Проект

Приложение
к постановлению администрации
МО «Гусевский городской округ»
от « » 2022г. № .

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ
МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ГУСЕВСКИЙ ГОРОДСКОЙ ОКРУГ» на период до 2038 года

г. Гусев

2022г.

Схема теплоснабжения
МО «Гусевский городской округ» на 2021-2038 годы

СОДЕРЖАНИЕ

Введение. 3
Общая характеристика МО «Гусевский городской округ». 4
Понятия, используемые в настоящем документе:..... 5
Краткая характеристика теплоснабжения МО «Гусевский городской округ». 7
1. Раздел 1. Показатели существующего и перспективного спроса на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель. 9
2. Раздел 2. Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей 10
3. Раздел 3. Существующие и перспективные балансы теплоносителя. 15
4. Раздел 4. Основные положения мастер-плана развития систем теплоснабжения городского округа. 15
5. Раздел 5. Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии. 17
6. Раздел 6. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей. 20
7. Раздел 7. Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения. 22
8. Раздел 8. Перспективные топливные балансы для источников тепловой энергии..... 23
9. Раздел 9. Инвестиции в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию. 24
10. Раздел 10. Решение об определении единой теплоснабжающей организации (организаций). 26
11. Раздел 11. Решение о распределении тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии» содержит сведения о величине тепловой нагрузки, распределяемой (перераспределяемой) между источниками тепловой энергии в соответствии с указанными в схеме теплоснабжения решениями об определении границ зон действия источников тепловой энергии, а также сроки выполнения перераспределения для каждого этапа. 27
12. Раздел 12. Решения по бесхозяйным тепловым сетям. Перечень выявленных бесхозяйных тепловых сетей (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию в порядке, установленном Федеральным законом «О теплоснабжении». .. 27
13. Раздел 13. Синхронизация схемы теплоснабжения со схемой газоснабжения и газификации субъекта Российской Федерации и (или) поселения, схемой и программой развития электроэнергетики, а также со схемой водоснабжения и водоотведения городского округа. 27
14. Раздел 14. Индикаторы развития систем теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения. 29
15. Раздел 15. Ценовые (тарифные) последствия. 32

Введение.

Схема теплоснабжения муниципального образования «Гусевский городской округ» на 2021-2038 годы (далее по тексту «Схема теплоснабжения») разработана в соответствии с Федеральным законом от 06 октября 2003 года № 131 «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации», Федеральным законом от 27 июля 2010 года № 190 «О теплоснабжении», Постановлением Правительства РФ от 22.02.2012г. № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения» и Приказом Министерства энергетики РФ от 5 марта 2019 г. № 212 «Об утверждении Методических указаний по разработке схем теплоснабжения».

Схема теплоснабжения определяет основные направления развития систем теплоснабжения в МО «Гусевский городской округ» в соответствии с потребностями жилищного и промышленного строительства, в целях повышения качества услуг и улучшения экологического состояния городского округа.

Цели разработки схемы теплоснабжения:

- Удовлетворение спроса на тепловую энергию, обеспечение надежного теплоснабжения наиболее экономичным способом и минимально возможным вредным воздействием на окружающую среду.
- Формирование единой политики в развитии теплоснабжения в МО «Гусевский городской округ» на длительную перспективу, учитывающей перспективное развитие городского округа, целесообразность строительства новых, реконструкцию и модернизацию существующих источников тепловой энергии и тепловых сетей.
- Определение оптимальных показателей развития систем теплоснабжения с целью рационального использования энергетических ресурсов и улучшения экологической обстановки в округе.
- Обеспечение надежности систем теплоснабжения, повышение качества предоставляемых услуг теплоснабжения и создание более комфортных условий для проживания населения в МО «Гусевский городской округ».

Основание для разработки Схемы теплоснабжения и нормативная база.

Схема выполнена в соответствии с действующими на территории Российской Федерации законодательством, нормативными требованиями и методическими рекомендациями, в том числе:

- Федеральный закон от 27 июля 2010 года № 190-ФЗ «О теплоснабжении», (в ред. от 29.07.2018г.);
- Федеральный закон от 23.11.2009 № 261-ФЗ (в ред. от 27.12.2018г.) «Об энергосбережении, о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»;
- Постановление Правительства Российской Федерации от 22.02.2012г. № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения» (в ред. от 16.03.2019г.);

- Постановление Правительства РФ от 08.08.2012 № 808 (ред. от 31.12.2015) «Об организации теплоснабжения в Российской Федерации и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации» (вместе с «Правилами организации теплоснабжения в Российской Федерации»);

- Приказ Министерства энергетики РФ от 5 марта 2019 г. № 212 «Об утверждении Методических указаний по разработке схем теплоснабжения»;

- Постановление Правительства Калининградской области от 29.12.2018 № 803 «Об утверждении генерального плана муниципального образования «Гусевский городской округ» Калининградской области»;

- Решение окружного Совета депутатов от 19.12.2018 г. № 97 «Стратегия социально-экономического развития МО «Гусевский городской округ» на 2019-2023 годы»;

- Решение окружного Совета депутатов от 19.12.2018 г. № 98 «Программа комплексного социально-экономического развития МО «Гусевский городской округ» на 2019-2023 годы»;

- Постановление администрация МО «Гусевский городской округ» от 08.11.2019 г. № 996 «Об утверждении муниципальной программы комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры муниципального образования «Гусевский городской округ» на период с 2020 по 2030 годы».

Планируемый период реализации актуализированной схемы теплоснабжения – 2022-2038 год, в том числе этапы реализации:

- 1 этап – 2022 - 2025 г.;
- 2 этап – 2026 - 2038 г.

Общая характеристика МО «Гусевский городской округ».

Гусевский район образован Указом Президиума Верховного Света СССР «Об образовании Кенигсбергской области в составе РСФСР» от 7 апреля 1946 года (до 7 сентября 1946 года Гумбиненский район») в составе Калининградской области.

Законом Калининградской области от 5 ноября 2004 года Гусевский район был преобразован в МО «Гусевский городской округ», с 14 декабря 2007 года – МО «Гусевский муниципальный район».

Законом Калининградской области от 29 мая 2013 года № 230 МО «Гусевский муниципальный район» преобразован в МО «Гусевский городской округ».

В состав МО «Гусевский городской округ» входят город Гусев и административно-территориальные образования:

- Калининский территориальный отдел (10 населенных пунктов);
- Кубановский территориальный отдел (12 населенных пунктов);
- Маяковский территориальный отдел (8 населенных пунктов);
- Михайловский территориальный отдел (10 населенных пунктов).

Город Гусев расположен в 119 км от города Калининграда на транспортном направлении Калининград - Черняховск - Нестеров на берегу р. Писса и впадающей в нее р. Красная.

Город Гусев является географическим центром востока Калининградской области, расположен в центре пяти муниципальных образований Калининградской области и граничит:

- на западе – с МО «Черняховский городской округ»;
- на юге – с МО «Озёрский городской округ»,
- на юго-востоке – с МО «Нестеровский муниципальный район»;
- на севере - с МО «Краснознаменский городской округ» и МО «Неманский городской округ».

Площадь земель в границах муниципального образования «Гусевский городской округ» **64 266** Га, из них:
- в федеральной собственности – **11 375** Га;
- в областной собственности – **3 314** Га;
- в муниципальной собственности - **470** Га.

