

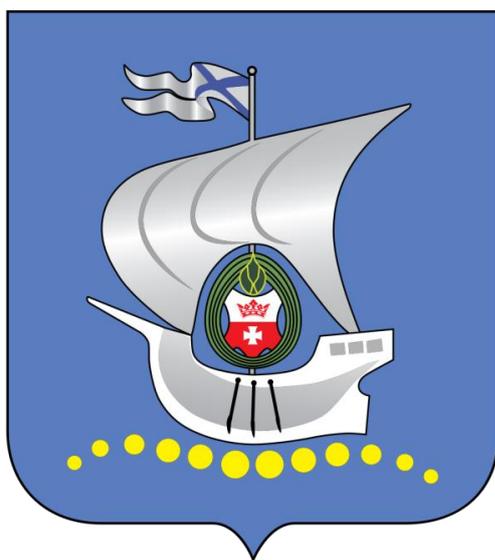
УТВЕРЖДЕНА

постановлением администрации

городского округа «Город Калининград»

от «__» _____ 2024 г. № _____

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ
ГОРОДСКОГО ОКРУГА "ГОРОД КАЛИНИНГРАД" ДО 2035 ГОДА
(актуализация на 2025 год)**



Обосновывающие материалы

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

2024

СОСТАВ ПРОЕКТА

Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения.

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

Часть 1. Функциональная структура теплоснабжения.

Часть 2. Источники тепловой энергии.

Часть 3. Тепловые сети, сооружения на них.

Часть 4. Зоны действия источников тепловой энергии.

Часть 5. Тепловые нагрузки потребителей тепловой энергии, групп потребителей тепловой энергии.

Часть 6. Балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки.

Часть 7. Балансы теплоносителя.

Часть 8. Топливные балансы источников тепловой энергии и система обеспечения топливом.

Часть 9. Надежность теплоснабжения.

Часть 10. Техничко-экономические показатели теплоснабжающих и теплосетевых организаций.

Часть 11. Цены (тарифы) в сфере теплоснабжения.

Часть 12. Описание существующих технических и технологических проблем в системах теплоснабжения.

Часть 13. Экологическая безопасность теплоснабжения.

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

Глава 3. Электронная модель системы теплоснабжения городского округа.

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

Глава 5. Мастер-план развития систем теплоснабжения, городского округа.

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

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

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

Глава 9. Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем на закрытые системы горячего водоснабжения.

Глава 10. Перспективные топливные балансы.

Глава 11. Оценка надежности теплоснабжения.

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

Глава 13. Индикаторы развития систем теплоснабжения городского округа «Город Калининград».

Глава 14. Ценовые (тарифные) последствия.

Глава 15. Реестр единых теплоснабжающих организаций.

Глава 16. Реестр мероприятий схемы теплоснабжения.

Глава 17. Замечания и предложения к проекту схемы теплоснабжения.

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

Глава 19. Оценка экологической безопасности теплоснабжения.

Схема теплоснабжения.

Раздел 1. Показатели существующего и перспективного спроса на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель в установленных границах территории города федерального значения.

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

Раздел 3. Существующие и перспективные балансы теплоносителя.

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

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

Раздел 6. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей.

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

Раздел 8. Перспективные топливные балансы.

Раздел 9. Инвестиции в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение.

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

Раздел 11. Решения о распределении тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии.

Раздел 12. Решения по бесхозяйным тепловым сетям.

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 поселения, городского округа, города федерального значения.

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

Раздел 15. Ценовые (тарифные) последствия.

Раздел 16. Обеспечение экологической безопасности теплоснабжения.

СОДЕРЖАНИЕ

СОСТАВ ПРОЕКТА	2
СОДЕРЖАНИЕ	4
ОПРЕДЕЛЕНИЯ	9
СОКРАЩЕНИЯ	11
Раздел 1. Функциональная структура теплоснабжения	12
1.1. Описание эксплуатационных зон действия теплоснабжающих и теплосетевых организаций.....	12
1.2. Описание структуры договорных отношений между теплоснабжающими организациями	16
1.3. Описание зон действия промышленных источников тепловой энергии	16
1.4. Описание зон действия индивидуального теплоснабжения.....	17
1.5. Изменения, произошедшие в функциональной структуре теплоснабжения за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения	19
Раздел 2. Источники тепловой энергии	20
2.1. Источник комбинированной выработки тепла и электроэнергии	20
2.2. Котельные	29
Раздел 3. Тепловые сети, сооружения на них	56
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.....	56
3.2. Карты (схемы) тепловых сетей в зонах действия источников тепловой энергии в электронной форме и (или) на бумажном носителе	64
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.....	65
3.4. Описание типов и количества секционирующей и регулирующей арматуры на тепловых сетях.....	74
3.5. Описание типов и строительных особенностей тепловых пунктов, тепловых камер и павильонов	74
3.6. Описание графиков регулирования отпуска тепла в тепловые сети с анализом их обоснованности	75
3.7. Фактические температурные режимы отпуска тепла в тепловые сети и их соответствие утвержденным графикам регулирования отпуска тепла в тепловые сети ...	85
3.8. Гидравлические режимы и пьезометрические графики тепловых сетей.....	88
3.9. Статистика отказов тепловых сетей (аварийных ситуаций)	124
3.10. Статистика восстановлений (аварийно-восстановительных ремонтов) тепловых сетей и среднее время, затраченное на восстановление работоспособности тепловых сетей.....	126
3.11. Описание процедур диагностики состояния тепловых сетей и планирования капитальных (текущих) ремонтов.....	127
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.....	128
3.13. Описание нормативов технологических потерь (в ценовых зонах теплоснабжения - плановых потерь, определяемых в соответствии с методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения) при передаче тепловой энергии (мощности) и теплоносителя, включаемых в расчет отпущенных тепловой энергии (мощности) и теплоносителя.....	129
3.14. Оценка фактических потерь тепловой энергии и теплоносителя при передаче тепловой энергии и теплоносителя по тепловым сетям за последние 3 года	129
3.15. Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации участков тепловой сети и результаты их исполнения	133
3.16. Описание наиболее распространенных типов присоединений теплопотребляющих установок потребителей к тепловым сетям, определяющих выбор и	

обоснование графика регулирования отпуска тепловой энергии потребителям	133
3.17. Анализ работы диспетчерских служб теплоснабжающих (теплосетевых) организаций и используемых средств автоматизации, телемеханизации и связи	134
3.18. Сведения о наличии коммерческого приборного учета тепловой энергии, отпущенной из тепловых сетей потребителям, и анализ планов по установке приборов учета тепловой энергии и теплоносителя	135
3.19. Уровень автоматизации и обслуживания центральных тепловых пунктов, насосных станций	135
3.20. Сведения о наличии защиты тепловых сетей от превышения давления	137
3.21. Перечень выявленных бесхозных тепловых сетей и обоснование выбора организации, уполномоченной на их эксплуатацию.....	140
3.22. Данные энергетических характеристик тепловых сетей (при их наличии)	142
3.23. Описание изменений в характеристиках тепловых сетей и сооружений на них, зафиксированных за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения ..	142
Раздел 4. Зоны действия источников тепловой энергии	143
4.1. Зоны действия источников теплоснабжения АО "Интер РАО - Электрогенерация"	143
4.2. Зоны действия источников теплоснабжения АО "Калининградская генерирующая компания"	143
4.3. Зоны действия котельной ООО "ТПК "Балтптицепром".....	144
4.4. Зоны действия котельных МП "Калининградтеплосеть".....	145
4.5. Зоны действия котельной АО "Молоко".....	167
4.6. Зоны действия ООО "Комфорт сервис".....	168
4.7. Зоны действия котельных ООО "Энергия"	169
4.8. Зоны действия котельной ОАО "РЖД".....	172
4.9. Зоны действия котельной АО "Кварц"	173
4.10. Определение эффективного радиуса теплоснабжения	174
Раздел 5. Тепловые нагрузки потребителей тепловой энергии, групп потребителей тепловой энергии.....	177
5.1. Описание значений спроса на тепловую мощность в расчетных элементах территориального деления	177
5.2. Описание значений расчетных тепловых нагрузок на коллекторах источников тепловой энергии	181
5.3. Описание случаев и условий применения отопления жилых помещений в многоквартирных домах с использованием индивидуальных квартирных источников тепловой энергии	184
5.4. Описание величины потребления тепловой энергии в расчетных элементах территориального деления за отопительный период и за год в целом.....	184
5.5. Описание существующих нормативов потребления тепловой энергии для населения на отопление и горячее водоснабжение	186
5.6. Описание сравнения величины договорной и расчетной тепловой нагрузки по зоне действия каждого источника тепловой энергии.....	187
5.7. Описание изменений тепловых нагрузок потребителей тепловой энергии, в том числе подключенных к тепловым сетям каждой системы теплоснабжения, зафиксированных за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения ..	202
Раздел 6. Балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки.....	203
6.1. Описание балансов установленной, располагаемой тепловой мощности и тепловой мощности нетто, потерь тепловой мощности в тепловых сетях и расчетной тепловой нагрузки по каждому источнику тепловой энергии.....	203
6.2. Описание резервов и дефицитов тепловой мощности нетто по каждому источнику тепловой энергии.....	240
6.3. Описание гидравлических режимов, обеспечивающих передачу тепловой энергии от источника тепловой энергии до самого удаленного потребителя и характеризующих существующие возможности (резервы и дефициты по пропускной способности) передачи тепловой энергии от источника тепловой энергии к потребителю	241
6.4. Описание причины возникновения дефицитов тепловой мощности и последствия влияния дефицитов на качество теплоснабжения.....	242
6.5. Описание резервов тепловой мощности нетто источников тепловой энергии и	

возможностей расширения технологических зон действия источников тепловой энергии с резервами тепловой мощности нетто в зоны действия с дефицитом тепловой мощности	242
6.6. Описание изменений в балансах тепловой мощности и тепловой нагрузки каждой системы теплоснабжения, в том числе с учетом реализации планов строительства, реконструкции, технического перевооружения и (или) модернизации источников тепловой энергии, введенных в эксплуатацию за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения	242
Раздел 7. Балансы теплоносителя	243
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	243
7.2. Описание балансов производительности водоподготовительных установок теплоносителя для тепловых сетей и максимального потребления теплоносителя в аварийных режимах систем теплоснабжения	267
7.3. Описание изменений в балансах водоподготовительных установок для каждой системы теплоснабжения, в том числе с учетом реализации планов строительства, реконструкции, технического перевооружения и (или) модернизации этих установок, введенных в эксплуатацию в период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения	277
Раздел 8. Топливные балансы источников тепловой энергии и система обеспечения топливом	278
8.1. Описание видов и количества используемого основного топлива	278
8.2. Описание видов резервного и аварийного топлива и возможности их обеспечения в соответствии с нормативными требованиями	285
8.3. Описание особенностей характеристик видов топлива в зависимости от мест поставки	285
8.4. 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 дли и значения низшей теплоты сгорания топлива, используемых для производства тепловой энергии по каждой системе теплоснабжения	287
8.5. Описание использования местных видов топлива	290
8.6. Описание преобладающего в городском округе «Город Калининград» вида топлива, определяемого по совокупности всех систем теплоснабжения, находящихся в соответствующем городском округе «Город Калининград»	290
8.7. Описание приоритетного направления развития топливного баланса городского округа «Город Калининград»	290
8.8. Описание изменений в топливных балансах источников тепловой энергии для каждой системы теплоснабжения, в том числе с учетом реализации планов строительства, реконструкции, технического перевооружения и (или) модернизации источников тепловой энергии, ввод в эксплуатацию которых осуществлен в период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения	290
Раздел 9. Надежность теплоснабжения	291
9.1. Поток отказов (частота отказов) участков тепловых сетей	291
9.2. Частота отключений потребителей	291
9.3. Поток (частота) и время восстановления теплоснабжения потребителей после отключений	291
9.4. Графические материалы (карты-схемы тепловых сетей и зон ненормативной надежности и безопасности теплоснабжения)	291
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 17 октября 2015 г. №1114 "О расследовании причин аварийных ситуаций при теплоснабжении и о признании утратившими силу отдельных положений Правил	

исследования причин аварий в электроэнергетике"	296
9.6. Результаты анализа времени восстановления теплоснабжения потребителей, отключенных в результате аварийных ситуаций при теплоснабжении	296
9.7. Описание изменений в надежности теплоснабжения для каждой системы теплоснабжения, в том числе с учетом реализации планов строительства, реконструкции, технического перевооружения и (или) модернизации источников тепловой энергии и тепловых сетей, ввод в эксплуатацию которых осуществлен в период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения	296
Раздел 10. Техничко-экономические показатели теплоснабжающих и теплосетевых организаций	297
10.1. Общие положения.....	297
10.2. АО "Интер РАО – Электрогенерация"	297
Мероприятие	301
Срок проведения.....	301
10.3. АО «Калининградская генерирующая компания»	302
10.4. МП "Калининградтеплосеть".....	305
10.5. АО "Молоко"	309
10.6. ООО "ТПК "Балтптицепром"	310
10.7. ООО «ЭНЕРГИЯ»	311
10.8. ОАО «РЖД».....	312
10.9. ФГБУ «ЦЖКУ» Минобороны России	313
10.10. АО «КВАРЦ».....	313
Раздел 11. Цены (тарифы) в сфере теплоснабжения	315
11.1. Цены (тарифы) в сфере теплоснабжения филиала АО «Интер РАО – Электрогенерация».....	316
11.2. Цены (тарифы) в сфере теплоснабжения АО «Калининградская генерирующая компания».....	324
11.3. Цены (тарифы) в сфере теплоснабжения МП «Калининградтеплосеть»	333
11.4. Цены (тарифы) в сфере теплоснабжения АО «МОЛОКО»	337
11.5. Цены (тарифы) в сфере теплоснабжения ООО «ТПК «Балтптицепром»	341
11.6. Цены (тарифы) в сфере теплоснабжения ООО «Комфорт сервис»	345
11.7. Цены (тарифы) в сфере теплоснабжения ООО «ЭНЕРГИЯ»	348
11.8. Цены (тарифы) в сфере теплоснабжения ОАО "РЖД"	351
11.9. Цены (тарифы) в сфере теплоснабжения ФГБУ «ЦЖКУ» Минобороны России	354
11.10. Цены (тарифы) в сфере теплоснабжения АО «КВАРЦ».....	356
11.11. Описание динамики предельных уровней цен на тепловую энергию (мощность), поставляемую потребителям, утверждаемых в ценовых зонах теплоснабжения с учетом последних 3 лет.....	359
11.12. Описание средневзвешенного уровня сложившихся за последние 3 года цен на тепловую энергию (мощность), поставляемую единой теплоснабжающей организацией потребителям в ценовых зонах теплоснабжения	359
Раздел 12. Описание существующих технических и технологических проблем в системах теплоснабжения городского округа	360
12.1. Описание существующих проблем организации качественного теплоснабжения (перечень причин, приводящих к снижению качества теплоснабжения, включая проблемы в работе теплопотребляющих установок потребителей)	360
12.2. Описание существующих проблем организации надежного теплоснабжения города (перечень причин, приводящих к снижению надежности теплоснабжения, включая проблемы в работе теплопотребляющих установок потребителей).....	360
12.3. Описание существующих проблем развития систем теплоснабжения.....	361
12.4. Описание существующих проблем надежного и эффективного снабжения топливом действующих систем теплоснабжения	361
12.5. Анализ предписаний надзорных органов об устранении нарушений, влияющих на безопасность и надежность системы теплоснабжения	361
12.6. Описание изменений технических и технологических проблем в системах теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения, произошедших в период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения.....	361
Раздел 13. Экологическая безопасность теплоснабжения	362

13.1. Электронная карта территории городского округа с размещением на ней всех существующих объектов теплоснабжения	362
13.2. Описание фоновых или сводных расчетов концентраций загрязняющих веществ на территории городского округа «Город Калининград»	362
13.3. Описание характеристик и объемов сжигаемых видов топлив на каждом объекте теплоснабжения в соответствии с частью 8 главы 1 требований к схемам	364
13.4. Описание технических характеристик котлоагрегатов в соответствии с частью 2 главы 1 требований к схемам, с добавлением описания технических характеристик дымовых труб и устройств очистки продуктов сгорания от вредных выбросов	365
13.5. Описание валовых и максимальных разовых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух на каждом источнике тепловой энергии (мощности), включая диоксид серы, окись углерода, оксиды азота, бенз(а)пирен, мазутную золу в пересчете на ванадий, твердые частицы	369
13.6. Описание результатов расчетов средних за год концентраций вредных (загрязняющих) веществ в приземном слое атмосферного воздуха от объектов теплоснабжения	370
13.7. Описание результатов расчетов максимальных разовых концентраций вредных (загрязняющих) веществ в приземном слое атмосферного воздуха от объектов теплоснабжения	372
13.8. Описание объема (массы) образования и размещения отходов сжигания топлива	377
13.9. Данные расчетов рассеивания загрязняющих веществ от существующих объектов теплоснабжения, представленные на карте-схеме городского округа "Город Калининград"	377

ОПРЕДЕЛЕНИЯ

В настоящей главе применяют следующие термины с соответствующими определениями.

Термины	Определения
Теплоснабжение	Обеспечение потребителей тепловой энергии тепловой энергией, теплоносителем, в том числе поддержание мощности.
Система теплоснабжения	Совокупность источников тепловой энергии и теплопотребляющих установок, технологически соединенных тепловыми сетями.
Схема теплоснабжения	Документ, содержащий предпроектные материалы по обоснованию эффективного и безопасного функционирования системы теплоснабжения, ее развития с учетом правового регулирования в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности
Источник тепловой энергии	Устройство, предназначенное для производства тепловой энергии
Тепловая сеть	Совокупность устройств (включая центральные тепловые пункты, насосные станции), предназначенных для передачи тепловой энергии, теплоносителя от источников тепловой энергии до теплопотребляющих установок.
Потребитель топлива (далее потребитель)	Лицо, приобретающее топливо для использования на, принадлежащих ему на праве собственности или ином законном основании, топливопотребляющих установках
Теплоснабжающая организация	Организация, осуществляющая продажу потребителям и (или) теплоснабжающим организациям произведенных или приобретенных тепловой энергии (мощности), теплоносителя и владеющая на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями в системе теплоснабжения, посредством которой осуществляется теплоснабжение потребителей тепловой энергии (данное положение применяется к регулированию сходных отношений с участием индивидуальных предпринимателей).
Теплосетевая организация	Организация, оказывающая услуги по передаче тепловой энергии (данное положение применяется к регулированию сходных отношений с участием индивидуальных предпринимателей).
Зона действия системы теплоснабжения	Территория городского округа или ее часть, границы которой устанавливаются по наиболее удаленным точкам подключения потребителей к тепловым сетям, входящим в систему теплоснабжения.
Котельно-печное топливо	Любое топливо, которое используется организацией, кроме моторного топлива
Коэффициент использования тепла топлива	Коэффициент, который определяет эффективность преобразования внутренней энергии углеродного топлива в электрическую и тепловую энергию при сжигании топлива в котлах ТЭС
Установленная мощность источника тепловой энергии	Сумма номинальных тепловых мощностей всего принятого по акту ввода в эксплуатацию оборудования, предназначенного для отпуска тепловой энергии потребителям на собственные и хозяйственные нужды
Располагаемая мощность источника тепловой энергии	Величина, равная установленной мощности источника тепловой энергии за вычетом объемов мощности, не реализуемой по техническим причинам, в том числе по причине снижения тепловой мощности оборудования в результате эксплуатации на продленном техническом ресурсе (снижение параметров пара перед турбиной, отсутствие рециркуляции в пиковых водогрейных котлоагрегатах и др.)
Мощность источника тепловой энергии нетто	Величина, равная располагаемой мощности источника тепловой энергии за вычетом тепловой нагрузки на собственные и хозяйственные нужды
Топливо-энергетический баланс	Документ, содержащий взаимосвязанные показатели количественного соответствия поставок энергетических ресурсов на территорию субъекта Российской Федерации или муниципального образования и их потребления, устанавливающий распределение энергетических ресурсов между системами теплоснабжения, потребителями, группами потребителей и позволяющий определить эффективность использования энергетических ресурсов
Комбинированная выработка электрической и тепловой энергии	Режим работы теплоэлектростанций, при котором производство электрической энергии непосредственно связано с одновременным производством тепловой энергии

Термины	Определения
Неснижаемый нормативный запас топлива	Запас топлива, создаваемый на электростанциях и котельных организаций электроэнергетики для поддержания плюсовых температур в главном корпусе, вспомогательных зданиях и сооружениях в режиме "выживания" с минимальной расчетной электрической и тепловой нагрузкой по условиям самого холодного месяца года
Нормативный эксплуатационный запас топлива	Запас топлива, необходимый для надежной и стабильной работы электростанций и котельных, обеспечивающий плановую выработку электрической и (или) тепловой энергии
Общий нормативный запас основного и резервного видов топлива	Общий нормативный запас основного и резервного видов топлива, определяемый по сумме объемов неснижаемого нормативного запаса топлива и нормативного эксплуатационного запаса топлива
Условное топливо	Принятая при расчетах единица учета органического топлива, которая используется для счисления полезного действия различных видов топлива в их суммарном учете
Энергетический ресурс	Носитель энергии, энергия которого используется или может быть использована при осуществлении хозяйственной и иной деятельности, а также вид энергии (атомная, тепловая, электрическая, электромагнитная энергия или другой вид энергии)
Элемент территориального деления	Территория городского округа или ее часть, установленная по границам административно-территориальных единиц.
Расчетный элемент территориального деления	Территория городского округа или ее часть, принятая для целей разработки схемы теплоснабжения в неизменяемых границах на весь срок действия схемы теплоснабжения.
Технологическая зона	Единица укрупненного деления территории города по зонально-технологическому принципу, объединяющая несколько тепловых районов или совпадающая с границами теплового района.
Тепловой район	Единица территориального деления, в границах которой осуществляются технологические процессы производства, передачи и потребления тепловой энергии.
Централизованное теплоснабжение	Теплоснабжение потребителей от источников тепла через общую тепловую сеть.

СОКРАЩЕНИЯ

В настоящей главе применяются следующие сокращения:

- ВК – водогрейный котел;
- ПВК – пиковая водогрейная котельная;
- ПГУ – парогазовая установка;
- ПСГ, ПСВ – подогреватель сетевой воды;
- РОУ – редуционно-охладительная установка;
- РСО – ресурсоснабжающая организация;
- СН – собственные нужды;
- ХН – хозяйственные нужды;
- ТСЖ – товарищество собственников жилья;
- ТСО – теплоснабжающая организация;
- ТС – тепловые сети;
- ТФУ – теплофикационная установка;
- ТЭ – тепловая энергия;
- ТЭК – топливно-энергетический комплекс;
- ГВС – горячее водоснабжение;
- ЕТО – единая теплоснабжающая организация;
- ЖСК – жилищно-строительный кооператив;
- ОИЭК – организации инженерно-энергетического комплекса;
- МУП – муниципальное унитарное предприятие;
- ЕГСТ – единая газотранспортная система;
- КС – компрессорная станция;
- МГ – магистральный газопровод;
- АО – акционерное общество;
- ОЗНТ – общий нормативный запас основного и резервного видов топлива;
- ООО – общество с ограниченной ответственностью;
- ННЗТ – неснижаемый нормативный запас топлива;
- НЭЗТ – нормативный эксплуатационный запас топлива;
- ПХГ – подземное хранилище газа;
- РТХ – резервное топливное хозяйство;
- ТЭБ - топливно-энергетический баланс;
- ТЭР – топливно-энергетические ресурсы;
- ТЭС – тепловая электростанция;
- ТЭЦ – теплоэлектроцентраль;
- УРУТ – удельный расход условного топлива;
- ФГБУ «ЦЖКУ» Минобороны России – (далее - ЖКС № 11 (г. Калининград) филиала ФГБУ «ЦЖКУ» Министерства обороны Российской Федерации (по военно-морскому флоту);
- ЭС – электростанция;
- ЭЭ – электрическая энергия;
- ОАО «РЖД» - Калининградская дирекция по эксплуатации зданий и сооружений – структурного подразделения Калининградской железной дороги – филиала ОАО «РЖД»;
- БМК- блочно-модульная котельная;
- МП «КТС» - муниципальное предприятие «Калининградтеплосеть»;
- ФГКОУ КаПИ ФСБ России – федеральное государственное казенное образовательное учреждение Калининградский пограничный институт федеральной службы безопасности России;
- АО КГК – акционерное общество «Калининградская генерирующая компания»;
- МЭР – министерство экономического развития;
- ТНС – тепловая насосная станция.

Раздел 1. Функциональная структура теплоснабжения

1.1. Описание эксплуатационных зон действия теплоснабжающих и теплосетевых организаций

На начало 2024 г. теплоснабжение ГО «Город Калининград» обеспечивается следующими теплоснабжающими и теплосетевыми организациями:

1. АО «Интер РАО – Электрогенерация»;
2. АО «Калининградская генерирующая компания»;
3. ООО «ТПК «Балтптицепром»;
4. МП «Калининградтеплосеть»;
5. АО «Молоко» (на момент актуализации схемы ТС тепловые сети АО «Молоко» переданы на баланс МП «Калининградтеплосеть» и входят в ЕТО №1);
6. ООО «Комфорт сервис»;
7. ООО «Энергия»;
8. ОАО «РЖД» - Калининградская дирекция по эксплуатации зданий и сооружений – структурного подразделения Калининградской железной дорога – филиала ОАО «РЖД» (далее – ОАО «РЖД»);
9. АО «Кварц»;
10. ФГБУ «ЦЖКУ» Минобороны России.

В таблице 1.1.1 представлен перечень источников теплоснабжения ГО «Город Калининград» на начало 2024 г.

Таблица 1.1.1. Перечень источников теплоснабжения ГО «Город Калининград»

№ п/п	Наименование источника теплоснабжения	Адрес источника теплоснабжения	Наименование организации, эксплуатирующей котельную
1	ТЭЦ-2	пер. Энергетиков, 2	АО "Интер РАО - Электрогенерация"
2	ТЭЦ-1	ул. Правая набережная, 10а	АО "Калининградская генерирующая компания"
3	РТС Южная	ул. Киевская, 21	АО "Калининградская генерирующая компания"
4	Котельная ООО "ТПК "Балтптицепром"	мкр. А. Космодемьянского	ООО "ТПК "Балтптицепром"
5	РТС Северная	ул. Старшего Лейтенанта Сибирякова, 15	МП "Калининградтеплосеть"
6	РТС Восточная	ул. Ялтинская, 99а	МП "Калининградтеплосеть"
7	РТС Балтийская	ул. Эльблонгская, 22	МП "Калининградтеплосеть"
8	РТС Горького	ул. Горького, 166	МП "Калининградтеплосеть"
9	РТС Прибрежная	ул. Заводская, 11	МП "Калининградтеплосеть"
10	РТС Чкаловск	ул. Доука, 43	МП "Калининградтеплосеть"
11	РТС Цепрусс	ул. Правая Набережная, 25	МП "Калининградтеплосеть"
12	РТС Красная	ул. Красная, 119	МП "Калининградтеплосеть"
13	Котельная ул. Киевская, 141а	ул. Киевская, 141а	МП "Калининградтеплосеть"
14	Котельная ул. Александра Невского, 90	ул. Александра Невского, 90	МП "Калининградтеплосеть"
15	Котельная ул. Подполковника Емельянова, 300а	ул. Подполковника Емельянова, 300а	МП "Калининградтеплосеть"
16	Котельная ул. Карташева, 10	ул. Карташева, 10	МП "Калининградтеплосеть"
17	Котельная ул. Летняя, 50а	ул. Летняя, 50а	МП "Калининградтеплосеть"
18	Котельная ул. Павлика Морозова, 5б	ул. Павлика Морозова, 5б	МП "Калининградтеплосеть"
19	Котельная ул. Бассейная, 35а	ул. Бассейная, 35а	МП "Калининградтеплосеть"
20	Котельная ул. Подполковника Емельянова, 47	ул. Подполковника Емельянова, 47	МП "Калининградтеплосеть"
21	Котельная ул. Павлика Морозова, 115д	ул. Павлика Морозова, 115д	МП "Калининградтеплосеть"
22	Котельная ул. Александра Невского, 188	ул. Александра Невского, 188	МП "Калининградтеплосеть"
23	Котельная ул. Чкалова, 29	ул. Чкалова, 29	МП "Калининградтеплосеть"
24	Котельная ул. Чувашская, 4	ул. Чувашская, 4	МП "Калининградтеплосеть"
25	Котельная Аллея Смелых, 152а	Аллея Смелых, 152а	МП "Калининградтеплосеть"
26	Котельная ул. Ивана Земнухова, 6	ул. Ивана Земнухова, 6	МП "Калининградтеплосеть"
27	Котельная пос. Малое Борисово, 19а (ЮВС-2)	пос. Малое Борисово, 19а (ЮВС-2)	МП "Калининградтеплосеть"
28	Котельная ул. Молодой Гвардии, 4	ул. Молодой Гвардии, 4	МП "Калининградтеплосеть"
29	Котельная ул. Подполковника Емельянова, 92	ул. Подполковника Емельянова, 92	МП "Калининградтеплосеть"
30	Котельная ул. Транспортная, 25	ул. Транспортная, 25	МП "Калининградтеплосеть"
31	Котельная ул. Красносельская, 14	ул. Красносельская, 14	МП "Калининградтеплосеть"
32	Котельная ул. Солнечногорская, 59	ул. Солнечногорская, 59	МП "Калининградтеплосеть"
33	Котельная пос. Прегольский, 25а	пос. Прегольский, 25а	МП "Калининградтеплосеть"
34	Котельная ул. Дзержинского, 162в	ул. Дзержинского, 162в	МП "Калининградтеплосеть"
35	Котельная ул. Александра Суворова, 137б	ул. Александра Суворова, 137б	МП "Калининградтеплосеть"
36	Котельная ул. Подполковника Емельянова, 156б	ул. Подполковника Емельянова, 156б	МП "Калининградтеплосеть"
37	Котельная ул. Чувашская, 1а	ул. Чувашская, 1а	МП "Калининградтеплосеть"
38	Котельная ул. Горького, 178	ул. Горького, 178	МП "Калининградтеплосеть"
39	Котельная ул. Юрия Гагарина, 41-45	ул. Юрия Гагарина, 41-45	МП "Калининградтеплосеть"
40	Котельная ул. Энгельса, 51а	ул. Энгельса, 51а	МП "Калининградтеплосеть"
41	Котельная ул. Колхозная, 8а	ул. Колхозная, 8а	МП "Калининградтеплосеть"
42	Котельная ул. Баженова, 21	ул. Баженова, 21	МП "Калининградтеплосеть"

№ п/п	Наименование источника теплоснабжения	Адрес источника теплоснабжения	Наименование организации, эксплуатирующей котельную
43	Котельная ул. Маршала Новикова, 4–6	ул. Маршала Новикова, 4–6	МП "Калининградтеплосеть"
44	Котельная ул. Дзержинского, 147	ул. Дзержинского, 147	МП "Калининградтеплосеть"
45	Котельная ул. Павлика Морозова, 146-156	ул. Павлика Морозова, 146-156	МП "Калининградтеплосеть"
46	Котельная ул. Лесопарковая, 38	ул. Лесопарковая, 38	МП "Калининградтеплосеть"
47	Котельная проспект Победы, 199	проспект Победы, 199	МП "Калининградтеплосеть"
48	Котельная ул. Клавы Назаровой, 57а	ул. Клавы Назаровой, 57а	МП "Калининградтеплосеть"
49	Котельная Советский проспект, 103а	Советский проспект, 103а	МП "Калининградтеплосеть"
50	Котельная АО "Молоко"	ул. Камская, 65	АО "Молоко"
51	Котельная проспект Мира, 136	Проспект Мира, 136	ООО «Комфорт сервис»
52	Котельная ул. Красносельская, 80Б	ул. Красносельская, 80Б	ООО "Комфорт сервис"
53	Котельная ООО "Энергия" (ул. Артиллерийская, 71)	ул. Артиллерийская, 71	ООО "Энергия"
54	Котельная ООО "Энергия" (ул. Артиллерийская, 73)	ул. Артиллерийская, 73	ООО "Энергия"
55	Котельная ООО "Энергия" (ул. Артиллерийская, 75)	ул. Артиллерийская, 75	ООО "Энергия"
56	Котельная ООО "Энергия" (ул. Артиллерийская, 77)	ул. Артиллерийская, 77	ООО "Энергия"
57	Котельная ООО "Энергия" (ул. Артиллерийская, 79)	ул. Артиллерийская, 79	ООО "Энергия"
58	Котельная ООО "Энергия" (ул. Артиллерийская, 81)	ул. Артиллерийская, 81	ООО "Энергия"
59	Котельная ООО "Энергия" (ул. Артиллерийская, 83)	ул. Артиллерийская, 83	ООО "Энергия"
60	Котельная ОАО "РЖД"	ул. Суворова, 1а	ОАО "РЖД"
61	Котельная АО "Кварц"	ул. Мусоргского, 10	АО "Кварц"
62	Котельная в/г 53	ул. Стрелецкая	ФГБУ «ЦЖКУ» Минобороны России
63	Котельная в/г 2	Советский пр.	ФГБУ «ЦЖКУ» Минобороны России
64	Котельная в/г 63	ул. Коммунистическая	ФГБУ «ЦЖКУ» Минобороны России
65	Котельная в/г 11	Ул. Артиллерийская	ФГБУ «ЦЖКУ» Минобороны России

На рисунке 1.1.1 показано расположение источников теплоснабжения в ГО «Город Калининград» на карте города. Границы зон деятельности действующих ЕТО по состоянию на начало 2024 года приведены на рис. 1.1.2.

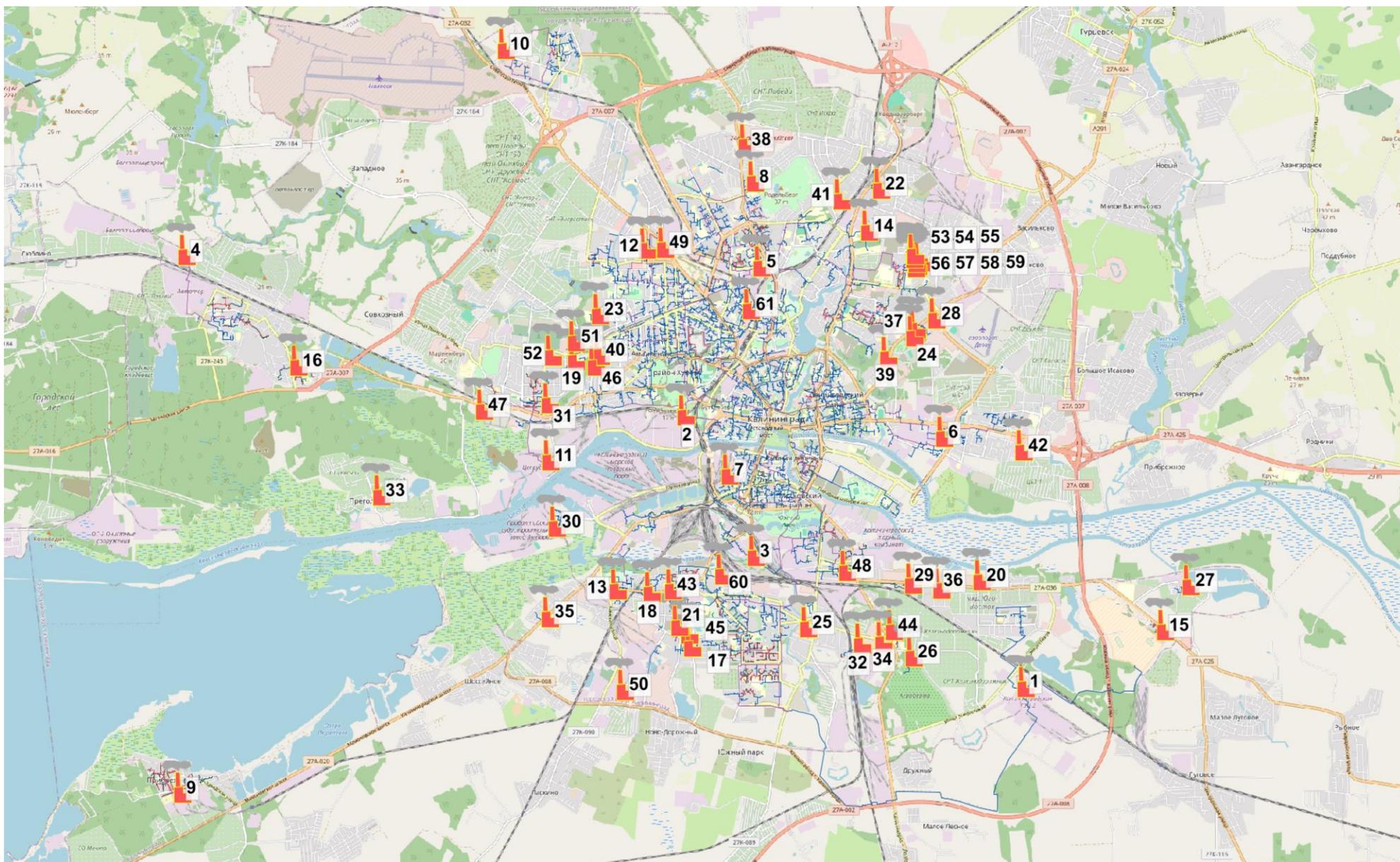


Рис. 1.1.1. Расположение источников теплоснабжения в ГО «Город Калининград»

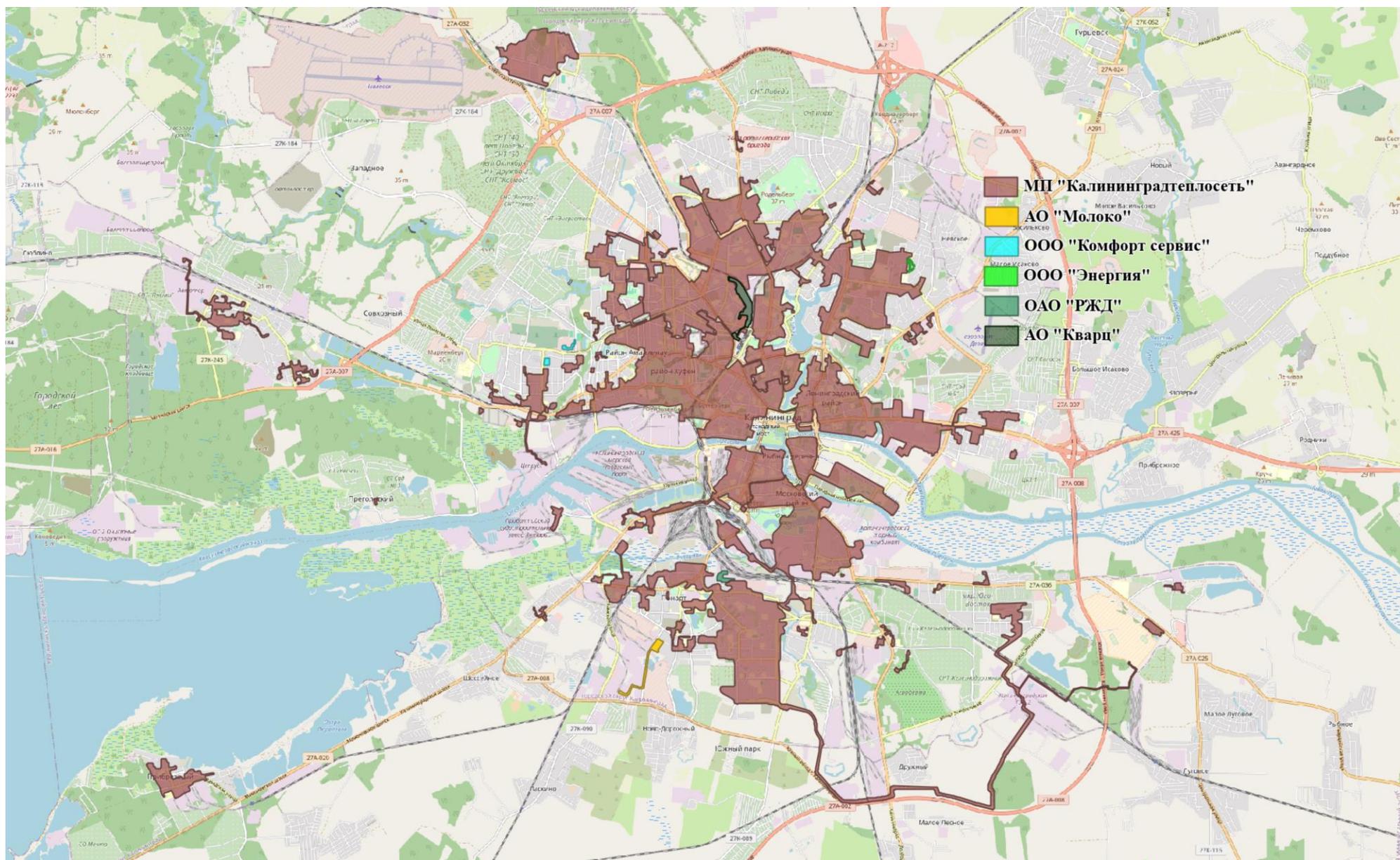


Рис. 1.1.2. Границы зон деятельности действующих ЕТО на территории ГО «Город Калининград»

1.2. Описание структуры договорных отношений между теплоснабжающими организациями

Единственным источником с комбинированной выработкой электрической и тепловой энергии является ТЭЦ-2. На ТЭЦ-1 демонтировано электрогенерирующее оборудование, объект работает в режиме выработки только тепловой энергии (в режиме котельной).

Статус единой теплоснабжающей организации (ЕТО) на территории ГО «Город Калининград» в соответствии с постановлением администрации ГО «Город Калининград» от 12.09.2023 № 685 присвоен семи теплоснабжающим организациям: МП "Калининградтеплосеть", АО "Молоко", ООО "Комфорт сервис", ООО "Энергия", ОАО "РЖД", АО "Кварц", ФГБУ «ЦЖКУ» Минобороны России.

Договорные отношения на покупку тепловой энергии (мощности) с целью ее последующей поставки потребителям заключены между ЕТО № 1 МП "Калининградтеплосеть" и следующими теплоснабжающими организациями:

- с АО "Интер РАО – Электрогенерация" – в зоне действия ТЭЦ-2;
- с АО "Калининградская генерирующая компания" – в зоне действия ТЭЦ-1 и РТС Южная;
- с ООО "ТПК "Балтптицепром" – в зоне действия котельной ООО "ТПК "Балтптицепром";
- с АО «Молоко» в зоне действия котельной АО «Молоко».

Остальные теплоснабжающие организации производят транспорт тепловой энергии до конечных потребителей по собственным тепловым сетям.

1.3. Описание зон действия промышленных источников тепловой энергии

К источникам тепловой энергии производственно-отопительного типа следует отнести следующие:

1. Котельная ООО "ТПК "Балтптицепром" (мкр. А.Космодемьянского), эксплуатирующая организация – ООО "ТПК "Балтптицепром" (источник рассмотрен в пункте 1.1);
2. Котельная АО "Молоко" (ул. Камская, 65), эксплуатирующая организация – АО "Молоко" (источник рассмотрен в пункте 1.1);
3. Котельная ОАО "РЖД" (ул. Суворова, 1а), эксплуатирующая организация – ОАО "РЖД" (источник рассмотрен в пункте 1.1);
4. Котельная АО "Кварц" (ул. Мусоргского, 10), эксплуатирующая организация – АО "Кварц" (источник рассмотрен в пункте 1.1);
5. Котельная ООО "БалтТехПром" (Балтийское шоссе, 123), эксплуатирующая организация – ООО "БалтТехПром" (ресурсоснабжение производится только в пределах границ собственных участков, оказание услуг населению не осуществляется).

1.4. Описание зон действия индивидуального теплоснабжения

Зоны действия индивидуального теплоснабжения в ГО «Город Калининград» располагаются как в историческом центре города, так и на территориях новой жилой застройки. В ГО «Город Калининград» сложилась нетипичная для российских городов ситуация: индивидуальное теплоснабжение распространено не только в микрорайонах с индивидуальной малоэтажной жилой застройкой, но и в многоквартирных домах, где теплоснабжение осуществляется от индивидуальных подомовых и (или) поквартирных газовых котлов, кроме этого, в малоэтажных жилых домах используется печное отопление.

В зону действия индивидуальных источников тепловой энергии на момент настоящей актуализации Схемы ТС ГО «Город Калининград» входят следующие территории существующей и перспективной застройки:

Центральный район:

- в границах ул. Красная – ул. Окуловская – территория военного городка "Лермонтовский № 2";
- в границах ул. Б. Окружная 1 – ая – ул. П. Флоренского – ул. Ломоносова – ул. Марш. Борзова – ул. А. Болотова;
- в границах ул. Кировоградская – ул. Белорусская – ул. Полецкого – проспект Советский;
- в границах ул. Сызранская – ул. Арзамасская – ул. Хабаровская – ул. Урицкого – железнодорожная ветка – ул. Магнитогорская;
- в границах микрорайона Совхозного;
- в границах ул. Красносельская – ул. Белинского – ул. Воздушная – пер. Воздушный в целях развития застроенной территории;
- в границах ул. Ростовская – ул. Осипенко – ул. Каштановая аллея – ул. Чернышевского;
- в границах проспект Победы – ул. Горная – ул. Велосипедная дорога – ул. Радищева;
- в границах красных линий пр. Победы – ул. Радищева – ул. Станочной;
- в границах ул. Ломоносова – пр. Советский – ул. М. Борзова;
- в границах земельного участка (микрорайон Совхозный);
- в границах земельного участка (микрорайон Совхозный);
- в границах красных линий ул. Ломоносова – ул. М. Борзова;
- в границах улицы Ключевая – улицы Таганрогская – улицы Родниковая;

Ленинградский район:

- в границах: восточная граница садоводческого товарищества "Искра" – городская черта – ул. Знаменская – ул. Крылова – ул. Фурманова;
- в границах ул. Пехотная – ул. Арсенальная – ул. Туруханская – ул. Л. Андреева – ул. Старосаперная;
- в границах ул. Горького – ул. М. Цветаевой;

- в границах ул. Лесная – ул. Островского – ул. Парковая аллея – ул. Молодежная;
- в границах ул. А. Невского – ул. Куйбышева – ул. Ю. Гагарина – ул. Литовский вал;
- в границах просп. Московский – ручей Восточный – территория садоводческого некоммерческого товарищества "Чайка" – ул. Баженова – территория садоводческого некоммерческого товарищества "Заря" – ул. Ялтинская;
- в границах ул. А. Невского – ул. Артиллерийская – ул. Аэропортная – ул. Орудийная – ул. Ю. Гагарина – ул. Куйбышева;

Московский район:

- в границах ул. Подп. Емельянова – пер. Ржевский 2 – й – проезд Андреевский 1 – й – ул. Одесская – железная дорога;
- в границах ул. Подполковника Емельянова – ул. Дзержинского – железная дорога – ул. Энергетиков – ул. Ямская – ул. С. Лазо – ул. Новинская;
- в границах ул. А. Суворова – пер. Ладушкина – ул. Камская – железная дорога – перспективная улица;
- в границах улиц: Киевская – Коммунистическая – Минусинская – Беговая – П. Морозова;
- в границах улиц Камская – А. Матросова;
- в границах красных линий улиц Аллея смелых – Дзержинского – железная дорога.

Перечень источников индивидуального теплоснабжения, действующих на территории ГО "Город Калининград", снабжение тепловой энергией от которых осуществляется на нерегулируемой (бестарифной) основе, приведен в таблице ниже.

Таблица 1.4.1. Перечень источников индивидуального теплоснабжения МП Калининградтеплосеть, социальной сферы, образования, действующих на территории ГО «Город Калининград», снабжение тепловой энергией от которых осуществляется на нерегулируемой (бестарифной) основе на начало 2024 года

№ п/п	Наименование (адрес/иная привязка)	Наименование эксплуатирующей организации
1	Котельная ул. Кропоткина, 8-10;	МП "Калининградтеплосеть"
2	Котельная ул. Чернышевского, 51;	МП "Калининградтеплосеть"
3	Котельная ул. Рассветная, 3;	МП "Калининградтеплосеть"
4	Котельная ул. Маршала Новикова, 26-30;	МП "Калининградтеплосеть"
5	Котельная ул. Баркляя де Толли, 17;	МП "Калининградтеплосеть"
6	Котельная ул. Сержанта Мишина, 24;	МП "Калининградтеплосеть"
7	Котельная ул. Кутузова, 41;	МП "Калининградтеплосеть"
8	Котельная проспект Победы, 18;	МП "Калининградтеплосеть"
9	Котельная проспект Мира, 77-79;	МП "Калининградтеплосеть"
10	Котельная ул. Павлика Морозова, 101-113;	МП "Калининградтеплосеть"
11	Котельная ул. 3-го Белорусского фронта, 1а	МП "Калининградтеплосеть"
12	Котельная (МАДОУ д/с №115, ул. Маршала Новикова, 25-27)	КПО администрации ГО "Город Калининград"
13	Котельная (МАДОУ № 11, ул. Юрия Гагарина, 79, Орудийная, 30).	КПО администрации ГО "Город Калининград"
14	Котельная (МАДОУ ЦРР д/с №77, ул. Бассейная, 1)	КПО администрации ГО "Город Калининград"
15	Котельная (МАДОУ д/с №79, ул. Красносельская, 22)	КПО администрации ГО "Город Калининград"
16	Котельная (пл. Октябрьская, 26)	МП "Калининградтеплосеть"
17	Котельная (МАУ Учебно-методический образовательный центр, ул. Менделеева, 29)	КПО администрации ГО "Город Калининград"
18	Котельная (МАУДО ДДТ "Родник", ул. Нефтяная, 2)	КПО администрации ГО "Город Калининград"
19	Котельная (МАУДО ДДТ "Родник", ул. Менделеева, 17)	КПО администрации ГО "Город Калининград"

№ п/п	Наименование (адрес/иная привязка)	Наименование эксплуатирующей организации
20	Котельная (МАДОУ д/с №123, ул. Потемкина, 23)	КПО администрации ГО "Город Калининград"
21	Котельная (МАДОУ д/с №119, ул. Шота Руставели, 2)	КПО администрации ГО "Город Калининград"
22	Котельная (МАДОУ ЦРР д/с №14, ул. Бородинская, 17)	КПО администрации ГО "Город Калининград"
23	Котельная (МАУ ДО ДТиМ "Янтарь", ул. Судостроительная, 2)	КПО администрации ГО "Город Калининград"
24	Котельная (МАДОУ д/с №68, ул. Юрия Гагарина, 3)	КПО администрации ГО "Город Калининград"
25	Котельная (МАДОУ д/с №37, ул. Чернышевского, 103)	КПО администрации ГО "Город Калининград"
26	Котельная МАУ ДО ГО «Город Калининград» «ДМШ им.Д.Д.Шостаковича»- ул.Комсомольская, 21	КпСП администрации ГО "Город Калининград"
28	Котельная МАУ ДО «ДШИ «Гармония» - ул.Челюскинская, 2	КпСП администрации ГО "Город Калининград"
29	Котельная (МАДОУ д/с № 16 (бывш. д/с № 35), ул. Ленинградская, 27)	КПО администрации ГО "Город Калининград"
30	Котельная (МАДОУ ЦРР д/с №14 (бывш. МАДОУ д/с №34), ул. Огарева, 31)	КПО администрации ГО "Город Калининград"
31	Котельная (МАДОУ д/с №12 (бывш. МАДОУ д/с №15), ул. Волочаевская, 47)	КПО администрации ГО "Город Калининград"
32	Котельная (МАДОУ д/с №129, ул. Алданская, 22в, ул. Новгородская)	КПО администрации ГО "Город Калининград"
33	Котельная (МАОУ СОШ №2, ул. Юрия Гагарина, 55)	КПО администрации ГО "Город Калининград"
34	Котельная МАДОУ д/с № 123, ул. Потемкина, 23	КПО администрации ГО "Город Калининград"
35	МАУ ДО «ДМШ им Р.М.Глиэра» - ул.Огарева, 22	КпСП администрации ГО "Город Калининград"
36	МАУ ДО ГО «Город Калининград» «ДМШ им.Д.Д.Шостаковича – ул.Комсомольская, 21	КпСП администрации ГО "Город Калининград"
37	Котельная МАДОУ д/с № 123, ул. Костикова	КПО администрации ГО "Город Калининград"
38	Котельная МАДОУ д/с № 132, ул. Флотская, 5	КПО администрации ГО "Город Калининград"
39	МАОУ СОШ № 57 ул. Флотская, 5	КПО администрации ГО "Город Калининград"
40	МАОУ СОШ № 58 ул. Артиллерийская	КПО администрации ГО "Город Калининград"
41	МАОУ СОШ № 10 ул. Красная, 301	КПО администрации ГО "Город Калининград"

1.5. Изменения, произошедшие в функциональной структуре теплоснабжения за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения

За период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения ГО «Город Калининград», в функциональной структуре теплоснабжения произошли следующие изменения:

1. Были выведены котельные МП «Калининградтеплосеть»:

- Котельная ул. Юрия Гагарина, 109;
- Котельная ул. Танковая, 4.
- Котельная ул. Гагарина, 50-52 (тепловые нагрузки переведены на кот. Чувашская, 4);
- Котельная ул. Можайская, 30 (тепловые нагрузки переведены на кот. Суворова, 1376).

Раздел 2. Источники тепловой энергии

2.1. Источник комбинированной выработки тепла и электроэнергии

2.1.1. Структура и технические характеристики основного оборудования Калининградской ТЭЦ-2

На территории ГО "Город Калининград" действует единственный источник комбинированной выработки электрической и тепловой энергии – ТЭЦ-2, находящаяся в эксплуатации АО "Интер РАО – Электрогенерация".

ТЭЦ-2 состоит из двух энергетических блоков типа парогазовых установок ПГУ–450 общей установленной электрической мощностью 900 МВт, тепловой – 680 Гкал/ч.

В рамках исполнения плана мероприятий (дорожной карты) "Об обеспечении энергообеспечения Калининградской области и объединенной энергетической системы Северо-Запада России", утвержденного распоряжением Правительства РФ от 25.08.2014 № 1623-р-дсп, с 2025 г. предполагается перевод Калининградской ТЭЦ-2 на работу в режиме "полублоков". Во исполнение данного плана Филиалом "Калининградская ТЭЦ-2" АО "Интер РАО - Электрогенерация" проведены испытания и определена максимальная располагаемая тепловая мощность генерирующего оборудования ТЭЦ-2 в режиме работы "полублоков" - 206 Гкал/час.

На электростанции применена современная автоматизированная система управления технологическим процессом на базе программно-технических средств TELEPERM XP-R.

Энергоблок ПГУ- 450 ст. № 1 введен в эксплуатацию в октябре 2005 г., энергоблок ПГУ- 450 ст. № 2 введен в эксплуатацию в декабре 2010 г.

Энергоблок типа ПГУ-450 является бинарной парогазовой установкой с двумя контурами давления пара, предназначен для производства электроэнергии и тепла в базовом режиме работы. Основным топливом является природный газ, резервным и аварийным (при нарушении газоснабжения) – дизельное топливо.

В состав одного энергоблока ПГУ-450 ТЭЦ-2 входит следующее основное оборудование:

- Две газотурбинные установки типа ГТЭ-160 производства ОАО "ЛМЗ" (г. Санкт-Петербург) с турбогенераторами типа ТЗФГ-160-2МУЗ производства ОАО "Электросила" (г. Санкт-Петербург).
- Два горизонтальных двухконтурных котла-утилизатора типа П-96 (блок № 1) и типа ПК-63 (блок № 2) производства ОАО Машиностроительный завод "ЗИО-Подольск".
- Одна паровая турбина типа Т-150-7,7 с турбогенератором типа ТЗФП-160-2МУЗ производства ОАО "Электросила" (г. Санкт-Петербург).
- Три силовых трансформатора типа ТДЦ-200000/110У1 (блок № 1) и ТДЦ-200000/330У1 (блок № 2) производства Запорожского завода "Трансформатор" (Украина).
- Энергоблок ПГУ-450 ст.№1 введен в эксплуатацию в 2005 г., ст.№2 – в 2010 г.

Газотурбинная установка ГТЭ-160 представляет собой одновальную однокорпусную

конструкцию, единую для 16-ти ступенчатого компрессора и 4-х ступенчатой газовой турбины. В ГТЭ-160 применены две выносные камеры сгорания. Каждая камера сгорания оборудуется восемью горелками, которые приспособлены для работы на газе и на жидком топливе.

ГТЭ-160 обеспечивает базовый режим работы в составе ПГУ-450 и надежно работает при температуре наружного воздуха от минус 33 °С до плюс 40 °С, с максимальной мощностью до 170 МВт при понижении температуры наружного воздуха ниже значения, установленного для нормальных условий (+15 °С) и обеспечивает возможность изменения электрической нагрузки в диапазоне 100-60 % от номинальной без снижения температуры газов за турбиной.

ГТЭ-160 имеет следующие расчетные заводские параметры для среднегодовой температуры наружного воздуха +7,1 °С (при низшей теплотворной способности газообразного топлива 49318 кДж/кг):

- сопротивление на всасе компрессора 1,0 кПа;
- сопротивление на выхлопе 3,3 кПа;
- номинальная мощность 156,8 МВт;
- КПД на клеммах генератора 33,6 %;
- температура газов на выходе их турбины 539,6 °С;
- максимальный расход топлива 46,8 т/ч;
- рабочее давление топлива (природного газа) 2,5 МПа.

Технические характеристики котлов-утилизаторов ТЭЦ-2 на 2024 год

Таблица 2.1.1. Технические характеристики котлов-утилизаторов ТЭЦ-2 на 2024 г.

Марка котла	Ст. N	Год ввода	Производительность, т/ч	Параметры острого пара		Вид сжигаемого топлива	
				давление, кгс/см ²	температура, °С	основное	резервное
Е-232/45-7,75/0,5-510/226 (П-96)	КУ-11	2005	232,0	77,0	510,0	-	-
Е-232/45-7,75/0,5-510/226 (П-96)	КУ-12	2005	232,0	77,0	510,0	-	-
Е-232/45-7,75/0,5-510/226 (П-63)	КУ-21	2010	232,0	77,0	510,0	-	-
Е-232/45-7,75/0,5-510/226 (П-63)	КУ-22	2010	232,0	77,0	510,0	-	-

Технические характеристики теплофикационных турбоагрегатов ТЭЦ-2 на 2024 год

Таблица 2.1.2. Технические характеристики теплофикационных турбоагрегатов ТЭЦ-2 на 2024 г.

Турбоагрегат	Ст. N	Завод изготовитель	Год ввода	УЭМ, МВт	УТМ, Гкал/ч			Давление острого пара, кгс/см ²	Температура острого пара, град. °С
					УТМ всего, Гкал/час	Отопительных отборов	Промышленных отборов		
Т-150-7,7	10	ЛМЗ	2005	150	306,24	306,24	-	75	510
Т-150-7,7	20	ЛМЗ	2010	150	306,24	306,24	-	75	510
Итого				300	612,48	612,48	-	-	-

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

Данные об установленной тепловой и электрической мощности Калининградской ТЭЦ-2 представлены в таблице 2.1.3.

Таблица 2.1.3. Установленная электрическая и тепловая мощность ТЭЦ-2

Год	Электрическая мощность, МВт		Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	
	установленная	располагаемая на конец года	общая	теплофикационных отборов турбин
2018	900,0	900,0	680,0	612,48
2019	900,0	900,0	680,0	612,48
2020	900,0	900,0	680,0	612,48
2021	900,0	900,0	680,0	612,48
2022	900,0	900,0	680,0	612,48
2023	900	900	680	612
2024	900	900	680	612

2.1.3. Ограничения тепловой мощности и параметров располагаемой тепловой мощности

Установленная, располагаемая тепловая мощность, ограничения тепловой мощности, потребление тепловой мощности на собственные нужды, тепловая мощность нетто Калининградской ТЭЦ-2 приведены в табл. 2.1.4.

Таблица 2.1.4. Ограничения тепловой мощности

Год	Установленная мощность, Гкал/ч				Ограничения установленной тепловой мощности, Гкал/ч	Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч
	Отборы паровых турбин	РОУ	Пиковые водогрейные котлы	Прочее		
2018	612,48	-	-	67,52	0	680,0
2019	612,48	-	-	67,52	0	680,0
2020	612,48	-	-	67,52	0	680,0
2021	612,48	-	-	67,52	0	680,0
2022	612,48	-	-	67,52	0	680,0
2023	612	-	-	68	0	680
2024	612	-	-	68	0	680

Примечание: по состоянию на начало 2024 г. ограничения установленной тепловой мощности отсутствуют

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

Объем потребления тепловой энергии (мощности) на собственные нужды и параметры тепловой мощности "нетто" представлены в таблице 2.1.5.

Таблица 2.1.5. Объем потребления тепловой энергии (мощности) на собственные нужды и параметры тепловой мощности "нетто"

Год	Установленная мощность, Гкал/ч				Ограничения установленной тепловой мощности, Гкал/ч	Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	Расчетное потребление тепловой мощности на собственные нужды, Гкал/ч		Тепловая мощность нетто, Гкал/ч
	Отборы паровых турбин	РОУ	Пиковые водогрейные котлы	Прочее			в паре	в горячей воде	
2018	612,48	-	-	67,52	0	680,0	0,49	3,16	676,35

Год	Установленная мощность, Гкал/ч				Ограничения установленной тепловой мощности, Гкал/ч	Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	Расчетное потребление тепловой мощности на собственные нужды, Гкал/ч		Тепловая мощность нетто, Гкал/ч
	Отборы паровых турбин	РОУ	Пиковые водогрейные котлы	Прочее			в паре	в горячей воде	
2019	612,48	-	-	67,52	0	680,0	0,41	2,89	677,56
2020	612,48	-	-	67,52	0	680,0	0,44	2,86	676,70
2021	612,48	-	-	67,52	0	680,0	0,49	2,93	676,58
2022	612,48	-	-	67,52	-	680,0	0,65	2,85	676,20
2023	612	-	-	68	0	680	-	3,5	676,5
2024	612	-	-	68	0	680	-	3,1	676,9

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

Год ввода в эксплуатацию, наработка и год достижения паркового ресурса котлов-утилизаторов Калининградской ТЭЦ-2 по состоянию на конец 2023 г. приведены в таблице 2.1.6.

Таблица 2.1.6. Сроки ввода в эксплуатацию котлов-утилизаторов ТЭЦ-2

Ст. N	Тип котлоагрегата	Год ввода в эксплуатацию	Парковый ресурс, час.	Наработка на конец 2023 года, час.	Год достижения паркового ресурса	Назначенный ресурс, час.	Количество продлений	Год достижения назначенного ресурса
11	E-232/45-7,75/0,5-510/226 (П-96)	2005	150 000	120 213	2045	-	-	-
12	E-232/45-7,75/0,5-510/226 (П-96)	2005	150 000	121 330	2045	-	-	-
21	E-232/45-7,75/0,5-510/226 (П-63)	2010	150 000	82 825	2050	-	-	-
22	E-232/45-7,75/0,5-510/226 (П-63)	2010	150 000	89 021	2050	-	-	-

Год ввода в эксплуатацию, наработка и год достижения паркового ресурса паровых турбин Калининградской ТЭЦ-2 по состоянию на конец 2023 г. приведено в таблице 2.1.7.

Таблица 2.1.7. Нарботка и год достижения паркового ресурса

Ст. N	Тип турбоагрегата	Год ввода в эксплуатацию	Парковый ресурс, час.	Наработка на конец 2023 года, час.	Год достижения паркового ресурса	Нормативное количество пусков	Количество пусков	Назначенный ресурс, час.	Количество продлений	Год достижения назначенного ресурса
1	T-150-7,7	2005	200 000	134 352	2031	600	131	-	-	-
2	T-150-7,7	2010	200 000	95 227	2036	600	59	-	-	-

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

Теплофикационные установки энергоблоков ПГУ-450 ст.№1 и ст.№2 состоят из двух горизонтальных подогревателей сетевой воды (ПСГ-1 и ПСГ-2) и двух вертикальных подогревателей сетевой воды (ПСВ-3 и ПСВ-4).

ПСГ-1 и ПСГ-2 питаются паром из отбора ЦНД, ПСВ-3 - из контура пара низкого давления, ПСВ-4 связи с паровой турбиной не имеет.

В зависимости от требуемой температуры прямой сетевой воды при работе паровой турбины сетевая вода может нагреваться:

- либо только в ПСГ-1+ПСГ-2;
- либо в ПСГ-1+ПСГ-2+ПСВ-3;
- либо в ПСГ-1+ПСГ-2+ПСВ-3 с частичным байпасированием ПСВ-3 по сетевой воде.

Подключение теплофикационной установки производится при достижении заданной нагрузки паровой турбины в соответствии с инструкцией по эксплуатации.

Особенностью теплофикационной установки является возможность ее работы при остановленной паровой турбине. Для этого предусмотрена подача пара ВД в ПСВ-3 и ПСВ-4 через специальные РОУ ВД и пара НД через пусковые РУ НД-1 и РУ НД-2. Теплопроизводительность каждого ПСВ достаточна, чтобы принять весь расход пара ВД и НД от одного котла.

При остановленной паровой турбине блок может эксплуатироваться в режиме ГТУ-ТЭЦ с максимальным отпуском тепла.

При наличии теплофикационной нагрузки пуск блока может осуществляться в режиме ГТУ-ТЭЦ на ПСВ-3 и ПСВ-4.

Характеристики теплообменников теплофикационной установки Калининградской ТЭЦ-2 за 2023 год представлены в таблице 2.1.8.

Таблица 2.1.8. Характеристики теплообменников теплофикационной установки ТЭЦ-2

Тип	Мощность, Гкал/ч (МВт)	Расход сетевой воды, т/ч (кг/с)
Основные бойлеры		
ПСГ-4.000-1,6-0,35-1(2)	240 (290)	5000 (1388,9)
Пиковые бойлеры		
ПСВ-2.400-1,3-1,6-1(2)	240(290)	5000 (1388,9)

Характеристики сетевых насосов теплофикационной установки Калининградский ТЭЦ-2 за 2023 год представлены в таблице 2.1.9.

Таблица 2.1.9. Характеристики сетевых насосов теплофикационной установки ТЭЦ-2

Наименование механизма, установки	Тип	Производительность, м ³ /ч	Напор, м в. ст.	Установленная мощность электродвигателя, кВт	Количество механизмов
Сетевой насос 1 подъема	СЭ 2500-60-8	2 500	60	630	2
Сетевой насос 2 подъема	СЭ 2500-180-25	2 500	180	1250	2

Калининградская ТЭЦ-2 в настоящее время ведет отпуск тепловой энергии в трех направлениях: в Южную, Юго-Восточную части города Калининграда и в Федеральное государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Калининградский пограничный институт» (далее ФГКОУ КаПИ ФСБ России).

Схема выдачи тепловой мощности Калининградской ТЭЦ-2 представлена на рисунке 2.1.1.

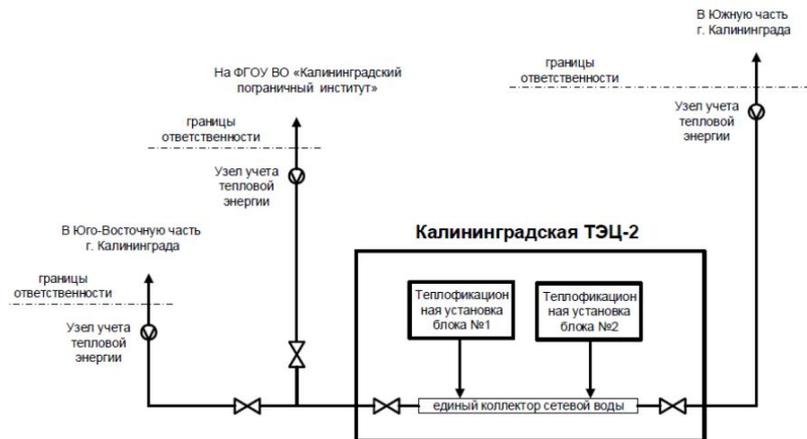


Рис. 2.1.1. Схема выдачи тепловой мощности ТЭЦ-2

Передача тепла от КТЭЦ-2 в Южную часть города Калининград осуществляется по двухконтурной (независимой) схеме через теплообменники, установленные в тепловой насосной станции ТНС-1, в Юго-Восточную часть города Калининград осуществляется по двухконтурной (независимой) схеме через теплообменники, установленные в ЦТП «Пархоменко», в направлении КаПИ ФСБ с коллекторов станции до границы балансовой принадлежности теплоснабжающих установок абонента.

Регулирование температурного и гидравлического режима отпуска тепла внешним потребителям ГО «Город Калининград» ведется по командам диспетчерской службы МП «Калининградтеплосеть».

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

Утвержденный на ТЭЦ-2 температурный график:

- температурный график 1-го контура теплосети от Калининградской ТЭЦ-2 до ТНС 130/70 °С со спрямлением на ГВС на 75 °С при температуре наружного воздуха 3 °С;
- температурный график 2-го контура теплосети от ТНС Калининградской ТЭЦ-2 в южную часть г. Калининград 110/70 °С.

2.1.8. Среднегодовая загрузка оборудования Калининградской ТЭЦ-2

Среднегодовая загрузка оборудования Калининградской ТЭЦ-2 за 2018-2023гг. приведена в таблице 2.1.10.

Таблица 2.1.10. Коэффициенты использования установленной тепловой и электрической мощности ТЭЦ-2

Год	КИУ тепловой мощности, %	КИУ электрической мощности, %
2018	5,32	75,97
2019	5,20	61,17
2020	4,92	62,74
2021	5,52	71,66
2022	5,31	42,39
2023	5,29	34,58

2.1.9. Способы учета тепла, отпущенного в тепловые сети

Отпуск тепловой энергии в паровые сети от Калининградской ТЭЦ-2 не производится.

Все три направления отпуски теплоэнергии производится в горячей воде в Южную, Юго-Восточную части города и КаПИ ФСБ России, оборудованы коммерческими узлами учета теплоэнергии.

Для определения количества отпущенной тепловой энергии на трубопроводах тепломагистрالی установлены приборы и оборудование узла учета отпуски тепла и теплоносителя, выполненного в соответствии с требованиями «Правил учета тепловой энергии и теплоносителя».

Определение количества отпускаемой тепловой энергии в Южную часть города осуществляется на основании показаний приборов учета тепловой энергии, которые установлены на тепловой насосной станции (ТНС) и допущены Ростехнадзором в качестве коммерческих.

Доля объема отпущенной в тепловую сеть тепловой энергии, расчеты за которую осуществляются с использованием приборов учета – 100%.

Таблица 2.1.11. Характеристика приборов учета отпуски тепла и теплоносителя от ТЭЦ-2 (Южная часть г. Калининград)

ККС позиции	Наименование позиции	Тип СИ	Дата ввода	Дата следующей поверки
UMF001	Тепловычислитель	СПТ-961.2	31.05.2018	27.07.2026
UMF001.1	Температура сетевой воды к потребителю ТК11	КТПТР-01-1-100П-320	31.05.2018	31.06.2026
UMF001.10	Температура сетевой воды в трубопроводе подпитки	ТСП-1088	16.05.2017	16.06.2025
UMF001.11	Давление сетевой воды в трубопроводе подпитки	Метран-150	31.05.2018	23.12.2024
UMF001.12	Расход подпиточной воды	SITRANS FUS080	31.05.2018	08.06.2025
UMF001.13	Давление сетевой воды в общем коллекторе	Метран-150	31.05.2018	23.12.2024
UMF001.2	Давление сетевой воды к потребителю ТК11	Метран-150	31.05.2018	23.12.2024
UMF001.3	Расход сетевой воды к потребителю ТК11	SITRANS FUS060	06.10.2010	03.07.2027
UMF001.5	Температура сетевой воды от потребителя ТК11	КТПТР-01-1-100П-320	31.05.2018	31.06.2026
UMF001.6	Давление сетевой воды от потребителя ТК11	Метран-150	31.05.2018	23.12.2024
UMF001.7	Расход сетевой воды от потребителя ТК11	SITRANS FUS060	06.10.2010	03.07.2027
UMF001.9	Температура сетевой воды в общем в коллекторе	ТПТ-1-3	31.05.2018	01.12.2024
UMF002	Адаптер измерительный	АДС 97	31.05.2018	30.06.2025
UMF002.1	Температура сетевой воды к потребителю ТК-7	КТСП-1288	16.05.2017	16.12.2024
UMF002.2	Давление сетевой воды к потребителю ТК7	Метран-150	31.05.2018	23.12.2024
UMF002.3	Расход сетевой воды к потребителю ТК7	SITRANS FUS060	06.10.2010	03.07.2027
UMF002.5	Температура сетевой воды от потребителя ТК-7	КТСП-1288	16.05.2017	23.12.2024
UMF002.6	Давление сетевой воды от потребителя ТК7	Метран-150	31.05.2018	03.07.2027
UMF002.7	Расход сетевой воды от потребителя ТК7	SITRANS FUS060	06.10.2010	30.06.2025

Таблица 2.1.12. Характеристика приборов учета отпуски тепла и теплоносителя от ТЭЦ-2 (Юго-восточная часть Калининграда)

Позиция	Наименование позиции	Тип СИ	Дата ввода	Дата следующей поверки
	Тепловычислитель	СПТ-961.2	18.10.2016	16.07.2024
1.1	Расход сетевой воды к потребителю	US800-32-000-005-R	18.10.2016	16.07.2024
1.2	Расход сетевой воды от потребителя	US800-32-000-005-R	18.10.2016	16.07.2024
1.3	Температура сетевой воды к потребителю	КТСПР-001	16.12.2016	21.07.2024
1.3	Температура сетевой воды от потребителя	КТСПР-001	16.12.2016	21.07.2024
1.4	Давление сетевой воды к потребителю	Метран-100	18.10.2016	15.07.2024
1.5	Давление сетевой воды от потребителя	Метран-100	18.10.2016	15.07.2024

Таблица 2.1.13. Характеристика приборов учета отпуска тепла и теплоносителя от ТЭЦ-2 (КаПИ ФСБ России)

Позиция	Наименование позиции	Тип СИ	Дата ввода	Дата следующей поверки
	Тепловычислитель	СПТ-962	03.08.2021	28.01.2025
1.1	Расход сетевой воды к потребителю	US800	03.08.2021	26.11.2024
1.2	Расход сетевой воды от потребителя	US800	03.08.2021	26.11.2024
1.3	Температура сетевой воды к потребителю	КДТС	03.08.2021	02.12.2024
1.3	Температура сетевой воды от потребителя	КДТС	03.08.2021	02.12.2024
1.4	Давление сетевой воды к потребителю	Овен ПД100-ДИ2,5	03.08.2021	26.11.2024
1.5	Давление сетевой воды от потребителя	Овен ПД100-ДИ2,5	03.08.2021	26.11.2024

2.1.10. Статистика отказов и восстановлений основного оборудования Калининградской ТЭЦ-2

Отказов оборудования, влекущих за собой прекращение отпуска тепловой энергии с коллекторов источника теплоснабжения Калининградской ТЭЦ-2 за 2019-2023 гг., не произошло.

2.1.11. Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации оборудования источников тепловой энергии Калининградской ТЭЦ-2

Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации Калининградской ТЭЦ-2 контролирующими и надзорными органами не выдавались.

2.1.12. 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.

На Калининградской ТЭЦ-2 отсутствуют генерирующие объекты, которые отнесены к объектам, электрическая мощность которых поставляется в вынужденном режиме в целях обеспечения надежного теплоснабжения потребителей.

2.1.13. Описание изменений технических характеристик основного оборудования источников тепловой энергии, зафиксированных за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения

Технические характеристики основного оборудования Калининградской ТЭЦ-2 за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения, не изменились.

Динамика изменения эксплуатационных показателей Калининградской ТЭЦ-2 отражена в таблице 2.1.14.

Таблица 2.1.14. Эксплуатационные показатели Калининградской ТЭЦ-2 в зоне деятельности ЕТО-1

Наименование показателя	Ед. изм.	2022	2023
Выработка электрической энергии	млн кВт-ч	3342,03	2 725,90
Расход электрической энергии на собственные нужды, в том числе	млн кВт-ч	-	64,15
расход электрической энергии на ТФУ	млн кВт-ч	-	3,57
отпуск электрической энергии с шин ТЭЦ	млн кВт-ч	-	2661,75
Отпуск тепловой энергии с коллекторов ТЭЦ, в том числе:	тыс. Гкал	315,95	314,946
из производственных отборов;	тыс. Гкал	-	-
из теплофикационных отборов	тыс. Гкал	-	290,649
из отборов противодавления	тыс. Гкал	-	-
из конденсаторов	тыс. Гкал	-	-
из ПВК	тыс. Гкал	-	24,297
из РОУ	тыс. Гкал	-	-
Фактическое значение удельного расхода тепловой энергии брутто на выработку электрической энергии турбоагрегатами	ккал/кВт-ч	-	1 705
Расход тепла на выработку электрической энергии	тыс. Гкал	-	4 647,67
Расход тепловой энергии на собственные нужды	тыс. Гкал	-	20,402
Удельный расход тепловой энергии нетто на производство электрической энергии группой турбоагрегатов;	ккал/кВт-ч	-	1 747
Удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии;	г/кВт-ч	250,32	253,87

Наименование показателя	Ед. изм.	2022	2023
Отношение отпуска тепловой энергии с отработавшим паром к полному отпуску тепловой энергии от ТЭЦ;	%	-	92
Удельная теплофикационная выработка, в том числе:	кВт-ч/Гкал	-	1159
с паром производственных отборов;	кВт-ч/Гкал	-	-
с паром теплофикационных отборов	кВт-ч/Гкал	-	1159
Выработка электрической энергии по теплофикационному циклу;	млн кВт-ч	294,33	324,33
Выработка электрической энергии по конденсационному циклу	млн кВт-ч	3047,7	2 401,58
Удельный расход тепла брутто на выработку электрической энергии турбоагрегатами по теплофикационному циклу	ккал/кВт-ч	-	1705
Удельный расход тепловой энергии нетто на выработку электрической энергии турбоагрегатами по теплофикационному циклу	ккал/кВт-ч	-	1747
Удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии, в том числе	г/кВт-ч	250,32	253,87
по теплофикационному циклу;	г/кВт-ч	-	166,04
по конденсационному циклу	г/кВт-ч	-	265,65
Удельный расход условного топлива на отпуск тепловой энергии	кг/Гкал	106,63	105,7
Полный расход топлива на ТЭЦ	тыс. тут	852,79	709,042

2.2. Котельные

2.2.1. Структура и технические характеристики основного оборудования

По своему назначению котельные делятся на следующие группы: отопительные, предназначенные для теплоснабжения систем отопления, вентиляции, горячего водоснабжения жилых, общественных и других зданий; производственные, обеспечивающие паром и горячей водой технологические процессы промышленных предприятий; производственно-отопительные, обеспечивающие паром и горячей водой различных потребителей.

В зависимости от вида вырабатываемого теплоносителя котельные делятся на водогрейные, паровые и пароводогрейные.

ТЭЦ-1 работает в режиме водогрейной котельной, поэтому рассматривается вместе с другими котельными.

Состав оборудования и технические характеристики котельных ГО «Город Калининград» представлено в таблице 2.2.1.

Таблица 2.2.1. Состав оборудования и технические характеристики котельных ГО «Город Калининград» по состоянию на начало 2024 г.

№ п/п	Адрес котельной	Марка котла	Кол-во	Производительность котла		УТМ, Гкал/ч	Теплопроизводительность по реж. карте, Гкал/час	УРУТ по котлам, кг у.т./ Гкал	КПД котлов, %	УРУТ по котельной, кг у.т./ Гкал	Дата ввода	Дата обследования котлов	Вид топлива
				по воде, Гкал/ч	по пару, т/ч								
ЕТО №1 МП "Калининградтеплосеть"													
АО "Калининградская генерирующая компания"													
1	ТЭЦ-1	Б-35-40	1	24	35	247	н/д	153,0-161,0	88,76-93,38	164,0	1967	2022	Природный газ
		Б-35-40	1	24	35		н/д	153,6-160,8	88,83-93,01		1968	2022	
		Ла-Монт	1	33	55		н/д	156,2-161,4	88,52-91,45		1957	2022	
		Ла-Монт	1	33	55		н/д	155,6-156,5	91,28-91,84		1957	2022	
		ПТВМ-50-1	1	50	-		н/д	151,8-156,0	91,57-94,10		1969	2022	
		ПТВМ-50-1	1	50	-		н/д	153,2-157,2	90,89-93,25		1969	2022	
2	РТС Южная	ПТВМ-30М	1	35	-	157	н/д	152,8-156,2	91,41-93,48	159,10	1986	2021	Природный газ
		ПТВМ-30М	1	35	-		н/д	151,4-157,4	90,8-94,4		1987	2022	
		ПТВМ-30М	1	35	-		н/д	151,2-157,1	90,94-94,67		1988	2022	
		ПТВМ-30М	1	35	-		н/д	152,0-159,6	89,51-94,00		1987	2022	
		ДЕ16/14	1	8,5	16		н/д	156,4-157,0	90,63-90,99		1986	2022	
		ДЕ16/14	1	8,5	16		н/д	153,6-155,2	91,72-92,66		1986	2022	
ООО "ТПК "Балтптицепром"													
3	Котельная ООО "ТПК "Балтптицепром"	ДКВР 4/13	1	5	4	115	н/д	155,6	92,00	155,60	1982	15.09.2022	Природный газ
		ДКВР 4/13	1	5	4		н/д	155,6	92,00		1982	04.10.2022	
		ПТВМ-30М	1	35	-		15,75	155,6	92,00		1982	31.07.2019	
		ПТВМ-30М	1	35	-		21,35	155,6	92,00		1984	06.10.2021	
		ПТВМ-30М	1	35	-		19,95	155,6	92,00		1987	16.10.2022	
МП "Калининградтеплосеть"													
4	РТС Северная	ДКВр-20/13ГМ	1	13	20	229	11,200	154,7-158,9	89,91-92,33	156,50	2011	14.08.2019	Природный газ
		ДКВр-20/13ГМ	1	13	20		8,780	159,8-163,4	87,50-89,50		1976	выведен из эксплуатации	
		ДКВр-20/13ГМ	1	13	20		9,970	153,6-158,2	90,33-93,03		2011	28.08.2018	
		ПТВМ-30М-4	1	30	-		29,210	152,8-155,9	91,62-93,49		1976	30.06.2021	
		ПТВМ-30М-4	1	30	-		29,960	152,0-156,1	91,52-93,97		1976	17.08.2018	
		ПТВМ-30М-4	1	30	-		30,000	151,8-157,7	90,56-94,09		1976	21.11.2014	
		КВГМ-50/150	1	50	-		35,800	153,6-155,8	91,68-93,01		1991	13.10.2015	
5	РТС Восточная	КВГМ-50-150	1	50	-	146,65	40,460	153,5-154,1	92,70-93,08	154,10	1986	04.07.2018	Природный газ
		КВГМ-50-150	1	50	-		39,060	152,1-154,1	92,74-93,94		1986	13.06.2018	
		КВГМ-23,26-150	1	20	-		17,700	149,2-152,6	93,60-95,72		2015	05.07.2021	
		ДЕ-16/14ГМ	1	10,4	16		8,600	155,8-158,7	90,02-91,71		1988	06.07.2020	
		ДЕ-25/14 ГМО	1	16,25	25		13,530	153,2-159,5	89,57-93,26		1986	16.07.2019	
6	РТС Балтийская	ДКВр-20/13ГМ	1	13	20	55,25	11,260	153,5-158,0	90,43-93,04	157,60	1975	05.08.2020	Природный газ
		ДКВр-20/13ГМ	1	13	20		11,120	154,5-159,9	89,34-92,45		2005	29.08.2018	
		ДКВр-20/13ГМ	1	13	20		10,980	154,0-159,8	89,40-92,78		1975	20.06.2021	

№ п/п	Адрес котельной	Марка котла	Кол-во	Производительность котла		УТМ, Гкал/ч	Теплопроизводительность по реж. карте, Гкал/час	УРУТ по котлам, кг у.т./Гкал	КПД котлов, %	УРУТ по котельной, кг у.т./Гкал	Дата ввода	Дата обследования котлов	Вид топлива
				по воде, Гкал/ч	по пару, т/ч								
		ДЕ-25/14ГМ	1	16,25	25		13,830	155,1-157,4	90,76-92,13		1981	20.06.2018	
7	РТС Горького	VEA UNIVEX HW 10.0PD H-6	1	8,6	-	44,72	8,270	149,8-154,8	92,27-95,38	153,70	2009	-	Природный газ
		VEA UNIVEX HW 10.0PD H-6	1	8,6	-		7,740	151,4-154,4	92,54-94,35		2009	-	
		LOOS UT-L 50	1	8,6	-		8,250	151,7-155,8	91,69-94,20		2009	-	
		LOOS UT-L 50	1	8,6	-		8,300	150,9-155,9	91,61-94,65		2009	-	
		UNIMAT UT-L 54	1	10,32	-		10,260	148,9-155,8	91,65-95,88		2021	-	
8	РТС Прибрежная	ДЕ-10/14	1	6,5	10	39	5,240	154,2-160,0	89,30-92,65	160,70	2014	21.06.2021	Природный газ
		ДЕ-25/14/ГМО	1	16,25	25		9,170	154,5-157,8	90,54-92,44		1995	30.04.2021	
		ДЕ-25/14	1	16,25	25		9,240	154,2-157,1	90,96-92,66		1992	10.08.2018	
9	РТС Чкаловск	ДКВр-10/13ГМ	1	5,747	10	33,849	5,630	155,4-159,2	89,72-91,93	160,70	1982	09.04.2018	Природный газ
		ДКВр-10/13ГМ	1	5,952	10		5,630	156,8-171,7	83,20-91,11		1984	17.07.2019	
		ДКВр-10/13ГМ	1	5,900	10		5,880	154,2-158,7	90,00-92,64		1983	26.05.2016	
		ДЕ-25/14 ГМ	1	16,25	25		14,080	156,2-157,8	90,50-91,45		1997	16.07.2019	
10	РТС Цепрусс	ДЕ-25-14/ГМ-О	1	16,25	25	32,5	13,360	153,7-160,1	89,22-92,97	159,10	2010	23.05.2018	Природный газ
		ДЕ-25-14/ГМ-О	1	16,25	25		13,730	151,7-152,5	93,68-94,15		2018	10.08.2018	
11	РТС Красная	ДЕВ-10-14ГМ-О	1	6,5	-	24,5	5,940	152,9-153,7	92,93-93,46	154,80	2001	30.09.2021	Природный газ
		ДЕВ-10-14ГМ-О	1	6	-		4,950	153,0-154,3	92,58-93,37		2001	04.08.2020	
		ДЕВ-10-14ГМ-О	1	6	-		5,600	153,8-154,1	92,70-92,90		2003	03.09.2019	
		ДЕВ-10-14ГМ-О	1	6	-		5,620	153,3-154,0	92,76-93,18		2003	03.09.2019	
12	Котельная ул. Киевская, 141а	КСВ-0,6(Д)	1	0,520	0,6	17,597	0,500	-	-	169,30	1976	07.09.2020	Мазут
		КСВ-0,6(Д)	1	0,520	0,6		0,500	-	-		1976	07.09.2020	
		BAHR UNO 1000	1	0,539	1		0,560	164,8-166,0	86,05-86,70		2013	07.09.2020	
		BAHR UNO 1000	1	0,539	1		0,560	164,3-164,5	86,83-86,95		2013	07.09.2020	
		ELLPREX 6000 UNICAL	1	5,159	-		3,960	160,7-165,5	86,30-88,92		2013	07.09.2020	
		KB-M-4,0-115H	1	3,440	-		3,100	164,6-165,2	86,46-86,78		2008	07.09.2020	
		KB-M-4,0-115H	1	3,440	-		3,200	164,0-167,0	85,57-87,13		2007	07.09.2020	
		KB-M-4,0-115H	1	3,440	-		3,420	161,8-163,4	87,41-88,28		2007	07.09.2020	
13	Котельная ул. Александра Невского, 90	Viessmann Vitomax 100-M148 008	1	3,01	-	9,03	2,960	155,0-158,9	89,93-92,15	154,40	2010	-	Природный газ
		Viessmann Vitomax 100-M148 008	1	3,01	-		2,990	153,5-155,5	91,86-93,04		2010	-	
		Viessmann Vitomax 100-M148 008	1	3,01	-		3,000	154,4-155,6	91,78-92,52		2010	-	
14	Котельная ул. Подполковника Емельянова, 300а	WWK-5000	1	4,30	-	8,6	3,740	154,3-156,6	91,22-92,61	161,80	1999	14.06.2017	Природный газ
		WWK-5000	1	4,30	-		4,200	154,4-156,1	91,53-92,54		1999	14.06.2017	
15	Котельная ул. Карташева, 10	LOOS UT-L 30 (viessmann vitomax)	1	3,44	-	6,88	3,400	153,1-158,5	90,14-93,34	155,10	2011	-	Природный газ
		LOOS UT-L 30 (viessmann vitomax)	1	3,44	-		3,260	151,7-156,4	91,35-94,15		2011	-	

№ п/п	Адрес котельной	Марка котла	Кол-во	Производительность котла		УТМ, Гкал/ч	Теплопроизводительность по реж. карте, Гкал/час	УРУТ по котлам, кг у.т./ Гкал	КПД котлов, %	УРУТ по котельной, кг у.т./ Гкал	Дата ввода	Дата обследования котлов	Вид топлива
				по воде, Гкал/ч	по пару, т/ч								
16	Котельная ул. Летняя, 50а	КСВм-1,0К	1	1	-	6,24	0,840	226,9-234,9	60,81-62,97	255,00	2008	10.08.2021	Уголь
		КСВм-1,5К	1	1,74	-		1,050	186,4-191,5	74,61-76,62		2018	20.08.2021	
		КВДР-4	1	1,35	-		1,220	236,6-240,3	59,44-60,37		1998	23.06.2021	
		КСВм-2,5	1	2,15	-		2,100	225,3-226,8	62,99-63,41		2013	24.06.2021	
17	Котельная ул. Павлика Морозова, 5б	КСВр-0,8К	1	0,69	-	5,28	0,670	200,1-209,1	68,32-71,40	291,70	2019	13.08.2021	Уголь
		КСВр-0,8К	1	0,69	-		0,650	199,3-215,3	66,37-71,69		2019	13.08.2021	
		КСВм-1,5К	1	1,3	-		1,260	258,0-263,6	54,19-55,36		2011	13.08.2021	
		КСВм-1,5К	1	1,3	-		1,280	254,7-260,8	54,77-56,10		2011	13.08.2021	
18	Котельная ул. Бассейная, 35а	"Факел-1Г"	1	0,862	-	4,305	0,760	154,5-158,3	90,25-92,48	159,40	1990	12.08.2016	Природный газ
		"Факел-1Г"	1	0,862	-		0,760	154,1-156,6	91,20-92,72		1990	12.08.2016	
		"Факел-1Г"	1	0,857	-		0,750	154,0-155,6	91,86-92,75		1990	12.08.2016	
		"Факел-1Г"	1	0,862	-		0,750	156,1-156,8	91,13-91,51		1990	12.08.2016	
		"Факел-1Г"	1	0,862	-		0,730	155,1-155,4	91,92-92,09		1990	12.08.2016	
19	Котельная ул. Подполковника Емельянова, 47	КВ-Г-2,5-95	1	2,15	-	4,3	1,380	152,6-154,9	92,21-93,64	159,40	1996	22.06.2016	Природный газ
		КВ-Г-2,5-95	1	2,15	-		1,290	154,7-156,0	91,59-92,35		1996	22.06.2016	
20	Котельная ул. Павлика Морозова, 115д	КСВр-0,8К	1	0,690	-	3,78	0,660	256,5-260,6	54,82-55,70	280,60	2016	01.07.2021	Уголь
		КСВр-0,8К	1	0,690	-		0,690	256,6-259,7	55,02-55,68		2011	01.06.2021	
		КСВ-0,8	1	0,690	-		0,660	258,2-260,6	54,82-55,34		2002	01.07.2021	
		КСВ-0,6	1	0,500	-		0,510	256,1-260,1	54,92-55,78		2005	01.07.2021	
		КСВр-0,6К	1	0,520	-		0,510	255,2-259,8	55,00-55,98		2016	01.07.2021	
		КСВр-0,8К	1	0,690	-		0,690	255,2-261,2	54,70-55,90		2016	01.08.2021	
21	Котельная ул. Александра Невского, 188	КСВ-0,8(Д)	1	0,690	-	3,733	0,660	250,3-259,0	55,16-57,09	313,00	2019	20.06.2021	Уголь
		КСВр-0,8К	1	0,690	-		0,690	253,1-264,6	54,00-56,45		2016	20.06.2021	
		КСВр-0,8К	1	0,690	-		0,630	253,8-264,2	54,06-56,28		2014	20.06.2021	
		КСВр-0,8	1	0,690	-		0,650	258,7-264,4	54,03-55,23		2021	03.07.2021	
		КСВр-0,8К	1	0,690	-		0,660	245,0-263,7	54,17-58,30		2014	03.07.2021	
		Универсал-5М	1	0,283	-		0,240	252,4-267,3	53,45-56,60		2004	05.06.2021	
22	Котельная ул. Чкалова, 29	Buderus Logano SK 755-1850	1	1,591	-	3,646	1,570	150,5-156,4	91,37-94,93	153,30	2014	-	Природный газ
		Buderus Logano SK 755-1200	1	1,032	-		1,000	153,8-157,6	90,63-92,88		2014	-	
		Универсал 6	1	0,333	-		0,280	301,4-313,3	45,60-47,40		2006	23.06.2021	
		КСВ-0,8	1	0,690	-		0,630	220,3-262,6	54,40-64,85		2009	23.06.2021	
23	Котельная ул. Чувашская, 4	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	Природный газ	
24	Котельная Аллея Смелых, 152а	КСВ-0,8(Д)	1	0,69	-	3,02	0,640	282,7-286,5	49,87-50,53	344,30	2004	10.08.2021	Уголь
		КСВр-0,8К	1	0,69	-		0,660	280,8-286,5	49,86-50,87		2019	10.08.2021	
		Универсал-6	1	0,26	-		0,180	280,1-286,6	49,85-51,01		1986	10.08.2021	
		КСВр-0,8К	1	0,69	-		0,680	280,5-286,7	49,83-50,93		2011	10.08.2021	
		КСВр-0,8К	1	0,69	-		0,660	280,7-286,1	49,93-50,89		2016	10.08.2021	

№ п/п	Адрес котельной	Марка котла	Кол-во	Производительность котла		УТМ, Гкал/ч	Теплопроизводительность по реж. карте, Гкал/час	УРУТ по котлам, кг у.т./ Гкал	КПД котлов, %	УРУТ по котельной, кг у.т./ Гкал	Дата ввода	Дата обследования котлов	Вид топлива
				по воде, Гкал/ч	по пару, т/ч								
25	Котельная ул. Ивана Земнухова, 6	ТВГ-1,5	1	1,50	-	3,0	0,650	179,2-187,0	76,40-79,71	195,30	1989	15.07.2016	Природный газ
		ТВГ-1,5	1	1,50	-		0,410	170,9-190,8	74,88-83,58		1989	15.07.2016	
26	Котельная пос. Малое Борисово, 19а (ЮВС-2)	КСВм-1,25К	1	1,08	-	2,795	1,050	257,5-264,9	53,94-55,47	290,60	2013	25.05.2021	Уголь
		КСВм-2,0К	1	1,72	-		1,660	255,5-264,7	53,98-55,92		2013	25.05.2021	
27	Котельная ул. Молодой Гвардии, 4	КВС-0,8	1	0,690	-	2,76	0,690	294,8-300,8	47,50-48,45	325,80	2007	03.07.2021	Уголь
		КВС-0,8	1	0,690	-		0,680	299,9-311,7	45,83-47,63		2015	03.07.2021	
		КСВ-0,8	1	0,690	-		0,660	307,8-311,0	45,93-46,41		2006	03.07.2021	
		КСВр-0,8К	1	0,690	-		0,620	262,8-266,0	53,70-54,35		2018	03.07.2021	
28	Котельная ул. Подполковника Емельянова, 92	ТЕРМОТЕХНИК ТТ50/1740	1	1,496	-	4,162	1,490	154,0-156,4	91,35-92,75	156,60	2021	-	Природный газ
		ТЕРМОТЕХНИК ТТ50/1360	1	1,170	-		1,170	154,3-156,9	91,07-92,56		2021	-	
		ТЕРМОТЕХНИК ТТ50/1740	1	1,496	-		1,490	154,6-156,6	91,20-92,39		2021	-	
29	Котельная ул. Транспортная, 25	КСВм-1,5К	1	1,74	-	2,74	1,260	218,1-228,1	62,64-65,49	228,70	2010	01.07.2021	Уголь
		КСВм-1,0К	1	1,00	-		0,840	215,0-225,0	63,50-66,45		2013	01.07.2021	
30	Котельная ул. Красносельская, 14	"Факел-1Г"	1	0,86	-	2,58	0,860	158,5-160,0	89,30-90,11	162,70	1995	27.06.2016	Природный газ
		"Факел-1Г"	1	0,86	-		0,860	157,4-157,7	90,57-90,74		1995	27.06.2016	
		"Факел-1Г"	1	0,86	-		0,820	156,7-160,5	89,01-91,16		1995	27.06.2016	
31	Котельная ул. Солнечногорская, 59	Универсал-5М	1	0,223	-	2,293	0,189	318,2-326,3	43,78-44,90	332,90	2004	24.08.2021	Уголь
		КСВ-0,8(Д)	1	0,690	-		0,670	295,5-308,7	46,28-48,34		2001	24.08.2021	
		КСВр-0,8	1	0,690	-		0,680	319,3-325,0	43,96-44,74		2021	24.08.2021	
		КСВ-0,8(Д)	1	0,690	-		0,650	274,9-279,6	51,09-51,96		2006	24.08.2021	
32	Котельная пос. Прегольский, 25а	Универсал-5	1	0,208	-	2,165	0,170	226,5-248,9	57,40-63,08	319,40	2017	22.06.2021	Уголь
		"Минск"-1	1	0,577	-		0,550	212,4-222,1	64,31-67,27		1998	22.06.2021	
		КСВр-0,8К	1	0,690	-		0,670	239,9-245,9	58,09-59,54		2014	22.06.2021	
		КСВр-0,8	1	0,690	-		0,630	200,5-212,0	67,37-71,27		2011	22.06.2021	
33	Котельная ул. Дзержинского, 162в	КВ-ГМ-1,1-95	1	0,946	-	1,892	0,810	156,5-157,4	90,76-91,31	157,50	2013	-	Природный газ
		КВ-ГМ-1,1-95	1	0,946	-		0,780	158,3-158,5	90,15-90,25		2013	-	
34	Котельная ул. Александра Суворова, 137б	Buderus Logano GE615	1	0,793	-	1,586	0,790	150,7-155,9	91,66-94,82	151,10	2016	-	Природный газ
		Buderus Logano GE615	1	0,793	-		0,790	150,7-156,1	91,53-94,83		2016	-	
35	Котельная ул. Подполковника Емельянова, 156б	Универсал-6	1	0,238	-	1,398	0,180	254,2-275,4	51,87-56,21	383,00	2007	28.06.2021	Уголь
		Универсал-6	1	0,238	-		0,180	254,1-278,4	51,32-56,22		1998	28.06.2021	
		Универсал-5	1	0,223	-		0,180	254,6-275,6	51,83-56,10		2003	28.06.2021	
		Универсал-5	1	0,223	-		0,180	257,2-285,1	50,12-55,54		2003	28.06.2021	
		Универсал-6	1	0,238	-		0,190	259,1-284,6	50,19-55,14		1998	28.06.2021	
		Универсал-6	1	0,238	-		0,190	260,2-285,9	49,96-54,91		1998	28.06.2021	
36	Котельная ул. Чувашская, 1а	Универсал-5	1	0,354	-	1,3752	0,190	300,5-310,2	46,06-47,55	327,30	2002	02.07.2021	Уголь
		КСВр-0,8К	1	0,69	-		0,690	292,9-298,9	47,79-48,77		2016	02.07.2021	
		Универсал-5	1	0,3312	-		0,160	306,2-315,2	45,32-46,65		2002	02.07.2021	
37	Котельная ул. Горького, 178	КСВр-0,8К	1	0,69	-	1,38	0,680	235,7-239,9	59,55-60,60	244,40	2018	29.05.2021	Уголь
		КСВ-0,8	1	0,69	-		0,680	237,7-244,1	58,52-60,11		2021	29.05.2021	
38	Котельная ул. Юрия Гагарина, 41-45	Универсал-6	1	0,656	-	1,346	0,230	270,3-284,7	50,19-52,85	295,50	2007	16.07.2021	Уголь
		КСВ-0,6	1	0,69	-		0,680	278,2-284,2	50,26-51,36		2021	16.07.2021	

№ п/п	Адрес котельной	Марка котла	Кол-во	Производительность котла		УТМ, Гкал/ч	Теплопроизводительность по реж. карте, Гкал/час	УРУТ по котлам, кг у.т./ Гкал	КПД котлов, %	УРУТ по котельной, кг у.т./ Гкал	Дата ввода	Дата обследования котлов	Вид топлива
				по воде, Гкал/ч	по пару, т/ч								
39	Котельная ул. Энгельса, 51а	Универсал-6	1	0,27	-	1,06	0,200	256,9-272,8	52,37-55,62	350,70	1996	09.09.2021	Уголь
		Универсал-5М	1	0,25	-		0,200	275,4-283,4	50,42-51,88		2011	09.09.2021	
		Универсал-6	1	0,27	-		0,200	287,0-297,8	47,99-49,78		2017	09.09.2021	
		Универсал-6	1	0,27	-		0,200	294,9-300,4	47,57-48,44		1996	09.09.2021	
40	Котельная ул. Колхозная, 8а	Prextherm-470	1	0,41	-	0,82	0,330	154,3-155,9	91,65-92,58	155,00	2001	12.06.2018	Природный газ
		Prextherm-470	1	0,41	-		0,330	153,9-154,2	92,67-92,84		2001	12.06.2018	
41	Котельная ул. Баженова, 21	TERMO STAHL EN 250	1	0,250	-	0,500	0,240	160,4-167,7	85,19-89,09	172,60	2004	-	Дизельное топливо
		TERMO STAHL EN 250	1	0,250	-		0,250	158,5-169,2	84,44-90,12		2004	-	
42	Котельная ул. Маршала Навикова, 4-6	KBC-29т	1	0,32	-	0,64	0,320	213,4-217,4	65,71-66,93	237,10	2005	10.08.2021	Уголь
		KBC-29т	1	0,32	-		0,300	215,0-219,1	65,19-66,46		2005	20.08.2021	
43	Котельная ул. Дзержинского, 147	Riello RTQ 235	1	0,202	-	0,578	0,200	151,4-154,8	92,29-94,36	155,00	2011	-	Природный газ
		Riello RTQ 203	1	0,174	-		0,170	151,8-154,7	92,35-94,08		2011	-	
		Riello RTQ 235	1	0,202	-		0,200	151,9-154,2	92,64-94,02		2011	-	
44	Котельная ул. Павлика Морозова, 146-156	Универсал-5М	1	0,223	-	0,533	0,150	281,2-286,0	49,95-50,80	349,80	2005	01.08.2021	Уголь
		Универсал-5М	1	0,178	-		0,150	277,0-286,1	49,93-51,57		2006	01.06.2021	
		Универсал-5М	1	0,132	-		0,110	276,3-285,0	50,13-51,71		2012	01.06.2021	
45	Котельная ул. Лесопарковая, 38	Универсал-5М	1	0,21	-	0,461	0,170	296,1-304,4	46,93-48,24	356,30	2011	09.09.2021	Уголь
		Универсал-5М	1	0,25	-		0,200	296,2-303,2	47,12-48,23		2008	09.09.2021	
46	Котельная проспект Победы, 199	Универсал-5М	1	0,19	-	0,386	0,160	292,0-314,7	45,41-48,92	340,10	2005	17.07.2021	Уголь
		Универсал-5М	1	0,19	-		0,150	289,7-320,2	44,62-49,27		2005	17.07.2021	
47	Котельная ул. Клавы Назаровой, 57а	Buderus G 115 WS	1	0,027	-	0,082	0,027	155,1-156,1	91,50-92,14	164,30	2012	-	Природный газ
		Buderus G 215 WS	1	0,055	-		0,050	157,1-158,1	90,35-90,93		2012	-	
48	Котельная Советский проспект, 103а	Prexal P-120 "Unical"	1	0,100	-	0,400	0,090	155,1-156,1	91,50-92,14	164,30	2003	-	Природный газ
		Prexal P-360 "Unical"	2	0,150	-		0,310	157,1-158,1	90,35-90,93		2003	-	
ЕТО №2 АО "Молоко"													
49	Котельная АО "Молоко"	ДКВР10-13ГМ	1	6,64	-	29,21	6,64	159,5	89,57	157,34	1977	23.03.2022	Природный газ
		ДКВР10-13ГМ	1	6,64	-		6,64	159,5	89,57		1977	11.06.2019	
		ДКВР10-13ГМ	1	6,64	-		6,64	159,5	89,57		1977	17.03.2017	
		HDF14000	1	9,29	-		9,29	152,7	93,53		2021	29.10.2021	
ЕТО №5 ООО "Комфорт сервис"													
50	Котельная проспект Мира, 136	Buderus Logano SK 755/600	1	0,516	-	1,548	0,516	156,4	91,37	156,35	2022	08.12.2022	Природный газ
		Buderus Logano SK 755/600	1	0,516	-		0,516	156,4	91,37		2022	08.12.2022	
		Buderus Logano SK 755/600	1	0,516	-		0,516	156,4	91,37		2022	08.12.2022	
51	Котельная ул. Красносельская, 80Б	Ygnis FBG 815	1	0,70	-	1,67	0,70	154,4	94,26	155,11	2007	15.06.2020	Природный газ
		Ygnis FBG 620	1	0,51	-		0,51	156,5	94,30		2007	15.06.2020	
		Ygnis FBG 540	1	0,46	-		0,46	154,7	94,18		2007	15.06.2020	
ЕТО №6 ООО "Энергия"													
52	Котельная ООО "Энергия" (ул. Артиллерийская, 71)	De-Dietrich, C630-860	1	0,679	-	0,679	0,679	168,4	85,00	168,44	2017	04.08.2020	Природный газ
53	Котельная ООО "Энергия" (ул. Артиллерийская, 73)	De-Dietrich, C630-1000	1	0,793	-	0,793	0,793	168,4	85,00	168,44	2017	04.08.2020	Природный газ

№ п/п	Адрес котельной	Марка котла	Кол-во	Производительность котла		УТМ, Гкал/ч	Теплопроизводительность по реж. карте, Гкал/час	УРУТ по котлам, кг у.т./ Гкал	КПД котлов, %	УРУТ по котельной, кг у.т./ Гкал	Дата ввода	Дата обследования котлов	Вид топлива
				по воде, Гкал/ч	по пару, т/ч								
54	Котельная ООО "Энергия" (ул. Артиллерийская, 75)	De-Dietrich, C630-700	1	0,562	-	0,562	0,562	168,4	85,00	168,44	2018	04.08.2020	Природный газ
55	Котельная ООО "Энергия" (ул. Артиллерийская, 77)	De-Dietrich, C630-860	1	0,679	-	0,679	0,679	168,4	85,00	168,44	2016	04.08.2020	Природный газ
56	Котельная ООО "Энергия" (ул. Артиллерийская, 79)	De-Dietrich, C630-860	1	0,679	-	0,679	0,679	168,4	85,00	168,44	2016	04.08.2020	Природный газ
57	Котельная ООО "Энергия" (ул. Артиллерийская, 81)	De-Dietrich, C630-860	1	0,679	-	0,679	0,679	168,4	85,00	168,44	2018	04.08.2020	Природный газ
58	Котельная ООО "Энергия" (ул. Артиллерийская, 83)	De-Dietrich, C630-860	1	0,679	-	0,679	0,679	168,4	85,00	168,44	2018	04.08.2020	Природный газ
ЕТО №7 ОАО "РЖД"													
59	Котельная ОАО "РЖД"	VITOMAX 100-LW	1	3,611	-	10,223	3,611	156,0	90,53	155,78	2017	июнь 2020г.	Природный газ
		VITOMAX 100-LW	1	3,611	-		3,611	156,3	90,18		2017	июнь 2020г.	
		VITOMAX 100-LW	1	3,001	-		3,001	155,0	90,97		2017	июнь 2020г.	
ЕТО №8 АО "Кварц"													
60	Котельная АО "Кварц"	ДКВр-10-13ГМ	1	6,25	-	28,19	н/д	164,2	87,00	156,20	1968	2021	Природный газ
		ДКВр-10-13ГМ	1	6,25	-		н/д	166,1	86,00		1980	2022	
		ДЕ-25-14	1	15,69	-		н/д	152,8	93,50		1988	2021	
ЕТО №9 ФГБУ «ЦЖКУ» Минобороны России													
61	Котельная в/г 53	КСВ-0,8	3	0,52-0,69	-	2,92	0,59	-	60-80	-	2008	-	Уголь
		КСВ-0,6	1	0,51	-		0,51	-	66		2004	-	
		КСВ-0,4	1	0,34	-		0,34	-	66		2012	-	
		Универсал 6	1	0,31	-		0,31	-	64		1983	-	
62	Котельная в/г 2	КСВм-1,0	3	0,86	-	3,38	0,86	-	66	-	2006	-	Уголь
		КСВм-0,8	1	0,8	-		0,80	-	66		1978	-	
63	Котельная в/г 63	КСВ 0,6Д	2	0,5-0,52	-	2,58	0,51	-	50-66	-	2008	-	Мазут
		ICI CALDATE SpA REX 15	1	0,13	-		0,13	-	80		1978	-	
63	Котельная в/г 11	ТЕРМОТЕХНИК ТТ100	1	1,55	-	4,65	1,55	-	215,2	645,6	2020	2024	Мазут
		ТЕРМОТЕХНИК ТТ100	1	1,55	-		1,55	-	215,2		2020	2024	
		ТЕРМОТЕХНИК ТТ100	1	1,55	-		1,55	-	215,2		2020	2024	

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

Установленная тепловая мощность котельных ГО «Город Калининград» начало 2024 г. представлена в табл. 2.2.2.

Таблица 2.2.2. Установленная тепловая мощность котельных

№ п/п	Адрес или наименование котельной	Установленная тепловая мощность котлов, Гкал/ч
ЕТО №1 МП "Калининградтеплосеть"		
АО "Калининградская генерирующая компания"		
1	ТЭЦ-1	247,000
2	РТС Южная	157,000
ООО "ТПК "Балтптицепром"		
3	Котельная ООО "ТПК "Балтптицепром"	115,000
МП "Калининградтеплосеть"		
4	РТС Северная	229,000
5	РТС Восточная	146,650
6	РТС Балтийская	55,250
7	РТС Горького	44,720
8	РТС Прибрежная	39,000
9	РТС Чкаловск	33,849
10	РТС Цепрусс	32,500
11	РТС Красная	24,500
12	Котельная ул. Киевская, 141а	17,597
13	Котельная ул. Александра Невского, 90	9,030
14	Котельная ул. Подполковника Емельянова, 300а	8,600
15	Котельная ул. Карташева, 10	6,880
16	Котельная ул. Летняя, 50а	6,240
17	Котельная ул. Павлика Морозова, 5б	5,280
18	Котельная ул. Бассейная, 35а	4,305
19	Котельная ул. Подполковника Емельянова, 47	4,300
20	Котельная ул. Павлика Морозова, 115д	3,780
21	Котельная ул. Александра Невского, 188	3,733
22	Котельная ул. Чкалова, 29	3,646
23	Котельная ул. Чувашская, 4	9,887
24	Котельная Аллея Смелых, 152а	3,020
25	Котельная ул. Ивана Земнухова, 6	3,000
26	Котельная пос. Малое Борисово, 19а (ЮВС-2)	2,795
27	Котельная ул. Молодой Гвардии, 4	2,760
28	Котельная ул. Подполковника Емельянова, 92	4,162
29	Котельная ул. Транспортная, 25	2,740
30	Котельная ул. Красносельская, 14	2,580
31	Котельная ул. Солнечногорская, 59	2,293
32	Котельная пос. Прегольский, 25а	2,165
33	Котельная ул. Дзержинского, 162в	1,892
34	Котельная ул. Александра Суворова, 137б	1,586
35	Котельная ул. Подполковника Емельянова, 156б	1,398
36	Котельная ул. Чувашская, 1а	1,375
37	Котельная ул. Горького, 178	1,380
38	Котельная ул. Юрия Гагарина, 41-45	1,346
39	Котельная ул. Энгельса, 51а	1,060
40	Котельная ул. Колхозная, 8а	0,820
41	Котельная ул. Баженова, 21	0,500
42	Котельная ул. Маршала Новикова, 4-6	0,640
43	Котельная ул. Дзержинского, 147	0,578
44	Котельная ул. Павлика Морозова, 146-156	0,533
45	Котельная ул. Лесопарковая, 38	0,461
46	Котельная проспект Победы, 199	0,386
47	Котельная ул. Клавды Назаровой, 57а	0,082
48	Котельная Советский проспект, 103а	0,400
ЕТО №2 АО "Молоко"		
49	Котельная АО "Молоко"	22,500
ЕТО №5 ООО "Комфорт сервис"		
50	Котельная проспект Мира, 136	1,548
51	Котельная ул. Красносельская, 80Б	1,670
ЕТО №6 ООО "Энергия"		

№ п/п	Адрес или наименование котельной	Установленная тепловая мощность котлов, Гкал/ч
52	Котельная ООО "Энергия" (ул. Артиллерийская, 71)	0,679
53	Котельная ООО "Энергия" (ул. Артиллерийская, 73)	0,793
54	Котельная ООО "Энергия" (ул. Артиллерийская, 75)	0,562
55	Котельная ООО "Энергия" (ул. Артиллерийская, 77)	0,679
56	Котельная ООО "Энергия" (ул. Артиллерийская, 79)	0,679
57	Котельная ООО "Энергия" (ул. Артиллерийская, 81)	0,679
58	Котельная ООО "Энергия" (ул. Артиллерийская, 83)	0,679
ЕТО №7 ОАО "РЖД"		
59	Котельная ОАО "РЖД"	10,223
ЕТО №8 АО "Кварц"		
60	Котельная АО "Кварц"	28,190
ЕТО №9 ФГБУ «ЦЖКУ» Минобороны России		
61	Котельная в/г 53	2,920
62	Котельная в/г 2	2,580
63	Котельная в/г 63	1,169
64	Котельная в/г 11	4,644

2.2.3. Ограничения тепловой мощности и параметров располагаемой тепловой мощности

По результатам балансовых испытаний были определены ограничения установленной тепловой мощности котлов и составлены режимные карты работы оборудования котельных, Результаты расчета располагаемых тепловых мощностей и ограничений котельных на начало 2024 г. представлены в табл. 2.2.3.

Таблица 2.2.3. Ограничения тепловой мощности котельных

№ п/п	Адрес или наименование котельной	Установленная тепловая мощность котлов, Гкал/ч	Ограничения установленной тепловой мощности, Гкал/ч	Тепловая мощность котлов располагаемая, Гкал/ч
ЕТО №1 МП "Калининградтеплосеть"				
АО "Калининградская генерирующая компания"				
1	ТЭЦ-1	247,000	33,000	214,000
2	РТС Южная	157,000	0,000	157,000
ООО "ТПК "Балтптицепром"				
3	Котельная ООО "ТПК "Балтптицепром"	115,000	13,248	101,752
МП "Калининградтеплосеть"				
4	РТС Северная	229,000	33,160	195,840
5	РТС Восточная	146,650	27,300	119,350
6	РТС Балтийская	55,250	8,060	47,190
7	РТС Горького	44,720	1,900	42,820
8	РТС Прибрежная	39,000	15,270	23,730
9	РТС Чкаловск	33,849	2,629	31,220
10	РТС Цепрусс	32,500	5,370	27,130
11	РТС Красная	24,500	2,390	22,110
12	Котельная ул. Киевская, 141а	17,597	2,957	14,640
13	Котельная ул. Александра Невского, 90	9,030	0,170	8,860
14	Котельная ул. Подполковника Емельянова, 300а	8,600	0,660	7,940
15	Котельная ул. Карташева, 10	6,880	0,220	6,660
16	Котельная ул. Летняя, 50а	6,240	1,070	5,170
17	Котельная ул. Павлика Морозова, 5б	5,280	0,200	5,080
18	Котельная ул. Бассейная, 35а	4,305	0,555	3,750
19	Котельная ул. Подполковника Емельянова, 47	4,300	1,630	2,670
20	Котельная ул. Павлика Морозова, 115д	3,780	0,060	3,720
21	Котельная ул. Александра Невского, 188	3,733	0,203	3,530
22	Котельная ул. Чкалова, 29	3,646	0,166	3,480
23	Котельная ул. Чувашская, 4	9,887	0,000	9,887
24	Котельная Аллея Смелых, 152а	3,020	0,200	2,820
25	Котельная ул. Ивана Земнухова, 6	3,000	1,940	1,060
26	Котельная пос. Малое Борисово, 19а (ЮВС-2)	2,795	0,085	2,710
27	Котельная ул. Молодой Гвардии, 4	2,760	0,110	2,650
28	Котельная ул. Подполковника Емельянова, 92	4,162	0,012	4,150
29	Котельная ул. Транспортная, 25	2,740	0,640	2,100
30	Котельная ул. Красносельская, 14	2,580	0,170	2,410

№ п/п	Адрес или наименование котельной	Установленная тепловая мощность котлов, Гкал/ч	Ограничения установленной тепловой мощности, Гкал/ч	Тепловая мощность котлов располагаемая, Гкал/ч
31	Котельная ул. Солнечногорская, 59	2,293	0,104	2,189
32	Котельная пос. Прегольский, 25а	2,165	0,145	2,020
33	Котельная ул. Дзержинского, 162в	1,892	0,302	1,590
34	Котельная ул. Александра Суворова, 137б	1,586	0,006	1,580
35	Котельная ул. Подполковника Емельянова, 156б	1,398	0,298	1,100
36	Котельная ул. Чувашская, 1а	1,375	0,335	1,040
37	Котельная ул. Горького, 178	1,380	0,020	1,360
38	Котельная ул. Юрия Гагарина, 41-45	1,346	0,436	0,910
39	Котельная ул. Энгельса, 51а	1,060	0,260	0,800
40	Котельная ул. Колхозная, 8а	0,820	0,160	0,660
41	Котельная ул. Баженова, 21	0,500	0,184	0,316
42	Котельная ул. Маршала Новикова, 4-6	0,640	0,030	0,610
43	Котельная ул. Дзержинского, 147	0,578	0,008	0,570
44	Котельная ул. Павлика Морозова, 146-156	0,533	0,123	0,410
45	Котельная ул. Лесопарковая, 38	0,461	0,091	0,370
46	Котельная проспект Победы, 199	0,386	0,076	0,310
47	Котельная ул. Клавы Назаровой, 57а	0,082	0,005	0,077
48	Котельная Советский проспект, 103а	0,400	0,010	0,390
ЕТО №2 АО "Молоко"				
49	Котельная АО "Молоко"	22,500	0	22,500
ЕТО №5 ООО "Комфорт сервис"				
50	Котельная проспект Мира, 136	1,548	0	1,548
51	Котельная ул. Красносельская, 80Б	1,670	0	1,670
ЕТО №6 ООО "Энергия"				
52	Котельная ООО "Энергия" (ул. Артиллерийская, 71)	0,679	0	0,679
53	Котельная ООО "Энергия" (ул. Артиллерийская, 73)	0,793	0	0,793
54	Котельная ООО "Энергия" (ул. Артиллерийская, 75)	0,562	0	0,562
55	Котельная ООО "Энергия" (ул. Артиллерийская, 77)	0,679	0	0,679
56	Котельная ООО "Энергия" (ул. Артиллерийская, 79)	0,679	0	0,679
57	Котельная ООО "Энергия" (ул. Артиллерийская, 81)	0,679	0	0,679
58	Котельная ООО "Энергия" (ул. Артиллерийская, 83)	0,679	0	0,679
ЕТО №7 ОАО "РЖД"				
59	Котельная ОАО "РЖД"	10,223	0,009	10,214
ЕТО №8 АО "Кварц"				
60	Котельная АО "Кварц"	28,190	21,940	6,250
ЕТО №9 ФГБУ «ЦЖКУ» Минобороны России				
61	Котельная в/г 53	2,920	0	2,920
62	Котельная в/г 2	2,580	0	2,580
63	Котельная в/г 63	1,169	-0,791	1,960
64	Котельная в/г 11	4,644	0	4,644

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

Объем потребления тепловой энергии на собственные нужды на начало 2024 г. приведен в табл. 2.2.4.

Таблица 2.2.4. Объем потребления тепловой энергии (мощности) на собственные нужды и параметры тепловой мощности "нетто"

№ п/п	Адрес или наименование котельной	Установленная тепловая мощность котлов, Гкал/ч	Ограничения установленной тепловой мощности, Гкал/ч	Тепловая мощность котлов располагаемая, Гкал/ч	Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды, Гкал/ч	Тепловая мощность котельной нетто, Гкал/ч
ЕТО №1 МП "Калининградтеплосеть"						
АО "Калининградская генерирующая компания"						
1	ТЭЦ-1	247,000	33,000	214,000	3,02	210,98
2	РТС Южная	157,000	0	157,000	0,27	156,73
ООО "ТПК "Балтптицепром"						
3	Котельная ООО "ТПК "Балтптицепром"	115,000	13,248	101,752	13,250	88,502
МП "Калининградтеплосеть"						
4	РТС Северная	229,000	33,160	195,840	3,950	191,890
5	РТС Восточная	146,650	27,300	119,350	10,130	109,220
6	РТС Балтийская	55,250	8,060	47,190	0,720	46,470
7	РТС Горького	44,720	1,900	42,820	0,260	42,560
8	РТС Прибрежная	39,000	15,270	23,730	0,520	23,210
9	РТС Чкаловск	33,849	2,629	31,220	0,600	30,620
10	РТС Цепрусс	32,500	5,370	27,130	0,540	26,590
11	РТС Красная	24,500	2,390	22,110	0,110	22,000
12	Котельная ул. Киевская, 141а	17,597	2,957	14,640	0,480	14,160
13	Котельная ул. Александра Невского, 90	9,030	0,170	8,860	0,020	8,840
14	Котельная ул. Подполковника Емельянова, 300а	8,600	0,660	7,940	0,060	7,880
15	Котельная ул. Карташева, 10	6,880	0,220	6,660	0,050	6,610
16	Котельная ул. Летняя, 50а	6,240	1,070	5,170	0,130	5,040
17	Котельная ул. Павлика Морозова, 5б	5,280	0,200	5,080	0,150	4,930
18	Котельная ул. Бассейная, 35а	4,305	0,555	3,750	0,050	3,700
19	Котельная ул. Подполковника Емельянова, 47	4,300	1,630	2,670	0,050	2,620
20	Котельная ул. Павлика Морозова, 115д	3,780	0,060	3,720	0,120	3,600
21	Котельная ул. Александра Невского, 188	3,733	0,203	3,530	0,110	3,420
22	Котельная ул. Чкалова, 29	3,646	0,166	3,480	0,010	3,470
23	Котельная ул. Чувашская, 4	9,887	0,000	9,887	0,020	9,867
24	Котельная Аллея Смелых, 152а	3,020	0,200	2,820	0,110	2,710
25	Котельная ул. Ивана Земнухова, 6	3,000	1,940	1,060	0,050	1,010
26	Котельная пос. Малое Борисово, 19а (ЮВС-2)	2,795	0,085	2,710	0,110	2,600
27	Котельная ул. Молодой Гвардии, 4	2,760	0,110	2,650	0,100	2,550
28	Котельная ул. Подполковника Емельянова, 92	4,162	0,012	4,150	0,010	4,140
29	Котельная ул. Транспортная, 25	2,740	0,640	2,100	0,070	2,030
30	Котельная ул. Красносельская, 14	2,580	0,170	2,410	0,030	2,380
31	Котельная ул. Солнечногорская, 59	2,293	0,104	2,189	0,069	2,120
32	Котельная пос. Прегольский, 25а	2,165	0,145	2,020	0,090	1,930
33	Котельная ул. Дзержинского, 162в	1,892	0,302	1,590	0,010	1,580

№ п/п	Адрес или наименование котельной	Установленная тепловая мощность котлов, Гкал/ч	Ограничения установленной тепловой мощности, Гкал/ч	Тепловая мощность котлов располагаемая, Гкал/ч	Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды, Гкал/ч	Тепловая мощность котельной нетто, Гкал/ч
34	Котельная ул. Александра Суворова, 137б	1,586	0,006	1,580	0,010	1,570
35	Котельная ул. Подполковника Емельянова, 156б	1,398	0,298	1,100	0,040	1,060
36	Котельная ул. Чувашская, 1а	1,375	0,335	1,040	0,050	0,990
37	Котельная ул. Горького, 178	1,380	0,020	1,360	0,050	1,310
38	Котельная ул. Юрия Гагарина, 41-45	1,346	0,436	0,910	0,050	0,860
39	Котельная ул. Энгельса, 51а	1,060	0,260	0,800	0,030	0,770
40	Котельная ул. Колхозная, 8а	0,820	0,160	0,660	0,001	0,659
41	Котельная ул. Баженова, 21	0,500	0,184	0,316	0,004	0,312
42	Котельная ул. Маршала Новикова, 4-6	0,640	0,030	0,610	0	0,610
43	Котельная ул. Дзержинского, 147	0,578	0,008	0,570	0	0,570
44	Котельная ул. Павлика Морозова, 146-156	0,533	0,123	0,410	0,010	0,400
45	Котельная ул. Лесопарковая, 38	0,461	0,091	0,370	0,010	0,360
46	Котельная проспект Победы, 199	0,386	0,076	0,310	0,013	0,297
47	Котельная ул. Клавы Назаровой, 57а	0,082	0,005	0,077	0	0,077
48	Котельная Советский проспект, 103а	0,400	0,010	0,390	0	0,390
ЕТО №2 АО "Молоко"						
49	Котельная АО "Молоко"	22,500	0	22,500	0,16	22,340
ЕТО №5 ООО "Комфорт сервис"						
50	Котельная проспект Мира, 136	1,548	0	1,548	0,015	1,533
51	Котельная ул. Красносельская, 80Б	1,670	0	1,670	0,040	1,630
ЕТО №6 ООО "Энергия"						
52	Котельная ООО "Энергия" (ул. Артиллерийская, 71)	0,679	0	0,679	0	0,679
53	Котельная ООО "Энергия" (ул. Артиллерийская, 73)	0,793	0	0,793	0	0,793
54	Котельная ООО "Энергия" (ул. Артиллерийская, 75)	0,562	0	0,562	0	0,562
55	Котельная ООО "Энергия" (ул. Артиллерийская, 77)	0,679	0	0,679	0	0,679
56	Котельная ООО "Энергия" (ул. Артиллерийская, 79)	0,679	0	0,679	0	0,679
57	Котельная ООО "Энергия" (ул. Артиллерийская, 81)	0,679	0	0,679	0	0,679
58	Котельная ООО "Энергия" (ул. Артиллерийская, 83)	0,679	0	0,679	0	0,679
ЕТО №7 ОАО "РЖД"						
59	Котельная ОАО "РЖД"	10,223	0,009	10,214	0,59	9,624
ЕТО №8 АО "Кварц"						
60	Котельная АО "Кварц"	28,190	21,940	6,250	0,672	5,578
ЕТО №9 ФГБУ «ЦЖКУ» Минобороны России						
61	Котельная в/г 53	2,920	0	2,920	0	2,920
62	Котельная в/г 2	2,580	0	2,580	0	2,580
63	Котельная в/г 63	1,169	-0,791	1,960	0	1,960
64	Котельная в/г 11	4,644	0	4,644	0	4,644

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

Данные о сроках ввода в эксплуатацию котельного оборудования и парковом ресурсе на начало 2024 г. приведены в таблице 2.2.5.

Таблица 2.2.5. Сроки ввода в эксплуатацию котельного оборудования

№ п/п	Адрес котельной	Марка котла	Кол-во	Год ввода в эксплуатацию	Год истечения паркового ресурса	Парковый ресурс
ЕТО №1 МП "Калининградтеплосеть"						
АО "Калининградская генерирующая компания"						
1	ТЭЦ-1	Б-35-40	1	1967	1987	исчерпан
		Б-35-40	1	1968	1988	исчерпан
		Ла-Монт	1	1957	1977	исчерпан
		Ла-Монт	1	1957	1977	исчерпан
		ПТВМ-50-1	1	1969	1985	исчерпан
		ПТВМ-50-1	1	1969	1985	исчерпан
2	РТС Южная	ПТВМ-30М	1	1986	2002	исчерпан
		ПТВМ-30М	1	1987	2003	исчерпан
		ПТВМ-30М	1	1988	2004	исчерпан
		ПТВМ-30М	1	1987	2003	исчерпан
		ДЕ16/14	1	1986	2006	исчерпан
		ДЕ16/14	1	1986	2006	исчерпан
ООО "ТПК "Балтптицепром"						
3	Котельная ООО "ТПК "Балтптицепром"	ДКВР 4/13	1	1982	2002	исчерпан
		ДКВР 4/13	1	1982	2002	исчерпан
		ПТВМ-30М	1	1982	1998	исчерпан
		ПТВМ-30М	1	1984	2000	исчерпан
		ПТВМ-30М	1	1987	2003	исчерпан
МП "Калининградтеплосеть"						
4	РТС Северная	ДКВр-20/13ГМ	1	2011	2031	не исчерпан
		ДКВр-20/13ГМ	1	1976	1996	исчерпан
		ДКВр-20/13ГМ	1	2011	2031	не исчерпан
		ПТВМ-30М-4	1	1976	1992	исчерпан
		ПТВМ-30М-4	1	1976	1992	исчерпан
		ПТВМ-30М-4	1	1976	1992	исчерпан
		КВГМ-50/150	1	1991	2007	исчерпан
		КВГМ-50/150	1	1993	2009	исчерпан
5	РТС Восточная	КВГМ-50-150	1	1986	2002	исчерпан
		КВГМ-50-150	1	1986	2002	исчерпан
		КВГМ-23,26-150	1	2015	2031	не исчерпан
		ДЕ-16/14ГМ	1	1988	2008	исчерпан
		ДЕ-25/14 ГМО	1	1986	2006	исчерпан
6	РТС Балтийская	ДКВр-20/13ГМ	1	1975	1995	исчерпан
		ДКВр-20/13ГМ	1	2005	2025	не исчерпан
		ДКВр-20/13ГМ	1	1975	1995	исчерпан
		ДЕ-25/14ГМ	1	1981	2001	исчерпан
7	РТС Горького	VEA UNIVEX HW 10.0PD H-6	1	2009	2025	не исчерпан
		VEA UNIVEX HW 10.0PD H-6	1	2009	2025	не исчерпан
		LOOS UT-L 50	1	2009	2025	не исчерпан
		LOOS UT-L 50	1	2009	2025	не исчерпан
		UNIMAT UT-L 54	1	2021	2037	не исчерпан
8	РТС Прибрежная	ДЕ-10/14	1	2014	2034	не исчерпан
		ДЕ-25/14/ГМО	1	1995	2015	исчерпан
		ДЕ-25/14	1	1992	2012	исчерпан
9	РТС Чкаловск	ДКВр-10/13ГМ	1	1982	2002	исчерпан
		ДКВр-10/13ГМ	1	1984	2004	исчерпан
		ДКВр-10/13ГМ	1	1983	2003	исчерпан
		ДЕ-25/14 ГМ	1	1997	2017	исчерпан
10	РТС Цепрусс	ДЕ-25-14/ГМ-О	1	2010	2030	не исчерпан
		ДЕ-25-14/ГМ-О	1	2018	2038	не исчерпан
11	РТС Красная	ДЕВ-10-14ГМ-О	1	2001	2017	исчерпан
		ДЕВ-10-14ГМ-О	1	2001	2017	исчерпан
		ДЕВ-10-14ГМ-О	1	2003	2019	исчерпан
		ДЕВ-10-14ГМ-О	1	2003	2019	исчерпан

№ п/п	Адрес котельной	Марка котла	Кол-во	Год ввода в эксплуатацию	Год истечения паркового ресурса	Парковый ресурс
12	Котельная ул. Киевская, 141а	КСВ-0,6(Д)	1	1976	1996	исчерпан
		КСВ-0,6(Д)	1	1976	1996	исчерпан
		BAHR UNO 1000	1	2013	2033	не исчерпан
		BAHR UNO 1000	1	2013	2033	не исчерпан
		ELLPREX 6000 UNICAL	1	2013	2029	не исчерпан
		КВ-М-4,0-115Н	1	2008	2024	не исчерпан
		КВ-М-4,0-115Н	1	2007	2023	не исчерпан
13	Котельная ул. Александра Невского, 90	Viessmann Vitomax 100-M148 008	1	2010	2026	не исчерпан
		Viessmann Vitomax 100-M148 008	1	2010	2026	не исчерпан
		Viessmann Vitomax 100-M148 008	1	2010	2026	не исчерпан
14	Котельная ул. Подполковника Емельянова, 300а	WWK-5000	1	1999	2015	исчерпан
		WWK-5000	1	1999	2015	исчерпан
15	Котельная ул. Карташева, 10	LOOS UT-L 30 (viessmann vitomax)	1	2011	2027	не исчерпан
		LOOS UT-L 30 (viessmann vitomax)	1	2011	2027	не исчерпан
16	Котельная ул. Летняя, 50а	КСВм-1,0К	1	2008	2024	не исчерпан
		КСВм-1,5К	1	2018	2034	не исчерпан
		КВДР-4	1	1998	2014	исчерпан
		КСВм-2,5	1	2013	2029	не исчерпан
17	Котельная ул. Павлика Морозова, 5б	КСВр-0,8К	1	2019	2035	не исчерпан
		КСВр-0,8К	1	2019	2035	не исчерпан
		КСВм-1,5К	1	2011	2027	не исчерпан
		КСВм-1,5К	1	2011	2027	не исчерпан
		КСВм-1,5К	1	2011	2027	не исчерпан
18	Котельная ул. Бассейная, 35а	"Факел-1Г"	1	1990	2006	исчерпан
		"Факел-1Г"	1	1990	2006	исчерпан
		"Факел-1Г"	1	1990	2006	исчерпан
		"Факел-1Г"	1	1990	2006	исчерпан
		"Факел-1Г"	1	1990	2006	исчерпан
19	Котельная ул. Подполковника Емельянова, 47	КВ-Г-2,5-95	1	1996	2012	исчерпан
		КВ-Г-2,5-95	1	1996	2012	исчерпан
20	Котельная ул. Павлика Морозова, 115д	КСВр-0,8К	1	2016	2032	не исчерпан
		КСВр-0,8К	1	2011	2027	не исчерпан
		КСВ-0,8	1	2002	2018	исчерпан
		КСВ-0,6	1	2005	2021	исчерпан
		КСВр-0,6К	1	2016	2032	не исчерпан
		КСВр-0,8К	1	2016	2032	не исчерпан
21	Котельная ул. Александра Невского, 188	КСВ-0,8(Д)	1	2019	2035	не исчерпан
		КСВр-0,8К	1	2016	2032	не исчерпан
		КСВр-0,8К	1	2014	2030	не исчерпан
		КСВр-0,8	1	2021	2037	не исчерпан
		КСВр-0,8К	1	2014	2030	не исчерпан
22	Котельная ул. Чкалова, 29	Универсал-5М	1	2004	2020	исчерпан
		Buderus Logano SK 755-1850	1	2014	2030	не исчерпан
		Buderus Logano SK 755-1200	1	2014	2030	не исчерпан
		Универсал 6	1	2006	2022	не исчерпан
23	Котельная ул. Чувашская, 4	КСВ-0,8	1	2009	2025	не исчерпан
		н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
24	Котельная Аллея Смелых, 152а	КСВ-0,8(Д)	1	2004	2020	исчерпан
		КСВр-0,8К	1	2019	2035	не исчерпан
		Универсал-6	1	1986	2002	исчерпан
		КСВр-0,8К	1	2011	2027	не исчерпан
25	Котельная ул. Ивана Земнухова, 6	КСВр-0,8К	1	2016	2032	не исчерпан
		ТВГ-1,5	1	1989	2005	исчерпан
26	Котельная пос. Малое Борисово, 19а (ЮВС-2)	ТВГ-1,5	1	1989	2005	исчерпан
		КСВм-1,25К	1	2013	2029	не исчерпан
27	Котельная ул. Молодой Гвардии, 4	КСВм-2,0К	1	2013	2029	не исчерпан
		КВС-0,8	1	2007	2023	не исчерпан
		КВС-0,8	1	2015	2031	не исчерпан
		КСВ-0,8	1	2006	2022	не исчерпан
		КСВр-0,8К	1	2018	2034	не исчерпан

№ п/п	Адрес котельной	Марка котла	Кол-во	Год ввода в эксплуатацию	Год истечения паркового ресурса	Парковый ресурс
28	Котельная ул. Подполковника Емельянова, 92	ТЕРМОТЕХНИК ТТ50/1740	1	2021	2037	не исчерпан
		ТЕРМОТЕХНИК ТТ50/1360	1	2021	2037	не исчерпан
		ТЕРМОТЕХНИК ТТ50/1740	1	2021	2037	не исчерпан
29	Котельная ул. Транспортная, 25	КСВм-1,5К	1	2010	2026	не исчерпан
		КСВм-1,0К	1	2013	2029	не исчерпан
30	Котельная ул. Красносельская, 14	"Факел-1Г"	1	1995	2011	исчерпан
		"Факел-1Г"	1	1995	2011	исчерпан
		"Факел-1Г"	1	1995	2011	исчерпан
31	Котельная ул. Солнечногорская, 59	Универсал-5М	1	2004	2020	исчерпан
		КСВ-0,8(Д)	1	2001	2017	исчерпан
		КСВр-0,8	1	2021	2037	не исчерпан
		КСВ-0,8(Д)	1	2006	2022	не исчерпан
32	Котельная пос. Прегольский, 25а	Универсал-5	1	2017	2033	не исчерпан
		"Минск"-1	1	1998	2014	исчерпан
		КСВр-0,8К	1	2014	2030	не исчерпан
		КСВр-0,8	1	2011	2027	не исчерпан
33	Котельная ул. Дзержинского, 162в	КВ-ГМ-1,1-95	1	2013	2029	не исчерпан
		КВ-ГМ-1,1-95	1	2013	2029	не исчерпан
34	Котельная ул. Александра Суворова, 137б	Buderus Logano GE615	1	2016	2032	не исчерпан
		Buderus Logano GE615	1	2016	2032	не исчерпан
35	Котельная ул. Подполковника Емельянова, 156б	Универсал-6	1	2007	2023	не исчерпан
		Универсал-6	1	1998	2014	исчерпан
		Универсал-5	1	2003	2019	исчерпан
		Универсал-5	1	2003	2019	исчерпан
		Универсал-6	1	1998	2014	исчерпан
		Универсал-6	1	1998	2014	исчерпан
36	Котельная ул. Чувашская, 1а	Универсал-5	1	2002	2018	исчерпан
		КСВр-0,8К	1	2016	2032	не исчерпан
		Универсал-5	1	2002	2018	исчерпан
37	Котельная ул. Горького, 178	КСВр-0,8К	1	2018	2034	не исчерпан
		КСВ-0,8	1	2021	2037	не исчерпан
38	Котельная ул. Юрия Гагарина, 41-45	Универсал-6	1	2007	2023	не исчерпан
		КСВ-0,6	1	2021	2037	не исчерпан
39	Котельная ул. Юрия Гагарина, 50-52	КСВ-0,7(Д)	1	2010	2026	не исчерпан
		КСВр-0,6К	1	2021	2037	не исчерпан
40	Котельная ул. Энгельса, 51а	Универсал-6	1	1996	2012	исчерпан
		Универсал-5М	1	2011	2027	не исчерпан
		Универсал-6	1	2017	2033	не исчерпан
		Универсал-6	1	1996	2012	исчерпан
41	Котельная ул. Колхозная, 8а	Prextherm-470	1	2001	2017	исчерпан
		Prextherm-470	1	2001	2017	исчерпан
42	Котельная ул. Баженова, 21	TERMO STAHL E EN 250	1	2004	2020	исчерпан
		TERMO STAHL E EN 250	1	2004	2020	исчерпан
43	Котельная ул. Маршала Новикова, 4-6	КВС-29т	1	2005	2021	исчерпан
		КВС-29т	1	2005	2021	исчерпан
44	Котельная ул. Можайская, 30	Универсал-5	1	2002	2018	исчерпан
		КВС-0,6	1	2002	2018	исчерпан
45	Котельная ул. Дзержинского, 147	Riello RTQ 235	1	2011	2027	не исчерпан
		Riello RTQ 203	1	2011	2027	не исчерпан
		Riello RTQ 235	1	2011	2027	не исчерпан
46	Котельная ул. Павлика Морозова, 146-156	Универсал-5М	1	2005	2021	исчерпан
		Универсал-5М	1	2006	2022	не исчерпан
		Универсал-5М	1	2012	2028	не исчерпан
47	Котельная ул. Лесопарковая, 38	Универсал-5М	1	2011	2027	не исчерпан
		Универсал-5М	1	2008	2024	не исчерпан
48	Котельная проспект Победы, 199	Универсал-5М	1	2005	2021	исчерпан
		Универсал-5М	1	2005	2021	исчерпан
49	Котельная ул. Клавы Назаровой, 57а	Buderus G 115 WS	1	2012	2028	не исчерпан
		Buderus G 215 WS	1	2012	2028	не исчерпан
50	Котельная Советский проспект, 103а	Prexal P-120 "Unical"	1	2003	2019	исчерпан
		Prexal P-360 "Unical"	2	2003	2019	исчерпан
ЕТО №2 АО "Молоко"						
51	Котельная АО "Молоко"	ДКВР10-13ГМ	1	1977	1993	исчерпан
		ДКВР10-13ГМ	1	1977	1993	исчерпан
		ДКВР10-13ГМ	1	1977	1993	исчерпан

№ п/п	Адрес котельной	Марка котла	Кол-во	Год ввода в эксплуатацию	Год истечения паркового ресурса	Парковый ресурс
		HDF14000				
ЕТО №5 ООО "Комфорт сервис"						
52	Котельная проспект Мира, 136	Buderus Logano SK 755/600	1	2022	2038	не истощен
		Buderus Logano SK 755/600	1	2022	2038	не истощен
		Buderus Logano SK 755/600	1	2022	2038	не истощен
53	Котельная ул. Красносельская, 80Б	Ygnis FBG 815	1	2007	2023	не истощен
		Ygnis FBG 620	1	2007	2023	не истощен
		Ygnis FBG 540	1	2007	2023	не истощен
ЕТО №6 ООО "Энергия"						
54	Котельная ООО "Энергия" (ул. Артиллерийская, 71)	De-Dietrich, C630-860	1	2017	2033	не истощен
55	Котельная ООО "Энергия" (ул. Артиллерийская, 73)	De-Dietrich, C630-1000	1	2017	2033	не истощен
56	Котельная ООО "Энергия" (ул. Артиллерийская, 75)	De-Dietrich, C630-700	1	2018	2034	не истощен
57	Котельная ООО "Энергия" (ул. Артиллерийская, 77)	De-Dietrich, C630-860	1	2016	2032	не истощен
58	Котельная ООО "Энергия" (ул. Артиллерийская, 79)	De-Dietrich, C630-860	1	2016	2032	не истощен
59	Котельная ООО "Энергия" (ул. Артиллерийская, 81)	De-Dietrich, C630-860	1	2018	2034	не истощен
60	Котельная ООО "Энергия" (ул. Артиллерийская, 83)	De-Dietrich, C630-860	1	2018	2034	не истощен
ЕТО №7 ОАО "РЖД"						
61	Котельная ОАО "РЖД"	VITOMAX 100-LW	1	2017	2033	не истощен
		VITOMAX 100-LW	1	2017	2033	не истощен
		VITOMAX 100-LW	1	2017	2033	не истощен
ЕТО №8 АО "Кварц"						
62	Котельная АО "Кварц"	ДКВр-10-13ГМ	1	1968	1984	истощен
		ДКВр-10-13ГМ	1	1980	1996	истощен
		ДЕ-25-14	1	1988	2004	истощен
ЕТО №9 ФГБУ «ЦЖКУ» Минобороны России						
63	Котельная в/г 53	КСВ-0,8	3	2008	2024	не истощен
		КСВ-0,6	1	2004	2020	истощен
		КСВ-0,4	1	2012	2028	не истощен
		Универсал 6	1	1983	1999	истощен
64	Котельная в/г 2	КСВм-1,0	3	2006	2022	не истощен
		КСВм-0,8	1	1978	1994	истощен
65	Котельная в/г 63	КСВ 0,6Д	2	2008	2024	не истощен
		ICI CALDATE SpA REX 15	1	1978	1994	истощен
61	Котельная в/г 11	ТЕРМОТЕХНИК ТТ100	1	2020	2035	не истощен
		ТЕРМОТЕХНИК ТТ100	1	2020	2035	не истощен
		ТЕРМОТЕХНИК ТТ100	1	2020	2035	не истощен

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

В общем случае котельная установка представляет собой совокупность котлоагрегатов (котлов) и оборудования, включающего следующие устройства: устройства подачи и сжигания топлива, очистки, химической подготовки и деаэрации воды, теплообменные аппараты различного назначения; насосы исходной (сырой) воды, сетевые или циркуляционные – для циркуляции воды в системе теплоснабжения, подпиточные – для возмещения воды, расходуемой у потребителя и утечек в сетях, питательные для подачи воды в паровые котлы, рециркуляционные (подмешивающие); баки питательные, конденсационные, баки-аккумуляторы горячей воды; дутьевые вентиляторы и воздушный тракт, дымососы, газовый тракт и дымовую трубу; устройства вентиляции, системы автоматического регулирования и безопасности сжигания топлива, тепловой щит или пульт управления.

Тепловая схема котельной зависит от вида вырабатываемого теплоносителя и от схемы тепловых сетей, связывающих котельную с потребителями пара или горячей воды, от качества исходной воды. Водяные тепловые сети бывают двух типов: закрытые и открытые. При закрытой системе вода (или пар) отдает свою теплоту в местных системах и полностью возвращается в котельную. При открытой системе вода (или пар) частично, а в редких случаях полностью отбирается в местных установках. Схема тепловой сети определяет производительность оборудования водоподготовки, а также вместимость баков-аккумуляторов.

В качестве примера приведена принципиальная тепловая схема водогрейных котельных большой и средней мощностей (рис. 2.2.1). Установленный на обратной линии сетевой (циркуляционный) насос обеспечивает поступление питательной воды в котел и далее в систему теплоснабжения. Обратная и подающая линии соединены между собой перемычками – перепускной и рециркуляционной. Через первую из них при всех режимах работы, кроме максимального зимнего, перепускается часть воды из обратной в подающую линию для поддержания заданной температуры.

По условиям предупреждения коррозии металла температура воды на входе в котел при работе на газовом топливе должна быть не ниже 60 °С во избежание конденсации водяных паров, содержащихся в уходящих газах. Так как температура обратной воды почти всегда ниже этого значения, то в котельных со стальными котлами часть горячей воды подается в обратную линию рециркуляционным насосом.

В коллектор сетевого насоса из бака поступает подпиточная вода (насос, компенсирующая расход воды у потребителей). Исходная вода, подаваемая насосом, проходит через подогреватель, фильтры химводоочистки и после умягчения через второй подогреватель, где нагревается до 75 - 80 °С (на малых котельных исходной водой является вода из водопровода, которая не проходит химической очистки на станции). Далее вода поступает в колонку вакуумного деаэратора. Вакуум в деаэраторе поддерживается за счет отсасывания из колонки деаэратора паровоздушной смеси с помощью водоструйного эжектора.

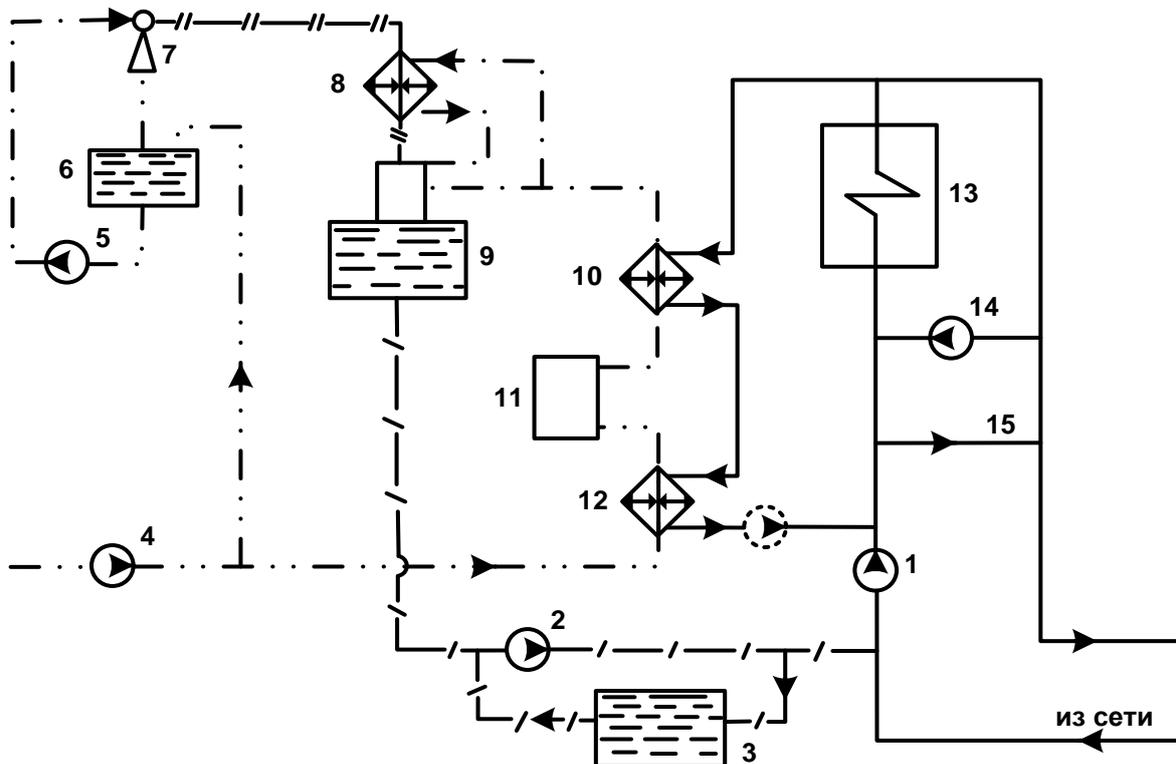


Рис. 2.2.1. Принципиальная тепловая схема водогрейной котельной

1 – сетевой насос; 2 – подпиточный насос; 3 – бак подпиточной воды; 4 – насос исходной воды; 5 – насос подачи воды к эжектору; 6 – расходный бак эжекторной установки; 7 – водоструйный эжектор; 8 – охладитель выпара; 9 – вакуумный; 10 – подогреватель химически очищенной воды; 11 – фильтр химводоочистки; 12 – подогреватель исходной воды; 13 – водогрейный котел; 14 – рециркуляционный насос; 15 – линия перепуска.

Рабочей жидкостью эжектора служит вода, подаваемая насосом из бака эжекторной установки. Пароводяная смесь, удаляемая из деаэрационной головки, проходит через теплообменник – охладитель выпара. В этом теплообменнике происходит конденсация паров воды, и конденсат стекает обратно в колонку деаэратора. Деаэрированная вода самотеком поступает к подпиточному насосу, который подает ее во всасывающий коллектор сетевых насосов или в бак подпиточной воды.

Подогрев в теплообменниках химически очищенной и исходной воды осуществляется водой, поступающей из котлов. Во многих случаях насос, установленный на этом трубопроводе (показан штриховой линией), используется также и в качестве рециркуляционного.

Если отопительная котельная оборудована паровыми котлами, то горячую воду для системы теплоснабжения получают в поверхностных пароводяных подогревателях. Пароводяные водоподогреватели чаще всего бывают отдельно стоящие, но в некоторых случаях применяются подогреватели, включенные в циркуляционный контур котла, а также надстроенные над котлами или встроенные в котлы.

На рисунке 2.2.2 показана принципиальная тепловая схема производственно-отопительной котельной с паровыми котлами, снабжающими паром и горячей водой закрытые двухтрубные водяные и паровые системы теплоснабжения. Для приготовления питательной воды котлов и подпиточной воды тепловой сети предусмотрен один деаэратор.

Схема предусматривает нагрев исходной и химически очищенной воды в пароводяных

подогревателях. Продувочная вода от всех котлов поступает в сепаратор пара непрерывной продувки, в котором поддерживается такое же давление, как и в деаэраторе. Пар из сепаратора отводится в паровое пространство деаэратора, а горячая вода поступает в водо-водяной подогреватель для предварительного нагрева исходной воды. Далее продувочная вода сбрасывается в канализацию или поступает в бак подпиточной воды.

Конденсат паровой сети, возвращенный от потребителей, подается насосом из конденсатного бака в деаэратор. В деаэратор поступает химически очищенная вода и конденсат пароводяного подогревателя химически очищенной воды. Сетевая вода подогревается последовательно в охладителе конденсата пароводяного подогревателя и в пароводяном подогревателе.

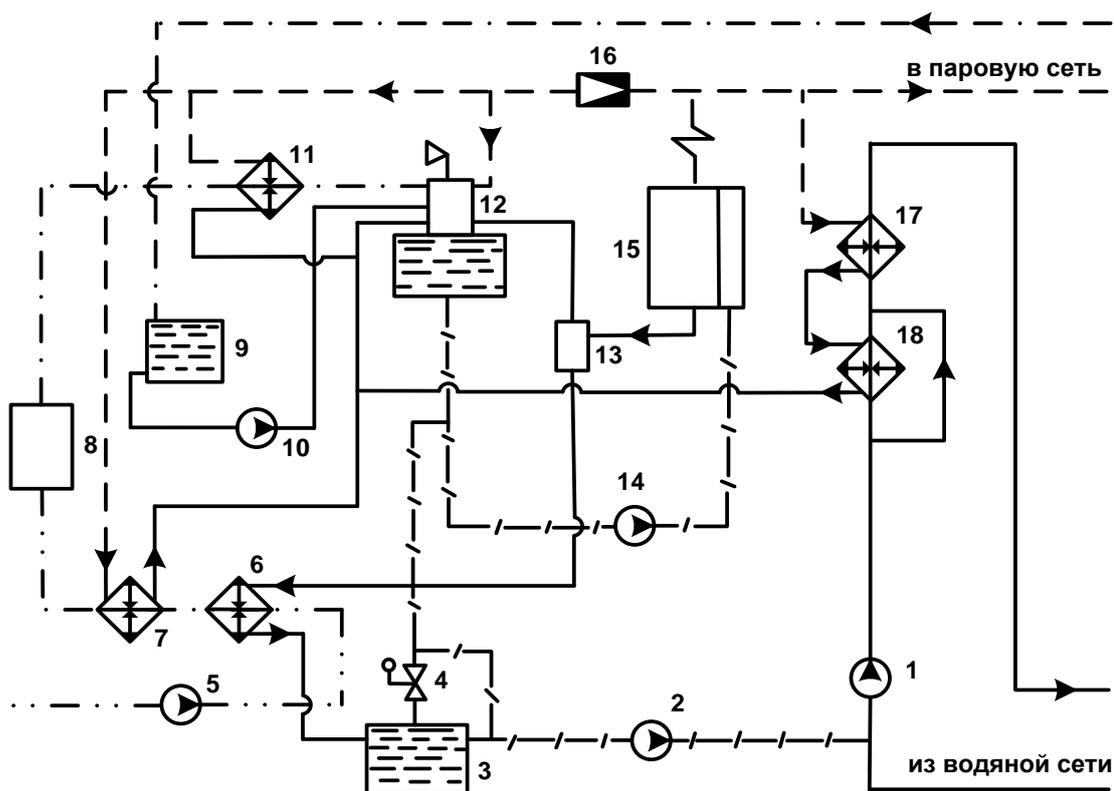


Рис. 2.2.2. Принципиальная тепловая схема паровой котельной

1 – сетевой насос; 2 – подпиточный насос; 3 – бак подпиточной воды; 4 – регулятор подпора;
 5 – насос исходной воды; 6 – охладитель воды непрерывной продувки (подогреватель исходной воды); 7 – пароводяной подогреватель исходной воды; 8 – фильтр химводоочистки; 9 – конденсатный бак; 10 – конденсатный насос; 11 – подогреватель химически очищенной воды; 12 – атмосферный деаэратор; 13 – сепаратор пара непрерывной продувки; 14 – питательный насос; 15 – паровой котел с экономайзером; 16 – редукционно-охлаждающая установка; 17 – подогреватель сетевой воды; 18 – охладитель конденсата подогревателей сетевой воды.

Во многих случаях в паровых котельных для приготовления горячей воды устанавливают и водогрейные котлы, которые полностью обеспечивают потребность в горячей воде или являются пиковыми. Котлы устанавливают за пароводяным подогревателем по ходу воды в качестве второй ступени подогрева. Если пароводяная котельная обслуживает открытые водяные сети, тепловой схемой предусматривается установка двух деаэраторов – для питательной и подпиточной воды. Для выравнивания режима приготовления горячей воды, а также для ограничения и выравнивания давления в системах горячего и холодного водоснабжения в отопительных котельных предусматривают установку баков-аккумуляторов.

Тягодутьевые установки в зависимости от схемы по схеме применения бывают: общие (для всех котлов котельной), групповые (для отдельных групп котлов), индивидуальные (для отдельных котлов). Общие и групповые установки должны иметь два дымососа и два дутьевых вентилятора. Индивидуальные установки по условиям регулирования их работы при изменении производительности котла являются наиболее желательными.

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

Котельные ГО «Город Калининград» отпускают тепловую энергию в сетевой воде потребителям на нужды отопления, вентиляции и горячего водоснабжения жилых, административных и культурно-бытовых сооружений. Для системы теплоснабжения котельных ГО «Город Калининград» отпуск тепловой энергии с горячей водой принят по режиму центрального качественного регулирования путем изменения температуры сетевой воды в диапазоне температур наружного воздуха от + 10°C до - 18°C.

Расчетные температурные графики: 110/70 и 95/70 °С.

Таблица 2.2.6. Перечень источников тепловой энергии, с указанием их температурных графиков, действующих на территории ГО «Город Калининград» по состоянию на начало 2024 г.

