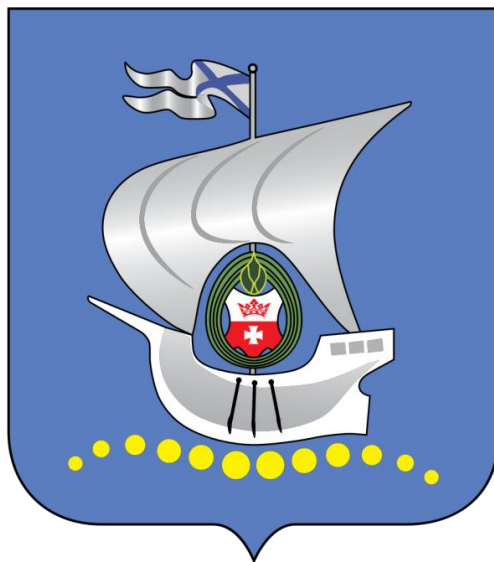


Приложение № 1
УТВЕРЖДЕНА
постановлением администрации
городского округа «Город Калининград»
от «30» сентября 2022 г. № 872

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ
ГОРОДСКОГО ОКРУГА "ГОРОД КАЛИНИНГРАД" ДО 2035 ГОДА
(актуализация на 2023 год)**



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

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.

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

Глава 5. Мастер-план развития систем теплоснабжения.

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) в 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.

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.

Глава 20. Оценка экономической эффективности мероприятий по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем на закрытые системы горячего водоснабжения.

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 бесхозным 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	15
1.3. Описание зон действия промышленных источников тепловой энергии.....	15
1.4. Описание зон действия индивидуального теплоснабжения	16
1.5. Изменения, произошедшие в функциональной структуре теплоснабжения за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения	18
Раздел 2. Источники тепловой энергии.....	19
2.1. Источник комбинированной выработки тепла и электроэнергии.....	19
2.2. Котельные	26
Раздел 3. Тепловые сети, сооружения на них и тепловые пункты	58
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.....	58
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	64
3.4. Описание типов и количества секционирующей и регулирующей арматуры на тепловых сетях.....	76
3.5. Описание типов и строительных особенностей тепловых пунктов, тепловых камер и павильонов	76
3.6. Описание графиков регулирования отпуска тепла в тепловые сети с анализом их обоснованности	76
3.7. Фактические температурные режимы отпуска тепла в тепловые сети и их соответствие утвержденным графикам регулирования отпуска тепла в тепловые сети.....	90
3.8. Гидравлические режимы и пьезометрические графики тепловых сетей	92
3.9. Статистика отказов тепловых сетей (аварийных ситуаций).....	128
3.10. Статистика восстановлений (аварийно-восстановительных ремонтов) тепловых сетей и среднее время, затраченное на восстановление работоспособности тепловых сетей	130
3.11. Описание процедур диагностики состояния тепловых сетей и планирования капитальных (текущих) ремонтов	131
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.....	132
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	133
3.14. Оценка фактических потерь тепловой энергии и теплоносителя при передаче тепловой энергии и теплоносителя по тепловым сетям	133
3.15. Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации участков	

тепловой сети и результаты их исполнения	135
3.16. Описание наиболее распространенных типов присоединений теплопотребляющих установок потребителей к тепловым сетям, определяющих выбор и обоснование графика регулирования отпуска тепловой энергии потребителям	135
3.17. Анализ работы диспетчерских служб теплоснабжающих (теплосетевых) организаций и используемых средств автоматизации, телемеханизации и связи	136
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	137
3.19. Уровень автоматизации и обслуживания центральных тепловых пунктов, насосных станций.....	138
3.20. Сведения о наличии защиты тепловых сетей от превышения давления.....	139
3.21. Перечень выявленных бесхозных тепловых сетей и обоснование выбора организации, уполномоченной на их эксплуатацию	142
3.22. Данные энергетических характеристик тепловых сетей (при их наличии).....	145
3.23. Описание изменений в характеристиках тепловых сетей и сооружений на них, зафиксированных за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения.....	145
Раздел 4. Зоны действия источников тепловой энергии.....	146
4.1. Зоны действия источников теплоснабжения АО "Интер РАО - Электрогенерация"	146
4.2. Зоны действия источников теплоснабжения АО "Калининградская генерирующая компания"	146
4.3. Зоны действия котельной ООО "ТПК "Балтптицепром"	147
4.4. Зоны действия котельных МП "Калининградтеплосеть"	148
4.5. Зоны действия котельной АО "Молоко"	171
4.6. Зоны действия котельной ООО "БалтРыбПром"	171
4.7. Зоны действия котельной АО Институт "Заповодпроект"	172
4.8. Зоны действия котельной ООО "Комфорт сервис".....	172
4.9. Зоны действия котельных ООО "Энергия"	173
4.10. Зоны действия котельной ОАО "РЖД"	176
4.11. Зоны действия котельной АО "Кварц"	177
4.12. Зоны действия котельных ФГБУ «ЦЖКУ» Минобороны России	177
4.13. Определение эффективного радиуса теплоснабжения	179
Раздел 5. Тепловые нагрузки потребителей, групп потребителей тепловой энергии в зонах действия источников тепловой энергии	181
5.1. Описание значений спроса на тепловую мощность в расчетных элементах территориального деления.....	181
5.2. Описание значений расчетных тепловых нагрузок на коллекторах источников тепловой энергии.....	182
5.3. Описание случаев и условий применения отопления жилых помещений в многоквартирных домах с использованием индивидуальных квартирных источников тепловой энергии.....	183
5.4. Описание величины потребления тепловой энергии в расчетных элементах территориального деления за отопительный период и за год в целом	183
5.5. Описание существующих нормативов потребления тепловой энергии для населения на отопление и горячее водоснабжение	185
5.6. Описание сравнения величины договорной и расчетной тепловой нагрузки по зоне действия каждого источника тепловой энергии.....	186
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.....	199
5.8. Расчет фактических тепловых нагрузок бюджетных муниципальных потребителей городского округа в соответствии с приказом от 28.12.2009 № 610 «Об утверждении правил установления и изменения (пересмотра) тепловых нагрузок»	200
Раздел 6. Балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в зонах действия источников	

тепловой энергии.....	220
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	220
6.2. Описание резервов и дефицитов тепловой мощности нетто по каждому источнику тепловой энергии.....	241
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	242
6.4. Описание причины возникновения дефицитов тепловой мощности и последствия влияния дефицитов на качество теплоснабжения	243
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	243
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	243
Раздел 7. Балансы теплоносителя.....	244
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.....	244
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.....	275
Раздел 8. Топливные балансы источников тепловой энергии и система обеспечения топливом	276
8.1. Описание видов и количества используемого основного топлива	276
8.2. Описание видов резервного и аварийного топлива и возможности их обеспечения в соответствии с нормативными требованиями	284
8.3. Описание особенностей характеристик видов топлива в зависимости от мест поставки	284
8.4. Виды топлива, их доли и значение низшей теплоты сгорания топлива, используемых для производства тепловой энергии	286
8.5. Описание использования местных видов топлива	288
8.6. Описание преобладающего в городе вида топлива определяемого по совокупности всех систем теплоснабжения	288
8.7. Описание приоритетного направления развития топливного баланса поселения, городского округа.....	288
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.....	288
Раздел 9. Надежность теплоснабжения.....	289
9.1. Поток отказов (частота отказов) участков тепловых сетей	289

9.2. Частота отключений потребителей	289
9.3. Поток (частота) и время восстановления теплоснабжения потребителей после отключений	289
9.4. Графические материалы (карты-схемы тепловых сетей и зон ненормативной надежности и безопасности теплоснабжения)	289
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"	294
9.6. Результаты анализа времени восстановления теплоснабжения потребителей, отключенных в результате аварийных ситуаций при теплоснабжении.....	294
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.....	294
Раздел 10. Техничко-экономические показатели теплоснабжающих и теплосетевых организаций	295
10.1. Общие положения	295
10.2. АО "Интер РАО – Электрогенерация"	301
Мероприятие.....	304
Срок проведения	304
10.3. АО «Калининградская генерирующая компания»	306
10.4. МП "Калининградтеплосеть"	309
10.5. АО "Молоко"	317
10.6. ООО "ТПК "Балтптицепром".....	318
10.7. ООО «БалтРыбПром»	318
10.8. АО Институт «Запводпроект»	319
10.9. ООО «Комфорт сервис».....	320
10.10. ООО «ЭНЕРГИЯ»	321
10.11. ОАО «РЖД»	322
10.12. ФГБУ «ЦЖКУ» Минобороны России.....	323
Раздел 11. Цены (тарифы) в сфере теплоснабжения.....	324
11.1. Цены (тарифы) в сфере теплоснабжения филиала АО «Интер РАО – Электрогенерация»	326
11.2. Цены (тарифы) в сфере теплоснабжения АО «Калининградская генерирующая компания»	331
11.3. Цены (тарифы) в сфере теплоснабжения МП «Калининградтеплосеть».....	336
11.4. Цены (тарифы) в сфере теплоснабжения АО «МОЛОКО»	340
11.5. Цены (тарифы) в сфере теплоснабжения ООО «ТПК «Балтптицепром»	343
11.6. Цены (тарифы) в сфере теплоснабжения ООО «БалтРыбПром»	344
11.7. Цены (тарифы) в сфере теплоснабжения АО Институт «Запводпроект»	347
11.8. Цены (тарифы) в сфере теплоснабжения ООО «Комфорт сервис».....	350
11.9. Цены (тарифы) в сфере теплоснабжения ООО «ЭНЕРГИЯ»	351
11.10. Цены (тарифы) в сфере теплоснабжения ОАО "РЖД".....	354
11.11. Цены (тарифы) в сфере теплоснабжения ФГБУ «ЦЖКУ» Минобороны России.....	357
11.12. Описание динамики предельных уровней цен на тепловую энергию (мощность), поставляемую потребителям, утверждаемых в ценовых зонах теплоснабжения с учетом последних 3 лет.....	358
11.13. Описание средневзвешенного уровня сложившихся за последние 3 года цен на	

тепловую энергию (мощность), поставляемую единой теплоснабжающей организацией потребителям в ценовых зонах теплоснабжения	358
Раздел 12. Описание существующих технических и технологических проблем в системах теплоснабжения городского округа	359
12.1. Описание существующих проблем организации качественного теплоснабжения (перечень причин, приводящих к снижению качества теплоснабжения, включая проблемы в работе теплопотребляющих установок потребителей)	359
12.2. Описание существующих проблем организации надежного теплоснабжения города (перечень причин, приводящих к снижению надежности теплоснабжения, включая проблемы в работе теплопотребляющих установок потребителей)	359
12.3. Описание существующих проблем развития систем теплоснабжения	360
12.4. Описание существующих проблем надежного и эффективного снабжения топливом действующих систем теплоснабжения	360
12.5. Анализ предписаний надзорных органов об устранении нарушений, влияющих на безопасность и надежность системы теплоснабжения	360
12.6. Описание изменений технических и технологических проблем в системах теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения, произошедших в период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения	360
Раздел 13. Экологическая безопасность теплоснабжения	361
13.1. Электронная карта территории городского округа с размещением на ней всех существующих объектов теплоснабжения	361
13.2. Описание фоновых или сводных расчетов концентраций загрязняющих веществ на территории городского округа «Город Калининград»	361
13.3. Описание характеристик и объемов сжигаемых видов топлив на каждом объекте теплоснабжения в соответствии с частью 8 главы 1 требований к схемам	362
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	364
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	368
13.6. Описание результатов расчетов средних за год концентраций вредных (загрязняющих) веществ в приземном слое атмосферного воздуха от объектов теплоснабжения	369
13.7. Описание результатов расчетов максимальных разовых концентраций вредных (загрязняющих) веществ в приземном слое атмосферного воздуха от объектов теплоснабжения	371
13.8. Описание объема (массы) образования и размещения отходов сжигания топлива ...	376
13.9. Данные расчетов рассеивания загрязняющих веществ от существующих объектов теплоснабжения, представленные на карте-схеме городского округа "Город Калининград"	376

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) теплонабжающим 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
Неснижаемый нормативный запас топлива	Запас топлива, создаваемый на электростанциях и котельных организациях электроэнергетики для поддержания плюсовых температур в главном

Термины	Определения
	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 применяют следующие сокращения:

- ВК – водогрейный котел;
- ПВК – пиковая водогрейная котельная;
- ПГУ – парогазовая установка;
- ПСГ, ПСВ – подогреватель сетевой воды;
- РОУ – редукиционно-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 – федеральное государственное бюджетное учреждение "Центральное жилищно-коммунальное управление" министерства обороны;
- ЭС – электростанция;
- ЭЭ – электрическая энергия;
- ОАО «РЖД» – открытое акционерное общество «Российские железные дороги».

Раздел 1. Функциональная структура теплоснабжения

1.1. Описание эксплуатационных зон действия теплоснабжающих и теплосетевых организаций

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».
6. ООО «БалтРыбПром».
7. АО Институт «Запводпроект».
8. ООО «Комфорт сервис».
9. ООО «Энергия».
10. ОАО «РЖД».
11. АО «Кварц».
12. ФГБУ «ЦЖКУ» Минобороны России.

В таблице 1.1.1 представлен перечень источников теплоснабжения ГО «Город Калининград».

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. Докука, 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"

№ п/п	Наименование источника теплоснабжения	Адрес источника теплоснабжения	Наименование организации, эксплуатирующей котельную
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. Подполковника Емельянова, 80а	ул. Подполковника Емельянова, 80а	МП "Калининградтеплосеть"
35	Котельная ул. Дзержинского, 162в	ул. Дзержинского, 162в	МП "Калининградтеплосеть"
36	Котельная ул. Александра Суворова, 137б	ул. Александра Суворова, 137б	МП "Калининградтеплосеть"
37	Котельная ул. Подполковника Емельянова, 156б	ул. Подполковника Емельянова, 156б	МП "Калининградтеплосеть"
38	Котельная ул. Чувашская, 1а	ул. Чувашская, 1а	МП "Калининградтеплосеть"
39	Котельная ул. Горького, 178	ул. Горького, 178	МП "Калининградтеплосеть"
40	Котельная ул. Юрия Гагарина, 41-45	ул. Юрия Гагарина, 41-45	МП "Калининградтеплосеть"
41	Котельная ул. Юрия Гагарина, 50-52	ул. Юрия Гагарина, 50-52	МП "Калининградтеплосеть"
42	Котельная ул. Энгельса, 51а	ул. Энгельса, 51а	МП "Калининградтеплосеть"
43	Котельная ул. Колхозная, 8а	ул. Колхозная, 8а	МП "Калининградтеплосеть"
44	Котельная ул. Баженова, 21	ул. Баженова, 21	МП "Калининградтеплосеть"
45	Котельная ул. Маршала Новикова, 4–6	ул. Маршала Новикова, 4–6	МП "Калининградтеплосеть"
46	Котельная ул. Можайская, 30	ул. Можайская, 30	МП "Калининградтеплосеть"
47	Котельная ул. Дзержинского, 147	ул. Дзержинского, 147	МП "Калининградтеплосеть"
48	Котельная ул. Павлика Морозова, 146-156	ул. Павлика Морозова, 146-156	МП "Калининградтеплосеть"
49	Котельная ул. Лесопарковая, 38	ул. Лесопарковая, 38	МП "Калининградтеплосеть"
50	Котельная проспект Победы, 199	проспект Победы, 199	МП "Калининградтеплосеть"
51	Котельная ул. Клавы Назаровой, 57а	ул. Клавы Назаровой, 57а	МП "Калининградтеплосеть"
52	Котельная АО "Молоко"	ул. Камская, 65	АО "Молоко"
53	Котельная ООО "БалтРыбПром"	ул. Солдатская, 7	ООО "БалтРыбПром"
54	Котельная АО Институт "Запводпроект"	проспект Мира, 136 к1	АО Институт "Запводпроект"
55	Котельная ООО "Комфорт сервис"	ул. Красносельская, 76	ООО "Комфорт сервис"
56	Котельная ООО "Энергия" (ул. Артиллерийская, 71)	ул. Артиллерийская, 71	ООО "Энергия"
57	Котельная ООО "Энергия" (ул. Артиллерийская, 73)	ул. Артиллерийская, 73	ООО "Энергия"
58	Котельная ООО "Энергия" (ул. Артиллерийская, 75)	ул. Артиллерийская, 75	ООО "Энергия"
59	Котельная ООО "Энергия" (ул. Артиллерийская, 77)	ул. Артиллерийская, 77	ООО "Энергия"
60	Котельная ООО "Энергия" (ул. Артиллерийская, 79)	ул. Артиллерийская, 79	ООО "Энергия"
61	Котельная ООО "Энергия" (ул. Артиллерийская, 81)	ул. Артиллерийская, 81	ООО "Энергия"
62	Котельная ООО "Энергия" (ул. Артиллерийская, 83)	ул. Артиллерийская, 83	ООО "Энергия"
63	Котельная ОАО "РЖД"	ул. Суворова, 1а	ОАО "РЖД"
64	Котельная АО "Кварц"	ул. Мусоргского, 10	АО "Кварц"
65	Котельная в/г 53 ул. Стрелецкая	ул. Стрелецкая	ФГБУ «ЦЖКУ» Минобороны России
66	Котельная в/г 2, Советский пр., 200	Советский пр., 200	ФГБУ «ЦЖКУ» Минобороны России
67	Котельная в/г 63 ул. Коммунистическая, 100	ул. Коммунистическая, 100	ФГБУ «ЦЖКУ» Минобороны России

На рисунке 1.1.1 показано расположение источников теплоснабжения в ГО «Город Калининград» на карте города.

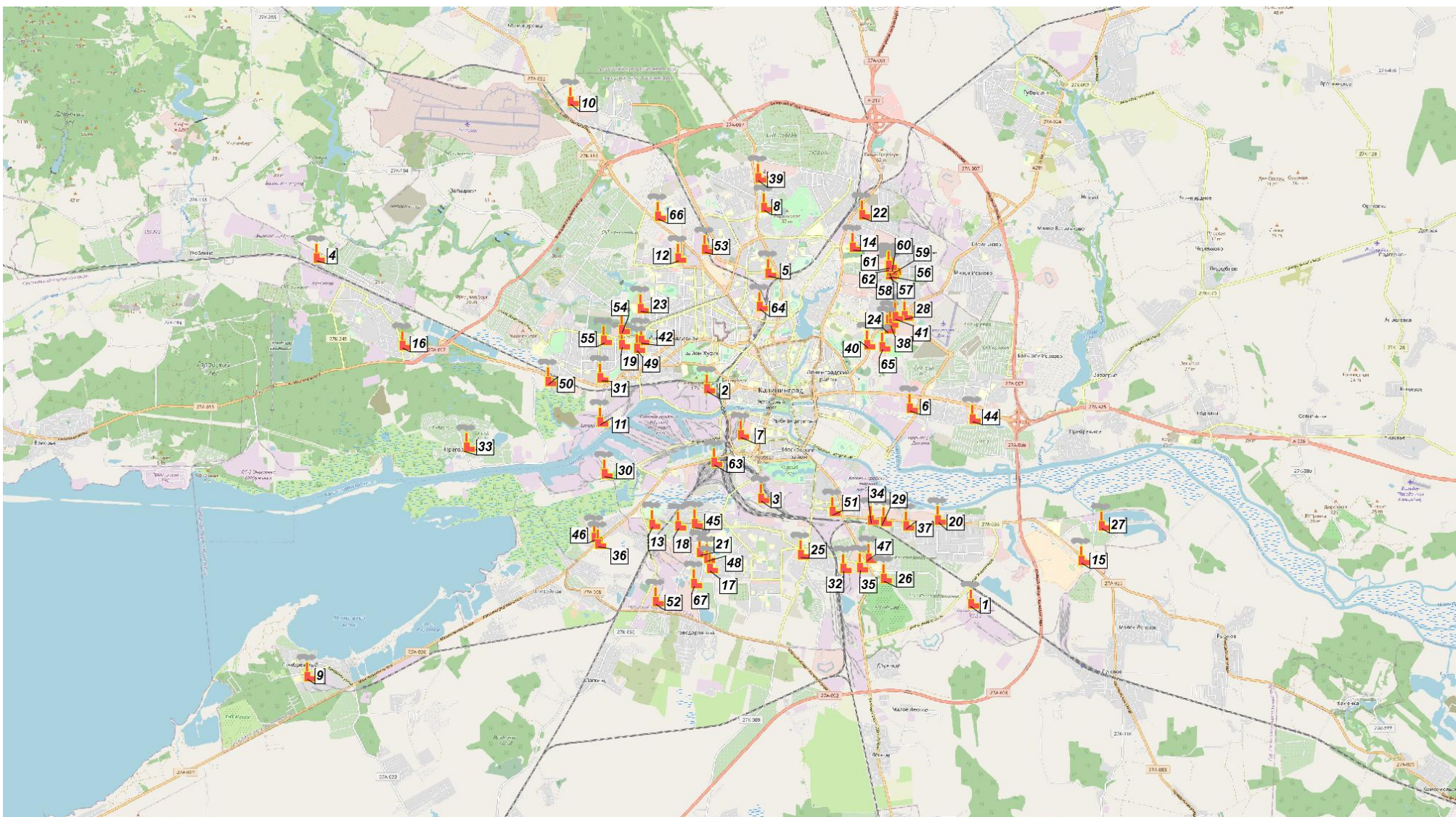


Рис. 1.1.1. Расположение источников теплоснабжения в ГО «Город Калининград»

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 07.09.2021 № 730 присвоен семи теплоснабжающим организациям: МП "Калининградтеплосеть", АО "Молоко", ООО "БалтРыбПром", АО Институт "Запводпроект", ООО "Комфорт сервис", ООО "Энергия", ОАО "РЖД". Кроме данных организаций по состоянию на 2022 год в ГО «город Калининград» действуют еще две теплоснабжающие организации, которые обеспечивают централизованное теплоснабжение потребителей и отвечают требованиям ЕТО: 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".

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 ООО "БалтРыбПром" (ул. Солдатская, 7), эксплуатирующая организация – ООО "БалтРыбПром" (источник рассмотрен в пункте 1.1);
4. Котельная АО Институт "Запводпроект" (Проспект Мира, 136к1), эксплуатирующая организация – АО Институт "Запводпроект" (источник рассмотрен в пункте 1.1);
5. Котельная ОАО "РЖД" (ул. Суворова, 1а), эксплуатирующая организация – ОАО "РЖД" (источник рассмотрен в пункте 1.1);
6. Котельная АО "Кварц" (ул. Мусоргского, 10), эксплуатирующая организация – АО "Кварц" (источник рассмотрен в пункте 1.1);

7. 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, действующих на территории ГО «Город Калининград», снабжение тепловой энергией от которых осуществляется на нерегулируемой (бестарифной) основе

№ 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 Советский проспект, 103а;	МП "Калининградтеплосеть"
4	Котельная ул. Рассветная, 3;	МП "Калининградтеплосеть"
5	Котельная ул. Танковая, 4;	МП "Калининградтеплосеть"
6	Котельная ул. Гагарина, 109;	МП "Калининградтеплосеть"
7	Котельная ул. Маршала Новикова, 26-30;	МП "Калининградтеплосеть"
8	Котельная ул. Барклай де Толли, 17;	МП "Калининградтеплосеть"
9	Котельная ул. Сержанта Мишина, 24;	МП "Калининградтеплосеть"
10	Котельная ул. Кутузова, 41;	МП "Калининградтеплосеть"
11	Котельная проспект Победы, 10-12;	МП "Калининградтеплосеть"
12	Котельная проспект Победы, 18;	МП "Калининградтеплосеть"
13	Котельная проспект Мира, 77-79;	МП "Калининградтеплосеть"
14	Котельная ул. Павлика Морозова, 101-113;	МП "Калининградтеплосеть"
15	Котельная ул. Октябрьская, 3.	МП "Калининградтеплосеть"
16	Котельная (МАДОУ д/с №115, ул. Маршала Новикова, 25-27)	КпСП администрации ГО "Город Калининград"
17	Котельная (МАДОУ № 11, ул. Юрия Гагарина, 79)	КпСП администрации ГО "Город Калининград"
18	Котельная (МАДОУ ЦРР д/с №77, ул. Бассейная, 1)	КпСП администрации ГО "Город Калининград"
19	Котельная (МАДОУ д/с №79, ул. Красносельская, 22)	КпСП администрации ГО "Город Калининград"
20	Котельная (МАОУ СОШ №3, Октябрьская площадь, 36)	КпСП администрации ГО "Город Калининград"
21	Котельная (МАУ Учебно-методический образовательный центр, ул. Менделеева, 29)	КпСП администрации ГО "Город Калининград"

№ п/п	Наименование (адрес/иная привязка)	Наименование эксплуатирующей организации
22	Котельная (МАУДО ДДТ "Родник", ул. Нефтяная, 2)	КпСП администрации ГО "Город Калининград"
23	Котельная (МАУДО ДДТ "Родник", ул. Менделеева, 17)	КпСП администрации ГО "Город Калининград"
24	Котельная (МАДОУ д/с №123, ул. Потемкина, 23)	КпСП администрации ГО "Город Калининград"
25	Котельная (МАДОУ д/с №119, ул. Шота Руставели, 2)	КпСП администрации ГО "Город Калининград"
26	Котельная (МАДОУ ЦРР д/с №14, ул. Бородинская, 17)	КпСП администрации ГО "Город Калининград"
27	Котельная (МАУ ДО ДТМ "Янтарь", ул. Судостроительная, 2)	КпСП администрации ГО "Город Калининград"
28	Котельная (МАДОУ д/с №68, ул. Юрия Гагарина, 3)	КпСП администрации ГО "Город Калининград"
29	Котельная (МАДОУ д/с №37, ул. Чернышевского, 103)	КпСП администрации ГО "Город Калининград"
30	Котельная (МАУ "Молодежный Центр", ул. Краснокаменная, 16)	КпСП администрации ГО "Город Калининград"
31	Котельная (МАУ "Молодежный Центр", проспект Мира, 85-а)	КпСП администрации ГО "Город Калининград"
32	Котельная (МАУ "Молодежный центр", ул. Энгельса, 9)	КпСП администрации ГО "Город Калининград"
33	Котельная (МАДОУ д/с № 16 (бывш. д/с № 35), ул. Ленинградская, 27)	КпСП администрации ГО "Город Калининград"
34	Котельная (МАДОУ ЦРР д/с №14 (бывш. МАДОУ д/с №34), ул. Огарева, 31)	КпСП администрации ГО "Город Калининград"
35	Котельная (МАДОУ д/с №12 (бывш. МАДОУ д/с №15), ул. Волочаевская, 47)	КпСП администрации ГО "Город Калининград"
36	Котельная (МАДОУ д/с №129, ул. Алданская, 22в)	КпСП администрации ГО "Город Калининград"
37	Котельная (МАОУ СОШ №2, ул. Юрия Гагарина, 55)	КпСП администрации ГО "Город Калининград"

Помимо перечисленных в таблице выше источников тепловой энергии, на территории ГО «Город Калининград» имеется ряд жилых и нежилых помещений, в которых на момент настоящей актуализации Схемы ТС ГО «Город Калининград» применяются источники индивидуального теплоснабжения (поквартирного, подомового типов). Перечень таких помещений приведен в Приложении 2.

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

За период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения ГО «Город Калининград», изменений в функциональной структуре теплоснабжения регулируемых источников не произошло.

За 2021-2022 гг. были выведены 4 котельных МП «Калининградтеплосеть», снабжение тепловой энергией от которых осуществляется на нерегулируемой (бестарифной) основе:

1. Котельная проспекта Мира, 90;
2. Котельная ул. Лейтенанта Катина, 4;
3. Котельная ул. Энгельса, 4;
4. Котельная проспекта Победы, 48;
5. Котельная ул. Белинского, 18.

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 2018 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 и резервным топливом является природный газ, 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 турби-

ны. 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 2021 год

Таблица 2.1.1. Технические характеристики котлов-утилизаторов ТЭЦ-2 на 2021 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 2021 год

Таблица 2.1.2. Технические характеристики теплофикационных турбоагрегатов ТЭЦ-2 на 2021 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
2017	900,0	900,0	680,0	612,48
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

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		
2017	612,48	-	-	67,52	0	680,0
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

Примечание: по состоянию на начало 2022 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	
2017	612,48	-	-	67,52	0	680,0	0,48	3,27	676,25
2018	612,48	-	-	67,52	0	680,0	0,49	3,16	676,35
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

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 2021 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 2021 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	117 488	2045	-	-	-
12	E-232/45-7,75/0,5-510/226 (П-96)	2005	150 000	117 706	2045	-	-	-
21	E-232/45-7,75/0,5-510/226 (П-63)	2010	150 000	81 100	2050	-	-	-
22	E-232/45-7,75/0,5-510/226 (П-63)	2010	150 000	82 256	2050	-	-	-

Год ввода в эксплуатацию, наработка и год достижения паркового ресурса паровых турбин Калининградской ТЭЦ-2 по состоянию на конец 2021 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 01.01.2022, 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	128 674	2031	600	129	-	-	-
2	T-150-7,7	2010	200 000	87 656	2036	600	57	-	-	-

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 2021 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 2021 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 КаПИ ФСБ).

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

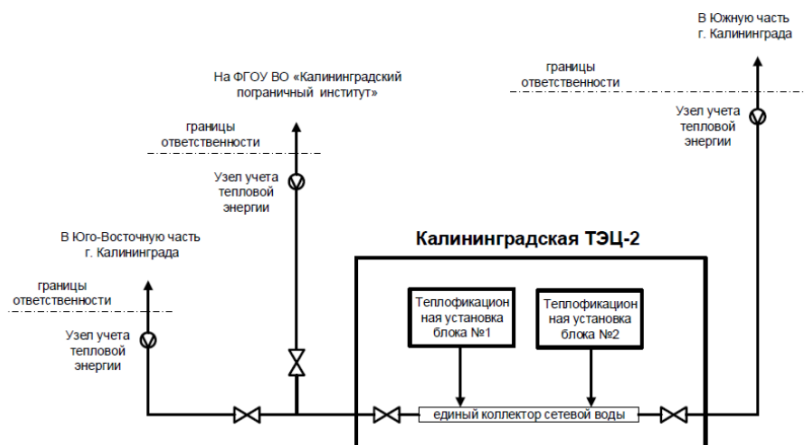


Рис. 2.1.1. Схема выдачи тепловой мощности ТЭЦ-2

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 теплопотребляющих установок абонента.

Регулирование температурного и гидравлического режима отпуска тепла внешним потребителям города Калининграда 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 отпуска тепловой энергии в горячей воде в Южной части ГО "Город Калининград" и от ЦТП "Пархоменко" в Юго-Восточную часть поменять на температурный график 110/70 с температурой наружного воздуха -18 °С;

- температурный график 1-го контура от ТЭЦ-2 до ТНС и ЦТП "Пархоменко" поменять на температурный график 130/70 с температурой наружного воздуха -18 °С.

2.1.8. Среднегодовая загрузка оборудования Калининградской ТЭЦ-2

Среднегодовая загрузка оборудования Калининградской ТЭЦ-2 за 2017-2021 гг. 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, %
2017	5,32	87,87
2018	5,32	75,97
2019	5,20	61,17
2020	4,92	62,74
2021	5,52	71,66

2.1.9. Способы учета тепла, отпущенного в тепловые сети

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

Оба направления отпуска теплоэнергии производится в горячей воде в Южную и Юго-Восточную часть города, оборудованы коммерческими узлами учета теплоэнергии.

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 осуще-

ствляется 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 отпуска тепла и теплоносителя от ТЭЦ-2 (Южная часть г. Калининград)

ККС позиции	Наименование позиции	Тип СИ	Дата ввода	Дата следующей проверки
UMF001	Тепловычислитель	СПТ-961.2	31.05.2018	20.12.2024
UMF001.1	Температура сетевой воды к потребителю ТК11	КТПТР-01-1-100П-320	31.05.2018	17.12.2024
UMF001.10	Температура сетевой воды в трубопроводе подпитки	ТСП-1088	16.05.2017	08.04.2024
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	20.08.2023
UMF001.5	Температура сетевой воды от потребителя ТК11	КТПТР-01-1-100П-320	31.05.2018	17.12.2024
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	20.08.2023
UMF001.9	Температура сетевой воды в общем в коллекторе	ТПТ-1-3	31.05.2018	02.12.2024
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	17.12.2024
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	20.08.2023
UMF002.5	Температура сетевой воды от потребителя ТК-7	КТСП-1288	16.05.2017	17.12.2024
UMF002.6	Давление сетевой воды от потребителя ТК7	Метран-150	31.05.2018	23.12.2024
UMF002.7	Расход сетевой воды от потребителя ТК7	SITRANS FUS060	06.10.2010	20.08.2023

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

Позиция	Наименование позиции	Тип СИ	Дата ввода	Дата следующей проверки
	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 проверки
	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 2017-2021 гг., не происходило.

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.

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 города Калининград

№ п/п	Адрес котельной	Марка котла	Кол- во	Производитель- ность котла		Установлен- ная тепловая мощность, Гкал/ч	УРУТ по кот- лам, кг у.т./ Гкал	КПД котлов, %	УРУТ по котель- ной, кг у.т./ Гкал	Дата ввода	Дата обсле- дования кот- лов	Вид топ- лива
				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	153,0-161,0	88,76-93,38	174,20	1967	2020	Природный газ
		Б-35-40	1	24	35		154,8-158,9	89,97-92,50		1968	2021	
		Ла-Монт	1	33	55		156,2-161,4	88,52-91,45		1957	2019	
		Ла-Монт	1	33	55		155,4-159,0	91,28-91,31		1957	2019	
		ПТВМ-50-1	1	50	-		151,8-156,0	91,57-94,10		1969	2022	
		ПТВМ-50-1	1	50	-		153,2-157,2	90,89-93,25		1969	-	
		Ла-Монт	1	Выведен из эксплуатации								
2	РТС Южная	ПТВМ-30М	1	35	-	157	152,8-156,2	91,41-93,48	155,00	1986	2021	Природный газ
		ПТВМ-30М	1	35	-		153,1-157,6	90,63-93,26		1987	2020	
		ПТВМ-30М	1	35	-		154,1-157,1	90,95-92,72		1988	2020	
		ПТВМ-30М	1	35	-		153,4-156,4	91,31-93,12		1987	2020	
		ДЕ16/14	1	8,5	16		157,5-158,7	90,00-90,69		1986	2020	
		ДЕ16/14	1	8,5	16		158,4-158,8	90,19-90,27		1986	2020	
ООО "ТПК "Балтптицепром"												
3	Котельная ООО "ТПК "Балтптицепром"	ДКВР 4/13	1	5	4	115	155,6	92,00	155,60	1982	15.04.2018	Природный газ
		ДКВР 4/13	1	5	4		155,6	92,00		1982	08.08.2018	
		ПТВМ-30М	1	35	-		155,6	92,00		1982	25.06.2017	
		ПТВМ-30М	1	35	-		155,6	92,00		1984	11.03.2019	
		ПТВМ-30М	1	35	-		155,6	92,00		1987	19.11.2018	
МП "Калининградтеплосеть"												
4	РТС Северная	ДКВр-20/13ГМ	1	13	20	229	154,7-158,9	89,91-92,33	156,50	2011	14.08.2019	Природный газ
		ДКВр-20/13ГМ	1	13	20		159,8-163,4	87,50-89,50		1976	выведен из эксплуатации	
		ДКВр-20/13ГМ	1	13	20		153,6-158,2	90,33-93,03		2011	28.08.2018	
		ПТВМ-30М-4	1	30	-		152,8-155,9	91,62-93,49		1976	30.06.2021	
		ПТВМ-30М-4	1	30	-		152,0-156,1	91,52-93,97		1976	17.08.2018	
		ПТВМ-30М-4	1	30	-		151,8-157,7	90,56-94,09		1976	21.11.2014	
		КВГМ-50/150	1	50	-		153,6-155,8	91,68-93,01		1991	13.10.2015	
		КВГМ-50/150	1	50	-		156,3-156,9	91,08-91,41		1993	13.10.2015	
5	РТС Восточная	КВГМ-50-150	1	50	-	146,65	153,5-154,1	92,70-93,08	154,10	1986	04.07.2018	Природный газ
		КВГМ-50-150	1	50	-		152,1-154,1	92,74-93,94		1986	13.06.2018	
		КВГМ-23,26-150	1	20	-		149,2-152,6	93,60-95,72		2015	05.07.2021	
		ДЕ-16/14ГМ	1	10,4	16		155,8-158,7	90,02-91,71		1988	06.07.2020	

№ п/п	Адрес котельной	Марка котла	Кол-во	Производительность котла		Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	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-25/14 ГМО	1	16,25	25		153,2-159,5	89,57-93,26		1986	16.07.2019	
6	РТС Балтийская	ДКВр-20/13ГМ	1	13	20	55,25	153,5-158,0	90,43-93,04	157,60	1975	05.08.2020	Природный газ
		ДКВр-20/13ГМ	1	13	20		154,5-159,9	89,34-92,45		2005	29.08.2018	
		ДКВр-20/13ГМ	1	13	20		154,0-159,8	89,40-92,78		1975	20.06.2021	
		ДЕ-25/14ГМ	1	16,25	25		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	149,8-154,8	92,27-95,38	153,70	2009	-	Природный газ
		VEA UNIVEX HW 10.0PD H-6	1	8,6	-		151,4-154,4	92,54-94,35		2009	-	
		LOOS UT-L 50	1	8,6	-		151,7-155,8	91,69-94,20		2009	-	
		LOOS UT-L 50	1	8,6	-		150,9-155,9	91,61-94,65		2009	-	
		UNIMAT UT-L 54	1	10,32	-		148,9-155,8	91,65-95,88		2021	-	
8	РТС Прибрежная	ДЕ-10/14	1	6,5	10	39	154,2-160,0	89,30-92,65	160,70	2014	21.06.2021	Природный газ
		ДЕ-25/14/ГМО	1	16,25	25		154,5-157,8	90,54-92,44		1995	30.04.2021	
		ДЕ-25/14	1	16,25	25		154,2-157,1	90,96-92,66		1992	10.08.2018	
9	РТС Чкаловск	ДКВр-10/13ГМ	1	5,747	10	33,849	155,4-159,2	89,72-91,93	160,70	1982	09.04.2018	Природный газ
		ДКВр-10/13ГМ	1	5,952	10		156,8-171,7	83,20-91,11		1984	17.07.2019	
		ДКВр-10/13ГМ	1	5,900	10		154,2-158,7	90,00-92,64		1983	26.05.2016	
		ДЕ-25/14 ГМ	1	16,25	25		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	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		151,7-152,5	93,68-94,15		2018	10.08.2018	
11	РТС Красная	ДЕВ-10-14ГМ-О	1	6,5	-	24,5	152,9-153,7	92,93-93,46	154,80	2001	30.09.2021	Природный газ
		ДЕВ-10-14ГМ-О	1	6	-		153,0-154,3	92,58-93,37		2001	04.08.2020	
		ДЕВ-10-14ГМ-О	1	6	-		153,8-154,1	92,70-92,90		2003	03.09.2019	
		ДЕВ-10-14ГМ-О	1	6	-		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	-	-	169,30	1976	07.09.2020	Мазут
		КСВ-0,6(Д)	1	0,520	0,6		-	-		1976	07.09.2020	
		BAHR UNO 1000	1	0,539	1		164,8-166,0	86,05-86,70		2013	07.09.2020	
		BAHR UNO 1000	1	0,539	1		164,3-164,5	86,83-86,95		2013	07.09.2020	
		ELLPREX 6000 UNICAL	1	5,159	-		160,7-165,5	86,30-88,92		2013	07.09.2020	
		KB-M-4,0-115H	1	3,440	-		164,6-165,2	86,46-86,78		2008	07.09.2020	
		KB-M-4,0-115H	1	3,440	-		164,0-167,0	85,57-87,13		2007	07.09.2020	
		KB-M-4,0-115H	1	3,440	-		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	155,0-158,9	89,93-92,15	154,40	2010	-	Природный газ
		Viessmann Vitomax 100-M148 008	1	3,01	-		153,5-155,5	91,86-93,04		2010	-	

№ п/п	Адрес котельной	Марка котла	Кол- во	Производитель- ность котла		Установлен- ная тепловая мощность, Гкал/ч	УРУТ по кот- лам, кг у.т./ Гкал	КПД котлов, %	УРУТ по котель- ной, кг у.т./ Гкал	Дата ввода	Дата обсле- дования кот- лов	Вид топ- лива
				по воде, Гкал/ч	по пару, т/ч							
		Viessmann Vitomax 100-M148 008	1	3,01	-		154,4-155,6	91,78-92,52		2010	-	
14	Котельная ул. Подполковника Емельянова, 300а	WWK-5000	1	4,30	-	8,6	154,3-156,6	91,22-92,61	161,80	1999	14.06.2017	Природный газ
		WWK-5000	1	4,30	-		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	153,1-158,5	90,14-93,34	155,10	2011	-	Природный газ
		LOOS UT-L 30 (viessmann vitomax)	1	3,44	-		151,7-156,4	91,35-94,15		2011	-	
16	Котельная ул. Летняя, 50а	KCBM-1,0K	1	1	-	6,24	226,9-234,9	60,81-62,97	255,00	2008	10.08.2021	Уголь
		KCBM-1,5K	1	1,74	-		186,4-191,5	74,61-76,62		2018	20.08.2021	
		КВДР-4	1	1,35	-		236,6-240,3	59,44-60,37		1998	23.06.2021	
		KCBM-2,5	1	2,15	-		225,3-226,8	62,99-63,41		2013	24.06.2021	
17	Котельная ул. Павлика Морозова, 5б	KCBp-0,8K	1	0,69	-	5,28	200,1-209,1	68,32-71,40	291,70	2019	13.08.2021	Уголь
		KCBp-0,8K	1	0,69	-		199,3-215,3	66,37-71,69		2019	13.08.2021	
		KCBM-1,5K	1	1,3	-		258,0-263,6	54,19-55,36		2011	13.08.2021	
		KCBM-1,5K	1	1,3	-		254,7-260,8	54,77-56,10		2011	13.08.2021	
		KCBM-1,5K	1	1,3	-		259,7-270,0	52,91-55,01		2011	13.08.2021	
18	Котельная ул. Бассейная, 35а	"Факел-1Г"	1	0,862	-	4,305	154,5-158,3	90,25-92,48	159,40	1990	12.08.2016	Природный газ
		"Факел-1Г"	1	0,862	-		154,1-156,6	91,20-92,72		1990	12.08.2016	
		"Факел-1Г"	1	0,857	-		154,0-155,6	91,86-92,75		1990	12.08.2016	
		"Факел-1Г"	1	0,862	-		156,1-156,8	91,13-91,51		1990	12.08.2016	
		"Факел-1Г"	1	0,862	-		155,1-155,4	91,92-92,09		1990	12.08.2016	
19	Котельная ул. Подполковника Емельянова, 47	KB-Г-2,5-95	1	2,15	-	4,3	152,6-154,9	92,21-93,64	159,40	1996	22.06.2016	Природный газ
		KB-Г-2,5-95	1	2,15	-		154,7-156,0	91,59-92,35		1996	22.06.2016	
20	Котельная ул. Павлика Морозова, 115д	KCBp-0,8K	1	0,690	-	3,78	256,5-260,6	54,82-55,70	280,60	2016	01.07.2021	Уголь
		KCBp-0,8K	1	0,690	-		256,6-259,7	55,02-55,68		2011	01.06.2021	
		KCB-0,8	1	0,690	-		258,2-260,6	54,82-55,34		2002	01.07.2021	
		KCB-0,6	1	0,500	-		256,1-260,1	54,92-55,78		2005	01.07.2021	
		KCBp-0,6K	1	0,520	-		255,2-259,8	55,00-55,98		2016	01.07.2021	
		KCBp-0,8K	1	0,690	-		255,2-261,2	54,70-55,90		2016	01.08.2021	
21	Котельная ул. Александра Невского, 188	KCB-0,8(Д)	1	0,690	-	3,733	250,3-259,0	55,16-57,09	313,00	2019	20.06.2021	Уголь
		KCBp-0,8K	1	0,690	-		253,1-264,6	54,00-56,45		2016	20.06.2021	
		KCBp-0,8K	1	0,690	-		253,8-264,2	54,06-56,28		2014	20.06.2021	
		KCBp-0,8	1	0,690	-		258,7-264,4	54,03-55,23		2021	03.07.2021	
		KCBp-0,8K	1	0,690	-		245,0-263,7	54,17-58,30		2014	03.07.2021	
		Универсал-5М	1	0,283	-		252,4-267,3	53,45-56,60		2004	05.06.2021	

№ п/п	Адрес котельной	Марка котла	Кол-во	Производительность котла		Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	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							
22	Котельная ул. Чкалова, 29	Buderus Logano SK 755-1850	1	1,591	-	3,646	150,5-156,4	91,37-94,93	153,30	2014	-	Природный газ
		Buderus Logano SK 755-1200	1	1,032	-		153,8-157,6	90,63-92,88		2014	-	
		Универсал 6	1	0,333	-		301,4-313,3	45,60-47,40		2006	23.06.2021	
		КСВ-0,8	1	0,690	-		220,3-262,6	54,40-64,85		2009	23.06.2021	
23	Котельная ул. Чувашская, 4	Универсал-5	1	0,268	-	3,311	308,6-316,9	45,08-46,29	327,70	2015	16.07.2021	Уголь
		Универсал-5	1	0,283	-		304,4-314,0	45,50-46,93		2014	16.07.2021	
		КСВр-0,8К	1	0,690	-		215,1-227,3	62,83-66,42		2017	16.07.2021	
		КСВр-0,8К	1	0,690	-		299,1-307,9	46,40-47,76		2012	16.07.2021	
		КСВ-0,8	1	0,690	-		294,6-307,9	46,40-48,50		2004	16.07.2021	
		КСВр-0,8К	1	0,690	-		301,9-308,9	46,25-47,32		2016	12.07.2021	
24	Котельная Аллея Смелых, 152а	КСВ-0,8(Д)	1	0,69	-	3,02	282,7-286,5	49,87-50,53	344,30	2004	10.08.2021	Уголь
		КСВр-0,8К	1	0,69	-		280,8-286,5	49,86-50,87		2019	10.08.2021	
		Универсал-6	1	0,26	-		280,1-286,6	49,85-51,01		1986	10.08.2021	
		КСВр-0,8К	1	0,69	-		280,5-286,7	49,83-50,93		2011	10.08.2021	
		КСВр-0,8К	1	0,69	-		280,7-286,1	49,93-50,89		2016	10.08.2021	
25	Котельная ул. Ивана Земнухова, 6	ТВГ-1,5	1	1,50	-	3,0	179,2-187,0	76,40-79,71	195,30	1989	15.07.2016	Природный газ
		ТВГ-1,5	1	1,50	-		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	257,5-264,9	53,94-55,47	290,60	2013	25.05.2021	Уголь
		КСВм-2,0К	1	1,72	-		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	294,8-300,8	47,50-48,45	325,80	2007	03.07.2021	Уголь
		КВС-0,8	1	0,690	-		299,9-311,7	45,83-47,63		2015	03.07.2021	
		КСВ-0,8	1	0,690	-		307,8-311,0	45,93-46,41		2006	03.07.2021	
		КСВр-0,8К	1	0,690	-		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	154,0-156,4	91,35-92,75	156,60	2021	-	Природный газ
		ТЕРМОТЕХНИК ТТ50/1360	1	1,170	-		154,3-156,9	91,07-92,56		2021	-	
		ТЕРМОТЕХНИК ТТ50/1740	1	1,496	-		154,6-156,6	91,20-92,39		2021	-	
29	Котельная ул. Транспортная, 25	КСВм-1,5К	1	1,74	-	2,74	218,1-228,1	62,64-65,49	228,70	2010	01.07.2021	Уголь
		КСВм-1,0К	1	1,00	-		215,0-225,0	63,50-66,45		2013	01.07.2021	
30	Котельная ул. Красносельская, 14	"Факел-1Г"	1	0,86	-	2,58	158,5-160,0	89,30-90,11	162,70	1995	27.06.2016	Природный газ
		"Факел-1Г"	1	0,86	-		157,4-157,7	90,57-90,74		1995	27.06.2016	
		"Факел-1Г"	1	0,86	-		156,7-160,5	89,01-91,16		1995	27.06.2016	
31	Котельная ул. Солнеч-	Универсал-5М	1	0,223	-	2,293	318,2-326,3	43,78-44,90	332,90	2004	24.08.2021	Уголь

№ п/п	Адрес котельной	Марка котла	Кол-во	Производительность котла		Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	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							
	ногорская, 59	КСВ-0,8(Д)	1	0,690	-		295,5-308,7	46,28-48,34		2001	24.08.2021	
		КСВр-0,8	1	0,690	-		319,3-325,0	43,96-44,74		2021	24.08.2021	
		КСВ-0,8(Д)	1	0,690	-		274,9-279,6	51,09-51,96		2006	24.08.2021	
		Универсал-5	1	0,208	-		226,5-248,9	57,40-63,08		2017	22.06.2021	
32	Котельная пос. Прегольский, 25а	"Минск"-1	1	0,577	-	2,165	212,4-222,1	64,31-67,27	319,40	1998	22.06.2021	Уголь
		КСВр-0,8К	1	0,690	-		239,9-245,9	58,09-59,54		2014	22.06.2021	
		КСВр-0,8	1	0,690	-		200,5-212,0	67,37-71,27		2011	22.06.2021	
		КСВр-0,8К	1	0,69	-		240,6-247,2	57,78-59,37	340,80	2014	06.06.2021	Уголь
33	Котельная ул. Подполковника Емельянова, 80а	КСВр-0,8К	1	0,69	-	2,07	274,1-293,6	48,67-52,12		2014	27.09.2021	
		КСВр-0,8К	1	0,69	-		244,3-253,4	56,38-58,48		2013	06.06.2021	
34	Котельная ул. Дзержинского, 162в	КВ-ГМ-1,1-95	1	0,946	-	1,892	156,5-157,4	90,76-91,31	157,50	2013	-	Природный газ
		КВ-ГМ-1,1-95	1	0,946	-		158,3-158,5	90,15-90,25		2013	-	
35	Котельная ул. Александра Суворова, 137б	Buderus Logano GE615	1	0,793	-	1,586	150,7-155,9	91,66-94,82	151,10	2016	-	Природный газ
		Buderus Logano GE615	1	0,793	-		150,7-156,1	91,53-94,83		2016	-	
36	Котельная ул. Подполковника Емельянова, 156б	Универсал-6	1	0,238	-	1,398	254,2-275,4	51,87-56,21	383,00	2007	28.06.2021	Уголь
		Универсал-6	1	0,238	-		254,1-278,4	51,32-56,22		1998	28.06.2021	
		Универсал-5	1	0,223	-		254,6-275,6	51,83-56,10		2003	28.06.2021	
		Универсал-5	1	0,223	-		257,2-285,1	50,12-55,54		2003	28.06.2021	
		Универсал-6	1	0,238	-		259,1-284,6	50,19-55,14		1998	28.06.2021	
		Универсал-6	1	0,238	-		260,2-285,9	49,96-54,91		1998	28.06.2021	
37	Котельная ул. Чувашская, 1а	Универсал-5	1	0,354	-	1,3752	300,5-310,2	46,06-47,55	327,30	2002	02.07.2021	Уголь
		КСВр-0,8К	1	0,69	-		292,9-298,9	47,79-48,77		2016	02.07.2021	
		Универсал-5	1	0,3312	-		306,2-315,2	45,32-46,65		2002	02.07.2021	
38	Котельная ул. Горького, 178	КСВр-0,8К	1	0,69	-	1,38	235,7-239,9	59,55-60,60	244,40	2018	29.05.2021	Уголь
		КСВ-0,8	1	0,69	-		237,7-244,1	58,52-60,11		2021	29.05.2021	
39	Котельная ул. Юрия Гагарина, 41-45	Универсал-6	1	0,656	-	1,346	270,3-284,7	50,19-52,85	295,50	2007	16.07.2021	Уголь
		КСВ-0,6	1	0,69	-		278,2-284,2	50,26-51,36		2021	16.07.2021	
40	Котельная ул. Юрия Гагарина, 50-52	КСВ-0,7(Д)	1	0,62	-	1,24	184,7-186,1	76,76-77,36	172,60	2010	25.08.2021	Мазут
		КСВр-0,6К	1	0,62	-		187,6-194,0	73,65-76,14		2021	25.08.2021	
41	Котельная ул. Энгельса, 51а	Универсал-6	1	0,27	-	1,06	256,9-272,8	52,37-55,62	350,70	1996	09.09.2021	Уголь
		Универсал-5М	1	0,25	-		275,4-283,4	50,42-51,88		2011	09.09.2021	
		Универсал-6	1	0,27	-		287,0-297,8	47,99-49,78		2017	09.09.2021	
		Универсал-6	1	0,27	-		294,9-300,4	47,57-48,44		1996	09.09.2021	
42	Котельная ул. Колхозная, 8а	Prextherm-470	1	0,41	-	0,82	154,3-155,9	91,65-92,58	155,00	2001	12.06.2018	Природный газ
		Prextherm-470	1	0,41	-		153,9-154,2	92,67-92,84		2001	12.06.2018	
43	Котельная ул. Бажено-	TERMO STAHLE EN 250	1	0,337	-	0,674	160,4-167,7	85,19-89,09	172,60	2004	-	Дизельное

№ п/п	Адрес котельной	Марка котла	Кол-во	Производительность котла		Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	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							
	ва, 21	TERMO STAHLE EN 250	1	0,337	-		158,5-169,2	84,44-90,12		2004	-	топливо
44	Котельная ул. Маршала Новикова, 4–6	KBC-29т	1	0,32	-	0,64	213,4-217,4	65,71-66,93	237,10	2005	10.08.2021	Уголь
		KBC-29т	1	0,32	-		215,0-219,1	65,19-66,46		2005	20.08.2021	
45	Котельная ул. Можайская, 30	Универсал-5	1	0,12	-	0,637	257,4-267,5	45,38-46,67	340,10	2002	05.08.2021	Уголь
		KBC-0,6	1	0,52	-		304,1-327,8	43,58-46,98		2002	05.08.2021	
46	Котельная ул. Дзержинского, 147	Riello RTQ 235	1	0,202	-	0,578	151,4-154,8	92,29-94,36	155,00	2011	-	Природный газ
		Riello RTQ 203	1	0,174	-		151,8-154,7	92,35-94,08		2011	-	
		Riello RTQ 235	1	0,202	-		151,9-154,2	92,64-94,02		2011	-	
47	Котельная ул. Павлика Морозова, 146-156	Универсал-5М	1	0,223	-	0,533	281,2-286,0	49,95-50,80	349,80	2005	01.08.2021	Уголь
		Универсал-5М	1	0,178	-		277,0-286,1	49,93-51,57		2006	01.06.2021	
		Универсал-5М	1	0,132	-		276,3-285,0	50,13-51,71		2012	01.06.2021	
48	Котельная ул. Лесопарковая, 38	Универсал-5М	1	0,21	-	0,461	296,1-304,4	46,93-48,24	356,30	2011	09.09.2021	Уголь
		Универсал-5М	1	0,25	-		296,2-303,2	47,12-48,23		2008	09.09.2021	
49	Котельная проспект Победы, 199	Универсал-5М	1	0,19	-	0,386	292,0-314,7	45,41-48,92	340,10	2005	17.07.2021	Уголь
		Универсал-5М	1	0,19	-		289,7-320,2	44,62-49,27		2005	17.07.2021	
50	Котельная ул. Клавы Назаровой, 57а	Buderus G 115 WS	1	0,027	-	0,082	155,1-156,1	91,50-92,14	164,30	2012	-	Природный газ
		Buderus G 215 WS	1	0,055	-		157,1-158,1	90,35-90,93		2012	-	
ЕТО №2 АО "Молоко"												
51	Котельная АО "Молоко"	ДКВР10-13ГМ	1	6,64	-	29,21	159,5	89,57	157,34	1977	23.03.2022	Природный газ
		ДКВР10-13ГМ	1	6,64	-		159,5	89,57		1977	11.06.2019	
		ДКВР10-13ГМ	1	6,64	-		159,5	89,57		1977	17.03.2017	
		HDF14000	1	9,29	-		152,7	93,53		2021	29.10.2021	
ЕТО №3 ООО "БалтРыбПром"												
52	Котельная ООО "БалтРыбПром"	BAHR 12 2500	1	1,6	-	3,52	160,5	89,00	160,51	2016	2022	Природный газ
		BAHR 12 1500	1	0,96	-		160,5	89,00		2014	2022	
		BAHR 12 1500	1	0,96	-		160,5	89,00		2015	2021	
ЕТО №4 АО Институт "Заповодпроект"												
53	Котельная АО Институт "Заповодпроект"	DCN-880	1	0,77	-	1,54	151,8	94,13	153,04	1999	31.07.2020	Природный газ
		DCN-880	1	0,77	-		154,3	92,57		1999	31.07.2020	
ЕТО №5 ООО "Комфорт сервис"												
54	Котельная ООО "Комфорт сервис"	Ygnis FBG 815	1	0,70	-	1,67	154,4	94,26	155,11	2007	15.06.2020	Природный газ
		Ygnis FBG 620	1	0,51	-		156,5	94,30		2007	15.06.2020	
		Ygnis FBG 540	1	0,46	-		154,7	94,18		2007	15.06.2020	
ЕТО №6 ООО "Энергия"												
55	Котельная ООО "Энергия" (ул. Артиллерий-	De-Dietrich, C630-860	1	0,679	-	0,679	168,4	0,85	168,44	2017	04.08.2020	Природный газ

№ п/п	Адрес котельной	Марка котла	Кол -во	Производитель- ность котла		Установлен- ная тепловая мощность, Гкал/ч	УРУТ по кот- лам, кг у.т./ Гкал	КПД котлов, %	УРУТ по котель- ной, кг у.т./ Гкал	Дата ввода	Дата обсле- дования кот- лов	Вид топ- лива
				по воде, Гкал/ч	по пару, т/ч							
	ская, 71)											
56	Котельная ООО "Энер- гия" (ул. Артиллерий- ская, 73)	De-Dietrich, C630-1000	1	0,793	-	0,793	168,4	0,85	168,44	2017	04.08.2020	Природный газ
57	Котельная ООО "Энер- гия" (ул. Артиллерий- ская, 75)	De-Dietrich, C630-700	1	0,562	-	0,562	168,4	0,85	168,44	2018	04.08.2020	Природный газ
58	Котельная ООО "Энер- гия" (ул. Артиллерий- ская, 77)	De-Dietrich, C630-860	1	0,679	-	0,679	168,4	0,85	168,44	2016	04.08.2020	Природный газ
59	Котельная ООО "Энер- гия" (ул. Артиллерий- ская, 79)	De-Dietrich, C630-860	1	0,679	-	0,679	168,4	0,85	168,44	2016	04.08.2020	Природный газ
60	Котельная ООО "Энер- гия" (ул. Артиллерий- ская, 81)	De-Dietrich, C630-860	1	0,679	-	0,679	168,4	0,85	168,44	2018	04.08.2020	Природный газ
61	Котельная ООО "Энер- гия" (ул. Артиллерий- ская, 83)	De-Dietrich, C630-860	1	0,679	-	0,679	168,4	0,85	168,44	2018	04.08.2020	Природный газ
ЕТО №7 ОАО "РЖД"												
62	Котельная ОАО "РЖД"	VITOMAX 100-LW	1	3,611	-	10,223	156,0	90,53	155,78	2017	июнь 2020г.	Природный газ
		VITOMAX 100-LW	1	3,611	-		156,3	90,18		2017	июнь 2020г.	
		VITOMAX 100-LW	1	3,001	-		155,0	90,97		2017	июнь 2020г.	
ЕТО №8 АО "Кварц"												
63	Котельная АО "Кварц"	ДКВр-10-13ГМ	1	6,25	-	28,19	164,2	87,00	156,20	1968	2021	Природный газ
		ДКВр-10-13ГМ	1	6,25	-		166,1	86,00		1980	2022	
		ДЕ-25-14	1	15,69	-		152,8	93,50		1988	2021	
ЕТО №9 ФГБУ «ЦЖКУ» Минобороны России												
64	Котельная в/г 53 ул. Стрелецкая	КСВ-0,8	3	0,52-0,69	-	2,92	-	0,6-0,8	-	2008	-	Уголь
		КСВ-0,6	1	0,51	-		-	0,66		2004	-	
		КСВ-0,4	1	0,34	-		-	0,66		2012	-	
		Универсал 6	1	0,31	-		-	0,64		1983	-	
65	Котельная в/г 2, Совет- ский пр., 200	КСВм-1,0	3	0,86	-	3,38	-	0,66	-	2006	-	Уголь
		КСВм-0,8	1	0,8	-		-	0,66		1978	-	
66	Котельная в/г 63 ул. Коммунистическая, 100	КСВ 0,6Д	2	0,5-0,52	-	2,58	-	0,50-0,66	-	2008	-	Мазут
		ICI CALDATE SpA REX 15	1	0,13	-		-	0,8		1978	-	

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» 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	3,311
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. Подполковника Емельянова, 80а	2,070
34	Котельная ул. Дзержинского, 162в	1,892
35	Котельная ул. Александра Суворова, 137б	1,586
36	Котельная ул. Подполковника Емельянова, 156б	1,398
37	Котельная ул. Чувашская, 1а	1,375
38	Котельная ул. Горького, 178	1,380
39	Котельная ул. Юрия Гагарина, 41-45	1,346
40	Котельная ул. Юрия Гагарина, 50-52	1,240
41	Котельная ул. Энгельса, 51а	1,060
42	Котельная ул. Колхозная, 8а	0,820
43	Котельная ул. Баженова, 21	0,674

№ п/п	Адрес или наименование котельной	Установленная тепловая мощность котлов, Гкал/ч
44	Котельная ул. Маршала Новикова, 4–6	0,640
45	Котельная ул. Можайская, 30	0,637
46	Котельная ул. Дзержинского, 147	0,578
47	Котельная ул. Павлика Морозова, 146-156	0,533
48	Котельная ул. Лесопарковая, 38	0,461
49	Котельная проспект Победы, 199	0,386
50	Котельная ул. Клавы Назаровой, 57а	0,082
ЕТО №2 АО "Молоко"		
51	Котельная АО "Молоко"	29,210
ЕТО №3 ООО "БалтРыбПром"		
52	Котельная ООО "БалтРыбПром"	3,520
ЕТО №4 АО Институт "Запводпроект"		
53	Котельная АО Институт "Запводпроект"	1,540
ЕТО №5 ООО "Комфорт сервис"		
54	Котельная ООО "Комфорт сервис"	1,670
ЕТО №6 ООО "Энергия"		
55	Котельная ООО "Энергия" (ул. Артиллерийская, 71)	0,679
56	Котельная ООО "Энергия" (ул. Артиллерийская, 73)	0,793
57	Котельная ООО "Энергия" (ул. Артиллерийская, 75)	0,562
58	Котельная ООО "Энергия" (ул. Артиллерийская, 77)	0,679
59	Котельная ООО "Энергия" (ул. Артиллерийская, 79)	0,679
60	Котельная ООО "Энергия" (ул. Артиллерийская, 81)	0,679
61	Котельная ООО "Энергия" (ул. Артиллерийская, 83)	0,679
ЕТО №7 ОАО "РЖД"		
62	Котельная ОАО "РЖД"	10,223
ЕТО №8 АО "Кварц"		
63	Котельная АО "Кварц"	28,190
ЕТО №9 ФГБУ «ЦЖКУ» Минобороны России		
64	Котельная в/г 53 ул. Стрелецкая	2,920
65	Котельная в/г 2, Советский пр., 200	3,380
66	Котельная в/г 63 ул. Коммунистическая, 100	2,580

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 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	41,86	187,140
5	РТС Восточная	146,650	27,300	119,350
6	РТС Балтийская	55,250	7,720	47,530
7	РТС Горького	44,720	1,900	42,820

№ п/п	Адрес или наименование котельной	Установленная тепловая мощность котлов, Гкал/ч	Ограничения установленной тепловой мощности, Гкал/ч	Тепловая мощность котлов располагаемая, Гкал/ч
8	РТС Прибрежная	39,000	15,350	23,650
9	РТС Чкаловск	33,849	2,629	31,220
10	РТС Цепрусс	32,500	5,410	27,090
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	0,080	8,950
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	3,311	0,221	3,090
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	0,040	2,540
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. Подполковника Емельянова, 80а	2,070	0,150	1,920
34	Котельная ул. Дзержинского, 162в	1,892	0,302	1,590
35	Котельная ул. Александра Суворова, 137б	1,586	0,006	1,580
36	Котельная ул. Подполковника Емельянова, 156б	1,398	0,298	1,100
37	Котельная ул. Чувашская, 1а	1,375	0,335	1,040
38	Котельная ул. Горького, 178	1,380	0,020	1,360
39	Котельная ул. Юрия Гагарина, 41-45	1,346	0,436	0,910
40	Котельная ул. Юрия Гагарина, 50-52	1,240	0,020	1,220
41	Котельная ул. Энгельса, 51а	1,060	0,260	0,800
42	Котельная ул. Колхозная, 8а	0,820	0,160	0,660
43	Котельная ул. Баженова, 21	0,674	0,184	0,490
44	Котельная ул. Маршала Новикова, 4–6	0,640	0,030	0,610
45	Котельная ул. Можайская, 30	0,637	0,027	0,610
46	Котельная ул. Дзержинского, 147	0,578	0,008	0,570
47	Котельная ул. Павлика Морозова, 146-156	0,533	0,123	0,410
48	Котельная ул. Лесопарковая, 38	0,461	0,091	0,370
49	Котельная проспект Победы, 199	0,386	0,076	0,310
50	Котельная ул. Клавы Назаровой, 57а	0,082	0,005	0,077
ЕТО №2 АО "Молоко"				
51	Котельная АО "Молоко"	29,210	0,000	29,210
ЕТО №3 ООО "БалтРыбПром"				
52	Котельная ООО "БалтРыбПром"	3,520	0,000	3,520
ЕТО №4 АО Институт "Запводпроект"				
53	Котельная АО Институт "Запводпроект"	1,540	0,126	1,414
ЕТО №5 ООО "Комфорт сервис"				
54	Котельная ООО "Комфорт сервис"	1,670	0,000	1,670
ЕТО №6 ООО "Энергия"				
55	Котельная ООО "Энергия" (ул. Артиллерийская, 71)	0,679	0,000	0,679
56	Котельная ООО "Энергия" (ул. Артиллерийская, 73)	0,793	0,000	0,793
57	Котельная ООО "Энергия" (ул. Артиллерийская, 75)	0,562	0,000	0,562
58	Котельная ООО "Энергия" (ул. Артиллерийская, 77)	0,679	0,000	0,679
59	Котельная ООО "Энергия" (ул. Артиллерийская,	0,679	0,000	0,679

№ п/п	Адрес или наименование котельной	Установленная тепловая мощность котлов, Гкал/ч	Ограничения установленной тепловой мощности, Гкал/ч	Тепловая мощность котлов располагаемая, Гкал/ч
	79)			
60	Котельная ООО "Энергия" (ул. Артиллерийская, 81)	0,679	0,000	0,679
61	Котельная ООО "Энергия" (ул. Артиллерийская, 83)	0,679	0,000	0,679
ЕТО №7 ОАО "РЖД"				
62	Котельная ОАО "РЖД"	10,223	3,611	6,612
ЕТО №8 АО "Кварц"				
63	Котельная АО "Кварц"	28,190	21,940	6,250
ЕТО №9 ФГБУ «ЦЖКУ» Минобороны России				
64	Котельная в/г 53 ул. Стрелецкая	2,920	0,000	2,920
65	Котельная в/г 2, Советский пр., 200	3,380	0,000	3,380
66	Котельная в/г 63 ул. Коммунистическая, 100	2,580	0,000	2,580

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 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 нужды, Гкал/ч	Тепловая мощность котельной нетто, Гкал/ч
АО "Калининградская генерирующая компания"						
1	ТЭЦ-1	247,000	33,000	214,000	5,903	208,097
2	РТС Южная	157,000	0,000	157,000	3,752	153,248
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	41,860	187,140	3,950	183,190
5	РТС Восточная	146,650	27,300	119,350	10,130	109,220
6	РТС Балтийская	55,250	7,720	47,530	0,730	46,800
7	РТС Горького	44,720	1,900	42,820	0,230	42,590
8	РТС Прибрежная	39,000	15,350	23,650	0,550	23,100
9	РТС Чкаловск	33,849	2,629	31,220	0,600	30,620
10	РТС Цепрусс	32,500	5,410	27,090	0,540	26,550
11	РТС Красная	24,500	2,390	22,110	0,110	22,000
12	Котельная ул. Киевская, 141а	17,597	2,957	14,640	0,470	14,170
13	Котельная ул. Александра Невского, 90	9,030	0,080	8,950	0,020	8,930
14	Котельная ул. Подполковника Емельянова, 300а	8,600	0,660	7,940	0,070	7,870
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	0,150	5,020
17	Котельная ул. Павлика Морозова, 5б	5,280	0,200	5,080	0,140	4,940
18	Котельная ул. Бассейная, 35а	4,305	0,555	3,750	0,060	3,690
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	0,140	3,580
21	Котельная ул. Александра Невского, 188	3,733	0,203	3,530	0,120	3,410
22	Котельная ул. Чкалова, 29	3,646	0,166	3,480	0,010	3,470
23	Котельная ул. Чувашская, 4	3,311	0,221	3,090	0,080	3,010
24	Котельная Аллея Смелых, 152а	3,020	0,200	2,820	0,140	2,680

№ 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 нужды, Гкал/ч	Тепловая мощность котельной нетто, Гкал/ч
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	0,160	2,550
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	0,060	2,040
30	Котельная ул. Красносельская, 14	2,580	0,040	2,540	0,030	2,510
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. Подполковника Емельянова, 80а	2,070	0,150	1,920	0,070	1,850
34	Котельная ул. Дзержинского, 162в	1,892	0,302	1,590	0,010	1,580
35	Котельная ул. Александра Суворова, 137б	1,586	0,006	1,580	0,010	1,570
36	Котельная ул. Подполковника Емельянова, 156б	1,398	0,298	1,100	0,050	1,050
37	Котельная ул. Чувашская, 1а	1,375	0,335	1,040	0,040	1,000
38	Котельная ул. Горького, 178	1,380	0,020	1,360	0,050	1,310
39	Котельная ул. Юрия Гагарина, 41-45	1,346	0,436	0,910	0,050	0,860
40	Котельная ул. Юрия Гагарина, 50-52	1,240	0,020	1,220	0,020	1,200
41	Котельная ул. Энгельса, 51а	1,060	0,260	0,800	0,030	0,770
42	Котельная ул. Колхозная, 8а	0,820	0,160	0,660	0,001	0,659
43	Котельная ул. Баженова, 21	0,674	0,184	0,490	0,005	0,485
44	Котельная ул. Маршала Новикова, 4-6	0,640	0,030	0,610	0,030	0,580
45	Котельная ул. Можайская, 30	0,637	0,027	0,610	0,030	0,580
46	Котельная ул. Дзержинского, 147	0,578	0,008	0,570	0,000	0,570
47	Котельная ул. Павлика Морозова, 146-156	0,533	0,123	0,410	0,010	0,400
48	Котельная ул. Лесопарковая, 38	0,461	0,091	0,370	0,010	0,360
49	Котельная проспект Победы, 199	0,386	0,076	0,310	0,013	0,297
50	Котельная ул. Клавы Назаровой, 57а	0,082	0,005	0,077	0,000	0,077
ЕТО №2 АО "Молоко"						
51	Котельная АО "Молоко"	29,210	0,000	29,210	0,900	28,310
ЕТО №3 ООО "БалтРыбПром"						
52	Котельная ООО "БалтРыбПром"	3,520	0,000	3,520	0,360	3,160
ЕТО №4 АО Институт "Запводпроект"						
53	Котельная АО Институт "Запводпроект"	1,540	0,126	1,414	0,020	1,394
ЕТО №5 ООО "Комфорт сервис"						
54	Котельная ООО "Комфорт сервис"	1,670	0,000	1,670	0,040	1,630
ЕТО №6 ООО "Энергия"						
55	Котельная ООО "Энергия" (ул. Артиллерийская, 71)	0,679	0,000	0,679	0,000	0,679
56	Котельная ООО "Энергия" (ул. Артиллерийская, 73)	0,793	0,000	0,793	0,000	0,793
57	Котельная ООО "Энергия" (ул. Артиллерийская, 75)	0,562	0,000	0,562	0,000	0,562
58	Котельная ООО "Энергия"	0,679	0,000	0,679	0,000	0,679

№ 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 нужды, Гкал/ч	Тепловая мощность котельной нетто, Гкал/ч
	(ул. Артиллерийская, 77)					
59	Котельная ООО "Энергия" (ул. Артиллерийская, 79)	0,679	0,000	0,679	0,000	0,679
60	Котельная ООО "Энергия" (ул. Артиллерийская, 81)	0,679	0,000	0,679	0,000	0,679
61	Котельная ООО "Энергия" (ул. Артиллерийская, 83)	0,679	0,000	0,679	0,000	0,679
ЕТО №7 ОАО "РЖД"						
62	Котельная ОАО "РЖД"	10,223	3,611	6,612	0,590	6,022
ЕТО №8 АО "Кварц"						
63	Котельная АО "Кварц"	28,190	21,940	6,250	0,672	5,578
ЕТО №9 ФГБУ «ЦЖКУ» Минобороны России						
64	Котельная в/г 53 ул. Стрелецкая	2,920	0,000	2,920	0,000	2,920
65	Котельная в/г 2, Советский пр., 200	3,380	0,000	3,380	0,000	3,380
66	Котельная в/г 63 ул. Коммунистическая, 100	2,580	0,000	2,580	0,000	2,580

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 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
		Ла-Монт	1	Выведен из эксплуатации		
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	2027	не истчерпан
		ДКВр-20/13ГМ	1	1976	1992	исчерпан
		ДКВр-20/13ГМ	1	2011	2027	не истчерпан
		ПТВМ-30М-4	1	1976	1992	исчерпан

№ п/п	Адрес котельной	Марка котла	Кол-во	Год ввода в эксплуатацию	Год истечения паркового ресурса	Парковый ресурс
		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
		КВГМ-50-150	1	1986	2002	исчерпан
5	РТС Восточная	КВГМ-50-150	1	1986	2002	исчерпан
		КВГМ-23,26-150	1	2015	2031	не истощен
		ДЕ-16/14ГМ	1	1988	2004	исчерпан
		ДЕ-25/14 ГМО	1	1986	2002	исчерпан
		ДКВр-20/13ГМ	1	1975	1991	исчерпан
6	РТС Балтийская	ДКВр-20/13ГМ	1	2005	2021	исчерпан
		ДКВр-20/13ГМ	1	1975	1991	исчерпан
		ДЕ-25/14ГМ	1	1981	1997	исчерпан
		VEA UNIVEX HW 10.0PD H-6	1	2009	2025	не истощен
7	РТС Горького	VEA UNIVEX HW 10.0PD H-6	1	2009	2025	не истощен
		LOOS UT-L 50	1	2009	2025	не истощен
		LOOS UT-L 50	1	2009	2025	не истощен
		UNIMAT UT-L 54	1	2021	2037	не истощен
		ДЕ-10/14	1	2014	2030	не истощен
8	РТС Прибрежная	ДЕ-25/14ГМО	1	1995	2011	исчерпан
		ДЕ-25/14	1	1992	2008	исчерпан
		ДКВр-10/13ГМ	1	1982	1998	исчерпан
9	РТС Чкаловск	ДКВр-10/13ГМ	1	1984	2000	исчерпан
		ДКВр-10/13ГМ	1	1983	1999	исчерпан
		ДЕ-25/14 ГМ	1	1997	2013	исчерпан
		ДЕ-25-14ГМ-О	1	2010	2026	не истощен
10	РТС Цепрусс	ДЕ-25-14ГМ-О	1	2018	2034	не истощен
		ДЕВ-10-14ГМ-О	1	2001	2017	исчерпан
11	РТС Красная	ДЕВ-10-14ГМ-О	1	2001	2017	исчерпан
		ДЕВ-10-14ГМ-О	1	2003	2019	исчерпан
		ДЕВ-10-14ГМ-О	1	2003	2019	исчерпан
		КСВ-0,6(Д)	1	1976	1992	исчерпан
		КСВ-0,6(Д)	1	1976	1992	исчерпан
12	Котельная ул. Киевская, 141а	BAHR UNO 1000	1	2013	2029	не истощен
		BAHR UNO 1000	1	2013	2029	не истощен
		ELLPREX 6000 UNICAL	1	2013	2029	не истощен
		КВ-М-4,0-115Н	1	2008	2024	не истощен
		КВ-М-4,0-115Н	1	2007	2023	не истощен
		КВ-М-4,0-115Н	1	2007	2023	не истощен
		Viessmann Vitomax 100-M148 008	1	2010	2026	не истощен
		Viessmann Vitomax 100-M148 008	1	2010	2026	не истощен
13	Котельная ул. Александра Невского, 90	Viessmann Vitomax 100-M148 008	1	2010	2026	не истощен
		WWK-5000	1	1999	2015	исчерпан
		WWK-5000	1	1999	2015	исчерпан
14	Котельная ул. Подполковника Емельянова, 300а	LOOS UT-L 30 (viessmann vitomax)	1	2011	2027	не истощен
		LOOS UT-L 30 (viessmann vitomax)	1	2011	2027	не истощен
15	Котельная ул. Летняя, 50а	КСВМ-1,0К	1	2008	2024	не истощен
		КСВМ-1,5К	1	2018	2034	не истощен
		КВДР-4	1	1998	2014	исчерпан

№ п/п	Адрес котельной	Марка котла	Кол-во	Год ввода в эксплуатацию	Год истечения паркового ресурса	Парковый ресурс
		КСВм-2,5	1	2013	2029	не истощен
17	Котельная ул. Павлика Морозова, 56	КСВр-0,8К	1	2019	2035	не истощен
		КСВр-0,8К	1	2019	2035	не истощен
		КСВм-1,5К	1	2011	2027	не истощен
		КСВм-1,5К	1	2011	2027	не истощен
		КСВм-1,5К	1	2011	2027	не истощен
18	Котельная ул. Бассейная, 35а	"Факел-1Г"	1	1990	2006	истощен
		"Факел-1Г"	1	1990	2006	истощен
		"Факел-1Г"	1	1990	2006	истощен
		"Факел-1Г"	1	1990	2006	истощен
		"Факел-1Г"	1	1990	2006	истощен
19	Котельная ул. Подполковника Емельянова, 47	КВ-Г-2,5-95	1	1996	2012	истощен
		КВ-Г-2,5-95	1	1996	2012	истощен
20	Котельная ул. Павлика Морозова, 115д	КСВр-0,8К	1	2016	2032	не истощен
		КСВр-0,8К	1	2011	2027	не истощен
		КСВ-0,8	1	2002	2018	истощен
		КСВ-0,6	1	2005	2021	истощен
		КСВр-0,6К	1	2016	2032	не истощен
		КСВр-0,8К	1	2016	2032	не истощен
21	Котельная ул. Александра Невского, 188	КСВ-0,8(Д)	1	2019	2035	не истощен
		КСВр-0,8К	1	2016	2032	не истощен
		КСВр-0,8К	1	2014	2030	не истощен
		КСВр-0,8	1	2021	2037	не истощен
		КСВр-0,8К	1	2014	2030	не истощен
		Универсал-5М	1	2004	2020	истощен
22	Котельная ул. Чкалова, 29	Buderus Logano SK 755-1850	1	2014	2030	не истощен
		Buderus Logano SK 755-1200	1	2014	2030	не истощен
		Универсал 6	1	2006	2022	не истощен
		КСВ-0,8	1	2009	2025	не истощен
23	Котельная ул. Чувашская, 4	Универсал-5	1	2015	2031	не истощен
		Универсал-5	1	2014	2030	не истощен
		КСВр-0,8К	1	2017	2033	не истощен
		КСВр-0,8К	1	2012	2028	не истощен
		КСВ-0,8	1	2004	2020	истощен
		КСВр-0,8К	1	2016	2032	не истощен
24	Котельная Аллея Смелых, 152а	КСВ-0,8(Д)	1	2004	2020	истощен
		КСВр-0,8К	1	2019	2035	не истощен
		Универсал-6	1	1986	2002	истощен
		КСВр-0,8К	1	2011	2027	не истощен
		КСВр-0,8К	1	2016	2032	не истощен
25	Котельная ул. Ивана Земнухова, 6	ТВГ-1,5	1	1989	2005	истощен
		ТВГ-1,5	1	1989	2005	истощен
26	Котельная пос. Малое Борисово, 19а (ЮВС-2)	КСВм-1,25К	1	2013	2029	не истощен
		КСВм-2,0К	1	2013	2029	не истощен
27	Котельная ул. Молодой Гвардии, 4	КВС-0,8	1	2007	2023	не истощен
		КВС-0,8	1	2015	2031	не истощен
		КСВ-0,8	1	2006	2022	не истощен
		КСВр-0,8К	1	2018	2034	не истощен
28	Котельная ул. Подполковника Емельянова, 92	ТЕРМОТЕХНИК ТТ50/1740	1	2021	2037	не истощен
		ТЕРМОТЕХНИК ТТ50/1360	1	2021	2037	не истощен
		ТЕРМОТЕХНИК	1	2021	2037	не истощен

№ п/п	Адрес котельной	Марка котла	Кол-во	Год ввода в эксплуатацию	Год истечения паркового ресурса	Парковый ресурс
		ТТ50/1740				
29	Котельная ул. Транспортная, 25	КСВм-1,5К	1	2010	2026	не истощен
		КСВм-1,0К	1	2013	2029	не истощен
30	Котельная ул. Красносельская, 14	"Факел-1Г"	1	1995	2011	истощен
		"Факел-1Г"	1	1995	2011	истощен
		"Факел-1Г"	1	1995	2011	истощен
31	Котельная ул. Солнечногорская, 59	Универсал-5М	1	2004	2020	истощен
		КСВ-0,8(Д)	1	2001	2017	истощен
		КСВр-0,8	1	2021	2037	не истощен
		КСВ-0,8(Д)	1	2006	2022	не истощен
32	Котельная пос. Прегольский, 25а	Универсал-5	1	2017	2033	не истощен
		"Минск"-1	1	1998	2014	истощен
		КСВр-0,8К	1	2014	2030	не истощен
		КСВр-0,8	1	2011	2027	не истощен
33	Котельная ул. Подполковника Емельянова, 80а	КСВр-0,8К	1	2014	2030	не истощен
		КСВр-0,8К	1	2014	2030	не истощен
		КСВр-0,8К	1	2013	2029	не истощен
34	Котельная ул. Дзержинского, 162в	КВ-ГМ-1,1-95	1	2013	2029	не истощен
		КВ-ГМ-1,1-95	1	2013	2029	не истощен
35	Котельная ул. Александра Суворова, 137б	Buderus Logano GE615	1	2016	2032	не истощен
		Buderus Logano GE615	1	2016	2032	не истощен
36	Котельная ул. Подполковника Емельянова, 156б	Универсал-6	1	2007	2023	не истощен
		Универсал-6	1	1998	2014	истощен
		Универсал-5	1	2003	2019	истощен
		Универсал-5	1	2003	2019	истощен
		Универсал-6	1	1998	2014	истощен
		Универсал-6	1	1998	2014	истощен
37	Котельная ул. Чувашская, 1а	Универсал-5	1	2002	2018	истощен
		КСВр-0,8К	1	2016	2032	не истощен
		Универсал-5	1	2002	2018	истощен
38	Котельная ул. Горького, 178	КСВр-0,8К	1	2018	2034	не истощен
		КСВ-0,8	1	2021	2037	не истощен
39	Котельная ул. Юрия Гагарина, 41-45	Универсал-6	1	2007	2023	не истощен
		КСВ-0,6	1	2021	2037	не истощен
40	Котельная ул. Юрия Гагарина, 50-52	КСВ-0,7(Д)	1	2010	2026	не истощен
		КСВр-0,6К	1	2021	2037	не истощен
41	Котельная ул. Энгельса, 51а	Универсал-6	1	1996	2012	истощен
		Универсал-5М	1	2011	2027	не истощен
		Универсал-6	1	2017	2033	не истощен
		Универсал-6	1	1996	2012	истощен
42	Котельная ул. Колхозная, 8а	Prextherm-470	1	2001	2017	истощен
		Prextherm-470	1	2001	2017	истощен
43	Котельная ул. Баженова, 21	TERMO STAHLE EN 250	1	2004	2020	истощен
		TERMO STAHLE EN 250	1	2004	2020	истощен
44	Котельная ул. Маршала Новикова, 4-6	КВС-29т	1	2005	2021	истощен
		КВС-29т	1	2005	2021	истощен
45	Котельная ул. Можайская, 30	Универсал-5	1	2002	2018	истощен
		КВС-0,6	1	2002	2018	истощен
46	Котельная ул. Дзержинского, 147	Riello RTQ 235	1	2011	2027	не истощен
		Riello RTQ 203	1	2011	2027	не истощен
		Riello RTQ 235	1	2011	2027	не истощен
47	Котельная ул. Павлика Моро-	Универсал-5М	1	2005	2021	истощен

№ п/п	Адрес котельной	Марка котла	Кол-во	Год ввода в эксплуатацию	Год истечения паркового ресурса	Парковый ресурс
	зова, 146-156	Универсал-5М	1	2006	2022	не исчерпан
		Универсал-5М	1	2012	2028	не исчерпан
		Универсал-5М	1	2011	2027	не исчерпан
48	Котельная ул. Лесопарковая, 38	Универсал-5М	1	2008	2024	не исчерпан
		Универсал-5М	1	2005	2021	исчерпан
49	Котельная проспект Победы, 199	Универсал-5М	1	2005	2021	исчерпан
		Универсал-5М	1	2012	2028	не исчерпан
50	Котельная ул. Клавы Назаровой, 57а	Buderus G 115 WS	1	2012	2028	не исчерпан
		Buderus G 215 WS	1	2012	2028	не исчерпан
ЕТО №2 АО "Молоко"						
51	Котельная АО "Молоко"	ДКВР10-13ГМ	1	1977	1997	исчерпан
		ДКВР10-13ГМ	1	1977	1997	исчерпан
		ДКВР10-13ГМ	1	1977	1997	исчерпан
		HDF14000	1	2021	2041	не исчерпан
ЕТО №3 ООО "БалтРыбПром"						
52	Котельная ООО "БалтРыб-Пром"	BAHR 12 2500	1	2016	2036	не исчерпан
		BAHR 12 1500	1	2014	2034	не исчерпан
		BAHR 12 1500	1	2015	2035	не исчерпан
ЕТО №4 АО Институт "Заповодпроект"						
53	Котельная АО Институт "Заповодпроект"	DCN-880	1	1999	2019	исчерпан
		DCN-880	1	1999	2019	исчерпан
ЕТО №5 ООО "Комфорт сервис"						
54	Котельная ООО "Комфорт сервис"	Ygnis FBG 815	1	2007	2027	не исчерпан
		Ygnis FBG 620	1	2007	2027	не исчерпан
		Ygnis FBG 540	1	2007	2027	не исчерпан
ЕТО №6 ООО "Энергия"						
55	Котельная ООО "Энергия" (ул. Артиллерийская, 71)	De-Dietrich, C630-860	1	2017	2037	не исчерпан
56	Котельная ООО "Энергия" (ул. Артиллерийская, 73)	De-Dietrich, C630-1000	1	2017	2037	не исчерпан
57	Котельная ООО "Энергия" (ул. Артиллерийская, 75)	De-Dietrich, C630-700	1	2018	2038	не исчерпан
58	Котельная ООО "Энергия" (ул. Артиллерийская, 77)	De-Dietrich, C630-860	1	2016	2036	не исчерпан
59	Котельная ООО "Энергия" (ул. Артиллерийская, 79)	De-Dietrich, C630-860	1	2016	2036	не исчерпан
60	Котельная ООО "Энергия" (ул. Артиллерийская, 81)	De-Dietrich, C630-860	1	2018	2038	не исчерпан
61	Котельная ООО "Энергия" (ул. Артиллерийская, 83)	De-Dietrich, C630-860	1	2018	2038	не исчерпан
ЕТО №7 ОАО "РЖД"						
62	Котельная ОАО "РЖД"	VITOMAX 100-LW	1	2017	2037	не исчерпан
		VITOMAX 100-LW	1	2017	2037	не исчерпан
		VITOMAX 100-LW	1	2017	2037	не исчерпан
ЕТО №8 АО "Кварц"						
63	Котельная АО "Кварц"	ДКВр-10-13ГМ	1	1968	1988	исчерпан
		ДКВр-10-13ГМ	1	1980	2000	исчерпан
		ДЕ-25-14	1	1988	2008	исчерпан
ЕТО №9 ФГБУ «ЦЖКУ» Минобороны России						
64	Котельная в/г 53 ул. Стрелецкая	КСВ-0,8	3	2008	2028	не исчерпан
		КСВ-0,6	1	2004	2024	не исчерпан
		КСВ-0,4	1	2012	2032	не исчерпан
		Универсал 6	1	1983	2003	исчерпан
65	Котельная в/г 2, Советский пр., 200	КСВм-1,0	3	2006	2026	не исчерпан
		КСВм-0,8	1	1978	1998	исчерпан
66	Котельная в/г 63 ул. Коммунистическая, 100	КСВ 0,6Д	2	2008	2028	не исчерпан
		ICI CALDATE SpA REX 15	1	1978	1998	исчерпан

В данный момент котельное оборудование с выработанным парковым ресурсом, но прошедшее техническое освидетельствование и диагностирование, эксплуатируется в рабочем режиме. При этом в ближайшее время может возникнуть необходимость в капитальном ремонте части котельного оборудования со сроком службы выше нормативного.

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, компенси-

рующая 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.

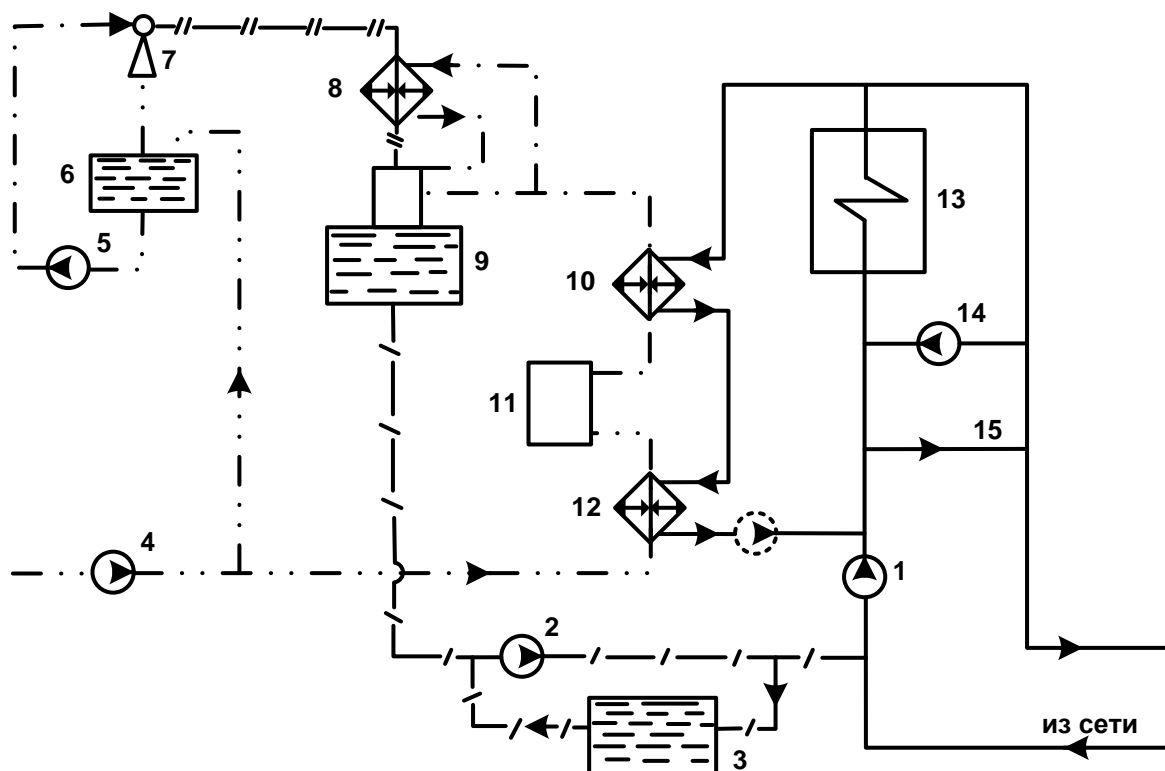


Рис. 2.2.1. Принципиальная тепловая схема водогрейной котельной

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 деаэраторной 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 надстро-

енные 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 водоводяной 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.

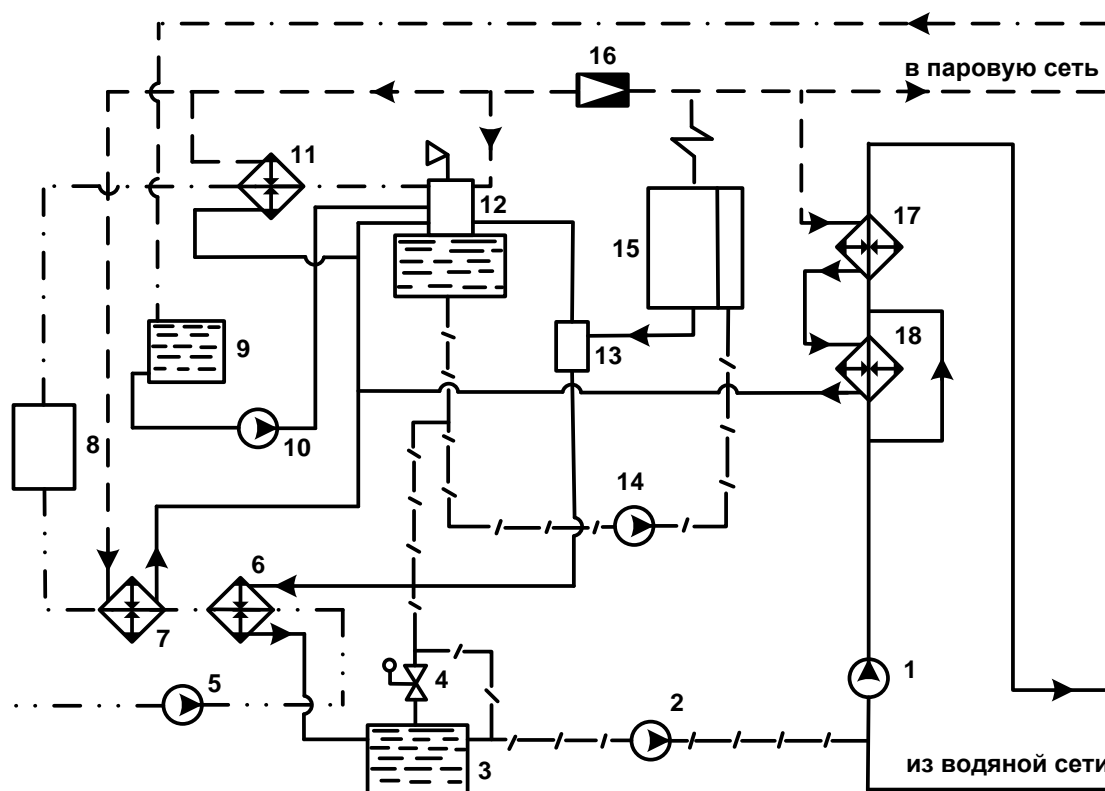


Рис. 2.2.2. Принципиальная тепловая схема паровой котельной

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-охладительная 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 - 30°C.

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

Таблица 2.2.6. Перечень источников тепловой энергии, с указанием их температурных графиков

№ п/п	Наименование теплоснабжающей организации	Наименование источника теплоснабжения	Температурный график, °C
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

№ п/п	Наименование теплоснабжающей организации	Наименование источника теплоснабжения	Температурный график, °С
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. Подполковника Емельянова, 80а	95/70
34	МП "Калининградтеплосеть"	Котельная ул. Дзержинского, 162в	95/70
35	МП "Калининградтеплосеть"	Котельная ул. Александра Суворова, 137б	95/70
36	МП "Калининградтеплосеть"	Котельная ул. Подполковника Емельянова, 156б	95/70
37	МП "Калининградтеплосеть"	Котельная ул. Чувашская, 1а	95/70
38	МП "Калининградтеплосеть"	Котельная ул. Горького, 178	95/70
39	МП "Калининградтеплосеть"	Котельная ул. Юрия Гагарина, 41-45	95/70
40	МП "Калининградтеплосеть"	Котельная ул. Юрия Гагарина, 50-52	95/70
41	МП "Калининградтеплосеть"	Котельная ул. Энгельса, 51а	95/70
42	МП "Калининградтеплосеть"	Котельная ул. Колхозная, 8а	95/70
43	МП "Калининградтеплосеть"	Котельная ул. Баженова, 21	95/70
44	МП "Калининградтеплосеть"	Котельная ул. Маршала Новикова, 4–6	95/70
45	МП "Калининградтеплосеть"	Котельная ул. Можайская, 30	95/70
46	МП "Калининградтеплосеть"	Котельная ул. Дзержинского, 147	95/70
47	МП "Калининградтеплосеть"	Котельная ул. Павлика Морозова, 146-156	95/70
48	МП "Калининградтеплосеть"	Котельная ул. Лесопарковая, 38	95/70
49	МП "Калининградтеплосеть"	Котельная проспект Победы, 199	95/70
50	МП "Калининградтеплосеть"	Котельная ул. Клавы Назаровой, 57а	95/70
51	АО "Молоко"	Котельная АО "Молоко"	95/50
52	ООО "БалтРыбПром"	Котельная ООО "БалтРыбПром"	70/38
53	АО Институт "Запводпроект"	Котельная АО Институт "Запводпроект"	85/70
54	ООО "Комфорт сервис"	Котельная ООО "Комфорт сервис"	85/70
55	ООО "Энергия"	Котельная ул. Артиллерийская, 71	95/70
56	ООО "Энергия"	Котельная ул. Артиллерийская, 73	95/70
57	ООО "Энергия"	Котельная ул. Артиллерийская, 75	95/70
58	ООО "Энергия"	Котельная ул. Артиллерийская, 77	95/70
59	ООО "Энергия"	Котельная ул. Артиллерийская, 79	95/70
60	ООО "Энергия"	Котельная ул. Артиллерийская, 81	95/70
61	ООО "Энергия"	Котельная ул. Артиллерийская, 83	95/70
62	ОАО "РЖД"	Котельная ОАО "РЖД"	95/70
63	АО "Кварц"	Котельная АО "Кварц"	95/70
64	ФГБУ «ЦЖКУ» Минобороны России	Котельная в/г 53 ул. Стрелецкая	95/70
65	ФГБУ «ЦЖКУ» Минобороны России	Котельная в/г 2, Советский пр., 200	95/70
66	ФГБУ «ЦЖКУ» Минобороны России	Котельная в/г 63 ул. Коммунистическая, 100	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

№ п/п	Наименование котельной	УТМ, Гкал/ч	2021 г.		
			Выработка тепла в гор. воде, Гкал	Выработка тепла в паре, Гкал	Число часов использования УТМ, час.
ЕТО №1 МП "Калининградтеплосеть"					
АО "Калининградская генерирующая компания"					
1	ТЭЦ-1	247,000	268323,0	113,0	1086,8
2	РТС Южная	157,000	183059,0	0	1166,0
ООО "ТПК "Балтптицепром"					
3	Котельная ООО "ТПК "Балтптицепром"	115,000	85402,0	0	742,6

№ п/п	Наименование котельной	УТМ, Гкал/ч	2021 г.		
			Выработка тепла в гор. воде, Гкал	Выработка теп- ла в паре, Гкал	Число часов использования УТМ, час.
МП "Калининградтеплосеть"					
4	РТС Северная	229,000	546832,6	0	2387,9
5	РТС Восточная	146,650	249158,6	0	1699,0
6	РТС Балтийская	55,250	126850,3	25,0	2295,9
7	РТС Горького	44,720	84221,9	0	1883,3
8	РТС Прибрежная	39,000	32788,8	33,7	840,7
9	РТС Чкаловск	33,849	46362,7	0	1369,7
10	РТС Цепрусс	32,500	52474,9	2410,9	1614,6
11	РТС Красная	24,500	70721,2	0	2886,6
12	Котельная ул. Киевская, 141а	17,597	24514,7	0	1393,1
13	Котельная ул. Александра Невско- го, 90	9,030	7487,6	0	829,2
14	Котельная ул. Подполковника Емельянова, 300а	8,600	7661,4	0	890,9
15	Котельная ул. Карташева, 10	6,880	10548,6	0	1533,2
16	Котельная ул. Летняя, 50а	6,240	9133,9	0	1463,8
17	Котельная ул. Павлика Морозова, 56	5,280	10378,9	0	1965,7
18	Котельная ул. Бассейная, 35а	4,305	4109,6	0	954,6
19	Котельная ул. Подполковника Емельянова, 47	4,300	5101,5	0	1186,4
20	Котельная ул. Павлика Морозова, 115д	3,780	3256,0	0	861,4
21	Котельная ул. Александра Невско- го, 188	3,733	3611,8	0	967,5
22	Котельная ул. Чкалова, 29	3,646	2429,8	0	666,4
23	Котельная ул. Чувашская, 4	3,311	4117,2	0	1243,5
24	Котельная Аллея Смелых, 152а	3,020	2262,8	0	749,3
25	Котельная ул. Ивана Земнухова, 6	3,000	1178,1	0	392,7
26	Котельная пос. Малое Борисово, 19а (ЮВС-2)	2,795	3131,6	0	1120,4
27	Котельная ул. Молодой Гвардии, 4	2,760	1641,9	0	594,9
28	Котельная ул. Подполковника Емельянова, 92	4,162	3131,1	0	752,3
29	Котельная ул. Транспортная, 25	2,740	1945,3	0	710,0
30	Котельная ул. Красносельская, 14	2,580	3289,2	0	1274,9
31	Котельная ул. Солнечногорская, 59	2,293	2302,1	0	1004,0
32	Котельная пос. Прегольский, 25а	2,165	1242,9	0	574,1
33	Котельная ул. Подполковника Емельянова, 80а	2,070	2276,7	0	1099,9
34	Котельная ул. Дзержинского, 162в	1,892	3740,5	0	1977,0
35	Котельная ул. Александра Суворо- ва, 137б	1,586	858,4	0	541,2
36	Котельная ул. Подполковника Емельянова, 156б	1,398	1093,2	0	782,0
37	Котельная ул. Чувашская, 1а	1,375	766,9	0	557,7
38	Котельная ул. Горького, 178	1,380	894,1	0	647,9
39	Котельная ул. Юрия Гагарина, 41- 45	1,346	804,3	0	597,6
40	Котельная ул. Юрия Гагарина, 50- 52	1,240	2495,5	0	2012,5
41	Котельная ул. Энгельса, 51а	1,060	720,7	0	679,9
42	Котельная ул. Колхозная, 8а	0,820	1289,5	0	1572,5
43	Котельная ул. Баженова, 21	0,674	1003,4	0	1488,8
44	Котельная ул. Маршала Новикова, 4–6	0,640	1132,9	0	1770,1
45	Котельная ул. Можайская, 30	0,637	618,1	0	970,4
46	Котельная ул. Дзержинского, 147	0,578	971,2	0	1680,3
47	Котельная ул. Павлика Морозова, 146-156	0,533	957,3	0	1796,1
48	Котельная ул. Лесопарковая, 38	0,461	556,1	0	1206,2
49	Котельная проспект Победы, 199	0,386	833,5	0	2159,2
50	Котельная ул. Клавы Назаровой, 57а	0,082	162,4	0	1980,6
ЕТО №2 АО "Молоко"					
51	Котельная АО "Молоко"	29,210	2937,8	49783,7	1804,9

№ п/п	Наименование котельной	УТМ, Гкал/ч	2021 г.		
			Выработка тепла в гор. воде, Гкал	Выработка теп-ла в паре, Гкал	Число часов использования УТМ, час.
ЕТО №3 ООО "БалтРыбПром"					
52	Котельная ООО "БалтРыбПром"	3,520	8104,0	0	2302,3
ЕТО №4 АО Институт "Заповодпроект"					
53	Котельная АО Институт "Заповод-проект"	1,540	2915,0	0	1892,9
ЕТО №5 ООО "Комфорт сервис"					
54	Котельная ООО "Комфорт сервис"	1,670	1965,4	0	1176,9
ЕТО №6 ООО "Энергия"					
55	Котельная ООО "Энергия" (ул. Ар-тиллерийская, 71)	0,679	772,5	0	1137,7
56	Котельная ООО "Энергия" (ул. Ар-тиллерийская, 73)	0,793	1134,3	0	1430,4
57	Котельная ООО "Энергия" (ул. Ар-тиллерийская, 75)	0,562	759,6	0	1351,7
58	Котельная ООО "Энергия" (ул. Ар-тиллерийская, 77)	0,679	1108,6	0	1632,7
59	Котельная ООО "Энергия" (ул. Ар-тиллерийская, 79)	0,679	712,3	0	1049,1
60	Котельная ООО "Энергия" (ул. Ар-тиллерийская, 81)	0,679	962,1	0	1417,0
61	Котельная ООО "Энергия" (ул. Ар-тиллерийская, 83)	0,679	937,0	0	1379,9
ЕТО №7 ОАО "РЖД"					
62	Котельная ОАО "РЖД"	10,223	12328,2	0	1205,9
ЕТО №8 АО "Кварц"					
63	Котельная АО "Кварц"	28,190	13413,7	0	475,8
ЕТО №9 ФГБУ «ЦЖКУ» Минобороны России					
64	Котельная в/г 53 ул. Стрелецкая	2,920	н/д	0	н/д
65	Котельная в/г 2, Советский пр., 200	3,380	н/д	0	н/д
66	Котельная в/г 63 ул. Коммунистиче-ская. 100	2,580	н/д	0	н/д

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 источников тепловой энергии, действующих на территории ГО "Город Калининград"

№ п/п	Наименование котельной	Тепловычислитель	Расходомер	Датчики
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
			Расходомер Взлет ЭМ исполн. Профи-212	ТСМУ Метран 274-02
				DMP 330L
2	РТС Южная	Тепловычислитель ТВ7-04	Расходомер двухканальный US800 -21-A-P	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 "Балтптицепром"				
3	Котельная ООО "ТПК "Балтптицепром"	Тепловычислитель ТВ7	Расходомер Питерфлоу РС	КДТС
			Расходомер Питерфлоу РС	Преобр. давления СДВ
МП "Калининградтеплосеть"				
4	РТС Северная	Вычислитель СПТ961	Расходомер US800	КТПТР-01

№ п/п	Наименование котельной	Тепловычислитель	Расходомер	Датчики
			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
			-	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
			-	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
			-	Датчик давления Корунд
			-	Датчик давления НТ
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
			Расходомер US800	Термометр сопротивления ТПТ-1
			-	Датчик давления Корунд-ДИ
			-	Датчик давления Корунд-ДИ

№ п/п	Наименование котельной	Тепловычислитель	Расходомер	Датчики
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 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
			-	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

№ п/п	Наименование котельной	Тепловычислитель	Расходомер	Датчики
			Расходомер PC40	Датчик давления НТ
			Расходомер PC20	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 PC20	ТПТ-1-3
			-	Датчик давления НТ
			-	Датчик давления НТ
			-	Датчик давления НТ
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
			-	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
			-	Датчик давления НТ
22	Котельная ул. Чкалова, 29	Тепловычислитель ТВ7	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
			-	Датчик давления СДВ-И
			-	Датчик давления СДВ-И
			-	Датчик давления СДВ-И
23	Котельная ул. Чувашская, 4	-	-	-
24	Котельная Аплея Смельных, 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
			-	Датчик давления СДВ-И

№ п/п	Наименование котельной	Тепловычислитель	Расходомер	Датчики
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	-	Датчик давления НТ
			Расходомер PC-100	КТПТР
			Расходомер PC-100	ТПТ-1
			Расходомер PC-20	Датчик давления СДВ-И
27	Котельная ул. Молодой Гвардии, 4	-	-	Датчик давления СДВ-И
			-	-
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
			-	Датчик давления СДВ-И
29	Котельная ул. Транспортная, 25	Тепловычислитель ТВ7	-	Датчик давления СДВ-И
			Расходомер PC-100	КТПТР-01
			Расходомер PC-100	ТПТ-1
			Расходомер PC-20	Датчик давления СДВ-И
30	Котельная ул. Красносельская, 14	Тепловычислитель ТВ7	-	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
			-	Датчик давления НТ
			-	Датчик давления НТ
31	Котельная ул. Солнечная, 59	Тепловычислитель ТВ7	-	Датчик давления НТ
			Расходомер PC-80	КТПТР
			Расходомер PC-80	ТПТ-1
			Расходомер PC-20	Датчик давления СДВ-И
32	Котельная пос. Прегольский, 25а	Тепловычислитель ТВ7	-	Датчик давления СДВ-И
			Расходомер Питерфлоу PC40	КТПТР-01
			Расходомер Питерфлоу PC20	ТПТ-1-3
			Расходомер Питерфлоу PC65	ТПТ-1-3
			Расходомер Питерфлоу PC65	ТПТ-1-3
			Расходомер Питерфлоу PC65	Датчик давления СДВ-И
			-	Датчик давления СДВ-И
			-	Датчик давления СДВ-И
33	Котельная ул. Подполковника Емельянова, 80а	-	-	Датчик давления СДВ-И
			-	-
34	Котельная ул. Дзержинского, 162в	Вычислитель ВКТ-7	Расходомер ПРЭМ	КТПТР-01
			Расходомер ПРЭМ	КДТС 035
			Расходомер ПРЭМ	-
35	Котельная ул. Александра Суворова, 137б	Тепловычислитель ТВ7	Расходомер PC-80	КТПТР
			Расходомер PC-80	ТПТ-1
			Расходомер PC-20	Датчик давления СДВ-И

№ п/п	Наименование котельной	Тепловычислитель	Расходомер	Датчики
			-	Датчик давления СДВ-И
36	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
37	Котельная ул. Чувашская, 1а	-	-	-
38	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
39	Котельная ул. Юрия Гагарина, 41-45	-	-	-
40	Котельная ул. Юрия Гагарина, 50-52	-	-	-
41	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
42	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
			-	Датчик давления СДВ-И
43	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
			-	Датчик давления СДВ-И
44	Котельная ул. Маршала Новикова, 4-6	-	-	-
45	Котельная ул. Можайская, 30	Тепловычислитель ТВ7	Расходомер РС-50	КТПТР-01
			Расходомер РС-50	ТПТ-1
			Расходомер РС-20	Датчик давления СДВ-И
			-	Датчик давления СДВ-И
46	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
47	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
48	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
49	Котельная проспект Победы, 199	Тепловычислитель ТВ7	Расходомер РС40	КТПТР-01
			Расходомер РС40	КТПТР-01
			Расходомер РС40	ТПТ-1
			Расходомер РС25	Датчик давления СДВ-И

№ п/п	Наименование котельной	Тепловычислитель	Расходомер	Датчики
			Расходомер РС20	Датчик давления СДВ-И
			-	Датчик давления СДВ-И
			-	Датчик давления СДВ-И
50	Котельная ул. Клавы Назаровой, 57а	Тепловычислитель ТВ7	Преобразователь расхода ПРЭМ	ТПТ-1-3
			Преобразователь расхода ПРЭМ	ТПТ-1-3
			-	Датчик давления СДВ-И
			-	Датчик давления СДВ-И
АО "Молоко"				
51	Котельная АО "Молоко"	SKM-1-U1	-	-
ООО "БалтРыбПром"				
52	Котельная ООО "БалтРыбПром"	-	-	-
АО Институт "Запводпроект"				
53	Котельная АО Институт "Запводпроект"	-	-	-
ООО "Комфорт сервис"				
54	Котельная ООО "Комфорт сервис"	-	-	-
ООО "Энергия"				
55	Котельная ООО "Энергия" (ул. Артиллерийская, 71)	ВТЭ-1	-	-
56	Котельная ООО "Энергия" (ул. Артиллерийская, 73)	ВТЭ-1	-	-
57	Котельная ООО "Энергия" (ул. Артиллерийская, 75)	ВТЭ-1	-	-
58	Котельная ООО "Энергия" (ул. Артиллерийская, 77)	ВТЭ-1	-	-
59	Котельная ООО "Энергия" (ул. Артиллерийская, 79)	ВТЭ-1	-	-
60	Котельная ООО "Энергия" (ул. Артиллерийская, 81)	ВТЭ-1	-	-
61	Котельная ООО "Энергия" (ул. Артиллерийская, 83)	ВТЭ-1	-	-
ОАО "РЖД"				
62	Котельная ОАО "РЖД"	-	-	-
АО "Кварц"				
63	Котельная АО "Кварц"	-	-	-

2.2.10. Статистика отказов и восстановлений основного оборудования

Отказов и восстановлений оборудования источников тепловой энергии, действующих на территории ГО "Город Калининград" за 2017-2021 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»:

На котельной ул. Александра Невского, 188 в 2021 г. произведена реконструкция котла КСВр-0,8К.

На котельной ул. Подполковника Емельянова, 92 взамен старого оборудования произведена установка 2-х новых котлов Термотехник ТТ50/1740 и одного котла Термотехник ТТ50/1360 суммарной установленной мощностью 4,162 Гкал/ч.

На котельной ул. Солнечногорская, 59 в 2021 г. произведена реконструкция котла КСВр-0,8К.

АО «Молоко»:

На котельной АО «Молоко» в 2021 г. произведена установка нового котла HDF14000 с установленной тепловой мощностью 9,29 Гкал/ч.

По остальным теплоснабжающим организациям ГО «Город Калининград» изменений в технических характеристиках основного оборудования источников тепловой энергии не происходило.

Раздел 3. Тепловые сети, сооружения на них и тепловые пункты

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 конец 2021 года составляет более 1 069,52 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 регулирующую деятельность, приведена в табл. 3.1.1.