Численность населения Гусевского городского округа по состоянию на **2021** год составляет **37,2** тыс. человек, в том числе проживает в г. Гусев – **28,2** тыс. человек, в сельских поселках – **9,0** тыс. человек

Климат на территории Гусевского городского округа является переходным от морского к умеренно-континентальному.

Среднегодовая температура воздуха в области +**8°**С, средняя температура самого холодного месяца (январь) **-1…-2**°С, самого теплого (июль) +**17…+18**°С.

Расчетная продолжительность отопительного периода – **193** сутки.

Жилищный фонд МО «Гусевский городской округ» составляет – **789,7** тыс. кв. м.,
в том числе:
- город Гусев – **618,2** тыс. кв. м., из них многоквартирные дома – **564,1** тыс. кв. м;
- сельские населенные пункты – **171,5** тыс. кв. м., в том числе МКД – **72,2** тыс. кв. м.

В сельской местности жилищный фонд, в основном, одно- и двухквартирные дома.

Жилищный фонд города Гусев: малоэтажные дома – 1-но и 2-х этажные, и средней этажности – **3 - 5** этажей.

В городе Гусеве **53,2**% жилищного фонда подключено к центральному отоплению.

В остальных домах отопление индивидуальное котелковое, используемое топливо – природный газ, уголь и дрова.

Объекты социальной сферы в городе Гусеве отапливаются централизовано от общегородских сетей теплоснабжения.

В поселках в сельской местности в зданиях бюджетных учреждений отопление котелковое, топливо – в основном уголь, частично дрова и электроэнергия, в перспективе – природный газ.

<u>Понятия, используемые в настоящем документе</u>

а) **зона действия системы теплоснабжения** - территория поселения, или ее часть, границы которой устанавливаются по наиболее удаленным точкам подключения потребителей к тепловым сетям, входящим в систему теплоснабжения;

б) **зона действия источника тепловой энергии** - территория поселения, или ее часть, границы которой устанавливаются закрытыми секционирующими задвижками тепловой сети системы теплоснабжения;

в) **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;

г) **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;

д) **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;

е) **теплосетевые объекты** - объекты, входящие в состав тепловой сети и обеспечивающие передачу тепловой энергии от источника тепловой энергии до теплопотребляющих установок потребителей тепловой энергии;

ж) **элемент территориального деления** - территория поселения, городского округа или ее часть, установленная по границам административно-территориальных единиц;

з) **расчетный элемент территориального деления** - территория поселения, городского округа или ее часть, принятая для целей разработки схемы теплоснабжения в неизменяемых границах на весь срок действия схемы теплоснабжения;

и) **местные виды топлива** - топливные ресурсы, использование которых потенциально возможно в районах (территориях) их образования, производства, добычи (торф и продукты его переработки, отходы деревообработки, отходы сельскохозяйственной деятельности, отходы производства и потребления, экономическая эффективность потребления которых ограничена районами (территориями) их происхождения;

к) **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;

л) **базовый период** - год, предшествующий году разработки и утверждения первичной схемы теплоснабжения городского округа;

м) **базовый период актуализации** - год, предшествующий году, в котором подлежит утверждению актуализированная схема теплоснабжения городского округа;

н) **мастер-план развития систем теплоснабжения** городского округа - раздел схемы теплоснабжения (актуализированной схемы теплоснабжения), содержащий описание сценариев развития теплоснабжения городского округа и обоснование выбора приоритетного сценария развития теплоснабжения городского округа;

о) **энергетические характеристики тепловых сетей** - показатели, характеризующие энергетическую эффективность передачи тепловой энергии по тепловым сетям, включая потери

тепловой энергии, расход электроэнергии на передачу тепловой энергии, расход теплоносителя на передачу тепловой энергии, потери теплоносителя, температуру теплоносителя;

п) **топливный баланс** - документ, содержащий взаимосвязанные показатели количественного соответствия необходимых для функционирования системы теплоснабжения поставок топлива различных видов и их потребления источниками тепловой энергии в системе теплоснабжения;

с) **материальная характеристика тепловой сети** - сумма произведений значений наружных диаметров трубопроводов отдельных участков тепловой сети и длины этих участков;

т) **удельная материальная характеристика тепловой сети** - отношение материальной характеристики тепловой сети к тепловой нагрузке потребителей, присоединенных к этой тепловой сети.

Краткая характеристика теплоснабжения МО «Гусевский городской округ».

Теплоснабжение в населенных пунктах МО «Гусевский городской округ» осуществляется разными способами и системами:

а) индивидуальные источники тепловой энергии – отопление жилых домов, квартир в малоэтажных многоквартирных домах (топливо – природный газ, уголь, дрова), здания социальной и бюджетной сферы в сельской местности (топливо – уголь, дрова, в перспективе природный газ).

б) автономное – отопление, в основном, промышленных предприятий. Топливо – мазут, природный газ.

в) централизованное – отопление многоквартирных домов и встроенных помещений в многоквартирных домах, зданий социальной и бюджетной сферы, торговые центры.

В городе Гусеве теплоснабжение централизованное (жилищный фонд, объекты социальной сферы и иные потребители), индивидуальное (жилищный фонд), автономное (промышленные предприятия).

В сельских поселках городского округа теплоснабжение индивидуальное.

Услуги централизованного теплоснабжения в МО «Гусевский городской округ» до мая 2022 года предоставляли теплоснабжающие организации:

- АО «Калининградская генерирующая компания»,
- ООО «Гранит плюс».

Теплоснабжающая организация ООО «Гранит плюс» (теплоснабжение многоквартирных домов по улицам Балтийская и Маяковского, здания центральной районной больницы и объекты Министерства обороны РФ) с мая 2022 года прекратила теплоснабжение потребителей. Источник тепловой энергии выведен из эксплуатации, тепловые сети в собственности «ООО «Калининградская энергетическая компания» (далее по тексту ООО «КЭК»).

<u>Теплоснабжающие организации:</u>

Город Гусев.

Централизованным теплоснабжением в городе Гусеве обеспечивается **331,9** тыс. кв. м., или **53,2**% жилищного фонда, кроме того, **38** объектов социальных и бюджетных учреждений и **41** объект иных потребителей.

Централизованное теплоснабжение до мая 2022 года осуществляли системы теплоснабжения теплоснабжающих организации:

- АО «Калининградская генерирующая компания»,
- ООО «Гранит плюс».

С мая 2022 года источник тепловой энергии ООО «Гранит плюс» выведен из эксплуатации. В разделе 4 «Основные положения мастер-плана развития систем теплоснабжения городского округа» данной актуализированной Схеме теплоснабжения МО «Гусевский городской округ» указаны рассматриваемые варианты переподключения потребителей, ранее получающих тепловую энергию от теплового источника ООО «Гранит плюс». Приоритетным сценарием, как наименее затратным при реализации и в дальнейшей эксплуатации объектов теплоснабжения, определен вариант переподключения данных потребителей к тепловой системе АО «Калининградская генерирующая компания».

В связи с указанным, далее по тексту система теплоснабжения МО «Гусевский городской округ» рассматривается только в части системы теплоснабжения АО «Калининградская генерирующая компания» (далее по тексту АО «КГК»).

Система теплоснабжения АО «КГК».

Система теплоснабжения АО «КГК» обеспечивает тепловой - энергией **100%** жилищного фонда, подключенного к централизованному теплоснабжению, объекты социально культурного и бытового назначения, общественные и административные здания.

АО «КГК» осуществляет комбинированный отпуск тепловой и электрической энергии. Общая присоединенная тепловая нагрузка станции 45.2 Гкал/час.

