



ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ

**К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ
ГОРОДСКОГО ОКРУГА ГОРОД СТЕРЛИТАМАК
РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН
НА ПЕРИОД ДО 2033 ГОДА**

(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2027 ГОД)

**ГЛАВА 1 «СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА,
ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕП-
ЛОСНАБЖЕНИЯ»**

СОСТАВ РАБОТЫ

Наименование документа	Шифр
Схема теплоснабжения городского округа город Стерлитамак Республики Башкортостан на период до 2033 года (актуализация на 2027 год)	80445.СТ-ПСТ.000.000
<i>Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения городского округа город Стерлитамак Республики Башкортостан на период до 2033 года (актуализация на 2027 год)</i>	
Глава 1 «Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения»	80445.ОМ-ПСТ.001.000
Приложение 1 «Тепловые нагрузки и потребление тепловой энергии абонентами»	80445.ОМ-ПСТ.001.001
Приложение 2 «Тепловые сети»	80445.ОМ-ПСТ.001.002
Приложение 3 «Оценка надежности теплоснабжения»	80445.ОМ-ПСТ.001.003
Приложение 4 «Существующие гидравлические режимы тепловых сетей»	80445.ОМ-ПСТ.001.004
Приложение 5 «Графическая часть»	80445.ОМ-ПСТ.001.005
Глава 2 «Существующее и перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения»	80445.ОМ-ПСТ.002.000
Глава 3 «Электронная модель систем теплоснабжения»	80445.ОМ-ПСТ.003.000
Глава 4 «Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей»	80445.ОМ-ПСТ.004.000
Приложение 1 «Перспективные гидравлические режимы тепловых сетей»	80445.ОМ-ПСТ.004.001
Глава 5 «Мастер-план развития систем теплоснабжения»	80445.ОМ-ПСТ.005.000
Глава 6 «Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей, в том числе в аварийных режимах»	80445.ОМ-ПСТ.006.000
Глава 7 «Предложения по строительству, реконструк-	80445.ОМ-ПСТ.007.000

Наименование документа	Шифр
ции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии»	
Глава 8 «Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей»	80445.ОМ-ПСТ.008.000
Глава 9 «Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем на закрытые системы горячего водоснабжения»	80445.ОМ-ПСТ.009.000
Глава 10 «Перспективные топливные балансы»	80445.ОМ-ПСТ.010.000
Глава 11 «Оценка надежности теплоснабжения»	80445.ОМ-ПСТ.011.000
Приложение 1 «Сценарии развития аварий в системах теплоснабжения при отказе элементов тепловых сетей и при аварийных режимах работы систем теплоснабжения, связанных с прекращением подачи тепловой энергии, с моделированием режимов работы таких систем»	80445.ОМ-ПСТ.011.001
Глава 12 «Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию»	80445.ОМ-ПСТ.012.000
Глава 13 «Индикаторы развития систем теплоснабжения»	80445.ОМ-ПСТ.013.000
Глава 14 «Ценовые (тарифные) последствия»	80445.ОМ-ПСТ.014.000
Глава 15 «Реестр единых теплоснабжающих организаций»	80445.ОМ-ПСТ.015.000
Приложение 1 «Графическая часть»	80445.ОМ-ПСТ.015.001
Глава 16 «Реестр мероприятий схемы теплоснабжения»	80445.ОМ-ПСТ.016.000
Глава 17 «Замечания и предложения к проекту схемы теплоснабжения»	80445.ОМ-ПСТ.017.000
Глава 18 «Сводный том изменений, выполненных в актуализированной схеме теплоснабжения»	80445.ОМ-ПСТ.018.000

СОДЕРЖАНИЕ

Перечень таблиц	13
Перечень рисунков	23
1 Функциональная структура теплоснабжения	27
1.1 Краткое описание городского округа город Стерлитамак	27
1.2 Описание зон деятельности (эксплуатационной ответственности) теплоснабжающих и теплосетевых организаций, осуществляющих свою деятельность в границах зон деятельности единой теплоснабжающей организации (далее - ЕТО).....	28
1.2.1 Описание технологических, оперативных и диспетчерских связей.....	34
1.3 Описание структуры договорных отношений между теплоснабжающими и теплосетевыми организациями, осуществляющими свою деятельность в границах зон деятельности ЕТО	35
1.4 Описание зон действия источников тепловой энергии, не вошедших в зоны деятельности ЕТО	38
1.5 Описание зон действия индивидуального теплоснабжения.....	38
1.6 Изменения, произошедшие в функциональной структуре теплоснабжения за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения, по каждой зоне деятельности ЕТО отдельно.....	39
2 Источники тепловой энергии	41
2.1 Описание источников тепловой энергии в зоне действия ЕТО-1 ООО «БашРТС»	41
2.1.1 Стерлитамакская ТЭЦ.....	41
2.1.2 Ново-Стерлитамакская ТЭЦ	66
2.1.3 Котельная котельного цеха № 7 ООО «БашРТС»	87
2.1.4 Малые котельные котельного Стерлитамакского РТС ООО «БашРТС»	105
2.2 Описание источников тепловой энергии в зоне действия ЕТО АО «СРТС»	131
2.2.1 Структура и технические характеристики основного оборудования малой котельной МК-6	131
2.2.2 Параметры установленной тепловой мощности источника тепловой энергии, в том числе теплофикационного оборудования и теплофикационной установки малой котельной МК-6	133
2.2.3 Ограничения тепловой мощности и параметры располагаемой тепловой мощности малой котельной МК-6	133

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 малой котельной МК-6.....	133
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 малой котельной МК-6.....	134
2.2.6	Схемы выдачи тепловой мощности, структура теплофикационных установок (для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии) малой котельной МК-6	134
2.2.7	Способы регулирования отпуска тепловой энергии от малой котельной МК-6 с обоснованием выбора графика изменения температур и расхода теплоносителя в зависимости от температуры наружного воздуха	136
2.2.8	Среднегодовая загрузка основного оборудования малой котельной МК-6	137
2.2.9	Способы учета тепла, отпущенного в тепловые сети малой котельной МК-6 .	138
2.2.10	Статистика отказов и восстановлений оборудования малой котельной МК-6.	138
2.2.11	Характеристики водоподготовительной установки, описание схемы водоподготовки и подпиточных устройств малой котельной МК-6	138
2.2.12	Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации основного оборудования малой котельной МК-6.....	139
2.2.13	Описание проектного и установленного топливного режима малой котельной МК-6	139
2.2.14	Описание изменений технических характеристик основного оборудования малой котельной МК-6, зафиксированных за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения.....	139
2.2.15	Описание эксплуатационных показателей функционирования малой котельной МК-6	139
2.3	Котельные организаций, не осуществляющих регулируемые виды деятельности в области теплоснабжения.....	141
2.4	Описание изменений технических характеристик основного оборудования источников тепловой энергии	142
3	Тепловые сети.....	143
3.1	Тепловые сети в зоне действия ЕТО ООО «БашРТС»	145
3.1.1	Тепловые сети ООО «БашРТС»	145
3.1.2	Тепловые сети АО «СРТС».....	237

3.2	Тепловые сети в зоне действия ЕТО АО «СРТС»	271
3.2.1	Описание структуры тепловых сетей, от магистральных выводов до центральных тепловых пунктов с выделением сетей горячего водоснабжения. Параметры тепловых сетей	272
3.2.2	Карты (схемы) тепловых сетей в зонах действия источников тепловой энергии.....	273
3.2.3	Описание типов и строительных особенностей тепловых пунктов, тепловых камер и павильонов. Описание типов и количества секционирующей и регулирующей арматуры на тепловых сетях.....	274
3.2.4	Описание графиков регулирования отпуска тепла в тепловые сети с анализом их обоснованности. Фактические температурные режимы отпуска тепла и их соответствие утвержденным графикам регулирования отпуска тепла в тепловые сети	274
3.2.5	Гидравлические режимы и пьезометрические графики тепловых сетей.....	275
3.2.6	Статистика отказов (аварийных ситуаций) тепловых сетей. Статистика восстановлений тепловых сетей и среднее время, затраченное на восстановление работоспособности тепловых сетей	277
3.2.7	Описание процедур диагностики состояния тепловых сетей и планирования капитальных (текущих) ремонтов	277
3.2.8	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	280
3.2.9	Описание нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии (мощности) и теплоносителя, включаемых в расчет отпущенных тепловой энергии (мощности) и теплоносителя. Оценка фактических потерь тепловой энергии и теплоносителя при передаче тепловой энергии и теплоносителя по тепловым сетям .	280
3.2.10	Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации участков тепловой сети и результаты их исполнения	280
3.2.11	Описание наиболее распространенных типов присоединений теплопотребляющих установок потребителей к тепловым сетям, определяющих выбор и обоснование графика регулирования отпуска тепловой энергии потребителям.....	281
3.2.12	Сведения о наличии коммерческого приборного учета тепловой энергии,	

отпущенной из тепловых сетей потребителям, и анализ планов по установке приборов учета тепловой энергии и теплоносителя	281
3.2.13 Анализ работы диспетчерских служб и используемых средств автоматизации, телемеханизации и связи	283
3.2.14 Уровень автоматизации и обслуживания центральных тепловых пунктов, насосных станций.....	283
3.2.15 Сведения о наличии защиты тепловых сетей от превышения давления.....	284
3.2.16 Перечень выявленных бесхозных тепловых сетей и обоснование выбора организации, уполномоченной на их эксплуатацию.....	284
3.2.17 Данные энергетических характеристик тепловых сетей (при их наличии)	284
3.2.18 Описание изменений в характеристиках тепловых сетей и сооружений на них, зафиксированных за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения.....	284
4 Зоны действия источников тепловой энергии	285
4.1 Зоны действия источников комбинированной выработки тепловой и электрической энергии.....	285
4.2 Зоны действия источников ООО «БашРТС»	285
4.3 Зоны действия источников АО «СРТС»	285
4.4 Зоны действия источников прочих теплоснабжающих организаций, не осуществляющих регулируемые виды деятельности в области теплоснабжения	287
4.5 Радиус эффективного теплоснабжения, позволяющий определить условия, при которых подключение (технологическое присоединение) теплопотребляющих установок к системе теплоснабжения нецелесообразно, и определяемый в соответствии с методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения	287
5 Тепловые нагрузки потребителей, групп потребителей тепловой энергии....	289
5.1 Значения спроса на тепловую мощность в расчетных элементах территориального деления, в том числе значений тепловых нагрузок потребителей тепловой энергии, групп потребителей тепловой энергии.....	289
5.2 Значения расчетных тепловых нагрузок на коллекторах источников тепловой энергии.....	290
5.2.1 Определение расчетных (фактических) тепловых нагрузок Стерлитамакской ТЭЦ	290

5.2.2	Определение расчетных (фактических) тепловых нагрузок Ново-Стерлитамакской ТЭЦ	296
5.2.3	Определение расчетных (фактических) тепловых нагрузок КЦ-7 ООО «БашРТС»	298
5.2.4	Определение расчетных (фактических) тепловых нагрузок малых котельных ООО «БашРТС»	299
5.2.5	Определение расчетных (фактических) тепловых нагрузок МК-6 АО «СРТС»	300
5.3	Описание случаев и условий применения отопления жилых помещений в многоквартирных домах с использованием индивидуальных квартирных источников тепловой энергии.....	300
5.4	Величины потребления тепловой энергии в расчетных элементах территориального деления за отопительный период и за год в целом	301
5.5	Существующие нормативы потребления тепловой энергии для населения на отопление и горячее водоснабжение	301
5.6	Описание сравнения величины договорной и расчетной тепловой нагрузки по зоне действия каждого источника тепловой энергии.....	305
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	306
6	Балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в зонах действия источников тепловой энергии	307
6.1	Балансы тепловой и тепловой нагрузки в зонах действия источников теплоснабжения ООО «БГК»	307
6.1.1	Баланс тепловой мощности и тепловой нагрузки в зоне действия Стерлитамакской ТЭЦ	307
6.1.2	Баланс тепловой мощности и тепловой нагрузки в зоне действия Ново - Стерлитамакской ТЭЦ	311
6.2	Балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в зонах действия котельных.....	314
6.2.1	Балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в зонах действия котельной котельного цеха №7 (КЦ-7) ООО «БашРТС»	314
6.2.2	Балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в зонах действия малых котельных ООО «БашРТС»	317

6.2.3	Балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в зоне действия котельной ООО «ПСК»	321
6.3	Описание изменений в балансах тепловой мощности и тепловой нагрузки каждой системы теплоснабжения, в том числе с учетом реализации планов строительства, реконструкции и технического перевооружения источников тепловой энергии, введенных в эксплуатацию за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения.....	323
7	Балансы теплоносителя	324
7.1	Балансы производительности водоподготовительных установок теплоносителя для тепловых сетей и максимального потребления теплоносителя в теплоиспользующих установках потребителей в зонах действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии, в том числе работающих на единую тепловую сеть ...	325
7.1.1	Балансы производительности водоподготовительных установок теплоносителя для тепловых сетей и максимального потребления теплоносителя в теплоиспользующих установках потребителей в зоне действия СтТЭЦ, Н-СтТЭЦ и котельной КЦ-7	325
7.1.2	Балансы производительности водоподготовительных установок теплоносителя для тепловых сетей и максимального потребления теплоносителя в теплоиспользующих установках потребителей в зонах действия малых котельных «БашРТС-Стерлитамак» ООО «БашРТС»	328
7.1.3	Балансы производительности водоподготовительных установок теплоносителя для тепловых сетей и максимального потребления теплоносителя в теплоиспользующих установках потребителей в зоне действия котельной АО «СРТС»	330
7.2	Балансы производительности водоподготовительных установок теплоносителя для тепловых сетей и максимального потребления теплоносителя в аварийных режимах систем теплоснабжения.....	331
7.3	Описание изменений в балансах водоподготовительных установок для каждой системы теплоснабжения, в том числе с учетом реализации планов строительства, реконструкции и технического перевооружения этих установок, введенных в эксплуатацию в период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения.....	332
8	Топливные балансы источников тепловой энергии и система обеспечения топливом	333

8.1	Топливные балансы и система обеспечения топливом источников комбинированной выработки тепловой и электрической энергии города Стерлитамак	333
8.1.1	Топливные балансы и система обеспечения топливом Стерлитамакской ТЭЦ	333
8.1.2	Топливные балансы и система обеспечения топливом Ново-Стерлитамакской ТЭЦ	341
8.2	Топливные балансы и система обеспечения топливом котельных города Стерлитамак	346
8.2.1	Топливные балансы и система обеспечения топливом котельной котельного цеха № 7 ООО «БашРТС» (КЦ-7)	346
8.2.2	Топливные балансы и система обеспечения топливом малых котельных ООО «БашРТС»	350
8.2.3	Топливные балансы и система обеспечения топливом котельной АО «СРТС»	354
8.3	Описание использования местных видов топлива	358
8.4	Описание преобладающего в поселении, городском округе вида топлива, определяемого по совокупности всех систем теплоснабжения	358
8.5	Описание приоритетного направления развития топливного баланса городского округа Стерлитамак	358
8.6	Описание изменений в топливных балансах источников тепловой энергии для каждой системы теплоснабжения, в том числе с учетом реализации планов строительства, реконструкции и технического перевооружения источников тепловой энергии, ввод в эксплуатацию которых осуществлен в период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения	359
9	Надежность теплоснабжения	360
9.1	Общие положения	360
9.2	Поток отказов (частота отказов) участков тепловых сетей	361
9.3	Частота отключений потребителей	364
9.4	Поток (частота) и время восстановления теплоснабжения потребителей после отключений	364
9.5	Графические материалы (карты-схемы тепловых сетей и зон ненормативной надежности)	366
9.6	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 02 июня 2022 г. №1014 «О расследовании причин аварийных ситуаций при теплоснабжении».....	372
9.7 Результаты анализа времени восстановления теплоснабжения потребителей, отключенных в результате аварийных ситуаций при теплоснабжении, указанных в п.9.6	372
9.8 Итоги анализа и оценки систем теплоснабжения, а также описание системы мер по повышению надежности для малонадежных и ненадежных систем теплоснабжения, определенной исполнительными органами субъектов Российской Федерации в соответствии с разделом X Правил организации теплоснабжения в Российской Федерации, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 8 августа 2012 г. № 808 «Об организации теплоснабжения в Российской Федерации и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации».....	373
9.9 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	380
10 ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ТЕПЛОСНАБЖАЮЩИХ И ТЕПЛОСЕТЕВЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ	381
10.1 Результаты хозяйственной деятельности теплоснабжающих и теплосетевых организаций в соответствии с требованиями, устанавливаемыми Правительством РФ в стандартах раскрытия информации	381
10.2 Описание изменений технико-экономических показателей теплоснабжающих и теплосетевых организаций для каждой системы теплоснабжения, в том числе с учетом реализации планов строительства, реконструкции и технического перевооружения источников тепловой энергии и тепловых сетей, ввод в эксплуатацию которых осуществлен в период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения.....	384
11 ТАРИФЫ В СИСТЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ	386
11.1 Динамика утвержденных цен (тарифов), устанавливаемых органами	

исполнительной власти субъекта Российской Федерации в области государственного регулирования цен (тарифов) по каждому из регулируемых видов деятельности и по каждой теплосетевой и теплоснабжающей организации.....	386
11.2 Структура цен (тарифов), установленных на момент разработки схемы теплоснабжения.....	391
11.3 Плата за подключение к системе теплоснабжения.....	391
11.4 Плата за услуги по поддержанию резервной тепловой мощности, в том числе для социально значимых категорий потребителей.....	368
11.5 Описание изменений в утвержденных ценах (тарифах), устанавливаемых органами исполнительной власти субъекта Российской Федерации, зафиксированных за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения.....	368
12 Описание существующих технических и технологических проблем в системе теплоснабжения городского округа город Стерлитамак.....	372
12.1 Описание существующих проблем организации качественного теплоснабжения.....	372
12.2 Описание существующих проблем организации надёжного и безопасного теплоснабжения.....	372
12.3 Описание существующих проблем развития систем теплоснабжения ...	373
12.4 Описание существующих проблем надёжного и эффективного снабжения топливом действующих систем теплоснабжения.....	374
12.5 Анализ предписаний надзорных органов об устранении нарушений, влияющих на безопасность и надежность системы теплоснабжения.....	374
12.6 Описание изменений технических и технологических проблем в системах теплоснабжения города Стерлитамак, произошедших за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения	374

ПЕРЕЧЕНЬ ТАБЛИЦ

Таблица 1.1 – Сведения о движении строительных фондов городского округа город Стерлитамак.....	27
Таблица 1.2 – Климатические характеристики г. Стерлитамак (г. Мелеуз).....	28
Таблица 1.3 – Реестр систем теплоснабжения на территории городского округа город Стерлитамак.....	32
Таблица 1.4 – Утвержденные ЕТО на 01.01.2026 года в системах теплоснабжения на территории городского округа город Стерлитамак.....	33
Таблица 1.5 – Перечень МКД с газовым оборудованием, не подключенным к централизованным источникам тепловой энергии г. Стерлитамак	38
Таблица 2.1 – Основные технические характеристики турбоагрегатов СтТЭЦ	42
Таблица 2.2 – Основные технические характеристики энергетических котлов СтТЭЦ....	43
Таблица 2.3 – Характеристики водогрейных котлов СтТЭЦ.....	43
Таблица 2.4 – Характеристики РОУ и БРОУ СтТЭЦ.....	43
Таблица 2.5 – Установленная и располагаемая на конец года электрическая мощность и установленная тепловая мощность СтТЭЦ в 2021-2025 годах	44
Таблица 2.6 – Потребление тепловой мощности на собственные нужды СтТЭЦ в 2021-2025 годах, Гкал/ч.....	45
Таблица 2.7 – Установленная, располагаемая тепловая мощность, ограничения тепловой мощности, потребление тепловой мощности на собственные нужды, тепловая мощность нетто СтТЭЦ в 2021÷2025 годах.....	45
Таблица 2.8 – Год ввода в эксплуатацию, наработка и год достижения паркового ресурса энергетических котлов СтТЭЦ на 01.01.2026 г.	47
Таблица 2.9 – Год ввода в эксплуатацию, наработка и год достижения паркового ресурса паровых турбин СтТЭЦ на 01.01.2026 г.....	48
Таблица 2.10 – Год ввода в эксплуатацию, наработка и год достижения паркового ресурса водогрейных котлов СтТЭЦ на 01.01.2026	49
Таблица 2.11 – Состав и состояние оборудования теплофикационной установки СтТЭЦ	50
Таблица 2.12 – Характеристики теплообменников теплофикационной установки СтТЭЦ	51
Таблица 2.13 – Места подключения теплообменного оборудования ТФУ СтТЭЦ на 01.01.2023.....	51
Таблица 2.14 – Характеристики сетевых насосов теплофикационной установки СтТЭЦ	52

Таблица 2.15 – Коэффициенты использования электрической и тепловой установленной мощности СтТЭЦ.....	59
Таблица 2.16 – Коммерческие приборы учета, установленные на выводах СтТЭЦ	60
Таблица 2.17 – Расход основного и резервного топлива на СтТЭЦ за период 2021 ÷ 2025 годы	63
Таблица 2.18 – Эксплуатационные показатели работы СтТЭЦ	64
Таблица 2.19 – Основные технические характеристики турбоагрегатов Н-СтТЭЦ	67
Таблица 2.20 – Основные технические характеристики энергетических котлов Н-СтТЭЦ	67
Таблица 2.21 – Характеристики водогрейных котлов Н-СтТЭЦ	68
Таблица 2.22 – Характеристики РОУ и БРОУ Н-СтТЭЦ	68
Таблица 2.23 – Установленная и располагаемая на конец года электрическая мощность и установленная тепловая мощность Н-СтТЭЦ в 2021-2025 годах	68
Таблица 2.24 – Потребление тепловой мощности на собственные нужды Н-СтТЭЦ в 2021-2025 годах, Гкал/ч	69
Таблица 2.25 – Установленная, располагаемая тепловая мощность, ограничения тепловой мощности, потребление тепловой мощности на собственные нужды, тепловая мощность нетто Н-СтТЭЦ в 2021÷2025 годах.....	70
Таблица 2.26 – Год ввода в эксплуатацию, наработка и год достижения паркового ресурса энергетических котлов Н-СтТЭЦ на 01.01.2026	71
Таблица 2.27 – Год ввода в эксплуатацию, наработка и год достижения паркового ресурса паровых турбин Н-СтТЭЦ на 01.01.2026.....	72
Таблица 2.28 – Год ввода в эксплуатацию и год достижения паркового ресурса водогрейных котлов Н-СтТЭЦ на 01.01.2026 г.....	72
Таблица 2.29 – Состав и состояние оборудования теплофикационной установки Н- СтТЭЦ	74
Таблица 2.30 – Характеристики теплообменников теплофикационной установки Н- СтТЭЦ	74
Таблица 2.31 – Места подключения теплообменного оборудования ТФУ Н-СтТЭЦ	74
Таблица 2.32 – Характеристики сетевых насосов теплофикационной установки Н-СтТЭЦ	75
Таблица 2.33 – Коэффициенты использования электрической и тепловой установленной мощности Н-СтТЭЦ.....	80
Таблица 2.34 – Приборы учета, установленные на выводах Н-СтТЭЦ.....	81

Таблица 2.35 – Расход основного и резервного топлива на Н-СтТЭЦ за период 2021 ÷ 2025 годы.....	84
Таблица 2.36 – Эксплуатационные показатели работы Н-СтТЭЦ	85
Таблица 2.37 – Основные технические характеристики паровых котлов КЦ-7	88
Таблица 2.38 – Основные технические характеристики водогрейных котлов КЦ-7.....	88
Таблица 2.39 – Установленная тепловая мощность, ограничения тепловой мощности, располагаемая тепловая мощность КЦ-7 в горячей воде	90
Таблица 2.40 – Сроки эксплуатации котлов КЦ-7.....	91
Таблица 2.41 – Год ввода в эксплуатацию, наработка и год достижения паркового ресурса котлов КЦ-7.....	92
Таблица 2.42 – Состав теплообменного оборудования КЦ-7	94
Таблица 2.43 – Характеристики теплообменного оборудования КЦ-7	98
Таблица 2.44 – Характеристики насосного оборудования КЦ-7	98
Таблица 2.45 – Среднегодовое время работы основного оборудования КЦ-7	101
Таблица 2.46 – Приборы учета отпуска тепла от КЦ-7	101
Таблица 2.47 – Технические характеристики ВПУ	103
Таблица 2.48 – Технические характеристики баков и сосудов	103
Таблица 2.49 – Технические характеристики насосов цеха ХВО	103
Таблица 2.50 – Устройство фильтров паровой и водогрейной части.....	103
Таблица 2.51 – Расход основного топлива на КЦ-7	104
Таблица 2.52 – Эксплуатационные показатели работы КЦ-7	105
Таблица 2.53 – Структура, состав и технические характеристики основного оборудования малых котельных Стерлитамакского РТС	107
Таблица 2.54 – Установленная тепловая мощность, ограничения тепловой мощности, располагаемая тепловая мощность малых котельных	108
Таблица 2.55 – Затраты тепловой энергии на собственные нужды малых котельных ...	109
Таблица 2.56 – Располагаемая тепловая мощность нетто малых котельных	110
Таблица 2.57 – Срок эксплуатации котлов малых котельных.....	111
Таблица 2.58 – Срок службы и год последней реконструкции котельного оборудования малых котельных.....	113
Таблица 2.59 – Температурный график для теплоисточника МК г. Стерлитамак.....	123
Таблица 2.60 – Среднегодовое время работы основного оборудования малых котельных Стерлитамакского РТС в 2025 году.....	125
Таблица 2.61 – Характеристики ВПУ МК БашРТС	126

Таблица 2.62 – Эксплуатационные показатели МК-1 за 2021 - 2025 годы.....	127
Таблица 2.63 – Эксплуатационные показатели МК-2 за 2021 - 2025 годы.....	127
Таблица 2.64 – Эксплуатационные показатели МК-3 за 2021 - 2025 годы.....	128
Таблица 2.65 – Эксплуатационные показатели МК-4 за 2021 - 2025 годы.....	128
Таблица 2.66 – Эксплуатационные показатели МК-7 за 2021 - 2025 годы.....	129
Таблица 2.67 – Эксплуатационные показатели МК-8 за 2021 - 2025 годы.....	129
Таблица 2.68 – Эксплуатационные показатели МК-10 за 2021 - 2025 годы.....	130
Таблица 2.69 – Эксплуатационные показатели МК-14 за 2021 - 2025 годы.....	130
Таблица 2.70 – Структура, состав и технические характеристики основного оборудования МК-6 АО «СРТС».....	132
Таблица 2.71 – Затраты тепловой энергии на собственные нужды МК-6.....	133
Таблица 2.72 – Располагаемая тепловая мощность нетто МК-6	134
Таблица 2.73 – Год ввода в эксплуатацию, наработка и год достижения паркового ресурса котлов МК-6 на 01.01.2026 г.....	134
Таблица 2.74 – Характеристики сетевых насосов теплофикационной установки МК-6.	136
Таблица 2.75 – Среднегодовое время работы основного оборудования МК-6 в 2025 году	138
Таблица 2.76 – Приборы учета потребляемого топлива на МК-6	138
Таблица 2.77 – Характеристики ВПУ МК-6.....	139
Таблица 2.78 – Эксплуатационные показатели МК-6	140
Таблица 2.79 – Структура, состав и технические характеристики основного оборудования промышленных котельных.....	141
Таблица 3.1 – Общая структура тепловых сетей в зоне действия ООО «БашРТС» от каждого источника тепловой энергии на 01.01.2026 г.....	145
Таблица 3.2 – Общая характеристика тепловых сетей Стерлитамакского РТС с разбивкой по условному диаметру на 01.01.2026 г.....	146
Таблица 3.3 – Способы прокладки всех тепловых сетей Стерлитамакского РТС на 01.01.2026 г.....	147
Таблица 3.4 – Распределение протяженности и материальной характеристики трубопроводов тепловых сетей Стерлитамакского РТС по годам прокладки на 01.01.2026 г.....	148
Таблица 3.5 – Данные об основном оборудовании и характеристиках тепловых пунктов ООО «БашРТС»	151
Таблица 3.6 – Температурные графики регулирования отпуска тепла в системы	

отопления от ЦТП ООО «БашРТС»	157
Таблица 3.7 – Регулирования отпуска тепла квартальных сетей г. Стерлитамак, в том числе малых котельных.....	162
Таблица 3.8 – Перечень повреждаемости тепловых сетей БашРТС города Стерлитамак в 2021 году.....	168
Таблица 3.9 – Перечень повреждаемости тепловых сетей БашРТС города Стерлитамак в 2022 году.....	174
Таблица 3.10 – Перечень повреждаемости тепловых сетей БашРТС города Стерлитамак в 2023 году	180
Таблица 3.11 – Перечень повреждаемости тепловых сетей БашРТС города Стерлитамак в 2024 году	189
Таблица 3.12 – Перечень повреждаемости тепловых сетей БашРТС города Стерлитамак в 2025 году	197
Таблица 3.13 – Капитальные ремонты на тепловых сетях Стерлитамакского РТС за 2021-2025 годы	215
Таблица 3.14 – Годовые затраты и потери теплоносителя и тепловой энергии Стерлитамакского РТС	220
Таблица 3.15 – Сведения об оснащённости приборами учета тепловой энергии потребителей ООО «БашРТС»	222
Таблица 3.16 – Средства измерения и автоматики на ЦТП Стерлитамакского РТС	227
Таблица 3.17 – Данные по бесхозным тепловым сетям, переданных в эксплуатацию БашРТС в 2017 ÷ 2025 годах	231
Таблица 3.18 – Реестр выявленных бесхозных тепловых сетей, расположенных в зоне теплоснабжения ООО "БашРТС" на территории г.Стерлитамак не переданных на временное техническое обслуживание	235
Таблица 3.19 – Сведения о строительстве и реконструкции тепловых сетей ООО «БашРТС» в зоне ЕТО №1 в 2025 году	236
Таблица 3.20 – Распределение протяженности и материальной характеристики трубопроводов тепловых сетей АО «СРТС» по источникам теплоснабжения.....	237
Таблица 3.21 – Распределение протяженности, материальной характеристики трубопроводов тепловых сетей АО «СРТС» с разбивкой по условному диаметру	238
Таблица 3.22 – Распределение протяженности и материальной характеристики трубопроводов тепловых сетей АО «СРТС» по способам прокладки	239
Таблица 3.23 – Распределение протяженности и материальной характеристики	

трубопроводов тепловых сетей АО «СРТС» по годам прокладки	241
Таблица 3.24 – Данные об основном оборудовании и характеристиках тепловых пунктов АО «СРТС».....	243
Таблица 3.25 – Температурные графики регулирования отпуска тепла в системы отопления от ЦТП АО «СРТС»	247
Таблица 3.26 – Статистика повреждений на тепловых сетях АО «СРТС» в зоне действия ЕТО ООО «БашРТС»	255
Таблица 3.27 – Капитальные ремонты на тепловых сетях АО «СРТС» за 2021 г.	257
Таблица 3.28 – Капитальные ремонты на тепловых сетях АО «СРТС» за 2023 г.	257
Таблица 3.29 – Капитальные ремонты на тепловых сетях АО «СРТС» за 2025 г.	258
Таблица 3.30 – Годовые затраты и потери теплоносителя и тепловой энергии АО «СРТС»	263
Таблица 3.31 – Перечень бесхозных сетей, находящихся на обслуживании АО «СРТС» по состоянию на 31.12.2025	267
Таблица 3.32 – Сведения о строительстве и реконструкции тепловых сетей АО «СРТС» в зоне ЕТО №1 в 2025году	271
Таблица 3.33 – Распределение протяженности, материальной характеристики и внутреннего объема трубопроводов тепловых сетей МК-6 мкр. Шах-Тау с разбивкой по условному диаметру	272
Таблица 3.34 – Распределение протяженности и материальной характеристики трубопроводов тепловых сетей Стерлитамакского РТС по способам прокладки.....	273
Таблица 3.35 – Статистика повреждений на тепловых сетях АО «СРТС» в зоне действия МК-6.....	277
Таблица 3.36 – Сведения о выполненных капитальных ремонтах на тепловых сетях АО «СРТС» в зоне действия МК-6 за 2025 год	279
Таблица 3.37 – Годовые затраты и потери теплоносителя и тепловой энергии АО «СРТС» в тепловых сетях МК-6.....	280
Таблица 3.38 – СПРАВКА по допуску приборов учета объектов пос.ШахТау в разряд коммерческих на дату «03.10.2025».....	281
Таблица 4.1 – Перечень источников	285
Таблица 4.2 – Результаты расчета радиуса эффективного теплоснабжения.....	288
Таблица 5.1 – Договорная нагрузка потребителей тепловой энергии городского округа г. Стерлитамак.....	289
Таблица 5.2 – Фактическая тепловая нагрузка на коллекторах СтТЭЦ	295

Таблица 5.3 – Фактическая тепловая нагрузка на коллекторах Н-СтТЭЦ	298
Таблица 5.4 – Фактическая тепловая нагрузка на коллекторах КЦ-7	299
Таблица 5.5 – Тепловые нагрузки малых котельным ООО «БашРТС» в 2025 году, Гкал/ч	299
Таблица 5.6 – Величины потребления тепловой энергии потребителей городского округа г. Стерлитамак за ОЗП и 2025 год в целом	301
Таблица 5.7 – Нормативы потребления коммунальных услуг по горячему водоснабжению в жилых помещениях на территории Республики Башкортостан, куб. м в месяц/чел.....	303
Таблица 5.8 – Нормативы потребления коммунальной услуги по горячему водоснабжению на общедомовые нужды на территории Республики Башкортостан, м3 в месяц/м2 общей площади	304
Таблица 5.9 – Нормативы расхода тепловой энергии, используемой на подогрев холодной воды с использованием закрытой системы горячего водоснабжения	305
Таблица 5.10 – Сравнение величины договорной и расчетной тепловых нагрузок за 2025 год.....	305
Таблица 5.11 – Изменение тепловых нагрузок потребителей тепловой энергии, Гкал/ч	306
Таблица 6.1 – Тепловой баланс СтТЭЦ	308
Таблица 6.2 – Тепловой баланс Н-СтТЭЦ	311
Таблица 6.3 – Балансы тепловой мощности и присоединенной тепловой нагрузки КЦ-7	315
Таблица 6.4 – Балансы установленной тепловой мощности и договорной присоединенной тепловой нагрузки потребителей малых котельных ООО «БашРТС»	317
Таблица 6.5 – Балансы установленной тепловой мощности и договорной присоединенной тепловой нагрузки потребителей МК-6 ООО «ПСК»	321
Таблица 7.1 – Расход теплоносителя в тепловых сетях ООО «БашРТС», тыс. м3.....	324
Таблица 7.2 – Характеристики ВПУ Стерлитамакской ТЭЦ	326
Таблица 7.3 – Характеристики ВПУ Н-СтТЭЦ	326
Таблица 7.4 – Балансы производительности ВПУ и подпитки тепловых сетей в зонах действия СтТЭЦ и Н-СтТЭЦ	327
Таблица 7.5 – Балансы производительности ВПУ и подпитки тепловых сетей в зоне действия КЦ-7	327
Таблица 7.6 – Характеристика ВПУ малых котельных «БашРТС-Стерлитамак»	328

Таблица 7.7 – Балансы производительности ВПУ и подпитки тепловых сетей в зонах действия малых котельных «БашРТС-Стерлитамак»	328
Таблица 7.8 – Характеристика ВПУ МК-6.....	330
Таблица 7.9 – Баланс производительности ВПУ и подпитки тепловых сетей в зоне действия малой котельной АО «СРТС»	331
Таблица 8.1 – Расход основного и резервного топлива на СтТЭЦ за период 2021 ÷ 2025 годы	333
Таблица 8.2 – Топливный баланс СтТЭЦ за 2021 ÷ 2025 годы	334
Таблица 8.3 – Характеристики резервного топлива СтТЭЦ	335
Таблица 8.4 – Утвержденные на 2021 - 2025 г. значения запасов мазута на СтТЭЦ, тыс. т н.т.....	336
Таблица 8.5 – Расход основного и резервного топлива на Н-СтТЭЦ за период 2021 ÷ 2025 годы.....	341
Таблица 8.6 – Топливный баланс Н-СтТЭЦ за 2021 ÷ 2025 годы	342
Таблица 8.7 – Утвержденные на 2021 - 2025 гг. значения запасов мазута на Н-СтТЭЦ, тыс. т н.т.....	344
Таблица 8.8 – Расход топлива КЦ-7 за 2021 – 2025 годы	347
Таблица 8.9 – Структура жидкого топлива КЦ-7	350
Таблица 8.10 – Потребление природного газа малыми котельными ООО «БашРТС» города Стерлитамак в 2021-2025 году	350
Таблица 8.11 – Расход топлива малыми котельными ООО «БашРТС» города Стерлитамак.....	352
Таблица 8.12 – Топливный баланс по городу Стерлитамак, т.у.т	358
Таблица 9.1 – Показатели повреждаемости тепловых сетей в зоне деятельности ЕТО ООО «БашРТС»	362
Таблица 9.2 – Показатели повреждаемости тепловых сетей в зоне действия Стерлитамакской ТЭЦ ЕТО ООО «БашРТС».....	362
Таблица 9.3 – Показатели повреждаемости тепловых сетей в зоне действия Ново-Стерлитамакской ТЭЦ ЕТО ООО «БашРТС»	363
Таблица 9.4 – Показатели повреждаемости тепловых сетей в зоне действия КЦ-7 ЕТО ООО «БашРТС»	363
Таблица 9.5 – Показатели повреждаемости тепловых сетей в зоне действия МК-1 ЕТО ООО «БашРТС»	363
Таблица 9.6 – Показатели повреждаемости тепловых сетей в зоне действия МК-2 ЕТО	

ООО «БашРТС»	363
Таблица 9.7 – Показатели повреждаемости тепловых сетей в зоне действия МК-14 ЕТО	
ООО «БашРТС»	364
Таблица 9.8 – Показатели повреждаемости тепловых сетей в зоне действия МК-6 ЕТО	
ООО «СРТС»	364
Таблица 9.9 – Показатели восстановления в зоне действия Стерлитамакской ТЭЦ (ЕТО-1)	365
Таблица 9.10 – Показатели восстановления в зоне действия Ново-Стерлитамакской ТЭЦ (ЕТО-1)	365
Таблица 9.11 – Показатели восстановления в зоне действия КЦ-7 (ЕТО-1)	366
Таблица 9.12 – Оценка надёжности систем теплоснабжения в зоне деятельности ЕТО	
ООО «БашРТС» г. Стерлитамак	374
Таблица 9.13 – Оценка надёжности систем теплоснабжения в зоне деятельности ЕТО	
ООО «СРТС» г. Стерлитамак	377
Таблица 10.1 – Техничко-экономические показатели источников тепловой энергии ООО «Башкирская генерирующая компания» в зоне деятельности ЕТО N 1	381
Таблица 10.2 – Техничко-экономические показатели покупки и передачи тепловой энергии, теплоносителя в системе теплоснабжения АО «Стерлитамакские распределительные тепловые сети» в зоне деятельности ЕТО N 1	382
Таблица 10.3 - Техничко-экономические показатели в зоне деятельности ЕТО N 1 ООО «Башкирские распределительные сети»	382
Таблица 10.4 - Техничко-экономические показатели в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации N 1 в зоне деятельности АО «Стерлитамакские распределительные тепловые сети»	383
Таблица 10.5. - Изменение основных технико-экономических показателей теплоснабжающих организаций, тыс. руб.	384
Таблица 11.1 - Средние тарифы на отпущенную тепловую энергию в зонах деятельности ЕТО за А-тый год актуализации схемы теплоснабжения (без НДС), руб./Гкал	388
Таблица 11.2 - Количество отпущенной тепловой энергии в зонах деятельности ЕТО за А-тый год актуализации схемы теплоснабжения, тыс. Гкал	388
Таблица 11.3 - Средневзвешенный тариф на отпущенную тепловую энергию в зонах деятельности ЕТО, за А-тый год актуализации схемы теплоснабжения (без НДС), руб./Гкал	388

Таблица 11.4 - Тарифы на тепловую энергию (мощность), поставляемую теплоснабжающими организациями потребителям городского округа города Стерлитамак Республики Башкортостан на 2021 - 2025 гг., руб./Гкал.....	388
Таблица 11.5– Тарифы на теплоноситель, поставляемый потребителям городского округа город Стерлитамак Республики Башкортостан на 2021 – 2025 гг., руб./куб.м.....	389
Таблица 11.6– Тарифы на услуги по передаче тепловой энергии, оказываемые потребителям городского округа город Стерлитамак Республики Башкортостан на 2021 - 2025 гг., руб./Гкал.....	390
Таблица 11.7– Плата за подключение к системе теплоснабжения ООО «БашРТС» в городском округе город Стерлитамак Республики Башкортостан, тыс. руб./Гкал/ч (без НДС)	392
Таблица 11.8– Плата за подключение к системе теплоснабжения АО «Стерлитамакские распределитель- ные тепловые сети» в городском округе город Стерлитамак Республики Башкортостан, тыс. руб./Гкал/ч (без НДС)	367

ПЕРЕЧЕНЬ РИСУНКОВ

Рисунок 1.1 – Места расположения наиболее крупных источников тепла в городе Стерлитамак.....	31
Рисунок 1.2 – Функциональная структура теплоснабжения ЖКС г. Стерлитамак.....	37
Рисунок 2.1 – Принципиальная тепловая схема СтТЭЦ	53
Рисунок 2.2 – Принципиальная тепловая схема СтТЭЦ (продолжение).....	54
Рисунок 2.3 – Спецификация к принципиальной тепловой схеме ТФУ СтТЭЦ.....	55
Рисунок 2.4 – Принципиальная тепловая схема Н-СтТЭЦ	76
Рисунок 2.5 – Принципиальная тепловая схема Н-СтТЭЦ (продолжение).....	77
Рисунок 2.6 – Ввод тепловой мощности котельной КЦ-7	91
Рисунок 2.7 – Распределение установленных мощностей котлоагрегатов КЦ-7 по годам эксплуатации.....	92
Рисунок 2.8 – Тепловая схема КЦ-7	95
Рисунок 2.9 – Тепловая схема КЦ-7 (продолжение)	96
Рисунок 2.10 – Спецификация к тепловой схеме КЦ-7	97
Рисунок 2.11 – Ввод тепловых мощностей малых котельных	111
Рисунок 2.12 – Распределение установленной мощности котлов малых котельных Стерлитамакского РТС по сроку эксплуатации	112
Рисунок 2.13 – Технологическая схема МК-1	115
Рисунок 2.14 – Технологическая схема МК-2.....	116
Рисунок 2.15 – Технологическая схема МК-3.....	117
Рисунок 2.16 – Технологическая схема МК-4.....	118
Рисунок 2.17 – Технологическая схема МК-7	119
Рисунок 2.18 – Технологическая схема МК-8.....	120
Рисунок 2.19 – Технологическая схема МК-10.....	121
Рисунок 2.20 – Технологическая схема МК-14.....	122
Рисунок 2.21 – Технологическая схема МК-6.....	135
Рисунок 2.22 – Температурный график регулирования отпуска тепла по МК-6	137
Рисунок 3.1 – Схема магистральных тепловых сетей города Стерлитамак	144
Рисунок 3.2 – Распределение протяженности трубопроводов тепловых сетей Стерлитамакского РТС по диаметрам на 01.01.2026 г.	146
Рисунок 3.3 – Распределение протяженности трубопроводов тепловых сетей Стерлитамакского РТС надземной и подземной прокладки на 01.01.2026 г.	147
Рисунок 3.4 – Распределение протяженности трубопроводов тепловых сетей	

Стерлитамакского РТС по типам надземной и подземной прокладки на 01.01.2026 г...	147
Рисунок 3.5 – Распределение протяженности трубопроводов тепловых сетей Стерлитамакского РТС по годам прокладки на 01.01.2026 г.	148
Рисунок 3.6 – Температурный график СтТЭЦ по выводу ТМ-1 (город).....	163
Рисунок 3.7 – Температурный график СтТЭЦ по выводу ТМ-3 (город).....	164
Рисунок 3.8 – Температурный график СтТЭЦ по выводу ТМ-13 (Строймаш)	165
Рисунок 3.9 – Температурный график Н-СтТЭЦ по выводу ТМ-8 (город)	165
Рисунок 3.10 – Температурный график Н-СтТЭЦ по выводу ТМ-9 (Каустик)	166
Рисунок 3.11 – Температурный график КЦ-7 по выводу ТМ-11 (город).....	166
Рисунок 3.12 – Повреждаемость тепловых сетей ООО «БашРТС» в г. Стерлитамак по годам периода 2021 ÷ 2025 годы	213
Рисунок 3.13 – Распределение протяженности трубопроводов тепловых сетей АО «СРТС» по источникам теплоснабжения	238
Рисунок 3.14 – Распределение протяженности трубопроводов тепловых сетей АО «СРТС» по диаметрам.....	239
Рисунок 3.15 – Распределение протяженности трубопроводов тепловых сетей АО «СРТС» надземной и подземной прокладки.....	240
Рисунок 3.16 – Распределение протяженности трубопроводов тепловых сетей АО «СРТС» по типам прокладки.....	240
Рисунок 3.17 – Распределение протяженности трубопроводов тепловых сетей АО «СРТС» по годам прокладки	241
Рисунок 3.18 – Схема ЦТП №55	244
Рисунок 3.19 – Схема ЦТП №56	245
Рисунок 3.20 – Схема ЦТП №57	246
Рисунок 3.21 – Режиная карта работы тепловых сетей АО «СРТС» от ЦТП №55 (начало)	249
Рисунок 3.22 – Режиная карта работы тепловых сетей АО «СРТС» от ЦТП №55 (продолжение).....	250
Рисунок 3.23 – Режиная карта работы тепловых сетей АО «СРТС» от ЦТП №56	251
Рисунок 3.24 – Режиная карта работы тепловых сетей АО «СРТС» от ЦТП №57	252
Рисунок 3.25 – Режиная карта работы тепловых сетей АО «СРТС» от МК-6.....	253
Рисунок 3.26 – План капитального ремонта тепловых сетей АО «СРТС» в зоне деятельности ЕТО №1 (начало).....	259
Рисунок 3.27 – План капитального ремонта тепловых сетей АО «СРТС» в зоне	

деятельности ЕТО №1 (продолжение)	260
Рисунок 3.28 – Акт испытаний на максимальную температуру теплоносителя от КЦ-7.	262
Рисунок 3.29 – Распределение протяженности трубопроводов тепловых сетей АО «СРТС» по диаметрам.....	272
Рисунок 3.30 – Соотношение протяженности трубопроводов тепловых сетей АО «СРТС» надземной и подземной прокладки	273
Рисунок 3.31 – Режиная карта работы тепловых сетей АО «СРТС» МК-6	276
Рисунок 3.32 – План капитального ремонта тепловых сетей АО «СРТС» от МК-6.....	279
Рисунок 4.1 – Зоны действия источников тепловой энергии на территории городского округа город Стерлитамак.....	286
Рисунок 5.1 – Определение расчетной тепловой нагрузки СтТЭЦ в 2025 году по выводу ТМ-1 «Город»	292
Рисунок 5.2 – Определение расчетной тепловой нагрузки СтТЭЦ в 2025 году по выводу ТМ-3 «Город»	292
Рисунок 5.3 – Определение расчетной тепловой нагрузки СтТЭЦ в 2025 году по выводу ТМ-13 «Строймаш»	293
Рисунок 5.4 – Определение расчетной тепловой нагрузки СтТЭЦ в 2025 году по выводу ОАО «СНХЗ» (пар)	293
Рисунок 5.5 – Определение расчетной тепловой нагрузки СтТЭЦ в 2025 году по выводу АО «БСК» (пар).....	294
Рисунок 5.6 – Определение расчетной тепловой нагрузки СтТЭЦ в 2025 году по выводу АО «Синтез-Каучук» (пар)	295
Рисунок 5.7 – Определение расчетной тепловой нагрузки НСтТЭЦ в 2025 году по выводу ТМ-8 «Город»	296
Рисунок 5.8 – Определение расчетной тепловой нагрузки НСтТЭЦ в 2025 году по выводу ТМ9 «Каустик»	297
Рисунок 5.9 – Определение расчетной тепловой нагрузки НСтТЭЦ в 2025 году по выводу «Каустик» (пар)	297
Рисунок 5.10 – Определение расчетной тепловой нагрузки КЦ-7 в 2025 году по выводу ТМ-11 «Город»	299
Рисунок 5.11 – Решение Совета Городского округа город Стерлитамак об установлении норматива по тепловой энергии на отовление для населения городского округа.....	302
Рисунок 8.1 – Паспорт качества газа, сжигаемого на СтТЭЦ за декабрь 2025 года	337
Рисунок 8.2 – Паспорт качества газа, сжигаемого на СтТЭЦ за декабрь 2025 года	

(продолжение).....	338
Рисунок 8.3 – Протокол испытаний топочного мазута	340
Рисунок 8.4 – Характеристики резервуаров запаса мазута Н-СтТЭЦ	343
Рисунок 8.5 – Характеристики топочного мазута Н-СтТЭЦ.....	345
Рисунок 8.6 – Паспорт качества газа для КЦ-7 за декабрь 2025 года (начало).....	348
Рисунок 8.7 – Паспорт качества газа для КЦ-7 за декабрь 2025 года (продолжение)....	349
Рисунок 8.8 – Паспорт качества газа для МК за декабрь 2025 года (начало).....	353
Рисунок 8.9 – Паспорт качества газа для МК за декабрь 2025 года (продолжение).....	354
Рисунок 8.10 – Паспорт качества газа для МК-6 за декабрь 2025 года (начало)	356
Рисунок 8.11 – Паспорт качества газа для МК-6 за декабрь 2025 года (продолжение) .	357
Рисунок 9.1 – Зоны ненормативной надежности системы теплоснабжения Стерлитамакской ТЭЦ	367
Рисунок 9.2 – Зоны ненормативной надежности системы теплоснабжения Ново- Стерлитамакской ТЭЦ	368
Рисунок 9.3 – Зоны ненормативной надежности системы теплоснабжения КЦ-7	369
Рисунок 9.4 – Средние значения вероятности безотказной работы	370
Рисунок 9.5 – Средние значения коэффициента готовности.....	370
Рисунок 11.1– Тарифы на тепловую энергию (мощность) на 2021 – 2025 гг., руб/Гкал (без НДС)	369
Рисунок 11.2– Тарифы на теплоноситель в закрытых системах теплоснабжения на 2021 - 2025 гг., руб./м3 (без НДС)	370
Рисунок 11.3– Тарифы на услуги по передаче тепловой энергии АО «Стерлитамакские распределительные сети на 2021 - 2025 гг., руб./Гкал (без НДС)	371

1 ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ СТРУКТУРА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

1.1 Краткое описание городского округа город Стерлитамак

Городской округ город Стерлитамак – муниципальное образование в Республике Башкортостан Российской Федерации. В городской округ город Стерлитамак входит единственный населенный пункт – город Стерлитамак (далее по тексту - город Стерлитамак).

Городской округ город Стерлитамак не отнесен к ценовым зонам теплоснабжения.

Общая площадь города составляет 108,52 км². Численность населения городского округа на 2021 год составила 274 134 человек на 2022 год – 277 410 человек, на 2024 год – 277 566 человек, на 2025 год – 280 487 человек.

Город условно разделён на две части – западную и восточную (граница проходит по железной дороге), которые включают в себя следующие микрорайоны.

- Западная часть: Коммунистический, Комсомольский, Курчатовский, Ленинский, Нахимовский, Первомайский, Солнечный, Уральский;
- Восточная часть: Ашкардарский, Железнодорожный, Краснознаменский, Михайловский, Северный, Советский, Шахтау, Южный.

В административном центре г. Стерлитамак преобладает централизованное теплоснабжение от ТЭЦ и котельных.

Сведения о движении строительных фондов городского округа город Стерлитамак представлены в таблице 1.1.

Таблица 1.1 – Сведения о движении строительных фондов городского округа город Стерлитамак

№ п/п	Показатель	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.
1	Общая отопляемая площадь строительных фондов на начало года, тыс. м ²	8256,4	8292,3	8374,1	8486,0	8587,2
2	Прибыло общей отопляемой площади, тыс. м ² , в том числе:	35,9	81,8	111,9	101,2	69,0
2.1	Новое строительство, тыс. м ² , в том числе:	49,2	85,7	116,2	113,7	69,0
2.1.1	многоквартирные жилые здания, тыс. м ²	19,5	54,1	84,7	73,6	61,9
2.1.2	общественно-деловая застройка, тыс. м ²	0,0	0,0	0,0	0,0	7,1
2.1.3	индивидуальная жилищная застройка, тыс. м ²	29,7	31,6	31,5	40,1	–
2.2	Выбыло отопляемой площади, тыс. м ²	13,3	3,9	4,3	12,5	–
3	Общая отопляемая площадь строительных фондов на конец года, тыс. м ²	8292,3	8374,1	8486,0	8587,2	8656,2

Климат городского округа город Стерлитамак умеренный континентальный. Зима довольно холодная и снежная. Лето тёплое, иногда жаркое.

Среднегодовая температура воздуха — 4,1 °С.

Относительная влажность воздуха — 72,0 %.

Средняя скорость ветра — 3,5 м/с.

Климатические характеристики города, принятые для расчетов систем теплоснабжения (СП 131.13330.2025 «СНиП Строительная климатология»), представлены в таблице 1.2.

Таблица 1.2 – Климатические характеристики г. Стерлитамак (г. Мелеуз)

Характеристики	Ед. измерения	Величина
Температура внутри жилого помещения, принятая для расчета тепловой нагрузки отопления	°С	+18
Оптимальная норма температуры жилых комнат при температуре наружного воздуха расчетной на отопление ниже -31 °С (ГОСТ 30494-2011)	°С	21-23
Температура воздуха наиболее холодной пятидневки, °С, обеспеченностью 0,92	°С	-32
Продолжительность периода со средней суточной температурой воздуха менее 8 °С, сут,	сут.	202
Средняя температура воздуха периода со средней суточной температурой воздуха менее 8 °С, °С	°С	-5,9
Продолжительность отопительного периода	час	4 848
Коэффициент пересчета тепловой нагрузки отопления на среднюю за отопительный период температура наружного воздуха	--	0,498
Продолжительность межотопительного периода (с учетом ремонта тепловых сетей)	час.	3 912
Глубина промерзания грунта	м	1,7
Допустимое снижение подачи теплоты от источника, до	%	87,9

1.2 Описание зон деятельности (эксплуатационной ответственности) теплоснабжающих и теплосетевых организаций, осуществляющих свою деятельность в границах зон деятельности единой теплоснабжающей организации (далее - ЕТО)

В централизованном теплоснабжении ЖКС г. Стерлитамак принимают участие следующие теплоснабжающие и теплосетевые организации:

- ООО «Башкирская Генерирующая Компания» (далее по тексту - ООО «БГК»), является теплогенерирующей организацией, на балансе которой в городе Стерлитамак находится Стерлитамакская ТЭЦ и Ново-Стерлитамакская ТЭЦ (с 1 июля 2014 года Ново-Стерлитамакская ТЭЦ - производственная площадка Стерлитамакской ТЭЦ) суммарная установленная электрическая мощность станции составляет 575 МВт, тепловая – 3 050,2 Гкал/ч, в том числе:

- Стерлитамакская ТЭЦ с установленной электрической мощностью 320 МВт и тепловой 1 539 Гкал/ч, основным топливом для ТЭЦ является природный газ, резервным – мазут;
- Ново-Стерлитамакская ТЭЦ с установленной электрической мощностью 255 МВт и тепловой 1 511,2 Гкал/ч, основным топливом для ТЭЦ является природный газ, резервным – мазут.
- ЕТО ООО «БашРТС», филиал БашРТС-Стерлитамак (далее по тексту - БашРТС-Стерлитамак), является теплогенерирующей и теплосетевой организацией, в городе Стерлитамаке эксплуатирует котельную котельного цеха №7 (далее КЦ-7) ООО «БашРТС» с установленной тепловой мощностью 387,64 Гкал/ч и 8 малых котельных с суммарной установленной тепловой мощностью 22,67 Гкал/ч. К малым котельным БашРТС в городском округе относятся:
 - малая котельная МК-1, г. Стерлитамак, ул. К.Маркса, 151, установленная тепловая мощность 5,16 Гкал/ч;
 - малая котельная МК-2, г. Стерлитамак, ул. Комсомольская, 84, установленная тепловая мощность 10 Гкал/ч;
 - малая котельная МК-3, г. Стерлитамак, ул. Бородина, 3а, установленная тепловая мощность 1,29 Гкал/ч;
 - малая котельная МК-4, г. Стерлитамак, ул. Нагуманова, 56, установленная тепловая мощность 0,65 Гкал/ч
 - малая котельная МК-7, г. Стерлитамак, ул. К. Маркса, 54, установленная тепловая мощность 1,342 Гкал/ч;
 - малая котельная МК-8, г. Стерлитамак, ул. Коммунистическая, 97, установленная тепловая мощность 1,3 Гкал/ч;
 - малая котельная МК-10, г. Стерлитамак, ул. Фучика, 1, установленная тепловая мощность 1,17 Гкал/ч
 - малая котельная МК-14, г. Стерлитамак, ул. Полевая, 138, установленная тепловая мощность 1,76 Гкал/ч.
- ЕТО АО «Стерлитамакские распределительные тепловые сети», является теплосетевой и теплогенерирующей организацией, на балансе которой в городе Стерлитамак находятся тепловые сети, два ЦТП и котельная МК-6, обеспечивающая теплоснабжение потребителей пос. Шахтау, с установленной тепловой мощностью 13 Гкал/ч;

Потребителями тепла от Стерлитамакской ТЭЦ являются:

- жилищно-коммунальный сектор северной и центральной частей города;
- посёлок «Строймаш»;
- АО «Синтез-Каучук» (ранее ОАО «Каучук»);
- АО «Стерлитамакский нефтехимический завод»;
- АО «Башкирская содовая компания».

Потребителями тепла от Ново-Стерлитамакской ТЭЦ являются:

- АО «Башкирская содовая компания»;
- часть жилищно-коммунального сектора юго-западного и юго-восточного районов города;
- посёлок «Первомайский».

Потребителями тепла основной котельной КЦ-7 являются жилищно-коммунальный сектор микрорайонов Прибрежный, Южный и части Юго-Восточного района города.

Потребителями малых котельных КЦ-7 являются потребители ЖКС города, расположенные в основном в изолированных зонах теплоснабжения данных котельных.

Необходимо отметить, что системы централизованного теплоснабжения СтТЭЦ, НСтТЭЦ, КЦ-7 в СТС г. Стерлитамак технологически соединены между собой тепловыми сетями, тепловые сети от данных теплоисточников закольцованы, функционируют с одним видом теплоносителя и в процессе эксплуатации осуществляются переключения тепловой нагрузки потребителей между теплоисточниками.

Транспорт тепла от источников централизованного теплоснабжения до потребителей ЖКС городу на 01.01.2025 года осуществляют «БашРТС-Стерлитамак» и АО «СРТС» по развитой системе магистральных и распределительных сетей. Магистральные водяные тепловые сети выполнены в двухтрубном исполнении, обеспечивают подачу тепла в горячей воде на отопление, вентиляцию и горячее водоснабжение. Сети отопления (ЦО) двухтрубные, сети ГВС от тепловых пунктов одно- и двухтрубные.

Большинство потребителей подключено через централизованные и индивидуальные тепловые пункты (ЦТП). В городе действует одна перекачивающая насосная станция (ПНС). Большинство ЦТП и ПНС находятся на балансе ООО «БашРТС» (в том числе 53 ЦТП и два ЦТП находятся на балансе АО «СРТС»).

Система централизованного теплоснабжения города закрытая, без разбора теплоносителя из тепловых сетей на нужды ГВС.

Тепловые сети от СтТЭЦ, НСтТЭЦ, КЦ-7 закольцованы и разделены секционирующими задвижками.

Места расположения СтТЭЦ, Н-СтТЭЦ и КЦ-7 на территории города представлены на рисунке 1.1.

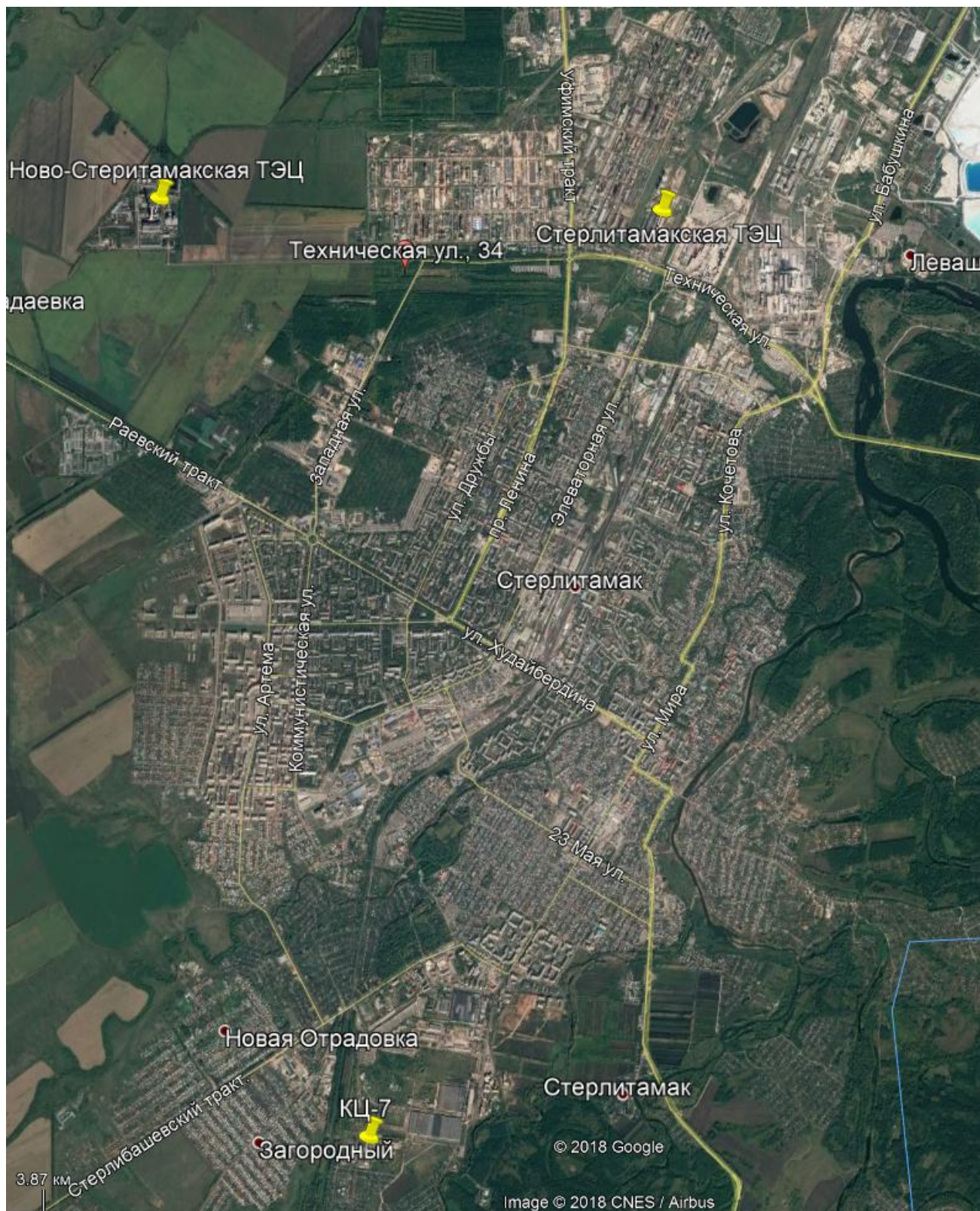


Рисунок 1.1 – Места расположения наиболее крупных источников тепла в городе Стерлитамак

В таблице 1.3 представлен реестр систем теплоснабжения на территории городского округа город Стерлитамак на 01.01.2026 года.

Утвержденные ЕТО (Схема теплоснабжения городского округа город Стерлитамак Республики Башкортостан на период до 2033 года (актуализация на 2027 год) и распоряжением администрации городского округа город Стерлитамак за № 2070, от 17 июля 2023 года) приведены в таблице 1.4.

Таблица 1.3 – Реестр систем теплоснабжения на территории городского округа город Стерлитамак

№ системы теплоснабжения	Наименования источников	Теплоснабжающие (теплосетевые) организации в границах системы теплоснабжения	Объекты системы теплоснабжения в обслуживании теплоснабжающей (теплосетевой) организации
1	Стерлитамакская ТЭЦ - Техническая ул., 10	ООО «БГК»	ИСТОЧНИК
		«БашРТС-Стерлитамак» филиал ООО «БашРТС»	ТЕПЛОВЫЕ СЕТИ
		АО «Стерлитамакские распределительные тепловые сети»	ТЕПЛОВЫЕ СЕТИ
2	Ново-Стерлитамакская ТЭЦ - Техническая ул., 34	ООО «БГК»	ИСТОЧНИК
		«БашРТС-Стерлитамак» филиал ООО «БашРТС»	ТЕПЛОВЫЕ СЕТИ
		АО «Стерлитамакские распределительные тепловые сети»	ТЕПЛОВЫЕ СЕТИ
3	КЦ-7 - Гоголя ул., 134	«БашРТС-Стерлитамак» филиал ООО «БашРТС»	ИСТОЧНИК / ТЕПЛОВЫЕ СЕТИ
		АО «Стерлитамакские распределительные тепловые сети»	ТЕПЛОВЫЕ СЕТИ
4	МК-1 - Карла Маркса ул., 151	«БашРТС-Стерлитамак» филиал ООО «БашРТС»	ИСТОЧНИК / ТЕПЛОВЫЕ СЕТИ
5	МК-2 - Комсомольская ул., 84	«БашРТС-Стерлитамак» филиал ООО «БашРТС»	ИСТОЧНИК / ТЕПЛОВЫЕ СЕТИ
6	МК-3 - Бородина ул., 3А	«БашРТС-Стерлитамак» филиал ООО «БашРТС»	ИСТОЧНИК / ТЕПЛОВЫЕ СЕТИ
7	МК-4 - Нагуманова ул., 56	«БашРТС-Стерлитамак» филиал ООО «БашРТС»	ИСТОЧНИК / ТЕПЛОВЫЕ СЕТИ
8	МК-7 - Карла Маркса ул., 54	«БашРТС-Стерлитамак» филиал ООО «БашРТС»	ИСТОЧНИК / ТЕПЛОВЫЕ СЕТИ
9	МК-8 - Коммунистическая ул., 97	«БашРТС-Стерлитамак» филиал ООО «БашРТС»	ИСТОЧНИК / ТЕПЛОВЫЕ СЕТИ
10	МК-10 - Юлиуса Фучика ул., 1	«БашРТС-Стерлитамак» филиал ООО «БашРТС»	ИСТОЧНИК / ТЕПЛОВЫЕ СЕТИ
11	МК-14 - Полевая ул., 138	«БашРТС-Стерлитамак» филиал ООО «БашРТС»	ИСТОЧНИК / ТЕПЛОВЫЕ СЕТИ
12	МК-6 - Шахтау мкр.	АО «Стерлитамакские распределительные тепловые сети»	ИСТОЧНИК / ТЕПЛОВЫЕ СЕТИ

Таблица 1.4 – Утвержденные ЕТО на 01.01.2026 года в системах теплоснабжения на территории городского округа город Стерлитамак

№ системы теплоснабжения	Наименования источников	Теплоснабжающие (теплосетевые) организации в границах системы теплоснабжения	Объекты системы теплоснабжения в обслуживании теплоснабжающей (теплосетевой) организации	Код зоны деятельности	Утвержденная ЕТО - Схема теплоснабжения городского округа город Стерлитамак Республики Башкортостан на период до 2033 года (актуализация на 2021 год)	Основание для присвоения статуса ЕТО
1	Стерлитамакская ТЭЦ - Техническая ул., 10	ООО «БГК»	ИСТОЧНИК	1	ООО «БашРТС»	Владение на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и (или) тепловыми сетями с наибольшей тепловой емкостью в соответствующей зоне деятельности (п. 11 постановления Правительства РФ от 08.08.2012 № 808)
		«БашРТС-Стерлитамак» филиал ООО «БашРТС»	ТЕПЛОВЫЕ СЕТИ			
		АО «Стерлитамакские распределительные тепловые сети»	ТЕПЛОВЫЕ СЕТИ			
2	Ново-Стерлитамакская ТЭЦ - Техническая ул., 34	ООО «БГК»	ИСТОЧНИК			
		«БашРТС-Стерлитамак» филиал ООО «БашРТС»	ТЕПЛОВЫЕ СЕТИ			
		АО «Стерлитамакские распределительные тепловые сети»	ТЕПЛОВЫЕ СЕТИ			
3	КЦ-7 - Гоголя ул., 134	«БашРТС-Стерлитамак» филиал ООО «БашРТС»	ИСТОЧНИК / ТЕПЛОВЫЕ СЕТИ			
		АО «Стерлитамакские распределительные тепловые сети»	ТЕПЛОВЫЕ СЕТИ			
4	МК-1 - Карла Маркса ул., 151	«БашРТС-Стерлитамак» филиал ООО «БашРТС»	ИСТОЧНИК / ТЕПЛОВЫЕ СЕТИ			
5	МК-2 - Комсомольская ул., 84	«БашРТС-Стерлитамак» филиал ООО «БашРТС»	ИСТОЧНИК / ТЕПЛОВЫЕ СЕТИ			
6	МК-3 - Бородин ул., 3А	«БашРТС-Стерлитамак» филиал ООО «БашРТС»	ИСТОЧНИК / ТЕПЛОВЫЕ СЕТИ			
7	МК-4 - Нагуманова ул., 56	«БашРТС-Стерлитамак» филиал ООО «БашРТС»	ИСТОЧНИК / ТЕПЛОВЫЕ СЕТИ			
8	МК-7 - Карла Маркса ул., 54	«БашРТС-Стерлитамак» филиал ООО «БашРТС»	ИСТОЧНИК / ТЕПЛОВЫЕ СЕТИ			
9	МК-8 - Коммунистическая ул., 97	«БашРТС-Стерлитамак» филиал ООО «БашРТС»	ИСТОЧНИК / ТЕПЛОВЫЕ СЕТИ			
10	МК-10 - Юлиуса Фучика ул., 1	«БашРТС-Стерлитамак» филиал ООО «БашРТС»	ИСТОЧНИК / ТЕПЛОВЫЕ СЕТИ			
11	МК-14 - Полевая ул., 138	«БашРТС-Стерлитамак» филиал ООО «БашРТС»	ИСТОЧНИК / ТЕПЛОВЫЕ СЕТИ			
12	МК-6 - Шахтау мкр.	АО «Стерлитамакские распределительные тепловые сети»	ИСТОЧНИК / ТЕПЛОВЫЕ СЕТИ	2	АО «Стерлитамакские распределительные тепловые сети»	Владение на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и (или) тепловыми сетями с наибольшей тепловой емкостью в соответствующей зоне деятельности (п. 11 постановления Правительства РФ от 08.08.2012 № 808)

1.2.1 Описание технологических, оперативных и диспетчерских связей

Как было отмечено выше в городе Стерлитамак на 01.01.2026 года действуют три генерирующих и теплосетевых организации, в т.ч:

- ООО «БГК»;
- ООО «БашРТС»;
- АО «СРТС».

Каждая из данных организаций имеет собственную диспетчерскую службу, отвечающую за ведение безопасного, надёжного и экономичного режима работы оборудования и тепловых сетей. Диспетчерские службы организаций взаимодействуют между собой, с диспетчерскими службами управляющих компаний и единой диспетчерской дежурной службой (ЕДДС) города.

Ведение безопасного, надёжного и экономичного режима работы оборудования «БашРТС-Стерлитамак» в г. Стерлитамак обеспечивает оперативно-диспетчерская служба (ОДС) «БашРТС-Стерлитамак» ООО «БашРТС». Наравне с ОДС «БашРТС-Стерлитамак» ведение безопасного, надёжного и экономичного режима работы оборудования «БашРТС-Стерлитамак» в г. Стерлитамак обеспечивает диспетчерская служба (ДС) Стерлитамакского РТС «БашРТС-Стерлитамак».

Кроме того, на территории города функционирует совмещенная «ЕДДС» («Совмещённая Единая дежурная диспетчерская служба городского округа г. Стерлитамак и Стерлитамакского района»). ЕДДС подчиняются все диспетчерские службы города и Стерлитамакского района, ЕДДС обеспечивает больше возможностей для оперативного реагирования на различные чрезвычайные ситуации.

ЕДДС в пределах своих полномочий взаимодействует со всеми дежурно-диспетчерскими службами (далее по тексту – ДДС) экстренных и оперативных служб и организаций (объектов) города по вопросам сбора, обработки и обмена информацией о чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера (далее ЧС) (происшествиях) и совместных действий при угрозе возникновения или возникновении ЧС (происшествиях).

ЕДДС осуществляет прием и передачу сигналов оповещения ГО от вышестоящих органов управления, сигналов на изменение режимов функционирования муниципальных звеньев территориальной подсистемы единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (далее по тексту – РСЧС), прием сообщений о ЧС (происшествиях) от населения и организаций, оперативное доведение данной

информации до соответствующих ДДС экстренных и оперативных служб и организаций (объектов), координацию совместных действий ДДС, оперативное управление силами и средствами соответствующего звена территориальной подсистемы РСЧС, оповещение руководящего состава муниципального звена и населения об угрозе возникновения или возникновении ЧС (происшествий).

Подробно анализ работы диспетчерских служб теплоснабжающих (теплосетевых) организаций представлен в п. 3.2.13 и п. 3.1.1.15 настоящего отчета.

1.3 Описание структуры договорных отношений между теплоснабжающими и теплосетевыми организациями, осуществляющими свою деятельность в границах зон деятельности ЕТО

ООО «БашРТС» имеет договор на покупку тепла от ТЭЦ ООО «БГК», по которому ООО «БГК» обязуется подавать ООО «БашРТС» через присоединенную сеть тепловую энергию в горячей воде и теплоноситель для дальнейшей поставки тепла и теплоносителя потребителю.

АО «СРТС» заключает договор с ООО «БашРТС», по которым обязуется осуществлять передачу тепловой энергии и теплоносителя от точки приема теплоносителя до точки передачи теплоносителя.

ООО «БашРТС» имеет договоры с потребителями тепла, по которым обязуется обеспечивать надежное и качественное теплоснабжение тепловой энергией от источников ООО «БГК», малых котельных и основной котельной (котельный цех №7).

АО «СРТС» в зоне действия Стерлитамакских ТЭЦ, КЦ-7 договоры поставки тепла с потребителями тепла не имеет.

АО «СРТС» имеет договоры с потребителями тепла, по которым обязуется обеспечивать надежное и качественное теплоснабжение тепловой энергией потребителей тепла от малой котельной МК-6 по тепловым сетям, подключенным к данной котельной (потребители пос. Шах-Тай).

Согласно условий договоров с потребителями, ООО «БашРТС» и АО «СРТС» обязуются осуществлять продажу тепловой энергии в горячей воде и горячую воду абонентам УК (ТСЖ) в соответствии с действующими стандартами, а абоненты обязуются оплачивать принятую горячую воду, принятую тепловую энергию, а также соблюдать предусмотренный договором режим ее потребления, обеспечивать безопасность экс-

плутации находящихся в их ведении энергетических сетей и исправность используемых им приборов и оборудования, связанных с потреблением энергии.

Фактическое количество тепловой энергии, горячей воды, отпущенное УК (ТСЖ), определяется по приборам учета на узле управления УК (ТСЖ) либо на границе раздела ответственности, допущенным к работе в установленном порядке и находящимся на балансе УК (ТСЖ). Учет производится в соответствии с Правилами учета тепловой энергии и теплоносителя. Результаты измерений представляются УК (ТСЖ) в теплоснабжающие организации до 25 числа текущего расчетного месяца.

При отсутствии у УК (ТСЖ) приборов учета, количество тепловой энергии, горячей воды, отпущенное УК (ТСЖ), определяется в соответствии с нормативами потребления, установленными уполномоченными органами.

Организациями, обеспечивающими поставку коммунальных услуг населению, является УК (ТСЖ).

Функциональная структура теплоснабжения ЖКС города Стерлитамак на 01.01.2026 года, представлена на рисунке 1.2.

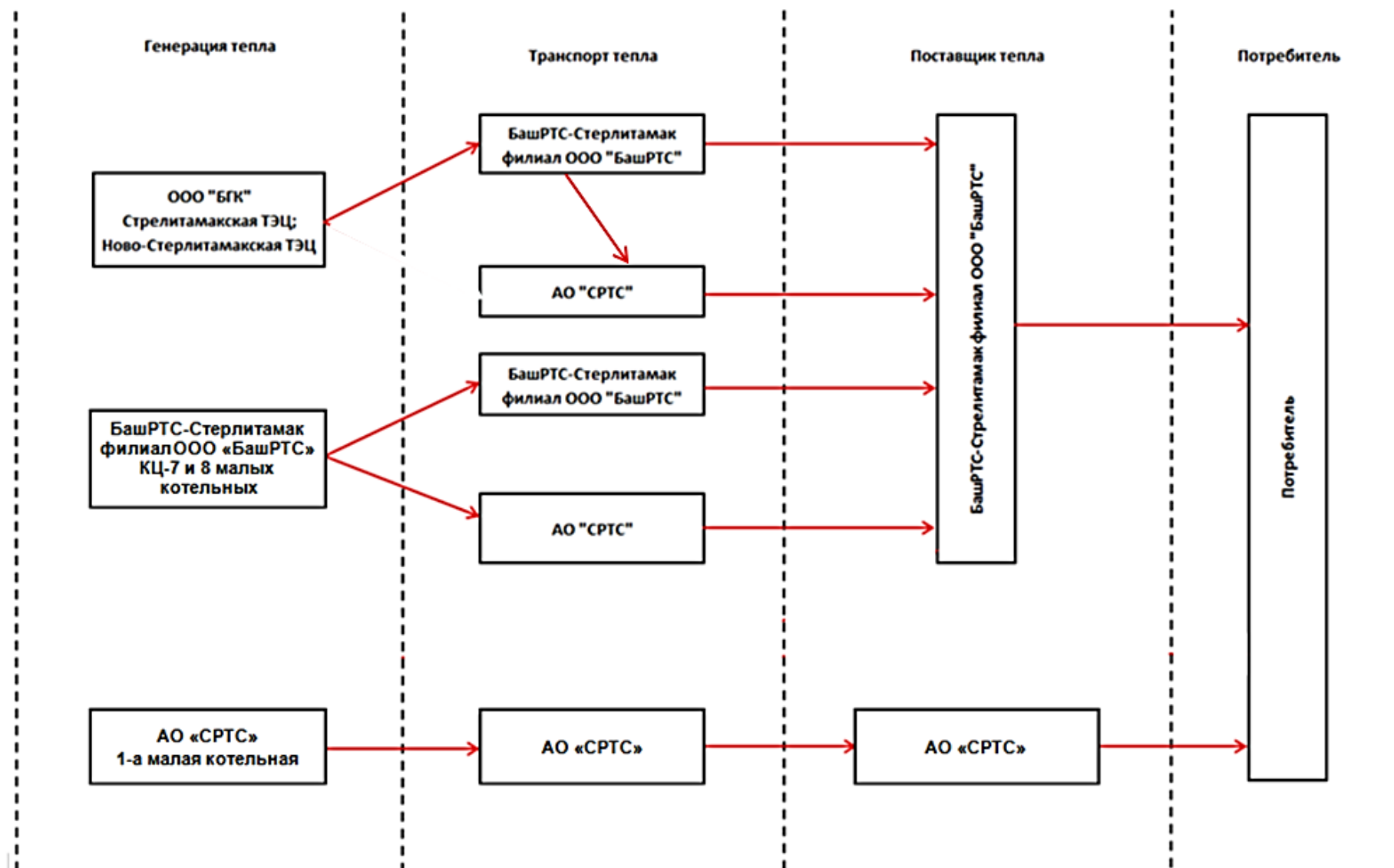


Рисунок 1.2 – Функциональная структура теплоснабжения ЖКС г. Стерлитамак

1.4 Описание зон действия источников тепловой энергии, не вошедших в зоны деятельности ЕТО

В городе Стерлитамак на ряде промышленных предприятий имеются собственные источники тепла (работающие только на собственные нужды данных предприятий) и не осуществляющие регулируемой деятельности в сфере теплоснабжения. Около двенадцати предприятий с суммарной установленной тепловой мощностью собственных котельных порядка 434 Гкал/ч.

Зоны действия источников теплоснабжения промышленных предприятий не вошли в зоны действия ЕТО.

1.5 Описание зон действия индивидуального теплоснабжения

Зоны действия индивидуального теплоснабжения в г. Стерлитамак сформированы в исторически сложившихся районах с малоэтажной застройкой.

Площадь жилых помещений в г. Стерлитамак, не подключены к централизованному теплоснабжению, по данным статистической отчетности по состоянию на 01.01.2026 года составляет 264,31 тыс. м², или 3,9 % от общей площади жилых помещений всего жилищного фонда.

Индивидуальным отоплением оборудованы 161,38 тыс. м² жилых помещений, или 2,4 % от общей площади жилых помещений всего жилищного фонда.

Площадь жилых помещений жилищного фонда, обеспеченных индивидуальным горячим водоснабжением, составляет 931,21 тыс. м² или 13,82 % от общей площади жилых помещений всего жилищного фонда.

Оценочно тепловая нагрузка на индивидуальное отопление жилищного фонда города составляет 13,9 Гкал/ч, на индивидуальное горячее водоснабжение – 7,7 Гкал/ч.

По состоянию на 01.01.2026 г. в г. Стерлитамак имеются 23 МКД с газовым оборудованием:

1. 4 МКД- крышные котельные;
2. 10 МКД - пристроенные котельные;
3. 9 МКД- индивидуальные газовые котлы (в каждой квартире).

Таблица 1.5 – Перечень МКД с газовым оборудованием, не подключенным к централизованным источникам тепловой энергии г. Стерлитамак

№	Адреса МКД	Мощность, МВт
1	ул. 7 ноября, 103 (крышная котельная)	1,5
2	ул. Ивлева 11а (газ.котельная)	0,7
3	ул. Комсомольская, 98а (АГВ)	0,12

№	Адреса МКД	Мощность, МВт
4	ул. Сагитова, 2д (газ котельная)	0,9
5	ул. Былинная 1 (газ котельная)	0,54
6	ул. Академика Королева, 20 (газ котельная)	1,2
7	ул. Речная, 15г АГВ (газовые котлы)	0,1
8	ул. Артема, 84 (газ котельная)	1,2
9	Оренбургский Тракт, 18б (АГВ)	0,3
10	ул. 23 мая, 2а (АГВ)	0,32
11	Оренбургский Тракт 16в (АГВ)	0,3
12	ул. К.Маркса, 152 АГВ (газовые котлы)	0,4
13	ул. Нагуманова 12 АГВ (газовые котлы)	0,7
14	ул. Карла.Маркса 115 АГВ (газовые котлы)	0,8
15	ул. Былинная 3 (газ котельная)	0,54
16	ул. Машиностроителей 73 и 75 (1 газ.кот.на 2 дома)	0,8
17	ул. 7 Ноября 5 (газ котельная)	1,5
18	ул. Халтурина, 19 АГВ (газовые котлы)	0,12
19	пр. Октября, 38 (2 крышных- 3 здания)	1,8
20		3
21	ул. Машиностроительная, 77 (крышная)	1,6
22	ул. 7 ноября 5А (газ котельная)	1,5
23	ул. Нагуманова 2А (крышная котельная)	0,24

При выходе из строя газовых котлов в многоквартирных домах возможны два варианта действий: ремонт или замена газового оборудования. При замене подбирается оборудование с аналогичными или улучшенными характеристиками, соответствующее проектной документации дома.

Подключение указанных многоквартирных жилых домов к централизованным сетям теплоснабжения невозможно по следующим причинам:

1. Отсутствие теплотрассы, что делает подключение технически нереализуемым.
2. Система отопления в домах изначально спроектирована под использование газовых котлов, переход на централизованное теплоснабжение потребует комплексной реконструкции внутридомовых инженерных сетей.

1.6 Изменения, произошедшие в функциональной структуре теплоснабжения за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения, по каждой зоне деятельности ЕТО отдельно

Основные изменения в функциональной структуре теплоснабжения городского округа город Стерлитамак за 2021-2025 годы:

- распоряжением администрации городского округа город Стерлитамак за № 3315, от 23 ноября 2021 года ООО «ПСК» лишена статуса ЕТО в зоне действия источника МК 6 (поселок Шах-Тай) с 31.12.2021 года;

- распоряжением администрации городского округа город Стерлитамак за № 3315, от 23 ноября 2021 года и АО «СРТС» присвоен статус ЕТО в зоне действия источника МК 6 (поселок Шах-Тау) с 01.01.2022 года;
- с 01.01.2022 года на баланс (в аренду) АО «СРТС» возвращена малая котельная МК-6 (в 2018 году переданная в субаренду ООО «ПСК») и переданы в субаренду тепловые сети в зоне ее деятельности, зона теплоснабжения – пос. Шах-Тау, г. Стерлитамак, малая котельная МК-6 расположена по адресу: пос. Шах-Тау, г. Стерлитамак, ул. Ученическая, 27а, установленная тепловая мощность котельной составляет 13 Гкал/ч.

2 ИСТОЧНИКИ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ

2.1 Описание источников тепловой энергии в зоне действия ЕТО-1 ООО «БашРТС»

По состоянию на 01.01.2026 г. в зоне действия ЕТО-1 ООО «БашРТС», на территории города функционируют:

- Стерлитамакская ТЭЦ (далее при сокращении СтТЭЦ) с производственной площадкой Ново-Стерлитамакская ТЭЦ (далее при сокращении Н-СтТЭЦ)¹, структурные подразделения ООО «БГК», с суммарной установленной электрической мощностью 575 МВт и тепловой – 3 050,2 Гкал/ч, в том числе установленная тепловая мощность отборов паровых турбин – 1 401 Гкал/ч;
- котельная котельного цеха № 7 ООО «БашРТС» (далее КЦ-7), с установленной тепловой мощностью 387,6 Гкал/ч;
- 8 малых котельных с суммарной установленной тепловой мощностью 22,67 Гкал/ч.

2.1.1 Стерлитамакская ТЭЦ

Стерлитамакская ТЭЦ – тепловая электростанция (теплоэлектроцентраль), филиал ООО «БГК» расположена в городе Стерлитамаке и обеспечивает снабжение электрической и тепловой энергией промышленные предприятия (АО «Синтез-Каучук», АО «БСК», ОАО «СНХЗ») и коммунальное хозяйство города. СтТЭЦ входит в состав ООО «БГК».

Сооружение теплоэлектроцентрали в южном промышленном районе Башкортостана связано с интенсивным развитием нефтепереработки и нефтехимии. Сегодня предприятие остается стратегически важным звеном в энергетическом комплексе республики, обеспечивая энергоресурсами, в основном, крупные предприятия южного промышленного узла республики – такие как Башкирская содовая компания, «Синтез-Каучук», «Авангард».

¹ С 1 июля 2014 года Ново-Стерлитамакская ТЭЦ - производственная площадка Стерлитамакской ТЭЦ

Стерлитамакская ТЭЦ поставляет электрическую энергию и мощность на оптовый рынок электрической энергии и мощности. Является основным источником тепловой энергии для системы централизованного теплоснабжения города Стерлитамак. Установленная на 01.01.2026 года электрическая мощность станции составляет 320 МВт, тепловая – 1 539 Гкал/час, в том числе тепловых отборов паровых турбин – 814 Гкал/ч.

Пуск первого турбоагрегата Стерлитамакской ТЭЦ состоялся в сентябре 1957 года.

2.1.1.1. Структура и технические характеристики основного оборудования СтТЭЦ

Тепловая схема ТЭЦ не блочная, с поперечными связями на давление острого пара 9,0 и 13,0 МПа. С 2018 года в составе основного оборудования станции остались только энергетические котлы и турбогенераторы на давление острого пара 13 МПа, в том числе: 6 энергетических котлов и 5 турбоагрегатов. На станции функционируют 2 пиковых водогрейных котла.

В качестве основного топлива на станции используется магистральный природный газ, в качестве резервного – топочный мазут.

Состав и технические характеристики турбоагрегатов СтТЭЦ по состоянию на 01.01.2026 года представлены в таблице 2.1.

Таблица 2.1 – Основные технические характеристики турбоагрегатов СтТЭЦ

Турбоагрегат	Ст. №	Завод изготовитель	Год ввода в эксплуатацию	УЭМ, МВт	УТМ, Гкал/ч			Давление острого пара, кгс/см ²	Температура острого пара, град. °С
					УТМ всего, Гкал/час	отопительных отборов	промышленных отборов		
ПТ-60-130/13	4	ЛМЗ	1963	60	139	54	85	130	555
ПТ-60-130/13	5	ЛМЗ	1963	60	139	54	85	130	555
Р-50-130/13	6	ЛМЗ	1964	50	188		188	130	555
Т-100-130	9	ТМЗ	1967	100	160	160		130	555
Р-50-130/13	10	ЛМЗ	1969	50	188		188	130	555
Итого:				320	814	268	546		

Установленная электрическая мощность турбоагрегатов составляет 320 МВт, установленная тепловая мощность теплофикационных отборов турбоагрегатов составляет 814 Гкал/ч.

Состав и технические характеристики энергетических котлов СтТЭЦ по состоянию на 01.01.2026 года представлены в таблице 2.2.

Таблица 2.2 – Основные технические характеристики энергетических котлов СтТЭЦ

Марка котла	Ст. N	Год ввода	Производительность, т/ч	Параметры острого пара		Вид сжигаемого топлива	
				давление, кг/см ²	температура, °С	основное	резервное
Е-420-140ГМ (ТГМ-84)	4	1962	420	140	560	пр.газ	мазут
Е-420-140ГМ (ТГМ-84)	5	1963	420	140	560	пр.газ	мазут
Е-420-140ГМ (ТГМ-84)	6	1964	420	140	560	пр.газ	мазут
Е-420-140ГМ (ТГМ-84)	8	1966	420	140	560	пр.газ	мазут
Е-420-140ГМ (ТГМ-84)	9	1967	420	140	560	пр.газ	мазут
Е-420-140ГМ (ТГМ-84)	10	1970	420	140	560	пр.газ	мазут
ИТОГО	6 шт.		2520				

На 01.01.2026 года в составе основного оборудования СтТЭЦ находятся два водогрейных котла ПТВМ-100, характеристики водогрейных котлов представлены в таблице 2.3.

Таблица 2.3 – Характеристики водогрейных котлов СтТЭЦ

Марка котла	Ст. N	Год ввода	Производительность, Гкал/ч	Номинальная температура теплоносителя, °С, на входе в КА	Номинальная температура теплоносителя, °С, на выходе из КА	Вид сжигаемого топлива	
						основное	резервное
ПТВМ-100	4	1964	100	70	150	пр.газ	мазут
ПТВМ-100	5	1966	100	71	150	пр.газ	мазут
ИТОГО			200				

Характеристики редуцирующих охладительных устройств представлены в таблице 2.4.

Таблица 2.4 – Характеристики РОУ и БРОУ СтТЭЦ

Тип	Производительность, т/ч	Год ввода в эксплуатацию
БРОУ 100/30	100	2007
БРОУ 140/16	250	2003
РОУ 140/10	250	1988
РРОУ 140/1,2-2,5	60	1962
РРОУ 140/10-16	150	1998

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

Установленная электрическая мощность СтТЭЦ на конец 2025 года составляла 320 МВт, тепловая мощность – 1 539 Гкал/ч, в том числе теплофикационных отборов – 814 Гкал/ч.

Данные об установленной, располагаемой и установленной электрической мощности, установленной тепловой мощности в ретроспективный период за пять лет 2021 ÷ 2025 годах представлены в таблице 2.5.

Таблица 2.5 – Установленная и располагаемая на конец года электрическая мощность и установленная тепловая мощность СтТЭЦ в 2021-2025 годах

Год	Электрическая мощность, МВт		Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	
	установленная	располагаемая на конец года	общая	теплофикационных отборов турбин
2021	320	295	1 539,0	814,0
2022	320	295	1 539,0	814,0
2023	320	295	1 539,0	814,0
2024	320	295	1 539,0	814,0
2025	320	295	1 539,0	814,0

2.1.1.3. Ограничения тепловой мощности и параметры располагаемой тепловой СтТЭЦ

Ограничения тепловой мощности станции отсутствуют, располагаемая тепловая мощность равна установленной.

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

Фактические значения потребления тепловой мощности на собственные нужды станции при прохождении зимнего максимума тепловых нагрузок в ретроспективный период за пять лет 2021 ÷ 2025 годы приведены в таблице 2.6.

Таблица 2.6 – Потребление тепловой мощности на собственные нужды СтТЭЦ в 2021-2025 годах, Гкал/ч

Собственные нужды	2021	2022	2023	2024	2025
Всего, в Гкал/ч.:	66,5	59,4	44,97	65,7	77,6
в горячей воде	34,1	25,8	11,97	26,5	39,9
в паре	32,4	33,6	33,0	39,2	37,7

Для определения тепловой мощности СтТЭЦ нетто в качестве потребления тепловой мощности на собственные нужды были приняты фактические данные по часовому расходу тепловой энергии на собственные нужды в час максимальной тепловой нагрузки на коллекторах станции. Выбор данных значений обоснован тем, что указанные фактические часовые затраты тепла на собственные нужды наблюдались при температурах наружного воздуха, близких к расчетным, а баланс располагаемой тепловой мощности и присоединенной фактической тепловой нагрузки составляет для расчетной температуры наружного воздуха.

Располагаемая мощность станции в горячей воде ограничена производительностью теплофикационной установкой станции, которая составляет 480 Гкал/ч (в максимально-зимнем режиме с расходом теплоносителя 7000 т/ч), в том числе:

- располагаемая мощность водогрейных котлов 200 Гкал/ч;
- располагаемая мощность бойлерной установки №1 – 40 Гкал/ч;
- располагаемая мощность бойлерной установки №2 – 40 Гкал/ч;
- располагаемая мощность бойлерной установки №3 – 40 Гкал/ч;
- располагаемая мощность бойлерной установки ТГ-9 составляет 160 Гкал/ч.

Данные об установленной тепловой мощности, ограничениях тепловой мощности, располагаемой тепловой мощности, величине потребления тепловой мощности на собственные нужды и тепловой мощности нетто в ретроспективный период за пять лет 2021 ÷ 2025 годы представлены в таблице 2.7.

Таблица 2.7 – Установленная, располагаемая тепловая мощность, ограничения тепловой мощности, потребление тепловой мощности на собственные нужды, тепловая мощность нетто СтТЭЦ в 2021÷2025 годах

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
	турбоагрегатов	прочее	всего		всего	в горячей воде	в паре		
2021	814	725	1 539	0	1 539	480	1 059	66,5	1 472,50
2022	814	725	1 539	0	1 539	480	1 059	59,4	1 479,60
2023	814	725	1 539	0	1 539	480	1 059	44,97	1 494,03
2024	814	725	1 539	0	1 539	480	1 059	65,7	1 473,30
2025	814	725	1 539	0	1 539	480	1 059	77,6	1 461,40

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

В таблице 2.8 представлены год ввода в эксплуатацию, наработка с начала эксплуатации и год достижения паркового (индивидуального) ресурса энергетических котлов СтТЭЦ.

Таблица 2.8 – Год ввода в эксплуатацию, наработка и год достижения паркового ресурса энергетических котлов СтТЭЦ на 01.01.2026 г.

Ст. №	Тип (марка) котла, завод-изготовитель	Год ввода	Производительность, т/ч	Параметры острого пара		Вид топлива основное/резервное	Парковый ресурс, лет	Наработка на 01.01.2026 года, час	Год достижения паркового ресурса	Назначенный ресурс, лет	Количество продлений	Год достижения назначенного ресурса
				P, кгс/см ²	t, °C							
4	Е-420-140ГМ (ТГМ-84), Таганрогский котельный завод, Россия	1962	420	140	555	Газ/мазут	30	410 927	1992	69	2	31.12.2031
5	Е-420-140ГМ (ТГМ-84), Таганрогский котельный завод, Россия	1963	420	140	555	Газ/мазут	30	370 042	1993	68	2	31.12.2031
6	Е-420-140ГМ (ТГМ-84), Таганрогский котельный завод, Россия	1964	420	140	555	Газ/мазут	30	366 074	1994	67	2	31.12.2031
8	Е-420-140ГМ (ТГМ-84), Таганрогский котельный завод, Россия	1966	420	140	555	Газ/мазут	30	350 586	1996	65	2	31.12.2031
9	Е-420-140ГМ (ТГМ-84), Таганрогский котельный завод, Россия	1967	420	140	555	Газ/мазут	30	328 809	1997	64	2	31.12.2031
10	Е-420-140ГМ (ТГМ-84), Таганрогский котельный завод, Россия	1970	420	140	555	Газ/мазут	30	332 593	2000	61	2	31.12.2031

Все энергетические котлы станции достигнут назначенного ресурса эксплуатации в 2031 году.

В таблице 2.9 представлены год ввода в эксплуатацию, наработка с начала эксплуатации и год достижения паркового (индивидуального) ресурса паровых турбин СтТЭЦ.

Таблица 2.9 – Год ввода в эксплуатацию, наработка и год достижения паркового ресурса паровых турбин СтТЭЦ на 01.01.2026 г.

Ст. №	Тип (марка) турбины	Год ввода	Парковый ресурс, ч	Наработка с начала эксплуатации на 01.01.2026, ч	Год достижения паркового ресурса	Нормативное количество пусков	К оличество пусков	Назначенный ресурс, час.	К оличество продлений	Год достижения назначенного ресурса
4	ПТ-60-130/13	1963	220000	468 371	2017	600	231	464 400	1	2025
5	ПТ-60-130/13	1963	220000	449 994	2020	600	246	449 371	1	2026
6	Р-50-130/13	1964	220000	376 369	2033	600	173	220 000		2033
9	Т-121-12,8 ПР2	1967	220000	404 462	2055	600	206	220 000	1	2055
10	Р-50-130/13	1969	220000	306 379	2002	600	168	322 700	2	2027

Четыре турбины станции работают с продленным парковым ресурсом, в том числе:

- на турбине ст. № 4 в 2024 году парковый ресурс был продлен на основании заключения ОАО «ИЦЭУ» филиал «УралВТИ» №16427 от 27.12.2024 году до 2030 года;
- на турбине ст. № 5 в 2020 году парковый ресурс был продлен на основании заключения ОАО «ИЦЭУ» филиал «УралВТИ» №15334 от 29.07.2020 году до 2026 года;
- на турбине ст. № 9 в 2024 году был продлен на год парковый ресурс турбины на основании заключения ОАО «ИЦЭУ» филиал «УралВТИ» №16199 от 12.03.2024 году до 2027 года;
- на турбине ст. № 10 в 2014 году проведен контроль металла для продления срока службы турбины, отремонтирована проточная часть цилиндра высокого давления с заменой уплотнений, а также ротор; на основании заключения ОАО «ИЦЭУ» филиал «УралВТИ» № 14231 от 27.06.2014 продлен парковый ресурс турбины ориентировочно до 2029 года.

Из таблицы 2.9 следует, что ближайшая выработка ресурса работы турбин наступит в 2025 году.

В таблице 2.10 представлены год ввода в эксплуатацию, срок службы с начала эксплуатации и год достижения паркового (индивидуального) ресурса пиковых водогрейных котлов СтТЭЦ.

Таблица 2.10 – Год ввода в эксплуатацию, наработка и год достижения паркового ресурса водогрейных котлов СтТЭЦ на 01.01.2026

Ст. №	Тип (марка) котла, завод-изготовитель	Год ввода	Возраст на 01.01.2026, лет	Срок службы
2	ПТВМ-100, Бийский котельный завод, Россия	1964	61	20 лет
3	ПТВМ-100, Бийский котельный завод, Россия	1966	59	20 лет

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

Установленная мощность теплофикационных отборов паровых турбин станции составляет 814 Гкал/ч, тепловая мощность РОУ и БРОУ - 525 Гкал/ч, установленная тепловая мощность пиковых водогрейных котлов – 200 Гкал/ч.

Располагаемая мощность станции в горячей воде ограничена производительностью теплофикационной установкой станции, которая составляет 480 Гкал/ч (в максимально-зимнем режиме с расходом теплоносителя 7000 т/ч), в том числе:

- располагаемая мощность пиковых водогрейных котлов 200 Гкал/ч;
- располагаемая мощность бойлерной установки №1 – 40 Гкал/ч;
- располагаемая мощность бойлерной установки №2 – 40 Гкал/ч;
- располагаемая мощность бойлерной установки №3 – 40 Гкал/ч;
- располагаемая мощность бойлерной установки ТГ-9 составляет 160 Гкал/ч.

Тепловая мощность теплофикационных отборов паровых турбин и редуцирующих установок обеспечивается номинальной паропроизводительностью котлов с избытком. Мощности бойлеров теплофикационных установок также достаточно для выдачи установленной тепловой мощности.

Пар промышленных параметров подается потребителям из общестанционных паропроводов 10, 16 и 30 ата, источником для которого являются производственные отборы паровых турбин ст. №№ 4, 5, 6, 10 и БРОУ-140/10, БРОУ-140/30 и РОУ-140/16. Потребители пара от СтТЭЦ: АО «Синтез-Каучук»; ОАО «СНХЗ».

Отпуск тепла от ТЭЦ в горячей воде производится от трех бойлерных установок и от двух подогревателей сетевой воды горизонтальных ПСГ-2300-2-8-1 и 2 паровой турбины Т-100-130, ст. №9, и двух пиковых водогрейных котлов.

Бойлерная установка 1 (БУ-1) состоит из двух подогревателей сетевой воды вертикальных ПСВ-315-3-23, источником пара для которых является общестанционный паропровод 1,2÷2,5 ата отопительных отборов паровых турбин ст. № 4 и РОУ.

Бойлерная установка 2 (БУ-2) состоит из двух бойлеров БО-350 М, источником пара для которых является общестанционный паропровод 1,2÷2,5 ата отопительных отборов паровых турбин ст. № 4 и РОУ.

Бойлерная установка 3 (БУ-3) состоит из двух бойлеров БО-350 М, источником пара для которых являются отопительные отборы паровой турбины ст. № 5.

Для подогрева сетевой воды до пиковых температур на станции установлены два пиковых водогрейных котла ПТВМ-100 и два пиковый бойлера БП-300-3, источником пара для которых является общестанционный паропровод 10 ата.

Для восполнения утечек в сеть добавляется вода от водоподготовительной установки сетевой воды. При этом исходная вода проходит подогрев в подогревателях сырой воды (три БО-200 и два ПСВ-200-7-15).

Отпуск тепла от станции в горячей воде осуществляется по 3 магистралям, в том числе:

- вывод 1 – диаметр головного участка Ду-700;
- вывод 2 – диаметр головного участка Ду-800;
- магистраль Строймаш.

Состав и состояние оборудования теплофикационных установок станции представлены в таблице 2.11.

Таблица 2.11 – Состав и состояние оборудования теплофикационной установки СтТЭЦ

№ п/п	Станционный номер	Тип	Завод-изготовитель	Год ввода в эксплуатацию
Основные бойлера				
1	9 турбина	ПСГ-1300-2-8-1	п/я 5978	1967
2	9 турбина	ПСГ-1300-3-8-2	п/я 5978	1967
3	БУ-1 БО-1	ПСВ-315-3-23	Сарэнергомаш	1996
4	БУ-1 БО-2	ПСВ-315-3-23	Сарэнергомаш	1996
5	БУ-2 БО-1	БО-350 М	СЗТМ*	1961
6	БУ-2 БО-2	БО-350 М	СЗТМ	1961
7	БУ-3	БО-350 М	СЗТМ	1966
8	БУ-3	БО-350 М	СЗТМ	1966
Пиковые бойлера				
9	БП-1	БП - 300 - 2	Завод «Комета»	1958
10	БП-2	БП - 300 - 2	СЗТМ	1961

*Саратовский завод энергетического машиностроения (Сарэнергомаш), бывший Саратовский завод тяжелого машиностроения или СЗТМ

Характеристики теплообменников теплофикационной установки СтТЭЦ представлены в таблице 2.12.

Таблица 2.12 – Характеристики теплообменников теплофикационной установки СтТЭЦ

Тип	Мощность, Гкал/ч (МВт)	Расход сетевой воды, т/ч (кг/с)
Основные бойлеры		
ПСГ-1300-2-8-1	110(94,5)	4500(1250)
ПСГ-1300-3-8-2	110(94,5)	4500(1250)
ПСТВ-315-3-23	20(17,2)	725(201)
ПСТВ-315-3-23	20(17,2)	725(201)
БО-350 М	20(17,2)	1100(306)
БО-350 М	20(17,2)	1100(306)
БО-350 М	20(17,2)	1100(306)
БО-350 М	20(17,2)	1100(306)
Пиковые бойлеры		
БП - 300 - 2	22(18,9)	1100(306)
БП - 300 - 2	22(18,9)	1100(306)

Места подключения теплообменного оборудования ТФУ СтТЭЦ представлены в таблице 2.13.

Таблица 2.13 – Места подключения теплообменного оборудования ТФУ СтТЭЦ на 01.01.2023

Станционный номер	Тип	Маркировка	Место подключения по пару	Номинальная тепловая производительность, Гкал/ч
9 турбина	подогреватель сетевой горизонтальный	ПСГ-1300-2-8-1	теплофикационный отбор турбины	110
	подогреватель сетевой горизонтальный	ПСГ-1300-3-8-2	теплофикационный отбор турбины	110
БУ-1	подогреватель сетевой вертикальный	ПСТВ-315-3-23	паропровод 1,2-2,5 ата	20
	подогреватель сетевой вертикальный	ПСТВ-315-3-23	паропровод 1,2-2,5 ата	20
БУ-2	бойлер вертикальный	БО-350 М	паропровод 1,2-2,5 ата	20
	бойлер вертикальный	БО-350 М	паропровод 1,2-2,5 ата	20
БУ-3	бойлер вертикальный	БО-350 М	теплофикационный отбор турбины №5	20
	бойлер вертикальный	БО-350 М	теплофикационный отбор турбины №5	20
БП-1	пиковый бойлер	БП - 300 - 2	паропровод 10 ата	22
БП-2	пиковый бойлер	БП - 300 - 2	паропровод 10 ата	22
ПСТВ-1	подогреватель сырой воды	БО-200	паропровод 1,2 ата	20
ПСТВ-2	подогреватель сырой воды	БО-200	паропровод 1,2 ата	20
ПСТВ-3	подогреватель сырой воды	БО-200	паропровод 1,2 ата	20
ПСТВ-4	подогреватель сырой воды	ПСТВ-200-7-15	паропровод 1,2 ата	32
ПСТВ-5	подогреватель сырой воды	ПСТВ-200-7-15	паропровод 1,2 ата	32

Характеристики сетевых насосов Стерлитамакской ТЭЦ представлены в таблице 2.14.

Таблица 2.14 – Характеристики сетевых насосов теплофикационной установки СтТЭЦ

Наименование механизма, установки	Тип	Производительность, м ³ /ч	Напор, м в. ст.	Установленная мощность электродвигателя, кВт	Количество механизмов
СЭН-1	14Д-6М	1250	125	630	1
СЭН-2	PCM2-1250-140	1250	140	630	1
СЭН-3	8НДВ	800	104	300	1
СЭН-4	14Д-6М	1250	125	630	1
СЭН-5	8НДВ	720	89	250	1
СЭН-6	14Д-6М	800	125	600	1
СЭН-7	14Д-6М	1250	125	630	1
СЭН-1, 1п	18НДС	1980	34	250	1
СЭН-2, 1п	18НДС	1980	34	250	1
СЭН-3, 1п	18НДС	1980	34	250	1
СЭН-1, 2п (ЧРП)	PCM-1250-140	1250	140	630	1
СЭН-2, 2п	14СД	1250	125	630	1
СЭН-3, 2п	14СД	1250	125	630	1
СЭН-4, 2п	14СД	1250	125	630	1

Тепловая схема с теплофикационной установкой Стерлитамакской ТЭЦ представлена на рисунках 2.1 - 2.2

На рисунке 2.3 представлена спецификация к принципиальной тепловой схеме ТФУ СтТЭЦ

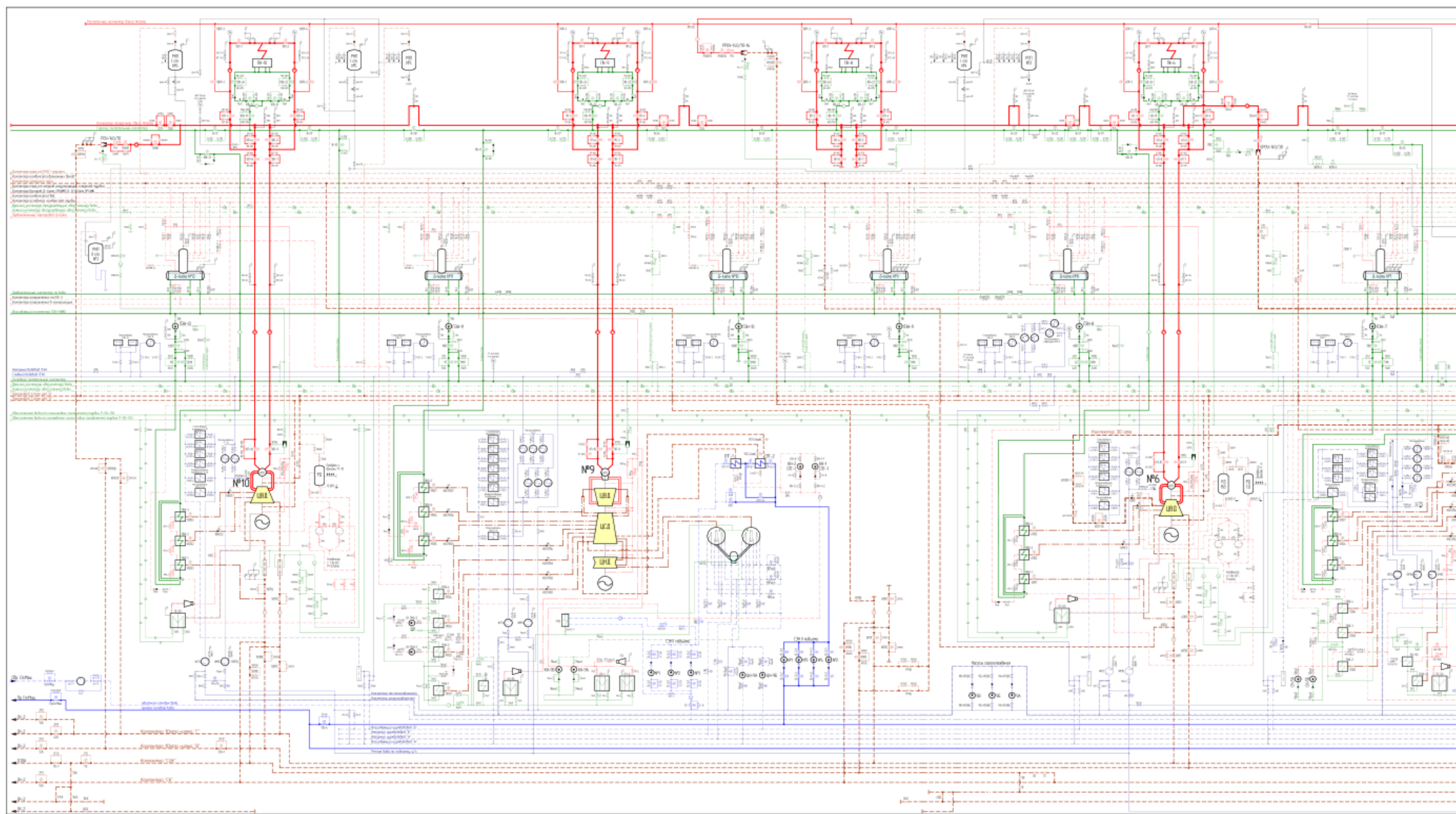


Рисунок 2.1 – Принципиальная тепловая схема СтТЭЦ

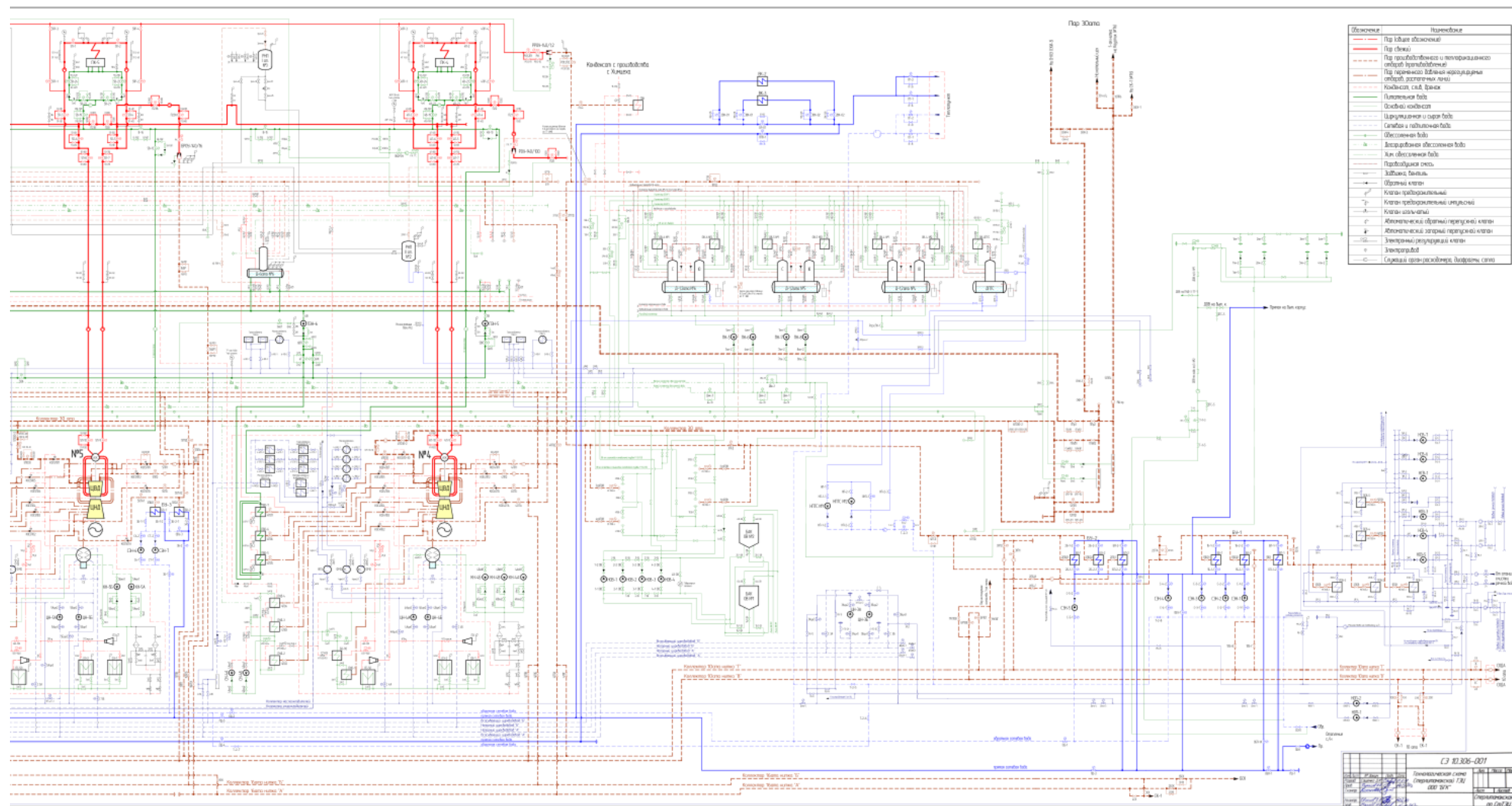
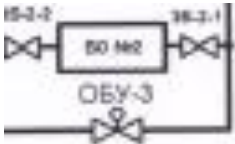


Рисунок 2.2 – Принципиальная тепловая схема СтТЭЦ (продолжение)



ЭЙЛЕРНАЯ №3
250-350

Примечание: При работе последовательно двух СПГ, суммарная производительность Q=160 Гкал/ч.

№	тип	кол.	Q, Гкал/ч	пов. нагр. S, м²	расх. ч/з подогрев, м³/ч	давл. пара атм.²
1	БП-300	2	24	300	1100	10
2	БО-350	4	20	350	1100	0,7-2,5
3	ПСВ-315	2	20	315	725	0,7-2,5
4	ПТВМ-100	3	100		2140	
5	СПГ-2300	2	110	2300	4500	1,0-2,0

№	наименование	тип	количество	производительность, м³/ч	давление на входе, атм.²	давление на выходе, атм.²	давление на выходе, атм.²
1	СЭНТ 4,8,7	14Д-6М	4	1250	12,5	1480	630
2	СЭН I под.	18НДС	3	1980	3,4	730	250
3	СЭН II под.	14СД	3	1280	12,5	1480	630
4	КН БУ	8КСД5-3	8	119	12,5	1480	100
5	КН СПГ	КСВ-320	3	320	10	1480	250
6	СЭН-3,5	ВНДВ	2	720	10,4	1490	250
7	СЭН №2	РСМ-2	1	1250	14	1500	630
8	НПТС-1	ЗК-8	1	70	4,5	2900	55
9	НПТС-2	К100-80-160	1	70	3,5	1480	22
10	СЭН1-Эп	РСМ-2	1	1250	14	1500	630
11	НПДТС №1,2	ВК-12	2	70	4	1500	30
12	НПДТС №3	К-100-45-250	1	100	8	2900	45

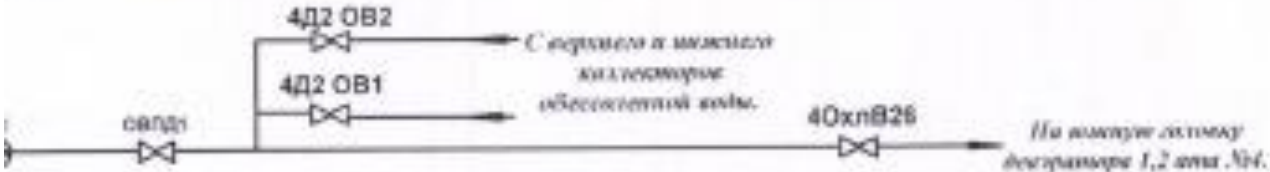


Рисунок 2.3 – Спецификация к принципиальной тепловой схеме ТФУ СтТЭЦ

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

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

Система теплоснабжения от СтТЭЦ закрытая, проектировалась на центральное качественное регулирование отпуска тепловой энергии. Подключение потребителей тепла к тепловым сетям ТЭЦ в основном по зависимой схеме.

Регулирование отпуска тепла от СтТЭЦ осуществляется централизованно на источнике тепла по отопительной нагрузке с проектным температурным графиком 150/70 °С.

Проектный температурный график в зоне теплоснабжения Стерлитамакской ТЭЦ 150/70 °С был выбран во время развития систем централизованного теплоснабжения города в 50-х годах прошлого века и действует до настоящего времени с верхней срезкой на 130 °С при температуре ниже минус 26 °С и нижним спрямлением на 70 °С, для обеспечения нагрузки ГВС.

Температурный график сетевой воды станции, подающем и обратном трубопроводах представлен на рисунке 2.4, минимальная температура для обеспечения нагрузки горячего водоснабжения на выходе теплоисточника принимается в соответствии с утвержденной режимной картой работы тепловых сетей от теплоисточника, срез температуры прямой сетевой воды на выходе теплоисточника производится при 130 °С.