Таблица 3.1.1. Структура тепловых сетей

№ 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, м ²	Внут. объем труб-в, м ³
ЕТО №1 МП "Калининградтеплосеть"								
АО "Интер РАО - Электрогенерация"								
1	ТЭЦ-2	АО "Интер РАО - Электрогенерация"	Магистральные	2000	579	20 583,88	11 927,40	5 425,42
			Квартальные в т.ч.	2007	210	142 299,34	29 854,60	5 413,68
			- сети отопления	2005	242	115 437,08	27 932,49	5 305,71
			- сети ГВС	2012	72	26 862,26	1 922,10	107,96
			Сумма	2003	257	162 883,22	41 782,00	10 839,10
АО "Калининградская генерирующая компания"								
1	ТЭЦ-1*	АО "Калининградская генерирующая компания"	Магистральные	1991	395	22 696,91	8 959,49	2 776,32
			Квартальные в т.ч.	1991	118	122 134,11	14 417,71	1 348,12
			- сети отопления	1991	120	117 498,09	14 132,19	1 334,31
			- сети ГВС	1996	62	4 636,02	285,53	13,80
			Сумма	1991	161	144 831,02	23 377,21	4 124,44
2	РТС Южная*	АО "Калининградская генерирующая компания"	Магистральные	2005	472	18 096,50	8 548,91	3 170,27
			Квартальные в т.ч.	2001	151	78 152,05	11 817,30	1 468,79
			- сети отопления	2001	164	68 292,47	11 178,10	1 436,26
			- сети ГВС	2004	65	9 859,58	639,20	32,53
			Сумма	2004	212	96 248,55	20 366,21	4 639,06
ООО "ТПК "Балтптицепром"								
1	Котельная ООО "ТПК "Балтптицепром"	ООО "ТПК "Балтптицепром"	Магистральные	1989	273	6 803,14	1 858,71	398,64
			Квартальные в т.ч.	1996	83	21 045,58	1 755,00	120,96
			- сети отопления	1995	95	15 602,84	1 477,91	109,89
			- сети ГВС	1999	51	5 442,74	277,10	11,07
			Сумма	1990	130	27 848,72	3 613,72	519,61
МП "Калининградтеплосеть"								
1	РТС Северная	МП "Калининградтеплосеть"	Магистральные	1995	430	38 881,91	16 737,08	5 655,63
			Квартальные в т.ч.	1994	123	184 744,08	22 658,97	2 244,05
			- сети отопления	1993	130	166 010,57	21 518,32	2 189,53
			- сети ГВС	2005	61	18 733,51	1 140,65	54,52
			Сумма	1995	176	223 625,99	39 396,05	7 899,68
2	РТС Восточная	МП "Калининградтеплосеть"	Магистральные	1996	479	20 211,08	9 676,36	3 636,67
			Квартальные в т.ч.	1990	124	66 082,33	8 181,92	801,12
			- сети отопления	1990	126	63 880,33	8 035,63	793,49
			- сети ГВС	1987	66	2 202,00	146,28	7,63
			Сумма	1995	207	86 293,41	17 858,28	4 437,79

№ 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, м ²	Внут. объём труб-в, м ³
3	РТС Балтийская	МП "Калининград-теплосеть"	Магистральные	1998	352	5 724,64	2 012,66	555,47
			Квартальные в т.ч.	1997	139	41 225,21	5 744,48	637,28
			- сети отопления	1997	143	39 313,39	5 621,99	631,12
			- сети ГВС	1998	64	1 911,82	122,48	6,16
			Сумма	1997	165	46 949,85	7 757,13	1 192,75
4	РТС Горького	МП "Калининград-теплосеть"	Магистральные	2003	405	7 611,68	3 085,92	982,11
			Квартальные в т.ч.	1999	116	33 916,74	3 930,85	382,11
			- сети отопления	1998	131	27 006,60	3 544,24	365,13
			- сети ГВС	2001	56	6 910,14	386,61	16,98
			Сумма	2002	169	41 528,42	7 016,77	1 364,22
5	РТС Прибрежная	МП "Калининград-теплосеть"	Магистральные	1985	214	4 100,98	878,06	147,58
			Квартальные в т.ч.	1992	92	21 313,16	1 954,12	142,12
			- сети отопления	1989	100	11 749,21	1 176,87	92,54
			- сети ГВС	1997	81	9 563,95	777,24	49,58
			Сумма	1989	111	25 414,14	2 832,17	289,70
6	РТС Чкаловск	МП "Калининград-теплосеть"	Магистральные	1995	301	7 292,94	2 196,98	519,54
			Квартальные в т.ч.	1995	102	17 324,90	1 764,32	142,53
			- сети отопления	1996	106	15 310,18	1 617,28	134,11
			- сети ГВС	1990	73	2 014,72	147,04	8,42
			Сумма	1995	161	24 617,84	3 961,30	662,07
7	РТС Цепрусс	МП "Калининград-теплосеть"	Магистральные	2001	344	9 558,76	3 289,71	888,76
			Квартальные в т.ч.	2001	109	25 676,47	2 810,19	259,60
			- сети отопления	2001	127	19 230,00	2 438,86	242,81
			- сети ГВС	2003	58	6 446,47	371,32	16,79
			Сумма	2001	173	35 235,23	6 099,90	1 148,36
8	РТС Красная	МП "Калининград-теплосеть"	Магистральные	2000	291	6 678,63	1 945,93	445,08
			Квартальные в т.ч.	1994	121	21 757,76	2 623,38	254,07
			- сети отопления	1992	127	19 314,96	2 455,11	244,97
			- сети ГВС	2009	69	2 442,80	168,27	9,10
			Сумма	1998	161	28 436,39	4 569,32	699,15
9	Котельная ул. Киевская, 141а	МП "Калининград-теплосеть"	Магистральные	2000	203	5 640,05	1 146,96	183,10
			Квартальные в т.ч.	2003	118	8 992,56	1 058,75	97,87
			- сети отопления	2003	118	8 966,56	1 056,38	97,70
			- сети ГВС	2010	91	26,00	2,37	0,17
			Сумма	2001	151	14 632,61	2 205,71	280,96
10	Котельная ул. Александра Невского, 90	МП "Калининград-теплосеть"	Магистральные	0	0	0,00	0,00	0,00
			Квартальные в т.ч.	2009	124	4 205,70	522,79	53,09
			- сети отопления	2009	131	3 885,70	510,95	52,74
			- сети ГВС	1993	37	320,00	11,84	0,34
			Сумма	2009	124	4 205,70	522,79	53,09
11	Котельная ул. Подполковника Емельянова, 300а	МП "Калининград-теплосеть"	Магистральные	0	0	0,00	0,00	0,00
			Квартальные в т.ч.	2001	107	5 142,82	548,56	47,86
			- сети отопления	1999	130	2 399,32	312,04	31,86
			- сети ГВС	2004	86	2 743,50	236,53	16,01
			Сумма	2001	107	5 142,82	548,56	47,86
12	Котельная ул. Карташева, 10	МП "Калининград-теплосеть"	Магистральные	0	0	0,00	0,00	0,00
			Квартальные в т.ч.	2006	102	9 439,61	962,13	78,69
			- сети отопления	2007	113	6 073,59	687,69	61,12
			- сети ГВС	2004	82	3 366,02	274,44	17,57
			Сумма	2006	102	9 439,61	962,13	78,69
13	Котельная ул. Летняя, 50а	МП "Калининград-теплосеть"	Магистральные	0	0	0,00	0,00	0,00
			Квартальные в т.ч.	1991	132	4 709,34	621,29	64,34
			- сети отопления	1991	132	4 709,34	621,29	64,34
			- сети ГВС	0	0	0,00	0,00	0,00
			Сумма	1991	132	4 709,34	621,29	64,34
14	Котельная ул. Павлика Морозова, 5б	МП "Калининград-теплосеть"	Магистральные	0	0	0,00	0,00	0,00
			Квартальные в т.ч.	1995	89	6 107,84	542,31	39,19
			- сети отопления	1995	98	4 620,18	454,93	35,16
			- сети ГВС	1994	59	1 487,66	87,38	4,03
			Сумма	1995	89	6 107,84	542,31	39,19
15	Котельная ул. Бассейная, 35а	МП "Калининград-теплосеть"	Магистральные	0	0	0,00	0,00	0,00
			Квартальные в т.ч.	2002	101	2 514,90	253,90	22,35
			- сети отопления	2002	122	1 784,50	218,56	21,01
			- сети ГВС	2001	48	730,40	35,34	1,34

№ п/п	Источник теплоснабжения	Теплоснабжающая организация	Назначение трубопроводов	Средний по МХ год прокладки	Средний диаметр, мм	Длина труб в в одностр. исчислениях, м	МХ трубопроводов, м ²	Внут. объём труб-в, м ³
			Сумма	2002	101	2 514,90	253,90	22,35
16	Котельная ул. Подполковника Емельянова, 47	МП "Калининград-теплосеть"	Магистральные	0	0	0,00	0,00	0,00
			Квартальные в т.ч.	1999	111	2 815,40	313,14	29,19
			- сети отопления	1999	139	1 477,20	204,98	22,33
			- сети ГВС	2000	81	1 338,20	108,16	6,86
			Сумма	1999	111	2 815,40	313,14	29,19
17	Котельная ул. Павлика Морозова, 115д	МП "Калининград-теплосеть"	Магистральные	0	0	0,00	0,00	0,00
			Квартальные в т.ч.	1987	81	2 280,00	185,62	11,99
			- сети отопления	1985	85	1 960,00	166,24	11,07
			- сети ГВС	1991	61	320,00	19,37	0,92
			Сумма	1987	81	2 280,00	185,62	11,99
18	Котельная ул. Александра Невского, 188	МП "Калининград-теплосеть"	Магистральные	0	0	0,00	0,00	0,00
			Квартальные в т.ч.	2010	94	1 367,06	127,95	9,49
			- сети отопления	2008	100	917,46	91,75	7,20
			- сети ГВС	2015	81	449,60	36,20	2,29
			Сумма	2010	94	1 367,06	127,95	9,49
19	Котельная ул. Чкалова, 29	МП "Калининград-теплосеть"	Магистральные	0	0	0,00	0,00	0,00
			Квартальные в т.ч.	2004	98	2 637,92	257,55	20,13
			- сети отопления	2003	102	2 359,92	241,60	19,42
			- сети ГВС	2007	57	278,00	15,95	0,72
			Сумма	2004	98	2 637,92	257,55	20,13
20	Котельная ул. Чувашская, 4	МП "Калининград-теплосеть"	Магистральные	0	0	0,00	0,00	0,00
			Квартальные в т.ч.	1987	86	1 420,18	121,63	8,40
			- сети отопления	1988	96	922,18	88,56	6,68
			- сети ГВС	1986	66	498,00	33,07	1,72
			Сумма	1987	86	1 420,18	121,63	8,40
21	Котельная Ал-лея Смелых, 152а	МП "Калининград-теплосеть"	Магистральные	0	0	0,00	0,00	0,00
			Квартальные в т.ч.	1974	79	1 768,02	140,42	9,33
			- сети отопления	1972	96	1 050,02	101,00	7,63
			- сети ГВС	1977	55	718,00	39,42	1,70
			Сумма	1974	79	1 768,02	140,42	9,33
22	Котельная ул. Ивана Земнухова, 6	МП "Калининград-теплосеть"	Магистральные	0	0	0,00	0,00	0,00
			Квартальные в т.ч.	2003	95	1 248,00	118,07	9,36
			- сети отопления	2000	115	744,00	85,43	7,70
			- сети ГВС	2010	65	504,00	32,64	1,66
			Сумма	2003	95	1 248,00	118,07	9,36
23	Котельная пос. Малое Борисово, 19а (ЮВС-2)	МП "Калининград-теплосеть"	Магистральные	0	0	0,00	0,00	0,00
			Квартальные в т.ч.	1987	94	1 019,00	95,54	7,04
			- сети отопления	1991	96	831,00	79,52	5,97
			- сети ГВС	1959	85	188,00	16,02	1,07
			Сумма	1987	94	1 019,00	95,54	7,04
24	Котельная ул. Молодой Гвардии, 4	МП "Калининград-теплосеть"	Магистральные	0	0	0,00	0,00	0,00
			Квартальные в т.ч.	2001	104	1 410,90	146,54	11,95
			- сети отопления	2001	104	1 410,90	146,54	11,95
			- сети ГВС	0	0	0,00	0,00	0,00
			Сумма	2001	104	1 410,90	146,54	11,95
25	Котельная ул. Подполковника Емельянова, 92	МП "Калининград-теплосеть"	Магистральные	0	0	0,00	0,00	0,00
			Квартальные в т.ч.	2002	92	1 565,08	143,57	11,25
			- сети отопления	2001	118	806,62	95,33	8,84
			- сети ГВС	2003	64	758,46	48,24	2,41
			Сумма	2002	92	1 565,08	143,57	11,25
26	Котельная ул. Транспортная, 25	МП "Калининград-теплосеть"	Магистральные	0	0	0,00	0,00	0,00
			Квартальные в т.ч.	1998	80	3 209,40	255,62	15,98
			- сети отопления	1998	80	3 209,40	255,62	15,98
			- сети ГВС	0	0	0,00	0,00	0,00
			Сумма	1998	80	3 209,40	255,62	15,98
27	Котельная ул. Красносельская, 14	МП "Калининград-теплосеть"	Магистральные	0	0	0,00	0,00	0,00
			Квартальные в т.ч.	1997	79	1 966,20	154,99	10,52
			- сети отопления	1996	100	1 102,60	110,81	8,74
			- сети ГВС	2000	51	863,60	44,17	1,77
			Сумма	1997	79	1 966,20	154,99	10,52
28	Котельная ул. Солнечногорская, 59	МП "Калининград-теплосеть"	Магистральные	0	0	0,00	0,00	0,00
			Квартальные в т.ч.	2000	116	2 502,40	289,72	27,08
			- сети отопления	1997	121	2 324,40	281,71	26,80

№ п/п	Источник теплоснабжения	Теплоснабжающая организация	Назначение трубопроводов	Средний по МХ год прокладки	Средний диаметр, мм	Длина труб в в одностр. исчислениях, м	МХ трубопроводов, м ²	Внут. объём труб-в, м ³
			- сети ГВС	2008	45	178,00	8,01	0,28
			Сумма	2000	116	2 502,40	289,72	27,08
29	Котельная пос. Прегольский, 25а	МП "Калининград-теплосеть"	Магистральные	0	0	0,00	0,00	0,00
			Квартальные в т.ч.	1987	87	536,80	46,73	3,25
			- сети отопления	1985	91	468,40	42,81	3,07
			- сети ГВС	1991	57	68,40	3,92	0,18
			Сумма	1987	87	536,80	46,73	3,25
30	Котельная ул. Подполковника Емельянова, 80а	МП "Калининград-теплосеть"	Магистральные	0	0	0,00	0,00	0,00
			Квартальные в т.ч.	1975	125	1 269,60	158,80	15,59
			- сети отопления	1975	125	1 269,60	158,80	15,59
			- сети ГВС	0	0	0,00	0,00	0,00
			Сумма	1975	125	1 269,60	158,80	15,59
31	Котельная ул. Дзержинского, 162в	МП "Калининград-теплосеть"	Магистральные	0	0	0,00	0,00	0,00
			Квартальные в т.ч.	1993	75	2 034,40	152,66	9,10
			- сети отопления	1993	83	1 103,20	91,24	5,92
			- сети ГВС	1994	66	931,20	61,42	3,18
			Сумма	1993	75	2 034,40	152,66	9,10
32	Котельная ул. Александра Суворова, 137б	МП "Калининград-теплосеть"	Магистральные	0	0	0,00	0,00	0,00
			Квартальные в т.ч.	2012	175	3 981,30	698,05	96,08
			- сети отопления	2012	175	3 981,30	698,05	96,08
			- сети ГВС	0	0	0,00	0,00	0,00
			Сумма	2012	175	3 981,30	698,05	96,08
33	Котельная ул. Подполковника Емельянова, 156б	МП "Калининград-теплосеть"	Магистральные	0	0	0,00	0,00	0,00
			Квартальные в т.ч.	1990	114	1 502,00	171,88	15,44
			- сети отопления	1990	114	1 502,00	171,88	15,44
			- сети ГВС	0	0	0,00	0,00	0,00
			Сумма	1990	114	1 502,00	171,88	15,44
34	Котельная ул. Чувашская, 1а	МП "Калининград-теплосеть"	Магистральные	0	0	0,00	0,00	0,00
			Квартальные в т.ч.	1971	62	493,00	30,56	1,49
			- сети отопления	1971	62	493,00	30,56	1,49
			- сети ГВС	0	0	0,00	0,00	0,00
			Сумма	1971	62	493,00	30,56	1,49
35	Котельная ул. Горького, 178	МП "Калининград-теплосеть"	Магистральные	0	0	0,00	0,00	0,00
			Квартальные в т.ч.	1999	124	2 685,72	333,06	32,42
			- сети отопления	1999	124	2 685,72	333,06	32,42
			- сети ГВС	0	0	0,00	0,00	0,00
			Сумма	1999	124	2 685,72	333,06	32,42
36	Котельная ул. Юрия Гагарина, 41-45	МП "Калининград-теплосеть"	Магистральные	0	0	0,00	0,00	0,00
			Квартальные в т.ч.	1959	67	220,00	14,68	0,83
			- сети отопления	1959	84	120,00	10,02	0,66
			- сети ГВС	1959	47	100,00	4,66	0,17
			Сумма	1959	67	220,00	14,68	0,83
37	Котельная ул. Юрия Гагарина, 50-52	МП "Калининград-теплосеть"	Магистральные	0	0	0,00	0,00	0,00
			Квартальные в т.ч.	1994	81	982,00	79,16	5,18
			- сети отопления	1992	92	638,00	58,45	4,20
			- сети ГВС	2002	60	344,00	20,72	0,98
			Сумма	1994	81	982,00	79,16	5,18
38	Котельная ул. Энгельса, 51а	МП "Калининград-теплосеть"	Магистральные	0	0	0,00	0,00	0,00
			Квартальные в т.ч.	1992	86	855,96	74,01	5,02
			- сети отопления	1992	86	855,96	74,01	5,02
			- сети ГВС	0	0	0,00	0,00	0,00
			Сумма	1992	86	855,96	74,01	5,02
39	Котельная ул. Колхозная, 8а	МП "Калининград-теплосеть"	Магистральные	0	0	0,00	0,00	0,00
			Квартальные в т.ч.	1999	76	250,00	19,02	1,16
			- сети отопления	1999	87	118,00	10,27	0,70
			- сети ГВС	1999	66	132,00	8,75	0,46
			Сумма	1999	76	250,00	19,02	1,16
40	Котельная ул. Баженова, 21	МП "Калининград-теплосеть"	Магистральные	0	0	0,00	0,00	0,00
			Квартальные в т.ч.	1986	55	1 013,00	55,24	2,81
			- сети отопления	1984	74	601,00	44,60	2,60
			- сети ГВС	1989	26	412,00	10,64	0,22
			Сумма	1986	55	1 013,00	55,24	2,81
41	Котельная ул. Маршала Нови-	МП "Калининград-теплосеть"	Магистральные	0	0	0,00	0,00	0,00
			Квартальные в т.ч.	1987	75	364,00	27,23	1,68

№ 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
	кова, 4–6		- сети отопления	1990	81	324,00	26,15	1,66
			- сети ГВС	1959	27	40,00	1,08	0,02
			Сумма	1987	75	364,00	27,23	1,68
42	Котельная ул. Можайская, 30	МП "Калининград-теплосеть"	Магистральные	0	0	0,00	0,00	0,00
			Квартальные в т.ч.	1991	98	568,64	55,55	4,26
			- сети отопления	1991	98	568,64	55,55	4,26
			- сети ГВС	0	0	0,00	0,00	0,00
			Сумма	1991	98	568,64	55,55	4,26
43	Котельная ул. Дзержинского, 147	МП "Калининград-теплосеть"	Магистральные	0	0	0,00	0,00	0,00
			Квартальные в т.ч.	2013	54	3 128,80	167,72	7,40
			- сети отопления	2012	64	1 818,00	115,63	5,77
			- сети ГВС	2013	40	1 310,80	52,09	1,63
			Сумма	2013	54	3 128,80	167,72	7,40
44	Котельная ул. Павлика Морозова, 146-156	МП "Калининград-теплосеть"	Магистральные	0	0	0,00	0,00	0,00
			Квартальные в т.ч.	1967	83	162,00	13,46	0,88
			- сети отопления	1967	83	162,00	13,46	0,88
			- сети ГВС	0	0	0,00	0,00	0,00
			Сумма	1967	83	162,00	13,46	0,88
45	Котельная ул. Лесопарковая, 38	МП "Калининград-теплосеть"	Магистральные	0	0	0,00	0,00	0,00
			Квартальные в т.ч.	1993	77	167,00	12,94	0,79
			- сети отопления	1993	77	167,00	12,94	0,79
			- сети ГВС	0	0	0,00	0,00	0,00
			Сумма	1993	77	167,00	12,94	0,79
46	Котельная проспект Победы, 199	МП "Калининград-теплосеть"	Магистральные	0	0	0,00	0,00	0,00
			Квартальные в т.ч.	1999	56	600,28	33,32	1,52
			- сети отопления	1995	67	321,26	21,53	1,13
			- сети ГВС	2002	42	279,02	11,79	0,39
			Сумма	1999	56	600,28	33,32	1,52
47	Котельная ул. Клавы Назаровой, 57а	МП "Калининград-теплосеть"	Магистральные	0	0	0,00	0,00	0,00
			Квартальные в т.ч.	2013	73	102,00	7,43	0,42
			- сети отопления	2013	73	102,00	7,43	0,42
			- сети ГВС	0	0	0,00	0,00	0,00
			Сумма	2013	73	102,00	7,43	0,42
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 №3 ООО "БалтРыбПром"								
1	Котельная ООО "БалтРыбПром"	ООО "БалтРыбПром"	Магистральные	0	0	0,00	0,00	0,00
			Квартальные в т.ч.	н/д	99	411,06	40,61	3,15
			- сети отопления	0	99	411,06	40,61	3,15
			- сети ГВС	0	0	0,00	0,00	0,00
			Сумма	н/д	99	411,06	40,61	3,15
ЕТО №4 АО Институт "Запводпроект"								
1	Котельная АО Институт "Запводпроект"	АО Институт "Запводпроект"	Магистральные	0	0	0,00	0,00	0,00
			Квартальные в т.ч.	н/д	121	653,32	79,31	7,56
			- сети отопления	0	121	653,32	79,31	7,56
			- сети ГВС	0	0	0,00	0,00	0,00
			Сумма	н/д	121	653,32	79,31	7,56
ЕТО №5 ООО "Комфорт сервис"								
1	Котельная ООО "Комфорт сервис"	ООО "Комфорт сервис"	Магистральные	0	0	0,00	0,00	0,00
			Квартальные в т.ч.	н/д	97	282,34	27,53	2,11
			- сети отопления	0	97	282,34	27,53	2,11
			- сети ГВС	0	0	0,00	0,00	0,00
			Сумма	н/д	97	282,34	27,53	2,11
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	ООО "Энергия"	Магистральные	-	-	-	-	-

№ 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, м ²	Внут. объем труб-в, м ³			
	"Энергия" (ул. Артиллерийская, 73)		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	-	-	-	-	-
- 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 ул. Стрелецкая	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, Советский пр., 200	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 ул. Коммунистическая, 100	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			

Примечание:

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

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 однострунном 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	874,88	270,34	2,27%
350	0,00	0,00	0,00%
400	2 191,82	905,87	7,59%
450	0,00	0,00	0,00%
500	7 775,96	4 013,90	33,65%
600	1 550,92	955,37	8,01%
700	8 190,30	5 781,92	48,48%
800	0,00	0,00	0,00%
900	0,00	0,00	0,00%
1000	0,00	0,00	0,00%
Итого	20 583,88	11 927,40	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	40 793,41	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	6 803,14	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%
900	0,00	0,00	0,00%
1000	0,00	0,00	0,00%
Итого	149 701,27	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%

Условный диаметр трубопроводов, мм	Протяженность магистральных трубопроводов в однотрубном исчислении, м	Материальная характеристика магистральных трубопроводов, м ²	Доля по МХ %
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 №3 ООО "БалтРыбПром"			
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 №4 АО Институт "Заповодпроект"			
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 №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%

Условный диаметр трубопроводов, мм	Протяженность магистральных трубопроводов в однотрубном исчислении, м	Материальная характеристика магистральных трубопроводов, м ²	Доля по МХ %
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%
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%

Общая характеристика тепловых сетей отопления с учётом сетей ГВС 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 трубопроводов, мм	Протяженность трубопроводов отопления в однотрубном исчислении, м	Материальная характеристика трубопроводов отопления, м ²	Доля по МХ %
ЕТО №1 МП "Калининградтеплосеть"			
АО "Интер РАО - Электрогенерация"			
<50	1 959,42	70,40	0,25%
50	5 333,32	266,79	0,96%
60	938,02	56,69	0,20%
70	8 602,23	597,81	2,14%
80	12 032,91	996,32	3,57%
100	16 773,18	1 712,94	6,13%
125	9 331,60	1 170,88	4,19%
150	12 996,98	1 945,03	6,96%
200	11 085,05	2 271,97	8,13%
250	5 191,66	1 344,64	4,81%
300	4 804,14	1 484,12	5,31%
350	458,98	164,77	0,59%
400	7 732,64	3 195,21	11,44%
500	18 196,94	12 654,91	45,31%
Итого	115 437,08	27 932,49	100,00%

Условный диаметр трубопроводов, мм	Протяженность трубопроводов отопления в однострубно́м исчислении, м	Материальная характеристика трубопроводов отопления, м ²	Доля по МХ %
АО "Калининградская генерирующая компания"			
<50	2 184,04	79,21	0,31%
50	16 839,25	842,63	3,33%
60	104,00	6,27	0,02%
70	21 007,24	1 450,51	5,73%
80	26 615,60	2 194,02	8,67%
100	35 161,86	3 520,28	13,91%
125	17 308,76	2 168,17	8,57%
150	30 541,88	4 584,17	18,11%
200	16 871,49	3 493,94	13,80%
250	6 337,09	1 637,95	6,47%
300	5 076,56	1 568,49	6,20%
350	0,00	0,00	0,00%
400	5 784,79	2 394,90	9,46%
500	1 958,00	1 369,73	5,41%
Итого	185 790,56	25 310,29	100,00%
ООО "ТПК "Балтптицепром"			
<50	983,00	33,81	2,29%
50	1 821,22	90,66	6,13%
60	0,00	0,00	0,00%
70	888,38	61,30	4,15%
80	2 777,52	227,16	15,37%
100	5 947,08	594,71	40,24%
125	1 333,44	166,68	11,28%
150	1 400,20	210,03	14,21%
200	452,00	93,56	6,33%
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	15 602,84	1 477,91	100,00%
МП "Калининградтеплосеть"			
<50	6 498,72	282,31	0,43%
50	20 120,45	1 006,79	1,53%
60	1 636,22	99,60	0,15%
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	463 528,39	65 767,89	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 №3 ООО "БалтРыбПром"			
<50	0,00	0,00	0,00%

Условный диаметр трубопроводов, мм	Протяженность трубопроводов отопления в однострубно́м исчислении, м	Материальная характеристика трубопроводов отопления, м ²	Доля по МХ %
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	100,00%
ЕТО №4 АО Институт "Запводпроект"			
<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	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	100,00%
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	130,00	13,00	100,00%
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	130,00	13,00	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%

Условный диаметр трубопроводов, мм	Протяженность трубопроводов отопления в однострубно́м исчислении, м	Материальная характеристика трубопроводов отопления, м ²	Доля по МХ %
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%

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 однострубно́м исчислении, м	Материальная характеристика трубопроводов ГВС, м ²	Доля по МХ %
ЕТО №1 МП "Калининградтеплосеть"			
АО "Интер РАО - Электрогенерация"			
<50	1 311,21	48,71	2,53%
50	3 489,37	154,48	8,04%
60	3 346,14	173,48	9,03%
70	5 063,34	301,39	15,68%
80	5 691,88	389,39	20,26%
100	4 479,46	397,91	20,70%
125	820,06	86,91	4,52%
150	1 301,20	155,15	8,07%
200	1 351,60	212,61	11,06%
250	8,00	2,07	0,11%
300	0,00	0,00	0,00%
350	0,00	0,00	0,00%

Условный диаметр трубопроводов, мм	Протяженность трубопроводов ГВС в одноструйном исчислении, м	Материальная характеристика трубопроводов ГВС, м²	Доля по МХ %
400	0,00	0,00	0,00%
500	0,00	0,00	0,00%
Итого	26 862,26	1 922,10	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	14 495,60	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	5 442,74	277,10	100,00%
МП "Калининградтеплосеть"			
<50	8 918,65	315,99	5,67%
50	12 943,29	581,44	10,44%
60	7 672,25	392,24	7,04%
70	12 125,57	722,07	12,97%
80	15 059,64	1 038,18	18,64%
100	14 279,50	1 225,72	22,01%
125	3 062,74	328,63	5,90%
150	4 988,02	615,46	11,05%
200	2 136,18	335,11	6,02%
250	74,00	14,21	0,26%
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	81 259,84	5 569,04	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%

Условный диаметр трубопроводов, мм	Протяженность трубопроводов ГВС в одноструйном исчислении, м	Материальная характеристика трубопроводов ГВС, м ²	Доля по МХ %
ЕТО №3 ООО "БалтРыбПром"			
<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 №4 АО Институт "Заповодпроект"			
<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 №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%

Условный диаметр трубопроводов, мм	Протяженность трубопроводов ГВС в однострубно́м исчислении, м	Материальная характеристика трубопроводов ГВС, м ²	Доля по МХ %
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"			
<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%

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 однострубно́м исчислении, м	Материальная характеристика, м ²	Доля МХ, %
ЕТО №1 МП "Калининградтеплосеть"			
АО "Интер РАО - Электрогенерация"			
Подземная канальная	30 720,59	12 006,05	28,73%
Надземная на открытом воздухе	8 490,15	2 743,90	6,57%
Подземная бесканальная	93 163,49	24 113,18	57,71%
Подвальная	30 508,99	2 918,87	6,99%
Итого	162 883,22	41 782,00	100,00%
АО "Калининградская генерирующая компания"			
Подземная канальная	50 916,35	8 530,87	19,50%
Надземная на открытом воздухе	27 723,35	9 603,51	21,95%
Подземная бесканальная	123 556,53	21 860,69	49,97%
Подвальная	38 883,35	3 748,34	8,57%
Итого	241 079,58	43 743,42	100,00%

Способ прокладки	Протяженность трубопроводов в однострубно-м исчислении, м	Материальная характеристика, м2	Доля МХ, %
ООО "ТПК "Балтптицепром"			
Подземная канальная	4 078,98	495,05	13,70%
Надземная на открытом воздухе	9 663,12	1 710,21	47,33%
Подземная бесканальная	7 653,08	951,81	26,34%
Подвальная	6 453,54	456,65	12,64%
Итого	27 848,72	3 613,72	100,00%
МП "Калининградтеплосеть"			
Подземная канальная	188 314,92	36 135,65	27,51%
Надземная на открытом воздухе	78 137,16	22 820,60	17,38%
Подземная бесканальная	317 748,50	60 002,09	45,69%
Подвальная	110 288,92	12 375,21	9,42%
Итого	694 489,50	131 333,55	100,00%
ЕТО №2 АО "Молоко"			
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 №3 ООО "БалтРыбПром"			
Подземная канальная	0,00	0,00	0,00
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	0,00	0,00	0,00
ЕТО №4 АО Институт "Заповодпроект"			
Подземная канальная	0,00	0,00	0,00
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	0,00	0,00	0,00
ЕТО №5 ООО "Комфорт сервис"			
Подземная канальная	0,00	0,00	0,00
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	0,00	0,00	0,00
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%

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 однотруб. 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.	27 120,87	8 941,22	21,40%
С 1991 г. по 1998 г.	13 038,62	3 808,51	9,12%
С 1999 г. по 2003 г.	23 805,70	8 518,92	20,39%
С 2004 г. по 2021 г.	98 918,02	20 513,35	49,10%
ИТОГО	162 883,22	41 782,00	100,00%
АО "Калининградская генерирующая компания"			
До 1990 г.	85 296,40	16 494,52	37,71%
С 1991 г. по 1998 г.	7 976,08	1 426,54	3,26%
С 1999 г. по 2003 г.	15 414,34	2 660,17	6,08%
С 2004 г. по 2021 г.	132 392,75	23 162,18	52,95%
ИТОГО	241 079,58	43 743,42	100,00%
ООО "ТПК "Балтптицепром"			
До 1990 г.	13 221,22	2 112,97	58,47%
С 1991 г. по 1998 г.	1 424,60	103,76	2,87%
С 1999 г. по 2003 г.	3 533,14	279,02	7,72%
С 2004 г. по 2021 г.	9 669,76	1 117,97	30,94%
ИТОГО	27 848,72	3 613,72	100,00%
МП "Калининградтеплосеть"			
До 1990 г.	252 786,69	48 395,77	36,85%
С 1991 г. по 1998 г.	59 690,02	10 364,91	7,89%
С 1999 г. по 2003 г.	63 308,69	11 691,22	8,90%
С 2004 г. по 2021 г.	318 704,10	60 881,64	46,36%
ИТОГО	694 489,50	131 333,55	100,00%
ЕТО №2 АО "Молоко"			
До 1990 г.	7 115,40	1 131,37	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. по 2021 г.	0,00	0,00	0,00%
ИТОГО	7 115,40	1 131,37	100,00%
ЕТО №3 ООО "БалтРыбПром"			
До 1990 г.	0,00	0,00	0,00
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. по 2021 г.	0,00	0,00	0,00
ИТОГО	0,00	0,00	0,00
ЕТО №4 АО Институт "Запводпроект"			
До 1990 г.	0,00	0,00	0,00
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. по 2021 г.	0,00	0,00	0,00
ИТОГО	0,00	0,00	0,00
ЕТО №5 ООО "Комфорт сервис"			
До 1990 г.	0,00	0,00	0,00
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. по 2021 г.	0,00	0,00	0,00
ИТОГО	0,00	0,00	0,00
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. по 2021 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. по 2021 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%

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 2004 г. по 2021 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. по 2021 г.	0,00	0,00	0,00%
ИТОГО	1 000,00	91,58	100,00%

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-1), построенная на базе турбоагрегатов с регулируемым отбором пара отопительных параметров. Теплота из этих отборов передается через рекуперативные пароводяные теплообменники к теплоносителю первого контура.

Теплоноситель первого контура по присоединенным магистральным тепловым сетям переносит теплоту к центральным тепловым пунктам (ЦТП), где происходит трансформация теплоты с расчетных параметров температуры 130/70°C и 110/70°C до температуры 95/70 °C (в отдельных случаях) и осуществляется подогрев холодной воды питьевого качества (производство горячей воды).

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	График
1	ТЭЦ-2	130/70	Со спрямлением на ГВС при температуре наружного воздуха до 3°С	рис. 3.6.1
2	ТЭЦ-1	110/70	Со спрямлением на ГВС при температуре наружного воздуха до 5°С	рис. 3.6.2
3	РТС Южная	110/70	Со спрямлением на ГВС при температуре наружного воздуха до 5°С	рис. 3.6.2
4	Котельная ООО "ТПК "Балтптицепром"	110/70	Со спрямлением на ГВС при температуре наружного воздуха до 5°С	рис. 3.6.2
5	РТС Северная	110/70	Со спрямлением на ГВС при температуре наружного воздуха до 5°С	рис. 3.6.3
6	РТС Восточная	110/70	Со спрямлением на ГВС при температуре наружного воздуха до 5°С	рис. 3.6.3
7	РТС Балтийская	110/70	Со спрямлением на ГВС при температуре наружного воздуха до 5°С	рис. 3.6.3
8	РТС Горького	110/70	Со спрямлением на ГВС при температуре наружного воздуха до 5°С	рис. 3.6.3
9	РТС Прибрежная	110/70	Со спрямлением на ГВС при температуре наружного воздуха до 5°С	рис. 3.6.3
10	РТС Чкаловск	110/70	Со спрямлением на ГВС при температуре наружного воздуха до 5°С	рис. 3.6.3
11	РТС Цепрусс	110/70	Со спрямлением на ГВС при температуре наружного воздуха до 5°С	рис. 3.6.3
12	РТС Красная	110/70	Со спрямлением на ГВС при температуре наружного воздуха до 5°С	рис. 3.6.3
13	Котельная ул. Киевская, 141а	95/70	Без спрямлений и срезов	рис. 3.6.5
14	Котельная ул. Александра Невского, 90	95/70	Со спрямлением на ГВС при температуре наружного воздуха до 2°С	рис. 3.6.4
15	Котельная ул. Подполковника Емельянова, 300а	95/70	Без спрямлений и срезов	рис. 3.6.5
16	Котельная ул. Карташева, 10	95/70	Без спрямлений и срезов	рис. 3.6.5
17	Котельная ул. Летняя, 50а	95/70	Со спрямлением на ГВС при температуре наружного воздуха до 2°С	рис. 3.6.4
18	Котельная ул. Павлика Морозова, 5б	95/70	Со спрямлением на ГВС при температуре наружного воздуха до 4°С	рис. 3.6.11
19	Котельная ул. Бассейная, 35а	95/70	Со спрямлением на ГВС при температуре наружного воздуха до 2°С	рис. 3.6.4
20	Котельная ул. Подполковника Емельянова, 47	95/70	Со спрямлением на ГВС при температуре наружного воздуха до 0°С	рис. 3.6.8
21	Котельная ул. Павлика Морозова, 115д	95/70	Без спрямлений и срезов	рис. 3.6.5
22	Котельная ул. Александра Невского, 188	95/70	Без спрямлений и срезов	рис. 3.6.5
23	Котельная ул. Чкалова, 29	95/70	Со спрямлением на ГВС при температуре наружного воздуха до 2°С	рис. 3.6.4
24	Котельная ул. Чувашская, 4	95/70	Со спрямлением на ГВС при температуре наружного воздуха до 2°С	рис. 3.6.4
25	Котельная Аллея Смелых, 152а	95/70	Со спрямлением на ГВС при температуре наружного воздуха до 2°С	рис. 3.6.4
26	Котельная ул. Ивана Земнухова, 6	95/70	Со спрямлением на ГВС при температуре наружного воздуха до 1°С	рис. 3.6.7
27	Котельная пос. Малое Борисово, 19а (ЮВС-2)	95/70	Со спрямлением на ГВС при температуре наружного воздуха до 2°С	рис. 3.6.4
28	Котельная ул. Молодой Гвардии, 4	95/70	Со спрямлением на ГВС при температуре наружного воздуха до 2°С	рис. 3.6.4
29	Котельная ул. Подполковника Емельянова, 92	95/70	Со спрямлением на ГВС при температуре наружного воздуха до 6°С	рис. 3.6.10
30	Котельная ул. Транспортная, 25	95/70	Без спрямлений и срезов	рис. 3.6.5
31	Котельная ул. Красносельская, 14	95/70	Со спрямлением на ГВС при температуре наружного воздуха до 0°С	рис. 3.6.9
32	Котельная ул. Солнечногорская, 59	95/70	Со спрямлением на ГВС при температуре наружного воздуха до 2°С	рис. 3.6.4
33	Котельная пос. Прегольский, 25а	95/70	Без спрямлений и срезов	рис. 3.6.5
34	Котельная ул. Подполковника Емельянова, 80а	95/70	Без спрямлений и срезов	рис. 3.6.5
35	Котельная ул. Дзержинского,	95/70	Со спрямлением на ГВС при температуре	рис. 3.6.4

№ п/п	Наименование источника теплоснабжения	Температурный график, °С	Описание температурного графика	График
	162в		наружного воздуха до 2°С	
36	Котельная ул. Александра Суворова, 137б	95/70	Со спрямлением на ГВС при температуре наружного воздуха до 2°С	рис. 3.6.4
37	Котельная ул. Подполковника Емельянова, 156б	95/70	Со спрямлением на ГВС при температуре наружного воздуха до 2°С	рис. 3.6.4
38	Котельная ул. Чувашская, 1а	95/70	Без спрямлений и срезов	рис. 3.6.5
39	Котельная ул. Горького, 178	95/70	Без спрямлений и срезов	рис. 3.6.5
40	Котельная ул. Юрия Гагарина, 41-45	95/70	Со спрямлением на ГВС при температуре наружного воздуха до 2°С	рис. 3.6.4
41	Котельная ул. Юрия Гагарина, 50-52	95/70	Со спрямлением на ГВС при температуре наружного воздуха до 2°С	рис. 3.6.6
42	Котельная ул. Энгельса, 51а	95/70	Без спрямлений и срезов	рис. 3.6.5
43	Котельная ул. Колхозная, 8а	95/70	Без спрямлений и срезов	рис. 3.6.5
44	Котельная ул. Баженова, 21	95/70	Без спрямлений и срезов	рис. 3.6.5
45	Котельная ул. Маршала Новикова, 4-6	95/70	Со спрямлением на ГВС при температуре наружного воздуха до 2°С	рис. 3.6.4
46	Котельная ул. Можайская, 30	95/70	Со спрямлением на ГВС при температуре наружного воздуха до 2°С	рис. 3.6.4
47	Котельная ул. Дзержинского, 147	95/70	Со спрямлением на ГВС при температуре наружного воздуха до 2°С	рис. 3.6.4
48	Котельная ул. Павлика Морозова, 146-156	95/70	Без спрямлений и срезов	рис. 3.6.5
49	Котельная ул. Лесопарковая, 38	95/70	Без спрямлений и срезов	рис. 3.6.5
50	Котельная проспект Победы, 199	95/70	Со спрямлением на ГВС при температуре наружного воздуха до 2°С	рис. 3.6.4
51	Котельная ул. Клавы Назаровой, 57а	95/70	Без спрямлений и срезов	рис. 3.6.5
52	Котельная АО "Молоко"	95/50	Без спрямлений и срезов	рис. 3.6.5
53	Котельная ООО "БалтРыб-Пром"	70/38	Без спрямлений и срезов	-
54	Котельная АО Институт "За-пводпроект"	85/70	Без спрямлений и срезов	-
55	Котельная ООО "Комфорт сервис"	85/70	Без спрямлений и срезов	-
56	Котельная ООО "Энергия" (ул. Артиллерийская, 71)	95/70	Без спрямлений и срезов	рис. 3.6.5
57	Котельная ООО "Энергия" (ул. Артиллерийская, 73)	95/70	Без спрямлений и срезов	рис. 3.6.5
58	Котельная ООО "Энергия" (ул. Артиллерийская, 75)	95/70	Без спрямлений и срезов	рис. 3.6.5
59	Котельная ООО "Энергия" (ул. Артиллерийская, 77)	95/70	Без спрямлений и срезов	рис. 3.6.5
60	Котельная ООО "Энергия" (ул. Артиллерийская, 79)	95/70	Без спрямлений и срезов	рис. 3.6.5
61	Котельная ООО "Энергия" (ул. Артиллерийская, 81)	95/70	Без спрямлений и срезов	рис. 3.6.5
62	Котельная ООО "Энергия" (ул. Артиллерийская, 83)	95/70	Без спрямлений и срезов	рис. 3.6.5
63	Котельная ОАО "РЖД"	95/70	Без спрямлений и срезов	рис. 3.6.5
64	Котельная АО "Кварц"	95/70	Без спрямлений и срезов	рис. 3.6.5
65	Котельная в/г 53 ул. Стрелецкая	95/70	Без спрямлений и срезов	рис. 3.6.12
66	Котельная в/г 2, Советский пр., 200	95/70	Без спрямлений и срезов	рис. 3.6.12
67	Котельная в/г 63 ул. Коммунистическая, 100	95/70	Без спрямлений и срезов	рис. 3.6.12

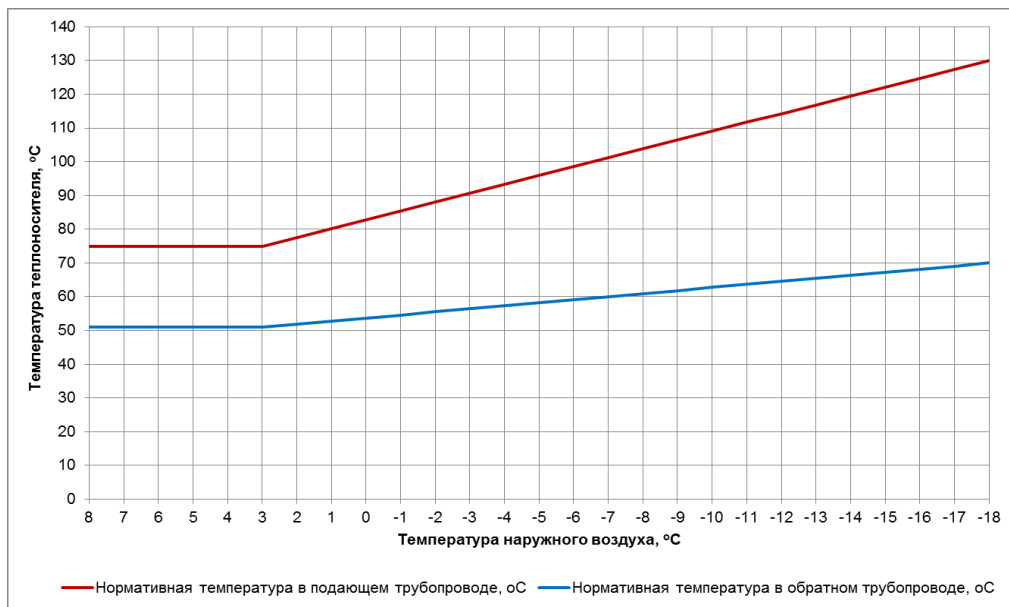


Рис. 3.6.1. Температурный график 130/70 со спрямлением на ГВС

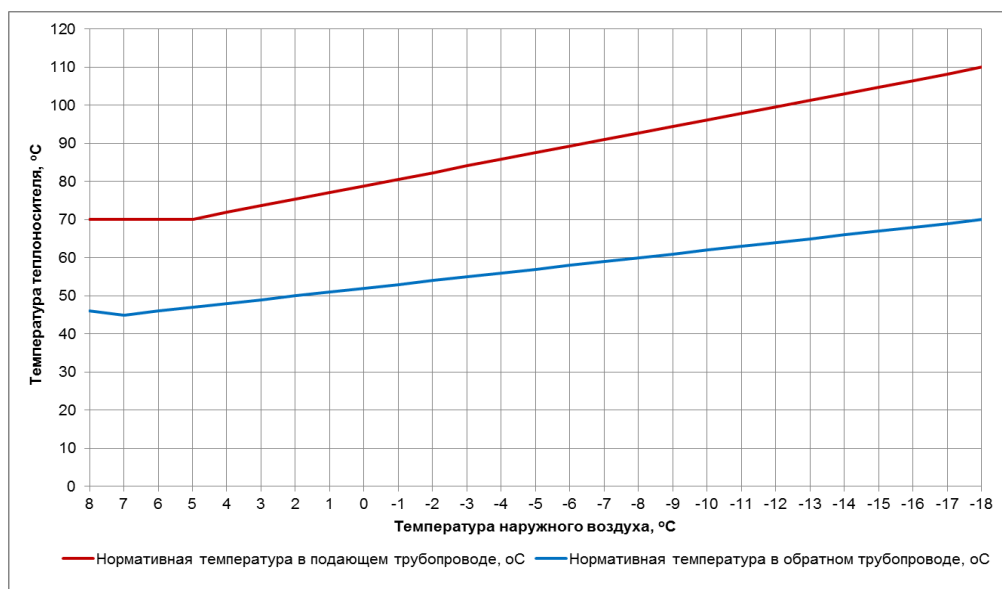


Рис. 3.6.2. Температурный график 110/70 со спрямлением на ГВС

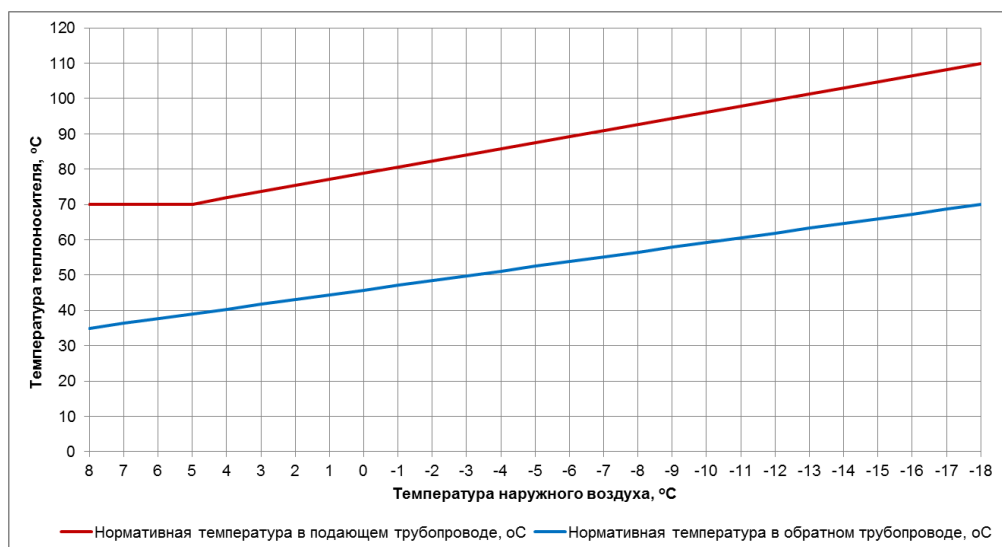


Рис. 3.6.3. Температурный график 110/70 со спрямлением на ГВС

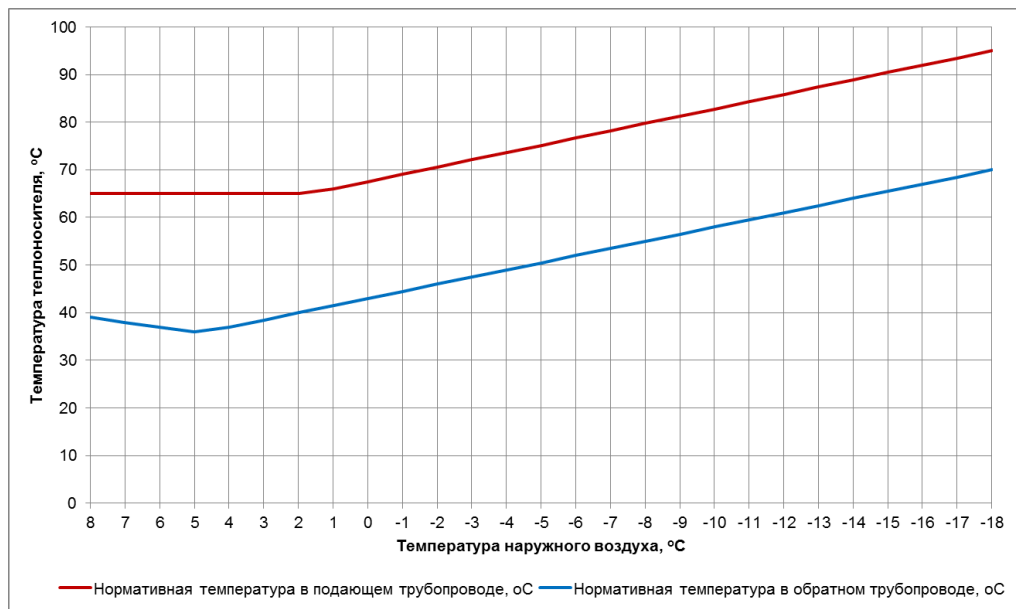


Рис. 3.6.4. Температурный график 95/70 со спрямлением на ГВС

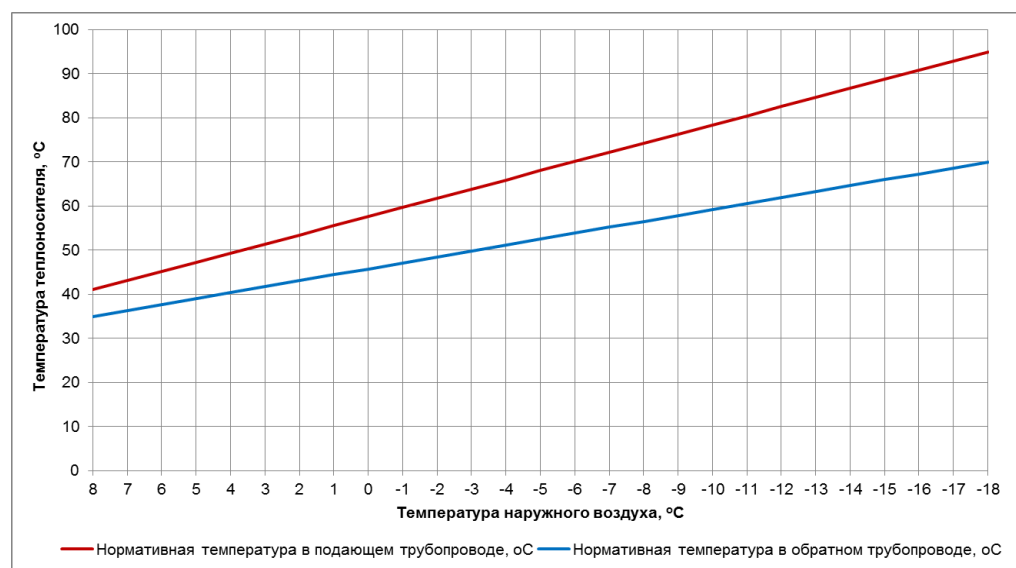


Рис. 3.6.5. Температурный график 95/70 без спрямлений и срезов

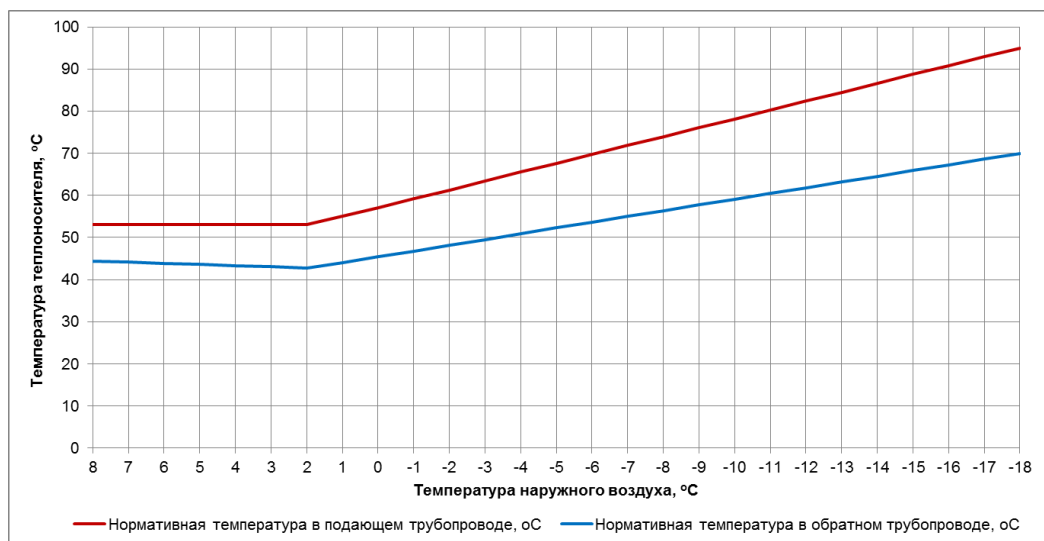


Рис. 3.6.6. Температурный график 95/70 со спрямлением на ГВС

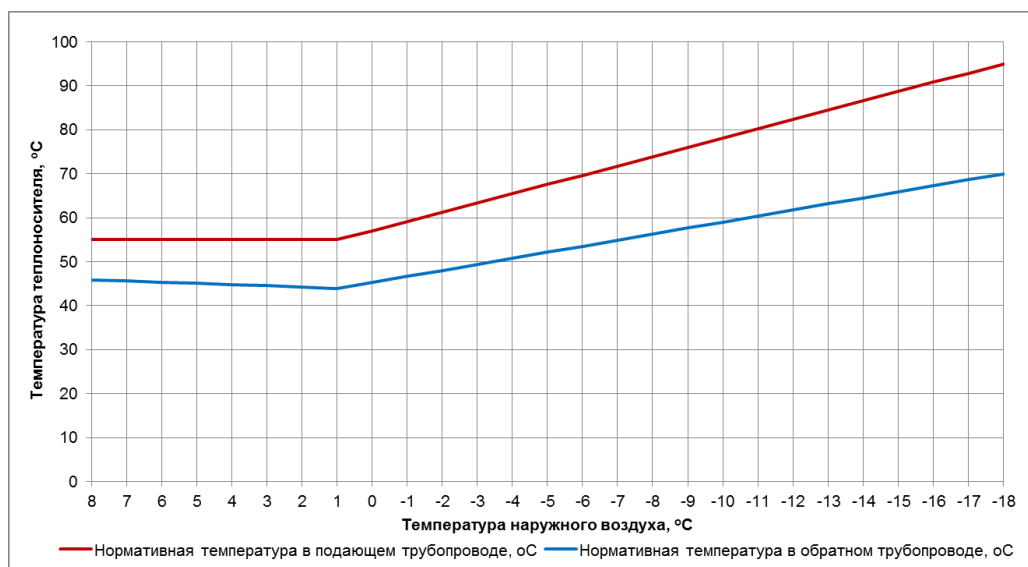


Рис. 3.6.7. Температурный график 95/70 со спрямлением на ГВС

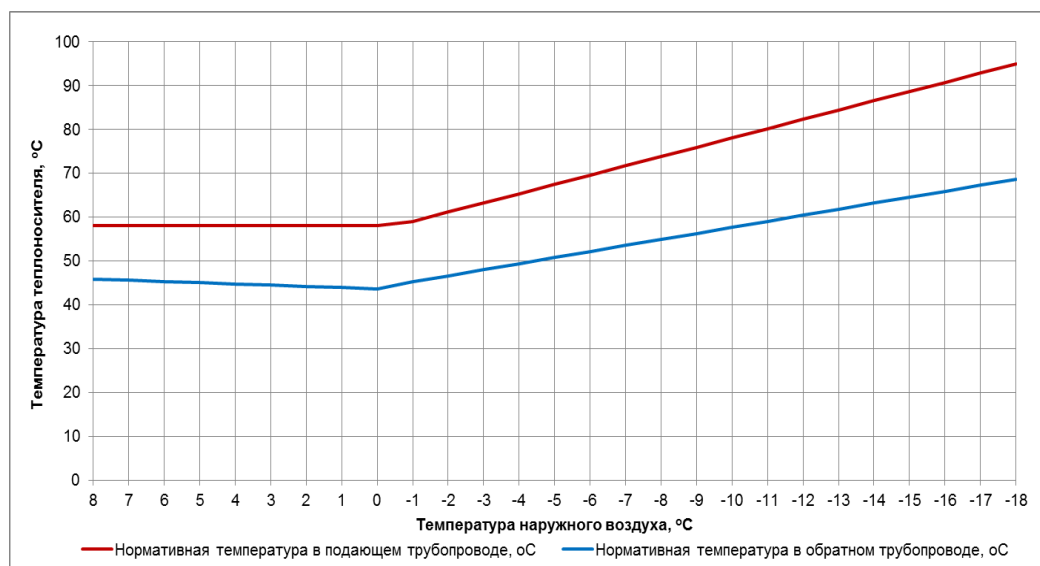


Рис. 3.6.8. Температурный график 95/70 со спрямлением на ГВС

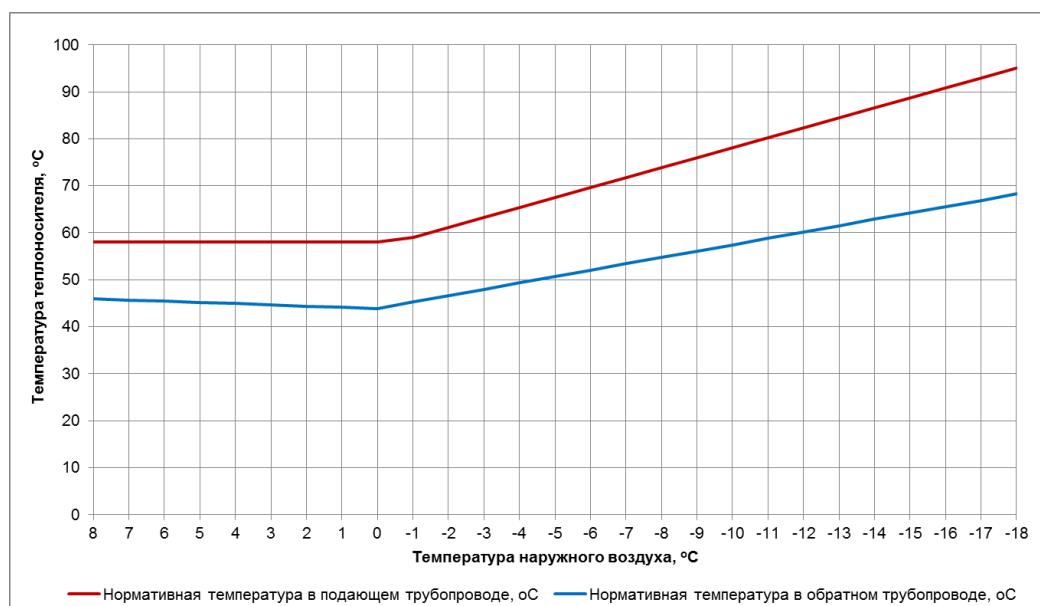


Рис. 3.6.9. Температурный график 95/70 со спрямлением на ГВС

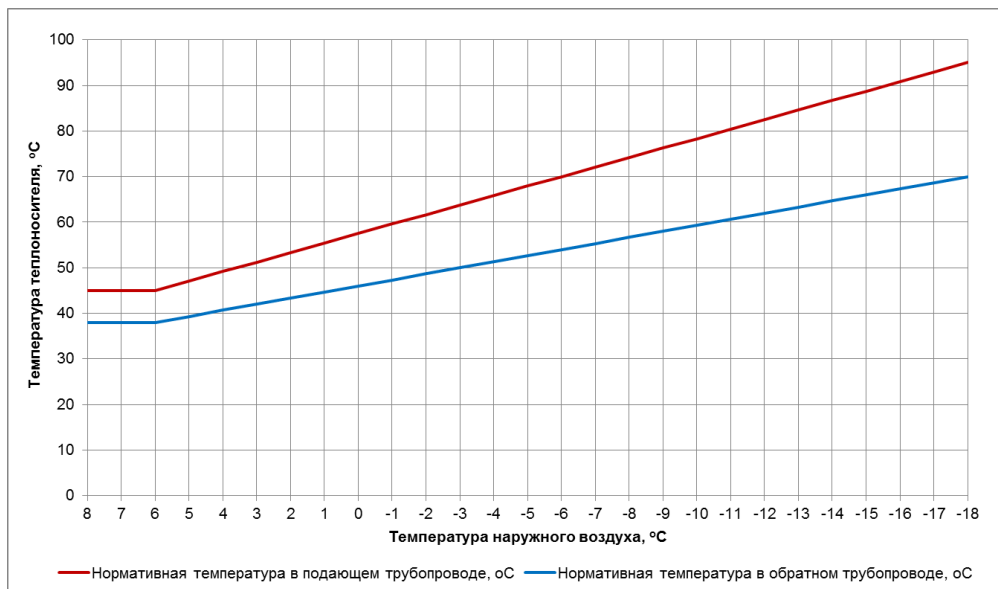


Рис. 3.6.10. Температурный график 95/70 со спрямлением на ГВС

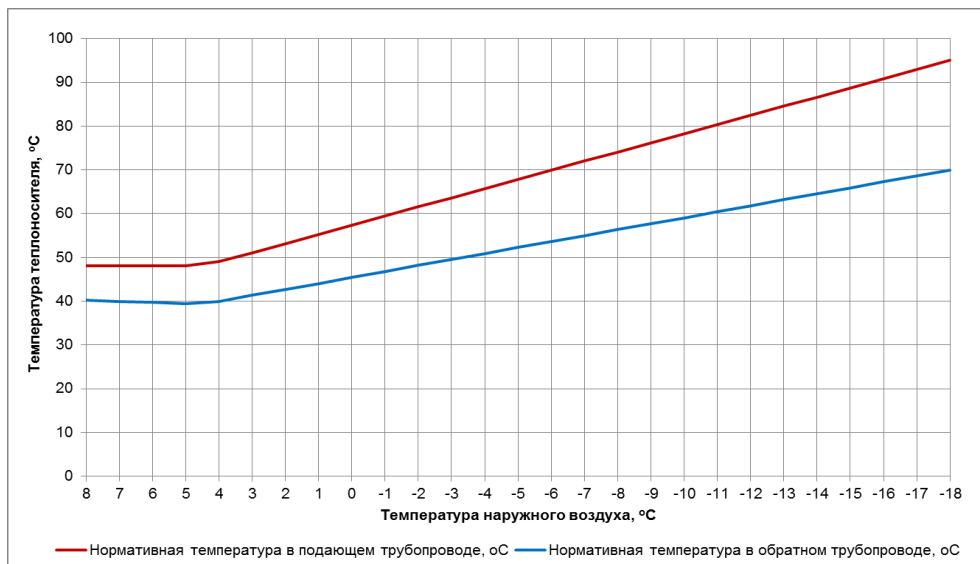


Рис. 3.6.11. Температурный график 95/70 со спрямлением на ГВС

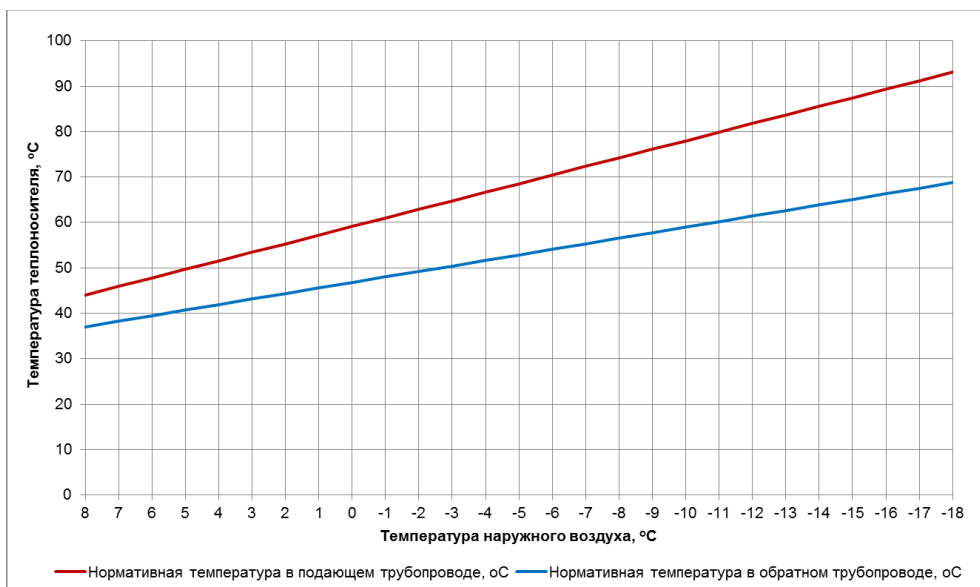


Рис. 3.6.12. Температурный график 95/70 без спрямлений и срезов

В табл. 3.6.2-3.6.3 представлены температурный графики отпуска тепловой энергии от Калининградской ТЭЦ-2.

Таблица 3.6.2. Температурный график 1-го контура от ТЭЦ-2 до ТНС и ЦТП "Пархоменко"

Температура наружного воз- духа, °С	Температура в подающей теп- лосети, °С	Температура в обратной тепло- сети, °С	Температура наружного воз- духа, °С	Температура в подающей теп- лосети, °С	Температура в обратной тепло- сети, °С
8	75,0	51,0	-6	97,5	58,8
7	75,0	51,0	-7	100	59,6
6	75,0	51,0	-8	102,5	60,5
5	75,0	51,0	-9	105	61,4
4	75,0	51,0	-10	107,5	62,2
3	75,0	51,0	-11	110	63,1
2	77,5	51,9	-12	112,5	64,0
1	80,0	52,7	-13	115	64,8
0	82,5	53,6	-14	117,5	65,7
-1	85,0	54,5	-15	120	66,5
-2	87,5	55,3	-16	122,5	67,4
-3	90,0	56,2	-17	125	68,3
-4	92,5	57,0	-18	127,5	69,1
-5	95,0	57,9	-19	130	70,0

Таблица 3.6.3. Температурный график отпуска тепловой энергии в горячей воде в Южной части ГО "Город Калининград" и от ЦТП "Пархоменко" в Юго-Восточную часть

Температура наружного воз- духа, °С	Температура в подающей теп- лосети, °С	Температура в обратной тепло- сети, °С	Температура наружного воз- духа, °С	Температура в подающей теп- лосети, °С	Температура в обратной тепло- сети, °С
8	70	35	-6	86	54
7	70	37	-7	87	55
6	70	38	-8	88	56
5	70	40	-9	90	57
4	72	41	-10	92	58
3	74	42	-11	95	59
2	76	44	-12	98	60
1	78	45	-13	100	62
0	79	46	-14	102	64
-1	81	47	-15	104	65
-2	82	49	-16	106	67
-3	83	50	-17	108	68
-4	84	51	-18	109	69
-5	85	52	-19	110	70

Температурные графики регулирования отпуска тепла от источников теплоснабжения МП «Калининградтеплосеть» представлены в таблицах 3.6.4-3.6.16.

Таблица 3.6.4. Температурный график регулирования отпуска тепла от ТЭЦ-1 и РТС "Южная"

Температура наружного воз- духа, °С	Температура в подающей теп- лосети, °С	Температура в обратной тепло- сети, °С	Температура наружного воз- духа, °С	Температура в подающей теп- лосети, °С	Температура в обратной тепло- сети, °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 3.6.5. Температурный график регулирования отпуска тепла для источников районных тепловых сетей и от ИТП МП «Калининградтеплосеть»

t_n °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 3.6.6. Температурный график регулирования отпуска тепла для малых отопительных котельных (работающих с гвс) МП «Калининградтеплосеть»

t_n °C	t_1 °C	t_2 °C
8	65	39
7	65	38
6	65	37
5	65	36
4	65	37
3	65	37
2	65	39
1	66	40
0	68	41
-1	70	42
-2	72	44
-3	74	45
-4	76	46
-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 3.6.7. Температурный график регулирования отпуска тепла для малых отопительных котельных и ЦТП МП «Калининградтеплосеть»

t_n °C	t_1 °C	t_2 °C
8	41	35
7	43	37
6	45	38
5	47	40
4	49	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 3.6.8. Температурный график регулирования отпуска тепла от котельной Колхозная, 8 МП «Калининградтеплосеть»

t_n °C	t_1 °C	t_2 °C	t_{fbc} °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 3.6.9. Температурный график регулирования отпуска тепла от котельной Ю. Гагарина, 50-52 МП «Калининградтеплосеть»

t_n °C	t_1 °C	t_2 °C	$t_{гвс}$ °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 3.6.10. Температурный график регулирования отпуска тепла от котельной Земнухова И., 6 МП «Калининградтеплосеть»

t_n °C	t_1 °C	t_2 °C	$t_{гвс}$ °C
8	55	46	65
7	55	46	65
6	55	45	65
5	55	45	65
4	55	45	65
3	55	45	65
2	55	44	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	68	65
-18	95	70	65

Таблица 3.6.11. Температурный график регулирования отпуска тепла от котельной Емельянова, 47 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 3.6.12. 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 3.6.13. 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 3.6.14. Температурный график регулирования отпуска тепла от котельной Емельянова, 92 МП «Калининградтеплосеть»

t_n °C	t_1 °C	t_2 °C	$t_{гвс}$ °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 3.6.15. 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	70,0	42,0	41,0	35,0
7	70,0	41,9	43,0	37,0
6	70,0	41,8	45,0	38,0
5	70,0	41,7	47,0	40,0
4	70,0	41,5	49,0	41,0
3	70,0	41,0	51,0	42,0
2	70,0	41,0	53,0	44,0
1	70,0	41,0	55,0	45,0
0	70,0	41,0	57,0	46,0
-1	70,0	42,0	59,0	47,0
-2	72,0	44,0	61,0	49,0
-3	74,0	45,0	63,0	50,0
-4	76,0	46,0	65,0	51,0
-5	78,0	47,0	67,0	52,0
-6	80,0	49,0	69,0	54,0
-7	82,0	50,0	71,0	55,0
-8	84,0	50,0	73,0	56,0
-9	85,0	52,0	75,0	57,0
-10	86,0	53,0	77,0	58,0
-11	87,0	54,0	79,0	59,0
-12	88,0	56,0	81,0	60,0
-13	89,0	58,0	83,0	62,0
-14	90,0	60,0	85,0	64,0
-15	91,0	62,0	87,0	65,0
-16	92,0	64,0	89,0	67,0
-17	93,0	66,0	93,0	68,0
-18	95,0	70,0	95,0	70,0

Таблица 3.6.16. Температурный график регулирования отпуска тепла от котельной П. Морозова, 56 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

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 2021- 2022 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°C до -2°C
- требования температурного графика по температуре сетевой воды в подающем трубопроводе соблюдаются

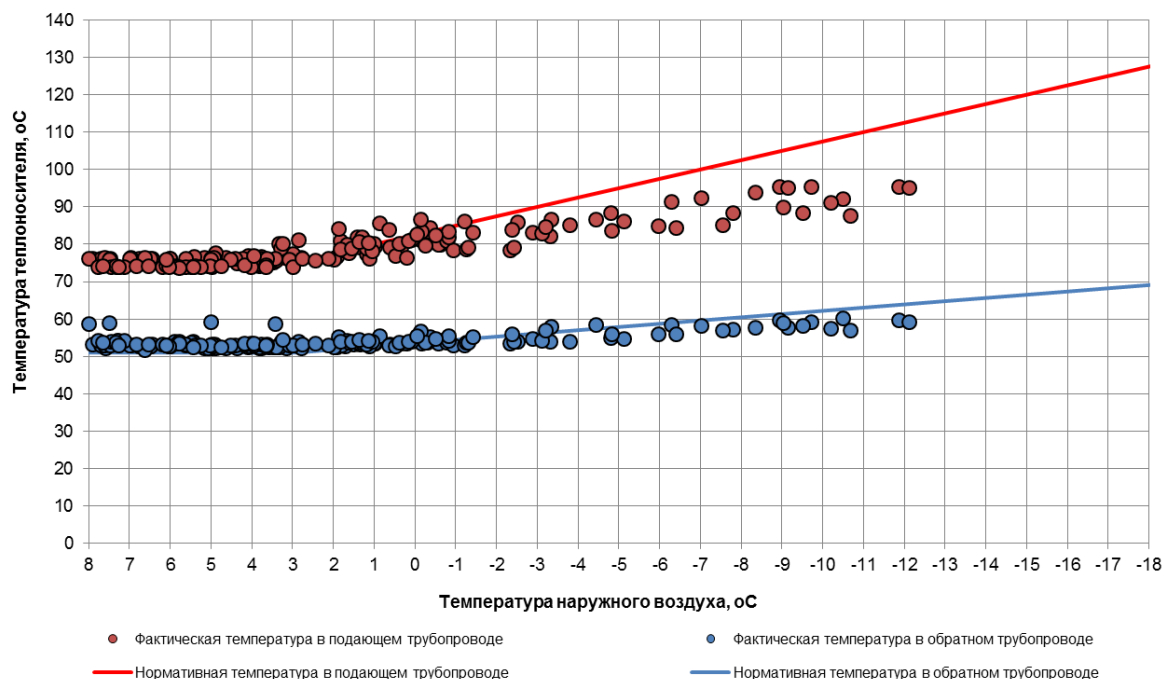


Рис. 3.7.1. Утвержденный температурный график отпуска тепловой энергии с сетевой водой по трубопроводам от Калининградской ТЭЦ-2

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

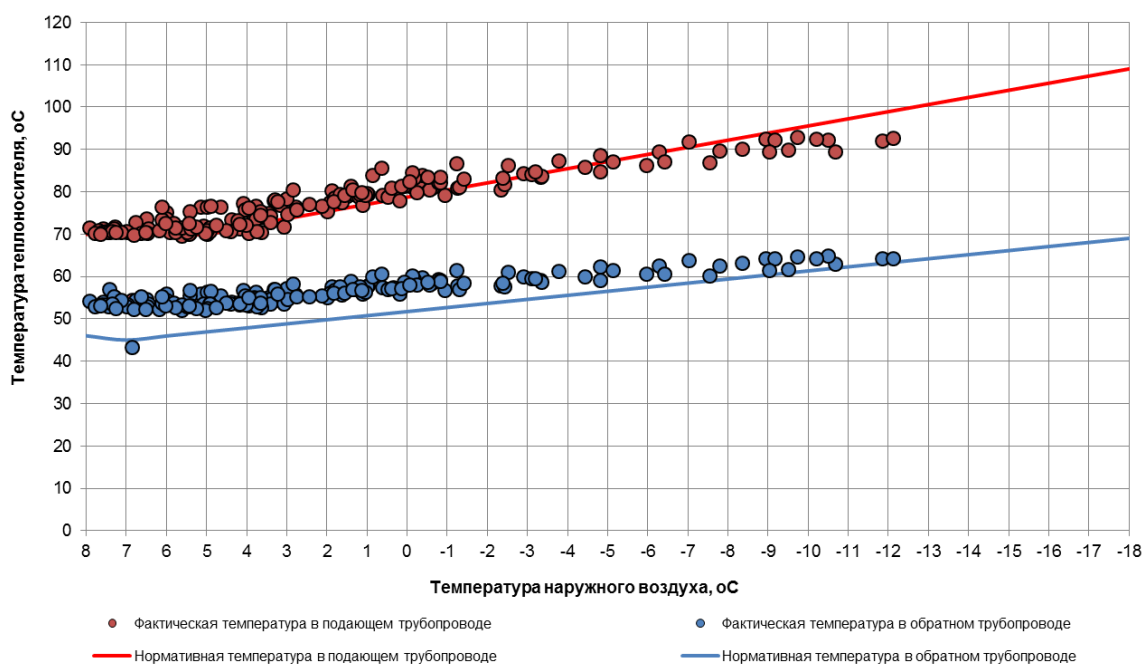


Рис. 3.7.2. Утвержденный температурный график отпуска тепловой энергии с сетевой водой по трубопроводам от Калининградской ТЭЦ-1

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

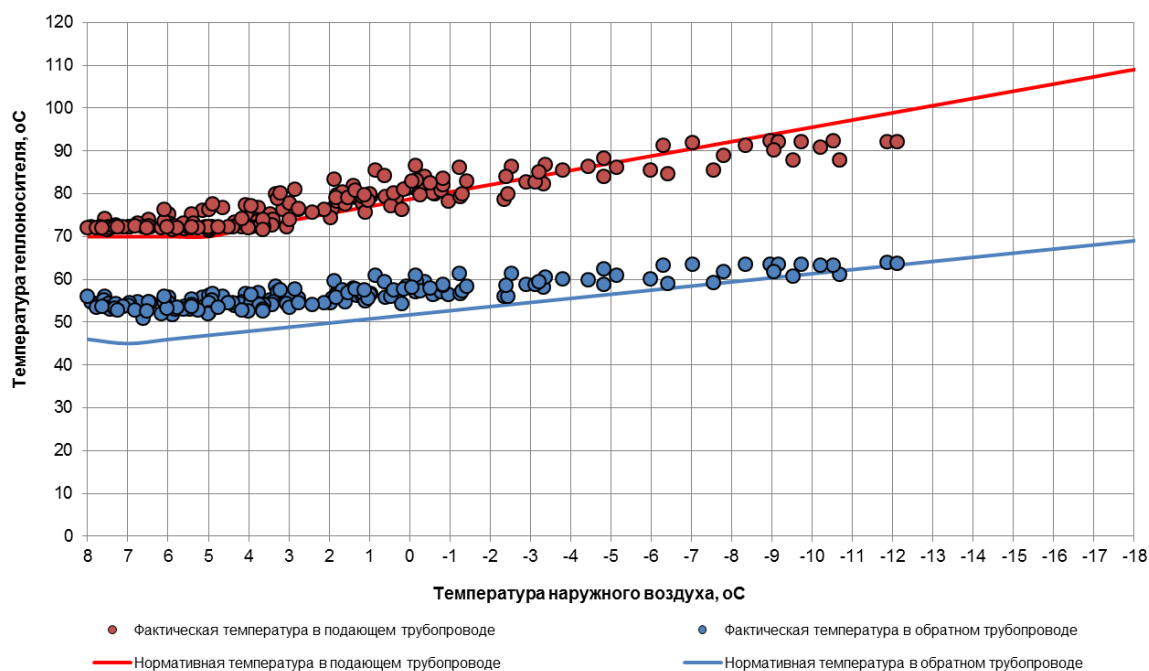


Рис. 3.7.3. Утвержденный температурный график отпуска тепловой энергии с сетевой водой по трубопроводам от РТС Южная

3.8. Гидравлические режимы и пьезометрические графики тепловых сетей

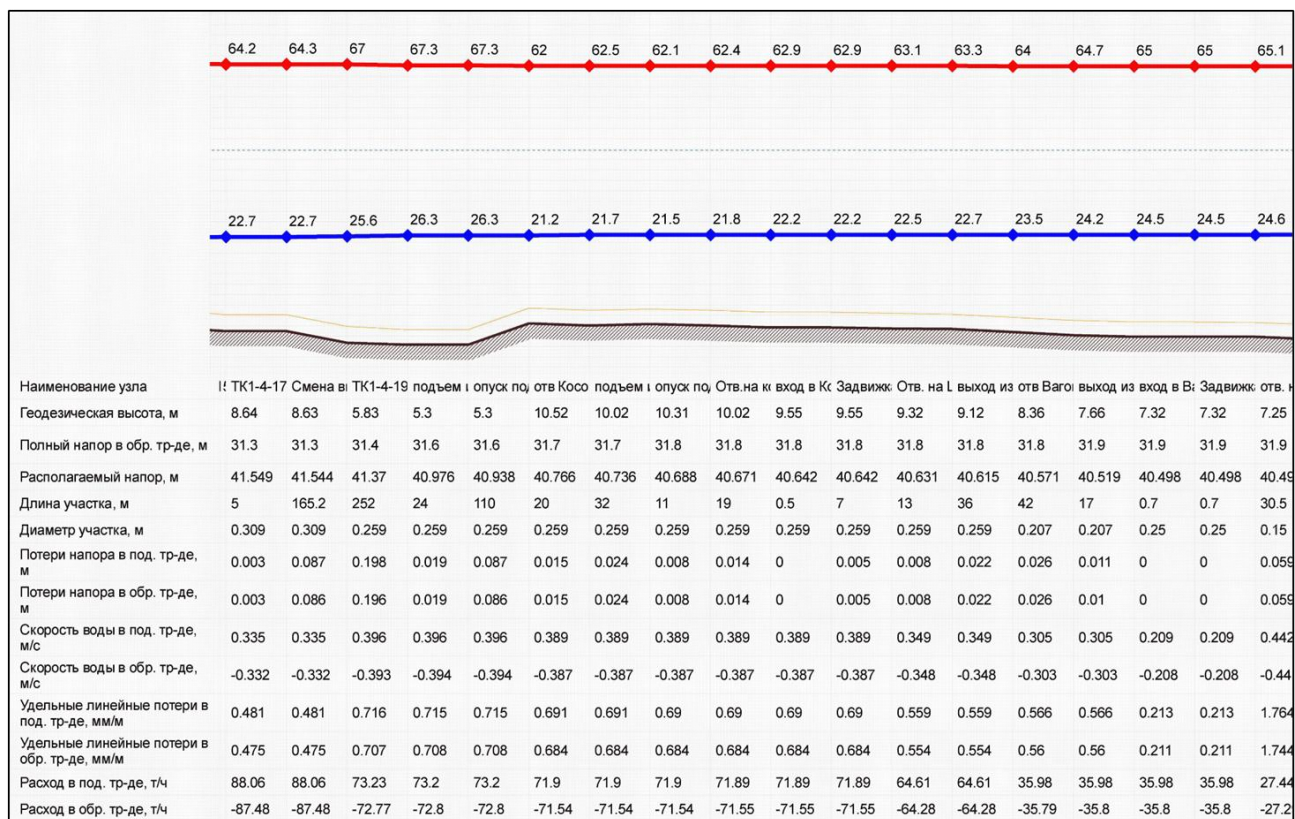
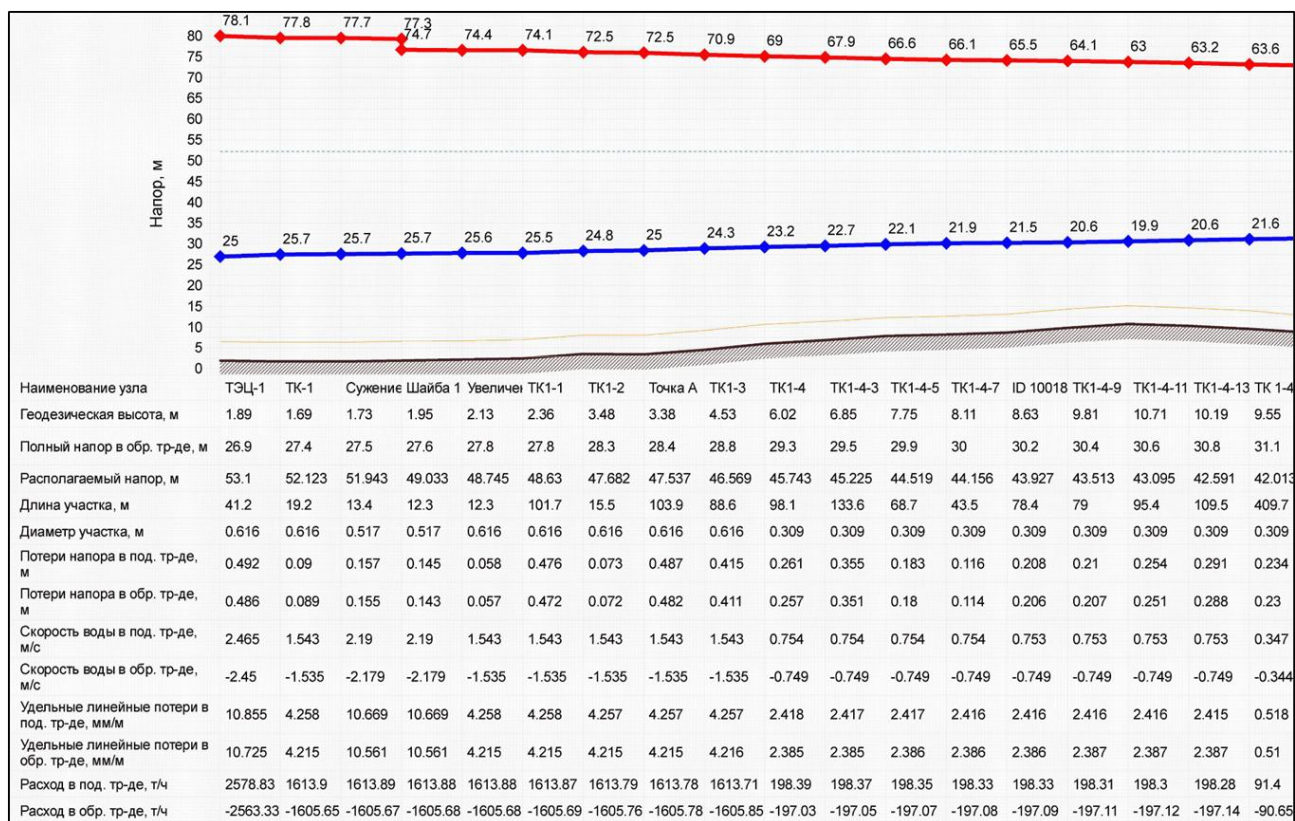
Гидравлические расчеты тепловых сетей ГО «Город Калининград», проводились на базе актуализированной электронной модели системы теплоснабжения в средствах программного комплекса «Zulu».

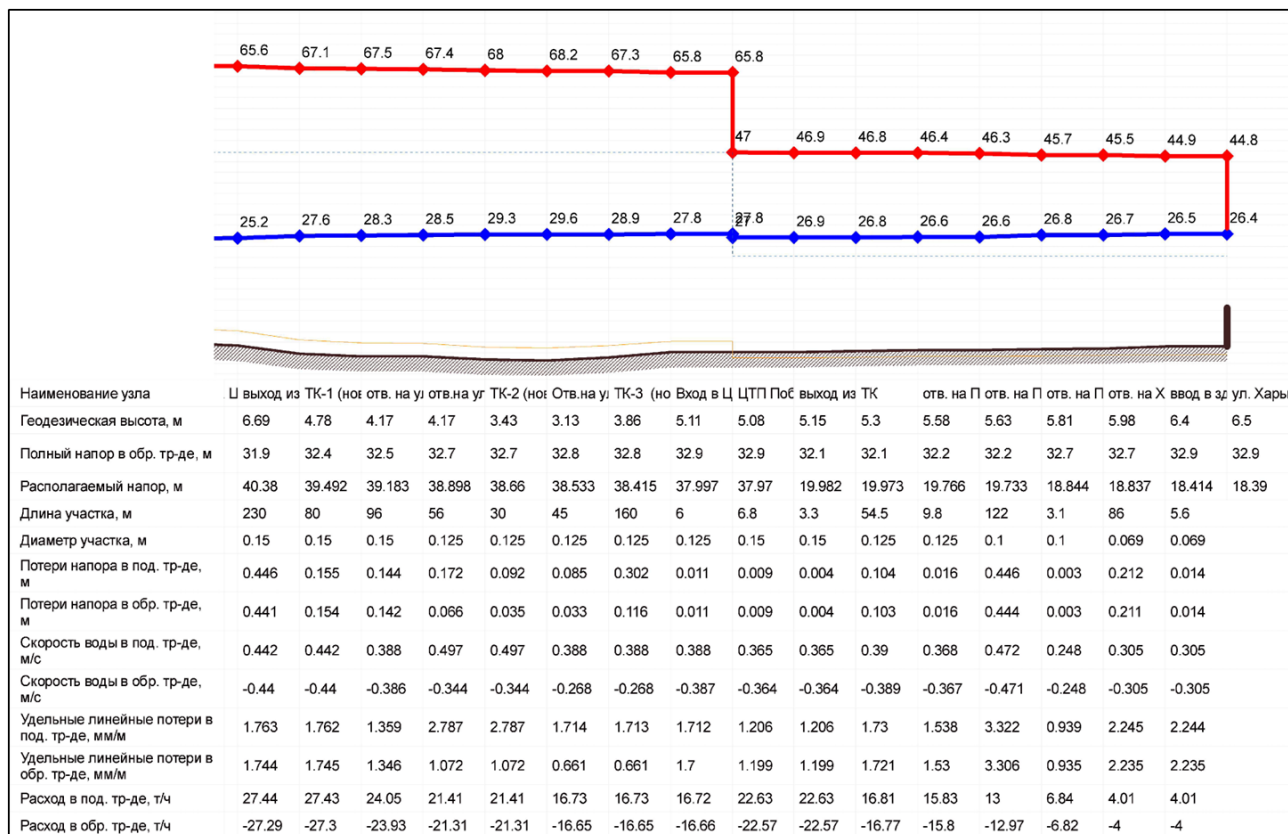
Исходными данными для разработки электронной модели и анализа существующих режимов теплоснабжения являлись:

- 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.

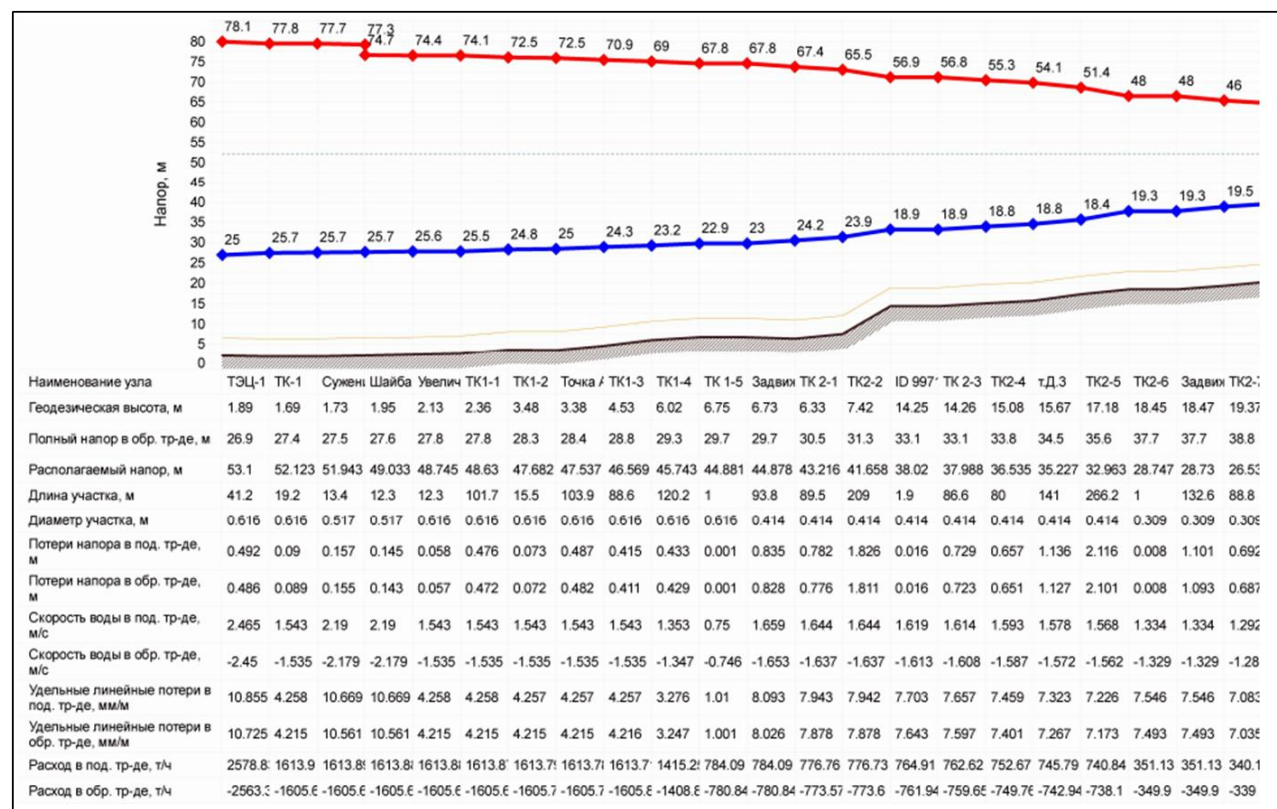
Гидравлические режимы тепловых сетей представлены в Главе 3. Пьезометрические графики по наиболее крупным источникам теплоснабжения г. Калининград представлены в п. 3.8.1-3.8.21.

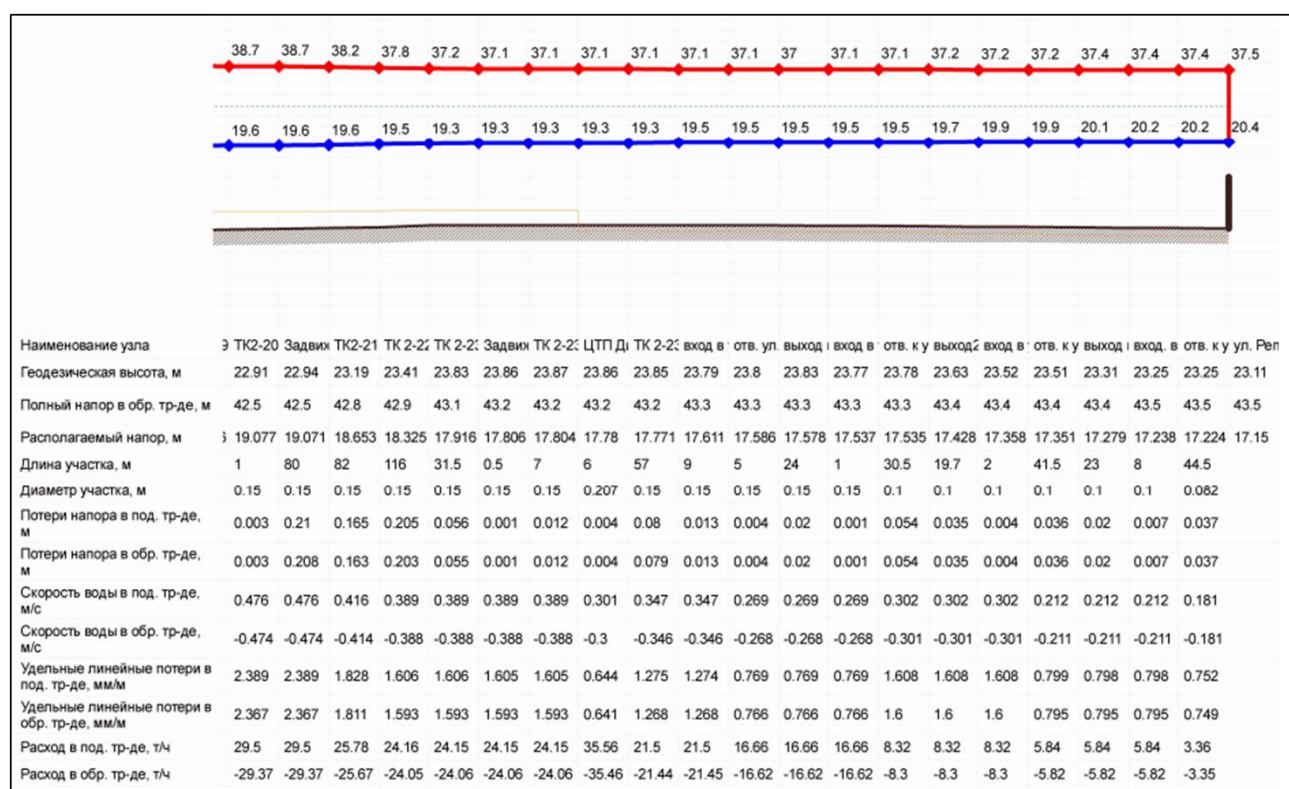
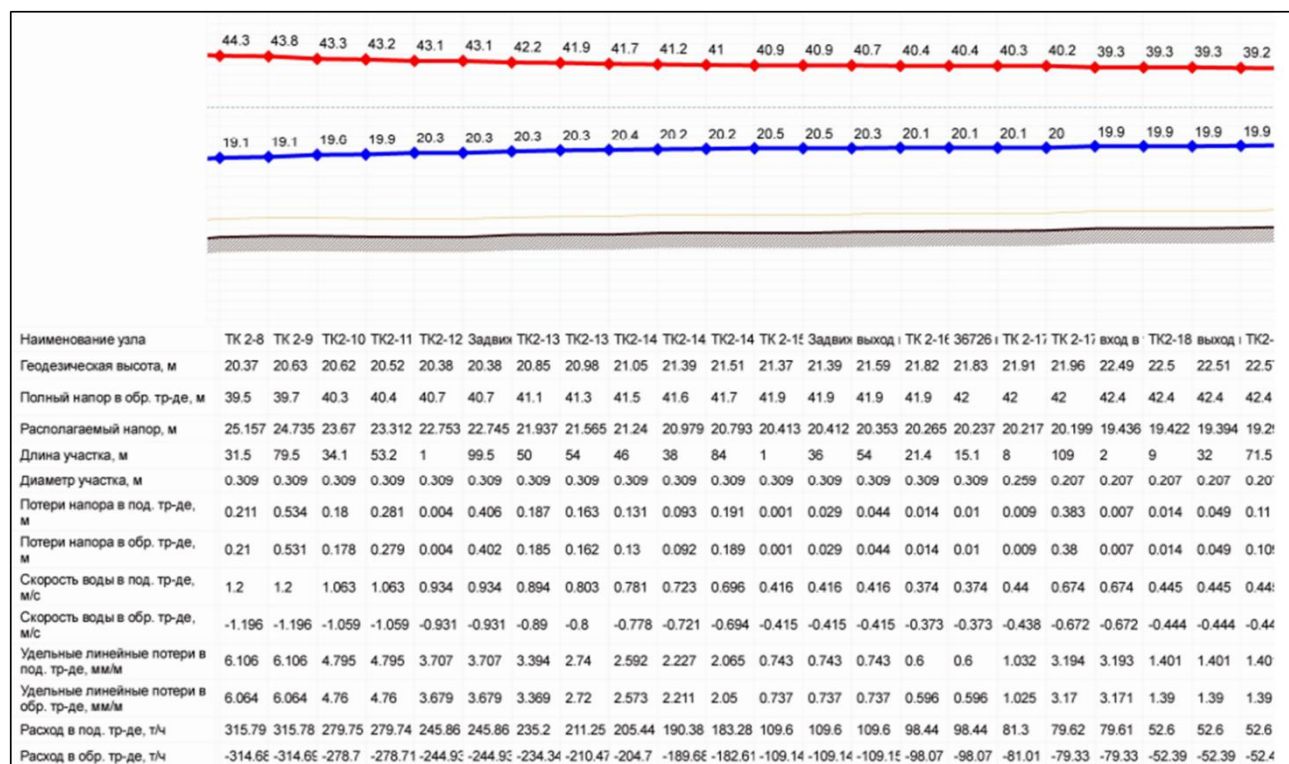
3.8.1. Пьезометрический график от «ТЭЦ-1» до «ул.Харьковская, 83»



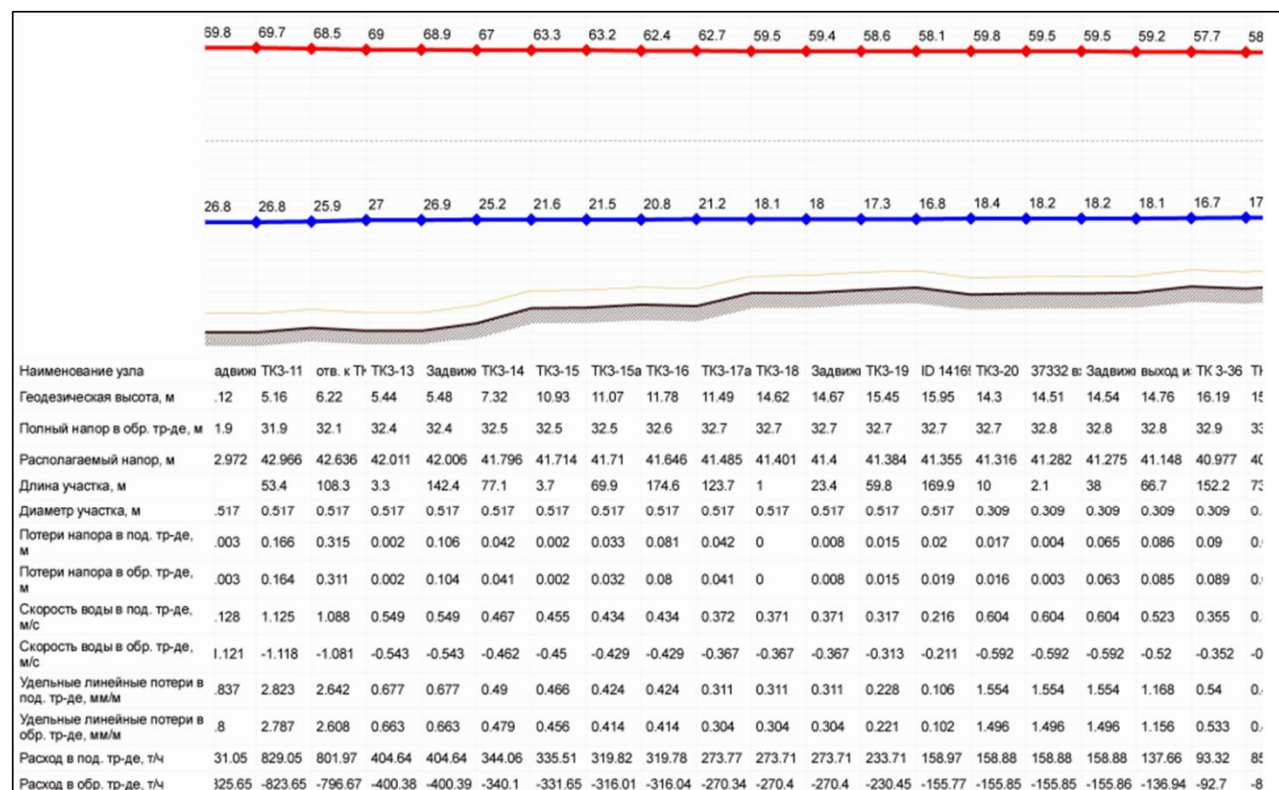
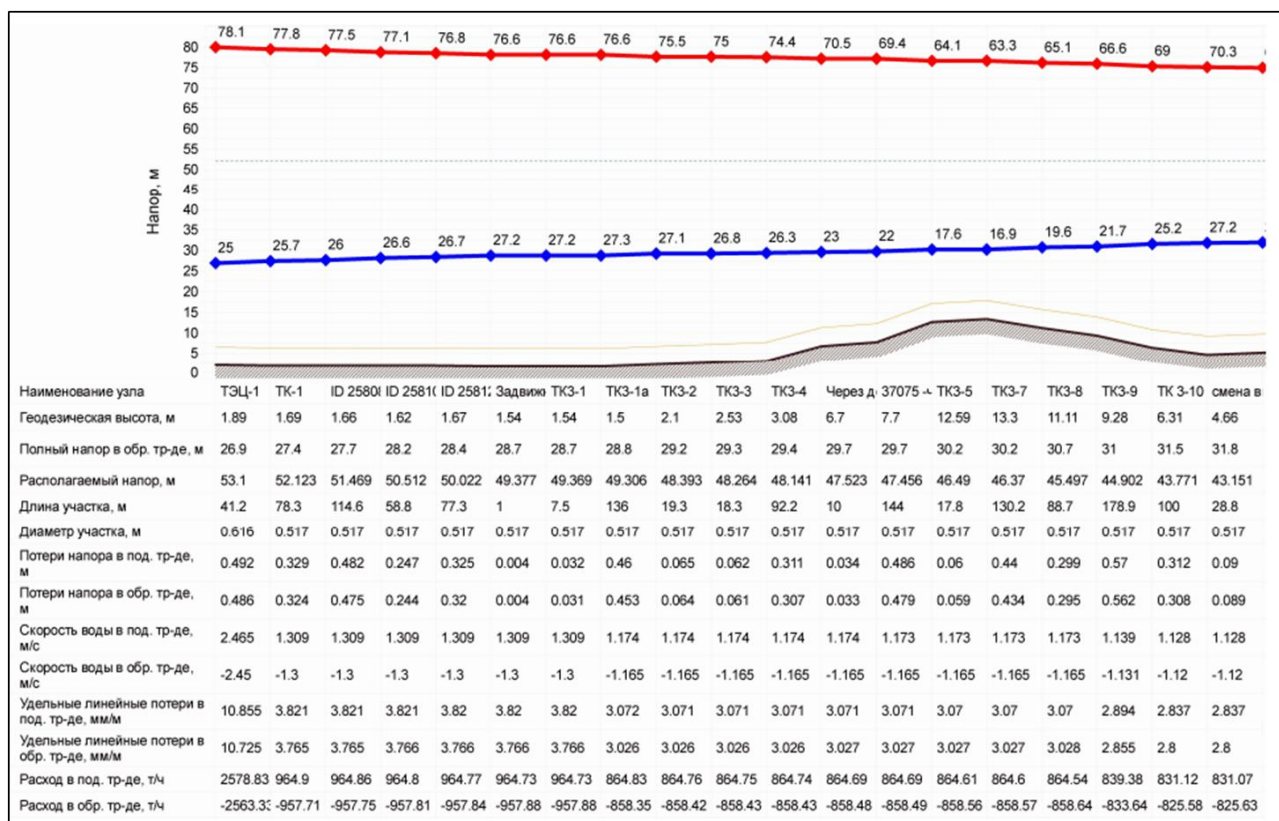


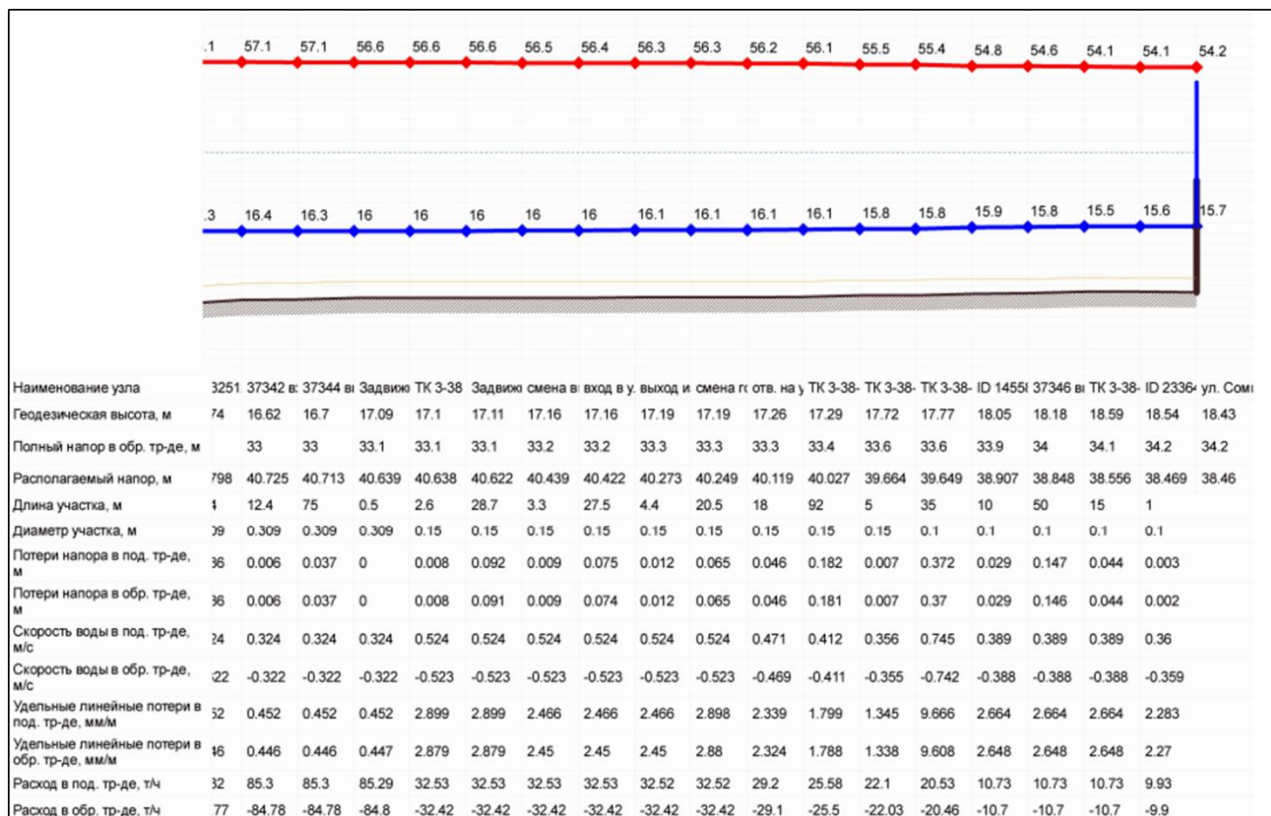
3.8.2. Пьезометрический график от «ТЭЦ-1» до «ул. Репина 46-50»



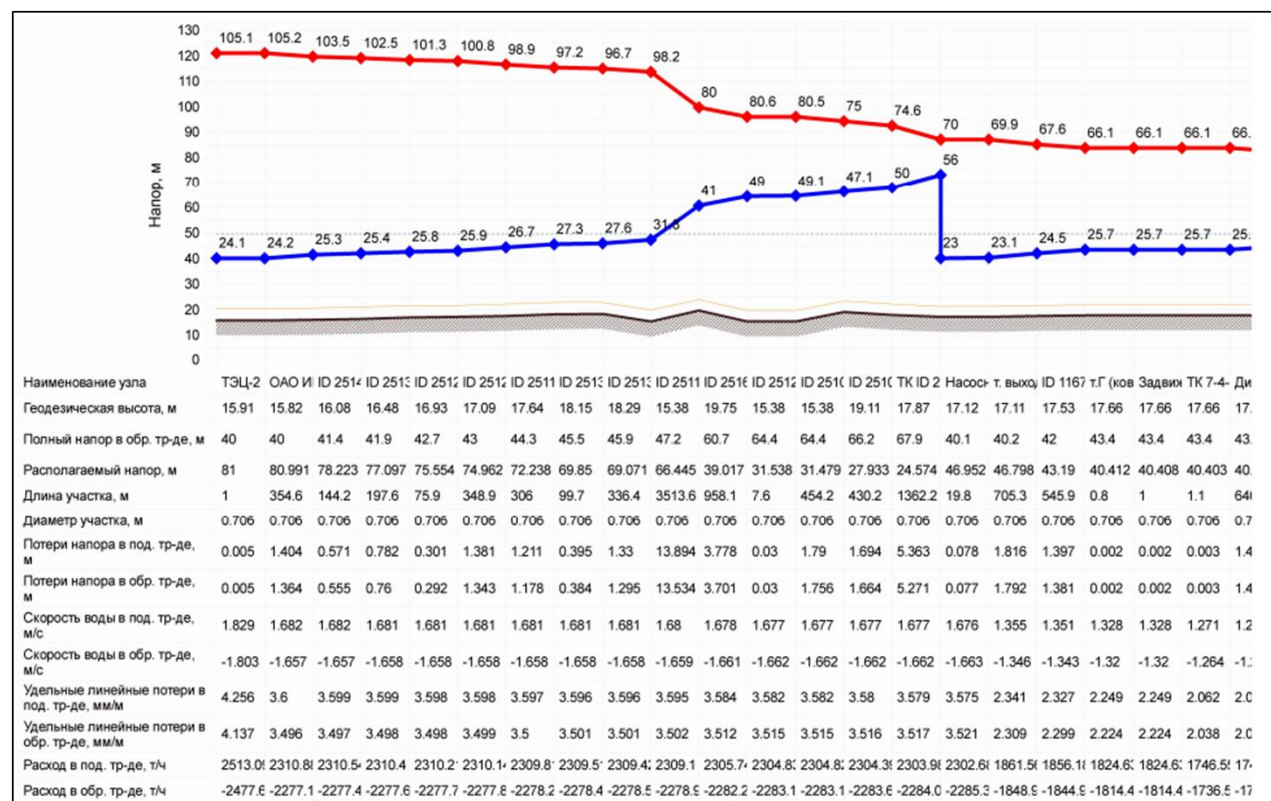


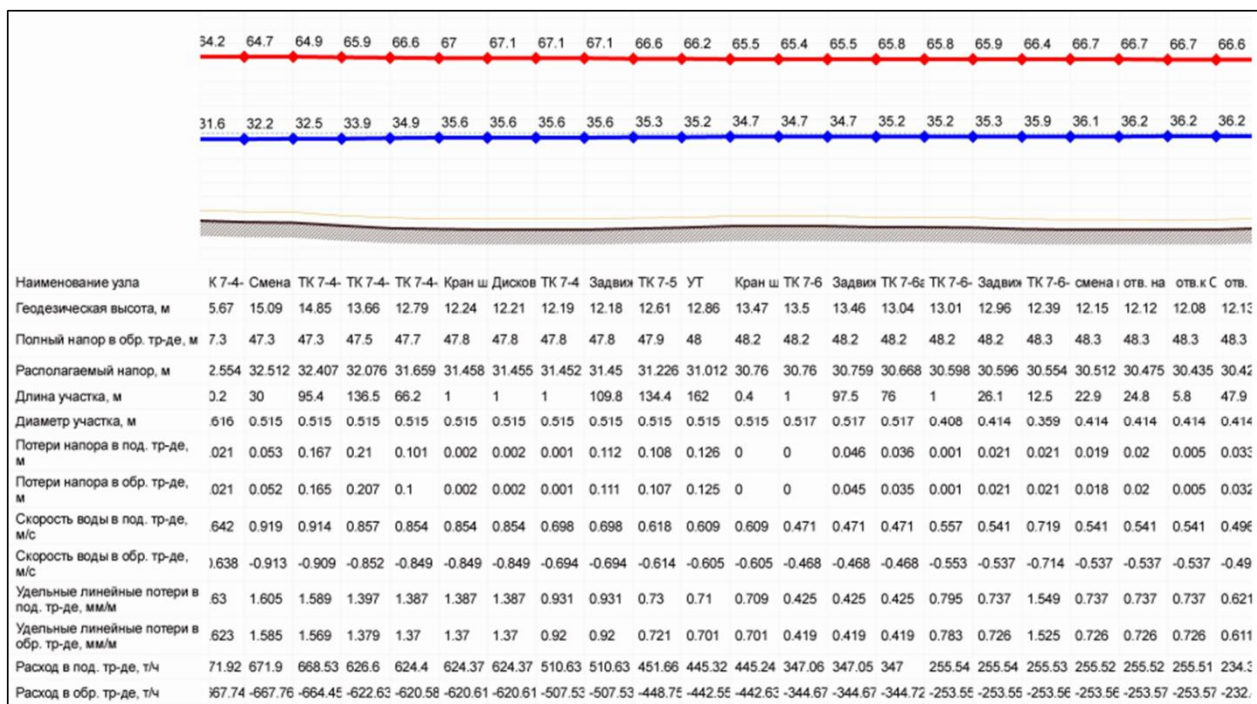
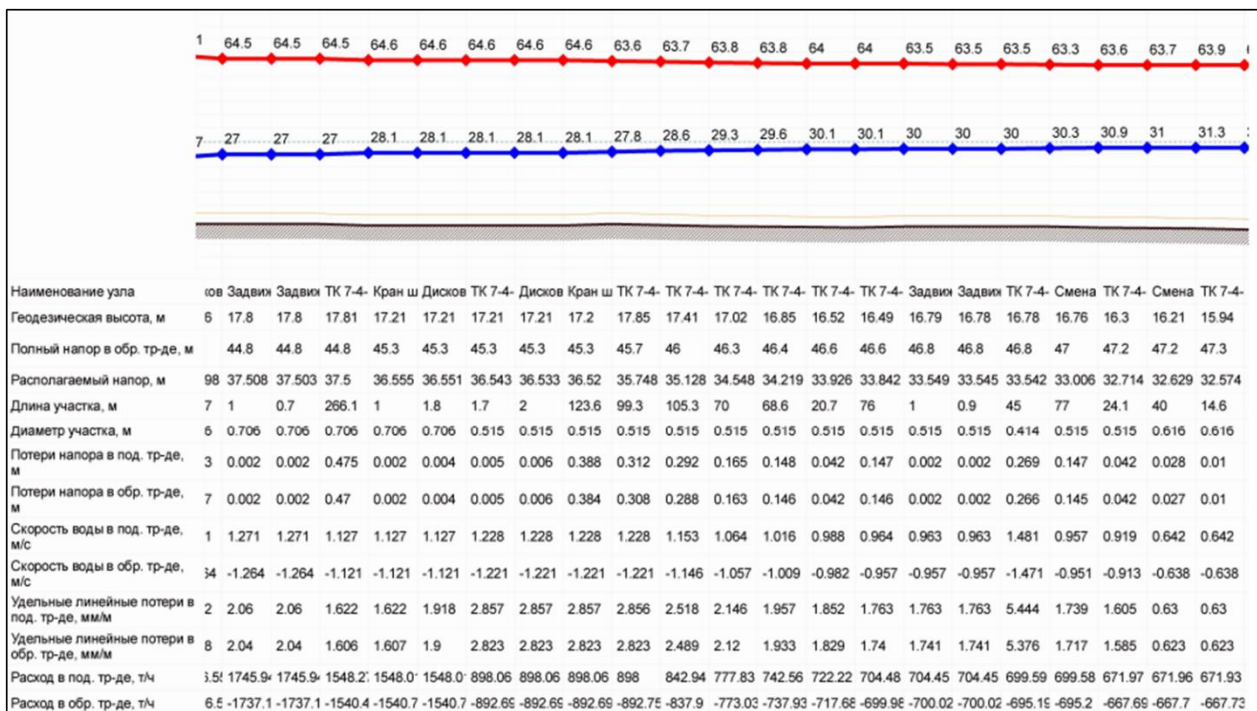
3.8.3. Пьезометрический график от «ТЭЦ-1» до «ул. Соммера 24-30»

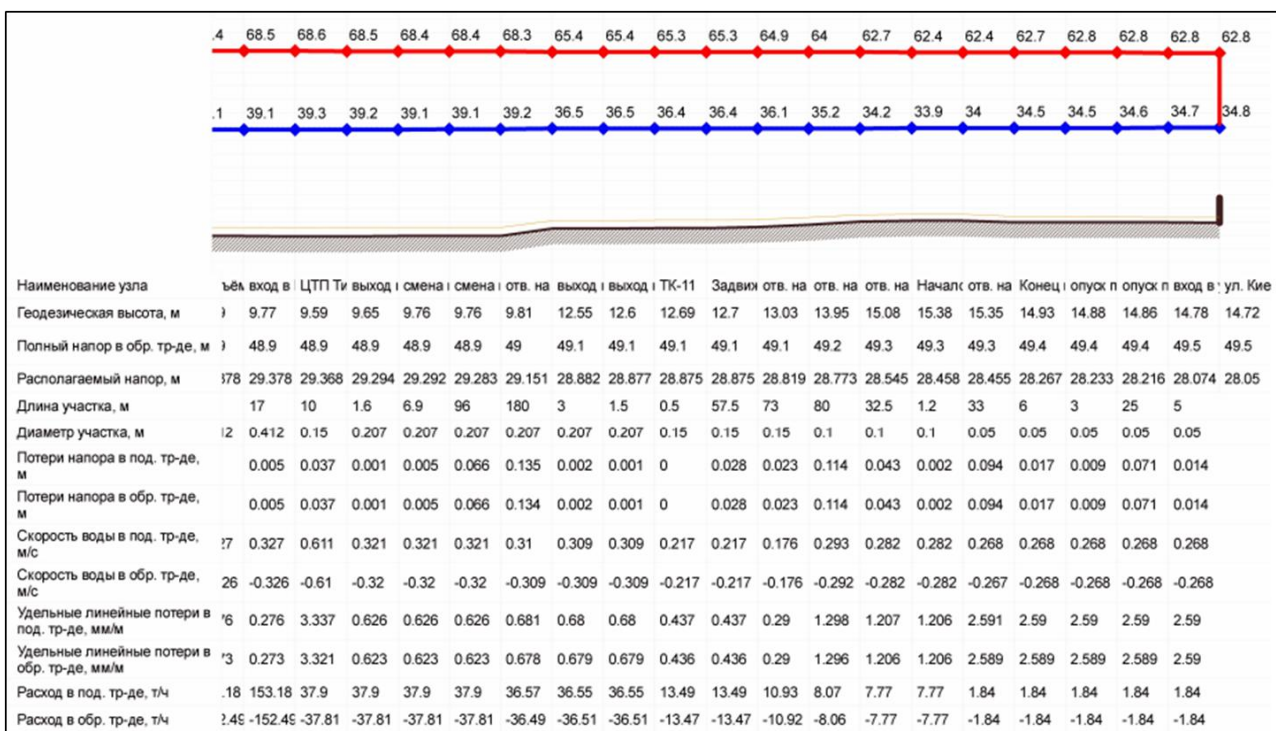
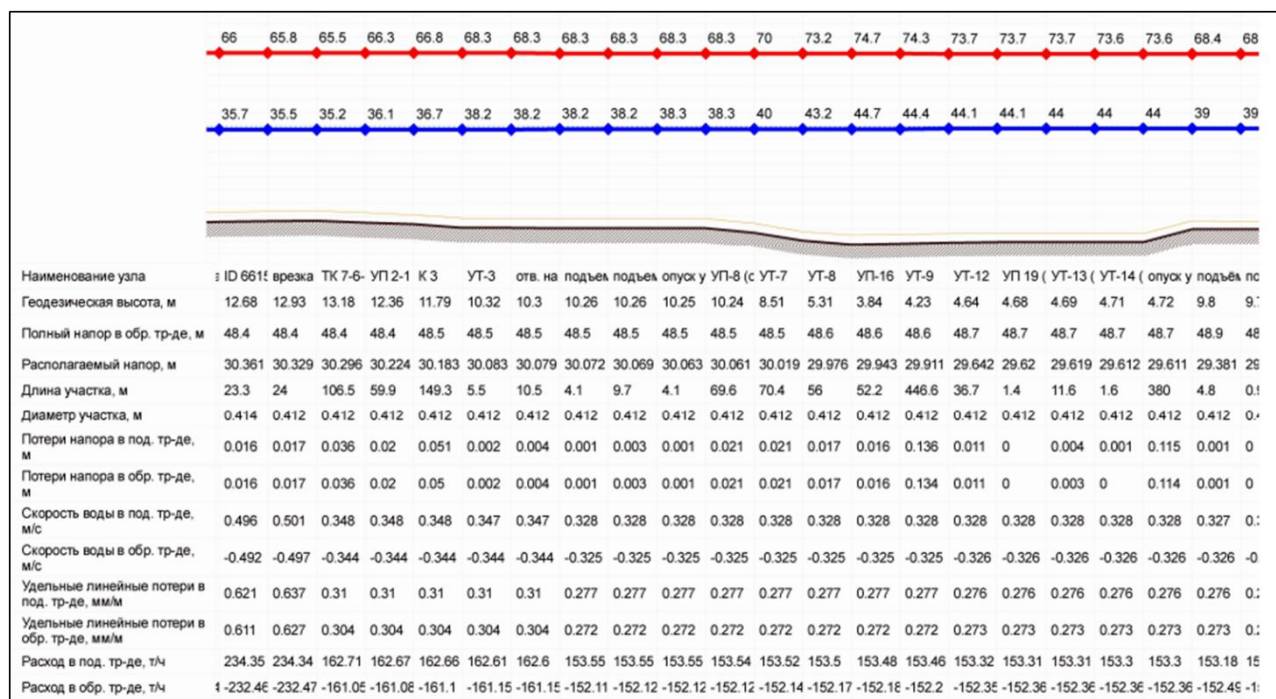




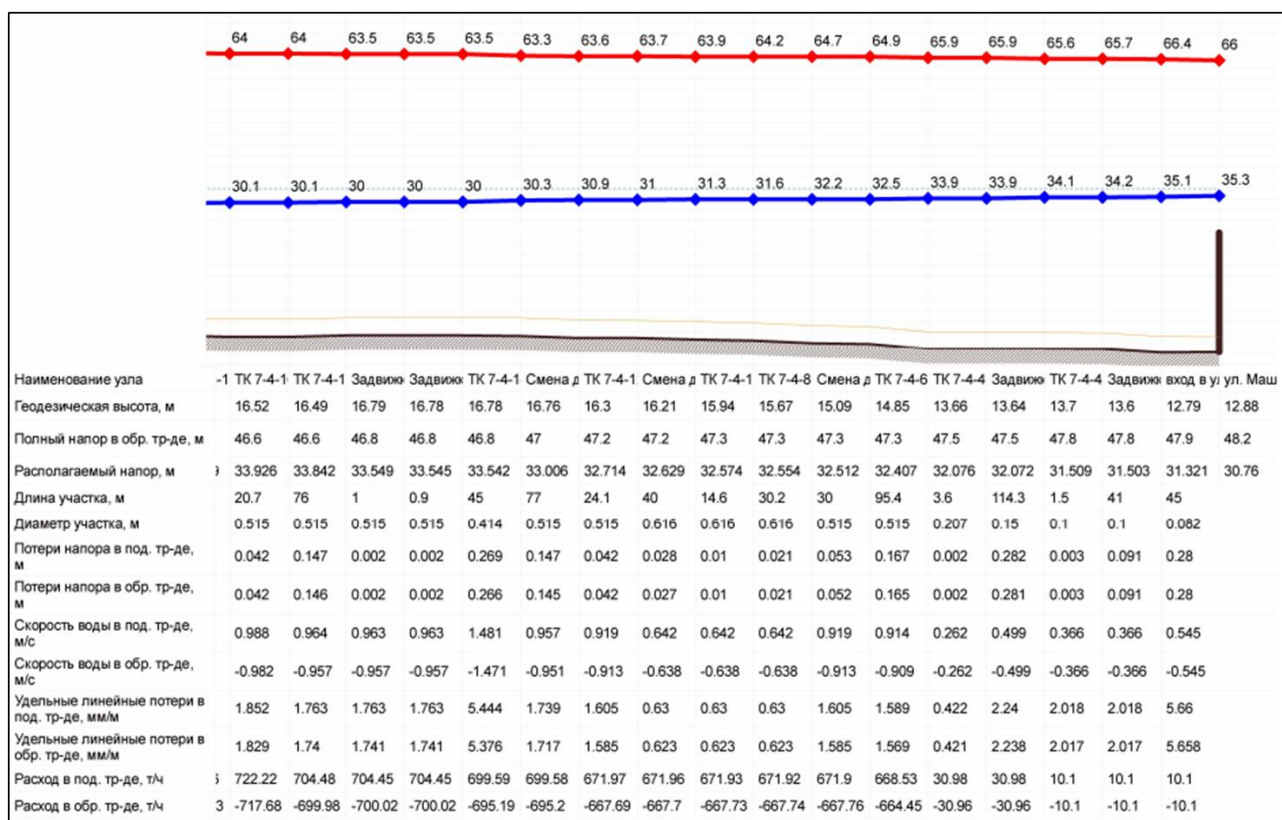
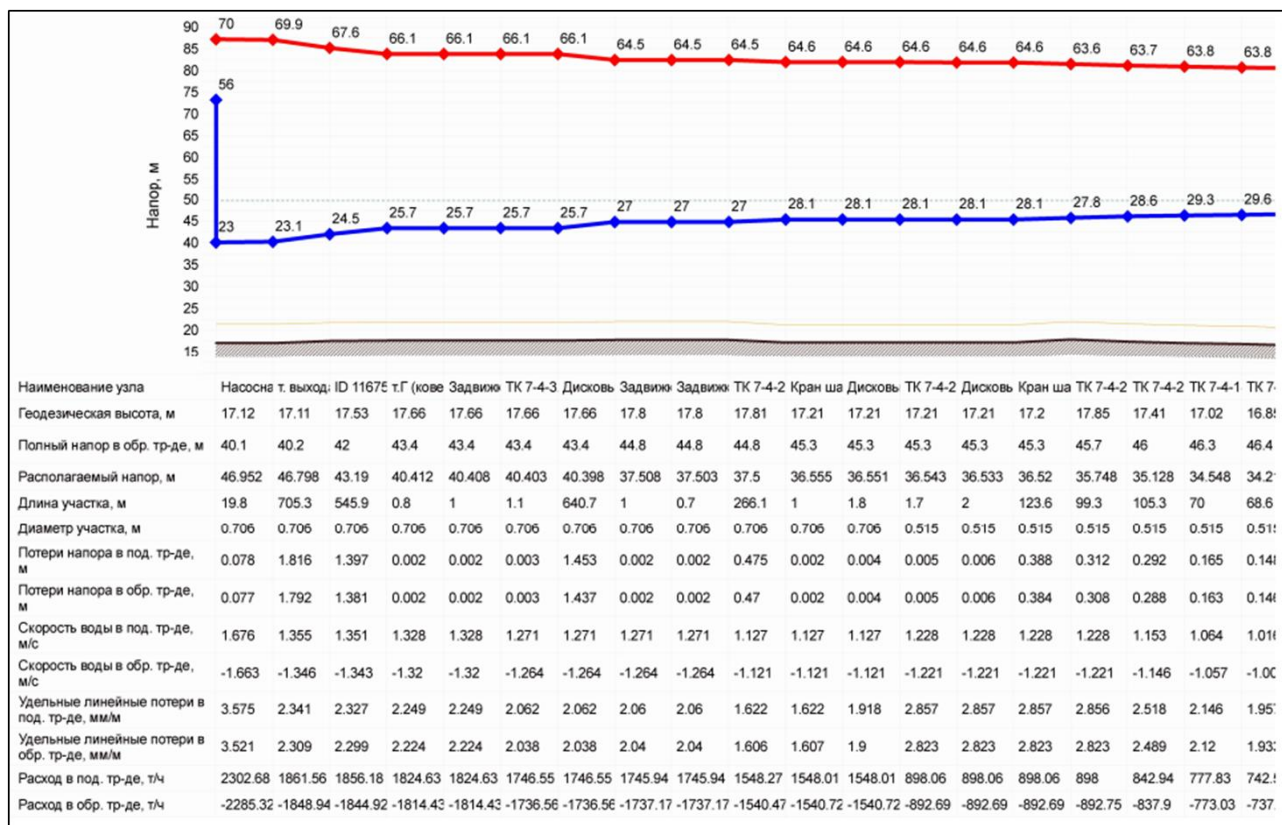
3.8.4. Пьезометрический график от «ТЭЦ-2» до «ул. Киевская 76-78»



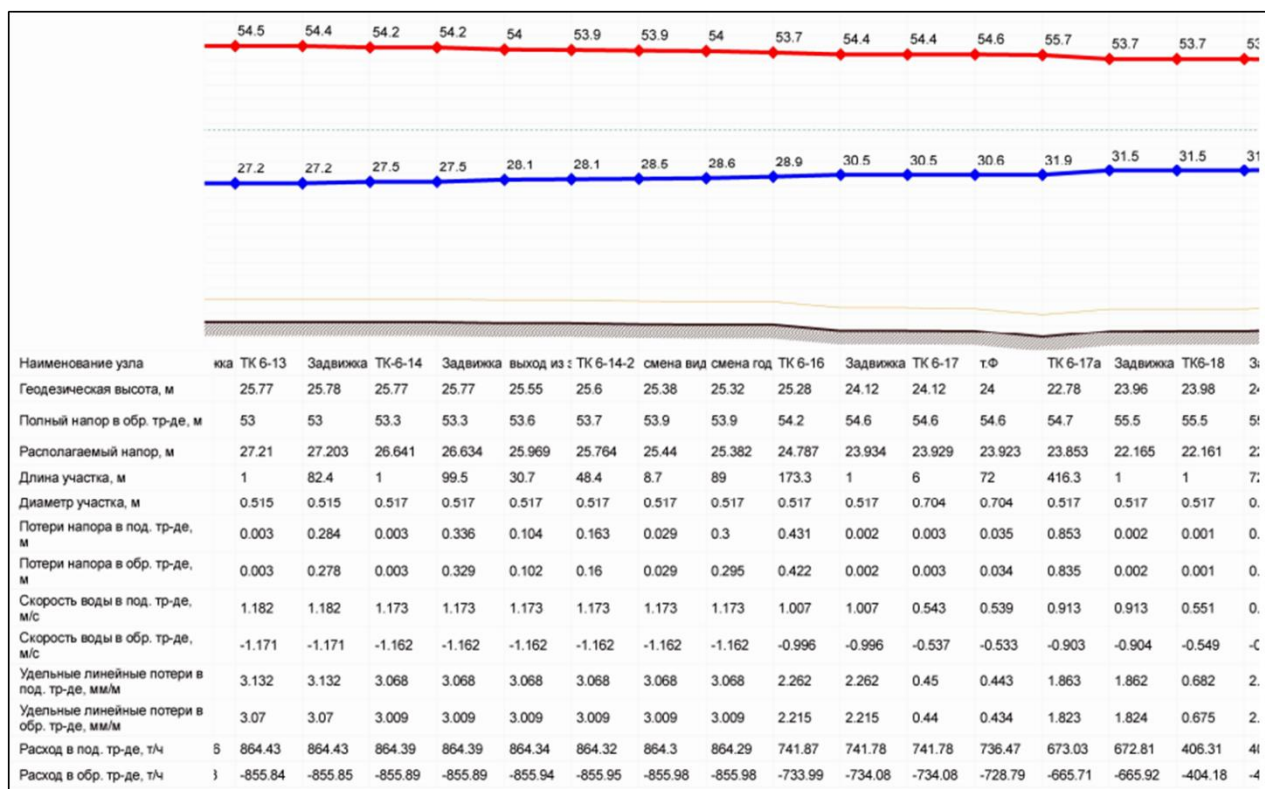
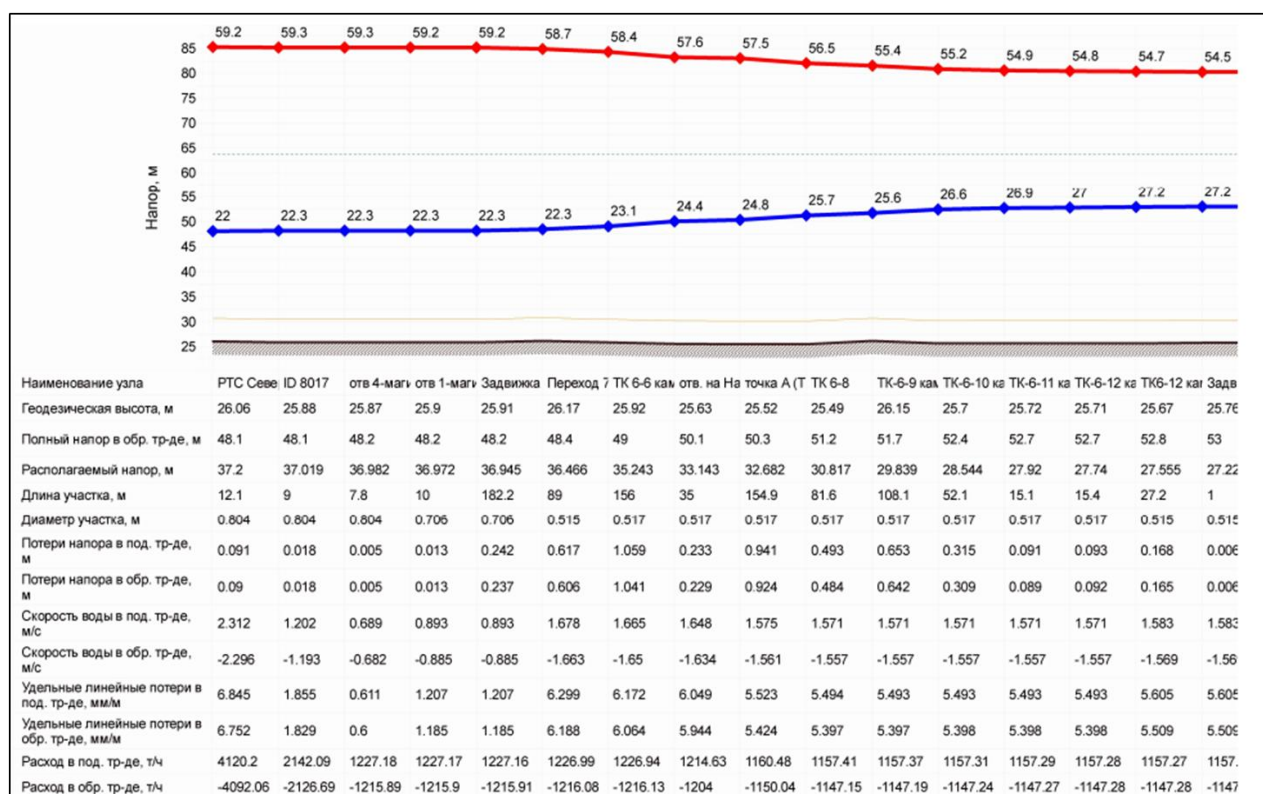