№ п/п	Наименование теплоснабжающей организации	Наименование источника теплоснабжения	Температурный график, °С
1	АО "Калининградская генерирующая компания"	ТЭЦ-1	110/70
2	АО "Калининградская генерирующая компания"	РТС Южная	110/70
3	ООО "ТПК "Балтптицепром"	Котельная ООО "ТПК "Балтптицепром"	110/70
4	МП "Калининградтеплосеть"	РТС Северная	110/70
5	МП "Калининградтеплосеть"	РТС Восточная	110/70
6	МП "Калининградтеплосеть"	РТС Балтийская	110/70
7	МП "Калининградтеплосеть"	РТС Горького	110/70
8	МП "Калининградтеплосеть"	РТС Прибрежная	110/70
9	МП "Калининградтеплосеть"	РТС Чкаловск	110/70
10	МП "Калининградтеплосеть"	РТС Цепрусс	110/70
11	МП "Калининградтеплосеть"	РТС Красная	110/70
12	МП "Калининградтеплосеть"	Котельная ул. Киевская, 141а	95/70
13	МП "Калининградтеплосеть"	Котельная ул. Александра Невского, 90	95/70
14	МП "Калининградтеплосеть"	Котельная ул. Подполковника Емельянова, 300а	95/70
15	МП "Калининградтеплосеть"	Котельная ул. Карташева, 10	95/70
16	МП "Калининградтеплосеть"	Котельная ул. Летняя, 50а	95/70
17	МП "Калининградтеплосеть"	Котельная ул. Павлика Морозова, 5б	95/70
18	МП "Калининградтеплосеть"	Котельная ул. Бассейная, 35а	95/70
19	МП "Калининградтеплосеть"	Котельная ул. Подполковника Емельянова, 47	95/70
20	МП "Калининградтеплосеть"	Котельная ул. Павлика Морозова, 115д	95/70
21	МП "Калининградтеплосеть"	Котельная ул. Александра Невского, 188	95/70
22	МП "Калининградтеплосеть"	Котельная ул. Чкалова, 29	95/70
23	МП "Калининградтеплосеть"	Котельная ул. Чувашская, 4	95/70
24	МП "Калининградтеплосеть"	Котельная Аллея Смелых, 152а	95/70
25	МП "Калининградтеплосеть"	Котельная ул. Ивана Земнухова, 6	95/70
26	МП "Калининградтеплосеть"	Котельная пос. Малое Борисово, 19а (ЮВС-2)	95/70
27	МП "Калининградтеплосеть"	Котельная ул. Молодой Гвардии, 4	95/70
28	МП "Калининградтеплосеть"	Котельная ул. Подполковника Емельянова, 92	95/70
29	МП "Калининградтеплосеть"	Котельная ул. Транспортная, 25	95/70
30	МП "Калининградтеплосеть"	Котельная ул. Красносельская, 14	95/70
31	МП "Калининградтеплосеть"	Котельная ул. Солнечногорская, 59	95/70
32	МП "Калининградтеплосеть"	Котельная пос. Прегольский, 25а	95/70
33	МП "Калининградтеплосеть"	Котельная ул. Дзержинского, 162в	95/70
34	МП "Калининградтеплосеть"	Котельная ул. Александра Суворова, 137б	95/70

№ п/п	Наименование теплоснабжающей организации	Наименование источника теплоснабжения	Температурный график, °С
35	МП "Калининградтеплосеть"	Котельная ул. Подполковника Емельянова, 1566	95/70
36	МП "Калининградтеплосеть"	Котельная ул. Чувашская, 1а	95/70
37	МП "Калининградтеплосеть"	Котельная ул. Горького, 178	95/70
38	МП "Калининградтеплосеть"	Котельная ул. Юрия Гагарина, 41-45	95/70
39	МП "Калининградтеплосеть"	Котельная ул. Энгельса, 51а	95/70
40	МП "Калининградтеплосеть"	Котельная ул. Колхозная, 8а	95/70
41	МП "Калининградтеплосеть"	Котельная ул. Баженова, 21	95/70
42	МП "Калининградтеплосеть"	Котельная ул. Маршала Новикова, 4–6	95/70
43	МП "Калининградтеплосеть"	Котельная ул. Дзержинского, 147	95/70
44	МП "Калининградтеплосеть"	Котельная ул. Павлика Морозова, 146-156	95/70
45	МП "Калининградтеплосеть"	Котельная ул. Лесопарковая, 38	95/70
46	МП "Калининградтеплосеть"	Котельная проспект Победы, 199	95/70
47	МП "Калининградтеплосеть"	Котельная ул. Клавы Назаровой, 57а	95/70
48	МП "Калининградтеплосеть"	Котельная Советский проспект, 103а	95/70
49	АО "Молоко"	Котельная АО "Молоко"	95/50
50	ООО «Комфорт сервис»	Котельная проспект Мира, 136	85/70
51	ООО «Комфорт сервис»	Котельная ул. Красносельская, 80Б	85/70
52	ООО "Энергия"	Котельная ул. Артиллерийская, 71	95/70
53	ООО "Энергия"	Котельная ул. Артиллерийская, 73	95/70
54	ООО "Энергия"	Котельная ул. Артиллерийская, 75	95/70
55	ООО "Энергия"	Котельная ул. Артиллерийская, 77	95/70
56	ООО "Энергия"	Котельная ул. Артиллерийская, 79	95/70
57	ООО "Энергия"	Котельная ул. Артиллерийская, 81	95/70
58	ООО "Энергия"	Котельная ул. Артиллерийская, 83	95/70
59	ОАО "РЖД"	Котельная ОАО "РЖД"	95/70
60	АО "Кварц"	Котельная АО "Кварц"	95/70
61	ФГБУ «ЦЖКУ» Минобороны России	Котельная в/г 53	95/70
62	ФГБУ «ЦЖКУ» Минобороны России	Котельная в/г 2	95/70
63	ФГБУ «ЦЖКУ» Минобороны России	Котельная в/г 63	95/70
64	ФГБУ «ЦЖКУ» Минобороны России	Котельная в/г 11	95/70

2.2.8. Среднегодовая загрузка оборудования котельных

Количество отпущенной тепловой энергии, среднесуточный отпуск тепловой энергии и среднегодовая загрузка котельных ГО «Город Калининград» представлены в табл. 2.2.7.

Таблица 2.2.7. Среднегодовая загрузка оборудования котельных за 2023 г.

№ п/п	Наименование котельной	Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	2023 г.	
			Выработка тепла, Гкал	Число часов использования УТМ, час.
ЕТО №1 МП "Калининградтеплосеть"				
АО "Калининградская генерирующая компания"				
1	ТЭЦ-1	247,000	248 860	1 007,53
2	РТС Южная	157,000	173 970	1 108,09
ООО "ТПК "Балтптицепром"				
3	Котельная ООО "ТПК "Балтптицепром"	115,000	84366	733,617
МП "Калининградтеплосеть"				
4	РТС Северная	229,000	470052,79	2052,63
5	РТС Восточная	146,650	225071,74	1534,75
6	РТС Балтийская	55,250	114379,75	2070,22
7	РТС Горького	44,720	102109,77	2283,31
8	РТС Прибрежная	39,000	26559,58	681,01
9	РТС Чкаловск	33,849	40479,75	1195,89
10	РТС Цепрусс	32,500	48766,21	1500,50
11	РТС Красная	24,500	67340,27	2748,58
12	Котельная ул. Киевская, 141а	17,597	21640,06	1229,76
13	Котельная ул. Александра Невского, 90	9,030	6738,3	746,21
14	Котельная ул. Подполковника Емельянова, 300а	8,600	6996,34	813,53
15	Котельная ул. Карташева, 10	6,880	9925,03	1442,59
16	Котельная ул. Летняя, 50а	6,240	9163,79	1468,56
17	Котельная ул. Павлика Морозова, 5б	5,280	9364,45	1773,57
18	Котельная ул. Бассейная, 35а	4,305	4005,93	930,53
19	Котельная ул. Подполковника Емельянова, 47	4,300	4347,58	1011,07
20	Котельная ул. Павлика Морозова, 115д	3,780	2531,08	669,60

№ п/п	Наименование котельной	Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	2023 г.	
			Выработка тепла, Гкал	Число часов использования УТМ, час.
21	Котельная ул. Александра Невского, 188	3,733	3678,57	985,42
22	Котельная ул. Чкалова, 29	3,646	2300,52	630,97
23	Котельная ул. Чувашская, 4	9,887	3867,95	391,22
24	Котельная Аллея Смелых, 152а	3,020	1678,67	555,85
25	Котельная ул. Ивана Земнухова, 6	3,000	1007,21	335,74
26	Котельная пос. Малое Борисово, 19а (ЮВС-2)	2,795	2861,34	1023,73
27	Котельная ул. Молодой Гвардии, 4	2,760	1561,13	565,63
28	Котельная ул. Подполковника Емельянова, 92	4,162	4460,27	1071,67
29	Котельная ул. Транспортная, 25	2,740	1500,41	547,59
30	Котельная ул. Красносельская, 14	2,580	2776,25	1076,07
31	Котельная ул. Солнечногорская, 59	2,293	2146,94	936,30
32	Котельная пос. Прегольский, 25а	2,165	1046,32	483,29
33	Котельная ул. Дзержинского, 162в	1,892	3329,72	1759,89
34	Котельная ул. Александра Суворова, 137б	1,586	873,37	550,67
35	Котельная ул. Подполковника Емельянова, 156б	1,398	994,23	711,18
36	Котельная ул. Чувашская, 1а	1,375	446,55	32 4,76
37	Котельная ул. Горького, 178	1,380	651,82	472,33
38	Котельная ул. Юрия Гагарина, 41-45	1,346	643,39	478,00
39	Котельная ул. Юрия Гагарина, 50-52*	1,240	1641,73	1323,98
40	Котельная ул. Энгельса, 51а	1,060	613,88	579,13
41	Котельная ул. Колхозная, 8а	0,820	1166,85	1422,99
42	Котельная ул. Баженова, 21	0,500	775,26	1550,52
43	Котельная ул. Маршала Новикова, 4–6	0,640	673,54	1052,41
44	Котельная ул. Можайская, 30**	0,637	670,33	1052,32
45	Котельная ул. Дзержинского, 147	0,578	827,25	1431,23
46	Котельная ул. Павлика Морозова, 146-156	0,533	960,34	1801,76
47	Котельная ул. Лесопарковая, 38	0,461	372,48	807,98
48	Котельная проспект Победы, 199	0,386	567,3	1469,69
49	Котельная ул. Клавы Назаровой, 57а	0,082	127,36	1553,17
50	Котельная Советский проспект, 103а	0,400	503,73	1259,33
ЕТО №2 АО "Молоко"				
51	Котельная АО "Молоко"	22,500	41995	1866,44
ЕТО №5 ООО "Комфорт сервис"				
52	Котельная проспект Мира, 13б	1,548	3157	2039,19
53	Котельная ул. Красносельская, 80Б	1,670	2271	1359,60
ЕТО №6 ООО "Энергия"				
54	Котельная ООО "Энергия" (ул. Артиллерийская, 71)	0,679	867,077	1276,99
55	Котельная ООО "Энергия" (ул. Артиллерийская, 73)	0,793	1087,186	1370,98
56	Котельная ООО "Энергия" (ул. Артиллерийская, 75)	0,562	970,254	1726,43
57	Котельная ООО "Энергия" (ул. Артиллерийская, 77)	0,679	513,88	756,82
58	Котельная ООО "Энергия" (ул. Артиллерийская, 79)	0,679	516,092	760,08
59	Котельная ООО "Энергия" (ул. Артиллерийская, 81)	0,679	794,799	1170,54
60	Котельная ООО "Энергия" (ул. Артиллерийская, 83)	0,679	920,773	1356,07
ЕТО №7 ОАО "РЖД"				
61	Котельная ОАО "РЖД"	10,223	11805,45	1154,79
ЕТО №8 АО "Кварц"				
62	Котельная АО "Кварц"	28,190	13020	461,87
ЕТО №9 ФГБУ «ЦЖКУ» Минобороны России				
63	Котельная в/г 53	2,920	н/д	н/д
64	Котельная в/г 2	2,580	н/д	н/д
65	Котельная в/г 63	1,169	н/д	н/д
66	Котельная в/г 11	4,644	н/д	н/д

* Котельная по ул. Ю. Гагарина, 50-52 – закрыта в ноябре 2023 года, потребители переключены на кот. по ул. Чувашская, 4;

** Котельная по ул. Можайская,30 – закрыта в декабре 2023 года потребители переключены на кот. по ул.Суворова,137б.

2.2.9. Способы учета тепла, отпущенного в тепловые сети

Состав узлов учета тепловой энергии на основных источниках тепловой энергии, действующих на территории ГО "Город Калининград", приведен в таблице 2.2.8.

Таблица 2.2.8. Состав узлов учета тепловой энергии основных источниках тепловой энергии, действующих на территории ГО "Город Калининград" по состоянию на начало 2024 г.

№ п/п	Наименование котельной	Тепловычислитель	Расходомер	Датчики
ЕТО №1 МП "Калининградтеплосеть"				
АО "Калининградская генерирующая компания"				
1	ТЭЦ-1	Преобразователь "Исток-ТМ"	«Взлет МР» УРСВ-522 ц	Комплект термометров сопротивления КТПТР-01
			«Взлет МР» УРСВ-522 ц	ТПУ 0304/М1-Н ТСМУ Метран 274-02
			Расходомер Взлет ЭМ исполн. Профи-212	DMR 330L MT- 100-ДИ
2	РТС Южная	Тепловычислитель ТВ7-04	Расходомер двухканальный US800 -21-А-Р	Комплект термопреобразователей Метран 206-03
			Расходомер Питерфлоу РС	ТСП Метран 206 ТСП Метран 206
			-	Метран 100-ДИ исп.1151 Метран 100-ДИ исп.1151
ООО "ТПК "Балптицепром"				
3	Котельная ООО "ТПК "Балптицепром"	Тепловычислитель ТВ7	Расходомер Питерфлоу РС	КДТС
			Расходомер Питерфлоу РС	Преобр. давления СДВ Преобр. давления СДВ
МП "Калининградтеплосеть"				
4	РТС Северная	Вычислитель СПТ961	Расходомер US800	КТПТР-01
			Расходомер US800	КТПТР-01
			Расходомер US800	КТПТР-01
			Расходомер US800	КТПТР-01
			Расходомер US800	ТПТ-1-3
			Расходомер US800	Датчик давления ПД100
			Расходомер US800	Датчик давления ПД100
			Расходомер US800	Датчик давления ПД100
			Расходомер US800	Датчик давления Корунд-ДИ
			-	Датчик давления Корунд-ДИ
			-	Датчик давления СДВ-И
			-	Датчик давления СДВ-И
			-	Датчик давления СДВ-И
5	РТС Восточная	Тепловычислитель ТВ7	Расходомер US800	Датчик давления СДВ-И
			Расходомер US800	Датчик давления СДВ-И
			Расходомер US800	Датчик давления СДВ-И
			Расходомер US800	Датчик давления СДВ-И
			Расходомер US800	Термометр сопротивления 2ДТС
			-	Термометр сопротивления 2ДТС
			-	Термометр сопротивления 2ДТС
6	РТС Балтийская	Тепловычислитель ТВ7	Расходомер US800	КТПТР-01
			Расходомер US800	ТПТ-1-3
			Расходомер РС80	Датчик давления НТ
			-	Датчик давления НТ
7	РТС Горького	Вычислитель ВТД-В	Расходомер US800	КТПТР-01
			Расходомер US800	Датчик давления ПД100
			Расходомер US800	Датчик давления ПД100
8	РТС Прибрежная	Тепловычислитель СПТ961	Расходомер US800	ТПТ-1-3
			Расходомер US800	ТПТ-1-3
			Расходомер US800	ТПТ-1-3
			Расходомер US800	ТПТ-1-3
			Расходомер US800	ТПТ-1-3
			Расходомер Питерфлоу РС65	ТПТ-1-3
			-	Датчик давления НТ
			-	Датчик давления НТ
			-	Датчик давления Корунд
9	РТС Чкаловск	Тепловычислитель СПТ961	Расходомер US800	КТПТР-01
			Расходомер US800	КТПТР-01
			Расходомер РС40	Датчик давления НТ
			Расходомер РС40	Датчик давления НТ
10	РТС Цепрусс	Тепловычислитель ТВ7	Расходомер US800	ТПТ-1-3
			Расходомер US800	ТПТ-1-3
			Расходомер US800	Датчик давления СДВ-И
			-	Датчик давления СДВ-И
11	РТС Красная	Тепловычислитель ТВ7	Расходомер US800	Термометр сопротивления ТПТ-1

№ п/п	Наименование котельной	Тепловычислитель	Расходомер	Датчики
			Расходомер US800	Термометр сопротивления ТПТ-1
			-	Датчик давления Корунд-ДИ
			-	Датчик давления Корунд-ДИ
12	Котельная ул. Киевская, 141а	Тепловычислитель СПТ961, Адаптер измерительный АДС97, Адаптер измерительный АДС97	Расходомер US800	КТСП-Н
			Расходомер US800	КТПТР-01
			Расходомер US800	ТПТ-1-3
			Расходомер US800	ТМТ-1-3
			Расходомер US800	ТМТ-1-3
			Расходомер US800	ТМТ-1-3
			Расходомер US800	ТМТ-1-3
			Расходомер US800	Датчик давления Корунд
			Расходомер Питерфлоу РС50	Датчик давления Корунд
			-	Датчик давления Корунд
			-	Датчик давления Корунд
			-	Датчик давления НТ
13	Котельная ул. Александра Невского, 90	Тепловычислитель ТВ7	Расходомер US800	ТПТ-1-3
			Расходомер Ultraflow 54	ТПТ-1-3
			-	Датчик давления СДВ-И
			-	Датчик давления СДВ-И
14	Котельная ул. Подполковника Емельянова, 300а	Тепловычислитель ТВ7	Преобразователь расхода ПРЭМ	КТПТР-01
			Преобразователь расхода ПРЭМ	ТПТ-1-3
			Преобразователь расхода ПРЭМ	ТПТ-1-3
			Преобразователь расхода ПРЭМ	ТПТ-1-3
			Преобразователь расхода ПРЭМ	Датчик давления СДВ-И
			-	Датчик давления СДВ-И
15	Котельная ул. Карташева, 10	Тепловычислитель ТВ7	Расходомер US800	КТПТР-01
			Расходомер US800	ТПТ-1-3
			Расходомер US800	ТПТ-1-3
			Расходомер US800	ТПТ-1-3
			Расходомер Питерфлоу РС20	Датчик давления НТ
			-	Датчик давления НТ
			-	Датчик давления НТ
16	Котельная ул. Летняя, 50а	Тепловычислитель ТВ7	Расходомер US800	КТПТР-01
			Расходомер US800	ТПТ-1-3
			Расходомер Питерфлоу РС20	Датчик давления СДВ-И
			-	Датчик давления СДВ-И
17	Котельная ул. Павлика Морозова, 5б	Тепловычислитель ТВ7	Расходомер US800	КТПТР-01
			Расходомер US800	КТПТР-01
			Расходомер US800	ТПТ-1-3
			Расходомер US800	ТПТ-1-3
			Расходомер Питерфлоу РС32	Датчик давления СДВ-И
			Расходомер Питерфлоу РС20	Датчик давления СДВ-И
			Расходомер Питерфлоу РС50	Датчик давления СДВ-И
			Расходомер Питерфлоу РС20	Датчик давления СДВ-И
			-	Датчик давления СДВ-И
18	Котельная ул. Бассейная, 35а	Тепловычислитель СПТ961, Адаптер измерительный АДС97	Расходомер US800	КТПТР-01
			Расходомер US800	КТПТР-01
			Расходомер РС65	КТСП-Н
			Расходомер РС50	КТСП-Н
			Расходомер РС50	КТСП-Н
			Расходомер РС40	Датчик давления НТ
			Расходомер РС20	Датчик давления НТ
			-	Датчик давления НТ
			-	Датчик давления НТ
			-	Датчик давления НТ
			-	Датчик давления НТ
19	Котельная ул. Подполковника Емельянова, 47	Тепловычислитель ТВ7	Расходомер US800	КТПТР-01
			Расходомер US800	КТСП-Н
			Расходомер US800	ТПТ-1-3
			Расходомер US800	ТПТ-1-3
			Расходомер Питерфлоу РС20	ТПТ-1-3
			-	Датчик давления НТ
			-	Датчик давления НТ

№ п/п	Наименование котельной	Тепловычислитель	Расходомер	Датчики
20	Котельная ул. Павлика Морозова, 115д	Тепловычислитель ТВ7	Расходомер US800	КТСП-Н
			Расходомер US800	КТСП-Н
			Расходомер Питерфлоу PC40	Датчик давления НТ
			Расходомер Питерфлоу PC25	Датчик давления НТ
			Расходомер Питерфлоу PC20	Датчик давления НТ
21	Котельная ул. Александра Невского, 188	Тепловычислитель ТВ7	Расходомер US800	КТСП-Н
			Расходомер US800	КТСП-Н
			Расходомер Питерфлоу PC65	КТСП-Н
			Расходомер Питерфлоу PC40	Датчик давления НТ
			Расходомер Питерфлоу PC20	Датчик давления НТ
22	Котельная ул. Чкалова, 29	Тепловычислитель ТВ7	-	Датчик давления НТ
			-	Датчик давления НТ
			Расходомер US800	КТПТР-01
			Расходомер US800	КТПТР-01
			Расходомер US800	КТПТР-01
			Расходомер US800	ТПТ-1-3
			Расходомер Питерфлоу PC32	ТПТ-1-3
			Расходомер Питерфлоу PC20	Датчик давления СДВ-И
			Расходомер Питерфлоу PC20	Датчик давления СДВ-И
			Расходомер Питерфлоу PC20	Датчик давления СДВ-И
23	Котельная ул. Чувашская, 4	-	-	-
24	Котельная Аллея Смелых, 152а	Тепловычислитель ТВ7	Расходомер US800	КТПТР-01
			Расходомер US800	КТПТР-01
			Расходомер Питерфлоу PC40	КТПТР-01
			Расходомер Питерфлоу PC40	КТПТР-01
			Расходомер Питерфлоу PC32	ТПТ-1-3
			Расходомер Питерфлоу PC32	ТПТ-1-3
			Расходомер Питерфлоу PC25	Датчик давления СДВ-И
			Расходомер Питерфлоу PC20	Датчик давления СДВ-И
			Расходомер Питерфлоу PC20	Датчик давления СДВ-И
			Расходомер Питерфлоу PC20	Датчик давления СДВ-И
			-	Датчик давления СДВ-И
			-	Датчик давления СДВ-И
			-	Датчик давления СДВ-И
25	Котельная ул. Ивана Земнухова, 6	Тепловычислитель ТВ7	Расходомер US800	ТПТ-1-3
			Расходомер US800	ТПТ-1-3
			Расходомер Питерфлоу PC50	ТПТ-1-3
			Расходомер Питерфлоу PC232	ТПТ-1-3
			Расходомер Питерфлоу PC20	Датчик давления НТ
			-	Датчик давления НТ
			-	Датчик давления НТ
26	Котельная пос. Малое Борисово, 19а (ЮВС-2)	Тепловычислитель ТВ7	Расходомер PC-100	КТПТР
			Расходомер PC-100	ТПТ-1
			Расходомер PC-20	Датчик давления СДВ-И
			-	Датчик давления СДВ-И
27	Котельная ул. Молодой Гвардии, 4	-	-	-
28	Котельная ул. Подполковника Емельянова, 92	Тепловычислитель ТВ7	Расходомер US800	КТПТР-01
			Расходомер US800	КТПТР-01
			Расходомер Питерфлоу PC65	ТПТ-1-3
			Расходомер Питерфлоу PC40	Датчик давления СДВ-И
			Расходомер Питерфлоу PC20	Датчик давления СДВ-И
29	Котельная ул. Транспортная, 25	Тепловычислитель ТВ7	-	Датчик давления СДВ-И
			-	Датчик давления СДВ-И
			Расходомер PC-100	КТПТР-01
			Расходомер PC-100	ТПТ-1
30	Котельная ул. Красносельская, 14	Тепловычислитель ТВ7	Расходомер PC-20	Датчик давления СДВ-И
			-	Датчик давления СДВ-И
			Расходомер US800	КТПТР-01
			Расходомер US800	Термометр сопротивления ТПТ-1
			Расходомер Питерфлоу PC50	Термометр сопротивления ТПТ-1
			Расходомер Питерфлоу PC32	Термометр сопротивления ТПТ-1
			Расходомер Питерфлоу PC20	Датчик давления НТ
31	Котельная ул. Солнечногорская, 59	Тепловычислитель ТВ7	-	Датчик давления НТ
			-	Датчик давления НТ
			-	Датчик давления НТ
			Расходомер PC-80	КТПТР
			Расходомер PC-80	ТПТ-1

№ п/п	Наименование котельной	Тепловычислитель	Расходомер	Датчики
			Расходомер РС-20	Датчик давления СДВ-И
			-	Датчик давления СДВ-И
32	Котельная пос. Прегольский, 25а	Тепловычислитель ТВ7	Расходомер Питерфлоу РС40	КТПТР-01
			Расходомер Питерфлоу РС20	ТПТ-1-3
			Расходомер Питерфлоу РС65	ТПТ-1-3
			Расходомер Питерфлоу РС65	ТПТ-1-3
			Расходомер Питерфлоу РС65	Датчик давления СДВ-И
			-	Датчик давления СДВ-И
			-	Датчик давления СДВ-И
33	Котельная ул. Дзержинского, 162в	Вычислитель ВКТ-7	Расходомер ПРЭМ	КТПТР-01
			Расходомер ПРЭМ	КДТС 035
			Расходомер ПРЭМ	-
34	Котельная ул. Александра Суворова, 1376	Тепловычислитель ТВ7	Расходомер РС-80	КТПТР
			Расходомер РС-80	ТПТ-1
			Расходомер РС-20	Датчик давления СДВ-И
			-	Датчик давления СДВ-И
35	Котельная ул. Подполковника Емельянова, 1566	Тепловычислитель ТВ7	Расходомер РС-80	КТПТР
			Расходомер РС-80	ТПТ-1
			Расходомер РС-20	Датчик давления СДВ-И
			-	Датчик давления СДВ-И
36	Котельная ул. Чувашская, 1а	-	-	-
37	Котельная ул. Горького, 178	Тепловычислитель ТВ7	Расходомер Питерфлоу РС65	КТСП-Н
			Расходомер Питерфлоу РС65	КТСП-Н
			Расходомер Питерфлоу РС20	Датчик давления НТ
			-	Датчик давления НТ
38	Котельная ул. Юрия Гагарина, 41-45	-	-	-
39	Котельная ул. Энгельса, 51а	Тепловычислитель ТВ7	Расходомер РС-50	КТПТР-01
			Расходомер РС-50	ТПТ-1
			Расходомер РС-20	Датчик давления СДВ-И
			-	Датчик давления СДВ-И
40	Котельная ул. Колхозная, 8а	Тепловычислитель ТВ7	Расходомер ПРЭМ	ТПТ-1-3
			Расходомер ПРЭМ	ТПТ-1-3
			Расходомер ПРЭМ	ТПТ-1-3
			Расходомер ПРЭМ	ТПТ-1-3
			Расходомер ПРЭМ	ТПТ-1-3
			-	Датчик давления СДВ-И
			-	Датчик давления СДВ-И
41	Котельная ул. Баженова, 21	Тепловычислитель ТВ7	Расходомер РС50	КТПТР-01
			Расходомер РС50	КТПТР-01
			Расходомер РС25	ТПТ-1
			Расходомер РС32	Датчик давления СДВ-И
			Расходомер РС20	Датчик давления СДВ-И
			-	Датчик давления СДВ-И
42	Котельная ул. Маршала Новикова, 4-6	-	-	-
43	Котельная ул. Дзержинского, 147	Тепловычислитель ТВ7	Преобразователь расхода ПРЭМ	Термометр сопротивления ДТС
			Преобразователь расхода ПРЭМ	Термометр сопротивления ДТС
			-	Датчик давления СДВ-И
			-	Датчик давления СДВ-И
44	Котельная ул. Павлика Морозова, 146-156	Тепловычислитель ТВ7	Расходомер РС-80	КТПТР
			Расходомер РС-80	ТПТ-1
			Расходомер РС-20	Датчик давления СДВ-И
			-	Датчик давления СДВ-И
45	Котельная ул. Лесопарковая, 38	Тепловычислитель ТВ7	Расходомер Питерфлоу РС65	КТСП-Н
			Расходомер Питерфлоу РС65	КТСП-Н
			Расходомер Питерфлоу РС20	Датчик давления НТ
			-	Датчик давления НТ
46	Котельная проспект Победы, 199	Тепловычислитель ТВ7	Расходомер РС40	КТПТР-01
			Расходомер РС40	КТПТР-01
			Расходомер РС40	ТПТ-1
			Расходомер РС25	Датчик давления СДВ-И
			Расходомер РС20	Датчик давления СДВ-И
			-	Датчик давления СДВ-И
47	Котельная ул. Клавды Назаровой, 57а	Тепловычислитель ТВ7	Преобразователь расхода ПРЭМ	ТПТ-1-3
			Преобразователь расхода ПРЭМ	ТПТ-1-3
			-	Датчик давления СДВ-И
			-	Датчик давления СДВ-И
48	Котельная Советский проспект, 103а	Тепловычислитель ТВ7	-	-

№ п/п	Наименование котельной	Тепловычислитель	Расходомер	Датчики
ЕТО №2 АО "Молоко"				
49	Котельная АО "Молоко"	SKM-1-U1	-	-
ЕТО №5 ООО "Комфорт сервис"				
50	Котельная проспект Мира, 136	-	-	-
51	Котельная ул. Красносельская, 80Б	-	-	-
ЕТО №6 ООО "Энергия"				
52	Котельная ООО "Энергия" (ул. Артиллерийская, 71)	ВТЭ-1	-	-
53	Котельная ООО "Энергия" (ул. Артиллерийская, 73)	ВТЭ-1	-	-
54	Котельная ООО "Энергия" (ул. Артиллерийская, 75)	ВТЭ-1	-	-
55	Котельная ООО "Энергия" (ул. Артиллерийская, 77)	ВТЭ-1	-	-
56	Котельная ООО "Энергия" (ул. Артиллерийская, 79)	ВТЭ-1	-	-
57	Котельная ООО "Энергия" (ул. Артиллерийская, 81)	ВТЭ-1	-	-
58	Котельная ООО "Энергия" (ул. Артиллерийская, 83)	ВТЭ-1	-	-
ЕТО №7 ОАО "РЖД"				
59	Котельная ОАО "РЖД"	-	-	-
ЕТО №8 АО "Кварц"				
60	Котельная АО "Кварц"	-	-	-
ЕТО №9 ФГБУ «ЦЖКУ» Минобороны России				
61	Котельная в/г 53	-	-	-
62	Котельная в/г 2	-	-	-
63	Котельная в/г 63	-	-	-
63	Котельная в/г 11	-	-	-

2.2.10. Статистика отказов и восстановлений основного оборудования

Отказов и восстановлений оборудования источников тепловой энергии, действующих на территории ГО "Город Калининград" за 2019-2023 гг. не происходило.

2.2.11. Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации оборудования источников тепловой энергии

Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации оборудования источников тепловой энергии ГО «Город Калининград» не выдавались.

2.2.12. 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.

В ГО «Город Калининград» отсутствуют источники тепловой энергии, функционирующие 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.

2.2.13. Описание изменений технических характеристик основного оборудования источников тепловой энергии, зафиксированных за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения

МП «Калининградтеплосеть»:

Изменений в технических характеристиках основного оборудования источников тепловой энергии не происходило.

Раздел 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

Общая протяженность тепловых сетей ГО «Город Калининград» на начало 2024 года составляет более 1 069,93 км в однострубно́м исчислении со средним диаметром по материальной характеристике 180 мм.

Схемы тепловых сетей (магистральных тепловых сетей) от ТЭЦ-2 двухтрубные циркуляционные, подающие тепло на центральные и индивидуальные тепловые пункты (ЦТП и ИТП) и непосредственно к тепловым узлам отдельным потребителям. Схемы тепловых сетей (квартальных тепловых сетей) в большинстве четырёхтрубные (с отдельной подачей теплоты на отопление и горячее водоснабжение). Основная доля трубопроводов тепловых сетей проложена подземным способом.

Структура тепловых сетей источников, осуществляющих регулируемую деятельность, приведена в табл. 3.1.1.

Таблица 3.1.1. Структура тепловых сетей по состоянию на начало 2024 г.

№ п/п	Источник теплоснабжения	Теплоснабжающая организация	Назначение трубопроводов	Средний по МХ год прокладки	Средний диаметр, мм	Длина труб-в в од-нотр. исчислениях, м	МХ трубопроводов, м2	Внут. объём труб-в, м3
ЕТО №1 МП "Калининградтеплосеть"								
АО "Интер РАО - Электрогенерация"								
1	ТЭЦ-2	АО "Интер РАО - Электрогенерация"	Магистральные	2000	579	8 061,12	4 671,04	2 124,72
			Квартальные в т.ч.	2007	210	32 974,62	6 918,12	1 254,50
			- сети отопления	2005	242	30 253,84	7 320,57	1 390,53
			- сети ГВС	2012	72	2 720,78	194,68	10,94
			Сумма	2003	257	41 035,74	11 589,16	3 379,22
1	ТЭЦ-2	МП "Калининградтеплосеть"	Магистральные	2000	579	12 522,76	7 256,35	3 300,70
			Квартальные в т.ч.	2007	210	109 324,72	22 936,48	4 159,18
			- сети отопления	2005	242	85 183,24	20 611,93	3 915,19
			- сети ГВС	2012	72	24 141,48	1 727,42	97,03
			Сумма	2003	257	121 847,48	30 192,83	7 459,89
			Квартальные в т.ч.*	2021	326	10550	3945	546
			- сети отопления*	2021	326	10550	3945	546
			- сети ГВС	-	-	-	-	-
Сумма	2021	326	10550	3945	546			
АО "Калининградская генерирующая компания"								
1	ТЭЦ-1**	АО "Калининградская генерирующая компания"	Магистральные	1991	395	19 851,11	8 959,49	2 776,32
			Квартальные в т.ч.	1991	118	108 087,73	14 417,71	1 348,12
			- сети отопления	1991	120	103 593,90	14 132,19	1 334,31
			- сети ГВС	1996	62	4 493,82	285,53	13,80
			Сумма	1991	161	127 938,84	23 377,21	4 124,44
2	РТС Южная**	АО "Калининградская генерирующая компания"	Магистральные	2005	472	16 121,56	8 548,91	3 170,27
			Квартальные в т.ч.	2001	151	70 985,24	11 817,30	1 468,79
			- сети отопления	2001	164	62 795,52	11 178,10	1 436,26
			- сети ГВС	2004	65	8 189,72	639,20	32,53
			Сумма	2004	212	87 106,80	20 366,21	4 639,06
ООО "ТПК "Балтптицепром"								
1	Котельная ООО "ТПК "Балтптицепром"	ООО "ТПК "Балтптицепром"	Магистральные	1989	273	4 845,64	1 858,71	398,64
			Квартальные в т.ч.	1996	83	18 794,96	1 755,00	120,96
			- сети отопления	1995	95	13 449,52	1 477,91	109,89
			- сети ГВС	1999	51	5 345,44	277,10	11,07
			Сумма	1990	130	23 640,60	3 613,72	519,61
МП "Калининградтеплосеть"								
1	РТС Северная	МП "Калининградтеплосеть"	Магистральные	1995	430	36 161,44	16 737,08	5 655,63
			Квартальные в т.ч.	1994	123	174 857,70	22 658,97	2 244,05
			- сети отопления	1993	130	157 230,78	21 518,32	2 189,53
			- сети ГВС	2005	61	17 626,92	1 140,65	54,52
			Сумма	1995	176	211 019,14	39 396,05	7 899,68
2	РТС Восточная	МП "Калининградтеплосеть"	Магистральные	1996	479	19 750,34	9 676,36	3 636,67
			Квартальные в т.ч.	1990	124	57 888,40	8 181,92	801,12
			- сети отопления	1990	126	55 959,60	8 035,63	793,49
			- сети ГВС	1987	66	1 928,80	146,28	7,63
			Сумма	1995	207	77 638,74	17 858,28	4 437,79
3	РТС Балтийская	МП "Калининградтеплосеть"	Магистральные	1998	352	5 351,80	2 012,66	555,47
			Квартальные в т.ч.	1997	139	37 871,12	5 744,48	637,28
			- сети отопления	1997	143	35 584,22	5 621,99	631,12
			- сети ГВС	1998	64	2 286,90	122,48	6,16
			Сумма	1997	165	43 222,92	7 757,13	1 192,75
4	РТС Горького	МП "Калининградтеплосеть"	Магистральные	2003	405	7 295,86	3 085,92	982,11

№ п/п	Источник теплоснабжения	Теплоснабжающая организация	Назначение трубопроводов	Средний по МХ год прокладки	Средний диаметр, мм	Длина труб-в в однотр. исчислении, м	МХ трубопроводов, м2	Внут. объём труб-в, м3
			Квартальные в т.ч.	1999	116	23 485,60	3 930,85	382,11
			- сети отопления	1998	131	19 274,94	3 544,24	365,13
			- сети ГВС	2001	56	4 210,66	386,61	16,98
			Сумма	2002	169	30 781,46	7 016,77	1 364,22
5	РТС Прибрежная	МП "Калининградтеплосеть"	Магистральные	1985	214	4 024,28	878,06	147,58
			Квартальные в т.ч.	1992	92	19 477,11	1 954,12	142,12
			- сети отопления	1989	100	10 229,18	1 176,87	92,54
			- сети ГВС	1997	81	9 247,92	777,24	49,58
			Сумма	1989	111	23 501,39	2 832,17	289,70
6	РТС Чкаловск	МП "Калининградтеплосеть"	Магистральные	1995	301	7 256,76	2 196,98	519,54
			Квартальные в т.ч.	1995	102	14 362,24	1 764,32	142,53
			- сети отопления	1996	106	12 786,24	1 617,28	134,11
			- сети ГВС	1990	73	1 576,00	147,04	8,42
			Сумма	1995	161	21 619,00	3 961,30	662,07
7	РТС Цепрусс	МП "Калининградтеплосеть"	Магистральные	2001	344	5 400,68	3 289,71	888,76
			Квартальные в т.ч.	2001	109	21 078,70	2 810,19	259,60
			- сети отопления	2001	127	14 118,03	2 438,86	242,81
			- сети ГВС	2003	58	6 960,67	371,32	16,79
			Сумма	2001	173	26 479,38	6 099,90	1 148,36
8	РТС Красная	МП "Калининградтеплосеть"	Магистральные	2000	291	7 207,74	1 945,93	445,08
			Квартальные в т.ч.	1994	121	24 044,54	2 623,38	254,07
			- сети отопления	1992	127	21 725,74	2 455,11	244,97
			- сети ГВС	2009	69	2 318,80	168,27	9,10
			Сумма	1998	161	31 252,28	4 569,32	699,15
9	Котельная ул. Киевская, 141а	МП "Калининградтеплосеть"	Магистральные	2000	203	4 764,26	1 146,96	183,10
			Квартальные в т.ч.	2003	118	6 940,56	1 058,75	97,87
			- сети отопления	2003	118	6 940,56	1 056,38	97,70
			- сети ГВС	2010	91	0,00	2,37	0,17
			Сумма	2001	151	11 704,82	2 205,71	280,96
10	Котельная ул. Александра Невского, 90	МП "Калининградтеплосеть"	Магистральные	0	0	0,00	0,00	0,00
			Квартальные в т.ч.	2009	124	3 172,00	522,79	53,09
			- сети отопления	2009	131	3 172,00	510,95	52,74
			- сети ГВС	1993	37	0,00	11,84	0,34
			Сумма	2009	124	3 172,00	522,79	53,09
11	Котельная ул. Подполковника Емельянова, 300а	МП "Калининградтеплосеть"	Магистральные	0	0	0,00	0,00	0,00
			Квартальные в т.ч.	2001	107	3 682,82	548,56	47,86
			- сети отопления	1999	130	1 901,32	312,04	31,86
			- сети ГВС	2004	86	1 781,50	236,53	16,01
			Сумма	2001	107	3 682,82	548,56	47,86
12	Котельная ул. Карташева, 10	МП "Калининградтеплосеть"	Магистральные	0	0	0,00	0,00	0,00
			Квартальные в т.ч.	2006	102	7 486,38	962,13	78,69
			- сети отопления	2007	113	4 570,96	687,69	61,12
			- сети ГВС	2004	82	2 915,42	274,44	17,57
			Сумма	2006	102	7 486,38	962,13	78,69
13	Котельная ул. Летняя, 50а	МП "Калининградтеплосеть"	Магистральные	0	0	0,00	0,00	0,00
			Квартальные в т.ч.	1991	132	3 475,66	621,29	64,34
			- сети отопления	1991	132	3 475,66	621,29	64,34
			- сети ГВС	0	0	0,00	0,00	0,00
			Сумма	1991	132	3 475,66	621,29	64,34
14	Котельная ул. Павлика Морозова, 5б	МП "Калининградтеплосеть"	Магистральные	0	0	0,00	0,00	0,00
			Квартальные в т.ч.	1995	89	4 286,76	542,31	39,19

№ п/п	Источник теплоснабжения	Теплоснабжающая организация	Назначение трубопроводов	Средний по МХ год прокладки	Средний диаметр, мм	Длина труб-в в однотр. исчислениях, м	МХ трубопроводов, м2	Внут. объём труб-в, м3
			- сети отопления	1995	98	3 115,10	454,93	35,16
			- сети ГВС	1994	59	1 171,66	87,38	4,03
			Сумма	1995	89	4 286,76	542,31	39,19
15	Котельная ул. Бассейная, 35а	МП "Калининградтеплосеть"	Магистральные	0	0	0,00	0,00	0,00
			Квартальные в т.ч.	2002	101	2 788,94	253,90	22,35
			- сети отопления	2002	122	2 166,54	218,56	21,01
			- сети ГВС	2001	48	622,40	35,34	1,34
			Сумма	2002	101	2 788,94	253,90	22,35
16	Котельная ул. Подполковника Емельянова, 47	МП "Калининградтеплосеть"	Магистральные	0	0	0,00	0,00	0,00
			Квартальные в т.ч.	1999	111	2 429,60	313,14	29,19
			- сети отопления	1999	139	1 222,40	204,98	22,33
			- сети ГВС	2000	81	1 207,20	108,16	6,86
			Сумма	1999	111	2 429,60	313,14	29,19
17	Котельная ул. Павлика Морозова, 115д	МП "Калининградтеплосеть"	Магистральные	0	0	0,00	0,00	0,00
			Квартальные в т.ч.	1987	81	2 000,00	185,62	11,99
			- сети отопления	1985	85	1 682,00	166,24	11,07
			- сети ГВС	1991	61	318,00	19,37	0,92
			Сумма	1987	81	2 000,00	185,62	11,99
18	Котельная ул. Александра Невского, 188	МП "Калининградтеплосеть"	Магистральные	0	0	0,00	0,00	0,00
			Квартальные в т.ч.	2010	94	1 644,58	127,95	9,49
			- сети отопления	2008	100	1 264,98	91,75	7,20
			- сети ГВС	2015	81	379,60	36,20	2,29
			Сумма	2010	94	1 644,58	127,95	9,49
19	Котельная ул. Чкалова, 29	МП "Калининградтеплосеть"	Магистральные	0	0	0,00	0,00	0,00
			Квартальные в т.ч.	2004	98	2 150,82	257,55	20,13
			- сети отопления	2003	102	1 872,82	241,60	19,42
			- сети ГВС	2007	57	278,00	15,95	0,72
			Сумма	2004	98	2 150,82	257,55	20,13
20	Котельная ул. Чувашская, 4	МП "Калининградтеплосеть"	Магистральные	0	0	0,00	0,00	0,00
			Квартальные в т.ч.	1987	86	1 016,34	121,63	8,40
			- сети отопления	1988	96	641,84	88,56	6,68
			- сети ГВС	1986	66	374,50	33,07	1,72
			Сумма	1987	86	1 016,34	121,63	8,40
21	Котельная Аллея Смелых, 152а	МП "Калининградтеплосеть"	Магистральные	0	0	0,00	0,00	0,00
			Квартальные в т.ч.	1974	79	1 764,00	140,42	9,33
			- сети отопления	1972	96	1 484,00	101,00	7,63
			- сети ГВС	1977	55	280,00	39,42	1,70
			Сумма	1974	79	1 764,00	140,42	9,33
22	Котельная ул. Ивана Земнухова, 6	МП "Калининградтеплосеть"	Магистральные	0	0	0,00	0,00	0,00
			Квартальные в т.ч.	2003	95	1 560,00	118,07	9,36
			- сети отопления	2000	115	1 076,00	85,43	7,70
			- сети ГВС	2010	65	484,00	32,64	1,66
			Сумма	2003	95	1 560,00	118,07	9,36
23	Котельная пос. Малое Борисово, 19а (ЮВС-2)	МП "Калининградтеплосеть"	Магистральные	0	0	0,00	0,00	0,00
			Квартальные в т.ч.	1987	94	1 237,00	95,54	7,04
			- сети отопления	1991	96	1 237,00	79,52	5,97
			- сети ГВС	1959	85	0,00	16,02	1,07
			Сумма	1987	94	1 237,00	95,54	7,04
24	Котельная ул. Молодой Гвардии, 4	МП "Калининградтеплосеть"	Магистральные	0	0	0,00	0,00	0,00
			Квартальные в т.ч.	2001	104	932,56	146,54	11,95
			- сети отопления	2001	104	932,56	146,54	11,95

№ п/п	Источник теплоснабжения	Теплоснабжающая организация	Назначение трубопроводов	Средний по МХ год прокладки	Средний диаметр, мм	Длина труб-в в однотр. исчислениях, м	МХ трубопроводов, м2	Внут. объём труб-в, м3
			- сети ГВС	0	0	0,00	0,00	0,00
			Сумма	2001	104	932,56	146,54	11,95
25	Котельная ул. Подполковника Емельянова, 92	МП "Калининградтеплосеть"	Магистральные	0	0	0,00	0,00	0,00
			Квартальные в т.ч.	2002	92	3 113,86	143,57	11,25
			- сети отопления	2001	118	2 165,38	95,33	8,84
			- сети ГВС	2003	64	948,48	48,24	2,41
			Сумма	2002	92	3 113,86	143,57	11,25
26	Котельная ул. Транспортная, 25	МП "Калининградтеплосеть"	Магистральные	0	0	0,00	0,00	0,00
			Квартальные в т.ч.	1998	80	2 920,00	255,62	15,98
			- сети отопления	1998	80	2 920,00	255,62	15,98
			- сети ГВС	0	0	0,00	0,00	0,00
			Сумма	1998	80	2 920,00	255,62	15,98
27	Котельная ул. Красносельская, 14	МП "Калининградтеплосеть"	Магистральные	0	0	0,00	0,00	0,00
			Квартальные в т.ч.	1997	79	915,08	154,99	10,52
			- сети отопления	1996	100	470,64	110,81	8,74
			- сети ГВС	2000	51	444,44	44,17	1,77
			Сумма	1997	79	915,08	154,99	10,52
28	Котельная ул. Солнечногорская, 59	МП "Калининградтеплосеть"	Магистральные	0	0	0,00	0,00	0,00
			Квартальные в т.ч.	2000	116	1 290,40	289,72	27,08
			- сети отопления	1997	121	1 112,40	281,71	26,80
			- сети ГВС	2008	45	178,00	8,01	0,28
			Сумма	2000	116	1 290,40	289,72	27,08
29	Котельная пос. Прегольский, 25а	МП "Калининградтеплосеть"	Магистральные	0	0	0,00	0,00	0,00
			Квартальные в т.ч.	1987	87	356,00	46,73	3,25
			- сети отопления	1985	91	282,00	42,81	3,07
			- сети ГВС	1991	57	74,00	3,92	0,18
			Сумма	1987	87	356,00	46,73	3,25
30	Котельная ул. Дзержинского, 162в	МП "Калининградтеплосеть"	Магистральные	0	0	0,00	0,00	0,00
			Квартальные в т.ч.	1993	75	1 850,40	152,66	9,10
			- сети отопления	1993	83	919,20	91,24	5,92
			- сети ГВС	1994	66	931,20	61,42	3,18
			Сумма	1993	75	1 850,40	152,66	9,10
31	Котельная ул. Александра Суворова, 137б	МП "Калининградтеплосеть"	Магистральные	0	0	0,00	0,00	0,00
			Квартальные в т.ч.	2012	175	1 194,98	698,05	96,08
			- сети отопления	2012	175	1 194,98	698,05	96,08
			- сети ГВС	0	0	0,00	0,00	0,00
			Сумма	2012	175	1 194,98	698,05	96,08
32	Котельная ул. Подполковника Емельянова, 156б	МП "Калининградтеплосеть"	Магистральные	0	0	0,00	0,00	0,00
			Квартальные в т.ч.	1990	114	812,00	171,88	15,44
			- сети отопления	1990	114	812,00	171,88	15,44
			- сети ГВС	0	0	0,00	0,00	0,00
			Сумма	1990	114	812,00	171,88	15,44
33	Котельная ул. Чувашская, 1а	МП "Калининградтеплосеть"	Магистральные	0	0	0,00	0,00	0,00
			Квартальные в т.ч.	1971	62	240,00	30,56	1,49
			- сети отопления	1971	62	240,00	30,56	1,49
			- сети ГВС	0	0	0,00	0,00	0,00
			Сумма	1971	62	240,00	30,56	1,49
34	Котельная ул. Горького, 178	МП "Калининградтеплосеть"	Магистральные	0	0	0,00	0,00	0,00
			Квартальные в т.ч.	1999	124	1 023,68	333,06	32,42
			- сети отопления	1999	124	1 023,68	333,06	32,42
			- сети ГВС	0	0	0,00	0,00	0,00

№ п/п	Источник теплоснабжения	Теплоснабжающая организация	Назначение трубопроводов	Средний по МХ год прокладки	Средний диаметр, мм	Длина труб-в в однотр. исчислениях, м	МХ трубопроводов, м2	Внут. объём труб-в, м3
			Сумма	1999	124	1 023,68	333,06	32,42
35	Котельная ул. Юрия Гагарина, 41-45	МП "Калининградтеплосеть"	Магистральные	0	0	0,00	0,00	0,00
			Квартальные в т.ч.	0	0	0,00	0,00	0,00
			- сети отопления	0	0	0,00	0,00	0,00
			- сети ГВС	0	0	0,00	0,00	0,00
			Сумма	0	0	0,00	0,00	0,00
36	Котельная ул. Энгельса, 51а	МП "Калининградтеплосеть"	Магистральные	0	0	0,00	0,00	0,00
			Квартальные в т.ч.	1992	86	829,96	74,01	5,02
			- сети отопления	1992	86	829,96	74,01	5,02
			- сети ГВС	0	0	0,00	0,00	0,00
			Сумма	1992	86	829,96	74,01	5,02
37	Котельная ул. Колхозная, 8а	МП "Калининградтеплосеть"	Магистральные	0	0	0,00	0,00	0,00
			Квартальные в т.ч.	1999	76	244,00	19,02	1,16
			- сети отопления	1999	87	119,00	10,27	0,70
			- сети ГВС	1999	66	125,00	8,75	0,46
			Сумма	1999	76	244,00	19,02	1,16
38	Котельная ул. Баженова, 21	МП "Калининградтеплосеть"	Магистральные	0	0	0,00	0,00	0,00
			Квартальные в т.ч.	1986	55	1 101,00	55,24	2,81
			- сети отопления	1984	74	729,00	44,60	2,60
			- сети ГВС	1989	26	372,00	10,64	0,22
			Сумма	1986	55	1 101,00	55,24	2,81
39	Котельная ул. Маршала Новикова, 4-6	МП "Калининградтеплосеть"	Магистральные	0	0	0,00	0,00	0,00
			Квартальные в т.ч.	1987	75	306,00	27,23	1,68
			- сети отопления	1990	81	266,00	26,15	1,66
			- сети ГВС	1959	27	40,00	1,08	0,02
			Сумма	1987	75	306,00	27,23	1,68
40	Котельная ул. Дзержинского, 147	МП "Калининградтеплосеть"	Магистральные	0	0	0,00	0,00	0,00
			Квартальные в т.ч.	2013	54	2 970,40	167,72	7,40
			- сети отопления	2012	64	1 541,20	115,63	5,77
			- сети ГВС	2013	40	1 429,20	52,09	1,63
			Сумма	2013	54	2 970,40	167,72	7,40
41	Котельная ул. Павлика Морозова, 146-156	МП "Калининградтеплосеть"	Магистральные	0	0	0,00	0,00	0,00
			Квартальные в т.ч.	1967	83	152,00	13,46	0,88
			- сети отопления	1967	83	152,00	13,46	0,88
			- сети ГВС	0	0	0,00	0,00	0,00
			Сумма	1967	83	152,00	13,46	0,88
42	Котельная ул. Лесопарковая, 38	МП "Калининградтеплосеть"	Магистральные	0	0	0,00	0,00	0,00
			Квартальные в т.ч.	1993	77	133,00	12,94	0,79
			- сети отопления	1993	77	133,00	12,94	0,79
			- сети ГВС	0	0	0,00	0,00	0,00
			Сумма	1993	77	133,00	12,94	0,79
43	Котельная проспект Победы, 199	МП "Калининградтеплосеть"	Магистральные	0	0	0,00	0,00	0,00
			Квартальные в т.ч.	1999	56	454,28	33,32	1,52
			- сети отопления	1995	67	227,26	21,53	1,13
			- сети ГВС	2002	42	227,02	11,79	0,39
			Сумма	1999	56	454,28	33,32	1,52
44	Котельная ул. Клавы Назаровой, 57а	МП "Калининградтеплосеть"	Магистральные	0	0	0,00	0,00	0,00
			Квартальные в т.ч.	2013	73	92,00	7,43	0,42
			- сети отопления	2013	73	92,00	7,43	0,42
			- сети ГВС	0	0	0,00	0,00	0,00
			Сумма	2013	73	92,00	7,43	0,42

№ п/п	Источник теплоснабжения	Теплоснабжающая организация	Назначение трубопроводов	Средний по МХ год прокладки	Средний диаметр, мм	Длина труб-в в однотр. исчислениях, м	МХ трубопроводов, м2	Внут. объём труб-в, м3
45	Котельная Советский проспект, 103а	МП "Калининградтеплосеть"	Магистральные	0	0	0,00	0,00	0,00
			Квартальные в т.ч.	2015	51	412,00	20,98	1,03
			- сети отопления	2015	63	224,00	15,34	0,89
			- сети ГВС	2015	30	188,00	5,64	0,13
			Сумма	2015	51	412,00	20,98	1,03
ЕТО №2 АО "Молоко"								
1	Котельная АО "Молоко"	АО "Молоко"****	Магистральные	1977	159	3220	512	63,91
			Квартальные в т.ч.	1977	100	3895,4	389,54	30,58
			- сети отопления	1977	100	1947,7	194,77	15,29
			- сети ГВС	1977	100	1947,7	194,77	15,29
			Сумма	1977	127	7115,4	901,54	94,49
ЕТО №5 ООО "Комфорт сервис"*****								
1	Котельная проспект Мира, 136	ООО "Комфорт сервис"*****	Магистральные	0	0	0,00	0,00	0,00
			Квартальные в т.ч.	н/д	121	680,0	66,30	6,56
			- сети отопления	0	130	340,0	44,20	3,48
			- сети ГВС	0	65	340,0	22,10	3,08
			Сумма	н/д	97	680,0	66,30	6,56
2	Котельная ул. Красносельская, 80Б	ООО "Комфорт сервис"*****	Магистральные	0	0	0,00	0,00	0,00
			Квартальные в т.ч.	н/д	97	500,00	24,13	1,98
			- сети отопления	н/д	97	500,00	24,13	1,98
			- сети ГВС	0	0	0,00	0,00	0,00
			Сумма	н/д	97	500,00	24,13	1,98
ЕТО №6 ООО "Энергия"								
1	Котельная ООО "Энергия" (ул. Артиллерийская, 71)	ООО "Энергия"	Магистральные	-	-	-	-	-
			Квартальные в т.ч.	-	-	-	-	-
			- сети отопления	-	-	-	-	-
			- сети ГВС	-	-	-	-	-
			Сумма	-	-	-	-	-
2	Котельная ООО "Энергия" (ул. Артиллерийская, 73)	ООО "Энергия"	Магистральные	-	-	-	-	-
			Квартальные в т.ч.	-	-	-	-	-
			- сети отопления	-	-	-	-	-
			- сети ГВС	-	-	-	-	-
			Сумма	-	-	-	-	-
3	Котельная ООО "Энергия" (ул. Артиллерийская, 75)	ООО "Энергия"	Магистральные	-	-	-	-	-
			Квартальные в т.ч.	-	-	-	-	-
			- сети отопления	-	-	-	-	-
			- сети ГВС	-	-	-	-	-
			Сумма	-	-	-	-	-
4	Котельная ООО "Энергия" (ул. Артиллерийская, 77)	ООО "Энергия"	Магистральные	-	-	-	-	-
			Квартальные в т.ч.	-	-	-	-	-
			- сети отопления	-	-	-	-	-
			- сети ГВС	-	-	-	-	-
			Сумма	-	-	-	-	-
5	Котельная ООО "Энергия" (ул. Артиллерийская, 79)	ООО "Энергия"	Магистральные	-	-	-	-	-
			Квартальные в т.ч.	-	-	-	-	-
			- сети отопления	-	-	-	-	-
			- сети ГВС	-	-	-	-	-
			Сумма	-	-	-	-	-
6	Котельная ООО "Энергия" (ул. Артиллерийская, 81)	ООО "Энергия"	Магистральные	-	-	-	-	-
			Квартальные в т.ч.	-	-	-	-	-
			- сети отопления	-	-	-	-	-

№ п/п	Источник теплоснабжения	Теплоснабжающая организация	Назначение трубопроводов	Средний по МХ год прокладки	Средний диаметр, мм	Длина труб-в в однотр. исчислении, м	МХ трубопроводов, м2	Внут. объём труб-в, м3
			- сети ГВС	-	-	-	-	-
			Сумма	-	-	-	-	-
7	Котельная ООО "Энергия" (ул. Артиллерийская, 83)	ООО "Энергия"	Магистральные	-	-	-	-	-
			Квартальные в т.ч.	-	-	-	-	-
			- сети отопления	-	-	-	-	-
			- сети ГВС	-	-	-	-	-
			Сумма	-	-	-	-	-
ЕТО №7 ОАО "РЖД"								
1	Котельная ОАО "РЖД"	ОАО "РЖД"	Магистральные	1979	273	1 850,00	505,10	108,26
			Квартальные в т.ч.	1979	120	15 550,00	1 869,47	176,43
			- сети отопления	1979	120	15 550,00	1 869,47	176,43
			- сети ГВС	0	0	0,00	0,00	0,00
			Сумма	1979	136	17 400,00	2 374,57	284,69
ЕТО №8 АО "Кварц"								
1	Котельная АО "Кварц"	АО "Кварц"	Магистральные	0	0	0,00	0,00	0,00
			Квартальные в т.ч.	н/д	134	5 861,42	786,78	82,90
			- сети отопления	0	0	0,00	0,00	0,00
			- сети ГВС	0	0	0,00	0,00	0,00
			Сумма	н/д	134	5 861,42	786,78	82,90
ЕТО №9 ФГБУ «ЦЖКУ» Минобороны России								
1	Котельная в/г 53	ФГБУ «ЦЖКУ» Минобороны России	Магистральные	н/д	0	0	0	0
			Квартальные в т.ч.	н/д	115	360	41,40	4,08
			- сети отопления	н/д	150	180,00	27,00	3,18
			- сети ГВС	н/д	80	180,00	14,40	0,90
			Сумма	н/д	115	360,00	41,40	4,08
2	Котельная в/г 2	ФГБУ «ЦЖКУ» Минобороны России	Магистральные	н/д	0	0	0	0
			Квартальные в т.ч.	н/д	80	130	10,40	0,65
			- сети отопления	н/д	80	130,00	10,40	0,65
			- сети ГВС	н/д	0	0	0	0
			Сумма	н/д	80	130,00	10,40	0,65
3	Котельная в/г 63	ФГБУ «ЦЖКУ» Минобороны России	Магистральные	н/д	0	0	0	0
			Квартальные в т.ч.	н/д	78	510	39,78	2,44
			- сети отопления	н/д	80	305,00	24,40	1,53
			- сети ГВС	н/д	75	205,00	15,38	0,91
			Сумма	н/д	78	510,00	39,78	2,44
4	Котельная в/г 11	ФГБУ «ЦЖКУ» Минобороны России	Магистральные	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
			Квартальные в т.ч.	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
			- сети отопления	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
			- сети ГВС	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
			Сумма	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д

Примечание:

* данная тепловая сеть от ТЭЦ-2 до ЦТП ФГКОУ КаПИ ФСБ России находится в эксплуатации МП «Калининградтеплосеть» с 01.06.2024 согласно договору безвозмездного пользования от 23.04.2024 № 20/74;

** все тепловые сети от источников АО «Калининградская генерирующая компания» находятся в эксплуатации МП «Калининградтеплосеть»;

*** тепловые сети от котельной АО «Молоко» находятся в эксплуатации МП «Калининградтеплосеть» с 01.05.2024 согласно договору купли-продажи от 21.03.2024 № 385-24;

**** протяженность сетей котельных ООО «Комфорт Сервис» требует уточнения.

3.2. Карты (схемы) тепловых сетей в зонах действия источников тепловой энергии в электронной форме и (или) на бумажном носителе

Для разработки электронной модели существующей схемы теплоснабжения ГО «Город Калининград» использовался программно-расчетный комплекс Zulu Thermo, входящий в состав геоинформационной системы Zulu (ГИС Zulu) ООО «Политерм», предназначенный для выполнения тепловых и гидравлических расчетов систем теплоснабжения.

Электронная модель схемы теплоснабжения ГО «Город Калининград» передана Заказчику.

Технический отчет «Электронная модель системы теплоснабжения ГО «Город Калининград»» представлен в Главе 3 Обосновывающих материалов к актуализированной схеме теплоснабжения ГО «Город Калининград».

Разработанная электронная модель системы теплоснабжения ГО «Город Калининград», позволяет организовать на единой платформе автоматизированные рабочие места основных служб, таких как: производственно-технический отдел, службы режимов, службы наладки, службы перспективного развития, диспетчерских служб, служб эксплуатации и ремонта тепловых сетей.

На базе электронной модели системы теплоснабжения ГО «Город Калининград» соответствующие службы теплоснабжающих и теплосетевых организаций смогут решать широкий спектр задач, связанных с их деятельностью.

Функции, которые обеспечивает электронная модель для персонала отдела перспективного развития:

- определение существующих и перспективных балансов производства и потребления тепловой энергии по источникам;
- определение оптимальных вариантов перспективного развития системы теплоснабжения по критериям надежности, качества и экономичности;
- определение надежности существующей и перспективной схемы тепловых сетей;
- разработка оптимальных вариантов обеспечения тепловой энергией потребителей при аварийных ситуациях по критериям надежности, качества и экономичности;
- определение необходимости и возможности строительства новых источников тепловой энергии.

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

Общая характеристика магистральных тепловых сетей теплоснабжающих организаций ГО «Город Калининград» с разбивкой по диаметрам трубопроводов приведена в табл. 3.3.1.

Таблица 3.3.1. Характеристика магистральных сетей ГО «Город Калининград»

Условный диаметр трубопроводов, мм	Протяженность магистральных трубопроводов в однотрубном исчислении, м	Материальная характеристика магистральных трубопроводов, м ²	Доля по МХ %
ЕТО №1 МП "Калининградтеплосеть"			
АО "Интер РАО - Электрогенерация"			
200	0,00	0,00	0,00%
250	0,00	0,00	0,00%
300	342,62	198,53	2,27%
350	0,00	0,00	0,00%
400	858,37	497,38	7,59%
450	0,00	0,00	0,00%
500	3 045,24	1 764,58	33,65%
600	607,38	351,95	8,01%
700	3 207,51	1 858,60	48,48%
800	0,00	0,00	0,00%
900	0,00	0,00	0,00%
1000	0,00	0,00	0,00%
Итого	8 061,12	4 671,04	100,00%
АО "Калининградская генерирующая компания"			
200	3 834,46	707,37	4,04%
250	2 947,22	763,33	4,36%
300	8 174,16	2 525,82	14,43%
350	317,66	114,03	0,65%
400	8 085,73	3 344,04	19,10%
450	0,00	0,00	0,00%
500	9 280,22	4 797,64	27,40%
600	5 512,58	3 395,75	19,39%
700	2 513,44	1 757,56	10,04%
800	127,94	102,86	0,59%
900	0,00	0,00	0,00%
1000	0,00	0,00	0,00%
Итого	35 972,67	17 508,40	100,00%
ООО "ТПК "Балтптицепром"			
200	785,28	142,32	7,66%
250	4 876,40	1 262,99	67,95%
300	322,48	99,01	5,33%
350	0,00	0,00	0,00%
400	670,00	277,38	14,92%
450	0,00	0,00	0,00%
500	148,98	77,02	4,14%
600	0,00	0,00	0,00%
700	0,00	0,00	0,00%
800	0,00	0,00	0,00%
900	0,00	0,00	0,00%
1000	0,00	0,00	0,00%
Итого	4 845,64	1 858,71	100,00%
МП "Калининградтеплосеть"			
200	13 609,80	2 508,46	4,18%
250	19 909,96	5 156,16	8,59%
300	27 087,55	8 362,20	13,94%
350	2 912,10	1 049,14	1,75%
400	33 275,99	13 536,57	22,56%
450	0,00	0,00	0,00%
500	36 804,99	19 007,48	31,68%
600	9 002,50	5 510,44	9,18%
700	6 909,94	4 714,65	7,86%
800	188,44	151,51	0,25%

Условный диаметр трубопроводов, мм	Протяженность магистральных трубопроводов в однострубнои исчислении, м	Материальная характеристика магистральных трубопроводов, м ²	Доля по МХ %
900	0,00	0,00	0,00%
1000	0,00	0,00	0,00%
Итого	109 735,92	59 996,61	100,00%
ЕТО №2 АО "Молоко"			
200	3 220,00	512,00	100,00%
250	0,00	0,00	0,00%
300	0,00	0,00	0,00%
350	0,00	0,00	0,00%
400	0,00	0,00	0,00%
450	0,00	0,00	0,00%
500	0,00	0,00	0,00%
600	0,00	0,00	0,00%
700	0,00	0,00	0,00%
800	0,00	0,00	0,00%
900	0,00	0,00	0,00%
1000	0,00	0,00	0,00%
Итого	3 220,00	512,00	100,00%
ЕТО №5 ООО "Комфорт сервис"			
200	0,00	0,00	0,00%
250	0,00	0,00	0,00%
300	0,00	0,00	0,00%
350	0,00	0,00	0,00%
400	0,00	0,00	0,00%
450	0,00	0,00	0,00%
500	0,00	0,00	0,00%
600	0,00	0,00	0,00%
700	0,00	0,00	0,00%
800	0,00	0,00	0,00%
900	0,00	0,00	0,00%
1000	0,00	0,00	0,00%
Итого	0,00	0,00	0,00%
ЕТО №6 ООО "Энергия"			
200	0,00	0,00	0,00%
250	0,00	0,00	0,00%
300	0,00	0,00	0,00%
350	0,00	0,00	0,00%
400	0,00	0,00	0,00%
450	0,00	0,00	0,00%
500	0,00	0,00	0,00%
600	0,00	0,00	0,00%
700	0,00	0,00	0,00%
800	0,00	0,00	0,00%
900	0,00	0,00	0,00%
1000	0,00	0,00	0,00%
Итого	0,00	0,00	0,00%
ЕТО №7 ОАО "РЖД"			
200	0,00	0,00	0,00%
250	1 850,00	505,10	100,00%
300	0,00	0,00	0,00%
350	0,00	0,00	0,00%
400	0,00	0,00	0,00%
450	0,00	0,00	0,00%
500	0,00	0,00	0,00%
600	0,00	0,00	0,00%
700	0,00	0,00	0,00%
800	0,00	0,00	0,00%
900	0,00	0,00	0,00%
1000	0,00	0,00	0,00%
Итого	1 850,00	505,10	100,00%
ЕТО №8 АО "Кварц"			
200	0,00	0,00	0,00%
250	0,00	0,00	0,00%
300	0,00	0,00	0,00%
350	0,00	0,00	0,00%
400	0,00	0,00	0,00%
450	0,00	0,00	0,00%

Условный диаметр трубопроводов, мм	Протяженность магистральных трубопроводов в однострубно-м исчислении, м	Материальная характеристика магистральных трубопрово-дов, м ²	Доля по МХ %
500	0,00	0,00	0,00%
600	0,00	0,00	0,00%
700	0,00	0,00	0,00%
800	0,00	0,00	0,00%
900	0,00	0,00	0,00%
1000	0,00	0,00	0,00%
Итого	0,00	0,00	0,00%
ЕТО №9 ФГБУ «ЦЖКУ» Минобороны России			
200	0,00	0,00	0,00%
250	0,00	0,00	0,00%
300	0,00	0,00	0,00%
350	0,00	0,00	0,00%
400	0,00	0,00	0,00%
450	0,00	0,00	0,00%
500	0,00	0,00	0,00%
600	0,00	0,00	0,00%
700	0,00	0,00	0,00%
800	0,00	0,00	0,00%
900	0,00	0,00	0,00%
1000	0,00	0,00	0,00%
Итого	0,00	0,00	0,00%

* протяженность сетей котельных ООО «Комфорт Сервис» требует уточнения

Общая характеристика тепловых сетей отопления теплоснабжающих организаций ГО «Город Калининград» с разбивкой по диаметрам приведена в табл. 3.3.2.

Таблица 3.3.2. Характеристика тепловых сетей отопления ГО «Город Калининград»

Условный диаметр тру-бопроводов, мм	Протяженность трубо-проводов отопления в однострубно-м исчисле-нии, м	Материальная характери-стика трубопроводов отопления, м ²	Доля по МХ %
ЕТО №1 МП "Калининградтеплосеть"			
АО "Интер РАО - Электрогенерация"			
<50	625,09	149,50	2,22%
50	1 691,03	403,64	6,00%
60	653,84	184,03	2,74%
70	2 653,84	627,68	9,34%
80	3 530,81	820,47	12,20%
100	4 471,10	1 000,77	14,88%
125	2 269,35	487,60	7,25%
150	3 181,48	685,70	10,20%
200	2 745,01	594,83	8,85%
250	1 204,09	252,73	3,76%
300	1 113,25	233,56	3,47%
350	106,36	22,31	0,33%
400	1 791,86	375,94	5,59%
500	4 216,72	884,67	13,16%
Итого	30 253,84	6 723,44	100,00%
АО "Калининградская генерирующая компания"			
<50	1 955,97	266,46	1,18%
50	15 080,81	2 054,46	9,06%
60	93,14	12,69	0,06%
70	18 813,57	2 562,98	11,31%
80	23 836,27	3 247,22	14,33%
100	31 490,09	4 289,90	18,93%
125	15 501,30	2 111,74	9,32%
150	27 352,55	3 726,24	16,44%
200	15 109,69	2 058,40	9,08%
250	5 675,34	773,15	3,41%
300	4 546,44	619,36	2,73%
350	0,00	0,00	0,00%
400	5 180,72	705,77	3,11%
500	1 753,54	238,88	1,05%
Итого	166 389,42	22 667,26	100,00%
ООО "ТПК "Балтптицепром"			
<50	847,34	80,26	6,30%

Условный диаметр трубопроводов, мм	Протяженность трубопроводов отопления в одноструйном исчислении, м	Материальная характеристика трубопроводов отопления, м2	Доля по МХ %
50	1 569,88	148,70	11,67%
60	0,00	0,00	0,00%
70	765,78	72,53	5,69%
80	2 394,20	226,78	17,80%
100	5 126,33	485,57	38,12%
125	1 149,41	108,87	8,55%
150	1 206,96	114,32	8,97%
200	389,62	36,91	2,90%
250	0,00	0,00	0,00%
300	0,00	0,00	0,00%
350	0,00	0,00	0,00%
400	0,00	0,00	0,00%
500	0,00	0,00	0,00%
Итого	13 449,52	1 273,94	100,00%
МП "Калининградтеплосеть"			
<50	6 498,72	282,31	0,43%
50	20 120,45	1 006,79	1,53%
60	1 860,22	114,944	0,17%
70	39 504,99	2 732,05	4,15%
80	65 953,34	5 426,14	8,25%
100	89 862,39	8 997,02	13,68%
125	46 912,37	5 873,80	8,93%
150	90 182,88	13 508,96	20,54%
200	50 436,29	10 413,97	15,83%
250	21 290,53	5 510,38	8,38%
300	13 278,09	4 052,73	6,16%
350	772,98	277,50	0,42%
400	14 730,19	6 092,27	9,26%
500	2 348,94	1 494,37	2,27%
Итого	465 198,60	65 783,23	100,00%
ЕТО №2 АО "Молоко"			
<50	0,00	0,00	0,00%
50	0,00	0,00	0,00%
60	0,00	0,00	0,00%
70	0,00	0,00	0,00%
80	0,00	0,00	0,00%
100	0,00	0,00	0,00%
125	0,00	0,00	0,00%
150	1 947,70	309,69	100,00%
200	0,00	0,00	0,00%
250	0,00	0,00	0,00%
300	0,00	0,00	0,00%
350	0,00	0,00	0,00%
400	0,00	0,00	0,00%
500	0,00	0,00	0,00%
Итого	1 947,70	309,69	100,00%
ЕТО №5 ООО "Комфорт сервис" *			
<50	0,00	0,00	0,00%
50	0,00	0,00	0,00%
60	0,00	0,00	0,00%
70	0,00	0,00	0,00%
80	0,00	0,00	0,00%
100	282,34	27,53	8,89%
125	0,00	0,00	0,00%
150	0,00	0,00	0,00%
200	0,00	0,00	0,00%
250	0,00	0,00	0,00%
300	0,00	0,00	0,00%
350	0,00	0,00	0,00%
400	0,00	0,00	0,00%
500	0,00	0,00	0,00%
Итого	282,34	27,53	100,00%
ЕТО №6 ООО "Энергия"			
<50	0,00	0,00	#ДЕЛО!
50	0,00	0,00	#ДЕЛО!

Условный диаметр трубопроводов, мм	Протяженность трубопроводов отопления в одноструйном исчислении, м	Материальная характеристика трубопроводов отопления, м2	Доля по МХ %
60	0,00	0,00	#ДЕЛ/0!
70	0,00	0,00	#ДЕЛ/0!
80	0,00	0,00	#ДЕЛ/0!
100	0,00	0,00	#ДЕЛ/0!
125	0,00	0,00	#ДЕЛ/0!
150	0,00	0,00	#ДЕЛ/0!
200	0,00	0,00	#ДЕЛ/0!
250	0,00	0,00	#ДЕЛ/0!
300	0,00	0,00	#ДЕЛ/0!
350	0,00	0,00	#ДЕЛ/0!
400	0,00	0,00	#ДЕЛ/0!
500	0,00	0,00	#ДЕЛ/0!
Итого	0,00	0,00	100,00%
ЕТО №7 ОАО "РЖД"			
<50	893,00	28,17	1,51%
50	1 810,00	103,20	5,52%
60	510,00	38,80	2,08%
70	0,00	0,00	0,00%
80	960,00	85,40	4,57%
100	4 660,00	503,30	26,92%
125	470,00	62,50	3,34%
150	6 220,00	989,00	52,90%
200	27,00	59,10	3,16%
250	0,00	0,00	0,00%
300	0,00	0,00	0,00%
350	0,00	0,00	0,00%
400	0,00	0,00	0,00%
500	0,00	0,00	0,00%
Итого	15 550,00	1 869,47	100,00%
ЕТО №8 АО "Кварц"			
<50	0,00	0,00	0,00%
50	0,00	0,00	0,00%
60	0,00	0,00	0,00%
70	0,00	0,00	0,00%
80	0,00	0,00	0,00%
100	0,00	0,00	0,00%
125	5 861,42	786,78	100,00%
150	0,00	0,00	0,00%
200	0,00	0,00	0,00%
250	0,00	0,00	0,00%
300	0,00	0,00	0,00%
350	0,00	0,00	0,00%
400	0,00	0,00	0,00%
500	0,00	0,00	0,00%
Итого	5 861,42	786,78	100,00%
ЕТО №9 ФГБУ «ЦЖКУ» Минобороны России			
<50	0,00	0,00	0,00%
50	0,00	0,00	0,00%
60	0,00	0,00	0,00%
70	0,00	0,00	0,00%
80	255,00	20,40	33,01%
100	0,00	0,00	0,00%
125	360,00	41,40	66,99%
150	0,00	0,00	0,00%
200	0,00	0,00	0,00%
250	0,00	0,00	0,00%
300	0,00	0,00	0,00%
350	0,00	0,00	0,00%
400	0,00	0,00	0,00%
500	0,00	0,00	0,00%
Итого	615,00	61,80	100,00%

* протяженность сетей котельных ООО «Комфорт Сервис» требует уточнения

Общая характеристика тепловых сетей ГВС теплоснабжающих организаций ГО «Город Калининград» с разбивкой по диаметрам приведена в табл. 3.3.3.

Таблица 3.3.3. Характеристика сетей ГВС ГО «Город Калининград»

Условный диаметр трубопроводов, мм	Протяженность трубопроводов ГВС в однострубнои исчислении, м	Материальная характеристика трубопроводов ГВС, м2	Доля по МХ %
ЕТО №1 МП "Калининградтеплосеть"			
АО "Интер РАО - Электрогенерация"			
<50	132,81	9,50	2,53%
50	353,43	25,29	8,04%
60	338,92	24,25	9,03%
70	512,85	36,70	15,68%
80	576,51	41,25	20,26%
100	453,71	32,46	20,70%
125	83,06	5,94	4,52%
150	131,79	9,43	8,07%
200	136,90	9,80	11,06%
250	0,81	0,06	0,11%
300	0,00	0,00	0,00%
350	0,00	0,00	0,00%
400	0,00	0,00	0,00%
500	0,00	0,00	0,00%
Итого	2 720,78	194,68	100,00%
АО "Калининградская генерирующая компания"			
<50	1 810,46	63,72	6,89%
50	2 703,98	124,14	13,42%
60	1 041,00	54,03	5,84%
70	3 255,16	210,44	22,76%
80	2 743,00	187,56	20,28%
100	1 724,00	144,51	15,63%
125	998,00	112,85	12,20%
150	220,00	27,50	2,97%
200	0,00	0,00	0,00%
250	0,00	0,00	0,00%
300	0,00	0,00	0,00%
350	0,00	0,00	0,00%
400	0,00	0,00	0,00%
500	0,00	0,00	0,00%
Итого	12 683,54	924,73	100,00%
ООО "ТПК "Балтптицепром"			
<50	1 974,14	63,43	22,89%
50	1 496,50	68,97	24,89%
60	287,92	17,36	6,27%
70	510,28	29,27	10,56%
80	467,00	29,85	10,77%
100	698,90	67,21	24,26%
125	8,00	1,00	0,36%
150	0,00	0,00	0,00%
200	0,00	0,00	0,00%
250	0,00	0,00	0,00%
300	0,00	0,00	0,00%
350	0,00	0,00	0,00%
400	0,00	0,00	0,00%
500	0,00	0,00	0,00%
Итого	5 345,44	277,10	100,00%
МП "Калининградтеплосеть"			
<50	9 106,65	321,63	5,77%
50	12 943,29	581,44	10,44%
60	7 672,25	392,24	7,04%
70	12 125,57	722,07	12,96%
80	15 059,64	1 038,18	18,63%
100	14 279,50	1 225,72	22,00%
125	3 062,74	328,63	5,90%
150	4 988,02	615,46	11,05%
200	2 136,18	335,11	6,01%
250	74	14,21	0,26%
300	0	0	0,00%
350	0	0	0,00%
400	0	0	0,00%
500	0	0	0,00%

Условный диаметр трубопроводов, мм	Протяженность трубопроводов ГВС в однотрубном исчислении, м	Материальная характеристика трубопроводов ГВС, м2	Доля по МХ %
Итого	85 361,77	5 574,68	100,00%
ЕТО №2 АО "Молоко"			
<50	0,00	0,00	0,00%
50	0,00	0,00	0,00%
60	0,00	0,00	0,00%
70	0,00	0,00	0,00%
80	0,00	0,00	0,00%
100	0,00	0,00	0,00%
125	0,00	0,00	0,00%
150	1 947,70	309,68	100,00%
200	0,00	0,00	0,00%
250	0,00	0,00	0,00%
300	0,00	0,00	0,00%
350	0,00	0,00	0,00%
400	0,00	0,00	0,00%
500	0,00	0,00	0,00%
Итого	1 947,70	309,68	100,00%
ЕТО №5 ООО "Комфорт сервис" *			
<50	0,00	0,00	0,00%
50	0,00	0,00	0,00%
60	0,00	0,00	0,00%
70	0,00	0,00	0,00%
80	0,00	0,00	0,00%
100	0,00	0,00	0,00%
125	0,00	0,00	0,00%
150	0,00	0,00	0,00%
200	0,00	0,00	0,00%
250	0,00	0,00	0,00%
300	0,00	0,00	0,00%
350	0,00	0,00	0,00%
400	0,00	0,00	0,00%
500	0,00	0,00	0,00%
Итого	0,00	0,00	0,00%
ЕТО №6 ООО "Энергия"			
<50	0,00	0,00	0,00%
50	0,00	0,00	0,00%
60	0,00	0,00	0,00%
70	0,00	0,00	0,00%
80	0,00	0,00	0,00%
100	0,00	0,00	0,00%
125	0,00	0,00	0,00%
150	0,00	0,00	0,00%
200	0,00	0,00	0,00%
250	0,00	0,00	0,00%
300	0,00	0,00	0,00%
350	0,00	0,00	0,00%
400	0,00	0,00	0,00%
500	0,00	0,00	0,00%
Итого	0,00	0,00	0,00%
ЕТО №7 ОАО "РЖД"			
<50	0,00	0,00	0,00%
50	0,00	0,00	0,00%
60	0,00	0,00	0,00%
70	0,00	0,00	0,00%
80	0,00	0,00	0,00%
100	0,00	0,00	0,00%
125	0,00	0,00	0,00%
150	0,00	0,00	0,00%
200	0,00	0,00	0,00%
250	0,00	0,00	0,00%
300	0,00	0,00	0,00%
350	0,00	0,00	0,00%
400	0,00	0,00	0,00%
500	0,00	0,00	0,00%
Итого	0,00	0,00	0,00%
ЕТО №8 АО "Кварц"			

Условный диаметр трубопроводов, мм	Протяженность трубопроводов ГВС в одноструйном исчислении, м	Материальная характеристика трубопроводов ГВС, м2	Доля по МХ %
<50	0,00	0,00	0,00%
50	0,00	0,00	0,00%
60	0,00	0,00	0,00%
70	0,00	0,00	0,00%
80	0,00	0,00	0,00%
100	0,00	0,00	0,00%
125	0,00	0,00	0,00%
150	0,00	0,00	0,00%
200	0,00	0,00	0,00%
250	0,00	0,00	0,00%
300	0,00	0,00	0,00%
350	0,00	0,00	0,00%
400	0,00	0,00	0,00%
500	0,00	0,00	0,00%
Итого	0,00	0,00	0,00%
ЕТО №9 ФГБУ «ЦЖКУ» Минобороны России			
<50	0,00	0,00	0,00%
50	0,00	0,00	0,00%
60	0,00	0,00	0,00%
70	0,00	0,00	0,00%
80	385,00	29,78	100,00%
100	0,00	0,00	0,00%
125	0,00	0,00	0,00%
150	0,00	0,00	0,00%
200	0,00	0,00	0,00%
250	0,00	0,00	0,00%
300	0,00	0,00	0,00%
350	0,00	0,00	0,00%
400	0,00	0,00	0,00%
500	0,00	0,00	0,00%
Итого	385,00	29,78	100,00%

* протяженность сетей котельных ООО «Комфорт Сервис» требует уточнения

Общая характеристика тепловых сетей теплоснабжающих организаций ГО «Город Калининград» с разбивкой по способу прокладки приведена в табл. 3.3.4.

Таблица 3.3.4. Способ прокладки тепловых сетей ГО «Город Калининград»

Способ прокладки	Протяженность трубопроводов в одноструйном исчислении, м	Материальная характеристика, м2	Доля МХ, %
ЕТО №1 МП "Калининградтеплосеть"			
АО "Интер РАО - Электрогенерация"			
Подземная канальная	7 739,55	1 985,31	18,86%
Надземная на открытом воздухе	2 138,95	548,67	5,21%
Подземная бесканальная	23 471,00	6 020,67	57,20%
Подвальная	7 686,24	1 971,63	18,73%
Итого	41 035,74	10 526,28	100,00%
АО "Калининградская генерирующая компания"			
Подземная канальная	45 417,94	8 241,00	21,12%
Надземная на открытом воздухе	24 729,53	4 487,12	11,50%
Подземная бесканальная	110 213,78	19 998,07	51,25%
Подвальная	34 684,38	6 293,41	16,13%
Итого	215 045,64	39 019,61	100,00%
ООО "ТПК "Балтптицепром"			
Подземная канальная	3 462,62	449,32	14,65%
Надземная на открытом воздухе	8 202,96	1 064,44	34,70%
Подземная бесканальная	6 496,65	843,02	27,48%
Подвальная	5 478,37	710,89	23,17%
Итого	23 640,60	3 067,66	100,00%
МП "Калининградтеплосеть"			
Подземная канальная	179 167,52	33 848,52	27,12%
Надземная на открытом воздухе	74 243,72	14 040,08	11,25%
Подземная бесканальная	301 915,64	57 094,67	45,75%
Подвальная	104 969,42	19 827,14	15,89%
Итого	660 296,29	124 810,40	100,00%
ЕТО №2 АО "Молоко"			

Способ прокладки	Протяженность трубопроводов в однострубно-м исчислении, м	Материальная характеристика, м2	Доля МХ, %
Подземная канальная	3 741,42	594,89	100,00%
Надземная на открытом воздухе	0,00	0,00	0,00%
Подземная бесканальная	0,00	0,00	0,00%
Подвальная	0,00	0,00	0,00%
Итого	3 741,42	594,89	100,00%
ЕТО №5 ООО "Комфорт сервис" *			
Подземная канальная	-	-	-
Надземная на открытом воздухе	-	-	-
Подземная бесканальная	-	-	-
Подвальная	-	-	-
Итого	-	-	-
ЕТО №6 ООО "Энергия"			
Подземная канальная	70,00	7,00	53,85%
Надземная на открытом воздухе	0,00	0,00	0,00%
Подземная бесканальная	0,00	0,00	0,00%
Подвальная	60,00	6,00	46,15%
Итого	130,00	13,00	100,00%
ЕТО №7 ОАО "РЖД"			
Подземная канальная	440,00	14,10	0,59%
Надземная на открытом воздухе	16 960,00	2 360,47	99,41%
Подземная бесканальная	0,00	0,00	0,00%
Подвальная	0,00	0,00	0,00%
Итого	17 400,00	2 374,57	100,00%
ЕТО №8 АО "Кварц"			
Подземная канальная	0,00	0,00	0,00%
Надземная на открытом воздухе	0,00	0,00	0,00%
Подземная бесканальная	5 861,42	786,78	100,00%
Подвальная	0,00	0,00	0,00%
Итого	5 861,42	786,78	100,00%
ЕТО №9 ФГБУ «ЦЖКУ» Минобороны России			
Подземная канальная	510,00	39,78	51,00%
Надземная на открытом воздухе	0,00	0,00	0,00%
Подземная бесканальная	490,00	51,80	49,00%
Подвальная	0,00	0,00	0,00%
Итого	1 000,00	91,58	100,00%

* протяженность сетей котельных ООО «Комфорт Сервис» требует уточнения

Общая характеристика тепловых сетей теплоснабжающих организаций ГО «Город Калининград» с разбивкой по сроку службы приведена в табл. 3.3.5.

Таблица 3.3.5. Характеристика тепловых сетей по сроку службы ГО «Город Калининград»

Периоды ввода в эксплуатацию трубопроводов тепловых сетей	Протяженность трубопроводов в однострубно-м исчислении, м	Материальная характеристика трубопроводов на участке, м ²	В процентном соотношении к общей мат. хар. сетей
ЕТО №1 МП "Калининградтеплосеть"			
АО "Интер РАО - Электрогенерация"			
До 1990 г.	6 832,66	2 252,59	21,40%
С 1991 г. по 1998 г.	3 284,86	959,49	9,12%
С 1999 г. по 2003 г.	5 997,45	2 146,20	20,39%
С 2004 г.	24 920,76	5 168,00	49,10%
ИТОГО	41 035,74	10 526,28	100,00%
АО "Калининградская генерирующая компания"			
До 1990 г.	76 085,33	14 713,30	37,71%
С 1991 г. по 1998 г.	7 114,75	1 272,49	3,26%
С 1999 г. по 2003 г.	13 749,76	2 372,90	6,08%
С 2004 г.	118 095,79	20 660,92	52,95%
ИТОГО	215 045,64	39 019,61	100,00%
ООО "ТПК "Балтптицепром"			
До 1990 г.	11 223,41	1 793,69	58,47%
С 1991 г. по 1998 г.	1 209,33	88,08	2,87%
С 1999 г. по 2003 г.	2 999,26	236,86	7,72%
С 2004 г.	8 208,60	949,04	30,94%
ИТОГО	23 640,60	3 067,66	100,00%
МП "Калининградтеплосеть"			
До 1990 г.	240 190,77	45 984,30	36,84%
С 1991 г. по 1998 г.	56 715,77	9 848,44	7,89%

Периоды ввода в эксплуатацию трубопроводов тепловых сетей	Протяженность трубопроводов в однотруб. исчислении, м	Материальная характеристика трубопроводов на участке, м ²	В процентном соотношении к общей мат. хар. сетей
С 1999 г. по 2003 г.	60 154,13	11 108,67	8,90%
С 2004 г.	303 235,63	57 869,00	46,37%
ИТОГО	660 296,29	124 810,40	100,00%
ЕТО №2 АО "Молоко"			
До 1990 г.	3 741,42	594,89	100,00%
С 1991 г. по 1998 г.	0,00	0,00	0,00%
С 1999 г. по 2003 г.	0,00	0,00	0,00%
С 2004 г.	0,00	0,00	0,00%
ИТОГО	3 741,42	594,89	100,00%
ЕТО №5 ООО "Комфорт сервис" *			
До 1990 г.	-	-	-
С 1991 г. по 1998 г.	-	-	-
С 1999 г. по 2003 г.	-	-	-
С 2004 г.	-	-	-
ИТОГО	-	-	-
ЕТО №6 ООО "Энергия"			
До 1990 г.	130,00	13,00	100,00%
С 1991 г. по 1998 г.	0,00	0,00	0,00%
С 1999 г. по 2003 г.	0,00	0,00	0,00%
С 2004 г.	0,00	0,00	0,00%
ИТОГО	130,00	13,00	100,00%
ЕТО №7 ОАО "РЖД"			
До 1990 г.	17 400,00	2 374,57	100,00%
С 1991 г. по 1998 г.	0,00	0,00	0,00%
С 1999 г. по 2003 г.	0,00	0,00	0,00%
С 2004 г.	0,00	0,00	0,00%
ИТОГО	17 400,00	2 374,57	100,00%
ЕТО №8 АО "Кварц"			
До 1990 г.	5 861,42	786,78	100,00%
С 1991 г. по 1998 г.	0,00	0,00	0,00%
С 1999 г. по 2003 г.	0,00	0,00	0,00%
С 2004 г.	0,00	0,00	0,00%
ИТОГО	5 861,42	786,78	100,00%
ЕТО №9 ФГБУ «ЦЖКУ» Минобороны России			
До 1990 г.	1 000,00	91,58	100,00%
С 1991 г. по 1998 г.	0,00	0,00	0,00%
С 1999 г. по 2003 г.	0,00	0,00	0,00%
С 2004 г.	0,00	0,00	0,00%
ИТОГО	1 000,00	91,58	100,00%

* протяженность сетей котельных ООО «Комфорт Сервис» требует уточнения.

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

В качестве запорной арматуры на тепловых сетях используются стальные фланцевые задвижки, задвижки чугунные, шаровые краны, затворы дисковые и вентили, устанавливаемые в тепловых камерах.

В качестве секционирующей арматуры на наружных тепловых сетях используются стальные фланцевые задвижки и дисковые затворы, устанавливаемые в тепловых камерах, соединяющие взаиморезервирующие участки.

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

Тепловые камеры на магистральных и внутриквартальных тепловых сетях выполнены в подземном исполнении и имеют следующие конструктивные особенности:

- основание тепловых камер монолитное железобетонное;
- стены тепловых камер выполнены из железобетонных блоков и/или кирпича;
- перекрытия тепловых камер выполнены из сборного железобетона (балки, плиты);
- тепловые камеры оснащены люками заводского исполнения и оборудованы металлическими лестницами или скобами.

В камерах установлена запорная арматура, спускники, а также воздушники.

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

Базовым источником теплоснабжения является источник комбинированной выработки теплоты и электроэнергии (ТЭЦ-2), построенная на базе парогазового цикла. Отпуск тепла потребителям осуществляется от турбоагрегатов с регулируемым отбором пара отопительных параметров и водо-водяных теплообменников, установленных на котлах-утилизаторах. Теплота из этих источников передается к теплоносителю первого контура и потребителям в Юго-Восточной части города и в сторону КАПИ ФСБ.

Теплоноситель первого контура по присоединенным магистральным тепловым сетям переносит теплоту в Южную часть города к центральному тепловому пункту (ЦТП-1), где происходит трансформация теплоты с расчетных параметров температуры 130/70°С до температуры 110/70 °С.

Температурные графики источников тепловой энергии ГО «Город Калининград» представлены в табл. 3.6.1.

Таблица 3.6.1. Температурные графики источников тепловой энергии

№ п/п	Наименование источника теплоснабжения	Температурный график, °С	Описание температурного графика
1	ТЭЦ-2	130/70	Со спрямлением на ГВС при температуре наружного воздуха до 3°С
2	ТЭЦ-1	110/70	Со спрямлением на ГВС при температуре наружного воздуха до 5°С
3	РТС Южная	110/70	Со спрямлением на ГВС при температуре наружного воздуха до 5°С
4	Котельная ООО "ТПК "Балтптицепром"	110/70	Со спрямлением на ГВС при температуре наружного воздуха до 5°С
5	РТС Северная	110/70	Со спрямлением на ГВС при температуре наружного воздуха до 5°С
6	РТС Восточная	110/70	Со спрямлением на ГВС при температуре наружного воздуха до 5°С
7	РТС Балтийская	110/70	Со спрямлением на ГВС при температуре наружного воздуха до 5°С
8	РТС Горького	110/70	Со спрямлением на ГВС при температуре наружного воздуха до 5°С
9	РТС Прибрежная	110/70	Со спрямлением на ГВС при температуре наружного воздуха до 5°С
10	РТС Чкаловск	110/70	Со спрямлением на ГВС при температуре наружного воздуха до 5°С
11	РТС Цепрусс	110/70	Со спрямлением на ГВС при температуре наружного воздуха до 5°С
12	РТС Красная	110/70	Со спрямлением на ГВС при температуре наружного воздуха до 5°С
13	Котельная ул. Киевская, 141а	95/70	Без спрямлений и срезов
14	Котельная ул. Александра Невского, 90	95/70	Со спрямлением на ГВС при температуре наружного воздуха до 2°С
15	Котельная ул. Подполковника Емельянова, 300а	95/70	Без спрямлений и срезов
16	Котельная ул. Карташева, 10	95/70	Без спрямлений и срезов
17	Котельная ул. Летняя, 50а	95/70	Со спрямлением на ГВС при температуре наружного воздуха до 2°С
18	Котельная ул. Павлика Морозова, 5б	95/70	Со спрямлением на ГВС при температуре наружного воздуха до 4°С
19	Котельная ул. Бассейная, 35а	95/70	Со спрямлением на ГВС при температуре наружного воздуха до 2°С
20	Котельная ул. Подполковника Емельянова, 47	95/70	Со спрямлением на ГВС при температуре наружного воздуха до 0°С
21	Котельная ул. Павлика Морозова, 115д	95/70	Без спрямлений и срезов
22	Котельная ул. Александра Невского, 188	95/70	Без спрямлений и срезов
23	Котельная ул. Чкалова, 29	95/70	Со спрямлением на ГВС при температуре наружного воздуха до 2°С
24	Котельная ул. Чувашская, 4	95/70	Со спрямлением на ГВС при температуре наружного воздуха до 2°С
25	Котельная Аллея Смелых, 152а	95/70	Со спрямлением на ГВС при температуре наружного воздуха до 2°С

№ п/п	Наименование источника теплоснабжения	Температурный график, °С	Описание температурного графика
26	Котельная ул. Ивана Земнухова, 6	95/70	Со спрямлением на ГВС при температуре наружного воздуха до 1°С
27	Котельная пос. Малое Борисово, 19а (ЮВС-2)	95/70	Со спрямлением на ГВС при температуре наружного воздуха до 2°С
28	Котельная ул. Молодой Гвардии, 4	95/70	Со спрямлением на ГВС при температуре наружного воздуха до 2°С
29	Котельная ул. Подполковника Емельянова, 92	95/70	Со спрямлением на ГВС при температуре наружного воздуха до 6°С
30	Котельная ул. Транспортная, 25	95/70	Без спрямлений и срезов
31	Котельная ул. Красносельская, 14	95/70	Со спрямлением на ГВС при температуре наружного воздуха до 0°С
32	Котельная ул. Солнечногорская, 59	95/70	Со спрямлением на ГВС при температуре наружного воздуха до 2°С
33	Котельная пос. Прегольский, 25а	95/70	Без спрямлений и срезов
34	Котельная ул. Дзержинского, 162в	95/70	Со спрямлением на ГВС при температуре наружного воздуха до 2°С
35	Котельная ул. Александра Суворова, 137б	95/70	Со спрямлением на ГВС при температуре наружного воздуха до 2°С
36	Котельная ул. Подполковника Емельянова, 156б	95/70	Со спрямлением на ГВС при температуре наружного воздуха до 2°С
37	Котельная ул. Чувашская, 1а	95/70	Без спрямлений и срезов
38	Котельная ул. Горького, 178	95/70	Без спрямлений и срезов
39	Котельная ул. Юрия Гагарина, 41-45	95/70	Со спрямлением на ГВС при температуре наружного воздуха до 2°С
40	Котельная ул. Энгельса, 51а	95/70	Без спрямлений и срезов
41	Котельная ул. Колхозная, 8а	95/70	Без спрямлений и срезов
42	Котельная ул. Баженова, 21	95/70	Без спрямлений и срезов
43	Котельная ул. Маршала Новикова, 4-6	95/70	Со спрямлением на ГВС при температуре наружного воздуха до 2°С
44	Котельная ул. Дзержинского, 147	95/70	Со спрямлением на ГВС при температуре наружного воздуха до 2°С
45	Котельная ул. Павлика Морозова, 146-156	95/70	Без спрямлений и срезов
46	Котельная ул. Лесопарковая, 38	95/70	Без спрямлений и срезов
47	Котельная проспект Победы, 199	95/70	Со спрямлением на ГВС при температуре наружного воздуха до 2°С
48	Котельная ул. Клавы Назаровой, 57а	95/70	Без спрямлений и срезов
49	Котельная Советский проспект, 103а	95/70	Без спрямлений и срезов
50	Котельная АО "Молоко"	95/50	Без спрямлений и срезов
51	Котельная ул. Красносельская, 80Б	85/70	Без спрямлений и срезов
52	Котельная ООО "Энергия" (ул. Артиллерийская, 71)	95/70	Без спрямлений и срезов
53	Котельная ООО "Энергия" (ул. Артиллерийская, 73)	95/70	Без спрямлений и срезов
54	Котельная ООО "Энергия" (ул. Артиллерийская, 75)	95/70	Без спрямлений и срезов
55	Котельная ООО "Энергия" (ул. Артиллерийская, 77)	95/70	Без спрямлений и срезов
56	Котельная ООО "Энергия" (ул. Артиллерийская, 79)	95/70	Без спрямлений и срезов
57	Котельная ООО "Энергия" (ул. Артиллерийская, 81)	95/70	Без спрямлений и срезов
58	Котельная ООО "Энергия" (ул. Артиллерийская, 83)	95/70	Без спрямлений и срезов
59	Котельная ОАО "РЖД"	95/70	Без спрямлений и срезов
60	Котельная АО "Кварц"	95/70	Без спрямлений и срезов
61	Котельная в/г 53	95/70	Без спрямлений и срезов
62	Котельная в/г 2	95/70	Без спрямлений и срезов
63	Котельная в/г 63	95/70	Без спрямлений и срезов
64	Котельная в/г 11	95/70	Без спрямлений и срезов
65	Котельная проспект Мира, 136	95/70	Без спрямлений и срезов

Утвержденный на ТЭЦ-2 температурный график:

- температурный график 1-го контура теплосети от Калининградской ТЭЦ-2 до ТНС 130/70°С со спрямлением на ГВС на 75 °С при температуре наружного воздуха 3 °С;

- температурный график 2-го контура теплосети от ТНС Калининградской ТЭЦ-2 в южную часть г. Калининград 110/70 °С.

Температурные графики регулирования отпуска тепла от источников теплоснабжения МП «Калининградтеплосеть» представлены в таблицах 3.6.2-3.6.18.

Таблица 3.6.2. Температурный график регулирования отпуска тепла от ТЭЦ-1 и РТС "Южная"

Температура наружного воздуха, °С	Температура в подающей теплосети, °С	Температура в обратной теплосети, °С	Температура наружного воздуха, °С	Температура в подающей теплосети, °С	Температура в обратной теплосети, °С
8	70	47	-6	86	57
7	70	46	-7	88	58
6	70	45	-8	90	59
5	70	46	-9	92	60
4	72	47	-10	94	61
3	74	48	-11	96	62
2	76	49	-12	98	63
1	78	50	-13	100	64
0	79	51	-14	102	65
-1	81	52	-15	104	66
-2	82	53	-16	106	67
-3	83	54	-17	108	68
-4	84	55	-18	109	69
-5	86	56	-19	110	70

Таблица 3.6.3. Температурный график регулирования отпуска тепла для источников районных тепловых сетей и от ИТП МП «Калининградтеплосеть»

t_n °С	t_1 °С	t_3 °С	t_2 °С
8	70	41	35
7	70	43	37
6	70	45	38
5	70	47	40
4	72	49	41
3	74	51	42
2	76	53	44
1	78	55	45
0	79	57	46
-1	81	58	47
-2	82	60	49
-3	83	62	50
-4	84	64	51
-5	85	66	52
-6	86	69	54
-7	87	71	55
-8	88	72	56
-9	90	75	57
-10	92	77	58
-11	95	79	59
-12	98	81	60
-13	100	83	62
-14	102	85	64
-15	104	87	65
-16	106	90	67
-17	108	92	68
-18	110	95	70

Таблица 3.6.4. Температурный график регулирования отпуска тепла для малых отопительных котельных (работающих с гвс) МП «Калининградтеплосеть»

t_n °С	t_1 °С	t_2 °С	Список источников
8	65	39	2х-трубные:
7	65	38	Кропоткина, 8-10
6	65	37	Можайская, 30
5	65	36	Емельянова, 156б
4	65	37	М. Гвардия, 4

t_n °C	t_1 °C	t_2 °C	Список источников
3	65	37	Чернышевского, 51
2	65	39	3-го Белорусского фронта
1	66	40	4х-трубные:
0	68	41	А. Смелых, 152а (ж/д)
-1	70	42	Ю. Гагарина, 41-45
-2	72	44	М. Новикова, 4-6
-3	74	45	Дзержинского, 147
-4	76	46	Дзержинского, 162
-5	78	47	
-6	80	49	
-7	82	50	
-8	84	51	
-9	85	52	
-10	86	53	
-11	87	54	
-12	88	56	
-13	89	58	
-14	90	60	
-15	91	62	
-16	92	64	
-17	93	67	
-18	95	70	

Таблица 3.6.5. Температурный график регулирования отпуска тепла для малых отопительных котельных и ЦТП МП «Калининградтеплосеть»

t_n °C	t_1 °C	t_2 °C	Список источников
8	41	35	А. Смелых, 154 (в/ч)
7	43	37	Чувашская, 1
6	45	38	Горького, 178
5	47	40	Емельянова, 300а
4	49	41	Транспортная, 25
3	51	42	Пр. Мира, 77-79
2	53	44	Пр. Победы, 18
1	55	45	Карташёва, 10
0	57	46	Баженова, 21
-1	59	47	С. Мишина, 24
-2	61	49	Кутузова, 41
-3	63	50	Лесопарковая, 38
-4	65	51	Энгельса, 51а
-5	67	52	М. Новикова, 26-30
-6	69	54	А. Невского, 188
-7	71	55	П. Морозова, 101-113
-8	73	56	П. Морозова, 115
-9	75	57	П. Морозова, 146-156
-10	77	58	П. Прегольский, 25а
-11	79	59	Советский п-кт, 103
-12	81	60	Баркляя Де Толли, 17
-13	83	62	
-14	85	64	
-15	87	65	
-16	89	67	
-17	93	68	
-18	95	70	

Таблица 3.6.6. Температурный график регулирования отпуска тепла от котельной Колхозная, 8 МП «Калининградтеплосеть»

t_n °C	t_1 °C	t_2 °C	$t_{гвс}$ °C
8	41	35	65
7	43	37	65
6	45	38	65
5	47	40	65
4	49	41	65

t_H °C	t_1 °C	t_2 °C	$t_{грс}$ °C
3	51	42	65
2	53	44	65
1	55	45	65
0	57	46	65
-1	59	47	65
-2	61	49	65
-3	63	50	65
-4	65	51	65
-5	67	52	65
-6	69	54	65
-7	71	55	65
-8	73	56	65
-9	75	57	65
-10	77	58	65
-11	79	59	65
-12	81	60	65
-13	83	62	65
-14	85	64	65
-15	87	65	65
-16	89	67	65
-17	93	68	65
-18	95	70	65

Таблица 3.6.7. Температурный график регулирования отпуска тепла от котельной Земнухова И., 6 МП «Калининградтеплосеть»

t_H °C	t_1 °C	t_2 °C	$t_{грс}$ °C
8	53	44	65
7	53	44	65
6	53	44	65
5	53	44	65
4	53	43	65
3	53	43	65
2	53	43	65
1	55	44	65
0	57	45	65
-1	59	47	65
-2	61	48	65
-3	63	49	65
-4	65	51	65
-5	67	52	65
-6	69	53	65
-7	71	55	65
-8	73	56	65
-9	75	57	65
-10	77	58	65
-11	79	60	65
-12	81	61	65
-13	83	62	65
-14	85	64	65
-15	87	65	65
-16	89	66	65
-17	93	68	65
-18	95	70	65

Таблица 3.6.8. Температурный график регулирования отпуска тепла от котельной Емельянова, 47 МП «Калининградтеплосеть»

t_H °C	t_1 °C	t_2 °C	$t_{грс}$ °C
8	58	48	65
7	58	48	65
6	58	48	65
5	58	47	65

4	58	47	65
3	58	47	65
2	58	47	65
1	58	46	65
0	58	46	65
-1	60	47	65
-2	61	48	65
-3	63	49	65
-4	65	51	65
-5	67	52	65
-6	69	53	65
-7	71	54	65
-8	73	56	65
-9	75	57	65
-10	77	58	65
-11	79	60	65
-12	81	61	65
-13	83	62	65
-14	85	63	65
-15	87	65	65
-16	89	66	65
-17	93	69	65
-18	95	70	65

Таблица 3.6.9. Температурный график регулирования отпуска тепла от котельной Красносельская, 14 МП «Калининградтеплосеть»

t_n °C	t_1 °C	t_2 °C	$t_{гвс}$ °C
8	58	48	65
7	58	48	65
6	58	48	65
5	58	47	65
4	58	47	65
3	58	47	65
2	58	47	65
1	58	46	65
0	58	46	65
-1	59	47	65
-2	61	48	65
-3	63	49	65
-4	65	51	65
-5	67	52	65
-6	69	53	65
-7	71	54	65
-8	73	56	65
-9	75	57	65
-10	77	58	65
-11	79	60	65
-12	81	61	65
-13	83	62	65
-14	85	63	65
-15	87	65	65
-16	89	66	65
-17	93	69	65
-18	95	70	65

Таблица 3.6.10. Температурный график регулирования отпуска тепла от ЦТП РТС «Прибрежная» МП «Калининградтеплосеть»

t_n °C	t_1 °C	t_2 °C	$t_{гвс}$ °C
8	41	35	65
7	43	37	65
6	45	38	65
5	47	40	65

4	49	41	65
3	51	42	65
2	53	44	65
1	55	45	65
0	57	46	65
-1	59	47	65
-2	61	49	65
-3	63	50	65
-4	65	51	65
-5	67	52	65
-6	69	54	65
-7	71	55	65
-8	73	56	65
-9	75	57	65
-10	77	58	65
-11	79	59	65
-12	81	60	65
-13	83	62	65
-14	85	64	65
-15	87	65	65
-16	89	67	65
-17	93	68	65
-18	95	70	65

Таблица 3.6.11. Температурный график регулирования отпуска тепла от котельной Емельянова, 92 МП «Калининградтеплосеть»

t_n °C	t_1 °C	t_2 °C	$t_{грс}$ °C
8	45	38	65
7	45	38	65
6	45	37	65
5	47	39	65
4	49	40	65
3	51	41	65
2	53	43	65
1	55	44	65
0	57	45	65
-1	59	47	65
-2	61	48	65
-3	63	49	65
-4	65	51	65
-5	67	52	65
-6	69	53	65
-7	71	54	65
-8	73	56	65
-9	75	57	65
-10	77	58	65
-11	79	60	65
-12	81	61	65
-13	83	62	65
-14	85	63	65
-15	87	65	65
-16	89	66	65
-17	93	69	65
-18	95	70	65

Таблица 3.6.12. Температурный график регулирования отпуска тепла от котельной Киевская, 141а МП «Калининградтеплосеть»

t_n °C	магистраль №1 (направление на ул. Садовую)		магистраль №2 (направление на ул. Березовую) магистраль №3 (направление на ул. Киевскую) магистраль №4 (направление на ул. Камскую)	
	t_1 °C	t_2 °C	t_1 °C	t_2 °C
8	70	42	57	44

t_n °C	магистраль №1 (направление на ул. Садовую)		магистраль №2 (направление на ул. Березовую) магистраль №3 (направление на ул. Киевскую) магистраль №4 (направление на ул. Камскую)	
	t_1 °C	t_2 °C	t_1 °C	t_2 °C
7	70	42	57	44
6	70	42	57	44
5	70	42	57	44
4	70	42	57	43
3	70	41	57	43
2	70	41	57	43
1	70	41	57	44
0	70	41	59	45
-1	70	42	61	47
-2	72	44	63	48
-3	74	45	65	49
-4	76	46	67	51
-5	78	47	69	52
-6	80	49	71	53
-7	82	50	73	55
-8	84	50	75	56
-9	85	52	77	57
-10	86	53	79	58
-11	87	54	81	60
-12	88	56	83	61
-13	89	58	85	62
-14	90	60	87	64
-15	91	62	89	65
-16	92	64	91	66
-17	93	66	93	68
-18	95	70	95	70

Таблица 3.6.13. Температурный график регулирования отпуска тепла от котельной П. Морозова, 5Б МП «Калининградтеплосеть»

t_n °C	выход №1 (направление на ул.П. Морозова)		выход №2 (направление на ул. Киевскую)	
	t_1 °C	t_2 °C	t_1 °C	t_2 °C
8	48	40	65	39
7	48	40	65	38
6	48	40	65	37
5	48	39	65	36
4	49	40	65	37
3	51	41	65	37
2	53	43	65	39
1	55	44	66	40
0	57	45	68	41
-1	59	47	70	42
-2	61	48	72	44
-3	63	49	74	45
-4	65	51	76	46
-5	67	52	78	47
-6	69	53	80	49
-7	71	54	82	50
-8	73	56	84	51
-9	75	57	85	52
-10	77	58	86	53
-11	79	60	87	54
-12	81	61	88	56
-13	83	62	89	58
-14	85	63	90	60
-15	87	65	91	62
-16	89	66	92	64
-17	93	69	93	67
-18	95	70	95	70

Таблица 3.6.14. Температурный график регулирования отпуска тепла от котельной Чувашская, 4 МП «Калининградтеплосеть»

t_n °C	выход №1 (направление на ул. Чувашская)		выход №2 (направление на ул.Гагарина)	
	t_1 °C	t_2 °C	t_1 °C	t_2 °C
8	41	35	70	41
7	43	37	70	43
6	45	38	70	45
5	47	40	70	47
4	49	41	72	49
3	51	42	74	51
2	53	44	76	53
1	55	45	78	55
0	57	46	79	57
-1	59	47	81	58
-2	61	49	82	60
-3	63	50	83	62
-4	65	51	84	64
-5	67	52	85	66
-6	69	54	86	69
-7	71	55	87	71
-8	73	56	88	72
-9	75	57	90	75
-10	77	58	92	77
-11	79	59	95	79
-12	81	60	98	81
-13	83	62	100	83
-14	85	64	102	85
-15	87	65	104	87
-16	89	67	106	90
-17	93	68	108	92
-18	95	70	110	95

Таблица 3.6.15. Температурный график регулирования отпуска тепла от котельной К. Назаровой, 57а МП «Калининградтеплосеть»

t_n °C	t_1 °C	t_2 °C
8	50	43
7	50	42
6	50	42
5	50	41
4	50	41
3	51	42
2	53	44
1	55	45
0	57	46
-1	59	47
-2	61	49
-3	63	50
-4	65	51
-5	67	52
-6	69	54
-7	71	55
-8	73	56
-9	75	57
-10	77	58
-11	79	59
-12	81	60
-13	83	62
-14	85	64
-15	87	65
-16	89	67
-17	93	68
-18	95	70

Таблица 3.6.16. Температурный график регулирования отпуска тепла от котельной Рассветная, 3 МП «Калининградтеплосеть»

t_H °C	t_1 °C	t_3 °C	t_2 °C
8	70	41	35
7	70	43	37
6	70	45	38
5	70	47	40
4	72	49	41
3	74	51	42
2	76	53	44
1	78	55	45
0	79	57	46
-1	81	58	47
-2	82	60	49
-3	83	62	50
-4	84	64	51
-5	85	66	52
-6	86	69	54
-7	87	71	55
-8	88	72	56
-9	90	75	57
-10	92	77	58
-11	95	79	59
-12	98	81	60
-13	100	83	62
-14	102	85	64
-15	104	87	65
-16	106	90	67
-17	108	92	68
-18	110	95	70

Таблица 3.6.17. Температурный график регулирования отпуска тепла от котельной Победы, 199 на отопительный сезон 2023-2024 года

t_H °C	t_1 °C	t_3 °C	t_2 °C
8	41	35	65
7	43	37	65
6	45	38	65
5	47	40	65
4	49	41	65
3	51	42	65
2	53	44	65
1	55	45	65
0	57	46	65
-1	59	47	65
-2	61	49	65
-3	63	50	65
-4	65	51	65
-5	67	52	65
-6	69	54	65
-7	71	55	65
-8	73	56	65
-9	75	57	65
-10	77	58	65
-11	79	59	65
-12	81	60	65
-13	83	62	65
-14	85	64	65
-15	87	65	65
-16	89	67	65
-17	93	68	65
-18	95	70	65

Таблица 3.6.18. Температурный график регулирования отпуска тепла для малых отопительных котельных (работающих с гвс)

t_n °С	t_1 °С	t_2 °С	Список источников
8	70	42	Бассейная, 35а
7	70	42	А. Невского, 90
6	70	42	Летняя, 50
5	70	42	Солнечногорская, 59
4	70	42	Чкалова, 29
3	70	41	Суворова, 137б
2	70	41	М. Борисова, 19а
1	70	41	Октябрьская пл., 28-30
0	70	41	
-1	70	42	
-2	72	44	
-3	74	45	
-4	76	46	
-5	78	47	
-6	80	49	
-7	82	50	
-8	84	50	
-9	85	52	
-10	86	53	
-11	87	54	
-12	88	56	
-13	89	58	
-14	90	60	
-15	91	62	
-16	92	64	
-17	93	66	
-18	95	70	

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

Анализ фактических температурных режимов отпуска тепла с сетевой водой в тепловые сети и их соответствие утвержденным графикам регулирования отпуска тепла выполнялся по данным учета за отопительные периоды 2022- 2023 гг.

Для Калининградской ТЭЦ-2 результаты анализа представлены на рис. 3.7.1. Анализ данных по среднесуточным температурам сетевой воды по трубопроводам Калининградской ТЭЦ-2 за отопительный период показал следующее:

- в подающем трубопроводе имеет место отклонение фактических температур сетевой воды от значений по утвержденному графику в диапазоне температур наружного воздуха от -12°С до -2°С;
- требования температурного графика по температуре сетевой воды в обратном трубопроводе соблюдаются.

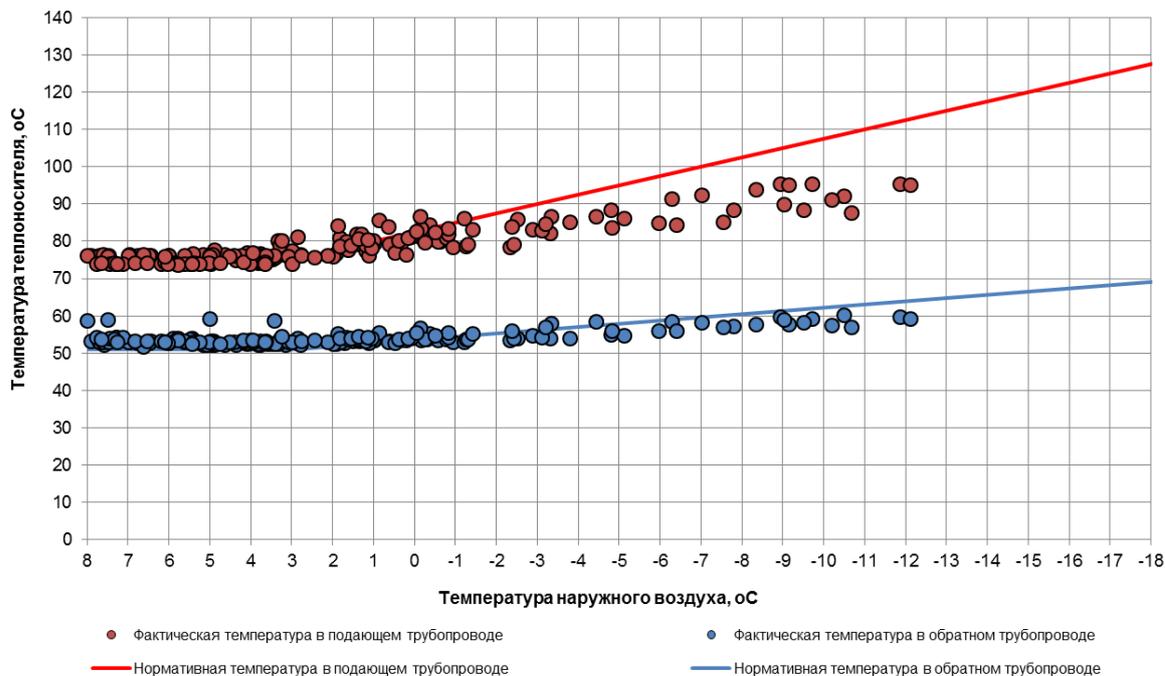


Рис. 3.7.1. Утвержденный температурный график отпуска тепловой энергии с сетевой водой по трубопроводам от Калининградской ТЭЦ-2

Для Калининградской ТЭЦ-1 результаты анализа представлены на рис. 3.7.2. Анализ данных по среднесуточным температурам сетевой воды по трубопроводам Калининградской ТЭЦ-1 за отопительный период показал следующее:

- в подающем трубопроводе имеет место отклонение фактических температур сетевой воды от значений, по утвержденному графику в диапазоне температур наружного воздуха от -12°C до -7°C

- в обратном трубопроводе имеет место отклонение фактических температур сетевой воды от значений, по утвержденному графику в диапазоне температур наружного воздуха от -8°C до 8°C

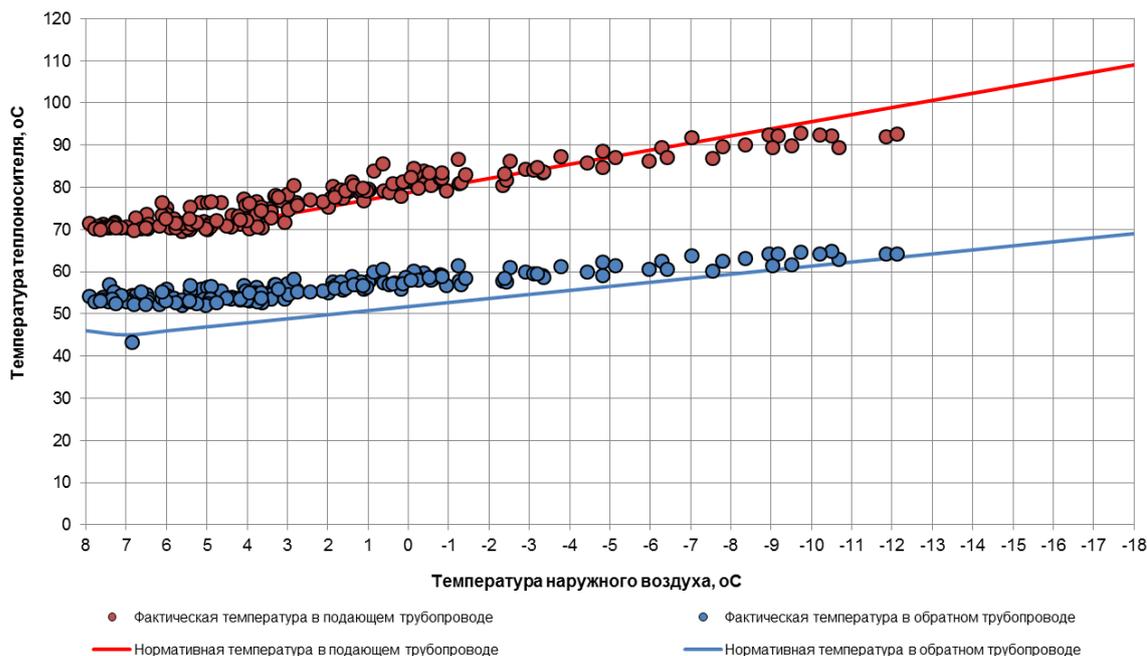


Рис. 3.7.2. Утвержденный температурный график отпуска тепловой энергии с сетевой водой по трубопроводам от Калининградской ТЭЦ-1

Для РТС Южная результаты анализа представлены на рис. 3.7.3. Анализ данных по среднесуточным температурам сетевой воды по трубопроводам РТС Южная за отопительный период показал следующее:

- в подающем трубопроводе имеет место отклонение фактических температур сетевой воды от значений, по утвержденному графику в диапазоне температур наружного воздуха от -12°C до -6°C

- в обратном трубопроводе имеет место отклонение фактических температур сетевой воды от значений, по утвержденному графику в диапазоне температур наружного воздуха от -7°C до 8°C

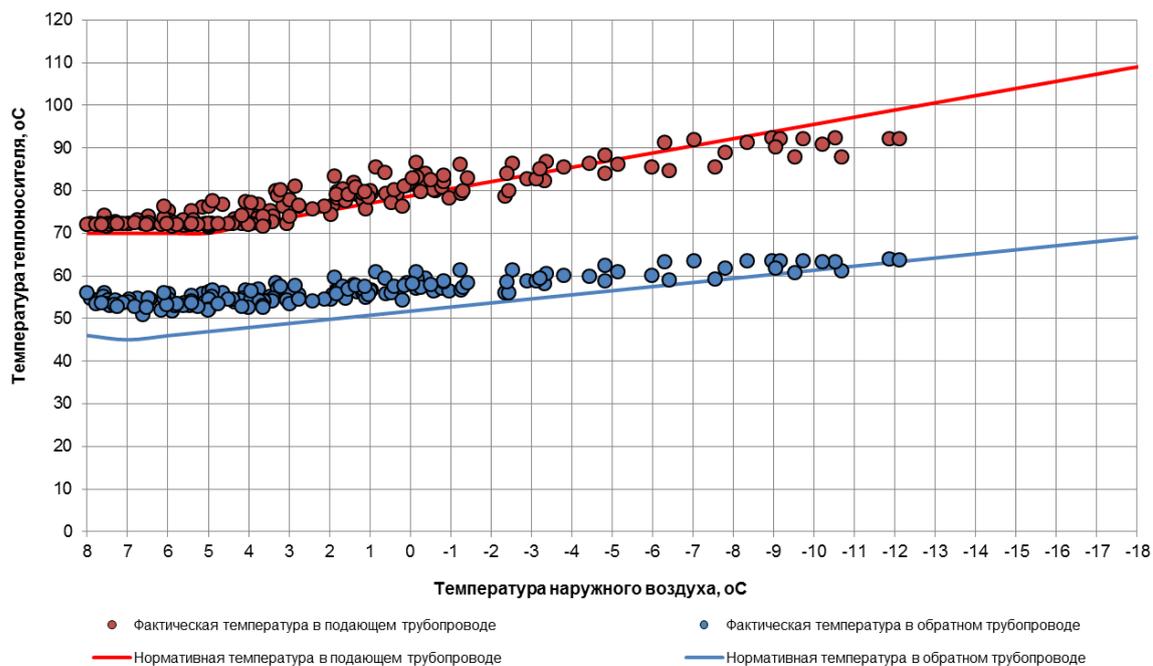


Рис. 3.7.3. Утвержденный температурный график отпуска тепловой энергии с сетевой водой по трубопроводам от РТС Южная

3.8. Гидравлические режимы и пьезометрические графики тепловых сетей

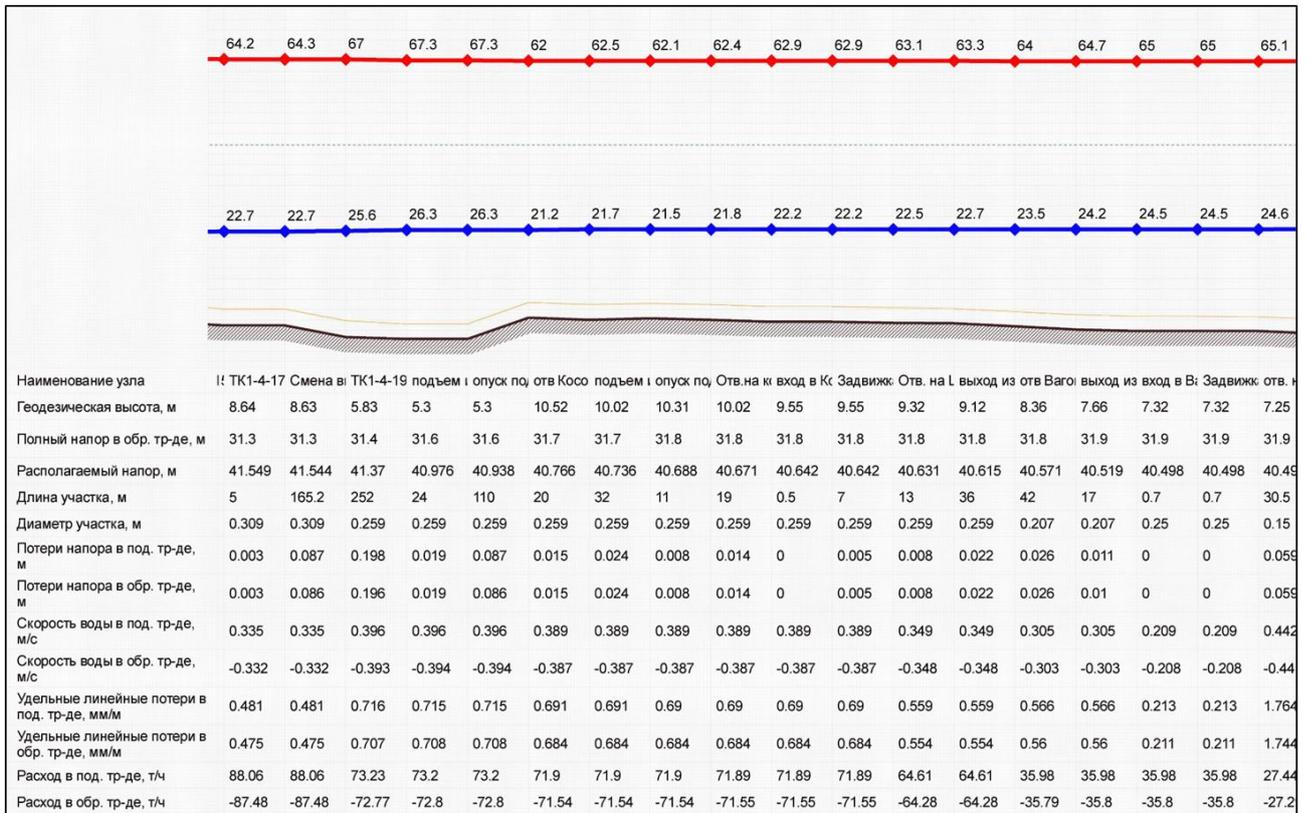
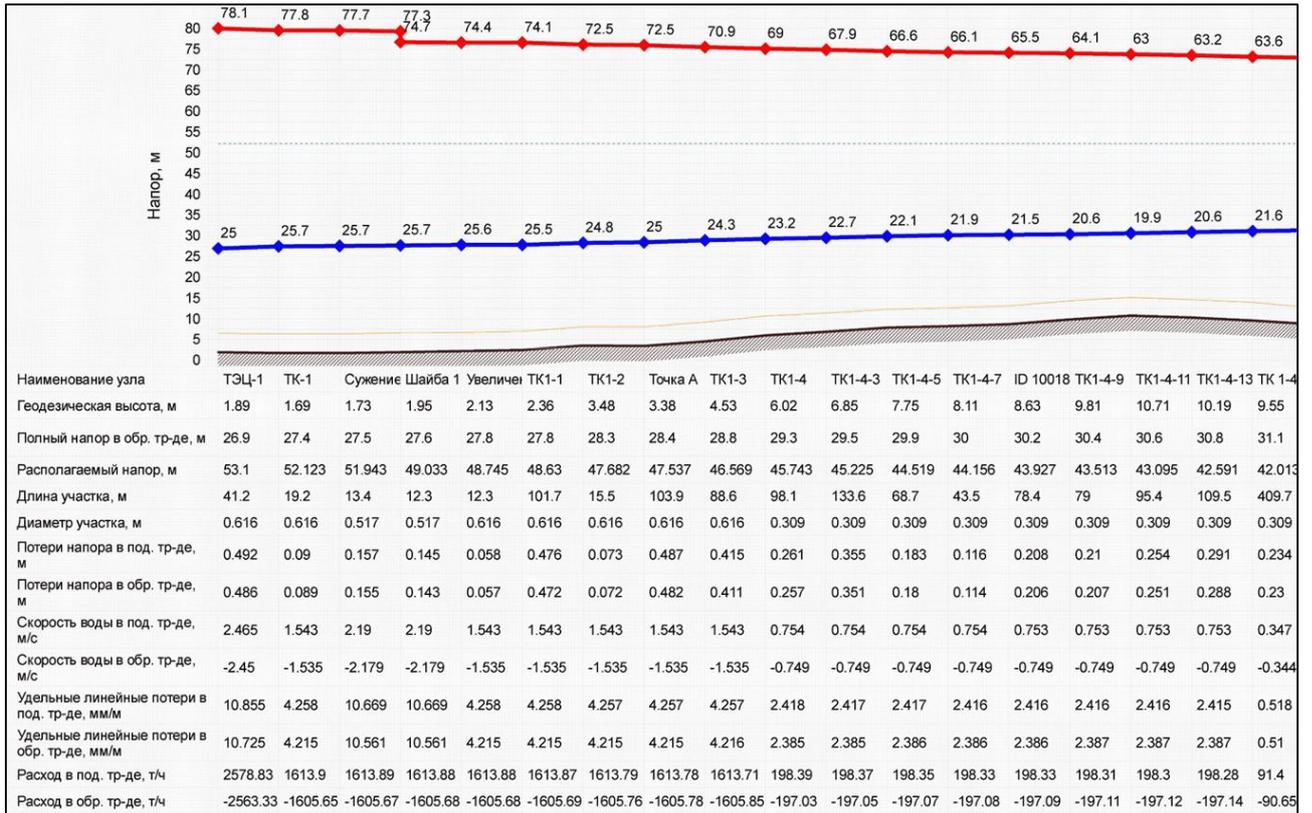
Гидравлические расчеты тепловых сетей ГО «Город Калининград», проводились на базе актуализированной электронной модели системы теплоснабжения в средствах программного комплекса «Zulu».

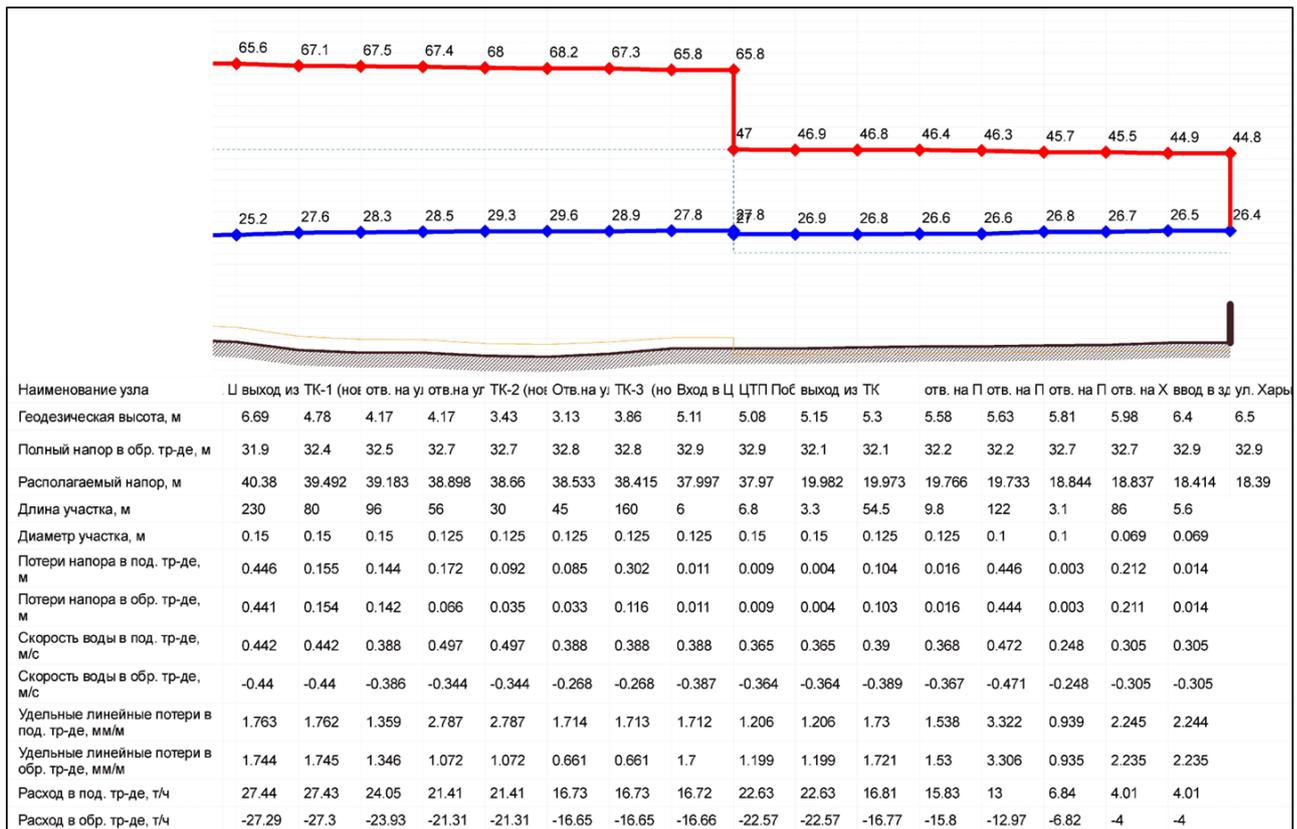
Исходными данными для разработки электронной модели и анализа существующих режимов теплоснабжения являлись:

- схемы тепловых сетей с привязкой к плану местности;
- эксплуатационная документация (расчетные температурные графики, данные по присоединенным тепловым нагрузкам, их видам и т.п.);
- схемы присоединения потребителей к тепловым сетям;
- геодезические отметки узлов тепловой сети (источника, узлов разветвления, потребителей);
- характеристики участков тепловой сети (конструктивные данные по видам прокладки и типам применяемых теплоизоляционных конструкций и т.п.);
- располагаемые напоры на источниках.

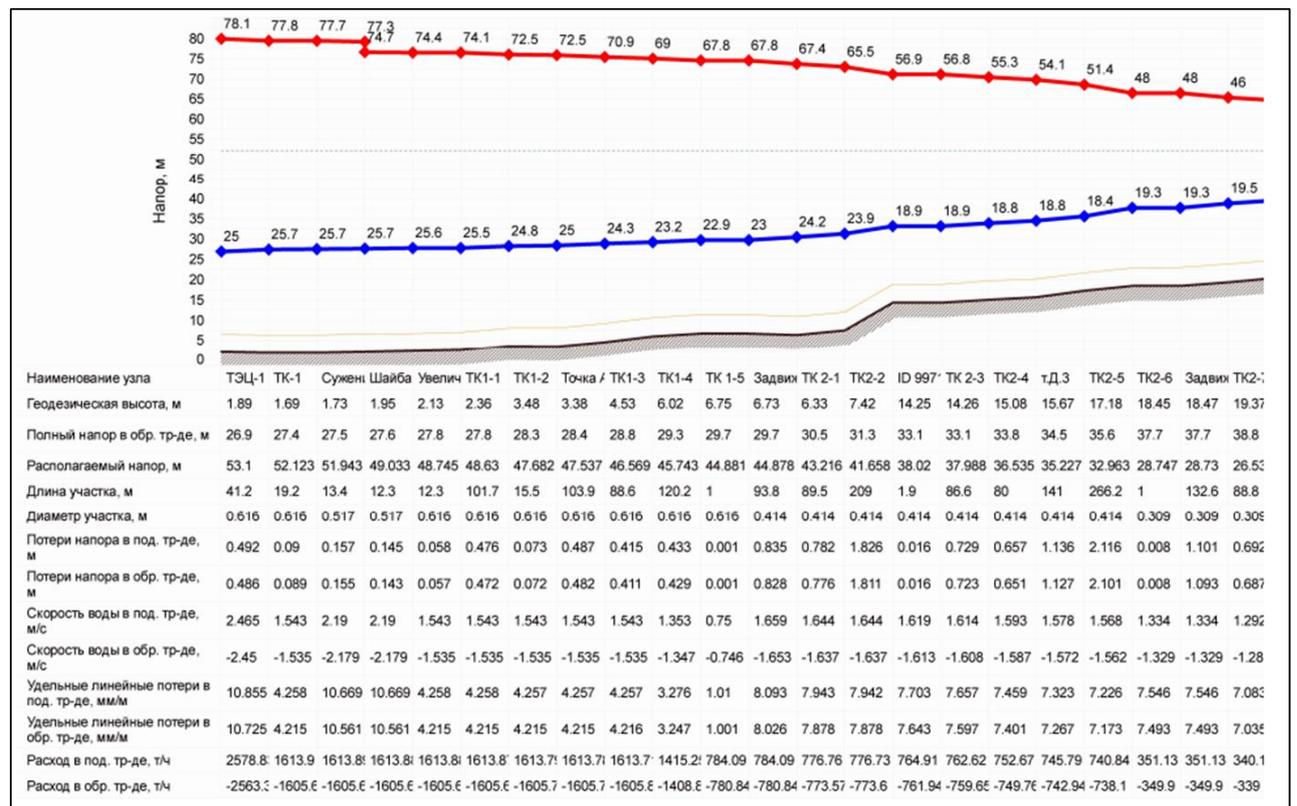
Гидравлические режимы тепловых сетей представлены в Главе 3. Пьезометрические графики по наиболее крупным источникам теплоснабжения ГО «Город Калининград» представлены в п. 3.8.1 - 3.8.21.