Температурный график от СтТЭЦ, НСтТЭЦ, СТЭЦ, КЦ-5,7,10
150-70, со срезом 130 °С

Температура наружного воздуха, $t_{н.в.}, ^\circ\text{C}$	Усредненный диапазон температуры сетевой воды в подающем трубопроводе тепловой сети задаваемый диспетчером тепловой сети, $T_1, ^\circ\text{C}$	Температура сетевой воды в обратном трубопроводе тепловой сети, $T_2, ^\circ\text{C}$
8	70	46
7		45
6		45
5		44
4		44
3		43
2		43
1	72-84	43
0		44
-1		45
-2		46
-3		47
-4		48
-5	86-100	48
-6		49
-7		50
-8		51
-9		52
-10		53
-11		53
-12	102-114	54
-13		55
-14		56
-15		57
-16		57
-17		58
-18	116-128	59
-19		60
-20		60
-21		61
-22		62
-23		63
-24	130	63
-25		63
-26		62
-27		62
-28		61
-29		61
-30		60
-31		60
-32		59
-33		59

Примечания:

1. Минимальная температура для обеспечения нагрузки горячего водоснабжения и срез температуры прямой сетевой воды на выходе теплоисточника принимаются в соответствии с утвержденной режимной картой работы тепловых сетей от теплоисточника.
2. Отклонения от заданного режима по температуре воды, поступающей в тепловую сеть, предусматриваются в диапазоне $\pm 3\%$ (согласно Правил технической эксплуатации объектов теплоснабжения и теплопотребляющих установок", утвержденным приказом Минэнерго России от 14.05.2025 №511).

Рисунок 2.4 – Температурный график от СтТЭЦ

2.1.1.8. Среднегодовая загрузка основного оборудования СтТЭЦ

В таблице 2.16 представлены значения коэффициентов использования установленной электрической, тепловой и теплофикационной мощностей СтТЭЦ за период с 2021 по 2025 годы.

Таблица 2.15 – Коэффициенты использования электрической и тепловой установленной мощности СтТЭЦ

Годы	КИУ тепловой мощности, %	КИУ электрической мощности, %
2021	23,52	55,60
2022	21,22	59,69
2023	21,37	60,37
2024	21,92	64,84
2025	20,06	50,90

Величина КИУМ по электрической мощности находится на уровне 56 – 65 %, по тепловой мощности – на уровне 20 – 24 %.

2.1.1.9. Способы учета тепла, отпущенного в тепловые сети СтТЭЦ

Учет отпуска тепла на станции осуществляется по всем тепломагистралям в горячей воде и в паре промышленных параметров. Также осуществляется учет тепла возвратным конденсатом и отпуск тепла с подпиткой водяных тепловых сетей.

Места установки коммерческих приборов учета по выводам СтТЭЦ с наименованием средства измерения, метода измерения, характеристик, дат поверки приборов и их характеристики представлены в таблице 2.17.

Таблица 2.16 – Коммерческие приборы учета, установленные на выводах СтТЭЦ

№ п/п	Тип приборов	Зав.номер	Место установки	Дата поверки	Дата след.поверки	Вид учета
	Город-1					
1	СПТ-961.2	34998	Теплопункт Город	06.06.2022	06.06.2026	Коммерческий
2	УРЖ2КМ	3370	Теплопункт Город	08.06.2022	07.06.2026	Коммерческий
3	МЕТРАН-100-ДИ-1151	458322	ПСВ Город-1, эстакада теплосети с восточной стороны I очереди котельного цеха	16.06.2023	15.06.2026	Коммерческий
4	МЕТРАН-100-ДИ-1153	479634	ОСВ Город-1, , эстакада теплосети с восточной стороны I очереди котельного цеха	16.06.2023	15.06.2026	Коммерческий
5	КТПТР-01	4614/4614А	Эстакада теплосети с восточной стороны I очереди котельного цеха	15.06.2023	14.06.2027	Коммерческий
	Город-2					
6	УРЖ2КМ	3480	Теплопункт Город	16.06.2023	15.06.2027	Коммерческий
7	МЕТРАН-100-ДИ-1151	458325	ПСВ Город-2, эстакада теплосети с восточной стороны I очереди котельного цеха	16.06.2023	15.06.2026	Коммерческий
8	МЕТРАН-100-ДИ-1153	479635	ОСВ Город-2, эстакада теплосети с восточной стороны I очереди котельного цеха	16.06.2023	15.06.2026	Коммерческий
9	КТПТР-01	5557/5557А	Эстакада теплосети с восточной стороны I очереди котельного цеха	15.06.2023	14.06.2027	Коммерческий
	Строймаш					
10	СПТ-961.2	21422	Шкаф УУ, пост охраны №5	05.06.2023	04.06.2027	Коммерческий
11	УРЖ2КМ	3371	Шкаф УУ, пост охраны №5	08.06.2022	07.06.2026	Коммерческий
12	МЕТРАН-150 TG3	1032511	Северная эстакада	07.06.2022	06.06.2026	Коммерческий
13	МЕТРАН-150 TG2	1032600	Северная эстакада	07.06.2022	06.06.2026	Коммерческий
14	КТПТР-01	973/973А	Северная эстакада	05.06.2023	04.06.2027	Коммерческий
	Подпитка					
15	СПТ-961.2	18806	Турбинный цех, ряд А-Б, отм. 8м, щит сборок задвижек	14.06.2023	13.06.2027	Коммерческий
16	УРЖ2КМ	3822	ТЦ, ряд А-Б, отм. 8м, щит сборок задвижек	16.06.2023	15.06.2027	Коммерческий
17	МЕТРАН-100-ДИ-1151	458323	Трубопровод подпитки т/с, ТЦ, ряд А-Б, отм.3м	16.06.2023	15.06.2026	Коммерческий
18	ТПТ-1-3	2263	Трубопровод подпитки т/с, ТЦ, ряд А-Б, отм.3м	15.06.2023	14.06.2027	Коммерческий
19	ТПТ-1-3	2244	Трубопровод подпитки т/с, ТЦ, ряд А-Б, отм.3м	15.06.2023	14.06.2027	Коммерческий
	ТМ Город-1 новый узел					
20	СПТ-961.2	34161	КПП №2	25.06.2025	24.06.2029	Коммерческий
21	УРЖ2КМ	576	КПП №2	24.06.2025	23.06.2029	Коммерческий

№ п/п	Тип приборов	Зав.номер	Место установки	Дата поверки	Дата след.поверки	Вид учета
22	ЕJA 530Е	90Х809391	Южная эстакада	03.07.2025	02.07.2030	Коммерческий
23	ЕJA 530Е	90Х809390	Южная эстакада	03.07.2025	02.07.2030	Коммерческий
24	КТПТР-01	7377/7377А	Южная эстакада	23.06.2025	22.06.2029	Коммерческий
	ТМ Город-2 новый узел					
25	СПТ-961.2	34231	КПП №2	25.06.2025	24.06.2029	Коммерческий
26	УРЖ2КМ	574	КПП №2	24.06.2025	23.06.2029	Коммерческий
27	УРЖ2КМ	575	КПП №2	24.06.2025	23.06.2029	Коммерческий
28	ЕJA 530Е	90Х909063	Южная эстакада	03.07.2025	02.07.2030	Коммерческий
29	ЕJA 530Е	90Х909062	Южная эстакада	03.07.2025	02.07.2030	Коммерческий
30	КТПТР-01	7372/7372А	Южная эстакада	23.06.2025	22.06.2029	Коммерческий

Все средства измерения, задействованные в приборном учете отпуска тепловой энергии, внесены в Государственный реестр средств измерений и проходят регулярную поверку. Все коммерческие узлы учета ежегодно допускаются в эксплуатацию Ростехнадзором.

2.1.1.10. Статистика отказов и восстановлений оборудования СтТЭЦ

За период 2021 ÷ 2025 гг. технологические нарушения, произошедшие на электростанциях за рассматриваемый период, не приводили к аварийным ситуациям при теплоснабжении. После выяснения причин в сжатые сроки принимались меры для устранения нарушений и дальнейшее восстановление заданного режима.

2.1.1.11. Характеристики водоподготовительной установки, описание схемы водоподготовки и подпиточных устройств СтТЭЦ

Источником водоснабжения СтТЭЦ является река Белая. Речная вода до поступления на ТЭЦ проходит частичную очистку от взвешенных частиц: в паводковый период коагуляцией сернокислым алюминием с флокулятором, а в остальное время года просто отстаиванием в железобетонных ячейках.

По имеющимся анализам вода содержит большое количество аммиака, до 27 мг/кг, которое колеблется несколько раз в сутки, и большое содержание солей. (626 мг/кг). Для разбавления с целью снижения пиковых концентраций аммиака на СтТЭЦ используются грунтовые воды.

Для подпитки тепловой сети на ТЭЦ функционируют водоподготовительный установки подпиточной воды. Для подготовки подпиточной воды на станции используется одноступенчатое Na-катионирование с дальнейшим удалением растворенного в воде кислорода в деаэраторе. Производительность водоподготовительной установки подпитки тепловой сети СтТЭЦ составляет 220 м³/ч (умягченная вода), в аварийных случаях производительность ВПУ необработанной водой – 600 т/ч (из технического водопровода).

2.1.1.12. Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации СтТЭЦ

Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации оборудования источников комбинированной выработки тепловой и электрической энергии СтТЭЦ по состоянию за период 2021-2025 годов не выдавались.

2.1.1.13. Описание проектного и установленного топливного режима СтТЭЦ

Проектным и установленным основным топливом для СтТЭЦ является природный газ. В настоящее время в качестве основного топлива используются природный газ, подаваемый в общем потоке по газопроводу Ишимбай-Уфа. В качестве резервного и аварийного топлива используется топочный мазут.

Средняя теплота сгорания природного газа на СтТЭЦ за 2025 год составила 8275 ккал/м³.

Проектным и установленным резервным и аварийным топливом является точный мазут марки М100.

Мазут на станцию подается железнодорожными составами, мазутное хозяйство Стерлитамакской ТЭЦ включает в себя следующие объекты:

- приемно-сливное устройство (ПСУ), состоящее из 2-х путной эстакады. Каждый путь рассчитан на 14-ть 4-х основных или 8-ми 8-ми основных железнодорожных цистерн;
- мазутные резервуары, 7 штук;
- мазутонасосная (МН);
- эстакада трубопроводов пара, конденсата, мазута;
- установка пено-пожаротушения мазутных резервуаров.

Суммарная фактическая емкость резервуаров мазутного хранилища составляет 31000 м³. Геометрический объем каждого резервуара № 6, 7, 8, 9, 12 равен 5000 м³, №10, 11 - 3000 м³. Все резервуары металлические, цилиндрической формы.

Вместимость резервуаров мазутного хозяйства СтТЭЦ позволяет создать резервы топочного мазута в объеме ОНЗТ, также из таблицы 8.4 видно, что остаточный объем мазута на мазутном хозяйстве станции превышает ОНЗТ.

Величина расходов основного и резервного топлива по СтТЭЦ за период с 2021 по 2025 годы представлены в таблице 2.18.

Таблица 2.17 – Расход основного и резервного топлива на СтТЭЦ за период 2021 ÷ 2025 годы

Год	Природный газ		Топочный мазут		
	Расход природного газа, т у.т.	Калорийность, средняя за год $Q_{нр}$, ккал/м ³	Расход мазута, т у.т.	Калорийность, средняя за год $Q_{нр}$, ккал/кг	Влажность, средняя за год W_p , %
2021	865 402	8 159	124	7 963	10,1
2022	879 121	8 235	4 263	8 118	5,04

Год	Природный газ		Топочный мазут		
	Расход природного газа, т у.т.	Калорийность, средняя за год $Q_{нр}$, ккал/м ³	Расход мазута, т у.т.	Калорийность, средняя за год $Q_{нр}$, ккал/кг	Влажность, средняя за год W_p , %
2023	898 093	8 295	696	8 244	11,17
2024	945 634	8 286	6 727	8 545	8,35
2025	799 120	8 275	4 830	9 092	4,04

2.1.1.14. Перечень источников тепловой энергии и (или) оборудования (турбоагрегатов), входящего в их состав, которые отнесены к объектам, электрическая мощность которых поставляется в вынужденном режиме в целях обеспечения надежного теплоснабжения потребителей СтТЭЦ

Все турбоагрегаты станции прошли конкурсный отбор мощности до 2029 года.

2.1.1.15. Описание изменений технических характеристик основного оборудования СтТЭЦ, зафиксированных за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения

Изменения технических характеристик основного оборудования станции за период с момента утверждения предыдущей актуализированной схемы теплоснабжения отсутствуют.

2.1.1.16. Описание эксплуатационных показателей функционирования СтТЭЦ

Эксплуатационные показатели работы Стерлитамакской ТЭЦ за период с 2021 по 2025 годы представлены в таблице 2.19.

Таблица 2.18 – Эксплуатационные показатели работы СтТЭЦ

Наименование показателя	Ед. изм.	Значение показателей по годам				
		2021	2022	2023	2024	2025
Выработка электроэнергии в т.ч.	млн. кВт-ч	1558,713	1673,105	1 692,185	1817,666	1426,878
Расход электроэнергии на собственные нужды, в том числе	млн. кВт-ч	135,194	136,849	133,776	148,157	123,396
расход электроэнергии на ТФУ	млн. кВт-ч	13,911	13,139	12,712	14,318	12,521
Отпуск электроэнергии с шин ТЭЦ	млн. кВт-ч	1423,519	1536,256	1558,409	1669,508	1303,482

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА ГОРОД СТЕРЛИТАМАК РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН
НА ПЕРИОД ДО 2033 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2027 ГОД). ГЛАВА 1 «СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И
ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»**

Наименование показателя	Ед. изм.	Значение показателей по годам				
		2021	2022	2023	2024	2025
Отпуск тепла с коллекторов ТЭЦ, в том числе:	тыс. Гкал	3170,549	2860,680	2881,554	2955,221	2704,718
из производственных отборов;	тыс. Гкал	2272,934	577,806	670,525	763,595	639,552
из теплофикационных отборов	тыс. Гкал	730,918	737,188	705,227	772,895	665,449
из отборов противодавления	тыс. Гкал	-	1384,423	1492,281	1447,600	1355,514
из конденсаторов	тыс. Гкал	-	-	-	-	-
из ПВК	тыс. Гкал	18,776	10,445	13,521	11,131	44,203
из РОУ	тыс. Гкал	147,921	150,818	-	-	-
Фактическое значение удельного расхода тепловой энергии брутто на выработку электроэнергии турбоагрегатами	ккал/кВт-ч	1401	1550	1577	1577	1635
Расход тепла на выработку электрической энергии	тыс. Гкал	2183,725	2593,313	2668,670	2668,670	2332,801
Расход тепла на собственные нужды	тыс. Гкал	46,648	48,986	47,342	47,342	40,973
Удельный расход тепла нетто на производство электрической энергии группой турбоагрегатов;	ккал/кВт-ч	1420	1575	1599	1659	1657
Удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии;	г/кВт-ч	301,41	314,70	317,64	323,32	326,31
Удельная теплофикационная выработка, в том числе:	кВт-ч/Гкал	-	-	-	-	-
с паром производственных отборов;	кВт-ч/Гкал	264,00	233,00	258,06	250,15	250,21
с паром теплофикационных отборов	кВт-ч/Гкал	452,00	455,00	453,67	455,95	459,26
Выработка электрической энергии по теплофикационному циклу;	млн.кВт-ч	1049,538	921,156	948,523	955,552	849,725
Выработка электрической энергии по конденсационному циклу	млн.кВт-ч	509,175	751,950	743,662	862,114	577,153
Удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии, в том числе	г/кВт-ч	301,41	314,70	317,64	323,32	326,31
по теплофикационному циклу;	г/кВт-ч	267,93	262,03	267,65	266,11	280,36
по конденсационному циклу	г/кВт-ч	370,40	379,22	381,39	386,28	394,03
Удельный расход условного топлива на отпуск тепловой энергии	кг/Гкал	137,66	139,80	140,12	139,61	139,98
Полный расход топлива на ТЭЦ	тыс. тут	865,526	883,384	898,789	952,361	803,950

2.1.2 Ново-Стерлитамакская ТЭЦ

Ново-Стерлитамакская ТЭЦ (далее Н-СтТЭЦ), расположена в пригороде Стерлитамака Республики Башкортостан Российской Федерации, по адресу г. Стерлитамак, ул. Техническая, 32. Н-СтТЭЦ входит в состав ООО «БГК» и Стерлитамакской ТЭЦ (Ново-Стерлитамакская ТЭЦ – производственная площадка Стерлитамакской ТЭЦ). С 1 июля 2014 года Ново-Стерлитамакская ТЭЦ - производственная площадка Стерлитамакской ТЭЦ

Ново-Стерлитамакская ТЭЦ поставляет электрическую энергию и мощность на оптовый рынок электрической энергии и мощности. Ново-Стерлитамакская и Стерлитамакская ТЭЦ являются двумя основными источниками тепловой энергии для системы централизованного теплоснабжения города Стерлитамак. Установленная электрическая мощность станции составляет 255 МВт, тепловая – 1 511,2 Гкал/час.

Строительство станции началось в 1973 году. Первый энергоблок был введен в эксплуатацию в 1977 году. Строительство первой очереди ТЭЦ завершено в 1981 году, станция достигла проектной мощности 355 МВт с вводом в эксплуатацию четвертого турбоагрегата Р-100-130/15.

2.1.2.1. Структура и технические характеристики основного оборудования Н – СтТЭЦ

Н-СтТЭЦ – станция с критическими параметрами острого пара перед турбинами давления 13 МПа и 555 °С. Тепловая схема ТЭЦ блочная, с поперечными связями по острому пару, питательной воде и паропроводам пара промышленных параметров. Проектная установленная электрическая мощность станции – 355 МВт, в составе двух турбин ПТ-60, одной турбины ПТ-135 и одной противодавленческой турбины Р-100². Блоки с турбинами ПТ-60 скомпонованы с одним энергетическим котлом БКЗ-420-140, блоки с турбинами ПТ-60 и Р-100 скомпонованы с двумя энергетическими котлами БКЗ-420-140. На водогрейной котельной было установлено три пиковых водогрейных котла ПТВМ-100 и один КВ-ГМ-100.

На 01.01.2026 года в составе основного оборудования станции осталось три паротурбинных агрегата (две турбины марки ПТ-60-130/15 и одна турбина ПТ-135-130/13),

² Турбоагрегат Р-100-130/15 выведен из эксплуатации в 12.02.2010 г.

пять однотипных энергетических котла БКЗ-420-140 НГМ и три водогрейных котла ПТВМ-100.

В качестве основного топлива на станции используется магистральный природный газ, в качестве резервного – топочный мазут.

Состав и технические характеристики турбоагрегатов Н-СтТЭЦ по состоянию на 01.01.2026 года представлены в таблице 2.20.

Таблица 2.19 – Основные технические характеристики турбоагрегатов Н-СтТЭЦ

Турбоагрегат	Ст. №	Завод изготовитель	Год ввода в эксплуатацию	УЭМ, МВт	УТМ, Гкал/ч			Давление острого пара, кгс/см ²	Температура острого пара, град. °С
					УТМ всего, Гкал/час	отопительных отборов	промышленных отборов		
ПТ-60-130/13	1	ЛМЗ	1977	60	139	54	85	130	555
ПТ-60-130/13	2	ЛМЗ	1977	60	139	54	85	130	555
ПТ-135/165-130/15	3	ТМЗ	1979	135	309	115	194	130	555
Итого:				255	587	223	364		

Установленная электрическая мощность турбоагрегатов составляет 255 МВт, установленная тепловая мощность теплофикационных отборов паровых турбин составляет 587 Гкал/ч.

Состав и технические характеристики энергетических котлов Н-СтТЭЦ по состоянию на 01.01.2026 года представлены в таблице 2.21.

Таблица 2.20 – Основные технические характеристики энергетических котлов Н-СтТЭЦ

Марка котла	Ст. N	Год ввода	Производительность, т/ч	Параметры острого пара		Вид сжигаемого топлива	
				давление, кг/см ²	температура, °С	основное	резервное
Е-420-140НГМ (БКЗ-420-140НГМ)	1	1977	420	140	560	пр.газ	мазут
Е-420-140НГМ (БКЗ-420-140НГМ)	2	1977	420	140	560	пр.газ	мазут
Е-420-140НГМ (БКЗ-420-140НГМ)	3	1979	420	140	560	пр.газ	мазут
Е-420-140НГМ (БКЗ-420-140НГМ)	4	1980	420	140	560	пр.газ	мазут
Е-420-140НГМ (БКЗ-420-140НГМ)	6	1981	420	140	560	пр.газ	мазут
ИТОГО	5 шт.		2100				

На 01.01.2026 года в составе основного оборудования Н-СтТЭЦ находятся три водогрейных котла ПТВМ-100, характеристики водогрейных котлов представлены в таблице 2.22.

Таблица 2.21 – Характеристики водогрейных котлов Н-СтТЭЦ

Марка котла	Ст. N	Год ввода	Производительность, Гкал/ч	Номинальная температура теплоносителя, °С, на входе в КА	Номинальная температура теплоносителя, °С, на выходе из КА	Вид сжигаемого топлива	
						основное	резервное
ПТВМ-100	1	1976	100	70	150	пр.газ	мазут
ПТВМ-100	2	1976	100	70	150	пр.газ	мазут
ПТВМ-100	3	1979	100	70	150	пр.газ	мазут
ИТОГО			300				

Характеристики редуцирующих охладительных устройств представлены в таблице 2.23.

Таблица 2.22 – Характеристики РОУ и БРОУ Н-СтТЭЦ

Тип	Производительность, т/ч	Год ввода в эксплуатацию
ПРОУ -140/15	160	1977
БРОУ-2 -140/17	160	1977
БРОУ-1-140/17	250	1977
БРОУ-6-140/17	250	1981
БРОУ-7-140/17	250	1982
РОУ-1-17/1,3	60	1978
РОУ-2 -17/1,3	60	1998
РОУ-3 -17/1,3	60	1998

2.1.2.2. Параметры установленной тепловой мощности источника тепловой энергии, в том числе теплофикационного оборудования и теплофикационной установки Н-СтТЭЦ

Установленная электрическая мощность Н-СтТЭЦ на конец 2025 года составляла 255 МВт, тепловая мощность – 1 511,2 Гкал/ч, в том числе теплофикационных отборов – 587 Гкал/ч (данные формы федерального статистического наблюдения 6-ТП).

Данные об установленной и располагаемой электрической мощности, установленной тепловой мощности в ретроспективный период за последние пять лет 2021 ÷ 2025 годах представлены в таблице 2.24.

Таблица 2.23 – Установленная и располагаемая на конец года электрическая мощность и установленная тепловая мощность Н-СтТЭЦ в 2021-2025 годах

Год	Электрическая мощность, МВт		Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	
	установленная	располагаемая на конец года	общая	теплофикационных отборов турбин
2021	255	255	1511,2	587
2022	255	255	1511,2	587

Год	Электрическая мощность, МВт		Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	
	установленная	располагаемая на конец года	общая	теплофикационных отборов турбин
2023	255	255	1511,2	587
2024	255	255	1511,2	587
2025	255	255	1511,2	587

2.1.2.3. Ограничения тепловой мощности и параметры располагаемой тепловой Н - СтТЭЦ

Ограничения тепловой мощности станции отсутствуют, располагаемая тепловая мощность равна установленной.

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

Фактические значения потребления тепловой мощности на собственные нужды станции при прохождении зимнего максимума тепловых нагрузок на ретроспективный период за прошедшие пять лет 2021 ÷ 2025 годы приведены в таблице 2.25.

Таблица 2.24 – Потребление тепловой мощности на собственные нужды Н-СтТЭЦ в 2021-2025 годах, Гкал/ч

Собственные нужды	2021	2022	2023	2024	2025
Всего, в т. ч.:	37,4	33,0	15,31	22,53	26,41
в горячей воде	23,1	13,8	15,21	16,38	11,75
в паре	14,3	19,2	0,1	6,15	14,66

Располагаемая мощность станции в горячей воде определяется производительностью теплофикационной установкой станции, которая составляет 575 Гкал/ч (в максимально-зимнем режиме с расходом теплоносителя 8500 т/ч), в том числе:

- располагаемая мощность водогрейных котлов 300 Гкал/ч;
- располагаемая мощность бойлерной установки ТГ-1 составляет 55 Гкал/ч;
- располагаемая мощность бойлерной установки ТГ-2 составляет 55 Гкал/ч;
- располагаемая мощность бойлерной установки ТГ-3 составляет 110 Гкал/ч;
- располагаемая мощность обще-станционных бойлеров ПСВ-500 составля-

ет 55 Гкал/ч.

Данные об установленной тепловой мощности, ограничениях тепловой мощности, располагаемой тепловой мощности, величине потребления тепловой мощности на собственные нужды и значении тепловой мощности нетто за ретроспективный период прошедшие пять лет 2021 ÷ 2025 годы представлены в таблице 2.26.

Таблица 2.25 – Установленная, располагаемая тепловая мощность, ограничения тепловой мощности, потребление тепловой мощности на собственные нужды, тепловая мощность нетто Н-СтТЭЦ в 2021÷2025 годах

Год	Установленная мощность, Гкал/ч			Ограниче- ния уста- новленной тепловой мощности, Гкал/ч	Располага- емая теп- ловая мощность, Гкал/ч	Расчетное потребле- ние тепло- вой мощ- ности на собствен- ные нужды, Гкал/ч	Тепловая мощность нетто, Гкал
	турбо- агрегатов	прочее	всего				
2021	587	924,2	1511,2	0	1 511,2	37,4	1 473,8
2022	587	924,2	1511,2	0	1 511,2	33,0	1 478,2
2023	587	924,2	1511,2	0	1 511,2	15,31	1 495,9
2024	587	924,2	1511,2	0	1 511,2	22,53	1 488,7
2025	587	924,2	1511,2	0	1 511,2	26,41	1 484,8

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

В таблице 2.27 представлены год ввода в эксплуатацию, наработка с начала эксплуатации и год достижения паркового (индивидуального) ресурса энергетических котлов Н-СтТЭЦ.

Таблица 2.26 – Год ввода в эксплуатацию, наработка и год достижения паркового ресурса энергетических котлов Н-СтТЭЦ на 01.01.2026

Ст. №	Тип (марка) котла, завод-изготовитель	Год ввода	Производительность, т/ч	Параметры перегрева пара		Вид топлива основное/резервное	Парковый ресурс, час	Наработка на 01.01.2026 года, час	Год достижения паркового ресурса	Назначенный ресурс, час	Количество проделений	Год достижения назначенного ресурса
				P, кгс/см ²	t, °C							
1	Е 420-140 НГМ (БКЗ 420-140 НГМ) Барнаульский котельный завод, Сибэнергомаш (ОАО), г. Барнаул	1977	420	140	560	Газ, мазут	40	290692	2017	8	2	2031 г.
2	Е 420-140 НГМ (БКЗ 420-140 НГМ) Барнаульский котельный завод, Сибэнергомаш (ОАО), г. Барнаул	1977	420	140	560	Газ, мазут	40	282338	2017	8	2	2031 г.
3	Е 420-140 НГМ (БКЗ 420-140 НГМ) Барнаульский котельный завод, Сибэнергомаш (ОАО), г. Барнаул	1979	420	140	560	Газ, мазут	40	271798	2019	8	2	2031 г.
4	Е 420-140 НГМ (БКЗ 420-140 НГМ) Барнаульский котельный завод, Сибэнергомаш (ОАО), г. Барнаул	1980	420	140	560	Газ, мазут	40	258299	2020	8	2	2031 г.
6	Е 420-140 НГМ (БКЗ 420-140 НГМ) Барнаульский котельный завод, Сибэнергомаш (ОАО), г. Барнаул	1981	420	140	560	Газ, мазут	40	207152	2021	8	2	2031 г.

Все энергетические котлы станции достигнут назначенного ресурса эксплуатации в 2031 году.

В таблице 2.28 представлены год ввода в эксплуатацию, наработка с начала эксплуатации и год достижения паркового (индивидуального) ресурса паровых турбин Н-СтТЭЦ.

Таблица 2.27 – Год ввода в эксплуатацию, наработка и год достижения паркового ресурса паровых турбин Н-СтТЭЦ на 01.01.2026

Ст. №	Тип (марка) турбины	Год ввода	Парковый ресурс, ч	Наработка с начала эксплуатации на 01.01.2026, ч	Год достижения паркового ресурса	Нормативное количество пусков	Количество пусков	Назначенный ресурс, час.	Количество продлений	Год достижения назначенного ресурса
1	ПТ-60-130/13	1977	220000	306399	2008	600	330	335985	4	2030
2	ПТ-60-130/13	1977	220000	321463	2007	600	242	331947	3	2026
3	ПТ-135/165-130/15	1979	220000	328789	2010	600	170	351057	3	2028

Все турбины станции работают с трижды продленным парковым ресурсом.

Из таблицы 2.28 следует, что ближайшая выработка ресурса работы турбин наступит не ранее конца 2026 года.

В таблице 2.29 представлены год ввода в эксплуатацию, срок службы с начала эксплуатации и год достижения паркового (индивидуального) ресурса пиковых водогрейных котлов Н-СтТЭЦ.

Таблица 2.28 – Год ввода в эксплуатацию и год достижения паркового ресурса водогрейных котлов Н-СтТЭЦ на 01.01.2026 г.

Ст. №	Тип котла	Год ввода в эксплуатацию	Возраст на 01.01.2026, лет	Срок службы
1	ПТВМ-100	1976	50	20
2	ПТВМ-100	1976	50	20
3	ПТВМ-100	1978	48	20

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

Установленная мощность теплофикационных отборов паровых турбин станции составляет 587 Гкал/ч, тепловая мощность РОУ и БРОУ – 624,2 Гкал/ч, установленная тепловая мощность пиковых водогрейных котлов – 300 Гкал/ч. Тепловая мощность теплофикационных отборов паровых турбин и редуцирующих установок обеспечивается но-

минальной паропроизводительностью котлов с избытком. Мощности бойлеров теплофикационных установок также достаточно для выдачи установленной тепловой мощности. Располагаемая мощность станции в горячей воде ограничена производительностью теплофикационной установкой станции, которая составляет 575 Гкал/ч (в максимально-зимнем режиме с расходом теплоносителя 8500 т/ч), в том числе:

- располагаемая мощность водогрейных котлов 300 Гкал/ч;
- располагаемая мощность бойлерной установки ТГ-1 составляет 55 Гкал/ч;
- располагаемая мощность бойлерной установки ТГ-2 составляет 55 Гкал/ч;
- располагаемая мощность бойлерной установки ТГ-3 составляет 110 Гкал/ч;
- располагаемая мощность обще-станционного пикового бойлера ПСВ-500 составляет 55 Гкал/ч.

Отпуск пара промышленных параметров осуществляется потребителям по двум общим паропроводам 16 ата от промышленных отборов турбин ст. №№ 1, 2 и 3 и резервируется четырьмя БРОУ-140/16 с максимальной суммарной производительностью 910 т/ч.

Отпуск тепла в горячей воде осуществляется от трех бойлерных установок и обще-станционных бойлеров, в том числе:

- установка ТГ-1: два подогревателя сетевых вертикальных марки ПСВ-500-3-23 греющий пар на ПСВ поступает от теплофикационных отборов ТГ-1;
- установка ТГ-2: два подогревателя сетевых вертикальных марки ПСВ-500-3-23 греющий пар на ПСВ поступает от теплофикационных отборов ТГ-2;
- установка ТГ-3: два подогревателя сетевых горизонтальных марки ПСГ-1300-3-8 греющий пар на ПСГ поступает от теплофикационных отборов ТГ-3.

Для подогрева сетевой воды до пиковых температур на станции установлены три пиковых водогрейных котла ПТВМ-100 и пиковый бойлер ПСВ-500-14-23, источником пара для которого является общестанционный паропровод 15 ата.

Отпуск тепла от станции в горячей воде на город осуществляется по 2 магистралям с диаметром головных участков трубопроводов тепловых сетей 1000 мм.

Состав и состояние оборудования теплофикационных установок станции представлены в таблице 2.30.

Таблица 2.29 – Состав и состояние оборудования теплофикационной установки Н-СтТЭЦ

№ п/п	Станционный номер	Тип	Завод-изготовитель	Год ввода в эксплуатацию
1	1А	ПСВ-500-3-23	н/д	1977
2	1Б	ПСВ-500-3-23	н/д	1977
3	2А	ПСВ-500-3-23	н/д	1977
4	2Б	ПСВ-500-3-23	н/д	1977
5	1	ПСГ-1300-3-8	н/д	1979
6	2	ПСГ-1300-3-8	н/д	1979
7	ПБ	ПСВ-500-14-23	н/д	1977

Характеристики теплообменников теплофикационной установки Н-СтТЭЦ представлены в таблице 2.31.

Таблица 2.30 – Характеристики теплообменников теплофикационной установки Н-СтТЭЦ

Тип	Мощность, Гкал/ч (МВт)	Расход сетевой воды, т/ч (кг/с)
Основные бойлеры		
ПСВ-500-3-23	56(48,1)	1500(417)
ПСВ-500-3-23	56(48,1)	1500(417)
ПСВ-500-3-23	56(48,1)	1500(417)
ПСВ-500-3-23	56(48,1)	1500(417)
ПСГ-1300-3-8	110(94,5)	3000(833)
ПСГ-1300-3-8	110(94,5)	3000(833)
Пиковые бойлеры		
ПСВ-500-14-23	22(18,9)	1100(306)

Места подключения теплообменного оборудования ТФУ Н-СтТЭЦ представлены в таблице 2.32.

Таблица 2.31 – Места подключения теплообменного оборудования ТФУ Н-СтТЭЦ

Станционный номер	Тип	Маркировка	Место подключения по пару
1А, 1Б	подогреватель сетевой вертикальный	ПСВ-500-3-23	теплофикационный отбор турбины ст.№1
	подогреватель сетевой вертикальный	ПСВ-500-3-23	теплофикационный отбор турбины ст.№1
2А, 2Б	подогреватель сетевой вертикальный	ПСВ-500-3-23	теплофикационный отбор турбины ст.№2
	подогреватель сетевой вертикальный	ПСВ-500-3-23	теплофикационный отбор турбины ст.№2
1, 2	подогреватель сетевой горизонтальный	ПСГ-1300-3-8	теплофикационный отбор турбины ст.№3
	подогреватель сетевой горизонтальный	ПСГ-1300-3-8	теплофикационный отбор турбины ст.№3
ПБ	пиковый бойлер	ПСВ-500-14-23	паропровод 15 ата

Характеристики сетевых насосов Ново-Стерлитамакской ТЭЦ представлены в таблице 2.33.

Таблица 2.32 – Характеристики сетевых насосов теплофикационной установки Н-СтТЭЦ

Наименование механизма, установки	Тип	Производительность, м3/ч	Напор, м в. ст.	Установленная мощность электродвигателя, кВт	Количество механизмов
Сетевой насос ст.№ СН1п-1	300Д900	1260	54	300	1
Сетевой насос ст.№ СН1п-2	Д-3200*75	3200	75	900	1
Сетевой насос ст.№ СН1п-3	Д-3200*75	3200	75	900	1
Сетевой насос ст.№ СН1п-4	Д-3200*75	3200	75	900	1
Сетевой насос ст.№ СН1п-5	Д-3200*75	3200	75	900	1
Сетевой насос ст.№ СН1п-6	Д-3200*75	3200	75	900	1
Сетевой насос ст.№ СН2п-1	СЭ-2500-180	2500	180	1800	1
Сетевой насос ст.№ СН2п-2	СЭ-2500-180	2500	180	1800	1
Сетевой насос ст.№ СН2п-3	СЭ-1250-140	1250	140	700	1
Сетевой насос ст.№ СН2п-4	СЭ-1250-140	1250	140	700	1
Сетевой насос ст.№ СН2п-5	СЭ-1250-140	1250	140	700	1
Сетевой насос ст.№ СН2п-6	СЭ-1250-140	1250	140	700	1
Сетевой насос ст.№ СН2п-7	СЭ-2500-180	2500	180	1800	1

Схема выдачи тепловой мощности от Н-СтТЭЦ представлена на рисунках 2.5 и 2.6.

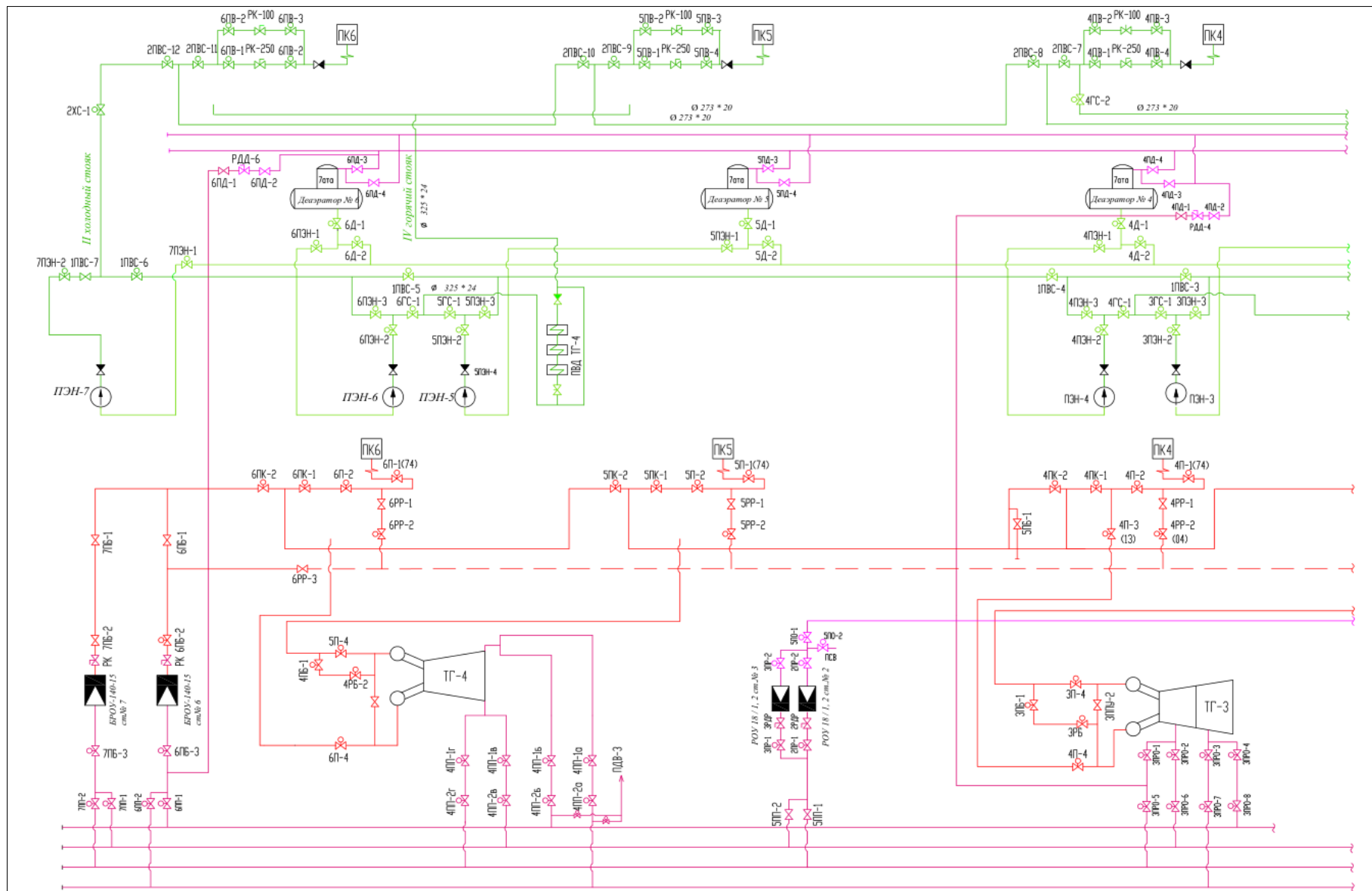


Рисунок 2.5 – Принципиальная тепловая схема Н-СтТЭЦ



2.1.2.7. Способы регулирования отпуска тепловой энергии от Н-СтТЭЦ с обоснованием выбора графика изменения температур и расхода теплоносителя в зависимости от температуры наружного воздуха

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

Система теплоснабжения от Н-СтТЭЦ закрытая, проектировалась на центральное качественное регулирование отпуска тепловой энергии. Подключение потребителей тепла к тепловым сетям ТЭЦ в основном по зависимой схеме.

Регулирование отпуска тепла от Н-СтТЭЦ осуществляется централизованно на источнике тепла по отопительной нагрузке.

Проектный температурный график в зоне теплоснабжения Ново-Стерлитамакской ТЭЦ 150/70 °С был выбран во время развития систем централизованного теплоснабжения города в 50-х годах прошлого века и действует до настоящего времени с верхней срезкой на 130 °С при температуре ниже минус 26 °С и нижним спрямлением на 70 °С, для обеспечения нагрузки ГВС.

Температурный график отпуска сетевой воды станции, подающем и обратном трубопроводах представлен на рисунке 2.7, минимальная температура для обеспечения нагрузки горячего водоснабжения на выходе теплоисточника принимается в соответствии с утвержденной режимной картой работы тепловых сетей от теплоисточника, срез температуры прямой сетевой воды на выходе теплоисточника производится при 130 °С.

Температурный график от СтТЭЦ, НСтТЭЦ, СТЭЦ, КЦ-5,7,10
150-70, со срезом 130 °С

Температура наружного воздуха, $t_{н.в.}, ^\circ\text{C}$	Усредненный диапазон температуры сетевой воды в подающем трубопроводе тепловой сети задаваемый диспетчером тепловой сети, $T_1, ^\circ\text{C}$	Температура сетевой воды в обратном трубопроводе тепловой сети, $T_2, ^\circ\text{C}$
8	70	46
7		45
6		45
5		44
4		44
3		43
2		43
1	72-84	43
0		44
-1		45
-2		46
-3		47
-4		48
-5	86-100	48
-6		49
-7		50
-8		51
-9		52
-10		53
-11	102-114	53
-12		54
-13		55
-14		56
-15		57
-16		57
-17	116-128	58
-18		59
-19		60
-20		60
-21		61
-22		62
-23	130	63
-24		63
-25		63
-26		62
-27		62
-28		61
-29		61
-30		60
-31		60
-32		59
-33		59

Примечания:

1. Минимальная температура для обеспечения нагрузки горячего водоснабжения и срез температуры прямой сетевой воды на выходе теплоисточника принимаются в соответствии с утвержденной режимной картой работы тепловых сетей от теплоисточника.
2. Отклонения от заданного режима по температуре воды, поступающей в тепловую сеть, предусматриваются в диапазоне $\pm 3\%$ (согласно Правил технической эксплуатации объектов теплоснабжения и теплопотребляющих установок", утвержденным приказом Минэнерго России от 14.05.2025 №511).

Рисунок 2.7 – Температурный график от Н-СтТЭЦ

2.1.2.8. Среднегодовая загрузка основного оборудования Н-СтТЭЦ

В таблице 2.35 представлены значения коэффициентов использования установленной электрической, тепловой и теплофикационной мощностей Н-СтТЭЦ за период с 2021 по 2025 годы.

Таблица 2.33 – Коэффициенты использования электрической и тепловой установленной мощности Н-СтТЭЦ

Годы	КИУ тепловой мощности, %	КИУ электрической мощности, %
2021	15,97	63,99
2022	15,92	69,76
2023	15,46	69,18
2024	15,99	61,91
2025	14,46	67,50

Величина КИУМ по электрической мощности находится на уровне 62 – 70 %, по тепловой мощности – на уровне 15 – 16 %.

2.1.2.9. Способы учета тепла, отпущенного в тепловые сети от Н-СтТЭЦ

Учет отпуска тепла на станции осуществляется по всем тепломагистралям в горячей воде и в паре промышленных параметров. Также осуществляется учет тепла с подпиткой водяных тепловых сетей.

Места установки приборов учета по выводам Н-СтТЭЦ с наименованием средства измерения, метода измерения, характеристик, дат поверки приборов и их характеристики представлены в таблице 2.36.

Таблица 2.34 – Приборы учета, установленные на выводах Н-СтТЭЦ

Место установки	Параметр	Тип прибора	Заводской номер	Дата поверки	Дата следующей поверки	Вид учета	
Пар на производство "Кау- стик" АО "БСК" 1, 2 нитка	вычислитель	СПТ961.2	25625	06.04.2022 г.	05.04.2026 г.	коммерческий	
	расход 1 н.	«Метран-150 CD2»	1328843	09.04.2024 г.	08.04.2029 г.		
	давление 1 н.	«Метран-150 TG3»	1329782	09.04.2024 г.	08.04.2029 г.		
	температура 1 н.	ТСП-0193	187N4	22.02.2024 г.	21.02.2027 г.		
	расход 2 н.	«Метран-150 CD2»	1328842	02.02.2024 г.	01.02.2029 г.		
	давление 2 н.	«Метран-150 TG3»	1329783	02.02.2024 г.	01.02.2029 г.		
	температура 2 н.	ТСП-0193	076P2	01.02.2024 г.	31.01.2027 г.		
ТМ Сетевая вода "Кау- стик"	вычислитель	СПТ961.2	23124	29.05.2025 г.	28.05.2029 г.	коммерческий	
	расход ПСВ	УРЖ2КМ	3608	12.09.2023 г.	11.09.2027 г.		
	давление ПСВ	МИДА-ДИ-13П-К-01	11316877	25.05.2023 г.	24.05.2026 г.		
	температура ПСВ	КТПТР-01	830	23.05.2024 г.	22.05.2028 г.		
	расход ОСВ	УРЖ2КМ	3608	12.09.2023 г.	11.09.2027 г.		
	давление ОСВ	МИДА-ДИ-13П-К-01	16103549	25.05.2023 г.	24.05.2026 г.		
	температура ОСВ	КТПТР-01	830А	23.05.2024 г.	22.05.2028 г.		
ТМ Сетевая вода "Город"	вычислитель	СПТ961	4252	24.05.2024 г.	23.05.2028 г.	коммерческий	
	расход ПСВ	УРСВ «Взлет МР»	1900227	17.05.2023 г.	16.05.2027 г.		
	давление ПСВ	Метран-100-ДИ	813492	25.05.2023 г.	24.05.2026 г.		
	температура ПСВ	КТСП Метран-206-03	667244г	22.05.2025 г.	21.05.2027 г.		
	расход ОСВ	УРСВ «Взлет МР»	2200321	17.03.2023 г.	16.03.2027 г.		
	давление ОСВ	Метран-100-ДИ	813493	25.05.2023 г.	24.05.2026 г.		
	температура ОСВ	КТСП Метран-206-03	667244х	22.05.2025 г.	21.05.2027 г.		
Подпитка теплосети с турбинного отделения	расход	ДМЭР-МИ	КСУ-2	2302501 6125454	29.05.2025 г.	28.05.2026 г.	коммерческий
		ДМЭР-МИ	КСУ-2	7301881 0020736	29.05.2025 г.	28.05.2026 г.	
Подпитка теплосети с РНП	расход	ДМЭР-МИ	КСУ-2	7300352 2061859	29.05.2025 г.	28.05.2026 г.	коммерческий
Температура холодной воды	температура	ТПТ-1-1	20671	22.05.2023 г.	21.05.2027 г.	коммерческий	
ТМ Сетевая вода ПО "ИТиС" ООО "Башкир- энерго"	вычислитель	ТВ7-04.1	22-174384	15.12.2022 г.	14.12.2026 г.	коммерческий	
	расход ПСВ	Питерфлоу РС-20-12А	281955	16.11.2022 г.	15.11.2026 г.		
	расход ОСВ	Питерфлоу РС-20-12А	288351	20.02.2023 г.	19.02.2027 г.		
	двление ПСВ	СДВ-И-М	А859814	02.02.2023 г.	01.02.2028 г.		
	давление ОСВ	СДВ-И-М	А859813	02.02.2023 г.	01.02.2028 г.		
	температура ПСВ/ОСВ	КТСП-Н	38904	10.11.2022 г.	09.11.2027 г.		
ТМ Сетевая вода "ИП Антонюк И.В."	вычислитель	ТВ7-04.1	18-057953	22.09.2022 г.	21.09.2026 г.	коммерческий	
	расход ПСВ	Питерфлоу РС20-6-А-С	139414	22.09.2022 г	21.09.2026 г.		
	расход ОСВ	Питерфлоу РС20-6-А-С	139412	22.09.2022 г	21.09.2026 г.		

Место установки	Параметр	Тип прибора	Заводской номер	Дата поверки	Дата следующей поверки	Вид учета
	температура ПСВ/ОСВ	КТС-Б	1811284	22.09.2022 г.	21.09.2026 г.	
ТМ Сетевая вода "ИП Панаев В.Н."	вычислитель	ТВ7-04.1	18-063354	09.09.2022 г.	08.09.2026 г.	коммерческий
	расход ПСВ	Питерфлоу РС20-6-А-С	139849	14.09.2022 г.	13.09.2026 г.	
	расход ОСВ	Питерфлоу РС20-6-А-С	139873	14.09.2022 г.	13.09.2026 г.	
	температура ПСВ/ОСВ	КТС-Б	189585	08.09.2022 г.	07.09.2026 г.	
ТМ Сетевая вода "ИП Гладышев П.А."	вычислитель	ТВ7-04.1	17-057257	25.05.2022 г.	24.05.2026 г.	коммерческий
	расход ПСВ	Питерфлоу РС50-36А	132531	10.06.2022 г.	09.06.2026 г.	
	расход ОСВ	Питерфлоу РС50-36А	129417	10.06.2022 г.	09.06.2026 г.	
	давление ПСВ	ПДТВХ-1-02	1048969	27.05.2022 г.	26.05.2026 г.	
	давление ОСВ	ПДТВХ-1-02	1048970	27.05.2022 г.	26.05.2026 г.	
	температура ПСВ/ОСВ	КТС-Б	1724715	09.06.2022 г.	08.06.2026 г.	
ТМ Сетевая вода "ИП Рузанов М.М."	тепловычислитель	ВКТ-7	284448	25.05.2022 г.	24.05.2026 г.	коммерческий
	расход ПСВ	ПРЭМ	718930	10.06.2022 г.	09.06.2026 г.	
	расход ОСВ	ПРЭМ	717802	10.06.2022 г.	09.06.2026 г.	
	температура	КТСП-Н	47510	08.06.2022 г.	07.06.2027 г.	

Все средства измерения, задействованные в приборном учете отпуска тепловой энергии, внесены в Государственный реестр средств измерений и проходят регулярную поверку. Все коммерческие узлы учета ежегодно допускаются в эксплуатацию Ростехнадзором.

2.1.2.10. Статистика отказов и восстановлений оборудования Н-СтТЭЦ

Технологические нарушения, произошедшие на электростанциях за рассматриваемый период (2021-2025), не приводили к аварийным ситуациям при теплоснабжении. После выяснения причин в сжатые сроки принимались меры для устранения нарушений и дальнейшее восстановление заданного режима.

2.1.2.11. Характеристики водоподготовительной установки, описание схемы водоподготовки и подпиточных устройств Н-СтТЭЦ

Источником водоснабжения Н-СтТЭЦ является река Белая. Речная вода до поступления на ТЭЦ проходит частичную очистку от взвешенных частиц: в паводковый период коагуляцией сернокислым алюминием с флокулятором, а в остальное время года просто отстаиванием в железобетонных ячейках.

По имеющимся анализам вода содержит большое количество аммиака, до 27 мг/кг, которое колеблется несколько раз в сутки, и большое содержание солей. (626 мг/кг). Предварительная очистка воды Н-СтТЭЦ осуществляется в осветлителях ВТИ-630/680 И – 3 шт., максимальная производительность каждого 680 т/ч, номинальная производительность 630 т/ч, минимальная – 200 т/ч.

Для подпитки тепловой сети на ТЭЦ функционируют водоподготовительный установки подпиточной воды. Для подготовки подпиточной воды на станции используется одноступенчатое Na-катионирование с дальнейшим удалением растворенного в воде кислорода в деаэраторе. Производительность водоподготовительной установки подпитки тепловой сети Н-СтТЭЦ составляет 300 м³/ч.

2.1.2.12. Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации Н-СтТЭЦ

Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации оборудования источников комбинированной выработки тепловой и электрической энергии Н-СтТЭЦ по состоянию за период 2021-2025 годов не выдавались.

2.1.2.13. Описание проектного и установленного топливного режима Н-СтТЭЦ

Проектным основным видом топлива для ТЭЦ был определен мазут, резервным - природный газ. В связи с обострением экологической обстановки, в 1987 году по Постановлению Госплана СССР № 127 от 02.09.87 года основным видом топлива для энергетических и водогрейных котлов ТЭЦ города Стерлитамак установлен природный газ Оренбургского и Бухарского месторождений (средняя $Q_{нр} = 8000$ ккал/нм³), резервным - высокосернистый мазут марки М-100 ($Q_{нр} = 9500$ ккал/кг; $SP=3,5$ %; $AP=0,1$ %; $WP=0,1-2,0$ %). Поставщиком природного газа на ТЭЦ является ООО «Газпром Межрегионгаз Уфа», мазута – ПАО «Нефтяная компания «Роснефть».

В настоящее время в качестве основного топлива используются природный газ, подаваемый в общем потоке по газопроводу Ишимбай-Уфа, который поступает на ТЭЦ от ГРС-3 с давлением 6 кгс/см².

Средняя теплота сгорания природного газа на Н-СтТЭЦ за 2025 год составила 8 276 ккал/м³.

Мазут на станцию подается железнодорожными составами. Суммарная рабочая емкость мазутных баков на станции составляет 29,8 тыс. м³.

В таблице 2.37 представлен расход сжигаемого на Н-СтТЭЦ основного и резервного топлива за ретроспективный период с 2021 по 2025 годы.

Таблица 2.35 – Расход основного и резервного топлива на Н-СтТЭЦ за период 2021 ÷ 2025 годы

Годы	Расход природного газа		Теплота сгорания, ккал/м ³	Расход мазута		Теплота сгорания, ккал/кг
	тыс.м ³	т.у.т		т	т у.т	
2021	583 752	680 322	8 158	80	107	9 363
2022	615 857	724 466	8 234	3 349	4 439	9 278
2023	606 540	718 515	8 292	43	57	9 279
2024	576 494	682 298	8 286	2 559	3 393	9 281
2025	599 286	708 512	8 276	3 465	4 633	9 360

2.1.2.14. Перечень источников тепловой энергии и (или) оборудования (турбоагрегатов), входящего в их состав, которые отнесены к объектам, электрическая мощность которых поставляется в вынужденном режиме в целях обеспечения надежного теплоснабжения потребителей Н-СтТЭЦ

Все турбоагрегаты станции прошли конкурсный отбор мощности до 2029 года.

2.1.2.15. Описание изменений технических характеристик основного оборудования Н-СтТЭЦ, зафиксированных за период, предшествующий актуализации схемы тепло-снабжения

В 2022 году продлен срок эксплуатации паровой турбины ст.№ 2 ПТ-60-130/13 на 33247 часов, ориентировочно до 2027 года.

В 2024 году продлен срок эксплуатации паровой турбины ст.№ 3 ПТ-135/165-130/15 на 33057 часов, ориентировочно до 2028 года.

2.1.2.16. Описание эксплуатационных показателей функционирования Н-СтТЭЦ

Эксплуатационные показатели работы Ново-Стерлитамакской ТЭЦ за период с 2021 по 2025 годы представлены в таблице 2.38.

Таблица 2.36 – Эксплуатационные показатели работы Н-СтТЭЦ

Наименование показателя	Ед. изм.	Значение показателей по годам				
		2021	2022	2023	2024	2025
Выработка электроэнергии в т.ч.	млн. кВт-ч	1429,496	1558,384	1545,428	1383,031	1507,893
Расход электроэнергии на собственные нужды, в том числе	млн. кВт-ч	113,612	121,257	124,851	121,675	127,062
расход электроэнергии на ТФУ	млн. кВт-ч	17,640	18,963	19,496	20,740	20,008
Отпуск электроэнергии с шин ТЭЦ	млн. кВт-ч	1315,884	1437,127	1420,578	1261,357	1380,831
Отпуск тепла с коллекторов ТЭЦ, в том числе:	тыс. Гкал	2113,472	2106,914	2046,502	2116,774	1913,651
из производственных отборов;	тыс. Гкал	1014,291	997,786	975,098	1027,764	908,059
из теплофикационных отборов	тыс. Гкал	1018,223	1020,981	1004,696	947,823	928,465
из отборов противодавления	тыс. Гкал	-	-	-	-	-
из конденсаторов	тыс. Гкал	-	-	-	-	-
из ПВК	тыс. Гкал	64,067	56,882	42,867	120,415	59,130
из РОУ	тыс. Гкал	16,891	31,265	23,841	20,772	17,997
Фактическое значение удельного расхода тепловой энергии брутто на выработку электроэнергии турбоагрегатами	ккал/кВт-ч	1574	1657	1663	1639	1722
Расход тепла на выработку электрической энергии	тыс. Гкал	2250,471	2581,481	2569,830	2266,922	2596,726
Расход тепла на собственные нужды	тыс. Гкал	45,567	40,177	40,796	35,656	42,593

Наименование показателя	Ед. изм.	Значение показателей по годам				
		2021	2022	2023	2024	2025
Удельный расход тепла нетто на производство электрической энергии группой турбоагрегатов;	ккал/кВт-ч	1605	1686	1696	1673	1757
Удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии;	г/кВт-ч	299,46	306,42	307,36	311,75	320,69
Удельная теплофикационная выработка, в том числе:	кВт-ч/Гкал					
с паром производственных отборов;	кВт-ч/Гкал	237,00	238,00	234,00	236,00	234,00
с паром теплофикационных отборов	кВт-ч/Гкал	444,00	443,00	447,00	450,00	449,00
Выработка электрической энергии по теплофикационному циклу;	млн.кВт-ч	738,213	742,687	732,699	730,929	688,228
Выработка электрической энергии по конденсационному циклу	млн.кВт-ч	691,283	815,697	812,729	652,102	819,665
Удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии, в том числе	г/кВт-ч	299,46	306,42	307,36	311,75	320,69
по теплофикационному циклу;	г/кВт-ч	241,48	242,11	243,10	253,28	249,22
по конденсационному циклу	г/кВт-ч	361,27	365,07	366,12	376,42	379,64
Удельный расход условного топлива на отпуск тепловой энергии	кг/Гкал	135,50	136,95	137,77	138,17	141,26
Полный расход топлива на ТЭЦ	тыс. тут	680,429	728,905	718,572	685,691	713,145

2.1.3 Котельная котельного цеха № 7 ООО «БашРТС»

«БашРТС-Стерлитамак» осуществляет полный цикл производства, передачи и сбыта тепловой энергии потребителям от котельной котельного цеха №7 через присоединенные магистральные, внутриквартальные тепловые сети.

2.1.3.1. Структура и технические характеристики основного оборудования котельной КЦ-7

На 01.01.2025 в ведении БашРТС-Стерлитамак в городе Стерлитамак находилась одна котельная котельного цеха №7. КЦ-7 ведён в эксплуатацию в 1984 году и обеспечивает теплом и горячей водой промышленные и жилищно-коммунальные объекты города. КЦ-7 расположен в промышленной зоне южной части города Стерлитамака, по адресу: г. Стерлитамак, ул. Гоголя ,134. В состав КЦ-7 входит одна котельная (далее КЦ-7) с установленной тепловой мощностью 387,6 Гкал/ч.

В составе основного оборудования КЦ-7 находятся четыре паровых котла и три водогрейных котла. Структура, состав и технические характеристики основного оборудования КЦ-7 на 01.01.2025 представлены в таблице 2.39 и 2.40.

Таблица 2.37 – Основные технические характеристики паровых котлов КЦ-7

Ст. №	Тип (марка) котла	Режим паровой/водогрейный	Год ввода	Установленная тепловая мощность		Располагаемая тепловая мощность		УРУТ по котлам, кг у.т./Гкал	КПД котлов, %	УРУТ по котельной, кг у.т./Гкал	Параметры пара		Способ водоподготовки (питание котлов)	Топливо (основное/резервное)
				Гкал/ч	т/ч	Гкал/ч	т/ч				Р _{изб} , кгс/см ²	t, °C		
1	ГМ-50/14	паровой	1985	28,0	50	28,0	50	155,17	93,14	150,7	13	194	Na-катионитовые фильтры	газ/мазут
2	ГМ-50/14	паровой	1989	28,0	50	28,0	50	153,85	93,43		13	194		газ/мазут
3	ГМ-50/14	паровой	1989	28,0	50	28,0	50	151,79	94,20		13	194		газ/мазут
4	ДЕ-6,5/14	паровой	2012	3,64	6,5	3,6	6,5	154,25	92,93		13	194		газ/мазут
ИТОГО				87,64	156,5	87,64	156,5							

*Паспортные УРУТ и КПД указаны для природного газа

Таблица 2.38 – Основные технические характеристики водогрейных котлов КЦ-7

Ст. №	Тип (марка) котла	Режим паровой/водогрейный	Год ввода	Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	УРУТ по котлам, кг у.т./Гкал	КПД котлов, %	УРУТ по котельной, кг у.т./Гкал	Параметры воды после котла		Способ водоподготовки (подпитки т/с)	Топливо (основное/резервное)
									Р, кгс/см ²	t, °C		
1	КВГМ-100	водогрейный	1988	100	100	152,32	95,70	150,7	16	150	Na-катионитовые фильтры	газ/мазут
2	КВГМ-100	водогрейный	1990	100	100	150,90	96,68		16	150		газ/мазут
3	КВГМ-100	водогрейный	1997	100	100	150,41	96,74		16	150		газ/мазут
ИТОГО				300	300							

*Паспортные УРУТ и КПД указаны для природного газа

Установленная мощность паровых котлов КЦ-7 на 01.01.2026 г. составляла 87,6 Гкал/ч. Мощность водогрейных котлов КЦ-7 на 01.01.2026 года составила 300 Гкал/ч.

2.1.3.2. *Параметры установленной тепловой мощности источника тепловой энергии, в том числе теплофикационного оборудования и теплофикационной установки котельной КЦ-7*

Суммарная установленная мощность КЦ-7 составляет 387,64 Гкал/ч. Установленная тепловая мощность КЦ-7 в горячей воде (водогрейные котлы и подогреватели сетевой воды пароводяные) составляет 332,75 Гкал/ч.

2.1.3.3. *Ограничения тепловой мощности и параметры располагаемой тепловой мощности котельной КЦ-7*

Ограничения тепловой мощности КЦ-7 в горячей воде составляют 2,55 Гкал/ч, располагаемая мощность котельной в горячей воде составляет 330,2 Гкал/ч.

2.1.3.4. *Объем потребления тепловой энергии (мощности) на собственные и хозяйственные нужды теплоснабжающей организации в отношении источников тепловой энергии и параметры тепловой мощности нетто котельной КЦ-7*

Потребление тепловой мощности в горячей воде на собственные нужды КЦ-7 по факту работы в 2021 году – 4,5 Гкал/ч, по факту работы в 2022 году – 3,7 Гкал/ч, по факту работы в 2023 году – 2,81 Гкал/ч, по факту работы в 2024 году – 3,58 Гкал/ч, по факту работы в 2025 году – 1,975 Гкал/ч.

В таблице 2.41 представлены значения установленной и располагаемой тепловой мощности и тепловая мощность нетто котельной КЦ-7 в горячей воде за ретроспективный период с 2021 по 2025 годы (за 5 лет).

Затраты тепла на собственные нужды котельной в паре – 9,19 Гкал/ч

Таблица 2.39 – Установленная тепловая мощность, ограничения тепловой мощности, располагаемая тепловая мощность КЦ-7 в горячей воде

Год	Установленная тепловая мощность, Гкал/ч		Располагаемая тепловая мощность в горячей воде, Гкал/ч	Затраты тепла на собственные нужды в горячей воде, Гкал/ч	Мощность НЕТТО в горячей воде, Гкал/ч
	всего	в горячей воде			
2021	387,64	332,75	330,20	4,50	325,70
2022	387,64	332,75	330,20	3,69	326,51
2023	387,64	332,75	330,20	2,81	327,39
2024	387,64	332,75	330,20	3,58	326,62
2025	387,64	332,75	330,20	1,98	328,22

Как видно из таблицы 2.41 мощность нетто КЦ-7 в горячей воде на 01.01.2026 года составляет 328,22 Гкал/ч.

2.1.3.5. Сроки ввода в эксплуатацию основного оборудования, год последнего освидетельствования при допуске к эксплуатации после ремонта, год продления ресурса и мероприятия по продлению ресурса котельной КЦ-7

Сведения о годах ввода в эксплуатацию по каждому котлоагрегату котельной приведены в таблицах 2.39 и 2.40. На рисунке 2.8 представлены объемы ввода установленной мощности КЦ-7 БашРТС-Стерлитамак.

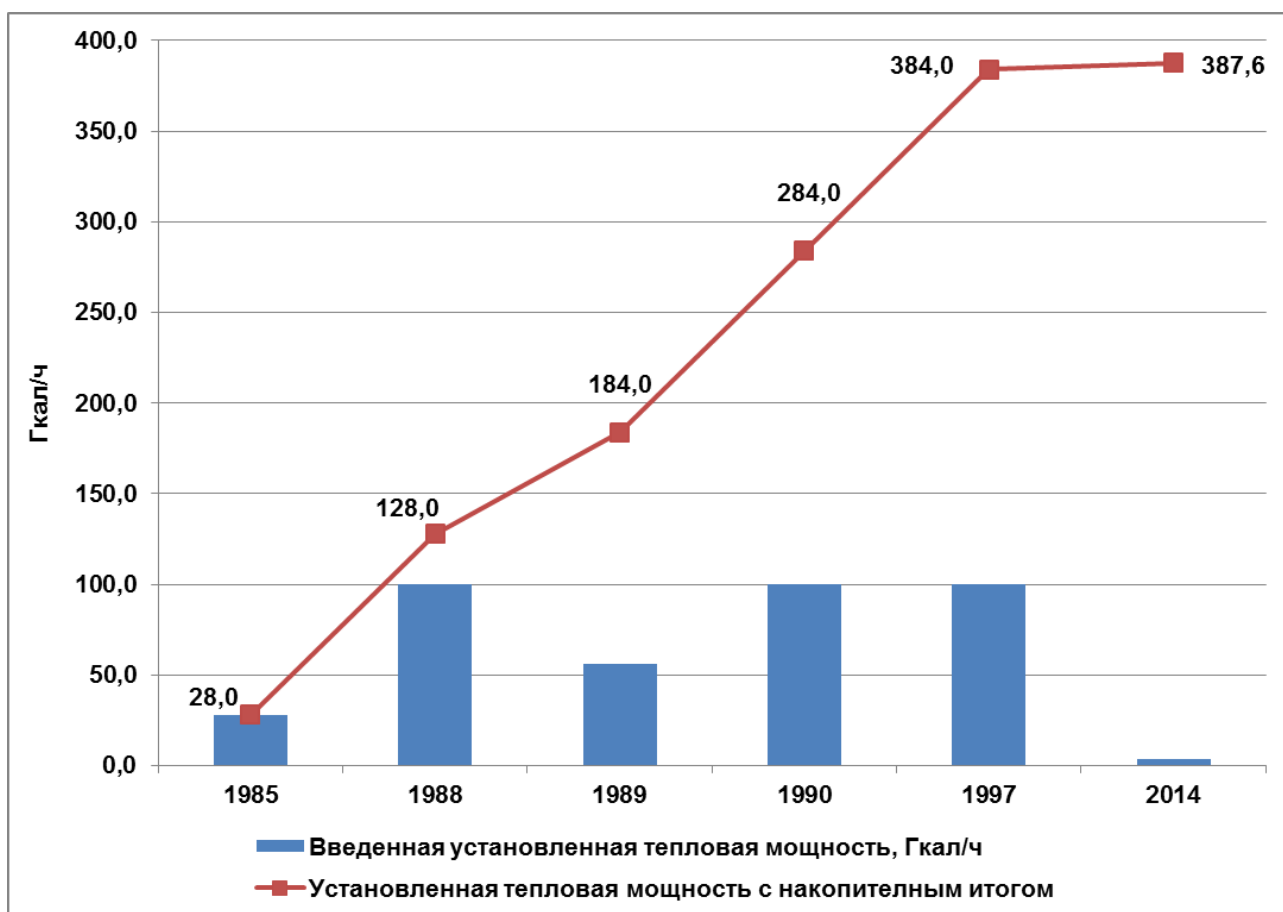


Рисунок 2.8 – Ввод тепловой мощности котельной КЦ-7

Как следует из приведенного выше рисунка, ввод основной тепловой мощности КЦ-7 приходится на период с 1985 по 1997 годы.

В таблице 2.42 и на рисунке 2.9 приведены сроки эксплуатации котлоагрегатов КЦ-7.

Таблица 2.40 – Сроки эксплуатации котлов КЦ-7

Срок эксплуатации котлов, лет	Число котлов, шт.	Суммарная установленная мощность по паспорту, Гкал/ч
до 20	1	3,6
Более 20	6	384,04
Итого:	7	387,64

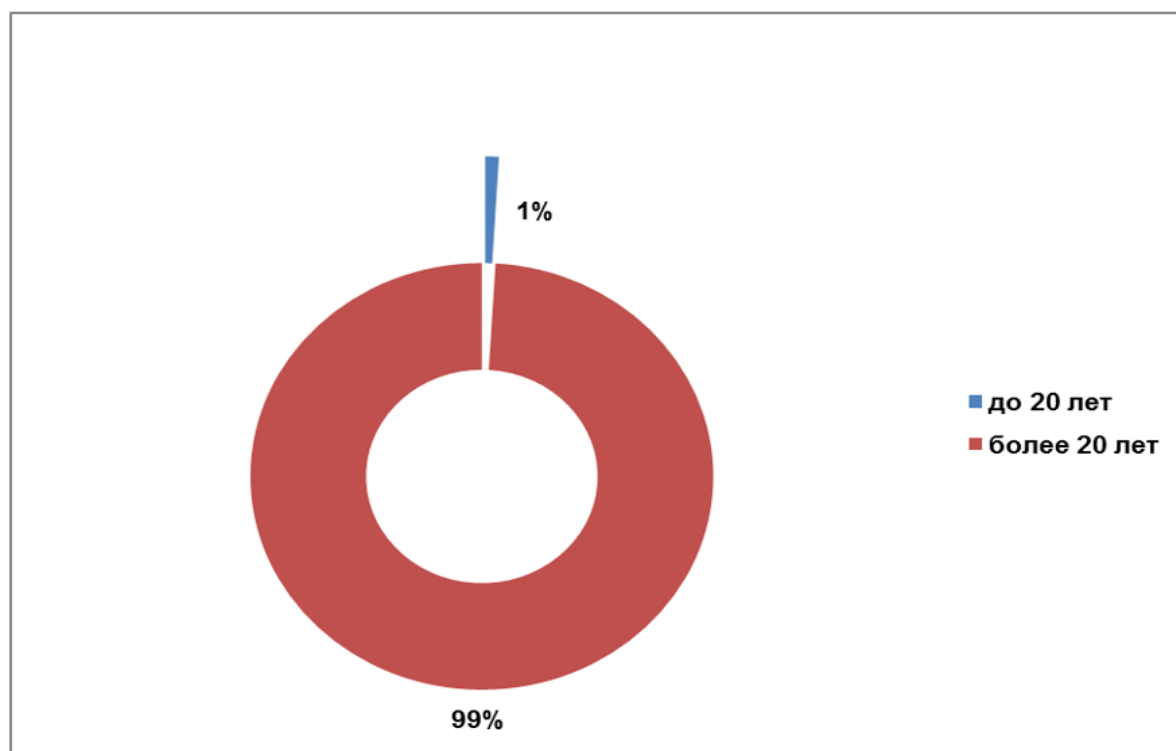


Рисунок 2.9 – Распределение установленных мощностей котлоагрегатов КЦ-7 по годам эксплуатации

Из приведенной выше таблицы следует, что лишь 1 % установленной мощности КЦ-7 имеет срок службы менее 20 лет, что свидетельствует высокой степени износа теплогенерирующего оборудования котельной.

Информация по годам ввода в эксплуатацию, наработки и годам достижения паркового ресурса котлов на 01.01.2026 г. представлены в таблице 2.43.

Таблица 2.41 – Год ввода в эксплуатацию, наработка и год достижения паркового ресурса котлов КЦ-7

Ст. №	Тип (марка) котла, завод-изготовитель	Год ввода	Возраст на 01.01.2026г	Срок службы	Год последнего освидетельствования при допуске к эксплуатации после ремонта	Год продления ресурса	Мероприятия по продлению ресурса
ВК-1	КВ-ГМ -100 -150 Дорогобужский котельный завод	1990	35		2025	2029	ТД (ЭПБ)
ВК-2	КВ-ГМ -100 -150 Дорогобужский котельный завод	1990	35		2025	2027	ТД (ЭПБ)
ВК-3	КВ-ГМ -100 -150 Дорогобужский котельный завод	1997	28		2025	2029	ТД (ЭПБ)
ПК-1	ГМ-50-14 Белгородский завод «Энергомаш»	1988	37		2025	2028	ТД (ЭПБ)
ПК-2	ГМ-50-14 Белгородский завод «Энергомаш»	1988	37		2025	2028	ТД (ЭПБ)
ПК-3	ГМ-50-14 Белгородский завод «Энергомаш»	1989	36		2025	2027	ТД (ЭПБ)
ПК-4	ДЕ -6,5 -14 ОАО «Бийский котельный завод»	2012	13		2025	2032	ТД (ЭПБ)

2.1.3.6. Схемы выдачи тепловой мощности, структура теплофикационных установок (для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии) котельной КЦ-7

Выдача тепловой мощности от КЦ-7 в горячей воде производится по одной тепломагистрали ТМ-11. Подогрев сетевой воды осуществляется водогрейными котлами и пятью бойлерными установками, греющей средой для которых является пар от паровых котлов котельной. Каждая бойлерная установка имеет по два бойлера, также на котельной установлены подогреватели исходной воды и подогреватели умягченной воды.

Выдача тепловой мощности от КЦ-7 в паре промышленных параметров до 2020 года производилась по одному паропроводу на вагоноремонтный завод города (ЗАО «ВРЗ»), на данный момент отпуск пара промышленных параметров от котельной не производится.

Состав теплообменного оборудования котельной представлены в таблице 2.44.

Тепловая схема КЦ-7 представлена на рисунках 2.10 ÷ 2.12.

Характеристики теплообменного оборудования котельной КЦ-7 представлены в таблице 2.45.

Характеристики насосного оборудования котельной КЦ-7 представлены в таблице 2.46.

Таблица 2.42 – Состав теплообменного оборудования КЦ-7

Наименование	Кол-во	Марка	Год изготовления	Год ввода	Емкость, л	Поверхность нагрева, м ²	Рабочее давление, кгс/см ²	Температура, °С	Завод-изготовитель
Сетевой бойлер №1,3,5	3	ПП1-53,9-0,7-2	2026	2026	1155	53,9	кор9.8 тр.15.89	кор200 тр.180	ООО "Тепловые Технологии", Г.Челябинск
Сетевой бойлер №2	1	ПП1-53-7-IV	1985	1985	1155	53,9	кор9.8 тр.15.89	кор200 тр.180	Учреждение ЮЕ-312/97 г. Макеевка
Сетевой бойлер №4	1	ПП1-537-IV	1986	1986	1155	53,9	кор20 тр.16	кор180 тр150	КМЗ
Подогреватель теплосети сетевой бойлерной установки № 1,2,3,5 (2-х секционный)	4	16-325-4000-Р	1985	1985	296	28,5 (1 секция)	кор10 тр.10	кор150 тр90	з-д Сантехоборудования «Моссантех-пром»
Подогреватель теплосети сетевой бойлерной установки № 4 (2-х секционный)	1	16-325-4000-Р	1986	1986	296 (1 секция)	28,5 (1 секция)	кор10 тр.10	кор150 тр90	з-д Сантехоборудования «Моссантех-пром»
Подогреватель исходной воды №1	1	ППВ-200	1985	1986	к195 т.203	31,2	к.6 т.6	к104 т.40	Красный котельщик
Подогреватель исходной воды №2.3	2	ППВ-200	1985	1985	к195 т.203	31,2	к6 т.6	к.104 т.40	Красный котельщик
Подогреватель исходной воды № 1,2	2	16-273-4000-Р	2009	2012	к119 т 67 (1 секция)	20,3 (1 секция)	кор10 тр.10	кор150 тр90	з-д Сантехоборудования «Моссантех-пром»
Подогреватель исходной воды № 3 (2-х секционный)	1	16-325-2000-Р	1985	1985	148 (1 секция)	14,24 (1 секция)	кор10 тр.10	кор150 тр90	з-д Сантехоборудования «Моссантех-пром»
Подогреватель паровой деаэрационной установки подпитки №1,2,3	3	ПП2-11-2-II	1986	1986	348	11,4	к.9.8 т.15.69	к.200 т.180	Учреждение ЮЕ-312/97 г. Макеевка
Подогреватель умягченной воды № 1(2-х секционный)	1	ПВВ-14	1985	1986	к119 т 67 (1 секция)	20,3 (1 секция)	к10 т.10	к.150 т.90	Сантехзавод «Волгосантехмонтаж»
Подогреватель умягченной воды № 2,3 (2-х секционный)	2	ПВВ-14	1985	1985	к119 т 67 (1 секция)	20,3 (1 секция)	к10 т.10	к.150 т.90	Сантехзавод «Волгосантехмонтаж»
Водоводяной подогреватель ГВС	1	16-273-4000-Р	2008	2008	к119 т 67	20,3	к.10т.10	к.150 т.90	Сантехзавод «Волгосантехмонтаж»
Водоводяной подогреватель ГВС в ХВО	1	16-273-4000-Р	1985	1985	к119 т 67	20,3	к.10т.10	к.150 т.90	Сантехзавод «Волгосантехмонтаж»
Пластинчатый теплообменный аппарат для подогрева умягченной воды на ВД	2	НН№55Е	2020	2020	45,51	22,8	тр16	тр150	ООО «Данфос» Нижегородская область

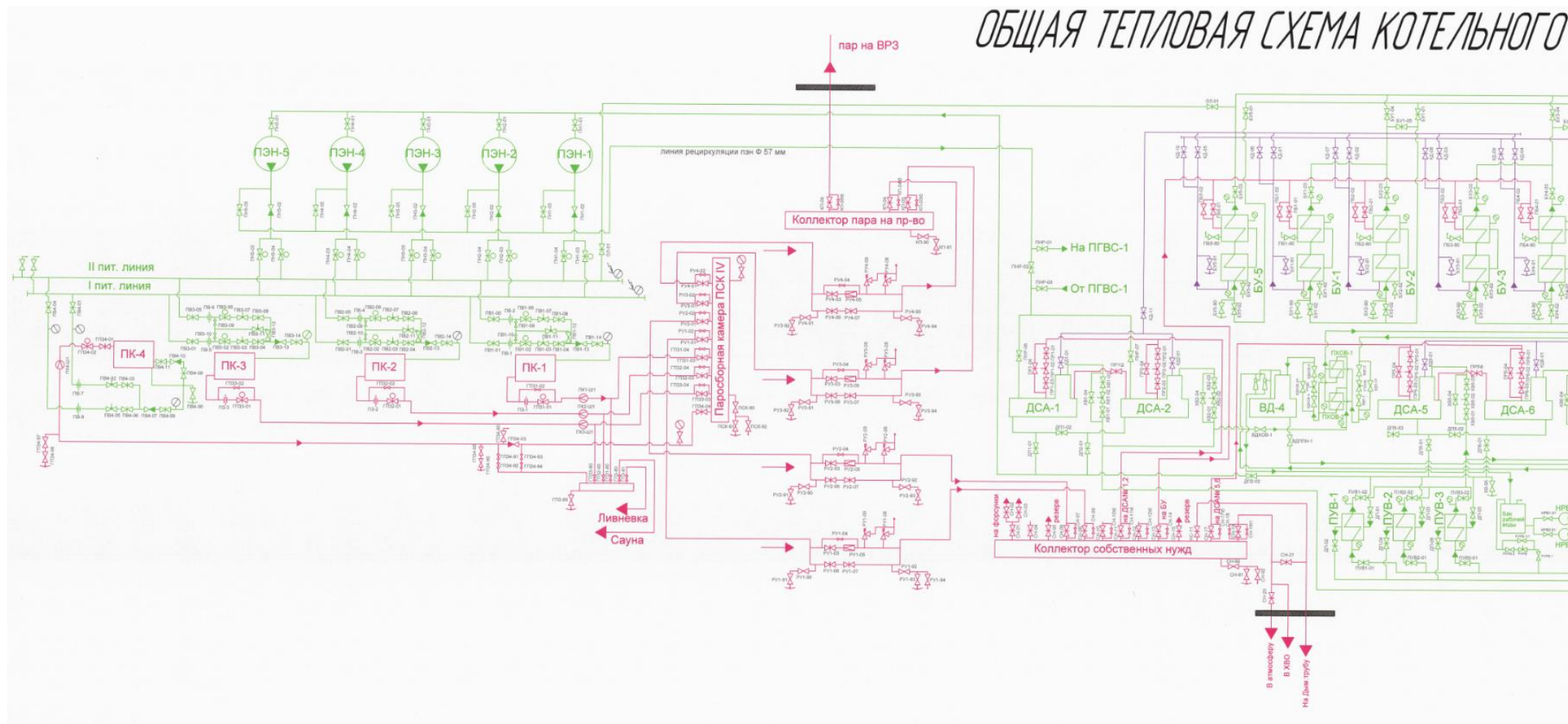


Рисунок 2.10 – Тепловая схема КЦ-7

80445.OM-ПСТ.001.000

Таблица 1 – Спецификация оборудования			
№	Наименование	Обозначение	Техническая характеристика
1	Паровой котел №1, 2, 3, 4	ПК-1, 2, 3	ГМ-50-14; БЗКМ D-50 м ³ /ч; P _{ак} -14 кгс/см ² ; T _{нагр.пара} -194 °C; V-25 м ³
		ПК-4	ДЕ-6,5-14; D-6,5 м ³ /ч; P _{ак} -14 кгс/см ² ; V-5,6 м ³
2	Водогрейный котел №1, 2, 3	ВК-1, 2, 3	КВГМ-100-15; Минэнергомах Доргобужский котельный завод; Q-100 Гкал/ч; N-116,3 МВт; G _{тех} -1235 м ³ /ч; T _{гр} -70 °C; T _{выс} -150 °C; G _{гор} -900 м ³ /ч; P _{гор} -16 кгс/см ² ; V-32,5 м ³
3	Деаэратор №1, 2, 5, 6	ДСА-1, 2, 5	ДА-100/25; Q-100 м ³ /ч; V-25 м ³
		ДСА-6	ДА-50/15; Q-50 м ³ /ч; V-15 м ³
4	Вакуумный деаэратор №4	ВД-4	ДЦВ-20ВН; Q-20 м ³ /ч; V-25 м ³
	Насос рабочей воды №1, 2	НРВ-1, 2	Helix V 1606-1/16/E/S/400-50; N-4,0 кВт; G-16 м ³ /ч; H-69 м.вод.ст.
	Подогреватель ХОВ №1, 2	ПХОВ-1, 2	Ридан НН55Е Q-0,584 Гкал/ч
5	Питательный электронасос №1, 2, 3, 4, 5	ПЭН-1, 3, 4, 5	ЦНСТ 60-231; Ясногорский машинозавод; Q-60 м ³ /ч; N-231 м.вод.ст.; n-2950 об/мин; N-75 кВт
		ПЭН-2	КС 20-110; Q-20 м ³ /ч; H-110 м.вод.ст.; n-2900 об/мин; N-18,5 кВт
6	Подпиточный электронасос №1, 2, 3, 4	ППН-1, 3	К45/55; Q-45 м ³ /ч; H-55 м.вод.ст.; N-11 кВт
		ППН-2	Ж80-50-200; Q-50 м ³ /ч; H-50 м.вод.ст. N-15 кВт
		ППН-4	КС 12-55; Q-12 м ³ /ч; H-55 м.вод.ст.; n-2900 об/мин; N-5,5 кВт
7	Сетевой электронасос №1, 2, 3, 4	СЭН-1, 2	Д1250-125; Q-1250 м ³ /ч; H-125 м.вод.ст.; n-1500 об/мин; U _{зав} -6 кВ; N-630 кВт
		СЭН-3, 4	СЭ1250-140; Q-1250 м ³ /ч; H-140 м.вод.ст.; n-1500 об/мин; U _{зав} -6 кВ; N-630 кВт
8	Рециркуляционный электронасос №1, 2, 3, 4, 5, 6	РЭН-1, 2	10НД-6х1; Q-485 м ³ /ч; H-54 м.вод.ст.; n-1485 об/мин; N-110 кВт
		РЭН-3, 4	10НД-6х1; Q-450 м ³ /ч; H-54 м.вод.ст.; n-1485 об/мин; N-75 кВт
		РЭН-5	СЭ-800/100; Q-800 м ³ /ч; H-100 м.вод.ст.; n-1500 об/мин; U _{зав} -6 кВ; N-250 кВт
		РЭН-6	СЭ-800/55 Q-800 м ³ /ч; H-55 м.вод.ст. n-1500 об/мин; N-250 кВт
9	Подогреватель сетевой воды №1, 2, 3, 4, 5	БЧ-1, 2, 3, 4, 5	ПН1-53-7-IV; Q-6,55 Гкал/ч; S _{нагр} -53,9 м ² ПВ1-325х4-28,49-У3-Т (2 секции); Q-0,54 Гкал/ч; S _{нагр} -28,49 м ²
10	Подогреватель умягченной воды №1, 2, 3	ПЭВ-1, 2, 3	ПВВ 14-219-4000; Q-0,2 Гкал/ч; S _{нагр} -115 м ²
11	Подогреватель горячего водоснабжения №1	ПГВС-1	ПВВ 14-273-4000; Q-0,4 Гкал/ч; S _{нагр} -20,56 м ²

Котел	○	- задвижка с эл. приводом
Двухшник	⋈	- задвижка ручная
Наж	⋈	- дентиль
Насос	⋈	- заглушка
а	⋈	- обратный клапан
ио-	⋈	- регулирующий клапан
иш.	⋈	- предохранительный клапан
и воды	⋈	- редуцирующее устройство
	⋈	- расходомер
	⋈	- манометр
	⋈	- эл. контактный манометр
	⋈	- теплообменник

Изм.	Колуч.	Ист.	ВРок.	Подпись	Дата
Изм.КЦ-7	Алентьев А.А.				04.10.2027
Замечания	КЦ-7	Владимир РМ			01.11.2027
Разработал	СОГЛАСОВАНО				
Вук	ПТН Курмешев П.А.				01.11.2027
Ведущий	Шаровин В.А.				02.10.2025
ЧЕРЕКОВА					
Г.л. инженер Василий А.В.					01.11.2025

БашПТС-Стерлитамак		Страница	Лист	Всего
Общая тепловая схема котельного цеха № 7				
КЦ-7				

Рисунок 2.12 – Спецификация к тепловой схеме КЦ-7

Таблица 2.43 – Характеристики теплообменного оборудования КЦ-7

Наименование	Марка	Q, Гкал/ч	Емкость, л	S нагрев., м ²	P разр, кгс/см ²	T разр, °C	Гводы номин, т/ч
БУ-1,2,3,4,5	ПП1-53-7-IV	6,55	K.621 T.383	53,9	K.10 T.16	K.200 T.180	93
	ПВ1-325х4-28,49-УЗ-Т (2 секции)	0,54	K.178 T.93	28,49	K.10 T.10	K.150 T.150	167,3
ПИВ-1,2,3	ППВ-200	---	K.195 T.205	31,2	K.7 T.7	K.104 T.40	200
	ПВВ 14-273-4000 (ПИВ-1,2)	0,4	K.123 T.67	20,56	K.10 T.10	K.150 T.90	120
	ПВВ 14-219-2000 (2 секции) (ПИВ-3)	0,09	K.51 T.19	5,75	K.10 T.10	K.150 T.90	34
Подогреватель ХОВ №1,2 вакуумного деаэратора №4	НН №55Е	0,0006	45,51	22,8	16(1,6)	Гор150 Хол150 Гор70 Хол36	20,2
ПУВ-1,2,3	ПВВ 14-219-4000 (2 секции)	0,2	K.103 T.37	11,5	K.10 T.10	K.150 T.90	68
Подогреватель ГВС-1 (соб. нужды КЦ)	ПВВ 14-273-4000	0,4	K.123 T.67	20,56	K.10 T.10	K.150 T.90	120
Подогреватель ГВС-2 (соб. нужды ХВО)	ПВВ 14-219-2000	0,09	K.51 T.19	5,75	K.10 T.10	K.150 T.90	34

Таблица 2.44 – Характеристики насосного оборудования КЦ-7

Наименование механизма, установки	Тип	Производительность, м ³ /ч	Напор, м в. ст.	Установленная мощность электродвигателя, кВт	Количество механизмов
СЭН-1	Д-1250-125	1250	125	630	1
СЭН-2	Д-1250-125	1250	125	630	1
СЭН-3	СЭ-1250-140	1250	140	630	1
СЭН-4	СЭ-1250-140	1250	140	630	1
РЭН-1	10НД-6х1	485	54	110	1
РЭН-2	10НД-6х1	485	54	110	1
РЭН-3	10НД-6х1	450	54	75	1
РЭН-4	10НД-6х1	450	54	75	1
РЭН-5	СЭ-800-100-11	800	100	250	1
РЭН-6	СЭ-800-55-11	800	55	250	1
ПЭН-1	ЦНСГ-60-231	60	231	75	1
ПЭН-5	ЦНСГ-60-231	60	231	75	1
ПЭН-3	ЦНСГ-60-231	60	231	75	1
ПЭН-4	ЦНСГ-60-231	60	231	75	1
ПЭН-2	Кс20-110	20	110	18,5	1
ППН-1	К45/55	45	55	11	1
ППН-2	1К80-50-200	50	50	11	1
ППН-3	К45/55	45	41,5	11	1
ППН-4	КС12/55	12	50	5,5	1

2.1.3.7. Способы регулирования отпуска тепловой энергии от котельной КЦ-7 с обоснованием выбора графика изменения температур и расхода теплоносителя в зависимости от температуры наружного воздуха

Системы централизованного теплоснабжения СтТЭЦ, Н-СтТЭЦ и КЦ-7 города Стерлитамак закрытые.

От котельной БашРТС-Стерлитамак города Стерлитамак осуществляется централизованное качественное регулирование отпуска тепла в тепловые сети по нагрузке отопления. Отпуск тепла регулируется изменением температуры теплоносителя, подаваемого в тепловую сеть, в зависимости от температуры наружного воздуха при условно постоянном расходе теплоносителя.

Необходимо отметить, что системы централизованного теплоснабжения СтТЭЦ, НСтТЭЦ, КЦ-7 в СТС г. Стерлитамак технологически соединены между собой тепловыми сетями, тепловые сети от данных теплоисточников закольцованы, функционируют с одним видом теплоносителя и в процессе эксплуатации осуществляются переключения тепловой нагрузки потребителей между теплоисточниками.

В целях единого подхода к отпуску тепловой энергии, по теплоисточникам ООО «БашРТС» (КЦ) температура прямой сетевой воды задается той же величины, что и температура прямой сетевой воды на ТЭЦ ООО «БГК».

График температуры сетевой воды станции, подающем и обратном трубопроводах представлен на рисунке 2.13, минимальная температура для обеспечения нагрузки горячего водоснабжения на выходе теплоисточника принимается в соответствии с утвержденной режимной картой работы тепловых сетей от теплоисточника, срез температуры прямой сетевой воды на выходе теплоисточника производится при 130 °С.

Температурный график от СтТЭЦ, НСтТЭЦ, СТЭЦ, КЦ-5,7,10
150-70, со срезом 130 °С

Температура наружного воздуха, $t_{н.в.}, ^\circ\text{C}$	Усредненный диапазон температуры сетевой воды в подающем трубопроводе тепловой сети задаваемый диспетчером тепловой сети, $T_1, ^\circ\text{C}$	Температура сетевой воды в обратном трубопроводе тепловой сети, $T_2, ^\circ\text{C}$
8	70	46
7		45
6		45
5		44
4		44
3		43
2		43
1	72-84	43
0		44
-1		45
-2		46
-3		47
-4		48
-5	86-100	48
-6		49
-7		50
-8		51
-9		52
-10		53
-11	102-114	53
-12		54
-13		55
-14		56
-15		57
-16		57
-17	116-128	58
-18		59
-19		60
-20		60
-21		61
-22		62
-23	130	63
-24		63
-25		63
-26		62
-27		62
-28		61
-29		61
-30		60
-31		60
-32		59
-33		59

Примечания:

1. Минимальная температура для обеспечения нагрузки горячего водоснабжения и срез температуры прямой сетевой воды на выходе теплоисточника принимаются в соответствии с утвержденной режимной картой работы тепловых сетей от теплоисточника.
2. Отклонения от заданного режима по температуре воды, поступающей в тепловую сеть, предусматриваются в диапазоне $\pm 3\%$ (согласно Правил технической эксплуатации объектов теплоснабжения и теплопотребляющих установок", утвержденным приказом Минэнерго России от 14.05.2025 №511).

Рисунок 2.13 – Температурный график от КЦ-7

2.1.3.8. Среднегодовая загрузка основного оборудования котельной КЦ-7

В таблице 2.48 представлено число часов использования установленной тепловой мощности КЦ-7 за ретроспективный период с 2021 по 2025 годы (за последние 5 лет).

Таблица 2.45 – Среднегодовое время работы основного оборудования КЦ-7

Год	Котельная, адрес	Выработка, Гкал	Число часов использования установленной тепловой мощности, час/год	Установленная тепловая мощность, Гкал/ч
2021 год	Котельная КЦ-7, г. Стерлитамак, ул. Гоголя, 134	226434	584,1	387,64
2022 год		219405	566,0	387,64
2023 год		210257	542,4	387,64
2024 год		235524	607,6	387,64
2025 год		254323	656,1	387,64

Из таблицы 2.48 следует, что число часов использования установленной тепловой мощности КЦ-7 составляет 656,1 час в год (по результатам работы за 2024 год), что показывает недостаточную загрузку основного оборудования котельной.

2.1.3.9. Способы учета тепла, отпущенного в тепловые сети котельной КЦ-7

Все выводы тепловой мощности и подпитка тепловой сети оснащены приборами учета, фиксирующими значения расхода, давления и температуры теплоносителя в прямом и обратом трубопроводе, а также в линии подпитки.

По состоянию на 01.01.2026г. в КЦ-7 существует узел учета тепловой энергии (УУТЭ) на базе тепловычислителя СПТ-961.2, допущенный в коммерческую эксплуатацию. Данный УУТЭ расположен на территории КЦ-7 и ведет учет сетевой воды ТМ-11.

Система обеспечивает сбор и накопление текущих и архивных данных по параметрам сетевой воды и пара на выводах и количеству отпускаемой тепловой энергии за заданный отчетный период. Все средства измерения проходят регулярную поверку.

Информация по составу и типу УУТЭ КЦ-7, датам поверки и датам следующей поверки находится представлены в таблице 2.49.

Таблица 2.46 – Приборы учета отпуска тепла от КЦ-7

Контролируемый параметр	Наименование оборудования	Тип, марка	Место установки		Примечание	Дата	
			высота	ряд		Поверки	Очередной

			(м)				поверки
Теплосчетчик Логика 6962	Тепловычислитель	СПТ-961.2	1,6 над полом	Б	Шкаф УУТЭ в помещении КЦ на отм.7,2 м,кол.№10	10.03.23	10.07.27
Расходомер ПСВ/ОСВ Ду600	Электронный блок расходомера	УРЖ2КМ-3	1,6 над полом	Б		Эстакада трубо- проводов ПСВ/ОСВ ДУ 600/600 Цех КЦ на отм. 7,2м	27.01.23
	Первичный преоб- разователь расхо- да (ППР)	УПР-600/600	10,0	кол. №10			
Давление ПСВ/ОСВ Ду600	Первичный преоб- разователь дав- ления (ППР)	Метран-150TG3	10,0	кол. №12-13	06.04.23 (ПСВ)		05.04.29 (ПСВ)
					05.05.23 (ОСВ)		04.05.29 (ОСВ)
Температура ПСВ/ОСВ Ду600	Первичный преоб- разователь темпе- ратуры (ППР)	КТПТР-01	10,0	кол. №12-13		23.11.22	22.11.26
Расходомер под- питки Ду100	Электронный блок расходомера	ПРЭМ-100 С1	0,5 над полом	А-Б	Цех КЦ на отм. 7,2м	23.12.22	22.12.26
Давление подпит- ки Ду100	Первичный преоб- разователь дав- ления (ППР)	Метран-150TG3	0,5 над полом	А-Б	Цех КЦ на отм. 7,2м	05.05.23	04.05.29
Температура подпитки Ду100	ППТ	ТПТ-1-3 (100П)	0,5 над полом	А-Б	Цех КЦ на отм. 7,2м	19.01.23	18.01.27
Давление холод- ной воды	ППД	Метран-150TG3	2	Б	Северный вход в здание КЦ	05.05.23	04.05.29
Температура холодной воды	ППТ	ТПТ-1-3 (100П)	2	Б		19.01.23	18.01.27

Северная сторона цеха, подземная камера, резервный ввод тип Dual 100/20 № 00257-расходомер исходной воды-отм.-2,0

2.1.3.10. Статистика отказов и восстановлений оборудования котельной КЦ-7

Аварии и инциденты на КЦ-7, приводящие к отключению теплоснабжения потребителей, в 2021 - 2025 годах отсутствовали.

Аварийно-восстановительных ремонтов в 2025 г. не проводились, планово-предупредительные ремонты паровых водогрейных котлов проводились по графику.

2.1.3.11. Характеристики водоподготовительной установки, описание схемы водоподготовки и подпиточных устройств котельной КЦ-7

Водоподготовительная установка (ВПУ) котельных КЦ-7 предназначена для умягчения воды, используемой в качестве добавочной воды паровых котлов 1,4 МПа (14кгс/см²) и подпиточной воды теплосети закрытого типа.

Проектная производительность ВПУ:

- схемы питания паровых котлов (типа Е-50-14-3шт, типа ДЕ-6,5-14ГМ-1шт) - 100 м³/час
- схемы подпитки теплосети (водогрейные котлы типа КВГМ-100-3шт.) -

100 м³/час.

Располагаемая производительность ВПУ соответствует проектной.

Количество и емкости баков запаса воды:

- баки ХОВ в количестве 3 шт. объемом 63 м³;
- баки деаэраторов подпитки т/с: один бак объемом 25 м³, два бака объемом 50 м³.

Технические характеристики оборудования ВПУ представлены в таблицах 2.50 - 2.53.

Таблица 2.47 – Технические характеристики ВПУ

№ п/п	Наименование	Размерность	Параметры
1	Рабочее давление в трубах и в межтрубном пространстве	кгс/см ²	7
2	Температура греющего пара	0С	165
3	Температура конденсата	0С	104
4	Температура воды на входе	0С	5
5	Температура воды на выходе	0С	35
6	Количество	шт.	3

Таблица 2.48 – Технические характеристики баков и сосудов

№ п/п	Наименование	Обозначение	Объем общий/полезный, м3	Диаметр, м	Высота общая/полезная, м
1.	Баки взрыхления: 1 ступени	№ 2	25/24	3	3,52 / 3,45
		№ 3	25/24	3	3,52 / 3,45
	2 и 3 ступени	№ 1	25/24	3	3,52 / 3,45
2.	Баки ХОВ	№ 1	64/63	3,8	5,66 / 5,57
		№ 2	64/63	3,8	5,66 / 5,57
		№ 3	64/63	3,8	5,66 / 5,57
3.	Баки регенерационного раствора соли	№ 1	11/10	2,15	3,3 / 2,7
		№ 2	11/10	2,15	3,3 / 2,7

Таблица 2.49 – Технические характеристики насосов цеха ХВО

№ п/п	Наименование, назначение	Обозначение, тип	Производительность, м3/час	Напор, м.вод.ст	Эл.двигат. N, кВт/число об.	Кол-во, шт.
1.	Насос для подачи исходной воды	НИВ №1,2,3,4 Д-200-36	200	36	30, 30,40,45/1500	4
2.	Насос для подачи хим. очищенной воды	НХОВ №1 К45/55	45	55	18,5/2900	1
		№2 К45/55,	45	55	15,0/2900	1
		№3 Д-200-36,	200	36	37/1465	1
		№4 Д-200-36	200	36	30/1465	1
		№5 К90/20	90	20	5,5/2870	1
		№6 К45/30а	45	30	7,6/2910	1
3.	Насосы взрыхления натрий-катионитовых фильтров 1 ступени 2 и 3 ступени	НВ №1,2 К-90-20	90	20	7,5/2900	2
		№3,4 X 160/24А	130	24	30/1500	2
4.	Насосы солевые (для закачки NaCl в баки рег. раствора и подачи NaCl на фильтры)	НКРС №1,2,3 Бурун				
		СХ-3,6/4-0,75/2	3,2	3,2	0,75/2900	3
		НКРС №4 X 65-50-160 Е-С-У2	25	32	11/2900	1
		НКРС №5 ХН20/30	20	50	11/2900	1
5.	Дренажный насос	СХ 3,6/4-0,75/2	4	3,2	0,75/2900	1

Таблица 2.50 – Устройство фильтров паровой и водогрейной части

Фильтры ø 3400 мм.		Фильтры ø 2600 мм.	
Длина труб, мм.	Количество труб, шт.	Длина труб, мм.	Количество труб, шт.
1	2	3	4
380	4	530	4
850	4	850	4
1100	4	1000	4
1270	4	1100	8
1350	4		
1450	4		

2.1.3.12. Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации котельной КЦ-7

Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации оборудования котельной КЦ-7 по состоянию за период 2021-2025 годов не выдавались.

2.1.3.13. Описание проектного и установленного топливного режима котельной КЦ-7

Проектным и фактическим основным топливом для КЦ-7 является природный газ, подаваемый в общем потоке Ишимбай – Уфа. Поставщиком газа является ПАО «Газпром» ООО «Газпром трансгаз Уфа» Стерлитамакское ЛПУМГ.

Проектным и фактическим резервным и аварийным топливом для КЦ-7 является топочный мазут. Потребление топочного мазута на теплоисточниках ООО «БашРТС» незначительно, жидкое топлива используется только для проведения тренировок по переходу с одного вида топлива на другое в период подготовки к ОЗП или замена одного вида топлива на другое (за период 2021 ÷ 2025 годы жидкое топливо на КЦ-7 не использовалось). Поставщиком жидкого топлива для котельных ООО «БашРТС», по действующему договору является ЗАО СТК «Петрелеум».

Мазутное хозяйство на котельной отсутствует, мазут на котельную подается по трубопроводу. За последние три года ограничения поставок топлива (природного газа и мазута) при прохождении зимнего максимума тепловых нагрузок отсутствовали.

Расходы природного газа на котельной КЦ-7 и его калорийность за период с 2021 по 2025 годы представлены в таблице 2.54.

Таблица 2.51 – Расход основного топлива на КЦ-7

Год	Расход газа, тыс. Нм ³	Расход газа, т у.т.	Калорийность, ккал/Нм ³
2021	28 760	33 511	8 156
2022	27 605	32 395	8 215

2023	26 422	31 211	8 269
2024	29 852	35 238	8 263
2025	32 138	38 005	8278

2.1.3.14. Описание изменений технических характеристик основного оборудования котельной КЦ-7, зафиксированных за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения

Изменения в составе оборудования котельной КЦ-7 зафиксированные за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения, отсутствуют.

2.1.3.15. Описание эксплуатационных показателей функционирования котельной КЦ-7

Эксплуатационные показатели работы котельной КЦ-7 за период с 2021 по 2025 годы представлены в таблице 2.55.

Таблица 2.52 – Эксплуатационные показатели работы КЦ-7

Наименование показателя	Ед. изм.	2021	2022	2023	2024	2025
Выработка тепловой энергии	Гкал	226434	219405	210257	235524	254323
Отпуск тепловой энергии с коллекторов	Гкал	222366	215660	205213	231039	250161
Собственные нужды,	Гкал	4068	3745	5044	4485	4162
вода		4068	3745	4896	4485	4162
пар				148		
Расход электроэнергии на производство тепловой энергии	кВтч	4895,051	4754,677	4435,941	5087,889	6335,819
Расход теплоносителя на производство тепловой энергии	м3	7624546	7357435	6931272	7949687	10 133 261
Наличие приборов учета отпуска тепловой энергии в тепловую сеть		СПТ961.1	СПТ961.1	СПТ-961-1(2)М	СПТ961.1 (2)М	СПТ961.1 (2)М
Наличие ВПУ		Имеется	Имеется	Имеется	Имеется	Имеется
Средняя теплотворная способность топлива	ккал/кг	8156	8215	8269	8263	8278
Расход основного топлива условного	тут	33511	32395	31211	35238	38005
Расход основного топлива натурального	ТНТ (тыс.м3)	28759,876	27605,24	26422,42	29 851,69	32 137,788
Вид резервного топлива		Мазут	Мазут	Мазут	Мазут	Мазут
Расход резервного топлива условного	т.у.т					
Расход резервного топлива натурального	ТНТ					

2.1.4 Малые котельные котельного Стерлитамакского РТС ООО

«БашРТС»

На 01.01.2026 года Стерлитамакский РТС эксплуатирует 8 малых котельных³ с суммарной установленной тепловой мощностью 22,67 Гкал/ч. Основным видом топлива для котельных является природный газ, резервным (аварийным) (только для МК-1) – дизельное топливо, на остальных котельных резервное топливо не предусмотрено. Ниже приведен список малых котельных:

- малая котельная МК-1, г. Стерлитамак, ул. К.Маркса, 151, установленная тепловая мощность 5,16 Гкал/ч;
- малая котельная МК-2, г. Стерлитамак, ул. Комсомольская, 84, установленная тепловая мощность 10 Гкал/ч;
- малая котельная МК-3, г. Стерлитамак, ул. Бородина, 3а, установленная тепловая мощность 1,29 Гкал/ч;
- малая котельная МК-4, г. Стерлитамак, ул. Нагуманова, 56, установленная тепловая мощность 0,65 Гкал/ч;
- малая котельная МК-7, г. Стерлитамак, ул. К.Маркса, 54, установленная тепловая мощность 1,342 Гкал/ч;
- малая котельная МК-8, г. Стерлитамак, ул. Коммунистическая, 97, установленная тепловая мощность 1,3 Гкал/ч;
- малая котельная МК-10, г. Стерлитамак, ул. Фучика, 1, установленная тепловая мощность 1,17 Гкал/ч;
- малая котельная МК-14, г. Стерлитамак, ул. Полевая, 138, установленная тепловая мощность 1,76 Гкал/ч.

МК-3 в отопительный период функционирует в качестве ЦТП, в межотопительный период – как котельная для обеспечения летней тепловой нагрузки ГВС жилищно-коммунального сектора поселка Первомайский.

2.1.4.1. Структура и технические характеристики основного оборудования малых котельных

Структура, состав и технические характеристики основного оборудования малых котельных на 01.01.2026 года представлены в таблице 2.56.

³ Малые котельные вошли в состав ООО «БашРТС» с 08 мая 2019 года, ранее котельные находились на балансе АО «СРТС»

Таблица 2.53 – Структура, состав и технические характеристики основного оборудования малых котельных Стерлитамакского РТС

№ п/п	Котельная	Котлы	Тип котла	Год ввода	УТМ, Гкал/ч	РТМ, Гкал/ч	УРУТ по котлам, кг у.т./ Гкал	КПД котлов, %	УРУТ по котельной, кг у.т./ Гкал	Вид топлива (основное/резервное)	Температурный график	Способ водо-подготовки	Абоненты
1	МК-1, г. Стерлитамак, ул. К.Маркса, 151	ЗиОСАБ-2000	водогрейный	2004	1,72	1,72	156,46	91,3	156,46	прир.газ/нет	105/70	На-катионитовые фильтры	жил.фонд
		ЗиОСАБ-2000	водогрейный	2004	1,72	1,72	156,46	91,3		прир.газ/нет			
		ЗиОСАБ-2000	водогрейный	2004	1,72	1,72	156,46	91,3		прир.газ/диз.топливо			
2	МК-2, г. Стерлитамак, ул. Комсомольская, 84	ТВГ-1,5 Р	водогрейный	1981	1,50	1,50	175,08	81,6	175,08	прир.газ/нет	95/70	На-катионитовые фильтры	жил.фонд
		ТВГ-1,5 Р	водогрейный	1972	1,50	1,50	175,08	81,6		прир.газ/нет			
		ТВГ-1,5 Р	водогрейный	1984	1,50	1,50	175,08	81,6		прир.газ/нет			
		ТВГ-1,5 Р	водогрейный	1972	1,50	1,50	175,08	81,6		прир.газ/нет			
		ТВГ-1,5 Р	водогрейный	1982	1,50	1,50	175,08	81,6		прир.газ/нет			
		КСВ-2,9 Г2	водогрейный	1993	2,50	2,50	175,08	81,6		прир.газ/нет			
3	МК-3, г. Стерлитамак, ул. Бородина, 3а	ЗиОСАБ-750	водогрейный	2004	0,645	0,645	154,1	92,7	154,1	прир.газ/нет	95/70	ФКА-1А фильтры	жил.фонд
		ЗиОСАБ-750	водогрейный	2004	0,645	0,645	154,1	92,7		прир.газ/нет			
4	МК-4, г. Стерлитамак, ул. Нагуманова, 56	Е1/9-1Г	паровой	1997	0,65	0,65	168,52	84,8	168,52	прир.газ/нет	6 кг/см ² , 164 °С	На-катионитовые фильтры	больница
5	МК-7, г. Стерлитамак, ул. К.Маркса, 54	НР-18	водогрейный	1972	0,585	0,585	167,97	85,0	167,97	прир.газ/нет	95/70	На-катионитовые фильтры	школа
		НР-18	водогрейный	1972	0,585	0,585	167,97	85,0		прир.газ/нет			
		AR-S100	водогрейный	2024	0,086	0,086	167,97	85,0		прир.газ/нет			
		AR-S100	водогрейный	2024	0,086	0,086	167,97	85,0		прир.газ/нет			
6	МК-8, г. Стерлитамак, ул. Коммунистическая, 97	Е1/9-1Г	паровой	1998	0,65	0,65	177,36	80,5	177,36	прир.газ/нет	6 кг/см ² , 164 °С	На-катионитовые фильтры	больница
		Е1/9-1Г	паровой	1998	0,65	0,65	177,36	80,5		прир.газ/нет			
7	МК-10, г. Стерлитамак, ул. Фучика, 1	НР-18	водогрейный	1972	0,585	0,585	184,04	77,6	184,04	прир.газ/нет	95/70	ВПУ нет	жил.фонд
		НР-18	водогрейный	1972	0,585	0,585	184,04	77,6		прир.газ/нет			
8	МК-14, г. Стерлитамак, ул. Полевая, 138	НР-18	водогрейный	1972	0,585	0,585	172,76	82,7	172,76	прир.газ/нет	95/70	На-катионитовые фильтры	школа
		НР-18	водогрейный	1985	0,585	0,585	172,76	82,7		прир.газ/нет			
		НР-18	водогрейный	1985	0,585	0,585	172,76	82,7		прир.газ/нет			
ИТОГО		23 котел			22,667	22,667							

Как следует из таблицы 2.56, суммарная установленная тепловая мощность 8-и малых котельных ООО «БашРТС» составляет 22,67 Гкал/ч (без учета тепловых мощностей МК-6), в том числе:

- УТМ водогрейных котлов – 20,72 Гкал/ч (91,4 % от суммарной УТМ);
- УТМ паровых котлов – 1,95 Гкал/ч (8,6 % от суммарной УТМ).

Парк котельного оборудования представлен котлами различной мощности отечественных производителей: ЗиОСАБ, ТВГ, КСВ, Е, НР, AR-S.

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

Суммарная установленная мощность восьми малых котельных БашРТС составляет 22,67 Гкал/ч.

На данных котельных ограничения установленной тепловой мощности отсутствуют.

В таблице 2.57 представлены значения установленной и располагаемой тепловой мощности.

Таблица 2.54 – Установленная тепловая мощность, ограничения тепловой мощности, располагаемая тепловая мощность малых котельных

№ п/п	Наименование источника тепловой энергии	Тепловая мощность котлов установленная, Гкал/ч	Тепловая мощность котлов располагаемая, Гкал/ч	Ограничения установленной тепловой мощности, Гкал/ч
1	МК-1, г. Стерлитамак, ул. К. Маркса, 151	5,16	5,16	0,00
2	МК-2, г. Стерлитамак, ул. Комсомольская, 84	10,00	10,00	0,00
3	МК-3, г. Стерлитамак, ул. Бородина, 3а	1,29	1,29	0,00
4	МК-4, г. Стерлитамак, ул. Нагуманова, 56	0,65	0,65	0,00
5	МК-7, г. Стерлитамак, ул. К. Маркса, 54	1,342	1,342	0,00
6	МК-8, г. Стерлитамак, ул. Коммунистическая, 97	1,30	1,30	0,00
7	МК-10, г. Стерлитамак, ул. Фучика, 1	1,17	1,17	0,00
8	МК-14, г. Стерлитамак, ул. Полевая, 138	1,76	1,76	0,00
	ИТОГО:	22,667	22,667	0,00

2.1.4.3. Ограничения тепловой мощности и параметры располагаемой тепловой мощности котельной

Ограничения тепловой мощности по малым котельным, представленным в таблице 2.48, отсутствуют.

2.1.4.4. Описание проектного и установленного топливного режима малых котельных

В качестве основного вида топлива для всех малых котельных БашРТС используется природный газ, резервное (аварийное) топливо присутствует только на МК-1, в качестве резервного и аварийного топлива на которой используется дизельное топливо, для остальных котельных резервного топлива не предусмотрено.

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

Годовые значения затрат тепла на собственные нужды котельных за 2025 год представлены в таблице 2.58.

Таблица 2.55 –Затраты тепловой энергии на собственные нужды малых котельных

№ п/п	Наименование источника тепловой энергии	Выработка теплоты, Гкал/год	Расход тепла на собственные нужды, Гкал/год	Доля затрат тепла на собственные нужды от выработки, %
1	МК-1, г. Стерлитамак, ул. К.Маркса, 151	6 783	43	0,63%
2	МК-2, г. Стерлитамак, ул. Комсомольская, 84	12 743	181	1,42%
3	МК-3, г. Стерлитамак, ул. Бородина, 3а	670	5	0,75%
4	МК-4, г. Стерлитамак, ул. Нагуманова, 56	25	0	0,00%
5	МК-7, г. Стерлитамак, ул. К.Маркса, 54	157	0	0,00%
6	МК-8, г. Стерлитамак, ул. Коммунистическая, 97	91	3	3,30%
7	МК-10, г. Стерлитамак, ул. Фучика, 1	293	3	1,02%
8	МК-14, г. Стерлитамак, ул. Полевая, 138	2 567	28	1,09%
ИТОГО		23 329	263	1,13%

Анализ структуры годовых затрат тепла на собственные нужды котельных и потребления тепловой мощности на собственные нужды при расчетной температуре наружного воздуха показывает, что их доли относительно полезного отпуска и присоединенной тепловой нагрузки соответственно как правило имеют одинаковые значения, т.е. потребление тепловой мощности на собственные нужды котельной составляет практически такую же долю от присоединенной нагрузки, какую составляют годовые затраты тепла на собственные нужды относительно годового полезного отпуска тепла.

Значения затрат тепловой мощности на собственные нужды 8-и котельных КЦ-7 ООО «БашРТС» и их располагаемой тепловой мощности нетто по состоянию за 2025 год приведены в таблице 2.59.

Таблица 2.56 – Располагаемая тепловая мощность нетто малых котельных

№ п/п	Наименование источника тепловой энергии	УТМ, Гкал/ч	Тепловая мощность котлов располагаемая, Гкал/ч	Потребление тепловой мощности на собственные нужды, Гкал/ч	Располагаемая тепловая мощность нетто, Гкал/ч
1	МК-1, г. Стерлитамак, ул. К.Маркса, 151	5,160	5,160	0,022	5,138
2	МК-2, г. Стерлитамак, ул. Комсомольская, 84	10,000	10,000	0,134	9,866
3	МК-3, г. Стерлитамак, ул. Бородина, 3а	1,290	1,290	0,003	1,287
4	МК-4, г. Стерлитамак, ул. Нагуманова, 56	0,650	0,650	0,000	0,650
5	МК-7, г. Стерлитамак, ул. К.Маркса, 54	1,342	1,342	0,000	1,342
6	МК-8, г. Стерлитамак, ул. Коммунистическая, 97	1,300	1,300	0,021	1,279
7	МК-10, г. Стерлитамак, ул. Фучика, 1	1,170	1,170	0,001	1,169
8	МК-14, г. Стерлитамак, ул. Полевая, 138	1,755	1,755	0,010	1,745
ИТОГО		22,667	22,667	0,192	22,475

Анализ таблиц показывает, что потребление тепловой мощности на собственные нужды малых котельных составляет 0,19 Гкал/ч или 0,9% от их установленной тепловой мощности.

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

Сведения о годах ввода в эксплуатацию котлоагрегатов малых котельных Стерлитамакского РТС ООО «БашРТС», по каждому котлоагрегату приведены в таблице 2.32.

На рисунке 2.14 представлены объемы ввода установленных мощностей 8 малых котельных по годам.



Рисунок 2.14 – Ввод тепловых мощностей малых котельных

Как следует из приведенного выше рисунка, ввод основных тепловых мощностей котельных приходится на период с 1984 по 2004 годы.

В таблице 2.60 и на рисунке 2.15 приведены сроки эксплуатации котельных агрегатов малых котельных.

Таблица 2.57 – Срок эксплуатации котлов малых котельных

Срок эксплуатации котлов, лет	Количество котлов, шт.	Суммарная установленная мощность по паспорту, Гкал/ч
до 15 лет	2	0,172
от 15 до 25 лет	5	6,445
более 25 лет	16	16,05
Итого	23	22,667

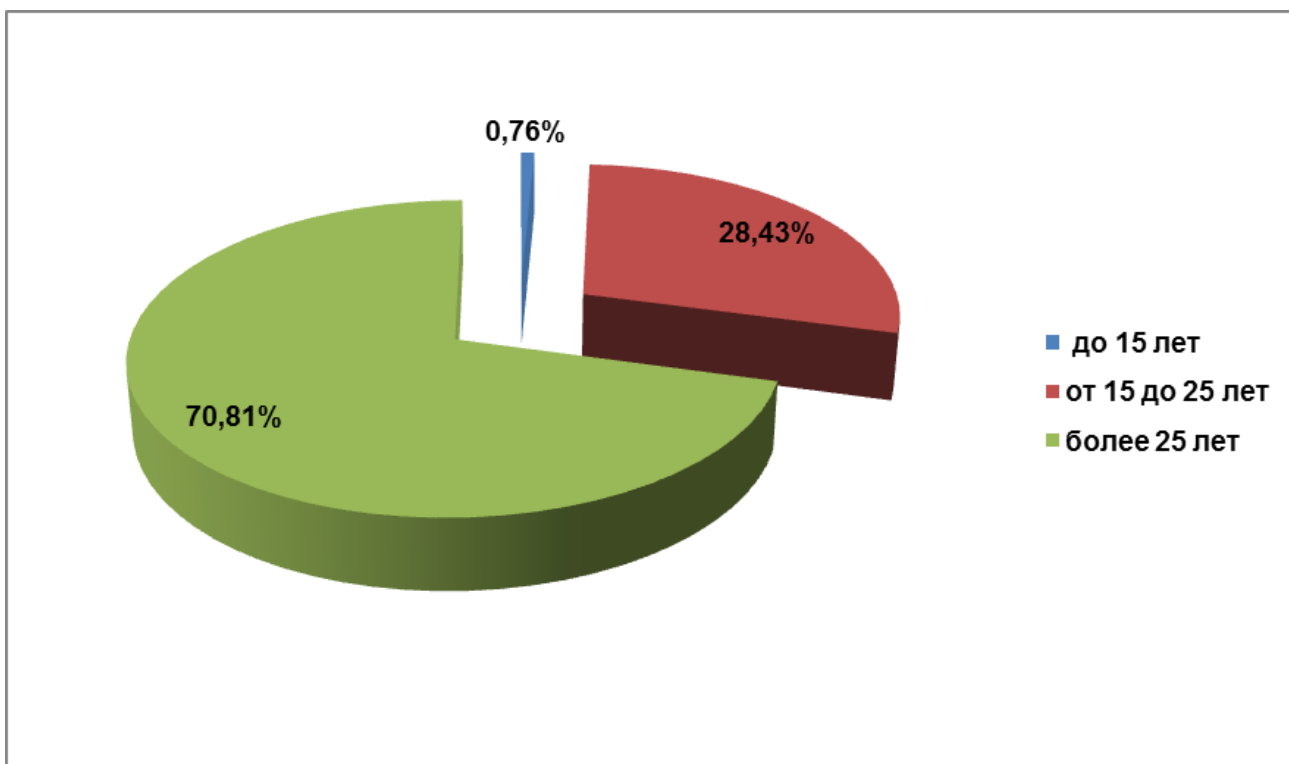


Рисунок 2.15 – Распределение установленной мощности котлов малых котельных Стерлитамакского РТС по сроку эксплуатации

Из приведенной выше таблицы следует, что 71 % установленных мощностей котельных имеют срок службы более 25 лет, что говорит о высокой степени износа основного оборудования малых котельных.