В 2011 году выполнена модернизация котлов АО «КГК» с переводом на сжигание природного газа. С октября 2011 года основное топливо на АО «КГК» – **природный газ**, резервное топливо – **мазут**.

Система теплоснабжения АО «КГК» двухтрубная. Подогрев воды для горячего водоснабжения может осуществляется в индивидуальных тепловых пунктах, расположенных в многоквартирных домах.

Суммарная протяженность наружных тепловых сетей (магистральных, квартальных и придомовых) составляет **56,3** км (в однотрубном исчислении) с диаметрами трубопроводов от **57** до **700** мм.

Способы прокладки тепловых сетей: надземная на железобетонных и металлических опорах, подземная в непроходных каналах, бесканальная. Теплоизоляция, в основном, минеральная вата в оболочке из оцинкованной стали (надземная) и оболочка из рубероида, и предизолированные трубы (подземная часть теплотрассы).

Головной участок тепломагистрали от источника тепловой энергии АО «КГК» в город диаметром **500** мм протяженностью **25** м. Далее транспортировка тепловой энергии от ТЭЦ в жилые районы города осуществляется по магистральному трубопроводу:

- магистраль **1** - диаметром **700** мм в Центральную и Северную части города;
- магистраль **2** - диаметром **300** мм - в западную часть: школа № 3, ул. Лесная, переулок Сосновый.

Жилищный фонд, не подключенный к централизованному теплоснабжению.

В жилищном фонде, не подключенном к централизованному теплоснабжению в городе Гусеве и в поселках, теплоснабжение печное и котелковое.

1. Раздел 1. Показатели существующего и перспективного спроса на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель.

1.1. Величины существующей отапливаемой площади строительных фондов и приросты отапливаемой площади строительных фондов.

1.1.1. Система теплоснабжения АО «КГК»

Таб.1.1.1

№	Наименование	Ед. изм.	Годы и периоды						
			2021г (базовый период)	2022г	2023г	2024г	2025г	2026–2030гг	2031 – 2038гг
1	2	3	5	6	7	8	9	10	11
1.1	Жилищный фонд	ед.	302	301	300	298	298	303	307
1.2		тыс. м2	331,9	331,6	331,5	332	332	337	341
1.1.1	в том числе: многоквартирные дома	ед.	297	297	297	298	298	303	307
1.2.1		тыс. м2	331,2	331	331	332	332	337	341
1.1.2	одноквартирные дома	ед.	5	4	3	0	0	0	0
1.2.2		тыс. м2	0,7	0,6	0,5	0	0	0	0
1.3	Объекты социальной и бюджетной сферы	ед.	38	38	38	38	39	41	44
1.4	Прочие потребители	ед.	41	41	40	40	40	40	40
1.5	Производственные здания промышленных предприятий	ед.	0	0	0	0	0	0	0

1.2. Существующие и перспективные объемы потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя с разделением по видам теплопотребления

1.2.1. Существующие и перспективные объемы потребления тепловой энергии

1.2.1.1. Система теплоснабжения АО «КГК»

Таб. 1.2.1.1

№	Наименование	Планируемый спрос на тепловую энергию, тыс. Гкал/год						
		2021г (базовый период)	2022г	2023г	2024г	2025г	2026–2030гг	2031 – 2038гг
1	2	4	5	6	7	8	9	10
1.	Всего	59,0	52,2	**58,6**	**58,6**	**58,6**	**58,6**	**58,6**
1. 1	Жилищный фонд	40,6	36,4	**40.3**	**40.3**	**40.3**	**40.3**	**40.3**
1.1.1	в том числе: многоквартирные дома	40,5	36,3	**40.1**	**40.1**	**40.1**	**40.1**	**40.1**
1.1.2	одноквартирные дома	0,1	0,1	**0,1**	**0,1**	**0,1**	**0,1**	**0,1**
1.2	Объекты социальной и бюджетной сферы	13,8	11,7	**13.7**	**13.7**	**13.7**	**13.7**	**13.7**
1.3	Прочие потребители	4,6	4,1	**4.6**	**4.6**	**4.6**	**4.6**	**4.6**

1.2.1.2. Существующие и перспективные объемы потребления теплоносителя.

На объектах, подключенных к централизованному теплоснабжению в МО «Гусевский городской округ», нет потребления теплоносителя.

1.3. Потребление тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах.

Промышленные предприятия, расположенные в производственных зонах, для отопления производственных и бытовых помещений, а также для нужд технологического процесса, используют тепловую энергию и теплоноситель, вырабатываемые собственными котельными.

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

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

В городе Гусеве зоны действия систем теплоснабжения определяются расположением объектов, подключенных к системе теплоснабжения.

В системе теплоснабжения – один источник тепловой энергии, поэтому зона действия системы теплоснабжения и источника теплоснабжения аналогичны.

2.1.1. Зона действия системы теплоснабжения и источника тепловой энергии АО «КГК».

Существующая система теплоснабжения АО «КГК» состоит из источника тепловой энергии и объекта «Наружные тепловые сети, обеспечивающие передачу и распределение тепловой энергии от АО «КГК» потребителям города Гусева».

Существующая зона действия системы теплоснабжения и источника тепловой энергии **АО «КГК»** ограничена крайними точками теплотрассы, к которым подключены потребители.

Таб. 2.1.1

№	Наименование и адрес объекта на границе зоны действия системы теплоснабжения АО «КГК»
1	г. Гусев, дом № 3 по пр. Ленина
2	г. Гусев, дом № 3 по ул. Морская
3	г. Гусев, дом № 17 по ул. Матросова
4	г. Гусев, пер. Павлова 4, средняя общеобразовательная школа № 5
5	г. Гусев, дом № 69 по ул. Московская
6	г. Гусев, дом № 1 по ул. Горького
7	г. Гусев, дом № 55 по пр. Ленина
8	г. Гусев, дом № 10 по ул. Загородная
9	г. Гусев, дом № 2а по ул. Менделеева
10	г. Гусев, дом № 33а по ул. Победы
11	г. Гусев, дом № 21 по ул. Глинки
12	г. Гусев, дом № 24 по пер Сосновый
13	г. Гусев, ул. Московская, 56, «Гусевская центральная районная больница»
14	г. Гусев, многоквартирный дом № 4 по ул. Балтийская
15	г. Гусев, многоквартирный дом № 10а по ул. Балтийская
16	г. Гусев, многоквартирный дом № 8а по ул. Маяковского

После переподключения потребителей, ранее получающих тепловую энергию от ООО «Гранит плюс», к системе теплоснабжения АО «КГК» в дальнейшей перспективе изменение зоны действия **не планируется.**

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

Индивидуальные источники обеспечивают тепловой энергией здания промышленных предприятий, бюджетных учреждений, жилых домов, квартир и не жилых помещений в многоквартирных домах.

Зоны действия индивидуальных источников тепловой энергии ограничены границами участка, на котором расположены отапливаемые здания.

Во всех вновь строящихся зданиях, расположенных вне зон действия теплоснабжающих организаций, предусматривается индивидуальное отопление. При этом в качестве топлива используется природный газ, уголь, дрова.

2.3. Существующие балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей.