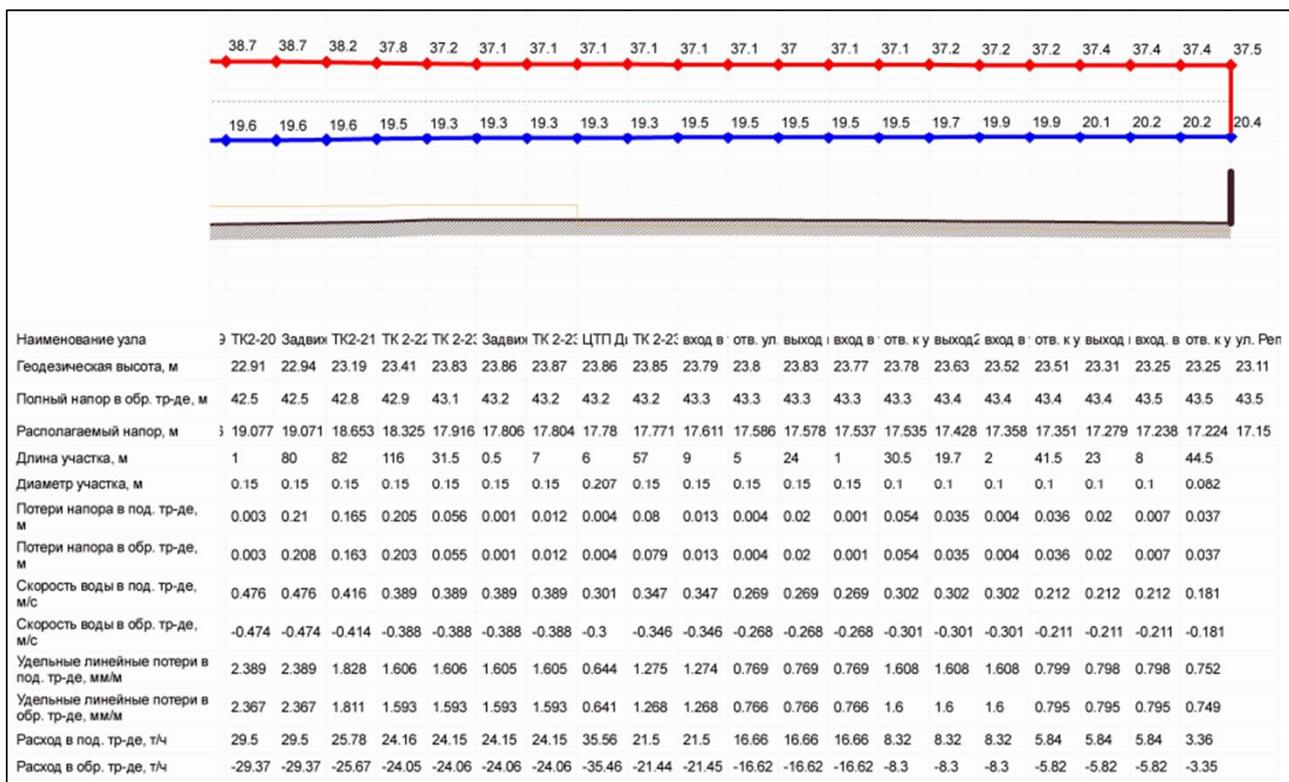
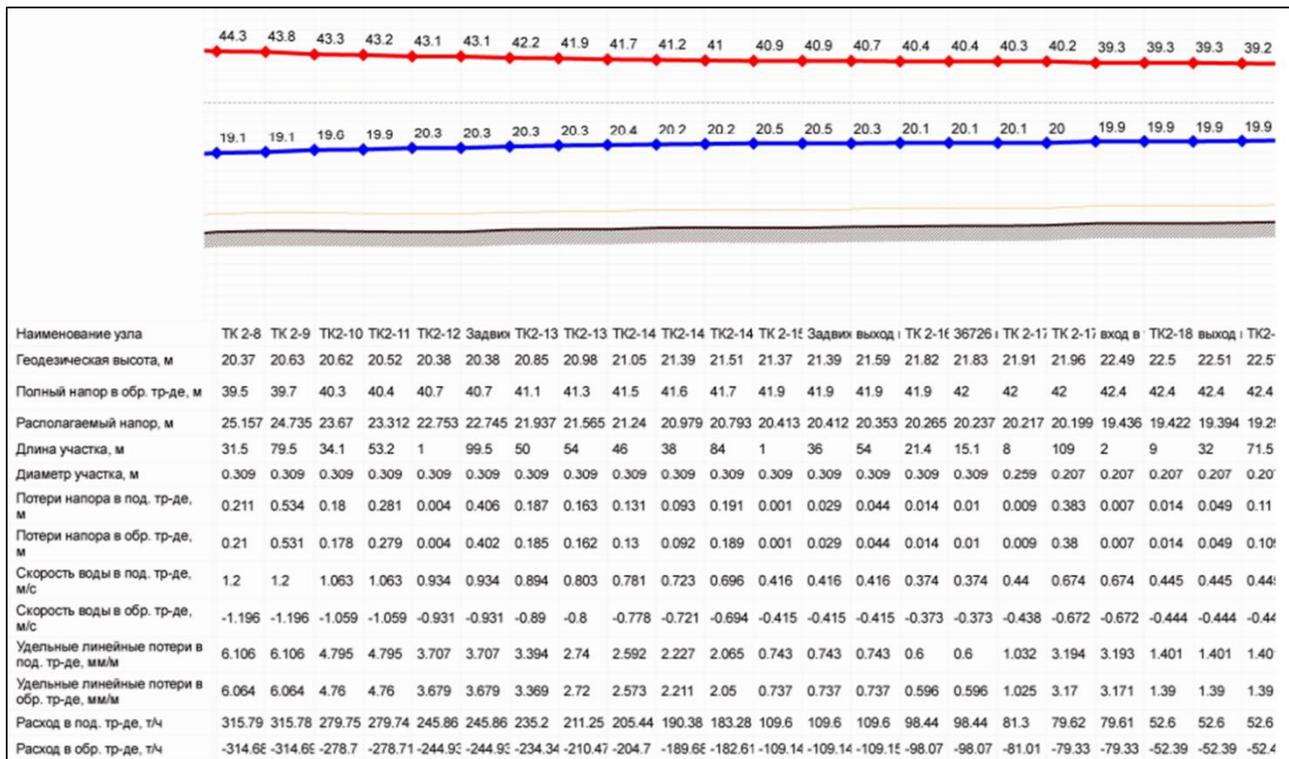
3.8.1. Пьезометрический график от «ТЭЦ-1» до «ул.Харьковская, 83»



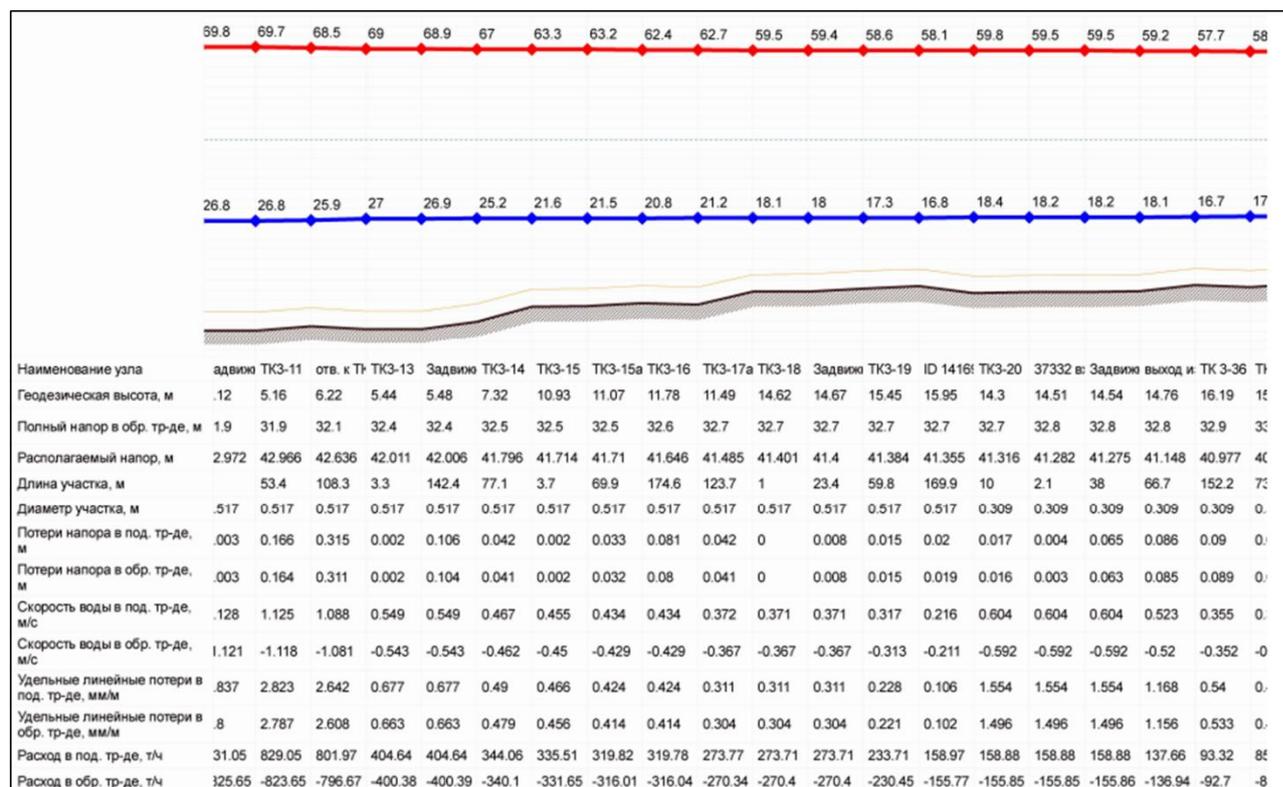
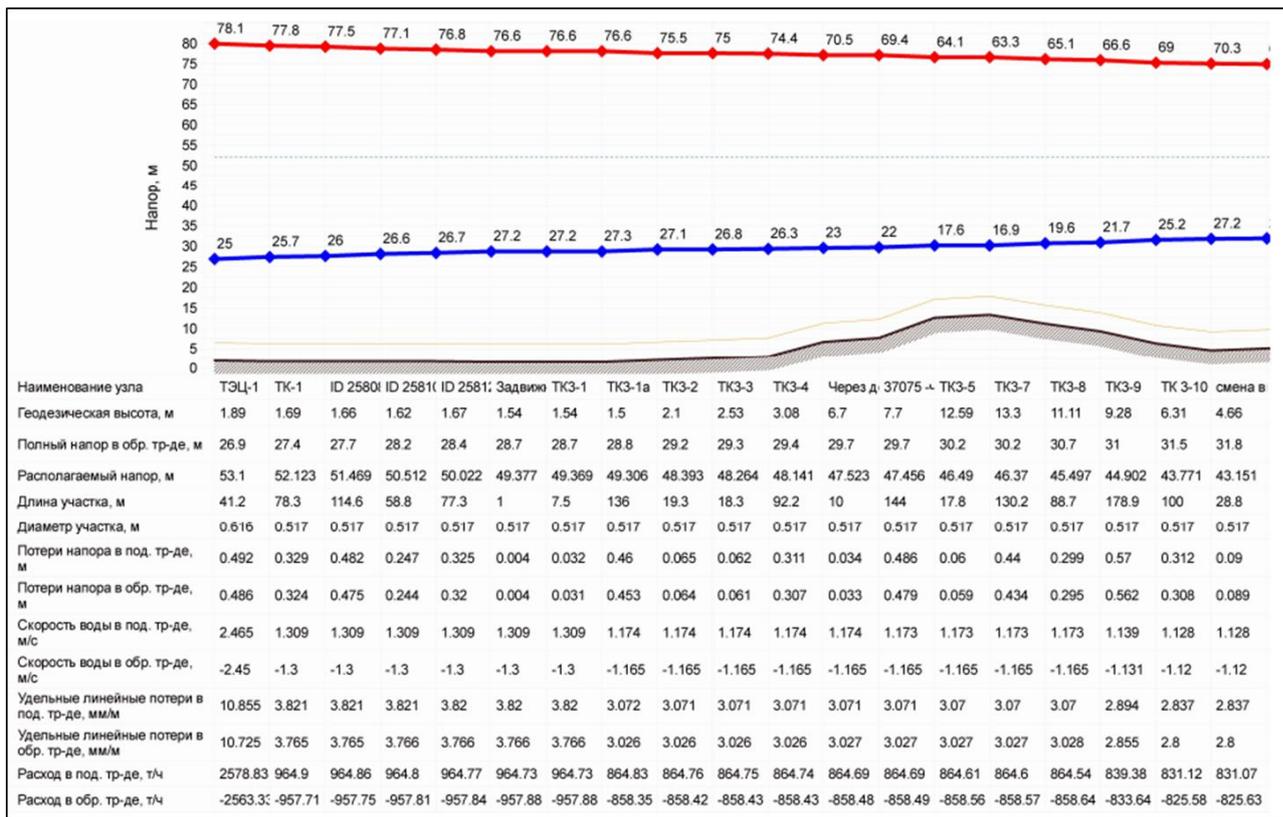


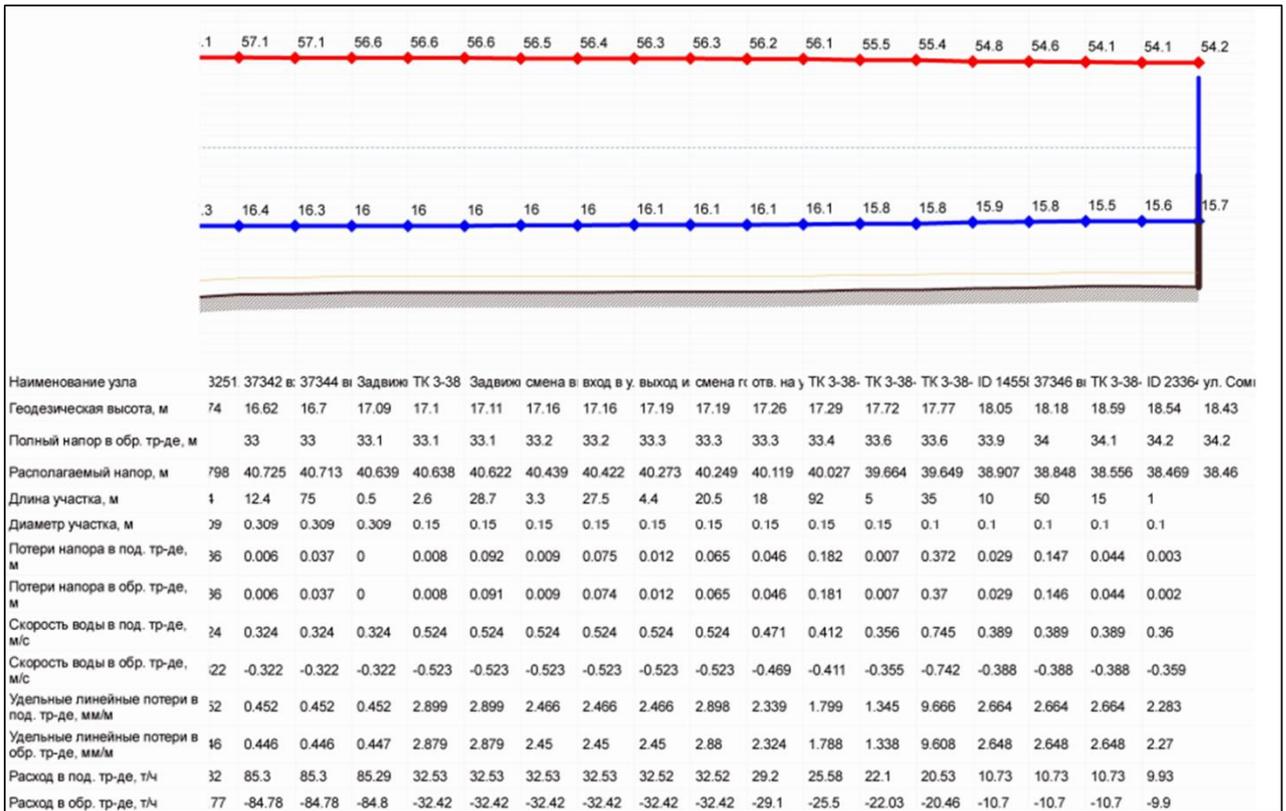
3.8.2. Пьезометрический график от «ТЭЦ-1» до «ул. Репина 46-50»



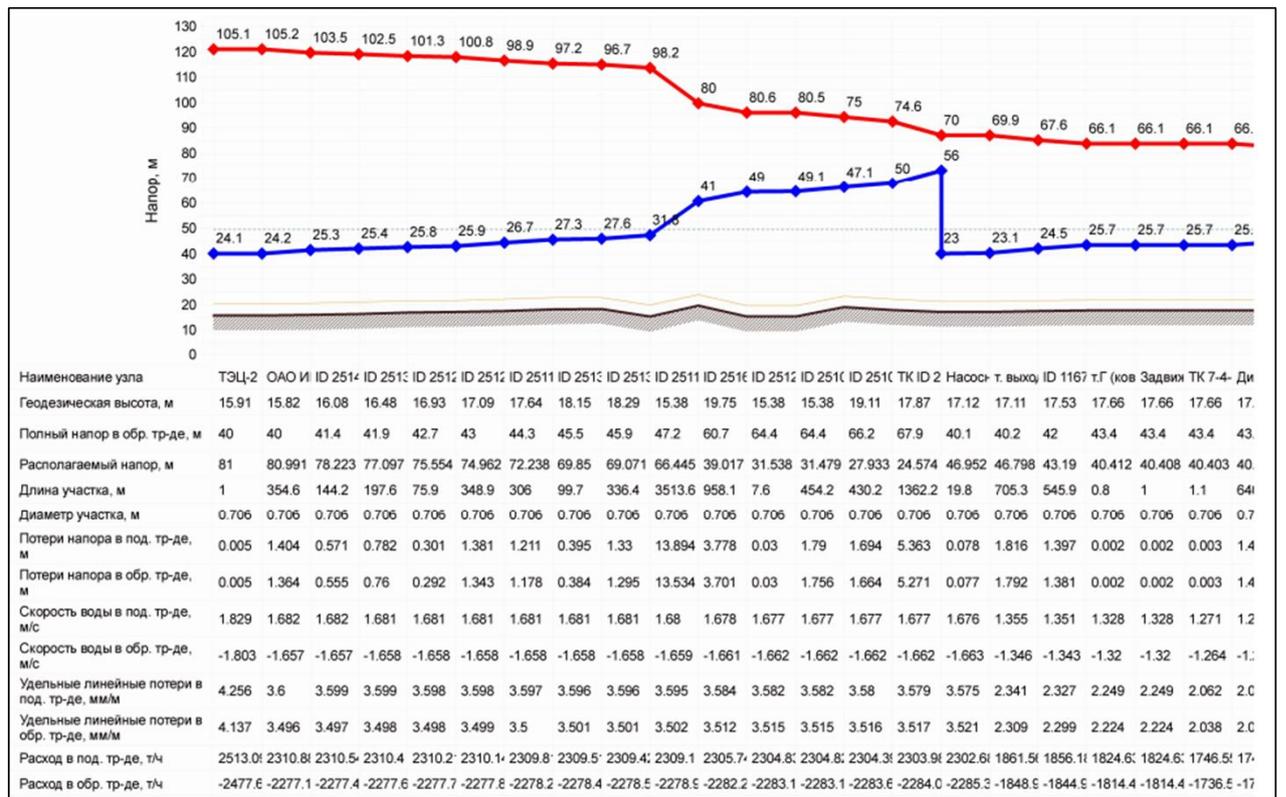


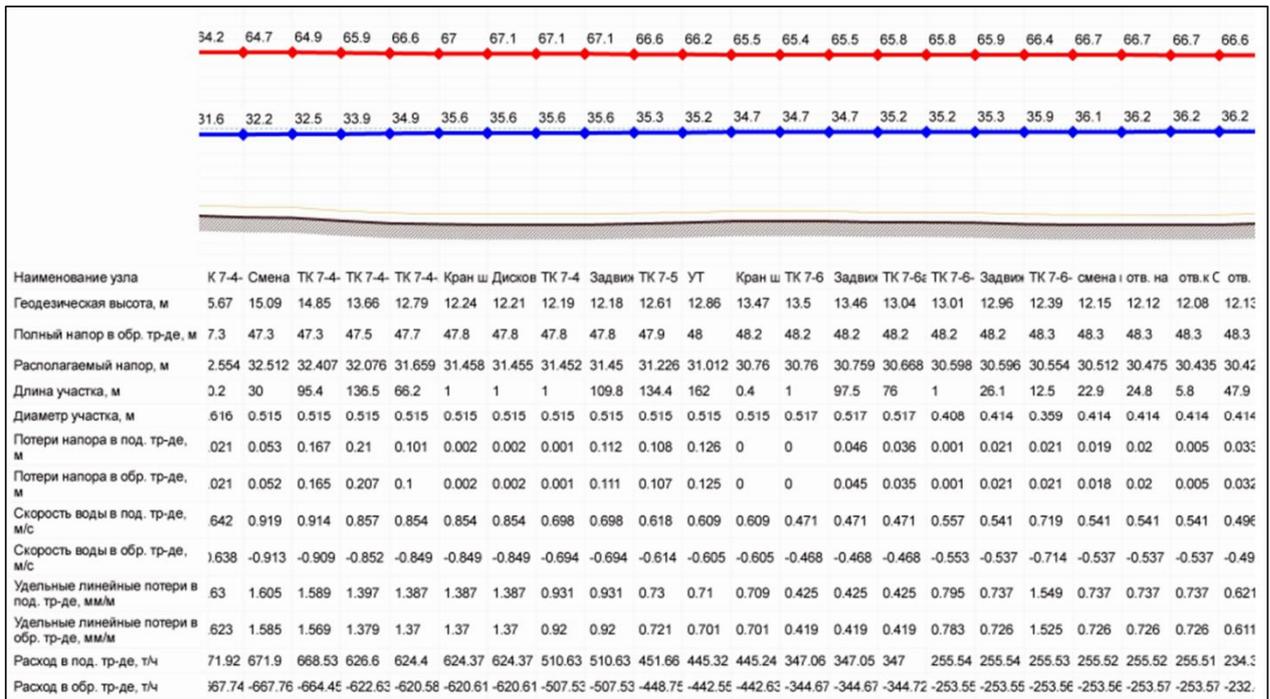
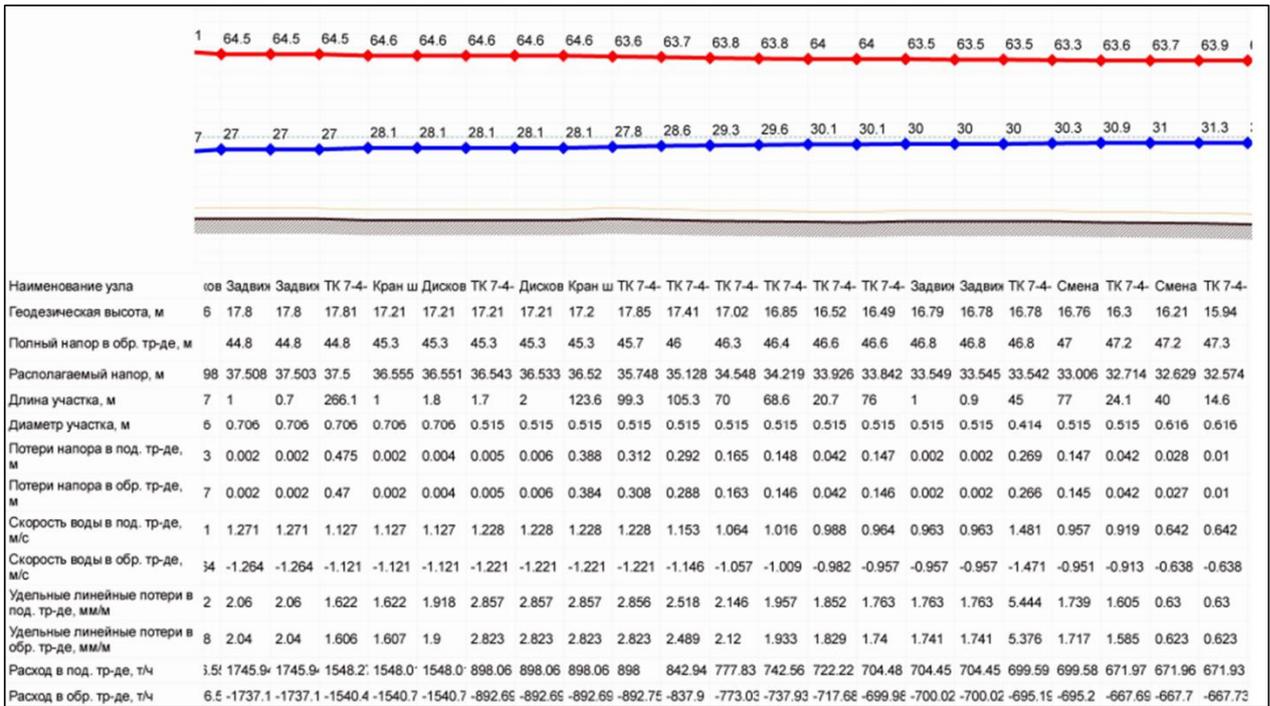
3.8.3. Пьезометрический график от «ТЭЦ-1» до «ул. Соммера 24-30»

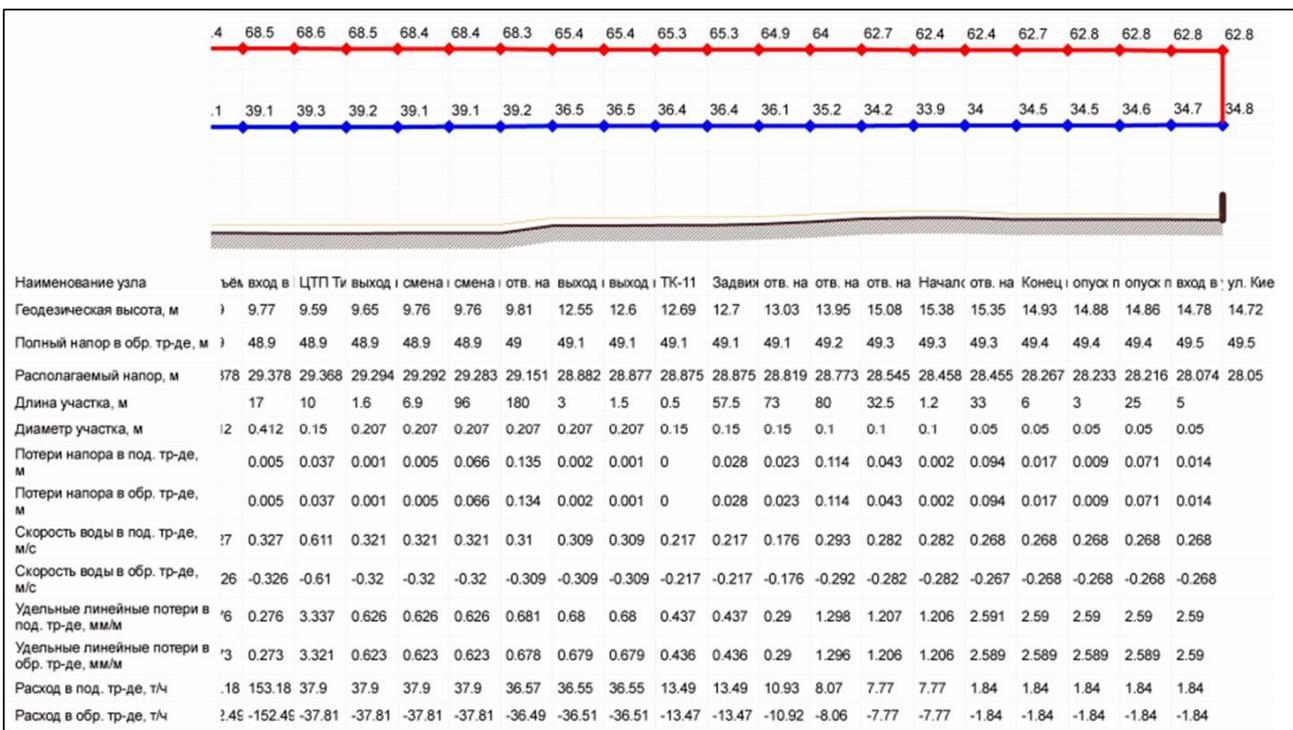
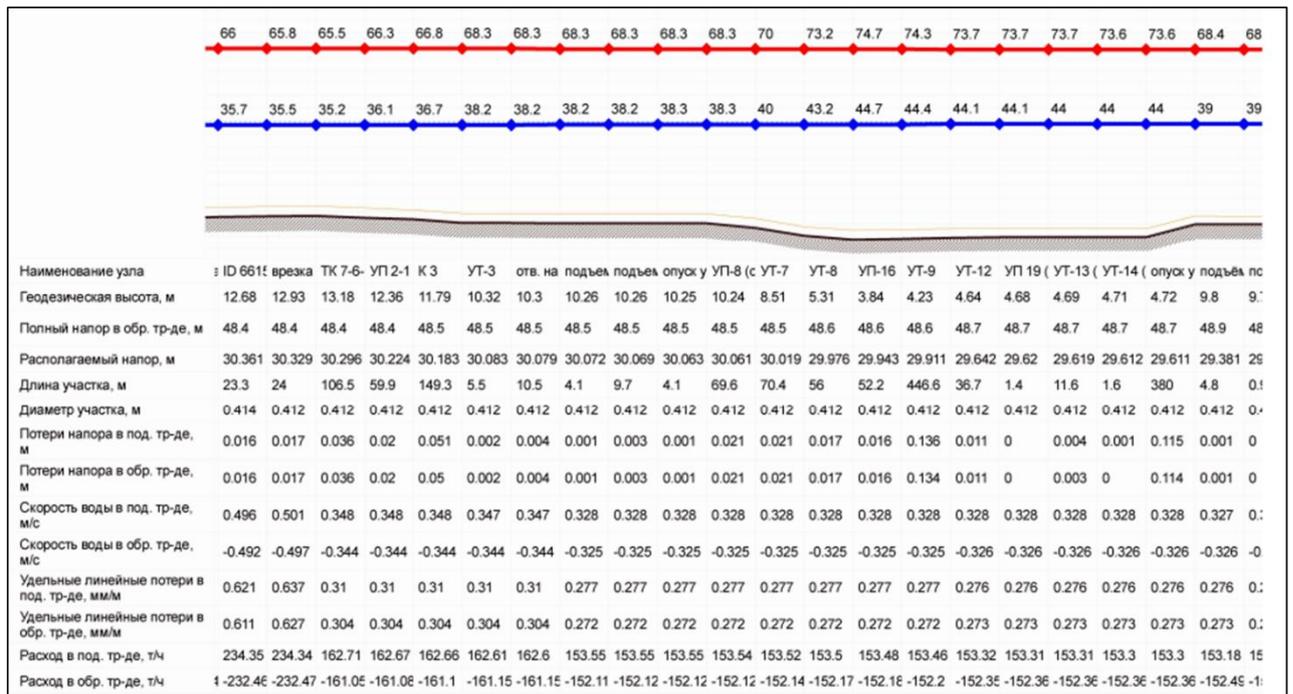




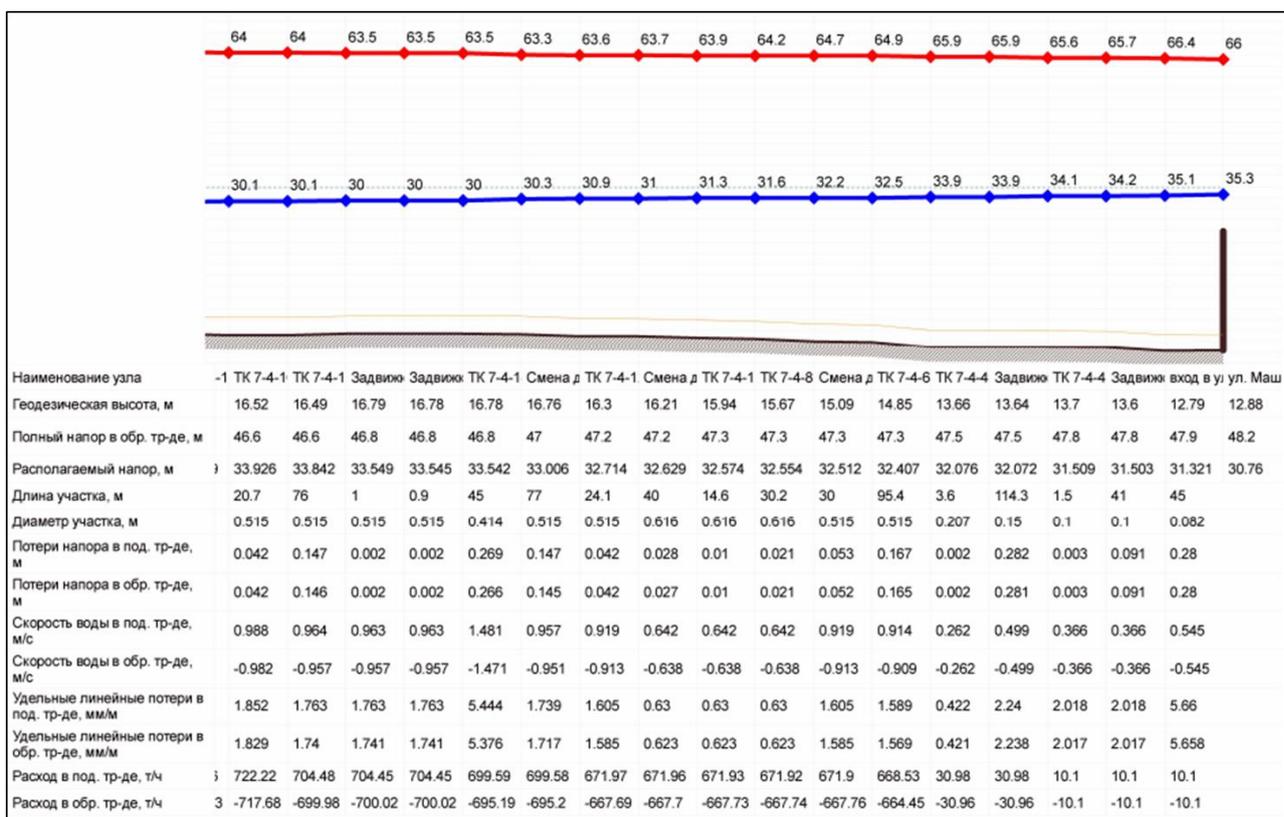
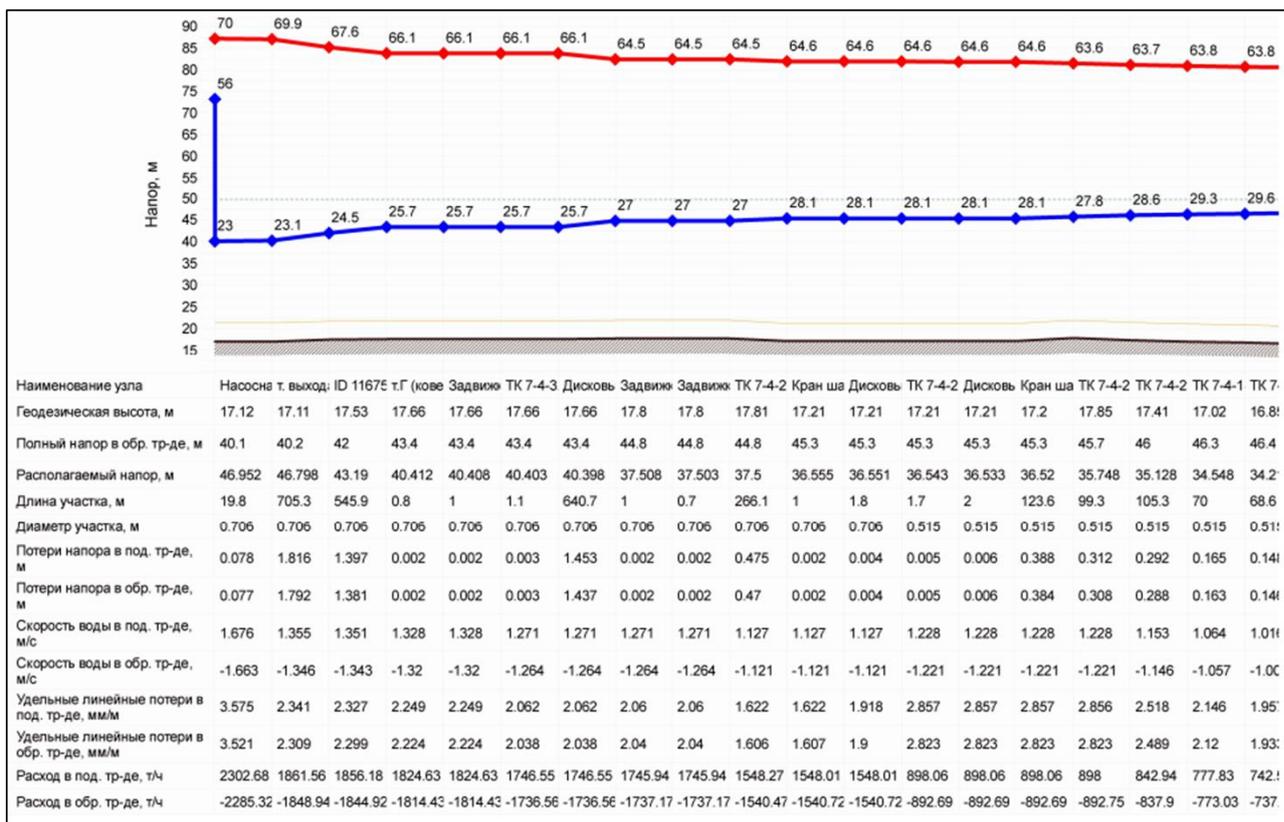
3.8.4. Пьезометрический график от «ТЭЦ-2» до «ул. Киевская 76-78»



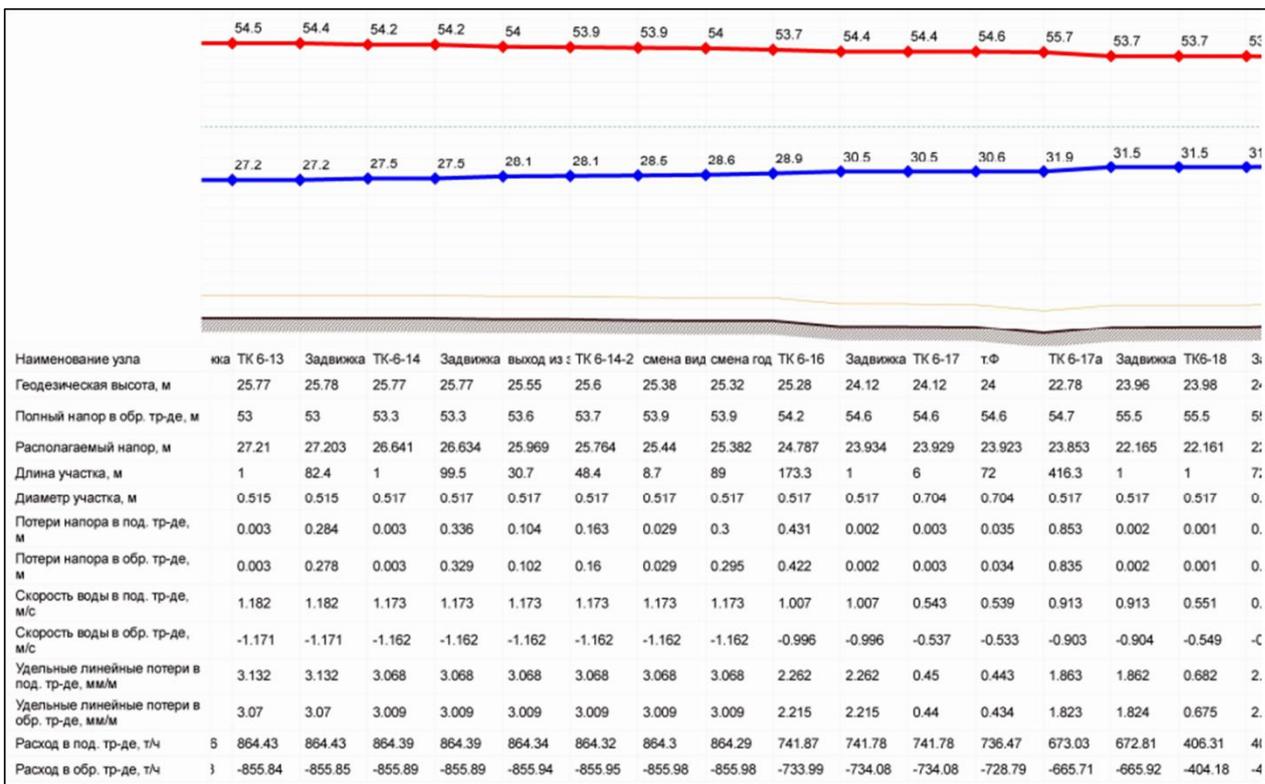
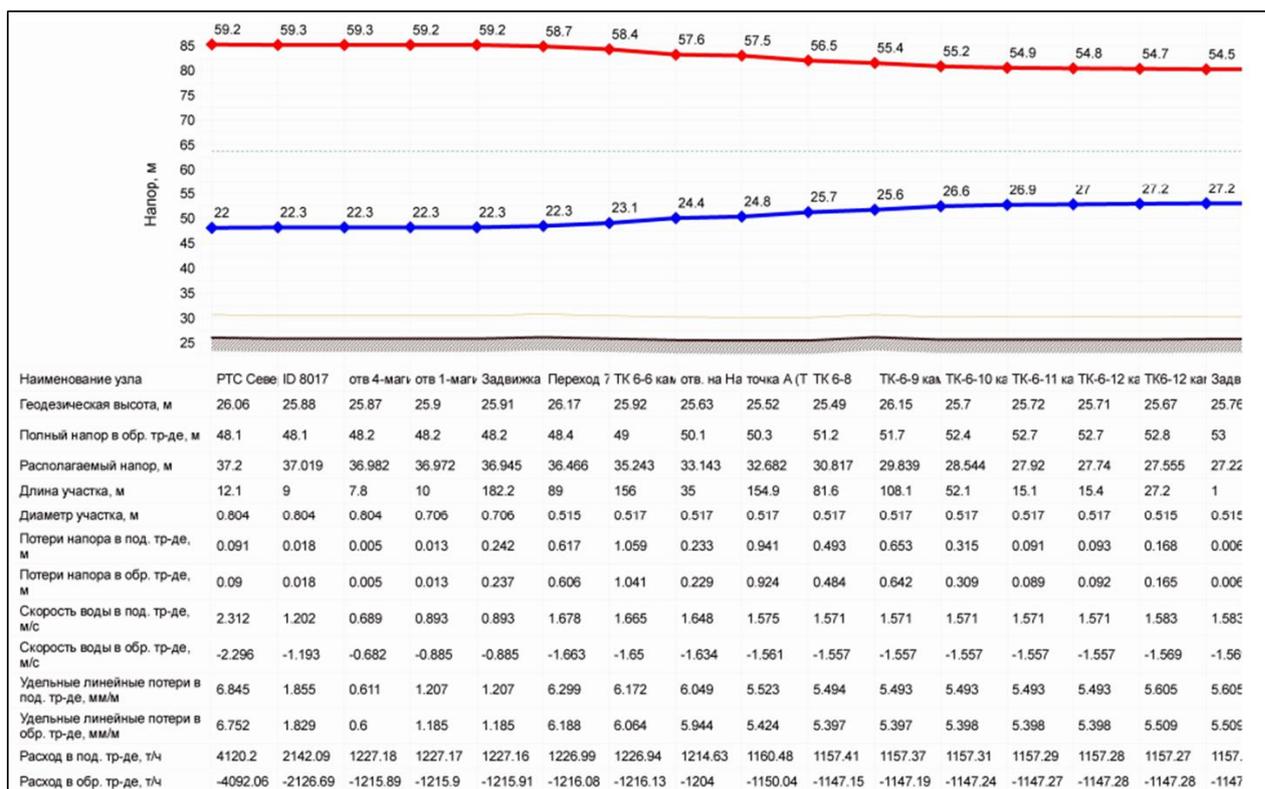


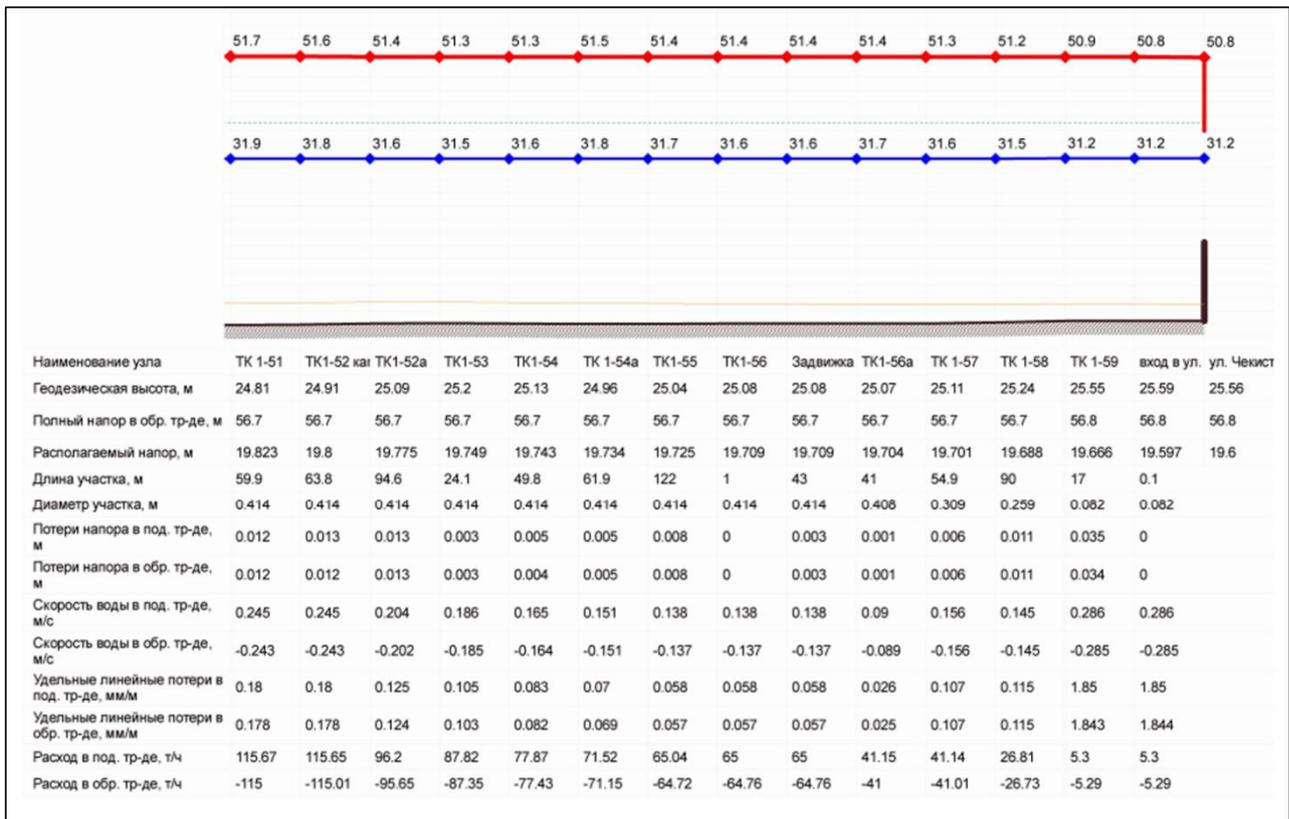
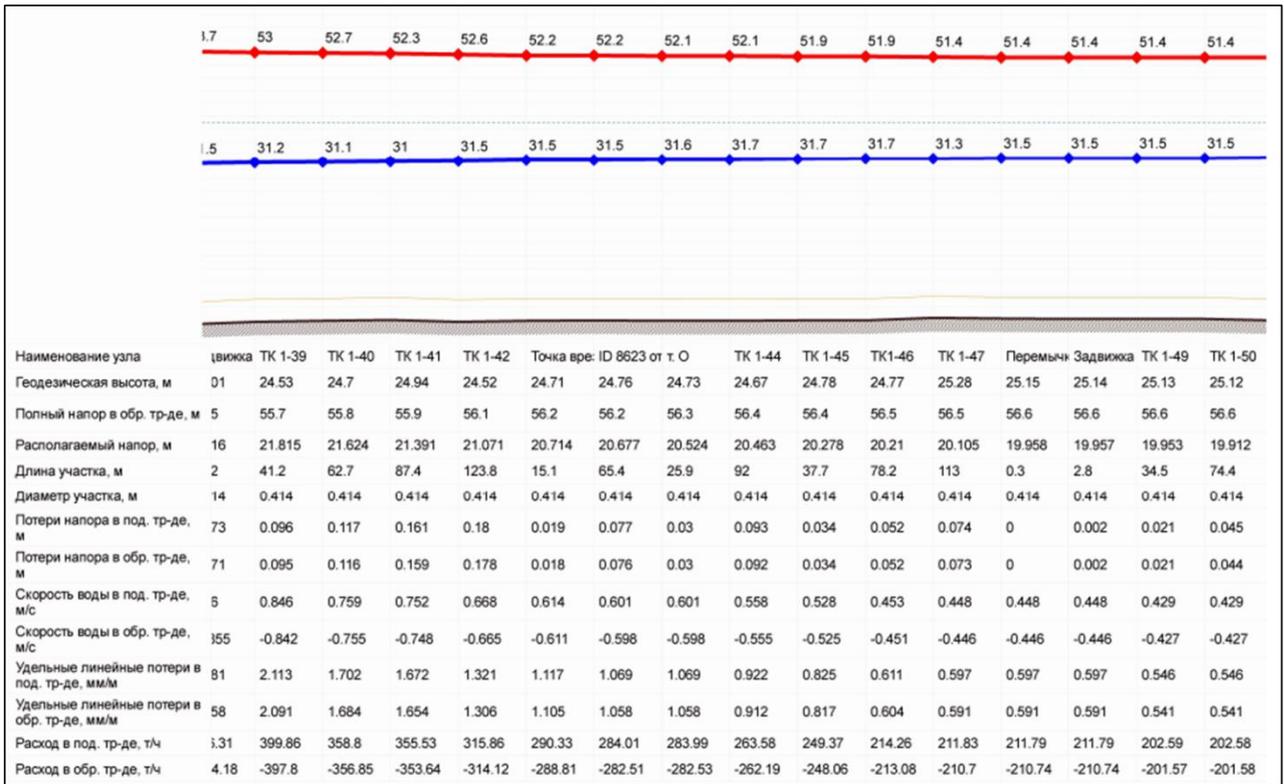


3.8.5. Пьезометрический график от «Насосная станция» (ТЭЦ-2) до «ул. Машиностроительная, 64»

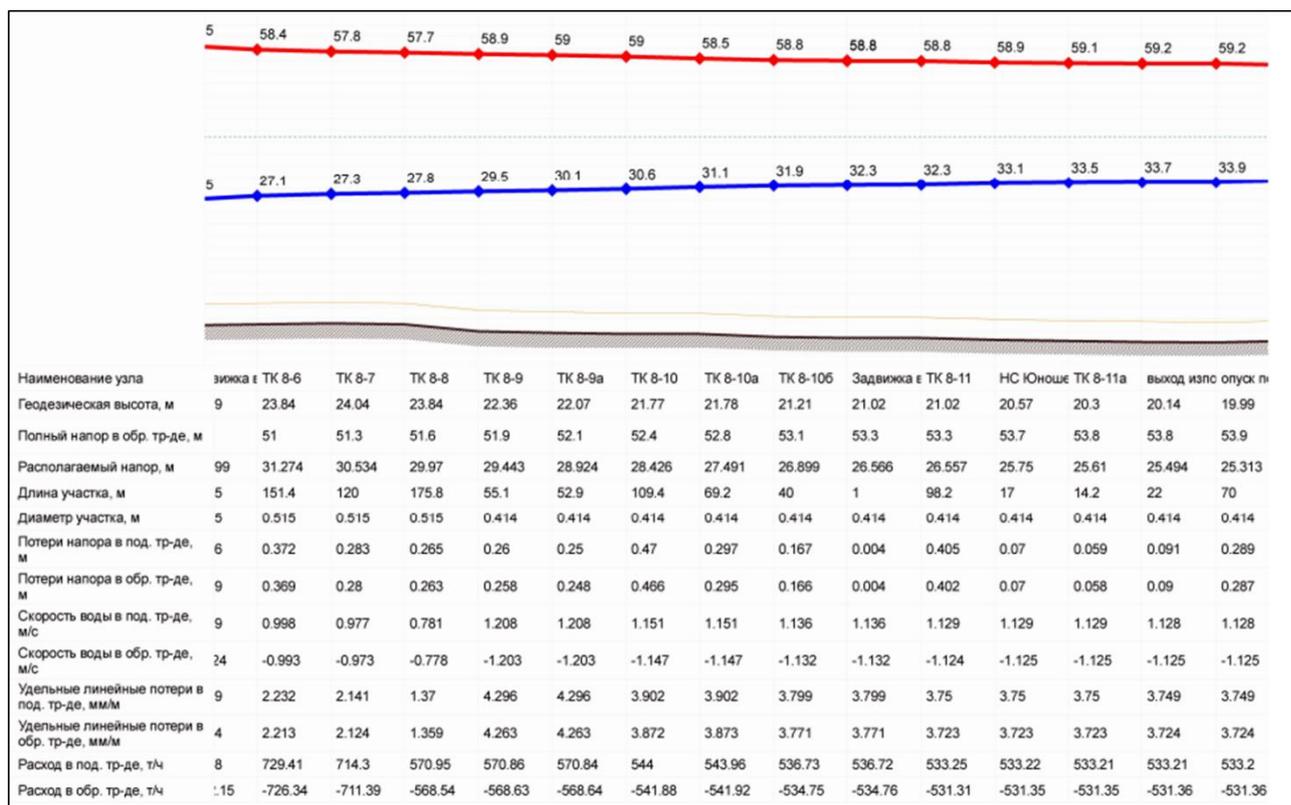
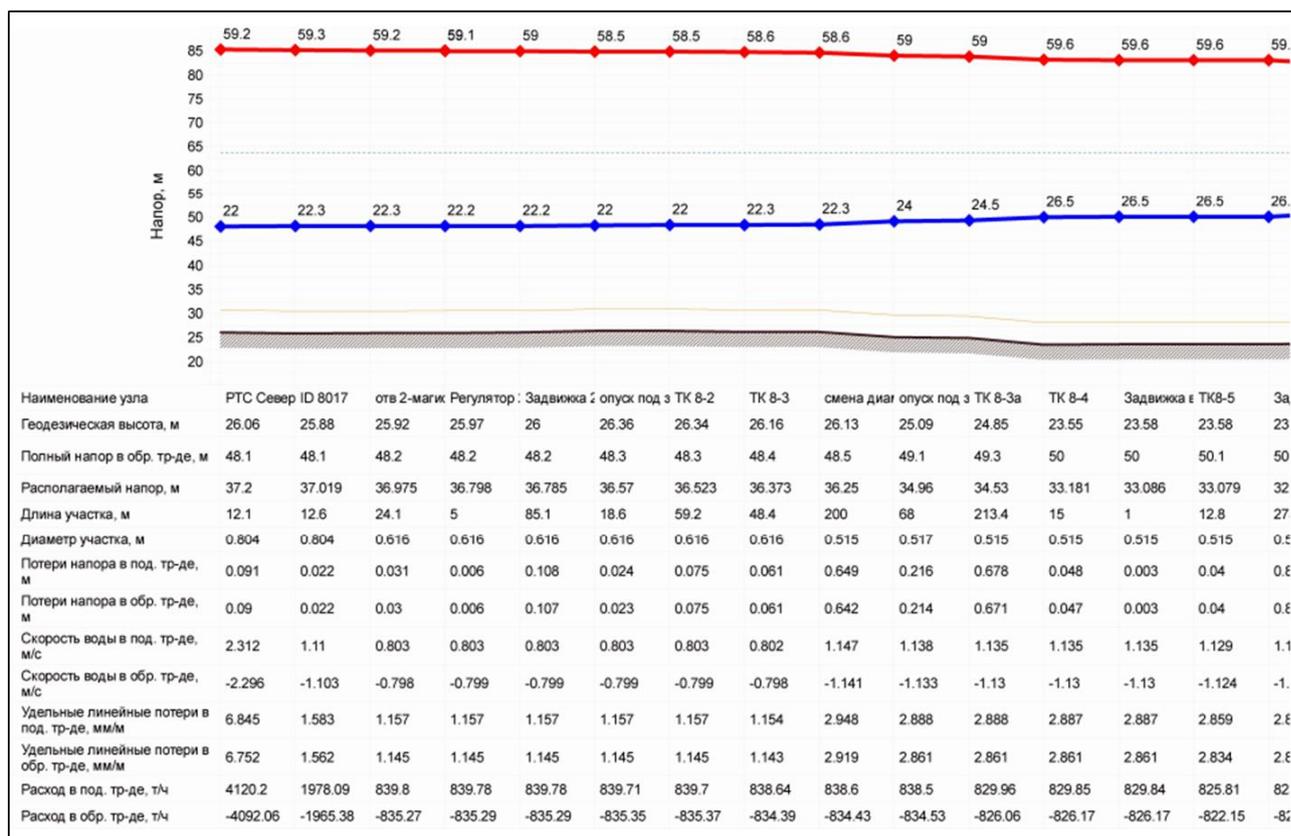


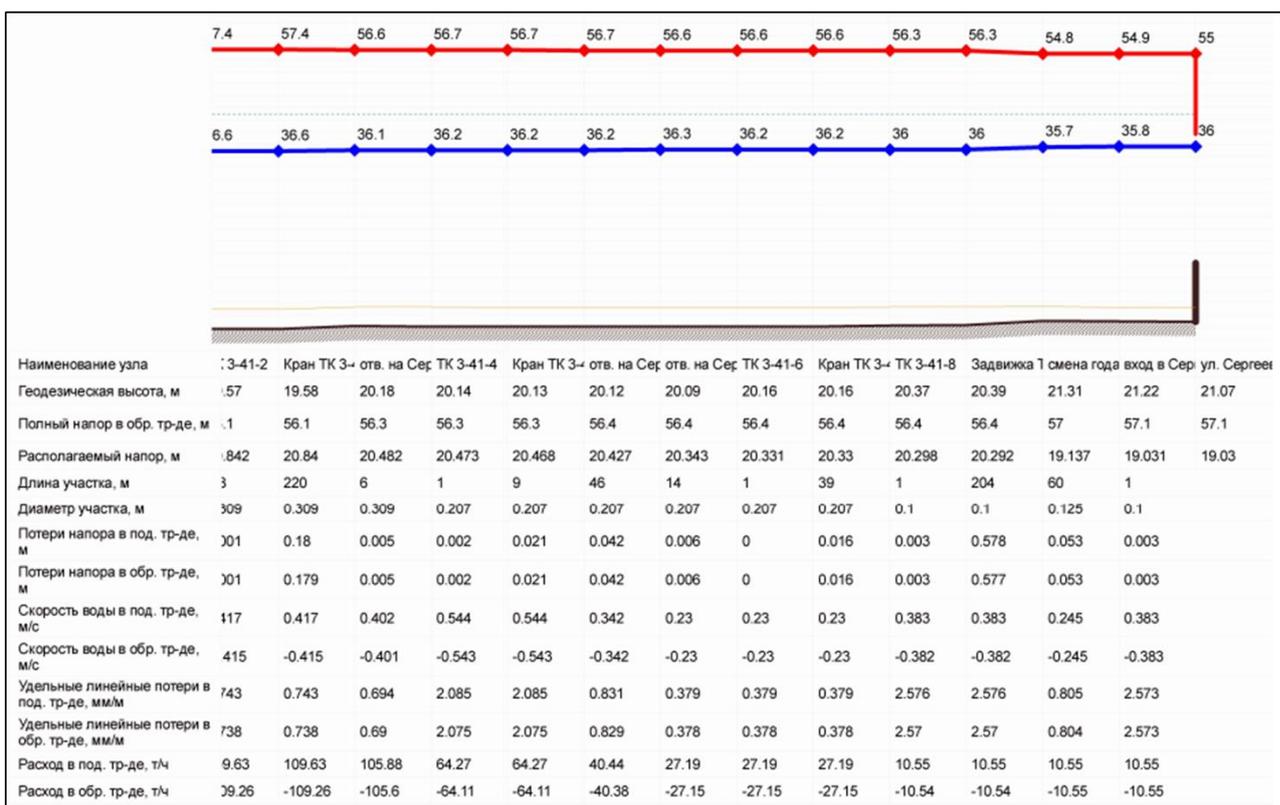
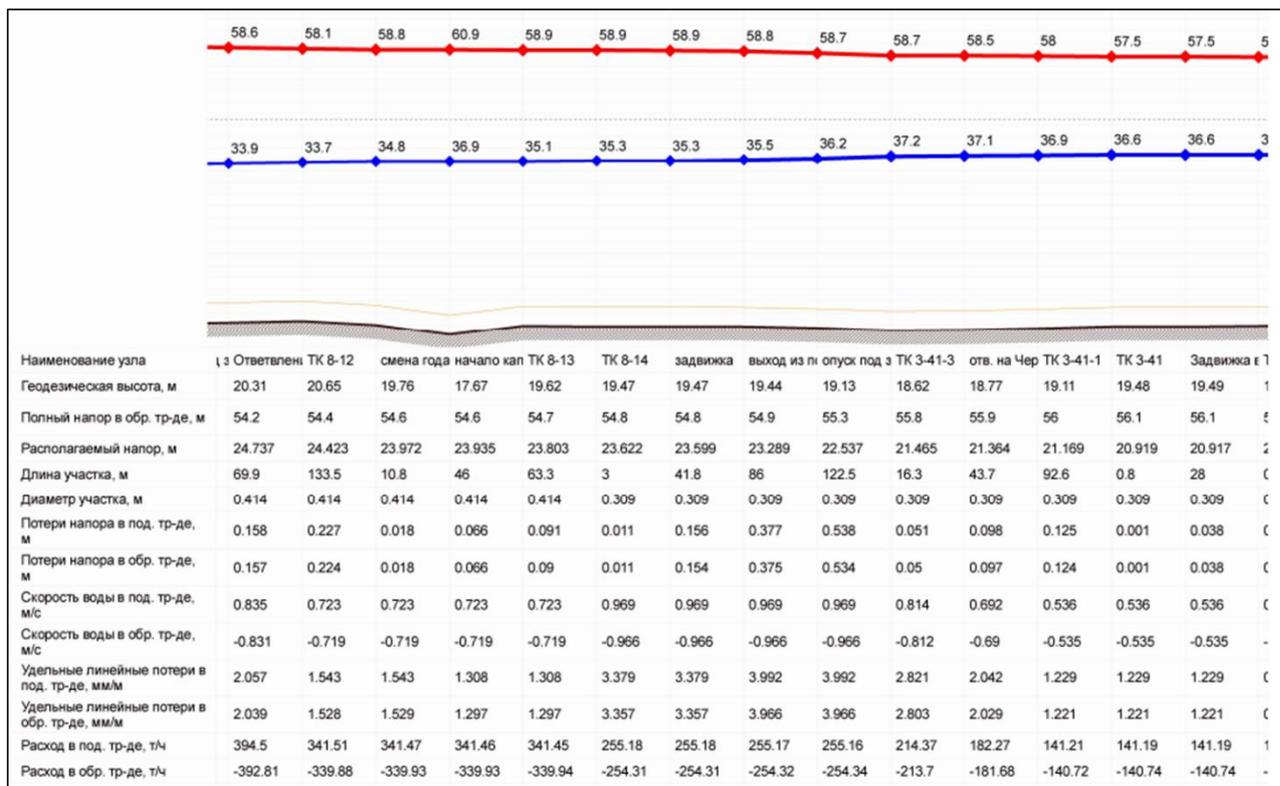
3.8.6. Пьезометрический график от «РТС Северная» до «ул. Чекистов, 58-64»



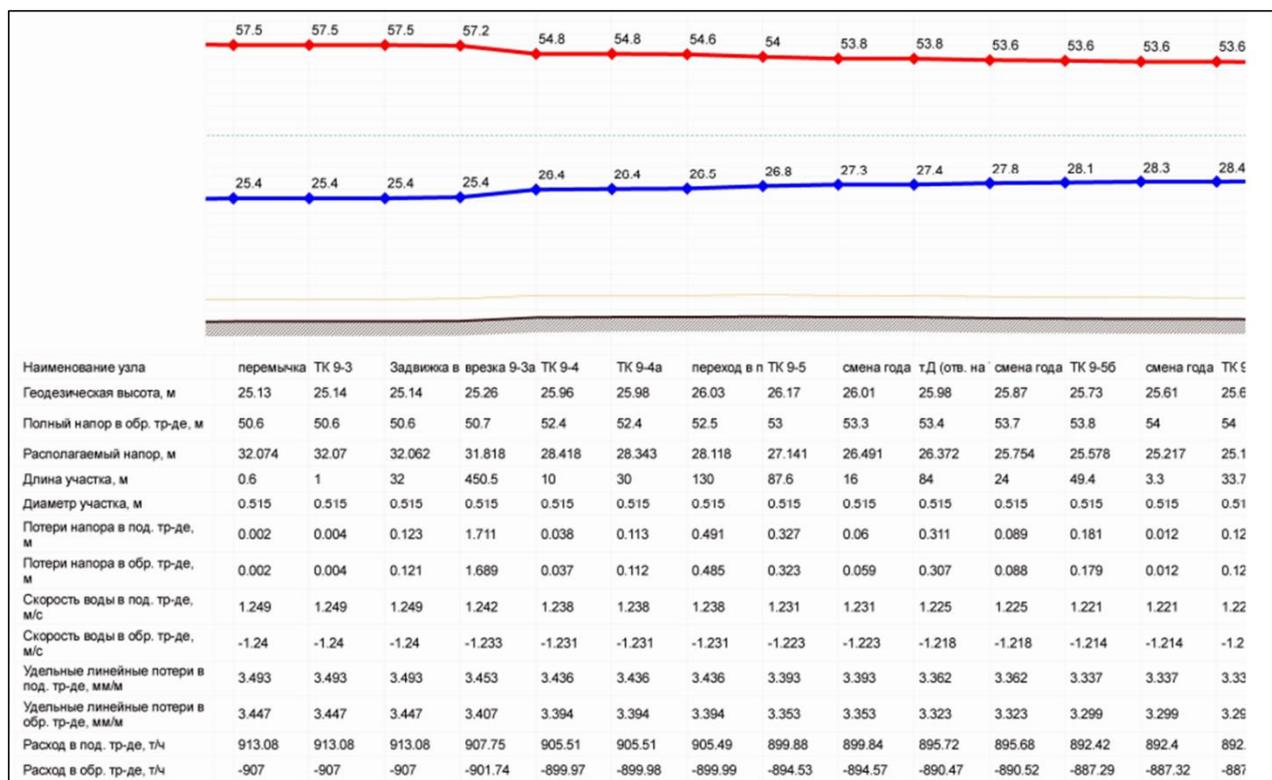
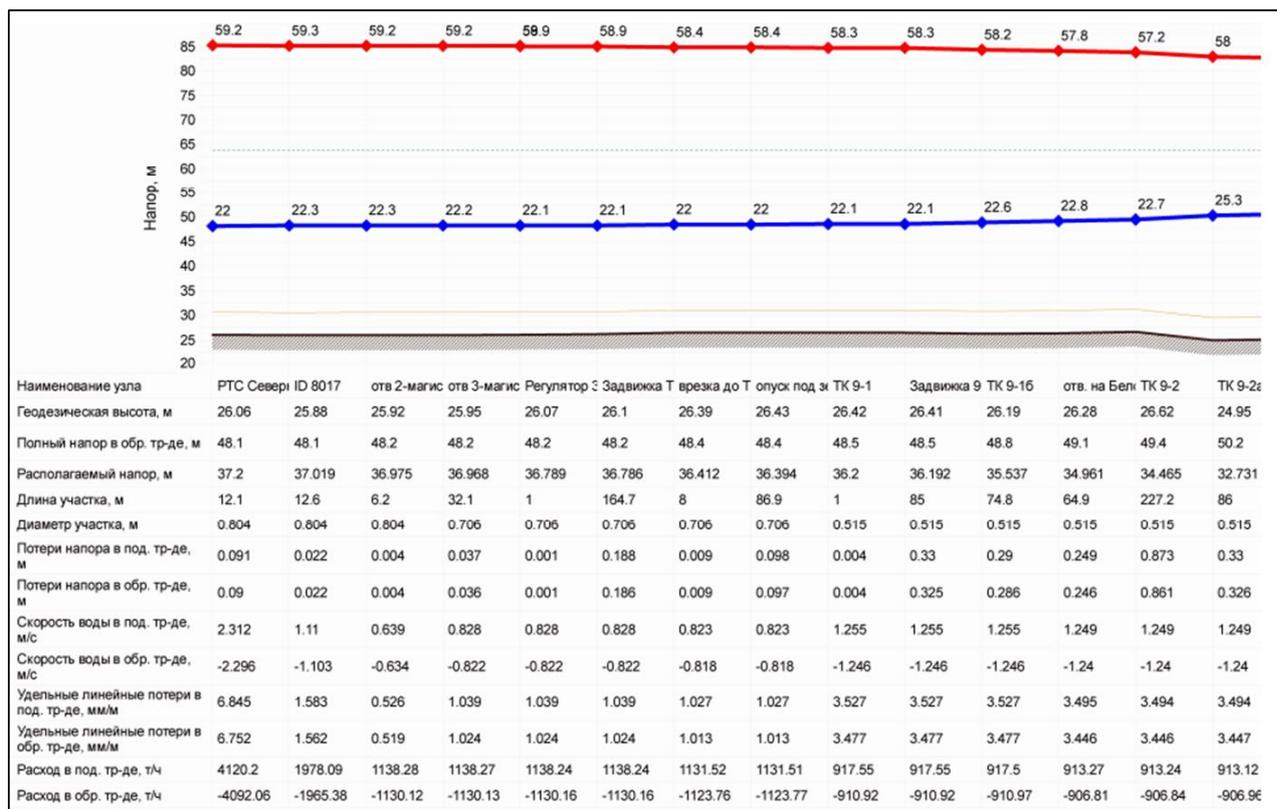


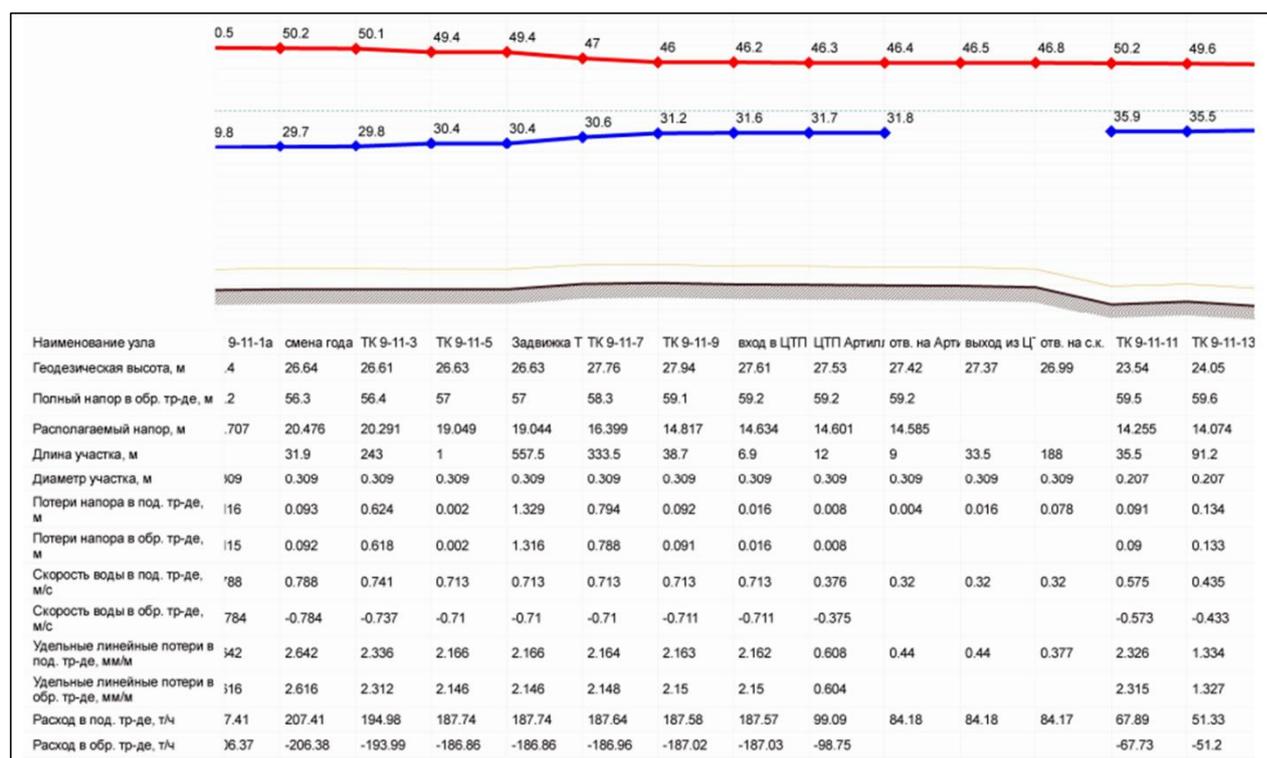
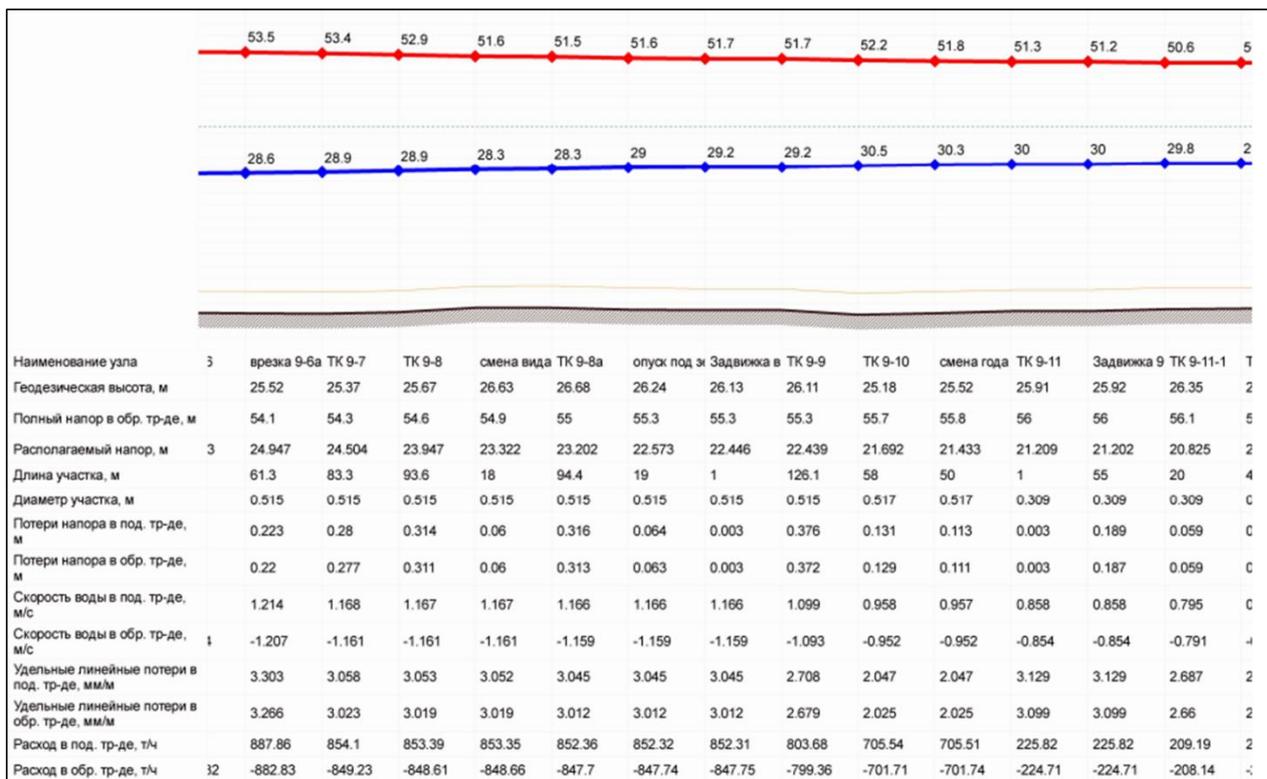
3.8.7. Пьезометрический график от «РТС Северная» до «ул. Сергеева, 14»

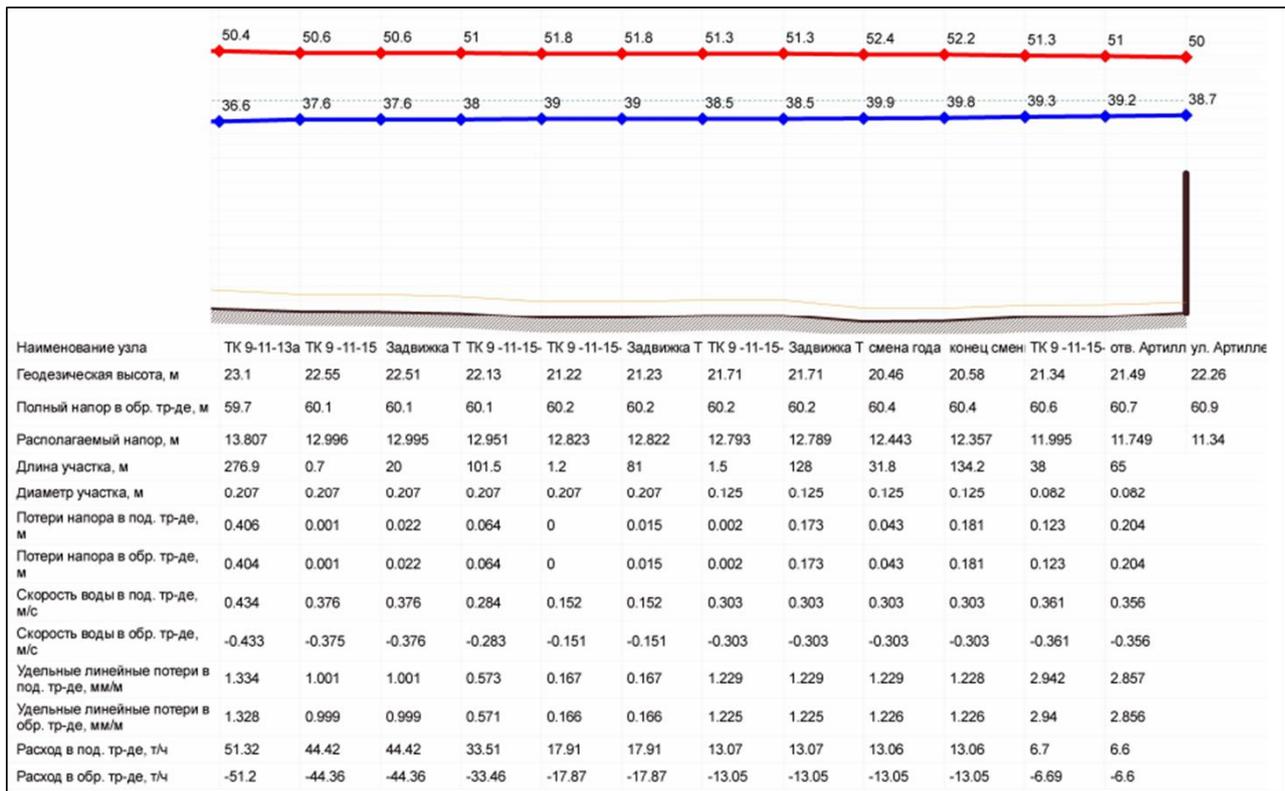




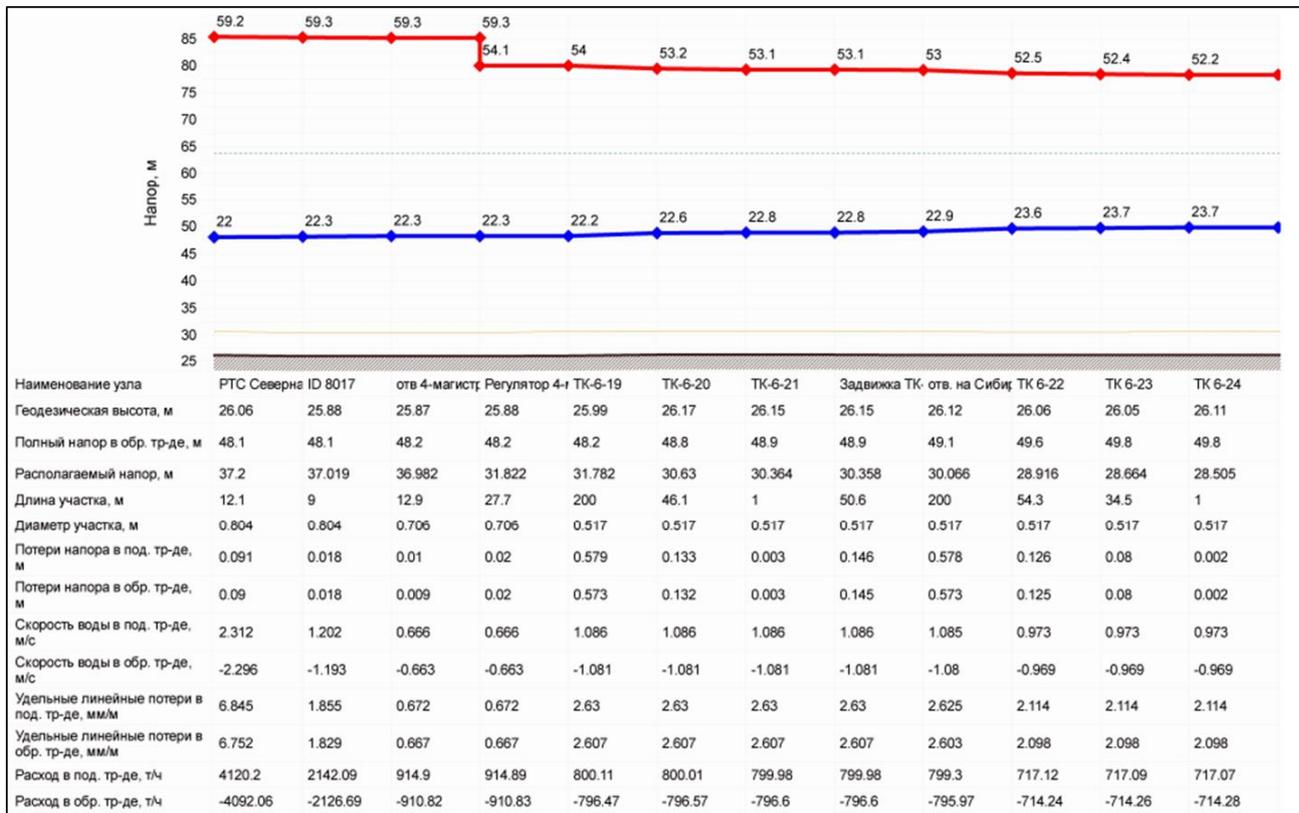
3.8.8. Пьезометрический график от «РТС Северная» до «ул. Артиллерийская, 62»

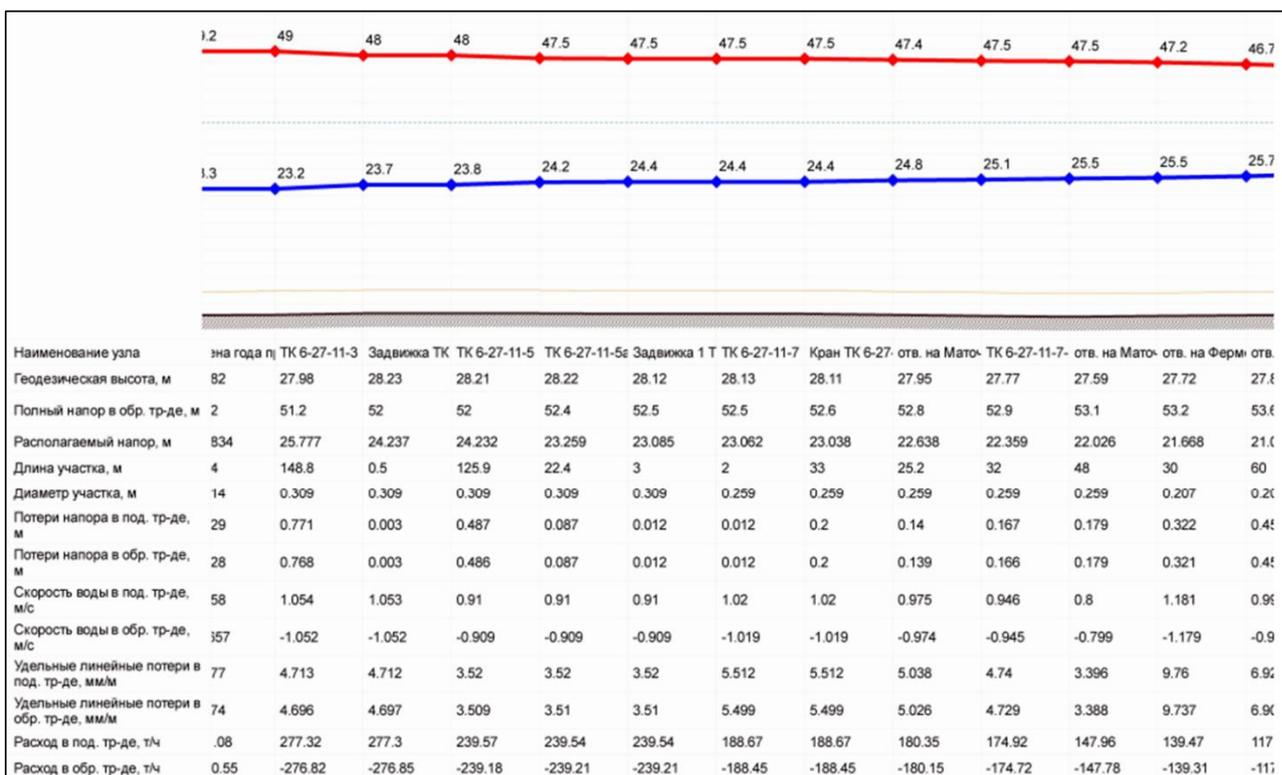
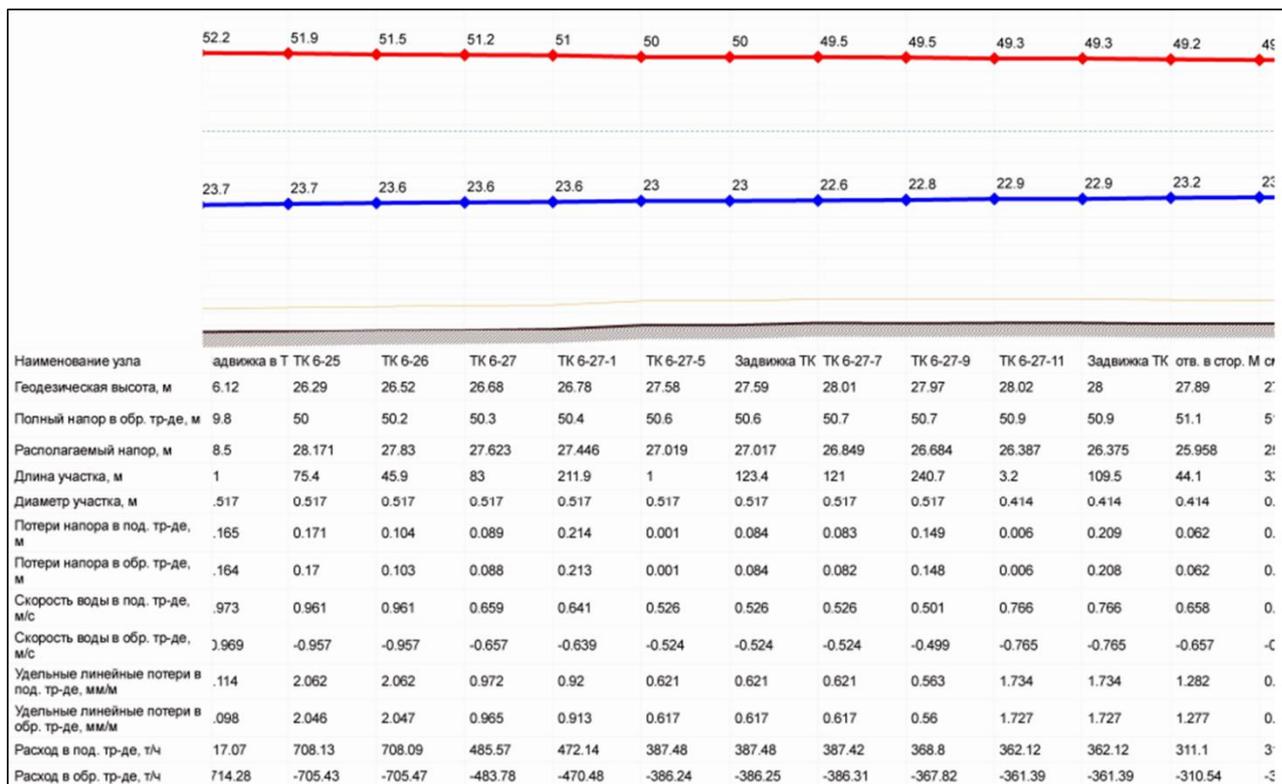


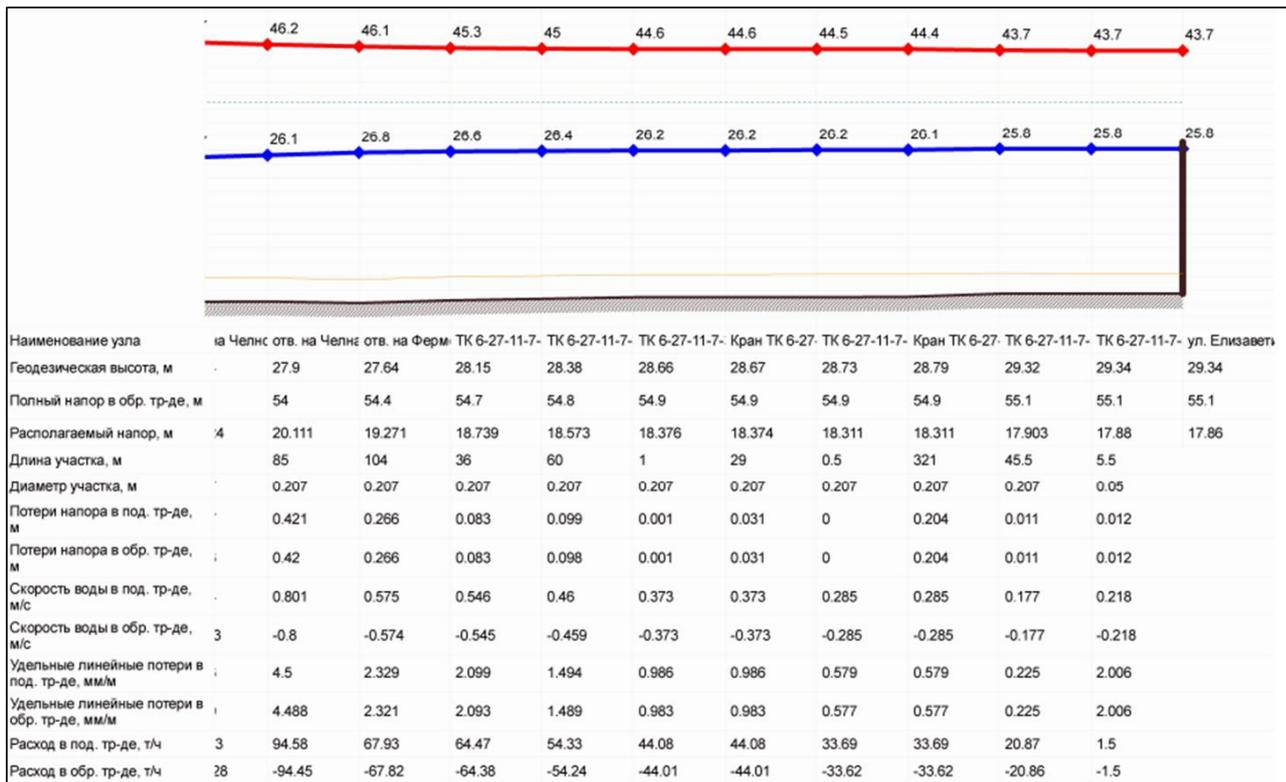




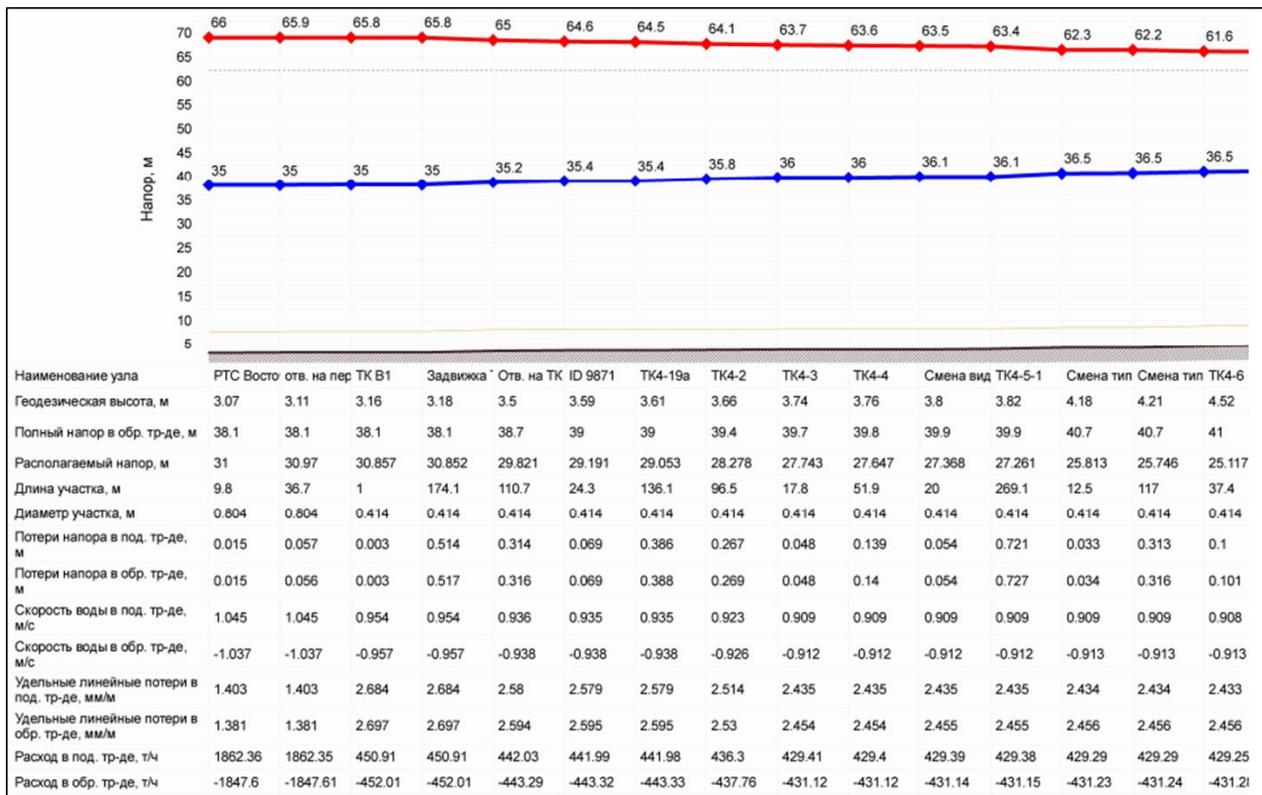
3.8.9. Пьезометрический график от «РТС Северная» до «ул. Елизаветинская, 11»

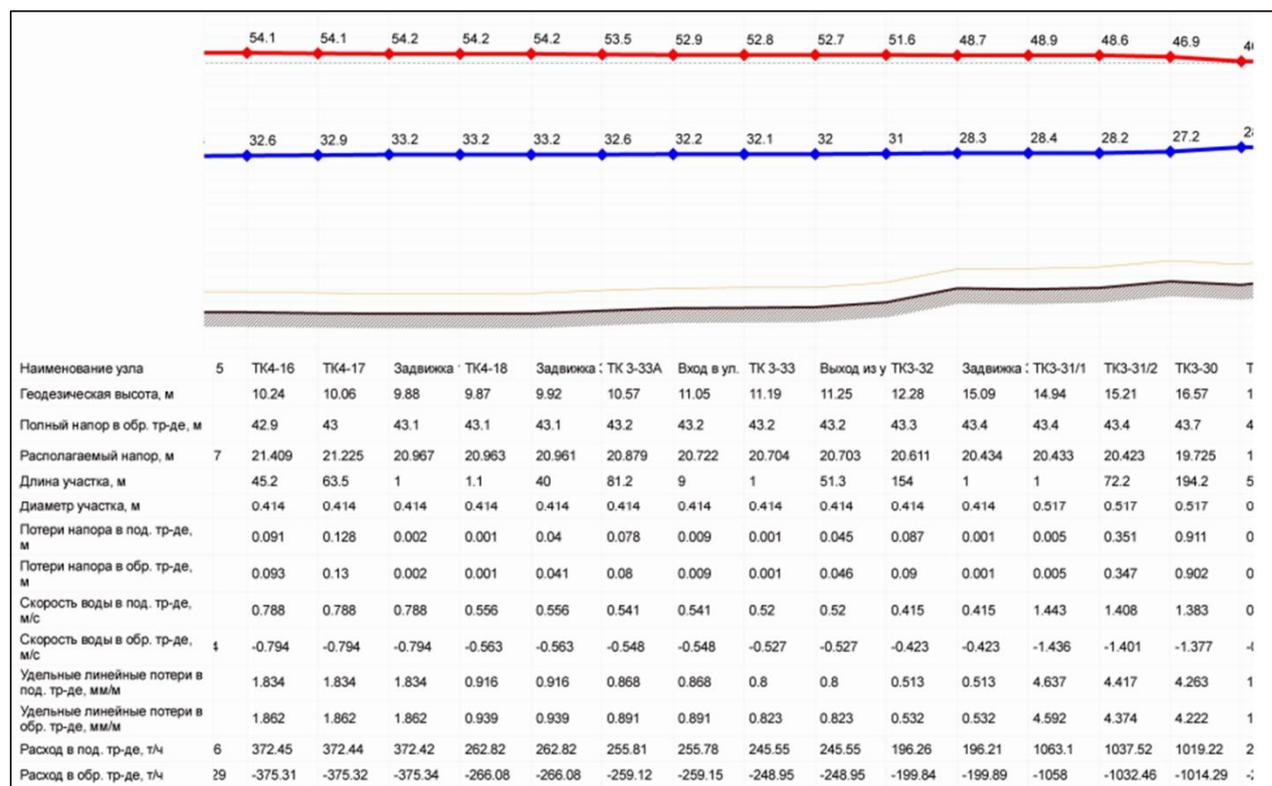
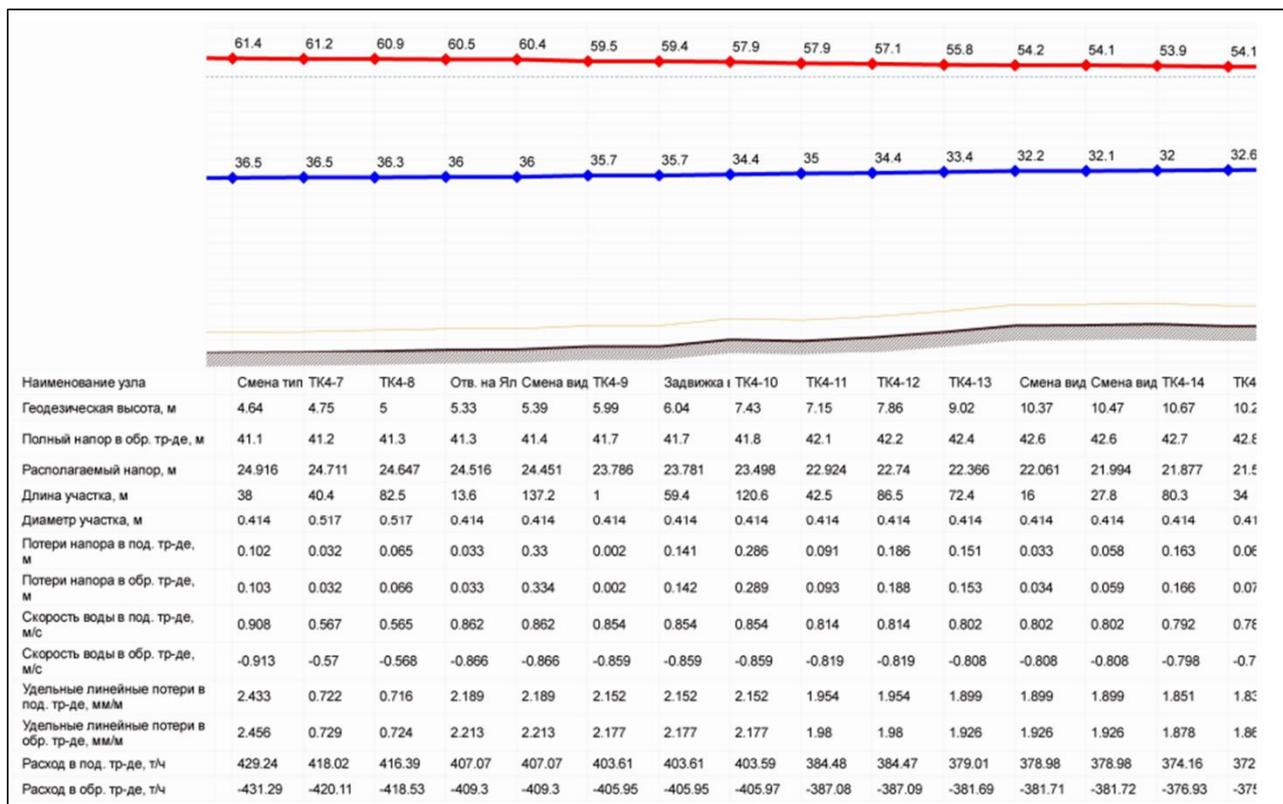


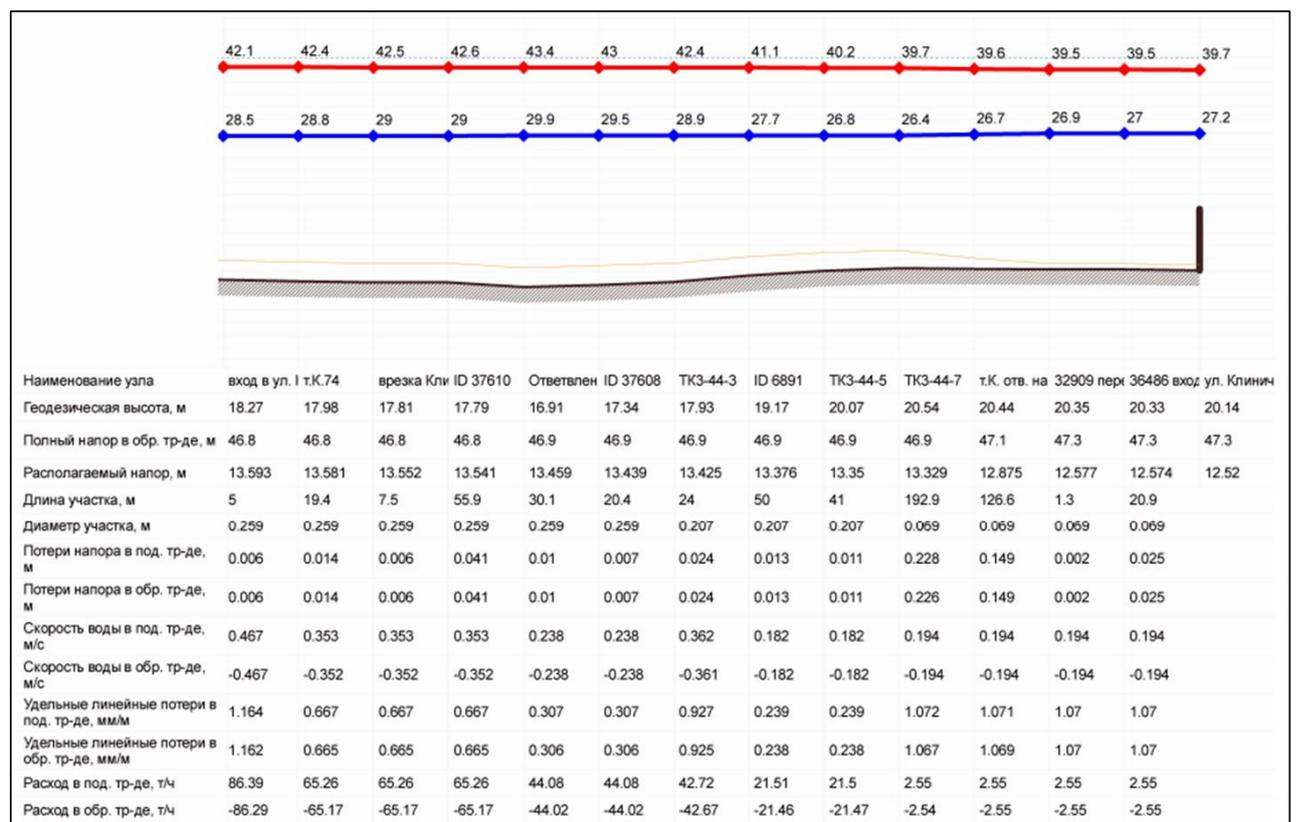
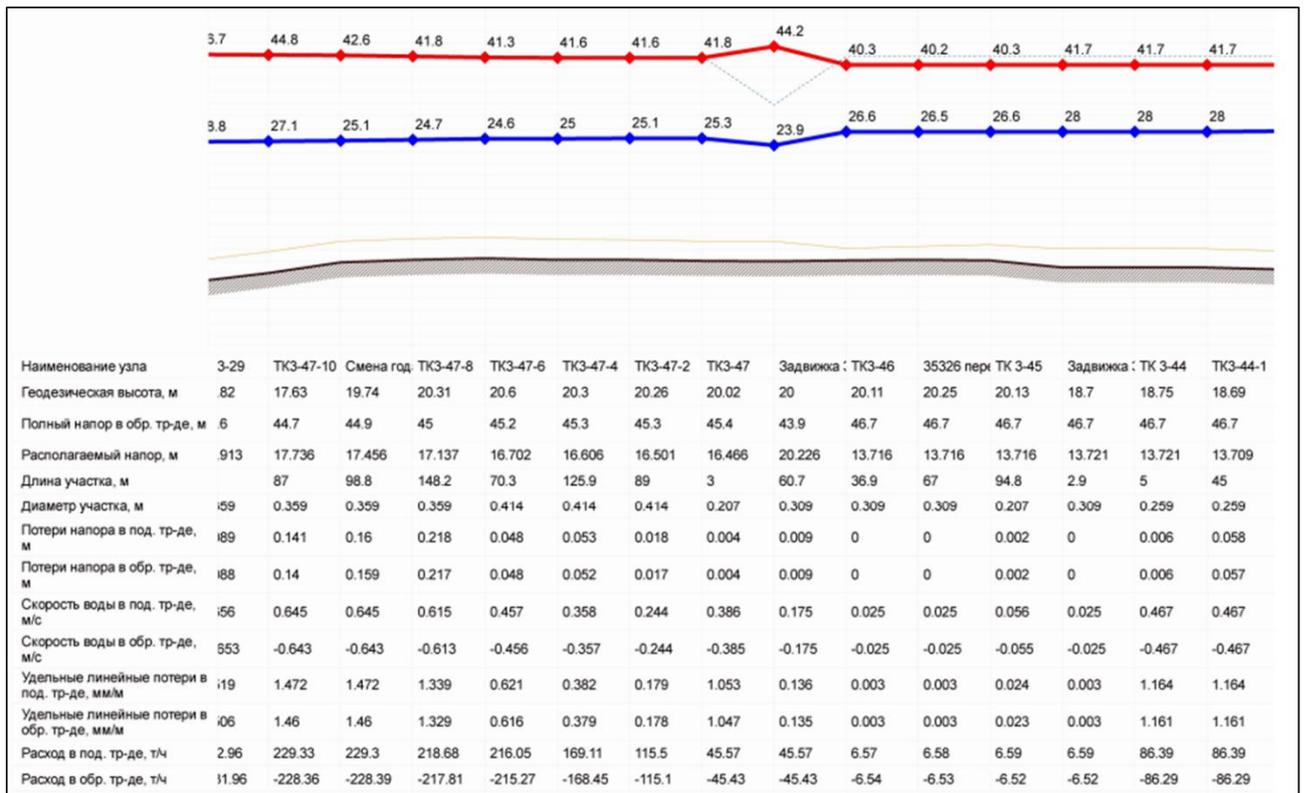




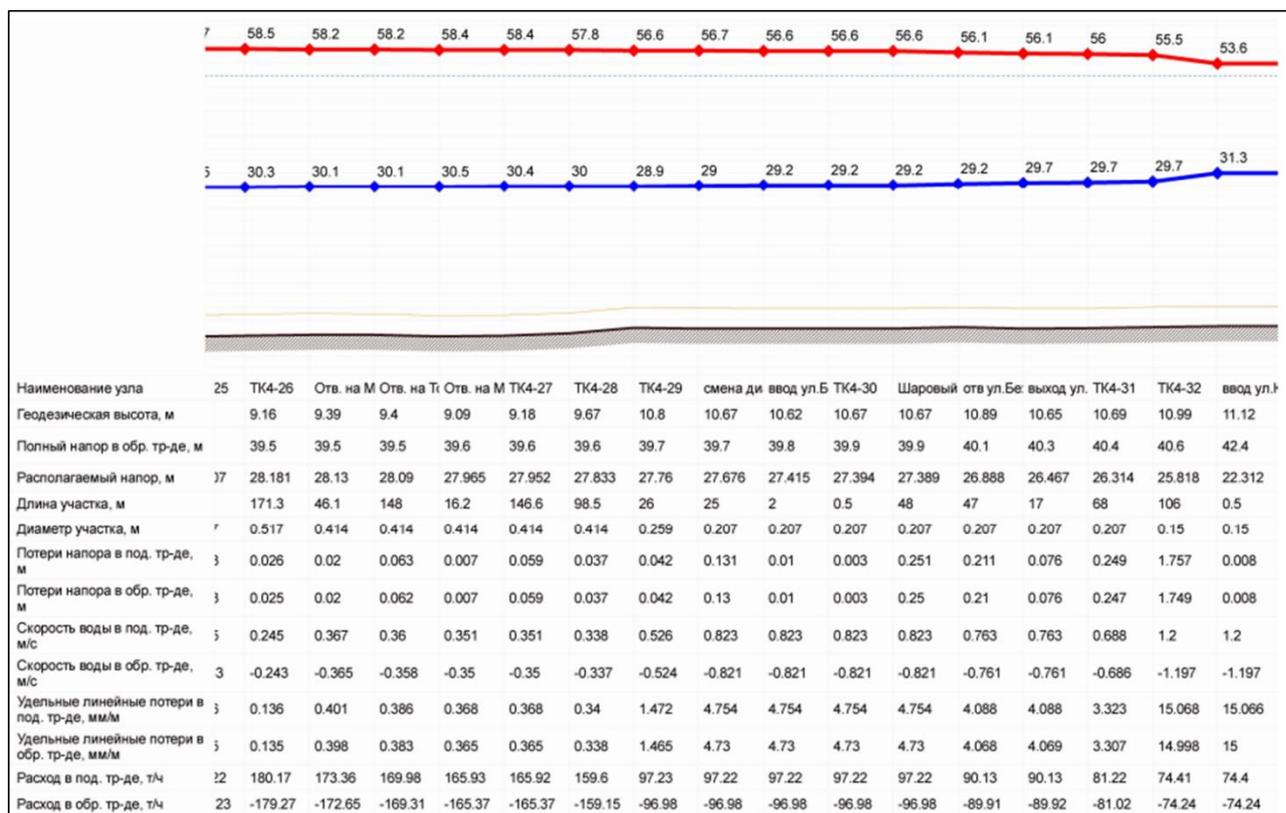
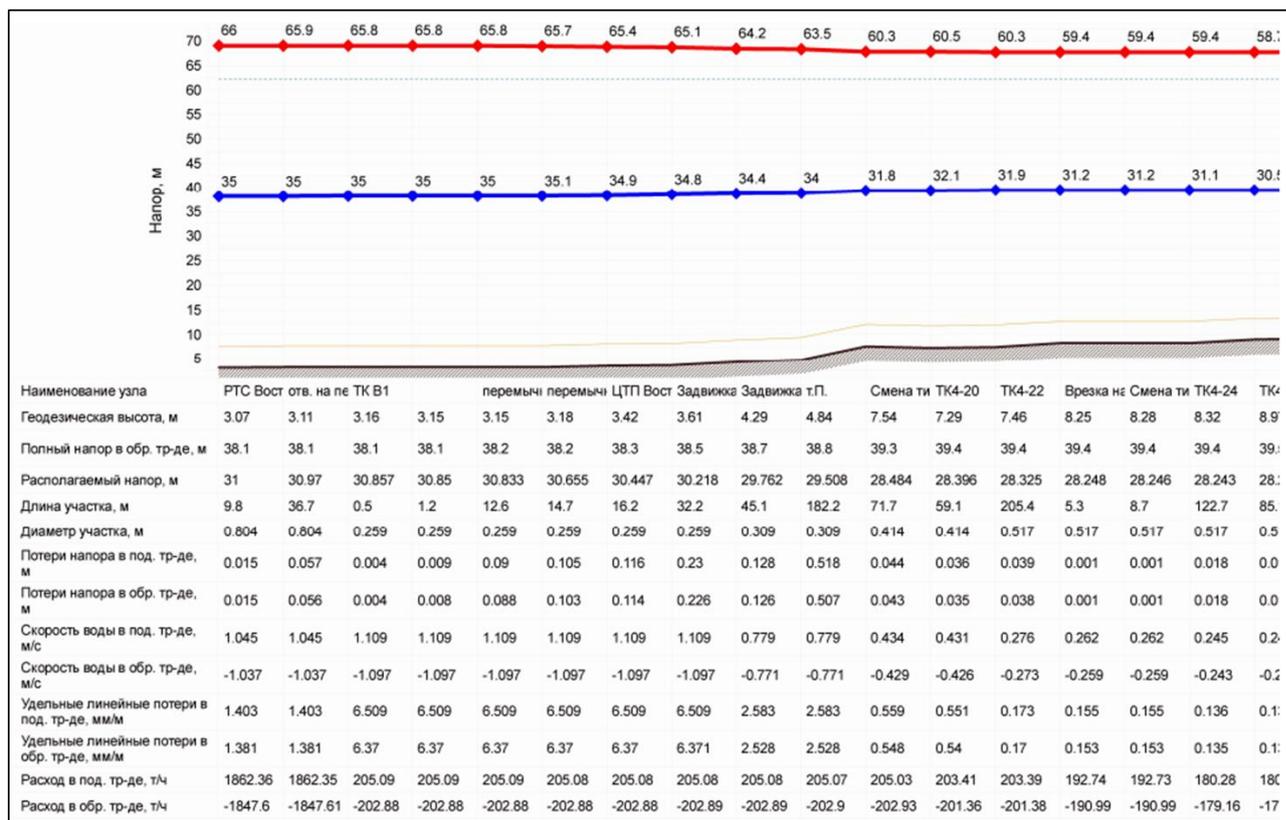
3.8.10. Пьезометрический график от «РТС Восточная» до «ул. Клиническая, 83а»

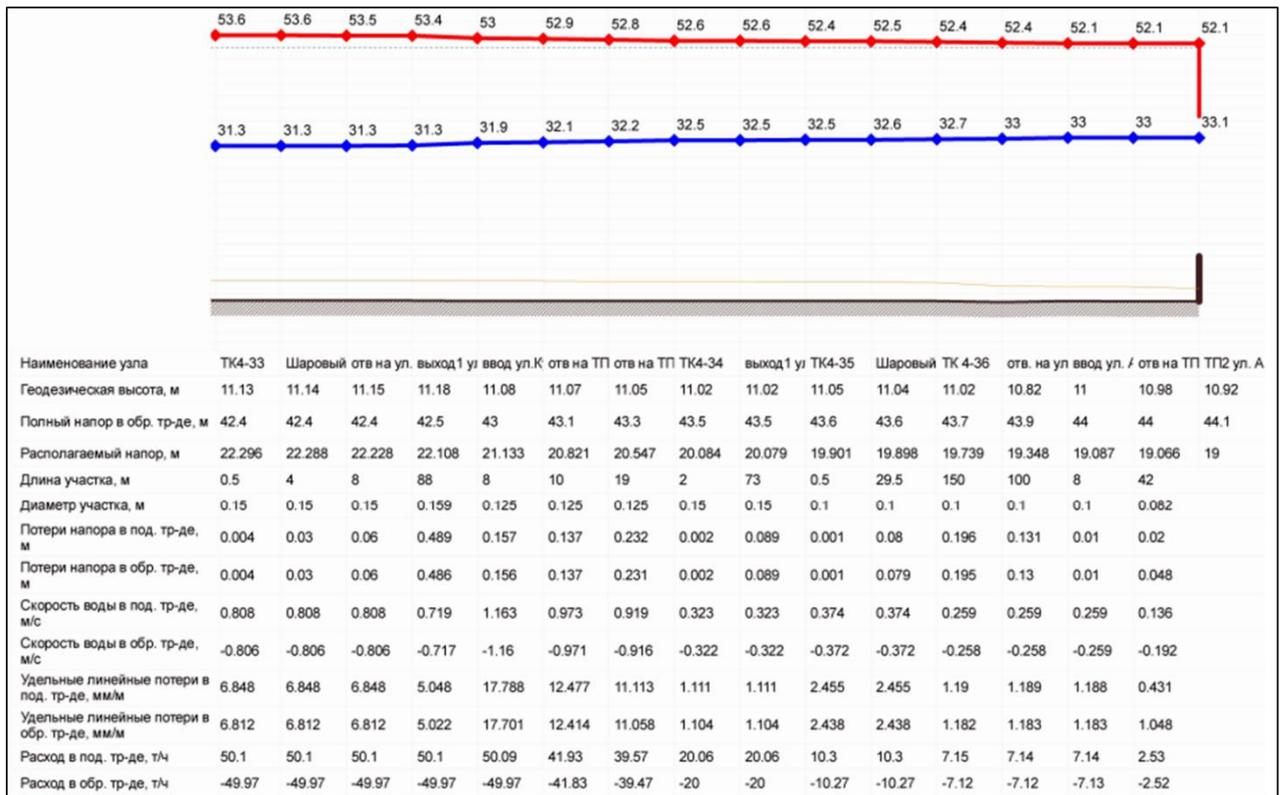




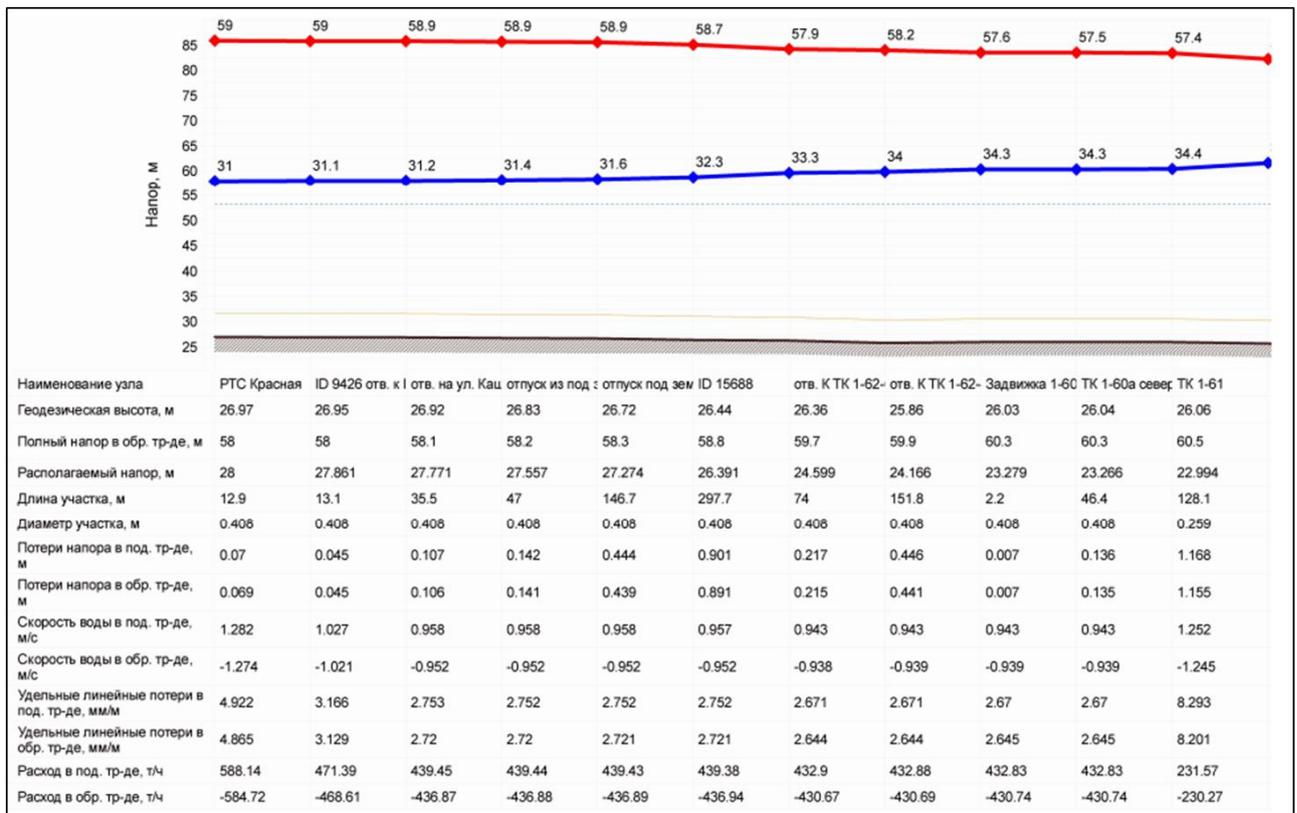


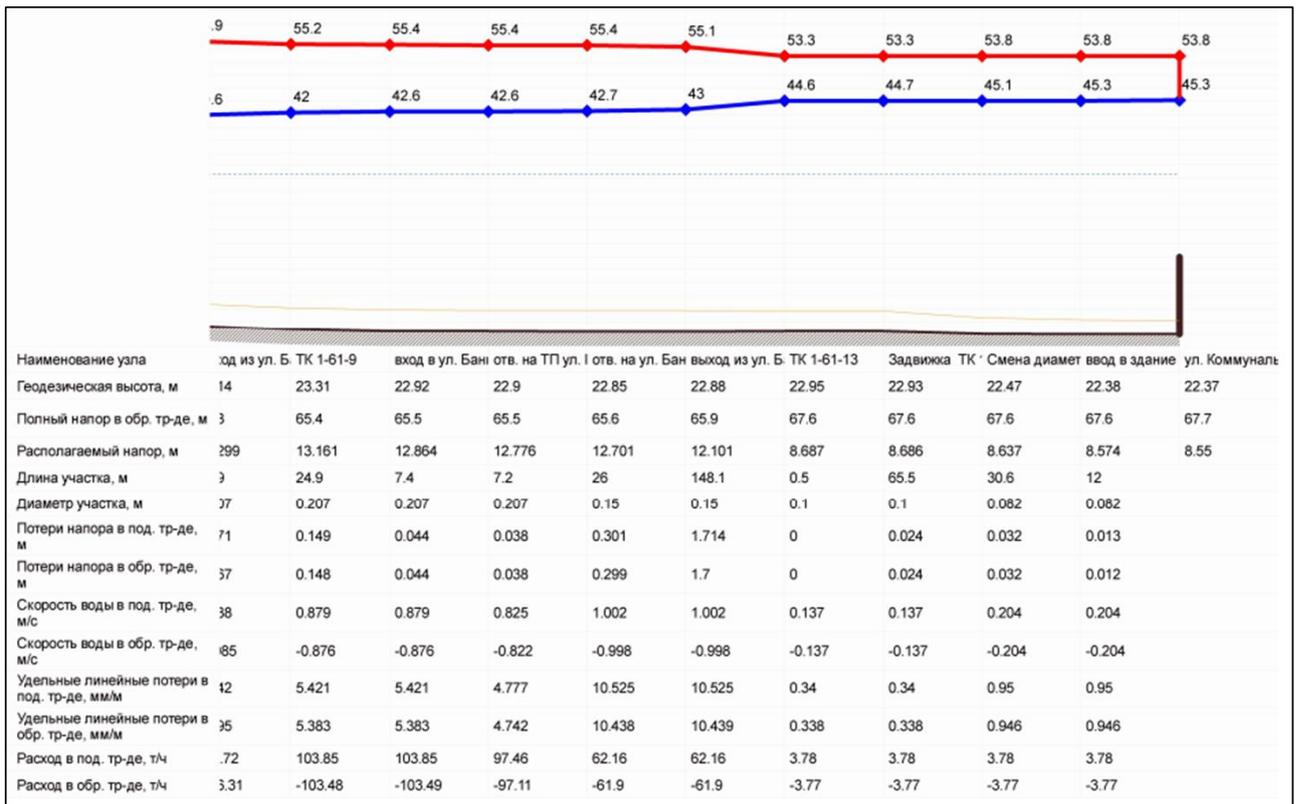
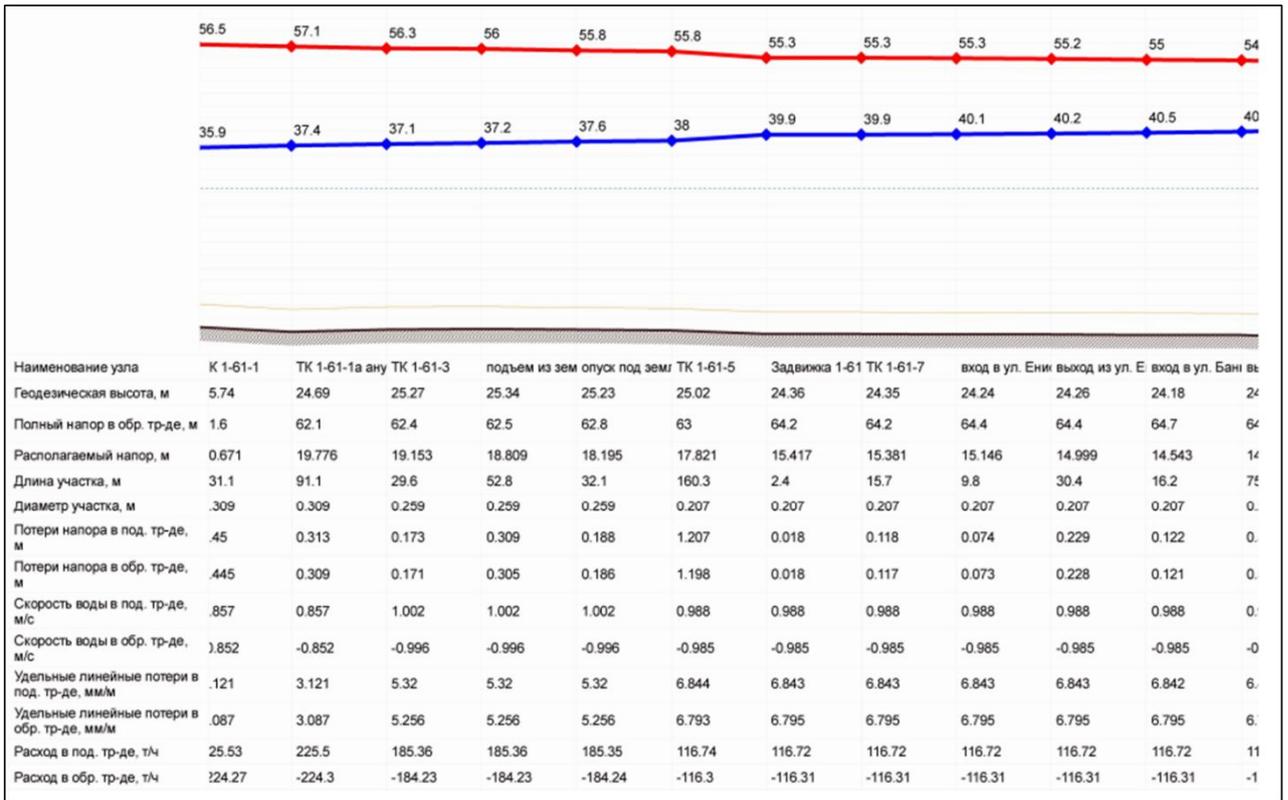
3.8.11. Пьезометрический график от «РТС Восточная» до «ТП2 ул. Аксакова, 110 ОТ»



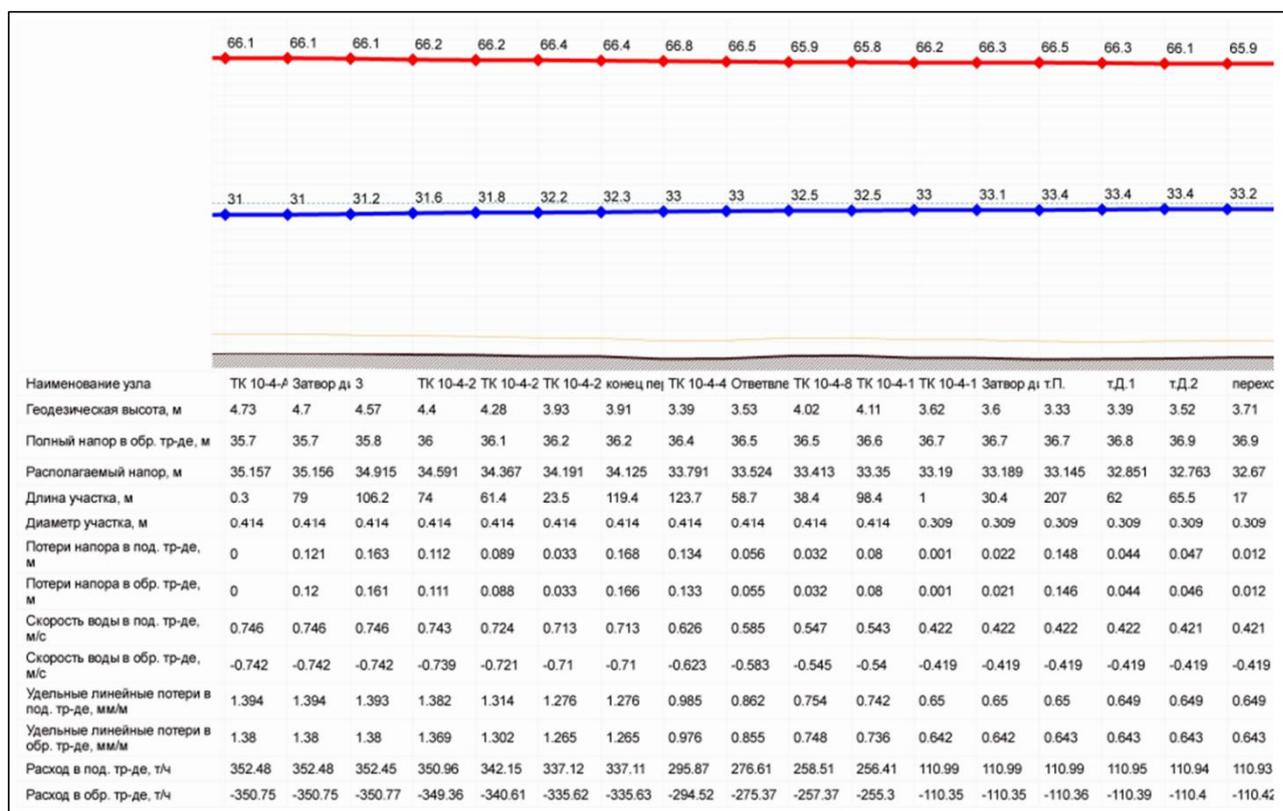
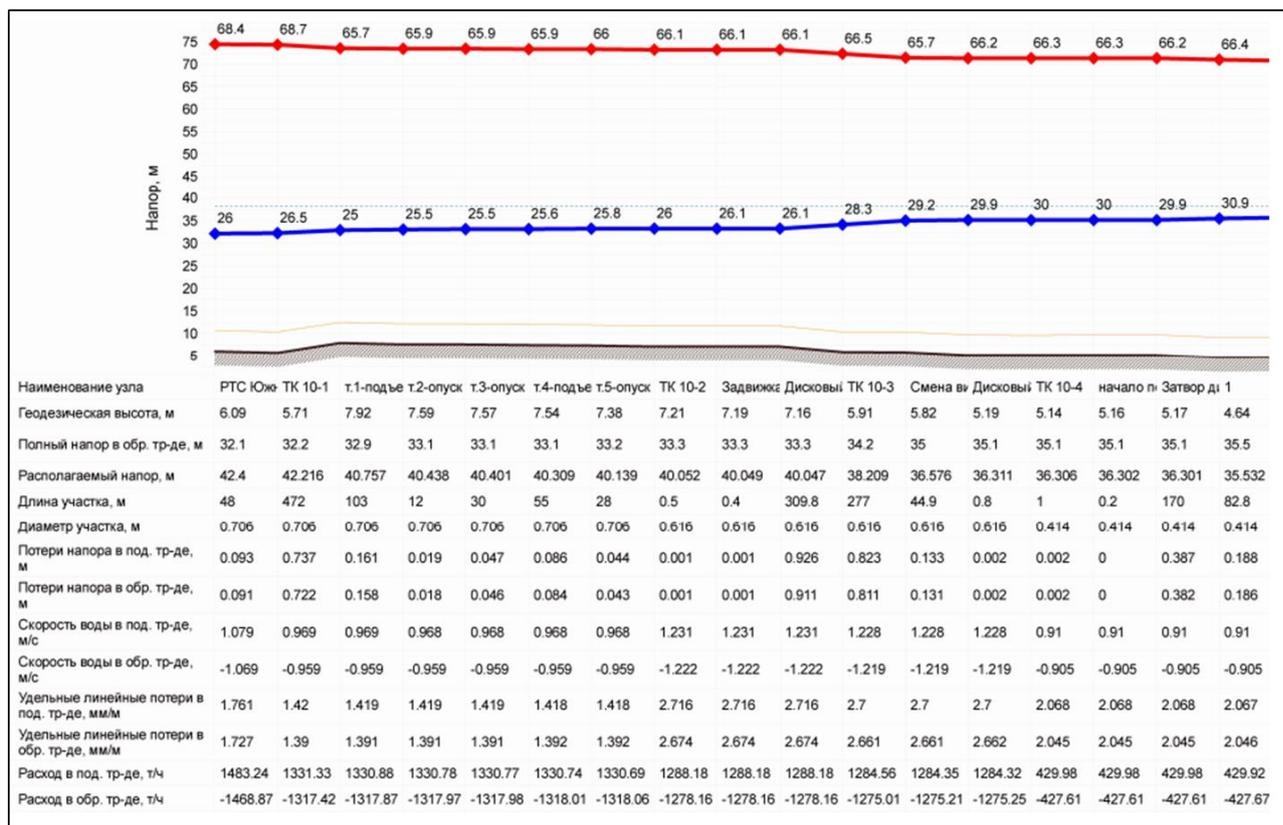


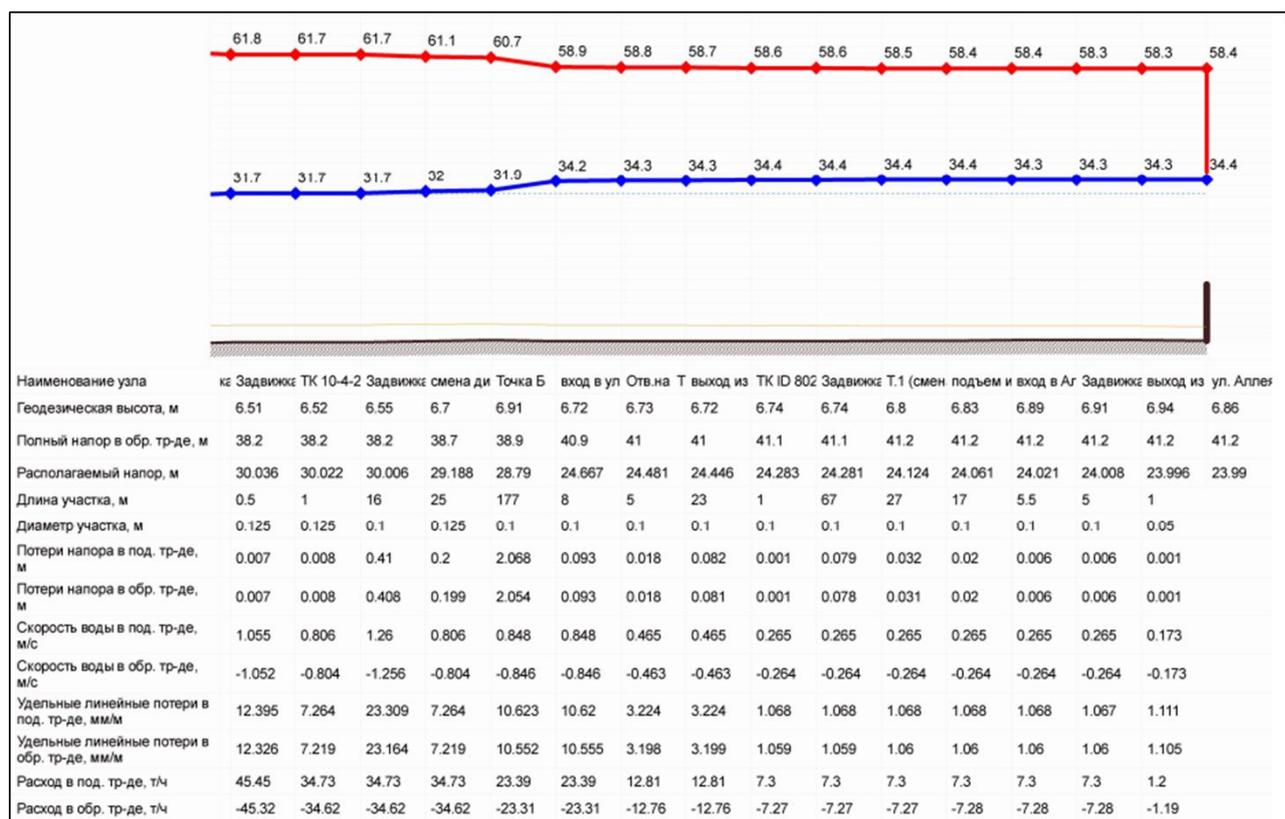
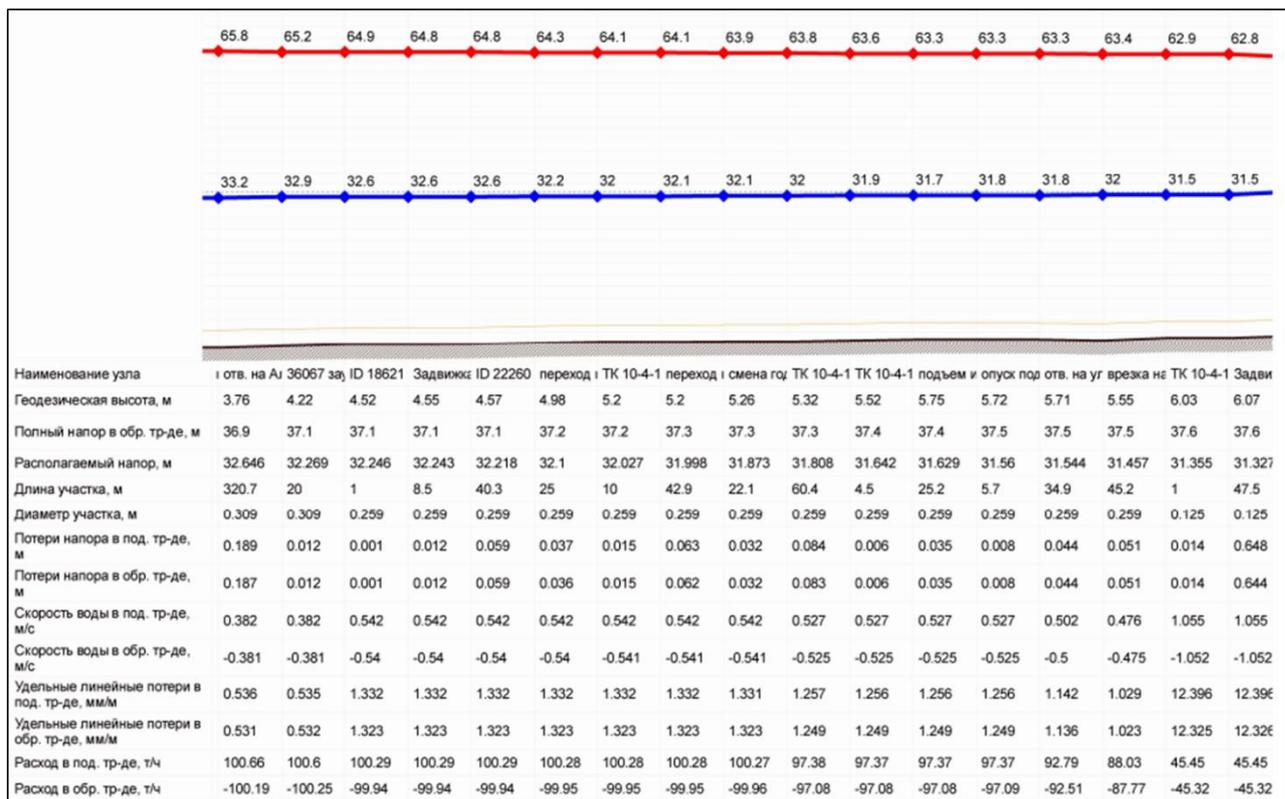
3.8.12. Пьезометрический график от «РТС Красная» до «ул. Коммунальная, 41»



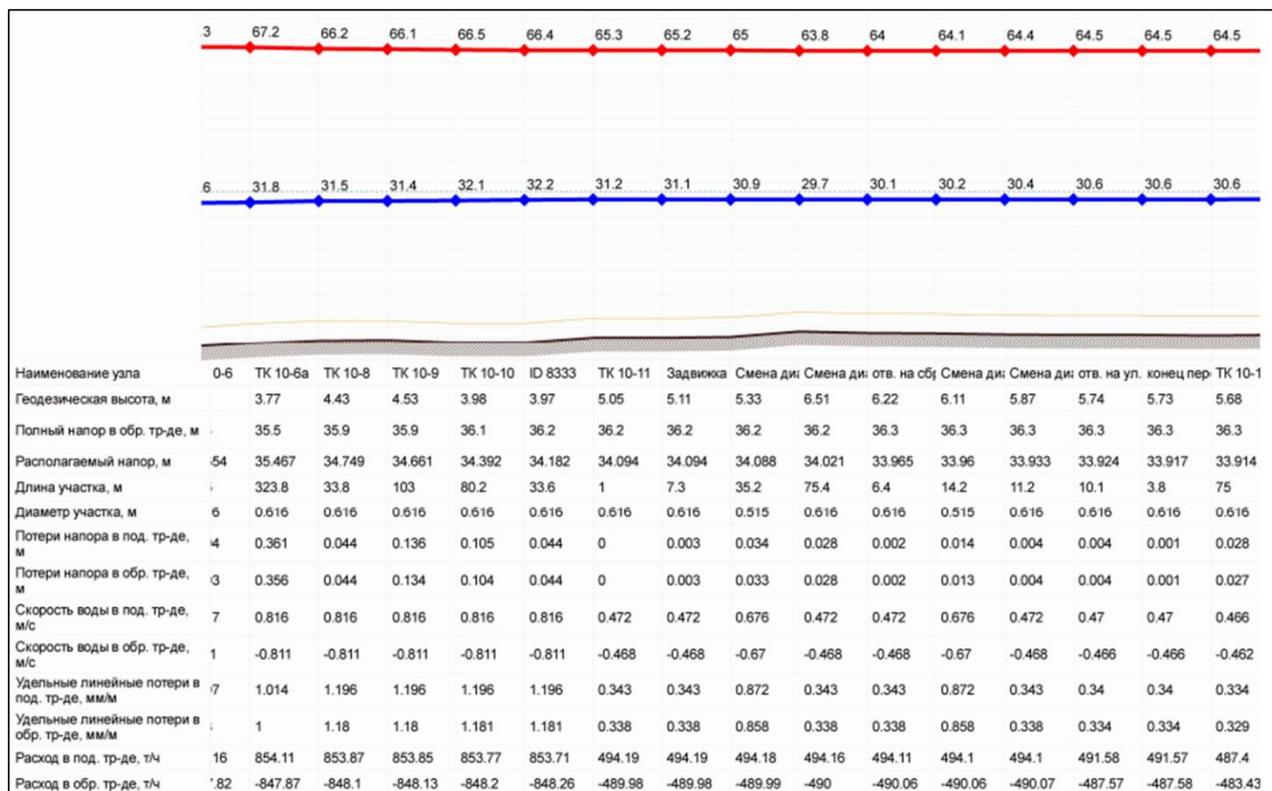
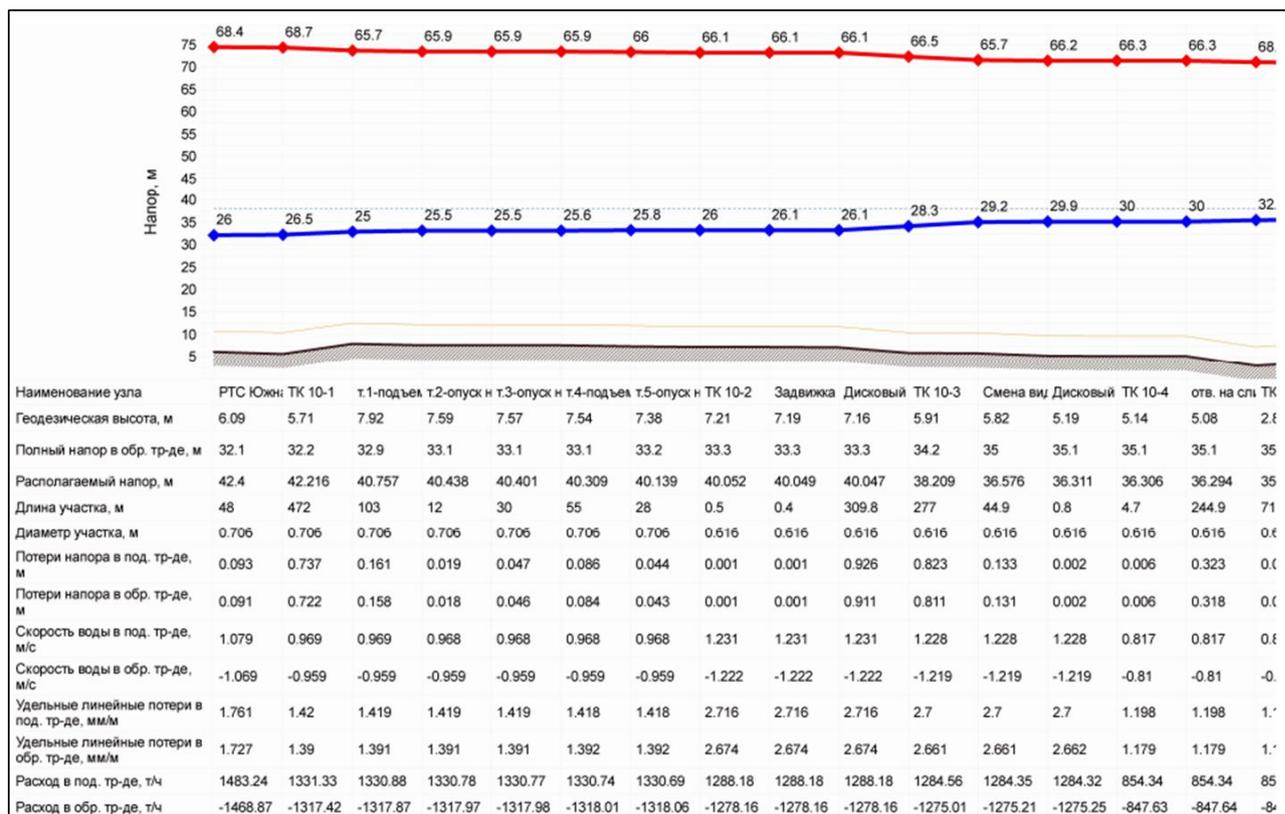


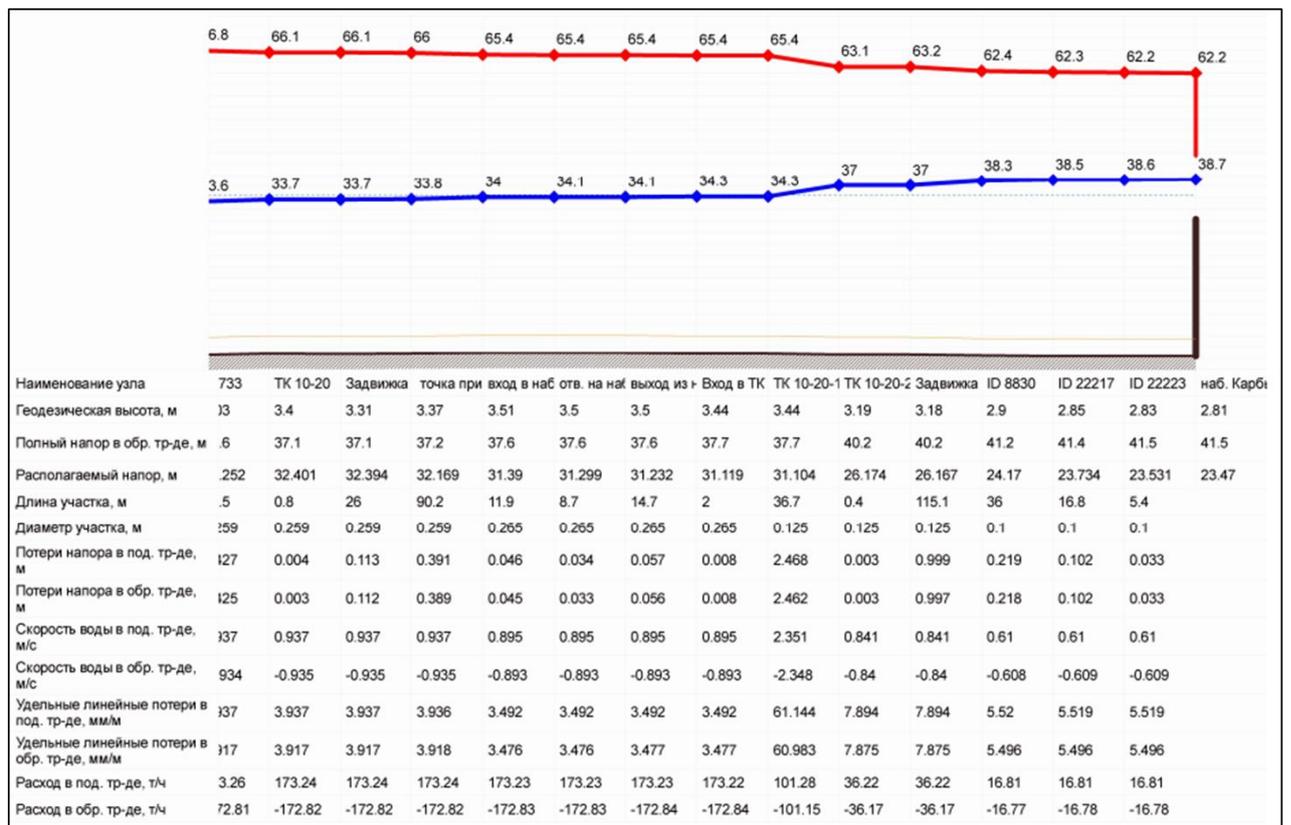
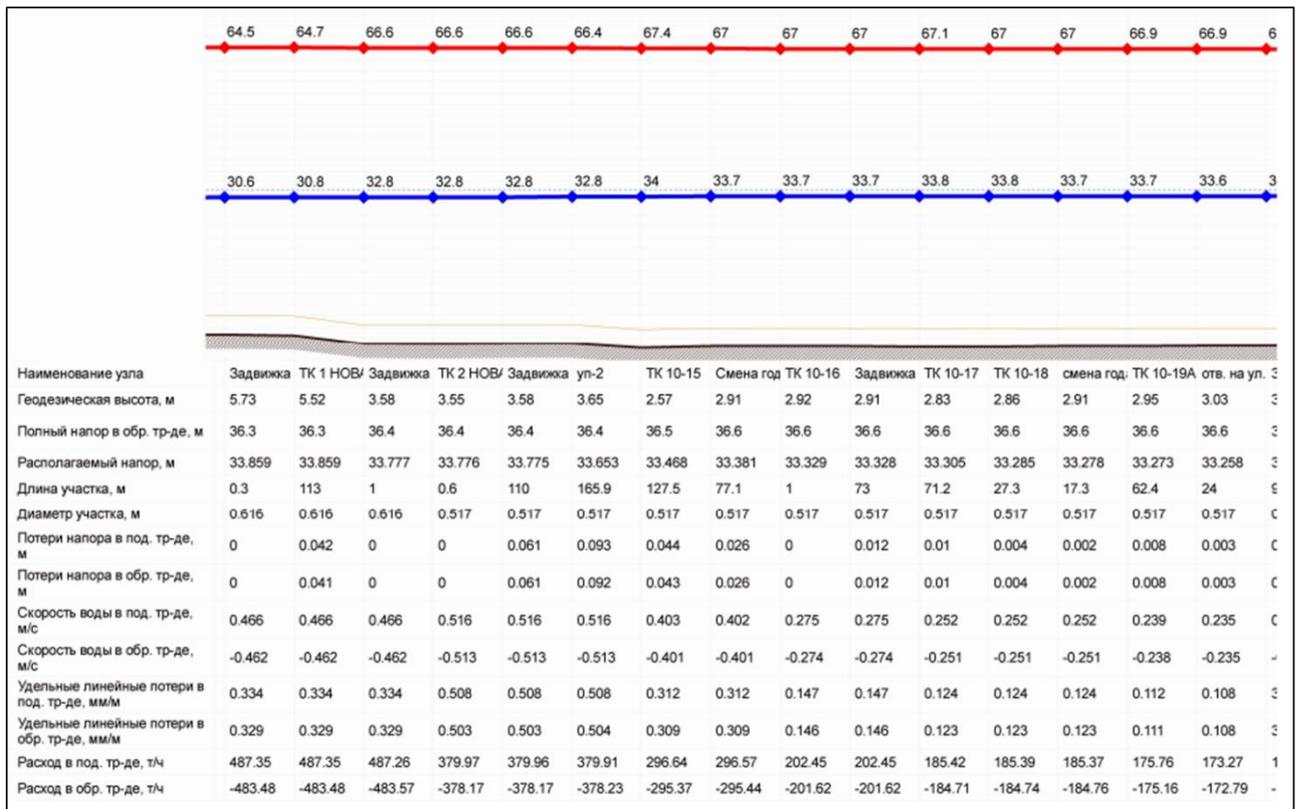
3.8.13. Пьезометрический график от «РТС Южная» до «ул. Аллея Смелых, 80а»



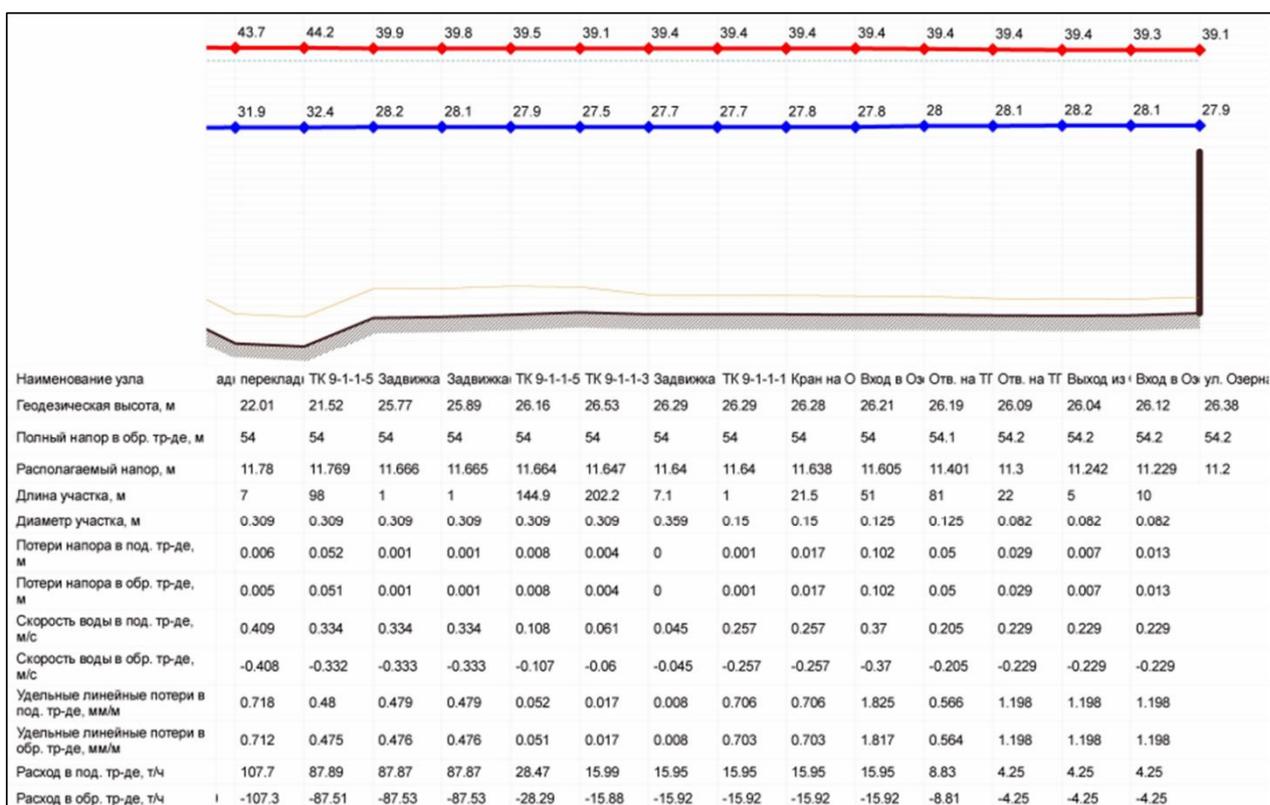
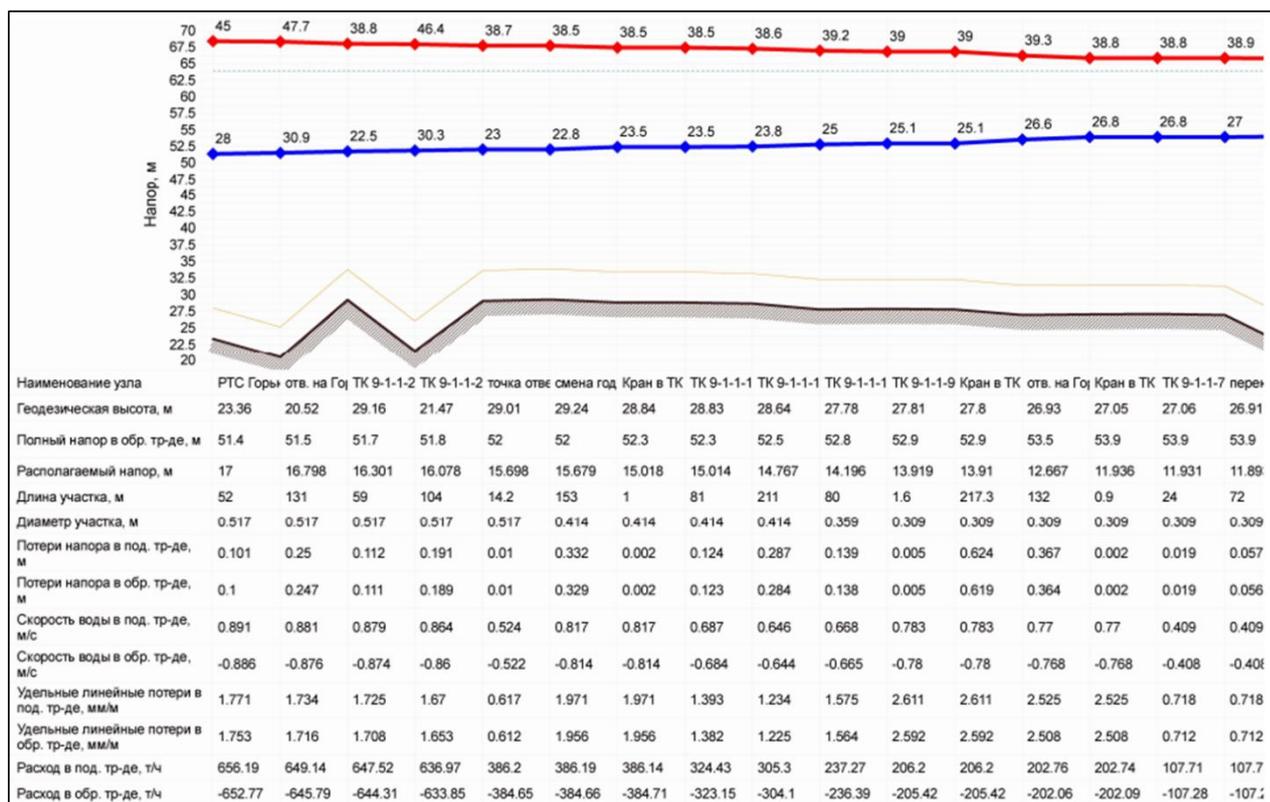


3.8.14. Пьезометрический график от «РТС Южная» до «наб. Карбышева ген., 18»

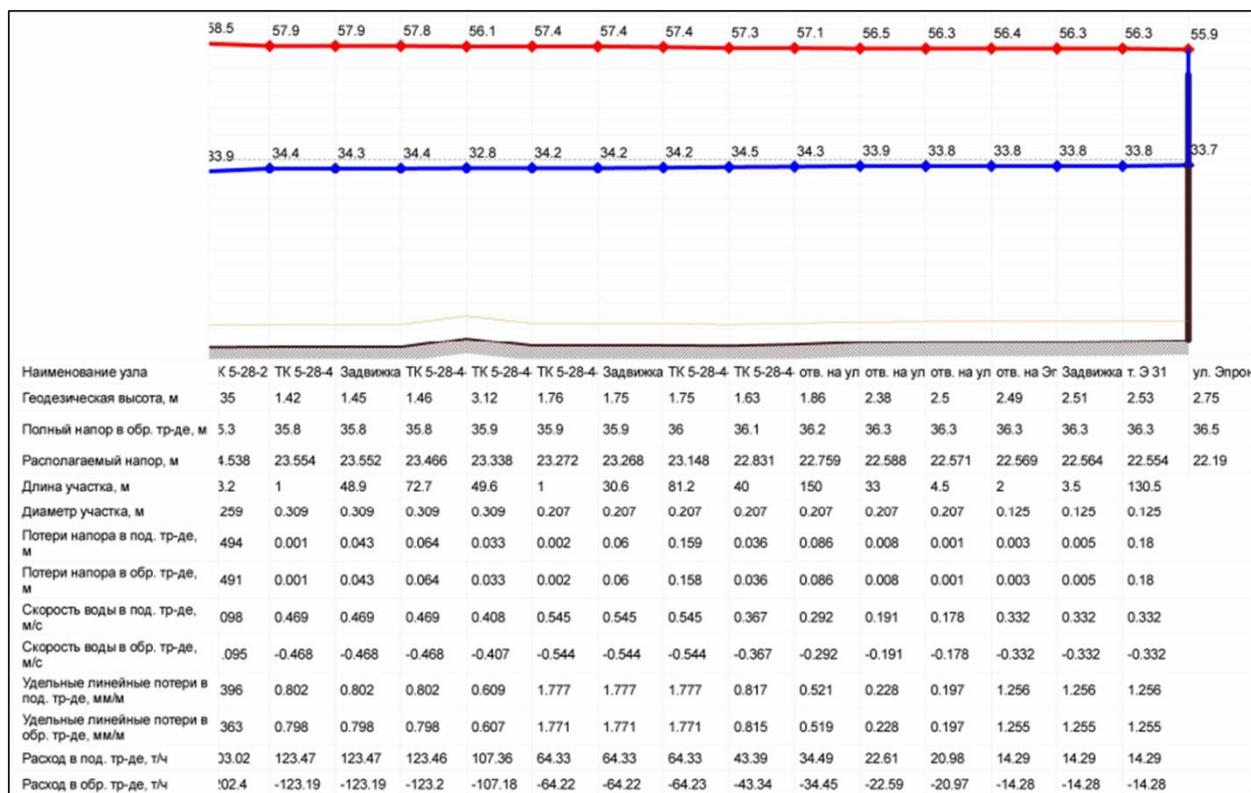
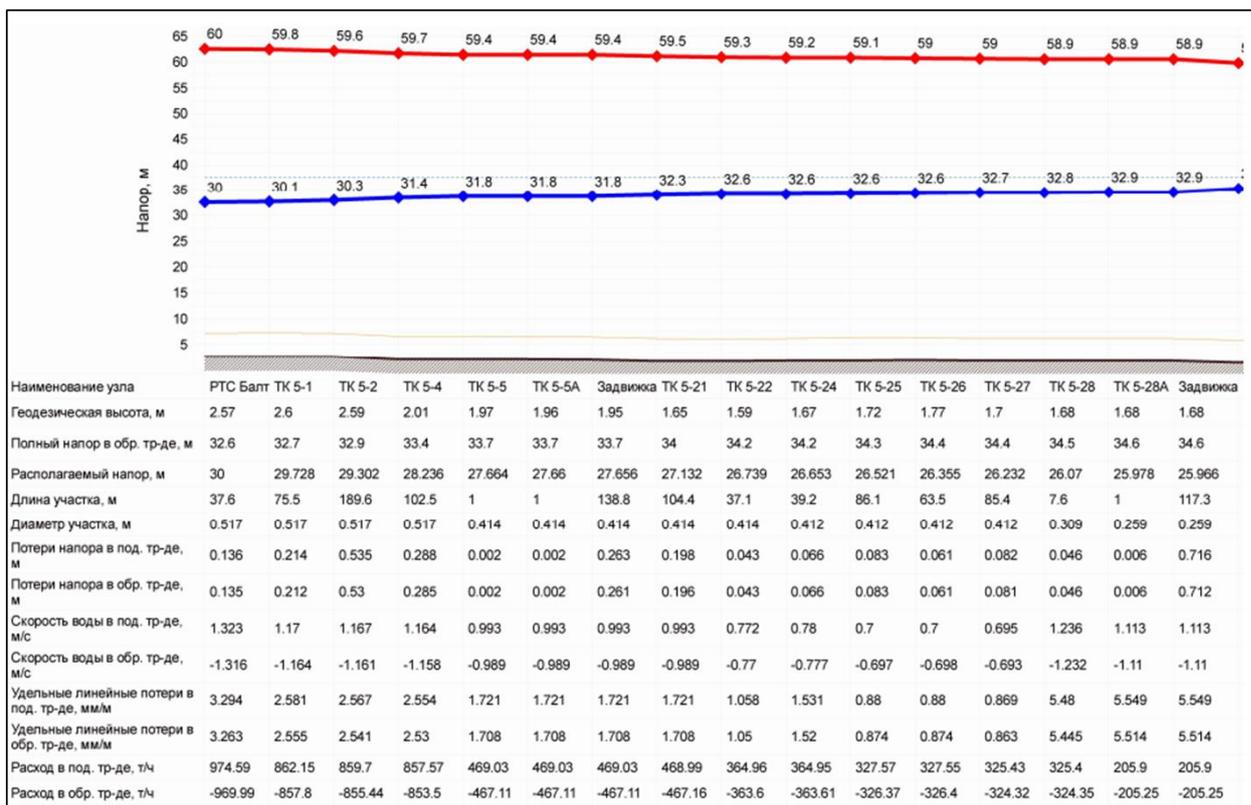




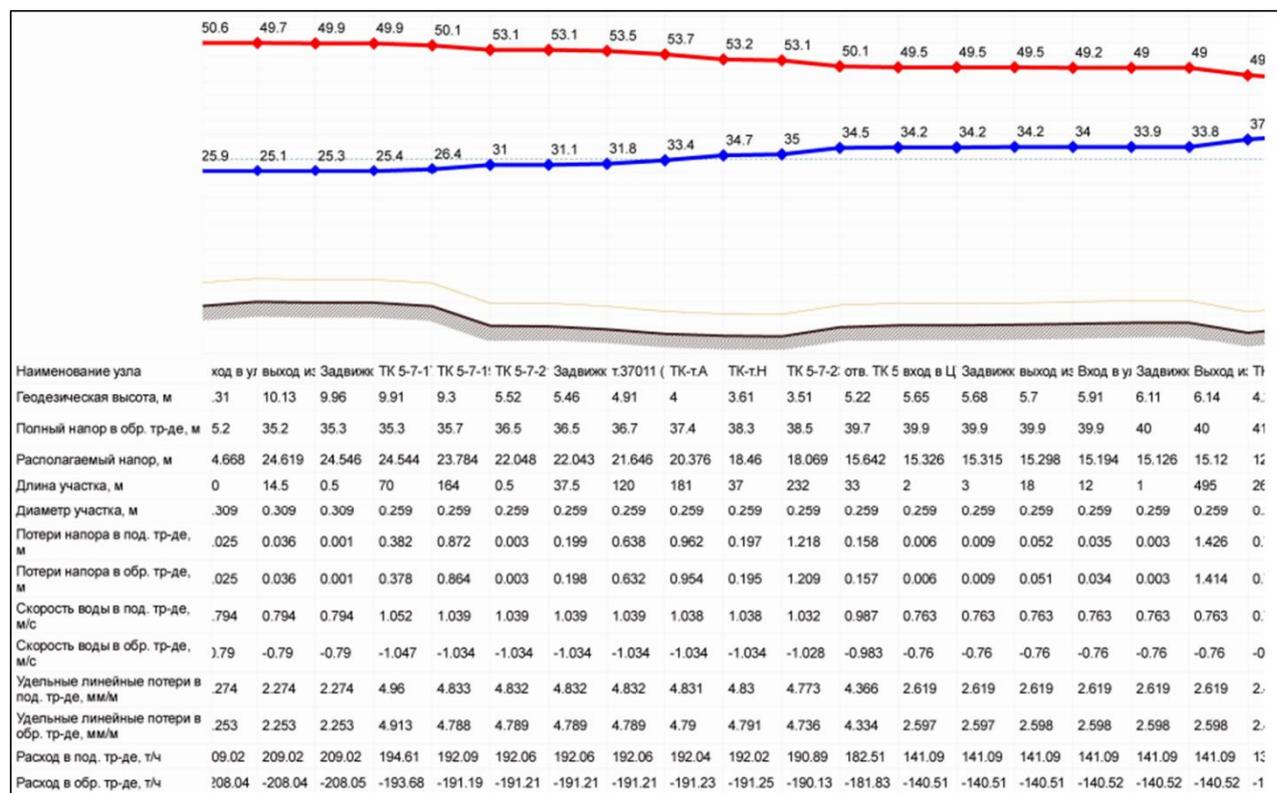
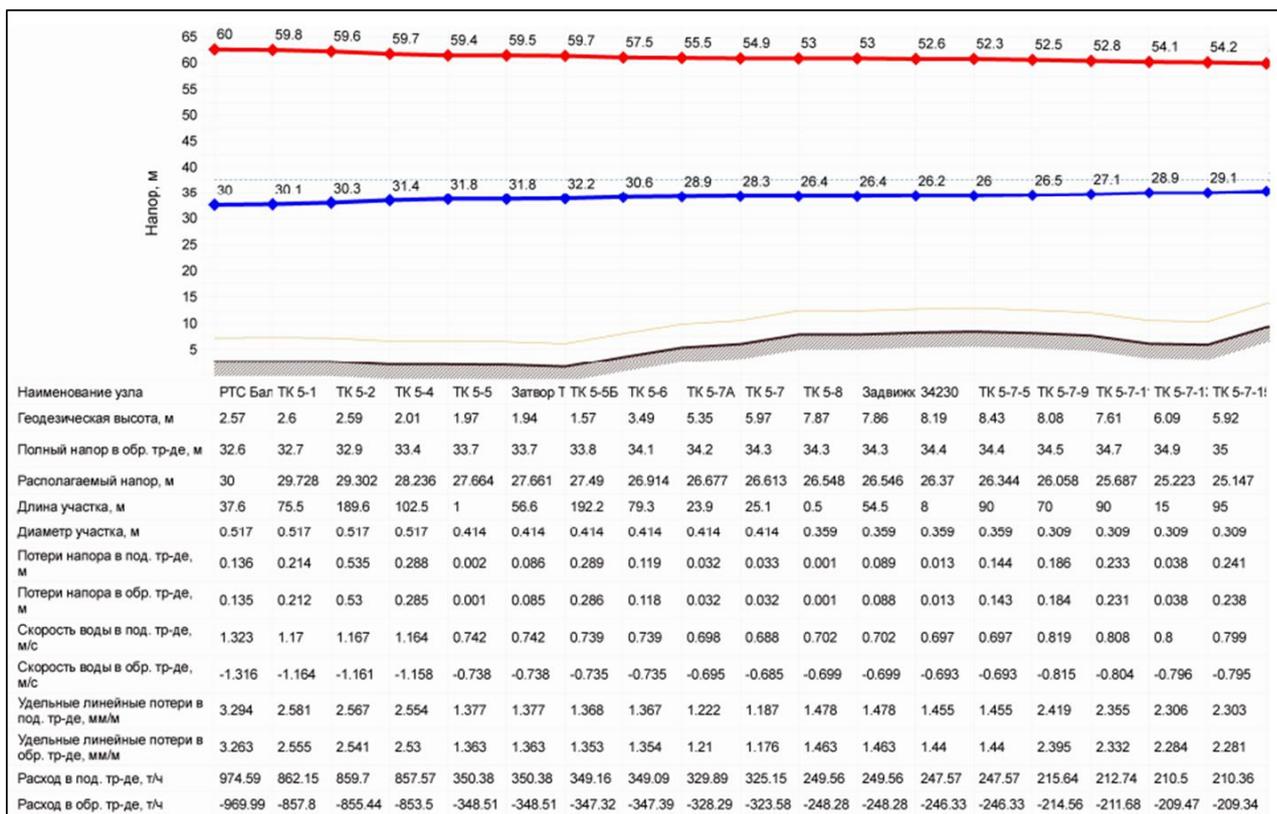
3.8.15. Пьезометрический график от «РТС Горького» до «ул. Озерная, 1»

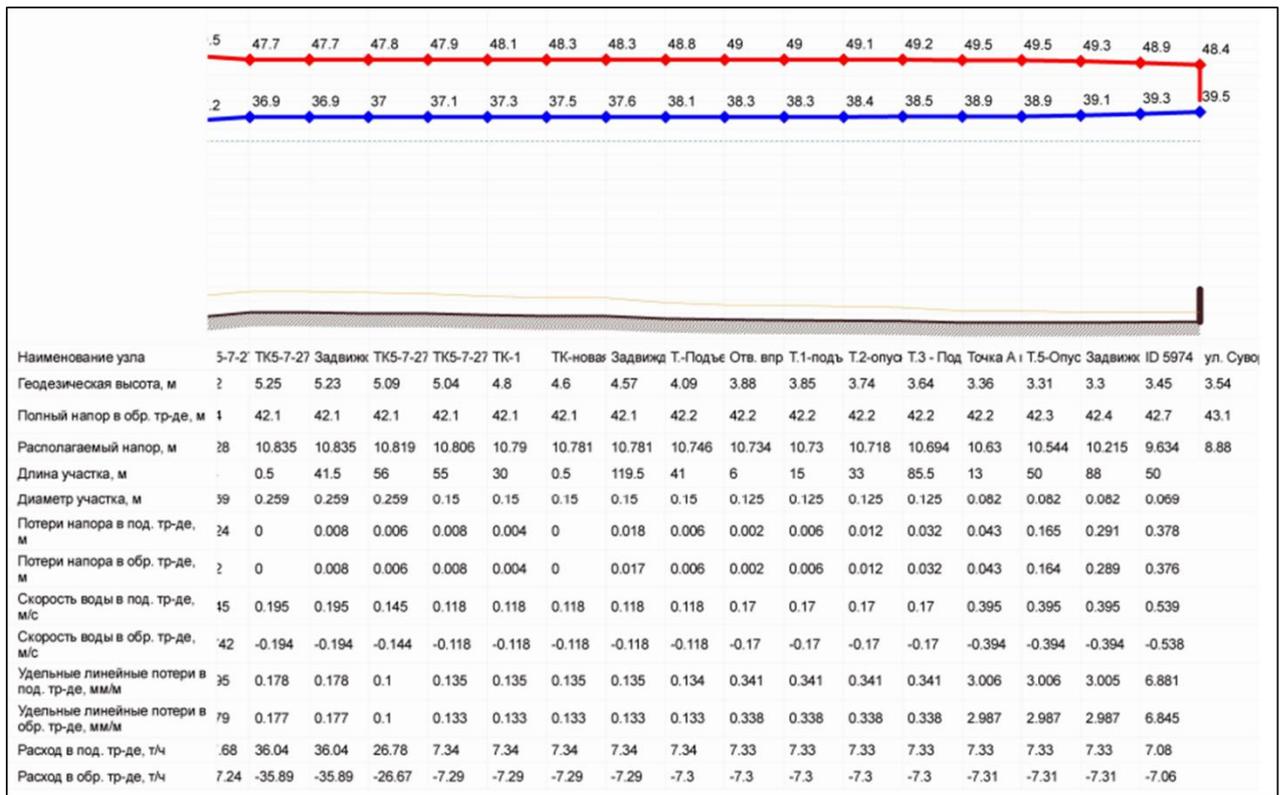


3.8.16. Пьезометрический график от «РТС Балтийская» до «ул. Эпронская, 20»