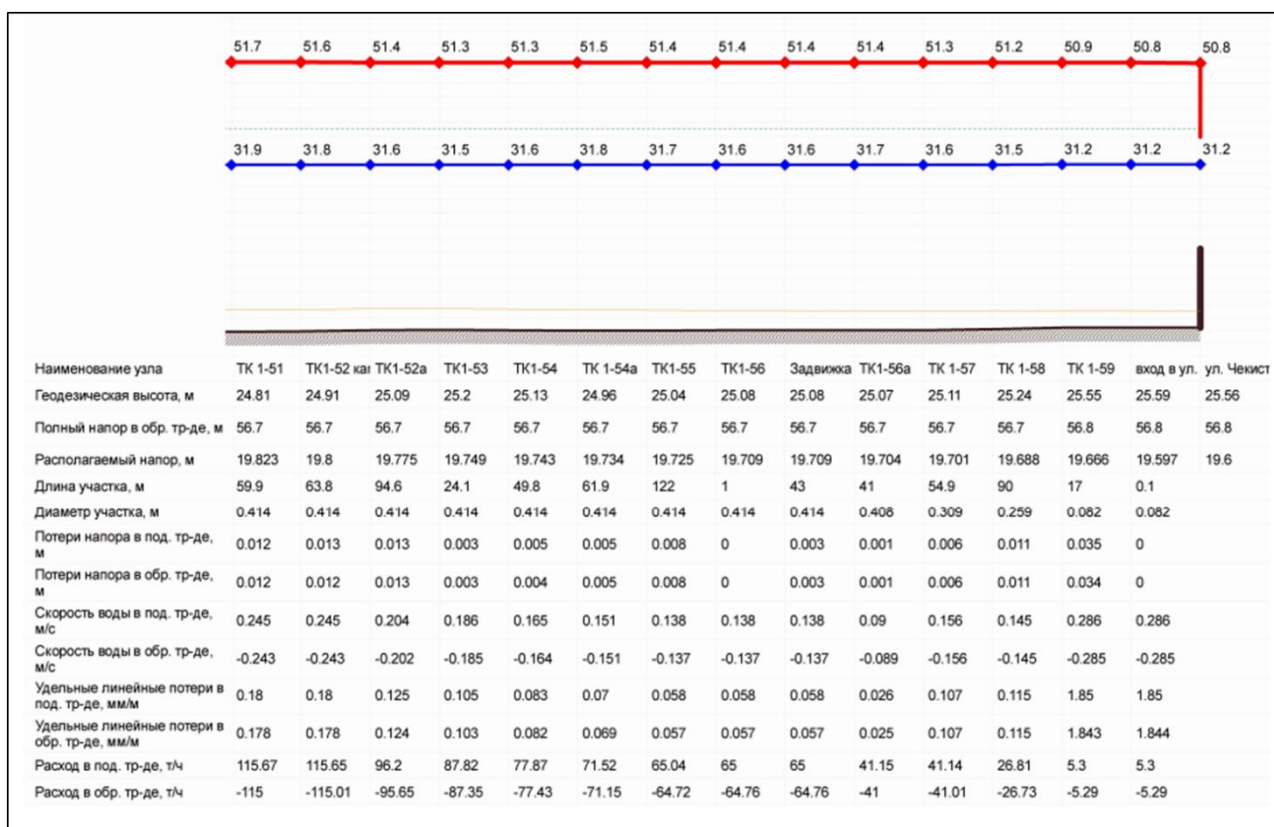
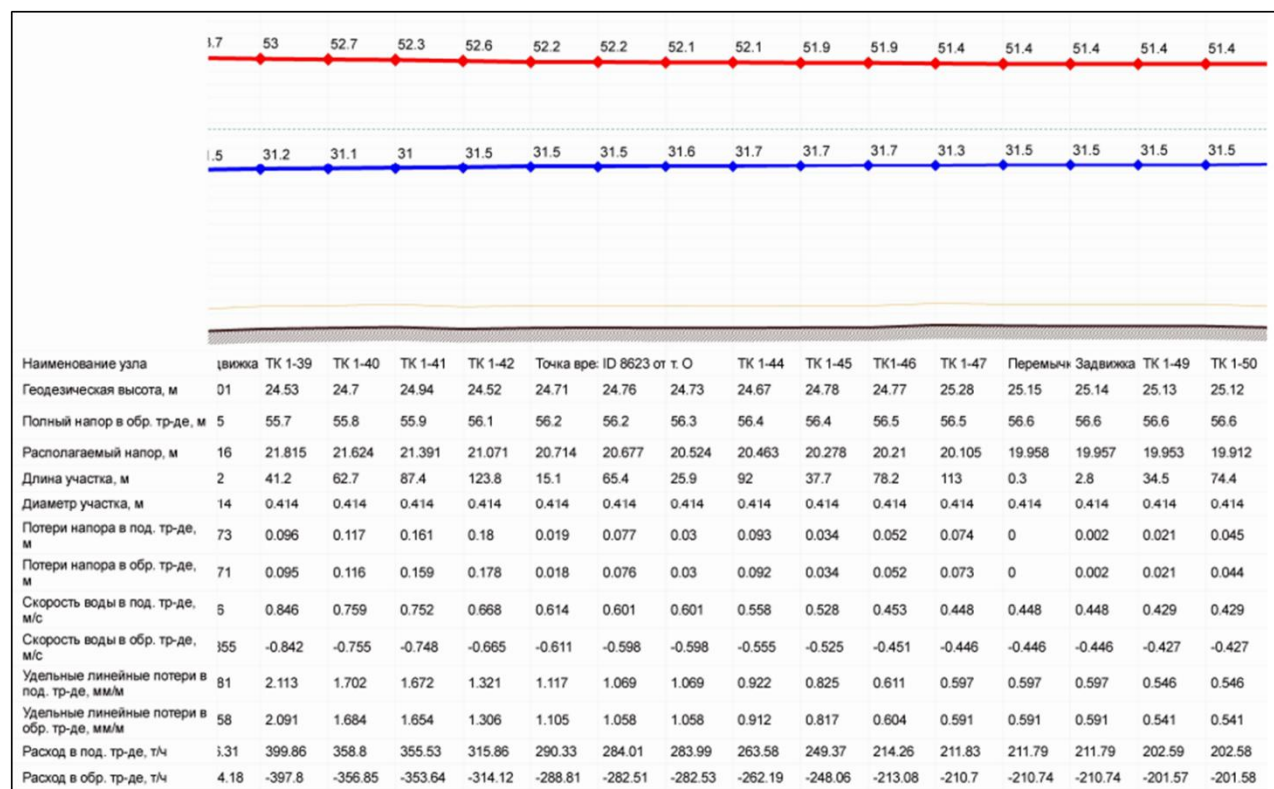


3.8.5. Пьезометрический график от «Насосная станция» (ТЭЦ-2) до «ул. Машиностроительная, 64»

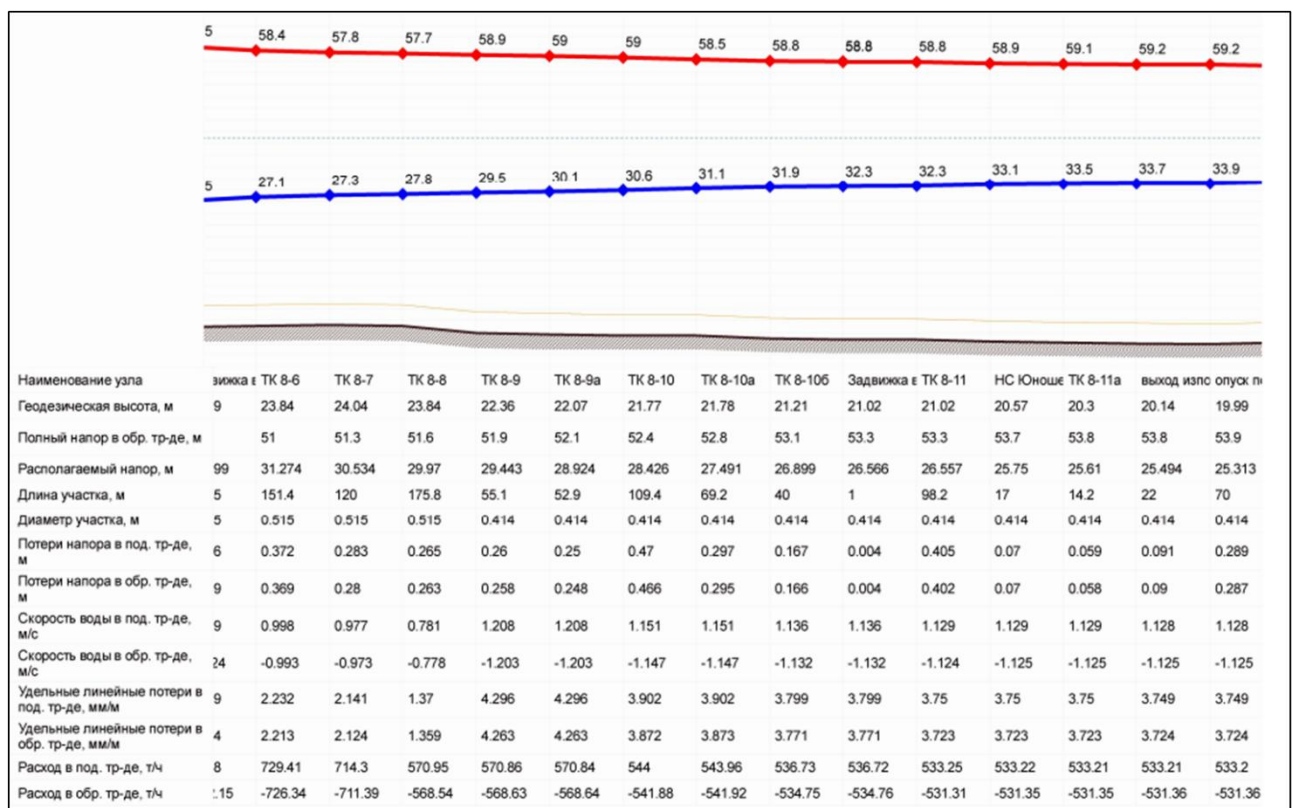
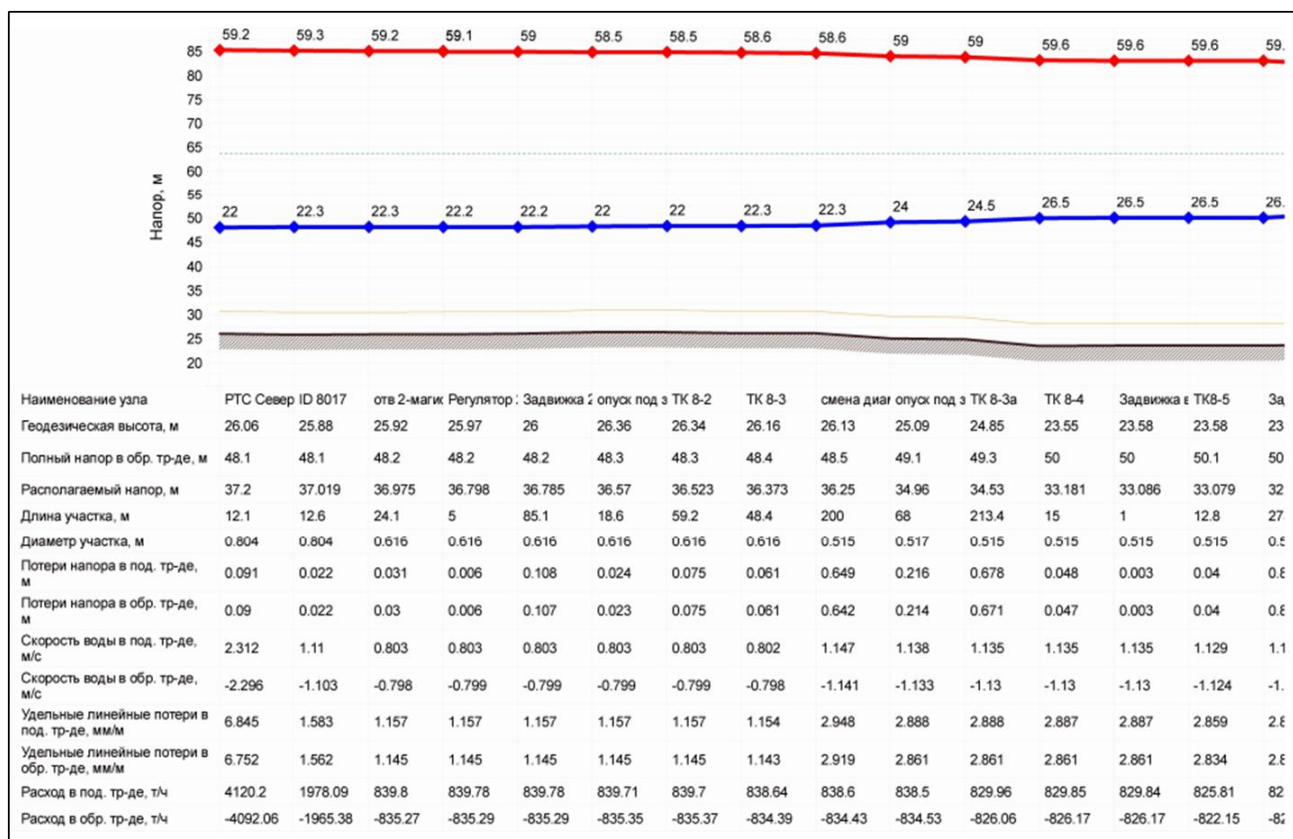


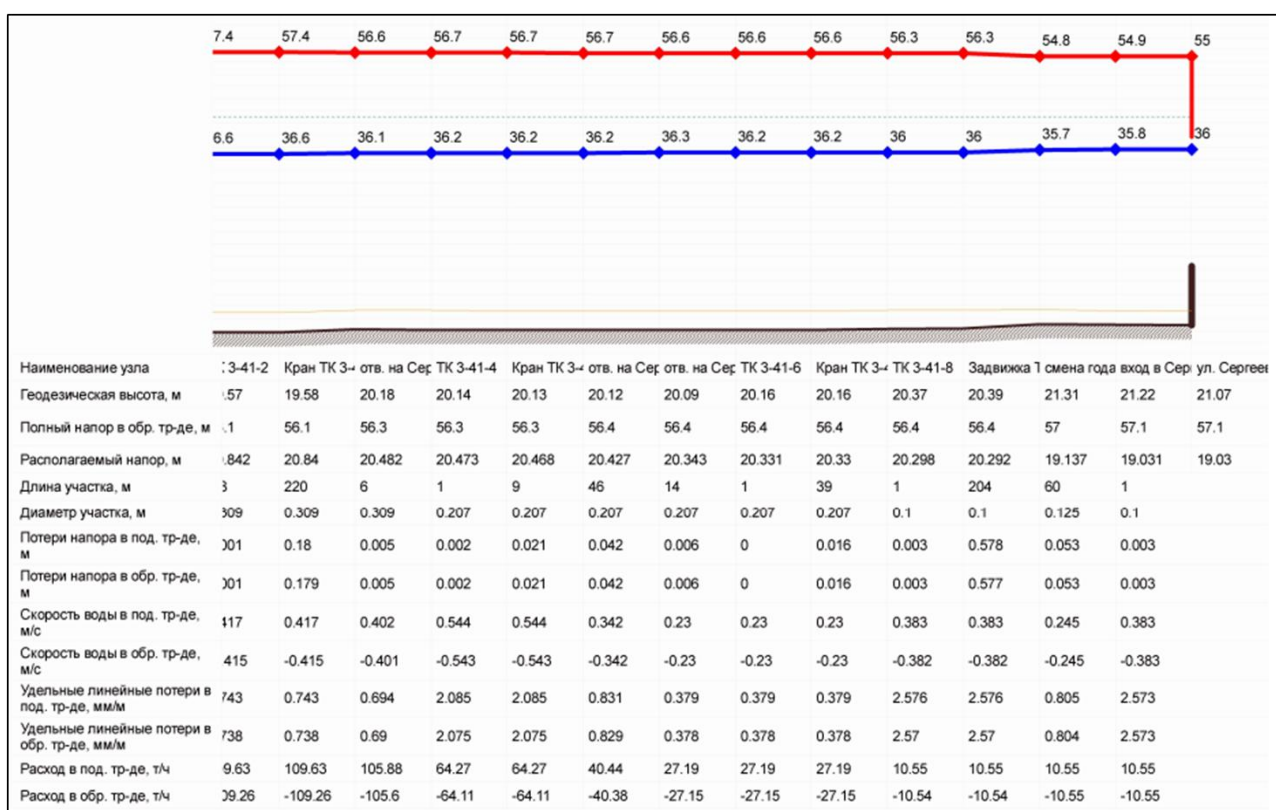
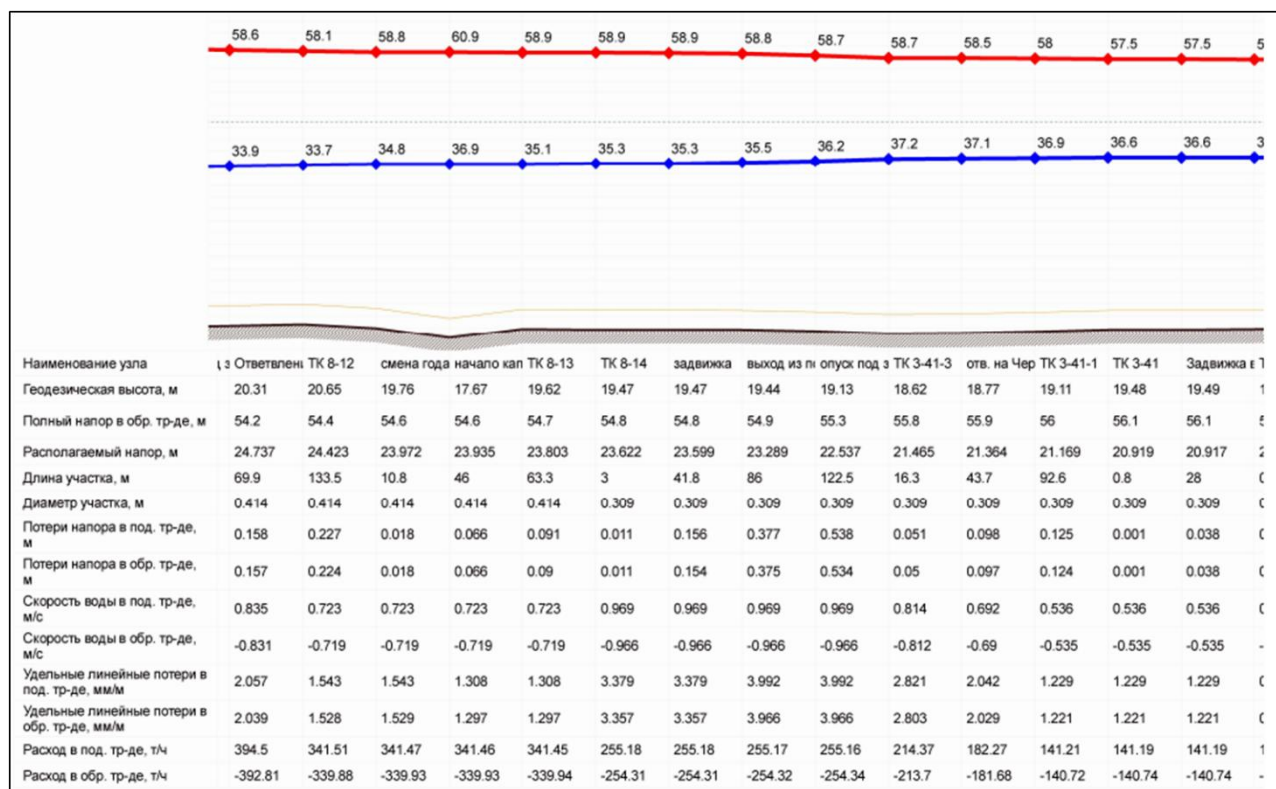
3.8.6. Пьезометрический график от «РТС Северная» до «ул. Чекистов, 58-64»



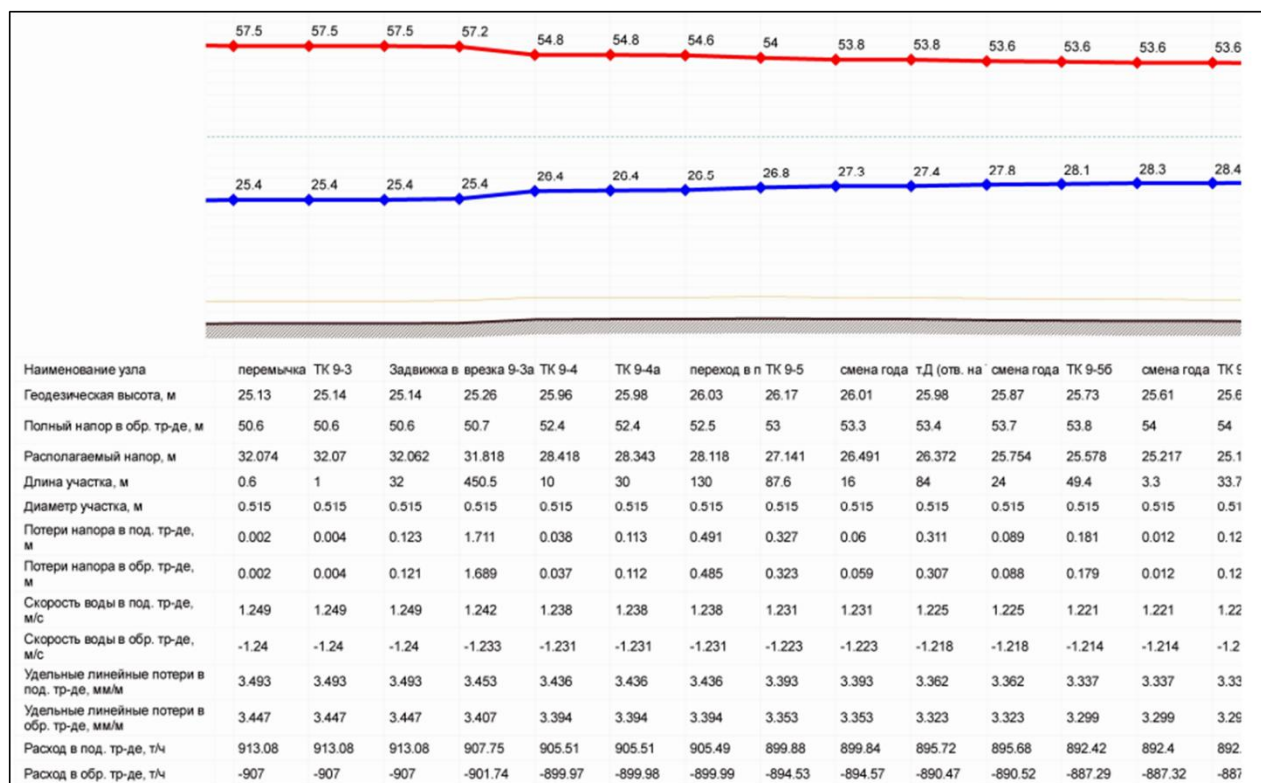
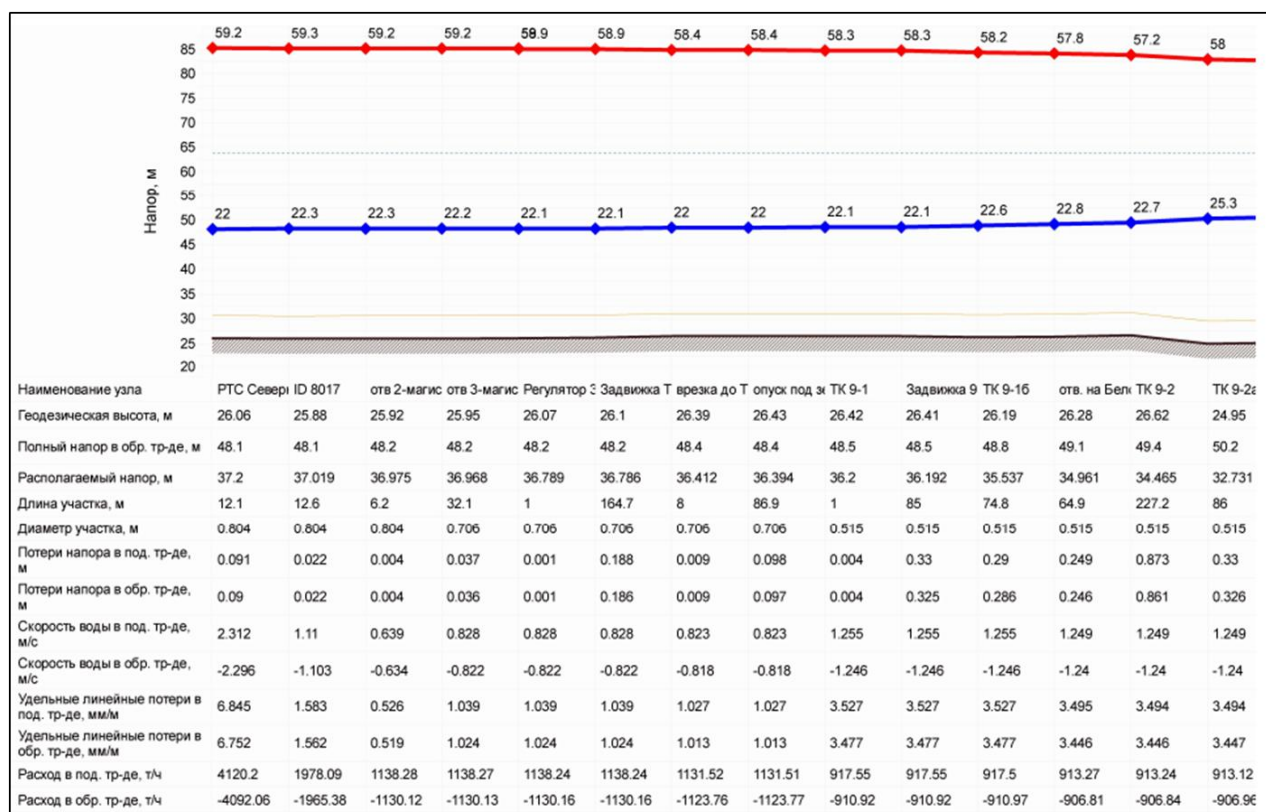


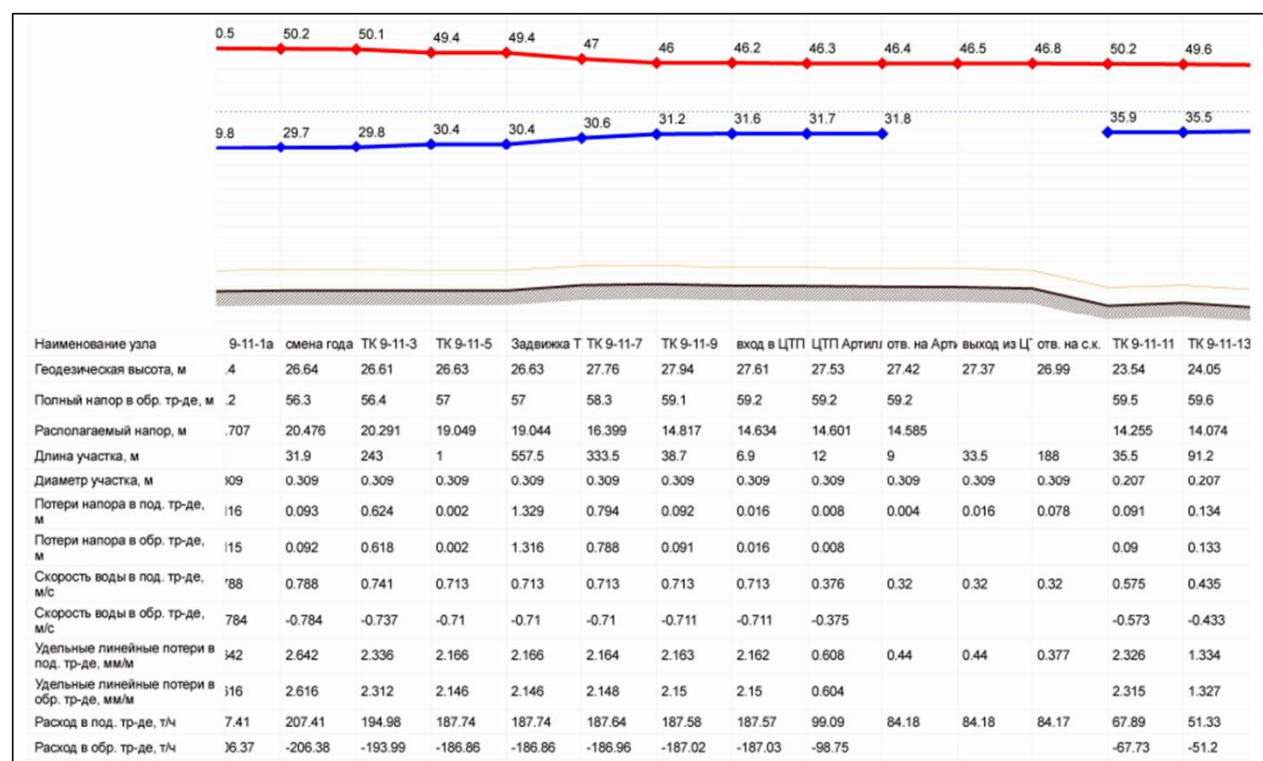
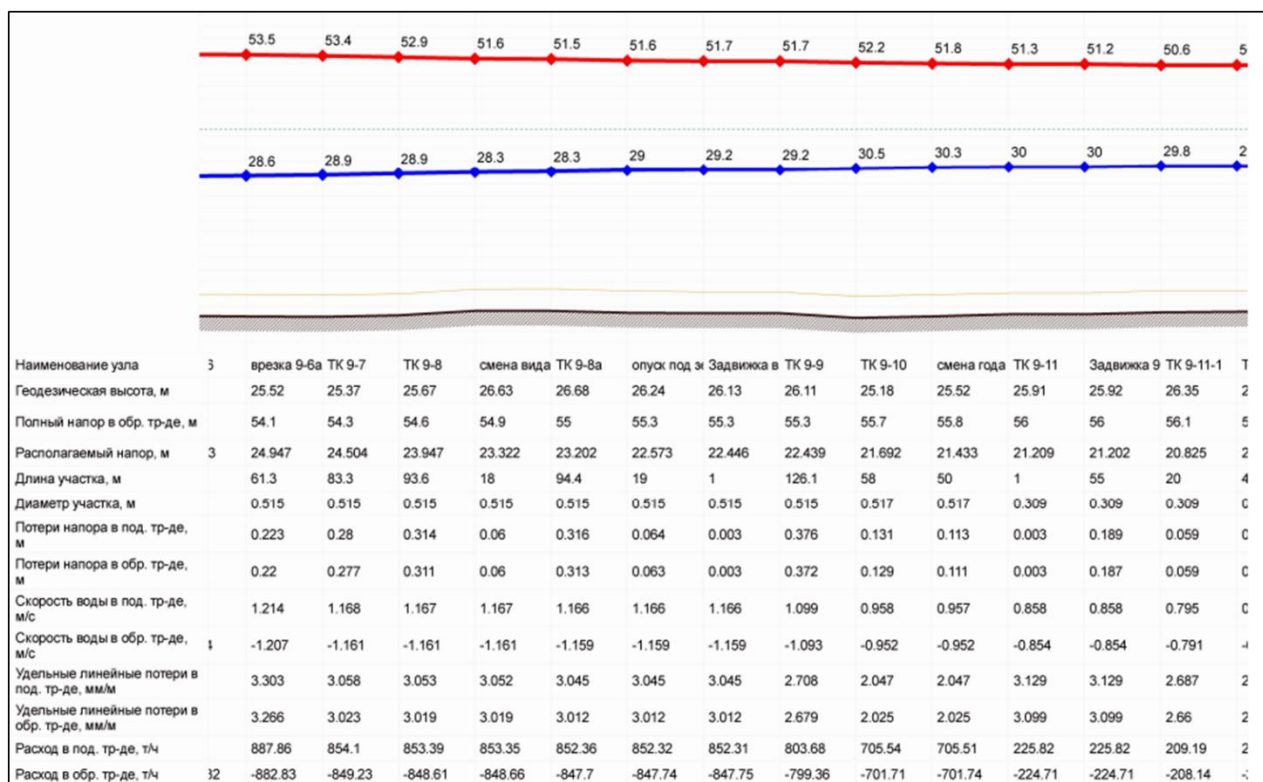
3.8.7. Пьезометрический график от «РТС Северная» до «ул. Сергеева, 14»

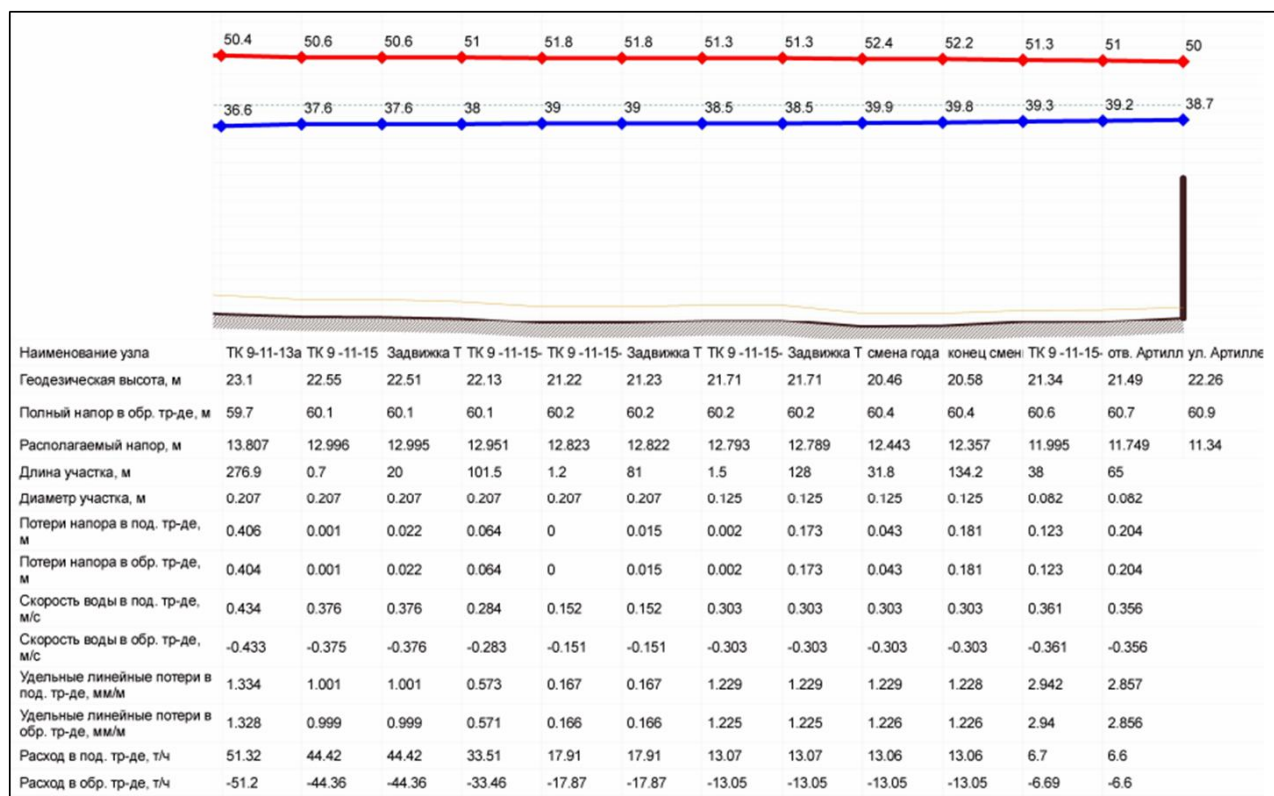




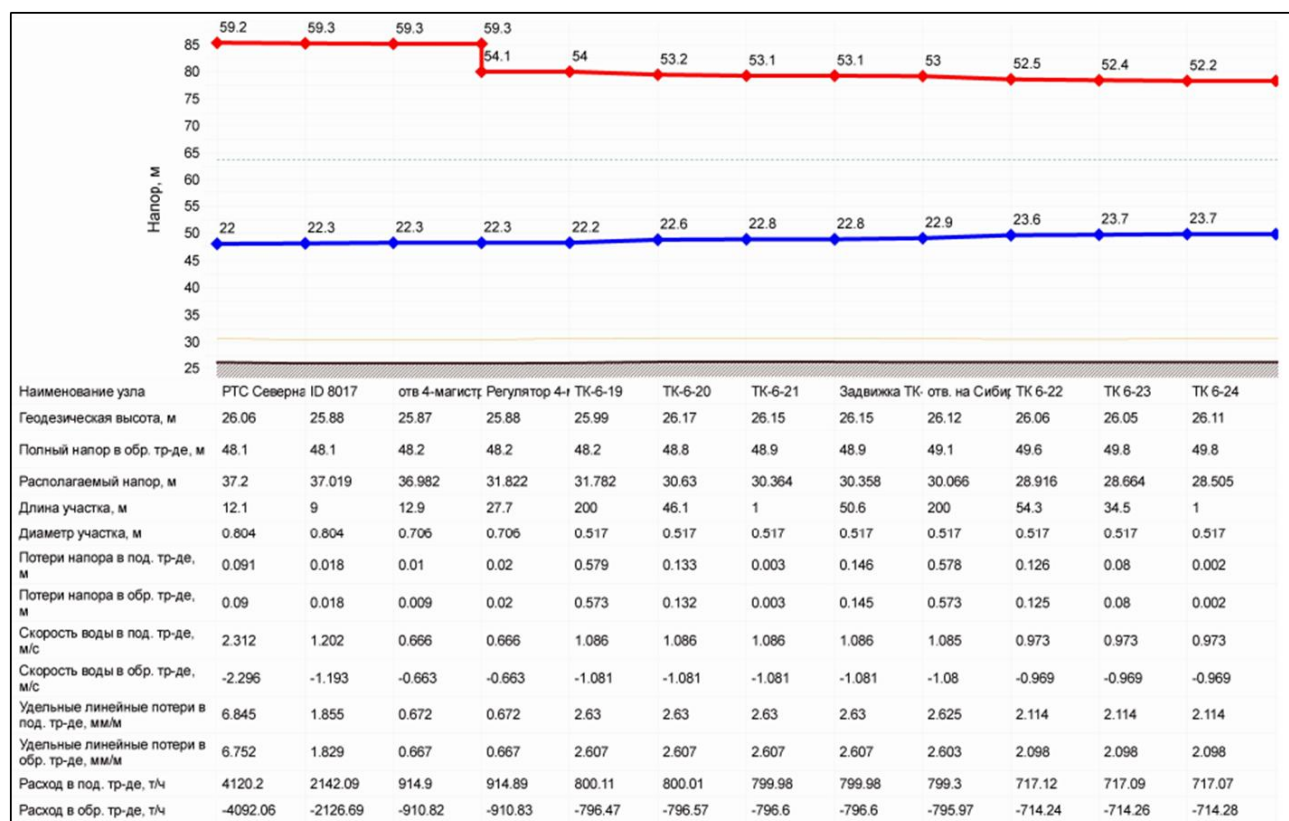
3.8.8. Пьезометрический график от «РТС Северная» до «ул. Артиллерийская, 62»

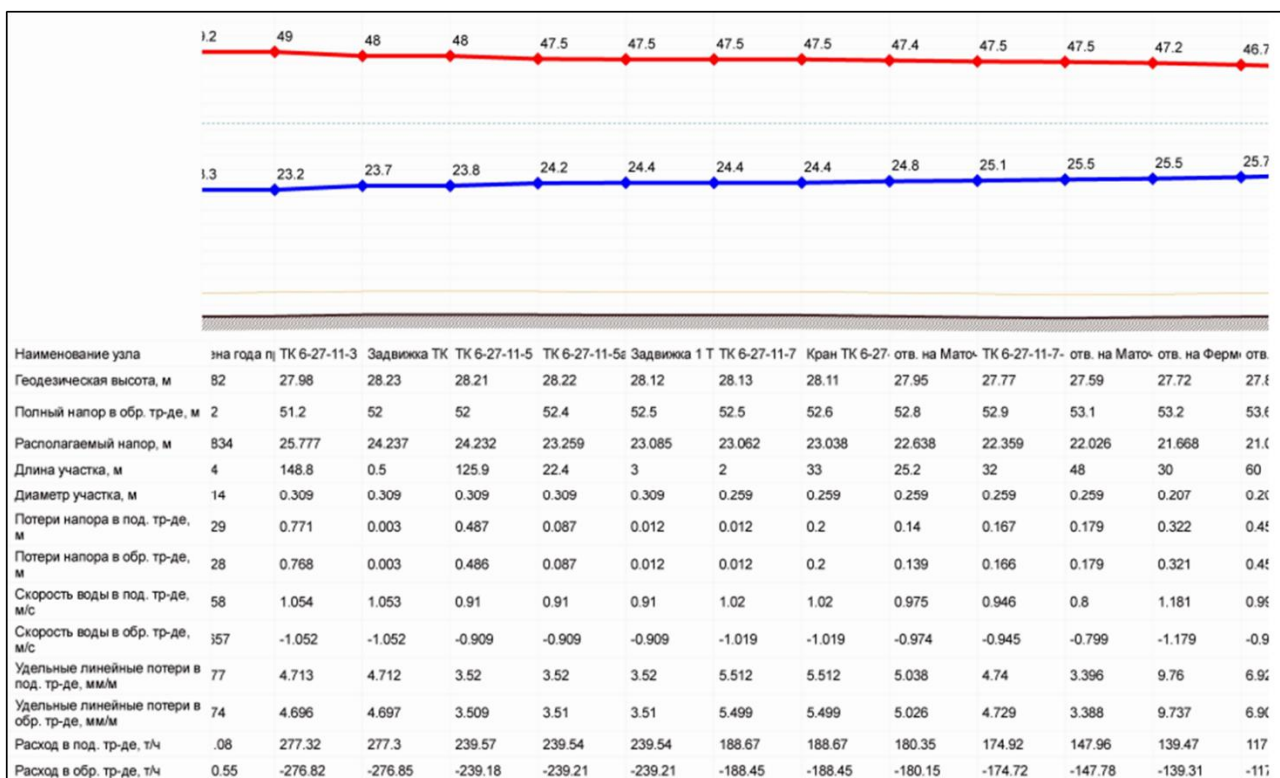
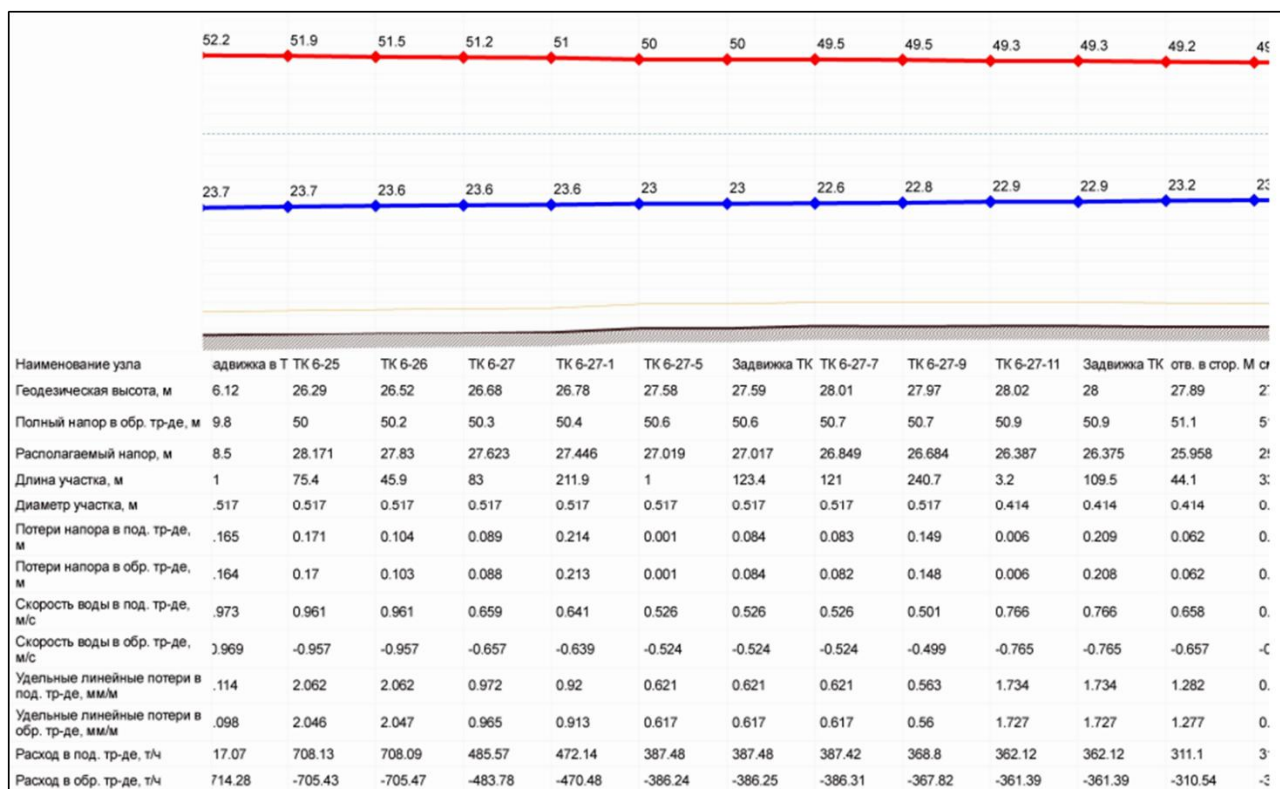


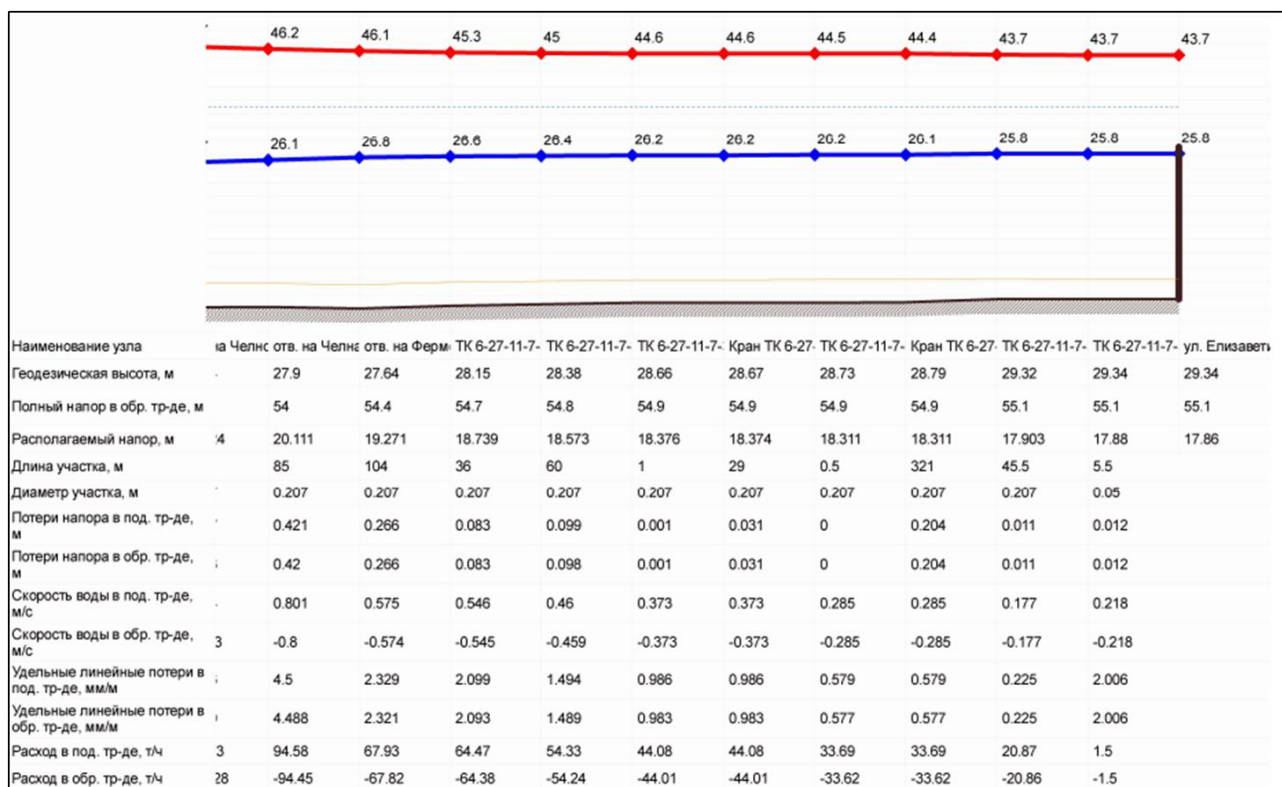




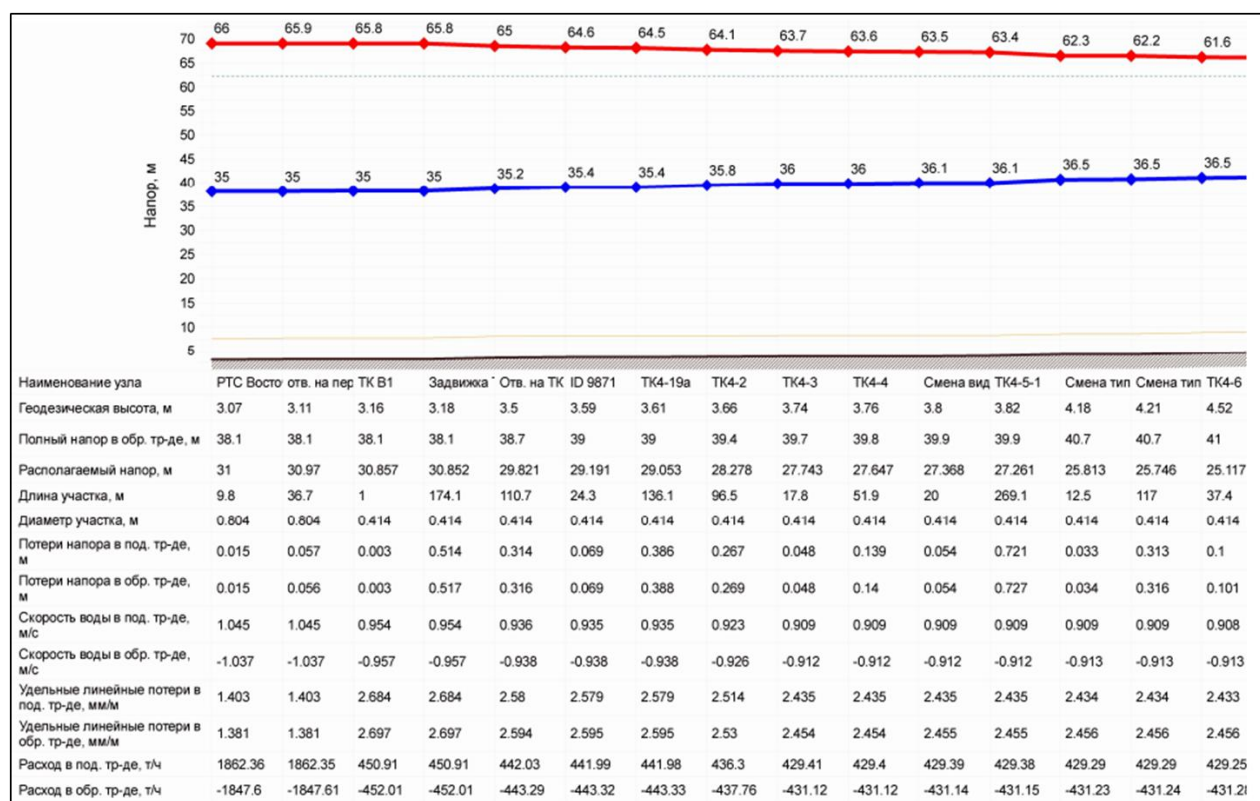
3.8.9. Пьезометрический график от «РТС Северная» до «ул. Елизаветинская, 11»

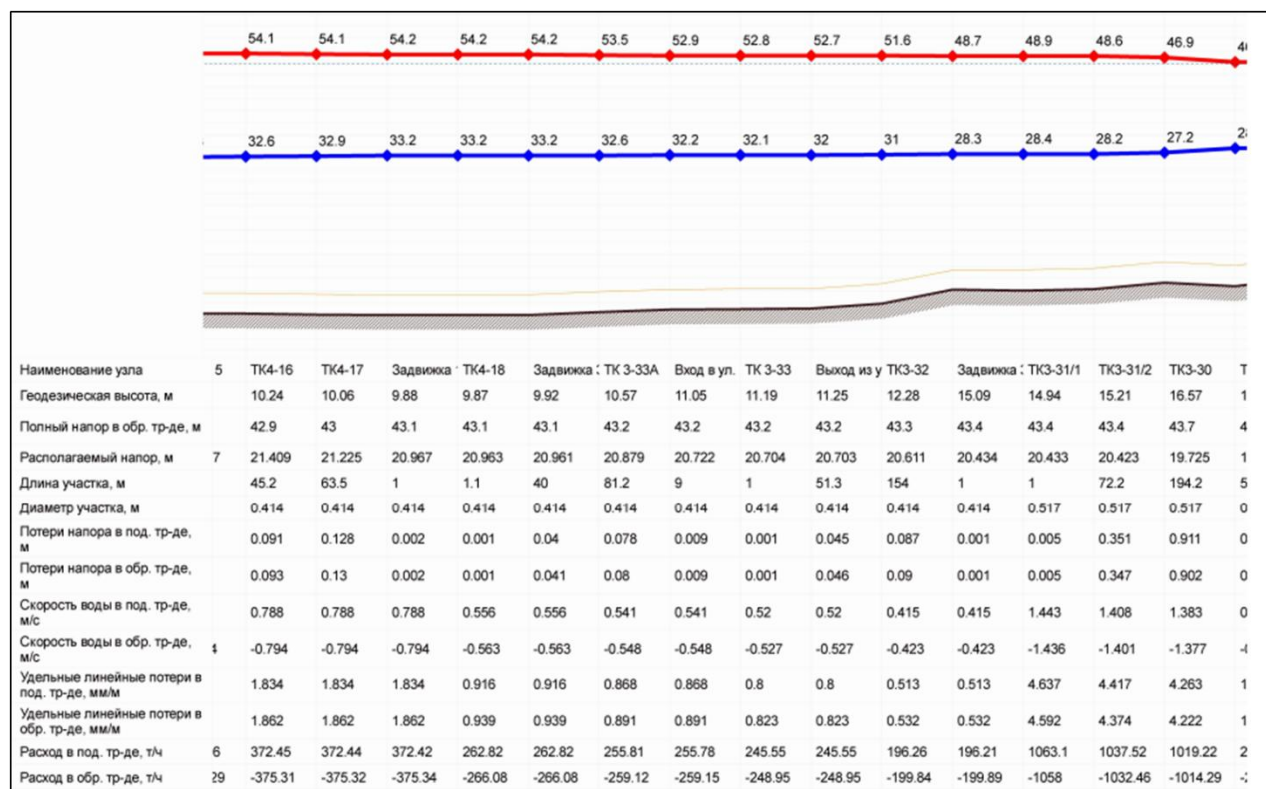
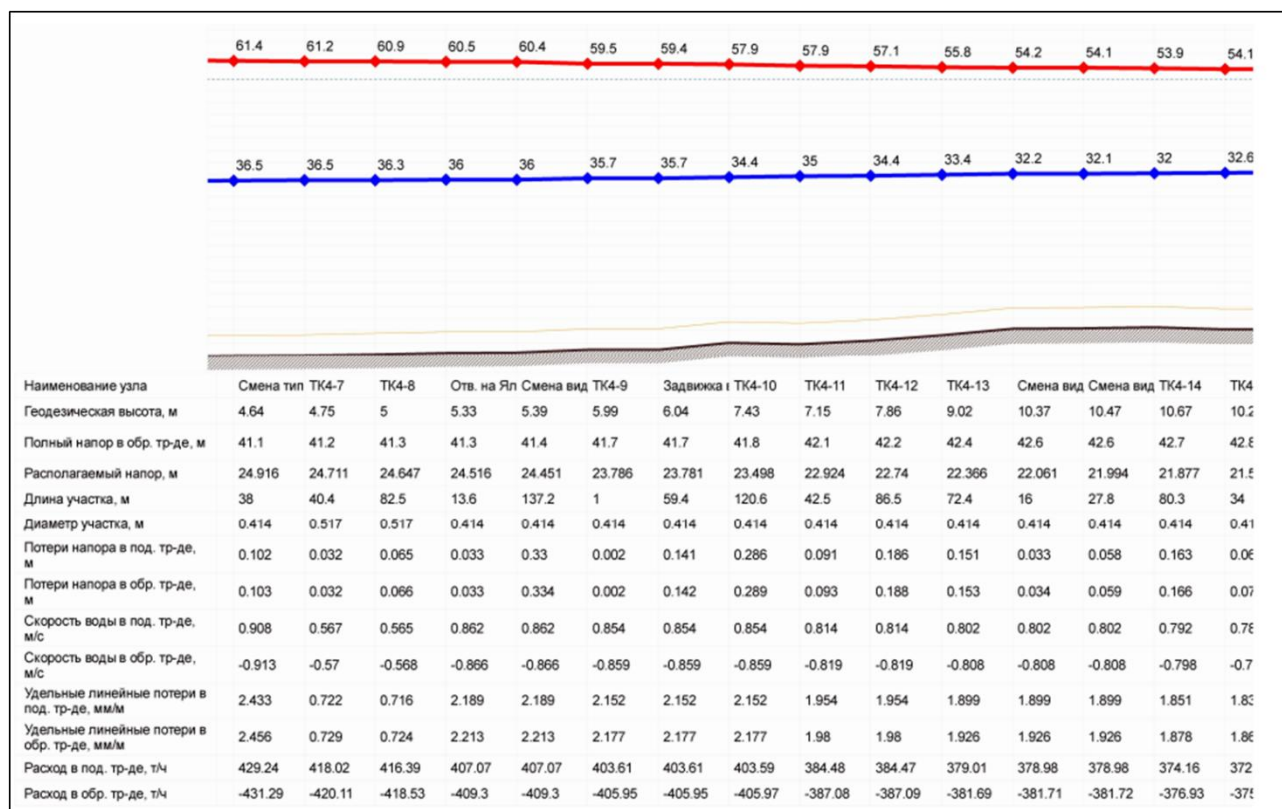


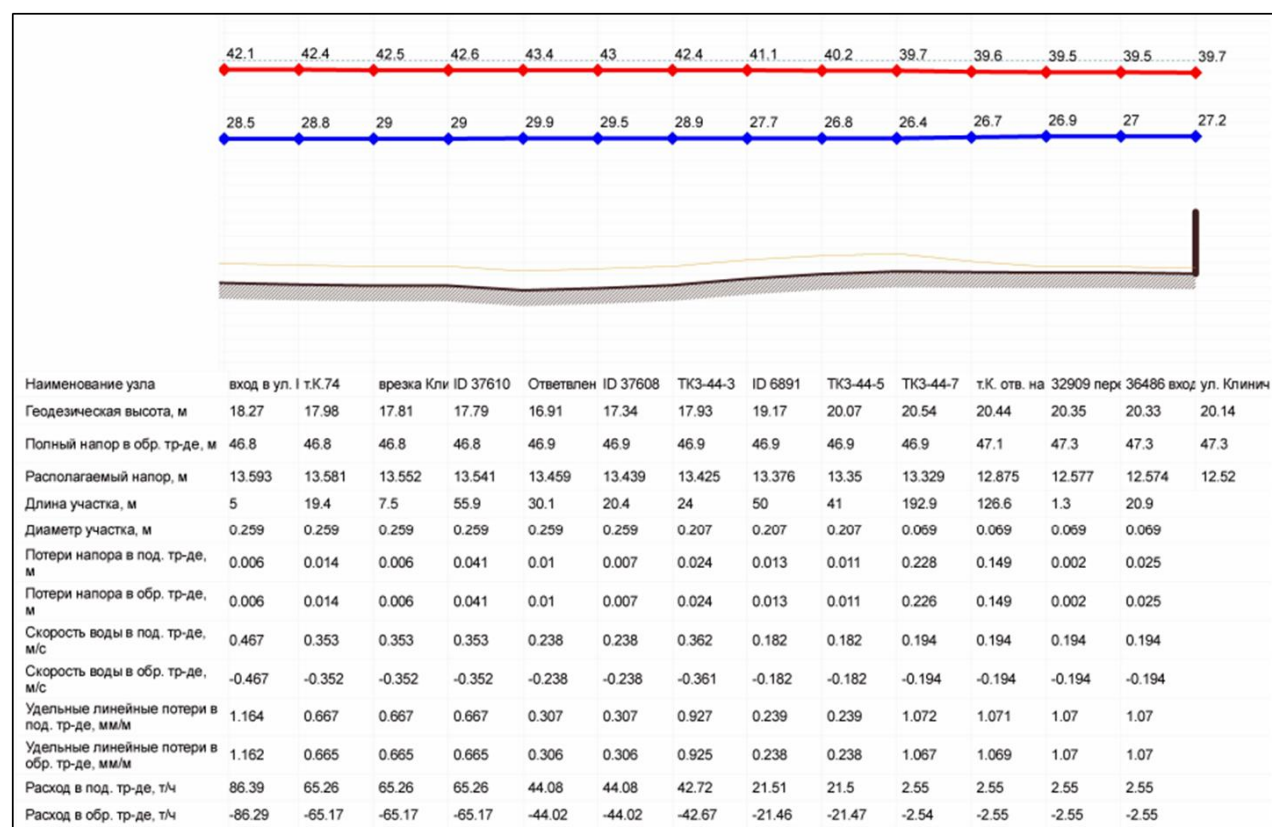
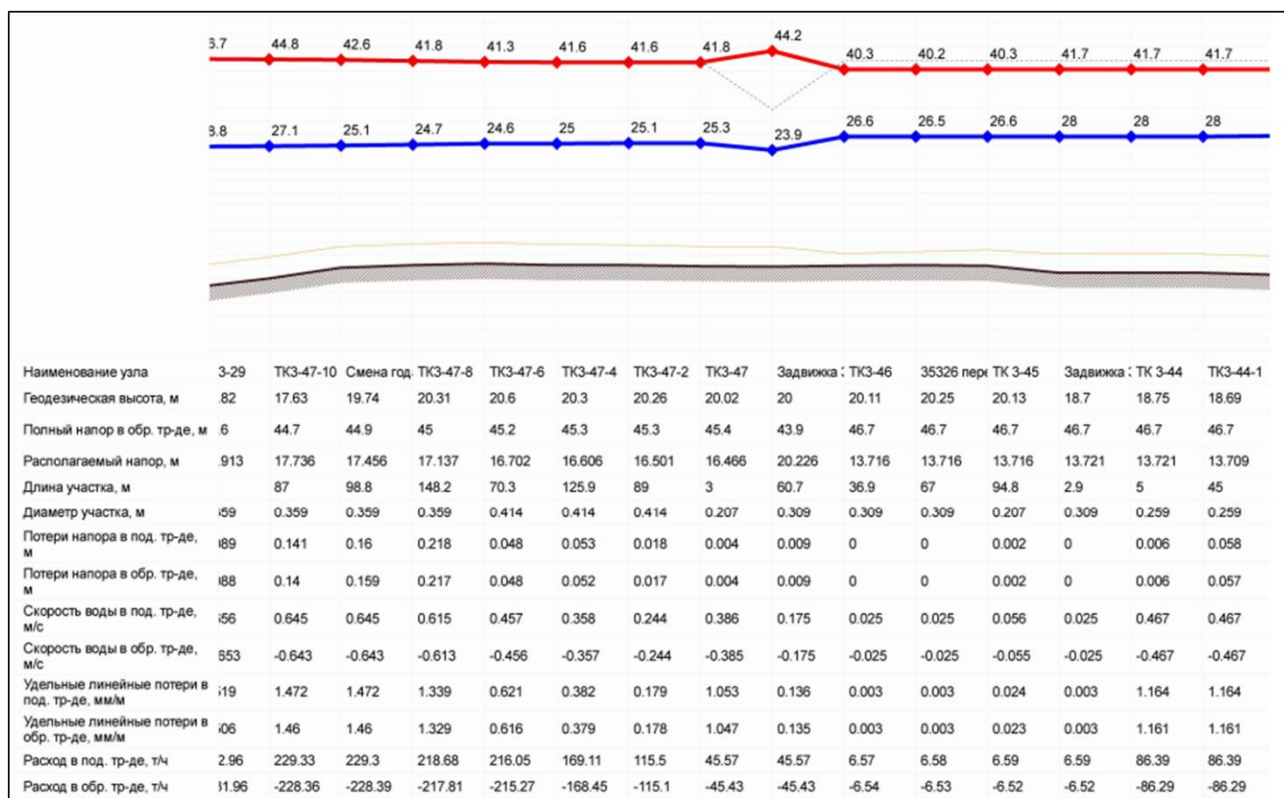




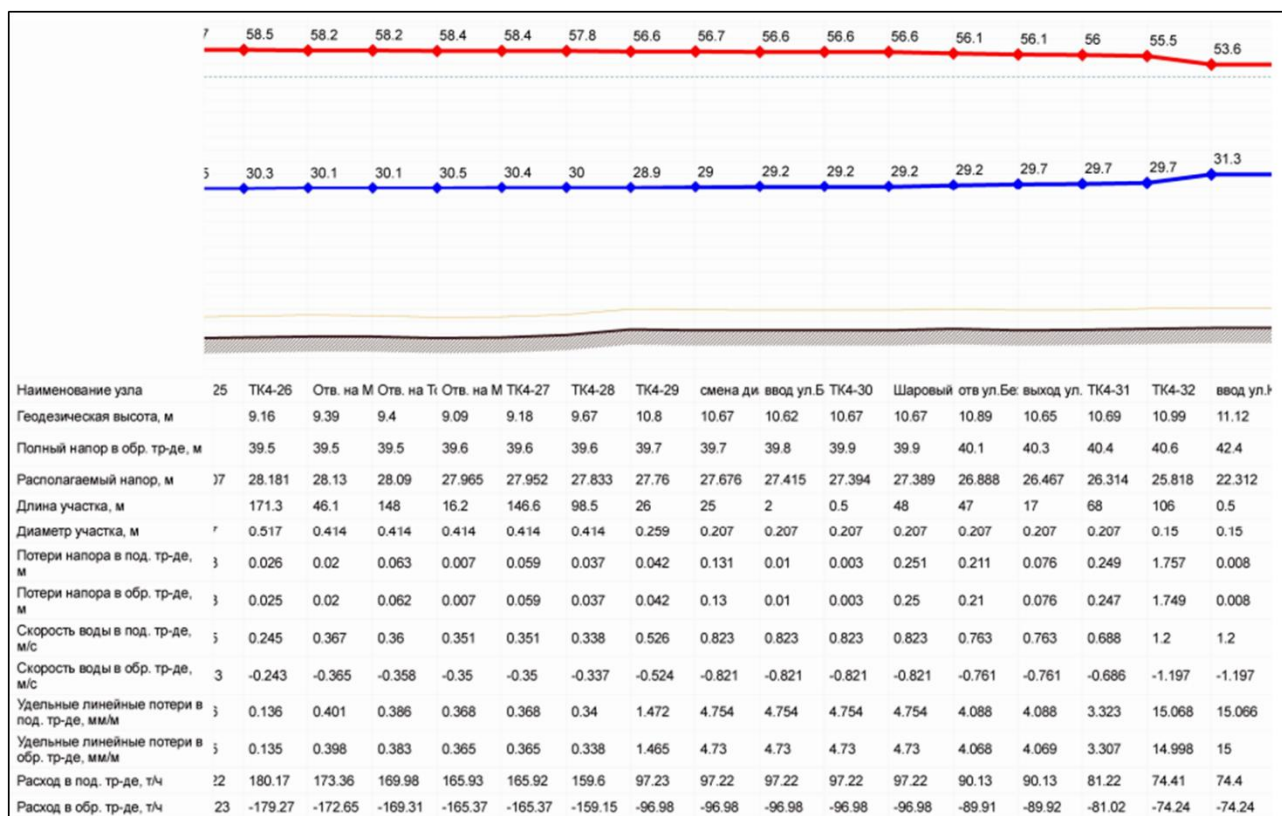
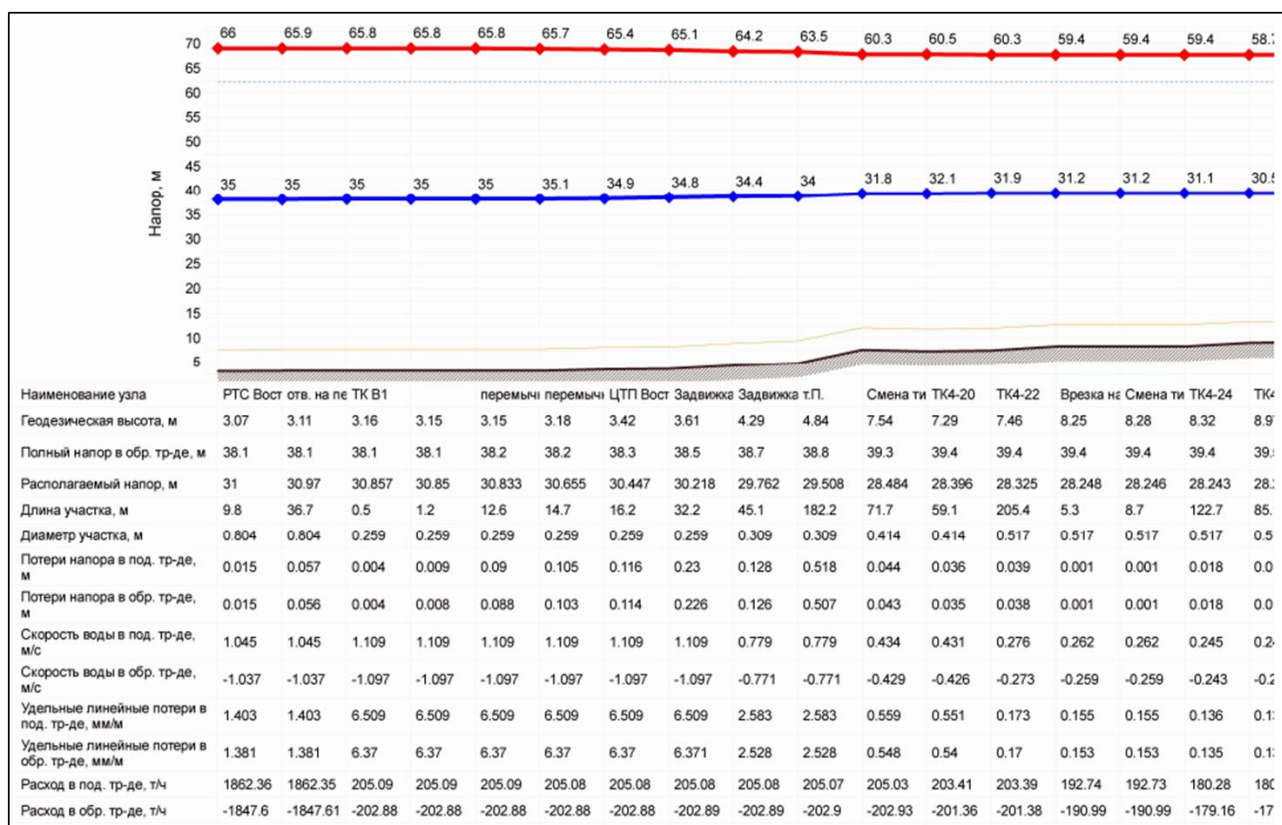
3.8.10. Пьезометрический график от «РТС Восточная» до «ул. Клиническая, 83а»

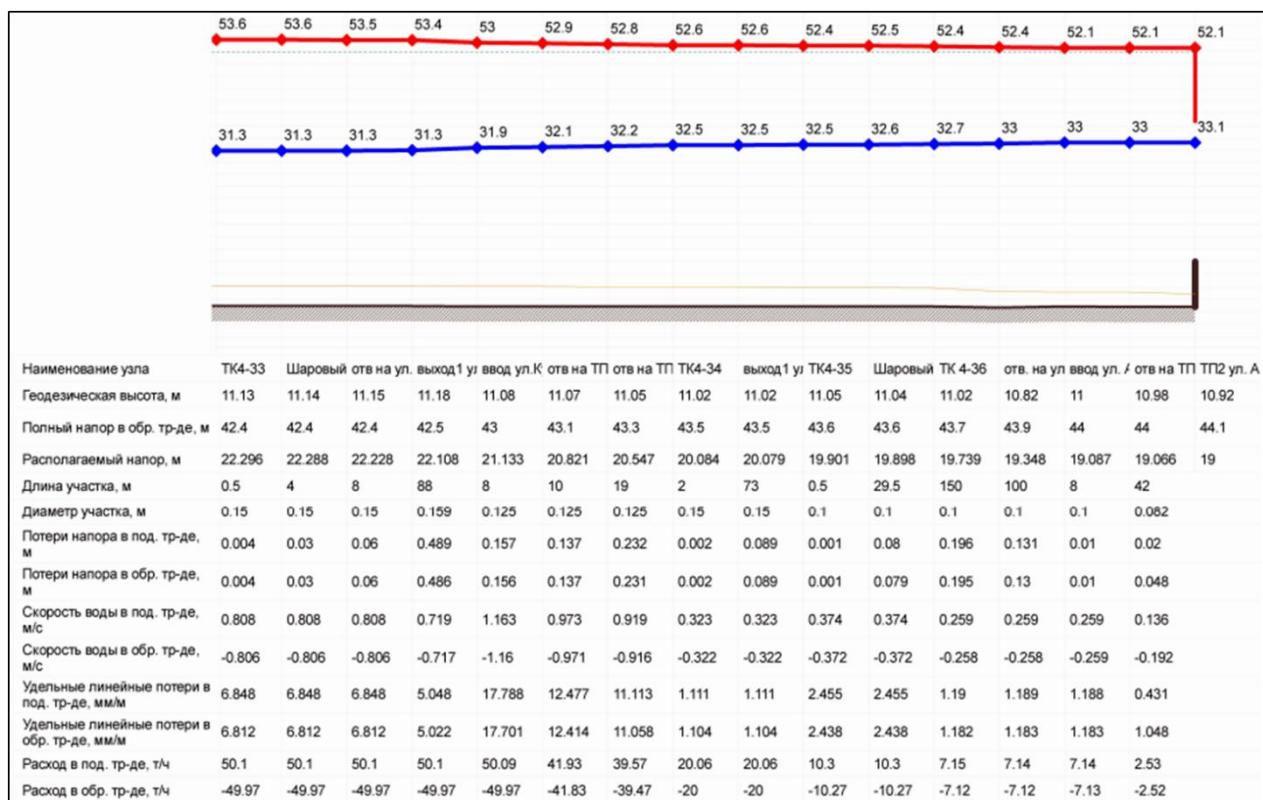




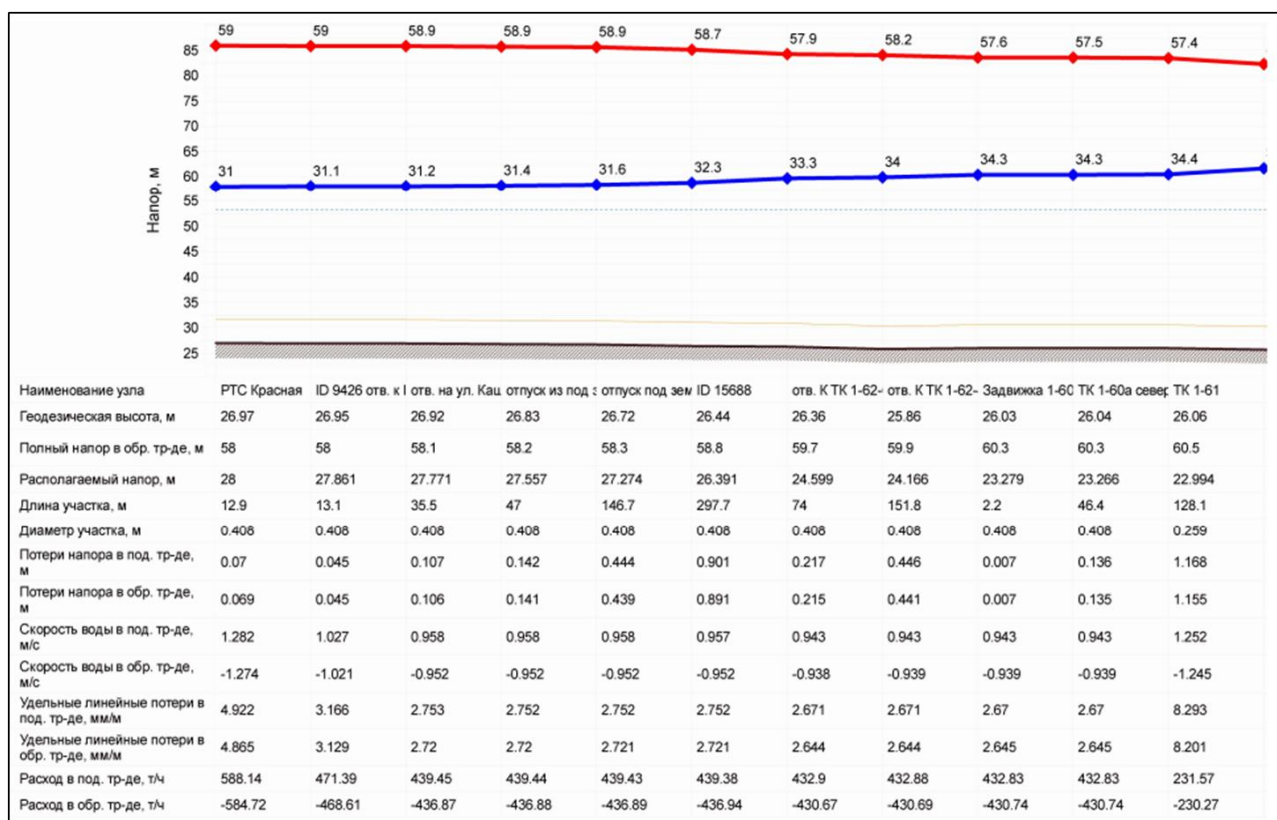


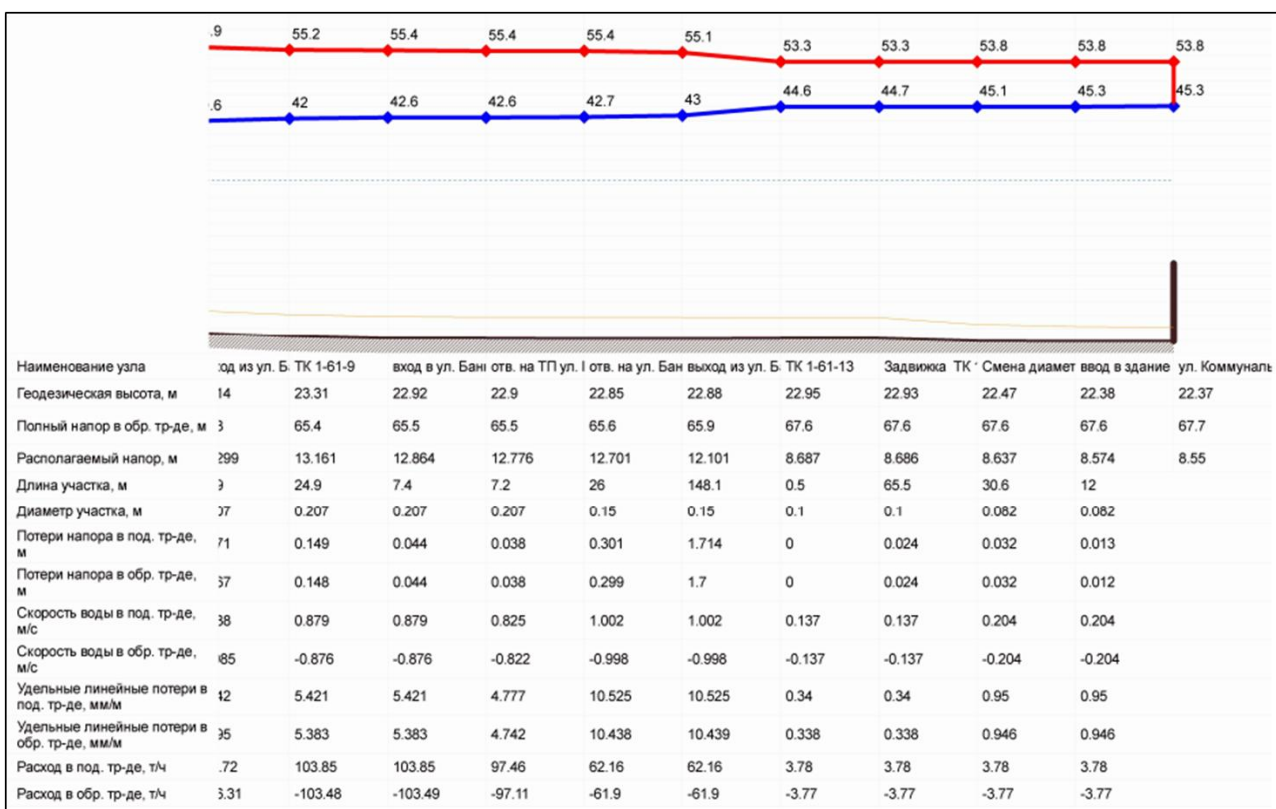
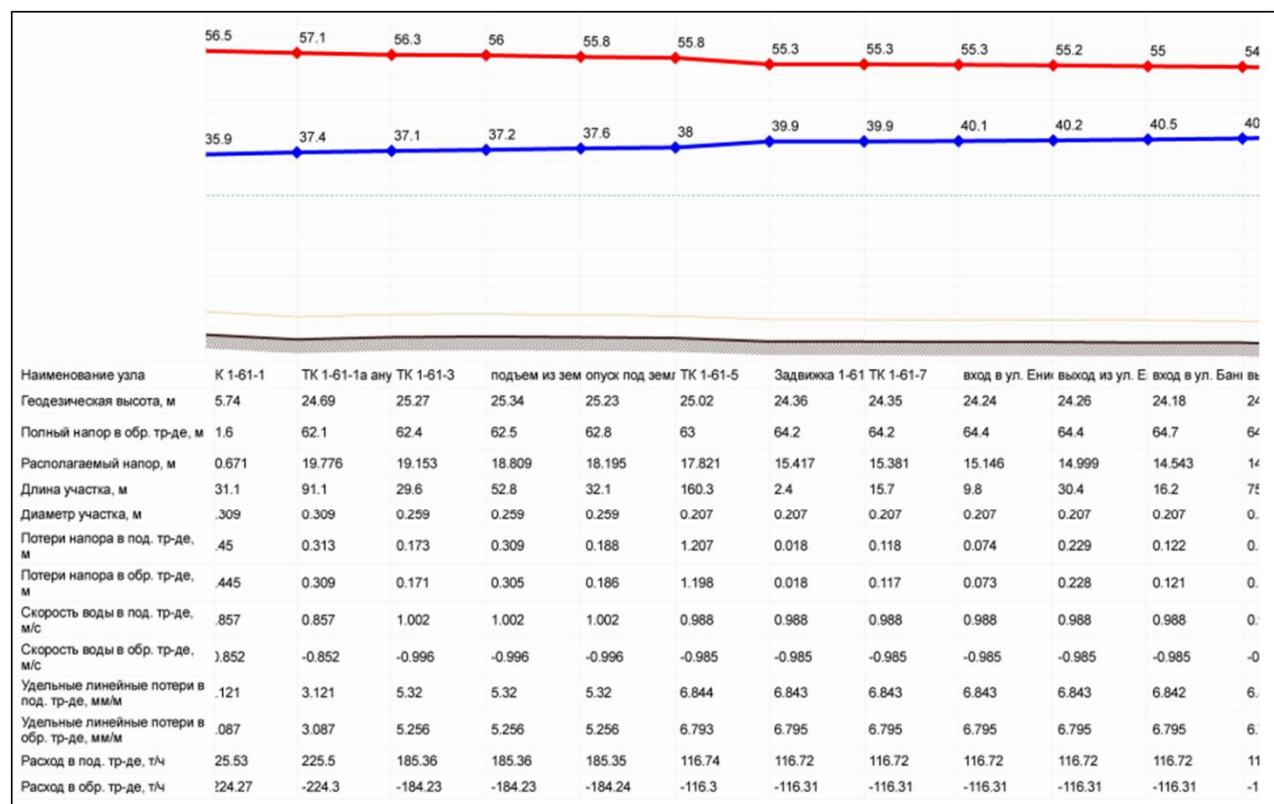
3.8.11. Пьезометрический график от «РТС Восточная» до «ТП2 ул. Аксакова, 110 ОТ»



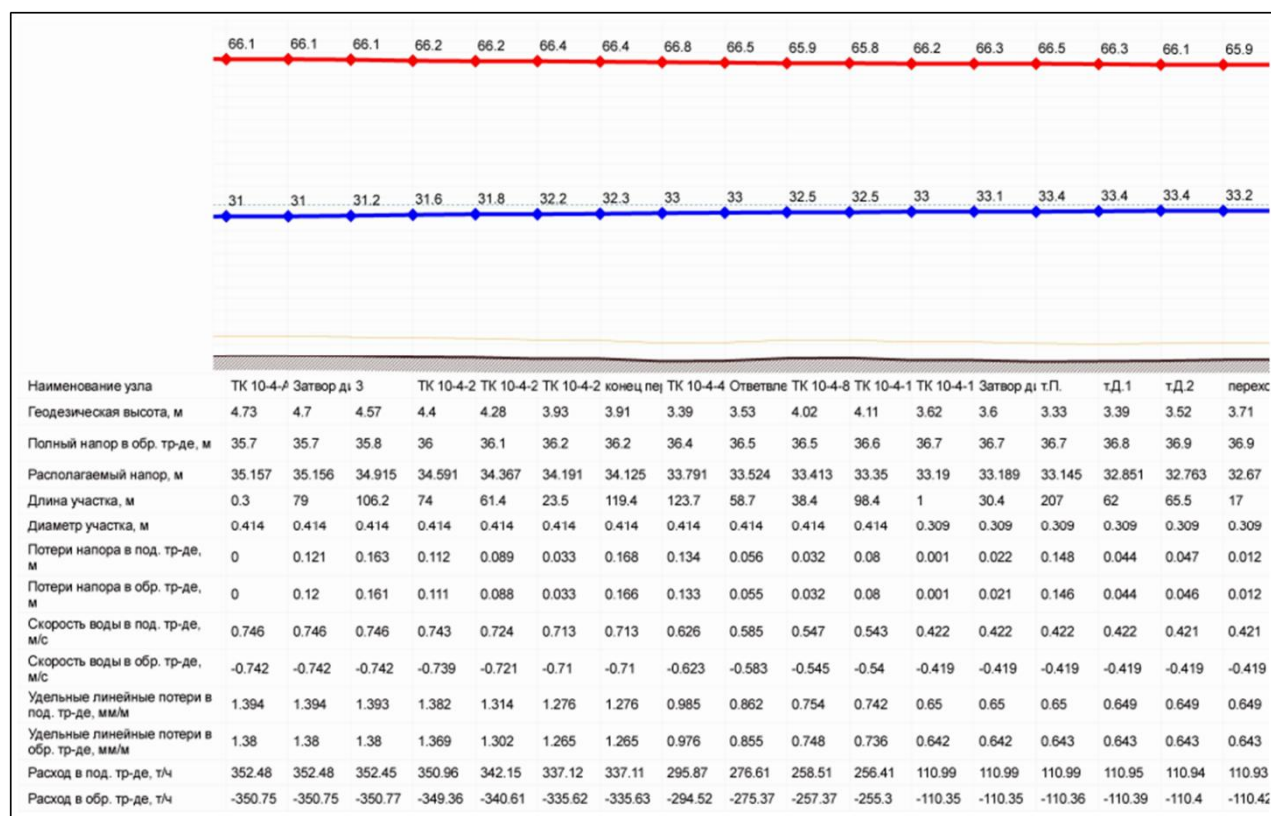
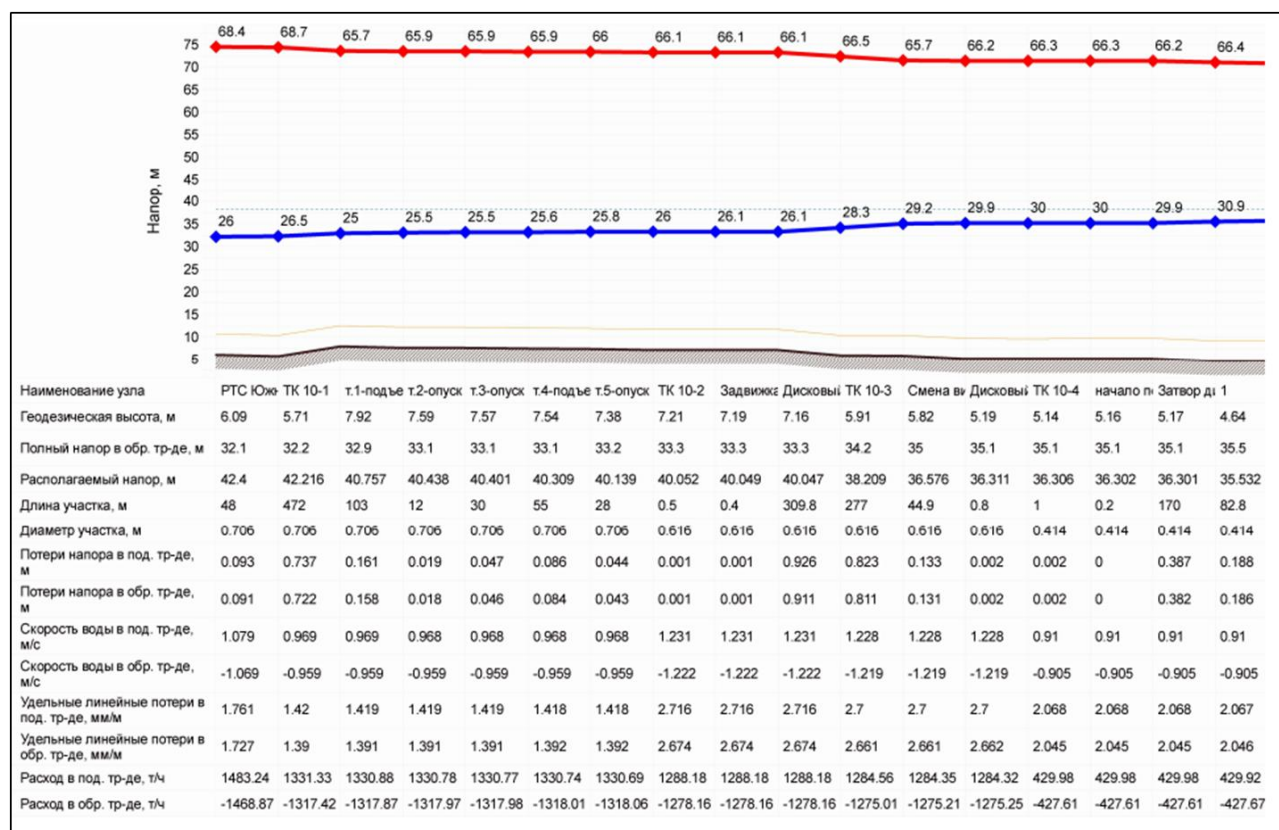


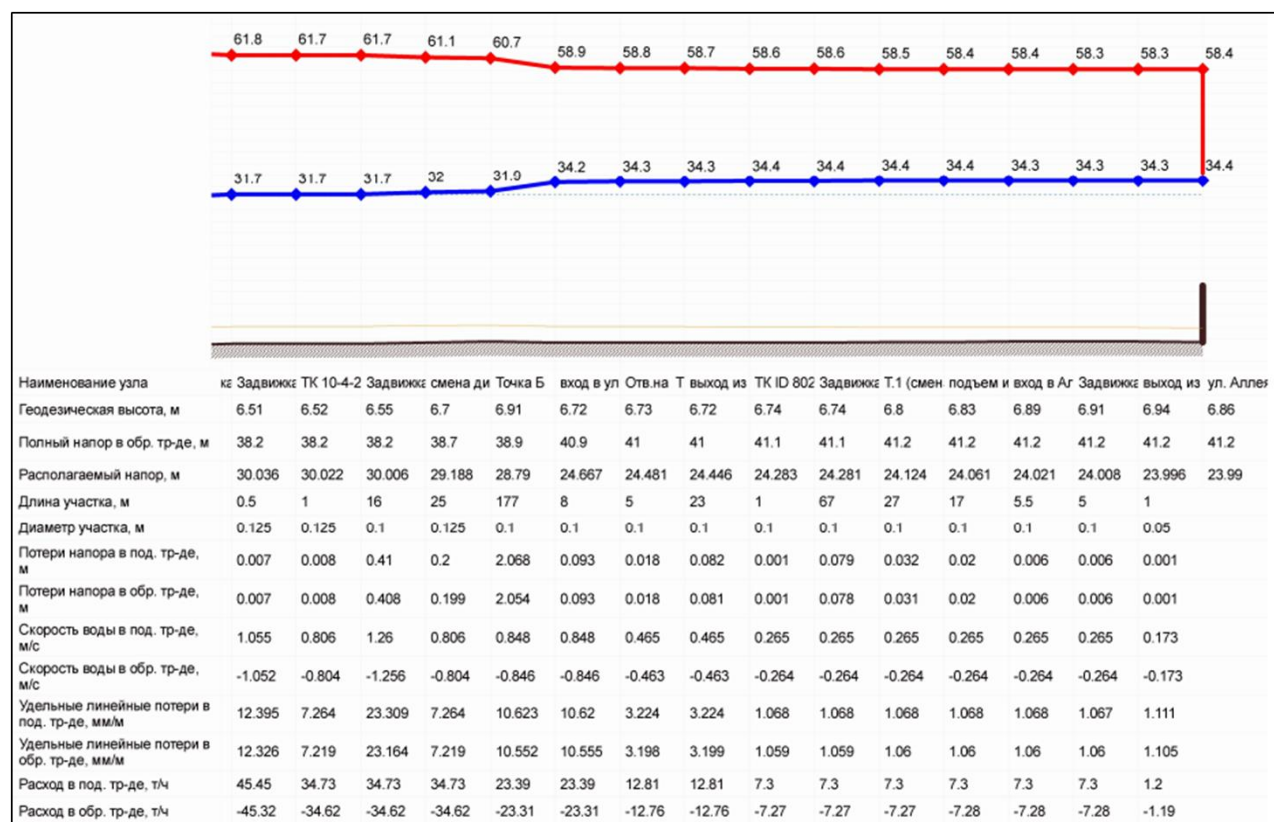
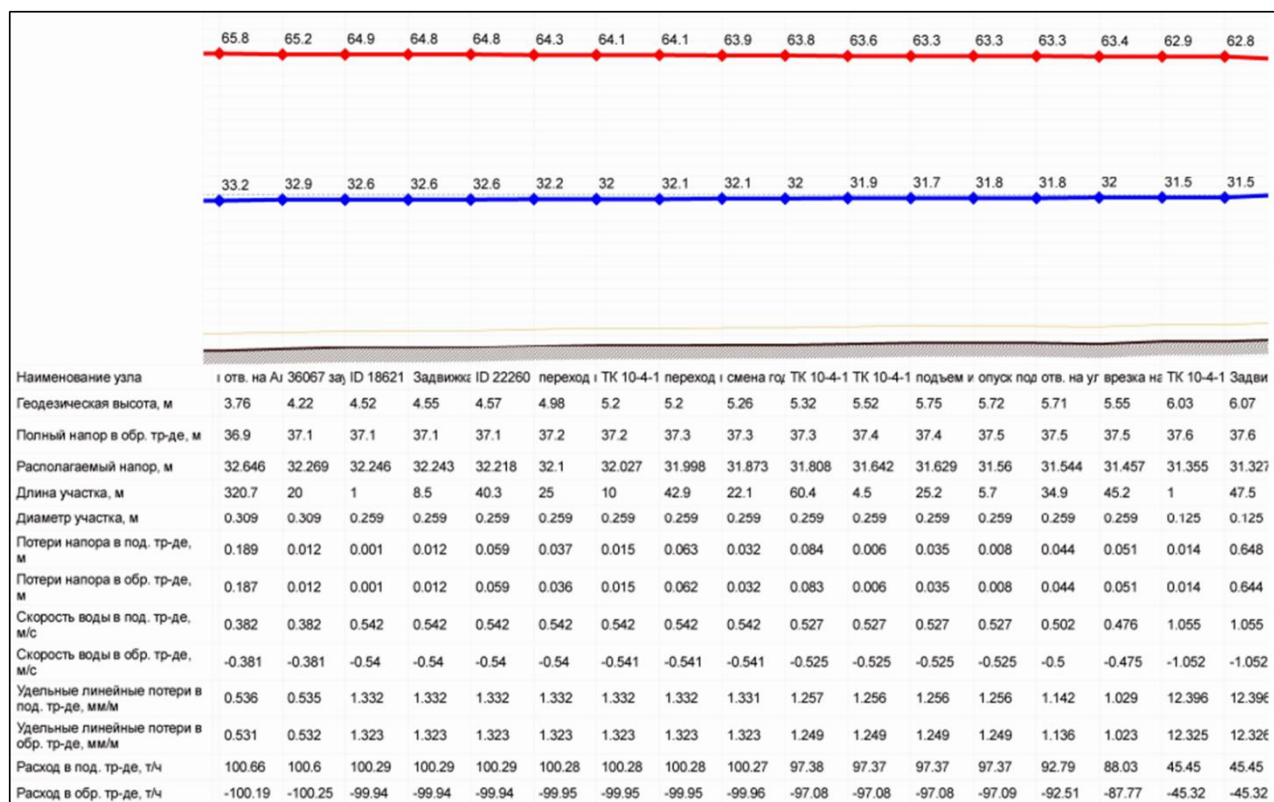
3.8.12. Пьезометрический график от «РТС Красная» до «ул. Коммунальная, 41»



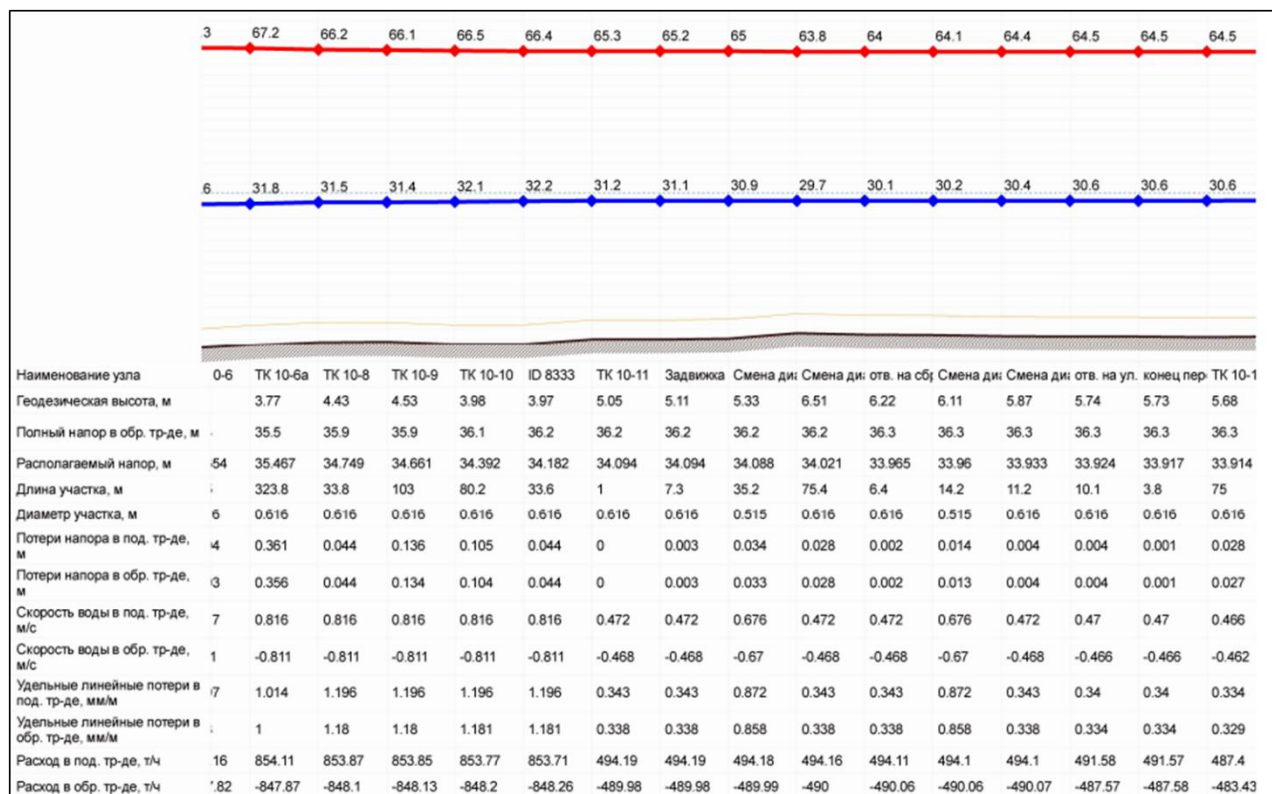
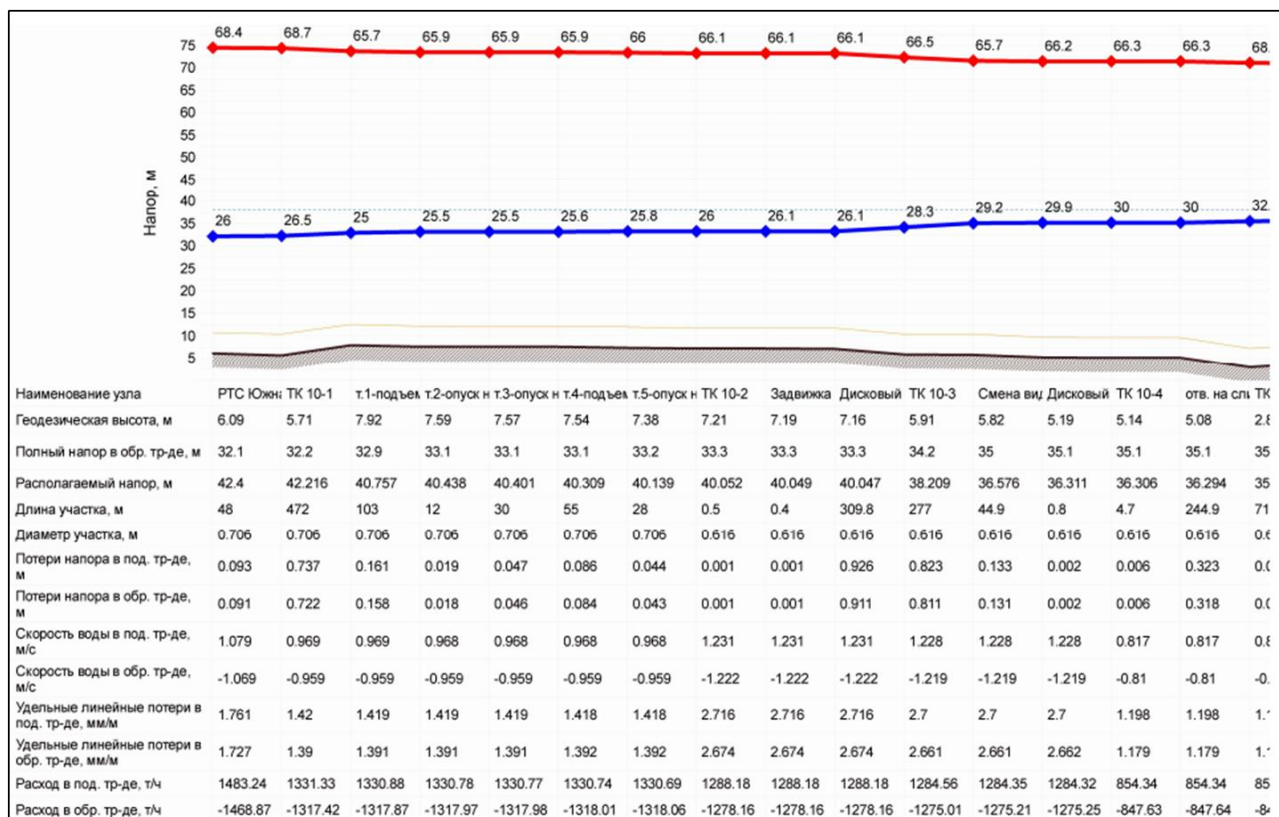


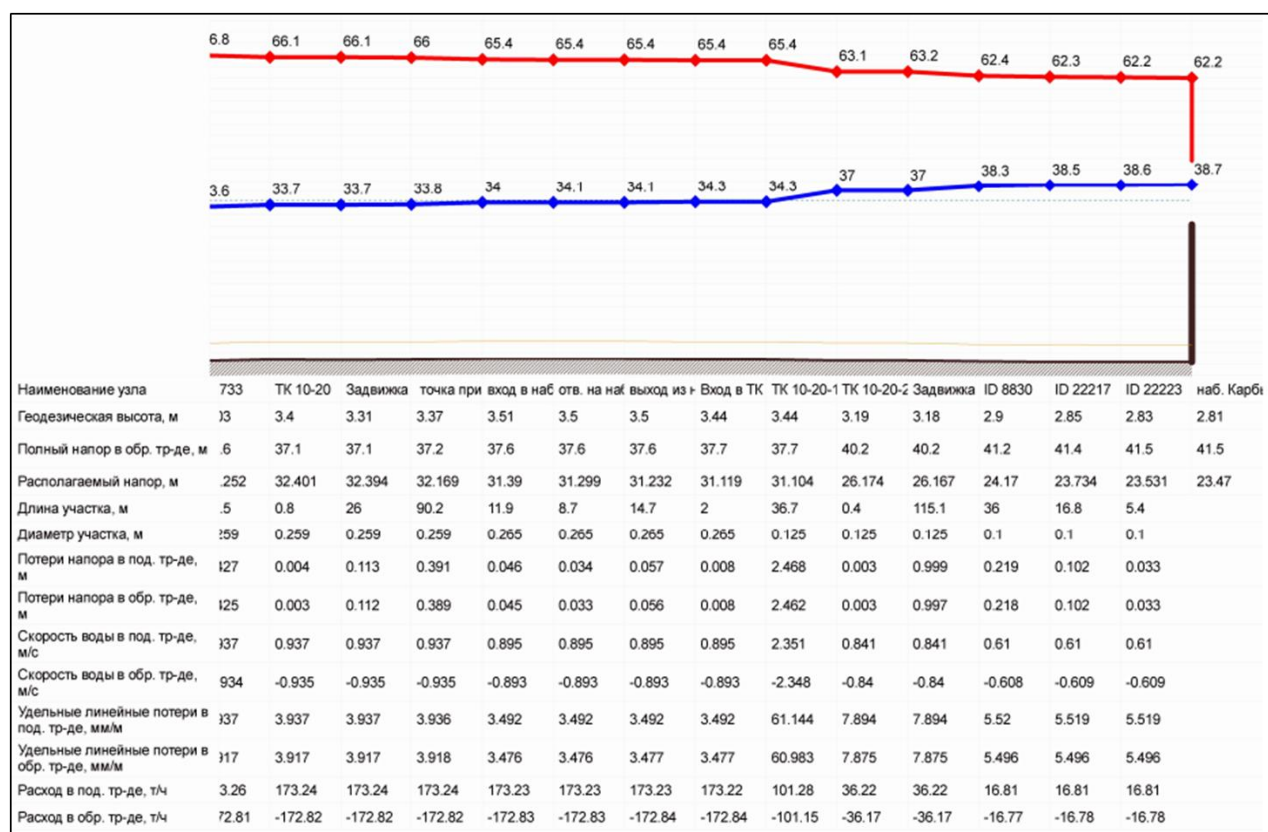
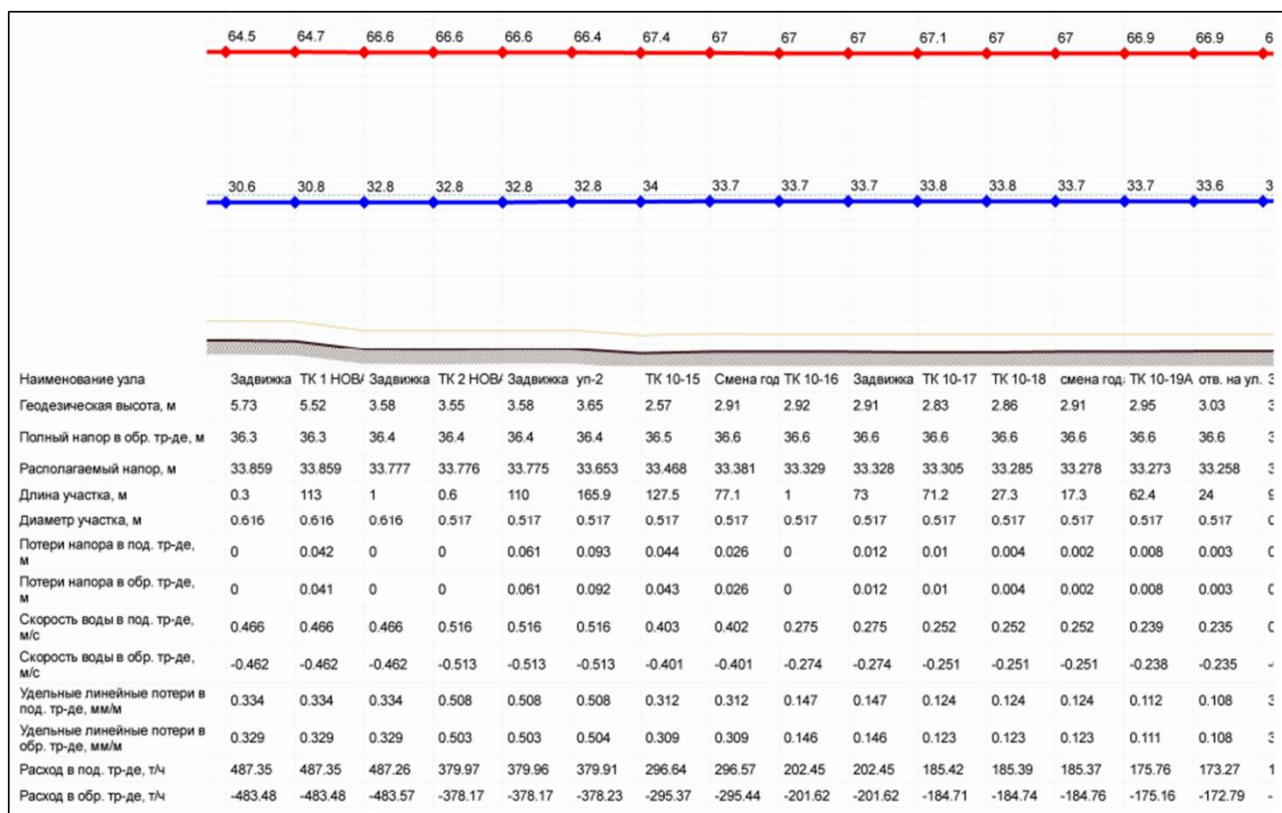
3.8.13. Пьезометрический график от «РТС Южная» до «ул. Аллея Смелых, 80а»



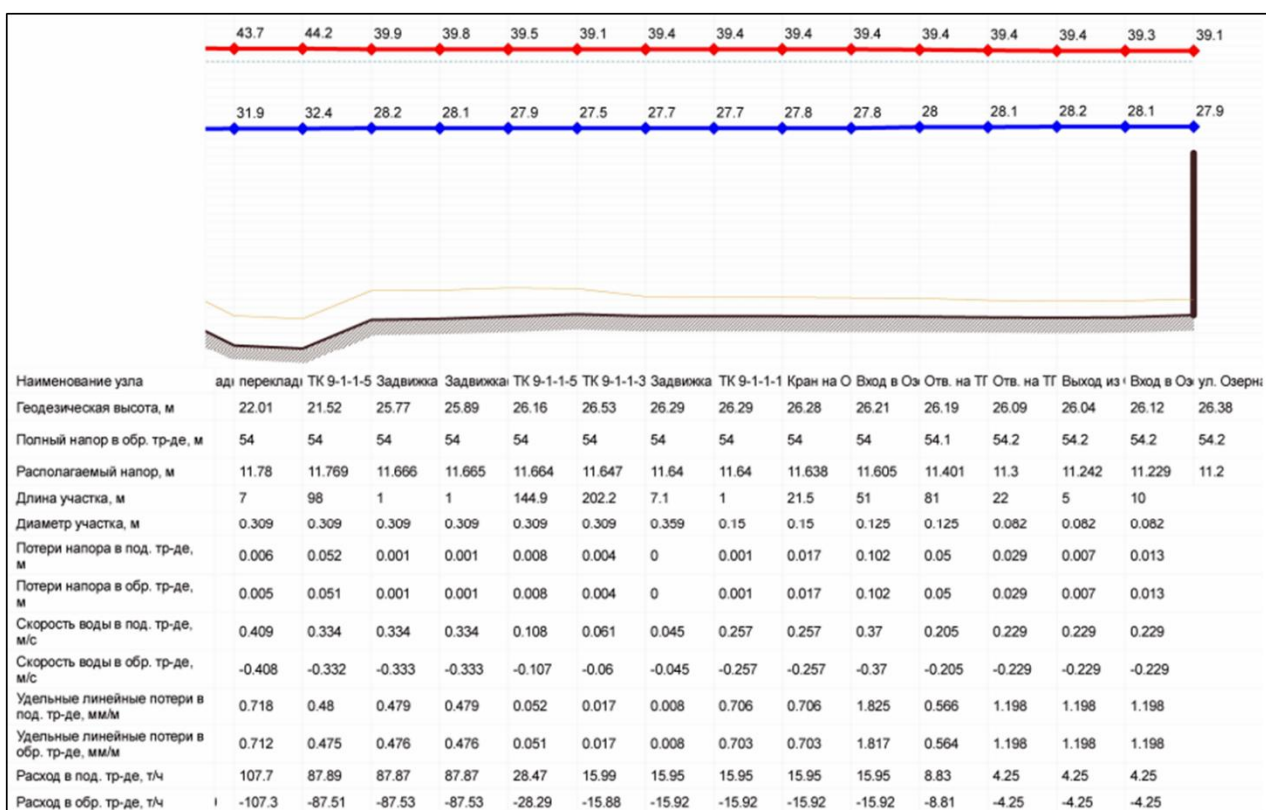
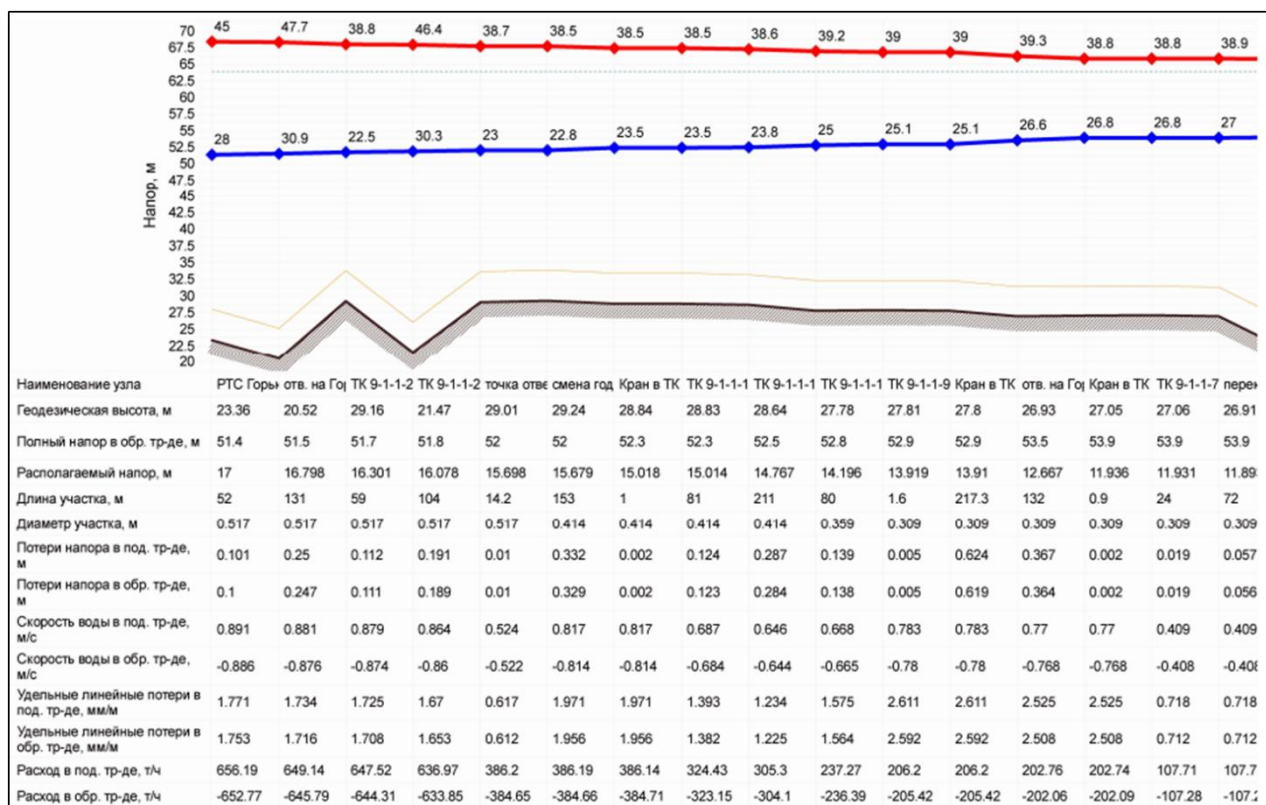


3.8.14. Пьезометрический график от «РТС Южная» до «наб. Карбышева ген., 18»

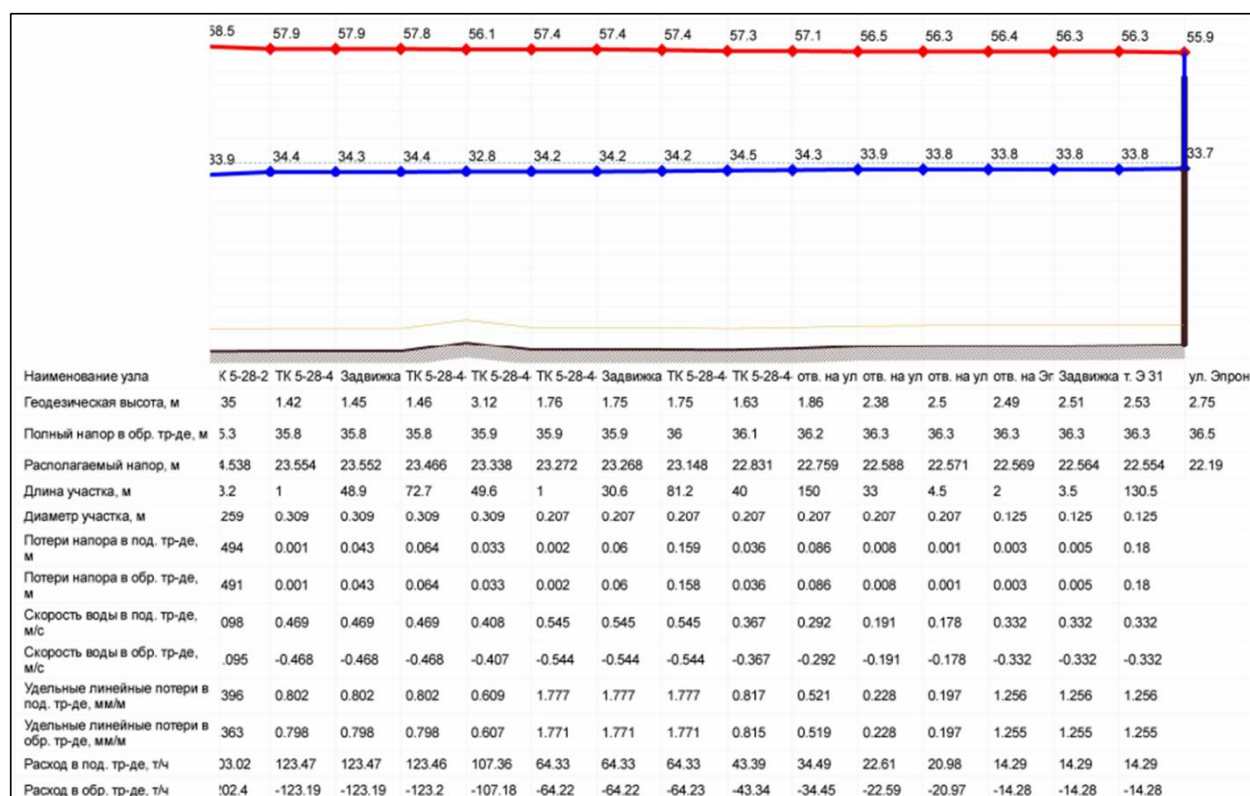
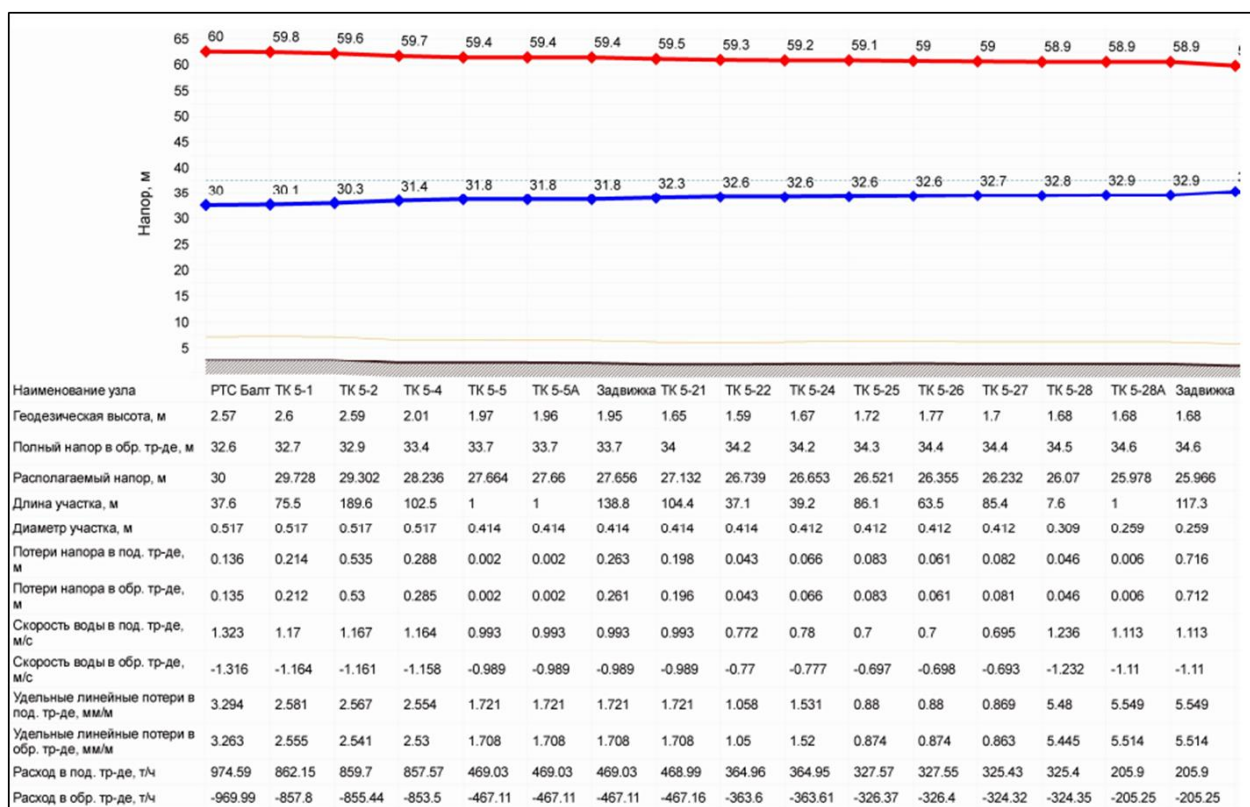