Информация о сроке службы и году последней реконструкции котельной оборудования малых котельных представлена в таблице ниже.

Таблица 2.58 – Срок службы и год последней реконструкции котельного оборудования малых котельных

Ст. №	Тип (марка) котла, завод-изготовитель	Год ввода	Возраст на 01.01.2026, лет	Срок службы	Год последнего освидетельствования при допуске к эксплуатации после ремонта *	Год продления ресурса	Мероприятия по продлению ресурса
МК-1							
БК-1	ЗИОСАБ-2000	2004	22	15	2024	2024	-
БК-2	ЗИОСАБ-2000	2004	22	15	2024	2024	-
БК-3	ЗИОСАБ-2000	2004	22	15	2024	2024	-
МК-2							
БК-1	ТВГ-1.5p	1981	45	14	2024	2024	-
БК-2	ТВГ-1.5p	1972	53	14	2024	2024	-
БК-3	КСВ-2.9-2Г	1993	32	15	2024	2024	-
БК-4	ТВГ-1.5p	1984	41	14	2024	2024	-
БК-5	ТВГ-1.5p	1972	53	14	2024	2024	-
БК-6	ТВГ-1.5p	1982	53	14	2024	2024	-
МК-3							
БК-1	ЗИОСАБ-750	2004	22	15	2024	2024	-
БК-2	ЗИОСАБ-750	2004	22	15	2024	2024	-
МК-4							
ПК-3	Е-1-0,9Г-3	1997	31	20	2025	2025	-
МК-7							
БК-1	НР-18	1972	53	20	2024	2025	-
БК-2	НР-18	1972	53	20	2024	2024	-
БК-2	AR-S100	2024	1	15	-	-	-
БК-2	AR-S100	2024	1	15	-	-	-
МК-8							
ПК-1	Е-1-0,9Г-3	1998	28	20	2023	2023	-
ПК-2	Е-1-0,9Г-3	1998	28	20	2023	2023	-
МК-10							
БК-1	НР-18	1972	57	20	2024	2024	-
БК-2	НР-18	1972	57	20	2024	2024	-
МК-14							
БК-1	НР-18	1972	53	20	2024	2024	-
БК-2	НР-18	1985	40	20	2024	2024	-
БК-3	НР-18	1985	40	20	2024	2024	-

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

Схемы выдачи тепловой мощности малых котельных представлены на рисунках 2.16 ÷ 2.23.

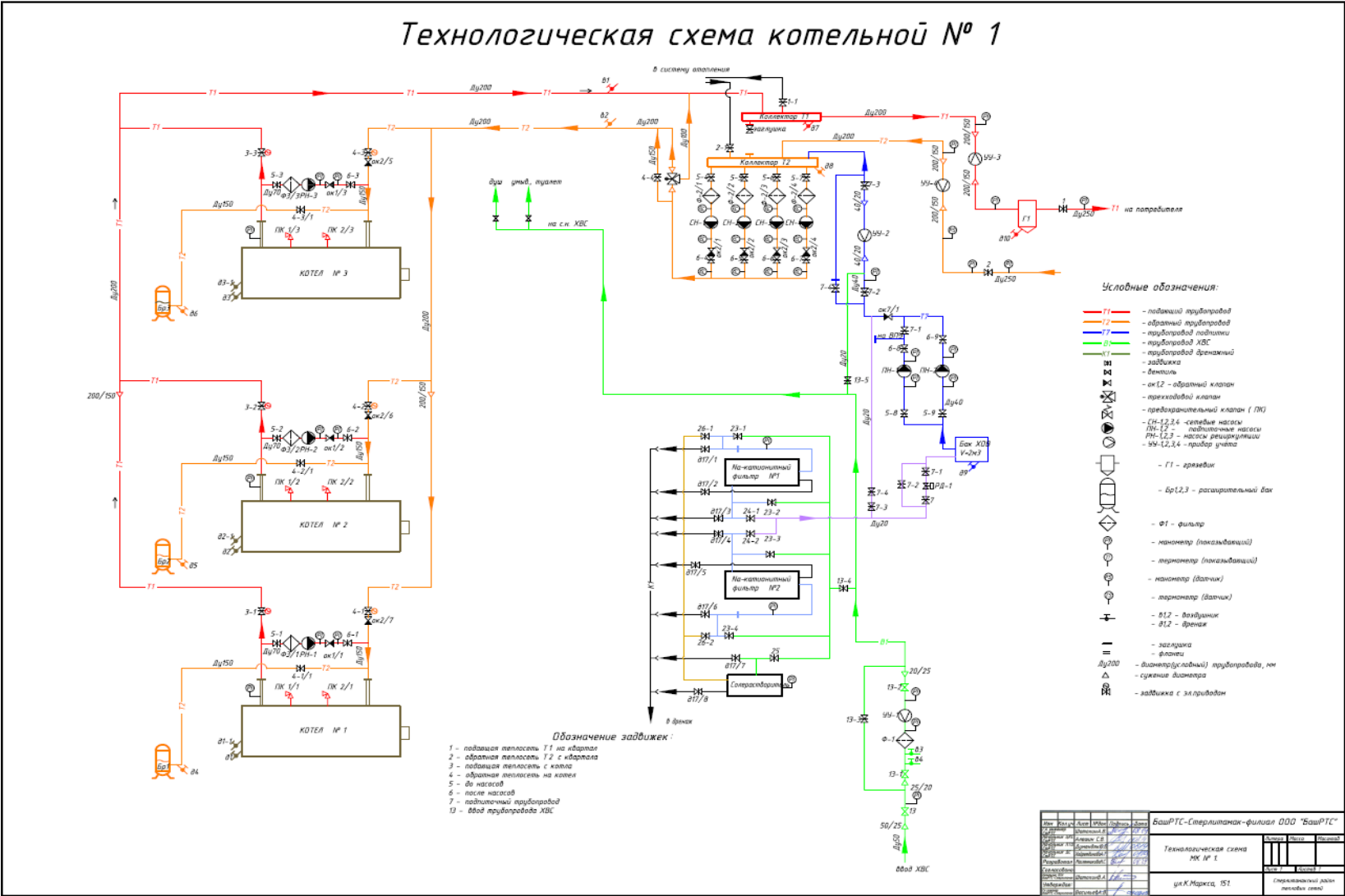


Рисунок 2.16 – Технологическая схема МК-1

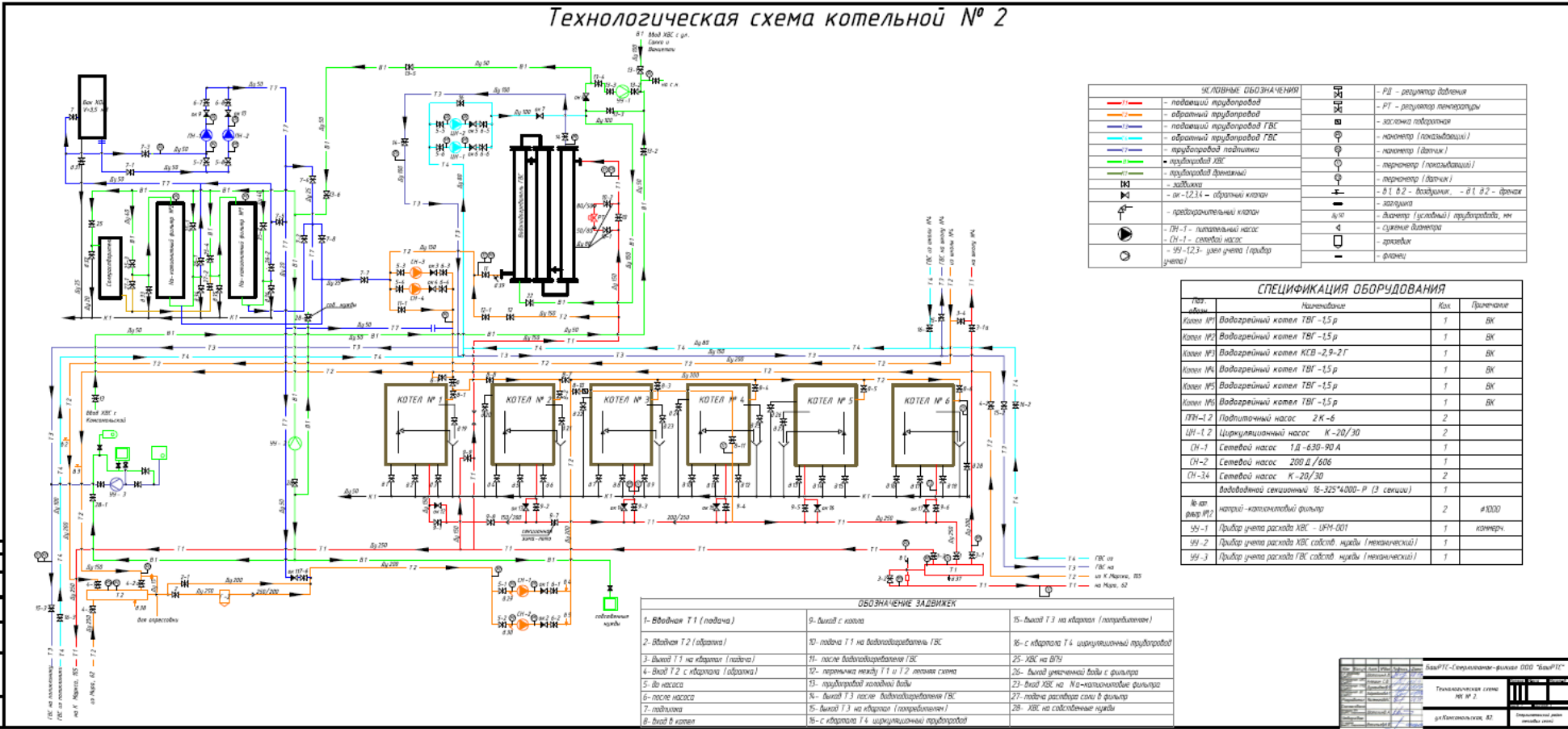


Рисунок 2.17 – Технологическая схема МК-2

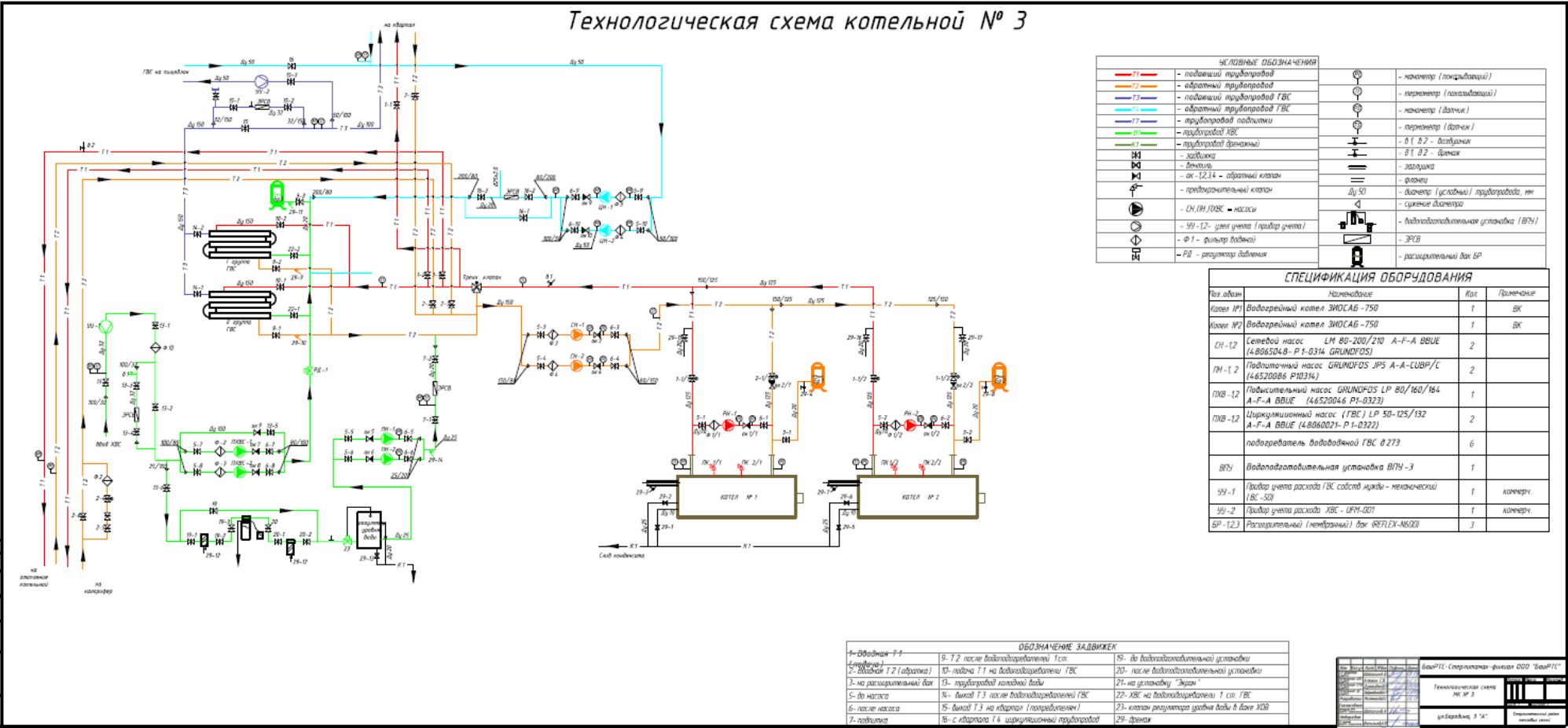


Рисунок 2.18 – Технологическая схема МК-3

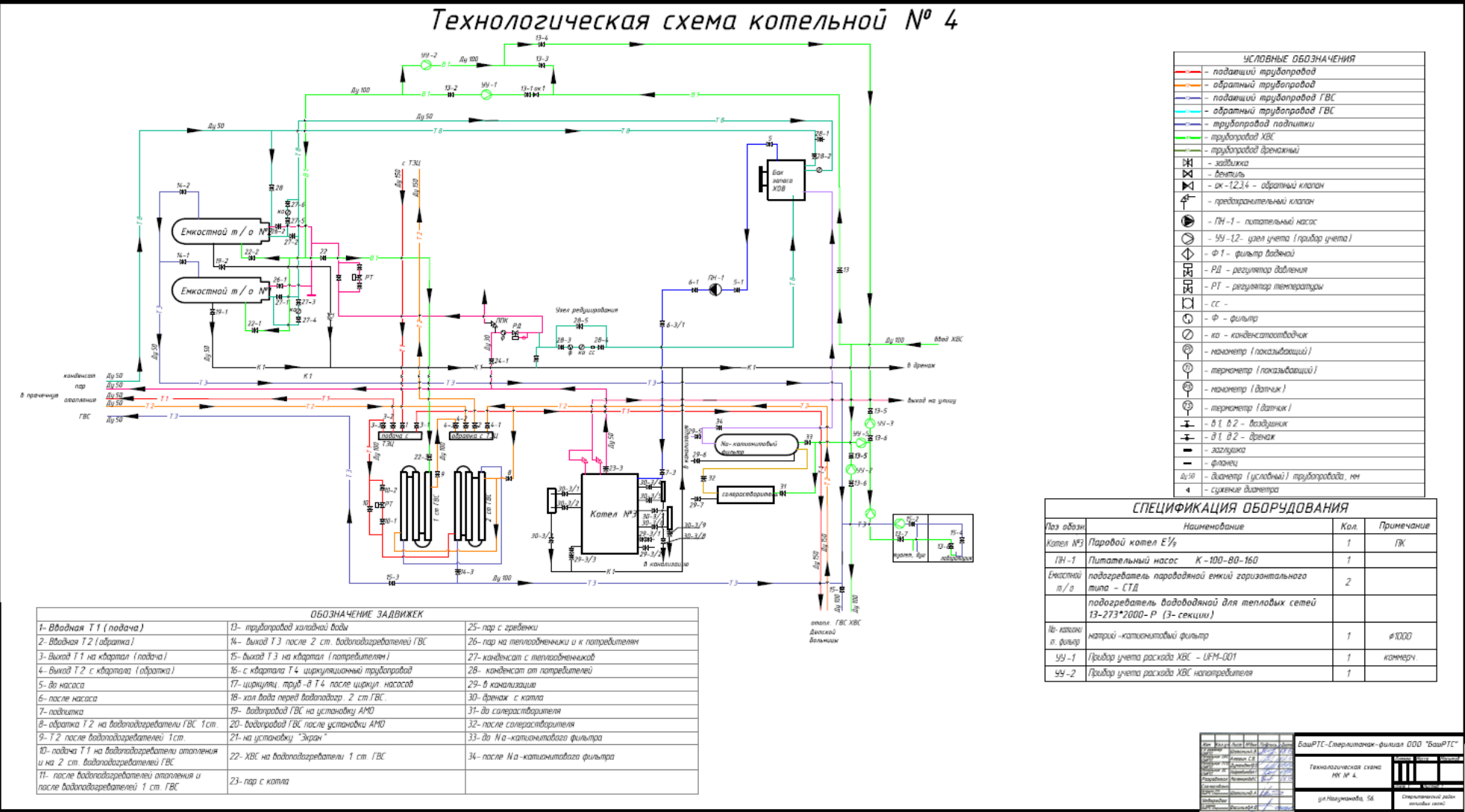


Рисунок 2.19 – Технологическая схема МК-4

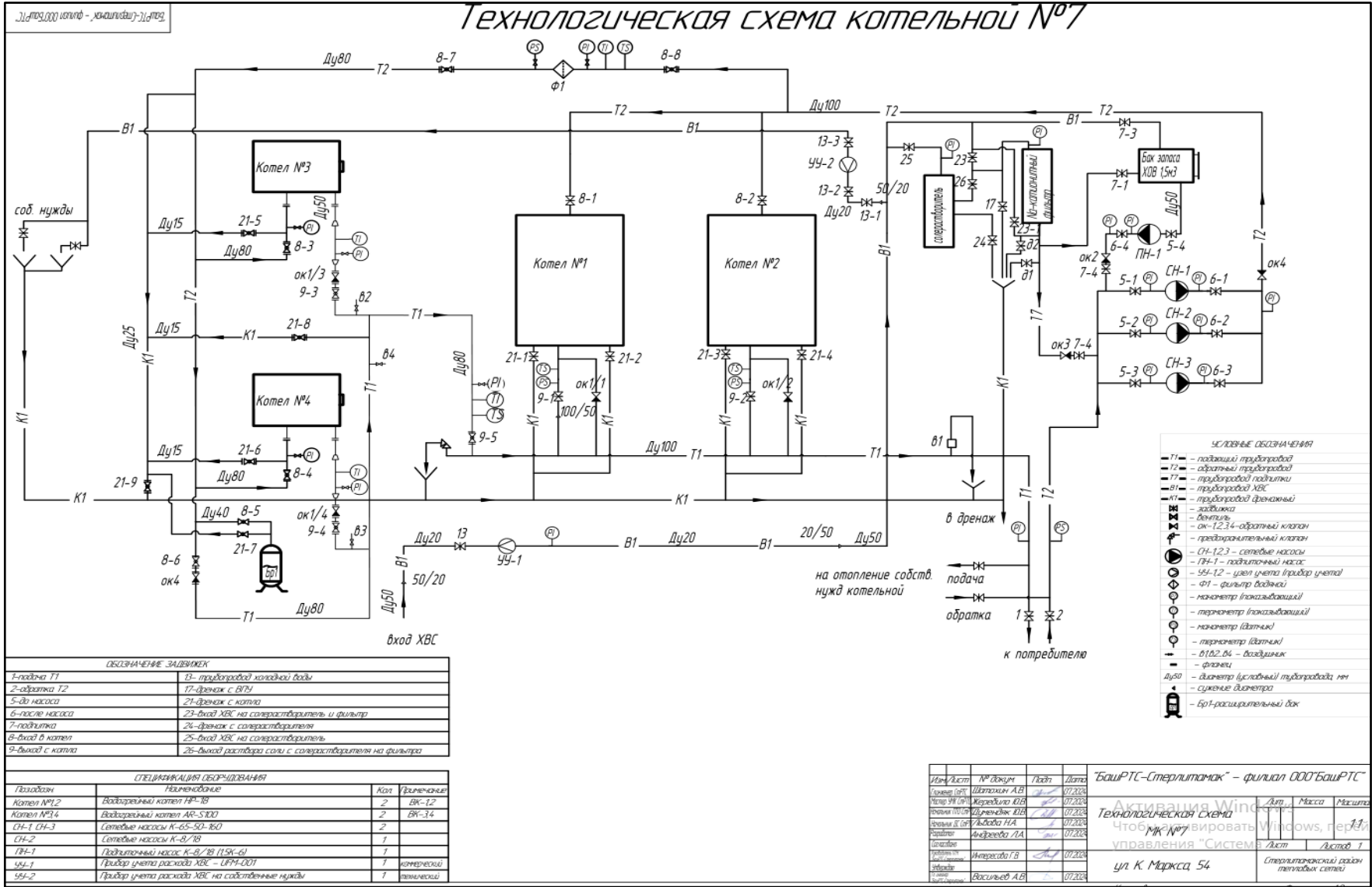


Рисунок 2.20 – Технологическая схема МК-7

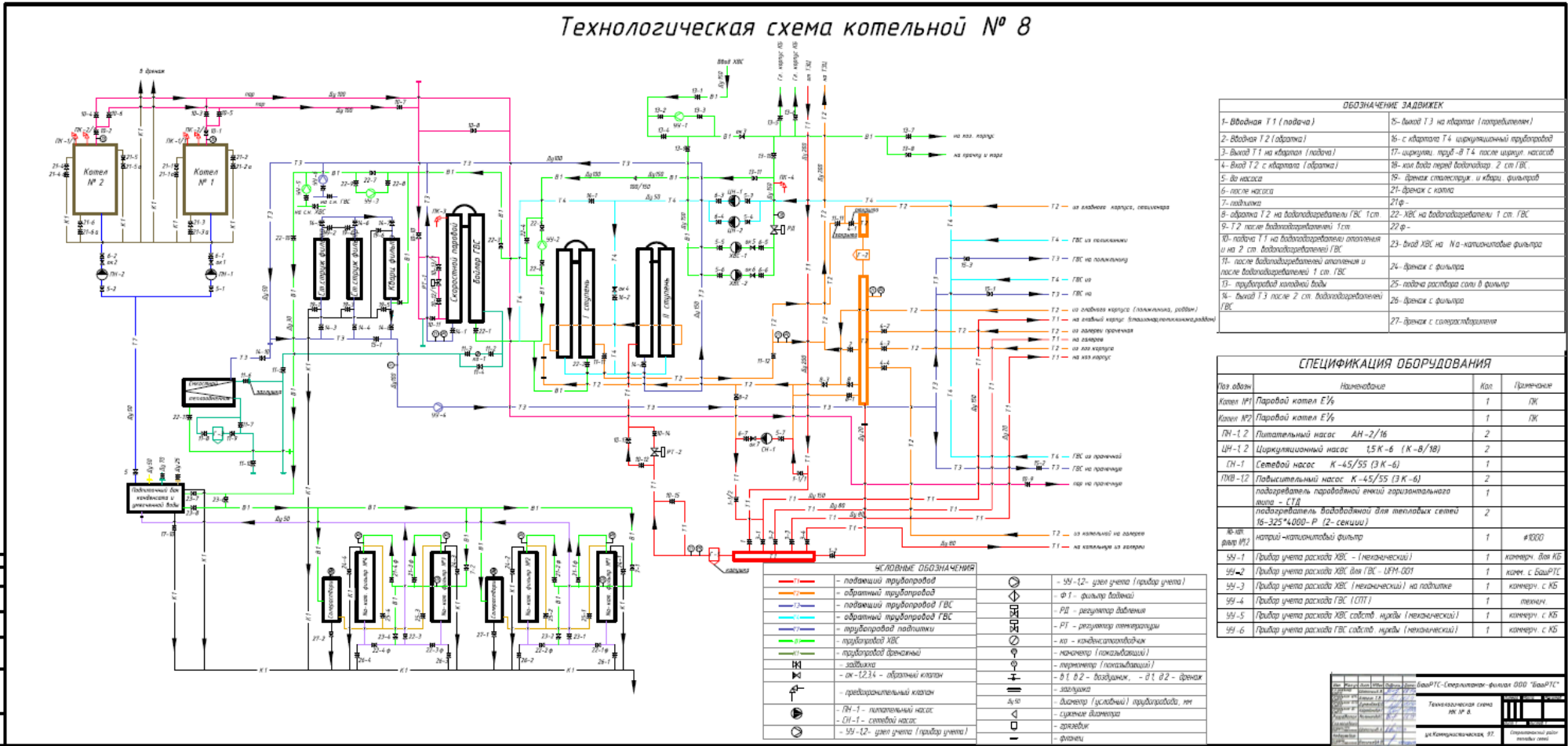


Рисунок 2.21 – Технологическая схема МК-8

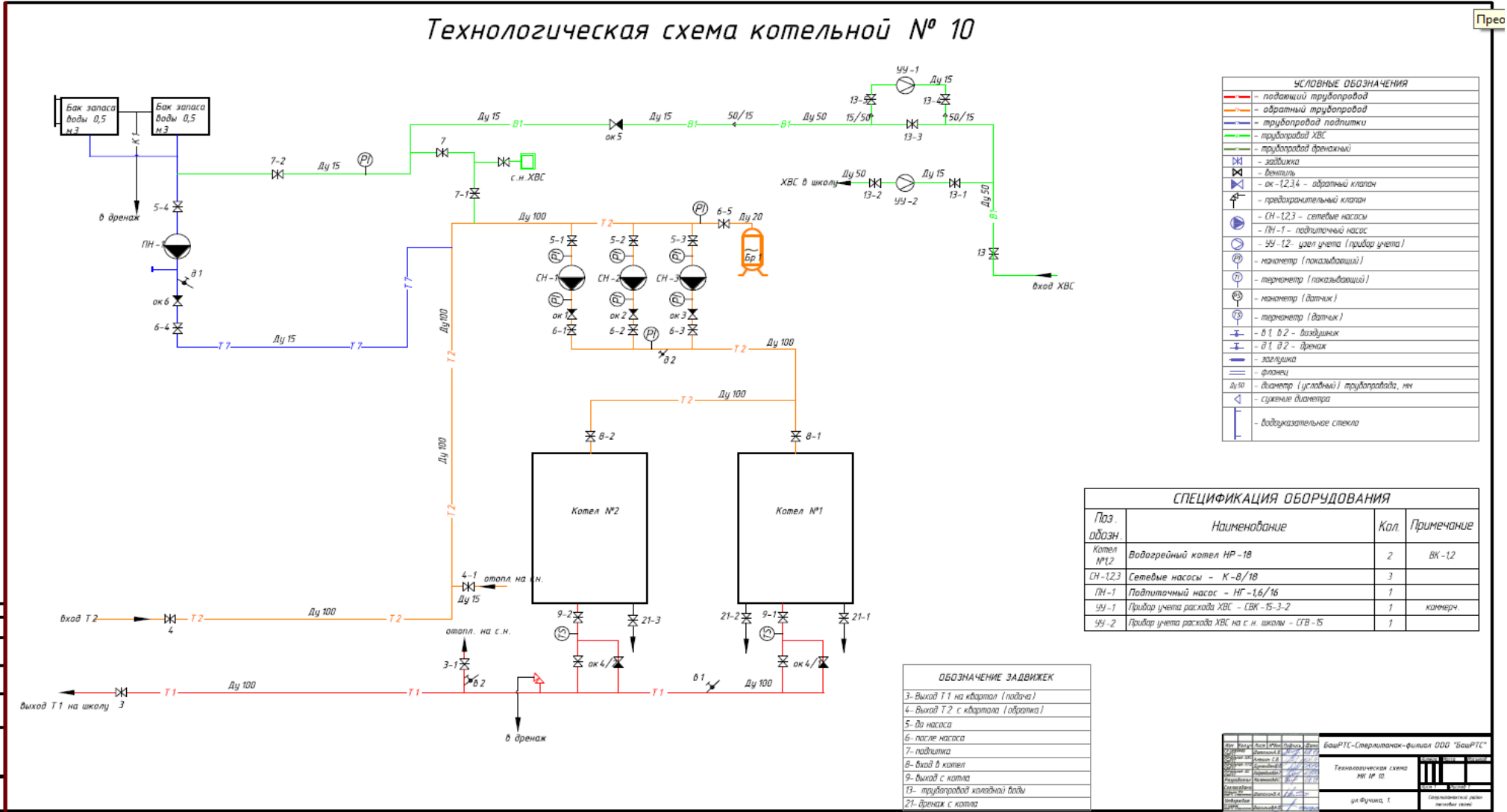


Рисунок 2.22 – Технологическая схема МК-10

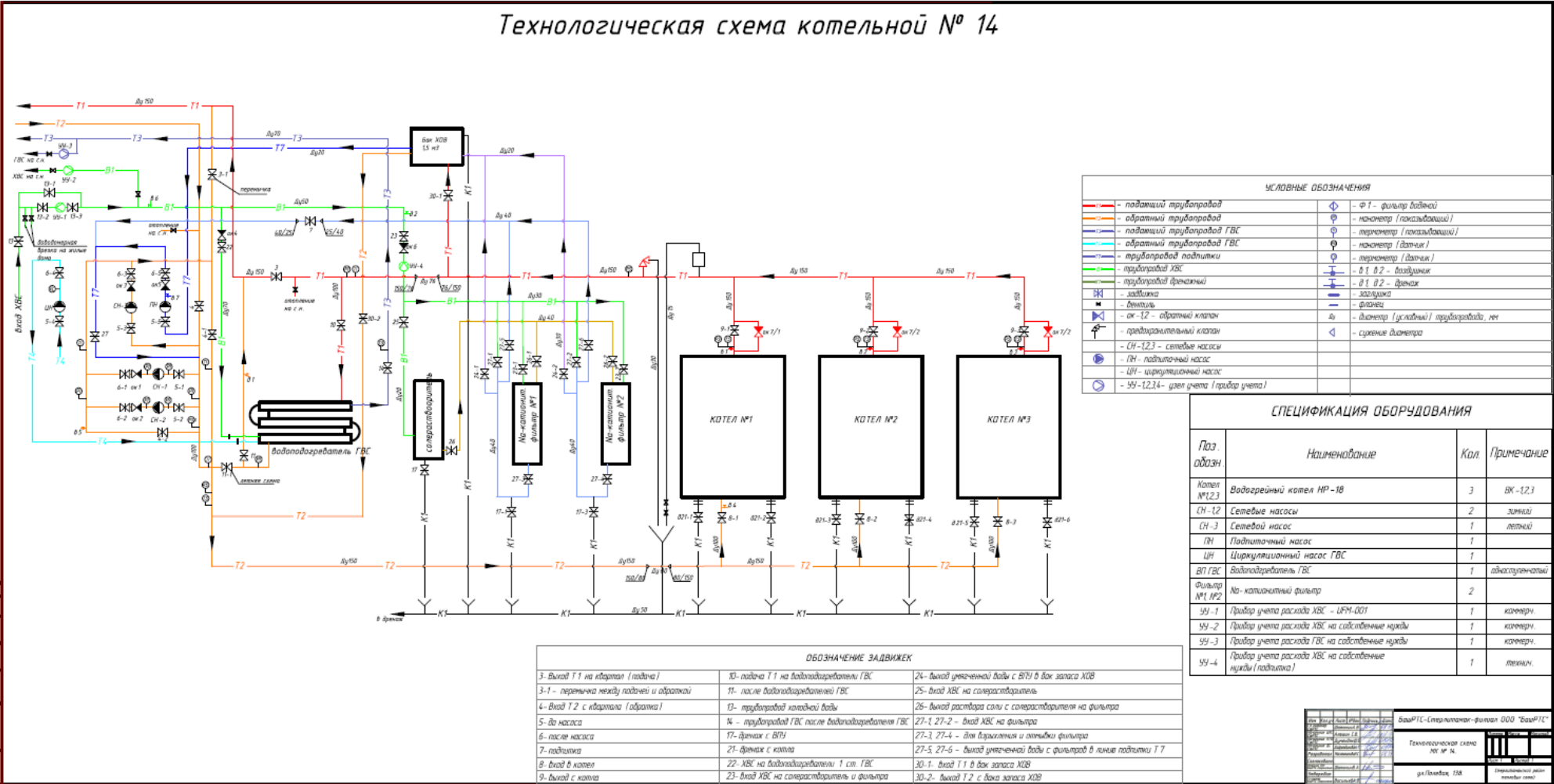


Рисунок 2.23 – Технологическая схема МК-14

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

Системы централизованного теплоснабжения малых котельных закрытые, абоненты в основном подключены по зависимой схеме, на некоторых котельных отпуск тепла на нужды ГВС отсутствует.

От малых котельных (с водогрейными котлами) осуществлено центральное качественное регулирование отпуска тепла в тепловые сети. Отпуск тепла на нужды отопления регулируется с помощью изменения температуры теплоносителя, подаваемого в тепловую сеть, в зависимости от температуры наружного воздуха при постоянном расходе теплоносителя.

Изменение температуры теплоносителя производится вручную оперативным персоналом или автоматически с помощью изменения количества подаваемого на сжигание топлива.

Температурный график регулирования отпуска тепла от малой котельной МК-1 – 105/70 °С, от малых котельных МК-2, МК -3, МК -7, МК -10 и МК-14 температурный график регулирования отпуска тепла 95/70 °С.

Малые котельные МК-4 и МК-8 производят отпуск тепла в паре промышленных параметров с давлением 6 кг/см² и температурой 164 °С.

Температурные графики регулирования отпуска тепла от малых котельных для 105/70 и 95/70 °С представлены в таблице 2.62.

Таблица 2.59 – Температурный график для теплоисточника МК г. Стерлитамак

Среднесуточная температура наружного воздуха по данным метеопрогноза, сформированного на промежуток времени до 72 часов, °С	Температура сетевой воды в подающем трубопроводе тепловой сети Т1, °С		Температура сетевой воды в обратном трубопроводе тепловой сети Т2, °С
	105	95	
+8 (и выше)	44-52	42-49	39-46
7			
6			
5			
4			
3			
2			
1	49-63	46-58	42-49
0			
-1			
-2			
-3			
-4			
-5	60-70	55-65	48-55
-6			

Среднесуточная температура наружного воздуха по данным ме- теопрогноза, сформированного на промежуток времени до 72 часов, °С	Температура сетевой воды в подающем трубопроводе тепловой сети Т1, °С		Температура сетевой воды в обратном трубопроводе тепло- вой сети Т2, °С
	105	95	
-7			
-8			
-9			
-10			
-11			
-12	67-79	62-72	54-60
-13			
-14			
-15			
-16			
-17	76-87	69-79	58-64
-18			
-19			
-20			
-21			
-22	82-105*	74-95*	62-70**
-23			
-24			
-25			
-26			
-27			
-28			
-29			
-30			
-31			
-32 (и ниже)			

Примечания:

1. Обозначением (...*) указан интервал температуры прямой сетевой воды, используемый при выполнении проектных, расчетных и других видов работ, но фактически применяется срез 130 °С в соответствии с п.6.9 утверждаемой части Схемы теплоснабжения
2. Обозначением (...**) указан интервал температуры обратной сетевой воды, используемый при выполнении проектных, расчетных и других видов работ, но фактически применяется диапазон 64-59 °С
3. Отклонения от заданного режима по температуре воды, поступающей в тепловую сеть, предусматриваются в диапазоне $\pm 3\%$ (согласно Правил технической эксплуатации объектов теплоснабжения и теплопотребляющих установок", утвержденным приказом Минэнерго России от 14.05.2025 №511).

2.1.4.9. Среднегодовая загрузка основного оборудования малых котельных

В таблице 2.63 представлено среднегодовое время работы основного оборудования (ЧЧИ УТМ) котельных Стерлитамакского РТС

Таблица 2.60 – Среднегодовое время работы основного оборудования малых котельных Стерлитамакского РТС в 2025 году

№ п/п	Наименование котельной, адрес	Выработка тепла, Гкал	Число часов использования УТМ, час.	Установленная тепловая мощность, Гкал/ч
1	МК-1, г. Стерлитамак, ул. К.Маркса, 151	6 783	1 315	5,16
2	МК-2, г. Стерлитамак, ул. Комсомольская, 84	12 743	1 274	10
3	МК-3, г. Стерлитамак, ул. Бородина, 3а	670	519	1,29
4	МК-4, г. Стерлитамак, ул. Нагуманова, 56	25	38	0,65
5	МК-7, г. Стерлитамак, ул. К.Маркса, 54	157	117	1,342
6	МК-8, г. Стерлитамак, ул. Коммунистическая, 97	91	70	1,3
7	МК-10, г. Стерлитамак, ул. Фучика, 1	293	250	1,17
8	МК-14, г. Стерлитамак, ул. Полевая, 138	2 567	1 463	1,755
ИТОГО		23 329	1 029	22,67

Как следует из таблицы 2.63, число часов использования установленной тепловой мощности в среднем по малым котельным составляет 1 029 часов в 2025 году.

2.1.4.10. Способы учета тепла, отпущенного в тепловые сети от малых котельных

На выводах малых котельных приборного учета тепловой энергии не ведется, тепловычислители не установлены.

Учет отпуска тепла осуществляется по расходу топлива и КПД котлов.

2.1.4.11. Статистика отказов и восстановлений оборудования малых котельных

За период с 2021 по 2025 год на малых котельных не было отказов, приведших к прекращению подачи тепловой энергии потребителям сверх нормативных значений.

2.1.4.12. Характеристики водоподготовительной установки, описание схемы водоподготовки и подпиточных устройств малых котельных

Исходной водой химводоочистки является вода хоз.питьевая Ашкадарского, Берхамутского, Зирганского водозаборов г.Стерлитамак. Способы очистки воды и производительность подпитывающих устройств, установленных на малых котельных ООО «БашРТС-Стерлитамак» филиал ООО «БашРТС» представлены в таблице 2.64.

Таблица 2.61 – Характеристики ВПУ МК БашРТС

№п/п	Способ водоподготовки	Производительность подпитывающих устройств, т/ч
МК-1	На-катионитные фильтры	5,6 т/ч, недеаэрированной ХОВ
МК-2	На-катионитные фильтры	15,6 т/час недеаэрированной ХОВ.
МК-3	ФКА-1А фильтры	0,7 т/час недеаэрированной ХОВ.
МК-4	На-катионитные фильтры	7,8 т/час недеаэрированной ХОВ.
МК-7	На-катионитные фильтры	2,8 т/час недеаэрированной ХОВ.
МК-8	На-катионитные фильтры	9,4 т/час недеаэрированной ХОВ.
МК-10		8,0 т/час ХОВ водой (бак запаса воды), доставляется транспортом
МК-14	На-катионитные фильтры	5,6 т/час недеаэрированной ХОВ.

Примечание: на котельной МК-10 водоподготовительная установка отсутствует.

В 2022г пересмотрены режимные карты на ВПУ.

В 2023г заменен на новый 1 фильтр на МК-7 и 2 фильтра на МК-8, пересмотрены режимные карты.

2.1.4.13. Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации малых котельных

На период с 2021 по 2025 годы предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации оборудования малых котельных отсутствуют.

2.1.4.14. Описание изменений технических характеристик основного оборудования малых котельных, зафиксированных за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения

Изменения технических характеристик основного оборудования малых котельных, зафиксированных за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения, отсутствуют.

2.1.4.15. Описание эксплуатационных показателей функционирования малых котельных

Эксплуатационные показатели работы малых котельных за период с 2021 по 2025 годы представлены в таблицах 2.65 ÷ 2.72.

Таблица 2.62 – Эксплуатационные показатели МК-1 за 2021 - 2025 годы

Наименование показателя	Ед. изм.	2021	2022	2023	2024	2025
Выработка тепловой энергии	Гкал	7386	6841	6791	6874	6783
Отпуск тепловой энергии с коллекторов	Гкал	7334	6791	6744	6828	6740
Собственные нужды,	Гкал	52	50	47	46	
вода		52	50	47	46	43
пар		-	-	-	-	-
Расход электроэнергии на производство тепловой энергии	кВтч	179320	168760	178120	187560	187 520
Расход теплоносителя на производство тепловой энергии	м3	-	-	-	-	-
Наличие приборов учета отпуска тепловой энергии в тепловую сеть		нет	нет	нет	нет	нет
Наличие ВПУ		да	да	да	да	да
Средняя теплотворная способность топлива	ккал/кг		8218	8274	8269	8274
Расход основного топлива условного	тут	1126,659	1074,748	1061,775	1076,02	1054
Расход основного топлива натурального	тнт (тыс.м3)	966,772	915,418	898,291	910,849	891,658
Вид резервного (аварийного) топлива		дизельное	дизельное	дизельное	дизельное	дизельное
Расход резервного топлива условного	т.у.т	-	-	-	-	-
Расход резервного топлива натурального	тнт	-	-	-	-	-

Таблица 2.63 – Эксплуатационные показатели МК-2 за 2021 - 2025 годы

Наименование показателя	Ед. изм.	2021	2022	2023	2024	2025
Выработка тепловой энергии	Гкал	14967	14740	13837	14380	12743
Отпуск тепловой энергии с коллекторов	Гкал	14747	14532	13636	14179	12562
Собственные нужды,	Гкал	220	208	201	201	
вода		220	208	201	201	181
пар		-	-	-	-	-
Расход электроэнергии на производство тепловой энергии	кВтч	337260	323460	323040	323700	301 680
Расход теплоносителя на производство тепловой энергии	м3	-	-	-	-	-
Наличие приборов учета отпуска тепловой энергии в тепловую сеть		нет	нет	нет	нет	нет
Наличие ВПУ		да	да	да	да	да
Средняя теплотворная способность топлива	ккал/кг		8211	8267	8260	8280

Наименование показателя	Ед. изм.	2021	2022	2023	2024	2025
Расход основного топлива условного	тут	2608,297	2569,511	2418,855	2498,04	2199
Расход основного топлива натурального	тнт (тыс.м3)	2237,891	2190,519	2048,084	2116,865	1859,134
Вид резервного топлива		-	-	-	-	-
Расход резервного топлива условного	т.у.т	-	-	-	-	-
Расход резервного топлива натурального	тнт	-	-	-	-	-

Таблица 2.64 – Эксплуатационные показатели МК-3 за 2021 - 2025 годы

Наименование показателя	Ед. изм.	2021	2022	2023	2024	2025
Выработка тепловой энергии	Гкал	825	813	773	708	670
Отпуск тепловой энергии с коллекторов	Гкал	819	807	768	705	665
Собственные нужды,	Гкал		6	5	3	
вода		6	6	5	3	5
пар		-	-	-	-	-
Расход электроэнергии на производство тепловой энергии	кВтч	19800	20100	20840	19800	16880
Расход теплоносителя на производство тепловой энергии	м3	-	-	-	-	-
Наличие приборов учета отпуска тепловой энергии в тепловую сеть		нет	нет	нет	нет	нет
Наличие ВПУ		да	да	да	да	да
Средняя теплотворная способность топлива	ккал/кг		8265	8327	8321	8234
Расход основного топлива условного	тут	125,161	123,294	117,272	108,393	102
Расход основного топлива натурального	тнт (тыс.м3)	107,369	104,428	98,578	91,19	86,714
Вид резервного топлива		-	-	-	-	-
Расход резервного топлива условного	т.у.т	-	-	-	-	-
Расход резервного топлива натурального	тнт	-	-	-	-	-

Таблица 2.65 – Эксплуатационные показатели МК-4 за 2021 - 2025 годы

Наименование показателя	Ед. изм.	2021	2022	2023	2024	2025
Выработка тепловой энергии	Гкал	15	12	16	18	25
Отпуск тепловой энергии с коллекторов	Гкал	15	12	16	18	25
Собственные нужды,	Гкал	0	0	0	0	
вода		0	0	0	0	0
пар		-	-	-	-	-
Расход электроэнергии на производство тепловой энергии	кВтч	403	620	402	570	511
Расход теплоносителя на производство тепловой энергии	м3	-	-	-	-	-
Наличие приборов учета отпуска тепловой энергии в тепловую сеть		нет	нет	нет	нет	нет
Наличие ВПУ		да	да	да	да	да
Средняя теплотворная способность топлива	ккал/кг		8276	8343	8340	7850
Расход основного топлива условного	тут	2,519	2,114	2,628	3,118	4
Расход основного топлива натурального	тнт	2,159	1,788	2,205	2,617	3,567

Наименование показателя	Ед. изм.	2021	2022	2023	2024	2025
рального	(тыс.м3)					
Вид резервного топлива		-	-	-	-	-
Расход резервного топлива условного	т.у.т	-	-	-	-	-
Расход резервного топлива натурального	тнт	-	-	-	-	-

Таблица 2.66 – Эксплуатационные показатели МК-7 за 2021 - 2025 годы

Наименование показателя	Ед. изм.	2021	2022	2023	2024	2025
Выработка тепловой энергии	Гкал	234	220	208	200	157
Отпуск тепловой энергии с коллекторов	Гкал	234	220	208	200	157
Собственные нужды,	Гкал	0	0	0	0	
вода		0	0	0	0	0
пар		-	-	-	-	-
Расход электроэнергии на производство тепловой энергии	кВтч	9634	8939	8832	8416	8686
Расход теплоносителя на производство тепловой энергии	м3	-	-	-	-	-
Наличие приборов учета отпуска тепловой энергии в тепловую сеть		нет	нет	нет	нет	нет
Наличие ВПУ		да	да	да	да	да
Средняя теплотворная способность топлива	ккал/кг		8210	8268	8262	8165
Расход основного топлива условного	тут	38,997	36,765	34,792	33,529	26
Расход основного топлива натурального	тнт (тыс.м3)	33,461	31,345	29,457	28,407	22,29
Вид резервного топлива		-	-	-	-	-
Расход резервного топлива условного	т.у.т	-	-	-	-	-
Расход резервного топлива натурального	тнт	-	-	-	-	-

Таблица 2.67 – Эксплуатационные показатели МК-8 за 2021 - 2025 годы

Наименование показателя	Ед. изм.	2021	2022	2023	2024	2025
Выработка тепловой энергии	Гкал	80	76	86	79	91
Отпуск тепловой энергии с коллекторов	Гкал	79	75	83	77	88
Собственные нужды,	Гкал	1	1	3	3	
вода		0	0	0	0	0
пар		1	1	3	3	3
Расход электроэнергии на производство тепловой энергии	кВтч	1148	1067	1005	1968	1210
Расход теплоносителя на производство тепловой энергии	м3	-	-	-	-	-
Наличие приборов учета отпуска тепловой энергии в тепловую сеть		нет	нет	нет	нет	нет
Наличие ВПУ		да	да	да	да	да
Средняя теплотворная способность топлива	ккал/кг		8238	8309	8289	8430
Расход основного топлива условного	тут	13,611	13,024	14,836	13,775	16
Расход основного топлива натурального	тнт (тыс.м3)	11,711	11,067	12,498	11,633	13,286
Вид резервного топлива		-	-	-	-	3
Расход резервного топлива условного	т.у.т	-	-	-	-	-

Наименование показателя	Ед. изм.	2021	2022	2023	2024	2025
Расход резервного топлива натурального	тнт	-	-	-	-	-

Таблица 2.68 – Эксплуатационные показатели МК-10 за 2021 - 2025 годы

Наименование показателя	Ед. изм.	2021	2022	2023	2024	2025
Выработка тепловой энергии	Гкал	433	436	423	375	293
Отпуск тепловой энергии с коллекторов	Гкал	429	433	420	372	290
Собственные нужды,	Гкал		3	3	3	
вода		4	3	3	3	3
пар		-	-	-	-	-
Расход электроэнергии на производство тепловой энергии	кВтч	6844	6877	6871	5601	6618
Расход теплоносителя на производство тепловой энергии	м3	-	-	-	-	-
Наличие приборов учета отпуска тепловой энергии в тепловую сеть		нет	нет	нет	нет	нет
Наличие ВПУ		нет	нет	нет	нет	нет
Средняя теплотворная способность топлива	ккал/кг		8210	8267	8256	8225
Расход основного топлива условного	тут	71,555	71,697	70,019	61,968	53
Расход основного топлива натурального	тнт (тыс.м3)	61,395	61,127	59,285	52,542	45,109
Вид резервного топлива		-	-	-	-	-
Расход резервного топлива условного	т.у.т	-	-	-	-	-
Расход резервного топлива натурального	тнт	-	-	-	-	-

Таблица 2.69 – Эксплуатационные показатели МК-14 за 2021 - 2025 годы

Наименование показателя	Ед. изм.	2021	2022	2023	2024	2025
Выработка тепловой энергии	Гкал	2796	2654	2556	2687	2567
Отпуск тепловой энергии с коллекторов	Гкал	2772	2628	2533	2662	2539
Собственные нужды,	Гкал	24	26	23	25	
вода		24	26	23	25	28
пар		-	-	-	-	-
Расход электроэнергии на производство тепловой энергии	кВтч	51005	49623	50289	50788	49470
Расход теплоносителя на производство тепловой энергии	м3	-	-	-	-	-
Наличие приборов учета отпуска тепловой энергии в тепловую сеть		нет	нет	нет	нет	нет
Наличие ВПУ		да	да	да	да	да
Средняя теплотворная способность топлива	ккал/кг		8217	8274	8272	8284
Расход основного топлива условного	тут	456,02	432,717	436,953	458,903	439
Расход основного топлива натурального	тнт (тыс.м3)	391,305	368,644	369,691	388,336	370,942
Вид резервного топлива		-	-	-	-	-
Расход резервного топлива условного	т.у.т	-	-	-	-	-
Расход резервного топлива натурального	тнт	-	-	-	-	-

2.2 Описание источников тепловой энергии в зоне действия ЕТО АО «СРТС»

В централизованном теплоснабжении потребителей ЖКС города Стерлитамак на конец 2022 года в зоне действия ЕТО АО «СРТС» функционирует малая котельная МК-6, пос. Шах-Тау, г. Стерлитамак, с установленной тепловой мощностью 13 Гкал/ч находится в эксплуатации АО «СРТС» (с 01.01.2022 года).

2.2.1 Структура и технические характеристики основного оборудо- вания малой котельной МК-6

Структура, состав и технические характеристики основного оборудования МК-6 АО «СРТС» представлена в таблице 2.73.

Таблица 2.70 – Структура, состав и технические характеристики основного оборудования МК-6 АО «СРТС»

N п/п	Тип (марка) котла, завод-изготовитель	Режим паровой/водогрейный	Год установки котла	Мощность котла, Гкал/ч	Мощность котельной, Гкал/ч	УРУТ по котлам, кг у.т../Гкал	КПД котлов, %	УРУТ по котельной, кг у.т../Гкал	Дата обследования котлов	Топливо основное/резервное
1	КВ-ГМ-3,48-115Н (Смоленск-3/115)	водогрейный	2012	3	13	166,25	88,42	167,03	20.08.2024	природный газ
2	КВ-ГМ-3,48-115Н (Смоленск-3/115)	водогрейный	2012	3		167,1	88,7	167,03	20.08.2024	природный газ
3	КВ-ГМ-3,48-115Н (Смоленск-3/115)	водогрейный	2012	3		167,1	85,78	167,03	20.08.2024	природный газ
4	КВ-ГМ-3,48-115Н (Смоленск-3/115)	водогрейный	2012	3		167,47	85,78	167,03	15.08.2024	природный газ
5	КВ-ГМ-1,16-115Н (Смоленск-1/115)	водогрейный	2012	1		167,23	89	167,03	08.08.2024	природный газ

2.2.2 Параметры установленной тепловой мощности источника тепловой энергии, в том числе теплофикационного оборудования и теплофикационной установки малай котельной МК-6

Установленная тепловая мощность котельной МК-6 составляет 13 Гкал/ч. Теплофикационное оборудование на котельной отсутствует.

2.2.3 Ограничения тепловой мощности и параметры располагаемой тепловой мощности малой котельной МК-6

Ограничения установленной тепловой мощности на МК-6 отсутствуют, располагаемая мощность равна установленной.

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 малой котельной МК-6

Годовые значения затрат тепла на собственные нужды МК-6 представлены в таблице 2.74.

Таблица 2.71 –Затраты тепловой энергии на собственные нужды МК-6

№ п/п	Наименование источника тепловой энергии	Выработка теплоты, Гкал/год	Расход тепла на собственные нужды, Гкал/год	Доля затрат тепла на собственные нужды от выработки, %
1	МК-6, пос. Шах-Тау, г. Стерлитамак, ул. Ученическая, 27а	15 143,5	103,1	0,68%

Анализ структуры годовых затрат тепла на собственные нужды котельных и потребления тепловой мощности на собственные нужды при расчетной температуре наружного воздуха показывает, что их доли относительно полезного отпуска и присоединенной тепловой нагрузки соответственно как правило имеют одинаковые значения, т.е. потребление тепловой мощности на собственные нужды котельной составляет практически такую же долю от присоединенной нагрузки, какую составляют годовые затраты тепла на собственные нужды относительно годового полезного отпуска тепла.

Значения затрат тепловой мощности на собственные нужды МК-6 и ее располага-

емой тепловой мощности нетто по состоянию на конец 2025 года приведены в таблице 2.75.

Таблица 2.72 – Располагаемая тепловая мощность нетто МК-6

№ п/п	Наименование источника тепловой энергии	УТМ, Гкал/ч	Тепловая мощность котлов располагаемая, Гкал/ч	Потребление тепловой мощности на собственные нужды, Гкал/ч	Располагаемая тепловая мощность нетто, Гкал/ч
1	МК-6, пос. Шах-Тау, г. Стерлитамак, ул. Ученическая, 27а	13,0	13,0	0,026	12,974

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 малой котельной МК-6

Все котлоагрегаты МК-6 введены в эксплуатацию в 2012 году, срок службы котлов составляет 11 лет (паспортный срок службы котлов 10 лет).

Срок службы и год последней реконструкции котельного оборудования представлены в таблице 2.76.

Таблица 2.73 – Год ввода в эксплуатацию, наработка и год достижения паркового ресурса котлов МК-6 на 01.01.2026 г

Ст. №	Тип (марка) котла, завод-изготовитель	Год ввода	Возраст на 01.01.2026, лет	Срок службы (нормативный)	Год последнего освидетельствования при допуске к эксплуатации	Год продления ресурса	Мероприятия по продлению ресурса
1	КВ-ГМ-3,48-115Н	2012	13	10	2024	2028	Экспертизы промышленной безопасности
2	КВ-ГМ-3,48-115Н	2012	13	10	2024	2028	Экспертизы промышленной безопасности
3	КВ-ГМ-3,48-115Н	2012	13	10	2024	2028	Экспертизы промышленной безопасности
4	КВ-ГМ-3,48-115Н	2012	13	10	2024	2028	Экспертизы промышленной безопасности
5	КВ-ГМ-1,16-115Н	2012	13	10	2024	2028	Экспертизы промышленной безопасности

2.2.6 Схемы выдачи тепловой мощности, структура теплофикационных установок (для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии) малой котельной МК-6

Технологическая схема МК-6 представлена на рисунке 2.24.

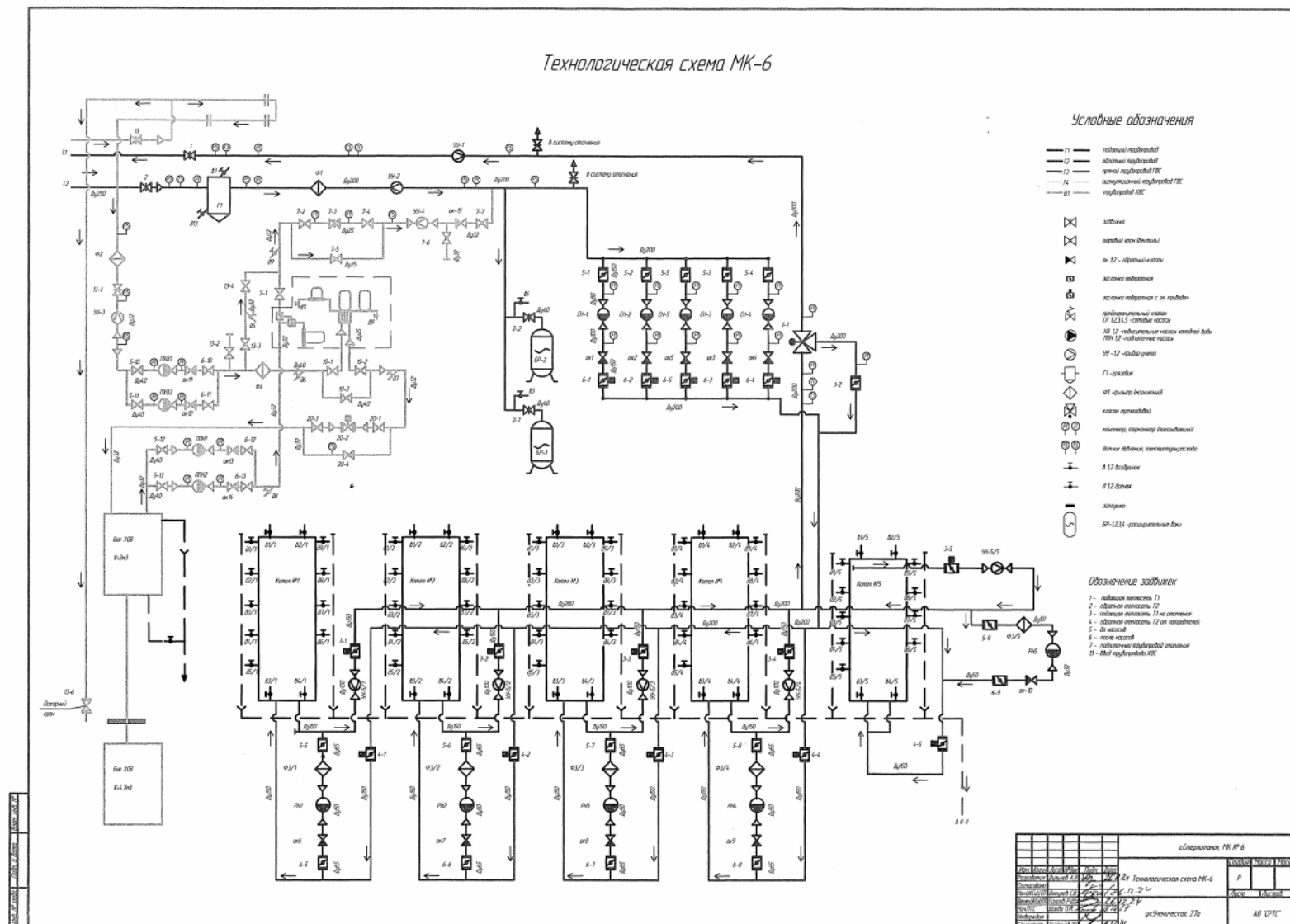


Рисунок 2.24 – Технологическая схема МК-6

Характеристики сетевых насосов ТФУ МК-6 представлены в таблице 2.77.

Таблица 2.74 – Характеристики сетевых насосов теплофикационной установки МК-6

Наименование механизма, установки	Тип	Производительность, м ³ /ч	Напор, м в. ст.	Установленная мощность электродвигателя, кВт	Количество механизмов
IL 32/150-2,2/2	рециркуляционный насос(котловые)	7	0,23	2,2	1
IL 50/170-5,5/2 (Wilo)	рециркуляционный насос(котловые)	21	0,37	5,5	4
MHI 802	повысительный насос	7	0,19	0,75	2
MVI 802/PN16	подпиточный насос	5,0	0,31	2,2	2
NL 80/250-45-2-12 (Wilo)	сетевой насос	132	0,76	132	4
K 90/55	сетевой насос	90	0,55	18,5	1

2.2.7 Способы регулирования отпуска тепловой энергии от малой котельной МК-6 с обоснованием выбора графика изменения температур и расхода теплоносителя в зависимости от температуры наружного воздуха

Системы централизованного теплоснабжения МК-6 закрытые, абоненты в основном подключены по зависимой схеме.

От МК-6 осуществлено центральное качественное регулирование отпуска тепла в тепловые сети. Отпуск тепла на нужды отопления регулируется с помощью изменения температуры теплоносителя, подаваемого в тепловую сеть, в зависимости от температуры наружного воздуха при постоянном расходе теплоносителя.

Изменение температуры теплоносителя производится вручную оперативным персоналом или автоматически с помощью изменения количества подаваемого на сжигание топлива.

Температурный график регулирования отпуска тепла от МК-6 составляет 115/70 °С.

Проектный температурный график регулирования отпуска тепла 115/70 °С представлен на рисунке 2.25.

УТВЕРЖДАЮ
Главный инженер АО "СРТС"
Р.Н.Хисамиев
"15" 08 2025г

Температурный график регулирования отпуска тепла потребителям по малой котельной №6
пос.Шах-Тау г.Стерлитамак
Режимный график 115/70*С

Температура наружного воздуха, С	Параметры теплоносителя на коллекторах источника тепловой энергии		
	Температура теплоносителя в подающем теплопроводе, С	Температура теплоносителя после смесительного устройства системы отопления потребителей, С	Температура теплоносителя в обратном теплопроводе, С
8	47	42	36
7			
6			
5	51	46	39
4			
3			
2	56	49	41
1			
0			44
-1	61	53	45
-2			
-3			
-4	67	58	47
-5			
-6			
-7	72	62	50
-8			
-9			
-10	76	65	53
-11			
-12			
-13	81	68	55
-14			
-15			
-16	85	72	57
-17			
-18			
-19	90	76	60
-20			
-21			
-22	95	79	62
-23			
-24			
-25	99	83	64
-26			
-27			
-28	104	86	66
-29			
-30			
-31	109	90	69
-32			
-33			
-33	115	95	70

Начальник ОДС

А.Т.Хайретдинова

А.Т.Хайретдинова

Рисунок 2.25 – Температурный график регулирования отпуска тепла по МК-6

2.2.8 Среднегодовая загрузка основного оборудования малой котельной МК-6

В таблице 2.78 представлено среднегодовое время работы основного оборудова-

ния (ЧЧИ УТМ) МК-6.

Таблица 2.75 – Среднегодовое время работы основного оборудования МК-6 в 2025 году

№ кот.	Наименование котельной, адрес	Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	Выработка тепла, Гкал	Число часов использования УТМ, час.
1	МК-6, пос. Шах-Тай, г. Стерлитамак, ул. Ученическая, 27а	13,0	15 143,5	1 165

Как следует из таблицы 2.78, число часов использования установленной тепловой мощности МК-6 составляет 1165 часов в 2025 году, что свидетельствует о недозагруженности основного оборудования котельной.

2.2.9 Способы учета тепла, отпущенного в тепловые сети малой котельной МК-6

На выводах МК-6 приборный учет отпуска тепла в водяные тепловые сети отсутствует.

Отпуск тепла рассчитывается по коммерческому прибору учета природного газа (см. в таблице 2,79), для определения величины отпущенной тепловой энергии за период используются удельные нормы котельного оборудования и паспортные данные природного газа.

Таблица 2.76 – Приборы учета потребляемого топлива на МК-6

№	Наименование	Место установки	Дата поверки	Дата следующей поверки	Вид учета
1	Комплекс измерительный (газ) : логика 6761-T41	ГО г.Стерлитамак, пос.Шах-Тай, МК-6, ул.Ученическая, 27-а	13.12.2024	02.12.2027	коммерческий
2	Счетчик объемного расхода газа	ГО г.Стерлитамак, пос.Шах-Тай, МК-6, ул.Ученическая, 27-а	03.07.2025	02.07.2030	коммерческий

2.2.10 Статистика отказов и восстановлений оборудования малой котельной МК-6

За период с 2021 по 2025 годы на МК-6 не было отказов, приведших к прекращению подачи тепловой энергии потребителям сверх нормативных значений.

2.2.11 Характеристики водоподготовительной установки, описание схемы водоподготовки и подпиточных устройств малой котельной МК-6

Характеристики водоподготовительной установки МК-6 представлена в таблице

2.80. Водоподготовительная установка МК-6, работает по принципу Na-катионирования.

Таблица 2.77 – Характеристики ВПУ МК-6

Наименование показателя	Ед. измерения	2025
Производительность ВПУ	т/ч	3
Срок службы	лет	10
Кол-во баков-аккумуляторов теплоносителя	Ед.	2
Общая емкость БА	м3	4,6

2.2.12 Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации основного оборудования малой котельной МК-6

За период с 2022 по 2025 годы предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации оборудования МК-6 отсутствуют.

2.2.13 Описание проектного и установленного топливного режима малой котельной МК-6

В качестве проектного и фактического основного вида топлива для МК-6 используется природный газ, в качестве проектного резервного и аварийного топлива на которой предусмотрен мазут топливо, мазут на котельной фактически не используется.

Расход природного газа котельной представлен в таблице 2.81.

2.2.14 Описание изменений технических характеристик основного оборудования малой котельной МК-6, зафиксированных за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения

Изменения технических характеристик основного оборудования малых котельных, зафиксированных за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения, отсутствуют.

2.2.15 Описание эксплуатационных показателей функционирования малой котельной МК-6

Эксплуатационные показатели работы МК-6 за 2022 – 2025 годы представлены в таблице 2.81.

Таблица 2.78 – Эксплуатационные показатели МК-6

Наименование показателя	Ед. изм.	2022	2023	2024	2025
Выработка тепловой энергии	Гкал	16 413	15 425	15 559	15 143
Отпуск тепловой энергии с коллекторов	Гкал	16 302	15 322	15 451	15 040
Собственные нужды,	Гкал	111	103	108	101
вода		111	103	108	101
пар		-	-	-	-
Расход электроэнергии на производство тепловой энергии	кВтч	510551	542960	543 291	547 755
Расход теплоносителя на производство тепловой энергии	м3			1 189	2 173
Наличие приборов учета отпуска тепловой энергии в тепловую сеть		нет	нет	нет	нет
Наличие ВПУ		да	да	да	да
Средняя теплотворная способность топлива	ккал/кг	8218	8274	8 290	8 275
Расход основного топлива условного	тут	2 468	2 322	2 516	2 453
Расход основного топлива натурального	тнт (тыс.м3)	2 103	1 964	2 129	2 074
Вид резервного (аварийного) топлива		диз.топливо	диз.топливо	диз.топливо	диз.топливо
Расход резервного топлива условного	т.у.т	-	-	0,534	0,534
Расход резервного топлива натурального	тнт	-	-	0,368	0,368

2.3 Котельные организаций, не осуществляющих регулируемые виды деятельности в области теплоснабжения

В городе Стерлитамак на ряде промышленных предприятий (около 12 штук) имеются собственные источники тепла, работающие только на собственные нужды данных предприятий.

Суммарная установленная тепловая мощность вышеуказанных котельных составляет около 434 Гкал/ч.

Структура, состав и технические характеристики основного оборудования котельных, не осуществляющих регулируемые виды деятельности в области теплоснабжения, представлены в таблице 2.82.

Таблица 2.79 – Структура, состав и технические характеристики основного оборудования промышленных котельных

№ п/п.	Наименование организации, эксплуатирующей котельную	Количество и марка котлов. Производительность котельной Гкал/час.			
		котлов, ед.	Марка котлов.	Q, Гкал/ч (т/ч)	Примечание
1.	АО «Синтез-Каучук»	6	ГМ-50-14.	210	
2.	ОАО «ШИХАН»	4	ДКВр10-14ГМ, ДЕ 16-14ГМ.	32,2	
3.	ГУП Спирто-водочный комбинат «СТАЛК»	2	ДКВр 4-14ГМ.	5,6	
4.	ОАО «Стерлитамакский 3-д стройматериалов»	3	ДЕ 10-14ГМ.	21	
5.	ГУСП «Рощинский»	2	ДКВр2,5-14ГМ.	3,55	Водогрейный режим
6.	ОАО «Стерлитамакский хлебокомбинат»	5	ДЕ 4-14ГМ, Е 1/9ГМ.	8,75	
7.	ОАО «Красный пролетарий»	1	ДКВр6,5-14ГМ.	4,55	
8.	МУП «Банно-прачечный трест»	2	Е 1/9ГМ.	1,4	
9.	ЗАО «Аллат»	2	Висман	н/д	
10.	МУП «РСУ ДОР»	1	Е 1/9ГМ.	0,7	
11.	ТЭЦ АО «Башкирская содовая компания»	10	БКЗ-75-39 ГМА БКЗ-75-39 ГМ БКЗ-75-39 ГМА-2	75 т/ч 75 т/ч 75 т/ч	4 ед. 3 ед. 3 ед
12.	ООО «Стерлитамакский завод силикатных изделий»	3	ДКВР-10-23	10 т/ч	

2.4 Описание изменений технических характеристик основного оборудования источников тепловой энергии

Изменения технических характеристик основного оборудования источников теплоснабжения года Стерлитамак за период с утверждения предыдущей схемы теплоснабжения (актуализация на 2027 год) отсутствуют.

Ранее:

- в 2022г пересмотрены режимные карты на ВПУ на МК БашРТС;
- в 2023г заменен на новый 1 фильтр на МК-7 и 2 фильтра на МК-8, пересмотрены режимные карты;
- в 2024 году на МК-7 установлены два водогрейных котла с суммарной установленной тепловой мощностью 0,172 Гкал/ч.

3 ТЕПЛОВЫЕ СЕТИ

В городе Стерлитамак транспорт тепла от источников теплоснабжения осуществляют две теплоснабжающих компании, в том числе:

- БашРТС-Стерлитамак филиал ООО «БашРТС» (далее по тексту - БашРТС-Стерлитамак) - является теплоснабжающей и теплосетевой организацией в городе Стерлитамаке, осуществляет транспорт тепла от Н-СтТЭЦ, СтТЭЦ и котельного цеха №7 ООО «БашРТС», эксплуатацию тепловых сетей и тепло-сетевых объектов, а также восьми малых котельных, осуществляет подразделение БашРТС-Стерлитамак – Стерлитамакский район тепловых сетей (далее Стерлитамакский РТС);
- АО «СРТС» осуществляет транспорт тепла и теплоносителя от точки приема теплоносителя до точки передачи теплоносителя ООО «БашРТС», реализацию тепла потребителю осуществляет ООО «БашРТС»;
- АО «СРТС» с 01.01.2022 года является теплоснабжающей и теплосетевой организацией в мкр. Шах-Тау, осуществляет транспорт тепла от малой котельной МК-6, эксплуатируемой АО «СРТС» на правах аренды.

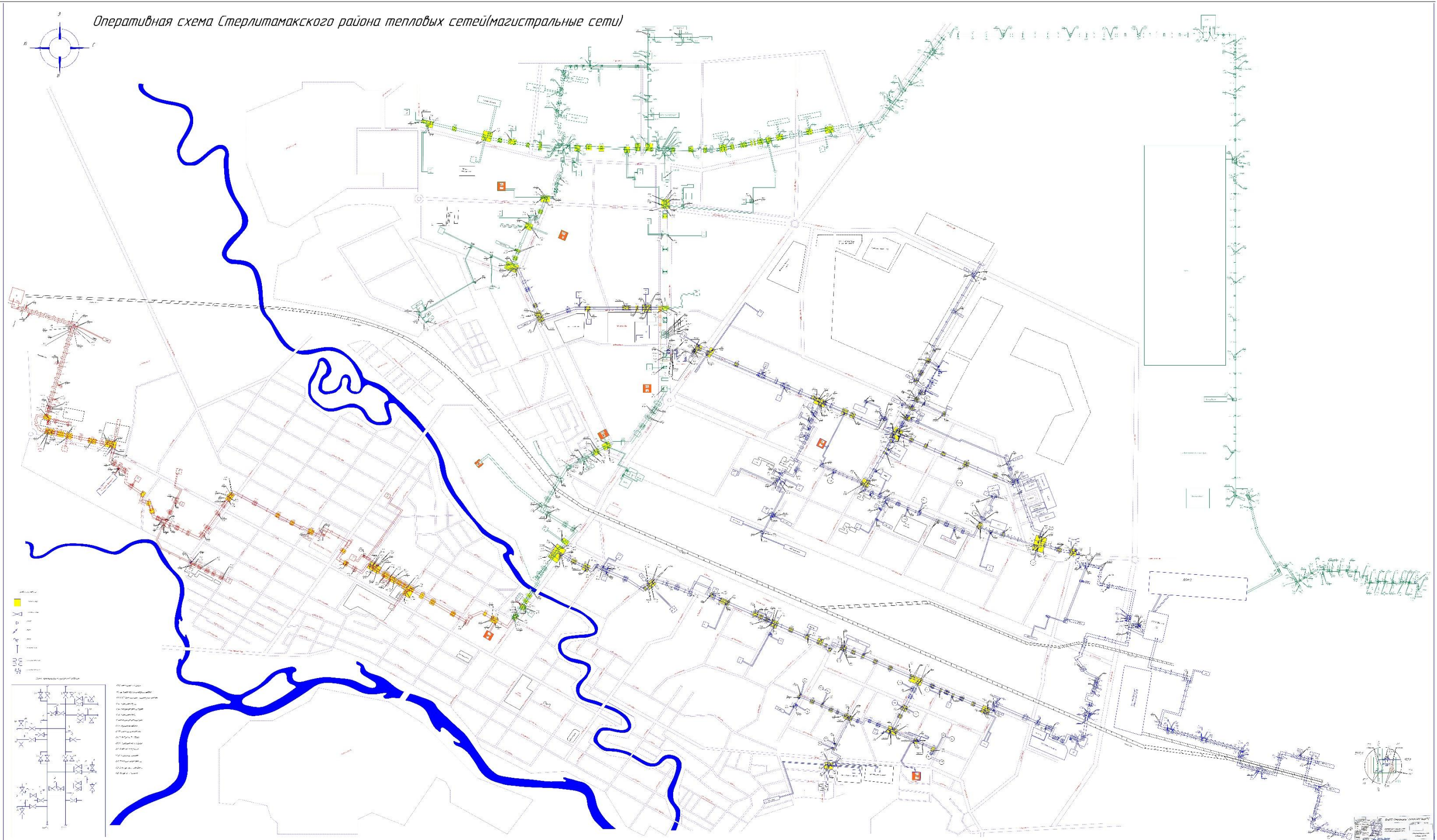
Суммарная протяженность трубопроводов водяных тепловых сетей города Стерлитамак в однострубно́м исчислении составляет 974,3 км в однострубно́м исчислении.

В системе централизованного теплоснабжения города Стерлитамак функционируют 56 централизованных тепловых пунктов, 53 из которых находятся в эксплуатации ООО «БашРТС» и 3⁴ тепловых пункта находятся в эксплуатации АО «СРТС».

Подробно характеристика тепловых сетей города Стерлитамак представлена в приложении 2 к данной Главе.

Схема магистральных тепловых сетей города Стерлитамак представлена на рисунке 3.1.

⁴ Новая ЦТП №57 введена в эксплуатацию в 2024 году



3.1 Тепловые сети в зоне действия ЕТО ООО «БашРТС»

3.1.1 Тепловые сети ООО «БашРТС»

3.1.1.1. 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

Эксплуатацию магистральных и распределительных (после ЦТП) тепловых сетей в зоне действия ЕТО ООО «БашРТС» в городе Стерлитамак осуществляет цех Стерлитамакского РТС БашРТС-Стерлитамак, тепловые сети включают в себя магистральные и распределительные тепловые сети отопления и ГВС.

Суммарная протяженность трубопроводов 590,1 км в однострубно́м исчислении.

Общая структура тепловых сетей города Стерлитамак в зоне действия ООО «БашРТС» от каждого источника тепловой энергии представлена в таблице 3.1.

Таблица 3.1 – Общая структура тепловых сетей в зоне действия ООО «БашРТС» от каждого источника тепловой энергии на 01.01.2026 г.

РТС	Средний диаметр, мм	МХ факт, тыс. м ²	Протяженность в однострубно́м исчислении, п.м				
			ИТОГО	Магистральные сети	Квартальные сети		
					ЦО+ГВС	ЦО	ГВС
КЦ7	213	18,64	87 553	16 396	71 157	43 221	27 936
МК1	113	0,35	3 084	0	3 084	3 084	0
МК10	80	0,01	168	0	168	168	0
МК14	116	0,16	1 339	0	1 339	951	388
МК2	132	1,20	9 136	0	9 136	6 394	2 742
МК7	82	0,01	85	0	85	85	0
НС-ТЭЦ	220	43,03	195 740	25 535	170 205	105 236	64 969
НС-ТЭЦ Каустик	361	13,00	35 983	15 384	20 599	18 195	2 404
СтТЭЦ	189	45,38	239 823	41 021	198 802	152 654	46 148
СтТЭЦ Строймаш	303	5,21	17 215	11 107	6 108	3 208	2 900
ИТОГО г. Стерлитамак	215	126,99	590 126	109 442	480 684	333 196	147 488

Общие сведения о протяженности и материальной характеристике трубопроводов тепловых сетей различного диаметра представлены в таблице 3.2 и на рисунке 3.2.

Таблица 3.2 – Общая характеристика тепловых сетей Стерлитамакского РТС с разбивкой по условному диаметру на 01.01.2026 г.

Условный диаметр, мм	Протяженность трубопроводов в однострунном исчислении, м				Материальная характеристика, м2			
	Итого	ТМ	ЦО	ГВС	Итого	ТМ	ЦО	ГВС
Менее 15	768,000	706,000	0,000	62,000	355,208	353,000	0,000	2,208
15	6,000	0,000	0,000	6,000	0,090	0,000	0,000	0,090
20	263,000	0,000	108,000	155,000	4,885	0,000	2,160	2,725
25	109,825	0,000	0,000	109,825	2,626	0,000	0,000	2,626
32	873,400	0,000	186,000	687,400	26,542	0,000	5,952	20,590
40	4322,100	0,000	22,400	4299,700	158,223	0,000	0,896	157,327
50	42954,150	0,000	26124,800	16829,350	2116,589	0,000	1306,540	810,049
60	152,200	0,000	0,000	152,200	7,610	0,000	0,000	7,610
65	437,200	0,000	195,600	241,600	26,376	0,000	12,714	13,662
70	30175,750	0,000	18615,500	11560,250	2013,009	0,000	1303,085	709,924
80	65938,160	0,000	43238,060	22700,100	5021,192	0,000	3458,925	1562,267
90	323,200	0,000	0,000	323,200	21,008	0,000	0,000	21,008
100	122468,320	0,000	85324,920	37143,400	11776,507	0,000	8535,592	3240,915
125	3952,600	0,000	2413,800	1538,800	459,740	0,000	301,725	158,015
150	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
200	120868,960	468,000	81093,900	39307,060	17142,094	70,200	12159,935	4911,959
250	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
300	55978,510	4053,800	41072,560	10852,150	10902,906	810,760	8214,512	1877,634
350	24297,420	2698,000	20079,920	1519,500	6012,730	674,500	5019,980	318,250
400	20046,400	7404,400	12642,000	0,000	6013,920	2221,320	3792,600	0,000
500	468,000	144,000	324,000	0,000	163,800	50,400	113,400	0,000
600	10356,580	8606,000	1750,580	0,000	4142,632	3442,400	700,232	0,000
700	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
800	22616,200	22616,200	0,000	0,000	11308,100	11308,100	0,000	0,000
1000	13742,800	13742,800	0,000	0,000	8245,680	8245,680	0,000	0,000
Всего	590125,975	109442,400	333196,040	147487,535	126991,126	68243,220	44931,048	13816,858

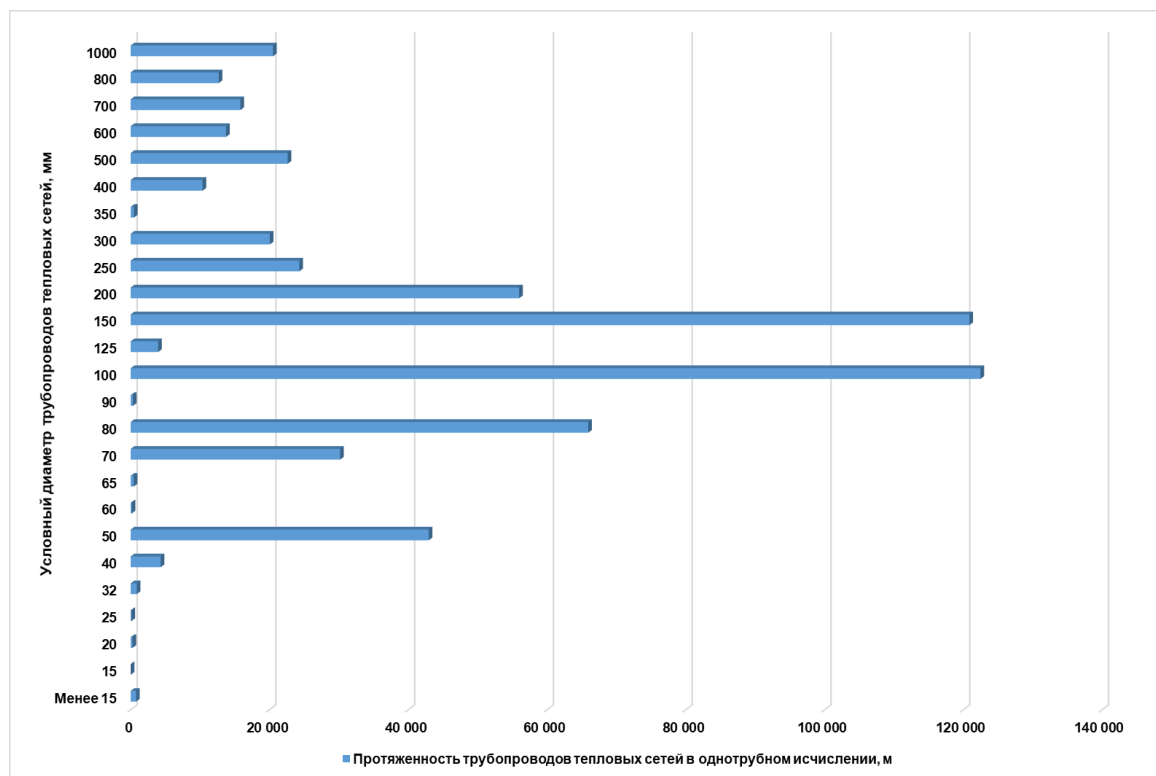


Рисунок 3.2 – Распределение протяженности трубопроводов тепловых сетей Стерлитамакского РТС по диаметрам на 01.01.2026 г.

Как следует из рисунка 3.2, по протяженности преобладают трубопроводы с условным диаметрами 100 и 150 мм.

В таблице 3.3, на рисунке 3.3 и 3.4 представлено распределение протяженности трубопроводов и их материальной характеристики по способам прокладки.

Таблица 3.3 – Способы прокладки всех тепловых сетей Стерлитамакского РТС на 01.01.2026 г.

Тип прокладки	Протяженность трубопроводов в однострубно́м исчислении, м				Материальная характеристика, м2			
	Итого	ТМ	ЦО	ГВС	Итого	ТМ	ЦО	ГВС
Надземная	73637,380	51367,000	18062,380	4208,000	38013,205	35379,360	2346,914	286,931
Канальная	450876,660	57835,400	275219,400	117821,860	81350,847	32791,860	37529,550	11029,437
проходной канал	353,400	353,400	0,000	0,000	304,520	304,520	0,000	0,000
непроходной канал	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Бесканальная про- кладка	450523,260	57482,000	275219,400	117821,860	81046,327	32487,340	37529,550	11029,437
Техподполье	4631,400	240,000	3911,400	480,000	610,154	72,000	504,070	34,084
Всего:	590125,975	109442,400	333196,040	147487,535	126991,126	68243,220	44931,048	13816,858

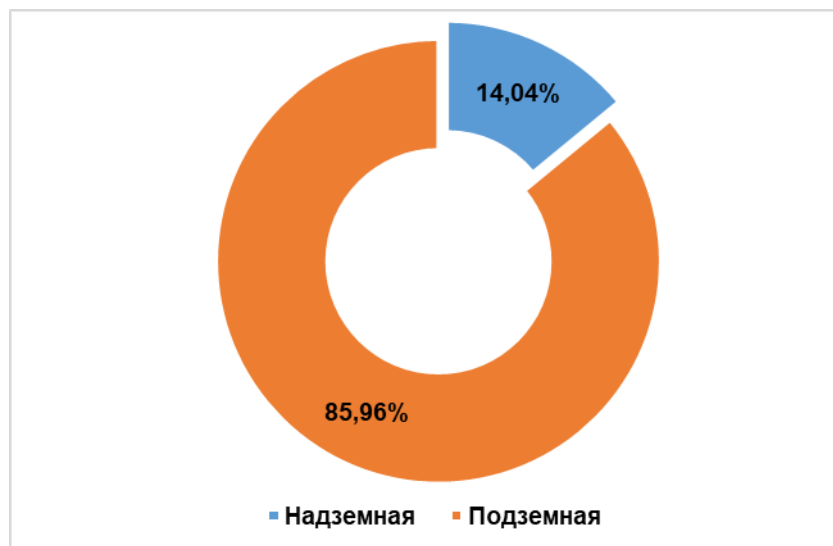


Рисунок 3.3 – Распределение протяженности трубопроводов тепловых сетей Стерлитамакского РТС надземной и подземной прокладки на 01.01.2026 г.



Рисунок 3.4 – Распределение протяженности трубопроводов тепловых сетей Стерлитамакского РТС по типам надземной и подземной прокладки на 01.01.2026 г.

Доля подземной прокладки трубопроводов тепловых сетей больше надземной, при этом в основном при подземной прокладке используется прокладка в непроходном канале. Доля надземной прокладки трубопроводов тепловых сетей составляет 14,04%, надземная прокладка трубопроводов магистральных тепловых сетей выполнена на низких и высоких эстакадах.

Распределение протяженности трубопроводов тепловых сетей по годам прокладки показано в таблице 3.4. Временные интервалы выбраны в соответствии с периодами действия норм проектирования изоляции трубопроводов тепловых сетей. На рисунке 3.5 представлено распределение протяженности трубопроводов тепловых сетей по срокам ввода в эксплуатацию.

Таблица 3.4 – Распределение протяженности и материальной характеристики трубопроводов тепловых сетей Стерлитамакского РТС по годам прокладки на 01.01.2026 г.

Года про- кладки	Протяженность трубопроводов в однострубно́м исчислении, м				Материальная характеристика, м2			
	Итого	ТМ	ЦО	ГВС	Итого	ТМ	ЦО	ГВС
До 1990	259543,175	46940,000	153546,300	59056,875	58611,107	32420,520	20561,197	5629,390
С 1991 по 1998	94427,500	8810,400	54565,800	31051,300	14988,674	4399,740	7491,884	3097,050
С 1999 по 2003	64084,850	6225,600	41533,200	16326,050	9267,623	2409,680	5353,742	1504,201
С 2004	172070,450	47466,400	83550,740	41053,310	44123,723	29013,280	11524,225	3586,218
Всего:	590125,975	109442,400	333196,040	147487,535	126991,126	68243,220	44931,048	13816,858

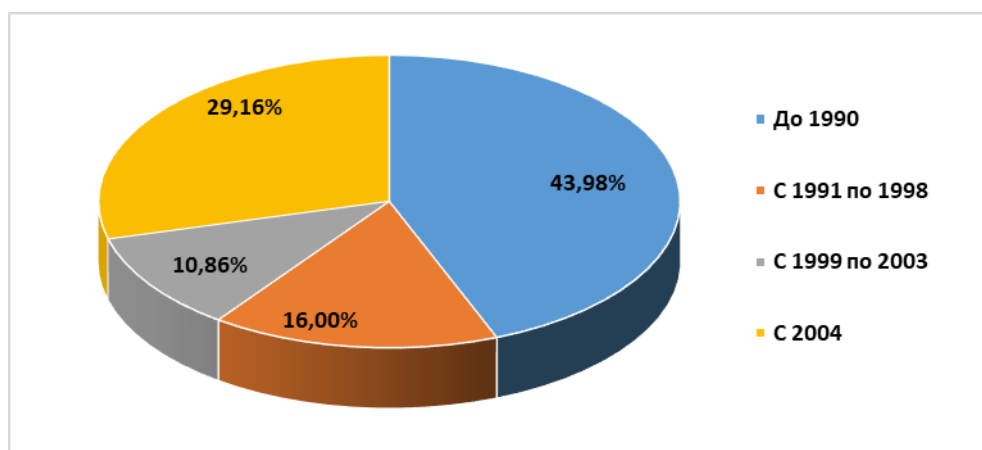


Рисунок 3.5 – Распределение протяженности трубопроводов тепловых сетей Стерлитамакского РТС по годам прокладки на 01.01.2026 г.

Из рисунка 3.5 следует, что наибольшая часть всех трубопроводов тепловых сетей проложена (переложена) до 1990 года (44%), протяженность трубопроводов тепловых сетей со сроком службы от 35 лет составляет почти 60% от общей протяжности тепловых сетей.

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

Карты (схемы) тепловых сетей в зонах действия источников тепловой энергии приведены в слоях электронной модели систем теплоснабжения городского округа город Стерлитамак Республики Башкортостан.

3.1.1.3. 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

Подробно параметры тепловых сетей представлены в документе «Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения городского округа город Стерлитамак Республики Башкортостан на период до 2033 года (актуализация на 2027 год) Приложение 2 «Тепловые сети» (шрифт: 80445.ОМ-ПСТ.001.002).

Надежность участков тепловых сетей представлена в документе «Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения городского округа город Стерлитамак Республики Башкортостан на период до 2033 года (актуализация на 2027 год) Приложение 3 «Оценка надежности теплоснабжения» (шрифт: 80445.ОМ-ПСТ.001.003).

3.1.1.4. Описание типов и строительных особенностей тепловых пунктов, тепловых камер и павильонов. Описание типов и количества секционирующей и регулирующей арматуры на тепловых сетях

Тепловые камеры на тепловых сетях Стерлитамакского РТС подземные и имеют следующие конструктивные особенности:

- основание тепловых камер монолитное железобетонное;

- стены тепловых камер выполнены в основном из железобетонных колец или кирпича, имеется небольшой процент тепловых камер с исполнением стен монолитным железобетоном;
- перекрытие тепловых камер выполнено из сборного железобетона (балки, плиты), имеется небольшой процент тепловых камер с исполнением перекрытия монолитным железобетоном.

Павильоны на магистральных тепловых сетях имеются, на ТМ8 ТК815 и на ТМ10 в ТК1001; ТК1008, на ТМ9 в ТК913, для обслуживания оборудования так же предусмотрены открытые площадки обслуживания из металлоконструкций.

В качестве секционирующей арматуры на магистральных тепловых сетях г. Стерлитамак выступают стальные клиновые литые задвижки с выдвижным шпинделем типа 30С64НЖ.

В качестве запорной арматуры на трубопроводах системы отопления (ЦО) в тепловых камерах (ТК) установлены задвижки стальные диаметром: 50, 80, 100, 150, 200 мм, давлением 1,6 МПа – марки 30с41нж. На трубопроводах горячего водоснабжения (ГВС) в тепловых камерах установлены задвижки чугунные диаметрами 50, 80, 100, 150, 200 мм, давлением 1,0 МПа – марки 30ч6бр, кроме того в верхних точках тепловых сетей предусмотрены воздушники (вентили стальные) диаметрами 15, 20, 25 мм, в нижних точках предусмотрены спускники (вентили стальные) диаметром 25, 40 мм.

По состоянию на начало 2025 года ООО «БашРТС» эксплуатирует 53 центральных тепловых пункта и одну перекачивающую насосную станцию. Внутридомовые системы отопления от ЦТП подключены как по зависимой, так и по независимой схеме.

Все ЦТП задействованы на приготовление горячего водоснабжения. Для нагрева холодной воды на нужды горячего водоснабжения используется двухступенчатая закрытая схема с использованием обратной сетевой воды. В подавляющем большинстве случаях применяются кожухотрубные бойлеры ОСТ 34-558-68. На всех ЦТП установлены регулирующие клапана, обеспечивающие нормативную температуры ГВС.

15 из 53 ЦТП, имеют бойлера централизованного отопления, также в подавляющем большинстве случаях применяются кожухотрубные бойлера ОСТ 34-558-68, на остальных ЦТП теплообменники для централизованного отопления отсутствуют.

Сведения об основном оборудовании и характеристиках тепловых пунктов и насосной станции приведены в таблице 3.5.

Таблица 3.5 – Данные об основном оборудовании и характеристиках тепловых пунктов ООО «БашРТС»

№ п/п	ЦТП, адрес	Насосы			ЧРП	Водоподогреватели			Температурный график, °С
		назначение	марка	кол-во		назначение	Ду, мм	кол-во секций	
1	ЦТП № 1, РБ,г.Стерлитамак, ул.Худайбердина,172.	ПН ГВС	К 160/20	2		ГВС	16ОСТ 300/4000	20	150/70
		ОН	К 20/30	2					
		ОН	НГ 1,6/16	1					
		ЦН ГВС	К 20/30	2					
2	ЦТП № 2, РБ,г.Стерлитамак, ул.Курчатова,12.	ПН ГВС	К 160/20	2	Danfoss VLT	ГВС	16ОСТ 300/4000	12	150/70
		ОН	К 90/85	1	AQVA Drive FC-200		14ОСТ 250/4000	2	
3	ЦТП № 3, РБ,г.Стерлитамак, ул.Коммунистическая,31.	ЦН ГВС	К 20/30	2	Danfoss VLT	ГВС	16ОСТ 300/4000	18	150/70
		ПН ГВС	К 160/20	1	AQVA Drive FC-200				
		ПН ГВС	К 9 0/35	1					
		ОН	К 90/35	1					
		ЦН ЦО	К 45/55	1					
4	ЦТП № 4, РБ,г.Стерлитамак, Пр.Октября,69.	ЦН ГВС	К 20/30	2	Danfoss VLT	ГВС	16ОСТ 300/4000	11	150/70
		ПН ГВС	К 160/20	2	AQVA Drive FC-200		15ОСТ 300/3000	7	
		ОН	К 20/30	2					
		ОН	ВК 5/24	1					
		ЦН ЦО	К 160/20	1					
5	ЦТП № 5, РБ,г.Стерлитамак, Пр.Октября,41.	ЦН ЦО	К 45/30	1	Danfoss VLT	ГВС	16ОСТ 300/4000	18	150/70
		ЦН ЦО	К 45/55	1	AQVA Drive FC-200				
		ПН ГВС	К 160/20	2					
6	ЦТП № 6, РБ,г.Стерлитамак, ул.Курчатова,36.					ГВС	16ОСТ 300/4000	9	150/70
7	ЦТП № 7, РБ,г.Стерлитамак, Пр.Октября,21.	ЦН ГВС	К 45/30	2		ГВС	16ОСТ 300/4000	17	150/70
		ПН ХВС	К 160/30	2			14ОСТ 250/4000	1	
		ОН	ВК 5/24	2					
8	ЦТП № 8, РБ,г.Стерлитамак, Пр.Октября,7.	ПН ГВС	wilo HELIX V1603-1/16/T/S/400-50	3		ГВС	Ридан НН-100		150/70
		ЦН ГВС	wilo IL 50/160-5,5/2	2					
9	ЦТП № 9, РБ,г.Стерлитамак, ул.Ибрагимов,12.	СН	3К6-а	2		ГВС	16ОСТ 300/4000	6	150/70
		ПН ГВС	6KM12	1			12ОСТ 400/4000	3	
		ПН ГВС	3К6 - а	1					
		ЦН ГВС	К 20/30	1					
		ЦН ГВС	К 65-50-160	1					
10	ЦТП № 10, РБ,г.Стерлитамак, ул.Коммунистическая,8.	СН	К М 90/35	2		ГВС	16ОСТ 300/4000	10	150/70
		ПН ГВС	К 160/20	2					

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА ГОРОД СТЕРЛИТАМАК РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН НА ПЕРИОД ДО 2033 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2027 ГОД). ГЛАВА 1
«СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»**

№ п/п	ЦТП, адрес	Насосы			ЧРП марка	Водоподогреватели			Температурный график, °С
		назначение	марка	кол- во		назначение	Ду, мм	кол-во секций	
		ЦН ГВС	К 20/30	2					
		ЦН ГВС	К 65-50-160	1					
11	ЦТП № 11, РБ,г.Стерлитамак, ул.Сакко и Ванцетти,72а.	СН	К 160/20	2		ГВС	16ОСТ 300/4000	11	150/70
		ЦН-ГВС	К 45/30	2					
12	ЦТП № 12, РБ,г.Стерлитамак, ул.Худайбердина,149.	СН	К 45/55	2		ГВС	16ОСТ 300/4000	3	150/70
		ПН ГВС	К 160/20	2			14ОСТ 250/4000	8	
		ЦН ГВС	IL 40/160-4/2	2		ЦО	16ОСТ 300/4000	3	
13	ЦТП № 13, РБ,г.Стерлитамак, ул.Сазонова,6.	ЦН ЦО	1 Д-630-90А	1		ЦО	14ОСТ 250/4000	40	105/70
		ЦН ЦО	К 200-150-315	1		ГВС	14ОСТ 250/4000	21	
		ПН ГВС	К 160/20	1					
		ПН ГВС	К 90/35	1					
		ЦН ГВС	К 45/55	1		ГВС			
		ЦН ГВС	К 90/20	1		ГВС			
14	ЦТП № 14, РБ,г.Стерлитамак, ул.Дружбы,33.	ПН ГВС	К 90/35	1		ГВС	12ОСТ 200/4000	6	150/70
		ЦН ГВС	HYDRO MPC-S4CR 20-03	2		ГВС	14ОСТ 250/4000	9	
15	ЦТП № 15, РБ,г.Стерлитамак, ул.Голикова,22а.	ПН ГВС	К 160/30	2		ГВС	16ОСТ 300/4000	16	150/70
		ЦН ГВС	К 45/30	2					
16	ЦТП № 16, РБ,г.Стерлитамак, ул.Шафиева,35.	ЦН ЦО	8К 12	1		ЦО	16ОСТ 300/4000	20	105/70
		ЦН ЦО	К 200-150-315	2		ГВС	16ОСТ 300/4000	18	
		ЦН ГВС	К 90/30	1					
		ЦН ГВС	К 45/30	1					
		ПН ГВС	К 160/20	2					
		ЦН ГВС	К 80-65-160	1					
17	ЦТП № 17, РБ,г.Стерлитамак, ул.Коммунистическая,81.	ЦН ЦО	К 160/30	3		ЦО	16ОСТ 300/4000	11	105/70
		ПН ГВС	К 45/30	2		ГВС	16ОСТ 300/4000	7	
		Подпиточный	К 20/30	1					
		ПН ХВС	К 90/35	1					
		ЦН ГВС	К 20/30	2					
18	ЦТП № 18, РБ,г.Стерлитамак, ул.Коммунистическая,32а.	ЦН ЦО	К 290/30	2		ЦО	16ОСТ 300/4000	12	105/70
		ЦН ЦО	К 160/30	1		ГВС	16ОСТ 300/4000	13	
		Подпиточный	К 8/18	2					
		ПН ГВС	КМ 90/35	1					
		ПН ГВС	КМ 100-80160	1					
		ЦН ГВС	К 45/30						
19	ЦТП № 19, РБ,г.Стерлитамак, ул.Худайбердина,52.	ЦН ЦО	К 200-150-315	2		ЦО	16ОСТ 300/4000	22	105/70
		ЦН ЦО	НД 320/55	2		ГВС	16ОСТ 300/4000	14	

№ п/п	ЦТП, адрес	Насосы			ЧРП	Водоподогреватели			Температурный график, °С
		назначение	марка	кол- во		назначение	Ду, мм	кол-во секций	
20	ЦТП № 20, РБ,г.Стерлитамак, ул.Худайбердина,23.	ЦН ГВС	К 45/30	1					95/70
		ПН ГВС	К 160/30	2					
		ЦН ЦО	К 340/32	1			16ОСТ 300/4000	24	
		ЦН ЦО	К 290/18	1		ГВС	16ОСТ 300/4000	12	
		ЦН ЦО	К 160/30	1					
		ЦН ЦО	К 290/30	2					
		ПН ГВС	К 90/35	1					
		ПН ГВС	К 90/55	1					
		ЦН ГВС	К 45/30	1					
		ЦН ГВС	К 20/30	2					
21	ЦТП № 21, РБ,г.Стерлитамак, ул.Деповская,19а.	ЦН ГВС	К 20/30	2		ГВС	16ОСТ 300/4000	7	150/70
22	ЦТП № 22, РБ,г.Стерлитамак, ул.Нагуманова,27а.	ЦН ГВС	К 45/30	2		ЦО	Д 500	6	120/70
		ЦН ЦО	К 160/20	1		ЦО	23ВВП500/4000	6	
		ЦН ЦО	К 150-125-250	2		ГВС	20ОСТ 400/4000	7	
		Подпиточный	К 8/18	1					
23	ЦТП № 23, РБ,г.Стерлитамак, ул.Вокзальная,23.	ЦН ГВС	1,5К 6	2		ГВС	16ОСТ 300/4000	4	150/70
		ПН ГВС	1,5К 6	2					
24	ЦТП № 24, РБ,г.Стерлитамак, ул.Черноморская,2.	ЦН ЦО	ТР 80-520/2	3		ЦО	Пластинчатый 2NT100 MHV/D 16/65/89	2	150/70
		ЦН ГВС	IL 40/160-4/2	2		ГВС		2	
25	ЦТП № 25, РБ,г.Стерлитамак, ул.Заводская,23а.	ЦН ГВС	К 45/30	2		ГВС	16ОСТ 300/4000	2	150/70
		ЦН ГВС	К 20/30	1			12ОСТ 200/4000	11	
26	ЦТП № 26, РБ,г.Стерлитамак, ул.Курчатова,7а.	ПН ГВС	К 45/30	1		ГВС	16ОСТ 300/4000	11	150/70
		ЦН ГВС	К 8/18	2					
27	ЦТП № 27, РБ,г.Стерлитамак, ул.Элеваторнач,9б.	ЦН ЦО	КМ 160/20	1		ГВС	16ОСТ 300/4000	21	150/70
		ЦН ЦО	К 290/30	1					
28	ЦТП № 28, РБ,г.Стерлитамак, ул.Дружбы,58.	ПН ГВС	К 90/20	1		ГВС	16ОСТ 300/4000	14	150/70
		ПН ГВС	К 90/55	1					
		ЦН ГВС	ТР 65-340/2	2					
29	ЦТП № 29, РБ,г.Стерлитамак, ул.Гоголя,110а.	ЦН ГВС	К 45/30	2	Vacon ЭПВ-VL0061 5C2 H1 SSS Type NXL00465C2H1SSS0000	ГВС	16ОСТ 300/4000	18	150/70
		ПН ГВС	К 160/30	2					
		ПН ХВС	К 90/20	4					
30	ЦТП № 30, РБ,г.Стерлитамак, ул.Артема,53.	Подпиточный	К 8/18	2		ЦО	16ОСТ 300/4000	20	130/70
		ПН ГВС	К 160/20	2		ГВС	16ОСТ 300/4000	14	
		ЦН ЦО	К 160/30	4					
		ЦН ГВС	К 45/30	2					
31	ЦТП № 31, РБ,г.Стерлитамак,	ЦН ГВС	КМ 90/45	1		ГВС	16ОСТ 300/4000	6	150/70

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА ГОРОД СТЕРЛИТАМАК РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН НА ПЕРИОД ДО 2033 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2027 ГОД). ГЛАВА 1
«СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»**

№ п/п	ЦТП, адрес	Насосы			ЧРП	Водоподогреватели			Температурный график, °С
		назначение	марка	кол- во		назначение	Ду, мм	кол-во секций	
	ул.Вокзальная,16.	ЦН ГВС	К 20/30	2					
		ПН ГВС	К 20/30	2					
32	ЦТП № 32, РБ,г.Стерлитамак, ул.Якутова,32.	ОН	К 90/35	2		ГВС	14ОСТ 250/4000	20	150/70
		ЦН ГВС	К 8/18	2					
33	ЦТП № 33, РБ,г.Стерлитамак, ул.Коммунистическая,82.	ЦН ГВС	К 80-65-160	2	AC Drive AT04-37-3	ЦО	16ОСТ 300/4000	20	150/70
		ЦН ЦО	К 160/30	3		ГВС	16ОСТ 300/4000	14	
		Подпиточный	ПК 8/18	2					
		ПН ХВС	К 160/30	2					
		ПН ГВС	К 160/30	2					
34	ЦТП № 34, РБ,г.Стерлитамак, ул.Свердлова,202.	ПН ГВС	К 160/20	2		ГВС	16ОСТ 300/4000	6	150/70
		ЦН ГВС	К 20/30	2					
35	ЦТП № 35, РБ,г.Стерлитамак, ул.Артема,121.	ПН ГВС	К 160/30	3		ЦО	16ОСТ 300/4000	20	150/70
		ПН ГВС	К 160/20	1		ГВС	16ОСТ 300/4000	14	
		Подпиточный	К 8/18	2					
		ЦН ЦО	К 160/30	2					
36	ЦТП № 36, РБ,г.Стерлитамак, ул.Коммунистическая,114.	ЦН ГВС	К 100-65-200	1		ЦО	16ОСТ 300/4000	28	150/70 (130/70)
		ЦН ГВС	К 45/30	1		ГВС	16ОСТ 300/4000	24	
		ПН ГВС	К 100-65-200	1					
		ПН ГВС	К 160/30	1					
		ПН ХВС	К 160/30	2					
		Подпиточный	К 8/18	2					
		ЦН ЦО	К 160/30	1					
		ЦН ЦО	К 290/30	1					
		ЦН ЦО	К 290/20	1					
37	ЦТП № 37, РБ,г.Стерлитамак, ул. Худай- бердина,216.	ЦН ЦО	К 160/30	2					150/70
		Подпиточный	К 65-50-160	1		ЦО	16ОСТ 300/4000	18	
		ПН ГВС	К 80-65-160	1		ГВС	16ОСТ 300/4000	18	
		ПН ГВС	К 160/30	1					
		ПН ГВС	К 45/30	1					
		ЦН ГВС	К 65-50-160	3					
38	ЦТП № 38, РБ,г.Стерлитамак, ул.23Мая,34а.	ЦН ГВС	К 20/30	2		ЦО	16ОСТ 300/4000	6	150/70
		ЦН ЦО	К 20/30	2		ГВС	14ОСТ 250/4000	3	
						ГВС	16ОСТ 300/4000	2	
39	ЦТП № 39, РБ,г.Стерлитамак, ул.Гоголя,127.	ПН ГВС	К 160/30	2	Vacon ЭПВ-VL0061 5C2 H1 SSS Type NXL00465C2H1SSS0000	ГВС	16ОСТ 300/4000	18	150/70
		ЦН ГВС	К 45/30	2					
40	ЦТП № 40, РБ,г.Стерлитамак, ул.Патриотическая,45.	ЦН ЦО	К 160/30	3		ЦО	16ОСТ 300/4000	5	150/70
		ПН ХВС	К 160/30	2		ГВС	16ОСТ 300/4000	14	

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА ГОРОД СТЕРЛИТАМАК РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН НА ПЕРИОД ДО 2033 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2027 ГОД). ГЛАВА 1
«СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»**

№ п/п	ЦТП, адрес	Насосы			ЧРП	Водоподогреватели			Температурный график, °С
		назначение	марка	кол- во		назначение	Ду, мм	кол-во секций	
41	ЦТП № 41, РБ,г.Стерлитамак, ул.Черняховского,18.	ПН ГВС	К 90/30	2					150/70
		ЦН ГВС	К 20/30	2					
		ЦН ГВС	К 20/30	2		ГВС	10ОСТ 150/4000	6	
		ПН ГВС	К 50-32-125	2		ГВС	16ОСТ 300/4000	2	
		ЦН ЦО	КМ 90/35	1			14ОСТ 250/4000	5	
42	ЦТП № 42, РБ,г.Стерлитамак, ул.3.Космодемьянской,14.	ЦН ЦО	2Д 630-90А	2		пласт	M15-BF-69	2	105/80
		ЦН ЦО	К 200-150-315	1					
		Подпиточный	К 80-50-200	1					
		Подпиточный	К 20/30	1					
		ЦН ЦО	К 90/30	2		ЦО	16ОСТ 300/4000	6	
43	ЦТП № 44, РБ,г.Стерлитамак, ул.Мира,26.	ПН ХВС	К 90/30	2					150/70
		ЦН ЦО	К 90/30	1					
44	ЦТП № 45, РБ,г.Стерлитамак, ул.Вокзальная,28.	ЦН ГВС	К 20/30	2		ГВС	16ОСТ 300/4000	7	150/70
45	ЦТП № 46, РБ,г.Стерлитамак, ул.Социалистическая,7а.	ЦН ГВС	IL 40/160-4/2	2		ГВС	16ОСТ 300/4000	6	150/70
		ОН	К 20/30	1					
46	ЦТП № 47, РБ,г.Стерлитамак, ул.Кочетова,30.	ЦН ГВС	К 20/30	2		ГВС	12ОСТ 200/4000	6	150/70
							10ОСТ 150/4000	6	
47	ЦТП № 48, РБ,г.Стерлитамак, ул.Химиков,30.	ЦН ГВС	К 8/18	2		ГВС	12ОСТ 200/4000	10	150/70
		ПН ГВС	К 90/20	1		ГВС	13ОСТ 250/2000	6	
48	ЦТП № 49, РБ,г.Стерлитамак, ул.23Мая,24а.	ЦН ЦО	К 160/30	3		ГВС	Пластинчатый	2	150/70
		ЦН ГВС	ЛМ 12,5-20	2					
		ПН ГВС	MVI-5003	2					
49	ЦТП № 50, РБ,г.Стерлитамак, ул.Артема,2а.	ЦН ЦО	К 290/30	4	Triol AT 04-037 (2шт)	ЦО	Alfa laval M15-BFG8	2	150/70 (130/70)
		ПН ГВС	К 160/30	2		ГВС	Alfa laval M15-BFG8	1	
		ЦН ГВС	К 100-80-160	2			Машинпекс NN130-596456211-50-60	1	
		ПН ХВС	К 160/30	2					
		ППН ЦО	К 20/30	2					
50	ЦТП № 51, РБ,г.Стерлитамак, ул.Вокзальная,35.	ЦН ГВС	КМ 8/18	2		ГВС	14ОСТ 250/4000	7	150/70
51	ЦТП № 52, РБ,г.Стерлитамак, ул.Локомотивная,16.	ЦН ГВС	К 20/30	2		ГВС	14ОСТ 250/4000	8	150/70

№ п/п	ЦТП, адрес	Насосы			ЧРП марка	Водоподогреватели			Температурный график, °С
		назначение	марка	кол- во		назначение	Ду, мм	кол-во секций	
52	ЦТП № 53, РБ,г.Стерлитамак, ул.Гоголя,139а.	ЦН ГВС	К 45/30	2		ГВС	12ОСТ 200/4000	1	150/70
		ПН ГВС	К 100-80-160	1		ГВС	16ОСТ 300/4000	6	
		ПН ГВС	К 20/30	1		ГВС	14ОСТ 250/4000	3	
53	ЦТП № 54, РБ,г.Стерлитамак, ул.Гоголя,153.	ПН ГВС	GR-45(15)	5	СУНА 5И-4,0 ВТС-9300	ГВС	Пластинчатый	2	150/70
		ЦН ГВС	К 20/30	2					
54	Насосная № 1, РБ,г.Стерлитамак, ул.Паровозная,3б.	ОН ЦО	К 160/30	2		ГВС	Машинпекс NN150- 396455211-70-80	1	
						ГВС	H2250961	1	

В городе Стерлитамак присутствуют ИТП, работающие на нужды отопления и горячего водоснабжения для нескольких объектов, в т.ч.:

- ИТП в МКД по ул. Днепроvская, 16 готовит ГВС и ЦО для МКД ул. Днепроvская, 18;
- ИТП в МКД ул. Николаева, 14 готовит ГВС в том числе для МКД ул. Николаева, 12;
- ИТП в МКД ул. Лесная, 61 готовит ГВС в том числе для МКД ул. Лесная, 61а;
- ИТП в МКД ул. Стадионная, 19а готовит ГВС на два здания (один почтовый адрес);
- один групповой элеваторный узел в МКД ул. И. Насыри 17 работает на МКД ул. И. Насыри, 15 и ул. И. Насыри, 19.

В связи с урегулированием взаимоотношений и отсутствием жалоб от потребителей на работу ИТП, предложения по переводу ИТП, готовящих ГВС и ЦО для нескольких объектов, в категорию ЦТП отсутствуют.

3.1.1.5. Описание графиков регулирования отпуска тепла в тепловые сети с анализом их обоснованности. Фактические температурные режимы отпуска тепла и их соответствие утвержденным графикам регулирования отпуска тепла в тепловые сети

Регулирование отпуска тепла в тепловые сети города качественное, по отопительной нагрузке, с изменением температуры теплоносителя в подающем трубопроводе в зависимости от температуры наружного воздуха.

Отпуск тепла в тепловые сети от ТЭЦ ООО «БГК» города Стерлитамак и КЦ-7 ООО «БашРТС» производится по температурному графику 150/70 °С, с верхней срезкой на 130 °С и нижним спрямлением на 70 °С для обеспечения тепловой нагрузки ГВС.

Сведения о графиках регулирования отпуска тепловой энергии от ЦТП ООО «БашРТС» приведены в таблице 3.6.

Таблица 3.6 – Температурные графики регулирования отпуска тепла в системы отопления от ЦТП ООО «БашРТС»

№ п/п	Источник	Привязка к ТМ	Теплопункт	№ ЦТП (МК)	Температурный график, °С	Схема подключения	Адрес
1	СтТЭЦ	ТК120	ЦТП	1	150/70	Зависимая	ул.Худайбердина,172
2	Н-СтТЭЦ	ТК127	ЦТП	2	150/70	Зависимая	ул.Курчатова,12

№ п/п	Источник	Привязка к ТМ	Теплопункт	№ ЦТП (МК)	Температурный график, °С	Схема под- ключения	Адрес
3	Н-СтТЭЦ	ТК130	ЦТП	3	150/70	Зависимая	ул.Коммунистическая,31
4	Н-СтТЭЦ	ТК130	ЦТП	4	150/70	Зависимая	Пр.Октября,69
5	СтТЭЦ	ТК601	ЦТП	5	150/70	Зависимая	Пр.Октября,41
6	СтТЭЦ	ТК603а	ЦТП	6	150/70	Зависимая	ул.Курчатова,36
7	Н-СтТЭЦ	ТК701	ЦТП	7	150/70	Зависимая	Пр.Октября,21
8	Н-СтТЭЦ	ТК702	ЦТП	8	150/70	Зависимая	Пр.Октября,7
9	Н-СтТЭЦ	ТК611	ЦТП	9	150/70	Зависимая	ул.Ибрагимова,12
10	Н-СтТЭЦ	ТК132	ЦТП	10	150/70	Зависимая	ул.Коммунистическая,8
11	СтТЭЦ	ТК337	ЦТП	11	150/70	Зависимая	ул.Сакко и Ванцети,72а
12	Н-СтТЭЦ	ТК826	ЦТП	12	150/70	Зависимая	ул.Худайбердина,149
13	Н-СтТЭЦ	ТК715	ЦТП	13	105/70	Независимая	ул.Сазонова,6
14	СтТЭЦ	ТК117	ЦТП	14	150/70	Зависимая	ул.Дружбы,33
15	СтТЭЦ	ТК115	ЦТП	15	150/70	Зависимая	ул.Голикова,22а
16	Н-СтТЭЦ	ТК712	ЦТП	16	105/70	Независимая	ул.Шафиева,35
17	Н-СтТЭЦ	ТК612	ЦТП	17	105/70	Независимая	ул.Коммунистическая,81
18	Н-СтТЭЦ	ТК132	ЦТП	18	105/70	Независимая	ул.Коммунистическая,32а
19	Н-СтТЭЦ	ТК721	ЦТП	19	105/70	Независимая	ул.Худайбердина,50
20	КЦ№7	ТК1151	ЦТП	20	95/70	Независимая	ул.Худайбердина,23
21	СтТЭЦ	ТК2116	ЦТП	21	150/70	Зависимая	ул.Деповская,19а
22	СтТЭЦ	ТК335	ЦТП	22	120/70	Независимая	ул.Нагуманова,27а
23	СтТЭЦ	ТК331	ЦТП	23	150/70	Зависимая	ул.Вокзальная,23
24	Н-СтТЭЦ	ТК704	ЦТП	24	150/70	Зависимая	ул.Черноморская,2
	Н-СтТЭЦ	ТК704	ЦТП	24	130/70	Независимая	ул.Черноморская,2
25	СтТЭЦ	ТК407	ЦТП	25	150/70	Зависимая	ул.Заводская,23
26	СтТЭЦ	ТК603	ЦТП	26	150/70	Зависимая	ул.Курчатова,7а
27	СтТЭЦ	ТК407	ЦТП	27	150/70	Зависимая	ул.Элеваторная,9б
28	СтТЭЦ	ТК118	ЦТП	28	150/70	Зависимая	ул.Дружбы,58
29	КЦ№7	ТК1115	ЦТП	29	150/70	Зависимая	ул.Гоголя,110а
30	Н-СтТЭЦ	ТК1007	ЦТП	30	130/70	Независимая	ул.Артёма,53
31	СтТЭЦ	ТК337	ЦТП	31	150/70	Зависимая	ул.Вокзальная,16
32	СтТЭЦ	ТК207	ЦТП	32	150/70	Зависимая	ул.Якутова,32
33	Н-СтТЭЦ	ТК614	ЦТП	33	150/70	Зависимая	ул.Коммунистическая,82
34	СтТЭЦ	ТК1076	ЦТП	34	150/70	Зависимая	ул.Свердлова,202
35	Н-СтТЭЦ	ТК1013	ЦТП	35	150/70	Зависимая	ул.Артёма,121
36	Н-СтТЭЦ	ТК1015	ЦТП	36	150/70	Зависимая	ул.Коммунистическая,114
	Н-СтТЭЦ	ТК1015	ЦТП	36	130/70	Независимая	ул.Коммунистическая,114
37	Н-СтТЭЦ	ТК822	ЦТП	37	150/70	Зависимая	ул.Худайбердина,216
38	КЦ№7	ТК1137	ЦТП	38	150/70	Зависимая	ул.23 Мая,34а
39	КЦ№7	ТК1115	ЦТП	39	150/70	Зависимая	ул.Гоголя,127
40	КЦ№7	ТК1120	ЦТП	40	150/70	Зависимая	ул.Патриотическая,45
41	СтТЭЦ	ТК1313	ЦТП	41	150/70	Зависимая	ул.Черняховского,18
42	Н-СтТЭЦ	ТК1218	ЦТП	42	105/70	Зависимая	ул.3.Космодемьянской,14
43	КЦ№7	ТК1144	ЦТП	44	150/70	Зависимая	ул.Мира,26
44	СтТЭЦ	ТК326	ЦТП	45	150/70	Зависимая	ул.Вокзальная,28
45	СтТЭЦ	ТК505	ЦТП	46	150/70	Зависимая	ул.Социалистическая,7а
46	СтТЭЦ	ТК505а	ЦТП	47	150/70	Зависимая	ул.Кочетова,30

№ п/п	Источник	Привязка к ТМ	Теплопункт	№ ЦТП (МК)	Температурный график, °С	Схема под- ключения	Адрес
47	СтТЭЦ	ТК310	ЦТП	48	150/70	Зависимая	ул.Химиков,30
48	КЦ№7	ТК1137	ЦТП	49	150/70	Зависимая	ул.23 Мая,24а
49	Н-СтТЭЦ	ТК1016	ЦТП	50	150/70	Зависимая	ул.Артёма,2а
	Н-СтТЭЦ	ТК1016	ЦТП	50	130/70	Независимая	ул.Артёма,2а
50	СтТЭЦ	ТК329	ЦТП	51	150/70	Зависимая	ул.Вокзальная,35
51	СтТЭЦ	ТК326	ЦТП	52	150/70	Зависимая	ул.Локомотивная,16
52	КЦ№7	ТК1108	ЦТП	53	150/70	Зависимая	ул.Гоголя,139а
53	КЦ№7	ТК1103	ЦТП	54	150/70	Зависимая	ул.Гоголя,153
54	СтТЭЦ	ТК330	МК	4	150/70	Зависимая	ул.Нагуманова,56
55	Н-СтТЭЦ	ТК608	МК	8	150/70	Зависимая	ул.Коммунистическая,8

Температурный график регулирования отпуска тепла от малой котельной МК-1 – 105/70 °С, от малых котельных МК-2, МК -3, МК -7, МК -10 и МК-14 температурный график регулирования отпуска тепла 95/70 °С.