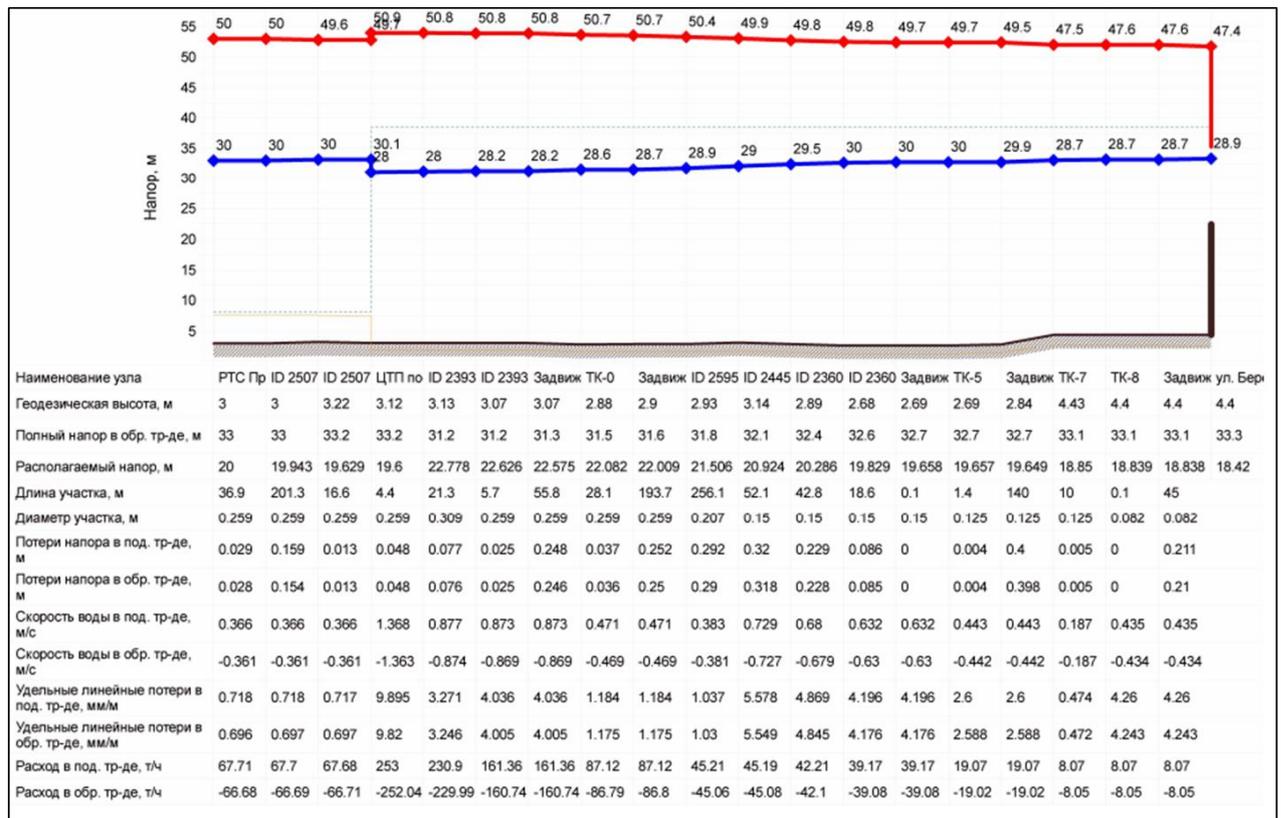


3.8.17. Пьезометрический график от «РТС Балтийская» до «ул. Суворова, 54»

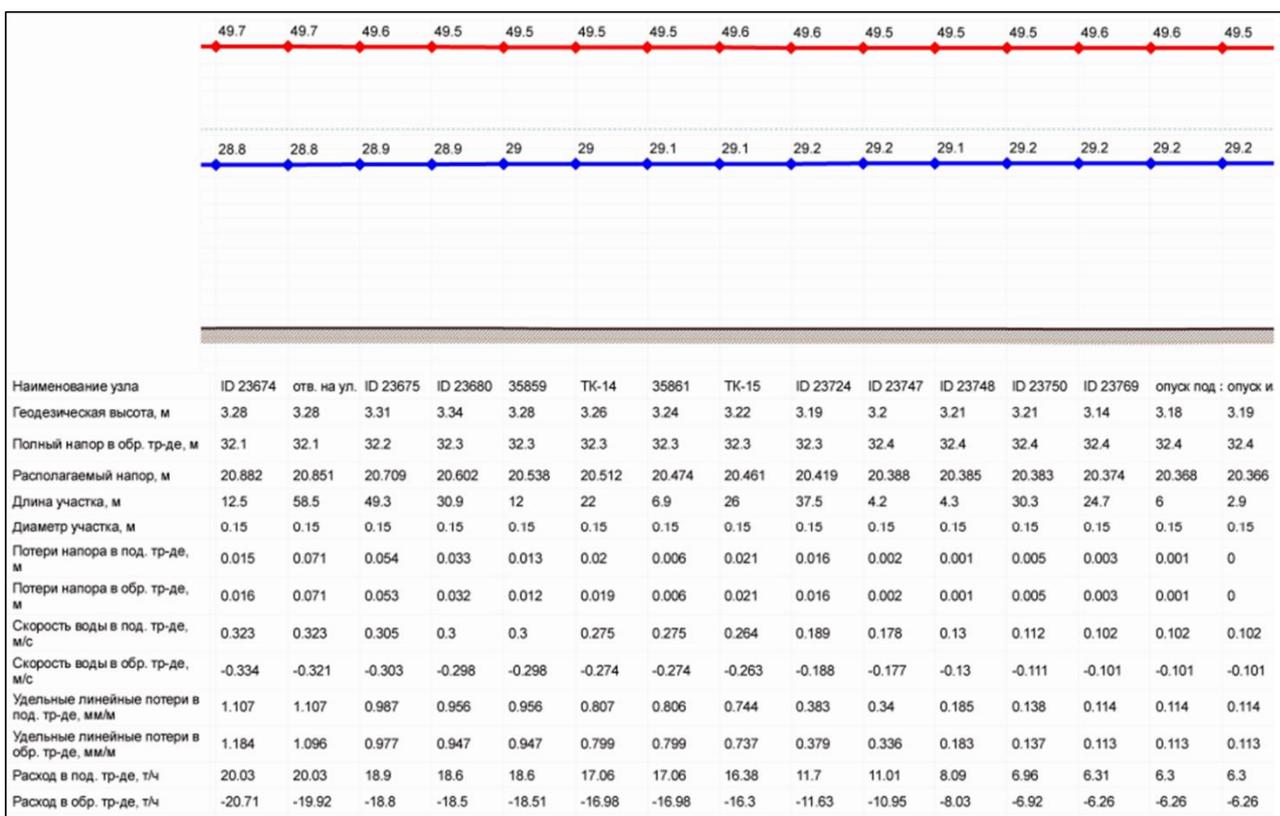
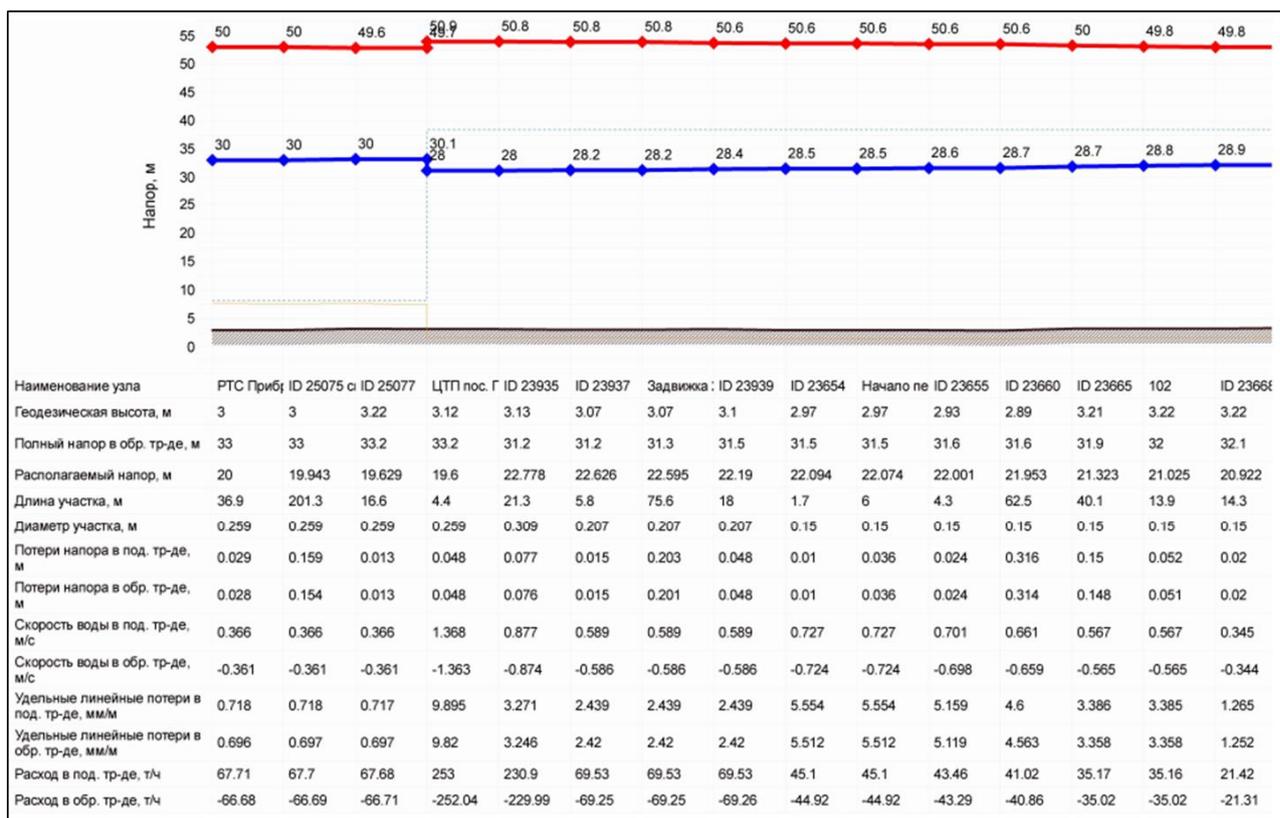


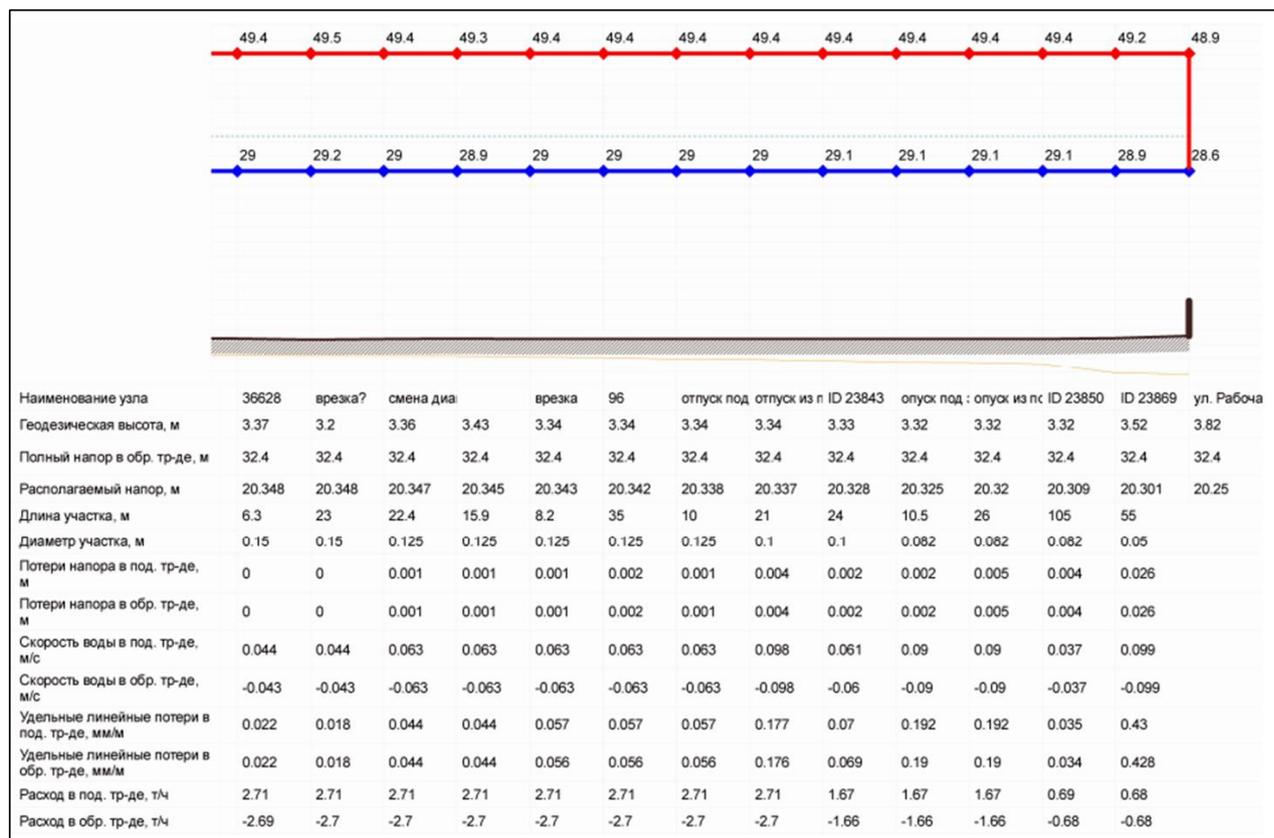
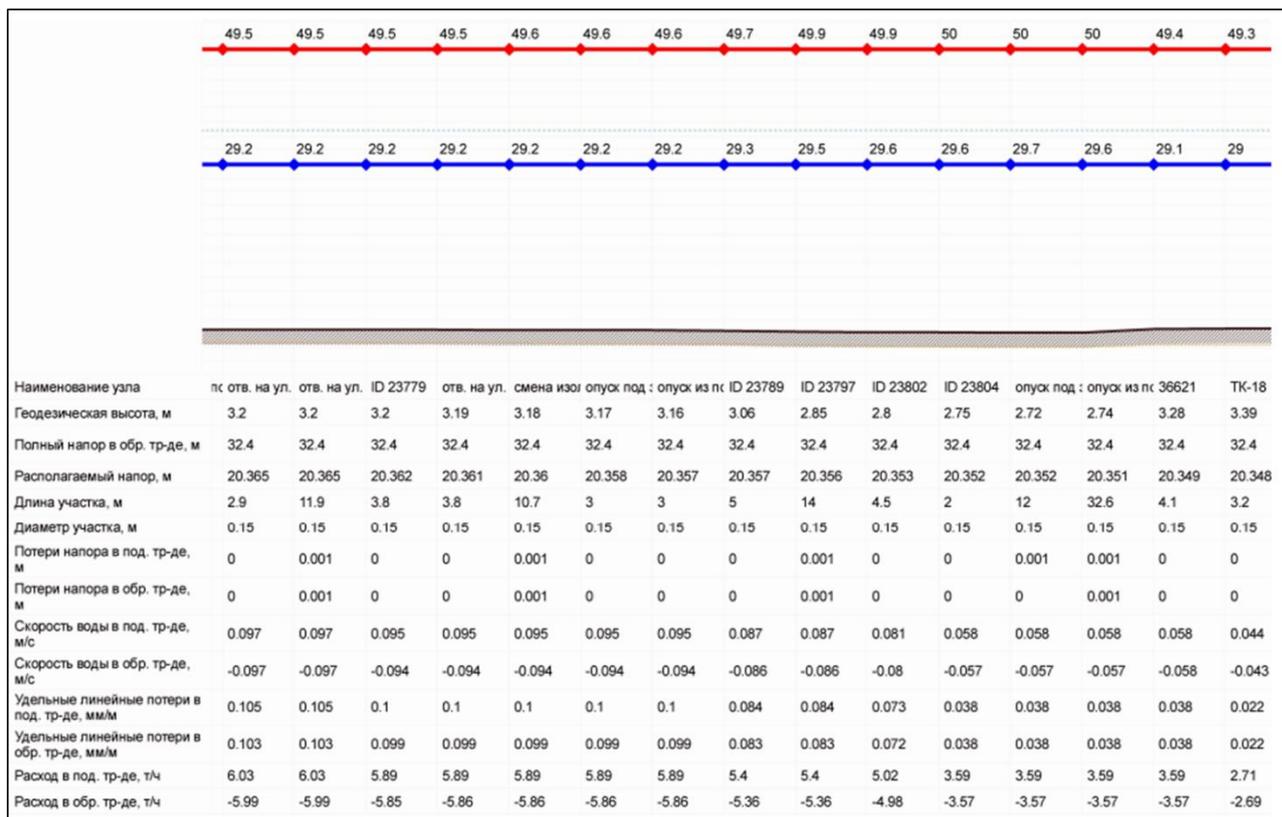


3.8.18. Пьезометрический график от «РТС Прибрежная» до «ул. Береговая, 66»

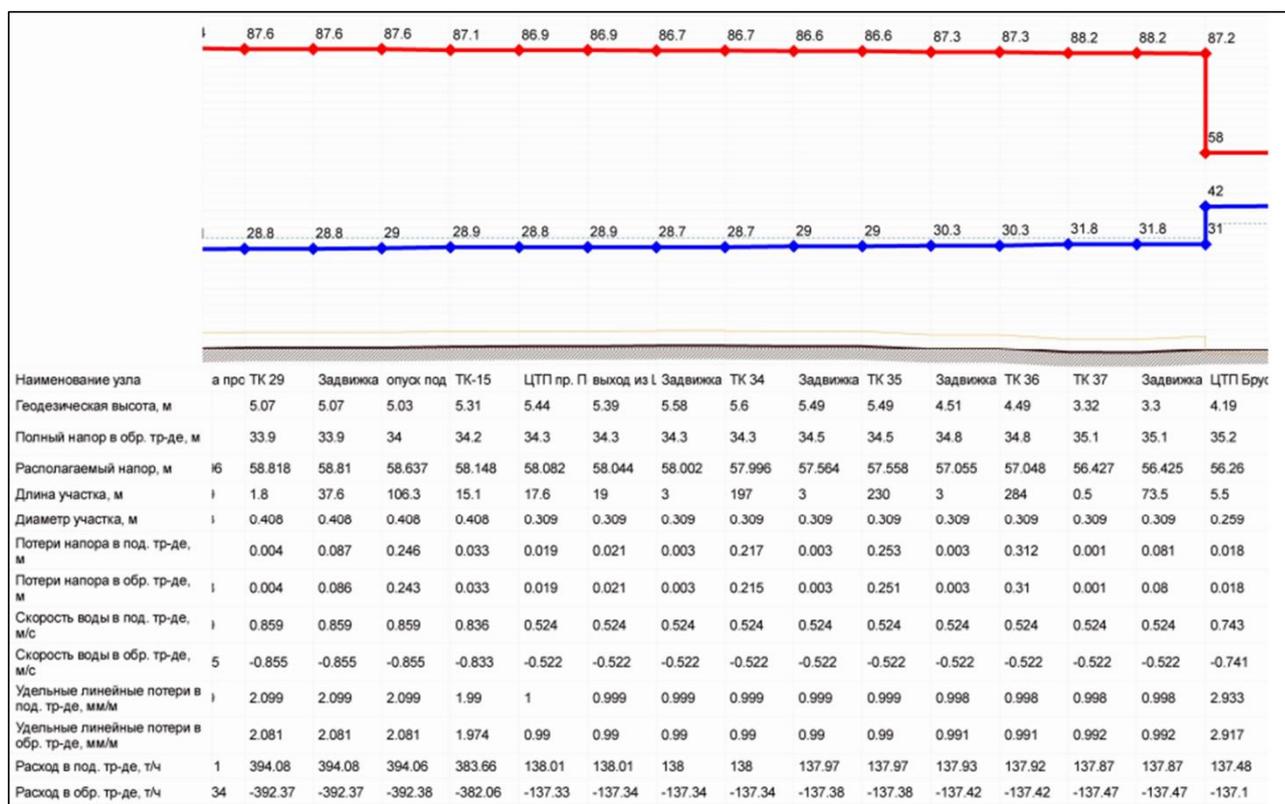
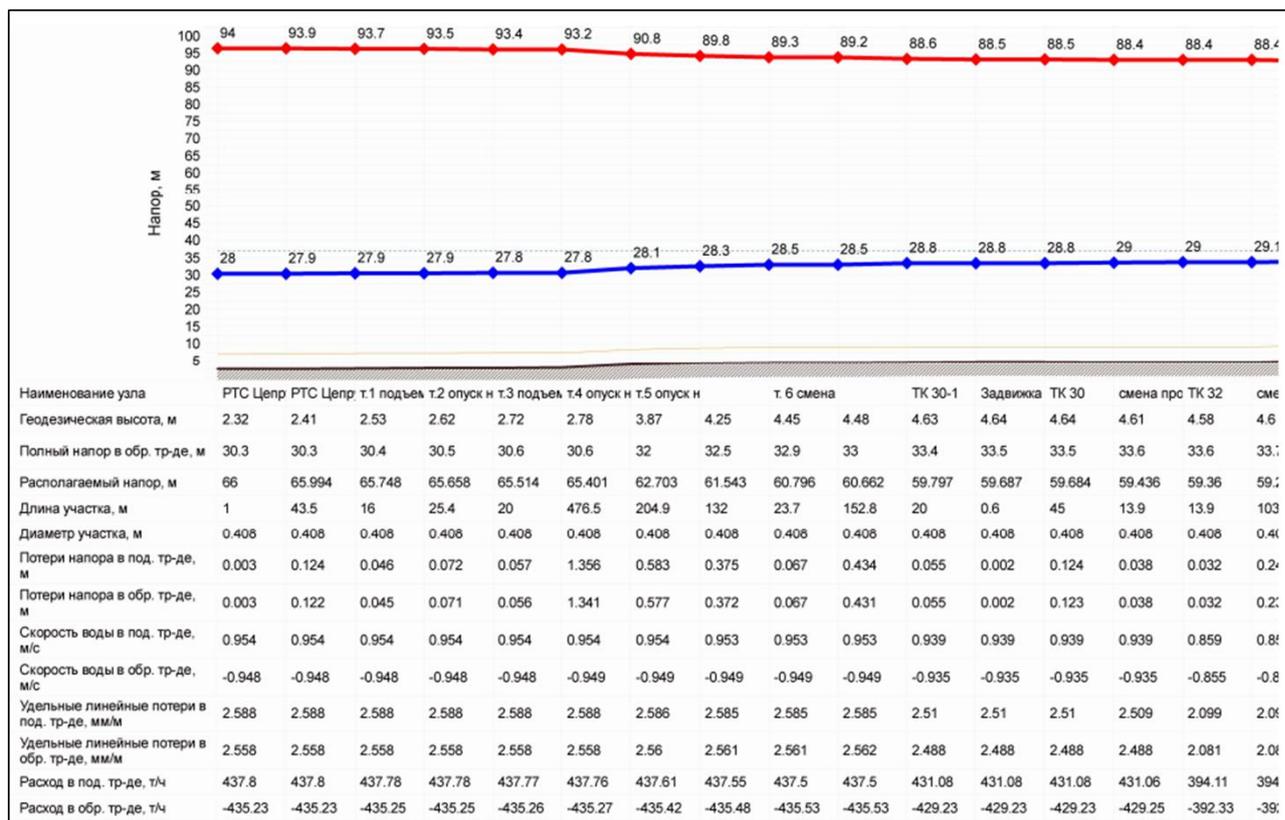


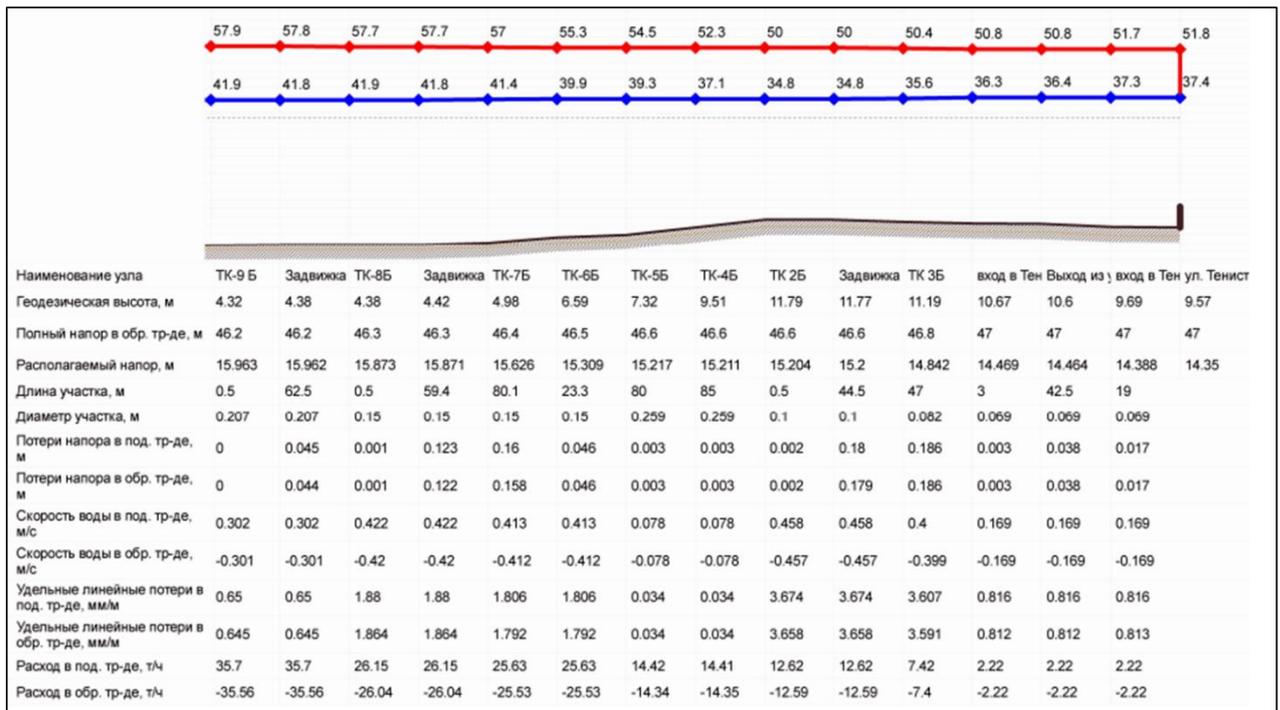
3.8.19. Пьезометрический график от «РТС Прибрежная» до «ул. Рабочая, 3»



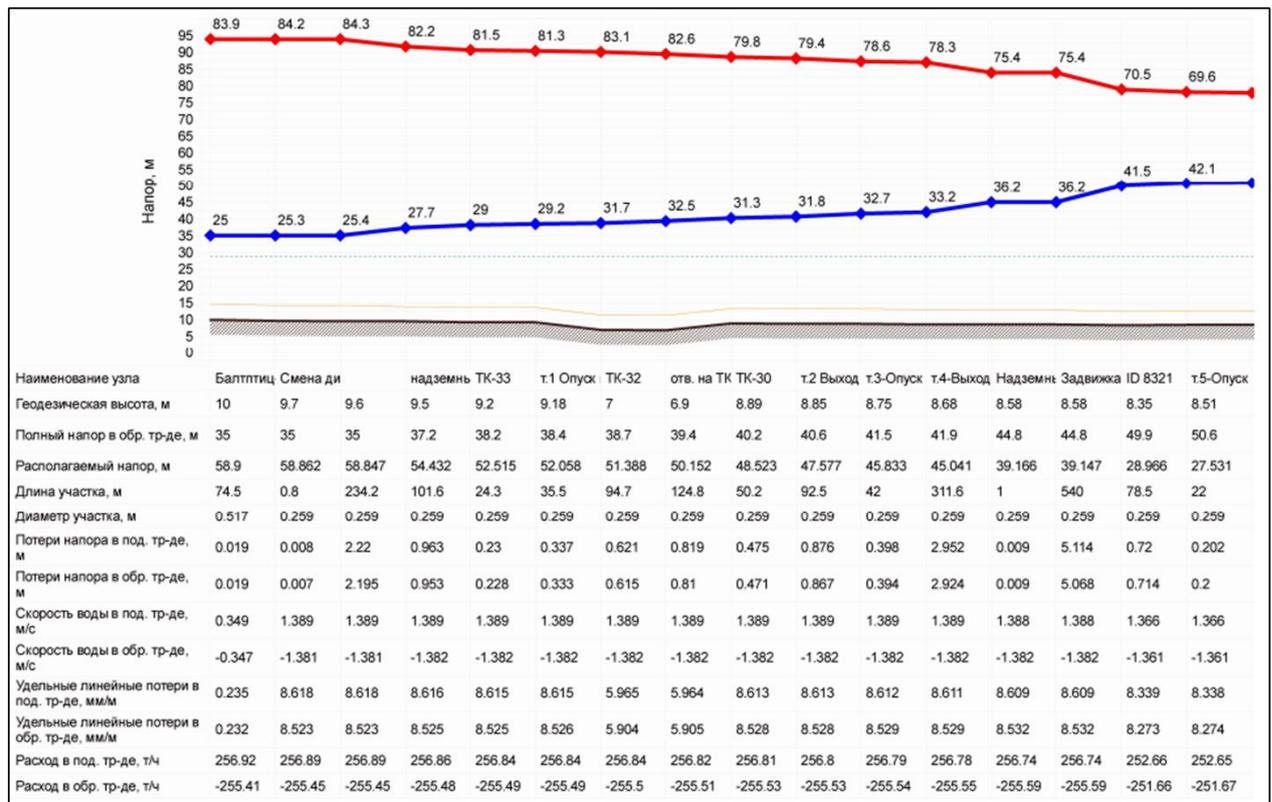


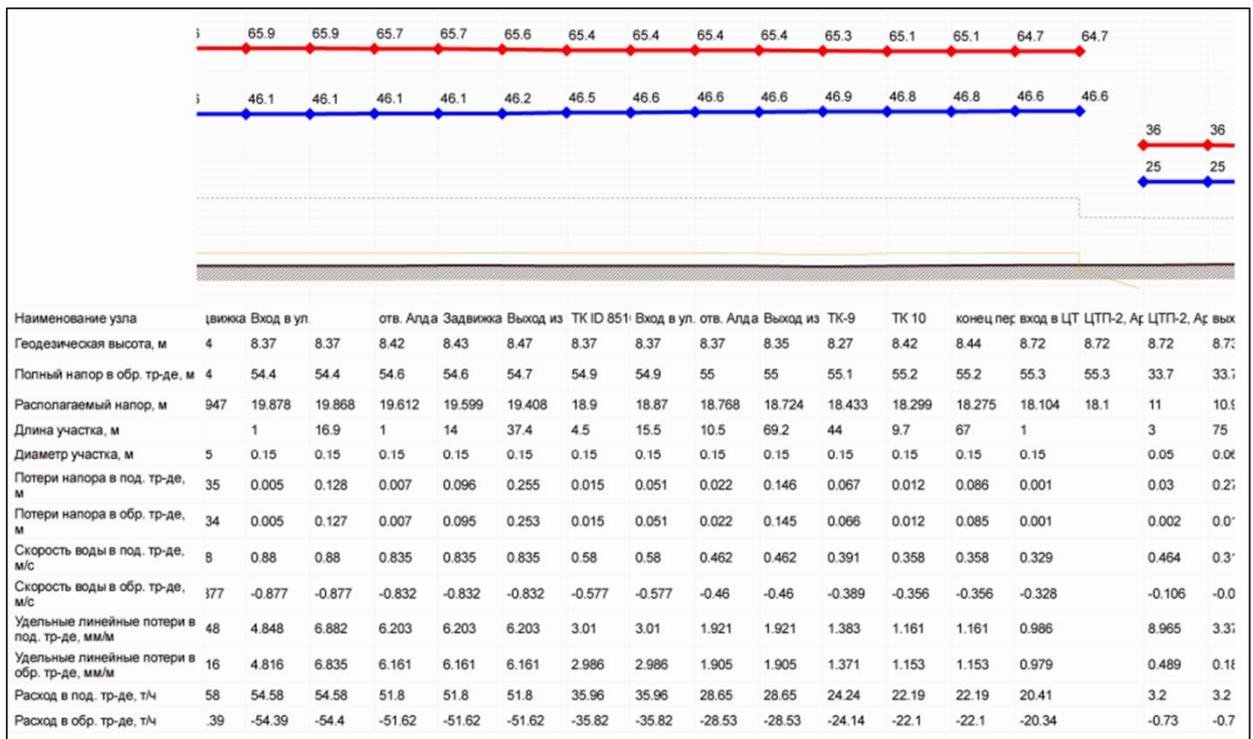
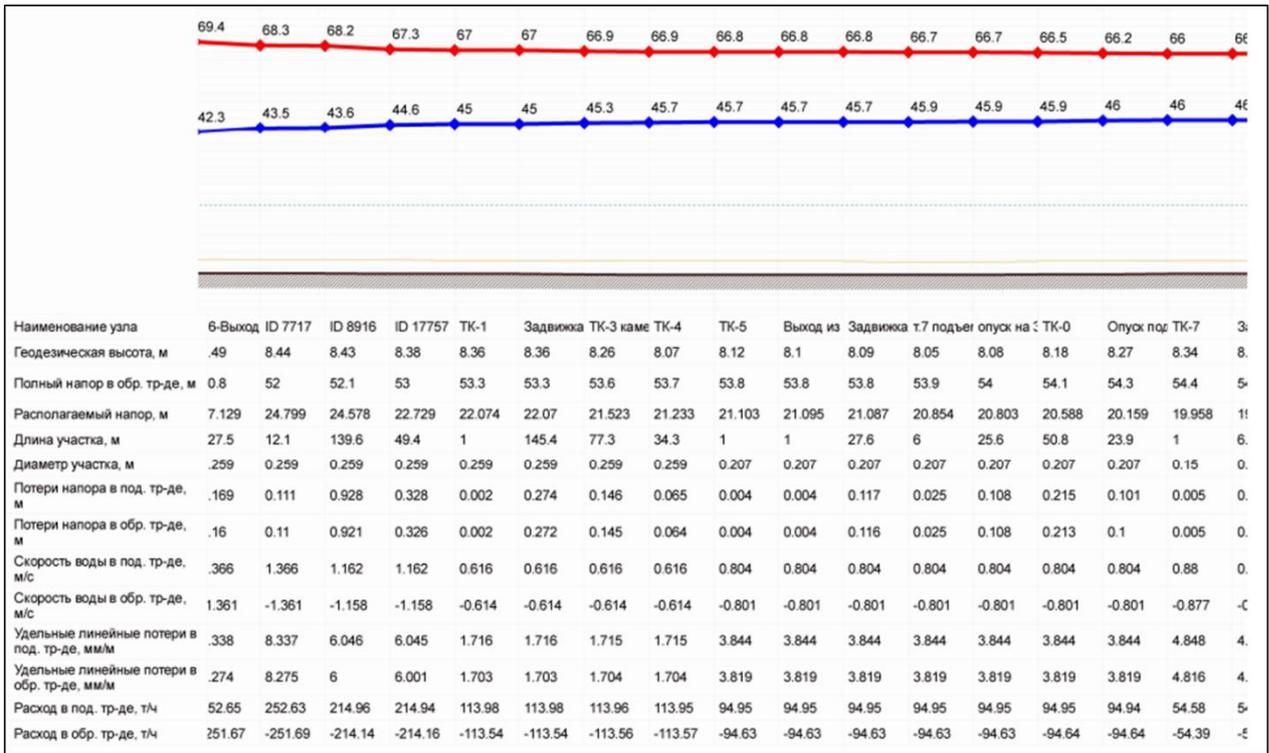
3.8.20. Пьезометрический график от «РТС Цепрус» до «ул. Тенистая аллея, 35»





3.8.21. Пьезометрический график от «ООО Балтптицепром» до «ул. Урицкого, 18»





Наименование узла	1-1 и отв.	на ул	отв. на ул	отв. на ул	отв. на ул	смена ди:	смена ди:	Задвижка	TK 2/4	Выход из	опуск под	выход из	отв. на ул	отв. на ул	вход в ул.	Улицы
Геодезическая высота, м	8.77	8.78	8.83	8.85	8.85	8.86	8.88	8.88	8.88	8.95	8.94	8.89	8.57	8.21	8.04	8.06
Полный напор в обр. тр-де, м	33.7	33.7	33.7	33.8	33.8	33.8	33.8	33.8	33.8	33.8	33.9	33.9	34	34	34	34
Располагаемый напор, м	9	10.675	10.621	10.471	10.418	10.408	10.381	10.149	10.144	9.795	9.025	8.985	8.442	8.13	8.089	8.08
Длина участка, м	14.4	42	22.3	7	7	21	0.5	86	190	10	134	60	31	5		
Диаметр участка, м	3	0.0603	0.0603	0.0603	0.0603	0.0505	0.0404	0.0404	0.05	0.05	0.05	0.05	0.04	0.04	0.04	
Потери напора в под. тр-де, м		0.051	0.143	0.05	0.009	0.023	0.22	0.005	0.296	0.655	0.034	0.461	0.296	0.039	0.006	
Потери напора в обр. тр-де, м		0.003	0.008	0.003	0.001	0.004	0.012	0	0.052	0.115	0.006	0.081	0.017	0.002	0	
Скорость воды в под. тр-де, м/с		0.311	0.305	0.247	0.188	0.268	0.418	0.418	0.273	0.273	0.273	0.273	0.284	0.142	0.142	
Скорость воды в обр. тр-де, м/с		-0.071	-0.07	-0.057	-0.043	-0.096	-0.096	-0.096	-0.098	-0.098	-0.098	-0.098	-0.065	-0.033	-0.033	
Удельные линейные потери в под. тр-де, мм/м		3.215	3.091	2.038	1.184	2.976	9.523	9.523	3.134	3.133	3.13	3.129	4.481	1.143	1.143	
Удельные линейные потери в обр. тр-де, мм/м		0.179	0.172	0.115	0.068	0.522	0.522	0.522	0.55	0.55	0.552	0.552	0.252	0.049	0.049	
Расход в под. тр-де, т/ч		3.12	3.06	2.48	1.88	1.88	1.88	1.88	1.88	1.88	1.88	1.88	1.25	0.63	0.63	
Расход в обр. тр-де, т/ч		-0.71	-0.7	-0.57	-0.43	-0.43	-0.43	-0.43	-0.43	-0.43	-0.43	-0.43	-0.29	-0.14	-0.14	

3.9. Статистика отказов тепловых сетей (аварийных ситуаций)

Статистика отказов тепловых сетей (аварийных ситуаций) за последние 5 лет на территории ГО «Город Калининград» приведена в таблице 3.9.1.

Таблица 3.9.1. Статистика отказов тепловых сетей (аварийных ситуаций) за последние 5 лет на территории ГО «Город Калининград»

№ п/п	Наименование показателя	Количество отказов участков тепловых сетей в зоне действия источника тепловой энергии, ед.				
		2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.
1	АО "Интер РАО – Электрогенерация" в зоне действия источника: ТЭЦ-2 (переулок Энергетиков, 2)					
	Всего, в т.ч.:	0	0	0	0	0
	в отопительный период	0	0	0	0	0
	в межотопительный период, в т.ч.:	0	0	0	0	0
	во время гидравлических испытаний	0	0	0	0	0
2	АО "Калининградская генерирующая компания" в зоне действия источника: ТЭЦ-1 (Правая набережная, 10а)					
	Всего, в т.ч.:	0	0	0	0	0
	в отопительный период	0	0	0	0	0
	в межотопительный период, в т.ч.:	0	0	0	0	0
	во время гидравлических испытаний	0	0	0	0	0
3	АО "Калининградская генерирующая компания" в зоне действия источника: РТС Южная (ул. Киевская д.21)					
	Всего, в т.ч.:	0	0	0	0	0
	в отопительный период	0	0	0	0	0
	в межотопительный период, в т.ч.:	0	0	0	0	0
	во время гидравлических испытаний	0	0	0	0	0
4	ООО "ТПК "Балтптицепром" в зоне действия источника: Котельная ООО "ТПК "Балтптицепром" (мкр. А.Космодемьянского)					
	Всего, в т.ч.:	0	0	0	0	0
	в отопительный период	0	0	0	0	0
	в межотопительный период, в т.ч.:	0	0	0	0	0
	во время гидравлических испытаний	0	0	0	0	0
5	МП "Калининградтеплосеть" в зоне действия ЕТО (источники № п.п. 1-51 по таблице 1.1.2)					
	Всего, в т.ч.:	91	53	54	323	117
	в отопительный период	49	14	18	235	68
	в межотопительный период, в т.ч.:	39	37	36	88	47
	во время гидравлических испытаний	3	2	0	0	2
6	АО "Молоко" в зоне действия источника: Котельная АО "Молоко" (ул. Камская, 65)					
	Всего, в т.ч.:	0	0	0	0	0
	в отопительный период	0	0	0	0	0
	в межотопительный период, в т.ч.:	0	0	0	0	0

№ п/п	Наименование показателя	Количество отказов участков тепловых сетей в зоне действия источника тепловой энергии, ед.				
		2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.
	во время гидравлических испытаний	0	0	0	0	0
8	ООО "Комфорт сервис" в зоне действия источника: Котельная проспект Мира, 136					
	Всего, в т.ч.:	0	0	0	0	0
	в отопительный период	0	0	0	0	0
	в межотопительный период, в т.ч.:	0	0	0	0	0
	во время гидравлических испытаний	0	0	0	0	0
9	ООО "Комфорт сервис" в зоне действия источника: Котельная ул. Красносельская, 80Б					
	Всего, в т.ч.:	0	0	0	0	0
	в отопительный период	0	0	0	0	0
	в межотопительный период, в т.ч.:	0	0	0	0	0
	во время гидравлических испытаний	0	0	0	0	0
10	ООО "Энергия" в зоне действия источника: Котельная ООО "Энергия" (ул. Артиллерийская, 71)					
	Всего, в т.ч.:	0	0	0	0	0
	в отопительный период	0	0	0	0	0
	в межотопительный период, в т.ч.:	0	0	0	0	0
	во время гидравлических испытаний	0	0	0	0	0
11	ООО "Энергия" в зоне действия источника: Котельная ООО "Энергия" (ул. Артиллерийская, 73)					
	Всего, в т.ч.:	0	0	0	0	0
	в отопительный период	0	0	0	0	0
	в межотопительный период, в т.ч.:	0	0	0	0	0
	во время гидравлических испытаний	0	0	0	0	0
12	ООО "Энергия" в зоне действия источника: Котельная ООО "Энергия" (ул. Артиллерийская, 75)					
	Всего, в т.ч.:	0	0	0	0	0
	в отопительный период	0	0	0	0	0
	в межотопительный период, в т.ч.:	0	0	0	0	0
	во время гидравлических испытаний	0	0	0	0	0
13	ООО "Энергия" в зоне действия источника: Котельная ООО "Энергия" (ул. Артиллерийская, 77)					
	Всего, в т.ч.:	0	0	0	0	0
	в отопительный период	0	0	0	0	0
	в межотопительный период, в т.ч.:	0	0	0	0	0
	во время гидравлических испытаний	0	0	0	0	0
14	ООО "Энергия" в зоне действия источника: Котельная ООО "Энергия" (ул. Артиллерийская, 79)					
	Всего, в т.ч.:	0	0	0	0	0
	в отопительный период	0	0	0	0	0
	в межотопительный период, в т.ч.:	0	0	0	0	0
	во время гидравлических испытаний	0	0	0	0	0
15	ООО "Энергия" в зоне действия источника: Котельная ООО "Энергия" (ул. Артиллерийская, 81)					
	Всего, в т.ч.:	0	0	0	0	0
	в отопительный период	0	0	0	0	0
	в межотопительный период, в т.ч.:	0	0	0	0	0
	во время гидравлических испытаний	0	0	0	0	0
16	ООО "Энергия" в зоне действия источника: Котельная ООО "Энергия" (ул. Артиллерийская, 83)					
	Всего, в т.ч.:	0	0	0	0	0
	в отопительный период	0	0	0	0	0
	в межотопительный период, в т.ч.:	0	0	0	0	0
	во время гидравлических испытаний	0	0	0	0	0
17	ОАО "РЖД" в зоне действия источника: Котельная ОАО "РЖД" (ул. Суворова, 1а)					
	Всего, в т.ч.:	0	0	0	0	0
	в отопительный период	0	0	0	0	0
	в межотопительный период, в т.ч.:	0	0	0	0	0
	во время гидравлических испытаний	0	0	0	0	0
18	АО "Кварц" в зоне действия источника: Котельная АО "Кварц" (ул. Мусоргского, 10)					
	Всего, в т.ч.:	0	0	0	0	0
	в отопительный период	0	0	0	0	0
	в межотопительный период, в т.ч.:	0	0	0	0	0
	во время гидравлических испытаний	0	0	0	0	0

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

Среднее время, затраченное на восстановление работоспособности тепловых сетей, представлено в табл. 3.10.1.

Таблица 3.10.1. Среднее время, затраченное на восстановление работоспособности тепловых сетей

№ п/п	Среднее время восстановления участков тепловых сетей в зоне действия источника тепловой энергии, ч				
	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.
1	АО "Интер РАО – Электрогенерация" в зоне действия источника: ТЭЦ-2 (переулок Энергетиков, 2)				
	0	0	0	0	0
2	АО "Калининградская генерирующая компания" в зоне действия источника: ТЭЦ-1 (Правая набережная, 10а)				
	0	0	0	0	0
3	АО "Калининградская генерирующая компания" в зоне действия источника: РТС Южная (ул. Киевская д.21)				
	0	0	0	0	0
4	ООО "ТПК "Балтптицепром" в зоне действия источника: Котельная ООО "ТПК "Балтптицепром" (мкр. А.Космодемьянского)				
	0	0	0	0	0
5	МП "Калининградтеплосеть" в зоне действия ЕТО (источники № п.п. 1-51 по таблице 1.1.2)				
	13	10	9	10	0
6	АО "Молоко" в зоне действия источника: Котельная АО "Молоко" (ул. Камская, 65)				
	0	0	0	0	0
8	ООО "Комфорт сервис" в зоне действия источника: Котельная проспект Мира, 136				
	0	0	0	0	0
8	ООО "Комфорт сервис" в зоне действия источника: Котельная ул. Красносельская, 80Б				
	0	0	0	0	0
9	ООО "Энергия" в зоне действия источника: Котельная ООО "Энергия" (ул. Артиллерийская, 71)				
	0	0	0	0	0
10	ООО "Энергия" в зоне действия источника: Котельная ООО "Энергия" (ул. Артиллерийская, 73)				
	0	0	0	0	0
11	ООО "Энергия" в зоне действия источника: Котельная ООО "Энергия" (ул. Артиллерийская, 75)				
	0	0	0	0	0
12	ООО "Энергия" в зоне действия источника: Котельная ООО "Энергия" (ул. Артиллерийская, 77)				
	0	0	0	0	0
13	ООО "Энергия" в зоне действия источника: Котельная ООО "Энергия" (ул. Артиллерийская, 79)				
	0	0	0	0	0
14	ООО "Энергия" в зоне действия источника: Котельная ООО "Энергия" (ул. Артиллерийская, 81)				
	0	0	0	0	0
15	ООО "Энергия" в зоне действия источника: Котельная ООО "Энергия" (ул. Артиллерийская, 83)				
	0	0	0	0	0
16	ОАО "РЖД" в зоне действия источника: Котельная ОАО "РЖД" (ул. Суворова, 1а)				
	0	0	0	0	0
17	АО "Кварц" в зоне действия источника: Котельная АО "Кварц" (ул. Мусоргского, 10)				
	0	0	0	0	0

3.11. Описание процедур диагностики состояния тепловых сетей и планирования капитальных (текущих) ремонтов

В зоне деятельности ЕСТО (МП "Калининградтеплосеть") информация о техническом состоянии трубопроводов формируется главным образом по результатам регламентных обходов, на основании данных о происходивших ранее повреждениях и т.п. Однако большая часть теплотрасс остается недоступной для непосредственного осмотра. Система сбора и обработки данных мониторинга за состоянием тепловых сетей объединяет все существующие методы наблюдения за тепловыми сетями на территории города. Основным источником информации о фактическом состоянии трубопроводов на предприятии является:

- результаты ежегодно проводимых гидравлических испытаний;
- анализ причин повреждений, характерные признаки повреждений, их повторяемость.

Анализ состояния трубопроводов тепловых сетей осуществляется методом диагностики во время устранения повреждений. Для обеспечения эксплуатации и ремонта теплоэнергетического оборудования, техники и механизмов, наладки и контроля над режимами функционирования тепловых сетей в МП "Калининградтеплосеть" созданы и действуют специальные службы и структурные подразделения.

Планирование капитальных и текущих ремонтов осуществляется с учетом количества технических нарушений за отопительный сезон и корректируется на основании гидравлических испытаний тепловых сетей на герметичность. По окончании испытаний выявляются дефекты.

К недостаткам существующей в теплоснабжающих организациях ГО "Город Калининград" процедуры диагностики состояния тепловых сетей относятся:

- не выполняются анализы проб грунтов в пределах затопляемости трасс;
- не проводятся замеры на наличие блуждающих токов;
- не проводится текущий анализ состава металла и причинах его разрушения;
- не проводится теледиагностика сетей;
- не проводится тепловизионная аэросъемка местности;
- не внедрена система комплексного мониторинга и диагностики состояния трубопроводов системы теплоснабжения;
- в тепловых камерах не установлены датчики контроля уровня затопляемости грунтовыми водами или сетевой водой в случае аварии.

Отсутствие важной информационной составляющей мониторинга о результатах коррозионных обследований зон залегания теплотрасс не позволяет не только оценить коррозионную опасность на наружных поверхностях трубопроводов, но и определить территориальное расположение источников вредного по отношению к тепловым сетям электрохимического влияния.

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

Под термином "летний ремонт" понимают планово-предупредительный ремонт, проводимый в межотопительный период. Для выполнения летних ремонтов ежегодно составляется и согласуется график остановки источников тепла и тепловых сетей. В отношении периодичности проведения летних ремонтов, а также параметров и методов испытаний тепловых сетей ГО "Город Калининград" установлено следующее:

- Техническое освидетельствование тепловых сетей производится не реже 1 раза в 5 лет;

- Трубопроводы и оборудование тепловых сетей, по окончании отопительного сезона и после летних ремонтов подвергаются гидравлическому испытанию на прочность и плотность, а именно: калориферы и водоподогреватели горячего водоснабжения давлением 1,25 рабочего, но не ниже 1 МПа (10 кгс/см²), системы отопления с чугунными отопительными приборами давлением 1,25 рабочего, но не ниже 0,6 МПа (6 кгс/см²) (п.5.28 МДК 4 – 02.2001). Данный вид испытаний проводится на тепловых сетях города два раза в год— не позже, чем через две недели после окончания отопительного сезона и после проведенных ремонтов перед отопительным сезоном – минимальным давлением не ниже 1,25 рабочего давления;

- Испытанию на максимальную температуру теплоносителя подвергаются все тепловые сети от каждого источника тепловой энергии до тепловых пунктов систем теплопотребления, как правило, непосредственно перед окончанием отопительного сезона при устойчивых суточных плюсовых температурах наружного воздуха. Периодичность этих испытаний на тепловых сетях ГО «Город Калининград» установлена 1 раз в 5 лет. Температурные испытания проводятся при устойчивых суточных плюсовых температурах наружного воздуха по утвержденной программе. За максимальную температуру принимается максимально достижимая температура сетевой воды в соответствии с утвержденными температурными графиками регулирования отпуска тепла;

- Испытание на максимальную температуру теплоносителя тепловых сетей, эксплуатируемых длительное время и имеющих ненадежные участки, проводят после летнего ремонта и предварительного гидравлического испытания этих участков на прочность и плотность, но не позднее, чем за три недели до начала отопительного сезона;

- Испытанию на гидравлические потери должны подвергаться тепловые сети в целях определения эксплуатационных гидравлических характеристик трубопроводов, состояния их внутренней поверхности и фактической пропускной способности. Испытания тепловых сетей на гидравлические потери проводятся один раз в пять лет. График этих испытаний устанавливается техническим руководителем эксплуатирующей организации. Испытания на гидравлические потери проводились в то же время, что и испытания на тепловые потери;

- Тепловые сети должны подвергаться испытаниям для определения тепловых потерь.

Целью тепловых испытаний является определение тепловых потерь различными типами прокладок и конструкциями изоляции трубопроводов, характерными для данной тепловой сети. По результатам испытаний оценивается состояние изоляции испытываемых трубопроводов в конкретных эксплуатационных условиях работы прокладок. Испытаниям следует подвергать те участки сети, у которых тип прокладки и конструкция изоляции являются характерными для данной сети, что дает возможность распространить результаты испытаний на тепловую сеть в целом. Тепловые испытания должны производиться один раз в 5 лет. При этом выявляются изменения теплотехнических свойств изоляционных конструкций вследствие старения в процессе эксплуатации, ввода новых и реконструкции действующих тепловых сетей

3.13. Описание нормативов технологических потерь (в ценовых зонах теплоснабжения - плановых потерь, определяемых в соответствии с методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения) при передаче тепловой энергии (мощности) и теплоносителя, включаемых в расчет отпущенных тепловой энергии (мощности) и теплоносителя

К нормативам технологических потерь при передаче тепловой энергии относят потери и затраты энергетических ресурсов, обусловленные потерей тепловой энергии теплопередачей через теплоизоляционные конструкции теплопроводов и потерями теплоносителя.

Нормативы технологических потерь при передаче тепловой энергии МП «Калининградтеплосеть» приведены в табл. 3.13.1.

Таблица 3.13.1. Нормативы технологических потерь при передаче тепловой энергии

№ п/п	Организация	Год	Нормативы технологических потерь при передаче тепловой энергии	
			Потери и затраты теплоносителя (вода), куб. м	Потери тепловой энергии, Гкал
1	МП «Калининградтеплосеть»	2019	660 001,5	244 680,9
		2020	659 817,6	244 545,3
		2021	660 681,0	244 428,0
		2022-2023	660 571,0	244 398,0

3.14. Оценка фактических потерь тепловой энергии и теплоносителя при передаче тепловой энергии и теплоносителя по тепловым сетям за последние 3 года

Тепловые потери при транспорте и распределении тепловой энергии состоят из потерь тепловой энергии через теплоизоляционные конструкции и потерь тепловой энергии с утечками сетевой воды теплопроводов у потребителей. Оценка тепловых потерь в тепловых сетях для источников ГО «Город Калининград» за 2021-2023 гг. приведена в табл. 3.14.1.

Таблица 3.14.1. Оценка фактических потерь тепловых сетей на источниках ГО «Город Калининград»

№ п/п.	Наименование	Отпуск ТЭ в сеть, Гкал			Потери ТЭ в т/с, Гкал			Потери ТЭ в т/с в процентах от от-пуска, %		
		2021	2022	2023	2021	2022	2023	2021	2022	2023
Источники комбинированной выработки электрической и тепловой энергии										
ЕТО №1 МП "Калининградтеплосеть"										
АО "Интер РАО - Электрогенерация"										
1	ТЭЦ-2	328643	282253	274501,7	22094,9	18816	18799,5	6,72	6,67	6,85
Котельные										
ЕТО №1 МП "Калининградтеплосеть"										
АО "Калининградская генерирующая компания"										
2	ТЭЦ-1	268258	247943	235210	92,5	92,5	0	0,03	0,04	0
3	РТС Южная	183052	178183	171513	92,5	92,5	0	0,05	0,05	0
ООО "ТПК "Балтптицепром"										
4	Котельная ООО "ТПК "Балтптицепром"	85402	85402	84366	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
МП "Калининградтеплосеть"										
5	РТС Северная	540650,4	501143,47	464180,29	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
6	РТС Восточная	246887,48	226974,02	222427,76	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
7	РТС Балтийская	124842,13	116415,28	112484,92	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
8	РТС Горького	83636,66	91574,24	101419,34	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
9	РТС Прибрежная	31832,71	28421,75	25880,11	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
10	РТС Чкаловск	45035,74	40386,48	39663,39	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
11	РТС Цепрусс	53236,57	51386,91	47549,35	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
12	РТС Красная	70324,59	68037,38	66969,10	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
13	Котельная ул. Киевская, 141а	23543,55	21718,75	20994,94	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
14	Котельная ул. Александра Невского, 90	7473,24	6978,16	6724,73	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
15	Котельная ул. Подполковника Емельянова, 300а	7598,75	6920,87	6941,30	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
16	Котельная ул. Карташева, 10	10465,91	9998,09	9850,41	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
17	Котельная ул. Летняя, 50а	8860,38	8701,76	8925,26	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
18	Котельная ул. Павлика Морозова, 5б	10075,57	9121,56	9085,91	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
19	Котельная ул. Бассейная, 35а	4037,98	4038,42	3950,76	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
20	Котельная ул. Подполковника Емельянова, 47	4997,54	4507,12	4261,12	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
21	Котельная ул. Павлика Морозова, 115д	3140,73	2817,79	2446,74	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
22	Котельная ул. Александра Невского, 188	3485,41	3296,9	3555,57	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
23	Котельная ул. Чкалова, 29	2419,12	2520,96	2292,62	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
24	Котельная ул. Чувашская, 4	3960,01	3501,86	3860,08	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
25	Котельная Аллея Смелых, 152а	2175,72	1802,37	1610,20	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
26	Котельная ул. Ивана Земнухова, 6	1121,59	1004,96	960,90	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
27	Котельная пос. Малое Борисово, 19а (ЮВС-2)	3039,01	2629,75	2741,68	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
28	Котельная ул. Молодой Гвардии, 4	1580,95	1533,77	1502,20	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д

№ п/п.	Наименование	Отпуск ТЭ в сеть, Гкал			Потери ТЭ в т/с, Гкал			Потери ТЭ в т/с в процентах от от-пуска, %		
		2021	2022	2023	2021	2022	2023	2021	2022	2023
29	Котельная ул. Подполковника Емельянова, 92	3039,53	3004,64	4451,52	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
30	Котельная ул. Транспортная, 25	1890,13	1539,21	1449,07	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
31	Котельная ул. Красносельская, 14	3245,58	2889,74	2745,39	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
32	Котельная ул. Солнечногорская, 59	2216,92	2088,88	2074,36	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
33	Котельная пос. Прегольский, 25а	1181,43	1126,85	999,47	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
34	Котельная ул. Дзержинского, 162в	3708,76	3755,87	3303,11	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
35	Котельная ул. Александра Суворова, 137б	855,61	831,9	870,62	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
36	Котельная ул. Подполковника Емельянова, 156б	1048,12	951,43	957,61	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
37	Котельная ул. Чувашская, 1а	737,04	505,13	424,87	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
38	Котельная ул. Горького, 178	858,67	706,12	627,85	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
39	Котельная ул. Юрия Гагарина, 41-45	765,84	669,92	608,46	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
40	Котельная ул. Юрия Гагарина, 50-52*	2455,76	1958,61	1605,74	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
41	Котельная ул. Энгельса, 51а	692,37	610,12	589,36	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
42	Котельная ул. Колхозная, 8а	1280,12	1209,19	1164,09	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
43	Котельная ул. Баженова, 21	993,49	835,95	768,68	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
44	Котельная ул. Маршала Новикова, 4–6	1075,11	803,8	669,62	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
45	Котельная ул. Можайская, 30**	592,13	614,06	640,08	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
46	Котельная ул. Дзержинского, 147	968,99	894,66	825,29	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
47	Котельная ул. Павлика Морозова, 146-156	926,56	863,92	930,19	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
48	Котельная ул. Лесопарковая, 38	540,78	434,1	362,11	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
49	Котельная проспект Победы, 199	797,07	615,69	540,53	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
50	Котельная ул. Клавы Назаровой, 57а	161,99	140,63	127,04	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
51	Котельная Советский проспект, 103а	н/д	434,105	501,66	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
ЕТО №2 АО "Молоко"										
52	Котельная АО "Молоко"	52721,44	52670	46510	н/д	н/д	4515	н/д	н/д	9,71
ЕТО №5 ООО "Комфорт сервис"										
53	Котельная проспект Мира, 136	н/д	н/д	3157	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
54	Котельная ул. Красносельская, 80Б	1937	2405	2271	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
ЕТО №6 ООО "Энергия"										
55	Котельная ООО "Энергия" (ул. Артиллерийская, 71)	772,52	778,41	867,1	н/д	н/д	0	н/д	н/д	0
56	Котельная ООО "Энергия" (ул. Артиллерийская, 73)	1134,33	1307,64	1087,2	н/д	н/д	0	н/д	н/д	0
57	Котельная ООО "Энергия" (ул. Артиллерийская, 75)	759,63	880,11	970,3	н/д	н/д	0	н/д	н/д	0
58	Котельная ООО "Энергия" (ул. Артиллерийская, 77)	1108,58	587,09	513,9	н/д	н/д	0	н/д	н/д	0
59	Котельная ООО "Энергия" (ул. Артиллерийская, 79)	712,33	601,3	516,1	н/д	н/д	0	н/д	н/д	0

№ п/п.	Наименование	Отпуск ТЭ в сеть, Гкал			Потери ТЭ в т/с, Гкал			Потери ТЭ в т/с в процентах от от-пуска, %		
		2021	2022	2023	2021	2022	2023	2021	2022	2023
60	Котельная ООО "Энергия" (ул. Артиллерийская, 81)	962,14	803,99	794,8	н/д	н/д	0	н/д	н/д	0
61	Котельная ООО "Энергия" (ул. Артиллерийская, 83)	936,97	870,88	920,8	н/д	н/д	0	н/д	н/д	0
ЕТО №7 ОАО "РЖД"										
62	Котельная ОАО "РЖД"	11878,13	11878,13	11551,63	н/д	н/д	1553,98	н/д	н/д	13,45
ЕТО №8 АО "Кварц"										
63	Котельная АО "Кварц"	13078,36	13078,36	12710	н/д	н/д	470	н/д	н/д	3,7
ЕТО №9 ФГБУ «ЦЖКУ» Минобороны России										
64	Котельная в/г 53	н/д	н/д	1413,37	н/д	н/д	377,37	н/д	н/д	26,7
65	Котельная в/г 2	н/д	н/д	4289,11	н/д	н/д	579,03	н/д	н/д	13,5
66	Котельная в/г 63	н/д	н/д	970,44	н/д	н/д	174,68	н/д	н/д	18
67	Котельная в/г 11	0	0	0	0	0	0	0	0	0

* Котельная по ул. Ю. Гагарина, 50-52 – закрыта в ноябре 2023 года, потребители переключены на кот. по ул. Чувашская, 4;

** Котельная по ул. Можайская,30 – закрыта в декабре 2023 года потребители переключены на кот. по ул.Суворова,137б.

3.15. Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации участков тепловой сети и результаты их исполнения

Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации участков тепловой сети отсутствуют.

3.16. Описание наиболее распространенных типов присоединений теплотребляющих установок потребителей к тепловым сетям, определяющих выбор и обоснование графика регулирования отпуска тепловой энергии потребителям

Типы присоединений теплотребляющих установок на абонентских вводах в системе теплоснабжения ГО «Город Калининград» определяются схемой в зависимости от температурного графика, соотношения величин нагрузок на горячее водоснабжение и отопление, и т.д. В системах теплоснабжения ГО «Город Калининград» используются схемы присоединений, представленные в таблице 3.16.1.

Таблица 3.16.1. Схемы присоединения теплотребляющих установок

Схемы присоединения отопительной нагрузки		Схемы присоединения нагрузки ГВС	
Вид схемы	Число абонентов	Вид схемы	Число абонентов
<i>Зависимая, в т.ч.</i>	2147	Последовательная	117
<i>с элеватором</i>	1506	Смешанная	595
<i>с насосом смещения</i>	134	Параллельная	960
<i>непосредственная</i>	507	Присоединение через ЦТП	627
Независимая через теплообменник	845	-	-
Присоединение через ЦТП	572	-	-

Наиболее распространённые типы присоединений теплотребляющих установок на территории ГО "Город Калининград" являются:

- элеваторная схема присоединения системы отопления с параллельной схемой подогрева воды на ГВС (рисунок 3.16.1);
- непосредственное присоединение по 4 – х трубной системе после ЦТП (рис. 3.16.2).

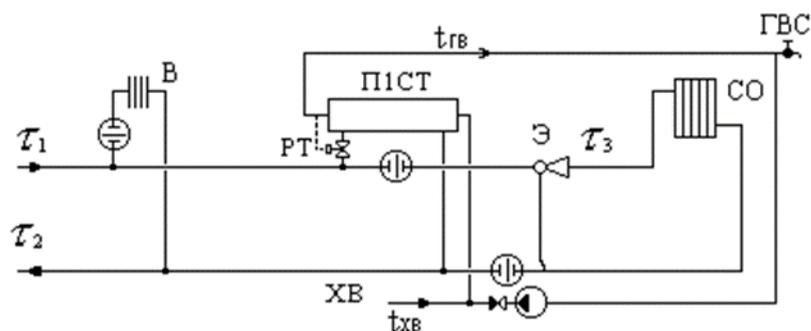


Рис.3.16.1. Элеваторная схема присоединения системы отопления с параллельной схемой подогрева воды на ГВС

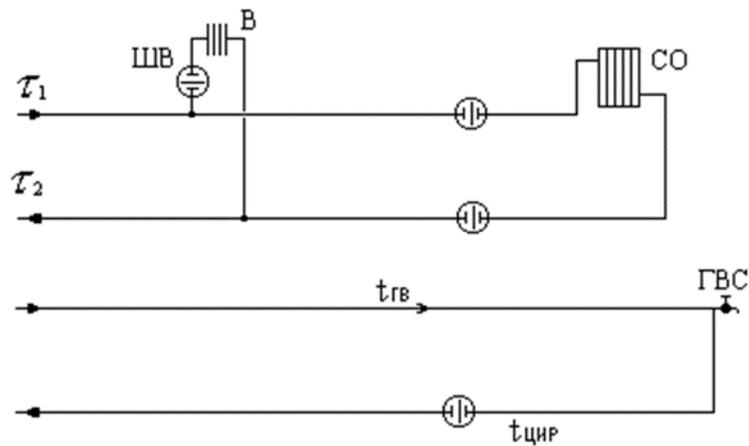


Рис.3.16.2. Непосредственное присоединения по 4-х трубной системе после ЦТП

3.17. Анализ работы диспетчерских служб теплоснабжающих (теплосетевых) организаций и используемых средств автоматизации, телемеханизации и связи

На базе МП "Калининградтеплосеть" функционирует аварийно-диспетчерская служба, отвечающая за работу тепловых источников, наружных тепловых сетей, тепловых пунктов, в состав которой входят:

- диспетчер района тепловых сетей – 1ед., северный район;
- диспетчер района тепловых сетей – 2е., южный район;
- диспетчерская производственной службы котельных.

Для обеспечения ликвидации аварийных ситуаций на объектах МП "Калининградтеплосеть" действует аварийно-ремонтная служба.

Утвержденной редакцией Схемы ТС ГО "Город Калининград" предусмотрено внедрение на первом этапе диспетчеризации тепловых сетей с установкой приборов контроля и мониторинга, на втором – автоматизированной системы диспетчерского контроля и управления (АС-ДКУ). АСДКУ строится по принципу вертикальной иерархии прохождения информации от периферийных устройств технологических процессов до центрального диспетчерского пункта (ЦДП).

Результат реализации:

- обеспечение текущего мониторинга и оперативного управления;
- повышение качества и эффективности оперативного управления за счет обеспечения диспетчерского и управленческого персонала оперативной информацией о текущем положении контролируемых систем;
- надежности энергосистемы на всех этапах;
- оптимизация работы систем энергоснабжения;
- увеличение достоверности и повышение оперативности учета и контроля работы персонала и оборудования.

Внедрение АСДКУ должно обеспечить выполнение следующих функций:

- энергосберегающий режим работы контроллера;

- автоматическая передача данных с датчиков в режиме реального времени (расход газа, давление газа, температура газа, температура в помещении, счетчик электроэнергии и тепловой энергии, потенциала на входном/выходном газопроводе, разность давления газа на фильтре, загазованность и др.);

- контроль за достижением установленных значений контролируемых параметров;
- охранная сигнализация;
- контроль температурного режима;
- возможность работы на автономном питании;
- автоматическая система архивирования данных при отключении питания с указанием даты и времени события;
- графическое отображение данных в режиме реального времени с возможностью дальнейшего анализа данных;
- возможность подключения широкого спектра датчиков;
- возможность работы диспетчерского центра в локальной сети и в сети Интернет.

3.18. Сведения о наличии коммерческого приборного учета тепловой энергии, отпущенной из тепловых сетей потребителям, и анализ планов по установке приборов учета тепловой энергии и теплоносителя

Уровень оснащённости приборами учета коммунальных ресурсов по МКД ГО "Город Калининград" достаточно высокий ~66,6% (>70% по объёму потребления тепловой энергии) многоквартирных домов оснащены общедомовыми приборами учета потребляемой тепловой энергии. Для 10,5% МКД отсутствует техническая возможность оснащения общедомовыми приборами учета. Планируемая оснащённость МКД приборами учета тепловой энергии – 77,1%.

По данным МП "Калининградтеплосеть" по состоянию на конец 2023 г. количество установленных ОДПУ – 1619 шт.:

- МКД – 1574 шт.;
- ИЖД – 23 шт.;
- общежития – 22 шт.

Количество приборов учета тепловой энергии, установленных на бюджетных и прочих объектах – 835 шт.

Всего установлено приборов учета тепловой энергии – 2454 шт.

Процентное соотношение ОДПУ в МКД к общему количеству установленных приборов учета тепловой энергии составляет – 65,97%.

3.19. Уровень автоматизации и обслуживания центральных тепловых пунктов, насосных станций

В системах теплоснабжения ГО «Город Калининград» насчитывается 54 отдельностоящих и 108 встроенных/пристроенных ЦТП, находящихся на балансе МП "Калининградтепло-

сеть", а также 10 ЦТП, содержащихся и обслуживающихся как бесхозные. Уровень автоматизации ЦТП и ИТП, функционирующих в системах теплоснабжения ГО "Город Калининград", низкий, большая часть ЦТП введена в эксплуатацию в 1976 – 1999 гг., в т.ч. с применением ручного регулирования.

Динамика изменения количества ЦТП по системам теплоснабжения ГО «Город Калининград» и средняя тепловая мощность ЦТП за 2018-2023 гг. приведена в таблице 3.19.1-3.19.3.

Таблица 3.19.1. ЦТП на балансе АО «Интер РАО - Электрогенерация»

Год актуализации (разработки)	Количество ЦТП	Тепловая мощность ЦТП, Гкал/ч
2018	1	30
2019	1	30
2020	1	30
2021	1	30
2022	1	30
2023	1	30
2024	1	30

Таблица 3.19.2. ЦТП на балансе МП «Калининградтеплосеть»

Год актуализации (разработки)	Количество ЦТП	Тепловая мощность ЦТП, Гкал/ч
2018	174	405,08
2019	170	403,86
2020	173	404,55
2021	173	404,55
2022	172	402,15
2023	172	402,15
2024	172	402,15

Таблица 3.19.3. ЦТП на балансе АО «Молоко»

Год актуализации (разработки)	Количество ЦТП	Тепловая мощность ЦТП, Гкал/ч
2018	1	0,2
2019	1	0,2
2020	1	0,2
2021	1	0,2
2022	1	0,2
2023	1	0,2
2024	1	0,2

По остальным теплоснабжающим организациям информация по ЦТП не была представлена.

Характеристика оборудования насосных станций по системам теплоснабжения ГО «Город Калининград» представлена в таблице 3.19.4-3.19.5.

Таблица 3.19.4. Характеристика оборудования насосных станций на балансе АО «Интер РАО – Электрогенерация»

Насосная станция	Адрес	Марка насосов	Кол-во насосов, шт	Расход, м ³ /ч	Давление на входе, атм	Давление на выходе, атм	Схема присоединения насосов к магистральным трубопроводам	Состояние каждого насоса
ТНС-1	Аллея Смелых, 267	Omega 300-700 B SB GF	4	1500	2-2,5	5-6	прямая	удовл.

Таблица 3.19.5. Характеристика оборудования насосных станций на балансе АО «Молоко»

Насосная станция	Адрес	Марка насосов	Кол-во насосов, шт	Расход, м ³ /ч	Давление на входе, атм	Давление на выходе, атм	Схема присоединения насосов к магистральным трубопроводам	Состояние каждого насоса
1	Калининград, Камская, 65	1К100-65-200	3	100	2,0	7,0	непосредственное	удовлет

По остальным теплоснабжающим организациям информация по НС не была представлена

Характеристика индивидуальных тепловых пунктов по системам теплоснабжения ГО «Город Калининград» представлена в таблице 3.19.6.

Таблица 3.19.6. Индивидуальные тепловые пункты на балансе АО «Молоко»

Год актуализации (разработки)	Количество ИТП	Средняя тепловая мощность ИТП, Гкал/ч	Доля потребителей, присоединенных к тепловым сетям через ИТП (от общей тепловой нагрузки ЕТО)	Динамика изменения доли присоединенных к тепловым сетям потребителей через ИТП
2018	4	0,05	100%	-
2019	4	0,05	100%	-
2020	4	0,05	100%	-
2021	4	0,05	100%	-
2022	4	0,05	100%	-

По остальным теплоснабжающим организациям информация по ИТП не была представлена

3.20. Сведения о наличии защиты тепловых сетей от превышения давления

Системы теплоснабжения, оснащенные большим объемом запорной арматуры, насосного оборудования, а также имеющие большую протяженность сетей и высокое гидравлическое сопротивление имеют трудности при обеспечении высокой степени надежности.

В таких системах теплоснабжения существует высокая вероятность возникновения аварийных либо переходных гидравлических режимов, характеризующихся колебаниями либо повышением давления сетевой воды, значения которых выходят за пределы допустимых значений прочностных характеристик оборудования и сетей. Подобные процессы возможны и в системах теплоснабжения невысокой мощности и протяженности и, кроме того, могут иметь характер гидравлического удара.

Нарушения нормального гидравлического режима систем теплоснабжения имеют следующие технические причины:

- аварийные отключения сетевых и подпиточных насосов котельных;
- закрытие (открытие) регуляторов, запорной, предохранительной и обратной арматуры на источниках теплоснабжения, в тепловых сетях и в тепловых пунктах потребителей (причем разрывы коррозионно – ослабленных трубопроводов могут происходить даже в случае плановых переключений в тепловых схемах, при перепуске насосов, уменьшении или увеличении подпитки сети);
- вскипание воды в котлах и оборудовании котельных;

- разрывы магистральных сетевых трубопроводов.

В зависимости от инерционности системы трубопроводов и характеристик возмущения переходные гидравлические режимы можно подразделить на условно – стабильные и гидравлические удары. Данные разновидности могут носить характер затухающего колебательного процесса.

Условно-стабильные режимы характеризуются монотонными нарушениями стационарного гидравлического режима, при которых скорость изменения (в т.ч. нарастания) давления невысока. Подобные режимы наиболее часто являются следствием операций с регулирующими клапанами, закрытия или открытия арматуры с электроприводом.

Кроме того, системы теплоснабжения обладают следующей особенностью: существует значительный разброс допустимых давлений для оборудования и трубопроводов, установленных на котельных, тепловых сетях и системах теплопотребления.

Гидравлическим ударом называется явление, возникающее в трубопроводе при быстром изменении скорости движения жидкости. Гидравлический удар характеризуется мгновенными повышениями и понижениями давления, которые могут привести к разрушению трубопровода.

Гидравлический удар сопровождается резким изменением скорости движения воды в сети. Для сортамента труб, применяемых в тепловых сетях, в диапазоне изменения диаметров от 0,05 до 1,0 м отношение ds изменяется от 20 до 90 и скорость звука в воде составляет от 1300 до 1050 м/с.

Для защиты тепловых сетей ГО «Город Калининград» от превышения давления установлены сливные клапаны в низких точках сети и обратные клапаны на обводе групп сетевых насосов. В каждом ЦТП для защиты внутренних контуров потребителей установлены предохранительные клапаны.

Сведения о местонахождении, наименовании, марки и количестве устройств защиты тепловых сетей от превышения давления представлены в таблицах 3.20.1-3.20.2.

Таблица 3.20.1. Сведения об устройствах защиты тепловых сетей от превышения давления

№ п/п	Местонахождение	Наименование	Марка	Количество	Состояние
1	ЦТП «Брусничная»	Предохранительный клапан фланцевый D40/65 квартальных сетей ГВС	Tosaca 1400 Pn16	1	Рабочее
2	ЦТП «Брусничная»	Предохранительный клапан фланцевый D65/100 квартальных сетей отопления	Tosaca 1400 Pn16	1	Рабочее
3	РТС «Восточная» (подающий трубопровод)	стабилизаторы давления	СДТ 16-500-4	6	Рабочее
4	РТС «Восточная» (обратный трубопровод)	стабилизаторы давления	СДТ 16-500-4	3	Рабочее
5	РТС «Цепрусс» (подающий трубопровод)	Предохранительные устройства	17с17нж(СППК4Р-200-16) 200/250 Ру=16 кгс/см ²	1	Рабочее
6	РТС «Цепрусс» (обратный трубопровод)	Предохранительные устройства	17с17нж(СППК4Р-200-16) 200/250 Ру=16 кгс/см ²	1	Рабочее
7	РТС «Цепрусс» (трубопроводы к сетевым насосам)	Предохранительные устройства	17с17нж(СППК4Р-100-16) 100/125 Ру=16 кгс/см ²	5	Рабочее

Таблица 3.20.2. Сведения об устройствах защиты тепловых сетей от превышения давления

№ п/п	Адрес	Место установки предохранительного клапана	Тип предохранительного клапана	Количество
Участок №1				
1	Чувашская,4	на подаче	пружинный	2шт.
2	Чувашская, 1	на подаче	пружинный	1шт.
3	М. Гвардия,4	на подаче	рычажный	1шт.
Участок №2				
4	Киевская, 141а	На ПК№1 и №2	рычажный	2шт.
		На ПК№3 и №4	пружинный	2шт.
		На котлах	пружинный	4шт.
Участок №3				
5	Емельянова,92(8 8)	На трубопроводе	пружинные	2шт.
6	Емельянова, 156 б	На трубопроводе	рычажные	3шт.
7	М.Борисово, 19а	На котлах №1 и №2	рычажные	2шт.
Участок №4				
8	Летняя, 50а	На котлах	пружинный	4шт.
		На трубопроводе	рычажный	2шт.
9	П. Морозова, 115д	На трубопроводе ГВС	рычажный	
		На трубопроводе отопления	рычажный	
10	Новикова,4-6	На котлах	рычажной	2шт.
11	Транспортная,25	На котлах	пружинный	2шт.
Участок №5				
12	Ал.Невского,188	На трубопроводе ГВС	рычажный	1шт.
		На трубопроводе отопления	пружинный	1шт.
13	Ал.Невского,9а	На трубопроводе	пружинный	1шт.
14	Горького, 178	На котлах	пружинный	2шт.
Участок №6				
15	Солнечногорская,59	На котлах №1 и №2	пружинный	1шт.
		На котлах №3 и №4	пружинный	1шт.
16	Аллея Смелых, 152а	На котлах №1 и №2	пружинный	1шт.
		На котлах №4 и №5	рычажный	1шт.
Участок №7				
17	Энгельса,51а	на подаче	пружинные	2шт.
18	Пр.Победы,199	на подаче ВК№1	пружинный	1шт.
		на подаче ВК№2	рычажный	1шт.
19	п.Прегольский,25а	на подаче ВК№1	пружинный	1шт.
		на подаче ВК№2,3,4	пружинный	1шт.
Участок №9				
20	П.Морозова,56	На котлах	пружинный	5шт.
Участок №10				
21	Ал.Невского,90	На котлах	пружинные	3шт.
22	Суворова, 1376	На котлах	пружинные	2шт.
23	Бассейная,35а	На котлах	пружинные	2шт.
		На общем коллекторе	рычажные	2шт.
24	Баженова,21	На котлах	пружинные	2шт.
25	Дзержинского, 147	На котлах	пружинные	3шт.
26	Дзержинского, 162в	На котлах	пружинные	2шт.
27	Емельянова,300а	На котлах	пружинные	2шт.
28	Емельянова,47	На общем коллекторе	пружинные	2шт.
29	Земнухова,6	На котлах	пружинный	1шт.
			рычажный	1шт.
30	Кл.Назаровой,57а	На котлах	пружинные	2шт.
31	Колхозная,8а	На котлах	пружинные	2шт.
32	Красносельская, 14	На котлах	пружинные	3шт.
33	Кропоткина, 8-10	На котлах	пружинные	3шт.
34	Советский пр-т, 103а	На котлах	пружинные	2шт.
35	Чкалова,29	На котлах	пружинные	2шт.
36	Чернышевского,51	На котлах	пружинные	2шт.

В современных системах теплоснабжения по результатам испытаний при проведении работ по наладке гидравлических режимов рекомендуется применять следующие устройства защиты тепловых сетей от превышения давления:

- быстродействующие клапаны МСУ;
- мембранные предохранительные устройства МПУ;
- демпфирующие устройства для защиты чувствительных элементов (манометров, регуляторов, датчиков) от воздействия гидроударов

3.21. Перечень выявленных бесхозных тепловых сетей и обоснование выбора организации, уполномоченной на их эксплуатацию

Выявление бесхозных сетей, организация управления бесхозными объектами и постановки на учет, признание права муниципальной собственности на бесхозные сети осуществляется в соответствии с действующим законодательством РФ, Калининградской области и ГО «Город Калининград».

В соответствии с пунктом 6 статьи 15 ФЗ РФ от 27.07.2010 № 190 – ФЗ: «В течение шестидесяти дней с даты выявления бесхозного объекта теплоснабжения орган местного самоуправления поселения, городского округа или муниципального округа либо уполномоченный орган исполнительной власти города федерального значения Москвы, Санкт-Петербурга или Севастополя обязан обеспечить проведение проверки соответствия бесхозного объекта теплоснабжения требованиям промышленной безопасности, экологической безопасности, пожарной безопасности, требованиям безопасности в сфере теплоснабжения, требованиям к обеспечению безопасности в сфере электроэнергетики (далее в настоящей статье - требования безопасности), проверки наличия документов, необходимых для безопасной эксплуатации объекта теплоснабжения, обратиться в орган, осуществляющий государственную регистрацию права на недвижимое имущество (далее - орган регистрации прав), для принятия на учет бесхозного объекта теплоснабжения, а также обеспечить выполнение кадастровых работ в отношении такого объекта теплоснабжения. Датой выявления бесхозного объекта теплоснабжения считается дата составления акта выявления бесхозного объекта теплоснабжения по форме, утвержденной органом местного самоуправления поселения, городского округа или муниципального округа либо уполномоченного органа исполнительной власти города федерального значения Москвы, Санкт-Петербурга или Севастополя.»

На основании того, что теплоснабжающей организацией в районе расположения выявленных бесхозных тепловых сетей и ЦТП является МП «Калининградтеплосеть» в качестве организации, осуществляющей содержание и обслуживание указанных бесхозных сетей до момента постановки их на учет и признания права собственности, определено МП "Калининградтеплосеть".

Перечни бесхозных объектов, закрепленных за МП «Калининградтеплосеть», приведены в таблице 3.21.1.

Таблица 3.21.1. Перечень бесхозяйных объектов, закрепленных за МП «Калининградтеплосеть»

№ п/п	Наименование бесхозяйного объекта	Протяженность трубопровода по наружному диаметру, мм										ИТОГО протяженность объекта (трубопроводов), м	Год ввода в эксплуатацию
		40	45	57	76	89	108	133	159	219	273		
1	Тепловая сеть от ТК 3-14-1 до ул. Барнаульская, 8					12						12,00	1975
2	Тепловая сеть от ЦТП до ул. Дадаева старш., 56							257				257,00	2004
3	Т/с от ТК 6-27-11-3 до ул. Согласия, 7-9						257,4		70			327,40	2003
4	Т/с от ТК 9-1-1-5а до ул. Зеленая, 81-85								38			38,00	2002
5	Т/с от ТК 9-1-1-5а до ул. Зеленая, 87-91							350				350,00	2005
6	Тепловая сеть ул. Комсомольская, д 91а,б							68				68,00	2005
7	Тепловая сеть ул. О.Кошевого, д 15							120				120,00	2009
8	Тепловая сеть ул. Ю. Маточкина, д 3					46		190				236,00	2009
9	Тепловая сеть ул. Ю. Маточкина, д 5					144		78				222,00	2009
10	Тепловая сеть от ТК 6-27-11-3 до ул. Маточкина, 6						75,44	53,48				128,92	2007
11	Т/с от ТК 10-4-6 до ул. Аллея Смелых, 20а					19,8	6					25,80	2014
12	Т/с от ТК 10-4-6 до ул. Аллея Смелых, 24а						68,6					68,60	1988
13	Т/с от ул. Киевская, 120а							14				14,00	2007
14	Т/с от ТК-1 до Колхозная, 10		15		15	30						60,00	2005
15	Т/с от ТК 1-53-6 до ул. Комсомольская,101					66						66,00	2000
16	Т/с от ул. Куйбышева, 181-187					144						144,00	1981
17	Тепловая сеть от пер. Калужский, 7					16						16,00	1976
18	Т/с от от ТК 2-20 до Советский пр-кт, 13-17						278					278,00	1980
19	Тепловая сеть д №58 кор 1,2,3 по ул. Левитана						150,4	21,52				171,90	2016
20	Тепловая сеть д №61 по ул. Левитана					43,9						43,90	2016
21	Тепловая сеть д №60 кор 1 по ул. Левитана						109,9					109,92	2016
22	Т/с от от входа в ул. Крещенская, 3 до входа в ул. Воскресенская, 2			176								176,00	1995
23	Т/с от от выхода из ул. Ушинского, 1 до входа в ул. Театральная, 36-40				98,9	27	79,8					205,70	1973
24	Т/с от от входа в ул. Красная, 135-139 до входа в ул. Красная, 127-131					100						100,00	2001

3.22. Данные энергетических характеристик тепловых сетей (при их наличии)

Динамика изменения эксплуатационных показателей функционирования тепловых сетей представлена в таблицах 3.22.1-3.22.3. По остальным теплоснабжающим организациям информация не была предоставлена.

Таблица 3.22.1. Динамика изменения эксплуатационных показателей функционирования тепловых сетей на балансе АО «Интер РАО – Электрогенерация»

Год актуализации (разработке)	Удельный расход сетевой воды на передачу тепловой энергии, т/Гкал	Удельный расход электроэнергии на передачу тепловой энергии, кВт-ч/Гкал	Удельное (отнесенное к материальной характеристике количество прекращения теплоснабжения в отопительный период, 1/м ² /год
2018	33,0	6,00	-
2019	32,8	5,05	-
2020	32,7	6,50	-
2021	33,2	6,00	-
2022	0,14	8,00	
2023	0,14	8,00	
2024	0,14	8,00	

Таблица 3.22.2. Динамика изменения эксплуатационных показателей функционирования тепловых сетей на балансе МП «Калининградтеплосеть»

Год актуализации (разработке)	Удельный расход сетевой воды на передачу тепловой энергии, т/Гкал	Удельный расход электроэнергии на передачу тепловой энергии, кВт-ч/Гкал	Удельное (отнесенное к материальной характеристике количество прекращения теплоснабжения в отопительный период, 1/м ² /год
2018	53,06	-	0,000174857
2019	53,89	-	0,000353433
2020	62,29	-	0,000099362
2021	56,98	-	0,000127496
2022	60,23	16,27	0,000762615
2023	60,23	16,27	0,000762615
2024	60,23	16,27	0,000762615

Таблица 3.22.3. Динамика изменения эксплуатационных показателей функционирования тепловых сетей на балансе АО «Молоко»

Год актуализации (разработке)	Удельный расход сетевой воды на передачу тепловой энергии, т/Гкал	Удельный расход электроэнергии на передачу тепловой энергии, кВт-ч/Гкал	Удельное (отнесенное к материальной характеристике количество прекращения теплоснабжения в отопительный период, 1/м ² /год
2018	500	230	-
2019	500	230	-
2020	500	230	-
2021	500	230	-
2022	500	230	-
2023	500	230	-
2024	500	230	-

3.23. Описание изменений в характеристиках тепловых сетей и сооружений на них, зафиксированных за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения

В актуализированной схеме теплоснабжения ГО «Город Калининград» были скорректированы структура и параметры тепловых сетей источников централизованного теплоснабжения, действующих в ГО «Город Калининград» с учетом выполненных в 2023 г. мероприятий по новому строительству и реконструкции тепловых сетей.

4.2.2. Зона действия РТС Южная

Котельная РТС Южная расположена по адресу: ул. Киевская, 21. Зона действия котельной РТС Южная показана на рис. 4.2.2.

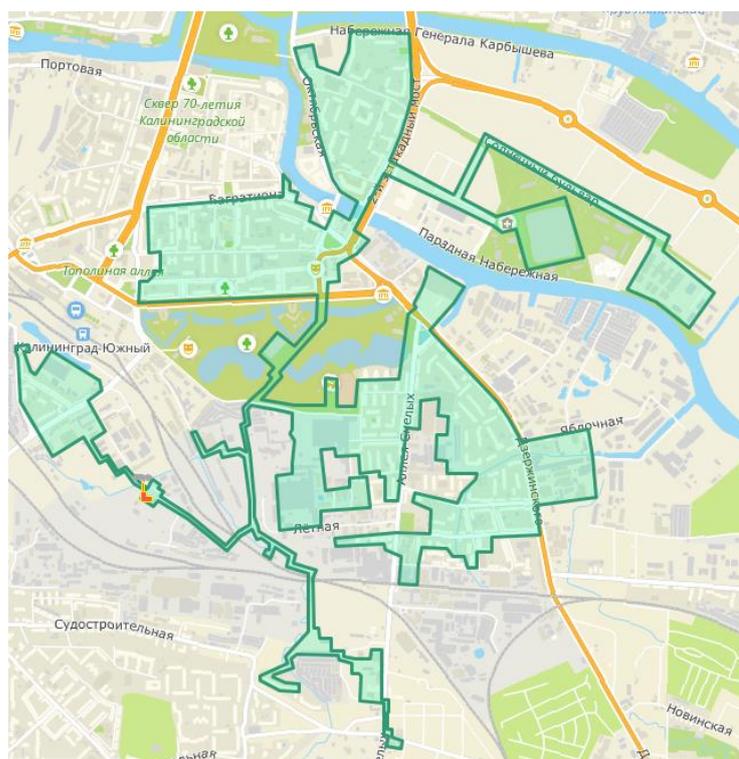


Рис. 4.2.2. Зона действия РТС Южная

4.3. Зоны действия котельной ООО "ТПК "Балтптицепром"

Котельная ООО "ТПК "Балтптицепром" расположена по адресу: мкр. А. Космодемьянского. Зона действия котельной ООО "ТПК "Балтптицепром" показана на рис. 4.3.1.

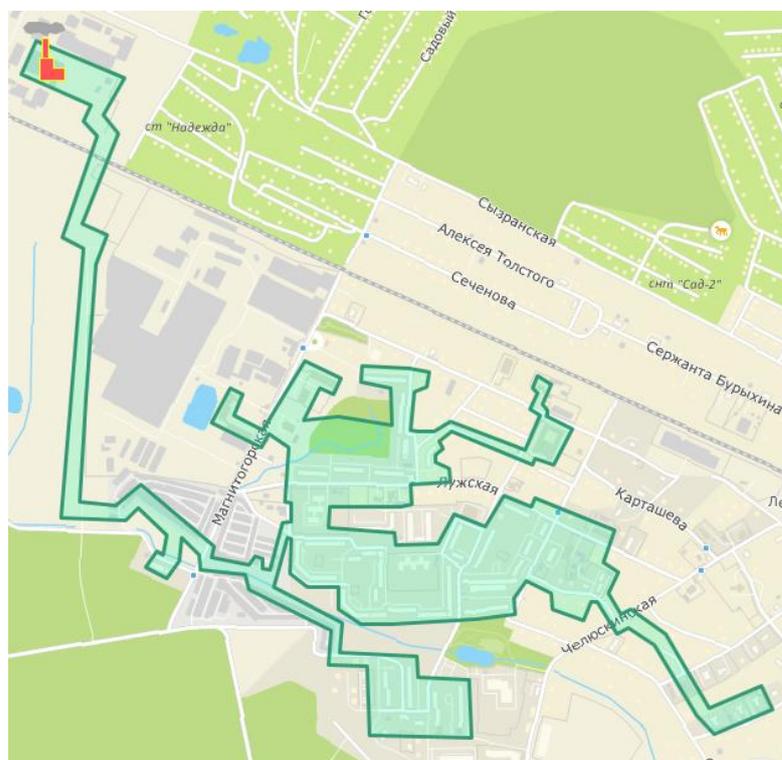


Рис. 4.3.1. Зона действия котельной ООО "ТПК "Балтптицепром"

4.4. Зоны действия котельных МП "Калининградтеплосеть"

4.4.1. Зона действия котельной РТС Северная

Котельная РТС Северная расположена по адресу: ул. Старшего Лейтенанта Сибирикова, 15. Зона действия котельной РТС Северная показана на рис. 4.4.1.

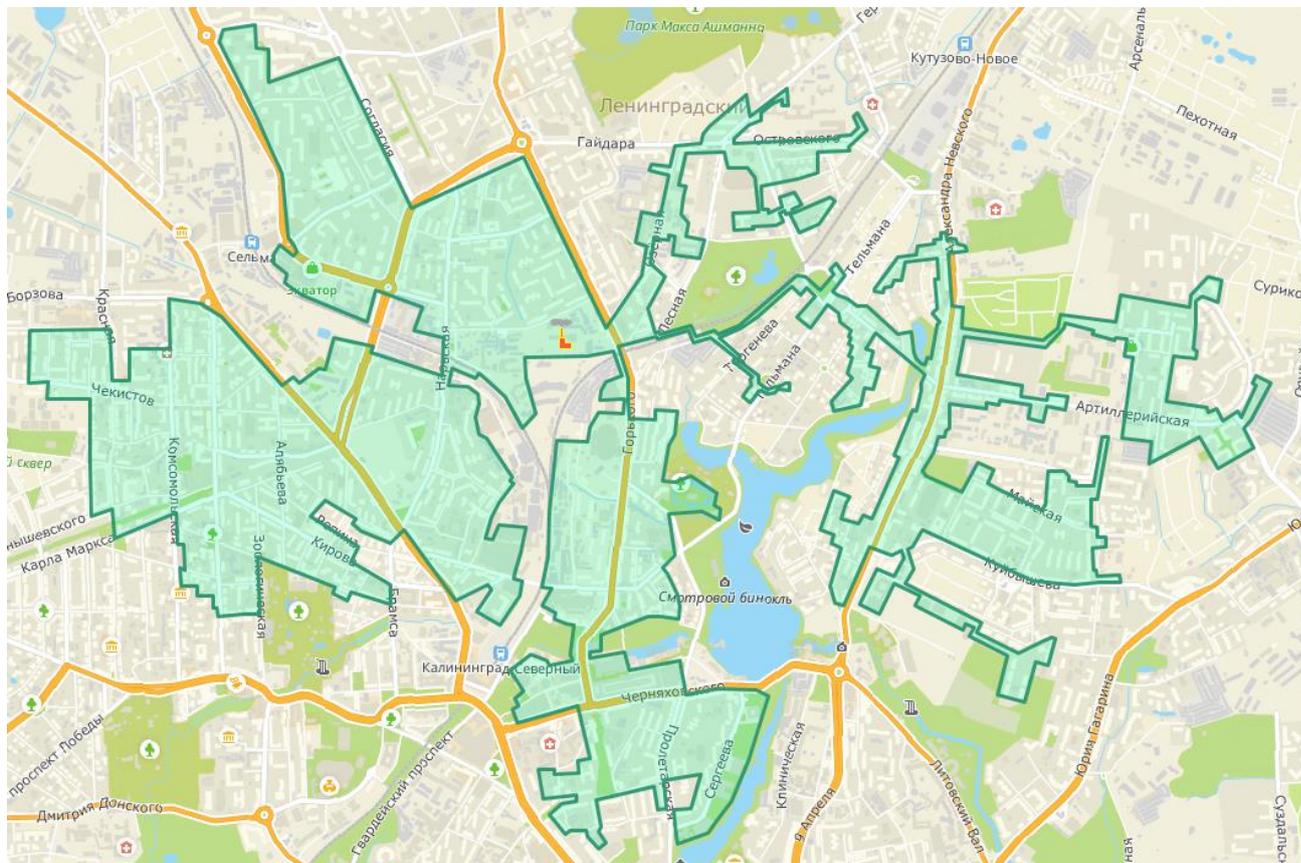


Рис. 4.4.1. Зона действия котельной РТС Северная

4.4.2. Зона действия котельной РТС Восточная

Котельная РТС Восточная расположена по адресу: ул. Ялтинская, 99а. Зона действия котельной РТС Восточная показана на рис. 4.4.2.

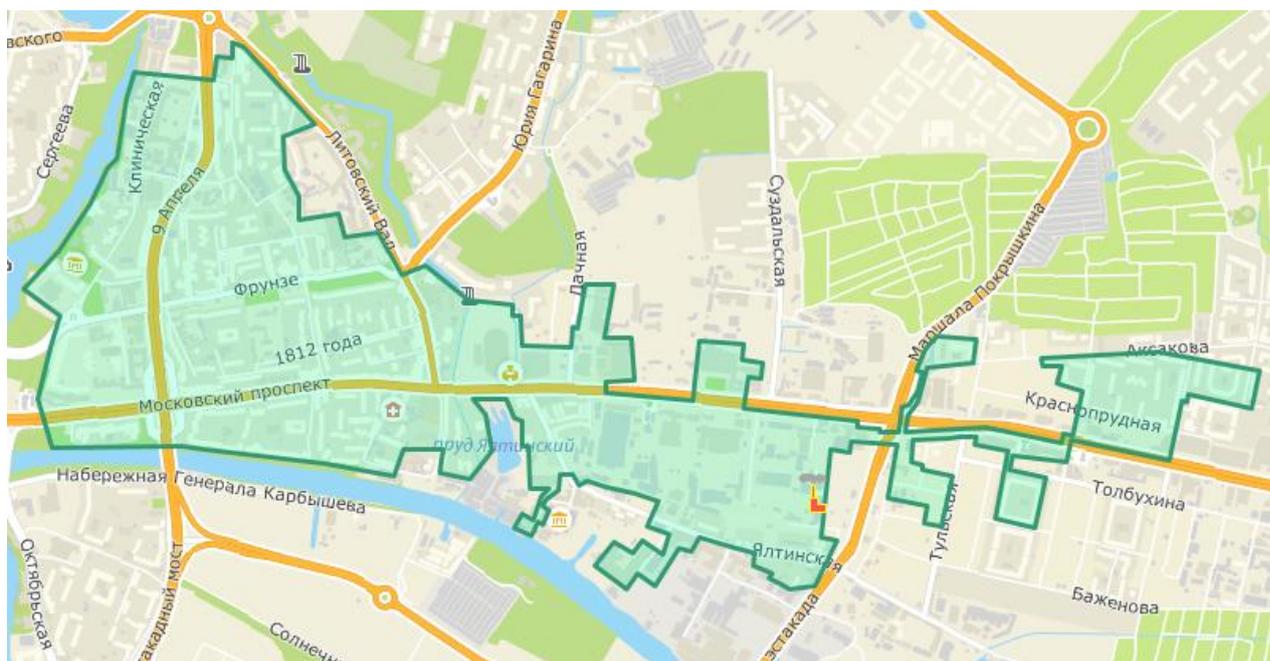


Рис. 4.4.2. Зона действия котельной РТС Восточная

4.4.3. Зона действия котельной РТС Балтийская

Котельная РТС Балтийская расположена по адресу: ул. Эльблонгская, 22. Зона действия котельной РТС Балтийская показана на рис. 4.4.3.

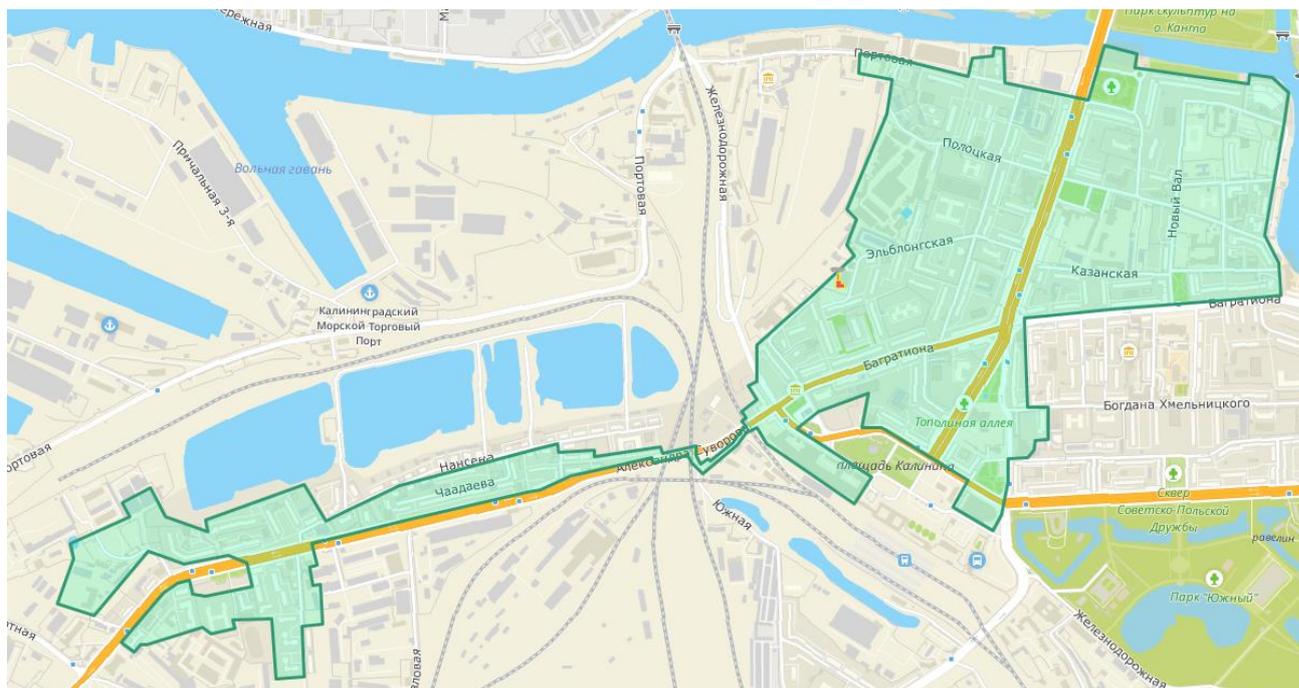


Рис. 4.4.3. Зона действия котельной РТС Восточная

4.4.4. Зона действия котельной РТС Горького

Котельная РТС Горького расположена по адресу: ул. Горького, 166. Зона действия котельной РТС Горького показана на рис. 4.4.4.

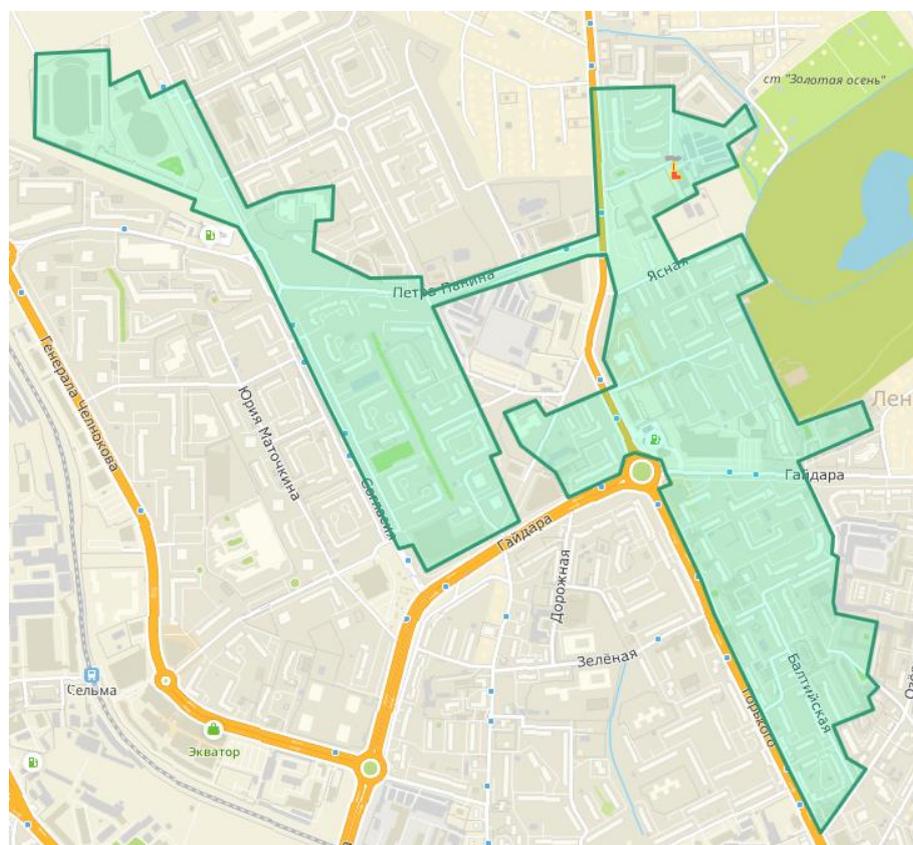


Рис. 4.4.4. Зона действия котельной РТС Горького

4.4.5. Зона действия котельной РТС Прибрежная

Котельная РТС Прибрежная расположена по адресу: ул. Заводская, 11. Зона действия котельной РТС Прибрежная показана на рис. 4.4.5.

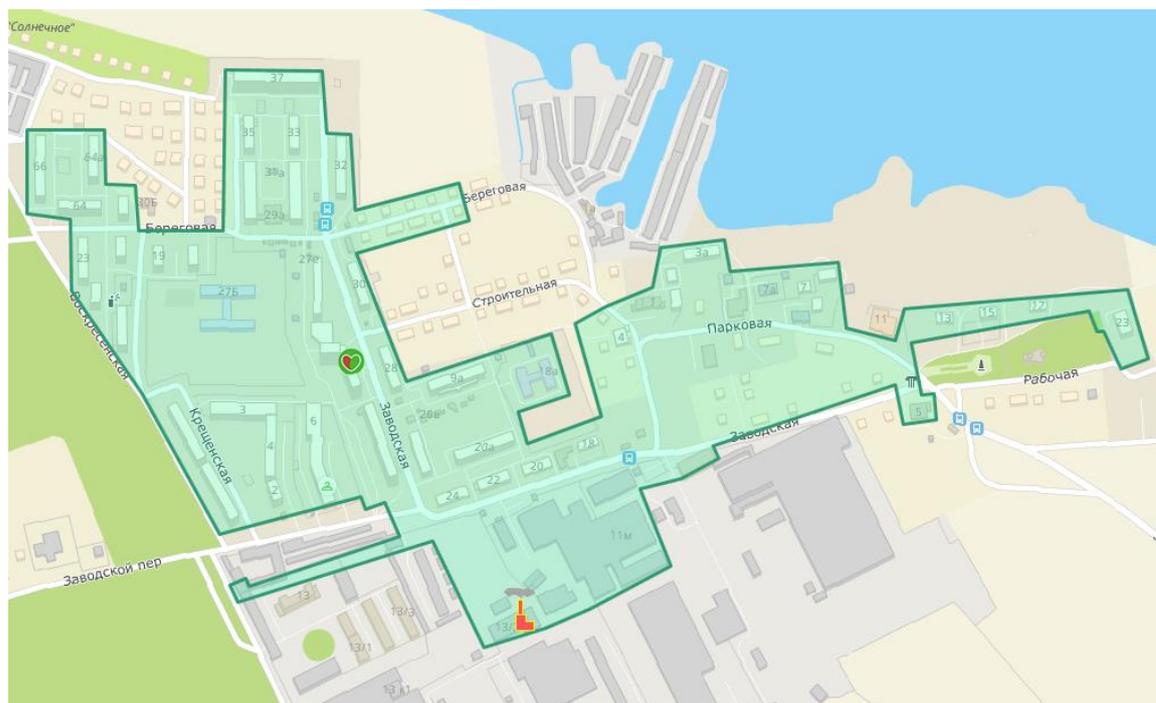


Рис. 4.4.5. Зона действия котельной РТС Горького

4.4.6. Зона действия котельной РТС Чкаловск

Котельная РТС Чкаловск расположена по адресу: ул. Докука, 43. Зона действия котельной РТС Чкаловск показана на рис. 4.4.6.

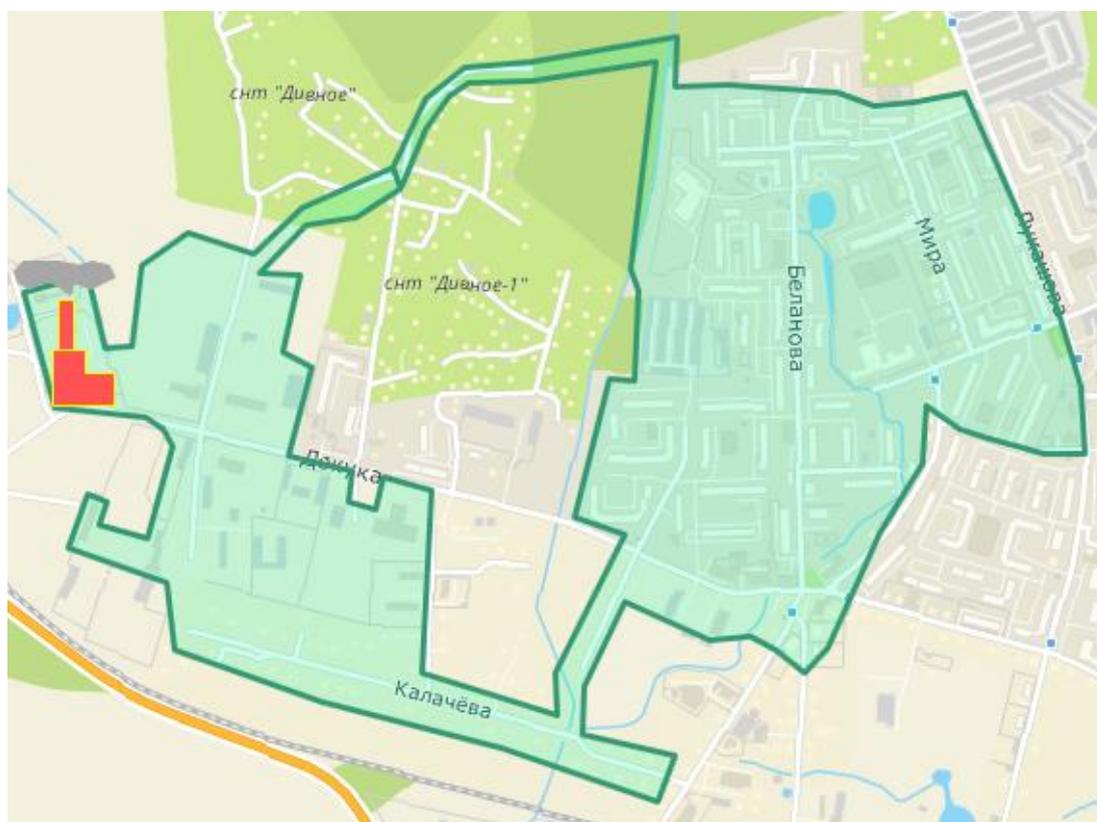


Рис. 4.4.6. Зона действия котельной РТС Чкаловск

4.4.7. Зона действия котельной РТС Цепрусс

Котельная РТС Цепрусс расположена по адресу: ул. Правая Набережная, 25. Зона действия котельной РТС Цепрусс показана на рис. 4.4.7.

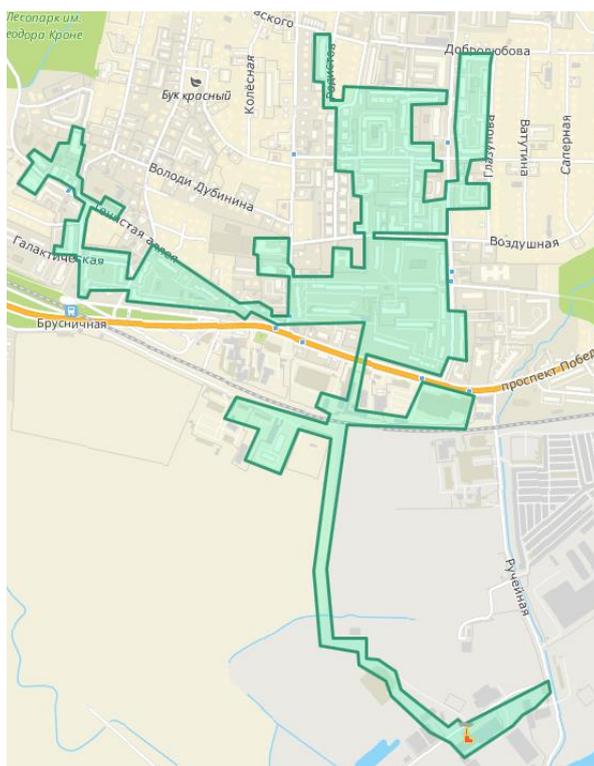


Рис. 4.4.7. Зона действия котельной РТС Цепрусс

4.4.8. Зона действия котельной РТС Красная

Котельная РТС Красная расположена по адресу: ул. Красная, 119. Зона действия котельной РТС Красная показана на рис. 4.4.8.

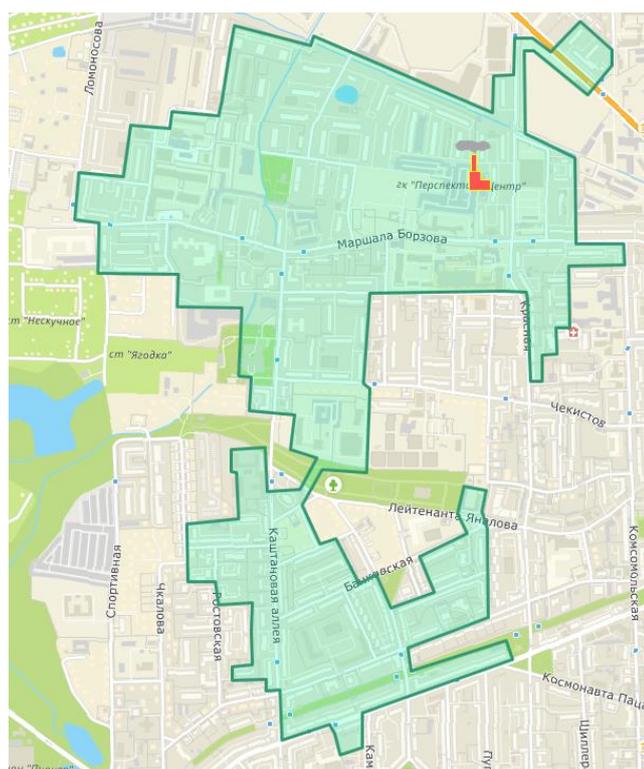


Рис. 4.4.8. Зона действия котельной РТС Красная

4.4.9. Зона действия котельной ул. Киевская, 141а

Котельная ул. Киевская, 141а расположена по адресу: ул. Киевская, 141а. Зона действия котельной ул. Киевская, 141а показана на рис. 4.4.9.

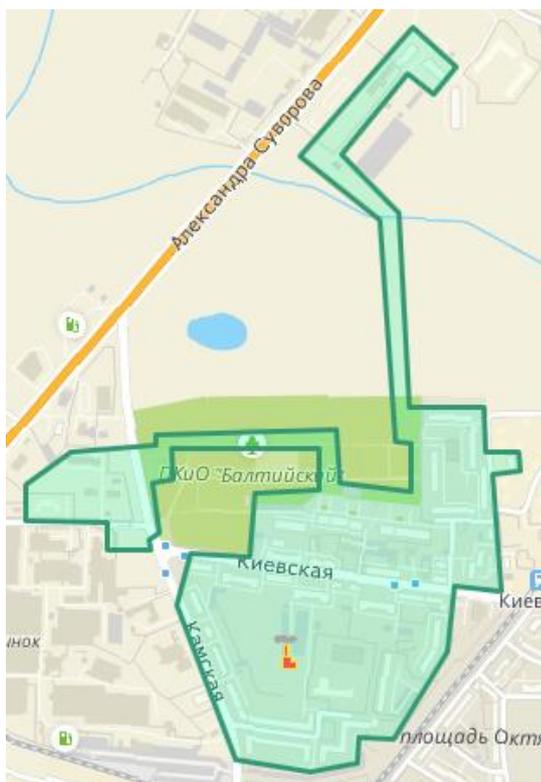


Рис. 4.4.9. Зона действия котельной ул. Киевская, 141а

4.4.10. Зона действия котельной ул. Александра Невского, 90

Котельная ул. Александра Невского, 90 расположена по адресу: ул. Александра Невского, 90. Зона действия котельной ул. Александра Невского, 90 показана на рис. 4.4.10.



Рис. 4.4.10. Зона действия котельной ул. Александра Невского, 90

4.4.11. Зона действия котельной ул. Подполковника Емельянова, 300а

Котельная ул. Подполковника Емельянова, 300а расположена по адресу: ул. Подполковника Емельянова, 300а. Зона действия котельной ул. Подполковника Емельянова, 300а показана на рис. 4.4.11.

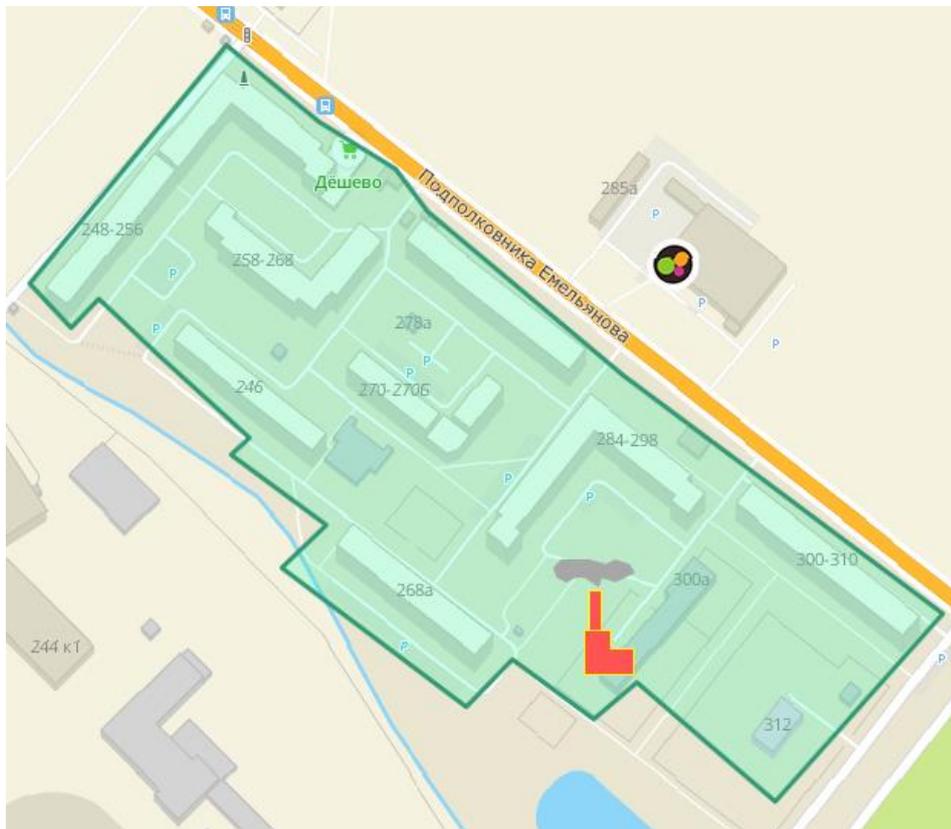


Рис. 4.4.11. Зона действия котельной ул. Подполковника Емельянова, 300а

4.4.12. Зона действия котельной ул. Карташева, 10

Котельная ул. Карташева, 10 расположена по адресу: ул. Карташева, 10. Зона действия котельной ул. Карташева, 10 показана на рис. 4.4.12.

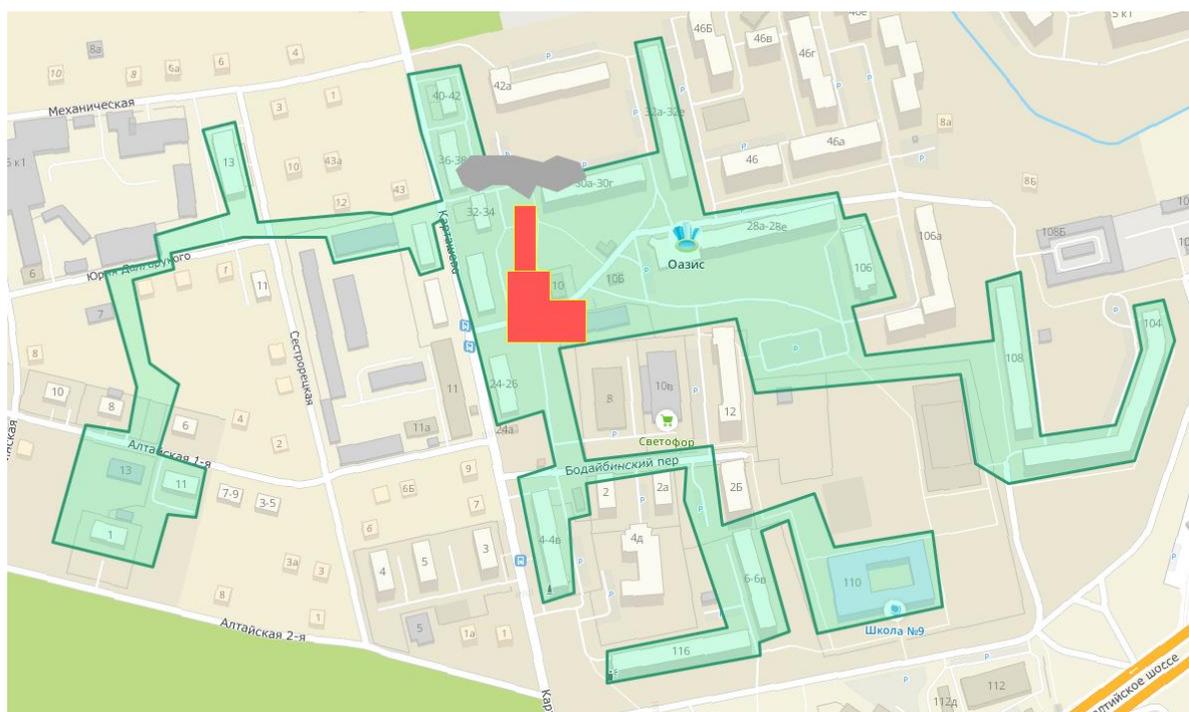


Рис. 4.4.12. Зона действия котельной ул. Карташева, 10

4.4.13. Зона действия котельной ул. Летняя, 50а

Котельная ул. Летняя, 50а расположена по адресу: ул. Летняя, 50а. Зона действия котельной ул. Летняя, 50а показана на рис. 4.4.13.

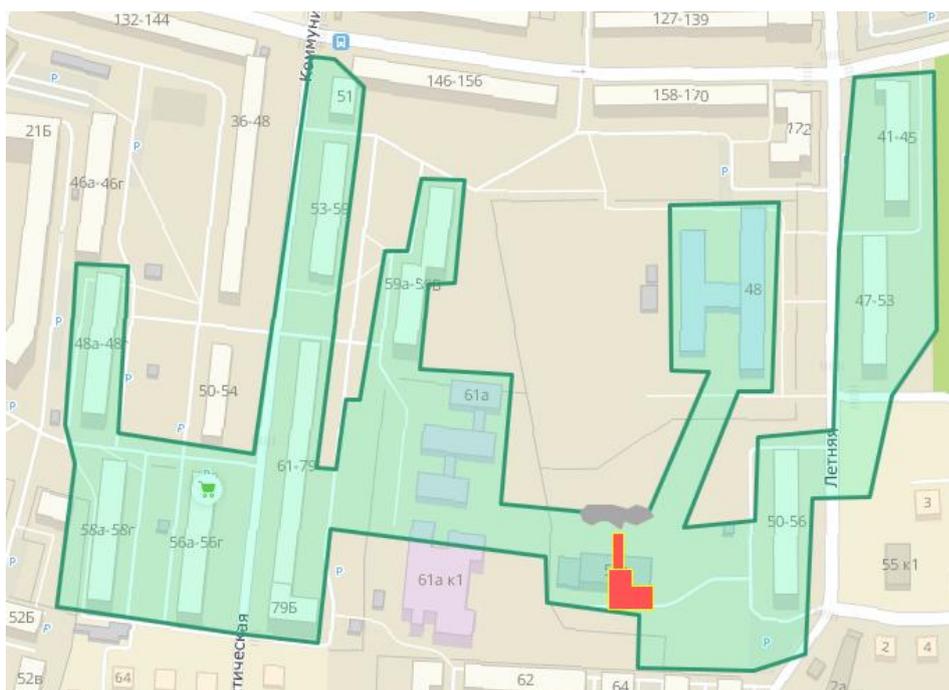


Рис. 4.4.13. Зона действия котельной ул. Летняя, 50а

4.4.14. Зона действия котельной ул. Павлика Морозова, 5б

Котельная ул. Павлика Морозова, 5б расположена по адресу: ул. Павлика Морозова, 5б. Зона действия котельной ул. Павлика Морозова, 5б показана на рис. 4.4.14.

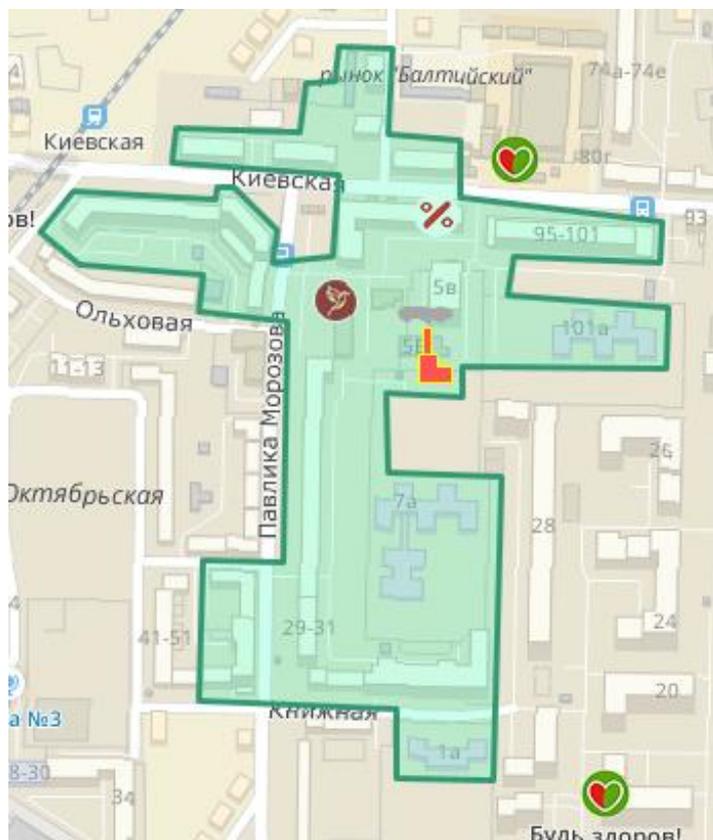


Рис. 4.4.14. Зона действия котельной ул. Павлика Морозова, 5б

4.4.15. Зона действия котельной ул. Бассейная, 35а

Котельная ул. Бассейная, 35а расположена по адресу: ул. Бассейная, 35а. Зона действия котельной ул. Бассейная, 35а показана на рис. 4.4.15.

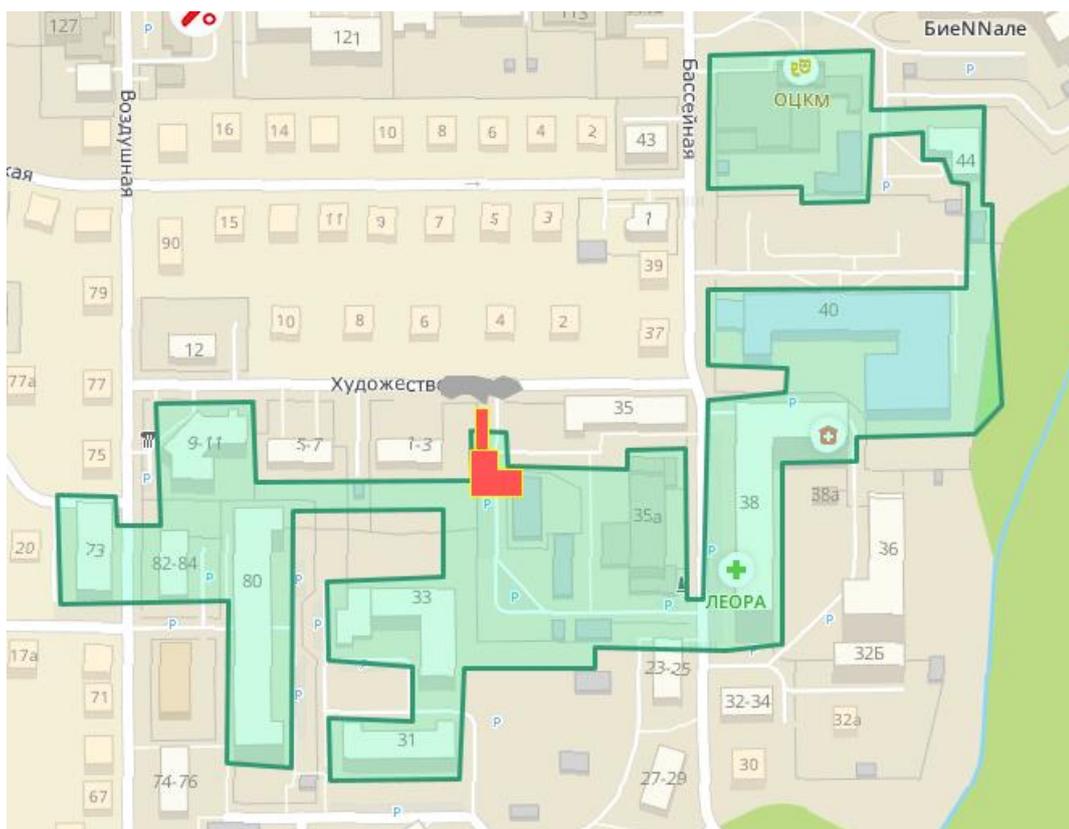


Рис. 4.4.15. Зона действия котельной ул. Бассейная, 35а

4.4.16. Зона действия котельной ул. Подполковника Емельянова, 47

Котельная ул. Подполковника Емельянова, 47 расположена по адресу: ул. Подполковника Емельянова, 47. Зона действия котельной ул. Подполковника Емельянова, 47 показана на рис. 4.4.16.

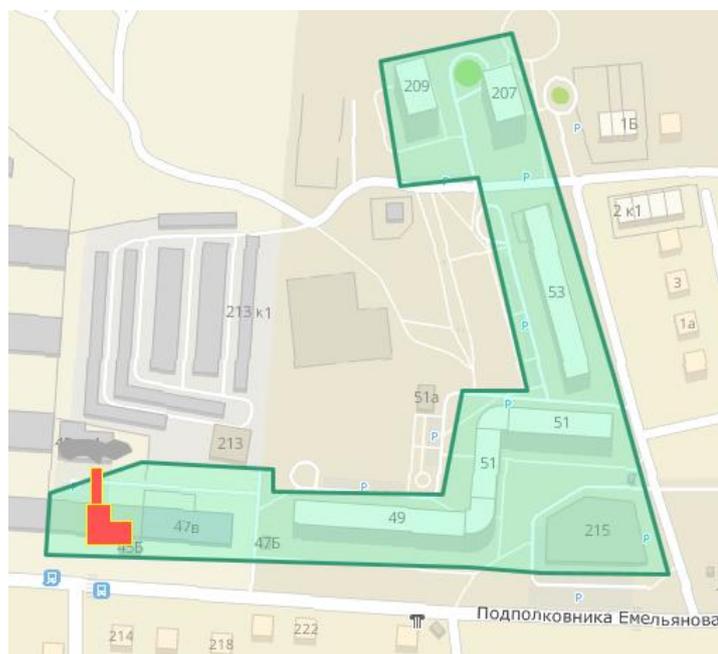


Рис. 4.4.16. Зона действия котельной ул. Подполковника Емельянова, 47

4.4.17. Зона действия котельной ул. Павлика Морозова, 115д

Котельная ул. Павлика Морозова, 115д расположена по адресу: ул. Павлика Морозова, 115д. Зона действия котельной ул. Павлика Морозова, 115д показана на рис. 4.4.17.

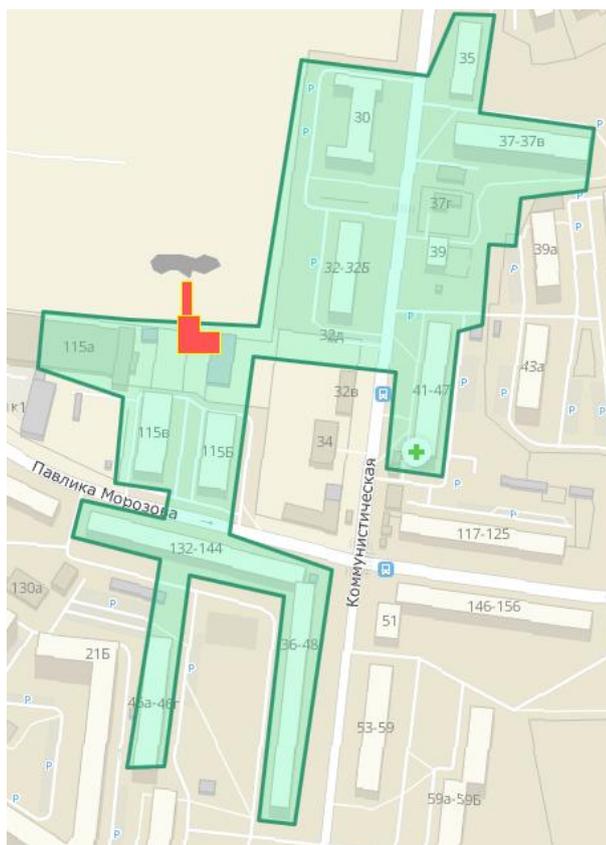


Рис. 4.4.17. Зона действия котельной ул. Павлика Морозова, 115д

4.4.18. Зона действия котельной ул. Александра Невского, 188

Котельная ул. Александра Невского, 188 расположена по адресу: ул. Александра Невского, 188. Зона действия котельной ул. Александра Невского, 188 показана на рис. 4.4.18.

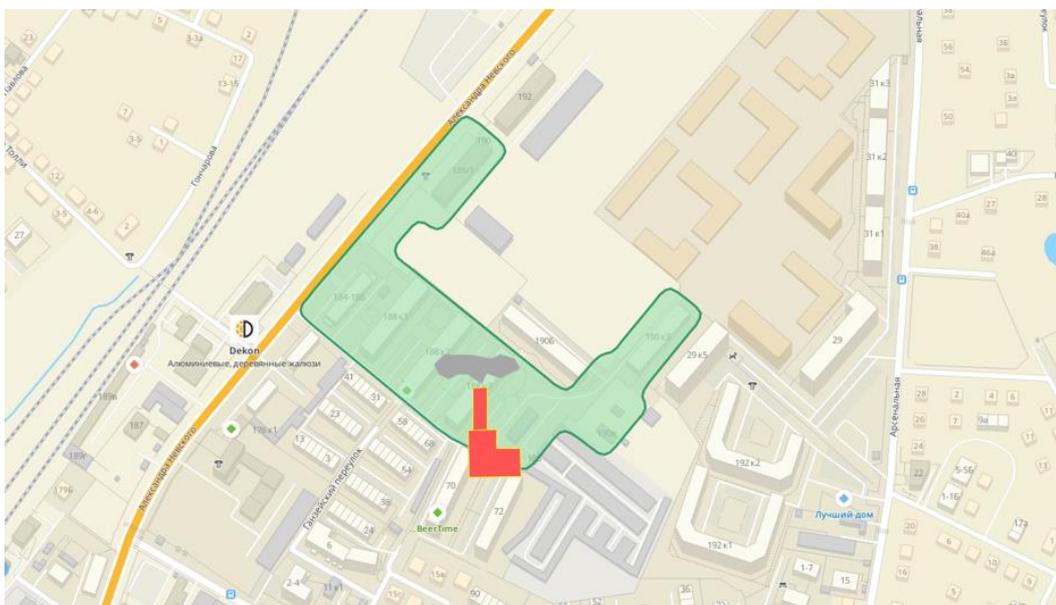


Рис. 4.4.18. Зона действия котельной ул. Александра Невского, 188

4.4.19. Зона действия котельной ул. Чкалова, 29

Котельная ул. Чкалова, 29 расположена по адресу: ул. Чкалова, 29. Зона действия котельной ул. Чкалова, 29 показана на рис. 4.4.19.

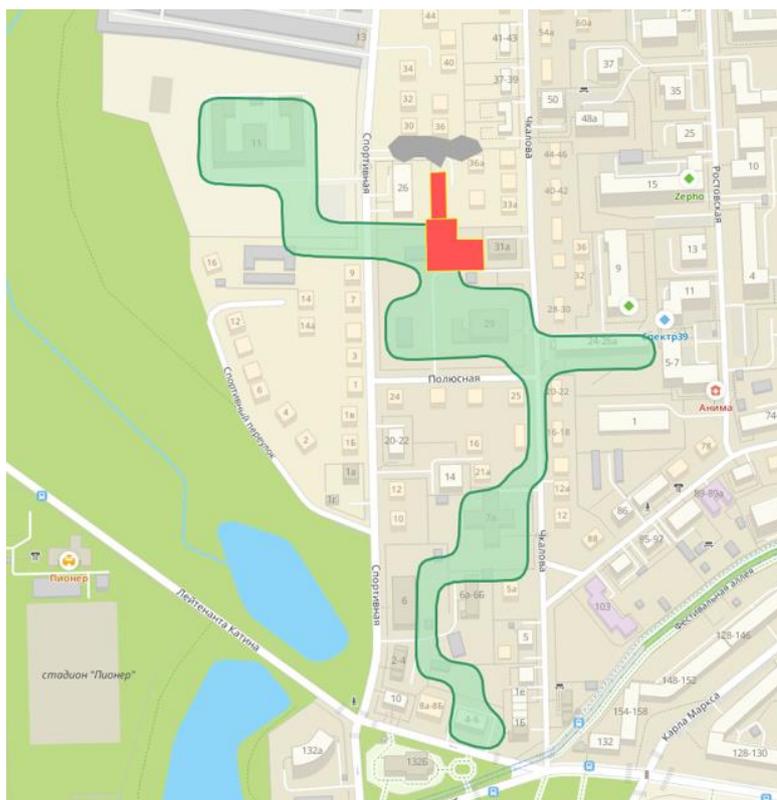


Рис. 4.4.19. Зона действия котельной ул. Чкалова, 29

4.4.20. Зона действия котельной ул. Чувашская, 4

Котельная ул. Чувашская, 4 расположена по адресу: ул. Чувашская, 4. Зона действия котельной ул. Чувашская, 4 показана на рис. 4.4.20.

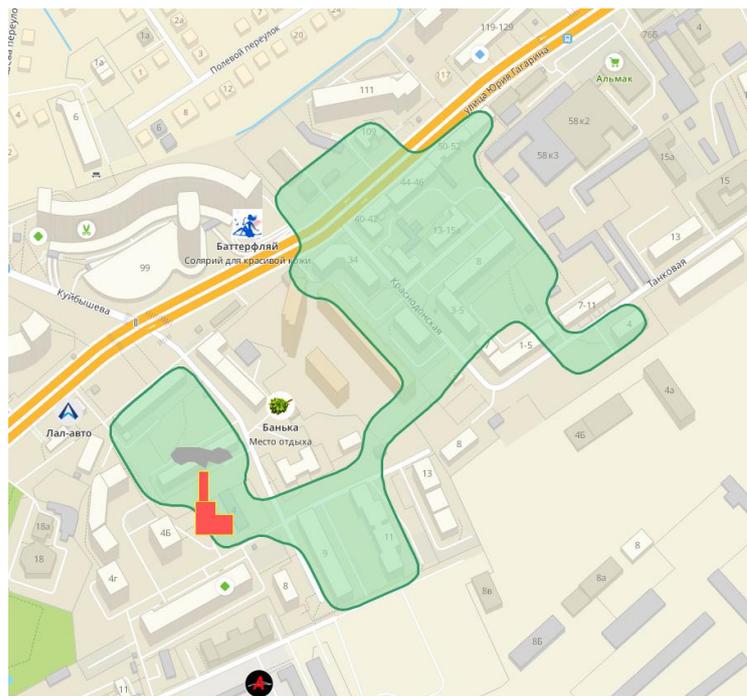


Рис. 4.4.20. Зона действия котельной ул. Чувашская, 4

4.4.21. Зона действия котельной Аллея Смелых, 152а

Котельная Аллея Смелых, 152а расположена по адресу: Аллея Смелых, 152а. Зона действия котельной Аллея Смелых, 152а показана на рис. 4.4.21.

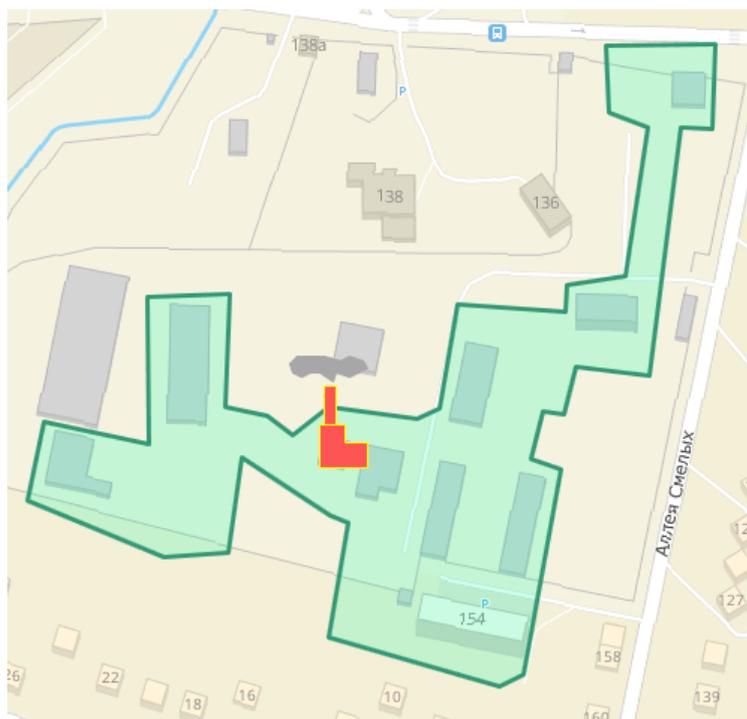


Рис. 4.4.21. Зона действия котельной Аллея Смелых, 152а

4.4.22. Зона действия котельной ул. Ивана Земнухова, 6

Котельная ул. Ивана Земнухова, 6 расположена по адресу: ул. Ивана Земнухова, 6. Зона действия котельной ул. Ивана Земнухова, 6 показана на рис. 4.4.22.

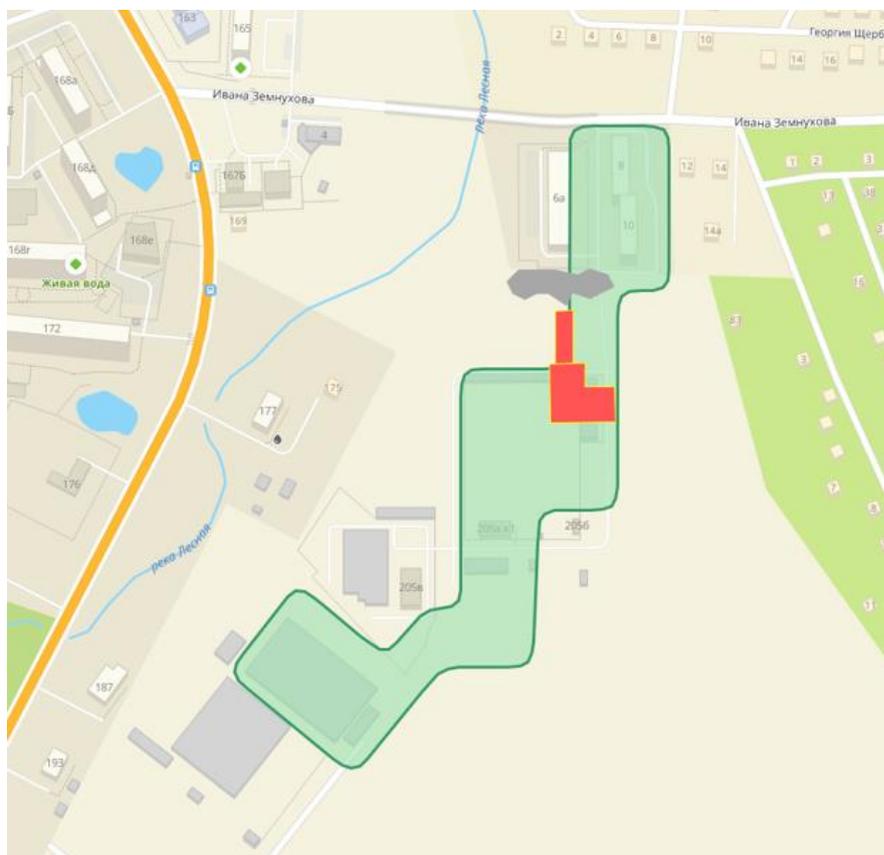


Рис. 4.4.22. Зона действия котельной ул. Ивана Земнухова, 6

4.4.23. Зона действия котельной пос. Малое Борисово, 19а (ЮВС-2)

Котельная пос. Малое Борисово, 19а (ЮВС-2) расположена по адресу: пос. Малое Борисово, 19а (ЮВС-2). Зона действия котельной пос. Малое Борисово, 19а (ЮВС-2) показана на рис. 4.4.23.



Рис. 4.4.23. Зона действия котельной пос. Малое Борисово, 19а (ЮВС-2)

4.4.24. Зона действия котельной ул. Молодой Гвардии, 4

Котельная ул. Молодой Гвардии, 4 расположена по адресу: ул. Молодой Гвардии, 4. Зона действия котельной ул. Молодой Гвардии, 4 показана на рис. 4.4.24.

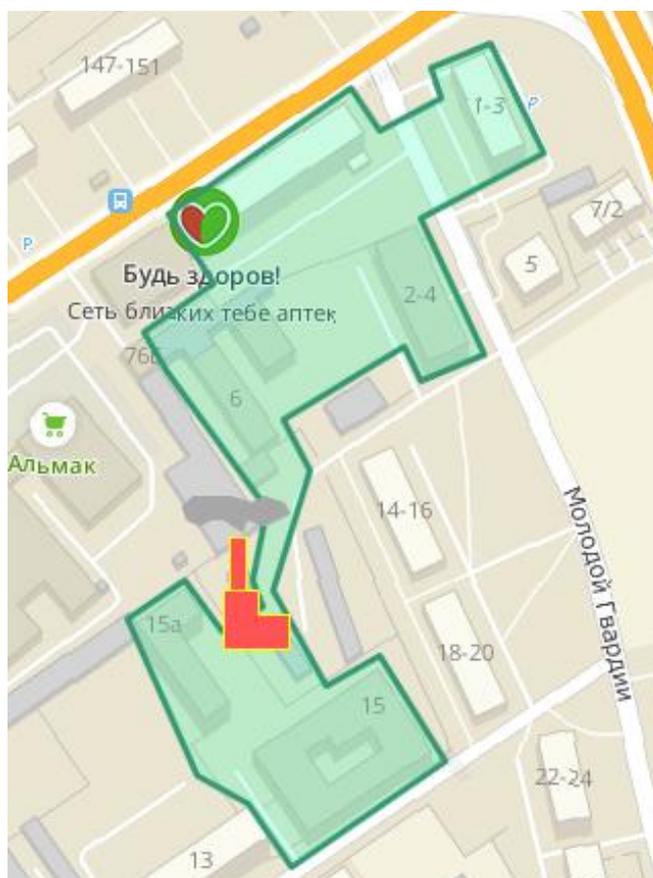


Рис. 4.4.24. Зона действия котельной ул. Молодой Гвардии, 4

4.4.25. Зона действия котельной ул. Подполковника Емельянова, 92

Котельная ул. Подполковника Емельянова, 92 расположена по адресу: ул. Подполковника Емельянова, 92. Зона действия котельной ул. Подполковника Емельянова, 92 показана на рис. 4.4.25.

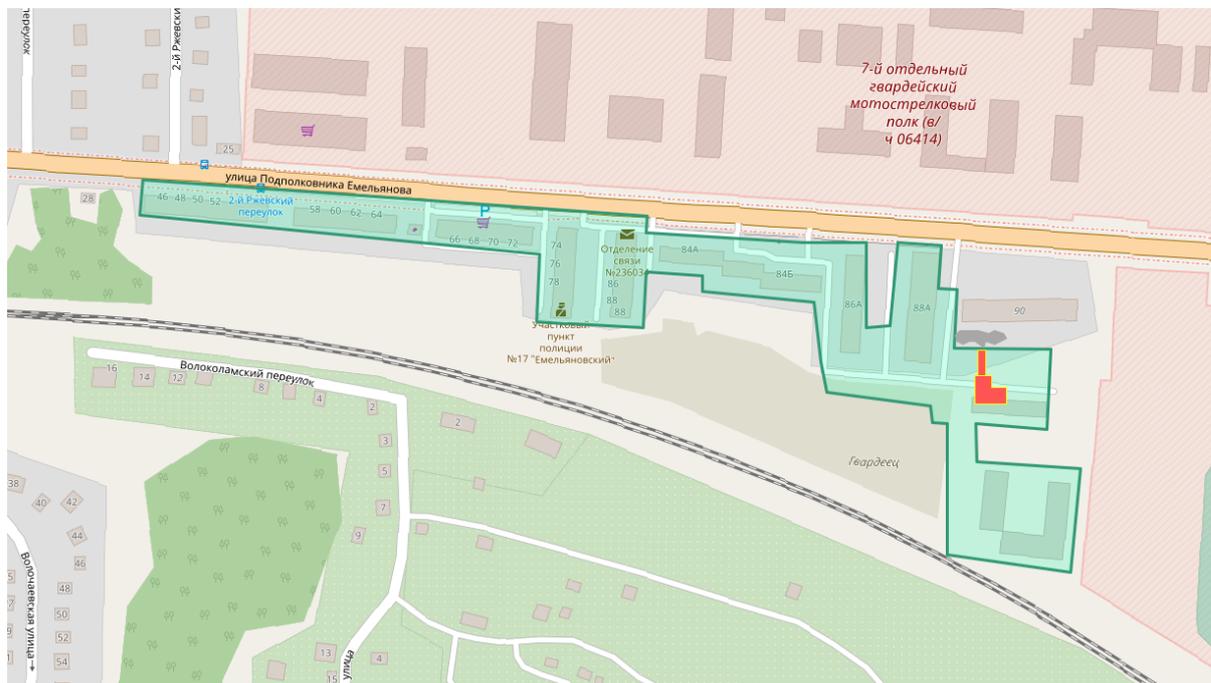


Рис. 4.4.25. Зона действия котельной ул. Подполковника Емельянова, 92

4.4.26. Зона действия котельной ул. Транспортная, 25

Котельная ул. Транспортная, 25 расположена по адресу: ул. Транспортная, 25. Зона действия котельной ул. Транспортная, 25 показана на рис. 4.4.26.

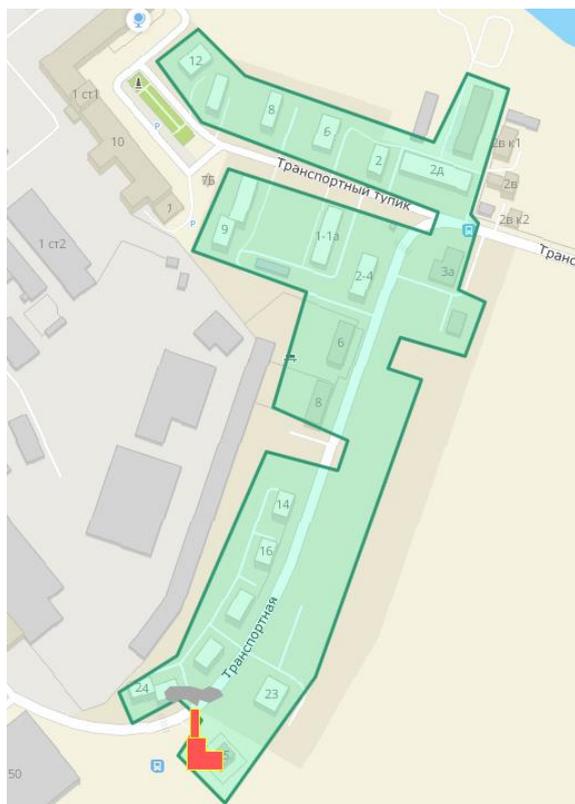


Рис. 4.4.26. Зона действия котельной ул. Транспортная, 25

4.4.27. Зона действия котельной ул. Красносельская, 14

Котельная ул. Красносельская, 14 расположена по адресу: ул. Красносельская, 14. Зона действия котельной ул. Красносельская, 14 показана на рис. 4.4.27.

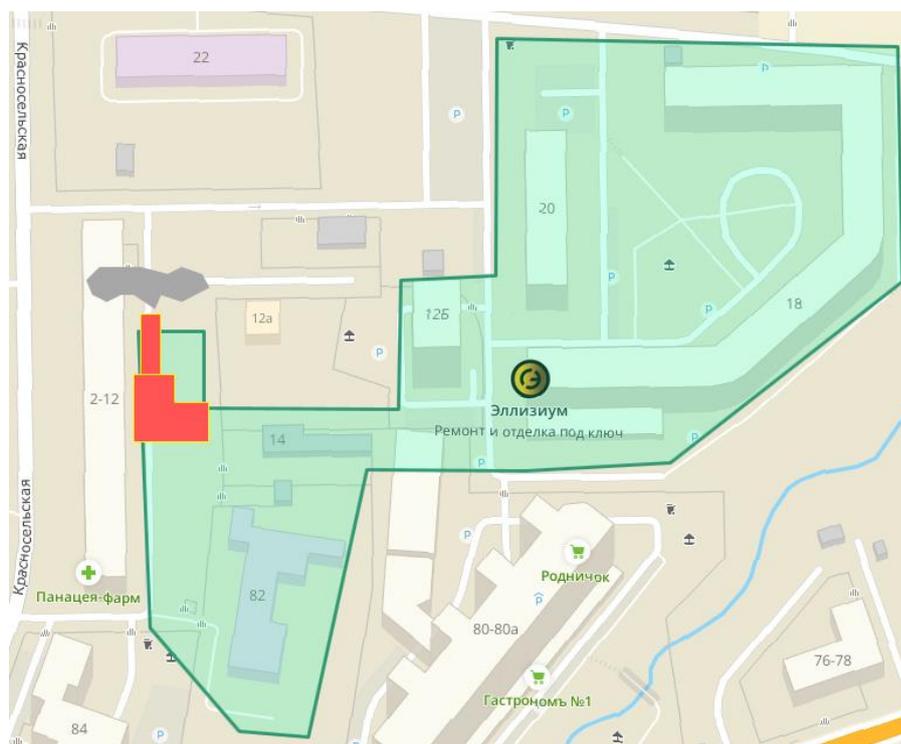


Рис. 4.4.27. Зона действия котельной ул. Красносельская, 14

4.4.28. Зона действия котельной ул. Солнечногорская, 59

Котельная ул. Солнечногорская, 59 расположена по адресу: ул. Солнечногорская, 59. Зона действия котельной ул. Солнечногорская, 59 показана на рис. 4.4.28.

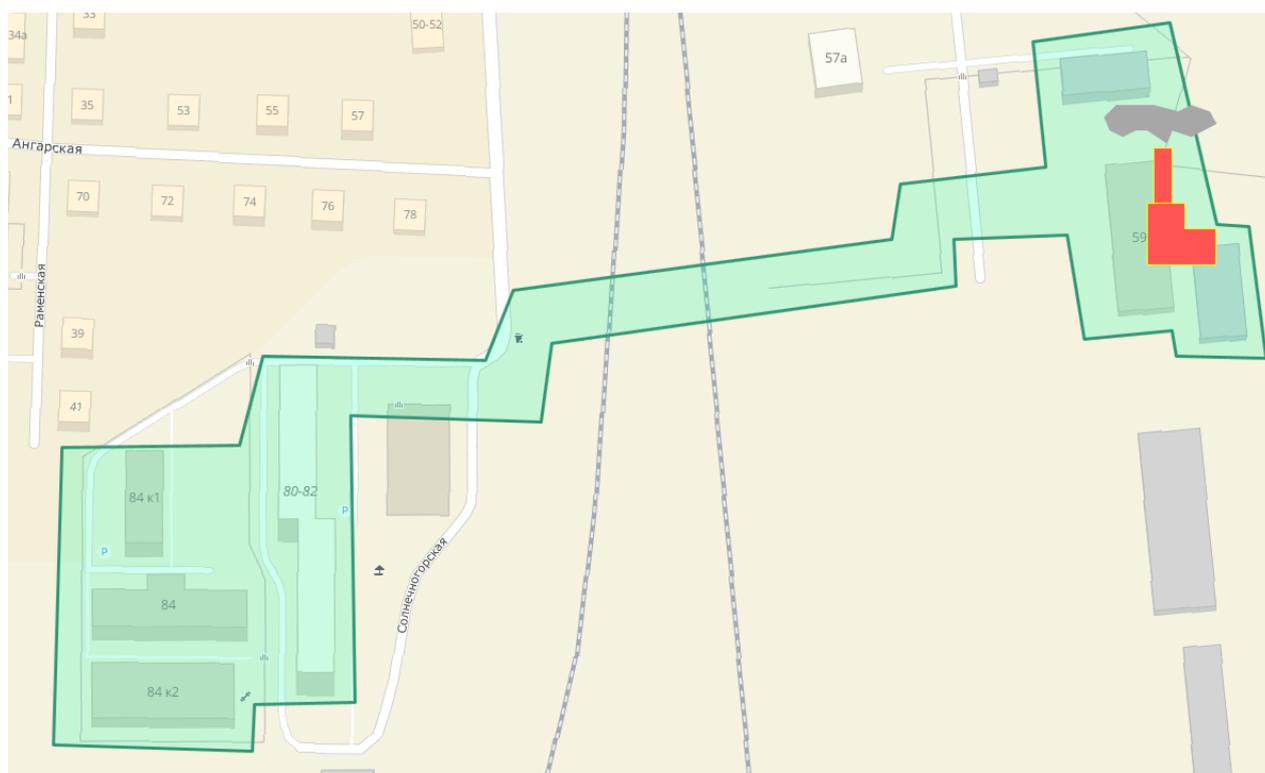


Рис. 4.4.28. Зона действия котельной ул. Солнечногорская, 59

4.4.29. Зона действия котельной пос. Прегольский, 25а

Котельная пос. Прегольский, 25а расположена по адресу: пос. Прегольский, 25а. Зона действия котельной пос. Прегольский, 25а показана на рис. 4.4.29.