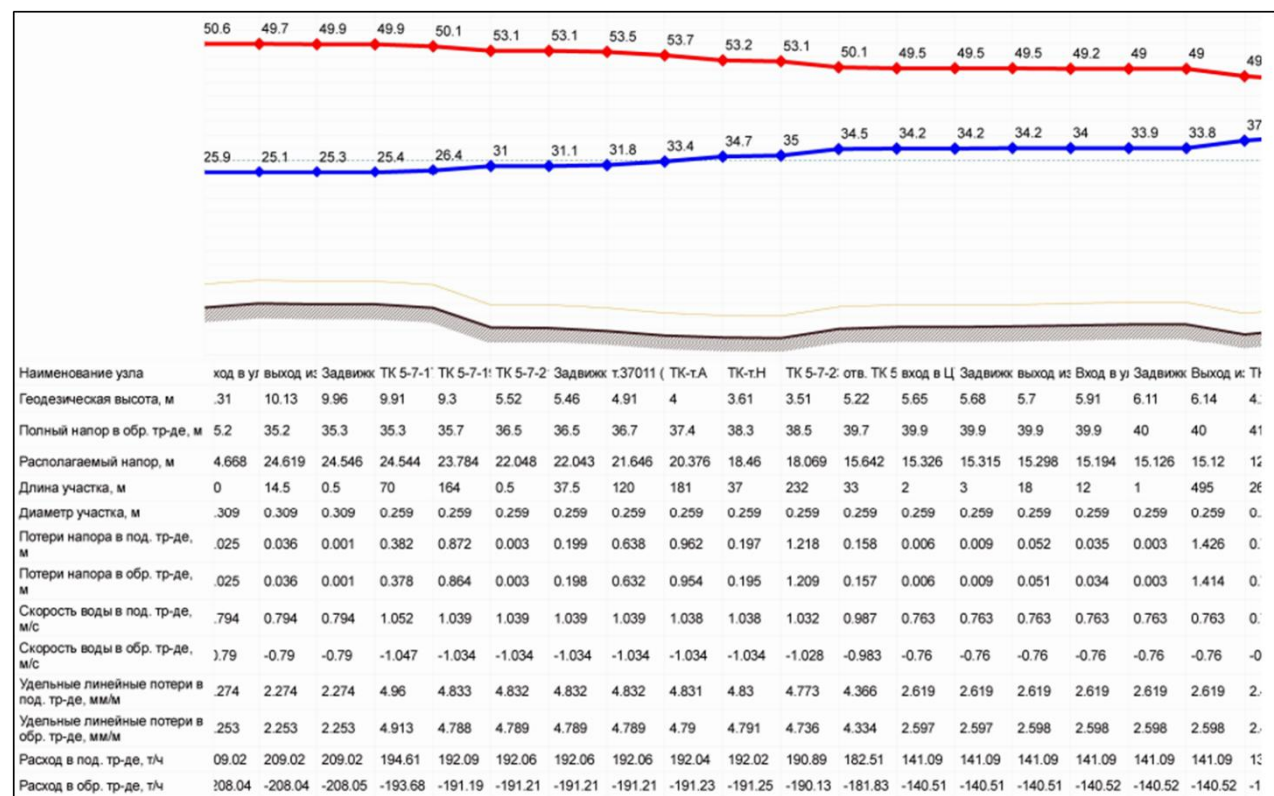
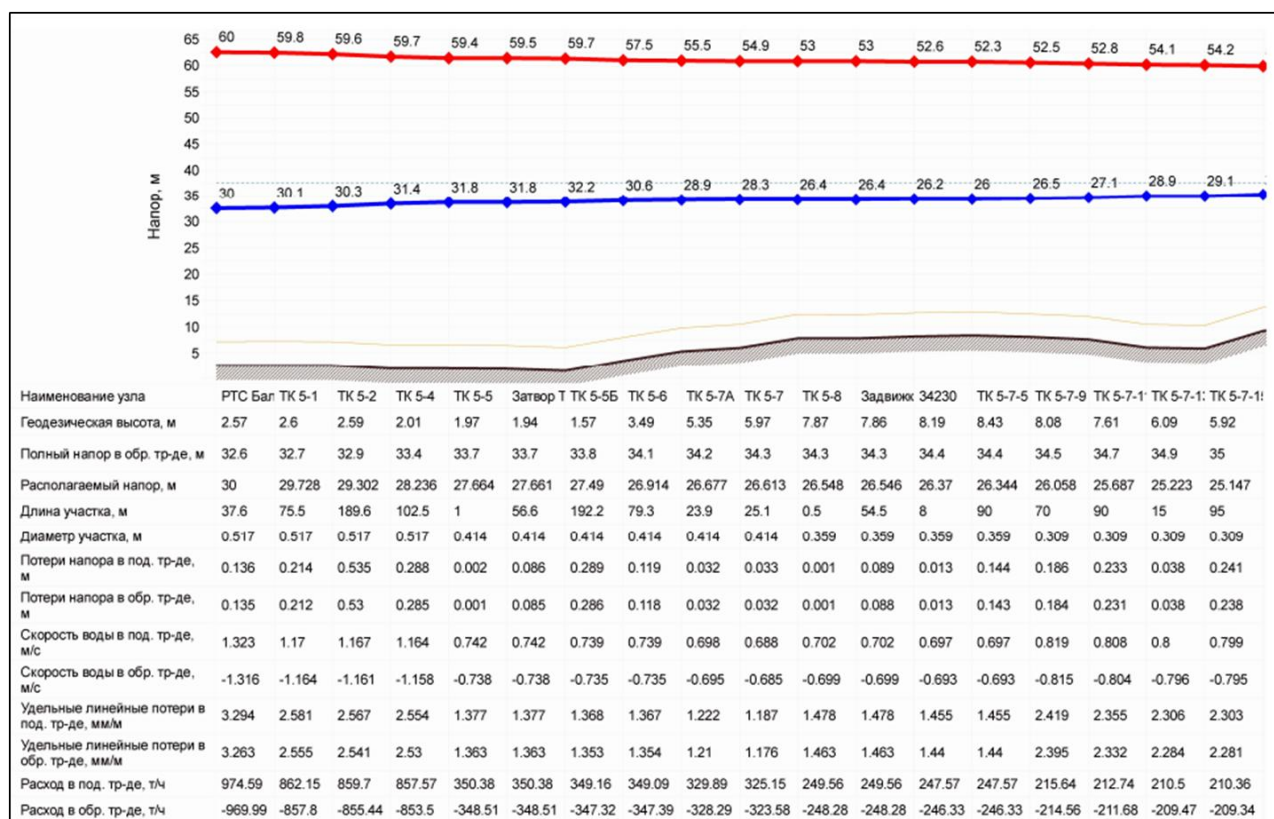
3.8.15. Пьезометрический график от «РТС Горького» до «ул. Озерная, 1»

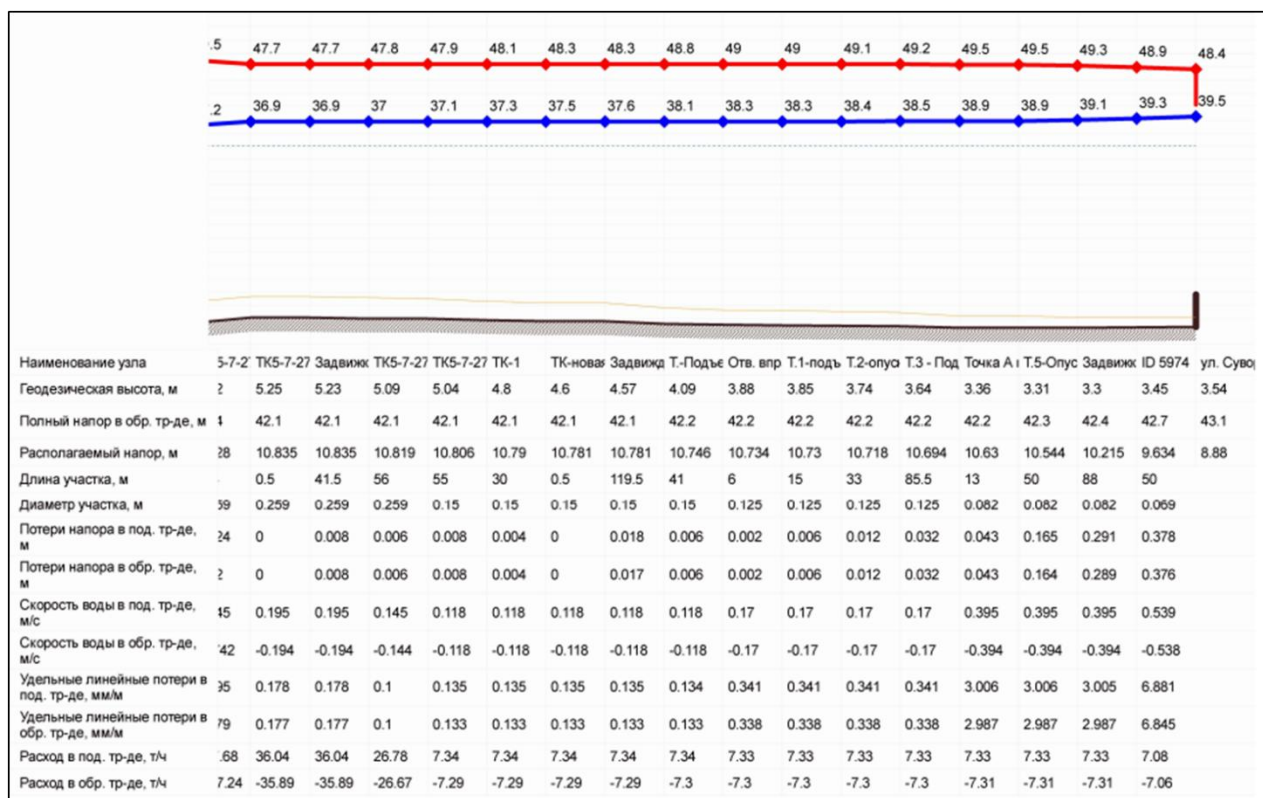


3.8.16. Пьезометрический график от «РТС Балтийская» до «ул. Эпроновская, 20»

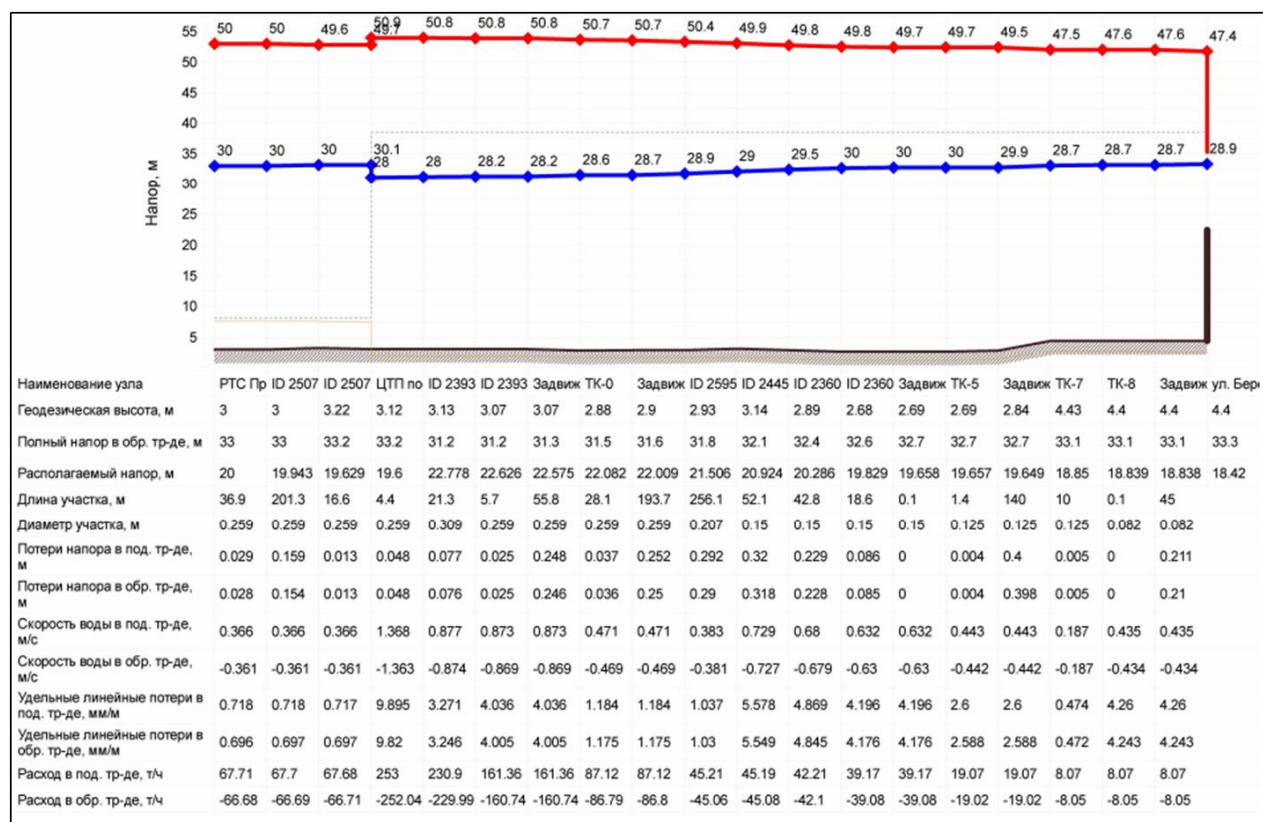


3.8.17. Пьезометрический график от «РТС Балтийская» до «ул. Суворова, 54»

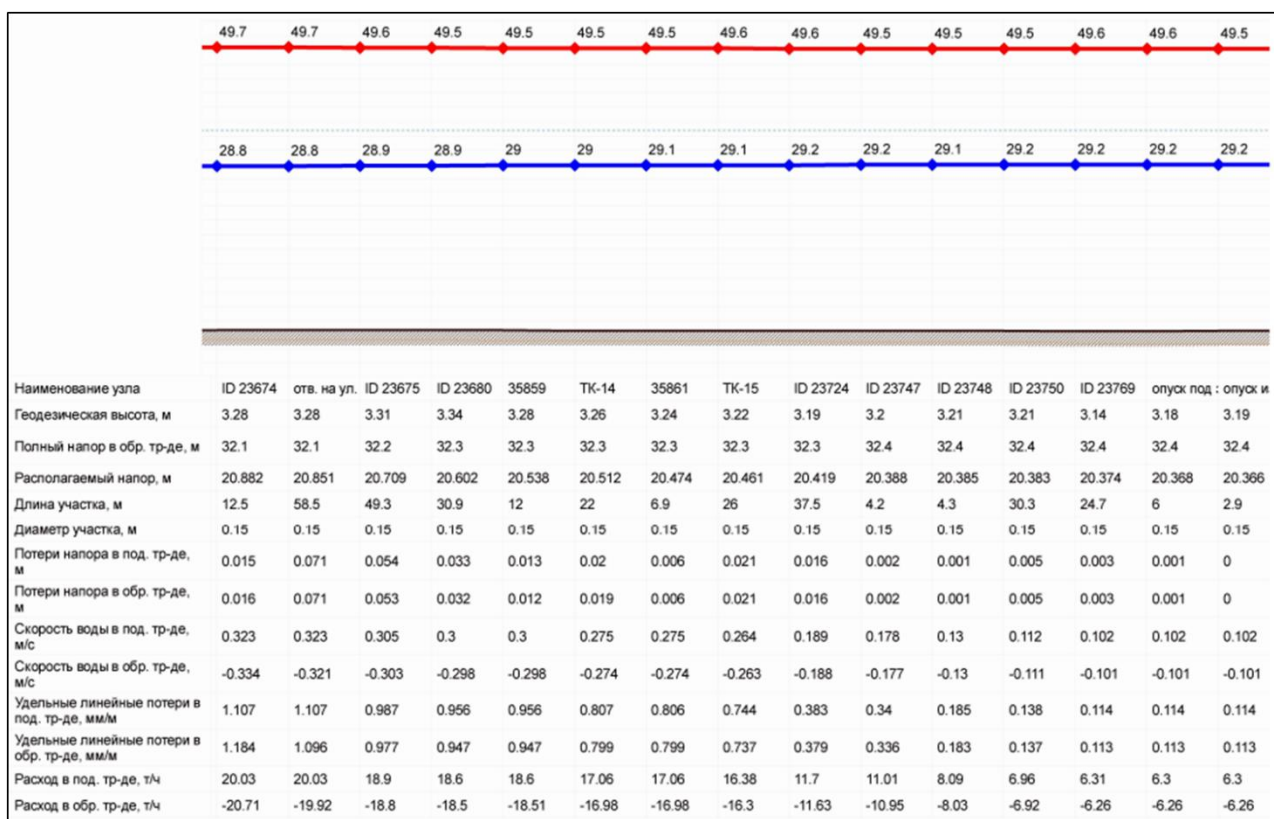
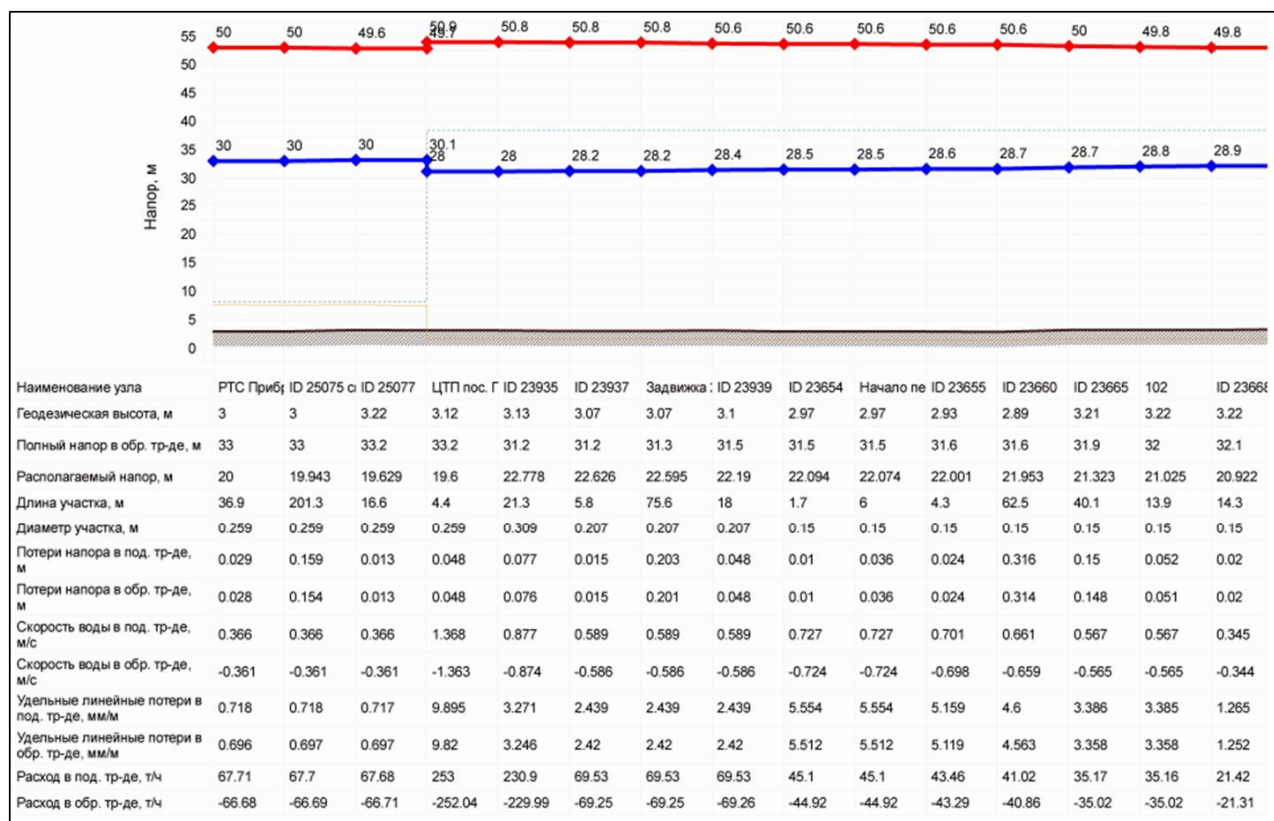


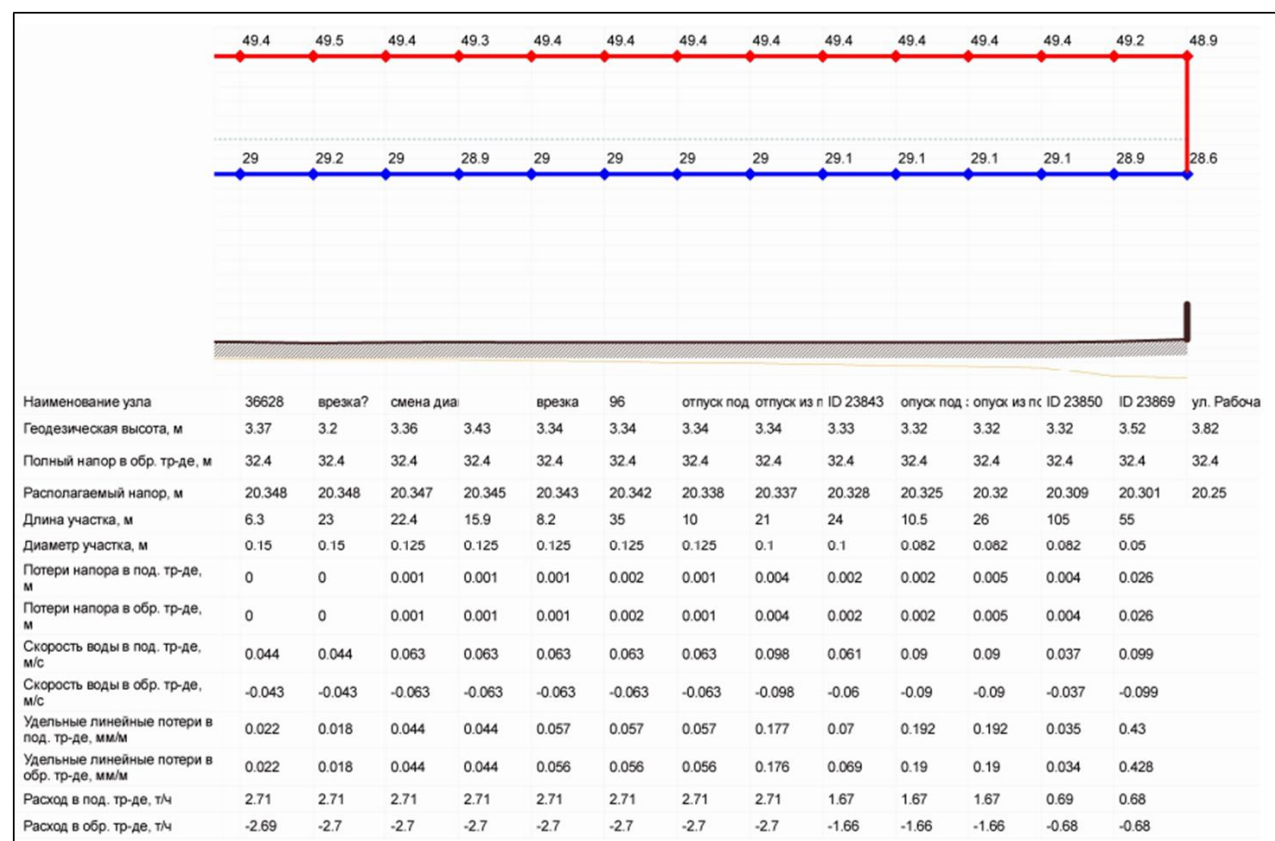
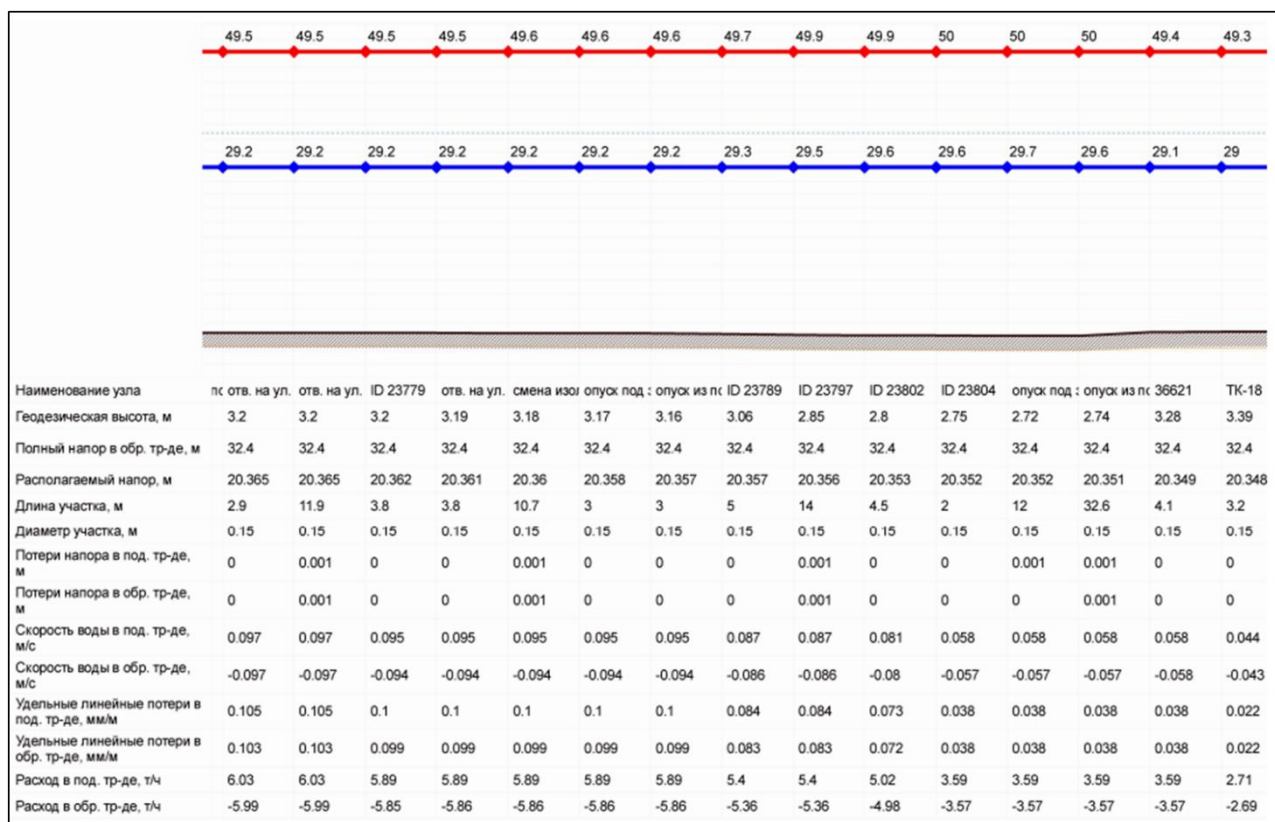


3.8.18. Пьезометрический график от «РТС Прибрежная» до «ул. Береговая, 66»

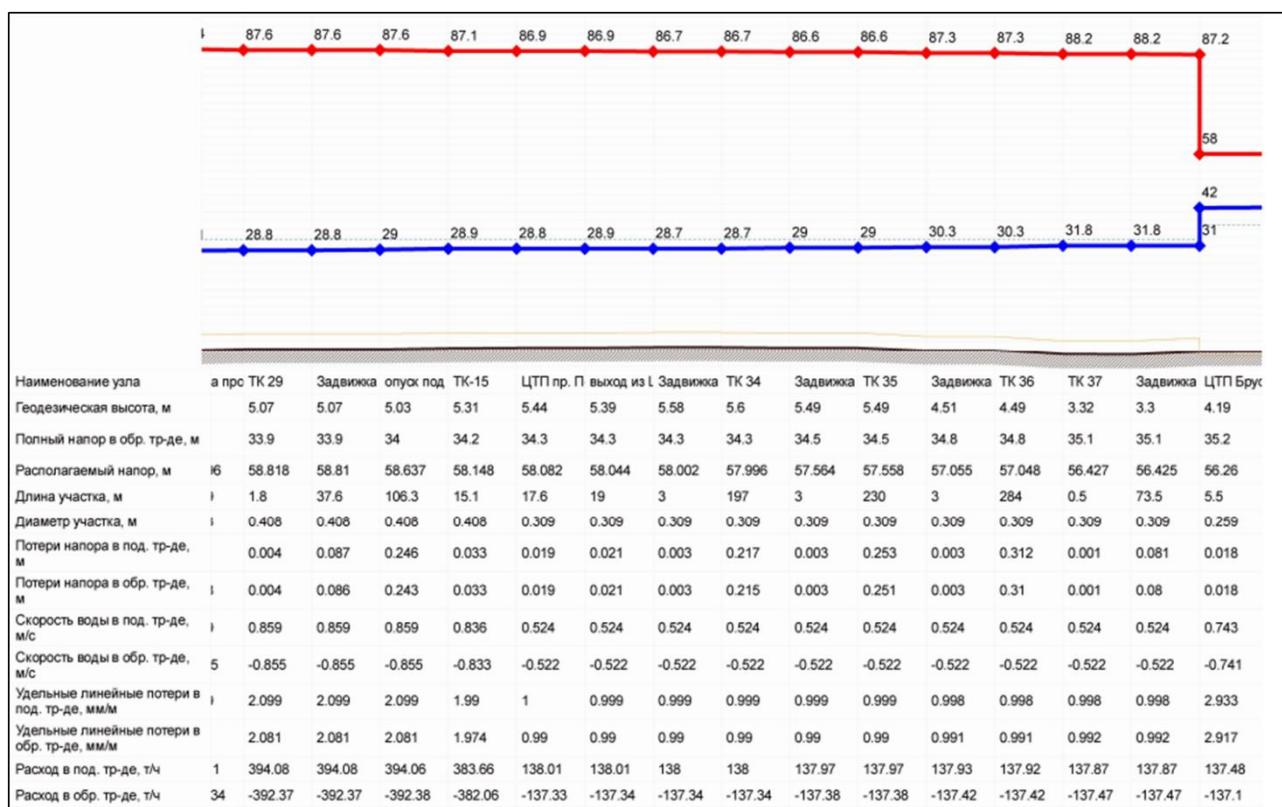
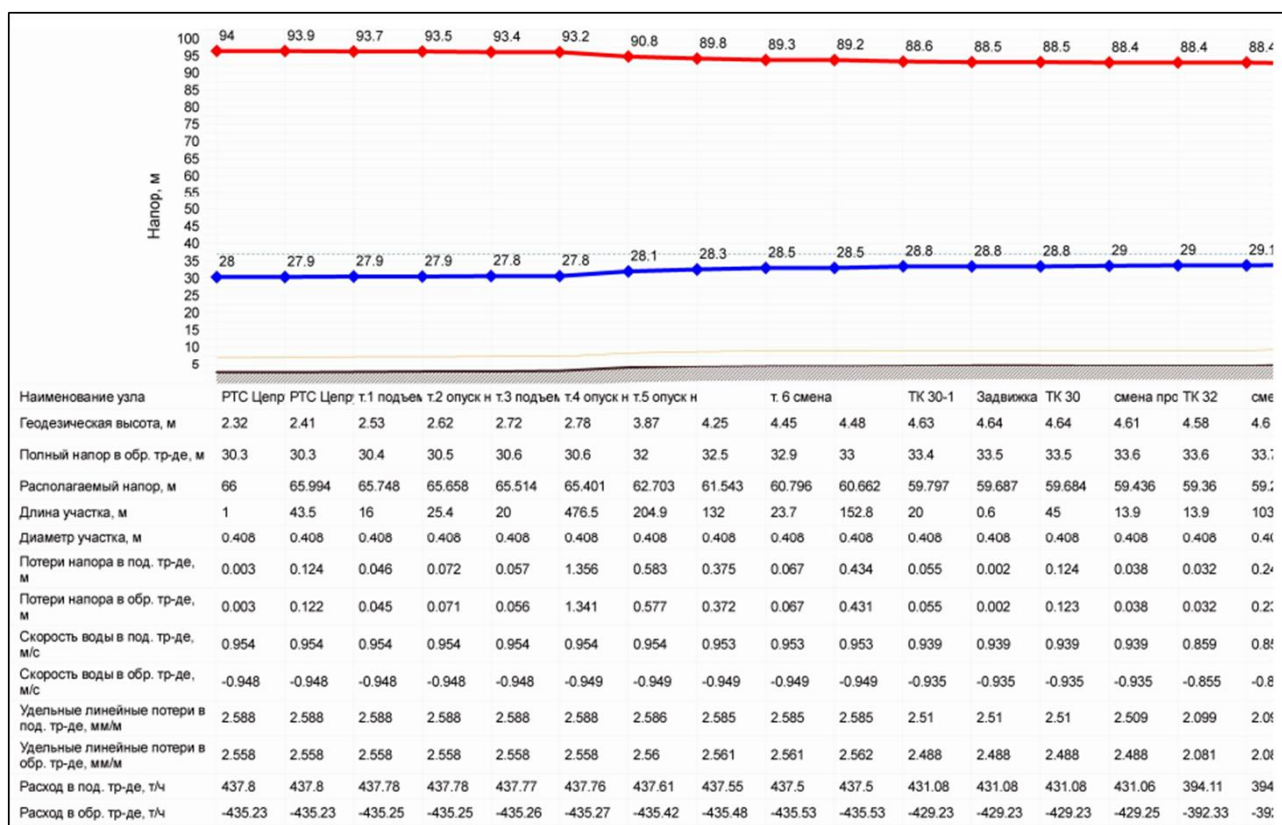


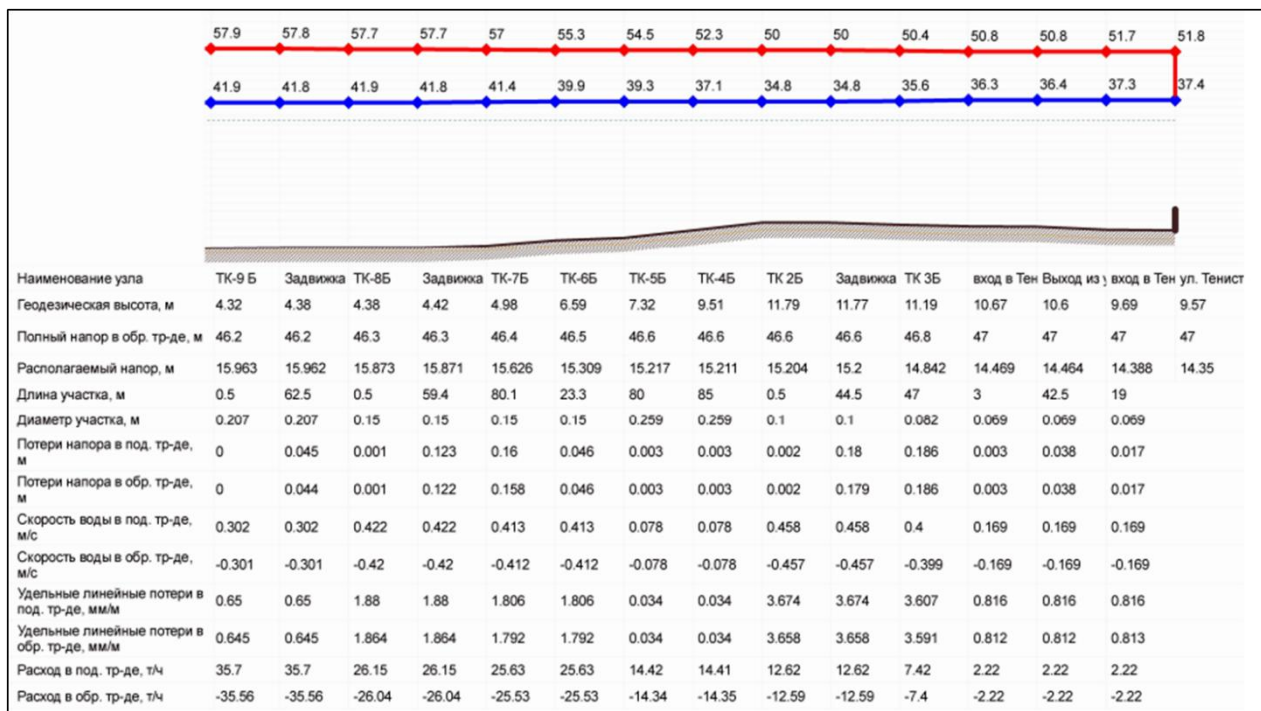
3.8.19. Пьезометрический график от «РТС Прибрежная» до «ул. Рабочая, 3»



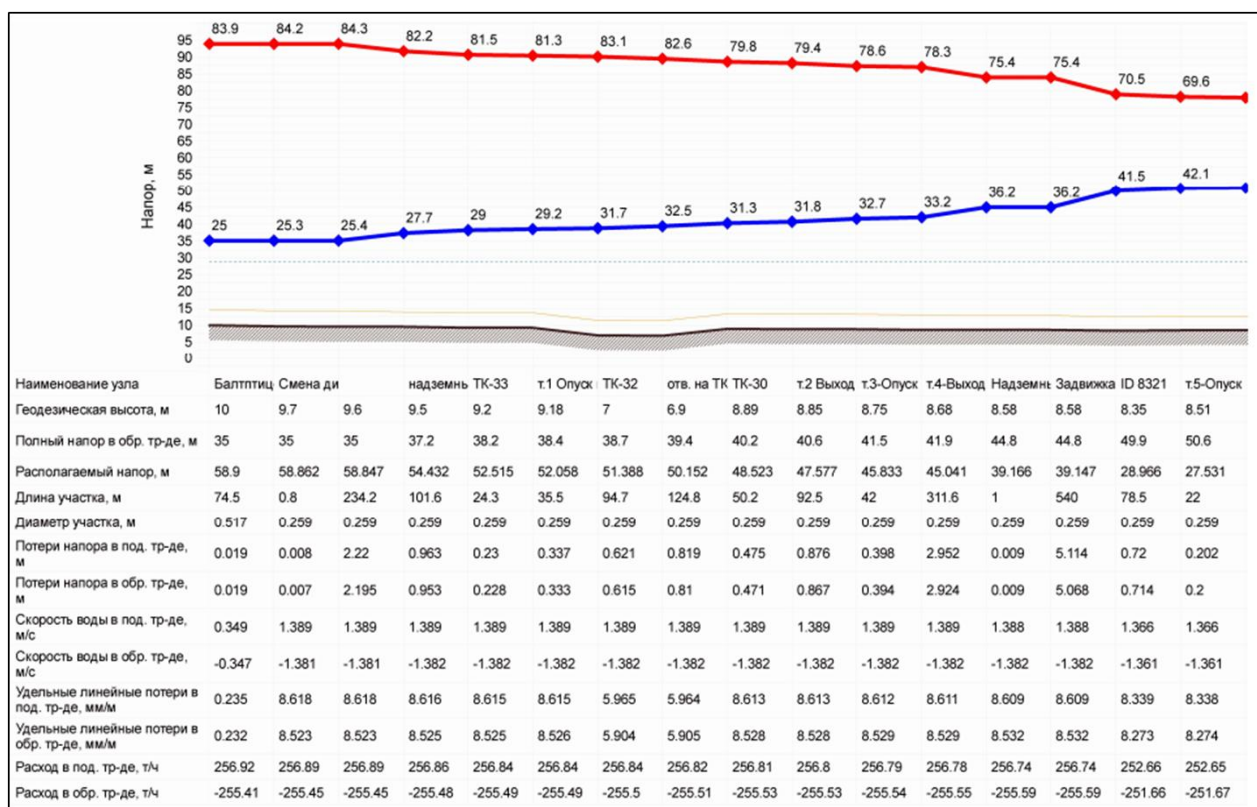


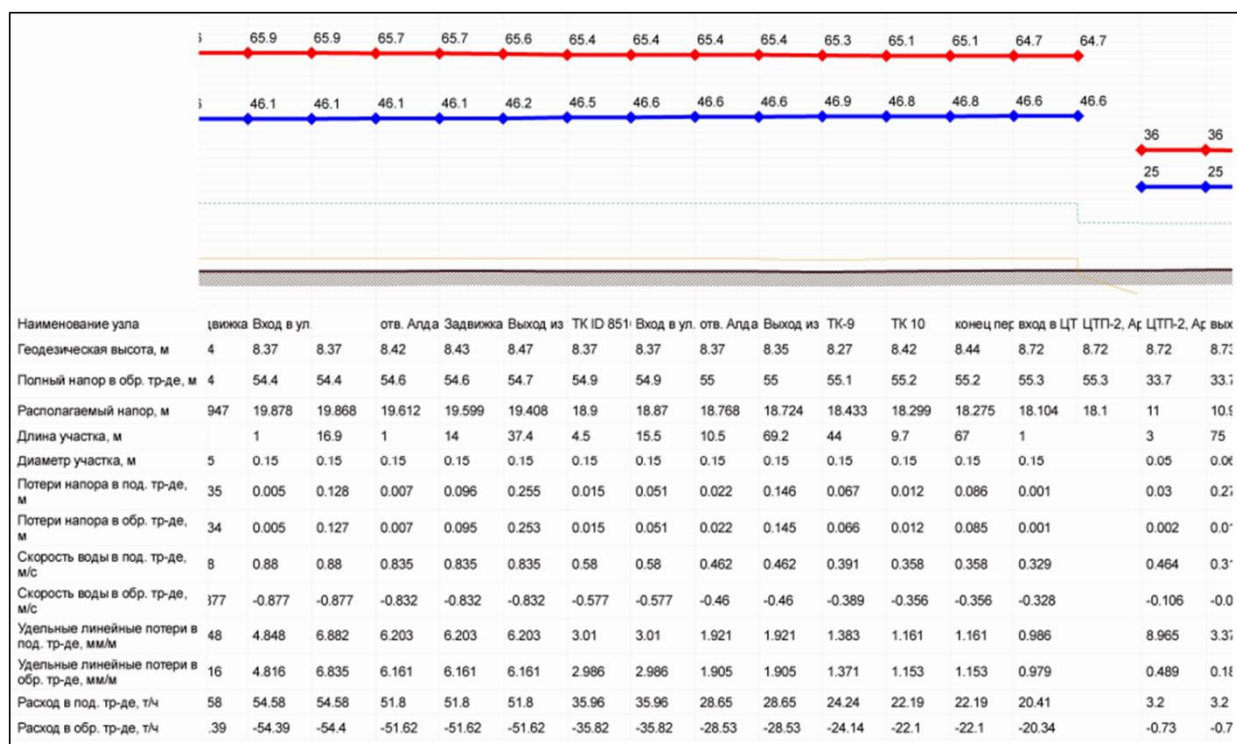
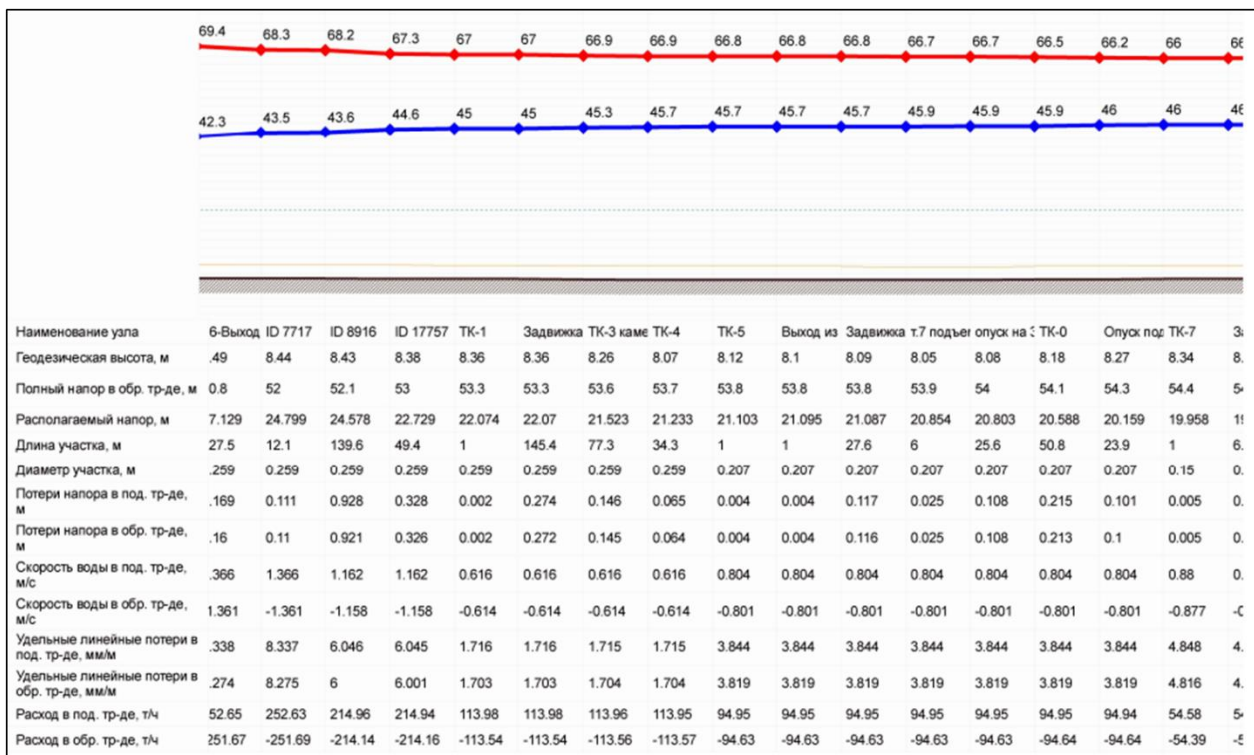
3.8.20. Пьезометрический график от «РТС Цепрус» до «ул. Тенистая аллея, 35»





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





	35.6	35.6	35.4	35.3	35.3	35.3	35	35	34.7	34	34	33.9	34	34.1	34.1
	25	25	24.9	24.9	24.9	24.9	24.9	24.9	24.9	25	25.1	25.5	25.8	26	26
Наименование узла	д-1 и отв.	на ул	отв. на ул	отв. на ул	отв. на ул	смена ди:	смена ди:	Задвижка ТК 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	8.95	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	33.9	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
Длина участка, м	14.4	42	22.3	7	7	21	0.5	86	190	10	134	60	31	5	
Диаметр участка, м	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.				
		2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 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.:	55	62	91	53	54
	в отопительный период	22	24	49	14	18
	в межотопительный период, в т.ч.:	32	35	39	37	36
	во время гидравлических испытаний	1	3	3	2	0
6	АО "Молоко" в зоне действия источника: Котельная АО "Молоко" (ул. Камская, 65)					
	Всего, в т.ч.:	0	0	0	0	0

№ п/п	Наименование показателя	Количество отказов участков тепловых сетей в зоне действия источника тепловой энергии, ед.				
		2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.
	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
7	ООО "БалтРыбПром" в зоне действия источника: Котельная ООО "БалтРыбПром" (ул. Солдатская, 7)					
	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
8	АО Институт "Запводпроект" в зоне действия источника: Котельная АО Институт "Запводпроект" (Проспект Мира, 136к1)					
	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 ООО "Комфорт сервис" (ул. Красносельская, 76)					
	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)					

№ п/п	Наименование показателя	Количество отказов участков тепловых сетей в зоне действия источника тепловой энергии, ед.				
		2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.
	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				
	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 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)				
	14	13	13	10	9
6	АО "Молоко" в зоне действия источника: Котельная АО "Молоко" (ул. Камская, 65)				
	0	0	0	0	0
7	ООО "БалтРыбПром" в зоне действия источника: Котельная ООО "БалтРыбПром" (ул. Солдатская, 7)				
	0	0	0	0	0
8	АО Институт "Запводпроект" в зоне действия источника: Котельная АО Институт "Запводпроект" (Проспект Мира, 136к1)				
	0	0	0	0	0
9	ООО "Комфорт сервис" в зоне действия источника: Котельная ООО "Комфорт сервис" (ул. Красносельская, 76)				
	0	0	0	0	0
10	ООО "Энергия" в зоне действия источника: Котельная ООО "Энергия" (ул. Артиллерийская, 71)				
	0	0	0	0	0
11	ООО "Энергия" в зоне действия источника: Котельная ООО "Энергия" (ул. Артиллерийская, 73)				
	0	0	0	0	0
12	ООО "Энергия" в зоне действия источника: Котельная ООО "Энергия" (ул. Артиллерийская, 75)				
	0	0	0	0	0
13	ООО "Энергия" в зоне действия источника: Котельная ООО "Энергия" (ул. Артиллерийская, 77)				
	0	0	0	0	0
14	ООО "Энергия" в зоне действия источника: Котельная ООО "Энергия" (ул. Артиллерийская, 79)				
	0	0	0	0	0
15	ООО "Энергия" в зоне действия источника: Котельная ООО "Энергия" (ул. Артиллерийская, 81)				
	0	0	0	0	0
16	ООО "Энергия" в зоне действия источника: Котельная ООО "Энергия" (ул. Артиллерийская, 83)				
	0	0	0	0	0
17	ОАО "РЖД" в зоне действия источника: Котельная ОАО "РЖД" (ул. Суворова, 1а)				
	0	0	0	0	0
18	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 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 теплоснабжения, как правило, непосредственно перед окончанием отопительного сезона при устойчивых суточных плюсовых температурах наружного воздуха. Периодичность этих испытаний на тепловых сетях города 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 3.13.2. 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

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 и у потребителей. Оценка тепловых потерь в тепловых сетях для источников ГО «Город Калининград» 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 отпуска, %
Источники комбинированной выработки электрической и тепловой энергии				
ЕТО №1 МП "Калининградтеплосеть"				
АО "Интер РАО - Электрогенерация"				
1	ТЭЦ-2	328643,00	22094,90	6,72
Котельные				
ЕТО №1 МП "Калининградтеплосеть"				

№ п/п.	Наименование	Отпуск ТЭ в сеть, Гкал	Потери ТЭ в т/с, Гкал	Потери ТЭ в т/с в про- центах от отпуска, %
АО "Калининградская генерирующая компания"				
2	ТЭЦ-1	268258,00	92,50	0,03
3	РТС Южная	183052,00	92,50	0,05
ООО "ТПК "Балтптицепром"				
4	Котельная ООО "ТПК "Балтптицепром"	85402,00	н/д	н/д
МП "Калининградтеплосеть"				
5	РТС Северная	540650,40	н/д	н/д
6	РТС Восточная	246887,48	н/д	н/д
7	РТС Балтийская	124842,13	н/д	н/д
8	РТС Горького	83636,66	н/д	н/д
9	РТС Прибрежная	31832,71	н/д	н/д
10	РТС Чкаловск	45035,74	н/д	н/д
11	РТС Цепрусс	53236,57	н/д	н/д
12	РТС Красная	70324,59	н/д	н/д
13	Котельная ул. Киевская, 141а	23543,55	н/д	н/д
14	Котельная ул. Александра Невского, 90	7473,24	н/д	н/д
15	Котельная ул. Подполковника Емельянова, 300а	7598,75	н/д	н/д
16	Котельная ул. Карташева, 10	10465,91	н/д	н/д
17	Котельная ул. Летняя, 50а	8860,38	н/д	н/д
18	Котельная ул. Павлика Морозова, 5б	10075,57	н/д	н/д
19	Котельная ул. Бассейная, 35а	4037,98	н/д	н/д
20	Котельная ул. Подполковника Емельянова, 47	4997,54	н/д	н/д
21	Котельная ул. Павлика Морозова, 115д	3140,73	н/д	н/д
22	Котельная ул. Александра Невского, 188	3485,41	н/д	н/д
23	Котельная ул. Чкалова, 29	2419,12	н/д	н/д
24	Котельная ул. Чувашская, 4	3960,01	н/д	н/д
25	Котельная Аллея Смелых, 152а	2175,72	н/д	н/д
26	Котельная ул. Ивана Земнухова, 6	1121,59	н/д	н/д
27	Котельная пос. Малое Борисово, 19а (ЮВС-2)	3039,01	н/д	н/д
28	Котельная ул. Молодой Гвардии, 4	1580,95	н/д	н/д
29	Котельная ул. Подполковника Емельянова, 92	3039,53	н/д	н/д
30	Котельная ул. Транспортная, 25	1890,13	н/д	н/д
31	Котельная ул. Красносельская, 14	3245,58	н/д	н/д
32	Котельная ул. Солнечногорская, 59	2216,92	н/д	н/д
33	Котельная пос. Прегольский, 25а	1181,43	н/д	н/д
34	Котельная ул. Подполковника Емельянова, 80а	2187,61	н/д	н/д
35	Котельная ул. Дзержинского, 162в	3708,76	н/д	н/д
36	Котельная ул. Александра Суворова, 137б	855,61	н/д	н/д
37	Котельная ул. Подполковника Емельянова, 156б	1048,12	н/д	н/д
38	Котельная ул. Чувашская, 1а	737,04	н/д	н/д
39	Котельная ул. Горького, 178	858,67	н/д	н/д
40	Котельная ул. Юрия Гагарина, 41-45	765,84	н/д	н/д
41	Котельная ул. Юрия Гагарина, 50-52	2455,76	н/д	н/д
42	Котельная ул. Энгельса, 51а	692,37	н/д	н/д
43	Котельная ул. Колхозная, 8а	1280,12	н/д	н/д
44	Котельная ул. Баженова, 21	993,49	н/д	н/д
45	Котельная ул. Маршала Новикова, 4–6	1075,11	н/д	н/д
46	Котельная ул. Можайская, 30	592,13	н/д	н/д
47	Котельная ул. Дзержинского, 147	968,99	н/д	н/д
48	Котельная ул. Павлика Морозова, 146-156	926,56	н/д	н/д
49	Котельная ул. Лесопарковая, 38	540,78	н/д	н/д
50	Котельная проспект Победы, 199	797,07	н/д	н/д
51	Котельная ул. Клавы Назаровой, 57а	161,99	н/д	н/д
ЕТО №2 АО "Молоко"				
52	Котельная АО "Молоко"	52721,44	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 отпуска, %
ЕТО №3 ООО "БалтРыбПром"				
53	Котельная ООО "БалтРыбПром"	7301,00	н/д	н/д
ЕТО №4 АО Институт "Заповодпроект"				
54	Котельная АО Институт "Заповодпроект"	2879,00	н/д	н/д
ЕТО №5 ООО "Комфорт сервис"				
55	Котельная ООО "Комфорт сервис"	1937,00	н/д	н/д
ЕТО №6 ООО "Энергия"				
56	Котельная ООО "Энергия" (ул. Артиллерийская, 71)	772,52	н/д	н/д
57	Котельная ООО "Энергия" (ул. Артиллерийская, 73)	1134,33	н/д	н/д
58	Котельная ООО "Энергия" (ул. Артиллерийская, 75)	759,63	н/д	н/д
59	Котельная ООО "Энергия" (ул. Артиллерийская, 77)	1108,58	н/д	н/д
60	Котельная ООО "Энергия" (ул. Артиллерийская, 79)	712,33	н/д	н/д
61	Котельная ООО "Энергия" (ул. Артиллерийская, 81)	962,14	н/д	н/д
62	Котельная ООО "Энергия" (ул. Артиллерийская, 83)	936,97	н/д	н/д
ЕТО №7 ОАО "РЖД"				
63	Котельная ОАО "РЖД"	11878,13	н/д	н/д
ЕТО №8 АО "Кварц"				
64	Котельная АО "Кварц"	13078,36	392,00	3,00
ЕТО №9 ФГБУ «ЦЖКУ» Минобороны России				
65	Котельная в/г 53 ул. Стрелецкая	н/д	н/д	н/д
66	Котельная в/г 2, Советский пр., 200	н/д	н/д	н/д
67	Котельная в/г 63 ул. Коммунистическая, 100	н/д	н/д	н/д

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 теплопотребляющих установок потребителей к тепловым сетям, определяющих выбор и обоснование графика регулирования отпуска тепловой энергии потребителям

Типы присоединений теплопотребляющих 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 теплопотребляющих 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 смешения</i>	134	Параллельная	960
<i>непосредственная</i>	507	Присоединение через ЦТП	627
Независимая через теплообменник	845	-	-
Присоединение через ЦТП	572	-	-

Наиболее распространённые типы присоединений теплопотребляющих 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 (3.16.2).

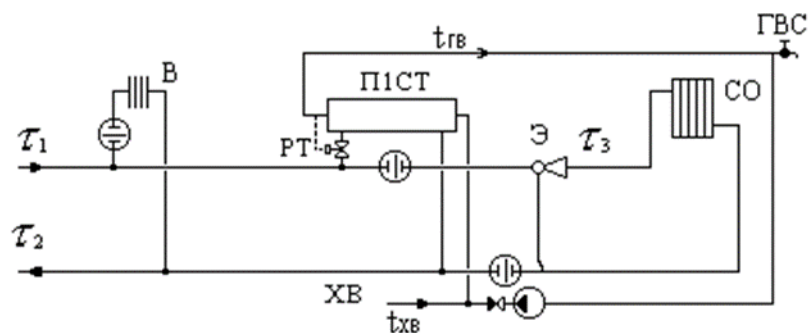


Рис.3.16.1. Элеваторная схема присоединения системы отопления с параллельной схемой подогрева воды на ГВС

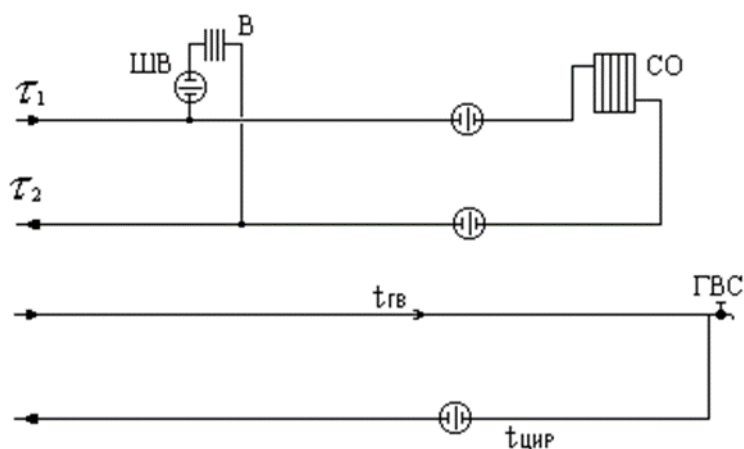


Рис.3.16.2. Непосредственное присоединения по 4-х трубной системе после ЦТП

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 (АСДКУ). АСДКУ строится по принципу вертикальной иерархии прохождения информации от периферийных устройств технологических процессов до центрального диспетчер-

ского 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;
- охранный 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 оснащенности приборами учета коммунальных ресурсов по МКД ГО "Город Калининград" достаточно высокий ~66,6% (>70% по объему потребления тепловой энергии) многоквартирных домов оснащены общедомовыми приборами учета потребляемой тепловой энергии. Для 10,5% МКД отсутствует техническая возможность оснащения общедомовыми приборам учета. Планируемая оснащенность МКД приборами учета тепловой энергии – 77,1%.

По данным МП "Калининградтеплосеть" по состоянию за 2021 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 55 отдельностоящих и 108 встроенных/пристроенных ЦТП, находящихся на балансе МП "Калининградтеплосеть", а также 10 ЦТП, содержащихся и обслуживаемых 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 2017-2021 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
2017	1	297,5
2018	1	297,5
2019	1	297,5
2020	1	297,5
2021	1	297,5

Таблица 3.19.2. ЦТП на балансе МП «Калининградтеплосеть»

Год актуализации (разработки)	Количество ЦТП	Тепловая мощность ЦТП, Гкал/ч
2017	174	405,08
2018	174	405,08
2019	170	403,86
2020	173	404,55
2021	173	404,55

Таблица 3.19.3. ЦТП на балансе АО «Молоко»

Год актуализации (разработки)	Количество ЦТП	Тепловая мощность ЦТП, Гкал/ч
2017	1	0,2
2018	1	0,2
2019	1	0,2
2020	1	0,2
2021	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	1K100-65-200	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
2017	4	0,05	100%	-
2018	4	0,05	100%	-
2019	4	0,05	100%	-
2020	4	0,05	100%	-
2021	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 городского округа «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

№ п/п	Местонахождение	Наименование	Марка	Количество	Состояние
5	РТС «Цепрусс» (подающий трубопровод)	Предохранительные устройства	17с17нж(СППК4Р-200-16) 200/250 Ру=16 кгс/см2	1	Рабочее
6	РТС «Цепрусс» (обратный трубопровод)	Предохранительные устройства	17с17нж(СППК4Р-200-16) 200/250 Ру=16 кгс/см2	1	Рабочее
7	РТС «Цепрусс» (трубопроводы к сетевым насосам)	Предохранительные устройства	17с17нж(СППК4Р-100-16) 100/125 Ру=16 кгс/см2	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.Г вардия,4	на подаче	рычажный	1шт.
Участок №2				
4	Гагарина,50-52	на подаче	рычажный	1шт.
5	Киевская, 141а	На ПК№1 и №2	рычажный	2шт.
		На ПК№3 и №4	пружинный	2шт.
		На котлах	пружинный	4шт.
Участок №3				
6	Емельянова, 80а	На трубопроводе	рычажные	1шт.
7	Емельянова,92(8 8)	На трубопроводе	пружинные	2шт.
8	Емельянова, 156 б	На трубопроводе	рычажные	3шт.
9	М.Борисово,19а	На котлах №1 и №2	рычажные	2шт.
Участок №4				
10	Летняя, 50а	На котлах	пружинный	4шт.
		На трубопроводе	рычажный	2шт.
11	П. Морозова, 115д	На трубопроводе ГВС	рычажный	
		На трубопроводе отопления	рычажный	
12	Новикова,4-6	На котлах	рычажной	2шт.
13	Транспортная,25	На котлах	пружинный	2шт.
Участок №5				
14	Ал.Невского,188	На трубопроводе ГВС	рычажный	1шт.
		На трубопроводе отопления	пружинный	1шт.
15	Ал.Невского,9а	На трубопроводе	пружинный	1шт.
16	Горького, 178	На котлах	пружинный	2шт.
Участок №6				
17	Солнечногорская,59	На котлах №1 и №2	пружинный	1шт.
		На котлах №3 и №4	пружинный	1шт.
18	Аллея Смелых, 152а	На котлах №1 и №2	пружинный	1шт.
		На котлах №4 и №5	рычажный	1шт.
Участок №7				
19	Энгельса,51а	на подаче	пружинные	2шт.
20	Пр.Победы,199	на подаче ВК№1	пружинный	1шт.
		на подаче ВК№2	рычажный	1шт.
21	п.Прегольский,25а	на подаче ВК№1	пружинный	1шт.
		на подаче ВК№2,3,4	пружинный	1шт.
Участок №9				
22	П.Морозова,56	На котлах	пружинный	5шт.
23	Можайская,30	На котлах	пружинный	2шт.
Участок №10				
24	Ал.Невского,90	На котлах	пружинные	3шт.
25	Суворова, 1376	На котлах	пружинные	2шт.
26	Бассейная,35а	На котлах	пружинные	2шт.
		На общем коллекторе	рычажные	2шт.
27	Баженова,21	На котлах	пружинные	2шт.
28	Дзержинского, 147	На котлах	пружинные	3шт.
29	Дзержинского, 162в	На котлах	пружинные	2шт.
30	Емельянова,300а	На котлах	пружинные	2шт.
31	Емельянова,47	На общем коллекторе	пружинные	2шт.
32	Земнухова,6	На котлах	пружинный	1шт.
			рычажный	1шт.

№ п/п	Адрес	Место установки предохранительного клапана	Тип предохранительного клапана	Количество
33	Кл.Назаровой,57а	На котлах	пружинные	2шт.
34	Колхозная,8а	На котлах	пружинные	2шт.
35	Красносельская, 14	На котлах	пружинные	3шт.
36	Кропоткина, 8-10	На котлах	пружинные	3шт.
37	Советский пр-т, 103а	На котлах	пружинные	2шт.
38	Чкалова,29	На котлах	пружинные	2шт.
39	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 случае выявления бесхозных тепловых сетей (тепловых сетей, не имеющих эксплуатирующей организации) орган местного самоуправления до признания права собственности на указанные бесхозные тепловые сети в течение тридцати дней с даты их выявления обязан определить теплосетевую организацию, тепловые сети которой непосредственно соединены с указанными бесхозными тепловыми сетями, или единую теплоснабжающую организацию в системе теплоснабжения, в которую входят указанные бесхозные тепловые сети и которая осуществляет содержание и обслуживание указанных бесхозных тепловых сетей. Орган регулирования обязан включить затраты на содержание и обслуживание бесхозных тепловых сетей в тарифы соответствующей организации на следующий период регулирования».

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	Т/с от от ввода в здание ул. Коперника, 8-10 до ТК 3-17-6			6	29		6					41	1977
2	Т/с от от входа в ул. Беланова, 97 до ул. Беланова, 93			113,6		278,2		14				405,8	1993
3	Т/с от от входа в ул. Красная, 135-139 до входа в ул. Красная, 127-131					100						100	2001
4	Т/с от от входа в ул. Крещенская, 3 до входа в ул. Воскресенская, 2			176								176	1995
5	Т/с от от выхода из котельной Невского 188 до смены эксплуатационной ответственности			84								84	2000
6	Т/с от от выхода из ул. Озерова ген-лейт., 12-16 до ТК 4(2)новая									234		234	2004
7	Т/с от от выхода из ул. Ушинского, 1 до входа в ул. Театральная, 36-40				98,9	27	79,8					205,7	1973
8	Т/с от от границы балансовой принадлежности до ТК 8-12а-8									252,16		252,16	2005
9	Т/с от от отв. на ТК 8-12а-6 до выхода из ул. Баранова, 43					172	4		38,2			214,2	1985
10	Т/с от от ТК 1-18-9а до отв. на ул. Комсомольскую, 3				56							56	2013
11	Т/с от от ТК 1-29-3 до входа в ул. Чайковского, 49-51				4	114						118	1976
12	Т/с от от ТК 1-8 до отв. на ул. Колоскова, 10					41						41	2007
13	Т/с от от ТК 2-20 до Совесткий пр-кт, 13-17						278					278	1980
14	Т/с от от ТК 3-10 до входа в ул. Галицкого ген., 20					147,4						147,4	2013
15	Т/с от от ТК 3-14 до ТК 3-14-1						2	48	50			100	1990
16	Т/с от от ТК 3-9-2 до ТК 3-9-2-1					203						203	1964
17	Т/с от от ТК 7-4-28-8-2 до ул. Интернациональная, 46								109,44			109,44	2014
18	Т/с от от ТК 7-8-1 до ул. Судостроительная, 94			122,32								122,32	2009
19	Т/с от от ТК 9-1-1-5 до входа в ул. Зеленую, 82			52,8		158,4			169			380,2	1990
20	Т/с от от ТК 9-14-4 до ТК 9-14-4-1						64,2					64,2	1993
21	Т/с от от точки ВЗ до ТК 2-35-4							57,68				57,68	1977
22	Т/с от от ЦТП Гостинная, 20 до входа в ул. Свободная, 17					148	66	10				224	1959
23	Т/с от от ЦТП Красная, 117-117б до входа в ул. Борзова, 50					94						94	1979
24	Т/с от от ЦТП Нансена, 78			266			108					374	1978
25	Т/с от ул. Киевская, 120а							14				14	2007
26	Т/с от ответвления на Московский пр., 97 до входа в пр-кт Московский, 97						112	98				210	1977
27	Т/с от ТК-1 до Колхозная, 10		15		15	30						60	2005
28	Т/с от ул. Куйбышева, 181-187					144						144	1981
29	Тепловая сеть д №58 кор 1,2,3 по ул. Левитана						150,38	21,54				171,92	2016
30	Тепловая сеть д №60 кор 1 по ул. Левитана						109,92					109,92	2016
31	Тепловая сеть д №61 по ул. Левитана					43,88						43,88	2016
32	Тепловая сеть от ID 11675 до ул. Громовой, 129									164,46		164,46	2011
33	Тепловая сеть от входа в ул. Горького, 156 до отв. на ТП-2 ул. Горького, 156				90							90	1993
34	Тепловая сеть от отв. на Горького, 168а							638,38				638,38	2014

№ п/п	Наименование бесхозяйного объекта	Протяженность трубопровода по наружному диаметру, мм										ИТОГО протяжен- ность объекта (трубопроводов), м	Год ввода в эксплуа- тацию
		40	45	57	76	89	108	133	159	219	273		
35	Тепловая сеть от отв. на ТП на ул. Алябьева, 21 до отв. на ул. Курганская, 3			1	48		26					75	1976
36	Тепловая сеть от отв. на ул. Банковская, 33-39 до ТК 1-61-9в							229		24		253	1976
37	Тепловая сеть от отв. на ул. Каштановая Аллея, 169-173 до ул. Каштановая Аллея, 169						164,16		111	1716		1991,16	2012
38	Тепловая сеть от отв. на ул. Толбухина до ул. Толбухина, 6		16,02	378,16	159,78	490,22						1044,18	2007
39	Тепловая сеть от отв. на ул. Ялтинская, 4						81,36					81,36	2011
40	Тепловая сеть от пер. Калужский, 7					16						16	1976
41	Тепловая сеть от ТК 11-10 до ул. Кошевого О., 7			194,14								194,14	2003
42	Тепловая сеть от ТК 11-12 до ул. О. Кошевого, 13						27			373		400	2011
43	Тепловая сеть от ТК 1-8 до ул. Колоскова, 12				211,4							211,4	2007
44	Тепловая сеть от ТК 3-14-1 до ул. Барнаульская, 8					12						12	1975
45	Тепловая сеть от ТК 6-27-11-3 до ул. Маточкина, 6						75,44	53,48				128,92	2007
46	Тепловая сеть от ТК 9-1-11а до ул. Озерная, 41а			75								75	2014
47	Тепловая сеть от ТК 9-15 до ул. Майская, 4		346,34	8,94	136,22							491,5	2007
48	Тепловая сеть от ТК 9-5 до ул. Тельмана, 35						154		2			156	1990
49	Тепловая сеть от УТ до ул. Судостроительная, 31а						316,5					316,5	2012
50	Тепловая сеть ул. Полк. Ефремова, д. 10							62				62	1988
51	Тепловая сеть ул. Ю. Маточкина, д. 3					52		184				236	2009
52	Тепловая сеть ул. Ю. Маточкина, д. 5					144		78				222	2009
53	Тепловая сеть ул. Ю. Маточкина, д. 14						18					18	2007
54	Тепловая сеть ул. Ю. Маточкина, д. 16					46,8					117,2	164	2007
55	Т/с от ТК 10-4-6 до ул. Аллея Смелых, 20а					19,8	6					25,8	2014
56	Т/с от ТК 10-4-6 до ул. Аллея Смелых, 24а						68,6					68,6	1988
57	Т/с от ТК 1-53-6 до ул. Комсомольская, 101					66						66	2000
58	Т/с от ТК 6-27-11-3 до ул. Согласия, 7-9						257,4		70			327,4	2003
59	Т/с от ТК 9-1-1-5а до ул. Зеленая, 81-85								38			38	2002
60	Т/с от ТК 9-1-1-5а до ул. Зеленая, 87-91							350				350	2005
61	Тепловая сеть от ЦТП до ул. Дадаева старш., 56							243,55				243,55	2004
62	Т/с от ТК 6-27-11-1-1-9 до ул. Челнокова, 34 ТП-1						68,06	36,55				104,61	2010
63	Тепловая сеть ул. Комсомольская, д. 91а,б							68				68	2005
64	Тепловая сеть ул. О. Кошевого, д. 15							120				120	2009
65	Т/с от входа в ул. Ефремова, 10 до ул. Ефремова, 8	10				22		40				72	1988
66	Т/с от ТК 11-12 до ул. Кошевого О., 34								354			354	2014
67	Т/с от входа в ул. Нарвскую, 102 до входа в ул. Гайдара, 101а		53	53		108		56				270	1995
68	Т/с от ТК 6-8 до отв. на Нарвская, 56а			74								74	1976
69	Т/с от входа в ул. Фрунзе, 73-75 до ЦТП Фрунзе, 75						70					70	1986
70	Т/с от ЦТП Чаадаева до ул. Чаадаева, 39			110,5	314,5	391,5	419,5		4			1240	1980

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 (разработки)	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
2017	29,3	6,86	-
2018	33,0	6,00	-
2019	32,8	5,05	-
2020	32,7	6,50	-
2021	33,2	6,00	-

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

Год актуализации (разработки)	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
2017	50,32	-	0,000161828
2018	53,06	-	0,000174857
2019	53,89	-	0,000353433
2020	62,29	-	0,000099362
2021	56,98	-	0,000127496

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

Год актуализации (разработки)	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
2017	500	230	-
2018	500	230	-
2019	500	230	-
2020	500	230	-
2021	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 2021 г. мероприятий по новому строительству и реконструкции тепловых сетей.

Раздел 4. Зоны действия источников тепловой энергии

4.1. Зоны действия источников теплоснабжения АО "Интер РАО - Электрогенерация"

4.1.1. Зона действия ТЭЦ-2

ТЭЦ-2 АО "Интер РАО - Электрогенерация" расположена по адресу: пер. Энергетиков, 2. Зона действия Калининградской ТЭЦ-2 приведена на рис 4.1.1.

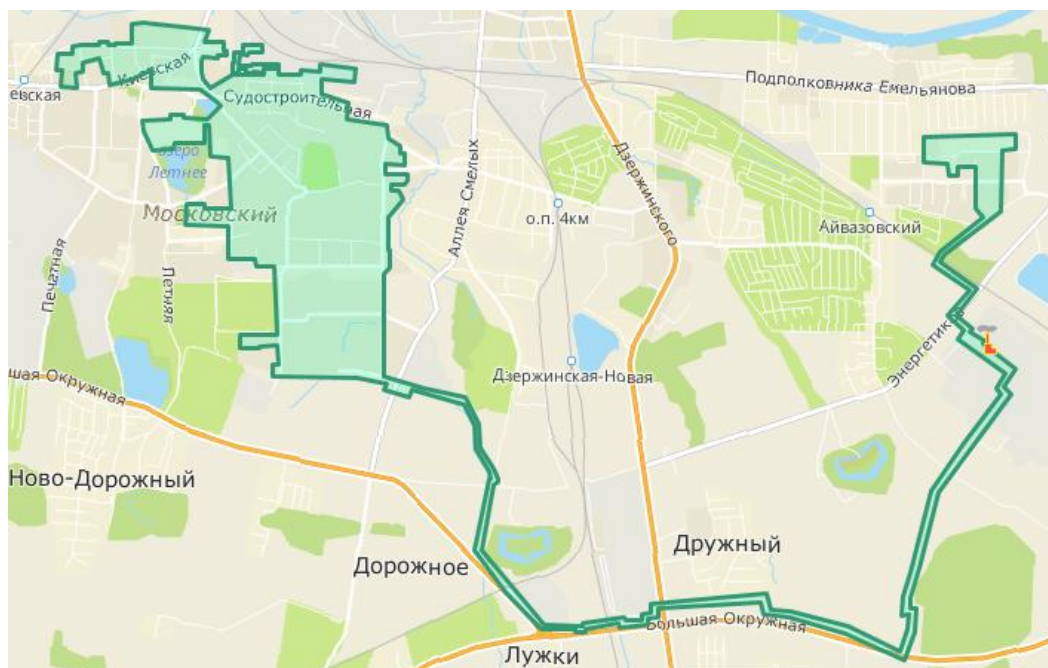


Рис. 4.1.1. Зона действия ТЭЦ-2

4.2. Зоны действия источников теплоснабжения АО "Калининградская генерирующая компания"

4.2.1. Зона действия ТЭЦ-1

ТЭЦ-1 расположена по адресу: ул. Правая набережная, 10а. Зона действия ТЭЦ-1 показана на рис. 4.2.1.

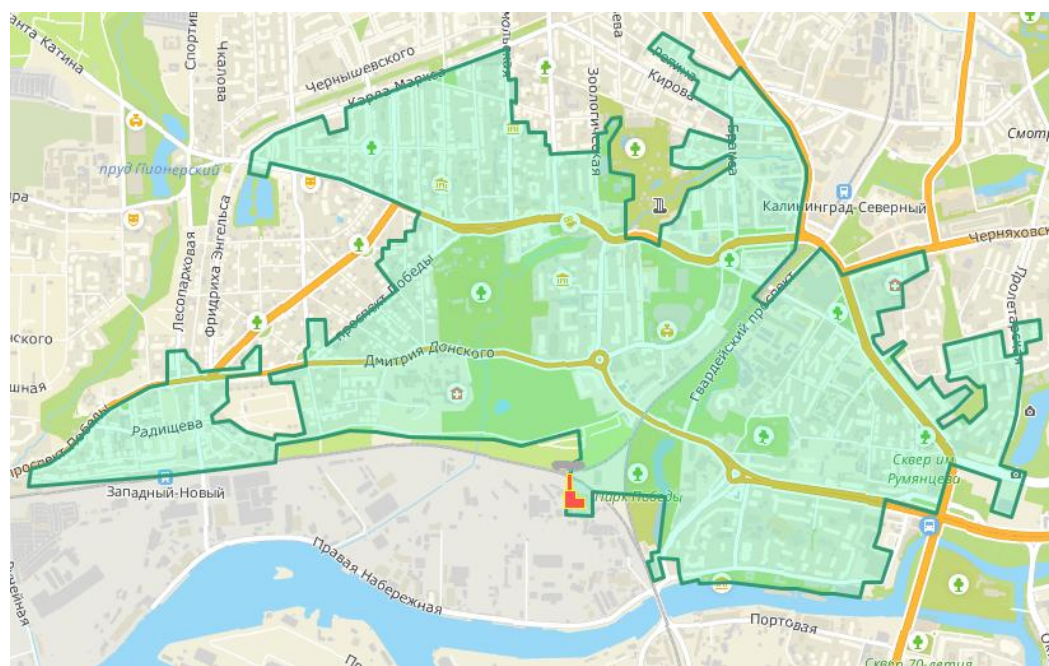


Рис. 4.2.1. Зона действия ТЭЦ-1

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.

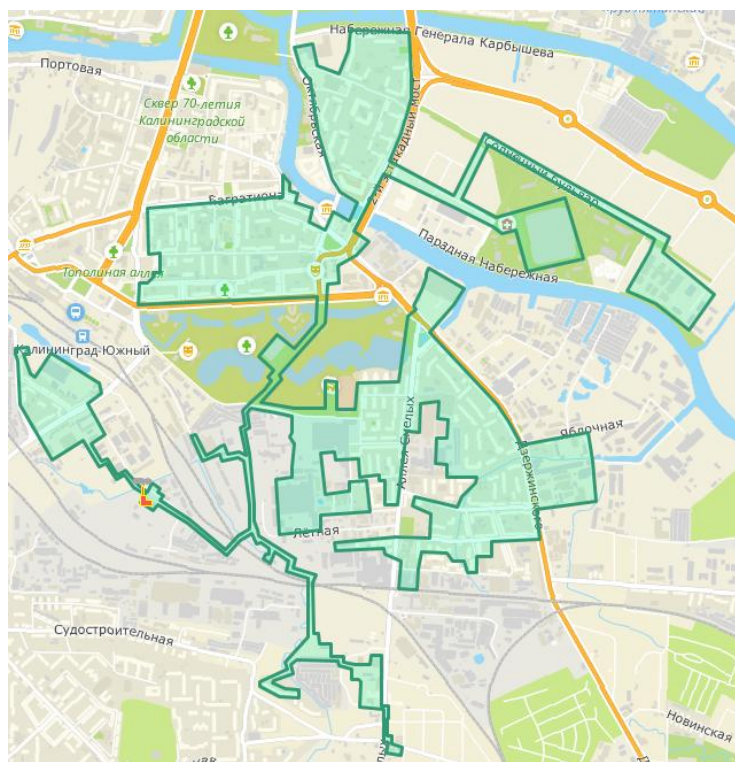


Рис. 4.2.2. Зона действия РТС Южная

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"

4.4.3. 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.

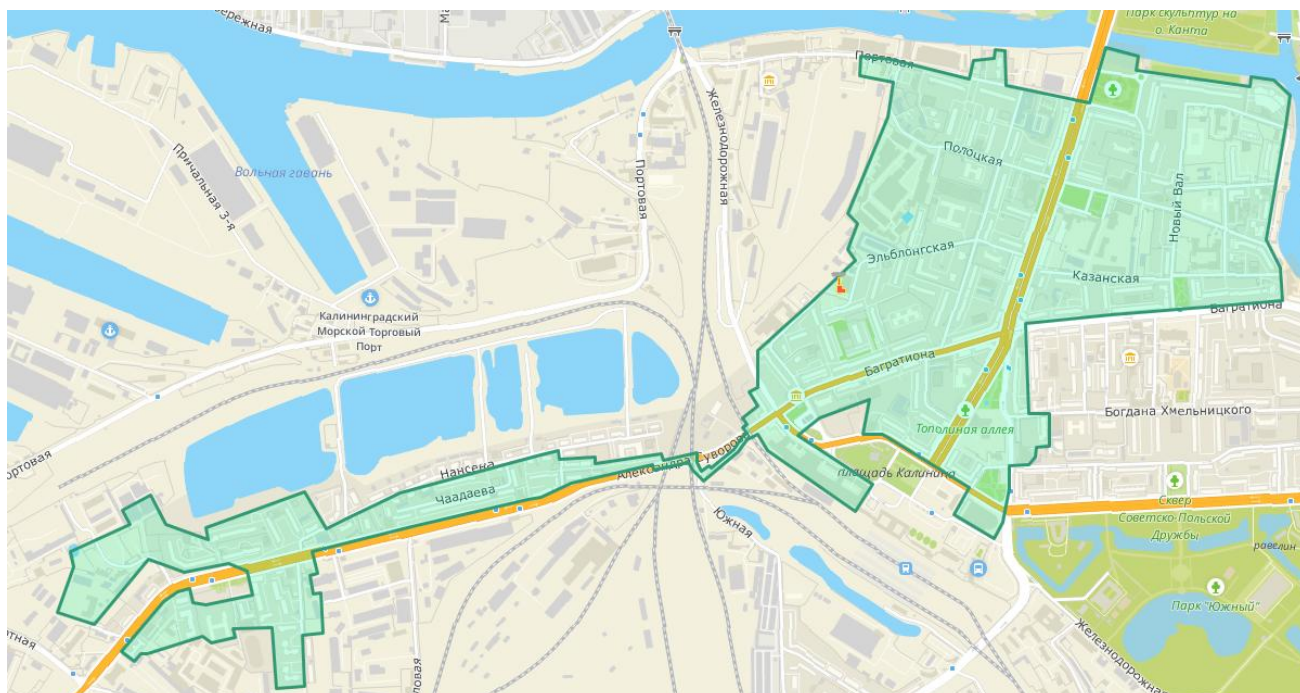


Рис. 4.4.3. Зона действия котельной РТС Восточная

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.

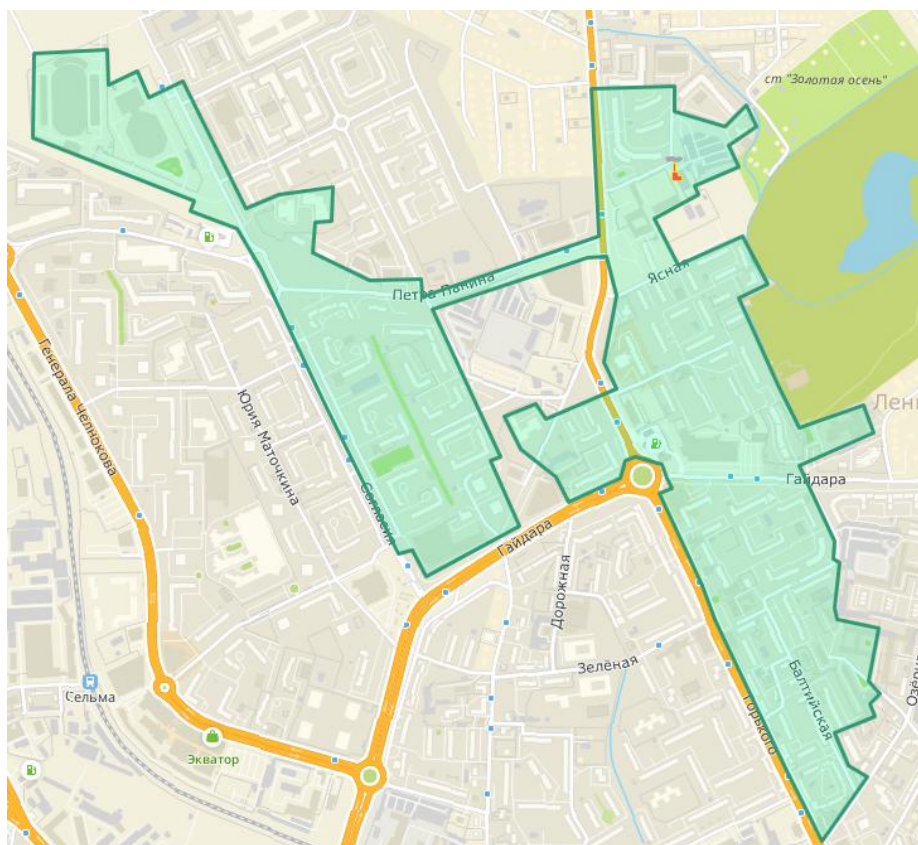


Рис. 4.4.4. Зона действия котельной РТС Горького

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.

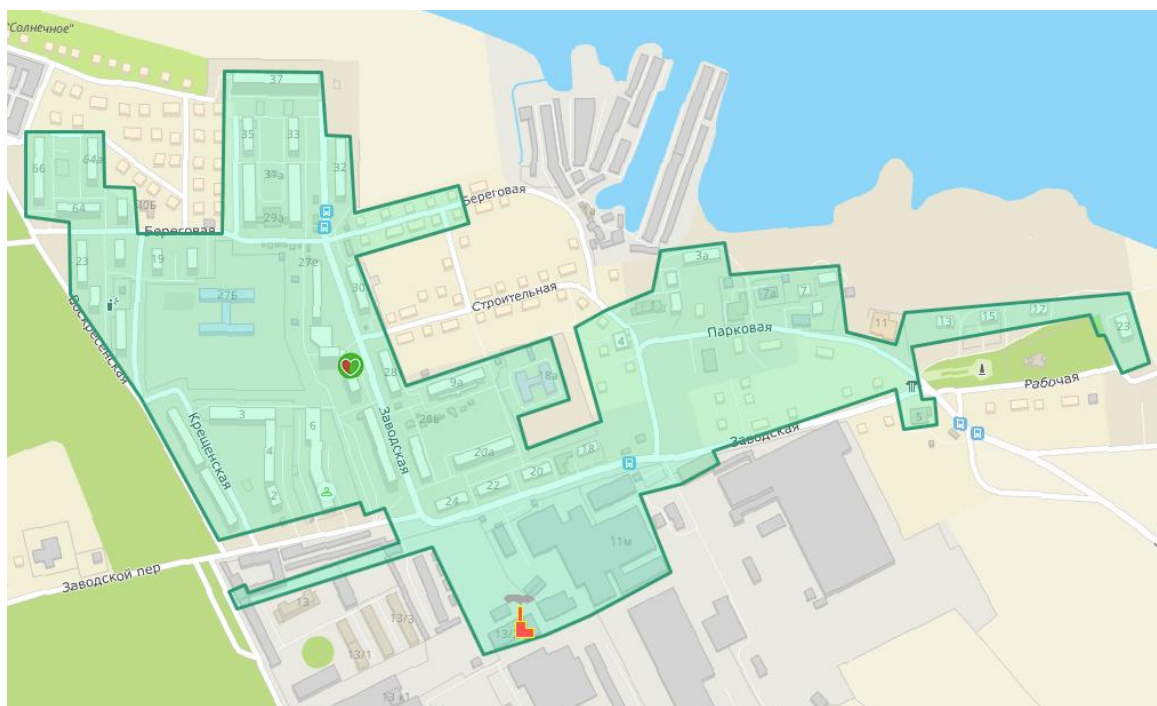


Рис. 4.4.5. Зона действия котельной РТС Горького

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.

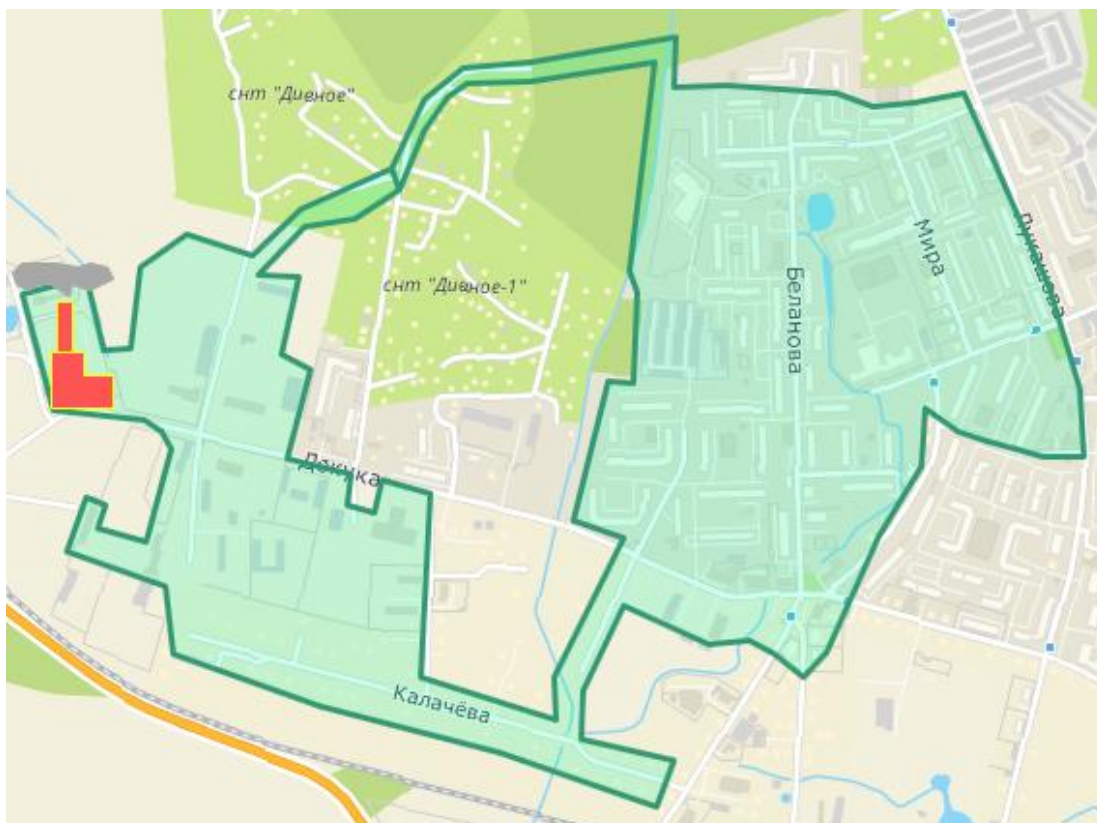


Рис. 4.4.6. Зона действия котельной РТС Чкаловск

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.

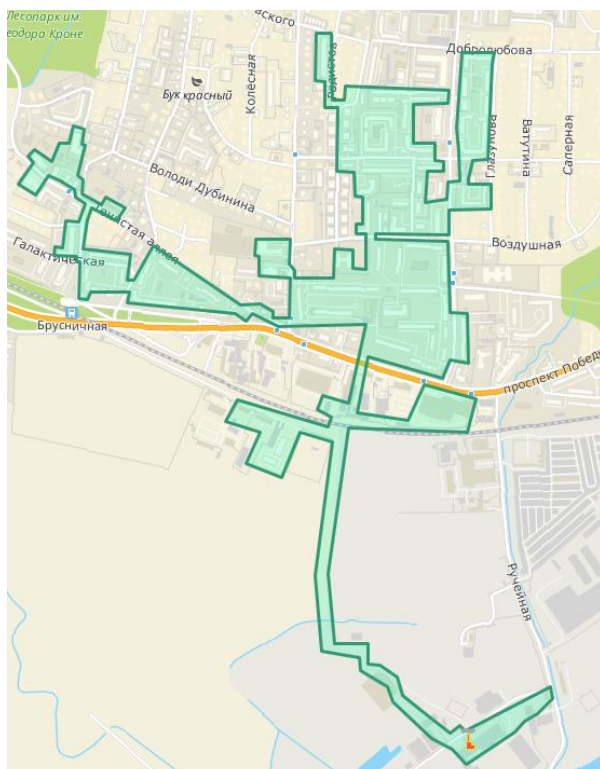


Рис. 4.4.7. Зона действия котельной РТС Цепрусс

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.

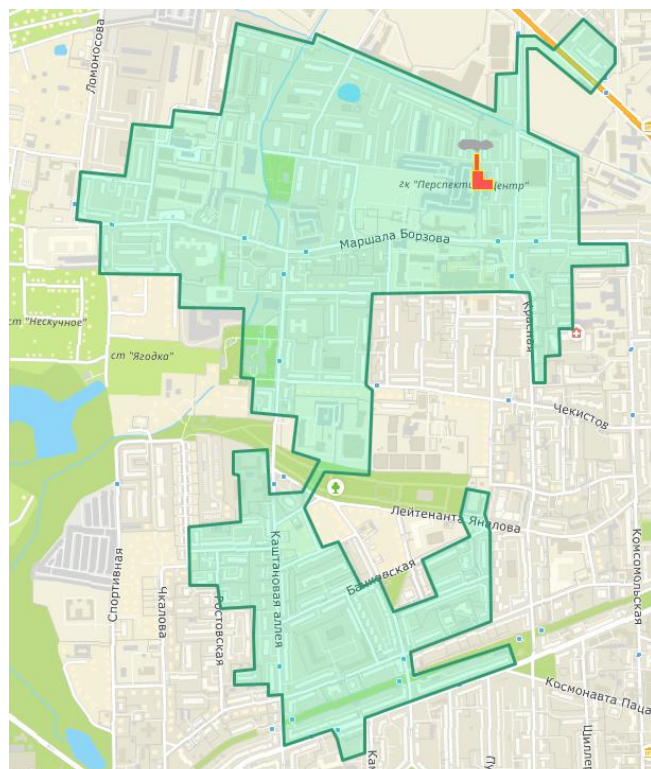


Рис. 4.4.8. Зона действия котельной РТС Красная

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.

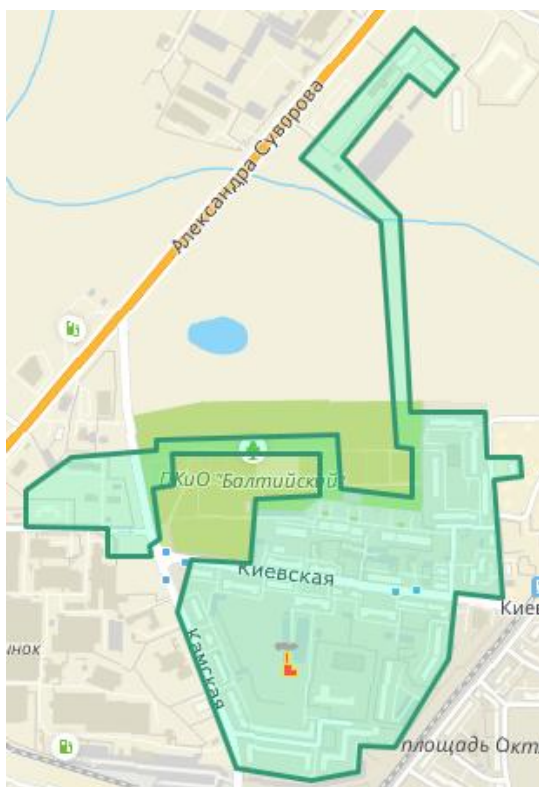


Рис. 4.4.9. Зона действия котельной ул. Киевская, 141а

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.

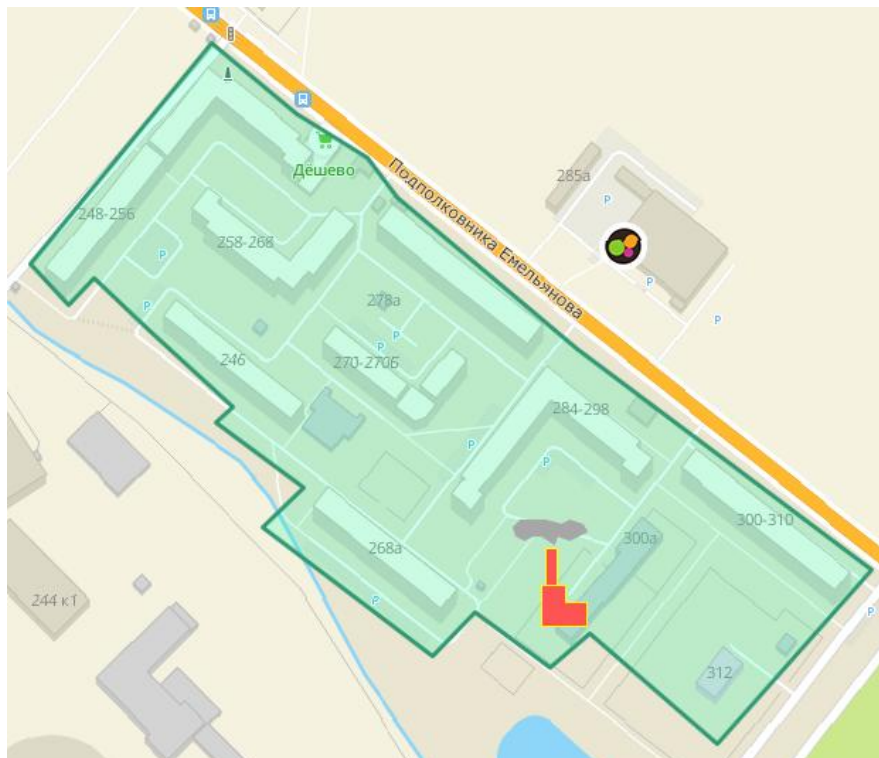


Рис. 4.4.11. Зона действия котельной ул. Подполковника Емельянова, 300а

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.

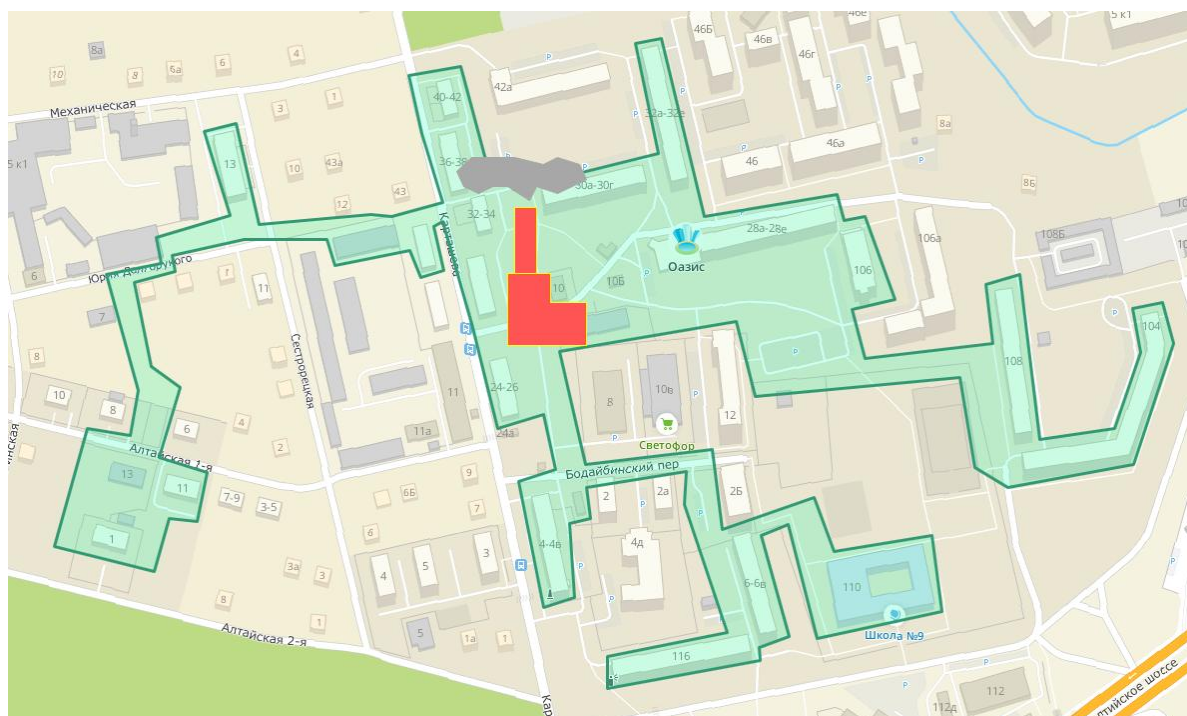


Рис. 4.4.12. Зона действия котельной ул. Карташева, 10

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.

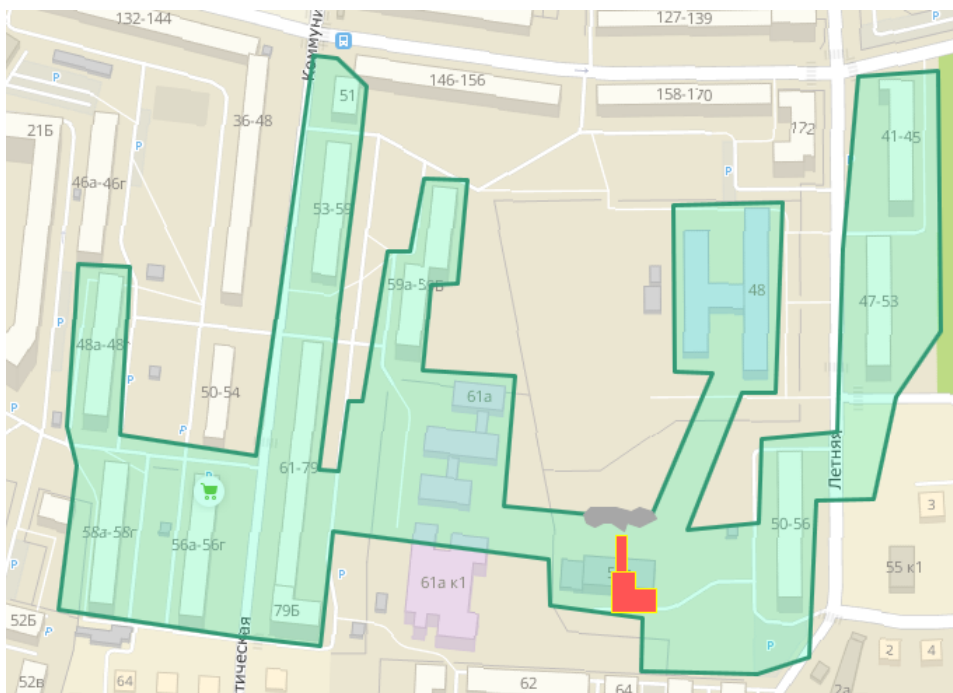


Рис. 4.4.13. Зона действия котельной ул. Летняя, 50а

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.

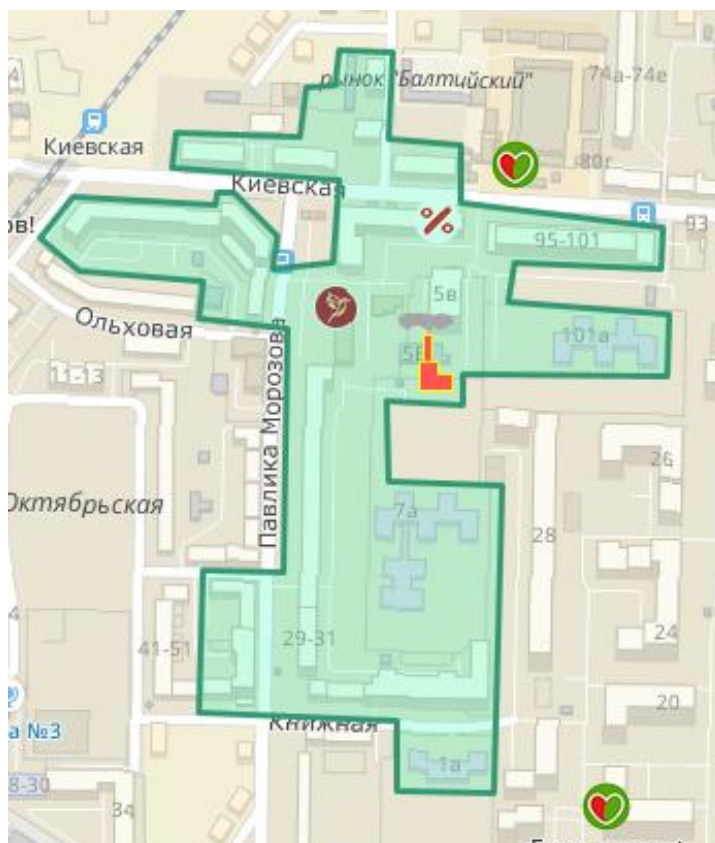


Рис. 4.4.14. Зона действия котельной ул. Павлика Морозова, 5б

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.

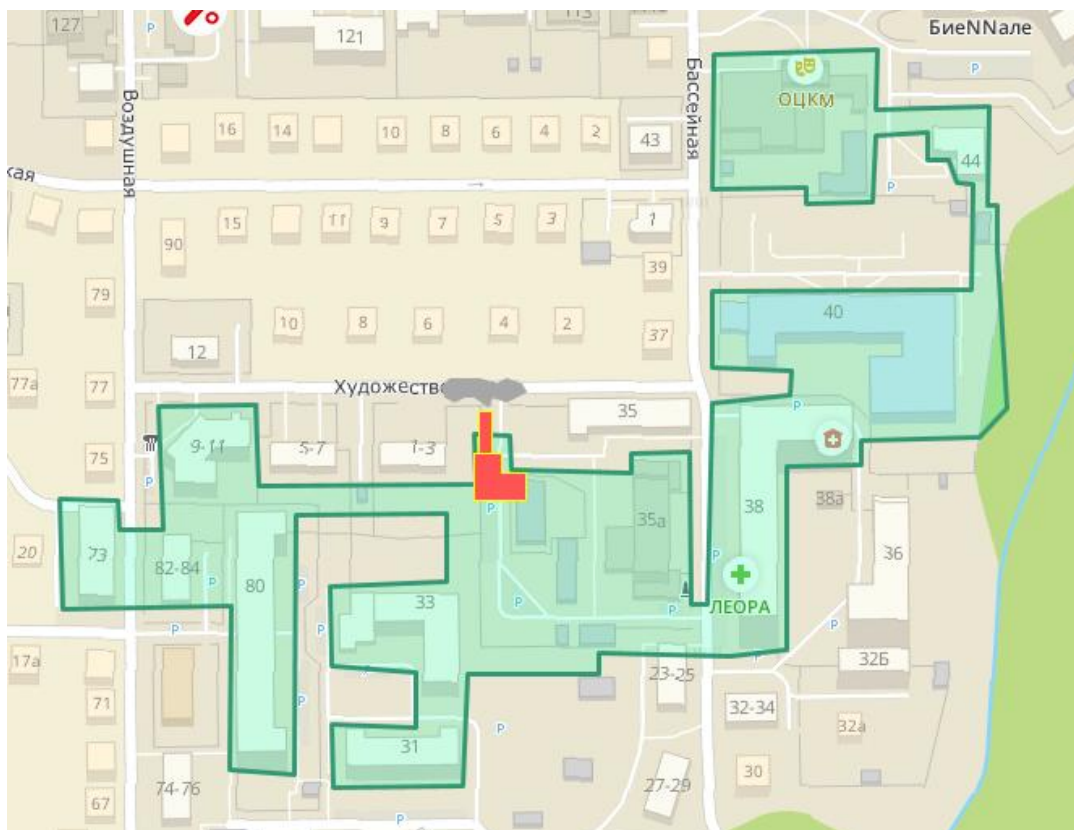


Рис. 4.4.15. Зона действия котельной ул. Бассейная, 35а

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.

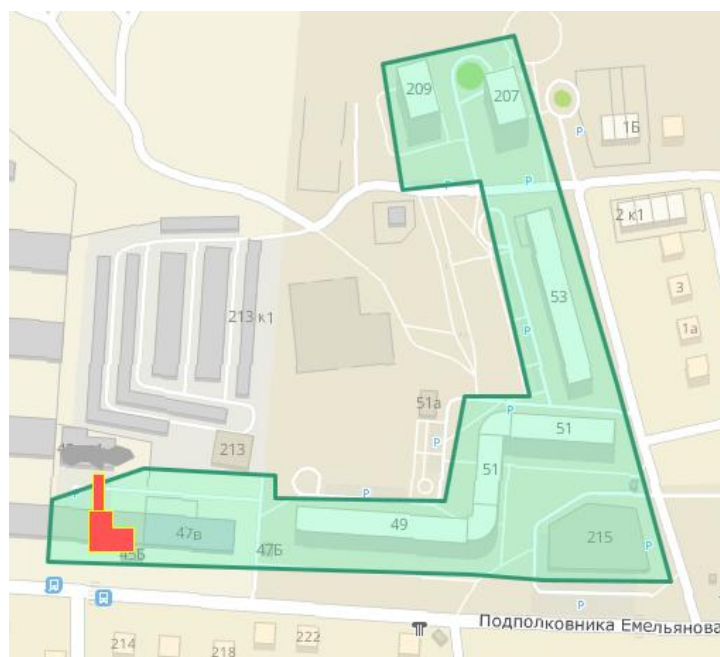


Рис. 4.4.16. Зона действия котельной ул. Подполковника Емельянова, 47

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.

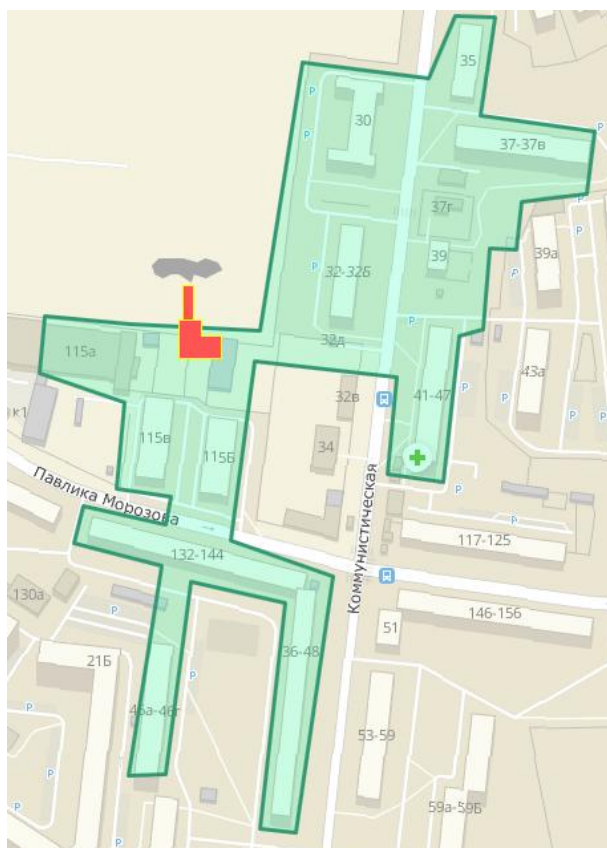


Рис. 4.4.17. Зона действия котельной ул. Павлика Морозова, 115д

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.

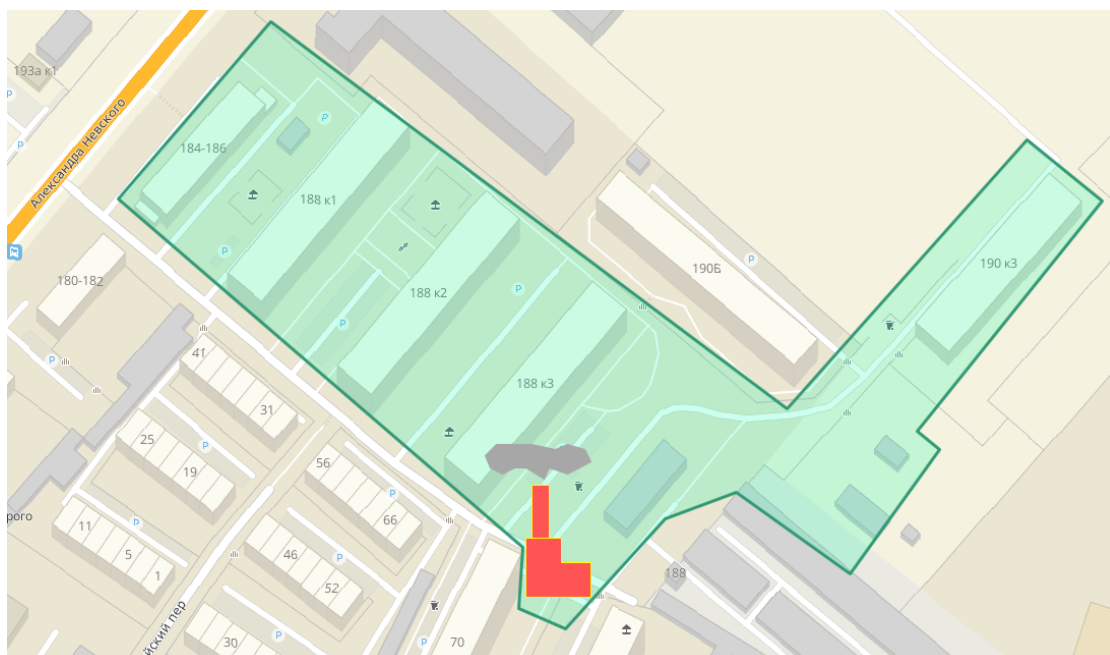


Рис. 4.4.18. Зона действия котельной ул. Александра Невского, 188

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.

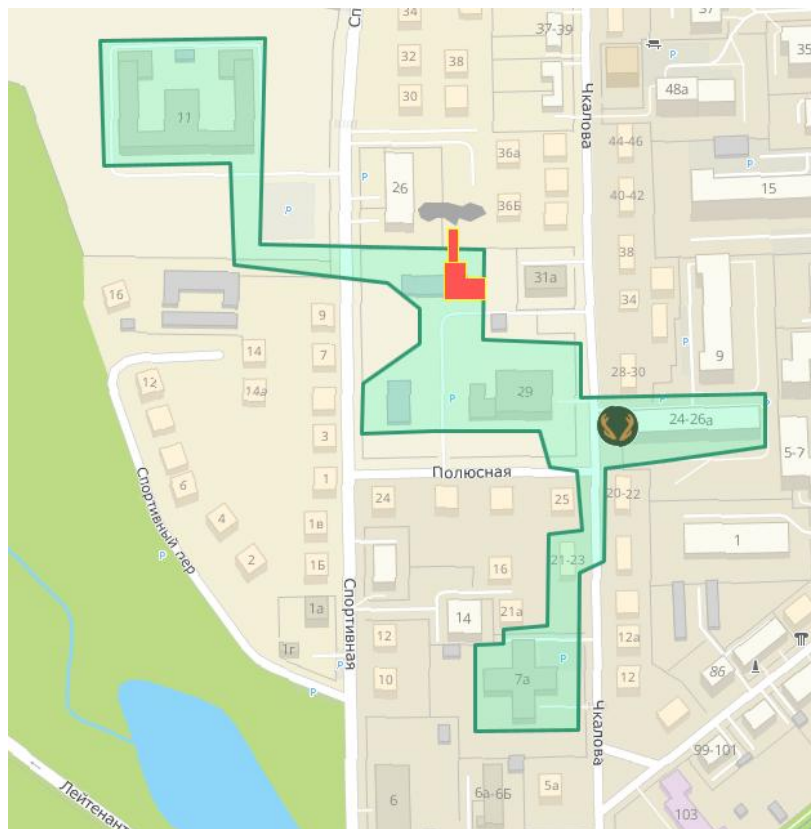


Рис. 4.4.19. Зона действия котельной ул. Чкалова, 29

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.

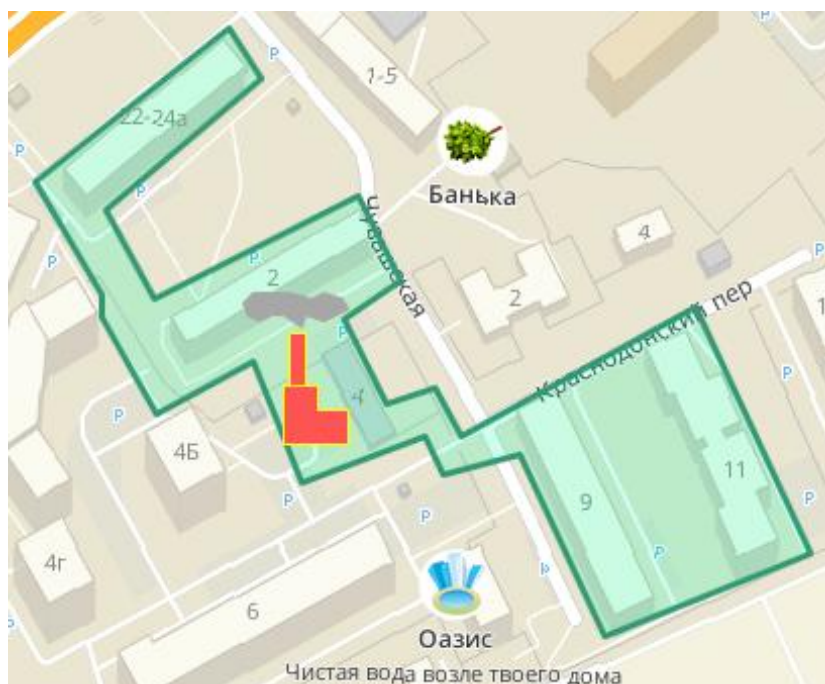


Рис. 4.4.20. Зона действия котельной ул. Чувашская, 4

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.

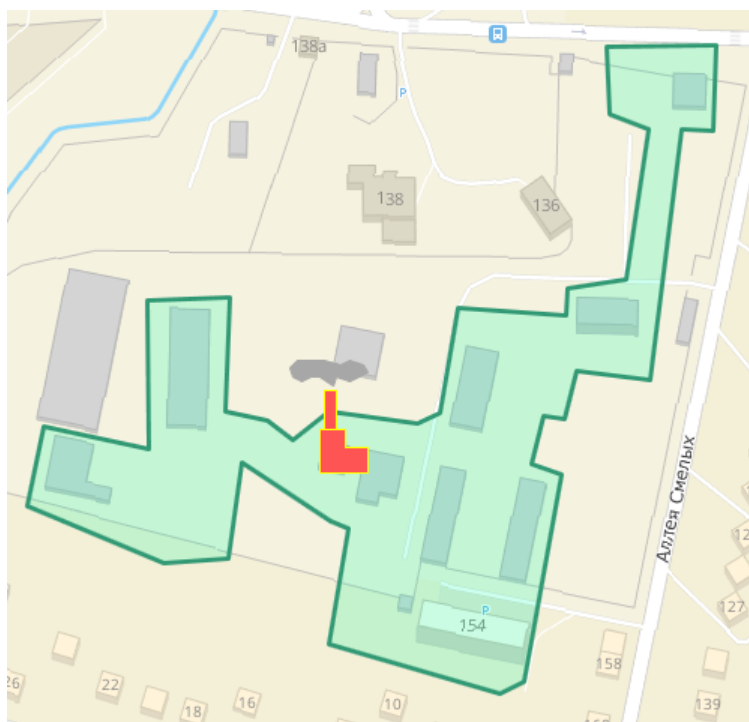


Рис. 4.4.21. Зона действия котельной Аллея Смелых, 152а

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.

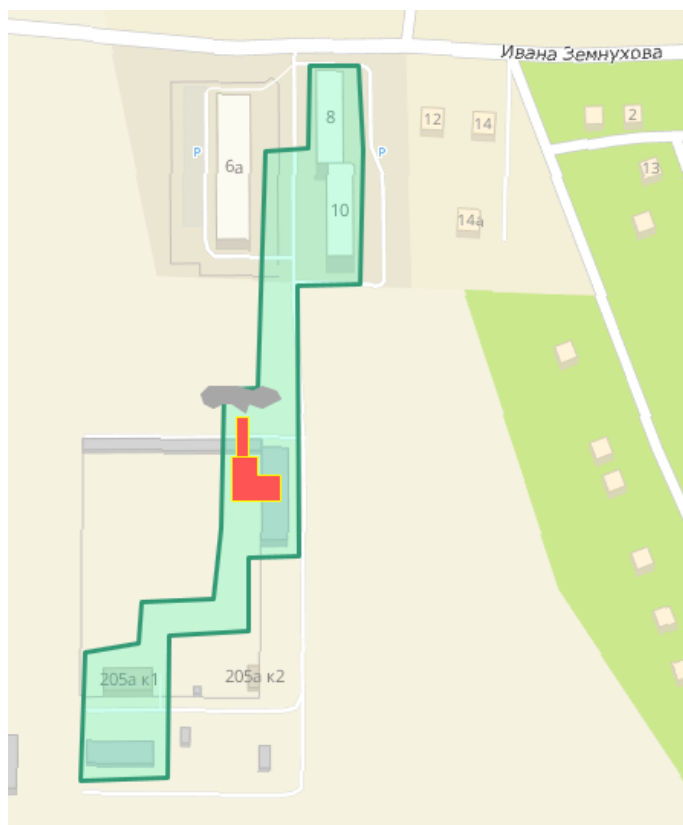


Рис. 4.4.22. Зона действия котельной ул. Ивана Земнухова, 6

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.

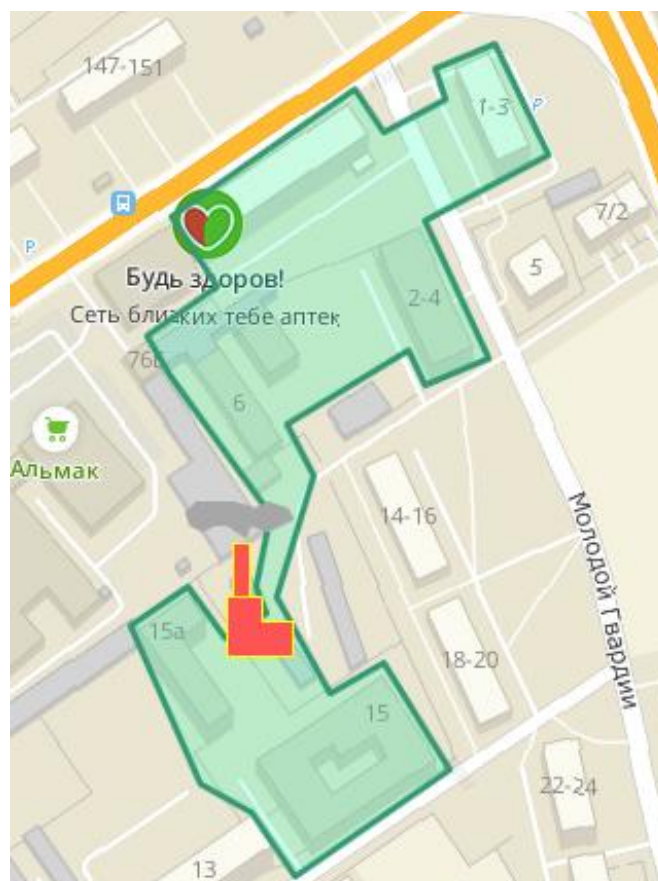


Рис. 4.4.24. Зона действия котельной ул. Молодой Гвардии, 4

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.

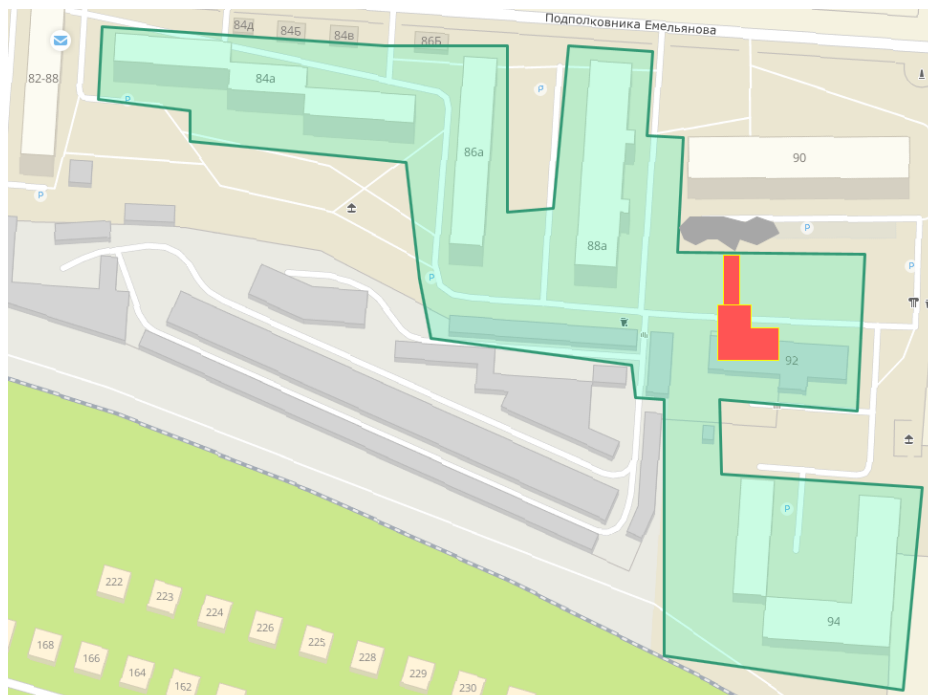


Рис. 4.4.25. Зона действия котельной ул. Подполковника Емельянова, 92

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.

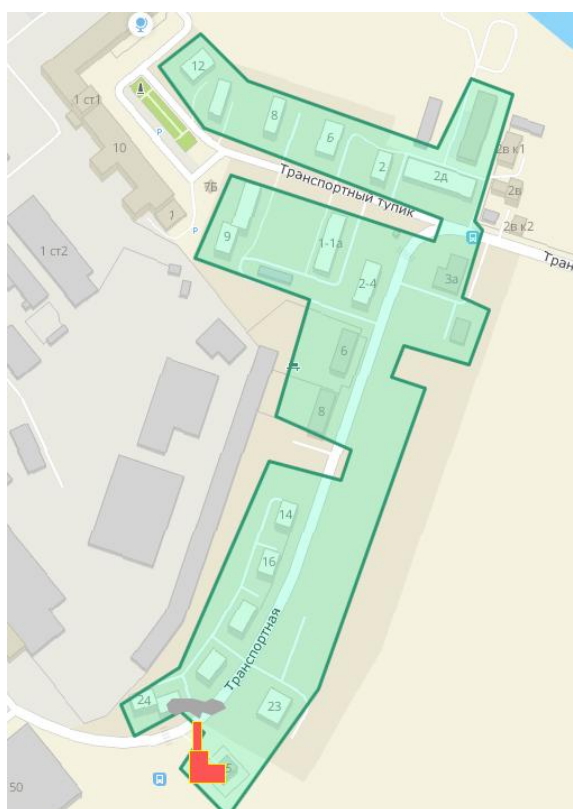


Рис. 4.4.26. Зона действия котельной ул. Транспортная, 25

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.