Графики регулирования отпуска тепла в системах теплоснабжения города Стерлитамак представлены в таблице 3.7 и на рисунках 3.6-3.7.

Температурный график от СтТЭЦ, НСтТЭЦ, СТЭЦ, КЦ-5,7,10
150-70, со срезом 130 °С

Температура наружного воздуха, $t_{н.в.}, ^\circ\text{C}$	Усредненный диапазон температуры сетевой воды в подающем трубопроводе тепловой сети задаваемый диспетчером тепловой сети, $T_1, ^\circ\text{C}$	Температура сетевой воды в обратном трубопроводе тепловой сети, $T_2, ^\circ\text{C}$
8	70	46
7		45
6		45
5		44
4		44
3		43
2		43
1	72-84	43
0		44
-1		45
-2		46
-3		47
-4		48
-5	86-100	48
-6		49
-7		50
-8		51
-9		52
-10		53
-11	102-114	53
-12		54
-13		55
-14		56
-15		57
-16		57
-17	116-128	58
-18		59
-19		60
-20		60
-21		61
-22		62
-23	130	63
-24		63
-25		63
-26		62
-27		62
-28		61
-29		61
-30		60
-31		60
-32		59
-33		59

Примечания:

1. Минимальная температура для обеспечения нагрузки горячего водоснабжения и срез температуры прямой сетевой воды на выходе теплоисточника принимаются в соответствии с утвержденной режимной картой работы тепловых сетей от теплоисточника.
2. Отклонения от заданного режима по температуре воды, поступающей в тепловую сеть, предусматриваются в диапазоне $\pm 3\%$ (согласно Правил технической эксплуатации объектов теплоснабжения и теплопотребляющих установок", утвержденным приказом Минэнерго России от 14.05.2025 №511).

Рисунок 3.6 – Температурный график от СтТЭЦ и Н-СтТЭЦ

Температурный график от СтТЭЦ, НСтТЭЦ, СТЭЦ, КЦ-5,7,10
150-70, со срезом 130 °С

Температура наружного воздуха, $t_{н.в.}, ^\circ\text{C}$	Усредненный диапазон температуры сетевой воды в подающем трубопроводе тепловой сети задаваемый диспетчером тепловой сети, $T_1, ^\circ\text{C}$	Температура сетевой воды в обратном трубопроводе тепловой сети, $T_2, ^\circ\text{C}$
8	70	46
7		45
6		45
5		44
4		44
3		43
2		43
1	72-84	43
0		44
-1		45
-2		46
-3		47
-4		48
-5	86-100	48
-6		49
-7		50
-8		51
-9		52
-10		53
-11	102-114	53
-12		54
-13		55
-14		56
-15		57
-16		57
-17		58
-18	116-128	59
-19		60
-20		60
-21		61
-22		62
-23		63
-24	130	63
-25		63
-26		62
-27		62
-28		61
-29		61
-30		60
-31		60
-32		59
-33		59

Примечания:

1. Минимальная температура для обеспечения нагрузки горячего водоснабжения и срез температуры прямой сетевой воды на выходе теплоисточника принимаются в соответствии с утвержденной режимной картой работы тепловых сетей от теплоисточника.
2. Отклонения от заданного режима по температуре воды, поступающей в тепловую сеть, предусматриваются в диапазоне $\pm 3\%$ (согласно Правил технической эксплуатации объектов теплоснабжения и теплопотребляющих установок", утвержденным приказом Минэнерго России от 14.05.2025 №511).

Рисунок 3.7 – Температурный график от КЦ-7

Таблица 3.7 – Регулирования отпуска тепла квартальных сетей г. Стерлитамак, в том числе малых котельных

Среднесуточная температура наружного воздуха по данным метеопрогноза, сформированного на промежуток времени до 72 часов, °С	Температура сетевой воды в подающем трубопроводе тепловой сети T1, °С				Температура сетевой воды в обратном трубопроводе тепловой сети T2, °С
	130	115	105	95	
+8 (и выше)	50-61	47-56	44-52	42-49	39-46
7					
6					
5					
4					
3					
2					
1	61-74	53-67	49-63	46-58	42-49
0					
-1					
-2					
-3					
-4					
-5	71-84	64-76	60-70	55-65	48-55
-6					
-7					
-8					
-9					
-10					
-11	81-95	73-85	67-79	62-72	54-60
-12					
-13					
-14					
-15					
-16					
-17	92-106	82-95	76-87	69-79	58-64
-18					
-19					
-20					
-21					
-22					
-23	101-130*	90-115*	82-105*	74-95*	62-70**
-24					
-25					
-26					
-27					
-28					
-29					
-30					
-31					
-32 (и ниже)					

Примечания:

1. Обозначением (...*) указан интервал температуры прямой сетевой воды, используемый при выполнении проектных, расчетных и других видов работ, но фактически применяется срез 130 °С в соответствии с п.6.9 утверждаемой части Схемы теплоснабжения
2. Обозначением (...**) указан интервал температуры обратной сетевой воды, используемый при выполнении проектных, расчетных и других видов работ, но фактически применяется диапазон 64-59 °С
3. Отклонения от заданного режима по температуре воды, поступающей в тепловую сеть, предусматриваются в диапазоне ± 3% (согласно Правил технической эксплуатации тепловых энергоустановок, утв. приказом Минэнерго РФ от 14 мая 2025 г. N 511)

На рисунках 3.8 – 3.13 представлены данные о фактических среднесуточных температурах теплоносителя в подающем и обратном трубопроводах на выводах СтТЭЦ, Н-СтТЭЦ и КЦ-7 в 2025 году в сравнении с расчетными.

Практически на всех выводах данных источников фактическая температура воды, по результатам работы в 2025 году, в подающем и обратном трубопроводах соответствует утвержденному температурному графику.

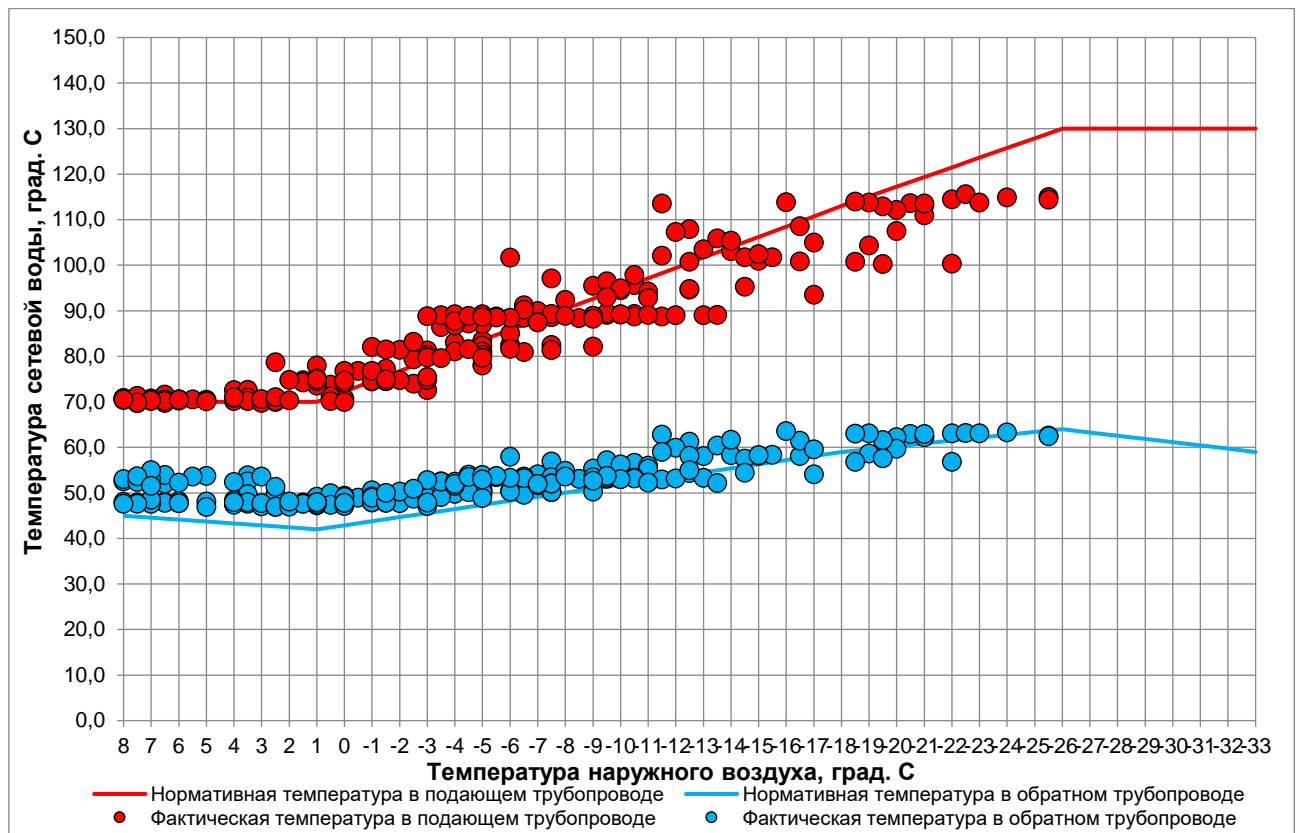


Рисунок 3.8 – Температурный график СтТЭЦ по выводу ТМ-1 (город)

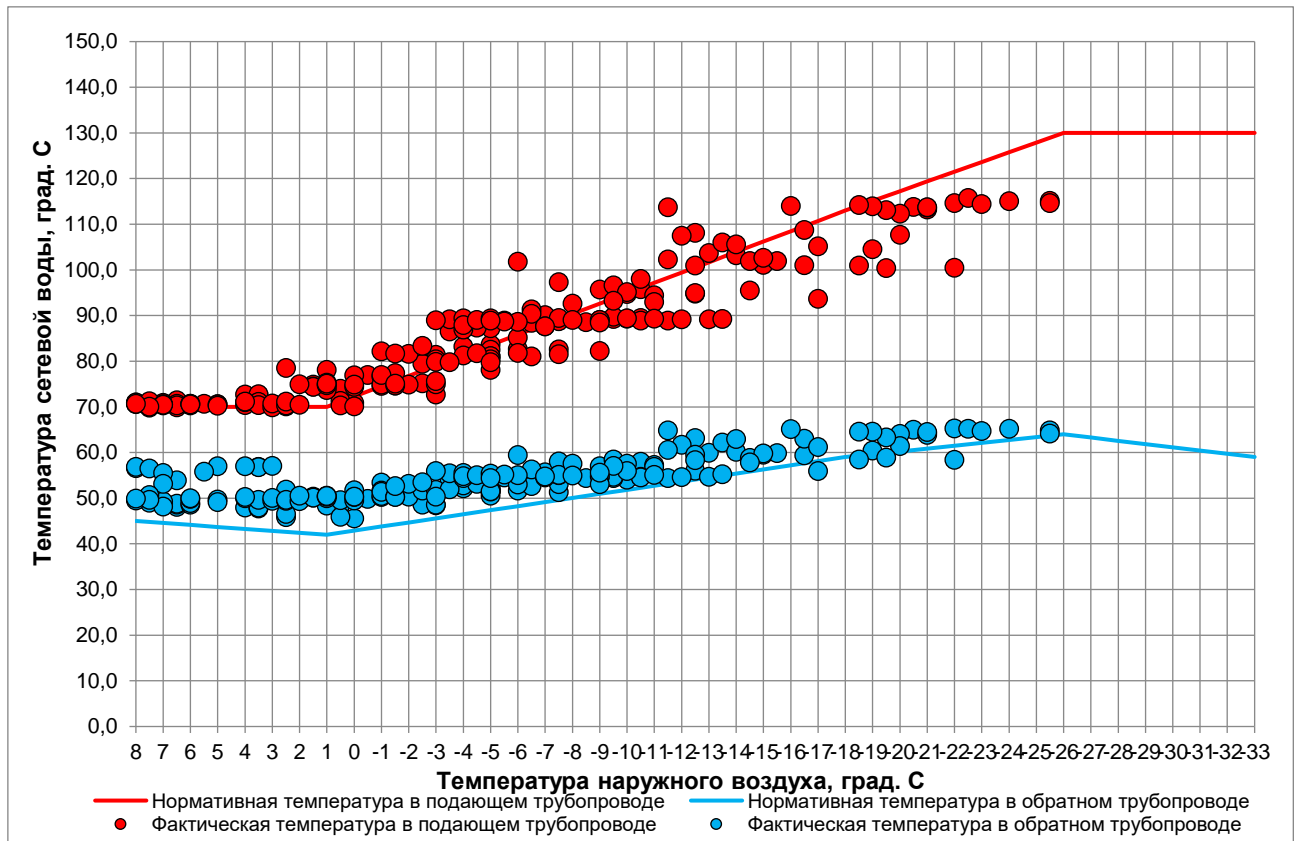


Рисунок 3.9 – Температурный график СтТЭЦ по выводу ТМ-3 (город)

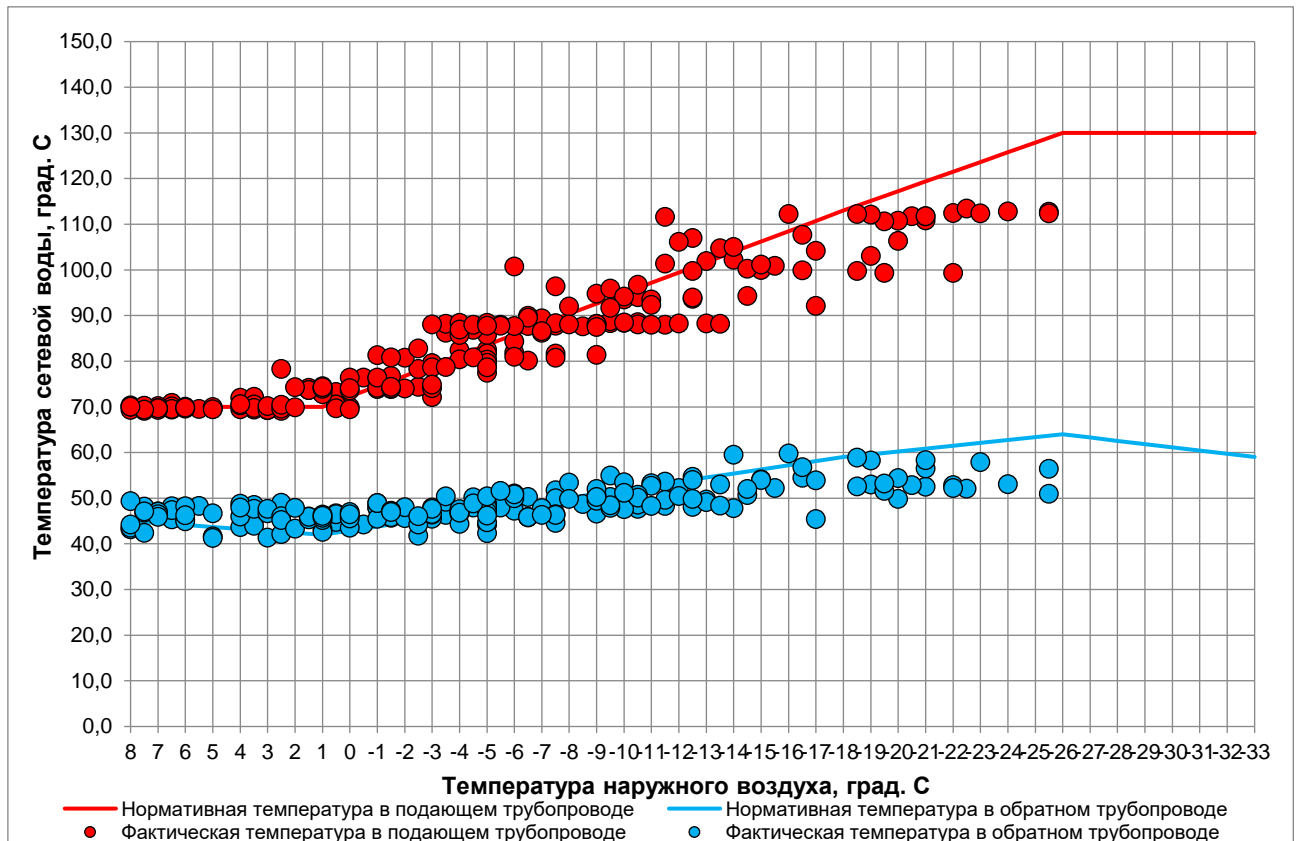


Рисунок 3.10 – Температурный график СтТЭЦ по выводу ТМ-13 (Строймаш)

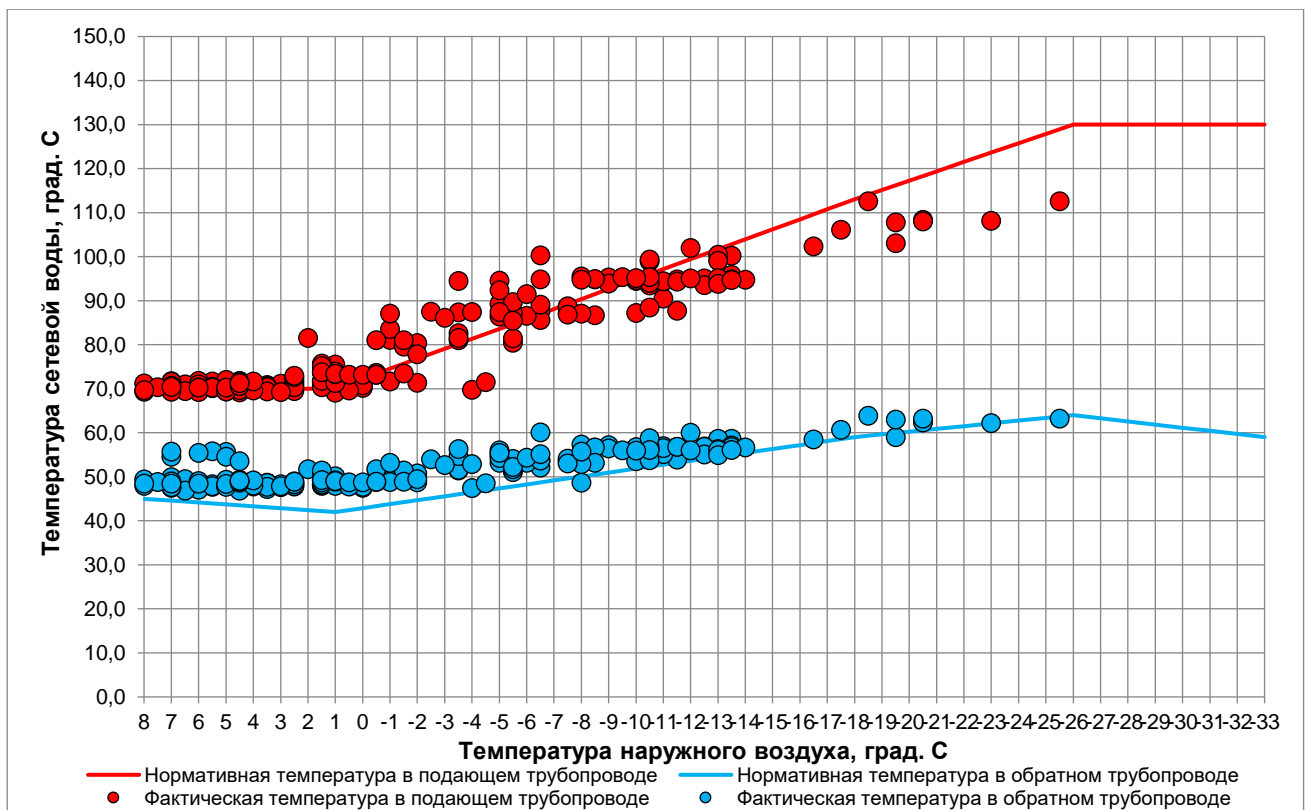


Рисунок 3.11 – Температурный график Н-СтТЭЦ по выводу ТМ-8 (город)

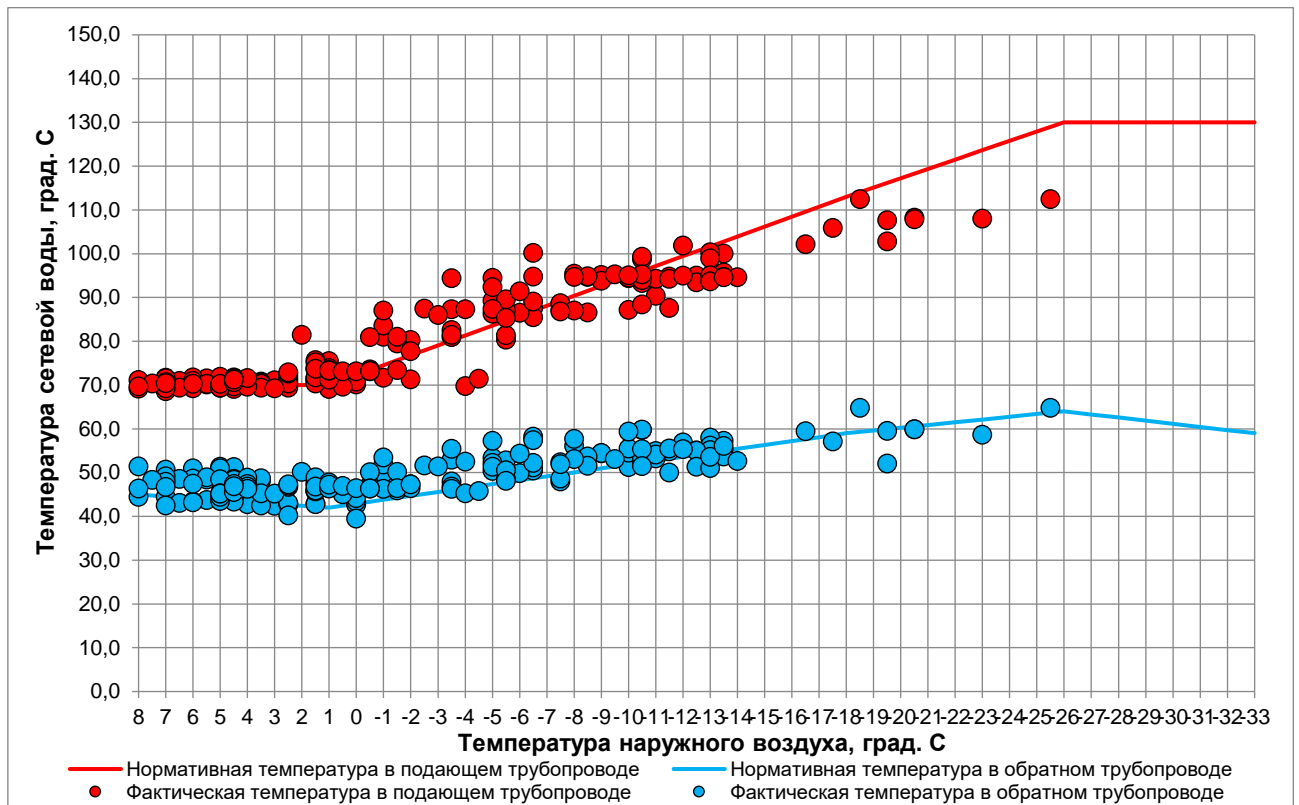


Рисунок 3.12 – Температурный график Н-СтТЭЦ по выводу ТМ-9 (Каустик)

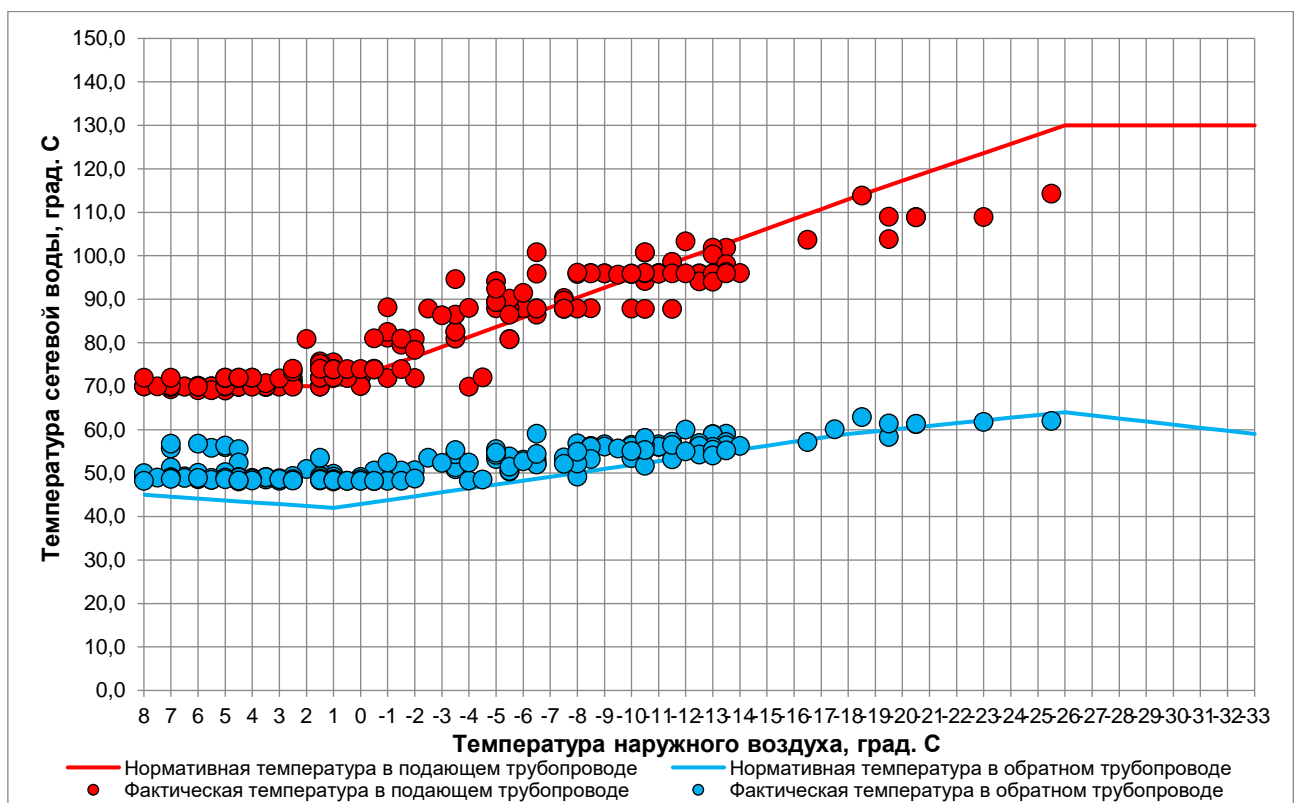


Рисунок 3.13 – Температурный график КЦ-7 по выводу ТМ-11 (город)

3.1.1.6. Гидравлические режимы и пьезометрические графики тепловых сетей

Результаты расчетов гидравлических режимов тепловых сетей приведены в документе «Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения городского округа город Стерлитамак Республики Башкортостан на период до 2033 года (актуализация на 2026 год). Глава 1 «Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения». Приложение 4 «Существующие гидравлические режимы тепловых сетей» (шифр 80445.ОМ-ПСТ.001.004).

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

За пятилетний период эксплуатации, с 2021 по 2025 годы, на тепловых сетях ООО «БашРТС» города Стерлитамак произошло 1945 повреждений. Основная доля повреждаемости тепловых сетей приходится на период гидравлических испытаний (около 80%). Отказы на тепловых сетях, приведшие к снижению температуры в отапливаемых помещениях ниже 12 °С, отсутствуют.

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

Статистика восстановлений (аварийно-восстановительных ремонтов) тепловых сетей и среднее время, затраченное на восстановление работоспособности тепловых сетей за 2021 год представлены в таблице 3.8.

Статистика восстановлений (аварийно-восстановительных ремонтов) тепловых сетей и среднее время, затраченное на восстановление работоспособности тепловых сетей за 2022 - 2024 годы представлены в таблицах 3.9-3.11.

Статистика восстановлений (аварийно-восстановительных ремонтов) тепловых сетей и среднее время, затраченное на восстановление работоспособности тепловых сетей за 2025 год представлены в таблице 3.12.

№№	Магистраль	Диаметр Ду, мм	Длина участка	Участок		Выявление повреждения		Начало работ по устранению повреждения		Завершение работ		Привело ли отключение к снижению температуры в отапливаемых помещениях ниже 12 °С	Причина возникновения повреждения (внутренняя/внешняя коррозия, механическое повреждение, ...)	Тип прокладки (подземная, надземная, канальная, бесканальная, ...)
				Начало участка	Конец участка									
103	ТМ-1	ПТ ЦО d=100мм	катушка 1,5м з.726	в ТК 15-26, Дружбы 19а	в ТК 15-26, Дружбы 19а	03.06.2021	14-00	03.06.2021	14-00	04.06.2021	18-00	нет	длит срок экспл внешн коррозия	ТК
104	ТМ-1	ОТ ЦО d=100мм	катушка L=7,0 з.726	ТК 15-27	ТК 15-28, Дружбы, 21а	03.06.2021	11-00	03.06.2021	11-00	25.06.2021	15-00	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
105	ТМ-1	ОТ ЦО d=100мм	Катушка 8м. + 4отв. з.726	ТК 15-22	ТК 15-23, Дружбы, 21а	03.06.2021	10-00	03.06.2021	10-00	30.06.2021	14-00	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
106	ТМ-1	ОТ ЦО d=50мм	Катушка L=11м+отв.3шт+фл. з.726	ТК 15-20	жд Дружбы 23	03.06.2021	10-00	03.06.2021	10-00	11.06.2021	13-00	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
107	ТМ-6	ОТ ЦО d=150мм	Катушка L=1,8м+фл,ду159+фл ду.100. з.723	И.Насыри 2	ТК 26-2	03.06.2021	9-00	03.06.2021	9-00	09.06.2021	15-00	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
108	ТМ-10	ПТ ЦО d=70мм	катушка 0,5м+2отв. з.731	в ТК 50-8 К.Муратова,5	в ТК 50-8 К.Муратова,5	03.06.2021	11-00	03.06.2021	11-00	04.06.2021	14-00	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
109	ТМ-4	ПТ ГВС d=100мм	Катушка L=2м+2отв. з.1226	ТК25-14	ТК25-13 по пр.Ленина,47А	04.06.2021	10-30	04.06.2021	10-30	04.06.2021	13-30	нет	внутр. Кислородн коррозия	НК
110	ТМ-1	ПТ ЦО d=800мм	2 латки 300х300; 270х450 з.1239	ТК 124а	ТК 125	04.06.2021	11-00	04.06.2021	11-00	05.06.2021	21-00	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
111	ТМ-11	ПТ ГВС d=150мм	Катушка L=2м з.1225	ТК 14-29	ТК 14-30	04.06.2021	13-30	04.06.2021	13-30	04.06.2021	18-30	нет	внутр. Кислородн коррозия	НК
112	ТМ-3	ОТ ГВС d=100мм	Катушка L=1,5+отв.м з.1224	ТК31-5	Вокзальная 9А	04.06.2021	14-00	04.06.2021	14-00	04.06.2021	17-00	нет	внутр. Кислородн коррозия	НК
113	ТМ-2	ПТ ЦО d=200мм	латка 150*150 з.1234	ТК 214	ТК 215	04.06.2021	11-00	04.06.2021	11-00	04.06.2021	16-00	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
114	ТМ-1	ОТ ЦО d=700мм	латка 400х500 2шт з.1237	ТК 105	ТК 106	04.06.2021	9-00	04.06.2021	9-00	04.06.2021	13-00	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
115	ТМ-1	ОТ ЦО d=80мм	Катушка L=14м з.799	Худайбердина,107	Худайбердина,109	04.06.2021	11-00	04.06.2021	11-00	22.06.2021	14-00	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
116	ТМ-2	ОТ ЦО d=200мм	катушка 28м +2отв. з.916	ТК207	ТК 32-7	04.06.2021	14-00	04.06.2021	14-00	07.06.2021	18-00	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
117	ТМ-3	ПТ ЦО d=250мм	катушка 2,5м +катушка 1,0 д.50+флд.50+отв.д.50латка 300х400 з.916	в ТК 22-9	в ТК 22-9	05.06.2021	9-00	05.06.2021	9-00	05.06.2021	13-00	нет	длит срок экспл внешн коррозия	ТК
118	ТМ-1	ПТ ЦО d=250мм	з.916	в ТК 34-7	в ТК 34-7	05.06.2021	10-00	05.06.2021	10-00	06.06.2021	13-00	нет	длит срок экспл внешн коррозия	ТК
119	ТМ-1	ОТ ЦО d=700мм	латка 300*200 -2 шт., латка 400*500з.1248	ТК 105	ТК 106	05.06.2021	11-00	05.06.2021	11-00	05.06.2021	17-00	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
120	ТМ-1	ОТ ЦО d=700мм	латка 300*500 з.1255	ТК 108	ТК 109	07.06.2021	10-00	07.06.2021	10-00	08.06.2021	22-00	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
121	ТМ-1	ПТ ГВС d=150мм	Катушка L=2м. з.1266	в ТК14-27	в ТК14-27	08.06.2021	9-00	08.06.2021	9-00	08.06.2021	12-00	нет	внутр. Кислородн коррозия	ТК
122	ТМ-11	ПТ ГВС d=150мм	Катушка L=2м+отв . з.1262	ТК14-29	ТК14-30 Голикова, 5	08.06.2021	10-00	08.06.2021	10-00	08.06.2021	16-00	нет	внутр. Кислородн коррозия	НК
123	ТМ-11	ПТ ГВС d=150мм	Катушка L=1,5м+отв . з.1262	ТК14-17	ТК14-30 Голикова, 5	08.06.2021	9-30	08.06.2021	9-30	08.06.2021	12-30	нет	внутр. Кислородн коррозия	НК
124	ТМ-4	ПТ ГВС d=150мм	Катушка L=1,5м. з.1263	в ТК27-6 Элеваторная, 110а	в ТК27-6 Элеваторная, 110а	08.06.2021	10-00	08.06.2021	10-00	08.06.2021	15-00	нет	внутр. Кислородн коррозия	НК
125	ТМ-1	ОТ ГВС d=50мм	Катушка L=1,5м+2отв . з.1264	в ТК1-5 Шаймуратова, 9а	в ТК1-5 Шаймуратова, 9а	08.06.2021	11-00	08.06.2021	11-00	08.06.2021	14-30	нет	внутр. Кислородн коррозия	ТК
126	ТМ-10	ПТ ЦО d=150мм	Катушка L=7м. з.731	ТК50-2а	ТК50-3 К. Муратова, 3а	08.06.2021	11-00	08.06.2021	11-00	15.06.2021	14-00	нет	длит срок экспл внешн коррозия	ТК
127	ТМ-7	ПТ ЦО d=200мм	Катушка 4м +фл+3отв Ду108мм. з..720	Пр. Октября 21	Пр. Октября 23	09.06.2021	13-30	09.06.2021	13-30	30.06.2021	16-30	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
128	ТМ-10	ПТ ЦО d=100мм	катушка L=12,0. з.793	ТК 30-12	Коммунистическая 44	09.06.2021	14-00	09.06.2021	14-00	12.07.2021	17-00	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
129	ТМ-11	ПТ ЦО d=100мм	Катушка L=1м+катушка Ду57-2м+3 отв Ду57з.794	в ТП Гоголя 94	в ТП Гоголя 94	09.06.2021	10-00	09.06.2021	10-00	15.06.2021	14-00	нет	длит срок экспл внешн коррозия	ТП
130	ТМ-11	ПТ ЦО d=100мм	Катушка L=1м з.1102	в ТК 39-11а	в ТК 39-11а	09.06.2021	9-30	09.06.2021	9-30	10.06.2021	12-30	нет	длит срок экспл внешн коррозия	ТК
131	ТМ-11	ПТ ЦО d=200мм	катушка L=1,0+фл з.1102	ТК 39-1 до	ТК 39-3 Гоголя, 125	09.06.2021	9-00	09.06.2021	9-00	13.07.2021	13-00	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
132	ТМ-6	ОТ ГВС d=125мм	2 фланца д.150 мм з.1317	ТК33-10	ТК33-14 Артема,81	10.06.2021	11-00	10.06.2021	11-00	10.06.2021	14-00	нет	внутр. Кислородн коррозия	ТК
133	ТМ-10	ОТ ЦО d=150мм	Катушка L=1,0 м з.731	в ТК 50-2Б К.Муратова, 1А	в ТК 50-2Б К.Муратова, 1А	15.06.2021	10-00	15.06.2021	10-00	18.06.2021	14-00	нет	длит срок экспл внешн коррозия	ТК
134	ТМ-5	ПТ ЦО d=100мм	катушка 1м+2 отв. з.1302	в ТК46-4 Фестивальная, 9	в ТК46-4 Фестивальная, 9	15.06.2021	12-00	15.06.2021	12-00	21.06.2021	15-00	нет	длит срок экспл внешн коррозия	ТК
135	ТМ-3	ОТ ЦО d=100мм	Катушка L=6,0 м з.1508	ТК22-8	Вокзальная, 2В	15.06.2021	15-00	15.06.2021	15-00	09.07.2021	19-00	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
136	ТМ-11	ОТ ЦО d=150мм	Катушка L=18м ду 100 +4отвода ду 100 . з.1368	ТК 1101в	Гоголя,130а	16.06.2021	10-00	16.06.2021	10-00	16.06.2021	10-00	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
137	ТМ-3	ПТ ЦО d=80мм	Катушка L+6,0+отв з.з.1508	Щербакова 10	ТК22-26	17.06.2021	9-00	17.06.2021	9-00	12.07.2021	13-00	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
138	ТМ-1	ОТ ЦО d=80мм	Катушка L=2,5м	ТК21-14	ТК21-15 Волочаевская, 6	18.06.2021	11-00	18.06.2021	11-00	22.06.2021	14-00	нет	длит срок экспл внешн коррозия	ПК
139	ТМ-1	ПТ ЦО d=100мм	Катушка L=4м з.1305	ТК21-8а	ТК21-11 Деповская, 23а	18.06.2021	9-00	18.06.2021	9-00	10.07.2021	12-00	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
140	ТМ-5	ОТ ЦО d=150мм		в ТК46-3 Фестивальная, 7а	в ТК46-3 Фестивальная, 7а	18.06.2021	11-00	18.06.2021	11-00	21.06.2021	14-00	нет	длит срок экспл внешн коррозия	ТК
141	ТМ-11	ПТ ЦО d=80мм	Катушка L=4м. з.1102	в ТП Суханова 8	в ТП Суханова 8	21.06.2021	10-00	21.06.2021	10-00	22.06.2021	13-00	нет	длит срок экспл внешн коррозия	ТП
142	ТМ-11	ПТ ЦО d=150мм	катушка 19м з.1102	ТК 39-22	ТК 39-18 Патриотическая, 102	21.06.2021	12-00	21.06.2021	12-00	07.07.2021	15-00	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
143	ТМ-11	ПТ ЦО d=100мм	Катушка L=1м. з.1100	ТК 54-9	ТК 54-10 Гоголя, 145 Б	21.06.2021	15-00	21.06.2021	15-00	22.07.2021	18-00	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
144	ТМ-11	ОТ ЦО d=70мм	Катушка L=7м+отв з.1100	ТК 54-10	Гоголя 149	21.06.2021	10-00	21.06.2021	10-00	21.07.2021	13-00	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
145	ТМ-11	ПТ ЦО d=200мм	Катушка L=13з.1403	Худайбердина,107	Худайбердина,109	21.06.2021	9-00	21.06.2021	9-00	24.06.2021	12-00	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
146	ТМ-11	ПТ ЦО d=100мм	катушка 4м+Ду50-1м;2отв-80;2отв-100;2фл-50 з.1306	в ТК 20-8	в ТК 20-8	21.06.2021	11-00	21.06.2021	11-00	21.06.2021	14-00	нет	длит срок экспл внешн коррозия	ТК
147	ТМ-7	ПТ ЦО d=200мм	катушка 1м з.1404	в ТП пр. Октября 21	в ТП пр. Октября 21	21.06.2021	10-30	21.06.2021	10-30	21.06.2021	13-30	нет	длит срок экспл внешн коррозия	ТП
148	ТМ-10	ПТ ЦО d=200мм	Катушка 23м. + 2отв з.1408	ТК 50-2а	ТК 50-23а К.Муратова, 3	22.06.2021	11-00	22.06.2021	11-00	30.06.2021	15-00	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
149	ТМ-10	ОТ ЦО d=200мм	Катушка 23м. + 2 отв. з.1408	ТК 50-2а	ТК 50-23а К.Муратова, 3	22.06.2021	13-30	22.06.2021	13-30	30.06.2021	17-30	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
150	ТМ-10	ПТ ЦО d=100мм	катушка L=1,5 з.1408	в ТК 50-25 Юрматинская, 10	в ТК 50-25 Юрматинская, 10	22.06.2021	14-00	22.06.2021	14-00	25.06.2021	18-00	нет	длит срок экспл внешн коррозия	ТК
151	ТМ-10	ОТ ЦО d=100мм	Катушка L=1м. з.1408	в ТК 50-24 Юрматинская, 8	в ТК 50-24 Юрматинская, 8	22.06.2021	10-00	22.06.2021	10-00	24.06.2021	14-00	нет	длит срок экспл внешн коррозия	ТК

№№	Магистраль	Диаметр Ду, мм	Длина участка	Участок		Выявление повреждений		Начало работ по устранению повреждения		Завершение работ		Привело ли отключение к снижению температуры в отапливаемых помещениях ниже 12 °С	Причина возникновения повреждения (внутренняя/внешняя коррозия, механическое повреждение, ...)	Тип прокладки (подземная, надземная, канальная, бесканальная, ...)
				Начало участка	Конец участка									
152	ТМ-10	ОТ ЦО d=150мм	Катушка L=2м з.1307	ТК 18-15б	ТК 18-16 Артема, 21Б	22.06.2021	9-30	22.06.2021	9-30	05.08.2021	13-30	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
153	ТМ-6	ОТ ЦО d=150мм	катушка 2,5м з.1303	ТК 33-15	ТК 33-16 Артема, 93	22.06.2021	9-00	22.06.2021	9-00	15.07.2021	12-00	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
154	ТМ-6	ПТ ЦО d=200мм	Катушка L=2 м з.1303	ТК 33-11	ТК 33-12 Артема, 81	22.06.2021	11-00	22.06.2021	11-00	03.07.2021	14-00	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
155	ТМ-3	ПТ ЦО d=80мм	Катушка L=14 м+отв + фл + НО з.1301	ТК52-7	Чехова,8а	22.06.2021	10-00	22.06.2021	10-00	29.07.2021	13-00	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
156	ТМ-2	ПТ ЦО d=80мм	Катушка L=1,0 м д.89 + фланец д. 80 з.1405	в 173 ТК13 пр. Ленина, 45	в 173 ТК13 пр. Ленина, 45	22.06.2021	12-00	22.06.2021	12-00	23.06.2021	14-00	нет	длит срок экспл внешн коррозия	ТК
157	ТМ-2	ОТ ЦО d=150мм	Катушка L=7,0 з.1310	ЦТП 32	Якутова, 9б	22.06.2021	15-00	22.06.2021	15-00	25.06.2021	19-00	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
158	ТМ-7	ПТ ЦО d=250мм	катушка 2,0м з.1404	в ТК 7-1 Пр.Октября,21	в ТК 7-1 Пр.Октября,21	23.06.2021	14-00	23.06.2021	14-00	29.06.2021	16-00	нет	длит срок экспл внешн коррозия	ТК
159	ТМ-7	ПТ ЦО d=250мм	Катушка L=2 м з.1404	в ТК 7-3 , Пр.Октября,31	в ТК 7-3 , Пр.Октября,31	23.06.2021	11-00	23.06.2021	11-00	30.06.2021	14-00	нет	длит срок экспл внешн коррозия	ТК
160	ТМ-7	ОТ ЦО d=250мм	Катушка L=2,0 м з.1404	ТК 7-3	ТК 7-4,Пр.Октября,31	23.06.2021	9-00	23.06.2021	9-00	02.07.2021	12-00	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
161	ТМ-1	ОТ ЦО d=150мм	катушка 2,0м з.1402	ТК1-13	Худайбердина, 188	24.06.2021	11-00	24.06.2021	11-00	29.06.2021	14-00	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
162	ТМ-11	ПТ ЦО d=250мм	катушка 7,5 м з.794	ТК29-8	ТК29-9 Гоголя, 11б	24.06.2021	14-00	24.06.2021	14-00	28.06.2021	18-00	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
163	ТМ-6	ПТ ЦО d=80мм	катушка 4м+отв. з.1309	Блюхера, 3	Блюхера, 5	25.06.2021	9-00	25.06.2021	9-00	07.07.2021	12-00	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
164	ТМ-7	ПТ ЦО d=200мм	Катушка 2,5м. з.720/1404	ТК7-7	пр. Октября, 27	25.06.2021	10-00	25.06.2021	10-00	01.07.2021	13-00	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
165	ТМ-2	ОТ ЦО d=150мм	Катушка L=5,5 м з.1305	ЦТП-21	ТК 21-3 Дёповская, 21	28.06.2021	11-00	28.06.2021	11-00	10.07.2021	15-00	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
166	ТМ-6	ПТ ЦО d=100мм	Катушка L=9,0м з.1309	Курчатова,38	Курчатова,40	28.06.2021	10-00	28.06.2021	10-00	19.07.2021	13-00	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
167	ТМ-7	ПТ ЦО d=100мм	Катушка L=12 м з.1104	ТК13-5	Худайбердина, 79	29.06.2021	9-00	29.06.2021	9-00	10.07.2021	12-00	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
168	ТМ-1	ПТ ЦО d=150мм	Катушка L=6,0 м з.1402	ТК1-17	Худайбердина, 18б	29.06.2021	10-00	29.06.2021	10-00	02.07.2021	13-00	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
169	ТМ-7	ПТ ЦО d=150мм	Катушка L=7,0 м з.1404	И.Насыри, 3	И.Насыри, 5	30.06.2021	9-30	30.06.2021	9-30	30.06.2021	12-30	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
170		ПТ ЦО d=150мм	катушка 3,5м з.1564	ж.д.Худ-на.121	ж.д. Худ-на, 125	30.06.2021	11-00	30.06.2021	11-00	30.06.2021	11-00	нет	внутр. Кислородн коррозия	
171	ТМ-7	ПТ ЦО d=150мм	Катушка L=3м. з.1104	Худайбердина, 69	ТК13-7	01.07.2021	11-00	01.07.2021	11-00	06.07.2021	11-00	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
172	ТМ-6	ПТ ЦО d=100мм	Катушка L=13м. +фл з.1105	в ТК9-2 Блюхера, 17	в ТК9-2 Блюхера, 17	05.07.2021	13-30	05.07.2021	13-30	09.07.2021	15-30	нет	длит срок экспл внешн коррозия	ТК
173	ТМ-11	ПТ ЦО d=150мм	Катушка L=2,5 м. з.1100	ТК 54-7	ТК 54-11 Гоголя, 159	05.07.2021	14-00	05.07.2021	14-00	31.07.2021	17-00	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
174	МК-2	ПТ ЦО d=100мм	Катушка L=10,0 з.1299	ТК 2-3	ТК 2-3А С.Ванцетти, 23	05.07.2021	10-00	05.07.2021	10-00	03.08.2021	14-00	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
175	ТМ-2	ПТ ЦО d=150мм	Катушка L= 8 м з.1397	ТК 212	180ТК48 пр. Ленина, 20	05.07.2021	9-30	05.07.2021	9-30	19.08.2021	12-30	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
176	ТМ-1	ОТ ЦО d=150мм	катушка 7м+отв.+фл. з.1599	в ТК 3-5 Коммунистическая, 39	в ТК 3-5 Коммунистическая, 39	05.07.2021	9-00	05.07.2021	9-00	14.07.2021	12-00	нет	длит срок экспл внешн коррозия	ТК
177	ТМ-1	ПТ ЦО d=100мм	катушка 3м з.1599	Пр. Октября 18 в ТП	Пр. Октября 18 в ТП	05.07.2021	11-00	05.07.2021	11-00	06.08.2021	13-00	нет	длит срок экспл внешн коррозия	ТП
178	ТМ-5	ПТ ЦО d=50мм	катушка L=1,0+отв.д.50+фл.д.50 з.1537	в 19ТК-6 Социалистическая, 38	в 19ТК-6 Социалистическая, 38	05.07.2021	10-00	05.07.2021	10-00	05.07.2021	13-00	нет	длит срок экспл внешн коррозия	ТК
179	ТМ-1	ПТ ЦО d=150мм	Катушка L=1,5 +отв з.1486/1913	Ком-кая 45	Ком-кая 47	05.07.2021	12-00	05.07.2021	12-00	17.08.2021	15-00	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
180	ТМ-12	ПТ ЦО d=50мм	катушка 1,5м+фл.+отв. з.1101	в ТК 42-44	в ТК 42-44	06.07.2021	10-00	06.07.2021	10-00	07.07.2021	13-00	нет	длит срок экспл внешн коррозия	ТК
181	ТМ-6	ОТ ЦО d=80мм	катушка 1м+отв. з.1309	Блюхера 3	Блюхера 5	06.07.2021	9-30	06.07.2021	9-30	07.07.2021	12-30	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
182	ТМ-7	ОТ ЦО d=150мм	Катушка L=4м. з.1104	Худайбердина, 69	ТК13-7	05.07.2021	9-00	05.07.2021	9-00	06.07.2021	12-00	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
183	ТМ-2	ПТ ЦО d=150мм	Катушка L=6,5 м з.1305	ЦТП-21	ТК 21-3	09.07.2021	11-00	09.07.2021	11-00	10.07.2021	15-00	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
184	ТМ-11	ОТ ЦО d=200мм	Латка 200x150 з.1306	в ТК20-40	в ТК20-40	09.07.2021	10-00	09.07.2021	10-00	17.08.2021	12-00	нет	длит срок экспл внешн коррозия	ТК
185	ТМ-8	ОТ ЦО d=70мм	катушка 2м з.1488	в ТК 12-4	в ТК 12-4	09.07.2021	12-00	09.07.2021	12-00	23.07.2021	15-00	нет	длит срок экспл внешн коррозия	ТК
186	ТМ-8	ПТ ЦО d=200мм	Катушка L=3,5 з.1488	тк 12-15	ТК 12-5 Худайбердина, 149	09.07.2021	15-00	09.07.2021	15-00	03.08.2021	18-00	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
187	ТМ-8	ОТ ЦО d=150мм	Катушка = 1,5. з.1488/1911	ТК 12-12	ТК 12-14	09.07.2021	10-00	09.07.2021	10-00	10.08.2021	13-00	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
188	ТМ-8	ОТ ЦО d=100мм	Катушка L=2м з.1488	ЦТП-12	ТК 12-2	09.07.2021	9-00	09.07.2021	9-00	30.07.2021	12-00	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
189	ТМ-8	ОТ ЦО d=70мм	Катушка L=1,5м.+фл. з.1488/1911	ТК 12-14	ТК 12-16	09.07.2021	11-00	09.07.2021	11-00	25.08.2021	15-00	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
190	ТМ-5	ПТ ЦО d=80мм	Катушка L=10м. +отв з.1539	4 ТК-11	Тукаева,9 (ДК «СОДА»)	09.07.2021	9-00	09.07.2021	9-00	24.07.2021	12-00	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
191	ТМ-3	ПТ ЦО d=100мм	Катушка L=10м+фл. з.1538	1ТК-8	Железодорожная,2	09.07.2021	11-00	09.07.2021	11-00	30.07.2021	14-00	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
192	ТМ-3	ОТ ЦО d=100мм	Катушка L=10м з.1538	1ТК-8 до	Железодорожная,2	09.07.2021	10-00	09.07.2021	10-00	30.07.2021	13-00	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
193	ТМ-5	ПТ ЦО d=100мм	Катушка L=3,0 м +1 отвод+ L=1 м ду 89 + 1 отвод+ 2 фланца ду 80 з.1539	4ТК-15	4ТК-14	09.07.2021	12-00	09.07.2021	12-00	19.07.2021	15-00	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
194	ТМ-5	ОТ ЦО d=70мм	катушка L=2м з.1539	4ТК-15	Социалистическая,2	09.07.2021	15-00	09.07.2021	15-00	21.07.2021	18-00	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
195	ТМ-11	ОТ ЦО d=80мм	катушка 2,5м+отв+НО 12 швелер 3м з.1678	ТК39-5	Гоголя, 117	12.07.2021	10-00	12.07.2021	10-00	14.07.2021	12-00	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
196	ТМ-6	ОТ ЦО d=200мм	катушка L=5,0 з.1105/1677	ТК9-5	ТК9-6 Коммунистическая, 6	12.07.2021	9-00	12.07.2021	9-00	13.07.2021	12-00	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
197	ТМ-3	ПТ ЦО d=100мм	Катушка L=2,5 м+фл.д.80 з.1487	ТК11-7/1	ТК11-8 С Ванцетти, 73	12.07.2021	11-00	12.07.2021	11-00	21.07.2021	13-00	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
198	ТМ-3	ОТ ЦО d=70мм	Катушка L=4,5 м з.1612	ТК48-10	Менделеева, 6	12.07.2021	10-30	12.07.2021	10-30	21.07.2021	13-30	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
199	ТМ-2	ПТ ЦО d=80мм	Катушка L=2 м з.1305	ТК21-21	Т21-17 тДёповская, 23	12.07.2021	11-00	12.07.2021	11-00	19.07.2021	15-00	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
200	ТМ-2	ПТ ЦО d=70мм	Катушка L=5 м + 1 отвод з.1542	185 ТК-13	185 ТК-12 Ленина, 25	13.07.2021	13-30	13.07.2021	13-30	19.07.2021	16-30	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
201	ТМ-7	ПТ ЦО d=150мм	катушка L=1,0+отв. з.1489	в ТК 24-2/1 Черноморская, 6	в ТК 24-2/1 Черноморская, 6	13.07.2021	14-00	13.07.2021	14-00	13.07.2021	18-00	нет	длит срок экспл внешн коррозия	ТК
202	ТМ-6	ПТ ЦО d=200мм	Катушка L=9 м з.1309	Курчатова,38	Курчатова,40	13.07.2021	10-00	13.07.2021	10-00	19.07.2021	13-00	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК

№№	Магистраль	Диаметр Ду, мм	Длина участка	Участок		Выявление повреждения		Начало работ по устранению повреждения		Завершение работ		Привело ли отключение к снижению температуры в отапливаемых помещениях ниже 12 °С	Причина возникновения повреждения (внутренняя/внешняя коррозия, механическое повреждение, ...)	Тип прокладки (подземная, надземная, канальная, бесканальная, ...)
				Начало участка	Конец участка									
203	ТМ-11	ОТ ЦО d=200мм	катушка =1,0+флз.1102	ТК 39-1 до	ТК 39-3 Гоголя, 125	13.07.2021	9-30	13.07.2021	9-30	13.07.2021	13-30	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
204	ТМ-6	ПТ ЦО d=80мм	катушка 0,2м+фл. з.1614	в ТК 605А-6	в ТК 605А-6	14.07.2021	9-00	14.07.2021	9-00	15.07.2021	12-00	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
205	ТМ-2	ПТ ЦО d=100мм	катушка 3м+16швелер 1,5м +6лист 9кг з.1612	180ТК49	180ТК50	14.07.2021	11-00	14.07.2021	11-00	23.07.2021	14-00	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
206	ТМ-1	ПТ ЦО d=150мм	катушка 4м+фл. з.1686	ТК 3-5	ТК 3-4	14.07.2021	10-00	14.07.2021	10-00	15.07.2021	13-00	нет	длит срок экспл внешн коррозия	ТК
207	ТМ-6	ОТ ЦО d=200мм	катушка L=6,5м з.1677	ТК9-5	ТК9-6	14.07.2021	12-00	14.07.2021	12-00	17.07.2021	15-00	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
208	ТМ-11	ОТ ГВС d=50мм	катушка 5,5м +отв. з.1725	ТК 39-4	Гоголя, 117	15.07.2021	15-00	15.07.2021	15-00	15.07.2021	18-00	нет	внутр. Кислородн коррозия	НК
209	ТМ-8	ОТ ГВС d=70мм	катушка 11м+фл. з.1724	ТК37-11	Худайбердина, 224	15.07.2021	14-00	15.07.2021	14-00	15.07.2021	17-00	нет	внутр. Кислородн коррозия	НК
210	ТМ-2	ОТ ЦО d=70мм	Катушка L=5 м + 1 отвод з.1542	185 ТК-13	185 ТК-12	15.07.2021	11-00	15.07.2021	11-00	19.07.2021	14-00	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
211	ТМ-7	ПТ ЦО d=80мм	Катушка L=8 м з.1489	ТК 8-7	Л.Толстого,1а	16.07.2021	9-00	16.07.2021	9-00	30.07.2021	12-00	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
212	ТМ-1	ПТ ЦО d=80мм	катушка L=6,0+отв з1804	ТК 21-14	ТК 21-15,Одесская,66	19.07.2021	11-00	19.07.2021	11-00	27.07.2021	14-30	нет	длит срок экспл внешн коррозия	ПК
213	ТМ-7	ПТ ЦО d=150мм	Катушка L=2,5м з.1489	Л.Толстого 1	ТК 8-7	21.07.2021	14-00	21.07.2021	14-00	29.07.2021	17-30	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
214	ТМ-3	ПТ ЦО d=80мм	Катушка L=1м+отв. з.1301	в ТК52-27, Чехова, 6	в ТК52-27, Чехова, 6	21.07.2021	9-00	21.07.2021	9-00	22.07.2021	12-00	нет	длит срок экспл внешн коррозия	ТК
215	ТМ-1	ПТ ЦО d=80мм	Катушка L=36м.+2 отв. з.1775	ТК1-3	Худ-на, 152	22.07.2021	10-00	22.07.2021	10-00	22.07.2021	13-00	нет	внутр. Кислородн коррозия	НК
216	ТМ-1	ПТ ЦО d=80мм	катушка 2м з.1488	в ТК 12-4 Артема, 9	в ТК 12-4 Артема, 9	22.07.2021	11-00	22.07.2021	11-00	23.07.2021	14-00	нет	длит срок экспл внешн коррозия	ТК
217	ТМ-11	ПТ ЦО d=50мм	Катушка L=6м. +отв з.1679	ТК 54-7	ж.д Гоголя 147	23.07.2021	10-00	23.07.2021	10-00	24.07.2021	13-00	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
218	ТМ-6	ПТ ЦО d=150мм	Катушка L=4,5м. з.1490	ТК8-2	ТК8-4 ул. Коммунистическа	26.07.2021	9-00	26.07.2021	9-00	31.07.2021	11-00	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
219	ТМ-7	ПТ ЦО d=100мм	Катушка L=2м+отв. з.1616	ТК16-25	ТК16-26 Сазонова, 20	26.07.2021	10-00	26.07.2021	10-00	07.09.2021	13-30	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
220	ТМ-10	ПТ ЦО d=150мм	Катушка L=1,5 з.1613	в ТК36-6 Коммунистическая, 108	в ТК36-6 Коммунистическая, 108	27.07.2021	9-30	27.07.2021	9-30	27.07.2021	12-30	нет	длит срок экспл внешн коррозия	ТК
221	ТМ-10	ПТ ЦО d=70мм	Катушка L=2,5 з.1613	в ТК36-5 Коммунистическая, 110	в ТК36-5 Коммунистическая, 110	27.07.2021	11-00	27.07.2021	11-00	28.07.2021	13-00	нет	длит срок экспл внешн коррозия	ТК
222	ТМ-7	ПТ ГВС d=80мм	Катушка L=12,0+отв з.1837	ТК8-7	ж.д. 1а ул. Л. Толстого	27.07.2021	11-00	27.07.2021	11-00	27.07.2021	14-00	нет	внутр. Кислородн коррозия	НК
223	ТМ-2	ОТ ЦО d=100мм	Катушка L=3,5м. з.1811	180ТК47	180ТК48, Ленина, 16	27.07.2021	10-00	27.07.2021	10-00	31.07.2021	13-00	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
224	ТМ-12	ПТ ЦО d=200мм	Катушка L=14м. з.1676	ТК 42-55	ТК 42-56,Уфимская, 23	28.07.2021	9-30	28.07.2021	9-30	09.08.2021	12-30	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
225	ТМ-11	ПТ ЦО d=150мм	Катушка LO=2,5з.1679	ТК 54-7	ТК 54-11, Гоголя, 159	28.07.2021	9-00	28.07.2021	9-00	31.07.2021	12-30	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
226	ТМ-5	ОТ ЦО d=100мм	Катушка,L +1з.1486	в 4 ТК 10, Суворова, 12	в 4 ТК 10, Суворова, 12	28.07.2021	11-00	28.07.2021	11-00	30.07.2021	14-00	нет	длит срок экспл внешн коррозия	ТК
227	ТМ-3	ПТ ЦО d=80мм	Катушка L=1м+отв+фл+д.150-1м з.1801	в ТК52-27, Чехова, 6	в ТК52-27, Чехова, 6	28.07.2021	10-00	28.07.2021	10-00	29.07.2021	12-00	нет	длит срок экспл внешн коррозия	ТК
228	ТМ-7	ОТ ГВС d=50мм	Катушка L=24+4отв з.1852	ТК8-7	ж.д. 1а ул. Л. Толстого	28.07.2021	12-00	28.07.2021	12-00	28.07.2021	15-00	нет	внутр. Кислородн коррозия	НК
229	ТМ-5	ПТ ЦО d=80мм	Катушка Ду76-15м, Ду80-0,5м. з.1700	5ТК6	Фестивальная,3	29.07.2021	15-00	29.07.2021	15-00	09.08.2021	18-00	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
230	ТМ-8	ПТ ЦО d=150мм	Катушка L=1б. з.1488	ЦТП-12	ТК 12-2	30.07.2021	10-00	30.07.2021	10-00	02.08.2021	13-00	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
231	ТМ-7	ОТ ГВС d=100мм	Катушка L=7м з.1897	ТК16-16	ТК16-17 Сазонова, 28	30.07.2021	9-00	30.07.2021	9-00	30.07.2021	12-00	нет	внутр. Кислородн коррозия	НК
232	ТМ-6	ПТ ЦО d=100мм	Катушка L=2,5+ швеллер№16 -2м з.1802	ТК 33-11	ТК 33-12	02.08.2021	11-00	02.08.2021	11-00	06.08.2021	14-30	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
233	ТМ-10	ОТ ЦО d=100мм	Катушка L=3,5 м. з.1618	в ТК 35-6а	в ТК 35-6а	02.08.2021	10-30	02.08.2021	10-30	02.08.2021	13-00	нет	длит срок экспл внешн коррозия	ТК
234	ТМ-10	ОТ ЦО d=100мм	Катушка L=3м з.1618	ТК 35-12	Коммунистическая,96	02.08.2021	11-00	02.08.2021	11-00	31.08.2021	14-30	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
235	ТМ-10	ОТ ЦО d=150мм	Катушка L=6 м з.1618	ТК 35-11	ТК 35-12	02.08.2021	13-30	02.08.2021	13-30	30.08.2021	17-00	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
236	ТМ-5	ПТ ЦО d=80мм	Катушка L=1,5 +ак+jндз.1700	в 5ТК 3 С.Юлаева, 8	в 5ТК 3 С.Юлаева, 8	02.08.2021	14-00	02.08.2021	14-00	03.08.2021	17-00	нет	длит срок экспл внешн коррозия	ТК
237	ТМ-5	ПТ ЦО d=150мм	Катушка L=1м+отв з.1854	в ТК517а Лесная, 51	в ТК517а Лесная, 51	02.08.2021	11-00	02.08.2021	11-00	05.08.2021	14-00	нет	длит срок экспл внешн коррозия	ТК
238	ТМ-7	ОТ ЦО d=100мм	проварен стык з.1616	в ТП Сазонова, 30	в ТП Сазонова, 30	03.08.2021	10-00	03.08.2021	10-00	23.08.2021	13-30	нет	длит срок экспл внешн коррозия	ТП
239	ТМ-2	ПТ ЦО d=100мм	з.1706	в 181 ТК 59 Дружбы, 17а	в 181 ТК 59 Дружбы, 17а	03.08.2021	10-00	03.08.2021	10-00	04.08.2021	12-00	нет	длит срок экспл внешн коррозия	ТК
240	ТМ-2	ОТ ЦО d=100мм	Катушка L=2,5,+отв +фл.+фл.д.80з.1706	в 181 ТК 40 Волочаевская, 20	в 181 ТК 40 Волочаевская, 20	03.08.2021	9-00	03.08.2021	9-00	04.08.2021	11-30	нет	длит срок экспл внешн коррозия	ТК
241	ТМ-3	ПТ ЦО d=100мм	Катушка L=18,0 з.1616	ТК11-21	Чехова, 4	03.08.2021	11-00	03.08.2021	11-00	11.08.2021	13-00	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
242	ТМ-11	ПТ ЦО d=150мм	Катушка L=1м. з.1615	ТК49-2	23 Мая, 24	03.08.2021	10-30	03.08.2021	10-30	09.08.2021	13-00	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
243	ТМ-5	ОТ ЦО d=150мм	Катушка L=1+фл. з.1854	в ТК517а Лесная, 51	в ТК517а Лесная, 51	03.08.2021	11-00	03.08.2021	11-00	05.08.2021	14-30	нет	длит срок экспл внешн коррозия	ТК
244	ТМ-10	ПТ ГВС d=150мм	з.1949	ТК18-156	ТК18-16 Артема, 216	04.08.2021	13-30	04.08.2021	13-30	04.08.2021	13-30	нет	внутр. Кислородн коррозия	НК
245	ТМ-10	ПТ ЦО d=150мм	Катушка L=2 з.1806	ТК18-156	ТК18-16 Артема, 216	04.08.2021	14-00	04.08.2021	14-00	06.08.2021	16-30	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
246	ТМ-2	ОТ ЦО d=100мм	Катушка L=12 з.1887	181ТК39	181ТК40 Волочаевская, 20	04.08.2021	11-00	04.08.2021	11-00	05.08.2021	13-30	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
247	ТМ-11	ОТ ЦО d=150мм	Катушка L =1,5м. з.1615	ТК 49-2	23 Мая,24	05.08.2021	9-00	05.08.2021	9-00	09.08.2021	11-30	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
248	ТМ-1	ОТ ЦО d=150мм	Катушка L =5м-ППУ з.1686	Коммунистическая 9	Худайбердина 135	05.08.2021	11-00	05.08.2021	11-00	13.08.2021	14-30	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
249	ТМ-12	ОТ ЦО d=200мм	Катушка L=13,0 з.1676	ТК 42-55	ТК 42-56,Уфимская, 23	09.08.2021	14-00	09.08.2021	14-00	11.08.2021	17-30	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
250	ТМ-2	ПТ ЦО d=250мм	Латка 150x100мм. з.1975	ТК215	ТК215а	09.08.2021	9-00	09.08.2021	9-00	10.08.2021	18-00	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
251	ТМ-2	ПТ ЦО d=400мм	латка 450x400 300x300з.1975	ТК207	ТК208	09.08.2021	10-00	09.08.2021	10-00	11.08.2021	20-00	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
252	ТМ-11	ОТ ЦО d=200мм	Лаека 200xx200мм. з.2000	в ТК 20-40 К.Маркса, 102	в ТК 20-40 К.Маркса, 102	10.08.2021	11-00	10.08.2021	11-00	17.08.2021	13-00	нет	длит срок экспл внешн коррозия	ТК
253	ТМ-11	ПТ ЦО d=200мм	Латка 200x200мм. з.2000	в ТК2-29 К.Маркса, 102	в ТК2-29 К.Маркса, 102	10.08.2021	10-00	10.08.2021	10-00	17.08.2021	13-00	нет	длит срок экспл внешн коррозия	ТК

№№	Маги-страль	Диаметр Ду, мм	Длина участка	Участок		Выявление поврежде-ния		Начало работ по устранению повре-ждения		Завершение работ		Привело ли от-ключение к сни-жению темпера-туры в отоплива-емых помещени-ях ниже 12 °С	Причина возникнове-ния/внешняя коррозия, меха-ническое повреждение, ...)	Тип проклад-ки (подзем-ная, надзем-ная, каналь-ная, беска-нальная, ...)
				Начало участка	Конец участка									
				Дата	Время	Дата	Время	Дата	Время	Дата	Время			
305	ТМ-7	ОТ ЦО d=100мм	Катушка L=2м+отв з.2254	TK16-25	TK16-26 Сазонова, 20	07.09.2021	10-30	07.09.2021	10-30	07.09.2021	13-30	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
306	ТМ-4	ОТ ГВС d=80мм	Катушка L=4,5м з.2418	TK27-16	TK27-17 Пр. Ленина, 51	17.09.2021	11-00	17.09.2021	11-00	17.09.2021	14-00	нет	внутр. Кислородн коррозия	НК
307	ТМ-3	ОТ ГВС d=50мм	Катушка L=32м з.2437	TK 11-24	Щербакова, 7	22.09.2021	13-30	22.09.2021	13-30	22.09.2021	16-30	нет	внутр. Кислородн коррозия	НК
308	ТМ-3	ОТ ГВС d=70мм	Катушка L=2,5м з.2445	185TK2	185 ТК3 Одесская, , 40а	23.09.2021	14-00	23.09.2021	14-00	23.09.2021	17-00	нет	внутр. Кислородн коррозия	НК
309	ТМ-10	ОТ ГВС d=80мм	Катушка L=4м з.2447	TK35-11	Коммунистическая, 94	24.09.2021	10-00	24.09.2021	10-00	24.09.2021	13-00	нет	внутр. Кислородн коррозия	НК
310	ТМ-7	ОТ ГВС d=70мм	Катушка L=5м з.2465	ЦТП-19	ж.д Худайбердина,48	28.09.2021	9-30	28.09.2021	9-30	28.09.2021	12-30	нет	внутр. Кислородн коррозия	НК
311	ТМ-2	ОТ ГВС d=70мм	Катушка L=10м з.2464	TK28-3	TK1-10, Дружбы,60	28.09.2021	9-00	28.09.2021	9-00	28.09.2021	11-00	нет	внутр. Кислородн коррозия	НК
312	ТМ-3	ОТ ГВС d=70мм	Катушка L= 7м з.2487	в т/п ж.д.Вокзальная, 13	в т/п ж.д.Вокзальная, 13	01.10.2021	11-00	01.10.2021	11-00	01.10.2021	14-30	нет	внутр. Кислородн коррозия	ТП
313	ТМ-11	ОТ ГВС d=80мм	Катушка L=14м з.2514	TK54-9	TK54-10 Гоголя, 153	05.10.2021	10-00	05.10.2021	10-00	05.10.2021	12-30	нет	внутр. Кислородн коррозия	НК
314	ТМ-3	ОТ ГВС d=70мм	Катушка L=9м з.2575	TK22-22	ж. д. по ул. Щербакова, 10	14.10.2021	12-00	14.10.2021	12-00	14.10.2021	15-00	нет	внутр. Кислородн коррозия	НК
315	ТМ-11	ПТ ГВС d=150мм	Катушка L=7,0 з.2622	TK29-15	МКД по ул. Гоголя,94, 98	21.10.2021	15-00	21.10.2021	15-00	21.10.2021	18-30	нет	внутр. Кислородн коррозия	ТП
316	ТМ-4	ПТ ГВС d=150мм	Катушка L=2,0 з.2627	TK27-2	МКД пр. Ленина, 67	22.10.2021	14-00	22.10.2021	14-00	22.10.2021	16-30	нет	внутр. Кислородн коррозия	НК
317	ТМ-3	ОТ ГВС d=50мм	Катушка L=15 + фл. з.2672	TK11-6	ж.д.Худайбердина, 74	29.10.2021	11-00	29.10.2021	11-00	29.10.2021	13-00	нет	внутр. Кислородн коррозия	НК
318	ТМ-6	ОТ ГВС d=50мм	Катушка L=25 + фл+6 отводов+ пере-ход 50х80. з.2671	TK33-21	ж.д.Коммунистическая, 66	29.10.2021	9-00	29.10.2021	9-00	29.10.2021	12-00	нет	внутр. Кислородн коррозия	НК
319	ТМ-1	ПТ ГВС d=50мм	Катушка L= 10м +отвод з.2782	TK8-3	TK8-4 А.Невского, 27	01.12.2021	11-00	01.12.2021	13-00	01.12.2021	13-00	нет	внутр. Кислородн коррозия	НК
320	ТМ-12	ОТ ЦО d=80мм	Катушка L=12 + фл. з.2791	TK42-18	TK42-17 В. Интернациона-лист	02.12.2021	14-00	02.12.2021	16-00	02.12.2021	16-00	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
321	ТМ-7	ОТ ГВС d=50мм	Катушка L=1 з.2805	в техподполье между ж.д. 47 и 49 по ул. Шафиева	в техподполье между ж.д. 47 и 49 по ул. Шафиева	06.12.2021	9-00	06.12.2021	12-00	06.12.2021	12-00	нет	внутр. Кислородн коррозия	ТП

Таблица 3.9 – Перечень повреждаемости тепловых сетей БашРТС города Стерлитамак в 2022 году

№ п/п	Маги-страль	Ду, мм	Длина уч-ка, п.м	Участок		Выявлено		Начало работ		Завершение работ		Сниже-ние т-ры в поме-щениях ниже 12 оС	Причина	Тип про-кладки
				начало	конец	Дата	Вре-мя	Дата	Вре-мя	Дата	Время			
Повреждаемость трубопроводов тепловых сетей в 2022 году														
1	ТМ-1	ОТ ГВС d=80мм	Катушка L=7 м d=80, фланец	ТК14-25	ТК14-26 Голикова, 1	31.01.2022	9:30	31.01.2022	9:30	31.01.2022	13:30	нет	внутр. Кислородн коррозия	НК
2	ТМ-11	ПТ ГВС d=80 мм	катушка L=14,0, отвод d=80мм	от ж.д №98 по ул. Патриотическая	дед. сада №91 по ул. Патриотическая,94	01.02.2022	10:30	01.02.2022	10:30	01.02.2022	13:30	нет	внутр. Кислородн коррозия	НК
3	ТМ-13	ОТ ГВС d=70мм	Катушка L=2м з.178	от УТ11	до ж/д №8 по ул. Радищева	08.02.2022	11:00	08.02.2022	11:00	08.02.2022	13:30	нет	внутр. Кислородн коррозия	ЭСТ
4	ТМ-10	ПТ ГВС d=100мм	Катушка L=1.5+фл. 2 отвода	от ТК50-5	до ТК 50-7	09.02.2022	12:00	09.02.2022	12:00	09.02.2022	16:00	нет	внутр. Кислородн коррозия	ТК
5	ТМ-7	ПТ ГВС d=100мм	Катушка L=4.5м з.205	Техподполье ж.д. 36 ул. Худайбер-дина	Техподполье ж.д. 36 ул. Худайбердина	10.02.2022	11:00	10.02.2022	11:00	10.02.2022	16:00	нет	внутр. Кислородн коррозия	ТП
6	ТМ-7	ПТ ГВС d=150мм	Катушка L=3.2м	от ТК8-5-1	до ТК8-4-1 по ул. Льва Толстого	17.02.2022	11:00	17.02.2022	11:00	17.02.2022	14:00	нет	внутр. Кислородн коррозия	НК
7	ТМ-2	ОТ ЦО d=250 мм	Катушка L=1,6м	от ТК2	до МУП СТУ по ул. Западная, 3	02.03.2022	10:00	02.03.2022	10:00	02.03.2022	10:00	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
8	ТМ-8	ОТ ГВС d=76мм	Катушка L=1.5, отвод d=89мм з.330	в ЦТП 37	в ЦТП 37	04.03.2022	12:00	04.03.2022	12:00	04.03.2022	14:00	нет	внутр. Кислородн коррозия	НК
9	ТМ-11	ОТ ГВС d=100 мм з.345	Катушка L=1. 0м	от УТ3	до УТ4 по ул. Комсомольская, 74	07.03.2022	15:00	07.03.2022	15:00	07.03.2022	20:30	нет	внутр. Кислородн коррозия	УТ
10	ТМ-6	ОТ ГВС d=150 мм	Катушка L=2м	от ТК 30-1	до ТК 30-3 по ул.Артема,47	15.03.2022	10:00	15.03.2022	10:00	15.03.2022	13:00	нет	внутр. Кислородн коррозия	НК
11	ТМ-6	ОТ ГВС d=150мм, d=100 мм	Катушка L=22м d=150мм; катушка L=0.5м d=100мм+фланец d=100мм	от ТК 30-1	до ТК 30-3 по ул.Артема,47	16.03.2022	9:00	16.03.2022	9:00	16.03.2022	11:00	нет	внутр. Кислородн коррозия	НК
12	ТМ-13	ОТ ГВС d=70мм	Катушка 5 м з.425	от УТ9	до ж.д. №14а по ул. Черняховского	17.03.2022	11:00	17.03.2022	11:00	17.03.2022	15:00	нет	внутр. Кислородн коррозия	НК
13	ТМ-3	ОТ ГВС d=70мм	Катушка 1 м	от ЦТП-51	до Дет.сада №85 по ул. Вокзальная, 29	25.03.2022	10:30	25.03.2022	10:30	25.03.2022	15:30	нет	внутр. Кислородн коррозия	НК
14	ТМ-2	ОТ ЦО d=80мм	отвод d=70, отвод d=80, катушка d=70, L=3,0 з.546	от ТК9	до ТК10 по ул. Одесская, 68	04.04.2022	11:00	04.04.2022	11:00	04.04.2022	17:00	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
15	ТМ-8	ОТ ГВС d=70 мм	участок трубопровода L=6м	от ТК 12-12	до ТК 12-14	13.04.2022	13:30	13.04.2022	13:30	13.04.2022	18:00	нет	внутр. Кислородн коррозия	НК
16	МК-14	ОТ ГВС d=89мм	Участок трубопровода L=20м, d=89мм	от ТК 14-1	до ТК 14-2	18.04.2022	14:00	18.04.2022	14:00	18.04.2022	21:00	нет	внутр. Кислородн коррозия	НК
17	ТМ-8	ОТ ГВС d=100мм	Катушка L=2м	от ж.д №5 по ул.Артема	до ТК 12-3	19.04.2022	11:00	19.04.2022	11:00	19.04.2022	13:30	нет	внутр. Кислородн коррозия	НК
18	ТМ-4	ОТ ГВС d=57мм	Участок трубоперовода L=18м d=57мм	от ТК27-9	до дет сада №59 по ул.Элеваторная 106	20.04.2022	9:00	20.04.2022	9:00	20.04.2022	10:30	нет	внутр. Кислородн коррозия	НК
19	ТМ-4	ПТ ГВС d=50мм	Катушка L=10,5 з.669	от ТК27-9	до Д/сада №59 по ул. Элеваторная, 106	26.04.2022	11:00	26.04.2022	11:00	26.04.2022	14:00	нет	внутр. Кислородн коррозия	НК
20	ТМ-11	ОТ ГВС d=57мм	Катушка L=40м з.719	от ж.д. №98 по ул.Патриотическая	до ТК39-16	29.04.2022	13:30	29.04.2022	13:30	29.04.2022	15:30	нет	внутр. Кислородн коррозия	НК
21	ТМ-10	ПТ ЦО d=100мм	Катушка L=1м, отвод d=108мм 2шт	ТК 50-22	ТК 50-22	05.05.2022	9:00	05.05.2022	9:00	05.05.2022	13:00	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
22	ТМ-10	ПТ ЦО d=108мм	Катушка d=108мм L= 1м, отвод d=108 , 1шт	ТК 50-24	до ТК 50-25 по ул.Юрматинская, 10	05.05.2022	10:00	05.05.2022	10:00	05.05.2022	13:00	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
23	ТМ-7	ПТ ЦО d=108мм	Катушка d=108мм, L=1м, фланец d100мм-1шт	ТК 19-4	ТК 19-4	05.05.2022	11:00	06.05.2022	11:00	06.05.2022	14:00	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
24	ТМ-10	ПТ ЦО d=100мм	Катушка d=100мм, L=1м	ТК 50-25	до ТК50-24 по ул.Юрматинская, 12	05.05.2022	10:00	06.05.2022	10:00	06.05.2022	13:30	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК

№ п/п	Магистраль	Ду, мм	Длина уч-ка, п.м	Участок		Выявлено		Начало работ		Завершение работ		Сниже-ние т-ры в помеще-ниях ниже 12 оС	Причина	Тип про-кладки
				начало	конец	Дата	Вре-мя	Дата	Вре-мя	Дата	Время			
77	ТМ-1	ПТ ЦО d=150мм	Катушка L=2.5 м, отвод d=89мм L=1м	от ТК4-58а	до ТК4-6 Коммун., 51	23.05.2022	15:00	25.05.2022	15:00	25.05.2022	19:00	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
78	ТМ-1	ОТ ЦО d=150мм	Катушка L=2.5м	от ТК4-58а	до ТК4-6 Коммун., 51	23.05.2022	10:00	25.05.2022	10:00	25.05.2022	16:00	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
79	ТМ-1	ПТ ЦО d=100мм	Участок трубы L=2,0+отвод	от ТК1-15	до Шаймуратова, 9	23.05.2022	9:00	24.05.2022	9:00	24.05.2022	14:00	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
80	ТМ-3	ПТ ЦО d=250мм	Участок трубопровода L=6м	от ТК307	до ТК1 Менделеева, 1	23.05.2022	11:00	18.06.2022	11:00	18.06.2022	13:00	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
81	ТМ-1	ПТ ЦО d=150мм	Катушка 1,0 з.700	в ТК28-3 Дружбы, 60	в ТК28-3 Дружбы, 60	23.05.2022	9:00	23.05.2022	9:00	23.05.2022	12:00	нет	длит срок экспл внешн коррозия	ТК
82	ТМ-11	ОТ ЦО d=70мм	Катушка d=70мм L=3,5м	От ТК49-4, 23 Мая, 24	От ТК49-4, 23 Мая, 24	23.05.2022	11:00	23.05.2022	11:00	23.05.2022	14:00	нет	длит срок экспл внешн коррозия	ТК
83	ТМ-7	ПТ ЦО d=100мм	Катушка d=100мм L=3м, фланец d=100мм - 1шт	ТК 2-32 К.Маркса, 107	ТК 2-32 К.Маркса, 107	23.05.2022	10:00	23.05.2022	10:00	23.05.2022	13:00	нет	длит срок экспл внешн коррозия	ТК
84	ТМ-1	ПТ ГВС d=80мм	Катушка d=80мм L=0,3м, фланец d=80мм - 1шт	От ТК 10-15, Артема, 15	От ТК 10-15, Артема, 15	23.05.2022	12:00	23.05.2022	12:00	23.05.2022	16:00	нет	внутр. Кислородн коррозия	НК
85	ТМ11	ПТ ЦО d=100мм	Участок трубы, 4,0 м	от ТК53-5	до ж.д. Гоголя, 143б	23.05.2022	15:30	25.05.2022	15:30	25.05.2022	18:00	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
86	ТМ11	ПТ ГВС d=100мм	Хомут-1шт	от УТ3	до УТ4, Комсомольская, 74	23.05.2022	10:00	23.05.2022	10:00	23.05.2022	12:00	нет	внутр. Кислородн коррозия	ЭСТ
87	ТМ11	ОТ ГВС d=50мм	Участок трубы L=6м	от ж.д.Патриотическая, 98	до ТК39-16	23.05.2022	9:00	23.05.2022	9:00	23.05.2022	11:00	нет	внутр. Кислородн коррозия	НК
88	ТМ11	ПТ ГВС d=80мм		от ТК29-18	до СОШ№5, Полевая, 29а	23.05.2022	11:00	23.05.2022	11:00	23.05.2022	13:00	нет	внутр. Кислородн коррозия	НК
89	ТМ-11	ПТ ЦО d=100мм	Участок трубы 2,0	ТК 53-4 ул.Гоголя, 143	ТК 53-4 ул.Гоголя, 143	24.05.2022	10:30	12.07.2022	10:30	12.07.2022	14:30	нет	длит срок экспл внешн коррозия	ТП
90	ТМ-11	ОТ ГВС d=100мм	хомут 1 шт	техподполье по ул.Патриотическая,98	техподполье по ул.Патриотическая,98	24.05.2022	11:30	24.05.2022	11:30	24.05.2022	14:30	нет	внутр. Кислородн коррозия	ТК
91	ТМ-11	ПТ ЦО d=500мм	Латка 130x400 - 2шт, 100x400-1шт	от ТК 1131	до ТК 1132	24.05.2022	13:30	27.05.2022	13:30	27.05.2022	16:30	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
92	ТМ-11	ОТ ЦО d=400	Участок трубы L=19 м	ТК 29-1	до ТК 29-2 Гоголя 106	25.05.2022	14:00	29.05.2022	14:00	29.05.2022	18:00	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
93	ТМ-11	ПТ ЦО d=200	Латка d=200мм L=1м	От ТК 38-6	до ТК 38-7 Ильича,5	25.05.2022	10:00	26.05.2022	10:00	26.05.2022	15:00	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
94	ТМ-1	ПТ ЦО d=150мм	латка 50x50	ТК10-4	до ТК10-5 Коммунис., 10	26.05.2022	9:30	25.07.2022	9:30	25.07.2022	16:30	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
95	ТМ-1	ПТ ЦО d=150мм	Катушка L=1,0+отв.	от ТК10-10	до ТК10-12 Коммун, 18	26.05.2022	9:00	14.06.2022	9:00	14.06.2022	15:00	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
96	ТМ-1	ОТ ЦО d=100мм	Катушка L=2,5м	от ТК 4-1	до Пр.Октября, 71	27.05.2022	11:00	09.08.2022	11:00	09.08.2022	16:00	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
97	ТМ-1	ОТ ЦО d=150мм	Участок трубы L= 7 м, уголок 75- 4 м	от ТК 1-4	до ТК 1-6 ул. Худайбердина 154	27.05.2022	10:00	09.06.2022	10:00	09.06.2022	14:00	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
98	ТМ-11	ПТ ЦО d=150мм	Латка d=150мм L=3 м	От ТК1101в	до ТК2 ул.Гоголя 130а	27.05.2022	12:00	28.05.2022	12:00	28.05.2022	15:00	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
99	ТМ-11	ПТ ЦО d=200мм	катушка 2м	От ТК38-2	до ТК38-3 Сагитова, 1а	27.05.2022	15:00	28.05.2022	15:00	28.05.2022	17:30	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
100	ТМ-4	ПТ ЦО d=50мм	кактушка 1 м.	от ТК 27-5	до ж.д.Элеваторная,112	27.05.2022	14:00	19.07.2022	14:00	19.07.2022	16:00	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
101	ТМ-3	ОТ ГВС d=50мм	Участок трубопровода L=18м	ТК 23-3	до ж.д. Вокзальная, 21	27.05.2022	11:00	31.05.2022	11:00	31.05.2022	14:00	нет	внутр. Кислородн коррозия	ТК
102	ТМ-2	ОТ ЦО d=200мм	Латка 250x300	от ТК211 6	до ЦТП21, Деповская, 23	30.05.2022	9:00	31.05.2022	9:00	31.05.2022	13:00	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
103	ТМ-2	ПТ ЦО d=300мм	Латка 300x300 мм	от ТК210	до ТК211 ул.Пр.Ленина,27	30.05.2022	11:00	31.05.2022	11:00	31.05.2022	16:00	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
104	ТМ-1	ПТ ЦО d=250мм	Катушка L=2 м, фланец	от ТК 117	до ЦТП14, Дружбы, 31	31.05.2022	14:00	05.06.2022	14:00	05.06.2022	18:00	нет	длит срок экспл внешн коррозия	ТК
105	ТМ-1	ОТ ЦО d=250мм	Катушка L=2 м, фланец	от ТК 117	до ЦТП14, Дружбы, 31	31.05.2022	9:00	05.06.2022	9:00	05.06.2022	13:00	нет	длит срок экспл внешн коррозия	ТК
106	ТМ-4	ОТ ЦО d=200мм	Катушка L=1,5 м	от ТК 407	до ЦТП25 ,Одесская, 76	31.05.2022	10:00	04.06.2022	10:00	04.06.2022	13:00	нет	длит срок экспл внешн коррозия	ТК
107	ТМ-5	ПТ ЦО d=250мм	Латка 300x300	от ТК 505	505а	31.05.2022	11:00	02.06.2022	11:00	02.06.2022	14:30	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
108	ТМ-5	ОТ ЦО d=250мм	Катушка L=1,1 м	от ТК 505	505а	31.05.2022	10:00	04.06.2022	10:00	04.06.2022	13:00	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
109	ТМ-3	ПТ ЦО d=500мм	латка 300x400	от ТК 331	до ТК 332	31.05.2022	9:00	02.06.2022	9:00	02.06.2022	14:00	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
110	ТМ-1	ПТ ЦО d=700мм	Латка 380x470	от ТК 111	до ТК 112	31.05.2022	10:00	01.06.2022	10:00	01.06.2022	14:00	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
111	ТМ-1	ОТ ЦО d=700мм	Латка 450x500	ТК 118	ТК119	31.05.2022	9:30	01.06.2022	9:30	01.06.2022	14:30	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
112	ТМ-1	ОТ ЦО d=700мм	Латка 350x500	ТК 124А	ТК125	31.05.2022	11:00	01.06.2022	11:00	01.06.2022	15:00	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
113	ТМ-5	ПТ ЦО d=80ММ	2,0+фл.80+2отв.80	2тк5-Социалистическая, 11	2тк5-Социалистическая, 11	01.06.2022	11:00	07.06.2022	11:00	07.06.2022	14:00	нет	длит срок экспл внешн коррозия	ТК
114	ТМ-5	ПТ ГВС d=28мм	Участок трубы L=25,0м	от Фестивальная,13	до ТК46-6	01.06.2022	13:30	06.06.2022	13:30	06.06.2022	15:30	нет	внутр. Кислородн коррозия	НК
115	ТМ-5	ПТ ЦО d=150мм	латка 150x200 мм	от ЦТП 46	до ТК505	01.06.2022	14:00	04.06.2022	14:00	04.06.2022	16:00	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
116	ТМ-3	ПТ ЦО d=200мм	латка 200x300	от ТК45-1	до ЦТП 52	01.06.2022	10:00	05.06.2022	10:00	05.06.2022	12:30	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
117	ТМ-3	ПТ ЦО d=150	Участок трубы 3,5 м.	от ЦТП 45	до ТК45-3, Вокзальная, 30а	02.06.2022	9:30	19.07.2022	9:30	19.07.2022	13:30	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
118	ТМ-1	ПТ ГВС d=100мм	Катушка 4,0м	от ТК15-1	до ТК15-2 Голикова, 22а	03.06.2022	8:30	03.06.2022	8:30	03.06.2022	11:30	нет	внутр. Кислородн коррозия	НК
119	ТМ-3	ПТ ГВС d=100 мм	Катушка L=2 м	От ТК 23-3	до ж.д.Вокзальная,23	06.06.2022	11:00	06.06.2022	11:00	06.06.2022	13:00	нет	внутр. Кислородн коррозия	НК
120	ТМ-1	ПТ ЦО d=100 мм	Катушка L=2,5 м	От ж.д.№63	до ж.д.№ 53по ул.Пр.Октября	06.06.2022	10:00	15.07.2022	10:00	15.07.2022	12:00	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
121	ТМ-1	ОТ ЦО d=100 мм	Катушка L= 1,0м	ТК10-14	до Коммунистическая, 20	06.06.2022	12:00	12.07.2022	12:00	12.07.2022	14:00	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
122	ТМ-10	ПТ ЦО d=200 мм	латка 350x250	От ТК 30-2	до ж.д.Артема,55	06.06.2022	10:00	15.06.2022	10:00	15.06.2022	14:00	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
123	ТМ-1	ОТ ЦО d=80 мм	Катушка L=0,5м, отвод, фланец	От ТК 1-5	до ж.д.Шаймуратова, 9а	09.06.2022	9:30	10.06.2022	9:30	10.06.2022	12:30	нет	длит срок экспл внешн коррозия	ТК
124	ТМ-2	ОТ ГВС d=80 мм	участок трубы L= 14м, отвод	От ТК 21-8	до ж.д. Деповская,25	09.06.2022	9:00	09.06.2022	9:00	09.06.2022	12:00	нет	внутр. Кислородн коррозия	НК
125	ТМ-1	ОТ ГВС d=100 мм	Участок трубы 9м , d80мм-0,5м	от ТК1-4	до ТК1-6 Худайбердина, 154	14.06.2022	11:00	14.06.2022	11:00	14.06.2022	15:00	нет	внутр. Кислородн коррозия	НК
126	ТМ-11	ПТ ЦО d=80мм	Катушка 2,0м	от ТК29-21б	до ТК29-35 Суханова, 15	14.06.2022	10:00	14.06.2022	10:00	14.06.2022	12:00	нет	длит срок экспл внешн коррозия	ПК
127	ТМ-5	ОТ ГВС d=28мм	Участок трубы 12,0м	от ТК46-6	до Д/сада №67 Фестивальная, 13	14.06.2022	12:00	14.06.2022	12:00	14.06.2022	16:00	нет	внутр. Кислородн коррозия	НК
128	ТМ-1	ПТ ЦО d=100 мм	Катушка L=2.5м	от ж.д.№9а	до ж.д.№9б по ул.Якутова	16.06.2022	15:00	18.06.2022	15:00	18.06.2022	19:30	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК

№ п/п	Магистраль	Ду, мм	Длина уч-ка, п.м	Участок		Выявлено		Начало работ		Завершение работ		Сниже-ние т-ры в помеще-ниях ниже 12 оС	Причина	Тип про-кладки
				начало	конец	Дата	Вре-мя	Дата	Вре-мя	Дата	Время			
129	ТМ-10	ОТ ЦО d=150 мм	Катушка L=2м + 1 фланец	ТК 18-10, Пр.Октября, 77	ТК 18-10, Пр.Октября, 77	16.06.2022	10:00	08.07.2022	10:00	08.07.2022	12:00	нет	длит срок экспл внешн коррозия	ТК
130	ТМ-10	ОТ ЦО d=80	Катушка L=1м	от ТК50-5	до ТК50-6, Юрматинская, 1	17.06.2022	9:00	05.07.2022	9:00	05.07.2022	11:00	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
131	ТМ-11	ОТ ГВС d=100мм	Участок трубы, L-3.0v	ТК39-7а	до ТК39-9 ул. Гоголя, 115	20.06.2022	11:00	20.06.2022	11:00	20.06.2022	14:00	нет	внутр. Кислородн коррозия	НК
132	ТМ-3	ОТ ГВС d=50 мм	Участок трубы L= 21.5 м	От ТК 23-3	до ж.д. Вокзальная,23	22.06.2022	9:00	22.06.2022	9:00	22.06.2022	13:00	нет	внутр. Кислородн коррозия	НК
133	ТМ-10	ПТ ЦО d=150 мм	Участок трубы 2,0	От ТК 50-4	до ТК 50-5 по ул.К.Муратова, 5а	22.06.2022	11:00	25.06.2022	11:00	25.06.2022	14:00	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
134	ТМ-10	ОТ ЦО d=100 мм	Участок трубы 2,0+2 отв.	От ТК 50-22	до ТК 50-21 по ул.К.Муратова, 6	22.06.2022	10:00	25.06.2022	10:00	25.06.2022	13:30	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
135	ТМ-7	ОТ ЦО d=70 мм	Участок трубы 7,0+фл	От ТК 16-10	до ж.д.Шафиева,41	22.06.2022	12:00	02.07.2022	12:00	02.07.2022	14:00	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
136	ТМ-7	ПТ ЦО d=70 мм	участок трубы 7,0+фл.	От ТК 16-10	до ж.д.Шафиева,41	22.06.2022	15:00	02.07.2022	15:00	02.07.2022	18:00	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
137	ТМ-1	ПТ ЦО d=200 мм	Катушка L=1м	от ТК 1-1	до ЦТП 1, Худайбердина, 172	23.06.2022	10:00	23.06.2022	10:00	23.06.2022	13:00	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
138	ТМ-11	ОТ ГВС d=50 мм	Участок трубопровода L=14м	от ТК 39-18	до Патриотическая, 102	23.06.2022	9:30	23.06.2022	9:30	23.06.2022	14:30	нет	внутр. Кислородн коррозия	НК
139	ТМ-3	ПТ ЦО d=100 мм	Участок трубы 28,0+2отв.	от ТК 23-3	до ж.д. Вокзальная, 23	23.06.2022	11:00	01.07.2022	11:00	01.07.2022	13:00	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
140	ТМ-7	ПТ ЦО d=150 мм	Катушка L=1м	от ЦТП 19	до Худайбердина, 48	23.06.2022	10:30	24.06.2022	10:30	24.06.2022	12:30	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
141	ТМ-7	ОТ ЦО d=150 мм	Участок трубы L=5 м	от ЦТП 19	до Худайбердина, 48	23.06.2022	11:00	27.06.2022	11:00	27.06.2022	14:00	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
142	ТМ-6	ОТ ГВС d=100 мм	Участок трубопровода L=20м	от ТК 9-5	до ТК 9-6, Коммунистическая, 63	24.06.2022	13:30	24.06.2022	13:30	24.06.2022	17:30	нет	внутр. Кислородн коррозия	НК
143	ТМ-1	ПТ ГВС d=100 мм	Участок трубопровода L=15м	от ТК 10-29	до ТК 10-30, Худайбердина, 196Б	24.06.2022	14:00	24.06.2022	14:00	24.06.2022	18:00	нет	внутр. Кислородн коррозия	ПК
144	ТМ-5	ПТ ЦО d=70 мм	Участок трубы, 4,0+2 отв	от 4ТК16	до ж.д.по ул.Тукаева, 1	24.06.2022	10:00	25.06.2022	10:00	25.06.2022	12:00	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
145	ТМ-4	ОТ ЦО d=80 мм	Катушка L= 1м, отвод	От ТК 25-11	до ТК 25-12 Одесская, 129	26.06.2022	9:30	27.06.2022	9:30	27.06.2022	11:30	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
146	ТМ-1	ОТ ЦО d=100 мм	Участок трубопровода L=7,5м	ОТ ТК 15-15	до ТК 15-16 по ул.Голикова, 28	28.06.2022	10:00	29.06.2022	10:00	29.06.2022	16:00	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
147	ТМ-1	ПТ ЦО d=100 мм	Участок трубы L=3м	ОТ ТК 15-15	до ТК 15-16 по ул.Голикова, 28	28.06.2022	11:00	28.06.2022	11:00	28.06.2022	16:00	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
148	ТМ-7	ПТ ЦО d=150 мм	катушка L=1,0 м	ОТ ТК 16-15	до ж.д.Сазонова, 28	28.06.2022	10:00	02.07.2022	10:00	02.07.2022	16:00	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
149	ТМ-2	ПТ ЦО d=100 мм	Катушка L= 2м, отвод, фланец	От 180ТК50	до Ленина, 22	28.06.2022	12:00	28.06.2022	12:00	28.06.2022	19:00	нет	длит срок экспл внешн коррозия	ТК
150	ТМ-5	ОТ ЦО d=70мм	Участок трубопровода L=29м	от 4ТК16	до ж.д.по ул.Тукаева, 1	29.06.2022	15:00	30.06.2022	15:00	30.06.2022	17:00	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
151	ТМ-3	ОТ ЦО d=100 мм	Участок трубы 43,0+2отв.	от ТК 23-3	до ж.д. Вокзальная, 23	01.07.2022	14:00	01.07.2022	14:00	01.07.2022	17:00	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
152	ТМ-5	ОТ ЦО d=70мм	участок трубы 2,0м	от 4ТК1Б	до ж.д. №1 ул. Тукаева	01.07.2022	11:00	02.07.2022	11:00	02.07.2022	14:30	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
153	ТМ-7	ПТ ЦО d=80мм	катушка 1,0м	отТК16-11	до Шафиева, 41	01.07.2022	9:00	02.07.2022	9:00	02.07.2022	11:00	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
154	ТМ-11	ПТ ЦО d= 150мм	Катушка 0,5 м +фланец	от ТК39-5	до ТК39-6 Гоголя,117	01.07.2022	11:00	04.07.2022	11:00	04.07.2022	14:00	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
155	МК-7	ПТ ЦО d=100мм	Катушка L=1м+отвод	от ТК7-1	до К. Маркса, 54	04.07.2022	14:00	05.07.2022	14:00	05.07.2022	17:00	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
156	ТМ-3	ОТ ЦО d=100мм	Участок трубы 1,5 м+отвод+ фланец	ТК52-16	до ж.д. №22а ул. Вокзальная	04.07.2022	9:00	04.07.2022	9:00	04.07.2022	12:00	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
157	ТМ-1	ПТ ЦО d=70мм	Участок трубы 2,0	ТК32-3	до ул.Фурманова, 10а	04.07.2022	10:00	04.07.2022	10:00	04.07.2022	12:30	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
158	ТМ-1	ПТ ЦО d=80мм	Катушка L=2м+отвод+фланец	от ТК 14-17	до Пр.Ленина, 42	05.07.2022	11:00	05.07.2022	11:00	05.07.2022	15:00	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
159	ТМ-4	ПТ ЦО d=150мм	Катушка L=1.5м+НО	от ТК 25-11	до ТК 25-10, Одесская,129	05.07.2022	10:00	05.07.2022	10:00	05.07.2022	15:00	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
160	ТМ-10	ОТ ГВС d=150мм	Катушка L=2,2м	от ТК 36-25	до ТК 36-26, Артема, 151в	05.07.2022	9:00	05.07.2022	9:00	05.07.2022	12:30	нет	внутр. Кислородн коррозия	НК
161	ТМ-10	ПТ ЦО d=80мм	Катушка L=2.5м	от ТК 36-20	до Артема, 155	05.07.2022	10:00	06.07.2022	10:00	06.07.2022	16:00	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
162	ТМ-6	ПТ ЦО d=200мм	латка 180х150	от ТК 33-4	до ТК 33-5, Коммунистическая, 84	05.07.2022	9:30	14.07.2022	9:30	14.07.2022	13:30	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
163	ТМ-7	ОТ ЦО d=150мм	Катушка L=1,5м	от Черноморской, 8	до ТК 24-3	05.07.2022	11:00	06.07.2022	11:00	06.07.2022	15:00	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
164	ТМ-10	ПТ ЦО d=150мм	Катушка Ду 150 L=2м	от ТК 30-11	до ТК 30-12, Коммунистическая, 40	06.07.2022	11:00	07.07.2022	11:00	07.07.2022	14:00	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
165	ТМ-5	ПТ ЦО d=80мм	Катушка L=1.5м	от ТК 512	до Народной, 1а	06.07.2022	10:00	06.07.2022	10:00	06.07.2022	15:00	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
166	ТМ-10	ПТ ЦО d=100мм	Катушка L=1.5м	от ТК 50-24	до Юрматинская, 8	06.07.2022	9:30	06.07.2022	9:30	06.07.2022	11:30	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
167	МК-2	ПТ ГВС d=100мм	Участок трубопровода L=15, d=100мм	от ТК2-2	до ТК2-3а Сакко и Ванцети,23	07.07.2022	9:00	07.07.2022	9:00	07.07.2022	13:00	нет	внутр. Кислородн коррозия	НК
168	ТМ-11	ПТ ЦО d=100мм	Участок трубы L=5 м	От ТК54-9	до ТК54-10, Гоголя 145	07.07.2022	11:00	04.08.2022	11:00	04.08.2022	13:30	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
169	ТМ-11	ОТ ЦО d=150мм	Участок трубы L=2,5	От ТК54-7	до ТК54-11, Гоголя 159	07.07.2022	10:00	26.07.2022	10:00	26.07.2022	14:00	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
170	ТМ-6	ПТ ЦО d=100мм	1,5 + 1 фланец	От ТК33-10	до ТК33-14, Артема 85	07.07.2022	12:00	08.07.2022	12:00	08.07.2022	17:00	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
171	ТМ-6	ОТ ЦО d=150мм	Участок трубы l=1,5+ 1 фланец	От ТК33-10	до ТК33-14, Артема 85	07.07.2022	15:00	07.07.2022	15:00	07.07.2022	21:00	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
172	ТМ-3	ПТ ЦО d=80мм	Участок трубопровода 4 м	От ж.д Менделеева 4	до ж.д Менделеева 6	07.07.2022	10:00	08.07.2022	10:00	08.07.2022	12:00	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
173	ТМ-10	ОТ ЦО d=150мм		От ТК50-4	до ТК50-5 ул.К.Муратова,5а	08.07.2022	9:00	13.07.2022	9:00	13.07.2022	12:00	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
174	ТМ-11	ПТ ГВС d=50мм	катушка 0,4м +2 соединительных муф-ты+1 муфта разборная	от ж.д. Механизации , 9	до у. Стерлибашевский тракт №33	12.07.2022	11:00	12.07.2022	11:00	12.07.2022	15:30	нет	внутр. Кислородн коррозия	НК
175	ТМ-1	ПТ ЦО d=250мм	латка 250х250	внутренний контур ЦТП 28	внутренний контур ЦТП 28	12.07.2022	10:30	12.07.2022	10:30	12.07.2022	12:30	нет	длит срок экспл внешн коррозия	ЦТП
176	ТМ-1	ПТ ЦО d=50мм258	Участок трубы 6,0+4 отв+2фл.	от ТК32-3	до ж.д. Фурманова, 10г	12.07.2022	11:00	12.07.2022	11:00	12.07.2022	14:00	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
177	ТМ-10	ПТ ЦО d=70	участок трубы L= 2,0 м	ТК50-18	до К. Муратова, 2а	12.07.2022	13:30	09.09.2022	13:30	09.09.2022	17:30	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
178	ТМ-1	ПТ ЦО d=50мм	Участок трубы L=4м+ отвод Ду=50мм -7 шт	ТК10-19	до Коммунистическая, 6	12.07.2022	14:00	14.07.2022	14:00	14.07.2022	17:30	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
179	ТМ-10	ОТ ЦО d=150мм	участок трубы L=2.5 м	ТК18-9	до ТК18-10 пр. Октября, 81	12.07.2022	11:00	25.07.2022	11:00	25.07.2022	15:00	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
180	ТМ-10	ОТ ЦО d=70мм	Катушка L=1м Ду=70 мм, участок трубы L=22 м Ду=80 мм	ТК30-11	до Коммунистическая, 42	12.07.2022	10:00	31.08.2022	10:00	31.08.2022	14:00	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК

№ п/п	Магистраль	Ду, мм	Длина уч-ка, п.м	Участок		Выявлено		Начало работ		Завершение работ		Сниже-ние т-ры в помеще-ниях ниже 12 оС	Причина	Тип про-кладки
				начало	конец	Дата	Вре-мя	Дата	Вре-мя	Дата	Время			
181	ТМ-11	ОТ ЦО d=250мм	участок трубы 2 м.+швеллер №16-2м+лист S-8-18 кг	от ЦТП 29	до ТК29-8 Гоголя, 116	12.07.2022	10:00	19.07.2022	10:00	19.07.2022	14:30	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
182	ТМ-10	ПТ ЦО d=50мм	Катушка L=2 м+отвод+фланец	ТК18-10 Октября, 77	ТК18-10 Октября, 77	12.07.2022	9:00	14.07.2022	9:00	14.07.2022	12:00	нет	длит срок экспл внешн коррозия	ТК
183	ТМ-10	ОТ ЦО d=50мм	Катушка L=2 м+отвод+фланец	ТК18-10 Октября, 77	ТК18-10 Октября, 77	12.07.2022	11:00	14.07.2022	11:00	14.07.2022	16:00	нет	длит срок экспл внешн коррозия	ТК
184	ТМ-4	ПТ ЦО d=200	Участок трубы L=3,5м	от ТК27-3	до Элеваторная, 94	13.07.2022	10:30	13.07.2022	10:30	13.07.2022	16:30	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
185	ТМ-10	ОТ ЦО d=200мм	Участок трубопровода L=6м	ТК30-2	до ТК30-8 Артема, 47	13.07.2022	11:00	26.08.2022	11:00	26.08.2022	15:00	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
186	ТМ-6	ОТ ЦОd=100	Катушка 1м+1отвод+фланец	ТК33-13 Артема, 77	ТК33-13 Артема, 77	13.07.2022	13:30	18.07.2022	13:30	18.07.2022	18:30	нет	длит срок экспл внешн коррозия	ТК
187	ТМ-1	ОТ ЦО d=70мм	Участок трубы L= 2,5 м	ТК10-12 до Артемв, 19	ТК10-12 до Артемв, 19	13.07.2022	9:00	08.08.2022	9:00	08.08.2022	12:00	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
188	ТМ-8	ПТ ЦО d=70мм	Катушка L=2 м, фланец	ТК12-3 Артема, 7	ТК12-3 Артема, 7	13.07.2022	11:00	15.07.2022	11:00	15.07.2022	15:00	нет	длит срок экспл внешн коррозия	ТК
189	ТМ-6	ОТ ЦО d=150мм	участок трубы L=4	ТК33-8	до ТК33-9 Артема, 85	13.07.2022	10:00	25.07.2022	10:00	25.07.2022	12:00	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
190	ТМ-6	ПТ ЦО d=200мм	латка 180x150мм	ТК33-4	до ТК33-5 Коммунистическая, 84	13.07.2022	12:00	14.07.2022	12:00	14.07.2022	19:00	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
191	ТМ-8	ОТ ЦО d=100мм	участок трубы L=6 м	ТК12-11	до Худайбердина, 145	13.07.2022	15:00	30.08.2022	15:00	30.08.2022	20:00	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
192	ТМ-7	ПТ ЦО d=100мм	Катушка L=2 м	ТК24-3	до Черноморская, 12	13.07.2022	10:00	15.07.2022	10:00	15.07.2022	16:00	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
193	ТМ-10	ПТ ЦО d=80мм	участок трубы L=6 м	ТК35-11	до Коммунистическая, 94	13.07.2022	9:00	15.09.2022	9:00	15.09.2022	12:00	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
194	ТМ-6	ПТ ЦО d=150мм	участок трубы 3 м. +фланец	ТК 33-14	до ТК 33-15 по ул.Артема, 91	14.07.2022	11:00	25.07.2022	11:00	25.07.2022	15:00	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
195	ТМ-5	ОТ ЦО d=50мм	Катушка L=2 м, фланец, отвод	От Пионерской,1	до 7ТК-1	14.07.2022	9:00	15.07.2022	9:00	15.07.2022	12:00	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
196	ТМ-3	ПТ ЦО d=50мм	Участок трубы L=5,0	От 1ТК8	до Железнодорожной,2	14.07.2022	11:00	25.07.2022	11:00	25.07.2022	17:00	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
197	ТМ-4	ПТ ЦО d=80мм	Участок трубы 2.2 м.	ОТ Одесской,66	до ТК 21-15	14.07.2022	10:00	19.07.2022	10:00	19.07.2022	13:00	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
198	ТМ-2	ОТ ЦО d=80мм	Участок трубы L=3м	ОТ Одесской,42	до ТК 21-21	14.07.2022	12:00	25.07.2022	12:00	25.07.2022	14:00	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
199	ТМ-11	ПТ ЦО d=150мм	Участок трубы L=1,5м	ОТ ТК 20-12	до ТК 20-13 Б.Хмельницкого, 48	14.07.2022	15:00	12.09.2022	15:00	12.09.2022	17:30	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
200	ТМ-11	ПТ ЦО d=100мм	участок трубы 6 метров	ОТ ТК 29-18	до Полевая, 19	14.07.2022	10:00	11.08.2022	10:00	11.08.2022	12:00	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
201	ТМ-11	ОТ ЦО d=80мм	Катушка L=2,5м	ОТ ТК 20-6	до Худайбердина, 42	14.07.2022	9:30	15.08.2022	9:30	15.08.2022	13:30	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
202	ТМ-7	ОТ ЦО d=100мм	Участок трубы L=8 м	От ТК 24-3	до Черноморская, 12	15.07.2022	11:00	20.07.2022	11:00	20.07.2022	14:30	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
203	ТМ-5	ПТ ЦО d=100мм	Участок трубы L=20 м	От ТК510	до 7 ТК1 Пионерская,1	15.07.2022	10:30	20.07.2022	10:30	20.07.2022	12:30	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
204	ТМ-2	ОТ ЦО d=80мм	катушка 1+фланец	180ТК43 ул.Революционная,7	180ТК43 ул.Революционная,7	15.07.2022	9:00	18.07.2022	9:00	18.07.2022	13:00	нет	длит срок экспл внешн коррозия	ТК
205	ТМ-11	ОТ ЦО d=200мм	Участок трубы L=31 м d=150 мм, катушка L= 1 м d=200 мм	От ТК1116	до Патриотическая,59	15.07.2022	10:00	29.07.2022	10:00	29.07.2022	13:00	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
206	ТМ-11	ПТ ЦО d=200мм	Катушка L=1,5 м	От ТК1116	до Патриотическая,59	15.07.2022	11:00	29.07.2022	11:00	29.07.2022	16:00	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
207	ТМ-1	ОТ ЦО d=150	латка 150x200	от ТК 2-1	до ТК 2-2 Курчатова 12	18.07.2022	10:00	03.08.2022	10:00	03.08.2022	14:00	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
208	ТМ12	ОТ ЦО d=50	Участок трубопровода L=5м	От ТК42-16	до В.Интернационалистов, 40	18.07.2022	9:00	12.09.2022	9:00	12.09.2022	12:00	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
209	ТМ12	ОТ ЦОd=100	участок трубы L=5 м, фланец	От ТК42-23	до В.Интернационалистов, 33	18.07.2022	10:00	08.09.2022	10:00	08.09.2022	13:00	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
210	ТМ12	ПТ ЦОd=80	участок трубы L=4 м.	От ТК42-24	до ТК42-25 В.Интернационалистов, 35	18.07.2022	9:30	13.09.2022	9:30	13.09.2022	11:30	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
211	ТМ12	ПТ ЦО d=50мм	участок трубы L=38м, 2 отвода	От ТК42-27	до Ломаносова 34А	18.07.2022	11:00	24.08.2022	11:00	24.08.2022	14:00	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
212	ТМ12	ОТ ЦО d=150мм	Участок трубопровода L=8м+отвод	От ТК42-29	до ТК42-34 Ломоносова,36	18.07.2022	11:00	16.08.2022	11:00	16.08.2022	13:00	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
213	ТМ-1	ПТ ЦОd=150	катушка 0,5	От ЦТП-32	до ТК32-4 Фурманова 10В	18.07.2022	13:30	19.07.2022	13:30	19.07.2022	16:30	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
214	ТМ-7	ОТ ЦОd=100	Участок трубы L=8.0	От ТК7-8	до пр. Октября, 1	18.07.2022	14:00	09.09.2022	14:00	09.09.2022	16:00	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
215	ТМ-7	ПТ ЦОd=150	Катушка L=2м+отвод	От Л.Толстого, 1	до ТК8-7	18.07.2022	10:00	09.08.2022	10:00	09.08.2022	15:00	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
216	ТМ-7	ОТ ЦО d=100	участок трубы L=3.3 м + отвод	От ТК7-10а	до Л. Толстого, 13	18.07.2022	9:30	12.08.2022	9:30	12.08.2022	13:30	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
217	ТМ-1	ПТ ЦОd=150	Катушка L=2м	от ТК 2-1	до ТК 2-2 Курчатова 12	18.07.2022	9:00	03.08.2022	9:00	03.08.2022	11:00	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
218	ТМ-1	ПТ ЦОd=150	Участок трубы l=2,5	От ТК 14-1	до ТК 14-2 Дружбы,33	18.07.2022	10:00	20.08.2022	10:00	20.08.2022	17:00	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
219	ТМ-1	ПТ ЦО d=150	Участок трубы l=4.5	От ТК4-6	до ТК4-7 Коммунистическая 51	18.07.2022	9:00	13.08.2022	9:00	13.08.2022	11:00	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
220	ТМ-3	ПТ ЦОd=80	Участок трубы 4,0+фланец	От ТК11-8	до ж.д. №76 ул.Худайбердина, 76	18.07.2022	14:00	09.09.2022	14:00	09.09.2022	16:30	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
221	ТМ-3	ПТ ЦОd=100	Участок трубы L=3.0	От ТК11-16	до ТК11-17 ул. Худайбердина 62	18.07.2022	13:30	09.09.2022	13:30	09.09.2022	19:30	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
222	ТМ-3	ОТ ЦОd=100	Участок трубы +2 отвода	От ТК11-21	до Щербакова, 4	18.07.2022	11:30	01.09.2022	11:30	01.09.2022	13:30	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
223	ТМ-5	ОТ ЦОd=100	участок трубы L=4 м	От ТК46-6	до ТК46-7 Фестивальная 11	18.07.2022	9:00	29.08.2022	9:00	29.08.2022	12:00	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
224	ТМ-5	ПТ ЦОd=100	участок трубы L=5м	От ТК46-6	до Фестивальной, 13	18.07.2022	10:00	29.08.2022	10:00	29.08.2022	12:00	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
225	ТМ-11	ОТ ЦО d=80 мм	участок трубы L=4.5 м	ТК29-22	до жд. Чапаева 87	19.07.2022	9:30	12.08.2022	9:30	12.08.2022	13:30	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
226	ТМ-11	ПТ ЦО d=70мм	Участок трубы LO=4+2 отв	ТК29-13	до ТК29-36 ул. Суханова, 28	19.07.2022	11:00	25.08.2022	11:00	25.08.2022	15:00	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
227	ТМ-6	ПТ ЦО d=200 мм	латка 100x150	ТК33-4	до ТК33-5 Коммун.84	19.07.2022	11:00	21.07.2022	11:00	21.07.2022	14:00	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
228	ТМ-7	ПТ ЦО d=100мм	участок трубы 3 м	ТК24-3	до Черноморская, 12	19.07.2022	10:00	20.07.2022	10:00	20.07.2022	12:00	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
229	ТМ-8	ОТ ЦО d=70мм	Участок трубы 2.0 метра	ТК37-4	до ЖД Худ. 210	19.07.2022	9:30	19.07.2022	9:30	19.07.2022	12:30	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
230	ТМ-6	ПТ ЦО d=150мм	участок трубы 3.5 м	ТК17-12	до Коммунистическая, 87	20.07.2022	9:00	11.08.2022	9:00	11.08.2022	11:00	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
231	ТМ-6	ПТ ЦО d=250 мм	Участок трубы l= 11,5 м	ЦТП 17 ТК 17-12 ул.Коммунистическая,81	ЦТП 17 ТК 17-12 ул.Коммунистическая,81	20.07.2022	11:00	29.07.2022	11:00	29.07.2022	15:00	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
232	ТМ-6	ПТ ЦО d =80 мм	катушка L=2 м, неподвижная опора	ТК9-10	до Ибрагимова, 12а	20.07.2022	10:00	30.08.2022	10:00	30.08.2022	11:00	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК

№ п/п	Магистраль	Ду, мм	Длина уч-ка, п.м	Участок		Выявлено		Начало работ		Завершение работ		Сниже-ние т-ры в помеще-ниях ниже 12 оС	Причина	Тип про-кладки
				начало	конец	Дата	Вре-мя	Дата	Вре-мя	Дата	Время			
233	ТМ-6	ПТ ЦО d=100 мм	участок трубы L=5 м, отвод	ТК9-4	до Ибрагимова, 2	20.07.2022	12:00	08.09.2022	12:00	08.09.2022	14:00	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
234	ТМ-6	ПТ ЦО d=100 мм	Участок трубы l=6,0+отв	от Блюхера, 7	до Блюхера, 3	20.07.2022	15:00	02.09.2022	15:00	02.09.2022	17:30	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
235	ТМ-6	ОТ ЦО d=100 мм	Участок трубы L=1,5 +отвод	в тех. подполье ж.д. №8 По ул. Ибрагимова	в тех. подполье ж.д. №8 По ул. Ибрагимова	20.07.2022	11:00	21.07.2022	11:00	21.07.2022	13:00	нет	длит срок экспл внешн коррозия	ТП
236	ТМ-6	ПТ ЦО d=100 мм	Участок трубы L=1.5 +отвод	ТК17-3	до Коммунистическая, 75А	20.07.2022	10:00	21.07.2022	10:00	21.07.2022	13:00	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
237	ТМ-10	ПТ ГВС d=200 мм	Катушка l=1,0м++33,0 Ду100+фланец.	от ТК35-3	до ТК35-74 Артема, 113	21.07.2022	12:00	21.07.2022	12:00	21.07.2022	16:00	нет	внутр. Кислородн коррозия	НК
238	ТМ-7	ПТ ЦО d=80 мм	Участок трубы L=4.5 v/	от ТК16-31	до Сазонова, 32	21.07.2022	15:00	21.07.2022	15:00	21.07.2022	17:00	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
239	ТМ-10	ОТ ГВС d=70 мм	участок трубы L=33м, 4 отвода, 1м Ду=150 мм, фланец Ду=150 мм	От ТК 35-3	до ТК 35-4 по ул.Артема, 117	22.07.2022	9:30	22.07.2022	9:30	22.07.2022	12:30	нет	внутр. Кислородн коррозия	НК
240	ТМ-2	ОТ ЦО d=150 мм	Участок трубы L=5,5+отвод	от ТК 211	до ТК 7 Ленина 29	25.07.2022	10:00	26.07.2022	10:00	26.07.2022	12:00	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
241	ТМ-10	ПТ ЦО d=150 мм	Участок 19 м. +4 катушки	от ТК 18-9	до ТК 18-10 Октября, 81	25.07.2022	11:00	28.07.2022	11:00	28.07.2022	13:00	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
242	ТМ-11	ПТ ЦО d=150мм	участок трубы 9 м	ТК54-7	до ТК 54-11 Гоголя 159	25.07.2022	10:00	27.07.2022	10:00	27.07.2022	12:30	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
243	ТМ-2	ОТ ЦО d=150мм	Участок трубопровода L=8м	ЦТП 21	до ТК21-3 Деловская, 21	26.07.2022	12:00	02.08.2022	12:00	02.08.2022	15:00	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
244	ТМ-10	ПТ ЦО d=200мм	латка 150х150	ТК35-3	до ТК35-4 Артема, 21	26.07.2022	15:00	01.08.2022	15:00	01.08.2022	17:00	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
245	ТМ-3	ОТ ЦО d=250мм	латка 300х300	ТК52-11	до Локомотивная, 11	26.07.2022	14:00	09.08.2022	14:00	09.08.2022	20:00	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
246	ТМ-3	ОТ ЦО d=50мм	Участок трубопровода L=6м	ТК52-13	до Локомотивная, 15а	26.07.2022	11:00	10.08.2022	11:00	10.08.2022	16:00	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
247	ТМ-11	ПТ ЦО d=80мм	Катушка L=3м	ТК29-216	до ТК29-32 Суханова, 22а	26.07.2022	9:00	02.08.2022	9:00	02.08.2022	11:30	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
248	ТМ-1	ПТ ЦО d=100мм	Участок трубы L=7.0	ТК14-26	до ТК14-27 пр. Ленина, 32	26.07.2022	11:00	26.07.2022	11:00	26.07.2022	13:00	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
249	ТМ-1	ОТ ЦО d=100мм	Участок трубы L=7	ТК14-26	до ТК14-27 пр. Ленина,32	26.07.2022	10:00	26.07.2022	10:00	26.07.2022	15:00	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
250	ТМ-7	ОТ ЦО d=100 мм	участок трубы L=15 м	ТК 13-24	до ж.д. Сазонова,12	27.07.2022	11:00	15.09.2022	11:00	15.09.2022	13:00	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
251	ТМ-5	ПТ ЦО d=80 мм	Участок трубы L=4 м, отвод	5 ТК 3	до С.Юлаева,6	27.07.2022	10:00	29.07.2022	10:00	29.07.2022	12:30	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
252	ТМ-1	ОТ ЦО d=100 мм	Катушка L=2м	ТК10-18	до ТК10-17 по ул. Артема,21	27.07.2022	9:00	10.08.2022	9:00	10.08.2022	13:00	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
253	ТМ-11	ОТ ЦО d=200	Участок трубы L=1,5м.	ТК 20-19	до Мира, 49	28.07.2022	10:30	01.08.2022	10:30	01.08.2022	12:30	нет	длит срок экспл внешн коррозия	ТК
254	ТМ-5	ОТ ЦО d=80 мм	Катушка L=1м, d=100мм участок трубо-провода L=16м	От ГЭУ 18	до 18ТК2 ул.Кочетова, 31а	29.07.2022	9:30	19.08.2022	9:30	19.08.2022	13:30	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
255	ТМ-1	ПТ ЦО d=150 мм	Участок трубопровода L=15м	От ТК 14-24	до ТК 14-22 ул.Пр.Ленина, 36	29.07.2022	10:00	03.08.2022	10:00	03.08.2022	12:00	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
256	ТМ-1	ПТ ЦО d=80 мм	Катушка L=1м, Ду100- участок трубопро-вода L=5м	От ТК 14-16	до Худайбердина,136	29.07.2022	11:00	12.09.2022	11:00	12.09.2022	14:00	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
257	ТМ-10	ПТ ЦО d=70 мм	участок трубы 2 м	От ТК 36-6	до ул.Коммунистическая, 106	29.07.2022	11:00	12.08.2022	11:00	12.08.2022	13:30	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
258	ТМ-10	ОТ ЦО d=70 мм	участок трубы 7,5 м	От ТК 36-6	до ул.Коммунистическая, 106	29.07.2022	13:30	12.08.2022	13:30	12.08.2022	15:30	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
259	ТМ-3	ПТ ЦО d=250 мм	латки 2	от ТК52-11	до ул.Локомотивная, 11	29.07.2022	14:00	05.08.2022	14:00	05.08.2022	18:00	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
260	ТМ-10	ПТ ЦО d=100 мм	Катушка L=1,5 м	От ТК 36-10	до ТК 36-11 ул.Артема, 145	29.07.2022	13:30	05.08.2022	13:30	05.08.2022	17:30	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
261	ТМ-10	ПТ ЦО d= 150 мм	Катушка L=1 м	От ТК18-9	до ТК18-10 Октября, 81	30.07.2022	14:00	30.07.2022	14:00	30.07.2022	16:00	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
262	ТМ-5	ПТ ЦО l=100мм	Катушка L=1м	от 5ТК10	до Социалистическачая, 10	01.08.2022	10:00	02.08.2022	10:00	02.08.2022	16:00	нет	длит срок экспл внешн коррозия	ТК
263	ТМ-3	ПТ ЦО d=100мм	Участок трубы 3,0	от ТК22-6	до Нагуманова, 27а	02.08.2022	9:30	09.09.2022	9:30	09.09.2022	12:00	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
264	ТМ-1	ПТ ЦО d=100мм	Катушка L=1м, d=150-участок трубопро-вода L=20м	от ТК3-3	до ТК3-4 Пр.Октября, 30	02.08.2022	10:00	03.09.2022	10:00	03.09.2022	12:30	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
265	ТМ-1	ОТ ЦО d=100мм	Катушка L=1м, d=150мм-катушка L= 0,5м+фланец	от ТК 3-5	до Коммунистической, 39	02.08.2022	11:00	03.09.2022	11:00	03.09.2022	15:00	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
266	ТМ-7	ПТ ЦО d=80мм	Участок трубы L= 15 м, отвод	от Л.Толстого, 1	до Худайбердина, 87	02.08.2022	10:00	08.08.2022	10:00	08.08.2022	14:00	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
267	ТМ-2	ОТ ЦО d=150мм	участок трубы L=3 м.	от ЦТП 32	до ТК 32-4, Фурманова, 10в	03.08.2022	12:00	04.08.2022	12:00	04.08.2022	15:00	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
268	ТМ-6	ПТ ЦО d=100мм	Участок трубопровода L=4м	от Курчатова, 28	до Блюхера, 2	03.08.2022	15:00	12.09.2022	15:00	12.09.2022	18:00	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
269	ТМ-6	ПТ ЦО d=80мм	Участок трубопровода L=3м	от Курчатова, 18	до Курчатова, 12	03.08.2022	14:00	15.08.2022	14:00	15.08.2022	17:00	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
270	ТМ-6	ПТ ЦО d=80мм	Участок трубопровода L=5м	от Блюхера, 8	до Блюхера, 4	03.08.2022	15:30	12.09.2022	15:30	12.09.2022	18:00	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
271	МК-2	ОТ ЦО d=250мм	Катушка L=1м	от ТК 2-42	до Худайбердина, 36а	03.08.2022	9:00	05.08.2022	9:00	05.08.2022	11:00	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
272	ТМ-10	ПТ ЦО d=600мм	латка 400х500	ТК1009	до ТК 1010	03.08.2022	14:00	03.08.2022	14:00	03.08.2022	18:00	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
273	МК-1	ПТ ЦО d=150 мм	Катушка L=2м	К.Маркса 149	до К.Маркса,160	04.08.2022	13:30	09.08.2022	13:30	09.08.2022	16:00	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
274	МК-1	ОТ ЦО d=150 мм	участок трубы L=6 м + отвод	К.Марса 149	до К.Маркса,160	04.08.2022	10:00	05.09.2022	10:00	05.09.2022	14:00	нет	длит срок экспл внешн коррозия	
275	ТМ-10	ПТ ЦО d=300 мм	Участок трубопровода L=17м	ТК18-1	до ТК18-2 пр.Октября, 73	04.08.2022	9:00	08.08.2022	9:00	08.08.2022	11:00	нет	длит срок экспл внешн коррозия	ППК
276	ТМ-4	ПТ ГВС d=100	Катушка L=1 м	ТК 27-14	до ТК 27-15 Пр.Ленина,51	05.08.2022	11:00	05.08.2022	11:00	05.08.2022	17:00	нет	внутр. Кислородн коррозия	НК
277	МК-2	ПТ ЦО d=200 мм	Катушка L=1,5 м	от ТК2-42	до Худайбердина, 36а	05.08.2022	11:30	06.08.2022	11:30	06.08.2022	13:30	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
278	ТМ-6	ОТ ЦО d=150мм	катушка L=1 м	от ТК17-11	до ТК17-10, Коммунистическая, 89а	05.08.2022	12:00	30.08.2022	12:00	30.08.2022	17:00	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
279	ТМ-1	ПТ ЦО d=200 мм	Катушка L=2.5м+отвод	от ЦТП1	до ТК1-1, Худайбердина, 172	05.08.2022	9:00	15.08.2022	9:00	15.08.2022	11:00	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
280	ТМ-10	ОТ ГВС d=70 мм	Участок трубы L=15 м	От ТК 18-9	до ТК 18-10 ул.Пр. Октября, 81	06.08.2022	14:00	06.08.2022	14:00	06.08.2022	21:00	нет	внутр. Кислородн коррозия	НК
281	МК-1	ПТ ЦО d=100мм	Участок трубы L=4 м.	от ТК 11	до ТК 19 ул.К.Маркса 150а	08.08.2022	9:00	05.09.2022	9:00	05.09.2022	11:00	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
282	ТМ-5	ПТ ЦО d=50мм	Катушка L=1,5м+2фланца+задвижка	от 24ТК7	до Салавата Юлаева, 13	09.08.2022	10:00	10.08.2022	10:00	10.08.2022	15:00	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
283	ТМ-5	ПТ ЦО d=80мм	Катушка L=1 м, отвод	от Кочетова, 24д	до 10ТК1	09.08.2022	11:00	24.08.2022	11:00	24.08.2022	13:00	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК

№ п/п	Маги-страль	Ду, мм	Длина уч-ка, п.м	Участок		Выявлено		Начало работ		Завершение работ		Сниже-ние т-ры в поме-щениях ниже 12 оС	Причина	Тип про-кладки
				начало	конец	Дата	Вре-мя	Дата	Вре-мя	Дата	Время			
284	ТМ-10	ПТ ЦО d=100мм	Участок трубы L=4.5 +отвод +фланец	от ТК50-23	до ТК50-24, Юрматинская, 10	09.08.2022	10:00	09.08.2022	10:00	09.08.2022	12:00	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
285	ТМ-3	ПТ ЦО d=50мм	участок трубы 5 м	от ТК52-13	до Локомотивная, 15а	10.08.2022	9:00	12.08.2022	9:00	12.08.2022	13:30	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
286	ТМ-1	ПТ ЦО d=70мм	участок трубы 5 м	от ТК10-12	до Артема, 19	10.08.2022	10:00	12.08.2022	10:00	12.08.2022	12:00	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
287	ТМ-5	ПТ ЦО d=100мм	Участок трубы l=14	от 10ТК4	до 10ТК5, Кочетова, 24г	10.08.2022	9:30	13.08.2022	9:30	13.08.2022	12:30	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
288	ТМ-5	ОТ ЦО d=80мм	Катушка L=1м + отвод	от Кочетова, 24д	до 10ТК1	10.08.2022	15:30	16.08.2022	15:30	16.08.2022	17:30	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
289	ТМ-11	ПТ ЦО d=500мм	Латка 300х500	ТК1136	до ТК1137	10.08.2022	13:00	10.08.2022	13:00	10.08.2022	17:00	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
290	ТМ-11	ПТ ЦО d=100 мм	участок трубы L=5 м	ТК 54-9	до Гоголя, 145	11.08.2022	12:00	07.09.2022	12:00	07.09.2022	14:00	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
291	ТМ-11	ОТ ЦО d=80 мм	катушка L=1м, 15 м Ду=70 мм, 8 отводов	ТК 54-10	до Гоголя 149	11.08.2022	9:00	07.09.2022	9:00	07.09.2022	12:30	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
292	ТМ-11	ТП ЦО d=150мм	участок трубы L=1.5 м	ТК 54-7	до ТК 54-11 ул.Гоголя 159	11.08.2022	10:30	17.08.2022	10:30	17.08.2022	12:30	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
293	ТМ11	ПТ ЦО d=150 мм	Катушка L=2м	ТК 20-33	до ТК 20-34 ул. К.Маркса,101	11.08.2022	11:00	15.08.2022	11:00	15.08.2022	15:00	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
294	ТМ-1	ПТ ЦО d=100мм	Участок трубопровода L=3м+фланец	ТК3-8	до Коммунистическая,35	11.08.2022	9:00	03.09.2022	9:00	03.09.2022	11:00	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
295	ТМ-3	ОТ ЦО d=80мм	Участок трубы L=6,0	ТК 52-29	до Чехова,4	11.08.2022	10:00	02.09.2022	10:00	02.09.2022	13:00	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
296	ТМ-1	ОТ ЦО d=150мм	Участок трубы L=4,5м	от ТК4-6	до ТК4-7 Коммунистическая, 51	13.08.2022	10:30	13.08.2022	10:30	13.08.2022	13:30	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
297	ТМ-11	ПТ ЦО d=80мм	Катушка L=1м	от ТК20-6	до Худайбердина, 42	15.08.2022	9:00	16.08.2022	9:00	16.08.2022	13:00	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
298	ТМ-10	ПТ ЦО d=150 мм	участок трубы L=2 м.	ТК 36-30	до ТК 36-26 по ул. Юрматинская, 1б	17.08.2022	9:30	29.08.2022	9:30	29.08.2022	12:30	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
299	ТМ-10	ОТ ЦО d=80мм	Катушка L=0.5 +отв	ТК 36-29	до Артема 151 А	17.08.2022	11:00	19.08.2022	11:00	19.08.2022	16:00	нет	длит срок экспл внешн коррозия	ТК
300	ТМ-3	ПТ ЦО d=500	латка 300:400	ТК 329	ТК330	17.08.2022	10:00	17.08.2022	10:00	17.08.2022	13:00	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
301	ТМ-3	ПТ ЦО d=500	латка 300:400	ТК 329	ТК330	17.08.2022	12:00	17.08.2022	12:00	17.08.2022	17:00	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
302	ТМ-5	ОТ ЦО d=500	латка 300:500	ТК 504	ТК505	17.08.2022	15:00	17.08.2022	15:00	17.08.2022	17:00	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
303	ТМ-3	ПТ ЦО D=500	латка 200:300	ТК 329	ТК 330	18.08.2022	10:00	18.08.2022	10:00	18.08.2022	17:00	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
304	ТМ-5	ПТ ЦО d=150	Участок трубы L=4,0мм	ТК 512	до 10 ТК 1 по ул. Кочетова 24 Д	18.08.2022	9:00	19.08.2022	9:00	19.08.2022	15:00	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
305	ТМ-1	от цо d=100 мм	участок трубы L=4v +фланец	ТК 14-36	до пр.Ленина 30 В	18.08.2022	10:00	23.08.2022	10:00	23.08.2022	15:00	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
306	ТМ-1	ПТ ЦО d=150 мм	Катушка L=2,5 м	Коммунистическая 9	до Худайбердина,135	18.08.2022	11:30	24.08.2022	11:30	24.08.2022	15:30	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
307	ТМ-11	ПТ ЦО d=70 мм	Катушка L= 1 м+отвод	ТК55-3	до ТК55-4 Стерлибашевский тракт , 35	19.08.2022	9:30	06.09.2022	9:30	06.09.2022	11:30	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
308	ТМ-11	ОТ ЦО d=150мм	Катушка L=1,5 м, Ду80 - L=2м+фланец	ТК55-5	до ТК55-6 Механизации, 37а	19.08.2022	9:00	06.09.2022	9:00	06.09.2022	11:30	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
309	МК-14	ПТ ЦО d=150мм	Участок трубопровода L=6м	ТК14-1	до ТК14-2 Ильича, 68	19.08.2022	10:00	26.08.2022	10:00	26.08.2022	13:00	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
310	МК-14	ОТ ЦО d=100мм	Участок трубы L=2,0м	ТК14-2	до Южная, 148	19.08.2022	12:00	01.09.2022	12:00	01.09.2022	16:00	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
311	ТМ-5	ОТ ЦО d=100	Катушка L=2м	10ТК4	до 10ТК5 Кочетова,24	19.08.2022	13:00	22.08.2022	13:00	22.08.2022	18:00	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
312	ТМ-1	ТП ЦО d=200мм	Участок трубы L=2,5	ЦТП 34	до ТК34-1 Свердлова, 202	19.08.2022	9:00	20.08.2022	9:00	20.08.2022	12:00	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
313	ТМ-5	ОТ ЦО d=100мм	Участок трубы L=10+4 отвода	от ТК517-1	до ТК517А Лесная,43	19.08.2022	15:30	20.08.2022	15:30	20.08.2022	19:30	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
314	ТМ-2	ПТ ЦО d=200мм	Участок трубы L+2.0м	ЦТП 32	до ТК32-4 ул. Фурманова, 10в	19.08.2022	13:00	19.08.2022	13:00	19.08.2022	19:00	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
315	ТМ-3	ПТ ЦО B=500мм	Латка 400х500	ТК329	до ТК330 Вокзальная, 23в	20.08.2022	14:30	20.08.2022	14:30	20.08.2022	17:30	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
316	ТМ-1	ПТ ЦО d=200мм	Катушка L=1м	ЦТП 34	до ТК34-1 Свердлова,202	20.08.2022	10:00	22.08.2022	10:00	22.08.2022	12:30	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
317	ТМ-5	ПТ ЦО d=250мм	латка 200х300	ТК505	до ТК505а	20.08.2022	10:30	21.08.2022	10:30	21.08.2022	13:30	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
318	ТМ-11	ПТ ЦО d=80мм	Участок трубы 2,0+отв	от ТК49-16	до ж.д.№24 по ул.23 мая	22.08.2022	9:00	09.09.2022	9:00	09.09.2022	12:00	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
319	ТМ-3	ОТ ЦО d=80мм	Участок трубопровода L=5м	от ТК31-17	до ТК31-23, Худайбердина, 78	22.08.2022	11:30	12.09.2022	11:30	12.09.2022	14:00	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
320	ТМ-3	ПТ ЦО d=150мм	участок трубы L=14 м.	от ТК31-1	до ТК31-1, Вокзальная, 3	22.08.2022	12:00	14.09.2022	12:00	14.09.2022	14:30	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
321	ТМ-6	ПТ ЦО d=150мм	Катушка L=1м, Участок трубопровода d=100мм L=16м	Курчатова, 20	до Курчатова 28	22.08.2022	14:00	26.08.2022	14:00	26.08.2022	18:00	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
322	ТМ-5	ПТ ЦО d=100 мм	Участок трубопровода L=6м	ТК517	до 9 ТК-2 по ул.Лесная, 27	23.08.2022	12:00	12.09.2022	12:00	12.09.2022	17:00	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
323	ТМ-3	ОТ ЦО d=150 мм	участок трубы L=9 м.	ТК 31-18	до ул. Вокзальная, 1	23.08.2022	9:00	13.09.2022	9:00	13.09.2022	12:00	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
324	ТМ-3	ОТ ЦО d=80 мм	участок трубы L=4 м Ду=80 мм, участок трубы L=9 м Ду=70мм	ТК 31-17-2 по ул. Вокзальная, 1А	ТК 31-17-2 по ул. Вокзальная, 1А	23.08.2022	10:00	31.08.2022	10:00	31.08.2022	13:30	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
325	ТМ-3	ОТ ЦО d=100 мм	Участок трубы L=5 м.	ТК 31-5 до ул. Вокзальная,7	ТК 31-5 до ул. Вокзальная,7	23.08.2022	9:00	13.09.2022	9:00	13.09.2022	11:30	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
326	ТМ-6	ОТ ЦО d=150мм	Катушка L=1м, Участок трубопровода d=100мм L=16м	Курчатова, 20	до Курчатова 28	26.08.2022	9:30	26.08.2022	9:30	26.08.2022	15:30	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК

Таблица 3.10 – Перечень повреждаемости тепловых сетей БашРТС города Стерлитамак в 2023 году

№ п/п	Маги-страль	Ду, мм	Длина уч-ка, п.м	Участок		Выявлено		Начало работ		Завершение работ		Сниже-ние т-ры в поме-щениях ниже 12 оС	Причина	Тип про-кладки
				начало	конец	Дата	Вре-мя	Дата	Вре-мя	Дата	Время			
1	ТМ-5	ОТ ГВС d=50vv	Участок трубы L=12/0	ТК46-7	ж.д. №23а ул. Кочетова	18.01.2023	9:30	18.01.2023	9:30	18.01.2023	10:30	нет	внутр. Кислородн коррозия	НК
2	ТМ-2	ОТ ЦО d=150 мм	Участок трубы L=14,0 м	ТК210	186ТК1 пр. Ленина, 27	14.02.2023	9:30	14.02.2023	9:30	14.02.2023	13:30	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК

№ п/п	Магистраль	Ду, мм	Длина уч-ка, п.м	Участок		Выявлено		Начало работ		Завершение работ		Сниже-ние т-ры в помеще-ниях ниже 12 оС	Причина	Тип про-кладки
				начало	конец	Дата	Вре-мя	Дата	Вре-мя	Дата	Время			
3	ТМ-10	ОТ ЦО d=100 мм	Катушка L=1м	в ТК 50-23	ул. Юрматинская, 10	26.04.2023	9:00	26.04.2023	9:00	27.04.2023	18:30	нет	длит срок экспл внешн коррозия	ТК
4	ТМ-10	ПТ ЦО d=100 мм	Участок трубы L=3м	в ТК 50-23	ул. Юрматинская, 10	26.04.2023	9:00	26.04.2023	9:00	27.04.2023	18:30	нет	длит срок экспл внешн коррозия	ТК
5	ТМ-10	ОТ ЦО d=80 мм	Катушка L=1м, 2 отвода, фланец	в ТК50-19	К.Муратова, 10	26.04.2023	9:30	26.04.2023	9:30	27.04.2023	18:00	нет	длит срок экспл внешн коррозия	ТК
6	ТМ-6	ПТ ЦО d=150 мм	Катушка L=1 м+ отвод+ фланец	в ТК 17-6 ул.Коммунистическая,79	в ТК 17-6 ул.Коммунистическая,79	27.04.2023	9:00	27.04.2023	9:00	28.04.2023	16:00	нет	длит срок экспл внешн коррозия	ТК
7	ТМ-2	ОТ ЦО d=80 мм	Участок трубы L=5 м	ТК21-14	ТК 21-15 ул.Одесская,66	27.04.2023	9:00	27.04.2023	9:00	28.04.2023	17:00	нет	длит срок экспл внешн коррозия	ПК
8	ТМ-5	ПТ ЦО d=100 мм	участок трубы L=6 м	ТК 46-5	ТК46-6 ул.Фестивальная,11	28.04.2023	9:00	28.04.2023	9:00	04.05.2023	15:00	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
9	ТМ-1	ПТ ЦО d=100 мм	Участок трубы L=3,5 м+1,5 м d=80 мм+ фланец d=80мм	ТК 28-15	ул.Дружбы.38	28.04.2023	9:30	28.04.2023	9:30	05.05.2023	12:30	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
10	ТМ-1	ПТ ЦО d=80 мм	участок трубы L=17 м	кв/сети от ЦТП-28 м/у ТК 1-10 и ж/д Дружбы,60	кв/сети от ЦТП-28 м/у ТК 1-10 и ж/д Дружбы,60	28.04.2023	10:00	28.04.2023	10:00	15.06.2023	12:30	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
11	ТМ-1	ПТ ЦО d=100 мм	Катушка L=2 м,отвод,фланец	ТК 10-16	ТК10-17 ул.Артема.15	28.04.2023	10:00	28.04.2023	10:00	11.05.2023	14:00	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
12	ТМ-1	ПТ ЦО d=80 мм	Участок трубы L=2,5 м, Ду=80 мм	ТК 10-18	ул.Артема.21	28.04.2023	10:00	28.04.2023	10:00	10.05.2023	13:00	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
13	ТМ-1	ОТ ЦО d=80 мм	участок трубы L=6 м	ТК 10-3	ул.Коммунистическая.2	28.04.2023	10:30	28.04.2023	10:30	12.05.2023	15:30	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
14	ТМ-5	ОТ ЦО d=100 мм	Катушка L=2 м	ТК 16	ТК 17 по ул.Менделеева,25	28.04.2023	10:30	28.04.2023	10:30	05.05.2023	14:30	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
15	ТМ-7	ПТ ЦО d 100 мм	Участок трубы L=16 м, з.№667	кв/сети от ЦТП-24 м/у тк-8-7 и Л.Толстого,1	кв/сети от ЦТП-24 м/у тк-8-7 и Л.Толстого,1	02.05.2023	9:00	02.05.2023	9:00	17.07.2023	13:00	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
16	ТМ-3	ПТ ЦО d=150 мм	Катушка L=2 м, Ду=150 мм	ТК31-4	ТК31-5, Вокзальная, 7	02.05.2023	9:00	02.05.2023	9:00	10.05.2023	12:00	нет	внутр. Кислородн коррозия	НК
17	ТМ-3	ПТ ЦО d=200 мм	участок трубы L=6 м	ТК31-3	ТК31-3/1, Вокзальная, 3	02.05.2023	9:00	02.05.2023	9:00	11.05.2023	11:00	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
18	ТМ-3	ПТ ЦО d=150 мм	участок трубы L=10 м	Вокзальная, 13	ТК31-6	02.05.2023	9:30	02.05.2023	9:30	03.05.2023	12:00	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
19	ТМ-3	ОТ ЦО d=150 мм	участок трубы L=9,5 м	Вокзальная, 13	ТК31-6	02.05.2023	9:30	02.05.2023	9:30	03.05.2023	12:00	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
20	ТМ-1	ОТ ЦО d=100 мм	Участок трубы L=3,6 м+ 2 м d=80 мм+ фланец d=80мм	ТК28-15	Дружбы, 38	02.05.2023	10:00	02.05.2023	10:00	05.05.2023	14:30	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
21	ТМ-6	ОТ ЦО d=100 мм	Катушка L=2 м	И.Насыри 2	ТК 26-2	03.05.2023	9:00	03.05.2023	9:00	05.05.2023	13:00	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
22	ТМ-2	ПТ ЦО d=80 мм	участок трубы L= 2,5 м	ТК 21-14	ТК 21-15 по ул.Одесская,66	04.05.2023	9:00	04.05.2023	9:00	12.05.2023	14:00	нет	длит срок экспл внешн коррозия	ПК
23	ТМ-2	ОТ ЦО d=80 мм	Катушка L=1 м	ТК 21-21	ТК 21-8А по ул. Дёповская,23	04.05.2023	9:30	04.05.2023	9:30	22.05.2023	14:30	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
24	ТМ-3	ПТ ЦО d=80 мм	участок трубы L=4.5 м +4 отвода	ТК 48-13	Химиков ,3. по ул. Химиков,7	04.05.2023	10:00	04.05.2023	10:00	12.05.2023	14:42	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
25	ТМ-1	ПТ ЦО d=100 мм	Катушка L=1 м, Ду=100 мм + фланец	ТК 14-17	пр.Ленина,40А	04.05.2023	10:30	04.05.2023	10:30	10.05.2023	14:00	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
26	ТМ-11	ОТ ГВС d=150 мм	участок трубы =12 м	ТК 39-13	ТК 39-12 по ул. Патриотическая,100	04.05.2023	9:00	04.05.2023	9:00	04.05.2023	18:00	нет	внутр. Кислородн коррозия	НК
27	ТМ-6	ПТ ЦО d=100 мм	Участок трубы L=3,5 м	И.Насыри 2	ТК 26-2	05.05.2023	10:00	05.05.2023	10:00	05.05.2023	12:18	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
28	ТМ-1	ПТ ЦО d 100 мм	Участок трубы L=6 м, з.№738	кв/сети от ЦТП-2 м/у ж/д Худайбердина,125 и ж/д Худайбердина,127	кв/сети от ЦТП-2 м/у ж/д Худайбердина,125 и ж/д Худайбердина,127	05.05.2023	10:00	05.05.2023	10:00	22.08.2023	12:30	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
29	ТМ-1	ОТ ЦО d=100 мм	участок трубы L=1 метр + фланец	в ТК 15-19 по ул. Дружбы,25	в ТК 15-19 по ул. Дружбы,25	11.05.2023	9:00	11.05.2023	9:00	11.05.2023	11:30	нет	длит срок экспл внешн коррозия	ТК
30	ТМ-1	ПТ ЦО d=80 мм	участок трубы 1 метр+отвод+фланец	в ТК 15-14 А по ул.Голикова 28 А	в ТК 15-14 А по ул.Голикова 28 А	11.05.2023	9:30	11.05.2023	9:30	12.05.2023	13:30	нет	длит срок экспл внешн коррозия	ТК
31	ТМ-3	ОТ ЦО d=80 мм	1 отвод	ТК 48-13	ул. Химиков,3	12.05.2023	13:30	12.05.2023	13:30	12.05.2023	15:30	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
32	ТМ-1	ПТ ЦО d=150 мм	Участок трубы L=2,5 м Ду=150 мм, отвод D=80 мм, L=1 м Ду=80 мм.	в ТК1-10 ул. Дружбы, 60	в ТК1-10 ул. Дружбы, 60	15.05.2023	10:00	15.05.2023	10:00	15.05.2023	12:18	нет	длит срок экспл внешн коррозия	ТК
33	МК-2	ПТ ЦО d=200 мм	Катушка Ду=150 мм L=1,5 м, швеллер №16 - 1,5 м, лист метал. S-8 - 12 кг, латка 250х300 мм	ТК2-42	Худайбердина, 36а	15.05.2023	10:00	15.05.2023	10:00	17.05.2023	12:30	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
34	ТМ-6	ПТ ЦО d=200 мм	Латка 50х200	ЦТП 26 Курчатова, 7а	ЦТП 26 Курчатова, 7а	15.05.2023	13:30	15.05.2023	13:30	16.05.2023	14:30	нет	длит срок экспл внешн коррозия	ЦТП
35	ТМ-6	ОТ ЦО d=250 мм	Участок трубы L=3,5 м	ТК130	ЦТП4 Октября, 71	16.05.2023	11:00	16.05.2023	11:00	17.05.2023	13:00	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
36	ТМ-10	ПТ ЦО d=300 мм	Катушка d=300 мм - 0,5 м, катушка d=250 мм - 1 м, отвод d=250 мм - 2 шт, латка 250х150 мм	ТК1013	ТК35-2, Артема, 115	16.05.2023	11:30	16.05.2023	11:30	18.05.2023	13:00	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
37	ТМ-6	ПТ ЦО d=20 мм	Штуцер Ду=20мм	ЦТП 17 Коммунистическая, 81	ЦТП 17 Коммунистическая, 81	16.05.2023	12:00	16.05.2023	12:00	16.05.2023	13:00	нет	длит срок экспл внешн коррозия	ЦТП
38	ТМ-7	ПТ ЦО d=250 мм	Участок трубы L=18 м, отвод	ТК701	ЦТП 7 Октября, 31	16.05.2023	13:30	16.05.2023	13:30	20.05.2023	14:30	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
39	ТМ-6	ПТ ЦО d=200 мм	латка 100х100	ТК610	ЦТП57 Ибрагимова, 1	16.05.2023	14:30	16.05.2023	14:30	16.05.2023	15:30	нет	длит срок экспл внешн коррозия	ТК
40	ТМ-7	ПТ ЦО d=300 мм	катушка L=1,5 м	ТК715	ТК13-1	17.05.2023	11:30	17.05.2023	11:30	19.05.2023	13:00	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
41	ТМ-1	ОТ ЦО d=250 мм	Участок трубы L=8 м	ТК130	ЦТП-4, Пр.Октября, 71	18.05.2023	10:00	18.05.2023	10:00	20.05.2023	11:00	нет	длит срок экспл внешн коррозия	ТП
42	ТМ-10	ПТ ЦО d=300 мм	Латка 300х300 мм	ТК1013	ТК35-2, ул. Артема, 115	18.05.2023	10:00	18.05.2023	10:00	21.05.2023	11:00	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
43	ТМ-10	ОТ ГВС d=150 мм	Катушка L=2 м	ТК36-17	ТК36-18 Артема, 153	16.05.2023	9:30	16.05.2023	9:30	17.05.2023	13:12	нет	внутр. Кислородн коррозия	НК
44	ТМ-10	ПТ ГВС d=150 мм	Участок трубы L=3 м	ТК50-2а	ТК50-3 К. Муратова, 3а	16.05.2023	10:00	16.05.2023	10:00	17.05.2023	13:00	нет	внутр. Кислородн коррозия	НК
45	ТМ-1	ОТ ЦО d 150 мм	Участок трубы L=4 м, з.№675	кв/сети от ЦТП-1 м/у тк-1-14 и ж/дШаймуратова,11	кв/сети от ЦТП-1 м/у тк-1-14 и ж/дШаймуратова,11	12.05.2023	9:30	12.05.2023	9:30	22.08.2023	12:00	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
46	ТМ-3	ПТ ЦО d=50 мм	Катушка L=0,5 м, фланец, з.№714	кв/сети от ЦТП-45 м/у тк-45-11 и ж/д Вокзальная, 36	кв/сети от ЦТП-45 м/у тк-45-11 и ж/д Вокзальная, 36	12.05.2023	11:30	12.05.2023	11:30	14.06.2023	14:30	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
47	ТМ-6	ОТ ЦО d=250 мм	Катушка L=2.0 м	в ТК17-12	в ТК17-12	12.05.2023	13:30	12.05.2023	13:30	15.05.2023	17:30	нет	длит срок экспл внешн коррозия	ТК
48	ТМ-11	ПТ ЦО d=100 мм	Участок трубы L= 17 м з.№686	кв/сети от ЦТП-50 м/у тк-50-22 и ж/д К.Муратова, 6	кв/сети от ЦТП-50 м/у тк-50-22 и ж/д К.Муратова, 6	12.05.2023	14:30	12.05.2023	14:30	24.07.2023	16:30	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК

№ п/п	Магистраль	Ду, мм	Длина уч-ка, п.м	Участок		Выявлено		Начало работ		Завершение работ		Сниже-ние т-ры в помеще-ниях ниже 12 оС	Причина	Тип про-кладки
				начало	конец	Дата	Вре-мя	Дата	Вре-мя	Дата	Время			
49	ТМ-10	ОТ ГВС d=50 мм	Катушка L=0.5 м, 2 отвода, фланец	в ТК50-19 К. Муратова,10	в ТК50-19 К. Муратова,10	16.05.2023	9:30	16.05.2023	9:30	16.05.2023	12:30	нет	внутр. Кислородн коррозия	ТК
50	ТМ-3	ОТ ЦО d=80 мм	Катушка L 1 м, з.№716	кв/сети от ЦТП-32	в тк-32-3 Фурманова, 10г	12.05.2023	9:00	12.05.2023	9:00	25.07.2023	11:30	нет	длит срок экспл внешн коррозия	ТК
51	ТМ-3	ПТ ЦО d 80 мм	Латка 100х50, з.№714	кв/сети от ЦТП-45 м/у тк-45-4 и тк-45-5	кв/сети от ЦТП-45 м/у тк-45-4 и тк-45-5	15.05.2023	10:00	15.05.2023	10:00	27.06.2023	12:30	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
52	ТМ-3	ОТ ЦО d=50 мм	Участок трубы L=15 м, з.№714	кв/сети от ЦТП-45 м/у тк-45-4 и ж/д Вокзальная, 30	кв/сети от ЦТП-45 м/у тк-45-4 и ж/д Вок-зальная, 30	15.05.2023	10:00	15.05.2023	10:00	23.06.2023	12:00	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
53	ТМ-6	ОТ ЦО d=400 мм	катушка L=1,7 м	ТК602	ТК603 (1,5 м от ТК603)	17.05.2023	9:00	17.05.2023	9:00	19.05.2023	13:00	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
54	ТМ-6	ОТ ЦО d=400 мм	Латка 300х300	ТК613	ТК614	17.05.2023	9:00	17.05.2023	9:00	18.05.2023	9:18	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
55	ТМ-1	ПТ ЦО d=800 мм	латка 740х480 мм	ТК128	ТК129	17.05.2023	9:30	17.05.2023	9:30	19.05.2023	12:00	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
56	ТМ-6	ПТ ЦО d=400 мм	Катушка L=2 м	ТК603а	ТК604	17.05.2023	9:00	17.05.2023	9:00	18.05.2023	12:00	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
57	ТМ-10	ПТ ЦО d=150 мм	Катушка L=2 м+фланец; катушка L=0,5 м Ду=80 мм+ 2 штуцера Ду=20 мм	в ТК36-5, ул. Коммунистическая, 110	в ТК36-5, ул. Коммунистическая, 110	16.05.2023	10:00	16.05.2023	10:00	21.05.2023	12:00	нет	длит срок экспл внешн коррозия	ТК
58	ТМ-1	ПТ ЦО d=100 мм	Латка 200х100 мм, з.737	ТК15-6	ТК15-7, пр.Ленина, 24	18.05.2023	10:00	18.05.2023	10:00	07.06.2023	12:00	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
59	ТМ-6	ОТ ЦО d=400 мм	Латка 600х300	ТК613	ТК614	18.05.2023	9:30	18.05.2023	9:30	18.05.2023	12:30	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
60	ТМ-1	ПТ ЦО d=150 мм	латка 200х100 з.№737	кв/сети от ЦТП-15 в ТК15-1, ул. Голикова, 22а	кв/сети от ЦТП-15 в ТК15-1, ул. Голикова, 22а	18.05.2023	14:00	18.05.2023	14:00	08.06.2023	17:00	нет	длит срок экспл внешн коррозия	ТК
61	ТМ-11	ОТ ЦО d=200 мм	Участок трубопровода L=4 м	ТК 1103	ТК54-1, Гоголя, 145б	22.05.2023	13:30	22.05.2023	13:30	26.05.2023	17:00	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
62	ТМ-1	ПТ ЦО d=100 мм	Фланец Ду=100 мм	в ТК 15-19 по ул.Дружба, 25	в ТК 15-19 по ул.Дружба, 25	11.05.2023	10:30	11.05.2023	10:30	11.05.2023	13:00	нет	длит срок экспл внешн коррозия	ТК
63	ТМ-11	ОТ ЦО d=80 мм	катушка L=1,5 м, 2 отвода, фланец	ТК49-5	ТК49-7 ул. Гоголя, 2г	23.05.2023	9:00	23.05.2023	9:00	29.05.2023	10:30	нет	длит срок экспл внешн коррозия	ТК
64	ТМ-3	ПТ ЦО d=150 мм	Катушка L=1.5 м, з.№717	кв/сети от ЦТП-31 м/у тк-К31-5 и тк-31-5/1	кв/сети от ЦТП-31 м/у тк-К31-5 и тк-31-5/1	24.05.2023	9:00	24.05.2023	9:00	16.06.2023	10:30	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
65	ТМ-11	ОТ ЦО d=200 мм	Участок трубопровода L=5 м	ТК38-2	ТК38-3 ул. Сагитова, 1А	23.05.2023	9:00	23.05.2023	9:00	26.05.2023	11:00	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
66	ТМ-1	ПТ ЦО d=150 мм	Катушка L=1,6 м	кв/сети от ЦТП-15 м/у тк15-1 и ж/д Голикова,22а	кв/сети от ЦТП-15 м/у тк15-1 и ж/д Голико-ва,22а	23.05.2023	9:30	23.05.2023	9:30	09.06.2023	12:30	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
67	ТМ-1	ПТ ЦО d 100 мм	латка 100х100 з.№737	кв/сети от ЦТП-15 м/у ТК15-7 и пр. Ленина, 24	кв/сети от ЦТП-15 м/у ТК15-7 и пр. Ленина, 24	23.05.2023	14:00	23.05.2023	14:00	08.06.2023	16:00	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
68	ТМ-11	ПТ ЦО d=400 мм	Катушка L=1 м	ТК29-2	ТК29-3 ул. Гоголя, 106	24.05.2023	15:00	24.05.2023	15:00	26.05.2023	17:00	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
69	ТМ-1	ОТ ЦО d=80 мм	Катушка L=1 м + фланец	ТК10-8	Коммунистическая, 12	26.05.2023	9:00	26.05.2023	9:00	26.05.2023	10:30	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
70	ТМ-11	ПТ ЦО d=500 мм	Латка 300х400 Ду=600 мм	ТК1131	ТК1132	24.05.2023	9:00	24.05.2023	9:00	24.05.2023	11:30	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
71	ТМ-11	ОТ ЦО d=500 мм	Латка 400х400	ТК 1131	ТК1132	24.05.2023	9:30	24.05.2023	9:30	26.05.2023	12:00	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
72	ТМ-11	ОТ ГВС d=100 мм	Катушка L=2,0 м	ТК39-7а	ТК39-9 по ул. Гоголя, 115	24.05.2023	13:30	24.05.2023	13:30	24.05.2023	18:00	нет	внутр. Кислородн коррозия	НК
73	ТМ-11	ОТ ГВС d=150 мм	Участок трубы L=4,0 м	ТК39-12	ТК39-7а по ул. Патриотическая, 100	24.05.2023	9:00	24.05.2023	9:00	24.05.2023	13:18	нет	внутр. Кислородн коррозия	НК
74	ТМ-11	ПТ ЦО d=200 мм	Участок трубы L=5 м + 2 отвода d=200 мм	ТК38-7	ЦТП-38, 23 Мая, 34б	26.05.2023	9:30	26.05.2023	9:30	27.05.2023	13:00	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
75	ТМ-11	ОТ ЦО d=200 мм	Участок трубы L= 9 м	ТК38-6	ТК38-7, 23 Мая, 34б	26.05.2023	9:30	26.05.2023	9:30	29.05.2023	10:30	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
76	ТМ-10	ОТ ЦО d=150 мм	Участок трубы L=12 м, d=150 мм	ТК 50-3	ТК 50-4 по ул.К.Муратова,1	29.05.2023	10:00	29.05.2023	10:00	30.05.2023	11:30	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
77	ТМ-11	ПТ ЦО d=700 мм	замена сильфонного компенсатора на сальниковый компенсатор d=700 мм	в ТК1104	в ТК1104	26.05.2023	10:00	26.05.2023	10:00	27.05.2023	10:42	нет	длит срок экспл внешн коррозия	ТК
78	ТМ-5	ОТ ЦО d=150 мм	Участок трубы L=6 м	ТК 505а	ТК 47-1	29.05.2023	10:30	29.05.2023	10:30	01.06.2023	12:30	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
79	ТМ-3	ПТ ЦО d=80 мм	Участок трубы L= 9 м з.№717	ТК31-17	ТК31-23 по ул.Худайбердина,78	29.05.2023	9:00	29.05.2023	9:00	26.07.2023	11:30	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
80	ТМ-3	ПТ ЦО d=250 мм	Участок трубы L=3 м, латка 500х400 з.722	кв/сети от ЦТП -45 м/у тк-45-1 и ЦТП-52	кв/сети от ЦТП -45 м/у тк-45-1 и ЦТП-52	30.05.2023	11:00	30.05.2023	11:00	03.06.2023	12:00	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
81	ТМ-5	ПТ ЦО d=150 мм	Участок трубы L=5,5, 2 отвода	ТК505а	ТК47-1, Кочетова, 28	30.05.2023	11:30	30.05.2023	11:30	01.06.2023	12:12	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
82	ТМ-5	ОТ ЦО d=150 мм	Катушка L=2 м з.1015	кв/сети от ЦТП-46 м/у тк-46-1/1 и ЦТП-46 ввод	кв/сети от ЦТП-46 м/у тк-46-1/1 и ЦТП-46 ввод	30.05.2023	11:00	30.05.2023	11:00	03.06.2023	12:00	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
83	ТМ-2	ПТ ЦО d=150 мм	Участок трубы L=12 м	ТК212	ТК212/1, Ленина, 35а	30.05.2023	9:00	30.05.2023	9:00	01.06.2023	10:00	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
84	ТМ-1	ПТ ЦО d=100 мм	Катушка L=0,5 м, d=150 мм + отвод, з.744	ТК28-8	ТК28-9, Николаева, 2а	30.05.2023	9:30	30.05.2023	9:30	07.06.2023	12:30	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
85	ТМ-5	ОТ ЦО d=70 мм	катушка L=2 м з.№1030	кв.2 м/у 2ТК2 и Социалистическая, 17	кв.2 м/у 2ТК2 и Социалистическая, 17	31.05.2023	9:00	31.05.2023	9:00	15.06.2023	11:30	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
86	ТМ-3	ПТ ЦО d=500 мм	Латка 550х560 мм	ТК332	ТК 333	30.05.2023	11:00	30.05.2023	11:00	01.06.2023	12:00	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
87	МК-4	ОТ ЦО d 150 мм	Участок трубы L=2,5 м, з.№1028	кв/сети от МК-4 м/у тк-4-20 и тк-4-24	кв/сети от МК-4 м/у тк-4-20 и тк-4-24	01.06.2023	13:30	01.06.2023	13:30	05.06.2023	17:30	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
88	ТМ-1	ПТ ТМ d 700 мм	Латка 600х750 мм, латка 780х470 мм, з.№975	м/у тк-113а и тк-114	м/у тк-113а и тк-114	01.06.2023	9:00	01.06.2023	9:00	06.06.2023	11:00	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
89	ТМ-2	ПТ ЦО d 250 мм	Участок трубы L=5,5 м, з.№994	кв/сети от ЦТП-21 м/у тк-21-21 и тк-21-1, ул.Деповская, 23	кв/сети от ЦТП-21 м/у тк-21-21 и тк-21-1, ул.Деповская, 23	01.06.2023	10:00	01.06.2023	10:00	02.06.2023	12:30	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
90	ТМ-5	ОТ ЦО d 200 мм	Катушка L=1 м з.№1031	кв.10 в 10ТК10, ул. Кочетова, 26Б	кв.10 в 10ТК10, ул. Кочетова, 26Б	05.06.2023	9:30	05.06.2023	9:30	06.06.2023	11:48	нет	длит срок экспл внешн коррозия	ТК
91	ТМ-1	ОТ ТМ d 700 мм	катушка L=2 м, з.№1250	м/у ТК 118 и ТК 119	м/у ТК 118 и ТК 119	01.06.2023	11:00	01.06.2023	11:00	03.06.2023	11:30	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
92	ТМ-5	ПТ ГВС d 50 мм	Катушка L=1,5 м, з.№975	кв/сети от ЦТП-46 м/у ул.Химиков, 24 и ул.Тукаева, 26	кв/сети от ЦТП-46 м/у ул.Химиков, 24 и ул.Тукаева, 26	02.06.2023	9:00	02.06.2023	9:00	02.06.2023	12:30	нет	внутр. Кислородн коррозия	НК
93	ТМ-3	ПТ ГВС d 150 мм	Катушка L=1,5 м, з.№975	кв/сети от ЦТП-48 в тк-48-20	кв/сети от ЦТП-48 в тк-48-20	02.06.2023	10:00	02.06.2023	10:00	02.06.2023	11:00	нет	внутр. Кислородн коррозия	ТК

№ п/п	Магистраль	Ду, мм	Длина уч-ка, п.м	Участок		Выявлено		Начало работ		Завершение работ		Снижение т-ры в помещениях ниже 12 оС	Причина	Тип прокладки
				начало	конец	Дата	Время	Дата	Время	Дата	Время			
94	ТМ-1	ПТ ГВС d 80 мм	Участок трубы L=5 м, з.№975	кв/сети от ЦТП-14 м/у тк-14-25 и тк-14-36, ул.Голикова, 1	кв/сети от ЦТП-14 м/у тк-14-25 и тк-14-36, ул.Голикова, 1	02.06.2023	9:30	02.06.2023	9:30	02.06.2023	12:30	нет	внутр. Кислородн коррозия	НК
95	ТМ-3	ПТ ГВС d 150 мм	Участок трубы L=8 м, з.№975	кв/сети от ЦТП-31 м/у тк-31-6 и ул.Вокзальная,13	кв/сети от ЦТП-31 м/у тк-31-6 и ул.Вокзальная,13	02.06.2023	10:00	02.06.2023	10:00	02.06.2023	12:00	нет	внутр. Кислородн коррозия	НК
96	ТМ-1	ОТ ГВС d 50 мм	Участок трубы L=3 м, з.№975	кв/сети от ЦТП-28 м/у тк-28-15 и тк-28-16, ул.Дружбы, 366	кв/сети от ЦТП-28 м/у тк-28-15 и тк-28-16, ул.Дружбы, 366	02.06.2023	10:00	02.06.2023	10:00	02.06.2023	12:30	нет	внутр. Кислородн коррозия	НК
97	ТМ-5	ПТ ТМ d 250 мм	Латка 200х300мм. з.№975	м/у тк-509 и тк-510	м/у тк-509 и тк-510	02.06.2023	11:00	02.06.2023	11:00	06.06.2023	11:42	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
98	ТМ-1	ОТ ТМ d 700 мм	Латка 400х600 мм, з.№1250	м/у тк-118 и тк-119	м/у тк-118 и тк-119	04.06.2023	14:00	04.06.2023	14:00	05.06.2023	16:00	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
99	ТМ-6	ПТ ЦО d 100 мм	з.№664.Участок трубы L=14 м,+1 отвод х100	кв/сети от ЦТП-5 м/у ул.Курчатова, 28 и ул.Блюхера, 2	кв/сети от ЦТП-5 м/у ул.Курчатова, 28 и ул.Блюхера, 2	05.06.2023	9:00	05.06.2023	9:00	29.06.2023	12:00	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
100	ТМ-13	ПТ ГВС d 150 мм	Участок трубы L= 3.0м з.№975	кв/сети от ЦТП-41 м/у УТ-11 и УТ-17	кв/сети от ЦТП-41 м/у УТ-11 и УТ-17	05.06.2023	9:00	05.06.2023	9:00	16.06.2023	12:00	нет	внутр. Кислородн коррозия	ЭСТ
101	ТМ-6	ПТ ЦО d 150 мм	Участок трубы L=4 м, з.№664	кв/сети от ЦТП-5 м/у ул.Блюхера, 8 и ул.Блюхера, 4	кв/сети от ЦТП-5 м/у ул.Блюхера, 8 и ул.Блюхера, 4	05.06.2023	9:00	05.06.2023	9:00	22.08.2023	10:00	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
102	ТМ-10	ПТ ЦО d 150 мм	Катушка L=7 м, фланец. з.№684	кв/сети от ЦТП-36 м/у тк-36-17 и тк-36-18, ул.Артема, 153	кв/сети от ЦТП-36 м/у тк-36-17 и тк-36-18, ул.Артема, 153	05.06.2023	9:00	05.06.2023	9:00	06.06.2023	12:00	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
103	ТМ-1	ОТ ЦО d 100 мм	Участок трубы L=4 м, з.№669	кв/сети от ЦТП-10 м/у тк-10-15 и Артема,15	кв/сети от ЦТП-10 м/у тк-10-15 и Артема,15	06.06.2023	9:00	06.06.2023	9:00	07.07.2023	12:00	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
104	ТМ-6	ПТ ЦО d 150 мм	Катушка L = 1,5 м, з.№677	кв/сети от ЦТП-26 м/у тк-26-2 и ж/д И.Насыри,2	кв/сети от ЦТП-26 м/у тк-26-2 и ж/д И.Насыри,2	07.06.2023	9:30	07.06.2023	9:30	07.06.2023	12:00	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
105	ТМ-3	ПТ ТМ d 500 мм	Латка 350х450 мм, з.№1250	м/у тк-334 и тк-333	м/у тк-334 и тк-333	06.06.2023	9:30	06.06.2023	9:30	06.06.2023	10:30	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
106	ТМ-10	ОТ ЦО d 150 мм	Катушка L=7 м з.№684	кв/сети от ЦТП-36 м/у тк-36-17 и тк-36-18, ул.Артема, 153	кв/сети от ЦТП-36 м/у тк-36-17 и тк-36-18, ул.Артема, 153	05.06.2023	9:30	05.06.2023	9:30	06.06.2023	12:30	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
107	ТМ-3	ПТ ТМ d 500 мм	Латка 200х300 мм, з.№1250	м/у тк-327 и тк-328	м/у тк-327 и тк-328	06.06.2023	10:00	06.06.2023	10:00	06.06.2023	12:00	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
108	ТМ-11	ОТ ЦО d 80 мм	Участок трубы L=36 м + отвод d=70 - 6 шт, з.№704	кв/сети от ЦТП-54 м/у тк-54-10 и ж/д Гоголя, 149	кв/сети от ЦТП-54 м/у тк-54-10 и ж/д Гоголя, 149	08.06.2023	13:30	08.06.2023	13:30	12.07.2023	17:30	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
109	ТМ-1	ОТ ТМ d 700 мм	Латка 150х150 з.№1250	в тк-119	в тк-119	08.06.2023	13:30	08.06.2023	13:30	08.06.2023	15:30	нет	длит срок экспл внешн коррозия	ТК
110	ТМ-1	ПТ ТМ d 700 мм	Латка 450х600 мм, латка 400х550 мм, з.№1250	м/у тк-118 и тк-119	м/у тк-118 и тк-119	08.06.2023	14:00	08.06.2023	14:00	08.06.2023	15:30	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
111	ТМ-10	ОТ ЦО d 100 мм	з.№684.участок трубы L=2.5 м,3 отвода,1 фланец	кв/сети от ЦТП-36 м/у тк-36-30 и ж/д Юрматинская,1А	кв/сети от ЦТП-36 м/у тк-36-30 и ж/д Юрматинская,1А	08.06.2023	14:30	08.06.2023	14:30	13.06.2023	16:30	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
112	ТМ-10	ПТ ЦО d 100 мм	Участок трубы L=2,5+ 2отв+фл. з.№669	кв/сети от ЦТП-10 м/у тк-10-6 и тк-10-7	кв/сети от ЦТП-10 м/у тк-10-6 и тк-10-7	08.06.2023	14:30	08.06.2023	14:30	24.06.2023	15:30	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
113	ТМ-10	ПТ ЦО d 70 мм	Катушка L=2м, з.№684	кв/сети от ЦТП-36 м/у тк-36-6 и ж/д Коммунистическая, 106	кв/сети от ЦТП-36 м/у тк-36-6 и ж/д Коммунистическая, 106	08.06.2023	14:30	08.06.2023	14:30	22.08.2023	17:00	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
114	ТМ-2	ПТ ЦО d 50 мм	з.№734.Участок трубы L=22 м	кв/сети от ЦТП-21 м/у ж/д 1 и ж/д 1а, Цюрупы	кв/сети от ЦТП-21 м/у ж/д 1 и ж/д 1а, Цюрупы	08.06.2023	15:00	08.06.2023	15:00	06.07.2023	17:00	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
115	ТМ-2	ОТ ЦО d 80 мм	Участок трубы L=2.5 м, з.№734	кв/сети от ЦТП-21 м/у тк-21-8а и ж/д Одесская, 42	кв/сети от ЦТП-21 м/у тк-21-8а и ж/д Одесская, 42	08.06.2023	15:00	08.06.2023	15:00	23.06.2023	16:00	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
116	ТМ-1	ОТ ЦО d 150 мм	Катушка L=2 м, отвод з.№669	кв/сети от ЦТП-10 м/у тк-10-5 и тк-10-13	кв/сети от ЦТП-10 м/у тк-10-5 и тк-10-13	09.06.2023	14:30	09.06.2023	14:30	24.06.2023	16:18	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
117	ТМ-7	ПТ ЦО d 100 мм	Участок трубы L=5 м, з.№671	кв/сети от ЦТП-13 м/у тк-13-22 и тк-13-24	кв/сети от ЦТП-13 м/у тк-13-22 и тк-13-24	09.06.2023	14:30	09.06.2023	14:30	22.08.2023	16:00	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
118	ТМ-11	ПТ ЦО d 100 мм	з.№704.Участок трубы L=4 м.	кв/сети от ЦТП-54 м/у тк-54-9 и тк-54-10 Гоголя, 145	кв/сети от ЦТП-54 м/у тк-54-9 и тк-54-10 Гоголя, 145	08.06.2023	15:00	08.06.2023	15:00	29.06.2023	17:00	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
119	ТМ-11	ПТ ЦО d 150 мм	Катушка L=2 м, неподвижная опора, з.№699	кв/сети от ЦТП-39 в т/п ж/д Гоголя,133	кв/сети от ЦТП-39 в т/п ж/д Гоголя,133	14.06.2023	9:30	14.06.2023	9:30	14.06.2023	11:12	нет	длит срок экспл внешн коррозия	ТП
120	ТМ-11	ПТ ЦО d 80 мм	катушка L = 2 м, з.№705	кв/сети от ЦТП-55 м/у тк-55-8 и ж/д Механизации,9	кв/сети от ЦТП-55 м/у тк-55-8 и ж/д Механизации,9	14.06.2023	9:00	14.06.2023	9:00	15.06.2023	11:00	нет	длит срок экспл внешн коррозия	ЭСТ
121	ТМ-11	ОТ ЦО d 80 мм	латка 100х50 мм, з.№705	кв/сети от ЦТП-55 м/у тк-55-8 и ж/д Механизации,9	кв/сети от ЦТП-55 м/у тк-55-8 и ж/д Механизации,9	14.06.2023	9:00	14.06.2023	9:00	15.06.2023	11:00	нет	длит срок экспл внешн коррозия	ЭСТ
122	ТМ-6	ПТ ЦО d 100 мм	Участок трубы d 100 мм L=8 м, з.№665	кв/сети от ЦТП-6 м/у ж/д Блюхера,3 и ж/д Блюхера,7	кв/сети от ЦТП-6 м/у ж/д Блюхера,3 и ж/д Блюхера,7	14.06.2023	10:00	14.06.2023	10:00	17.08.2023	12:00	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
123	ТМ-11	ОТ ЦО d 80 мм	катушка d 80 мм L = 3,5 м + d 100 мм L = 1 м + отвод d 80 + фланец d 100, з.№699	кв/сети от ЦТП-39 м/у тк-39-4 и ж/д Гоголя, 117	кв/сети от ЦТП-39 м/у тк-39-4 и ж/д Гоголя, 117	15.06.2023	9:30	15.06.2023	9:30	15.06.2023	11:30	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
124	ТМ-3	ПТ ЦО d 50 мм	Участок трубы L=4 м, з.№736	кв/сети от ЦТП-11 м/у тк-11-23 и ж/д Щербакова, 9	кв/сети от ЦТП-11 м/у тк-11-23 и ж/д Щербакова, 9	15.06.2023	11:00	15.06.2023	11:00	22.08.2023	12:30	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
125	ТМ-3	ОТ ЦО d 80 мм	Участок трубы L=6м, з.№736	кв/сети от ЦТП-11 м/у тк-11-15 и ж/д Худайбердина, 62	кв/сети от ЦТП-11 м/у тк-11-15 и ж/д Худайбердина, 62	15.06.2023	11:00	15.06.2023	11:00	22.08.2023	13:30	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
126	ТМ-3	ПТ ЦО d=150 мм	Латка 100х100 з.№717	кв/сети от ЦТП-31 м/у тк-К31-5/1 и ж/д Вокзальная,13	кв/сети от ЦТП-31 м/у тк-К31-5/1 и ж/д Вокзальная,13	23.05.2023	9:00	23.05.2023	9:00	21.07.2023	11:30	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
127	ТМ-1	ПТ ЦО d 200 мм	з.№744,труба 4 метра	кв/сети от ЦТП-28 м/у тк-28-1 и ж/д Дружбы, 50	кв/сети от ЦТП-28 м/у тк-28-1 и ж/д Дружбы, 50	19.06.2023	9:30	19.06.2023	9:30	21.06.2023	11:00	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
128	ТМ-13	ОТ ГВС d 50 мм	латка 50х50	кв/сети от ЦТП-41 м/у УТ-1 и УТ-21	кв/сети от ЦТП-41 м/у УТ-1 и УТ-21	16.06.2023	10:00	16.06.2023	10:00	16.06.2023	12:30	нет	внутр. Кислородн коррозия	ЭСТ
129	ТМ-13	ОТ ГВС d 70 мм	латка 100х50	кв/сети от ЦТП-41 м/у УТ-9 и ж/д Черняховского, 14А	кв/сети от ЦТП-41 м/у УТ-9 и ж/д Черняховского, 14А	16.06.2023	10:00	16.06.2023	10:00	16.06.2023	12:30	нет	внутр. Кислородн коррозия	ЭСТ
130	ТМ-1	ОТ ЦО d 200 мм	з.№744,латка 150х200	кв/сети от ЦТП-28 м/у тк-28-1 и ж/д	кв/сети от ЦТП-28 м/у тк-28-1 и ж/д Дружбы,	19.06.2023	9:30	19.06.2023	9:30	21.06.2023	11:00	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК

№ п/п	Магистраль	Ду, мм	Длина уч-ка, п.м	Участок		Выявлено		Начало работ		Завершение работ		Сниже-ние т-ры в помеще-ниях ниже 12 оС	Причина	Тип про-кладки
				начало	конец	Дата	Вре-мя	Дата	Вре-мя	Дата	Время			
				Дружбы, 50	50									
131	ТМ-5	ПТ ЦО d 100 мм	участок трубы L=14 м, з № 733	кв.9 м/у тк-517 и 9тк2	кв.9 м/у тк-517 и 9тк2	19.06.2023	10:00	19.06.2023	10:00	23.08.2023	12:00	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
132	ТМ-5	ОТ ЦО d 100 мм	Участок трубы L=2 м, з№ 733	кв.9 м/у тк-517 и 9тк2	кв.9 м/у тк-517 и 9тк2	19.06.2023	10:00	19.06.2023	10:00	23.08.2023	12:00	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
133	ТМ-11	ПТ ЦО d 200 мм	Катушка L=1 м з.№699	кв/сети от ЦТП-39 м/у тк-39-12 и тк-39-7а	кв/сети от ЦТП-39 м/у тк-39-12 и тк-39-7а	22.06.2023	13:30	22.06.2023	13:30	24.06.2023	15:00	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
134	ТМ-12	ПТ ЦО d 100 мм	Катушка L=2 м, з.№715	кв/сети от ЦТП-42 м/у тк-42-8 и ТК 42-51	кв/сети от ЦТП-42 м/у тк-42-8 и ТК 42-51	19.06.2023	13:30	19.06.2023	13:30	19.06.2023	16:30	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
135	ТМ-1	ПТ ЦО d 150 мм	Катушка L=2 м, з.№676	кв/сети от ЦТП-2 м/у ж/д Худайбер-дина, 121 и ж/д Худайбердина, 125	кв/сети от ЦТП-2 м/у ж/д Худайбердина, 121 и ж/д Худайбердина, 125	16.06.2023	15:00	16.06.2023	15:00	19.06.2023	17:00	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
136	ТМ-3	ПТ ЦО d 80мм	Участок трубы L=6 м, з.№736	кв/сети от ЦТП 11 м/у тк11-16 до ж/д Худайбердина.62	кв/сети от ЦТП 11 м/у тк11-16 до ж/д Ху-дайбердина.62	15.06.2023	14:30	15.06.2023	14:30	22.08.2023	16:30	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
137	ТМ-3	ПТ ЦО d 100 мм	Катушка L=1м, отвод, фланецз.№736	кв/сети от ЦТП-31 м/у тк-31-5 и ж/д Вокзальная,7	кв/сети от ЦТП-31 м/у тк-31-5 и ж/д Вок-зальная,7	20.06.2023	9:30	20.06.2023	9:30	23.06.2023	12:00	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
138	ТМ-5	ПТ ЦО d 200 мм	Катушка L= 1,з.№728	кв.17а м/у тк-3 и ут-1 Менделее-ва, 13В	кв.17а м/у тк-3 и ут-1 Менделеева, 13В	20.06.2023	9:00	20.06.2023	9:00	31.08.2023	14:00	нет	длит срок экспл внешн коррозия	ЭСТ
139	ТМ-7	ПТ ЦО d 100 мм	Участок трубы L=2 м з.№666	кв/сети от ЦТП-7 м/у тк-7-1 и тк-7-1Б	кв/сети от ЦТП-7 м/у тк-7-1 и тк-7-1Б	20.06.2023	9:30	20.06.2023	9:30	19.08.2023	12:00	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
140	ТМ-7	ПТ ЦО d 200 мм	Участок трубы L=6 м, з.№666	кв/сети от ЦТП-7 м/у ж/д Октября,27 и тк-7-7	кв/сети от ЦТП-7 м/у ж/д Октября,27 и тк-7-7	20.06.2023	9:30	20.06.2023	9:30	30.06.2023	12:00	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
141	ТМ-7	ПТ ЦО d 150 мм	Латка 200x150, з.№667	кв/сети от ЦТП-24 м/у тк-8-6 и ж/д Л.Толстого,5	кв/сети от ЦТП-24 м/у тк-8-6 и ж/д Л.Толстого,5	20.06.2023	10:00	20.06.2023	10:00	26.06.2023	12:30	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
142	ТМ-1	ПТ ЦО d 150 мм	Фланец d 100 мм 2 шт., фланец d 80 мм 1 шт, з.№670	кв/сети от ЦТП-1 м/у ж/д Худайбер-дина, 182 и ж/д Шаймуратова,11	кв/сети от ЦТП-1 м/у ж/д Худайбердина, 182 и ж/д Шаймуратова,11	20.06.2023	9:00	20.06.2023	9:00	08.07.2023	14:00	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
143	ТМ-8	ПТ ЦО d 80 мм	Участок трубы L=24 м, з.№670	кв/сети от ЦТП-12 м/у тк-12-14 и тк-12-16 Худайбердина,139	кв/сети от ЦТП-12 м/у тк-12-14 и тк-12-16 Худайбердина,139	21.06.2023	9:30	21.06.2023	9:30	01.07.2023	12:00	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
144	ТМ-10	ПТ ЦО d 150 мм	Участок трубы L=15 м, 2 отвода, з.№680	кв/сети от ЦТП-35 м/у тк-35-8 и ж/д Артема,127	кв/сети от ЦТП-35 м/у тк-35-8 и ж/д Арте-ма,127	21.06.2023	9:30	21.06.2023	9:30	23.06.2023	12:00	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
145	ТМ-10	ПТ ЦО d 100 мм	Участок трубы L 4 м,з.№680	кв/сети от ЦТП-35 м/у ж/д Арте-ма,141 и ж/д Артема,143	кв/сети от ЦТП-35 м/у ж/д Артема,141 и ж/д Артема,143	21.06.2023	9:30	21.06.2023	9:30	26.08.2023	12:00	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
146	ТМ-7	ПТ ЦО d 100 мм	Участок трубы L=12 м, з.№676	кв/сети от ЦТП-24 м/у тк-24-4 и ж/д Черноморская,12	кв/сети от ЦТП-24 м/у тк-24-4 и ж/д Черно-морская,12	21.06.2023	10:00	21.06.2023	10:00	17.07.2023	12:18	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
147	ТМ-8	ОТ ЦО d 200 мм	Участок трубы L=2.5 м, з.№670	кв/сети от ЦТП-12 м/у тк-12-15 и тк-12-5 Худайбердина,149	кв/сети от ЦТП-12 м/у тк-12-15 и тк-12-5 Худайбердина,149	21.06.2023	10:00	21.06.2023	10:00	26.06.2023	11:30	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
148	ТМ-10	ОТ ЦО d 70 мм	Участок трубы L=3 м, з.№686	кв/сети от ЦТП-50 м/у тк-50-6 и ж/д Артема,152	кв/сети от ЦТП-50 м/у тк-50-6 и ж/д Арте-ма,152	22.06.2023	9:00	22.06.2023	9:00	01.07.2023	11:00	нет	длит срок экспл внешн коррозия	ТК
149	ТМ-10	ОТ ЦО d 70 мм	Катушка L=1 м, отвод д.80, флшанец д.80 з.№686	кв/сети от ЦТП-50 м/у тк-50-4 и ж/д К.Муратова,3	кв/сети от ЦТП-50 м/у тк-50-4 и ж/д К.Муратова,3	22.06.2023	9:00	22.06.2023	9:00	24.06.2023	11:30	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
150	ТМ-11	ПТ ЦО d 80 мм	Участок трубы L 11 м, з.№699	кв/сети от ЦТП-39 м/у тк-39-6 и ж/д Гоголя.127	кв/сети от ЦТП-39 м/у тк-39-6 и ж/д Гого-ля.127	22.06.2023	9:30	22.06.2023	9:30	26.08.2023	12:30	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
151	ТМ-10	ПТ ЦО d 150	Участок трубы L=2,5 м,з.№680	кв/сети от ЦТП-35 м/у тк-35-11 и тк-35-12	кв/сети от ЦТП-35 м/у тк-35-11 и тк-35-12	19.06.2023	10:30	19.06.2023	10:30	22.06.2023	12:30	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
152	ТМ-6	ОТ ЦО d 100 мм	Участок трубы L=3 м , з.№663	кв/сети от ЦТП-4 м/у ж/д Блюхе-ра,12 и ж/д Блюхера,14	кв/сети от ЦТП-4 м/у ж/д Блюхера,12 и ж/д Блюхера,14	04.08.2023	9:00	04.08.2023	9:00	04.08.2023	12:30	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
153	ТМ-3	ПТ ЦО d 100 мм	Участок трубы L=15 м, з.№714	кв/сети от ЦТП-45 м/у тк-45-5 и ж/д Вокзальная,34	кв/сети от ЦТП-45 м/у тк-45-5 и ж/д Вок-зальная,34	23.06.2023	13:30	23.06.2023	13:30	27.06.2023	16:00	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
154	ТМ-1	ОТ ЦО d 100 мм	Участок трубы L 2 м+ 2отв з.№669	кв/сети от ЦТП-10 м/у тк-10-6 и тк-10-7	кв/сети от ЦТП-10 м/у тк-10-6 и тк-10-7	24.06.2023	15:00	24.06.2023	15:00	24.06.2023	17:00	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
155	ТМ-10	ОТ ЦО d 70 мм	Катушка L=1,5 м, з.№686	кв/сети от ЦТП-50 м/у тк-50-6 и ж/д Юрматинская, 1	кв/сети от ЦТП-50 м/у тк-50-6 и ж/д Юрма-тинская, 1	26.06.2023	9:00	26.06.2023	9:00	10.08.2023	12:00	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
156	ТМ-10	ОТ ЦО d 150 мм	Катушка L=2 м, з.№686	кв/сети от ЦТП-50 м/у тк-50-5 и тк-50-7	кв/сети от ЦТП-50 м/у тк-50-5 и тк-50-7	26.06.2023	9:00	26.06.2023	9:00	01.07.2023	12:00	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
157	ТМ-2	ПТ ЦО d 100 мм	Участок трубы d 100 мм L 1 м+фланец 2 штуки+ латка 2 шт. з.№1364	кв.180 м/у тк-39 и тк-40	кв.180 м/у тк-39 и тк-40	26.06.2023	10:00	26.06.2023	10:00	20.07.2023	12:00	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
158	ТМ-6	ПТ ЦО d 100 мм	участок трубы L=11 м,з.№664	кв/сети от ЦТП-5 м/у ж/д Блюхера, 8 и ул.Блюхера, 10	кв/сети от ЦТП-5 м/у ж/д Блюхера, 8 и ул.Блюхера, 10	26.06.2023	13:30	26.06.2023	13:30	08.08.2023	17:00	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
159	ТМ-7	ПТ ЦО d 100 мм	Катушка L=1,5 м,+ фланец, з.№671	кв/сети от ЦТП-13 м/у тк-13-12 и ж/д Худайбердина, 73	кв/сети от ЦТП-13 м/у тк-13-12 и ж/д Худай-бердина, 73	26.06.2023	13:30	26.06.2023	13:30	15.08.2023	17:00	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
160	ТМ-7	ОТ ЦО d 100 мм	Катушка 2 м, + 3 отвода, фланец,з.№671	кв/сети от ЦТП-13 м/у тк-13-12 и ж/д Худайбердина, 73	кв/сети от ЦТП-13 м/у тк-13-12 и ж/д Худай-бердина, 73	26.06.2023	13:30	26.06.2023	13:30	15.08.2023	17:00	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
161	ТМ-10	ПТ ЦО d 70 мм	Катушка L=2 м d 70 мм; катушка L=1 м d 80 мм, отвод, фланецз.№686	кв/сети от ЦТП-50 м/у тк-50-4 и ж/д К.Муратова, 3	кв/сети от ЦТП-50 м/у тк-50-4 и ж/д К.Муратова, 3	27.06.2023	9:00	27.06.2023	9:00	30.06.2023	11:30	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
162	ТМ-10	ОТ ЦО d 150 мм	Катушка L=1м, швеллер№24. з.№680	кв/сети от ЦТП-35 м/у тк-35-8 и ж/д Артема, 123	кв/сети от ЦТП-35 м/у тк-35-8 и ж/д Артема, 123	27.06.2023	9:00	27.06.2023	9:00	10.07.2023	13:30	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
163	ТМ-10	ПТ ЦО d 200 мм	Катушка L= 1,5 м + фланец + отвод, з.№686	кв/сети от ЦТП-50 м/у тк-50-1 и тк-50-2	кв/сети от ЦТП-50 м/у тк-50-1 и тк-50-2	27.06.2023	10:00	27.06.2023	10:00	04.07.2023	11:30	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
164	ТМ-3	ПТ ЦО d 150 мм	Участок трубы L=3,5 м + отвод, з.№717	кв/сети от ЦТП-31 м/у ул. Вокзаль-ная, 9а и тк-31-5/1	кв/сети от ЦТП-31 м/у ул. Вокзальная, 9а и тк-31-5/1	27.06.2023	10:00	27.06.2023	10:00	27.06.2023	12:00	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
165	ТМ-11	ПТ ЦО d 150 мм	Участок трубы L=0.5 м,1 задв,2 фланца,2	кв/сети от ЦТП 29 м/у тк-29-10 и ж/д	кв/сети от ЦТП 29 м/у тк-29-10 и ж/д Суха-	29.06.2023	10:00	29.06.2023	10:00	29.06.2023	12:30	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК

№ п/п	Магистраль	Ду, мм	Длина уч-ка, п.м	Участок		Выявлено		Начало работ		Завершение работ		Сниже-ние т-ры в помеще-ниях ниже 12 оС	Причина	Тип про-кладки
				начало	конец	Дата	Вре-мя	Дата	Вре-мя	Дата	Время			
			отвода, з.№697	Суханова,14	нова,14									
166	ТМ-1	ОТ ЦО d 150 мм	Участок трубы d 150 L=2,5 м + отвод + фланец, катушка d 100 L=1 м + отвод, з.№669	кв/сети от ЦТП 10 м/у тк-10-10 и тк 10-12 по ул. Коммунистическая,20	кв/сети от ЦТП 10 м/у тк-10-10 и тк 10-12 по ул. Коммунистическая,20	29.06.2023	13:30	29.06.2023	13:30	12.07.2023	17:30	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
167	ТМ-11	ОТ ЦО d 100 мм	Участок трубы L=5 м з.№697	кв/сети от ЦТП-29 м/у тк-29-10 и ж/д Суханова,12	кв/сети от ЦТП-29 м/у тк-29-10 и ж/д Суха-нова,12	30.06.2023	9:00	30.06.2023	9:00	03.08.2023	12:30	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
168	ТМ-11	ПТ ЦО d 70 мм	Участок трубв L=11, з.№697	кв/сети от ЦТП-29 м/у тк-29-36 и ж/д Суханова,28	кв/сети от ЦТП-29 м/у тк-29-36 и ж/д Суха-нова,28	30.06.2023	9:00	30.06.2023	9:00	03.08.2023	13:00	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
169	ТМ-11	ОТ ЦО d 70 мм	Участок трубы L 3 м, з.№697	кв/сети от ЦТП-29 м/у тк-29-13 и тк-29-36	кв/сети от ЦТП-29 м/у тк-29-13 и тк-29-36	30.06.2023	9:00	30.06.2023	9:00	18.08.2023	10:30	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
170	ТМ-7	ОТ ЦО d 200 мм	Участок трубы L=4 м, з.№666	кв/сети от ЦТП-7 м/у тк-7-7 и ж/д Пр.Октября,27	кв/сети от ЦТП-7 м/у тк-7-7 и ж/д Пр.Октября,27	01.07.2023	9:30	01.07.2023	9:30	01.07.2023	12:30	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
171	ТМ-11	ПТ ЦО d 80 мм	Участок трубы L=6 м з.№697	кв/сети от ЦТП-29 м/у ж/д Гого-ля,102 и ж/д Гоголя,104	кв/сети от ЦТП-29 м/у ж/д Гоголя,102 и ж/д Гоголя,104	01.07.2023	9:30	01.07.2023	9:30	28.08.2023	12:30	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
172	ТМ-3	ПТ ЦО d 150 мм	Катушка L2 м, з.№717	кв/сети от ЦТП-31 м/у тк-31-2 и ж/д Возаль-ная,5	кв/сети от ЦТП-31 м/у тк-31-2 и ж/д Возаль-ная,5	01.07.2023	10:00	01.07.2023	10:00	26.08.2023	12:30	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
173	ТМ-11	ОТ ЦО d 100 мм	Участок трубы L=4 м з.№697	кв/сети от ЦТП-29 м/у тк-29-24 и тк-29-25	кв/сети от ЦТП-29 м/у тк-29-24 и тк-29-25	01.07.2023	9:30	01.07.2023	9:30	28.08.2023	12:00	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
174	ТМ-11	ПТ ЦО d 80 мм	Участок трубы d 80 L=34 м + отвод d 70 - 4 шт, участок трубы d 50 L=42 м + отвод 4шт, з.№704	кв/сети от ЦТП-54 м/у тк-54-10 и ж/д Гоголя, 149	кв/сети от ЦТП-54 м/у тк-54-10 и ж/д Гоголя, 149	03.07.2023	13:30	03.07.2023	13:30	12.07.2023	17:00	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
175	ТМ-11	ПТ ЦО d 80 мм	Участок трубы L= 3 м, з.№695	кв/сети от ЦТП-20 м/у тк-20-6 и ж/д Худайбердина, 42	кв/сети от ЦТП-20 м/у тк-20-6 и ж/д Худай-бердина, 42	04.07.2023	9:30	04.07.2023	9:30	04.07.2023	12:00	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
176	ТМ-8	ОТ ЦО d 80 мм	Участок трубы L=5,5 м, отвод, з.№685	кв/сети от ЦТП-37 м/у тк-37-2 и ж/д Худайбердина, 214	кв/сети от ЦТП-37 м/у тк-37-2 и ж/д Худай-бердина, 214	05.07.2023	9:30	05.07.2023	9:30	07.07.2023	11:00	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
177	ТМ-8	ОТ ЦО d 70 мм	Участок трубы L=6 м, з.№685	кв/сети от ЦТП-37 м/у тк-37-4 и ж/д Худайбердина, 206	кв/сети от ЦТП-37 м/у тк-37-4 и ж/д Худай-бердина, 206	05.07.2023	9:30	05.07.2023	9:30	08.07.2023	12:00	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
178	ТМ-11	ПТ ГВС d 80 мм	Участок трубы d 70мм L 45 м + отвод 2 шт, катушка d 80 мм L1 м + фланец, з.№1587	кв/сети от ЦТП-54 м/у тк-54-10 и ж/д Гоголя,149	кв/сети от ЦТП-54 м/у тк-54-10 и ж/д Гого-ля,149	05.07.2023	9:00	05.07.2023	9:00	05.07.2023	12:30	нет	внутр. Кислородн коррозия	НК
179	ТМ-11	ОТ ГВС d 50 мм	Участок трубы d 50 мм L 36 м + отвод 2шт, з.№1587	кв/сети от ЦТП-54 м/у тк-54-10 и ж/дГоголя,149	кв/сети от ЦТП-54 м/у тк-54-10 и ж/дГоголя,149	05.07.2023	9:00	05.07.2023	9:00	05.07.2023	12:30	нет	внутр. Кислородн коррозия	НК
180	ТМ-1	ПТ ЦО d 150 мм	участок трубы 2,5 м+ 2 отвода, з.№685	кв/сети от ЦТП-10 м/у тк-10-5 и тк-10-6 по ул. Коммунистическая,10	кв/сети от ЦТП-10 м/у тк-10-5 и тк-10-6 по ул. Коммунистическая,10	06.07.2023	13:30	06.07.2023	13:30	14.07.2023	17:30	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
181	ТМ-6	ПТ ЦО d 70 мм	Участок трубы 1 м+ фланец 1 шт,з.№678	кв/сети от ЦТП-30 м/у тк-30-6 и ж/д Артема,59	кв/сети от ЦТП-30 м/у тк-30-6 и ж/д Арте-ма,59	06.07.2023	10:00	06.07.2023	10:00	14.07.2023	15:00	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
182	ТМ-6	ПТ ЦО d 100 мм	Участок трубы L=9.5 м з.№678	кв/сети от ЦТП-30 м/у тк-30-12 и ж/д Коммунистическая,44	кв/сети от ЦТП-30 м/у тк-30-12 и ж/д Ком-мунистическая,44	06.07.2023	10:00	06.07.2023	10:00	27.07.2023	12:30	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
183	ТМ-6	ПТ ЦО d 100 мм	Катушка L 2 м, з.№679	кв/сети от ЦТП-33 м/у ж/д Коммуни-стическая,68 и ж/д Коммунистиче-ская,60	кв/сети от ЦТП-33 м/у ж/д Коммунистиче-ская,68 и ж/д Коммунистическая,60	06.07.2023	10:00	06.07.2023	10:00	25.07.2023	12:30	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
184	ТМ-3	ОТ ЦО d 50 мм	Участок трубы L=22 м, з.№722	кв/сети от ЦТП-52 м/у тк-52-23 и тк-52-24	кв/сети от ЦТП-52 м/у тк-52-23 и тк-52-24	06.07.2023	11:00	06.07.2023	11:00	06.07.2023	13:00	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
185	ТМ-5	ПТ ЦО d 70 мм	Участок трубы L=6 м + отвод, з.№1429	кв.7 м/у 7тк-2 и адм/зд Суворо-ва,16а	кв.7 м/у 7тк-2 и адм/зд Суворова,16а	07.07.2023	9:00	07.07.2023	9:00	12.07.2023	11:42	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
186	ТМ-5	ПТ ЦО d 100 мм	Участок трубы L7 м, з.№1528	кв.4 м/у 4тк-14 и 4тк-15	кв.4 м/у 4тк-14 и 4тк-15	07.07.2023	9:30	07.07.2023	9:30	25.07.2023	11:30	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
187	ТМ-6	ПТ ЦО d 70 мм	Катушка L=0,5 м, з.№679	кв/сети от ЦТП-33 м/у тк-33-16 до ж/д Артема,95	кв/сети от ЦТП-33 м/у тк-33-16 до ж/д Ар-тема,95	06.07.2023	13:30	06.07.2023	13:30	13.07.2023	18:18	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
188	ТМ-10	ОТ ЦО d 70 мм	Участок трубы L=3 м, з.686	кв/сети от ЦТП-50 м/у тк-50-4 и ж/д К.Муратова, 3	кв/сети от ЦТП-50 м/у тк-50-4 и ж/д К.Муратова, 3	10.07.2023	9:00	10.07.2023	9:00	30.08.2023	11:00	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
189	ТМ-11	ОТ ЦО d 80 мм	Катушка L= 1 м,з.702	кв/сети от ЦТП-49 м/у тк-49-5 и тк-49-7	кв/сети от ЦТП-49 м/у тк-49-5 и тк-49-7	10.07.2023	9:30	10.07.2023	9:30	08.08.2023	12:30	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
190	ТМ-5	ОТ ЦО d 70 мм	Участок трубы L=7 м + отвод, з.1429	кв/сети кв.7 м/у 7тк2 и адм/зд Суво-рова 16а	кв/сети кв.7 м/у 7тк2 и адм/зд Суворова 16а	11.07.2023	10:00	11.07.2023	10:00	12.07.2023	11:30	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
191	ТМ-11	ПТ ЦО d 80 мм	Катушка L=1 м, з.№702	кв/сети от ЦТП-49 м/у тк-49-18 и тк-49-20	кв/сети от ЦТП-49 м/у тк-49-18 и тк-49-20	12.07.2023	10:00	12.07.2023	10:00	12.07.2023	12:30	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
192	ТМ-11	ОТ ЦО d 80 мм	Катушка L=1 м, з.№702	кв/сети от ЦТП-49 м/у тк-49-18 и тк-49-20	кв/сети от ЦТП-49 м/у тк-49-18 и тк-49-20	12.07.2023	10:00	12.07.2023	10:00	12.07.2023	12:30	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
193	ТМ-10	ПТ ЦО d 150 мм	участок трубы L=3 м+отвод+фланец D150-2 шт,+фланец D=80 1 штука з.№ 686	кв/сети от ЦТП-50 м/у тк-50-2 и тк-50-3	кв/сети от ЦТП-50 м/у тк-50-2 и тк-50-3	12.07.2023	9:00	12.07.2023	9:00	14.07.2023	13:12	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
194	ТМ-10	ПТ ЦО d 70 мм	Участок трубы L=2 м з.№ 686	кв/сети от ЦТП-50 м/у тк-50-6 и ж/д Артема, 152	кв/сети от ЦТП-50 м/у тк-50-6 и ж/д Артема, 152	12.07.2023	9:00	12.07.2023	9:00	24.07.2023	11:00	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
195	ТМ-5	ПТ ЦО d 70 мм	Катушка L=1 м, з. №713	кв.19 м/у 19тк6 и 19тк7	кв.19 м/у 19тк6 и 19тк7	12.07.2023	9:30	12.07.2023	9:30	30.08.2023	12:00	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
196	ТМ-11	ОТ ЦО d 80 мм	Участок трубы L=7 м + отвод, з. №702	кв/сети от ЦТП-49 м/у тк-49-20 и ж/д Ост-ровского, 1а	кв/сети от ЦТП-49 м/у тк-49-20 и ж/д Ост-ровского, 1а	13.07.2023	10:00	13.07.2023	10:00	13.07.2023	12:30	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
197	ТМ-5	ПТ ЦО d 200 мм	Участок трубы L= 4 м,з. №728	кв.17а м/у тк-1 и тк-2	кв.17а м/у тк-1 и тк-2	13.07.2023	9:00	13.07.2023	9:00	31.08.2023	12:00	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК

№ п/п	Магистраль	Ду, мм	Длина уч-ка, п.м	Участок		Выявлено		Начало работ		Завершение работ		Сниже-ние т-ры в помеще-ниях ниже 12 оС	Причина	Тип про-кладки
				начало	конец	Дата	Вре-мя	Дата	Вре-мя	Дата	Время			
198	ТМ-10	ПТ ЦО d 80 мм	Участок трубы L=3,5 м + 3 отвода, з. №674	кв/сети от ЦТП-18 м/у тк-18-12 и ж/д Коммунистическая, 36	кв/сети от ЦТП-18 м/у тк-18-12 и ж/д Ком-мунистическая, 36	13.07.2023	13:30	13.07.2023	13:30	29.08.2023	16:00	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
199	ТМ-10	ОТ ЦО d 100 мм	Участок трубы L 8 м,з. №674	кв/сети от ЦТП-18 м/у тк-18-18 и ж/д Коммунистическая, 32	кв/сети от ЦТП-18 м/у тк-18-18 и ж/д Ком-мунистическая, 32	13.07.2023	13:30	13.07.2023	13:30	26.08.2023	16:00	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
200	ТМ-11	ОТ ЦО d 200 мм	Катушка L=1,5 м з.№695	кв/сети от ЦТП-20 м/у тк-20-6 и тк-20-7	кв/сети от ЦТП-20 м/у тк-20-6 и тк-20-7	13.07.2023	14:00	13.07.2023	14:00	19.08.2023	16:30	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
201	ТМ-7	ОТ ЦО d 100 мм	Катушка d 100 мм L=1м, з.№666	кв/сети от ЦТП-7 м/у тк-7-4 и тк-7-5	кв/сети от ЦТП-7 м/у тк-7-4 и тк-7-5	14.07.2023	14:00	14.07.2023	14:00	02.08.2023	16:30	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
202	ТМ-7	ОТ ЦО d 100 мм	Участок трубы L 5 м, з.№667	кв/сети от ЦТП 8 м/у ж.д. Худайбер-дина, 95 и ж.д. Худайбердина,93	кв/сети от ЦТП 8 м/у ж.д. Худайбердина, 95 и ж.д. Худайбердина,93	14.07.2023	14:00	14.07.2023	14:00	26.08.2023	15:00	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
203	ТМ-1	ПТ ЦО d 150 мм	Участок трубы L 2 м з.№661	кв/сети от ЦТП-1 м/у тк-1-12 и ж/д Худайбердина,182	кв/сети от ЦТП-1 м/у тк-1-12 и ж/д Худай-бердина,182	14.07.2023	14:00	14.07.2023	14:00	18.07.2023	16:48	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
204	ТМ-1	ОТ ЦО d 70 мм	Катушка l=1 м з.№661	кв/сети от ЦТП-2 м/у тк-2-9 и Курча-това,10	кв/сети от ЦТП-2 м/у тк-2-9 и Курчатова,10	14.07.2023	13:30	14.07.2023	13:30	28.08.2023	16:00	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
205	ТМ-5	ПТ ЦО d 70 мм	Участок трубы L 7 м, з.№1429	кв.7 м/у 7тк2 и Суворова,16а	кв.7 м/у 7тк2 и Суворова,16а	14.07.2023	14:30	14.07.2023	14:30	14.07.2023	17:48	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
206	ТМ-11	ПТ ЦО d 100 мм	Участок трубы d 100 мм L= 5 м, з.№704	кв/сети от ЦТП 54 м/у тк-54-3 и тк-54-9	кв/сети от ЦТП 54 м/у тк-54-3 и тк-54-9	14.07.2023	9:00	14.07.2023	9:00	21.07.2023	11:30	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
207	ТМ-6	ПТ ЦО d 150 мм	Участок трубы L= 8м,з.№673	кв/сети от ЦТП-17 м/у тк-17-10 и тк-17-11	кв/сети от ЦТП-17 м/у тк-17-10 и тк-17-11	17.07.2023	10:00	17.07.2023	10:00	24.08.2023	11:30	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
208	ТМ-6	ПТ ЦО d 150 мм	Участок трубы L= 5 м, з.№673	кв/сети от ЦТП-17 м/у тк-17-12 и ж/д Коммунистическая,87	кв/сети от ЦТП-17 м/у тк-17-12 и ж/д Ком-мунистическая,87	17.07.2023	10:00	17.07.2023	10:00	24.08.2023	12:00	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
209	ТМ-6	ПТ ЦО d 100 мм	Участок трубопровода L 3 м, з.№668	кв/сети от ЦТП-9 м/у тк-9-4 и ж/д Ибрагимова, 2	кв/сети от ЦТП-9 м/у тк-9-4 и ж/д Ибрагимо-ва, 2	17.07.2023	9:00	17.07.2023	9:00	25.08.2023	10:30	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
210	ТМ-6	ПТ ЦО d 200 мм	Участок трубы L=2 м з.№668	кв/сети от ЦТП-9 м/у тк-9-5 и тк-9-6	кв/сети от ЦТП-9 м/у тк-9-5 и тк-9-6	17.07.2023	9:00	17.07.2023	9:00	03.08.2023	11:30	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
211	ТМ-6	ОТ ЦО d 200 мм	Участок трубы L=10 м з.№668	кв/сети от ЦТП-9 м/у тк-9-5 и тк-9-6	кв/сети от ЦТП-9 м/у тк-9-5 и тк-9-6	17.07.2023	9:00	17.07.2023	9:00	03.08.2023	11:30	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
212	ТМ-6	ОТ ЦО d 80 мм	Участок трубы L=6 м, з.№668	кв/сети от ЦТП-9 м/у ж/д Блюхера, 19 и ж/д Блюхера, 21	кв/сети от ЦТП-9 м/у ж/д Блюхера, 19 и ж/д Блюхера, 21	17.07.2023	9:00	17.07.2023	9:00	09.08.2023	12:30	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
213	ТМ-7	ПТ ЦО d 80 мм	Участок трубы L= 9 м з.№.676	кв/сети от ЦТП-24 м/у ж/д Л.Толстого, 1 и Худайбердина, 87	кв/сети от ЦТП-24 м/у ж/д Л.Толстого, 1 и Худайбердина, 87	18.07.2023	10:00	18.07.2023	10:00	26.07.2023	12:00	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
214	ТМ-12	ПТ ЦО d 100 мм	Участок трубы L 14 м,з.№715	кв/сети от ЦТП-42 м/у тк-42-59а и тк-42-60	кв/сети от ЦТП-42 м/у тк-42-59а и тк-42-60	18.07.2023	13:30	18.07.2023	13:30	18.08.2023	16:00	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
215	ТМ-12	ПТ ЦО d 50 мм	з.№715	кв/сети от ЦТП-42 м/у тк-42-50 и ж/д Уфимская, 33	кв/сети от ЦТП-42 м/у тк-42-50 и ж/д Уфим-ская, 33	18.07.2023	13:30	18.07.2023	13:30	08.08.2023	16:30	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
216	ТМ-12	ПТ ЦО d 50 мм	участок трубы L=3,5 м, з.№715	кв/сети от ЦТП-42 м/у тк-42-48 и ж/д Уфимская, 23	кв/сети от ЦТП-42 м/у тк-42-48 и ж/д Уфим-ская, 23	18.07.2023	13:30	18.07.2023	13:30	11.08.2023	16:00	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
217	ТМ-12	ПТ ЦО d 80 мм	Катушка L=1 м з.№715	кв/сети от ЦТП-42 м/у тк-42-49 и ж/д Уфимская, 29	кв/сети от ЦТП-42 м/у тк-42-49 и ж/д Уфим-ская, 29	18.07.2023	13:30	18.07.2023	13:30	11.08.2023	15:30	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
218	ТМ-12	ОТ ЦО d 80 мм	2 латки 100x100, з.№715	кв/сети от ЦТП-42 м/у тк-42-46 и тк-42-45	кв/сети от ЦТП-42 м/у тк-42-46 и тк-42-45	18.07.2023	14:30	18.07.2023	14:30	23.08.2023	16:30	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
219	ТМ-12	ПТ ЦО d 50 мм	Участок трубы L=10 м, з.№715	кв/сети от ЦТП-42 м/у тк-42-44 и ж/д В. Интернационалистов,27	кв/сети от ЦТП-42 м/у тк-42-44 и ж/д В. Интернационалистов,27	18.07.2023	14:30	18.07.2023	14:30	30.08.2023	16:30	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
220	ТМ-12	ПТ ЦО d 100 мм	Катушка L=0,3 м , фланец d=50 з.№715	кв/сети от ЦТП-42 м/у тк-42-63 и тк-42-64	кв/сети от ЦТП-42 м/у тк-42-63 и тк-42-64	18.07.2023	14:30	18.07.2023	14:30	11.08.2023	17:30	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
221	ТМ-12	ПТ ЦО d 200 мм	Участок трубы L=12 м., +2 отвода х 200,№715	кв/сети от ЦТП-42 м/у тк-42-55 и тк-42-56	кв/сети от ЦТП-42 м/у тк-42-55 и тк-42-56	18.07.2023	14:30	18.07.2023	14:30	24.08.2023	17:00	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
222	ТМ-12	ПТ ЦО d 50 мм	Участок трубы L=2 м , 3 отвода з.№715	кв/сети от ЦТП-42 м/у тк-42-16 и ж/д В.Интернационалистов, 40а	кв/сети от ЦТП-42 м/у тк-42-16 и ж/д В.Интернационалистов, 40а	18.07.2023	14:30	18.07.2023	14:30	12.08.2023	17:18	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
223	ТМ-11	ПТ ЦО d 100 мм	Катушка L 1.5 м, 2 отвода, фланец з.№695	кв/сети от ЦТП-20 м/у тк-20-12 и ж/д Б.Хмельницкого, 48	кв/сети от ЦТП-20 м/у тк-20-12 и ж/д Б.Хмельницкого, 48	19.07.2023	10:00	19.07.2023	10:00	19.07.2023	12:00	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
224	ТМ-10	ПТ ГВС d 100 мм	Участок трубы L 24 м з.№1708	кв/сети от ЦТП-50 м/у тк-50-22 и ж/д К.Муратова,6	кв/сети от ЦТП-50 м/у тк-50-22 и ж/д К.Муратова,6	18.07.2023	9:00	18.07.2023	9:00	18.07.2023	17:00	нет	внутр. Кислородн коррозия	НК
225	ТМ-11	ОТ ЦО d 100 мм	Катушка L 1 м з.№695	кв/сети от ЦТП-20 м/у тк-20-12 и ж/д Б.Хмельницкого, 48	кв/сети от ЦТП-20 м/у тк-20-12 и ж/д Б.Хмельницкого, 48	19.07.2023	9:00	19.07.2023	9:00	19.07.2023	11:00	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
226	ТМ-7	ПТ ЦО d 100 мм	Участок трубы L=4 м з.№672	кв/сети от ЦТП-16 м/у тк-16-11 и ж/д Шафиева, 41	кв/сети от ЦТП-16 м/у тк-16-11 и ж/д Шафи-ева, 41	19.07.2023	10:00	19.07.2023	10:00	28.08.2023	12:30	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
227	ТМ-7	ОТ ЦО d 100 мм	Катушка L=1.5 з.№672	кв/сети от ЦТП-16 м/у тк-16-11 и ж/д Шафиева, 43	кв/сети от ЦТП-16 м/у тк-16-11 и ж/д Шафи-ева, 43	19.07.2023	10:00	19.07.2023	10:00	28.08.2023	12:30	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
228	ТМ-7	ПТ ЦО d 100 мм	Участок трубы L= 1,5 м з.№672	кв/сети от ЦТП-16 м/у тк-16-11 и ж/д Шафиева, 43	кв/сети от ЦТП-16 м/у тк-16-11 и ж/д Шафи-ева, 43	19.07.2023	10:00	19.07.2023	10:00	28.08.2023	12:00	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
229	ТМ-1	ОТ ЦО d 100 мм	Участок трубы L=2.5 м, з.№669	кв/сети от ЦТП-10 м/у тк-10-7 и ТК-10-8	кв/сети от ЦТП-10 м/у тк-10-7 и ТК-10-8	19.07.2023	9:00	19.07.2023	9:00	29.08.2023	11:30	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
230	ТМ-10	ОТ ЦО d 100 мм	Участок трубы L=2 м з.№681	кв/сети от ЦТП-35 м/у тк-35-6 и ТК-35-6а	кв/сети от ЦТП-35 м/у тк-35-6 и ТК-35-6а	19.07.2023	14:00	19.07.2023	14:00	03.08.2023	16:00	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
231	ТМ-2	ПТ ЦО d 100 мм	катушка L 5 м з.№743	кв.181 м/у тк-217 и 181тк-32	кв.181 м/у тк-217 и 181тк-32	20.07.2023	15:00	20.07.2023	15:00	20.07.2023	17:00	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
232	ТМ-11	ОТ ЦО d 150 мм	Катушка d 150 мм L= 1,8 м, з.№702	кв/сети от ЦТП- 49 м/у тк-49-7 и тк-49-8	кв/сети от ЦТП- 49 м/у тк-49-7 и тк-49-8	21.07.2023	10:30	21.07.2023	10:30	21.07.2023	12:30	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
233	ТМ-11	ОТ ЦО d 100 мм	Катушка d 100 мм L=2 м, з.№704	кв/сети от ЦТП- 54 м/у тк-54-3 и тк-54-9	кв/сети от ЦТП- 54 м/у тк-54-3 и тк-54-9	21.07.2023	10:00	21.07.2023	10:00	21.07.2023	12:30	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК

№ п/п	Магистраль	Ду, мм	Длина уч-ка, п.м	Участок		Выявлено		Начало работ		Завершение работ		Сниже-ние т-ры в помеще-ниях ниже 12 оС	Причина	Тип про-кладки
				начало	конец	Дата	Вре-мя	Дата	Вре-мя	Дата	Время			
234	ТМ-11	ПТ ЦО d 80 мм	Участок трубы L 4 м + отвод, з.№702	кв/сети от ЦТП-49 м/у тк-49-16 и ж/д 23 Мая,24	кв/сети от ЦТП-49 м/у тк-49-16 и ж/д 23 Мая,24	24.07.2023	10:30	24.07.2023	10:30	24.07.2023	12:30	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
235	ТМ-3	ПТ ЦО d 100 мм	Катушка L 1,5 м+швеллер№12 2,5 м, з.№716	кв/сети от ЦТП-32 м/у тк-32-3 и ж/д Фурманова,106	кв/сети от ЦТП-32 м/у тк-32-3 и ж/д Фурма-нова,106	25.07.2023	10:00	25.07.2023	10:00	25.07.2023	12:00	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
236	ТМ-3	ОТ ЦО d 100 мм	Участок трубы L 2,5 м, з.№716	кв/сети от ЦТП-32 м/у тк-32-3 и ж/д Фурманова,106	кв/сети от ЦТП-32 м/у тк-32-3 и ж/д Фурма-нова,106	25.07.2023	10:00	25.07.2023	10:00	25.07.2023	12:00	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
237	ТМ-6	ОТ ЦО d 100 мм	Участок трубы d 100 L=17 м, з.№679	кв/сети от ЦТП-33 м/у ж.д.Коммунистическая,68 и ж/д.Коммунистическая,60	кв/сети от ЦТП-33 м/у ж.д.Коммунистическая,68 и ж/д.Коммунистическая,60	25.07.2023	9:00	25.07.2023	9:00	28.07.2023	11:00	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
238	ТМ-10	ПТ ЦО d 100 мм	Участок трубы d 100 L=23 м + 3 отвода, з.№686	кв/сети от ЦТП-50 м/у тк-50-2а и тк-50-23а	кв/сети от ЦТП-50 м/у тк-50-2а и тк-50-23а	25.07.2023	9:30	25.07.2023	9:30	01.08.2023	12:30	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
239	ТМ-3	ПТ ЦО d 80 мм	Участок трубы L=7 м, з.№716	кв/сети от ЦТП-32 м/у тк-32-11 и тк-32-13	кв/сети от ЦТП-32 м/у тк-32-11 и тк-32-13	26.07.2023	9:00	26.07.2023	9:00	05.08.2023	12:00	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
240	ТМ-3	ОТ ЦО d 80 мм	Участок трубы L=7 м, з.№716	кв/сети от ЦТП-32 м/у тк-32-11 и тк-32-13	кв/сети от ЦТП-32 м/у тк-32-11 и тк-32-13	26.07.2023	9:00	26.07.2023	9:00	05.08.2023	12:00	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
241	ТМ-7	ОТ ЦО d 80 мм	участок трубы 8 м з.№676	кв/сети от ЦТП-24 м/у ж/д Л.Толстого, 1 и ж/д Худайбердина, 87	кв/сети от ЦТП-24 м/у ж/д Л.Толстого, 1 и ж/д Худайбердина, 87	27.07.2023	10:00	27.07.2023	10:00	31.07.2023	12:30	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
242	ТМ-6	ОТ ЦО d 100 мм	Участок трубы d 100 L=8 м, з.№678	кв/сети от ЦТП-30 м/у тк-30-12 и ж/д Коммунистическая, 44	кв/сети от ЦТП-30 м/у тк-30-12 и ж/д Ком-мунистическая, 44	27.07.2023	10:00	27.07.2023	10:00	28.07.2023	12:00	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
243	ТМ-7	ОТ ЦО d 80 мм	Участок трубы L=5 м з.№672	кв/сети от ЦТП-16 м/у тк-16-25 и ж/д Сазонова, 20	кв/сети от ЦТП-16 м/у тк-16-25 и ж/д Сазо-нова, 20	27.07.2023	14:00	27.07.2023	14:00	28.08.2023	17:00	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
244	ТМ-6	ОТ ЦО d 200 мм	Участок трубы 1 метр+ фланец з.№678	кв/сети от ЦТП-30 м/у тк-30-2 и тк-30-8	кв/сети от ЦТП-30 м/у тк-30-2 и тк-30-8	27.07.2023	14:30	27.07.2023	14:30	31.07.2023	17:00	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
245	МК-1	ОТ ЦО d 100 мм	участок трубы 3,5+отвод, з.№1942	кв/сети м/у тк 6 и ж/д К.Маркса, 158	кв/сети м/у тк 6 и ж/д К.Маркса, 158	31.07.2023	15:00	31.07.2023	15:00	08.08.2023	17:30	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
246	ТМ-1	ПТ ЦО d 50 мм	Участок трубы L=11 мм + отвод, з №1644	кв/сети от 5 тк 5 и ж/д Тукаева, 11	кв/сети от 5 тк 5 и ж/д Тукаева, 11	31.07.2023	9:00	31.07.2023	9:00	05.08.2023	12:00	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
247	ТМ-1	ОТ ЦО d 50 мм	Катушка L=1 з.№1644	кв/сети от 5 тк 5 и ж/д Тукаева, 11	кв/сети от 5 тк 5 и ж/д Тукаева, 11	31.07.2023	9:00	31.07.2023	9:00	07.08.2023	12:00	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
248	ТМ-2	ПТ ЦО d 80 мм	Латка 40x120, з.№ 729	кв/сети от тк 34 и ж/д Революцион-ная, 11	кв/сети от тк 34 и ж/д Революционная, 11	31.07.2023	10:00	31.07.2023	10:00	21.08.2023	12:00	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
249	ТМ-1	ПТ ЦО d 100 мм	Участок трубы L 14 м, 3 отвода,з.№ 737	кв/сети от ЦТП 15 м/у тк-15-22 и тк-15-23	кв/сети от ЦТП 15 м/у тк-15-22 и тк-15-23	31.07.2023	10:00	31.07.2023	10:00	26.08.2023	12:00	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
250	ТМ-2	ОТ ЦО d 100 мм	Участок трубы L 6 м, з.№ 740	кв.173 м/у 173тк-13 и 173тк-14	кв.173 м/у 173тк-13 и 173тк-14	31.07.2023	10:30	31.07.2023	10:30	26.08.2023	12:42	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
251	ТМ-8	ПТ ЦО d 100 мм	Участок трубы L=7 м з.№685	кв/сети от ЦТП-37 м/у тк-37-1 и тк-37-3	кв/сети от ЦТП-37 м/у тк-37-1 и тк-37-3	01.08.2023	9:00	01.08.2023	9:00	03.08.2023	12:00	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
252	ТМ-10	ПТ ЦО d 150 мм	Участок трубы L= 6 м, з.№684	кв/сети от ЦТП-36 м/у тк-36-5 и тк-36-6	кв/сети от ЦТП-36 м/у тк-36-5 и тк-36-6	01.08.2023	10:00	01.08.2023	10:00	23.08.2023	11:30	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
253	ТМ-10	ПТ ЦО d 150 мм	Участок трубы L=1 м, з.№678	кв/сети от ЦТП-30 м/у тк-30-6 и ж/д Артёма, 63	кв/сети от ЦТП-30 м/у тк-30-6 и ж/д Артёма, 63	02.08.2023	9:00	02.08.2023	9:00	07.08.2023	11:00	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
254	МК-1	ПТ ЦО d 100 мм	Участок трубы L=5 м, з.№1643	кв/сети от МК-1 м/у тк-11 и тк-16А	кв/сети от МК-1 м/у тк-11 и тк-16А	02.08.2023	9:00	02.08.2023	9:00	30.08.2023	10:30	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
255	ТМ-6	ПТ ЦО d 100 мм	Участок трубы L=4 м, з.№678	кв/сети от ЦТП-30 м/у ж/д Коммуни-стическая,48 и ж/д Коммунистиче-ская,54	кв/сети от ЦТП-30 м/у ж/д Коммунистиче-ская,48 и ж/д Коммунистическая,54	03.08.2023	14:00	03.08.2023	14:00	29.08.2023	16:30	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
256	ТМ-6	ПТ ГВС d 150 мм	Участок трубы d 150 мм L=14 м, з.№1883	кв/сети от ЦТП-30 м/у тк-30-6 и ж/д Артёма, 63	кв/сети от ЦТП-30 м/у тк-30-6 и ж/д Артёма, 63	02.08.2023	14:00	02.08.2023	14:00	02.08.2023	16:00	нет	внутр. Кислородн коррозия	НК
257	ТМ-6	ПТ ЦО d 100 мм	Участок трубы L=3 м , з.№663	кв/сети от ЦТП-4 м/у ж/д Блюхе-ра,12 и ж/д Блюхера,14	кв/сети от ЦТП-4 м/у ж/д Блюхера,12 и ж/д Блюхера,14	23.06.2023	9:00	23.06.2023	9:00	04.08.2023	11:30	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
258	МК-1	ПТ ЦО d 250 мм	Участок трубыL=3 м, з.№1643	кв/сети от МК-1 м/у тк-1-2 и тк-1-1а	кв/сети от МК-1 м/у тк-1-2 и тк-1-1а	04.08.2023	9:00	04.08.2023	9:00	05.08.2023	11:00	нет	длит срок экспл внешн коррозия	БК
259	ТМ-11	ПТ ЦО d 80 мм	Участок трубы L=12,5 м з.№702	кв/сети от ЦТП-49 м/у тк-49-10 и ж/д 23 Мая, 59	кв/сети от ЦТП-49 м/у тк-49-10 и ж/д 23 Мая, 59	04.08.2023	15:00	04.08.2023	15:00	11.08.2023	16:30	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
260	ТМ-4	ПТ ЦО d 100 мм	Участок трубы L=12 м, з. №741	кв/сети от ЦТП-27 м/у ж/д Элева-торная, 100 и ж/д Элеваторная, 102	кв/сети от ЦТП-27 м/у ж/д Элеваторная, 100 и ж/д Элеваторная, 102	05.08.2023	14:30	05.08.2023	14:30	29.08.2023	17:00	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
261	ТМ-1	ПТ ЦО d 80 мм	Участок трубы L=6 м з. №661	кв/сети от ЦТП-2 м/у ж/д Худайбер-дина, 127 и ж/д Худайбердина, 129	кв/сети от ЦТП-2 м/у ж/д Худайбердина, 127 и ж/д Худайбердина, 129	05.08.2023	10:00	05.08.2023	10:00	28.08.2023	12:30	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
262	ТМ-1	ПТ ЦО d 80 мм	Участок трубы L=8 м, з. №662	кв/сети от ЦТП-3 м/у тк-3-9 и ж/д Коммунистическая, 27	кв/сети от ЦТП-3 м/у тк-3-9 и ж/д Коммуни-стическая, 27	05.08.2023	9:00	05.08.2023	9:00	29.08.2023	12:00	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
263	ТМ-1	ПТ ЦО d 250 мм	Катушка d 250 мм, L= 1 м,з.1540	кв/сети от ЦТП-14 м/у тк-14-1 и тк-14-2	кв/сети от ЦТП-14 м/у тк-14-1 и тк-14-2	07.08.2023	14:00	07.08.2023	14:00	08.08.2023	16:30	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
264	ТМ-1	ОТ ЦО d 80 мм	Участок трубы L=6 м,з.1540	кв/сети от ЦТП-14 м/у тк-14-7 и Дружбы, 47	кв/сети от ЦТП-14 м/у тк-14-7 и Дружбы, 47	07.08.2023	14:00	07.08.2023	14:00	24.08.2023	16:00	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
265	ТМ-12	ОТ ЦО d 50 мм	Участок трубы d 50 мм L=10 м + фланец, з.715	кв/сети от ЦТП-42 м/у тк-42-50 и ж/д Уфимская, 33	кв/сети от ЦТП-42 м/у тк-42-50 и ж/д Уфимская, 33	07.08.2023	11:00	07.08.2023	11:00	10.08.2023	12:30	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
266	ТМ-1	ПТ ЦО d 100 мм	Участок трубы L 8 м, отвод, з.662	кв/сети от ЦТП-3 м/у ж/д Худайбер-дина,137 и ж/д Коммунистическая,3	кв/сети от ЦТП-3 м/у ж/д Худайбердина,137 и ж/д Коммунистическая,3	08.08.2023	15:00	08.08.2023	15:00	26.08.2023	16:30	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
267	ТМ-11	ПТ ЦО d 200 мм	Участок трубы L= 15,5 м з.№700	кв/сети от ЦТП-40 м/у тк-1116 и Патриотическая,59	кв/сети от ЦТП-40 м/у тк-1116 и Патриоти-ческая,59	08.08.2023	14:30	08.08.2023	14:30	12.08.2023	17:00	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
268	ТМ-6	ПТ ЦО d 200 мм	Участок трубы d 200 мм, L=3 м, з.700	кв/сети от ЦТП-5 в т/п ж/д Блюхе-ра,8	кв/сети от ЦТП-5 в т/п ж/д Блюхера,8	08.08.2023	10:30	08.08.2023	10:30	09.08.2023	12:00	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК

№ п/п	Магистраль	Ду, мм	Длина уч-ка, п.м	Участок		Выявлено		Начало работ		Завершение работ		Сниже-ние т-ры в помеще-ниях ниже 12 оС	Причина	Тип про-кладки
				начало	конец	Дата	Вре-мя	Дата	Вре-мя	Дата	Время			
269	ТМ-1	ОТ ЦО d 150 мм	Участок трубы L=3 м,з.№1540	кв/сети от ЦТП -14 м/у тк -14-4 и тк -14-5	кв/сети от ЦТП -14 м/у тк -14-4 и тк -14-5	08.08.2023	11:00	08.08.2023	11:00	24.08.2023	12:30	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
270	ТМ-11	ПТ ТМ d 500 мм	Латка 450х450 мм, з.1852	м/у тк-1131 и тк-1132	м/у тк-1131 и тк-1132	08.08.2023	10:30	08.08.2023	10:30	10.08.2023	13:00	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
271	ТМ-11	ОТ ТМ d 300 мм	Латка 450х380 мм, з.1852	м/у тк-1145 и тк-1146	м/у тк-1145 и тк-1146	08.08.2023	9:30	08.08.2023	9:30	10.08.2023	10:30	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
272	ТМ-6	ПТ ЦО d 80 мм	Участок трубы L=10 м + отвод, з.№668	кв/сети от ЦТП-9 м/у ж/д Блюхера, 19 и ж/д Блюхера, 21	кв/сети от ЦТП-9 м/у ж/д Блюхера, 19 и ж/д Блюхера, 21	17.07.2023	10:00	17.07.2023	10:00	09.08.2023	12:30	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
273	ТМ-11	ПТ ЦО d 50 мм	Участок трубы L=8 м, з.№695	кв/сети от ЦТП-20 м/у тк-20-19 и тк-20-21	кв/сети от ЦТП-20 м/у тк-20-19 и тк-20-21	09.08.2023	14:00	09.08.2023	14:00	09.08.2023	15:30	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
274	ТМ-11	ОТ ЦО d 50 мм	Участок трубы L=8 м, з.№695	кв/сети от ЦТП-20 м/у тк-20-19 и тк-20-21	кв/сети от ЦТП-20 м/у тк-20-19 и тк-20-21	09.08.2023	14:00	09.08.2023	14:00	09.08.2023	15:30	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
275	ТМ-11	ПТ ГВС d 150 мм	Участок трубы L=4 м, з.№1852	кв/сети от ЦТП-29 в т/п ж/д Суханова, 22	кв/сети от ЦТП-29 в т/п ж/д Суханова, 22	09.08.2023	9:00	09.08.2023	9:00	09.08.2023	11:00	нет	внутр. Кислородн коррозия	ТП
276	ТМ-11	ОТ ГВС d 80 мм	Участок трубы d 80 мм, L=3 м, з.№1852	кв/сети от ЦТП-29 в т/п ж/д Суханова, 22	кв/сети от ЦТП-29 в т/п ж/д Суханова, 22	09.08.2023	9:00	09.08.2023	9:00	09.08.2023	11:00	нет	внутр. Кислородн коррозия	ТП
277	ТМ-7	ОТ ЦО d 200 мм	Латка 600х300, латка 300х300, з.№666	кв/сети от ЦТП-7 м/у ЦТП-7 и тк-7-1	кв/сети от ЦТП-7 м/у ЦТП-7 и тк-7-1	09.08.2023	9:00	09.08.2023	9:00	10.08.2023	11:00	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
278	ТМ-5	ПТ ЦО d 150 мм	Участок трубы L=19 м+отвод d 150 мм, з.№1851	кв.6 м/у тк-517 и тк-517а	кв.6 м/у тк-517 и тк-517а	09.08.2023	10:00	09.08.2023	10:00	22.08.2023	11:00	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
279	ТМ-5	ОТ ЦО d 100 мм	Участок трубы d 100 мм L=2,5 м + 2 отво-да + фланец, з.№1851	кв.6 м/у тк-517а и ж/д Лесная, 61	кв.6 м/у тк-517а и ж/д Лесная, 61	09.08.2023	10:00	09.08.2023	10:00	17.08.2023	12:00	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
280	ТМ-5	ПТ ЦО d 70 мм	Участок трубы L 5 м,з.№1850	кв.10 м/у 10тк4 и ж/д Кочетова, 24б	кв.10 м/у 10тк4 и ж/д Кочетова, 24б	09.08.2023	9:00	09.08.2023	9:00	25.08.2023	11:30	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
281	ТМ-12	ОТ ЦО d 50 мм	участок трубы L=3,5 м, з.№715	кв/сети от ЦТП-42 м/у тк-42-48 и ж/д Уфимская, 23	кв/сети от ЦТП-42 м/у тк-42-48 и ж/д Уфим-ская, 23	11.08.2023	10:30	11.08.2023	10:30	11.08.2023	13:00	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
282	ТМ-11	ПТ ТМ d 500 мм	2 Латки 450х300 з.№1852	м/у тк-1131 и тк-1132	м/у тк-1131 и тк-1132	11.08.2023	16:00	11.08.2023	16:00	14.08.2023	17:00	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
283	ТМ-3	ПТ ЦО d 150 мм	Участок трубы L=4 м, з.№716	кв/сети от ЦТП-32 м/у ЦТП-32 и тк-32-4	кв/сети от ЦТП-32 м/у ЦТП-32 и тк-32-4	11.08.2023	14:00	11.08.2023	14:00	21.08.2023	16:30	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
284	ТМ-7	ОТ ЦО d 100 мм	Участок трубы L 3 м,з.№666	кв/сети от ЦТП-7 м/у тк-7-1 и тк-7-1а	кв/сети от ЦТП-7 м/у тк-7-1 и тк-7-1а	11.08.2023	14:00	11.08.2023	14:00	25.08.2023	16:00	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
285	ТМ-1	ПТ ЦО d 100 мм	Участок трубы L=6 м,з.№1540	кв/сети от ЦТП-14 м/у тк-14-7 и тк-14-8	кв/сети от ЦТП-14 м/у тк-14-7 и тк-14-8	11.08.2023	15:00	11.08.2023	15:00	24.08.2023	16:30	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
286	ТМ-1	ПТ ЦО d 70 мм	Участок трубы d 70 мм L=4 м, з.№1540	кв/сети от ЦТП-14 м/у тк-14-6 и ж/д Дружбы, 39	кв/сети от ЦТП-14 м/у тк-14-6 и ж/д Дружбы, 39	11.08.2023	15:00	11.08.2023	15:00	16.08.2023	17:00	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
287	ТМ-1	ПТ ЦО d 100 мм	Катушка L=1 м + фланец, з.№662	кв/сети от ЦТП-3 м/у тк-3-10 и ж/д Коммунистическая, 13	кв/сети от ЦТП-3 м/у тк-3-10 и ж/д Комму-нистическая, 13	11.08.2023	14:30	11.08.2023	14:30	14.08.2023	16:30	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
288	ТМ-2	ПТ ЦО d 150 мм	Латка 500х600 з.№1910	кв.180 м/у тк-212 и тк-212/1	кв.180 м/у тк-212 и тк-212/1	14.08.2023	10:00	14.08.2023	10:00	14.08.2023	12:30	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
289	ТМ-11	ПТ ЦО d 80 мм	участок трубы L= 2,5,з №695	кв/сети от ЦТП-20 м/у тк-20-25 и ж/д Мира,44	кв/сети от ЦТП-20 м/у тк-20-25 и ж/д Ми-ра,44	15.08.2023	9:00	15.08.2023	9:00	15.08.2023	10:30	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
290	ТМ-4	ПТ ЦО d 50 мм	Участок трубы L=12 м, з.740	кв/сети от ЦТП-25 м/у тк-25-14 и адм.здания № 47 А пр.Ленина	кв/сети от ЦТП-25 м/у тк-25-14 и адм.здания № 47 А пр.Ленина	15.08.2023	9:00	15.08.2023	9:00	30.08.2023	12:00	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
291	ТМ-4	ПТ ЦО d 150 мм	Учаасток трубы L 4 м,з.740	кв/сети от ЦТП-25 м/у тк-25-3 и ж/д Заводская,8	кв/сети от ЦТП-25 м/у тк-25-3 и ж/д Завод-ская,8	15.08.2023	9:00	15.08.2023	9:00	25.08.2023	11:30	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
292	ТМ-2	ОТ ЦО d 70 мм	Участок трубы L=2,5 м + фланец	кв.185 м/у 185тк-13 и 185тк12	кв.185 м/у 185тк-13 и 185тк12	15.08.2023	10:00	15.08.2023	10:00	22.08.2023	11:30	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
293	ТМ-2	ПТ ТМ d 300 мм	латка 200х250, з.1910	м/у тк-208 и тк-208/1	м/у тк-208 и тк-208/1	15.08.2023	10:00	15.08.2023	10:00	17.08.2023	12:00	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
294	ТМ-2	ПТ ЦО d 50 мм	Участок трубы L=7 м, з. 1910	кв.185 м/у тк-12 и ж/д пр.Ленина,27	кв.185 м/у тк-12 и ж/д пр.Ленина,27	16.08.2023	9:00	16.08.2023	9:00	30.08.2023	10:30	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
295	ТМ-2	ОТ ЦО d 50 мм	Участок трубы L=3 м, з. 1910	кв.185 м/у тк-10 и ж/д пр.Ленина,31	кв.185 м/у тк-10 и ж/д пр.Ленина,31	16.08.2023	9:00	16.08.2023	9:00	22.08.2023	11:00	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
296	ТМ-11	ОТ ЦО d 80 мм	Участко трубы d 50 мм L=4 м, з. 695	кв/сети от ЦТП-20 м/у тк-20-25 и ж/д Мира, 44	кв/сети от ЦТП-20 м/у тк-20-25 и ж/д Мира, 44	16.08.2023	11:00	16.08.2023	11:00	16.08.2023	12:00	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
297	ТМ-10	ПТ ЦО d 100 мм	Участок трубы L 8 м,з. 680	кв/сети от ЦТП-35 м/у тк-35-6А и ж/д Коммунистическая,100	кв/сети от ЦТП-35 м/у тк-35-6А и ж/д Ком-мунистическая,100	16.08.2023	10:30	16.08.2023	10:30	25.08.2023	12:00	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
298	ТМ-1	ПТ ЦО d 150 мм	Участок трубы L= 2 м , з.№2007	кв/сети от ЦТП-34 м/у тк-34-15 и тк-34-16	кв/сети от ЦТП-34 м/у тк-34-15 и тк-34-16	16.08.2023	11:00	16.08.2023	11:00	19.08.2023	13:00	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
299	ТМ-5	ПТ ЦО d 80 мм	Участок трубы 3 м	кв.18 м/у 18тк13 и ГЭУ	кв.18 м/у 18тк13 и ГЭУ	16.08.2023	9:00	16.08.2023	9:00	24.08.2023	11:00	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
300	ТМ-5	ПТ ЦО d 150 мм	Участок трубы 1 м,латка 300х200 мм, з.1894	кв.15 м/у тк-5056 и 15тк1	кв.15 м/у тк-5056 и 15тк1	18.08.2023	10:00	18.08.2023	10:00	18.08.2023	12:00	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
301	ТМ-5	ОТ ЦО d 150 мм	Катушка L=1 м+отвод, з.1894	кв.15 м/у тк-5056 и 15тк1	кв.15 м/у тк-5056 и 15тк1	16.08.2023	10:30	16.08.2023	10:30	22.08.2023	12:30	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
302	ТМ-3	ПТ ЦО d 100 мм	Участок трубы L= 4 м,з.1892	кв.23 м/у тк-312 и 23тк7	кв.23 м/у тк-312 и 23тк7	16.08.2023	13:30	16.08.2023	13:30	23.08.2023	16:00	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
303	ТМ-1	ОТ ЦО d 80 мм	Участок трубы L=2 м, з.№2007	кв/сети от ЦТП-34 м/у тк-34-31 и тк-34-32	кв/сети от ЦТП-34 м/у тк-34-31 и тк-34-32	17.08.2023	14:00	17.08.2023	14:00	29.08.2023	17:00	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
304	ТМ-1	ОТ ЦО d 70 мм	Участок трубы L= 8 м,з.№1540	кв/сети от ЦТП-14 м/у тк-14-6 и ж/д Дружбы, 39	кв/сети от ЦТП-14 м/у тк-14-6 и ж/д Дружбы, 39	17.08.2023	10:00	17.08.2023	10:00	23.08.2023	12:30	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
305	ТМ-10	ПТ ЦО d 150 мм	Участок трубы L 4 м,з.№674	кв/сети от ЦТП-18 м/у тк-18-9 и тк-18-10	кв/сети от ЦТП-18 м/у тк-18-9 и тк-18-10	17.08.2023	10:00	17.08.2023	10:00	25.08.2023	12:18	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
306	ТМ-10	ОТ ЦО d 150 мм	Участок трубы L 6 м,з.№674	кв/сети от ЦТП-18 м/у тк-18-10 и ж/д Октября 77	кв/сети от ЦТП-18 м/у тк-18-10 и ж/д Октяб-ря 77	17.08.2023	14:00	17.08.2023	14:00	25.08.2023	16:30	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
307	ТМ-5	ОТ ЦО d 100 мм	Катушка L 1 м, з.№1893	кв.24 м/у тк-504 и 24тк10	кв.24 м/у тк-504 и 24тк10	17.08.2023	10:30	17.08.2023	10:30	18.08.2023	12:00	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
308	ТМ-3	ПТ ГВС d 100 мм	Участок трубы d 100 мм L=10 м, з.1910	кв/сети от ЦТП-32 м/у тк-32-3 и ж/д	кв/сети от ЦТП-32 м/у тк-32-3 и ж/д Фурма-	17.08.2023	10:00	17.08.2023	10:00	17.08.2023	12:00	нет	внутр. Кислородн коррозия	НК

№ п/п	Маги-страль	Ду, мм	Длина уч-ка, п.м	Участок		Выявлено		Начало работ		Завершение работ		Сниже-ние т-ры в поме-щениях ниже 12 оС	Причина	Тип про-кладки
				начало	конец	Дата	Вре-мя	Дата	Вре-мя	Дата	Время			
				Фурманова, 10Б	нова, 10Б									
309	ТМ-3	ОТ ГВС d 80 мм	Участок трубы d 80 мм L=5 м, з. 1910	кв/сети от ЦТП-32 м/у тк-32-3 и ж/д Фурманова, 10Б	кв/сети от ЦТП-32 м/у тк-32-3 и ж/д Фурма-нова, 10Б	17.08.2023	10:00	17.08.2023	10:00	17.08.2023	12:00	нет	внутр. Кислородн коррозия	НК
310	ТМ-2	ПТ ГВС d 80 мм	Участок трубы d 80 мм L=4 м, з. 1910	кв/сети от ЦТП-21 м/у тк-21-14 и тк-21-15	кв/сети от ЦТП-21 м/у тк-21-14 и тк-21-15	17.08.2023	9:00	17.08.2023	9:00	17.08.2023	11:00	нет	внутр. Кислородн коррозия	ПК
311	ТМ-5	ПТ ЦО d 100 мм	Катушка L 1,5 м, з.№1893	кв.24 м/у 24тк5 и 24тк4	кв.24 м/у 24тк5 и 24тк4	18.08.2023	9:00	18.08.2023	9:00	18.08.2023	11:00	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
312	ТМ-1	ПТ ЦО d 150 мм	Участок трубы L 15 м, з.№1910	кв.200 м/у тк-106 и 200тк1	кв.200 м/у тк-106 и 200тк1	18.08.2023	11:00	18.08.2023	11:00	18.08.2023	12:00	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
313	ТМ-1	ПТ ЦО d 100 мм	Участок трубы L 4 м, з.№737	ЦТП-15 м/у тк-15-21 и ж/д Друж-ба,23	ЦТП-15 м/у тк-15-21 и ж/д Дружба,23	18.08.2023	10:30	18.08.2023	10:30	18.08.2023	12:00	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
314	ТМ-1	ОТ ЦО d 100 мм	Участок трубы L 3 м, з.№737	ЦТП-15 м/у тк-15-21 и тк-15-22	ЦТП-15 м/у тк-15-21 и тк-15-22	18.08.2023	10:30	18.08.2023	10:30	18.08.2023	12:00	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
315	ТМ-6	ОТ ЦО d 50 мм	Участок трубы L=3 м + 2 отвода, з.№811	кв/сети от МК-8 м/у тк-8-10 и тк-8-12	кв/сети от МК-8 м/у тк-8-10 и тк-8-12	18.08.2023	9:00	18.08.2023	9:00	29.08.2023	10:00	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
316	ТМ-3	ОТ ЦО d 100 мм	Участок трубы L= 3 м,з.№1892	кв.23 м/у тк-303 и ж/д Кочетова,45	кв.23 м/у тк-303 и ж/д Кочетова,45	18.08.2023	9:00	18.08.2023	9:00	31.08.2023	12:00	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
317	ТМ-3	ОТ ЦО d 100 мм	Участок трубы L= 8 м,з.№1892	кв.23 м/у тк-312 и 23тк7	кв.23 м/у тк-312 и 23тк7	18.08.2023	15:00	18.08.2023	15:00	23.08.2023	16:00	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
318	ТМ-5	ПТ ЦО d 150 мм	Латка 300x200, з.1894	кв.15 м/у тк-505б и 15тк1	кв.15 м/у тк-505б и 15тк1	16.08.2023	15:30	16.08.2023	15:30	18.08.2023	17:30	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
319	ТМ-1	ОТ ТМ d 1000 мм	Латка 1100x560 мм, з.№1981	м/у тк-132 и тк-132а	м/у тк-132 и тк-132а	23.08.2023	16:00	23.08.2023	16:00	26.08.2023	17:00	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
320	ТМ-1	ПТ ТМ d 800 мм	Латка 300x300 з.№1981	м/у тк-130 и тк-131	м/у тк-130 и тк-131	23.08.2023	16:00	23.08.2023	16:00	27.08.2023	17:00	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
321	ТМ-1	ОТ ТМ d 800 мм	Латка 120x120 мм,з.№1981	м/у тк-125 и тк-125а	м/у тк-125 и тк-125а	23.08.2023	11:00	23.08.2023	11:00	25.08.2023	13:00	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
322	ТМ-1	ПТ ТМ d 800 мм	Латка 350x630, з.№1981	м/у тк-128 и тк-129	м/у тк-128 и тк-129	23.08.2023	11:00	23.08.2023	11:00	24.08.2023	13:00	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
323	ТМ-3	ПТ ТМ d 500 мм	Латка 350x200 з.№1891	м/у тк-328 и тк-329	м/у тк-328 и тк-329	23.08.2023	10:30	23.08.2023	10:30	27.08.2023	12:00	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
324	ТМ-3	ОТ ТМ d 500 мм	Латка 550x600, з.№1891	м/у тк-328 и тк-329	м/у тк-328 и тк-329	23.08.2023	9:30	23.08.2023	9:30	29.08.2023	11:30	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
325	ТМ-3	ПТ ТМ d 500 мм	Латка 550x600 з.№1891	м/у тк-328 и тк-329	м/у тк-328 и тк-329	28.08.2023	9:30	28.08.2023	9:30	28.08.2023	11:30	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
326	ТМ-3	ОТ ТМ d 500 мм	Латка 300x400 з.№1891	м/у тк-327 и тк-328	м/у тк-327 и тк-328	28.08.2023	9:30	28.08.2023	9:30	28.08.2023	11:30	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
327	ТМ-1	ОТ ТМ d 700 мм	Латка 700x800 мм, з.№1981	м/у тк-118 и тк-119	м/у тк-118 и тк-119	28.08.2023	10:00	28.08.2023	10:00	30.08.2023	11:30	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
328	ТМ-6	ОТ ТМ d 500 мм	Латка 400x400 мм, з.№1981	м/у тк-603а и тк-604	м/у тк-603а и тк-604	28.08.2023	10:00	28.08.2023	10:00	30.08.2023	11:30	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
329	ТМ-6	ОТ ТМ d 400 мм	Латка 400x500 мм, з.№2115	м/у тк-602 и тк-603	м/у тк-602 и тк-603	28.08.2023	10:00	28.08.2023	10:00	29.08.2023	11:00	нет	длит срок экспл внешн коррозия	НК
330	ТМ-4	ПТ ГВС d 100 мм	Катушка L=0,7 м, з.№ 2115	кв/сети от ЦТП-27 м/у ж/д Элева-торная, 100 и ж/д Элеваторная, 102	кв/сети от ЦТП-27 м/у ж/д Элеваторная, 100 и ж/д Элеваторная, 102	29.08.2023	9:00	29.08.2023	9:00	29.08.2023	11:00	нет	внутр. Кислородн коррозия	ТП
331	ТМ-4	ПТ ГВС d 150мм	Участок трубы L=9 м,з № 2148	ЦТП-27 м/у ж/д 67 и ж/д 73 пр.Ленина	ЦТП-27 м/у ж/д 67 и ж/д 73 пр.Ленина	01.09.2023	9:00	01.09.2023	9:00	01.09.2023	12:30	нет	внутр. Кислородн коррозия	НК
332	ТМ-10	ПТ ГВС d 100 мм	участок трубы d 21 м	кв/сети от ЦТП-18 м/у тк-18-10 и ж/д Пр.Октября,77	кв/сети от ЦТП-18 м/у тк-18-10 и ж/д Пр.Октября,77	25.09.2023	10:00	25.09.2023	10:00	25.09.2023	12:00	нет	внутр. Кислородн коррозия	НК
333	ТМ-1	ПТ ГВС d 250 мм	з.2487	кв/сети от ЦТП-14 м/у тк-14-2 и тк-14-3	кв/сети от ЦТП-14 м/у тк-14-2 и тк-14-3	02.11.2023	9:00	02.11.2023	9:00	02.11.2023	12:54	нет	внутр. Кислородн коррозия	НК
334	ТМ-1	ПТ ГВС d 50мм	Участок Трубы L=7 м, отвод, L=1 м d=80vv	кв/сети от ЦТП-3 м/у ТК3-9 и ж/д Коммунистическая,27	кв/сети от ЦТП-3 м/у ТК3-9 и ж/д Коммуни-стическая,27	07.11.2023	9:30	07.11.2023	9:30	07.11.2023	15:12	нет	внутр. Кислородн коррозия	НК

Таблица 3.11 – Перечень повреждаемости тепловых сетей БашРТС города Стерлитамак в 2024 году

№ п/п	Маги-страль	Ду, мм	Длина уч-ка, п.м	Участок		Выявлено		Начало работ		Завершение работ		Сниже-ние т-ры в поме-щениях ниже 12 оС	Причина	Тип про-кладки
				начало	конец	Дата	Вре-мя	Дата	Вре-мя	Дата	Время			
1	ЦТП-24	ПТ ГВС d 150 мм	Участок трубы L=10м	тк-24-3	Черноморская,12	19.01.2024	9:30	19.01.2024	10:20	19.01.2024	11:10		внутренняя коррозия	НК
2	ТМ-11	ПТ ТМ d 600 мм	Участок трубы L=14,0 м	ТК315	тк-316	04.03.2024	10:15	04.03.2024	11:05	04.03.2024	11:55	нет	коррозия	НК
3	ЦТП-52	ОТ ЦО d 80 мм	Катушка L=1м	тк-52-6	тк-52-7	03.04.2024	10:15	03.04.2024	10:50	03.04.2024	11:25	нет	коррозия	НК
4	тк-512	ОТ ЦО d 100 мм	Участок трубы L=3м	тк-512	10тк1	04.04.2024	10:15	04.04.2024	10:50	04.04.2024	11:25	нет	коррозия	НК
5	ЦТП-10	ОТ ЦО d 80 мм	Катушка L=1м	тк-10-8	Коммунистическая,12	05.04.2024	10:35	05.04.2024	11:10	05.04.2024	11:45	нет	коррозия	НК
6	ЦТП-10	ОТ ЦО d 80 мм	Катушка L=1 м	тк-10-7	тк-10-8	06.04.2024	10:15	06.04.2024	10:50	06.04.2024	11:25	нет	коррозия	НК
7	ЦТП-27	ОТ ЦО d 80 мм	Участок трубы L=5 м	ж/д100 Элеваторная	Элеваторная,102	07.04.2024	10:15	07.04.2024	10:50	07.04.2024	11:25	нет	коррозия	НК
8	ЦТП-3	ОТ ЦО d100 мм	участок трубы L=6 м	Коммунистическая.17	Коммунистическая,19	09.04.2024	10:15	09.04.2024	10:50	09.04.2024	11:25	нет	коррозия	НК
9	ЦТП-21	ПТ ГВС d 80 мм	Участок трубы L=3,5 м+1,5 м	тк-21-15	Одеская,66	12.04.2024	9:45	12.04.2024	10:20	12.04.2024	10:55		внутренняя коррозия	НК
10	ЦТП-11	ПТ ГВС d 80 мм	участок трубы L=17 м	тк-11-15	Худайбердина,62	13.04.2024	9:45	13.04.2024	10:20	13.04.2024	10:55		внутренняя коррозия	НК
11	ЦТП-42	ОТ ЦО d 50 мм	Катушка L=2 м	УТ48	Уфимская,23	18.04.2024	10:25	18.04.2024	11:00	18.04.2024	11:35	нет	коррозия	НК
12	ЦТП-31	ОТ ГВС d 100 мм	участок трубы L=6 м	тк-31-3/1	тк-31-4	25.04.2024	9:45	25.04.2024	10:20	25.04.2024	10:55		внутренняя коррозия	НК
13	ЦТП-42	ПТ ЦО d 80 мм	участок трубы L=10 м	тк-42-18	тк-42-19	25.04.2024	12:05	25.04.2024	14:00	25.04.2024	15:55	нет	коррозия	НК
14	ЦТП-10	ПТ ЦО d 150 мм	участок трубы L=9,5 м	тк-10-30	тк-10-31	25.04.2024	13:30	26.04.2024	15:25	26.04.2024	17:20	нет	коррозия	НК

№ п/п	Магистраль	Ду, мм	Длина уч-ка, п.м	Участок		Выявлено		Начало работ		Завершение работ		Сниже-ние т-ры в помеще-ниях ниже 12 оС	Причина	Тип про-кладки
				начало	конец	Дата	Вре-мя	Дата	Вре-мя	Дата	Время			
15	ЦТП-10	ПТ ЦО d150 мм	Участок трубы L=3,6 м	тк-10-10	тк-10-9	25.04.2024	14:10	27.04.2024	16:05	27.04.2024	18:00	нет	коррозия	НК
16	ЦТП-31	ПТ ЦО d150 мм	участок трубы L=4.5 м	тк-31-3	тк-31-3/1	26.04.2024	10:25	08.05.2024	12:20	08.05.2024	14:15	нет	коррозия	НК
17	ЦТП-3	ПТ ГВС d 80 мм	Катушка L=1 м,	тк-3-7	Коммунистическая,	26.04.2024	9:50	27.04.2024	10:30	27.04.2024	11:10		внутренняя коррозия	НК
18	ЦТП-18	ПТ ЦО d 150 мм	участок трубы =12 м	тк-18-15	тк-18-16	26.04.2024	9:35	29.07.2024	11:10	29.07.2024	12:45	нет	коррозия	НК
19	ЦТП-42	ПТ ЦО d 200 мм	Участок трубы L=3,5 м	тк-42-100	Ломоносова,42	27.04.2024	11:30	03.05.2024	13:25	03.05.2024	15:20	нет	коррозия	НК
20	ЦТП-9	ОТ ЦО d 150 мм	Участок трубы L=6 м,	тк-9-6	тк-9-8	27.04.2024	10:15	30.05.2024	10:50	30.05.2024	11:25	нет	коррозия	НК
21	ЦТП-9	ПТ ЦО d 150 мм	участок трубы L=1 м	тк-9-6	тк-9-7	27.04.2024	10:40	06.05.2024	12:35	06.05.2024	14:30	нет	коррозия	НК
22	ЦТП-10	ПТ ЦО d 50 мм	участок трубы 1 м	тк-10-2	Коммунистическая,2	02.05.2024	10:00	07.05.2024	12:10	07.05.2024	14:20	нет	коррозия	НК
23	ЦТП-19	ПТ ЦО d 150 мм	участок трубы 2 м	С.Ванцетти,55	УТ1	02.05.2024	10:15	07.05.2024	12:25	07.05.2024	14:35	нет	коррозия	НК
24	ЦТП-19	ОТ ЦО d 80 мм	Участок трубы L=2,5 м	тк19-9	Худайбердина,38	02.05.2024	10:15	06.05.2024	10:50	06.05.2024	11:25	нет	коррозия	НК
25	ЦТП-19	ПТ ЦО d 200 мм	Катушка Ду=150 мм L=1,5 м	тк-19-5	Худайбердина,46	03.05.2024	10:00	07.05.2024	12:20	07.05.2024	14:40	нет	коррозия	НК
26	ЦТП-15	ПТ ЦО d 100 мм	участок трубы 2 м	тк-15-11	Голикова,22а	03.05.2024	10:00	03.05.2024	12:10	03.05.2024	14:20	нет	коррозия	НК
27	ЦТП-10	ОТ ЦО d 100 мм	Участок трубы L=3,5 м	тк-10-10	Коммунистическая,20	03.05.2024	10:15	03.05.2024	11:00	03.05.2024	11:45	нет	коррозия	НК
28	ЦТП-15	ОТ ЦО d 100 мм	Катушка d=300 мм	тк-15-11	Голикова,22а	03.05.2024	10:15	03.05.2024	10:50	03.05.2024	11:25	нет	коррозия	НК
29	ЦТП-3	ОТ ЦО d 80 мм	Штуцер Ду=20мм	тк-10	Коммунистическая,7	03.05.2024	11:15	06.05.2024	11:50	06.05.2024	12:25	нет	коррозия	НК
30	ЦТП-14	ПТ ЦО d 50 мм	катушка L=1,5 м	тк-14-11	Худайбердина,140	03.05.2024	11:15	21.08.2024	13:25	21.08.2024	15:35	нет	коррозия	НК
31	ЦТП-14	ПТ ЦО d 150 мм	Участок трубы L=8 м	тк-14-17	тк-14-18	03.05.2024	11:15	29.08.2024	13:45	29.08.2024	16:15	нет	коррозия	НК
32	ЦТП-24	ПТ ЦО d 80 мм	участок трубы 2 м	т/п	Черноморская,2	03.05.2024	11:15	07.05.2024	13:25	07.05.2024	15:35	нет	коррозия	ТП
33	ЦТП-24	ПТ ЦО d 100 мм	Катушка L=2 м	т/п	Черноморская,14	03.05.2024	11:15	13.05.2024	13:25	13.05.2024	15:35	нет	коррозия	ТП
34	ЦТП-27	ПТ ЦО d 150 мм	Участок трубы L=3 м	тк27-6		03.05.2024	11:15	28.06.2024	13:25	28.06.2024	15:35	нет	коррозия	ТК
35	ЦТП-27	ОТ ЦО d 150 мм	Участок трубы L=4 м,	тк27-6		03.05.2024	10:15	29.06.2024	10:50	29.06.2024	11:25	нет	коррозия	ТК
36	ЦТП-42	ОТ ГВС d 150 мм	Катушка L=0,5 м, фланец	тк-42-100	тк-42-101	03.05.2024	9:45	03.05.2024	10:20	03.05.2024	10:55		внутренняя коррозия	НК
37	ЦТП-50	ОТ ЦО d 200 мм	Катушка L=2.0 м	тк-50-1	тк-50-12	03.05.2024	10:15	06.05.2024	10:50	06.05.2024	11:25	нет	коррозия	НК
38	ЦТП-1	ПТ ЦО d 150 мм	Участок трубы L= 17 м	тк-1-4	тк-1-6	03.05.2024	11:15	13.05.2024	13:25	13.05.2024	15:35	нет	коррозия	НК
39	ЦТП-42	ПТ ЦО d 50 мм	Катушка L=0.5 м	тк-42-37	Ломоносова,36	06.05.2024	10:00	06.05.2024	12:10	06.05.2024	14:20	нет	коррозия	НК
40	ЦТП-46	ПТ ЦО d 100 мм	Катушка L 1 м	тк-46-5	Фестивальная,11	06.05.2024	10:00	07.05.2024	12:40	07.05.2024	15:20	нет	коррозия	НК
41	ЦТП-46	ОТ ЦО d 100 мм	Катушка L 1 м	тк-46-5	Фестивальная,11	06.05.2024	10:15	07.05.2024	10:50	07.05.2024	11:25	нет	коррозия	НК
42	ЦТП-47	ПТ ЦО d 70 мм	Участок трубы L=15 м	тк-47-3	Речная,3	06.05.2024	10:00	16.05.2024	12:10	16.05.2024	14:20	нет	коррозия	НК
43	Кв17а	ПТ ЦО d 80 мм	катушка L=1,7 м	17атк-19		06.05.2024	13:10	20.05.2024	15:20	20.05.2024	17:30	нет	коррозия	ТК
44	ЦТП-41	ОТ ЦО d 100 мм	катушка L=1,7 м	Радищева,6	Радищева,8	06.05.2024	10:15	07.05.2024	10:50	07.05.2024	11:25	нет	коррозия	НК
45	ЦТП-19	ПТ ЦО d 200 мм	Катушка L 1 м	тк-19-6	Худайбердина,46	06.05.2024	13:10	20.06.2024	15:20	20.06.2024	17:30	нет	коррозия	НК
46	ЦТП-19	ОТ ЦО d 200 мм	Катушка L=2 м	тк-19-6	Худайбердина,46	06.05.2024	10:15	20.06.2024	11:00	20.06.2024	11:45	нет	коррозия	НК
47	ЦТП-10	ПТ ЦО d 80 мм	Катушка L=2 м	тк-10-2	тк-10-3	06.05.2024	13:10	14.05.2024	15:20	14.05.2024	17:30	нет	коррозия	НК
48	ЦТП-18	ОТ ЦО d 150 мм	Латка 200x100 мм, з.737	тк-18-156	тк-18-16	07.05.2024	10:15	07.05.2024	10:50	07.05.2024	11:25	нет	коррозия	НК
49	ЦТП-1	ОТ ЦО d 80 мм	Участок трубы L=3 м	тк-1-5	Шаймуратова,9а	07.05.2024	10:15	13.05.2024	10:50	13.05.2024	11:25	нет	коррозия	НК
50	ЦТП-21	ПТ ЦО d 80 мм	Участок трубы L=1,3 м	тк-21-14	тк-21-15	07.05.2024	10:00	21.05.2024	12:10	21.05.2024	14:20	нет	коррозия	НК
51	ЦТП-10	ОТ ЦО d 100 мм	Участок трубопровода L=4 м	тк-10-15	тк-10-21	08.05.2024	10:15	02.08.2024	10:50	02.08.2024	11:25	нет	коррозия	НК
52	ЦТП-10	ПТ ЦО d 80 мм	Участок трубы L=3 м	тк-10-8	Коммунистическая,12	08.05.2024	10:00	22.08.2024	12:10	22.08.2024	14:20	нет	коррозия	НК
53	ЦТП-15	ПТ ЦО d 80 мм	катушка L=1,5 м,	тк-15-8а	Ленина,28	08.05.2024	10:00	13.05.2024	12:15	13.05.2024	14:30	нет	коррозия	НК
54	ЦТП-12	ПТ ЦО d 100 мм	Катушка L=1.5 м	тк-12-11	Худайбердина,145	08.05.2024	13:10	30.08.2024	15:20	30.08.2024	17:30	нет	коррозия	НК
55	ЦТП-48	ОТ ЦО d 80 мм	Участок трубопровода L=5 м	тк-48-15	Социалистическая,35	08.05.2024	12:15	26.06.2024	12:50	26.06.2024	13:25	нет	коррозия	НК
56	ЦТП-15	ПТ ЦО d 100 мм	Катушка L=1,6 м	тк-15-11	Голикова,22	14.05.2024	13:10	30.08.2024	15:20	30.08.2024	17:30	нет	коррозия	НК
57	ЦТП-15	ОТ ЦО d 100 мм	латка 100x100 з.№737	тк-15-11	Голикова,22	14.05.2024	10:15	30.08.2024	10:50	30.08.2024	11:25	нет	коррозия	НК
58	ЦТП-5	ОТ ЦО d 50 мм	Катушка L=1 м	тк-5-8	пр.Октября,59	14.05.2024	10:15	15.05.2024	11:10	15.05.2024	12:05	нет	коррозия	НК
59	ЦТП-5	ПТ ЦО d 50 мм	Катушка L=1 м + фланец	тк-5-8	пр.Октября,59	14.05.2024	14:30	15.05.2024	16:40	15.05.2024	18:50	нет	коррозия	НК
60	ЦТП-1	ПТ ЦО d 70 мм	катушка L=1,7 м	ТК1-3	Худайбердина,158	14.05.2024	14:30	28.08.2024	16:40	28.08.2024	18:50	нет	коррозия	НК
61	ЦТП-5	ПТ ЦО d 80 мм	катушка L=2,5 м	Курчатова,16	Курчатова,18	14.05.2024	14:30	24.06.2024	16:40	24.06.2024	18:50	нет	коррозия	НК
62	ЦТП-55	ОТ ЦО d 50 мм	Катушка L=2,0 м	тк55-2	Стерлибашевский тракт,37	14.05.2024	10:15	13.08.2024	10:50	13.08.2024	11:25	нет	коррозия	НК
63	ЦТП-15	ОТ ЦО d 100 мм	Участок трубы L=4,0 м	тк-15-14	Голикова,26	14.05.2024	10:15	22.08.2024	10:50	22.08.2024	11:25	нет	коррозия	НК
64	ЦТП-1	ПТ ЦО d 80 мм	Участок трубы L=5 м	тк-1-3	Худайбердина,152	15.05.2024	12:10	16.07.2024	14:20	16.07.2024	16:30	нет	коррозия	НК
65	ЦТП-7	ПТ ЦО d 100 мм	Участок трубы L= 9 м	тк-7-5	Имая Насыри,1	15.05.2024	12:10	31.05.2024	14:20	31.05.2024	16:30	нет	коррозия	НК
66	ЦТП-18	ПТ ЦО d 150 мм	Участок трубы L=12 м	тк-18-156	тк-18-16	15.05.2024	12:10	16.05.2024	14:20	16.05.2024	16:30	нет	коррозия	НК
67	ЦТП-18	ОТ ЦО d 150 мм	Катушка L=1 м	тк-18-156	тк-18-16	15.05.2024	13:15	16.05.2024	13:50	16.05.2024	14:25	нет	коррозия	НК
68	ЦТП-37	ОТ ЦО d 70 мм	Участок трубы L=6 м	тк-37-11	Худайбердина,226	15.05.2024	10:15	01.07.2024	10:50	01.07.2024	11:25	нет	коррозия	НК

№ п/п	Магистраль	Ду, мм	Длина уч-ка, п.м	Участок		Выявлено		Начало работ		Завершение работ		Сниже-ние т-ры в помеще-ниях ниже 12 оС	Причина	Тип про-кладки
				начало	конец	Дата	Вре-мя	Дата	Вре-мя	Дата	Время			
69	ЦТП-46	ОТ ЦО d 100 мм	Участок трубы L= 9 м	тк-46-3	тк-46-2	15.05.2024	10:15	02.08.2024	10:50	02.08.2024	11:25	нет	коррозия	НК
70	ЦТП-15	ПТ ЦО d 80 мм	Участок трубы L=3 м	тк-15-18	Дружбы,25	16.05.2024	12:10	17.05.2024	14:20	17.05.2024	16:30	нет	коррозия	НК
71	ЦТП-15	ПТ ЦО d 80 мм	Участок трубы L=5,5	тк-15-27	Дружбы,21а	16.05.2024	10:15	17.05.2024	12:25	17.05.2024	14:35	нет	коррозия	НК
72	ЦТП-29	ОТ ЦО d 150 мм	Катушка L=2 м	тк-29-16	Полевая, 17	16.05.2024	10:15	17.05.2024	10:50	17.05.2024	11:25	нет	коррозия	НК
73	ЦТП-4	ПТ ЦО d 150 мм	Участок трубы L=12 м	тк-4-5	тк-4-5а	16.05.2024	10:15	17.05.2024	12:25	17.05.2024	14:35	нет	коррозия	НК
74	ЦТП-31	ПТ ЦО d 100 мм	Катушка L=0,5 м	тк-31-5	Вокзальная,7	16.05.2024	10:15	13.08.2024	13:00	13.08.2024	15:45	нет	коррозия	НК
75	ЦТП-1	ПТ ЦО d 200 мм	катушка L=2 м	тк-1-1	Худайбердина,166	16.05.2024	10:15	25.06.2024	12:25	25.06.2024	14:35	нет	коррозия	НК
76	Кв17а	ОТ ЦО d 100 мм	катушка L=2,5 м	тк-13		20.05.2024	10:15	13.08.2024	10:40	13.08.2024	11:05	нет	коррозия	ТК
77	тк-1103	ОТ ЦО d 200 мм	Участок трубы L=2,5 м	тк-54-1		20.05.2024	10:15	22.05.2024	10:50	22.05.2024	11:25	нет	коррозия	ТК
78	Кв от ТК1105	ПТ ЦО d 300 мм	Катушка L=0,5 м	тк-1105	124/1	20.05.2024	9:45	20.05.2024	11:55	20.05.2024	14:05	нет	коррозия	НК
79	ЦТП-7	ОТ ЦО d 100 мм	Участок трубы L=5,5 м,	тк-7-1Б	тк-7-8	21.05.2024	13:15	21.08.2024	13:50	21.08.2024	14:25	нет	коррозия	НК
80	ЦТП-47	ОТ ЦО d 70 мм	Катушка L=1 м	тк-47-3	Речная,3	21.05.2024	10:15	28.05.2024	10:50	28.05.2024	11:25	нет	коррозия	НК
81	ЦТП-39	ПТ ЦО d 100 мм	катушка L=2 м,	Патриотическая,98	Патриотическая,94	21.05.2024	9:45	21.05.2024	11:55	21.05.2024	14:05	нет	коррозия	НК
82	ЦТП-39	ОТ ГВС d 100 мм	Катушка L=1,5 м,	тк-39-14	Патриотическая,98	21.05.2024	9:45	21.05.2024	10:20	21.05.2024	10:55		внутренняя коррозия	НК
83	ЦТП-29	ПТ ЦО d 400 мм	Катушка L=1,5 м	тк-29-1	тк-29-2	21.05.2024	9:45	28.05.2024	11:55	28.05.2024	14:05	нет	коррозия	НК
84	ТМ-11	ПТ ТМ d 500 мм	Участок трубы L=5 м,	тк-1134	тк-1135	21.05.2024	10:45	22.05.2024	12:35	22.05.2024	14:25	нет	коррозия	НК
85	ЦТП-54	ПТ ЦО d 200мм	Участок трубы L=8 м,	тк-1103	тк-54-1	21.05.2024	9:45	23.05.2024	11:55	23.05.2024	14:05	нет	коррозия	НК
86	ТМ-11	ПТ ТМ d 500 мм	Участок трубы L=3 м,	тк-1134	тк-1135	22.05.2024	10:45	22.05.2024	12:35	22.05.2024	14:25	нет	коррозия	НК
87	ТМ-11	ПТ ТМ d 65 мм	катушка L=2 м,	тк-1134	тк-1135	22.05.2024	10:45	22.05.2024	12:35	22.05.2024	14:25	нет	коррозия	НК
88	ЦТП-31	ОТ ЦО d 150 мм	катушка L=1 м,	тк-31-17-2	тк-31-18	22.05.2024	10:15	11.06.2024	10:50	11.06.2024	11:25	нет	коррозия	НК
89	ЦТП-31	ПТ ЦО d 150 мм	Участок трубы L= 3.0м	тк-31-1А	тк-31-17-1	22.05.2024	9:30	27.08.2024	11:40	27.08.2024	13:50	нет	коррозия	НК
90	ЦТП-31	ПТ ЦО d 150 мм	Участок трубы L= 3.0м	тк-31-17-2	тк-31-18	22.05.2024	9:30	11.06.2024	11:40	11.06.2024	13:50	нет	коррозия	НК
91	ЦТП-38	ПТ ЦО d 200 мм	Участок трубы L=4 м,	тк-38-4	тк-38-6	23.05.2024	9:30	23.05.2024	11:40	23.05.2024	13:50	нет	коррозия	НК
92	ТМ-11	СК ПТ ТМ d 500 мм	Катушка L=7 м	тк-1134	тк-1135	23.05.2024	10:45	23.05.2024	12:35	23.05.2024	14:25	нет	коррозия	НК
93	ЦТП-38	СК ПТ ЦО d 200 мм	Участок трубы L=4 м,	тк-38-2	тк-38-3	23.05.2024	9:30	23.05.2024	12:05	23.05.2024	14:40	нет	коррозия	НК
94	ЦТП-38	ОТ ЦО d 50 мм	Катушка L = 1,5 м,	тк-38-1		23.05.2024	10:15	29.05.2024	10:50	29.05.2024	11:25	нет	коррозия	ТК
95	ЦТП-24	ПТ ЦО d 100 мм	Катушка L = 1,5 м,	т/п	Черноморская. 12	23.05.2024	11:20	31.05.2024	13:30	31.05.2024	15:40	нет	коррозия	ТП
96	ЦТП-4	ПТ ЦО d 200 мм	Катушка L=7 м	тк-4-3	тк-4-4	23.05.2024	11:20	04.06.2024	13:30	04.06.2024	15:40	нет	коррозия	НК
97	ЦТП-4	ОТ ЦО d 100 мм	Катушка L = 1,5 м,	тк-4-1	Пр.Октября,71	23.05.2024	10:15	27.08.2024	10:50	27.08.2024	11:25	нет	коррозия	НК
98	ЦТП-21	ПТ ЦО d 80 мм	Участок трубы L=36 м	тк-21-21	тк-21-8а	24.05.2024	11:20	30.05.2024	13:30	30.05.2024	15:40	нет	коррозия	НК
99	ТМ-11	ПТ ТМ d 500 мм	Катушка L=1 м	тк-1131	тк-1132	25.05.2024	10:45	25.05.2024	12:35	25.05.2024	14:25	нет	коррозия	НК
100	ТМ-11	ПТ ТМ d 500 мм	Катушка L=0,5 м	тк-1131	тк-1132	26.05.2024	10:45	27.05.2024	12:35	27.05.2024	14:25	нет	коррозия	НК
101	ЦТП-22	ПТ ЦО d 500 мм	Катушка L=7 м	тк-22-2	Нагуманова,	27.05.2024	11:20	25.06.2024	13:30	25.06.2024	15:40	нет	коррозия	НК
102	ЦТП-38	ПТ ЦО d 200 мм	Участок трубы L=2,5	тк-38-2	тк-38-3	28.05.2024	12:20	29.05.2024	14:30	29.05.2024	16:40	нет	коррозия	НК
103	ЦТП-7	ОТ ЦО d 200 мм	Катушка L=2м,	ЦТП-7	тк-7-1	28.05.2024	10:15	29.05.2024	10:50	29.05.2024	11:25	нет	коррозия	НК
104	ЦТП-13	ПТ ЦО d 100 мм	Катушка L=1м,	тк-13-22	тк-13-24	28.05.2024	12:20	27.08.2024	14:30	27.08.2024	16:40	нет	коррозия	НК
105	ЦТП-13	ПТ ЦО d 150 мм	Участок трубы L=2.5 м,	тк-13-3	тк-13-4	28.05.2024	12:20	26.08.2024	14:30	26.08.2024	16:40	нет	коррозия	НК
106	ТМ-11	ПТ ТМ d 500 мм	Катушка L=2 м	тк-1131	тк-1132	28.05.2024	10:45	28.05.2024	12:35	28.05.2024	14:25	нет	коррозия	НК
107	ЦТП-35	ОТ ЦО d 80 мм	Участок трубы L=5 м,	Артема, 141	Артема, 143	29.05.2024	14:15	21.08.2024	15:10	21.08.2024	16:05	нет	коррозия	НК
108	ЦТП-18	ПТ ЦО d 50 мм	Катушка L=2 м	тк-18-10	пр.Октября,79	29.05.2024	12:20	16.07.2024	14:30	16.07.2024	16:40	нет	коррозия	НК
109	ЦТП-18	ОТ ЦО d 50 мм	Катушка L=2 м, неподвижная опора,	тк-18-10	Пр.Октября,79	29.05.2024	10:15	16.07.2024	10:50	16.07.2024	11:25	нет	коррозия	НК
110	ЦТП-10	ПТ ЦО d 150 мм	катушка L = 2 м,	Коммунистическая,8	ТК10-4	29.05.2024	15:00	03.06.2024	17:50	03.06.2024	20:40	нет	коррозия	НК
111	ЦТП-12	ОТ ЦО d 150 мм	Катушка L=1м,	тк-12-12	Худайбердина,141	29.05.2024	10:15	07.06.2024	10:50	07.06.2024	11:25	нет	коррозия	НК
112	ЦТП-46	ПТ ЦО d 100 мм	Участок трубы d 100 мм L=8 м,	тк-46-5	Химиков,24	29.05.2024	15:00	08.08.2024	17:10	08.08.2024	19:20	нет	коррозия	НК
113	ЦТП-46	ОТ ЦО d 100 мм	катушка d 80 мм L = 3,5 м + d 100 мм L = 1 м + отвод d 80 + фланец d 100,	тк-46-5	Химиков,24	29.05.2024	15:15	08.08.2024	15:50	08.08.2024	16:25	нет	коррозия	НК
114	ЦТП-40	ПТ ЦО d 300 мм	Участок трубы L=4 м,	тк-1113	тк-1116	29.05.2024	15:00	30.05.2024	17:10	30.05.2024	19:20	нет	коррозия	НК
115	ЦТП-10	ОТ ЦО d 50 мм	Участок трубы L=6м,	тк-10-2и	Коммунистическая,2	29.05.2024	10:15	31.05.2024	10:50	31.05.2024	11:25	нет	коррозия	НК
116	ЦТП-12	ПТ ЦО d 80 мм	Катушка L=1м,	тк-12-16	тк-12-17	29.05.2024	15:00	21.08.2024	17:10	21.08.2024	19:20	нет	коррозия	НК
117	ЦТП-50	ПТ ЦО d 80 мм	Катушка L=1м,	тк-50-18	К.Муратова,2а	29.05.2024	15:00	21.08.2024	17:25	21.08.2024	19:50	нет	коррозия	НК
118		ПТ ЦО d 100 мм	Катушка L=1,2м,	т/п	Курчатова,38	30.05.2024	16:00	06.06.2024	18:10	06.06.2024	20:20	нет	коррозия	ТП
119	ЦТП-6	ОТ ЦО d 100 мм	Катушка L=1м,	Курчатова,40	Курчатова,38	30.05.2024	10:15	28.06.2024	10:50	28.06.2024	11:25	нет	коррозия	НК
120	ТМ-11	ПТ ТМ d 500 мм	Катушка L=1м,	тк-1131	тк-1132	30.05.2024	10:45	30.05.2024	12:35	30.05.2024	14:25	нет	коррозия	НК
121	ЦТП-24	ПТ ЦО d 80 мм	участок трубы L=14 м,	тк-8-7	Л.Толстого,	03.06.2024	9:15	06.06.2024	12:15	06.06.2024	15:15	нет	коррозия	НК

№ п/п	Магистраль	Ду, мм	Длина уч-ка, п.м	Участок		Выявлено		Начало работ		Завершение работ		Сниже-ние т-ры в помеще-ниях ниже 12 оС	Причина	Тип про-кладки
				начало	конец	Дата	Вре-мя	Дата	Вре-мя	Дата	Время			
122	ЦТП-54	ПТ ГВС d 150 мм	Участок трубы L=2 м,	тк-54-7	тк-54-8	04.06.2024	10:10	04.06.2024	11:00	04.06.2024	11:50		внутренняя коррозия	НК
123	ЦТП-20	ПТ ГВС d 150 мм	Катушка L=1 м	тк-20-6	тк-20-7	04.06.2024	10:10	04.06.2024	11:00	04.06.2024	11:50		внутренняя коррозия	НК
124	ЦТП-52	ОТ ЦО d 250 мм	Катушка L=2 м,	тк-45-1	ЦТП-52	04.06.2024	9:40	14.06.2024	10:20	14.06.2024	11:00	нет	коррозия	НК
125	МК-4	ПТ ЦО d 250 мм	Катушка L=2 м,	ТК330	тк-4-1	04.06.2024	9:15	14.06.2024	12:25	14.06.2024	15:35	нет	коррозия	НК
126	МК-4	ОТ ЦО d 100 мм	Участок трубы L=6 м,	тк-4-1	Чехова,1	04.06.2024	9:40	14.08.2024	10:20	14.08.2024	11:00	нет	коррозия	НК
127	ЦТП-47	ПТ ЦО d 100 мм	Катушка L=1м,	тк-47-1	ЦТП-47	04.06.2024	9:35	05.06.2024	12:35	05.06.2024	15:35	нет	коррозия	НК
128	ЦТП-46	ОТ ЦО d 150 мм	Катушка L= 1,	тк-46-1	тк-46-1/1	05.06.2024	10:40	13.06.2024	11:20	13.06.2024	12:00	нет	коррозия	НК
129	ЦТП-32	ПТ ЦО d 200 мм	Участок трубы L=2 м	тк-32-4	ЦТП-32	05.06.2024	9:15	14.06.2024	12:15	14.06.2024	15:15	нет	коррозия	НК
130	ЦТП-25	ПТ ЦО d 250 мм	Участок трубы L=6 м,	тк-407	тк-25-11	05.06.2024	9:15	12.06.2024	12:15	12.06.2024	15:15	нет	коррозия	НК
131	ТМ-3	ПТ ТМ d 500 мм	Участок трубы L=2 м	тк-332	тк-333	05.06.2024	10:45	06.06.2024	12:35	06.06.2024	14:25	нет	коррозия	НК
132	ТМ-2	ОТ ТМ d 150 мм	Участок трубы L=2 м	тк-208	тк-208а	06.06.2024	10:45	11.06.2024	12:35	11.06.2024	14:25	нет	коррозия	НК
133	ТМ-3	ПТ ТМ d 500 мм	Участок трубы L=24 м,	тк-331		06.06.2024	10:45	10.06.2024	12:35	10.06.2024	14:25	нет	коррозия	ТК
134	ЦТП-15	ПТ ЦО d 100 мм	Участок трубы L=15 м,	тк-15-6	Волочаевская, 15	06.06.2024	9:35	06.06.2024	12:35	06.06.2024	15:35	нет	коррозия	НК
135	ЦТП-15	ПТ ЦО d 100 мм	Участок трубы L 4 м,	тк-15-16	Голикова,28	06.06.2024	9:15	07.06.2024	12:35	07.06.2024	15:55	нет	коррозия	НК
136	ЦТП-15	ПТ ЦО d 100 мм	Участок трубы L=12 м,	тк-15-11	Голикова,22а	06.06.2024	9:15	26.07.2024	12:15	26.07.2024	15:15	нет	коррозия	НК
137	ЦТП-15	ОТ ЦО d 100 мм	Участок трубы L=2.5 м,	тк-15-14	Голикова,26	06.06.2024	9:40	22.07.2024	10:25	22.07.2024	11:10	нет	коррозия	НК
138	ЦТП-15	ПТ ЦО d 100 мм	Участок трубы L=3 м,	тк-15-14а	Голикова,28а	06.06.2024	9:15	26.06.2024	12:15	26.06.2024	15:15	нет	коррозия	НК
139	ЦТП-15	ПТ ЦО d 50 мм	Катушка L=1 м,	тк-15-24	Волочаевская, 17	06.06.2024	10:15	16.08.2024	13:15	16.08.2024	16:15	нет	коррозия	НК
140	ЦТП-15	ПТ ЦО d 100 мм	Участок трубы L 11 м,	тк-15-26а	Дружбы,21а	06.06.2024	9:15	14.08.2024	12:15	14.08.2024	15:15	нет	коррозия	НК
141	кв.181	ПТ ЦО d 100 мм	Участок трубы L=2,5 м,	тк-217	181-тк-32	06.06.2024	9:15	19.06.2024	12:15	19.06.2024	15:15	нет	коррозия	НК
142	ЦТП-21	ОТ ЦО d 200 мм	Участок трубы L=3 м ,	тк-21-1	тк-21-21	06.06.2024	9:40	14.06.2024	10:20	14.06.2024	11:00	нет	коррозия	НК
143	ЦТП-1	ОТ ЦО d 300 мм	Участок трубы L=15 м,	тк-120-3	тк-120-2	06.06.2024	9:40	13.06.2024	10:20	13.06.2024	11:00	нет	коррозия	НК
144	ТМ-3	ОТ ТМ d 500 мм	Участок трубы L 2 м	тк-323	тк-324	06.06.2024	10:45	06.06.2024	12:35	06.06.2024	14:25	нет	коррозия	НК
145	ТМ-1	ПТ ТМ d 700 мм	Катушка L=1,5 м,	тк-104	тк-105	06.06.2024	10:45	10.06.2024	12:35	10.06.2024	14:25	нет	коррозия	НК
146	ТМ-1	ОТ ТМ d 700 мм	Катушка L=2 м,	тк-124А	тк-125	06.06.2024	10:45	08.06.2024	12:35	08.06.2024	14:25	нет	коррозия	НК
147	ТМ-3	ОТ ТМ d 500 мм	Участок трубы L 1 м	тк-327	тк-328	06.06.2024	10:45	11.06.2024	12:35	11.06.2024	14:25	нет	коррозия	НК
148	ТМ-3	ОТ ТМ d 500 мм	участок трубы L=11 м,	тк-328	тк-329	06.06.2024	10:45	07.06.2024	12:35	07.06.2024	14:25	нет	коррозия	НК
149	ТМ-3	ОТ ТМ d 500 мм	Катушка L=1,5 м,	тк-332	тк-333	06.06.2024	10:45	06.06.2024	12:35	06.06.2024	14:25	нет	коррозия	НК
150	ТМ-3	ОТ ТМ d 500 мм	Катушка 2 м,	тк-323	тк-324	06.06.2024	10:45	07.06.2024	12:35	07.06.2024	14:25	нет	коррозия	НК
151	ТМ-1	ОТ ТМ d 700 мм	Катушка L=2 м	ТК118	ТК119	06.06.2024	10:45	13.06.2024	12:35	13.06.2024	14:25	нет	коррозия	НК
152	ТМ-3	ОТ ТМ d 500 мм	Катушка L=1м, швеллер№24.	тк-327	тк-328	07.06.2024	10:45	08.06.2024	12:35	08.06.2024	14:25	нет	коррозия	НК
153	ТМ-3	ОТ ТМ d 500 мм	Катушка L= 1,5 м	тк-327	тк-328	07.06.2024	10:45	08.06.2024	12:35	08.06.2024	14:25	нет	коррозия	НК
154	ТМ-3	ОТ ТМ d 500 мм	Участок трубы L=3,5 м	тк-327	тк-328	07.06.2024	10:45	08.06.2024	12:35	08.06.2024	14:25	нет	коррозия	НК
155	ТМ-3	ПТ ТМ d 500 мм	Участок трубы L=0.5 м,1	тк-327	тк-329	07.06.2024	10:45	08.06.2024	12:35	08.06.2024	14:25	нет	коррозия	НК
156	ТМ-3	ОТ ТМ d 500 мм	Участок трубы L=2,5 м	тк-327	тк-329	07.06.2024	10:45	08.06.2024	12:35	08.06.2024	14:25	нет	коррозия	НК
157	ТМ-3	ПТ ТМ d 500 мм	Участок трубы L=5 м	тк-321	тк-322	07.06.2024	10:45	08.06.2024	12:35	08.06.2024	14:25	нет	коррозия	НК
158	ТМ-3	ПТ ТМ d 500 мм	Участок труб L=11,	тк-332	тк-333	07.06.2024	10:45	08.06.2024	12:35	08.06.2024	14:25	нет	коррозия	НК
159	ЦТП-22	ПТ ЦО d 250 мм	Участок трубы L 3 м,	тк-335	тк-22-9	07.06.2024	9:15	08.06.2024	11:15	08.06.2024	13:15	нет	коррозия	НК
160	ЦТП-11	ПТ ЦО d 100 мм	Участок трубы L=4 м,	тк-335	Щербакова,1	07.06.2024	10:15	08.06.2024	13:15	08.06.2024	16:15	нет	коррозия	НК
161	ТМ-5	ОТ ТМ d 400 мм	Участок трубы L=6 м	тк-503	тк-504	08.06.2024	10:45	12.06.2024	12:35	12.06.2024	14:25	нет	коррозия	НК
162	ТМ-1	ОТ ТМ d 700 мм	Катушка L2 м,	тк-118	тк-119	08.06.2024	10:45	10.06.2024	12:35	10.06.2024	14:25	нет	коррозия	НК
163	ТМ-3	ПТ ТМ d 500 мм	Участок трубы L=4 м	тк-321	тк-322	10.06.2024	10:45	12.06.2024	12:35	12.06.2024	14:25	нет	коррозия	НК
164	ТМ-1	ОТ ТМ d 700 мм	Участок трубы L=3 м	тк-107	тк-108	10.06.2024	10:45	12.06.2024	12:35	12.06.2024	14:25	нет	коррозия	НК
165	ЦТП-39	ОТ ГВС d150	Участок трубы L= 3 м,	тк-39-1а	тк-39-5	11.06.2024	11:10	11.06.2024	11:55	11.06.2024	12:40		внутренняя коррозия	НК
166	ТМ-3	ОТ ТМ d 500	Участок трубы L=5,5 м	тк-327	тк-328	11.06.2024	10:45	11.06.2024	12:35	11.06.2024	14:25	нет	коррозия	НК
167	ЦТП-7	ПТ ЦО d 150 мм	Участок трубы L=6 м,	Имая Насыри,3	Имая Насыри,5	13.06.2024	9:15	17.08.2024	12:15	17.08.2024	15:15	нет	коррозия	НК
168	ТМ-1	ПТ ТМ d 700 мм	Участок трубы L 4 м	тк-113а	тк-114	13.06.2024	10:45	14.06.2024	12:35	14.06.2024	14:25	нет	коррозия	НК
169	ЦТП-7	ПТ ЦО d 100 мм	Участок трубы L 3 м	Имая Насыри,5	Имая Насыри,9	14.06.2024	9:15	17.08.2024	12:15	17.08.2024	15:15	нет	коррозия	НК
170	ЦТП-18	ПТ ЦО d 150 мм	участок трубы 2,5 м	тк-18-9	тк-18-10	14.06.2024	9:15	16.07.2024	12:15	16.07.2024	15:15	нет	коррозия	НК
171	ЦТП-52	ПТ ЦО d 250 мм	Участок трубы 1 м	тк-45-1	ЦТП-52	14.06.2024	9:30	14.06.2024	12:30	14.06.2024	15:30	нет	коррозия	НК
172	ТМ-1	ПТ ТМ d 700 мм	Участок трубы L=9.5 м	ТК113а	ТК114	14.06.2024	10:45	14.06.2024	12:35	14.06.2024	14:25	нет	коррозия	НК
173	ТМ-1	ОТ ТМ d 700 мм	Катушка L 2 м,	тк-107	тк-108	18.06.2024	10:45	18.06.2024	12:35	18.06.2024	14:25	нет	коррозия	НК
174	ЦТП-24	ОТ ЦО d 80 мм	Участок трубы L=22 м,	Л.Толстого,1а	А.Невского,30	19.06.2024	10:40	21.08.2024	11:20	21.08.2024	12:00	нет	коррозия	НК
175	ЦТП-24	ПТ ЦО d 80 мм	Участок трубы L=6 м	тк-24-9	тк-24-8	19.06.2024	9:15	24.06.2024	11:15	24.06.2024	13:15	нет	коррозия	НК

№ п/п	Магистраль	Ду, мм	Длина уч-ка, п.м	Участок		Выявлено		Начало работ		Завершение работ		Сниже-ние т-ры в помеще-ниях ниже 12 оС	Причина	Тип про-кладки
				начало	конец	Дата	Вре-мя	Дата	Вре-мя	Дата	Время			
176	ЦТП-22	ПТ ГВС d 150	Участок трубы L7 м,	тк-22-21	тк-22-22	19.06.2024	10:10	19.06.2024	11:00	19.06.2024	11:50		внутренняя коррозия	НК
177	ЦТП-22	ОТ ГВС d 150	Катушка L=0,5 м,	тк-22-21	тк-22-22	19.06.2024	10:10	19.06.2024	11:00	19.06.2024	11:50		внутренняя коррозия	НК
178	ЦТП-21	ОТ ЦО d 150мм	Участок трубы L=3 м,	тк-21-11	тк-21-11а	21.06.2024	9:40	27.06.2024	10:25	27.06.2024	11:10	нет	коррозия	НК
179	ЦТП-34	ПТ ЦО d 100мм	Катушка L= 1 м,	тк-34-33	тк-34-34	21.06.2024	9:15	19.08.2024	12:15	19.08.2024	15:15	нет	коррозия	НК
180	ЦТП-32	ПТ ЦО d 80мм	Участок трубы L=7 м	тк-32-18	тк-32-19	21.06.2024	9:15	21.08.2024	12:15	21.08.2024	15:15	нет	коррозия	НК
181	ЦТП-32	ОТ ЦО d 150мм	Катушка L=1 м,	ЦТП-32	тк-32-4	21.06.2024	9:40	29.08.2024	10:20	29.08.2024	11:00	нет	коррозия	НК
182	ЦТП-53	ОТ ЦО d 150 мм	Катушка L=1 м,	ЦТП-53	Гоголя,137	21.06.2024	9:40	14.08.2024	10:20	14.08.2024	11:00	нет	коррозия	НК
183	ЦТП-34	ОТ ЦО d 100 мм	участок трубы L=3 м	тк-34-2	ГЭУ Свердлова,190	21.06.2024	9:40	19.08.2024	10:20	19.08.2024	11:00	нет	коррозия	НК
184	ЦТП-32	ПТ ЦО d 100 мм	Участок трубы L=2 м	тк-32-2	тк-32-17	21.06.2024	9:15	27.07.2024	12:15	27.07.2024	15:15	нет	коррозия	НК
185	ЦТП-47	ПТ ЦО d 32 мм	Катушка L=1 м,	тк-47-5	тк-47-10	24.06.2024	10:15	15.08.2024	13:15	15.08.2024	16:15	нет	коррозия	НК
186	ЦТП-37	ОТ ЦО d 80 мм	Участок трубы L=7 м	тк-37-4	Худайбердина,206	24.06.2024	11:40	01.07.2024	12:20	01.07.2024	13:00	нет	коррозия	НК
187	ЦТП-37	ПТ ЦО d 100 мм	Участок трубы L= 4 м,	тк-37-10	Худайбердина,200	24.06.2024	9:15	27.08.2024	12:15	27.08.2024	15:15	нет	коррозия	НК
188	ЦТП-25	ПТ ЦО d 80мм	Участок трубы L=3,5 м	Одесская,121	Заводская,6	25.06.2024	9:15	12.07.2024	10:15	12.07.2024	11:15	нет	коррозия	НК
189	ЦТП-39	ПТ ЦО d 150 мм	Участок трубы L 8 м,	тк-39-3	тк-39-4	25.06.2024	9:15	25.06.2024	12:15	25.06.2024	15:15	нет	коррозия	НК
190	ЦТП-28	ПТ ЦО d 150 мм	Катушка L=1,5 м	тк-28-9	Николаева,2а	25.06.2024	11:15	25.06.2024	14:15	25.06.2024	17:15	нет	коррозия	НК
191	ЦТП-28	ОТ ЦО d 150 мм	Катушка d 100 мм L=1м,	тк-28-9	Николаева,2а	25.06.2024	9:40	29.06.2024	10:20	29.06.2024	11:00	нет	коррозия	НК
192	ЦТП-10	ОТ ЦО d 150 мм	Участок трубы L 5 м,	тк-10-30	тк-10-32	25.06.2024	9:40	01.08.2024	10:30	01.08.2024	11:20	нет	коррозия	НК
193	ЦТП-45	ПТ ЦО d 80 мм	Участок трубы L 2 м	тк-45-6	тк-45-7	26.06.2024	9:15	20.07.2024	12:15	20.07.2024	15:15	нет	коррозия	НК
194	ЦТП-45	ОТ ЦО d 80 мм	Катушка l=1 м	тк-45-6	тк-45-7	26.06.2024	9:40	20.07.2024	10:20	20.07.2024	11:00	нет	коррозия	НК
195	ЦТП-9	ПТ ЦО d 200 мм	Участок трубы L 7 м,	тк-9-5	тк-9-6	26.06.2024	9:15	07.08.2024	12:15	07.08.2024	15:15	нет	коррозия	НК
196	ЦТП-9	ПТ ЦО d 80 мм	Участок трубы d 100 мм L= 5 м,	тк-9-10	Д/сад №81	26.06.2024	9:15	21.08.2024	12:25	21.08.2024	15:35	нет	коррозия	НК
197	ЦТП-9	ПТ ЦО d 150 мм	Участок трубы L= 8м,	ЦТП-9	тк-9-3	26.06.2024	9:15	07.08.2024	12:15	07.08.2024	15:15	нет	коррозия	НК
198	ЦТП-9	ПТ ЦО d 100 мм	Участок трубы L= 5 м,	Ибрагимова,16	Ибрагимова,18	26.06.2024	10:15	22.08.2024	13:15	22.08.2024	16:15	нет	коррозия	НК
199	ЦТП-9	ОТ ЦО d 100 мм	Участок трубопровода L 3 м,	тк-9-4	Ибрагимова,2	26.06.2024	9:40	27.08.2024	10:20	27.08.2024	11:00	нет	коррозия	НК
200	ЦТП-39	ОТ ЦО d 80 мм	Участок трубы L=2 м	тк-39-3	Гоголя,121	26.06.2024	9:50	29.06.2024	10:30	29.06.2024	11:10	нет	коррозия	НК
201	ЦТП-30	ОТ ЦО d 150 мм	Участок трубы L=10 м	тк-30-1	тк-30-6	27.06.2024	9:40	16.08.2024	10:20	16.08.2024	11:00	нет	коррозия	НК
202	ЦТП-12	ОТ ЦО d 80 мм	Участок трубы L=6 м,	тк-12-14	тк-12-16	27.06.2024	9:40	22.08.2024	10:20	22.08.2024	11:00	нет	коррозия	НК
203	ЦТП-18	ПТ ЦО d 150 мм	Участок трубы L= 9 м	тк-18-15б	тк-18-16	27.06.2024	9:15	25.07.2024	12:15	25.07.2024	15:15	нет	коррозия	НК
204	ЦТП-18	ОТ ЦО d 150 мм	Участок трубы L 14 м,	тк-18-15б	тк-18-16	27.06.2024	9:40	30.08.2024	10:30	30.08.2024	11:20	нет	коррозия	НК
205	ЦТП-18	ОТ ЦО d 150 мм	Участок трубы L=2 м	тк-18-9	тк-18-10	27.06.2024	9:40	16.07.2024	10:20	16.07.2024	11:00	нет	коррозия	НК
206	ЦТП-21	ПТ ЦО d 150 мм	участок трубы L=3,5 м,	тк-21-11	тк-21-11а	27.06.2024	9:15	28.08.2024	12:15	28.08.2024	15:15	нет	коррозия	НК
207	ЦТП-12	ПТ ЦО d 80 мм	Катушка L=1 м	тк-12-8	тк-12-9	27.06.2024	9:15	19.08.2024	12:15	19.08.2024	15:15	нет	коррозия	НК
208	ТМ-1	ПТ ТМ d 700 мм	Участок трубы L=2 м	тк-118	тк-119	27.06.2024	10:45	27.06.2024	12:35	27.06.2024	14:25	нет	коррозия	НК
209	ТМ-1	ПТ ТМ d 700 мм	Участок трубы L=10 м,	тк-113а	тк-114	27.06.2024	10:45	28.06.2024	12:35	28.06.2024	14:25	нет	коррозия	НК
210	ЦТП-17	ПТ ЦО d 200 мм	Участок трубы L=12 м,,	тк-17-12	тк-17-6	27.06.2024	9:15	23.07.2024	12:15	23.07.2024	15:15	нет	коррозия	НК
211	ЦТП-27	ПТ ЦО d 150 мм	Участок трубы L=2 м	тк-27-6	тк-27-7	29.06.2024	13:15	29.06.2024	15:15	29.06.2024	17:15	нет	коррозия	НК
212	ЦТП-27	ОТ ЦО d 150 мм	Катушка L 1.5 м,	тк-27-6	тк-27-7	01.07.2024	9:40	01.07.2024	10:20	01.07.2024	11:00	нет	коррозия	НК
213	ЦТП-51	ПТ ЦО d 80 мм	Участок трубы L 24 м	тк-51-6	Вокзальная,	01.07.2024	9:15	22.08.2024	12:15	22.08.2024	15:15	нет	коррозия	НК
214	ЦТП-4	ПТ ЦО d 250 мм	Катушка L 1 м	ТК130	ЦТП-4	02.07.2024	9:15	03.07.2024	12:15	03.07.2024	15:15	нет	коррозия	НК
215	ЦТП-10	ПТ ЦО d 300 мм	Участок трубы L=4 м	тк132/1	тк132/2	02.07.2024	9:15	03.07.2024	12:15	03.07.2024	15:15	нет	коррозия	НК
216	ЦТП-36	ПТ ЦО d 70 мм	Катушка L=1.5	тк36-11	Коммунистическая,116	02.07.2024	9:15	22.08.2024	12:15	22.08.2024	15:15	нет	коррозия	НК
217	ТМ-1	ПТ ТМ d 700 мм	Участок трубы L= 1,5 м	тк-125	тк-125а	02.07.2024	10:45	06.07.2024	12:35	06.07.2024	14:25	нет	коррозия	НК
218	ТМ-1	ОТ ТМ d 1000 мм	Участок трубы L=2.5 м,	тк-132	тк-132а	02.07.2024	10:45	03.07.2024	12:35	03.07.2024	14:25	нет	коррозия	НК
219	ЦТП-17	ОТ ЦО d 200 мм	Участок трубы L=2 м	тк-612	ЦТП-17	02.07.2024	9:40	05.07.2024	10:20	05.07.2024	11:00	нет	коррозия	НК
220	ЦТП-33	ОТ ГВС d 50 мм	катушка L 5 м	тк-33-12	Артема,71	03.07.2024	10:10	03.07.2024	11:00	03.07.2024	11:50		внутренняя коррозия	НК
221	ЦТП-35	ОТ ГВС d 80 мм	Катушка L= 1,8 м,	тк-35-6а	Коммунистическая,100	03.07.2024	10:10	10.07.2024	11:00	10.07.2024	11:50		внутренняя коррозия	НК
222	ЦТП-10	ПТ ЦО d 300 мм	Катушка L=2 м,	тк-132/1	тк-132/2	03.07.2024	9:15	05.07.2024	12:15	05.07.2024	15:15	нет	коррозия	НК
223	ТМ-7	ОТ ТМ d 600 мм	Участок трубы L 4 м	тк-715	тк-340	03.07.2024	10:45	08.07.2024	12:35	08.07.2024	14:25	нет	коррозия	НК
224	ЦТП-27	ПТ ГВС d 50 мм	Катушка L 1,5 м	тк27-9	Элеваторная,106	03.07.2024	10:10	03.07.2024	11:00	03.07.2024	11:50		внутренняя коррозия	НК
225	ЦТП-10	ПТ ЦО d 300 мм	Участок трубы L 2,5 м,	тк-132/1	тк-132/2	03.07.2024	9:15	03.07.2024	12:15	03.07.2024	15:15	нет	коррозия	НК
226	ТМ-1	от ТМ d 700 мм	Участок трубы L=17 м,	тк-125	тк-125а	04.07.2024	10:45	04.07.2024	12:35	04.07.2024	14:25	нет	коррозия	НК
227	ЦТП-17	ОТ ЦО d 200 мм	Участок трубы L=23 м	ЦТП-17	тк-17-2	04.07.2024	9:50	05.07.2024	10:30	05.07.2024	11:10	нет	коррозия	НК
228	мкр.7Б	ОТ ЦО d 150 мм	Участок трубы L=7 м,	7Бтк-12	7Бтк-13	04.07.2024	9:40	04.07.2024	10:20	04.07.2024	11:00	нет	коррозия	НК
229	ТМ-1	ПТ ТМ d 500	Участок трубы L=7 м,	тк-125/2	тк-127	05.07.2024	10:45	05.07.2024	12:35	05.07.2024	14:25	нет	коррозия	НК

№ п/п	Магистраль	Ду, мм	Длина уч-ка, п.м	Участок		Выявлено		Начало работ		Завершение работ		Сниже-ние т-ры в помеще-ниях ниже 12 оС	Причина	Тип про-кладки
				начало	конец	Дата	Вре-мя	Дата	Вре-мя	Дата	Время			
230	ТМ-6	ПТ ТМ d 400 мм	участок трубы 8 м	тк-604	тк-605	05.07.2024	10:45	05.07.2024	12:35	05.07.2024	14:25	нет	коррозия	НК
231	мкрн.7Б	ПТ ЦО d 150 мм	Участок трубы L=8 м,	7Бтк12	7Бтк-13	05.07.2024	14:15	05.07.2024	17:15	05.07.2024	20:15	нет	коррозия	НК
232	ТМ-6	ОТ ТМ d 400 мм	Участок трубы L=5 м	тк-602	тк-603	05.07.2024	10:45	09.07.2024	12:35	09.07.2024	14:25	нет	коррозия	НК
233	ТМ-6	ОТ ТМ d 400 мм	Участок трубы 1 метр	тк-602	тк-603	05.07.2024	10:45	09.07.2024	12:35	09.07.2024	14:25	нет	коррозия	НК
234	ТМ-6	ПТ ТМ d 400 мм	участок трубы 3,5	тк-603	НО	05.07.2024	10:45	08.07.2024	12:35	08.07.2024	14:25	нет	коррозия	НК
235	ЦТП-5	ПТ ГВС d 100 мм	Участок трубы L=1 м	т/п	Курчатова,28	05.07.2024	11:15	08.07.2024	11:55	08.07.2024	12:35		внутренняя коррозия	ТП
236	ЦТП-7	ПТ ГВС d 200 мм	Катушка L=1	т/п	Пр.Октября,27	05.07.2024	10:10	08.07.2024	11:00	08.07.2024	11:50		внутренняя коррозия	ТП
237	ЦТП-17	ПТ ЦО d 100 мм	Участок трубы L=5 м	тк-27-3	Элеваторная,92	05.07.2024	9:15	19.07.2024	12:15	19.07.2024	15:15	нет	коррозия	НК
238	ЦТП-17	ПТ ЦО d 200 мм	Участок трубы L 14 м	тк-17-2	тк-612	06.07.2024	9:15	08.07.2024	11:15	08.07.2024	13:15	нет	коррозия	НК
239	ЦТП-28	ОТ ЦО d 150 мм	Участок трубы L 6 м,	тк-28-9	Николаева,2а	08.07.2024	9:40	15.07.2024	10:20	15.07.2024	11:00	нет	коррозия	НК
240	Кв4	ОТ ЦО d 80 мм	Участок трубы L=7 м	4тк-11	Тукаева,9	08.07.2024	9:40	10.07.2024	10:35	10.07.2024	11:30	нет	коррозия	НК
241	ЦТП-7	ПТ ЦО d 100 мм	Участок трубы L= 6 м,	тк-7-1	тк-7-1а	08.07.2024	9:15	21.08.2024	12:15	21.08.2024	15:15	нет	коррозия	НК
242	ЦТП-7	ОТ ЦО d 100 мм	Участок трубы L=1 м,	тк-7-1Б	тк-7-8	08.07.2024	9:40	21.08.2024	10:20	21.08.2024	11:00	нет	коррозия	НК
243	ЦТП-7	ПТ ЦО d 100 мм	Участок трубы L=5 м,	ЦТП-7	тк-7-8	08.07.2024	9:15	21.08.2024	12:15	21.08.2024	15:15	нет	коррозия	НК
244	ЦТП-18	ПТ ЦО d 300мм	Участок трубы L=4 м,	тк-18-1	тк-18-2	08.07.2024	10:15	10.07.2024	13:15	10.07.2024	16:15	нет	коррозия	НК
245	ЦТП-42	ПТ ЦО d 50 мм	Участок трубы L=14 м,	тк-93	Трудовые резервы,1	09.07.2024	9:15	15.08.2024	12:15	15.08.2024	15:15	нет	коррозия	НК
246	ЦТП-42	ПТ ЦО d 50 мм	Участок трубы L=3 м ,	тк-82	Ломоносова,30	09.07.2024	9:15	15.08.2024	12:15	15.08.2024	15:15	нет	коррозия	НК
247	ЦТП-42	ОТ ЦО d 50 мм	Участок трубыL=3 м,	тк-82	Ломоносова,30	09.07.2024	9:45	15.08.2024	10:25	15.08.2024	11:05	нет	коррозия	НК
248	ЦТП-28	ПТ ЦО d 80 мм	Участок трубы L=12,5 м	тк28-7	Дружбы,44А	09.07.2024	9:15	16.08.2024	12:15	16.08.2024	15:15	нет	коррозия	НК
249	ЦТП-21	ОТ ЦО d 150 мм	Участок трубы L=12 м,	тк-21-11	тк-21-12	09.07.2024	9:40	28.08.2024	10:20	28.08.2024	11:00	нет	коррозия	НК
250	ЦТП-4	ПТ ЦО d 250 мм	Участок трубы L=6 м	тк-130	ЦТП-4	09.07.2024	9:15	09.07.2024	10:15	09.07.2024	11:15	нет	коррозия	НК
251	ЦТП-27	ОТ ЦО d 100 мм	Участок трубы L=8 м,	тк-27-6	Элеваторная,116	10.07.2024	9:40	25.07.2024	10:20	25.07.2024	11:00	нет	коррозия	НК
252	ЦТП-25	ПТ ЦО d 150 мм	Катушка L= 1 м,	тк-25-3	Заводская,8	10.07.2024	9:35	13.07.2024	12:35	13.07.2024	15:35	нет	коррозия	НК
253	ЦТП-15	ПТ ЦО d 100 мм	Участок трубы L=6 м,	тк-15-14а	Голикова,28а	10.07.2024	9:15	28.08.2024	12:15	28.08.2024	15:15	нет	коррозия	НК
254	ЦТП-15	ПТ ЦО d 100 мм	Участок трубы L=10 м	тк-15-6	тк-15-7	10.07.2024	9:15	16.07.2024	12:15	16.07.2024	15:15	нет	коррозия	НК
255	ЦТП-7	ОТ ГВС d 150 мм	Участок трубы L 8 м	т/п	Пр.Октября.27	10.07.2024	10:10	10.07.2024	11:00	10.07.2024	11:50		внутренняя коррозия	ТП
256	Кв от ТК107	ПТ ЦО d 80 мм	Участок трубы L= 15,5 м	тк-2	Геологическая,2в	10.07.2024	9:15	12.07.2024	12:15	12.07.2024	15:15	нет	коррозия	НК
257	ЦТП-15	ПТ ЦО d 50 мм	Участок трубы L=3 м,	тк-15-24	Волочаевская,17	10.07.2024	9:15	30.08.2024	12:15	30.08.2024	15:15	нет	коррозия	НК
258	ЦТП-50	ПТ ЦО d 80 мм	Участок трубы L=1 м,	тк-50-7	тк-50-8	11.07.2024	9:15	22.07.2024	12:15	22.07.2024	15:15	нет	коррозия	НК
259	кв.4	ПТ ЦО d100 мм	Участок трубы L=1 м,	4тк-15	4тк-14	12.07.2024	9:15	15.07.2024	12:15	15.07.2024	15:15	нет	коррозия	НК
260	ЦТП-13	ПТ ЦО d150 мм	Участок трубы L=10 м	тк-13-3	тк-13-4	12.07.2024	9:15	28.08.2024	12:15	28.08.2024	15:15	нет	коррозия	НК
261	ЦТП-13	ПТ ЦО d 100 мм	Участок трубы L=8 м,	тк-13-24	Сазонова,12	12.07.2024	9:15	22.08.2024	12:15	22.08.2024	15:15	нет	коррозия	НК
262	ЦТП-13	ОТ ЦО d 100 мм	Участок трубы L=8 м,	тк-13-24	Сазонова,12	12.07.2024	9:40	22.08.2024	10:20	22.08.2024	11:00	нет	коррозия	НК
263	ЦТП-16	ПТ ЦО d 80 мм	Участок трубы L=4 м,	тк-16-25	Сазонова,20	12.07.2024	9:15	22.08.2024	12:15	22.08.2024	15:15	нет	коррозия	НК
264	ЦТП-16	ОТ ЦО d 100 мм	Участок трубы L=3 м,	тк-16-34	Сазонова,14	12.07.2024	9:40	16.08.2024	10:35	16.08.2024	11:30	нет	коррозия	НК
265	ЦТП-2	ПТ ЦО d 50 мм	Участок трубы L=4 м,	тк2-4а	Октябрь,8	12.07.2024	9:15	16.08.2024	12:15	16.08.2024	15:15	нет	коррозия	НК
266	ЦТП-14	ПТ ЦО d 80 мм	Участок трубы L=19 м	тк-14-13	Худайбердина,136	12.07.2024	9:15	22.08.2024	12:15	22.08.2024	15:15	нет	коррозия	НК
267	ЦТП-14	ПТ ЦО d100 мм	Участок трубы L=2,5 м	тк-14-7	тк-14-6	12.07.2024	9:15	28.08.2024	12:15	28.08.2024	15:15	нет	коррозия	НК
268	ЦТП-14	ОТ ЦО d150 мм	Участок трубы L 5 м,	тк-14-4	тк-14-5	12.07.2024	9:40	08.08.2024	10:20	08.08.2024	11:00	нет	коррозия	НК
269	ЦТП-17	ОТ ЦО d 200 мм	участок трубы L=3,5 м,	тк-17-12	тк-17-6	12.07.2024	9:40	13.07.2024	10:20	13.07.2024	11:00	нет	коррозия	НК
270	ЦТП-21	ОТ ЦО d 50 мм	Участок трубы L=8 м,	тк-21-4	Волочаевская,4	15.07.2024	9:40	22.08.2024	10:20	22.08.2024	11:00	нет	коррозия	НК
271	ЦТП-50	ОТ ЦО d 100 мм	Участок трубы L=4 м,	тк-50-21	тк-50-22	15.07.2024	10:40	17.07.2024	11:20	17.07.2024	12:00	нет	коррозия	НК
272	ЦТП-39	ПТ ЦО d 150 мм	Участок трубы L 3 м,	тк-39-7	Гоголя,125	15.07.2024	9:55	23.08.2024	12:55	23.08.2024	15:55	нет	коррозия	НК
273	ЦТП-39	ПТ ЦО d 80 мм	Участок трубы L=6 м,	тк-39-11а	Полевая,3	15.07.2024	9:15	27.08.2024	12:15	27.08.2024	15:15	нет	коррозия	НК
274	ЦТП-39	ПТ ЦО d 100 мм	Участок трубы L=4 м,	тк-39-11	тк-39-11а	15.07.2024	9:15	22.08.2024	12:15	22.08.2024	15:15	нет	коррозия	НК
275	PCY	ПТ ЦО d 150 мм	Катушка L=1 м	тк-709	тк-2	15.07.2024	9:15	27.08.2024	12:15	27.08.2024	15:15	нет	коррозия	НК
276	ЦТП-6	ПТ ЦО d 100 мм	Участок трубы L 8 м	Блюхера,7	Блюхера,9	15.07.2024	9:15	07.08.2024	12:15	07.08.2024	15:15	нет	коррозия	НК
277	ЦТП-39	ОТ ГВС d 100 мм	участок трубы L= 2,5.	ТК39-7а	тк39-9	16.07.2024	10:10	16.07.2024	11:00	16.07.2024	11:50		внутренняя коррозия	НК
278	ЦТП-25	ОТ ЦО d 80 мм	Участок трубы L=12 м,	тк25-11	Одесская,129	17.07.2024	9:40	22.08.2024	10:20	22.08.2024	11:00	нет	коррозия	НК
279	ЦТП-18	ОТ ЦО d 150 мм	Учаасток трубы L 4 м,	тк-18-9	тк-18-10	17.07.2024	9:40	19.07.2024	10:20	19.07.2024	11:00	нет	коррозия	НК
280	ЦТП-36	ПТ ЦО d 100 мм	Участок трубы L=2,5 м	тк36-30	Юрматинская	17.07.2024	9:15	28.08.2024	12:15	28.08.2024	15:15	нет	коррозия	НК
281	ЦТП-50	ПТ ГВС d 100 мм	Катушка L=1 м	тк-50-5	тк50-6	17.07.2024	10:10	29.07.2024	11:00	29.07.2024	11:50		внутренняя коррозия	НК
282	ЦТП-35	ПТ ЦО d 250 мм	Участок трубы L=7 м,	тк-35-3	тк-35-4	19.07.2024	9:15	05.08.2024	12:35	05.08.2024	15:55	нет	коррозия	НК
283	кв.17	ОТ ЦО d 100 мм	Участок трубы L=3 м,	17тк-9	17тк-11	19.07.2024	9:40	29.08.2024	10:30	29.08.2024	11:20	нет	коррозия	НК

№ п/п	Магистраль	Ду, мм	Длина уч-ка, п.м	Участок		Выявлено		Начало работ		Завершение работ		Сниже-ние т-ры в помеще-ниях ниже 12 оС	Причина	Тип про-кладки
				начало	конец	Дата	Вре-мя	Дата	Вре-мя	Дата	Время			
284	ЦТП-8	ПТ ЦО d 100 мм	Участко трубы L=4 м,	тк-8-2	хоз.корпусом А.Невского,27	19.07.2024	11:15	29.08.2024	14:15	29.08.2024	17:15	нет	коррозия	НК
285	ЦТП-8	ОТ ЦО d 100 мм	Участок трубы L 8 м,	тк-8-2	хоз.корпусом А.Невского,27	19.07.2024	9:40	23.08.2024	10:20	23.08.2024	11:00	нет	коррозия	НК
286	ЦТП-27	пТ ЦО d 70 мм	Участок трубы L= 2 м ,	тк-27-8	ж/д	19.07.2024	9:15	23.08.2024	12:15	23.08.2024	15:15	нет	коррозия	НК
287	ЦТП-15	ПТ ЦО d 80 мм	Участок трубы 3 м	тк-15-15	тк-15-13	22.07.2024	9:15	30.08.2024	12:15	30.08.2024	15:15	нет	коррозия	НК
288	ЦТП-15	ОТ ЦО d 80 мм	Участок трубы 1 м,	тк-15-13	Голикова,24а	22.07.2024	13:40	23.08.2024	14:20	23.08.2024	15:00	нет	коррозия	НК
289	МК-2	ОТ ЦО d 200 мм	Катушка L=1 м	тк-2-41	тк-2-42	22.07.2024	9:40	02.08.2024	10:20	02.08.2024	11:00	нет	коррозия	НК
290	МК-1	ПТ ЦО d 150 мм	Участок трубы L= 4 м,	тк-1-5	К.Марса,149	22.07.2024	9:15	31.07.2024	12:15	31.07.2024	15:15	нет	коррозия	НК
291	Кв5	ПТ ЦО d 50 мм	Участок трубы L=2 м,	5тк-5	Фестивальная,5	22.07.2024	9:15	23.08.2024	12:15	23.08.2024	15:15	нет	коррозия	НК
292	ЦТП-5	ПТ ЦО d 150 мм	Участок трубы L= 8 м,	т/п	Пр.Октября,45	24.07.2024	9:15	15.08.2024	12:15	15.08.2024	15:15	нет	коррозия	ТП
293	ЦТП-5	ОТ ЦО d 150мм	Участок трубы L 4 м,	т/п	Пр.Октября,45	24.07.2024	9:40	15.08.2024	10:20	15.08.2024	11:00	нет	коррозия	ТП
294	МК-1	ПТ ЦО d 50мм	Участок трубы L 6 м,	тк-1-5	К.Маркса,164а	24.07.2024	9:15	24.07.2024	12:15	24.07.2024	15:15	нет	коррозия	НК
295	МК-1	ОТ ЦО d 50мм	Катушка L 1 м,	тк-1-5	К.Маркса,164а	24.07.2024	9:40	24.07.2024	10:20	24.07.2024	11:00	нет	коррозия	НК
296	МК-1	ПТ ЦО d 100 мм	Участок трубы L=10 м,	тк-1-6	К.Маркса,158	26.07.2024	13:15	27.07.2024	15:15	27.07.2024	17:15	нет	коррозия	НК
297	ЦТП-6	ПТ ЦО d 80 мм	Участок трубы L=5 м,	Блюхера,1	Блюхера,3	26.07.2024	9:15	16.08.2024	12:15	16.08.2024	15:15	нет	коррозия	НК
298	ЦТП-36	ОТ ЦО d 100 мм	Участок трубы L=4 м,	тк-36-11	Артема,137	26.07.2024	9:40	29.08.2024	10:25	29.08.2024	11:10	нет	коррозия	НК
299	ЦТП-36	ПТ ЦО d 150 мм	Катушка L 1,5 м,	тк-36-19	тк-36-21	26.07.2024	9:15	29.08.2024	12:15	29.08.2024	15:15	нет	коррозия	НК
300	ЦТП-36	ОТ ЦО d 150 мм	Участок трубы L 15 м,	тк-36-16	тк-36-17	26.07.2024	9:40	20.08.2024	10:20	20.08.2024	11:00	нет	коррозия	НК
301	ЦТП-50	ОТ ЦО d 800 мм	Участок трубы L 4 м,	тк-50-10	Артема,150	26.07.2024	9:40	23.08.2024	10:20	23.08.2024	11:00	нет	коррозия	НК
302	МК-1	ПТ ЦО d 200 мм	Участок трубы L 3 м,	тк-1-1	тк-1-2	26.07.2024	9:15	26.07.2024	12:15	26.07.2024	15:15	нет	коррозия	НК
303	ЦТП-5	ПТ ГВС d 100 мм	Участок трубы L=3 м	т/п	Пр.Октября,47	29.07.2024	13:10	29.07.2024	14:05	29.07.2024	15:00		внутренняя коррозия	НК
304	ЦТП-19	ОТ ГВС d 70 мм	Участок трубы L= 3 м,	тк-2-39	тк-2-42	30.07.2024	10:10	30.07.2024	11:00	30.07.2024	11:50		внутренняя коррозия	НК
305	ТМ-1	ОТ ТМ d 800 мм	Участок трубы L= 8 м,	тк-127	тк-128	30.07.2024	10:45	30.07.2024	12:35	30.07.2024	14:25	нет	коррозия	НК
306	ТМ-1	ПТ ТМ d 800 мм	Участок трубы L= 4 м,	тк-127	тк-128	30.07.2024	10:45	30.07.2024	12:35	30.07.2024	14:25	нет	коррозия	НК
307	ТМ-3	Сальниковый компенсатор	Замена сальникового компенсатора	ТК338		31.07.2024	15:05	01.08.2024	9:00	01.08.2024	11:30	нет	коррозия	ТК
308	ТМ-3	Арматура d 80 мм	Замена задвижки	ТК338		31.07.2024	14:30	01.08.2024	10:30	01.08.2024	11:45	нет	коррозия	ТК
309	ЦТП-3	ОТ ГВС d 50 мм	Участок трубы L= 3 м,	тк-3-7	Коммунистическая,7	01.08.2024	10:10	02.08.2024	11:00	02.08.2024	11:50		внутренняя коррозия	НК
310	ЦТП-3	ПТ ГВС d 150 мм	Участок трубы L= 2 м,	тк-3-3	тк-3-4	01.08.2024	13:40	02.08.2024	14:35	02.08.2024	15:30		внутренняя коррозия	НК
311	ЦТП-33	ОТ ГВС d 100 мм	Участок трубы L= 1,5 м,	тк-33-8	тк-33-21	01.08.2024	10:10	02.08.2024	11:00	02.08.2024	11:50		внутренняя коррозия	НК
312	ТМ-10	ОТ ТМ d 600 мм	Участок трубы L= 3 м,	тк-1011	тк-1012	01.08.2024	10:45	03.08.2024	12:35	03.08.2024	14:25	нет	коррозия	НК
313	ТМ-6	ОТ ТМ d 400 мм	Участок трубы L= 1 м,	тк-602	тк-603	01.08.2024	10:45	02.08.2024	12:35	02.08.2024	14:25	нет	коррозия	НК
314	ТМ-6	ПТ ТМ d 400 мм	Участок трубы L= 0,5 м,	тк-602	тк-603	01.08.2024	10:45	05.08.2024	12:35	05.08.2024	14:25	нет	коррозия	НК
315	ЦТП-33	ОТ ГВС d =50 мм	Участок трубы L= 3 м,	тк-33-21	Коммунистическая,74	05.08.2024	10:10	05.08.2024	11:00	05.08.2024	11:50		внутренняя коррозия	НК
316	ЦТП-33	ОТ ГВС d =50 мм	Участок трубы L= 3 м,	тк-33-16	Артема,95	05.08.2024	14:10	05.08.2024	14:50	05.08.2024	15:30		внутренняя коррозия	НК
317	ЦТП-1	ПТ ГВС d =150 мм	Участок трубы L= 3 м,	тк-1-1	Худайбердина,166	05.08.2024	10:10	05.08.2024	11:00	05.08.2024	11:50		внутренняя коррозия	НК
318	ЦТП-50	ПТ ГВС d =100 мм	Катушка L=0,7 м,	тк-50-21	тк-50-22	05.08.2024	10:10	05.08.2024	11:00	05.08.2024	11:50		внутренняя коррозия	НК
319	ЦТП-17	ОТ ГВС d =80 мм	Участок трубы L=9 м,	Коммунистическая,79	Коммунистическая,83	05.08.2024	10:10	05.08.2024	11:00	05.08.2024	11:50		внутренняя коррозия	НК
320	ТМ-3	ОТ ТМ d = 500 мм	участок трубы d 21 м	тк-329	тк-330	05.08.2024	10:45	06.08.2024	12:35	06.08.2024	14:25	нет	коррозия	НК
321	ЦТП-10	ОТ ГВС d 50 мм	Участок трубы L 4 м,	тк-10-1	тк-10-2	06.08.2024	16:00	06.08.2024	16:55	06.08.2024	17:50		внутренняя коррозия	НК
322	ЦТП-36	ОТ ГВС d =100 мм	Участок Трубы L=7 м,	ТК36-30	Юрматинская,1а	06.08.2024	10:10	06.08.2024	11:00	06.08.2024	11:50		внутренняя коррозия	НК
323	ЦТП-5	ПТ ГВС d = 100 мм	Катушка L= 1 м,	Курчатова,28	Блюхера,2	06.08.2024	10:10	06.08.2024	11:00	06.08.2024	11:50		внутренняя коррозия	НК
324	ЦТП-17	ПТ ГВС d =100 мм	Участок трубы L=6 м,	Коммунистическая,79	Коммунистическая,83	06.08.2024	10:10	06.08.2024	11:00	06.08.2024	11:50		внутренняя коррозия	НК
325	ЦТП-4	ПТ ГВС d 150 мм	Участок трубы L=10 м	Пр.Октября,53	Пр.Октября,63	06.08.2024	16:40	06.08.2024	17:25	06.08.2024	18:10		внутренняя коррозия	НК
326	ЦТП-13	ОТ ГВС d = 50 мм	Участок трубы L 8 м	тк13-3	тк-13-4	06.08.2024	10:10	06.08.2024	11:00	06.08.2024	11:50		внутренняя коррозия	НК
327	ЦТП-10	ПТ ГВС d 50 мм	Участок трубы L= 15,5 м	тк-10-2	тк-10-3	06.08.2024	10:10	06.08.2024	11:00	06.08.2024	11:50		внутренняя коррозия	НК
328	ТМ-1	ОТ ТМ d 1000 мм	Участок трубы L=3 м,	тк-132	тк-132а	06.08.2024	10:45	18.08.2024	12:35	18.08.2024	14:25	нет	коррозия	НК
329	ЦТП-42	ПТ ЦО d 200 мм	Участок трубы L=3 м,	тк-42-100	тк-42-101	07.08.2024	9:15	07.08.2024	12:15	07.08.2024	15:15	нет	коррозия	НК
330	ЦТП-7	От ЦО d 100 мм	Участок трубы L=1 м,	тк-7-1	тк-7-1а	07.08.2024	9:40	07.08.2024	10:20	07.08.2024	11:00	нет	коррозия	НК
331	кв.10	ПТ ЦО d 50 мм	Участок трубы L=1 м,	10тк1	Суворова,22	07.08.2024	9:15	07.08.2024	12:15	07.08.2024	15:15	нет	коррозия	НК
332	ЦТП-34	ПТ ГВС d 80 мм	Участок трубы L=10 м	тк-34-8а	тк-34-8б	07.08.2024	10:10	07.08.2024	11:00	07.08.2024	11:50		внутренняя коррозия	НК
333	ЦТП-1	ОТ ГВС d 100 мм	Участок трубы L=8 м,	тк-1-4	тк-1-6	07.08.2024	16:15	07.08.2024	16:45	07.08.2024	17:15		внутренняя коррозия	НК
334	ЦТП-15	ПТ ГВС d 100 мм	Участок трубы L=8 м,	тк-15-16	Голикова,28	07.08.2024	10:10	07.08.2024	11:00	07.08.2024	11:50		внутренняя коррозия	НК
335	ЦТП-15	ПТ ГВС d 50 мм	Участок трубы L=4 м,	т/п	Ленина,30а	07.08.2024	10:10	07.08.2024	11:00	07.08.2024	11:50		внутренняя коррозия	ТП
336	ЦТП-45	ОТГВС d 50 мм	Участок трубы L=3 м,	тк-45-14	Братская,11	07.08.2024	17:20	07.08.2024	17:55	07.08.2024	18:30		внутренняя коррозия	НК
337	ЦТП-33	ОТ ГВС d 150 мм	Участок трубы L=4 м,	тк-33-16	тк-33-17	07.08.2024	10:10	07.08.2024	11:00	07.08.2024	11:50		внутренняя коррозия	НК

№ п/п	Магистраль	Ду, мм	Длина уч-ка, п.м	Участок		Выявлено		Начало работ		Завершение работ		Сниже-ние т-ры в помеще-ниях ниже 12 оС	Причина	Тип про-кладки
				начало	конец	Дата	Вре-мя	Дата	Вре-мя	Дата	Время			
338	ТМ-13	запорная арматура	Замена задвижки	тк-1304		08.08.2024	13:00	12.08.2024	12:15	12.08.2024	13:10	нет	коррозия	ТК
339	М7А	ОТ ЦО d 100 мм	Участок трубы L=3 м,	М7Атк7	Артема,112	08.08.2024	13:40	08.08.2024	14:20	08.08.2024	15:00	нет	коррозия	НК
340	ТМ-5	ПТ ТМ d 250 мм	Участок трубы L=1 м,	тк-505	тк-505а	08.08.2024	10:45	13.08.2024	12:35	13.08.2024	14:25	нет	коррозия	НК
341	ТМ-5	ПТ ТМ d 100 мм	Участок трубы L=1 м,	тк-517		08.08.2024	10:45	10.08.2024	12:35	10.08.2024	14:25	нет	коррозия	ТК
342	ТМ-3	воздушник	Замена вентиля	тк-324		08.08.2024	10:30	10.08.2024	11:20	10.08.2024	12:10	нет	коррозия	ТК
343	ЦТП-9	ПТ ЦО d 150 мм	Катушка L= 1 м,	тк-9-2	тк-9-1	09.08.2024	9:15	09.08.2024	12:15	09.08.2024	15:15	нет	коррозия	НК
344	МК-1	ПТ ЦО d 100 мм	Участок трубы L=6 м,	тк-14	тк-16а	09.08.2024	14:15	09.08.2024	17:15	09.08.2024	20:15	нет	коррозия	НК
345	ЦТП-15	ПТ ГВС d 70 мм	Участок трубы L=10 м	тк-15-4	Голикова,26	09.08.2024	10:10	09.08.2024	11:00	09.08.2024	11:50		внутренняя коррозия	НК
346	ЦТП-34	ПТ ЦО d 250 мм	Участок трубы L 8 м	тк-34-6	тк-34-7	09.08.2024	9:15	09.08.2024	12:15	09.08.2024	15:15	нет	коррозия	НК
347	кв.23	ОТ ЦО d 100 мм	Участок трубы L= 15,5 м	23тк-3	23тк-4	09.08.2024	9:40	09.08.2024	10:20	09.08.2024	11:00	нет	коррозия	НК
348	ТМ-2	ПТ ТМ d 300 мм	Участок трубы L=3 м,	тк-209	тк-210	09.08.2024	10:45	14.08.2024	12:35	14.08.2024	14:25	нет	коррозия	НК
349	ТМ-1	ОТ ТМ d 700 мм	Участок трубы L=1 м,	тк-118	тк-119	10.08.2024	10:45	13.08.2024	12:35	13.08.2024	14:25	нет	коррозия	НК
350	ТМ-4	ПТ ТМ d 400 мм	Участок трубы L=1 м,	тк-407	тк-407а	12.08.2024	10:45	12.08.2024	12:35	12.08.2024	14:25	нет	коррозия	НК
351	ТМ-13	ОТ ТМ d = 500	Участок трубы L=10 м	тк-1303	тк-1304	12.08.2024	10:45	12.08.2024	12:35	12.08.2024	14:25	нет	коррозия	НК
352	ТМ-1	ОТ ТМ d 700 мм	Участок трубы L=8 м,	тк-124а	тк-125	12.08.2024	10:45	13.08.2024	12:35	13.08.2024	14:25	нет	коррозия	НК
353	ТМ-1	ОТ ТМ d 700 мм	Участок трубы L=8 м,	тк-107	тк-108	12.08.2024	10:45	18.08.2024	12:35	18.08.2024	14:25	нет	коррозия	НК
354	ЦТП-13	ОТ ГВС d 50 мм	Участок трубы L=4 м,	ТК13-3	ТК13-4	13.08.2024	17:10	13.08.2024	17:35	13.08.2024	18:00		внутренняя коррозия	НК
355	ТМ-5	ПТ ТМ d 400 мм	Участок трубы L=3 м,	тк-505	тк-504	14.08.2024	10:45	18.08.2024	12:35	18.08.2024	14:25	нет	коррозия	НК
356	кв.173	ОТ ЦО d 150 мм	Участок трубы L=4 м,	тк215А	Заводская,24	14.08.2024	9:40	14.08.2024	10:20	14.08.2024	11:00	нет	коррозия	НК
357	ТМ-1	ОТ ТМ d 700 мм	Участок трубы L=4 м	тк-118	тк-119	14.08.2024	10:45	15.08.2024	12:35	15.08.2024	14:25	нет	коррозия	НК
358	Кв от ТК303	ПТ ЦО d 100 мм	Катушка L=1.5	тк-303	Кочетова,45	16.08.2024	9:15	16.08.2024	12:15	16.08.2024	15:15	нет	коррозия	НК
359	ЦТП-7	ОТ ЦО d 100 мм	Участок трубы L= 1,5 м	Имая Насыри,5	Имая Насыри,9	17.08.2024	9:40	17.08.2024	10:20	17.08.2024	11:00	нет	коррозия	НК
360	ЦТП-39	ОТ ГВС d 100 мм	Участок трубы L=2.5 м,	тк-39-14	Патриотическая,98	19.08.2024	10:10	19.08.2024	11:00	19.08.2024	11:50		внутренняя коррозия	НК
361	кв.6	ПТ ЦО d 150 мм	Участок трубы L=2 м	тк-517	тк-517а	19.08.2024	9:15	19.08.2024	12:15	19.08.2024	15:15	нет	коррозия	НК
362	ЦТП-2	ПТ ЦО d 70 мм	катушка L 5 м	тк-2-7	тк-2-6	20.08.2024	9:15	20.08.2024	10:15	20.08.2024	11:15	нет	коррозия	НК
363	ЦТП-3	ПТ ЦО d 100 мм	Катушка L= 1,8 м,	Коммунистическая,3	Худайбердина,137	20.08.2024	9:15	20.08.2024	12:15	20.08.2024	15:15	нет	коррозия	НК
364	ЦТП-3	ПТ ЦО d 100 мм	Катушка L=2 м,	Худайбердина,135	Худайбердина,137	20.08.2024	9:15	20.08.2024	12:15	20.08.2024	15:15	нет	коррозия	НК
365	ЦТП-2	ОТ ЦО d 100 мм	Участок трубы L 4 м	тк-2-7	ж/д	20.08.2024	9:40	20.08.2024	10:10	20.08.2024	10:40	нет	коррозия	НК
366	ЦТП-7	ПТ ЦО d 200 мм	Катушка L 1,5 м	тк-7-3	тк-7-2	20.08.2024	10:15	20.08.2024	13:15	20.08.2024	16:15	нет	коррозия	НК
367	ЦТП-15	ОТ ЦО 100 d мм	Участок трубы L 2,5 м,	тк-15-11	Голикова,22а	20.08.2024	9:40	20.08.2024	10:20	20.08.2024	11:00	нет	коррозия	НК
368	кв.180	ПТ ЦО d 80 мм	Участок трубы L=17 м,	180тк-50	Ленина,22	21.08.2024	9:15	21.08.2024	12:15	21.08.2024	15:15	нет	коррозия	НК
369	ТМ-1	ОТ ТМ d 700 мм	Участок трубы L=23 м	тк-118	тк-119	21.08.2024	10:45	21.08.2024	12:35	21.08.2024	14:25	нет	коррозия	НК
370	ЦТП-35	ПТ ЦО d 70 мм	Участок трубы L=7 м,	тк-35-10	Коммунистическая,98	21.08.2024	9:15	21.08.2024	12:15	21.08.2024	15:15	нет	коррозия	НК
371	ЦТП-39	ОТ ГВС d 70 мм	Участок трубы L=7 м,	тк-39-5	тк-39-6	23.08.2024	14:20	23.08.2024	15:15	23.08.2024	16:10		внутренняя коррозия	НК
372	кв.4	ОТ ЦО 50 мм	участок трубы 8 м	4тк-10	Суворова.12	23.08.2024	9:40	23.08.2024	10:20	23.08.2024	11:00	нет	коррозия	НК
373	кв.4	ПТ ЦО 50 мм	Участок трубы L=8 м,	4тк-10	Суворова.12	23.08.2024	9:15	23.08.2024	12:15	23.08.2024	15:15	нет	коррозия	НК
374	ЦТП-42	ПТ ЦО 50 мм	Участок трубы L=5 м	тк-42-14	В.Интернационалистов,46	23.08.2024	9:15	23.08.2024	12:15	23.08.2024	15:15	нет	коррозия	НК
375	ЦТП-42	ПТ ЦО d 50 мм	Участок трубы 1 метр	тк-42-30	Ломоносова,38	23.08.2024	10:15	23.08.2024	13:15	23.08.2024	16:15	нет	коррозия	НК
376	ЦТП-42	ОТ ЦО d 80 мм	участок трубы 3,5	тк-42-8	тк-42-9	23.08.2024	14:40	23.08.2024	15:20	23.08.2024	16:00	нет	коррозия	НК
377	ЦТП-25	ПТ ЦО d 50 мм	Участок трубы L=1 м	тк-25-14	Ленина,47а	23.08.2024	9:15	23.08.2024	12:15	23.08.2024	15:15	нет	коррозия	НК
378	ЦТП-29	ПТ ЦО d 80 мм	Участок трубы L=4 м	тк-29-10	Суханова,12	23.08.2024	9:15	24.08.2024	12:15	24.08.2024	15:15	нет	коррозия	НК
379	ЦТП-28	ПТ ЦО d 100 мм	Катушка L=1.5	Николаева,2а	Николаева,4а	26.08.2024	9:15	26.08.2024	12:15	26.08.2024	15:15	нет	коррозия	НК
380	ЦТП-28	ПТ ЦО d 100 мм	Участок трубы L= 1,5 м	тк-28-10	тк-28-11	26.08.2024	9:15	26.08.2024	12:15	26.08.2024	15:15	нет	коррозия	НК
381	ЦТП-33	ПТ ЦО d 200 мм	Участок трубы L=2.5 м,	тк-33-16	тк-33-17	26.08.2024	9:25	26.08.2024	12:25	26.08.2024	15:25	нет	коррозия	НК
382	ЦТП-28	ПТ ЦО d 100 мм	Участок трубы L=2 м	тк-28-14	Николаева,4а	26.08.2024	9:15	26.08.2024	12:15	26.08.2024	15:15	нет	коррозия	НК
383	ЦТП-37	ОТ ЦО d 80 мм	катушка L 5 м	тк-37-10	Худайбердина,226	26.08.2024	9:40	26.08.2024	10:20	26.08.2024	11:00	нет	коррозия	НК
384	ЦТП-11	ПТ ЦО d 100 мм	Катушка L= 1,8 м,	тк-11-5	тк-11-15	26.08.2024	9:15	26.08.2024	12:15	26.08.2024	15:15	нет	коррозия	НК
385	ЦТП-4	ОТ ЦО d 100 мм	Катушка L=2 м,	Октября,53	Октября,63	26.08.2024	9:40	26.08.2024	10:20	26.08.2024	11:00	нет	коррозия	НК
386	ЦТП-30	ОТ ЦО d 150 мм	Участок трубы L 4 м	тк-30-11	тк-30-12	26.08.2024	9:40	26.08.2024	10:30	26.08.2024	11:20	нет	коррозия	НК
387	ЦТП-27	ОТ ЦО d 100 мм	Катушка L 1,5 м	тк-27-16	тк-27-17	27.08.2024	9:40	27.08.2024	10:20	27.08.2024	11:00	нет	коррозия	НК
388	ЦТП-4	ПТ ЦО d 150 мм	Участок трубы L 2,5 м,	Коммунистическая,55	Коммунистическая,59	27.08.2024	9:15	27.08.2024	11:15	27.08.2024	13:15	нет	коррозия	НК
389	ЦТП-16	ПТ ЦО d 100 мм	Участок трубы L=17 м,	тк-16-16	Сазонова,28	27.08.2024	9:15	27.08.2024	12:15	27.08.2024	15:15	нет	коррозия	НК
390	ЦТП-15	ПТ ЦО d 100 мм	Участок трубы L=23 м	тк-15-22	тк-15-23	27.08.2024	9:15	27.08.2024	12:15	27.08.2024	15:15	нет	коррозия	НК
391	ЦТП-50	ПТ ЦО d 70 мм	Участок трубы L=7 м,	тк-50-7	Юрматинская,3	27.08.2024	9:15	27.08.2024	12:15	27.08.2024	15:15	нет	коррозия	НК

№ п/п	Магистраль	Ду, мм	Длина уч-ка, п.м	Участок		Выявлено		Начало работ		Завершение работ		Сниже-ние т-ры в помеще-ниях ниже 12 оС	Причина	Тип про-кладки
				начало	конец	Дата	Вре-мя	Дата	Вре-мя	Дата	Время			
392	ЦТП-11	ОТ ЦО d 100 мм	Участок трубы L=7 м,	тк-11-5	тк-11-15	27.08.2024	9:40	27.08.2024	10:20	27.08.2024	11:00	нет	коррозия	НК
393	ЦТП-33	ПТ ЦО d 80 мм	участок трубы 8 м	тк-33-18	Артема,95	27.08.2024	9:15	27.08.2024	12:15	27.08.2024	15:15	нет	коррозия	НК
394	ЦТП-11	ПТ ЦО d 50 мм	Участок трубы L=8 м,	тк-11-23	адм.зд.Щербакова,9	28.08.2024	9:15	28.08.2024	12:15	28.08.2024	15:15	нет	коррозия	НК
395	ЦТП-28	ПТ ЦО d 100 мм	Участок трубы L=5 м	тк-28-3	тк-1-10	28.08.2024	9:15	28.08.2024	12:15	28.08.2024	15:15	нет	коррозия	НК
396	кв.202	ПТ ЦО d 80 мм	Участок трубы 1 метр	202тк3	Николаева,5	28.08.2024	11:15	28.08.2024	14:45	28.08.2024	18:15	нет	коррозия	НК
397	ЦТП-21	ПТ ЦО d 100 мм	участок трубы 3,5	тк-21-15	тк-21-14	28.08.2024	9:15	28.08.2024	12:15	28.08.2024	15:15	нет	коррозия	НК
398	ЦТП-36	ОТ ЦО d 100 мм	Участок трубы L=1 м	тк-36-30	Юрматинская, 1а	28.08.2024	10:45	28.08.2024	11:25	28.08.2024	12:05	нет	коррозия	НК
399	ЦТП-17	ПТ ЦО d 150 мм	Участок трубы L=4 м	тк-17-12	Коммунистическая,87	28.08.2024	9:15	28.08.2024	12:15	28.08.2024	15:15	нет	коррозия	НК
400	ЦТП-20	ПТ ЦО d 80 мм	Катушка L 1,5 м	тк-20-19	тк-20-21	29.08.2024	9:15	29.08.2024	12:15	29.08.2024	15:15	нет	коррозия	НК
401	ЦТП-31	ПТ ЦО d 100 мм	Участок трубы L 2,5 м,	тк-31-3	Вокзальная,3	29.08.2024	9:15	29.08.2024	12:15	29.08.2024	15:15	нет	коррозия	НК
402	ЦТП-13	ПТ ЦО d 80 мм	Участок трубы L=17 м,	тк-13-11	Худайбердина,71	29.08.2024	10:15	29.08.2024	13:15	29.08.2024	16:15	нет	коррозия	НК
403	ЦТП-15	ПТ ЦО d 80 мм	Участок трубы L=23 м	тк-15-14	Голикова,26	29.08.2024	9:15	29.08.2024	12:15	29.08.2024	15:15	нет	коррозия	НК
404	ЦТП-31	ПТ ЦО d 150 мм	Участок трубы L=7 м,	тк-31-2	Вокзальная,5	29.08.2024	9:15	29.08.2024	10:55	29.08.2024	12:35	нет	коррозия	НК
405	ЦТП-50	ОТ ЦО d 80 мм	Участок трубы L=7 м,	тк-50-2	Артема, 144	29.08.2024	9:40	29.08.2024	10:30	29.08.2024	11:20	нет	коррозия	НК
406	ЦТП-50	ПТ ЦО d 80 мм	участок трубы 8 м	тк-50-24	Юрматинская.8	29.08.2024	9:15	29.08.2024	12:15	29.08.2024	15:15	нет	коррозия	НК
407	ЦТП-50	ПТ ЦО d 100 мм	Участок трубы L=8 м,	тк-50-24	тк-50-25	29.08.2024	9:15	29.08.2024	12:15	29.08.2024	15:15	нет	коррозия	НК
408	ЦТП-50	ПТ ЦО d 100 мм	Участок трубы L=5 м	тк-50-21	тк-50-22	29.08.2024	9:15	29.08.2024	12:15	29.08.2024	15:15	нет	коррозия	НК
409	ЦТП-28	ПТ ЦО d 100 мм	Участок трубы 1 метр	тк-28-2	тк-28-3	29.08.2024	10:15	29.08.2024	13:15	29.08.2024	16:15	нет	коррозия	НК
410	ЦТП-31	ПТ ЦО d 80 мм	участок трубы 3,5	тк-31-2	С.Ванцетти,74	29.08.2024	9:15	29.08.2024	12:15	29.08.2024	15:15	нет	коррозия	НК
411	ЦТП-10	ПТ ЦО d 70 мм	Участок трубы L=1 м	тк-10-12	Артема, 19	29.08.2024	9:15	29.08.2024	11:05	29.08.2024	12:55	нет	коррозия	НК
412	ЦТП-49	ПТ ЦО d 150 мм	Катушка L= 1,8 м,	тк-49-10	Гоголя,3	29.08.2024	9:15	30.08.2024	12:15	30.08.2024	15:15	нет	коррозия	НК
413	ЦТП-28	ОТ ЦО d 150 мм	Катушка L=2 м,	Дружбы,50	Дружбы,48	30.08.2024	9:40	30.08.2024	10:20	30.08.2024	11:00	нет	коррозия	НК
414	ЦТП-42	ОТ ЦО d 80 мм	Участок трубы L 4 м	тк-42-19	В.Интернационалистов,36	30.08.2024	15:00	30.08.2024	15:40	30.08.2024	16:20	нет	коррозия	НК
415	ЦТП-32	ПТ ЦО d 80 мм	Участок трубы L 12 м	тк-32-13	тк-32-18	30.08.2024	10:45	30.08.2024	12:35	30.08.2024	14:25	нет	коррозия	НК
416	ЦТП-54	ОТ ЦО d 100 мм	Участок трубы L 3 м	тк-54-9	тк-54-10	30.08.2024	9:15	30.08.2024	12:15	30.08.2024	15:15	нет	коррозия	НК
417	ЦТП-3	ОТ ГВС d 200 мм	Участок трубы L 7 м	ж/д №19	ж/д №29 по ул.Коммунистическая	31.08.2024	14:20	31.08.2024	15:15	31.08.2024	16:10	нет	внутренняя коррозия	НК
418	ЦТП-34	ОТ ГВС d 100 мм	Участок трубы L 25 м	тк-34-5	тк-34-6	05.11.2024	9:40	06.11.2024	10:20	06.11.2024	13:10	нет	внутренняя коррозия	НК

Таблица 3.12 – Перечень повреждаемости тепловых сетей БашРТС города Стерлитамак в 2025 году

№ п/п	Магистраль	Ду, мм	Длина участка, п.м	Участок		Выявление поврежде-ния		Начало работ по устранению повре-ждения		Завершение работ		Снижение т-ры в помеще-ниях ниже 12 оС	Причина	Тип про-кладки
				начало	конец	Дата	Время	Дата	Время	Дата	Время			
1	МК-2	ПТ ЦО KB d 108 мм	Участок трубы L=18.0 м	тк2-34	тк2-35	10.06.2025	15:50	10.06.2025	15:50	10.06.2025	19:10	нет	Коррозия	ПК
2	ЦТП-14	ПТ ЦО KB d 89 мм	Участок трубы L=8,0м	ТК14- 34	д 29 ввод 1	01.07.2025	8:55	04.07.2025	8:55	04.07.2025	12:10	нет	Коррозия	ПК
3	ЦТП-25	ПТ ЦО KB d 89 мм	Участок трубы L=2м	тк25-10	д78	14.06.2025	10:45	14.06.2025	10:45	14.06.2025	11:45	нет	Коррозия	ПК
4	ЦТП-46	ПТ ЦО KB d 108 мм	Участок трубы L=6м	ТК46- 4	д9	16.06.2025	16:25	16.06.2025	16:25	16.06.2025	19:40	нет	Коррозия	ПК
5	кв.10	ПТ ЦО KB d 76 мм	Участок трубы L=1,5м	10тк2	д24г	01.07.2025	12:20	04.07.2025	12:20	04.07.2025	15:40	нет	Коррозия	ПК
6	ЦТП-30	ОТ ЦО KB d 108 мм	Участок трубы L=2м	ТК 30-7	д 65 А	09.06.2025	10:55	09.06.2025	10:55	09.06.2025	14:00	нет	Коррозия	ПК
7	ЦТП-10	ПТ ЦО KB d 108 мм	Участок трубы L=4м	ТК10-17	ТК10-18	09.06.2025	13:35	09.06.2025	13:35	09.06.2025	16:50	нет	Коррозия	ПК
8	ЦТП-10	ПТ ГВС KB d 80 мм	Участок трубы L=13м	ТК10-12	д 19	11.08.2025	9:30	11.08.2025	9:30	11.08.2025	13:20		Внутренняя кор-розия	ПК
9	ЦТП-20	ОТ ЦО KB d 159 мм	Участок трубы L=3м	тк20-12	тк20-13	05.06.2025	13:15	05.06.2025	13:15	05.06.2025	16:10	нет	Коррозия	ПК
10	ЦТП-50	ПТ ЦО KB d 89 мм	Участок трубы L=3м	тк50-16	д2	09.06.2025	16:40	09.06.2025	16:40	09.06.2025	19:50	нет	Коррозия	ПК
11	ЦТП-3	ОТ ЦО KB d 108 мм	Участок трубы L=3м	д135	д137	09.06.2025	11:05	09.06.2025	11:05	09.06.2025	14:20	нет	Коррозия	ПК
12	кв. 19	ПТ ЦО KB d 100 мм	Участок трубы L=3м	19тк1	19тк2	01.07.2025	14:05	04.07.2025	14:05	04.07.2025	17:20	нет	Коррозия	ПК
13	ЦТП-49	ПТ ЦО KB d 89 мм	Участок трубы L=3м	ТК49-16	д24	04.06.2025	12:50	04.06.2025	12:50	04.06.2025	16:00	нет	Коррозия	ПК
14	ЦТП-7	ПТ ЦО KB d 108 мм	Участок трубы L=4м	ТК7-1А	ТК7-1Б	09.06.2025	14:15	09.06.2025	14:15	09.06.2025	17:25	нет	Коррозия	ПК
15	ЦТП-14	ПТ ЦО KB d 108 мм	Участок трубы L=26м	ТК 14-15	ТК 14-16	21.06.2025	15:35	21.06.2025	15:35	21.06.2025	18:50	нет	Коррозия	ПК
16	ЦТП-34	ПТ ЦО KB d 50 мм	Участок трубы L=3м	тк34-10	д224	24.06.2025	16:20	24.06.2025	16:20	24.06.2025	19:30	нет	Коррозия	ПК
17	ЦТП-50	ПТ ЦО KB d 100 мм	Участок трубы L=5м	тк50-22	д6	09.06.2025	15:00	09.06.2025	15:00	09.06.2025	18:20	нет	Коррозия	ПК
18	кв.200	ПТ ЦО KB d 50 мм	Участок трубы L=3м	д7 МВД	д5 МВД	22.06.2025	14:05	22.06.2025	14:05	22.06.2025	17:10	нет	Коррозия	ПК
19	ЦТП-39	ОТ ГВС KB d 150 мм	Участок трубы L=2м	тк39-1	тк39-2	01.06.2025	10:30	01.06.2025	10:30	01.06.2025	13:50	нет	Внутренняя кор-розия	ПК