Рис. 4.4.29. Зона действия котельной пос. Прегольский, 25а

4.4.30. Зона действия котельной ул. Дзержинского, 162в

Котельная ул. Дзержинского, 162в расположена по адресу: ул. Дзержинского, 162в. Зона действия котельной ул. Дзержинского, 162в показана на рис. 4.4.30.

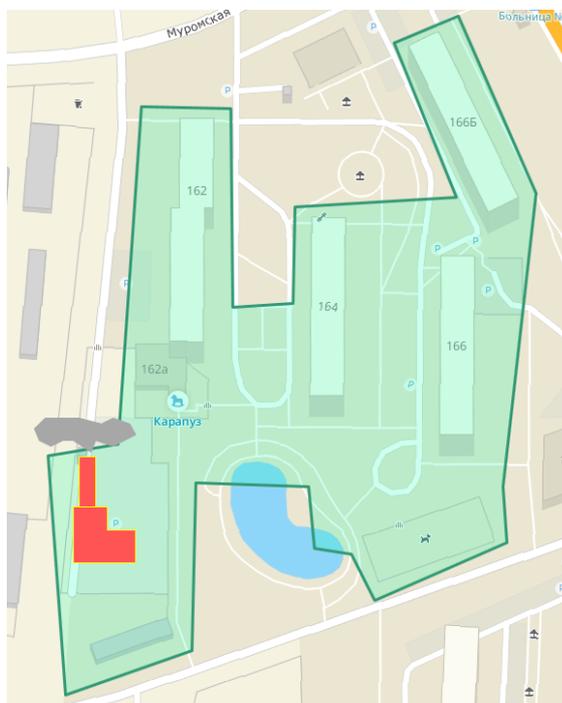


Рис. 4.4.30. Зона действия котельной ул. Дзержинского, 162в

4.4.31. Зона действия котельной ул. Александра Суворова, 1376

Котельная ул. Александра Суворова, 1376 расположена по адресу: ул. Александра Суворова, 1376. Зона действия котельной ул. Александра Суворова, 1376 показана на рис. 4.4.31.

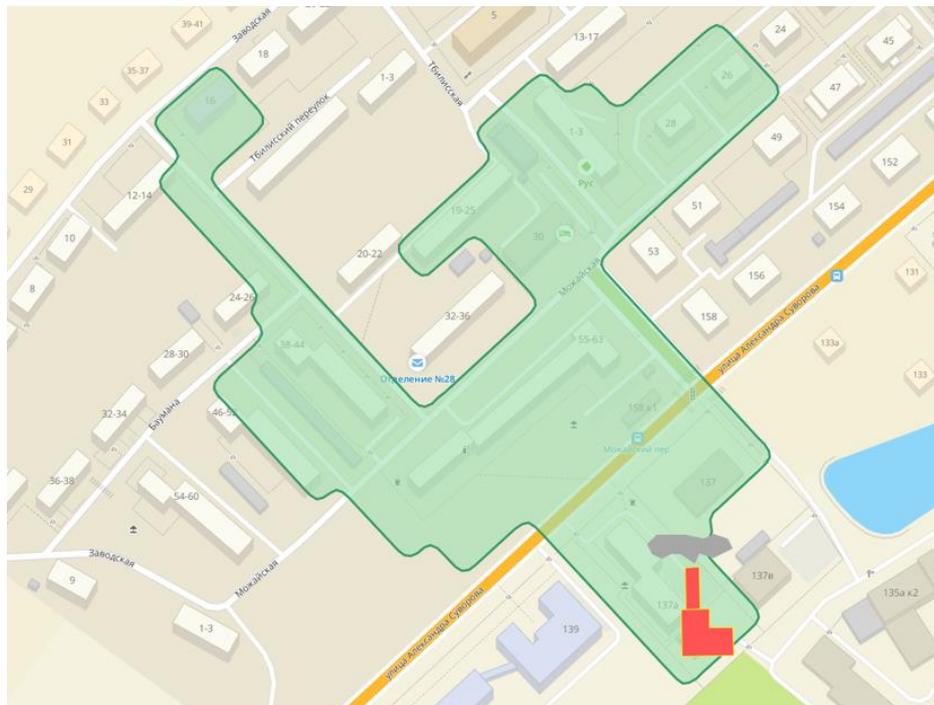


Рис. 4.4.31. Зона действия котельной ул. Александра Суворова, 1376

4.4.32. Зона действия котельной ул. Подполковника Емельянова, 1566

Котельная ул. Подполковника Емельянова, 1566 расположена по адресу: ул. Подполковника Емельянова, 1566. Зона действия котельной ул. Подполковника Емельянова, 1566 показана на рис. 4.4.32.

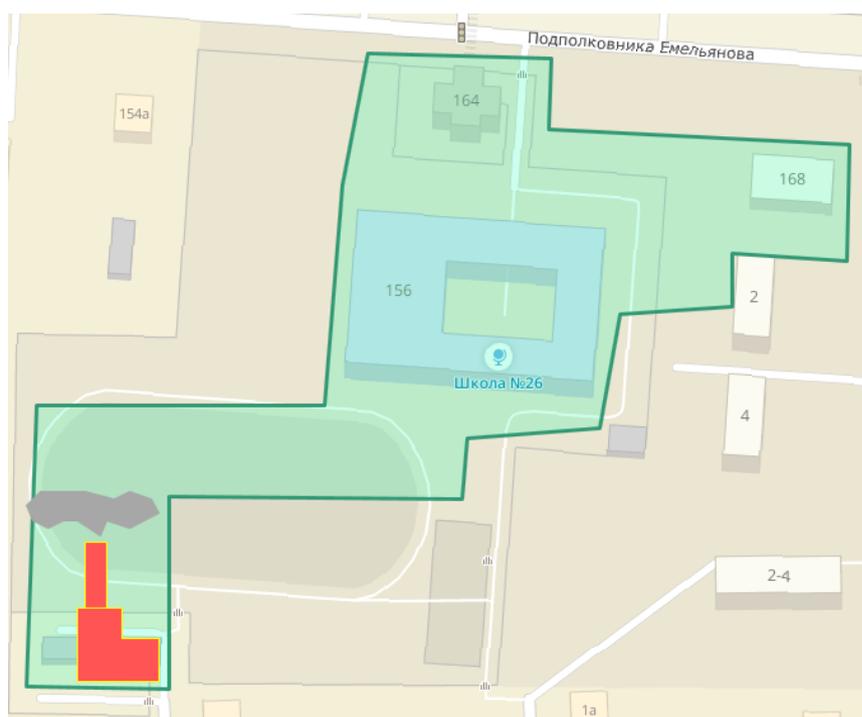


Рис. 4.4.32. Зона действия котельной ул. Подполковника Емельянова, 1566

4.4.33. Зона действия котельной ул. Чувашская, 1а

Котельная ул. Чувашская, 1а расположена по адресу: ул. Чувашская, 1а. Зона действия котельной ул. Чувашская, 1а показана на рис. 4.4.33.

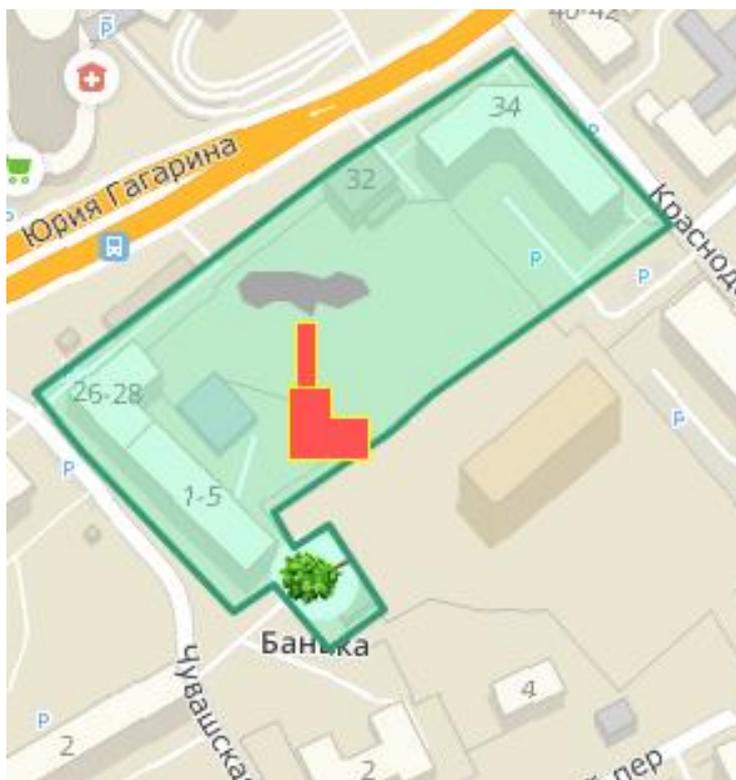


Рис. 4.4.33. Зона действия котельной ул. Чувашская, 1а

4.4.34. Зона действия котельной ул. Горького, 178

Котельная ул. Горького, 178 расположена по адресу: ул. Горького, 178. Зона действия котельной ул. Горького, 178 показана на рис. 4.4.34.

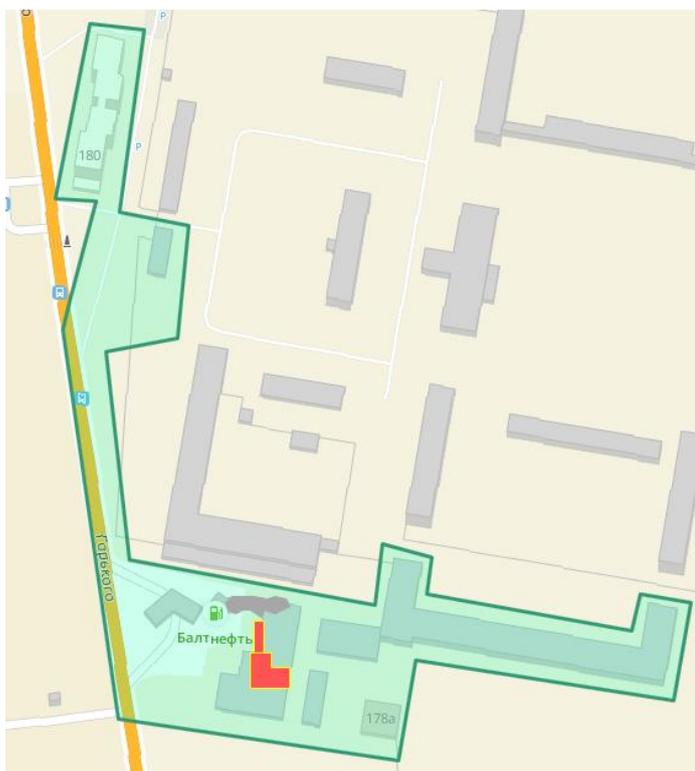


Рис. 4.4.34. Зона действия котельной ул. Горького, 178

4.4.35. Зона действия котельной ул. Юрия Гагарина, 41-45

Котельная ул. Юрия Гагарина, 41-45 расположена по адресу: ул. Юрия Гагарина, 41-45. Зона действия котельной ул. Юрия Гагарина, 41-45 показана на рис. 4.4.35.

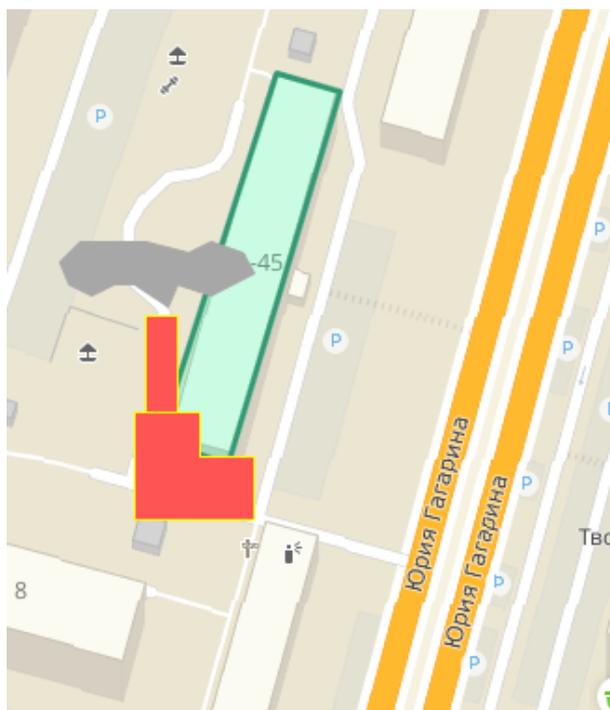


Рис. 4.4.35. Зона действия котельной ул. Юрия Гагарина, 41-45

4.4.36. Зона действия котельной ул. Энгельса, 51а

Котельная ул. Энгельса, 51а расположена по адресу: ул. Энгельса, 51а. Зона действия котельной ул. Энгельса, 51а показана на рис. 4.4.37.

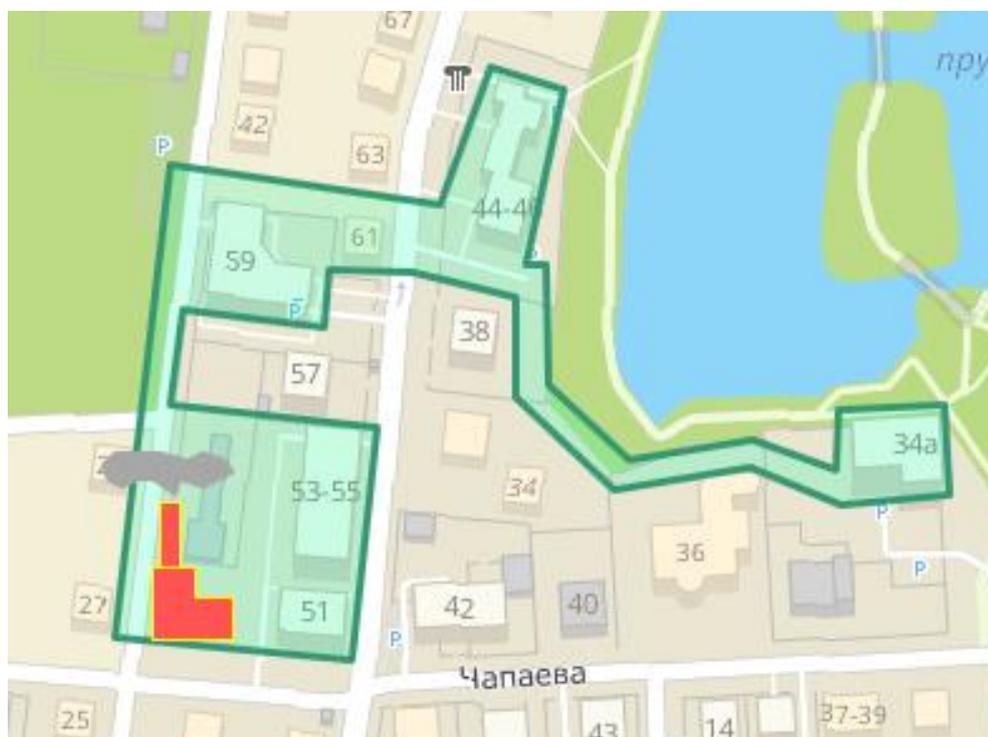


Рис. 4.4.36. Зона действия котельной ул. Энгельса, 51а

4.4.37. Зона действия котельной ул. Колхозная, 8а

Котельная ул. Колхозная, 8а расположена по адресу: ул. Колхозная, 8а. Зона действия котельной ул. Колхозная, 8а показана на рис. 4.4.38.

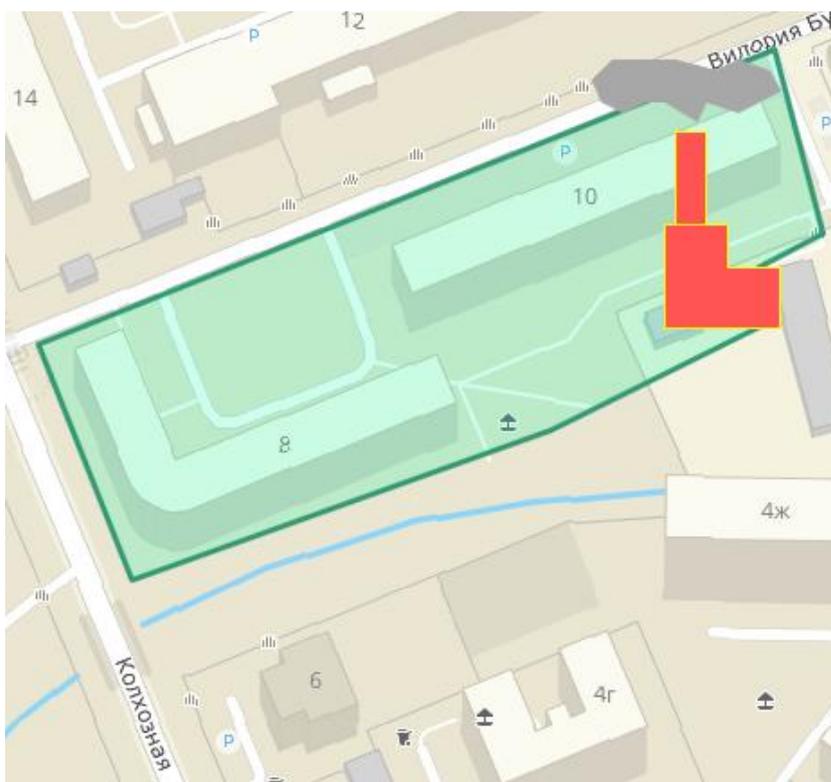


Рис. 4.4.37. Зона действия котельной ул. Колхозная, 8а

4.4.38. Зона действия котельной ул. Баженова, 21

Котельная ул. Баженова, 21 расположена по адресу: ул. Баженова, 21. Зона действия котельной ул. Баженова, 21 показана на рис. 4.4.39.

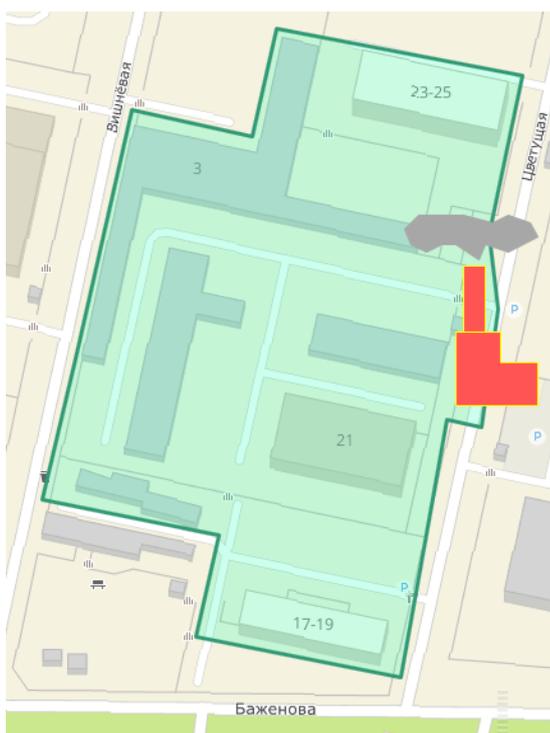


Рис. 4.4.38. Зона действия котельной ул. Баженова, 21

4.4.39. Зона действия котельной ул. Маршала Новикова, 4–6

Котельная ул. Маршала Новикова, 4–6 расположена по адресу: ул. Маршала Новикова, 4–6. Зона действия котельной ул. Маршала Новикова, 4–6 показана на рис. 4.4.40.

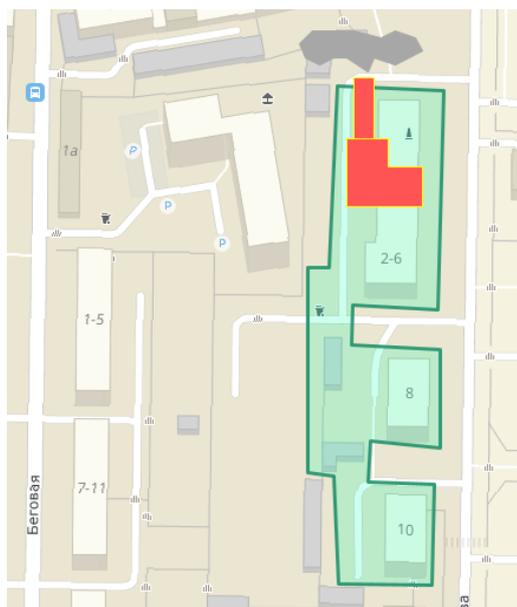


Рис. 4.4.39. Зона действия котельной ул. Маршала Новикова, 4–6

4.4.40. Зона действия котельной ул. Дзержинского, 147

Котельная ул. Дзержинского, 147 расположена по адресу: ул. Дзержинского, 147. Зона действия котельной ул. Дзержинского, 147 показана на рис. 4.4.42.

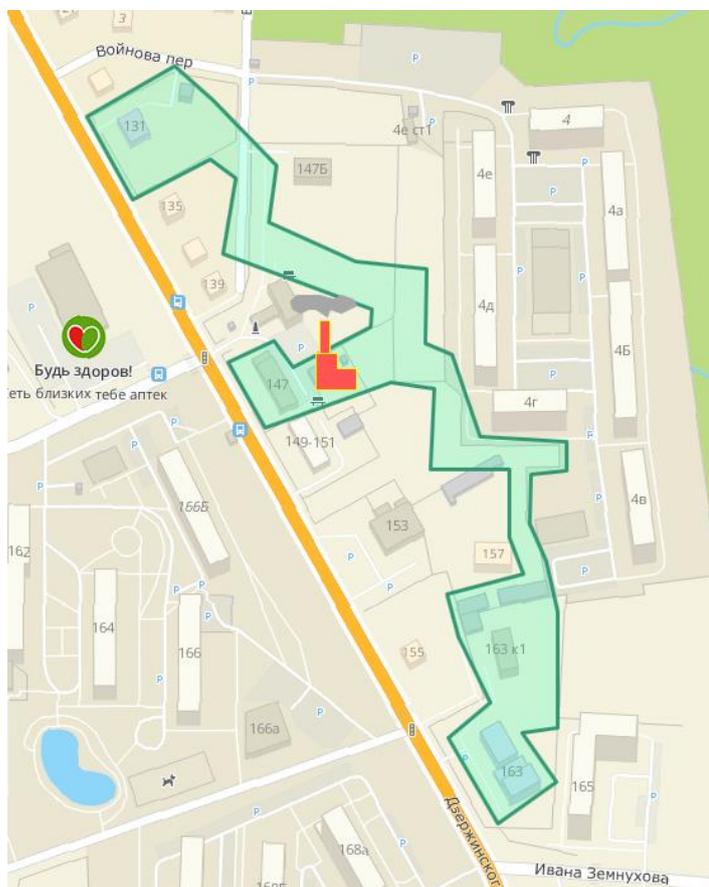


Рис. 4.4.40. Зона действия котельной ул. Дзержинского, 147

4.4.41. Зона действия котельной ул. Павлика Морозова, 146-156

Котельная ул. Павлика Морозова, 146-156 расположена по адресу: ул. Павлика Морозова, 146-156. Зона действия котельной ул. Павлика Морозова, 146-156 показана на рис. 4.4.43.

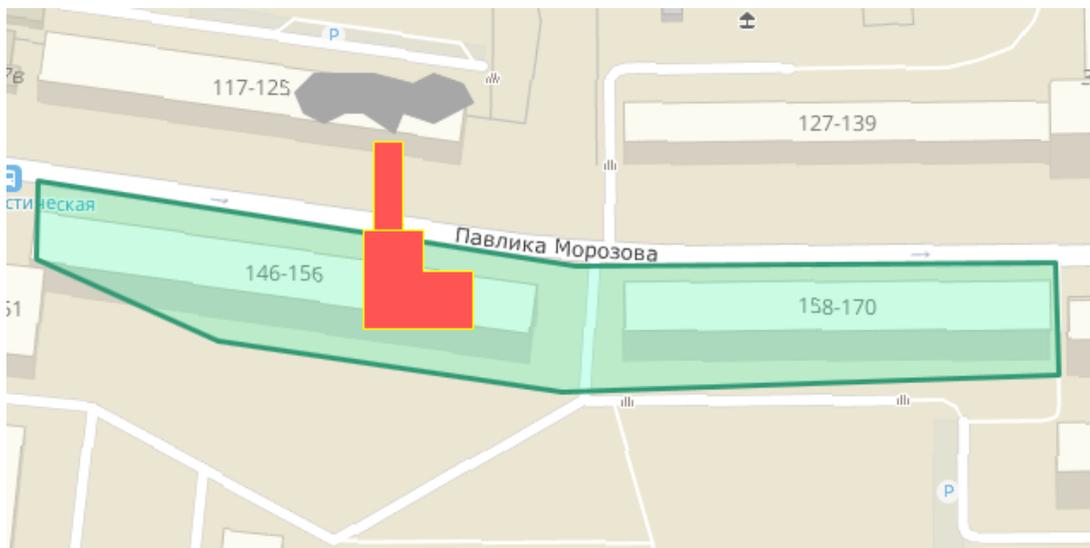


Рис. 4.4.41. Зона действия котельной ул. Павлика Морозова, 146-156

4.4.42. Зона действия котельной ул. Лесопарковая, 38

Котельная ул. Лесопарковая, 38 расположена по адресу: ул. Лесопарковая, 38. Зона действия котельной ул. Лесопарковая, 38 показана на рис. 4.4.44.

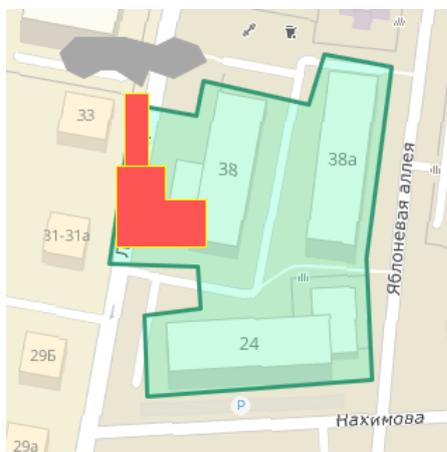


Рис. 4.4.42. Зона действия котельной ул. Лесопарковая, 38

4.4.43. Зона действия котельной проспект Победы, 199

Котельная проспект Победы, 199 расположена по адресу: проспект Победы, 199. Зона действия котельной проспект Победы, 199 показана на рис. 4.4.45.

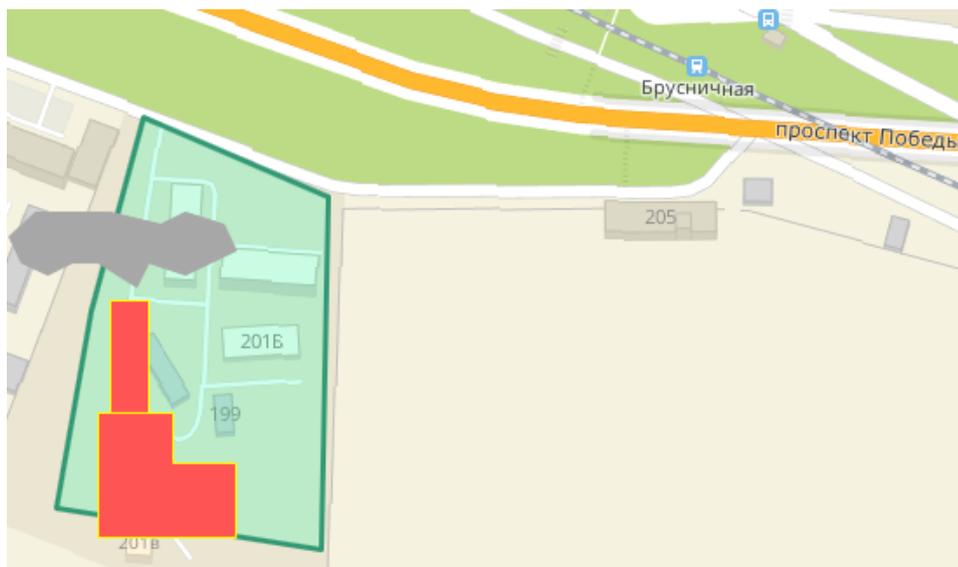


Рис. 4.4.43. Зона действия котельной проспект Победы, 199

4.4.44. Зона действия котельной ул. Клары Назаровой, 57а

Котельная ул. Клары Назаровой, 57а расположена по адресу: ул. Клары Назаровой, 57а. Зона действия котельной ул. Клары Назаровой, 57а показана на рис. 4.4.46.



Рис. 4.4.44. Зона действия котельной ул. Клары Назаровой, 57а

4.4.45. Зона действия котельной Советский проспект, 103а

Котельная Советский проспект, 103а расположена по адресу: Советский проспект, 103а. Зона действия котельной Советский проспект, 103а показана на рис. 4.4.47.

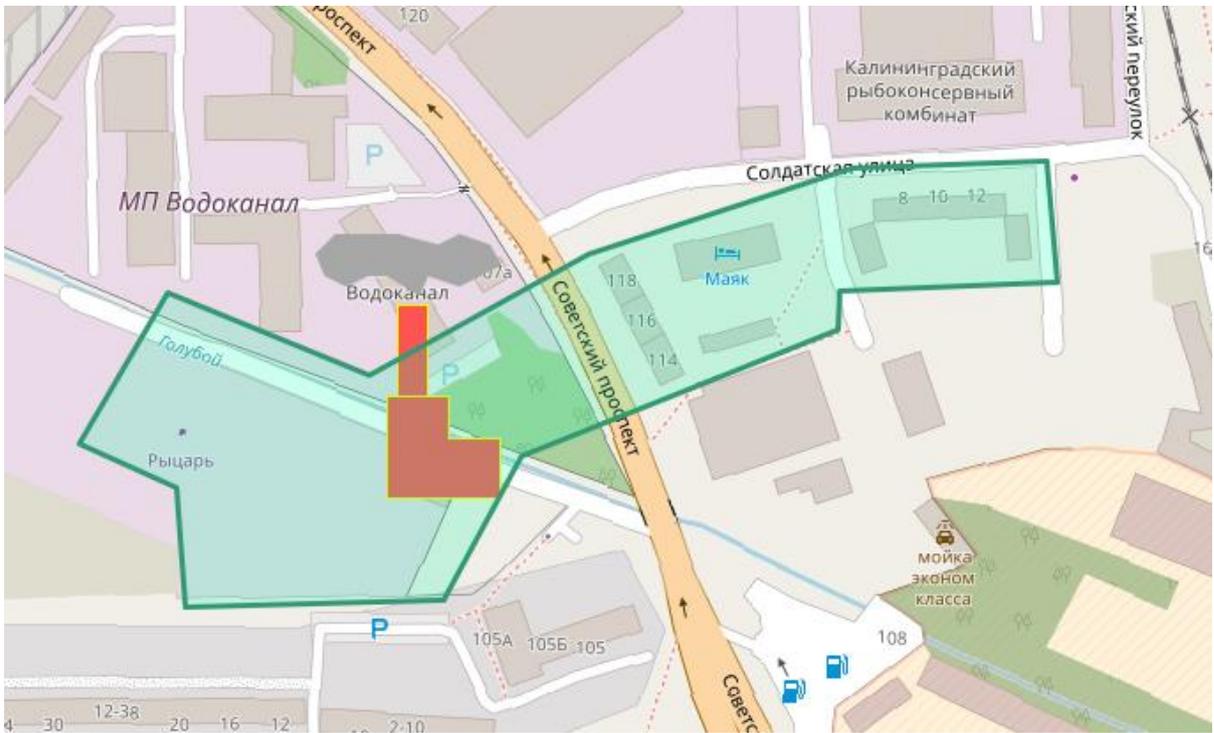


Рис. 4.4.45. Зона действия котельной Советский проспект, 103а

4.5. Зоны действия котельной АО "Молоко"

Котельная АО "Молоко" расположена по адресу: ул. Камская, 65. Зона действия котельной АО "Молоко" показана на рис. 4.5.1.

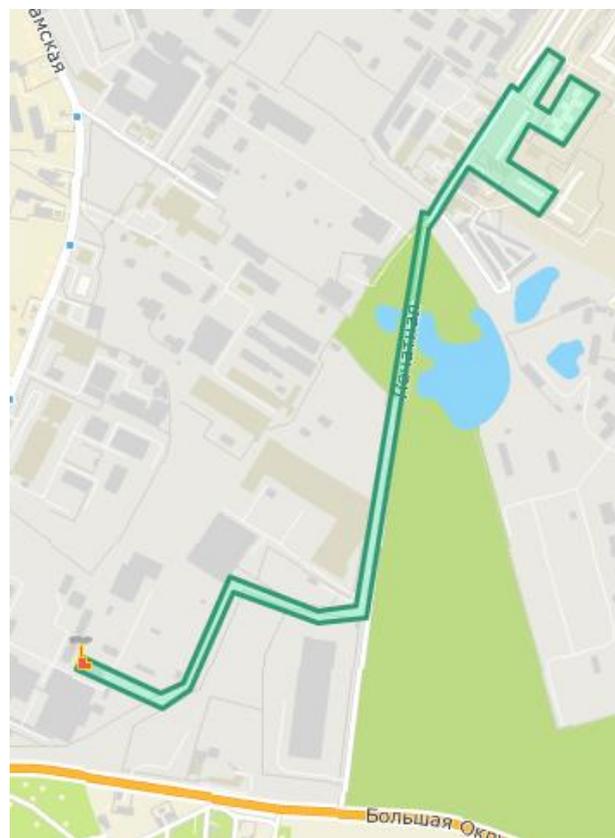


Рис. 4.5.46. Зона действия котельной АО "Молоко"

4.6. Зоны действия ООО "Комфорт сервис"

4.6.1. Зона действия котельной Мира, 136

Котельная проспект Мира, 136 расположена по адресу: проспект Мира, 136. Зона действия котельной проспект Мира, 136 показана на рис. 4.6.1.

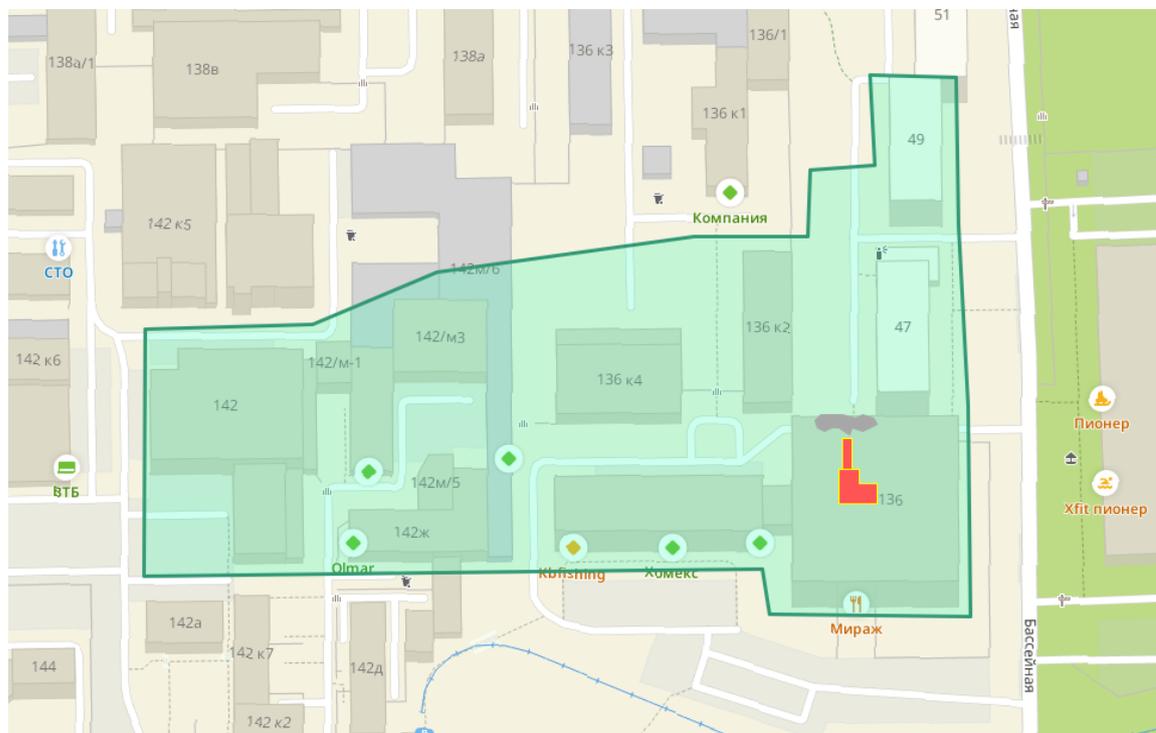


Рис. 4.6.1. Зона действия котельной проспект Мира, 136

4.6.2. Зона действия котельной Красносельская, 80Б

Котельная ул. Красносельская, 80Б расположена по адресу: ул. Красносельская, 80Б. Зона действия ООО "Комфорт сервис" показана на рис. 4.6.2.

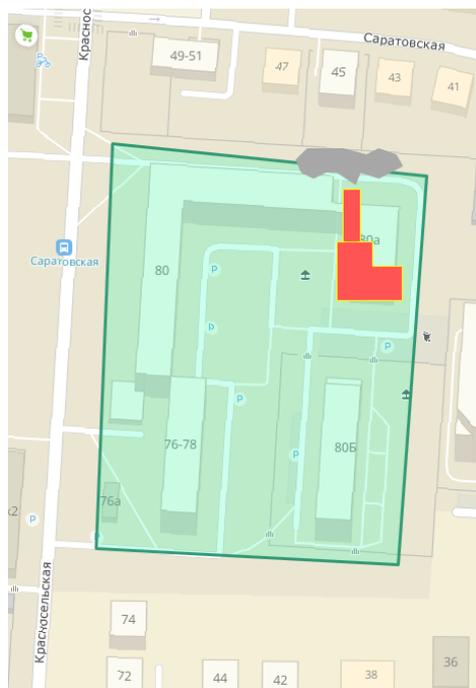


Рис. 4.6.2. Зона действия котельной ул. Красносельская, 80Б

4.7. Зоны действия котельных ООО "Энергия"

4.7.1. Зона действия котельной ООО "Энергия" (ул. Артиллерийская, 71)

Котельная ООО "Энергия" (ул. Артиллерийская, 71) расположена по адресу: ул. Артиллерийская, 71. Зона действия ООО "Энергия" (ул. Артиллерийская, 71) показана на рис. 4.7.1.



Рис. 4.7.1. Зона действия котельной ООО "Энергия" (ул. Артиллерийская, 71)

4.7.2. Зона действия котельной ООО "Энергия" (ул. Артиллерийская, 73)

Котельная ООО "Энергия" (ул. Артиллерийская, 73) расположена по адресу: ул. Артиллерийская, 73. Зона действия ООО "Энергия" (ул. Артиллерийская, 73) показана на рис. 4.7.2.

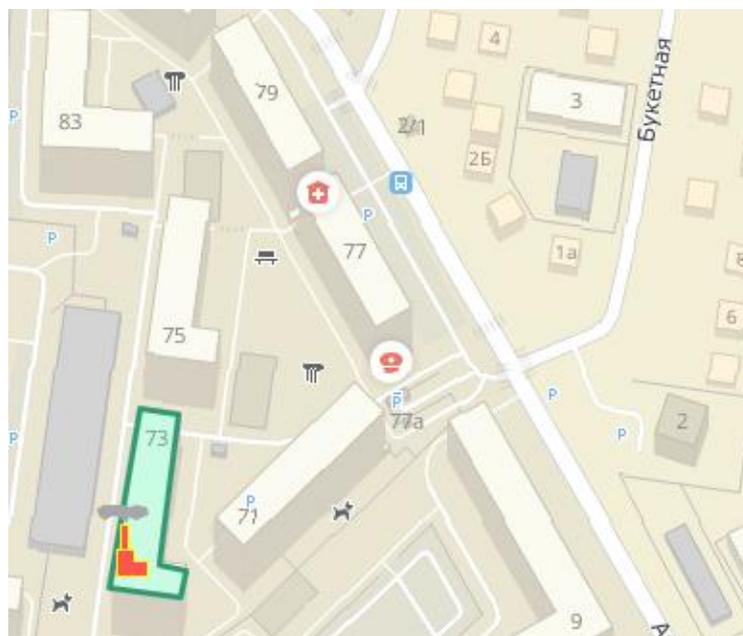


Рис. 4.7.2. Зона действия котельной ООО "Энергия" (ул. Артиллерийская, 73)

4.7.3. Зона действия котельной ООО "Энергия" (ул. Артиллерийская, 75)

Котельная ООО "Энергия" (ул. Артиллерийская, 75) расположена по адресу: ул. Артиллерийская, 75. Зона действия ООО "Энергия" (ул. Артиллерийская, 75) показана на рис. 4.7.3.



Рис. 4.7.3. Зона действия котельной ООО "Энергия" (ул. Артиллерийская, 75)

4.7.4. Зона действия котельной ООО "Энергия" (ул. Артиллерийская, 77)

Котельная ООО "Энергия" (ул. Артиллерийская, 77) расположена по адресу: ул. Артиллерийская, 77. Зона действия ООО "Энергия" (ул. Артиллерийская, 77) показана на рис. 4.7.4.

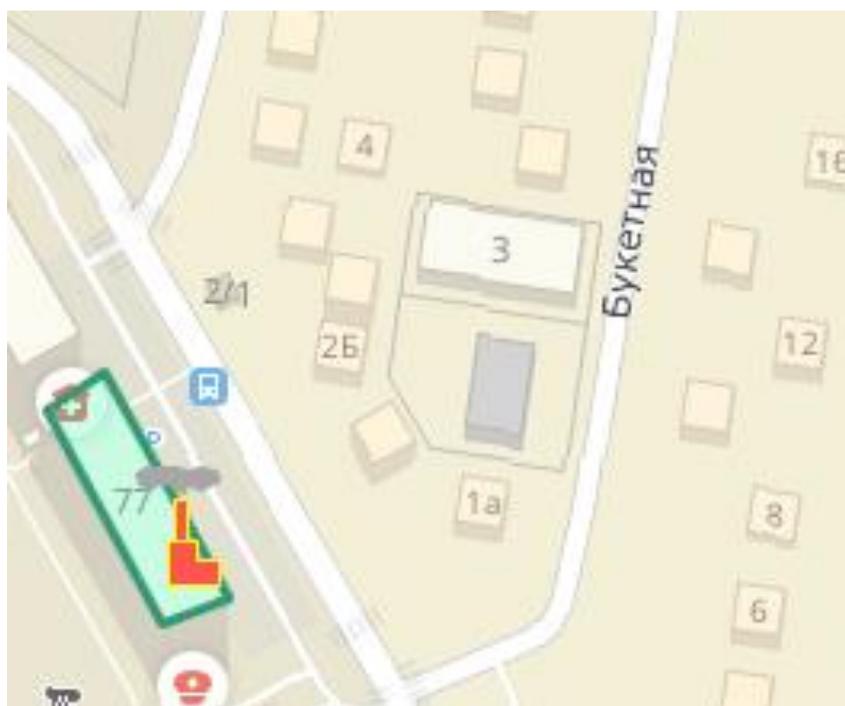


Рис. 4.7.4. Зона действия котельной ООО "Энергия" (ул. Артиллерийская, 77)

4.7.5. Зона действия котельной ООО "Энергия" (ул. Артиллерийская, 79)

Котельная ООО "Энергия" (ул. Артиллерийская, 79) расположена по адресу: ул. Артиллерийская, 79. Зона действия ООО "Энергия" (ул. Артиллерийская, 79) показана на рис. 4.7.5.



Рис. 4.7.5. Зона действия котельной ООО "Энергия" (ул. Артиллерийская, 79)

4.7.6. Зона действия котельной ООО "Энергия" (ул. Артиллерийская, 81)

Котельная ООО "Энергия" (ул. Артиллерийская, 81) расположена по адресу: ул. Артиллерийская, 81. Зона действия ООО "Энергия" (ул. Артиллерийская, 81) показана на рис. 4.7.6.

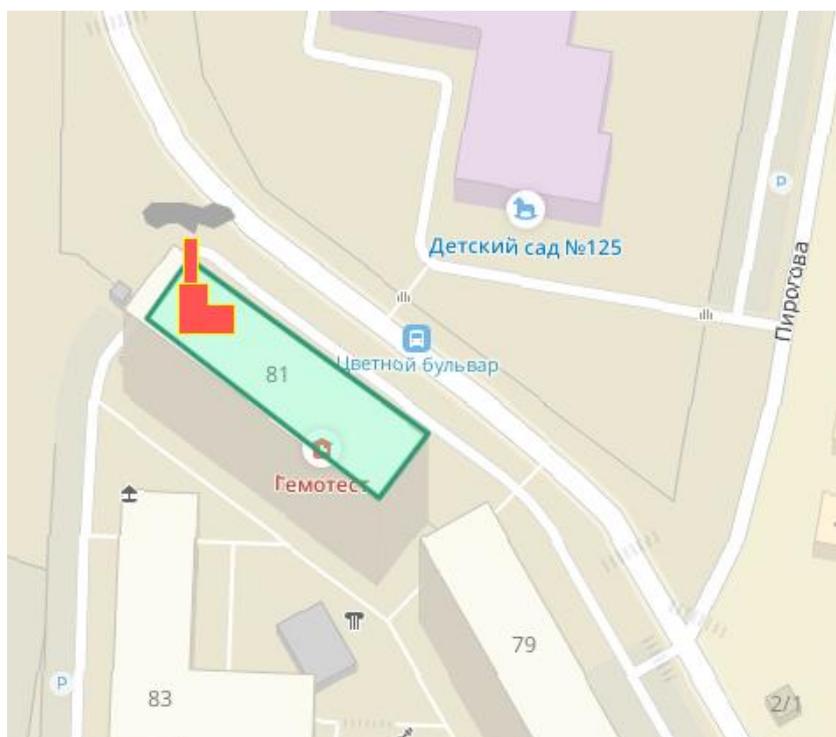


Рис. 4.7.6. Зона действия котельной ООО "Энергия" (ул. Артиллерийская, 81)

4.7.7. Зона действия котельной ООО "Энергия" (ул. Артиллерийская, 83)

Котельная ООО "Энергия" (ул. Артиллерийская, 83) расположена по адресу: ул. Артиллерийская, 83. Зона действия ООО "Энергия" (ул. Артиллерийская, 83) показана на рис. 4.7.7.



Рис. 4.7.7. Зона действия котельной ООО "Энергия" (ул. Артиллерийская, 83)

4.8. Зоны действия котельной ОАО "РЖД"

Котельная ОАО "РЖД" расположена по адресу: ул. Суворова, 1а. Зона действия ОАО "РЖД" показана на рис. 4.8.1.

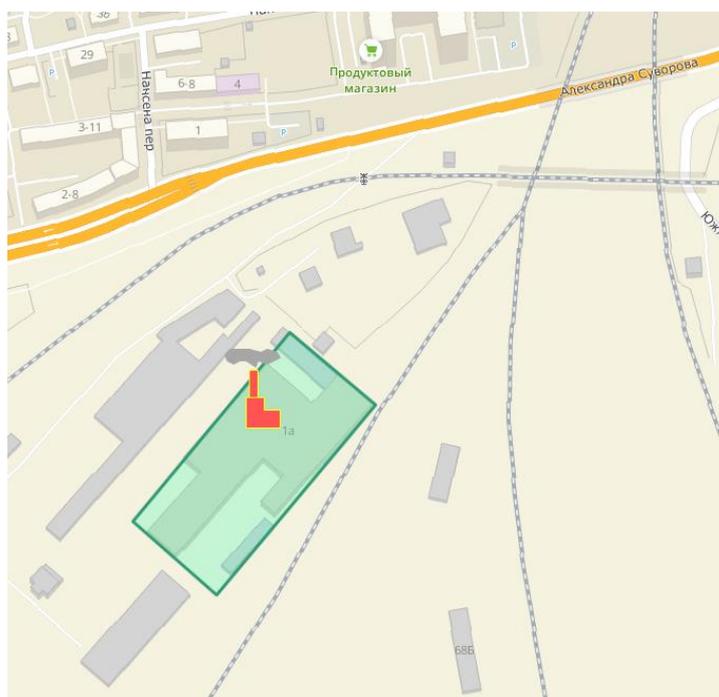


Рис. 4.8.1. Зона действия котельной ОАО "РЖД"

4.9. Зоны действия котельной АО "Кварц"

Котельная АО "Кварц" расположена по адресу: ул. Мусоргского, 10. Зона действия АО "Кварц" показана на рис. 4.9.1.

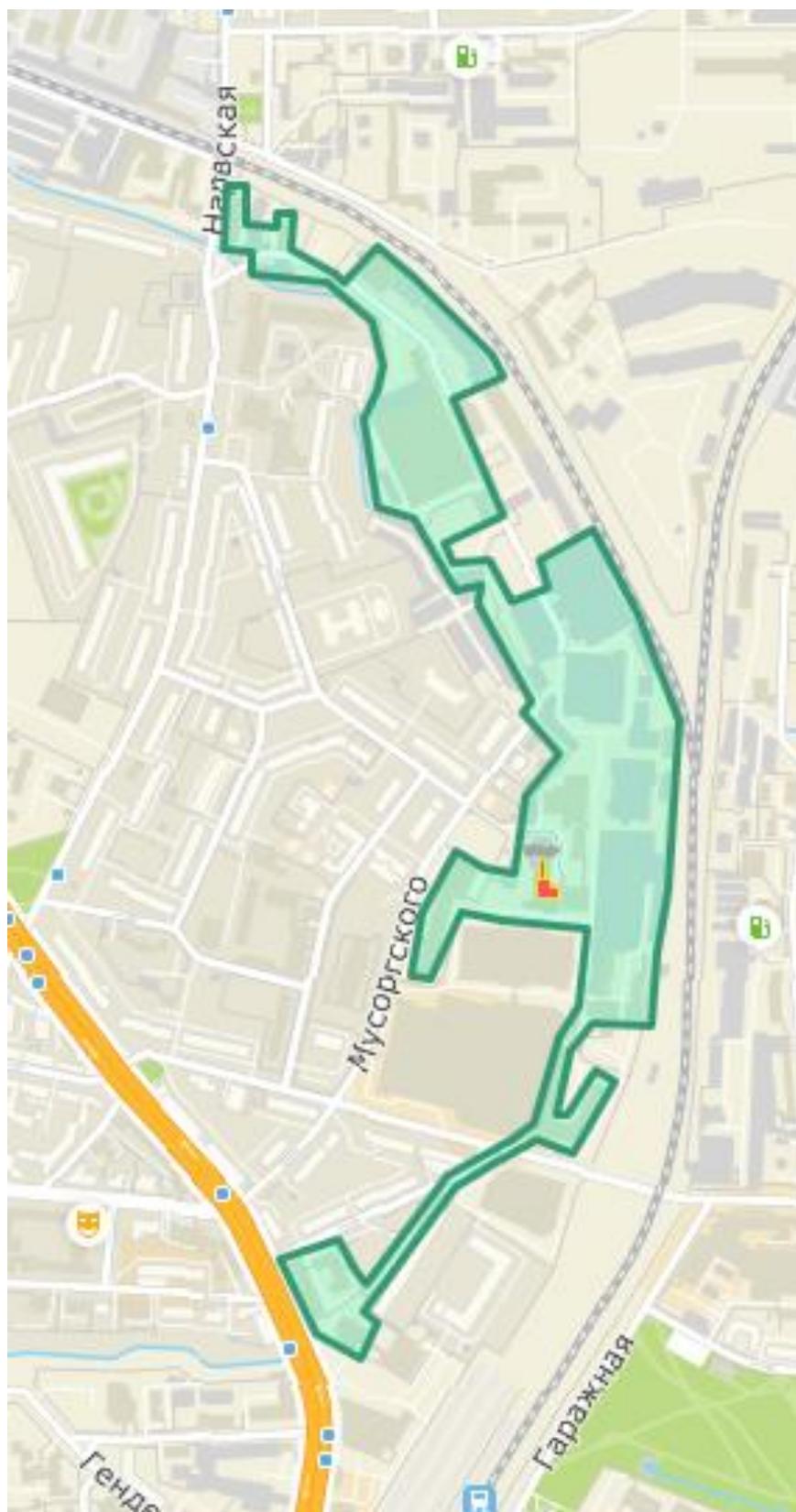


Рис. 4.9.1. Зона действия котельной АО "Кварц"

4.10. Определение эффективного радиуса теплоснабжения

4.10.1. Методика расчета

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. Радиус эффективного теплоснабжения, определяемый для зоны действия каждого источника тепловой энергии, позволяет определить условия, при которых подключение новых или увеличивающих тепловую нагрузку теплопотребляющих установок к системе теплоснабжения нецелесообразно вследствие увеличения совокупных расходов в указанной системе на единицу тепловой мощности.

Результаты определения радиусов эффективного теплоснабжения источников тепловой энергии (в т.ч. работающих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии), действующих на территории ГО «Город Калининград», приведены в таблицах 4.13.1 - 4.13.2.

Таблица 4.10.1. Радиусы эффективного теплоснабжения источников тепловой энергии (в т.ч. работающих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии), действующих на территории ГО "Город Калининград" и обладающих наибольшей установленной тепловой мощностью

№ п/п	Наименование источника тепловой энергии	Максимальный радиус теплоснабжения, км	Радиус эффективного теплоснабжения, км
1	ТЭЦ-2	21,8	20,35
2	ТЭЦ-1		
2.1	1 магистраль	3,5	2,33
2.2	2 магистраль	3,3	2,17
2.3	3 магистраль	2,9	1,88
3	РТС Южная	2,5	1,53
4	ООО "ТПК "Балтптицепром"	5,2	3,84
5	РТС Северная		
5.1	1 магистраль	3,2	2
5.2	2 магистраль	4,4	2,63
5.3	3 магистраль	4,2	2,78
5.4	4 магистраль	2,9	1,76
6	РТС Восточная	4,4	2,53
7	РТС Балтийская	2,07	0,7
8	РТС Горького	1,9	1,15
9	РТС Прибрежная	1,3	0,8
10	РТС Чкаловск	2,7	2,2
11	РТС Цепрусс	2,6	1,14
12	РТС Красная	3,3	2,03

Таблица 4.10.2. Радиусы эффективного теплоснабжения прочих источников тепловой энергии, действующих на территории ГО "Город Калининград" и находящихся в эксплуатации МП "Калининградтеплосеть" и АО "Молоко"

№ п/п	Наименование источника тепловой энергии	Максимальный радиус теплоснабжения, км	Средний радиус эффективного теплоснабжения, км
1	Котельная (ул. Киевская, 141а)	0,99	0,330
2	Котельная (ул. Александра Невского, 90)	0,41	0,180
3	Котельная (ул. Подполковника Емельянова, 300а)	0,559	0,319
4	Котельная (ул. Карташева, 10)	0,8796	0,349
5	Котельная (ул. Летняя, 50а)	0,4689	0,324
6	Котельная (ул. Павлика Морозова, 5б)	0,3985	0,239
7	Котельная (ул. Бассейная, 35а)	0,426	0,233
8	Котельная (ул. Подполковника Емельянова, 47)	0,5553	0,353
9	Котельная (ул. Павлика Морозова, 115д)	0,21	0,120
10	Котельная (ул. Александра Невского, 188)	0,2	0,122
11	Котельная (ул. Чкалова, 29)	0,3231	0,220
12	Котельная (ул. Чувашская, 4)	0,2439	0,196
13	Котельная (Аллея Смелых, 152а)	0,196	0,083
14	Котельная (ул. Ивана Земнухова, 6)	0,253	0,154
15	Котельная (пос. Малое Борисово, 19а (ЮВС-2))	0,411	0,232
16	Котельная (ул. Молодой Гвардии, 4)	0,357	0,209
17	Котельная (ул. Подполковника Емельянова, 92)	0,315	0,203
18	Котельная (ул. Транспортная, 25)	0,7524	0,471
19	Котельная (ул. Красносельская, 14)	0,1223	0,086
20	Котельная (ул. Солнечногорская, 59)	0,4982	0,386
21	Котельная (пос. Прегольский, 25а)	0,1172	0,083
22	Котельная (ул. Дзержинского, 162в)	0,315	0,224
23	Котельная (ул. Александра Суворова, 137б)	0,4716	0,122
24	Котельная (ул. Подполковника Емельянова, 156б)	0,355	0,206
25	Котельная (ул. Чувашская, 1а)	0,071	0,018
26	Котельная (ул. Горького, 178)	0,4885	0,487
27	Котельная (ул. Юрия Гагарина, 41-45)	0,025	0,025
28	Котельная (ул. Энгельса, 51а)	0,3495	0,193
29	Котельная (ул. Колхозная, 8а)	0,059	0,046
30	Котельная (ул. Баженова, 21)	0,151	0,111
31	Котельная (ул. Маршала Новикова, 4-6)	0,119	0,046
32	Котельная (ул. Дзержинского, 147)	0,3395	0,192
33	Котельная (ул. Павлика Морозова, 146-156)	0,07	0,037
34	Котельная (ул. Лесопарковая, 38)	0,046	0,035
35	Котельная (проспект Победы, 199)	0,0855	0,063
36	Котельная (ул. Клавы Назаровой, 57а)	0,0457	0,043
37	Котельная ул. Кропоткина, 8/10	0,0407	0,0317
38	Котельная ул. Баркляя де Толли, 17	0,0290	0,0226
39	Котельная ул. П. Морозова, 101-113	0,0145	0,0113
40	Котельная ул. Марш. Новикова, 26-30	0,0149	0,0116
41	Котельная ул. Чернышевского, 61	0,0131	0,0102
42	Котельная пр-т. Мира, 77-79	0,0101	0,0079
43	Котельная ул. Кутузова, 41	0,0039	0,0031
44	Котельная пр. Советский, 103а	0,0212	0,0165
45	Котельная ул. Рассветная, 3	0,1018	0,0794
46	Котельная пр-т. Победы, 18	0,0051	0,0040
47	Котельная ул. Сержанта Мишина, 24	0,0049	0,0038
48	Котельная 3-го Белорусского фронта, 1а	0,0135	0,0109
49	Котельная пл. Октябрьская, 26	0,0127	0,0114
50	Котельная АО "Молоко"	0,0138	0,0039

4.10.2. Перечень котельных, входящих в радиус эффективного теплоснабжения источником комбинированной выработки тепловой и электрической энергии

Исходя из расчета, в радиус эффективного теплоснабжения Калининградской ТЭЦ-2 входят источники, представленные в таблице 4.13.3.

Таблица 4.10.3. Перечень котельных, входящих в радиус эффективного теплоснабжения ТЭЦ-2

№ п/п	Наименование источника теплоснабжения	Наименование организации, эксплуатирующей котельную
1	ТЭЦ-1	АО "Калининградская генерирующая компания"
2	РТС Южная	АО "Калининградская генерирующая компания"
3	РТС Восточная	МП "Калининградтеплосеть"
4	РТС Балтийская	МП "Калининградтеплосеть"
5	Котельная ул. Подполковника Емельянова, 300а	МП "Калининградтеплосеть"
6	Котельная ул. Летняя, 50а	МП "Калининградтеплосеть"
7	Котельная ул. Павлика Морозова, 5б	МП "Калининградтеплосеть"
8	Котельная ул. Подполковника Емельянова, 47	МП "Калининградтеплосеть"
9	Котельная ул. Павлика Морозова, 115д	МП "Калининградтеплосеть"
10	Котельная ул. Чувашская, 4	МП "Калининградтеплосеть"
11	Котельная Аллея Смелых, 152а	МП "Калининградтеплосеть"
12	Котельная ул. Ивана Земнухова, 6	МП "Калининградтеплосеть"
13	Котельная пос. Малое Борисово, 19а (ЮВС-2)	МП "Калининградтеплосеть"
14	Котельная ул. Молодой Гвардии, 4	МП "Калининградтеплосеть"
15	Котельная ул. Подполковника Емельянова, 92	МП "Калининградтеплосеть"
16	Котельная ул. Солнечногорская, 59	МП "Калининградтеплосеть"
17	Котельная ул. Дзержинского, 162в	МП "Калининградтеплосеть"
18	Котельная ул. Подполковника Емельянова, 156б	МП "Калининградтеплосеть"
19	Котельная ул. Чувашская, 1а	МП "Калининградтеплосеть"
20	Котельная ул. Юрия Гагарина, 41-45	МП "Калининградтеплосеть"
21	Котельная ул. Баженова, 21	МП "Калининградтеплосеть"
22	Котельная ул. Маршала Новикова, 4-6	МП "Калининградтеплосеть"
23	Котельная ул. Дзержинского, 147	МП "Калининградтеплосеть"
24	Котельная ул. Павлика Морозова, 146-156	МП "Калининградтеплосеть"
25	Котельная ул. Клавы Назаровой, 57а	МП "Калининградтеплосеть"
26	Котельная АО "Молоко"	АО "Молоко"
27	Котельная ОАО "РЖД"	ОАО "РЖД"
28	Котельная в/г 53	ФГБУ «ЦЖКУ» Минобороны России
29	Котельная в/г 63	ФГБУ «ЦЖКУ» Минобороны России

Раздел 5. Тепловые нагрузки потребителей тепловой энергии, групп потребителей тепловой энергии

5.1. Описание значений спроса на тепловую мощность в расчетных элементах территориального деления

В соответствии с действующей на момент актуализации схемы теплоснабжения редакцией генерального плана ГО «Город Калининград», территория городского округа «разделена на три административных района – Ленинградский, Московский, Центральный. Московский район занимает всё левобережье Преголи и острова между двумя рукавами реки, Центральный и Ленинградский районы расположены на правом берегу реки, граница между ними проходит по железной дороге Калининград – Светлогорск и соединительной ветке между двумя ж.д. вокзалами за исключением небольшого участка центральных площадей, отнесённых к Центральному району.

Величины договорных тепловых нагрузок для потребителей в ГО «Город Калининград» в зонах действия источников тепловой энергии на начало 2024 г. представлены в табл. 5.1.1; в расчетных элементах территориального деления – в табл. 5.1.2; в разрезе групп потребителей – в табл. 5.1.3.

Таблица 5.1.1. Величины договорных нагрузок потребителей в зонах действия источников тепловой энергии на начало 2024 г.

№ п/п	Наименование источника	Договорная тепловая нагрузка, Гкал/ч					Всего
		Отопление	Вентиляция	ГВС	Тех.нужды	Пар	
Источники комбинированной выработки тепловой и электрической энергии							
ЕТО №1 МП "Калининградтеплосеть"							
АО "Интер РАО - Электрогенерация"							
1	ТЭЦ-2	103,78	8,03	99,91	0,07	0	211,79
Котельные							
АО "Калининградская генерирующая компания"							
2	ТЭЦ-1	105,257	28,070	57,007	0	0	190,334
3	РТС Южная	63,203	9,433	42,640	0,400	0	115,677
ООО "ТПК "Балтптицепром"							
4	Котельная ООО "ТПК "Балтптицепром"	10,12	0,064	7,76	0	0	17,944
МП "Калининградтеплосеть"							
5	РТС Северная	162,763	25,59	126,367	0,144	0	314,864
6	РТС Восточная	79,579	32,892	55,374	0	0	167,845
7	РТС Балтийская	43,003	3,243	20,878	0	0	67,124
8	РТС Горького	29,758	6,163	34,298	0,269	0	70,488
9	РТС Прибрежная	11,147	0,759	8,891	0	0,166	20,963
10	РТС Чкаловск	10,635	1,137	5,996	0,071	0	17,839
11	РТС Цепрусс	12,183	0,869	9,797	0	7,36	30,209
12	РТС Красная	20,692	3,027	16,148	0,229	0	40,096
13	Котельная ул. Киевская, 141а	7,008	0,063	4,247	0	0	11,318
14	Котельная ул. Александра Невского, 90	2,244	0,788	1,109	0	0	4,141
15	Котельная ул. Подполковника Емельянова, 300а	3,072	0	2,667	0	0	5,739
16	Котельная ул. Карташева, 10	3,368	0	2,631	0	0	5,999
17	Котельная ул. Летняя, 50а	2,402	0,077	1,536	0	0	4,015
18	Котельная ул. Павлика Морозова, 5б	3,034	0	1,027	0	0	4,061
19	Котельная ул. Бассейная, 35а	1,253	0,121	0,813	0	0	2,187
20	Котельная ул. Подполковника Емельянова, 47	1,379	0,024	1,302	0	0	2,705
21	Котельная ул. Павлика Морозова, 115д	1,531	0	0,187	0	0	1,718
22	Котельная ул. Александра Невского, 188	1,508	0,012	1,08	0	0	2,6
23	Котельная ул. Чкалова, 29	1,285	0,115	0,493	0	0	1,893

№ п/п	Наименование источника	Договорная тепловая нагрузка, Гкал/ч					
		Отопление	Вентиляция	ГВС	Тех. нужды	Пар	Всего
24	Котельная ул. Чувашская, 4	1,779	0	1,322	0	0	3,101
25	Котельная Аллея Смелых, 152а	0,826	0,131	0,434	0	0	1,391
26	Котельная ул. Ивана Земнухова, 6	1,465	0,054	0,299	0	0	1,818
27	Котельная пос. Малое Борисово, 19а (ЮВС-2)	0,999	0	0,852	0	0	1,851
28	Котельная ул. Молодой Гвардии, 4	0,62	0,061	0,258	0	0	0,939
29	Котельная ул. Подполковника Емельянова, 92	2,214	0	0,948	0	0	3,162
30	Котельная ул. Транспортная, 25	0,866	0	0	0	0	0,866
31	Котельная ул. Красносельская, 14	0,868	0	0,933	0	0	1,801
32	Котельная ул. Солнечногорская, 59	0,625	0,114	0,506	0	0	1,245
33	Котельная пос. Прегольский, 25а	0,379	0	0,292	0	0	0,671
34	Котельная ул. Дзержинского, 162в	0,554	0	0,785	0	0	1,339
35	Котельная ул. Александра Суворова, 137б	0,549	0	0,684	0	0	1,233
36	Котельная ул. Подполковника Емельянова, 156б	0,433	0	0,054	0	0	0,487
37	Котельная ул. Чувашская, 1а	0,247	0	0	0	0	0,247
38	Котельная ул. Горького, 178	0,419	0	0	0	0	0,419
39	Котельная ул. Юрия Гагарина, 41-45	0,202	0	0,193	0	0	0,395
40	Котельная ул. Энгельса, 51а	0,271	0	0	0	0	0,271
41	Котельная ул. Колхозная, 8а	0,424	0	0,503	0	0	0,927
42	Котельная ул. Баженова, 21	0,232	0,057	0,14	0	0	0,429
43	Котельная ул. Маршала Новикова, 4-6	0,324	0	0,116	0	0	0,44
44	Котельная ул. Дзержинского, 147	0,291	0	0,058	0	0	0,349
45	Котельная ул. Павлика Морозова, 146-156	0,493	0	0	0	0	0,493
46	Котельная ул. Лесопарковая, 38	0,234	0	0	0	0	0,234
47	Котельная проспект Победы, 199	0,139	0	0,309	0	0	0,448
48	Котельная ул. Клавы Назаровой, 57а	0,08	0	0	0	0	0,08
49	Котельная Советский проспект, 103а	0,288	0	0,013	0	0	0,301
ЕТО №2 АО "Молоко"							
50	Котельная АО "Молоко"	1,032	0	0,853	0	0	1,885
ЕТО №5 ООО "Комфорт сервис"							
51	Котельная проспект Мира, 136	0,903	0	0,550	0	0	1,453
52	Котельная ул. Красносельская, 80Б	0,639	0,071	0,360	0	0	1,070
ЕТО №6 ООО "Энергия"							
53	Котельная ООО "Энергия" (ул. Артиллерийская, 71)	0,679	0	0	0	0	0,679
54	Котельная ООО "Энергия" (ул. Артиллерийская, 73)	0,793	0	0	0	0	0,793
55	Котельная ООО "Энергия" (ул. Артиллерийская, 75)	0,562	0	0	0	0	0,562
56	Котельная ООО "Энергия" (ул. Артиллерийская, 77)	0,679	0	0	0	0	0,679
57	Котельная ООО "Энергия" (ул. Артиллерийская, 79)	0,679	0	0	0	0	0,679
58	Котельная ООО "Энергия" (ул. Артиллерийская, 81)	0,679	0	0	0	0	0,679
59	Котельная ООО "Энергия" (ул. Артиллерийская, 83)	0,679	0	0	0	0	0,679
ЕТО №7 ОАО "РЖД"							
60	Котельная ОАО "РЖД"	5,930	0,060	1,028	0,000	0,000	7,018
ЕТО №8 АО "Кварц"							
61	Котельная АО "Кварц"	1,980	0,220	0,000	0,000	0,000	2,200
ЕТО №9 ФГБУ «ЦЖКУ» Минобороны России							
62	Котельная в/г 53	0,39	0	0,06	0	0	0,45
63	Котельная в/г 2	1,97	0	0,25	0	0	2,22
64	Котельная в/г 63	0,49	0	0,06	0	0	0,55
65	Котельная в/г 11	0,512	0	0,762	0	0	1,274

Таблица 5.1.2. Величины договорных нагрузок потребителей в расчетных элементах территориального деления на начало 2024 г.

№ п/п	Наименование района	Договорная тепловая нагрузка, Гкал/ч					Всего
		Отопление	Вентиляция	ГВС	Тех.нужды	Пар	
Источники комбинированной выработки тепловой и электрической энергии							
ЕТО №1 МП "Калининградтеплосеть"							
АО "Интер РАО - Электрогенерация"							
1	Московский	103,78	8,03	99,91	0,07	0	211,79
Котельные							
АО "Калининградская генерирующая компания"							
2	Центральный	105,257	28,070	57,007	0	0	190,334
3	Московский	63,203	9,433	42,640	0,400	0	115,677
ООО "ТПК "Балтптицепром"							
4	Центральный	10,12	0,064	7,76	0	0	17,944
МП "Калининградтеплосеть"							
5	Московский	39,292	1,222	24,593	0	0,166	65,273
6	Ленинградский	333,413	69,943	247,518	0,484	0	651,358
7	Центральный	40,96	4,132	31,429	0,229	7,36	84,11
ЕТО №2 АО "Молоко"							
8	Московский	1,032	0	0,853	0	0	1,885
ЕТО №5 ООО "Комфорт сервис"							
9	Центральный	1,542	0,071	0,91	0	0	2,523
ЕТО №6 ООО "Энергия"							
10	Ленинградский	4,75	0	0	0	0	4,75
ЕТО №7 ОАО "РЖД"							
11	Московский	5,930	0,060	1,028	0,000	0,000	7,018
ЕТО №8 АО "Кварц"							
12	Центральный	1,980	0,220	0,000	0,000	0,000	2,200
ЕТО №9 ФГБУ «ЦЖКУ» Минобороны России							
13	-	3,362	0	1,132	0	0	4,494

Таблица 5.1.3. Величины договорных нагрузок групп потребителей на начало 2024 г.

№ п/п	Наименование группы потребителей	Договорная тепловая нагрузка, Гкал/ч					Всего
		Отопление	Вентиляция	ГВС	Тех.нужды	Пар	
ЕТО №1 МП "Калининградтеплосеть"							
АО "Интер РАО - Электрогенерация"							
1	Административные здания	1,755	0,070	0,187	0,000	0,000	2,012
2	Аптеки	0,105	0,078	0,069	0,000	0,000	0,252
3	Больницы	1,659	1,471	1,523	0,000	0,000	4,653
4	Бытовые и админ.-вспомог. помещения	2,017	0,136	0,9925	0,000	0,000	3,146
5	Гаражи	0,004	0,000	0,000	0,000	0,000	0,004
6	Гостиницы, пансионаты, мотели	0,131	0,000	0,189	0,000	0,000	0,320
7	Детские сады, ясли	1,696	0,554	2,338	0,072	0,000	4,660
8	Жилые дома (Симплекс)	73,924	0,000	75,703	0,000	0,000	149,627
9	Жилые дома квартирного типа	6,955	0,000	6,668	0,000	0,000	13,623
10	Клубы	0,049	0,000	0,011	0,000	0,000	0,060
11	Магазины, универмаги, универсамы	1,926	1,662	1,470	0,000	0,000	5,058
12	Мастерские	0,113	0,060	0,084	0,000	0,000	0,257
13	Насосные	0,124	0,094	0,041	0,000	0,000	0,259
14	Парикмахерские	0,057	0,000	0,066	0,000	0,000	0,123
15	Плавательные бассейны	0,003	0,000	0,008	0,000	0,000	0,011
16	Поликлиники, амбулатории, диспансеры	0,758	1,209	1,378	0,000	0,000	3,345
17	Предпр. общественного питания, рестораны, кафе	0,041	0,000	0,162	0,000	0,000	0,203
18	Стадионы и спортзалы для зрителей	0,236	0,022	0,050	0,000	0,000	0,308
19	Школы	2,494	2,575	2,365	0,000	0,000	7,434
АО "Калининградская генерирующая компания"							
20	Административные здания	10,680	6,268	3,253	0,000	0,000	20,201
21	Аптеки	0,077	0,000	0,012	0,000	0,000	0,089
22	Больницы	3,375	2,515	2,636	0,000	0,000	8,525
23	Бытовые и админ.-вспомог. помещения	24,245	13,791	7,912	0,006	0,000	45,955
24	ВУЗы и СУЗы	6,015	1,492	2,003	0,000	0,000	9,510

№ п/п	Наименование группы потребителей	Договорная тепловая нагрузка, Гкал/ч					
		Отопление	Вентиляция	ГВС	Тех. нужды	Пар	Всего
25	Гаражи	0,544	0,217	0,099	0,000	0,000	0,860
26	Гостиницы, пансионаты, мотели	1,559	1,213	2,762	0,000	0,000	5,534
27	Детские сады, ясли	3,056	0,430	3,680	0,013	0,000	7,179
28	Жилые дома (Симплекс)	99,009	0,000	60,120	0,000	0,000	159,130
29	Жилые дома квартирного типа	1,991	0,018	1,754	0,000	0,000	3,764
30	Кинотеатры	0,233	0,070	0,066	0,000	0,000	0,369
31	Клубы	0,483	0,350	0,853	0,000	0,000	1,686
32	Магазины, универмаги, универсамы	3,640	2,140	1,207	0,043	0,000	7,030
33	Мастерские	0,326	0,000	0,051	0,000	0,000	0,377
34	Насосные	0,128	0,402	0,000	0,000	0,000	0,530
35	НИИ и лаборатории	0,459	0,000	0,078	0,000	0,000	0,537
36	Общежития	0,606	0,023	0,716	0,000	0,000	1,344
37	Парикмахерские	0,196	0,000	0,056	0,000	0,000	0,252
38	Плавательные бассейны	0,434	1,316	1,800	0,000	0,000	3,550
39	Поликлиники, амбулатории, диспансеры	1,250	0,283	1,338	0,000	0,000	2,871
40	Предпр. общественного питания, рестораны, кафе	0,438	0,247	0,472	0,000	0,000	1,157
41	Стадионы и спортзалы для зрителей	3,490	4,063	3,212	1,315	0,000	12,080
42	Театры	0,840	0,750	0,142	0,000	0,000	1,732
43	Школы	4,046	3,940	2,880	0,400	0,000	11,266
44	Бани	0,068	0,172	0,338	0,000	0,000	0,578
45	Компрессорные	0,006	0,000	0,000	0,000	0,000	0,006
46	Склады химикатов, красок и т.д.	0,053	0,000	0,000	0,000	0,000	0,053
47	Цеха металлических конструкций	0,220	0,000	0,000	0,000	0,000	0,220
48	Цеха механосборочные и слесарные	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
49	Цеха ремонтные	0,180	0,038	0,113	0,000	0,000	0,331
50	Школы-интернаты	0,754	0,102	0,453	0,000	0,000	1,309
ООО "ТПК "Балтптицепром"							
51	Жилые дома квартирного типа	10,12	0,064	7,76	0	0	17,944
МП "Калининградтеплосеть"							
52	Административные здания	15,405	3,997	4,439	0,000	0,000	23,840
53	Аптеки	0,348	0,333	0,194	0,000	0,000	0,875
54	Бани	0,363	2,085	2,703	0,000	0,000	5,151
55	Больницы	7,353	5,293	5,310	0,000	0,000	17,957
56	Бытовые и админ.-вспомог. помещения	39,708	10,192	14,061	0,000	0,326	64,287
57	ВУЗы и СУЗы	12,090	5,382	5,188	0,000	0,000	22,660
58	Гаражи	1,103	0,291	0,132	0,000	0,000	1,526
59	Гостиницы, пансионаты, мотели	1,745	0,985	0,902	0,000	0,000	3,632
60	Детские сады, ясли	8,682	2,121	9,099	0,483	0,000	20,384
61	Жилые дома (Симплекс)	258,389	0,026	208,611	0,000	0,000	467,026
62	Жилые дома квартирного типа	25,241	0,000	25,838	0,000	0,000	51,079
63	Казармы и помещения ВОХР	0,891	0,045	0,205	0,000	0,000	1,141
64	Квартира	0,033	0,000	0,023	0,000	0,000	0,056
65	Квартира(Симплекс)	0,030	0,000	0,025	0,000	0,000	0,055
66	Клубы	0,950	0,414	1,188	0,000	0,000	2,552
67	Компрессорные	0,011	0,000	0,000	0,000	0,000	0,011
68	Магазины, универмаги, универсамы	12,349	12,072	7,255	0,073	0,000	31,748
69	Мастерские	0,761	0,155	0,241	0,000	0,000	1,157
70	Насосные	0,407	0,188	0,032	0,000	0,000	0,627
71	Общежития	3,930	0,154	3,964	0,000	0,000	8,048
72	Парикмахерские	0,443	0,016	0,505	0,000	0,000	0,964
73	Плавательные бассейны	0,095	0,457	0,237	0,000	0,000	0,789
74	Поликлиники, амбулатории, диспансеры	3,204	1,389	2,302	0,000	0,000	6,896
75	Предпр. общественного питания, рестораны, кафе	1,092	1,906	1,494	0,000	0,000	4,492
76	Проходные	0,077	0,000	0,000	0,000	0,000	0,077
77	Склады химикатов, красок и т.д.	0,242	0,000	0,000	0,000	0,000	0,242
78	Стадионы и спортзалы для зрителей	2,311	4,292	1,748	0,157	0,000	8,508
79	Школы	13,420	6,056	6,531	0,000	0,000	26,007
80	Школы-интернаты	2,198	0,000	1,273	0,000	0,000	3,471
81	Кинотеатры	0,640	0,620	0,048	0,000	0,000	1,308
82	Пожарное депо	0,543	0,070	0,078	0,000	0,000	0,691
83	Цеха металлических конструкций	0,027	0,000	0,000	0,000	0,000	0,027

№ п/п	Наименование группы потребителей	Договорная тепловая нагрузка, Гкал/ч					
		Отопление	Вентиляция	ГВС	Тех. нужды	Пар	Всего
84	Цеха ремонтные	1,878	17,519	0,678	0,000	7,200	27,275
85	НИИ и лаборатории	0,304	0,061	0,039	0,000	0,000	0,404
86	Прачечные	0,005	0,000	0,006	0,000	0,000	0,011
ЕТО №2 АО "Молоко"							
87	Население	1,032	0	0,853	0	0	1,885
ЕТО №5 ООО "Комфорт сервис"							
88	Население	1,542	0,071	0,91	0	0	2,523
ЕТО №6 ООО "Энергия"							
89	Население	4,75	0	0	0	0	4,75
ЕТО №7 ОАО "РЖД"							
90	Прочие потребители	5,930	0,060	1,028	0,000	0,000	7,018
ЕТО №8 АО "Кварц"							
91	н/д	1,980	0,220	0,000	0,000	0,000	2,200
ЕТО №9 ФГБУ «ЦЖКУ» Минобороны России							
92	н/д	3,362	0	1,132	0	0	4,494

5.2. Описание значений расчетных тепловых нагрузок на коллекторах источников тепловой энергии

В таблице 5.2.1 представлены расчетные тепловые нагрузки на коллекторах источников тепловой энергии.

Таблица 5.2.1. Расчетные тепловые нагрузки на коллекторах источников тепловой энергии

№ п/п	Наименование источника	Расчетная тепловая нагрузка в горячей воде и паре на начало 2023 года, Гкал/ч					Расчетная тепловая нагрузка в горячей воде и паре на начало 2024 года, Гкал/ч				
		О+В	ГВС	Тех. нужды	Пар	Сумма	О+В	ГВС	Тех. нужды	Пар	Сумма
Источники комбинированной выработки тепловой и электрической энергии											
ЕТО №1 МП "Калининградтеплосеть"											
АО "Интер РАО - Электрогенерация"											
1	ТЭЦ-2	45,68	40,82	0,03	0,00	86,50	49,28	44,04	0,03	0	93,35
Котельные											
АО "Калининградская генерирующая компания"											
2	ТЭЦ-1	66,18	28,30	0,00	0,00	94,48	68,73	28,66	0	0	97,39
3	РТС Южная	35,57	20,88	0,20	0,00	56,65	48,69	22,51	0,20	0	71,40
ООО "ТПК "Балтптицепром"											
4	Котельная ООО "ТПК "Балтптицепром"	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
МП "Калининградтеплосеть"											
5	РТС Северная	91,26	59,82	0,00	0,00	151,08	92,17	60,02	0	0	152,19
6	РТС Восточная	42,94	20,84	0,00	0,00	63,79	45,32	20,98	0	0	66,30
7	РТС Балтийская	24,31	11,10	0,00	0,00	35,41	24,31	11,1	0	0	35,41
8	РТС Горького	11,38	12,42	0,04	0,00	23,84	11,38	12,42	0,04	0	23,84
9	РТС Прибрежная	6,05	4,46	0,00	0,08	10,59	6,05	4,46	0	0,08	10,59
10	РТС Чкаловск	8,29	4,27	0,05	0,00	12,61	8,90	4,44	0,05	0	13,39
11	РТС Цепрусс	6,03	4,55	0,00	3,42	14,01	6,34	4,57	0	3,42	14,33
12	РТС Красная	10,24	7,32	0,00	0,00	17,56	12,59	7,83	0	0	20,41
13	Котельная ул. Киевская, 141а	2,68	1,60	0,00	0,00	4,28	2,68	1,6	0	0	4,28
14	Котельная ул. Александра Невского, 90	1,46	0,53	0,00	0,00	2,00	1,46	0,54	0	0	2,00
15	Котельная ул. Подполковника Емельянова, 300а	1,38	1,17	0,00	0,00	2,55	1,38	1,17	0	0	2,56
16	Котельная ул. Карташева, 10	2,06	1,61	0,00	0,00	3,67	1,87	1,61	0	0	3,48
17	Котельная ул. Летняя, 50а	1,45	0,91	0,00	0,00	2,35	1,45	0,91	0	0	2,36
18	Котельная ул. Павлика Морозова, 5б	1,23	0,42	0,00	0,00	1,65	1,23	0,42	0	0	1,65
19	Котельная ул. Бассейная, 35а	0,79	0,47	0,00	0,00	1,26	0,79	0,47	0	0	1,26
20	Котельная ул. Подполковника Емельянова, 47	0,61	0,51	0,00	0,00	1,12	0,61	0,51	0	0	1,12
21	Котельная ул. Павлика Морозова, 115д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
22	Котельная ул. Александра Невского, 188	0,12	0,10	0,00	0,00	0,22	0,27	0,10	0	0	0,37
23	Котельная ул. Чкалова, 29	0,36	0,13	0,00	0,00	0,48	0,36	0,13	0	0	0,49
24	Котельная ул. Чувашская, 4	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
25	Котельная Аллея Смелых, 152а	0,36	0,16	0,00	0,00	0,53	0,36	0,17	0	0	0,53
26	Котельная ул. Ивана Земнухова, 6	0,17	0,03	0,00	0,00	0,21	0,17	0,03	0	0	0,2
27	Котельная пос. Малое Борисово, 19а (ЮВС-2)	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
28	Котельная ул. Молодой Гвардии, 4	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
29	Котельная ул. Подполковника Емельянова, 92	0,39	0,35	0,00	0,00	0,74	0,39	0,35	0	0	0,74
30	Котельная ул. Транспортная, 25	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
31	Котельная ул. Красносельская, 14	0,37	0,40	0,00	0,00	0,78	0,37	0,4	0	0	0,77
32	Котельная ул. Солнечногорская, 59	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д

№ п/п	Наименование источника	Расчетная тепловая нагрузка в горячей воде и паре на начало 2023 года, Гкал/ч					Расчетная тепловая нагрузка в горячей воде и паре на начало 2024 года, Гкал/ч				
		О+В	ГВС	Тех. нужды	Пар	Сумма	О+В	ГВС	Тех. нужды	Пар	Сумма
33	Котельная пос. Прегольский, 25а	0,14	0,11	0,00	0,00	0,24	0,14	0,11	0	0	0,25
34	Котельная ул. Дзержинского, 162в	0,33	0,47	0,00	0,00	0,80	0,33	0,47	0	0	0,8
35	Котельная ул. Александра Суворова, 137б	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
36	Котельная ул. Подполковника Емельянова, 156б	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
37	Котельная ул. Чувашская, 1а	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
38	Котельная ул. Горького, 178	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
39	Котельная ул. Юрия Гагарина, 41-45	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
40	Котельная ул. Энгельса, 51а	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
41	Котельная ул. Колхозная, 8а	0,18	0,22	0,00	0,00	0,40	0,18	0,22	0	0	0,4
42	Котельная ул. Баженова, 21	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
43	Котельная ул. Маршала Новикова, 4–6	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
44	Котельная ул. Дзержинского, 147	0,19	0,04	0,00	0,00	0,23	0,19	0,04	0	0	0,23
45	Котельная ул. Павлика Морозова, 146-156	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
46	Котельная ул. Лесопарковая, 38	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
47	Котельная проспект Победы, 199	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
48	Котельная ул. Клавы Назаровой, 57а	0,06	0,00	0,00	0,00	0,06	0,06	0	0	0	0,06
49	Котельная Советский проспект, 103а	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
ЕТО №2 АО "Молоко"											
50	Котельная АО "Молоко"	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
ЕТО №5 ООО "Комфорт сервис"											
51	Котельная проспект Мира, 136	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
52	Котельная ул. Красносельская, 80Б	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
ЕТО №6 ООО "Энергия"											
53	Котельная ООО "Энергия" (ул. Артиллерийская, 71)	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	0,258	0	0	0	0,258
54	Котельная ООО "Энергия" (ул. Артиллерийская, 73)	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	0,378	0	0	0	0,378
55	Котельная ООО "Энергия" (ул. Артиллерийская, 75)	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	0,253	0	0	0	0,253
56	Котельная ООО "Энергия" (ул. Артиллерийская, 77)	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	0,37	0	0	0	0,37
57	Котельная ООО "Энергия" (ул. Артиллерийская, 79)	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	0,237	0	0	0	0,237
58	Котельная ООО "Энергия" (ул. Артиллерийская, 81)	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	0,321	0	0	0	0,321
59	Котельная ООО "Энергия" (ул. Артиллерийская, 83)	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	0,312	0	0	0	0,312
ЕТО №7 ОАО "РЖД"											
60	Котельная ОАО "РЖД"	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
ЕТО №8 АО "Кварц"											
61	Котельная АО "Кварц"	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
ЕТО №9 ФГБУ «ЦЖКУ» Минобороны России											
62	Котельная в/г 53	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	0,115	0,038	0	0	0,152
63	Котельная в/г 2	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	0,664	0,093	0	0	0,757
64	Котельная в/г 63	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	0,337	0,057	0	0	0,393
65	Котельная в/г 11	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	0,512	0,762	0	0	1,274

5.3. Описание случаев и условий применения отопления жилых помещений в многоквартирных домах с использованием индивидуальных квартирных источников тепловой энергии

Настоящая схема теплоснабжения не предусматривает описание случаев и условий применения отопления жилых помещений в многоквартирных домах с использованием индивидуальных квартирных источников тепловой энергии.

5.4. Описание величины потребления тепловой энергии в расчетных элементах территориального деления за отопительный период и за год в целом

Потребление тепловой энергии в горячей воде за отопительный период и за 2023 год в целом по зонам действия источников теплоснабжения ГО «Город Калининград» приведено в табл. 5.4.1; в расчетных элементах территориального деления – в табл. 5.4.2

Таблица 5.4.1. Потребление тепловой энергии в горячей воде в зонах действия источников теплоснабжения за отопительный период и за 2023 год в целом

№ п/п	Наименование источника	Потребление тепловой энергии в горячей воде, Гкал		
		Отопительный период	Неотопительный период	За год
Источники комбинированной выработки тепловой и электрической энергии				
ЕТО №1 МП "Калининградтеплосеть"				
АО "Интер РАО - Электрогенерация"				
1	ТЭЦ-2	254511,8	39823,5	294335,3
Котельные				
АО "Калининградская генерирующая компания"				
2	ТЭЦ-1	235210	0	235210
3	РТС Южная	125204,5	46308,5	171513
ООО "ТПК "Балтптицепром"				
4	Котельная ООО "ТПК "Балтптицепром"	59899,0	24466,1	84366
МП "Калининградтеплосеть"				
5	РТС Северная	394869,7	69312,2	464181,9
6	РТС Восточная	178677,2	43773,0	222450,2
7	РТС Балтийская	99386,6	13125,4	112512,0
8	РТС Горького	85802,9	15620,1	101423,0
9	РТС Прибрежная	21882,9	4021,2	25904,1
10	РТС Чкаловск	33123,4	6540,0	39663,4
11	РТС Цепрусс	40048,6	10967,4	51016,0
12	РТС Красная	52898,7	14070,4	66969,1
13	Котельная ул. Киевская, 141а	18104,5	2890,4	20994,9
14	Котельная ул. Александра Невского, 90	5991,0	733,8	6724,7
15	Котельная ул. Подполковника Емельянова, 300а	5913,9	1027,4	6941,3
16	Котельная ул. Карташева, 10	8596,0	1254,4	9850,4
17	Котельная ул. Летняя, 50а	8192,9	732,4	8925,3
18	Котельная ул. Павлика Морозова, 5б	8342,1	743,8	9085,9
19	Котельная ул. Бассейная, 35а	3603,4	347,4	3950,8
20	Котельная ул. Подполковника Емельянова, 47	3674,3	586,8	4261,1
21	Котельная ул. Павлика Морозова, 115д	2310,6	136,1	2446,7
22	Котельная ул. Александра Невского, 188	2929,0	626,6	3555,6
23	Котельная ул. Чкалова, 29	2113,1	179,5	2292,6
24	Котельная ул. Чувашская, 4	3318,1	548,1	3866,2
25	Котельная Аллея Смелых, 152а	1463,1	147,1	1610,2
26	Котельная ул. Ивана Земнухова, 6	821,6	139,3	960,9
27	Котельная пос. Малое Борисово, 19а (ЮВС-2)	2419,4	322,3	2741,7
28	Котельная ул. Молодой Гвардии, 4	1385,2	117,0	1502,2
29	Котельная ул. Подполковника Емельянова, 92	3991,1	460,4	4451,5
30	Котельная ул. Транспортная, 25	1449,1	0,0	1449,1
31	Котельная ул. Красносельская, 14	2338,2	407,1	2745,4

№ п/п	Наименование источника	Потребление тепловой энергии в горячей воде, Гкал		
		Отопительный период	Неотопительный период	За год
32	Котельная ул. Солнечногорская, 59	1729,1	345,2	2074,4
33	Котельная пос. Прегольский, 25а	839,4	160,1	999,5
34	Котельная ул. Дзержинского, 162в	2865,7	437,4	3303,1
35	Котельная ул. Александра Суворова, 137б	767,8	102,8	870,6
36	Котельная ул. Подполковника Емельянова, 156б	866,1	91,5	957,6
37	Котельная ул. Чувашская, 1а	424,9	0,0	424,9
38	Котельная ул. Горького, 178	627,9	0,0	627,9
39	Котельная ул. Юрия Гагарина, 41-45	504,9	103,6	608,5
40	Котельная ул. Юрия Гагарина, 50-52*	1434,1	171,6	1605,7
41	Котельная ул. Энгельса, 51а	589,4	0,0	589,4
42	Котельная ул. Колхозная, 8а	960,0	204,1	1164,1
43	Котельная ул. Баженова, 21	695,0	73,6	768,7
44	Котельная ул. Маршала Новикова, 4–6	626,6	43,0	669,6
45	Котельная ул. Можайская, 30**	516,2	123,9	640,1
46	Котельная ул. Дзержинского, 147	725,5	99,7	825,3
47	Котельная ул. Павлика Морозова, 146-156	930,2	0,0	930,2
48	Котельная ул. Лесопарковая, 38	362,1	0,0	362,1
49	Котельная проспект Победы, 199	461,8	78,7	540,5
50	Котельная ул. Клавы Назаровой, 57а	127,0	0,0	127,0
51	Котельная Советский проспект, 103а	482,0	19,7	501,7
ЕТО №2 АО "Молоко"				
52	Котельная АО "Молоко"	36535,6	5459,4	41995
ЕТО №5 ООО "Комфорт сервис"				
53	Котельная проспект Мира, 136	2367	789	3157
54	Котельная ул. Красносельская, 80Б	1703	568	2271
ЕТО №6 ООО "Энергия"				
55	Котельная ООО "Энергия" (ул. Артиллерийская, 71)	867,077	0	867,077
56	Котельная ООО "Энергия" (ул. Артиллерийская, 73)	1087,186	0	1087,186
57	Котельная ООО "Энергия" (ул. Артиллерийская, 75)	970,254	0	970,254
58	Котельная ООО "Энергия" (ул. Артиллерийская, 77)	513,88	0	513,88
59	Котельная ООО "Энергия" (ул. Артиллерийская, 79)	516,092	0	516,092
60	Котельная ООО "Энергия" (ул. Артиллерийская, 81)	794,799	0	794,799
61	Котельная ООО "Энергия" (ул. Артиллерийская, 83)	920,773	0	920,773
ЕТО №7 ОАО "РЖД"				
62	Котельная ОАО "РЖД"	9331,9	685,74	10 017,65
ЕТО №8 АО "Кварц"				
63	Котельная АО "Кварц"	12710	0	12710
ЕТО №9 ФГБУ «ЦЖКУ» Минобороны России				
64	Котельная в/г 53	325,0	66,6	391,6
65	Котельная в/г 2	2225,6	0	2225,6
66	Котельная в/г 63	228,2	46,7	275,0
67	Котельная в/г 11	164,5	33,7	198,2

* Котельная по ул. Ю. Гагарина, 50-52 – закрыта в ноябре 2023 года, потребители переключены на кот. по ул. Чувашская, 4;

** Котельная по ул. Можайская,30 – закрыта в декабре 2023 года потребители переключены на кот. по ул.Суворова,137б.

Таблица 5.4.2. Потребление тепловой энергии в горячей воде в расчетных элементах территориального деления за отопительный период и за 2023 год в целом

№ п/п	Наименование района	Потребление тепловой энергии в горячей воде, Гкал		
		Отопительный период	Неотопительный период	За год
Источники комбинированной выработки тепловой и электрической энергии				
ЕТО №1 МП "Калининградтеплосеть"				
АО "Интер РАО - Электрогенерация"				
1	Московский	254511,8	39823,5	294335,3
Котельные				
АО "Калининградская генерирующая компания"				
2	Центральный	235210	0	235210
3	Московский	125204,5	46308,5	171513
ООО "ТПК "Балтптицепром"				
4	Центральный	59899,0	24466,1	84366
МП "Калининградтеплосеть"				

№ п/п	Наименование района	Потребление тепловой энергии в горячей воде, Гкал		
		Отопительный период	Неотопительный период	За год
5	Московский	87719,8	12450,8	100170,7
6	Ленинградский	810129,9	150949,0	961078,9
7	Центральный	112332,7	27484,6	139817,4
ЕТО №2 АО "Молоко"				
8	Московский	36535,6	5459,4	41995
ЕТО №5 ООО "Комфорт сервис"				
9	Центральный	4070	1357	5427
ЕТО №6 ООО "Энергия"				
10	Ленинградский	5670,1	0	5670,1
ЕТО №7 ОАО "РЖД"				
11	Московский	9331,9	685,74	10 017,65
ЕТО №8 АО "Кварц"				
12	Центральный	12710	0	12710
ЕТО №9 ФГБУ «ЦЖКУ» Минобороны России				
13	-	2943,3	147,0	3090,3

5.5. Описание существующих нормативов потребления тепловой энергии для населения на отопление и горячее водоснабжение

Существующие нормативы потребления тепловой энергии для населения на отопление на территории ГО «Город Калининград» установлены постановлением Правительства Калининградской области от 28.03.2014 № 184 и приведены в таблице 5.5.1.

Таблица 5.5.1. Нормативы потребления коммунальной услуги по отоплению в жилых (нежилых) помещениях в многоквартирных, жилых домах и общежитиях на территории Калининградской области при отсутствии приборов учета тепловой энергии

№ п/п	Количество этажей	Норматив потребления коммунальной услуги по отоплению в жилых (нежилых) помещениях в многоквартирных, жилых домах и общежитиях, Гкал/кв. м в календарный месяц отопительного периода
Дома до 1999 года постройки включительно		
1	1	0,026
	2	0,026
	3-4	0,024
	5-9	0,022
	10	0,021
	11	0,021
	12	0,021
	13	0,021
	14	0,02
	15	0,02
	16 и более	0,02
Дома после 1999 года постройки		
2	1	0,016
	2	0,016
	3	0,016
	4-5	0,014
	6-7	0,014
	8	0,012
	9	0,012
	10	0,012
	11	0,012
	12 и более	0,012

Существующие нормативы расхода тепловой энергии, используемой на подогрев холодной воды для предоставления коммунальной услуги по горячему водоснабжению, на территории ГО «Город Калининград» установлены постановлением Правительства Калининградской области от 19.12.2017 № 683 и приведены в таблице 5.5.2.

Таблица 5.5.2. Нормативы расхода тепловой энергии, используемой на подогрев холодной воды для предоставления коммунальной услуги по горячему водоснабжению на территории Калининградской области

№ п/п	Вид системы горячего водоснабжения (открытая, закрытая), конструктивные особенности многоквартирных и жилых домов	Норматив расхода тепловой энергии, используемой на подогрев холодной воды для предоставления коммунальной услуги по горячему водоснабжению, Гкал на 1 куб. метр в месяц		
		С наружной сетью горячего водоснабжения	Без наружной сети горячего водоснабжения	
1	Открытая система горячего водоснабжения, в т.ч.:			
	с изолированными стояками с полотенцесушителями	-	0,0592	
	с изолированными стояками без полотенцесушителей	-	0,0542	
	с неизолированными стояками с полотенцесушителями	-	0,0641	
	с неизолированными стояками без полотенцесушителей	-	0,0592	
2	Закрытая система горячего водоснабжения, в т.ч.:			
	с изолированными стояками с полотенцесушителями	0,0616	0,0592	
	с изолированными стояками без полотенцесушителей	0,0567	0,0542	
	с неизолированными стояками с полотенцесушителями	0,0665	0,0641	
	с неизолированными стояками без полотенцесушителей	0,0616	0,0592	

5.6. Описание сравнения величины договорной и расчетной тепловой нагрузки по зоне действия каждого источника тепловой энергии

Сравнения величин договорной и расчетной тепловой нагрузки приведены в таблице

5.6.1. Как видно из таблицы, договорная тепловая нагрузка потребителей превышает расчетную в среднем в 1,5 раза.

Таблица 5.6.1. Сравнение расчетной и договорной тепловой нагрузки источников ГО «Город Калининград» по состоянию на начало 2024 г.

№ п/п	Наименование источника	Договорная тепловая нагрузка в горячей воде и паре, Гкал/ч					Расчетная тепловая нагрузка в горячей воде и паре, Гкал/ч				
		О+В	ГВС	Тех. нужды	Пар	Сумма	О+В	ГВС	Тех. нужды	Пар	Сумма
Источники комбинированной выработки тепловой и электрической энергии											
ЕТО №1 МП "Калининградтеплосеть"											
АО "Интер РАО - Электрогенерация"											
1	ТЭЦ-2	111,81	99,91	0,07	0	211,79	49,28	44,04	0,03	0	93,35
Котельные											
АО "Калининградская генерирующая компания"											
2	ТЭЦ-1	133,33	57,01	0	0	190,33	68,73	28,66	0	0	97,39
3	РТС Южная	72,64	42,64	0,40	0	115,68	48,69	22,51	0,20	0	71,40
ООО "ТПК "Балтптицепром"											
4	Котельная ООО "ТПК "Балтптицепром"	10,184	7,76	0	0	17,944	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
МП "Калининградтеплосеть"											
5	РТС Северная	188,353	126,367	0,144	0	314,864	92,17	60,02	0	0	152,19
6	РТС Восточная	112,471	55,374	0	0	167,845	45,32	20,98	0	0	66,30
7	РТС Балтийская	46,246	20,878	0	0	67,124	24,31	11,1	0	0	35,41
8	РТС Горького	35,921	34,298	0,269	0	70,488	11,38	12,42	0,04	0	23,84
9	РТС Прибрежная	11,906	8,891	0	0,166	20,963	6,05	4,46	0	0,08	10,59
10	РТС Чкаловск	11,772	5,996	0,071	0	17,839	8,90	4,44	0,05	0	13,39
11	РТС Цепрусс	13,052	9,797	0	7,36	30,209	6,34	4,57	0	3,42	14,33
12	РТС Красная	23,719	16,148	0,229	0	40,096	12,59	7,83	0	0	20,41
13	Котельная ул. Киевская, 141а	7,071	4,247	0	0	11,318	2,68	1,6	0	0	4,28
14	Котельная ул. Александра Невского, 90	3,032	1,109	0	0	4,141	1,46	0,54	0	0	2,00
15	Котельная ул. Подполковника Емельянова, 300а	3,072	2,667	0	0	5,739	1,38	1,17	0	0	2,56
16	Котельная ул. Карташева, 10	3,368	2,631	0	0	5,999	1,87	1,61	0	0	3,48
17	Котельная ул. Летняя, 50а	2,479	1,536	0	0	4,015	1,45	0,91	0	0	2,36
18	Котельная ул. Павлика Морозова, 5б	3,034	1,027	0	0	4,061	1,23	0,42	0	0	1,65
19	Котельная ул. Бассейная, 35а	1,374	0,813	0	0	2,187	0,79	0,47	0	0	1,26
20	Котельная ул. Подполковника Емельянова, 47	1,403	1,302	0	0	2,705	0,61	0,51	0	0	1,12
21	Котельная ул. Павлика Морозова, 115д	1,531	0,187	0	0	1,718	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
22	Котельная ул. Александра Невского, 188	1,52	1,08	0	0	2,6	0,27	0,10	0	0	0,37
23	Котельная ул. Чкалова, 29	1,4	0,493	0	0	1,893	0,36	0,13	0	0	0,49
24	Котельная ул. Чувашская, 4	1,779	1,322	0	0	3,101	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
25	Котельная Аллея Смелых, 152а	0,957	0,434	0	0	1,391	0,36	0,17	0	0	0,53
26	Котельная ул. Ивана Земнухова, 6	1,519	0,299	0	0	1,818	0,17	0,03	0	0	0,2
27	Котельная пос. Малое Борисово, 19а (ЮВС-2)	0,999	0,852	0	0	1,851	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
28	Котельная ул. Молодой Гвардии, 4	0,681	0,258	0	0	0,939	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
29	Котельная ул. Подполковника Емельянова, 92	2,214	0,948	0	0	3,162	0,39	0,35	0	0	0,74
30	Котельная ул. Транспортная, 25	0,866	0	0	0	0,866	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
31	Котельная ул. Красносельская, 14	0,868	0,933	0	0	1,801	0,37	0,4	0	0	0,77
32	Котельная ул. Солнечногорская, 59	0,739	0,506	0	0	1,245	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
33	Котельная пос. Прегольский, 25а	0,379	0,292	0	0	0,671	0,14	0,11	0	0	0,25

№ п/п	Наименование источника	Договорная тепловая нагрузка в горячей воде и паре, Гкал/ч					Расчетная тепловая нагрузка в горячей воде и паре, Гкал/ч				
		О+В	ГВС	Тех. нужды	Пар	Сумма	О+В	ГВС	Тех. нужды	Пар	Сумма
34	Котельная ул. Дзержинского, 162в	0,554	0,785	0	0	1,339	0,33	0,47	0	0	0,8
35	Котельная ул. Александра Суворова, 137б	0,549	0,684	0	0	1,233	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
36	Котельная ул. Подполковника Емельянова, 156б	0,433	0,054	0	0	0,487	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
37	Котельная ул. Чувашская, 1а	0,247	0	0	0	0,247	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
38	Котельная ул. Горького, 178	0,419	0	0	0	0,419	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
39	Котельная ул. Юрия Гагарина, 41-45	0,202	0,193	0	0	0,395	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
40	Котельная ул. Энгельса, 51а	0,271	0	0	0	0,271	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
41	Котельная ул. Колхозная, 8а	0,424	0,503	0	0	0,927	0,18	0,22	0	0	0,4
42	Котельная ул. Баженова, 21	0,289	0,14	0	0	0,429	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
43	Котельная ул. Маршала Новикова, 4–6	0,324	0,116	0	0	0,44	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
44	Котельная ул. Дзержинского, 147	0,291	0,058	0	0	0,349	0,19	0,04	0	0	0,23
45	Котельная ул. Павлика Морозова, 146-156	0,493	0	0	0	0,493	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
46	Котельная ул. Лесопарковая, 38	0,234	0	0	0	0,234	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
47	Котельная проспект Победы, 199	0,139	0,309	0	0	0,448	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
48	Котельная ул. Клавы Назаровой, 57а	0,08	0	0	0	0,08	0,06	0	0	0	0,06
49	Котельная Советский проспект, 103а	0,288	0,013	0	0	0,301	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
ЕТО №2 АО "Молоко"											
50	Котельная АО "Молоко"	1,032	0,853	0	0	1,885	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
ЕТО №5 ООО "Комфорт сервис"											
51	Котельная проспект Мира, 136	0,90	0,55	0,00	0,00	1,45	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
52	Котельная ул. Красносельская, 80Б	0,71	0,36	0,00	0,00	1,07	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
ЕТО №6 ООО "Энергия"											
53	Котельная ООО "Энергия" (ул. Артиллерийская, 71)	0,679	0	0	0	0,679	0,258	0	0	0	0,258
54	Котельная ООО "Энергия" (ул. Артиллерийская, 73)	0,793	0	0	0	0,793	0,378	0	0	0	0,378
55	Котельная ООО "Энергия" (ул. Артиллерийская, 75)	0,562	0	0	0	0,562	0,253	0	0	0	0,253
56	Котельная ООО "Энергия" (ул. Артиллерийская, 77)	0,679	0	0	0	0,679	0,37	0	0	0	0,37
57	Котельная ООО "Энергия" (ул. Артиллерийская, 79)	0,679	0	0	0	0,679	0,237	0	0	0	0,237
58	Котельная ООО "Энергия" (ул. Артиллерийская, 81)	0,679	0	0	0	0,679	0,321	0	0	0	0,321
59	Котельная ООО "Энергия" (ул. Артиллерийская, 83)	0,679	0	0	0	0,679	0,312	0	0	0	0,312
ЕТО №7 ОАО "РЖД"											
60	Котельная ОАО "РЖД"	5,99	1,03	0,00	0,00	7,02	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
ЕТО №8 АО "Кварц"											
61	Котельная АО "Кварц"	2,20	0,00	0,00	0,00	2,20	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
ЕТО №9 ФГБУ «ЦЖКУ» Минобороны России											

№ п/п	Наименование источника	Договорная тепловая нагрузка в горячей воде и паре, Гкал/ч					Расчетная тепловая нагрузка в горячей воде и паре, Гкал/ч				
		О+В	ГВС	Тех. нужды	Пар	Сумма	О+В	ГВС	Тех. нужды	Пар	Сумма
62	Котельная в/г 53	0,39	0,06	0	0	0,45	0,115	0,038	0	0	0,152
63	Котельная в/г 2	1,97	0,25	0	0	2,22	0,664	0,093	0	0	0,757
64	Котельная в/г 63	0,49	0,06	0	0	0,55	0,337	0,057	0	0	0,393
65	Котельная в/г 11	0,512	0,762	0	0	1,274	0,512	0,762	0	0	1,274

При актуализации на 2025 год схемы теплоснабжения ГО «Город Калининград» необходимые данные для определения фактических тепловых нагрузок потребителей (данные посуточного учета отпуска тепла в сеть за 2023 год) были предоставлены для ТЭЦ-2 АО «Интер РАО – Электрогенерация». Для определения расчетных тепловых нагрузок потребителей остальных теплоснабжающих организаций были использованы сведения, приведенные в схеме теплоснабжения ГО «Город Калининград» (актуализация на 2024 год), с учетом, присоединенных в течение базового 2023 года, тепловых нагрузок.

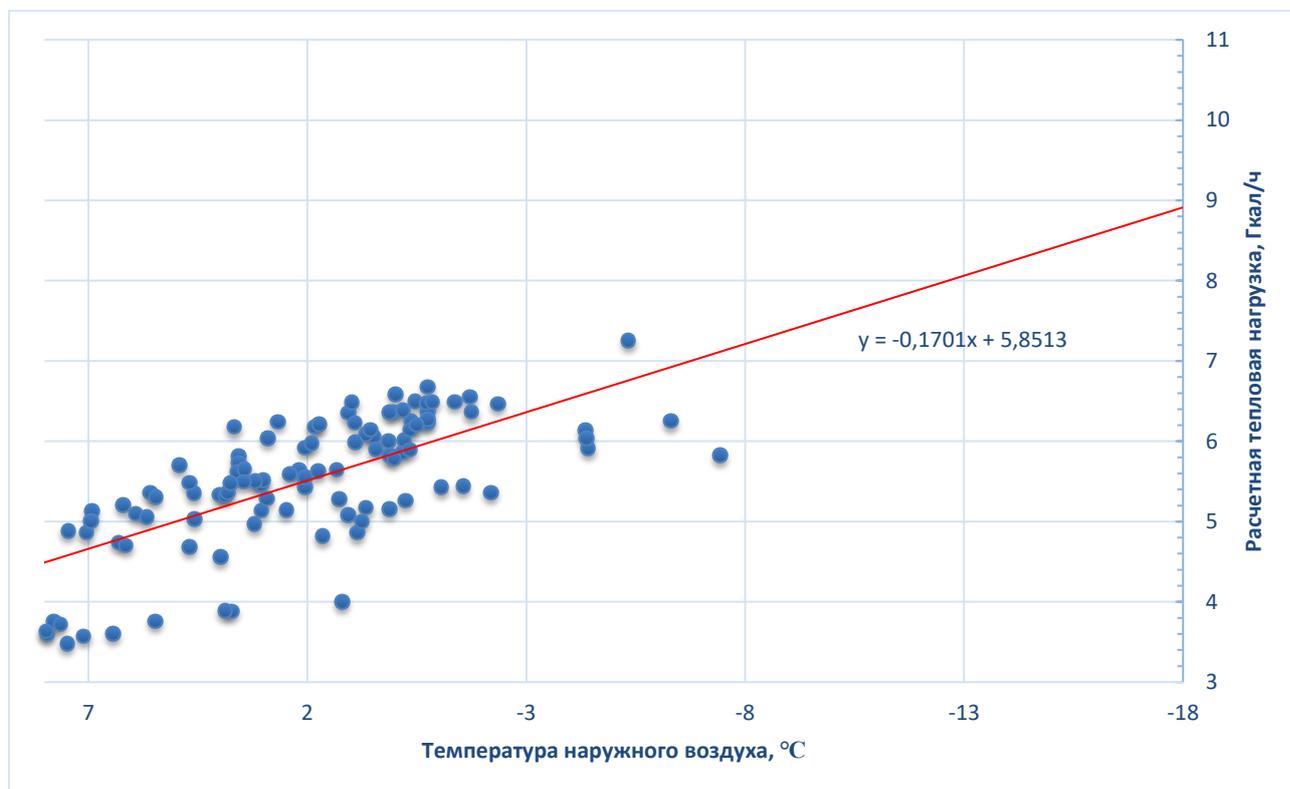


Рис. 5.6.1. Определение расчетной тепловой нагрузки Калининградской ТЭЦ-2 потребителя ФГКОУ КаПИ ФСБ России

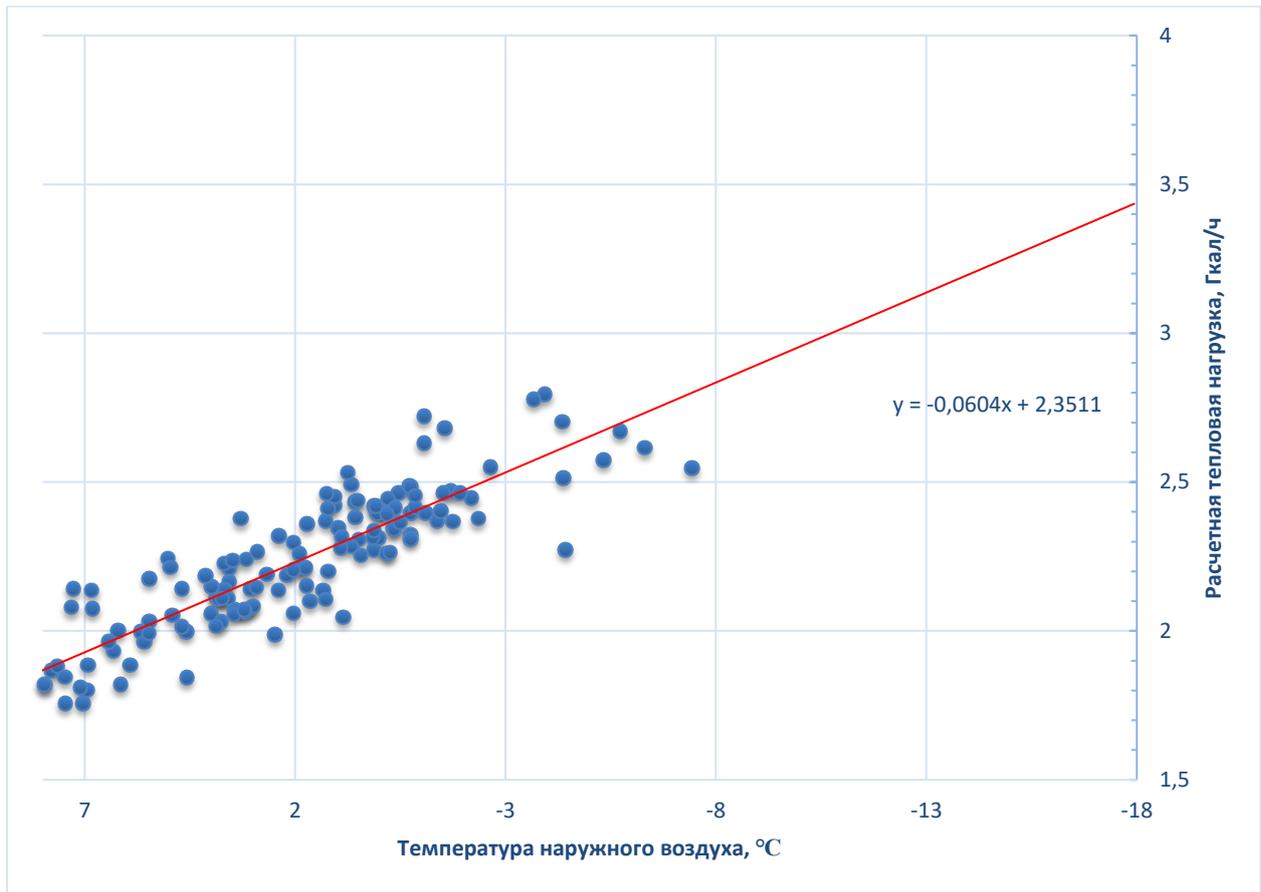


Рис. 5.6.2. Определение расчетной тепловой нагрузки Калининградской ТЭЦ-2 потребителя МП «Калининградтеплосеть» (Юго-Восточная часть г. Калининграда)

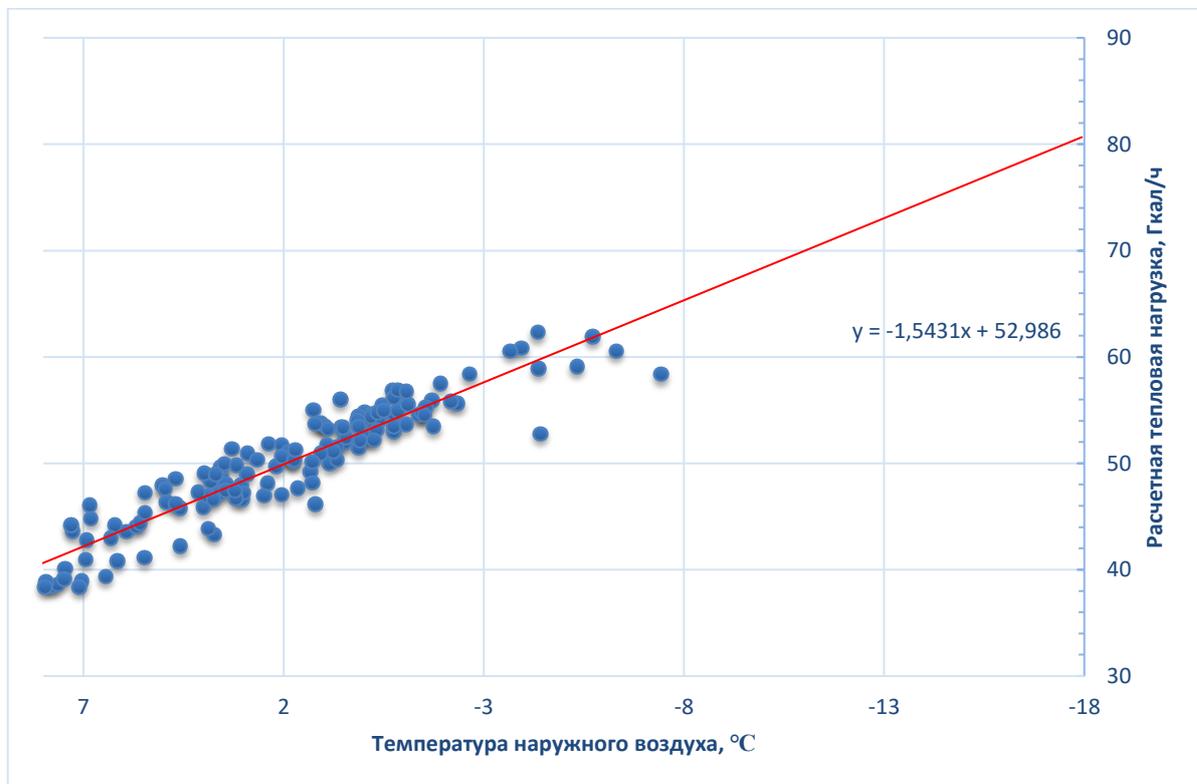


Рис. 5.6.3. Определение расчетной тепловой нагрузки Калининградской ТЭЦ-2 потребителя МП «Калининградтеплосеть» (Южная часть г. Калининграда)

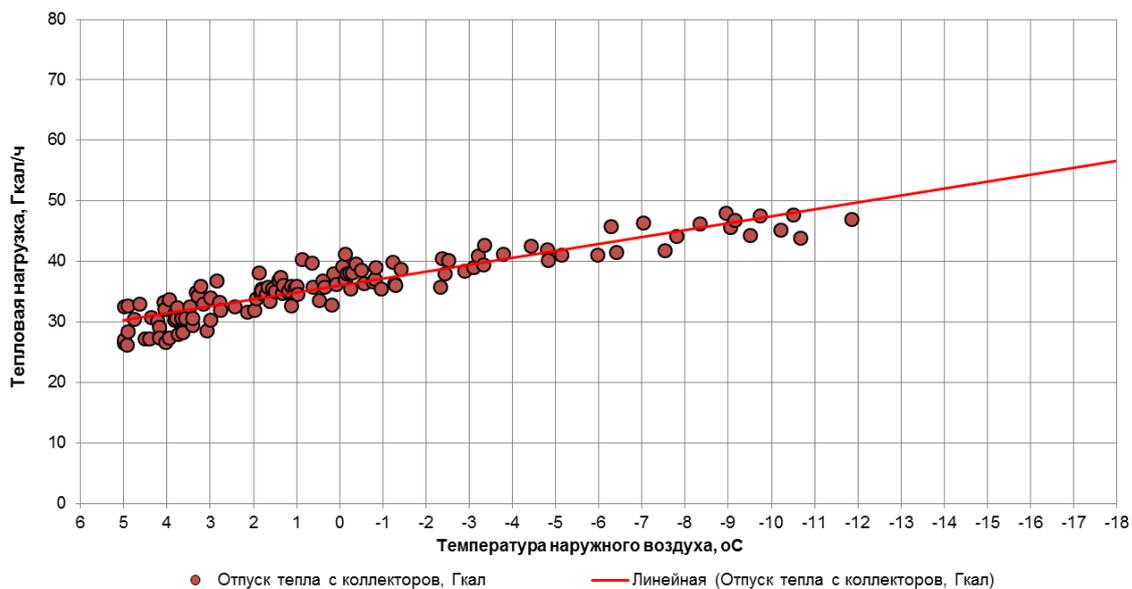


Рис. 5.6.4. Определение расчетной тепловой нагрузки РТС Южная

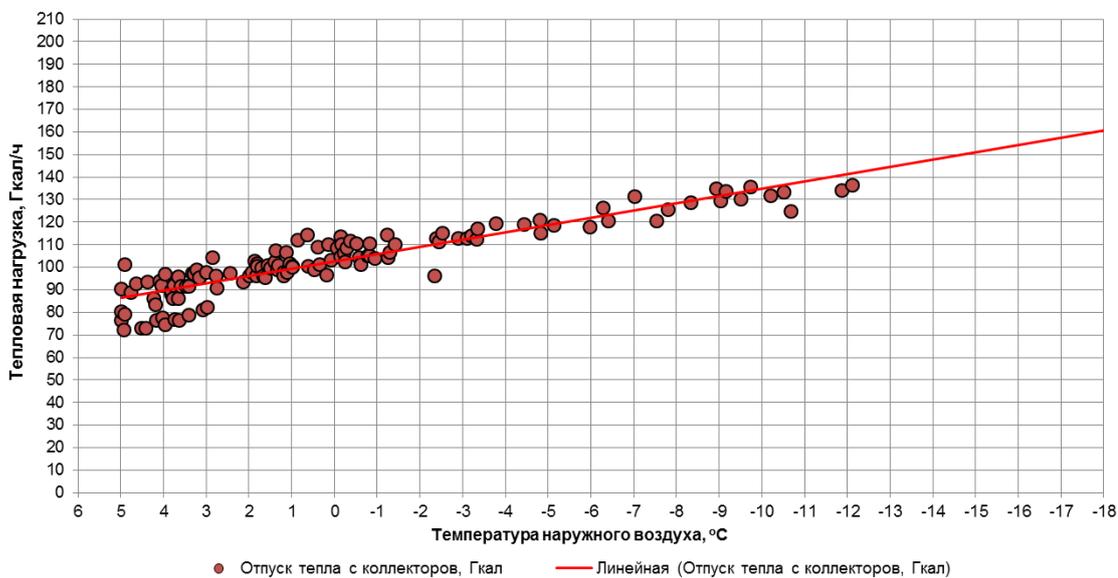


Рис. 5.6.5. Определение расчетной тепловой нагрузки РТС Северная

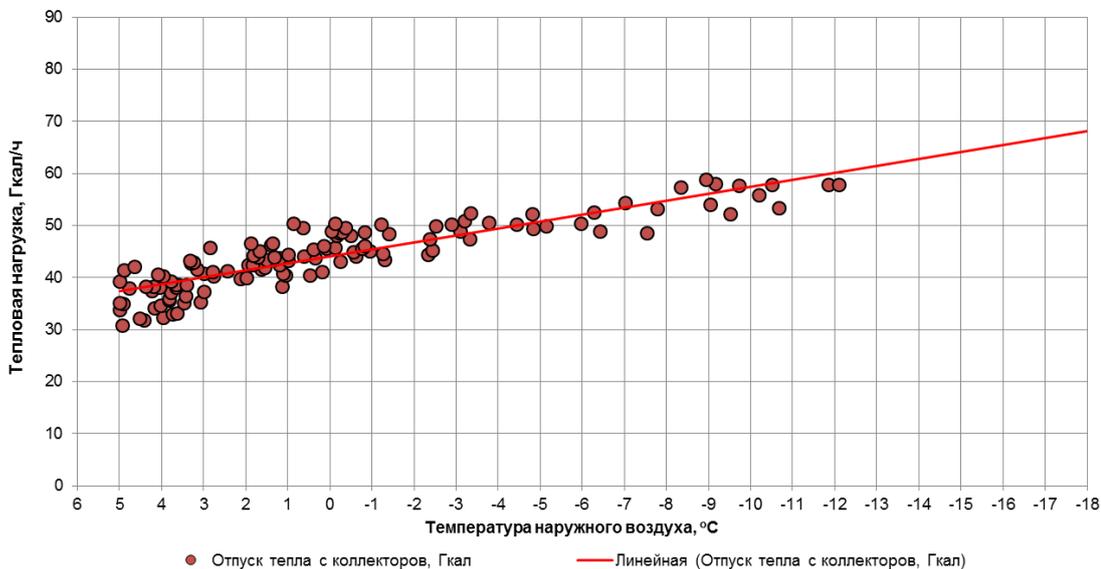


Рис. 5.6.6. Определение расчетной тепловой нагрузки РТС Восточная

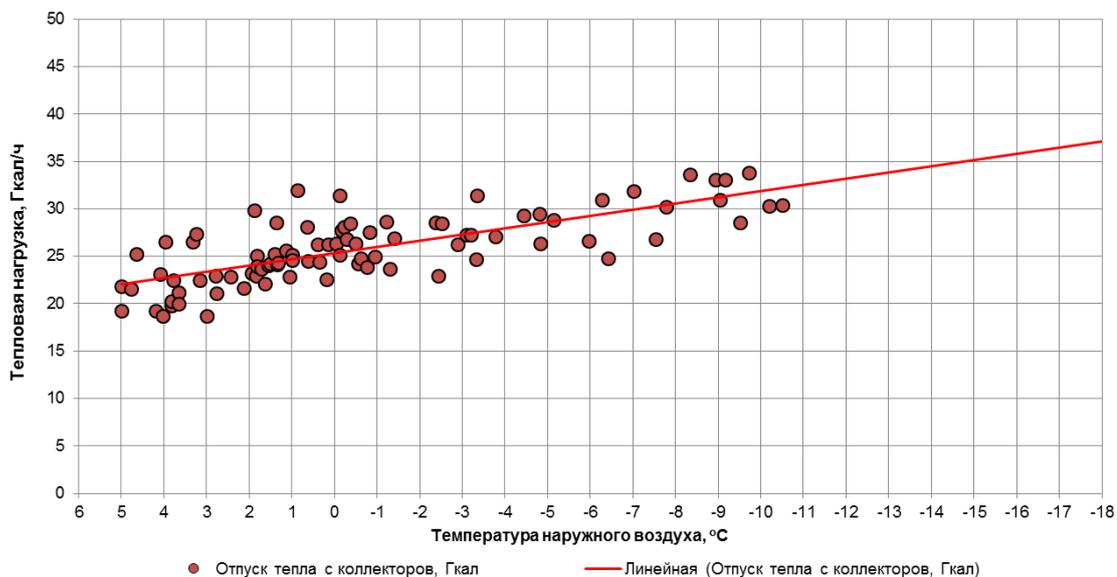


Рис. 5.6.7. Определение расчетной тепловой нагрузки РТС Балтийская

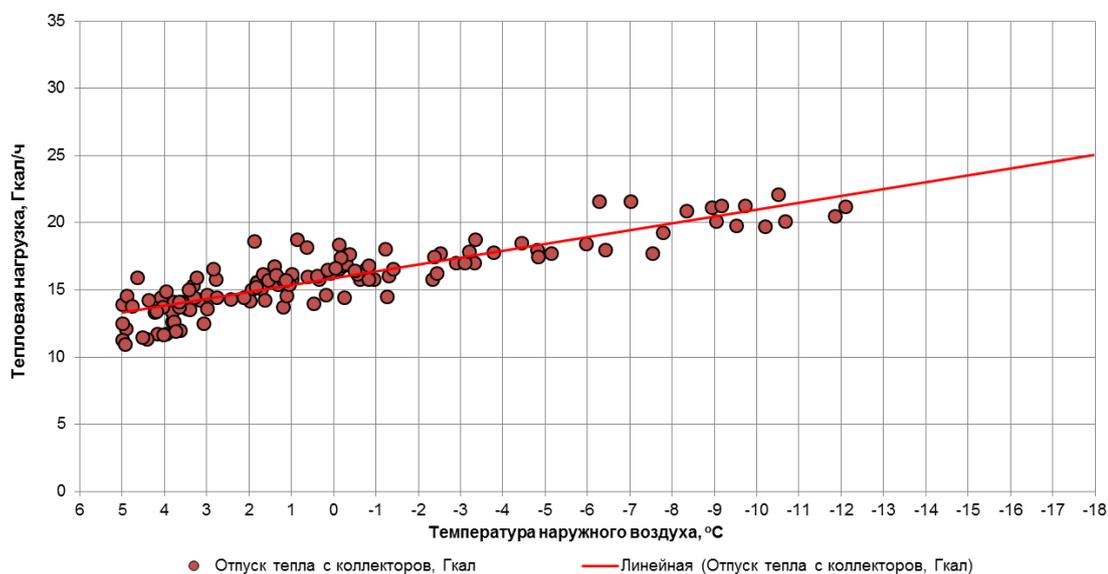


Рис. 5.6.8. Определение расчетной тепловой нагрузки РТС Горького

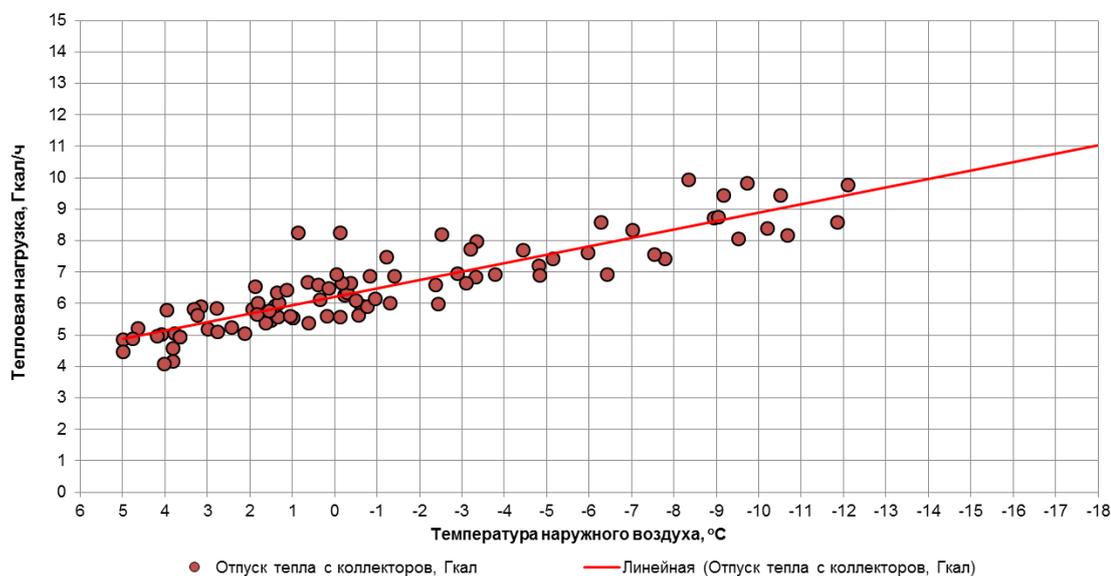


Рис. 5.6.9. Определение расчетной тепловой нагрузки РТС Прибрежная

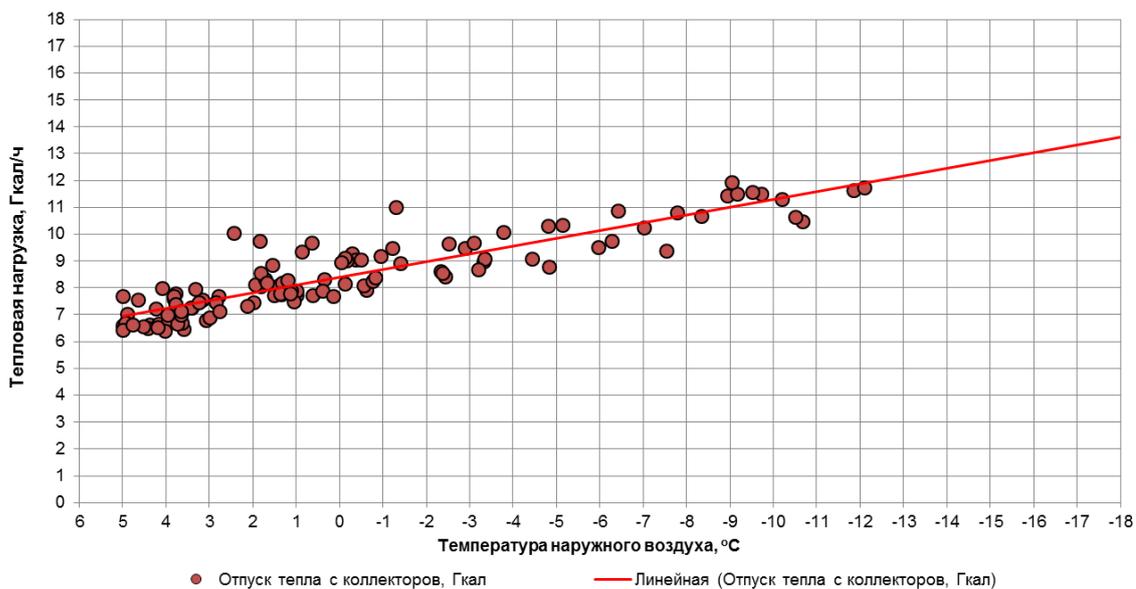


Рис. 5.6.10. Определение расчетной тепловой нагрузки РТС Чкаловск

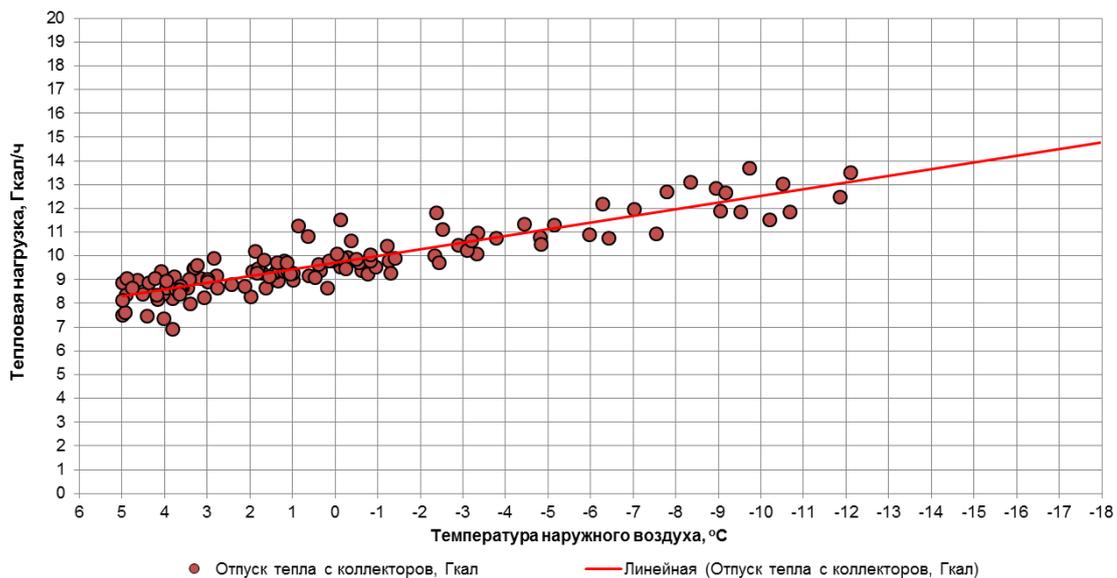


Рис. 5.6.11. Определение расчетной тепловой нагрузки РТС Цепрусс

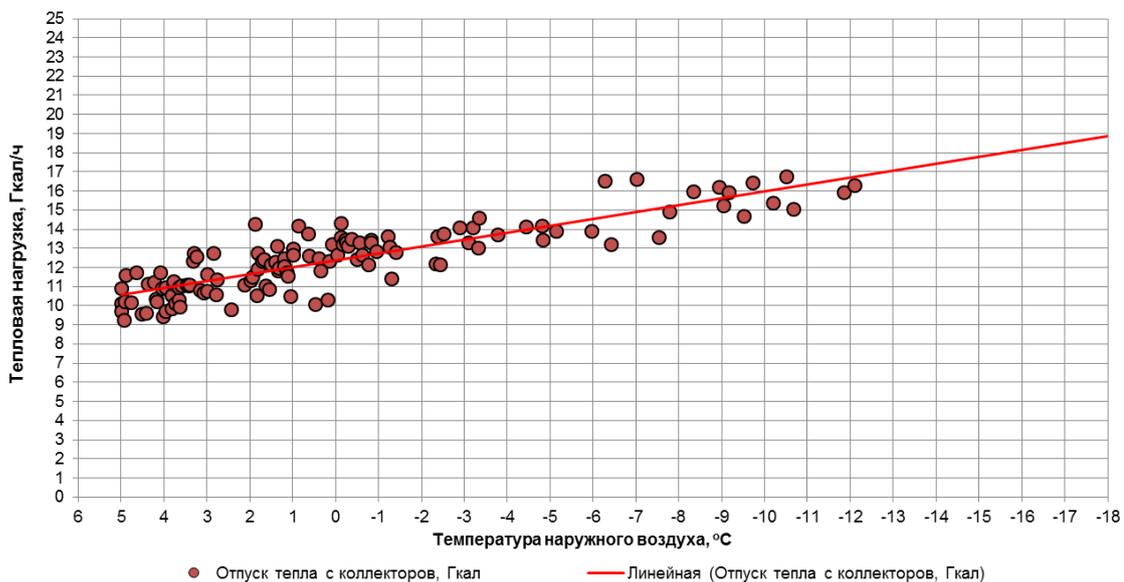


Рис. 5.6.12. Определение расчетной тепловой нагрузки РТС Красная

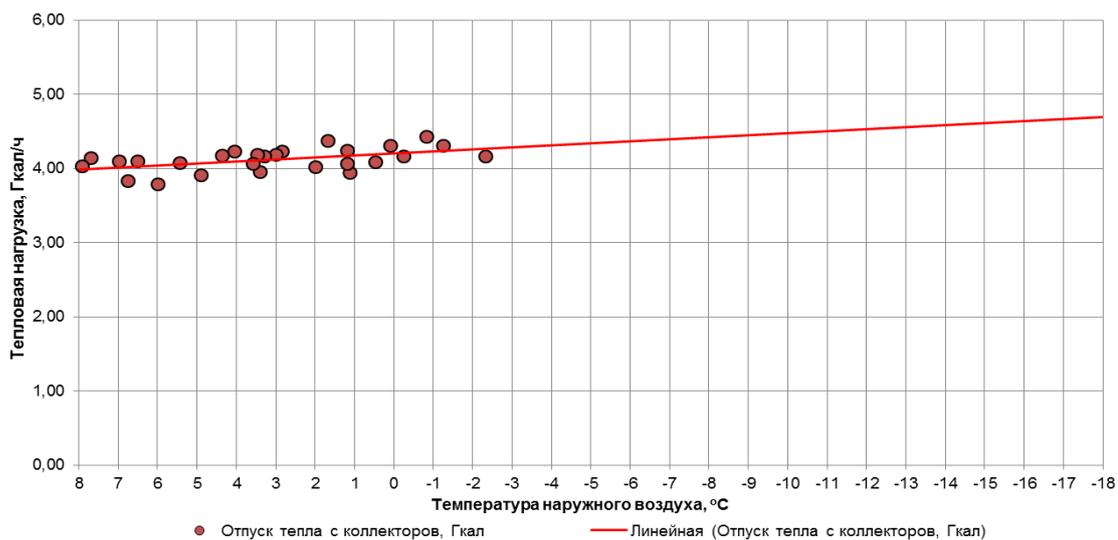


Рис. 5.6.13. Определение расчетной тепловой нагрузки котельной ул. Киевская, 141а

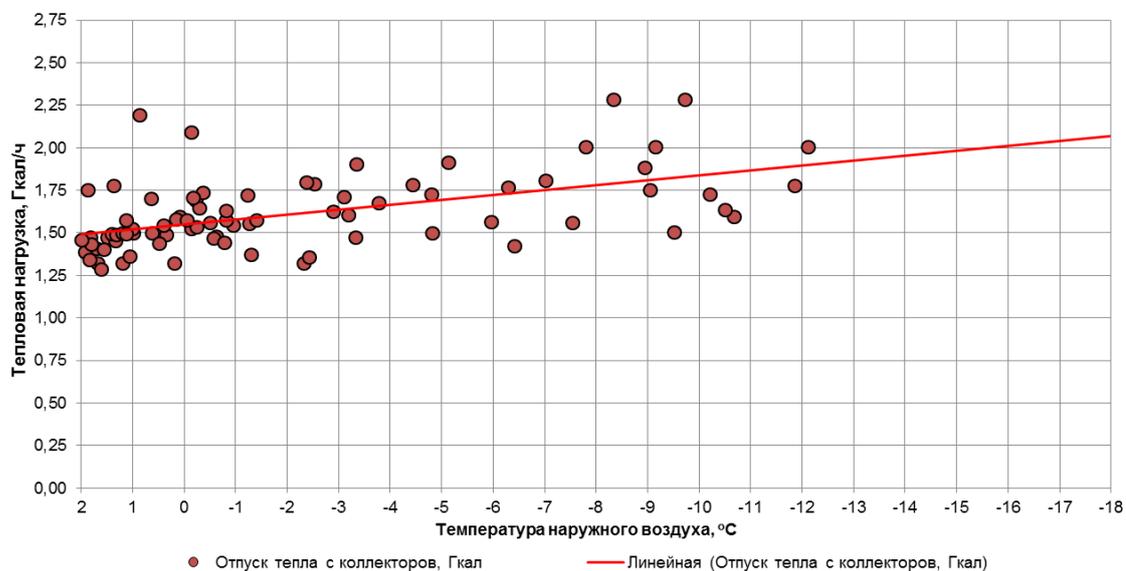


Рис. 5.6.14. Определение расчетной тепловой нагрузки котельной ул. Александра Невского, 90

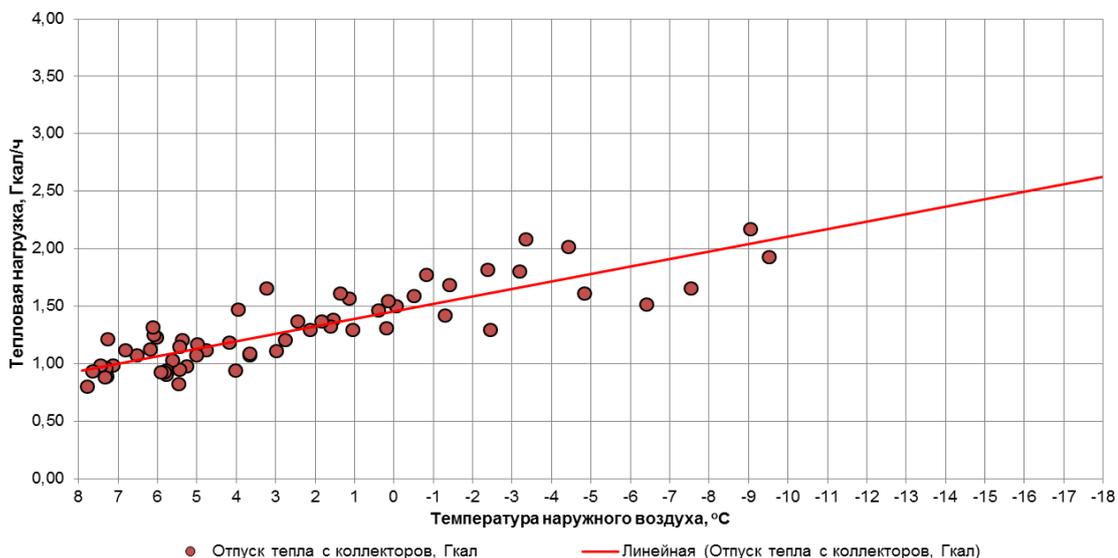


Рис. 5.6.15. Определение расчетной тепловой нагрузки котельной ул. Полковника Емельянова, 300а

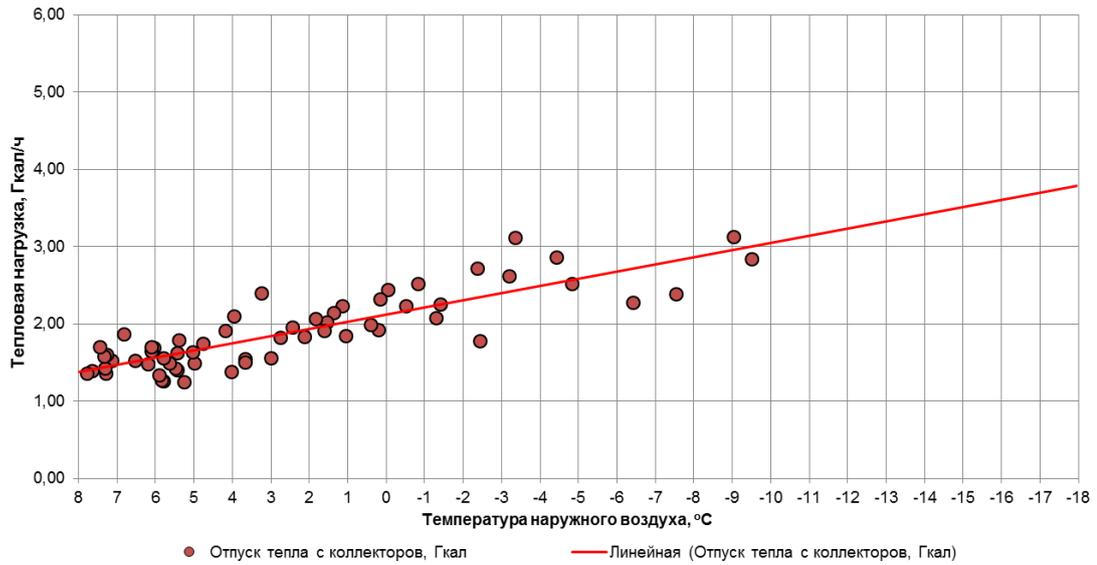


Рис. 5.6.16. Определение расчетной тепловой нагрузки котельной ул. Карташева, 10

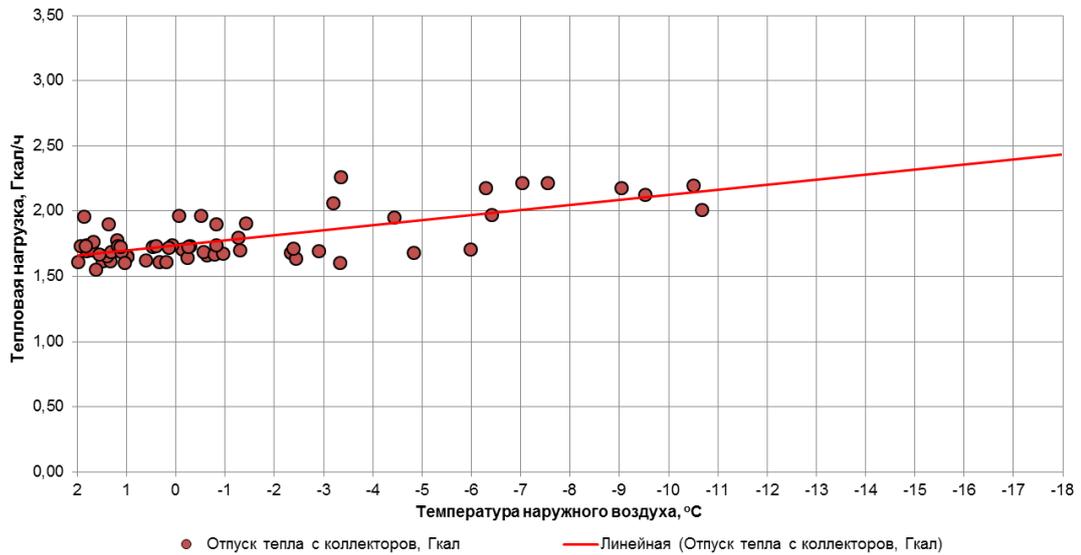


Рис. 5.6.17. Определение расчетной тепловой нагрузки котельной ул. Летняя, 50а

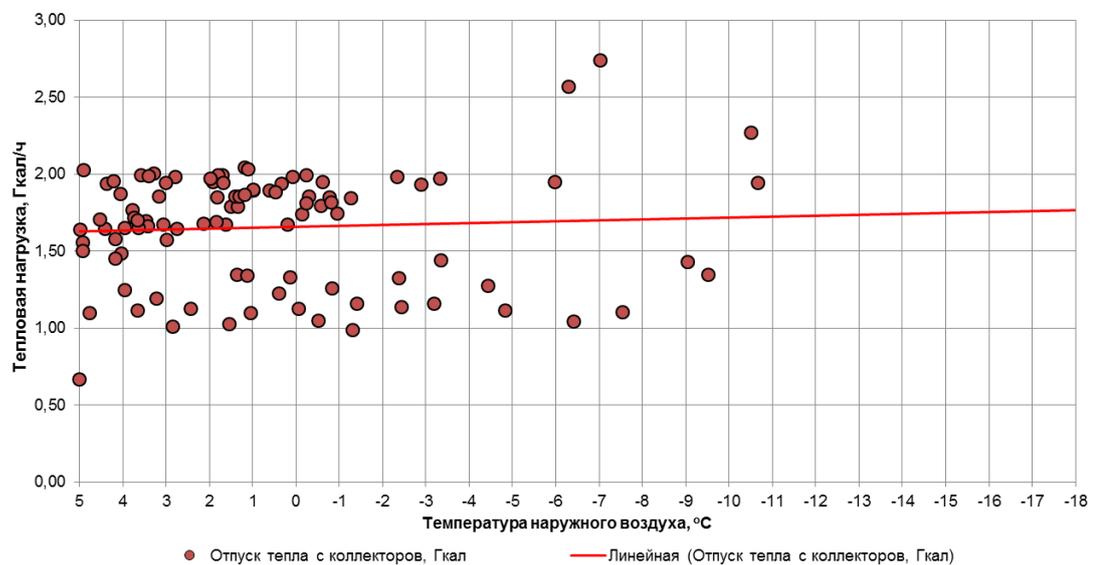


Рис. 5.6.18. Определение расчетной тепловой нагрузки котельной ул. Павлика Морозова, 56

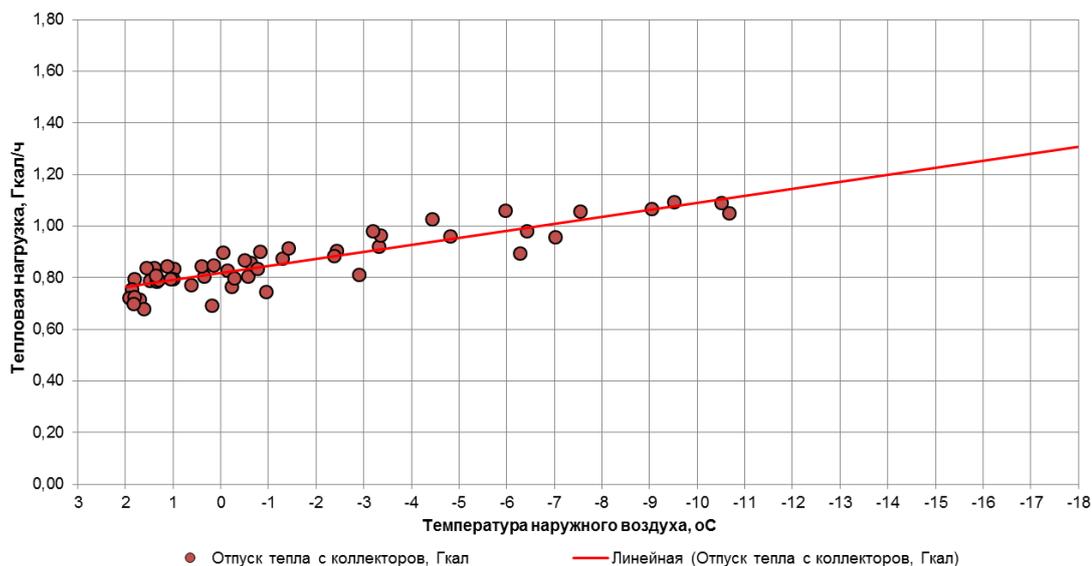


Рис. 5.6.19. Определение расчетной тепловой нагрузки котельной ул. Бассейная, 35а

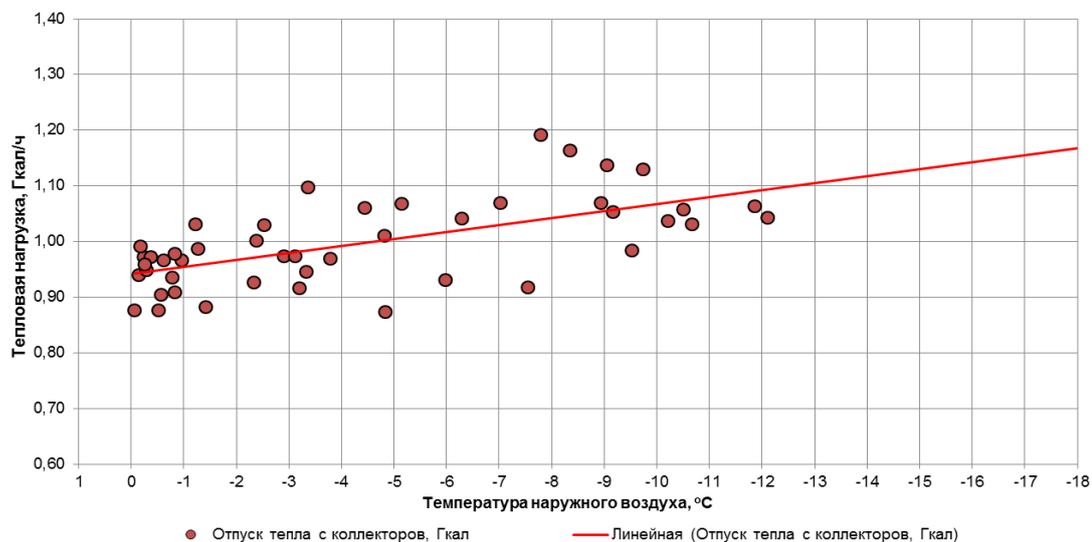


Рис. 5.6.20. Определение расчетной тепловой нагрузки котельной ул. Подполковника Емельянова, 47

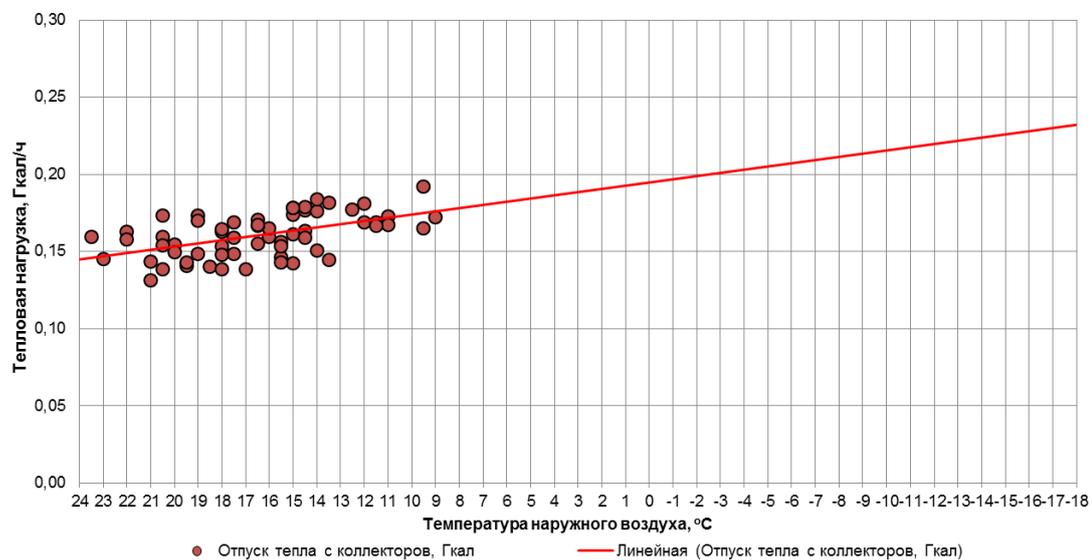


Рис. 5.6.21. Определение расчетной тепловой нагрузки котельной ул. Александра Невского, 188

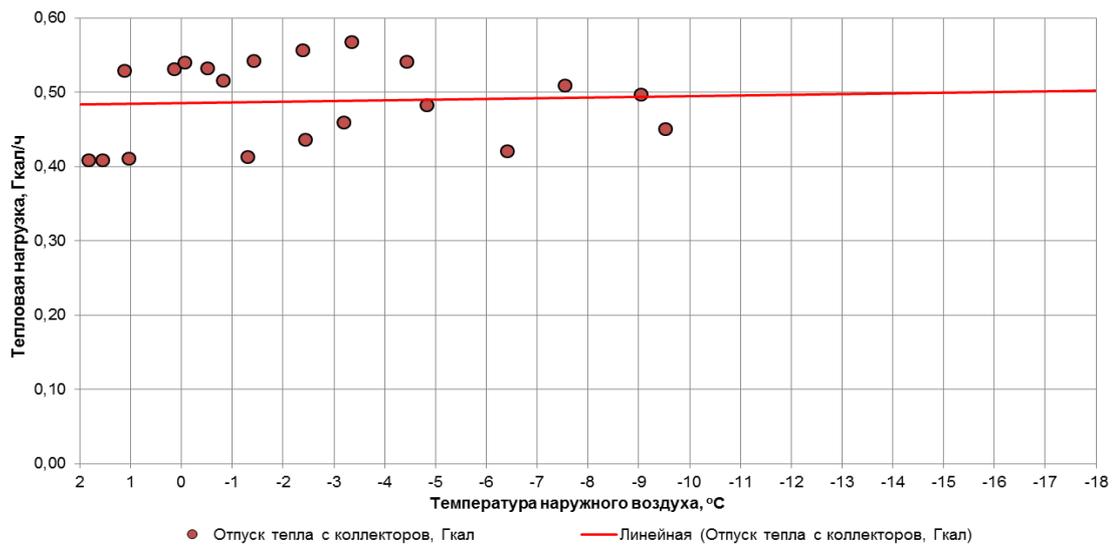


Рис. 5.6.22. Определение расчетной тепловой нагрузки котельной ул. Чкалова, 29

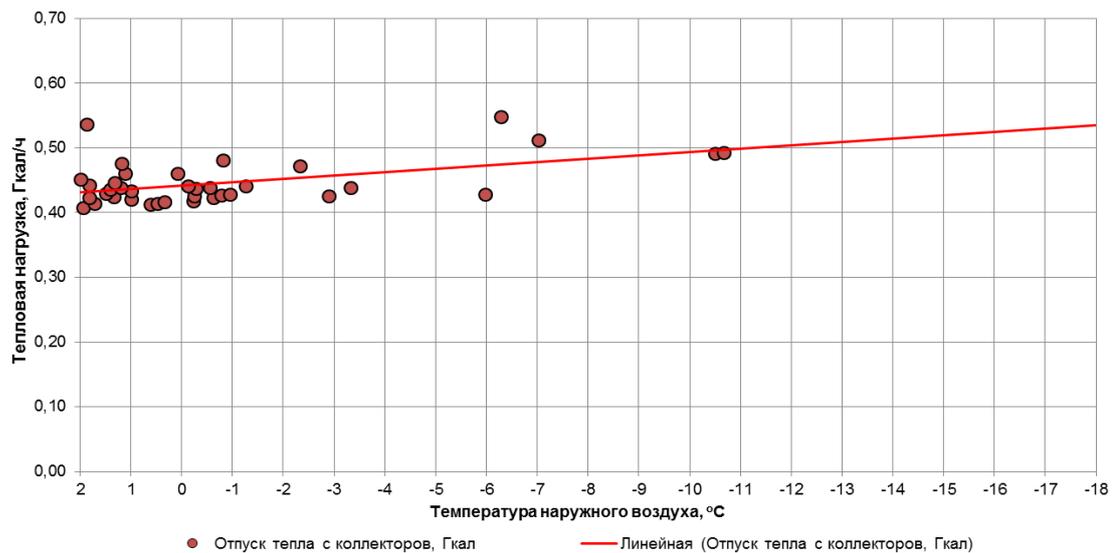


Рис. 5.6.23. Определение расчетной тепловой нагрузки котельной Аллея Смелых, 152а

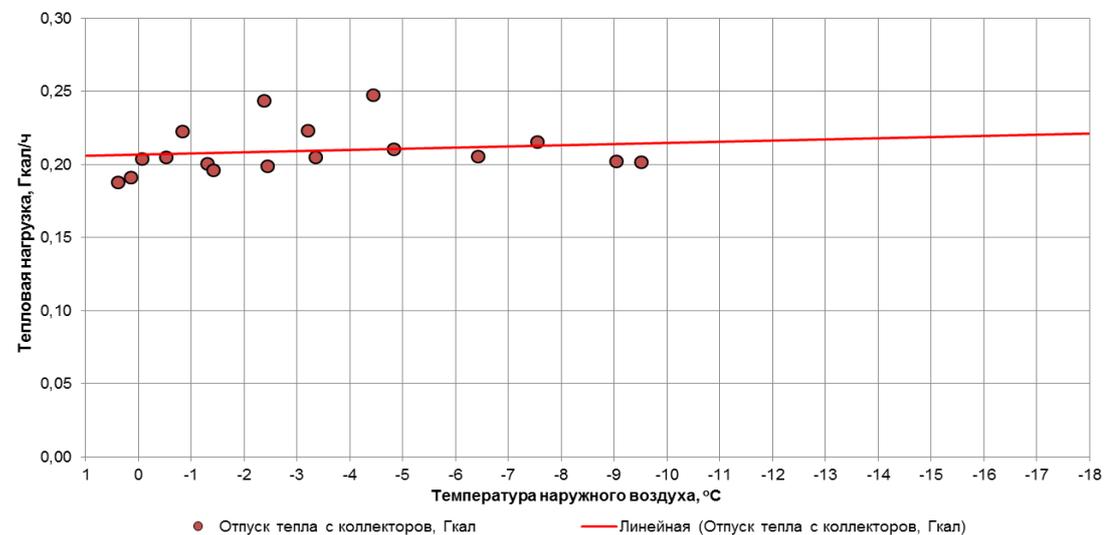


Рис. 5.6.24. Определение расчетной тепловой нагрузки котельной ул. Ивана Земнухова, 6

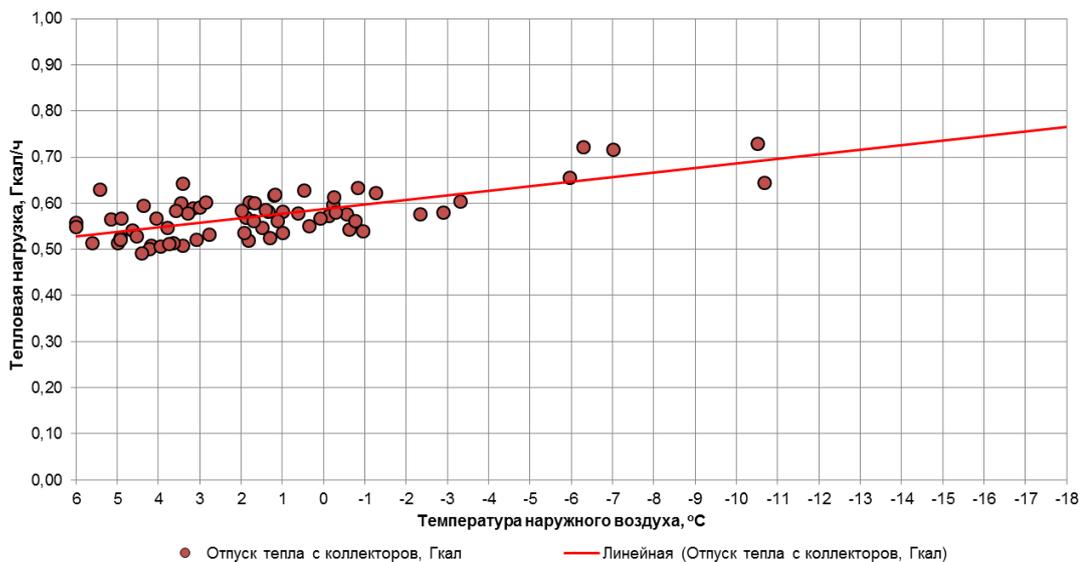


Рис. 5.6.25. Определение расчетной тепловой нагрузки котельной ул. Подполковника Емельянова, 92

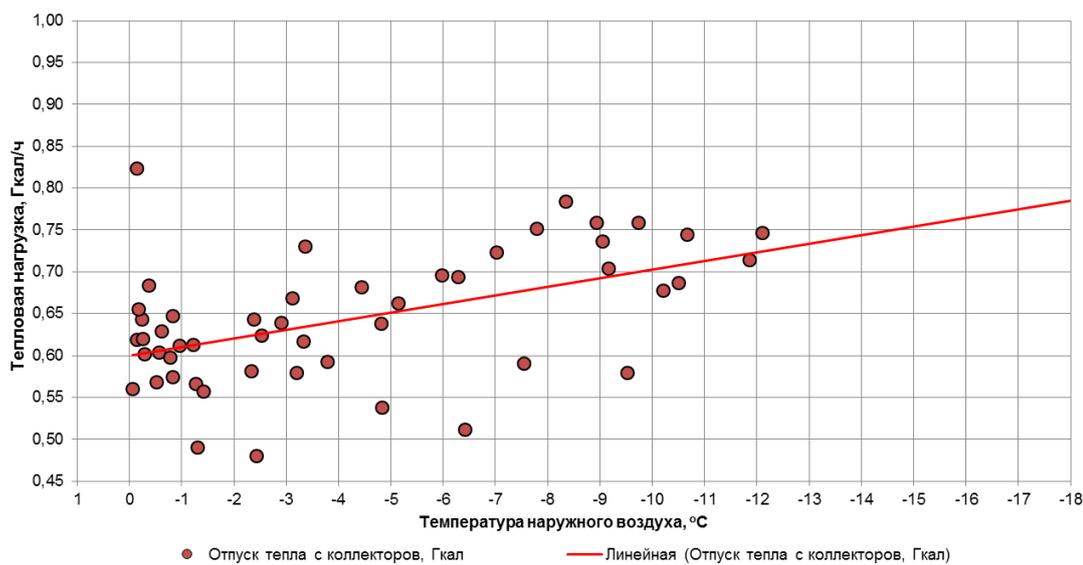


Рис. 5.6.26. Определение расчетной тепловой нагрузки котельной ул. Красносельская, 14

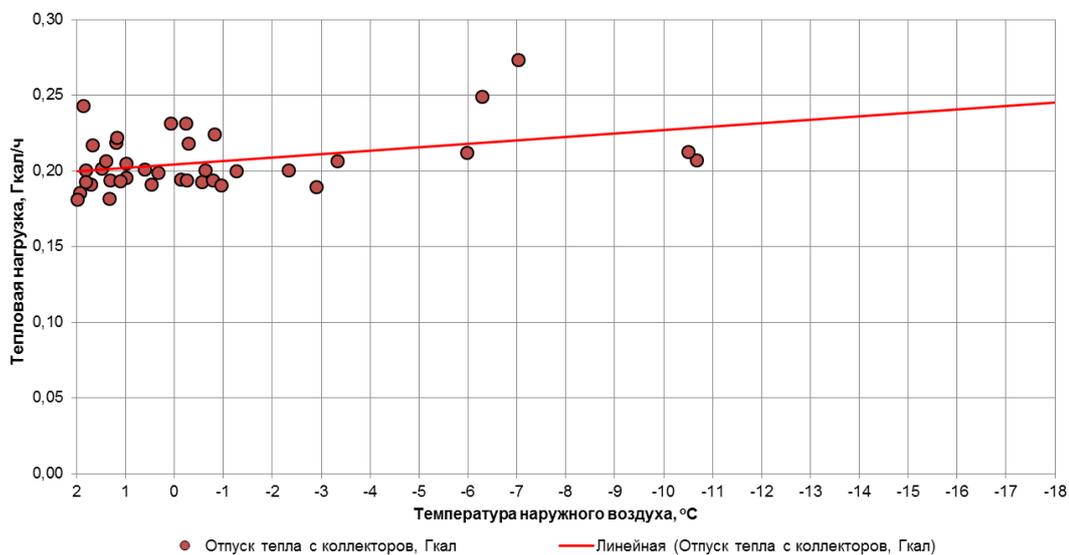


Рис. 5.6.27. Определение расчетной тепловой нагрузки котельной ул. Прегольская, 25а

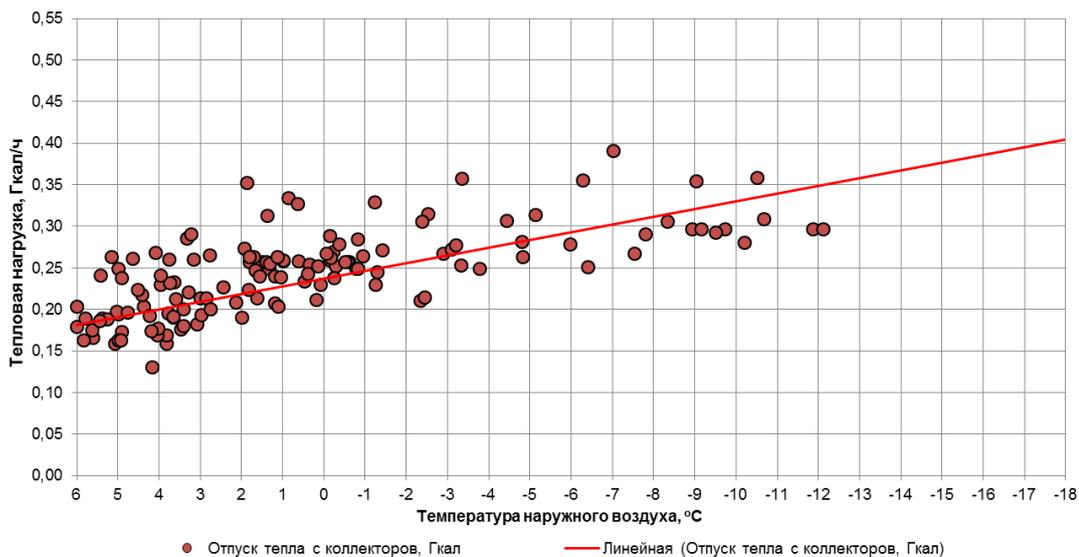


Рис. 5.6.28. Определение расчетной тепловой нагрузки котельной ул. Колхозная, 8а

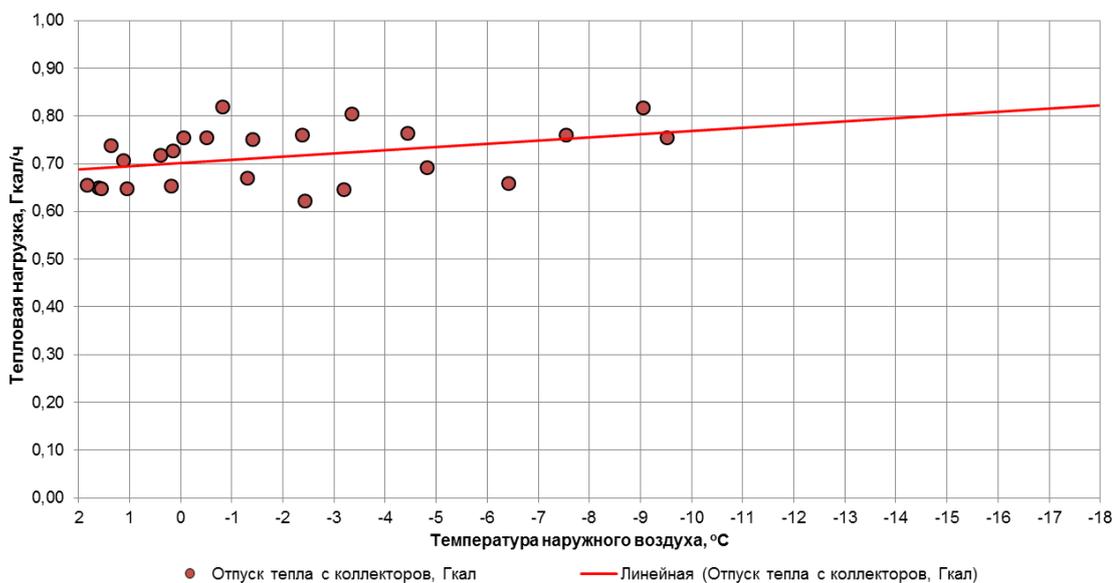


Рис. 5.6.29. Определение расчетной тепловой нагрузки котельной ул. Дзержинского, 162в

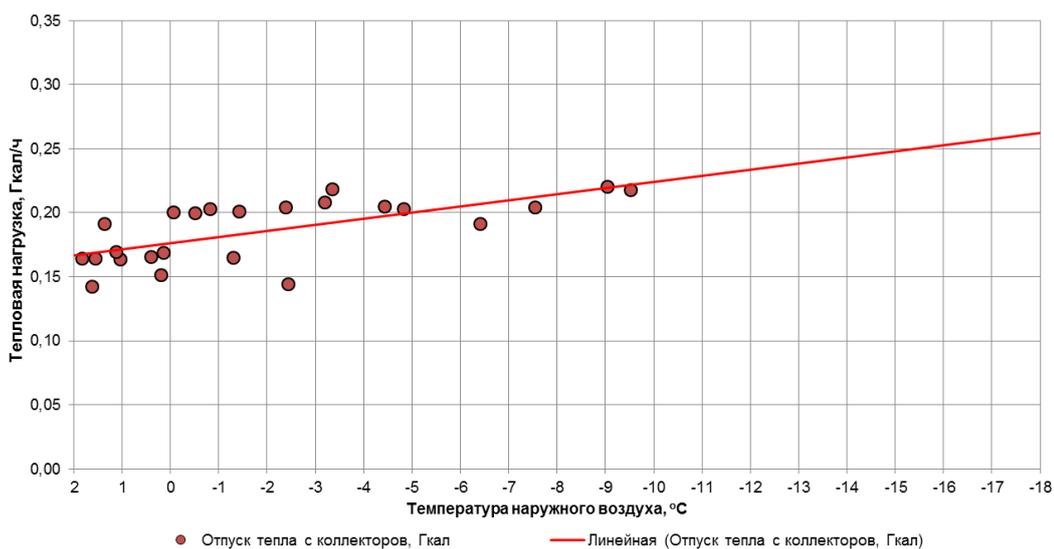


Рис. 5.6.30. Определение расчетной тепловой нагрузки котельной ул. Дзержинского, 147

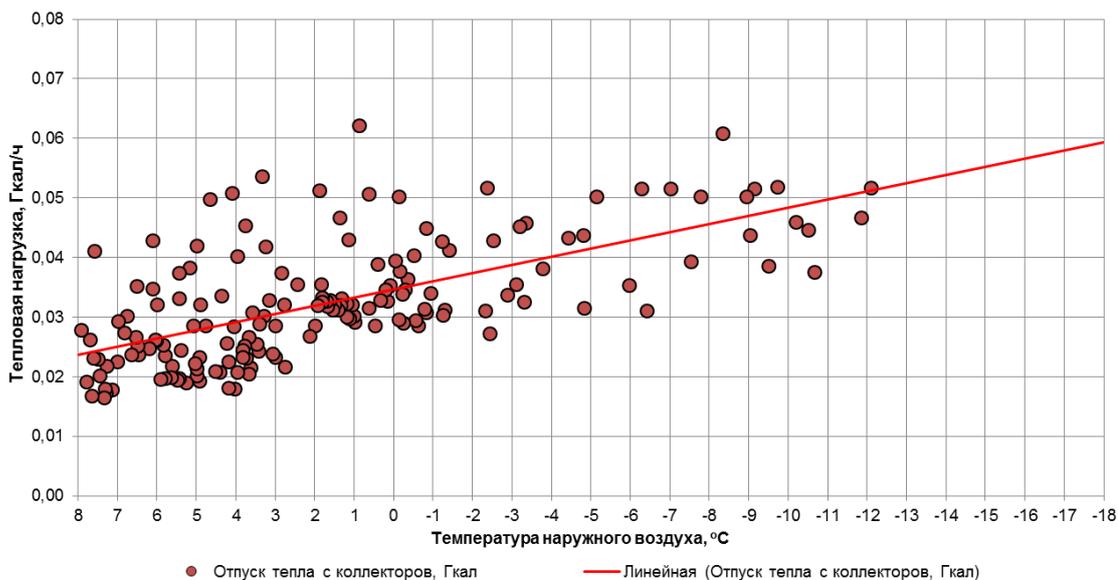


Рис. 5.6.31. Определение расчетной тепловой нагрузки котельной ул. Клавы Назаровой, 57а

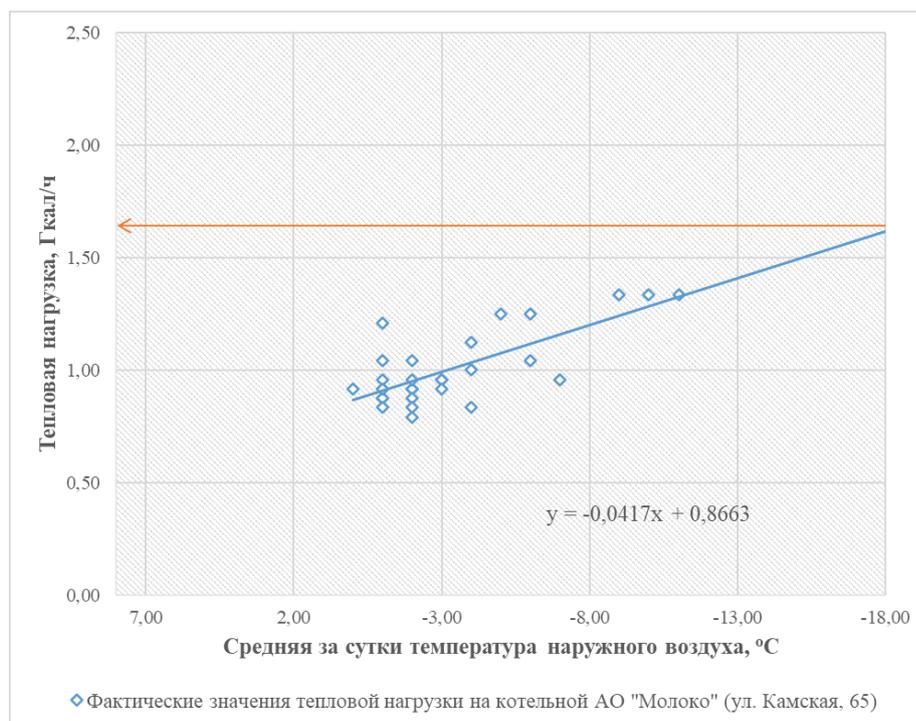


Рис. 5.6.32. Определение расчетной тепловой нагрузки котельной АО «Молоко»

5.7. Описание изменений тепловых нагрузок потребителей тепловой энергии, в том числе подключенных к тепловым сетям каждой системы теплоснабжения, зафиксированных за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения

В актуализированной схеме теплоснабжения были скорректированы величины договорных тепловых нагрузок источников централизованного теплоснабжения, действующих в ГО «Город Калининград» с учетом производственной базы потребителей тепловой энергии по состоянию на начало 2024 года.