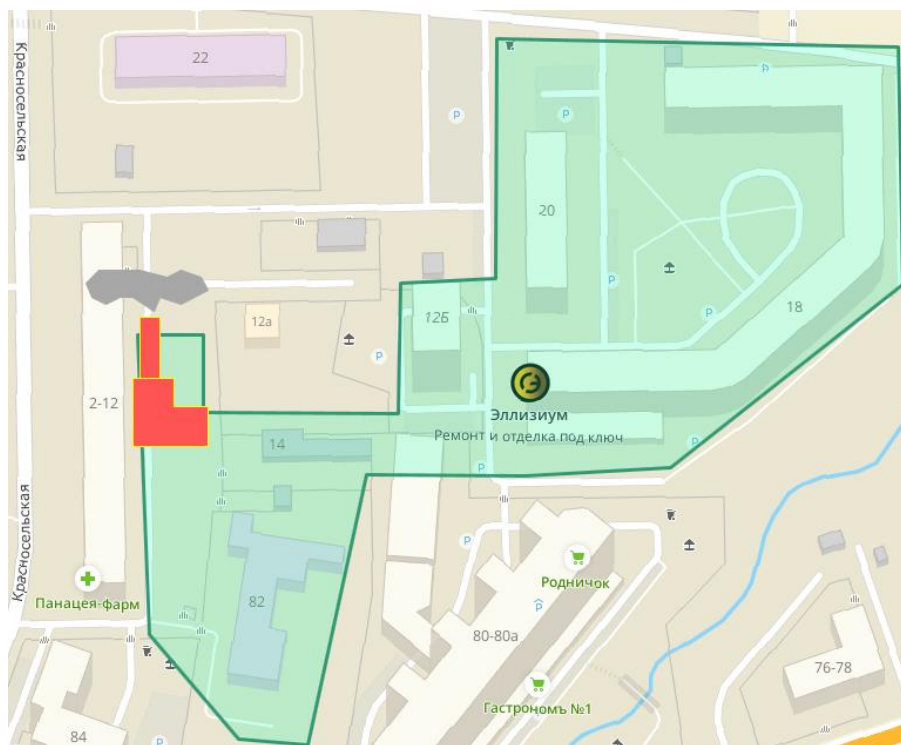


Рис. 4.4.27. Зона действия котельной ул. Красносельская, 14

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.

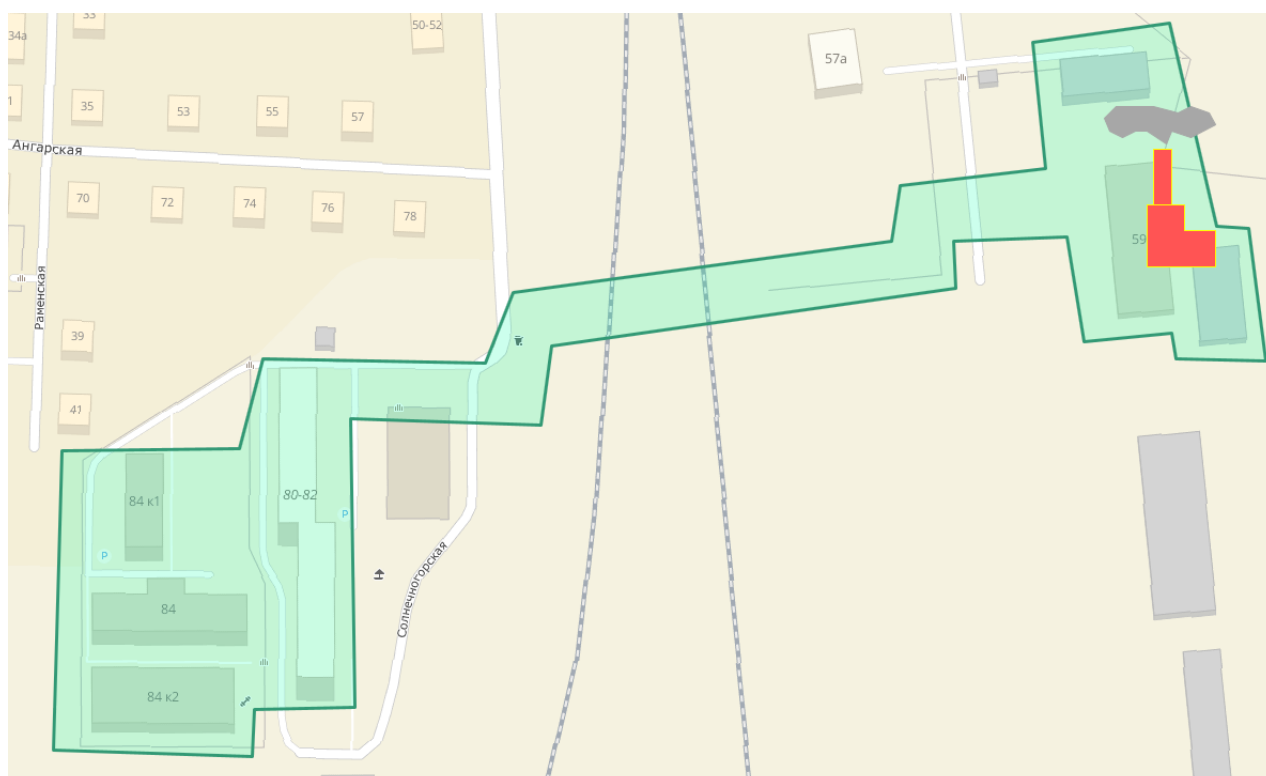


Рис. 4.4.28. Зона действия котельной ул. Солнечногорская, 59

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.

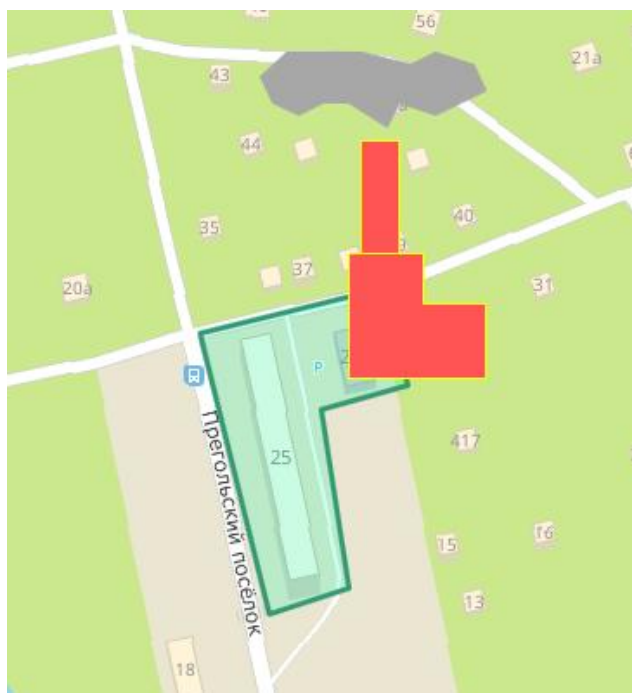


Рис. 4.4.29. Зона действия котельной пос. Прегольский, 25а

4.4.30. Зона действия котельной ул. Подполковника Емельянова, 80а

Котельная ул. Подполковника Емельянова, 80а расположена по адресу: ул. Подполковника Емельянова, 80а. Зона действия котельной ул. Подполковника Емельянова, 80а показана на рис. 4.4.30.

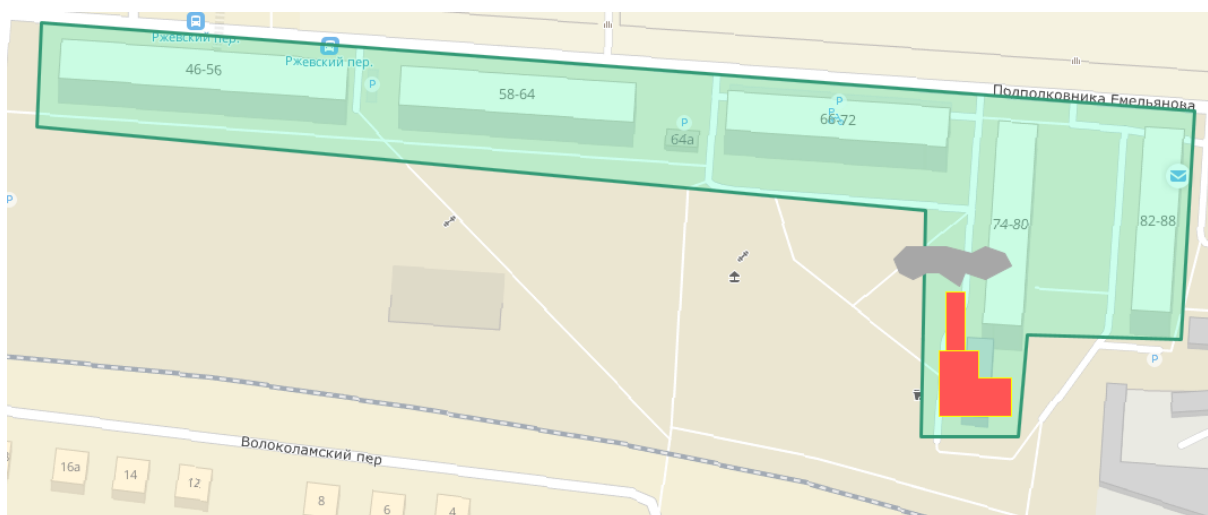


Рис. 4.4.30. Зона действия котельной ул. Подполковника Емельянова, 80а

4.4.31. 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. 4.4.31.

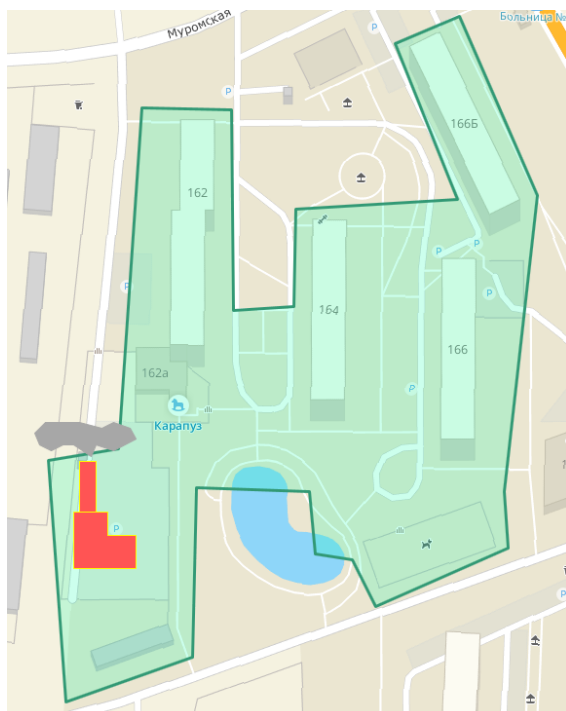


Рис. 4.4.31. Зона действия котельной ул. Дзержинского, 162в

4.4.32. Зона действия котельной ул. Александра Суворова, 137б

Котельная ул. Александра Суворова, 137б расположена по адресу: ул. Александра Суворова, 137б. Зона действия котельной ул. Александра Суворова, 137б показана на рис. 4.4.32.

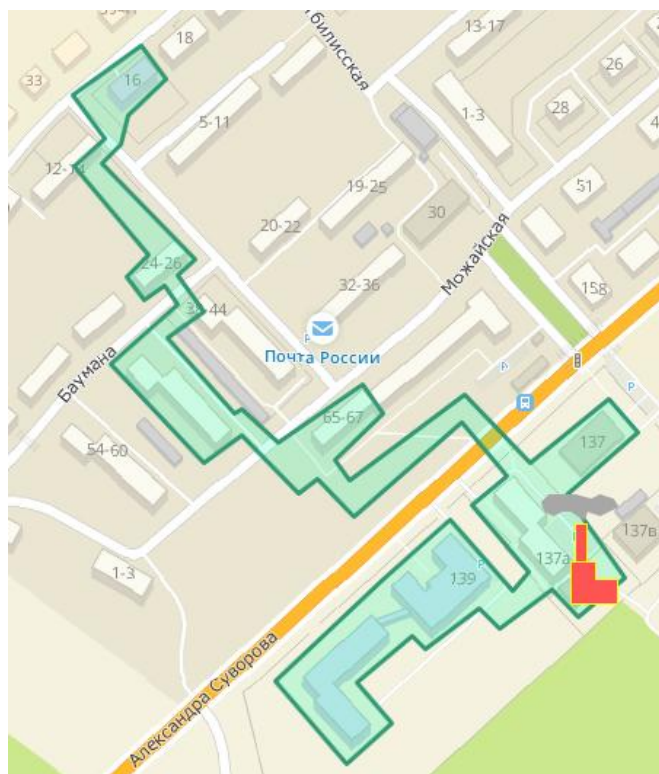


Рис. 4.4.32. Зона действия котельной ул. Александра Суворова, 137б

4.4.33. Зона действия котельной ул. Подполковника Емельянова, 156б

Котельная ул. Подполковника Емельянова, 156б расположена по адресу: ул. Подполковника Емельянова, 156б. Зона действия котельной ул. Подполковника Емельянова, 156б показана на рис. 4.4.33.

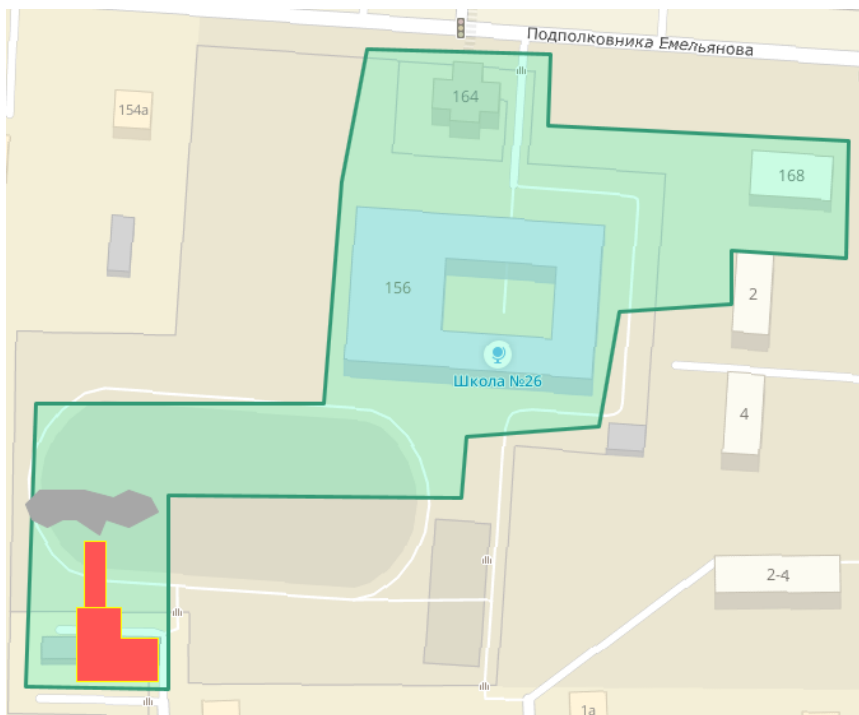


Рис. 4.4.33. Зона действия котельной ул. Подполковника Емельянова, 156б

4.4.34. 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. 4.4.34.



Рис. 4.4.34. Зона действия котельной ул. Чувашская, 1а

4.4.35. 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. 4.4.35.

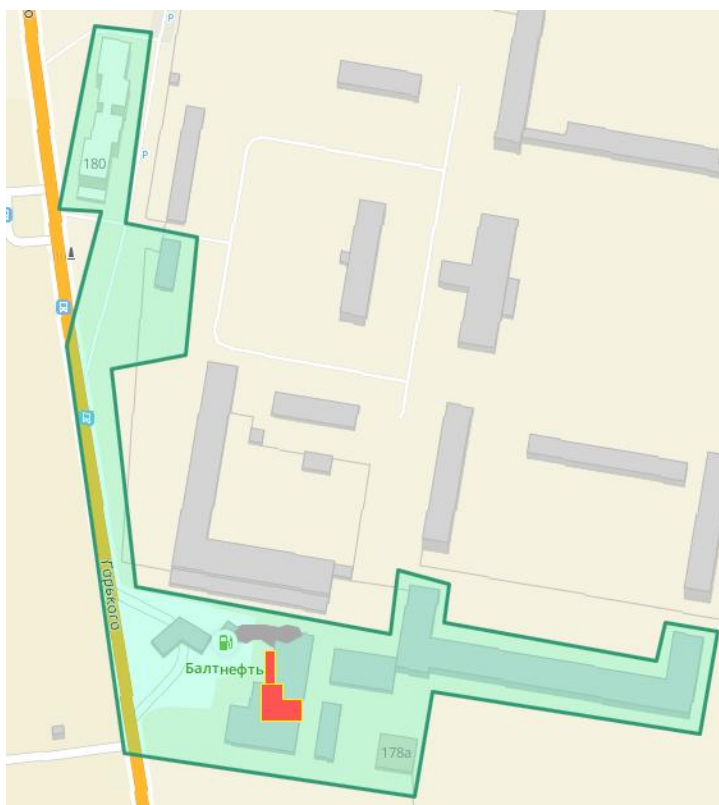


Рис. 4.4.35. Зона действия котельной ул. Горького, 178

4.4.36. 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. 4.4.36.

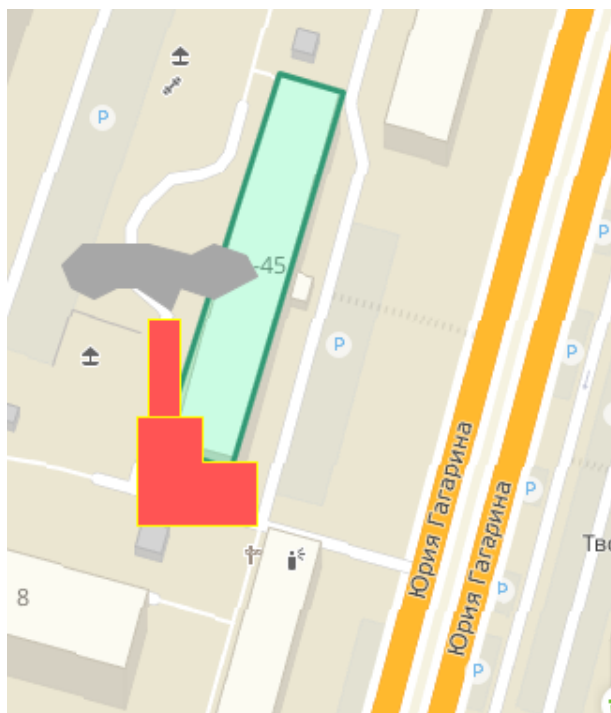


Рис. 4.4.36. Зона действия котельной ул. Юрия Гагарина, 41-45

4.4.37. Зона действия котельной ул. Юрия Гагарина, 50-52

Котельная ул. Юрия Гагарина, 50-52 расположена по адресу: ул. Юрия Гагарина, 50-52. Зона действия котельной ул. Юрия Гагарина, 50-52 показана на рис. 4.4.37.



Рис. 4.4.37. Зона действия котельной ул. Юрия Гагарина, 50-52

4.4.38. 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. 4.4.38.

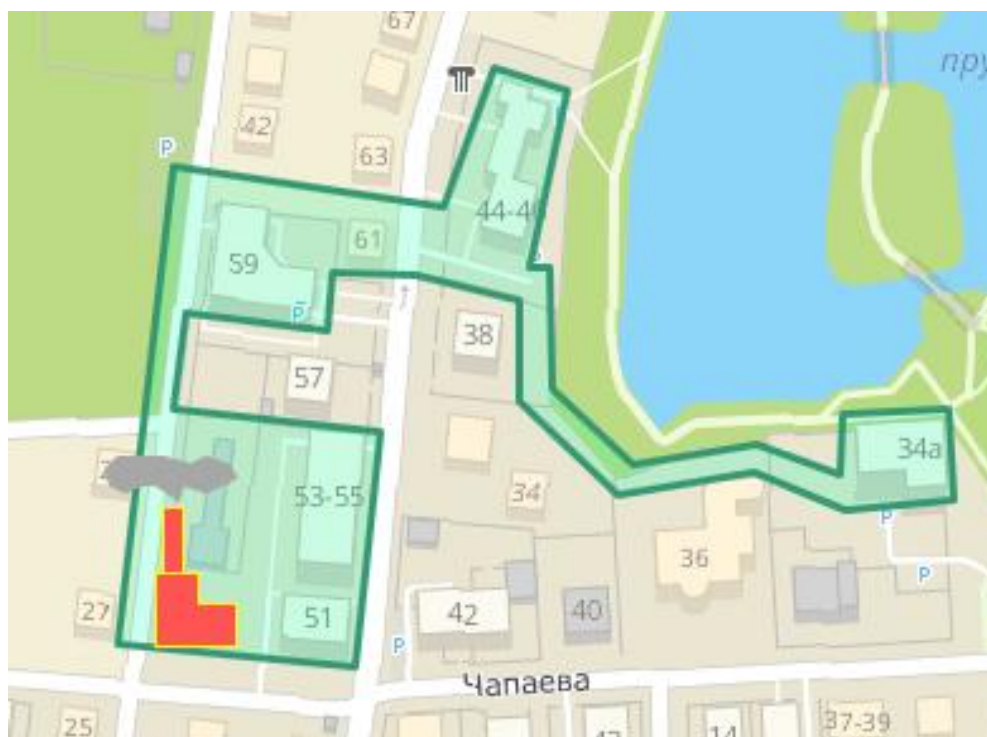


Рис. 4.4.38. Зона действия котельной ул. Энгельса, 51а

4.4.39. 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. 4.4.39.

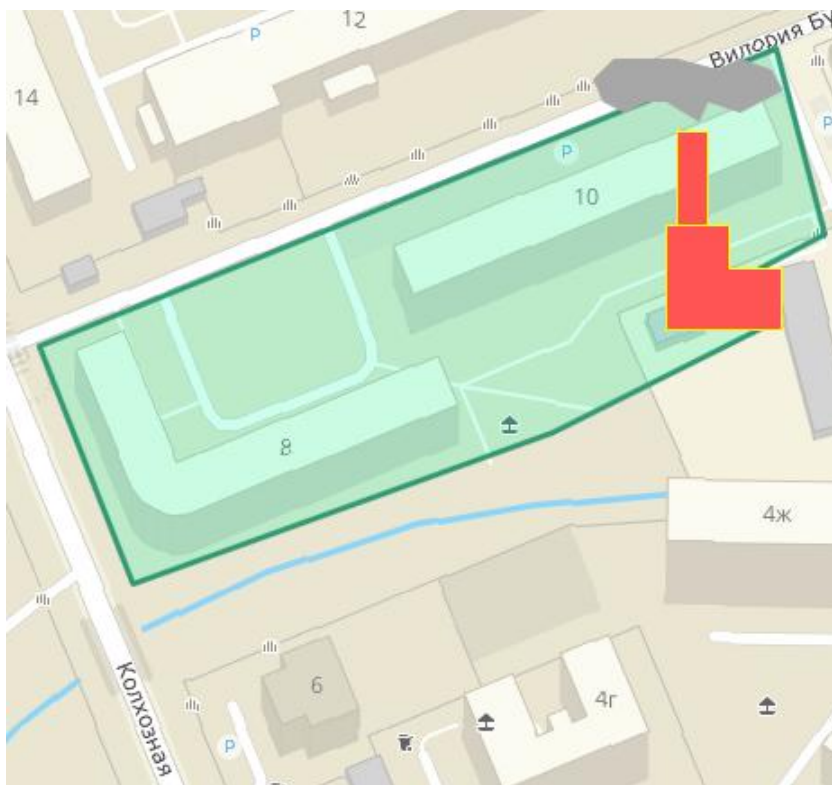


Рис. 4.4.39. Зона действия котельной ул. Колхозная, 8а

4.4.40. 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. 4.4.40.

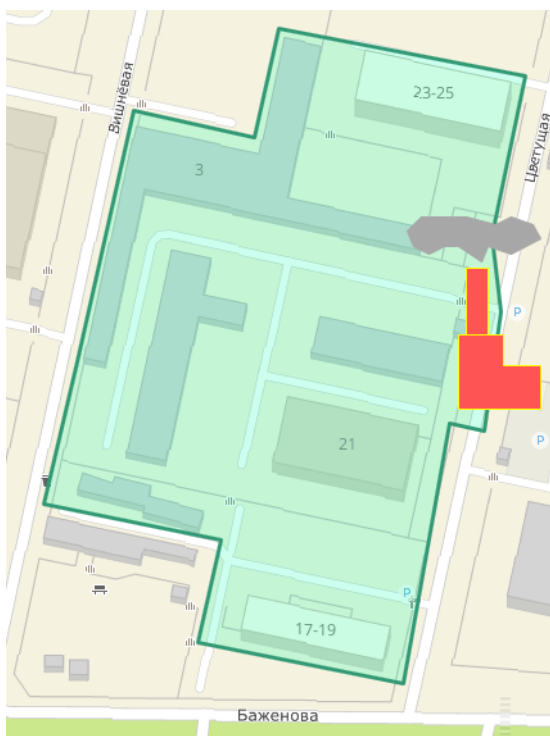


Рис. 4.4.40. Зона действия котельной ул. Баженова, 21

4.4.41. 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. 4.4.41.

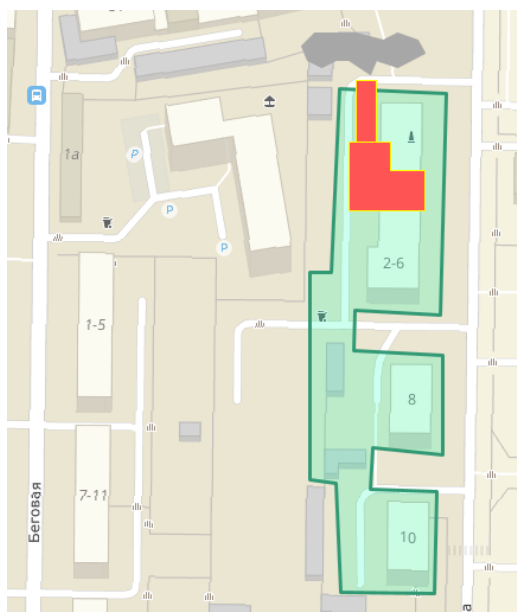


Рис. 4.4.41. Зона действия котельной ул. Маршала Новикова, 4–6

4.4.42. Зона действия котельной ул. Можайская, 30

Котельная ул. Можайская, 30 расположена по адресу: ул. Можайская, 30. Зона действия котельной ул. Можайская, 30 показана на рис. 4.4.42.

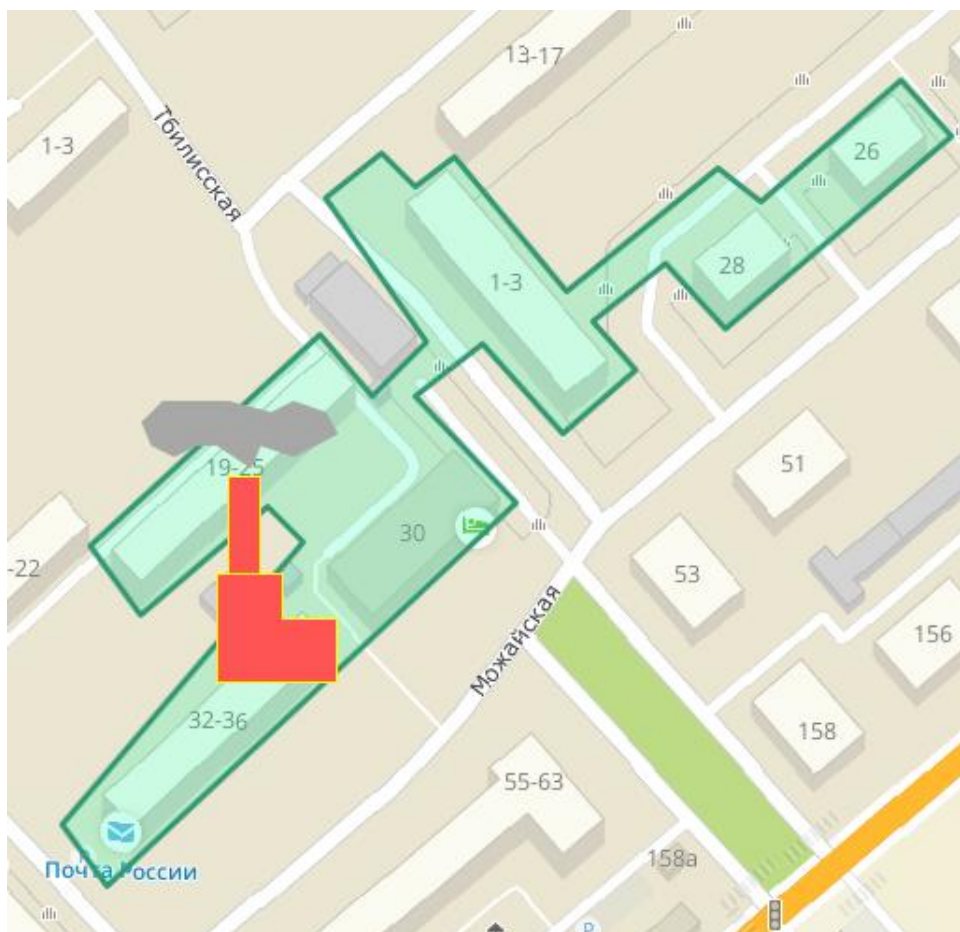


Рис. 4.4.42. Зона действия котельной ул. Можайская, 30

4.4.43. 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. 4.4.43.

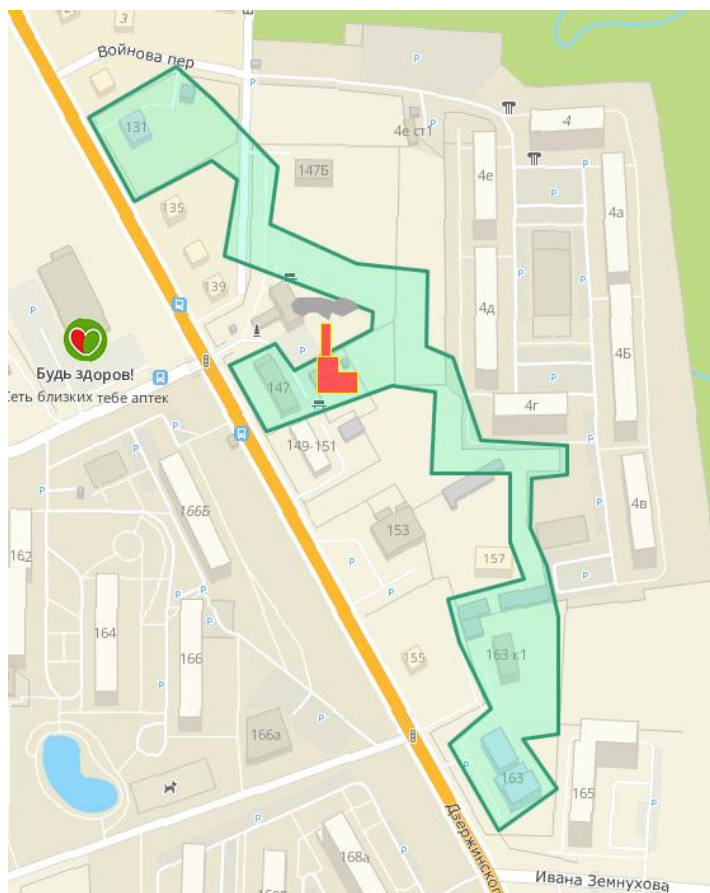


Рис. 4.4.43. Зона действия котельной ул. Дзержинского, 147

4.4.44. 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. 4.4.44.

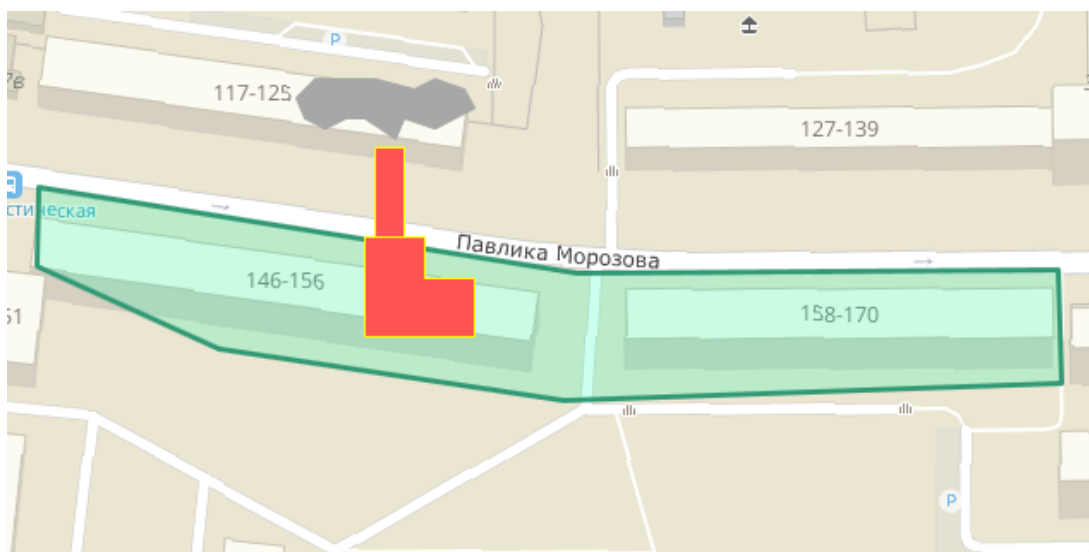


Рис. 4.4.44. Зона действия котельной ул. Павлика Морозова, 146-156

4.4.45. 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. 4.4.45.

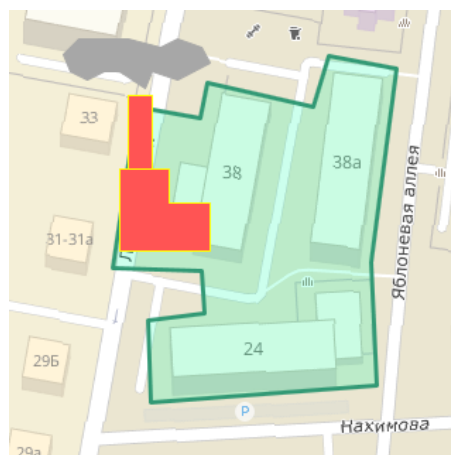


Рис. 4.4.45. Зона действия котельной ул. Лесопарковая, 38

4.4.46. 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. 4.4.46.

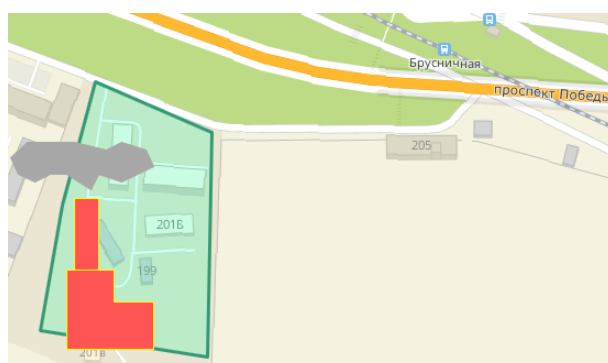


Рис. 4.4.46. Зона действия котельной проспект Победы, 199

4.4.47. Зона действия котельной ул. Клавы Назаровой, 57а

Котельная ул. Клавы Назаровой, 57а расположена по адресу: ул. Клавы Назаровой, 57а. Зона действия котельной ул. Клавы Назаровой, 57а показана на рис. 4.4.47.

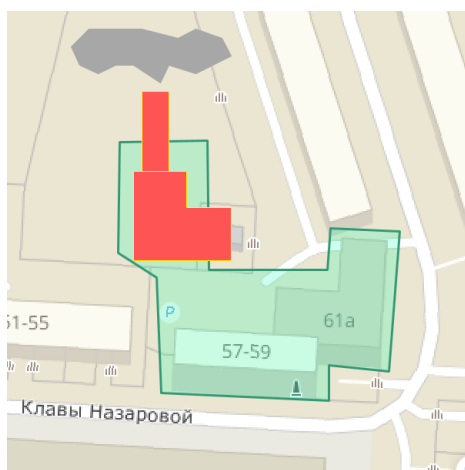


Рис. 4.4.47. Зона действия котельной ул. Клавы Назаровой, 57а

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.

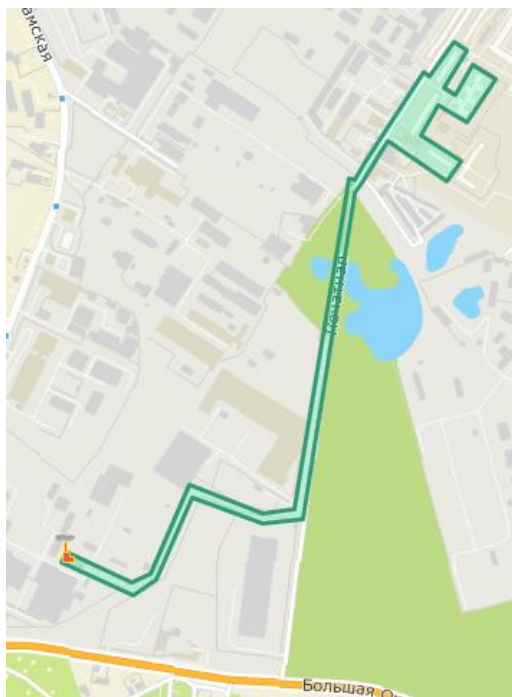


Рис. 4.5.1. Зона действия котельной АО "Молоко"

4.6. Зоны действия котельной ООО "БалтРыбПром"

Котельная ООО "БалтРыбПром" расположена по адресу: ул. Солдатская, 7. Зона действия котельной ООО "БалтРыбПром" показана на рис. 4.6.1.

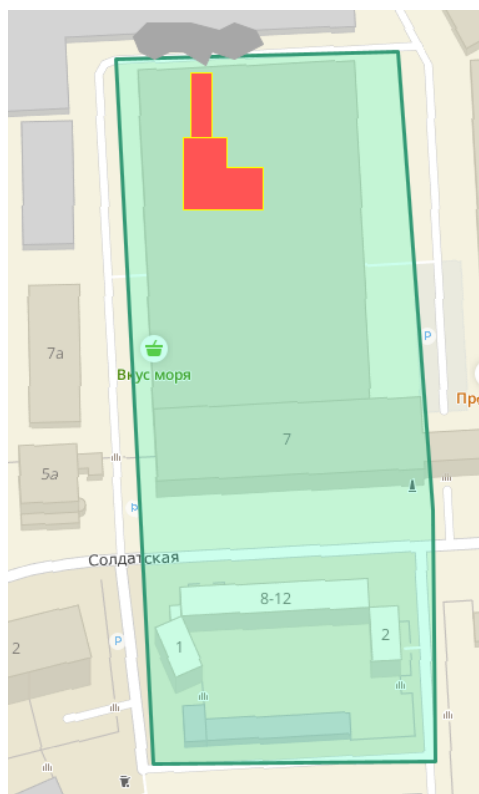


Рис. 4.6.1. Зона действия котельной ООО "БалтРыбПром"

4.7. Зоны действия котельной АО Институт "Запводпроект"

Котельная АО Институт "Запводпроект" расположена по адресу: проспект Мира, 136 к1. Зона действия АО Институт "Запводпроект" показана на рис. 4.7.1.

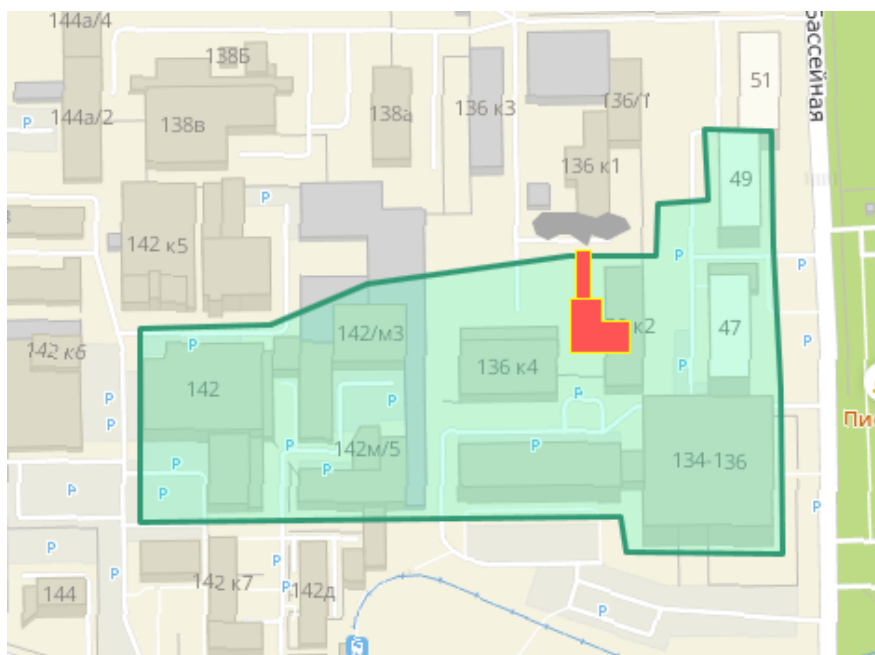


Рис. 4.7.1. Зона действия котельной АО Институт "Запводпроект"

4.8. Зоны действия котельной ООО "Комфорт сервис"

Котельная ООО "Комфорт сервис" расположена по адресу: ул. Красносельская, 76. Зона действия ООО "Комфорт сервис" показана на рис. 4.8.1.

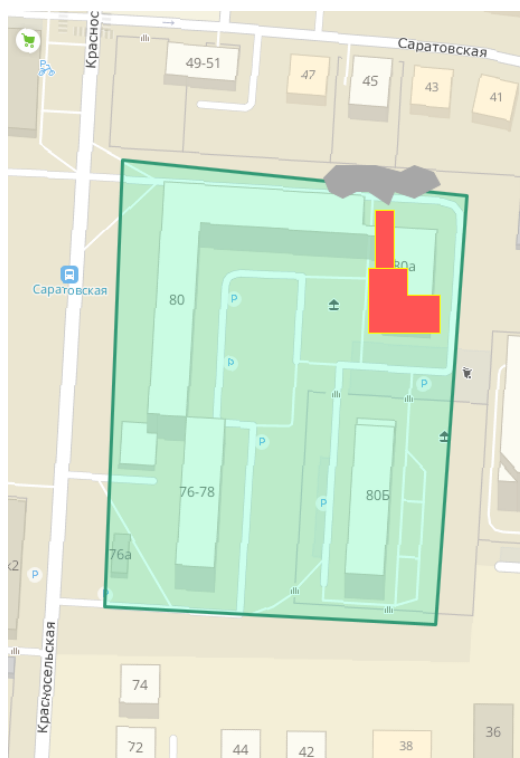


Рис. 4.8.1. Зона действия котельной ООО "Комфорт сервис"

4.9. Зоны действия котельных ООО "Энергия"

4.9.1. 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. 4.9.1.



Рис. 4.9.1. Зона действия котельной ООО "Энергия" (ул. Артиллерийская, 71)

4.9.2. 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. 4.9.2.

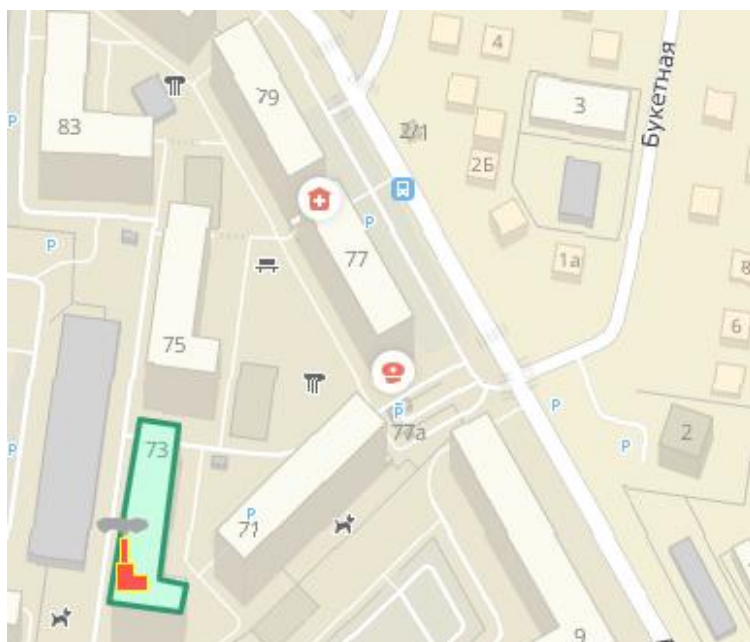


Рис. 4.9.2. Зона действия котельной ООО "Энергия" (ул. Артиллерийская, 73)

4.9.3. 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. 4.9.3.



Рис. 4.9.3. Зона действия котельной ООО "Энергия" (ул. Артиллерийская, 75)

4.9.4. 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. 4.9.4.

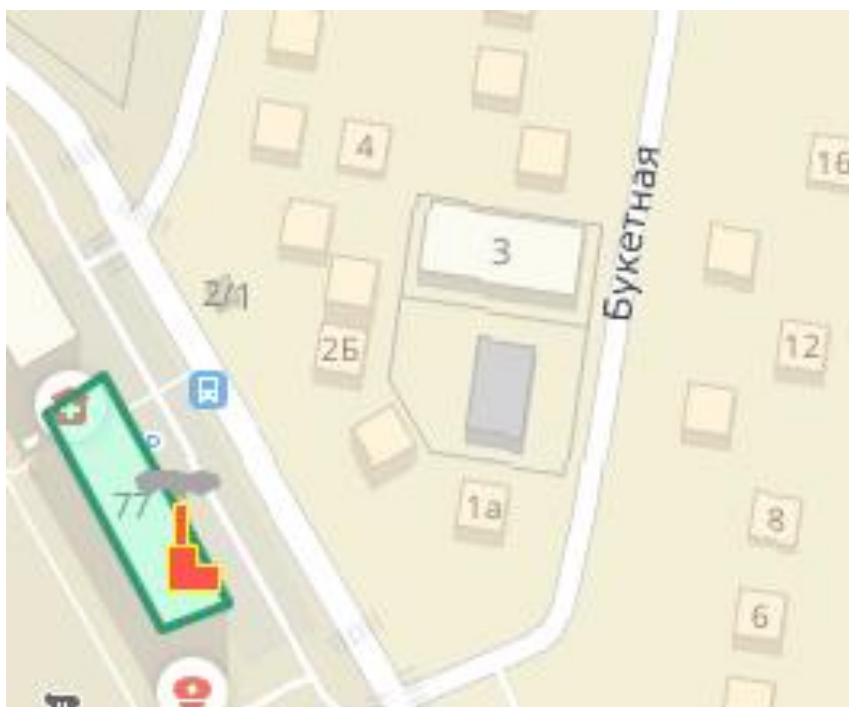


Рис. 4.9.4. Зона действия котельной ООО "Энергия" (ул. Артиллерийская, 77)

4.9.5. 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. 4.9.5.



Рис. 4.9.5. Зона действия котельной ООО "Энергия" (ул. Артиллерийская, 79)

4.9.6. 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. 4.9.6.



Рис. 4.9.6. Зона действия котельной ООО "Энергия" (ул. Артиллерийская, 81)

4.9.7. 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. 4.9.7.



Рис. 4.9.7. Зона действия котельной ООО "Энергия" (ул. Артиллерийская, 83)

4.10. Зоны действия котельной ОАО "РЖД"

Котельная ОАО "РЖД" расположена по адресу: ул. Суворова, 1а. Зона действия ОАО "РЖД" показана на рис. 4.10.1.

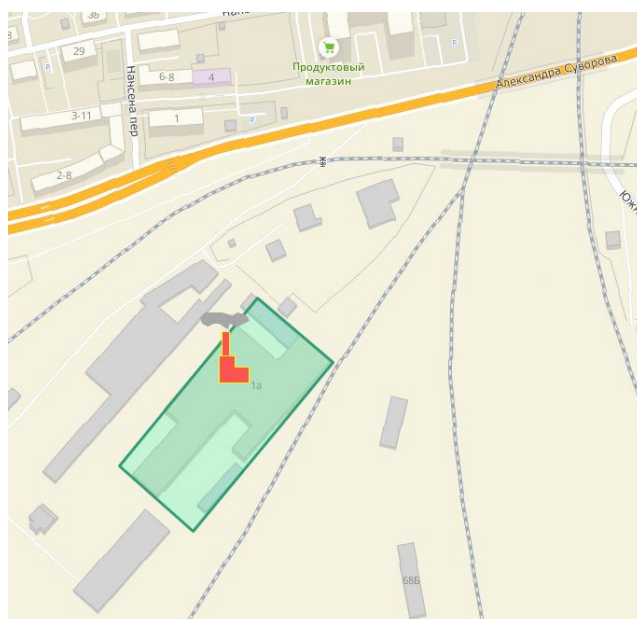


Рис. 4.10.8. Зона действия котельной ОАО "РЖД"

4.11. Зоны действия котельной АО "Кварц"

Котельная АО "Кварц" расположена по адресу: ул. Мусоргского, 10. Зона действия АО "Кварц" показана на рис. 4.11.1.

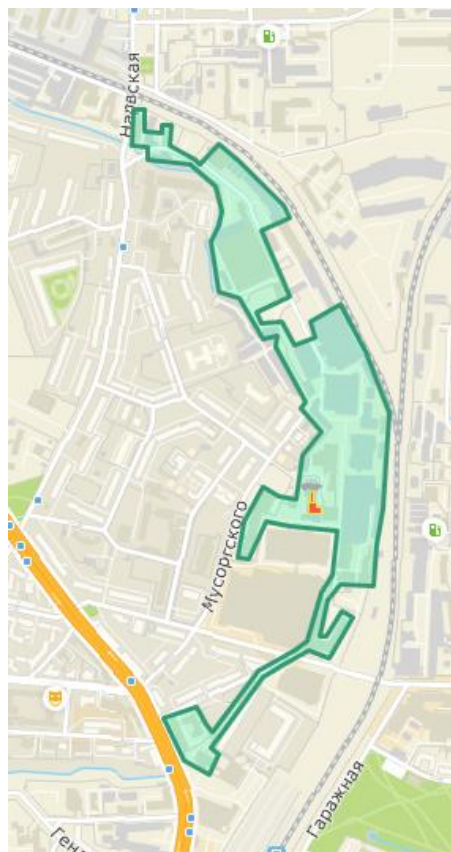


Рис. 4.11.9. Зона действия котельной АО "Кварц"

4.12. Зоны действия котельных ФГБУ «ЦЖКУ» Минобороны России

4.12.1. Зона действия котельной в/г 53 ул. Стрелецкая

Котельная ФГБУ «ЦЖКУ» Минобороны России расположена по адресу: ул. Стрелецкая. Зона действия котельной показана на рис. 4.12.1.

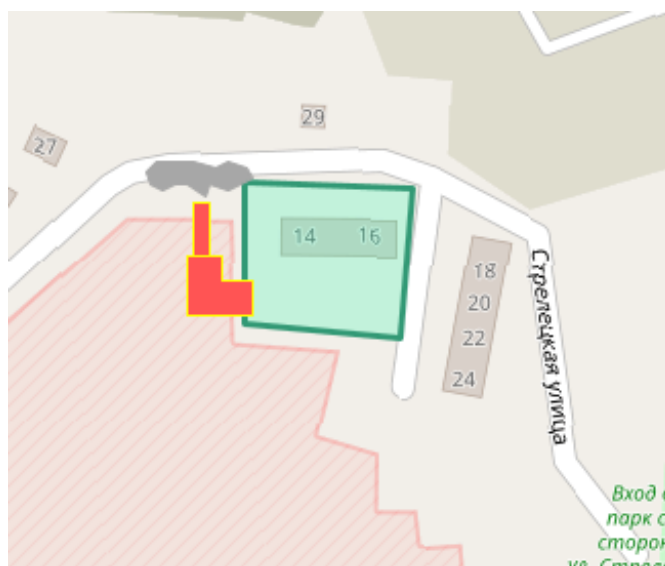


Рис. 4.12.1. Зона действия котельной в/г 53 ул. Стрелецкая

4.12.2. Зона действия котельной в/г 2, Советский пр., 200

Котельная ФГБУ «ЦЖКУ» Минобороны России расположена по адресу: Советский пр., 200. Зона действия котельной показана на рис. 4.12.2.



Рис. 4.12.2. Зона действия котельной в/г 2, Советский пр., 200

4.12.3. Зона действия котельной в/г 63 ул. Коммунистическая, 100

Котельная ФГБУ «ЦЖКУ» Минобороны России расположена по адресу: ул. Коммунистическая, 100. Зона действия котельной показана на рис. 4.12.3.



Рис. 4.12.3. Зона действия котельной в/г 63 ул. Коммунистическая, 100

4.13. Определение эффективного радиуса теплоснабжения

4.13.1. 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 4.13.1. 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 4.13.2. Радиусы эффективного теплоснабжения прочих источников тепловой энергии, действующих на территории ГО "Город Калининград" и находящихся в эксплуатации МП "Калининградтеплосеть"

№ 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)	0,1539	0,106
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

№ п/п	Наименование источника тепловой энергии	Максимальный радиус теплоснабжения, км	Средний радиус эффективного теплоснабжения, км
16	Котельная (ул. Молодой Гвардии, 4)	0,357	0,209
17	Котельная (ул. Подполковника Емельянова, 92)	0,234	0,151
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. Подполковника Емельянова, 80а)	0,3365	0,213
23	Котельная (ул. Дзержинского, 162в)	0,315	0,224
24	Котельная (ул. Александра Суворова, 137б)	0,4716	0,122
25	Котельная (ул. Подполковника Емельянова, 156б)	0,355	0,206
26	Котельная (ул. Чувашская, 1а)	0,071	0,018
27	Котельная (ул. Горького, 178)	0,4885	0,487
28	Котельная (ул. Юрия Гагарина, 41-45)	0,025	0,025
29	Котельная (ул. Юрия Гагарина, 50-52)	0,121	0,084
30	Котельная (ул. Энгельса, 51а)	0,3495	0,193
31	Котельная (ул. Колхозная, 8а)	0,059	0,046
32	Котельная (ул. Баженова, 21)	0,151	0,111
33	Котельная (ул. Маршала Новикова, 4–6)	0,119	0,046
34	Котельная (ул. Можайская, 30)	0,1656	0,090
35	Котельная (ул. Дзержинского, 147)	0,3395	0,192
36	Котельная (ул. Павлика Морозова, 146-156)	0,07	0,037
37	Котельная (ул. Лесопарковая, 38)	0,046	0,035
38	Котельная (проспект Победы, 199)	0,0855	0,063
39	Котельная (ул. Клавы Назаровой, 57а)	0,0457	0,043

4.13.2. 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 4.13.3. 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. Подполковника Емельянова, 80а	МП "Калининградтеплосеть"
18	Котельная ул. Дзержинского, 162в	МП "Калининградтеплосеть"
19	Котельная ул. Подполковника Емельянова, 156б	МП "Калининградтеплосеть"
20	Котельная ул. Чувашская, 1а	МП "Калининградтеплосеть"
21	Котельная ул. Юрия Гагарина, 41-45	МП "Калининградтеплосеть"
22	Котельная ул. Юрия Гагарина, 50-52	МП "Калининградтеплосеть"
23	Котельная ул. Баженова, 21	МП "Калининградтеплосеть"
24	Котельная ул. Маршала Новикова, 4–6	МП "Калининградтеплосеть"
25	Котельная ул. Дзержинского, 147	МП "Калининградтеплосеть"
26	Котельная ул. Павлика Морозова, 146-156	МП "Калининградтеплосеть"
27	Котельная ул. Клавы Назаровой, 57а	МП "Калининградтеплосеть"
28	Котельная АО "Молоко"	АО "Молоко"
29	Котельная ОАО "РЖД"	ОАО "РЖД"
30	Котельная в/г 53 ул. Стрелецкая	ФГБУ «ЦЖКУ» Минобороны России
31	Котельная в/г 63 ул. Коммунистическая, 100	ФГБУ «ЦЖКУ» Минобороны России

Раздел 5. Тепловые нагрузки потребителей, групп потребителей тепловой энергии в зонах действия источников тепловой энергии

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

Величины договорных тепловых нагрузок для потребителей в ГО «Город Калининград» представлены в табл. 5.1.1.

Таблица 5.1.1. Величины договорных нагрузок потребителей

№ п/п	Наименование источника	Договорная тепловая нагрузка, Гкал/ч					
		Отопление	Вентиляция	ГВС	Тех.нужды	Пар	Всего
Источники комбинированной выработки тепловой и электрической энергии							
ЕТО №1 МП "Калининградтеплосеть"							
АО "Интер РАО - Электрогенерация"							
1	ТЭЦ-2	102,798	8,533	92,497	0,072	0,000	203,901
Котельные							
АО "Калининградская генерирующая компания"							
2	ТЭЦ-1	105,158	27,747	57,281	0,000	0,000	190,187
3	РТС Южная	63,203	9,410	41,949	1,500	0,000	116,062
ООО "ТПК "Балтптицепром"							
4	Котельная ООО "ТПК "Балтптице-пром"	10,234	0,064	7,788	0,000	0,000	18,086
МП "Калининградтеплосеть"							
5	РТС Северная	168,590	27,183	136,006	0,000	0,000	331,779
6	РТС Восточная	78,527	32,976	54,625	0,000	0,000	166,128
7	РТС Балтийская	43,67	3,32	21,57	0,00	0,00	68,557
8	РТС Горького	24,76	6,48	27,03	0,102	0,000	58,366
9	РТС Прибрежная	11,34	0,74	8,92	0,00	0,17	21,162
10	РТС Чкаловск	10,51	1,33	5,99	0,07	0,00	17,903
11	РТС Цепрусс	12,11	0,87	9,78	0,00	7,69	30,453
12	РТС Красная	20,08	2,96	16,45	0,23	0,00	39,719
13	Котельная ул. Киевская, 141а	7,03	0,06	4,25	0,00	0,00	11,338
14	Котельная ул. Александра Невского, 90	2,24	0,79	1,11	0,00	0,00	4,141
15	Котельная ул. Подполковника Емельянова, 300а	3,07	0,00	2,67	0,00	0,00	5,739
16	Котельная ул. Карташева, 10	3,368	0,000	2,631	0,000	0,000	5,999
17	Котельная ул. Летняя, 50а	2,381	0,077	1,408	0,000	0,000	3,866
18	Котельная ул. Павлика Морозова, 5б	3,037	0,000	1,014	0,000	0,000	4,051
19	Котельная ул. Бассейная, 35а	1,248	0,121	0,784	0,000	0,000	2,153
20	Котельная ул. Подполковника Емельянова, 47	1,35	0,02	1,31	0,00	0,00	2,682
21	Котельная ул. Павлика Морозова, 115д	1,53	0,00	0,19	0,00	0,00	1,718
22	Котельная ул. Александра Невского, 188	1,36	0,01	1,08	0,00	0,00	2,452
23	Котельная ул. Чкалова, 29	1,29	0,12	0,49	0,00	0,00	1,894
24	Котельная ул. Чувашская, 4	0,95	0,00	0,94	0,00	0,00	1,889
25	Котельная Аллея Смелых, 152а	0,83	0,13	0,43	0,00	0,00	1,391
26	Котельная ул. Ивана Земнухова, 6	1,47	0,05	0,30	0,00	0,00	1,818
27	Котельная пос. Малое Борисово, 19а (ЮВС-2)	1,00	0,00	0,85	0,00	0,00	1,856
28	Котельная ул. Молодой Гвардии, 4	0,64	0,06	0,26	0,00	0,00	0,957
29	Котельная ул. Подполковника Емельянова, 92	1,07	0,00	0,95	0,00	0,00	2,022
30	Котельная ул. Транспортная, 25	0,934	0,000	0,000	0,000	0,000	0,934
31	Котельная ул. Красносельская, 14	0,868	0,000	0,931	0,000	0,000	1,799
32	Котельная ул. Солнечногорская, 59	0,625	0,114	0,506	0,000	0,000	1,245
33	Котельная пос. Прегольский, 25а	0,379	0,000	0,292	0,000	0,000	0,671
34	Котельная ул. Подполковника Емельянова, 80а	1,140	0,000	0,000	0,000	0,000	1,140
35	Котельная ул. Дзержинского, 162в	0,5540	0,0000	0,7850	0,0000	0,0000	1,339
36	Котельная ул. Александра Суворова,	0,416	0,000	0,603	0,000	0,000	1,019

№ п/п	Наименование источника	Договорная тепловая нагрузка, Гкал/ч					
		Отопление	Вентиляция	ГВС	Тех.нужды	Пар	Всего
	137б						
37	Котельная ул. Подполковника Емельянова, 156б	0,433	0,000	0,316	0,000	0,000	0,749
38	Котельная ул. Чувашская, 1а	0,25	0,00	0,00	0,00	0,00	0,247
39	Котельная ул. Горького, 178	0,42	0,00	0,00	0,00	0,00	0,419
40	Котельная ул. Юрия Гагарина, 41-45	0,20	0,00	0,20	0,00	0,00	0,397
41	Котельная ул. Юрия Гагарина, 50-52	0,59	0,00	0,38	0,00	0,00	0,977
42	Котельная ул. Энгельса, 51а	0,271	0,000	0,000	0,000	0,000	0,271
43	Котельная ул. Колхозная, 8а	0,42	0,00	0,50	0,00	0,00	0,927
44	Котельная ул. Баженова, 21	0,23	0,06	0,12	0,00	0,00	0,409
45	Котельная ул. Маршала Новикова, 4–6	0,32	0,00	0,12	0,00	0,00	0,440
46	Котельная ул. Можайская, 30	0,13	0,00	0,08	0,00	0,00	0,214
47	Котельная ул. Дзержинского, 147	0,29	0,00	0,06	0,00	0,00	0,349
48	Котельная ул. Павлика Морозова, 146-156	0,49	0,00	0,00	0,00	0,00	0,493
49	Котельная ул. Лесопарковая, 38	0,23	0,00	0,00	0,00	0,00	0,234
50	Котельная проспект Победы, 199	0,139	0,000	0,309	0,000	0,000	0,448
51	Котельная ул. Клавы Назаровой, 57а	0,080	0,000	0,000	0,000	0,000	0,080
ЕТО №2 АО "Молоко"							
52	Котельная АО "Молоко"	0,584	0,065	0,10	0,00	0,00	0,74
ЕТО №3 ООО "БалтРыбПром"							
53	Котельная ООО "БалтРыбПром"	0,35	0,04	0,00	0,00	0,00	0,39
ЕТО №4 АО Институт "Запводпроект"							
54	Котельная АО Институт "Запводпроект"	0,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02
ЕТО №5 ООО "Комфорт сервис"							
55	Котельная ООО "Комфорт сервис"	0,64	0,07	0,36	0,00	0,00	1,07
ЕТО №6 ООО "Энергия"							
56	Котельная ООО "Энергия" (ул. Артиллерийская, 71)	0,26	0,00	0,00	0,00	0,00	0,258
57	Котельная ООО "Энергия" (ул. Артиллерийская, 73)	0,38	0,00	0,00	0,00	0,00	0,378
58	Котельная ООО "Энергия" (ул. Артиллерийская, 75)	0,25	0,00	0,00	0,00	0,00	0,253
59	Котельная ООО "Энергия" (ул. Артиллерийская, 77)	0,37	0,00	0,00	0,00	0,00	0,370
60	Котельная ООО "Энергия" (ул. Артиллерийская, 79)	0,24	0,00	0,00	0,00	0,00	0,237
61	Котельная ООО "Энергия" (ул. Артиллерийская, 81)	0,32	0,00	0,00	0,00	0,00	0,321
62	Котельная ООО "Энергия" (ул. Артиллерийская, 83)	0,31	0,00	0,00	0,00	0,00	0,312
ЕТО №7 ОАО "РЖД"							
63	Котельная ОАО "РЖД"	5,93	0,06	1,03	0,00	0,00	7,02
ЕТО №8 АО "Кварц"							
64	Котельная АО "Кварц"	1,98	0,22	0,00	0,00	0,00	2,20
ЕТО №9 ФГБУ «ЦЖКУ» Минобороны России							
65	Котельная в/г 53 ул. Стрелецкая	0,39	0,00	0,06	0,00	0,00	0,45
66	Котельная в/г 2, Советский пр., 200	0,14	0,00	0,00	0,00	0,00	0,14
67	Котельная в/г 63 ул. Коммунистическая, 100	0,34	0,00	0,06	0,00	0,00	0,40

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 (адрес/иная привязка) котельной	Расчетная нагрузка на отопление, Гкал/ч	Расчетная нагрузка на ГВС, Гкал/ч	Расчетная нагрузка на вентиляцию, Гкал/ч	Расчетная нагрузка на пар, Гкал/ч	Расчетная нагрузка на технологические нужды, Гкал/ч	Расчетная подключенная нагрузка на коллекторах, Гкал/ч
1	ТЭЦ-2	49,98	48,24	4,17	0,00	0,10	102,50
2	РТС Северная	73,27	59,09	12,32	0,00	0,00	144,69
3	РТС Восточная	31,64	21,97	13,20	0,00	0,00	66,82
4	РТС Балтийская	22,76	11,34	1,99	0,00	0,00	36,09
5	РТС Горького	10,57	12,46	2,50	0,00	0,03	25,56
6	РТС Прибрежная	5,80	4,56	0,37	0,31	0,00	11,05
7	РТС Чкаловск	6,62	3,78	0,72	0,00	0,04	11,17
8	РТС Цепрусс	5,65	4,56	0,41	3,59	0,00	14,21
9	РТС Красная	9,25	7,58	1,40	0,00	0,14	18,37
10	Котельная ул. Александра Невского, 90	1,17	0,58	0,41	0,00	0,00	2,15
11	Котельная ул. Карташева, 10	1,95	1,53	0,00	0,00	0,00	3,48
12	Котельная ул. Басейная, 35а	0,69	0,43	0,03	0,00	0,00	1,15
13	Котельная ул. Подполковника Емельянова, 47	0,55	0,53	0,01	0,00	0,00	1,09
14	Котельная ул. Красносельская, 14	0,44	0,47	0,00	0,00	0,00	0,90
15	Котельная ул. Колхозная, 8а	0,18	0,21	0,00	0,00	0,00	0,39
16	Котельная ул. Клавды Назаровой, 57а	0,05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,05
17	Котельная АО "Молоко"	1,15	0,46	0,00	0,00	0,00	1,62

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

На территории ГО «Город Калининград» имеется ряд жилых и нежилых помещений, в которых на момент настоящей актуализации схемы теплоснабжения ГО «Город Калининград» применяются источники индивидуального теплоснабжения (поквартирного, подомового типов). Перечень таких помещений приведен в Приложении 2.

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 год в целом для источников теплоснабжения ГО «Город Калининград» приведено в табл. 5.4.1

Таблица 5.4.1. Потребление тепловой энергии в горячей воде

№ 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	262450,0	42010,0	304460,0
Котельные				
АО "Калининградская генерирующая компания"				
2	ТЭЦ-1	204587,2	63578,3	268165,5

№ п/п	Наименование источника	Потребление тепловой энергии в горячей воде, Гкал		
		Отопительный период	Неотопительный период	За год
3	РТС Южная	134198,7	48760,8	182959,5
ООО "ТПК "Балтптицепром"				
4	Котельная ООО "ТПК "Балтптицепром"	60497,2	24904,8	85402,0
МП "Калининградтеплосеть"				
5	РТС Северная	387131,9	153518,5	540650,4
6	РТС Восточная	185125,1	61762,4	246887,5
7	РТС Балтийская	94435,5	30406,6	124842,1
8	РТС Горького	58270,9	25365,8	83636,7
9	РТС Прибрежная	22618,9	9213,8	31832,7
10	РТС Чкаловск	33619,6	11416,1	45035,7
11	РТС Цепрусс	37729,5	15507,1	53236,6
12	РТС Красная	50182,8	20141,7	70324,6
13	Котельная ул. Киевская, 141а	17186,8	6356,7	23543,5
14	Котельная ул. Александра Невского, 90	5828,9	1644,3	7473,2
15	Котельная ул. Подполковника Емельянова, 300а	5292,1	2306,6	7598,8
16	Котельная ул. Карташева, 10	7383,9	3082,0	10465,9
17	Котельная ул. Летняя, 50а	6506,1	2354,3	8860,4
18	Котельная ул. Павлика Морозова, 5б	7954,8	2120,8	10075,6
19	Котельная ул. Бассейная, 35а	2965,3	1072,7	4038,0
20	Котельная ул. Подполковника Емельянова, 47	3441,0	1556,6	4997,5
21	Котельная ул. Павлика Морозова, 115д	2786,0	354,7	3140,7
22	Котельная ул. Александра Невского, 188	2456,7	1028,7	3485,4
23	Котельная ул. Чкалова, 29	1896,4	522,8	2419,1
24	Котельная ул. Чувашская, 4	2716,8	1243,2	3960,0
25	Котельная Аллея Смелых, 152а	1648,5	527,2	2175,7
26	Котельная ул. Ивана Земнухова, 6	946,3	175,3	1121,6
27	Котельная пос. Малое Борисово, 19а (ЮВС-2)	2122,4	916,6	3039,0
28	Котельная ул. Молодой Гвардии, 4	1231,5	349,4	1580,9
29	Котельная ул. Подполковника Емельянова, 92	2112,7	926,8	3039,5
30	Котельная ул. Транспортная, 25	1890,1	0,0	1890,1
31	Котельная ул. Красносельская, 14	2205,6	1039,9	3245,6
32	Котельная ул. Солнечногорская, 59	1590,4	626,5	2216,9
33	Котельная пос. Прегольский, 25а	686,3	495,2	1181,4
34	Котельная ул. Подполковника Емельянова, 80а	2187,6	0,0	2187,6
35	Котельная ул. Дзержинского, 162в	2448,1	1260,7	3708,8
36	Котельная ул. Александра Суворова, 137б	563,5	292,1	855,6
37	Котельная ул. Подполковника Емельянова, 156б	745,8	302,3	1048,1
38	Котельная ул. Чувашская, 1а	737,0	0,0	737,0
39	Котельная ул. Горького, 178	858,7	0,0	858,7
40	Котельная ул. Юрия Гагарина, 41-45	526,7	239,1	765,8
41	Котельная ул. Юрия Гагарина, 50-52	1774,5	681,3	2455,8
42	Котельная ул. Энгельса, 51а	692,4	0,0	692,4
43	Котельная ул. Колхозная, 8а	860,4	419,7	1280,1
44	Котельная ул. Баженова, 21	760,6	232,9	993,5
45	Котельная ул. Маршала Новикова, 4–6	841,0	234,1	1075,1
46	Котельная ул. Можайская, 30	431,1	161,0	592,1
47	Котельная ул. Дзержинского, 147	816,4	152,6	969,0
48	Котельная ул. Павлика Морозова, 146-156	926,6	0,0	926,6
49	Котельная ул. Лесопарковая, 38	540,8	0,0	540,8
50	Котельная проспект Победы, 199	506,1	290,9	797,1
51	Котельная ул. Клавы Назаровой, 57а	162,0	0,0	162,0
ЕТО №2 АО "Молоко"				
52	Котельная АО "Молоко"	45945,0	6776,4	52721,4
ЕТО №3 ООО "БалтРыбПром"				
53	Котельная ООО "БалтРыбПром"	7301,0	0,0	7301,0

№ п/п	Наименование источника	Потребление тепловой энергии в горячей воде, Гкал		
		Отопительный период	Неотопительный период	За год
ЕТО №4 АО Институт "Заповодпроект"				
54	Котельная АО Институт "Заповодпроект"	2879,0	0,0	2879,0
ЕТО №5 ООО "Комфорт сервис"				
55	Котельная ООО "Комфорт сервис"	1445,7	491,3	1937,0
ЕТО №6 ООО "Энергия"				
56	Котельная ООО "Энергия" (ул. Артиллерийская, 71)	772,5	0,0	772,5
57	Котельная ООО "Энергия" (ул. Артиллерийская, 73)	1134,3	0,0	1134,3
58	Котельная ООО "Энергия" (ул. Артиллерийская, 75)	759,6	0,0	759,6
59	Котельная ООО "Энергия" (ул. Артиллерийская, 77)	1108,6	0,0	1108,6
60	Котельная ООО "Энергия" (ул. Артиллерийская, 79)	712,3	0,0	712,3
61	Котельная ООО "Энергия" (ул. Артиллерийская, 81)	962,1	0,0	962,1
62	Котельная ООО "Энергия" (ул. Артиллерийская, 83)	937,0	0,0	937,0
ЕТО №7 ОАО "РЖД"				
63	Котельная ОАО "РЖД"	10178,7	1699,5	11878,1
ЕТО №8 АО "Кварц"				
64	Котельная АО "Кварц"	12686,4	0,0	12686,4
ЕТО №9 ФГБУ «ЦЖКУ» Минобороны России				
65	Котельная в/г 53 ул. Стрелецкая	168,0	36,1	204,1
66	Котельная в/г 2, Советский пр., 200	291,0	0,0	291,0
67	Котельная в/г 63 ул. Коммунистическая, 100	126,6	25,4	152,0

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 5.5.2. 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
1	Дома до 1999 года постройки включительно	
	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
2	Дома после 1999 года постройки	
	1	0,016
	2	0,016
	3	0,016
	4-5	0,014
	6-7	0,014
	8	0,012

№ 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
	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 5.5.3. 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 фактическую в среднем на 48 %.

Таблица 5.6.1. Сравнение расчетной и договорной тепловой нагрузки источников ГО «Город Калининград»

№ п/п	Наименование источника	Договорная тепловая нагрузка, Гкал/ч					Фактическая тепловая нагрузка, Гкал/ч				
		ОТ и В	ГВС	Тех.нужды	Пар	Сумма	ОТ и В	ГВС	Тех.нужды	Пар	Сумма
Источники комбинированной выработки тепловой и электрической энергии											
ЕТО №1 МП "Калининградтеплосеть"											
АО "Интер РАО - Электрогенерация"											
1	ТЭЦ-2	111,33	92,50	0,07	0,00	203,901	45,76	40,70	0,03	0,00	86,50
Котельные											
АО "Калининградская генерирующая компания"											
2	ТЭЦ-1	132,91	57,28	0,00	0,00	190,19	66,02	28,46	0,00	0,00	94,48
3	РТС Южная	72,61	41,95	1,50	0,00	116,06	35,44	20,48	0,73	0,00	56,65
ООО "ТПК "Балтптицепром"											
4	Котельная ООО "ТПК "Балтптицепром"	10,30	7,79	0,00	0,00	18,09	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
МП "Калининградтеплосеть"											
5	РТС Северная	195,77	136,01	0,00	0,00	331,78	89,15	61,93	0,00	0,00	151,08
6	РТС Восточная	111,50	54,63	0,00	0,00	166,13	42,81	20,97	0,00	0,00	63,79
7	РТС Балтийская	46,99	21,57	0,00	0,00	68,56	24,27	11,14	0,00	0,00	35,41
8	РТС Горького	31,23	27,03	0,10	0,00	58,37	12,76	11,04	0,04	0,00	23,84
9	РТС Прибрежная	12,08	8,92	0,00	0,17	21,16	6,05	4,46	0,00	0,08	10,59
10	РТС Чкаловск	11,84	5,99	0,07	0,00	17,90	8,34	4,22	0,05	0,00	12,61
11	РТС Цепрусс	12,98	9,78	0,00	7,69	30,45	5,97	4,50	0,00	3,54	14,01
12	РТС Красная	23,05	16,45	0,23	0,00	39,72	10,19	7,27	0,10	0,00	17,56
13	Котельная ул. Киевская, 141а	7,09	4,25	0,00	0,00	11,34	2,67	1,60	0,00	0,00	4,28
14	Котельная ул. Александра Невского, 90	3,03	1,11	0,00	0,00	4,14	1,46	0,53	0,00	0,00	2,00
15	Котельная ул. Подполковника Емельянова, 300а	3,07	2,67	0,00	0,00	5,74	1,37	1,19	0,00	0,00	2,55
16	Котельная ул. Карташева, 10	3,37	2,63	0,00	0,00	6,00	2,06	1,61	0,00	0,00	3,67
17	Котельная ул. Летняя, 50а	2,46	1,41	0,00	0,00	3,87	1,50	0,86	0,00	0,00	2,35
18	Котельная ул. Павлика Морозова, 5б	3,04	1,01	0,00	0,00	4,05	1,24	0,41	0,00	0,00	1,65
19	Котельная ул. Бассейная, 35а	1,37	0,78	0,00	0,00	2,15	0,80	0,46	0,00	0,00	1,26
20	Котельная ул. Подполковника Емельянова, 47	1,37	1,31	0,00	0,00	2,68	0,57	0,55	0,00	0,00	1,12
21	Котельная ул. Павлика Морозова, 115д	1,53	0,19	0,00	0,00	1,72	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
22	Котельная ул. Александра Невского, 188	1,37	1,08	0,00	0,00	2,45	0,12	0,10	0,00	0,00	0,22
23	Котельная ул. Чкалова, 29	1,40	0,49	0,00	0,00	1,89	0,36	0,13	0,00	0,00	0,48
24	Котельная ул. Чувашская, 4	0,95	0,94	0,00	0,00	1,89	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
25	Котельная Аллея Смелых, 152а	0,96	0,43	0,00	0,00	1,39	0,36	0,16	0,00	0,00	0,53
26	Котельная ул. Ивана Земнухова, 6	1,52	0,30	0,00	0,00	1,82	0,17	0,03	0,00	0,00	0,21
27	Котельная пос. Малое Борисово, 19а (ЮВС-2)	1,00	0,85	0,00	0,00	1,86	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
28	Котельная ул. Молодой Гвардии, 4	0,70	0,26	0,00	0,00	0,96	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
29	Котельная ул. Подполковника Емельянова, 92	1,07	0,95	0,00	0,00	2,02	0,39	0,35	0,00	0,00	0,74
30	Котельная ул. Транспортная, 25	0,93	0,00	0,00	0,00	0,93	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
31	Котельная ул. Красносельская, 14	0,87	0,93	0,00	0,00	1,80	0,37	0,40	0,00	0,00	0,78
32	Котельная ул. Солнечногорская, 59	0,74	0,51	0,00	0,00	1,25	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
33	Котельная пос. Прегольский, 25а	0,38	0,292	0,00	0,00	0,671	0,00	0,24	0,00	0,00	0,24
34	Котельная ул. Подполковника Емельянова, 80а	1,14	0,00	0,00	0,00	1,14	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д

№ п/п	Наименование источника	Договорная тепловая нагрузка, Гкал/ч					Фактическая тепловая нагрузка, Гкал/ч				
		ОТ и В	ГВС	Тех.нужды	Пар	Сумма	ОТ и В	ГВС	Тех.нужды	Пар	Сумма
35	Котельная ул. Дзержинского, 162в	0,55	0,79	0,00	0,00	1,34	0,33	0,47	0,00	0,00	0,80
36	Котельная ул. Александра Суворова, 1376	0,42	0,60	0,00	0,00	1,02	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
37	Котельная ул. Подполковника Емельянова, 156б	0,43	0,32	0,00	0,00	0,75	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
38	Котельная ул. Чувашская, 1а	0,25	0,00	0,00	0,00	0,25	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
39	Котельная ул. Горького, 178	0,42	0,00	0,00	0,00	0,42	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
40	Котельная ул. Юрия Гагарина, 41-45	0,20	0,20	0,00	0,00	0,40	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
41	Котельная ул. Юрия Гагарина, 50-52	0,59	0,38	0,00	0,00	0,98	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
42	Котельная ул. Энгельса, 51а	0,27	0,00	0,00	0,00	0,27	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
43	Котельная ул. Колхозная, 8а	0,42	0,50	0,00	0,00	0,93	0,18	0,22	0,00	0,00	0,40
44	Котельная ул. Баженова, 21	0,29	0,12	0,00	0,00	0,41	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
45	Котельная ул. Маршала Новикова, 4-6	0,32	0,12	0,00	0,00	0,44	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
46	Котельная ул. Можайская, 30	0,13	0,08	0,00	0,00	0,21	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
47	Котельная ул. Дзержинского, 147	0,29	0,06	0,00	0,00	0,35	0,19	0,04	0,00	0,00	0,23
48	Котельная ул. Павлика Морозова, 146-156	0,49	0,00	0,00	0,00	0,49	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
49	Котельная ул. Лесопарковая, 38	0,23	0,00	0,00	0,00	0,23	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
50	Котельная проспект Победы, 199	0,14	0,31	0,00	0,00	0,45	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
51	Котельная ул. Клавы Назаровой, 57а	0,08	0,00	0,00	0,00	0,08	0,06	0,00	0,00	0,00	0,06
ЕТО №2 АО "Молоко"											
52	Котельная АО "Молоко"	0,65	0,10	0,00	0,00	0,74	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
ЕТО №3 ООО "БалтРыбПром"											
53	Котельная ООО "БалтРыбПром"	0,39	0,00	0,00	0,00	0,39	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
ЕТО №4 АО Институт "Заповодпроект"											
54	Котельная АО Институт "Заповодпроект"	0,02	0,00	0,00	0,00	0,02	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
ЕТО №5 ООО "Комфорт сервис"											
55	Котельная ООО "Комфорт сервис"	0,71	0,36	0,00	0,00	1,07	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
ЕТО №6 ООО "Энергия"											
56	Котельная ООО "Энергия" (ул. Артиллерийская, 71)	0,26	0,00	0,00	0,00	0,26	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
57	Котельная ООО "Энергия" (ул. Артиллерийская, 73)	0,38	0,00	0,00	0,00	0,38	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
58	Котельная ООО "Энергия" (ул. Артиллерийская, 75)	0,25	0,00	0,00	0,00	0,25	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
59	Котельная ООО "Энергия" (ул. Артиллерийская, 77)	0,37	0,00	0,00	0,00	0,37	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
60	Котельная ООО "Энергия" (ул. Артиллерийская, 79)	0,24	0,00	0,00	0,00	0,24	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
61	Котельная ООО "Энергия" (ул. Артиллерийская, 81)	0,32	0,00	0,00	0,00	0,32	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
62	Котельная ООО "Энергия" (ул. Артиллерийская, 83)	0,31	0,00	0,00	0,00	0,31	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
ЕТО №7 ОАО "РЖД"											
63	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"											
64	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											
65	Котельная в/г 53 ул. Стрелецкая	0,39	0,06	0,00	0,00	0,45	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
66	Котельная в/г 2, Советский пр., 200	0,14	0,00	0,00	0,00	0,14	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
67	Котельная в/г 63 ул. Коммунистическая, 100	0,34	0,06	0,00	0,00	0,40	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д

При актуализации на 2023 год схемы теплоснабжения ГО «Город Калининград» необходимые данные для определения фактических тепловых нагрузок потребителей (данные посуточного учета отпуска тепла в сеть за 2021 год) были предоставлены для ТЭЦ-2 АО «Интер РАО – Электрогенерация»; ТЭЦ-1 и РТС Южная АО "Калининградская генерирующая компания" и по котельным МП «Калининградтеплосеть». Остальные теплоснабжающие организации необходимых сведений не предоставили. По этой причине для расчета фактических тепловых нагрузок потребителей остальных теплоснабжающих организация были использованы сведения, приведенные в схеме теплоснабжения ГО «Город Калининград» (актуализация на 2022 год).

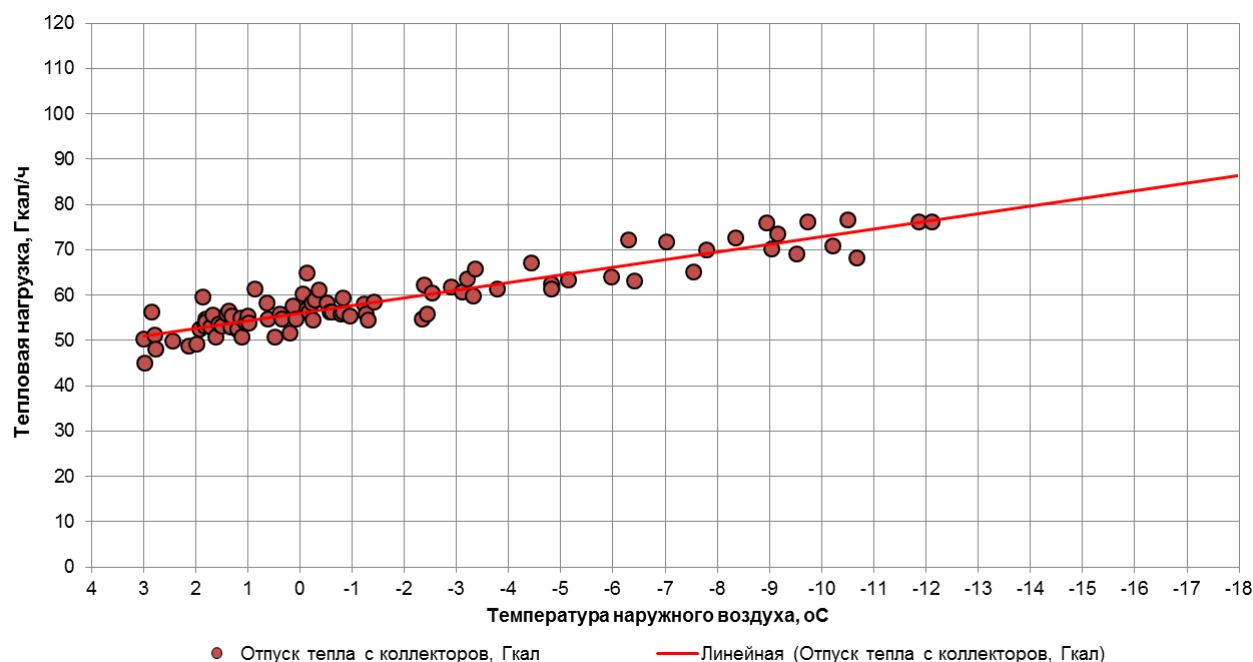


Рис. 5.6.1. Определение расчетной тепловой нагрузки Калининградской ТЭЦ-2

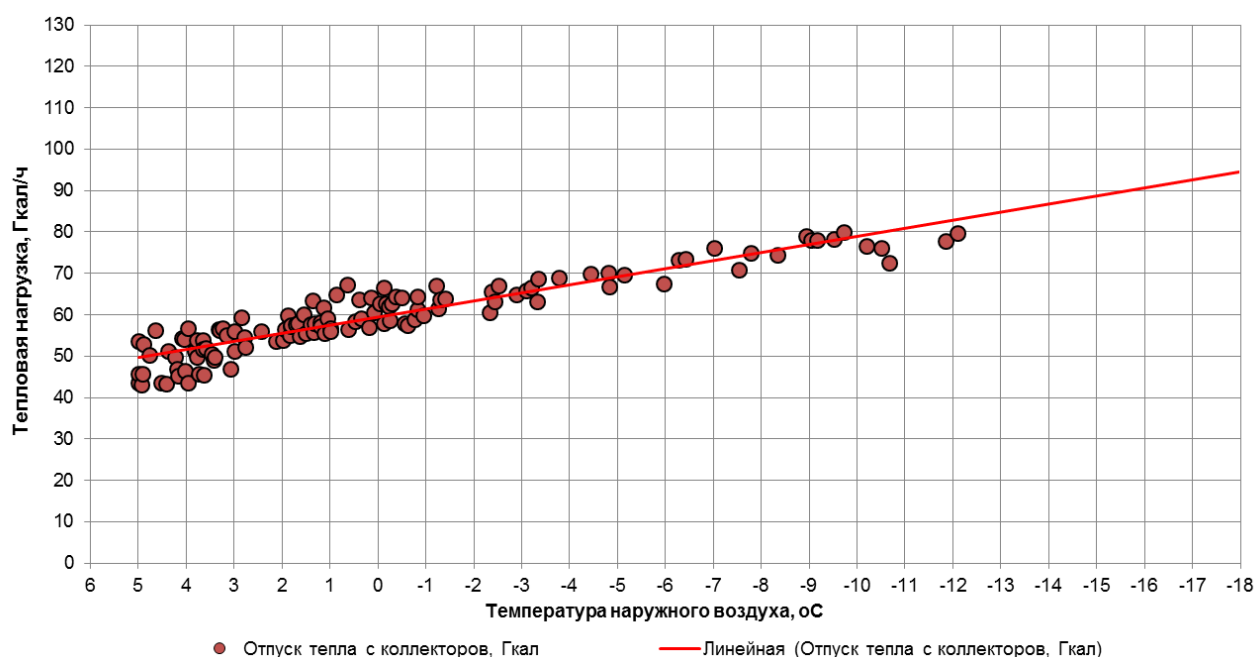


Рис. 5.6.2. Определение расчетной тепловой нагрузки Калининградской ТЭЦ-2

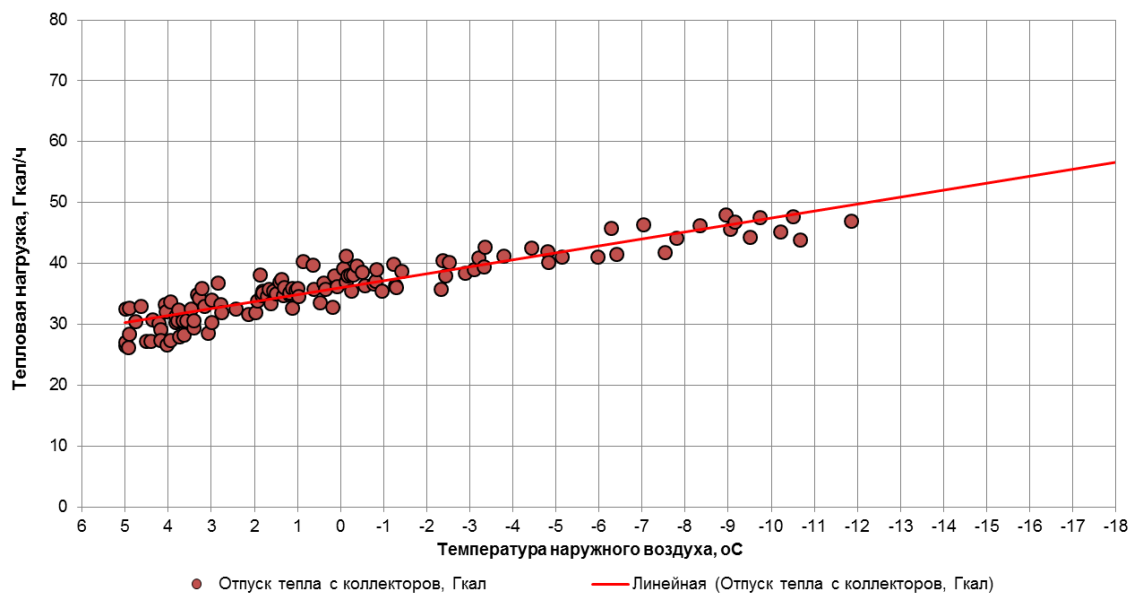


Рис. 5.6.3. Определение расчетной тепловой нагрузки РТС Южная

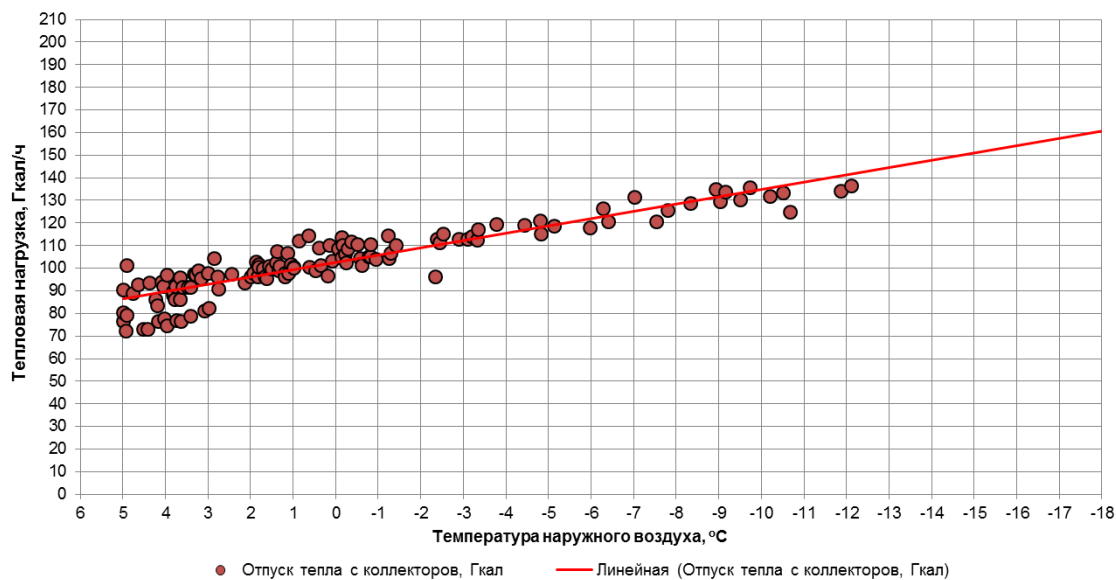


Рис. 5.6.4. Определение расчетной тепловой нагрузки РТС Северная

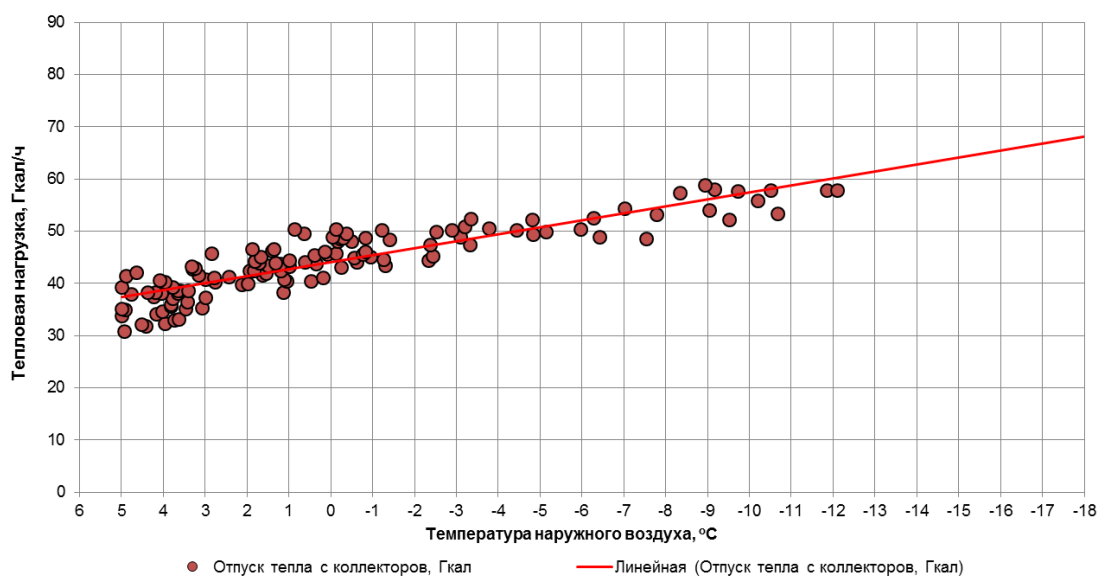


Рис. 5.6.5. Определение расчетной тепловой нагрузки РТС Восточная

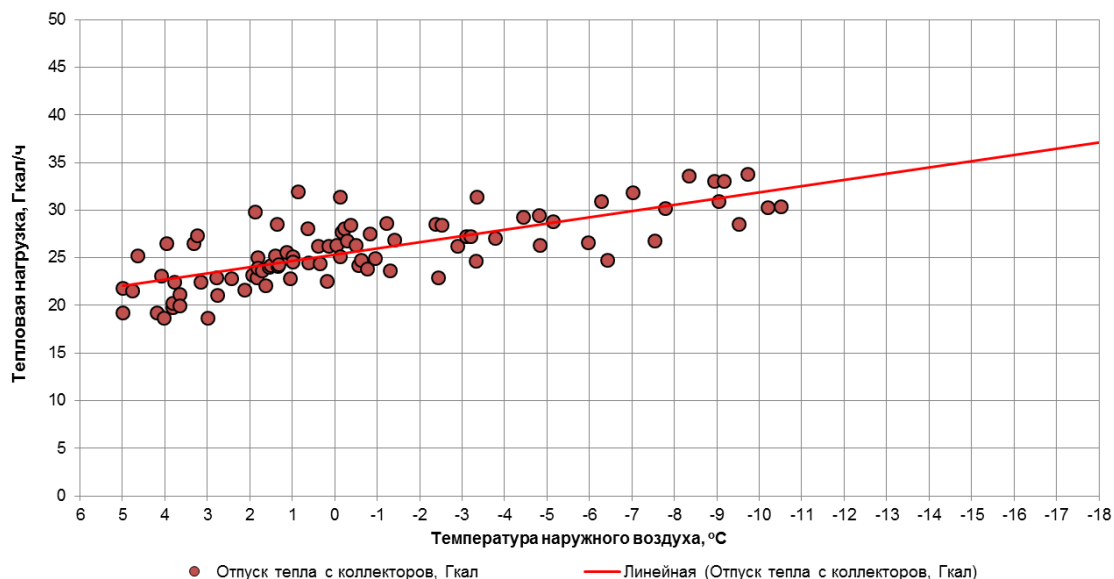


Рис. 5.6.6. Определение расчетной тепловой нагрузки РТС Балтийская

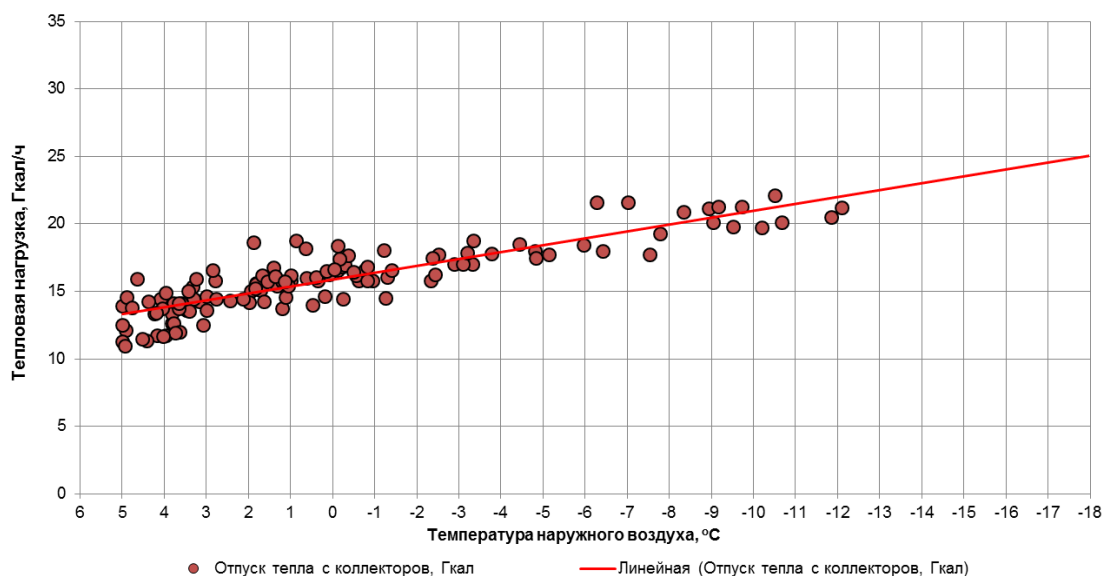


Рис. 5.6.7. Определение расчетной тепловой нагрузки РТС Горького

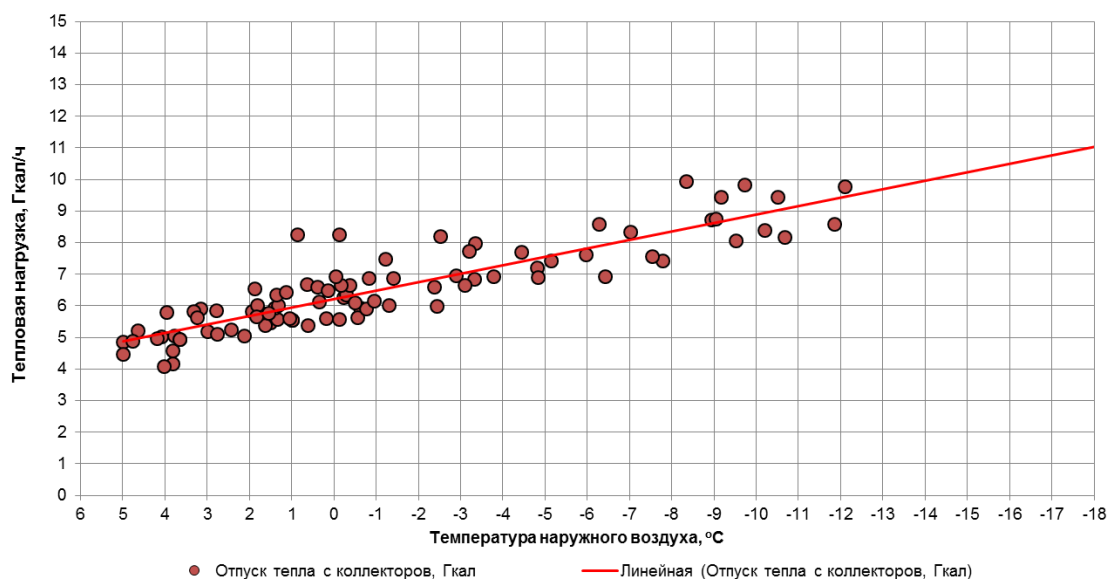


Рис. 5.6.8. Определение расчетной тепловой нагрузки РТС Прибрежная

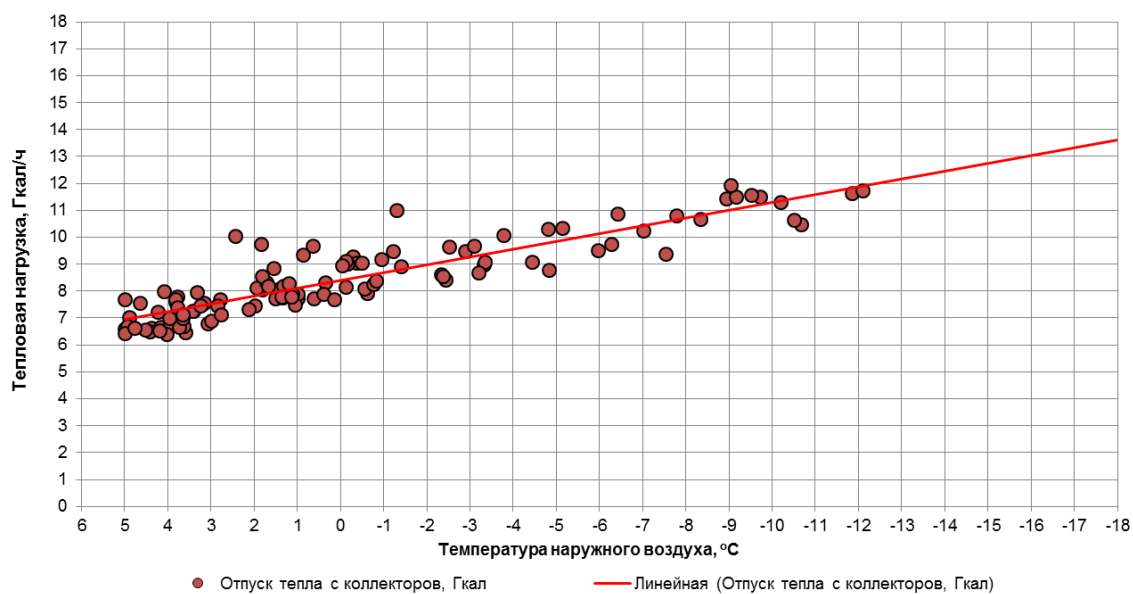


Рис. 5.6.9. Определение расчетной тепловой нагрузки РТС Чкаловск

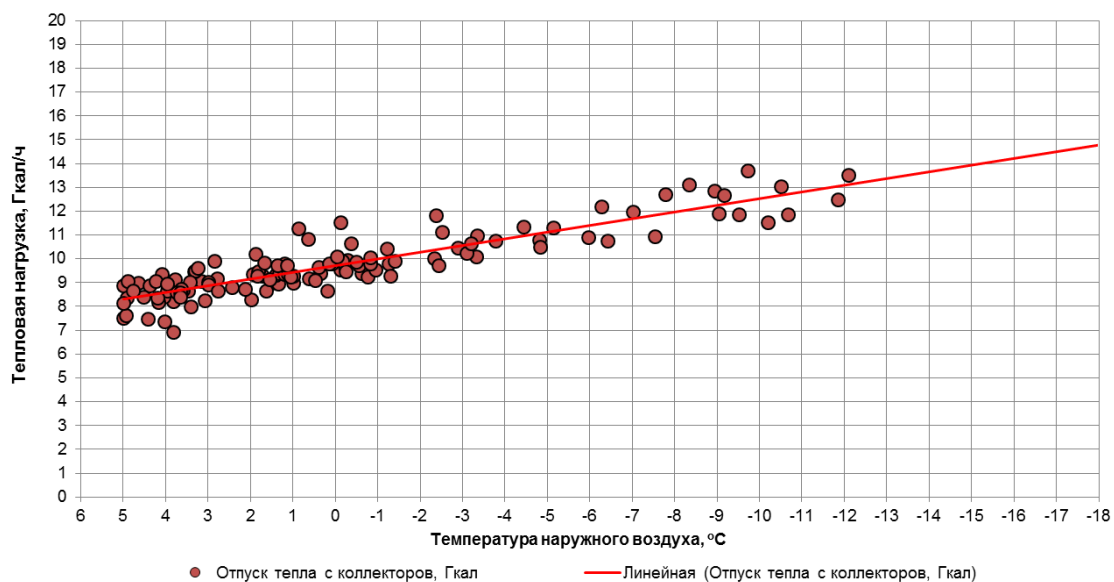


Рис. 5.6.10. Определение расчетной тепловой нагрузки РТС Цепрусс

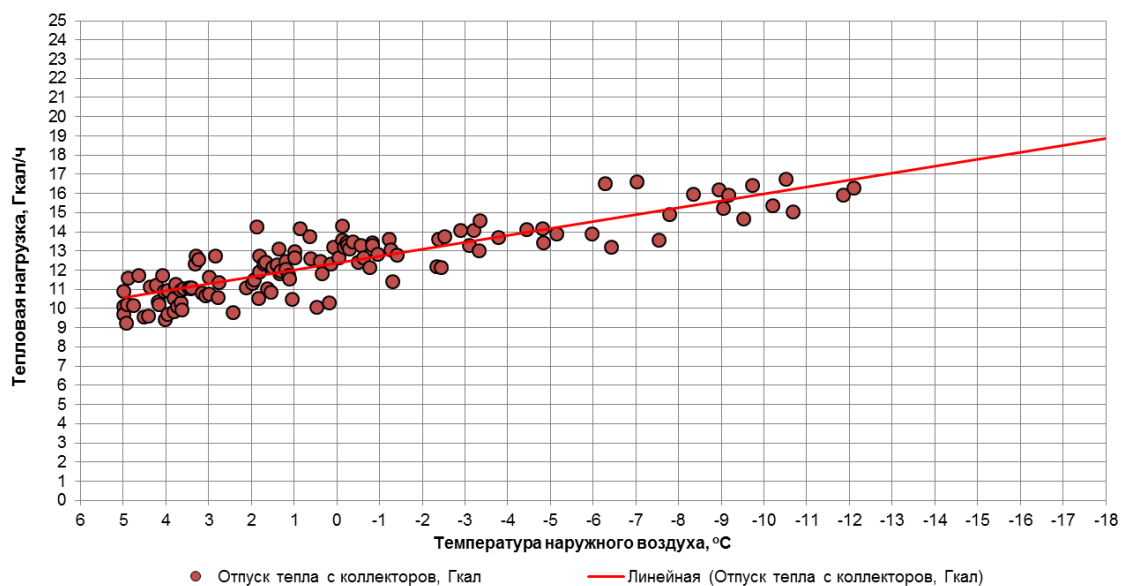


Рис. 5.6.11. Определение расчетной тепловой нагрузки РТС Красная

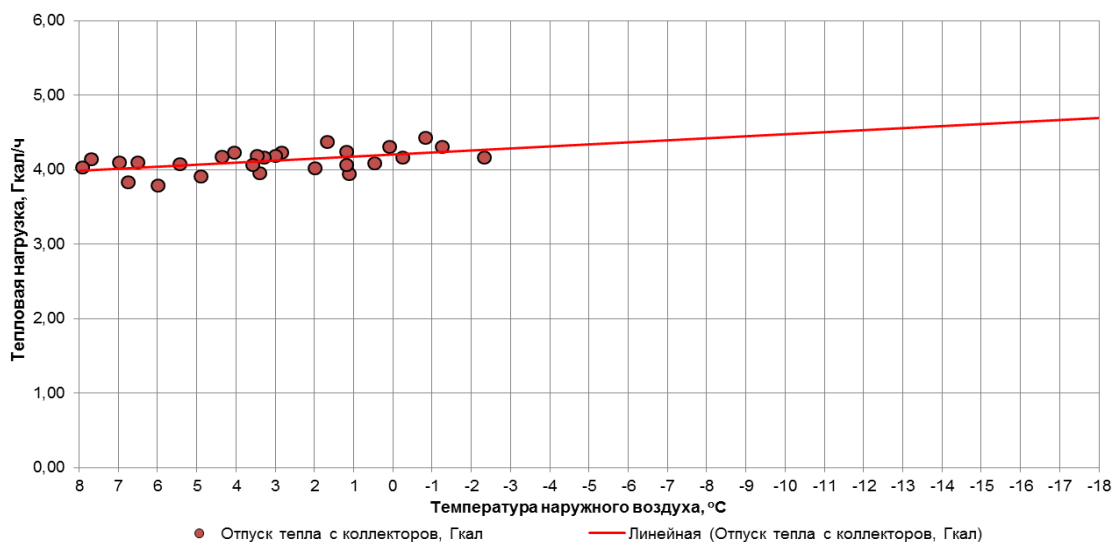


Рис. 5.6.12. Определение расчетной тепловой нагрузки котельной ул. Киевская, 141а

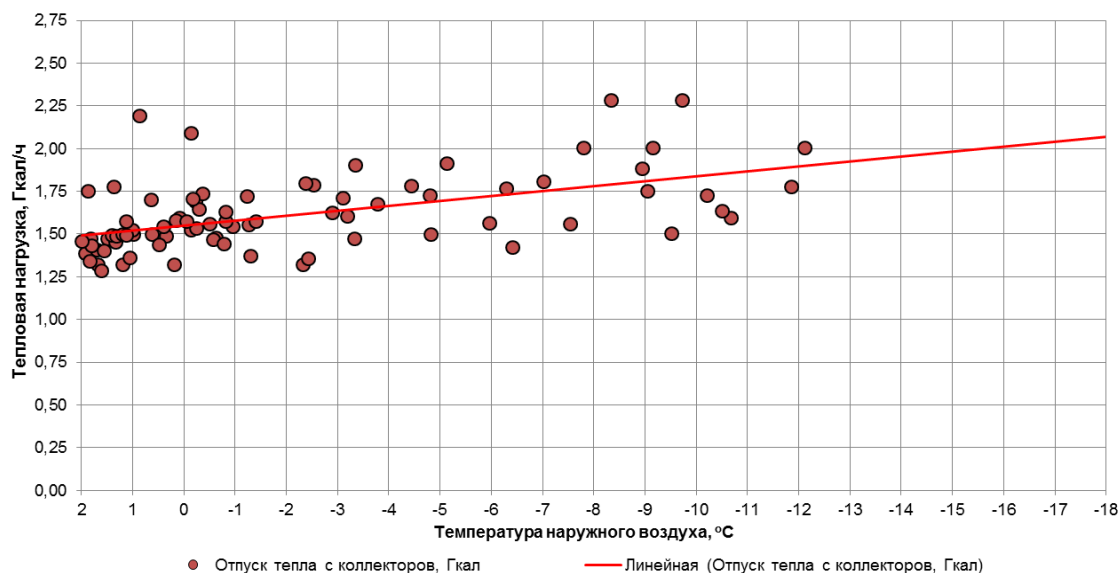


Рис. 5.6.13. Определение расчетной тепловой нагрузки котельной ул. Александра Невского, 90

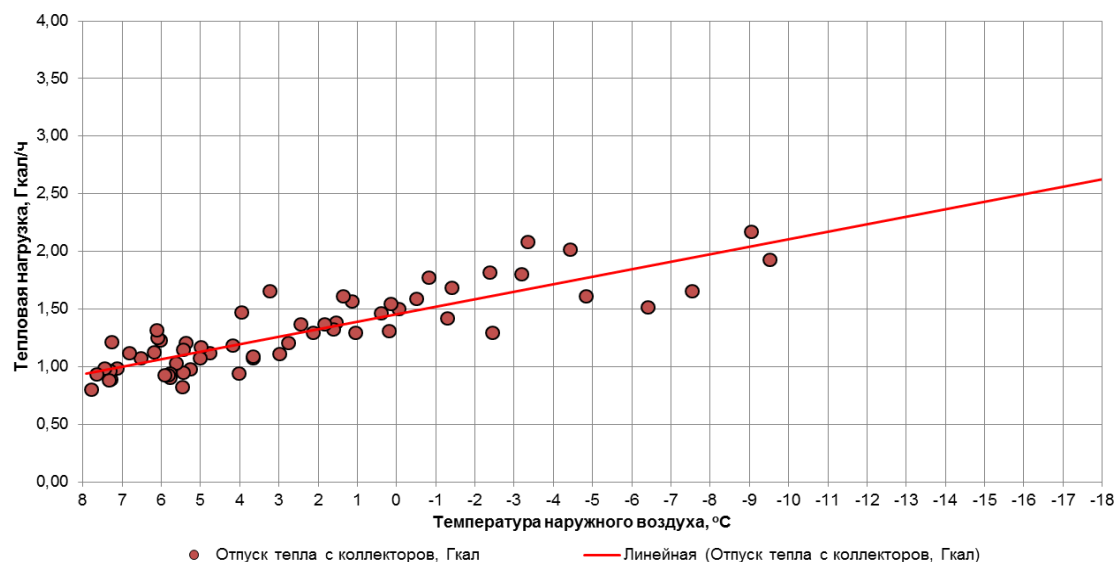


Рис. 5.6.14. Определение расчетной тепловой нагрузки котельной ул. Полковника Емельянова, 300а

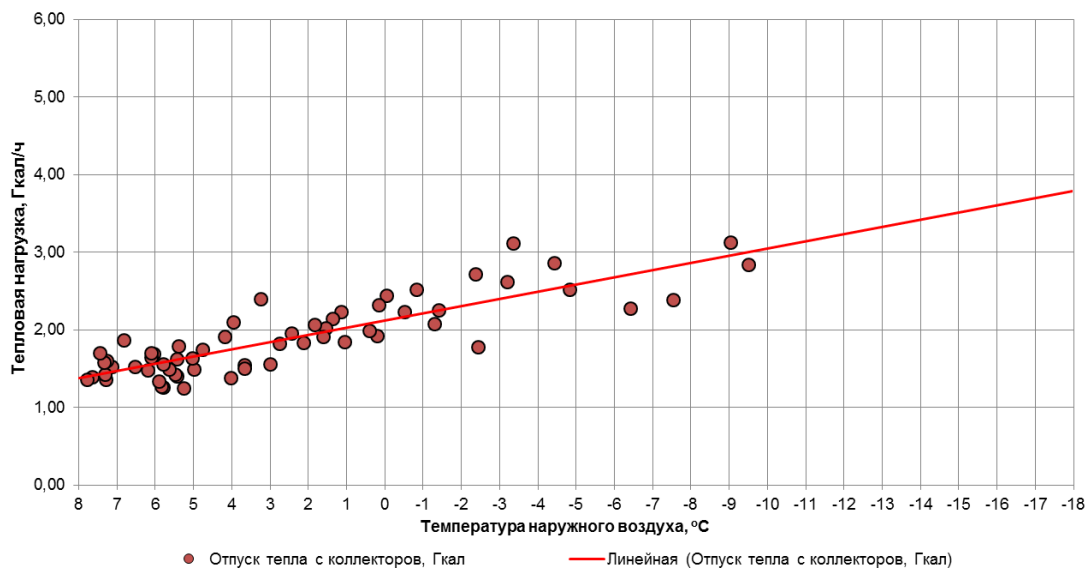


Рис. 5.6.15. Определение расчетной тепловой нагрузки котельной ул. Карташева, 10

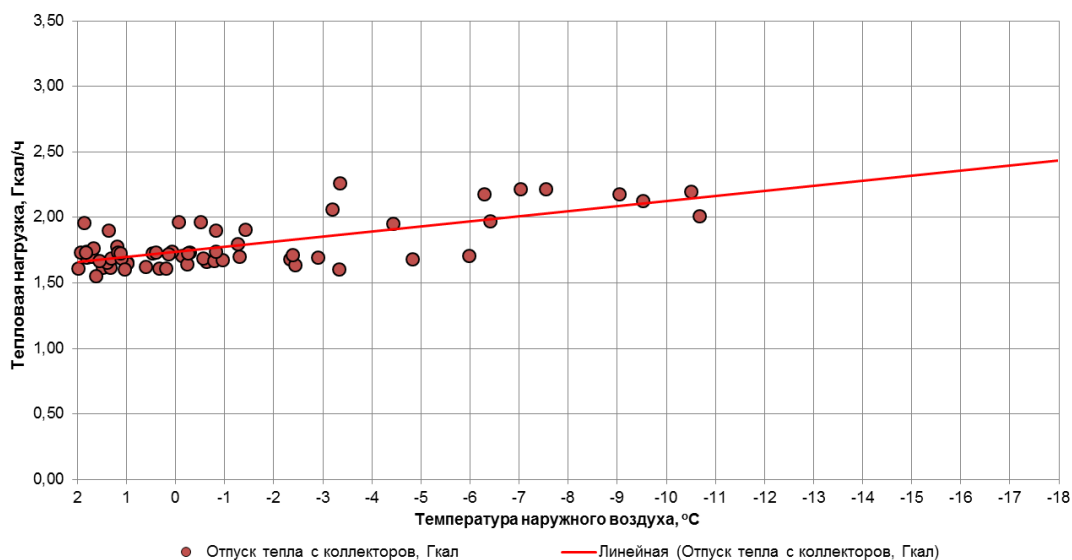


Рис. 5.6.16. Определение расчетной тепловой нагрузки котельной ул. Летняя, 50а

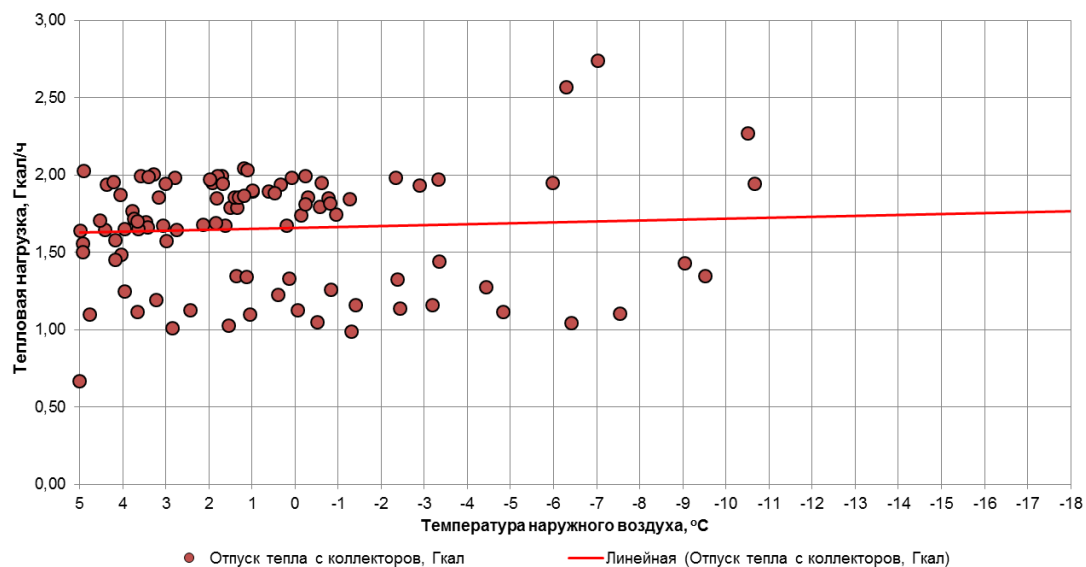


Рис. 5.6.17. Определение расчетной тепловой нагрузки котельной ул. Павлика Морозова, 56

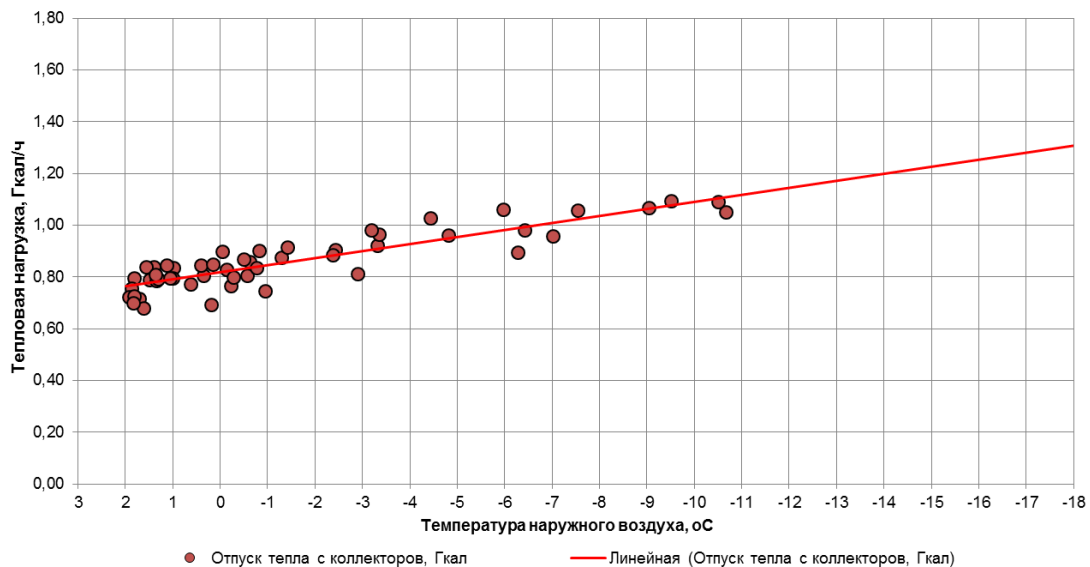


Рис. 5.6.18. Определение расчетной тепловой нагрузки котельной ул. Бассейная, 35а

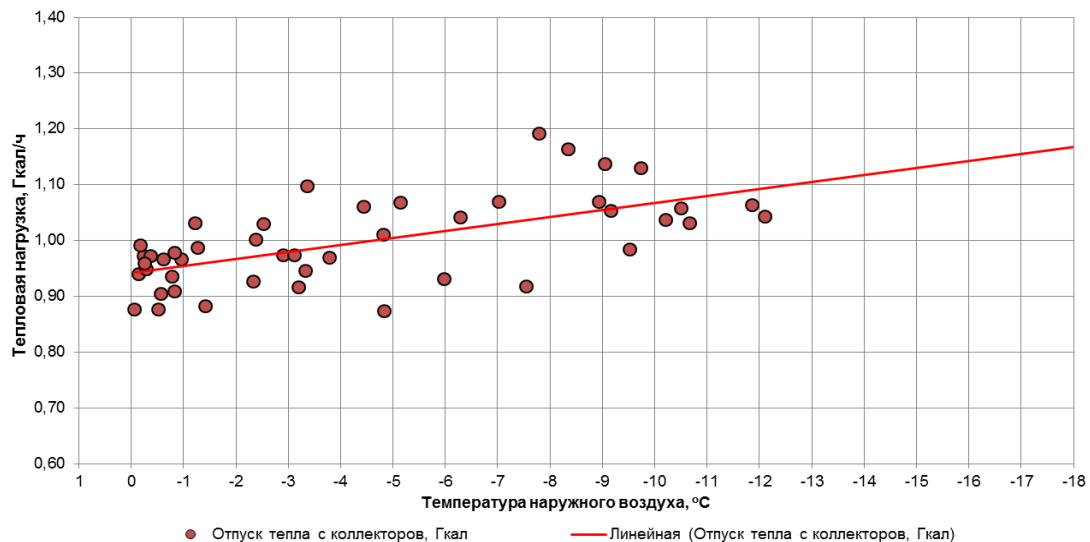


Рис. 5.6.19. Определение расчетной тепловой нагрузки котельной ул. Подполковника Емельянова, 47

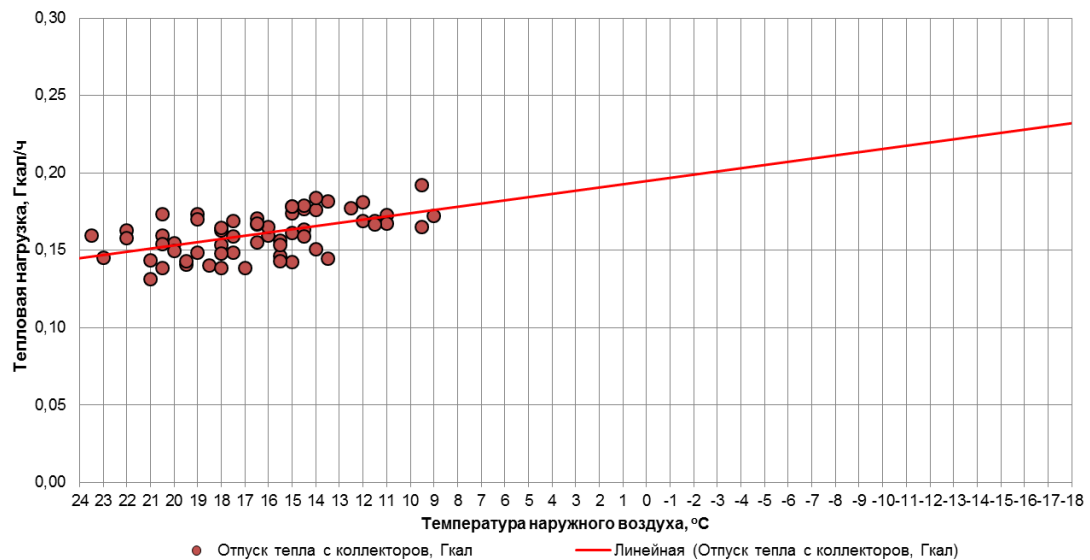


Рис. 5.6.20. Определение расчетной тепловой нагрузки котельной ул. Александра Невского, 188