№ п/п	Магистраль	Ду, мм	Длина участка, п.м	Участок		Выявление поврежде-ния		Начало работ по устранению повре-ждения		Завершение работ		Снижение т-ры в поме-щениях ниже 12 оС	Причина	Тип про-кладки
				начало	конец	Дата	Время	Дата	Время	Дата	Время			
20	ЦТП-28	ПТ ЦО KB d 80 мм	Участок трубы L=5м	д6	д4	24.06.2025	17:30	24.06.2025	17:30	24.06.2025	20:10	нет	Коррозия	ПК
21	ЦТП-32	ПТ ЦО KB d 50 мм	Участок трубы L=2м	тк32-17	д9а	23.06.2025	16:30	23.06.2025	16:30	23.06.2025	19:50	нет	Коррозия	НК
22	ЦТП-33	ПТ ЦО KB d 150 мм	Участок трубы L=6м	тк33-10	тк33-11	09.06.2025	14:20	09.06.2025	14:20	09.06.2025	17:40	нет	Коррозия	ПК
23	ЦТП-29	ПТ ЦО KB d 100 мм	Участок трубы L=10м	тк29-24	тк29-25	03.06.2025	15:25	03.06.2025	15:25	03.06.2025	18:40	нет	Коррозия	ПК
24	ЦТП-3	ПТ ЦО KB d 100 мм	Участок трубы L=12м	ТК3-9 А	ТК3-9	09.06.2025	17:30	09.06.2025	17:30	09.06.2025	20:20	нет	Коррозия	ПК
25	ЦТП-31	ПТ ЦО KB d 100 мм	Участок трубы L=15м	ТК31-5	д 7	19.06.2025	15:30	19.06.2025	15:30	19.06.2025	18:40	нет	Коррозия	ПК
26	кв. 6	ПТ ЦО KB d 108 мм	Участок трубы L=7м	тк517	тк517а	19.06.2025	14:05	19.06.2025	14:05	19.06.2025	17:10	нет	Коррозия	ПК
27	ЦТП-34	ПТ ЦО KB d 50 мм	Участок трубы L=3м, отвод Ду50-2шт	тк34-31	д63	24.06.2025	9:10	24.06.2025	9:10	24.06.2025	12:20	нет	Коррозия	ПК
28	ЦТП-2	ПТ ГВС KB d 70 мм	Участок трубы Ду80 L=2м, Ду40 L=9м	д127	тк2-9а	11.08.2025	12:00	11.08.2025	12:00	11.08.2025	16:00		Внутренняя кор-розия	ПК
29	ЦТП-34	ОТ ГВС KB d 80 мм	Участок трубы L=12м	тк34-6	тк34-5	23.06.2025	10:05	23.06.2025	10:05	23.06.2025	13:10	нет	Внутренняя кор-розия	ПК
30	ЦТП-28	ОТ ЦО KB d 150 мм	Участок трубы L=1м	д48	тк28-4	24.06.2025	9:45	24.06.2025	9:45	24.06.2025	13:05	нет	Коррозия	ПК
31	ЦТП-16	ПТ ЦО KB d 80 мм	Участок трубы L=2м	ТК16-25	д20	09.06.2025	15:30	09.06.2025	15:30	09.06.2025	18:40	нет	Коррозия	ПК
32	кв.195	ПТ ЦО KB d 100 мм	Участок трубы L=6м	195ТК3	бывший ГДК	01.07.2025	16:00	04.07.2025	16:00	04.07.2025	18:50	нет	Коррозия	ПК
33	ЦТП-20	ПТ ЦО KB d 200 мм	Участок трубы L=0,5м	тк20-19	тк20-21	05.06.2025	13:30	05.06.2025	13:30	05.06.2025	16:40	нет	Коррозия	ПК
34	ЦТП-2	ПТ ГВС KB d 70 мм	Участок трубы L=2м	д127	тк2-9а	28.07.2025	11:30	29.07.2025	11:30	29.07.2025	14:50		Внутренняя кор-розия	ПК
35	кв. АТС 8	ПТ ЦО KB d 150 мм	Участок трубы L=1,5м	ТК1	АТС8	13.06.2025	14:25	13.06.2025	14:25	13.06.2025	17:30	нет	Коррозия	ПК
36	ЦТП-35	ОТ ЦО KB d 100 мм	Участок трубы L=1,8м	тк35-6 а	гаражи	10.06.2025	14:45	10.06.2025	14:45	10.06.2025	18:00	нет	Коррозия	ПК
37	ЦТП-27	ПТ ЦО KB d 100 мм	Участок трубы L=3м	тк27-7	д116	21.06.2025	10:25	21.06.2025	10:25	21.06.2025	13:30	нет	Коррозия	ПК
38	ЦТП-27	ПТ ЦО KB d 100 мм	Участок трубы L=5 м	тк27-3	д92	21.06.2025	9:05	21.06.2025	9:05	21.06.2025	12:00	нет	Коррозия	ПК
39	ЦТП-30	ПТ ГВС KB d 89 мм	Участок трубы L=8м	ТК 30-7	д 65 А	28.07.2025	9:55	29.07.2025	9:55	29.07.2025	13:00		Внутренняя кор-розия	ПК
40	МК-4	ОТ ЦО KB d 108 мм	Участок трубы L=5м	тк4-1	д1	18.06.2025	10:05	18.06.2025	10:05	18.06.2025	13:10	нет	Коррозия	ПК
41	ЦТП-27	ОТ ЦО KB d 108 мм	Участок трубы L=3м	тк27-7	д116	26.06.2025	15:30	26.06.2025	15:30	26.06.2025	18:40	нет	Коррозия	ПК
42	ЦТП-32	ПТ ЦО KB d 108 мм	Участок трубы L=3м	тк32-17	тк32-3	23.06.2025	9:30	23.06.2025	9:30	23.06.2025	12:40	нет	Коррозия	ПК
43	ЦТП-11	ПТ ЦО KB d 57 мм	Участок трубы L=8м	ТК11-25	ТК11-26	21.06.2025	9:15	21.06.2025	9:15	21.06.2025	12:10	нет	Коррозия	ПК
44	ЦТП-1	ПТ ЦО KB d 89 мм	Участок трубы L=20м	тк1-19	ОбщБТЛ	26.06.2025	11:30	26.06.2025	11:30	26.06.2025	14:40	нет	Коррозия	ПК
45	кв.10	ПТ ЦО KB d 57 мм	Участок трубы L=2 м	10тк1	д22	01.07.2025	9:25	04.07.2025	9:25	04.07.2025	12:30	нет	Коррозия	ПК
46	ЦТП-28	ПТ ЦО KB d 108 мм	Участок трубы L=1м	по д58	по д58	24.06.2025	14:40	24.06.2025	14:40	24.06.2025	18:00	нет	Коррозия	ТП
47	ЦТП-2	ПТ ЦО KB d 108 мм	Участок трубы L=4м, отвод Ду100-1шт, фланец Ду100-1шт	тк2-6	д131	20.06.2025	12:45	20.06.2025	12:45	20.06.2025	16:00	нет	Коррозия	ПК
48	МК-2	ПТ ЦО KB d 159 мм	Участок трубы L=1м	тк2-3в	тк2-3г	10.06.2025	9:50	10.06.2025	9:50	10.06.2025	13:00	нет	Коррозия	ПК
49	кв. 5	ОТ ЦО KB d 57 мм	Участок трубы L=8м	5тк5	д11	01.07.2025	11:20	04.07.2025	11:20	04.07.2025	14:30	нет	Коррозия	ПК
50	ЦТП-29	ПТ ГВС KB d 159 мм	Участок трубы L=2м	д20	д18	01.06.2025	10:15	01.06.2025	10:15	01.06.2025	13:10		Внутренняя кор-розия	ТП
51	ЦТП-27	ПТ ЦО KB d 159 мм	Участок трубы L=2м	тк27-1	тк27-14	20.06.2025	11:55	20.06.2025	11:55	20.06.2025	15:00	нет	Коррозия	ПК
52	ЦТП-29	ОТ ГВС KB d 150 мм	Участок трубы L=3м, отвод Ду150 = 1шт	тк29-9	д10	01.06.2025	10:05	01.06.2025	10:05	01.06.2025	13:10	нет	Внутренняя кор-розия	ПК
53	ЦТП-12	ПТ ЦО KB d 80 мм	Участок трубы L=5 м	ТК 12-16	ТК 12-17	10.06.2025	11:00	10.06.2025	11:00	10.06.2025	14:05	нет	Коррозия	ПК
54	ЦТП-16	ОТ ЦО KB d 100 мм	Участок трубы L=7 м	д14	ТК16-34	10.06.2025	9:00	11.06.2025	9:00	11.06.2025	12:10	нет	Коррозия	ПК
55	ЦТП-36	ОТ ЦО KB d 100 мм	Участок трубы L=5м	д137	тк36-11	10.06.2025	10:00	10.06.2025	10:00	10.06.2025	13:05	нет	Коррозия	ПК
56	ЦТП-44	ПТ ЦО KB d 150 мм	Участок трубы L=4м	ТК44-1	ТК44-2	05.06.2025	10:00	05.06.2025	10:00	05.06.2025	13:10	нет	Коррозия	ПК
57	ЦТП-46	ОТ ЦО KB d 108 мм	Участок трубы L=2м	ТК46- 7	ТК46- 8	16.06.2025	9:30	16.06.2025	9:30	16.06.2025	12:40	нет	Коррозия	ПК
58	ЦТП-33	ОТ ГВС KB d 150 мм	Участок трубы L=4м	тк33-10	тк33-11	28.07.2025	10:05	29.07.2025	10:05	29.07.2025	13:10	нет	Внутренняя кор-розия	ПК
59	МК-4	ПТ ЦО KB d 150 мм	Участок трубы L=13м	д56в	тк4-25	21.06.2025	10:00	21.06.2025	10:00	21.06.2025	13:10	нет	Коррозия	ПК
60	кв.Ник1_5	ПТ ЦО KB d 50 мм	Участок трубы L=4м, отвод Ду50 - 1шт	ТК3	д5	10.06.2025	11:00	10.06.2025	11:00	10.06.2025	14:10	нет	Коррозия	ПК
61	кв.200	ОТ ЦО KB d 80 мм	Участок трубы L=2м	200тк8	д7 МВД	22.06.2025	13:05	22.06.2025	13:05	22.06.2025	16:10	нет	Коррозия	ПК
62	ЦТП-47	ПТ ЦО KB d 50 мм	Участок трубы L=3м	ТК17-5	ТК47-10	12.06.2025	10:10	12.06.2025	10:10	12.06.2025	13:20	нет	Коррозия	ПК
63	МК-4	ПТ ЦО KB d 108 мм	Участок трубы L=12м	тк4-1	д1	22.06.2025	15:00	22.06.2025	15:00	22.06.2025	18:05	нет	Коррозия	ПК
64	ЦТП-27	ПТ ЦО KB d 76 мм	Участок трубы L=13м, отвод Ду80-1шт.	тк27-8	д122	20.06.2025	16:00	20.06.2025	16:00	20.06.2025	19:10	нет	Коррозия	ПК
65	ЦТП-3	ПТ ГВС KB d 150 мм	Участок трубы L=2м	ТК3-3	ТК3-4	28.07.2025	12:00	05.08.2025	12:00	05.08.2025	15:10		Внутренняя кор-розия	ПК
66	ЦТП-42	ПТ ЦО KB d 80 мм	Участок трубы L=3м, отвод Ду80 - 1 шт	ТК42-21	УПК-1	10.06.2025	12:55	17.06.2025	12:55	17.06.2025	16:00	нет	Коррозия	ПК

№ п/п	Магистраль	Ду, мм	Длина участка, п.м	Участок		Выявление поврежде-ния		Начало работ по устранению повре-ждения		Завершение работ		Снижение т-ры в поме-щениях ниже 12 оС	Причина	Тип про-кладки
				начало	конец	Дата	Время	Дата	Время	Дата	Время			
67	ЦТП-1	ПТ ЦО KB d 89 мм	Участок трубы L= 3м, отвод Ду80 - 1шт	тк1-19	ОбщБТЛ	20.06.2025	11:00	20.06.2025	11:00	20.06.2025	14:10	нет	Коррозия	ПК
68	ЦТП-37	ПТ ЦО KB d 89 мм	Участок трубы L=2м, отвод Ду100-1 шт.	тк37-10	д200	10.06.2025	10:00	10.06.2025	10:00	10.06.2025	13:05	нет	Коррозия	ПК
69	ЦТП-55	ОТ ЦО KB d 89 мм	Участок трубы L=4м	тк55-12	д6	03.06.2025	10:00	03.06.2025	10:00	03.06.2025	14:10	нет	Коррозия	ПК
70	ЦТП-34	ПТ ГВС KB d 150 мм	Участок трубы L=15м	тк34-6	тк34-5	23.06.2025	12:30	23.06.2025	12:30	23.06.2025	15:40		Внутренняя кор-розия	ПК
71	ЦТП-3	ПТ ЦО KB d 100 мм	Участок трубы L=4м, отвод Ду100-1 шт	ТК3-5	д30	10.06.2025	10:00	10.06.2025	10:00	10.06.2025	13:10	нет	Коррозия	ПК
72	ЦТП-54	ПТ ЦО KB d 100 мм	Участок трубы L=5 м	тк54-9	д145	04.06.2025	10:15	04.06.2025	10:15	04.06.2025	13:20	нет	Коррозия	НК
73	ЦТП-34	ПТ ГВС KB d 50 мм	Участок трубы L=4м	тк34-6	д10	23.06.2025	14:00	23.06.2025	14:00	23.06.2025	17:10		Внутренняя кор-розия	НК
74	МК-8	ПТ ЦО KB d 50 мм	Участок трубы L=5 м	тк8-9а	тк8-10	10.06.2025	12:00	10.06.2025	12:00	10.06.2025	15:10	нет	Коррозия	НК
75	ЦТП-23	ПТ ЦО KB d 150 мм	Участок трубы L=2 м	ТК23-1	ЦТП-23	22.06.2025	11:20	22.06.2025	11:20	22.06.2025	14:30	нет	Коррозия	НК
76	ЦТП-3	ОТ ЦО KB d 150 мм	Участок трубы L=3 м, отвод Ду150-1 шт.	ТК3-4	ТК3-5	10.06.2025	10:00	10.06.2025	10:00	10.06.2025	13:10	нет	Коррозия	НК
77	ЦТП-17	ОТ ГВС KB d 80 мм	Участок трубы L=3м	по д83	по д83	08.08.2025	11:00	08.08.2025	11:00	08.08.2025	15:00	нет	Внутренняя кор-розия	ТП
78	ЦТП-13	ПТ ЦО KB d 100 мм	Участок трубы L=2 м, отвод Ду100-1 шт.	ТК13-13	ТК13-12	10.06.2025	12:00	10.06.2025	12:00	10.06.2025	15:05	нет	Коррозия	НК
79	ЦТП-11	ПТ ЦО KB d 80 мм	Участок трубы L=8м	ТК11-16	д 62	21.06.2025	13:40	21.06.2025	13:40	21.06.2025	17:00	нет	Коррозия	НК
80	ЦТП-14	ПТ ЦО KB d 80 мм	Участок трубы L=1м	ТК 14-16	д134	20.06.2025	13:10	20.06.2025	13:10	20.06.2025	18:20	нет	Коррозия	НК
81	ЦТП-2	ПТ ЦО KB d 70 мм	Участок трубы L=7 м	тк2-9	детсад58	10.06.2025	13:05	10.06.2025	13:05	10.06.2025	16:10	нет	Коррозия	НК
82	ЦТП-24	ПТ ГВС KB d 100 мм	Участок трубы Ду150 L=11 м, фланец Ду150-1шт.	тк24-3	д12	28.07.2025	11:20	29.07.2025	11:20	29.07.2025	14:30		Внутренняя кор-розия	НК
83	ЦТП-54	ПТ ЦО KB d 100 мм	Участок трубы L=6 м	тк54-9	д145	04.06.2025	12:30	04.06.2025	12:30	04.06.2025	15:30	нет	Коррозия	НК
84	ЦТП-16	ОТ ГВС KB d 50 мм	Участок трубы L=1 м	детсад34	ТК16-18	28.07.2025	12:30	29.07.2025	12:30	29.07.2025	15:30	нет	Внутренняя кор-розия	НК
85	кв.181	ПТ ЦО KB d 70 мм	Участок трубы L=4 м	181тк33	д13	01.07.2025	11:00	04.07.2025	11:00	04.07.2025	14:00	нет	Коррозия	НК
86	ЦТП-39	ОТ ГВС KB d 150 мм	Участок трубы L=7 м	по д131	по д131	01.06.2025	11:00	01.06.2025	11:00	01.06.2025	14:10	нет	Внутренняя кор-розия	ТП
87	ЦТП-2	ПТ ЦО KB d 50 мм	Участок трубы L=2 м	тк2-4	д8 ввод2 через тк2-4а	10.06.2025	11:30	10.06.2025	11:30	10.06.2025	14:40	нет	Коррозия	НК
88	МК-2	ОТ ГВС KB d 80 мм	Участок трубы L=32 м, фланец Ду80-2шт.	тк2-3	тк2-3а	04.08.2025	14:25	04.08.2025	14:25	04.08.2025	17:30	нет	Внутренняя кор-розия	НК
89	ЦТП-42	ПТ ЦО KB d 50 мм	Участок трубы L=3м	ТК42-40	д 30	10.06.2025	11:00	10.06.2025	11:00	10.06.2025	14:05	нет	Коррозия	НК
90	ЦТП-28	ПТ ГВС KB d 80 мм	Участок трубы L=8м	д6	д4	23.06.2025	11:40	23.06.2025	11:40	23.06.2025	14:50		Внутренняя кор-розия	НК
91	ЦТП-24	ОТ ГВС KB d 150 мм	Участок трубы L=11 м, фланец Ду150-1шт.	тк24-3	д12	28.07.2025	14:40	29.07.2025	14:40	29.07.2025	17:50	нет	Внутренняя кор-розия	НК
92	ЦТП-3	ПТ ЦО KB d 100 мм	Участок трубы L=24м	ТК3-5	д30	10.06.2025	11:30	10.06.2025	11:30	10.06.2025	14:40	нет	Коррозия	ПК
93	кв. 181	ОТ ЦО KB d 80 мм	Участок трубы L=8 м	181тк33	д13	02.07.2025	15:40	05.07.2025	15:40	05.07.2025	18:50	нет	Коррозия	НК
94	ЦТП-5	ПТ ГВС KB d 50 мм	Участок трубы L=13 м	д8	д4	23.06.2025	11:00	23.06.2025	11:00	23.06.2025	14:05		Внутренняя кор-розия	НК
95	ЦТП-15	ПТ ГВС KB d 80 мм	Участок трубы L=3м, отвод Ду80-1 шт	ТК15-29	д23а	24.06.2025	16:00	24.06.2025	16:00	24.06.2025	19:05		Внутренняя кор-розия	НК
96	ЦТП-5	ПТ ЦО KB d 70 мм	Участок трубы Ду80 L=13м	д8	д4	17.06.2025	13:40	17.06.2025	13:40	17.06.2025	16:40	нет	Коррозия	НК
97	ЦТП-55	ОТ ЦО KB d 50 мм	Участок трубы L=15м	тк55-2	д37	09.06.2025	13:00	09.06.2025	13:00	09.06.2025	16:05	нет	Коррозия	НК
98	кв.186	ПТ ЦО KB d 80 мм	Участок трубы Ду100 L=8м	186тк3	186тк4	20.06.2025	10:15	20.06.2025	10:15	20.06.2025	13:10	нет	Коррозия	НК
99	ЦТП-55	ПТ ЦО KB d 50 мм	Участок трубопровода L=13м	тк55-2	д37	05.06.2025	12:30	05.06.2025	12:30	05.06.2025	15:30	нет	Коррозия	НК
100	ЦТП-19	ОТ ГВС KB d 100 мм	Участок трубы L=2.5м	тк19-7а	д104	04.08.2025	13:00	04.08.2025	13:00	04.08.2025	16:10	нет	Внутренняя кор-розия	НК
101	ЦТП-20	ОТ ГВС KB d 100 мм	Участок трубы L=1м	тк20-6	тк20-7	05.08.2025	11:20	05.08.2025	11:20	05.08.2025	14:30	нет	Внутренняя кор-розия	НК
102	ЦТП-50	ОТ ЦО KB d 70 мм	Участок трубы L=1м	тк50-2	д144	11.06.2025	11:30	11.06.2025	11:30	11.06.2025	14:40	нет	Коррозия	НК
103	ЦТП-13	ОТ ГВС KB d 50 мм	Участок трубы L=1м, отвод Ду50-1шт	ТК13-3	ТК13-26	28.07.2025	15:50	29.07.2025	15:50	29.07.2025	19:00	нет	Внутренняя кор-розия	НК
104	ЦТП-20	ПТ ГВС KB d 150 мм	Участок трубы L=1м	тк20-6	тк20-7	08.08.2025	9:40	08.08.2025	9:40	08.08.2025	12:50		Внутренняя кор-розия	НК
105	ЦТП-20	ОТ ГВС KB d 100 мм	Участок трубы L=1м	тк20-6	тк20-7	05.08.2025	9:40	05.08.2025	9:40	05.08.2025	12:40	нет	Внутренняя кор-розия	НК
106	ЦТП-42	ОТ ЦО KB d 50 мм	Участок трубы L=3м	ТК42-40	д 30	11.06.2025	15:40	11.06.2025	15:40	11.06.2025	18:50	нет	Коррозия	НК
107	ЦТП-50	ПТ ЦО KB d 200 мм	Участок трубы L=1м	тк50-16	тк50-17	11.06.2025	13:05	11.06.2025	13:05	11.06.2025	16:00	нет	Коррозия	НК
108	ЦТП-42	ОТ ЦО KB d 200 мм	Участок трубы L=1м	ТК42-32	ТК42-100	11.06.2025	11:30	11.06.2025	11:30	11.06.2025	14:30	нет	Коррозия	НК

№ п/п	Магистраль	Ду, мм	Длина участка, п.м	Участок		Выявление поврежде-ния		Начало работ по устранению повре-ждения		Завершение работ		Снижение т-ры в поме-щениях ниже 12 оС	Причина	Тип про-кладки
				начало	конец	Дата	Время	Дата	Время	Дата	Время			
109	ЦТП-10	ОТ ГВС KB d 50 мм	Участок трубы L=4м	ТК10-2	ТК10-3	12.08.2025	10:30	12.08.2025	10:30	12.08.2025	13:30	нет	Внутренняя кор-розия	НК
110	ЦТП-54	ПТ ЦО KB d 50 мм	Участок трубы L=9м	тк54-8	гостиница д155	03.06.2025	10:20	03.06.2025	10:20	03.06.2025	13:30	нет	Коррозия	НК
111	ЦТП-32	ПТ ЦО KB d 80 мм	Участок трубы L=4м	тк32-13	тк32-18	23.06.2025	12:00	23.06.2025	12:00	23.06.2025	15:05	нет	Коррозия	НК
112	ЦТП-15	ПТ ГВС KB d 80 мм	Участок трубы L=4м	ТК15-29	д23а	24.06.2025	12:00	24.06.2025	12:00	24.06.2025	15:00		Внутренняя кор-розия	НК
113	ЦТП-3	ПТ ЦО KB d 150 мм	Участок трубы L=2м	тк3-7	д9	11.06.2025	11:00	11.06.2025	11:00	11.06.2025	14:10	нет	Коррозия	НК
114	ЦТП-3	ПТ ЦО KB d 80 мм	Участок трубы L=24 м	ТК3-4	д30	11.06.2025	16:35	11.06.2025	16:35	11.06.2025	19:50	нет	Корррозия	НК
115	кв.186	ОТ ЦО KB d 80 мм	Участок трубы Ду100 L=4м	186тк3	186тк4	20.06.2025	9:30	20.06.2025	9:30	20.06.2025	12:40	нет	Внутренняя кор-розия	НК
116	ЦТП-10	ПТ ЦО KB d 100 мм	Участок трубы L=4м	ТК132-4	ТК132-5	11.06.2025	10:00	11.06.2025	10:00	11.06.2025	13:10	нет	Коррозия	НК
117	ЦТП-35	ОТ ГВС KB d 80 мм	Участок трубы Ду70 L=3м, отвод Ду70- 1шт.	тк35-6 а	д100	12.08.2025	11:00	12.08.2025	11:00	12.08.2025	14:00	нет	Внутренняя кор-розия	НК
118	кв.186	ПТ ЦО KB d 80 мм	Участок трубы Ду80 L=3м	186тк3	186тк4	20.06.2025	10:15	20.06.2025	10:15	20.06.2025	13:10	нет	Коррозия	НК
119	ЦТП-12	ПТ ЦО KB d 100 мм	Участок трубы L=10 м,	ТК 12-11	д 145	11.06.2025	10:00	11.06.2025	10:00	11.06.2025	13:05	нет	Коррозия	НК
120	ЦТП-1	ОТ ГВС KB d 50 мм	Участок трубы L=1 м	тк1-5	д7Б	24.06.2025	11:56	24.06.2025	11:56	24.06.2025	15:00	нет	Внутренняя кор-розия	НК
121	ЦТП-3	ОТ ГВС KB d 100 мм	Участок трубы L=20 м	тк3-7	д9	08.08.2025	12:05	08.08.2025	12:05	08.08.2025	15:00	нет	Внутренняя кор-розия	НК
122	ТМ-2	ОТ ЦО ТМ d 300 мм	Латка 300х300 м	ТК-209	ТК-210	23.06.2025	14:26	23.06.2025	14:26	23.06.2025	17:30	нет	Коррозия	НК
123	ЦТП-10	ПТ ЦО KB d 80 мм	Участок трубы L= 4 м	ТК10-8	д12	11.06.2025	10:00	11.06.2025	10:00	11.06.2025	13:05	нет	Коррозия	НК
124	ЦТП-1	ОТ ГВС KB d 50 мм	Участок трубы L=1 м	тк1-5	д7Б	24.06.2025	12:16	24.06.2025	12:16	24.06.2025	15:20	нет	Внутренняя кор-розия	НК
125	кв.192	ПТ ЦО KB d 50 мм	Участок трубы L=5м	192тк7	д33	02.07.2025	10:20	05.07.2025	10:20	05.07.2025	13:30	нет	Коррозия	НК
126	ЦТП-3	ПТ ЦО KB d 150 мм	Участок трубы Ду100 L=10м	тк3-8	д33	21.05.2025	15:00	21.05.2025	15:00	21.05.2025	18:10	нет	Коррозия	ПК
127	ЦТП-24	ОТ ГВС KB d 80 мм	Участок трубпровода L=1м	тк8-7	д1а	21.05.2025	10:20	21.05.2025	10:20	21.05.2025	13:30	нет	Внутренняя кор-розия	ПК
128	ЦТП-15	ПТ ЦО KB d 80 мм	Участок трубы L=1,5м	ТК15-22	д21	14.06.2025	11:15	14.06.2025	11:15	14.06.2025	14:10	нет	Коррозия	ПК
129	ЦТП-9	ПТ ЦО KB d 80 мм	Участок трубы Ду100 L=2м	ТК9-10	д	21.05.2025	12:20	21.05.2025	12:20	21.05.2025	15:30	нет	Коррозия	ПК
130	ЦТП-8	ПТ ЦО KB d 150 мм	Участок трубы L=2 м	ТК8-3	ТК8-4-1	21.05.2025	11:20	21.05.2025	11:20	21.05.2025	14:30	нет	Коррозия	ПК
131	ЦТП-36	ПТ ЦО KB d 70 мм	Участок трубы L=0,5 м	тк36-22	д2	21.05.2025	17:00	21.05.2025	17:00	21.05.2025	20:10	нет	Коррозия	ПК
132	ЦТП-10	ПТ ЦО KB d 150 мм	Участок трубы L=5 м	ЦТП -10	ТК10-4	21.05.2025	11:15	21.05.2025	11:15	21.05.2025	14:10	нет	Коррозия	НК
133	ЦТП-50	ОТ ЦО KB d 80 мм	Участок трубы L = 3 м и	тк50-10	д150	21.05.2025	9:30	21.05.2025	9:30	21.05.2025	12:40	нет	Коррозия	НК
134	ЦТП-13	ПТ ЦО KB d 100 мм	Участок трубы L= 6 м	ТК13-4	д79	21.05.2025	11:20	21.05.2025	11:20	21.05.2025	14:30	нет	Коррозия	НК
135	кв.180	ПТ ЦО KB d 100 мм	Участок трубы L = 1 м и	180тк44	180тк43	19.06.2025	12:00	19.06.2025	12:00	19.06.2025	15:05	нет	Коррозия	НК
136	м-н 76	ОТ ЦО KB d 150 мм	Участок трубы L = 13 м	М7Бтк-11	д140	21.05.2025	12:00	21.05.2025	12:00	21.05.2025	15:10	нет	Коррозия	НК
137	ЦТП-33	ПТ ЦО KB d 80 мм	Участок трубы L= 4 м	тк33-24	д97 а	21.05.2025	10:00	21.05.2025	10:00	21.05.2025	13:10	нет	Коррозия	НК
138	ЦТП-3	ПТ ЦО KB d 100 мм	Участок трубы L = 2,5 м	тк3-8	д35	21.05.2025	11:00	21.05.2025	11:00	21.05.2025	14:05	нет	Коррозия	НК
139	м-н 76	ПТ ЦО KB d 150 мм	Участок трубы L = 4 м	М7Бтк-11	д140	21.05.2025	12:30	21.05.2025	12:30	21.05.2025	15:30	нет	Коррозия	НК
140	ЦТП-3	ОТ ЦО KB d 100 мм	Участок трубы L = 4 м	ТК3-5	д30	21.05.2025	11:00	21.05.2025	11:00	21.05.2025	14:00	нет	Коррозия	НК
141	кв.173	ПТ ЦО KB d 80 мм	Участок трубы L = 2 м	173тк10	д68	18.06.2025	10:25	18.06.2025	10:25	18.06.2025	13:30	нет	Коррозия	НК
142	ЦТП-39	ОТ ЦО KB d 150 мм	Участок трубы L = 1,5 м	тк39-1	тк39-2	29.05.2025	10:00	29.05.2025	10:00	29.05.2025	13:10	нет	Коррозия	НК
143	ЦТП-57	ПТ ГВС KB d 200 мм	Участок трубы L = 2 м	тк57-1	д7	20.05.2025	10:15	21.05.2025	10:15	21.05.2025	13:10		Внутренняя кор-розия	НК
144	МК-1	ПТ ЦО KB d 150 мм	Участок трубы L = 25 м	д149	тк1-5	05.08.2025	11:00	06.08.2025	11:00	06.08.2025	14:10	нет	Коррозия	НК
145	ЦТП-39	ПТ ГВС KB d 80 мм	Участок трубы L=1м	тк39-10	школа21	29.05.2025	10:00	29.05.2025	10:00	29.05.2025	13:05		Внутренняя кор-розия	НК
146	ЦТП-10	ПТ ЦО KB d 80 мм	Участок трубы L = 1 м, фланец Ду80 - 1 шт	ТК10-8	д12	20.05.2025	12:00	21.05.2025	12:00	21.05.2025	15:10	нет	Коррозия	НК
147	ЦТП-39	ПТ ЦО KB d 150 мм	Участок трубы L = 1,5 м	тк39-1	тк39-2	29.05.2025	12:00	29.05.2025	12:00	29.05.2025	15:05	нет	Коррозия	НК
148	ЦТП-42	ПТ ЦО KB d 50 мм	Участок трубы L = 2 м	ТК42-37	д 36	20.05.2025	12:15	21.05.2025	12:15	21.05.2025	15:20	нет	Коррозия	НК
149	ЦТП-10	ОТ ЦО KB d 80 мм	Участок трубы L =6 м	ТК10-8	д12	19.05.2025	12:10	20.05.2025	12:10	20.05.2025	15:10	нет	Коррозия	НК
150	ЦТП-42	ПТ ЦО KB d 80 мм	Участок трубы L= 5 м	ТК42-58	д 22	19.05.2025	11:00	20.05.2025	11:00	20.05.2025	14:10	нет	Коррозия	НК
151	ЦТП-24	ОТ ЦО KB d 80 мм	Участок трубы L=4м	д1а	д30а	19.05.2025	15:00	20.05.2025	15:00	20.05.2025	18:00	нет	Коррозия	НК
152	ЦТП-42	ПТ ЦО KB d 50 мм	Участок трубы L = 0.5 м	ТК42-37	д 36	19.05.2025	12:15	20.05.2025	12:15	20.05.2025	15:10	нет	Коррозия	НК
153	ЦТП-10	ОТ ЦО KB d 80 мм	Участок трубы L = 1 м	ТК10-8	д12	20.05.2025	14:00	21.05.2025	14:00	21.05.2025	17:05	нет	Коррозия	НК
154	ЦТП-39	ОТ ГВС KB d 50 мм	Участок трубы L = 6 м	по д8	д6	29.05.2025	15:00	29.05.2025	15:00	29.05.2025	18:10	нет	Внутренняя кор-розия	ТП
155	ЦТП-42	ПТ ЦО KB d 50 мм	Участок трубы L = 3 м	ТК42-37	д 36	22.06.2025	12:20	22.06.2025	12:20	22.06.2025	15:30	нет	Коррозия	НК
156	ЦТП-14	ПТ ГВС KB d 100 мм	Участок трубы L=1м	ТК 14-2	д37А	24.06.2025	15:00	24.06.2025	15:00	24.06.2025	16:50		Внутренняя кор-розия	НК

№ п/п	Магистраль	Ду, мм	Длина участка, п.м	Участок		Выявление поврежде-ния		Начало работ по устранению повре-ждения		Завершение работ		Снижение т-ры в помеще-ниях ниже 12 оС	Причина	Тип про-кладки
				начало	конец	Дата	Время	Дата	Время	Дата	Время			
157	ЦТП-14	ОТ ЦО KB d 150 мм	Участок трубы L=2м	ТК 14-17	ТК 14- 18	02.06.2025	10:38	02.06.2025	10:38	02.06.2025	14:25	нет	Коррозия	НК
158	ЦТП-14	ПТ ГВС KB d 150 мм	Участок трубы L = 1 м	ТК14-8	д144	24.06.2025	11:35	24.06.2025	11:35	24.06.2025	13:00		Внутренняя кор-розия	НК
159	ЦТП-33	ОТ ЦО KB d 400 мм	Участок трубы L=1м	тк614	тк33-3	22.06.2025	14:00	22.06.2025	14:00	22.06.2025	14:25	нет	Коррозия	НК
160	ЦТП-10	ПТ ЦО KB d 100 мм	Участок трубы L=6м	ТК10-17	ТК10-18	20.05.2025	13:00	21.05.2025	13:00	21.05.2025	16:20	нет	Коррозия	НК
161	ЦТП-33	ОТ ЦО KB d 200 мм	Латка 150x200 мм	тк33-4	тк33-5	20.05.2025	13:45	21.05.2025	13:45	21.05.2025	16:05	нет	Коррозия	НК
162	ТМ-3	ПТ ЦО ТМ d 600 мм	Катушка Ду600 L=2,4м	ТК-317	ТК-318	23.06.2025	13:50	23.06.2025	13:50	23.06.2025	18:00	нет	Коррозия	НК
163	ТМ-3	ОТ ЦО ТМ d 600 мм	Наложены 2 латки: 300x200мм, 540x600мм	ТК-335	ТК-335а	27.06.2025	14:00	27.06.2025	14:00	27.06.2025	18:00	нет	Коррозия	НК
164	ЦТП-14	ОТ ГВС KB d 80 мм	Участок трубы Ду57 L=17м, фланец Ду80-2шт., переход Ду80-2шт.	ТК 14-26	ТК 14-27	24.06.2025	9:00	25.06.2025	9:00	25.06.2025	13:00	нет	Внутренняя кор-розия	НК
165	ЦТП-2	ОТ ГВС KB d 150 мм	Участок трубопровода L=6м	цтп2	тк2-5	20.05.2025	9:10	21.05.2025	9:10	21.05.2025	12:20	нет	Внутренняя кор-розия	НК
166	ТМ-1	ПТ ЦО ТМ d 700 мм	Наложены латки: 150x150мм, 250x250мм	ТК-114	ТК-115	25.06.2025	13:50	25.06.2025	13:50	25.06.2025	17:35	нет	Коррозия	ПК
167	ТМ-2	ОТ ЦО ТМ d 300 мм	Латка 500x600м	ТК-209	ТК-210	23.06.2025	11:00	23.06.2025	11:00	23.06.2025	17:30	нет	Коррозия	НК
168	ЦТП-36	ПТ ЦО KB d 150 мм	Участок трубы L = 1 м	тк36-5	тк36-6	20.05.2025	11:30	21.05.2025	11:30	21.05.2025	13:30	нет	Коррозия	НК
169	ЦТП-36	ПТ ЦО KB d 70 мм	Участок трубы L= 7 м	тк36-11	д116	20.05.2025	13:55	21.05.2025	13:55	21.05.2025	17:00	нет	Коррозия	НК
170	ЦТП-36	ОТ ЦО KB d 80 мм	Участок трубы L =1.5 м	тк36-20	д155	20.05.2025	13:30	21.05.2025	13:30	21.05.2025	15:30	нет	Коррозия	НК
171	ЦТП-36	ОТ ЦО KB d 200 мм	Латка 200x170мм	тк36-24	тк36-26 через тк36-25	20.05.2025	10:50	21.05.2025	10:50	21.05.2025	12:00	нет	Коррозия	НК
172	ЦТП-36	ОТ ЦО KB d 150 мм	Участок трубы L = 1 м	тк36-26	тк36-30	20.05.2025	11:10	21.05.2025	11:10	21.05.2025	13:55	нет	Коррозия	НК
173	ЦТП-36	ОТ ЦО KB d 100 мм	Участок трубы L=1,5 м	тк36-30	д1а	20.05.2025	11:30	21.05.2025	11:30	21.05.2025	13:15	нет	Коррозия	НК
174	ЦТП-1	ОТ ГВС KB d 32 мм	Участок трубы Ду50 L=4м, отвод Ду50-2шт.	тк1-5	д9а	24.06.2025	15:10	25.06.2025	15:10	25.06.2025	19:10	нет	Внутренняя кор-розия	НК
175	ЦТП-36	ПТ ЦО KB d 150 мм	Участок трубы L=9м	тк36-4	тк36-5	20.05.2025	10:10	21.05.2025	10:10	21.05.2025	13:20	нет	Коррозия	НК
176	ЦТП-1	ОТ ГВС KB d 50 мм	Участок трубы L=4м	тк1-13	д192	06.08.2025	15:00	06.08.2025	15:00	06.08.2025	16:30	нет	Внутренняя кор-розия	НК
177	ЦТП-3	ПТ ГВС KB d 100 мм	Участок трубы L=24м	ТК3-2	д28	13.08.2025	10:30	13.08.2025	10:30	13.08.2025	11:10		Внутренняя кор-розия	НК
178	ЦТП-3	ПТ ГВС KB d 150 мм	Участок трубы L = 2 м	ТК3-3	ТК3-4	20.05.2025	11:30	21.05.2025	11:30	21.05.2025	14:00		Внутренняя кор-розия	НК
179	ЦТП-3	ПТ ЦО KB d 100 мм	Участок трубы L = 1,5 м	тк3-8	д35	20.05.2025	15:25	21.05.2025	15:25	21.05.2025	17:00	нет	Коррозия	НК
180	ЦТП-15	ОТ ГВС KB d 90 мм	Участок трубы Ду32 L=0,5м, муфта разборная Ду32-1шт.	ТК15-4	ТК15-3	24.06.2025	11:30	25.06.2025	11:30	25.06.2025	16:45	нет	Внутренняя кор-розия	НК
181	ЦТП-25	ОТ ГВС KB d 80 мм	Участок трубы L=7м	тк25-3	д8	06.08.2025	16:10	06.08.2025	16:10	06.08.2025	17:20	нет	Внутренняя кор-розия	НК
182	ЦТП-24	ПТ ЦО KB d 80 мм	Участок трубы L=4м	д1а	д30а	20.05.2025	13:10	21.05.2025	13:10	21.05.2025	16:20	нет	Коррозия	НК
183	ЦТП-54	ПТ ГВС KB d 100 мм	Участок трубы Ду150 L=10м	тк54-1	тк54-4	29.05.2025	11:20	29.05.2025	11:20	29.05.2025	14:30		Внутренняя кор-розия	НК
184	МК-4	ПТ ЦО KB d 50 мм	Участок трубы L=9м, фланец Ду50-1шт, отвод Ду50-1шт.	тк4-6	д60	20.06.2025	10:05	20.06.2025	10:05	20.06.2025	13:10	нет	Коррозия	НК
185	ЦТП-33	ПТ ЦО KB d 100 мм	Участок трубы Ду80 L=1м	тк33-20	д90	20.05.2025	11:30	21.05.2025	11:30	21.05.2025	14:30	нет	Коррозия	НК
186	ЦТП-42	ПТ ЦО KB d 50 мм	Участок трубы L = 13 м	ТК42-65	д20	20.05.2025	13:45	21.05.2025	13:45	21.05.2025	15:45	нет	Коррозия	НК
187	ЦТП-2	ОТ ГВС KB d 100 мм	Участок трубы L=1м, отвод Ду100-1шт.	по д2 Курчатова	по д2 Курчатова	20.05.2025	10:00	21.05.2025	10:00	21.05.2025	13:00	нет	Внутренняя кор-розия	НК
188	ТМ-10	ПТ ЦО ТМ d 600 мм	Подтяжка компенсатора	ТК-1013	ТК-1014	22.05.2025	9:00	23.05.2025	9:00	23.05.2025	10:15	нет	Течь компенса-тора	НК
189	ТМ-7	ОТ ЦО ТМ d 600 мм	Латка 300x400мм, 12 часов, 4м от тк-715 в сторону тк-714	ТК-714	ТК-715	14.05.2025	12:00	14.05.2025	12:00	14.05.2025	15:00	нет	Коррозия	НК
190	ТМ-11	ОТ ЦО ТМ d 500 мм	Подтяжка компенсатора	ТК-1128	ТК-1129	29.05.2025	9:00	29.05.2025	9:00	29.05.2025	10:10	нет	Течь компенса-тора	НК
191	ТМ-11	ПТ ЦО ТМ d 300 мм	Подтяжка компенсатора	ТК-1140	ТК-1141	22.05.2025	9:00	23.05.2025	9:00	23.05.2025	10:00	нет	Течь компенса-тора	НК
192	ЦТП-36	ОТ ЦО KB d 150 мм	Участок трубы L=1 м	тк36-4	тк36-5	15.05.2025	12:00	16.05.2025	12:00	16.05.2025	15:20	нет	Коррозия	НК
193	ЦТП-36	ПТ ГВС KB d 150 мм	Участок трубы L=1,5м	тк36-6	школа32	15.05.2025	10:20	16.05.2025	10:20	16.05.2025	13:00		Внутренняя кор-розия	НК
194	ЦТП-25	ОТ ЦО KB d 100 мм	Участок трубы L=1 м	д8	тк25-4	14.06.2025	10:50	14.06.2025	10:50	14.06.2025	12:05	нет	Коррозия	НК
195	ЦТП-14	ОТ ЦО KB d 100 мм	Участок трубы L = 2 м	ТК 14-28	д3	02.07.2025	9:00	05.07.2025	9:00	05.07.2025	12:00	нет	Коррозия	НК
196	ЦТП-28	ОТ ЦО KB d 100 мм	Участок трубы L = 7 м	тк28-10	тк28-11	24.06.2025	11:50	25.06.2025	11:50	25.06.2025	12:50	нет	Коррозия	НК
197	кв.10	ОТ ЦО KB d 150 мм	Участок трубы L=1м, отвод Ду150-2шт, фланец Ду150-1шт.	10тк2	д24в	02.07.2025	8:40	05.07.2025	8:40	05.07.2025	12:10	нет	Коррозия	НК

№ п/п	Магистраль	Ду, мм	Длина участка, п.м	Участок		Выявление поврежде-ния		Начало работ по устранению повре-ждения		Завершение работ		Снижение т-ры в поме-щениях ниже 12 оС	Причина	Тип про-кладки
				начало	конец	Дата	Время	Дата	Время	Дата	Время			
198	ЦТП-27	ОТ ЦО KB d 150 мм	Участок трубы L= 6м	д110	д100а	09.06.2025	10:00	09.06.2025	10:00	09.06.2025	13:05	нет	Коррозия	НК
199	ЦТП-15	ОТ ЦО KB d 100 мм	Участок трубы L=1 м	ТК15-19	ТК15-18	15.06.2025	10:20	15.06.2025	10:20	15.06.2025	11:55	нет	Коррозия	НК
200	ТМ-3	ОТ ЦО ТМ d 500 мм	Латка 700х700мм, 500х700мм	ТК-328	ТК-329	02.07.2025	11:40	02.07.2025	11:40	02.07.2025	16:00	нет	Коррозия	НК
201	ТМ-3	ОТ ЦО ТМ d 500 мм	Наложена латка 800х700мм	ТК-329	ТК-330	02.07.2025	10:00	02.07.2025	10:00	02.07.2025	17:00	нет	Коррозия	НК
202	ТМ-6	ОТ ЦО ТМ d 400 мм	Латка 750х800мм	ТК-602	ТК-603	22.05.2025	10:30	23.05.2025	10:30	23.05.2025	13:40	нет	Коррозия	НК
203	ТМ-6	ПТ ЦО ТМ d 400 мм	Латка 450х550мм	ТК-613	ТК-614	03.06.2025	10:00	03.06.2025	10:00	03.06.2025	13:15	нет	Коррозия	НК
204	ТМ-13	ПТ ЦО ТМ d 400 мм	Наложена латка 100х200мм	ТК-1305	ТК-1306	17.07.2025	10:00	18.07.2025	10:00	18.07.2025	14:00	нет	Корррозия	ЭСТ
205	ЦТП-1	ПТ ЦО KB d 80 мм	Участок трубы L = 5 м	тк1-11а	д170	09.06.2025	9:45	09.06.2025	9:45	09.06.2025	11:50	нет	Коррозия	НК
206	ЦТП-33	ОТ ЦО KB d 200 мм	Участок трубы L = 1 м	тк33-19	д103	16.05.2025	9:40	16.05.2025	9:40	16.05.2025	11:40	нет	Коррозия	НК
207	ЦТП-33	ОТ ЦО KB d 200 мм	Участок трубы L = 6 м	тк33-17	тк33-18	15.05.2025	10:00	16.05.2025	10:00	16.05.2025	11:15	нет	Коррозия	НК
208	ЦТП-33	ОТ ЦО KB d 70 мм	Участок трубы L=1,5м	тк33-16	д93	15.05.2025	9:00	16.05.2025	9:00	16.05.2025	12:10	нет	Коррозия	НК
209	ЦТП-3	ОТ ЦО KB d 100 мм	Участок трубы L=3,5м	ТК3-5	д30	15.05.2025	10:10	16.05.2025	10:10	16.05.2025	13:20	нет	Коррозия	НК
210	ЦТП-35	ОТ ЦО KB d 200 мм	Участок трубы Ду100 L=0,5м, фланец Ду100-1шт.	тк35-4	тк35-1	15.05.2025	10:10	16.05.2025	10:10	16.05.2025	13:15	нет	Коррозия	НК
211	ЦТП-7	ПТ ЦО KB d 250 мм	Латка 250х200	ТК7-1	ТК7-2	15.05.2025	9:50	16.05.2025	9:50	16.05.2025	15:00	нет	Коррозия	НК
212	ЦТП-24	ПТ ЦО KB d 100 мм	Участок трубы L=2 м	по д12	по д12	15.05.2025	10:25	16.05.2025	10:25	16.05.2025	13:30	нет	Коррозия	НК
213	ТМ-10	ПТ ЦО ТМ d 600 мм	Течь компенсатора	ТК-1010	ТК-1011	22.05.2025	10:05	23.05.2025	10:05	23.05.2025	13:00	нет	Течь компенса-тора	НК
214	ЦТП-10	ОТ ЦО KB d 100 мм	Участок трубы L=1м	ТК10-21	ТК10-15	15.05.2025	14:25	16.05.2025	14:25	16.05.2025	17:30	нет	Коррозия	НК
215	ЦТП-42	ПТ ЦО KB d 50 мм	Участок трубы L=4 м	ТК42-51	д 1	15.05.2025	16:00	16.05.2025	16:00	16.05.2025	18:40	нет	Коррозия	НК
216	ТМ-8	ПТ ЦО ТМ d 1000 мм	Самопропуск запорной арматуры	ТК-824	ТК-824а	07.08.2025	10:00	07.08.2025	10:00	07.08.2025	14:00	нет	Сомопропуск	НК
217	ЦТП-3	ОТ ЦО KB d 150 мм	Участок трубы L=6 м	ТК3-4	ТК3-5	15.05.2025	10:05	16.05.2025	10:05	16.05.2025	12:00	нет	Коррозия	НК
218	ЦТП-50	ПТ ЦО KB d 80 мм	Участок трубы L=1м, фланец Ду80-1шт.	тк50-16	д2	15.05.2025	13:00	16.05.2025	13:00	16.05.2025	15:20	нет	Коррозия	НК
219	ЦТП-42	ПТ ЦО KB d 50 мм	Участок трубы L = 6 м	ТК42-20	д 32	15.05.2025	13:50	16.05.2025	13:50	16.05.2025	16:00	нет	Коррозия	НК
220	ЦТП-33	ОТ ЦО KB d 70 мм	Участок трубы L = 3 м	тк33-18	д111	15.05.2025	9:40	16.05.2025	9:40	16.05.2025	11:00	нет	Коррозия	НК
221	ЦТП-33	ПТ ГВС KB d 70 мм	Участок трубы L = 2 м	тк33-18	д111	16.05.2025	9:40	17.05.2025	9:40	17.05.2025	11:00		Внутренняя кор-розия	НК
222	ЦТП-52	ПТ ГВС KB d 50 мм	Участок трубы L = 1 м	тк52-13	д15а	24.06.2025	11:00	25.06.2025	11:00	25.06.2025	17:00		Внутренняя кор-розия	НК
223	ЦТП-52	ОТ ГВС KB d 25 мм	Участок трубы L = 1 м	тк52-13	д15а	24.06.2025	11:30	25.06.2025	11:30	25.06.2025	14:50	нет	Внутренняя кор-розия	НК
224	ЦТП-42	ОТ ЦО KB d 50 мм	Участок трубы L = 12 м	ТК42-65	д20	22.06.2025	10:35	22.06.2025	10:35	22.06.2025	12:15	нет	Коррозия	НК
225	ЦТП-36	ОТ ЦО KB d 70 мм	Участок трубы L = 7 м	тк36-11	д116	16.05.2025	15:00	17.05.2025	15:00	17.05.2025	17:15	нет	Коррозия	НК
226	ЦТП-29	ПТ ГВС KB d 200 мм	Участок трубы L = 1 м	тк29-33	тк29-34	18.03.2025	14:00	18.03.2025	14:00	18.03.2025	16:00		Внутренняя кор-ррозия	НК
227	ЦТП-26	ОТ ГВС KB d 100 мм	Участок трубы L=8 м	ЦТП 26	д7	24.06.2025	10:00	25.06.2025	10:00	25.06.2025	13:10	нет	Внутренняя кор-розия	НК
228	ЦТП-35	ПТ ЦО KB d 100 мм	Участок трубы L = 7 м	тк35-4	д113	16.05.2025	14:15	17.05.2025	14:15	17.05.2025	16:20	нет	Коррозия	НК
229	ЦТП-26	ОТ ГВС KB d 100 мм	Участок трубы L=8м	ЦТП 26	д7	23.06.2025	16:00	23.06.2025	16:00	23.06.2025	17:55	нет	Внутренняя кор-розия	НК
230	ЦТП-36	ПТ ГВС KB d 100 мм	Участок трубы L=1м, фланец Ду100-1шт., задвижка Ду100-1шт.	тк36-16	д147	15.05.2025	9:00	16.05.2025	9:00	16.05.2025	12:15		Внутренняя кор-розия	НК
231	ЦТП-3	ПТ ГВС KB d 50 мм	Участок труюопровода L=20м, отвод Ду50-1шт,фланец Ду50-1шт, лист металла 6мм-2кг.	ТК3-5	д30	16.05.2025	10:10	17.05.2025	10:10	17.05.2025	12:20		Внутренняя кор-розия	НК
232	ЦТП-1	ПТ ГВС KB d 100 мм	Участок трубы L=2,5м	шк15	шк15	23.06.2025	10:30	23.06.2025	10:30	23.06.2025	13:40		Внутренняя кор-розия	ТП
233	ЦТП-50	ПТ ЦО KB d 200 мм	Латка 200х200 мм	тк50-16	тк50-17	15.05.2025	15:30	16.05.2025	15:30	16.05.2025	18:30	нет	Коррозия	НК
234	ЦТП-39	ПТ ГВС KB d 200 мм	Участок трубы L = 1 м	тк39-2	д131	29.05.2025	11:30	29.05.2025	11:30	29.05.2025	13:10		Внутренняя кор-розия	НК
235	ЦТП-3	ПТ ЦО KB d 100 мм	Участок трубы L=10м	д19	д17	15.05.2025	14:20	16.05.2025	14:20	16.05.2025	16:20	нет	Коррозия	НК
236	ЦТП-50	ПТ ЦО KB d 80 мм	Участок трубы L = 4 м	тк50-16	д2	15.05.2025	10:00	16.05.2025	10:00	16.05.2025	11:10	нет	Коррозия	НК
237	ЦТП-4	ПТ ЦО KB d 150 мм	Участок трубы L=1м	д59	д55	15.05.2025	15:00	16.05.2025	15:00	16.05.2025	18:10	нет	Коррозия	НК
238	ЦТП-8	ПТ ЦО KB d 200 мм	Участок трубы Ду150 L=1,5м	д3	д5	15.05.2025	9:00	16.05.2025	9:00	16.05.2025	12:00	нет	Коррозия	НК
239	ЦТП-19	ПТ ГВС KB d 150 мм	Участок трубы L=24м	ут3	ут4	15.05.2025	9:30	16.05.2025	9:30	16.05.2025	12:30		Внутренняя кор-розия	ЭСТ
240	ЦТП-33	ПТ ЦО KB d 70 мм	Участок трубы L=2м	тк33-16	д93	22.05.2025	12:00	23.05.2025	12:00	23.05.2025	14:05	нет	Коррозия	НК
241	ЦТП-42	ПТ ЦО KB d 50 мм	Участок трубы L=7м, отвод Ду50-2шт.	ТК42-44	д 25	22.05.2025	10:00	23.05.2025	10:00	23.05.2025	13:10	нет	Коррозия	НК

№ п/п	Магистраль	Ду, мм	Длина участка, п.м	Участок		Выявление поврежде-ния		Начало работ по устранению повре-ждения		Завершение работ		Снижение т-ры в поме-щениях ниже 12 оС	Причина	Тип про-кладки
				начало	конец	Дата	Время	Дата	Время	Дата	Время			
242	ЦТП-42	ОТ ЦО КВ d 50 мм	Участок трубы L=4м, отвод Ду50-2шт.	ТК42-44	д 25	22.05.2025	9:00	23.05.2025	9:00	23.05.2025	12:05	нет	Коррозия	НК
243	ЦТП-19	ПТ ГВС КВ d 50 мм	Участок трубы L=9м	тк19-12	ут3	19.08.2025	12:00	19.08.2025	12:00	19.08.2025	16:00		Внутренняя кор-розия	ЭСТ
244	ЦТП-4	ПТ ЦО КВ d 150 мм	Участок трубы L=14м	д49	д59	22.05.2025	9:40	23.05.2025	9:40	23.05.2025	15:00	нет	Коррозия	НК
245	ЦТП-42	ПТ ЦО КВ d 50 мм	Участок трубы L=10м, фланец Ду50-1шт.	ТК42-27	д34а	22.05.2025	15:00	23.05.2025	15:00	23.05.2025	18:20	нет	Коррозия	НК
246	ЦТП-42	ОТ ЦО КВ d 50 мм	Участок трубы L=11м, фланец Ду50-1шт.	ТК42-27	д34а	22.05.2025	9:00	23.05.2025	9:00	23.05.2025	14:00	нет	Коррозия	НК
247	ЦТП-5	ПТ ГВС КВ d 100 мм	Участок трубы L=1м, отвод Ду100-1шт.	д.8	д.8	23.06.2025	10:35	23.06.2025	10:35	23.06.2025	14:50		Внутренняя кор-розия	ТП
248	ТМ-1	ПТ ЦО ТМ d 700 мм	Наложена латка 300x400мм	ТК-118	ТК-119	03.07.2025	14:40	05.07.2025	14:40	05.07.2025	18:00	нет	Коррозия	НК
249	ЦТП-15	ПТ ЦО КВ d 100 мм	Участок трубы L=5м	ТК15-23	ТК15-24	15.06.2025	9:30	15.06.2025	9:30	15.06.2025	12:40	нет	Коррозия	НК
250	кв.24	ОТ ЦО КВ d 100 мм	Участок трубы L=12м	24тк8	24тк7	14.08.2025	14:10	14.08.2025	14:10	14.08.2025	16:30	нет	Коррозия	НК
251	ЦТП-1	ОТ ЦО КВ d 100 мм	Участок трубопрово-до Ду80 L=12м	тк1-3	д152	09.06.2025	10:05	09.06.2025	10:05	09.06.2025	14:10	нет	Коррозия	НК
252	ЦТП-8	ОТ ЦО КВ d 70 мм	Участок трубы Ду100 L=12м	д95	д	22.05.2025	9:30	23.05.2025	9:30	23.05.2025	15:00	нет	Коррозия	НК
253	ЦТП-10	ПТ ЦО КВ d 100 мм	Участок трубы L=8м, отвод Ду100-1шт, гильза Ду150 L=4м	ТК10-21	ТК10-15	22.05.2025	14:05	23.05.2025	14:05	23.05.2025	17:20	нет	Коррозия	НК
254	ЦТП-42	ПТ ЦО КВ d 50 мм	Участок трубы L=8м	ТК42-51	д 35	07.08.2025	10:00	07.08.2025	10:00	07.08.2025	14:00	нет	Коррозия	НК
255	ЦТП-42	ПТ ЦО КВ d 80 мм	Участок трубы L=12м	ТК42-8	ТК42-9	05.08.2025	14:00	05.08.2025	14:00	05.08.2025	17:00	нет	Коррозия	НК
256	ЦТП-42	ПТ ЦО КВ d 50 мм	Участок трубы L=5м	ТК42-15	д 42	19.05.2025	11:00	28.05.2025	11:00	28.05.2025	15:00	нет	Коррозия	НК
257	ЦТП-38	ПТ ЦО КВ d 200 мм	Латка 100x100 мм	ТК38-5	ТК38-5а	29.05.2025	9:00	29.05.2025	9:00	29.05.2025	10:00	нет	Коррозия	НК
258	ЦТП-5	ПТ ГВС КВ d 80 мм	Участок трубы L=18.5 м	д8	школа №1	24.06.2025	14:00	24.06.2025	14:00	24.06.2025	16:30		Внутренняя кор-розия	НК
259	ЦТП-10	ОТ ЦО КВ d 100 мм	Участок трубы L=8м, отвод Ду100-1шт, гильза Ду150-4м	ТК10-21	ТК10-15	22.05.2025	10:00	23.05.2025	10:00	23.05.2025	14:05	нет	Коррозия	НК
260	ЦТП-10	ПТ ГВС КВ d 100 мм	Участок трубы Ду108 L=8м, отвод Ду108-1шт.	ТК10-21	ТК10-15	22.05.2025	9:30	23.05.2025	9:30	23.05.2025	17:00		Внутренняя кор-розия	НК
261	ЦТП-10	ОТ ГВС КВ d 80 мм	Участок трубы Ду76 L=8м, отвод Ду76-1шт.	ТК10-21	ТК10-15	22.05.2025	9:30	23.05.2025	9:30	23.05.2025	17:00	нет	Внутренняя кор-розия	НК
262	ЦТП-14	ОТ ЦО КВ d 100 мм	Участок трубы L=9м	ТК 14-26	ТК 14-27	03.07.2025	10:00	03.07.2025	10:00	03.07.2025	16:20	нет	Коррозия	НК
263	ЦТП-42	ПТ ЦО КВ d 50 мм	Участок трубы Ду57 L=5,5м, отвод Ду57-1шт., фланец Ду57-1шт.	ТК42-27	д34а	22.05.2025	9:20	23.05.2025	9:20	23.05.2025	16:00	нет	Коррозия	НК
264	кв от ТМ-11	ОТ ЦО КВ d 100 мм	Участок трубы Ду50 L=24м	ТК1132	д54 б ул. Пантелькина	10.07.2025	14:50	10.07.2025	14:50	10.07.2025	19:00	нет	Коррозия	НК
265	ЦТП-42	ОТ ЦО КВ d 50 мм	Участок трубы Ду57 L=5,5м, отвод Ду57-1шт	ТК42-27	д34а	22.05.2025	10:20	23.05.2025	10:20	23.05.2025	17:00	нет	Коррозия	НК
266	ЦТП-27	ОТ ЦО КВ d 80 мм	Участок трубы L=3м	д73	д75	16.04.2025	15:20	16.04.2025	15:20	16.04.2025	19:30	нет	Коррозия	НК
267	ЦТП-14	ПТ ЦО КВ d 250 мм	Участок трубы L=17м, отводо Ду250-8шт., компенсатор-1шт.	ТК 14-2	ТК 14-3	09.06.2025	9:00	09.06.2025	9:00	09.06.2025	14:00	нет	Коррозия	НК
268	ЦТП-42	ОТ ЦО КВ d 50 мм	Участок трубы L=4 м	ТК42-51	д 1	22.05.2025	16:00	23.05.2025	16:00	23.05.2025	18:40	нет	Коррозия	НК
269	ЦТП-14	ОТ ЦО КВ d 250 мм	Участок трубы L=17 м	ТК 14-2	ТК 14-3	09.06.2025	9:00	09.06.2025	9:00	09.06.2025	14:00	нет	Коррозия	НК
270	кв.173	ПТ ЦО КВ d 100 мм	Участок трубы Ду150 L=3м	173тк1	173тк2	16.06.2025	10:00	16.06.2025	10:00	16.06.2025	16:30	нет	Коррозия	НК
271	ЦТП-50	ПТ ЦО КВ d 80 мм	Участок трубы L=3,2м, врезка на дом Ду80 L=1м, фланец Ду80-1шт, отвод Ду80-1шт.	тк50-16	д2	22.05.2025	9:00	23.05.2025	9:00	23.05.2025	13:10	нет	Коррозия	НК
272	ТМ-1	ОТ ЦО ТМ d 700 мм	Латка 400x600	ТК-124а	ТК-125	22.05.2025	9:00	23.05.2025	9:00	23.05.2025	16:40	нет	Коррозия	НК
273	ЦТП-3	ПТ ГВС КВ d 100 мм	Участок трубы L=6м	ТК3-2	д28	22.05.2025	9:30	23.05.2025	9:30	23.05.2025	14:15		Внутренняя кор-розия	НК
274	ЦТП-9	ПТ ЦО КВ d 100 мм	Участок трубы L=19м	ТК9-4	д 2	22.05.2025	9:50	23.05.2025	9:50	23.05.2025	14:00	нет	Коррозия	НК
275	ЦТП-42	ПТ ЦО КВ d 80 мм	Участок трубы L=1,5м	ТК42-18	ТК42-19	22.05.2025	11:10	23.05.2025	11:10	23.05.2025	15:00	нет	Коррозия	НК
276	кв.192	ОТ ЦО КВ d 100 мм	Участок трубы L=4м	192тк1	192тк2	27.06.2025	15:10	27.06.2025	15:10	27.06.2025	19:20	нет	Коррозия	НК
277	кв.173	ОТ ЦО КВ d 100 мм	Участок трубы Ду150 L=2,5м	173тк1	173тк2	27.06.2025	10:00	27.06.2025	10:00	27.06.2025	16:30	нет	Коррозия	НК
278	ЦТП-7	ОТ ЦО КВ d 100 мм	Участок трубы L=13м	д13	ТК 7-11	22.05.2025	9:40	23.05.2025	9:40	23.05.2025	13:00	нет	Коррозия	НК
279	кв. 192	ОТ ЦО КВ d 50 мм	Участок трубы Ду L=1м	192тк2	182тк3	01.07.2025	15:30	03.07.2025	15:30	03.07.2025	19:30	нет	Коррозия	НК
280	ЦТП-37	ПТ ЦО КВ d 250 мм	Участок трубы L=2м	тк822	уп	10.07.2025	14:25	28.07.2025	14:25	28.07.2025	17:10	нет	Коррозия	НК
281	ЦТП-50	ОТ ЦО КВ d 200 мм	Участок трубы L=10м, отвод Ду200-3шт.	тк50-15	тк50-16	01.07.2025	11:00	05.07.2025	11:00	05.07.2025	15:00	нет	Коррозия	НК

№ п/п	Магистраль	Ду, мм	Длина участка, п.м	Участок		Выявление поврежде-ния		Начало работ по устранению повре-ждения		Завершение работ		Снижение т-ры в помеще-ниях ниже 12 оС	Причина	Тип про-кладки
				начало	конец	Дата	Время	Дата	Время	Дата	Время			
282	ЦТП-50	ПТ ЦО KB d 100 мм	Участок трубы L=25м	тк50-22	д6	16.06.2025	9:00	23.06.2025	9:00	23.06.2025	12:50	нет	Коррозия	ПК
283	ЦТП-50	ПТ ЦО KB d 100 мм	Участок трубы L=8м	тк50-21	тк50-22	07.08.2025	10:00	07.08.2025	10:00	07.08.2025	14:00	нет	Коррозия	НК
284	ЦТП-5	ПТ ЦО KB d 80 мм	Участок трубы Ду70 L=3м, отвод Ду70-2шт.	д28	д26	10.06.2025	9:36	10.06.2025	9:36	10.06.2025	12:45	нет	Коррозия	НК
285	ЦТП-42	ПТ ЦО KB d 50 мм	Участок трубы L=5м, отвод Ду57-1шт.	ТК42-43	д 24	05.06.2025	8:45	08.06.2025	8:45	08.06.2025	13:00	нет	Коррозия	НК
286	м-н 76	ОТ ЦО KB d 150 мм	Участок трубы L=3м	М7Бтк-1	М7Бтк-13	07.08.2025	10:00	07.08.2025	10:00	07.08.2025	21:30	нет	Коррозия	НК
287	м-н 76	ОТ ЦО KB d 150 мм	Участок трубыL=2,5м	М7Бтк-13	М7Бтк-12	07.08.2025	10:00	07.08.2025	10:00	07.08.2025	21:30	нет	Коррозия	НК
288	м-н 76	ПТ ЦО KB d 100 мм	Участок трубы L=4м	М7Бтк-12	д122	15.08.2025	12:10	15.08.2025	12:10	15.08.2025	14:00	нет	Коррозия	НК
289	ЦТП-6	ПТ ЦО KB d 100 мм	Участок трубы Ду80 L=6м, отвод Ду80-2шт.	д 3	д 1	22.05.2025	9:00	23.05.2025	9:00	23.05.2025	13:00	нет	Коррозия	НК
290	ЦТП-5	ПТ ЦО KB d 100 мм	Участок трубы L=13м	д28	д2	17.06.2025	9:20	17.06.2025	9:20	17.06.2025	13:30	нет	Коррозия	НК
291	ЦТП-42	ОТ ЦО KB d 100 мм	Участок трубы Ду200 L=12м	ТК42-102	ТК42-103	07.08.2025	10:00	07.08.2025	10:00	07.08.2025	12:00	нет	Коррозия	НК
292	ЦТП-42	ОТ ЦО KB d 100 мм	Участок трубы Ду89 L=18м, фланец Ду89-1шт.	ТК42-101	ТК42-102	16.06.2025	9:00	18.06.2025	9:00	18.06.2025	17:15	нет	Коррозия	НК
293	ЦТП-42	ПТ ЦО KB d 200 мм	Участок трубы L=12м	Глухая врезка	ТК42-101	01.07.2025	10:20	05.07.2025	10:20	05.07.2025	14:15	нет	Коррозия	НК
294	ЦТП-42	ПТ ЦО KB d 100 мм	Участок трубы L=3м	ТК42-44	ТК42-45	22.05.2025	10:00	23.05.2025	10:00	23.05.2025	15:00	нет	Коррозия	НК
295	ЦТП-42	ПТ ЦО KB d 50 мм	Участок трубы L=8м	ТК42-45	д 28	16.06.2025	14:55	16.06.2025	14:55	16.06.2025	19:00	нет	Коррозия	НК
296	ЦТП-42	ПТ ЦО KB d 100 мм	Участок трубы L=3м, фланец Ду100-1шт.	ТК42-24	ТК42-25	22.05.2025	9:30	23.05.2025	9:30	23.05.2025	13:30	нет	Коррозия	НК
297	ЦТП-42	ОТ ЦО KB d 250 мм	Участок трубы L=1,5м	ТК42-8	ТК42-18	07.08.2025	10:00	07.08.2025	10:00	07.08.2025	14:00	нет	Коррозия	НК
298	ЦТП-15	ПТ ЦО KB d 100 мм	Участок трубы Ду70 L=3м	ТК15-15	ТК15-14	22.05.2025	14:30	26.05.2025	14:30	26.05.2025	17:15	нет	Коррозия	НК
299	ЦТП-28	ОТ ЦО KB d 80 мм	Участок трубы Ду50 L=8м	тк28-19	д32	16.06.2025	13:00	24.06.2025	13:00	24.06.2025	17:00	нет	Коррозия	НК
300	ЦТП-28	ПТ ЦО KB d 100 мм	Участок трубы Ду76 L=2м	д38	д30 В	31.05.2025	12:40	31.05.2025	12:40	31.05.2025	17:00	нет	Коррозия	НК
301	ЦТП-28	ОТ ЦО KB d 80 мм	Участок трубы L=9м	тк28-15	д36 Б	18.08.2025	9:30	19.08.2025	9:30	19.08.2025	13:30	нет	Коррозия	НК
302	ЦТП-14	ПТ ГВС KB d 150 мм	Участок Ду50 L=1м	ТК14-8	д144	24.06.2025	13:00	24.06.2025	13:00	24.06.2025	16:00		Внутренняя кор-розия	НК
303	ЦТП-28	ПТ ЦО KB d 200 мм	Участок трубы L=3м	тк28-1	д50	28.08.2025	10:00	28.08.2025	10:00	28.08.2025	14:00	нет	Коррозия	НК
304	ЦТП-28	ОТ ЦО KB d 200 мм	Участок трубы Ду219 L=2,5м	цтп28	тк28-1	24.06.2025	8:30	25.06.2025	8:30	25.06.2025	12:30	нет	Коррозия	НК
305	ЦТП-9	ПТ ЦО KB d 80 мм	Участок трубы L=6м, отвод Ду80-3шт.	ТК9-10	д	21.05.2025	9:30	22.05.2025	9:30	22.05.2025	17:00	нет	Коррозия	ПК
306	ТМ-1	ПТ ЦО ТМ d 700 мм	Наложена латка 600х700мм	ТК-104	ТК-105	24.06.2025	9:00	24.06.2025	9:00	24.06.2025	12:00	нет	Коррозия	НК
307	ЦТП-15	ПТ ЦО KB d 70 мм	Участок трубы L=12м	ТК15-2	школа 7	25.07.2025	9:30	28.07.2025	9:30	28.07.2025	12:00	нет	Коррозия	НК
308	ЦТП-42	ОТ ЦО KB d 50 мм	Участок трубы L=3,5м, отвод Ду50-1шт.	ТК42-30	д38	30.07.2025	10:20	31.07.2025	10:20	31.07.2025	12:00	нет	Коррозия	НК
309	ЦТП-42	ОТ ЦО KB d 150 мм	Участок трубы L=16м.	ТК42-29	ТК42-34	02.08.2025	9:20	02.08.2025	9:20	02.08.2025	17:10	нет	Коррозия	НК
310	ЦТП-24	ПТ ЦО KB d 80 мм	Участок трубы Ду50 L=12м, переход 100х80-1шт., перход 80х70-2шт.	д1а	д30а	29.05.2025	9:15	30.05.2025	9:15	30.05.2025	13:25	нет	Коррозия	НК
311	ЦТП-28	ПТ ЦО KB d 100 мм	Участок трубы Ду150 L=7м	тк28-9	д2а	12.06.2025	9:00	12.06.2025	9:00	12.06.2025	17:30	нет	Коррозия	НК
312	ЦТП-28	ОТ ЦО KB d 100 мм	Участок трубы Ду159 L=4м	тк28-9	д2а	12.06.2025	9:00	12.06.2025	9:00	12.06.2025	17:30	нет	Коррозия	НК
313	ЦТП-5	ПТ ЦО KB d 80 мм	Участок трубы L=14м	ТК5-2	ТК5-1	02.07.2025	10:20	05.07.2025	10:20	05.07.2025	16:30	нет	Коррозия	НК
314	ЦТП-5	ПТ ЦО KB d 80 мм	Участок трубы Ду90ПП L=5м	ТК5-7	ТК5-8	05.08.2025	10:10	05.08.2025	10:10	05.08.2025	18:00	нет	Коррозия	НК
315	ЦТП-13	ПТ ГВС KB d 100 мм	Участок трубы L=12м	ТК13-5	д79	11.06.2025	12:00	11.06.2025	12:00	11.06.2025	16:00		Внутренняя кор-розия	НК
316	ТМ-7	ПТ ЦО ТМ d 600 мм	Наложена латка 300х400мм	ТК-714	ТК-715	28.07.2025	10:25	29.07.2025	10:25	29.07.2025	12:30	нет	Коррозия	НК
317	ЦТП-14	ПТ ЦО KB d 80 мм	Участок трубы Ду70 L=12м	ТК 14-16	д134	20.07.2025	14:00	21.07.2025	14:00	21.07.2025	18:00	нет	Коррозия	НК
318	ТМ-7	ПТ ЦО ТМ d 700 мм	Участок трубы Ду600 L=1,5м	ТК-704	ТК-705	15.05.2025	9:00	15.05.2025	9:00	15.05.2025	13:00	нет	Коррозия	НК
319	ЦТП-36	ОТ ЦО KB d 150 мм	Участок трубы L=1м	тк36-18	тк36-19	07.08.2025	10:24	19.08.2025	10:24	19.08.2025	16:00	нет	Коррозия	НК
320	ЦТП-50	ПТ ЦО KB d 200 мм	Участок трубы L=1,5м, фланец Ду200-1шт.	тк50-1	тк50-2	02.07.2025	9:45	05.07.2025	9:45	05.07.2025	16:00	нет	Коррозия	НК
321	ЦТП-42	ПТ ЦО KB d 100 мм	Участок трубы L=13м	ТК42-59а	ТК42-60	16.05.2025	9:15	29.05.2025	9:15	29.05.2025	17:00	нет	Коррозия	НК
322	ЦТП-54	ПТ ЦО KB d 80 мм	Участок трубы Ду70 L=1,5м	тк54-9	д161	29.05.2025	14:30	29.05.2025	14:30	29.05.2025	16:20	нет	Коррозия	НК
323	ЦТП-54	ПТ ГВС KB d 150 мм	Участок трубы L=2м	тк54-7	тк54-8	29.05.2025	14:30	29.05.2025	14:30	29.05.2025	16:20		Внутренняя кор-розия	НК
324	ЦТП-54	ПТ ЦО KB d 150 мм	Участок трубы L=2м	тк54-7	тк54-11	16.07.2025	9:25	21.07.2025	9:25	21.07.2025	12:30	нет	Коррозия	НК
325	кв. Ник1_5	ОТ ЦО KB d 50 мм	Участок трубы Ду70 L=1,5м, отвод Ду50-1шт.	ТК3	д3	29.07.2025	10:00	01.08.2025	10:00	01.08.2025	12:00	нет	Коррозия	НК
326	ЦТП-34	ОТ ГВС KB d 70 мм	Участок трубы L=8м	тк34-10	тк34-9	24.06.2025	12:10	24.06.2025	12:10	24.06.2025	16:40	нет	Внутренняя кор-розия	НК
327	ЦТП-42	ПТ ЦО KB d 250 мм	Участок трубы Ду200 L=1м	ТК42-54	ТК42-55	28.08.2025	10:00	28.08.2025	10:00	28.08.2025	12:00	нет	Коррозия	НК

№ п/п	Магистраль	Ду, мм	Длина участка, п.м	Участок		Выявление поврежде-ния		Начало работ по устранению повре-ждения		Завершение работ		Снижение т-ры в поме-щениях ниже 12 оС	Причина	Тип про-кладки
				начало	конец	Дата	Время	Дата	Время	Дата	Время			
328	ЦТП-42	ОТ ЦО KB d 80 мм	Участок трубы L=1м	ТК42-8	ТК42-51	07.08.2025	11:40	07.08.2025	11:40	07.08.2025	13:30	нет	Коррозия	НК
329	ЦТП-42	ОТ ЦО KB d 80 мм	Участок трубы Ду50 L=5м	ТК42-8	ТК42-9	17.05.2025	10:20	28.05.2025	10:20	28.05.2025	14:00	нет	Коррозия	НК
330	ЦТП-1	ПТ ЦО KB d 80 мм	Участок трубы Ду100 L=16м	д170	д178	03.06.2025	9:30	03.06.2025	9:30	03.06.2025	17:00	нет	Коррозия	НК
331	ЦТП-12	ПТ ЦО KB d 100 мм	Участок трубы Ду80 L=1м	ТК 12-12	д 141	02.07.2025	16:00	04.07.2025	16:00	04.07.2025	17:30	нет	Коррозия	НК
332	ЦТП-12	ПТ ЦО KB d 100 мм	Участок трубы L=15м	ТК 12-11	д 145	30.06.2025	9:50	16.07.2025	9:50	16.07.2025	16:40	нет	Коррозия	НК
333	ЦТП-10	ПТ ЦО KB d 150 мм	Участок трубы L=3,5м, отвод Ду150 - 1 шт	ТК10-9	ТК10-10	30.06.2025	11:25	14.07.2025	11:25	14.07.2025	14:27	нет	Коррозия	НК
334	ЦТП-35	ПТ ЦО KB d 70 мм	Участок трубы Ду100 L=3м	д141	д143	07.08.2025	9:00	20.08.2025	9:00	20.08.2025	17:00	нет	Коррозия	НК
335	ЦТП-30	ПТ ЦО KB d 100 мм	Участок трубы L=16м	ТК 30-12	д44	07.08.2025	8:30	16.08.2025	8:30	16.08.2025	17:30	нет	Коррозия	НК
336	ЦТП-14	ПТ ЦО KB d 150 мм	Участок трубы L=3м, фланец Ду150-1шт.	ТК 14-25	ТК 14-26	23.07.2025	14:55	24.07.2025	14:55	24.07.2025	17:50	нет	Коррозия	НК
337	ЦТП-3	ПТ ЦО KB d 150 мм	Участок трубы L=2м	д19	тк3-6	07.08.2025	10:00	07.08.2025	10:00	07.08.2025	12:00	нет	Коррозия	НК
338	ЦТП-3	ПТ ЦО KB d 150 мм	Участок трубы L=1,5м	тк3-6	тк3-7	23.05.2025	10:15	28.05.2025	10:15	28.05.2025	17:20	нет	Коррозия	НК
339	ЦТП-3	ПТ ЦО KB d 80 мм	Участок трубы L=45м, отвод Ду80-1шт., фланец Ду80-1шт., задвижка Ду80-1шт.	тк3-7	д7	30.06.2025	10:25	14.07.2025	10:25	14.07.2025	13:00	нет	Коррозия	НК
340	ЦТП-10	ПТ ЦО KB d 50 мм	Участок трубы Ду100 L=2м, Ду80 L=1м, отвод Ду100-1шт, фланец Ду100-1шт, фланец Ду80-1шт., адвижка Ду100-1шт, задвижка Ду80-1шт.	ТК10-12	д18	22.05.2025	9:40	23.05.2025	9:40	23.05.2025	14:00	нет	Коррозия	НК
341	ЦТП-10	ОТ ЦО KB d 100 мм	Участок трубы L=1,5м	ТК10-11	д 22	22.05.2025	10:10	23.05.2025	10:10	23.05.2025	14:20	нет	Коррозия	НК
342	ЦТП-10	ОТ ЦО KB d 150 мм	Участок трубы L=1,5м	ЦТП -10	ТК10-4	30.06.2025	9:40	30.06.2025	9:40	30.06.2025	16:45	нет	коррозия	НК
343	ЦТП-10	ПТ ЦО KB d 150 мм	Участок трубы L=1м	ТК10-19	ТК10-36	14.07.2025	10:45	15.07.2025	10:45	15.07.2025	17:00	нет	Коррозия	НК
344	ЦТП-14	ОТ ЦО KB d 80 мм	Участок трубы Ду70 L=17м, отвод Ду70-1шт.	ТК 14-16	д134	09.06.2025	9:40	09.06.2025	9:40	09.06.2025	12:30	нет	Коррозия	НК
345	ЦТП-9	ОТ ЦО KB d 100 мм	Участок трубы L=2м	ТК9-4	д 2	22.05.2025	10:50	23.05.2025	10:50	23.05.2025	15:00	нет	Коррозия	НК
346	кв. 192	ПТ ЦО KB d 100 мм	Участок трубы L=4м	192тк1	192тк2	03.07.2025	13:15	03.07.2025	13:15	03.07.2025	17:00	нет	Коррозия	НК
347	ЦТП-54	ОТ ЦО KB d 80 мм	Участок трубы Ду70 L=1,5м	тк54-9	д161	29.05.2025	14:30	29.05.2025	14:30	29.05.2025	16:20	нет	Коррозия	НК
348	ЦТП-5	ПТ ГВС KB d 100 мм	Участок трубы L=23м	д28	д2	22.05.2025	8:55	23.05.2025	8:55	23.05.2025	13:00		Внутренняя кор-розия	НК
349	ЦТП-42	ПТ ЦО KB d 100 мм	Провар сварочного шва	д3	д 39	22.05.2025	9:15	23.05.2025	9:15	23.05.2025	14:20	нет	Коррозия	НК
350	ЦТП-6	ПТ ГВС KB d 100 мм	Участок трубы Ду70 L=6м, отвод Ду70-1шт.	д 3	д 1	22.05.2025	11:30	22.05.2025	11:30	22.05.2025	14:40		Внутренняя кор-розия	НК
351	ЦТП-27	ПТ ГВС KB d 150 мм	Участок трубы L=12м, отвод Ду150-1шт.	тк27-6	тк27-7	22.05.2025	9:45	23.05.2025	9:45	23.05.2025	14:00		Внутренняя кор-розия	НК
352	ЦТП-28	ОТ ГВС KB d 200 мм	Участок трубы Ду150 L=4м, отвод Ду150-1шт., фланец Ду150-1шт., переход Ду150х219-1шт.	ЦТП 28	тк28-20	05.05.2025	12:00	27.05.2025	12:00	27.05.2025	21:30	нет	Внутренняя кор-розия	НК
353	ЦТП-7	ПТ ГВС KB d 50 мм	Участок трубы Ду57 L=5м	ТК 7-10 А	интернат д11	22.05.2025	11:00	23.05.2025	11:00	23.05.2025	17:25		Внутренняя кор-розия	НК
354	ЦТП-5	ПТ ГВС KB d 100 мм	Участок трубы L=8м, отвод Ду100-2шт.	д28	д2	22.05.2025	9:35	23.05.2025	9:35	23.05.2025	13:40		Внутренняя кор-розия	НК
355	кв. 24	ПТ ЦО KB d 100 мм	Участок трубы L=7м, фланец Ду50-1шт., отвод Ду50-1шт., труба Ду57-0,5м	24тк8	24тк7	17.06.2025	9:00	17.06.2025	9:00	17.06.2025	16:25	нет	Коррозия	НК
356	ЦТП-36	ПТ ЦО KB d 200 мм	Латка 100х100мм, кран шаровый Ду25-1шт.	тк36-4	тк36-24 через тк36-23	22.05.2025	9:10	23.05.2025	9:10	23.05.2025	13:10	нет	Коррозия	НК
357	кв.192	ПТ ЦО KB d 150 мм	Участок трубы L=1,5м	тк208а	192тк1	04.07.2025	15:00	07.07.2025	15:00	07.07.2025	19:10	нет	Коррозия	НК
358	кв.192	ОТ ЦО KB d 150 мм	Участок трубы L=1,5м	тк208а	192тк1	04.07.2025	16:00	07.07.2025	16:00	07.07.2025	20:00	нет	Коррозия	НК
359	кв.24	ОТ ЦО KB d 100 мм	Участок трубы Ду100 L=7м, Ду57 L=0,5м, отвод Ду57-1шт., задвижка Ду57-2шт.	24тк8	24тк7	17.06.2025	10:50	17.06.2025	10:50	17.06.2025	16:00	нет	Коррозия	НК
360	ЦТП-44	ПТ ЦО KB d 150 мм	Участок трубы Ду200 L=2м, отвод Ду200-2шт.	ЦТП-44	ТК44-1	14.05.2025	10:45	14.05.2025	10:45	14.05.2025	14:00	нет	Коррозия	НК
361	ЦТП-35	ПТ ЦО KB d 200 мм	Участок трубы Ду250 L=1,5м, отвод Ду273-1шт.	тк1013	тк35-2	15.05.2025	9:30	15.05.2025	9:30	15.05.2025	13:40	нет	Коррозия	НК
362	кв.173	ПТ ЦО KB d 150 мм	Участок трубы L=6м	тк215	д24	18.06.2025	9:15	18.06.2025	9:15	18.06.2025	13:15	нет	Коррозия	НК
363	ТМ-1	ПТ ЦО ТМ d мм	Провар сварочного шва	ТК-125	ТК-125	04.07.2025	9:00	07.07.2025	9:00	07.07.2025	17:00	нет	Коррозия	
364	ТМ-1	ОТ ЦО ТМ d 500 мм	Замена дренажа Ду100 L=2м, отводу Ду100-1шт.,	ТК-125	ТК-125	17.05.2025	9:00	17.05.2025	9:00	17.05.2025	17:00	нет	Коррозия	НК

№ п/п	Магистраль	Ду, мм	Длина участка, п.м	Участок		Выявление поврежде-ния		Начало работ по устранению повре-ждения		Завершение работ		Снижение т-ры в поме-щениях ниже 12 оС	Причина	Тип про-кладки
				начало	конец	Дата	Время	Дата	Время	Дата	Время			
			фланец Ду100-1шт., кран шаровый Ду100-1шт.											
365	ЦТП-5	ПТ ГВС KB d 100 мм	Участок трубы Ду80 L=1м	д28	д28	15.05.2025	9:00	15.05.2025	9:00	15.05.2025	13:00	нет	Внутренняя кор-розия	ТП
366	ЦТП-3	ОТ ЦО KB d 250 мм	Участок трубы Ду300 L=15м	Ввод тк130	цтп3	16.05.2025	9:45	16.05.2025	9:45	16.05.2025	15:26	нет	Коррозия	НК
367	кв.10	ПТ ЦО KB d 80 мм	Участок трубы L=3м	10тк1	д24д	16.05.2025	14:40	16.05.2025	14:40	16.05.2025	18:40	нет	Коррозия	НК
368	ЦТП-38	ПТ ЦО KB d 200 мм	Латка 400х250мм	ТК38-7	ЦТП-38	15.05.2025	14:00	15.05.2025	14:00	15.05.2025	18:00	нет	Коррозия	НК
369	ЦТП-38	ОТ ЦО KB d 200 мм	Латка 400х250	ТК38-7	ЦТП-38	15.05.2025	14:00	15.05.2025	14:00	15.05.2025	18:00	нет	Коррозия	НК
370	кв. 10	ОТ ЦО KB d 100 мм	Участок трубы Ду76 L=16м	10тк3	д24е	04.07.2025	9:00	07.07.2025	9:00	07.07.2025	16:47	нет	Коррозия	НК
371	ЦТП-10	ОТ ЦО KB d 300 мм	Участок трубы L=19м	ТК132-3	ТК132-6 (ТК10-26)	20.05.2025	9:30	20.05.2025	9:30	20.05.2025	15:45	нет	Коррозия	НК
372	ТМ-10	ОТ ЦО ТМ d 600 мм	катушки Ду600 L=1,4м	ТК-1010	ТК-1011	10.06.2025	9:00	10.06.2025	9:00	10.06.2025	13:00	нет	Коррозия	НК
373	ТМ-1	ОТ ЦО ТМ d 1000 мм	Участок трубы L=1,7м	ТК-132	ТК-132а	03.06.2025	10:00	03.06.2025	10:00	03.06.2025	13:46	нет	Коррозия	НК
374	ТМ-6	ПТ ЦО ТМ d 400 мм	Латка 500х300мм, 600х450мм	ТК-603а	ТК-604	02.06.2025	9:00	02.06.2025	9:00	02.06.2025	20:30	нет	Коррозия	НК
375	ЦТП-22	ПТ ГВС KB d 150 мм	Участок трубы L=1м	тк22-16	д8	24.06.2025	11:55	24.06.2025	11:55	24.06.2025	15:40		Внутренняя кор-розия	НК
376	кв. 10	ПТ ЦО KB d 80 мм	Участок трубы L=2м	10тк1	д24д	20.05.2025	14:30	20.05.2025	14:30	20.05.2025	16:50	нет	Коррозия	НК
377	ЦТП-3	ОТ ЦО KB d 250 мм	Участок трубы L=1.5м	Ввод тк130	цтп3	19.05.2025	14:00	19.05.2025	14:00	19.05.2025	20:30	нет	Коррозия	НК
378	кв.10	ПТ ЦО KB d 80 мм	Участок L=0,3м	10тк1	д24д	19.05.2025	11:30	19.05.2025	11:30	19.05.2025	17:00	нет	Коррозия	НК
379	кв.24	ПТ ЦО KB d 50 мм	Участок трубы L=16м, отвод Ду50-3шт.	24тк10	д20	20.05.2025	9:15	28.05.2025	9:15	28.05.2025	10:45	нет	Коррозия	НК
380	ЦТП-24	ПТ ЦО KB d 80 мм	Участок трубы Ду76 L=12м	д1	д87	20.05.2025	10:05	23.05.2025	10:05	23.05.2025	16:45	нет	Коррозия	НК
381	ТМ-1	ОТ ЦО ТМ d 1000 мм	Латка 700х800мм	ТК-132	ТК-132а	20.05.2025	9:00	21.05.2025	9:00	21.05.2025	17:30	нет	Коррозия	НК
382	ТМ-6	ПТ ЦО ТМ d 400 мм	Латка 560х600мм	ТК-602	ТК-603	20.05.2025	9:30	21.05.2025	9:30	21.05.2025	19:30	нет	Коррозия	НК
383	ТМ-6	ОТ ЦО ТМ d 400 мм	Латка 650х700мм	ТК-603а	ТК-604	20.05.2025	9:30	21.05.2025	9:30	21.05.2025	19:30	нет	Коррозия	НК
384	ТМ-6	ОТ ЦО ТМ d 400 мм	Латка 250х300мм	ТК-603а	ТК-604	20.05.2025	9:30:00	21.05.2025	9:30:00	21.05.2025	19:30:00	нет	Коррозия	НК
385	ТМ-7	ПТ ЦО ТМ d 700 мм	Латка 300х300мм	ТК-703а	ТК-703б	20.05.2025	9:00:00	22.05.2025	9:00:00	22.05.2025	11:50:00	нет	Коррозия	НК
386	ЦТП-9	ПТ ГВС KB d 50 мм	Участок трубы L=2м, отвод Ду50-3шт.	ТК9-10	д	21.05.2025	9:30:24	22.05.2025	9:30:24	22.05.2025	17:00:49	нет	Внутренняя коррозия	НК
387	кв.24	ПТ ЦО KB d 50 мм	Участок трубы Ду100 L=2м, отвод Ду50-1шт., фланец Ду50-1шт.	24тк6	д13 ввод2	20.05.2025	15:40:00	21.05.2025	15:40:00	21.05.2025	19:15:00	нет	Коррозия	НК
388	кв.10	ПТ ЦО KB d 100 мм	Участок трубы L=12м	10тк6	10тк7	22.05.2025	11:16:25	23.05.2025	11:16:25	23.05.2025	17:28:36	нет	Коррозия	НК
389	ЦТП-40	ПТ ЦО KB d 300 мм	компенсатора Ду400 -1шт.	ТК1117	ТК1118	22.05.2025	11:26:34	23.05.2025	11:26:34	23.05.2025	16:45:37	нет	Коррозия	НК
390	ЦТП-7	ПТ ЦО KB d 100 мм	Участок трубы Ду70 L=9м	ТК7-1Б	ТК7-8	23.05.2025	14:30:00	26.05.2025	14:30:00	26.05.2025	17:30:00	нет	Коррозия	НК
391	ЦТП-7	ПТ ЦО KB d 200 мм	Участок трубы Ду57 L=1м, отвод Ду57-1шт., фланец Ду57-1шт.	ТК7-7А	д1А	23.05.2025	8:50:00	24.05.2025	8:50:00	24.05.2025	13:00:00	нет	Коррозия	НК
392	ЦТП-14	ПТ ГВС KB d 100 мм	Участок трубы L=1м	ТК 14-2	д37А	24.06.2025	15:00:00	24.06.2025	15:00:00	24.06.2025	16:50:00		Внутренняя коррозия	НК
393	ЦТП-14	ПТ ЦО KB d 150 мм	Участок трубы L=10м, отвод Ду150-3шт.	ТК 14-17	ТК 14- 18	23.05.2025	10:45:26	30.05.2025	10:45:26	30.05.2025	14:25:36	нет	Коррозия	НК
394	ЦТП-25	ПТ ГВС KB d 150 мм	Участок трубы Ду100 L=1м	тк25-3	д8	24.06.2025	16:30:00	24.06.2025	16:30:00	24.06.2025	17:20:00		Внутренняя коррозия	НК
395	ЦТП-2	ПТ ЦО KB d 70 мм	Латка Ду80 60х60мм	тк2-9а	тк2-9а	23.05.2025	9:45:00	28.05.2025	9:45:00	28.05.2025	10:05:00	нет	Коррозия	НК
396	ЦТП-42	ПТ ЦО KB d 80 мм	Участок трубы Ду50 L=5м	ТК42-8	ТК42-9	23.05.2025	10:20:00	28.05.2025	10:20:00	28.05.2025	14:00:00	нет	Коррозия	НК
397	ЦТП-42	ПТ ЦО KB d 50 мм	Участок трубы L=8м	ТК42-51	д 35	23.05.2025	16:05:00	26.05.2025	16:05:00	26.05.2025	17:30:00	нет	Коррозия	НК
398	ЦТП-9	ПТ ГВС KB d 150 мм	Участок трубы Ду57 L=1м, отвод Ду57-1шт.	ЦТП-9	ТК9-10	28.07.2025	12:00:00	29.07.2025	12:00:00	29.07.2025	15:00:00		Внутренняя коррозия	НК
399	ЦТП-2	ПТ ГВС KB d 100 мм	Участок трубы Ду108 L=10м, отвод Ду108-1шт.	д10	д12	24.05.2025	19:50:00	24.05.2025	19:50:00	24.05.2025	22:30:00	нет	Внутренняя коррозия	НК
400	ЦТП-16	ПТ ГВС KB d 100 мм	Участок трубы L=3м, отвод Ду100-1шт.	по д45	по д45	28.07.2025	15:10:00	29.07.2025	15:10:00	29.07.2025	19:10:00		Внутренняя коррозия	НК
401	ЦТП-15	ОТ ЦО KB d 100 мм	Участок трубы Ду70 L=3м, отвод Ду70-1шт.	ТК15-15	ТК15-14	26.05.2025	14:30:00	26.05.2025	14:30:00	26.05.2025	17:15:00	нет	Коррозия	НК
402	ЦТП-2	ПТ ГВС KB d 100 мм	Участок трубы L=10м	д10	д12	28.07.2025	12:00:00	29.07.2025	12:00:00	29.07.2025	16:00:00		Внутренняя коррозия	НК
403	кв.Ник1_5	ПТ ЦО KB d 50 мм	Участок трубы Ду 76 L=5м	ТК2	д1	26.05.2025	9:00:00	26.05.2025	9:00:00	26.05.2025	12:15:00	нет	Коррозия	НК
404	ЦТП-40	ПТ ГВС KB d 150 мм	Участок трубы L=6м, фланец Ду150-1шт., переход Ду150х100-1шт.	ТК40-1	ТК40-5	26.05.2025	10:00:00	27.05.2025	10:00:00	27.05.2025	21:20:00	нет	Внутренняя коррозия	НК
405	ЦТП-24	ОТ ЦО KB d 80 мм	Участок трубы L=12м	по д1 (в н д87)	по д1 (в н д87)	21.05.2025	10:45:36	23.05.2025	10:45:36	23.05.2025	16:45:39	нет	Коррозия	ТП
406	ЦТП-28	ПТ ЦО KB d 200 мм	Участок трубы L=4м,	ЦТП 28	тк28-20	27.05.2025	9:00:00	09.06.2025	9:00:00	09.06.2025	17:20:00	нет	Коррозия	НК

№ п/п	Магистраль	Ду, мм	Длина участка, п.м	Участок		Выявление поврежде-ния		Начало работ по устранению повре-ждения		Завершение работ		Снижение т-ры в поме-щениях ниже 12 оС	Причина	Тип про-кладки
				начало	конец	Дата	Время	Дата	Время	Дата	Время			
			отвод Ду200-1шт., фланец Ду200-1шт.											
407	ЦТП-28	ОТ ЦО KB d 200 мм	Участок трубы L=1м	ЦТП 28	тк28-20	27.05.2025	12:00:00	08.06.2025	12:00:00	08.06.2025	16:00:00	нет	Коррозия	НК
408	ЦТП-28	ОТ ГВС KB d 150 мм	Участок трубы L=6м, отвод Ду150-3шт., фланец Ду150-1шт.	ЦТП 28	тк28-20	24.06.2025	9:15:00	24.06.2025	9:15:00	24.06.2025	17:10:00	нет	Внутренняя коррозия	НК
409	ЦТП-28	ОТ ЦО KB d 200 мм	Участок трубы L=4м, отвод Ду219-1шт., фланец Ду219-1шт.	ЦТП 28	тк28-20	28.05.2025	9:10:00	05.06.2025	9:10:00	05.06.2025	14:45:00	нет	Коррозия	НК
410	ЦТП-18	ОТ ГВС KB d 70 мм	Участок трубы L=9м	тк18-12	тк18-18	28.07.2025	9:20:14	29.07.2025	9:20:14	29.07.2025	13:45:26	нет	Внутренняя коррозия	НК
411	ЦТП-9	ПТ ГВС KB d 150 мм	Участок трубы Ду200 L=10м	ТК9-5	ТК9-6	28.07.2025	15:35:00	03.08.2025	15:35:00	03.08.2025	20:15:00		Внутренняя коррозия	НК
412	ЦТП-42	ОТ ЦО KB d 50 мм	Участок трубы L=5м	ТК42-15	д 42	28.05.2025	11:00:00	28.05.2025	11:00:00	28.05.2025	15:00:39	нет	Коррозия	НК
413	ТМ-11	ОТ ЦО ТМ d 600 мм	Латка 800х400мм	ТК-1109	ТК-1110	28.05.2025	14:00:00	28.05.2025	14:00:00	28.05.2025	18:00:00	нет	Коррозия	НК
414	ЦТП-7	ОТ ЦО KB d 100 мм	Участок трубопровода L=9м	ТК7-1А	ТК7-1Б	10.07.2025	14:35:00	14.07.2025	14:35:00	14.07.2025	16:35:00	нет	Коррозия	НК
415	ЦТП-9	ПТ ГВС KB d 150 мм	Участок трубы Ду200 L=6м	ТК9-5	ТК9-6	02.06.2025	9:30:25	02.06.2025	9:30:25	02.06.2025	15:00:48		Внутренняя коррозия	НК
416	ЦТП-2	ПТ ЦО KB d 100 мм	Участок трубы L=8м, отвод Ду100-1шт.	д10	д12	30.05.2025	8:40:25	31.05.2025	8:40:25	31.05.2025	12:30:36	нет	Коррозия	НК
417	ЦТП-16	ПТ ГВС KB d 100 мм	Участок трубы L=9м	ТК16-12	д45	15.08.2025	14:15:00	15.08.2025	14:15:00	15.08.2025	17:30:00		Внутренняя коррозия	НК
418	ЦТП-31	ПТ ГВС KB d 150 мм	Участок трубы L=6м	д13	ТК31-6	02.06.2025	11:00:36	02.06.2025	11:00:36	02.06.2025	16:25:14	нет	Внутренняя коррозия	НК
419	ЦТП-42	ОТ ЦО KB d 150 мм	Участок трубы Ду200 L=12м, швеллер №16-2,5м	ТК42-101	д 3	02.06.2025	12:30:00	18.06.2025	12:30:00	18.06.2025	16:30:00	нет	Коррозия	НК
420	ЦТП-14	ОТ ЦО KB d 100 мм	Участок трубы Ду159 L=8м, отвод Ду159-3шт.	ТК 14-7	ТК 14-8	03.06.2025	8:45:00	08.06.2025	8:45:00	08.06.2025	13:00:00	нет	Коррозия	НК
421	ТМ-6	ПТ ЦО ТМ d 400 мм	Латка 550х600мм	ТК-603а	ТК-604	02.06.2025	9:10:00	03.06.2025	9:10:00	03.06.2025	16:00:00	нет	Коррозия	НК
422	ТМ-6	ОТ ЦО ТМ d 400 мм	Латка 500х600мм	ТК-603а	ТК-604	02.06.2025	9:10:00	03.06.2025	9:10:00	03.06.2025	16:00:00	нет	Коррозия	НК
423	ЦТП-29	ПТ ЦО KB d 80 мм	Участок трубыL=2м	тк29-21а	тк29-32	03.06.2025	14:15:00	04.06.2025	14:15:00	04.06.2025	16:50:00	нет	Коррозия	НК
424	ЦТП-16	ОТ ГВС KB d 70 мм	Участок трубы L=9м	ТК16-12	д45	15.08.2025	14:15:00	15.08.2025	14:15:00	15.08.2025	17:30:00	нет	Внутренняя коррозия	НК
425	ЦТП-50	ПТ ЦО KB d 150 мм	Участок трубы Ду100 L=1м, фланец Ду100-1шт, штуцер Ду25-1шт, кран шаровый Ду25-1шт.	тк50-20	тк50-21	03.06.2025	9:35:00	04.06.2025	9:35:00	04.06.2025	14:30:00	нет	Коррозия	НК
426	ЦТП-50	ОТ ЦО KB d 150 мм	Участок трубы Ду100 L=1м, фланец Ду100-1шт, штуцер Ду25-1шт, кран шаровый Ду25-1шт.	тк50-20	тк50-21	03.06.2025	9:35:00	04.06.2025	9:35:00	04.06.2025	14:30:00	нет	Коррозия	НК
427	ЦТП-2	ПТ ЦО KB d 100 мм	Участок трубы L=3м, отвод Ду80-1шт., отвод Ду100-1шт., фланец Ду100-2шт.	д10	тк2-4	03.06.2025	9:40:00	05.06.2025	9:40:00	05.06.2025	15:20:00	нет	Коррозия	НК
428	кв.186	ПТ ЦО KB d 70 мм	Участок трубы L=3м	186тк6	детсад	26.06.2025	10:30:00	26.06.2025	10:30:00	26.06.2025	13:40:00	нет	Коррозия	НК
429	МК-2	ОТ ГВС KB d 80 мм	Участок трубы L=26м, отвод Ду80-3шт., фланец Ду80-1шт.	тк2-4	тк2-5	12.06.2025	9:00:00	12.06.2025	9:00:00	12.06.2025	13:00:00	нет	Внутренняя коррозия	НК
430	ЦТП-42	ОТ ЦО KB d 50 мм	Участок трубы L=5м, отвод Ду57-1шт.	ТК42-43	д 24	04.06.2025	8:45:00	08.06.2025	8:45:00	08.06.2025	13:00:00	нет	Коррозия	НК
431	ЦТП-3	ПТ ГВС KB d 100 мм	Участок трубы Ду70 L=9м, переход 100х80-2шт.	д24 в сторону д16	д24 в сторону д16	03.08.2025	10:00:00	03.08.2025	10:00:00	03.08.2025	13:55:00		Внутренняя коррозия	НК
432	ЦТП-28	ОТ ГВС KB d 150 мм	Участок трубы L=3м	ЦТП 28	тк28-20	24.06.2025	10:10:00	24.06.2025	10:10:00	24.06.2025	14:15:00	нет	Внутренняя коррозия	НК
433	ЦТП-35	ОТ ГВС KB d 80 мм	Участок трубы Ду50 L=1,5м, отвод Ду50-2шт., фланец Ду50-1шт.	тк35-6	тк35-6 а	18.08.2025	14:15:00	18.08.2025	14:15:00	18.08.2025	16:35:00	нет	Внутренняя коррозия	НК
434	ЦТП-5	ПТ ЦО KB d 150 мм	Участок трубы L=3м, отвод Ду150-2шт.	д18	д20	05.06.2025	11:25:43	10.06.2025	11:25:43	10.06.2025	16:35:28	нет	Коррозия	НК
435	ЦТП-16	ПТ ЦО KB d 150 мм	Участок трубы L=2м	по д45	по д45	05.06.2025	10:45:23	10.06.2025	10:45:23	10.06.2025	15:27:36	нет	Коррозия	ТП
436	ЦТП-33	ОТ ГВС KB d 70 мм	Участок трубы Ду100 L=1м	тк33-13	по д2	19.08.2025	15:45:00	19.08.2025	15:45:00	19.08.2025	16:20:00	нет	Внутренняя коррозия	НК
437	ЦТП-3	ПТ ГВС KB d 100 мм	Участок трубы Ду70 L=24м	д24	д24	20.08.2025	11:00:25	20.08.2025	11:00:25	20.08.2025	15:02:36		Внутренняя коррозия	НК
438	ТМ-11	ОТ ЦО ТМ d 400 мм	Наложены 2 латки 500х250мм	ТК-1114	ТК-1115	01.06.2025	11:00:25	01.06.2025	11:00:25	01.06.2025	14:42:11	нет	Коррозия	НК
439	ЦТП-5	ПТ ГВС KB d 150 мм	Участок трубы L=3м	д18	д20	24.06.2025	13:35:24	24.06.2025	13:35:24	24.06.2025	16:39:48		Внутренняя коррозия	НК
440	ЦТП-52	ПТ ЦО KB d 50 мм	Участок трубы Ду150 L=1м	тк52-25	д9а	11.06.2025	13:30:00	16.06.2025	13:30:00	16.06.2025	17:30:00	нет	Коррозия	НК

№ п/п	Магистраль	Ду, мм	Длина участка, п.м	Участок		Выявление поврежде-ния		Начало работ по устранению повре-ждения		Завершение работ		Снижение т-ры в поме-щениях ниже 12 оС	Причина	Тип про-кладки
				начало	конец	Дата	Время	Дата	Время	Дата	Время			
441	ТМ-3	ОТ ЦО ТМ d 500 мм	Наложена латка 500x700мм	ТК-328	ТК-329	02.07.2025	11:40:00	02.07.2025	11:40:00	02.07.2025	16:00:00	нет	Коррозия	НК
442	кв.186	ОТ ЦО КВ d 70 мм	Участок трубы L=3м	186тк6	детсад	26.06.2025	10:30:00	26.06.2025	10:30:00	26.06.2025	14:30:00	нет	Коррозия	НК
443	ЦТП-3	ПТ ГВС КВ d 80 мм	Участок трубы Ду70 L=2,5м, отвод Ду70-1шт.	тк3-7	д7	20.08.2025	14:40:00	20.08.2025	14:40:00	20.08.2025	18:40:00		Внутренняя коррозия	НК
444	ЦТП-42	ОТ ЦО КВ d 50 мм	Участок трубы L=8м	ТК42-45	д 28	16.06.2025	14:55:00	16.06.2025	14:55:00	16.06.2025	19:00:00	нет	Коррозия	НК
445	ЦТП-21	ОТ ГВС КВ d 100 мм	Участок трубы Ду80 L=8м	по д25 (перехода)	27.06.2025	14:10:00	27.06.2025	14:10:00	27.06.2025	17:10:00	нет	Внутренняя коррозия	ТП
446	кв. 2	ОТ ЦО КВ d 100 мм	Участок трубы Ду80 L=2,5м	по д2	по д45	19.06.2025	10:00:00	21.06.2025	10:00:00	21.06.2025	13:30:00	нет	Коррозия	НК
447	кв.2	ОТ ЦО КВ d 100 мм	Участок трубы L=3м	2тк3	по д2	26.06.2025	10:30:00	26.06.2025	10:30:00	26.06.2025	14:30:00	нет	Коррозия	НК
448	ЦТП-50	ОТ ЦО КВ d 100 мм	Участок трубы L=14м	тк50-22	д6	23.06.2025	10:00:00	23.06.2025	10:00:00	23.06.2025	14:00:00	нет	Коррозия	НК
449	ЦТП-50	ПТ ЦО КВ d 200 мм	Участок трубы L=10м, отвод Ду200-3шт.	тк50-15	тк50-16	23.06.2025	11:00:00	23.06.2025	11:00:00	23.06.2025	15:00:00	нет	Коррозия	НК
450	кв. 2	ОТ ЦО КВ d 150 мм	Участок трубы L=1,5м	2тк1	2тк13	26.06.2025	14:00:00	26.06.2025	14:00:00	26.06.2025	18:00:00	нет	Коррозия	НК
451	ЦТП-50	ОТ ГВС КВ d 80 мм	Участок трубы Ду50 L=25м, отвод Ду50-2шт., переход Ду70x50-1шт.	тк50-22	д6	23.06.2025	12:00:00	24.06.2025	12:00:00	24.06.2025	16:00:00	нет	Внутренняя коррозия	НК
452	ЦТП-50	ОТ ГВС КВ d 150 мм	Участок трубы L=10м, фланец Ду150-1шт., отвод Ду150-4шт.	тк50-15	тк50-16	19.07.2025	12:00:00	19.07.2025	12:00:00	19.07.2025	16:00:00	нет	Внутренняя коррозия	НК
453	ЦТП-45	ПТ ЦО КВ d 200 мм	Участок трубы Ду250 L=0,5м	ТК45-2	цтп-45	24.06.2025	16:10:00	27.06.2025	16:10:00	27.06.2025	20:00:00	нет	Коррозия	НК
454	ЦТП-47	ОТ ЦО КВ d 150 мм	Участок трубы L=6м	ТК 505а	ЦТП-47	24.06.2025	11:20:00	26.06.2025	11:20:00	26.06.2025	21:15:00	нет	Коррозия	НК
455	ЦТП-14	ПТ ЦО КВ d 250 мм	Участок трубы L=1,5м	ТК 117	ЦТП - 14	24.06.2025	9:30:00	26.06.2025	9:30:00	26.06.2025	16:00:00	нет	Коррозия	НК
456	кв.200	ПТ ЦО КВ d 150 мм	Участок трубы L=25м	тк106	200тк1	24.06.2025	9:00:00	28.06.2025	9:00:00	28.06.2025	13:00:00	нет	Коррозия	НК
457	ЦТП-47	ПТ ЦО КВ d 150 мм	Участок трубы L=6м	ТК 505а	ЦТП-47	25.06.2025	11:20:00	26.06.2025	11:20:00	26.06.2025	21:15:00	нет	Коррозия	НК
458	ЦТП-28	ПТ ЦО КВ d 250 мм	фланца Ду250-1шт.	тк118	цтп28	25.06.2025	17:40:00	25.06.2025	17:40:00	25.06.2025	21:30:00	нет	Коррозия	НК
459	ЦТП-28	ОТ ЦО КВ d 250 мм	фланца Ду250-1шт.	тк118	цтп28	25.06.2025	17:40:00	25.06.2025	17:40:00	25.06.2025	21:30:00	нет	Коррозия	НК
460	ЦТП-22	ПТ ЦО КВ d 250 мм	Наложена латка 320x280мм	тк22-9	тк22-9	25.06.2025	12:00:00	25.06.2025	12:00:00	25.06.2025	16:50:00	нет	Коррозия	НК
461	ЦТП-22	ОТ ЦО КВ d 250 мм	Участок трубы Ду100 L=1,5м, отвод Ду100-1шт., фланец Ду100-1шт.	тк22-9	тк22-9	25.06.2025	13:00:00	25.06.2025	13:00:00	25.06.2025	16:50:00	нет	Коррозия	НК
462	ЦТП-22	ПТ ЦО КВ d 250 мм	Участок трубы L=1м	тк335	тк22-9	27.06.2025	8:45:00	28.06.2025	8:45:00	28.06.2025	13:00:00	нет	Коррозия	НК
463	ЦТП-3	ОТ ЦО КВ d 80 мм	Участок трубы L=8м	тк3-7	д7	27.06.2025	14:40:00	16.07.2025	14:40:00	16.07.2025	18:00:00	нет	Коррозия	НК
464	ТМ-5	ПТ ЦО ТМ d 250 мм	Участок трубы L=0,6м	ТК-505	ТК-505а	28.06.2025	9:40:00	03.07.2025	9:40:00	03.07.2025	14:00:00	нет	Коррозия	НК
465	ТМ-3	ПТ ЦО ТМ d 500 мм	Наложена латка 800x600мм	ТК-329	ТК-330	28.06.2025	14:00:00	02.07.2025	14:00:00	02.07.2025	17:00:00	нет	Коррозия	НК
466	ТМ-3	ПТ ЦО ТМ d 500 мм	Наложена латка 600x300мм	ТК-328	ТК-329	28.06.2025	11:55:00	01.07.2025	11:55:00	01.07.2025	13:45:00	нет	Коррозия	НК
467	ТМ-3	ОТ ЦО ТМ d 500 мм	Участок трубы L=1м	ТК-332	ТК-333	28.06.2025	17:30:00	03.07.2025	17:30:00	03.07.2025	18:20:00	нет	Коррозия	НК
468	ТМ-3	ОТ ЦО ТМ d 500 мм	Участок трубы L=2м, отвод Ду159-1шт.	ТК-328	ТК-329	28.06.2025	9:30:00	02.07.2025	9:30:00	02.07.2025	14:00:00	нет	Коррозия	НК
469	ТМ-3	ОТ ЦО ТМ d 500 мм	Наложены 2 латки: 320x220мм, 400x300мм	ТК-324	ТК-325	29.06.2025	16:10:00	01.07.2025	16:10:00	01.07.2025	18:05:00	нет	Коррозия	НК
470	ТМ-3	ОТ ЦО ТМ d 500 мм	Наложена латка 1200x50мм	ТК-328	ТК-329	29.06.2025	14:30:00	03.07.2025	14:30:00	03.07.2025	18:30:00	нет	Коррозия	НК
471	ТМ-5	ПТ ЦО ТМ d 250 мм	Участок трубы L=1.8м, отвод Ду250-1шт.	ТК-516	ТК-517	29.06.2025	14:50:00	07.07.2025	14:50:00	07.07.2025	21:30:00	нет	Коррозия	НК
472	ТМ-1	ПТ ЦО ТМ d 700 мм	Наложена латка900x400мм	ТК-118	ТК-119	04.07.2025	10:25:36	04.07.2025	10:25:36	04.07.2025	14:25:34	нет	Коррозия	НК
473	ТМ-2	ОТ ЦО ТМ d 300 мм	Наложена латка 450x300мм	ТК-210	ТК-211	07.07.2025	13:30:25	08.07.2025	13:30:25	08.07.2025	17:30:25	нет	Коррозия	НК
474	ТМ-2	ОТ ЦО ТМ d 300 мм	Наложена латка 260x230мм	ТК-208-3	ТК-209	07.07.2025	14:20:14	08.07.2025	14:20:14	08.07.2025	17:15:26	нет	Коррозия	НК
475	ТМ-2	ОТ ЦО ТМ d 150 мм	Участок трубы L=3,5м	ТК-208	ТК-208а	29.06.2025	11:25:34	04.07.2025	11:25:34	04.07.2025	16:24:35	нет	Коррозия	НК
476	ТМ-2	ОТ ЦО ТМ d 200 мм	Участок трубы Ду325 L=0,5м	ТК-214	ТК-215	29.06.2025	9:00:00	02.07.2025	9:00:00	02.07.2025	15:30:00	нет	Коррозия	НК
477	ТМ-1	ОТ ЦО ТМ d 700 мм	Наложена латка 900x600мм	ТК-116	ТК-116а	29.06.2025	12:30:00	07.07.2025	12:30:00	07.07.2025	17:30:00	нет	Коррозия	НК
478	ЦТП-10	ПТ ЦО КВ d 150 мм	Участок трубы L=1,5м	ЦТП -10	ТК10-4	30.06.2025	13:40:00	30.06.2025	13:40:00	30.06.2025	18:40:00	нет	Коррозия	НК
479	ТМ-3	ОТ ЦО ТМ d 500 мм	Наложена латка 500x300мм	ТК-320	ТК-320	30.06.2025	9:00:00	05.07.2025	9:00:00	05.07.2025	17:30:00	нет	Коррозия	НК
480	ТМ-5	ОТ ЦО ТМ d 250 мм	Наложена латка 200x200мм	ТК-516	ТК-517	30.06.2025	15:00:00	30.06.2025	15:00:00	30.06.2025	19:00:00	нет	Коррозия	НК
481	ТМ-3	ОТ ЦО ТМ d 500 мм	Наложены 2 латка: 320x220мм, 400x300мм	ТК-324	ТК-325	01.07.2025	9:20:00	01.07.2025	9:20:00	01.07.2025	11:30:00	нет	Коррозия	НК
482	кв. 9	ПТ ЦО КВ d 100 мм	Участок трубы L=3,5м	ТК517	9ТК2	08.08.2025	9:25:00	08.08.2025	9:25:00	08.08.2025	15:28:40	нет	Коррозия	НК
483	кв. 9	ОТ ЦО КВ d 100 мм	Участок трубы L=3м	ТК517	9ТК2	08.08.2025	9:30:14	08.08.2025	9:30:14	08.08.2025	15:24:30	нет	Коррозия	НК
484	ЦТП-7	ОТ ЦО КВ d 100 мм	Участок трубы L=9м	ТК7-1	ТК7-1А	02.07.2025	11:30:00	29.07.2025	11:30:00	29.07.2025	17:00:00	нет	Коррозия	НК
485	ТМ-5	ПТ ЦО ТМ d 250 мм	Участок трубы L=0,7м	ТК-505	ТК-505а	03.07.2025	9:00:00	05.07.2025	9:00:00	05.07.2025	14:00:00	нет	Коррозия	НК
486	ТМ-5	ОТ ЦО ТМ d 250 мм	Участок трубы L=0,8м	ТК-505	ТК-505а	03.07.2025	12:36:24	09.07.2025	12:36:24	09.07.2025	16:24:36	нет	Коррозия	НК
487	ТМ-1	ОТ ЦО ТМ d 700 мм	Наложена латка 1200x600 мм	ТК-118	ТК-119	03.07.2025	14:40:00	05.07.2025	14:40:00	05.07.2025	17:30:00	нет	Коррозия	НК