Раздел 6. Балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки

6.1. Описание балансов установленной, располагаемой тепловой мощности и тепловой мощности нетто, потерь тепловой мощности в тепловых сетях и расчетной тепловой нагрузки по каждому источнику тепловой энергии

Баланс установленной, располагаемой тепловой мощности «нетто» и присоединенной тепловой нагрузки источников теплоснабжения ГО «Город Калининград» представлен в таблице 6.1.1.

Таблица 6.1.1. Баланс установленной, располагаемой тепловой мощности «нетто» и присоединенной тепловой нагрузки

№ п/п	Наименование показателя	Значение показателя, Гкал/ч		
		2022 год	2023 год	2024 год
Источники комбинированной выработки энергии				
ЕТО №1 МП "Калининградтеплосеть"				
АО "Интер РАО - Электрогенерация"				
ТЭЦ-2				
1	Установленная тепловая мощность, в том числе:	680	680	680,00
1.1	Отборы паровых турбин, в том числе:	612	612	612,00
1.1.1	- производственных показателей (с учетом противодавления)	0	0	0,00
1.1.2	- теплофикационных показателей (с учетом противодавления)	612	612	612,00
1.2	РОУ	0	0	0,00
1.3	Прочее	68	68	68,00
2	Располагаемая тепловая мощность станции	680	680	680,00
3	Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде	3,6	3,5	3,10
4	Затраты тепла на собственные нужды станции в паре	0	0	0,00
5	Потери в тепловых сетях в горячей воде	4,43	4,43	4,43
6	Потери в паропроводах	0	0	0,00
7	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды ТЭЦ	0	1,04	1,04
8	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе	214,78	212,79	211,79
8.1	отопление и вентиляция	113,39	112,35	111,81
8.2	горячее водоснабжение	101,32	100,37	99,91
8.3	технологические нужды	0,07	0,07	0,07
9	Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде	86,53	89,58	93,35
9.1	отопление и вентиляция	45,68	48,25	49,28
9.2	горячее водоснабжение	40,82	41,3	44,04
9.3	технологические нужды	0,03	0,03	0,03
10	Присоединенная договорная тепловая нагрузка потребителей в паре	0	0	0,00
11	Присоединенная расчетная тепловая нагрузка потребителей в паре	0	0	0,00
12	Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	457,23	458,24	459,64
13	Резерв/дефицит тепловой мощности (по расчетной нагрузке)	585,48	581,45	578,08

№ п/п	Наименование показателя	Значение показателя, Гкал/ч		
		2022 год	2023 год	2024 год
14	Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе одного из энергоблоков	336,4	338,25	338,45
15	Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата	93,89	95,05	338,45
16	Зона действия источника тепловой мощности, га	362,8	362,8	362,80
17	Плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/га	0,239	0,247	0,26
Котельные				
АО "Калининградская генерирующая компания"				
ТЭЦ-1				
1	Установленная тепловая мощность, в том числе:	247	247	247,00
2	Располагаемая тепловая мощность станции	214	214	214,00
3	Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде	5,903	2,76	2,99
4	Потери в тепловых сетях в горячей воде	5,31	-	-
5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0	0,03	0,03
6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде	190,334	192,32	190,33
7	Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде (на коллекторах станции), в том числе:	94,48	96,804	97,39
7.1	отопление и вентиляция	66,182	68,419	68,73
7.2	горячее водоснабжение	28,298	28,385	28,66
7.3	технологические нужды	0	0	0,00
8	Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	12,453	18,890	20,646
9	Резерв/дефицит тепловой мощности (по фактической нагрузке)	108,307	114,406	113,588
10	Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла	158,097	211,21	210,98
11	Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата	110,395	8	8
12	Зона действия источника тепловой мощности, га	443,23	443,23	443,23
13	Плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/га	0,429	0,434	0,43
РТС Южная				
1	Установленная тепловая мощность, в том числе:	157	157	157,00
2	Располагаемая тепловая мощность станции	157	157	157,00
3	Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде	3,752	0,29	0,27
4	Потери в тепловых сетях в горячей воде	3,626	-	-
5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0,4	0	0,00
6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде	115,277	98,640	115,68
7	Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде (на	56,65	68,736	71,40

№ п/п	Наименование показателя	Значение показателя, Гкал/ч		
		2022 год	2023 год	2024 год
	коллекторах станции), в том числе:			
7.1	отопление и вентиляция	35,572	46,437	48,69
7.2	горячее водоснабжение	20,882	22,103	22,51
7.3	технологические нужды	0,196	0,196	0,20
8	Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	33,945	58,070	41,053
9	Резерв/дефицит тепловой мощности (по фактической нагрузке)	92,572	87,974	85,328
10	Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла	118,248	156,71	156,73
11	Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата	60,143	5	5
12	Зона действия источника тепловой мощности, га	220,44	220,44	220,44
13	Плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/га	0,523	0,447	0,52
ООО "ТПК "Балтптицепром"				
Котельная ООО "ТПК "Балтптицепром"				
1	Установленная тепловая мощность, в том числе:	115	115	115,00
2	Располагаемая тепловая мощность станции	101,752	101,752	101,75
3	Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде	13,25	13,25	13,25
4	Потери в тепловых сетях в горячей воде	0,819	0,819	0,82
5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0	0	0,00
6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде	18,091	18,125	17,94
7	Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде (на коллекторах станции), в том числе:	н/д	н/д	н/д
7.1	отопление и вентиляция	н/д	н/д	н/д
7.2	горячее водоснабжение	н/д	н/д	н/д
7.3	технологические нужды	н/д	н/д	н/д
8	Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	69,592	69,558	69,74
9	Резерв/дефицит тепловой мощности (по фактической нагрузке)	н/д	н/д	н/д
10	Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла	53,502	53,502	53,50
11	Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата	8,527	8,527	8,53
12	Зона действия источника тепловой мощности, га	38,926	38,926	38,93
13	Плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/га	0,465	0,466	0,46
МП "Калининградтеплосеть"				
РТС Северная				
1	Установленная тепловая мощность, в том числе:	229	229	229,00
2	Располагаемая тепловая мощность станции	195,92	195,92	195,84

№ п/п	Наименование показателя	Значение показателя, Гкал/ч		
		2022 год	2023 год	2024 год
3	Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде	3,95	3,95	3,95
4	Потери в тепловых сетях в горячей воде	9,622	9,622	9,62
5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0	0	0,00
6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде	321,115	322,227	314,86
7	Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде (на коллекторах станции), в том числе:	151,082	152,194	152,19
7.1	отопление и вентиляция	91,264	92,172	92,17
7.2	горячее водоснабжение	59,818	60,021	60,02
7.3	технологические нужды	0	0	0,00
8	Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	-138,767	-139,879	-132,60
9	Резерв/дефицит тепловой мощности (по фактической нагрузке)	31,266	30,154	30,08
10	Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла	141,97	141,97	141,97
11	Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата	160,612	160,612	160,61
12	Зона действия источника тепловой мощности, га	559,395	559,395	559,40
13	Плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/га	0,574	0,576	0,56
РТС Восточная				
1	Установленная тепловая мощность, в том числе:	146,65	146,65	146,65
2	Располагаемая тепловая мощность станции	119,35	119,35	119,35
3	Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде	10,13	10,13	10,13
4	Потери в тепловых сетях в горячей воде	4,33	4,33	4,33
5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0	0	0,00
6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде	165,672	168,184	167,85
7	Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде (на коллекторах станции), в том числе:	63,786	66,297	66,30
7.1	отопление и вентиляция	42,943	45,322	45,32
7.2	горячее водоснабжение	20,843	20,975	20,98
7.3	технологические нужды	0	0	0,00
8	Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	-60,782	-63,294	-62,96
9	Резерв/дефицит тепловой мощности (по фактической нагрузке)	41,104	38,593	38,59
10	Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла	59,22	59,22	59,22
11	Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата	92,352	92,352	92,35
12	Зона действия источника тепловой мощности, га	250,305	250,305	250,31

№ п/п	Наименование показателя	Значение показателя, Гкал/ч		
		2022 год	2023 год	2024 год
13	Плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/га	0,662	0,672	0,67
РТС Балтийская				
1	Установленная тепловая мощность, в том числе:	55,25	55,25	55,25
2	Располагаемая тепловая мощность станции	47,19	47,19	47,19
3	Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде	0,72	0,72	0,72
4	Потери в тепловых сетях в горячей воде	1,692	1,692	1,69
5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0	0	0,00
6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде	68,44	68,44	67,12
7	Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде (на коллекторах станции), в том числе:	35,414	35,414	35,41
7.1	отопление и вентиляция	24,313	24,313	24,31
7.2	горячее водоснабжение	11,101	11,101	11,10
7.3	технологические нужды	0	0	0,00
8	Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	-23,663	-23,663	-22,35
9	Резерв/дефицит тепловой мощности (по фактической нагрузке)	9,364	9,364	9,37
10	Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла	30,22	30,22	30,22
11	Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата	38,906	38,906	38,91
12	Зона действия источника тепловой мощности, га	115,745	115,745	115,75
13	Плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/га	0,591	0,591	0,58
РТС Горького				
1	Установленная тепловая мощность, в том числе:	44,72	44,72	44,72
2	Располагаемая тепловая мощность станции	42,82	42,82	42,82
3	Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде	0,26	0,26	0,26
4	Потери в тепловых сетях в горячей воде	1,225	1,225	1,23
5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0,102	0,102	0,10
6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде	64,681	64,681	70,49
7	Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде (на коллекторах станции), в том числе:	23,84	23,84	23,80
7.1	отопление и вентиляция	11,378	11,378	11,38
7.2	горячее водоснабжение	12,424	12,424	12,42
7.3	технологические нужды	0,038	0,038	0,00
8	Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	-23,448	-23,448	-29,26
9	Резерв/дефицит тепловой мощности (по фактической нагрузке)	17,393	17,393	17,43
10	Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла	32,24	32,24	32,24

№ п/п	Наименование показателя	Значение показателя, Гкал/ч		
		2022 год	2023 год	2024 год
11	Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата	25,6	25,6	25,60
12	Зона действия источника тепловой мощности, га	82,521	82,521	82,52
13	Плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/га	0,784	0,784	0,85
РТС Прибрежная				
1	Установленная тепловая мощность, в том числе:	39	39	39,00
2	Располагаемая тепловая мощность станции	23,65	23,65	23,73
3	Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде	0,52	0,52	0,52
4	Потери в тепловых сетях в горячей воде	0,449	0,449	0,45
5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0	0	0,00
6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде	20,973	20,973	20,96
7	Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде (на коллекторах станции), в том числе:	10,507	10,507	10,51
7.1	отопление и вентиляция	6,052	6,052	6,05
7.2	горячее водоснабжение	4,455	4,455	4,46
7.3	технологические нужды	0	0	0,00
8	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в паре	0,166	0,166	0,17
9	Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в паре	0,083	0,083	0,08
10	Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	1,542	1,542	1,63
11	Резерв/дефицит тепловой мощности (по фактической нагрузке)	12,091	12,091	12,17
12	Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла	6,88	6,88	6,88
13	Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата	10,002	10,002	10,00
14	Зона действия источника тепловой мощности, га	32,549	32,549	32,55
15	Плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/га	0,186	0,186	0,19
РТС Чкаловск				
1	Установленная тепловая мощность, в том числе:	33,849	33,849	33,85
2	Располагаемая тепловая мощность станции	31,22	31,22	31,22
3	Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде	0,6	0,6	0,60
4	Потери в тепловых сетях в горячей воде	1,005	1,005	1,01
5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0,071	0,071	0,07
6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде	17,641	18,389	17,84
7	Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде (на коллекторах станции), в том числе:	12,606	13,353	13,39
7.1	отопление и вентиляция	8,289	8,88	8,90

№ п/п	Наименование показателя	Значение показателя, Гкал/ч		
		2022 год	2023 год	2024 год
7.2	горячее водоснабжение	4,266	4,423	4,44
7.3	технологические нужды	0,051	0,051	0,05
8	Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	11,902	11,155	11,71
9	Резерв/дефицит тепловой мощности (по фактической нагрузке)	16,938	16,191	16,16
10	Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла	14,37	14,37	14,37
11	Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата	9,644	9,644	9,64
12	Зона действия источника тепловой мощности, га	66,64	66,64	66,64
13	Плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/га	0,265	0,276	0,27
РТС Цепрусс				
1	Установленная тепловая мощность, в том числе:	32,5	32,5	32,50
2	Располагаемая тепловая мощность станции	27,07	27,07	27,13
3	Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде	0,54	0,54	0,54
4	Потери в тепловых сетях в горячей воде	0,765	0,765	0,77
5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0	0	0,00
6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде	22,778	23,107	30,21
7	Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде (на коллекторах станции), в том числе:	10,585	10,914	10,91
7.1	отопление и вентиляция	6,033	6,344	6,34
7.2	горячее водоснабжение	4,552	4,57	4,57
7.3	технологические нужды	0	0	0,00
8	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в паре	7,36	7,36	7,36
9	Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в паре	3,42	3,42	3,42
10	Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	-4,373	-4,702	-11,74
11	Резерв/дефицит тепловой мощности (по фактической нагрузке)	11,76	11,43	11,49
12	Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла	10,28	10,28	10,28
13	Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата	10,749	10,749	10,75
14	Зона действия источника тепловой мощности, га	40,183	40,183	40,18
15	Плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/га	0,15	0,158	0,16
РТС Красная				
1	Установленная тепловая мощность, в том числе:	24,5	24,5	24,50
2	Располагаемая тепловая мощность станции	22,11	22,11	22,11
3	Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде	0,11	0,11	0,11

№ п/п	Наименование показателя	Значение показателя, Гкал/ч		
		2022 год	2023 год	2024 год
4	Потери в тепловых сетях в горячей воде	1,318	1,318	1,32
5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0	0	0,00
6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде	39,455	40,614	40,10
7	Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде (на коллекторах станции), в том числе:	17,557	18,716	20,41
7.1	отопление и вентиляция	10,237	11,2	12,59
7.2	горячее водоснабжение	7,32	7,516	7,83
7.3	технологические нужды	0	0	0,00
8	Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	-18,774	-19,932	-19,41
9	Резерв/дефицит тепловой мощности (по фактической нагрузке)	3,125	1,966	0,27
10	Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла	15,5	15,5	15,50
11	Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата	19,048	19,048	19,05
12	Зона действия источника тепловой мощности, га	114,803	114,803	114,80
13	Плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/га	0,344	0,354	0,35
Котельная ул. Киевская, 141а				
1	Установленная тепловая мощность, в том числе:	17,597	17,597	17,60
2	Располагаемая тепловая мощность станции	15,8	15,8	14,64
3	Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде	0,48	0,48	0,48
4	Потери в тепловых сетях в горячей воде	0,418	0,418	0,42
5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0	0	0,00
6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде	11,321	11,321	11,32
7	Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде (на коллекторах станции), в том числе:	4,277	4,277	4,28
7.1	отопление и вентиляция	2,679	2,679	2,68
7.2	горячее водоснабжение	1,598	1,598	1,60
7.3	технологические нужды	0	0	0,00
8	Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	3,581	3,581	2,42
9	Резерв/дефицит тепловой мощности (по фактической нагрузке)	10,625	10,625	9,46
10	Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла	10,161	10,161	10,16
11	Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата	5,872	5,872	5,87
12	Зона действия источника тепловой мощности, га	25,168	25,168	25,17
13	Плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/га	0,45	0,45	0,45

№ п/п	Наименование показателя	Значение показателя, Гкал/ч		
		2022 год	2023 год	2024 год
Котельная ул. Александра Невского, 90				
1	Установленная тепловая мощность, в том числе:	9,03	9,03	9,03
2	Располагаемая тепловая мощность станции	8,93	8,93	8,86
3	Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде	0,02	0,02	0,02
4	Потери в тепловых сетях в горячей воде	0,074	0,074	0,07
5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0	0	0,00
6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде	4,141	4,141	4,14
7	Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде (на коллекторах станции), в том числе:	1,996	1,996	2,00
7.1	отопление и вентиляция	1,462	1,462	1,46
7.2	горячее водоснабжение	0,535	0,535	0,54
7.3	технологические нужды	0	0	0,00
8	Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	4,695	4,695	4,63
9	Резерв/дефицит тепловой мощности (по фактической нагрузке)	6,84	6,84	6,77
10	Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла	5,9	5,9	5,90
11	Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата	2,51	2,51	2,51
12	Зона действия источника тепловой мощности, га	6,501	6,501	6,50
13	Плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/га	0,637	0,637	0,64
Котельная ул. Подполковника Емельянова, 300а				
1	Установленная тепловая мощность, в том числе:	8,6	8,6	8,60
2	Располагаемая тепловая мощность станции	7,94	7,94	7,94
3	Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде	0,06	0,06	0,06
4	Потери в тепловых сетях в горячей воде	0,074	0,074	0,07
5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0	0	0,00
6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде	5,676	5,676	5,74
7	Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде (на коллекторах станции), в том числе:	2,555	2,555	2,56
7.1	отопление и вентиляция	1,383	1,383	1,38
7.2	горячее водоснабжение	1,172	1,172	1,17
7.3	технологические нужды	0	0	0,00
8	Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	2,13	2,13	2,07
9	Резерв/дефицит тепловой мощности (по фактической нагрузке)	5,252	5,252	5,25
10	Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла	3,58	3,58	3,58

№ п/п	Наименование показателя	Значение показателя, Гкал/ч		
		2022 год	2023 год	2024 год
11	Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата	2,544	2,544	2,54
12	Зона действия источника тепловой мощности, га	5,606	5,606	5,61
13	Плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/га	1,012	1,012	1,02
Котельная ул. Карташева, 10				
1	Установленная тепловая мощность, в том числе:	6,88	6,88	6,88
2	Располагаемая тепловая мощность станции	6,66	6,66	6,66
3	Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде	0,05	0,05	0,05
4	Потери в тепловых сетях в горячей воде	0,115	0,115	0,12
5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0	0	0,00
6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде	5,999	5,809	6,00
7	Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде (на коллекторах станции), в том числе:	3,672	3,482	3,48
7.1	отопление и вентиляция	2,062	1,872	1,87
7.2	горячее водоснабжение	1,61	1,61	1,61
7.3	технологические нужды	0	0	0,00
8	Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	0,496	0,686	0,50
9	Резерв/дефицит тепловой мощности (по фактической нагрузке)	2,824	3,014	3,01
10	Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла	3,17	3,17	3,17
11	Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата	2,789	2,789	2,79
12	Зона действия источника тепловой мощности, га	8,428	8,428	8,43
13	Плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/га	0,712	0,689	0,71
Котельная ул. Летняя, 50а				
1	Установленная тепловая мощность, в том числе:	6,24	6,24	6,24
2	Располагаемая тепловая мощность станции	5,21	5,21	5,17
3	Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде	0,13	0,13	0,13
4	Потери в тепловых сетях в горячей воде	0,082	0,082	0,08
5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0	0	0,00
6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде	3,994	3,994	4,02
7	Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде (на коллекторах станции), в том числе:	2,353	2,353	2,36
7.1	отопление и вентиляция	1,448	1,448	1,45
7.2	горячее водоснабжение	0,905	0,905	0,91
7.3	технологические нужды	0	0	0,00
8	Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	1,005	1,005	0,94

№ п/п	Наименование показателя	Значение показателя, Гкал/ч		
		2022 год	2023 год	2024 год
9	Резерв/дефицит тепловой мощности (по фактической нагрузке)	2,645	2,645	2,60
10	Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла	2,93	2,93	2,93
11	Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата	2,035	2,035	2,04
12	Зона действия источника тепловой мощности, га	5,364	5,364	5,36
13	Плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/га	0,744	0,744	0,75
Котельная ул. Павлика Морозова, 5б				
1	Установленная тепловая мощность, в том числе:	5,28	5,28	5,28
2	Располагаемая тепловая мощность станции	5,12	5,12	5,08
3	Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде	0,15	0,15	0,15
4	Потери в тепловых сетях в горячей воде	0,115	0,115	0,12
5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0	0	0,00
6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде	4,066	4,066	4,06
7	Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде (на коллекторах станции), в том числе:	1,652	1,652	1,65
7.1	отопление и вентиляция	1,234	1,234	1,23
7.2	горячее водоснабжение	0,418	0,418	0,42
7.3	технологические нужды	0	0	0,00
8	Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	0,789	0,789	0,75
9	Резерв/дефицит тепловой мощности (по фактической нагрузке)	3,203	3,203	3,17
10	Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла	3,67	3,67	3,67
11	Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата	2,514	2,514	2,51
12	Зона действия источника тепловой мощности, га	7,946	7,946	7,95
13	Плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/га	0,512	0,512	0,51
Котельная ул. Бассейная, 35а				
1	Установленная тепловая мощность, в том числе:	4,305	4,305	4,31
2	Располагаемая тепловая мощность станции	3,75	3,75	3,75
3	Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде	0,05	0,05	0,05
4	Потери в тепловых сетях в горячей воде	0,048	0,048	0,05
5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0	0	0,00
6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде	2,185	2,185	2,19
7	Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде (на	1,26	1,26	1,26

№ п/п	Наименование показателя	Значение показателя, Гкал/ч		
		2022 год	2023 год	2024 год
	коллекторах станции), в том числе:			
7.1	отопление и вентиляция	0,79	0,79	0,79
7.2	горячее водоснабжение	0,471	0,471	0,47
7.3	технологические нужды	0	0	0,00
8	Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	1,468	1,468	1,47
9	Резерв/дефицит тепловой мощности (по фактической нагрузке)	2,392	2,392	2,39
10	Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла	2,838	2,838	2,84
11	Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата	1,133	1,133	1,13
12	Зона действия источника тепловой мощности, га	3,814	3,814	3,81
13	Плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/га	0,573	0,573	0,57
Котельная ул. Подполковника Емельянова, 47				
1	Установленная тепловая мощность, в том числе:	4,3	4,3	4,30
2	Располагаемая тепловая мощность станции	2,67	2,67	2,67
3	Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде	0,05	0,05	0,05
4	Потери в тепловых сетях в горячей воде	0,044	0,044	0,04
5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0	0	0,00
6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде	2,527	2,527	2,71
7	Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде (на коллекторах станции), в том числе:	1,123	1,123	1,12
7.1	отопление и вентиляция	0,609	0,609	0,61
7.2	горячее водоснабжение	0,514	0,514	0,51
7.3	технологические нужды	0	0	0,00
8	Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	0,049	0,049	-0,13
9	Резерв/дефицит тепловой мощности (по фактической нагрузке)	1,453	1,453	1,46
10	Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла	0,47	0,47	0,47
11	Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата	1,135	1,135	1,14
12	Зона действия источника тепловой мощности, га	2,523	2,523	2,52
13	Плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/га	1,002	1,002	1,07
Котельная ул. Павлика Морозова, 115д				
1	Установленная тепловая мощность, в том числе:	3,78	3,78	3,78
2	Располагаемая тепловая мощность станции	3,72	3,72	3,72
3	Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде	0,12	0,12	0,12

№ п/п	Наименование показателя	Значение показателя, Гкал/ч		
		2022 год	2023 год	2024 год
4	Потери в тепловых сетях в горячей воде	0,033	0,033	0,03
5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0	0	0,00
6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде	1,718	1,718	1,72
7	Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде (на коллекторах станции), в том числе:	н/д	н/д	н/д
7.1	отопление и вентиляция	н/д	н/д	н/д
7.2	горячее водоснабжение	н/д	н/д	н/д
7.3	технологические нужды	н/д	н/д	н/д
8	Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	1,849	1,849	1,85
9	Резерв/дефицит тепловой мощности (по фактической нагрузке)	н/д	н/д	н/д
10	Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла	2,91	2,91	2,91
11	Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата	1,268	1,268	1,27
12	Зона действия источника тепловой мощности, га	3,682	3,682	3,68
13	Плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/га	0,467	0,467	0,47
Котельная ул. Александра Невского, 188				
1	Установленная тепловая мощность, в том числе:	3,733	3,733	3,73
2	Располагаемая тепловая мощность станции	3,53	3,53	3,53
3	Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде	0,11	0,11	0,11
4	Потери в тепловых сетях в горячей воде	0,012	0,012	0,01
5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0	0	0,00
6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде	2,452	2,602	2,60
7	Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде (на коллекторах станции), в том числе:	0,22	0,37	0,37
7.1	отопление и вентиляция	0,123	0,273	0,27
7.2	горячее водоснабжение	0,097	0,097	0,10
7.3	технологические нужды	0	0	0,00
8	Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	0,956	0,806	0,81
9	Резерв/дефицит тепловой мощности (по фактической нагрузке)	3,188	3,038	3,04
10	Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла	2,73	2,73	2,73
11	Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата	1,136	1,136	1,14
12	Зона действия источника тепловой мощности, га	2,526	2,526	2,53
13	Плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/га	0,971	1,03	1,03

№ п/п	Наименование показателя	Значение показателя, Гкал/ч		
		2022 год	2023 год	2024 год
Котельная ул. Чкалова, 29				
1	Установленная тепловая мощность, в том числе:	3,646	3,646	3,65
2	Располагаемая тепловая мощность станции	3,48	3,48	3,48
3	Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде	0,01	0,01	0,01
4	Потери в тепловых сетях в горячей воде	0,02	0,02	0,02
5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0	0	0,00
6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде	1,894	1,894	1,89
7	Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде (на коллекторах станции), в том числе:	0,481	0,481	0,49
7.1	отопление и вентиляция	0,356	0,356	0,36
7.2	горячее водоснабжение	0,125	0,125	0,13
7.3	технологические нужды	0	0	0,00
8	Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	1,556	1,556	1,56
9	Резерв/дефицит тепловой мощности (по фактической нагрузке)	2,969	2,969	2,96
10	Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла	1,879	1,879	1,88
11	Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата	1,16	1,16	1,16
12	Зона действия источника тепловой мощности, га	2,338	2,338	2,34
13	Плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/га	0,81	0,81	0,81
Котельная ул. Чувашская, 4				
1	Установленная тепловая мощность, в том числе:	9,887	9,887	9,89
2	Располагаемая тепловая мощность станции	9,887	9,887	9,89
3	Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде	0,02	0,02	0,02
4	Потери в тепловых сетях в горячей воде	0,119	0,119	0,12
5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0	0	0,00
6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде	1,889	2,256	3,10
7	Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде (на коллекторах станции), в том числе:	н/д	н/д	н/д
7.1	отопление и вентиляция	н/д	н/д	н/д
7.2	горячее водоснабжение	н/д	н/д	н/д
7.3	технологические нужды	н/д	н/д	н/д
8	Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	7,859	7,492	6,65
9	Резерв/дефицит тепловой мощности (по фактической нагрузке)	н/д	н/д	н/д
10	Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла	9,867	9,867	9,87

№ п/п	Наименование показателя	Значение показателя, Гкал/ч		
		2022 год	2023 год	2024 год
11	Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата	0,787	0,787	0,79
12	Зона действия источника тепловой мощности, га	1,472	1,472	1,47
13	Плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/га	1,283	1,533	2,11
Котельная Аллея Смелых, 152а				
1	Установленная тепловая мощность, в том числе:	3,02	3,02	3,02
2	Располагаемая тепловая мощность станции	2,82	2,82	2,82
3	Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде	0,11	0,11	0,11
4	Потери в тепловых сетях в горячей воде	0,007	0,007	0,01
5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0	0	0,00
6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде	1,391	1,391	1,39
7	Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде (на коллекторах станции), в том числе:	0,528	0,528	0,53
7.1	отопление и вентиляция	0,363	0,363	0,36
7.2	горячее водоснабжение	0,165	0,165	0,17
7.3	технологические нужды	0	0	0,00
8	Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	1,312	1,312	1,31
9	Резерв/дефицит тепловой мощности (по фактической нагрузке)	2,175	2,175	2,18
10	Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла	2,02	2,02	2,02
11	Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата	0,792	0,792	0,79
12	Зона действия источника тепловой мощности, га	2,694	2,694	2,69
13	Плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/га	0,516	0,516	0,52
Котельная ул. Ивана Земнухова, 6				
1	Установленная тепловая мощность, в том числе:	3	3	3,00
2	Располагаемая тепловая мощность станции	1,06	1,06	1,06
3	Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде	0,05	0,05	0,05
4	Потери в тепловых сетях в горячей воде	0,013	0,013	0,01
5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0	0	0,00
6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде	1,818	1,818	1,82
7	Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде (на коллекторах станции), в том числе:	0,208	0,208	0,20
7.1	отопление и вентиляция	0,174	0,174	0,17
7.2	горячее водоснабжение	0,034	0,034	0,03
7.3	технологические нужды	0	0	0,00
8	Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	-0,821	-0,821	-0,82

№ п/п	Наименование показателя	Значение показателя, Гкал/ч		
		2022 год	2023 год	2024 год
9	Резерв/дефицит тепловой мощности (по фактической нагрузке)	0,789	0,789	0,80
10	Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла	-0,49	-0,49	-0,49
11	Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата	1,258	1,258	1,26
12	Зона действия источника тепловой мощности, га	1,048	1,048	1,05
13	Плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/га	1,735	1,735	1,73
Котельная пос. Малое Борисово, 19а (ЮВС-2)				
1	Установленная тепловая мощность, в том числе:	2,795	2,795	2,80
2	Располагаемая тепловая мощность станции	2,71	2,71	2,71
3	Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде	0,11	0,11	0,11
4	Потери в тепловых сетях в горячей воде	0,014	0,014	0,01
5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0	0	0,00
6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде	1,856	1,856	1,85
7	Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде (на коллекторах станции), в том числе:	н/д	н/д	н/д
7.1	отопление и вентиляция	н/д	н/д	н/д
7.2	горячее водоснабжение	н/д	н/д	н/д
7.3	технологические нужды	н/д	н/д	н/д
8	Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	0,73	0,73	0,74
9	Резерв/дефицит тепловой мощности (по фактической нагрузке)	н/д	н/д	н/д
10	Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла	0,88	0,88	0,88
11	Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата	0,831	0,831	0,83
12	Зона действия источника тепловой мощности, га	2,73	2,73	2,73
13	Плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/га	0,68	0,68	0,68
Котельная ул. Молодой Гвардии, 4				
1	Установленная тепловая мощность, в том числе:	2,76	2,76	2,76
2	Располагаемая тепловая мощность станции	2,65	2,65	2,65
3	Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде	0,1	0,1	0,10
4	Потери в тепловых сетях в горячей воде	0,02	0,02	0,02
5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0	0	0,00
6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде	0,957	0,957	0,94
7	Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде (на	н/д	н/д	н/д

№ п/п	Наименование показателя	Значение показателя, Гкал/ч		
		2022 год	2023 год	2024 год
	коллекторах станции), в том числе:			
7.1	отопление и вентиляция	н/д	н/д	н/д
7.2	горячее водоснабжение	н/д	н/д	н/д
7.3	технологические нужды	н/д	н/д	н/д
8	Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	1,573	1,573	1,59
9	Резерв/дефицит тепловой мощности (по фактической нагрузке)	н/д	н/д	н/д
10	Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла	1,86	1,86	1,86
11	Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата	0,578	0,578	0,58
12	Зона действия источника тепловой мощности, га	1,543	1,543	1,54
13	Плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/га	0,62	0,62	0,61
Котельная ул. Подполковника Емельянова, 92				
1	Установленная тепловая мощность, в том числе:	4,162	4,162	4,16
2	Располагаемая тепловая мощность станции	4,15	4,15	4,15
3	Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде	0,01	0,01	0,01
4	Потери в тепловых сетях в горячей воде	0,026	0,026	0,03
5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0	0	0,00
6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде	2,022	2,022	3,16
7	Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде (на коллекторах станции), в том числе:	0,74	0,74	0,74
7.1	отопление и вентиляция	0,393	0,393	0,39
7.2	горячее водоснабжение	0,347	0,347	0,35
7.3	технологические нужды	0	0	0,00
8	Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	2,092	2,092	0,95
9	Резерв/дефицит тепловой мощности (по фактической нагрузке)	3,375	3,375	3,37
10	Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла	2,644	2,644	2,64
11	Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата	0,889	0,889	0,89
12	Зона действия источника тепловой мощности, га	2,397	2,397	2,40
13	Плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/га	0,844	0,844	1,32
Котельная ул. Транспортная, 25				
1	Установленная тепловая мощность, в том числе:	2,74	2,74	2,74
2	Располагаемая тепловая мощность станции	2,1	2,1	2,10
3	Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде	0,07	0,07	0,07

№ п/п	Наименование показателя	Значение показателя, Гкал/ч		
		2022 год	2023 год	2024 год
4	Потери в тепловых сетях в горячей воде	0,07	0,07	0,07
5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0	0	0,00
6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде	0,934	0,856	0,87
7	Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде (на коллекторах станции), в том числе:	н/д	н/д	н/д
7.1	отопление и вентиляция	н/д	н/д	н/д
7.2	горячее водоснабжение	н/д	н/д	н/д
7.3	технологические нужды	н/д	н/д	н/д
8	Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	1,026	1,104	1,09
9	Резерв/дефицит тепловой мощности (по фактической нагрузке)	н/д	н/д	н/д
10	Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла	0,29	0,29	0,29
11	Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата	0,774	0,774	0,77
12	Зона действия источника тепловой мощности, га	4,239	4,239	4,24
13	Плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/га	0,22	0,202	0,20
Котельная ул. Красносельская, 14				
1	Установленная тепловая мощность, в том числе:	2,58	2,58	2,58
2	Располагаемая тепловая мощность станции	2,54	2,54	2,41
3	Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде	0,03	0,03	0,03
4	Потери в тепловых сетях в горячей воде	0,01	0,01	0,01
5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0	0	0,00
6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде	1,799	1,799	1,80
7	Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде (на коллекторах станции), в том числе:	0,776	0,776	0,77
7.1	отопление и вентиляция	0,374	0,374	0,37
7.2	горячее водоснабжение	0,402	0,402	0,40
7.3	технологические нужды	0	0	0,00
8	Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	0,701	0,701	0,57
9	Резерв/дефицит тепловой мощности (по фактической нагрузке)	1,724	1,724	1,60
10	Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла	1,65	1,65	1,65
11	Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата	0,719	0,719	0,72
12	Зона действия источника тепловой мощности, га	2,056	2,056	2,06
13	Плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/га	0,875	0,875	0,88

№ п/п	Наименование показателя	Значение показателя, Гкал/ч		
		2022 год	2023 год	2024 год
Котельная ул. Солнечногорская, 59				
1	Установленная тепловая мощность, в том числе:	2,293	2,293	2,29
2	Располагаемая тепловая мощность станции	2,189	2,189	2,19
3	Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде	0,069	0,069	0,07
4	Потери в тепловых сетях в горячей воде	0,035	0,035	0,04
5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0	0	0,00
6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде	0,625	0,625	1,25
7	Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде (на коллекторах станции), в том числе:	н/д	н/д	н/д
7.1	отопление и вентиляция	н/д	н/д	н/д
7.2	горячее водоснабжение	н/д	н/д	н/д
7.3	технологические нужды	н/д	н/д	н/д
8	Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	1,46	1,46	0,84
9	Резерв/дефицит тепловой мощности (по фактической нагрузке)	н/д	н/д	н/д
10	Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла	1,43	1,43	1,43
11	Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата	0,518	0,518	0,52
12	Зона действия источника тепловой мощности, га	2,031	2,031	2,03
13	Плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/га	0,308	0,308	0,61
Котельная пос. Прегольский, 25а				
1	Установленная тепловая мощность, в том числе:	2,165	2,165	2,17
2	Располагаемая тепловая мощность станции	2,02	2,02	2,02
3	Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде	0,09	0,09	0,09
4	Потери в тепловых сетях в горячей воде	0,004	0,004	0,00
5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0	0	0,00
6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде	0,671	0,671	0,67
7	Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде (на коллекторах станции), в том числе:	0,242	0,242	0,25
7.1	отопление и вентиляция	0,137	0,137	0,14
7.2	горячее водоснабжение	0,105	0,105	0,11
7.3	технологические нужды	0	0	0,00
8	Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	1,255	1,255	1,26
9	Резерв/дефицит тепловой мощности (по фактической нагрузке)	1,684	1,684	1,68
10	Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла	1,24	1,24	1,24

№ п/п	Наименование показателя	Значение показателя, Гкал/ч		
		2022 год	2023 год	2024 год
11	Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата	0,314	0,314	0,31
12	Зона действия источника тепловой мощности, га	0,575	0,575	0,58
13	Плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/га	1,167	1,167	1,17
Котельная ул. Дзержинского, 162в				
1	Установленная тепловая мощность, в том числе:	1,892	1,892	1,89
2	Располагаемая тепловая мощность станции	1,59	1,59	1,59
3	Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде	0,01	0,01	0,01
4	Потери в тепловых сетях в горячей воде	0,024	0,024	0,02
5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0	0	0,00
6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде	1,339	1,339	1,34
7	Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде (на коллекторах станции), в том числе:	0,799	0,799	0,80
7.1	отопление и вентиляция	0,331	0,331	0,33
7.2	горячее водоснабжение	0,468	0,468	0,47
7.3	технологические нужды	0	0	0,00
8	Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	0,217	0,217	0,22
9	Резерв/дефицит тепловой мощности (по фактической нагрузке)	0,757	0,757	0,76
10	Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла	0,634	0,634	0,63
11	Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата	0,459	0,459	0,46
12	Зона действия источника тепловой мощности, га	2,192	2,192	2,19
13	Плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/га	0,611	0,611	0,61
Котельная ул. Александра Суворова, 137б				
1	Установленная тепловая мощность, в том числе:	1,586	1,586	1,59
2	Располагаемая тепловая мощность станции	1,58	1,58	1,58
3	Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде	0,01	0,01	0,01
4	Потери в тепловых сетях в горячей воде	0,033	0,033	0,03
5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0	0	0,00
6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде	1,019	1,019	1,23
7	Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде (на коллекторах станции), в том числе:	н/д	н/д	н/д
7.1	отопление и вентиляция	н/д	н/д	н/д
7.2	горячее водоснабжение	н/д	н/д	н/д
7.3	технологические нужды	н/д	н/д	н/д
8	Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	0,518	0,518	0,30

№ п/п	Наименование показателя	Значение показателя, Гкал/ч		
		2022 год	2023 год	2024 год
9	Резерв/дефицит тепловой мощности (по фактической нагрузке)	н/д	н/д	н/д
10	Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла	0,777	0,777	0,78
11	Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата	0,344	0,344	0,34
12	Зона действия источника тепловой мощности, га	1,555	1,555	1,56
13	Плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/га	0,655	0,655	0,79
Котельная ул. Подполковника Емельянова, 156б				
1	Установленная тепловая мощность, в том числе:	1,398	1,398	1,40
2	Располагаемая тепловая мощность станции	1,1	1,1	1,10
3	Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде	0,04	0,04	0,04
4	Потери в тепловых сетях в горячей воде	0,026	0,026	0,03
5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0	0	0,00
6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде	0,487	0,487	0,49
7	Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде (на коллекторах станции), в том числе:	н/д	н/д	н/д
7.1	отопление и вентиляция	н/д	н/д	н/д
7.2	горячее водоснабжение	н/д	н/д	н/д
7.3	технологические нужды	н/д	н/д	н/д
8	Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	0,547	0,547	0,55
9	Резерв/дефицит тепловой мощности (по фактической нагрузке)	н/д	н/д	н/д
10	Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла	0,822	0,822	0,82
11	Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата	0,359	0,359	0,36
12	Зона действия источника тепловой мощности, га	1,443	1,443	1,44
13	Плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/га	0,338	0,338	0,34
Котельная ул. Чувашская, 1а				
1	Установленная тепловая мощность, в том числе:	1,375	1,375	1,38
2	Располагаемая тепловая мощность станции	1,04	1,04	1,04
3	Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде	0,05	0,05	0,05
4	Потери в тепловых сетях в горячей воде	0,002	0,002	0,00
5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0	0	0,00
6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде	0,247	0,247	0,25
7	Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде (на	н/д	н/д	н/д

№ п/п	Наименование показателя	Значение показателя, Гкал/ч		
		2022 год	2023 год	2024 год
	коллекторах станции), в том числе:			
7.1	отопление и вентиляция	н/д	н/д	н/д
7.2	горячее водоснабжение	н/д	н/д	н/д
7.3	технологические нужды	н/д	н/д	н/д
8	Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	0,742	0,742	0,74
9	Резерв/дефицит тепловой мощности (по фактической нагрузке)	н/д	н/д	н/д
10	Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла	0,3	0,3	0,30
11	Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата	0,205	0,205	0,21
12	Зона действия источника тепловой мощности, га	1,173	1,173	1,17
13	Плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/га	0,21	0,21	0,21
Котельная ул. Горького, 178				
1	Установленная тепловая мощность, в том числе:	1,38	1,38	1,38
2	Располагаемая тепловая мощность станции	1,36	1,36	1,36
3	Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде	0,05	0,05	0,05
4	Потери в тепловых сетях в горячей воде	0,01	0,01	0,01
5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0	0	0,00
6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде	0,419	0,419	0,42
7	Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде (на коллекторах станции), в том числе:	н/д	н/д	н/д
7.1	отопление и вентиляция	н/д	н/д	н/д
7.2	горячее водоснабжение	н/д	н/д	н/д
7.3	технологические нужды	н/д	н/д	н/д
8	Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	0,881	0,881	0,88
9	Резерв/дефицит тепловой мощности (по фактической нагрузке)	н/д	н/д	н/д
10	Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла	0,62	0,62	0,62
11	Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата	0,347	0,347	0,35
12	Зона действия источника тепловой мощности, га	3,213	3,213	3,21
13	Плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/га	0,13	0,13	0,13
Котельная ул. Юрия Гагарина, 41-45				
1	Установленная тепловая мощность, в том числе:	1,346	1,346	1,35
2	Располагаемая тепловая мощность станции	0,91	0,91	0,91
3	Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде	0,05	0,05	0,05

№ п/п	Наименование показателя	Значение показателя, Гкал/ч		
		2022 год	2023 год	2024 год
4	Потери в тепловых сетях в горячей воде	0	0	0,00
5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0	0	0,00
6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде	0,395	0,395	0,40
7	Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде (на коллекторах станции), в том числе:	н/д	н/д	н/д
7.1	отопление и вентиляция	н/д	н/д	н/д
7.2	горячее водоснабжение	н/д	н/д	н/д
7.3	технологические нужды	н/д	н/д	н/д
8	Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	0,465	0,465	0,47
9	Резерв/дефицит тепловой мощности (по фактической нагрузке)	н/д	н/д	н/д
10	Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла	0,17	0,17	0,17
11	Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата	0,167	0,167	0,17
12	Зона действия источника тепловой мощности, га	0,094	0,094	0,09
13	Плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/га	4,205	4,205	4,20
Котельная ул. Энгельса, 51а				
1	Установленная тепловая мощность, в том числе:	1,06	1,06	1,06
2	Располагаемая тепловая мощность станции	0,8	0,8	0,80
3	Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде	0,03	0,03	0,03
4	Потери в тепловых сетях в горячей воде	0,02	0,02	0,02
5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0	0	0,00
6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде	0,271	0,271	0,27
7	Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде (на коллекторах станции), в том числе:	н/д	н/д	н/д
7.1	отопление и вентиляция	н/д	н/д	н/д
7.2	горячее водоснабжение	н/д	н/д	н/д
7.3	технологические нужды	н/д	н/д	н/д
8	Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	0,479	0,479	0,48
9	Резерв/дефицит тепловой мощности (по фактической нагрузке)	н/д	н/д	н/д
10	Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла	0,501	0,501	0,50
11	Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата	0,224	0,224	0,22
12	Зона действия источника тепловой мощности, га	1,014	1,014	1,01
13	Плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/га	0,267	0,267	0,27

№ п/п	Наименование показателя	Значение показателя, Гкал/ч		
		2022 год	2023 год	2024 год
Котельная ул. Колхозная, 8а				
1	Установленная тепловая мощность, в том числе:	0,82	0,82	0,82
2	Располагаемая тепловая мощность станции	0,66	0,66	0,66
3	Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде	0,001	0,001	0,00
4	Потери в тепловых сетях в горячей воде	0,003	0,003	0,00
5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0	0	0,00
6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде	0,927	0,927	0,93
7	Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде (на коллекторах станции), в том числе:	0,402	0,402	0,40
7.1	отопление и вентиляция	0,184	0,184	0,18
7.2	горячее водоснабжение	0,218	0,218	0,22
7.3	технологические нужды	0	0	0,00
8	Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	-0,271	-0,271	-0,27
9	Резерв/дефицит тепловой мощности (по фактической нагрузке)	0,255	0,255	0,26
10	Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла	0,249	0,249	0,25
11	Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата	0,351	0,351	0,35
12	Зона действия источника тепловой мощности, га	0,736	0,736	0,74
13	Плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/га	1,26	1,26	1,26
Котельная ул. Баженова, 21				
1	Установленная тепловая мощность, в том числе:	0,674	0,50	0,50
2	Располагаемая тепловая мощность станции	0,49	0,32	0,32
3	Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде	0,004	0,004	0,004
4	Потери в тепловых сетях в горячей воде	0,015	0,015	0,02
5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0	0	0,00
6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде	0,429	0,429	0,43
7	Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде (на коллекторах станции), в том числе:	н/д	н/д	н/д
7.1	отопление и вентиляция	н/д	н/д	н/д
7.2	горячее водоснабжение	н/д	н/д	н/д
7.3	технологические нужды	н/д	н/д	н/д
8	Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	0,042	-0,13	-0,13
9	Резерв/дефицит тепловой мощности (по фактической нагрузке)	н/д	н/д	н/д
10	Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла	0,149	0,149	0,15

№ п/п	Наименование показателя	Значение показателя, Гкал/ч		
		2022 год	2023 год	2024 год
11	Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата	0,239	0,239	0,24
12	Зона действия источника тепловой мощности, га	1,502	1,502	1,50
13	Плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/га	0,286	0,286	0,29
Котельная ул. Маршала Новикова, 4–6				
1	Установленная тепловая мощность, в том числе:	0,64	0,64	0,64
2	Располагаемая тепловая мощность станции	0,62	0,62	0,61
3	Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде	0	0	0,00
4	Потери в тепловых сетях в горячей воде	0,006	0,006	0,01
5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0	0	0,00
6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде	0,44	0,44	0,44
7	Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде (на коллекторах станции), в том числе:	н/д	н/д	н/д
7.1	отопление и вентиляция	н/д	н/д	н/д
7.2	горячее водоснабжение	н/д	н/д	н/д
7.3	технологические нужды	н/д	н/д	н/д
8	Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	0,174	0,174	0,16
9	Резерв/дефицит тепловой мощности (по фактической нагрузке)	н/д	н/д	н/д
10	Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла	0,3	0,3	0,30
11	Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата	0,268	0,268	0,27
12	Зона действия источника тепловой мощности, га	0,443	0,443	0,44
13	Плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/га	0,994	0,994	0,99
Котельная ул. Дзержинского, 147				
1	Установленная тепловая мощность, в том числе:	0,578	0,578	0,58
2	Располагаемая тепловая мощность станции	0,57	0,57	0,57
3	Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде	0	0	0,00
4	Потери в тепловых сетях в горячей воде	0,032	0,032	0,03
5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0	0	0,00
6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде	0,349	0,349	0,35
7	Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде (на коллекторах станции), в том числе:	0,231	0,231	0,23
7.1	отопление и вентиляция	0,193	0,193	0,19
7.2	горячее водоснабжение	0,038	0,038	0,04
7.3	технологические нужды	0	0	0,00
8	Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	0,189	0,189	0,19

№ п/п	Наименование показателя	Значение показателя, Гкал/ч		
		2022 год	2023 год	2024 год
9	Резерв/дефицит тепловой мощности (по фактической нагрузке)	0,307	0,307	0,31
10	Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла	0,347	0,347	0,35
11	Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата	0,241	0,241	0,24
12	Зона действия источника тепловой мощности, га	1,939	1,939	1,94
13	Плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/га	0,18	0,18	0,18
Котельная ул. Павлика Морозова, 146-156				
1	Установленная тепловая мощность, в том числе:	0,533	0,533	0,53
2	Располагаемая тепловая мощность станции	0,41	0,41	0,41
3	Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде	0,01	0,01	0,01
4	Потери в тепловых сетях в горячей воде	0,004	0,004	0,00
5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0	0	0,00
6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде	0,493	0,493	0,49
7	Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде (на коллекторах станции), в том числе:	н/д	н/д	н/д
7.1	отопление и вентиляция	н/д	н/д	н/д
7.2	горячее водоснабжение	н/д	н/д	н/д
7.3	технологические нужды	н/д	н/д	н/д
8	Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	-0,097	-0,097	-0,10
9	Резерв/дефицит тепловой мощности (по фактической нагрузке)	н/д	н/д	н/д
10	Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла	0,177	0,177	0,18
11	Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата	0,408	0,408	0,41
12	Зона действия источника тепловой мощности, га	0,504	0,504	0,50
13	Плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/га	0,978	0,978	0,98
Котельная ул. Лесопарковая, 38				
1	Установленная тепловая мощность, в том числе:	0,461	0,461	0,46
2	Располагаемая тепловая мощность станции	0,37	0,37	0,37
3	Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде	0,01	0,01	0,01
4	Потери в тепловых сетях в горячей воде	0,002	0,002	0,00
5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0	0	0,00
6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде	0,234	0,234	0,23
7	Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде (на	н/д	н/д	н/д

№ п/п	Наименование показателя	Значение показателя, Гкал/ч		
		2022 год	2023 год	2024 год
	коллекторах станции), в том числе:			
7.1	отопление и вентиляция	н/д	н/д	н/д
7.2	горячее водоснабжение	н/д	н/д	н/д
7.3	технологические нужды	н/д	н/д	н/д
8	Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	0,124	0,124	0,12
9	Резерв/дефицит тепловой мощности (по фактической нагрузке)	н/д	н/д	н/д
10	Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла	0,107	0,107	0,11
11	Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата	0,194	0,194	0,19
12	Зона действия источника тепловой мощности, га	0,427	0,427	0,43
13	Плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/га	0,548	0,548	0,55
Котельная проспект Победы, 199				
1	Установленная тепловая мощность, в том числе:	0,386	0,386	0,39
2	Располагаемая тепловая мощность станции	0,31	0,31	0,31
3	Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде	0,013	0,013	0,01
4	Потери в тепловых сетях в горячей воде	0,006	0,006	0,01
5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0	0	0,00
6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде	0,448	0,448	0,45
7	Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде (на коллекторах станции), в том числе:	н/д	н/д	н/д
7.1	отопление и вентиляция	н/д	н/д	н/д
7.2	горячее водоснабжение	н/д	н/д	н/д
7.3	технологические нужды	н/д	н/д	н/д
8	Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	-0,157	-0,157	-0,16
9	Резерв/дефицит тепловой мощности (по фактической нагрузке)	н/д	н/д	н/д
10	Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла	0,104	0,104	0,10
11	Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата	0,115	0,115	0,12
12	Зона действия источника тепловой мощности, га	1,4	1,4	1,40
13	Плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/га	0,32	0,32	0,32
Котельная ул. Клавы Назаровой, 57а				
1	Установленная тепловая мощность, в том числе:	0,082	0,082	0,08
2	Располагаемая тепловая мощность станции	0,077	0,077	0,08
3	Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде	0	0	0,00

№ п/п	Наименование показателя	Значение показателя, Гкал/ч		
		2022 год	2023 год	2024 год
4	Потери в тепловых сетях в горячей воде	0,001	0,001	0,00
5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0	0	0,00
6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде	0,08	0,08	0,08
7	Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде (на коллекторах станции), в том числе:	0,059	0,059	0,06
7.1	отопление и вентиляция	0,059	0,059	0,06
7.2	горячее водоснабжение	0	0	0,00
7.3	технологические нужды	0	0	0,00
8	Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	-0,004	-0,004	0,00
9	Резерв/дефицит тепловой мощности (по фактической нагрузке)	0,017	0,017	0,02
10	Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла	0,022	0,022	0,02
11	Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата	0,066	0,066	0,07
12	Зона действия источника тепловой мощности, га	0,212	0,212	0,21
13	Плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/га	0,377	0,377	0,38
Котельная Советский проспект, 103а				
1	Установленная тепловая мощность, в том числе:	0,4	0,4	0,40
2	Располагаемая тепловая мощность станции	0,398	0,398	0,39
3	Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде	0	0	0,00
4	Потери в тепловых сетях в горячей воде	0	0	0,00
5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0	0	0,00
6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде	0,301	0,301	0,30
7	Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде (на коллекторах станции), в том числе:	н/д	н/д	н/д
7.1	отопление и вентиляция	н/д	н/д	н/д
7.2	горячее водоснабжение	н/д	н/д	н/д
7.3	технологические нужды	н/д	н/д	н/д
8	Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	0,097	0,097	0,09
9	Резерв/дефицит тепловой мощности (по фактической нагрузке)	н/д	н/д	н/д
10	Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла	0,298	0,298	0,30
11	Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата	0,238	0,238	0,24
12	Зона действия источника тепловой мощности, га	1,563	1,563	1,56
13	Плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/га	0,25	0,25	0,19

№ п/п	Наименование показателя	Значение показателя, Гкал/ч		
		2022 год	2023 год	2024 год
ЕТО №2 АО "Молоко"				
Котельная АО "Молоко"				
1	Установленная тепловая мощность, в том числе:	29,21	29,21	22,50
2	Располагаемая тепловая мощность станции	29,21	29,21	22,50
3	Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде	0,9	0,9	0,16
4	Потери в тепловых сетях в горячей воде	0,42	0,42	0,42
5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0	0	0,00
6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде	0,744	0,744	1,89
7	Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде (на коллекторах станции), в том числе:	н/д	н/д	н/д
7.1	отопление и вентиляция	н/д	н/д	н/д
7.2	горячее водоснабжение	н/д	н/д	н/д
7.3	технологические нужды	н/д	н/д	н/д
8	Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	27,146	27,146	20,04
9	Резерв/дефицит тепловой мощности (по фактической нагрузке)	н/д	н/д	н/д
10	Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла	19,02	19,02	19,02
11	Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата	0,537	0,537	0,54
12	Зона действия источника тепловой мощности, га	4,444	4,444	4,44
13	Плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/га	0,167	0,167	0,42
ЕТО №5 ООО "Комфорт сервис"				
Котельная проспект Мира, 136				
1	Установленная тепловая мощность, в том числе:	1,548	1,548	1,55
2	Располагаемая тепловая мощность станции	1,548	1,548	1,55
3	Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде	0,015	0,015	0,02
4	Потери в тепловых сетях в горячей воде	0,02	0,02	0,02
5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0	0	0,00
6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде	1,453	1,453	1,45
7	Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде (на коллекторах станции), в том числе:	н/д	н/д	н/д
7.1	отопление и вентиляция	н/д	н/д	н/д
7.2	горячее водоснабжение	н/д	н/д	н/д
7.3	технологические нужды	н/д	н/д	н/д
8	Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	0,059	0,06	0,06
9	Резерв/дефицит тепловой мощности (по фактической нагрузке)	н/д	н/д	н/д
10	Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла	1,017	1,017	1,02

№ п/п	Наименование показателя	Значение показателя, Гкал/ч		
		2022 год	2023 год	2024 год
11	Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата	0,748	0,748	0,75
12	Зона действия источника тепловой мощности, га	2,315	2,315	2,32
13	Плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/га	-	0,628	0,63
Котельная ул. Красносельская, 80Б				
1	Установленная тепловая мощность, в том числе:	1,67	1,67	1,67
2	Располагаемая тепловая мощность станции	1,67	1,67	1,67
3	Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде	0,04	0,04	0,04
4	Потери в тепловых сетях в горячей воде	0,02	0,02	0,02
5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0	0	0,00
6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде	1,07	1,07	1,07
7	Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде (на коллекторах станции), в том числе:	н/д	н/д	н/д
7.1	отопление и вентиляция	н/д	н/д	н/д
7.2	горячее водоснабжение	н/д	н/д	н/д
7.3	технологические нужды	н/д	н/д	н/д
8	Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	0,54	0,54	0,54
9	Резерв/дефицит тепловой мощности (по фактической нагрузке)	н/д	н/д	н/д
10	Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла	0,93	0,93	0,93
11	Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата	0,588	0,588	0,59
12	Зона действия источника тепловой мощности, га	1,421	1,421	1,42
13	Плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/га	0,753	0,753	0,75
ЕТО №6 ООО "Энергия"				
Котельная ООО "Энергия" (ул. Артиллерийская, 71)				
1	Установленная тепловая мощность, в том числе:	0,679	0,679	0,68
2	Располагаемая тепловая мощность станции	0,679	0,679	0,68
3	Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде	0	0	0,00
4	Потери в тепловых сетях в горячей воде	0	0	0,00
5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0	0	0,00
6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде	0,258	0,258	0,68
7	Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде (на коллекторах станции), в том числе:	н/д	н/д	0,26
7.1	отопление и вентиляция	н/д	н/д	0,26
7.2	горячее водоснабжение	н/д	н/д	0,00
7.3	технологические нужды	н/д	н/д	0,00

№ п/п	Наименование показателя	Значение показателя, Гкал/ч		
		2022 год	2023 год	2024 год
8	Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	0,421	0,421	0,00
9	Резерв/дефицит тепловой мощности (по фактической нагрузке)	н/д	н/д	0,42
10	Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла	0	0	0,00
11	Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата	0,213	0,213	0,21
12	Зона действия источника тепловой мощности, га	0,106	0,106	0,11
13	Плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/га	2,429	2,429	6,41
Котельная ООО "Энергия" (ул. Артиллерийская, 73)				
1	Установленная тепловая мощность, в том числе:	0,793	0,793	0,79
2	Располагаемая тепловая мощность станции	0,793	0,793	0,79
3	Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде	0	0	0,00
4	Потери в тепловых сетях в горячей воде	0	0	0,00
5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0	0	0,00
6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде	0,378	0,378	0,79
7	Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде (на коллекторах станции), в том числе:	н/д	н/д	0,38
7.1	отопление и вентиляция	н/д	н/д	0,38
7.2	горячее водоснабжение	н/д	н/д	0,00
7.3	технологические нужды	н/д	н/д	0,00
8	Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	0,415	0,415	0,00
9	Резерв/дефицит тепловой мощности (по фактической нагрузке)	н/д	н/д	0,42
10	Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла	0	0	0,00
11	Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата	0,313	0,313	0,31
12	Зона действия источника тепловой мощности, га	0,111	0,111	0,11
13	Плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/га	3,406	3,406	7,14
Котельная ООО "Энергия" (ул. Артиллерийская, 75)				
1	Установленная тепловая мощность, в том числе:	0,562	0,562	0,56
2	Располагаемая тепловая мощность станции	0,562	0,562	0,56
3	Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде	0	0	0,00
4	Потери в тепловых сетях в горячей воде	0	0	0,00
5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0	0	0,00
6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде	0,253	0,253	0,56

№ п/п	Наименование показателя	Значение показателя, Гкал/ч		
		2022 год	2023 год	2024 год
7	Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде (на коллекторах станции), в том числе:	н/д	н/д	0,25
7.1	отопление и вентиляция	н/д	н/д	0,25
7.2	горячее водоснабжение	н/д	н/д	0,00
7.3	технологические нужды	н/д	н/д	0,00
8	Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	0,309	0,309	0,00
9	Резерв/дефицит тепловой мощности (по фактической нагрузке)	н/д	н/д	0,31
10	Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла	0	0	0,00
11	Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата	0,21	0,21	0,21
12	Зона действия источника тепловой мощности, га	0,1	0,1	0,10
13	Плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/га	2,539	2,539	5,62
Котельная ООО "Энергия" (ул. Артиллерийская, 77)				
1	Установленная тепловая мощность, в том числе:	0,679	0,679	0,68
2	Располагаемая тепловая мощность станции	0,679	0,679	0,68
3	Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде	0	0	0,00
4	Потери в тепловых сетях в горячей воде	0	0	0,00
5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0	0	0,00
6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде	0,37	0,37	0,68
7	Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде (на коллекторах станции), в том числе:	н/д	н/д	0,37
7.1	отопление и вентиляция	н/д	н/д	0,37
7.2	горячее водоснабжение	н/д	н/д	0,00
7.3	технологические нужды	н/д	н/д	0,00
8	Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	0,309	0,309	0,00
9	Резерв/дефицит тепловой мощности (по фактической нагрузке)	н/д	н/д	0,31
10	Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла	0	0	0,00
11	Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата	0,306	0,306	0,31
12	Зона действия источника тепловой мощности, га	0,081	0,081	0,08
13	Плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/га	4,573	4,573	8,38
Котельная ООО "Энергия" (ул. Артиллерийская, 79)				
1	Установленная тепловая мощность, в том числе:	0,679	0,679	0,68
2	Располагаемая тепловая мощность станции	0,679	0,679	0,68

№ п/п	Наименование показателя	Значение показателя, Гкал/ч		
		2022 год	2023 год	2024 год
3	Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде	0	0	0,00
4	Потери в тепловых сетях в горячей воде	0	0	0,00
5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0	0	0,00
6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде	0,237	0,237	0,68
7	Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде (на коллекторах станции), в том числе:	н/д	н/д	0,24
7.1	отопление и вентиляция	н/д	н/д	0,24
7.2	горячее водоснабжение	н/д	н/д	0,00
7.3	технологические нужды	н/д	н/д	0,00
8	Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	0,442	0,442	0,00
9	Резерв/дефицит тепловой мощности (по фактической нагрузке)	н/д	н/д	0,44
10	Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла	0	0	0,00
11	Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата	0,197	0,197	0,20
12	Зона действия источника тепловой мощности, га	0,09	0,09	0,09
13	Плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/га	2,651	2,651	7,54
Котельная ООО "Энергия" (ул. Артиллерийская, 81)				
1	Установленная тепловая мощность, в том числе:	0,679	0,679	0,68
2	Располагаемая тепловая мощность станции	0,679	0,679	0,68
3	Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде	0	0	0,00
4	Потери в тепловых сетях в горячей воде	0	0	0,00
5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0	0	0,00
6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде	0,321	0,321	0,68
7	Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде (на коллекторах станции), в том числе:	н/д	н/д	0,32
7.1	отопление и вентиляция	н/д	н/д	0,32
7.2	горячее водоснабжение	н/д	н/д	0,00
7.3	технологические нужды	н/д	н/д	0,00
8	Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	0,358	0,358	0,00
9	Резерв/дефицит тепловой мощности (по фактической нагрузке)	н/д	н/д	0,36
10	Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла	0	0	0,00
11	Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата	0,266	0,266	0,27
12	Зона действия источника тепловой мощности, га	0,088	0,088	0,09

№ п/п	Наименование показателя	Значение показателя, Гкал/ч		
		2022 год	2023 год	2024 год
13	Плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/га	3,631	3,631	7,72
Котельная ООО "Энергия" (ул. Артиллерийская, 83)				
1	Установленная тепловая мощность, в том числе:	0,679	0,679	0,68
2	Располагаемая тепловая мощность станции	0,679	0,679	0,68
3	Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде	0	0	0,00
4	Потери в тепловых сетях в горячей воде	0	0	0,00
5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0	0	0,00
6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде	0,312	0,312	0,68
7	Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде (на коллекторах станции), в том числе:	н/д	н/д	0,31
7.1	отопление и вентиляция	н/д	н/д	0,31
7.2	горячее водоснабжение	н/д	н/д	0,00
7.3	технологические нужды	н/д	н/д	0,00
8	Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	0,367	0,367	0,00
9	Резерв/дефицит тепловой мощности (по фактической нагрузке)	н/д	н/д	0,37
10	Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла	0	0	0,00
11	Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата	0,259	0,259	0,26
12	Зона действия источника тепловой мощности, га	0,107	0,107	0,11
13	Плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/га	2,916	2,916	6,35
ЕТО №7 ОАО "РЖД"				
Котельная ОАО "РЖД"				
1	Установленная тепловая мощность, в том числе:	10,223	10,223	10,22
2	Располагаемая тепловая мощность станции	6,612	6,612	10,21
3	Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде	0,59	0,59	0,59
4	Потери в тепловых сетях в горячей воде	0,06	0,06	0,06
5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0	0	0,00
6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде	7,018	7,018	7,02
7	Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде (на коллекторах станции), в том числе:	н/д	н/д	н/д
7.1	отопление и вентиляция	н/д	н/д	н/д
7.2	горячее водоснабжение	н/д	н/д	н/д
7.3	технологические нужды	н/д	н/д	н/д
8	Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	-1,056	-1,056	2,55
9	Резерв/дефицит тепловой мощности (по фактической нагрузке)	н/д	н/д	н/д
10	Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при	2,411	2,411	2,41

№ п/п	Наименование показателя	Значение показателя, Гкал/ч		
		2022 год	2023 год	2024 год
	аварийном выводе самого мощного котла			
11	Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата	4,96	4,96	4,96
12	Зона действия источника тепловой мощности, га	1,187	1,187	1,19
13	Плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/га	5,914	5,914	5,91
ЕТО №8 АО "Кварц"				
Котельная АО "Кварц"				
1	Установленная тепловая мощность, в том числе:	28,19	28,19	28,19
2	Располагаемая тепловая мощность станции	6,25	6,25	6,25
3	Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде	0,672	0,672	0,67
4	Потери в тепловых сетях в горячей воде	0,13	0,13	0,13
5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0	0	0,00
6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде	2,2	2,2	2,20
7	Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде (на коллекторах станции), в том числе:	н/д	н/д	н/д
7.1	отопление и вентиляция	н/д	н/д	н/д
7.2	горячее водоснабжение	н/д	н/д	н/д
7.3	технологические нужды	н/д	н/д	н/д
8	Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	3,248	3,248	3,25
9	Резерв/дефицит тепловой мощности (по фактической нагрузке)	н/д	н/д	н/д
10	Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла	-10,112	-10,112	-10,11
11	Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата	1,822	1,822	1,82
12	Зона действия источника тепловой мощности, га	11,157	11,157	11,16
13	Плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/га	0,197	0,197	0,20
ЕТО №9 ФГБУ «ЦЖКУ» Минобороны России				
Котельная в/г 53				
1	Установленная тепловая мощность, в том числе:	2,92	2,92	2,92
2	Располагаемая тепловая мощность станции	2,92	2,92	2,92
3	Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде	0	0	0,00
4	Потери в тепловых сетях в горячей воде	0	0	0,00
5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0	0	0,00
6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде	0,449	0,449	0,45
7	Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде (на коллекторах станции), в том числе:	н/д	н/д	0,15
7.1	отопление и вентиляция	н/д	н/д	0,11

№ п/п	Наименование показателя	Значение показателя, Гкал/ч		
		2022 год	2023 год	2024 год
7.2	горячее водоснабжение	н/д	н/д	0,04
7.3	технологические нужды	н/д	н/д	0,00
8	Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	2,471	2,471	2,47
9	Резерв/дефицит тепловой мощности (по фактической нагрузке)	н/д	н/д	2,77
10	Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла	2,333	2,333	2,33
11	Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата	0,321	0,321	0,32
12	Зона действия источника тепловой мощности, га	н/д	н/д	н/д
13	Плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/га	н/д	н/д	н/д
Котельная в/г 2				
1	Установленная тепловая мощность, в том числе:	3,38	3,38	2,58
2	Располагаемая тепловая мощность станции	3,38	3,38	2,58
3	Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде	0	0	0,00
4	Потери в тепловых сетях в горячей воде	0	0	0,00
5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0	0	0,00
6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде	0,144	0,144	2,22
7	Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде (на коллекторах станции), в том числе:	н/д	н/д	0,76
7.1	отопление и вентиляция	н/д	н/д	0,66
7.2	горячее водоснабжение	н/д	н/д	0,09
7.3	технологические нужды	н/д	н/д	0,00
8	Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	3,236	3,236	0,36
9	Резерв/дефицит тепловой мощности (по фактической нагрузке)	н/д	н/д	1,82
10	Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла	2,52	2,52	2,52
11	Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата	0,119	0,119	0,12
12	Зона действия источника тепловой мощности, га	н/д	н/д	н/д
13	Плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/га	н/д	н/д	н/д
Котельная в/г 63				
1	Установленная тепловая мощность, в том числе:	2,58	2,58	1,17
2	Располагаемая тепловая мощность станции	2,58	2,58	1,96
3	Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде	0	0	0,00
4	Потери в тепловых сетях в горячей воде	0	0	0,00
5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0	0	0,00

№ п/п	Наименование показателя	Значение показателя, Гкал/ч		
		2022 год	2023 год	2024 год
6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде	0,401	0,401	0,55
7	Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде (на коллекторах станции), в том числе:	н/д	н/д	0,39
7.1	отопление и вентиляция	н/д	н/д	0,34
7.2	горячее водоснабжение	н/д	н/д	0,06
7.3	технологические нужды	н/д	н/д	0,00
8	Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	2,18	2,18	1,41
9	Резерв/дефицит тепловой мощности (по фактической нагрузке)	н/д	н/д	1,57
10	Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла	2,07	2,07	2,07
11	Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата	0,285	0,285	0,29
12	Зона действия источника тепловой мощности, га	н/д	н/д	н/д
13	Плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/га	н/д	н/д	н/д
Котельная в/г 11				
1	Установленная тепловая мощность, в том числе:	-	-	4,64
2	Располагаемая тепловая мощность станции	-	-	4,64
3	Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде	-	-	0,00
4	Потери в тепловых сетях в горячей воде	-	-	0,00
5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	-	-	0,00
6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде	-	-	1,27
7	Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде (на коллекторах станции), в том числе:	-	-	1,27
7.1	отопление и вентиляция	-	-	0,51
7.2	горячее водоснабжение	-	-	0,76
7.3	технологические нужды	-	-	0,00
8	Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	-	-	3,37
9	Резерв/дефицит тепловой мощности (по фактической нагрузке)	-	-	3,37
10	Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла	-	-	3,10
11	Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата	-	-	1,27
12	Зона действия источника тепловой мощности, га	-	-	н/д
13	Плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/га	-	-	н/д

6.2. Описание резервов и дефицитов тепловой мощности нетто по каждому источнику тепловой энергии

Резервы и дефициты тепловой мощности по каждому источнику тепловой энергии на начало 2024 г. определены в таблице 6.2.1.

Таблица 6.2.1. Резервы и дефициты тепловой мощности нетто на источниках ГО «Город Калининград»

№ п/п	Источник теплоснабжения	Резерв по договорной нагрузке, Гкал/ч	Резерв по расчетной нагрузке, Гкал/ч
Источники комбинированной выработки энергии			
ЕТО №1 МП "Калининградтеплосеть"			
АО "Интер РАО - Электрогенерация"			
1	ТЭЦ-2	459,64	578,08
Котельные			
АО "Калининградская генерирующая компания"			
2	ТЭЦ-1	20,646	113,588
3	РТС Южная	41,053	85,328
ООО "ТПК "Балтптицепром"			
4	Котельная ООО "ТПК "Балтптицепром"	69,74	н/д
МП "Калининградтеплосеть"			
5	РТС Северная	-132,60	30,08
6	РТС Восточная	-62,96	38,59
7	РТС Балтийская	-22,35	9,37
8	РТС Горького	-29,26	17,43
9	РТС Прибрежная	1,63	12,17
10	РТС Чкаловск	11,71	16,16
11	РТС Цепрусс	-11,74	11,49
12	РТС Красная	-19,41	0,27
13	Котельная ул. Киевская, 141а	2,42	9,46
14	Котельная ул. Александра Невского, 90	4,63	6,77
15	Котельная ул. Подполковника Емельянова, 300а	2,07	5,25
16	Котельная ул. Карташева, 10	0,50	3,01
17	Котельная ул. Летняя, 50а	0,94	2,60
18	Котельная ул. Павлика Морозова, 5б	0,75	3,17
19	Котельная ул. Бассейная, 35а	1,47	2,39
20	Котельная ул. Подполковника Емельянова, 47	-0,13	1,46
21	Котельная ул. Павлика Морозова, 115д	1,85	н/д
22	Котельная ул. Александра Невского, 188	0,81	3,04
23	Котельная ул. Чкалова, 29	1,56	2,96
24	Котельная ул. Чувашская, 4	6,65	н/д
25	Котельная Аллея Смелых, 152а	1,31	2,18
26	Котельная ул. Ивана Земнухова, 6	-0,82	0,80
27	Котельная пос. Малое Борисово, 19а (ЮВС-2)	0,74	н/д
28	Котельная ул. Молодой Гвардии, 4	1,59	н/д
29	Котельная ул. Подполковника Емельянова, 92	0,95	3,37
30	Котельная ул. Транспортная, 25	1,09	н/д
31	Котельная ул. Красносельская, 14	0,57	1,60
32	Котельная ул. Солнечногорская, 59	0,84	н/д
33	Котельная пос. Прегольский, 25а	1,26	1,68
34	Котельная ул. Дзержинского, 162в	0,22	0,76
35	Котельная ул. Александра Суворова, 137б	0,30	н/д
36	Котельная ул. Подполковника Емельянова, 156б	0,55	н/д
37	Котельная ул. Чувашская, 1а	0,74	н/д
38	Котельная ул. Горького, 178	0,88	н/д
39	Котельная ул. Юрия Гагарина, 41-45	0,47	н/д
40	Котельная ул. Энгельса, 51а	0,48	н/д
41	Котельная ул. Колхозная, 8а	-0,27	0,26
42	Котельная ул. Баженова, 21	-0,13	н/д
43	Котельная ул. Маршала Новикова, 4-6	0,16	н/д
44	Котельная ул. Дзержинского, 147	0,19	0,31
45	Котельная ул. Павлика Морозова, 146-156	-0,10	н/д
46	Котельная ул. Лесопарковая, 38	0,12	н/д
47	Котельная проспект Победы, 199	-0,16	н/д
48	Котельная ул. Клавы Назаровой, 57а	0,00	0,02
49	Котельная Советский проспект, 103а	0,09	н/д

№ п/п	Источник теплоснабжения	Резерв по договорной нагрузке, Гкал/ч	Резерв по расчетной нагрузке, Гкал/ч
ЕТО №2 АО "Молоко"			
50	Котельная АО "Молоко"	20,04	н/д
ЕТО №5 ООО "Комфорт сервис"			
51	Котельная проспект Мира, 136	0,06	
52	Котельная ул. Красносельская, 80Б	0,54	н/д
ЕТО №6 ООО "Энергия"			
53	Котельная ООО "Энергия" (ул. Артиллерийская, 71)	0,00	0,42
54	Котельная ООО "Энергия" (ул. Артиллерийская, 73)	0,00	0,42
55	Котельная ООО "Энергия" (ул. Артиллерийская, 75)	0,00	0,31
56	Котельная ООО "Энергия" (ул. Артиллерийская, 77)	0,00	0,31
57	Котельная ООО "Энергия" (ул. Артиллерийская, 79)	0,00	0,44
58	Котельная ООО "Энергия" (ул. Артиллерийская, 81)	0,00	0,36
59	Котельная ООО "Энергия" (ул. Артиллерийская, 83)	0,00	0,37
ЕТО №7 ОАО "РЖД"			
60	Котельная ОАО "РЖД"	2,55	н/д
ЕТО №8 АО "Кварц"			
61	Котельная АО "Кварц"	3,25	н/д
ЕТО №9 ФГБУ «ЦЖКУ» Минобороны России			
62	Котельная в/г 53	2,47	2,77
63	Котельная в/г 2	0,36	1,82
64	Котельная в/г 63	1,41	1,57
65	Котельная в/г 11	3,37	3,37

6.3. Описание гидравлических режимов, обеспечивающих передачу тепловой энергии от источника тепловой энергии до самого удаленного потребителя и характеризующих существующие возможности (резервы и дефициты по пропускной способности) передачи тепловой энергии от источника тепловой энергии к потребителю

Гидравлический режим тепловых сетей – режим, определяющий давление в теплопроводах при движении теплоносителя (гидродинамического) и при неподвижной воде (гидростатического).

СП 124.13330.2012. Свод правил. Тепловые сети. Актуализированная редакция СНиП 41-02-2003 для водяных тепловых сетей предусматриваются следующие гидравлические режимы:

- расчетный – по расчетным расходам сетевой воды;
- зимний – при максимальном отборе воды на ГВС из обратного трубопровода;
- переходный – при максимальном отборе воды на ГВС из подающего трубопровода;
- летний – при максимальной нагрузке на ГВС в неотапительный период;
- статический – при отсутствии циркуляции в тепловой сети;
- аварийный.

Оценка обеспеченности потребителей расчетным количеством теплоносителя и тепловой энергии и гидравлических режимов тепловых сетей проводится на основе гидравлических расчетов тепловых сетей.

Расчет гидравлических режимов по основным источникам тепловой энергии, действующим на территории ГО «Город Калининград», представлен в Главе 3.

6.4. Описание причины возникновения дефицитов тепловой мощности и последствия влияния дефицитов на качество теплоснабжения

Основными причинами возникновения дефицитов тепловой мощности являются ограничения установленной тепловой мощности на источниках, а также завышенные договорные нагрузки.

6.5. Описание резервов тепловой мощности нетто источников тепловой энергии и возможностей расширения технологических зон действия источников тепловой энергии с резервами тепловой мощности нетто в зоны действия с дефицитом тепловой мощности

Резервы и дефициты тепловой мощности нетто источников тепловой энергии показаны в пункте 6.2. Планируется увеличение мощности на указанных источниках или же вывод из эксплуатации этих котельных, с переключением подключенной нагрузки на источники, имеющие достаточный резерв тепловой мощности.

6.6. Описание изменений в балансах тепловой мощности и тепловой нагрузки каждой системы теплоснабжения, в том числе с учетом реализации планов строительства, реконструкции, технического перевооружения и (или) модернизации источников тепловой энергии, введенных в эксплуатацию за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения

В актуализированной схеме теплоснабжения были скорректированы величины договорных и расчетных тепловых нагрузок источников централизованного теплоснабжения, а также определены резервы и дефициты тепловой мощности.

Раздел 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

Годовой расход теплоносителя по источникам тепловой энергии (в т.ч. функционирующим в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии), действующих на территории ГО «Город Калининград», за 2019-2023 гг. приведен в таблице 7.1.1. Балансы производительности ВПУ представлены в таблице 7.1.2.

Таблица 7.1.1. Годовой расход теплоносителя по источникам тепловой энергии (тыс. м³)

Наименование показателя	Величина показателя				
	2019	2020	2021	2022	2023
АО "Интер РАО - Электрогенерация"					
ТЭЦ-2					
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	10,28	14,96	22,6	28,61	27,87
нормативные утечки теплоносителя в сетях	10,28	14,96	22,6	28,61	27,87
сверхнормативный расход воды	0	0	0	0	0
Расход воды на открытый ГВС	0	0	0	0	0
АО "Калининградская генерирующая компания"					
ТЭЦ-1					
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	85,9	68,2	105,49	83,15	71,711
нормативные утечки теплоносителя в сетях	85,9	68,2	105,49	83,15	71,711
сверхнормативный расход воды	0	0	0	0	0
Расход воды на открытый ГВС	0	0	0	0	0
РТС Южная					
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	63,1	35,3	23,4	37,85	21,38
нормативные утечки теплоносителя в сетях	63,1	35,3	23,4	37,85	21,38
сверхнормативный расход воды	0	0	0	0	0
Расход воды на открытый ГВС	0	0	0	0	0
ООО "ТПК "Балтптицепром"					
Котельная ООО "ТПК "Балтптицепром"					
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	н.д.	н.д.	9,89	9,89	9,89
нормативные утечки теплоносителя в сетях	н.д.	н.д.	9,89	9,89	9,89
сверхнормативный расход воды	н.д.	н.д.	0	0	0
Расход воды на открытый ГВС	0	0	0	0	0
МП "Калининградтеплосеть"					
РТС Северная					
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	356,2	284,1	202,42	202,42	202,42
нормативные утечки теплоносителя в сетях	356,2	284,1	202,42	202,42	202,42
сверхнормативный расход воды	0	0	0	0	0
Расход воды на открытый ГВС	0	0	0	0	0
РТС Восточная					
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	115,5	126,1	104,72	104,72	104,72
нормативные утечки теплоносителя в сетях	115,5	126,1	104,72	104,72	104,72
сверхнормативный расход воды	0	0	0	0	0
Расход воды на открытый ГВС	0	0	0	0	0
РТС Балтийская					
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	33,6	26,6	36,44	36,44	36,44
нормативные утечки теплоносителя в сетях	33,6	26,6	36,44	36,44	36,44
сверхнормативный расход воды	0	0	0	0	0
Расход воды на открытый ГВС	0	0	0	0	0
РТС Горького					
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	25,1	16,4	22,92	22,92	22,92
нормативные утечки теплоносителя в сетях	25,1	16,4	22,92	22,92	22,92
сверхнормативный расход воды	0	0	0	0	0
Расход воды на открытый ГВС	0	0	0	0	0
РТС Прибрежная					
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	10,1	2,8	9,45	9,45	9,45
нормативные утечки теплоносителя в сетях	10,1	2,8	9,45	9,45	9,45

Наименование показателя	Величина показателя				
	2019	2020	2021	2022	2023
сверхнормативный расход воды	0	0	0	0	0
Расход воды на открытый ГВС	0	0	0	0	0
РТС Чкаловск					
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	9,7	10,8	13,74	13,74	13,74
нормативные утечки теплоносителя в сетях	9,7	10,8	13,74	13,74	13,74
сверхнормативный расход воды	0	0	0	0	0
Расход воды на открытый ГВС	0	0	0	0	0
РТС Цепрусс					
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	н.д.	н.д.	16,49	16,49	16,49
нормативные утечки теплоносителя в сетях	н.д.	н.д.	16,49	16,49	16,49
сверхнормативный расход воды	н.д.	н.д.	0	0	0
Расход воды на открытый ГВС	0	0	0	0	0
РТС Красная					
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	1,7	1,3	20,92	20,92	20,92
нормативные утечки теплоносителя в сетях	1,7	1,3	20,92	20,92	20,92
сверхнормативный расход воды	0	0	0	0	0
Расход воды на открытый ГВС	0	0	0	0	0
Котельная ул. Киевская, 141а					
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	н.д.	н.д.	5,99	5,99	5,99
нормативные утечки теплоносителя в сетях	н.д.	н.д.	5,99	5,99	5,99
сверхнормативный расход воды	н.д.	н.д.	0	0	0
Расход воды на открытый ГВС	0	0	0	0	0
Котельная ул. Александра Невского, 90					
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	н.д.	н.д.	1,92	1,92	1,92
нормативные утечки теплоносителя в сетях	н.д.	н.д.	1,92	1,92	1,92
сверхнормативный расход воды	н.д.	н.д.	0	0	0
Расход воды на открытый ГВС	0	0	0	0	0
Котельная ул. Подполковника Емельянова, 300а					
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	н.д.	н.д.	1,7	1,7	1,7
нормативные утечки теплоносителя в сетях	н.д.	н.д.	1,7	1,7	1,7
сверхнормативный расход воды	н.д.	н.д.	0	0	0
Расход воды на открытый ГВС	0	0	0	0	0
Котельная ул. Карташева, 10					
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	н.д.	н.д.	2,03	2,03	2,03
нормативные утечки теплоносителя в сетях	н.д.	н.д.	2,03	2,03	2,03
сверхнормативный расход воды	н.д.	н.д.	0	0	0
Расход воды на открытый ГВС	0	0	0	0	0
Котельная ул. Летняя, 50а					
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	н.д.	н.д.	1,59	1,59	1,59
нормативные утечки теплоносителя в сетях	н.д.	н.д.	1,59	1,59	1,59
сверхнормативный расход воды	н.д.	н.д.	0	0	0
Расход воды на открытый ГВС	0	0	0	0	0
Котельная ул. Павлика Морозова, 5б					
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	н.д.	н.д.	1,7	1,7	1,7
нормативные утечки теплоносителя в сетях	н.д.	н.д.	1,7	1,7	1,7
сверхнормативный расход воды	н.д.	н.д.	0	0	0
Расход воды на открытый ГВС	0	0	0	0	0
Котельная ул. Бассейная, 35а					
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	н.д.	н.д.	0,82	0,82	0,82
нормативные утечки теплоносителя в сетях	н.д.	н.д.	0,82	0,82	0,82
сверхнормативный расход воды	н.д.	н.д.	0	0	0
Расход воды на открытый ГВС	0	0	0	0	0
Котельная ул. Подполковника Емельянова, 47					
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	н.д.	н.д.	0,88	0,88	0,88
нормативные утечки теплоносителя в сетях	н.д.	н.д.	0,88	0,88	0,88
сверхнормативный расход воды	н.д.	н.д.	0	0	0
Расход воды на открытый ГВС	0	0	0	0	0
Котельная ул. Павлика Морозова, 115д					
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	н.д.	н.д.	0,77	0,77	0,77
нормативные утечки теплоносителя в сетях	н.д.	н.д.	0,77	0,77	0,77
сверхнормативный расход воды	н.д.	н.д.	0	0	0
Расход воды на открытый ГВС	0	0	0	0	0
Котельная ул. Александра Невского, 188					
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	н.д.	н.д.	0,55	0,55	0,55
нормативные утечки теплоносителя в сетях	н.д.	н.д.	0,55	0,55	0,55
сверхнормативный расход воды	н.д.	н.д.	0	0	0
Расход воды на открытый ГВС	0	0	0	0	0

Наименование показателя	Величина показателя				
	2019	2020	2021	2022	2023
Котельная ул. Чкалова, 29					
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	н.д.	н.д.	0,71	0,71	0,71
нормативные утечки теплоносителя в сетях	н.д.	н.д.	0,71	0,71	0,71
сверхнормативный расход воды	н.д.	н.д.	0	0	0
Расход воды на открытый ГВС	0	0	0	0	0
Котельная ул. Чувашская, 4					
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	н.д.	н.д.	0,49	0,49	0,49
нормативные утечки теплоносителя в сетях	н.д.	н.д.	0,49	0,49	0,49
сверхнормативный расход воды	н.д.	н.д.	0	0	0
Расход воды на открытый ГВС	0	0	0	0	0
Котельная Аллея Смелых, 152а					
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	н.д.	н.д.	0,55	0,55	0,55
нормативные утечки теплоносителя в сетях	н.д.	н.д.	0,55	0,55	0,55
сверхнормативный расход воды	н.д.	н.д.	0	0	0
Расход воды на открытый ГВС	0	0	0	0	0
Котельная ул. Ивана Земнухова, 6					
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	н.д.	н.д.	0,77	0,77	0,77
нормативные утечки теплоносителя в сетях	н.д.	н.д.	0,77	0,77	0,77
сверхнормативный расход воды	н.д.	н.д.	0	0	0
Расход воды на открытый ГВС	0	0	0	0	0
Котельная пос. Малое Борисово, 19а (ЮВС-2)					
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	н.д.	н.д.	0,66	0,66	0,66
нормативные утечки теплоносителя в сетях	н.д.	н.д.	0,66	0,66	0,66
сверхнормативный расход воды	н.д.	н.д.	0	0	0
Расход воды на открытый ГВС	0	0	0	0	0
Котельная ул. Молодой Гвардии, 4					
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	н.д.	н.д.	0,44	0,44	0,44
нормативные утечки теплоносителя в сетях	н.д.	н.д.	0,44	0,44	0,44
сверхнормативный расход воды	н.д.	н.д.	0	0	0
Расход воды на открытый ГВС	0	0	0	0	0
Котельная ул. Подполковника Емельянова, 92					
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	н.д.	н.д.	0,6	0,6	1,26
нормативные утечки теплоносителя в сетях	н.д.	н.д.	0,6	0,6	1,26
сверхнормативный расход воды	н.д.	н.д.	0	0	0
Расход воды на открытый ГВС	0	0	0	0	0
Котельная ул. Транспортная, 25					
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	н.д.	н.д.	0,66	0,66	0,66
нормативные утечки теплоносителя в сетях	н.д.	н.д.	0,66	0,66	0,66
сверхнормативный расход воды	н.д.	н.д.	0	0	0
Расход воды на открытый ГВС	0	0	0	0	0
Котельная ул. Красносельская, 14					
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	н.д.	н.д.	0,44	0,44	0,44
нормативные утечки теплоносителя в сетях	н.д.	н.д.	0,44	0,44	0,44
сверхнормативный расход воды	н.д.	н.д.	0	0	0
Расход воды на открытый ГВС	0	0	0	0	0
Котельная ул. Солнечногорская, 59					
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	н.д.	н.д.	0,44	0,44	0,44
нормативные утечки теплоносителя в сетях	н.д.	н.д.	0,44	0,44	0,44
сверхнормативный расход воды	н.д.	н.д.	0	0	0
Расход воды на открытый ГВС	0	0	0	0	0
Котельная пос. Прегольский, 25а					
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	н.д.	н.д.	0,16	0,16	0,16
нормативные утечки теплоносителя в сетях	н.д.	н.д.	0,16	0,16	0,16
сверхнормативный расход воды	н.д.	н.д.	0	0	0
Расход воды на открытый ГВС	0	0	0	0	0
Котельная ул. Дзержинского, 162в					
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	н.д.	н.д.	-	-	-
нормативные утечки теплоносителя в сетях	н.д.	н.д.	-	-	-
сверхнормативный расход воды	н.д.	н.д.	-	-	-
Расход воды на открытый ГВС	0	0	-	-	-
Котельная ул. Александра Суворова, 137б					
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	н.д.	н.д.	0	0	0
нормативные утечки теплоносителя в сетях	н.д.	н.д.	0	0	0
сверхнормативный расход воды	н.д.	н.д.	0	0	0
Расход воды на открытый ГВС	0	0	0	0	0
Котельная ул. Подполковника Емельянова, 156б					
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	н.д.	н.д.	0,27	0,27	0,27

Наименование показателя	Величина показателя				
	2019	2020	2021	2022	2023
нормативные утечки теплоносителя в сетях	н.д.	н.д.	0,27	0,27	0,27
сверхнормативный расход воды	н.д.	н.д.	0	0	0
Расход воды на открытый ГВС	0	0	0	0	0
Котельная ул. Чувашская, 1а					
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	н.д.	н.д.	0,16	0,16	0,16
нормативные утечки теплоносителя в сетях	н.д.	н.д.	0,16	0,16	0,16
сверхнормативный расход воды	н.д.	н.д.	0	0	0
Расход воды на открытый ГВС	0	0	0	0	0
Котельная ул. Горького, 178					
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	н.д.	н.д.	0,27	0,27	0,27
нормативные утечки теплоносителя в сетях	н.д.	н.д.	0,27	0,27	0,27
сверхнормативный расход воды	н.д.	н.д.	0	0	0
Расход воды на открытый ГВС	0	0	0	0	0
Котельная ул. Юрия Гагарина, 41-45					
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	н.д.	н.д.	0	0	0
нормативные утечки теплоносителя в сетях	н.д.	н.д.	0	0	0
сверхнормативный расход воды	н.д.	н.д.	0	0	0
Расход воды на открытый ГВС	0	0	0	0	0
Котельная ул. Юрия Гагарина, 50-52*					
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	н.д.	н.д.	0,27	0,27	0,27
нормативные утечки теплоносителя в сетях	н.д.	н.д.	0,27	0,27	0,27
сверхнормативный расход воды	н.д.	н.д.	0	0	0
Расход воды на открытый ГВС	0	0	0	0	0
Котельная ул. Энгельса, 51а					
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	н.д.	н.д.	0,16	0,16	0,16
нормативные утечки теплоносителя в сетях	н.д.	н.д.	0,16	0,16	0,16
сверхнормативный расход воды	н.д.	н.д.	0	0	0
Расход воды на открытый ГВС	0	0	0	0	0
Котельная ул. Колхозная, 8а					
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	н.д.	н.д.	0,22	0,22	0,22
нормативные утечки теплоносителя в сетях	н.д.	н.д.	0,22	0,22	0,22
сверхнормативный расход воды	н.д.	н.д.	0	0	0
Расход воды на открытый ГВС	0	0	0	0	0
Котельная ул. Баженова, 21					
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	н.д.	н.д.	0,16	0,16	0,16
нормативные утечки теплоносителя в сетях	н.д.	н.д.	0,16	0,16	0,16
сверхнормативный расход воды	н.д.	н.д.	0	0	0
Расход воды на открытый ГВС	0	0	0	0	0
Котельная ул. Маршала Новикова, 4-6					
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	н.д.	н.д.	0,16	0,16	0,16
нормативные утечки теплоносителя в сетях	н.д.	н.д.	0,16	0,16	0,16
сверхнормативный расход воды	н.д.	н.д.	0	0	0
Расход воды на открытый ГВС	0	0	0	0	0
Котельная ул. Можайская, 30**					
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	н.д.	н.д.	0,11	0,11	0,11
нормативные утечки теплоносителя в сетях	н.д.	н.д.	0,11	0,11	0,11
сверхнормативный расход воды	н.д.	н.д.	0	0	0
Расход воды на открытый ГВС	0	0	0	0	0
Котельная ул. Дзержинского, 147					
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	н.д.	н.д.	0,22	0,22	0,22
нормативные утечки теплоносителя в сетях	н.д.	н.д.	0,22	0,22	0,22
сверхнормативный расход воды	н.д.	н.д.	0	0	0
Расход воды на открытый ГВС	0	0	0	0	0
Котельная ул. Павлика Морозова, 146-156					
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	н.д.	н.д.	0,22	0,22	0,22
нормативные утечки теплоносителя в сетях	н.д.	н.д.	0,22	0,22	0,22
сверхнормативный расход воды	н.д.	н.д.	0	0	0
Расход воды на открытый ГВС	0	0	0	0	0
Котельная ул. Лесопарковая, 38					
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	н.д.	н.д.	0,11	0,11	0,11
нормативные утечки теплоносителя в сетях	н.д.	н.д.	0,11	0,11	0,11
сверхнормативный расход воды	н.д.	н.д.	0	0	0
Расход воды на открытый ГВС	0	0	0	0	0
Котельная проспект Победы, 199					
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	н.д.	н.д.	0,05	0,05	0,05
нормативные утечки теплоносителя в сетях	н.д.	н.д.	0,05	0,05	0,05
сверхнормативный расход воды	н.д.	н.д.	0	0	0

Наименование показателя	Величина показателя				
	2019	2020	2021	2022	2023
Расход воды на открытый ГВС	0	0	0	0	0
Котельная ул. Клавы Назаровой, 57а					
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	н.д.	н.д.	0,05	0,05	0,05
нормативные утечки теплоносителя в сетях	н.д.	н.д.	0,05	0,05	0,05
сверхнормативный расход воды	н.д.	н.д.	0	0	0
Расход воды на открытый ГВС	0	0	0	0	0
Котельная Советский проспект, 103а					
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	н/д
нормативные утечки теплоносителя в сетях	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	н/д
сверхнормативный расход воды	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	н/д
Расход воды на открытый ГВС	0	0	0	0	0
АО "Молоко"					
Котельная АО "Молоко"					
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	н.д.	н.д.	1,57	1,57	4,1
нормативные утечки теплоносителя в сетях	н.д.	н.д.	1,57	1,57	4,1
сверхнормативный расход воды	н.д.	н.д.	0	0	0
Расход воды на открытый ГВС	0	0	0	0	0
ООО "Комфорт сервис"					
Котельная проспект Мира, 136					
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	-	-	-	-	0,28
нормативные утечки теплоносителя в сетях	-	-	-	-	0,28
сверхнормативный расход воды	-	-	-	-	0
Расход воды на открытый ГВС	-	-	-	-	0
Котельная ул. Красносельская, 80Б					
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	н.д.	н.д.	0,12	0,12	0,12
нормативные утечки теплоносителя в сетях	н.д.	н.д.	0,12	0,12	0,12
сверхнормативный расход воды	н.д.	н.д.	0	0	0
Расход воды на открытый ГВС	0	0	0	0	0
ООО "Энергия"					
Котельная ООО "Энергия" (ул. Артиллерийская, 71)					
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	0	0	0	0	0
нормативные утечки теплоносителя в сетях	0	0	0	0	0
сверхнормативный расход воды	0	0	0	0	0
Расход воды на открытый ГВС	0	0	0	0	0
Котельная ООО "Энергия" (ул. Артиллерийская, 73)					
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	0	0	0	0	0
нормативные утечки теплоносителя в сетях	0	0	0	0	0
сверхнормативный расход воды	0	0	0	0	0
Расход воды на открытый ГВС	0	0	0	0	0
Котельная ООО "Энергия" (ул. Артиллерийская, 75)					
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	0	0	0	0	0
нормативные утечки теплоносителя в сетях	0	0	0	0	0
сверхнормативный расход воды	0	0	0	0	0
Расход воды на открытый ГВС	0	0	0	0	0
Котельная ООО "Энергия" (ул. Артиллерийская, 77)					
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	0	0	0	0	0
нормативные утечки теплоносителя в сетях	0	0	0	0	0
сверхнормативный расход воды	0	0	0	0	0
Расход воды на открытый ГВС	0	0	0	0	0
Котельная ООО "Энергия" (ул. Артиллерийская, 79)					
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	0	0	0	0	0
нормативные утечки теплоносителя в сетях	0	0	0	0	0
сверхнормативный расход воды	0	0	0	0	0
Расход воды на открытый ГВС	0	0	0	0	0
Котельная ООО "Энергия" (ул. Артиллерийская, 81)					
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	0	0	0	0	0
нормативные утечки теплоносителя в сетях	0	0	0	0	0
сверхнормативный расход воды	0	0	0	0	0
Расход воды на открытый ГВС	0	0	0	0	0
Котельная ООО "Энергия" (ул. Артиллерийская, 83)					
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	0	0	0	0	0
нормативные утечки теплоносителя в сетях	0	0	0	0	0
сверхнормативный расход воды	0	0	0	0	0
Расход воды на открытый ГВС	0	0	0	0	0
ОАО "РЖД"					
Котельная ОАО "РЖД"					
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	н.д.	н.д.	7,23	7,23	7,23

Наименование показателя	Величина показателя				
	2019	2020	2021	2022	2023
нормативные утечки теплоносителя в сетях	н.д.	н.д.	7,23	7,23	7,23
сверхнормативный расход воды	н.д.	н.д.	0	0	0
Расход воды на открытый ГВС	0	0	0	0	0
АО "Кварц"					
Котельная АО "Кварц"					
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	-	13,6	8,72	8,72	8,72
нормативные утечки теплоносителя в сетях	-	13,6	8,72	8,72	8,72
сверхнормативный расход воды	-	0	0	0	0
Расход воды на открытый ГВС	-	0	0	0	0
ФГБУ «ЦЖКУ» Минобороны России					
Котельная в/г 53					
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	-	13,6	н/д	н/д	н/д
нормативные утечки теплоносителя в сетях	-	13,6	н/д	н/д	н/д
сверхнормативный расход воды	-	0	н/д	н/д	н/д
Расход воды на открытый ГВС	-	0	н/д	н/д	н/д
Котельная в/г 2					
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	-	13,6	н/д	н/д	н/д
нормативные утечки теплоносителя в сетях	-	13,6	н/д	н/д	н/д
сверхнормативный расход воды	-	0	н/д	н/д	н/д
Расход воды на открытый ГВС	-	0	н/д	н/д	н/д
Котельная в/г 63					
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	-	13,6	н/д	н/д	н/д
нормативные утечки теплоносителя в сетях	-	13,6	н/д	н/д	н/д
сверхнормативный расход воды	-	0	н/д	н/д	н/д
Расход воды на открытый ГВС	-	0	н/д	н/д	н/д
Котельная в/г 11					
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	-	-	-	-	н/д
нормативные утечки теплоносителя в сетях	-	-	-	-	н/д
сверхнормативный расход воды	-	-	-	-	н/д
Расход воды на открытый ГВС	-	-	-	-	н/д

* Котельная по ул. Ю. Гагарина, 50-52 – закрыта в ноябре 2023 года, потребители переключены на кот. по ул. Чувашская, 4;

** Котельная по ул. Можайская,30 – закрыта в декабре 2023 года потребители переключены на кот. по ул.Суво-рова,137б.

Таблица 7.1.2. Балансы производительности ВПУ по источникам тепловой энергии

№ п/п	Показатель	Величина показателя				
		2019	2020	2021	2022	2023
АО "Интер РАО - Электрогенерация"						
1	ТЭЦ-2					
1	Производительность ВПУ, т/ч	385	385	385	385	192
2	Срок службы, лет	13	14	15	16	13
3	Количество баков-аккумуляторов теплоносителя, ед.	2	2	2	2	2
4	Емкость баков аккумуляторов, м3	2000	2000	2000	2000	2000
5	Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения, т/ч	17	17	17	17	11
6	Всего подпитка тепловой сети, т/ч:	17	17	17	17	3,2
6.1	- нормативные утечки теплоносителя	17	17	17	17	3,2
6.2	- сверхнормативные утечки	0	0	0	0	0
7	Отпуск теплоносителя из т/с на цели ГВС (для открытых систем), т/ч	0	0	0	0	0
8	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	0	0	0	0	0
9	Резерв (+) /дефицит (-) ВПУ, т/ч	368	368	368	368	181
10	Доля резерва/дефицита, %	95,58	95,58	95,58	95,58	94,3
АО "Калининградская генерирующая компания"						
2	ТЭЦ-1					
1	Производительность ВПУ, т/ч	70	70	70	70	70
2	Срок службы, лет	47	48	49	50	51
3	Количество баков-аккумуляторов теплоносителя, ед.	2	2	2	2	2
4	Емкость баков аккумуляторов, м3	785	785	785	785	785
5	Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения, т/ч	14	14	14	18	18

№ п/п	Показатель	Величина показателя				
		2019	2020	2021	2022	2023
6	Всего подпитка тепловой сети, т/ч:	14	14	14	18	14
6.1	- нормативные утечки теплоносителя	14	14	14	18	14
6.2	- сверхнормативные утечки	0	0	0	0	0
7	Отпуск теплоносителя из т/с на цели ГВС (для открытых систем), т/ч	0	0	0	0	0
8	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	112	112	112	144	112
9	Резерв (+) /дефицит (-) ВПУ, т/ч	56	56	56	52	52
10	Доля резерва/дефицита, %	80	80	80	74,29	74,3
РТС Южная						
1	Производительность ВПУ, т/ч	35	35	35	35	35
2	Срок службы, лет	33	34	35	36	37
3	Количество баков-аккумуляторов теплоносителя, ед.	2	2	2	2	2
4	Емкость баков аккумуляторов, м3	250	250	250	250	250
5	Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения, т/ч	8	8	8	12	12
6	Всего подпитка тепловой сети, т/ч:	8	8	8	12	8
6.1	- нормативные утечки теплоносителя	8	8	8	12	8
6.2	- сверхнормативные утечки	0	0	0	0	0
7	Отпуск теплоносителя из т/с на цели ГВС (для открытых систем), т/ч	0	0	0	0	0
8	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	64	64	64	96	64
9	Резерв (+) /дефицит (-) ВПУ, т/ч	27	27	27	23	23
10	Доля резерва/дефицита, %	77,1	77,1	77,14	65,71	65,7
ООО "ТПК "Балтптицепром"						
4 Котельная ООО "ТПК "Балтптицепром"						
1	Производительность ВПУ, т/ч	25	25	25	25	25
2	Срок службы, лет	32	33	34	35	36
3	Количество баков-аккумуляторов теплоносителя, ед.	-	-	-	-	-
4	Емкость баков аккумуляторов, м3	-	-	-	-	-
5	Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения, т/ч	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8
6	Всего подпитка тепловой сети, т/ч:	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8
6.1	- нормативные утечки теплоносителя	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8
6.2	- сверхнормативные утечки	0	0	0	0	0
7	Отпуск теплоносителя из т/с на цели ГВС (для открытых систем), т/ч	0	0	0	0	0
8	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	14,4	14,4	14,4	14,4	14,4
9	Резерв (+) /дефицит (-) ВПУ, т/ч	23,2	23,2	23,2	23,2	23,2
10	Доля резерва/дефицита, %	92,8	92,8	92,8	92,8	92,8
МП "Калининградтеплосеть"						
5 РТС Северная						
1	Производительность ВПУ, т/ч	137	137	137	137	137
2	Срок службы, лет	44	45	46	47	48
3	Количество баков-аккумуляторов теплоносителя, ед.	1	1	1	1	1
4	Емкость баков аккумуляторов, м3	2000	2000	2000	2000	2000
5	Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения, т/ч	35,8	36,8	36,83	36,83	36,83
6	Всего подпитка тепловой сети, т/ч:	35,8	36,8	36,83	36,83	36,83
6.1	- нормативные утечки теплоносителя	35,8	36,8	36,83	36,83	36,83
6.2	- сверхнормативные утечки	0	0	0	0	0
7	Отпуск теплоносителя из т/с на цели ГВС (для открытых систем), т/ч	0	0	0	0	0
8	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	286,4	294,6	294,6	294,6	294,6

№ п/п	Показатель	Величина показателя				
		2019	2020	2021	2022	2023
9	Резерв (+) /дефицит (-) ВПУ, т/ч	101,2	100,2	100,17	100,17	100,17
10	Доля резерва/дефицита, %	73,9	73,1	73,12	73,12	73,12
6	РТС Восточная					
1	Производительность ВПУ, т/ч	50	50	50	50	50
2	Срок службы, лет	33	34	35	36	37
3	Количество баков-аккумуляторов теплоносителя, ед.	2	2	2	2	2
4	Емкость баков аккумуляторов, м3	200	200	200	200	200
5	Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения, т/ч	19	19,1	19,05	19,05	19,05
6	Всего подпитка тепловой сети, т/ч:	19	19,1	19,05	19,05	19,05
6.1	- нормативные утечки теплоносителя	19	19,1	19,05	19,05	19,05
6.2	- сверхнормативные утечки	0	0	0	0	0
7	Отпуск теплоносителя из т/с на цели ГВС (для открытых систем), т/ч	0	0	0	0	0
8	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	152	152,4	152,4	152,4	152,4
9	Резерв (+) /дефицит (-) ВПУ, т/ч	31	31	30,95	30,95	30,95
10	Доля резерва/дефицита, %	62	61,9	61,9	61,9	61,9
7	РТС Балтийская					
1	Производительность ВПУ, т/ч	30	30	30	30	30
2	Срок службы, лет	19	20	21	22	23
3	Количество баков-аккумуляторов теплоносителя, ед.	-	-	-	-	-
4	Емкость баков аккумуляторов, м3	-	-	-	-	-
5	Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения, т/ч	6,5	6,6	6,63	6,63	6,63
6	Всего подпитка тепловой сети, т/ч:	6,5	6,6	6,63	6,63	6,63
6.1	- нормативные утечки теплоносителя	6,5	6,6	6,63	6,63	6,63
6.2	- сверхнормативные утечки	0	0	0	0	0
7	Отпуск теплоносителя из т/с на цели ГВС (для открытых систем), т/ч	0	0	0	0	0
8	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	52	53	53,04	53,04	53,04
9	Резерв (+) /дефицит (-) ВПУ, т/ч	23,5	23,4	23,37	23,37	23,37
10	Доля резерва/дефицита, %	78,3	77,9	77,9	77,9	77,9
8	РТС Горького					
1	Производительность ВПУ, т/ч	22,4	22,4	22,4	22,4	22,4
2	Срок службы, лет	10	11	12	13	14
3	Количество баков-аккумуляторов теплоносителя, ед.	2	2	2	2	2
4	Емкость баков аккумуляторов, м3	50	50	50	50	50
5	Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения, т/ч	5,3	4,2	4,17	4,17	4,17
6	Всего подпитка тепловой сети, т/ч:	5,3	4,2	4,17	4,17	4,17
6.1	- нормативные утечки теплоносителя	5,3	4,2	4,17	4,17	4,17
6.2	- сверхнормативные утечки	0	0	0	0	0
7	Отпуск теплоносителя из т/с на цели ГВС (для открытых систем), т/ч	0	0	0	0	0
8	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	42,4	33,4	33,36	33,36	33,36
9	Резерв (+) /дефицит (-) ВПУ, т/ч	17,1	18,2	18,23	18,23	18,23
10	Доля резерва/дефицита, %	76,3	81,4	81,38	81,38	81,38
9	РТС Прибрежная					
1	Производительность ВПУ, т/ч	47	47	47	47	47
2	Срок службы, лет	12	13	14	15	16
3	Количество баков-аккумуляторов теплоносителя, ед.	3	3	3	3	3
4	Емкость баков аккумуляторов, м3	53	53	53	53	53
5	Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения, т/ч	1,7	1,7	1,72	1,72	1,72
6	Всего подпитка тепловой сети, т/ч:	1,7	1,7	1,72	1,72	1,72

№ п/п	Показатель	Величина показателя				
		2019	2020	2021	2022	2023
6.1	- нормативные утечки теплоносителя	1,7	1,7	1,72	1,72	1,72
6.2	- сверхнормативные утечки	0	0	0	0	0
7	Отпуск теплоносителя из т/с на цели ГВС (для открытых систем), т/ч	0	0	0	0	0
8	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	13,6	13,8	13,76	13,76	13,76
9	Резерв (+) /дефицит (-) ВПУ, т/ч	45,3	45,3	45,28	45,28	45,28
10	Доля резерва/дефицита, %	96,4	96,3	96,34	96,34	96,34
10	РТС Чкаловск					
1	Производительность ВПУ, т/ч	45	45	45	45	45
2	Срок службы, лет	44	45	46	47	48
3	Количество баков-аккумуляторов теплоносителя, ед.	-	-	-	-	-
4	Емкость баков аккумуляторов, м3	-	-	-	-	-
5	Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения, т/ч	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
6	Всего подпитка тепловой сети, т/ч:	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
6.1	- нормативные утечки теплоносителя	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
6.2	- сверхнормативные утечки	0	0	0	0	0
7	Отпуск теплоносителя из т/с на цели ГВС (для открытых систем), т/ч	0	0	0	0	0
8	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	20	20	20	20	20
9	Резерв (+) /дефицит (-) ВПУ, т/ч	42,5	42,5	42,5	42,5	42,5
10	Доля резерва/дефицита, %	94,4	94,4	94,44	94,44	94,44
11	РТС Цепрусс					
1	Производительность ВПУ, т/ч	45	45	45	45	45
2	Срок службы, лет	52	53	54	55	56
3	Количество баков-аккумуляторов теплоносителя, ед.	-	-	-	-	-
4	Емкость баков аккумуляторов, м3	-	-	-	-	-
5	Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения, т/ч	3	3	3	3	3
6	Всего подпитка тепловой сети, т/ч:	3	3	3	3	3
6.1	- нормативные утечки теплоносителя	3	3	3	3	3
6.2	- сверхнормативные утечки	0	0	0	0	0
7	Отпуск теплоносителя из т/с на цели ГВС (для открытых систем), т/ч	0	0	0	0	0
8	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	24	24	24	24	24
9	Резерв (+) /дефицит (-) ВПУ, т/ч	42	42	42	42	42
10	Доля резерва/дефицита, %	93,3	93,3	93,33	93,33	93,33
12	РТС Красная					
1	Производительность ВПУ, т/ч	7,9	7,9	7,9	7,9	7,9
2	Срок службы, лет	18	19	20	21	22
3	Количество баков-аккумуляторов теплоносителя, ед.	-	-	-	-	-
4	Емкость баков аккумуляторов, м3	-	-	-	-	-
5	Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения, т/ч	3,7	3,8	3,8	3,8	3,8
6	Всего подпитка тепловой сети, т/ч:	3,7	3,8	3,8	3,8	3,8
6.1	- нормативные утечки теплоносителя	3,7	3,8	3,8	3,8	3,8
6.2	- сверхнормативные утечки	0	0	0	0	0
7	Отпуск теплоносителя из т/с на цели ГВС (для открытых систем), т/ч	0	0	0	0	0
8	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	29,6	30,4	30,44	30,44	30,44
9	Резерв (+) /дефицит (-) ВПУ, т/ч	4,2	4,1	4,1	4,1	4,1
10	Доля резерва/дефицита, %	53,2	51,9	51,9	51,9	51,9
13	Котельная ул. Киевская, 141а					

№ п/п	Показатель	Величина показателя				
		2019	2020	2021	2022	2023
1	Производительность ВПУ, т/ч	12	12	12	12	12
2	Срок службы, лет	5	6	7	8	9
3	Количество баков-аккумуляторов теплоносителя, ед.	1	1	1	1	1
4	Емкость баков аккумуляторов, м3	3	3	3	3	3
5	Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения, т/ч	1,1	1,1	1,09	1,09	1,09
6	Всего подпитка тепловой сети, т/ч:	1,1	1,1	1,09	1,09	1,09
6.1	- нормативные утечки теплоносителя	1,1	1,1	1,09	1,09	1,09
6.2	- сверхнормативные утечки	0	0	0	0	0
7	Отпуск теплоносителя из т/с на цели ГВС (для открытых систем), т/ч	0	0	0	0	0
8	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	8,8	8,7	8,72	8,72	8,72
9	Резерв (+) /дефицит (-) ВПУ, т/ч	10,9	10,9	10,91	10,91	10,91
10	Доля резерва/дефицита, %	90,8	90,9	90,92	90,92	90,92
14	Котельная ул. Александра Невского, 90					
1	Производительность ВПУ, т/ч	3	3	3	3	3
2	Срок службы, лет	5	6	7	8	9
3	Количество баков-аккумуляторов теплоносителя, ед.	1	1	1	1	1
4	Емкость баков аккумуляторов, м3	3	3	3	3	3
5	Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения, т/ч	0,4	0,4	0,35	0,35	0,35
6	Всего подпитка тепловой сети, т/ч:	0,4	0,4	0,35	0,35	0,35
6.1	- нормативные утечки теплоносителя	0,4	0,4	0,35	0,35	0,35
6.2	- сверхнормативные утечки	0	0	0	0	0
7	Отпуск теплоносителя из т/с на цели ГВС (для открытых систем), т/ч	0	0	0	0	0
8	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	3,3	2,8	2,8	2,8	2,8
9	Резерв (+) /дефицит (-) ВПУ, т/ч	2,6	2,7	2,65	2,65	2,65
10	Доля резерва/дефицита, %	86,3	88,3	88,33	88,33	88,33
15	Котельная ул. Подполковника Емельянова, 300а					
1	Производительность ВПУ, т/ч	3	3	3	3	3
2	Срок службы, лет	5	6	7	8	9
3	Количество баков-аккумуляторов теплоносителя, ед.	1	1	1	1	1
4	Емкость баков аккумуляторов, м3	3	3	3	3	3
5	Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения, т/ч	0,35	0,31	0,31	0,31	0,31
6	Всего подпитка тепловой сети, т/ч:	0,35	0,31	0,31	0,31	0,31
6.1	- нормативные утечки теплоносителя	0,35	0,31	0,31	0,31	0,31
6.2	- сверхнормативные утечки	0	0	0	0	0
7	Отпуск теплоносителя из т/с на цели ГВС (для открытых систем), т/ч	0	0	0	0	0
8	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	2,8	2,5	2,48	2,48	2,48
9	Резерв (+) /дефицит (-) ВПУ, т/ч	2,65	2,69	2,69	2,69	2,69
10	Доля резерва/дефицита, %	88,33	89,67	89,67	89,67	89,67
16	Котельная ул. Карташева, 10					
1	Производительность ВПУ, т/ч	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4
2	Срок службы, лет	2	3	4	5	6
3	Количество баков-аккумуляторов теплоносителя, ед.	1	1	1	1	1
4	Емкость баков аккумуляторов, м3	10	10	10	10	10
5	Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения, т/ч	0,43	0,37	0,37	0,37	0,37
6	Всего подпитка тепловой сети, т/ч:	0,43	0,37	0,37	0,37	0,37
6.1	- нормативные утечки теплоносителя	0,43	0,37	0,37	0,37	0,37

№ п/п	Показатель	Величина показателя				
		2019	2020	2021	2022	2023
6.2	- сверхнормативные утечки	0	0	0	0	0
7	Отпуск теплоносителя из т/с на цели ГВС (для открытых систем), т/ч	0	0	0	0	0
8	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	3,4	3	2,96	2,96	2,96
9	Резерв (+) /дефицит (-) ВПУ, т/ч	2,97	3,03	3,03	3,03	3,03
10	Доля резерва/дефицита, %	87,35	89,12	89,12	89,12	89,12
17	Котельная ул. Летняя, 50а					
1	Производительность ВПУ, т/ч	21	21	21	21	21
2	Срок службы, лет	21	22	23	24	25
3	Количество баков-аккумуляторов теплоносителя, ед.	-	-	-	-	-
4	Емкость баков аккумуляторов, м3	-	-	-	-	-
5	Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения, т/ч	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29
6	Всего подпитка тепловой сети, т/ч:	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29
6.1	- нормативные утечки теплоносителя	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29
6.2	- сверхнормативные утечки	0	0	0	0	0
7	Отпуск теплоносителя из т/с на цели ГВС (для открытых систем), т/ч	0	0	0	0	0
8	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	2,3	2,3	2,32	-	2,32
9	Резерв (+) /дефицит (-) ВПУ, т/ч	20,71	20,71	20,71	20,71	20,71
10	Доля резерва/дефицита, %	98,62	98,62	98,62	98,62	98,62
18	Котельная ул. Павлика Морозова, 5б					
1	Производительность ВПУ, т/ч	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5
2	Срок службы, лет	9	10	11	12	13
3	Количество баков-аккумуляторов теплоносителя, ед.	-	-	-	-	-
4	Емкость баков аккумуляторов, м3	-	-	-	-	-
5	Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения, т/ч	0,32	0,31	0,31	0,31	0,31
6	Всего подпитка тепловой сети, т/ч:	0,32	0,31	0,31	0,31	0,31
6.1	- нормативные утечки теплоносителя	0,32	0,31	0,31	0,31	0,31
6.2	- сверхнормативные утечки	0	0	0	0	0
7	Отпуск теплоносителя из т/с на цели ГВС (для открытых систем), т/ч	0	0	0	0	0
8	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	2,6	2,5	2,48	2,48	2,48
9	Резерв (+) /дефицит (-) ВПУ, т/ч	5,18	5,19	5,19	5,19	5,19
10	Доля резерва/дефицита, %	94,18	94,36	94,36	94,36	94,36
19	Котельная ул. Бассейная, 35а					
1	Производительность ВПУ, т/ч	3	3	3	3	3
2	Срок службы, лет	6	7	8	9	10
3	Количество баков-аккумуляторов теплоносителя, ед.	-	-	-	-	-
4	Емкость баков аккумуляторов, м3	-	-	-	-	-
5	Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения, т/ч	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15
6	Всего подпитка тепловой сети, т/ч:	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15
6.1	- нормативные утечки теплоносителя	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15
6.2	- сверхнормативные утечки	0	0	0	0	0
7	Отпуск теплоносителя из т/с на цели ГВС (для открытых систем), т/ч	0	0	0	0	0
8	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
9	Резерв (+) /дефицит (-) ВПУ, т/ч	2,85	2,85	2,85	2,85	2,85
10	Доля резерва/дефицита, %	95	95	95	95	95
20	Котельная ул. Подполковника Емельянова, 47					
1	Производительность ВПУ, т/ч	12	12	12	12	12
2	Срок службы, лет	22	23	24	25	26

№ п/п	Показатель	Величина показателя				
		2019	2020	2021	2022	2023
3	Количество баков-аккумуляторов теплоносителя, ед.	-	-	-	-	-
4	Емкость баков аккумуляторов, м3	-	-	-	-	-
5	Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения, т/ч	0,17	0,16	0,16	0,16	0,16
6	Всего подпитка тепловой сети, т/ч:	0,17	0,16	0,16	0,16	0,16
6.1	- нормативные утечки теплоносителя	0,17	0,16	0,16	0,16	0,16
6.2	- сверхнормативные утечки	0	0	0	0	0
7	Отпуск теплоносителя из т/с на цели ГВС (для открытых систем), т/ч	0	0	0	0	0
8	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	1,4	1,3	1,28	1,28	1,28
9	Резерв (+) /дефицит (-) ВПУ, т/ч	11,83	11,84	11,84	11,84	11,84
10	Доля резерва/дефицита, %	98,58	98,67	98,67	98,67	98,67
21	Котельная ул. Павлика Морозова, 115д					
1	Производительность ВПУ, т/ч	-	1,8	1,8	1,8	1,8
2	Срок службы, лет	-	0	1	2	3
3	Количество баков-аккумуляторов теплоносителя, ед.	-	-	-	-	-
4	Емкость баков аккумуляторов, м3	-	-	-	-	-
5	Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения, т/ч	-	0,14	0,14	0,14	0,14
6	Всего подпитка тепловой сети, т/ч:	-	0,14	0,14	0,14	0,14
6.1	- нормативные утечки теплоносителя	-	0,14	0,14	0,14	0,14
6.2	- сверхнормативные утечки	-	0	0	0	0
7	Отпуск теплоносителя из т/с на цели ГВС (для открытых систем), т/ч	-	0	0	0	0
8	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	-	1,1	1,12	1,12	1,12
9	Резерв (+) /дефицит (-) ВПУ, т/ч	-	1,66	1,66	1,66	1,66
10	Доля резерва/дефицита, %	-	92,22	92,22	92,22	92,22
22	Котельная ул. Александра Невского, 188					
1	Производительность ВПУ, т/ч	-	1,8	1,8	1,8	1,8
2	Срок службы, лет	-	0	1	2	3
3	Количество баков-аккумуляторов теплоносителя, ед.	-	-	-	-	-
4	Емкость баков аккумуляторов, м3	-	-	-	-	-
5	Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения, т/ч	-	0,1	0,1	0,1	0,1
6	Всего подпитка тепловой сети, т/ч:	-	0,1	0,1	0,1	0,1
6.1	- нормативные утечки теплоносителя	-	0,1	0,1	0,1	0,1
6.2	- сверхнормативные утечки	-	0	0	0	0
7	Отпуск теплоносителя из т/с на цели ГВС (для открытых систем), т/ч	-	0	0	0	0
8	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	-	0,8	0,8	0,8	0,8
9	Резерв (+) /дефицит (-) ВПУ, т/ч	-	1,7	1,7	1,7	1,7
10	Доля резерва/дефицита, %	-	94,44	94,44	94,44	94,44
23	Котельная ул. Чкалова, 29					
1	Производительность ВПУ, т/ч	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
2	Срок службы, лет	5	6	7	8	9
3	Количество баков-аккумуляторов теплоносителя, ед.	-	-	-	-	-
4	Емкость баков аккумуляторов, м3	-	-	-	-	-
5	Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения, т/ч	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13
6	Всего подпитка тепловой сети, т/ч:	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13
6.1	- нормативные утечки теплоносителя	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13
6.2	- сверхнормативные утечки	0	0	0	0	0

№ п/п	Показатель	Величина показателя				
		2019	2020	2021	2022	2023
7	Отпуск теплоносителя из т/с на цели ГВС (для открытых систем), т/ч	0	0	0	0	0
8	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	1	1	1,04	1,04	1,04
9	Резерв (+) /дефицит (-) ВПУ, т/ч	1,37	1,37	1,37	1,37	1,37
10	Доля резерва/дефицита, %	91,33	91,33	91,33	91,33	91,33
24	Котельная ул. Чувашская, 4					
1	Производительность ВПУ, т/ч	-	-	-	-	5
2	Срок службы, лет	-	-	-	-	1
3	Количество баков-аккумуляторов теплоносителя, ед.	-	-	-	-	1
4	Емкость баков аккумуляторов, м3	-	-	-	-	5
5	Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения, т/ч	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09
6	Всего подпитка тепловой сети, т/ч:	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09
6.1	- нормативные утечки теплоносителя	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09
6.2	- сверхнормативные утечки	0	0	0	0	0
7	Отпуск теплоносителя из т/с на цели ГВС (для открытых систем), т/ч	0	0	0	0	0
8	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	0,7	0,7	0,72	0,72	0,72
9	Резерв (+) /дефицит (-) ВПУ, т/ч	-	-	-	-	4,91
10	Доля резерва/дефицита, %	-	-	-	-	98,2
25	Котельная Аллея Смелых, 152а					
1	Производительность ВПУ, т/ч	-	-	-	-	-
2	Срок службы, лет	-	-	-	-	-
3	Количество баков-аккумуляторов теплоносителя, ед.	-	-	-	-	-
4	Емкость баков аккумуляторов, м3	-	-	-	-	-
5	Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения, т/ч	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
6	Всего подпитка тепловой сети, т/ч:	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
6.1	- нормативные утечки теплоносителя	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
6.2	- сверхнормативные утечки	0	0	0	0	0
7	Отпуск теплоносителя из т/с на цели ГВС (для открытых систем), т/ч	0	0	0	0	0
8	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
9	Резерв (+) /дефицит (-) ВПУ, т/ч	-	-	-	-	-
10	Доля резерва/дефицита, %	-	-	-	-	-
26	Котельная ул. Ивана Земнухова, 6					
1	Производительность ВПУ, т/ч	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5
2	Срок службы, лет	30	31	32	33	34
3	Количество баков-аккумуляторов теплоносителя, ед.	-	-	-	-	-
4	Емкость баков аккумуляторов, м3	-	-	-	-	-
5	Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения, т/ч	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14
6	Всего подпитка тепловой сети, т/ч:	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14
6.1	- нормативные утечки теплоносителя	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14
6.2	- сверхнормативные утечки	0	0	0	0	0
7	Отпуск теплоносителя из т/с на цели ГВС (для открытых систем), т/ч	0	0	0	0	0
8	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	1,1	1,1	1,12	1,12	1,12
9	Резерв (+) /дефицит (-) ВПУ, т/ч	5,36	5,36	5,36	5,36	5,36
10	Доля резерва/дефицита, %	97,45	97,45	97,45	97,45	97,45
27	Котельная пос. Малое Борисово, 19а (ЮВС-2)					
1	Производительность ВПУ, т/ч	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
2	Срок службы, лет	5	6	7	8	9
3	Количество баков-аккумуляторов теплоносителя, ед.	2	2	2	2	2

№ п/п	Показатель	Величина показателя				
		2019	2020	2021	2022	2023
4	Емкость баков аккумуляторов, м3	6	6	6	6	6
5	Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения, т/ч	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
6	Всего подпитка тепловой сети, т/ч:	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
6.1	- нормативные утечки теплоносителя	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
6.2	- сверхнормативные утечки	0	0	0	0	0
7	Отпуск теплоносителя из т/с на цели ГВС (для открытых систем), т/ч	0	0	0	0	0
8	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	1	1	0,96	0,96	0,96
9	Резерв (+) /дефицит (-) ВПУ, т/ч	1,38	1,38	1,38	1,38	1,38
10	Доля резерва/дефицита, %	92	92	92	92	92
28	Котельная ул. Молодой Гвардии, 4					
1	Производительность ВПУ, т/ч	-	-	-	-	-
2	Срок службы, лет	-	-	-	-	-
3	Количество баков-аккумуляторов теплоносителя, ед.	-	-	-	-	-
4	Емкость баков аккумуляторов, м3	-	-	-	-	-
5	Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения, т/ч	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08
6	Всего подпитка тепловой сети, т/ч:	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08
6.1	- нормативные утечки теплоносителя	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08
6.2	- сверхнормативные утечки	0	0	0	0	0
7	Отпуск теплоносителя из т/с на цели ГВС (для открытых систем), т/ч	0	0	0	0	0
8	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	0,6	0,6	0,64	0,64	0,64
9	Резерв (+) /дефицит (-) ВПУ, т/ч	-	-	-	-	-
10	Доля резерва/дефицита, %	-	-	-	-	-
29	Котельная ул. Подполковника Емельянова, 92					
1	Производительность ВПУ, т/ч	5,8	5,8	5,8	5,8	5,8
2	Срок службы, лет	5	6	7	8	2
3	Количество баков-аккумуляторов теплоносителя, ед.	-	-	-	-	2
4	Емкость баков аккумуляторов, м3	-	-	-	-	6
5	Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения, т/ч	0,11	0,11	0,11	0,11	0,23
6	Всего подпитка тепловой сети, т/ч:	0,11	0,11	0,11	0,11	0,23
6.1	- нормативные утечки теплоносителя	0,11	0,11	0,11	0,11	0,23
6.2	- сверхнормативные утечки	0	0	0	0	0
7	Отпуск теплоносителя из т/с на цели ГВС (для открытых систем), т/ч	0	0	0	0	0
8	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	0,9	0,9	0,88	0,88	1,84
9	Резерв (+) /дефицит (-) ВПУ, т/ч	5,69	5,69	5,69	5,69	5,57
10	Доля резерва/дефицита, %	98,1	98,1	98,1	98,1	96,03
30	Котельная ул. Транспортная, 25					
1	Производительность ВПУ, т/ч	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
2	Срок службы, лет	9	10	11	12	13
3	Количество баков-аккумуляторов теплоносителя, ед.	1	1	1	1	1
4	Емкость баков аккумуляторов, м3	2	2	2	2	2
5	Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения, т/ч	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
6	Всего подпитка тепловой сети, т/ч:	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
6.1	- нормативные утечки теплоносителя	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
6.2	- сверхнормативные утечки	0	0	0	0	0
7	Отпуск теплоносителя из т/с на цели ГВС (для открытых систем), т/ч	0	0	0	0	0

№ п/п	Показатель	Величина показателя				
		2019	2020	2021	2022	2023
8	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	1	1	0,96	0,96	0,96
9	Резерв (+) /дефицит (-) ВПУ, т/ч	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38
10	Доля резерва/дефицита, %	76	76	76	76	76
31	Котельная ул. Красносельская, 14					
1	Производительность ВПУ, т/ч	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
2	Срок службы, лет	6	7	8	9	10
3	Количество баков-аккумуляторов теплоносителя, ед.	-	-	-	-	-
4	Емкость баков аккумуляторов, м3	-	-	-	-	-
5	Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения, т/ч	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08
6	Всего подпитка тепловой сети, т/ч:	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08
6.1	- нормативные утечки теплоносителя	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08
6.2	- сверхнормативные утечки	0	0	0	0	0
7	Отпуск теплоносителя из т/с на цели ГВС (для открытых систем), т/ч	0	0	0	0	0
8	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	0,6	0,6	0,64	0,64	0,64
9	Резерв (+) /дефицит (-) ВПУ, т/ч	1,42	1,42	1,42	1,42	1,42
10	Доля резерва/дефицита, %	94,67	94,67	94,67	94,67	94,67
32	Котельная ул. Солнечногорская, 59					
1	Производительность ВПУ, т/ч	-	-	-	-	-
2	Срок службы, лет	-	-	-	-	-
3	Количество баков-аккумуляторов теплоносителя, ед.	-	-	-	-	-
4	Емкость баков аккумуляторов, м3	-	-	-	-	-
5	Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения, т/ч	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08
6	Всего подпитка тепловой сети, т/ч:	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08
6.1	- нормативные утечки теплоносителя	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08
6.2	- сверхнормативные утечки	0	0	0	0	0
7	Отпуск теплоносителя из т/с на цели ГВС (для открытых систем), т/ч	0	0	0	0	0
8	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	0,6	0,6	0,64	0,64	0,64
9	Резерв (+) /дефицит (-) ВПУ, т/ч	-	-	-	-	-
10	Доля резерва/дефицита, %	-	-	-	-	-
33	Котельная пос. Прегольский, 25а					
1	Производительность ВПУ, т/ч	-	-	-	-	-
2	Срок службы, лет	-	-	-	-	-
3	Количество баков-аккумуляторов теплоносителя, ед.	-	-	-	-	-
4	Емкость баков аккумуляторов, м3	-	-	-	-	-
5	Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения, т/ч	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
6	Всего подпитка тепловой сети, т/ч:	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
6.1	- нормативные утечки теплоносителя	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
6.2	- сверхнормативные утечки	0	0	0	0	0
7	Отпуск теплоносителя из т/с на цели ГВС (для открытых систем), т/ч	0	0	0	0	0
8	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	0,2	0,2	0,24	0,24	0,24
9	Резерв (+) /дефицит (-) ВПУ, т/ч	-	-	-	-	-
10	Доля резерва/дефицита, %	-	-	-	-	-
34	Котельная ул. Дзержинского, 162в					
1	Производительность ВПУ, т/ч	5	5	5	5	5
2	Срок службы, лет	19	20	21	22	23
3	Количество баков-аккумуляторов теплоносителя, ед.	2	2	2	2	2
4	Емкость баков аккумуляторов, м3	1	1	1	1	1

№ п/п	Показатель	Величина показателя				
		2019	2020	2021	2022	2023
5	Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения, т/ч	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07
6	Всего подпитка тепловой сети, т/ч:	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07
6.1	- нормативные утечки теплоносителя	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07
6.2	- сверхнормативные утечки	0	0	0	0	0
7	Отпуск теплоносителя из т/с на цели ГВС (для открытых систем), т/ч	0	0	0	0	0
8	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	0,6	0,6	-	-	0,6
9	Резерв (+) /дефицит (-) ВПУ, т/ч	4,93	4,93	4,93	4,93	4,93
10	Доля резерва/дефицита, %	98,6	98,6	98,6	98,6	98,6
35	Котельная ул. Александра Суворова, 137б					
1	Производительность ВПУ, т/ч	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
2	Срок службы, лет	0	1	2	3	4
3	Количество баков-аккумуляторов теплоносителя, ед.	-	-	-	-	-
4	Емкость баков аккумуляторов, м3	-	-	-	-	-
5	Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения, т/ч	0	0	0	0	0
6	Всего подпитка тепловой сети, т/ч:	0	0	0	0	0
6.1	- нормативные утечки теплоносителя	0	0	0	0	0
6.2	- сверхнормативные утечки	0	0	0	0	0
7	Отпуск теплоносителя из т/с на цели ГВС (для открытых систем), т/ч	0	0	0	0	0
8	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	0	0	0	0	0
9	Резерв (+) /дефицит (-) ВПУ, т/ч	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
10	Доля резерва/дефицита, %	100	100	100	100	100
36	Котельная ул. Подполковника Емельянова, 156б					
1	Производительность ВПУ, т/ч	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
2	Срок службы, лет	5	6	7	8	9
3	Количество баков-аккумуляторов теплоносителя, ед.	-	-	-	-	-
4	Емкость баков аккумуляторов, м3	-	-	-	-	-
5	Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения, т/ч	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
6	Всего подпитка тепловой сети, т/ч:	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
6.1	- нормативные утечки теплоносителя	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
6.2	- сверхнормативные утечки	0	0	0	0	0
7	Отпуск теплоносителя из т/с на цели ГВС (для открытых систем), т/ч	0	0	0	0	0
8	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
9	Резерв (+) /дефицит (-) ВПУ, т/ч	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45
10	Доля резерва/дефицита, %	90	90	90	90	90
37	Котельная ул. Чувашская, 1а					
1	Производительность ВПУ, т/ч	-	-	-	-	-
2	Срок службы, лет	-	-	-	-	-
3	Количество баков-аккумуляторов теплоносителя, ед.	-	-	-	-	-
4	Емкость баков аккумуляторов, м3	-	-	-	-	-
5	Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения, т/ч	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
6	Всего подпитка тепловой сети, т/ч:	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
6.1	- нормативные утечки теплоносителя	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
6.2	- сверхнормативные утечки	0	0	0	0	0
7	Отпуск теплоносителя из т/с на цели ГВС (для открытых систем), т/ч	0	0	0	0	0
8	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	0,2	0,2	0,24	0,24	0,24

№ п/п	Показатель	Величина показателя				
		2019	2020	2021	2022	2023
9	Резерв (+) /дефицит (-) ВПУ, т/ч	-	-	-	-	-
10	Доля резерва/дефицита, %	-	-	-	-	-
38	Котельная ул. Горького, 178					
1	Производительность ВПУ, т/ч	-	0,5	0,5	0,5	0,5
2	Срок службы, лет	-	0	1	2	3
3	Количество баков-аккумуляторов теплоносителя, ед.	-	-	-	-	-
4	Емкость баков аккумуляторов, м3	-	-	-	-	-
5	Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения, т/ч	-	0,05	0,05	0,05	0,05
6	Всего подпитка тепловой сети, т/ч:	-	0,05	0,05	0,05	0,05
6.1	- нормативные утечки теплоносителя	-	0,05	0,05	0,05	0,05
6.2	- сверхнормативные утечки	-	0	0	0	0
7	Отпуск теплоносителя из т/с на цели ГВС (для открытых систем), т/ч	-	0	0	0	0
8	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	-	0,4	0,4	0,4	0,4
9	Резерв (+) /дефицит (-) ВПУ, т/ч	-	0,45	0,45	0,45	0,45
10	Доля резерва/дефицита, %	-	90	90	90	90
39	Котельная ул. Юрия Гагарина, 41-45					
1	Производительность ВПУ, т/ч	-	-	-	-	-
2	Срок службы, лет	-	-	-	-	-
3	Количество баков-аккумуляторов теплоносителя, ед.	-	-	-	-	-
4	Емкость баков аккумуляторов, м3	-	-	-	-	-
5	Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения, т/ч	0	0	0	0	0
6	Всего подпитка тепловой сети, т/ч:	0	0	0	0	0
6.1	- нормативные утечки теплоносителя	0	0	0	0	0
6.2	- сверхнормативные утечки	0	0	0	0	0
7	Отпуск теплоносителя из т/с на цели ГВС (для открытых систем), т/ч	0	0	0	0	0
8	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	0	0	0	0	0
9	Резерв (+) /дефицит (-) ВПУ, т/ч	-	-	-	-	-
10	Доля резерва/дефицита, %	-	-	-	-	-
40	Котельная ул. Юрия Гагарина, 50-52*					
1	Производительность ВПУ, т/ч	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8
2	Срок службы, лет	3	4	5	6	7
3	Количество баков-аккумуляторов теплоносителя, ед.	-	-	-	-	-
4	Емкость баков аккумуляторов, м3	-	-	-	-	-
5	Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения, т/ч	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
6	Всего подпитка тепловой сети, т/ч:	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
6.1	- нормативные утечки теплоносителя	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
6.2	- сверхнормативные утечки	0	0	0	0	0
7	Отпуск теплоносителя из т/с на цели ГВС (для открытых систем), т/ч	0	0	0	0	0
8	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
9	Резерв (+) /дефицит (-) ВПУ, т/ч	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75
10	Доля резерва/дефицита, %	97,22	97,22	97,22	97,22	97,22
41	Котельная ул. Энгельса, 51а					
1	Производительность ВПУ, т/ч	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
2	Срок службы, лет	5	6	7	8	9
3	Количество баков-аккумуляторов теплоносителя, ед.	-	-	-	-	-
4	Емкость баков аккумуляторов, м3	-	-	-	-	-
5	Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения, т/ч	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
6	Всего подпитка тепловой сети, т/ч:	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03