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

2.3.1.1. Система теплоснабжения АО «КГК»

Таб. 2.3.1.1

№ п/п	Наименование	Существующий и перспективный баланс тепловой мощности и тепловой нагрузки, Гкал/час						
		2021г (базовый период)	2022г	2023г	2024г	2025г	2026 – 2030гг	2031 – 2038гг
1	2	4	5	6	7	8	9	10
3.1.1.1	Установленная мощность	66	66	66	56,76	56,76	56,76	56,76
3.1.1.2	Присоединенная тепловая нагрузка	43,2	43,2	45.2	45.2	45.2	45.2	45.2

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

Технических ограничений на использование установленной тепловой мощности на источниках тепловой энергии в МО «Гусевский городской округ» – **нет.**

В МО «Гусевский городской округ» располагаемая мощность основного оборудования равна установленной мощности источников тепловой энергии.

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

Таб. 2.3.3

№	Наименование источника тепловой энергии	Установленная тепловая мощности основного оборудования источников тепловой энергии, Гкал/час	Установленная тепловая мощность, расходуемая на собственные и хозяйственные нужды источников тепловой энергии, Гкал/час
1	АО «КГК»	66,0	0,11

2.3.4. Значения существующей и перспективной тепловой мощности источников тепловой энергии нетто.

Таб. 2.3.4

№	Наименование источника тепловой энергии	Установленная тепловая мощности основного оборудования источников тепловой энергии, Гкал/час	Значения установленной тепловой мощности источников тепловой энергии «нетто», Гкал/час
1	АО «КГК»	66,0	65,89

2.3.5. Существующие и перспективные потери тепловой энергии при ее передаче по тепловым сетям.

Таб. 2.3.5.

№	Наименование системы тепловой энергии	Существующие потери тепловой мощности при ее передаче по тепловым сетям		Перспективные потери тепловой мощности при ее передаче по тепловым сетям
		нормативные	фактические	
		тыс. Гкал/год		тыс. Гкал/год
1	АО «КГК»	13,7	24,9	13,7

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

В МО «Гусевский городской округ» теплоснабжающие организации осуществляют выработку, транспорт и распределение тепловой энергии.

Поэтому затраты тепловой мощности на хозяйственные нужды теплоснабжающей (теплосетевой) организации отдельно в отношении тепловых сетей не рассматриваются.

Значения существующей и перспективной резервной тепловой мощности источников тепловой энергии.

Таб. 2.3.7

№	Наименование источника тепловой энергии	Установленная тепловая мощность источников тепловой энергии «нетто», Гкал/час	Тепловая нагрузка потребителей, Гкал/час				Резервная тепловая мощность источников теплоснабжения, Гкал/час			
			2021г	2022-2025г	2026-2030г	2031-2038г	2021г	2022-2025г	2026-2030г	2031-2038г
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	АО «КГК»	65,9	**15.32**	**17.7**	**20**	**20**	**50.58**	**48.2**	**45.9**	**45.9**

На теплоисточнике в течение действия Схемы теплоснабжения имеется резерв тепловой мощности тепловой энергии.

Договора потребителей с теплоснабжающей организацией на поддержание резервной тепловой не заключаются.

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

Значения существующей и перспективной тепловой нагрузки потребителей, устанавливаемые с учетом расчетной тепловой нагрузки приведены, в табл. 2.3.7.

2.4. Перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей в случае, если зона действия источника тепловой энергии расположена в границах двух или более поселений и величины тепловой нагрузки для потребителей каждого поселения.

В МО «Гусевский городской округ» система и источник теплоснабжения расположены в границах одного населенного пункта:

- система теплоснабжения АО «КГК» – город Гусев.

Поэтому перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей для разных поселений в отношении одного источника тепловой энергии не рассматриваются.

2.5. Радиус эффективного теплоснабжения, позволяющий определить условия, при которых подключение (технологическое присоединение) теплопотребляющих установок к системе теплоснабжения нецелесообразно.

Радиус эффективного теплоснабжения – максимальное расстояние от теплопотребляющей установки до ближайшего источника тепловой энергии в системе теплоснабжения, при превышении которого подключение теплопотребляющей установки к данной системе теплоснабжения нецелесообразно по причине увеличения совокупных расходов в системе теплоснабжения.

В случае если расстояние от вновь подключаемого объекта до источника тепловой энергии превышает Радиус эффективного теплоснабжения, целесообразно не подключать такой объект к рассматриваемой системе теплоснабжения, а построить новый источник тепловой энергии или установить индивидуальное теплоснабжение.

В настоящее время Федеральный закон № 190 «О теплоснабжении» ввел понятие «радиус эффективного теплоснабжения» без конкретной методики его расчета.

В существующей практике определения Радиуса эффективного теплоснабжения учитываются:

- годовой отпуск тепловой энергии через трубопровод;
- пропускная способность трубопроводов водяных тепловых сетей;
- годовые тепловые потери через изоляцию и с утечкой теплоносителя;
- иные данные и характеристики системы теплоснабжения, вновь присоединяемых объектов и территории застройки.

Фактические радиусы теплоснабжения определяются расстоянием от источника тепловой энергии до наиболее удаленного потребителя тепловой энергии.

Фактические расстояния от источника тепловой энергии до наиболее удаленного потребителя:

- система теплоснабжения АО «КГК» – 3 050 м.

В перспективе нескольких лет не планируется строительство объектов, теплоснабжение которых возможно рассматривать как подключение к существующим системам теплоснабжения.

В г. Гусеве перспективные зоны застройки объектов жилищного фонда (многоквартирные дома) и перспективные промышленные зоны расположены (после окончания работ по переподключению потребителей ООО «Гранит плюс») в пределах фактических радиусов теплоснабжения АО «КГК». При этом в случае застройки указанных зон и присоединения к схеме теплоснабжения АО «КГК» общий отпуск тепловой энергии увеличится на 1-2%.

Расчет радиуса эффективного теплоснабжения носит информативный характер.

С учетом вышеизложенного в данной актуализированной Схеме теплоснабжения МО «Гусевский городской округ» рассчитывать Радиус эффективного теплоснабжения нет необходимости.

Подключение новой нагрузки к централизованным системам теплоснабжения требует проработки вариантов их развития.

Оптимальный вариант должен характеризоваться экономически целесообразной зоной действия источника зоны теплоснабжения при соблюдении требований качества и надежности теплоснабжения, а также экологии.

При принятии решения о подключении новых потребителей необходимо помнить, что оптимальный радиус теплоснабжения определяется из расчета минимума затрат, включающих в себя стоимость тепловых сетей и источника тепла, а также минимума эксплуатационных затрат.

3. Раздел 3. Существующие и перспективные балансы теплоносителя.

3.1. Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителями.

Водоподготовительная установка оборудована в источнике тепловой энергии АО «КГК».

Теплопотребляющие установки потребителей не потребляют теплоноситель.

Водоподготовительная установка работает на возмещение потерь теплоносителя (воды) в системе теплоснабжения.

Производительность водоподготовительной установки достаточна для обеспечения максимального расхода теплоносителя.

В перспективе не планируется забор теплоносителя из тепловых сетей действующих систем теплоснабжения в г. Гусеве.

Вследствие выполняемых теплоснабжающей организацией текущих и капитальных ремонтов тепловых сетей и управляющими организациями ремонт внутридомовых систем теплоснабжения потери теплоносителя в системах теплоснабжения ежегодно снижаются.

Поэтому увеличение (снижение) производительности водоподготовительных установок не рассматривается.

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

В системе теплоснабжения на территории МО «Гусевский городской округ» не предусмотрено потребление теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей.

Теплоноситель в системах теплоснабжения расходуется только как нормативные и сверхнормативные потери при передаче тепловой энергии по тепловым сетям от источника тепловой энергии до потребителей.