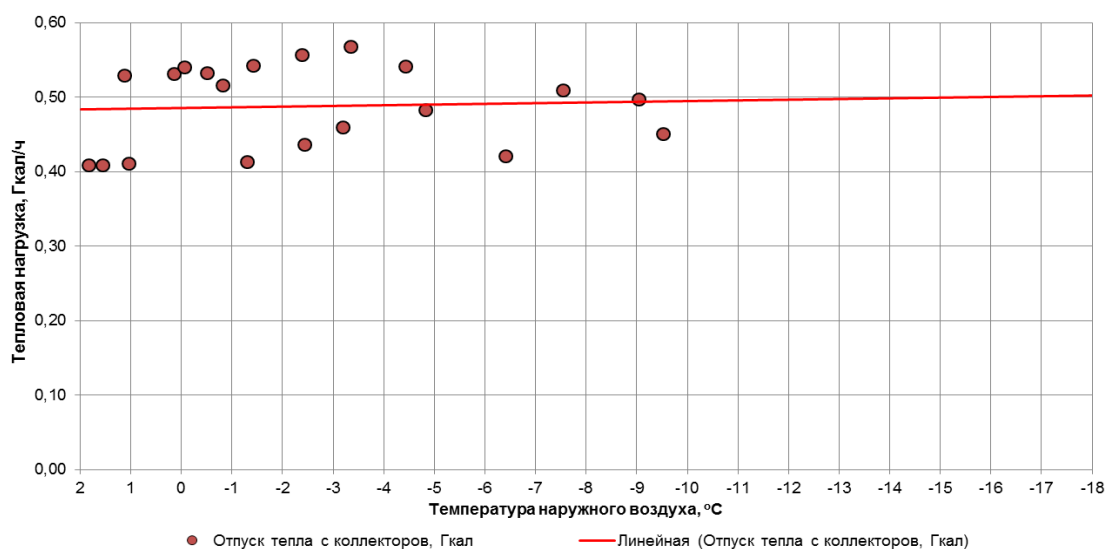


Рис. 5.6.21. Определение расчетной тепловой нагрузки котельной ул. Чкалова, 29

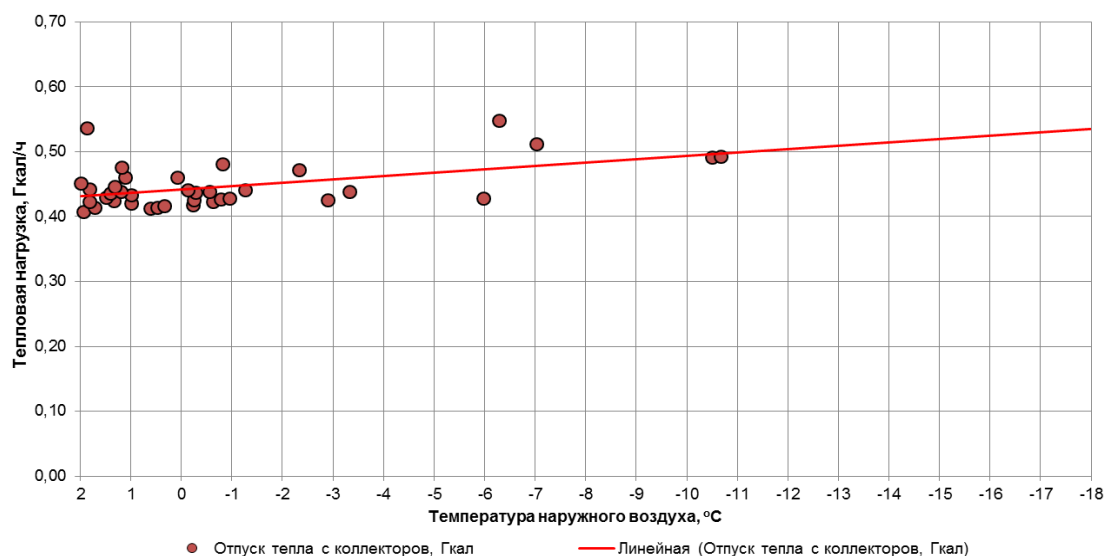


Рис. 5.6.22. Определение расчетной тепловой нагрузки котельной Аллея Смелых, 152а

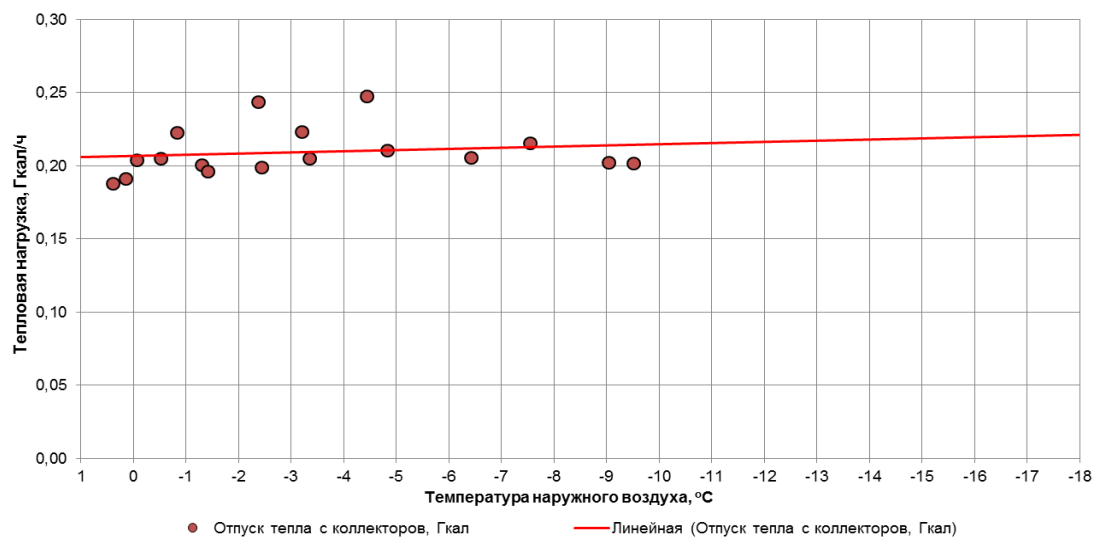


Рис. 5.6.23. Определение расчетной тепловой нагрузки котельной ул. Ивана Земнухова, 6

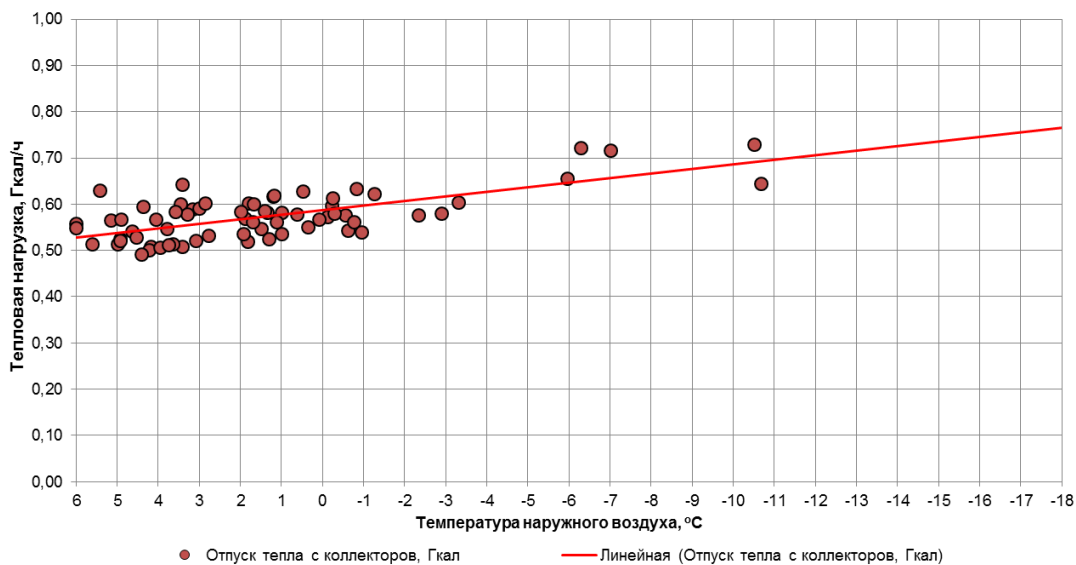


Рис. 5.6.24. Определение расчетной тепловой нагрузки котельной ул. Подполковника Емельянова, 92

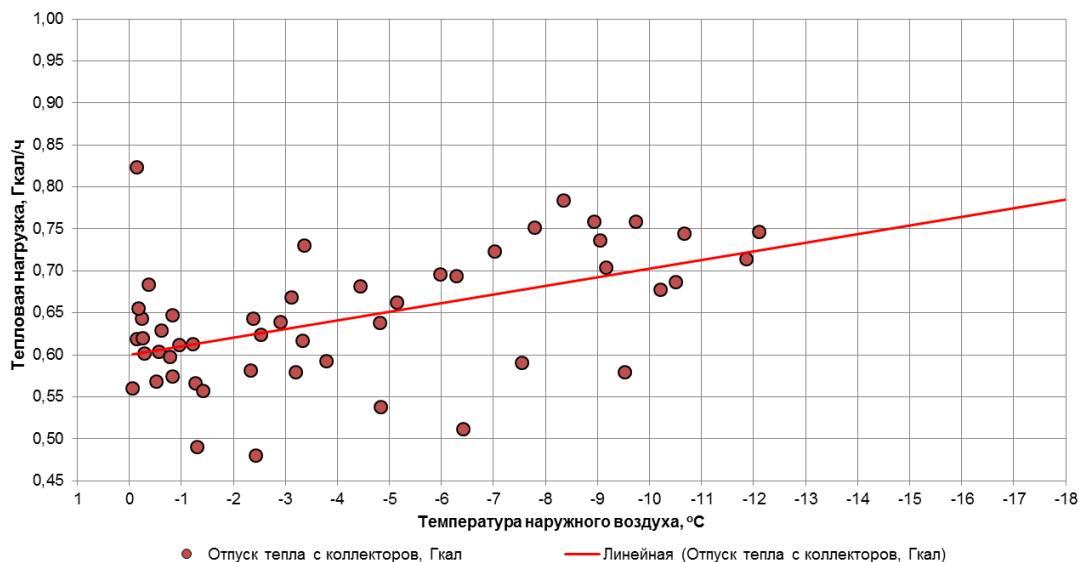


Рис. 5.6.25. Определение расчетной тепловой нагрузки котельной ул. Красносельская, 14

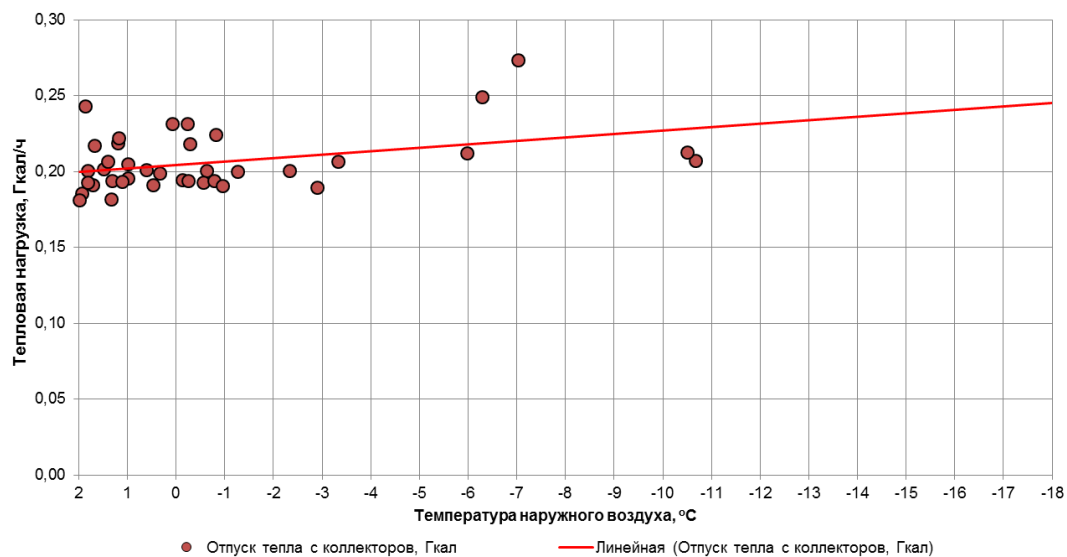


Рис. 5.6.26. Определение расчетной тепловой нагрузки котельной ул. Прегольская, 25а

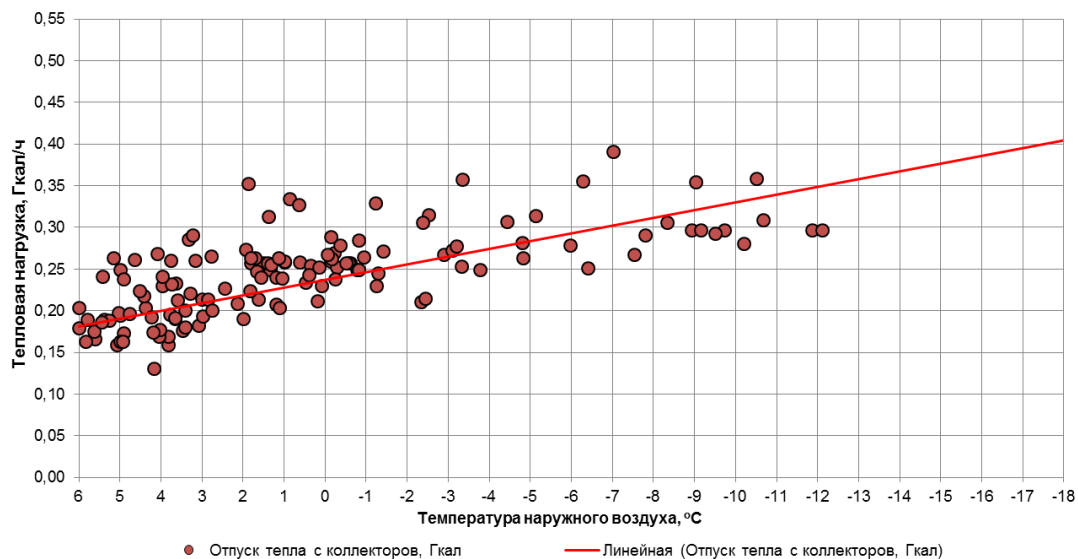


Рис. 5.6.27. Определение расчетной тепловой нагрузки котельной ул. Колхозная, 8а

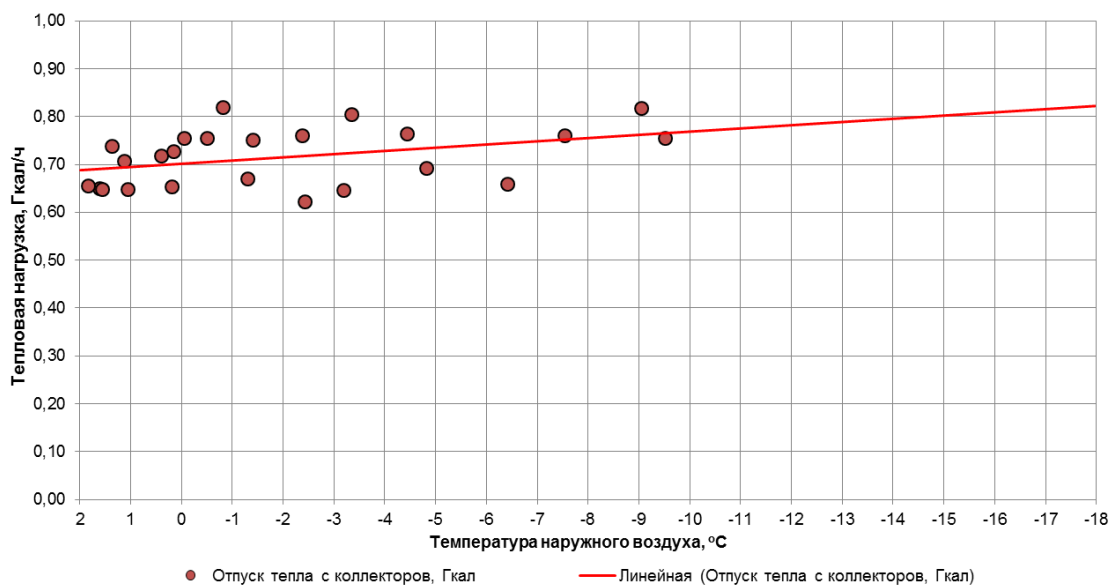


Рис. 5.6.28. Определение расчетной тепловой нагрузки котельной ул. Дзержинского, 162в

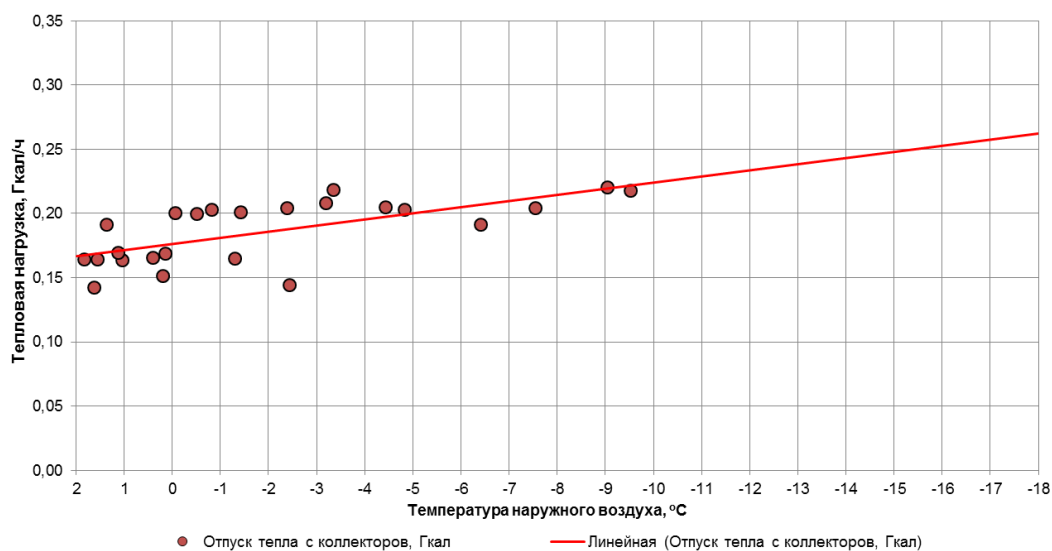


Рис. 5.6.29. Определение расчетной тепловой нагрузки котельной ул. Дзержинского, 147

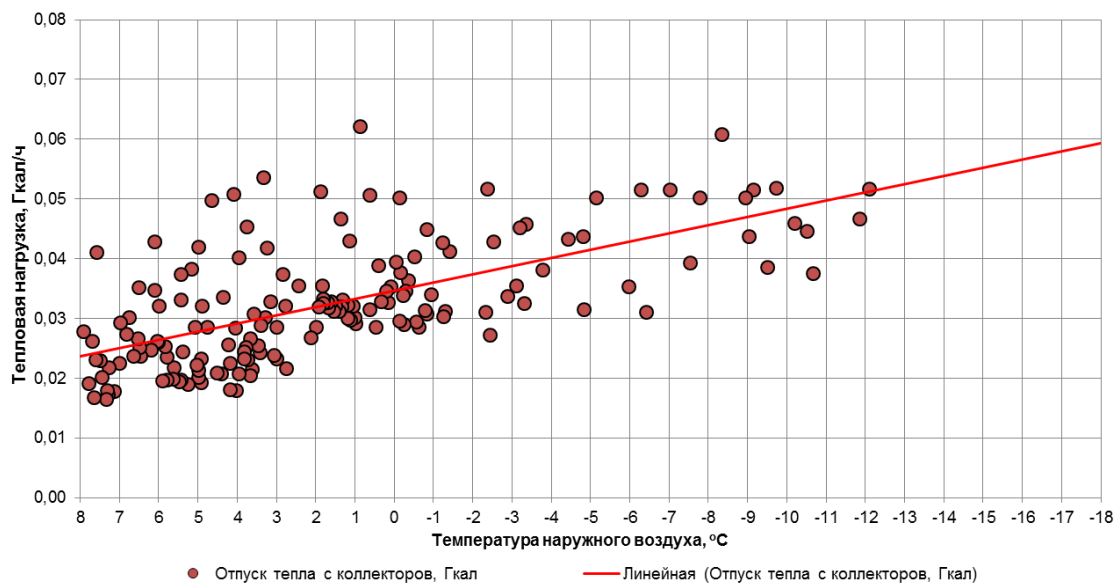


Рис. 5.6.30. Определение расчетной тепловой нагрузки котельной ул. Клавды Назаровой, 57а

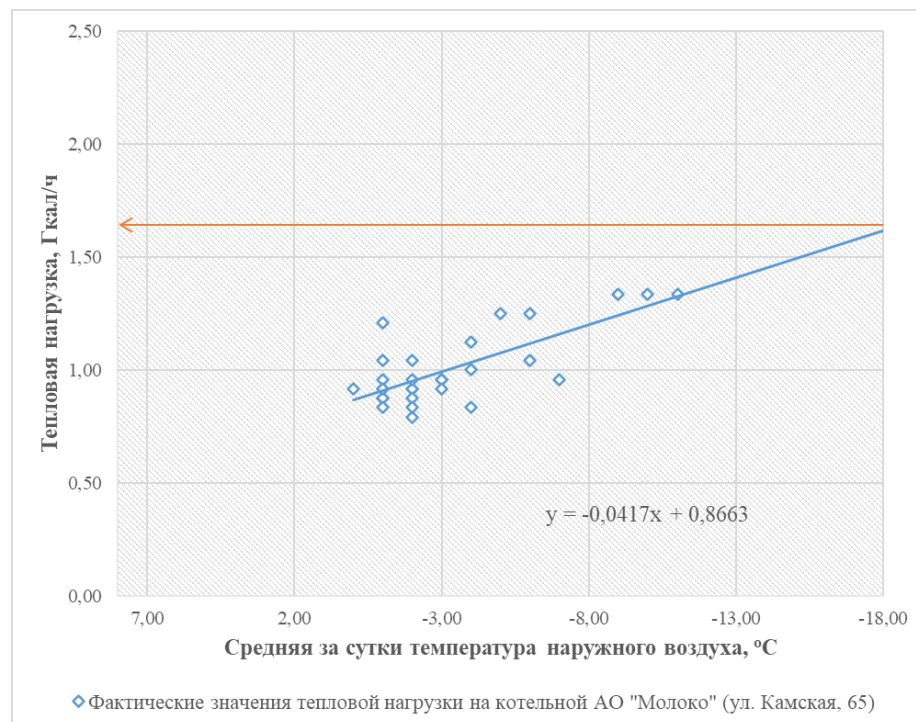


Рис. 5.6.31. Определение расчетной тепловой нагрузки котельной АО «Молоко»

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 подключения новых потребителей и отключения аварийных зданий.

5.8. Расчет фактических тепловых нагрузок бюджетных муниципальных потребителей городского округа в соответствии с приказом от 28.12.2009 № 610 «Об утверждении правил установления и изменения (пересмотра) тепловых нагрузок»

5.8.1. Методика определения тепловой нагрузки водяной системы отопления объекта теплоснабжения по результатам данных приборов учета потребления тепловой энергии

Методика расчета фактических тепловых нагрузок определена приказом от 28.12.2009 № 610 «Об утверждении правил установления и изменения (пересмотра) тепловых нагрузок» (далее по тексту «Приказ № 610»).

Область применения: настоящая методика распространяется на объекты теплоснабжения, оборудованные водяными системами, предназначенными для отопления помещений объектов теплоснабжения, и устанавливает метод определения тепловой нагрузки (мощности) систем отопления по результатам данных приборов учета потребления тепловой энергии.

Общие положения: сущность метода заключается в том, что по данным приборов учета тепловой энергии за отопительный сезон, предшествующих дате подачи заявки на изменение (пересмотр) тепловых нагрузок, и при условии предоставления потребителем письма, подтверждающего надлежащее качество отопления, устанавливают тепловую нагрузку систем отопления объекта теплоснабжения путем перерасчета (приведения) теплоснабжения к проектным условиям.

Требования к приборам учета тепловой энергии: приборы учета тепловой энергии, по которым устанавливается тепловая нагрузка объекта теплоснабжения, должны удовлетворять обязательным требованиям к приборам учета тепловой энергии.

Требования к составу данных, необходимых для определения тепловой нагрузки: с целью определения тепловой нагрузки водяной системы отопления объекта теплоснабжения к рассмотрению принимаются данные узлов учета тепловой энергии установленных у потребителя, на вводе/вводах в систему отопления.

Данные узлов учета должны включать:

- данные о времени работы приборов узла учета;
- данные о количестве тепловой энергии направленной в теплоснабжающую установку объекта теплоснабжения за каждый час периода, установленного Приказом № 610 в целях установления тепловой нагрузки;
- данные о массе (объеме) теплоносителя, полученного по подающему трубопроводу и возвращенного по обратному трубопроводу за каждый час;
- данные о среднечасовой и среднесуточной температуре теплоносителя в подающем и обратном трубопроводах.

В водяных системах отопления, подключенных к тепловым сетям централизованной системы теплоснабжения по независимой схеме, дополнительно должна быть определена

масса (объем) теплоносителя, расходуемого на подпитку внутридомовой системы отопления.

С целью определения тепловой нагрузки за каждый час периода, установленного Приказом № 610 в целях установления тепловой нагрузки, должны быть идентифицированы средние за сутки температуры наружного воздуха.

Данные предоставляются в виде, обеспечивающем идентификацию:

- прибора/приборов узла/узлов учета объекта теплопотребления;
- архива хранения данных;
- лица, несущего ответственность за достоверность предоставленных данных;
- источника информации о температурах наружного воздуха.

Требования к обработке данных, предназначенных для установления тепловой нагрузки: данные о количестве тепловой энергии, направленной в теплопотребляющую установку объекта теплопотребления за каждый час периода, установленного Приказом № 610 в целях установления тепловой нагрузки определяются как среднеарифметическое значение за j -тые сутки теплопотребления в соответствии с формулой:

$$Q_{o,j}^{\text{ч}} = \frac{1}{N_j} \sum_{i=1}^{i=N} Q_{o,i,j}^{\text{ч}},$$

где $Q_{o,j}^{\text{ч}}$ - средние за j -тые сутки часовое потребление тепловой энергии на цели отопления, Гкал/ч;

N_j – число периодов усреднения за сутки (как правило, $N = 24$);

$Q_{o,i}^{\text{ч}}$ - данные с прибора (приборов) узла учета о количестве тепловой энергии, направленной в теплопотребляющую установку объекта теплопотребления за каждый час суток, в границах которых выполняется усреднение, Гкал/час.

В случае отсутствия показаний приборов узла учета о потреблении тепловой энергии за каждый i -тый час j -тых суток, при использовании данных о количестве потребленного тепла за j -тые сутки определяется среднее за j -тые сутки максимальное количество тепла на цели отопления в соответствии с формулой:

$$Q_{o,j}^{\text{ч}} = Q_{o,j} / N_j,$$

где $Q_{o,j}^{\text{ч}}$ - количество тепла, потребленное за j -тые сутки на цели отопления, Гкал/сутки

N_j – число часов в сутках (если прибор функционировал исправно в течение этих суток) либо число часов исправной работы прибора учета за j -тые сутки.

Данные о средней температуре наружного воздуха устанавливаются потребителем по данным метеорологических наблюдений ближайшей к объекту теплопотребления метеорологической станции территориального органа исполнительной власти, осуществляющего функции по оказанию государственных услуг в области гидрометеорологии.

Данные о средней за j -тые сутки теплопотребления температуре наружного воздуха представляются в градусах Цельсия.

При достижении обоюдного согласия сторон, для установления тепловой нагрузки мо-

гут быть использованы данные о средней за j-тые сутки теплопотребления температуре наружного воздуха, имеющиеся в распоряжении энергоснабжающей организации.

Условие предоставления потребителем письма, подтверждающего надлежащее качество отопления и вентиляции, означает, что температура внутри отапливаемых помещений соответствует требованиям ГОСТ 30494-96 "Здания жилые и общественные. Параметры микроклимата в помещениях". При этом температура внутри отапливаемых помещений объекта теплопотребления исключается из рассмотрения.

Данные с приборов учета тепловой энергии, по которым устанавливается тепловая нагрузка объекта теплопотребления, не удовлетворяющих требованиям к приборам учета тепловой энергии, исключаются из рассмотрения.

Обработанные данные отображают в прямоугольной системе координат: по оси абсцисс – средняя за сутки температура наружного воздуха, °C, $t_{нар}^{cp}$, по оси ординат – среднее за сутки часовое потребление тепловой энергии на цель отопления $Q_o^ч$, Гкал/ч.

По отображенным данным находят приближенную функциональную линейную зависимость (простую линейную регрессию, позволяющую найти прямую линию, максимально приближенную к точкам данных с приборов учета тепловой энергии) в виде:

$$Q_o^ч = b_0 + b_1 \cdot t_{нар} ,$$

где b_0 – сдвиг линейной функции относительно начала координат;

b_1 – наклон прямой.

Дополнительные пояснения

В случае наличия у потребителя (обособленного объекта теплопотребления) нескольких тепловых вводов (тепловых узлов), оборудованных приборами учета тепла для регистрации потребления тепла на цели отопления, тепловая нагрузка определяется отдельно по каждому тепловому вводу и затем суммируется.

Допускается, в случае наличия в договоре об энергоснабжении, разделение объекта теплопотребления на отдельные обособленные объекты, устанавливать тепловую нагрузку по отдельным обособленным объектам.

Требования к установлению тепловой нагрузки по результатам данных приборов учета потребления тепловой энергии:

Тепловую нагрузку водяной системы отопления объекта теплопотребления вычисляют при подстановке в уравнение $Q_o^ч = b_0 + b_1 \cdot t_{нар}$ значения $t_{нар} = t_o^{нар.р}$, принимаемого равным значению расчетной температуры наружного воздуха, применяемой для проектирования систем отопления в климатической зоне, где расположен объект теплопотребления.

Тепловую нагрузку водяной системы отопления объекта теплопотребления требуется определять в Гкал/ч, с округлением до третьего знака после разделителя целого и десятичного значений.

Требования к представлению и хранению данных: обработанные данные должны быть представлены в виде отчета, оформленного в произвольной форме.

Отчет должен быть утвержден представителями потребителя и энергоснабжающей ор-

ганизации.

5.8.2. Методика определения тепловой нагрузки систем горячего водоснабжения по результатам данных приборов учета потребления тепловой энергии

Область применения: настоящая методика распространяется на объекты теплопотребления, оборудованные подогревателями горячего водоснабжения в составе индивидуальных тепловых пунктов, предназначенными для подогрева холодной воды питьевого качества, и устанавливает метод определения тепловой нагрузки (мощности) систем горячего водоснабжения по результатам данных приборов учета потребления тепловой энергии.

Общие положения: сущность метода заключается в том, что по данным приборов учета тепловой энергии на цели горячего водоснабжения за последний отопительный сезон, предшествующий дате подачи заявки на изменение (пересмотр) тепловых нагрузок, и при условии предоставления потребителем гарантийного письма, подтверждающего надлежащее качество горячего водоснабжения, устанавливают тепловую нагрузку систем горячего водоснабжения объекта теплопотребления путем непосредственной обработки данных с прибора учета, определяя максимально часовую и среднюю часовую нагрузку системы горячего водоснабжения за сутки наибольшего водопотребления.

Требования к приборам учета тепловой энергии: приборы учета тепловой энергии, по которым устанавливается тепловая нагрузка системы горячего водоснабжения, должны удовлетворять обязательным требованиям к приборам учета тепловой энергии.

Требования к составу данных, необходимых для определения тепловой нагрузки: с целью определения тепловой нагрузки системы горячего водоснабжения объекта теплопотребления к рассмотрению принимаются данные узлов учета тепловой энергии, установленных у потребителя, на вводе/вводах в систему горячего водоснабжения.

Данные узлов учета должны включать:

- данные о времени работы приборов узла учета;
- данные о количестве тепловой энергии, направленной в систему горячего водоснабжения теплопотребления за каждый час периода, установленного Приказа № 610 .

Данные предоставляются в виде, обеспечивающем идентификацию:

- прибора/приборов узла/узлов учета объекта теплопотребления;
- архива хранения данных;
- лица, несущего ответственность за достоверность предоставленных данных;
- источника информации о температурах наружного воздуха.

Требования к обработке данных, предназначенных для установления тепловой нагрузки: данные о количестве тепловой энергии, направленной в систему горячего водоснабжения объекта теплопотребления за каждый час периода, установленного Приказа № 610 , определяются как среднеарифметическое значение за j-тые сутки теплопотребления в соответствии с формулой:

$$Q_{гвс,j}^ч = \frac{1}{N_j} \sum_{i=1}^{i=N} Q_{гвс,i,j}^ч ,$$

где $Q_{гвс,j}^ч$ - средние за j-тые сутки часовое потребление тепловой энергии на цели отопления, Гкал/ч;

N_j – число периодов усреднения за сутки (как правило, $N = 24$);

$Q_{гвс,i}^ч$ - данные с прибора (приборов) узла учета о количестве тепловой энергии, направленной в теплопотребляющую установку объекта теплопотребления за каждый час суток, в границах которых выполняется усреднение, Гкал/час.

В случае отсутствия показаний приборов узла учета о потреблении тепловой энергии за каждый i-тый час j-тых суток, при использовании данных о количестве потребленного тепла за j-тые сутки определяется среднее за j-тые сутки максимальное количество тепла на цели отопления в соответствии с формулой:

$$Q_{гвс,j}^ч = Q_{гвс,j} / N_j ,$$

где $Q_{гвс,j}^ч$ - количество тепла, потребленное за j-тые сутки на цели отопления, Гкал/сутки

N_j – число часов в сутках (если прибор функционировал исправно в течение этих суток) либо число часов исправной работы прибора учета за j-тые сутки.

Условие предоставления потребителем письма, подтверждающего надлежащее, что качество отопления и вентиляции означает, что надлежащие температуру и давление горячей воды перед водоразборным прибором потребителя.

Обработанные данные отображают в прямоугольной системе координат: по оси абсцисс - календарные сутки, по оси ординат - среднее за сутки часовое потребление тепловой энергии на цели горячего водоснабжения $Q_{гвс}^ч$, Гкал/ч.

Из массива данных о среднем за сутки часовом потреблении тепла на цели горячего водоснабжения за установленный Правилами период выбирают максимальное, зафиксированное прибором учета тепла значение. Это значение потребления тепла на цели горячего водоснабжения будет соответствовать среднему за час в сутки максимального водопотребления.

Дополнительные пояснения

В случае наличия у потребителя (обособленного объекта теплопотребления) нескольких тепловых вводов (тепловых узлов), оборудованных приборами учета тепла для регистрации потребления тепла на цели горячего водоснабжения, тепловая нагрузка определяется отдельно по каждому тепловому вводу и затем суммируется.

Допускается, в случае наличия в договоре об энергоснабжении, разделение объекта теплопотребления на отдельные обособленные объекты, устанавливать тепловую нагрузку по отдельным обособленным объектам.

Требования к установлению тепловой нагрузки по результатам данных приборов учета потребления тепловой энергии:

Установленное в соответствии с определениями, данными в пункте 2 настоящих методических указаний, среднее за час в сутки максимального водопотребления потребление

тепла принимают в качестве тепловой нагрузки системы горячего водоснабжения.

Тепловую нагрузку системы горячего водоснабжения объекта теплоснабжения требуется определять в Гкал/ч, с округлением до третьего знака после разделителя целого и десятичного значений.

Требования к представлению и хранению данных:

Обработанные данные должны быть представлены в виде отчета, оформленного в произвольной форме.

Отчет должен быть утвержден представителями потребителя и энергоснабжающей организации.

5.8.3. Разработка предложений по пересмотру договорных нагрузок бюджетных потребителей и доведение их до фактических значений;

Основаниями для изменения (пересмотра) тепловых нагрузок по инициативе потребителя в соответствии с Приказом № 610 могут являться:

Проведение потребителем организационных и технических мероприятий, ведущих к снижению максимальной тепловой нагрузки используемых или реконструируемых объектов теплоснабжения, при условии сохранения качества теплоснабжения и (или) предоставления коммунальных услуг гражданам, в том числе:

- комплексный капитальный ремонт жилого или общественного здания;
- реконструкция внутренних инженерных коммуникаций и связанное с этим изменение значения тепловых потерь;
- конструктивные изменения теплозащиты жилых домов и общественных зданий;
- изменение производственных (технологических) процессов (реконструкция основных производственных фондов), перепрофилирование вида деятельности потребителя, или изменение назначения здания, влияющие на тепловую нагрузку систем теплоснабжения;
- внедрение энергосберегающих мероприятий.

Добровольное снижение потребителем качества или количества тепловой энергии, горячей воды или пара по сравнению с параметрами, установленными договором энергоснабжения, в пределах нормативов оказания коммунальных услуг и при условии обеспечения надлежащего качества тепловой энергии (горячего водоснабжения).

Увеличение по инициативе потребителя тепловых нагрузок, ранее сниженных в порядке, установленном Приказом № 610.

Увеличение по инициативе потребителя тепловых нагрузок, ранее сниженных в порядке, установленном Приказа № 610, осуществляется в пределах присоединенной мощности объекта теплоснабжения, если данное увеличение не влечет необходимости подключения объекта капитального строительства к сетям инженерно-технического обеспечения, в том числе по причине перераспределения энергоснабжающей организацией высвободившейся в результате снижения мощности в пользу иных потребителей.

Изменение (пересмотр) тепловых нагрузок осуществляется на основании заявки потребителя на установление тепловой нагрузки, которая должна быть направлена в энерго-

снабжающую организацию не позднее 1 марта текущего года.

Заявка потребителя должна включать следующие сведения:

1) полное и сокращенное наименование потребителя - юридического лица, фамилия, имя, отчество потребителя - физического лица и реквизиты документа, удостоверяющего его личность, место нахождения (место жительства), почтовый адрес и иные способы обмена информацией (телефоны, факс, адрес электронной почты);

2) адрес (место нахождения) теплопотребляющей установки потребителя, по которой планируется пересмотр (изменение) тепловой нагрузки;

3) реквизиты договора энергоснабжения;

4) основания для пересмотра (изменения) тепловой нагрузки (мощности);

5) имеющуюся у потребителя информацию о проектных видах и величинах тепловых нагрузок (мощности);

6) информацию о видах и величинах тепловых нагрузок (мощности), установленных в действующем договоре энергоснабжения;

7) информацию о видах и величинах изменяемых тепловых нагрузок, которые не должны превышать величину снижения тепловой нагрузки, содержащуюся в подтверждающих документах, установленных в пункте 20 Приказа № 610;

8) перечень документов, прилагаемых к заявлению.

25. Заявление потребителя о снижении тепловой нагрузки в случаях, предусмотренных пунктами 21.1 и 21.2 Приказа № 610, направляется в энергоснабжающую организацию с приложением документов, подтверждающих изменение максимальной тепловой нагрузки теплопотребляющих установок и сохранение сниженной нагрузки при условии сохранения результатов проведенных потребителем мероприятий. Такими документами могут являться:

- проектная документация на реконструкцию или капитальный ремонт, в отношении которой проведена государственная экспертиза, если данная проектная документация подлежит государственной экспертизе в соответствии с законодательством о градостроительной деятельности и в ней указана величина снижения тепловой нагрузки;

- проектная документация на реконструкцию или капитальный ремонт, в отношении которой проведена негосударственная экспертиза, если в ней указывается величина снижения тепловой нагрузки;

- акты уполномоченных органов о приемке завершенных переустройства и (или) перепланировки жилых помещений, подтверждающие проведение мероприятий по снижению максимальной тепловой нагрузки;

- заключения организаций, имеющих лицензию на осуществление архитектурно-строительного проектирования, или являющихся членами саморегулируемых организаций в области инженерных изысканий, архитектурно-строительного проектирования, строительства, реконструкции, капитального ремонта объектов капитального строительства, обосновывающие снижение тепловой нагрузки;

- согласованные сторонами данные приборов коммерческого или технического учета тепловой энергии не менее чем за 12 месяцев, предшествующих подаче заявки на измене-

ние (пересмотр) тепловой нагрузки, свидетельствующие о фактическом снижении тепловой нагрузки, удовлетворяющие пунктам 11 - 16 Приказа № 610 .

Энергоснабжающая организация не вправе устанавливать требования по предоставлению иных документов, предоставления документов от конкретных организаций или перечня организаций.

К заявке должны прилагаться документы, подтверждающие фактическое выполнение мероприятий по снижению тепловой нагрузки (разрешение на ввод в эксплуатацию, акты приемки выполненных работ и т.п.).

При получении заявки с приложением подтверждающих документов энергоснабжающая организация обязана в 30-дневный срок:

а) в случае согласия с заявкой потребителя направить ему подписанные со своей стороны проект дополнительного соглашения к договору энергоснабжения, устанавливающего измененные величины тепловых нагрузок и включающего согласие потребителя на осуществление со стороны теплоснабжающей организации мероприятий по контролю и мониторингу величин тепловых нагрузок;

б) в случае несогласия с заявкой потребителя направить ему отказ в изменении договора с обоснованием причин отказа. В этом случае потребитель вправе обратиться в суд с требованием об изменении договора в части пересмотра тепловых нагрузок.

В течение данного 30-дневного срока энергоснабжающая организация вправе провести проверку соблюдения потребителем условий, установленных пунктом 22 Приказа № 610.

Энергоснабжающая организация вправе отказать в изменении тепловых нагрузок в случаях:

1) непредставления потребителем сведений или документов, указанных в пунктах 24 - 25 Приказа № 610;

2) несоответствия предоставленных потребителем сведений или документов требованиям пунктов 24 - 25 Приказа № 610;

3) подачи заявки с нарушением сроков, установленных пунктом 23 Приказа № 610;

4) если между потребителем и теплоснабжающей организацией заключен долгосрочный договор энергоснабжения (на срок не менее 5 лет), для обеспечения тепловой нагрузки по которому теплоснабжающей организацией и (или) смежными организациями коммунального комплекса проведены мероприятия по увеличению мощности источника тепловой энергии и (или) реконструкции тепловых сетей;

5) несоблюдения условий изменения тепловых нагрузок, установленных пунктом 22 Приказа № 610.

Изменение величин тепловых нагрузок вступает в силу с 1 января года, следующего за годом, в котором подана заявка.

Для контроля за соблюдением установленных (измененных) тепловых нагрузок энергоснабжающая организация вправе устанавливать, в том числе на объектах потребителя, оборудование для ограничения мощности потребления тепловой мощности ("уставки").

Энергоснабжающая организация имеет право проводить мониторинг установленных

(измененных) тепловых нагрузок в порядке и сроки, установленные договором энергоснабжения.

Энергоснабжающая организация обязана проверить соблюдение потребителем установленных (измененных) тепловых нагрузок при наличии жалоб граждан на несоответствие оказываемых коммунальных услуг установленным нормативам.

Потребитель обязан обеспечить доступ энергоснабжающей организации на объекты теплоснабжения для проведения мониторинга и проверки работоспособности установленного ограничивающего оборудования.

Если по результатам контроля со стороны энергоснабжающей организации выявлено несоблюдение потребителем величины установленной либо измененной максимальной тепловой нагрузки либо несоблюдение обязательных требований к качеству коммунальных услуг или обязательных санитарных норм и правил, расчеты за тепловую энергию (мощность) после установления данного факта осуществляются на основе величины тепловой нагрузки, которая была установлена в результате контроля с использованием методов, указанных в подпунктах 2) - 9) пункта 11 Приказа № 610.

При этом энергоснабжающая организация вправе произвести перерасчет обязательств потребителя по оплате ставки платы за тепловую мощность за прошедшие расчетные периоды с даты проведения предшествующего мониторинга тепловых нагрузок.

Если в результате проведения энергоснабжающей организацией мероприятий по контролю (мониторингу) за соблюдением максимальных тепловых нагрузок выявлены нарушения потребителем условий договора энергоснабжения о величинах максимальных тепловых нагрузок, указанные в договоре величины тепловых нагрузок подлежат приведению к величинам, установленным при проведении контроля (мониторинга).

5.8.4. Расчет общей величины фактической тепловой нагрузки источников тепловой энергии городского округа

В качестве исходных данных для проведения расчета фактических тепловых нагрузок потребителей ГО «Город Калининград» были использованы посуточные ведомости приборов учета, установленные у 183 бюджетных учреждений. Расчет фактической тепловой нагрузки для данных объектов проводился в соответствии с методиками приведенными в п. 5.8.1 – 5.8.2. При этом было выявлено, что отдельные приборы коммерческого учета потребляемой тепловой энергии на нужды ГВС для большинства из данных объектов отсутствуют. Т.е. установлен один прибор учёта, который измеряет величину потребления тепловой энергии на вентиляцию, ГВС, отопление. На данных объектах, для вычисления тепловой нагрузки ГВС использовалась не методика, приведенная в п. 5.8.2, а показания единственного прибора учета в неотапительный период, когда отсутствует нагрузка на отопление и вентиляцию. Полученная таким образом нагрузка на ГВС в летний период дополнительно умножалась на коэффициент 1,2, который учитывает повышение тепловой нагрузки ГВС в отопительный период в виду снижения температуры исходной воды с +15°C (в неотапительный период) до +5°C (в отопительный период).

Графические зависимости изменения потребления тепловой энергии в зависимости от

температуры наружного воздуха для каждого из рассмотренных зданий приведены в Приложении 1.

Сводные данные по результатам расчетов фактической тепловой нагрузки для 183 бюджетных учреждений, а также сравнение полученных данных с договорными тепловыми нагрузками приведено в табл. 5.8.1.

По результатам расчета необходимо отметить следующее:

1. Для 14 объектов не удалось определить фактическую нагрузку на ГВС, поскольку отсутствует отдельный прибор учета, а также не были предоставлены данные учета потребления тепла в летний период. Перечень данных объектов: МАОУ ДОД ЦТР И ГО "Информационные технологии", МАДОУ ЦРР д/сад № 136 (Громовой У., 67), МАДОУ ЦРР д/сад № 136 (Громовой У., 11), МАУК "Калининградская централизованная библиотечная система", МАОУ лицей № 17, МБУ "САТО", МАОУ СОШ № 50, МАОУ СОШ № 14, МАДОУ д/с № 51 (Гавриленко, 3), МАДОУ д/с № 51 (Габайдулина, 1), МАОУ ООШ №15, МАУДО "Детская музыкальная школа имени Э.Т.А. Гофмана", МАДОУ детский сад № 48, МАОУ СОШ №29

2. Для 2 объектов указана договорная нагрузка тепловой нагрузки ГВС 0 Гкал/ч, однако, есть теплопотребление в летний период, что позволило определить фактическую тепловую нагрузку ГВС. Перечень данных объектов: МАОУ СОШ № 6 С УИОП, МАОУ гимназия № 22

3. Для 1 объекта не были предоставлены данные по теплопотреблению на нужды отопления и вентиляции. В результате была определена только тепловая нагрузка на нужды ГВС. Сравнение с фактической нагрузкой не производилось. Перечень данных объектов: МАОУ лицей № 18

4. Для 2 объектов не были указаны данные по договорным тепловым нагрузкам потребителей, из-за чего сравнение с фактическими нагрузками не производилось. Перечень данных объектов: Детский сад корп. 3 (Морозова П. прибор по отоплению), Детский сад корп. 3 (Морозова П. прибор по ГВС)

5. Для 4 объектов величина фактической тепловой нагрузки превышает значение договорной нагрузки на величину от 12,6 % до 49,2 %. Перечень данных объектов: МАУ ДО ДШИ им.П. И. Чайковского, МАДОУ д/с №22, МАОУ СОШ №15, МАОУ СОШ №29

Для остальных объектов фиксируется превышение договорной тепловой нагрузки над фактической, которое в среднем составляет 196 %.

Диаграммы, показывающие разницу между договорными и фактическими нагрузками для рассмотренных объектов, приведены на рис. 5.8.32, 5.8.33. Положительное значение на диаграмме отражает превышение договорной нагрузки над фактической, отрицательное значение – превышение фактической нагрузки над договорной.

Таблица 5.8.1. Результаты расчетов фактической тепловой нагрузки и сравнение с договорной тепловой нагрузкой

№ п/п	Аб. №	Потребитель	Улица	Дом	Договорные нагрузки, Гкал/ч			Фактические нагрузки, Гкал/ч			Разница между договорной и фактической нагрузками, %	Прибор учета отопления		Прибор учета ГВС	
					отопление	ГВС	Всего	отопление	ГВС	Всего		Теплосчетчик:	Заводской номер теплосчетчика	Теплосчетчик:	Заводской номер теплосчетчика
1	228	МАОУ СОШ № 16	Багратиона	107	0,19	0,156	0,346	0,142	0,006	0,15	133,5	ТЭМ-104 (исп.1)	1125179	ТЭМ-104 (исп.1)	1125179
2	2179	МАОУ СОШ № 48	Заводская(Прибр)	276	0,386	0,039	0,425	0,245	0,000	0,245	73,2	TB7	19087869	-	-
3	3334	МАДОУ центр развития ребенка - детский сад № 43	Шевцовой Л.	49	0,136	0	0,136	0,078	0,000	0,078	73,9	-	-	-	-
4	3335	МАДОУ ЦРР д/с № 102	Калужский	7	0,086	0,098	0,184	0,072	0,000	0,072	154,1	-	-	-	-
5	3336	МАДОУ детский сад № 64	Белгородская	7-7а	0,147	0	0,147	0,044	0,000	0,044	231,1	TB7	20112619	-	-
6	3337	МАДОУ ЦРР д/с № 50	Зеленая	40	0,186	0,283	0,469	0,143	0,016	0,159	195,5	BKT-7	0123039	BKT-7	0123039
7	3338	МАДОУ ЦРР д/с № 107	Новый Вал	25	0,117	0,175	0,292	0,109	0,010	0,119	146,4	TB7	20112575	TB7	20112575
8	3338	МАДОУ ЦРР д/с № 107	Парусная	30	0,137	0,046	0,183	0,078	0,004	0,082	123,7	BKT-7	00122987	BKT-7	00122987
9	3339	МАДОУ ЦРР д/с № 98	Грига	1	0,184	0,218	0,402	0,102	0,006	0,108	273,6	ТЭМ-104М-1	20200400	ТЭМ-104М-1	20200400
10	3340	МАДОУ ЦРР д/с № 83	Иванихиной Лилии	7	0,197	0,04	0,237	0,141	0,016	0,157	51,1	TB7 (ASCII)	20112709	TB7 (ASCII)	20112709
11	3341	МАДОУ ЦРР д/с № 133	Куприна	17	0,25	0,118	0,368	0,160	0,022	0,18	102,2	BKT-9	8564	BKT-9	8564
12	3342	МАДОУ д/с № 119	Репина	54	0,18	0,254	0,434	0,089	0,008	0,10	343,8	BKT-7	104472	BKT-7	104472
13	3342	МАДОУ д/с № 119	Войнич	2	0,12	0,184	0,304	0,070	0,006	0,08	301,1	SKM-01	30313	SKM-01	30313
14	3343	д/с № 134	Нарвская	78	0,096	0,049	0,145	0,022	0,003	0,025	478,6	BKT-7-02	00123066	BKT-7-02	00123066
15	3343	д/с № 134	Сибирякова Ст.лейт.	46	0,268	0,283	0,551	0,180	0,015	0,196	181,7	TB7-04.1M	19085051	TB7-04.1M	19085051
16	3344	МАДОУ ЦРР д/с №47	Красная	105	0,141	0,051	0,192	0,108	0,014	0,122	57,5	TB7	20100145	TB7	20100145
17	3345	МАДОУ ЦРР д/с № 127	Чекистов	10	0,194	0,22	0,414	0,196	0,018	0,213	94,0	BKT-7	00104472	BKT-7	00104472
18	3346	МАДОУ ЦРР д/с №128	Алданская	8	0,139	0,085	0,224	0,125	0,035	0,160	40,2	ТЕМ-104-1	1125082	ТЕМ-104-1	1125082
19	3347	МАДОУ ЦРР д/с № 101	Соммера Генерала	27а	0,133	0,144	0,277	0,067	0,005	0,072	283,7	TB7	16033522	TB7	16033522
20	3347	МАДОУ ЦРР д/с № 101	Пролетарская	64	0,183	0,218	0,401	0,129	0,012	0,141	183,6	TB7	22112211	TB7	22112211
21	3356	МАДОУ д/с № 55	Нарвская	117	0,333	0,147	0,480	0,169	0,032	0,201	138,9	TB7 (ASCII)	20111728	TB7 (ASCII)	20111728
22	3383	МАУК КТК " Дом искусств "	Ленинский	155	0,317	0	0,317	0,284	0,000	0,284	11,5	BKT-9	2825	-	-
23	3540	МАДОУ ЦРР № 122	Борзова Маршала	95	0,31	0,316	0,626	0,201	0,051	0,25	148,2	TB7 (ASCII)	14014838	TB7 (ASCII)	14014838
24	3592	МАДОУ детский сад № 86	Хмельницкого Богдана	84	0,068	0,165	0,233	0,051	0,010	0,061	284,5	TB7	14014770	TB7	14014770
25	3592	МАДОУ детский сад № 86	Хмельницкого Богдана	84	0,079	0,063	0,142	0,058	0,002	0,061	134,7	TB7	14014063	TB7	14014063
26	3598	МАДОУ ЦРР д/сад №87	Университетская	13	0,139	0,075	0,214	0,061	0,010	0,070	204,8	ТЭМ-104	1641233	ТЭМ-104	1641233

№ п/п	Аб. №	Потребитель	Улица	Дом	Договорные нагрузки, Гкал/ч			Фактические нагрузки, Гкал/ч			Разница между договорной и фактической нагрузками, %	Прибор учета отопления		Прибор учета ГВС	
					отопление	ГВС	Всего	отопление	ГВС	Всего		Теплосчетчик:	Заводской номер теплосчетчика	Теплосчетчик:	Заводской номер теплосчетчика
27	3598	МАДОУ ЦРР д/сад №87	Пролетарская	5а	0,117	0,092	0,209	0,077	0,001	0,078	167,3	TB7 (ASCII)	16030818	TB7 (ASCII)	16030818
28	3598	МАДОУ ЦРР д/сад №87	Вагнера	24	0,124	0,092	0,216	0,207	0,004	0,211	2,5	TB7 (ASCII)	18058626	TB7 (ASCII)	18058626
29	3603	МАДОУ д/с № 100	Донского Д.	9	0,12	0,121	0,241	0,072	0,008	0,08	202,8	BKT-7	00247970	BKT-7	00247970
30	3604	МАДОУ д/с №104	Багратиона	135	0,08	0,084	0,164	0,036	0,010	0,05	256,5	BKT-7	00104436	BKT-7	00104436
31	3604	МАДОУ д/с №104	Серпуховская	29	0,083	0,077	0,160	0,068	0,009	0,077	107,8	TB7	18063338	TB7	18063338
32	3605	МАДОУ ЦРР д/с № 53	Киевская	101а	0,13	0,12	0,250	0,125	0,011	0,14	84,8	BKT-9	3661	BKT-9	3661
33	3607	МАДОУ д/с № 95	Кирова	22	0,095	0,19	0,285	0,065	0,005	0,070	309,5	TB7 (ASCII)	20114338	TB7 (ASCII)	20114338
34	3608	МАДОУ ЦРР д/с №131	Дрожжевая	3	0,21	0,28	0,490	0,172	0,017	0,19	159,9	ТЭМ-104	1553352	ТЭМ-104	1553352
35	3608	МАДОУ ЦРР д/с №131	Судостроительная	23	0,067	0,085	0,152	0,070	0,006	0,076	101,1	ТЭМ-104	1551756	ТЭМ-104	1551756
36	3609	МАДОУ д/с № 10	Комсомольская	29	0,101	0,154	0,255	0,068	0,007	0,075	239,1	TB7 (ASCII)	18058533	TB7 (ASCII)	18058533
37	3610	МАДОУ ЦРР д/с № 26	Трамвайный	13	0,053	0,132	0,185	0,057	0,002	0,059	212,5	ТЭМ-104М	20404502	ТЭМ-104М	20404502
38	3611	МАДОУ детский сад №70	Хмельницкого Богдана	14	0,082	0,1	0,182	0,071	0,005	0,076	139,8	TB7	17050389	TB7	17050389
39	3622	МАОУ ДОД ЦТР И ГО "Информационные технологии"	Ефремова Полковника	10	0,087	0,12	0,207	0,051	н/д	0,051	305,9	ТЭМ-106	1205289	-	-
40	3645	МАДОУ ЦРР д/сад № 31	Тюленина	4	0,185	0,226	0,411	0,188	0,011	0,199	106,2	ТЭМ-104 -04	1645262	ТЭМ-104 -04	1645262
41	3673	МАДОУ ЦРР д/сад №111	Ленинский	18а	0,214	0,254	0,468	0,104	0,010	0,115	307,7	ТЭМ-104 -04	1645262	ТЭМ-104 -04	1645262
42	3678	МАУ ДО ДШИ им.П. И. Чайковского	Эпроновская	31	0,072	0,06	0,132	0,258	0,002	0,260	-49,2	TB7	20109103	TB7	20109103
43	3680	МАДОУ ЦРР д/сад № 136	Громовой У.	67	0,096	0,223	0,319	0,061	н/д	0,061	419,5	SKM-01	31144	-	-
44	3680	МАДОУ ЦРР д/сад № 136	Громовой У.	11	0,213	0,12	0,333	0,085	н/д	0,085	292,2	TB7 (ASCII)	20132103	-	-
45	3682	МАУК "Калининградская централизованная библиотечная система"	Можайская	65-67	0,07	0	0,070	0,012	0,000	0,01	464,5	ТЭМ-104	-	-	-
46	3682	МАУК "Калининградская централизованная библиотечная система"	Московский	39	0,101	0,037	0,138	0,074	н/д	0,074	86,5	СКМ-2	0000101955	-	-
47	3685	МАОУ гимназия № 32	Тюленина	2	0,277	0,17	0,447	0,190	0,004	0,194	130,8	TB7	20111482	TB7	20111482
48	3685	МАОУ гимназия № 32	Иванникова Подполк.	6	0,435	0,129	0,564	0,268	0,005	0,273	106,7	TB7	20107282	TB7	20107282
49	3687	МАОУ СОШ № 6 С УИОП	Громовой У.	1	0,479	0	0,479	0,322	0,0108*	0,333	43,8	-	1648243	-	-
50	3691	МАОУ СОШ №28	Суворова А.	35	0,432	0,1	0,532	0,187	0,002	0,190	180,7	BKT-7	00104205	BKT-7	00104205

№ п/п	Аб. №	Потребитель	Улица	Дом	Договорные нагрузки, Гкал/ч			Фактические нагрузки, Гкал/ч			Разница между договорной и фактической нагрузками, %	Прибор учета отопления		Прибор учета ГВС	
					отопление	ГВС	Всего	отопление	ГВС	Всего		Теплосчетчик:	Заводской номер теплосчетчика	Теплосчетчик:	Заводской номер теплосчетчика
51	3691	МАОУ СОШ №28	Чаадаева	4	0,047	0,043	0,090	0,034	0,002	0,037	145,2	ТЭМ-104	1443408	ТЭМ-104	1443408
52	3691	МАОУ СОШ №28	Суворова А.	139	0,245	0,049	0,294	0,152	0,002	0,155	90,0	ТЭМ104	455687	ТЭМ104	455687
53	3692	МАОУ гимназия № 22	Солнечный	5	0,265	0,262	0,527	0,346	0,101	0,447	18,0	TB7	14014548	TB7	14014548
54	3692	МАОУ гимназия № 22	Новый Вал	23	0,305	0	0,305	0,286	0,0036*	0,290	5,4	ТЭМ-104	1741044	-	-
55	3702	МАУК "Калининградский зоопарк"	Мира	26	0,61	0,427	1,037	0,311	0,046	0,36	190,7	TB7 (ASCII)	20107717	TB7 (ASCII)	20107717
56	3703	МАДОУ д/с № 56	Фермора В.	6А	0,214	0,02	0,234	0,063	0,012	0,075	211,2	TCM	940041	TCM	940041
57	3703	МАДОУ д/с № 56	Фермора В.	1	0,359	0,361	0,720	0,214	0,028	0,241	198,4	BKT-9	15673	BKT-9	15673
58	3706	МАОУ СОШ №29	Машино-строительная	66	0,666	0,284	0,950	0,255	0,014	0,269	253,3	TB7 (ASCII)	20113353	TB7 (ASCII)	20113353
59	3706	МАОУ СОШ №29	Дрожжевая	1	0,147	0	0,147	0,139	0,000	0,139	5,9	TB7 (ASCII)	20111644	-	-
60	3710	МАДОУ ЦРР д/с № 19	Серпуховская	26	0,21	0,028	0,238	0,125	0,009	0,13	77,2	SKM-1	30824	SKM-1	30824
61	3725	МАДОУ ЦРР д/с № 24	Гражданская	11	0,272	0,041	0,313	0,223	0,016	0,239	30,7	BKT-9	15632	BKT-9	15632
62	3726	МАОУ лицей № 17	Серпуховская	28	0,305	0,329	0,634	0,229	н/д	0,229	176,6	SKM-01	36248	SKM-01	36248
63	3760	МАОУ гимназия №1	Кропоткина	8-10	0,431	0,088	0,519	0,198	0,016	0,214	143,0	-	123179	-	123179
64	3760	МАОУ гимназия №1	Чернышевского	51/61	0,073	0,039	0,112	0,075	0,002	0,078	44,3	-	104161	-	104161
65	3769	МАОУ СОШ № 26	Емельянова Подполк.	156	0,354	0,022	0,376	0,189	0,010	0,199	89,0	ТЭМ-104	1027631	ТЭМ-104	1027631
66	3773	МБУ "САТО"	Чайковского	52	0,21	0,03	0,240	0,079	н/д	0,079	204,2	-	20112705	-	-
67	3773	МБУ "САТО"	Фрунзе	71	0,183	0	0,183	0,062	0,000	0,062	196,1	TB7-04	20111030	-	-
68	3773	МБУ "САТО"	Победы	1	0,623	0,162	0,785	0,369	0,017	0,386	103,4	-	20107755	-	20107755
69	3773	МБУ "САТО"	Октябрьская	79	0,148	0	0,148	0,085	0,000	0,085	73,9	ТЭМ-104	1540586	-	-
70	3773	МБУ "САТО"	Советский	103а	0,219	0,013	0,232	0,140	0,006	0,146	59,5	TB7-04	13013312	TB7-04	13013312
71	3773	МБУ "САТО"	Октябрьская	81	0,023	0	0,023	0,019	0,000	0,019	23,7	-	17054194	-	-
72	3774	МАОУ СОШ № 25 с УИ-ОП	Фрунзе	46	0,661	0,284	0,945	0,258	0,024	0,283	234,2	ТЭМ-104	1123528	ТЭМ-104	1123528
73	3777	МАОУ СОШ № 46 с УИ-ОП	Школьная	2	0,267	0,12	0,387	0,124	0,008	0,133	191,4	BKT-7	00104297	BKT-7	00104297
74	3777	МАОУ СОШ № 46 с УИ-ОП	Летняя	48	0,2	0,081	0,281	0,185	0,005	0,2	47,7	BKT-7	00104297	BKT-7	00104297
75	3780	МАОУ лицей № 18	Леонова космонавта	6	0,35	0,226	0,576	н/д	0,049	0,04946**	1 064,6	BKT-7	00123141	BKT-7	00123141
76	3780	МАОУ лицей № 18	Комсомольская	4	0,71	0,284	0,994	0,257	0,008	0,27	274,2	BKT-7	00123033	BKT-7	00123033
77	3782	МАОУ лицей № 23	Вагнера	51	0,456	0,236	0,692	0,368	0,031	0,399	73,5	BKT-7	00268791	BKT-7	00268791
78	3786	МАОУ СОШ № 31	Пролетар-	66а	0,305	0,129	0,434	0,228	0,005	0,233	86,1	TB7 (ASCII)	20111645	TB7 (ASCII)	20111645

№ п/п	Аб. №	Потребитель	Улица	Дом	Договорные нагрузки, Гкал/ч			Фактические нагрузки, Гкал/ч			Разница между договорной и фактической нагрузками, %	Прибор учета отопления		Прибор учета ГВС	
					отопление	ГВС	Всего	отопление	ГВС	Всего		Теплосчетчик:	Заводской номер теплосчетчика	Теплосчетчик:	Заводской номер теплосчетчика
			ская												
79	3789	МАОУ СОШ № 43	Советский	40	0,217	0,233	0,450	0,230	0,007	0,238	89,5	TB7-01	13008705	TB7-01	13008705
80	3791	МАОУ СОШ № 12	Хмельницкого Богдана	115	0,295	0	0,295	0,174	0,000	0,174	69,7	TB7	17049478	-	-
81	3793	МАОУ СОШ № 39	Березовая	2	0,195	0	0,195	0,126	0,000	0,126	55,3	ТЭМ-104 (ТЭС-МАРТ)	4771110	-	-
82	3800	МАОУ СОШ № 50	Каштановая Аллея	147	0,305	0,18	0,485	0,415	н/д	0,415	17,0	ТЭМ-104	1742058	-	-
83	3801	МАДОУ детский сад №113	Хмельницкого Богдана	12	0,19	0,22	0,410	0,125	0,007	0,13	211,3	TB7 (ASCII)	20110815	TB7 (ASCII)	20110815
84	3811	МАДОУ детский сад № 57	Карамзина	8	0,136	0,176	0,312	0,055	0,018	0,072	330,9	TB7	19083657	TB7	19083657
85	3811	МАДОУ детский сад № 57	Карамзина	35	0,362	0,316	0,678	0,194	0,029	0,224	203,2	ТЭМ-104	1547157	ТЭМ-104	1547157
86	3830	МАОУ СОШ № 13	Свердлова	27	0,253	0,08	0,333	0,154	0,005	0,159	109,4	TB7-04.1	15024863	TB7-04.1	15024863
87	3871	МАОУ СОШ № 19	Тенистая Аллея	38	0,281	0	0,281	0,026	0,000	0,026	974,4	ВКТ-7	00123415	-	-
88	3872	МАДОУ ЦРР д/с № 2	Менделеева	18	0,18	0,086	0,266	0,193	0,008	0,20	32,1	SKM-01	36115	SKM-01	36115
89	3873	МАДОУ д/с №22	Комсомольская	16	0,078	0,056	0,134	0,048	0,006	0,054	146,8	КСТ-22 Компакт-ВР РМД-А3п	99-0400877	КСТ-22 Компакт-ВР РМД-А3п	99-0400877
90	3873	МАДОУ д/с №22	Комсомольская	7	0,07	0,084	0,154	0,234	0,031	0,27	-42,0	TB7 (ASCII)	20111639	TB7 (ASCII)	20111639
91	3877	МАДОУ д/с №44	Шиллера	4	0,066	0,068	0,134	0,057	0,005	0,062	116,8	ВКТ-7	13511	ВКТ-7	13511
92	3881	МАДОУ ЦРР д/с №76	Ладожская	1	0,25	0,283	0,533	0,192	0,021	0,21	150,5	ТЭМ-104	1048246	ТЭМ-104	1048246
93	3882	МАОУ СОШ № 7	Горького	66	0,435	0,129	0,564	0,236	0,011	0,247	128,2	ВКТ-7 -02	00123111	ВКТ-7 -02	00123111
94	3894	МАОУ СОШ № 33	Невского А.	32	0,25	0,09	0,340	0,118	0,011	0,13	165,0	ТЭМ-104М	20400472	ТЭМ-104М	20400472
95	3894	МАОУ СОШ № 33	Куйбышева	15	0,304	0,284	0,588	0,234	0,008	0,242	143,0	ТЭМ-104М	20400397	ТЭМ-104М	20400397
96	3896	МАОУ СОШ № 8	Баркляя Де Толли	17	0,265	0	0,265	0,260	0,000	0,260	2,1	ВКТ-7	00104465	-	-
97	3898	МАОУ лицей № 49	Кирова	28	0,453	0,144	0,597	0,192	0,000	0,192	210,6	-	-	-	-
98	3898	МАОУ лицей № 49	Комсомольская	67	0,297	0,16	0,457	0,257	0,005	0,263	74,1	ВКТ-7	00122975	ВКТ-7	00122975
99	3900	МАОУ СОШ № 14	Радищева	81	0,35	0,27	0,620	0,175	н/д	0,175	253,7	ТЭСМА-106/2	1240015	-	-
100	3912	МАДОУ д/с № 20	Каштановая Аллея	174	0,18	0,06	0,240	0,107	0,004	0,11	117,8	ТЭМ-106	1215627	ТЭМ-106	1215627
101	3915	МАОУ СОШ № 38	Зеленая	45	0,715	0,284	0,999	0,233	0,024	0,258	288,0	ТЭМ-104	1645099	ТЭМ-104	1645099
102	3915	МАОУ СОШ № 38	Зеленая	18а	0,966	0,182	1,148	0,414	0,013	0,427	168,7	ВКТ-7	00258665	ВКТ-7	00258665
103	3916	МАОУ СОШ № 24	Пионерская	9	0,435	0,129	0,564	0,265	0,002	0,268	110,6	ТЭМ-104	1123839	ТЭМ-104	1123839
104	3924	МАДОУ ЦРР д/с № 40	Большевикст-	2-6	0,099	0,119	0,218	0,086	0,013	0,099	121,1	TB7 (ASCII)	20108151	TB7 (ASCII)	20108151

№ п/п	Аб. №	Потребитель	Улица	Дом	Договорные нагрузки, Гкал/ч			Фактические нагрузки, Гкал/ч			Разница между договорной и фактической нагрузками, %	Прибор учета отопления		Прибор учета ГВС	
					отопление	ГВС	Всего	отопление	ГВС	Всего		Теплосчетчик:	Заводской номер теплосчетчика	Теплосчетчик:	Заводской номер теплосчетчика
			ский												
105	3928	МАДОУ детский сад № 1	Свободная	34	0,3	0,403	0,703	0,147	0,001	0,1	376,0	TCM-4	940076	TCM-4	940076
106	3931	МАОУ СОШ № 36	Московский	98а	0,305	0,284	0,589	0,254	0,013	0,266	121,3	TB7 (ASCII)	16031141	TB7 (ASCII)	16031141
107	3935	МАДОУ ЦРР д/с №71	Гостиная	9	0,103	0,121	0,224	0,086	0,017	0,103	117,3	SKM-01	30870	SKM-01	30870
108	3951	МАДОУ детский сад №6	Черниговская	6	0,09	0,033	0,123	0,062	0,009	0,07	74,0	ТЭМ-104	1551329	ТЭМ-104	1551329
109	3951	МАДОУ детский сад №6	Черниговская	8-10	0,116	0,04	0,156	0,080	0,014	0,094	66,0	TB7	20112600	TB7	20112600
110	3953	МАОУ СОШ № 4	Маркса К.	65	0,225	0,213	0,438	0,183	0,006	0,189	132,4	TB7-04.1 сет-N 001	17051457	-	-
111	3954	МАОУ СОШ № 21	Бассейная	40	0,357	0,176	0,533	0,172	0,008	0,180	196,6	SKM-01	30835	SKM-01	30835
112	3955	МАДОУ д/с № 36	Ракитная	1	0,168	0,112	0,280	0,066	0,011	0,077	264,6	ТЭМ-104	1123376	ТЭМ-104	1123376
113	3962	МАДОУ ЦРР д/с № 105	Пролетарская	80а	0,183	0,218	0,401	0,163	0,010	0,173	131,8	TB7 (ASCII)	16035660	TB7 (ASCII)	16035660
114	3963	МАДОУ д/с № 99	Заводская(Прибр)	18а	0,15	0	0,150	0,082	0,000	0,08	83,8	TB7	20108244	-	-
115	3967	МАДОУ ЦРР д/с № 130	Батальная	71а	0,274	0,283	0,557	0,163	0,023	0,186	199,6	ТЭМ-104	1560672	ТЭМ-104	1560672
116	3968	МАДОУ ЦРР д/с № 116	Горького	36а	0,088	0,093	0,181	0,076	0,001	0,078	133,2	TB7 (ASCII)	16030332	TB7 (ASCII)	16030332
117	3969	МАОУ СОШ № 5	Космодемьянской З.	26	0,235	0,171	0,406	0,191	0,005	0,195	107,8	BKT-7-02	001230101	BKT-7-02	001230101
118	3970	МАДОУ ЦРР д/с № 114	Коммунистическая	61а	0,089	0,128	0,217	0,019	0,000	0,019	1 068,0	BKT-9.2.1	00003593	-	-
119	3970	МАДОУ ЦРР д/с № 114	Коммунистическая	61а	0,164	0,099	0,263	0,060	0,020	0,080	229,8	BKT-9.2.1	00003593	BKT-9.2.1	00003593
120	3980	МАОУ СОШ № 10	Войнич	1	0,435	0,129	0,564	0,259	0,001	0,261	116,5	ТЭМ-104	1340413	ТЭМ-104	1340413
121	3981	МБОУ СОШ № 44	Молодежная	7	0,363	0,101	0,464	0,298	0,002	0,300	54,5	TB7 (ASCII)	20111401	TB7 (ASCII)	20111401
122	3982	МАДОУ ДС № 23	Тельмана	15	0,053	0,03	0,083	0,031	0,002	0,033	148,9	ТЭМ-104	1741630	ТЭМ-104	1741630
123	3982	МАДОУ ДС № 23	Тельмана	13	0,089	0,042	0,131	0,054	0,007	0,060	116,9	ТЭМ-104	1553871	ТЭМ-104	1553871
124	3990	МАДОУ ЦРР д/с № 94	1812 года	69	0,215	0,22	0,435	0,097	0,016	0,113	286,0	TB7 (ASCII)	19084993	TB7 (ASCII)	19084993
125	4018	МБДОУ д/с № 16	Тельмана	41а	0,089	0,028	0,117	0,090	0,005	0,095	23,2	BKT-7-02	00123196	BKT-7-02	00123196
126	4162	МАОУ СОШ № 56	Карамзина	6	1,564	0,84	2,404	0,589	0,041	0,630	281,8	ТЭМ-104	1444900	ТЭМ-104	1444900
127	4162	МАОУ СОШ № 56	Иванихиной Лилии	9	0,528	0,49	1,018	0,263	0,015	0,278	265,9	TB7 (ASCII)	20111493	TB7 (ASCII)	20111493
128	4184	МАДОУ ЦРР д/с № 27	Каштановая Аллея	16	0,057	0,056	0,113	0,038	0,005	0,043	165,3	ТЭМ-104	1553192	ТЭМ-104	1553192
129	4184	МАДОУ ЦРР д/с № 27	Победы	24	0,055	0,05	0,105	0,039	0,002	0,041	156,1	TB7	20107271	TB7	20107271
130	4260	МАДОУ д/с № 51	Беланова	91а	0,36	0,336	0,696	0,175	0,036	0,21	229,7	TB7 (ASCII)	20110908	TB7 (ASCII)	20110908
131	4260	МАДОУ д/с № 51	Гавриленко	3	0,044	0,031	0,075	0,027	н/д	0,027	179,9	BKT-7	00122925	-	-
132	4260	МАДОУ д/с № 51	Габайдулина	1	0,045	0,038	0,083	0,031	н/д	0,031	165,2	BKT-7	00123118	-	-
133	4266	МАДОУ ЦРР д/с №121	Литовский Вал	103а	0,189	0,22	0,409	0,134	0,012	0,146	180,5	TB7 (ASCII)	20110905	TB7 (ASCII)	20110905
134	4294	МАДОУ д/с № 109	Гайдара	43	0,19	0	0,190	0,104	0,007	0,11	70,4	СКМ-2	0000111264	СКМ-2	0000111264

№ п/п	Аб. №	Потребитель	Улица	Дом	Договорные нагрузки, Гкал/ч			Фактические нагрузки, Гкал/ч			Разница между договорной и фактической нагрузками, %	Прибор учета отопления		Прибор учета ГВС	
					отопление	ГВС	Всего	отопление	ГВС	Всего		Теплосчетчик:	Заводской номер теплосчетчика	Теплосчетчик:	Заводской номер теплосчетчика
135	4379	МАОУ ООШ №15	Дзержинского	131	0,026	0,017	0,043	0,015	н/д	0,015	182,9	TB7	18064094	-	-
136	4379	МАОУ ООШ №15	Дзержинского	163	0,002	0	0,002	0,001	0,000	0,001	45,8	TB7 (ASCII)	18064100	-	-
137	4379	МАОУ ООШ №15	Дзержинского	163	0,056	0	0,056	0,039	0,000	0,039	42,9	TB7 (ASCII)	18064099	-	-
138	4379	МАОУ ООШ №15	Дзержинского	163	0,031	0	0,031	0,023	0,000	0,023	32,5	TB7 (ASCII)	18064102	-	-
139	4379	МАОУ ООШ №15	Дзержинского	163	0,009	0	0,009	0,010	0,000	0,010	-12,6	TB7 (ASCII)	18064100	-	-
140	4470	МАУК Дом культуры "Чкаловский"	Гавриленко	1	0,339	0,162	0,501	0,059	0,001	0,060	733,6	TCPB-033(034)	1113036	TCPB-033(034)	1113036
141	4518	МАДОУ детский сад № 135	Клиническая	23	0,251	0,17	0,421	0,176	0,007	0,183	129,9	СКМ-2	0000111269	СКМ-2	0000111269
142	4541	МАОУ гимназия № 40 им. Ю.А.Гагарина	Маточкина Ю.	4	0,735	0,279	1,014	0,924	0,065	0,989	2,5	ТЭМ-104	1560542	ТЭМ-104	1560542
143	4552	МАДОУ детский сад №46	Трамвайный	52	0,127	0,028	0,155	0,047	0,004	0,051	203,5	ТЭМ-104	1560631	ТЭМ-104	1560631
144	4565	МАДОУ детский сад №78	Камская	2г	0,116	0,04	0,156	0,046	0,003	0,049	217,1	ТЭМ-104	1641426	ТЭМ-104	1641426
145	4565	МАДОУ детский сад №78	Книжная	1а	0,072	0	0,072	0,051	0,000	0,051	42,0	ВКТ-7.02	00123036	-	-
146	4712	МАДОУ д/с № 59	Согласия	32	0,163	0,118	0,281	0,078	0,008	0,086	226,4	TB7 (ASCII)	19085054	TB7 (ASCII)	19085054
147	4712	МАДОУ д/с № 59	Согласия	32	0,247	0,241	0,488	0,163	0,028	0,191	155,8	ТЭСМА-106	230039	ТЭСМА-106	230039
148	4713	МАОУ лицей 35 им. Буткова В.В.	Баграмяна Маршала	34	1,104	1,135	2,239	0,216	0,013	0,229	877,3	BTK-9	10990	BTK-9	10990
149	4741	МАУ ДО "ДШИ им.Ф.Шопена"	Горького	113	0,099	0	0,099	0,086	0,000	0,086	15,3	TB7 (ASCII)	18062068	-	-
150	4754	МАУ "ДВОРЕЦ СПОРТА "ЮНОСТЬ"	Баграмяна Маршала	2	1,75	1,8	3,550	0,420	0,084	0,50	604,4	TB7 (ASCII)	20133947	TB7 (ASCII)	20133947
151	4754	МАУ "ДВОРЕЦ СПОРТА "ЮНОСТЬ"	Баграмяна Маршала	2	0,776	0,77	1,546	0,275	0,161	0,436	254,8	TB7 (ASCII)	20113186	TB7 (ASCII)	20113186
152	4770	МАУДО ДЮЦ "Московский"	Назаровой	57-61	0,08	0	0,080	0,041	0,000	0,04	97,0	ВТЭ-1 П14М	6073	-	-
153	4772	МАУДО ДЮЦ "На Молодежной"	Молодежная	3	0,345	0,019	0,364	0,226	0,001	0,227	60,4	BKT-7-02	00104188	BKT-7-02	00104188
154	4777	МАУДО ДЮЦ "На Комсомольской"	Комсомольская	3	0,113	0	0,113	0,040	0,000	0,040	183,6	QALCOMET HEAT1 (SKS-3)	10383	QALCOMET HEAT1 (SKS-3)	10383
155	4798	МАУДО ДТД и М	Сергеева	10	0,993	0,365	1,358	0,265	0,036	0,301	351,4	BKT-7	00123023	BKT-7	00123023
156	4870	МБУ "Гидротехник"	Леонова космонавта	366	0,158	0,0165	0,175	0,104	0,006	0,110	59,0	-	-	-	-
157	4925	ГАУ КО ОО ШИЛИ	Каштановая Аллея	141-143	0,321	0,084	0,405	0,340	0,021	0,361	12,2	SKM-1	36212	SKM-1	36212
158	5014	МАУ СШОР по силовым видам спорта	Потемкина	18	0,039	0,036	0,075	0,029	0,003	0,032	133,1	TB7	16045824	TB7	16045824
159	5034	МАДОУ детский сад № 125	Артиллерийская	72	0,36	0,348	0,708	0,232	0,060	0,29	142,8	ТЭМ-104	1048246	ТЭМ-104	1048246
160	5120	МАУ ДО ДЮСШ спор-	Красная	109	0,032	0,04	0,072	0,016	0,001	0,017	325,0	TB7	16039828	TB7	16039828

№ п/п	Аб. №	Потребитель	Улица	Дом	Договорные нагрузки, Гкал/ч			Фактические нагрузки, Гкал/ч			Разница между договорной и фактической нагрузками, %	Прибор учета отопления		Прибор учета ГВС	
					отопление	ГВС	Всего	отопление	ГВС	Всего		Теплосчетчик:	Заводской номер теплосчетчика	Теплосчетчик:	Заводской номер теплосчетчика
		тивных единокорств													
161	5131	МБУ СШОР №10	Сергеева	59	0,058	0,094	0,152	0,024	0,001	0,025	505,6	-	-	-	-
162	5147	МАУДО детская художественная школа	Мира	28	0,042	0,033	0,075	0,025	0,001	0,026	189,1	5K5-3	12377	5K5-3	12377
163	5148	МАУДО "Детская музыкальная школа имени Глинки М.И."	Восточная	18	0,07	0,0081	0,078	0,037	0,001	0,04	104,5	TB7 (ASCII)	16031555	TB7 (ASCII)	16031555
164	5154	МАУДО "Детская музыкальная школа имени Э.Т.А. Гофмана"	Некрасова	16	0,04	0,005	0,045	0,017	н/д	0,017	160,1	ТЭМ-104	1643853	-	-
165	5154	МАУДО "Детская музыкальная школа имени Э.Т.А. Гофмана"	Тельмана	48	0,059	0,028	0,087	0,034	0,001	0,035	146,5	TB7	20108036	TB7	20108036
166	5192	МАУ "Молодежный центр"	Князева Лейтенанта	3	0,036	0,094	0,130	0,025	0,002	0,027	380,6	TB7	19081444	TB7	19081444
167	5192	МАУ "Молодежный центр"	Заводская(Прибр)	5	0,012	0	0,012	0,004	0,000	0,004	226,5	TB7	20109004	-	-
168	5192	МАУ "Молодежный центр"	Пугачева	26а	0,041	0	0,041	0,015	0,000	0,015	172,8	BKT-7	00122799	-	-
169	5275	МАУДО "Детская музыкальная школа имени Р.М. Глиэра"	Минина и Пожарского	4	0,06	0	0,060	0,028	0,000	0,03	117,4	TB7 (ASCII)	13011180	-	-
170	5294	МАДОУ детский сад № 48	Борисовский	стр. 15	0,136	0,176	0,312	0,064	0,008	0,072	332,8	-	-	-	-
171	5294	МАДОУ детский сад № 48	Левитана	37	0,136	0,239	0,375	0,087	0,010	0,097	286,1	TB7	14014805	TB7	14014805
172	5294	МАДОУ детский сад № 48	Емельянова Подполк.	312	0,044	0,056	0,100	0,051	н/д	0,051	97,1	TB7	20101483	-	-
173	5677	МБУ "Чистота"	Мусоргского	74	4,824	0,5	5,324	0,166	0,000	0,166	3 115,3	5K5-3	11724	-	-
174	5988	МАОУ ООШ №15	Дзержинского	163	0	0,0114	0,011	0,000	0,00029	0,000294	3 780,2	-	-	TB7	18064100
175	5988	МАОУ ООШ №15	Дзержинского	163	0	0,005	0,005	0	0,00012	0,000130	3 737,3	-	-	TB7	18064099
176	5988	МАОУ ООШ №15	Дзержинского	163	0	0,0126	0,013	0,000	0,001	0,001008	1 150,4	-	-	TB7	18064102
177	5988	МАОУ ООШ №15	Дзержинского	163	0	0,004	0,004	0,000	0,001	0,001	465,3	-	-	TB7	18064132
178	6487	МАДОУ детский сад № 79	Победы	82	0,165	0,14	0,305	0,069	0,005	0,075	308,3	TB7	20107303	TB7	20107303
179	6492	МАДОУ детский сад № 123	Куйбышева	139	0	0,22	0,220	0	0,006	0,006	3 859,1	-	-	BKT-7	119980
180	7333	МАОУ СОШ №29	Дрожжевая	1	0	0,12	0,120	0,140	н/д	0,140	-14,3	TB7 (ASCII)	20111644	-	-
181	7351	МАУДО Станция юных техников	Московский	98	0,22	0	0,220	0,117	0,000	0,117	88,7	T-21 КОМПАКТ-А3п	50-05000802	-	-

№ п/п	Аб. №	Потребитель	Улица	Дом	Договорные на- грузки, Гкал/ч			Фактические нагрузки, Гкал/ч			Разница между до- говорной и фактиче- ской на- грузками, %	Прибор учета отопления		Прибор учета ГВС	
					ото- пле- ние	ГВС	Все- го	ото- пление	ГВС	Всего		Теплосчетчик:	Заводской номер теп- лосчетчика	Теплосчетчик:	Заводской номер теп- лосчетчика
182	-	Детский сад корп. 3	Морозова П.	7а	-	-	-	0,153	0,000	0,153	-100,0	ВКТ-9.2.1.	00013369	-	-
183	-	Детский сад корп. 3	Морозова П.	7а	-	-	-	0,0000	0,0190	0,0190	-100,0	-	-	ВКТ-9.2.1.	00013369

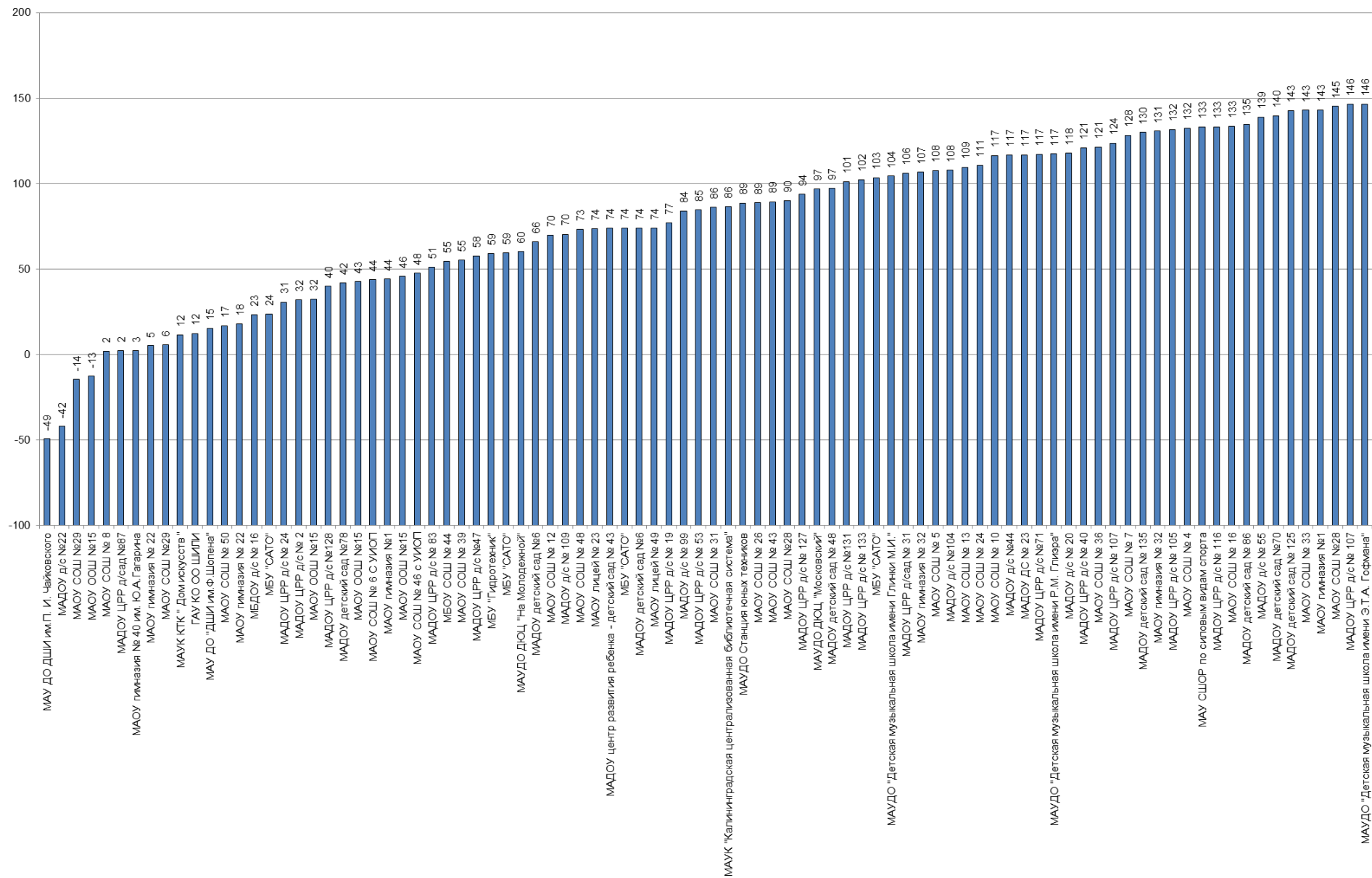


Рис. 5.8.32. Диаграмма, показывающая разницу между договорной и фактической нагрузок для 91 абонента тепловой энергии, %

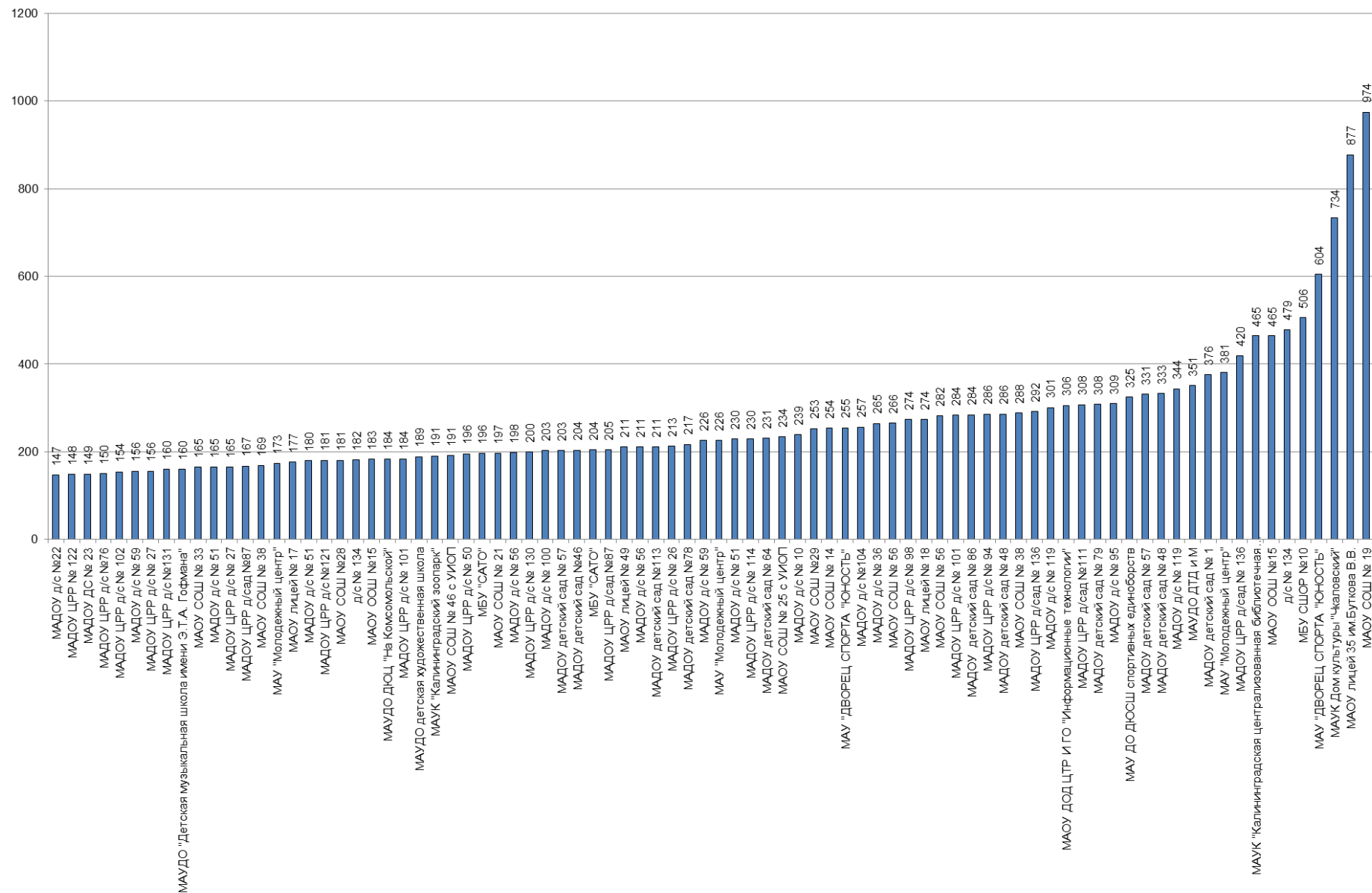


Рис. 5.8.33. Диаграмма, показывающая разницу между договорной и фактической нагрузок для 92 абонента тепловой энергии, %

Раздел 6. Балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в зонах действия источников тепловой энергии

6.1. Описание балансов установленной, располагаемой тепловой мощности и тепловой мощности нетто, потерь тепловой мощности в те- пловых 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 2021
Источники комбинированной выработки энергии		
ЕТО №1 МП "Калининградтеплосеть"		
АО "Интер РАО - Электрогенерация"		
ТЭЦ-2		
1	Установленная тепловая мощность, в том числе:	680
1.1	Отборы паровых турбин, в том числе:	612
1.1.1	- производственных показателей (с учетом противодействия)	0
1.1.2	- теплофикационных показателей (с учетом противодействия)	612
1.2	РОУ	0
1.3	Прочее	68
2	Располагаемая тепловая мощность станции	680
3	Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде	3,6
4	Затраты тепла на собственные нужды станции в паре	0
5	Потери в тепловых сетях в горячей воде	4,43
6	Потери в паропроводах	0
7	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды ТЭЦ	0
8	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе	203,90
8.1	отопление и вентиляция	111,33
8.2	горячее водоснабжение	92,50
8.3	технологические нужды	0,07
9	Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде	86,50
9.1	отопление и вентиляция	47,23
9.2	горячее водоснабжение	39,24
9.3	технологические нужды	0,03
10	Присоединенная договорная тепловая нагрузка потребителей в паре	0,00
11	Присоединенная расчетная тепловая нагрузка потребителей в паре	0,00
12	Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	468,11
13	Резерв/дефицит тепловой мощности (по расчетной нагрузке)	585,51
14	Зона действия источника тепловой мощности, га	362,8
15	Плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/га	0,238
Котельные		
АО "Калининградская генерирующая компания"		
ТЭЦ-1		
1	Установленная тепловая мощность, в том числе:	247,000
2	Располагаемая тепловая мощность станции	214,000
3	Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде	5,903
4	Потери в тепловых сетях в горячей воде	5,310
5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0,000
6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде	190,187
7	Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде (на коллекторах станции), в том числе:	94,480
7.1	отопление и вентиляция	66,024
7.2	горячее водоснабжение	28,456
7.3	технологические нужды	0,000
8	Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	12,600
9	Резерв/дефицит тепловой мощности (по фактической нагрузке)	108,307
10	Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла	158,097
11	Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при	110,046

№ п/п	Наименование показателя	Значение показателя, Гкал/ч 2021
	аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата	
12	Зона действия источника тепловой мощности, га	443,230
13	Плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/га	0,429
РТС Южная		
1	Установленная тепловая мощность, в том числе:	157,000
2	Располагаемая тепловая мощность станции	157,000
3	Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде	3,752
4	Потери в тепловых сетях в горячей воде	3,626
5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	1,500
6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде	114,562
7	Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде (на коллекторах станции), в том числе:	56,650
7.1	отопление и вентиляция	35,443
7.2	горячее водоснабжение	20,475
7.3	технологические нужды	0,732
8	Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	33,560
9	Резерв/дефицит тепловой мощности (по фактической нагрузке)	91,472
10	Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла	118,248
11	Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата	60,124
12	Зона действия источника тепловой мощности, га	220,440
13	Плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/га	157,000
ООО "ТПК "Балтптицепром"		
Котельная ООО "ТПК "Балтптицепром"		
1	Установленная тепловая мощность, в том числе:	115,000
2	Располагаемая тепловая мощность станции	101,752
3	Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде	13,250
4	Потери в тепловых сетях в горячей воде	0,819
5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0,000
6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде	18,086
7	Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде (на коллекторах станции), в том числе:	н/д
7.1	отопление и вентиляция	н/д
7.2	горячее водоснабжение	н/д
7.3	технологические нужды	н/д
8	Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	69,597
9	Резерв/дефицит тепловой мощности (по фактической нагрузке)	н/д
10	Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла	53,502
11	Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата	8,527
12	Зона действия источника тепловой мощности, га	38,926
13	Плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/га	0,465
МП "Калининградтеплосеть"		
РТС Северная		
1	Установленная тепловая мощность, в том числе:	229,000
2	Располагаемая тепловая мощность станции	187,140
3	Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде	3,950
4	Потери в тепловых сетях в горячей воде	9,622
5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0,000
6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде	331,779
7	Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде (на коллекторах станции), в том числе:	151,082
7.1	отопление и вентиляция	89,149
7.2	горячее водоснабжение	61,933
7.3	технологические нужды	0,000
8	Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	-158,211
9	Резерв/дефицит тепловой мощности (по фактической нагрузке)	22,486
10	Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла	133,190
11	Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата	162,100
12	Зона действия источника тепловой мощности, га	559,395
13	Плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/га	0,593
РТС Восточная		
1	Установленная тепловая мощность, в том числе:	146,650

№ п/п	Наименование показателя	Значение
		показателя, Гкал/ч 2021
2	Располагаемая тепловая мощность станции	119,350
3	Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде	10,130
4	Потери в тепловых сетях в горячей воде	4,330
5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0,000
6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде	166,128
7	Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде (на коллекторах станции), в том числе:	63,786
7.1	отопление и вентиляция	42,812
7.2	горячее водоснабжение	20,974
7.3	технологические нужды	0,000
8	Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	-61,238
9	Резерв/дефицит тепловой мощности (по фактической нагрузке)	41,104
10	Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла	59,220
11	Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата	92,324
12	Зона действия источника тепловой мощности, га	250,305
13	Плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/га	0,664
РТС Балтийская		
1	Установленная тепловая мощность, в том числе:	55,250
2	Располагаемая тепловая мощность станции	47,530
3	Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде	0,730
4	Потери в тепловых сетях в горячей воде	1,692
5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0,000
6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде	68,557
7	Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде (на коллекторах станции), в том числе:	35,414
7.1	отопление и вентиляция	24,272
7.2	горячее водоснабжение	11,142
7.3	технологические нужды	0,000
8	Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	-23,450
9	Резерв/дефицит тепловой мощности (по фактической нагрузке)	9,694
10	Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла	30,550
11	Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата	38,906
12	Зона действия источника тепловой мощности, га	115,745
13	Плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/га	0,592
РТС Горького		
1	Установленная тепловая мощность, в том числе:	44,720
2	Располагаемая тепловая мощность станции	42,820
3	Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде	0,230
4	Потери в тепловых сетях в горячей воде	1,225
5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0,102
6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде	58,264
7	Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде (на коллекторах станции), в том числе:	23,840
7.1	отопление и вентиляция	12,757
7.2	горячее водоснабжение	11,041
7.3	технологические нужды	0,042
8	Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	-17,001
9	Резерв/дефицит тепловой мощности (по фактической нагрузке)	17,423
10	Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла	32,270
11	Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата	25,860
12	Зона действия источника тепловой мощности, га	82,521
13	Плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/га	0,706
РТС Прибрежная		
1	Установленная тепловая мощность, в том числе:	39,000
2	Располагаемая тепловая мощность станции	23,650
3	Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде	0,550
4	Потери в тепловых сетях в горячей воде	0,449
5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0,000
6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде	20,996
7	Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде (на коллекторах станции), в том числе:	10,507

№ п/п	Наименование показателя	Значение
		показателя, Гкал/ч 2021
7.1	отопление и вентиляция	6,045
7.2	горячее водоснабжение	4,462
7.3	технологические нужды	0,000
8	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в паре	0,166
9	Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в паре	0,083
10	Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	1,489
11	Резерв/дефицит тепловой мощности (по фактической нагрузке)	12,061
12	Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла	6,850
13	Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата	10,002
14	Зона действия источника тепловой мощности, га	32,549
15	Плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/га	0,645
РТС Чкаловск		
1	Установленная тепловая мощность, в том числе:	33,849
2	Располагаемая тепловая мощность станции	31,220
3	Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде	0,600
4	Потери в тепловых сетях в горячей воде	1,005
5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0,071
6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде	17,832
7	Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде (на коллекторах станции), в том числе:	12,606
7.1	отопление и вентиляция	8,335
7.2	горячее водоснабжение	4,221
7.3	технологические нужды	0,050
8	Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	11,712
9	Резерв/дефицит тепловой мощности (по фактической нагрузке)	16,938
10	Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла	14,370
11	Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата	9,802
12	Зона действия источника тепловой мощности, га	66,640
13	Плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/га	0,268
РТС Цепрусс		
1	Установленная тепловая мощность, в том числе:	32,500
2	Располагаемая тепловая мощность станции	27,090
3	Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде	0,540
4	Потери в тепловых сетях в горячей воде	0,765
5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0,000
6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде	22,764
7	Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде (на коллекторах станции), в том числе:	10,469
7.1	отопление и вентиляция	5,971
7.2	горячее водоснабжение	4,499
7.3	технологические нужды	0,000
8	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в паре	7,689
9	Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в паре	3,536
10	Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	-4,668
11	Резерв/дефицит тепловой мощности (по фактической нагрузке)	11,780
12	Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла	10,300
13	Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата	10,749
14	Зона действия источника тепловой мощности, га	40,183
15	Плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/га	0,566
РТС Красная		
1	Установленная тепловая мощность, в том числе:	24,500
2	Располагаемая тепловая мощность станции	22,110
3	Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде	0,110
4	Потери в тепловых сетях в горячей воде	1,318
5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0,225
6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде	39,494
7	Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде (на коллекторах станции), в том числе:	17,557
7.1	отопление и вентиляция	10,187
7.2	горячее водоснабжение	7,270
7.3	технологические нужды	0,099

№ п/п	Наименование показателя	Значение
		показателя, Гкал/ч 2021
8	Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	-19,038
9	Резерв/дефицит тепловой мощности (по фактической нагрузке)	2,900
10	Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла	15,500
11	Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата	19,082
12	Зона действия источника тепловой мощности, га	114,803
13	Плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/га	0,344
Котельная ул. Киевская, 141а		
1	Установленная тепловая мощность, в том числе:	17,597
2	Располагаемая тепловая мощность станции	14,640
3	Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде	0,470
4	Потери в тепловых сетях в горячей воде	0,418
5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0,000
6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде	11,338
7	Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде (на коллекторах станции), в том числе:	4,277
7.1	отопление и вентиляция	2,675
7.2	горячее водоснабжение	1,602
7.3	технологические нужды	0,000
8	Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	2,414
9	Резерв/дефицит тепловой мощности (по фактической нагрузке)	9,475
10	Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла	9,011
11	Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата	5,872
12	Зона действия источника тепловой мощности, га	25,168
13	Плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/га	0,451
Котельная ул. Александра Невского, 90		
1	Установленная тепловая мощность, в том числе:	9,030
2	Располагаемая тепловая мощность станции	8,950
3	Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде	0,020
4	Потери в тепловых сетях в горячей воде	0,074
5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0,000
6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде	4,141
7	Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде (на коллекторах станции), в том числе:	1,996
7.1	отопление и вентиляция	1,462
7.2	горячее водоснабжение	0,535
7.3	технологические нужды	0,000
8	Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	4,715
9	Резерв/дефицит тепловой мощности (по фактической нагрузке)	6,860
10	Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла	5,920
11	Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата	2,510
12	Зона действия источника тепловой мощности, га	6,501
13	Плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/га	0,637
Котельная ул. Подполковника Емельянова, 300а		
1	Установленная тепловая мощность, в том числе:	8,600
2	Располагаемая тепловая мощность станции	7,940
3	Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде	0,070
4	Потери в тепловых сетях в горячей воде	0,074
5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0,000
6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде	5,739
7	Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде (на коллекторах станции), в том числе:	2,555
7.1	отопление и вентиляция	1,367
7.2	горячее водоснабжение	1,187
7.3	технологические нужды	0,000
8	Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	2,057
9	Резерв/дефицит тепловой мощности (по фактической нагрузке)	5,242
10	Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла	3,570
11	Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата	2,544
12	Зона действия источника тепловой мощности, га	5,606

№ п/п	Наименование показателя	Значение
		показателя, Гкал/ч 2021
13	Плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/га	1,024
Котельная ул. Карташева, 10		
1	Установленная тепловая мощность, в том числе:	6,880
2	Располагаемая тепловая мощность станции	6,660
3	Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде	0,050
4	Потери в тепловых сетях в горячей воде	0,115
5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0,000
6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде	5,999
7	Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде (на коллекторах станции), в том числе:	3,672
7.1	отопление и вентиляция	2,062
7.2	горячее водоснабжение	1,610
7.3	технологические нужды	0,000
8	Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	0,496
9	Резерв/дефицит тепловой мощности (по фактической нагрузке)	2,824
10	Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла	3,170
11	Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата	2,789
12	Зона действия источника тепловой мощности, га	8,428
13	Плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/га	0,712
Котельная ул. Летняя, 50а		
1	Установленная тепловая мощность, в том числе:	6,240
2	Располагаемая тепловая мощность станции	5,170
3	Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде	0,150
4	Потери в тепловых сетях в горячей воде	0,082
5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0,000
6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде	3,866
7	Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде (на коллекторах станции), в том числе:	2,353
7.1	отопление и вентиляция	1,496
7.2	горячее водоснабжение	0,857
7.3	технологические нужды	0,000
8	Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	1,073
9	Резерв/дефицит тепловой мощности (по фактической нагрузке)	2,585
10	Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла	2,870
11	Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата	2,035
12	Зона действия источника тепловой мощности, га	5,364
13	Плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/га	0,721
Котельная ул. Павлика Морозова, 5б		
1	Установленная тепловая мощность, в том числе:	5,280
2	Располагаемая тепловая мощность станции	5,080
3	Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде	0,140
4	Потери в тепловых сетях в горячей воде	0,115
5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0,000
6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде	4,051
7	Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде (на коллекторах станции), в том числе:	1,652
7.1	отопление и вентиляция	1,239
7.2	горячее водоснабжение	0,414
7.3	технологические нужды	0,000
8	Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	0,774
9	Резерв/дефицит тепловой мощности (по фактической нагрузке)	3,173
10	Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла	3,640
11	Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата	2,514
12	Зона действия источника тепловой мощности, га	7,946
13	Плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/га	0,510
Котельная ул. Бассейная, 35а		
1	Установленная тепловая мощность, в том числе:	4,305
2	Располагаемая тепловая мощность станции	3,750
3	Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде	0,060
4	Потери в тепловых сетях в горячей воде	0,048
5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0,000

№ п/п	Наименование показателя	Значение
		показателя, Гкал/ч 2021
6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде	2,153
7	Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде (на коллекторах станции), в том числе:	1,260
7.1	отопление и вентиляция	0,801
7.2	горячее водоснабжение	0,459
7.3	технологические нужды	0,000
8	Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	1,490
9	Резерв/дефицит тепловой мощности (по фактической нагрузке)	2,382
10	Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла	2,828
11	Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата	1,133
12	Зона действия источника тепловой мощности, га	3,814
13	Плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/га	0,564
Котельная ул. Подполковника Емельянова, 47		
1	Установленная тепловая мощность, в том числе:	4,300
2	Располагаемая тепловая мощность станции	2,670
3	Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде	0,050
4	Потери в тепловых сетях в горячей воде	0,044
5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0,000
6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде	2,682
7	Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде (на коллекторах станции), в том числе:	1,123
7.1	отопление и вентиляция	0,574
7.2	горячее водоснабжение	0,549
7.3	технологические нужды	0,000
8	Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	-0,106
9	Резерв/дефицит тепловой мощности (по фактической нагрузке)	1,453
10	Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла	0,470
11	Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата	1,135
12	Зона действия источника тепловой мощности, га	2,523
13	Плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/га	1,063
Котельная ул. Павлика Морозова, 115д		
1	Установленная тепловая мощность, в том числе:	3,780
2	Располагаемая тепловая мощность станции	3,720
3	Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде	0,140
4	Потери в тепловых сетях в горячей воде	0,033
5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0,000
6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде	1,718
7	Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде (на коллекторах станции), в том числе:	н/д
7.1	отопление и вентиляция	н/д
7.2	горячее водоснабжение	н/д
7.3	технологические нужды	н/д
8	Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	1,829
9	Резерв/дефицит тепловой мощности (по фактической нагрузке)	н/д
10	Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла	2,890
11	Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата	1,268
12	Зона действия источника тепловой мощности, га	3,682
13	Плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/га	0,467
Котельная ул. Александра Невского, 188		
1	Установленная тепловая мощность, в том числе:	3,733
2	Располагаемая тепловая мощность станции	3,530
3	Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде	0,120
4	Потери в тепловых сетях в горячей воде	0,012
5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0,000
6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде	2,452
7	Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде (на коллекторах станции), в том числе:	0,220
7.1	отопление и вентиляция	0,123
7.2	горячее водоснабжение	0,097
7.3	технологические нужды	0,000
8	Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	0,946

№ п/п	Наименование показателя	Значение
		показателя, Гкал/ч 2021
9	Резерв/дефицит тепловой мощности (по фактической нагрузке)	3,178
10	Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла	2,720
11	Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата	1,136
12	Зона действия источника тепловой мощности, га	2,526
13	Плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/га	0,971
Котельная ул. Чкалова, 29		
1	Установленная тепловая мощность, в том числе:	3,646
2	Располагаемая тепловая мощность станции	3,480
3	Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде	0,010
4	Потери в тепловых сетях в горячей воде	0,020
5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0,000
6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде	1,894
7	Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде (на коллекторах станции), в том числе:	0,481
7.1	отопление и вентиляция	0,356
7.2	горячее водоснабжение	0,125
7.3	технологические нужды	0,000
8	Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	1,556
9	Резерв/дефицит тепловой мощности (по фактической нагрузке)	2,969
10	Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла	1,879
11	Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата	1,160
12	Зона действия источника тепловой мощности, га	2,338
13	Плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/га	0,810
Котельная ул. Чувашская, 4		
1	Установленная тепловая мощность, в том числе:	3,311
2	Располагаемая тепловая мощность станции	3,090
3	Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде	0,080
4	Потери в тепловых сетях в горячей воде	0,119
5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0,000
6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде	1,889
7	Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде (на коллекторах станции), в том числе:	н/д
7.1	отопление и вентиляция	н/д
7.2	горячее водоснабжение	н/д
7.3	технологические нужды	н/д
8	Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	1,002
9	Резерв/дефицит тепловой мощности (по фактической нагрузке)	н/д
10	Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла	2,320
11	Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата	0,787
12	Зона действия источника тепловой мощности, га	1,472
13	Плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/га	1,283
Котельная Аллея Смелых, 152а		
1	Установленная тепловая мощность, в том числе:	3,020
2	Располагаемая тепловая мощность станции	2,820
3	Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде	0,140
4	Потери в тепловых сетях в горячей воде	0,007
5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0,000
6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде	1,391
7	Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде (на коллекторах станции), в том числе:	0,528
7.1	отопление и вентиляция	0,363
7.2	горячее водоснабжение	0,165
7.3	технологические нужды	0,000
8	Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	1,282
9	Резерв/дефицит тепловой мощности (по фактической нагрузке)	2,145
10	Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла	1,990
11	Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата	0,792
12	Зона действия источника тепловой мощности, га	2,694
13	Плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/га	0,516

№ п/п	Наименование показателя	Значение
		показателя, Гкал/ч 2021
Котельная ул. Ивана Земнухова, 6		
1	Установленная тепловая мощность, в том числе:	3,000
2	Располагаемая тепловая мощность станции	1,060
3	Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде	0,050
4	Потери в тепловых сетях в горячей воде	0,013
5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0,000
6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде	1,818
7	Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде (на коллекторах станции), в том числе:	0,208
7.1	отопление и вентиляция	0,174
7.2	горячее водоснабжение	0,034
7.3	технологические нужды	0,000
8	Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	-0,821
9	Резерв/дефицит тепловой мощности (по фактической нагрузке)	0,789
10	Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла	-0,490
11	Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата	1,258
12	Зона действия источника тепловой мощности, га	1,048
13	Плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/га	1,735
Котельная пос. Малое Борисово, 19а (ЮВС-2)		
1	Установленная тепловая мощность, в том числе:	2,795
2	Располагаемая тепловая мощность станции	2,710
3	Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде	0,160
4	Потери в тепловых сетях в горячей воде	0,014
5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0,000
6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде	1,856
7	Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде (на коллекторах станции), в том числе:	н/д
7.1	отопление и вентиляция	н/д
7.2	горячее водоснабжение	н/д
7.3	технологические нужды	н/д
8	Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	0,680
9	Резерв/дефицит тепловой мощности (по фактической нагрузке)	н/д
10	Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла	0,830
11	Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата	0,831
12	Зона действия источника тепловой мощности, га	2,730
13	Плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/га	0,680
Котельная ул. Молодой Гвардии, 4		
1	Установленная тепловая мощность, в том числе:	2,760
2	Располагаемая тепловая мощность станции	2,650
3	Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде	0,100
4	Потери в тепловых сетях в горячей воде	0,020
5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0,000
6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде	0,957
7	Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде (на коллекторах станции), в том числе:	н/д
7.1	отопление и вентиляция	н/д
7.2	горячее водоснабжение	н/д
7.3	технологические нужды	н/д
8	Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	1,573
9	Резерв/дефицит тепловой мощности (по фактической нагрузке)	н/д
10	Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла	1,860
11	Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата	0,578
12	Зона действия источника тепловой мощности, га	1,543
13	Плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/га	0,620
Котельная ул. Подполковника Емельянова, 92		
1	Установленная тепловая мощность, в том числе:	4,162
2	Располагаемая тепловая мощность станции	4,150
3	Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде	0,010
4	Потери в тепловых сетях в горячей воде	0,026
5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0,000
6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде	2,022

№ п/п	Наименование показателя	Значение показателя, Гкал/ч 2021
7	Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде (на коллекторах станции), в том числе:	0,740
7.1	отопление и вентиляция	0,393
7.2	горячее водоснабжение	0,347
7.3	технологические нужды	0,000
8	Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	2,092
9	Резерв/дефицит тепловой мощности (по фактической нагрузке)	3,375
10	Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла	2,644
11	Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата	0,889
12	Зона действия источника тепловой мощности, га	2,397
13	Плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/га	0,844
Котельная ул. Транспортная, 25		
1	Установленная тепловая мощность, в том числе:	2,740
2	Располагаемая тепловая мощность станции	2,100
3	Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде	0,060
4	Потери в тепловых сетях в горячей воде	0,070
5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0,000
6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде	0,934
7	Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде (на коллекторах станции), в том числе:	н/д
7.1	отопление и вентиляция	н/д
7.2	горячее водоснабжение	н/д
7.3	технологические нужды	н/д
8	Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	1,036
9	Резерв/дефицит тепловой мощности (по фактической нагрузке)	н/д
10	Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла	0,300
11	Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата	0,774
12	Зона действия источника тепловой мощности, га	4,239
13	Плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/га	0,220
Котельная ул. Красносельская, 14		
1	Установленная тепловая мощность, в том числе:	2,580
2	Располагаемая тепловая мощность станции	2,540
3	Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде	0,030
4	Потери в тепловых сетях в горячей воде	0,010
5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0,000
6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде	1,799
7	Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде (на коллекторах станции), в том числе:	0,776
7.1	отопление и вентиляция	0,374
7.2	горячее водоснабжение	0,402
7.3	технологические нужды	0,000
8	Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	0,701
9	Резерв/дефицит тепловой мощности (по фактической нагрузке)	1,724
10	Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла	1,650
11	Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата	0,719
12	Зона действия источника тепловой мощности, га	2,056
13	Плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/га	0,875
Котельная ул. Солнечногорская, 59		
1	Установленная тепловая мощность, в том числе:	2,293
2	Располагаемая тепловая мощность станции	2,189
3	Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде	0,069
4	Потери в тепловых сетях в горячей воде	0,035
5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0,000
6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде	1,245
7	Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде (на коллекторах станции), в том числе:	н/д
7.1	отопление и вентиляция	н/д
7.2	горячее водоснабжение	н/д
7.3	технологические нужды	н/д
8	Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	0,840
9	Резерв/дефицит тепловой мощности (по фактической нагрузке)	н/д

№ п/п	Наименование показателя	Значение
		показателя, Гкал/ч 2021
10	Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла	1,430
11	Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата	0,612
12	Зона действия источника тепловой мощности, га	2,031
13	Плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/га	0,613
Котельная пос. Прегольский, 25а		
1	Установленная тепловая мощность, в том числе:	2,165
2	Располагаемая тепловая мощность станции	2,020
3	Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде	0,090
4	Потери в тепловых сетях в горячей воде	0,004
5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0,000
6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде	0,671
7	Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде (на коллекторах станции), в том числе:	0,242
7.1	отопление и вентиляция	0,137
7.2	горячее водоснабжение	0,105
7.3	технологические нужды	0,000
8	Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	1,255
9	Резерв/дефицит тепловой мощности (по фактической нагрузке)	1,684
10	Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла	1,240
11	Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата	0,314
12	Зона действия источника тепловой мощности, га	0,575
13	Плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/га	1,167
Котельная ул. Подполковника Емельянова, 80а		
1	Установленная тепловая мощность, в том числе:	2,070
2	Располагаемая тепловая мощность станции	1,920
3	Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде	0,070
4	Потери в тепловых сетях в горячей воде	0,033
5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0,000
6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде	1,140
7	Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде (на коллекторах станции), в том числе:	н/д
7.1	отопление и вентиляция	н/д
7.2	горячее водоснабжение	н/д
7.3	технологические нужды	н/д
8	Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	0,677
9	Резерв/дефицит тепловой мощности (по фактической нагрузке)	н/д
10	Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла	1,160
11	Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата	0,944
12	Зона действия источника тепловой мощности, га	1,609
13	Плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/га	0,709
Котельная ул. Дзержинского, 162в		
1	Установленная тепловая мощность, в том числе:	1,892
2	Располагаемая тепловая мощность станции	1,590
3	Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде	0,010
4	Потери в тепловых сетях в горячей воде	0,024
5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0,000
6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде	1,339
7	Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде (на коллекторах станции), в том числе:	0,799
7.1	отопление и вентиляция	0,331
7.2	горячее водоснабжение	0,468
7.3	технологические нужды	0,000
8	Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	0,217
9	Резерв/дефицит тепловой мощности (по фактической нагрузке)	0,757
10	Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла	0,634
11	Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата	0,459
12	Зона действия источника тепловой мощности, га	2,192
13	Плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/га	0,611
Котельная ул. Александра Суворова, 137б		

№ п/п	Наименование показателя	Значение
		показателя, Гкал/ч 2021
1	Установленная тепловая мощность, в том числе:	1,586
2	Располагаемая тепловая мощность станции	1,580
3	Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде	0,010
4	Потери в тепловых сетях в горячей воде	0,033
5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0,000
6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде	1,019
7	Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде (на коллекторах станции), в том числе:	н/д
7.1	отопление и вентиляция	н/д
7.2	горячее водоснабжение	н/д
7.3	технологические нужды	н/д
8	Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	0,518
9	Резерв/дефицит тепловой мощности (по фактической нагрузке)	н/д
10	Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла	0,777
11	Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата	0,344
12	Зона действия источника тепловой мощности, га	1,555
13	Плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/га	0,655
Котельная ул. Подполковника Емельянова, 156б		
1	Установленная тепловая мощность, в том числе:	1,398
2	Располагаемая тепловая мощность станции	1,100
3	Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде	0,050
4	Потери в тепловых сетях в горячей воде	0,026
5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0,000
6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде	0,749
7	Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде (на коллекторах станции), в том числе:	н/д
7.1	отопление и вентиляция	н/д
7.2	горячее водоснабжение	н/д
7.3	технологические нужды	н/д
8	Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	0,275
9	Резерв/дефицит тепловой мощности (по фактической нагрузке)	н/д
10	Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла	0,812
11	Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата	0,359
12	Зона действия источника тепловой мощности, га	1,443
13	Плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/га	0,519
Котельная ул. Чувашская, 1а		
1	Установленная тепловая мощность, в том числе:	1,375
2	Располагаемая тепловая мощность станции	1,040
3	Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде	0,040
4	Потери в тепловых сетях в горячей воде	0,002
5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0,000
6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде	0,247
7	Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде (на коллекторах станции), в том числе:	н/д
7.1	отопление и вентиляция	н/д
7.2	горячее водоснабжение	н/д
7.3	технологические нужды	н/д
8	Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	0,752
9	Резерв/дефицит тепловой мощности (по фактической нагрузке)	н/д
10	Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла	0,310
11	Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата	0,205
12	Зона действия источника тепловой мощности, га	1,173
13	Плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/га	0,210
Котельная ул. Горького, 178		
1	Установленная тепловая мощность, в том числе:	1,380
2	Располагаемая тепловая мощность станции	1,360
3	Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде	0,050
4	Потери в тепловых сетях в горячей воде	0,010
5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0,000
6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде	0,419
7	Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде (на коллекторах стан-	н/д

№ п/п	Наименование показателя	Значение показателя, Гкал/ч 2021
	ции), в том числе:	
7.1	отопление и вентиляция	н/д
7.2	горячее водоснабжение	н/д
7.3	технологические нужды	н/д
8	Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	0,881
9	Резерв/дефицит тепловой мощности (по фактической нагрузке)	н/д
10	Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла	0,620
11	Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата	0,347
12	Зона действия источника тепловой мощности, га	3,213
13	Плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/га	0,130
Котельная ул. Юрия Гагарина, 41-45		
1	Установленная тепловая мощность, в том числе:	1,346
2	Располагаемая тепловая мощность станции	0,910
3	Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде	0,050
4	Потери в тепловых сетях в горячей воде	0,000
5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0,000
6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде	0,397
7	Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде (на коллекторах станции), в том числе:	н/д
7.1	отопление и вентиляция	н/д
7.2	горячее водоснабжение	н/д
7.3	технологические нужды	н/д
8	Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	0,463
9	Резерв/дефицит тепловой мощности (по фактической нагрузке)	н/д
10	Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла	0,170
11	Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата	0,167
12	Зона действия источника тепловой мощности, га	0,094
13	Плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/га	4,227
Котельная ул. Юрия Гагарина, 50-52		
1	Установленная тепловая мощность, в том числе:	1,240
2	Располагаемая тепловая мощность станции	1,220
3	Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде	0,020
4	Потери в тепловых сетях в горячей воде	0,010
5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0,000
6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде	0,977
7	Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде (на коллекторах станции), в том числе:	н/д
7.1	отопление и вентиляция	н/д
7.2	горячее водоснабжение	н/д
7.3	технологические нужды	н/д
8	Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	0,214
9	Резерв/дефицит тепловой мощности (по фактической нагрузке)	н/д
10	Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла	0,580
11	Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата	0,491
12	Зона действия источника тепловой мощности, га	0,539
13	Плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/га	1,811
Котельная ул. Энгельса, 51а		
1	Установленная тепловая мощность, в том числе:	1,060
2	Располагаемая тепловая мощность станции	0,800
3	Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде	0,030
4	Потери в тепловых сетях в горячей воде	0,020
5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0,000
6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде	0,271
7	Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде (на коллекторах станции), в том числе:	н/д
7.1	отопление и вентиляция	н/д
7.2	горячее водоснабжение	н/д
7.3	технологические нужды	н/д
8	Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	0,479
9	Резерв/дефицит тепловой мощности (по фактической нагрузке)	н/д
10	Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды	0,501

№ п/п	Наименование показателя	Значение показателя, Гкал/ч 2021
	станции) при аварийном выводе самого мощного котла	
11	Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата	0,224
12	Зона действия источника тепловой мощности, га	1,014
13	Плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/га	0,267
Котельная ул. Колхозная, 8а		
1	Установленная тепловая мощность, в том числе:	0,820
2	Располагаемая тепловая мощность станции	0,660
3	Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде	0,001
4	Потери в тепловых сетях в горячей воде	0,003
5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0,000
6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде	0,927
7	Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде (на коллекторах станции), в том числе:	0,402
7.1	отопление и вентиляция	0,184
7.2	горячее водоснабжение	0,218
7.3	технологические нужды	0,000
8	Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	-0,271
9	Резерв/дефицит тепловой мощности (по фактической нагрузке)	0,255
10	Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла	0,249
11	Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата	0,351
12	Зона действия источника тепловой мощности, га	0,736
13	Плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/га	1,260
Котельная ул. Баженова, 21		
1	Установленная тепловая мощность, в том числе:	0,674
2	Располагаемая тепловая мощность станции	0,490
3	Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде	0,005
4	Потери в тепловых сетях в горячей воде	0,015
5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0,000
6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде	0,409
7	Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде (на коллекторах станции), в том числе:	н/д
7.1	отопление и вентиляция	н/д
7.2	горячее водоснабжение	н/д
7.3	технологические нужды	н/д
8	Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	0,061
9	Резерв/дефицит тепловой мощности (по фактической нагрузке)	н/д
10	Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла	0,148
11	Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата	0,238
12	Зона действия источника тепловой мощности, га	1,502
13	Плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/га	0,272
Котельная ул. Маршала Новикова, 4–6		
1	Установленная тепловая мощность, в том числе:	0,640
2	Располагаемая тепловая мощность станции	0,610
3	Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде	0,030
4	Потери в тепловых сетях в горячей воде	0,006
5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0,000
6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде	0,440
7	Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде (на коллекторах станции), в том числе:	н/д
7.1	отопление и вентиляция	н/д
7.2	горячее водоснабжение	н/д
7.3	технологические нужды	н/д
8	Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	0,134
9	Резерв/дефицит тепловой мощности (по фактической нагрузке)	н/д
10	Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла	0,260
11	Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата	0,268
12	Зона действия источника тепловой мощности, га	0,443
13	Плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/га	0,994
Котельная ул. Можайская, 30		
1	Установленная тепловая мощность, в том числе:	0,637