№ п/п	Показатель	Величина показателя				
		2019	2020	2021	2022	2023
6.1	- нормативные утечки теплоносителя	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
6.2	- сверхнормативные утечки	0	0	0	0	0
7	Отпуск теплоносителя из т/с на цели ГВС (для открытых систем), т/ч	0	0	0	0	0
8	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	0,2	0,2	0,24	0,24	0,24
9	Резерв (+) /дефицит (-) ВПУ, т/ч	0,47	0,47	0,47	0,47	0,47
10	Доля резерва/дефицита, %	94	94	94	94	94
42	Котельная ул. Колхозная, 8а					
1	Производительность ВПУ, т/ч	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
2	Срок службы, лет	6	7	8	9	10
3	Количество баков-аккумуляторов теплоносителя, ед.	-	-	-	-	-
4	Емкость баков аккумуляторов, м3	-	-	-	-	-
5	Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения, т/ч	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
6	Всего подпитка тепловой сети, т/ч:	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
6.1	- нормативные утечки теплоносителя	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
6.2	- сверхнормативные утечки	0	0	0	0	0
7	Отпуск теплоносителя из т/с на цели ГВС (для открытых систем), т/ч	0	0	0	0	0
8	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	0,3	0,3	0,32	0,32	0,32
9	Резерв (+) /дефицит (-) ВПУ, т/ч	1,46	1,46	1,46	1,46	1,46
10	Доля резерва/дефицита, %	97,33	97,33	97,33	97,33	97,33
43	Котельная ул. Баженова, 21					
1	Производительность ВПУ, т/ч	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8
2	Срок службы, лет	15	16	17	18	19
3	Количество баков-аккумуляторов теплоносителя, ед.	-	-	-	-	-
4	Емкость баков аккумуляторов, м3	-	-	-	-	-
5	Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения, т/ч	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
6	Всего подпитка тепловой сети, т/ч:	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
6.1	- нормативные утечки теплоносителя	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
6.2	- сверхнормативные утечки	0	0	0	0	0
7	Отпуск теплоносителя из т/с на цели ГВС (для открытых систем), т/ч	0	0	0	0	0
8	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	0,2	0,2	0,24	0,24	0,24
9	Резерв (+) /дефицит (-) ВПУ, т/ч	1,77	1,77	1,77	1,77	1,77
10	Доля резерва/дефицита, %	98,33	98,33	98,33	98,33	98,33
44	Котельная ул. Маршала Новикова, 4-6					
1	Производительность ВПУ, т/ч	-	-	-	-	-
2	Срок службы, лет	-	-	-	-	-
3	Количество баков-аккумуляторов теплоносителя, ед.	-	-	-	-	-
4	Емкость баков аккумуляторов, м3	-	-	-	-	-
5	Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения, т/ч	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
6	Всего подпитка тепловой сети, т/ч:	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
6.1	- нормативные утечки теплоносителя	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
6.2	- сверхнормативные утечки	0	0	0	0	0
7	Отпуск теплоносителя из т/с на цели ГВС (для открытых систем), т/ч	0	0	0	0	0
8	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	0,2	0,2	0,24	0,24	0,24
9	Резерв (+) /дефицит (-) ВПУ, т/ч	-	-	-	-	-
10	Доля резерва/дефицита, %	-	-	-	-	-
45	Котельная ул. Можайская, 30**					

№ п/п	Показатель	Величина показателя				
		2019	2020	2021	2022	2023
1	Производительность ВПУ, т/ч	-	-	-	-	-
2	Срок службы, лет	-	-	-	-	-
3	Количество баков-аккумуляторов теплоносителя, ед.	-	-	-	-	-
4	Емкость баков аккумуляторов, м3	-	-	-	-	-
5	Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения, т/ч	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
6	Всего подпитка тепловой сети, т/ч:	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
6.1	- нормативные утечки теплоносителя	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
6.2	- сверхнормативные утечки	0	0	0	0	0
7	Отпуск теплоносителя из т/с на цели ГВС (для открытых систем), т/ч	0	0	0	0	0
8	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	0,2	0,2	0,16	-	0,16
9	Резерв (+) /дефицит (-) ВПУ, т/ч	-	-	-	-	-
10	Доля резерва/дефицита, %	-	-	-	-	-
46	Котельная ул. Дзержинского, 147					
1	Производительность ВПУ, т/ч	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2
2	Срок службы, лет	5	6	7	8	9
3	Количество баков-аккумуляторов теплоносителя, ед.	-	-	-	-	-
4	Емкость баков аккумуляторов, м3	-	-	-	-	-
5	Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения, т/ч	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
6	Всего подпитка тепловой сети, т/ч:	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
6.1	- нормативные утечки теплоносителя	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
6.2	- сверхнормативные утечки	0	0	0	0	0
7	Отпуск теплоносителя из т/с на цели ГВС (для открытых систем), т/ч	0	0	0	0	0
8	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	0,3	0,3	0,32	0,32	0,32
9	Резерв (+) /дефицит (-) ВПУ, т/ч	2,16	2,16	2,16	2,16	2,16
10	Доля резерва/дефицита, %	98,18	98,18	98,18	98,18	98,18
47	Котельная ул. Павлика Морозова, 146-156					
1	Производительность ВПУ, т/ч	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
2	Срок службы, лет	5	6	7	8	9
3	Количество баков-аккумуляторов теплоносителя, ед.	-	-	-	-	-
4	Емкость баков аккумуляторов, м3	-	-	-	-	-
5	Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения, т/ч	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
6	Всего подпитка тепловой сети, т/ч:	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
6.1	- нормативные утечки теплоносителя	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
6.2	- сверхнормативные утечки	0	0	0	0	0
7	Отпуск теплоносителя из т/с на цели ГВС (для открытых систем), т/ч	0	0	0	0	0
8	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	0,3	0,3	0,32	0,32	0,32
9	Резерв (+) /дефицит (-) ВПУ, т/ч	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46
10	Доля резерва/дефицита, %	92	92	92	92	92
48	Котельная ул. Лесопарковая, 38					
1	Производительность ВПУ, т/ч	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
2	Срок службы, лет	5	6	7	8	9
3	Количество баков-аккумуляторов теплоносителя, ед.	-	-	-	-	-
4	Емкость баков аккумуляторов, м3	-	-	-	-	-
5	Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения, т/ч	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
6	Всего подпитка тепловой сети, т/ч:	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
6.1	- нормативные утечки теплоносителя	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02

№ п/п	Показатель	Величина показателя				
		2019	2020	2021	2022	2023
6.2	- сверхнормативные утечки	0	0	0	0	0
7	Отпуск теплоносителя из т/с на цели ГВС (для открытых систем), т/ч	0	0	0	0	0
8	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	0,2	0,2	0,16	0,16	0,16
9	Резерв (+) /дефицит (-) ВПУ, т/ч	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48
10	Доля резерва/дефицита, %	96	96	96	96	96
49	Котельная проспект Победы, 199					
1	Производительность ВПУ, т/ч	-	-	-	-	-
2	Срок службы, лет	-	-	-	-	-
3	Количество баков-аккумуляторов теплоносителя, ед.	-	-	-	-	-
4	Емкость баков аккумуляторов, м3	-	-	-	-	-
5	Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения, т/ч	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
6	Всего подпитка тепловой сети, т/ч:	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
6.1	- нормативные утечки теплоносителя	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
6.2	- сверхнормативные утечки	0	0	0	0	0
7	Отпуск теплоносителя из т/с на цели ГВС (для открытых систем), т/ч	0	0	0	0	0
8	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	0,1	0,1	0,08	0,08	0,08
9	Резерв (+) /дефицит (-) ВПУ, т/ч	-	-	-	-	-
10	Доля резерва/дефицита, %	-	-	-	-	-
50	Котельная ул. Клавы Назаровой, 57а					
1	Производительность ВПУ, т/ч	-	-	-	-	-
2	Срок службы, лет	-	-	-	-	-
3	Количество баков-аккумуляторов теплоносителя, ед.	-	-	-	-	-
4	Емкость баков аккумуляторов, м3	-	-	-	-	-
5	Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения, т/ч	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
6	Всего подпитка тепловой сети, т/ч:	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
6.1	- нормативные утечки теплоносителя	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
6.2	- сверхнормативные утечки	0	0	0	0	0
7	Отпуск теплоносителя из т/с на цели ГВС (для открытых систем), т/ч	0	0	0	0	0
8	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	0,1	0,1	0,08	0,08	0,08
9	Резерв (+) /дефицит (-) ВПУ, т/ч	-	-	-	-	-
10	Доля резерва/дефицита, %	-	-	-	-	-
51	Котельная Советский проспект, 103а					
1	Производительность ВПУ, т/ч	-	-	-	-	-
2	Срок службы, лет	-	-	-	-	-
3	Количество баков-аккумуляторов теплоносителя, ед.	-	-	-	-	-
4	Емкость баков аккумуляторов, м3	-	-	-	-	-
5	Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения, т/ч	-	-	-	0,01	0,01
6	Всего подпитка тепловой сети, т/ч:	-	-	-	0,01	0,01
6.1	- нормативные утечки теплоносителя	-	-	-	0,01	0,01
6.2	- сверхнормативные утечки	-	-	-	0	0
7	Отпуск теплоносителя из т/с на цели ГВС (для открытых систем), т/ч	-	-	-	0	0
8	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	-	-	-	0,08	0,08
9	Резерв (+) /дефицит (-) ВПУ, т/ч	-	-	-	-	-
10	Доля резерва/дефицита, %	-	-	-	-	-
АО "Молоко"						
52	Котельная АО "Молоко"					
1	Производительность ВПУ, т/ч	23	23	23	23	20

№ п/п	Показатель	Величина показателя				
		2019	2020	2021	2022	2023
2	Срок службы, лет	43	44	45	46	46
3	Количество баков-аккумуляторов теплоносителя, ед.	2	2	2	2	1
4	Емкость баков аккумуляторов, м3	10	10	10	10	5
5	Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения, т/ч	0,14	0,14	0,14	0,14	0,47
6	Всего подпитка тепловой сети, т/ч:	0,14	0,14	0,14	0,14	0,47
6.1	- нормативные утечки теплоносителя	0,14	0,14	0,14	0,14	0,47
6.2	- сверхнормативные утечки	0	0	0	0	0
7	Отпуск теплоносителя из т/с на цели ГВС (для открытых систем), т/ч	0	0	0	0	0
8	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	1,1	1,1	1,14	1,14	1,14
9	Резерв (+) /дефицит (-) ВПУ, т/ч	22,86	22,86	22,86	22,86	19,53
10	Доля резерва/дефицита, %	99,39	99,39	99,39	99,39	97,7
ООО "Комфорт сервис"						
53	Котельная проспект Мира, 136					
1	Производительность ВПУ, т/ч	-	-	-	-	н/д
2	Срок службы, лет	-	-	-	-	н/д
3	Количество баков-аккумуляторов теплоносителя, ед.	-	-	-	-	н/д
4	Емкость баков аккумуляторов, м3	-	-	-	-	н/д
5	Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения, т/ч	-	-	-	-	н/д
6	Всего подпитка тепловой сети, т/ч:	-	-	-	-	н/д
6.1	- нормативные утечки теплоносителя	-	-	-	-	н/д
6.2	- сверхнормативные утечки	-	-	-	-	н/д
7	Отпуск теплоносителя из т/с на цели ГВС (для открытых систем), т/ч	-	-	-	-	н/д
8	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	-	-	-	-	н/д
9	Резерв (+) /дефицит (-) ВПУ, т/ч	-	-	-	-	н/д
10	Доля резерва/дефицита, %	-	-	-	-	н/д
54	Котельная ул. Красносельская, 80Б					
1	Производительность ВПУ, т/ч	-	-	-	-	-
2	Срок службы, лет	-	-	-	-	-
3	Количество баков-аккумуляторов теплоносителя, ед.	-	-	-	-	-
4	Емкость баков аккумуляторов, м3	-	-	-	-	-
5	Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения, т/ч	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
6	Всего подпитка тепловой сети, т/ч:	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
6.1	- нормативные утечки теплоносителя	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
6.2	- сверхнормативные утечки	0	0	0	0	0
7	Отпуск теплоносителя из т/с на цели ГВС (для открытых систем), т/ч	0	0	0	0	0
8	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	0,1	0,1	0,09	0,09	0,09
9	Резерв (+) /дефицит (-) ВПУ, т/ч	-	-	-	-	-
10	Доля резерва/дефицита, %	-	-	-	-	-
ООО "Энергия"						
55	Котельная ООО "Энергия" (ул. Артиллерийская, 71)					
1	Производительность ВПУ, т/ч	-	-	-	-	-
2	Срок службы, лет	-	-	-	-	-
3	Количество баков-аккумуляторов теплоносителя, ед.	-	-	-	-	-
4	Емкость баков аккумуляторов, м3	-	-	-	-	-
5	Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения, т/ч	0	0	0	0	0
6	Всего подпитка тепловой сети, т/ч:	0	0	0	0	0
6.1	- нормативные утечки теплоносителя	0	0	0	0	0

№ п/п	Показатель	Величина показателя				
		2019	2020	2021	2022	2023
6.2	- сверхнормативные утечки	0	0	0	0	0
7	Отпуск теплоносителя из т/с на цели ГВС (для открытых систем), т/ч	0	0	0	0	0
8	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	0	0	0	0	0
9	Резерв (+) /дефицит (-) ВПУ, т/ч	-	-	-	-	-
10	Доля резерва/дефицита, %	-	-	-	-	-
56	Котельная ООО "Энергия" (ул. Артиллерийская, 73)					
1	Производительность ВПУ, т/ч	-	-	-	-	-
2	Срок службы, лет	-	-	-	-	-
3	Количество баков-аккумуляторов теплоносителя, ед.	-	-	-	-	-
4	Емкость баков аккумуляторов, м3	-	-	-	-	-
5	Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения, т/ч	0	0	0	0	0
6	Всего подпитка тепловой сети, т/ч:	0	0	0	0	0
6.1	- нормативные утечки теплоносителя	0	0	0	0	0
6.2	- сверхнормативные утечки	0	0	0	0	0
7	Отпуск теплоносителя из т/с на цели ГВС (для открытых систем), т/ч	0	0	0	0	0
8	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	0	0	0	0	0
9	Резерв (+) /дефицит (-) ВПУ, т/ч	-	-	-	-	-
10	Доля резерва/дефицита, %	-	-	-	-	-
57	Котельная ООО "Энергия" (ул. Артиллерийская, 75)					
1	Производительность ВПУ, т/ч	-	-	-	-	-
2	Срок службы, лет	-	-	-	-	-
3	Количество баков-аккумуляторов теплоносителя, ед.	-	-	-	-	-
4	Емкость баков аккумуляторов, м3	-	-	-	-	-
5	Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения, т/ч	0	0	0	0	0
6	Всего подпитка тепловой сети, т/ч:	0	0	0	0	0
6.1	- нормативные утечки теплоносителя	0	0	0	0	0
6.2	- сверхнормативные утечки	0	0	0	0	0
7	Отпуск теплоносителя из т/с на цели ГВС (для открытых систем), т/ч	0	0	0	0	0
8	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	0	0	0	0	0
9	Резерв (+) /дефицит (-) ВПУ, т/ч	-	-	-	-	-
10	Доля резерва/дефицита, %	-	-	-	-	-
58	Котельная ООО "Энергия" (ул. Артиллерийская, 77)					
1	Производительность ВПУ, т/ч	-	-	-	-	-
2	Срок службы, лет	-	-	-	-	-
3	Количество баков-аккумуляторов теплоносителя, ед.	-	-	-	-	-
4	Емкость баков аккумуляторов, м3	-	-	-	-	-
5	Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения, т/ч	0	0	0	0	0
6	Всего подпитка тепловой сети, т/ч:	0	0	0	0	0
6.1	- нормативные утечки теплоносителя	0	0	0	0	0
6.2	- сверхнормативные утечки	0	0	0	0	0
7	Отпуск теплоносителя из т/с на цели ГВС (для открытых систем), т/ч	0	0	0	0	0
8	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	0	0	0	0	0
9	Резерв (+) /дефицит (-) ВПУ, т/ч	-	-	-	-	-
10	Доля резерва/дефицита, %	-	-	-	-	-
59	Котельная ООО "Энергия" (ул. Артиллерийская, 79)					
1	Производительность ВПУ, т/ч	-	-	-	-	-
2	Срок службы, лет	-	-	-	-	-

№ п/п	Показатель	Величина показателя				
		2019	2020	2021	2022	2023
3	Количество баков-аккумуляторов теплоносителя, ед.	-	-	-	-	-
4	Емкость баков аккумуляторов, м3	-	-	-	-	-
5	Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения, т/ч	0	0	0	0	0
6	Всего подпитка тепловой сети, т/ч:	0	0	0	0	0
6.1	- нормативные утечки теплоносителя	0	0	0	0	0
6.2	- сверхнормативные утечки	0	0	0	0	0
7	Отпуск теплоносителя из т/с на цели ГВС (для открытых систем), т/ч	0	0	0	0	0
8	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	0	0	0	0	0
9	Резерв (+) /дефицит (-) ВПУ, т/ч	-	-	-	-	-
10	Доля резерва/дефицита, %	-	-	-	-	-
60	Котельная ООО "Энергия" (ул. Артиллерийская, 81)					
1	Производительность ВПУ, т/ч	-	-	-	-	-
2	Срок службы, лет	-	-	-	-	-
3	Количество баков-аккумуляторов теплоносителя, ед.	-	-	-	-	-
4	Емкость баков аккумуляторов, м3	-	-	-	-	-
5	Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения, т/ч	0	0	0	0	0
6	Всего подпитка тепловой сети, т/ч:	0	0	0	0	0
6.1	- нормативные утечки теплоносителя	0	0	0	0	0
6.2	- сверхнормативные утечки	0	0	0	0	0
7	Отпуск теплоносителя из т/с на цели ГВС (для открытых систем), т/ч	0	0	0	0	0
8	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	0	0	0	0	0
9	Резерв (+) /дефицит (-) ВПУ, т/ч	-	-	-	-	-
10	Доля резерва/дефицита, %	-	-	-	-	-
61	Котельная ООО "Энергия" (ул. Артиллерийская, 83)					
1	Производительность ВПУ, т/ч	-	-	-	-	-
2	Срок службы, лет	-	-	-	-	-
3	Количество баков-аккумуляторов теплоносителя, ед.	-	-	-	-	-
4	Емкость баков аккумуляторов, м3	-	-	-	-	-
5	Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения, т/ч	0	0	0	0	0
6	Всего подпитка тепловой сети, т/ч:	0	0	0	0	0
6.1	- нормативные утечки теплоносителя	0	0	0	0	0
6.2	- сверхнормативные утечки	0	0	0	0	0
7	Отпуск теплоносителя из т/с на цели ГВС (для открытых систем), т/ч	0	0	0	0	0
8	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	0	0	0	0	0
9	Резерв (+) /дефицит (-) ВПУ, т/ч	-	-	-	-	-
10	Доля резерва/дефицита, %	-	-	-	-	-
ОАО "РЖД"						
62	Котельная ОАО "РЖД"					
1	Производительность ВПУ, т/ч	10	10	10	10	5
2	Срок службы, лет	3	4	5	6	7
3	Количество баков-аккумуляторов теплоносителя, ед.	-	-	-	-	-
4	Емкость баков аккумуляторов, м3	-	-	-	-	-
5	Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения, т/ч	0,66	0,66	0,66	0,66	0,66
6	Всего подпитка тепловой сети, т/ч:	0,66	0,66	0,66	0,66	0,66
6.1	- нормативные утечки теплоносителя	0,66	0,66	0,66	0,66	0,66
6.2	- сверхнормативные утечки	0	0	0	0	0

№ п/п	Показатель	Величина показателя				
		2019	2020	2021	2022	2023
7	Отпуск теплоносителя из т/с на цели ГВС (для открытых систем), т/ч	0	0	0	0	0
8	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	5,2	5,2	5,24	5,24	10,02
9	Резерв (+) /дефицит (-) ВПУ, т/ч	9,34	9,34	9,34	9,34	4,34
10	Доля резерва/дефицита, %	93,4	93,4	93,4	93,4	86,8
АО "Кварц"						
63	Котельная АО "Кварц"					
1	Производительность ВПУ, т/ч	-	40	40	40	40
2	Срок службы, лет	-	32	33	34	35
3	Количество баков-аккумуляторов теплоносителя, ед.	-	-	-	-	-
4	Емкость баков аккумуляторов, м3	-	-	-	-	-
5	Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения, т/ч	-	4,52	2,91	2,91	2,91
6	Всего подпитка тепловой сети, т/ч:	-	4,52	2,91	2,91	2,91
6.1	- нормативные утечки теплоносителя	-	4,52	2,91	2,91	2,91
6.2	- сверхнормативные утечки	-	0	0	0	0
7	Отпуск теплоносителя из т/с на цели ГВС (для открытых систем), т/ч	-	0	0	0	0
8	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	-	35,64	23,08	23,08	23,08
9	Резерв (+) /дефицит (-) ВПУ, т/ч	-	35,48	37,09	37,09	37,09
10	Доля резерва/дефицита, %	-	88,69	92,73	92,73	92,73
ФГБУ «ЦЖКУ» Минобороны России						
64	Котельная в/г 53					
1	Производительность ВПУ, т/ч	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
2	Срок службы, лет	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
3	Количество баков-аккумуляторов теплоносителя, ед.	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
4	Емкость баков аккумуляторов, м3	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
5	Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения, т/ч	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
6	Всего подпитка тепловой сети, т/ч:	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
6.1	- нормативные утечки теплоносителя	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
6.2	- сверхнормативные утечки	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
7	Отпуск теплоносителя из т/с на цели ГВС (для открытых систем), т/ч	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
8	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
9	Резерв (+) /дефицит (-) ВПУ, т/ч	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
10	Доля резерва/дефицита, %	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
65	Котельная в/г 2					
1	Производительность ВПУ, т/ч	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
2	Срок службы, лет	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
3	Количество баков-аккумуляторов теплоносителя, ед.	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
4	Емкость баков аккумуляторов, м3	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
5	Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения, т/ч	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
6	Всего подпитка тепловой сети, т/ч:	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
6.1	- нормативные утечки теплоносителя	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
6.2	- сверхнормативные утечки	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
7	Отпуск теплоносителя из т/с на цели ГВС (для открытых систем), т/ч	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
8	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
9	Резерв (+) /дефицит (-) ВПУ, т/ч	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
10	Доля резерва/дефицита, %	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
66	Котельная в/г 63					
1	Производительность ВПУ, т/ч	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
2	Срок службы, лет	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д

№ п/п	Показатель	Величина показателя				
		2019	2020	2021	2022	2023
3	Количество баков-аккумуляторов теплоносителя, ед.	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
4	Емкость баков аккумуляторов, м3	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
5	Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения, т/ч	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
6	Всего подпитка тепловой сети, т/ч:	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
6.1	- нормативные утечки теплоносителя	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
6.2	- сверхнормативные утечки	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
7	Отпуск теплоносителя из т/с на цели ГВС (для открытых систем), т/ч	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
8	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
9	Резерв (+) /дефицит (-) ВПУ, т/ч	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
10	Доля резерва/дефицита, %	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
67	Котельная в/г 11					
1	Производительность ВПУ, т/ч	-	-	-	-	н/д
2	Срок службы, лет	-	-	-	-	н/д
3	Количество баков-аккумуляторов теплоносителя, ед.	-	-	-	-	н/д
4	Емкость баков аккумуляторов, м3	-	-	-	-	н/д
5	Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения, т/ч	-	-	-	-	н/д
6	Всего подпитка тепловой сети, т/ч:	-	-	-	-	н/д
6.1	- нормативные утечки теплоносителя	-	-	-	-	н/д
6.2	- сверхнормативные утечки	-	-	-	-	н/д
7	Отпуск теплоносителя из т/с на цели ГВС (для открытых систем), т/ч	-	-	-	-	н/д
8	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	-	-	-	-	н/д
9	Резерв (+) /дефицит (-) ВПУ, т/ч	-	-	-	-	н/д
10	Доля резерва/дефицита, %	-	-	-	-	н/д

* Котельная по ул. Ю. Гагарина, 50-52 – закрыта в ноябре 2023 года, потребители переключены на кот. по ул. Чувашская, 4;

** Котельная по ул. Можайская,30 – закрыта в декабре 2023 года потребители переключены на кот. по ул.Сувова,137б.

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 ГО «Город Калининград» за 2019-2023 гг. представлены в таблице 7.2.1.

Таблица 7.2.1. Балансы производительности ВПУ в аварийных режимах по источникам тепловой энергии

№ п/п	Показатель	Величина показателя				
		2019	2020	2021	2022	2023
АО "Интер РАО - Электрогенерация"						
1	ТЭЦ-2					
1	Производительность ВПУ, т/ч	385	385	385	385	192
2	Количество баков-аккумуляторов теплоносителя, ед.	2	2	2	2	2
3	Емкость баков аккумуляторов, м3	2000	2000	2000	2000	2000
4	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	0	0	0	0	0
5	Резерв (+) /дефицит (-) ВПУ, т/ч	368	368	368	368	181

№ п/п	Показатель	Величина показателя				
		2019	2020	2021	2022	2023
6	Доля резерва/дефицита, %	95,58	95,58	95,58	95,58	94,3
АО "Калининградская генерирующая компания"						
2	ТЭЦ-1					
1	Производительность ВПУ, т/ч	70	70	70	70	70
2	Количество баков-аккумуляторов теплоносителя, ед.	2	2	2	2	2
3	Емкость баков аккумуляторов, м3	785	785	785	785	785
4	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	112	112	112	144	112
5	Резерв (+) /дефицит (-) ВПУ, т/ч	56	56	56	52	52
6	Доля резерва/дефицита, %	80	80	80	74,29	74,3
3	РТС Южная					
1	Производительность ВПУ, т/ч	35	35	35	35	35
2	Количество баков-аккумуляторов теплоносителя, ед.	2	2	2	2	2
3	Емкость баков аккумуляторов, м3	250	250	250	250	250
4	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	64	64	64	96	64
5	Резерв (+) /дефицит (-) ВПУ, т/ч	27	27	27	23	23
6	Доля резерва/дефицита, %	77,1	77,1	77,14	65,71	65,7
ООО "ТПК "Балтптицепром"						
4	Котельная ООО "ТПК "Балтптицепром"					
1	Производительность ВПУ, т/ч	25	25	25	25	25
2	Количество баков-аккумуляторов теплоносителя, ед.	-	-	-	-	-
3	Емкость баков аккумуляторов, м3	-	-	-	-	-
4	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	14,4	14,4	14,4	14,4	14,4
5	Резерв (+) /дефицит (-) ВПУ, т/ч	23,2	23,2	23,2	23,2	23,2
6	Доля резерва/дефицита, %	92,8	92,8	92,8	92,8	92,8
МП "Калининградтеплосеть"						
5	РТС Северная					
1	Производительность ВПУ, т/ч	137	137	137	137	137
2	Количество баков-аккумуляторов теплоносителя, ед.	1	1	1	1	1
3	Емкость баков аккумуляторов, м3	2000	2000	2000	2000	2000
4	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	286,4	294,6	294,6	294,6	294,6
5	Резерв (+) /дефицит (-) ВПУ, т/ч	101,2	100,2	100,17	100,17	100,17
6	Доля резерва/дефицита, %	73,9	73,1	73,12	73,12	73,12
6	РТС Восточная					
1	Производительность ВПУ, т/ч	50	50	50	50	50
2	Количество баков-аккумуляторов теплоносителя, ед.	2	2	2	2	2
3	Емкость баков аккумуляторов, м3	200	200	200	200	200
4	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	152	152,4	152,4	152,4	152,4
5	Резерв (+) /дефицит (-) ВПУ, т/ч	31	31	30,95	30,95	30,95
6	Доля резерва/дефицита, %	62	61,9	61,9	61,9	61,9
7	РТС Балтийская					
1	Производительность ВПУ, т/ч	30	30	30	30	30
2	Количество баков-аккумуляторов теплоносителя, ед.	-	-	-	-	-
3	Емкость баков аккумуляторов, м3	-	-	-	-	-
4	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	52	53	53,04	53,04	53,04
5	Резерв (+) /дефицит (-) ВПУ, т/ч	23,5	23,4	23,37	23,37	23,37
6	Доля резерва/дефицита, %	78,3	77,9	77,9	77,9	77,9
8	РТС Горького					
1	Производительность ВПУ, т/ч	22,4	22,4	22,4	22,4	22,4
2	Количество баков-аккумуляторов теплоносителя, ед.	2	2	2	2	2
3	Емкость баков аккумуляторов, м3	50	50	50	50	50
4	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	42,4	33,4	33,36	33,36	33,36
5	Резерв (+) /дефицит (-) ВПУ, т/ч	17,1	18,2	18,23	18,23	18,23
6	Доля резерва/дефицита, %	76,3	81,4	81,38	81,38	81,38
9	РТС Прибрежная					

№ п/п	Показатель	Величина показателя				
		2019	2020	2021	2022	2023
1	Производительность ВПУ, т/ч	47	47	47	47	47
2	Количество баков-аккумуляторов теплоносителя, ед.	3	3	3	3	3
3	Емкость баков аккумуляторов, м3	53	53	53	53	53
4	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	13,6	13,8	13,76	13,76	13,76
5	Резерв (+) /дефицит (-) ВПУ, т/ч	45,3	45,3	45,28	45,28	45,28
6	Доля резерва/дефицита, %	96,4	96,3	96,34	96,34	96,34
10	РТС Чкаловск					
1	Производительность ВПУ, т/ч	45	45	45	45	45
2	Количество баков-аккумуляторов теплоносителя, ед.	-	-	-	-	-
3	Емкость баков аккумуляторов, м3	-	-	-	-	-
4	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	20	20	20	20	20
5	Резерв (+) /дефицит (-) ВПУ, т/ч	42,5	42,5	42,5	42,5	42,5
6	Доля резерва/дефицита, %	94,4	94,4	94,44	94,44	94,44
11	РТС Цепрусс					
1	Производительность ВПУ, т/ч	45	45	45	45	45
2	Количество баков-аккумуляторов теплоносителя, ед.	-	-	-	-	-
3	Емкость баков аккумуляторов, м3	-	-	-	-	-
4	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	24	24	24	24	24
5	Резерв (+) /дефицит (-) ВПУ, т/ч	42	42	42	42	42
6	Доля резерва/дефицита, %	93,3	93,3	93,33	93,33	93,33
12	РТС Красная					
1	Производительность ВПУ, т/ч	7,9	7,9	7,9	7,9	7,9
2	Количество баков-аккумуляторов теплоносителя, ед.	-	-	-	-	-
3	Емкость баков аккумуляторов, м3	-	-	-	-	-
4	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	29,6	30,4	30,44	30,44	30,44
5	Резерв (+) /дефицит (-) ВПУ, т/ч	4,2	4,1	4,1	4,1	4,1
6	Доля резерва/дефицита, %	53,2	51,9	51,9	51,9	51,9
13	Котельная ул. Киевская, 141а					
1	Производительность ВПУ, т/ч	12	12	12	12	12
2	Количество баков-аккумуляторов теплоносителя, ед.	1	1	1	1	1
3	Емкость баков аккумуляторов, м3	3	3	3	3	3
4	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	8,8	8,7	8,72	8,72	8,72
5	Резерв (+) /дефицит (-) ВПУ, т/ч	10,9	10,9	10,91	10,91	10,91
6	Доля резерва/дефицита, %	90,8	90,9	90,92	90,92	90,92
14	Котельная ул. Александра Невского, 90					
1	Производительность ВПУ, т/ч	3	3	3	3	3
2	Количество баков-аккумуляторов теплоносителя, ед.	1	1	1	1	1
3	Емкость баков аккумуляторов, м3	3	3	3	3	3
4	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	3,3	2,8	2,8	2,8	2,8
5	Резерв (+) /дефицит (-) ВПУ, т/ч	2,6	2,7	2,65	2,65	2,65
6	Доля резерва/дефицита, %	86,3	88,3	88,33	88,33	88,33
15	Котельная ул. Подполковника Емельянова, 300а					
1	Производительность ВПУ, т/ч	3	3	3	3	3
2	Количество баков-аккумуляторов теплоносителя, ед.	1	1	1	1	1
3	Емкость баков аккумуляторов, м3	3	3	3	3	3
4	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	2,8	2,5	2,48	2,48	2,48
5	Резерв (+) /дефицит (-) ВПУ, т/ч	2,65	2,69	2,69	2,69	2,69
6	Доля резерва/дефицита, %	88,33	89,67	89,67	89,67	89,67
16	Котельная ул. Карташева, 10					
1	Производительность ВПУ, т/ч	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4
2	Количество баков-аккумуляторов теплоносителя, ед.	1	1	1	1	1
3	Емкость баков аккумуляторов, м3	10	10	10	10	10

№ п/п	Показатель	Величина показателя				
		2019	2020	2021	2022	2023
4	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	3,4	3	2,96	2,96	2,96
5	Резерв (+) /дефицит (-) ВПУ, т/ч	2,97	3,03	3,03	3,03	3,03
6	Доля резерва/дефицита, %	87,35	89,12	89,12	89,12	89,12
17	Котельная ул. Летняя, 50а					
1	Производительность ВПУ, т/ч	21	21	21	21	21
2	Количество баков-аккумуляторов теплоносителя, ед.	-	-	-	-	-
3	Емкость баков аккумуляторов, м3	-	-	-	-	-
4	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	2,3	2,3	2,32	-	2,32
5	Резерв (+) /дефицит (-) ВПУ, т/ч	20,71	20,71	20,71	20,71	20,71
6	Доля резерва/дефицита, %	98,62	98,62	98,62	98,62	98,62
18	Котельная ул. Павлика Морозова, 5б					
1	Производительность ВПУ, т/ч	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5
2	Количество баков-аккумуляторов теплоносителя, ед.	-	-	-	-	-
3	Емкость баков аккумуляторов, м3	-	-	-	-	-
4	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	2,6	2,5	2,48	2,48	2,48
5	Резерв (+) /дефицит (-) ВПУ, т/ч	5,18	5,19	5,19	5,19	5,19
6	Доля резерва/дефицита, %	94,18	94,36	94,36	94,36	94,36
19	Котельная ул. Бассейная, 35а					
1	Производительность ВПУ, т/ч	3	3	3	3	3
2	Количество баков-аккумуляторов теплоносителя, ед.	-	-	-	-	-
3	Емкость баков аккумуляторов, м3	-	-	-	-	-
4	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
5	Резерв (+) /дефицит (-) ВПУ, т/ч	2,85	2,85	2,85	2,85	2,85
6	Доля резерва/дефицита, %	95	95	95	95	95
20	Котельная ул. Подполковника Емельянова, 47					
1	Производительность ВПУ, т/ч	12	12	12	12	12
2	Количество баков-аккумуляторов теплоносителя, ед.	-	-	-	-	-
3	Емкость баков аккумуляторов, м3	-	-	-	-	-
4	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	1,4	1,3	1,28	1,28	1,28
5	Резерв (+) /дефицит (-) ВПУ, т/ч	11,83	11,84	11,84	11,84	11,84
6	Доля резерва/дефицита, %	98,58	98,67	98,67	98,67	98,67
21	Котельная ул. Павлика Морозова, 115д					
1	Производительность ВПУ, т/ч	-	1,8	1,8	1,8	1,8
2	Количество баков-аккумуляторов теплоносителя, ед.	-	-	-	-	-
3	Емкость баков аккумуляторов, м3	-	-	-	-	-
4	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	-	1,1	1,12	1,12	1,12
5	Резерв (+) /дефицит (-) ВПУ, т/ч	-	1,66	1,66	1,66	1,66
6	Доля резерва/дефицита, %	-	92,22	92,22	92,22	92,22
22	Котельная ул. Александра Невского, 188					
1	Производительность ВПУ, т/ч	-	1,8	1,8	1,8	1,8
2	Количество баков-аккумуляторов теплоносителя, ед.	-	-	-	-	-
3	Емкость баков аккумуляторов, м3	-	-	-	-	-
4	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	-	0,8	0,8	0,8	0,8
5	Резерв (+) /дефицит (-) ВПУ, т/ч	-	1,7	1,7	1,7	1,7
6	Доля резерва/дефицита, %	-	94,44	94,44	94,44	94,44
23	Котельная ул. Чкалова, 29					
1	Производительность ВПУ, т/ч	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
2	Количество баков-аккумуляторов теплоносителя, ед.	-	-	-	-	-
3	Емкость баков аккумуляторов, м3	-	-	-	-	-
4	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	1	1	1,04	1,04	1,04
5	Резерв (+) /дефицит (-) ВПУ, т/ч	1,37	1,37	1,37	1,37	1,37
6	Доля резерва/дефицита, %	91,33	91,33	91,33	91,33	91,33
24	Котельная ул. Чувашская, 4					

№ п/п	Показатель	Величина показателя				
		2019	2020	2021	2022	2023
1	Производительность ВПУ, т/ч	-	-	-	-	5
2	Количество баков-аккумуляторов теплоносителя, ед.	-	-	-	-	1
3	Емкость баков аккумуляторов, м3	-	-	-	-	5
4	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	0,7	0,7	0,72	0,72	0,72
5	Резерв (+) /дефицит (-) ВПУ, т/ч	-	-	-	-	4,91
6	Доля резерва/дефицита, %	-	-	-	-	98,2
25	Котельная Аллея Смелых, 152а					
1	Производительность ВПУ, т/ч	-	-	-	-	-
2	Количество баков-аккумуляторов теплоносителя, ед.	-	-	-	-	-
3	Емкость баков аккумуляторов, м3	-	-	-	-	-
4	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
5	Резерв (+) /дефицит (-) ВПУ, т/ч	-	-	-	-	-
6	Доля резерва/дефицита, %	-	-	-	-	-
26	Котельная ул. Ивана Земнухова, 6					
1	Производительность ВПУ, т/ч	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5
2	Количество баков-аккумуляторов теплоносителя, ед.	-	-	-	-	-
3	Емкость баков аккумуляторов, м3	-	-	-	-	-
4	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	1,1	1,1	1,12	1,12	1,12
5	Резерв (+) /дефицит (-) ВПУ, т/ч	5,36	5,36	5,36	5,36	5,36
6	Доля резерва/дефицита, %	97,45	97,45	97,45	97,45	97,45
27	Котельная пос. Малое Борисово, 19а (ЮВС-2)					
1	Производительность ВПУ, т/ч	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
2	Количество баков-аккумуляторов теплоносителя, ед.	2	2	2	2	2
3	Емкость баков аккумуляторов, м3	6	6	6	6	6
4	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	1	1	0,96	0,96	0,96
5	Резерв (+) /дефицит (-) ВПУ, т/ч	1,38	1,38	1,38	1,38	1,38
6	Доля резерва/дефицита, %	92	92	92	92	92
28	Котельная ул. Молодой Гвардии, 4					
1	Производительность ВПУ, т/ч	-	-	-	-	-
2	Количество баков-аккумуляторов теплоносителя, ед.	-	-	-	-	-
3	Емкость баков аккумуляторов, м3	-	-	-	-	-
4	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	0,6	0,6	0,64	0,64	0,64
5	Резерв (+) /дефицит (-) ВПУ, т/ч	-	-	-	-	-
6	Доля резерва/дефицита, %	-	-	-	-	-
29	Котельная ул. Подполковника Емельянова, 92					
1	Производительность ВПУ, т/ч	5,8	5,8	5,8	5,8	5,8
2	Количество баков-аккумуляторов теплоносителя, ед.	-	-	-	-	2
3	Емкость баков аккумуляторов, м3	-	-	-	-	6
4	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	0,9	0,9	0,88	0,88	1,84
5	Резерв (+) /дефицит (-) ВПУ, т/ч	5,69	5,69	5,69	5,69	5,57
6	Доля резерва/дефицита, %	98,1	98,1	98,1	98,1	96,03
30	Котельная ул. Транспортная, 25					
1	Производительность ВПУ, т/ч	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
2	Количество баков-аккумуляторов теплоносителя, ед.	1	1	1	1	1
3	Емкость баков аккумуляторов, м3	2	2	2	2	2
4	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	1	1	0,96	0,96	0,96
5	Резерв (+) /дефицит (-) ВПУ, т/ч	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38
6	Доля резерва/дефицита, %	76	76	76	76	76
31	Котельная ул. Красносельская, 14					
1	Производительность ВПУ, т/ч	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
2	Количество баков-аккумуляторов теплоносителя, ед.	-	-	-	-	-
3	Емкость баков аккумуляторов, м3	-	-	-	-	-

№ п/п	Показатель	Величина показателя				
		2019	2020	2021	2022	2023
4	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	0,6	0,6	0,64	0,64	0,64
5	Резерв (+) /дефицит (-) ВПУ, т/ч	1,42	1,42	1,42	1,42	1,42
6	Доля резерва/дефицита, %	94,67	94,67	94,67	94,67	94,67
32	Котельная ул. Солнечногорская, 59					
1	Производительность ВПУ, т/ч	-	-	-	-	-
2	Количество баков-аккумуляторов теплоносителя, ед.	-	-	-	-	-
3	Емкость баков аккумуляторов, м3	-	-	-	-	-
4	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	0,6	0,6	0,64	0,64	0,64
5	Резерв (+) /дефицит (-) ВПУ, т/ч	-	-	-	-	-
6	Доля резерва/дефицита, %	-	-	-	-	-
33	Котельная пос. Прегольский, 25а					
1	Производительность ВПУ, т/ч	-	-	-	-	-
2	Количество баков-аккумуляторов теплоносителя, ед.	-	-	-	-	-
3	Емкость баков аккумуляторов, м3	-	-	-	-	-
4	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	0,2	0,2	0,24	0,24	0,24
5	Резерв (+) /дефицит (-) ВПУ, т/ч	-	-	-	-	-
6	Доля резерва/дефицита, %	-	-	-	-	-
34	Котельная ул. Дзержинского, 162в					
1	Производительность ВПУ, т/ч	5	5	5	5	5
2	Количество баков-аккумуляторов теплоносителя, ед.	2	2	2	2	2
3	Емкость баков аккумуляторов, м3	1	1	1	1	1
4	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	0,6	0,6	-	-	0,6
5	Резерв (+) /дефицит (-) ВПУ, т/ч	4,93	4,93	4,93	4,93	4,93
6	Доля резерва/дефицита, %	98,6	98,6	98,6	98,6	98,6
35	Котельная ул. Александра Суворова, 137б					
1	Производительность ВПУ, т/ч	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
2	Количество баков-аккумуляторов теплоносителя, ед.	-	-	-	-	-
3	Емкость баков аккумуляторов, м3	-	-	-	-	-
4	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	0	0	0	0	0
5	Резерв (+) /дефицит (-) ВПУ, т/ч	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
6	Доля резерва/дефицита, %	100	100	100	100	100
36	Котельная ул. Подполковника Емельянова, 156б					
1	Производительность ВПУ, т/ч	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
2	Количество баков-аккумуляторов теплоносителя, ед.	-	-	-	-	-
3	Емкость баков аккумуляторов, м3	-	-	-	-	-
4	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
5	Резерв (+) /дефицит (-) ВПУ, т/ч	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45
6	Доля резерва/дефицита, %	90	90	90	90	90
37	Котельная ул. Чувашская, 1а					
1	Производительность ВПУ, т/ч	-	-	-	-	-
2	Количество баков-аккумуляторов теплоносителя, ед.	-	-	-	-	-
3	Емкость баков аккумуляторов, м3	-	-	-	-	-
4	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	0,2	0,2	0,24	0,24	0,24
5	Резерв (+) /дефицит (-) ВПУ, т/ч	-	-	-	-	-
6	Доля резерва/дефицита, %	-	-	-	-	-
38	Котельная ул. Горького, 178					
1	Производительность ВПУ, т/ч	-	0,5	0,5	0,5	0,5
2	Количество баков-аккумуляторов теплоносителя, ед.	-	-	-	-	-
3	Емкость баков аккумуляторов, м3	-	-	-	-	-
4	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	-	0,4	0,4	0,4	0,4
5	Резерв (+) /дефицит (-) ВПУ, т/ч	-	0,45	0,45	0,45	0,45
6	Доля резерва/дефицита, %	-	90	90	90	90
39	Котельная ул. Юрия Гагарина, 41-45					

№ п/п	Показатель	Величина показателя				
		2019	2020	2021	2022	2023
1	Производительность ВПУ, т/ч	-	-	-	-	-
2	Количество баков-аккумуляторов теплоносителя, ед.	-	-	-	-	-
3	Емкость баков аккумуляторов, м3	-	-	-	-	-
4	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	0	0	0	0	0
5	Резерв (+) /дефицит (-) ВПУ, т/ч	-	-	-	-	-
6	Доля резерва/дефицита, %	-	-	-	-	-
40	Котельная ул. Юрия Гагарина, 50-52*					
1	Производительность ВПУ, т/ч	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8
2	Количество баков-аккумуляторов теплоносителя, ед.	-	-	-	-	-
3	Емкость баков аккумуляторов, м3	-	-	-	-	-
4	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
5	Резерв (+) /дефицит (-) ВПУ, т/ч	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75
6	Доля резерва/дефицита, %	97,22	97,22	97,22	97,22	97,22
41	Котельная ул. Энгельса, 51а					
1	Производительность ВПУ, т/ч	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
2	Количество баков-аккумуляторов теплоносителя, ед.	-	-	-	-	-
3	Емкость баков аккумуляторов, м3	-	-	-	-	-
4	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	0,2	0,2	0,24	0,24	0,24
5	Резерв (+) /дефицит (-) ВПУ, т/ч	0,47	0,47	0,47	0,47	0,47
6	Доля резерва/дефицита, %	94	94	94	94	94
42	Котельная ул. Колхозная, 8а					
1	Производительность ВПУ, т/ч	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
2	Количество баков-аккумуляторов теплоносителя, ед.	-	-	-	-	-
3	Емкость баков аккумуляторов, м3	-	-	-	-	-
4	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	0,3	0,3	0,32	0,32	0,32
5	Резерв (+) /дефицит (-) ВПУ, т/ч	1,46	1,46	1,46	1,46	1,46
6	Доля резерва/дефицита, %	97,33	97,33	97,33	97,33	97,33
43	Котельная ул. Баженова, 21					
1	Производительность ВПУ, т/ч	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8
2	Количество баков-аккумуляторов теплоносителя, ед.	-	-	-	-	-
3	Емкость баков аккумуляторов, м3	-	-	-	-	-
4	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	0,2	0,2	0,24	0,24	0,24
5	Резерв (+) /дефицит (-) ВПУ, т/ч	1,77	1,77	1,77	1,77	1,77
6	Доля резерва/дефицита, %	98,33	98,33	98,33	98,33	98,33
44	Котельная ул. Маршала Новикова, 4-6					
1	Производительность ВПУ, т/ч	-	-	-	-	-
2	Количество баков-аккумуляторов теплоносителя, ед.	-	-	-	-	-
3	Емкость баков аккумуляторов, м3	-	-	-	-	-
4	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	0,2	0,2	0,24	0,24	0,24
5	Резерв (+) /дефицит (-) ВПУ, т/ч	-	-	-	-	-
6	Доля резерва/дефицита, %	-	-	-	-	-
45	Котельная ул. Можайская, 30**					
1	Производительность ВПУ, т/ч	-	-	-	-	-
2	Количество баков-аккумуляторов теплоносителя, ед.	-	-	-	-	-
3	Емкость баков аккумуляторов, м3	-	-	-	-	-
4	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	0,2	0,2	0,16	-	0,16
5	Резерв (+) /дефицит (-) ВПУ, т/ч	-	-	-	-	-
6	Доля резерва/дефицита, %	-	-	-	-	-
46	Котельная ул. Дзержинского, 147					
1	Производительность ВПУ, т/ч	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2
2	Количество баков-аккумуляторов теплоносителя, ед.	-	-	-	-	-
3	Емкость баков аккумуляторов, м3	-	-	-	-	-

№ п/п	Показатель	Величина показателя				
		2019	2020	2021	2022	2023
4	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	0,3	0,3	0,32	0,32	0,32
5	Резерв (+) /дефицит (-) ВПУ, т/ч	2,16	2,16	2,16	2,16	2,16
6	Доля резерва/дефицита, %	98,18	98,18	98,18	98,18	98,18
47	Котельная ул. Павлика Морозова, 146-156					
1	Производительность ВПУ, т/ч	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
2	Количество баков-аккумуляторов теплоносителя, ед.	-	-	-	-	-
3	Емкость баков аккумуляторов, м3	-	-	-	-	-
4	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	0,3	0,3	0,32	0,32	0,32
5	Резерв (+) /дефицит (-) ВПУ, т/ч	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46
6	Доля резерва/дефицита, %	92	92	92	92	92
48	Котельная ул. Лесопарковая, 38					
1	Производительность ВПУ, т/ч	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
2	Количество баков-аккумуляторов теплоносителя, ед.	-	-	-	-	-
3	Емкость баков аккумуляторов, м3	-	-	-	-	-
4	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	0,2	0,2	0,16	0,16	0,16
5	Резерв (+) /дефицит (-) ВПУ, т/ч	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48
6	Доля резерва/дефицита, %	96	96	96	96	96
49	Котельная проспект Победы, 199					
1	Производительность ВПУ, т/ч	-	-	-	-	-
2	Количество баков-аккумуляторов теплоносителя, ед.	-	-	-	-	-
3	Емкость баков аккумуляторов, м3	-	-	-	-	-
4	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	0,1	0,1	0,08	0,08	0,08
5	Резерв (+) /дефицит (-) ВПУ, т/ч	-	-	-	-	-
6	Доля резерва/дефицита, %	-	-	-	-	-
50	Котельная ул. Клавы Назаровой, 57а					
1	Производительность ВПУ, т/ч	-	-	-	-	-
2	Количество баков-аккумуляторов теплоносителя, ед.	-	-	-	-	-
3	Емкость баков аккумуляторов, м3	-	-	-	-	-
4	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	0,1	0,1	0,08	0,08	0,08
5	Резерв (+) /дефицит (-) ВПУ, т/ч	-	-	-	-	-
6	Доля резерва/дефицита, %	-	-	-	-	-
51	Котельная Советский проспект, 103а					
1	Производительность ВПУ, т/ч	-	-	-	-	-
2	Количество баков-аккумуляторов теплоносителя, ед.	-	-	-	-	-
3	Емкость баков аккумуляторов, м3	-	-	-	-	-
4	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	-	-	-	0,08	0,08
5	Резерв (+) /дефицит (-) ВПУ, т/ч	-	-	-	-	-
6	Доля резерва/дефицита, %	-	-	-	-	-
АО "Молоко"						
52	Котельная АО "Молоко"					
1	Производительность ВПУ, т/ч	23	23	23	23	20
2	Количество баков-аккумуляторов теплоносителя, ед.	2	2	2	2	1
3	Емкость баков аккумуляторов, м3	10	10	10	10	5
4	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	1,1	1,1	1,14	1,14	1,14
5	Резерв (+) /дефицит (-) ВПУ, т/ч	22,86	22,86	22,86	22,86	19,53
6	Доля резерва/дефицита, %	99,39	99,39	99,39	99,39	97,7
ООО "Комфорт сервис"						
53	Котельная проспект Мира, 136					
1	Производительность ВПУ, т/ч	-	-	-	-	н/д
2	Количество баков-аккумуляторов теплоносителя, ед.	-	-	-	-	н/д
3	Емкость баков аккумуляторов, м3	-	-	-	-	н/д
4	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	-	-	-	-	н/д
5	Резерв (+) /дефицит (-) ВПУ, т/ч	-	-	-	-	н/д

№ п/п	Показатель	Величина показателя				
		2019	2020	2021	2022	2023
6	Доля резерва/дефицита, %	-	-	-	-	н/д
54	Котельная ул. Красносельская, 80Б					
1	Производительность ВПУ, т/ч	-	-	-	-	-
2	Количество баков-аккумуляторов теплоносителя, ед.	-	-	-	-	-
3	Емкость баков аккумуляторов, м3	-	-	-	-	-
4	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	0,1	0,1	0,09	0,09	0,09
5	Резерв (+) /дефицит (-) ВПУ, т/ч	-	-	-	-	-
6	Доля резерва/дефицита, %	-	-	-	-	-
	ООО "Энергия"					
55	Котельная ООО "Энергия" (ул. Артиллерийская, 71)					
1	Производительность ВПУ, т/ч	-	-	-	-	-
2	Количество баков-аккумуляторов теплоносителя, ед.	-	-	-	-	-
3	Емкость баков аккумуляторов, м3	-	-	-	-	-
4	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	0	0	0	0	0
5	Резерв (+) /дефицит (-) ВПУ, т/ч	-	-	-	-	-
6	Доля резерва/дефицита, %	-	-	-	-	-
56	Котельная ООО "Энергия" (ул. Артиллерийская, 73)					
1	Производительность ВПУ, т/ч	-	-	-	-	-
2	Количество баков-аккумуляторов теплоносителя, ед.	-	-	-	-	-
3	Емкость баков аккумуляторов, м3	-	-	-	-	-
4	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	0	0	0	0	0
5	Резерв (+) /дефицит (-) ВПУ, т/ч	-	-	-	-	-
6	Доля резерва/дефицита, %	-	-	-	-	-
57	Котельная ООО "Энергия" (ул. Артиллерийская, 75)					
1	Производительность ВПУ, т/ч	-	-	-	-	-
2	Количество баков-аккумуляторов теплоносителя, ед.	-	-	-	-	-
3	Емкость баков аккумуляторов, м3	-	-	-	-	-
4	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	0	0	0	0	0
5	Резерв (+) /дефицит (-) ВПУ, т/ч	-	-	-	-	-
6	Доля резерва/дефицита, %	-	-	-	-	-
58	Котельная ООО "Энергия" (ул. Артиллерийская, 77)					
1	Производительность ВПУ, т/ч	-	-	-	-	-
2	Количество баков-аккумуляторов теплоносителя, ед.	-	-	-	-	-
3	Емкость баков аккумуляторов, м3	-	-	-	-	-
4	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	0	0	0	0	0
5	Резерв (+) /дефицит (-) ВПУ, т/ч	-	-	-	-	-
6	Доля резерва/дефицита, %	-	-	-	-	-
59	Котельная ООО "Энергия" (ул. Артиллерийская, 79)					
1	Производительность ВПУ, т/ч	-	-	-	-	-
2	Количество баков-аккумуляторов теплоносителя, ед.	-	-	-	-	-
3	Емкость баков аккумуляторов, м3	-	-	-	-	-
4	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	0	0	0	0	0
5	Резерв (+) /дефицит (-) ВПУ, т/ч	-	-	-	-	-
6	Доля резерва/дефицита, %	-	-	-	-	-
60	Котельная ООО "Энергия" (ул. Артиллерийская, 81)					
1	Производительность ВПУ, т/ч	-	-	-	-	-
2	Количество баков-аккумуляторов теплоносителя, ед.	-	-	-	-	-
3	Емкость баков аккумуляторов, м3	-	-	-	-	-
4	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	0	0	0	0	0
5	Резерв (+) /дефицит (-) ВПУ, т/ч	-	-	-	-	-
6	Доля резерва/дефицита, %	-	-	-	-	-
61	Котельная ООО "Энергия" (ул. Артиллерийская, 83)					
1	Производительность ВПУ, т/ч	-	-	-	-	-

№ п/п	Показатель	Величина показателя				
		2019	2020	2021	2022	2023
2	Количество баков-аккумуляторов теплоносителя, ед.	-	-	-	-	-
3	Емкость баков аккумуляторов, м3	-	-	-	-	-
4	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	0	0	0	0	0
5	Резерв (+) /дефицит (-) ВПУ, т/ч	-	-	-	-	-
6	Доля резерва/дефицита, %	-	-	-	-	-
ОАО "РЖД"						
62	Котельная ОАО "РЖД"					
1	Производительность ВПУ, т/ч	10	10	10	10	5
2	Количество баков-аккумуляторов теплоносителя, ед.	-	-	-	-	-
3	Емкость баков аккумуляторов, м3	-	-	-	-	-
4	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	5,2	5,2	5,24	5,24	10,02
5	Резерв (+) /дефицит (-) ВПУ, т/ч	9,34	9,34	9,34	9,34	4,34
6	Доля резерва/дефицита, %	93,4	93,4	93,4	93,4	86,8
АО "Кварц"						
63	Котельная АО "Кварц"					
1	Производительность ВПУ, т/ч	-	40	40	40	40
2	Количество баков-аккумуляторов теплоносителя, ед.	-	-	-	-	-
3	Емкость баков аккумуляторов, м3	-	-	-	-	-
4	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	-	35,64	23,08	23,08	23,08
5	Резерв (+) /дефицит (-) ВПУ, т/ч	-	35,48	37,09	37,09	37,09
6	Доля резерва/дефицита, %	-	88,69	92,73	92,73	92,73
ФГБУ «ЦЖКУ» Минобороны России						
64	Котельная в/г 53					
1	Производительность ВПУ, т/ч	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
2	Количество баков-аккумуляторов теплоносителя, ед.	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
3	Емкость баков аккумуляторов, м3	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
4	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
5	Резерв (+) /дефицит (-) ВПУ, т/ч	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
6	Доля резерва/дефицита, %	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
65	Котельная в/г 2					
1	Производительность ВПУ, т/ч	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
2	Количество баков-аккумуляторов теплоносителя, ед.	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
3	Емкость баков аккумуляторов, м3	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
4	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
5	Резерв (+) /дефицит (-) ВПУ, т/ч	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
6	Доля резерва/дефицита, %	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
66	Котельная в/г 63					
1	Производительность ВПУ, т/ч	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
2	Количество баков-аккумуляторов теплоносителя, ед.	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
3	Емкость баков аккумуляторов, м3	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
4	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
5	Резерв (+) /дефицит (-) ВПУ, т/ч	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
6	Доля резерва/дефицита, %	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
67	Котельная в/г 11					
1	Производительность ВПУ, т/ч	-	-	-	-	н/д
2	Количество баков-аккумуляторов теплоносителя, ед.	-	-	-	-	н/д
3	Емкость баков аккумуляторов, м3	-	-	-	-	н/д
4	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	-	-	-	-	н/д
5	Резерв (+) /дефицит (-) ВПУ, т/ч	-	-	-	-	н/д
6	Доля резерва/дефицита, %	-	-	-	-	н/д

* Котельная по ул. Ю. Гагарина, 50-52 – закрыта в ноябре 2023 года, потребители переключены на кот. по ул. Чувашская, 4;

** Котельная по ул. Можайская,30 – закрыта в декабре 2023 года потребители переключены на кот. по ул.Суво-рова,137б.

7.3. Описание изменений в балансах водоподготовительных установок для каждой системы теплоснабжения, в том числе с учетом реализации планов строительства, реконструкции, технического перевооружения и (или) модернизации этих установок, введенных в эксплуатацию в период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения

В актуализированной схеме теплоснабжения ГО «Город Калининград» были уточнены данные по производительности водоподготовительных установок, скорректированы нормативные величины подпитки тепловых сетей по состоянию на начало 2024 г.

Раздел 8. Топливные балансы источников тепловой энергии и система обеспечения топливом

8.1. Описание видов и количества используемого основного топлива

Виды используемого топлива по источникам тепловой энергии, действующим на территории ГО «Город Калининград» по состоянию на начало 2024 года, приведены в таблице 8.1.1.

Таблица 8.1.1. Вид используемого топлива

№ п/п	Адрес или наименование котельной	Вид основного топлива	Вид резервного топлива
Источники комбинированной выработки тепловой и электрической энергии			
ЕТО №1 МП "Калининградтеплосеть"			
АО "Интер РАО - Электрогенерация"			
1	ТЭЦ-2	Природный газ	Природный газ; (Дизельное топливо – аварийное)
Котельные			
АО "Калининградская генерирующая компания"			
2	ТЭЦ-1	Природный газ	Мазут
3	РТС Южная	Природный газ	Мазут
ООО "ТПК "Балтптицепром"			
4	Котельная ООО "ТПК "Балтптицепром"	Природный газ	Дизельное топливо
МП "Калининградтеплосеть"			
5	РТС Северная	Природный газ	Мазут
6	РТС Восточная	Природный газ	Мазут
7	РТС Балтийская	Природный газ	Мазут
8	РТС Горького	Природный газ	Дизельное топливо
9	РТС Прибрежная	Природный газ	Дизельное топливо
10	РТС Чкаловск	Природный газ	Дизельное топливо
11	РТС Цепрусс	Природный газ	Дизельное топливо
12	РТС Красная	Природный газ	Дизельное топливо
13	Котельная ул. Киевская, 141а	Мазут	-
14	Котельная ул. Александра Невского, 90	Природный газ	Дизельное топливо
15	Котельная ул. Подполковника Емельянова, 300а	Природный газ	-
16	Котельная ул. Карташева, 10	Природный газ	Дизельное топливо
17	Котельная ул. Летняя, 50а	Уголь	-
18	Котельная ул. Павлика Морозова, 5б	Уголь	-
19	Котельная ул. Бассейная, 35а	Природный газ	-
20	Котельная ул. Подполковника Емельянова, 47	Природный газ	-
21	Котельная ул. Павлика Морозова, 115д	Уголь	-
22	Котельная ул. Александра Невского, 188	Уголь	-
23	Котельная ул. Чкалова, 29	Природный газ	Каменный уголь
24	Котельная ул. Чувашская, 4	Природный газ	Дизельное топливо
25	Котельная Аллея Смелых, 152а	Уголь	-
26	Котельная ул. Ивана Земнухова, 6	Природный газ	-
27	Котельная пос. Малое Борисово, 19а (ЮВС-2)	Уголь	-
28	Котельная ул. Молодой Гвардии, 4	Уголь	-
29	Котельная ул. Подполковника Емельянова, 92	Природный газ	-
30	Котельная ул. Транспортная, 25	Уголь	-
31	Котельная ул. Красносельская, 14	Природный газ	-
32	Котельная ул. Солнечногорская, 59	Уголь	-
33	Котельная пос. Прегольский, 25а	Уголь	-
34	Котельная ул. Дзержинского, 162в	Природный газ	-
35	Котельная ул. Александра Суворова, 137б	Природный газ	Дизельное топливо
36	Котельная ул. Подполковника Емельянова, 156б	Уголь	-
37	Котельная ул. Чувашская, 1а	Уголь	-
38	Котельная ул. Горького, 178	Уголь	-
39	Котельная ул. Юрия Гагарина, 41-45	Уголь	-
40	Котельная ул. Энгельса, 51а	Уголь	-
41	Котельная ул. Колхозная, 8а	Природный газ	-
42	Котельная ул. Баженова, 21	Дизельное топливо	-
43	Котельная ул. Маршала Новикова, 4–6	Уголь	-
44	Котельная ул. Дзержинского, 147	Природный газ	-
45	Котельная ул. Павлика Морозова, 146-156	Уголь	-
46	Котельная ул. Лесопарковая, 38	Уголь	-
47	Котельная проспект Победы, 199	Уголь	-

№ п/п	Адрес или наименование котельной	Вид основного топлива	Вид резервного топлива
48	Котельная ул. Клавы Назаровой, 57а	Природный газ	Дизельное топливо
49	Котельная Советский проспект, 103а	Природный газ	-
ЕТО №2 АО "Молоко"			
50	Котельная АО "Молоко"	Природный газ	Мазут
ЕТО №5 ООО "Комфорт сервис"			
51	Котельная проспект Мира, 136	Природный газ	-
52	Котельная ул. Красносельская, 80Б	Природный газ	Дизельное топливо
ЕТО №6 ООО "Энергия"			
53	Котельная ООО "Энергия" (ул. Артиллерийская, 71)	Природный газ	-
54	Котельная ООО "Энергия" (ул. Артиллерийская, 73)	Природный газ	-
55	Котельная ООО "Энергия" (ул. Артиллерийская, 75)	Природный газ	-
56	Котельная ООО "Энергия" (ул. Артиллерийская, 77)	Природный газ	-
57	Котельная ООО "Энергия" (ул. Артиллерийская, 79)	Природный газ	-
58	Котельная ООО "Энергия" (ул. Артиллерийская, 81)	Природный газ	-
59	Котельная ООО "Энергия" (ул. Артиллерийская, 83)	Природный газ	-
ЕТО №7 ОАО "РЖД"			
60	Котельная ОАО "РЖД"	Природный газ	Дизельное топливо
ЕТО №8 АО "Кварц"			
61	Котельная АО "Кварц"	Природный газ	Мазут
ЕТО №9 ФГБУ «ЦЖКУ» Минобороны России			
62	Котельная в/г 53	Уголь	-
63	Котельная в/г 2	Уголь	-
64	Котельная в/г 63	Мазут	-
65	Котельная в/г 11	Природный газ	-

Количественные показатели используемого топлива по источникам тепловой энергии, действующим на территории ГО «Город Калининград», приведены в таблице 8.1.2.

Таблица 8.1.2. Топливные балансы систем теплоснабжения ГО «Город Калининград»

№ п/п	Наименование источника теплоснабжения	Вид топлива	Израсходовано топлива за год										Нижшая теплота сгорания, ккал/кг (ккал/нм ³)
			Натуральное топливо, тыс. м ³ (т.н.т)					Условное топливо, т.у.т					
			2019	2020	2021	2022	2023	2019	2020	2021	2022	2023	
Источники комбинированной выработки тепловой и электрической энергии													
ЕТО №1 МП "Калининградтеплосеть"													
АО "Интер РАО - Электрогенерация"													
1	ТЭЦ-2	Природный газ	1055412	1093724	1251957,9	728580	600972,9	1242450	1285115,9	1457418,8	852788	7090419,0	8258,6
		Дизельное топливо	45	40	0	0	9,3	66	59	0	0	13,7	10 271
Котельные													
АО "Калининградская генерирующая компания"													
2	ТЭЦ-1	Природный газ	35001	33208	40176	35259,9	33078,7	41047	38949	46757	41323	38972,1	8 247
		Мазут	0	0	0	2	2,0	0	0	0	3	2,8	9 800
3	РТС Южная	Природный газ	21977	20919	24372	23499,2	22239,4	25799	24558	28368	27554	26217,2	8 252
		Мазут	0	0	0	1	2,0	0	0	0	1,5	2,8	9 800
ООО "ТПК "Балтптицепром"													
4	Котельная ООО "ТПК "Балтптицепром"	Природный газ	-	-	11634,3	11634,3	11493,2	-	-	13426	13426	13395,7	8140
МП "Калининградтеплосеть"													
5	РТС Северная	Природный газ	68264	66968	72693,9	66961,1	61529,5	80142	78621	84616,4	78511,9	72560,2	8255
		Мазут	-	-	-	-	0,2	-	-	-	-	0,3	9831
6	РТС Восточная	Природный газ	30869	29451	32677,3	29878,5	29044,2	36241	34575	38035,3	35054,6	34256,3	8256
		Мазут	0	0	1	0,9	2,6	0	0	1,4	1,2	3,6	9577
7	РТС Балтийская	Природный газ	15431	14946	16898,6	15681,3	14996,2	18116	17547	19669,9	18388,9	17680,2	8253
8	РТС Горького	Природный газ	9497	8221	11045,2	11893,6	13190,1	11149	9651	12856,4	13963,3	15549,2	8252
		Дизельное топливо	-	-	-	-	0,4	-	-	-	-	0,6	10201
9	РТС Прибрежная	Природный газ	3913	3749	4393,7	3882,4	3499,3	4594	4401	5114,7	4552,2	4126,2	8254
		Дизельное топливо	1	1	0,3	0,4	0,0	2	1	0,4	0,6	0,0	-
10	РТС Чкаловск	Природный газ	6004	5732	6217,1	5570,9	5422,2	7049	6730	7236,8	6534,9	6394,4	8255
		Дизельное топливо	2	0	0	0,5	0,0	3	0	0	0,6	0,0	-
11	РТС Цепрусс	Природный газ	7967	7114	7281,4	6971	6365,0	9353	8352	8474,9	8179,6	7507,1	8256
12	РТС Красная	Природный газ	9139	8703	9351,3	8963	8789,2	10729	10217	10885,3	10517,1	10366,3	8256

№ п/п	Наименование источника теплоснабжения	Вид топлива	Израсходовано топлива за год										Низшая теплота сгорания, ккал/кг (ккал/м³)
			Натуральное топливо, тыс. м³(т.н.т)					Условное топливо, т.у.т					
			2019	2020	2021	2022	2023	2019	2020	2021	2022	2023	
13	Котельная ул. Киевская, 141а	Мазут	2830	2697	2900,6	2692,8	2567,0	3848	3668	3986,7	3698,5	3538,4	9649
14	Котельная ул. Александра Невского, 90	Природный газ	967	924	991,3	927,1	886,6	1135	1084	1153,9	1087	1045,4	8254
15	Котельная ул. Подполковника Емельянова, 300а	Природный газ	978	914	1056,6	942,8	903,0	1148	1073	1229,7	1105,8	1064,8	8254
16	Котельная ул. Карташева, 10	Природный газ	1338	1324	1394,2	1301,3	1292,1	1570	1554	1622,8	1525,9	1523,2	8252
17	Котельная ул. Летняя, 50а	Уголь	2348	2435	2979	2552,9	2545,8	1782	1848	2259,8	1945,1	2011,4	5531
18	Котельная ул. Павлика Морозова, 5б	Уголь	3308	3300	3875,5	2795,5	2626,4	2511	2505	2938,9	2132,9	2074,4	5529
19	Котельная ул. Басейная, 35а	Природный газ	534	499	553	539,3	533,6	626	586	643,6	632,3	629,0	8252
20	Котельная ул. Подполковника Емельянова, 47	Природный газ	674	722	684,2	610,4	576,0	792	847	796,4	716	679,3	8255
21	Котельная ул. Павлика Морозова, 115д	Уголь	872	899	1163,9	1024,3	888,0	662	682	881,4	785,4	686,0	5408
22	Котельная ул. Александра Невского, 188	Уголь	1010	1149	1440,9	1072,1	1123,3	766	872	1090,8	819,5	868,0	5409
23	Котельная ул. Чакова, 29	Природный газ	295	272	318,6	333,1	310,1	347	319	370,8	390,7	365,5	8250
24	Котельная ул. Чувашская, 4	Природный газ	-	-	-	164,7	503,5	-	-	-	195	593,5	8251
		Уголь	1506	1407	1713,8	729,9	0,0	1143	1068	1297,6	553,3	0,0	-
		Дизельное топливо	-	-	-	60,6	0,7	-	-	-	87,8	1,0	10136
25	Котельная Аллея Смелых, 152а	Уголь	661	672	989,4	742,9	652,3	501	510	749	567,8	499,7	5362
26	Котельная ул. Ивана Земнухова, 6	Природный газ	215	194	188,2	171,2	179,8	252	228	219	200,9	212,0	8255
27	Котельная пос. Малое Борисово, 19а (ЮВС-2)	Уголь	989	970	1165,1	979,2	898,4	751	736	883	745,9	711,3	5542
28	Котельная ул. Молодой Гвардии, 4	Уголь	581	554	679,8	648,3	636,2	441	420	515	495,9	489,3	5384
29		Природный газ	-	-	126,5	411,6	607,2	-	-	146,6	483,3	715,7	8251

№ п/п	Наименование источника теплоснабжения	Вид топлива	Израсходовано топлива за год									Низшая теплота сгорания, ккал/кг (ккал/м³)	
			Натуральное топливо, тыс. м³(т.н.т)					Условное топливо, т.у.т					
			2019	2020	2021	2022	2023	2019	2020	2021	2022		2023
	Котельная ул. Подполковника Емельянова, 92	Дизельное топливо	-	-	34,9	0,3	0,0	-	-	50,6	0,4	0,0	-
		Уголь	-	-	948,3	0	0,0	-	-	729,6	0	0,0	-
30	Котельная ул. Транспортная, 25	Уголь	469	467	570,3	448,2	414,3	356	355	432,2	346,3	326,6	5518
31	Котельная ул. Красносельская, 14	Природный газ	441	417	453,7	405,6	369,3	517	489	528,2	475,8	435,4	8255
32	Котельная ул. Солнечногорская, 59	Уголь	-	-	975,2	784,4	702,0	-	-	738	599,5	541,2	5397
33	Котельная пос. Прегольский, 25а	Уголь	317	322	496,2	444,7	379,5	240	245	377,3	337,5	292,8	5401
34	Котельная ул. Дзержинского, 162в	Природный газ	506	499	501,8	504,1	442,6	594	585	584,1	591,6	521,7	8252
35	Котельная ул. Александра Суворова, 137б	Природный газ	97	94	111	115,1	117,9	114	111	129,2	135	138,9	8252
		Дизельное топливо	0	0	0	0	0,0	0	0	0,1	0	0,0	-
36	Котельная ул. Подполковника Емельянова, 156б	Уголь	443	401	529,6	436,9	409,0	336	305	401,4	334,1	316,5	5417
37	Котельная ул. Чувашская, 1а	Уголь	270	271	317,5	215,6	183,5	205	206	241,2	165,2	139,0	5302
38	Котельная ул. Горького, 178	Уголь	202	205	277,3	229	211,7	153	156	209,9	175	161,6	5343
39	Котельная ул. Юрия Гагарина, 41-45	Уголь	268	263	298,4	282,6	254,4	203	200	226,3	215	194,7	5357
40	Котельная ул. Юрия Гагарина, 50-52*	Мазут	314	328	340,6	270,9	221,4	427	446	468,3	372,3	305,5	9659
41	Котельная ул. Энгельса, 51а	Уголь	208	214	320,5	255,2	225,8	158	162	242,8	194,9	172,8	5357
42	Котельная ул. Колхозная, 8а	Природный газ	161	155	170,4	158,8	152,2	190	182	198,4	186,3	179,5	8254
43	Котельная ул. Баженова, 21	Дизельное топливо	89	99	118,2	106	87,1	129	143	171,4	153,7	126,3	10151
44	Котельная ул. Маршала Новикова, 4-6	Уголь	260	253	336,7	268,5	273,3	197	192	254,9	198,3	210,4	5389
45	Котельная ул. Можайская, 30**	Уголь	209	205	266	233,7	214,2	159	155	201,4	178,4	171,9	5618
46	Котельная ул. Дзержинского, 147	Природный газ	124	135	129	120,1	112,4	146	158	150,2	140,7	132,6	8254

№ п/п	Наименование источника тепло-снабжения	Вид топлива	Израсходовано топлива за год										Низшая теп-лота сгорания, ккал/кг (ккал/нм ³)
			Натуральное топливо, тыс. м ³ (т.н.т)					Условное топливо, т.у.т					
			2019	2020	2021	2022	2023	2019	2020	2021	2022	2023	
47	Котельная ул. Пав-лика Морозова, 146-156	Уголь	273	0	427,5	355	356,6	207	0	324,1	276,6	272,6	5351
48	Котельная ул. Ле-сопарковая, 38	Уголь	149	153	254,5	186,5	168,2	113	116	192,7	142	129,0	5369
49	Котельная проспект Победы, 199	Уголь	298	288	360,7	289,5	264,9	226	219	271,1	221,1	205,2	5422
50	Котельная ул. Клавы Назаровой, 57а	Природный газ	21	18	22,9	19,6	17,9	25	21	26,6	23	21,1	8246
51	Котельная Совет-ский проспект, 103а	Природный газ	-	-	-	63,8	72,4	-	-	-	74,8	85,3	8248
ЕТО №2 АО "Молоко"													
52	Котельная АО "Мо-локо"	Природный газ	6043,2	6200,2	7350,7	6508,9	6228,0	6889,3	7068,3	8379,7	7875,8	7294,0	8198
ЕТО №5 ООО "Комфорт сервис"													
53	Котельная проспект Мира, 136	Природный газ	-	-	-	-	392,0	-	-	-	-	454,7	8120
54	Котельная ул. Крас-носельская, 80Б	Природный газ	272	270	311,9	313,1	281,9	306	317	304,9	366,3	327,0	8120
ЕТО №6 ООО "Энергия"													
55	Котельная ООО "Энергия" (ул. Ар-тиллерийская, 71)	Природный газ	-	-	102,3	103	115,9	-	-	118	118,9	134,2	8106
56	Котельная ООО "Энергия" (ул. Ар-тиллерийская, 73)	Природный газ	-	-	130,6	150,5	180,4	-	-	150,7	173,7	208,9	8106
57	Котельная ООО "Энергия" (ул. Ар-тиллерийская, 75)	Природный газ	-	-	105,3	122	86,0	-	-	121,5	140,8	99,6	8106
58	Котельная ООО "Энергия" (ул. Ар-тиллерийская, 77)	Природный газ	-	-	172,2	91,2	194,4	-	-	198,7	105,2	225,1	8106
59	Котельная ООО "Энергия" (ул. Ар-тиллерийская, 79)	Природный газ	-	-	104	87,8	0,2	-	-	120	101,3	0,2	8106
60	Котельная ООО "Энергия" (ул. Ар-тиллерийская, 81)	Природный газ	-	-	140,4	117,4	0,1	-	-	162,1	135,4	0,1	8106

№ п/п	Наименование источника тепло-снабжения	Вид топлива	Израсходовано топлива за год										Низшая теп-лота сгорания, ккал/кг (ккал/м³)
			Натуральное топливо, тыс. м³(т.н.т)					Условное топливо, т.у.т					
			2019	2020	2021	2022	2023	2019	2020	2021	2022	2023	
61	Котельная ООО "Энергия" (ул. Артиллерийская, 83)	Природный газ	-	-	136,8	127,1	174,9	-	-	157,8	146,7	202,5	8106
ЕТО №7 ОАО "РЖД"													
62	Котельная ОАО "РЖД"	Природный газ	-	-	1745,6	1745,6	1585,2	-	-	2014,4	2014,4	1829,3	8078
ЕТО №8 АО "Кварц"													
63	Котельная АО "Кварц"	Природный газ	-	-	1839,1	1839,1	1768,6	-	-	2095,2	2095,2	2033,5	8048
ЕТО №9 ФГБУ «ЦЖКУ» Минобороны России													
64	Котельная в/г 53	Уголь	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
65	Котельная в/г 2	Уголь	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
66	Котельная в/г 63	Мазут	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
67	Котельная в/г 11	Природный газ	-	-	-	-	н/д	-	-	-	-	н/д	н/д

* Котельная по ул. Ю. Гагарина, 50-52 – закрыта в ноябре 2023 года, потребители переключены на кот. по ул. Чувашская, 4;

** Котельная по ул. Можайская, 30 – закрыта в декабре 2023 года потребители переключены на кот. по ул.Суворова, 137б.

8.2. Описание видов резервного и аварийного топлива и возможности их обеспечения в соответствии с нормативными требованиями

Перечень видов резервного топлива по источникам тепловой энергии, действующим на территории ГО «Город Калининград», приведен в пункте 8.1.

8.3. Описание особенностей характеристик видов топлива в зависимости от мест поставки

8.3.1. Источники комбинированной выработки

Поставка природного газа на ТЭЦ-2 осуществляется по договорам от 01.08.2018 №39-А-0001 и от 01.08.2018№39-АТ-0001. Поставщик газа – ООО «Газпром трансгаз Санкт – Петербург» филиал ООО «Газпром трансгаз Санкт – Петербург».

Поставка природного газа для ТЭЦ-2 осуществляется от магистрального газопровода высокого давления Минск – Вильнюс – Каунас – Калининград. Подключение газопроводов – отводов для энергоблоков ст. №№ 1, 2 ТЭЦ-2 (отдельный газопровод – отвод на каждый энергоблок) выполнено на 138 км магистрального газопровода на территории Калининградской области. Протяженность каждой трассы газопроводов – отводов от точки врезки до электростанции составляет около 22 км. Подготовка газа (очистка, компримирование, редуцирование, охлаждение и нагрев) осуществляется на блочных пунктах подготовки газа энергоблоков ст. №№ 1, 2 (БППГ – 1 и БППГ – 2), размещенных на территории ТЭЦ-2.

Прокладка всех газопроводов на территории ТЭЦ-2 осуществляется на эстакадах технологических трубопроводов.

На подводе природного газа к каждой газотурбинной установке V94.2 предусмотрена установка быстроотсечных клапанов, запорной аппаратуры, а также фланцевых соединений для установки заглушки.

Природный газ, поставляемый на ТЭЦ-2, не одорирован и имеет следующий состав:

- Метан (СН₄) – 98,1637%;
- Этан (С₂Н₄) – 0,661%;
- Пропан (С₃Н₈) – 0,231%;
- Изобутан (С₄ Н₁₀) – 0,089%;
- Пентан + тяжелые углеводороды – 0,014%;
- Кислород(О₂) – 0,007%;
- Углекислый газ (СО₂) – 0,041%;
- Азот (N₂) – 0,826%;
- Плотность газа – 0,683 кг/м³;
- Теплотворная способность газа – 7950 – 8050 Ккал/м³;
- Содержание частиц пыли – не более 0,005 мг/кг;
- Фракционный состав пыли от 10мкм до 40мкм – 90%, менее 10 мкм – 10%;

Точка росы:

- по влаге – от – 3°С до – 20°С;

- по углеводородам – от – 10°С до 0°С;

Особые свойства газа

- концентрационные пределы взрываемости в смеси с воздухом (при 20 °С и 0,101325 МПа);

- верхний предел взрываемости – 15,4%;

- нижний предел взрываемости – 4,9%.

Давление в подводящем газопроводе может колебаться в диапазоне 0,9 – 4,7 МПа в соответствии с Техническими условиями, выданными поставщиком газа.

8.3.2. Котельные

Основным поставщиком природного газа для большинства источников тепловой энергии является ООО «Газпром трансгаз Санкт – Петербург» филиал ООО «Газпром трансгаз Санкт – Петербург». Основные характеристики природного газа представлены в начале настоящего пункта (в описании по ТЭЦ-2).

Поставка топочного мазута и дизельного топлива осуществляется на основе конкурсных процедур. Каменный уголь на источники тепловой энергии МП «Калининградтеплосеть» поставляется компанией ООО «Балтийская угольная компания» и ООО «ЕвроМарка плюс».

Поставка дизельного топлива на территории ГО "Город Калининград" осуществляется ООО «Дизель Пилот». Технические характеристики дизельного топлива на территории ГО "Город Калининград" приведены в таблице 8.3.1.

Таблица 8.3.1. Технические характеристики дизельного топлива на территории ГО «Город Калининград»

Параметр	Единица измерения	Пределы
Температура воспламенения	°С	60°С
Кинематическая вязкость	ст (мм ² /с)	≥ 1,2
		≤12 (режим предварительного смешения)
		≤28 (диффузионный режим)
Рабочая температура	°С	10 – Для режима предварительного смешения
		5 – Для диффузионного режима
Давление перед впрыскивающим насосом	Бар	P ≥ 3,0
Содержание твердых частиц в топливе за фильтром (перед ГТУ)		
– допустимое содержание твердых частиц	ppm (вес.)	≤ 20
– номинальный размер ячейки фильтра	мкм	10
– абсолютный размер ячейки фильтра	мкм	25
– частиц размером 10 – 25 мкм	%	≤ 10
– частиц размером > 25 мкм	%	0
Содержание воды в топливе	%(вес.)	≤ 0,1
Низшая теплотворная способность	МДж/кг	≥ 42,0
Плотность (при 15°С)	Кг/м ³	Макс. 860,0

8.4. 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

Описание видов топлива, используемых для производства тепловой энергии по каждой системе теплоснабжения, приведены в п. 8.3. В таблице 8.4.1 приведены данные по виду топлива, среднее теплотворной способности топлива и расхода условного топлива за базовый 2023 год по каждому источнику теплоснабжения ГО «Город Калининград».

Таблица 8.4.1. Данные по виду топлива по каждому источнику теплоснабжения ГО «Город Калининград»

№ п/п	Наименование источника теплоснабжения	Вид топлива	Условное топливо, т.у.т	Низшая теплота сгорания, ккал/кг (ккал/нм ³)	Доля топлива, %
Источники комбинированной выработки тепловой и электрической энергии					
ЕТО №1 МП "Калининградтеплосеть"					
АО "Интер РАО - Электрогенерация"					
1	ТЭЦ-2	Природный газ	709041,9	8258,6	71,46
		Дизельное топливо	13,7	10 271	0,00
Котельные					
АО "Калининградская генерирующая компания"					
2	ТЭЦ-1	Природный газ	38972,1	8 247	3,93
		Мазут	2,8	9 800	0,00
3	РТС Южная	Природный газ	26217,2	8 252	2,64
		Мазут	2,8	9 800	0,00
ООО "ТПК "Балтптицепром"					
4	Котельная ООО "ТПК "Балтптицепром"	Природный газ	13395,7	8140	1,35
МП "Калининградтеплосеть"					
5	РТС Северная	Природный газ	72560,2	8255	7,31
		Мазут	0,3	9831	0,00
6	РТС Восточная	Природный газ	34256,3	8256	3,45
		Мазут	3,6	9577	0,00
7	РТС Балтийская	Природный газ	17680,2	8253	1,78
8	РТС Горького	Природный газ	15549,2	8252	1,57
		Дизельное топливо	0,6	10201	0,00
9	РТС Прибрежная	Природный газ	4126,2	8254	0,42
		Дизельное топливо	0,0	-	0,00
10	РТС Чкаловск	Природный газ	6394,4	8255	0,64
		Дизельное топливо	0,0	-	0,00
11	РТС Цепрусс	Природный газ	7507,1	8256	0,81
12	РТС Красная	Природный газ	10366,3	8256	1,04
13	Котельная ул. Киевская, 141а	Мазут	3538,4	9649	0,36
14	Котельная ул. Александра Невского, 90	Природный газ	1045,4	8254	0,11
15	Котельная ул. Подполковника Емельянова, 300а	Природный газ	1064,8	8254	0,11
16	Котельная ул. Карташева, 10	Природный газ	1523,2	8252	0,15
17	Котельная ул. Летняя, 50а	Уголь	2011,4	5531	0,20
18	Котельная ул. Павлика Морозова, 5б	Уголь	2074,4	5529	0,21
19	Котельная ул. Бассейная, 35а	Природный газ	629,0	8252	0,06
20	Котельная ул. Подполковника Емельянова, 47	Природный газ	679,3	8255	0,07
21	Котельная ул. Павлика Морозова, 115д	Уголь	686,0	5408	0,07

№ п/п	Наименование источника теплоснабжения	Вид топлива	Условное топливо, т.у.т	Низшая теплота сгорания, ккал/кг (ккал/нм ³)	Доля топлива, %
22	Котельная ул. Александра Невского, 188	Уголь	868,0	5409	0,09
23	Котельная ул. Чкалова, 29	Природный газ	365,5	8250	0,04
24	Котельная ул. Чувашская, 4	Природный газ	593,5	8251	0,06
		Уголь	0,0	-	0,00
		Дизельное топливо	1,0	10136	0,00
25	Котельная Аллея Смелых, 152а	Уголь	499,7	5362	0,05
26	Котельная ул. Ивана Земнухова, 6	Природный газ	212,0	8255	0,02
27	Котельная пос. Малое Борисово, 19а (ЮВС-2)	Уголь	711,3	5542	0,07
28	Котельная ул. Молодой Гвардии, 4	Уголь	489,3	5384	0,05
29	Котельная ул. Подполковника Емельянова, 92	Природный газ	715,7	8251	0,07
		Дизельное топливо	0,0	-	0,00
		Уголь	0,0	-	0,00
30	Котельная ул. Транспортная, 25	Уголь	326,6	5518	0,03
31	Котельная ул. Красносельская, 14	Природный газ	435,4	8255	0,04
32	Котельная ул. Солнечная, 59	Уголь	541,2	5397	0,05
33	Котельная пос. Прегольский, 25а	Уголь	292,8	5401	0,03
34	Котельная ул. Дзержинского, 162в	Природный газ	521,7	8252	0,05
35	Котельная ул. Александра Суворова, 137б	Природный газ	138,9	8252	0,01
		Дизельное топливо	0,0	-	0,00
36	Котельная ул. Подполковника Емельянова, 156б	Уголь	316,5	5417	0,03
37	Котельная ул. Чувашская, 1а	Уголь	139,0	5302	0,01
38	Котельная ул. Горького, 178	Уголь	161,6	5343	0,02
39	Котельная ул. Юрия Гагарина, 41-45	Уголь	194,7	5357	0,02
40	Котельная ул. Юрия Гагарина, 50-52*	Мазут	305,5	9659	0,03
41	Котельная ул. Энгельса, 51а	Уголь	172,8	5357	0,02
42	Котельная ул. Колхозная, 8а	Природный газ	179,5	8254	0,02
43	Котельная ул. Баженова, 21	Дизельное топливо	126,3	10151	0,01
44	Котельная ул. Маршала Новикова, 4-6	Уголь	210,4	5389	0,02
45	Котельная ул. Можайская, 30**	Уголь	171,9	5618	0,02
46	Котельная ул. Дзержинского, 147	Природный газ	132,6	8254	0,01
47	Котельная ул. Павлика Морозова, 146-156	Уголь	272,6	5351	0,03
48	Котельная ул. Лесопарковая, 38	Уголь	129,0	5369	0,01
49	Котельная проспект Победы, 199	Уголь	205,2	5422	0,02
50	Котельная ул. Клавы Назаровой, 57а	Природный газ	21,1	8246	0,00
51	Котельная Советский проспект, 103а	Природный газ	85,3	8248	0,01
ЕТО №2 АО "Молоко"					
52	Котельная АО "Молоко"	Природный газ	7294,0	8198	0,74
ЕТО №5 ООО "Комфорт сервис"					

№ п/п	Наименование источника теплоснабжения	Вид топлива	Условное топливо, т.у.т	Низшая теплота сгорания, ккал/кг (ккал/нм ³)	Доля топлива, %
53	Котельная проспект Мира, 136	Природный газ	454,7	8120	0,05
54	Котельная ул. Красносельская, 80Б	Природный газ	327,0	8120	0,03
ЕТО №6 ООО "Энергия"					
55	Котельная ООО "Энергия" (ул. Артиллерийская, 71)	Природный газ	134,2	8106	0,01
56	Котельная ООО "Энергия" (ул. Артиллерийская, 73)	Природный газ	208,9	8106	0,02
57	Котельная ООО "Энергия" (ул. Артиллерийская, 75)	Природный газ	99,6	8106	0,01
58	Котельная ООО "Энергия" (ул. Артиллерийская, 77)	Природный газ	225,1	8106	0,02
59	Котельная ООО "Энергия" (ул. Артиллерийская, 79)	Природный газ	0,2	8106	0,00
60	Котельная ООО "Энергия" (ул. Артиллерийская, 81)	Природный газ	0,1	8106	0,00
61	Котельная ООО "Энергия" (ул. Артиллерийская, 83)	Природный газ	202,5	8106	0,02
ЕТО №7 ОАО "РЖД"					
62	Котельная ОАО "РЖД"	Природный газ	1829,3	8078	0,18
ЕТО №8 АО "Кварц"					
63	Котельная АО "Кварц"	Природный газ	2033,5	8048	0,20
ЕТО №9 ФГБУ «ЦЖКУ» Минобороны России					
64	Котельная в/г 53	Уголь	н/д	н/д	
65	Котельная в/г 2	Уголь	н/д	н/д	
66	Котельная в/г 63	Мазут	н/д	н/д	
67	Котельная в/г 11	Природный газ	н/д	н/д	
Сумма по ГО «Город Калининград»			992245,8		100,00

* Котельная по ул. Ю. Гагарина, 50-52 – закрыта в ноябре 2023 года, потребители переключены на кот. по ул. Чувашская, 4;

** Котельная по ул. Можайская,30 – закрыта в декабре 2023 года потребители переключены на кот. по ул.Суворова,137б.

8.5. Описание использования местных видов топлива

Местные виды топлива не сжигаются.

8.6. Описание преобладающего в городском округе «Город Калининград» вида топлива, определяемого по совокупности всех систем теплоснабжения, находящихся в соответствующем городском округе «Город Калининград»

В таблице 8.6.1 представлена разбивка по видам сжигаемого топлива на источниках теплоснабжения ГО «Город Калининград»

Таблица 8.6.1. Доли сжигаемого топлива

Вид топлива	Расход условного топлива, т.у.т	Доля, %
Природный газ	977777	98,54
Дизельное топливо	141	0,01
Мазут	3853	0,39
Уголь	10474	1,06
Всего по городу	992245	100,00

8.7. Описание приоритетного направления развития топливного баланса городского округа «Город Калининград»

Приоритетным направлением развития топливного баланса по источникам тепловой энергии, действующим на территории ГО «Город Калининград», является использование источников тепловой энергии на природном газе.

8.8. Описание изменений в топливных балансах источников тепловой энергии для каждой системы теплоснабжения, в том числе с учетом реализации планов строительства, реконструкции, технического перевооружения и (или) модернизации источников тепловой энергии, ввод в эксплуатацию которых осуществлен в период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения

В ходе актуализации схемы теплоснабжения ГО «Город Калининград» были скорректированы топливные балансы по источникам теплоснабжения на основании данных учета за 2023 г.

Раздел 9. Надежность теплоснабжения

9.1. Поток отказов (частота отказов) участков тепловых сетей

Результаты расчета потока отказов (частоты отказов) участков тепловых сетей приведены в Главе 11 «Надежность теплоснабжения».

9.2. Частота отключений потребителей

В теплоснабжающей организации МП «Калининградтеплосеть» ведется отчетность по техническому состоянию трубопроводов водяных тепловых сетей ГО «Город Калининград».

Статистика повреждений тепловых сетей от котельных ГО «Город Калининград» за период с 2018 г. по 2023 г. приведена в п. 3.9 настоящей Главы.

9.3. Поток (частота) и время восстановления теплоснабжения потребителей после отключений

Результаты расчета потока (частоты) и времени восстановления теплоснабжения потребителей после отключений приведены в Главе 11 «Надежность теплоснабжения».

9.4. Графические материалы (карты-схемы тепловых сетей и зон ненормативной надежности и безопасности теплоснабжения)

Важным свойством ТС является малая вероятность полного отказа системы. Для ТС с большим количеством элементов характерны частичные отказы, приводящие к отключению или снижению уровня теплоснабжения одного или части потребителей.

Для того, чтобы обеспечить выполнение основной функции ТС – надежную подачу тепловой энергии потребителям, рассредоточенным по узлам сети, в соответствии с их индивидуальными требованиями, надежность ТС необходимо оценивать узловыми показателями.

Другая важная особенность ТС – наличие временного резерва, который создается аккумулирующей способностью отапливаемых зданий, а также возможностью некоторого снижения температуры воздуха в зданиях против расчетного значения во время восстановления теплоснабжения после отказа (при ограничении частоты отказов и их глубины в соответствии с физиологическими требованиями к температурному режиму в зданиях).

Временной резерв может быть увеличен резервированием ТС, позволяющим поддерживать в послеаварийных режимах некоторый (пониженный) уровень теплоснабжения потребителей. Резервирование ТС, наряду с повышением качества и надежности конструкций, трубопроводов и оборудования, является основным средством обеспечения требуемого уровня надежности теплоснабжения.

Надежность пониженного уровня теплоснабжения потребителей оценивается вероятностью безотказной работы P_j , представляющей собой вероятность того, что в течение отопительного периода температуре воздуха в зданиях j -го потребителя не опустится ниже граничного значения.

В ТС без резервирования величина K_j имеет наибольшее значение по сравнению с резервированной сетью, а P_j наименьшее. Введение в сеть минимальной структурной избыточности и дальнейшее увеличение объема резервирования ведут к повышению надежности обеспечения пониженного уровня теплоснабжения (значение P_j растет), что обусловлено увеличением временного резерва потребителей при отказах элементов резервированной части сети.

Однако одновременно уменьшается надежность обеспечения расчетного уровня, т.е. значение K_j (при норме аварийной подачи тепла меньше единицы по отношению к расчетной, что чаще всего имеет место). Это связано с тем, что в резервированной сети расчетное теплоснабжение потребителя нарушается не только при отказах элементов, входящих в путь его теплоснабжения, но и элементов кольцевой части сети, гидравлически связанной с этим потребителем.

Таким образом, если в тупиковой сети значения P_j удовлетворяют нормативному значению, резервирования сети не требуется. В противном случае должен быть определен такой объем резервирования, при котором значения P_j удовлетворят своему нормативу, а значения K_j своего норматива не нарушат.

Если в сети без резервирования величина показателя K_j меньше нормативного значения, это значит, что масштабы системы завышены и необходимо уменьшить радиус действия и общую длину сети от данного источника.

То же самое необходимо сделать, если при увеличении объема резервирования ТС величина показателя K_j становится меньше нормативного значения, а показатель P_j еще не достиг своего нормативного значения.

На рис 9.4.1 приведена классификация единичных свойств надежности.

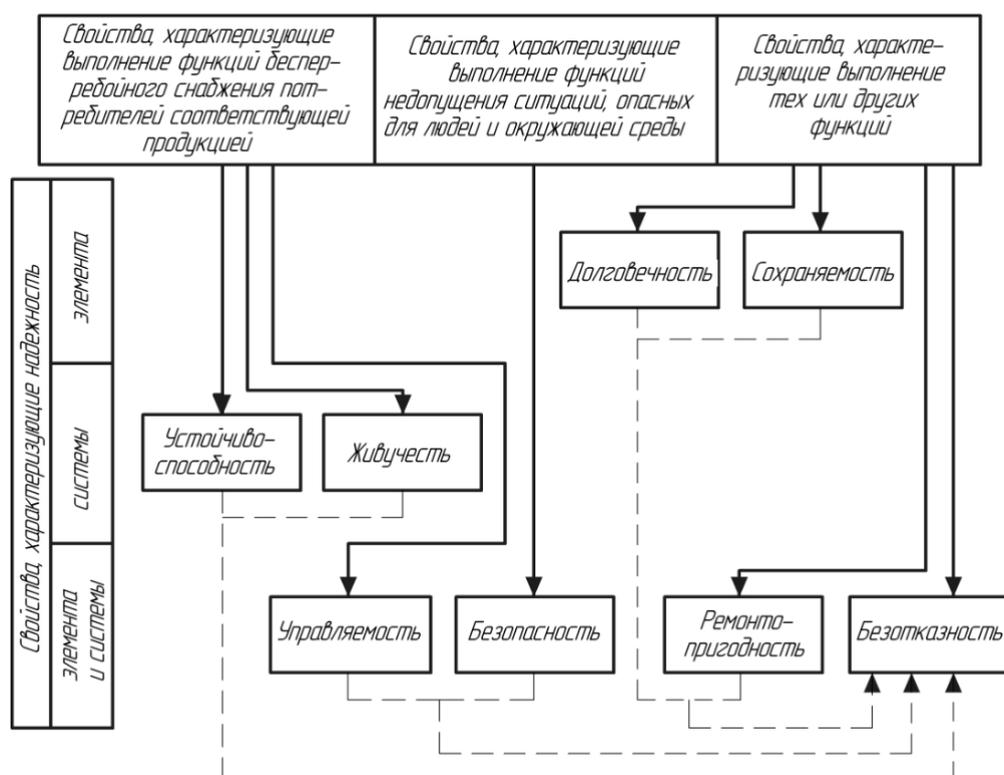


Рис. 9.4.1. Классификация единичных свойств надежности

Единичные свойства надежности могут быть классифицированы по двум признакам. В качестве первого классификационного признака использованы функции, задаваемые объекту. Вторым признаком является класс объекта, поскольку одни свойства характеризуют надежность только элементов системы, другие – только систему в целом (совокупности элементов), а третьи – как элементов, так и систем.

Пунктирные линии, ведущие к прямоугольнику, отмечающему свойство безотказности, означают, что прямо или косвенно снижение уровня долговечности и сохраняемости (элементы ЭС), устойчивоспособности и живучести (СЭ), ремонтпригодности, управляемости и безопасности (любые объекты энергетики) может в конечном счете привести к снижению безотказности.

Поэтому **безотказность – наиболее общее из всех единичных свойств.**

В программно-расчетном комплексе ZuluThermo с помощью модуля «Надежность» были рассчитаны показатели надежности, в том числе, вероятность безотказной работы.

Согласно МДС 41-6.2000 «Организационно-методические рекомендации по подготовке к проведению отопительного периода и повышению надежности систем коммунального теплоснабжения в городах и населенных пунктах РФ» в зависимости от полученных показателей надежности отдельные системы и системы коммунального теплоснабжения города (населенного пункта) 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.

В данном разделе на рис. 9.4.1 – 9.4.2 представлены иллюстрации расчетов вероятности безотказной работы потребителей наиболее крупных котельных ГО «Город Калининград» в зависимости от длины пройденного до него от источника пути для источников теплоснабжения, имеющих наибольшую протяженность тепловых сетей и наибольшее количество подключенных потребителей.

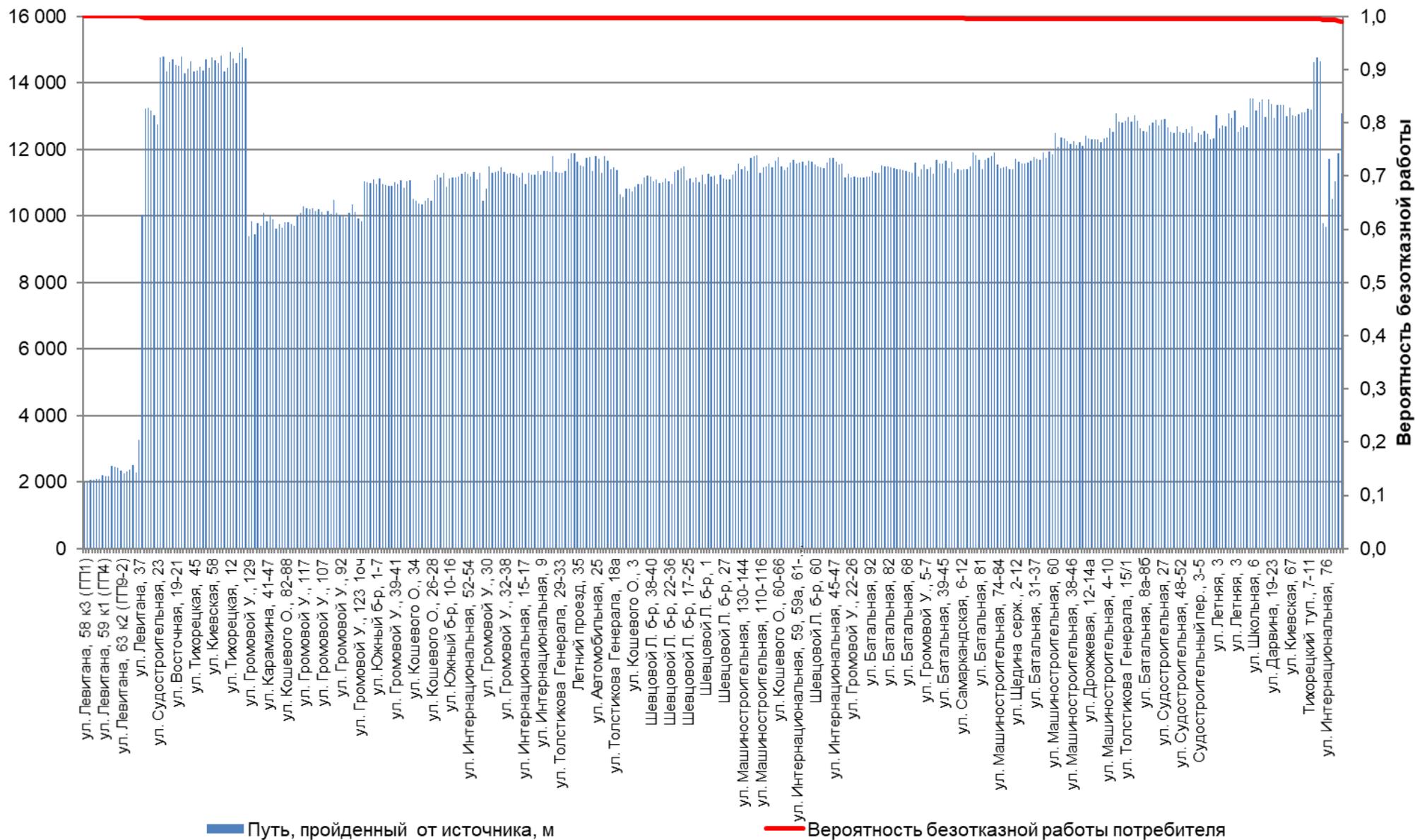


Рис. 9.4.1. Вероятность безотказного теплоснабжения потребителей от Калининградской ТЭЦ-2

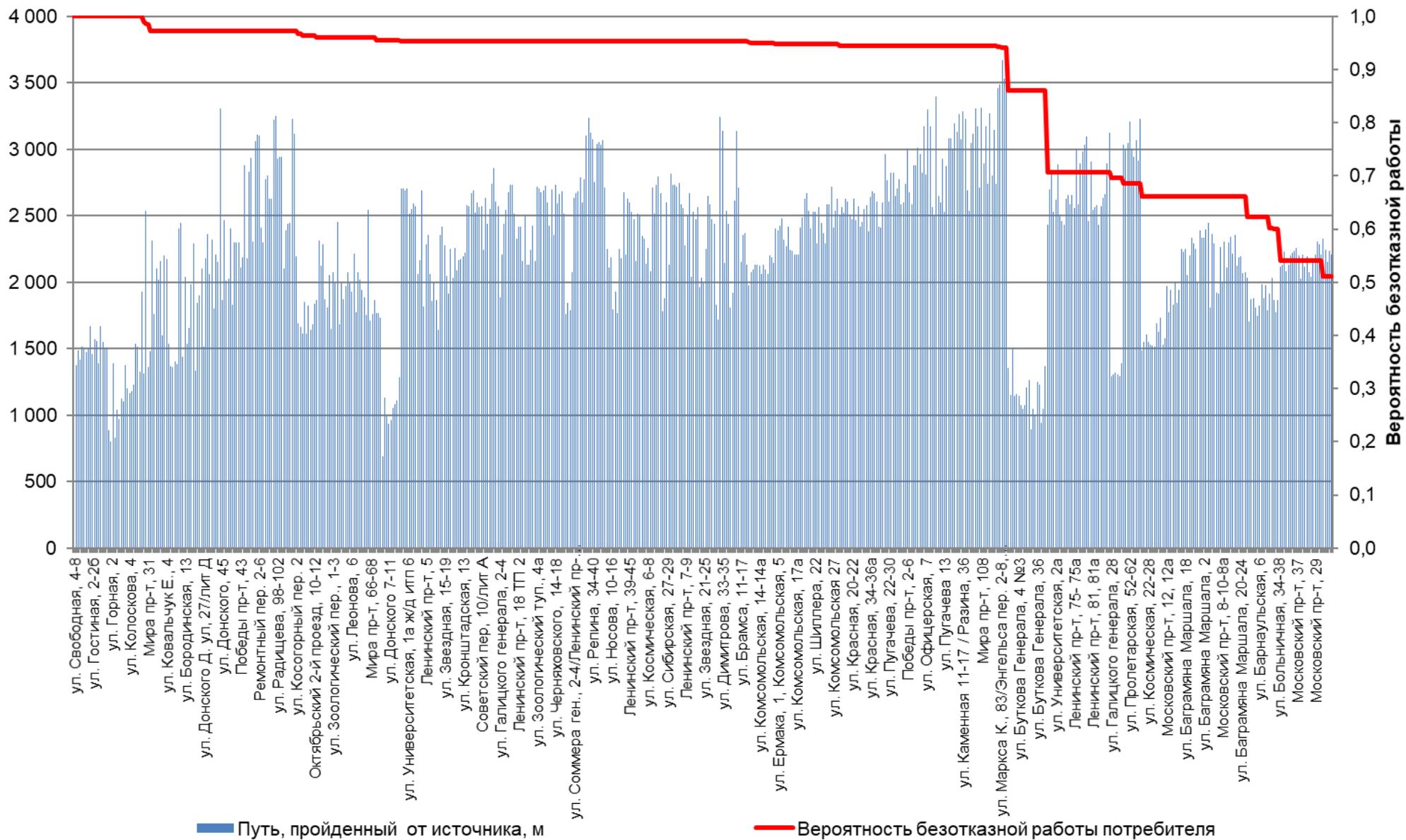


Рис. 9.4.2. Вероятность безотказного теплоснабжения потребителей от Калининградской ТЭЦ-1

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 17 октября 2015 г. №1114 "О расследовании причин аварийных ситуаций при теплоснабжении и о признании утратившими силу отдельных положений Правил расследования причин аварий в электроэнергетике"

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 17 октября 2015 г. N 1114 "О расследовании причин аварийных ситуаций при теплоснабжении и о признании утратившими силу отдельных положений Правил расследования причин аварий в электроэнергетике", за период, предшествовавший настоящей актуализации Схемы ТС ГО "Город Калининград", не происходило.

9.6. Результаты анализа времени восстановления теплоснабжения потребителей, отключенных в результате аварийных ситуаций при теплоснабжении

Аварийных ситуаций при теплоснабжении, указанных в пункте "5" настоящей Части за период, предшествовавший настоящей актуализации Схемы ТС ГО "Город Калининград", не происходило.

9.7. Описание изменений в надежности теплоснабжения для каждой системы теплоснабжения, в том числе с учетом реализации планов строительства, реконструкции, технического перевооружения и (или) модернизации источников тепловой энергии и тепловых сетей, ввод в эксплуатацию которых осуществлен в период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения

При актуализации были пересчитаны показатели надежности теплоснабжения потребителей с учетом проведенных мероприятий по новому строительству и реконструкции тепловых сетей.

Раздел 10. Техничко-экономические показатели теплоснабжающих и теплосетевых организаций

10.1. Общие положения

В настоящей актуализации в соответствии с Постановлением Правительства от 22.02.2012 г. № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения» (п. 47), Раздел 10 Главы 1 содержит описание показателей хозяйственной деятельности теплоснабжающих и теплосетевых организаций в соответствии с требованиями, устанавливаемыми Правительством Российской Федерации в стандартах раскрытия информации теплоснабжающими организациями, теплосетевыми организациями и органами регулирования.

В настоящее время Постановлением Правительства РФ от 26 января 2023 г. N 110 "О стандартах раскрытия информации теплоснабжающими организациями, теплосетевыми организациями и органами регулирования тарифов в сфере теплоснабжения" утверждены новые стандарты, вступающие в действие с 1 сентября 2023 г.

В соответствии с «Методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения» (утв. Приказом Министерства энергетики РФ от 5 марта 2019 г. N 212) актуализированная схема теплоснабжения должна содержать описание изменений технико-экономических показателей теплоснабжающих и теплосетевых организаций отдельно по каждой системе теплоснабжения, в том числе с учетом реализации планов строительства, реконструкции, технического перевооружения и (или) модернизации источников тепловой энергии и тепловых сетей, ввод в эксплуатацию которых осуществлен в ретроспективный период.

10.2. АО "Интер РАО – Электрогенерация"

10.2.1. Показатели хозяйственной деятельности

В соответствии с Техническим заданием и на основании данных, предоставленных АО "Интер РАО – Электрогенерация" в соответствии со «Стандартами раскрытия информации теплоснабжающими организациями, теплосетевыми организациями и органами регулирования», проведен анализ технико-экономических показателей производственной деятельности теплоснабжающих и теплосетевых организаций.

АО "Интер РАО – Электрогенерация" осуществляет производство и передачу тепловой энергии от источника ТЭЦ-2 (переулок Энергетиков, 2).

Технико-экономические показатели производства тепловой энергии АО "Интер РАО – Электрогенерация" и описание изменений указанных показателей приведены в табл. 10.2.1 и 10.2.2 (в соответствии с пр. 19.1 к Методическим указаниям по разработке схем теплоснабжения (утв. приказом Минэнерго России от 5 марта 2019 г. № 212)).

Таблица 10.2.1. Техничко-экономические показатели производства тепловой энергии

Наименование показателя	Ед. изм.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.
		А-4	А-3	А-2	А-1	А
Отпуск тепловой энергии с коллекторов	тыс. Гкал	308,85	294,29	292,72	315,95	314,95
Расход теплоэнергии на хозяйственные нужды	тыс. Гкал	1,83	1,93	1,94	1,89	1,81
Отпуск тепловой энергии с коллекторов (без учета ХН)	тыс. Гкал	307,02	292,36	290,78	314,06	313,14
Операционные (подконтрольные) расходы	тыс. руб.	17 570,51	17 916,65	18 376,03	26 045,17	19 911,88
Неподконтрольные расходы	тыс. руб.	28 453,22	44 288,91	29 002,27	32 258,14	28 777,62
Расходы на приобретение (производство) энергетических ресурсов, холодной воды и теплоносителя	тыс. руб.	142 204,46	138 170,52	141 327,95	153 048,91	176 275,58
Корректировка с целью учета отклонения фактических значений параметров расчета тарифов от значений, учтенных при установлении тарифов	тыс. руб.	25 710,67	8 953,19	25 030,57	0,00	37 122,82
Прибыль	тыс. руб.	2 307,18	1 486,85	2 379,36	0,00	2 457,42
ИТОГО необходимая валовая выручка	тыс. руб.	216 246,04	210 816,12	216 116,18	211 352,22	264 545,32

Таблица 10.2.2. Техничко-экономические показатели производства тепловой энергии

Наименование показателя	Ед. изм.	2023 год
Выработка электрической энергии	млн кВт*ч	2 725,90
Расход электрической энергии на собственные нужды, в том числе	млн кВт*ч	64,15
расход электрической энергии на ТФУ	млн кВт*ч	3,5749
отпуск электрической энергии с шин ТЭЦ	млн кВт*ч	2 661,74
Отпуск тепловой энергии с коллекторов ТЭЦ, в том числе:	тыс. Гкал	314,94
из производственных отборов;	тыс. Гкал	-
из теплофикационных отборов	тыс. Гкал	290,64
из отборов противодавления	тыс. Гкал	-
из конденсаторов	тыс. Гкал	-
от ВВТО + сет насосов	тыс. Гкал	24,29
из РОУ	тыс. Гкал	-
Фактическое значение удельного расхода тепловой энергии брутто на выработку электрической энергии турбоагрегатами	ккал/кВт*ч	1 705
Расход тепла на выработку электрической энергии	тыс. Гкал	4 647,66
Расход тепловой энергии на собственные нужды	тыс. Гкал	20,40
Отпуск тепловой энергии с коллекторов станции, в том числе	тыс. Гкал	314,94
<i>Отпуск потребителям непосредственно с коллекторов</i>	тыс. Гкал	38,63
<i>Хозяйственные нужды</i>	тыс. Гкал	1,81
Отпуск тепловой энергии в тепловую сеть	тыс. Гкал	274,50
Потери тепловой энергии в тепловых сетях	тыс. Гкал	18,79
<i>Отпуск потребителям непосредственно с ТНС (после транспортировки)</i>		255,70
Реализация тепловой энергии по видам теплоснабжения всего,	тыс. Гкал	294,33
Удельный расход тепловой энергии нетто на производство электрической энергии группой турбоагрегатов;	ккал/кВт*ч	1 747
Удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии;	г/кВт*ч	253,87
Отношение отпуска тепловой энергии с отработавшим паром к полному отпуску тепловой энергии с коллекторов от ТЭЦ;	%	92
Удельная теплофикационная выработка, в том числе:	кВт*ч/Гкал	1159
с паром производственных отборов;	кВт*ч/Гкал	-
с паром теплофикационных отборов	кВт*ч/Гкал	1159
Выработка электрической энергии по теплофикационному циклу;	млн кВт*ч	324,32
Выработка электрической энергии по конденсационному циклу	млн кВт*ч	2 401,57
Удельный расход тепла брутто на выработку электрической	ккал/кВт*ч	1705

Наименование показателя	Ед. изм.	2023 год
энергии турбоагрегатами по теплофикационному циклу		
Удельный расход тепловой энергии нетто на выработку электрической энергии турбоагрегатами по теплофикационному циклу	ккал/кВт*ч	1747
Удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии, в том числе	г/кВт-ч	253,87
по теплофикационному циклу;	г/кВт-ч	166,04
по конденсационному циклу	г/кВт-ч	265,65
Удельный расход условного топлива на отпуск тепловой энергии	кг/Гкал	105,70
Полный расход топлива на производство ТЭЦ	тыс. тут	709,04

Технико-экономические показатели передачи тепловой энергии АО "Интер РАО – Электрогенерация" и описание изменений указанных показателей приведены в табл. 10.2.2 (в соответствии с пр. 19.1 к Методическим указаниям по разработке схем теплоснабжения (утв. приказом Минэнерго России от 5 марта 2019 г. № 212).

Таблица 10.2.3. . Технико-экономические показатели передачи тепловой энергии

Наименование показателя	Ед. изм.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.
		А-4	А-3	А-2	А-1	А
Отпуск тепловой энергии в собственную тепловую сеть	тыс. Гкал	296,24	275,25	273,93	282	274,50
Потери тепловой энергии в сети	тыс. Гкал	20,35	20,35	20,35	18,82	18,80
то же в % к отпуску тепловой энергии от источника тепловой энергии	%	6,87%	7,39%	7,43%	6,67%	6,85%
Отпуск тепловой энергии из тепловой сети (полезный отпуск тепловой энергии)	тыс. Гкал	268,69	255,47	284,52	263,18	255,70
Операционные (подконтрольные) расходы	тыс. руб.	9 703,97	9 895,14	10 148,85	32 652,87	10 997,08
Неподконтрольные расходы	тыс. руб.	103 484,44	91 007,42	85 584,04	155 488,81	152 135,52
Расходы на приобретение (производство) энергетических ресурсов, холодной воды и теплоносителя	тыс. руб.	35 565,32	36 475,37	39 556,44	10 732,97	44 537,49
Корректировка с целью учета отклонения фактических значений параметров расчета тарифов от значений, учтенных при установлении тарифов	тыс. руб.	-17 596,20	-7 579,53	-4 150,00	0,00	-49 505,66
Прибыль	тыс. руб.	5 943,89	1 379,70	6 006,70	68,28	6 074,64
ИТОГО необходимая валовая выручка	тыс. руб.	137 101,42	131 178,10	137 146,03	198 942,93	164 239,07

В соответствии с Требованиями к схемам теплоснабжения (утв. постановлением Правительства Российской Федерации от 22 февраля 2012 г. № 154), выполнен анализ изменений ТЭП АО "Интер РАО – Электрогенерация".

Произошли следующие изменения:

- полезный отпуск тепловой энергии в 2023 г. снизился по сравнению с 2022 г.;
- итоговая необходимая валовая выручка в 2023 г. выросла по сравнению с 2022 г.

10.2.2. Реализация планов строительства, реконструкции, технического перевооружения и (или) модернизации источников тепловой энергии и тепловых сетей, ввод в эксплуатацию которых осуществлен в ретроспективный период АО "Интер РАО – Электрогенерация"

Информация о реализации планов строительства, реконструкции, технического перевооружения и (или) модернизации источников тепловой энергии и тепловых сетей за ретроспективный период 2018 – 2023 гг. приведена в отчете, предоставленном филиалом «Калининградская ТЭЦ-2» АО «Интер РАО - Электрогенерация».

Отчет об исполнении требований к программе энергосбережения и повышения энергетической эффективности в сфере теплоснабжения филиала «Калининградская ТЭЦ-2» АО «Интер РАО - Электрогенерация» представлен в таблице 10.2.4.

Таблица 10.2.4. . Исполнение требований к программе энергосбережения и повышения энергетической эффективности в сфере теплоснабжения филиала «Калининградская ТЭЦ-2» АО «Интер РАО - Электрогенерация»

Мероприятие	Срок проведения
Проведение обязательных энергетических обследований теплоисточников регулируемых организаций	Выполнено. Во исполнение требований Ф3 №261 от 23.11.2009 г. "Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации" обязательное энергетическое обследование проведено в 2012 г. Обязательные энергетические обследования упразднены с 2018 г.
Реконструкция и модернизация оборудования, используемого для выработки и передачи тепловой энергии, в т.ч. замена оборудования с более высоким коэффициентом полезного действия	Выполнено. Для выработки тепловой энергии используется бинарный парогазовый цикл, имеющий коэффициент использования тепла топлива при номинальных значениях мощностей в режиме когенерации более 70 %.
Внедрение систем автоматизации для оптимальной загрузки котельного и вспомогательного оборудования.	Выполнено. Внедренная автоматизированная система управления технологическими процессами (АСУ ТП) позволяет оптимизировать состав включенного генерирующего оборудования и обеспечивает управление и контроль работы теплотехнического и электротехнического оборудования ТЭЦ-2.
Повышение тепловой защиты зданий, строений, сооружений, находящихся в собственности и (или) на другом законном основании регулируемой организации в целях снижения потребления энергоресурсов	Выполнено. В соответствии с заключением по результатам комплексного тепловизионного обследования, выполненного в рамках обязательного энергетического аудита в 2012 г. приведенное сопротивление теплопередаче наружных ограждающих конструкций зданий и сооружений, соответствует требованиям СНиП 23-02-2003 «Тепловая защита зданий». Техническое состояние зданий и сооружений на момент обследования оценивалось как «новое» и физическим износом - 0 %. Ввод в эксплуатацию основных зданий и сооружений - (Энергоблок №1 - 2005 г.; Энергоблок №2 и тепловая насосная станция - 2010 г.)
Организация учета тепловой энергии при ее производстве и транспортировке до потребителя	Выполнено. Для определения количества отпущенной тепловой энергии на трубопроводах тепломагистрали установлены приборы и оборудование узла учета отпуска тепла и теплоносителя, выполненного в соответствии с требованиями «Правил учета тепловой энергии и теплоносителя». Определение количества отпускаемой тепловой энергии в Южную часть города осуществляется на основании показаний приборов учета тепловой энергии, которые установлены на тепловой насосной станции (ТНС) и допущены Ростехнадзором в качестве коммерческих. Осуществляется передача данных по GSM каналу потребителю о величинах потребленного тепла и подпитке теплоносителя. Доля объема отпущенной в тепловую сеть тепловой энергии, расчеты за которую осуществляются с использованием приборов учета - 100%.
Внедрение частотно-регулируемых приводов электродвигателей насосного оборудования, работающего с переменной нагрузкой	Выполнено. Частотно-регулируемым приводом оборудованы электродвигатели насосов, работающих при переменных нагрузках, и обеспечивающих транспортировку теплоносителя на ТНС.
Доведение использования регулируемыеми организациями осветительных устройств с использованием светодиодов до уровня: в 2017 году - не менее 10 процентов общего объема используемых осветительных устройств; в 2018 году - не менее 30 процентов общего объема используемых осветительных устройств; в 2019 году - не менее 50 процентов общего объема используемых осветительных устройств; в 2020 году - не менее 75 процентов общего объема используемых осветительных устройств	Выполнено. По состоянию на 2023 г. уровень оснащения осветительными устройствами с использованием светодиодов от общего объема используемых осветительных устройств составляет 80%.

10.3. АО «Калининградская генерирующая компания»

10.3.1. Показатели хозяйственной деятельности

В соответствии с Техническим заданием и на основании данных АО «Калининградская генерирующая компания» в соответствии со «Стандартами раскрытия информации тепло-снабжающими организациями, теплосетевыми организациями и органами регулирования», проведен анализ технико-экономических показателей производственной деятельности тепло-снабжающих и теплосетевых организаций.

АО «Калининградская генерирующая компания» эксплуатирует следующие источники тепловой энергии:

- ТЭЦ-1 (Правая набережная, 10а)
- РТС «Южная» (ул. Киевская д.21)

Технико-экономические показатели производства тепловой энергии ТЭЦ-1 АО «Калининградская генерирующая компания» приведены в табл. 10.3.1; РТС «Южная» АО «Калининградская генерирующая компания» приведены в табл. 10.3.2 (в соответствии с пр. 19.1 к Методическим указаниям по разработке схем теплоснабжения (утв. приказом Минэнерго России от 5 марта 2019 г. № 212)).

Таблица 10.3.1. Технико-экономические показатели производства тепловой энергии Калининградской ТЭЦ-1 (без НДС)

Наименование показателя	Ед. изм.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.
		А-4	А-3	А-2	А-1	А
Отпуск тепловой энергии, поставляемой с коллекторов источников тепловой энергии, всего	тыс. Гкал	254,95	249,77	248,17	247,80	235,35
Покупная тепловая энергия	тыс. Гкал	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Расход тепловой энергии на хозяйственные нужды	тыс. Гкал	0,00	0,00	0,00	0,15	0,14
Отпуск тепловой энергии из тепловых сетей	тыс. Гкал	254,95	249,77	248,17	247,80	235,21
Потери тепловой энергии в сети (нормативные)	тыс. Гкал	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
то же в % к отпуску тепловой энергии от источника тепловой энергии	%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Отпуск тепловой энергии из тепловой сети (полезный отпуск)	тыс. Гкал	254,95	249,77	248,17	247,80	235,21
Операционные (подконтрольные) расходы	тыс. руб.	85 004,41	86 679,00	87 124,80	114 426,00	н/д
Неподконтрольные расходы	тыс. руб.	170 149,41	156 419,05	146 487,79	174 094,00	н/д
Расходы на приобретение (производство) энергетических ресурсов, холодной воды и теплоносителя	тыс. руб.	225 271,54	229 302,59	272 831,08	245 027,00	н/д
Прибыль	тыс. руб.	8 146,64	16 610,36	8 751,84	9 281,00	н/д
ИТОГО необходимая валовая выручка	тыс. руб.	488 572,00	489 011,00	515 195,52	542 828,00	н/д

Таблица 10.3.2. Техничко-экономические показатели производства тепловой энергии РТС «Южная» (без НДС)

Наименование показателя	Ед. изм.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.
		А-4	А-3	А-2	А-1	А
Отпуск тепловой энергии, поставляемой с коллекторов источников тепловой энергии, всего	тыс. Гкал	166,42	161,90	167,30	178,18	171,51
Покупная тепловая энергия	тыс. Гкал	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Расход тепловой энергии на хозяйственные нужды	тыс. Гкал	0,00	0,00	0,00	0,01	0,01
Отпуск тепловой энергии из тепловых сетей	тыс. Гкал	166,42	161,90	167,30	178,17	171,51
Потери тепловой энергии в сети (нормативные)	тыс. Гкал	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
то же в % к отпуску тепловой энергии от источника тепловой энергии	%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Отпуск тепловой энергии из тепловой сети (полезный отпуск)	тыс. Гкал	166,42	161,90	167,30	178,17	171,51
Операционные (подконтрольные) расходы	тыс. руб.	37 300,19	40 568,03	37 995,15	52 105,00	н/д
Неподконтрольные расходы	тыс. руб.	17 595,44	16 314,78	63 356,67	25 208,00	н/д
Расходы на приобретение (производство) энергетических ресурсов, холодной воды и теплоносителя	тыс. руб.	144 716,06	149 881,56	118 000,74	175 313,00	н/д
Прибыль	тыс. руб.	4 014,31	4 070,63	3 471,95	9 949,00	н/д
ИТОГО необходимая валовая выручка	тыс. руб.	203 626,00	210 835,00	222 824,51	262 575,00	н/д

10.3.2. Реализация планов строительства, реконструкции, технического перевооружения и (или) модернизации источников тепловой энергии и тепловых сетей, ввод в эксплуатацию которых осуществлен в ретроспективный период АО «Калининградская генерирующая компания»

Сведения о реализации инвестиционной программы для объектов АО «Калининградская генерирующая компания» на ретроспективный период 2018 – 2021 гг. приведена в табл. 10.3.3.

Таблица 10.3.3. Инвестиционная программа для объектов АО «Калининградская генерирующая компания» на ретроспективный период 2018 – 2021 гг.

Номер группы инвестиционных проектов	Наименование инвестиционного проекта (наименование группы инвестиционных проектов)	Оценка полной стоимости инвестиционного проекта в прогнозных ценах соответствующих лет, млн. рублей (с НДС) План	Итого профинансировано за 2018 – 2021 гг., в прогнозных ценах соответствующих лет, млн. рублей (с НДС)	Финансирование капитальных вложений в прогнозных ценах соответствующих лет, млн рублей (с НДС)				Остаток финансирования капитальных вложений в прогнозных ценах соответствующих лет, млн. рублей (с НДС) на 01.01.22
				Факт 2018 года	Факт 2019 года	Факт 2020 года	Утвержденный план 2021 года	
				Общий объем финансирования, млн. рублей (с НДС)	Общий объем финансирования, млн. рублей (с НДС)	Общий объем финансирования, млн. рублей (с НДС)	Общий объем финансирования, млн. рублей (с НДС)	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0.7	Прочие инвестиционные проекты всего, в том числе:	133,16	83,34	0,00	0,00	21,24	62,10	49,82
0.7.1.	Технические средства безопасности Калининградского филиала "ТЭЦ-1"	52,61	52,61	0,00	0,00	19,44	33,17	0,00
0.7.2.	Технические средства безопасности Гусевского филиала "Гусевская ТЭЦ"	19,02	19,02	0,00	0,00	1,81	17,21	0,00
0.7.3.	Техническое перевооружение установки постоянного тока (инв. №36656)	7,45	7,45	0,00	0,00	0,00	7,45	0,00
0.7.4.	Техническое перевооружение транспортного участка (покупка ГАЗ 330210)	1,62	1,62	0,00	0,00	0,00	1,62	0,00
0.7.5.	Техническое перевооружение участка ТАИ (ТЭЦ-1)	0,36	0,36	0,00	0,00	0,00	0,36	0,00
0.7.6.	Техническое перевооружение участка ТАИ (РТС «Южная»)	0,37	0,37	0,00	0,00	0,00	0,37	0,00
0.7.7.	Технические средства безопасности РТС «Южная»	49,82	0	0,00	0,00	0,00	0,00	49,82
0.7.8.	Техническое перевооружение службы тепловых сетей (ГТЭЦ) (покупка ГАЗель Next A22R32 дубль-кабина, борт тент)	1,92	1,92	0,00	0,00	0,00	1,92	0,00

10.4. МП "Калининградтеплосеть"

10.4.1. Показатели хозяйственной деятельности

В соответствии с Техническим заданием и на основании данных МП "Калининградтеплосеть" в соответствии со «Стандартами раскрытия информации теплоснабжающими организациями, теплосетевыми организациями и органами регулирования», проведен анализ технико-экономических показателей производственной деятельности теплоснабжающих и теплосетевых организаций.

МП "Калининградтеплосеть" эксплуатирует 58 котельных на территории ГО г. Калининград (по регулируемому виду деятельности 48 котельных).

МП "Калининградтеплосеть" так же транспортирует тепловую энергию от следующих не принадлежащих ему источников:

- ТЭЦ-2 (переулок Энергетиков, 2) (АО "Интер РАО – Электрогенерация");
- ТЭЦ-1 (Правая набережная, 10а) (АО "Калининградская генерирующая компания");
- РТС Южная (ул. Киевская д.21) (АО "Калининградская генерирующая компания");
- Котельная ООО "ТПК "Балтптицепром" (мкр. А. Космодемьянского) (ООО "ТПК "Балтптицепром").

Технико-экономические показатели производства тепловой энергии МП "Калининградтеплосеть" приведены в табл. 10.4.1 (в соответствии с пр. 19.1 к Методическим указаниям по разработке схем теплоснабжения (утв. приказом Минэнерго России от 5 марта 2019 г. № 212)).

Таблица 10.4.1. Технико-экономические показатели производства тепловой энергии (без НДС)

Наименование показателя	Ед. изм.	2021 г.	2022 г.	2023 г.
		А-2	А-1	А
Отпуск тепловой энергии, поставляемой с коллекторов источников тепловой энергии, всего	тыс. Гкал	1 343,06	1 978,89	1 978,89
Покупная тепловая энергия	тыс. Гкал	785,48	737,52	737,52
Расход тепловой энергии на хозяйственные нужды	тыс. Гкал	18,79	17,80	17,80
Отпуск тепловой энергии из тепловых сетей	тыс. Гкал	2 109,75	1 978,89	1 978,89
Потери тепловой энергии в сети	тыс. Гкал	378,46	326,16	326,16
то же в % к отпуску тепловой энергии от источника тепловой энергии	%	17,94%	16,48%	16,48%
Отпуск тепловой энергии из тепловой сети (полезный отпуск)	тыс. Гкал	1 731,29	1 652,73	1 652,73
Операционные (подконтрольные) расходы	тыс. руб.	841 096,98	874 324,56	874 324,56
Неподконтрольные расходы	тыс. руб.	657 138,23	663 115,92	663 115,92
Расходы на приобретение (производство) энергетических ресурсов, холодной воды и теплоносителя	тыс. руб.	2 507 335,23	2 488 812,89	2 488 812,89
Прибыль	тыс. руб.	593,77	-30 285,58	-30 285,58
ИТОГО необходимая валовая выручка	тыс. руб.	4 006 164,21	3 995 967,79	3 995 967,79

10.4.2. Реализация планов строительства, реконструкции, технического перевооружения и (или) модернизации источников тепловой энергии и тепловых сетей, ввод в эксплуатацию которых осуществлен в ретроспективный период МП "Калининградтеплосеть"

Сведения о реализации планов строительства, реконструкции, технического перевооружения и модернизации источников тепловой энергии и тепловых сетей за ретроспективный период до 2023 г. приведены в табл. 10.4.2.

Таблица 10.4.2. Сведения о реализации планов строительства, реконструкции, технического перевооружения и модернизации

№ п/п	Наименование мероприятий	Год начала реализации мероприятия		Год окончания реализации мероприятия		Основные технические характеристики после реализации мероприятия					Стоимость мероприятий, тыс. руб. (без НДС)		Примечание
		план	факт	план	факт	тепловая сеть				тепловая нагрузка, Гкал/ч	план	Всего:	
						условный диаметр, мм	пропускная способность, т/ч	протяженность (в однострубнои), км	способ прокладки				
Группа 1. Строительство, реконструкция или модернизация объектов в целях подключения потребителей:													
1.1. Строительство новых тепловых сетей в целях подключения потребителей													
1.1.1	Административное здание по ул. А. Невского, 190, казарма "Лшителя 16" (КН 39:15:131007:1605)	2021	2021	2023	2023	Ду65	13	0,315	бесканальная	0,15	5 128,59	5 128,59	мероприятие выполнено в полном объеме
1.1.2	Строительство тепловой сети с целью подключения многоквартирного дома №1 по ул. Левитана на земельном участке КН 39:15:141717:1661 в г. Калининграде	2022	2022	2023	2023	Ду100	27	0,765	бесканальная	0,835	7 510,03	7 784,24	мероприятие выполнено в полном объеме
1.1.3	Строительство тепловой сети с целью переключения потребителей малой угольной котельной по адресу ул. Ю. Гагарина, 41-45 в г. Калининграде на централизованное теплоснабжение	2021	2021	2023	2023	Ду80 Ду250	17 180	0,514 1,358	бесканальная	-	1 572,32	1 572,71	запланированные мероприятия на 2023 год выполнены в полном объеме
1.1.4	Переключение потребителей малой угольной котельной по адресу ул. Танковая, 4 на централизованное теплоснабжение	2018	2018	2023	2023	Ду50 Ду200	7 114	0,247 0,667	бесканальная	-	19 310,76	19 133,77	мероприятие выполнено в полном объеме
1.1.5	Переключение потребителей малой угольной котельной по адресу ул. Гагарина, 109 на централизованное теплоснабжение	2023	2023	2023	2023	Ду50	7	0,640	бесканальная	-	8 665,34	8 674,34	мероприятие выполнено в полном объеме
1.1.6	Строительство тепловой сети с целью переключения потребителей котельной по адресу ул. Молодой Гвардии, 2-4 в г. Калининграде на централизованное теплоснабжение	2022	2022	2024	-	Ду125,150 Ду80,150	42, 62 18, 62	0,460 0,084	бесканальная	-	47,14	72,19	запланированные мероприятия на 2023 год выполнены в полном объеме
1.1.7	Строительство тепловой сети с целью переключения потребителей котельной по адресу ул. Ю. Гагарина, 50-52 в г. Калининграде на централизованное теплоснабжение	2022	2022	2023	-	Ду125,200	42, 114	0,348	бесканальная	-	20 100,41	2 285,19	В 2023 году выполнены ПИР в полном объеме
1.1.8	Строительство тепловой сети с целью переключения потребителей котельной по адресу ул. П. Морозова, 115д в г. Калининграде на централизованное теплоснабжение	2022	2022	2023	-	Ду400 Ду100,400	450 27, 450	0,422 0,335	бесканальная	-	343,02	155,53	запланированные мероприятия на 2023 год выполнены в полном объеме
1.1.9	Строительство тепловой сети с целью переключения потребителей котельной по адресу ул. Летняя, 50а в г. Калининграде на централизованное теплоснабжение	2022	2022	2023	-	Ду 50-400	7-450	5,748	бесканальная	-	5 179,80	238,71	Учтены хоз. расходы при выполнении мероприятия (согласно учетной политики предприятия)
1.1.10	Строительство тепловой сети с целью переключения потребителей котельной АО "Молоко" в г. Калининграде на централизованное теплоснабжение	2022	2022	2023	-	Ду80-200 Ду50-125	18-114 7-42	0,872 0,690	бесканальная	1,675	1 718,19	281,07	Учтены хоз. расходы при выполнении мероприятия (согласно учетной политики предприятия)
1.1.11	Строительство тепловой сети с целью переключения потребителей котельной по адресу ул. П. Морозова, 146-156 в г. Калининграде на централизованное теплоснабжение	2022	2022	2023	-	Ду80-125 Ду80	18-42 18	0,280 0,036	бесканальная	-	1 085,77	135,57	Учтены хоз. расходы при выполнении мероприятия (согласно учетной политики предприятия)
1.1.12	Строительство тепловой сети с целью переключения потребителей котельной по адресу ул. Можайская, 30 в г. Калининграде на централизованное теплоснабжение	2022	2022	2024	-	Ду80	18	0,350	бесканальная	-	147,19	159,77	запланированные мероприятия на 2023 год выполнены в полном объеме
1.2. Строительство иных объектов системы централизованного теплоснабжения, за исключением тепловых сетей, в целях подключения потребителей											160 216,72	122 533,10	
1.2.1	Строительство газовой котельной по ул. Берестяная в г. Калининграде	2018	2018	2024	-	-	-	-	-	-	177,50	177,50	запланированные мероприятия на 2023 год выполнены в полном объеме
1.2.2	Строительство газовой котельной "Цепрусс" с переключением на нее многоквартирных жилых домов	2014	2014	2024	-	-	-	-	-	-	89 100,66	76 603,92	запланированные мероприятия на 2023 год выполнены в полном объеме
1.2.3	Строительство газовой котельной "Чкаловск" по ул. Докука в г. Калининграде с переключением на нее потребителей	2023	2023	2025	-	-	-	-	-	-	120,00	120,00	запланированные мероприятия на 2023 год выполнены в полном объеме
1.2.4	Строительство газовой котельной по ул. Киевская, 141а в г. Калининграде и участков тепловой сети от котельной до границ вновь образованного земельного участка	2022	2022	2024	-	-	-	-	-	-	10,00	10,00	запланированные мероприятия на 2023 год выполнены в полном объеме
Всего по группе 1											160 216,72	122 533,10	
Группа 3. Реконструкция или модернизация существующих объектов в целях снижения уровня износа существующих объектов и (или) поставки энергии от разных источников													
3.1. Реконструкция или модернизация существующих тепловых сетей													
3.1.1	от ТК 9-1 до ТК 9-4	2017	2017	2023	2023	Ду600	1000	2,019	бесканальная	-	130 628,04	124 355,50	мероприятие выполнено в полном объеме
3.1.2	Реконструкция тепловой сети от ТК 7-4-24 до ТК 7-4-4 в г. Калининграде	2020	2020	2023	2023	Ду600	1000	1,851	бесканальная	-	133 046,37	129 123,07	мероприятие выполнено в полном объеме
3.1.3	Реконструкция участка тепловой сети от котельной по адресу: г. Калининград, ул. Киевская, 141А до МАОУ СОШ №39	2023	2023	2023	2023	Ду100,150	27, 62	0,224	бесканальная	-	7 991,25	7 482,96	мероприятие выполнено в полном объеме
3.2. Реконструкция или модернизация существующих объектов системы централизованного теплоснабжения, за исключением тепловых сетей													
3.2.1	Источники тепловой энергии, ЦТП, котельные МП "Калининградтеплосеть"	2020	2020	2023	2023	-	-	-	-	-	30 193,57	30 135,19	мероприятие выполнено в полном объеме
3.2.2	РТС Восточная Тех. перевооружен. опасного объекта "Система теплоснабж" с установкой дым. трубы для котла КВ-ГМ-23,26/150(КВ-ГМ-20-150) ул. Ялтинская 99а	2020	2020	2023	2023	-	-	-	-	-	13 672,59	13 715,18	мероприятие выполнено в полном объеме
3.2.3	РТС Восточная. Труба дымовая ж/б Н=90м, инв. № 02-110069. Адрес (местоположение) объекта: 23601, г. Калининград, ул. Ялтинская, д. 99а.	2021	2021	2024	-	-	-	-	-	-	120,12	120,12	запланированные мероприятия на 2023 год выполнены в полном объеме

№ п/п	Наименование мероприятий	Год начала реализации мероприятия		Год окончания реализации мероприятия		Основные технические характеристики после реализации мероприятия					Стоимость мероприятий, тыс. руб. (без НДС)		Примечание
		план	факт	план	факт	тепловая сеть				тепловая нагрузка, Гкал/ч	план	Всего:	
						условный диаметр, мм	пропускная способность, т/ч	протяженность (в однострубином исчислении), км	способ прокладки				
3.2.4	Антитеррористическая защищенность объектов теплоснабжения: установка и модернизация ограждения охранная сигнализация видеонаблюдение	2020	2020	2023	2023	-	-	-	-	-	1 004,35	1 004,35	мероприятие выполнено в полном объеме
Всего по группе 3											316 656,29	305 936,37	
Группа 4. Мероприятия, направленные на снижение негативного воздействия на окружающую среду, достижение плановых значений показателей надежности и энергетической эффективности объектов теплоснабжения, повышение эффективности работы систем централизованного теплоснабжения													
4.1	Техническое перевооружение с переводом на природный газ котельной по ул. А. Невского, 188 в г. Калининграде	2022	2022	2024	-	-	-	-	-	-	81,52	81,52	запланированные мероприятия на 2023 год выполнены в полном объеме
4.2	Производственное оборудование	2020	2020	2023	2023	-	-	-	-	-	1 062,40	1 062,40	мероприятие выполнено в полном объеме
4.3	Автомобильный транспорт	2020	2020	2023	2023	-	-	-	-	-	24 540,04	24 540,04	мероприятие выполнено в полном объеме
4.4	Оргтехника, кондиционеры	2020	2020	2023	2023	-	-	-	-	-	979,07	979,07	мероприятие выполнено в полном объеме
Всего по группе 4											26 663,03	26 663,03	

10.5. АО "Молоко"

10.5.1. Показатели хозяйственной деятельности

В соответствии с Техническим заданием и на основании данных АО "Молоко" в соответствии со «Стандартами раскрытия информации теплоснабжающими организациями, теплосетевыми организациями и органами регулирования», проведен анализ технико-экономических показателей производственной деятельности теплоснабжающих и теплосетевых организаций.

Транспорт тепловой энергии также осуществляется АО "Молоко" по собственным тепловым сетям.

Технико-экономические показатели производства тепловой энергии АО "Молоко" и описание изменений указанных показателей приведены в табл. 10.5.1 (в соответствии с пр. 19.1 к Методическим указаниям по разработке схем теплоснабжения (утв. приказом Минэнерго России от 5 марта 2019 г. № 212)).

Таблица 10.5.1. Технико-экономические показатели производства тепловой энергии (без НДС)

Наименование показателя	Ед. изм.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.
		А-4	А-3	А-2	А-1	А
Отпуск тепловой энергии, поставляемой с коллекторов источников тепловой энергии, всего	тыс. Гкал	41,95	43,43	42,96	47,63	46,51
Покупная тепловая энергия	тыс. Гкал	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Расход тепловой энергии на хозяйственные нужды	тыс. Гкал	0,99	1,02	1,01	0,00	0,00
Отпуск тепловой энергии из тепловых сетей	тыс. Гкал	41,95	43,43	42,96	47,63	46,51
Потери тепловой энергии в сети (нормативные)	тыс. Гкал	0,34	0,36	0,34	0,34	0,33
то же в % к отпуску тепловой энергии от источника тепловой энергии	%	0,82%	0,82%	0,80%	0,72%	0,71
Отпуск тепловой энергии из тепловой сети (полезный отпуск)	тыс. Гкал	41,60	43,07	42,61	47,29	46,18
Операционные (подконтрольные) расходы	тыс. руб.	10 672,02	20 184,07	10 282,83	16 300,00	н/д
Неподконтрольные расходы	тыс. руб.	1 153,30	1 222,56	1 711,60	3 300,00	н/д
Расходы на приобретение (производство) энергетических ресурсов, холодной воды и теплоносителя	тыс. руб.	41 433,49	43 015,94	40 696,51	47 370,00	н/д
Прибыль	тыс. руб.	0,00	0,00	2 172,98	-5 470,00	н/д
ИТОГО необходимая валовая выручка	тыс. руб.	53 258,81	64 422,57	54 863,92	61 500,00	н/д

В соответствии с Требованиями к схемам теплоснабжения (утв. постановлением Правительства Российской Федерации от 22 февраля 2012 г. № 154), выполнен анализ изменений ТЭП АО "Молоко".

Произошли следующие изменения:

- полезный отпуск тепловой энергии в 2023 г. снизился по сравнению с 2022 г.

10.5.2. Реализация планов строительства, реконструкции, технического перевооружения и (или) модернизации источников тепловой энергии и тепловых сетей, ввод в эксплуатацию которых осуществлен в ретроспективный период АО "Молоко"

Инвестиционная программа для объектов АО "Молоко" на ретроспективный период 2018 – 2022 гг. не утверждалась.

Реализация планов строительства, реконструкции, технического перевооружения и (или) модернизации источников тепловой энергии и тепловых сетей за ретроспективный период 2018 – 2022 гг. отсутствует.

10.6. ООО "ТПК "Балтптицепром"

10.6.1. Показатели хозяйственной деятельности

В соответствии с Техническим заданием и на основании данных ООО "ТПК "Балтптицепром" в соответствии со «Стандартами раскрытия информации теплоснабжающими организациями, теплосетевыми организациями и органами регулирования», проведен анализ технико-экономических показателей производственной деятельности теплоснабжающих и теплосетевых организаций.

Технико-экономические показатели производства тепловой энергии ООО "ТПК "Балтптицепром" и описание изменений указанных показателей приведены в табл. 10.6.1 (в соответствии с пр. 19.1 к Методическим указаниям по разработке схем теплоснабжения (утв. приказом Минэнерго России от 5 марта 2019 г. № 212)).

Таблица 10.6.1. Технико-экономические показатели производства тепловой энергии (без НДС)

Наименование показателя	Ед. изм.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.
		А-4	А-3	А-2	А-1	А
Отпуск тепловой энергии, поставляемой с коллекторов источников тепловой энергии, всего	тыс. Гкал	85,72	80,36	80,49	84,98	84,36
Покупная тепловая энергия	тыс. Гкал	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Расход тепловой энергии на хозяйственные нужды	тыс. Гкал	51,53	47,16	44,07	49,50	51,09
Отпуск тепловой энергии из тепловых сетей	тыс. Гкал	34,19	33,20	36,42	35,49	33,27
Потери тепловой энергии в сети (нормативные)	тыс. Гкал	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
то же в % к отпуску тепловой энергии от источника тепловой энергии	%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Отпуск тепловой энергии из тепловой сети (полезный отпуск)	тыс. Гкал	34,19	33,20	36,42	35,49	33,27
Операционные (подконтрольные) расходы	тыс. руб.	8 889,08	8 708,25	8 959,65	11 407,37	н/д
Неподконтрольные расходы	тыс. руб.	11 291,86	15 427,34	17 138,40	20 616,79	н/д
Расходы на приобретение (производство) энергетических ресурсов, холодной воды и теплоносителя	тыс. руб.	83 815,96	73 061,93	77 842,30	83 071,39	н/д
Прибыль	тыс. руб.	-56 554,15	-53 353,04	-54 230,04	-65 943,65	н/д
ИТОГО необходимая валовая выручка	тыс. руб.	47 442,75	43 844,48	49 710,31	49 151,90	н/д

10.6.2. Реализация планов строительства, реконструкции, технического перевооружения и (или) модернизации источников тепловой энергии и тепловых сетей, ввод в эксплуатацию которых осуществлен в ретроспективный период ООО "ТПК "Балтптицепром"

Инвестиционная программа для объектов ООО "ТПК "Балтптицепром" на ретроспективный период 2019 – 2023 гг. не утверждалась.

Реализация планов строительства, реконструкции, технического перевооружения и (или) модернизации источников тепловой энергии и тепловых сетей за ретроспективный период 2019 – 2023 гг. отсутствует.

10.7. ООО «ЭНЕРГИЯ»

10.7.1. Показатели хозяйственной деятельности

В соответствии с Техническим заданием и на основании данных ООО «ЭНЕРГИЯ» в соответствии со «Стандартами раскрытия информации теплоснабжающими организациями, теплосетевыми организациями и органами регулирования», проведен анализ технико-экономических показателей производственной деятельности теплоснабжающих и теплосетевых организаций.

Технико-экономические показатели производства тепловой энергии ООО «ЭНЕРГИЯ» приведены в табл. 10.7.1 (в соответствии с пр. 19.1 к Методическим указаниям по разработке схем теплоснабжения (утв. приказом Минэнерго России от 5 марта 2019 г. № 212).

Таблица 10.7.1. Технико-экономические показатели производства тепловой энергии (без НДС)

Наименование показателя	Ед. изм.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.
		А-5	А-4	А-3	А-2	А-1
Отпуск тепловой энергии, поставляемой с коллекторов источников тепловой энергии, всего	тыс. Гкал	4,88	5,37	5,40	5,85	5,85
Покупная тепловая энергия	тыс. Гкал	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Расход тепловой энергии на хозяйственные нужды	тыс. Гкал	0,00	0,00	0,00	0,01	0,01
Отпуск тепловой энергии из тепловых сетей	тыс. Гкал	4,88	5,37	5,40	5,85	5,85
Потери тепловой энергии в сети (нормативные)	тыс. Гкал	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
то же в % к отпуску тепловой энергии от источника тепловой энергии	%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Отпуск тепловой энергии из тепловой сети (полезный отпуск)	тыс. Гкал	4,88	5,37	5,40	5,85	5,85
Операционные (подконтрольные) расходы	тыс. руб.	2 775,38	516,00	516,00	2 920,51	2 920,51
Неподконтрольные расходы	тыс. руб.	4 617,81	6 097,68	5 035,54	3 220,21	3 220,21
Расходы на приобретение (производство) энергетических ресурсов, холодной воды и теплоносителя	тыс. руб.	5 939,61	6 519,14	7 115,78	6 929,10	6 929,10
Прибыль	тыс. руб.	0,10	0,00	0,00	-753,59	-753,59
ИТОГО необходимая валовая выручка	тыс. руб.	13 332,90	13 132,82	12 667,32	12 316,23	12 316,23

В соответствии с Требованиями к схемам теплоснабжения (утв. постановлением Правительства Российской Федерации от 22 февраля 2012 г. № 154), выполнен анализ изменений ТЭП ООО «ЭНЕРГИЯ».

10.7.2. Реализация планов строительства, реконструкции, технического перевооружения и (или) модернизации источников тепловой энергии и тепловых сетей, ввод в эксплуатацию которых осуществлен в ретроспективный период ООО «ЭНЕРГИЯ»

Инвестиционная программа для объектов ООО «ЭНЕРГИЯ» на ретроспективный период 2019 – 2023 гг. не утверждалась.

Реализация планов строительства, реконструкции, технического перевооружения и (или) модернизации источников тепловой энергии и тепловых сетей за ретроспективный период 2019 – 2023 гг. отсутствует.

10.8. ОАО «РЖД»

10.8.1. Показатели хозяйственной деятельности

В соответствии с Техническим заданием и на основании данных ОАО «РЖД» в соответствии со «Стандартами раскрытия информации теплоснабжающими организациями, теплосетевыми организациями и органами регулирования», проведен анализ технико-экономических показателей производственной деятельности теплоснабжающих и теплосетевых организаций.

Технико-экономические показатели производства тепловой энергии ОАО «РЖД» приведены в табл. 10.8.1 (в соответствии с пр. 19.1 к Методическим указаниям по разработке схем теплоснабжения (утв. приказом Минэнерго России от 5 марта 2019 г. № 212).

Таблица 10.8.1. Технико-экономические показатели производства тепловой энергии (без НДС)

Наименование показателя	Ед. изм.	2021 г.	2022 г.	2023 г.
		А-2	А-1	А
Отпуск тепловой энергии, поставляемой с коллекторов источников тепловой энергии, всего	тыс. Гкал	13,90	11,70	11,80
Покупная тепловая энергия	тыс. Гкал	0,00	0,00	0,00
Расход тепловой энергии на хозяйственные нужды	тыс. Гкал	0,34	8,12	0,25
Отпуск тепловой энергии из тепловых сетей	тыс. Гкал	13,90	3,58	11,55
Потери тепловой энергии в сети (нормативные)	тыс. Гкал	1,15	1,62	1,55
то же в % к отпуску тепловой энергии от источника тепловой энергии	%	8,24%	45,25%	13,4
Отпуск тепловой энергии из тепловой сети (полезный отпуск)	тыс. Гкал	12,76	1,96	10,01
Операционные (подконтрольные) расходы	тыс. руб.	4 012,47	2 661,08	н/д
Неподконтрольные расходы	тыс. руб.	12 619,26	16 715,83	н/д
Расходы на приобретение (производство) энергетических ресурсов, холодной воды и теплоносителя	тыс. руб.	12 480,53	12 226,41	н/д
Прибыль	тыс. руб.	557,00	-26 815,38	н/д
ИТОГО необходимая валовая выручка	тыс. руб.	29 669,26	4 787,94	н/д

10.8.2. Реализация планов строительства, реконструкции, технического перевооружения и (или) модернизации источников тепловой энергии и тепловых сетей, ввод в эксплуатацию которых осуществлен в ретроспективный период ОАО «РЖД»

Инвестиционная программа для объектов ОАО «РЖД» на ретроспективный период 2019 – 2023 гг. не утверждалась. Реализация планов строительства, реконструкции, технического перевооружения и (или) модернизации источников тепловой энергии и тепловых сетей за ретроспективный период 2019 – 2023 гг. отсутствует.

10.9. ФГБУ «ЦЖКУ» Минобороны России

10.9.1. Показатели хозяйственной деятельности

Данные не предоставлены.

10.9.2. Реализация планов строительства, реконструкции, технического перевооружения и (или) модернизации источников тепловой энергии и тепловых сетей, ввод в эксплуатацию которых осуществлен в ретроспективный период ФГБУ «ЦЖКУ» Минобороны России

Данные не предоставлены.

10.10. АО «КВАРЦ»

10.10.1. Показатели хозяйственной деятельности

В соответствии с Техническим заданием и на основании данных АО «КВАРЦ» в соответствии со «Стандартами раскрытия информации теплоснабжающими организациями, теплосетевыми организациями и органами регулирования», проведен анализ технико-экономических показателей производственной деятельности теплоснабжающих и теплосетевых организаций.

Технико-экономические показатели производства тепловой энергии АО «КВАРЦ» приведены в табл. 10.10.1 (в соответствии с пр. 19.1 к Методическим указаниям по разработке схем теплоснабжения (утв. приказом Минэнерго России от 5 марта 2019 г. № 212)).

Таблица 10.10.1. Технико-экономические показатели производства тепловой энергии (без НДС)

Наименование показателя	Ед. изм.	2021 г.	2022 г.	2023 г.
		А-2	А-1	А
Отпуск тепловой энергии, поставляемой с коллекторов источников тепловой энергии, всего	тыс. Гкал	13,08	13,08	13,08
Покупная тепловая энергия	тыс. Гкал	0,00	0,00	0,00
Расход тепловой энергии на хозяйственные нужды	тыс. Гкал	0,00	0,00	0,00
Отпуск тепловой энергии из тепловых сетей	тыс. Гкал	13,08	13,08	13,08
Потери тепловой энергии в сети (нормативные)	тыс. Гкал	0,39	0,39	0,39
то же в % к отпуску тепловой энергии от источника тепловой энергии	%	3,00%	3,00%	3,00%
Отпуск тепловой энергии из тепловой сети (полезный отпуск)	тыс. Гкал	12,69	12,69	12,69
Операционные (подконтрольные) расходы	тыс. руб.	2 633,54	2 749,78	2 749,78
Неподконтрольные расходы	тыс. руб.	6 199,80	6 473,43	6 473,43
Расходы на приобретение (производство) энергетических ресурсов, холодной воды и теплоносителя	тыс. руб.	13 207,22	13 790,13	13 790,13
Прибыль	тыс. руб.	-94,37	-98,53	-98,53
ИТОГО необходимая валовая выручка	тыс. руб.	21 946,20	22 914,81	22 914,81

10.10.2. Реализация планов строительства, реконструкции, технического перевооружения и (или) модернизации источников тепловой энергии и тепловых сетей, ввод в эксплуатацию которых осуществлен в ретроспективный период АО «КВАРЦ»

Инвестиционная программа для объектов АО «КВАРЦ» на ретроспективный период 2019 – 2023 гг. не утверждалась. Реализация планов строительства, реконструкции, технического перевооружения и (или) модернизации источников тепловой энергии и тепловых сетей за ретроспективный период 2019 – 2023 гг. отсутствует.

Раздел 11. Цены (тарифы) в сфере теплоснабжения

В соответствии с Постановлением Правительства от 22.02.2012 г. № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения» (п. 49) Часть 11 "Цены (тарифы) в сфере теплоснабжения" главы 1 содержит:

а) описание динамики утвержденных цен (тарифов), устанавливаемых органами исполнительной власти 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;

б) описание структуры цен (тарифов), установленных на момент разработки схемы теплоснабжения;

в) описание платы за подключение к системе теплоснабжения;

г) описание платы за услуги по поддержанию резервной тепловой мощности, в том числе для социально значимых категорий потребителей;

д) описание динамики предельных уровней цен на тепловую энергию (мощность), поставляемую потребителям, утверждаемых в ценовых зонах теплоснабжения с учетом последних 3 лет;

е) описание средневзвешенного уровня сложившихся за последние 3 года цен на тепловую энергию (мощность), поставляемую единой теплоснабжающей организацией потребителям в ценовых зонах теплоснабжения.