Производительность водоподготовительной установки источника тепловой энергии достаточна для компенсации потерь теплоносителя в обычном и аварийном режимах работы систем теплоснабжения. При устранении последствий аварий на тепловых сетях в предыдущие годы проблем с водоподготовкой теплоносителя не возникало.

Поэтому увеличение производительности водоподготовительной установки в настоящее время не рассматривается.

4. Раздел 4. Основные положения мастер-плана развития систем теплоснабжения городского округа.

При разработке Мастер-плана развития схемы теплоснабжения учтено:

- отсутствие в утвержденных региональных схемах и программах перспективного развития электроэнергетики решений по строительству на территории МО «Гусевский городской округ» генерирующих объектов с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии;
- отсутствие на территории МО «Гусевский городской округ» теплофикационных турбоагрегатов, не прошедших конкурентный отбор мощности на оптовом рынке электрической энергии и мощности;
- наличие решения о реконструкции генерирующих объектов с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии АО «КГК»;
- наличие программы газификации жилищного фонда.

4.1. Описание сценариев развития теплоснабжения МО «Гусевский городской округ».

При разработке сценариев развития систем централизованного теплоснабжения г. Гусева учтены показатели, сложившиеся на момент получения уведомления от собственника теплового источника и тепловых сетей, используемых для производства и поставки тепловой энергии конечным потребителям ООО «Гранит плюс», о планируемом выводе их из эксплуатации.

С мая 2022 года теплоснабжающая организация ООО «Гранит плюс», которая обеспечивала теплоснабжение многоквартирных домов по улицам Балтийская и Маяковского, больницу и объекты Министерства обороны РФ прекратила теплоснабжение потребителей. Источник тепловой энергии выведен из эксплуатации, тепловые сети в собственности «ООО «Калининградская энергетическая компания» (далее по тексту ООО «КЭК»).

Первый вариант развития теплоснабжения.

Приобретение МО «Гусевский городской округ» в муниципальную собственность выведенный из эксплуатации источник тепловой энергии.

Заключение договора аренды с собственником тепловых сетей ООО «КЭК».

Организация теплоснабжения потребителей, ранее подключенных к системе теплоснабжения ООО «Гранит плюс».

Второй вариант развития теплоснабжения.

Второй вариант развития системы централизованного теплоснабжения предусматривает присоединение тепловых сетей ООО «КЭК» к тепловым сетям системы теплоснабжения АО «КГК».

При этом выполняются следующие мероприятия:

- реконструкция тепловых сетей системы теплоснабжения АО «КГК»;
- текущий ремонт тепловых сетей ООО «КЭК»;
- выполнение мероприятий по подключению объектов, ранее отапливаемых угольной котельной (собственник: ООО «Балтийская угольная компания», эксплуатирующая организация: ООО «Гранит плюс).

4.2. Обоснование выбора приоритетного сценария развития теплоснабжения МО «Гусевский городской округ».

Приоритетным сценарием развития теплоснабжения МО «Гусевский городской округ» определен «Второй вариант» как наименее затратный при реализации и в дальнейшей эксплуатации объектов теплоснабжения.

Согласно выбранному сценарию в 2022 году предусмотрено проведение мероприятий по технологическому присоединению тепловых сетей для подключения объектов, ранее отапливаемых угольной котельной (собственник: ООО «Балтийская угольная компания», эксплуатирующая организация: ООО «Гранит плюс»), к системе теплоснабжения АО «КГК». Мероприятия включают реконструкцию тепловых сетей АО «КГК» путем замены участков сетей на большей диаметр и прокладку участка тепловых сетей до точки подключения (тепловой камеры). Общий объем работ на тепловых сетях АО «КГК» по проведению мероприятий по технологическому присоединению указан ниже.

№ п/п	Способ прокладки	Диаметр (Ду), мм	Протяженность, м.п.
3.1.1.	Надземная (наземная) прокладка	250	82
3.1.2	Подземная		
3.1.2.1	в т.ч. канальная	250	30
3.1.2.2	в т.ч. бесканальная	250	106

Общая стоимость мероприятий по технологическому присоединению к системе теплоснабжения АО «КГК»– 17 304,92 тыс. руб. без учета НДС.

Источник финансирования: бюджетное финансирование (средства администрации муниципального образования «Гусевский городской округ») согласно установленной в индивидуальном порядке Приказом Службы по государственному регулированию цен и тарифов Калининградской области от 12.07.2022 № 43-01тпт/22 платы за подключение (технологическое присоединение) к системе теплоснабжения АО «Калининградская генерирующая компания» (производственное подразделение Гусевская ТЭЦ) объектов, ранее отапливаемых угольной котельной (собственник: ООО «Балтийская угольная компания», эксплуатирующая организация: ООО «Гранит плюс»).

5. Раздел 5. Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии.

Обеспечение города Гусева тепловой энергией на ближайшие годы и средней перспективе основывается:

- на внедрении энергосберегающих мероприятий и современного энергоэффективного оборудования в системах теплоснабжения;

- на выполнение мероприятий инвестиционной программы АО «КГК», в том числе реконструкции и модернизации источника тепловой энергии и тепловых сетей.

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

Существующих и планируемых к подключению тепловых нагрузок, для которых отсутствует возможность передачи тепловой энергии от существующих источников, **не имеется.**

Подключение объекта теплоснабжения при нахождении его в зоне действия существующего теплогенерирующего источника, имеющего необходимый резерв, рекомендуется производить к имеющемуся источнику тепловой энергии.

На протяжении периода, рассматриваемого в Схеме теплоснабжения, тепловая нагрузка и объем потребляемой тепловой энергии для централизованного теплоснабжения увеличивается незначительно и имеется запас тепловой мощности на существующих теплоисточниках.

Поэтому строительство новых источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку на осваиваемых территориях городского округа, не планируется.

В связи с отсутствием потребности увеличения мощности источников тепловой энергии развитие систем теплоснабжения направлено на эффективность производства тепловой энергии и снижение потерь в тепловых сетях при передаче тепловой энергии потребителям.

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

Тепловая нагрузка в существующих системах теплоснабжения в течение периода реализации Схемы теплоснабжения увеличивается незначительно, на всех теплоисточниках имеется достаточный резерв тепловой мощности.

Поэтому реконструкции источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии, **не планируется**.

5.3. Предложения по техническому перевооружению источников тепловой энергии с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения.

Система теплоснабжения АО «КГК».

Реконструкция котельного оборудования и перевод АО «КГК» на природный газ выполнено в 2011 году. С октября 2011 года основное топливо на источнике тепловой энергии в г. Гусеве АО «КГК» – природный газ, резервное топливо – мазут.

При этом в настоящее время на АО «КГК» используется морально и технически устаревшее оборудование.

Реконструкция источника тепловой энергии АО «КГК» включает мероприятия по строительству водогрейной котельной на территории АО «КГК» тепловой мощностью **66** МВт и монтаж газо-поршневых установок электрической мощностью до **6** МВт. Срок исполнения – **2024** год. Основное топливо – природный газ, резервное – дизельное топливо.

Реализация мероприятий по реконструкции позволит повысить надежность теплоснабжения потребителей города Гусев и снизить себестоимость вырабатываемой тепловой энергии.

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

В МО «Гусевский городской округ» в составе системы теплоснабжения один источник тепловой энергии и совместная работа источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии и котельных, **не рассматривается**.

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

У теплоснабжающей организации АО «КГК» отдельных избыточных источников тепловой энергии и (или) выработавших нормативный срок службы нет.