№ п/п	Наименование показателя	Значение
		показателя, Гкал/ч 2021
2	Располагаемая тепловая мощность станции	0,610
3	Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде	0,030
4	Потери в тепловых сетях в горячей воде	0,008
5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0,000
6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде	0,214
7	Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде (на коллекторах станции), в том числе:	н/д
7.1	отопление и вентиляция	н/д
7.2	горячее водоснабжение	н/д
7.3	технологические нужды	н/д
8	Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	0,358
9	Резерв/дефицит тепловой мощности (по фактической нагрузке)	н/д
10	Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла	0,060
11	Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата	0,110
12	Зона действия источника тепловой мощности, га	0,567
13	Плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/га	0,377
Котельная ул. Дзержинского, 147		
1	Установленная тепловая мощность, в том числе:	0,578
2	Располагаемая тепловая мощность станции	0,570
3	Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде	0,000
4	Потери в тепловых сетях в горячей воде	0,032
5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0,000
6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде	0,349
7	Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде (на коллекторах станции), в том числе:	0,231
7.1	отопление и вентиляция	0,193
7.2	горячее водоснабжение	0,038
7.3	технологические нужды	0,000
8	Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	0,189
9	Резерв/дефицит тепловой мощности (по фактической нагрузке)	0,307
10	Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла	0,347
11	Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата	0,241
12	Зона действия источника тепловой мощности, га	1,939
13	Плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/га	0,180
Котельная ул. Павлика Морозова, 146-156		
1	Установленная тепловая мощность, в том числе:	0,533
2	Располагаемая тепловая мощность станции	0,410
3	Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде	0,010
4	Потери в тепловых сетях в горячей воде	0,004
5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0,000
6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде	0,493
7	Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде (на коллекторах станции), в том числе:	н/д
7.1	отопление и вентиляция	н/д
7.2	горячее водоснабжение	н/д
7.3	технологические нужды	н/д
8	Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	-0,097
9	Резерв/дефицит тепловой мощности (по фактической нагрузке)	н/д
10	Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла	0,177
11	Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата	0,408
12	Зона действия источника тепловой мощности, га	0,504
13	Плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/га	0,978
Котельная ул. Лесопарковая, 38		
1	Установленная тепловая мощность, в том числе:	0,461
2	Располагаемая тепловая мощность станции	0,370
3	Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде	0,010
4	Потери в тепловых сетях в горячей воде	0,002
5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0,000
6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде	0,234
7	Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде (на коллекторах станции), в том числе:	н/д

№ п/п	Наименование показателя	Значение
		показателя, Гкал/ч 2021
7.1	отопление и вентиляция	н/д
7.2	горячее водоснабжение	н/д
7.3	технологические нужды	н/д
8	Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	0,124
9	Резерв/дефицит тепловой мощности (по фактической нагрузке)	н/д
10	Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла	0,107
11	Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата	0,194
12	Зона действия источника тепловой мощности, га	0,427
13	Плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/га	0,548
Котельная проспект Победы, 199		
1	Установленная тепловая мощность, в том числе:	0,386
2	Располагаемая тепловая мощность станции	0,310
3	Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде	0,013
4	Потери в тепловых сетях в горячей воде	0,006
5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0,000
6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде	0,448
7	Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде (на коллекторах станции), в том числе:	н/д
7.1	отопление и вентиляция	н/д
7.2	горячее водоснабжение	н/д
7.3	технологические нужды	н/д
8	Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	-0,157
9	Резерв/дефицит тепловой мощности (по фактической нагрузке)	н/д
10	Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла	0,104
11	Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата	0,115
12	Зона действия источника тепловой мощности, га	1,400
13	Плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/га	0,320
Котельная ул. Клавы Назаровой, 57а		
1	Установленная тепловая мощность, в том числе:	0,082
2	Располагаемая тепловая мощность станции	0,077
3	Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде	0,000
4	Потери в тепловых сетях в горячей воде	0,001
5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0,000
6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде	0,080
7	Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде (на коллекторах станции), в том числе:	0,059
7.1	отопление и вентиляция	0,059
7.2	горячее водоснабжение	0,000
7.3	технологические нужды	0,000
8	Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	-0,004
9	Резерв/дефицит тепловой мощности (по фактической нагрузке)	0,017
10	Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла	0,022
11	Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата	0,066
12	Зона действия источника тепловой мощности, га	0,212
13	Плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/га	0,377
ЕТО №2 АО "Молоко"		
Котельная АО "Молоко"		
1	Установленная тепловая мощность, в том числе:	29,210
2	Располагаемая тепловая мощность станции	29,210
3	Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде	0,900
4	Потери в тепловых сетях в горячей воде	0,420
5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0,000
6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде	0,744
7	Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде (на коллекторах станции), в том числе:	н/д
7.1	отопление и вентиляция	н/д
7.2	горячее водоснабжение	н/д
7.3	технологические нужды	н/д
8	Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	27,146
9	Резерв/дефицит тепловой мощности (по фактической нагрузке)	н/д
10	Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды	19,020

№ п/п	Наименование показателя	Значение показателя, Гкал/ч 2021
	станции) при аварийном выводе самого мощного котла	
11	Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата	0,537
12	Зона действия источника тепловой мощности, га	4,444
13	Плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/га	0,167
ЕТО №3 ООО "БалтРыбПром"		
Котельная ООО "БалтРыбПром"		
1	Установленная тепловая мощность, в том числе:	3,520
2	Располагаемая тепловая мощность станции	3,520
3	Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде	0,360
4	Потери в тепловых сетях в горячей воде	0,000
5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0,000
6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде	0,390
7	Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде (на коллекторах станции), в том числе:	н/д
7.1	отопление и вентиляция	н/д
7.2	горячее водоснабжение	н/д
7.3	технологические нужды	н/д
8	Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	2,770
9	Резерв/дефицит тепловой мощности (по фактической нагрузке)	н/д
10	Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла	1,560
11	Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата	0,323
12	Зона действия источника тепловой мощности, га	1,563
13	Плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/га	0,250
ЕТО №4 АО Институт "Запводпроект"		
Котельная АО Институт "Запводпроект"		
1	Установленная тепловая мощность, в том числе:	1,540
2	Располагаемая тепловая мощность станции	1,414
3	Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде	0,020
4	Потери в тепловых сетях в горячей воде	0,020
5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0,000
6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде	0,020
7	Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде (на коллекторах станции), в том числе:	н/д
7.1	отопление и вентиляция	н/д
7.2	горячее водоснабжение	н/д
7.3	технологические нужды	н/д
8	Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	1,354
9	Резерв/дефицит тепловой мощности (по фактической нагрузке)	н/д
10	Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла	0,624
11	Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата	0,017
12	Зона действия источника тепловой мощности, га	2,315
13	Плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/га	0,009
ЕТО №5 ООО "Комфорт сервис"		
Котельная ООО "Комфорт сервис"		
1	Установленная тепловая мощность, в том числе:	1,670
2	Располагаемая тепловая мощность станции	1,670
3	Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде	0,040
4	Потери в тепловых сетях в горячей воде	0,020
5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0,000
6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде	1,070
7	Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде (на коллекторах станции), в том числе:	н/д
7.1	отопление и вентиляция	н/д
7.2	горячее водоснабжение	н/д
7.3	технологические нужды	н/д
8	Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	0,540
9	Резерв/дефицит тепловой мощности (по фактической нагрузке)	н/д
10	Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла	0,930
11	Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата	0,588
12	Зона действия источника тепловой мощности, га	1,421

№ п/п	Наименование показателя	Значение
		показателя, Гкал/ч 2021
13	Плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/га	0,753
ЕТО №6 ООО "Энергия"		
Котельная ООО "Энергия" (ул. Артиллерийская, 71)		
1	Установленная тепловая мощность, в том числе:	0,679
2	Располагаемая тепловая мощность станции	0,679
3	Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде	0,000
4	Потери в тепловых сетях в горячей воде	0,000
5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0,000
6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде	0,258
7	Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде (на коллекторах станции), в том числе:	н/д
7.1	отопление и вентиляция	н/д
7.2	горячее водоснабжение	н/д
7.3	технологические нужды	н/д
8	Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	0,421
9	Резерв/дефицит тепловой мощности (по фактической нагрузке)	н/д
10	Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла	0,000
11	Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата	0,213
12	Зона действия источника тепловой мощности, га	0,106
13	Плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/га	2,429
Котельная ООО "Энергия" (ул. Артиллерийская, 73)		
1	Установленная тепловая мощность, в том числе:	0,793
2	Располагаемая тепловая мощность станции	0,793
3	Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде	0,000
4	Потери в тепловых сетях в горячей воде	0,000
5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0,000
6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде	0,378
7	Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде (на коллекторах станции), в том числе:	н/д
7.1	отопление и вентиляция	н/д
7.2	горячее водоснабжение	н/д
7.3	технологические нужды	н/д
8	Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	0,415
9	Резерв/дефицит тепловой мощности (по фактической нагрузке)	н/д
10	Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла	0,000
11	Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата	0,313
12	Зона действия источника тепловой мощности, га	0,111
13	Плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/га	3,406
Котельная ООО "Энергия" (ул. Артиллерийская, 75)		
1	Установленная тепловая мощность, в том числе:	0,562
2	Располагаемая тепловая мощность станции	0,562
3	Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде	0,000
4	Потери в тепловых сетях в горячей воде	0,000
5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0,000
6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде	0,253
7	Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде (на коллекторах станции), в том числе:	н/д
7.1	отопление и вентиляция	н/д
7.2	горячее водоснабжение	н/д
7.3	технологические нужды	н/д
8	Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	0,309
9	Резерв/дефицит тепловой мощности (по фактической нагрузке)	н/д
10	Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла	0,000
11	Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата	0,210
12	Зона действия источника тепловой мощности, га	0,100
13	Плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/га	2,539
Котельная ООО "Энергия" (ул. Артиллерийская, 77)		
1	Установленная тепловая мощность, в том числе:	0,679
2	Располагаемая тепловая мощность станции	0,679
3	Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде	0,000
4	Потери в тепловых сетях в горячей воде	0,000

№ п/п	Наименование показателя	Значение
		показателя, Гкал/ч 2021
5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0,000
6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде	0,370
7	Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде (на коллекторах станции), в том числе:	н/д
7.1	отопление и вентиляция	н/д
7.2	горячее водоснабжение	н/д
7.3	технологические нужды	н/д
8	Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	0,309
9	Резерв/дефицит тепловой мощности (по фактической нагрузке)	н/д
10	Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла	0,000
11	Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата	0,306
12	Зона действия источника тепловой мощности, га	0,081
13	Плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/га	4,573
Котельная ООО "Энергия" (ул. Артиллерийская, 79)		
1	Установленная тепловая мощность, в том числе:	0,679
2	Располагаемая тепловая мощность станции	0,679
3	Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде	0,000
4	Потери в тепловых сетях в горячей воде	0,000
5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0,000
6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде	0,237
7	Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде (на коллекторах станции), в том числе:	н/д
7.1	отопление и вентиляция	н/д
7.2	горячее водоснабжение	н/д
7.3	технологические нужды	н/д
8	Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	0,442
9	Резерв/дефицит тепловой мощности (по фактической нагрузке)	н/д
10	Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла	0,000
11	Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата	0,197
12	Зона действия источника тепловой мощности, га	0,090
13	Плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/га	2,651
Котельная ООО "Энергия" (ул. Артиллерийская, 81)		
1	Установленная тепловая мощность, в том числе:	0,679
2	Располагаемая тепловая мощность станции	0,679
3	Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде	0,000
4	Потери в тепловых сетях в горячей воде	0,000
5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0,000
6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде	0,321
7	Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде (на коллекторах станции), в том числе:	н/д
7.1	отопление и вентиляция	н/д
7.2	горячее водоснабжение	н/д
7.3	технологические нужды	н/д
8	Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	0,358
9	Резерв/дефицит тепловой мощности (по фактической нагрузке)	н/д
10	Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла	0,000
11	Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата	0,266
12	Зона действия источника тепловой мощности, га	0,088
13	Плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/га	3,631
Котельная ООО "Энергия" (ул. Артиллерийская, 83)		
1	Установленная тепловая мощность, в том числе:	0,679
2	Располагаемая тепловая мощность станции	0,679
3	Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде	0,000
4	Потери в тепловых сетях в горячей воде	0,000
5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0,000
6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде	0,312
7	Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде (на коллекторах станции), в том числе:	н/д
7.1	отопление и вентиляция	н/д
7.2	горячее водоснабжение	н/д
7.3	технологические нужды	н/д

№ п/п	Наименование показателя	Значение
		показателя, Гкал/ч 2021
8	Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	0,367
9	Резерв/дефицит тепловой мощности (по фактической нагрузке)	н/д
10	Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла	0,000
11	Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата	0,259
12	Зона действия источника тепловой мощности, га	0,107
13	Плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/га	2,916
ЕТО №7 ОАО "РЖД"		
Котельная ОАО "РЖД"		
1	Установленная тепловая мощность, в том числе:	10,223
2	Располагаемая тепловая мощность станции	6,612
3	Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде	0,590
4	Потери в тепловых сетях в горячей воде	0,060
5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0,000
6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде	7,018
7	Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде (на коллекторах станции), в том числе:	н/д
7.1	отопление и вентиляция	н/д
7.2	горячее водоснабжение	н/д
7.3	технологические нужды	н/д
8	Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	-1,056
9	Резерв/дефицит тепловой мощности (по фактической нагрузке)	н/д
10	Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла	2,411
11	Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата	4,960
12	Зона действия источника тепловой мощности, га	1,187
13	Плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/га	5,914
ЕТО №8 АО "Кварц"		
Котельная АО "Кварц"		
1	Установленная тепловая мощность, в том числе:	28,190
2	Располагаемая тепловая мощность станции	6,250
3	Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде	0,672
4	Потери в тепловых сетях в горячей воде	0,130
5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0,000
6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде	2,200
7	Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде (на коллекторах станции), в том числе:	н/д
7.1	отопление и вентиляция	н/д
7.2	горячее водоснабжение	н/д
7.3	технологические нужды	н/д
8	Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	3,248
9	Резерв/дефицит тепловой мощности (по фактической нагрузке)	н/д
10	Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла	0,000
11	Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата	1,822
12	Зона действия источника тепловой мощности, га	11,157
13	Плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/га	0,197
ЕТО №9 ФГБУ «ЦЖКУ» Минобороны России		
Котельная в/г 53 ул. Стрелецкая		
1	Установленная тепловая мощность, в том числе:	2,920
2	Располагаемая тепловая мощность станции	2,920
3	Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде	0,000
4	Потери в тепловых сетях в горячей воде	0,000
5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0,000
6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде	0,449
7	Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде (на коллекторах станции), в том числе:	н/д
7.1	отопление и вентиляция	н/д
7.2	горячее водоснабжение	н/д
7.3	технологические нужды	н/д
8	Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	2,471
9	Резерв/дефицит тепловой мощности (по фактической нагрузке)	н/д
10	Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла	0,000

№ п/п	Наименование показателя	Значение
		показателя, Гкал/ч 2021
11	Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата	0,321
12	Зона действия источника тепловой мощности, га	н/д
13	Плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/га	н/д
Котельная в/г 2, Советский пр., 200		
1	Установленная тепловая мощность, в том числе:	3,380
2	Располагаемая тепловая мощность станции	3,380
3	Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде	0,000
4	Потери в тепловых сетях в горячей воде	0,000
5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0,000
6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде	0,144
7	Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде (на коллекторах станции), в том числе:	н/д
7.1	отопление и вентиляция	н/д
7.2	горячее водоснабжение	н/д
7.3	технологические нужды	н/д
8	Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	3,236
9	Резерв/дефицит тепловой мощности (по фактической нагрузке)	н/д
10	Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла	0,000
11	Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата	0,119
12	Зона действия источника тепловой мощности, га	н/д
13	Плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/га	н/д
Котельная в/г 63 ул. Коммунистическая, 100		
1	Установленная тепловая мощность, в том числе:	2,580
2	Располагаемая тепловая мощность станции	2,580
3	Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде	0,000
4	Потери в тепловых сетях в горячей воде	0,000
5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0,000
6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде	0,401
7	Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде (на коллекторах станции), в том числе:	н/д
7.1	отопление и вентиляция	н/д
7.2	горячее водоснабжение	н/д
7.3	технологические нужды	н/д
8	Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	2,180
9	Резерв/дефицит тепловой мощности (по фактической нагрузке)	н/д
10	Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла	0,000
11	Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата	0,285
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 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	468,11	585,51
Котельные			
АО "Калининградская генерирующая компания"			
2	ТЭЦ-1	12,60	108,31
3	РТС Южная	33,56	91,47
ООО "ТПК "Балтптицепром"			
4	Котельная ООО "ТПК "Балтптицепром"	69,60	н/д
МП "Калининградтеплосеть"			
5	РТС Северная	-158,21	22,49
6	РТС Восточная	-61,24	41,10
7	РТС Балтийская	-23,45	9,69
8	РТС Горького	-17,00	17,42
9	РТС Прибрежная	1,49	12,06
10	РТС Чкаловск	11,71	16,94
11	РТС Цепрусс	-4,67	11,78
12	РТС Красная	-19,04	2,90
13	Котельная ул. Киевская, 141а	2,41	9,48
14	Котельная ул. Александра Невского, 90	4,71	6,86
15	Котельная ул. Подполковника Емельянова, 300а	2,06	5,24
16	Котельная ул. Карташева, 10	0,50	2,82
17	Котельная ул. Летняя, 50а	1,07	2,58
18	Котельная ул. Павлика Морозова, 5б	0,77	3,17
19	Котельная ул. Бассейная, 35а	1,49	2,38
20	Котельная ул. Подполковника Емельянова, 47	-0,11	1,45
21	Котельная ул. Павлика Морозова, 115д	1,83	н/д
22	Котельная ул. Александра Невского, 188	0,95	3,18
23	Котельная ул. Чкалова, 29	1,56	2,97
24	Котельная ул. Чувашская, 4	1,00	н/д
25	Котельная Аллея Смелых, 152а	1,28	2,15
26	Котельная ул. Ивана Земнухова, 6	-0,82	0,79
27	Котельная пос. Малое Борисово, 19а (ЮВС-2)	0,68	н/д
28	Котельная ул. Молодой Гвардии, 4	1,57	н/д
29	Котельная ул. Подполковника Емельянова, 92	2,09	3,37
30	Котельная ул. Транспортная, 25	1,04	н/д
31	Котельная ул. Красносельская, 14	0,70	1,72
32	Котельная ул. Солнечногорская, 59	0,84	н/д
33	Котельная пос. Прегольский, 25а	1,26	1,68
34	Котельная ул. Подполковника Емельянова, 80а	0,68	н/д
35	Котельная ул. Дзержинского, 162в	0,22	0,76
36	Котельная ул. Александра Суворова, 137б	0,52	н/д
37	Котельная ул. Подполковника Емельянова, 156б	0,28	н/д
38	Котельная ул. Чувашская, 1а	0,75	н/д
39	Котельная ул. Горького, 178	0,88	н/д
40	Котельная ул. Юрия Гагарина, 41-45	0,46	н/д
41	Котельная ул. Юрия Гагарина, 50-52	0,21	н/д
42	Котельная ул. Энгельса, 51а	0,48	н/д
43	Котельная ул. Колхозная, 8а	-0,27	0,25
44	Котельная ул. Баженова, 21	0,06	н/д
45	Котельная ул. Маршала Новикова, 4-6	0,13	н/д
46	Котельная ул. Можайская, 30	0,36	н/д
47	Котельная ул. Дзержинского, 147	0,19	0,31
48	Котельная ул. Павлика Морозова, 146-156	-0,10	н/д
49	Котельная ул. Лесопарковая, 38	0,12	н/д
50	Котельная проспект Победы, 199	-0,16	н/д
51	Котельная ул. Клавы Назаровой, 57а	0,00	0,02

№ п/п	Источник теплоснабжения	Резерв по договорной нагрузке, Гкал/ч	Резерв по расчетной нагрузке, Гкал/ч
ЕТО №2 АО "Молоко"			
52	Котельная АО "Молоко"	27,15	н/д
ЕТО №3 ООО "БалтРыбПром"			
53	Котельная ООО "БалтРыбПром"	2,77	н/д
ЕТО №4 АО Институт "Запводпроект"			
54	Котельная АО Институт "Запводпроект"	1,35	н/д
ЕТО №5 ООО "Комфорт сервис"			
55	Котельная ООО "Комфорт сервис"	0,54	н/д
ЕТО №6 ООО "Энергия"			
56	Котельная ООО "Энергия" (ул. Артиллерийская, 71)	0,42	н/д
57	Котельная ООО "Энергия" (ул. Артиллерийская, 73)	0,41	н/д
58	Котельная ООО "Энергия" (ул. Артиллерийская, 75)	0,31	н/д
59	Котельная ООО "Энергия" (ул. Артиллерийская, 77)	0,31	н/д
60	Котельная ООО "Энергия" (ул. Артиллерийская, 79)	0,44	н/д
61	Котельная ООО "Энергия" (ул. Артиллерийская, 81)	0,36	н/д
62	Котельная ООО "Энергия" (ул. Артиллерийская, 83)	0,37	н/д
ЕТО №7 ОАО "РЖД"			
63	Котельная ОАО "РЖД"	-1,06	н/д
ЕТО №8 АО "Кварц"			
64	Котельная АО "Кварц"	3,25	н/д
ЕТО №9 ФГБУ «ЦЖКУ» Минобороны России			
65	Котельная в/г 53 ул. Стрелецкая	2,47	н/д
66	Котельная в/г 2, Советский пр., 200	3,24	н/д
67	Котельная в/г 63 ул. Коммунистическая, 100	2,18	н/д

По результатам выполненных расчетов можно сделать вывод, что на трех источниках на конец 2021 г. имеется дефицит установленной тепловой мощности. По остальным источникам дефицитов УТМ по расчетной тепловой нагрузке не наблюдается.

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.

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 фактических 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 2017-2021 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	2017	2018	2019	2020	2021
АО "Интер РАО - Электрогенерация"					
ТЭЦ-2					
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	65,9	113,9	102,1	95,3	95,3
нормативные утечки теплоносителя в сетях	65,9	113,9	102,1	95,3	95,3
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:	61,4	57,7	85,9	68,2	105,5
нормативные утечки теплоносителя в сетях	61,4	57,7	85,9	68,2	105,5
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:	73,3	85,2	63,1	35,3	23,4
нормативные утечки теплоносителя в сетях	73,3	85,2	63,1	35,3	23,4
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.	н.д.	н.д.	9,9
нормативные утечки теплоносителя в сетях	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	9,9
сверхнормативный расход воды	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	0
Расход воды на открытый ГВС	0	0	0	0	0
МП "Калининградтеплосеть"					
РТС Северная					
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	216,3	325,8	356,2	284,1	202,4
нормативные утечки теплоносителя в сетях	216,3	325,8	356,2	284,1	202,4
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:	88,4	141,6	115,5	126,1	104,7
нормативные утечки теплоносителя в сетях	88,4	141,6	115,5	126,1	104,7
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:	37,6	29,5	33,6	26,6	36,4
нормативные утечки теплоносителя в сетях	37,6	29,5	33,6	26,6	36,4
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:	15,9	24,0	25,1	16,4	22,9
нормативные утечки теплоносителя в сетях	15,9	24,0	25,1	16,4	22,9
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:	н.д.	н.д.	10,1	2,8	9,5
нормативные утечки теплоносителя в сетях	н.д.	н.д.	10,1	2,8	9,5
сверхнормативный расход воды	н.д.	н.д.	0	0	0

Наименование показателя	2017	2018	2019	2020	2021
Расход воды на открытый ГВС	0	0	0	0	0
РТС Чкаловск					
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	9,7	9,7	9,7	10,8	13,7
нормативные утечки теплоносителя в сетях	9,7	9,7	9,7	10,8	13,7
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.	н.д.	н.д.	16,5
нормативные утечки теплоносителя в сетях	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	16,5
сверхнормативный расход воды	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	0
Расход воды на открытый ГВС	0	0	0	0	0
РТС Красная					
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	0,0	0,0	1,7	1,3	20,9
нормативные утечки теплоносителя в сетях	0,0	0,0	1,7	1,3	20,9
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.	н.д.	н.д.	6,0
нормативные утечки теплоносителя в сетях	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	6,0
сверхнормативный расход воды	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	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.	н.д.	н.д.	1,9
нормативные утечки теплоносителя в сетях	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	1,9
сверхнормативный расход воды	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	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.	н.д.	н.д.	1,7
нормативные утечки теплоносителя в сетях	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	1,7
сверхнормативный расход воды	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	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.	н.д.	н.д.	2,0
нормативные утечки теплоносителя в сетях	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	2,0
сверхнормативный расход воды	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	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.	н.д.	н.д.	1,6
нормативные утечки теплоносителя в сетях	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	1,6
сверхнормативный расход воды	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	0
Расход воды на открытый ГВС	0	0	0	0	0
Котельная ул. Павлика Морозова, 56					
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	1,7
нормативные утечки теплоносителя в сетях	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	1,7
сверхнормативный расход воды	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	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.	н.д.	н.д.	0,8
нормативные утечки теплоносителя в сетях	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	0,8
сверхнормативный расход воды	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	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.	н.д.	н.д.	0,9
нормативные утечки теплоносителя в сетях	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	0,9
сверхнормативный расход воды	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	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.	н.д.	н.д.	0,8
нормативные утечки теплоносителя в сетях	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	0,8
сверхнормативный расход воды	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	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.	н.д.	н.д.	0,6
нормативные утечки теплоносителя в сетях	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	0,6
сверхнормативный расход воды	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	0
Расход воды на открытый ГВС	0	0	0	0	0
Котельная ул. Чкалова, 29					
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	0,7

Наименование показателя	2017	2018	2019	2020	2021
нормативные утечки теплоносителя в сетях	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	0,7
сверхнормативный расход воды	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	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.	н.д.	н.д.	0,5
нормативные утечки теплоносителя в сетях	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	0,5
сверхнормативный расход воды	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	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.	н.д.	н.д.	0,6
нормативные утечки теплоносителя в сетях	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	0,6
сверхнормативный расход воды	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	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.	н.д.	н.д.	0,8
нормативные утечки теплоносителя в сетях	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	0,8
сверхнормативный расход воды	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	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.	н.д.	н.д.	0,7
нормативные утечки теплоносителя в сетях	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	0,7
сверхнормативный расход воды	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	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.	н.д.	н.д.	0,4
нормативные утечки теплоносителя в сетях	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	0,4
сверхнормативный расход воды	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	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.	н.д.	н.д.	0,6
нормативные утечки теплоносителя в сетях	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	0,6
сверхнормативный расход воды	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	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.	н.д.	н.д.	0,7
нормативные утечки теплоносителя в сетях	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	0,7
сверхнормативный расход воды	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	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.	н.д.	н.д.	0,4
нормативные утечки теплоносителя в сетях	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	0,4
сверхнормативный расход воды	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	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.	н.д.	н.д.	0,4
нормативные утечки теплоносителя в сетях	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	0,4
сверхнормативный расход воды	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	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.	н.д.	н.д.	0,2
нормативные утечки теплоносителя в сетях	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	0,2
сверхнормативный расход воды	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	0
Расход воды на открытый ГВС	0	0	0	0	0
Котельная ул. Подполковника Емельянова, 80а					
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	0,7
нормативные утечки теплоносителя в сетях	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	0,7
сверхнормативный расход воды	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	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.	н.д.	н.д.	-
нормативные утечки теплоносителя в сетях	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	-
сверхнормативный расход воды	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	-
Расход воды на открытый ГВС	0	0	0	0	-
Котельная ул. Александра Суворова, 137б					
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	0,0
нормативные утечки теплоносителя в сетях	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	0,0
сверхнормативный расход воды	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	0
Расход воды на открытый ГВС	0	0	0	0	0

Наименование показателя	2017	2018	2019	2020	2021
сверхнормативный расход воды	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	0
Расход воды на открытый ГВС	0	0	0	0	0
Котельная ул. Клавды Назаровой, 57а					
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	0,1
нормативные утечки теплоносителя в сетях	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	0,1
сверхнормативный расход воды	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	0
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.	н.д.	н.д.	1,6
нормативные утечки теплоносителя в сетях	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	1,6
сверхнормативный расход воды	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	0
Расход воды на открытый ГВС	0	0	0	0	0
ООО "БалтРыбПром"					
Котельная ООО "БалтРыбПром"					
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	4,8
нормативные утечки теплоносителя в сетях	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	4,8
сверхнормативный расход воды	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	0
Расход воды на открытый ГВС	0	0	0	0	0
АО Институт "Заповодпроект"					
Котельная АО Институт "Заповодпроект"					
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	0,3
нормативные утечки теплоносителя в сетях	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	0,3
сверхнормативный расход воды	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	0
Расход воды на открытый ГВС	0	0	0	0	0
ООО "Комфорт сервис"					
Котельная ООО "Комфорт сервис"					
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	0,1
нормативные утечки теплоносителя в сетях	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	0,1
сверхнормативный расход воды	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	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	0,0	0,0	0,0
нормативные утечки теплоносителя в сетях	0,0	0,0	0,0	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	0,0	0,0	0,0
нормативные утечки теплоносителя в сетях	0,0	0,0	0,0	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	0,0	0,0	0,0
нормативные утечки теплоносителя в сетях	0,0	0,0	0,0	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	0,0	0,0	0,0
нормативные утечки теплоносителя в сетях	0,0	0,0	0,0	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	0,0	0,0	0,0
нормативные утечки теплоносителя в сетях	0,0	0,0	0,0	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	0,0	0,0	0,0
нормативные утечки теплоносителя в сетях	0,0	0,0	0,0	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	0,0	0,0	0,0
нормативные утечки теплоносителя в сетях	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
сверхнормативный расход воды	0	0	0	0	0
Расход воды на открытый ГВС	0	0	0	0	0
ОАО "РЖД"					

Наименование показателя	2017	2018	2019	2020	2021
Котельная ОАО "РЖД"					
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	7,2
нормативные утечки теплоносителя в сетях	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	7,2
сверхнормативный расход воды	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	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	8,7
нормативные утечки теплоносителя в сетях	-	-	-	13,6	8,7
сверхнормативный расход воды	-	-	-	0	0
Расход воды на открытый ГВС	-	-	-	0	0
ЕТО №9 ФГБУ «ЦЖКУ» Минобороны России					
Котельная в/г 53 ул. Стрелецкая					
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	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Котельная в/г 2, Советский пр., 200					
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	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Котельная в/г 63 ул. Коммунистическая, 100					
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	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д

Таблица 7.1.2. Балансы производительности ВПУ по источникам тепловой энергии

№ п/п	Показатель	Величина показателя				
		2017	2018	2019	2020	2021
АО "Интер РАО - Электрогенерация"						
1	ТЭЦ-2					
1	Производительность ВПУ, т/ч	48,0	48,0	48,0	48,0	48,0
2	Срок службы, лет	11,0	12,0	13,0	14,0	15,0
3	Количество баков-аккумуляторов теплоносителя, ед.	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
4	Емкость баков аккумуляторов, м3	2000,0	2000,0	2000,0	2000,0	2000,0
5	Расчетный часовой расход для подпитки системы тепло-снабжения, т/ч	17,0	17,0	17,0	17,0	17,0
6	Всего подпитка тепловой сети, т/ч:	17,0	17,0	17,0	17,0	17,0
6.1	- нормативные утечки теплоносителя	17,0	17,0	17,0	17,0	17,0
6.2	- сверхнормативные утечки	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
7	Отпуск теплоносителя из т/с на цели ГВС (для открытых систем), т/ч	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	261,1	261,1	261,1	261,1	136,0
9	Резерв (+) /дефицит (-) ВПУ, т/ч	31,0	31,0	31,0	31,0	31,0
10	Доля резерва/дефицита, %	64,6	64,6	64,6	64,6	64,6
АО "Калининградская генерирующая компания"						
2	ТЭЦ-1					
1	Производительность ВПУ, т/ч	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0
2	Срок службы, лет	45,0	46,0	47,0	48,0	49,0
3	Количество баков-аккумуляторов теплоносителя, ед.	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
4	Емкость баков аккумуляторов, м3	785,0	785,0	785,0	785,0	785,0
5	Расчетный часовой расход для подпитки системы тепло-снабжения, т/ч	14,0	14,0	14,0	14,0	14,0
6	Всего подпитка тепловой сети, т/ч:	14,0	14,0	14,0	14,0	14,0
6.1	- нормативные утечки теплоносителя	14,0	14,0	14,0	14,0	14,0
6.2	- сверхнормативные утечки	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
7	Отпуск теплоносителя из т/с на цели ГВС (для открытых систем), т/ч	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	112,0	112,0	112,0	112,0	112,0
9	Резерв (+) /дефицит (-) ВПУ, т/ч	56,0	56,0	56,0	56,0	56,0
10	Доля резерва/дефицита, %	80,0	80,0	80,0	80,0	80,0

№ п/п	Показатель	Величина показателя				
		2017	2018	2019	2020	2021
3	РТС Южная					
1	Производительность ВПУ, т/ч	35,0	35,0	35,0	35,0	35,0
2	Срок службы, лет	31,0	32,0	33,0	34,0	35,0
3	Количество баков-аккумуляторов теплоносителя, ед.	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
4	Емкость баков аккумуляторов, м3	250,0	250,0	250,0	250,0	250,0
5	Расчетный часовой расход для подпитки системы тепло-снабжения, т/ч	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0
6	Всего подпитка тепловой сети, т/ч:	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0
6.1	- нормативные утечки теплоносителя	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0
6.2	- сверхнормативные утечки	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
7	Отпуск теплоносителя из т/с на цели ГВС (для открытых систем), т/ч	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	64,0	64,0	64,0	64,0	64,0
9	Резерв (+) /дефицит (-) ВПУ, т/ч	27,0	27,0	27,0	27,0	27,0
10	Доля резерва/дефицита, %	77,1	77,1	77,1	77,1	77,1
ООО "ТПК "Балтптицепром"						
4	Котельная ООО "ТПК "Балтптицепром"					
1	Производительность ВПУ, т/ч	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0
2	Срок службы, лет	30,0	31,0	32,0	33,0	34,0
3	Количество баков-аккумуляторов теплоносителя, ед.	-	-	-	-	-
4	Емкость баков аккумуляторов, м3	-	-	-	-	-
5	Расчетный часовой расход для подпитки системы тепло-снабжения, т/ч	1,7	1,8	1,8	1,8	1,8
6	Всего подпитка тепловой сети, т/ч:	1,7	1,8	1,8	1,8	1,8
6.1	- нормативные утечки теплоносителя	1,7	1,8	1,8	1,8	1,8
6.2	- сверхнормативные утечки	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
7	Отпуск теплоносителя из т/с на цели ГВС (для открытых систем), т/ч	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	13,8	14,2	14,4	14,4	14,4
9	Резерв (+) /дефицит (-) ВПУ, т/ч	23,3	23,2	23,2	23,2	23,2
10	Доля резерва/дефицита, %	93,1	92,9	92,8	92,8	92,8
МП "Калининградтеплосеть"						
5	РТС Северная					
1	Производительность ВПУ, т/ч	137,0	137,0	137,0	137,0	137,0
2	Срок службы, лет	42,0	43,0	44,0	45,0	46,0
3	Количество баков-аккумуляторов теплоносителя, ед.	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
4	Емкость баков аккумуляторов, м3	2000,0	2000,0	2000,0	2000,0	2000,0
5	Расчетный часовой расход для подпитки системы тепло-снабжения, т/ч	35,8	35,8	35,8	36,8	36,8
6	Всего подпитка тепловой сети, т/ч:	35,8	35,8	35,8	36,8	36,8
6.1	- нормативные утечки теплоносителя	35,8	35,8	35,8	36,8	36,8
6.2	- сверхнормативные утечки	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
7	Отпуск теплоносителя из т/с на цели ГВС (для открытых систем), т/ч	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	286,5	286,2	286,4	294,6	294,6
9	Резерв (+) /дефицит (-) ВПУ, т/ч	101,2	101,2	101,2	100,2	100,2
10	Доля резерва/дефицита, %	73,9	73,9	73,9	73,1	73,1
6	РТС Восточная					
1	Производительность ВПУ, т/ч	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0
2	Срок службы, лет	31,0	32,0	33,0	34,0	35,0
3	Количество баков-аккумуляторов теплоносителя, ед.	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
4	Емкость баков аккумуляторов, м3	200,0	200,0	200,0	200,0	200,0
5	Расчетный часовой расход для подпитки системы тепло-снабжения, т/ч	19,1	19,0	19,0	19,1	19,1
6	Всего подпитка тепловой сети, т/ч:	19,1	19,0	19,0	19,1	19,1
6.1	- нормативные утечки теплоносителя	19,1	19,0	19,0	19,1	19,1
6.2	- сверхнормативные утечки	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
7	Отпуск теплоносителя из т/с на цели ГВС (для открытых систем), т/ч	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и	152,5	152,1	152,0	152,4	152,4

№ п/п	Показатель	Величина показателя				
		2017	2018	2019	2020	2021
	не деаэрированной водой)					
9	Резерв (+) /дефицит (-) ВПУ, т/ч	30,9	31,0	31,0	31,0	31,0
10	Доля резерва/дефицита, %	61,9	62,0	62,0	61,9	61,9
7	РТС Балтийская					
1	Производительность ВПУ, т/ч	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0
2	Срок службы, лет	17,0	18,0	19,0	20,0	21,0
3	Количество баков-аккумуляторов теплоносителя, ед.	-	-	-	-	-
4	Емкость баков аккумуляторов, м3	-	-	-	-	-
5	Расчетный часовой расход для подпитки системы тепло-снабжения, т/ч	6,6	6,4	6,5	6,6	6,6
6	Всего подпитка тепловой сети, т/ч:	6,6	6,4	6,5	6,6	6,6
6.1	- нормативные утечки теплоносителя	6,6	6,4	6,5	6,6	6,6
6.2	- сверхнормативные утечки	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
7	Отпуск теплоносителя из т/с на цели ГВС (для открытых систем), т/ч	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	53,1	51,2	52,0	53,0	53,0
9	Резерв (+) /дефицит (-) ВПУ, т/ч	23,4	23,6	23,5	23,4	23,4
10	Доля резерва/дефицита, %	77,9	78,7	78,3	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	8,0	9,0	10,0	11,0	12,0
3	Количество баков-аккумуляторов теплоносителя, ед.	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
4	Емкость баков аккумуляторов, м3	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0
5	Расчетный часовой расход для подпитки системы тепло-снабжения, т/ч	5,3	5,3	5,3	4,2	4,2
6	Всего подпитка тепловой сети, т/ч:	5,3	5,3	5,3	4,2	4,2
6.1	- нормативные утечки теплоносителя	5,3	5,3	5,3	4,2	4,2
6.2	- сверхнормативные утечки	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
7	Отпуск теплоносителя из т/с на цели ГВС (для открытых систем), т/ч	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	42,6	42,5	42,4	33,4	33,4
9	Резерв (+) /дефицит (-) ВПУ, т/ч	17,1	17,1	17,1	18,2	18,2
10	Доля резерва/дефицита, %	76,3	76,3	76,3	81,4	81,4
9	РТС Прибрежная					
1	Производительность ВПУ, т/ч	47,0	47,0	47,0	47,0	47,0
2	Срок службы, лет	10,0	11,0	12,0	13,0	14,0
3	Количество баков-аккумуляторов теплоносителя, ед.	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0
4	Емкость баков аккумуляторов, м3	53,0	53,0	53,0	53,0	53,0
5	Расчетный часовой расход для подпитки системы тепло-снабжения, т/ч	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7
6	Всего подпитка тепловой сети, т/ч:	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7
6.1	- нормативные утечки теплоносителя	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7
6.2	- сверхнормативные утечки	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
7	Отпуск теплоносителя из т/с на цели ГВС (для открытых систем), т/ч	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	13,6	13,8	13,6	13,8	13,8
9	Резерв (+) /дефицит (-) ВПУ, т/ч	45,3	45,3	45,3	45,3	45,3
10	Доля резерва/дефицита, %	96,4	96,3	96,4	96,3	96,3
10	РТС Чкаловск					
1	Производительность ВПУ, т/ч	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0
2	Срок службы, лет	42,0	43,0	44,0	45,0	46,0
3	Количество баков-аккумуляторов теплоносителя, ед.	-	-	-	-	-
4	Емкость баков аккумуляторов, м3	-	-	-	-	-
5	Расчетный часовой расход для подпитки системы тепло-снабжения, т/ч	2,8	2,5	2,5	2,5	2,5
6	Всего подпитка тепловой сети, т/ч:	2,8	2,5	2,5	2,5	2,5
6.1	- нормативные утечки теплоносителя	2,8	2,5	2,5	2,5	2,5
6.2	- сверхнормативные утечки	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
7	Отпуск теплоносителя из т/с на цели ГВС (для открытых систем), т/ч	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

№ п/п	Показатель	Величина показателя				
		2017	2018	2019	2020	2021
8	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	22,2	19,7	20,0	20,0	20,0
9	Резерв (+) /дефицит (-) ВПУ, т/ч	42,2	42,5	42,5	42,5	42,5
10	Доля резерва/дефицита, %	93,8	94,5	94,4	94,4	94,4
11	РТС Цепрусс					
1	Производительность ВПУ, т/ч	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0
2	Срок службы, лет	50,0	51,0	52,0	53,0	54,0
3	Количество баков-аккумуляторов теплоносителя, ед.	-	-	-	-	-
4	Емкость баков аккумуляторов, м3	-	-	-	-	-
5	Расчетный часовой расход для подпитки системы тепло-снабжения, т/ч	3,3	3,0	3,0	3,0	3,0
6	Всего подпитка тепловой сети, т/ч:	3,3	3,0	3,0	3,0	3,0
6.1	- нормативные утечки теплоносителя	3,3	3,0	3,0	3,0	3,0
6.2	- сверхнормативные утечки	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
7	Отпуск теплоносителя из т/с на цели ГВС (для открытых систем), т/ч	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	26,1	23,8	24,0	24,0	24,0
9	Резерв (+) /дефицит (-) ВПУ, т/ч	41,7	42,0	42,0	42,0	42,0
10	Доля резерва/дефицита, %	92,8	93,4	93,3	93,3	93,3
12	РТС Красная					
1	Производительность ВПУ, т/ч	7,9	7,9	7,9	7,9	7,9
2	Срок службы, лет	16,0	17,0	18,0	19,0	20,0
3	Количество баков-аккумуляторов теплоносителя, ед.	-	-	-	-	-
4	Емкость баков аккумуляторов, м3	-	-	-	-	-
5	Расчетный часовой расход для подпитки системы тепло-снабжения, т/ч	3,7	3,7	3,7	3,8	3,8
6	Всего подпитка тепловой сети, т/ч:	3,7	3,7	3,7	3,8	3,8
6.1	- нормативные утечки теплоносителя	3,7	3,7	3,7	3,8	3,8
6.2	- сверхнормативные утечки	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
7	Отпуск теплоносителя из т/с на цели ГВС (для открытых систем), т/ч	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	29,6	29,6	29,6	30,4	30,4
9	Резерв (+) /дефицит (-) ВПУ, т/ч	4,2	4,2	4,2	4,1	4,1
10	Доля резерва/дефицита, %	53,2	53,2	53,2	51,9	51,9
13	Котельная ул. Киевская, 141а					
1	Производительность ВПУ, т/ч	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0
2	Срок службы, лет	3,0	4,0	5,0	6,0	7,0
3	Количество баков-аккумуляторов теплоносителя, ед.	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
4	Емкость баков аккумуляторов, м3	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0
5	Расчетный часовой расход для подпитки системы тепло-снабжения, т/ч	1,0	1,0	1,1	1,1	1,1
6	Всего подпитка тепловой сети, т/ч:	1,0	1,0	1,1	1,1	1,1
6.1	- нормативные утечки теплоносителя	1,0	1,0	1,1	1,1	1,1
6.2	- сверхнормативные утечки	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
7	Отпуск теплоносителя из т/с на цели ГВС (для открытых систем), т/ч	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	8,0	8,0	8,8	8,7	8,7
9	Резерв (+) /дефицит (-) ВПУ, т/ч	11,0	11,0	10,9	10,9	10,9
10	Доля резерва/дефицита, %	91,7	91,7	90,8	90,9	90,9
14	Котельная ул. Александра Невского, 90					
1	Производительность ВПУ, т/ч	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0
2	Срок службы, лет	3,0	4,0	5,0	6,0	7,0
3	Количество баков-аккумуляторов теплоносителя, ед.	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
4	Емкость баков аккумуляторов, м3	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0
5	Расчетный часовой расход для подпитки системы тепло-снабжения, т/ч	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
6	Всего подпитка тепловой сети, т/ч:	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
6.1	- нормативные утечки теплоносителя	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
6.2	- сверхнормативные утечки	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
7	Отпуск теплоносителя из т/с на цели ГВС (для открытых	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

№ п/п	Показатель	Величина показателя				
		2017	2018	2019	2020	2021
	систем), т/ч					
8	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	3,1	3,1	3,3	2,8	2,8
9	Резерв (+) /дефицит (-) ВПУ, т/ч	2,6	2,6	2,6	2,7	2,7
10	Доля резерва/дефицита, %	87,0	87,0	86,3	88,3	88,3
15	Котельная ул. Подполковника Емельянова, 300а					
1	Производительность ВПУ, т/ч	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0
2	Срок службы, лет	3,0	4,0	5,0	6,0	7,0
3	Количество баков-аккумуляторов теплоносителя, ед.	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
4	Емкость баков аккумуляторов, м3	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0
5	Расчетный часовой расход для подпитки системы тепло-снабжения, т/ч	0,3	0,3	0,4	0,3	0,3
6	Всего подпитка тепловой сети, т/ч:	0,3	0,3	0,4	0,3	0,3
6.1	- нормативные утечки теплоносителя	0,3	0,3	0,4	0,3	0,3
6.2	- сверхнормативные утечки	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
7	Отпуск теплоносителя из т/с на цели ГВС (для открытых систем), т/ч	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	2,6	2,6	2,8	2,5	2,5
9	Резерв (+) /дефицит (-) ВПУ, т/ч	2,7	2,7	2,7	2,7	2,7
10	Доля резерва/дефицита, %	89,0	89,0	88,3	89,7	89,7
16	Котельная ул. Карташева, 10					
1	Производительность ВПУ, т/ч	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4
2	Срок службы, лет	0,0	1,0	2,0	3,0	4,0
3	Количество баков-аккумуляторов теплоносителя, ед.	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
4	Емкость баков аккумуляторов, м3	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0
5	Расчетный часовой расход для подпитки системы тепло-снабжения, т/ч	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
6	Всего подпитка тепловой сети, т/ч:	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
6.1	- нормативные утечки теплоносителя	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
6.2	- сверхнормативные утечки	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
7	Отпуск теплоносителя из т/с на цели ГВС (для открытых систем), т/ч	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	3,3	3,3	3,4	3,0	3,0
9	Резерв (+) /дефицит (-) ВПУ, т/ч	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0
10	Доля резерва/дефицита, %	87,9	87,9	87,4	89,1	89,1
17	Котельная ул. Летняя, 50а					
1	Производительность ВПУ, т/ч	21,0	21,0	21,0	21,0	21,0
2	Срок службы, лет	19,0	20,0	21,0	22,0	23,0
3	Количество баков-аккумуляторов теплоносителя, ед.	-	-	-	-	-
4	Емкость баков аккумуляторов, м3	-	-	-	-	-
5	Расчетный часовой расход для подпитки системы тепло-снабжения, т/ч	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
6	Всего подпитка тепловой сети, т/ч:	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
6.1	- нормативные утечки теплоносителя	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
6.2	- сверхнормативные утечки	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
7	Отпуск теплоносителя из т/с на цели ГВС (для открытых систем), т/ч	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	2,2	2,2	2,3	2,3	2,3
9	Резерв (+) /дефицит (-) ВПУ, т/ч	20,7	20,7	20,7	20,7	20,7
10	Доля резерва/дефицита, %	98,7	98,7	98,6	98,6	98,6
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	7,0	8,0	9,0	10,0	11,0
3	Количество баков-аккумуляторов теплоносителя, ед.	-	-	-	-	-
4	Емкость баков аккумуляторов, м3	-	-	-	-	-
5	Расчетный часовой расход для подпитки системы тепло-снабжения, т/ч	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
6	Всего подпитка тепловой сети, т/ч:	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
6.1	- нормативные утечки теплоносителя	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
6.2	- сверхнормативные утечки	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

№ п/п	Показатель	Величина показателя				
		2017	2018	2019	2020	2021
7	Отпуск теплоносителя из т/с на цели ГВС (для открытых систем), т/ч	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	2,5	2,5	2,6	2,5	2,5
9	Резерв (+) /дефицит (-) ВПУ, т/ч	5,2	5,2	5,2	5,2	5,2
10	Доля резерва/дефицита, %	94,4	94,4	94,2	94,4	94,4
19	Котельная ул. Бассейная, 35а					
1	Производительность ВПУ, т/ч	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0
2	Срок службы, лет	4,0	5,0	6,0	7,0	8,0
3	Количество баков-аккумуляторов теплоносителя, ед.	-	-	-	-	-
4	Емкость баков аккумуляторов, м3	-	-	-	-	-
5	Расчетный часовой расход для подпитки системы тепло-снабжения, т/ч	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
6	Всего подпитка тепловой сети, т/ч:	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
6.1	- нормативные утечки теплоносителя	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
6.2	- сверхнормативные утечки	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
7	Отпуск теплоносителя из т/с на цели ГВС (для открытых систем), т/ч	0,0	0,0	0,0	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	2,9	2,9	2,9	2,9	2,9
10	Доля резерва/дефицита, %	95,0	95,0	95,0	95,0	95,0
20	Котельная ул. Подполковника Емельянова, 47					
1	Производительность ВПУ, т/ч	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0
2	Срок службы, лет	20,0	21,0	22,0	23,0	24,0
3	Количество баков-аккумуляторов теплоносителя, ед.	-	-	-	-	-
4	Емкость баков аккумуляторов, м3	-	-	-	-	-
5	Расчетный часовой расход для подпитки системы тепло-снабжения, т/ч	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
6	Всего подпитка тепловой сети, т/ч:	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
6.1	- нормативные утечки теплоносителя	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
6.2	- сверхнормативные утечки	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
7	Отпуск теплоносителя из т/с на цели ГВС (для открытых систем), т/ч	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	1,4	1,4	1,4	1,3	1,3
9	Резерв (+) /дефицит (-) ВПУ, т/ч	11,8	11,8	11,8	11,8	11,8
10	Доля резерва/дефицита, %	98,6	98,6	98,6	98,7	98,7
21	Котельная ул. Павлика Морозова, 115д					
1	Производительность ВПУ, т/ч	-	-	-	1,8	1,8
2	Срок службы, лет	-	-	-	0,0	1,0
3	Количество баков-аккумуляторов теплоносителя, ед.	-	-	-	-	-
4	Емкость баков аккумуляторов, м3	-	-	-	-	-
5	Расчетный часовой расход для подпитки системы тепло-снабжения, т/ч	-	-	-	0,1	0,1
6	Всего подпитка тепловой сети, т/ч:	-	-	-	0,1	0,1
6.1	- нормативные утечки теплоносителя	-	-	-	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)	-	-	-	1,1	1,1
9	Резерв (+) /дефицит (-) ВПУ, т/ч	-	-	-	1,7	1,7
10	Доля резерва/дефицита, %	-	-	-	92,2	92,2
22	Котельная ул. Александра Невского, 188					
1	Производительность ВПУ, т/ч	-	-	-	1,8	1,8
2	Срок службы, лет	-	-	-	0,0	1,0
3	Количество баков-аккумуляторов теплоносителя, ед.	-	-	-	-	-
4	Емкость баков аккумуляторов, м3	-	-	-	-	-
5	Расчетный часовой расход для подпитки системы тепло-снабжения, т/ч	-	-	-	0,1	0,1
6	Всего подпитка тепловой сети, т/ч:	-	-	-	0,1	0,1
6.1	- нормативные утечки теплоносителя	-	-	-	0,1	0,1

№ п/п	Показатель	Величина показателя				
		2017	2018	2019	2020	2021
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
9	Резерв (+) /дефицит (-) ВПУ, т/ч	-	-	-	1,7	1,7
10	Доля резерва/дефицита, %	-	-	-	94,4	94,4
23	Котельная ул. Чкалова, 29					
1	Производительность ВПУ, т/ч	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
2	Срок службы, лет	3,0	4,0	5,0	6,0	7,0
3	Количество баков-аккумуляторов теплоносителя, ед.	-	-	-	-	-
4	Емкость баков аккумуляторов, м3	-	-	-	-	-
5	Расчетный часовой расход для подпитки системы тепло-снабжения, 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	0,0	0,0	0,0
7	Отпуск теплоносителя из т/с на цели ГВС (для открытых систем), т/ч	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
9	Резерв (+) /дефицит (-) ВПУ, т/ч	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4
10	Доля резерва/дефицита, %	91,3	91,3	91,3	91,3	91,3
24	Котельная ул. Чувашская, 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 тепло-снабжения, 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	0,0	0,0	0,0
7	Отпуск теплоносителя из т/с на цели ГВС (для открытых систем), т/ч	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	0,6	0,6	0,7	0,7	0,7
9	Резерв (+) /дефицит (-) ВПУ, т/ч	-	-	-	-	-
10	Доля резерва/дефицита, %	-	-	-	-	-
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 тепло-снабжения, 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	0,0	0,0	0,0
7	Отпуск теплоносителя из т/с на цели ГВС (для открытых систем), т/ч	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	0,7	0,7	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	28,0	29,0	30,0	31,0	32,0
3	Количество баков-аккумуляторов теплоносителя, ед.	-	-	-	-	-
4	Емкость баков аккумуляторов, м3	-	-	-	-	-
5	Расчетный часовой расход для подпитки системы тепло-снабжения, 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

№ п/п	Показатель	Величина показателя				
		2017	2018	2019	2020	2021
6.1	- нормативные утечки теплоносителя	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
6.2	- сверхнормативные утечки	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
7	Отпуск теплоносителя из т/с на цели ГВС (для открытых систем), т/ч	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	1,0	1,0	1,1	1,1	1,1
9	Резерв (+) /дефицит (-) ВПУ, т/ч	5,4	5,4	5,4	5,4	5,4
10	Доля резерва/дефицита, %	97,6	97,6	97,5	97,5	97,5
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	3,0	4,0	5,0	6,0	7,0
3	Количество баков-аккумуляторов теплоносителя, ед.	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
4	Емкость баков аккумуляторов, м3	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0
5	Расчетный часовой расход для подпитки системы тепло-снабжения, 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	0,0	0,0	0,0
7	Отпуск теплоносителя из т/с на цели ГВС (для открытых систем), т/ч	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	0,9	0,9	1,0	1,0	1,0
9	Резерв (+) /дефицит (-) ВПУ, т/ч	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4
10	Доля резерва/дефицита, %	92,7	92,7	92,0	92,0	92,0
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 тепло-снабжения, 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	0,0	0,0	0,0
7	Отпуск теплоносителя из т/с на цели ГВС (для открытых систем), т/ч	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
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	3,0	4,0	5,0	6,0	7,0
3	Количество баков-аккумуляторов теплоносителя, ед.	-	-	-	-	-
4	Емкость баков аккумуляторов, м3	-	-	-	-	-
5	Расчетный часовой расход для подпитки системы тепло-снабжения, 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	0,0	0,0	0,0
7	Отпуск теплоносителя из т/с на цели ГВС (для открытых систем), т/ч	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	0,8	0,8	0,9	0,9	0,9
9	Резерв (+) /дефицит (-) ВПУ, т/ч	5,7	5,7	5,7	5,7	5,7
10	Доля резерва/дефицита, %	98,3	98,3	98,1	98,1	98,1
30	Котельная ул. Транспортная, 25					
1	Производительность ВПУ, т/ч	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
2	Срок службы, лет	7,0	8,0	9,0	10,0	11,0
3	Количество баков-аккумуляторов теплоносителя, ед.	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
4	Емкость баков аккумуляторов, м3	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
5	Расчетный часовой расход для подпитки системы тепло-снабжения, т/ч	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1

№ п/п	Показатель	Величина показателя				
		2017	2018	2019	2020	2021
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	0,0	0,0	0,0
7	Отпуск теплоносителя из т/с на цели ГВС (для открытых систем), т/ч	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	0,9	0,9	1,0	1,0	1,0
9	Резерв (+) /дефицит (-) ВПУ, т/ч	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
10	Доля резерва/дефицита, %	78,0	78,0	76,0	76,0	76,0
31	Котельная ул. Красносельская, 14					
1	Производительность ВПУ, т/ч	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
2	Срок службы, лет	4,0	5,0	6,0	7,0	8,0
3	Количество баков-аккумуляторов теплоносителя, ед.	-	-	-	-	-
4	Емкость баков аккумуляторов, м3	-	-	-	-	-
5	Расчетный часовой расход для подпитки системы тепло-снабжения, 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	0,0	0,0	0,0
7	Отпуск теплоносителя из т/с на цели ГВС (для открытых систем), т/ч	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
9	Резерв (+) /дефицит (-) ВПУ, т/ч	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4
10	Доля резерва/дефицита, %	94,7	94,7	94,7	94,7	94,7
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 тепло-снабжения, 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	0,0	0,0	0,0
7	Отпуск теплоносителя из т/с на цели ГВС (для открытых систем), т/ч	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
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 тепло-снабжения, т/ч	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
6	Всего подпитка тепловой сети, т/ч:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
6.1	- нормативные утечки теплоносителя	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
6.2	- сверхнормативные утечки	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
7	Отпуск теплоносителя из т/с на цели ГВС (для открытых систем), т/ч	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
9	Резерв (+) /дефицит (-) ВПУ, т/ч	-	-	-	-	-
10	Доля резерва/дефицита, %	-	-	-	-	-
34	Котельная ул. Подполковника Емельянова, 80а					
1	Производительность ВПУ, т/ч	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0
2	Срок службы, лет	21,0	22,0	23,0	24,0	25,0
3	Количество баков-аккумуляторов теплоносителя, ед.	-	-	-	-	-
4	Емкость баков аккумуляторов, м3	-	-	-	-	-
5	Расчетный часовой расход для подпитки системы тепло-	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1

№ п/п	Показатель	Величина показателя				
		2017	2018	2019	2020	2021
	снабжения, т/ч					
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	0,0	0,0	0,0
7	Отпуск теплоносителя из т/с на цели ГВС (для открытых систем), т/ч	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	0,9	0,9	1,0	1,0	1,0
9	Резерв (+) /дефицит (-) ВПУ, т/ч	5,9	5,9	5,9	5,9	5,9
10	Доля резерва/дефицита, %	98,2	98,2	98,0	98,0	98,0
35	Котельная ул. Дзержинского, 162в					
1	Производительность ВПУ, т/ч	5,0	5,0	5,0	5,0	-
2	Срок службы, лет	17,0	18,0	19,0	20,0	-
3	Количество баков-аккумуляторов теплоносителя, ед.	2,0	2,0	2,0	2,0	-
4	Емкость баков аккумуляторов, м3	1,0	1,0	1,0	1,0	-
5	Расчетный часовой расход для подпитки системы тепло-снабжения, 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	0,0	0,0	-
7	Отпуск теплоносителя из т/с на цели ГВС (для открытых систем), т/ч	0,0	0,0	0,0	0,0	-
8	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	0,6	0,6	0,6	0,6	-
9	Резерв (+) /дефицит (-) ВПУ, т/ч	4,9	4,9	4,9	4,9	-
10	Доля резерва/дефицита, %	98,6	98,6	98,6	98,6	-
36	Котельная ул. Александра Суворова, 137б					
1	Производительность ВПУ, т/ч	0,0	0,0	1,5	1,5	1,5
2	Срок службы, лет	0,0	0,0	0,0	1,0	2,0
3	Количество баков-аккумуляторов теплоносителя, ед.	0,0	0,0	-	-	-
4	Емкость баков аккумуляторов, м3	0,0	0,0	-	-	-
5	Расчетный часовой расход для подпитки системы тепло-снабжения, т/ч	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
6	Всего подпитка тепловой сети, т/ч:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
6.1	- нормативные утечки теплоносителя	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
6.2	- сверхнормативные утечки	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
7	Отпуск теплоносителя из т/с на цели ГВС (для открытых систем), т/ч	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
9	Резерв (+) /дефицит (-) ВПУ, т/ч	0,0	0,0	1,5	1,5	1,5
10	Доля резерва/дефицита, %	0,0	0,0	100,0	100,0	100,0
37	Котельная ул. Подполковника Емельянова, 156б					
1	Производительность ВПУ, т/ч	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
2	Срок службы, лет	3,0	4,0	5,0	6,0	7,0
3	Количество баков-аккумуляторов теплоносителя, ед.	-	-	-	-	-
4	Емкость баков аккумуляторов, м3	-	-	-	-	-
5	Расчетный часовой расход для подпитки системы тепло-снабжения, 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	0,0	0,0	0,0
7	Отпуск теплоносителя из т/с на цели ГВС (для открытых систем), т/ч	0,0	0,0	0,0	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	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
10	Доля резерва/дефицита, %	90,0	90,0	90,0	90,0	90,0
38	Котельная ул. Чувашская, 1а					
1	Производительность ВПУ, т/ч	-	-	-	-	-
2	Срок службы, лет	-	-	-	-	-
3	Количество баков-аккумуляторов теплоносителя, ед.	-	-	-	-	-
4	Емкость баков аккумуляторов, м3	-	-	-	-	-

№ п/п	Показатель	Величина показателя				
		2017	2018	2019	2020	2021
5	Расчетный часовой расход для подпитки системы тепло-снабжения, т/ч	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
6	Всего подпитка тепловой сети, т/ч:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
6.1	- нормативные утечки теплоносителя	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
6.2	- сверхнормативные утечки	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
7	Отпуск теплоносителя из т/с на цели ГВС (для открытых систем), т/ч	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
9	Резерв (+) /дефицит (-) ВПУ, т/ч	-	-	-	-	-
10	Доля резерва/дефицита, %	-	-	-	-	-
39	Котельная ул. Горького, 178					
1	Производительность ВПУ, т/ч	0,0	0,0	0,0	0,5	0,5
2	Срок службы, лет	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0
3	Количество баков-аккумуляторов теплоносителя, ед.	0,0	0,0	0,0	-	-
4	Емкость баков аккумуляторов, м3	0,0	0,0	0,0	-	-
5	Расчетный часовой расход для подпитки системы тепло-снабжения, т/ч	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1
6	Всего подпитка тепловой сети, т/ч:	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1
6.1	- нормативные утечки теплоносителя	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1
6.2	- сверхнормативные утечки	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
7	Отпуск теплоносителя из т/с на цели ГВС (для открытых систем), т/ч	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	0,0	0,0	0,0	0,4	0,4
9	Резерв (+) /дефицит (-) ВПУ, т/ч	0,0	0,0	0,0	0,5	0,5
10	Доля резерва/дефицита, %	0,0	0,0	0,0	90,0	90,0
40	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 тепло-снабжения, т/ч	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
6	Всего подпитка тепловой сети, т/ч:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
6.1	- нормативные утечки теплоносителя	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
6.2	- сверхнормативные утечки	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
7	Отпуск теплоносителя из т/с на цели ГВС (для открытых систем), т/ч	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
9	Резерв (+) /дефицит (-) ВПУ, т/ч	-	-	-	-	-
10	Доля резерва/дефицита, %	-	-	-	-	-
41	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	1,0	2,0	3,0	4,0	5,0
3	Количество баков-аккумуляторов теплоносителя, ед.	-	-	-	-	-
4	Емкость баков аккумуляторов, м3	-	-	-	-	-
5	Расчетный часовой расход для подпитки системы тепло-снабжения, 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	0,0	0,0	0,0
7	Отпуск теплоносителя из т/с на цели ГВС (для открытых систем), т/ч	0,0	0,0	0,0	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	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8
10	Доля резерва/дефицита, %	97,2	97,2	97,2	97,2	97,2
42	Котельная ул. Энгельса, 51а					
1	Производительность ВПУ, т/ч	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
2	Срок службы, лет	3,0	4,0	5,0	6,0	7,0
3	Количество баков-аккумуляторов теплоносителя, ед.	-	-	-	-	-

№ п/п	Показатель	Величина показателя				
		2017	2018	2019	2020	2021
4	Емкость баков аккумуляторов, м3	-	-	-	-	-
5	Расчетный часовой расход для подпитки системы тепло-снабжения, т/ч	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
6	Всего подпитка тепловой сети, т/ч:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
6.1	- нормативные утечки теплоносителя	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
6.2	- сверхнормативные утечки	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
7	Отпуск теплоносителя из т/с на цели ГВС (для открытых систем), т/ч	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
9	Резерв (+) /дефицит (-) ВПУ, т/ч	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
10	Доля резерва/дефицита, %	94,0	94,0	94,0	94,0	94,0
43	Котельная ул. Колхозная, 8а					
1	Производительность ВПУ, т/ч	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
2	Срок службы, лет	4,0	5,0	6,0	7,0	8,0
3	Количество баков-аккумуляторов теплоносителя, ед.	-	-	-	-	-
4	Емкость баков аккумуляторов, м3	-	-	-	-	-
5	Расчетный часовой расход для подпитки системы тепло-снабжения, т/ч	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
6	Всего подпитка тепловой сети, т/ч:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
6.1	- нормативные утечки теплоносителя	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
6.2	- сверхнормативные утечки	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
7	Отпуск теплоносителя из т/с на цели ГВС (для открытых систем), т/ч	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	0,2	0,2	0,3	0,3	0,3
9	Резерв (+) /дефицит (-) ВПУ, т/ч	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
10	Доля резерва/дефицита, %	98,0	98,0	97,3	97,3	97,3
44	Котельная ул. Баженова, 21					
1	Производительность ВПУ, т/ч	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8
2	Срок службы, лет	13,0	14,0	15,0	16,0	17,0
3	Количество баков-аккумуляторов теплоносителя, ед.	-	-	-	-	-
4	Емкость баков аккумуляторов, м3	-	-	-	-	-
5	Расчетный часовой расход для подпитки системы тепло-снабжения, т/ч	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
6	Всего подпитка тепловой сети, т/ч:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
6.1	- нормативные утечки теплоносителя	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
6.2	- сверхнормативные утечки	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
7	Отпуск теплоносителя из т/с на цели ГВС (для открытых систем), т/ч	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
9	Резерв (+) /дефицит (-) ВПУ, т/ч	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8
10	Доля резерва/дефицита, %	98,3	98,3	98,3	98,3	98,3
45	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 тепло-снабжения, т/ч	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
6	Всего подпитка тепловой сети, т/ч:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
6.1	- нормативные утечки теплоносителя	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
6.2	- сверхнормативные утечки	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
7	Отпуск теплоносителя из т/с на цели ГВС (для открытых систем), т/ч	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
9	Резерв (+) /дефицит (-) ВПУ, т/ч	-	-	-	-	-
10	Доля резерва/дефицита, %	-	-	-	-	-
46	Котельная ул. Можайская, 30					
1	Производительность ВПУ, т/ч	-	-	-	-	-
2	Срок службы, лет	-	-	-	-	-

№ п/п	Показатель	Величина показателя				
		2017	2018	2019	2020	2021
3	Количество баков-аккумуляторов теплоносителя, ед.	-	-	-	-	-
4	Емкость баков аккумуляторов, м3	-	-	-	-	-
5	Расчетный часовой расход для подпитки системы тепло-снабжения, т/ч	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
6	Всего подпитка тепловой сети, т/ч:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
6.1	- нормативные утечки теплоносителя	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
6.2	- сверхнормативные утечки	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
7	Отпуск теплоносителя из т/с на цели ГВС (для открытых систем), т/ч	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
9	Резерв (+) /дефицит (-) ВПУ, т/ч	-	-	-	-	-
10	Доля резерва/дефицита, %	-	-	-	-	-
47 Котельная ул. Дзержинского, 147						
1	Производительность ВПУ, т/ч	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2
2	Срок службы, лет	3,0	4,0	5,0	6,0	7,0
3	Количество баков-аккумуляторов теплоносителя, ед.	-	-	-	-	-
4	Емкость баков аккумуляторов, м3	-	-	-	-	-
5	Расчетный часовой расход для подпитки системы тепло-снабжения, т/ч	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
6	Всего подпитка тепловой сети, т/ч:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
6.1	- нормативные утечки теплоносителя	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
6.2	- сверхнормативные утечки	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
7	Отпуск теплоносителя из т/с на цели ГВС (для открытых систем), т/ч	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
9	Резерв (+) /дефицит (-) ВПУ, т/ч	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2
10	Доля резерва/дефицита, %	98,2	98,2	98,2	98,2	98,2
48 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	3,0	4,0	5,0	6,0	7,0
3	Количество баков-аккумуляторов теплоносителя, ед.	-	-	-	-	-
4	Емкость баков аккумуляторов, м3	-	-	-	-	-
5	Расчетный часовой расход для подпитки системы тепло-снабжения, т/ч	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
6	Всего подпитка тепловой сети, т/ч:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
6.1	- нормативные утечки теплоносителя	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
6.2	- сверхнормативные утечки	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
7	Отпуск теплоносителя из т/с на цели ГВС (для открытых систем), т/ч	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
9	Резерв (+) /дефицит (-) ВПУ, т/ч	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
10	Доля резерва/дефицита, %	92,0	92,0	92,0	92,0	92,0
49 Котельная ул. Лесопарковая, 38						
1	Производительность ВПУ, т/ч	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
2	Срок службы, лет	3,0	4,0	5,0	6,0	7,0
3	Количество баков-аккумуляторов теплоносителя, ед.	-	-	-	-	-
4	Емкость баков аккумуляторов, м3	-	-	-	-	-
5	Расчетный часовой расход для подпитки системы тепло-снабжения, т/ч	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
6	Всего подпитка тепловой сети, т/ч:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
6.1	- нормативные утечки теплоносителя	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
6.2	- сверхнормативные утечки	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
7	Отпуск теплоносителя из т/с на цели ГВС (для открытых систем), т/ч	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
9	Резерв (+) /дефицит (-) ВПУ, т/ч	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
10	Доля резерва/дефицита, %	96,0	96,0	96,0	96,0	96,0
50 Котельная проспект Победы, 199						
1	Производительность ВПУ, т/ч	-	-	-	-	-

№ п/п	Показатель	Величина показателя				
		2017	2018	2019	2020	2021
2	Срок службы, лет	-	-	-	-	-
3	Количество баков-аккумуляторов теплоносителя, ед.	-	-	-	-	-
4	Емкость баков аккумуляторов, м3	-	-	-	-	-
5	Расчетный часовой расход для подпитки системы тепло-снабжения, т/ч	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
6	Всего подпитка тепловой сети, т/ч:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
6.1	- нормативные утечки теплоносителя	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
6.2	- сверхнормативные утечки	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
7	Отпуск теплоносителя из т/с на цели ГВС (для открытых систем), т/ч	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
9	Резерв (+) /дефицит (-) ВПУ, т/ч	-	-	-	-	-
10	Доля резерва/дефицита, %	-	-	-	-	-
51 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 тепло-снабжения, т/ч	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
6	Всего подпитка тепловой сети, т/ч:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
6.1	- нормативные утечки теплоносителя	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
6.2	- сверхнормативные утечки	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
7	Отпуск теплоносителя из т/с на цели ГВС (для открытых систем), т/ч	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
9	Резерв (+) /дефицит (-) ВПУ, т/ч	-	-	-	-	-
10	Доля резерва/дефицита, %	-	-	-	-	-
АО "Молоко"						
52 Котельная АО "Молоко"						
1	Производительность ВПУ, т/ч	23,0	23,0	23,0	23,0	23,0
2	Срок службы, лет	41,0	42,0	43,0	44,0	45,0
3	Количество баков-аккумуляторов теплоносителя, ед.	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
4	Емкость баков аккумуляторов, м3	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0
5	Расчетный часовой расход для подпитки системы тепло-снабжения, 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	0,0	0,0	0,0
7	Отпуск теплоносителя из т/с на цели ГВС (для открытых систем), т/ч	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1
9	Резерв (+) /дефицит (-) ВПУ, т/ч	22,9	22,9	22,9	22,9	22,9
10	Доля резерва/дефицита, %	99,4	99,4	99,4	99,4	99,4
ООО "БалтРыбПром"						
53 Котельная ООО "БалтРыбПром"						
1	Производительность ВПУ, т/ч	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0
2	Срок службы, лет	6,0	7,0	8,0	9,0	10,0
3	Количество баков-аккумуляторов теплоносителя, ед.	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
4	Емкость баков аккумуляторов, м3	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0
5	Расчетный часовой расход для подпитки системы тепло-снабжения, т/ч	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
6	Всего подпитка тепловой сети, т/ч:	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
6.1	- нормативные утечки теплоносителя	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
6.2	- сверхнормативные утечки	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
7	Отпуск теплоносителя из т/с на цели ГВС (для открытых систем), т/ч	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
9	Резерв (+) /дефицит (-) ВПУ, т/ч	4,6	4,6	4,6	4,6	4,6

№ п/п	Показатель	Величина показателя				
		2017	2018	2019	2020	2021
10	Доля резерва/дефицита, %	91,4	91,4	91,4	91,4	91,4
АО Институт "Запводпроект"						
54	Котельная АО Институт "Запводпроект"					
1	Производительность ВПУ, т/ч	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
2	Срок службы, лет	18,0	19,0	20,0	21,0	22,0
3	Количество баков-аккумуляторов теплоносителя, ед.	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
4	Емкость баков аккумуляторов, м3	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
5	Расчетный часовой расход для подпитки системы тепло-снабжения, т/ч	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
6	Всего подпитка тепловой сети, т/ч:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
6.1	- нормативные утечки теплоносителя	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
6.2	- сверхнормативные утечки	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
7	Отпуск теплоносителя из т/с на цели ГВС (для открытых систем), т/ч	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
9	Резерв (+) /дефицит (-) ВПУ, т/ч	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
10	Доля резерва/дефицита, %	97,0	97,0	97,0	97,0	97,0
ООО "Комфорт сервис"						
55	Котельная ООО "Комфорт сервис"					
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 тепло-снабжения, т/ч	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
6	Всего подпитка тепловой сети, т/ч:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
6.1	- нормативные утечки теплоносителя	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
6.2	- сверхнормативные утечки	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
7	Отпуск теплоносителя из т/с на цели ГВС (для открытых систем), т/ч	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
9	Резерв (+) /дефицит (-) ВПУ, т/ч	-	-	-	-	-
10	Доля резерва/дефицита, %	-	-	-	-	-
ООО "Энергия"						
56	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 тепло-снабжения, т/ч	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
6	Всего подпитка тепловой сети, т/ч:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
6.1	- нормативные утечки теплоносителя	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
6.2	- сверхнормативные утечки	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
7	Отпуск теплоносителя из т/с на цели ГВС (для открытых систем), т/ч	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
9	Резерв (+) /дефицит (-) ВПУ, т/ч	-	-	-	-	-
10	Доля резерва/дефицита, %	-	-	-	-	-
57	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 тепло-снабжения, т/ч	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
6	Всего подпитка тепловой сети, т/ч:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
6.1	- нормативные утечки теплоносителя	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
6.2	- сверхнормативные утечки	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

№ п/п	Показатель	Величина показателя				
		2017	2018	2019	2020	2021
7	Отпуск теплоносителя из т/с на цели ГВС (для открытых систем), т/ч	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
9	Резерв (+) /дефицит (-) ВПУ, т/ч	-	-	-	-	-
10	Доля резерва/дефицита, %	-	-	-	-	-
58	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 тепло-снабжения, т/ч	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
6	Всего подпитка тепловой сети, т/ч:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
6.1	- нормативные утечки теплоносителя	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
6.2	- сверхнормативные утечки	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
7	Отпуск теплоносителя из т/с на цели ГВС (для открытых систем), т/ч	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
9	Резерв (+) /дефицит (-) ВПУ, т/ч	-	-	-	-	-
10	Доля резерва/дефицита, %	-	-	-	-	-
59	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 тепло-снабжения, т/ч	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
6	Всего подпитка тепловой сети, т/ч:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
6.1	- нормативные утечки теплоносителя	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
6.2	- сверхнормативные утечки	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
7	Отпуск теплоносителя из т/с на цели ГВС (для открытых систем), т/ч	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
9	Резерв (+) /дефицит (-) ВПУ, т/ч	-	-	-	-	-
10	Доля резерва/дефицита, %	-	-	-	-	-
60	Котельная ООО "Энергия" (ул. Артиллерийская, 79)					
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 тепло-снабжения, т/ч	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
6	Всего подпитка тепловой сети, т/ч:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
6.1	- нормативные утечки теплоносителя	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
6.2	- сверхнормативные утечки	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
7	Отпуск теплоносителя из т/с на цели ГВС (для открытых систем), т/ч	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
9	Резерв (+) /дефицит (-) ВПУ, т/ч	-	-	-	-	-
10	Доля резерва/дефицита, %	-	-	-	-	-
61	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 тепло-снабжения, т/ч	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
6	Всего подпитка тепловой сети, т/ч:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
6.1	- нормативные утечки теплоносителя	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

№ п/п	Показатель	Величина показателя				
		2017	2018	2019	2020	2021
6.2	- сверхнормативные утечки	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
7	Отпуск теплоносителя из т/с на цели ГВС (для открытых систем), т/ч	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
9	Резерв (+) /дефицит (-) ВПУ, т/ч	-	-	-	-	-
10	Доля резерва/дефицита, %	-	-	-	-	-
62	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 тепло-снабжения, т/ч	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
6	Всего подпитка тепловой сети, т/ч:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
6.1	- нормативные утечки теплоносителя	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
6.2	- сверхнормативные утечки	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
7	Отпуск теплоносителя из т/с на цели ГВС (для открытых систем), т/ч	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
9	Резерв (+) /дефицит (-) ВПУ, т/ч	-	-	-	-	-
10	Доля резерва/дефицита, %	-	-	-	-	-
ОАО "РЖД"						
63	Котельная ОАО "РЖД"					
1	Производительность ВПУ, т/ч	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0
2	Срок службы, лет	1,0	2,0	3,0	4,0	5,0
3	Количество баков-аккумуляторов теплоносителя, ед.	-	-	-	-	-
4	Емкость баков аккумуляторов, м3	-	-	-	-	-
5	Расчетный часовой расход для подпитки системы тепло-снабжения, т/ч	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7
6	Всего подпитка тепловой сети, т/ч:	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7
6.1	- нормативные утечки теплоносителя	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7
6.2	- сверхнормативные утечки	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
7	Отпуск теплоносителя из т/с на цели ГВС (для открытых систем), т/ч	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	5,2	5,2	5,2	5,2	5,2
9	Резерв (+) /дефицит (-) ВПУ, т/ч	9,3	9,3	9,3	9,3	9,3
10	Доля резерва/дефицита, %	93,4	93,4	93,4	93,4	93,4
АО "Кварц"						
64	Котельная АО "Кварц"					
1	Производительность ВПУ, т/ч	-	-	-	40,0	40,0
2	Срок службы, лет	-	-	-	32,0	33,0
3	Количество баков-аккумуляторов теплоносителя, ед.	-	-	-	-	-
4	Емкость баков аккумуляторов, м3	-	-	-	-	-
5	Расчетный часовой расход для подпитки системы тепло-снабжения, т/ч	-	-	-	4,5	2,9
6	Всего подпитка тепловой сети, т/ч:	-	-	-	4,5	2,9
6.1	- нормативные утечки теплоносителя	-	-	-	4,5	2,9
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)	-	-	-	35,6	23,1
9	Резерв (+) /дефицит (-) ВПУ, т/ч	-	-	-	35,5	37,1
10	Доля резерва/дефицита, %	-	-	-	88,7	92,7
ЕТО №9 ФГБУ «ЦЖКУ» Минобороны России						
65	Котельная в/г 53 ул. Стрелецкая					
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

№ п/п	Показатель	Величина показателя				
		2017	2018	2019	2020	2021
5	Расчетный часовой расход для подпитки системы тепло-снабжения, 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 2, Советский пр., 200					
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 тепло-снабжения, 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 63 ул. Коммунистическая, 100					
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 тепло-снабжения, 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

7.2. Описание балансов производительности водоподготовительных установок теплоносителя для тепловых сетей и максимального потребления теплоносителя в аварийных режимах систем теплоснабжения

Балансов производительности водоподготовительных установок теплоносителя для тепловых сетей и максимального потребления теплоносителя в аварийных режимах систем теплоснабжения ГО «Город Калининград» за 2017-2021 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				
		2017	2018	2019	2020	2021
ЕТО № 1 МП "Калининградтеплосеть"						
АО "Интер РАО - Электрогенерация"						
1	ТЭЦ-2					
1	Производительность ВПУ, т/ч	48,00	48,00	48,00	48,00	48,00
2	Количество баков-аккумуляторов теплоносителя, ед.	2	2	2	2	2
3	Емкость баков аккумуляторов, м3	2 000	2 000	2 000	2 000	2 000
4	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	261,10	261,10	261,10	261,10	136,00
5	Резерв (+) /дефицит (-) ВПУ, т/ч	-213,10	-213,10	-213,10	-213,10	-88,00
6	Доля резерва/дефицита, %	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
АО "Калининградская генерирующая компания"						
2	ТЭЦ-1					
1	Производительность ВПУ, т/ч	70,00	70,00	70,00	70,00	70,00
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)	112,00	112,00	112,00	112,00	112,00
5	Резерв (+) /дефицит (-) ВПУ, т/ч	-42,00	-42,00	-42,00	-42,00	-42,00
6	Доля резерва/дефицита, %	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3	РТС Южная					
1	Производительность ВПУ, т/ч	35,00	35,00	35,00	35,00	35,00
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)	64,00	64,00	64,00	64,00	64,00
5	Резерв (+) /дефицит (-) ВПУ, т/ч	-29,00	-29,00	-29,00	-29,00	-29,00
6	Доля резерва/дефицита, %	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ООО "ТПК "Балтптицепром"						
4	Котельная ООО "ТПК "Балтптицепром"					
1	Производительность ВПУ, т/ч	25,00	25,00	25,00	25,00	25,00
2	Количество баков-аккумуляторов теплоносителя, ед.	-	-	-	-	-
3	Емкость баков аккумуляторов, м3	-	-	-	-	-
4	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	13,80	14,20	14,40	14,40	14,40
5	Резерв (+) /дефицит (-) ВПУ, т/ч	11,20	10,80	10,60	10,60	10,60
6	Доля резерва/дефицита, %	44,80	43,20	42,40	42,40	42,40
МП "Калининградтеплосеть"						
5	РТС Северная					
1	Производительность ВПУ, т/ч	137,00	137,00	137,00	137,00	137,00
2	Количество баков-аккумуляторов теплоносителя, ед.	1	1	1	1	1
3	Емкость баков аккумуляторов, м3	2 000	2 000	2 000	2 000	2 000
4	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	286,50	286,20	286,40	294,60	294,60
5	Резерв (+) /дефицит (-) ВПУ, т/ч	-149,50	-149,20	-149,40	-157,60	-157,60
6	Доля резерва/дефицита, %	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
6	РТС Восточная					
1	Производительность ВПУ, т/ч	50,00	50,00	50,00	50,00	50,00
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)	152,50	152,10	152,00	152,40	152,40
5	Резерв (+) /дефицит (-) ВПУ, т/ч	-102,50	-102,10	-102,00	-102,40	-102,40
6	Доля резерва/дефицита, %	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
7	РТС Балтийская					

№ п/п	Показатель	Величина показателя				
		2017	2018	2019	2020	2021
1	Производительность ВПУ, т/ч	30,00	30,00	30,00	30,00	30,00
2	Количество баков-аккумуляторов теплоносителя, ед.	-	-	-	-	-
3	Емкость баков аккумуляторов, м3	-	-	-	-	-
4	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	53,10	51,20	52,00	53,00	53,04
5	Резерв (+) /дефицит (-) ВПУ, т/ч	-23,10	-21,20	-22,00	-23,00	-23,04
6	Доля резерва/дефицита, %	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
8	РТС Горького					
1	Производительность ВПУ, т/ч	22,40	22,40	22,40	22,40	22,40
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)	42,60	42,50	42,40	33,40	33,36
5	Резерв (+) /дефицит (-) ВПУ, т/ч	-20,20	-20,10	-20,00	-11,00	-10,96
6	Доля резерва/дефицита, %	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
9	РТС Прибрежная					
1	Производительность ВПУ, т/ч	47,00	47,00	47,00	47,00	47,00
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)	13,60	13,80	13,60	13,80	13,76
5	Резерв (+) /дефицит (-) ВПУ, т/ч	33,40	33,20	33,40	33,20	33,24
6	Доля резерва/дефицита, %	71,06	70,64	71,06	70,64	70,72
10	РТС Чкаловск					
1	Производительность ВПУ, т/ч	45,00	45,00	45,00	45,00	45,00
2	Количество баков-аккумуляторов теплоносителя, ед.	-	-	-	-	-
3	Емкость баков аккумуляторов, м3	-	-	-	-	-
4	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	22,20	19,70	20,00	20,00	20,00
5	Резерв (+) /дефицит (-) ВПУ, т/ч	22,80	25,30	25,00	25,00	25,00
6	Доля резерва/дефицита, %	50,67	56,22	55,56	55,56	55,56
11	РТС Цепрусс					
1	Производительность ВПУ, т/ч	45,00	45,00	45,00	45,00	45,00
2	Количество баков-аккумуляторов теплоносителя, ед.	-	-	-	-	-
3	Емкость баков аккумуляторов, м3	-	-	-	-	-
4	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	26,10	23,80	24,00	24,00	24,00
5	Резерв (+) /дефицит (-) ВПУ, т/ч	18,90	21,20	21,00	21,00	21,00
6	Доля резерва/дефицита, %	42,00	47,11	46,67	46,67	46,67
12	РТС Красная					
1	Производительность ВПУ, т/ч	7,90	7,90	7,90	7,90	7,90
2	Количество баков-аккумуляторов теплоносителя, ед.	-	-	-	-	-
3	Емкость баков аккумуляторов, м3	-	-	-	-	-
4	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	29,60	29,60	29,60	30,40	30,44
5	Резерв (+) /дефицит (-) ВПУ, т/ч	-21,70	-21,70	-21,70	-22,50	-22,54
6	Доля резерва/дефицита, %	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
13	Котельная ул. Киевская, 141а					
1	Производительность ВПУ, т/ч	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00
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)	8,00	8,00	8,80	8,70	8,72
5	Резерв (+) /дефицит (-) ВПУ, т/ч	4,00	4,00	3,20	3,30	3,28
6	Доля резерва/дефицита, %	33,33	33,33	26,67	27,50	27,33
14	Котельная ул. Александра Невского, 90					
1	Производительность ВПУ, т/ч	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00
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)	3,10	3,10	3,30	2,80	2,80
5	Резерв (+) /дефицит (-) ВПУ, т/ч	-0,10	-0,10	-0,30	0,20	0,20
6	Доля резерва/дефицита, %	0,00	0,00	0,00	6,67	6,67
15	Котельная ул. Подполковника Емельянова, 300а					
1	Производительность ВПУ, т/ч	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00
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	2,60	2,60	2,80	2,50	2,48

№ п/п	Показатель	Величина показателя				
		2017	2018	2019	2020	2021
	не деаэрированной водой)					
5	Резерв (+) /дефицит (-) ВПУ, т/ч	0,40	0,40	0,20	0,50	0,52
6	Доля резерва/дефицита, %	13,33	13,33	6,67	16,67	17,33
16	Котельная ул. Карташева, 10					
1	Производительность ВПУ, т/ч	3,40	3,40	3,40	3,40	3,40
2	Количество баков-аккумуляторов теплоносителя, ед.	1	1	1	1	1
3	Емкость баков аккумуляторов, м3	10	10	10	10	10
4	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	3,30	3,30	3,40	3,00	2,96
5	Резерв (+) /дефицит (-) ВПУ, т/ч	0,10	0,10	0,00	0,40	0,44
6	Доля резерва/дефицита, %	2,94	2,94	0,00	11,76	12,94
17	Котельная ул. Летняя, 50а					
1	Производительность ВПУ, т/ч	21,00	21,00	21,00	21,00	21,00
2	Количество баков-аккумуляторов теплоносителя, ед.	-	-	-	-	-
3	Емкость баков аккумуляторов, м3	-	-	-	-	-
4	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	2,20	2,20	2,30	2,30	2,32
5	Резерв (+) /дефицит (-) ВПУ, т/ч	18,80	18,80	18,70	18,70	18,68
6	Доля резерва/дефицита, %	89,52	89,52	89,05	89,05	88,95
18	Котельная ул. Павлика Морозова, 5б					
1	Производительность ВПУ, т/ч	5,50	5,50	5,50	5,50	5,50
2	Количество баков-аккумуляторов теплоносителя, ед.	-	-	-	-	-
3	Емкость баков аккумуляторов, м3	-	-	-	-	-
4	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	2,50	2,50	2,60	2,50	2,48
5	Резерв (+) /дефицит (-) ВПУ, т/ч	3,00	3,00	2,90	3,00	3,02
6	Доля резерва/дефицита, %	54,55	54,55	52,73	54,55	54,91
19	Котельная ул. Бассейная, 35а					
1	Производительность ВПУ, т/ч	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00
2	Количество баков-аккумуляторов теплоносителя, ед.	-	-	-	-	-
3	Емкость баков аккумуляторов, м3	-	-	-	-	-
4	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20
5	Резерв (+) /дефицит (-) ВПУ, т/ч	1,80	1,80	1,80	1,80	1,80
6	Доля резерва/дефицита, %	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00
20	Котельная ул. Подполковника Емельянова, 47					
1	Производительность ВПУ, т/ч	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00
2	Количество баков-аккумуляторов теплоносителя, ед.	-	-	-	-	-
3	Емкость баков аккумуляторов, м3	-	-	-	-	-
4	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	1,40	1,40	1,40	1,30	1,28
5	Резерв (+) /дефицит (-) ВПУ, т/ч	10,60	10,60	10,60	10,70	10,72
6	Доля резерва/дефицита, %	88,33	88,33	88,33	89,17	89,33
21	Котельная ул. Павлика Морозова, 115д					
1	Производительность ВПУ, т/ч	-	-	-	1,80	1,80
2	Количество баков-аккумуляторов теплоносителя, ед.	-	-	-	-	-
3	Емкость баков аккумуляторов, м3	-	-	-	-	-
4	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	-	-	-	1,10	1,12
5	Резерв (+) /дефицит (-) ВПУ, т/ч	-	-	-	0,70	0,68
6	Доля резерва/дефицита, %	-	-	-	38,89	37,78
22	Котельная ул. Александра Невского, 188					
1	Производительность ВПУ, т/ч	-	-	-	1,80	1,80
2	Количество баков-аккумуляторов теплоносителя, ед.	-	-	-	-	-
3	Емкость баков аккумуляторов, м3	-	-	-	-	-
4	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	-	-	-	0,80	0,80
5	Резерв (+) /дефицит (-) ВПУ, т/ч	-	-	-	1,00	1,00
6	Доля резерва/дефицита, %	-	-	-	55,56	55,56
23	Котельная ул. Чкалова, 29					
1	Производительность ВПУ, т/ч	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50
2	Количество баков-аккумуляторов теплоносителя, ед.	-	-	-	-	-
3	Емкость баков аккумуляторов, м3	-	-	-	-	-
4	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	1,00	1,00	1,00	1,00	1,04
5	Резерв (+) /дефицит (-) ВПУ, т/ч	0,50	0,50	0,50	0,50	0,46
6	Доля резерва/дефицита, %	33,33	33,33	33,33	33,33	30,67
24	Котельная ул. Чувашская, 4					

№ п/п	Показатель	Величина показателя				
		2017	2018	2019	2020	2021
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)	0,60	0,60	0,70	0,70	0,72
5	Резерв (+) /дефицит (-) ВПУ, т/ч	-	-	-	-	-
6	Доля резерва/дефицита, %	-	-	-	-	-
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)	0,70	0,70	0,80	0,80	0,80
5	Резерв (+) /дефицит (-) ВПУ, т/ч	-	-	-	-	-
6	Доля резерва/дефицита, %	-	-	-	-	-
26	Котельная ул. Ивана Земнухова, 6					
1	Производительность ВПУ, т/ч	5,50	5,50	5,50	5,50	5,50
2	Количество баков-аккумуляторов теплоносителя, ед.	-	-	-	-	-
3	Емкость баков аккумуляторов, м3	-	-	-	-	-
4	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	1,00	1,00	1,10	1,10	1,12
5	Резерв (+) /дефицит (-) ВПУ, т/ч	4,50	4,50	4,40	4,40	4,38
6	Доля резерва/дефицита, %	81,82	81,82	80,00	80,00	79,64
27	Котельная пос. Малое Борисово, 19а (ЮВС-2)					
1	Производительность ВПУ, т/ч	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50
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)	0,90	0,90	1,00	1,00	0,96
5	Резерв (+) /дефицит (-) ВПУ, т/ч	0,60	0,60	0,50	0,50	0,54
6	Доля резерва/дефицита, %	40,00	40,00	33,33	33,33	36,00
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)	0,60	0,60	0,60	0,60	0,64
5	Резерв (+) /дефицит (-) ВПУ, т/ч	-	-	-	-	-
6	Доля резерва/дефицита, %	-	-	-	-	-
29	Котельная ул. Подполковника Емельянова, 92					
1	Производительность ВПУ, т/ч	5,80	5,80	5,80	5,80	5,80
2	Количество баков-аккумуляторов теплоносителя, ед.	-	-	-	-	-
3	Емкость баков аккумуляторов, м3	-	-	-	-	-
4	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	0,80	0,80	0,90	0,90	0,88
5	Резерв (+) /дефицит (-) ВПУ, т/ч	5,00	5,00	4,90	4,90	4,92
6	Доля резерва/дефицита, %	86,21	86,21	84,48	84,48	84,83
30	Котельная ул. Транспортная, 25					
1	Производительность ВПУ, т/ч	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50
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)	0,90	0,90	1,00	1,00	0,96
5	Резерв (+) /дефицит (-) ВПУ, т/ч	-0,40	-0,40	-0,50	-0,50	-0,46
6	Доля резерва/дефицита, %	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
31	Котельная ул. Красносельская, 14					
1	Производительность ВПУ, т/ч	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50
2	Количество баков-аккумуляторов теплоносителя, ед.	-	-	-	-	-
3	Емкость баков аккумуляторов, м3	-	-	-	-	-
4	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	0,60	0,60	0,60	0,60	0,64
5	Резерв (+) /дефицит (-) ВПУ, т/ч	0,90	0,90	0,90	0,90	0,86
6	Доля резерва/дефицита, %	60,00	60,00	60,00	60,00	57,33
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	0,60	0,60	0,60	0,60	0,64

№ п/п	Показатель	Величина показателя				
		2017	2018	2019	2020	2021
	не деаэрированной водой)					
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)	0,20	0,20	0,20	0,20	0,24
5	Резерв (+) /дефицит (-) ВПУ, т/ч	-	-	-	-	-
6	Доля резерва/дефицита, %	-	-	-	-	-
34	Котельная ул. Подполковника Емельянова, 80а					
1	Производительность ВПУ, т/ч	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00
2	Количество баков-аккумуляторов теплоносителя, ед.	-	-	-	-	-
3	Емкость баков аккумуляторов, м3	-	-	-	-	-
4	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	0,90	0,90	1,00	1,00	0,96
5	Резерв (+) /дефицит (-) ВПУ, т/ч	5,10	5,10	5,00	5,00	5,04
6	Доля резерва/дефицита, %	85,00	85,00	83,33	83,33	84,00
35	Котельная ул. Дзержинского, 162в					
1	Производительность ВПУ, т/ч	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
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)	0,60	0,60	0,60	0,60	0,56
5	Резерв (+) /дефицит (-) ВПУ, т/ч	4,40	4,40	4,40	4,40	4,44
6	Доля резерва/дефицита, %	88,00	88,00	88,00	88,00	88,80
36	Котельная ул. Александра Суворова, 137б					
1	Производительность ВПУ, т/ч	-	-	1,50	1,50	1,50
2	Количество баков-аккумуляторов теплоносителя, ед.	-	-	-	-	-
3	Емкость баков аккумуляторов, м3	-	-	-	-	-
4	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	-	-	0,00	0,00	0,00
5	Резерв (+) /дефицит (-) ВПУ, т/ч	-	-	1,50	1,50	1,50
6	Доля резерва/дефицита, %	-	-	100,00	100,00	100,00
37	Котельная ул. Подполковника Емельянова, 156б					
1	Производительность ВПУ, т/ч	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50
2	Количество баков-аккумуляторов теплоносителя, ед.	-	-	-	-	-
3	Емкость баков аккумуляторов, м3	-	-	-	-	-
4	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40
5	Резерв (+) /дефицит (-) ВПУ, т/ч	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
6	Доля резерва/дефицита, %	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00
38	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)	0,20	0,20	0,20	0,20	0,24
5	Резерв (+) /дефицит (-) ВПУ, т/ч	-	-	-	-	-
6	Доля резерва/дефицита, %	-	-	-	-	-
39	Котельная ул. Горького, 178					
1	Производительность ВПУ, т/ч	-	-	-	0,50	0,50
2	Количество баков-аккумуляторов теплоносителя, ед.	-	-	-	-	-
3	Емкость баков аккумуляторов, м3	-	-	-	-	-
4	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	-	-	-	0,40	0,40
5	Резерв (+) /дефицит (-) ВПУ, т/ч	-	-	-	0,10	0,10
6	Доля резерва/дефицита, %	-	-	-	20,00	20,00
40	Котельная ул. Юрия Гагарина, 41-45					
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)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
5	Резерв (+) /дефицит (-) ВПУ, т/ч	-	-	-	-	-
6	Доля резерва/дефицита, %	-	-	-	-	-
41	Котельная ул. Юрия Гагарина, 50-52					

№ п/п	Показатель	Величина показателя				
		2017	2018	2019	2020	2021
1	Производительность ВПУ, т/ч	1,80	1,80	1,80	1,80	1,80
2	Количество баков-аккумуляторов теплоносителя, ед.	-	-	-	-	-
3	Емкость баков аккумуляторов, м3	-	-	-	-	-
4	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40
5	Резерв (+) /дефицит (-) ВПУ, т/ч	1,40	1,40	1,40	1,40	1,40
6	Доля резерва/дефицита, %	77,78	77,78	77,78	77,78	77,78
42	Котельная ул. Энгельса, 51а					
1	Производительность ВПУ, т/ч	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50
2	Количество баков-аккумуляторов теплоносителя, ед.	-	-	-	-	-
3	Емкость баков аккумуляторов, м3	-	-	-	-	-
4	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	0,20	0,20	0,20	0,20	0,24
5	Резерв (+) /дефицит (-) ВПУ, т/ч	0,30	0,30	0,30	0,30	0,26
6	Доля резерва/дефицита, %	60,00	60,00	60,00	60,00	52,00
43	Котельная ул. Колхозная, 8а					
1	Производительность ВПУ, т/ч	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50
2	Количество баков-аккумуляторов теплоносителя, ед.	-	-	-	-	-
3	Емкость баков аккумуляторов, м3	-	-	-	-	-
4	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	0,20	0,20	0,30	0,30	0,32
5	Резерв (+) /дефицит (-) ВПУ, т/ч	1,30	1,30	1,20	1,20	1,18
6	Доля резерва/дефицита, %	86,67	86,67	80,00	80,00	78,67
44	Котельная ул. Баженова, 21					
1	Производительность ВПУ, т/ч	1,80	1,80	1,80	1,80	1,80
2	Количество баков-аккумуляторов теплоносителя, ед.	-	-	-	-	-
3	Емкость баков аккумуляторов, м3	-	-	-	-	-
4	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	0,20	0,20	0,20	0,20	0,24
5	Резерв (+) /дефицит (-) ВПУ, т/ч	1,60	1,60	1,60	1,60	1,56
6	Доля резерва/дефицита, %	88,89	88,89	88,89	88,89	86,67
45	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)	0,20	0,20	0,20	0,20	0,24
5	Резерв (+) /дефицит (-) ВПУ, т/ч	-	-	-	-	-
6	Доля резерва/дефицита, %	-	-	-	-	-
46	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)	0,20	0,20	0,20	0,20	0,16
5	Резерв (+) /дефицит (-) ВПУ, т/ч	-	-	-	-	-
6	Доля резерва/дефицита, %	-	-	-	-	-
47	Котельная ул. Дзержинского, 147					
1	Производительность ВПУ, т/ч	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20
2	Количество баков-аккумуляторов теплоносителя, ед.	-	-	-	-	-
3	Емкость баков аккумуляторов, м3	-	-	-	-	-
4	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	0,30	0,30	0,30	0,30	0,32
5	Резерв (+) /дефицит (-) ВПУ, т/ч	1,90	1,90	1,90	1,90	1,88
6	Доля резерва/дефицита, %	86,36	86,36	86,36	86,36	85,45
48	Котельная ул. Павлика Морозова, 146-156					
1	Производительность ВПУ, т/ч	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50
2	Количество баков-аккумуляторов теплоносителя, ед.	-	-	-	-	-
3	Емкость баков аккумуляторов, м3	-	-	-	-	-
4	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	0,30	0,30	0,30	0,30	0,32
5	Резерв (+) /дефицит (-) ВПУ, т/ч	0,20	0,20	0,20	0,20	0,18
6	Доля резерва/дефицита, %	40,00	40,00	40,00	40,00	36,00
49	Котельная ул. Лесопарковая, 38					
1	Производительность ВПУ, т/ч	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50
2	Количество баков-аккумуляторов теплоносителя, ед.	-	-	-	-	-
3	Емкость баков аккумуляторов, м3	-	-	-	-	-
4	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и	0,20	0,20	0,20	0,20	0,16

№ п/п	Показатель	Величина показателя				
		2017	2018	2019	2020	2021
	не деаэрированной водой)					
5	Резерв (+) /дефицит (-) ВПУ, т/ч	0,30	0,30	0,30	0,30	0,34
6	Доля резерва/дефицита, %	60,00	60,00	60,00	60,00	68,00
50	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)	0,10	0,10	0,10	0,10	0,08
5	Резерв (+) /дефицит (-) ВПУ, т/ч	-	-	-	-	-
6	Доля резерва/дефицита, %	-	-	-	-	-
51	Котельная ул. Клавды 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)	0,10	0,10	0,10	0,10	0,08
5	Резерв (+) /дефицит (-) ВПУ, т/ч	-	-	-	-	-
6	Доля резерва/дефицита, %	-	-	-	-	-
АО "Молоко"						
52	Котельная АО "Молоко"					
1	Производительность ВПУ, т/ч	23,00	23,00	23,00	23,00	23,00
2	Количество баков-аккумуляторов теплоносителя, ед.	2	2	2	2	2
3	Емкость баков аккумуляторов, м3	10	10	10	10	10
4	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	1,10	1,10	1,10	1,10	1,14
5	Резерв (+) /дефицит (-) ВПУ, т/ч	21,90	21,90	21,90	21,90	21,86
6	Доля резерва/дефицита, %	95,22	95,22	95,22	95,22	95,04
ООО "БалтРыбПром"						
53	Котельная ООО "БалтРыбПром"					
1	Производительность ВПУ, т/ч	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
2	Количество баков-аккумуляторов теплоносителя, ед.	1	1	1	1	1
3	Емкость баков аккумуляторов, м3	15	15	15	15	15
4	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50
5	Резерв (+) /дефицит (-) ВПУ, т/ч	4,50	4,50	4,50	4,50	4,50
6	Доля резерва/дефицита, %	90,00	90,00	90,00	90,00	90,00
АО Институт "Запводпроект"						
54	Котельная АО Институт "Запводпроект"					
1	Производительность ВПУ, т/ч	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
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)	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
5	Резерв (+) /дефицит (-) ВПУ, т/ч	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6	Доля резерва/дефицита, %	80,00	80,00	80,00	80,00	80,00
ООО "Комфорт сервис"						
55	Котельная ООО "Комфорт сервис"					
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)	0,10	0,10	0,10	0,10	0,09
5	Резерв (+) /дефицит (-) ВПУ, т/ч	-	-	-	-	-
6	Доля резерва/дефицита, %	-	-	-	-	-
ООО "Энергия"						
56	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)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
5	Резерв (+) /дефицит (-) ВПУ, т/ч	-	-	-	-	-
6	Доля резерва/дефицита, %	-	-	-	-	-
57	Котельная ООО "Энергия" (ул. Артиллерийская, 73)					
1	Производительность ВПУ, т/ч	-	-	-	-	-
2	Количество баков-аккумуляторов теплоносителя, ед.	-	-	-	-	-
3	Емкость баков аккумуляторов, м3	-	-	-	-	-

№ п/п	Показатель	Величина показателя				
		2017	2018	2019	2020	2021
4	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
5	Резерв (+) /дефицит (-) ВПУ, т/ч	-	-	-	-	-
6	Доля резерва/дефицита, %	-	-	-	-	-
58	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)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
5	Резерв (+) /дефицит (-) ВПУ, т/ч	-	-	-	-	-
6	Доля резерва/дефицита, %	-	-	-	-	-
59	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)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
5	Резерв (+) /дефицит (-) ВПУ, т/ч	-	-	-	-	-
6	Доля резерва/дефицита, %	-	-	-	-	-
60	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)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
5	Резерв (+) /дефицит (-) ВПУ, т/ч	-	-	-	-	-
6	Доля резерва/дефицита, %	-	-	-	-	-
61	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)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
5	Резерв (+) /дефицит (-) ВПУ, т/ч	-	-	-	-	-
6	Доля резерва/дефицита, %	-	-	-	-	-
62	Котельная ООО "Энергия" (ул. Артиллерийская, 83)					
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)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
5	Резерв (+) /дефицит (-) ВПУ, т/ч	-	-	-	-	-
6	Доля резерва/дефицита, %	-	-	-	-	-
ОАО "РЖД"						
63	Котельная ОАО "РЖД"					
1	Производительность ВПУ, т/ч	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00
2	Количество баков-аккумуляторов теплоносителя, ед.	-	-	-	-	-
3	Емкость баков аккумуляторов, м3	-	-	-	-	-
4	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	5,20	5,20	5,20	5,20	5,24
5	Резерв (+) /дефицит (-) ВПУ, т/ч	4,80	4,80	4,80	4,80	4,76
6	Доля резерва/дефицита, %	48,00	48,00	48,00	48,00	47,60
АО "Кварц"						
64	Котельная АО "Кварц"					
1	Производительность ВПУ, т/ч	-	-	-	40,00	40,00
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
5	Резерв (+) /дефицит (-) ВПУ, т/ч	-	-	-	4,36	16,92
6	Доля резерва/дефицита, %	-	-	-	10,91	42,31
ФГБУ «ЦЖКУ» Минобороны России						
65	Котельная в/г 53 ул. Стрелецкая					
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	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д

№ п/п	Показатель	Величина показателя				
		2017	2018	2019	2020	2021
	не деаэрированной водой)					
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 2, Советский пр., 200					
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 63 ул. Коммунистическая, 100					
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

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 2021 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», 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	Дизельное топливо
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	Мазут
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	Уголь	-
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. Подполковника Емельянова, 80а	Уголь	-

№ п/п	Адрес или наименование котельной	Вид основного топлива	Вид резервного топлива
35	Котельная ул. Дзержинского, 162в	Природный газ	-
36	Котельная ул. Александра Суворова, 137б	Природный газ	Дизельное топливо
37	Котельная ул. Подполковника Емельянова, 156б	Уголь	-
38	Котельная ул. Чувашская, 1а	Уголь	-
39	Котельная ул. Горького, 178	Уголь	-
40	Котельная ул. Юрия Гагарина, 41-45	Уголь	-
41	Котельная ул. Юрия Гагарина, 50-52	Мазут	-
42	Котельная ул. Энгельса, 51а	Уголь	-
43	Котельная ул. Колхозная, 8а	Природный газ	-
44	Котельная ул. Баженова, 21	Дизельное топливо	-
45	Котельная ул. Маршала Новикова, 4–6	Уголь	-
46	Котельная ул. Можайская, 30	Уголь	-
47	Котельная ул. Дзержинского, 147	Природный газ	-
48	Котельная ул. Павлика Морозова, 146-156	Уголь	-
49	Котельная ул. Лесопарковая, 38	Уголь	-
50	Котельная проспект Победы, 199	Уголь	-
51	Котельная ул. Клавы Назаровой, 57а	Природный газ	Дизельное топливо
ЕТО №2 АО "Молоко"			
52	Котельная АО "Молоко"	Природный газ	Мазут
ЕТО №3 ООО "БалтРыбПром"			
53	Котельная ООО "БалтРыбПром"	Природный газ	Дизельное топливо
ЕТО №4 АО Институт "Запводпроект"			
54	Котельная АО Институт "Запводпроект"	Природный газ	Дизельное топливо
ЕТО №5 ООО "Комфорт сервис"			
55	Котельная ООО "Комфорт сервис"	Природный газ	Дизельное топливо
ЕТО №6 ООО "Энергия"			
56	Котельная ООО "Энергия" (ул. Артиллерийская, 71)	Природный газ	-
57	Котельная ООО "Энергия" (ул. Артиллерийская, 73)	Природный газ	-
58	Котельная ООО "Энергия" (ул. Артиллерийская, 75)	Природный газ	-
59	Котельная ООО "Энергия" (ул. Артиллерийская, 77)	Природный газ	-
60	Котельная ООО "Энергия" (ул. Артиллерийская, 79)	Природный газ	-
61	Котельная ООО "Энергия" (ул. Артиллерийская, 81)	Природный газ	-
62	Котельная ООО "Энергия" (ул. Артиллерийская, 83)	Природный газ	-
ЕТО №7 ОАО "РЖД"			
63	Котельная ОАО "РЖД"	Природный газ	Дизельное топливо
ЕТО №8 АО "Кварц"			
64	Котельная АО "Кварц"	Природный газ	-
ЕТО №9 ФГБУ «ЦЖКУ» Минобороны России			
65	Котельная в/г 53 ул. Стрелецкая	Уголь	-
66	Котельная в/г 2, Советский пр., 200	Уголь	-
67	Котельная в/г 63 ул. Коммунистическая, 100	Мазут	-

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	Израсходовано топлива за год										Низшая теплота сгорания, ккал/кг (ккал/м³)
		Натуральное топливо, тыс. м³					Условное топливо, т.у.т					
		2017	2018	2019	2020	2021	2017	2018	2019	2020	2021	
Источники комбинированной выработки тепловой и электрической энергии												
ЕТО №1 МП "Калининградтеплосеть"												
АО "Интер РАО - Электрогенерация"												
1	ТЭЦ-2	-	-	-	-	-	1764628,0	1542902,0	1242516,0	1285174,9	1457418,8	-
	Природный газ	1505384,8	1319428,1	1055412,0	1093724,0	1251957,9	1764628,0	1542822,0	1242450,0	1285115,9	1457418,8	8149
	Дизельное топливо	0,0	54,0	45,0	40,0	0,0	0,0	80,0	66,0	59,0	0,0	10325
Котельные												
АО "Калининградская генерирующая компания"												
2	ТЭЦ-1											
	Природный газ	36041,0	34703,0	35001,0	33208,0	40176,0	41999,0	40422,0	41047,0	38949,0	46757,0	8147
3	РТС Южная											
	Природный газ	24003,0	23156,0	21977,0	20919,0	24372,0	28030,0	27030,0	25799,0	24558,0	28368,0	8148
ООО "ТПК "Балтптицепром"												
4	Котельная ООО "ТПК "Балтптицепром"											
	Природный газ	-	-	-	-	11634,3	-	-	-	-	13426,0	8078
МП "Калининградтеплосеть"												
5	РТС Северная											
	Природный газ	70543,0	66993,0	68264,0	66968,0	72693,9	82818,0	78649,0	80142,0	78621,0	84616,4	8148
6	РТС Восточная	-	-	-	-	-	38862,0	37234,0	36241,0	34575,0	38036,6	-
	Природный газ	33102,0	31716,0	30869,0	29451,0	32677,3	38862,0	37234,0	36241,0	34575,0	38035,3	8148
	Мазут	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,4	9574
7	РТС Балтийская											
	Природный газ	16270,0	15247,0	15431,0	14946,0	16898,6	19101,0	17900,0	18116,0	17547,0	19669,9	8148
8	РТС Горького											
	Природный газ	11103,0	10783,0	9497,0	8221,0	11045,2	13035,0	12659,0	11149,0	9651,0	12856,4	8148
9	РТС Прибрежная	-	-	-	-	-	5503,0	5487,0	4596,0	4402,0	5115,1	-
	Природный газ	4687,0	4635,0	3913,0	3749,0	4393,7	5503,0	5442,0	4594,0	4401,0	5114,7	8149
	Дизельное топливо	0,0	31,0	1,0	1,0	0,3	0,0	45,0	2,0	1,0	0,4	10070

№ п/п	Наименование источника теплоснабжения	Израсходовано топлива за год										Низшая теплота сгорания, ккал/кг (ккал/м³)
		Натуральное топливо, тыс. м³					Условное топливо, т.у.т					
		2017	2018	2019	2020	2021	2017	2018	2019	2020	2021	
10	РТС Чкаловск	-	-	-	-	-	7475,0	7105,0	7052,0	6730,0	7236,8	-
	Природный газ	6367,0	6039,0	6004,0	5732,0	6217,1	7475,0	7090,0	7049,0	6730,0	7236,8	8148
	Дизельное топливо	0,0	11,0	2,0	0,0	0,0	0,0	15,0	3,0	0,0	0,0	10500
11	РТС Цепрусс											
	Природный газ	8820,0	7887,0	7967,0	7114,0	7281,4	10355,0	9260,0	9353,0	8352,0	8474,9	8147
12	РТС Красная											
	Природный газ	9723,0	9434,0	9139,0	8703,0	9351,3	11414,0	11075,0	10729,0	10217,0	10885,3	8148
13	Котельная ул. Киевская, 141а											
	Мазут	2900,0	2808,0	2830,0	2697,0	2900,6	3944,0	3819,0	3848,0	3668,0	3986,7	9621
14	Котельная ул. Александра Невского, 90											
	Природный газ	872,0	894,0	967,0	924,0	991,3	1024,0	1050,0	1135,0	1084,0	1153,9	8148
15	Котельная ул. Подполковника Емельянова, 300а											
	Природный газ	992,0	1089,0	978,0	914,0	1056,6	1164,0	1279,0	1148,0	1073,0	1229,7	8147
16	Котельная ул. Карташева, 10											
	Природный газ	1294,0	1406,0	1338,0	1324,0	1394,2	1520,0	1651,0	1570,0	1554,0	1622,8	8148
17	Котельная ул. Летняя, 50а											
	Уголь	2765,0	2791,0	2348,0	2435,0	2979,0	2099,0	2073,0	1782,0	1848,0	2259,8	5310
18	Котельная ул. Павлика Морозова, 5б											
	Уголь	3590,0	3848,0	3308,0	3300,0	3875,5	2725,0	2920,0	2511,0	2505,0	2938,9	5308
19	Котельная ул. Бассейная, 35а											
	Природный газ	566,0	533,0	534,0	499,0	553,0	665,0	626,0	626,0	586,0	643,6	8147
20	Котельная ул. Подполковника Емельянова, 47											
	Природный газ	672,0	632,0	674,0	722,0	684,2	789,0	742,0	792,0	847,0	796,4	8148
21	Котельная ул. Павлика Морозова, 115д											
	Уголь	1125,0	988,0	872,0	899,0	1163,9	853,0	750,0	662,0	682,0	881,4	5301
22	Котельная ул. Александра Невского, 188											
	Уголь	1214,0	1154,0	1010,0	1149,0	1440,9	922,0	876,0	766,0	872,0	1090,8	5299
23	Котельная ул. Чкалова, 29											
	Природный газ	305,0	278,0	295,0	272,0	318,6	358,0	326,0	347,0	319,0	370,8	8148
24	Котельная ул. Чувашская, 4											
	Уголь	1595,0	1530,0	1506,0	1407,0	1713,8	1210,0	1161,0	1143,0	1068,0	1297,6	5300

№ п/п	Наименование источника теплоснабжения	Израсходовано топлива за год										Низшая теплота сгорания, ккал/кг (ккал/м³)
		Натуральное топливо, тыс. м³					Условное топливо, т.у.т					
		2017	2018	2019	2020	2021	2017	2018	2019	2020	2021	
25	Котельная Аллея Смелых, 152а											
	Уголь	748,0	705,0	661,0	672,0	989,4	568,0	535,0	501,0	510,0	749,0	5299
26	Котельная ул. Ивана Земнухова, 6											
	Природный газ	428,0	270,0	215,0	194,0	188,2	502,0	316,0	252,0	228,0	219,0	8147
27	Котельная пос. Малое Борисово, 19а (ЮВС-2)											
	Уголь	1084,0	1070,0	989,0	970,0	1165,1	823,0	812,0	751,0	736,0	883,0	5305
28	Котельная ул. Молодой Гвардии, 4											
	Уголь	669,0	613,0	581,0	554,0	679,8	508,0	465,0	441,0	420,0	515,0	5303
29	Котельная ул. Подполковника Емельянова, 92	-	-	-	-	-	-	-	-	-	926,8	-
	Природный газ	-	-	-	-	126,5	-	-	-	-	146,6	8112
	Дизельное топливо	-	-	-	-	34,9	-	-	-	-	50,6	10150
	Уголь	-	-	-	-	948,3	-	-	-	-	729,6	5386
30	Котельная ул. Транспортная, 25											
	Уголь	590,0	539,0	469,0	467,0	570,3	448,0	409,0	356,0	355,0	432,2	5305
31	Котельная ул. Красносельская, 14											
	Природный газ	456,0	402,0	441,0	417,0	453,7	536,0	472,0	517,0	489,0	528,2	8149
32	Котельная ул. Солнечногорская, 59											
	Уголь	-	-	-	-	975,2	-	-	-	-	738,0	5297
33	Котельная пос. Прегольский, 25а											
	Уголь	397,0	390,0	317,0	322,0	496,2	301,0	296,0	240,0	245,0	377,3	5323
34	Котельная ул. Подполковника Емельянова, 80а											
	Уголь	762,0	678,0	659,0	634,0	983,8	579,0	514,0	500,0	481,0	745,6	5305
35	Котельная ул. Дзержинского, 162в											
	Природный газ	439,0	420,0	506,0	499,0	501,8	516,0	493,0	594,0	585,0	584,1	8147
36	Котельная ул. Александра Суворова, 137б	-	-	-	-	-	129,0	123,0	114,0	111,0	129,3	-
	Природный газ	110,0	105,0	97,0	94,0	111,0	129,0	123,0	114,0	111,0	129,2	8149
	Дизельное топливо	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	10889
37	Котельная ул. Подполковника Емельянова, 156б											
	Уголь	492,0	467,0	443,0	401,0	529,6	374,0	355,0	336,0	305,0	401,4	5306
38	Котельная ул. Чувашская, 1а											

№ п/п	Наименование источника теплоснабжения	Израсходовано топлива за год										Низшая теплота сгорания, ккал/кг (ккал/м³)
		Натуральное топливо, тыс. м³					Условное топливо, т.у.т					
		2017	2018	2019	2020	2021	2017	2018	2019	2020	2021	
	Уголь	313,0	340,0	270,0	271,0	317,5	237,0	258,0	205,0	206,0	241,2	5318
39	Котельная ул. Горького, 178											
	Уголь	133,0	237,0	202,0	205,0	277,3	101,0	180,0	153,0	156,0	209,9	5299
40	Котельная ул. Юрия Гагарина, 41-45											
	Уголь	300,0	267,0	268,0	263,0	298,4	228,0	203,0	203,0	200,0	226,3	5309
41	Котельная ул. Юрия Гагарина, 50-52											
	Мазут	338,0	310,0	314,0	328,0	340,6	459,0	422,0	427,0	446,0	468,3	9625
42	Котельная ул. Энгельса, 51а											
	Уголь	260,0	272,0	208,0	214,0	320,5	198,0	206,0	158,0	162,0	242,8	5303
43	Котельная ул. Колхозная, 8а											
	Природный газ	177,0	168,0	161,0	155,0	170,4	207,0	197,0	190,0	182,0	198,4	8148
44	Котельная ул. Баженова, 21											
	Дизельное топливо	85,0	85,0	89,0	99,0	118,2	124,0	124,0	129,0	143,0	171,4	10151
45	Котельная ул. Маршала Новикова, 4–6											
	Уголь	325,0	286,0	260,0	253,0	336,7	247,0	217,0	197,0	192,0	254,9	5299
46	Котельная ул. Можайская, 30											
	Уголь	233,0	221,0	209,0	205,0	266,0	177,0	168,0	159,0	155,0	201,4	5300
47	Котельная ул. Дзержинского, 147											
	Природный газ	103,0	105,0	124,0	135,0	129,0	121,0	123,0	146,0	158,0	150,2	8149
48	Котельная ул. Павлика Морозова, 146-156											
	Уголь	333,0	286,0	273,0	0,0	427,5	253,0	217,0	207,0	0,0	324,1	5307
49	Котельная ул. Лесопарковая, 38											
	Уголь	187,0	180,0	149,0	153,0	254,5	142,0	136,0	113,0	116,0	192,7	5300
50	Котельная проспект Победы, 199											
	Уголь	346,0	330,0	298,0	288,0	360,7	263,0	251,0	226,0	219,0	271,1	5261
51	Котельная ул. Клавы Назаровой, 57а											
	Природный газ	22,0	22,0	21,0	18,0	22,9	26,0	26,0	25,0	21,0	26,6	8151
ЕТО №2 АО "Молоко"												
52	Котельная АО "Молоко"											
	Природный газ	6562,1	6455,1	6043,2	6200,2	7350,7	7480,7	7358,9	6889,3	7068,3	8379,7	7980
ЕТО №3 ООО "БалтРыбПром"												
53	Котельная ООО "БалтРыбПром"											

№ п/п	Наименование источника теплоснабжения	Израсходовано топлива за год										Низшая теплота сгорания, ккал/кг (ккал/нм³)
		Натуральное топливо, тыс. м³					Условное топливо, т.у.т					
		2017	2018	2019	2020	2021	2017	2018	2019	2020	2021	
	Природный газ	-	-	1020,0	1129,0	1094,5	-	-	1171,0	1325,0	1284,5	8215
ЕТО №4 АО Институт "Заповодпроект"												
54	Котельная АО Институт "Заповодпроект"											
	Природный газ	-	-	212,0	339,0	354,2	-	-	428,0	398,0	446,1	8816
ЕТО №5 ООО "Комфорт сервис"												
55	Котельная ООО "Комфорт сервис"											
	Природный газ	-	-	272,0	270,0	311,9	311,9	311,9	306,0	317,0	304,9	6842
ЕТО №6 ООО "Энергия"												
56	Котельная ООО "Энергия" (ул. Артиллерийская, 71)											
	Природный газ	-	-	-	-	102,3	-	-	-	-	118,0	8078
57	Котельная ООО "Энергия" (ул. Артиллерийская, 73)											
	Природный газ	-	-	-	-	130,6	-	-	-	-	150,7	8078
58	Котельная ООО "Энергия" (ул. Артиллерийская, 75)											
	Природный газ	-	-	-	-	105,3	-	-	-	-	121,5	8078
59	Котельная ООО "Энергия" (ул. Артиллерийская, 77)											
	Природный газ	-	-	-	-	172,2	-	-	-	-	198,7	8078
60	Котельная ООО "Энергия" (ул. Артиллерийская, 79)											
	Природный газ	-	-	-	-	104,0	-	-	-	-	120,0	8078
61	Котельная ООО "Энергия" (ул. Артиллерийская, 81)											
	Природный газ	-	-	-	-	140,4	-	-	-	-	162,1	8078
62	Котельная ООО "Энергия" (ул. Артиллерийская, 83)											
	Природный газ	-	-	-	-	136,8	-	-	-	-	157,8	8078
ЕТО №7 ОАО "РЖД"												
63	Котельная ОАО "РЖД"											
	Природный газ	-	-	-	-	1745,6	-	-	-	-	2014,4	8078
ЕТО №8 АО "Кварц"												
64	Котельная АО "Кварц"											
	Природный газ	-	-	-	-	1839,1	-	-	-	-	2095,2	7975

№ п/п	Наименование источника теплоснабжения	Израсходовано топлива за год										Низшая теплота сгорания, ккал/кг (ккал/м³)
		Натуральное топливо, тыс. м³					Условное топливо, т.у.т					
		2017	2018	2019	2020	2021	2017	2018	2019	2020	2021	2021
ЕТО №9 ФГБУ «ЦЖКУ» Минобороны России												
65	Котельная в/г 53 ул. Стрелецкая											
	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, Советский пр., 200											
	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 ул. Коммунистическая, 100											
	Мазут	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д

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 138км магистрального газопровода на территории Калининградской области. Протяженность каждой трассы газопроводов – отводов от точки врезки до электростанции составляет около 22км. Подготовка газа (очистка, компримированное, 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 (CH₄) – 98,1637%;
- Этан (C₂H₆) – 0,661%;
- Пропан (C₃H₈) – 0,231%;
- Изобутан (C₄ H₁₀) – 0,089%;
- Пентан + тяжелые углеводороды – 0,014%;
- Кислород(O₂) – 0,007%;
- Углекислый газ (CO₂) – 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 – 4,7МПа 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» 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. Виды топлива, их доли и значение низшей теплоты сгорания топлива, используемых для производства тепловой энергии

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 по каждому источнику теплоснабжения г. Калининград.