Актуализированная схема теплоснабжения в части 11 главы 1 содержит описание изменений в утвержденных ценах (тарифах), устанавливаемых органами исполнительной власти субъекта Российской Федерации, зафиксированных за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения.

В соответствии с «Методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения» (утв. Приказом Министерства энергетики РФ от 5 марта 2019 г. N 212) описание цен (тарифов) в сфере теплоснабжения для поселений, городских округов, городов федерального значения, не отнесенных к ценовым зонам теплоснабжения, должно содержать информацию, указанную в пункте 49 Требований, и описание динамики утвержденных цен (тарифов) организаций, осуществляющих регулируемые виды деятельности в сфере теплоснабжения, устанавливаемых органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации в области государственного регулирования цен (тарифов) в сфере теплоснабжения, отдельно по каждому из регулируемых видов деятельности в сфере теплоснабжения и по каждой теплоснабжающей и теплосетевой организации.

**11.1. Цены (тарифы) в сфере теплоснабжения
филиала АО «Интер РАО – Электрогенерация»**

**11.1.1. Динамика изменения утвержденных цен (тарифов),
устанавливаемых органами исполнительной власти субъекта
РФ в области государственного регулирования цен
(тарифов) по каждому из регулируемых видов деятельности**

Сведения об утвержденных тарифах на тепловую энергию в горячей воде в зонах деятельности филиала АО «Интер РАО – Электрогенерация» (руб./Гкал, без НДС) приведены в табл. 11.1.1.

Таблица 11.1.1. Тарифы на услуги по производству тепловой энергии на 31.12 (на конец 2-го полугодия каждого года)

Тариф	Ед. изм.	2018	2019		2020		2021		2022		2023						
		Показатель	Показатель	Прирост													
				Абс.	Отн.												
Тарифы на тепловую энергию с коллекторов	руб./Гкал	698,65	712,62	14	2%	734,13	22	3%	757,00	23	3%	753,43	-4	0%	850,16	96	8%

Сведения об утвержденных тарифах на передачу тепловой энергии в горячей воде в зонах деятельности АО «Интер РАО – Электрогенерация» (руб./Гкал, без НДС) приведены в табл. 11.1.2.

Таблица 11.1.2. Тарифы на услуги по передаче тепловой энергии на 31.12 (на конец 2-го полугодия каждого года)

Тариф	Ед. изм.	2018	2019		2020		2021		2022		2023						
		Показатель	Показатель	Прирост													
				Абс.	Отн.												
Тариф на услуги по передаче тепловой энергии	руб./Гкал	492,99	502,85	10	2%	532,94	30	6%	553,17	20	4%	626,40	73	13%	626,40	0	0

Сведения о количестве отпущенной тепловой энергии потребителям за А-тый год актуализации схемы теплоснабжения в зонах деятельности филиала АО «Интер РАО – Электрогенерация» (тыс. Гкал) приведены в таблице 11.1.3.

Таблица 11.1.3. Сведения о количестве отпущенной тепловой энергии потребителям

№ п/п	Показатель	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.
		А-4	А-3	А-2	А-1	А
1	Отпущено тепловой энергии потребителям, тыс. Гкал/год	307,02	292,36	290,78	314,06	313,09

Сведения о средневзвешенном тарифе на тепловую энергию в горячей воде в зонах деятельности филиала АО «Интер РАО – Электрогенерация» за А-тый год актуализации схемы теплоснабжения в зонах деятельности филиала АО «Интер РАО – Электрогенерация» (руб./Гкал, без НДС) приведены в табл. 11.1.4.

Таблица 11.1.4. Сведения о средневзвешенном тарифе на отпущенную тепловую энергию

№ п/п	Наименование ТСО	Ед. изм.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.
			А-4	А-3	А-2	А-1	А
1.	АО «Интер РАО – Электрогенерация»	руб./Гкал	704,34	721,08	743,23	766,53	789,52

Тарифы на теплоноситель (вода) для потребителей в зонах деятельности филиала АО «Интер РАО – Электрогенерация» установлены СГР-ЦиТ по Калининградской области. Сведения о тарифах на теплоноситель (вода) в зонах деятельности филиала АО «Интер РАО – Электрогенерация» (руб./Гкал, без НДС) приведены в табл. 11.1.5.

Таблица 11.1.5. Сведения о тарифах на теплоноситель (вода) на 31.12 (на конец 2-го полугодия каждого года)

Тариф	Ед. изм.	2018		2019		2020			2021			2022			2023		
		Показатель	Показатель	Прирост													
				Абс.	Отн.												
теплоноситель (вода)	руб./куб.м	157,79	160,95	3	2%	177,13	16	10%	183,18	6	3%	200,77	18	10%	200,77	0	0

Тарифы на горячую воду для потребителей в открытых системах теплоснабжения в зонах деятельности филиала АО «Интер РАО – Электрогенерация» не установлены СГРЦиТ по Калининградской области.

11.1.2. Структура цен (тарифов), установленных на момент разработки схемы теплоснабжения на тепловую энергию филиала АО «Интер РАО – Электрогенерация»

Изменения в структуре тарифа приведены в табл. 11.1.6., 11.1.7.

Таблица 11.1.6. Изменения в структуре тарифа (производство тепловой энергии)

Наименование статьи затрат	2018	2019	2020	2021	2022	2023
1. Сырье, основные материалы, вспомогательные материалы	0,0%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
2. Работы и услуги производственного характера (в том числе ремонт)	0,0%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
3. Топливо на технологические цели	72,7%	75,49%	68,88%	74,82%	72,29%	72,29%
4. Энергия	0,1%	0,06%	0,08%	0,07%	0,12%	0,12%
5. Затраты на оплату труда и страховые взносы	9,7%	12,14%	11,62%	12,66%	13,99%	13,99%
6. Амортизация основных средств	0,0%	0,00%	0,00%	0,00%	11,75%	11,75%
7. Прочие затраты	17,5%	12,32%	19,42%	12,45%	1,84%	1,84%
ИТОГО	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

В соответствии с приведенными данными:

- затраты на топливо составляют 74,82%
- затраты на оплату труда и отчисления составляют 12,66%;
- прочие производственные затраты составляют 12,45%;

Таблица 11.1.7. Изменения в структуре тарифа (передача тепловой энергии)

Наименование статьи затрат	2018	2019	2020	2021	2022	2023
1. Сырье, основные материалы, вспомогательные материалы	7,90%	10,43%	11,93%	13,14%	0,00%	0,00%
2. Работы и услуги производственного характера (в том числе ремонт)	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
3. Топливо на технологические цели	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
4. Энергия	13,30%	13,48%	14,62%	16,09%	5,40%	5,40%
5. Затраты на оплату труда и страховые взносы	7,40%	8,49%	9,38%	9,77%	19,02%	19,02%
6. Амортизация основных средств	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	64,07%	64,07%
7. Прочие затраты	71,40%	67,60%	64,07%	60,99%	11,51%	11,51%
ИТОГО	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,0%	100,0%

В соответствии с приведенными данными:

- затраты на сырье и материалы составляют 13,14%;
- затраты на оплату труда и отчисления составляют 9,77%;
- прочие производственные затраты составляют 60,99%.

Структура цен (тарифов) на тепловую энергию и анализ изменений в структуре тарифов филиала АО «Интер РАО – Электрогенерация» приведены в табл. 11.1.9, 11.1.10.

11.1.3. Плата за подключение к системе теплоснабжения

Плата за подключение к системе теплоснабжения в зонах деятельности филиала АО «Интер РАО – Электрогенерация» установлены СГРЦиТ по Калининградской области. Сведения о плате за подключение к системе теплоснабжения в зонах деятельности филиала АО «Интер РАО – Электрогенерация» (руб./Гкал, без НДС) приведены в табл. 11.1.8.

Таблица 11.1.8. Сведения о тарифах на теплоноситель (вода) на 31.12 (на конец 2-го полугодия каждого года)

Наименование показателя	Ед. изм.	Значение тарифа (без учета НДС)				
		2018г.	2019г.	2020г.	2021г.	2022г.
Плата за подключение (технологическое присоединение) к системе теплоснабжения	тыс.руб/Гкал/ч	-	-	0,58475	3,839	-

11.1.4. Плата за услуги по поддержанию резервной тепловой мощности при отсутствии потребления тепловой энергии для отдельных категорий (групп) социально значимых потребителей

Плата за услуги по поддержанию резервной тепловой мощности при отсутствии потребления тепловой энергии для отдельных категорий (групп) социально значимых потребителей не предусмотрена.

Таблица 11.1.9. Структура цен (тарифов) на производство тепловой энергии и анализ изменений в структуре тарифов (согласно утв. СГРЦиТ по Калининградской области)

Наименование показателя	Ед. изм.	2018	2019			2020			2021			2022		
		Показатель	Показатель	Прирост										
				Абс	Относит.		Абс	Относит.		Абс	Относит.		Абс.	Отн.
1. Расходы на воду	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00%	1,09	1,09	0,00%	4,17	3,08	282,57%		-4,17	-100,00%
4. Топливо на технологические цели	тыс. руб.	140 395,18	142 084,66	1 689,48	1,20%	138 015,96	-4 068,70	-2,86%	141 189,90	3 173,94	2,30%	152 792,83	11 602,93	8,22%
5. Энергия	тыс. руб.	119,06	119,80	0,74	0,62%	153,47	33,67	28,11%	133,88	-19,59	-12,76%	256,08	122,20	91,28%
6. Затраты на оплату труда	тыс. руб.	14 458,06	17 570,51	3 112,45	21,53%	17 916,65	346,14	1,97%	18 376,03	459,38	2,56%	26 045,17	7 669,14	41,73%
7. Отчисления на социальные нужды	тыс. руб.	4 337,42	5 271,15	933,74	21,53%	5 375,00	103,84	1,97%	5 512,81	137,81	2,56%	3 527,47	-1 985,34	-36,01%
8. Амортизация основных средств	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00%	0,00	0,00	0,00%	0,00	0,00	0,00%	24 834,45	24 834,45	0,00%
9. Прочие затраты всего, в том числе:	тыс. руб.	33 708,41	23 182,07	-10 526,35	-31,23%	38 913,92	15 731,85	67,86%	23 489,46	-15 424,45	-39,64%	3 896,22	-19 593,24	-83,41%
9.1. Общепроизводственные расходы	тыс. руб.	33 708,41	23 182,07	-10 526,35	-31,23%	38 913,92	15 731,85	67,86%	23 489,46	-15 424,45	-39,64%	0,00	-23 489,46	-100,00%
9.2. Общехозяйственные расходы	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00%	0,00	0,00	0,00%	0,00	0,00	0,00%	3 896,22	3 896,22	0,00%
10. Итого расходов	тыс. руб.	193 018,13	188 228,19	-4 789,94	-2,48%	200 376,08	12 147,89	6,45%	188 706,25	-11 669,83	-5,82%	211 352,22	22 645,97	12,00%
11. Отпуск тепловой энергии с коллекторов	тыс. Гкал	312,34	308,85	-3,49	-1,12%	294,29	-14,56	-4,71%	292,72	-1,57	-0,53%	315,95	23,23	7,94%
12. Расход теплоэнергии на хозяйственные нужды	тыс. Гкал	0,00	1,83	1,83	0,00%	1,93	0,10	5,46%	1,94	0,01	0,52%	1,89	-0,05	-2,58%
13. Покупная тепловая энергия	тыс. Гкал	0,00	0,00	0,00	0,00%	0,00	0,00	0,00%	0,00	0,00	0,00%	0,00	0,00	0,00%
14. Отпуск тепловой энергии с коллекторов (без учета ХН)	тыс. Гкал	312,34	307,02	-5,32	-1,70%	292,36	-14,66	-4,77%	290,78	-1,58	-0,54%	314,06	23,28	8,01%
19. Корректировка с целью учета отклонения фактических значений параметров расчета тарифов от значений, учтенных при установлении тарифов	тыс. руб.	18 582,30	25 710,67	7 128,37	38,36%	8 953,19	-16 757,48	-65,18%	25 030,57	16 077,38	179,57%	0,00	-25 030,57	-100,00%
18. Расчетная прибыль	тыс. руб.	2 598,65	2 307,18	-291,47	-11,22%	1 486,85	-820,33	-35,56%	2 379,36	892,51	60,03%	0,00	-2 379,36	-100,00%
19. ИТОГО НВВ	тыс. руб.	214 199,08	216 246,04	2 046,96	0,96%	210 816,12	-5 429,92	-2,51%	216 116,18	5 300,06	2,51%	211 352,22	-4 763,96	-2,20%

Наименование показателя	Ед. изм.	2018	2019			2020			2021			2022		
		Показатель	Показатель	Прирост		Показатель	Прирост		Показатель	Прирост		Показатель	Прирост	
				Абс	Относит.		Абс	Относит.		Абс	Относит.		Абс	Отн.
17. Тариф на тепловую энергию	руб./Гкал	685,79	704,34	18,55	2,70%	721,08	16,75	2,38%	743,23	22,15	3,07%	672,97	-70,26	-9,45%
<i>Справочные</i>														
<i>тариф 1-е полугодие</i>	руб./Гкал	675,68	698,65	22,97	3,40%	712,62	13,97	2,00%	734,13	21,51	3,02%	757,00	22,87	3,12%
<i>тариф 2-е полугодие</i>	руб./Гкал	698,65	712,62	13,97	2,00%	734,13	21,51	3,02%	757,00	22,87	3,12%	805,49	48,49	6,41%

Таблица 11.1.10. . Структура цен (тарифов) на передачу тепловой энергии и анализ изменений в структуре тарифов

Наименование показателя	Ед. изм.	2018	2019			2020			2021			2022		
		Показатель	Показатель	Прирост		Показатель	Прирост		Показатель	Прирост		Показатель	Прирост	
				Абс.	Отн.		Абс.	Отн.		Абс.	Отн.		Абс.	Отн.
1. Расходы на теплоноситель	тыс. руб.	10 801,17	15 517,99	4 716,82	43,67%	16 385,21	867,22	5,59%	17 783,28	1 398,07	8,53%	0,00	-17 783,28	-100,00%
5. Энергия	тыс. руб.	18 192,84	20 047,33	1 854,49	10,19%	20 090,16	42,83	0,21%	21 773,16	1 683,00	8,38%	10 732,97	-11 040,19	-50,71%
5.1. Энергия на технологические цели	тыс. руб.	12 663,80	14 357,72	1 693,92	13,38%	14 673,26	315,54	2,20%	15 404,14	730,88	4,98%	0,00	-15 404,14	-100,00%
5.2. Эл. Энергия на хозяйственные нужды	тыс. руб.	5 529,04	5 689,61	160,57	2,90%	5 416,90	-272,71	-4,79%	6 369,02	952,12	17,58%	10 732,97	4 363,95	68,52%
6. Затраты на оплату труда	тыс. руб.	7 762,04	9 703,97	1 941,93	25,02%	9 895,14	191,17	1,97%	10 148,85	253,71	2,56%	32 652,87	22 504,02	221,74%
7. Отчисления на социальные нужды	тыс. руб.	2 344,14	2 930,60	586,46	25,02%	2 988,33	57,73	1,97%	3 064,95	76,62	2,56%	5 179,56	2 114,61	68,99%
8. Амортизация основных средств	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00%	0,00	0,00	0,00%	0,00	0,00	0,00%	127 415,68	127 415,68	0,00%
9. Прочие затраты всего, в том числе:	тыс. руб.	97 581,00	100 553,84	2 972,84	3,05%	88 019,09	-12 534,75	-12,47%	82 519,09	-5 500,00	-6,25%	22 893,57	-59 625,52	-72,26%
9.1. Общепроизводственные расходы	тыс. руб.	97 581,00	100 553,84	2 972,84	3,05%	88 019,09	-12 534,75	-12,47%	82 519,09	-5 500,00	-6,25%	0,00	-82 519,09	-100,00%
10. Итого расходов	тыс. руб.	136 681,19	148 753,73	12 072,54	8,83%	137 377,93	-11 375,80	-7,65%	135 289,33	-2 088,60	-1,52%	198 874,65	63 585,32	47,00%
11. Отпуск тепловой энергии с коллекторов	тыс. Гкал	301,82	296,24	-5,58	-1,85%	275,25	-20,99	-7,09%	273,93	-1,32	-0,48%	282	8,07	2,95%
12. Расход теплоэнергии на хозяйственные нужды	тыс. Гкал	0,00	0,00	0,00	100,00%	0,00	0,00	0,00%	0,00	0,00	0,00%	0,00	0,00	0,00%
13. Отпуск тепловой энергии в собственную тепловую сеть	тыс. Гкал	301,82	296,24	-5,58	-1,85%	275,25	-20,99	-7,09%	273,93	-1,32	-0,48%	282,00	8,07	2,95%

Наименование показателя	Ед. изм.	2018	2019		2020			2021			2022			
		Показатель	Показатель	Прирост		Показатель	Прирост		Показатель	Прирост		Показатель	Прирост	
				Абс.	Отн.		Абс.	Отн.		Абс.	Отн.			
15. Потери тепловой энергии в сети	тыс. Гкал	18,47	20,35	1,88	10,18%	20,35	0,00	0,00%	20,35	0,00	0,00%	18,82	-1,53	-7,52%
15.1. то же, в %	%	6,12%	6,87%	0,01	12,25%	7,39%	0,01	7,63%	7,43%	0,00	0,48%	6,67%	-0,01	-10,16%
16. Отпуск тепловой энергии из тепловой сети (полезный отпуск теплоэнергии)	Тыс. Гкал	283,35	275,89	-7,46	-2,63%	254,90	-20,99	-7,61%	253,58	-1,32	-0,52%	263,18	9,60	3,79%
19. Корректировка с целью учета отклонения фактических значений параметров расчета тарифов от значений, учтенных при установлении тарифов	тыс. руб.	-5 169,90	-17 596,20	-12 426,3	240,36%	-7 579,53	10 016,67	-56,93%	-4 150,00	3 429,53	-45,25%	0,00	4 150,00	-100,00%
18. Расчетная прибыль	тыс. руб.	5 590,91	5 943,89	352,98	6,31%	1 379,70	-4 564,19	-76,79%	6 006,70	4 627,00	335,36%	68,28	-5 938,42	-98,86%
19. ИТОГО НВВ	тыс. руб.	137 102,20	137 101,42	-0,78	0,00%	131 178,10	-5 923,32	-4,32%	137 146,03	5 967,93	4,55%	198 942,93	61 796,90	45,06%
17. Тариф на тепловую энергию, горячее водоснабжение, руб./Гкал	тыс. руб.	483,86	496,94	13,08	2,70%	514,63	17,68	3,56%	540,84	26,21	5,09%	755,92	215,08	39,77%
<i>Справочно</i>														
тариф 1-е п/г	руб/Гкал	476,78	492,99	16,21	3,40%	502,85	9,86	2,00%	532,94	30,09	5,98%	553,17	20,23	3,80%
тариф 1-е п/г	руб/Гкал	492,99	502,85	9,86	2,00%	532,94	30,09	5,98%	553,17	20,23	3,80%	626,40	73,23	13,24%

11.2. Цены (тарифы) в сфере теплоснабжения АО «Калининградская генерирующая компания»

11.2.1. Динамика изменения утвержденных цен (тарифов), устанавливаемых органами исполнительной власти субъекта РФ в области государственного регулирования цен (тарифов) по каждому из регулируемых видов деятельности

Сведения об утвержденных СГРЦиТ по Калининградской области тарифах на тепловую энергию в горячей воде в зонах деятельности АО «Калининградская генерирующая компания» (руб./Гкал, без НДС) приведены в табл. 11.2.1.

Таблица 11.2.1. Тарифы на тепловую энергию в горячей воде на 31.12 (на конец 2-го полугодия каждого года)

Тариф	Ед. изм.	2018		2019		2020			2021			2022			2023		
		Показатель	Показатель	Прирост													
				Абс.	Отн.												
Тарифы на тепловую энергию на отпуск с коллекторов ТЭЦ-1	руб./Гкал	1 959,78	1 914,29	-45	-2%	2 030,04	116	6%	2 099,03	69	3%	2 170,40	71	3%	2170,40	282	13%
Тарифы на тепловую энергию на отпуск с коллекторов РТС "Южная"	руб./Гкал	1 217,36	1 232,63	15	1%	1 405,31	173	14%	1 405,31	0	0%	1 583,87	179	13%	1 583,87	206	13%

Сведения о количестве отпущенной тепловой энергии потребителям за А-тый год актуализации схемы теплоснабжения в зонах деятельности АО «Калининградская генерирующая компания» (тыс. Гкал) приведены в таблице 11.2.2.

Таблица 11.2.2. Сведения о количестве отпущенной тепловой энергии потребителям

№ п/п	Показатель	Ед. изм.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.
			А-4	А-3	А-2	А-1	А
1	Отпущено тепловой энергии потребителям с коллекторов ТЭЦ-1	тыс. Гкал/год	254,95	249,77	248,17	247,80	235,35
2	Отпущено тепловой энергии потребителям с коллекторов РТС "Южная"	тыс. Гкал/год	166,42	161,90	167,30	178,18	171,51

Сведения о средневзвешенном тарифе на тепловую энергию в горячей воде в зонах деятельности ЕТО за А-тый год актуализации схемы теплоснабжения в зонах деятельности АО «Калининградская генерирующая компания» (руб./Гкал, без НДС) приведены в табл. 11.2.3.

Таблица 11.2.3. Сведения о средневзвешенном тарифе на отпущенную тепловую энергию и ГВС

№ п/п	Наименование ТСО	Ед. изм.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.
			А-4	А-3	А-2	А-1	А
1	АО «Калининградская генерирующая компания», ТЭЦ-1	руб./Гкал	1 916,34	1 957,85	2 076,01	2 190,61	2 311,48
2	АО «Калининградская генерирующая компания», РТС "Южная"	руб./Гкал	1 223,57	1 302,25	1 331,92	1 473,68	1 686,23

Сведения о тарифах на теплоноситель (вода) в зонах деятельности АО «Калининградская генерирующая компания» приведены в табл. 11.2.4.

Таблица 11.2.4. Тариф на теплоноситель (вода) на 31.12 (на конец 2-го полугодия каждого года)

Тариф	Ед. изм.	2018	2019		2020			2021			2022			2023			
		Показатель	Показатель	Прирост													
				Абс.	Отн.												
Тариф на теплоноситель Калининградский филиал "ТЭЦ-1" АО "Калининградская генерирующая компания" (на отпуск с коллекторов ТЭЦ-1)	руб./куб. м	236,03	161,94	-74	-31%	174,99	13	8%	180,94	6	3%	187,08	6	3%	211,41	24,3	13%
Тариф на теплоноситель Калининградский филиал "ТЭЦ-1" АО "Калининградская генерирующая компания" (на отпуск с коллекторов РТС "Южная")	руб./куб. м	126,31	110,94	-15	-12%	126,47	16	14%	126,47	0	0%	142,54	16	13%	161,07	18,5	13%

Тарифы на услуги по передаче тепловой энергии, теплоносителя в зонах деятельности АО «Калининградская генерирующая компания» не установлены СГРЦиТ по Калининградской области.

Тарифы на горячую воду для потребителей в открытых системах теплоснабжения в зонах деятельности АО «Калининградская генерирующая компания» не установлены.

11.2.2. Структура цен (тарифов), установленных на момент разработки схемы теплоснабжения на тепловую энергию АО «Калининградская генерирующая компания»

Изменения в структуре тарифа АО «Калининградская генерирующая компания», ТЭЦ-1 приведены в табл. 11.2.5.

Таблица 11.2.5. Изменения в структуре тарифа АО «Калининградская генерирующая компания», ТЭЦ-1

Наименование статьи затрат	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.
	А-4	А-3	А-2	А-1	А
1. Сырье, основные материалы, вспомогательные материалы	4,61%	4,62%	4,07%	2,78%	2,78%
2. Работы и услуги производственного характера (в том числе ремонт)	2,66%	2,67%	2,33%	2,33%	2,33%
3. Топливо на технологические цели	51,37%	51,38%	53,73%	36,67%	36,67%
4. Энергия	9,07%	9,07%	9,49%	6,47%	6,47%
5. Затраты на оплату труда и страховые взносы	27,24%	27,25%	24,94%	24,85%	24,85%
6. Амортизация основных средств	2,88%	2,86%	3,11%	2,81%	2,81%
7. Прочие затраты	2,17%	2,15%	2,34%	24,09%	24,09%
ИТОГО	100,00%	100,00%	100,00%	100,0%	100,0%

В соответствии с приведенными данными:

- сырье и материалы (включает в себя сырье, основные и вспомогательные материалы) составляет 2,78%;

- топливо 36,67%;

- энергия на технологические цели 6,47%;

- затраты на оплату труда и отчисления составляют 24,85%.

Структура цен (тарифов) на тепловую энергию АО «Калининградская генерирующая компания» приведен в табл. 11.2.7.

Изменения в структуре тарифа АО «Калининградская генерирующая компания», РТС «Южная» приведены в табл. 11.2.6.

Таблица 11.2.6. Изменения в структуре тарифа АО «Калининградская генерирующая компания», РТС «Южная»

Наименование статьи затрат	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.
	А-4	А-3	А-2	А-1	А
1. Сырье, основные материалы, вспомогательные материалы	3,58%	3,75%	4,06%	4,19%	4,19%
2. Работы и услуги производственного характера (в том числе ремонт)	2,03%	2,13%	2,51%	1,90%	1,90%
3. Топливо на технологические цели	58,58%	58,43%	53,63%	55,42%	55,42%
4. Энергия	10,34%	10,32%	9,47%	9,78%	9,78%
5. Затраты на оплату труда и страховые взносы	21,20%	21,55%	24,89%	24,34%	24,34%
6. Амортизация основных средств	2,44%	2,18%	3,10%	2,16%	2,16%
7. Прочие затраты	1,84%	1,64%	2,34%	2,20%	2,20%
ИТОГО	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

В соответствии с приведенными данными:

- сырье и материалы (включает в себя сырье, основные и вспомогательные материалы) составляет 4,19%;

- топливо 55,42%;

- энергия на технологические цели 9,49%;

- затраты на оплату труда и отчисления составляют 24,94%.

11.2.3. Плата за подключение к системе теплоснабжения

Плата за подключение к системе теплоснабжения не предусмотрена.

11.2.4. Плата за услуги по поддержанию резервной тепловой мощности при отсутствии потребления тепловой энергии для отдельных категорий (групп) социально значимых потребителей

Плата за услуги по поддержанию резервной тепловой мощности при отсутствии потребления тепловой энергии для отдельных категорий (групп) социально значимых потребителей не предусмотрена.

Таблица 11.2.7. Структура цен (тарифов) на тепловую энергию АО «Калининградская генерирующая компания», ТЭЦ-1 (согласно утв. СГРЦиТ по Калининградской области)

Наименование показателя	Ед. изм.	2018	2019			2020			2021			2022		
		Показатель	Показатель	Прирост		Показатель	Прирост		Показатель	Прирост		Показатель	Прирост	
				Абс.	Отн.		Абс.	Отн.		Абс.	Отн.		Абс.	Отн.
1. Расходы на воду	тыс. руб.	641,24	657,83	16,59	2,59%	669,51	11,68	1,78%	805,533	136,02	20,32%	723,442	-82,09	-10,19%
2. Расходы на приобретение сырья и материалов	тыс. руб.	17 958,79	15 303,59	-2 655,20	-14,78%	15 605,07	301,48	1,97%	15 685,288	80,22	0,51%	14 086,808	-1 598,48	-10,19%
3. Работы и услуги производственного характера	тыс. руб.	10 827,47	9 226,63	-1 600,84	-14,78%	9 408,40	181,77	1,97%	9 456,792	48,39	0,51%	12 420,148	2 963,36	31,34%
4. Топливо на технологические цели	тыс. руб.	173 415,73	177 900,63	4 484,90	2,59%	181 060,60	3 159,97	1,78%	217 873,40	36 812,80	20,33%	195 670,03	-22 203,37	-10,19%
5. Энергия	тыс. руб.	30 617,66	31 409,49	791,83	2,59%	31 967,41	557,92	1,78%	38 466,86	6 499,45	20,33%	34 546,72	-3 920,14	-10,19%
6. Затраты на оплату труда	тыс. руб.	88 925,38	75 777,78	-13 147,60	-14,78%	77 270,60	1 492,82	1,97%	77 668,008	397,41	0,51%	102 005,852	24 337,84	31,34%
7. Отчисления на социальные нужды	тыс. руб.	18 162,12	18 564,64	402,52	2,22%	18 748,24	183,60	0,99%	23 455,741	4 707,50	25,11%	30 601,756	7 146,01	30,47%
8. Амортизация основных средств	тыс. руб.	9 763,60	9 979,98	216,38	2,22%	10 078,68	98,70	0,99%	12 609,347	2 530,67	25,11%	14 985,629	2 376,28	18,85%
9. Прочие затраты всего, в том числе:	тыс. руб.	7 354,79	7 517,79	163,00	2,22%	7 592,13	74,34	0,99%	9 498,47	1 906,34	25,11%	128 506,62	119 008,15	1252,92%
9.2. Общехозяйственные расходы	тыс. руб.	3 350,13	3 424,38	74,25	2,22%	3 458,24	33,86	0,99%	4 326,596	868,36	25,11%	122 360,085	118 033,49	2728,09%
9.3. Другие расходы	тыс. руб.	43,40	44,36	0,96	2,21%	44,80	0,44	0,99%	56,042	11,24	25,09%	66,603	10,56	18,85%
9.4. Непроизводственные расходы (налоги и другие обязательные платежи и сборы)	тыс. руб.	3 961,26	4 049,05	87,79	2,22%	4 089,09	40,04	0,99%	5 115,829	1 026,74	25,11%	6 079,927	964,10	18,85%
10. Итого расходов	тыс. руб.	357 666,78	346 338,36	-11 328,42	-3,17%	352 400,64	6 062,28	1,75%	405 519,44	53 118,80	15,07%	533 547,00	128 027,56	31,57%
11. Отпуск тепловой энергии с коллекторов	тыс. Гкал	253,64	254,95	1,31	0,52%	249,77	-5,18	-2,03%	248,17	-1,60	-0,64%	247,943	-0,22	-0,09%
12. Расход теплоэнергии на хозяйственные нужды	тыс. Гкал	0,00	0,00	0,00	0,00%	0,00	0,00	0,00%	0,00	0,00	0,00%	0,15	0,15	0,00%
14. Отпуск тепловой энергии с коллекторов (без учета ХН)	тыс. Гкал	253,64	254,95	1,31	0,52%	249,77	-5,18	-2,03%	248,17	-1,60	-0,64%	247,80	-0,37	-0,15%
15. Потери тепловой энергии	тыс. Гкал	0,00	0,00	0,00	0,00%	0,00	0,00	0,00%	0,00	0,00	0,00%	0,00	0,00	0,00%
15.1. то же, в %	%	0,00%	0,00%	0,00	0,00%	0,00%	0,00	0,00%	0,00%	0,00	0,00%	0,00%	0,00	0,00%

Наименование показателя	Ед. изм.	2018	2019			2020			2021			2022		
		Показатель	Показатель	Прирост		Показатель	Прирост		Показатель	Прирост		Показатель	Прирост	
				Абс.	Отн.		Абс.	Отн.		Абс.	Отн.		Абс.	Отн.
16. Полезный отпуск тепловой энергии, Всего, в т.ч.:	Тыс. Гкал	253,64	254,95	1,31	0,52%	249,77	-5,18	-2,03%	248,17	-1,60	-0,64%	247,798	-0,37	-0,15%
19. Корректировка с целью учета отклонения фактических значений параметров расчета тарифов от значений, учтенных при установлении тарифов	тыс. руб.	143 370	134 087	-9 283,00	-6,47%	120 000	-14 087,00	-10,51%	100 924,238	-19 075,76	-15,90%	0,00	0,00	0%
18. Расчетная прибыль	тыс. руб.	9 383,22	8 146,64	-1 236,58	-13,18%	16 610,36	8 463,72	103,89%	8 751,84	-7 858,52	-47,31%	9 281,00	529,16	6,05%
19. ИТОГО НВВ	тыс. руб.	510 420,00	488 572,00	-21 848,00	-4,28%	489 011,00	439,00	0,09%	515 195,52	26 184,52	5,35%	542 828,00	27 632,49	5,36%
17. Тариф на тепловую энергию, горячее водоснабжение средневзвешенный, руб./Гкал	тыс. руб.	2 012,38	1 916,34	-96,04	-4,77%	1 957,85	41,50	2,17%	2 076,01	118,17	6,04%	2 190,61	114,59	5,52%
<i>Справочно тариф ТЭЦ-1</i>														
<i>тариф 1-е п/е</i>	руб/Гкал	2 043,11	1 914,29	-128,82	-6,31%	1 914,29	0,00	0,00%	2 030,04	115,75	6,05%	2 099,03	68,99	3,40%
<i>тариф 2-е п/е</i>	руб/Гкал	1 959,78	1 914,29	-45,49	-2,32%	2 030,04	115,75	6,05%	2 099,03	68,99	3,40%	2 170,40	71,37	3,40%

Таблица 11.2.8. Структура цен (тарифов) на тепловую энергию АО «Калининградская генерирующая компания», РТС «Южная» (согласно утв. СГРЦИТ по Калининградской области)

Наименование показателя	Ед. изм.	2018	2019			2020			2021			2022		
		Показатель	Показатель	Прирост		Показатель	Прирост		Показатель	Прирост		Показатель	Прирост	
				Абс.	Отн.		Абс.	Отн.		Абс.	Отн.		Абс.	Отн.
1. Расходы на воду	тыс. руб.	456,18	432,36	-23,82	-5,22%	446,70	14,34	3,32%	348,397	-98,30	-22,01%	517,611	169,21	48,57%
2. Расходы на приобретение сырья и материалов	тыс. руб.	6 484,79	6 715,26	230,47	3,55%	7 303,58	588,32	8,76%	6 783,962	-519,62	-7,11%	10 078,892	3 294,93	48,57%
3. Работы и услуги производственного характера	тыс. руб.	3 909,72	4 048,67	138,95	3,55%	4 403,37	354,70	8,76%	4 403,37	0,00	0,00%	4 799,67	396,30	9,00%
4. Топливо на технологические цели	тыс. руб.	123 367,03	116 924,65	-6 442,38	-5,22%	120 802,78	3 878,13	3,32%	94 231,28	-26 571,50	-22,00%	139 998,86	45 767,58	48,57%

Наименование показателя	Ед. изм.	2018		2019		2020			2021			2022		
		Показатель	Показатель	Прирост		Показатель	Прирост		Показатель	Прирост		Показатель	Прирост	
				Абс.	Отн.		Абс.	Отн.		Абс.	Отн.		Абс.	Отн.
5. Энергия	тыс. руб.	21 781,24	20 643,79	-1 137,45	-5,22%	21 328,50	684,71	3,32%	16 637,10	-4 691,40	-22,00%	24 717,64	8 080,54	48,57%
6. Затраты на оплату труда	тыс. руб.	32 110,32	33 251,52	1 141,20	3,55%	36 164,66	2 913,14	8,76%	33 591,782	-2 572,88	-7,11%	47 305,327	13 713,54	40,82%
7. Отчисления на социальные нужды	тыс. руб.	8 550,39	9 057,99	507,60	5,94%	8 398,72	-659,27	-7,28%	10 144,719	1 746,00	20,79%	14 191,598	4 046,88	39,89%
8. Амортизация основных средств	тыс. руб.	4 596,52	4 869,40	272,88	5,94%	4 514,98	-354,42	-7,28%	5 453,603	938,62	20,79%	5 453,603	0,00	0,00%
9. Прочие затраты всего, в том числе:	тыс. руб.	3 462,50	3 668,05	205,55	5,94%	3 401,08	-266,97	-7,28%	4 108,13	707,05	20,79%	5 562,80	1 454,67	35,41%
9.2. Общехозяйственные расходы	тыс. руб.	1 577,18	1 670,81	93,63	5,94%	1 549,20	-121,61	-7,28%	1 871,274	322,07	20,79%	3 124,623	1 253,35	66,98%
9.3. Другие расходы	тыс. руб.	20,43	21,64	1,21	5,92%	20,07	-1,57	-7,26%	24,238	4,17	20,77%	26,419	2,18	9,00%
9.3. Непроизводственные расходы (налоги и другие обязательные платежи и сборы)	тыс. руб.	1 864,89	1 975,60	110,71	5,94%	1 831,81	-143,79	-7,28%	2 212,621	380,81	20,79%	2 411,757	199,14	9,00%
10. Итого расходов	тыс. руб.	204 718,69	199 611,69	-5 107,00	-2,49%	206 764,37	7 152,68	3,58%	175 702,35	-31 062,03	-15,02%	252 626,00	76 923,66	43,78%
11. Отпуск тепловой энергии с коллекторов	тыс. Гкал	178,80	166,42	-12,38	-6,92%	161,90	-4,52	-2,72%	167,30	5,40	3,33%	178,183	10,89	6,51%
12. Расход теплоэнергии на хозяйственные нужды	тыс. Гкал	0,00	0,00	0,00	0,00%	0,00	0,00	0,00%	0,00	0,00	0,00%	0,01	0,01	0,00%
14. Отпуск тепловой энергии с коллекторов (без учета ХН)	тыс. Гкал	178,80	166,42	-12,38	-6,92%	161,90	-4,52	-2,72%	167,30	5,40	3,33%	178,18	10,88	6,50%
15. Потери тепловой энергии	тыс. Гкал	0,00	0,00	0,00	0,00%	0,00	0,00	0,00%	0,00	0,00	0,00%	0,00	0,00	0,00%
15.1. то же, в %	%	0,00%	0,00%	0,00	0,00%	0,00%	0,00	0,00%	0,00%	0,00	0,00%	0,00%	0,00	0,00%
16. Полезный отпуск тепловой энергии, Всего, в т.ч.:	Тыс. Гкал	178,80	166,42	-12,38	-6,92%	161,90	-4,52	-2,72%	167,30	5,40	3,33%	178,176	10,88	6,50%
19. Корректировка с целью учета отклонения фактических значений параметров расчета тарифов от значений,	тыс. руб.	20 000	0	-20 000,00	-100,00%	0,00	0,00	0,00%	43 650,212	43 650,21	0,00%	0,00	0,00	0,00%

Наименование показателя	Ед. изм.	2018	2019			2020			2021			2022		
		Показатель	Показатель	Прирост		Показатель	Прирост		Показатель	Прирост		Показатель	Прирост	
				Абс.	Отн.		Абс.	Отн.		Абс.	Отн.		Абс.	Отн.
учтенных при установлении тарифов														
18. Расчетная прибыль	тыс. руб.	4 959,31	4 014,31	-945,00	-19,06%	4 070,63	56,32	1,40%	3 471,95	-598,68	-14,71%	9 949,00	6 477,05	186,55%
19. ИТОГО НВВ	тыс. руб.	229 678,00	203 626,00	-26 052,00	-11,34%	210 835,00	7 209,00	3,54%	222 824,51	11 989,51	5,69%	262 575,00	39 750,50	17,84%
17. Тариф на тепловую энергию, горячее водоснабжение средневзвешенный, руб./Гкал	тыс. руб.	1 284,55	1 223,57	-60,99	-4,75%	1 302,25	78,69	6,43%	1 331,92	29,67	2,28%	1 473,68	141,76	10,64%
<i>Справочно тариф РТС «Южная»</i>														
<i>тариф 1-е п/г</i>	руб/Гкал	1 337,37	1 217,36	-120,01	-8,97%	1 232,63	15,27	1,25%	1 405,31	172,68	14,01%	1 405,31	0,00	0,00%
<i>тариф 2-е п/г</i>	руб/Гкал	1 217,36	1 232,63	15,27	1,25%	1 405,31	172,68	14,01%	1 405,31	0,00	0,00%	1 405,31	0,00	0,00%

11.3. Цены (тарифы) в сфере теплоснабжения МП «Калининградтеплосеть»

11.3.1. Динамика изменения утвержденных цен (тарифов), устанавливаемых органами исполнительной власти субъекта РФ в области государственного регулирования цен (тарифов) по каждому из регулируемых видов деятельности

Сведения об утвержденных СГРЦиТ по Калининградской области тарифах на тепловую энергию в горячей воде в зонах деятельности МП «Калининградтеплосеть» (руб./Гкал, без НДС) приведены в табл. 11.3.1.

Таблица 11.3.1. Тарифы на тепловую энергию в горячей воде на 31.12 (на конец 2-го полугодия каждого года)

Тариф	Ед. изм.	2019			2020			2021			2022			2023		
		Показатель	Прирост		Показатель	Прирост		Показатель	Прирост		Показатель	Прирост		Показатель	Прирост	
			Абс.	Отн.												
Отпуск потребителям тепловая энергия в горячей воде	руб./Гкал	2 022,90	38	2%	2 024,18	1	0%	2 099,29	75	4%	2 372,50	273	13%	2 372,50	0	0

Сведения о количестве отпущенной тепловой энергии потребителям за А-тый год актуализации схемы теплоснабжения в зонах деятельности МП «Калининградтеплосеть» (тыс. Гкал) приведены в таблице 11.3.2.

Таблица 11.3.2. Сведения о количестве отпущенной тепловой энергии потребителям

№ п/п	Показатель	2021 г.	2022 г.	2023 г.
		А-1	А	А
1	Отпущено тепловой энергии потребителям, тыс. Гкал/год	1 672,29	1 652,73	1 652,73

Сведения о средневзвешенном тарифе на тепловую энергию в горячей воде в зонах деятельности ЕТО за А-тый год актуализации схемы теплоснабжения в зонах деятельности МП «Калининградтеплосеть» (руб./Гкал, без НДС) приведены в табл. 11.3.3.

Таблица 11.3.3. Сведения о средневзвешенном тарифе на отпущенную тепловую энергию и ГВС

№ п/п	Наименование ТСО	Ед. изм.	2021 г.	2022 г.	2023 г.
			А-1	А	А
1.	МП «Калининградтеплосеть»	руб./Гкал	2 054,79	2 417,80	2 417,80

Тарифы на теплоноситель (вода) для потребителей в зонах деятельности МП «Калининградтеплосеть» не установлены СГРЦиТ по Калининградской области.

Сведения о тарифах на передачу тепловой энергии в зонах деятельности МП «Калининградтеплосеть» не установлены СГРЦиТ по Калининградской области.

Тарифы на горячую воду для потребителей в зонах деятельности МП «Калининградтеплосеть» установлены СГРЦиТ по Калининградской области и приведены в табл. 11.3.4.

Таблица 11.3.4. Тарифы на горячую воду

Тариф	Ед. изм.	2019			2020			2021			2022			2023		
		Показатель	Прирост		Показатель	Прирост		Показатель	Прирост		Показатель	Прирост		Показатель	Прирост	
			Абс.	Отн.												
тепловая энергия	руб./Гкал	2 022,90	38	2%	2 024,18	1	0%	2 099,29	75	4%	2 372,50	273	13%	2 372,50	0	0
холодная вода	руб/м3	20,74	0	1%	21,73	1	5%	22,42	1	3%	25,25	3	13%	25,25	0	0

11.3.2. Структура цен (тарифов), установленных на момент разработки схемы теплоснабжения на тепловую энергию МП «Калининградтеплосеть»

Изменения в структуре тарифа приведены в табл. 11.3.5.

Таблица 11.3.5. Изменения в структуре тарифа

Наименование статьи затрат	2021 г.	2022 г.	2023 г.
1. Сырье, основные материалы, вспомогательные материалы	1,38%	1,16%	1,16%
2. Работы и услуги производственного характера (в том числе ремонт)	7,42%	5,95%	5,95%
3. Топливо на технологические цели	30,24%	27,36%	27,36%
4. Энергия	30,98%	33,29%	33,29%
5. Затраты на оплату труда и страховые взносы	17,65%	20,49%	20,49%
6. Амортизация основных средств	8,14%	8,10%	8,10%
7. Прочие затраты	4,19%	3,65%	3,65%
ИТОГО	100,00%	100,0%	100,0%

Структура цен (тарифов) на тепловую энергию МП «Калининградтеплосеть» приведена в табл. 11.3.7.

11.3.3. Плата за подключение к системе теплоснабжения

Плата за подключение к системе теплоснабжения в 2023 г. приведена в табл. 11.3.6.

Таблица 11.3.6. Плата за подключение к системе теплоснабжения

№ п.п.	Наименование показателя	Значение показателя при величине подключаемой тепловой нагрузки объекта капитального строительства (без учета НДС)		
		¹ не более 0,1 Гкал/ч, руб.	² более 0,1, но не более 1,5 Гкал/ч, тыс. руб./Гкал/ч	³ более 1,5 Гкал/ч
1	2	3	4	5
1	Расходы на проведение мероприятий по подключению объектов заявителей (П1)	458,33	144,49	14,91
2	Расходы на создание (реконструкцию) тепловых сетей (за исключением создания (реконструкции) тепловых пунктов) от существующих тепловых сетей или источников тепловой энергии до точек подключения объектов заявителей (П2.1,i,j), в том числе:	-	4300	25682,35
2.1	Наземная (надземная прокладка)	-	-	-
2.2	Подземная прокладка, в том числе:	-	4300	25682,35
2.2.1	канальная прокладка, в том числе:	-	-	-
2.2.1.1	50-250 мм	-	-	885,55
2.2.1.2	251-400 мм	-	-	-
2.2.1.3	401-550 мм	-	-	-
2.2.1.4	551-700 мм	-	-	-

№ п.п.	Наименование показателя	Значение показателя при величине подключаемой тепловой нагрузки объекта капитального строительства (без учета НДС)		
		¹ не более 0,1 Гкал/ч, руб.	² более 0,1, но не более 1,5 Гкал/ч, тыс. руб./Гкал/ч	³ более 1,5 Гкал/ч
1	2	3	4	5
2.2.1.5	701 мм и выше	-	-	
2.2.2	бесканальная прокладка, в том числе:	-	4300	
2.2.2.1	50-250 мм	-	4300	4424,85
2.2.2.2	251-400 мм	-	-	20371,95
2.2.2.3	401-550 мм	-	-	
2.2.2.4	551-700 мм	-	-	
2.2.2.5	701 мм и выше	-	-	
3	Расходы на создание (реконструкцию) тепловых пунктов от существующих тепловых сетей или источников тепловой энергии до точек подключения объектов заявителей (П2.2)	-	-	
4	Налог на прибыль (Н)	-	-	

¹ – в соответствии с приказом Службы от 13.08.21 № 36-01 тпт/21

² - в соответствии с приказом Службы от 21.09.21 № 40-01 тпт/21

³ - в соответствии с приказом Службы от 21.09.21 № 40-02 тпт/21

11.3.4. Плата за услуги по поддержанию резервной тепловой мощности при отсутствии потребления тепловой энергии для отдельных категорий (групп) социально значимых потребителей

Плата за услуги по поддержанию резервной тепловой мощности при отсутствии потребления тепловой энергии для отдельных категорий (групп) социально значимых потребителей не предусмотрена.

Таблица 11.3.7. Структура цен (тарифов) на тепловую энергию (согласно утв. СГРЦиТ по Калининградской области)

Показатель	Ед. изм.	2021	2022			
			Показатель	Прирост		
				Абс.	Отн.	
1. Расходы на теплоноситель	тыс. руб.	20 063,41	29 280,47	9 217,06	45,94%	
2. Расходы на теплоноситель	тыс. руб.	35 076,82	17 340,79	-17 736,03	-50,56%	
3. Работы и услуги производственного характера	тыс. руб.	297 198,51	239 583,82	-57 614,69	-19,39%	
4. Топливо на технологические цели	тыс. руб.	1 211 359,45	1 101 682,82	-109 676,63	-9,05%	
5. Энергия	тыс. руб.	1 240 835,55	1 340 508,81	99 673,26	8,03%	
6. Затраты на оплату труда	тыс. руб.	543 898,47	634 740,74	90 842,27	16,70%	
7. Отчисления на социальные нужды	тыс. руб.	163 169,54	190 041,64	26 872,10	16,47%	
8. Амортизация основных средств	тыс. руб.	326 121,64	326 121,64	0,00	0,00%	
9. Прочие затраты всего, в том числе:	тыс. руб.	167 847,05	146 952,64	-20 894,41	-12,45%	
9.1. Прочие расходы	тыс. руб.	122 331,68	146 416,09	146 416,09	0,00%	
9.2. Непроизводственные расходы (налоги и другие обязательные платежи и сборы)	тыс. руб.	45 462,86	0,00	-45 462,86	-100,00%	
9.3. Другие затраты, относимые на себестоимость продукции, всего, в т.ч.:	тыс. руб.	52,51	536,55	484,04	921,81%	
9.3.1. Арендная плата	тыс. руб.	52,51	536,55	484,04	921,81%	
10. Итого расходов	тыс. руб.	4 005 570,44	4 026 253,37	20 682,93	0,52%	
11. Отпуск тепловой энергии с коллекторов	тыс. Гкал	1 343,06	1 259,17	-83,89	-6,25%	
12. Расход теплоэнергии на хозяйственные нужды	тыс. Гкал	18,79	17,80	-0,99	-5,25%	
13. Покупная тепловая энергия	тыс. Гкал	785,48	737,52	-47,96	-6,11%	
14. Отпуск тепловой энергии с коллекторов (без учета ХН)	тыс. Гкал	2 109,75	1 978,89	-130,86	-6,20%	
15. Потери тепловой энергии	тыс. Гкал	378,46	326,16	-52,30	-13,82%	
15.1. то же, в %	%	17,94%	16,48%	-0,01	-8,12%	
16. Полезный отпуск тепловой энергии, Всего, в т.ч.:	Тыс. Гкал	1 731,29	1 652,73	-78,56	-4,54%	
19. Корректировка с целью учета отклонения фактических значений параметров расчета тарифов от значений, учтенных при установлении тарифов	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00%	
18. Расчетная прибыль	тыс. руб.	593,77	-30 285,58	-30 879,35	-5200,53%	
19. ИТОГО НВВ	тыс. руб.	4 006 164,21	3 995 967,79	-10 196,42	-0,25%	
17. Тариф на тепловую энергию, горячее водоснабжение, руб./Гкал	тыс. руб.	2 313,98	2 417,80	103,83	4,49%	
	<i>Справочно</i>					
	<i>тариф 1-е п/г</i>	руб/Гкал	2 024,18	2 099,29	75,11	3,71%
	<i>тариф 2-е п/г</i>	руб/Гкал	2 099,29	2 372,50	273,21	13,01%

11.4. Цены (тарифы) в сфере теплоснабжения АО «МОЛОКО»

11.4.1. Динамика изменения утвержденных цен (тарифов), устанавливаемых органами исполнительной власти субъекта РФ в области государственного регулирования цен (тарифов) по каждому из регулируемых видов деятельности

Сведения об утвержденных СГРЦиТ по Калининградской области тарифах на тепловую энергию в горячей воде в зонах деятельности АО «МОЛОКО» (руб./Гкал, без НДС) приведены в табл. 11.4.1.

Таблица 11.4.1. Тарифы на тепловую энергию в горячей воде на 31.12 (на конец 2-го полугодия каждого года)

Тариф	Ед. изм.	2019			2020			2021			2022			2023		
		Показатель	Прирост		Показатель	Прирост		Показатель	Прирост		Показатель	Прирост		Показатель	Прирост	
			Абс.	Отн.		Абс.	Отн.									
Отпуск потребителям тепловой энергии в горячей воде	руб./Гкал	1 212,00	24	2%	1 263,00	51	4%	1 314,00	51	4%	1 347,00	33	3%	1 454,00	107	8%

Сведения о количестве отпущенной тепловой энергии потребителям за А-тый год актуализации схемы теплоснабжения в зонах деятельности АО «МОЛОКО» (тыс. Гкал) приведены в таблице 11.4.2.

Таблица 11.4.2. Сведения о количестве отпущенной тепловой энергии потребителям в горячей воде

№ п/п	Показатель	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.
		А-4	А-3	А-2	А-1	А
1	Отпущено тепловой энергии потребителям, тыс. Гкал/год	41,60	43,07	42,61	47,29	46,51

Сведения о средневзвешенном тарифе на отпущенную тепловую энергию в горячей воде в зонах деятельности ЕТО за А-тый год актуализации схемы теплоснабжения в зонах деятельности АО «МОЛОКО» (руб./Гкал, без НДС) приведены в табл. 11.4.3.

Таблица 11.4.3. Сведения о средневзвешенном тарифе на отпущенную тепловую энергию в горячей воде

№ п/п	Наименование ТСО	Ед. изм.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.
			А-4	А-3	А-2	А-1	А
1	АО «МОЛОКО»	руб./Гкал	1 280,16	1 495,69	1 287,51	1 300,49	1 400,50

Тарифы на теплоноситель (вода) в зонах деятельности АО «МОЛОКО» не установлены СГРЦиТ по Калининградской области.

Тарифы на услуги по передаче тепловой энергии, теплоносителя в зонах деятельности АО «МОЛОКО» не установлены СГРЦиТ по Калининградской области.

Тарифы на горячую воду для потребителей в открытых системах теплоснабжения в зонах деятельности АО «МОЛОКО» не установлены СГРЦиТ по Калининградской области.

Структура цен (тарифов), установленных на момент разработки схемы теплоснабжения на тепловую энергию АО «МОЛОКО».

Изменения в структуре тарифа приведены в табл. 11.4.4.

Таблица 11.4.4. Изменения в структуре тарифа

Наименование статьи затрат	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.
1. Сырье, основные материалы, вспомогательные материалы	8,58%	7,04%	5,08%	5,08%	5,08%
2. Работы и услуги производственного характера (в том числе ремонт)	1,24%	14,85%	2,58%	2,58%	2,58%
3. Топливо на технологические цели	61,01%	52,58%	63,93%	63,93%	63,93%
4. Энергия	10,03%	8,82%	11,27%	11,27%	11,27%
5. Затраты на оплату труда и страховые взносы	6,67%	6,14%	11,95%	11,95%	11,95%
6. Амортизация основных средств	0,47%	0,33%	0,31%	0,31%	0,31%
7. Прочие затраты	12,00%	10,25%	4,88%	4,88%	4,88%
ИТОГО	100,00%	100,00%	100,00%	100,0%	100,0%

В соответствии с приведенными данными:

- сырье и материалы (включает в себя сырье, основные и вспомогательные материалы, покупную энергию, покупку тепловой энергии для перепродажи) составляет 5,08%;
- топливо на технологические цели составляет 63,93%;
- энергия на производство тепловой энергии 11,27%;
- затраты на оплату труда и отчисления составляют 11,95%;
- работы и услуги производственного характера (в том числе ремонт) составляет 2,58%;
- прочие затраты – 4,88%.

Структура цен (тарифов) на тепловую энергию и анализ изменений в структуре тарифов АО «МОЛОКО» приведен в табл. 11.4.5.

11.4.2. Плата за подключение к системе теплоснабжения

Плата за подключение к системе теплоснабжения не предусмотрена.

11.4.3. Плата за услуги по поддержанию резервной тепловой мощности при отсутствии потребления тепловой энергии для отдельных категорий (групп) социально значимых потребителей

Плата за услуги по поддержанию резервной тепловой мощности при отсутствии потребления тепловой энергии для отдельных категорий (групп) социально значимых потребителей не предусмотрена.

Таблица 11.4.5. Структура цен (тарифов) на тепловую энергию и анализ изменений в структуре тарифов (согласно утв. СГРЦиТ по Калининградской области)

Наименование тепло- снабжающей органи- зации	Ед. изм.	2018	2019		2020			2021			2022			
		Показа- тель	Показа- тель	Прирост		Показа- тель	Прирост		Показа- тель	Прирост		Показа- тель	Прирост	
				Абс	Отн.		Абс	Отн.		Абс	Отн.		Абс.	Отн.
1. Расходы на теплоноси- тель	тыс. руб.	3 253,81	3 597,74	343,93	10,57%	3 462,41	-135,33	-3,76%	1 075,06	-2 387,35	-68,95%	1 251,35	176,29	16,40%
2. Расходы на сырье и материалы	тыс. руб.	2 049,11	973,12	-1 075,99	-52,51%	1 069,91	96,79	9,95%	1 600,06	530,15	49,55%	1 862,44	262,38	16,40%
3. Работы и услуги произ- водственного характера	тыс. руб.	587,43	659,30	71,87	12,23%	9 566,63	8 907,33	1351,03%	1 358,45	-8 208,18	-85,80%	2 153,37	794,92	58,52%
4. Топливо на технологи- ческие цели	тыс. руб.	33 678,02	32 495,73	-1 182,29	-3,51%	33 872,20	1 376,47	4,24%	33 682,95	-189,25	-0,56%	37 343,90	³ 660,95	10,87%
5. Энергия	тыс. руб.	4 416,01	5 340,02	924,01	20,92%	5 681,33	341,31	6,39%	5 938,50	257,17	4,53%	6 912,31	973,81	16,40%
6. Затраты на оплату труда	тыс. руб.	2 597,53	2 724,18	126,65	4,88%	3 033,12	308,94	11,34%	4 837,09	1 803,97	59,48%	7 667,59	² 830,50	58,52%
7. Отчисления на соци- альные нужды	тыс. руб.	789,65	828,14	38,49	4,87%	922,02	93,88	11,34%	1 460,80	538,78	58,43%	1 460,80	0,00	0,00%
8. Амортизация основных средств	тыс. руб.	253,71	248,00	-5,71	-2,25%	211,46	-36,54	-14,73%	165,80	-45,66	-21,59%		-165,80	-100,00%
9. Прочие затраты всего в том числе:	тыс. руб.	6 814,30	6 392,58	-421,72	-6,19%	6 603,49	210,91	3,30%	2 572,23	-4 031,26	-61,05%	8 318,24	⁵ 746,01	223,39%
9.1. Общепроизвод- ственные расходы	тыс. руб.	25,22	230,07	204,85	812,25%	91,11	-138,96	-60,40%	36,81	-54,30	-59,60%	2 594,71	² 557,90	6948,93%
9.2. Общехозяйственные расходы	тыс. руб.	6 741,01	6 085,35	-655,66	-9,73%	6 423,30	337,95	5,55%	2 450,42	-3 972,88	-61,85%	3 884,32	¹ 433,90	58,52%
9.3. Непроизводствен- ные расходы (налоги и другие обязательные платежи и сборы)	тыс. руб.	48,07	77,16	29,09	60,52%	89,08	11,92	15,45%	85,00	-4,08	-4,58%	1 839,20	¹ 754,20	2063,76%
10. Итого расходов	тыс. руб.	54 439,57	53 258,81	-1 180,76	-2,17%	64 422,57	11 163,76	20,96%	52 690,94	-11 731,63	-18,21%	66 970,00	¹⁴ 279,06	27,10%
11. Отпуск тепловой энергии с коллекторов	тыс. Гкал	44,22	42,94	-1,29	-2,91%	44,45	1,51	3,53%	43,97	-0,48	-1,09%	47,63	3,66	8,33%
12. Расход теплоэнергии на хозяйственные нужды	тыс. Гкал	1,02	0,99	-0,03	-2,91%	1,02	0,03	3,53%	1,01	-0,01	-1,08%	0,00	-1,01	-100,36%
13. Отпуск тепловой энергии с коллекторов (без учета ХН)	тыс. Гкал	43,20	41,95	-1,26	-2,91%	43,43	1,48	3,53%	42,96	-0,47	-1,09%	47,63	4,68	10,89%
14. Потери тепловой энергии	тыс. Гкал	0,35	0,34	-0,01	-2,67%	0,36	0,01	3,26%	0,34	-0,01	-3,34%	0,34	0,00	0,00%
14.1. то же, в %	%	0,82%	0,82%	0,00	0,24%	0,82%	0,00	-0,26%	0,80%	0,00	-2,28%	0,72%	0,00	-9,82%

Наименование тепло- снабжающей органи- зации	Ед. изм.	2018	2019			2020			2021			2022		
		Показа- тель	Показа- тель	Прирост		Показа- тель	Прирост		Показа- тель	Прирост		Показа- тель	Прирост	
				Абс	Отн.		Абс	Отн.		Абс	Отн.		Абс.	Отн.
15. Полезный отпуск теп- ловой энергии, Всего, в т.ч.:	Тыс. Гкал	42,85	41,60	-1,25	-2,91%	43,07	1,47	3,53%	42,61	-0,46	-1,07%	47,29	4,68	10,98%
16. Расчетная прибыль	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00%	0,00	0,00	0,00%	2 172,98	2 172,98	0,00%	-5 470,00	-7 642,98	-351,73%
17. ИТОГО НВВ	тыс. руб.	54 439,57	53 258,81	-1 180,76	-2,17%	64 422,57	11 163,76	20,96%	54 863,92	-9 558,65	-14,84%	61 500,00	6 636,08	12,10%
18. Тариф на тепловую энергию, горячее водо- снабжение, руб./Гкал	тыс. руб.	1 270,45	1 280,16	9,71	0,76%	1 495,69	215,53	16,84%	1 287,51	-208,18	-13,92%	1 300,49	12,98	1,01%
<i>Справочно</i>														
<i>тариф 1-е п/п</i>	руб/Гкал	1 121,00	1 188,00	67,00	5,98%	1 212,00	24,00	2,02%	1 263,00	51,00	4,21%	1 314,00	51,00	4,04%
<i>тариф 2-е п/п</i>	руб/Гкал	1 188,00	1 212,00	24,00	2,02%	1 263,00	51,00	4,21%	1 314,00	51,00	4,04%	1 347,00	33,00	2,51%

11.5. Цены (тарифы) в сфере теплоснабжения ООО «ТПК «Балтптицепром»

11.5.1. Динамика изменения утвержденных цен (тарифов), устанавливаемых органами исполнительной власти субъекта РФ в области государственного регулирования цен (тарифов) по каждому из регулируемых видов деятельности

Сведения об утвержденных СГРЦиТ по Калининградской области тарифах на тепловую энергию в горячей воде в зонах деятельности ООО «ТПК «Балтптицепром» (руб./Гкал, без НДС) приведены в табл. 11.5.1.

Таблица 11.5.1. Тарифы на тепловую энергию в горячей воде на 31.12 (на конец 2-го полугодия каждого года)

Тариф	Ед. из м.	2019			2020			2021			2022			2023		
		Показатель	Прирост		Показатель	Прирост		Показатель	Прирост		Показатель	Прирост				
			Абс.	Отн.												
ООО «ТПК «Балтптицепром»	руб./Гкал	1 486,00	17	1%	1 361,60	-12	-8%	1 369,00	7	1%	1 471,00	102	7%	1 471,00	0	0

Сведения о количестве отпущенной тепловой энергии потребителям за А-тый год актуализации схемы теплоснабжения в зонах деятельности ООО «ТПК «Балтптицепром» приведены в таблице 11.5.2.

Таблица 11.5.2. Сведения о количестве отпущенной тепловой энергии потребителям в горячей воде

№ п/п	Показатель	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.
		А-4	А-3	А-2	А-1	А
1	Отпущено тепловой энергии потребителям, тыс. Гкал/год	34,19	33,20	36,42	35,49	35,49

Сведения о средневзвешенном тарифе на тепловую энергию в горячей воде в зонах деятельности ЕТО за А-тый год актуализации схемы теплоснабжения в зонах деятельности ООО «ТПК «Балтптицепром» (руб./Гкал, без НДС) приведены в табл. 11.5.3.

Таблица 11.5.3. Сведения о средневзвешенном тарифе на отпущенную тепловую энергию в горячей воде

№ п/п	Наименование ТСО	Ед. изм.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.
			А-4	А-3	А-2	А-1	А
1	ООО «ТПК «Балтптицепром»	руб./Гкал	1 465,69	1 387,81	1 320,62	1 364,85	1 471,00

Сведения о тарифах на теплоноситель (вода) в зонах деятельности ООО «ТПК «Балтптицепром» (без НДС) приведены в табл. 11.5.4.

Таблица 11.5.4. Тарифы на теплоноситель (вода) на 31.12 (на конец 2-го полугодия каждого года)

Тариф	Ед. из м.	2019			2020			2021			2022			2023		
		Показатель	Прирост		Показатель	Прирост		Показатель	Прирост		Показатель	Прирост				
			Абс.	Отн.												
Теплоноситель (вода)	руб./м ³	53,13	3	6%	47,1	-6	-11%	46,02	-1	-2%	50,59	5	10%	50,95	0	0

Тарифы на услуги по передаче тепловой энергии, теплоносителя в зонах деятельности в зонах деятельности ООО «ТПК «Балтптицепром» не установлены СГРЦиТ по Калининградской области.

Тарифы на горячую воду для потребителей в открытых системах теплоснабжения в зонах деятельности ООО «ТПК «Балтптицепром» не установлены СГРЦиТ по Калининградской области.

11.5.2. Структура цен (тарифов), установленных на момент разработки схемы теплоснабжения на тепловую энергию ООО «ТПК «Балтптицепром»

Изменения в структуре тарифа приведены в табл. 11.5.5.

Таблица 11.5.5. Изменения в структуре тарифа

Наименование статьи затрат	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2022 г.
1. Сырье, основные материалы, вспомогательные материалы	8,58%	7,04%	5,08%	5,08%	5,08%
2. Работы и услуги производственного характера (в том числе ремонт)	1,24%	14,85%	2,58%	2,58%	2,58%
3. Топливо на технологические цели	61,01%	52,58%	63,93%	63,93%	63,93%
4. Энергия	10,03%	8,82%	11,27%	11,27%	11,27%
5. Затраты на оплату труда и страховые взносы	6,67%	6,14%	11,95%	11,95%	11,95%
6. Амортизация основных средств	0,47%	0,33%	0,31%	0,31%	0,31%
7. Прочие затраты	12,00%	10,25%	4,88%	4,88%	4,88%
ИТОГО	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%

В соответствии с приведенными данными:

- сырье и материалы (включает в себя сырье, основные и вспомогательные материалы, покупную энергию, покупку тепловой энергии для перепродажи) составляет 5,08%;
- топливо на технологические цели составляет 63,93%;
- энергия на производство тепловой энергии 11,27%;
- затраты на оплату труда и отчисления составляют 11,95%;
- работы и услуги производственного характера (в том числе ремонт) составляет 2,58%;
- прочие затраты – 4,88%.

Структура цен (тарифов) на тепловую энергию и анализ изменений в структуре тарифов ООО «ТПК «Балтптицепром» приведен в табл. 11.5.6.

11.5.3. Плата за подключение к системе теплоснабжения

Плата за подключение к системе теплоснабжения не предусмотрена.

11.5.4. Плата за услуги по поддержанию резервной тепловой мощности при отсутствии потребления тепловой энергии для отдельных категорий (групп) социально значимых потребителей

Плата за услуги по поддержанию резервной тепловой мощности при отсутствии потребления тепловой энергии для отдельных категорий (групп) социально значимых потребителей не предусмотрена.

Таблица 11.5.6. Структура цен (тарифов) на тепловую энергию и анализ изменений в структуре тарифов (согласно утв. СГРЦиТ по Калининградской области)

Наименование тепло- снабжающей органи- зации	Ед. изм.	2018		2019		2020			2021			2022		
		Показатель	Показатель	Прирост		Показатель	Прирост		Показатель	Прирост		Показатель	Прирост	
				Абс	Отн.		Абс	Отн.		Абс	Отн.		Абс.	Отн.
1. Расходы на теплоноситель	тыс. руб.	2 239,32	1 855,96	-383,36	-17,12%	1 770,36	-85,60	-4,61%	1 804,18	33,82	1,91%	1 804,26	0,08	0,00%
2. Расходы на сырье и материалы	тыс. руб.	106,17	174,74	68,57	64,59%	409,26	234,52	134,21%	232,50	-176,76	-43,19%	460,57	228,07	98,09%
3. Работы и услуги производственного характера	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00%	0,00	0,00	0,00%	0,00	0,00	0,00%	0,00	0,00	0,00%
4. Топливо на технологические цели	тыс. руб.	70 529,88	70 098,80	-431,08	-0,61%	59 291,40	-10 807,40	-15,42%	64 387,43	5 096,03	8,59%	66 830,22	2 442,79	3,79%
5. Энергия	тыс. руб.	11 167,77	11 686,46	518,69	4,64%	11 590,91	-95,55	-0,82%	11 418,19	-172,72	-1,49%	13 976,34	2 558,15	22,40%
6. Затраты на оплату труда	тыс. руб.	9 213,16	8 889,08	-324,08	-3,52%	8 708,25	-180,83	-2,03%	8 959,65	251,40	2,89%	11 407,37	2 447,72	27,32%
7. Отчисления на социальные нужды	тыс. руб.	2 865,89	2 684,50	-181,39	-6,33%	2 682,14	-2,36	-0,09%	2 705,81	23,67	0,88%	3 519,85	814,04	30,08%
8. Амортизация основных средств	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00%	0,00	0,00	0,00%	0,00	0,00	0,00%	89,81	89,81	0,00%
9. Прочие затраты всего, в том числе:	тыс. руб.	11 156,00	8 607,36	-2 548,64	-22,85%	12 745,20	4 137,84	48,07%	14 432,59	1 687,39	13,24%	17 007,13	2 574,54	17,84%
9.1. Общепроизводственные расходы	тыс. руб.	4 385,89	3 450,43	-935,46	-21,33%	2,52	-3 447,91	-99,93%	7 429,08	7 426,56	294704,76%	8 141,99	712,91	9,60%
9.2. Общехозяйственные расходы	тыс. руб.	4 059,02	2 859,40	-1 199,62	-29,55%		-2 859,40	-100,00%	2 807,28	2 807,28	0,00%	4 279,14	1 471,86	52,43%
9.3. Непроизводственные расходы (налоги и другие обязательные платежи и сборы)	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00%	10 445,15	10 445,15	0,00%	1 898,69	-8 546,46	-81,82%	2 288,47	389,78	20,53%
9.4. Другие затраты, относимые на себестоимость продукции, всего в т.ч.:	тыс. руб.	2 711,09	2 297,53	-413,56	-15,25%	2 297,53	0,00	0,00%	2 297,54	0,01	0,00%	2 297,53	-0,01	0,00%
9.4.1. Арендная плата	тыс. руб.	2 711,09	2 297,53	-413,56	-15,25%	2 297,53	0,00	0,00%	2 297,54	0,01	0,00%	2 297,53	-0,01	0,00%
10. Итого расходов	тыс. руб.	107 278,19	103 996,90	-3 281,29	-3,06%	97 197,52	-6 799,38	-6,54%	103 940,35	6 742,83	6,94%	115 095,55	11 155,20	10,73%
11. Отпуск тепловой энергии с коллекторов	тыс. Гкал	85,57	85,72	0,15	0,17%	80,36	-5,36	-6,25%	80,49	0,14	0,17%	84,98	4,49	5,58%
12. Расход тепловой энергии на хозяйственные	тыс. Гкал	51,20	51,53	0,33	0,64%	47,16	-4,37	-8,49%	44,07	-3,09	-6,54%	49,50	5,43	12,32%

Наименование тепло- снабжающей органи- зации	Ед. изм.	2018	2019			2020			2021			2022		
		Показатель	Показатель	Прирост		Показатель	Прирост		Показатель	Прирост		Показатель	Прирост	
				Абс	Отн.		Абс	Отн.		Абс	Отн.		Абс.	Отн.
нужды														
13. Отпуск тепловой энергии с коллекторов (без учета ХН)	тыс. Гкал	34,37	34,19	-0,18	-0,53%	33,20	-0,99	-2,88%	36,42	3,22	9,71%	35,49	-0,94	-2,57%
14. Потери тепловой энергии	тыс. Гкал	0,00	0,00	0,00	0,00%	0,00	0,00	0,00%	0,00	0,00	0,00%	0,00	0,00	0,00%
14.1. то же, в %	%	0,00%	0,00%	0,00	0,00%	0,00%	0,00	0,00%	0,00%	0,00	0,00%	0,00%	0,00	0,00%
15. Полезный отпуск тепловой энергии Всего, в т.ч.:	Тыс. Гкал	34,37	34,19	-0,18	-0,53%	33,20	-0,99	-2,88%	36,42	3,22	9,71%	35,49	-0,94	-2,57%
16. Расчетная прибыль	тыс. руб.	-56 905,05	-56 554,15	350,90	-0,62%	-53 353,04	3 201,11	-5,66%	-54 230,04	-877,00	1,64%	-65 943,65	-11 713,61	21,60%
17. ИТОГО НВВ	тыс. руб.	50 373,14	47 442,75	-2 930,39	-5,82%	43 844,48	-3 598,27	-7,58%	49 710,31	5 865,83	13,38%	49 151,90	-558,41	-1,12%
18. Тариф на тепловую энергию, горячее водо- снабжение, руб./Гкал	тыс. руб.	1 465,69	1 387,81	-77,88	-5,31%	1 320,62	-67,19	-4,84%	1 364,85	44,22	3,35%	1 385,13	20,28	1,49%
<i>Справочные</i>														
<i>тариф 1-е п/а</i>	руб/Гкал	1 424,00	1 469,00	45,00	3,16%	1 286,29	-182,71	-12,44%	1 361,60	75,31	5,85%	1 369,00	7,40	0,54%
<i>тариф 2-е п/а</i>	руб/Гкал	1 469,00	1 486,00	17,00	1,16%	1 361,60	-124,40	-8,37%	1 369,00	7,40	0,54%	1 471,00	102,00	7,45%

11.6. Цены (тарифы) в сфере теплоснабжения ООО «Комфорт сервис»

11.6.1. Динамика изменения утвержденных цен (тарифов), устанавливаемых органами исполнительной власти субъекта РФ в области государственного регулирования цен (тарифов) по каждому из регулируемых видов деятельности

Сведения о тарифах на передачу тепловой энергии от источника МП "Калининградтеплосеть" в зоне деятельности ООО «Комфорт сервис» (руб./Гкал, без НДС) приведены в табл. 11.8.1.

Таблица 11.6.1. Тарифы на передачу тепловой энергии на 31.12 (на конец 2-го полугодия каждого года)

Тариф	Ед. из м.	2018		2019		2020		2021		2022		2023					
		Показатель	Показатель	Прирост		Показатель	Прирост		Показатель	Прирост		Показатель	Прирост				
				Абс.	Отн.		Абс.	Отн.		Абс.	Отн.						
ул. Красносельская, д. 80Б	руб./Гкал	1 617,00	1 650,00	33	2%	1 733,00	83	5%	1 802,00	69	4%	2 013,00	211	12%	2 013,00	0	0
ул. пр-т Мира, д. 136	руб./Гкал	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	1 840,00	1 840	0%	1 840,00	0	0

Сведения о количестве отпущенной тепловой энергии потребителям за А-тый год актуализации схемы теплоснабжения в зонах деятельности ООО «Комфорт сервис» (тыс. Гкал) приведены в таблице 11.8.2.

Таблица 11.6.2. Сведения о количестве отпущенной тепловой энергии потребителям

№ п/п	Показатель	2022 г.	2023 г.
		А-1	А
1	Отпущено тепловой энергии потребителям, тыс. Гкал/год	2,08	2,08

Сведения о средневзвешенном тарифе на тепловую энергию в горячей воде в зонах деятельности ЕТО за А-тый год актуализации схемы теплоснабжения в зонах деятельности ООО «Комфорт сервис» (руб./Гкал, без НДС) приведены в табл. 11.8.3.

Таблица 11.6.3. Сведения о средневзвешенном тарифе на тепловую энергию в горячей воде

№ п/п	Наименование ТСО	Ед. изм.	2022 г.	2023 г.
			А-1	А
1.	ООО «Комфорт сервис»	руб./Гкал	1 735,65	1 735,65

Тарифы на теплоноситель (вода) для потребителей в зонах деятельности ООО «Комфорт сервис» не установлены СГРЦиТ по Калининградской области.

Тарифы на услуги по передаче тепловой энергии, теплоносителя в зонах деятельности ООО «Комфорт сервис» в зонах деятельности ООО «Комфорт сервис» не установлены СГРЦиТ по Калининградской области

Сведения о тарифах на горячую воду для потребителей в зонах деятельности

ООО «Комфорт сервис» приведены в табл. 11.8.4.

Таблица 11.6.4. Тарифы на горячее водоснабжение в открытых системах на 31.12 (на конец 2-го полугодия каждого года) без НДС

Тариф	Ед. из м.	2019			2020			2021			2022			2023		
		Показатель	Прирост		Показатель	Прирост		Показатель	Прирост		Показатель	Прирост		Показатель	Прирост	
			Абс.	Отн.												
тепловая энергия (без учета НДС)	руб./Гкал	1536,00	30	2%	1583,00	47	3%	1647,00	64	4%	2013,00	211	12%	2013,00	0	0
холодная вода (без учета НДС)	руб./м3	24,89	1	3%	21,73	-3	-13%	26,9	5	24%	27,17	0	1%	27,17	0	0

11.6.2. Структура цен (тарифов), установленных на момент разработки схемы теплоснабжения на тепловую энергию ООО «Комфорт сервис»

Изменения в структуре тарифа приведены в табл. 11.8.5. Данные приведены за 2022-2023 г. в связи с тем, что организацией не предоставлены сведения о тарифе, а в открытых источниках (<https://ri.eias.ru>) размещена информация за 2022 г.

Таблица 11.6.5. Изменения в структуре тарифа

Наименование статьи затрат	2022	2023
1. Сырье, основные материалы, вспомогательные материалы	0,00%	0,00%
2. Работы и услуги производственного характера (в том числе ремонт)	0,00%	0,00%
3. Топливо на технологические цели	0,00%	0,00%
4. Энергия	16,80%	16,80%
5. Затраты на оплату труда и страховые взносы	67,59%	67,59%
6. Амортизация основных средств	0,00%	0,00%
7. Прочие затраты	15,62%	15,62%
ИТОГО	100,0%	100,0%

Структура цен (тарифов) на тепловую энергию ООО «Комфорт сервис» приведена в табл. 11.8.6.

11.6.3. Плата за подключение к системе теплоснабжения

Плата за подключение к системе теплоснабжения не предусмотрена.

11.6.4. Плата за услуги по поддержанию резервной тепловой мощности при отсутствии потребления тепловой энергии для отдельных категорий (групп) социально значимых потребителей

Плата за услуги по поддержанию резервной тепловой мощности при отсутствии потребления тепловой энергии для отдельных категорий (групп) социально значимых потребителей не предусмотрена.

Таблица 11.6.6. Структура цен (тарифов) на тепловую энергию (согласно утв. СГРЦиТ по Калининградской области)

Показатель	Ед. изм.	2022	
1. Энергия	тыс. руб.	435,80	
2. Затраты на оплату труда	тыс. руб.	1 348,80	
3. Отчисления на социальные нужды	тыс. руб.	404,60	
5. Прочие затраты всего, в том числе:	тыс. руб.	405,10	
5.1. Общепроизводственные расходы	тыс. руб.	261,10	
5.2. Другие затраты, относимые на себестоимость продукции, всего, в т.ч.:	тыс. руб.	144,00	
5.2.1. Арендная плата		144,00	
6. Итого расходов	тыс. руб.	2 594,30	
7. Отпуск тепловой энергии с коллекторов	тыс. Гкал	2,12	
8. Расход теплоэнергии на хозяйственные нужды	тыс. Гкал	0,00	
9. Покупная тепловая энергия	тыс. Гкал		
10. Отпуск тепловой энергии с коллекторов (без учета ХН)	тыс. Гкал	2,12	
11. Потери тепловой энергии	тыс. Гкал	0,04	
11.1. то же, в %	%	2,01%	
12. Полезный отпуск тепловой энергии, всего, в т.ч.:	Тыс. Гкал	2,08	
13. Корректировка с целью учета отклонения фактических значений параметров расчета тарифов от значений, учтенных при установлении тарифов	тыс. руб.		
14. Расчетная прибыль	тыс. руб.	1 019,70	
15. ИТОГО НВВ	тыс. руб.	3 614,00	
16. Тариф на тепловую энергию, горячее водоснабжение, руб./Гкал	тыс. руб.	1 735,65	
	<i>Справочно</i>		
	<i>тариф 1-е п/г</i>	руб/Гкал	1 802,00
	<i>тариф 2-е п/г</i>	руб/Гкал	2 013,00

11.7. Цены (тарифы) в сфере теплоснабжения ООО «ЭНЕРГИЯ»

11.7.1. Динамика изменения утвержденных цен (тарифов), устанавливаемых органами исполнительной власти субъекта РФ в области государственного регулирования цен (тарифов) по каждому из регулируемых видов деятельности

Сведения об утвержденных СГРЦиТ по Калининградской области тарифах на тепловую энергию в горячей воде в зонах деятельности ООО «ЭНЕРГИЯ» (руб./Гкал, без НДС) приведены в табл. 11.7.1.

Таблица 11.7.1. Тарифы на тепловую энергию в горячей воде на 31.12 (на конец 2-го полугодия каждого года)

Тариф	Ед. изм.	2019			2020			2021			2022			2023		
		Показатель	Прирост		Показатель	Прирост		Показатель	Прирост		Показатель	Прирост		Показатель	Прирост	
			Абс.	Отн.		Абс.	Отн.		Абс.	Отн.		Абс.	Отн.		Абс.	Отн.
Тариф на тепловую энергию для потребителей	руб./Гкал	1 910,00	5	0%	2 004,00	94	5%	2 072,00	68	3%	2 240,00	168	8%	2 240,00	0	0

Сведения о количестве отпущенной тепловой энергии потребителям за А-тый год актуализации схемы теплоснабжения в зонах деятельности ООО «ЭНЕРГИЯ» (тыс. Гкал) приведены в таблице 11.7.2.

Таблица 11.7.2. Сведения о количестве отпущенной тепловой энергии потребителям

№ п/п	Показатель	Ед. изм.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.
			А-4	А-3	А-2	А-1	А
1	Отпущено тепловой энергии потребителям	тыс. Гкал/год	4,88	5,37	5,40	5,85	5,85

Сведения о средневзвешенном тарифе на тепловую энергию в горячей воде в зонах деятельности ЕТО за А-тый год актуализации схемы теплоснабжения в зонах деятельности ООО «ЭНЕРГИЯ» (руб./Гкал, без НДС) приведены в табл. 11.7.3.

Таблица 11.7.3. Сведения о средневзвешенном тарифе на отпущенную тепловую энергию и ГВС

№ п/п	Наименование ТСО	Ед. изм.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2022 г.
			А-4	А-3	А-2	А-1	А
1.	ООО «ЭНЕРГИЯ»	руб./Гкал	2 730,47	2 444,61	2 345,80	2 105,16	2 105,16

Тарифы на теплоноситель (вода) для потребителей в зонах деятельности ООО «ЭНЕРГИЯ» не установлены СГРЦиТ по Калининградской области.

Тарифы на услуги по передаче тепловой энергии, теплоносителя в зонах деятельности ООО «ЭНЕРГИЯ» в зонах деятельности ООО «ЭНЕРГИЯ» не установлены СГРЦиТ по Калининградской области

Тарифы на горячую воду для потребителей в открытых системах теплоснабжения в зонах деятельности ООО «ЭНЕРГИЯ» не установлены СГРЦиТ по Калининградской области.

11.7.2. Структура цен (тарифов), установленных на момент разработки схемы теплоснабжения на тепловую энергию ООО «ЭНЕРГИЯ»

Изменения в структуре тарифа приведены в табл. 11.7.4.

Таблица 11.7.4. . Изменения в структуре тарифа

Наименование статьи затрат	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.
1. Сырье, основные материалы, вспомогательные материалы	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
2. Работы и услуги производственного характера (в том числе ремонт)	6,51%	0,00%	0,00%	17,61%	17,61%
3. Топливо на технологические цели	34,43%	35,97%	42,00%	39,61%	39,61%
4. Энергия	10,11%	13,67%	14,18%	13,40%	13,40%
5. Затраты на оплату труда и страховые взносы	5,04%	4,94%	5,12%	6,16%	6,16%
6. Амортизация основных средств	21,92%	22,35%	23,17%	22,46%	22,46%
7. Прочие затраты	21,97%	23,07%	15,54%	0,76%	0,76%
ИТОГО	100,00%	100,00%	100,00%	100,0%	100,0%

Структура цен (тарифов) на тепловую энергию ООО «ЭНЕРГИЯ» приведена в табл. 11.7.5.

11.7.3. Плата за подключение к системе теплоснабжения

Плата за подключение к системе теплоснабжения не предусмотрена.

11.7.4. Плата за услуги по поддержанию резервной тепловой мощности при отсутствии потребления тепловой энергии для отдельных категорий (групп) социально значимых потребителей

Плата за услуги по поддержанию резервной тепловой мощности при отсутствии потребления тепловой энергии для отдельных категорий (групп) социально значимых потребителей не предусмотрена.

Таблица 11.7.5. Структура цен (тарифов) на тепловую энергию (согласно утв. СГРЦиТ по Калининградской области)

Наименование показателя	Ед. изм.	2018	2019			2020			2021			2022		
		Показатель	Показатель	Прирост		Показатель	Прирост		Показатель	Прирост		Показатель	Прирост	
				Абс.	Отн.		Абс.	Отн.		Абс.	Отн.			
3. Работы и услуги производственного характера	тыс. руб.	886,50	868,50	-18,00	-2,03%	0,00	-868,50	-100,00%	0,00	0,00	0,00%	2 301,51	2 301,51	0,00%
4. Топливо на технологические цели	тыс. руб.	3 459,22	4 591,03	1 131,81	32,72%	4 723,36	132,33	2,88%	5 320,00	596,64	12,63%	5 177,54	-142,46	-2,68%
5. Энергия	тыс. руб.	904,50	1 348,58	444,08	49,10%	1 795,78	447,20	33,16%	1 795,78	0,00	0,00%	1 751,56	-44,22	-2,46%
6. Затраты на оплату труда	тыс. руб.	516,00	515,39	-0,61	-0,12%	516,00	0,61	0,12%	516,00	0,00	0,00%	619,00	103,00	19,96%
7. Отчисления на социальные нужды	тыс. руб.	154,80	157,14	2,34	1,51%	132,39	-24,75	-15,75%	132,39	0,00	0,00%	185,70	53,31	40,27%
8. Амортизация основных средств	тыс. руб.	2 434,00	2 922,43	488,43	20,07%	2 935,00	12,57	0,43%	2 935,00	0,00	0,00%	2 935,00	0,00	0,00%
9. Прочие затраты всего, в том числе:	тыс. руб.	2 862,93	2 929,73	66,80	2,33%	3 030,29	100,56	3,43%	1 968,15	-1 062,14	-35,05%	99,51	-1 868,64	-94,94%
9.1. Общепроизводственные расходы	тыс. руб.	107,20	124,90	17,70	16,51%	1 841,19	1 716,29	1374,13%	1 841,19	0,00	0,00%		-1 841,19	-100,00%
9.2. Общехозяйственные расходы	тыс. руб.	1 718,53	1 439,24	-279,29	-16,25%	89,61	-1 349,63	-93,77%	89,61	0,00	0,00%	88,01	-1,60	-1,79%
9.3. Внереализационные расходы	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00%	1 099,49	1 099,49	0,00%	37,35	-1 062,14	-96,60%	11,50	-25,85	-69,21%
9.4. Непроизводственные расходы (налоги и другие обязательные платежи и сборы)	тыс. руб.	66,00	99,00	33,00	50,00%	0,00	-99,00	-100,00%	0,00	0,00	0,00%	0,00	0,00	0,00%
9.8. Другие затраты, относимые на себестоимость продукции, всего, в т.ч.:	тыс. руб.	971,20	1 266,59	295,39	30,41%	0,00	-1 266,59	-100,00%	0,00	0,00	0,00%	0,00	0,00	0,00%
10. Итого расходов	тыс. руб.	11 217,95	13 332,80	2 114,85	18,85%	13 132,82	-199,98	-1,50%	12 667,32	-465,50	-3,54%	13 069,82	402,50	3,18%
11. Отпуск тепловой энергии с коллекторов	тыс. Гкал	4,36	4,88	0,52	11,94%	5,37	0,49	10,02%	5,40	0,03	0,52%	5,86	0,46	8,52%
12. Расход теплоэнергии на хозяйственные нужды	тыс. Гкал	0,00	0,00	0,00	0,00%	0,00	0,00	0,00%	0,00	0,00	0,00%	0,01	0,01	0,00%
14. Отпуск тепловой энергии с коллекторов (без учета ХН)	тыс. Гкал	4,36	4,88	0,52	11,94%	5,37	0,49	10,02%	5,40	0,03	0,52%	5,85	0,45	8,34%
15. Потери тепловой энергии	тыс. Гкал	0,00	0,00	0,00	0,00%	0,00	0,00	0,00%	0,00	0,00	0,00%	0,00	0,00	0,00%
15.1. то же, в %	%	0,00%	0,00%	0,00	0,00%	0,00%	0,00	0,00%	0,00%	0,00	0,00%	0,00%	0,00	0,00%
16. Полезный отпуск тепловой энергии, Всего, в т.ч.:	Тыс. Гкал	4,36	4,88	0,52	11,94%	5,37	0,49	10,02%	5,40	0,03	0,52%	5,85	0,45	8,34%
18. Расчетная прибыль	тыс. руб.	1,04	0,10	-0,94	-90,38%	0,00	-0,10	-100,00%	0,00	0,00	0,00%	-753,59	-753,59	0,00%
19. ИТОГО НВВ	тыс. руб.	11 218,99	13 332,90	2 113,91	18,84%	13 132,82	-200,08	-1,50%	12 667,32	-465,50	-3,54%	12 316,23	-351,09	-2,77%
17. Тариф на тепловую энергию, горячее водоснабжение, руб./Гкал	тыс. руб.	2 571,98	2 730,47	158,49	6,16%	2 444,61	-285,87	-10,47%	2 345,80	-98,81	-4,04%	2 105,16	-240,64	-10,26%
<i>Справочно</i>														
тариф 1-е п/э	руб/Гкал	1 855,42	1 905,19	49,77	2,68%	1 910,00	4,81	0,25%	2 004,00	94,00	4,92%	2 115,00	111,00	5,54%
тариф 2-е п/э	руб/Гкал	1 905,19	1 910,00	4,81	0,25%	2 004,00	94,00	4,92%	2 072,00	68,00	3,39%	2 240,00	168,00	8,11%

11.8. Цены (тарифы) в сфере теплоснабжения ОАО "РЖД"

11.8.1. Динамика изменения утвержденных цен (тарифов), устанавливаемых органами исполнительной власти субъекта РФ в области государственного регулирования цен (тарифов) по каждому из регулируемых видов деятельности

Сведения об утвержденных СГРЦиТ по Калининградской области тарифах на тепловую энергию в горячей воде в зонах деятельности ОАО «РЖД» (руб./Гкал, без НДС) приведены в табл. 11.8.1.

Таблица 11.8.1. Тарифы на тепловую энергию в горячей воде на 31.12 (на конец 2-го полугодия каждого года)

Та-риф	Ед. изм.	2019			2020			2021			2022			2023		
		Пока-затель	Прирост		Пока-затель	Прирост		Пока-затель	Прирост		Пока-затель	Прирост		Показа-тель	Прирост	
			Абс.	Отн.		Абс.	Отн.		Абс.	Отн.		Абс.	Отн.		Абс.	Отн.
Теп-ло-вая энер-гия (на от-пуск по-требите-лям)	руб./Гкал	2 193,00	-428	- 16%	2 268,00	75	3%	2 394,00	126	6%	2 893,00	499	21%	2 893,00	0	0

Сведения о количестве отпущенной тепловой энергии потребителям за А-тый год актуализации схемы теплоснабжения в зонах деятельности ОАО "РЖД" (тыс. Гкал) приведены в таблице 11.8.2.

Таблица 11.8.2. . Сведения о количестве отпущенной тепловой энергии потребителям

№ п/п	Показатель	Ед. изм.	2021 г.	2022 г.	2023 г.
			А-2	А-1	А
1	Отпущено тепловой энергии потребителям	тыс. Гкал/год	12,76	1,96	1,96

Сведения о средневзвешенном тарифе на тепловую энергию в горячей воде в зонах деятельности ЕТО за А-тый год актуализации схемы теплоснабжения в зонах деятельности ОАО «РЖД» (руб./Гкал, без НДС) приведены в табл. 11.8.3.

Таблица 11.8.3. . Сведения о средневзвешенном тарифе на отпущенную тепловую энергию и ГВС

№ п/п	Наименование ТСО	Ед. изм.	2021 г.	2022 г.	2023 г.
			А-2	А-1	А
1.	ОАО "РЖД"	руб./Гкал	2 325,72	2 442,33	2 442,33

Тарифы на теплоноситель (вода) для потребителей в зонах деятельности ОАО "РЖД" не установлены СГРЦиТ по Калининградской области.

Тарифы на услуги по передаче тепловой энергии, теплоносителя в зонах деятельности ОАО «РЖД» не установлены СГРЦиТ по Калининградской области

Тарифы на горячую воду для потребителей в открытых системах теплоснабжения в зонах деятельности ОАО «РЖД» не установлены СГРЦиТ по Калининградской области.

11.8.2. Структура цен (тарифов), установленных на момент разработки схемы теплоснабжения на тепловую энергию ОАО "РЖД"

Изменения в структуре тарифа приведены в табл. 11.8.4.

Таблица 11.8.4. . Изменения в структуре тарифа

Наименование статьи затрат	2021 г.	2022 г.	2023 г.
1. Сырье, основные материалы, вспомогательные материалы	1,10%	0,20%	0,20%
2. Работы и услуги производственного характера (в том числе ремонт)	2,01%	0,00%	0,00%
3. Топливо на технологические цели	38,15%	30,57%	30,57%
4. Энергия	3,62%	7,92%	7,92%
5. Затраты на оплату труда и страховые взносы	15,33%	10,98%	10,98%
6. Амортизация основных средств	22,88%	41,02%	41,02%
7. Прочие затраты	16,91%	9,31%	9,31%
ИТОГО	100,0%	100,0%	100,0%

Структура цен (тарифов) на тепловую энергию ОАО "РЖД" приведен в табл. 11.8.5.

11.8.3. Плата за подключение к системе теплоснабжения

Плата за подключение к системе теплоснабжения не предусмотрена.

11.8.4. Плата за услуги по поддержанию резервной тепловой мощности при отсутствии потребления тепловой энергии для отдельных категорий (групп) социально значимых потребителей

Плата за услуги по поддержанию резервной тепловой мощности при отсутствии потребления тепловой энергии для отдельных категорий (групп) социально значимых потребителей не предусмотрена.

Таблица 11.8.5. . Структура цен (тарифов) на тепловую энергию (согласно утв. СГРЦиТ по Калининградской области)

Наименование теплоснабжающей организации	Ед. изм.	2021 (факт)	2022			
			Показатель	Прирост		
				Абс.	Отн.	
1. Расходы на теплоноситель	тыс. руб.	53,71	25,38	-28,33	-52,75%	
2. Расходы на приобретение сырья и материалов	тыс. руб.	266,06	37,88	-228,18	-85,76%	
3. Работы и услуги производственного характера	тыс. руб.	584,31		-584,31	-100,00%	
4. Топливо на технологические цели	тыс. руб.	11 106,66	9 661,69	-1 444,97	-13,01%	
5. Энергия	тыс. руб.	1 054,10	2 501,46	1 447,36	137,31%	
6. Затраты на оплату труда	тыс. руб.	3 428,16	2 661,08	-767,08	-22,38%	
7. Отчисления на социальные нужды	тыс. руб.	1 035,31	808,97	-226,34	-21,86%	
8. Амортизация основных средств	тыс. руб.	6 661,37	12 963,09	6 301,72	94,60%	
9. Прочие затраты всего, в том числе:	тыс. руб.	4 922,58	2 943,77	-1 978,81	-40,20%	
9.2. Общехозяйственные расходы	тыс. руб.	2211,39		-2 211,39	-100,00%	
9.3. Непроизводственные расходы (налоги и другие обязательные платежи и сборы)	тыс. руб.	2 711,19	2 943,77	232,58	8,58%	
10. Итого расходов	тыс. руб.	29 112,26	31 603,32	2 491,06	8,56%	
11. Отпуск тепловой энергии с коллекторов	тыс. Гкал	14,24	11,7018	-2,54	-17,85%	
12. Расход теплоэнергии на хозяйственные нужды	тыс. Гкал	0,34	8,12	7,78	2280,04%	
14. Отпуск тепловой энергии с коллекторов (без учета ХН)	тыс. Гкал	13,90	3,58	-10,32	-74,25%	
15. Потери тепловой энергии	тыс. Гкал	1,15	1,62	0,47	41,39%	
15.1. то же, в %	%	8,24%	45,25%	0,37	449,02%	
16. Полезный отпуск тепловой энергии, Всего, в т.ч.:	Тыс. Гкал	12,76	1,9604	-10,80	-84,63%	
19. Корректировка с целью учета отклонения фактических значений параметров расчета тарифов от значений, учтенных при установлении тарифов	тыс. руб.					
18. Расчетная прибыль	тыс. руб.	557,00	-26 815,38	-27 372,38	-4914,25%	
19. ИТОГО НВВ	тыс. руб.	29 669,26	4 787,94	-24 881,32	-83,86%	
17. Тариф на тепловую энергию, горячее водоснабжение, руб./Гкал	тыс. руб.	2 325,72	2 442,33	116,60	5,01%	
	<i>Справочно</i>					
	<i>тариф 1-е п/г</i>	руб/Гкал	2 268,00	2 394,00	126,00	5,56%
	<i>тариф 2-е п/г</i>	руб/Гкал	2 394,00	2 893,00	499,00	20,84%

11.9. Цены (тарифы) в сфере теплоснабжения ФГБУ «ЦЖКУ» Минобороны России

11.9.1. Динамика изменения утвержденных цен (тарифов), устанавливаемых органами исполнительной власти субъекта РФ в области государственного регулирования цен (тарифов) по каждому из регулируемых видов деятельности

Сведения об утвержденных СГРЦиТ по Калининградской области тарифах на тепловую энергию в горячей воде в зонах деятельности ФГБУ «ЦЖКУ» Минобороны России (руб./Гкал, без НДС) приведены в табл. 11.9.1.

Таблица 11.9.1. Тарифы на тепловую энергию в горячей воде на 31.12 (на конец 2-го полугодия каждого года)

Тариф	Ед. изм.	2019			2020			2021			2022			2023		
		Показатель	Прирост		Показатель	Прирост		Показатель	Прирост		Показатель	Прирост				
			Абс.	Отн.												
Тепловая энергия (на отпуск потребителям)	руб./Гкал	0,00	0	0%	2 022,03	2 022	0%	2 072,58	51	2%	2 259,11	187	9%	2 259,11	0	0

Сведения о количестве отпущенной тепловой энергии потребителям за А-тый год актуализации схемы теплоснабжения в зонах деятельности ФГБУ «ЦЖКУ» Минобороны России (тыс. Гкал) приведены в таблице 11.9.2.

Таблица 11.9.2. Сведения о количестве отпущенной тепловой энергии потребителям

№ п/п	Показатель	Ед. изм.	2021 г.	2022 г.	2023 г.
			А-1	А	А
1	Отпущено тепловой энергии потребителям	тыс. Гкал/год	н/д	н/д	н/д

Сведения о средневзвешенном тарифе на тепловую энергию в горячей воде в зонах деятельности ЕТО за А-тый год актуализации схемы теплоснабжения в зонах деятельности ФГБУ «ЦЖКУ» Минобороны России (руб./Гкал, без НДС) приведены в табл. 11.9.3.

Таблица 11.9.3. Сведения о средневзвешенном тарифе на отпущенную тепловую энергию и ГВС

№ п/п	Наименование ТСО	Ед. изм.	2021 г.	2022 г.	2022 г.
			А-1	А	А
1.	ФГБУ «ЦЖКУ» Минобороны России	руб./Гкал	2 049,84	2 175,17	2 175,17

Тарифы на теплоноситель (вода) для потребителей в зонах деятельности ФГБУ «ЦЖКУ» Минобороны России не установлены СГРЦиТ по Калининградской области.

Тарифы на услуги по передаче тепловой энергии, теплоносителя в зонах деятельности ФГБУ «ЦЖКУ» Минобороны России не установлены СГРЦиТ по Калининградской области

Тарифы на горячую воду для потребителей в открытых системах теплоснабжения в зонах деятельности ФГБУ «ЦЖКУ» Минобороны России установлены СГРЦиТ по Калининградской области и приведены в табл. 11.9.4.

Таблица 11.9.4. Тарифы на горячую воду

Тариф	Ед. изм.	2019			2020			2021			2022			2023		
		Показатель	Прирост		Показатель	Прирост		Показатель	Прирост		Показатель	Прирост		Показатель	Прирост	
			Абс.	Отн.												
тепловая энергия	руб./Гкал	0,00	0	0%	2 022,03	0,00	0%	2 072,58	51	2%	2 259,11	187	9%	2 259,11	0	0
холодная вода	руб/м3	0,00	0	0%	22,42	0,00	0%	22,64	0	1%	25,25	3	12%	25,25	0	0

11.9.2. Структура цен (тарифов), установленных на момент разработки схемы теплоснабжения на тепловую энергию ФГБУ «ЦЖКУ» Минобороны России

Данные не предоставлены

11.9.3. Плата за подключение к системе теплоснабжения

Плата за подключение к системе теплоснабжения не предусмотрена.

11.9.4. Плата за услуги по поддержанию резервной тепловой мощности при отсутствии потребления тепловой энергии для отдельных категорий (групп) социально значимых потребителей

Плата за услуги по поддержанию резервной тепловой мощности при отсутствии потребления тепловой энергии для отдельных категорий (групп) социально значимых потребителей не предусмотрена.

11.10. Цены (тарифы) в сфере теплоснабжения АО «КВАРЦ»

11.10.1. Динамика изменения утвержденных цен (тарифов), устанавливаемых органами исполнительной власти субъекта РФ в области государственного регулирования цен (тарифов) по каждому из регулируемых видов деятельности

Сведения об утвержденных СГРЦиТ по Калининградской области тарифах на тепловую энергию в горячей воде в зонах деятельности АО «КВАРЦ» (руб./Гкал, без НДС) приведены в табл. 11.10.1.

Таблица 11.10.1. Тарифы на тепловую энергию в горячей воде на 31.12 (на конец 2-го полугодия каждого года)

Тариф	Ед. изм.	2019			2020			2021			2022			2023		
		Показатель	Прирост		Показатель	Прирост		Показатель	Прирост		Показатель	Прирост		Показатель	Прирост	
			Абс.	Отн.		Абс.	Отн.		Абс.	Отн.		Абс.	Отн.		Абс.	Отн.
Тепловая энергия (на отпуск потребителям)	руб./Гкал	---	---	---	---	---	---	1 765,00	0,00	0%	1 840,00	75	4%	1 890,00	0	0

Сведения о количестве отпущенной тепловой энергии потребителям за А-тый год актуализации схемы теплоснабжения в зонах деятельности АО «КВАРЦ» (тыс. Гкал) приведены в таблице 11.10.2.

Таблица 11.10.2. . Сведения о количестве отпущенной тепловой энергии потребителям

№ п/п	Показатель	Ед. изм.	2021 г.	2022 г.	2023 г.
			А-2	А-1	А
1	Отпущено тепловой энергии потребителям	тыс. Гкал/год	12,69	12,69	12,69

Сведения о средневзвешенном тарифе на тепловую энергию в горячей воде в зонах деятельности ЕТО за А-тый год актуализации схемы теплоснабжения в зонах деятельности АО «КВАРЦ» (руб./Гкал, без НДС) приведены в табл. 11.10.3.

Таблица 11.10.3. . Сведения о средневзвешенном тарифе на отпущенную тепловую энергию и ГВС

№ п/п	Наименование ТСО	Ед. изм.	2021 г.	2022 г.	2023 г.
			А-2	А-1	А
1.	АО «КВАРЦ»	руб./Гкал	1 729,90	1 806,25	1 806,25

Тарифы на теплоноситель (вода) для потребителей в зонах деятельности АО «КВАРЦ» не установлены СГРЦиТ по Калининградской области.

Тарифы на услуги по передаче тепловой энергии, теплоносителя в зонах деятельности АО «КВАРЦ» не установлены СГРЦиТ по Калининградской области

Тарифы на горячую воду для потребителей в открытых системах теплоснабжения в зонах деятельности АО «КВАРЦ» не установлены СГРЦиТ по Калининградской области.

11.10.2. Структура цен (тарифов), установленных на момент разработки схемы теплоснабжения на тепловую энергию АО «КВАРЦ»

Изменения в структуре тарифа приведены в табл. 11.10.4.

Таблица 11.10.4. . Изменения в структуре тарифа

Наименование статьи затрат	2021 г.	2022 г.
1. Сырье, основные материалы, вспомогательные материалы	1,67%	1,67%
2. Работы и услуги производственного характера (в том числе ремонт)	0,00%	0,00%
3. Топливо на технологические цели	48,79%	48,79%
4. Энергия	9,46%	9,46%
5. Затраты на оплату труда и страховые взносы	15,53%	15,53%
6. Амортизация основных средств	4,98%	4,98%
7. Прочие затраты	19,57%	19,57%
ИТОГО	100,0%	100,0%

Структура цен (тарифов) на тепловую энергию АО «КВАРЦ» приведен в табл. 11.12.5.

11.10.3. Плата за подключение к системе теплоснабжения

Плата за подключение к системе теплоснабжения не предусмотрена.

11.10.4. Плата за услуги по поддержанию резервной тепловой мощности при отсутствии потребления тепловой энергии для отдельных категорий (групп) социально значимых потребителей

Плата за услуги по поддержанию резервной тепловой мощности при отсутствии потребления тепловой энергии для отдельных категорий (групп) социально значимых потребителей не предусмотрена.

Таблица 11.10.5. . Структура цен (тарифов) на тепловую энергию (согласно утв. СГРЦиТ по Калининградской области)

Наименование теплоснабжающей организации	Ед. изм.	2021 (факт)	2022			
			Показатель	Прирост		
				Абс.	Отн.	
1. Расходы на теплоноситель	тыс. руб.	329,193	343,72215	14,53	4,41%	
2. Расходы на приобретение сырья и материалов	тыс. руб.	39,50316	41,246658	1,74	4,41%	
4. Топливо на технологические цели	тыс. руб.	10 753,64	11 228,26	474,62	4,41%	
5. Энергия	тыс. руб.	2 084,89	2 176,91	92,02	4,41%	
6. Затраты на оплату труда	тыс. руб.	2 633,54	2 749,78	116,23	4,41%	
7. Отчисления на социальные нужды	тыс. руб.	790,06	824,93	34,87	4,41%	
8. Амортизация основных средств	тыс. руб.	1 097,31	1 145,74	48,43	4,41%	
9. Прочие затраты всего, в том числе:	тыс. руб.	4 312,43	4 502,76	190,33	4,41%	
9.2. Общехозяйственные расходы	тыс. руб.	2414,082	2520,6291	106,55	4,41%	
9.3. Непроизводственные расходы (налоги и другие обязательные платежи и сборы)	тыс. руб.	1 898,35	1 982,13	83,78	4,41%	
10. Итого расходов	тыс. руб.	22 040,57	23 013,34	972,78	4,41%	
11. Отпуск тепловой энергии с коллекторов	тыс. Гкал	13,08	13,08	0,00	0,00%	
12. Расход теплоэнергии на хозяйственные нужды	тыс. Гкал	0,00	0,00	0,00	0,00%	
14. Отпуск тепловой энергии с коллекторов (без учета ХН)	тыс. Гкал	13,08	13,08	0,00	0,00%	
15. Потери тепловой энергии	тыс. Гкал	0,39	0,39	0,00	0,00%	
15.1. то же, в %	%	3,00%	3,00%	0,00	0,00%	
16. Полезный отпуск тепловой энергии, Всего, в т.ч.:	Тыс. Гкал	12,69	12,69	0,00	0,00%	
19. Корректировка с целью учета отклонения фактических значений параметров расчета тарифов от значений, учтенных при установлении тарифов	тыс. руб.					
18. Расчетная прибыль	тыс. руб.	-94,37	-98,53	-4,17	4,42%	
19. ИТОГО НВВ	тыс. руб.	21 946,20	22 914,81	968,61	4,41%	
17. Тариф на тепловую энергию, горячее водоснабжение, руб./Гкал	тыс. руб.	1 729,90	1 806,25	76,35	4,41%	
	<i>Справочно</i>					
	<i>тариф 1-е п/г</i>	руб/Гкал	1 687,00	1 765,00	78,00	4,62%
	<i>тариф 2-е п/г</i>	руб/Гкал	1 765,00	1 840,00	75,00	4,25%

11.11. Описание динамики предельных уровней цен на тепловую энергию (мощность), поставляемую потребителям, утверждаемых в ценовых зонах теплоснабжения с учетом последних 3 лет

Городской округ «Город Калининград» не отнесен к ценовой зоне теплоснабжения, поэтому информация в данном разделе не приводится.

11.12. Описание средневзвешенного уровня сложившихся за последние 3 года цен на тепловую энергию (мощность), поставляемую единой теплоснабжающей организацией потребителям в ценовых зонах теплоснабжения

Городской округ «Город Калининград» не отнесен к ценовой зоне теплоснабжения, поэтому информация в данном разделе не приводится.

Раздел 12. Описание существующих технических и технологических проблем в системах теплоснабжения городского округа

12.1. Описание существующих проблем организации качественного теплоснабжения (перечень причин, приводящих к снижению качества теплоснабжения, включая проблемы в работе теплопотребляющих установок потребителей)

К существующим проблемам организации качественного теплоснабжения ГО "Город Калининград" относятся:

- высокий уровень износа тепловых сетей – 42% от общей протяженности тепловых сетей нуждаются в замене;
- объем замены ветхих тепловых сетей отстает от потребностей систем теплоснабжения и требований надежности теплоснабжения;
- высокий уровень износа ЦТП (свыше 40%), значительная часть ЦТП эксплуатируется свыше 20 лет;
- низкий уровень автоматизации ИТП потребителей, в ряде случаев установленная автоматика на тепловых пунктах не используется или находится в не рабочем состоянии.
- имеет место отклонение фактических температур сетевой воды от значений по утвержденному графику источников, рисунки которых приведены в п. 3.7.

12.2. Описание существующих проблем организации надежного теплоснабжения города (перечень причин, приводящих к снижению надежности теплоснабжения, включая проблемы в работе теплопотребляющих установок потребителей)

Существующие проблемы организации надежного теплоснабжения ГО "Город Калининград" включают:

1. По источникам выработки тепловой энергии:

- дефицит мощности (по договорной нагрузке) некоторых источников тепловой энергии;
- высокий износ оборудования источников теплоснабжения;
- большое количество нерентабельных источников тепловой энергии, с высокой концентрацией загрязняющих выбросов в атмосферу, работающих на твердом и жидком топливе;
- необходимость реконструкции очистных сооружений на источниках тепловой энергии, где имеются сбросы загрязняющих веществ в водные объекты;

2. По тепловым сетям, сооружениям на них и тепловым пунктам:

- высокий износ тепловых сетей;
- отсутствие резервирования тепловых сетей;

3. Прочее:

- Котельная АО "Молоко" на момент актуализации обеспечивает тепловой энергией жилые дома № 23-29, 31-41, 45 по ул. Печатная, а также МАДОУ д/с №124. В связи с тем, что тепловые сети достаточно изношены (введены в эксплуатацию в 1977 г.), необходимо выполнить переключение потребителей котельной АО «Молоко» на ТЭЦ-2.

12.3. Описание существующих проблем развития систем теплоснабжения

Основные существующие проблемы развития системы теплоснабжения ГО «Город Калининград»:

1. Недостаточная пропускная способность некоторых тепломагистралей для обеспечения заявок на подключение новых потребителей;
2. Дефициты мощности некоторых источников тепловой энергии.

12.4. Описание существующих проблем надежного и эффективного снабжения топливом действующих систем теплоснабжения

Анализ работы источников тепловой энергии в ГО «Город Калининград» не выявил проблем в снабжении топливом.

12.5. Анализ предписаний надзорных органов об устранении нарушений, влияющих на безопасность и надежность системы теплоснабжения

Предписания надзорных органов по источникам тепловой энергии и системе тепловых сетей ГО «Город Калининград» отсутствуют.

12.6. Описание изменений технических и технологических проблем в системах теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения, произошедших в период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения

Изменения в описании технических и технологических проблем в системах теплоснабжения ГО «Город Калининград», произошедших в период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения, отсутствуют.

Раздел 13. Экологическая безопасность теплоснабжения

13.1. Электронная карта территории городского округа с размещением на ней всех существующих объектов теплоснабжения

Электронная карта территории ГО "Город Калининград" с размещением на ней всех существующих объектов теплоснабжения приведена в электронной модели Схемы теплоснабжения городского округа "Город Калининград" до 2035 года (актуализация на 2024 год) (К482-21-ЭМ).

13.2. Описание фоновых или сводных расчетов концентраций загрязняющих веществ на территории городского округа «Город Калининград»

Основным критерием качества атмосферного воздуха является соответствие концентраций загрязняющих веществ санитарно-гигиеническим нормативам в соответствии с постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.01.2021 №2 "Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания".

Фоновые концентрации загрязняющих веществ в районах размещения источников теплоснабжения городского округа "Город Калининград", в которых по итогам расчетов рассеивания приземные концентрации загрязняющих веществ могут превышать 0,1 ПДК, приняты по данным Калининградского ЦГМС – филиала ФГБУ "Северо-Западное управление по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды", и приведены в таблице 13.2.1.

Таблица 13.2.1. Значения фоновых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе города Калининграда

Код вещества	Наименование вещества	Фоновая концентрация	
		мг/м ³	Доли ПДК
КТЭЦ-2			
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,140	0,700
0330	Сера диоксид	0,008	0,016
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	2,000	0,400
2908	Пыль неорганическая: 70 – 20 % SiO ₂	0,330	1,100
Котельная (ул. Киевская, 141а)			
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,111	0,555
0330	Сера диоксид	0,007	0,014
Котельная (ул. Можайская, 30)			
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,111	0,555
Котельная (ул. Павлика Морозова, 5б)			
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,099	0,495
Котельная (ул. Александра Невского, 90)			
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,101	0,505
Котельная (ул. Маршала Новикова, 4–6)			

Код вещества	Наименование вещества	Фоновая концентрация	
		мг/м ³	Доли ПДК
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,099	0,495
Котельная (ул. Маршала Новикова, 26-30)			
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,099	0,495
Котельная (ул. Транспортная, 25)			
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,111	0,555

Следует отметить, что фоновые концентрации превышают нормативное значение 1 ПДК для следующего загрязняющего вещества: Пыль неорганическая: 70 – 20 % SiO₂.

Калининградское ЦГМС – филиала ФГБУ "Северо-Западное управление по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды" регулярно производит оценку качества атмосферного воздуха на территории городского округа "Город Калининград".

Мониторинг загрязнения атмосферного воздуха в городском округе "Город Калининград" регулярно осуществляется на пяти стационарных постах (ПНЗ) государственной сети наблюдений (ГСН). Наблюдения ведутся по основным загрязняющим веществам: взвешенные вещества (пыли), диоксид серы, Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота), Азот (II) оксид (Азот монооксид), Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ), сероводорода, формальдегида и аммиака. Содержание в воздухе бенз/а/пирена и тяжелых металлов анализируется в НПО "Тайфун" г. Обнинск.

В период первой половины 2023 года общее состояние атмосферного воздуха по месяцам варьировалось от низкого до повышенного согласно РД 52.24.667 – 2005 "Документы о состоянии загрязнения атмосферы для информирования государственных органов, общественности и населения". Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе города Калининграда по месяцам приведены в таблице 13.2.2.

Таблица 13.2.2. Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе города Калининграда

Наименование показателя	Значение показателя по месяцам				
	Январь	Февраль	Март	Апрель	Май
Среднемесячная концентрация по веществам, доли ПДК:					
Взвешенные вещества	0,5	0,4	0,5	0,6	0,7
Формальдегид	0,5	0,4	0,5	0,3	0,7
Диоксид азота	1,1	1,4	0,5	0,4	0,3
Оксид углерода	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1
Аммиак	–	–	0,25	0,2	0,1
Уровень загрязнения атмосферного воздуха	Низкий	Низкий	Повышенный	Повышенный	Низкий
СИ	0,5	1,0	2,4	1,2	0,8
НП	0,0	0,0	3,0	1,5	0,0

13.3. Описание характеристик и объемов сжигаемых видов топлив на каждом объекте теплоснабжения в соответствии с частью 8 главы 1 требований к схемам

В качестве основного топлива на источниках теплоснабжения городского округа "Город Калининград" используются следующие виды топлива:

- природный и сжиженный газ;
- дизельное топливо;
- мазут;
- уголь.

Природный газ, поставляемый на источники теплоснабжения городского округа "Город Калининград", не одорирован и имеет следующий состав:

- Метан (СН₄) – 98,1637%;
- Этан (С₂Н₄) – 0,661%;
- Пропан (С₃Н₈) – 0,231%;
- Изобутан (С₄ Н₁₀) – 0,089%;
- Пентан + тяжелые углеводороды – 0,014%;
- Кислород(О₂) – 0,007%;
- Углекислый газ (СО₂) – 0,041%;
- Азот (N₂) – 0,826%;
- Плотность газа – 0,683 кг/м³;
- Теплотворная способность газа – 7950 – 8050 Ккал/м³;
- Содержание частиц пыли – не более 0,005 мг/кг;
- Фракционный состав пыли от 10мкм до 40мкм – 90%, менее 10 мкм – 10%;

Точка росы:

- по влаге – от – 3°С до – 20°С;
- по углеводородам – от – 10°С до 0°С;

Особые свойства газа:

- концентрационные пределы взрываемости в смеси с воздухом (при 20 °С и 0,101325 МПа);
- верхний предел взрываемости – 15,4%;
- нижний предел взрываемости – 4,9%.

Дизельное топливо, поставляемое на источники теплоснабжения городского округа "Город Калининград", имеет следующие характеристики:

- температура воспламенения – 60°С
- кинематическая вязкость – ≤12 (режим предварительного смешения), ≤28 (диффузионный режим);
- давление перед впрыскивающим насосом – ≥ 3,0 Бар;
- содержание воды в топливе – ≤ 0,1 %(вес.);
- низшая теплотворная способность – ≥ 42,0 МДж/кг;

- плотность (при 15°C) – макс. 860,0 кг/м³;
- содержание твердых частиц в топливе за фильтром (перед ГТУ) – ≤ 20 ppm (вес.).

Мазут топочный, поставляемый на источники теплоснабжения городского округа "Город Калининград", имеет следующие характеристики:

- вязкость кинематическая при 100 °С – 45,21 мм²/с;
- зольность – 0,046 %;
- массовая доля механических примесей – 0,028 %;
- массовая доля воды – 0,1 %;
- массовая доля серы – 2,71 %;
- температура вспышки в открытом тигле – 12815°C;
- низшая теплота сгорания – 9556 кДж/кг.

Каменный уголь, поставляемый на источники теплоснабжения городского округа "Город Калининград", имеет следующие характеристики:

- влажность – 18,3 %;
- зольность – 14,3 %;
- общая сера сухого остатка – 0,52 %;
- выход летучих веществ сухого беззольного топлива – 40,9 %;
- низшая теплота сгорания – 5154 кДж/кг;
- потери тепла вследствие химической неполноты сгорания топлива (q₃) – 2 %;
- потери тепла вследствие механической неполноты сгорания топлива (q₄) – 8 %.

Объёмы сжигаемых видов топлив объектов теплоснабжения городского округа "Город Калининград" и топливные режимы объектов теплоснабжения приведены в Части 8 "Топливные балансы источников тепловой энергии и система обеспечения топливом" настоящей главы.

13.4. Описание технических характеристик котлоагрегатов в соответствии с частью 2 главы 1 требований к схемам, с добавлением описания технических характеристик дымовых труб и устройств очистки продуктов сгорания от вредных выбросов

Подробное описание технических характеристик котлоагрегатов объектов теплоснабжения городского округа "Город Калининград" приведены в Части 2 "Источники тепловой энергии" настоящей главы.

Характеристики оборудования основных источников теплоснабжения с указанием типов котлоагрегатов и характеристиками дымовых труб приведены в таблице 13.4.1.

Таблица 13.4.1. Характеристика оборудования основных источников теплоснабжения ГО «Город Калининграда»

Наименование источника теплоснабжения	Источники выделения загрязняющих веществ	Дымовая труба	
		Высота выброса, м	Диаметр устья, м
ТЭЦ-2 (переулок Энергетиков, 2)	ГТЭ-160 ст.№ ГТ-11	125	7
	ГТЭ-160 ст.№ ГТ-12		
	ГТЭ-160 ст.№ ГТ-21	125	7
	ГТЭ-160 ст.№ ГТ-22		
ТЭЦ-1 (Правая набережная, 10а)	Б-35-40	63	3

Наименование источника теплоснабжения	Источники выделения загрязняющих веществ	Дымовая труба	
		Высота выброса, м	Диаметр устья, м
	Б-35-40		
	Ла-Монт		
	Ла-Монт		
	ПТВМ-50-1		
	ПТВМ-50-1		
РТС Южная (ул. Киевская д.21)	ПТВМ-30М	98	5,8
	ПТВМ-30М		
	ПТВМ-30М		
	ПТВМ-30М		
	ДЕ16/14		
	ДЕ16/14		
РТС Северная (ул. Старшего Лейтенанта Сибирякова, 15)	ДКВр-20/13ГМ	120	4,2
	ДКВр-20/13ГМ		
	ДКВр-20/13ГМ		
	ПТВМ-30М-4		
	ПТВМ-30М-4		
	ПТВМ-30М-4		
	КВГМ-50/150		
	КВГМ-50/150		
РТС Восточная (ул. Ялтинская, 99а)	КВГМ-50-150	63	3
	КВГМ-50-150		
	КВГМ-23,26-150		
	ДЕ-16/14ГМ	33	3
	ДЕ-25/14 ГМО		
РТС Балтийская (ул. Эльблонгская, 22)	ДКВр-20/13ГМ	45	2,2
	ДКВр-20/13ГМ		
	ДКВр-20/13ГМ		
	ДЕ-25/14ГМ		
РТС Горького (ул. Горького, 166)	VEA UNIVEX HW 10.0PD H-6	33	1
	VEA UNIVEX HW 10.0PD H-6	33	1
	LOOS unimat UT-L 50	33	1
	LOOS unimat UT-L 50	33	1
	LOOS unimat UT-L 54	33	1
РТС Прибрежная (ул. Заводская, 11)	ДЕ-10/14	45	1,65
	ДЕ-25/14/ГМО	44	2,1
	ДЕ-25/14		
РТС Чкаловск (ул. Докука, 43)	ДКВр-10/13ГМ	30	1,5
	ДКВр-10/13ГМ		
	ДКВр-10/13ГМ		
	ДЕ-25/14 ГМ		
РТС Цепрусс (ул. Правая Набережная, 25)	ДЕ-25-14/ГМ-О	101,5	3,35
	ДЕ-25-14/ГМ-О		
РТС Красная (ул. Красная, 119)	ДЕВ-10-14ГМ-О	34	1,2
	ДЕВ-10-14ГМ-О		
	ДЕВ-10-14ГМ-О		
	ДЕВ-10-14ГМ-О		
Котельная (ул. Киевская, 141а)	КСВ-0,6(Д)	29,35	1
	КСВ-0,6(Д)		
	BAHR UNO 1000	24	0,35
	BAHR UNO 1000		
	ELLPREX 6000 UNICAL	30,7	0,82
	КВ-М-4,0-115Н		
	КВ-М-4,0-115Н		
Котельная (ул. Александра Невского, 90)	Viessmann Vitomax 100-M148 008	25	0,7
	Viessmann Vitomax 100-M148 008	25	0,7
	Viessmann Vitomax 100-M148 008	25	0,7
Котельная (ул. Подполковника Емельянова, 300а)	WWK-5000	38	0,95
	WWK-5000		

Наименование источника теплоснабжения	Источники выделения загрязняющих веществ	Дымовая труба	
		Высота выброса, м	Диаметр устья, м
Котельная (ул. Карташева, 10)	LOOS UT-L 30 (viessmann vitomax)	20	0,6
	LOOS UT-L 30 (viessmann vitomax)	20	0,6
Котельная (ул. Летняя, 50а)	КСВм-1,0К	21,15	0,42
	КСВм-1,5К		
	КВДР-4		
	КСВм-2,5		
Котельная (ул. Павлика Морозова, 5б)	КСВр-0,8К	34	1,02
	КСВр-0,8К		
	КСВм-1,5К		
	КСВм-1,5К		
	КСВм-1,5К		
Котельная (ул. Бассейная, 35а)	"Факел-1Г"	42	0,618
	"Факел-1Г"		
Котельная (ул. Подполковника Емельянова, 47)	КВ-Г-2,5-95	31	0,92
	КВ-Г-2,5-95		
Котельная (ул. Павлика Морозова, 115д)	КСВр-0,8К	32	0,92
	КСВр-0,8К		
	КСВ-0,8		
	КСВ-0,6		
	КСВр-0,6К		
	КСВр-0,8К		
	КСВр-0,8К		
Котельная (ул. Александра Невского, 188)	КСВ-0,8(Д)	26	0,73
	КСВр-0,8К		
	КСВр-0,8К		
	КСВ-0,8(Д)		
	КСВр-0,8К		
	Универсал-5М		
Котельная (ул. Чкалова, 29)	Buderus Logano SK 755-1850	15	0,4
	Buderus Logano SK 755-1200	15	0,4
	Универсал 6	27	0,63
	КСВ-0,8		
Котельная (ул. Чувашская, 4)	ТТ-100-3500	30	0,6
	ТТ-100-3500	30	0,6
	ТТ-100-3500	30	0,6
	ТТ-100-1000	30	0,35
Котельная (Аллея Смелых, 152а)	КСВ-0,8(Д)	20	0,8
	КСВр-0,8К		
	Универсал-6		
	КСВр-0,8К		
	КСВр-0,8К		
Котельная (ул. Ивана Земнухова, 6)	ТВГ-1,5	30	0,65
	ТВГ-1,5		
Котельная (пос. Малое Борисово, 19а (ЮВС-2))	КСВм-1,25К	25	0,6
	КСВм-2,0К		
Котельная (ул. Молодой Гвардии, 4)	КВС-0,8	20	0,3
	КВС-0,8		
	КСВ-0,8		
	КСВр-0,8К		
Котельная (ул. Подполковника Емельянова, 92)	Термотехник ТТ50	25	0,55
	Термотехник ТТ50	25	0,55
	Термотехник ТТ50	25	0,55
Котельная (ул. Транспортная, 25)	КСВм-1,5К	21,15	0,42
	КСВм-1,0К		
Котельная (ул. Красносельская, 14)	"Факел-1Г"	34	0,5
	"Факел-1Г"		
	"Факел-1Г"		

Наименование источника теплоснабжения	Источники выделения загрязняющих веществ	Дымовая труба	
		Высота выброса, м	Диаметр устья, м
Котельная (ул. Солнечногорская, 59)	Универсал-5М	30	0,6
	КСВ-0,8(Д)		
	КСВ-0,8(Д)		
	КСВ-0,8(Д)		
Котельная (пос. Прегольский, 25а)	Универсал-5	29	0,8
	"Минск"-1		
	КСВр-0,8К		
	КСВр-0,8		
Котельная (ул. Дзержинского, 162в)	КВ-ГМ-1,1-95	20	0,8
	КВ-ГМ-1,1-95		
Котельная (ул. Александра Суворова, 137б)	Buderus Logano GE615	15	0,35
	Buderus Logano GE615		
Котельная (ул. Подполковника Емельянова, 156б)	Универсал-5	36	0,72
	Универсал-5		
	Универсал-6		
Котельная (ул. Чувашская, 1а)	Универсал-5	31,8	0,53
	КСВр-0,8К		
	Универсал-5		
Котельная (ул. Горького, 178)	КСВр-0,8К	15	0,53
	КСВ-0,8		
Котельная (ул. Юрия Гагарина, 41-45)	Универсал-6	24	0,53
	КСВр-0,8		
Котельная (ул. Энгельса, 51а)	Универсал-6	30	0,6
	Универсал-5М		
	Универсал-6		
	Универсал-6		
Котельная (ул. Колхозная, 8а)	Prextherm-470	20	0,43
	Prextherm-470		
Котельная (ул. Баженова, 21)	TERMO STAHLE EN 250	15	0,25
	TERMO STAHLE EN 250	15	0,25
Котельная (ул. Маршала Новикова, 4–6)	КВС-29т	15	0,4*0,7
	КВС-29т		
Котельная (ул. Дзержинского, 147)	Riello RTQ 235	5	0,18
	Riello RTQ 203	5	0,18
	Riello RTQ 235	5	0,18
Котельная (ул. Павлика Морозова, 146-156)	Универсал-5М	26	0,6
	Универсал-5М		
	Универсал-5М		
Котельная (ул. Лесопарковая, 38)	Универсал-5М	25	0,5
	Универсал-5М		
Котельная (проспект Победы, 199)	Универсал-5М	24	0,53
	Универсал-5М		
Котельная (ул. Клавы Назаровой, 57а)	Buderus G 115 WS	15	0,15
	Buderus G 215 WS	15	0,13
Котельная (Советский проспект, 103а)	Prexal P-120 "Unical"	н/д	н/д
	Prexal P-360 "Unical"	н/д	н/д

Источники теплоснабжения городского округа "Город Калининград" не оборудованы устройствами очистки продуктов сгорания от вредных выбросов.

13.5. Описание валовых и максимальных разовых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух на каждом источнике тепловой энергии (мощности), включая двуокись серы, окись углерода, оксиды азота, бенз(а)пирен, мазутную золу в пересчете на ванадий, твердые частицы

В соответствии с положениями нормативных документов "Инструкции по нормированию выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для тепловых электростанций и котельных" РД 153-34.0-02.303-98 и "Методического пособия по расчёту, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненного и переработанного)" "НИИ Атмосфера" нормированию подлежат выбросы загрязняющих веществ, содержащиеся в дымовых газах:

- при сжигании природного газа: Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота), Азот (II) оксид (Азот монооксид), Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ) и Бенз/а/пирен;

- при сжигании мазута: Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота), Азот (II) оксид (Азот монооксид), Углерод (Пигмент черный), Сера диоксид, Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ), Бенз/а/пирен, Мазутная зола теплоэлектростанций (в пересчете на ванадий);

- при сжигании угля: Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота), Азот (II) оксид (Азот монооксид), Углерод (Пигмент черный), Сера диоксид, Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ), Бенз/а/пирен, Пыль неорганическая: 70 – 20 % SiO₂.

- при сжигании дизельного топлива: Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота), Азот (II) оксид (Азот монооксид), Углерод (Пигмент черный), Сера диоксид, Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ), Бенз/а/пирен.

В результате инвентаризации рассматриваемых в рамках данной главы источников теплоснабжения выявлено 70 организованных источников выброса загрязняющих веществ при сжигании топлива.

Величина суммарного выброса загрязняющих веществ при сжигании топлива объектами теплоснабжения городского округа "Город Калининград" составляет 8140,3490544 т/год.

Основными вкладчиками по выбросам загрязняющих веществ в атмосферу является МП «Калининградтеплосеть» (51,305 %). В таблице 13.5.1 приведены значения вкладов по выбросам загрязняющих веществ в атмосферу источниками теплоснабжения городского округа "Город Калининград".

Таблица 13.5.1. Вклады основных источников теплоснабжения города Калининграда по выбросам загрязняющих веществ на существующее положение

Наименование энергоснабжающей организации	Значение вклада, %
Источники теплоснабжения в зоне действия АО "Интер РАО – Электрогенерация"	44,724
Источники теплоснабжения в зоне действия АО "Калининградская генерирующая компания"	3,971
Источники теплоснабжения в зоне действия МП "Калининградтеплосеть"	51,305

Сравнение удельных валовых выбросов для ряда загрязняющих веществ приведено в таблице 13.5.2. Основными загрязняющими веществами, выбрасываемыми при эксплуатации

источников теплоснабжения городского округа "Город Калининград" являются Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота) и Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ).

Таблица 13.5.2. Вклады удельных валовых выбросов загрязняющих веществ от основных источников теплоснабжения ГО «Город Калининград» на существующее положение

Наименование энергоснабжающей организации	Выбросы загрязняющих веществ, т/год	Значение вклада, %
Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	2522,827	48,283
Азот (II) оксид (Азот монооксид)	410,357	7,854
Углерод (Пигмент черный)	353,584	6,767
Сера диоксид	341,373	6,533
Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1282,329	24,542
Метан	1,701	0,033
Бенз/а/пирен	0,039	0,001
Мазутная зола теплоэлектростанций (в пересчете на ванадий)	0,490	0,009
Пыль неорганическая: 70 – 20 % SiO ₂	312,363	5,978

13.6. Описание результатов расчетов средних за год концентраций вредных (загрязняющих) веществ в приземном слое атмосферного воздуха от объектов теплоснабжения

Определение приземных средних концентраций выполнено по результатам расчётов рассеивания выбросов загрязняющих веществ в атмосферном воздухе по программному комплексу "УПРЗА-Эколог" (версия 4.60), разработанному ООО "Интеграл" в соответствии с приказом Минприроды России от 06.06.2017 г. № 273 "Об утверждении методов расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе".

Расчеты рассеивания выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от источников теплоснабжения городского округа "Город Калининград" произведены при следующих условиях:

- расчеты произведены на зимний период, когда наблюдаются максимальные тепловые нагрузки на ТЭЦ и котельных;
- расчеты рассеивания произведены с учетом одновременности работы существующих источников объектов теплоснабжения.

Проведен расчет рассеивания загрязняющих веществ на существующее положение с учетом суммарного воздействия на атмосферный воздух всех действующих источников теплоснабжения городского округа "Город Калининград".

Величина расчетного прямоугольника принята 16000 × 20000 м, расчетный шаг 200 × 200 м, при котором определялась приземная концентрация при наихудших условиях для рассеивания выбросов.

Координаты источников выброса загрязняющих веществ представлены в системе координат Крассовский эллипсоид. Датум СК-95 (система координат 1995).

Точки максимальных средних концентраций выбросов по каждому вредному веществу приведены в таблице 13.6.1

Таблица 13.6.1. Точки максимальной концентрации выбросов загрязняющих веществ

Координаты		Концентрация, доли ПДК	Координаты		Концентрация, доли ПДК	Координаты		Концентрация, доли ПДК
Х	У		Х	У		Х	У	
Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)			Азот (II) оксид (Азот монооксид)			Углерод (Пигмент черный)		
351400	1187800	0,0200	351400	1187800	0,0026	350800	1190400	0,0700
351200	1187800	0,0200	351200	1187800	0,0025	350800	1190600	0,0700
351200	1188000	0,0200	351200	1188000	0,0025	350600	1190400	0,0700
351400	1188000	0,0200	351400	1188000	0,0025	351000	1190400	0,0700
351000	1188000	0,0200	351000	1188000	0,0025	350800	1190200	0,0700
351600	1187800	0,0200	351600	1187800	0,0025	350600	1190600	0,0700
351600	1187600	0,0200	351600	1187600	0,0025	351000	1190600	0,0700
351400	1187600	0,0200	351400	1187600	0,0025	351200	1188000	0,0700
351000	1188200	0,0200	351000	1188200	0,0025	351000	1190200	0,0700
351200	1188200	0,0200	351200	1188200	0,0025	350800	1188200	0,0700
350800	1188200	0,0200	351000	1187800	0,0025	350600	1188400	0,0700
351000	1187800	0,0200	350800	1188200	0,0025	351000	1188200	0,0700
350800	1188000	0,0200	350800	1188000	0,0024	352000	1192000	0,0700
351600	1188000	0,0200	351600	1188000	0,0024	350800	1188400	0,0700
351600	1187400	0,0200	351600	1187400	0,0024	350600	1188200	0,0700
350600	1188200	0,0200	350600	1188200	0,0024	352200	1192000	0,0700
351400	1188200	0,0200	351400	1188200	0,0024	350800	1190800	0,0700
350800	1188400	0,0200	350800	1188400	0,0024	352000	1191800	0,0700
350600	1188400	0,0200	350600	1188400	0,0024	351000	1188000	0,0700
351000	1188400	0,0200	351000	1188400	0,0024	352000	1192200	0,0700
Сера диоксид			Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)			Метан		
351600	1187000	0,0800	351800	1192400	0,0013	361800	1181800	-
351400	1187000	0,0700	351800	1192200	0,0013	357200	1181800	-
351400	1187200	0,0700	352000	1192200	0,0013	358400	1181800	-
351600	1187200	0,0700	352000	1192000	0,0013	350600	1181600	-
351600	1186800	0,0700	351800	1192000	0,0013	348400	1181800	-
351800	1187000	0,0700	352000	1192400	0,0013	359200	1181800	-
351800	1186800	0,0700	351800	1192600	0,0013	359000	1182000	-
351800	1187200	0,0700	351600	1192400	0,0012	346600	1181600	-
351200	1187200	0,0700	352000	1191800	0,0012	362000	1182000	-
351400	1187400	0,0700	350800	1190400	0,0012	357400	1181800	-
351200	1187000	0,0700	352200	1192000	0,0012	361200	1182200	-
351600	1187400	0,0700	351800	1191800	0,0012	350800	1182000	-
351800	1186600	0,0700	350800	1190600	0,0012	355200	1181800	-
351800	1187400	0,0600	351600	1192600	0,0012	356800	1181800	-
352000	1187000	0,0600	352200	1192200	0,0012	349000	1181600	-
351400	1186800	0,0600	352000	1192600	0,0012	350000	1181600	-
351200	1187400	0,0600	351800	1191600	0,0012	360400	1182200	-
351600	1186600	0,0600	352200	1191800	0,0012	360000	1182000	-
352000	1186800	0,0600	352000	1191600	0,0012	354200	1182000	-
352000	1187200	0,0600	351600	1192200	0,0012	346400	1181800	-
Бенз/а/пирен			Мазутная зола теплоэлектростанций (в пересчете на ванадий)			Пыль неорганическая: 70 – 20 % SiO2		
356200	1192800	0,0200	351600	1187000	0,0033	350800	1190400	0,0200
356400	1192800	0,0200	351400	1187000	0,0032	350800	1190600	0,0200
356400	1192600	0,0200	351600	1186800	0,0031	350600	1190400	0,0200
356200	1193000	0,0200	351400	1187200	0,0031	350600	1190600	0,0200
356000	1192800	0,0200	351600	1187200	0,0031	351000	1190400	0,0200
356600	1192600	0,0200	351800	1187000	0,0030	350800	1190200	0,0200

Координаты		Концентрация, доли ПДК	Координаты		Концентрация, доли ПДК	Координаты		Концентрация, доли ПДК
Х	У		Х	У		Х	У	
356400	1193000	0,0200	351800	1186800	0,0030	351000	1190600	0,0200
356600	1192800	0,0200	351200	1187200	0,0029	350800	1190800	0,0200
356000	1193000	0,0200	351200	1187000	0,0029	351800	1192200	0,0200
356400	1192400	0,0200	351800	1187200	0,0029	352000	1192000	0,0200
356200	1192600	0,0200	351400	1187400	0,0028	351800	1192400	0,0200
356600	1192400	0,0200	351600	1187400	0,0028	352000	1192200	0,0200
356600	1193000	0,0200	351800	1186600	0,0028	351800	1192000	0,0200
355800	1192800	0,0200	351400	1186800	0,0027	352000	1191800	0,0200
355800	1193000	0,0200	351600	1186600	0,0027	351000	1190200	0,0200
356200	1193200	0,0200	351200	1187400	0,0027	351800	1191800	0,0200
356000	1193200	0,0200	352000	1187000	0,0027	352200	1192000	0,0200
356400	1193200	0,0200	352000	1186800	0,0026	351600	1192400	0,0200
356800	1192600	0,0200	351800	1187400	0,0026	351000	1190800	0,0200
356000	1192600	0,0200	351000	1187200	0,0026	352000	1192400	0,0200

Анализ результатов рассеивания средних концентраций загрязняющих веществ показал, что средние приземные концентрации не превышают 0,1 ПДК и соответствуют санитарно-гигиеническим нормативам по всем выбрасываемым в атмосферный воздух загрязняющим веществам.

13.7. Описание результатов расчетов максимальных разовых концентраций вредных (загрязняющих) веществ в приземном слое атмосферного воздуха от объектов теплоснабжения

Определение максимальных приземных концентраций выполнено по результатам расчетов рассеивания выбросов загрязняющих веществ в атмосферном воздухе по программному комплексу "УПРЗА-Эколог" (версия 4.60), разработанному ООО "Интеграл" в соответствии с приказом Минприроды России от 06.06.2017 г. № 273 "Об утверждении методов расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе".

Расчеты рассеивания выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от источников теплоснабжения городского округа "Город Калининград" произведены при следующих условиях:

- расчеты произведены на зимний период, когда наблюдаются максимальные тепловые нагрузки на ТЭЦ и котельных;
- расчеты рассеивания произведены с учетом одновременности работы существующих источников объектов теплоснабжения.

Проведен расчет рассеивания загрязняющих веществ на существующее положение с учетом суммарного воздействия на атмосферный воздух всех действующих источников теплоснабжения городского округа "Город Калининград".

Величина расчетного прямоугольника принята 16000 × 20000 м, расчетный шаг 200 × 200 м, при котором определялась приземная концентрация при наихудших условиях для рассеивания выбросов.

Координаты источников выброса загрязняющих веществ представлены в системе координат Крассовский эллипсоид. Датум СК-95 (система координат 1995).

Точки максимальных концентраций выбросов по каждому вредному веществу с указанием опасных направления и скорости ветра приведены в таблице 13.7.1

Таблица 13.7.1. Точки максимальной концентрации выбросов загрязняющих веществ

Координаты		Максимальная концентрация, доли ПДК	Опасное направление ветра, град.	Опасная скорость ветра, м/с
X	Y			
Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)				
351200	1187400	0,32	354	1,6
351200	1187800	0,3	183	1,9
352200	1191400	0,3	65	1,5
352200	1191600	0,29	122	1,6
349800	1188000	0,29	109	2,8
352600	1191400	0,29	291	1,6
351000	1187600	0,28	106	1,6
352400	1191600	0,28	188	1,4
351400	1187400	0,27	302	1,6
349800	1188200	0,27	133	2,9
350200	1187600	0,27	347	3
352600	1191600	0,27	241	1,6
350200	1187400	0,27	352	3,8
351400	1187600	0,27	256	1,6
351000	1187400	0,27	52	1,6
352400	1191800	0,26	183	1,6
349800	1187800	0,26	75	2,9
352400	1191200	0,25	357	1,6
349600	1188200	0,25	121	3,2
349800	1187600	0,25	48	3,1
351200	1187400	0,32	354	1,6
351200	1187800	0,3	183	1,9
352200	1191400	0,3	65	1,5
352200	1191600	0,29	122	1,6
349800	1188000	0,29	109	2,8
Азот (II) оксид (Азот монооксид)				
351200	1187400	0,03	354	1,6
351200	1187800	0,02	183	1,9
352200	1191400	0,02	65	1,5
352200	1191600	0,02	122	1,6
349800	1188000	0,02	109	2,8
352600	1191400	0,02	291	1,6
351000	1187600	0,02	106	1,6
352400	1191600	0,02	188	1,4
351400	1187400	0,02	302	1,6
349800	1188200	0,02	133	2,9
350200	1187600	0,02	347	3
352600	1191600	0,02	241	1,6
350200	1187400	0,02	352	3,8
351400	1187600	0,02	256	1,6
351000	1187400	0,02	52	1,6
352400	1191800	0,02	183	1,6
349800	1187800	0,02	75	2,9
352400	1191200	0,02	357	1,6
349600	1188200	0,02	121	3,2
349800	1187600	0,02	48	3,1
351200	1187400	0,03	354	1,6
351200	1187800	0,02	183	1,9
352200	1191400	0,02	65	1,5
352200	1191600	0,02	122	1,6
349800	1188000	0,02	109	2,8
Углерод (Пигмент черный)				
352600	1191400	1,11	291	1,6
356200	1192400	1,11	233	2,2
355600	1192000	1,1	60	2,2
355400	1192000	1,1	72	2,4

Координаты		Максимальная концентрация, доли ПДК	Опасное направление ветра, град.	Опасная скорость ветра, м/с
X	Y			
356200	1192200	1,08	262	2,2
356400	1192200	1,07	265	2,4
355600	1191800	1,06	36	2,2
356400	1192400	1,06	245	2,4
355400	1192200	1,04	97	2,2
356200	1192600	1,04	217	2,1
355400	1191800	1,03	53	2,5
352200	1191400	1,01	66	1,5
352600	1191600	0,97	241	1,6
356400	1192600	0,96	230	2,5
352200	1191600	0,95	122	1,6
355200	1192000	0,95	77	2,5
356600	1192200	0,94	266	2,6
355600	1191600	0,93	25	2,3
355200	1192200	0,93	95	2,5
356600	1192400	0,93	251	2,6
352600	1191400	1,11	291	1,6
356200	1192400	1,11	233	2,2
355600	1192000	1,1	60	2,2
355400	1192000	1,1	72	2,4
356200	1192200	1,08	262	2,2
Сера диоксид				
351200	1186800	0,78	183	1,7
351400	1186600	0,78	262	1,7
351000	1186400	0,78	48	1,8
351400	1186400	0,77	309	1,8
351000	1186600	0,77	99	1,6
351200	1186400	0,77	356	1,6
351000	1186800	0,75	141	1,9
351400	1186800	0,74	223	1,9
351200	1186200	0,72	358	2
350800	1186600	0,68	94	2
351000	1186200	0,67	27	2
351400	1186200	0,67	330	2,1
351600	1186600	0,66	266	2
350800	1186400	0,66	66	2,1
351200	1187000	0,65	182	2,1
351600	1186400	0,64	292	2,1
350800	1186800	0,64	121	2,1
351000	1187000	0,62	157	2,1
351600	1186800	0,62	241	2,1
351400	1187000	0,61	206	2,1
351200	1186800	0,78	183	1,7
351400	1186600	0,78	262	1,7
351000	1186400	0,78	48	1,8
351400	1186400	0,77	309	1,8
351000	1186600	0,77	99	1,6
Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)				
351000	1197400	0,06	136	1,3
351200	1197400	0,06	198	1,2
351000	1197200	0,06	73	1,2
351200	1197000	0,06	348	1,4
351400	1197200	0,06	280	1,4
351400	1197400	0,05	239	1,4
351000	1197000	0,05	31	1,4
350400	1189800	0,05	11	1,8
351200	1197600	0,05	188	1,5
350600	1190200	0,05	228	1,8
350200	1190200	0,05	118	2
351000	1197600	0,05	157	1,4
350200	1190000	0,05	75	2

Координаты		Максимальная концентрация, доли ПДК	Опасное направление ветра, град.	Опасная скорость ветра, м/с
X	Y			
350600	1190000	0,05	295	1,8
350800	1197200	0,05	82	1,5
351400	1197000	0,05	314	1,5
350600	1189800	0,05	332	2
350400	1190200	0,05	159	1,8
350800	1197400	0,05	114	1,5
350400	1190400	0,05	171	2,1
351000	1197400	0,06	136	1,3
351200	1197400	0,06	198	1,2
351000	1197200	0,06	73	1,2
351200	1197000	0,06	348	1,4
351400	1197200	0,06	280	1,4
Метан				
346400	1196000	0,0001	123	8
349000	1197600	0,0001	174	8
347400	1197000	0,0001	146	8
352800	1194800	0,0001	258	8
352800	1193400	0,0001	281	8
352200	1196200	0,0001	233	8
351000	1191000	0,0001	332	8
347600	1191000	0,0001	30	8
349800	1190600	0,0001	353	8
349800	1197600	0,0001	187	8
351200	1197000	0,0001	212	8
349000	1190600	0,0001	6	8
350200	1197400	0,0001	194	8
348600	1197400	0,0001	167	8
346200	1192600	0,0001	65	8
352400	1192400	0,0001	299	8
346000	1194600	0,0001	99	8
347000	1196600	0,0001	137	8
347800	1191000	0,0001	27	8
351600	1191400	0,0001	320	8
346400	1196000	0,0001	123	8
349000	1197600	0,0001	174	8
347400	1197000	0,0001	146	8
352800	1194800	0,0001	258	8
352800	1193400	0,0001	281	8
Бенз/а/пирен				
356200	1192200	0,59	-	-
356400	1192200	0,52	-	-
356200	1192400	0,49	-	-
356200	1192000	0,48	-	-
356400	1192400	0,47	-	-
356400	1192000	0,47	-	-
356600	1192200	0,45	-	-
356600	1192400	0,42	-	-
356200	1192600	0,42	-	-
355600	1192400	0,42	-	-
356600	1192000	0,41	-	-
356400	1192600	0,41	-	-
356000	1192400	0,41	-	-
356000	1192600	0,39	-	-
356800	1192200	0,38	-	-
356000	1192200	0,37	-	-
355600	1192600	0,37	-	-
356800	1192400	0,37	-	-
356600	1192600	0,36	-	-
355800	1191800	0,36	-	-
356200	1192200	0,59	-	-
356400	1192200	0,52	-	-

Координаты		Максимальная концентрация, доли ПДК	Опасное направление ветра, град.	Опасная скорость ветра, м/с
X	Y			
356200	1192400	0,49	-	-
356200	1192000	0,48	-	-
356400	1192400	0,47	-	-
Мазутная зола теплоэлектростанций (в пересчете на ванадий)				
351400	1186600	0,07	-	-
351600	1186600	0,06	-	-
351800	1186600	0,05	-	-
351600	1186800	0,05	-	-
351000	1186800	0,05	-	-
351600	1186400	0,05	-	-
351400	1186800	0,05	-	-
351800	1186800	0,04	-	-
351200	1186800	0,04	-	-
351800	1186400	0,04	-	-
351000	1186400	0,04	-	-
351400	1186400	0,04	-	-
351000	1186600	0,04	-	-
351200	1186400	0,04	-	-
351200	1186200	0,04	-	-
350800	1186800	0,04	-	-
351000	1187000	0,04	-	-
352000	1186600	0,04	-	-
350800	1186600	0,04	-	-
351000	1186200	0,04	-	-
351400	1186600	0,07	-	-
351600	1186600	0,06	-	-
351800	1186600	0,05	-	-
351600	1186800	0,05	-	-
351000	1186800	0,05	-	-
Пыль неорганическая: 70 – 20 % SiO ₂				
359400	1189200	0,75	171	1,4
359600	1189000	0,71	285	1,5
359200	1189000	0,62	78	1,5
359600	1189200	0,61	229	1,5
356200	1192600	0,6	223	1
359400	1188800	0,58	5	1,6
350400	1189800	0,56	11	1,9
350600	1190200	0,55	228	1,8
359200	1189200	0,54	124	1,6
350200	1190000	0,54	75	2
350600	1190000	0,53	295	1,8
359400	1189000	0,53	26	1,3
359600	1188800	0,51	324	1,6
350600	1189800	0,51	332	2
350400	1190200	0,51	159	1,8
350200	1190200	0,5	118	2
350400	1190400	0,49	171	2,1
350200	1189800	0,47	43	2
350600	1190400	0,46	204	2,1
350800	1190000	0,46	281	2,1
359400	1189200	0,75	171	1,4
359600	1189000	0,71	285	1,5
359200	1189000	0,62	78	1,5
359600	1189200	0,61	229	1,5
356200	1192600	0,6	223	1

Как видно из таблицы, при наихудших метеоусловиях для рассеивания вредных примесей наихудшими с точки зрения превышения предельно допустимых концентраций является загрязнение следующим загрязняющим веществом: Углерод (Сажа). Так же анализ показал

высокий уровень загрязнения следующими загрязняющими веществами: Сера диоксид и Пыль неорганическая: 70-20% SiO₂. Данный уровень загрязнения обусловлен высокой долей источников теплоснабжения с каменным углем в качестве основного источника топлива.

13.8. Описание объема (массы) образования и размещения отходов сжигания топлива

При сжигании в котельных и ТЭЦ мазута и каменных углей происходит образование следующих видов отходов:

- зола от сжигания мазута;
- шлак каменноугольный.

Объемы сжигаемых видов топлив объектов теплоснабжения городского округа "Город Калининград" и топливные режимы объектов теплоснабжения приведены в Части 8 "Топливные балансы источников тепловой энергии и система обеспечения топливом" настоящей главы.

Расчет количества образования отходов сжигания топлива источниками теплоснабжения городского округа "Город Калининград" произведен в соответствии с "Методическими рекомендациями по разработке проекта нормативов предельного размещения отходов для теплоэлектростанций, теплоцентралей, промышленных и отопительных котельных".

Результаты расчетов количества образования отходов сжигания топлива источниками теплоснабжения городского округа "Город Калининград" приведены в Главе 2 Главы 19 "Оценка экологической безопасности теплоснабжения" Обосновывающих материалов к Схеме теплоснабжения городского округа "Город Калининград" на период до 2035 года.

Количество образования отхода "золы от сжигания мазута" от источников теплоснабжения городского округа "Город Калининград" на существующее положение составляет 0,061 т/год.

Количество образования отхода "шлак каменноугольный" от источников теплоснабжения городского округа "Город Калининград" на существующее положение составляет 602,184 т/год.

13.9. Данные расчетов рассеивания загрязняющих веществ от существующих объектов теплоснабжения, представленные на карте-схеме городского округа "Город Калининград"

Расчеты рассеивания выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от источников теплоснабжения городского округа "Город Калининград" произведены при следующих условиях:

расчеты произведены для каждого источника теплоснабжения в отдельности для определения приземных концентраций на границе ближайшим к источникам нормируемым территориям;

расчеты произведены на зимний период, характеризующийся наихудшими условиями с точки зрения рассеивания примесей в атмосфере;

расчеты произведены на зимний период, когда наблюдаются максимальные тепловые нагрузки на ТЭЦ и котельных;

определены максимально разовые и среднегодовые приземные концентрации загрязняющих веществ в атмосферу от источников теплоснабжения;

в качестве максимально разовых и среднегодовых выбросов приняты максимальные значения (г/сек) выбросов загрязняющих веществ от источников;

расчеты рассеивания произведены с учетом одновременности работы существующих источников объектов теплоснабжения.

В соответствии с "Методическим пособием по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух" фоновые загрязнения воздуха не учитываются, если выполняется условие по формуле:

$$q_{(м.пр.i)} < 0,1,$$

где $q_{(м.пр.i)}$ (в долях ПДК) – величина наибольшей приземной концентрации i -того загрязняющего вещества, создаваемая (без учета фона) выбросами рассматриваемого объекта в зоне влияния выбросов на границе нормируемой территории.

Анализ результатов расчета рассеивания на существующее положение эксплуатации Котельная (ул. Киевская, 141а) показал:

максимальные приземные концентрации в расчетной точке не превышают 0,1 ПДК по веществам: Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота), Азот (II) оксид (Азот монооксид), Углерод (Пигмент черный), Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ), Бенз/а/пирен, Мазутная зола теплоэлектростанций (в пересчете на ванадий);

максимальные приземные концентрации в расчетной точке превышают 0,1 ПДК, но не превышают 1 ПДК по веществу: Сера диоксид.

Анализ результатов расчета рассеивания на существующее положение эксплуатации Котельная (ул. Александра Невского, 90) показал:

максимальные приземные концентрации в расчетной точке не превышают 0,1 ПДК по веществам: Азот (II) оксид (Азот монооксид), Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ), Бенз/а/пирен;

максимальные приземные концентрации в расчетной точке превышают 0,1 ПДК, но не превышают 1 ПДК по веществу: Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота).

Анализ результатов расчета рассеивания на существующее положение эксплуатации Котельная (Аллея Смелых, 152а) показал:

максимальные приземные концентрации в расчетной точке не превышают 0,1 ПДК по веществам: Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота), Азот (II) оксид (Азот монооксид), Сера диоксид, Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ), Бенз/а/пирен, Пыль неорганическая: 70 – 20 % SiO₂;

максимальные приземные концентрации в расчетной точке превышают 0,1 ПДК, но не превышают 1 ПДК по веществу: Углерод (Пигмент черный).

Анализ результатов расчета рассеивания на существующее положение эксплуатации Котельная (пос. Малое Борисово, 19а) показал:

максимальные приземные концентрации в расчетной точке не превышают 0,1 ПДК по

веществам: Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота), Азот (II) оксид (Азот монооксид), Сера диоксид, Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ), Бенз/а/пирен, Пыль неорганическая: 70 – 20 % SiO₂;

максимальные приземные концентрации в расчетной точке превышают 0,1 ПДК, но не превышают 1 ПДК по веществу: Углерод (Пигмент черный).

Анализ результатов расчета рассеивания на существующее положение эксплуатации Котельная (ул. Транспортная, 25) показал:

максимальные приземные концентрации в расчетной точке не превышают 0,1 ПДК по веществам: Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота), Азот (II) оксид (Азот монооксид), Сера диоксид, Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ), Бенз/а/пирен, Пыль неорганическая: 70 – 20 % SiO₂;

максимальные приземные концентрации в расчетной точке превышают 0,1 ПДК, но не превышают 1 ПДК по веществу: Углерод (Пигмент черный).

Анализ результатов расчета рассеивания на существующее положение эксплуатации Котельная (ул. Солнечногорская, 59) показал:

максимальные приземные концентрации в расчетной точке не превышают 0,1 ПДК по веществам: Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота), Азот (II) оксид (Азот монооксид), Сера диоксид, Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ), Бенз/а/пирен, Пыль неорганическая: 70 – 20 % SiO₂;

максимальные приземные концентрации в расчетной точке превышают 0,1 ПДК, но не превышают 1 ПДК по веществу: Углерод (Пигмент черный).

Анализ результатов расчета рассеивания на существующее положение эксплуатации Котельная (ул. Солнечногорская, 59) показал:

максимальные приземные концентрации в расчетной точке не превышают 0,1 ПДК по веществам: Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота), Азот (II) оксид (Азот монооксид), Сера диоксид, Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ), Бенз/а/пирен;

максимальные приземные концентрации в расчетной точке превышают 0,1 ПДК, но не превышают 1 ПДК по веществам: Углерод (Пигмент черный), Пыль неорганическая: 70 – 20 % SiO₂.

Анализ результатов расчета рассеивания на существующее положение эксплуатации Котельная (ул. Маршала Новикова, 4–6) показал:

максимальные приземные концентрации в расчетной точке не превышают 0,1 ПДК по веществам: Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота), Азот (II) оксид (Азот монооксид), Сера диоксид, Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ), Бенз/а/пирен, Пыль неорганическая: 70 – 20 % SiO₂;

максимальные приземные концентрации в расчетной точке превышают 0,1 ПДК, но не превышают 1 ПДК по веществу: Углерод (Пигмент черный).

Анализ результатов расчета рассеивания загрязняющих веществ на существующее по-

ложение эксплуатации прочих источников теплоснабжения городского округа "Город Калининград" без учета фонового загрязнения показал, что максимальные приземные концентрации всех источников теплоснабжения в расчетных точках не превышают 0,1 ПДК.

Анализ результатов расчета рассеивания загрязняющих веществ на существующее положение эксплуатации источников теплоснабжения городского округа "Город Калининград" с учетом фонового загрязнения показал, что максимальные приземные концентрации всех источников теплоснабжения, за исключением Котельная (ул. Горького, 178), на границе нормативных территорий не превышают 1 ПДК.