Вывод таких источников из эксплуатации, консервация и(или) их демонтаж **не планируется**.

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

АО «КГК» работает в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии.

5.7. 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.

В МО «Гусевский городской округ» нет котельных, размещенных в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, поэтому перевод таких котельных в пиковый режим работы, либо по выводу их из эксплуатации **не рассматривается.**

5.8. Температурный график отпуска тепловой энергии для каждого источника тепловой энергии или группы источников в системе теплоснабжения, работающей на общую тепловую сеть.

В МО «Гусевский городской округ» функционирует один источник тепловой энергии (АО «КГК»), поэтому температурный график отпуска тепловой энергии для группы источников в системе теплоснабжения, работающей на общую тепловую сеть, **не рассматривается**.

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

Учитывая стабильную потребность города в тепловой энергии, и имеющийся резерв тепловой мощности на существующем источнике тепловой энергии, увеличивать тепловую мощность источников тепловой энергии **не планируется**.

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

В качестве потенциальных для нужд теплоснабжения возобновляемых ресурсов могут рассматриваться солнечная энергия, низкопотенциальная теплота грунта, поверхностных и сточных вод.

В настоящее время стоимость тепловой энергии, вырабатываемой с использованием возобновляемых ресурсов значительно дороже, чем при использовании угля и природного газа.

Поэтому:

- Централизованное теплоснабжение с использованием возобновляемых источников энергии в условиях МО «Гусевский городской округ» в ближайшей перспективе не является конкурентоспособным традиционным системам с источниками на угле и природном газе.

- Применение солнечных водонагревательных установок и геотермальных тепловых насосов имеет перспективу при децентрализованном теплоснабжении малоэтажной индивидуальной застройки для замещения дорогих энергоносителей (жидкого топлива, сжиженного углеродного газа, электроэнергии), в местах, где нет возможности по каким либо причинам использовать уголь, дрова или природный газ.

В качестве местного вида топлива на территории МО «Гусевский городской округ» может рассматриваться торф, запасы которого на ближайшем месторождении достаточны для обеспечения работы котельной средней мощности.

Но учитывая, что относительная стоимость торфа, как топлива, незначительно ниже стоимости угля, строительство новых и реконструкции существующих источников тепловой энергии, работающих на местных видах топлива, не рассматривается.

6. Раздел 6. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей.

6.1. Предложения по строительству и реконструкции 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).

В существующей системе теплоснабжения МО «Гусевский городской округ» нет зон с дефицитом располагаемой тепловой мощности, и строительство (реконструкция) тепловых сетей по такому поводу **не планируется**.

6.2. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в осваиваемых районах поселения, городского округа, города федерального значения под жилищную, комплексную или производственную застройку.

Во вновь осваиваемых районах города не планируется значительное строительство многоквартирных домов, общественных организаций и промышленных предприятий, подключаемых к централизованному теплоснабжению, поэтому строительство и реконструкция тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в таких районах **не рассматривается**.

6.3. 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.

В системе теплоснабжения в г. Гусеве один источник тепловой энергии.

Поэтому реконструкция тепловых сетей в г. Гусеве в целях обеспечения условий, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных теплоисточников, **не рассматривается.**

6.4. 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, выработавших нормативный срок службы, в случае если продление срока службы технически невозможно или экономически нецелесообразно.

В системах теплоснабжения в МО «Гусевский городской округ» нет необходимости переводить котельные в пиковый режим работы, и также нет котельных, выработавших нормативный срок службы (эксплуатации).

Планируется реконструкция тепловых сетей для подключения потребителей, теплоснабжение которых по май 2022 года обеспечивало ООО «Гранит плюс», к существующим сетям отопления АО «КГК».

6.5. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения потребителей.

Система теплоснабжения АО «КГК»

Состояние отдельных участков тепловых сетей системы теплоснабжения **АО «КГК»,** выполненных в подземном исполнении с утеплителем из минеральной ваты и рубероида, не удовлетворительно.

Вследствие больших сроков и крайне неблагоприятных условий эксплуатации (периодическое подтапливание грунтовыми водами и атмосферными осадками) утеплителем потеряно свойство теплозащиты, металлические трубы покрыты ржавчиной.

Порывы случаются, как правило, на таких участках и составляют более одного на 1 км труб теплотрассы (в однотрубном исчислении).

Из-за низкого качества теплозащиты (в подтопленном состоянии эффективность утеплителя, практически, нулевая) фактические потери превышают нормативные в 1,8 раза.

С целью повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения предлагается выполнить техническое перевооружение участков тепловых сетей (табл. 6.5.).

Табл. 6.5.

№ п/п	Год выполнения работ по замене участков магистрали и вводов.	Протяжённость в однотрубном исчислении, км.	Затраты в млн. руб. без НДС
1	2	3	4
1	2020	4,30	11,24
2	2021	5,49	25,43
3	2022	4,84	27,21
4	2023	4,07	22,31
5	2024	2,98	18,43
6	2025	3,92	24,84
7	2026	3,09	13,26
8	2027	4,44	25,27
9	2028	4,71	34,23
10	2029	4,54	26,06
	Итого	42,38	228,28

7. Раздел 7. Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения.

Система теплоснабжения АО «КГК».

Конструкция системы теплоснабжения г. Гусева не предполагает предоставление потребителям горячего водоснабжения.

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

Открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в МО «Гусевский городской округ» **нет.**

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

Открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в МО «Гусевский городской округ» **нет.**

8. Раздел 8. Перспективные топливные балансы для источников тепловой энергии.

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

Система теплоснабжения АО «КГК».

Основной вид топлива – природный газ. Плановое потребление – 14 000 тыс. м3.

Резервное топливо – мазут.

Нормативные запасы топлива для АО «КГК» определены приказом Службы по государственному регулированию цен и тарифов Калининградской области от 27.08.2020г. № 00-01т/20.

Таб. 8.1

№ п/п	АО «КГК», запас топлива	Мазут, тонн			
		2019	2021 - 2025	2026 - 2030	2031 - 2038
1	общий нормативный запас (ОНЗТ)	1 372	1 326	1 326	1 326
2	нормативный неснижаемый запас (ННЗТ)	196	150	150	150
3	нормативный эксплуатационный запас (НЭЗТ)	1 176	1 176	1 176	1 176

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

Таб. 8.2.

№ п/п	Источник тепловой энергии	Вид топлива, потребление в год						
		Уголь, тонн	Мазут, тонн	Природный газ, тыс.м3	Дизельное топливо, тонн	Дрова, м3	Возобновляемые источники энергии	Иное
1	АО «КГК»	-	1 570 (резервное)	14 000	-	-	-	-

В МО «Гусевский городской округ» местные виды топлива, а также возобновляемые источники энергии не используются.

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

Виды топлива, используемые для производства тепловой энергии АО **«КГК».**

В г. Гусеве на источнике тепловой энергии АО «КГК» в качестве основного топлива используется природный газ, резервное топливо – мазут.

Низшая теплота сгорания:

- природный газ – **8 150** ккал/м3;
- мазут – **8 966** ккал/кг.

8.4. Преобладающий вид топлива, определяемый по совокупности всех систем теплоснабжения, находящихся в городском округе.

С мая 2022 года в МО «Гусевский городской округ» теплоснабжение жилищного фонда, подключенного к централизованному теплоснабжению, обеспечивает АО «КГК». Используемое топливо на АО «КГК» – природный газ.