Таблица 8.4.1. Данные по виду топлива по каждому источнику теплоснабжения г. Калининград

№ п/п	Наименование котельной	Вид основного топлива	Вид резервного топлива	Средняя теплотворная способность топлива, ккал/кг	Расход условного топлива, т у.т.	Доли топлива, %
Источники комбинированной выработки энергии						
ЕТО №1 МП "Калининградтеплосеть"						
АО "Интер РАО - Электрогенерация"						
1	ТЭЦ-2	Природный газ	Дизельное топливо	8149	1457418,8	82,01
Котельные						
АО "Калининградская генерирующая компания"						
1	ТЭЦ-1	Природный газ	Мазут	8147	46757,0	2,63
2	РТС Южная	Природный газ	Мазут	8148	28368,0	1,60
ООО "ТПК "Балтптицепром"						
3	Котельная ООО "ТПК "Балтптицепром"	Природный газ	Дизельное топливо	8078	13426,0	0,76
МП "Калининградтеплосеть"						
4	РТС Северная	Природный газ	Мазут	8148	84616,4	4,76
5	РТС Восточная	Природный газ	Мазут	8148	38036,6	2,14
6	РТС Балтийская	Природный газ	Мазут	8148	19669,9	1,11
7	РТС Горького	Природный газ	Дизельное топливо	8148	12856,4	0,72
8	РТС Прибрежная	Природный газ	Дизельное топливо	8149	5115,1	0,29
9	РТС Чкаловск	Природный газ	Мазут	8148	7236,8	0,41
10	РТС Цепрусс	Природный газ	Дизельное топливо	8147	8474,9	0,48
11	РТС Красная	Природный газ	Дизельное топливо	8148	10885,3	0,61
12	Котельная ул. Киевская, 141а	Мазут	-	9621	3986,7	0,22
13	Котельная ул. Александра Невского, 90	Природный газ	Дизельное топливо	8148	1153,9	0,06
14	Котельная ул. Подполковника Емельянова, 300а	Природный газ	-	8147	1229,7	0,07
15	Котельная ул. Карташева, 10	Природный газ	Дизельное топливо	8148	1622,8	0,09
16	Котельная ул. Летняя, 50а	Уголь	-	5310	2259,8	0,13
17	Котельная ул. Павлика Морозова, 5б	Уголь	-	5308	2938,9	0,17
18	Котельная ул. Бассейная, 35а	Природный газ	-	8147	643,6	0,04
19	Котельная ул. Подполковника Емельянова, 47	Природный газ	-	8148	796,4	0,04
20	Котельная ул. Павлика Морозова, 115д	Уголь	-	5301	881,4	0,05
21	Котельная ул. Александра Невского, 188	Уголь	-	5299	1090,8	0,06
22	Котельная ул. Чкалова, 29	Природный газ	Каменный уголь	8148	370,8	0,02
23	Котельная ул. Чувашская, 4	Уголь	-	5300	1297,6	0,07
24	Котельная Аллея Смелых, 152а	Уголь	-	5299	749,0	0,04
25	Котельная ул. Ивана Земнухова, 6	Природный газ	-	8147	219,0	0,01
26	Котельная пос. Малое Борисово, 19а (ЮВС-2)	Уголь	-	5305	883,0	0,05
27	Котельная ул. Молодой Гвардии, 4	Уголь	-	5303	515,0	0,03
28	Котельная ул. Подполковника Емельянова, 92	Природный газ	-	6077	926,8	0,05
29	Котельная ул. Транспортная, 25	Уголь	-	5305	432,2	0,02
30	Котельная ул. Красносельская, 14	Природный газ	-	8149	528,2	0,03
31	Котельная ул. Солнечногор-	Уголь	-	5297	738,0	0,04

№ п/п	Наименование котельной	Вид основного топлива	Вид резервного топлива	Средняя теплотворная способность топлива, ккал/кг	Расход условного топлива, т у.т.	Доли топлива, %
	ская, 59					
32	Котельная пос. Прегольский, 25а	Уголь	-	5323	377,3	0,02
33	Котельная ул. Подполковника Емельянова, 80а	Уголь	-	5305	745,6	0,04
34	Котельная ул. Дзержинского, 162в	Природный газ	-	8147	584,1	0,03
35	Котельная ул. Александра Суворова, 137б	Природный газ	Дизельное топливо	8150	129,3	0,01
36	Котельная ул. Подполковника Емельянова, 156б	Уголь	-	5306	401,4	0,02
37	Котельная ул. Чувашская, 1а	Уголь	-	5318	241,2	0,01
38	Котельная ул. Горького, 178	Уголь	-	5299	209,9	0,01
39	Котельная ул. Юрия Гагарина, 41-45	Уголь	-	5309	226,3	0,01
40	Котельная ул. Юрия Гагарина, 50-52	Мазут	-	9625	468,3	0,03
41	Котельная ул. Энгельса, 51а	Уголь	-	5303	242,8	0,01
42	Котельная ул. Колхозная, 8а	Природный газ	-	8148	198,4	0,01
43	Котельная ул. Баженова, 21	Дизельное топливо	-	10151	171,4	0,01
44	Котельная ул. Маршала Новикова, 4-6	Уголь	-	5299	254,9	0,01
45	Котельная ул. Можайская, 30	Уголь	-	5300	201,4	0,01
46	Котельная ул. Дзержинского, 147	Природный газ	-	8149	150,2	0,01
47	Котельная ул. Павлика Морозова, 146-156	Уголь	-	5307	324,1	0,02
48	Котельная ул. Лесопарковая, 38	Уголь	-	5300	192,7	0,01
49	Котельная проспект Победы, 199	Уголь	-	5261	271,1	0,02
50	Котельная ул. Клавы Назаровой, 57а	Природный газ	Дизельное топливо	8151	26,6	0,00
ЕТО №2 АО "Молоко"						
51	Котельная АО "Молоко"	Природный газ	Мазут	7980	8379,7	0,47
ЕТО №3 ООО "БалтРыбПром"						
52	Котельная ООО "БалтРыбПром"	Природный газ	Дизельное топливо	8215	1284,5	0,07
ЕТО №4 АО Институт "Запводпроект"						
53	Котельная АО Институт "Запводпроект"	Природный газ	Дизельное топливо	8816	446,1	0,03
ЕТО №5 ООО "Комфорт сервис"						
54	Котельная ООО "Комфорт сервис"	Природный газ	Дизельное топливо	6842	304,9	0,02
ЕТО №6 ООО "Энергия"						
55	Котельная ООО "Энергия" (ул. Артиллерийская, 71)	Природный газ	-	8078	118,0	0,01
56	Котельная ООО "Энергия" (ул. Артиллерийская, 73)	Природный газ	-	8078	150,7	0,01
57	Котельная ООО "Энергия" (ул. Артиллерийская, 75)	Природный газ	-	8078	121,5	0,01
58	Котельная ООО "Энергия" (ул. Артиллерийская, 77)	Природный газ	-	8078	198,7	0,01
59	Котельная ООО "Энергия" (ул. Артиллерийская, 79)	Природный газ	-	8078	120,0	0,01
60	Котельная ООО "Энергия" (ул. Артиллерийская, 81)	Природный газ	-	8078	162,1	0,01
61	Котельная ООО "Энергия" (ул. Артиллерийская, 83)	Природный газ	-	8078	157,8	0,01
ЕТО №7 ОАО "РЖД"						
62	Котельная ОАО "РЖД"	Природный газ	Дизельное топливо	8078	2014,4	0,11
ЕТО №8 АО "Кварц"						
63	Котельная АО "Кварц"	Природный газ	-	7975	2095,2	0,12
ЕТО №9 ФГБУ «ЦЖКУ» Минобороны России						
64	Котельная в/г 53 ул.Стрелецкая	Уголь	-	н/д	н/д	н/д

№ п/п	Наименование котельной	Вид основного топлива	Вид резервного топлива	Средняя теплотворная способность топлива, ккал/кг	Расход условного топлива, т у.т.	Доли топлива, %
65	Котельная в/г 2, Советский пр., 200	Уголь	-	н/д	н/д	н/д
66	Котельная в/г 63 ул.Коммунистическая, 100	Мазут	-	н/д	н/д	н/д
Сумма по г. Калининград				-	1777095,4	100,0

8.5. Описание использования местных видов топлива

Местные виды топлива не сжигаются.

8.6. Описание преобладающего в городе вида топлива определяемого по совокупности всех систем теплоснабжения

В таблице 8.5.1 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	1754724	98,82%
Дизельное топливо	222,55	0,01%
Мазут	4456,33	0,25%
Уголь	16204	0,91%
Всего по городу	1775607	100,00%

8.7. Описание приоритетного направления развития топливного баланса поселения, городского округа

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 2021 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 2017 г. по 2021 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, теплопроводов 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 надежно-

сти 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 удовлетворяют 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.

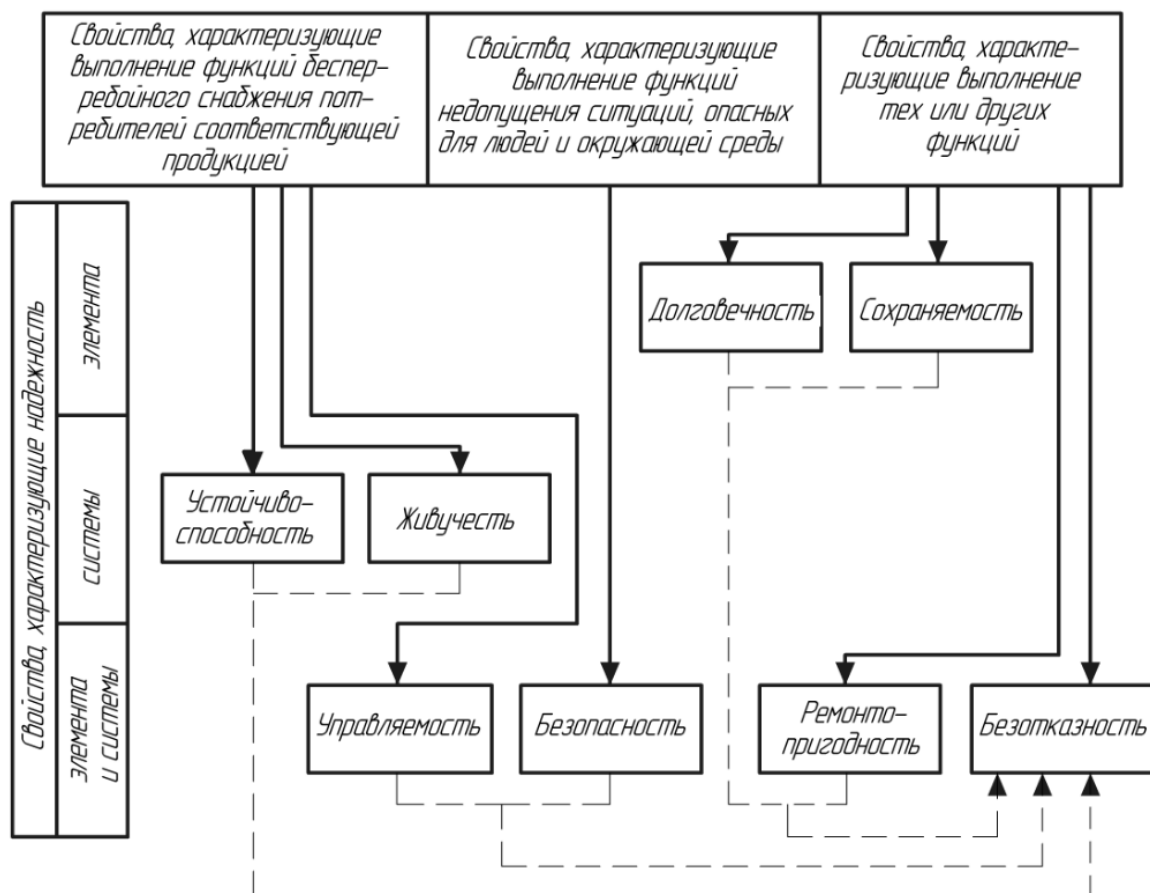


Рис. 9.4.1. Классификация единичных свойств надежности

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), устойчивости 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 – 9.4.3 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.

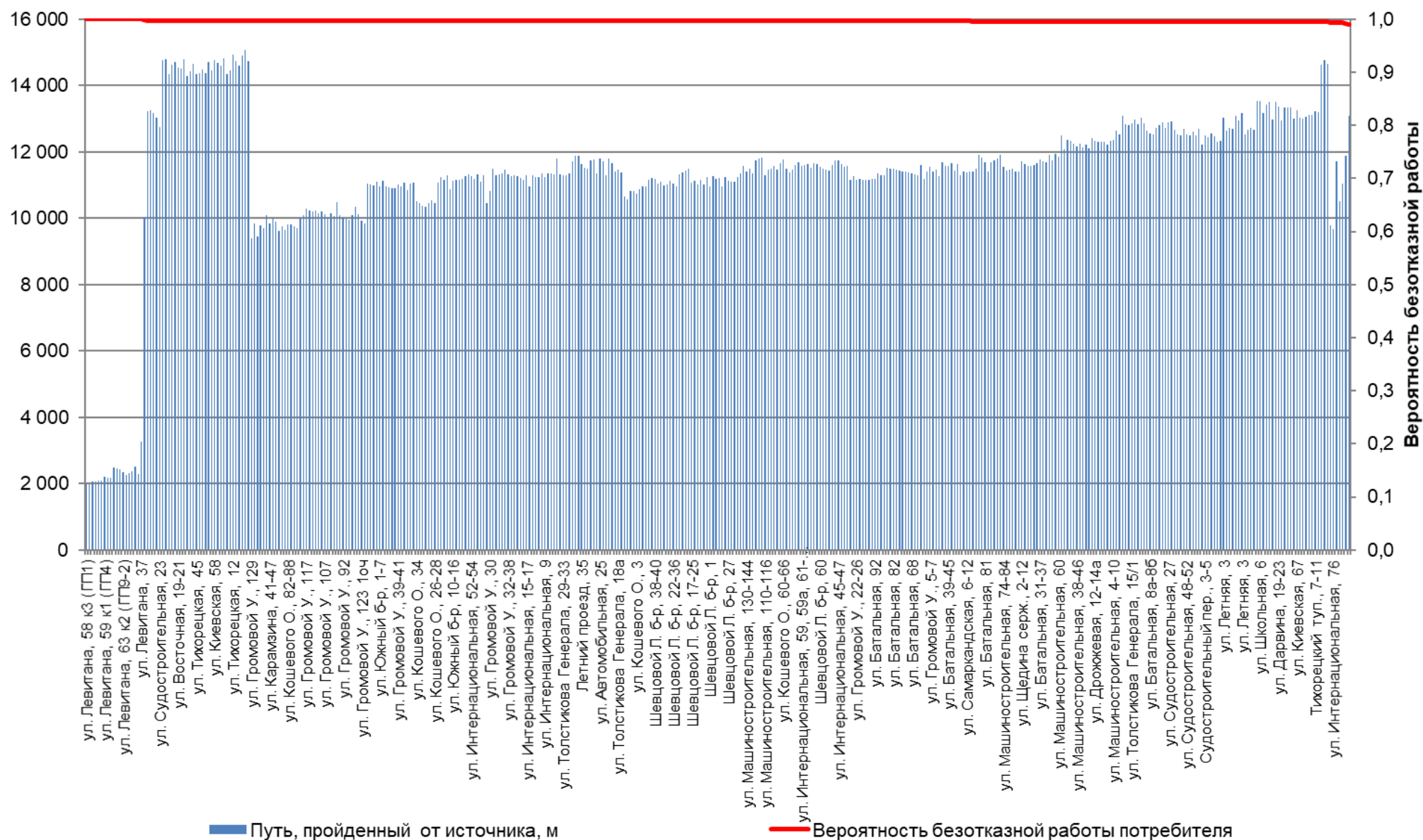


Рис. 9.4.1. Вероятность безотказного теплоснабжения потребителей от Калининградской ТЭЦ-2

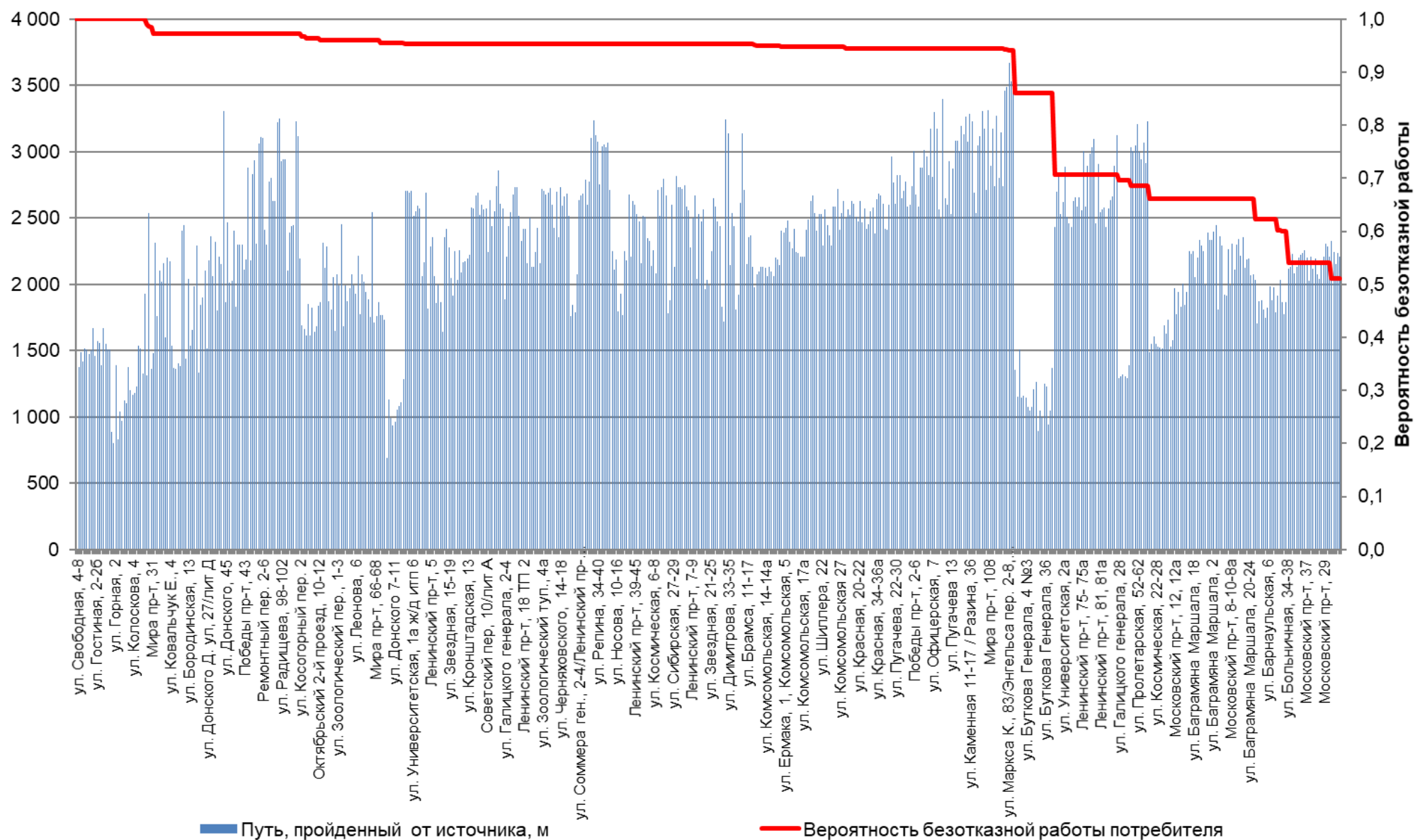


Рис. 9.4.2. Вероятность безотказного теплоснабжения потребителей от Калининградской ТЭЦ-1

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 на 2022 г. 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 соответствии с Постановлением Правительства РФ от 22 февраля 2012 г. № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения» в актуальной редакции (от 27.03.2019): Часть 10 "Техничко-экономические показатели теплоснабжающих и теплосетевых организаций" 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.

Теплосетевые организации и субъекты естественных монополий в области раскрытия информации руководствуются «Стандартами раскрытия информации теплоснабжающими организациями, теплосетевыми организациями и органами регулирования» (Постановление Правительства РФ от 5 июля 2017 г. № 570 в ред. Постановлений Правительства РФ от 31.08.2016 № 867, от 31.08.2017 № 1053, от 31.03.2018 № 390, от 12.07.2018 № 810, с изм., внесенными Постановлением Правительства РФ от 30.04.2020 № 622).

Регулируемой организацией подлежит раскрытию информация:

- а) о регулируемой организации (общая информация);
- б) о ценах (тарифах) на регулируемые товары (услуги);
- в) об основных показателях финансово-хозяйственной деятельности регулируемой организации, включая структуру основных производственных затрат (в части регулируемых видов деятельности);
- г) об основных потребительских характеристиках регулируемых товаров и услуг регулируемой организации;
- д) об инвестиционных программах регулируемой организации и отчетах об их реализации;
- е) о наличии (отсутствии) технической возможности подключения (технологического присоединения) к системе теплоснабжения, а также о регистрации и ходе реализации заявок на подключение (технологическое присоединение) к системе теплоснабжения;
- ж) об условиях, на которых осуществляется поставка регулируемых товаров (оказание регулируемых услуг), и (или) об условиях договоров о подключении (технологическое присоединение) к системе теплоснабжения;
- з) о порядке выполнения технологических, технических и других мероприятий, связанных с подключением (технологическим присоединением) к системе теплоснабжения;
- и) о способах приобретения, стоимости и объемах товаров, необходимых для производства регулируемых товаров и (или) оказания регулируемых услуг регулируемой организацией;

к) о предложении регулируемой организации об установлении цен (тарифов) в сфере теплоснабжения.

Информация о ценах (тарифах) на регулируемые товары (услуги) содержит сведения:

- а) об утвержденных тарифах на тепловую энергию (мощность);
- б) об утвержденных тарифах на теплоноситель, поставляемый регулируемыми организациями потребителям, другим регулируемым организациям;
- в) об утвержденных тарифах на услуги по передаче тепловой энергии, теплоносителя;
- г) об утвержденной плате за услуги по поддержанию резервной тепловой мощности при отсутствии потребления тепловой энергии;
- д) об утвержденной плате за подключение (технологическое присоединение) к системе теплоснабжения;
- е) об утвержденных тарифах на горячую воду, поставляемую регулируемыми организациями потребителям, другим регулируемым организациям с использованием открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения).

Информация об основных показателях финансово-хозяйственной деятельности регулируемой организации, включая структуру основных производственных затрат (в части регулируемых видов деятельности), содержит сведения:

- а) о выручке от регулируемого вида деятельности (тыс. рублей) с разбивкой по видам деятельности;
- б) о себестоимости производимых товаров (оказываемых услуг) по регулируемому виду деятельности (тыс. рублей), включая:
 - расходы на покупаемую тепловую энергию (мощность), теплоноситель;
 - расходы на топливо с указанием по каждому виду топлива стоимости (за единицу объема), объема и способа его приобретения, стоимости его доставки;
 - расходы на покупаемую электрическую энергию (мощность), используемую в технологическом процессе (с указанием средневзвешенной стоимости 1 кВт^ч), и объем приобретения электрической энергии;
 - расходы на приобретение холодной воды, используемой в технологическом процессе;
 - расходы на химические реагенты, используемые в технологическом процессе;
 - расходы на оплату труда и отчисления на социальные нужды основного производственного персонала;
 - расходы на оплату труда и отчисления на социальные нужды административно-управленческого персонала;
 - расходы на амортизацию основных производственных средств;
 - расходы на аренду имущества, используемого для осуществления регулируемого вида деятельности;
 - общепроизводственные расходы, в том числе отнесенные к ним расходы на текущий и капитальный ремонт;
 - общехозяйственные расходы, в том числе отнесенные к ним расходы на текущий и

капитальный ремонт;

-расходы на капитальный и текущий ремонт основных производственных средств (в том числе информация об объемах товаров и услуг, их стоимости и способах приобретения у тех организаций, сумма оплаты услуг которых превышает 20 процентов суммы расходов по указанной статье расходов);

-прочие расходы, которые подлежат отнесению на регулируемые виды деятельности в соответствии с законодательством Российской Федерации;

в) о чистой прибыли, полученной от регулируемого вида деятельности, с указанием размера ее расходования на финансирование мероприятий, предусмотренных инвестиционной программой регулируемой организации (тыс. рублей);

г) об изменении стоимости основных фондов, в том числе за счет их ввода в эксплуатацию (вывода из эксплуатации), а также стоимости их переоценки (тыс. рублей);

д) о валовой прибыли (убытках) от реализации товаров и оказания услуг по регулируемому виду деятельности (тыс. рублей);

е) о годовой бухгалтерской отчетности, включая бухгалтерский баланс и приложения к нему (раскрывается регулируемой организацией, выручка от регулируемой деятельности которой превышает 80 процентов совокупной выручки за отчетный год);

ж) об установленной тепловой мощности объектов основных фондов, используемых для осуществления регулируемых видов деятельности, в том числе по каждому источнику тепловой энергии (Гкал/ч);

з) о тепловой нагрузке по договорам, заключенным в рамках осуществления регулируемых видов деятельности (Гкал/ч);

и) об объеме вырабатываемой регулируемой организацией тепловой энергии в рамках осуществления регулируемых видов деятельности (тыс. Гкал);

к) об объеме приобретаемой регулируемой организацией тепловой энергии в рамках осуществления регулируемых видов деятельности (тыс. Гкал);

л) об объеме тепловой энергии, отпускаемой потребителям, по договорам, заключенным в рамках осуществления регулируемых видов деятельности, в том числе определенном по приборам учета и расчетным путем (нормативам потребления коммунальных услуг) (тыс. Гкал), включая отдельно сведения об определенном по приборам учета объеме тепловой энергии, отпускаемой по договорам потребителям, максимальный объем потребления тепловой энергии объектов которых составляет менее чем 0,2 Гкал;

м) о нормативах технологических потерь при передаче тепловой энергии, теплоносителя по тепловым сетям, утвержденных уполномоченным органом (Ккал/ч.мес.);

н) о фактическом объеме потерь при передаче тепловой энергии (тыс. Гкал/год);

о) о среднесписочной численности основного производственного персонала (человек);

п) о среднесписочной численности административно-управленческого персонала (человек);

р) о нормативах удельного расхода условного топлива при производстве тепловой

энергии источниками тепловой энергии, с распределением по источникам тепловой энергии, используемым для осуществления регулируемых видов деятельности (кг у. т./Гкал);

р.1) о фактическом удельном расходе условного топлива при производстве тепловой энергии источниками тепловой энергии с распределением по источникам тепловой энергии, используемым для осуществления регулируемых видов деятельности (кг у. т./Гкал);

с) об удельном расходе электрической энергии на производство (передачу) тепловой энергии на единицу тепловой энергии, отпускаемой потребителям по договорам, заключенным в рамках осуществления регулируемых видов деятельности (тыс. кВт·ч/Гкал);

т) об удельном расходе холодной воды на производство (передачу) тепловой энергии на единицу тепловой энергии, отпускаемой потребителям по договорам, заключенным в рамках осуществления регулируемых видов деятельности (куб. м/Гкал);

у) о показателях технико-экономического состояния систем теплоснабжения (за исключением теплопотребляющих установок потребителей тепловой энергии, теплоносителя, а также источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии), в том числе показателях физического износа и энергетической эффективности объектов теплоснабжения.

Регулируемыми организациями информация раскрывается путем:

а) размещения в федеральной государственной информационной системе "Единая информационно-аналитическая система "Федеральный орган регулирования - региональные органы регулирования - субъекты регулирования" (далее - информационно-аналитическая система) напрямую или посредством передачи информации из региональных информационных систем, созданных органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации в области государственного регулирования цен (тарифов), либо в случае наделения законом субъекта Российской Федерации полномочиями по государственному регулированию цен (тарифов) в сфере теплоснабжения органов местного самоуправления муниципальных образований (далее - органы местного самоуправления) - информационных систем, созданных органами местного самоуправления, либо иных информационных систем, содержащих необходимую для раскрытия информацию (в случае их наличия), с использованием унифицированных структурированных открытых форматов для передачи данных (единых форматов для информационного взаимодействия), утверждаемых федеральным органом исполнительной власти в области государственного регулирования тарифов в сфере теплоснабжения (далее - единые форматы);

б) опубликования в печатных изданиях, в которых публикуются акты органов местного самоуправления (далее - печатные издания), а также представления информации в форме электронного документа, подписанного усиленной квалифицированной электронной подписью уполномоченного представителя регулируемой организации, а также единой теплоснабжающей организации, теплоснабжающей организации и теплосетевой организации в ценовых зонах теплоснабжения, в полном объеме на электронном носителе в орган исполнительной власти субъекта Российской Федерации в области государственного регулирова-

ния цен (тарифов) - в случае, указанном в абзаце первом пункта 10 настоящего документа;

в) опубликования в печатных изданиях - в случае, указанном в абзаце втором пункта 10 настоящего документа;

г) предоставления информации на безвозмездной основе на основании письменных запросов заинтересованных лиц;

д) опубликования на официальном сайте в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть "Интернет") единой теплоснабжающей организации - для единой теплоснабжающей организации.

(п. 10. В случае если регулируемая организация, а также единая теплоснабжающая организация, теплоснабжающая организация и теплосетевая организация в ценовых зонах теплоснабжения осуществляют деятельность в границах территории муниципального образования, где отсутствует доступ к сети "Интернет", информация раскрывается такими организациями путем ее опубликования в печатных изданиях и представления в форме электронного документа, подписанного усиленной квалифицированной электронной подписью уполномоченного представителя соответствующей организации, в полном объеме на электронном носителе в орган исполнительной власти субъекта Российской Федерации в области государственного регулирования цен (тарифов), который самостоятельно размещает представленную информацию в информационно-аналитической системе и публикует на своем официальном сайте в сети "Интернет".

В случае если регулируемая организация, а также единая теплоснабжающая организация, теплоснабжающая организация и теплосетевая организация в ценовых зонах теплоснабжения осуществляют деятельность в границах территории муниципального образования, где отсутствует доступ к сети "Интернет", и законом субъекта Российской Федерации орган местного самоуправления этого муниципального образования наделен полномочиями по государственному регулированию цен (тарифов) в сфере теплоснабжения, информация раскрывается такими организациями путем ее опубликования в печатных изданиях и представления на основании письменных запросов заинтересованных лиц.

Кроме того, если регулируемая организация, а также единая теплоснабжающая организация, теплоснабжающая организация и теплосетевая организация в ценовых зонах теплоснабжения осуществляют деятельность в границах территории муниципального образования, где отсутствует доступ к сети "Интернет", такие организации представляют в орган исполнительной власти субъекта Российской Федерации в области государственного регулирования цен (тарифов) сведения об отсутствии такого доступа с приложением подтверждающих документов)

Раскрываемая информация должна быть доступна в течение 5 лет.

Регулируемые организации обязаны сообщать по запросу потребителей адрес сайта в сети Интернет, на котором размещена информация, подлежащая раскрытию в соответствии с настоящим документом.

На территориях, на которых отсутствует доступ к сети Интернет, информация раскры-

вается путем ее опубликования в официальных печатных изданиях в полном объеме, а также путем предоставления информации на основании письменных запросов потребителей.

Органом исполнительной власти субъекта Российской Федерации в области государственного регулирования цен (тарифов) направляется уведомление о раскрытии информации в соответствии с абзацем первым настоящего пункта в федеральный орган исполнительной власти в области государственного регулирования тарифов в сфере теплоснабжения в 3-дневный срок со дня раскрытия им информации.

В случае размещения информации регулируемыми организациями, а также едиными теплоснабжающими организациями, теплоснабжающими организациями и теплосетевыми организациями в ценовых зонах теплоснабжения в информационно-аналитической системе посредством передачи информации из региональных информационных систем, созданных органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации в области государственного регулирования цен (тарифов), информационных систем, созданных органами местного самоуправления, либо иных информационных систем, содержащих необходимую для раскрытия информацию (в случае их наличия), в информационно-аналитическую систему с использованием единых форматов уведомление органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации в области государственного регулирования цен (тарифов) и органов местного самоуправления о размещении соответствующей информации в информационно-аналитической системе не требуется."

В случае раскрытия информации на официальном сайте в сети Интернет органа исполнительной власти субъекта Российской Федерации (органа местного самоуправления), уполномоченного осуществлять контроль за соблюдением стандартов раскрытия информации, сообщение о раскрытии соответствующей информации в этот орган исполнительной власти субъекта Российской Федерации и (или) орган местного самоуправления не направляется.

Перечень информации, подлежащей раскрытию в соответствии с настоящим документом, является исчерпывающим.

Одновременно с указанной в пункте Постановления № 570 информацией о расходах на ремонт (капитальный и текущий) основных производственных средств и расходах на услуги производственного характера, выполняемые по договорам с организациями на проведение регламентных работ в рамках технологического процесса, на сайте в сети Интернет публикуется информация об объемах товаров и услуг, их стоимости и способах приобретения у тех организаций, сумма оплаты услуг которых превышает 20 процентов суммы расходов по каждой из указанных статьей расходов.

Информация, подлежащая раскрытию в соответствии с Постановлением № 570, предоставляется регулируемой организацией потребителю на основании письменного запроса о предоставлении информации.

Предоставление информации осуществляется в письменной форме посредством направления в адрес потребителя почтового отправления либо выдачи лично потребителю по

месту нахождения регулируемой организации.

Регулируемые организации ведут учет письменных запросов потребителей, а также хранят копии ответов на такие запросы в течение 5 лет.

Потребитель в письменном запросе о предоставлении информации указывает регулируемую организацию, в которую направляет указанный запрос, а также свою фамилию, имя, отчество (наименование юридического лица), почтовый адрес, по которому должен быть направлен ответ, излагает суть заявления, подписывает запрос и проставляет дату, а также указывает способ получения запрашиваемой информации (посредством почтового отправления или выдачи лично потребителю).

Поступивший в адрес регулируемой организации письменный запрос о предоставлении информации подлежит регистрации в день его поступления в регулируемую организацию с присвоением ему регистрационного номера и проставлением штампа соответствующей организации.

Предоставление информации по письменному запросу осуществляется в течение 15 календарных дней со дня его поступления посредством направления (в письменной форме) в адрес потребителя почтового отправления с уведомлением о вручении или выдачи лично потребителю по месту нахождения регулируемой организации, а также единой теплоснабжающей организации, теплоснабжающей организации и теплосетевой организации в ценовых.

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).

Отпуск тепловой энергии в тепловую сеть составил в 2021 г. – 290,78 тыс. Гкал.

Отпуск тепловой энергии из тепловой сети потребителям составил в 2021 г. – 253,58 тыс. Гкал.

Технико-экономические показатели производства тепловой энергии АО "Интер РАО – Электрогенерация" и описание изменений указанных показателей приведены в табл. 10.2.1 (в соответствии с пр. 19.1 к Методическим указаниям по разработке схем теплоснабжения (утв. приказом Минэнерго России от 5 марта 2019 г. № 212)).

Таблица 10.2.1. Технико-экономические показатели производства тепловой энергии

Наименование показателя	Ед. изм.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.
		А-3	А-2	А-1	А
Отпуск тепловой энергии с коллекторов	тыс. Гкал	312,34	308,85	294,29	292,72
Расход теплоэнергии на хозяйственные	тыс. Гкал	0,00	1,83	1,93	1,94

Наименование показателя	Ед. изм.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.
		А-3	А-2	А-1	А
нужды					
Отпуск тепловой энергии с коллекторов (без учета ХН)	тыс. Гкал	312,34	307,02	292,36	290,78
Операционные (подконтрольные) расходы	тыс. руб.	14 458,06	17 570,51	17 916,65	18 376,03
Неподконтрольные расходы	тыс. руб.	38 045,83	28 453,22	44 288,91	29 002,27
Расходы на приобретение (производство) энергетических ресурсов, холодной воды и теплоносителя	тыс. руб.	140 514,24	142 204,46	138 170,52	141 327,95
Корректировка с целью учета отклонения фактических значений параметров расчета тарифов от значений, учтенных при установлении тарифов	тыс. руб.	18 582,30	25 710,67	8 953,19	25 030,57
Прибыль	тыс. руб.	2 598,65	2 307,18	1 486,85	2 379,36
ИТОГО необходимая валовая выручка	тыс. руб.	214 199,08	216 246,04	210 816,12	216 116,18

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 10.2.2. . Технико-экономические показатели передачи тепловой энергии

Наименование показателя	Ед. изм.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.
		А-3	А-2	А-1	А
Отпуск тепловой энергии в собственную тепловую сеть	тыс. Гкал	301,82	296,24	275,25	273,93
Потери тепловой энергии в сети	тыс. Гкал	18,47	20,35	20,35	20,35
то же в % к отпуску тепловой энергии от источника тепловой энергии	%	6,12%	6,87%	7,39%	7,43%
Отпуск тепловой энергии из тепловой сети (полезный отпуск теплоэнергии)	тыс. Гкал	271,11	268,69	255,47	284,52
Операционные (подконтрольные) расходы	тыс. руб.	7 762,04	9 703,97	9 895,14	10 148,85
Неподконтрольные расходы	тыс. руб.	99 925,14	103 484,44	91 007,42	85 584,04
Расходы на приобретение (производство) энергетических ресурсов, холодной воды и теплоносителя	тыс. руб.	28 994,01	35 565,32	36 475,37	39 556,44
Корректировка с целью учета отклонения фактических значений параметров расчета тарифов от значений, учтенных при установлении тарифов	тыс. руб.	-5 169,90	-17 596,20	-7 579,53	-4 150,00
Прибыль	тыс. руб.	5 590,91	5 943,89	1 379,70	6 006,70
ИТОГО необходимая валовая выручка	тыс. руб.	137 102,20	137 101,42	131 178,10	137 146,03

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 2021 г. снизился по сравнению с 2020 г.;
- итоговая необходимая валовая выручка в 2021 г. выросла по сравнению с 2020 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 – 2021 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» за 2021 г. представлен в таблице 10.2.3.

Таблица 10.2.3. . Исполнение требований к программе энергосбережения и повышения энергетической эффективности в сфере теплоснабжения филиала «Калининградская ТЭЦ-2» АО «Интер РАО - Электрогенерация» за 2021 г.

Мероприятие	Срок проведения
Проведение обязательных энергетических обследований теплоисточников регулируемых организаций	Выполнено. Во исполнение требований ФЗ №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 тепломатриалы 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.

Мероприятие	Срок проведения
<p>Доведение использования регулируемыеми организациями осветительных устройств с использованием светодиодов до уровня:</p> <p>в 2017 году - не менее 10 процентов общего объема используемых осветительных устройств;</p> <p>в 2018 году - не менее 30 процентов общего объема используемых осветительных устройств;</p> <p>в 2019 году - не менее 50 процентов общего объема используемых осветительных устройств;</p> <p>в 2020 году - не менее 75 процентов общего объема используемых осветительных устройств</p>	<p>Выполнено.</p> <p>По состоянию на 2021 г. уровень оснащения осветительными устройствами с использованием светодиодов от общего объема используемых осветительных устройств составляет 80%.</p>

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 теплоснабжающих и теплосетевых организаций.

АО «Калининградская генерирующая компания» эксплуатирует следующие источники тепловой энергии:

- ТЭЦ-1 (Правая набережная, 10а)
- РТС Южная (ул. Киевская д.21)

Отпуск тепловой энергии в тепловую сеть обоих источников составил в 2021 г. – 415,46 тыс. Гкал.

Технико-экономические показатели производства тепловой энергии ТЭЦ-1 АО «Калининградская генерирующая компания» приведены в табл. 10.3.1; РТСЮ 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.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.
		А-2	А-1	А	А
Отпуск тепловой энергии, поставляемой с коллекторов источников тепловой энергии, всего	тыс. Гкал	253,64	254,95	249,77	248,17
Покупная тепловая энергия	тыс. Гкал	0,00	0,00	0,00	0,00
Расход тепловой энергии на хозяйственные нужды	тыс. Гкал	0,00	0,00	0,00	0,00
Отпуск тепловой энергии из тепловых сетей	тыс. Гкал	253,64	254,95	249,77	248,17
Потери тепловой энергии в сети (нормативные)	тыс. Гкал	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%
Отпуск тепловой энергии из тепловой сети (полезный отпуск)	тыс. Гкал	253,64	254,95	249,77	248,17
Операционные (подконтрольные) расходы	тыс. руб.	99 752,85	85 004,41	86 679,00	87 124,80
Неподконтрольные расходы	тыс. руб.	178 650,51	170 149,41	156 419,05	146 487,79
Расходы на приобретение (производство) энергетических ресурсов, холодной воды и теплоносителя	тыс. руб.	222 633,42	225 271,54	229 302,59	272 831,08
Прибыль	тыс. руб.	9 383,22	8 146,64	16 610,36	8 751,84
ИТОГО необходимая валовая выручка	тыс. руб.	510 420,00	488 572,00	489 011,00	515 195,52

Таблица 10.3.2. Техничко-экономические показатели производства тепловой энергии РТСЮ (без НДС)

Наименование показателя	Ед. изм.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.
		А-2	А-1	А	А
Отпуск тепловой энергии, поставляемой с коллекторов источников тепловой энергии, всего	тыс. Гкал	178,80	166,42	161,90	167,30
Покупная тепловая энергия	тыс. Гкал	0,00	0,00	0,00	0,00
Расход тепловой энергии на хозяйственные нужды	тыс. Гкал	0,00	0,00	0,00	0,00
Отпуск тепловой энергии из тепловых сетей	тыс. Гкал	178,80	166,42	161,90	167,30
Потери тепловой энергии в сети (нормативные)	тыс. Гкал	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%
Отпуск тепловой энергии из тепловой сети (полезный отпуск)	тыс. Гкал	178,80	166,42	161,90	167,30
Операционные (подконтрольные) расходы	тыс. руб.	36 020,04	37 300,19	40 568,03	37 995,15
Неподконтрольные расходы	тыс. руб.	36 609,41	17 595,44	16 314,78	63 356,67
Расходы на приобретение (производство) энергетических ресурсов, холодной воды и теплоносителя	тыс. руб.	152 089,24	144 716,06	149 881,56	118 000,74
Прибыль	тыс. руб.	4 959,31	4 014,31	4 070,63	3 471,95
ИТОГО необходимая валовая выручка	тыс. руб.	229 678,00	203 626,00	210 835,00	222 824,51

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 (РТСЮ)	0,37	0,37	0,00	0,00	0,00	0,37	0,00
0.7.7.	Технические средства безопасности РТСЮ	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 дубли-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 62 котельные на территории ГО г. Калининград (по регулируемому виду деятельности 47 котельных).

Суммарная установленная мощность объектов основных фондов, используемых для теплоснабжения, по состоянию на 2021 г. составляет 732,95 Гкал/ч (по регулируемому виду деятельности 725,84 Гкал/ч).

Тепловая нагрузка по договорам теплоснабжения 808,29 Гкал/ч.

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.
		А
Отпуск тепловой энергии, поставляемой с коллекторов источников тепловой энергии, всего	тыс. Гкал	1 343,06
Покупная тепловая энергия	тыс. Гкал	785,48
Расход тепловой энергии на хозяйственные нужды	тыс. Гкал	18,79
Отпуск тепловой энергии из тепловых сетей	тыс. Гкал	2 109,75
Потери тепловой энергии в сети (нормативные)	тыс. Гкал	378,46
то же в % к отпуску тепловой энергии от источника тепловой энергии	%	17,94%
Отпуск тепловой энергии из тепловой сети (полезный отпуск)	тыс. Гкал	1 731,29
Операционные (подконтрольные) расходы	тыс. руб.	841 096,98
Неподконтрольные расходы	тыс. руб.	657 138,23
Расходы на приобретение (производство) энергетических ресурсов, холодной воды и теплоносителя	тыс. руб.	2 507 335,23
Прибыль	тыс. руб.	593,77
ИТОГО необходимая валовая выручка	тыс. руб.	4 006 164,21

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 2021 гг. приведены в табл. 10.4.2.

Таблица 10.4.2. Сведения о реализации планов строительства, реконструкции, технического перевооружения и модернизации

№	Наименование инвестиционного проекта/мероприятия, предусмотренного инвестиционной программой	Период реализации согласно инвестиционной программе, годы	Стоимость введенных объектов в 2021 году с учетом ранее осуществленных вложений (млн. руб.)	Стадия выполнения, %	Стоимостная оценка инвестиций, млн. руб. без НДС	Осталось профинансировать по результатам отчетного периода	Отклонения, млн. руб. без НДС	Примечания
2021 г.								
	Всего за 2021г.		142,225		1485,931	954,091	182,842	
1	от ТК-новая-1 до границы земельного участка сущ. административного здания по пр. Победы, 189 (Литер Б) (39:15:111402:36)	2018-2021	2,943	100,00%	2,943	0,000	0,000	выполнено за счет собственных средств предприятия
2	Строительство тепловой сети для подключения здания ГБУЗ КО "Городская больница №4" по ул. Тельмана, 9 в г. Калининграде	2020-2021	3,954	100,00%	3,954	0,000	-0,098	выполнено за счет собственных средств предприятия
3	строительство участка тепловой сети до ввода в многоквартирный жилой дом №2 по ГП по ул. Левитана - ул. Станиславского - ул. П. Емельянова в г. Калининграде (КН земельного участка 39:15:141717:1667)	2018-2021	1,219	100,00%	1,219	0,000	0,000	затрачены собственные деньги предприятия
4	строительство участка тепловой сети до ввода в многоквартирный жилой дом №4 по ГП по ул. Левитана - ул. Станиславского - ул. П. Емельянова в г. Калининграде (КН земельного участка 39:15:141717:1667)	2018-2020	0,000	100,00%	0,470	0,000	0,000	договор на тех. прис. расторгнут по инициативе заявителя
5	строительство участка тепловой сети до ввода в многоквартирный жилой дом №5 по ГП по ул. Левитана - ул. Станиславского - ул. П. Емельянова в г. Калининграде (КН земельного участка 39:15:141717:1667)	2018-2020	0,000	100,00%	0,405	0,000	0,000	договор на тех. прис. расторгнут по инициативе заявителя
6	строительство участка тепловой сети до ввода в многоквартирный жилой дом №6 по ГП по ул. Левитана - ул. Станиславского - ул. П. Емельянова в г. Калининграде (КН земельного участка 39:15:141717:1667)	2018-2020	0,000	100,00%	0,470	0,000	0,000	договор на тех. прис. расторгнут по инициативе заявителя
7	Строительство участка тепловой сети до точки подключения здания детского сада №115 по ул. Великолукская, 7 в г. Калининграде	2019-2020	0,000	100,00%	1,192	0,000	0,000	
8	Строительство участка тепловой сети до точки подключения общежития квартирного типа (корпус1, корпус2, корпус3, корпус4, корпус5) по ул. А. Невского в г. Калининграде	2019-2021	0,000	100,00%	0,002	0,000	0,000	мероприятия по объекту выполнялись заявителем

№	Наименование инвестиционного проекта/мероприятия, предусмотренного инвестиционной программой	Период реализации согласно инвестиционной программе, годы	Стоимость введенных объектов в 2021 году с учетом ранее осуществленных вложений (млн. руб.)	Стадия выполнения, %	Стоимостная оценка инвестиций, млн. руб. без НДС	Осталось профинансировать по результатам отчетного периода	Отклонения, млн. руб. без НДС	Примечания
9	Строительство участка тепловой сети до точки подключения здания ГБУЗ КО "Городская детская поликлиника №6" по ул. Огарева, 16-18 в г. Калининграде	2019-2021	0,000	100,00%	3,181	2,274	-2,274	затрачены собственные деньги предприятия
10	Строительство участка тепловой сети до точки подключения корпуса МАДОУ д/с №123 по ул. Потемкина, 23 в г. Калининграде	2020-2021	1,294	100,00%	1,294	0,000	0,000	затрачены собственные деньги предприятия
11	Строительство участка тепловой сети до точки подключения ГБУК "Областной центр культуры молодежи", расположенного на ул. Басейная, 42 в г. Калининграде	2020-2021	4,323	100,00%	4,323	0,000	0,000	затрачены собственные деньги предприятия
12	Строительство участка тепловой сети по ул. Закавказская до точки подключения здания д/с №74 по ул. Нахимова, 9 в г. Калининграде	2020-2022	0,000	100,00%	12,724	11,092	-0,041	Выполнены проектно-изыскательские работы в полном объеме и закрыты актами выполненных работ
13	Строительство участка тепловой сети до точки подключения здания д/с №7 по ул. Закавказская, 14 - ул. Адмиральская, 7 в г. Калининграде	2020-2022	0,000	30,00%	0,997	0,996	0,000	
14	Административное здание по ул. А. Невского, 190, казарма "Литер 16" (КН 39:15:131007:1605)	2021-2022	0,000	20,00%	1,720	1,720	0,000	
15	от ответвления на ИТП до выхода из ж/д №6-8 по ул. Гражданская. Административно-торговый комплекс по ул. Фрунзе, 51	2018-2020	0,000	100,00%	0,559	0,000	0,000	
16	строительство участка тепловой сети для подключения дошкольного учреждения по ул. Н. Карамзина в г. Калининграде (КН земельного участка 39:15:142025:1805)	2018-2020	0,000	100,00%	4,680	0,000	0,000	
17	Строительство участка тепловой сети до точки подключения спортивного комплекса с плавательным бассейном в г. Калининграде пр. Калинина, парк "Южный"	2020	0,000	100,00%	2,396	0,000	0,000	
18	«Восточная площадка» «Музейный и образовательно - театральный комплекс в г. Калининграде о. Октябрьский»	2019-2020	0,000	100,00%	131,301	0,000	0,000	

№	Наименование инвестиционного проекта/мероприятия, предусмотренного инвестиционной программой	Период реализации согласно инвестиционной программе, годы	Стоимость введенных объектов в 2021 году с учетом ранее осуществленных вложений (млн. руб.)	Стадия выполнения, %	Стоимостная оценка инвестиций, млн. руб. без НДС	Осталось профинансировать по результатам отчетного периода	Отклонения, млн. руб. без НДС	Примечания
19	«Западная площадка» «Музейный и образовательно - театральный комплекс в г. Калининграде о. Октябрьский»	2019-2021	1,725	100,00%	1,725	0,000	-0,217	на выполнение мероприятия затрачены собственные деньги предприятия
20	Строительство газовой котельной и тепловой сети по ул. Рассветная в г. Калининграде	2017-2021	26,750	100,00%	26,750	0,000	0,000	затрачены собственные деньги предприятия
21	ФГБУК "Музей Мирового океана" - строительство (реконструкция) 2-й и 3-й очереди Главного корпуса музея в г. Калининграде	2018-2020	0,000	100,00%	4,737	0,000	0,000	
22	Строительство участка тепловой сети для подключения пристройки к зданию дошкольного учреждения по ул. П. Морозова, 7а в г. Калининграде	2019-2020	0,000	100,00%	0,669	0,000	0,000	
23	Реконструкция тепловой сети от ТК-1-66 до ТК-1-66-4 (для подключения корпуса общеобразовательной школы № 50 по ул. Каштановая аллея в г. Калининграде)	2020-2021	7,332	100,00%	7,332	1,138	-1,138	
24	Строительство газовой котельной и тепловой сети по ул. 3 -го Белорусского фронта в г. Калининграде	2019-2021	0,000	100,00%	30,063	25,331	-25,332	в полном объеме выполнена разработка проектной документации
25	Строительство участка тепловой сети до ввода в многоквартирный дом по ул. Артиллерийская, 17-19 в г. Калининграде	2020	0,000	100,00%	3,280	0,000	0,000	
26	Строительство тепловой сети с целью переключения потребителей малой угольной котельной по адресу ул. Подполковника Емельянова, 80а в г. Калининграде на централизованное теплоснабжение	2021	0,000	30,00%	2,317	2,317	-2,317	
27	Строительство тепловой сети с целью переключения потребителей малой угольной котельной по адресу ул. Ю. Гагарина, 41-45 в г. Калининграде на централизованное теплоснабжение	2021	0,000	20,00%	2,452	2,452	-2,452	
28	Переключение потребителей малой угольной котельной по адресу ул. Танковая, 4 на централизованное теплоснабжение	2018-2020	0,000	100,00%	2,433	0,000	0,000	

№	Наименование инвестиционного проекта/мероприятия, предусмотренного инвестиционной программой	Период реализации согласно инвестиционной программе, годы	Стоимость введенных объектов в 2021 году с учетом ранее осуществленных вложений (млн. руб.)	Стадия выполнения, %	Стоимостная оценка инвестиций, млн. руб. без НДС	Осталось профинансировать по результатам отчетного периода	Отклонения, млн. руб. без НДС	Примечания
29	Переключение потребителей малой угольной котельной по адресу ул. Кутузова, 41 на централизованное теплоснабжение	2017-2022	0,000	100,00%	4,245	3,837	-0,959	Затрачены собственные средства предприятия. Амортизация - 55 078,38 руб.
30	Переключение потребителей малой угольной котельной по адресу ул. Станочная, 7-9 на централизованное теплоснабжение	2017-2020	0,000	100,00%	2,579	0,000	0,000	
31	Переключение потребителей малой угольной котельной по адресу ул. Лейтенанта Катина, 4-6 на централизованное теплоснабжение	2018-2021	0,000	100,00%	8,846	7,143	-7,143	Выполнены проектно-изыскательские работы в полном объеме и закрыты актами выполненных работ. Бюджетные средства: 1 574 400,00 руб. (ПД) Амортизация - 65 400,30 руб.
32	Переключение потребителей малой угольной котельной по адресу пр. Победы, 18 на централизованное теплоснабжение	2018-2021	0,000	20,00%	1,545	1,500	-1,500	
33	Переключение потребителей малой угольной котельной по адресу пр. Победы, 10-12 на централизованное теплоснабжение	2018-2021	0,000	20,00%	1,471	1,438	-1,438	
34	Переключение потребителей малой угольной котельной по адресу ул. Энгельса, 4 на централизованное теплоснабжение	2018-2021	0,000	100,00%	6,540	4,840	-4,840	Выполнены проектно-изыскательские работы в полном объеме и закрыты актами выполненных работ. Бюджетные средства: 1 542 500,00 руб. (ПД) Амортизация - 60 000,00 руб.
35	Переключение потребителей малой угольной котельной по адресу ул. Октябрьская, 3 на централизованное теплоснабжение	2018-2021	0,000	0,00%	0,032	0,000	0,000	
36	Строительство газовой котельной по ул. Берестяная в г. Калининграде	2018-2022	0,000	100,00%	115,355	115,077	-2,966	затрачены собственные деньги предприятия. Амортизация - 99 000,00 руб.
37	Реконструкция участка тепловой сети до точки подключения здания детского сада №115 по ул. Великолукская, 7 в г. Калининграде	2019-2021	4,619	100,00%	3,427	0,000	0,000	

№	Наименование инвестиционного проекта/мероприятия, предусмотренного инвестиционной программой	Период реализации согласно инвестиционной программе, годы	Стоимость введенных объектов в 2021 году с учетом ранее осуществленных вложений (млн. руб.)	Стадия выполнения, %	Стоимостная оценка инвестиций, млн. руб. без НДС	Осталось профинансировать по результатам отчетного периода	Отклонения, млн. руб. без НДС	Примечания
38	Реконструкция участка тепловой сети до точки подключения нового корпуса общеобразовательной школы № 11 по ул. Мира в г. Калининграде	2020-2022	0,000	100,00%	19,187	17,602	0,174	Выполнены проектно-изыскательские работы в полном объеме и закрыты актами выполненных работ
39	Установка узлов учета тепловой энергии на ЦТП	2018-2021	0,000	0,00%	44,650	10,000	-10,000	
40	Установка узлов учета тепловой энергии на источниках	2017-2021	0,000	100,00%	15,882	9,567	-9,567	
41	от ТК 2-37 до ТК 8-16 по ул. Соммера, 15-21	2019-2021	8,400	100,00%	8,400	2,043	-0,164	
42	от ТК 9-1 до ТК 9-4	2017-2022	0,000	50,00%	57,773	56,624	-56,624	
43	от ТК 5-7-17 до ЦТП Чаадаева	2017-2023	0,000	50,00%	34,911	34,498	0,000	
44	Реконструкция участка тепловой сети от ТК 10-4-18 до т. А в районе ул. 3. Космодемьянской в г. Калининграде	2019-2022	1,525	100,00%	8,531	6,988	-0,088	мероприятие выполнено.
45	Реконструкция участка тепловой сети от ID3747 до ID33577 в г. Калининграде	2019-2021	5,616	100,00%	5,616	0,000	-0,602	выполнено в полном объеме
46	Реконструкция тепловой сети от ТК 7-4-24 до ТК 7-4-4 в г. Калининграде	2020-2023	0,000	100,00%	82,834	80,695	0,000	запланированные работы на 2021 год выполнены в полном объеме
47	Реконструкция тепловой сети от ТК 11-5 до ТК 7-4 в г. Калининграде	2020-2023	0,000	100,00%	63,145	61,568	0,000	запланированные работы на 2021 год выполнены в полном объеме
48	Реконструкция тепловой сети от ТК 7-4-28 до ТК 11-5 в г. Калининграде	2020-2023	0,000	0,00%	226,064	226,064	0,000	
49	Источники тепловой энергии, ЦТП, котельные МП "Калининградтеплосеть"	2020-2022	9,021	100,00%	21,177	1,812	-1,812	запланированные работы на 2021 год выполнены в полном объеме
50	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	2020-2022	0,000	100,00%	11,161	9,015	0,000	запланированные работы на 2021 год выполнены в полном объеме
51	РТС Восточная. Труба дымовая ж/б Н=90м, инв. № 02-110069. Адрес (местоположение) объекта: 23601, г. Калининград, ул. Ялтинская, д.99а	2021-2022	0,000	30,00%	1,772	1,772	0,000	
52	Реконструкция газовой котельной по ул. Горького, 166	2018-2020	0,000	100,00%	87,446	0,000	0,000	

№	Наименование инвестиционного проекта/мероприятия, предусмотренного инвестиционной программой	Период реализации согласно инвестиционной программе, годы	Стоимость введенных объектов в 2021 году с учетом ранее осуществленных вложений (млн. руб.)	Стадия выполнения, %	Стоимостная оценка инвестиций, млн. руб. без НДС	Осталось профинансировать по результатам отчетного периода	Отклонения, млн. руб. без НДС	Примечания
53	Техническое перевооружение РТС "Цепрусс" по ул. Правая Набережная, 25 с заменой редукционно-охладительной установки	2019-2020	0,000	100,00%	5,713	0,000	0,000	
54	ЦТП "Буткова"	2016-2020	0,000	100,00%	7,184	0,000	0,000	
55	РТС "Балтийская"	2014-2023	0,000	0,00%	20,648	20,083	0,000	
56	котельная СР "Прибрежный" по ул. Заводская, 11	2014-2023	0,000	0,00%	5,023	4,324	0,000	
57	котельная СР "Чкаловск" по ул. Догука, 43	2014-2023	0,000	0,00%	19,712	19,017	0,000	
58	котельная по ул. Бассейная, 35	2014-2023	0,000	0,00%	1,806	1,046	0,000	
59	Модернизация котла КВ-ГМ50-150 ст. №1 РТС "Восточная"	2020-2023	0,000	0,00%	9,905	9,905	0,000	
60	Антитеррористическая защищенность объектов теплоснабжения: установка и модернизация ограждения охранная сигнализация видеонаблюдение	2020-2024	3,944	100,00%	18,111	0,943	-0,943	запланированные работы на 2021 год выполнены в полном объеме
61	Установка пожарной сигнализации на объектах МП «Калининградтеплосеть»	2021	0,239	100,00%	12,541	5,596	-5,596	
62	Очистные сооружения РТС "Чкаловск"	2017-2024	0,000	50,00%	30,897	28,683	-28,683	
63	Техническое перевооружение с переводом на природный газ котельной по ул. Чувашская, 4	2017-2022	0,000	100,00%	82,512	78,435	-6,713	затрачены собственные деньги предприятия. Амортизация - 306 147,50 руб.
64	Техническое перевооружение с переводом на природный газ котельной по ул. Емельянова, 92	2021	52,535	100,00%	52,535	1,750	-2,248	мероприятие выполнено в полном объеме. Бюджетные средства - 50 400 394,85 руб. Амортизация - 385 223,95 руб.
65	Производственное оборудование	2020-2022	2,521	100,00%	6,379	2,680	-2,679	запланированные работы на 2021 год выполнены в полном объеме
66	Автомобильный транспорт	2020-2022	3,911	100,00%	6,500	2,589	-2,589	запланированные работы на 2021 год выполнены в полном объеме
67	Оргтехника, кондиционеры	2020-2022	0,355	100,00%	2,053	1,645	-1,645	запланированные работы на 2021 год выполнены в полном объеме
68	Котельная по ул. Невского, 9а	2018-2020	0,000	100,00%	18,005	0,000	0,000	
69	Котельная по ул. Школьная, 2	2018-2020	0,000	100,00%	10,722	0,000	0,000	

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.

Установленная мощность котельной АО "Молоко" (ул. Камская, 65), по состоянию на 2021 г. составляет 19,8 Гкал/ч.

Тепловая нагрузка по договорам теплоснабжения 0,74 Гкал/ч.

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.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.
		А-3	А-2	А-1	А
Отпуск тепловой энергии, поставляемой с коллекторов источников тепловой энергии, всего	тыс. Гкал	43,20	41,95	43,43	42,96
Покупная тепловая энергия	тыс. Гкал	0,00	0,00	0,00	0,00
Расход тепловой энергии на хозяйственные нужды	тыс. Гкал	1,02	0,99	1,02	1,01
Отпуск тепловой энергии из тепловых сетей	тыс. Гкал	43,20	41,95	43,43	42,96
Потери тепловой энергии в сети (нормативные)	тыс. Гкал	0,35	0,34	0,36	0,34
то же в % к отпуску тепловой энергии от источника тепловой энергии	%	0,82%	0,82%	0,82%	0,80%
Отпуск тепловой энергии из тепловой сети (полезный отпуск)	тыс. Гкал	42,85	41,60	43,07	42,61
Операционные (подконтрольные) расходы	тыс. руб.	12 000,30	10 672,02	20 184,07	10 282,83
Неподконтрольные расходы	тыс. руб.	1 091,43	1 153,30	1 222,56	1 711,60
Расходы на приобретение (производство) энергетических ресурсов, холодной воды и теплоносителя	тыс. руб.	41 347,84	41 433,49	43 015,94	40 696,51
Прибыль	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	2 172,98
ИТОГО необходимая валовая выручка	тыс. руб.	54 439,57	53 258,81	64 422,57	54 863,92

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 2021 г. снизился по сравнению с 2020 г.;
- итоговая необходимая валовая выручка в 2021 г. снизилась по сравнению с 2020 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 – 2021 гг. не утверждалась.

Реализация планов строительства, реконструкции, технического перевооружения и (или) модернизации источников тепловой энергии и тепловых сетей за ретроспективный период 2018 – 2021 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.

Установленная мощность объектов основных фондов, используемых для теплоснабжения по состоянию на 2021 г. составляет 115,0 Гкал/ч.

Тепловая нагрузка по договорам теплоснабжения 18,1 Гкал/ч.

Сведения о технико-экономических показателях производства тепловой энергии ООО "ТПК "Балтптицепром" и описание изменений указанных показателей не предоставлены.

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 2018 – 2021 гг. не утверждалась.

Реализация планов строительства, реконструкции, технического перевооружения и (или) модернизации источников тепловой энергии и тепловых сетей за ретроспективный период 2018 – 2021 гг. отсутствует.

10.7. ООО «БалтРыбПром»

10.7.1. Показатели хозяйственной деятельности

В соответствии с Техническим заданием и на основании данных ООО «БалтРыбПром» в соответствии со «Стандартами раскрытия информации теплоснабжающими организациями, теплосетевыми организациями и органами регулирования», проведен анализ технико-экономических показателей производственной деятельности теплоснабжающих и теплосетевых организаций.

Суммарная установленная мощность объектов основных фондов, используемых для теплоснабжения по состоянию на 2021 г. составляет 3,52 Гкал/ч.

Тепловая нагрузка по договорам теплоснабжения 0,39 Гкал/ч.

Сведения о технико-экономических показателях производства тепловой энергии ООО «БалтРыбПром» и описание изменений указанных показателей не предоставлены.

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 «БалтРыбПром»

Инвестиционная программа для объектов ООО «БалтРыбПром» на ретроспективный период 2018 – 2021 гг. не утверждалась.

Реализация планов строительства, реконструкции, технического перевооружения и (или) модернизации источников тепловой энергии и тепловых сетей за ретроспективный период 2018 – 2021 гг. отсутствует.

10.8. АО Институт «Запводпроект»

10.8.1. Показатели хозяйственной деятельности

В соответствии с Техническим заданием и на основании данных АО Институт «Запводпроект» в соответствии со «Стандартами раскрытия информации теплоснабжающими организациями, теплосетевыми организациями и органами регулирования», проведен анализ технико-экономических показателей производственной деятельности теплоснабжающих и теплосетевых организаций.

В соответствии со сведениями, предоставленными КГХиС Администрации городского округа «Город Калининград» (письмо № и-КГХиС-8750 от 30.06.22), в настоящее время владельцем котельной является ООО «Водинжсервис».

Суммарная установленная мощность объектов основных фондов, используемых для теплоснабжения, составляет 1,54 Гкал/ч.

Тепловая нагрузка по договорам теплоснабжения составляет 0,02 Гкал/ч.

Технико-экономические показатели производства и передачи тепловой энергии АО Институт «Запводпроект» 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 10.8.2. . Техничко-экономические показатели производства тепловой энергии (без НДС)

Наименование показателя	Ед. изм.	2020 г.
		А-1
Отпуск тепловой энергии, поставляемой с коллекторов источников тепловой энергии, всего	тыс. Гкал	1,57
Покупная тепловая энергия	тыс. Гкал	0,00
Расход тепловой энергии на хозяйственные нужды	тыс. Гкал	0,00
Отпуск тепловой энергии из тепловых сетей	тыс. Гкал	1,57
Потери тепловой энергии в сети (нормативные)	тыс. Гкал	0,02

Наименование показателя	Ед. изм.	2020 г.
		А-1
то же в % к отпуску тепловой энергии от источника тепловой энергии	%	1,28%
Отпуск тепловой энергии из тепловой сети (полезный отпуск)	тыс. Гкал	1,55
Операционные (подконтрольные) расходы	тыс. руб.	999,69
Неподконтрольные расходы	тыс. руб.	963,78
Расходы на приобретение (производство) энергетических ресурсов, холодной воды и теплоносителя	тыс. руб.	1 584,97
Прибыль	тыс. руб.	-1 150,06
ИТОГО необходимая валовая выручка	тыс. руб.	2 398,38

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 АО Институт «Запводпроект»

Инвестиционная программа для объектов АО Институт «Запводпроект» на ретроспективный период 2018 – 2021 гг. не утверждалась.

Реализация планов строительства, реконструкции, технического перевооружения и (или) модернизации источников тепловой энергии и тепловых сетей за ретроспективный период 2018 – 2021 гг. отсутствует.

10.9. ООО «Комфорт сервис»

10.9.1. Показатели хозяйственной деятельности

В соответствии с Техническим заданием и на основании данных ООО «Комфорт сервис» в соответствии со «Стандартами раскрытия информации теплоснабжающими организациями, теплосетевыми организациями и органами регулирования», проведен анализ технико-экономических показателей производственной деятельности теплоснабжающих и теплосетевых организаций.

Суммарная установленная мощность объектов основных фондов, используемых для теплоснабжения по состоянию на 2021 г. составляет 1,67 Гкал/ч.

Тепловая нагрузка по договорам теплоснабжения 1,6 Гкал/ч.

Сведения о технико-экономических показателях производства тепловой энергии «Комфорт сервис» и описание изменений указанных показателей и описание изменений указанных показателей 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 ООО «Комфорт сервис»

Инвестиционная программа для объектов ООО «Комфорт сервис» на ретроспективный период 2018 – 2021 гг. не утверждалась.

Реализация планов строительства, реконструкции, технического перевооружения и (или) модернизации источников тепловой энергии и тепловых сетей за ретроспективный период 2018 – 2021 гг. отсутствует.

10.10. ООО «ЭНЕРГИЯ»

10.10.1. 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.

Суммарная установленная мощность объектов основных фондов, используемых для теплоснабжения, по состоянию на 2021 г. составляет 5,1 Гкал/ч.

Тепловая нагрузка по договорам теплоснабжения 5,1 Гкал/ч.

Технико-экономические показатели производства тепловой энергии ООО «ЭНЕРГИЯ» 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.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.
		А-3	А-2	А-1	А
Отпуск тепловой энергии, поставляемой с коллекторов источников тепловой энергии, всего	тыс. Гкал	4,36	4,88	5,37	5,40
Покупная тепловая энергия	тыс. Гкал	0,00	0,00	0,00	0,00
Расход тепловой энергии на хозяйственные нужды	тыс. Гкал	0,00	0,00	0,00	0,00
Отпуск тепловой энергии из тепловых сетей	тыс. Гкал	4,36	4,88	5,37	5,40
Потери тепловой энергии в сети (нормативные)	тыс. Гкал	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%
Отпуск тепловой энергии из тепловой сети (полезный отпуск)	тыс. Гкал	4,36	4,88	5,37	5,40
Операционные (подконтрольные) расходы	тыс. руб.	2 480,90	2 775,38	516,00	516,00
Неподконтрольные расходы	тыс. руб.	4 373,33	4 617,81	6 097,68	5 035,54
Расходы на приобретение (производство) энергетических ресурсов, холодной воды и теплоносителя	тыс. руб.	4 363,72	5 939,61	6 519,14	7 115,78
Прибыль	тыс. руб.	1,04	0,10	0,00	0,00
ИТОГО необходимая валовая выручка	тыс. руб.	11 218,99	13 332,90	13 132,82	12 667,32

В соответствии с Требованиями к схемам теплоснабжения (утв. постановлением Правительства Российской Федерации от 22 февраля 2012 г. № 154), выполнен анализ изменений ТЭП ООО «ЭНЕРГИЯ»

Произошли следующие изменения:

- полезный отпуск тепловой энергии в 2021 г. вырос по сравнению с 2020 г.;
- итоговая необходимая валовая выручка в 2021 г. снизилась по сравнению с 2020 г.

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 ООО «ЭНЕРГИЯ»

Инвестиционная программа для объектов ООО «ЭНЕРГИЯ» на ретроспективный период 2018 – 2021 гг. не утверждалась.

Реализация планов строительства, реконструкции, технического перевооружения и (или) модернизации источников тепловой энергии и тепловых сетей за ретроспективный период 2018 – 2021 гг. отсутствует.

10.11. ОАО «РЖД»

10.11.1. 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.

Суммарная установленная мощность объектов основных фондов, используемых для теплоснабжения, по состоянию на 2021 г. составляет 5,1 Гкал/ч.

Тепловая нагрузка по договорам теплоснабжения 5,1 Гкал/ч.

Технико-экономические показатели производства тепловой энергии ОАО «РЖД» приведены в табл. 10.11.1 (в соответствии с пр. 19.1 к Методическим указаниям по разработке схем теплоснабжения (утв. приказом Минэнерго России от 5 марта 2019 г. № 212).

Таблица 10.11.1. Техничко-экономические показатели производства тепловой энергии (без НДС)

Наименование показателя	Ед. изм.	2021 г.
		А
Отпуск тепловой энергии, поставляемой с коллекторов источников тепловой энергии, всего	тыс. Гкал	13,90
Покупная тепловая энергия	тыс. Гкал	0,00
Расход тепловой энергии на хозяйственные нужды	тыс. Гкал	0,34
Отпуск тепловой энергии из тепловых сетей	тыс. Гкал	13,90
Потери тепловой энергии в сети (нормативные)	тыс. Гкал	1,15
то же в % к отпуску тепловой энергии от источника тепловой энергии	%	8,24%
Отпуск тепловой энергии из тепловой сети (полезный отпуск)	тыс. Гкал	12,76
Операционные (подконтрольные) расходы	тыс. руб.	4 012,47
Неподконтрольные расходы	тыс. руб.	12 619,26
Расходы на приобретение (производство) энергетических ресурсов, холодной воды и теплоносителя	тыс. руб.	12 480,53
Прибыль	тыс. руб.	557,00
ИТОГО необходимая валовая выручка	тыс. руб.	29 669,26

В соответствии с Требованиями к схемам теплоснабжения (утв. постановлением Правительства Российской Федерации от 22 февраля 2012 г. № 154), выполнен анализ изменений ТЭП ОАО «РЖД»

Произошли следующие изменения:

- полезный отпуск тепловой энергии в 2021 г. вырос по сравнению с 2020 г.;
- итоговая необходимая валовая выручка в 2021 г. увеличилась по сравнению с 2020 г.

10.11.2. 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 2018 – 2021 гг. не утверждалась.

Реализация планов строительства, реконструкции, технического перевооружения и (или) модернизации источников тепловой энергии и тепловых сетей за ретроспективный период 2018 – 2021 гг. отсутствует.

10.12. ФГБУ «ЦЖКУ» Минобороны России

10.12.1. Показатели хозяйственной деятельности

Данные не предоставлены.

10.12.2. 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.

Раздел 11. Цены (тарифы) в сфере теплоснабжения

В соответствии с Методическими указаниями по расчету регулируемых цен (тарифов) в сфере теплоснабжения (утв. Приказом Федеральной службы по тарифам от 13.06.2013 г. № 760-э) рассчитываются следующие регулируемые цены (тарифы) в сфере теплоснабжения:

- на тепловую энергию (мощность), производимую в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии источниками тепловой энергии с установленной генерирующей мощностью производства электрической энергии 25 МВт и более, в соответствии с установленными предельными (минимальным и (или) максимальным) уровнями указанных тарифов;
- на тепловую энергию (мощность), поставляемую другим теплоснабжающим организациям теплоснабжающими организациями;
- на тепловую энергию (мощность), поставляемую потребителям теплоснабжающими организациями, в соответствии с установленными предельными (минимальным и (или) максимальным) уровнями указанных тарифов;
- на теплоноситель, поставляемый теплоснабжающими организациями потребителям, другим теплоснабжающим организациям;
- на услуги по передаче тепловой энергии, теплоносителя;
- на горячую воду в открытых системах теплоснабжения (горячего водоснабжения);
- плата за услуги по поддержанию резервной тепловой мощности при отсутствии потребления тепловой энергии для отдельных категорий (групп) социально значимых потребителей;
- плата за подключение к системе *теплоснабжения*.

Регулирование тарифов (цен) основывается на принципе обязательности ведения отдельного учета организациями, осуществляющими регулируемую деятельность, объемов продукции (услуг), доходов и расходов по производству, передаче и сбыту энергии в соответствии с законодательством Российской Федерации. При установлении тарифов (цен) не допускается повторный учет одних и тех же расходов по указанным видам деятельности. При использовании метода экономически обоснованных расходов (затрат) тарифы рассчитываются на основе размера необходимой валовой выручки организации, осуществляющей регулируемую деятельность, от реализации каждого вида продукции (услуг) и расчетного объема производства соответствующего вида продукции (услуг) за расчетный период регулирования. Определение состава расходов, включаемых в необходимую валовую выручку, и оценка их экономической обоснованности производятся в соответствии с законодательством Российской Федерации и нормативными правовыми актами, регулирующими отношения в сфере бухгалтерского учета. Расходы, связанные с производством и реализацией продукции (услуг) по регулируемым видам деятельности, включают следующие составляющие расходов:

- 1) расходы на топливо;
- 2) расходы на прочие покупаемые энергетические ресурсы, холодную воду, теплоноситель;
- 3) расходы на оплату услуг, оказываемых организациями, осуществляющими регулируемую деятельность, определяемые в соответствии с пунктами 28 и 31 Основ ценообразования;
- 4) расходы на сырье и материалы;
- 5) расходы на ремонт основных средств, выполняемый подрядным способом;
- 6) оплата труда и отчисления на социальные нужды;
- 7) амортизация основных средств и нематериальных активов;
- 8) расходы на выполнение работ и услуг производственного характера, выполняемых по договорам со сторонними организациями или индивидуальными предпринимателями;
- 9) расходы на оплату иных работ и услуг, выполняемых по договорам с организациями, включая расходы на оплату услуг связи, вневедомственной охраны, коммунальных услуг, юридических, информационных, аудиторских и консультационных услуг;
- 10) плата за выбросы и сбросы загрязняющих веществ в окружающую среду, размещение отходов и другие виды негативного воздействия на окружающую среду в пределах установленных нормативов и (или) лимитов;
- 11) арендная плата, концессионная плата, лизинговые платежи, определяемые в соответствии с пунктами 45 и 65 Основ ценообразования;
- 12) расходы на служебные командировки;
- 13) расходы на обучение персонала;
- 14) расходы на страхование производственных объектов, учитываемые при определении налоговой базы по налогу на прибыль;

Внереализационные расходы, включаемые в необходимую валовую выручку, содержат в том числе:

- а) расходы по сомнительным долгам, определяемые в отношении ЕТО, в размере фактической дебиторской задолженности населения, но не более 2 процентов необходимой валовой выручки, относимой на население и приравненных к нему категорий потребителей, установленной для регулируемой организации на предыдущий расчетный период регулирования;
- б) расходы, связанные с созданием нормативных запасов топлива, включая расходы по обслуживанию заемных средств, привлекаемых для этих целей;
- в) расходы на вывод из эксплуатации (в том числе на консервацию) и вывод из консервации производственных объектов;
- г) другие обоснованные расходы, в том числе расходы на услуги банков, расходы на обслуживание заемных средств, определяемые органами регулирования в размере, не превышающем сумму выплаты процентов, рассчитанную исходя из ключевой ставки Банка России, увеличенной на 4 процентных пункта.

Особенности расчета тарифов (цен) для отдельных групп потребителей тепловой энергии (далее - тарифные группы) определяются в соответствии с:

- статьями 2 и 5 Федерального закона "О государственном регулировании тарифов на электрическую и тепловую энергию в Российской Федерации";
- пунктом 59 Основ ценообразования.

Тарифные категории потребителей тепловой энергии:

1-я Категория потребителей "Население"

2-я Категория потребителей "Бюджетные организации и учреждения"

3-я Категория потребителей "Прочие"

Во всех случаях в соответствии с пунктом 59 Основ ценообразования тарифы на продукцию (услуги) организаций, осуществляющих регулируемую деятельность, установленные регулирующим органом по группам потребителей, должны обеспечивать получение в расчетном периоде регулирования указанными организациями необходимой валовой выручки.

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 с 01.07. (со 2-го полугодия каждого года)

Тариф	Ед. изм.	2018	2019		2020			2021			
		Показатель	Показатель	Прирост		Показатель	Прирост		Показатель	Прирост	
				Абс.	Отн.		Абс.	Отн.		Абс.	Отн.
Тарифы на тепловую энергию с коллекторов	руб./Гкал	698,65	712,62	14	2%	734,13	22	3%	757,00	23	3%

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 с 01.07. (со 2-го полугодия каждого года)

Тариф	Ед. изм.	2018	2019		2020			2021			
		Показатель	Показатель	Прирост		Показатель	Прирост		Показатель	Прирост	
				Абс.	Отн.		Абс.	Отн.		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%

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	2018	2019	2020	2021
		А-3	А-2	А-1	А
1	Отпущено тепловой энергии потребителям, тыс. Гкал/год	312,34	307,02	292,36	290,78

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.	2018	2019	2020	2021
			А-3	А-2	А-1	А
1.	АО «Интер РАО – Электрогенерация»	руб./Гкал	685,79	704,34	721,08	743,23

Тарифы на теплоноситель (вода) для потребителей в зонах деятельности филиала АО «Интер РАО – Электрогенерация» установлены СГРЦиТ 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) с 01.07. (со 2-го полугодия каждого года)

Тариф	Ед. изм.	2018	2019		2020			2021			
		Показатель	Показатель	Прирост		Показатель	Прирост		Показатель	Прирост	
				Абс.	Отн.		Абс.	Отн.		Абс.	Отн.
теплоноситель (вода)	руб./куб.м	157,79	160,95	3	2%	177,13	16	10%	183,18	6	3%

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
1. Сырье, основные материалы, вспомогательные материалы	0,0%	0,00%	0,00%	0,00%
2. Работы и услуги производственного характера (в том числе ремонт)	0,0%	0,00%	0,00%	0,00%
3. Топливо на технологические цели	72,7%	75,49%	68,88%	74,82%
4. Энергия	0,1%	0,06%	0,08%	0,07%
5. Затраты на оплату труда и страховые взносы	9,7%	12,14%	11,62%	12,66%
6. Амортизация основных средств	0,0%	0,00%	0,00%	0,00%
7. Прочие затраты	17,5%	12,32%	19,42%	12,45%
ИТОГО	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
1. Сырье, основные материалы, вспомогательные материалы	7,90%	10,43%	11,93%	13,14%
2. Работы и услуги производственного характера (в том числе ремонт)	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
3. Топливо на технологические цели	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
4. Энергия	13,30%	13,48%	14,62%	16,09%
5. Затраты на оплату труда и страховые взносы	7,40%	8,49%	9,38%	9,77%
6. Амортизация основных средств	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
7. Прочие затраты	71,40%	67,60%	64,07%	60,99%
ИТОГО	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%

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) с 01.07. (со 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		
		Рост	Рост	Прирост		Рост	Прирост		Рост	Прирост	
				Абс	Относит.		Абс	Относит.		Абс	Относит.
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. 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%
5. Энергия	тыс. руб.	119,06	119,80	0,74	0,62%	153,47	33,67	28,11%	133,88	-19,59	-12,76%
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%
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%
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%
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%
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%
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%
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%
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%
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%
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%
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%
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%
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%
Справочно											
тариф 1-е п/г	руб/Гкал	675,68	698,65	22,97	3,40%	712,62	13,97	2,00%	734,13	21,51	3,02%
тариф 2-е п/г	руб/Гкал	698,65	712,62	13,97	2,00%	734,13	21,51	3,02%	757,00	22,87	3,12%

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		
		Показатель	Рост	Прирост		Рост	Прирост		Рост	Прирост	
				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%
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%
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%
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%
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%
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%
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%
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%
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%
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%
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%
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%
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%
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%
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%
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	-12 426,30	240,36%	-7 579,53	10 016,67	-56,93%	-4 150,00	3 429,53	-45,25%
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%
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%
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%
Справочно											
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%
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%

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 с 01.07. (со 2-го полугодия каждого года)

Тариф	Ед. изм.	2018	2019	2020			2021		
		Показатель	Показатель	Прирост		Показатель	Прирост		Показатель
				Абс.	Отн.		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
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%	

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.	2018	2019	2020	2021
			А-3	А-2	А-1	А
1	Отпущено тепловой энергии потребителям с коллекторов ТЭЦ-1	тыс. Гкал/год	253,64	254,95	249,77	248,17
2	Отпущено тепловой энергии потребителям с коллекторов РТС "Южная"	тыс. Гкал/год	178,80	166,42	161,90	167,30

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.	2018	2019	2020	2021
			А-3	А-2	А-1	А
1	АО «Калининградская генерирующая компания», ТЭЦ-1	руб./Гкал	2 012,38	1 916,34	1 957,85	2 076,01
2	АО «Калининградская генерирующая компания», РТС "Южная"	руб./Гкал	1 284,55	1 223,57	1 302,25	1 331,92

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) с 01.07. (со 2-го полугодия каждого года)

Тариф	Ед. изм.	2018	2019			2020			2021		
		Показатель	Показатель	Прирост		Показатель	Прирост		Показатель	Прирост	
				Абс.	Отн.		Абс.	Отн.		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%
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%

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	2018	2019	2020	2021
	А-3	А-2	А-1	А
1. Сырье, основные материалы, вспомогательные материалы	5,20%	4,61%	4,62%	4,07%
2. Работы и услуги производственного характера (в том числе ремонт)	3,00%	2,66%	2,67%	2,33%
3. Топливо на технологические цели	48,50%	51,37%	51,38%	53,73%
4. Энергия	8,60%	9,07%	9,07%	9,49%
5. Затраты на оплату труда и страховые взносы	29,90%	27,24%	27,25%	24,94%
6. Амортизация основных средств	2,70%	2,88%	2,86%	3,11%
7. Прочие затраты	2,10%	2,17%	2,15%	2,34%
ИТОГО	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%

В соответствии с приведенными данными:

- сырье и материалы (включает в себя сырье, основные и вспомогательные материалы) составляет 4,07%;
- топливо 53,73%;
- энергия на технологические цели 9,49%;
- затраты на оплату труда и отчисления составляют 24,94%.

Структура цен (тарифов) на тепловую энергию АО «Калининградская генерирующая компания» приведен в табл. 11.2.7.

Изменения в структуре тарифа АО «Калининградская генерирующая компания», ТЭЦ-1 приведены в табл. 11.2.6.

Таблица 11.2.6. Изменения в структуре тарифа АО «Калининградская генерирующая компания», РТСЮ

Наименование статьи затрат	2018	2019	2020	2021
	А-3	А-2	А-1	А
1. Сырье, основные материалы, вспомогательные материалы	3,4%	3,58%	3,75%	4,06%
2. Работы и услуги производственного характера (в том числе ремонт)	1,9%	2,03%	2,13%	2,51%
3. Топливо на технологические цели	60,3%	58,58%	58,43%	53,63%
4. Энергия	10,6%	10,34%	10,32%	9,47%
5. Затраты на оплату труда и страховые взносы	19,9%	21,20%	21,55%	24,89%
6. Амортизация основных средств	2,2%	2,44%	2,18%	3,10%
7. Прочие затраты	1,7%	1,84%	1,64%	2,34%
ИТОГО	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 4,07%;
- топливо 53,73%;
- 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		
		Показатель	Показатель	Прирост		Показатель	Прирост		Показатель	Прирост	
				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%
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%
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%
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%
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%
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%
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%
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%
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%
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%
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%
9.3. 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%
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%
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%
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%
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%
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%
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%
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%
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%
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%
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%
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%
Справочно тариф ТЭЦ-1											
тариф 1-е п/г	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%
тариф 2-е п/г	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%

Таблица 11.2.8. Структура цен (тарифов) на тепловую энергию АО «Калининградская генерирующая компания», РТСЮ (согласно утв. СГРЦиТ по Калининградской области)

Наименование показателя	Ед. изм.	2018	2019			2020			2021		
		Показатель	Показатель	Прирост		Показатель	Прирост		Показатель	Прирост	
				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%
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%
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. 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%
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%
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%
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%
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%
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%
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%
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%
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%
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%
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%
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%
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%
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%
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%
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%
19. Корректировка с целью учета отклонения фактических значений параметров расчета тарифов от значений, учтенных при установлении тарифов	тыс. руб.	20 000	0	-20 000,00	-100,00%	0,00	0,00	0,00%	43 650,212	43 650,21	0,00%
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%
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%
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%
<i>Справочно тариф РТСЮ</i>											
<i>тариф 1-е п/э</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%
<i>тариф 2-е п/э</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%

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 с 01.07. (со 2-го полугодия каждого года)

Тариф	Ед. изм.	2018	2019		2020			2021			
		Показатель	Показатель	Прирост		Показатель	Прирост		Показатель	Прирост	
				Абс.	Отн.		Абс.	Отн.		Абс.	Отн.
Отпуск потребителям тепловая энергия в горячей воде	руб./Гкал	1 984,85	2 022,90	38	2%	2 024,18	1	0%	2 099,29	75	4%

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
		А
1	Отпущено тепловой энергии потребителям, тыс. Гкал/год	1 672,29

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
			А
1.	МП «Калининградтеплосеть»	руб./Гкал	2 054,79

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.	2018	2019			2020			2021		
		Показатель	Показатель	Прирост		Показатель	Прирост		Показатель	Прирост	
				Абс.	Отн.		Абс.	Отн.		Абс.	Отн.
тепловая энергия	руб./Гкал	1 984,85	2 022,90	38	2%	2 024,18	1	0%	2 099,29	75	4%
холодная вода	руб/м3	20,52	20,74	0	1%	21,73	1	5%	22,42	1	3%

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
1. Сырье, основные материалы, вспомогательные материалы	1,38%
2. Работы и услуги производственного характера (в том числе ремонт)	7,42%
3. Топливо на технологические цели	30,24%
4. Энергия	30,98%
5. Затраты на оплату труда и страховые взносы	17,65%
6. Амортизация основных средств	8,14%
7. Прочие затраты	4,19%
ИТОГО	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 1,38%;
- топливо на технологические цели составляет 30,24%;
- энергия на производство тепловой энергии 30,98%;
- затраты на оплату труда и отчисления составляют 17,65%;
- работы и услуги производственного характера (в том числе ремонт) составляет 7,42%;
- амортизация ОПФ составляет 8,14%.

Структура цен (тарифов) на тепловую энергию МП «Калининградтеплосеть» приведен в табл. 11.3.7.

11.3.3. Плата за подключение к системе теплоснабжения

Плата за подключение к системе теплоснабжения в 2022 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 объек-	-	4300	25682,35

№ 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
	тов заявителей (П2.1,i,j), в том числе:			
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	-	-	
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 г.
1. Расходы на теплоноситель	тыс. руб.	20 063,41
2. Расходы на теплоноситель	тыс. руб.	35 076,82
3. Работы и услуги производственного характера	тыс. руб.	297 198,51
4. Топливо на технологические цели	тыс. руб.	1 211 359,45
5. Энергия	тыс. руб.	1 240 835,55
6. Затраты на оплату труда	тыс. руб.	543 898,47
7. Отчисления на социальные нужды	тыс. руб.	163 169,54
8. Амортизация основных средств	тыс. руб.	326 121,64
9. Прочие затраты всего, в том числе:	тыс. руб.	167 847,05
9.1. Прочие расходы	тыс. руб.	122 331,68
9.2. Непроизводственные расходы (налоги и другие обязательные платежи и сборы)	тыс. руб.	45 462,86
9.3. Другие затраты, относимые на себестоимость продукции, всего, в т.ч.:	тыс. руб.	52,51
9.3.1. Арендная плата	тыс. руб.	52,51
10. Итого расходов	тыс. руб.	4 005 570,44
11. Отпуск тепловой энергии с коллекторов	тыс. Гкал	1 343,06
12. Расход теплоэнергии на хозяйственные нужды	тыс. Гкал	18,79
13. Покупная тепловая энергия	тыс. Гкал	785,48
14. Отпуск тепловой энергии с коллекторов (без учета ХН)	тыс. Гкал	2 109,75
15. Потери тепловой энергии	тыс. Гкал	378,46
15.1. то же, в %	%	17,94%
16. Полезный отпуск тепловой энергии, Всего, в т.ч.:	Тыс. Гкал	1 731,29
17. Себестоимость тепловой энергии, (расчетная)	руб	0,00
17. Тариф на тепловую энергию, горячее водоснабжение, руб./Гкал	руб.	593,77
19. Корректировка с целью учета отклонения фактических значений параметров расчета тарифов от значений, учтенных при установлении тарифов	тыс. руб.	4 006 164,21
18. Расчетная прибыль	тыс. руб.	2 313,98
19. ИТОГО НВВ	тыс. руб.	
17. Тариф на тепловую энергию, горячее водоснабжение, руб./Гкал	тыс. руб.	2 024,18
	Справочно	2 099,29
	тариф 1-е п/г	руб/Гкал 20 063,41
	тариф 2-е п/г	руб/Гкал 35 076,82

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 с 01.07. (со 2-го полугодия каждого года)

Тариф	Ед. изм.	2018	2019			2020			2021		
		Показа- тель	Показа- тель	Прирост		Показа- тель	Прирост		Показа- тель	Прирост	
				Абс.	Отн.		Абс.	Отн.		Абс.	Отн.
Отпуск потребителям тепловая энергия в горячей воде	руб./Гкал	1 188,00	1 212,00	24	2%	1 263,00	51	4%	1 314,00	51	4%

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	2018	2019	2020	2021
		А-3	А-2	А-1	А
1	Отпущено тепловой энергии потребителям, тыс. Гкал/год	42,85	41,60	43,07	42,61

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.	2018	2019	2020	2021
			А-3	А-2	А-1	А
1	АО «МОЛОКО»	руб./Гкал	1 270,45	1 280,16	1 495,69	1 287,51

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	2018	2019	2020	2021
1. Сырье, основные материалы, вспомогательные материалы	9,70%	8,58%	7,04%	5,08%
2. Работы и услуги производственного характера (в том числе ремонт)	1,10%	1,24%	14,85%	2,58%
3. Топливо на технологические цели	61,90%	61,01%	52,58%	63,93%
4. Энергия	8,10%	10,03%	8,82%	11,27%
5. Затраты на оплату труда и страховые взносы	6,20%	6,67%	6,14%	11,95%
6. Амортизация основных средств	0,50%	0,47%	0,33%	0,31%
7. Прочие затраты	12,50%	12,00%	10,25%	4,88%
ИТОГО	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 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 теплоснабжающей организации	Ед. изм.	2018	2019			2020			2021		
		Рост	Рост	Прирост		Рост	Прирост		Рост	Прирост	
				Абс	Отн.		Абс	Отн.		Абс	Отн.
1. Расходы на теплоноситель	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%
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%
3. Работы и услуги производственного 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%
4. Топливо на технологические 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%
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. 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. Отчисления на социальные нужды	тыс. руб.	789,65	828,14	38,49	4,87%	922,02	93,88	11,34%	1 460,80	538,78	58,43%
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%
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%
9.1. Общепроизводственные расходы	тыс. руб.	25,22	230,07	204,85	812,25%	91,11	-138,96	-60,40%	36,81	-54,30	-59,60%
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%
9.3. Непроизводственные 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%
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%
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%
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%
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%
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%
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%
15. Полезный отпуск тепловой 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%
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%
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%
18. Тариф на тепловую энергию, горячее водоснабжение, 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%
Справочно											
тариф 1-е п/г	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%
тариф 2-е п/г	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%

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 с 01.07. (со 2-го полугодия каждого года)

Тариф	Ед. изм.	2018	2019			2020			2021		
		Показа- тель	Показа- тель	Прирост		Показа- тель	Прирост		Показа- тель	Прирост	
				Абс.	Отн.		Абс.	Отн.		Абс.	Отн.
ООО «ТПК «Балтптице- пром»	руб./Гк ал	1 469,00	1 486,00	17	1%	1 361,60	-124	-8%	1 369,00	7	1%

Сведения о количестве отпущенной тепловой энергии потребителям за А-тый год актуализации схемы теплоснабжения в зонах деятельности ООО «ТПК «Балтптицепром» не предоставлены.

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» не предоставлены.

Сведения о тарифах на теплоноситель (вода) в зонах деятельности ООО «ТПК «Балтптицепром» (без НДС) приведены в табл. 11.5.2.

Таблица 11.5.2. Тарифы на теплоноситель (вода) с 01.07. (со 2-го полугодия каждого года)

Тариф	Ед. изм.	2018	2019		2020			2021			
		Показатель	Показатель	Прирост		Показатель	Прирост		Показатель	Прирост	
				Абс.	Отн.		Абс.	Отн.		Абс.	Отн.
Теплоноситель (вода)	руб./м3	50,17	53,13	3	6%	47,1	-6	-11%	46,02	-1	-2%

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»

Сведения о структуре тарифа не предоставлены

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.

11.6. Цены (тарифы) в сфере теплоснабжения ООО «БалтРыбПром»

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 об утвержденных СГРЦиТ по Калининградской области тарифах на тепловую энергию в горячей воде в зонах деятельности ООО «БалтРыбПром» (руб./Гкал, без НДС) приведены в табл. 11.6.1.

Таблица 11.6.1. . Тарифы на тепловую энергию в горячей воде с 01.07. (со 2-го полугодия каждого года)

Тариф	Ед. изм.	2018	2019		2020		2021	
		Показатель	Показатель	Прирост	Показатель	Прирост	Показатель	Прирост
				Абс. Отн.		Абс. Отн.		Абс. Отн.
Тариф на тепловую энергию	руб./Гкал	1 103,00	1 143,00	40 4%	1 189,00	46 4%	1 237,00	48 4%

Сведения о количестве отпущенной тепловой энергии потребителям за А-тый год актуализации схемы теплоснабжения в зонах деятельности ООО «БалтРыбПром» (тыс. Гкал) приведены в таблице 11.6.2.

Таблица 11.6.2. . Сведения о количестве отпущенной тепловой энергии потребителям

№ п/п	Показатель	2020
		А-1
1	Отпущено тепловой энергии потребителям, тыс. Гкал/год	0,06

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 «БалтРыбПром» (руб./Гкал, без НДС) приведены в табл. 11.6.3.

Таблица 11.6.3. . Сведения о средневзвешенном тарифе на отпущенную тепловую энергию и ГВС

№ п/п	Наименование ТСО	Ед. изм.	2020
			А-1
1.	ООО «БалтРыбПром»	руб./Гкал	1 169,17

Тарифы на теплоноситель (вода) от котельной мкр. Входной для потребителей в зонах деятельности ООО «БалтРыбПром» установлены СГРЦиТ по Калининградской области и приведены в табл. 11.6.4.

Таблица 11.6.4. . Тарифы на тепловую энергию в горячей воде с 01.07. (со 2-го полугодия каждого года)

Тариф	Ед. изм.	2018	2019			2020			2021		
		Показатель	Показатель	Прирост		Показатель	Прирост		Показатель	Прирост	
				Абс.	Отн.		Абс.	Отн.		Абс.	Отн.
теплоноситель (вода) от котельной мкр. Входной	руб./м3	---	---	---	---	18,31	18,31	0,00%	20,21	1,90	10,38%

Тарифы на услуги по передаче тепловой энергии, теплоносителя в зонах деятельности ООО «БалтРыбПром» в зонах деятельности ООО «БалтРыбПром» не установлены СГРЦиТ по Калининградской области

Тарифы на горячую воду для потребителей в открытых системах теплоснабжения в зонах деятельности ООО «БалтРыбПром» не установлены СГРЦиТ по Калининградской области.

11.6.2. Структура цен (тарифов), установленных на момент разработки схемы теплоснабжения на тепловую энергию ООО «БалтРыбПром»

Изменения в структуре тарифа приведены в табл. 11.6.5.

Таблица 11.6.5. . Изменения в структуре тарифа

Наименование статьи затрат	2020
1. Сырье, основные материалы, вспомогательные материалы	9,33%
2. Работы и услуги производственного характера (в том числе ремонт)	0,00%
3. Топливо на технологические цели	37,46%
4. Энергия	10,23%
5. Затраты на оплату труда и страховые взносы	25,77%
6. Амортизация основных средств	6,31%
7. Прочие затраты	10,90%
ИТОГО	100,0%

В соответствии с приведенными данными:

- сырье и материалы составляют 9,33%;
- топливо на технологические цели составляет 37,46%;
- энергия на производство тепловой энергии 10,23%;
- затраты на оплату труда и отчисления составляют 25,77%;
- амортизация ОПФ составляет 6,31%.

Структура цен (тарифов) на тепловую энергию ООО «БалтРыбПром» приведен в табл. 11.6.6.

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.	2020 г.
1. Расходы на теплоноситель	тыс. руб.	1 272,77
2. Расходы на хим. Реагенты	тыс. руб.	191,29
3. Работы и услуги производственного характера	тыс. руб.	
4. Топливо на технологические цели	тыс. руб.	5 878,24
5. Энергия	тыс. руб.	1 605,86
6. Затраты на оплату труда	тыс. руб.	3 251,70
7. Отчисления на социальные нужды	тыс. руб.	792,41
8. Амортизация основных средств	тыс. руб.	989,9
9. Прочие затраты всего, в том числе:	тыс. руб.	1 710,96
9.1. Общепроизводственные расходы	тыс. руб.	1 710,96
10. Итого расходов	тыс. руб.	15 693,13
11. Отпуск тепловой энергии с коллекторов	тыс. Гкал	8,104
12. Расход теплоэнергии на хозяйственные и производственные нужды	тыс. Гкал	8,00
13. Отпуск тепловой энергии с коллекторов (без учета ХН)	тыс. Гкал	0,10
14. Потери тепловой энергии	тыс. Гкал	0,04
14.1. то же, в %	%	40,00%
15. Полезный отпуск тепловой энергии, Всего, в т.ч.:	Тыс. Гкал	0,06
16. Расчетная прибыль	тыс. руб.	-15 622,98
17. ИТОГО НВВ	тыс. руб.	70,15
18. Тариф на тепловую энергию, горячее водоснабжение, руб./Гкал	тыс. руб.	1 169,17
	<i>Справочно</i>	
	<i>тариф 1-е п/г</i>	руб/Гкал 1 143,00
	<i>тариф 2-е п/г</i>	руб/Гкал 1 189,00

11.7. Цены (тарифы) в сфере теплоснабжения АО Институт «Запводпроект»

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 АО Институт «Запводпроект» (руб./Гкал) за период 2018-2021 гг. (со 2 полугодия каждого года) приведены в таблице 11.7.1.

Таблица 11.7.1. . Тарифы на тепловую энергию в горячей воде (со 2-го полугодия каждого года).

Тариф	Ед. изм.	2018	2019			2020			2021		
		Показатель	Показатель	Прирост		Показатель	Прирост		Показатель	Прирост	
				Абс.	Отн.		Абс.	Отн.		Абс.	Отн.
Тариф на тепловую энергию, поставляемую потребителям по собственным сетям АО Институт «Запводпроект»	руб./Гкал	1 506,00	1 536,00	30	2%	1 583,00	47	3%	1 647,00	64	4%

Сведения о количестве отпущенной тепловой энергии потребителям за А-тый год актуализации схемы теплоснабжения в зонах деятельности АО Институт «Запводпроект» (тыс. Гкал) приведены в таблице 11.7.2.

Таблица 11.7.2. . Сведения о количестве отпущенной тепловой энергии потребителям

№ п/п	Показатель	2020
		А-1
1	Отпущено тепловой энергии потребителям, тыс. Гкал/год	1,55

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 Институт «Запводпроект» (руб./Гкал, без НДС) приведены в табл. 11.7.3.

Таблица 11.7.3. . Сведения о средневзвешенном тарифе на тепловую энергию в горячей воде

№ п/п	Наименование ТСО	Ед. изм.	2020
			А-1
1.	АО Институт «Запводпроект»	руб./Гкал	1 552,35

Тарифах на теплоноситель (вода) в зонах деятельности АО Институт «Запводпроект» не установлен.

Тарифы на услуги по передаче тепловой энергии, теплоносителя в зонах деятельности АО Институт «Запводпроект» в зонах деятельности АО Институт «Запводпроект» не установлены СГРЦиТ по Калининградской области.

Сведения о тарифах на горячую воду для потребителей в зонах деятельности АО Институт «Запводпроект» приведены в табл. 11.7.4.

Таблица 11.7.4. Тарифы на горячее водоснабжение в открытых системах с 01.07. (со 2-го полугодия каждого года) без НДС

Тариф	Ед. изм.	2018	2019			2020			2021		
		Компо- нент	Компо- нент	Прирост		Компо- нент	Прирост		Компо- нент	Прирост	
				Абс.	Отн.		Абс.	Отн.		Абс.	Отн.
тепловая энергия (без учета НДС)	руб./Г кал	1 506,00	1 536,00	30	2%	1 583,00	47	3%	1 647,00	64	4%
холодная вода (без учета НДС)	руб/м 3	24,21	24,89	1	3%	21,73	-3	-13%	26,9	5	24%

11.7.2. Структура цен (тарифов), установленных на момент разработки схемы теплоснабжения на тепловую энергию АО Институт «Запводпроект»

Изменения в структуре тарифа приведены в табл. 11.7.5.

Таблица 11.7.5. Изменения в структуре тарифа

Наименование статьи затрат	2020
1. Сырье, основные материалы, вспомогательные материалы	0,00%
2. Работы и услуги производственного характера (в том числе ремонт)	0,00%
3. Топливо на технологические цели	37,73%
4. Энергия	6,94%
5. Затраты на оплату труда и страховые взносы	35,30%
6. Амортизация основных средств	0,69%
7. Прочие затраты	19,34%
ИТОГО	100,0%

В соответствии с приведенными данными:

- топливо на технологические цели составляет 37,73%;
- энергия на производство тепловой энергии 6,94%;
- затраты на оплату труда и отчисления составляют 35,3%;
- амортизация ОПФ составляет 2,13%;
- прочие затраты составляют 19,34%.

Структура цен (тарифов) на тепловую энергию АО Институт «Запводпроект» приведен в табл. 11.7.6.

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 11.7.6. Структура цен (тарифов) на тепловую энергию (согласно утв. СГРЦиТ по Калининградской области)

Показатель	Ед. изм.	2020 г.
1. Топливо на технологические цели	тыс. руб.	1 338,88
2. Энергия	тыс. руб.	246,09
3. Затраты на оплату труда	тыс. руб.	999,69
4. Отчисления на социальные нужды	тыс. руб.	252,83
5. Амортизация основных средств	тыс. руб.	24,6
6. Прочие затраты всего, в том числе:	тыс. руб.	686,35
6.1. Общепроизводственные расходы	тыс. руб.	191,2
6.2. Общехозяйственные расходы	тыс. руб.	495,15
7. Итого расходов	тыс. руб.	3 548,44
8. Отпуск тепловой энергии с коллекторов	тыс. Гкал	1,565
9. Расход теплоэнергии на хозяйственные нужды	тыс. Гкал	0,00
10. Покупная тепловая энергия	тыс. Гкал	
11. Отпуск тепловой энергии с коллекторов (без учета ХН)	тыс. Гкал	1,57
12. Потери тепловой энергии	тыс. Гкал	0,02
12.1. то же, в %	%	1,28%
13. Полезный отпуск тепловой энергии, всего, в т.ч.:	Тыс. Гкал	1,545
14. Корректировка с целью учета отклонения фактических значений параметров расчета тарифов от значений, учтенных при установлении тарифов	тыс. руб.	-1 150,06
15. Расчетная прибыль	тыс. руб.	0,00
16. ИТОГО НВВ	тыс. руб.	2 398,38
17. Тариф на тепловую энергию, горячее водоснабжение, руб./Гкал	тыс. руб.	1 552,35
	Справочно	
	тариф 1-е п/г	руб/Гкал 1 536,00
	тариф 2-е п/г	руб/Гкал 1 583,00

11.8. Цены (тарифы) в сфере теплоснабжения ООО «Комфорт сервис»

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 о тарифах на передачу тепловой энергии от источника МП г. Калининграда "Тепловая компания" в зоне деятельности ООО «Комфорт сервис» (руб./Гкал, без НДС) приведены в табл. 11.8.1.

Таблица 11.8.1. Тарифы на передачу тепловой энергии с 01.07. (со 2-го полугодия каждого года)

Тариф	Ед. изм.	2018	2019		2020			2021			
		Показатель	Показатель	Прирост		Показатель	Прирост		Показатель	Прирост	
				Абс.	Отн.		Абс.	Отн.		Абс.	Отн.
Тариф на тепловую энергию (отпуск потребителям)	руб./Гкал	1 617,00	1 650,00	33	2%	1 733,00	83	5%	1 802,00	69	4%

Сведения о количестве отпущенной тепловой энергии потребителям за А-тый год актуализации схемы теплоснабжения в зонах деятельности ООО «Комфорт сервис» не предоставлены.

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» не предоставлены.

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. 1.8.2.

Таблица 11.8.2. Тарифы на горячее водоснабжение в открытых системах с 01.07. (со 2-го полугодия каждого года) без НДС

Тариф	Ед. изм.	2018	2019		2020			2021			
		Компо- нент	Компо- нент	Прирост		Компо- нент	Прирост		Компо- нент	Прирост	
				Абс.	Отн.		Абс.	Отн.		Абс.	Отн.
тепловая энергия (без учета НДС)	руб./Г кал	1 506,00	1 536,00	30	2%	1 583,00	47	3%	1 647,00	64	4%
холодная вода (без учета НДС)	руб/м ³	24,21	24,89	1	3%	21,73	-3	-13%	26,9	5	24%

11.8.2. Структура цен (тарифов), установленных на момент разработки схемы теплоснабжения на тепловую энергию ООО «Комфорт сервис»

Данные о структуре тарифа не предоставлены.

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.

11.9. Цены (тарифы) в сфере теплоснабжения ООО «ЭНЕРГИЯ»

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 ООО «ЭНЕРГИЯ» (руб./Гкал, без НДС) приведены в табл. 11.9.1.

Таблица 11.9.1. Тарифы на тепловую энергию в горячей воде с 01.07. (со 2-го полугодия каждого года)

Тариф	Ед. изм.	2018	2019		2020			2021			
		Показа- тель	Показа- тель	Прирост		Показа- тель	Прирост		Показа- тель	Прирост	
				Абс.	Отн.		Абс.	Отн.		Абс.	Отн.
Тариф на тепловую энергию для потреби- телей	руб./Г кал	1 905,19	1 910,00	5	0%	2 004,00	94	5%	2 072,00	68	3%

Сведения о количестве отпущенной тепловой энергии потребителям за А-тый год актуализации схемы теплоснабжения в зонах деятельности ООО «ЭНЕРГИЯ» (тыс. Гкал) приведены в таблице 11.9.2.

Таблица 11.9.2. Сведения о количестве отпущенной тепловой энергии потребителям

№ п/п	Показатель	Ед. изм.	2018	2019	2020	2021
			А-3	А-2	А-1	А
1	Отпущено тепловой энергии потребителям	тыс. Гкал/год	4,36	4,88	5,37	5,40

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. 11.9.3.

Таблица 11.9.3. . Сведения о средневзвешенном тарифе на отпущенную тепловую энергию и ГВС

№ п/п	Наименование ТСО	Ед. изм.	2020	2021
			А-1	А
1.	ООО «ЭНЕРГИЯ»	руб./Гкал	2 444,61	2 345,80

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.

11.9.2. Структура цен (тарифов), установленных на момент разработки схемы теплоснабжения на тепловую энергию ООО «ЭНЕРГИЯ»

Изменения в структуре тарифа приведены в табл. 11.9.4.

Таблица 11.9.4. . Изменения в структуре тарифа

Наименование статьи затрат	2018	2019	2020	2021
1. Сырье, основные материалы, вспомогательные материалы	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
2. Работы и услуги производственного характера (в том числе ремонт)	7,90%	6,51%	0,00%	0,00%
3. Топливо на технологические цели	30,80%	34,43%	35,97%	42,00%
4. Энергия	8,10%	10,11%	13,67%	14,18%
5. Затраты на оплату труда и страховые взносы	6,00%	5,04%	4,94%	5,12%
6. Амортизация основных средств	21,70%	21,92%	22,35%	23,17%
7. Прочие затраты	25,50%	21,97%	23,07%	15,54%
ИТОГО	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%

В соответствии с приведенными данными:

- топливо на технологические цели составляет 42%;
- энергия на производство тепловой энергии 14,18%;
- затраты на оплату труда и отчисления составляют 5,12%;
- амортизация ОПФ составляет 23,17%
- прочие затраты 15,54%.

Структура цен (тарифов) на тепловую энергию ООО «ЭНЕРГИЯ» приведена в табл. 11.9.5.

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.

Таблица 11.9.5. Структура цен (тарифов) на тепловую энергию (согласно утв. СГРЦиТ по Калининградской области)

Наименование показателя	Ед. изм.	2018	2019			2020			2021		
		Показатель	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%		-868,50	-100,00%		0,00	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. 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%
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%
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%
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%
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%
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%
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%
9.3. Внереализационные расходы	тыс. руб.			0,00	0,00%	1 099,49	1 099,49	0,00%	37,35	-1 062,14	-96,60%
9.3. 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%
9.3.1. Налог на землю	тыс. руб.	66,00	99,00	33,00	50,00%		-99,00	-100,00%		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%
9.8.1. Лизинговые платежи	тыс. руб.	971,20	1 266,59	295,39	30,41%		-1 266,59	-100,00%		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%
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%
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%
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%
15. Потери тепловой энергии	тыс. Гкал			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%
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%
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%
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%
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%
Справочно											
тариф 1-е п/г	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%
тариф 2-е п/г	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%

11.10. Цены (тарифы) в сфере теплоснабжения ОАО "РЖД"

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 ОАО «РЖД» (руб./Гкал, без НДС) приведены в табл. 11.10.1.

Таблица 11.10.1. Тарифы на тепловую энергию в горячей воде с 01.07. (со 2-го полугодия каждого года)

Тариф	Ед. изм.	2018	2019			2020			2021		
		Показатель	Показатель	Прирост		Показатель	Прирост		Показатель	Прирост	
				Абс.	Отн.		Абс.	Отн.		Абс.	Отн.
Тепловая энергия (на отпуск потребителям)	руб./Гкал	2 621,00	2 193,00	-428	-16%	2 268,00	75	3%	2 394,00	126	6%

Сведения о количестве отпущенной тепловой энергии потребителям за А-тый год актуализации схемы теплоснабжения в зонах деятельности ОАО "РЖД" (тыс. Гкал) приведены в таблице 11.10.2.

Таблица 11.10.2. . Сведения о количестве отпущенной тепловой энергии потребителям

№ п/п	Показатель	Ед. изм.	2021
			А
1	Отпущено тепловой энергии потребителям	тыс. Гкал/год	12,76

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. 11.10.3.

Таблица 11.10.3. . Сведения о средневзвешенном тарифе на отпущенную тепловую энергию и ГВС

№ п/п	Наименование ТСО	Ед. изм.	2021
			А
1.	ОАО "РЖД"	руб./Гкал	2 325,72

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.

11.10.2. Структура цен (тарифов), установленных на момент разработки схемы теплоснабжения на тепловую энергию ОАО "РЖД"

Изменения в структуре тарифа приведены в табл. 11.10.4.

Таблица 11.10.4. . Изменения в структуре тарифа

Наименование статьи затрат	2021
1. Сырье, основные материалы, вспомогательные материалы	1,10%
2. Работы и услуги производственного характера (в том числе ремонт)	2,01%
3. Топливо на технологические цели	38,15%
4. Энергия	3,62%
5. Затраты на оплату труда и страховые взносы	15,33%
6. Амортизация основных средств	22,88%
7. Прочие затраты	16,91%
ИТОГО	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 1,1%;
- топливо на технологические цели составляет 38,15%;
- энергия на производство тепловой энергии 3,62%;
- затраты на оплату труда и отчисления составляют 15,33%;
- амортизация ОПФ составляет 22,88%
- прочие затраты составляют 19,91%.

Структура цен (тарифов) на тепловую энергию ОАО "РЖД" приведен в табл. 11.10.5.

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)
1. Расходы на теплоноситель	тыс. руб.	53,71
2. Расходы на приобретение сырья и материалов	тыс. руб.	266,06
3. Работы и услуги производственного характера	тыс. руб.	584,31
4. Топливо на технологические цели	тыс. руб.	11 106,66
5. Энергия	тыс. руб.	1 054,10
6. Затраты на оплату труда	тыс. руб.	3 428,16
7. Отчисления на социальные нужды	тыс. руб.	1 035,31
8. Амортизация основных средств	тыс. руб.	6 661,37
9. Прочие затраты всего, в том числе:	тыс. руб.	4 922,58
9.2. Общехозяйственные расходы	тыс. руб.	2211,39
9.3. Непроизводственные расходы (налоги и другие обязательные платежи и сборы)	тыс. руб.	2 711,19
10. Итого расходов	тыс. руб.	29 112,26
11. Отпуск тепловой энергии с коллекторов	тыс. Гкал	14,24
12. Расход теплоэнергии на хозяйственные нужды	тыс. Гкал	0,34
14. Отпуск тепловой энергии с коллекторов (без учета ХН)	тыс. Гкал	13,90
15. Потери тепловой энергии	тыс. Гкал	1,15
15.1. то же, в %	%	8,24%
16. Полезный отпуск тепловой энергии, Всего, в т.ч.:	Тыс. Гкал	12,76
17. Себестоимость тепловой энергии, (расчетная)	руб	2 282,06
17. Тариф на тепловую энергию, горячее водоснабжение, руб./Гкал	руб.	2 325,72
18. Отпущено в денежном выражении, тыс. руб., в том числе:	тыс. руб.	29 669,26
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
19. ИТОГО НВВ	тыс. руб.	29 669,26
17. Тариф на тепловую энергию, горячее водоснабжение, руб./Гкал	тыс. руб.	2 325,72
<i>Справочно</i>		
<i>тариф 1-е п/г</i>	руб/Гкал	2 268,00
<i>тариф 2-е п/г</i>	руб/Гкал	2 394,00

11.11. Цены (тарифы) в сфере теплоснабжения ФГБУ «ЦЖКУ» Минобороны России

11.11.1. 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. 11.10.1.

Таблица 11.11.1. Тарифы на тепловую энергию в горячей воде с 01.07. (со 2-го полугодия каждого года)

Тариф	Ед. изм.	2018	2019			2020			2021		
		Показатель	Показатель	Прирост		Показатель	Прирост		Показатель	Прирост	
				Абс.	Отн.		Абс.	Отн.		Абс.	Отн.
Тепловая энергия (на отпуск потребителям)	руб./Гкал	-	1 464,34	-	-	1 537,56	73	5 %	1 595,99	58	4 %

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 11.10.2.

Таблица 11.11.2. . Сведения о количестве отпущенной тепловой энергии потребителям

№ п/п	Показатель	Ед. изм.	2021
			А
1	Отпущено тепловой энергии потребителям	тыс. Гкал/год	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. 11.10.3.

Таблица 11.11.3. . Сведения о средневзвешенном тарифе на отпущенную тепловую энергию и ГВС

№ п/п	Наименование ТСО	Ед. изм.	2021
			А
1.	ОАО "РЖД"	руб./Гкал	1 566 77

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 не установлены СГРЦиТ по Калининградской области.

11.11.2. Структура цен (тарифов), установленных на момент разработки схемы теплоснабжения на тепловую энергию ФГБУ «ЦЖКУ» Минобороны России

Данные не предоставлены

11.11.3. Плата за подключение к системе теплоснабжения

Плата за подключение к системе теплоснабжения не предусмотрена.

11.11.4. 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.

11.12. Описание динамики предельных уровней цен на тепловую энергию (мощность), поставляемую потребителям, утверждаемых в ценовых зонах теплоснабжения с учетом последних 3 лет

Городской округ «г. Калининград» не отнесен к ценовой зоне теплоснабжения, поэтому информация в данном разделе не приводится.

11.13. Описание средневзвешенного уровня сложившихся за последние 3 года цен на тепловую энергию (мощность), поставляемую единой теплоснабжающей организацией потребителям в ценовых зонах теплоснабжения

Городской округ «г. 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" обеспечивает тепловой энергией жилые дома № 23-29, 31-41, 45 по ул. Печатная, а также муниципальное учреждение - МАДОУ №124. В связи с тем, что

тепловые сети достаточно изношены (введены в эксплуатацию в 1977 г.), а резервный источник теплоснабжения отсутствует, в перспективе необходимо предусмотреть возможность резервирования теплоснабжения данных потребителей от дополнительного существующего или нового источника тепловой энергии;

- Котельная ООО "Балтрыбпром" обеспечивает тепловой энергией жилые дома по ул. Солдатская 8,10,12. В связи с тем, что в настоящее время у организации имеются планы по перепрофилированию площадки, на которой расположена котельная, в перспективе необходимо предусмотреть возможность переключение указанных жилых домов на другой (существующий или новый) источник тепловой энергии.

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 2023 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/м³	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 % SiO2	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)			
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,099	0,495

Код вещества	Наименование вещества	Фоновая концентрация	
		мг/м³	Доли ПДК
	сид азота)		
	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 2022 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 (CH_4) – 98,1637%;
- Этан (C_2H_4) – 0,661%;
- Пропан (C_3H_8) – 0,231%;
- Изобутан (C_4H_{10}) – 0,089%;
- Пентан + тяжелые углеводороды – 0,014%;
- Кислород (O_2) – 0,007%;
- Углекислый газ (CO_2) – 0,041%;
- Азот (N_2) – 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°C до – 20°C;
- по углеводородам – от – 10°C до 0°C;

Особые свойства газа:

• концентрационные пределы взрываемости в смеси с воздухом (при 20 °C 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°C
- 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°С;
- 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 (q_3) – 2 %;
- потери тепла вследствие механической неполноты сгорания топлива (q_4) – 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 города Калининграда

Наименование источника теплоснабжения	Источники выделения загрязняющих веществ	Дымовая труба	
		Высота выброса, м	Диаметр устья, м
ТЭЦ-2 (переулок Энергетиков, 2)	T-150-7,7	125	7
	T-150-7,7		
	T-150-7,7	125	7
	T-150-7,7		
ТЭЦ-1 (Правая набережная, 10а)	Б-35-40	63	3
	Б-35-40		

Наименование источника теплоснабжения	Источники выделения загрязняющих веществ	Дымовая труба	
		Высота выброса, м	Диаметр устья, м
	Ла-Монт	41	2,5
	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 UT-L 50	33	1
	LOOS UT-L 50	33	1
	UNIMAT UT-L 54		
РТС Прибрежная (ул. Заводская, 11)	ДЕ-10/14	45	1,65
	ДЕ-25/14ГМО	44	2,1
	ДЕ-25/14		
РТС Чкаловск (ул. Доука, 43)	ДКВр-10/13ГМ	30	1,5
	ДКВр-10/13ГМ		
	ДКВр-10/13ГМ		
	ДЕ-25/14 ГМ		
РТС Цепрусс (ул. Правая Набережная, 25)	ДЕ-25-14ГМ-О	101,5	3,35
	ДЕ-25-14ГМ-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	24	0,7
	КВ-М-4,0-115Н	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		
Котельная (ул. Карташева, 10)	LOOS UT-L 30 (viessmann vitomax)	20	0,6

Наименование источника теплоснабжения	Источники выделения загрязняющих веществ	Дымовая труба	
		Высота выброса, м	Диаметр устья, м
	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, 56)	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"		
	"Факел-1Г"		
	"Факел-1Г"		
	"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)	Универсал-5	32	0,92
	Универсал-5		
	КСВр-0,8К		
	КСВр-0,8К		
	КСВ-0,8		
	КСВр-0,8К		
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)	КСВр - 0,8К	34,5	1
	КВР-0,8		
	КСВр - 0,8К		
	КСВр - 0,8К		
Котельная (ул. Транспортная, 25)	КСВм-1,5К	21,15	0,42
	КСВм-1,0К		
Котельная (ул. Красносельская, 14)	"Факел-1Г"	34	0,5

Наименование источника теплоснабжения	Источники выделения загрязняющих веществ	Дымовая труба	
		Высота выброса, м	Диаметр устья, м
	"Факел-1Г"		
	"Факел-1Г"		
	Универсал-5М		
Котельная (ул. Солнечногорская, 59)	КСВ-0,8(Д)	30	0,6
	КСВ-0,8(Д)		
	КСВ-0,8(Д)		
Котельная (пос. Прегольский, 25а)	Универсал-5	29	0,8
	"Минск"-1		
	КСВр-0,8К		
Котельная (ул. Подполковника Емельянова, 80а)	КСВр-0,8	32	0,7
	КСВр-0,8К		
	КСВр-0,8К		
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-6	32,4	0,8
	Универсал-6		
	Универсал-5		
	Универсал-5		
	Универсал-6		
Котельная (ул. Чувашская, 1а)	Универсал-6	31,8	0,53
	Универсал-5		
	КСВр-0,8К		
Котельная (ул. Горького, 178)	Универсал-5	15	0,53
	КСВр-0,8К		
Котельная (ул. Юрия Гагарина, 41-45)	КСВ-0,8	24	53
	Универсал-6		
Котельная (ул. Юрия Гагарина, 50-52)	КСВ-0,6	20	0,4
	КСВ-0,7(Д)		
Котельная (ул. Энгельса, 51а)	КСВр-0,6К	30	0,6
	Универсал-6		
	Универсал-5М		
Котельная (ул. Колхозная, 8а)	Универсал-6	20	0,43
	Prextherm-470		
Котельная (ул. Баженова, 21)	Prextherm-470	15	0,25
	TERMO STAHL EN 250		
Котельная (ул. Маршала Новикова, 4–6)	TERMO STAHL EN 250	15	0,25
	КВС-29т		
Котельная (ул. Можайская, 30)	КВС-29т	15	0,4*0,7
	Универсал-5		
Котельная (ул. Дзержинского, 147)	КВС-0,6	19	0,36
	Riello RTQ 235		
	Riello RTQ 203		
Котельная (ул. Павлика Морозова, 146-156)	Riello RTQ 235	5	0,18
	Универсал-5М		
	Универсал-5М		
Котельная (ул. Лесопарковая, 38)	Универсал-5М	26	0,6
	Универсал-5М		
Котельная (проспект Победы, 199)	Универсал-5М	25	0,5
	Универсал-5М		
Котельная (ул. Клавы Назаровой, 57а)	Универсал-5М	24	0,64
	Универсал-5М		
	Buderus G 115 WS		
	Buderus G 215 WS	15	0,15
		15	0,13

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 Калининградская ТЭЦ-2 (58,123 %). 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 города Калининграда 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 теплоэлектро-станций (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

Координаты		Концентрация, доли ПДК	Координаты		Концентрация, доли ПДК	Координаты		Концентрация, доли ПДК
Х	У		Х	У		Х	У	
356000	1192800	0,0200	351600	1187200	0,0031	351000	1190400	0,0200
356600	1192600	0,0200	351800	1187000	0,0030	350800	1190200	0,0200
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 Красновский 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
Х	У			
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)				

Координаты		Максимальная концентрация, доли ПДК	Опасное направление ветра, град.	Опасная скорость ветра, м/с
Х	У			
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
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

Координаты		Максимальная концентрация, доли ПДК	Опасное направление ветра, град.	Опасная скорость ветра, м/с
Х	У			
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
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	-	-

Координаты		Максимальная концентрация, доли ПДК	Опасное направление ветра, град.	Опасная скорость ветра, м/с
Х	У			
356600	1192600	0,36	-	-
355800	1191800	0,36	-	-
356200	1192200	0,59	-	-
356400	1192200	0,52	-	-
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 при-

месяей 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.

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.

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 положение эксплуатации прочих источников теплоснабжения городского округа "Город Калининград" без учета фоновое загрязнение 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 фоновое загрязнение показал, что максимальные приземные концентрации всех источников теплоснабжения, за исключением Котельная (ул. Горького, 178), на границе нормативных территорий не превышают 1 ПДК.