В г. Гусеве и сельских населенных пунктах в квартирах и жилых домах, а также предприятиях и бюджетных учреждений индивидуальные источники тепловой энергии переоборудуются для использования в качестве топлива – природный газ.

Потребление угля, мазута, дров и торфа для производства тепловой энергии сокращается.

Поэтому в настоящее время и в перспективе в МО «Гусевский городской округ» преобладающий вид топлива – **природный газ**.

8.5. Приоритетное направление развития топливного баланса городского округа.

Приоритетное направление развития топливного баланса в МО «Гусевский городской округ» использование в качестве топлива для производства тепловой энергии на источниках теплоснабжающих организаций и индивидуальных – **природного газа**.

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

9.1. Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение источников тепловой энергии на каждом этапе.

В течение периода действия актуализированной Схемы теплоснабжения планируется техническое перевооружение источника тепловой энергии **АО «КГК»**.

Инвестиции **994,4** млн. рублей без учета НДС – средства АО «Калининградская генерирующая компания».

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

9.2.1. Схема теплоснабжения АО «КГК».

На период действия настоящей Схемы теплоснабжения планируется техническое перевооружение тепловых сетей АО «КГК».

Стоимость реконструкции тепловых сетей системы теплоснабжения АО «КГК» – **228,28** млн. рублей (без НДС), в том числе по годам:

Табл. 9.2

№ п/п	Год выполнения работ по замене участков магистрали и вводов.	Затраты в млн. руб. без НДС
1	2	3
1	2020	11,24
2	2021	25,43
3	2022	27,21
4	2023	22,31
5	2024	18,43
6	2025	24,84
7	2026	13,26
8	2027	25,27
9	2028	34,23
10	2029	26,06
	И т о г о	228,28

Источник финансирования – собственные средства АО «Калининградская генерирующая компания».

9.3. 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.

Инвестиции в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение в связи с изменениями температурного графика и гидравлического режима работы систем теплоснабжения не планируются.

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

Система теплоснабжения в г. Гусеве – закрытого типа.

Поэтому инвестиции для перевода открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытую систему горячего водоснабжения **не планируются**.

9.5. Оценка эффективности инвестиций по отдельным предложениям.

Вследствие инвестиций АО «Калининградская генерирующая компания» по завершению технического перевооружения сетей теплотрассы в г. Гусеве потери тепловой энергии снизятся, ориентировочно, на **10,0** тыс. Гкал в год, что в денежном выражении в ценах 2021 года составляет порядка **20** млн. рублей.

9.6. Величина фактически осуществленных инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию объектов теплоснабжения в 2021 году.

В МО «Гусевский городской округ» инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию объектов теплоснабжения в 2021 году составили **25,43** млн. рублей (техническое перевооружение тепловых сетей города Гусев).

10. Раздел 10. Решение об определении единой теплоснабжающей организации (организаций).

Единая теплоснабжающая организация в системе теплоснабжения - теплоснабжающая организация, которой в отношении системы (систем) теплоснабжения присвоен статус единой теплоснабжающей организации в схеме теплоснабжения органом местного самоуправления на основании критериев и в порядке, которые установлены правилами организации теплоснабжения, утвержденными Правительством Российской Федерации;

Критериями присвоения статуса единой теплоснабжающей организации являются:

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

10.1. Решение об определении единой теплоснабжающей организации.

10.1.1. Система теплоснабжения АО «КГК».

В составе Системы теплоснабжения АО «КГК» источник тепловой энергии и наружные тепловые сети.

АО «КГК» производит электрическую и тепловую энергию, транспорт и распределение тепловой энергии. Служба тепловых сетей АО «КГК» осуществляет обслуживание и ремонт наружных тепловых сетей.

В г. Гусеве «Единой теплоснабжающей организацией» определена АО «КГК».

10.2. Зона действия системы теплоснабжения и источника тепловой энергии АО «КГК».

Таб. 10.2.1

№	Наименование и адрес объекта на границе зоны действия системы теплоснабжения АО «КГК»
	Город Гусев
1	дом № 3 по пр. Ленина
2	дом № 3 по ул. Морская
3	дом № 17 по ул. Матросова
4	пер. Павлова 4, средняя общеобразовательная школа № 5
5	дом № 69 по ул. Московская
6	дом № 1 по ул. Горького
7	дом № 55 по пр. Ленина
8	дом № 10 по ул. Загородная
9	дом № 2а по ул. Менделеева
10	дом № 33а по ул. Победы
11	дом № 21 по ул. Глинки
12	дом № 24 по пер Сосновый
13	ул. Московская, 56, «Гусевская центральная районная больница»
14	многоквартирный дом № 4 по ул. Балтийская
15	многоквартирный дом № 10а по ул. Балтийская
16	многоквартирный дом № 8а по ул. Маяковского

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

В связи с тем, что в г. Гусеве существует одна независимая система теплоснабжения, принадлежащая АО «КГК», АО «КГК» определена единой теплоснабжающей организацией.

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

Заявок теплоснабжающих организаций на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации не поступало.

10.5. Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций, действующих в каждой системе теплоснабжения, расположенных в границах городского округа.

Система теплоснабжения АО «КГК» – теплоснабжающая организация «АО «КГК».

11. Раздел 11. Решение о распределении тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии» содержит сведения о величине тепловой нагрузки, распределяемой (перераспределяемой) между источниками тепловой энергии в соответствии с указанными в схеме теплоснабжения решениями об определении границ зон действия источников тепловой энергии, а также сроки выполнения перераспределения для каждого этапа.

Система теплоснабжения в МО «Гусевский городской округ» располагает одним источником тепловой энергии.

Перераспределять тепловую энергию, вырабатываемую отдельными источниками тепловой энергии, не требуется.

12. Раздел 12. Решения по бесхозяйным тепловым сетям. Перечень выявленных бесхозяйных тепловых сетей (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию в порядке, установленном Федеральным законом «О теплоснабжении».

В МО «Гусевский городской округ» бесхозяйных тепловых сетей **нет.**

13. Раздел 13. Синхронизация схемы теплоснабжения со схемой газоснабжения и газификации субъекта Российской Федерации и (или) поселения, схемой и программой развития электроэнергетики, а также со схемой водоснабжения и водоотведения городского округа.

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

Источник тепловой энергии АО «КГК» использует природный газ в качестве основного топлива с 2011 года.

Газификация МО «Гусевский городской округ» осуществляется по Программе «Целевая муниципальная программа газификации МО «Гусевский городской округ» (далее по тексту Программа).

Программа предусматривает строительство межпоселковых газопроводов, распределительных газопроводов в населенных пунктах и вводов к объектам жилищного фонда.

Финансирование Программы осуществляется из средств регионального и муниципального бюджетов.

По состоянию на 01.01.2021г. в соответствии с Программой выполнена газификация города Гусева и 13 поселков. В 2021-2022 годах Программой предусмотрено строительство межпоселковых и распределительных газопроводов в поселках Калининское, Липово, Мичуринское.

В газифицированных поселках планируется в 2021 – 2025 годах обеспечить природным газом объекты социальной сферы.

13.2. Описание проблем организации газоснабжения источников тепловой энергии.

Источник тепловой энергии, обеспечивающий централизованное теплоснабжение в г. Гусеве, использует для выработки тепловой энергии **природный газ**.

Иных источников тепловой энергии в МО «Гусевский городской округ» нет, и организация газоснабжения источников тепловой энергии **не требуется.**

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

Региональной программой газификации предусмотрено строительство и, соответственно, строятся газопроводы, пропускная способность которых достаточна для газоснабжения существующих и планируемых к строительству промышленных, сельскохозяйственных и иных объектов.

Поэтому корректировка региональной программы газификации Калининградской области **не требуется**.

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

В утвержденной схеме и программе развития Единой энергетической системы России нет решений о строительстве, реконструкции, техническом перевооружении, выводе из эксплуатации источников тепловой энергии и генерирующих объектов, включая входящее в их состав оборудование, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии.

Исходя из перспективных балансов тепловой мощности, указанных в схеме теплоснабжения в МО «Гусевский городской округ» строительство таких объектов **не требуется**.

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

В схеме теплоснабжения МО «Гусевский городской округ» нет решений по строительству генерирующих объектов, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии.

Поэтому включить строительство таких объектов в Схему и программу перспективного развития электроэнергетики Калининградской области, а также в Схему и программу развития Единой энергетической системы России **не требуется**.

13.6. Описание решений, вырабатываемых с учетом положений утвержденной схемы водоснабжения городского округа, о развитии соответствующей системы водоснабжения в части, относящейся к системам теплоснабжения.

Объемы потребляемой питьевой и (или) технической воды на собственные нужды теплоснабжающих организаций на период действия Схемы теплоснабжения существенно не изменятся.

Поэтому изменение положений утвержденной схемы водоснабжения городского округа, о развитии соответствующей системы водоснабжения в части, относящейся к системам теплоснабжения, **не требуется**.

13.7. Предложения по корректировке утвержденной (разработке) схемы водоснабжения городского округа для обеспечения согласованности такой схемы и указанных в данной схеме теплоснабжения решений о развитии источников тепловой энергии и систем теплоснабжения.

Корректировка утвержденной Схемы водоснабжения городского округа для согласованности решений о развитии источников тепловой энергии и систем теплоснабжения, указанных в Схеме теплоснабжения, **не требуется**.

14. Раздел 14. Индикаторы развития систем теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения.

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

В ретроспективный период (2015 – 2021 годы) прекращений подачи тепловой энергии и теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях в МО «Гусевский городской округ» **не было.**

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

В ретроспективный период (2015 – 2020 годы) прекращений подачи тепловой энергии и теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии в МО «Гусевский городской округ» **не было.**

14.3. Удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии.

Табл. 14.3.

№ п/п	Наименование организации	Ед. изм.	2021	2022	2023	2024	2025	2026 – 2030	2031 - 2035	2036 - 2038
1	АО «КГК»	кг у.т./Гкал	194.5	188	183	154,483	154,483	154,483	154,483	154,483

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

Тепловая энергия Табл. 14.4.1.

№ п/п	Наименование организации	Ед. изм.	2021	2022	2023	2024	2025	2026 – 2030	2031 - 2035	2036 - 2038
1	АО «КГК»	Гкал/м2	2,162	1,9545	1,847	1,740	1,633	1,333	1,205	1,205

Теплоноситель Табл. 14.4.2.

№ п/п	Наименование организации	Ед. изм.	2021	2022	2023	2024	2025	2026 – 2030	2031 - 2035	2036 - 2038
1	АО «КГК»	м3/м2	8,46	7,84	7,21	6,58	5,96	2,84	2,84	2,84

14.5. Коэффициент использования установленной тепловой мощности.

Табл. 14.5.

№ п/п	Наименование организации	Ед. изм.	2021	2022	2023	2024	2025	2026 – 2030	2031 - 2035	2036 - 2038
1	АО «КГК»	%	35	35	35,5	42	42	42	42	42

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

Табл. 14.6.

№ п/п	Наименование организации	Ед. изм.	2021	2022	2023	2024	2025	2026 – 2030	2031 - 2035	2036 - 2038
1	АО «КГК»	%	283,2	283,2	283,2	283,2	283,2	283,2	283,2	283,2

14.7. Доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме.

Табл. 14.7.

№ п/п	Наименование организации	Ед. изм.	2021	2022	2023	2024	2025	2026 – 2030	2031 - 2035	2036 - 2038
1	АО «КГК»	%	98	98	98	52	52	52	52	52

14.8. Удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии.

Табл. 14.8.

№ п/п	Наименование организации	Ед. изм.	2021	2022	2023	2024	2025	2026 – 2030	2031 - 2035	2036 - 2038
1	АО «КГК»	г/кВт-ч	839,2	839,2	770,4	221,963	221,963	221,963	221,963	221,963

14.9. Коэффициент использования теплоты топлива.

Табл. 14.9.

№ п/п	Наименование организации	Ед. изм.	2021	2022	2023	2024	2025	2026 – 2030	2031 - 2035	2036 - 2038
1	АО «КГК»	нд	нд	нд	нд	нд	нд	нд	нд	нд

14.10. Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета.

Табл. 14.10.

№ п/п	Наименование организации	Ед. изм.	2021	2022	2023	2024	2025	2026 – 2030	2031 - 2035	2036 - 2038
1	АО «КГК»	%	87,8	88,0	91,0	95,0	97,0	98,5	99	99

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

Табл. 14.11.

№ п/п	Наименование организации	Ед. изм.	2021	2022	2023	2024	2025	2026 – 2030	2031 - 2035	2036 - 2038
1	АО «КГК»	лет	31,0	29,4	28,8	28,2	28,1	28,0	28,7	28,7

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

Табл. 14.12.

№ п/п	Наименование организации	Ед. изм.	2021	2022	2023	2024	2025	2026 – 2030	2031 - 2035	2036 - 2038
1	АО «КГК»	%	8,16	8,46	5,02	5,23	3,7	3,48	нд	нд

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

Табл. 14.13.

№ п/п	Наименование организации	Ед. изм.	2021	2022	2023	2024	2025	2026 – 2030	2031 - 2035	2036 - 2038
1	АО «КГК»	%	0	0	0	98,8	0	н. д.	н. д.	н. д

14.14. 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.

У ресурсоснабжающей организации, оказывающей услуги теплоснабжения на территории МО «Гусевский городской округ» нет зафиксированных в предыдущие годы и по 2022 год включительно фактов нарушения антимонопольного законодательства (выданных предупреждений, предписаний), а также отсутствуют применения санкций, предусмотренных Кодексом Российской Федерации об административных правонарушениях.

15. Раздел 15. Ценовые (тарифные) последствия.

Эксплуатация, в том числе ремонт и обслуживание объектов систем теплоснабжения, действующих в МО «Гусевский городской округ», осуществляется за счет средств, предусмотренных в тарифах на тепловую энергию теплоснабжающих организаций.

Выполнение мероприятий инвестиционной программы АО «КГК» предусмотрено за счет средств АО «Калининградская генерирующая компания».

Тарифы на тепловую энергию:

Табл. 15

Ресурсо-снабжающая организация	2020 г		2021 г		2022 г	
	с 01.01 по 30.06	с 01.07 по 31.12	с 01.01 по 30.06	с 01.07 по 31.12	с 01.01 по 30.06	с 01.07 по 31.12
АО «КГК»	2705,05	2810,66	2810,66	2911,85	2911,85	2984,69

Увеличение тарифов на тепловую энергию теплоснабжающих организаций не допускается выше индексов изменения размера вносимой гражданами платы за коммунальные услуги. Индексы устанавливает Правительство Российской Федерации.

Реализация инвестиционных проектов и положений Схемы теплоснабжения не окажет негативных последствий для потребителей тепловой энергии.