№ п/п	Магистраль	Ду, мм	Длина участка, п.м	Участок		Выявление поврежде-ния		Начало работ по устранению повре-ждения		Завершение работ		Снижение т-ры в поме-щениях ниже 12 оС	Причина	Тип про-кладки
				начало	конец	Дата	Время	Дата	Время	Дата	Время			
488	ТМ-2	ПТ ЦО ТМ d 250 мм	Участок трубы L=3,5м	ТК-208	ТК-208а	03.07.2025	9:35:27	04.07.2025	9:35:27	04.07.2025	13:25:14	нет	Коррозия	НК
489	кв. 5	ПТ ЦО КВ d 50 мм	Участок трубы L=1м, фланец Ду50-1шт	5тк5	д11	20.08.2025	10:20:00	20.08.2025	10:20:00	20.08.2025	12:00:00	нет	Коррозия	НК
490	ЦТП-1	ПТ ЦО КВ d 200 мм	Участок трубы Ду200 L= 3,5м	тк1-1	тк1-4	02.07.2025	10:15:00	15.07.2025	10:15:00	15.07.2025	17:00:00	нет	Коррозия	НК
491	ЦТП-9	ПТ ГВС КВ d 80 мм	Участок трубы Ду150 L=13м	ТК9-3	д63	21.08.2025	10:00:00	21.08.2025	10:00:00	21.08.2025	12:00:00		Внутренняя коррозия	НК
492	кв. 185	ПТ ЦО КВ d 150 мм	Участок трубы L=1,5м	тк211	185тк7	07.07.2025	9:50:00	07.07.2025	9:50:00	07.07.2025	16:40:00	нет	Коррозия	НК
493	кв. 185	ОТ ЦО КВ d 150 мм	Участок трубы L=1,5м	тк211	185тк7	07.07.2025	9:50:00	07.07.2025	9:50:00	07.07.2025	16:40:00	нет	Коррозия	НК
494	МК-4	ПТ ЦО КВ d 200 мм	Участок трубы L=12м	тк4-18	тк4-19	07.07.2025	11:25:45	08.07.2025	11:25:45	08.07.2025	16:34:25	нет	Коррозия	НК
495	ЦТП-29	ОТ ЦО КВ d 100 мм	Участок трубы L=2м, отвод Ду100-2шт., фланец Ду100-1шт.	тк29-6	д108	07.07.2025	14:40:00	25.07.2025	14:40:00	25.07.2025	19:00:00	нет	Коррозия	НК
496	ЦТП-39	ОТ ЦО КВ d 150 мм	Участок трубы L=8м	тк39-7	д125	07.07.2025	14:00:00	22.07.2025	14:00:00	22.07.2025	15:05:00	нет	Коррозия	НК
497	ЦТП-39	ПТ ЦО КВ d 200 мм	Участок трубы L=5м	тк39-7	тк39-7а	07.07.2025	10:30:00	21.07.2025	10:30:00	21.07.2025	17:00:00	нет	Коррозия	НК
498	ЦТП-10	ОТ ГВС КВ d 50 мм	Участок трубы L=1,5м	ТК10-32	д 196б	28.07.2025	10:40:00	29.07.2025	10:40:00	29.07.2025	12:00:00	нет	Коррозия	НК
499	кв. 185	ПТ ЦО КВ d 150 мм	Участок трубы L=4м	185тк1	185тк2	08.07.2025	11:30:00	11.07.2025	11:30:00	11.07.2025	15:30:00	нет	Коррозия	НК
500	кв. 7	ПТ ЦО КВ d 100 мм	Участок трубы L=19м	тк510	7тк1	08.07.2025	14:30:00	10.07.2025	14:30:00	10.07.2025	18:30:00	нет	Коррозия	НК
501	кв. 7	ОТ ЦО КВ d 100 мм	Участок трубы L=19м	тк510	7тк1	08.07.2025	14:30:00	10.07.2025	14:30:00	10.07.2025	18:30:00	нет	Коррозия	НК
502	кв.3_4	ПТ ЦО КВ d 100 мм	Участок трубы L=1,5м	4тк14	4тк15	08.07.2025	10:40:25	09.07.2025	10:40:25	09.07.2025	12:50:26	нет	Коррозия	НК
503	кв.173	ПТ ЦО КВ d 50 мм	Участок трубы L=3м	173тк2	д43	08.07.2025	14:00:25	09.07.2025	14:00:25	09.07.2025	16:45:26	нет	Коррозия	НК
504	кв. 173	ОТ ЦО КВ d 50 мм	Участок трубы L=3м	173тк2	д43	08.07.2025	14:00:26	09.07.2025	14:00:26	09.07.2025	16:25:34	нет	Коррозия	НК
505	ЦТП-10	ПТ ЦО КВ d 100 мм	Участок трубы L=6м	ТК10-1	ТК10-2	08.07.2025	14:36:00	08.07.2025	14:36:00	08.07.2025	18:35:00	нет	Коррозия	НК
506	ЦТП-10	ОТ ЦО КВ d 100 мм	Участок трубы L=6м	ТК10-1	ТК10-2	08.07.2025	11:25:46	08.07.2025	11:25:46	08.07.2025	14:15:42	нет	Коррозия	НК
507	ТМ-3	ПТ ЦО ТМ d 600 мм	Наложена латка 350х450мм	ТК-311	ТК-312	07.07.2025	9:10:00	09.07.2025	9:10:00	09.07.2025	11:10:25	нет	Коррозия	НК
508	ТМ-2	ОТ ЦО ТМ d 300 мм	Наложена латка 350х400мм	ТК-210	ТК-211	08.07.2025	13:30:25	08.07.2025	13:30:25	08.07.2025	17:30:14	нет	Коррозия	НК
509	ЦТП-27	ОТ ЦО КВ d 200 мм	Участок трубы L=3м, отвод Ду200-1шт.	д67	д73	08.07.2025	10:00:00	23.07.2025	10:00:00	23.07.2025	16:00:00	нет	Коррозия	НК
510	кв.3_4	ПТ ЦО КВ d 80 мм	Участок трубы L=18м	4тк11	ДК Сода	08.07.2025	9:50:00	10.07.2025	9:50:00	10.07.2025	14:00:00	нет	Коррозия	НК
511	ЦТП-31	ПТ ЦО КВ d 200 мм	Участок трубы Ду159 L=0,5м, отвод Ду159-1шт.	ТК31-4	ТК31-5	08.07.2025	10:10:00	11.08.2025	10:10:00	11.08.2025	14:00:00	нет	Коррозия	НК
512	ЦТП-31	ПТ ГВС КВ d 150 мм	Участок трубы L=6м	ТК31-5-1	д13	20.08.2025	9:45:00	20.08.2025	9:45:00	20.08.2025	16:30:00		Внутренняя коррозия	НК
513	ТМ-1	ОТ ЦО ТМ d 700 мм	Перенабивка сальникового компенсатора СК-2 в ТК119_ Наложена латка 700х600мм	ТК-118	ТК-119	18.08.2025	16:10:00	18.08.2025	16:10:00	18.08.2025	20:10:00	нет	Коррозия	НК
514	ЦТП-26	ПТ ЦО КВ d 125 мм	Участок трубы Ду150 L=4,5м, отвод Ду150-1шт.	д2	тк26-2	06.08.2025	10:00:00	21.08.2025	10:00:00	21.08.2025	14:00:00	нет	Коррозия	НК
515	кв. 3_4	ПТ ЦО КВ d 70 мм	Участок трубы Ду80 L=2м	4тк3	д5	11.07.2025	15:00:00	11.07.2025	15:00:00	11.07.2025	19:00:00	нет	Коррозия	НК
516	кв. Ник1_5	ПТ ЦО КВ d 50 мм	Участок трубы Ду70 L=15м, отвод Ду50-1шт.	ТК3	д5	10.07.2025	10:00:00	01.08.2025	10:00:00	01.08.2025	12:00:00	нет	Коррозия	НК
517	ЦТП-36	ПТ ЦО КВ d 150 мм	Участок трубы L=3м, фланец Ду150-1шт.	тк36-5	тк36-6	11.07.2025	10:00:00	25.07.2025	10:00:00	25.07.2025	14:00:00	нет	Коррозия	НК
518	ЦТП-37	ОТ ЦО КВ d 80 мм	Участок трубы L=6м, отвод Ду80-1шт.	тк37-4	д206	11.07.2025	16:20:00	23.07.2025	16:20:00	23.07.2025	21:30:00	нет	Коррозия	НК
519	ТМ-1	ПТ ЦО ТМ d 700 мм	Наложена латка 1100х600мм	ТК-118	ТК-119	18.08.2025	16:00:00	18.08.2025	16:00:00	18.08.2025	20:00:00	нет	Коррозия	НК
520	ЦТП-34	ОТ ЦО КВ d 100 мм	Участок трубы Ду150 L=3м,	тк34-16 через уп2	тк34-18	14.07.2025	9:00:00	14.07.2025	9:00:00	14.07.2025	12:00:00	нет	Коррозия	НК
521	ТМ-2	ПТ ЦО ТМ d 150 мм	Наложена латка 150х200мм	ТК-208а	ТК-208б	18.08.2025	10:36:25	18.08.2025	10:36:25	18.08.2025	16:45:27	нет	Коррозия	НК
522	ЦТП-54	ОТ ЦО КВ d 100 мм	Участок трубы L=1,5м	тк54-3	тк54-9	14.07.2025	15:50:00	29.07.2025	15:50:00	29.07.2025	17:00:00	нет	Коррозия	НК
523	ЦТП-54	ПТ ЦО КВ d 150 мм	Участок трубы L=4м	тк54-3	тк54-4	14.07.2025	14:20:00	29.07.2025	14:20:00	29.07.2025	15:10:00	нет	Коррозия	НК
524	ЦТП-29	ПТ ЦО КВ d 80 мм	Участок трубы L=1м, отвод Ду80-1шт.	тк29-22	д87	14.07.2025	14:10:00	15.08.2025	14:10:00	15.08.2025	17:00:00	нет	Коррозия	НК
525	ЦТП-39	ОТ ЦО КВ d 200 мм	Участок трубы Ду159 L=8м	тк39-7	тк39-7а	14.07.2025	9:00:00	22.07.2025	9:00:00	22.07.2025	13:00:00	нет	Коррозия	НК
526	кв от ТМ-11	ПТ ЦО КВ d 200 мм	Участок трубы L=16м	ТК1101в	д130а ул.Гоголя	08.08.2025	14:40:00	08.08.2025	14:40:00	08.08.2025	20:20:00	нет	Коррозия	НК
527	ЦТП-1	ПТ ЦО КВ d 150 мм	Участок трубы L=6м	тк1-4	тк1-6	16.07.2025	10:30:00	24.07.2025	10:30:00	24.07.2025	16:30:00	нет	Коррозия	НК
528	кв от ТМ-11	ОТ ЦО КВ d 200 мм	Участок трубы L=16м	ТК1101в	д130а ул.Гоголя	08.08.2025	14:10:00	08.08.2025	14:10:00	08.08.2025	20:00:00	нет	Коррозия	НК
529	ЦТП-15	ПТ ГВС КВ d 50 мм	Участок трубы L=12м	ТК15-15	д 28	07.08.2025	10:00:00	07.08.2025	10:00:00	07.08.2025	14:00:00		Внутренняя коррозия	НК
530	ЦТП-50	ПТ ГВС КВ d 200 мм	Участок трубы L=10м, отвод-4шт	тк50-15	тк50-16	17.07.2025	9:00:00	17.07.2025	9:00:00	17.07.2025	13:00:00		Внутренняя коррозия	НК
531	кв. 6	ПТ ЦО КВ d 100 мм	Участок трубы L=2м	бтк2	больницы д18а	16.07.2025	10:00:00	21.07.2025	10:00:00	21.07.2025	12:00:00	нет	Коррозия	НК
532	ТМ-13	ОТ ЦО ТМ d 500 мм	Наложена латка 150х200 мм	ТК-1302	ТК-1303	17.07.2025	10:00:00	18.07.2025	10:00:00	18.07.2025	12:00:00	нет	Коррозия	ЭСТ
533	ЦТП-29	ПТ ЦО КВ d 150 мм	Наложена латка 100 х 80мм	по д19	по д19	17.07.2025	10:00:00	17.07.2025	10:00:00	17.07.2025	16:00:00	нет	Коррозия	ТП

№ п/п	Магистраль	Ду, мм	Длина участка, п.м	Участок		Выявление поврежде-ния		Начало работ по устранению повре-ждения		Завершение работ		Снижение т-ры в поме-щениях ниже 12 оС	Причина	Тип про-кладки
				начало	конец	Дата	Время	Дата	Время	Дата	Время			
534	кв от ТМ-11	ПТ ЦО KB d 200 мм	Участок трубы L=1,5м	ТК1101в	ТК1	08.08.2025	9:00:00	08.08.2025	9:00:00	08.08.2025	17:30:00	нет	Коррозия	НК
535	кв от ТМ-11	ОТ ЦО KB d 200 мм	Участок трубы L=1,5м	ТК1101в	ТК1	08.08.2025	9:00:00	08.08.2025	9:00:00	08.08.2025	17:30:00	нет	Коррозия	НК
536	ЦТП-50	ОТ ГВС KB d 150 мм	Участок трубы L=10м, фланец Ду150-1шт., отвод Ду150-4шт.	тк50-15	тк50-16	05.08.2025	8:45:00	05.08.2025	8:45:00	05.08.2025	17:30:00	нет	Внутренняя коррозия	НК
537	ЦТП-28	ОТ ГВС KB d 80 мм	Участок трубы L=15м	тк28-2	тк28-3	07.08.2025	14:50:00	07.08.2025	14:50:00	07.08.2025	16:45:00	нет	Внутренняя коррозия	НК
538	кв от ТМ-11	ПТ ЦО KB d 200 мм	Участок трубы Ду150 L=7м, отвод Ду150-2шт.	ТК1101в	ТК1	07.08.2025	14:00:00	07.08.2025	14:00:00	07.08.2025	21:30:00	нет	Коррозия	НК
539	кв от ТМ-11	ОТ ЦО KB d 200 мм	Участок трубы Ду150 L=1м	ТК1101в	ТК1	07.08.2025	14:00:00	07.08.2025	14:00:00	07.08.2025	21:30:00	нет	Коррозия	НК
540	ЦТП-50	ОТ ГВС KB d 150 мм	Наложен хомут	тк50-15	тк50-16	05.08.2025	9:00:00	05.08.2025	9:00:00	05.08.2025	13:40:00	нет	Внутренняя коррозия	НК
541	ЦТП-39	ОТ ЦО KB d 200 мм	Участок трубы L=2м	тк39-7	тк39-7а	21.07.2025	9:25:00	22.07.2025	9:25:00	22.07.2025	12:00:00	нет	Коррозия	НК
542	ЦТП-50	ОТ ГВС KB d 150 мм	Участок трубы L=3м, фланец Ду150-1шт.	тк50-15	тк50-16	01.08.2025	15:25:00	01.08.2025	15:25:00	01.08.2025	17:05:00	нет	Внутренняя коррозия	НК
543	кв.181	ПТ ЦО KB d 100 мм	Участок трубы L=3,5м	181тк36	д8	22.07.2025	9:40:00	24.07.2025	9:40:00	24.07.2025	15:10:00	нет	Коррозия	НК
544	кв. 181	ПТ ЦО KB d 70 мм	Участок трубы Ду100 L=3м	181тк33	д13	22.07.2025	10:15:00	24.07.2025	10:15:00	24.07.2025	12:30:00	нет	Коррозия	НК
545	ЦТП-28	ОТ ЦО KB d 100 мм	Участок трубы L=4м	тк28-2	тк28-3	22.07.2025	9:35:00	22.07.2025	9:35:00	22.07.2025	14:00:00	нет	Коррозия	НК
546	кв. 192	ПТ ЦО KB d 50 мм	Участок трубы Ду100 L=6,5м	192тк13	д30	21.08.2025	9:20:00	21.08.2025	9:20:00	21.08.2025	16:35:00	нет	Коррозия	НК
547	ЦТП-30	ПТ ЦО KB d 200 мм	Наложена латка 200х150мм	ТК 30-1	д55	24.07.2025	9:30:00	29.07.2025	9:30:00	29.07.2025	12:00:00	нет	Коррозия	НК
548	ЦТП-37	ПТ ЦО KB d 80 мм	Участок трубы L=1.5м, фланец Ду80-1шт., дренаж Ду80-1шт.	тк37-6	д218а	23.07.2025	11:00:00	25.07.2025	11:00:00	25.07.2025	15:00:00	нет	Коррозия	НК
549	ЦТП-1	ПТ ЦО KB d 150 мм	Участок трубы L=2м	тк1-4	тк1-6	25.07.2025	9:30:00	28.07.2025	9:30:00	28.07.2025	12:00:00	нет	Коррзия	НК
550	ЦТП-10	ПТ ЦО KB d 150 мм	Участок трубы L=2м	ТК10-30	ТК10-32	25.07.2025	17:20:00	26.07.2025	17:20:00	26.07.2025	17:30:00	нет	Коррозия	НК
551	ЦТП-10	ОТ ЦО KB d 150 мм	Участок трубы L=12м	ТК10-30	ТК10-32	25.07.2025	17:20:00	26.07.2025	17:20:00	26.07.2025	17:30:00	нет	Коррозия	НК
552	кв. 6	ПТ ЦО KB d 108 мм	Участок трубы L=1м	тк517	тк517а	28.07.2025	10:30:00	28.07.2025	10:30:00	28.07.2025	17:00:00	нет	Коррозия	НК
553	ЦТП-15	ПТ ГВС KB d 70 мм	Участок трубы Ду80 L=6м	ТК15-2	школа 7	08.08.2025	9:20:00	08.08.2025	9:20:00	08.08.2025	10:50:00		Внутренняя коррозия	НК
554	ЦТП-4	ОТ ЦО KB d 100 мм	Участок трубы Ду150 L=1м	ТК4-5	д43	28.07.2025	10:00:00	30.07.2025	10:00:00	30.07.2025	17:00:00	нет	Коррозия	НК
555	ЦТП-4	ПТ ЦО KB d 100 мм	Участок Ду50 L=1.5 м, отвод Ду50-1шт.	ТК4-5	д43	28.07.2025	10:00:00	30.07.2025	10:00:00	30.07.2025	17:00:00	нет	Коррозия	НК
556	ЦТП-36	ОТ ГВС KB d 150 мм	Замена листа металла 200х200мм, уголок 50мм-1м.	тк36-9	тк36-12	28.07.2025	14:30:00	01.08.2025	14:30:00	01.08.2025	16:50:00	нет	Коррозия	НК
557	кв.СГДК	ПТ ЦО KB d 150 мм	Участок трубы L=23м	ТК601	СГДК	07.08.2025	9:30:00	13.08.2025	9:30:00	13.08.2025	16:40:00	нет	Коррозия	НК
558	кв от ТМ-11	ПТ ЦО KB d 200 мм	Участок трубы L=5м, отвод Ду200-2 шт.	д130а ул.Гоголя	ТК1101в	07.08.2025	9:00:25	07.08.2025	9:00:25	07.08.2025	14:25:36	нет	Коррозия	НК
559	кв. 6	ПТ ЦО KB d 108 мм	Участок трубы Ду150 L=4.5м	тк517	тк517а	29.07.2025	10:50:00	30.07.2025	10:50:00	30.07.2025	17:00:00	нет	Коррозия	НК
560	кв. 180	ОТ ЦО KB d 150 мм	Участок трубы L=11м	тк212	180тк48	21.08.2025	9:30:00	21.08.2025	9:30:00	21.08.2025	17:20:00	нет	Коррозия	НК
561	ЦТП-42	ПТ ЦО KB d 50 мм	Участок трубы L=3,5м	ТК42-30	д38	29.07.2025	10:20:00	31.07.2025	10:20:00	31.07.2025	12:00:00	нет	Корррозия	НК
562	ТМ-10	ПТ ЦО ТМ d 600 мм	Наложена латка 400х300мм	ТК-1015	ТК-1016	01.08.2025	9:30:00	01.08.2025	9:30:00	01.08.2025	22:30:00	нет	Коррозия	НК
563	МК-2	ОТ ЦО KB d 200 мм	Участок трубы L=1м, отвод Ду200-2шт.	тк2-4	тк2-5	31.07.2025	10:10:00	01.08.2025	10:10:00	01.08.2025	17:30:00	нет	Коррозия	НК
564	ТМ-7	ПТ ЦО ТМ d 600 мм	Наложена латка 300х330мм	ТК-715	ТК-340	31.07.2025	9:15:00	01.08.2025	9:15:00	01.08.2025	17:30:00	нет	Коррозия	НК
565	ТМ-7	ОТ ЦО ТМ d 600 мм	Провар сварочного шва L=0,4м	ТК-715	ТК-340	30.07.2025	9:15:00	01.08.2025	9:15:00	01.08.2025	17:30:00	нет	Коррозия	НК
566	ТМ-1	ОТ ЦО ТМ d 800 мм	Наложена латка 700х800мм	ТК-127	ТК-128	30.07.2025	14:10:00	30.07.2025	14:10:00	30.07.2025	17:30:00	нет	Коррозия	НК
567	ТМ-10	ОТ ЦО ТМ d 600 мм	Наложена латка 500х600мм	ТК-1009	ТК-1010	31.07.2025	11:30:00	31.07.2025	11:30:00	31.07.2025	21:30:00	нет	Коррозия	НК
568	ТМ-6	ОТ ЦО ТМ d 400 мм	Участок трубы L=1,6м	ТК-602	ТК-603	02.08.2025	8:30:00	02.08.2025	8:30:00	02.08.2025	17:00:00	нет	Коррозия	НК
569	ЦТП-49	ПТ ЦО KB d 80 мм	Участок трубы L=1,5м	ТК49-5	ТК49-6	01.08.2025	10:30:00	04.08.2025	10:30:00	04.08.2025	11:20:00	нет	Коррозия	НК
570	кв. 5	ПТ ЦО KB d 70 мм	Участок трубы Ду100 L=1м	5тк8	д1	01.08.2025	15:00:00	04.08.2025	15:00:00	04.08.2025	16:20:00	нет	Коррозия	НК
571	ЦТП-42	ПТ ЦО KB d 150 мм	Участок трубы L=14м	ТК42-29	ТК42-34	01.08.2025	9:20:00	02.08.2025	9:20:00	02.08.2025	17:00:00	нет	Коррозия	НК
572	ТМ-6	ОТ ЦО ТМ d 400 мм	Наложена латка 500х200мм	ТК-603	ТК-603а	03.08.2025	9:00:00	04.08.2025	9:00:00	04.08.2025	17:00:00	нет	Коррозия	НК
573	ЦТП-50	ПТ ГВС KB d 80 мм	Участок трубы L=1,5м, отвод Ду80-3шт., фланец Ду80-1шт.	тк50-16	д4	04.08.2025	14:30:00	04.08.2025	14:30:00	04.08.2025	17:10:00		Внутренняя коррозия	НК
574	кв от ТМ-11	ОТ ЦО KB d 200 мм	Участок трубы L=4м, отвод Ду200-2шт.	д130а ул.Гоголя	ТК1101в	08.08.2025	14:30:36	08.08.2025	14:30:36	08.08.2025	17:30:25	нет	Коррозия	НК
575	ЦТП-54	ПТ ЦО KB d 150 мм	Участок трубы Ду100 L=1,5м, отвод Ду100-2шт.	тк54-1	тк54-4	04.08.2025	9:15:00	20.08.2025	9:15:00	20.08.2025	13:50:00	нет	Коррозия	НК
576	м-н 46	ОТ ЦО KB d 125 мм	Участок трубы L=1м	М4Бтк-2	д70 ввод2	08.08.2025	11:05:00	08.08.2025	11:05:00	08.08.2025	11:40:00	нет	Коррозия	НК
577	ЦТП-50	ПТ ГВС KB d 80 мм	Участок трубы L=3м, отвод Ду80-2шт., фланец Ду80-1шт.	тк50-16	д4	04.08.2025	14:10:00	11.08.2025	14:10:00	11.08.2025	18:00:00	нет	Внутренняя коррозия	НК
578	ЦТП-18	ПТ ЦО KB d 300 мм	Участок трубы L=1м	тк1003	тк18-5 ввод2	04.08.2025	9:00:00	11.08.2025	9:00:00	11.08.2025	13:00:00	нет	Коррозия	НК

№ п/п	Магистраль	Ду, мм	Длина участка, п.м	Участок		Выявление поврежде-ния		Начало работ по устранению повре-ждения		Завершение работ		Снижение т-ры в помеще-ниях ниже 12 оС	Причина	Тип про-кладки
				начало	конец	Дата	Время	Дата	Время	Дата	Время			
579	ТМ-6	ОТ ЦО ТМ d 400 мм	Наложена латка 150x200мм	ТК-602	ТК-603	04.08.2025	13:00:00	04.08.2025	13:00:00	04.08.2025	17:00:00	нет	Коррозия	НК
580	ТМ-6	ОТ ЦО ТМ d 400 мм	Наложена латка 500x200мм	ТК-602	ТК-603	05.08.2025	10:55:00	05.08.2025	10:55:00	05.08.2025	17:00:00	нет	Коррозия	НК
581	м-н 7а	ПТ ЦО КВ d 100 мм	Участок трубы L=6,5м	М7Атк-7	д112	07.08.2025	9:40:00	07.08.2025	9:40:00	07.08.2025	17:20:00	нет	Коррозия	НК
582	м-н 7а	ОТ ЦО КВ d 100 мм	Участок трубы L=6,5м	М7Атк-7	д112	07.08.2025	9:40:00	07.08.2025	9:40:00	07.08.2025	17:20:00	нет	Коррозия	НК
583	ЦТП-27	ПТ ЦО КВ d 150 мм	Участок трубы L=9м	тк27-6	тк27-7	06.08.2025	9:30:00	19.08.2025	9:30:00	19.08.2025	13:30:00	нет	Коррозия	НК
584	МК-1	ОТ ЦО КВ d 100 мм	Участок трубы L=8м, отвод Ду100-1шт.	тк1-6	д158	18.08.2025	14:00:00	18.08.2025	14:00:00	18.08.2025	18:00:00	нет	Коррозия	НК
585	ТМ-6	ПТ ЦО ТМ d 400 мм	Наложены 2 латки: 1100x500мм, 600x300мм	ТК-602	ТК-603	06.08.2025	9:30:00	19.08.2025	9:30:00	19.08.2025	13:30:00	нет	Коррозия	НК
586	ЦТП-31	ОТ ЦО КВ d 150 мм	Участок трубы L=1м, отвод Ду150-1шт.	ТК31-1	ТК31-1а	07.08.2025	16:30:00	11.08.2025	16:30:00	11.08.2025	20:30:00	нет	Коррозия	НК
587	МК-1	ОТ ЦО КВ d 100 мм	Участок трубы L=1м	тк1-23	д2	07.08.2025	8:30:00	09.08.2025	8:30:00	09.08.2025	17:30:00	нет	Коррозия	НК
588	ЦТП-50	ОТ ГВС КВ d 50 мм	Участок трубы L=3,5м, отвод Ду50-2шт., фланец Ду50-1шт.	тк50-16	д4	08.08.2025	14:10:00	08.08.2025	14:10:00	08.08.2025	18:15:00	нет	Внутренняя коррозия	НК
589	МК-1	ПТ ЦО КВ d 100 мм	Участок трубы L=1м	тк1-23	д2	11.08.2025	10:30:00	11.08.2025	10:30:00	11.08.2025	14:30:00	нет	Коррозия	НК
590	ЦТП-50	ПТ ЦО КВ d 80 мм	Участок трубы L=4,5м, отвод Ду80-2шт.	тк50-16	д4	11.08.2025	16:20:00	11.08.2025	16:20:00	11.08.2025	21:00:00	нет	Коррозия	НК
591	ЦТП-50	ОТ ЦО КВ d 80 мм	Участок трубы L=3м, отвод Ду80-2шт., фланец Ду80-1шт.	тк50-16	д4	11.08.2025	16:20:00	11.08.2025	16:20:00	11.08.2025	20:30:00	нет	Коррозия	НК
592	МК-8	ПТ ЦО КВ d 50 мм	Участок трубы L=6м	тк8-9	тк8-9а	11.08.2025	10:30:00	12.08.2025	10:30:00	12.08.2025	17:00:00	нет	Коррозия	НК
593	кв. 181	ПТ ЦО КВ d 100 мм	Участок трубы L=6м	181тк33	181тк34	11.08.2025	10:00:00	13.08.2025	10:00:00	13.08.2025	12:25:00	нет	Коррозия	НК
594	кв.181	ОТ ЦО КВ d 100 мм	Участок трубы L=6м	181тк33	181тк34	11.08.2025	10:00:00	13.08.2025	10:00:00	13.08.2025	12:25:00	нет	Коррозия	НК
595	ТМ-11	ОТ ЦО ТМ d 500 мм	Наложена латка 350x450мм	ТК-1136	ТК-1137	11.08.2025	9:00:00	12.08.2025	9:00:00	12.08.2025	17:00:00	нет	Коррозия	НК
596	ТМ-6	ОТ ЦО ТМ d 400 мм	Наложена латка 450x500мм	ТК-603	ТК-603а	23.08.2025	9:00:00	23.08.2025	9:00:00	23.08.2025	17:00:00	нет	Коррозия	НК
597	ТМ-6	ОТ ЦО ТМ d 400 мм	Наложена латка 450x650мм	ТК-603	ТК-603а	23.08.2025	9:00:00	23.08.2025	9:00:00	23.08.2025	17:00:00	нет	Коррозия	НК
598	кв. 5	ПТ ЦО КВ d 150 мм	Участок трубы Ду100 L=3,5м	тк503	5тк1	18.08.2025	10:00:00	18.08.2025	10:00:00	18.08.2025	17:00:00	нет	Коррозия	НК
599	МК-1	ПТ ЦО КВ d 100 мм	Участок трубы L=8м, отвод Ду100-1шт.	тк1-6	д158	18.08.2025	14:00:00	18.08.2025	14:00:00	18.08.2025	18:00:00	нет	Коррозия	НК
600	ЦТП-29	ПТ ЦО КВ d 80 мм	Участок трубы L=1м	тк29-32а	д17	13.08.2025	14:00:00	14.08.2025	14:00:00	14.08.2025	15:30:00	нет	Коррозия	НК
601	ЦТП-20	ПТ ГВС КВ d 100 мм	Участок трубы L= 17 м. Отвод Ду100 - 3 шт Фланец Ду100 - 1 шт.	тк20-12	тк20-13	07.10.2025	10:00:00	07.10.2025	10:00:00	07.10.2025	21:30:00		Внутренняя коррозия	НК
602	ТМ-11	ОТ ЦО ТМ d 300 мм	Сальникового компенсатора	ТК-1146	ТК-1147	15.08.2025	12:00:00	15.08.2025	12:00:00	15.08.2025	21:30:00	нет	Коррозия	НК
603	ТМ-6	ОТ ЦО ТМ d 400 мм	Наложена латка 400x500мм	ТК-603	ТК-603а	23.08.2025	8:30:00	23.08.2025	8:30:00	23.08.2025	17:30:00	нет	Коррозия	НК
604	ЦТП-12	ОТ ЦО КВ d 100 мм	Участок трубы Ду150 L=3м	ТК 12-10	ТК 12-11	15.08.2025	10:15:00	18.08.2025	10:15:00	18.08.2025	14:30:00	нет	Коррозия	НК
605	ЦТП-9	ПТ ЦО КВ d 150 мм	Участок трубопровода L=1м	ТК9-6	ТК9-7	15.08.2025	15:50:00	19.08.2025	15:50:00	19.08.2025	20:00:00	нет	Коррозия	НК
606	МК-8	ОТ ЦО КВ d 50 мм	Участок трубы L=6м	тк8-9	тк8-9а	12.08.2025	12:30:00	12.08.2025	12:30:00	12.08.2025	16:30:00	нет	Коррозия	НК
607	ТМ-1	ПТ ЦО ТМ d 700 мм	Наложена латка 450x500мм	ТК-114	ТК-115	19.08.2025	14:15:00	22.08.2025	14:15:00	22.08.2025	16:00:00	нет	Коррозия	ПК
608	ТМ-2	ПТ ЦО ТМ d 150 мм	Участок трубы L=5м	ТК-208а	ТК-208б	19.08.2025	8:30:00	23.08.2025	8:30:00	23.08.2025	17:00:00	нет	Коррозия	НК
609	ТМ-2	ПТ ЦО ТМ d 300 мм	Наложена латка 250x250мм	ТК-210	ТК-211	19.08.2025	9:20:00	22.08.2025	9:20:00	22.08.2025	12:00:00	нет	Коррозия	НК
610	кв.15	ОТ ЦО КВ d 200 мм	Участок трубы Ду150 L=4м, отвод Ду100-1шт.	тк505б	д4	20.08.2025	15:45:00	22.08.2025	15:45:00	22.08.2025	16:50:00	нет	Коррозия	НК
611	кв. 5	ОТ ЦО КВ d 70 мм	Участок трубы Ду80 L=1м, фланец Ду80-1шт.	5тк3	д8	20.08.2025	15:15:00	21.08.2025	15:15:00	21.08.2025	18:00:00	нет	Коррозия	НК
612	кв.23	ПТ ЦО КВ d 100 мм	Участок трубы L=6м	тк312	д46	20.08.2025	10:20:00	21.08.2025	10:20:00	21.08.2025	14:30:00	нет	Коррозия	НК
613	ЦТП-42	ПТ ЦО КВ d 200 мм	Участок трубы L=1м	ТК42-18	ТК42-24	05.08.2025	14:00:16	05.08.2025	14:00:16	05.08.2025	16:27:30	нет	Коррозия	НК
614	кв. 5	ПТ ЦО КВ d 70 мм	Участок трубы L=3,5м	5тк3	д8	21.08.2025	15:15:00	26.08.2025	15:15:00	26.08.2025	19:20:00	нет	Коррозия	НК
615	ТМ-3	ОТ ЦО ТМ d 600 мм	Наложена латка 190x190мм	ТК-337	ТК-337а	21.08.2025	10:00:00	27.08.2025	10:00:00	27.08.2025	12:00:00	нет	Коррозия	БК
616	ТМ-3	ОТ ЦО ТМ d 500 мм	Наложена латка 500x600мм	ТК-328	ТК-329	21.08.2025	13:50:00	22.08.2025	13:50:00	22.08.2025	17:30:00	нет	Коррозия	НК
617	ТМ-3	ОТ ЦО ТМ d 500 мм	Провар сварного шва L=150мм в ТК324	ТК-324	ТК-325	21.08.2025	10:00:00	22.08.2025	10:00:00	22.08.2025	12:00:00	нет	Коррозия	НК
618	ТМ-3	ОТ ЦО ТМ d 600 мм	Наложена латка 600x600мм	ТК-314	ТК-314	21.08.2025	9:30:00	26.08.2025	9:30:00	26.08.2025	13:30:00	нет	Коррозия	НК
619	ТМ-3	ОТ ЦО ТМ d 600 мм	Наложена латка 600x600мм	ТК-317	ТК-318	21.08.2025	9:30:00	27.08.2025	9:30:00	27.08.2025	13:30:00	нет	Коррозия	НК
620	ТМ-3	ОТ ЦО ТМ d 600 мм	Наложены 2 латка: 850x700мм, 500x400мм	ТК-307	ТК-308	21.08.2025	9:30:00	26.08.2025	9:30:00	26.08.2025	13:30:00	нет	Коррозия	НК
621	ТМ-5	ОТ ЦО ТМ d 250 мм	Участок трубы L=2,5м	ТК-505	ТК-505а	21.08.2025	8:50:00	23.08.2025	8:50:00	23.08.2025	17:30:00	нет	Коррозия	НК
622	кв. 15	ОТ ЦО КВ d 200 мм	Участок трубы Ду150 L=8м	тк505б	д4	25.08.2025	11:00:00	25.08.2025	11:00:00	25.08.2025	17:10:00	нет	Коррозия	НК
623	ТМ-1	ОТ ЦО ТМ d 700 мм	Наложена латка 300x300мм	ТК-113а	ТК-114	26.08.2025	10:00:00	28.08.2025	10:00:00	28.08.2025	12:00:00	нет	Коррозия	НК
624	ЦТП-11	ПТ ЦО КВ d 50 мм	Участок трубы L=0,5м, задвижка Ду50-1шт., фланец Ду50-2шт.,	ТК11-23	м гр.	26.08.2025	9:30:00	28.08.2025	9:30:00	28.08.2025	14:05:00	нет	Коррозия	НК

№ п/п	Магистраль	Ду, мм	Длина участка, п.м	Участок		Выявление поврежде- ния		Начало работ по устранению повре- ждения		Завершение работ		Снижение т- ры в поме- щениях ниже 12 оС	Причина	Тип про- кладки
				начало	конец	Дата	Время	Дата	Время	Дата	Время			
			отвод Ду50-1шт.											
625	ЦТП-11	ОТ ЦО KB d 50 мм	Участок трубы L=0,5м, задвижка Ду50-1шт., фланец Ду50-2шт.	ТК11-23	м гр.	26.08.2025	9:30:00	28.08.2025	9:30:00	28.08.2025	14:05:00	нет	Коррозия	НК
626	ЦТП-22	ПТ ЦО KB d 80 мм	Участок трубы L=18м	тк22-27	тк22-29	27.08.2025	8:30:14	30.08.2025	8:30:14	30.08.2025	12:35:49	нет	Коррозия	НК
627	ЦТП-22	ОТ ЦО KB d 80 мм	Участок трубы L=18м, отвод Ду80-1шт.	тк22-27	тк22-29	28.08.2025	8:30:14	30.08.2025	8:30:14	30.08.2025	17:30:00	нет	Коррозия	НК
628	ЦТП-14	ПТ ЦО KB d 150 мм	Участок трубы L=1,5м, фланец Ду150-1шт., завижка Ду150-1шт.	ТК 14-24	к 14-25	29.08.2025	12:00:00	29.08.2025	12:00:00	29.08.2025	15:00:00	нет	Коррозия	НК
629	ЦТП-25	ПТ ЦО KB d 200 мм	Участок трубы L=6м	тк407	тк25-11	29.08.2025	12:00:00	29.08.2025	12:00:00	29.08.2025	16:00:00	нет	Коррозия	НК
630	ЦТП-5	ПТ ГВС KB d 150 мм	Участок трубы Ду200 L=1м	ЦТП-5	д45	09.09.2025	10:00:00	10.09.2025	10:00:00	10.09.2025	11:35:00		Внутренняя коррозия	НК
631	ЦТП-30	ОТ ГВС KB d 80 мм	Участок трубы Ду80 = 15 м	ТК 30-12	д44	15.09.2025	14:50:00	16.09.2025	14:50:00	16.09.2025	21:30:00	нет	Внутренняя коррозия	НК
632	ЦТП-13	ПТ ГВС KB d 100 мм	Участок трубы Ду100 = 1 м. Муфта Ду100- 3шт., Переход ПП 40х20-1шт. Отвод ПП Ду20 - 1 шт.	ТК13-4	д79	16.09.2025	10:10:00	18.09.2025	10:10:00	18.09.2025	13:40:00		Внутренняя коррозия	НК
633	ЦТП-2	ПТ ГВС KB d 100 мм	Участок трубы L = 9 м	тк2-6	д131	28.10.2025	11:00:00	28.10.2025	11:00:00	28.10.2025	14:00:00		Внутренняя коррозия	НК
634	ЦТП-35	ОТ ГВС KB d 150 мм	Участок трубы L = 18 м, отвод Ду70 - 2 шт, Переход Ду 150х70 - 1 шт	тк35-8	д127	29.10.2025	10:40:00	29.10.2025	10:40:00	29.10.2025	13:00:00	нет	Внутренняя коррозия	НК
635	ЦТП-13	ПТ ГВС KB d 40 мм	Участок трубы L = 1 м, отвод - 1 шт.	ТК13-4	д79	06.11.2025	10:00:00	06.11.2025	10:00:00	06.11.2025	11:03:00		Внутренняя коррозия	НК
636	ЦТП-34	ОТ ЦО KB d 80 мм	Участок трубы L = 5 м, фланец Ду80 - 1шт	тк34-26	тк34-26 Б	06.11.2025	10:00:00	06.11.2025	10:00:00	06.11.2025	13:10:00		Коррозия	НК
637	ЦТП-5	ПТ ГВС KB d 100 мм	Участок трубы L = 10 м, отвод Ду100- 1 шт.	д28	д2	06.11.2025	10:00:00	06.11.2025	10:00:00	06.11.2025	13:05:00		Внутренняя коррозия	НК
638	ЦТП-24	ОТ ГВС KB d 100 мм	Участок трубы L = 3 м, отвод Ду100- 1 шт.	тк24-3	д12	06.11.2025	14:00:00	06.11.2025	14:00:00	06.11.2025	16:20:00	нет	Внутренняя коррозия	НК
639	ЦТП-24	ПТ ГВС KB d 150 мм	Участок трубы L= 3,5 м, отвод Ду150 - 1 шт	тк24-3	д12	07.11.2025	11:00:00	07.11.2025	11:00:00	07.11.2025	13:00:00		Внутренняя коррозия	НК
640	ЦТП-50	ПТ ЦО KB d 100 мм	Участок трубы L = 4 м, отвод Ду100 - 1 шт.	тк50--9а	тк50-10	17.11.2025	9:55:00	17.11.2025	9:55:00	17.11.2025	12:30:00		Коррозия	НК
641	кв. АпСкл	ОТ ЦО KB d 100 мм	Участок трубы L = 7 м, отвод Ду100 - 1 шт.	ТК103-11	ТК103-13	19.11.2025	9:50:00	19.11.2025	9:50:00	19.11.2025	12:45:00		Коррозия	НК
642	ЦТП-28	ОТ ЦО KB d 100 мм	Участок трубы L = 6 м	д2а	д4а	19.11.2025	9:45:00	19.11.2025	9:45:00	19.11.2025	16:10:00		Коррозия	НК
643	ЦТП-25	ОТ ГВС KB d 80 мм	Участок трубы L = 21 м	тк25-3	д8	20.11.2025	12:40:00	20.11.2025	12:40:00	20.11.2025	16:25:00	нет	Внутренняя коррозия	НК
644	ЦТП-29	ПТ ГВС KB d 50 мм	Участок трубы L = 1,5 м	тк29-36	д28а	04.12.2025	10:00:00	04.12.2025	10:00:00	04.12.2025	14:00:00		Внутренняя коррозия	НК
645	ЦТП-50	ОТ ГВС KB d 150 мм	Участок трубы L = 20 м	тк50-14	тк50-15	04.12.2025	10:00:00	04.12.2025	10:00:00	04.12.2025	13:50:00	нет	Внутренняя коррозия	НК
646	ЦТП-50	ОТ ЦО KB d 80 мм	Участок трубы L = 6 м	тк50-18	д2а	11.12.2025	10:00:00	11.12.2025	10:00:00	11.12.2025	12:30:00		Коррозия	НК
647	ЦТП-50	ПТ ГВС KB d 70 мм	Участок трубы L = 5 м	тк50-6	д152	15.12.2025	10:00:00	15.12.2025	10:00:00	15.12.2025	12:45:00		Внутренняя коррозия	НК
648	МК-2	ОТ ГВС KB d 100 мм	Участок трубы L = 2м	тк2-5	тк2-5а	18.12.2025	9:00:00	18.12.2025	9:00:00	18.12.2025	12:00:00	нет	коррозия	НК
649	ЦТП-10	ОТ ГВС KB d 80 мм	Участок трубы L = 2 м	ТК10-8	д12	18.12.2025	10:00:00	18.12.2025	10:00:00	18.12.2025	14:00:00	нет	Внутренняя коррозия	НК
650	ЦТП-10	ОТ ГВС KB d 80 мм	Участок трубы L = 40 м	ТК10-8	д12	22.12.2025	10:00:00	22.12.2025	10:00:00	22.12.2025	16:00:00	нет	Внутренняя коррозия	НК
651	ЦТП-54	ОТ ЦО KB d 80 мм	Участок трубы L=2,5м	тк54-11	д159	29.12.2025	16:00:00	29.12.2025	16:00:00	29.12.2025	20:00:00		Коррозия	НК
652	ЦТП-57	ПТ ГВС KB d 200 мм	Участок трубы L = 21 м	тк57-1	д7	30.12.2025	13:30:00	30.12.2025	13:30:00	30.12.2025	19:30:00		Внутренняя коррозия	НК
653	кв. 6	ОТ ЦО KB d 150 мм	Участок трубы L = 10 м	тк517	тк517а	30.12.2025	16:10:00	30.12.2025	16:10:00	30.12.2025	21:55:00		Коррозия	НК

Как следует из таблиц 3.9, 3.10 и 3.11 за 5 лет эксплуатации на тепловых сетях Стерлитамакского РТС произошло 1945 повреждений, в том числе:

- за 2021 год – 321 повреждение;
- за 2022 год – 326 повреждений;
- за 2023 год – 334 повреждения;
- за 2024 год – 418 повреждений;
- за 2025 год – 653 повреждений.

Повреждаемость тепловых сетей за период с 2021 по 2025 годы представлена на рисунке 3.14.

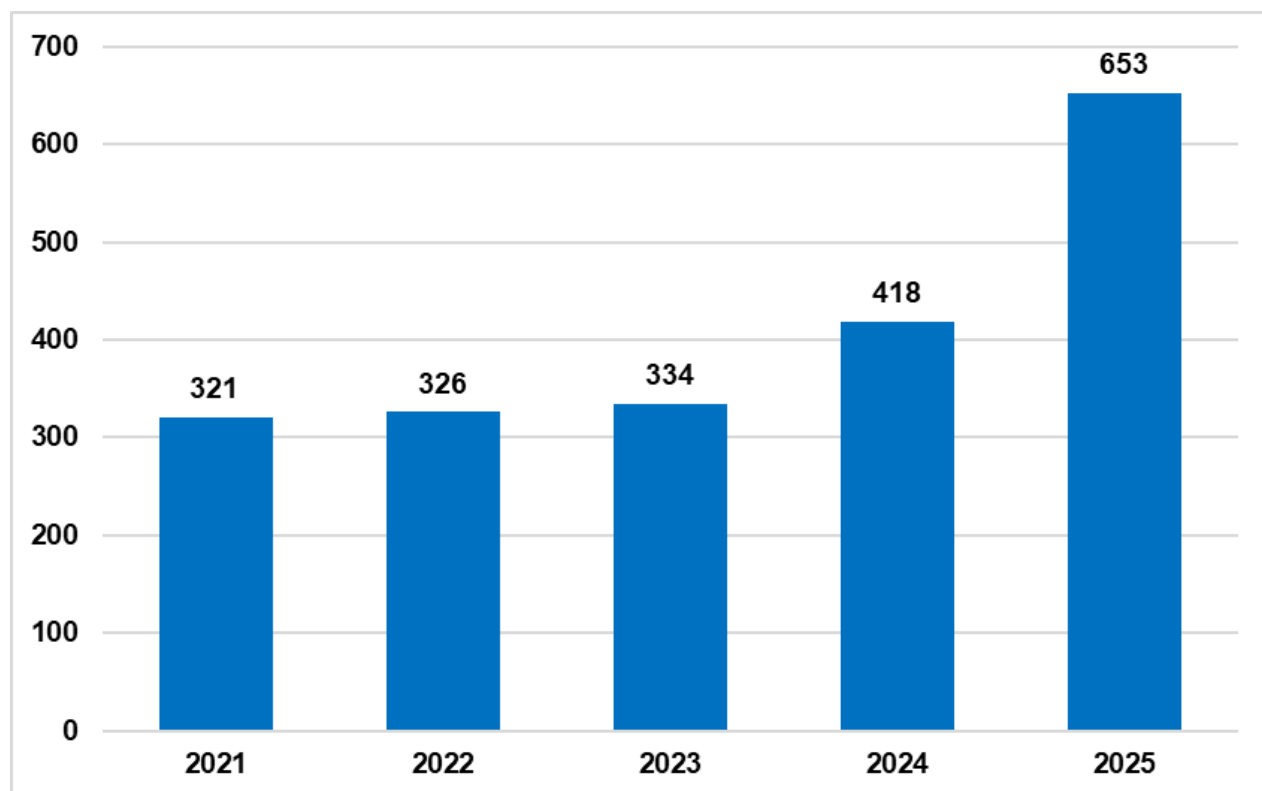


Рисунок 3.14 – Повреждаемость тепловых сетей ООО «БашРТС» в г. Стерлитамак по годам периода 2021 ÷ 2025 годы

Из рисунка 3.14 видно, что количество повреждений на тепловых сетях ООО «БашРТС» в городе Стерлитамак практически ежегодно растёт.

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

Система диагностики тепловых сетей предназначена для формирования пакета данных о состоянии тепломагистралей. В условиях ограниченного финансирования це-

лесообразно планировать и производить ремонты тепловых сетей исходя из их реального состояния, а не в зависимости от срока службы. При этом предпочтение имеют неразрушающие методы диагностики.

При помощи различных методов диагностики технического состояния тепловой сети можно ответить на вопрос - какие участки нуждаются в первоочередной замене, а на каких можно обойтись локальными ремонтными работами. В зависимости от этого следует осуществлять планирование капитальных (текущих) ремонтов.

Существующее разнообразие видов диагностирования тепловых сетей методами неразрушающего контроля позволяет получить полную и точную картину технического состояния трубопроводов.

На предприятии организован ремонт тепловых сетей - капитальный и текущий. На все виды ремонта тепловых сетей составляются перспективные и годовые графики. Графики капитального и текущего ремонтов разрабатываются на основе результатов анализа проведенной диагностики и выявленных дефектов.

Диагностику состояния тепловых сетей Стерлитамакского РТС «БашРТС-Стерлитамак» филиала ООО «БашРТС» выполняет служба технической диагностики (СТД).

Планирование ремонтных программ начинается с формирования перечня объектов с указанием физических объемов (длина, диаметр и т.д.) и характеристик объекта (пропуск тепловой энергии, гидравлические потери и т.д.). Данный перечень формируется на основании заявки за подписью начальника района тепловых сетей (в программах, связанных с ремонтом электротехнического и КИПиА оборудования предприятия, за подписью начальников электротехнической службы и службы ТАИС) на имя технического директора с подкреплением соответствующих документов, отражающих необходимость включения в план определенных объектов.

При выполнении капитальных, текущих и аварийных ремонтов подразделения и службы БашРТС-Стерлитамак руководствуются:

- действующим регламентом реализации ремонтных и инвестиционных программ;
- регламентом по контролю использования собственных ресурсов при проведении ремонтных работ в БашРТС-Стерлитамак филиала ООО «БашРТС»;
- регламентом по планированию ремонтного фонда;
- правилами устройства и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды;

- правилами организации технического обслуживания и ремонта оборудования, зданий и сооружений электростанций и сетей СО 34.04181-2003;
- рекомендациями действующих СНиП.

В 2021 году выполнены капитальные ремонты на участках магистральных тепловых сетей ТМ-7, ТМ-3, общей протяженностью 526 п. м. и на квартальных тепловых сетях, протяженностью 208 п. м.

В 2023 году произведен капитальный ремонт на участках: ЦТП-1 от ТК120-2 до т.А по ул. Худайбердина, протяженностью 187 п.м.; ЦТП-29 в т/п ж/д ул.Гоголя, 98, протяженностью 298 п.м.; ТМ-3 от ТК322 до ТК323, протяженностью 209 п.м. А также проведена реконструкция участка тепловой сети от тк12-17 до автовокзал 2, протяженностью 638 п.м. (все в однотрубном исчислении).

В 2024 году произведен капитальный ремонт на участках: на ТМ-3 от ТК327 до ТК328, протяженностью 280 м в однотрубном исчислении; на ТМ-11 от ТК 1131 до т.А между ТК 1132, протяженностью 208 м в однотрубном исчислении; замена тепловой изоляции на ТМ-3 от ТК302 до ТК304, от т.А между ТК304 и ТК304а до ТК304б, протяженностью 1020 м в однотрубном исчислении; замена тепловой изоляции от ЦТП-41, от ЦТП-41 до УТ-9 и до т.А между УТ4 и УТ6, протяженностью 1281 м в однотрубном исчислении.

В 2025 году произведен капитальный ремонт на участках: на ТМ-11, от ТК 1131 до т. А между ТК 1132 до ТК 1133 протяженностью 272 м однотрубном исчислении; на ТМ-1 от ТК118 до ТК119 протяженностью 446 м однотрубном исчислении; от ТК130 до ЦТП-4 протяженностью 173 м однотрубном исчислении; замена тепловой изоляции транзитных сетей, проходящих через подвальное помещение, протяженностью 1180 м однотрубном исчислении.

В таблице 3.13 приведена информация о выполненных капитальных ремонтах на тепловых сетях Стерлитамакского РТС за 2021-2025 годы.

Таблица 3.13 – Капитальные ремонты на тепловых сетях Стерлитамакского РТС за 2021-2025 годы

№ п/п	Количество участков	Длина (однотр.), п.м.
2021	3	734
2022	7	4 204
2023	8	1332
2024	7	2 789
2025	4	2 071
Итого:	48	11 130

3.1.1.10. 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» имеется в виду планово-предупредительный ремонт, проводимый в межотопительный период.

В отношении периодичности проведения так называемых летних ремонтов, а также параметров и методов испытаний тепловых сетей в соответствии с р. 6.2 ПТЭТЭ, СТО 70238424.27.060.002-2008 «Трубопроводы тепловых сетей. Организация эксплуатации и технического обслуживания. Нормы и требования» проводится:

- техническое освидетельствование тепловых сетей (не реже 1 раза в 5 лет);
- гидравлические испытания на прочность и плотность оборудования тепловых сетей до проведения пуска после летних ремонтов;
- испытания на максимальную температуру теплоносителя тепловых сетей от источника тепловой энергии до тепловых пунктов систем теплоснабжения;
- испытания на гидравлические потери;
- испытания для определения тепловых потерь.

ООО «БашРТС» регулярно проводит испытания тепловых сетей на гидравлическую плотность, механическую прочность и испытания потенциалов блуждающих токов в соответствии с действующими нормативными документами. Регулярно проводит испытания тепловых сетей на плотности и прочность, максимальную температуру, испытания на тепловые и гидравлические потери в тепловых сетях.

1. Гидравлические испытания на плотность и прочность проводятся в соответствии с Приказом Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 15 декабря 2020 г. N 536 "Об утверждении федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Правила промышленной безопасности при использовании оборудования, работающего под избыточным давлением", СТО 70238424.27.060.002-2008 «Трубопроводы тепловых сетей. Организация эксплуатации и технического обслуживания. Нормы и требования» и местной инструкцией. Оборудование тепловых сетей в том числе тепловые пункты и системы теплоснабжения до проведения пуска после летних ремонтов должно быть подвергнуто гидравлическому испытанию на прочность и плотность. Испытания проводятся два раза в год, после ремонта

до начала отопительного сезона в целях проверки плотности и прочности трубопроводов и установленной запорной и регулирующей арматуры. График испытаний согласовывается с администрацией города. Испытания проводятся по рабочим программам. Испытательное давление выбирается не менее 1,25 максимального рабочего, рассчитанного на предстоящий сезон (в соответствии с п. 5.28 МДК 4-02.2001 элеваторные узлы, калориферы и водоподогреватели горячего водоснабжения и отопления давлением 1,25 рабочего, но не ниже 10 кгс/см², системы отопления с чугунными отопительными приборами давлением 1,25 рабочего, но не ниже 6 кгс/см², системы панельного отопления давлением 10 кгс/см²). Испытания проводятся по зонам теплоснабжения. Длительность испытаний - 5 дней для зоны Стерлитамакских ТЭЦ и 1-2 дня для зоны КЦ-7. Для эффективности испытаний организуются отдельные этапы (испытываемые участки) внутри каждой зоны (от 4 до 14 этапов). Испытательные давления создаются сетевыми насосами теплоисточников и ПНС Стерлитамакская РТС. После проведения испытаний составляется Акт.

2. Испытания на максимальную температуру проводятся в соответствии в соответствии с приложением АК «Методические рекомендации по испытанию водяных тепловых сетей на максимальную температуру теплоносителя» СТО 70238424.27.010.004 - 2009 «Тепловые сети. Организация эксплуатации и технического обслуживания. Нормы и требования» и местной инструкцией ОЭТС. Испытание тепловых сетей на максимальную температуру теплоносителя проводится с целью выявления дефектов трубопроводов, компенсаторов, опор, а также проверки компенсирующей способности тепловых сетей. Испытанию на максимальную температуру теплоносителя должны подвергаться все тепловые сети от источника тепловой энергии до тепловых пунктов систем теплоснабжения. Значение максимальной температуры теплоносителя, при которой проводится конкретное испытание, должно устанавливаться техническим руководителем организации (предприятия), эксплуатирующей тепловые сети (ОЭТС), исходя из технических возможностей оборудования. Испытание на максимальную температуру теплоносителя следует проводить, как правило, непосредственно перед окончанием отопительного сезона при устойчивых суточных плюсовых температурах наружного воздуха (АК.1.4 СТО 70238424.27.010.004 - 2009), нельзя проводить данные испытания совместно с гидравлическими испытаниями. В целях безопасности на время испытания на максимальную температуру теплоносителя от тепловых сетей должны быть отключены: отопительные системы детских и лечебных учреждений (и пр. согласно п. АК.1.10 СТО 70238424.27.010.004 - 2009). Температура воды в обратном трубопроводе при темпера-

турных испытаниях не должна превышать 90°C (п.АК.1.8 СТО 70238424.27.010.004 - 2009). Периодичность проведения испытаний тепловых сетей на максимальную температуру теплоносителя должна определяться техническим руководителем ОЭТС. По результатам проведения испытаний составляется Акт. Последние испытания проводились 09.04.2025 г, все участки магистральных и квартальных тепловых сетей испытания выдержали.

В 2021 году проводились испытания на максимальную температуру водяных тепловых сетей Стерлитамакского РТС. 14.04.2021 г. на тепломагистрали №1 от СтТЭЦ до ТК125, ТМ№2, ТМ №3, ТМ №4, ТМ №5, ТМ №6 до ТК608 через перемычку ТМ №1 от ТК125 до ТК127а, ТМ №13, на вводах и квартальных сетях от ЦТП - 1, 5, 6, 11, 14, 15, 21, 22, 23, 25, 26, 27, 28, 31, 32, 34, 41, 45, 46, 47, 48, 51, 52, МК-4; кварталов №1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 10а, 15, 17, 17а, 18, 19, 22, 23, 24, 172, 173, 180, 181, 185, 192, 200, 202, р-н РСУ ТК605, мкр. Добролюбова ТК224, Аптечный склад ТК103, МВД ТК107, ГБУЗ РБ ГБ №2 ТК403, Крытый рынок ТК402, АТС ТК401, МТЕ ТК407, ул. Западная ТК226, ул. Вокзальная 37, 39, 39а ТК323, ул. Кочетова, 45 ТК3ОЗ, Эл. сети ТК335, СГДК ТК601, ГБСУ-СОССЗН СИНИ ТК1076, было проведено испытание на максимальную температуру теплоносителя.

В 2022 году проводились испытания на максимальную температуру водяных тепловых сетей Стерлитамакского РТС. 15.04.2022 г. на тепломагистрали №1 от ТК 1001 до ТК 125. ТМ №6 от ТК 1008 до ТК608, ТМ №7 от ТК125 до ТК722, ТМ № 8, ТМ №9, ТМ №10, ТМ №12, ТМ №14 от ТК 1008 до ТК14-05, на вводах и квартальных сетях от ЦТП — 1, 5, 6, 11, 14, 15, 21, 22, 23, 25, 26, 27, 28, 31, 32, 34, 41 ввода и квартальные сети на ЦТП — 2, 3, 4, 7. 8. 10, 12, 13, 1 6, 18, 19, 24, 37, 30, 35, 36, 50, 33, 17, 9, 42, 57, МКУ-8; микрорайоны 1А, 1Б, 1В, 2, 4А, 4Б, 3. 5 А, 7А, 7Б, производство «Каустик» АО «БСК», квартал от ТК709, от ТК706, квартал «Фабри», было проведено испытание на максимальную температуру теплоносителя.

В 2025 году проводились испытания на максимальную температуру водяных тепловых сетей Стерлитамакского РТС. 17.04.2025 г. на ТМ №11 от КЦ-7 до ТК722, ТМ №7 от тк722 до тк340, на вводах и квартальных сетях ЦТП – 19, 20, 29, 38, 39, 40, 44, 49, 53, 54, 55 было проведено испытание на максимальную температуру теплоносителя.

3. Испытания на тепловые потери проводятся в соответствии с СТО 70238424.27.060.002-2008 «Трубопроводы тепловых сетей. Организация эксплуатации и технического обслуживания. Нормы и требования» по утвержденному графику один раз в 5 лет (РД 34.09.255-97). Испытаниям подвергаются отдельные магистрали или участки

сети с характерными условиями эксплуатации. Данные, полученные в результате испытаний, используются для разработки нормативов тепловых потерь через изоляцию. После проведения испытаний выпускают отчет с результатами расчетов. Последние испытания на тепловые потери проводились в 2024 году.

В 2024 году проводились испытания водяных тепловых сетей Стерлитамакского РТС на тепловые потери от НСтТЭЦ, СтТЭЦ и КЦ-7 по магистралям ТМ-10; ТМ-8; ТМ-11, ТМ-1, ТМ-2, ТМ-4 (по ТМ№8, ТМ№10 от НСтТЭЦ до ТК1015; по ТМ№11 от КЦ-7 до ТК1127; по ТМ№ 1,2,4 от СтТЭЦ до ТК125, до ТК226, до ТК407).

4. Испытания на гидравлические потери (пропускную способность) проводятся в соответствии с СТО 70238424.27.060.002-2008 «Трубопроводы тепловых сетей. Организация эксплуатации и технического обслуживания. Нормы и требования», РД 153-34.1-20.526-00 «Методические указания по испытанию водяных тепловых сетей на гидравлические потери без нарушения режимов эксплуатации», по утвержденному графику один раз в 5 лет (график испытаний устанавливается техническим руководителем эксплуатирующей организации – п.6.97 МДК 4-02-2001). Испытаниям подвергаются отдельные магистрали или участки сети с характерными условиями эксплуатации. Данные, полученные в результате испытаний, используются для разработки гидравлических режимов и разработки энергетических (режимных) характеристик. После проведения испытаний выпускают отчет с результатами расчетов. Испытаниям подвергаются отдельные магистрали или участки сети с характерными условиями эксплуатации.

В 2022 году проводились испытания водяных тепловых сетей Стерлитамакского РТС на гидравлические потери от СтТЭЦ по магистралям ТМ-1 от СтТЭЦ до ТК125, ТМ-2, ТМ-3, ТМ-4, ТМ-5, ТМ-6 от ТК125 до ТК608, ТМ-13ТК 125 до ТК1001, ТМ-6, ТМ-7, ТМ-8, ТМ-9, ТМ-10, ТМ-14, от КЦ-7 по магистрали ТМ-11.

В 2024 году проводились испытания водяных тепловых сетей Стерлитамакского РТС на гидравлические потери от НСтТЭЦ по магистралям ТМ-1 от ТК 125 до ТК1001, ТМ-6 от ТК608 до ТК1008, ТМ-7, ТМ-8, ТМ-9, ТМ-10, ТМ-14.

В результате испытаний было установлено, что фактические гидравлические характеристики трубопроводов тепловых сетей (находящиеся в эксплуатации Стерлитамакского РТС) соответствуют расчетным значениям, участки с завышенными значениями гидравлических потерь отсутствуют.

3.1.1.11. Описание нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии (мощности) и теплоносителя, включаемых в расчет отпущенных тепловой энергии (мощности) и теплоносителя. Оценка фактических потерь тепловой энергии и теплоносителя при передаче тепловой энергии и теплоносителя по тепловым сетям за последние 3 года

Данные по затратам и потерям теплоносителя и тепловой энергии в тепловых сетях Стерлитамакского РТС за 2021 - 2025 г.г. представлены в таблице 3.14. В таблице приводятся нормативные значения указанных параметров, согласно тарифных дел, а также фактические значения затрат и потерь теплоносителя и тепловой энергии, принятые по отчетным данным БашРТС-Стерлитамак.

Таблица 3.14 – Годовые затраты и потери теплоносителя и тепловой энергии Стерлитамакского РТС

Год	Потери и затраты теплоносителя в тепловых сетях, м ³		Потери тепловой энергии в тепловых сетях, Гкал	
	нормативные потери и затраты	фактические (отчетные) потери и затраты	нормативные потери	фактические (отчетные) потери
2021	971 793*	443 063	303 315*	392 824
2022	981 308**	583 951	301 933**	362 852
2023	978 287***	752 953	306 148***	359 864
2024	875 550	1 116 576	285 743	411 833
2025	849 466	930 533	270 103	411 280

* Постановление ГК РБ по тарифам №746 от 18.12.2020

** Постановление ГК РБ по тарифам №753 от 20.12.2021

*** Постановление ГК РБ по тарифам №730 от 28.11.2022

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

Предписаний надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации участков тепловых сетей за период с 2021 по 2025 года выдано не было.

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

Потребителями, подключенными к тепловым сетям ООО «БашРТС», являются конечные потребители 1-го и 2-го контура теплоснабжения от СтТЭЦ, Н-СтТЭЦ, котельной КЦ-7 и малых котельных СтРТС.

Подключение потребителей на 1-м контуре по отоплению выполнено либо по независимой схеме отопления посредством теплообменников в ИТП, либо по зависимой схеме посредством элеваторных узлов.

Подключение потребителей на 1-м контуре по ГВС осуществляется по закрытой системе посредством теплообменников в ИТП.

Поскольку отпуск тепловой энергии на отопление от большинства ЦТП выполняется по температурным графикам 105/70 и 130/70 °С, подключение потребителей на 2-м контуре по отоплению выполняется также либо по независимой схеме отопления посредством теплообменников в ИТП, либо по зависимой схеме посредством элеваторных узлов.

Подключение потребителей на 2-м контуре по ГВС осуществляется по закрытой системе посредством теплосетевых контуров ГВС от ЦТП, при этом от некоторых ЦТП без циркуляции.

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

Коммерческий учет тепловой энергии, теплоносителя организуется в целях:

- осуществления расчетов между теплоснабжающими, теплосетевыми организациями и потребителями тепловой энергии;
- контроля за тепловыми и гидравлическими режимами работы систем теплоснабжения и теплопотребляющих установок;
- контроля за рациональным использованием тепловой энергии, теплоноси-

теля;

- – документирования параметров теплоносителя – массы (объема), температуры и давления.

Коммерческий учет тепловой энергии, теплоносителя осуществляется с помощью приборов учета, которые устанавливаются в точке учета, расположенной на границе балансовой принадлежности, если договором теплоснабжения, договором поставки тепловой энергии (мощности), теплоносителя или договором оказания услуг по передаче тепловой энергии, теплоносителя не определена иная точка учета.

Как правило, приборы учета тепловой энергии установлены на выводах от источника, на вводах в ЦТП, а также непосредственно у потребителей.

В табл. 3.15 приведены сведения об оснащенности приборами учета тепловой энергии потребителей ООО «БашРТС».

Таблица 3.15 – Сведения об оснащенности приборами учета тепловой энергии потребителей ООО «БашРТС»

Наименование	Всего точек учета, ед.	Установлено, ед.
Количество установленных приборов учета по СО, в том числе:	2221	1950
Многоквартирные дома	1316	1134
Прочие потребители	905	816
Количество установленных приборов учета по ГВС, в том числе:	995	626
Многоквартирные дома	837	497
Прочие потребители	158	129

По данным предоставленным ООО «БашРТС» следует, что 22% потребителей тепловой энергии не оснащены приборами учета тепловой энергии. В настоящее время с потребителями ведется работа по их оснащению. Следует отметить, что у 127 потребителей ООО «БашРТС» отсутствует техническая возможность для установки прибора учета тепловой энергии.

В целях соблюдения требований ФЗ-261 и предотвращения нарушений законодательства ООО «БашРТС» осуществляет системную рассылку информационных сообщений в порядке, установленном ст. 12 ФЗ-261, п. 12 ст. 13. Направление писем-уведомлений управляющим компаниям, ТСЖ и собственникам объектов: указание на обязанность установки приборов учета (п. 1 ст. 13 ФЗ-261).

План ООО «БашРТС» по установке приборов учета носит адаптивный характер, ориентируясь на запросы потребителей. Наличие утвержденного финансирования гарантирует выполнение работ вне зависимости от количества заявок.

Рассылка осуществляется постоянно с акцентом на объекты, не оснащенные приборами учета, в рамках исполнения п. 3 ст. 11 ФЗ-261, п. 5 ст. 13 На период 2024 – 2042

гг., планирование работ по установке приборов учета тепловой энергии и теплоносителя будет осуществляться в строгом соответствии с требованиями Федерального закона от 23.11.2009 № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» согласно состоянию объектов теплоснабжения.

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

Ведение безопасного, надёжного и экономичного режима работы оборудования «БашРТС-Стерлитамак» в г. Стерлитамак обеспечивает оперативно-диспетчерская служба (ОДС) «БашРТС-Стерлитамак» ООО «БашРТС», совместно с диспетчерской службой (ДС) СтРТС.

Основными задачами оперативно-диспетчерского управления в «БашРТС-Стерлитамак» являются:

- ведение безопасного, надёжного и экономичного режима работы оборудования «БашРТС-Стерлитамак» в г. Стерлитамак. Обеспечение выполнения диспетчерского графика в объёме выполняемых функций;
- контроль и выполнение анализа режимов работы «БашРТС-Стерлитамак» в г. Стерлитамак;
- оперативное руководство (управление) согласованной работой персонала БашРТС-Стерлитамак в г. Стерлитамак в объёме выполняемых функций;
- рассмотрение, организация проработки оперативных заявок на вывод оборудования «БашРТС-Стерлитамак» в г. Стерлитамак (находящегося в оперативном управлении или оперативном ведении персонала ОДС) из работы и резерва в ремонт, консервацию или для проведения испытаний; в случаях, предусмотренных местными производственными инструкциями (документами), принятие решения по данным оперативным заявкам;
- контроль организации работ по локализации и ликвидации технологических нарушений, восстановлению режима работы оборудования «БашРТС-Стерлитамак» в г. Стерлитамак, которое находится в оперативном ведении оперативного персонала ОДС; выдача необходимых диспетчерских распо-

ряжений (команд) в случае неудовлетворительной организации данных работ персоналом БашРТС-Стерлитамак;

- оперативное руководство (управление) режимами работы оборудования и персоналом при локализации и ликвидации технологических нарушений, восстановлении режима работы оборудования БашРТС-Стерлитамак в г. Стерлитамак, которое находится в оперативном управлении оперативного персонала ОДС;
- проведение работы с персоналом ОДС с целью поддержания его готовности к выполнению своих профессиональных функций; принятие участия в проведении работы с персоналом подразделений БашРТС-Стерлитамак в г. Стерлитамак по вопросам оперативно-диспетчерского управления;
- методическое руководство персоналом подразделений БашРТС-Стерлитамак по направлению «оперативно-диспетчерское управление»;
- контроль организации оперативно-диспетчерского управления в подразделениях БашРТС-Стерлитамак;
- разработка мероприятий по наладке и регулировке водяных тепловых сетей на отопительный сезон;
- составление режимных карт работы тепловых сетей на отопительный сезон и на переходные периоды;
- разработка карт уставок предупредительной сигнализации и аварийной защиты по насосным станциям БашРТС-Стерлитамак в г. Стерлитамак;
- разработка «Таблиц гидравлических режимов тепловых сетей на весенний и осенний переходные периоды при количественном регулировании отпуска тепла от Стерлитамакской ТЭЦ и от КЦ № 7.

ООО «БашРТС» организована автоматизированная система диспетчерского контроля (АСДК) с выводом параметров в ОДС-Ишимбай, ОДС-Стерлитамак и ОДС-Уфа.

Кроме ОДС «БашРТС-Стерлитамак» на территории города функционирует «ЕДДС» («Единая дежурная диспетчерская служба городского округа г. Стерлитамак»).

ЕДДС в пределах своих полномочий взаимодействует со всеми дежурно-диспетчерскими службами (далее по тексту – ДДС) экстренных и оперативных служб и организаций (объектов) города по вопросам сбора, обработки и обмена информацией о чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера (далее ЧС) (происшествиях) и совместных действий при угрозе возникновения или возникновении ЧС (происшествиях).

ЕДДС осуществляет прием и передачу сигналов оповещения ГО от вышестоящих органов управления, сигналов на изменение режимов функционирования муниципальных звеньев территориальной подсистемы единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (далее по тексту – РСЧС), прием сообщений о ЧС (происшествиях) от населения и организаций, оперативное доведение данной информации до соответствующих ДДС экстренных и оперативных служб и организаций (объектов), координацию совместных действий ДДС, оперативное управление силами и средствами соответствующего звена территориальной подсистемы РСЧС, оповещение руководящего состава муниципального звена и населения об угрозе возникновения или возникновении ЧС (происшествий).

ЕДДС выполняет следующие основные задачи:

- прием вызовов (сообщений) о ЧС (происшествиях);
- оповещение и информирование руководства ГО, муниципального звена территориальной подсистемы РСЧС, органов управления, сил и средств на территории города, предназначенных и выделяемых (привлекаемых) для предупреждения и ликвидации ЧС (происшествий), сил и средств ГО на территории города, населения и ДДС экстренных оперативных служб и организаций (объектов) о ЧС (происшествиях), предпринятых мерах и мероприятиях, проводимых в районе ЧС (происшествия) через местную (действующую на территории города) систему оповещения, оповещение населения по сигналам ГО;
- организация взаимодействия в установленном порядке в целях оперативного реагирования на ЧС (происшествия) с органами управления РСЧС, администрацией города, органами местного самоуправления и ДДС экстренных оперативных служб и организаций (объектов) города;
- информирование ДДС экстренных оперативных служб и организаций (объектов), сил РСЧС, привлекаемых к ликвидации ЧС (происшествия), об обстановке, принятых и рекомендуемых мерах;
- регистрация и документирование всех входящих и исходящих сообщений, вызовов от населения, обобщение информации о произошедших ЧС (происшествиях) (за сутки дежурства), ходе работ по их ликвидации и представление соответствующих донесений (докладов) по подчиненности, формирование статистических отчетов по поступившим вызовам;

- оповещение и информирование ЕДДС муниципальных образований в соответствии с ситуацией по планам взаимодействия при ликвидации ЧС на других объектах и территориях;
- организация реагирования на вызовы (сообщения о происшествиях), поступающих через единый номер «112» и контроля результатов реагирования;
- оперативное управление силами и средствами РСЧС, расположенными на территории города, постановка и доведение до них задач по локализации и ликвидации последствий пожаров, аварий, стихийных бедствий и других ЧС (происшествий), принятие необходимых экстренных мер и решений (в пределах установленных вышестоящими органами полномочий).

На ЕДДС возлагаются следующие основные функции:

- осуществление сбора и обработки информации в области защиты населения и территорий от ЧС (происшествий);
- информационное обеспечение координационных органов РСЧС города;
- анализ и оценка достоверности поступившей информации, доведение ее до ДДС экстренных оперативных служб и организаций (объектов), в компетенцию которой входит реагирование на принятое сообщение;
- обработка и анализ данных о ЧС (происшествии), определение ее масштаба и уточнение состава ДДС экстренных оперативных служб и организаций (объектов), привлекаемых для реагирования на ЧС (происшествие), их оповещение о переводе в соответствующие режимы функционирования;
- сбор, оценка и контроль данных обстановки, принятых мер по ликвидации ЧС (происшествия), подготовка и коррекция заранее разработанных и согласованных со службами жизнеобеспечения города вариантов управленческих решений по ликвидации ЧС (происшествий), принятие экстренных мер и необходимых решений (в пределах, установленных вышестоящими органами полномочий);
- обеспечение надежного, устойчивого, непрерывного и круглосуточного функционирования системы управления, средств автоматизации, местной системы оповещения города;
- доведение информации о ЧС (в пределах своей компетенции) до органов управления, специально уполномоченных на решение задач в области за-

щиты населения и территорий от ЧС, созданных при органах местного самоуправления;

- доведение задач, поставленных вышестоящими органами управления РСЧС, до соответствующих ДДС экстренных оперативных служб и организаций (объектов), контроль их выполнения и организация взаимодействия;
- сбор от ДДС экстренных оперативных служб и организаций (объектов), служб наблюдения и контроля, входящих в состав сил и средств наблюдения и контроля РСЧС, (систем мониторинга) и доведение до ДДС экстренных оперативных служб и организаций (объектов) города полученной информации об угрозе или факте возникновения ЧС (происшествия), сложившейся обстановке и действиях сил и средств по ликвидации ЧС (происшествия);
- представление докладов (донесений) об угрозе возникновения или возникновении ЧС (происшествия), сложившейся обстановке, возможных вариантах решений и действиях по ликвидации ЧС (происшествия) (на основе ранее подготовленных и согласованных планов) в вышестоящий орган управления по подчиненности;
- мониторинг состояния комплексной безопасности объектов социального назначения и здравоохранения с круглосуточным пребыванием людей и объектов города;
- участие в организации профессиональной подготовки, переподготовки и повышения квалификации специалистов для несения оперативного дежурства на муниципальном и объектовом уровнях РСЧС.

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

Системами диспетчерского контроля оснащено 12 ЦТП Стерлитамакского РТС «БашРТС-Стерлитамак». Данные по типу средств измерения и автоматики, установленных на ЦТП, представлены в таблице 3.16.

Таблица 3.16 – Средства измерения и автоматики на ЦТП Стерлитамакского РТС

№ п/п	График	Тип средств измерения и автоматики	Гр. отп.	Дата изготовления
ЦТП № 13				
1	105/70	ТРМ-32	1,2,3,4,5,6,7,8	2011г.
2		МЭО100/63-0,63-99К		2011г.
3		ПБР-3		2011г.

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА ГОРОД СТЕРЛИТАМАК РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН
НА ПЕРИОД ДО 2033 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2027 ГОД). ГЛАВА 1 «СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И
ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»**

№ п/п	График	Тип средств измерения и автоматики	Гр. отп.	Дата изготовления
4		ТСМ - Гр. 50М		
ЦТП № 16				
1	105/70	ТРМ-32	1,2,3,4	2011г.
2		МЭО100/63-0,63		2011г.
3		ПБР-3		2011г.
4		ТСМ - Гр. 50М		
ЦТП № 17				
1	105/70	ТРМ148	1	2013
2		МЭО87-250/25-0,25		1992
3		ПБР-3		19
4		ТСМ0879-50М		
5	105/70	ТРМ148	2	2013
6		МЭО87-100/25-0,25		1993
7		ПБР-3		19
8		ТСМ0879-50М		
9	105/70	ТРМ148	3	2013
10		МЭО87-100/25-0,25		1992
11		ПБР-3		19
12		ТСМ0879-50М		
ЦТП № 18				
13	105/70	ТРМ32	1,2,3	2012
14		МЭО40 -40/25-0,25		1983
15		ПБР-2		1994
16		ТСМ-гр.50М		
ЦТП № 19				
17	105/70	Т48М-1	1,2,3,4	1989
18		МЭО40 -250/63-0,25		1989
19		ПБР-2		
20		ТСМ0879-гр50М		1989
21	105/70	АРТ-01	5	
22		25ч945нж 3/Р		
23				
24		ТС (специальный)		
ЦТП № 20				
25	120/70	ТРМ32	1,2,3	2013
		МЭО100/63-0,63		2013
26		ПБР-3А		2013
27		ТСМ-гр.50М		
28	120/70	ТРМ32	4	2013
29		МЭО100/63-0,63		2013
30		ПБР-3А		92/89
31		ТСМ1088-гр50М		1995
32	120/70	ТРМ32	5	2013
33		МЭО100/63-0,63		2013
34		ПБР-3А		2013
35		ТСМ1088-гр50М		
ЦТП № 22				
36	120/70	ТРМ-32	1,3	2012г.
37		МЭО100/63-0,63		2011г.
38		ПБР-3		2012
39		ТСМ - Гр. 50М		
40	120/70	Т48-1	2,4	
41		МЭО82 40/63-0,63		
42		ПБР-2М		
43		ТСМ-гр.50М		
ЦТП № 30				
44	130/70	ТРМ32	1,2	2010
45		МЭО100/63-0,63-99К		2010
46		ПБР-3А		2010
47		ТСМ0879-50М		1985
48	130/70	ТРМ32	3,4	2010
49		МЭО100/63-0,63-99К		2010
50		ПБР-3А		2010
51		ТСМ0879-50М		1985
ЦТП № 36				

№ п/п	График	Тип средств измерения и автоматики	Гр. отп.	Дата изготовления
52	130/70	ТРМ32	1	2010
53		МЭО100/63-0,63-99К		2010
54		ПБР-3А		2010
55		ТСМ 50М		1985
56	130/70	ТРМ32	2	2010
57		МЭО100/63-0,63-99К		2010
58		ПБР-3А		2010
59		ТСМ0879 50М		1987
60	130/70	ТРМ32	3	2010
61		МЭО100/63-0,63-99К		2010
62		ПБР-3А		2010
63		ТСМ 0879 50М		1985
ЦТП № 42				
64		ТАС2112	1	
65				
66				
67		ТАС2112	2	
68				
69				
ЦТП № 50				
70	130/70	МИТЕРМ2.174	1 Пластинч бойлер	
71		МЭО87-		
72		У300		
73		ТСМ0879 50М		
74	130/70	МИТЕРМ2.174	2 Пластинч бойлер	
75		МЭО87-		
76		У300		
77		ТСМ0879 50М		
ЦТП № 55				
78		ECL110-130	Пластинч бойлер	2012
79		Клапан. per.VFS2		2012

3.1.1.17. Сведения о наличии защиты тепловых сетей от превышения давления

При повышении давления сверх установленных допустимых значений на ЦТП происходит срабатывание предохранительного клапана, являющегося средством защиты от повышения давления в обратном трубопроводе тепловой сети.

На КЦ-7 установлены два предохранительных клапана Ду150 мм на обратном трубопроводе.

На ТЭЦ города Стерлитамак также установлены демпферные баки и предохранительные клапаны.

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

Перечень выявленных бесхозных тепловых сетей, принятых на техническое обслуживание Стерлитамакскому РТС на период с 2017 по 2025 годы представлены в таб-

лице 3.17.

Бесхозные тепловые сети переданы в эксплуатацию в БашРТС-Стерлитамак на основании Постановлений администрации г. Стерлитамак.

Реестр выявленных бесхозных тепловых сетей, расположенных в зоне тепло-снабжения ООО "БашРТС" на территории г.Стерлитамак, не переданных на временное техническое обслуживание по состоянию на 01.04.2026 представлен в таблице 3.18.

Таблица 3.17 – Данные по бесхозным тепловым сетям, переданных в эксплуатацию БашРТС в 2017 ÷ 2025 годах

№ п/п	РТС	Инв.номер	Адрес	Наименование сети	Уточненная характеристика после проведения обследо- вания		Привязка к ЦТП, кв.,ТМ	Основание
					Диаметр, мм	Протяжённость, п.м.		
			2017 год					
1	Ст.ЦМС		г.Стерлитамак от тк-303 до перехода 377/273	ЦО	2d 350	162	ТМ-3	Постановление № 2118 от 04.10.2017г.
2	Ст.ЦМС		г.Стерлитамак от перехода 377/273 до отпуска в канал	ЦО	2d 250	5	ТМ-3	
3	Ст.ЦМС		г.Стерлитамак от отпуска в канал до воздушной прокладки	ЦО	2d 250	130	ТМ-3	
4	Ст.ЦМС		г.Стерлитамак от подъема на возд.прокладку до секц. Арматуры	ЦО	2d 250	75	ТМ-3	
5	Ст.ЦМС		г.Стерлитамак от секц. Арматуры до Стандарт, ИП Жигадло	ЦО	2d 250	8,5	ТМ-3	
6	Ст.ЦМС		г.Стерлитамак от Стандарт, ИП Жигадло до перехода 273/108	ЦО	2d 250	240,5	ТМ-3	
7	Ст.ЦМС		г.Стерлитамак от перехода 273/108 до врезки ООО Внешпромхим	ЦО	2d 100	123	ТМ-3	
8	Ст.ЦМС		г.Стерлитамак от врезки ООО Внешпромхим до врезки ООО УК ЖКХ	ЦО	2d 100	505	ТМ-3	
9	Ст.ЦМС		г.Стерлитамак от врезки ООО УК ЖКХ до ж/д Кочетова, 45	ЦО	2d 100	19,5	ТМ-3	
						1268,5		
			2018 год					
1	Ст.ЦМС		От тк208б до тк 1 по ул. Революцион-ная 2а	ЦО	2d 76	16	ТМ-2	Постановление № 1621 от 07.08.2018г
2	Ст.ЦМС		От тк 1 до выхода из канала на надземную часть до УКУ по ул. Революционная 2а	ЦО	2d 76	5	ТМ-2	
3	Ст.ЦМС		От УКУ надземная часть до опуска в тк 2 по ул. Революционная 2а	ЦО	2d 76	57	ТМ-2	
4	Ст.ЦМС		От тк 2 до здания санитарно-гигиенической лаборатории (Литер А1) по ул. Революционная 2а	ЦО	2d 32	9	ТМ-2	
5	Ст.ЦМС		От тк 2 до АДМ (Литер А) по ул. Революционная 2а	ЦО	2d 57	11	ТМ-2	
6	Ст.ЦМС		От тк 2 до тк 3 по ул. Революционная 2а	ЦО	2d 57	28	ТМ-2	

№ п/п	РТС	Инв.номер	Адрес	Наименование сети	Уточненная характеристика после проведения обследо- вания		Привязка к ЦТП, кв.,ТМ	Основание
					Диаметр, мм	Протяжённость, п.м.		
7	Ст.ЦМС		От тк 3 до АДМ (Литер А3) по ул. Революционная 2а	ЦО	2d 57	5	ТМ-2	
8	Ст.ЦМС		От тк 3 до до здания хозяйственного корпуса (Литер Б) по ул. Революционная 2а	ЦО	2d 57	56	ТМ-2	
						187		
			2021 год					
1	СтРТС		Тепловая сеть по техподполью ул.Артема,67 до управления МВД	ЦО	2d 50	10	ЦТП-33, ТМ-6	Постановление №1069 от 02.05.2024, (признаны утратившими силу постановления №415 от 28.02.2022г., №1781 от 07.07.2022г., №1803 от 24.06.2021г.)
2	СтРТС		Тепловая сеть по техподполью ул. Волочаевская, 1 а до ООО СКБ "Станко-строение"	ЦО	2d 70	15,65	ЦТП-25, ТМ-4	
				ГВС	d25	7,83		
3	СтРТС		Тепловая сеть по техподполью ул.Волочаевская, 1 а до управления МВД	ЦО	2d 80	1,1	ЦТП-25, ТМ-4	
4	СтРТС		Тепловая сеть по техподполью ж/д ул.Худайбердина, 178 до пенсионного фонда	ЦО	2d 50	120	ЦТП-1, ТМ-1	
5	СтРТС		Тепловая сеть от квартала 17а (ТК307) от 17аТК-3 до 17аУТ-1 ул.Менделеева	ЦО	2d 200	54	Кв. 17а, ТМ-5	
6	СтРТС		Тепловая сеть от кв.193ТК1 до пр.Ленина,26 МАОУ ДОД СДЮСШОР	ЦО	2d 80	37	Кв. 193, ТМ-1	
7	СтРТС		Тепловая сеть от ТК21-12 до ТК21-14 ПМК510 ул.Элеваторная	ЦО	2d 100	80	ЦТП-21, ТМ-2	
8	СтРТС		Тепловая сеть от 200ТК15 до ГЭУ2 ул.Одесская, 4	ЦО	2d 80	2	Кв.200, ТМ-2	
9	СтРТС		Тепловая сеть после ИТП ГСУ СОС-СЗН РБ СтПНИ ДО ж/д ул.Геологическая,2а	ЦО	2d 100	45	ЦТП-34, ТМ-1	
				ГВС	d70	22,5		
10	СтРТС		Тепловая сеть от ТК925 до ИП Герасимов ул.Космонавтов,5	ЦО	2d 200	376	Кв.от ТК925, ТМ-9	
				ЦО	2d 150	50		
11	СтРТС		Тепловая сеть от ТК1-23 до ул.Баумана, 2	ЦО	2d 100	111	МК 1	
12	СтРТС		Тепловая сеть от 200УТ-12 до административного здания МВД пр.Ленина,5	ЦО	2d 70	78	Кв.200, ТМ-1	
13	СтРТС		Тепловая сеть от 200ТК-8 до гаражных боксов и здания МВД пр.Ленина,7 второй ввод	ЦО	2d 50	48	Кв.200, ТМ-1	

№ п/п	РТС	Инв.номер	Адрес	Наименование сети	Уточненная характеристика после проведения обследо- вания		Привязка к ЦТП, кв.,ТМ	Основание
					Диаметр, мм	Протяжённость, п.м.		
14	СтРТС		Тепловая сеть от отсекающих задвижек на здание МРЭО ГИБДД до здания МРЭО ГИБДД ул.Западная,4	ЦО	2d 50	54	Кв.Западный, ТМ-2	
15	СтРТС		Тепловая сеть от ТК 107А до ГИБДД г.Стерлитамак Геологическая 2д	ЦО	2d 100	18	Кв.ОГИБДД, ТМ-1	
16	СтРТС		Тепловая сеть по тп ГИБДД по тп ГИБДД г.Стерлитамак Геологическая 2д	ЦО	2d 100	43	Кв.ОГИБДД, ТМ-1	
17	СтРТС		Тепловая сеть по тп ГИБДД по тп ГИБДД г.Стерлитамак Геологическая 2д	ЦО	2d 80	21	Кв.ОГИБДД, ТМ-1	
18	СтРТС		Тепловая сеть от ГИБДД до ГИБДД озд.центр г.Стерлитамак Геологическая	ЦО	2d 80	58	Кв.ОГИБДД, ТМ-1	
19	СтРТС		Тепловая сеть по тп ГИБДД озд.цен. по тп ГИБДД озд.центр г.Стерлитамак Геологическая	ЦО	2d 70	16,5	Кв.ОГИБДД, ТМ-1	
20	СтРТС		Тепловая сеть от ГИБДД озд.центр до гаражей ГИБДД г.Стерлитамак Геологическая	ЦО	2d 50	25	Кв.ОГИБДД, ТМ-1	
21	СтРТС		Тепловая сеть от ТК 107А до УТ1 г.Стерлитамак Геологическая	ЦО	2d 50	4,5	Кв.ОГИБДД, ТМ-1	
22	СтРТС		Тепловая сеть от УТ1 до опуска г.Стерлитамак Геологическая	ЦО	2d 50	16	Кв.ОГИБДД, ТМ-1	
23	СтРТС		Тепловая сеть после опуска до склада г.Стерлитамак Геологическая	ЦО	2d 50	23,2	Кв.ОГИБДД, ТМ-1	
24	СтРТС		Тепловая сеть от УТ1 до гаража ППС г.Стерлитамак Геологическая	ЦО	2d 100	43	Кв.ОГИБДД, ТМ-1	
25	СтРТС		Тепловая сеть по гаражу ППС д.2В по гаражу ППС д.2В г.Стерлитамак Геологическая	ЦО	2d 80	7,2	Кв.ОГИБДД, ТМ-1	
26	СтРТС		Тепловая сеть по гаражу ППС д.2В по гаражу ППС д.2В г.Стерлитамак Геологическая	ЦО	2d 80	50	Кв.ОГИБДД, ТМ-1	
27	СтРТС		Тепловая сеть от гаража ППС д.2В до гаража ППС г.Стерлитамак Геологическая	ЦО	2d 50	78,5	Кв.ОГИБДД, ТМ-1	
28	СтРТС		Тепловая сеть от гаража ППС до тк 2	ЦО	2d 80	25,5	Кв.ОГИБДД,	

№ п/п	РТС	Инв.номер	Адрес	Наименование сети	Уточненная характеристика после проведения обследо- вания		Привязка к ЦТП, кв.,ТМ	Основание
					Диаметр, мм	Протяжённость, п.м.		
			г.Стерлитамак Геологическая				ТМ-1	
29	СтРТС		Тепловая сеть от тк 2 до ЦВНСП д2г г.Стерлитамак Геологическая	ЦО	2d 50	20	Кв.ОГИБДД, ТМ-1	
30	СтРТС		Тепловая сеть от тк 1 до спецприемни- ка д2к г.Стерлитамак Геологическая	ЦО	2d 50	6	Кв.ОГИБДД, ТМ-1	
31	СтРТС		Тепловая сеть от УТ1 до тк1 г.Стерлитамак Геологическая	ЦО	2d 50	8	Кв.ОГИБДД, ТМ-1	
32	СтРТС		Тепловая сеть от тк 1 до мед.вырезвителя д2а г.Стерлитамак Геологическая	ЦО	2d 50	47,3	Кв.ОГИБДД, ТМ-1	
33	СтРТС		Тепловая сеть от УТ24 до гаража мед.вытр г.Стерлитамак Геологическая	ЦО	2d 50	110	Кв.ОГИБДД, ТМ-1	
34	СтРТС		Тепловая сеть от УТ1 до ЦКС д2л г.Стерлитамак Геологическая	ЦО	2d 50	110,5	Кв.ОГИБДД, ТМ-1	
35	СтРТС		Тепловая сеть от УТ24 до мед.вырезвителя г.Стерлитамак Гео- логическая	ЦО	2d 50	1	Кв.ОГИБДД, ТМ-1	
36	СтРТС		Тепломагистраль ТМ-9 от ТК929 до ТК1201	ЦО	2d 300	424	ТМ 9	
						2268,28		
			2022 год					
1	СтРТС		Тепловая сеть от М7БТК-12 до СОШ№ 11 ул. Артема, 130	ЦО	2d 150	115	м-н 76, ТМ-10	Постановление №1069 от 02.05.2024 (признаны утра- тившими силу постановле- ния №415 от 28.02.2022г., №1781 от 07.07.2022г., №1803 от 24.06.2021г.)
2	СтРТС		Тепловая сеть от ТК53-19 до ТК53-23	ЦО	2d 125	37,4	ЦТП-53, ТМ- 11	
3	СтРТС		Тепловая сеть от ТК53-23 до ж.д. по ул.Крымская, 20	ЦО	2d 80	9	ЦТП-53, ТМ- 11	
4	СтРТС		Тепловая сеть от ТК53-23 до ж.д. по ул.Крымская, 24	ЦО	2d 100	22,5	ЦТП-53, ТМ- 11	
5	СтРТС		Тепловая сеть от ТК53-23 до ж.д. по ул.Крымская, 1	ГВС	d125, d100	37,4	ЦТП-53, ТМ- 11	
				ГВС	d80, d50	9	ЦТП-53, ТМ- 11	
						350,60		
			2024 год					
1	СтРТС		Тепловая сеть от 173тк4 до д11 ул. Заводская	ЦО	2d80	66,00	Кв.173, ТМ-2	Договор на техническое обслуживание №711-87 от 20.11.2024г.
2	СтРТС		Тепловая сеть от 173тк7 до д20 ул.	ЦО	2d80	25,10	Кв.173, ТМ-2	

№ п/п	РТС	Инв.номер	Адрес	Наименование сети	Уточненная характеристика после проведения обследования		Привязка к ЦТП, кв.,ТМ	Основание
					Диаметр, мм	Протяжённость, п.м.		
			Заводская			91,10		
2025 год								
1	СтРТС		Тепловая сеть от УТ2 на квартальных тепловых сетях от ТК1105 до шкафа УКУ ООО "Уралмаркет" и до жилого дома по ул. Гоголя, 124в ООО "Агро-СтройЭнергоСервис"	ЦО	2d80, 2d50	151,5	ТМ-11	Постановление №3529 от 22.12.2025
2	СтРТС		Тепловая сеть от ТК20-7 до ул. Советская, 80	ЦО	2d50	15	ЦТП-20, ТМ-11	Постановление №3527 от 22.12.2025
3	СтРТС		Тепловая сеть от ТК20-27 до ул. Б. Хмельницкого, 40	ЦО	2d80	69	ЦТП-20, ТМ-11	Постановление №3527 от 22.12.2025
						235,50		
						4400,98		

Таблица 3.18 – Реестр выявленных бесхозяйных тепловых сетей, расположенных в зоне теплоснабжения ООО "БашРТС" на территории г.Стерлитамак не переданных на временное техническое обслуживание

№ п/п	Адрес/место нахождения объекта	Наименование объекта	Характеристика объекта		Причина бесхозяйности	Реквизиты обращения в ОМС	Техническое состояние	Перечень адресов/ потребителей, подключенных от данных бесхозяйных тепловых сетей	Передача ДЗ в УВДЗ
			Диаметр, мм	Протяжённость в двухтрубном исчислении, п.м					
1	ТМ-2, от ТК219а до жилых домов № 18, 20 по ул. Николаева	ЦО	150	55	На кадастровый учет теплотрасса не поставлена, потребитель ООО "ЕТЗК" является банкротом. С 2017г. оплата не поступает.	№БРТС-С/СтРТС /331 от 03.04.2026	Техническое состояние удовлетворительное (Акт обследования от 26.12.2025г.)	г. Стерлитамак, ул. Николаева, д. 18, 20	Тепловая сеть включена в договор теплоснабжения №51038/РТС от 01.01.2014г. ООО "ЕТЗК". На кадастровый учет теплотрасса не поставлена, потребитель ООО "ЕТЗК" является банкротом. С 2017г. оплата не поступает.
			80	17					
			80	17					
2	МК4, от УТ-1 до жилого дома №1 по ул. Паровозная	ЦО	70	48	На кадастровый учет теплотрасса не поставлена, потребитель (ООО "СНХМ") является банкротом. С 2019г. оплата не поступает.	№БРТС-С/СтРТС /330 от 03.04.2026	Техническое состояние удовлетворительное (Акт обследования от 26.12.2025г.)	г. Стерлитамак, ул. Паровозная, 1	Тепловая сеть включена в договор теплоснабжения №52190/РТС от 01.04.2018г. ООО "СНХМ". На кадастровый учет теплотрасса не поставлена, потребитель ООО "СНХМ" является банкротом. С 2019г. оплата не поступает.

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

Энергетические характеристики системы транспорта тепловой энергии по показателям «Потери тепла», «Потери сетевой воды» система теплоснабжения ООО «БашРТС» г.Стерлитамак и Стерлитамакского района (срок действия с 01.08.2020 года по 01.08.2025 года) разработаны в 2020 году.

Согласно энергетическим характеристикам:

- Нормативные годовые тепловые потери через теплоизоляционные конструкции для тепловых сетей г. Стерлитамак и Стерлитамакского района составили 242373,99 Гкал.
- Нормативные годовые эксплуатационные тепловые потери с потерями теплоносителя для тепловых сетей г. Стерлитамак и Стерлитамакского района составили 60944,74 Гкал/год.
- Нормативные годовые потери сетевой воды в тепловых сетях ТМ и ЦО г. Стерлитамак и Стерлитамакского района составили 943332,51 м³/год.
- Нормативные годовые потери воды в тепловых сетях ГВС г. Стерлитамак и Стерлитамакского района составили 28459,66 м³/год.

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

В 2025 году были следующие изменения в тепловых сетях Стерлитамакского РТС:

- строительство тепловой сети на школу в жилом районе «Прибрежный» г. Стерлитамак;
- модернизация ТМ-11, от ТК 1131 до т. А между ТК 1132 до ТК 1133.

Обобщенные сведения о строительстве и реконструкции тепловых сетей ООО «БашРТС» представлены в таблице 3.19.

Таблица 3.19 – Сведения о строительстве и реконструкции тепловых сетей ООО «БашРТС» в зоне ЕТО №1 в 2025 году

Год актуализации (разработки)	Материальная характеристика тепловых сетей всего, м²	Материальная характеристика магистральных тепловых сетей		Материальная характеристика распределительных (внутриквартальных) тепловых сетей	
		строительство, м²	реконструкция, м²	строительство, м²	реконструкция, м²
2025	264,149	0	146	118,149	0

3.1.2 Тепловые сети АО «СРТС»

Тепловые сети АО «СРТС» включают в себя в основном распределительные тепловые сети после ЦТП и часть магистральных тепловых сетей в зоне действия ЕТО ООО «БашРТС».

Суммарная протяженность тепловых сетей АО «СРТС» составляет 45,02 км в однотрубном исчислении.

3.1.2.1. Описание структуры тепловых сетей, от магистральных выводов до центральных тепловых пунктов с выделением сетей горячего водоснабжения. Параметры тепловых сетей

Распределение протяженности и материальной характеристики трубопроводов тепловых сетей АО «СРТС» в зоне действия ЕТО ООО «БашРТС» по источникам теплоснабжения представлено в таблице 3.20.

Таблица 3.20 – Распределение протяженности и материальной характеристики трубопроводов тепловых сетей АО «СРТС» по источникам теплоснабжения

Источник теплоснабжения	Длина трубопроводов, п.м			Материальная характеристика трубопроводов (по Ду), м ²		
	подающий	обратный	Σ	подающий	обратный	Σ
СтТЭЦ	3 306,6	3 215,6	6 522,2	452,6	441,5	894,1
НСтТЭЦ	15 396,1	15 396,1	30 792,2	3 117,4	3 095,4	6 212,8
КЦ7	3 841,3	3 841,3	7 682,6	551,2	516,4	1 067,6
МК-2	12,0	12,0	24,0	0,6	0,6	1,2
Всего:	22 556,0	22 465,0	45 021,0	4 121,8	4 053,9	8 175,7

Распределение трубопроводов тепловых сетей по источникам теплоснабжения (по протяженности) представлено на рисунке 3.15.

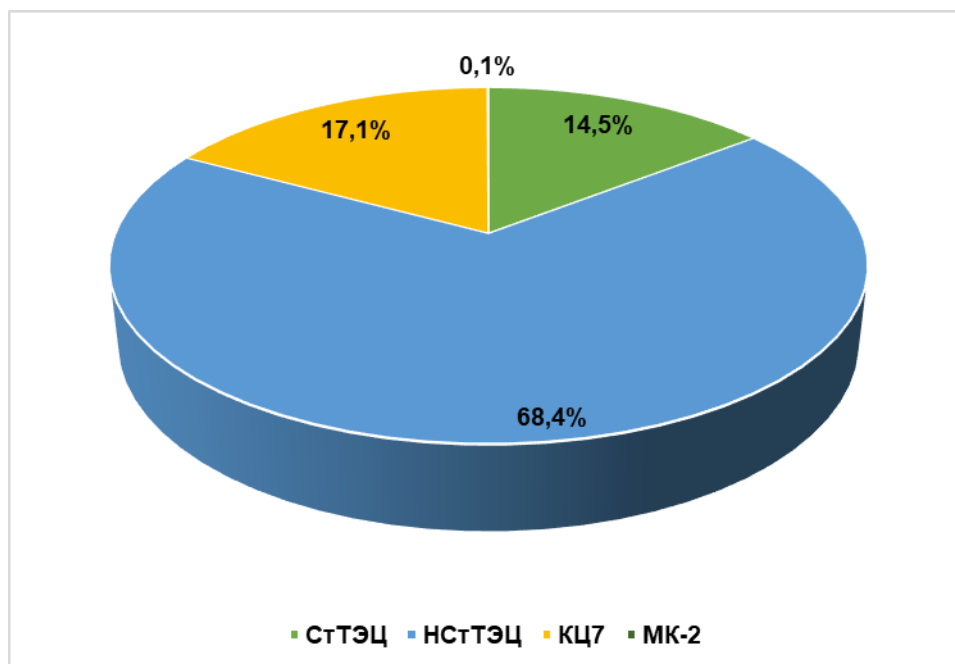


Рисунок 3.15 – Распределение протяженности трубопроводов тепловых сетей АО «СРТС» по источникам теплоснабжения

Сведения о протяженности и материальной характеристике трубопроводов тепловых сетей различного диаметра представлены в таблице 3.21 и на рисунке 3.16.

Таблица 3.21 – Распределение протяженности, материальной характеристики трубопроводов тепловых сетей АО «СРТС» с разбивкой по условному диаметру

Ду, мм	Длина трубопроводов, п.м			Материальная характеристика трубопроводов, м²		
	подающий	обратный	Σ	подающий	обратный	Σ
25	27,0	176,2	203,2	0,7	4,4	5,1
32	130,0	245,0	375,0	4,2	7,8	12,0
40	247,5	298,9	546,4	9,9	12,0	21,9
50	1 181,2	1 285,0	2 466,2	59,1	64,3	123,3
65	618,4	602,8	1 221,2	40,2	39,2	79,4
70	847,6	978,2	1 825,8	59,3	68,5	127,8
76	28,0	28,0	56,0	2,1	2,1	4,3
80	2 947,0	3 213,1	6 160,1	235,8	257,0	492,8
100	3 417,8	2 631,3	6 049,1	341,8	263,1	604,9
125	1 562,5	1 568,5	3 131,0	195,3	196,1	391,4
150	2 898,6	3 135,6	6 034,1	434,8	470,3	905,1
200	2 737,6	2 389,6	5 127,2	547,5	477,9	1 025,4
250	1 371,6	1 371,6	2 743,1	342,9	342,9	685,8
300	1 660,2	1 660,2	3 320,4	498,1	498,1	996,1
350	196,5	196,5	393,0	68,8	68,8	137,6
400	848,6	848,6	1 697,2	339,4	339,4	678,9
500	1 716,0	1 716,0	3 432,0	858,0	858,0	1 716,0
700	120,0	120,0	240,0	84,0	84,0	168,0
Всего:	22 556,0	22 465,0	45 021,0	4 121,8	4 053,9	8 175,7

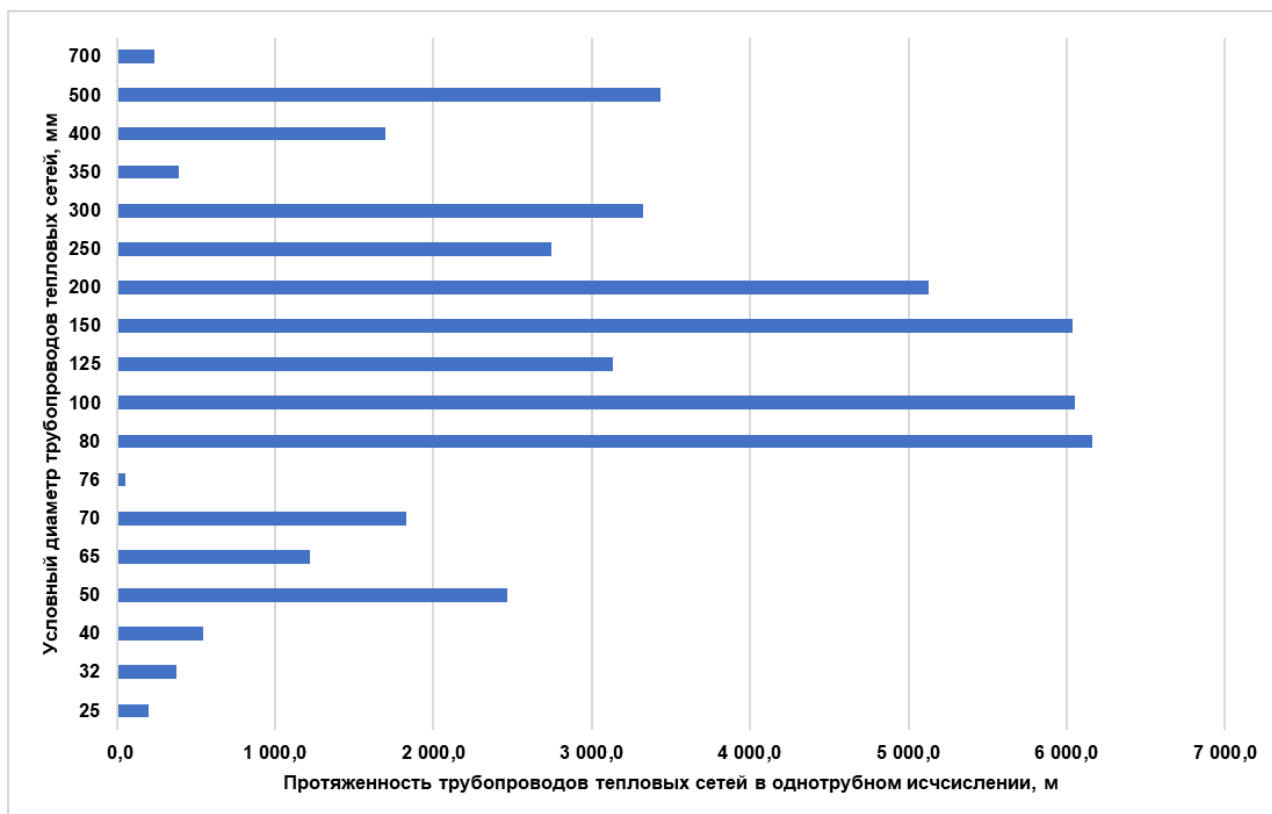


Рисунок 3.16 – Распределение протяженности трубопроводов тепловых сетей АО «СРТС» по диаметрам

Как следует из рисунка 3.16, по протяженности преобладают трубопроводы с условными диаметрами 100 и 80 мм.

В таблице 3.22, на рисунке 3.17 и 3.18 представлено распределение протяженности трубопроводов и их материальной характеристики по способам прокладки.

Таблица 3.22 – Распределение протяженности и материальной характеристики трубопроводов тепловых сетей АО «СРТС» по способам прокладки

Тип прокладки трубопроводов тепловых сетей	Длина трубопроводов, п.м			Материальная характеристика трубопроводов, м ²		
	подающий	обратный	Σ	подающий	обратный	Σ
Бесканальная	601,0	601,0	1 202,0	42,1	42,1	84,1
Канальная	19 450,2	19 363,2	38 813,4	3 717,4	3 662,8	7 380,3
Техподполье	920,7	916,7	1 837,4	90,1	83,9	174,0
Надземная	1 584,1	1 584,1	3 168,2	272,2	265,1	537,3
ИТОГО:	22 556,0	22 465,0	45 021,0	4 121,8	4 053,9	8 175,7
Подземная	20 971,9	20 880,9	41 852,8	3 849,6	3 788,8	7 638,4
Надземная	1 584,1	1 584,1	3 168,2	272,2	265,1	537,3
ИТОГО:	22 556,0	22 465,0	45 021,0	4 121,8	4 053,9	8 175,7

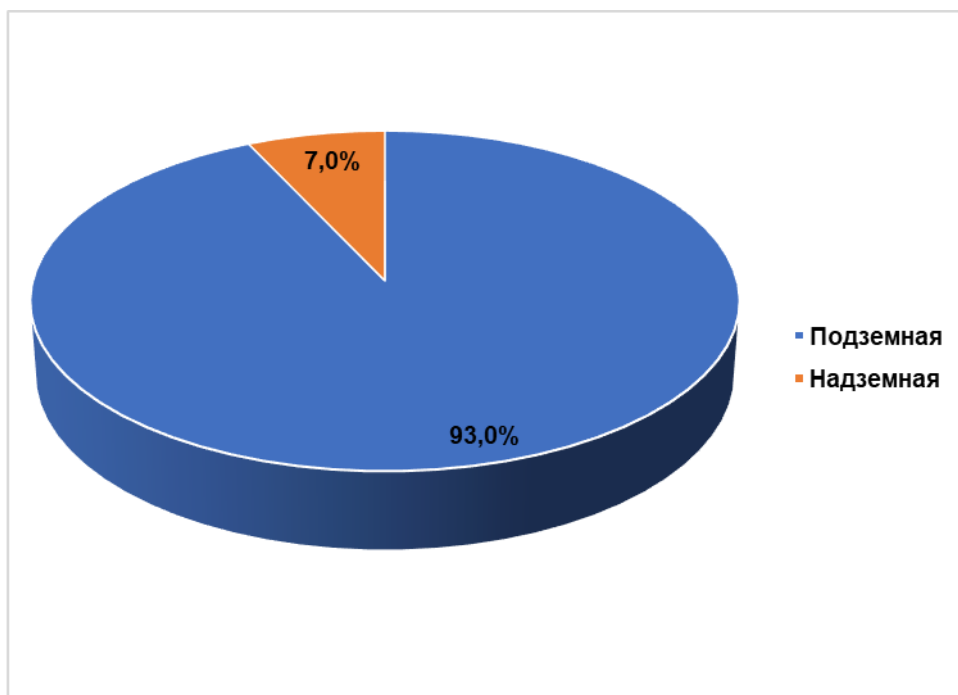


Рисунок 3.17 – Распределение протяженности трубопроводов тепловых сетей АО «СРТС» надземной и подземной прокладки

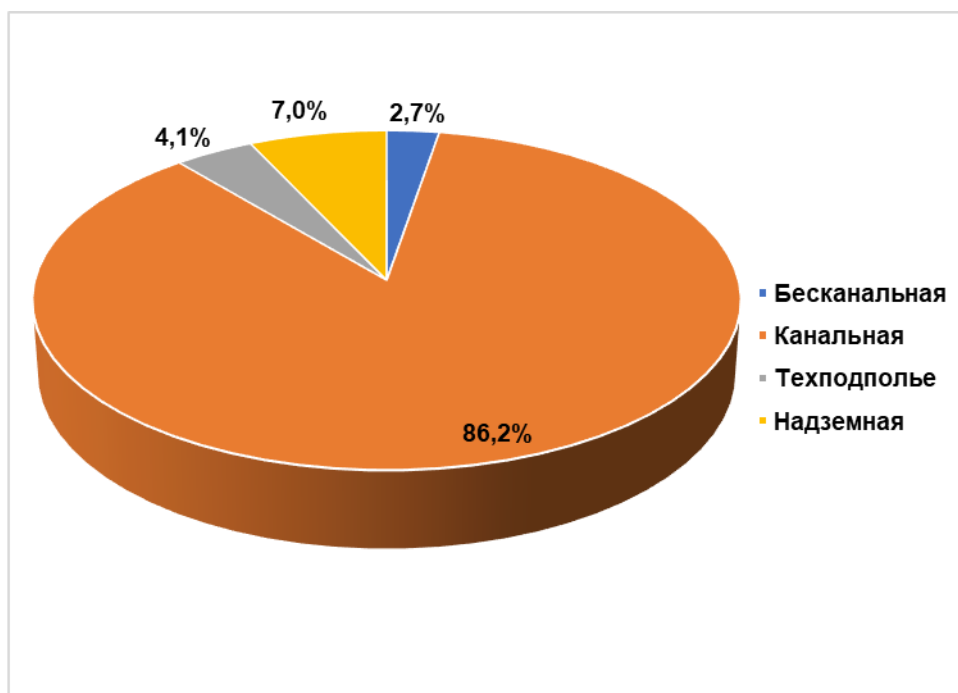


Рисунок 3.18 – Распределение протяженности трубопроводов тепловых сетей АО «СРТС» по типам прокладки

Преобладающим способом прокладки трубопроводов тепловых сетей подземная прокладка, при этом в основном при подземной прокладке используется прокладка в непроходном канале. Доля надземной прокладки трубопроводов тепловых сетей составляет 10%, надземная прокладка трубопроводов магистральных тепловых сетей выполнена на низких и высоких эстакадах и по техническому подполью.

Основным и единственным типом тепловой изоляции для трубопроводов тепловых

сетей АО «СРТС» являются маты минераловатные МП.125

Распределение протяженности трубопроводов тепловых сетей по годам прокладки показано в таблице 3.23. Временные интервалы выбраны в соответствии с периодами действия норм проектирования изоляции трубопроводов тепловых сетей. На рисунке 3.19 представлено распределение протяженности трубопроводов тепловых сетей по срокам ввода в эксплуатацию.

Таблица 3.23 – Распределение протяженности и материальной характеристики трубопроводов тепловых сетей АО «СРТС» по годам прокладки

Тип прокладки трубопроводов тепловых сетей	Длина трубопроводов, п.м			Материальная характеристика трубопроводов, м ²		
	подающий	обратный	Σ	подающий	обратный	Σ
До 1990	2 033,7	2 006,7	4 040,4	277,9	277,2	555,1
С 1991 по 1998	610,9	571,9	1 182,8	184,9	183,4	368,3
С 1999 по 2003	229,0	229,0	458,0	45,8	45,8	91,6
С 2004	19 682,4	19 657,4	39 339,8	3 613,2	3 547,5	7 160,7
Всего	22 556,0	22 465,0	45 021,0	4 121,8	4 053,9	8 175,7
Тепловые сети со сроком службы 25 лет и более	2 644,6	2 578,6	5 223,2	462,8	460,6	923,4
	11,72%	11,48%	11,60%	11,23%	11,36%	11,29%

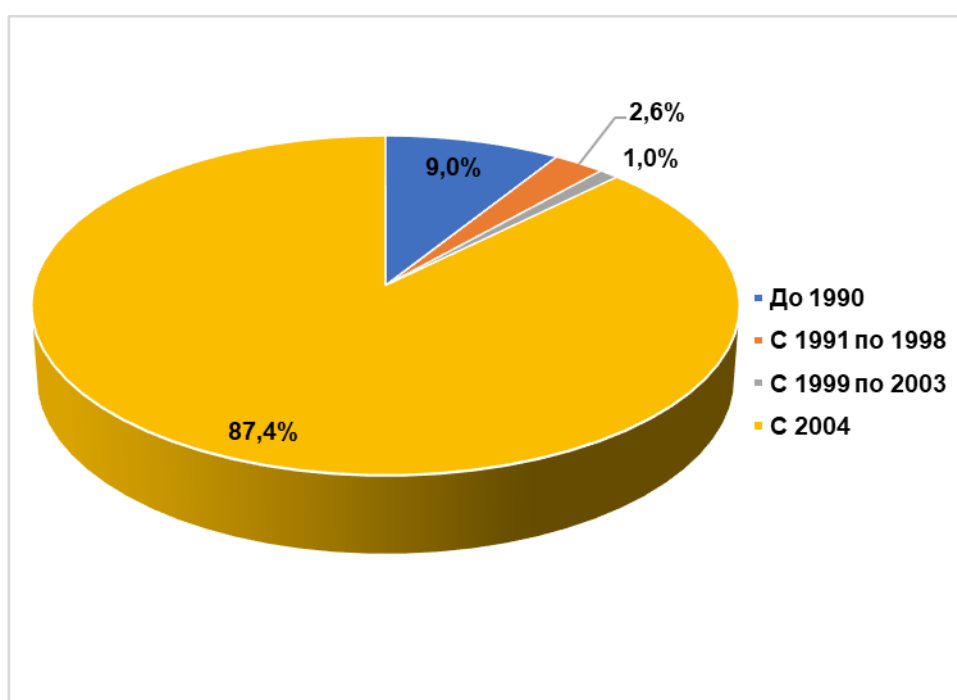


Рисунок 3.19 – Распределение протяженности трубопроводов тепловых сетей АО «СРТС» по годам прокладки

Как видно из таблицы 3.23 и рисунка 3.19 большинство тепловых сетей (87.4%) проложено\переложено после 2004 года. Протяженность трубопроводов тепловых сетей со сроком эксплуатации более 25 лет всего 5,2 км или 11,6 % от общей протяжённости.

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

Карты (схемы) тепловых сетей в зонах действия источников тепловой энергии приведены в слоях электронной модели систем теплоснабжения городского округа город Стерлитамак Республики Башкортостан и на рисунке 3.1.

3.1.2.3. Описание типов и строительных особенностей тепловых пунктов, тепловых камер и павильонов. Описание типов и количества секционирующей и регулирующей арматуры на тепловых сетях

По состоянию на начало 2026 года АО «СРТС» эксплуатирует 3 центральных тепловых пункта. Внутридомовые системы отопления от ЦТП подключены как по зависимой, так и по независимой схеме.

Все ЦТП задействованы на приготовление горячего водоснабжения. Для нагрева холодной воды на нужды горячего водоснабжения используется двухступенчатая закрытая схема с использованием обратной сетевой воды. В подавляющем большинстве случаях применяются кожухотрубные бойлеры ОСТ 34-558-68. На всех ЦТП установлены регулирующие клапана, обеспечивающие нормативную температуры ГВС.

Сведения об основном оборудовании и характеристиках тепловых пунктов приведены в таблице 3.24. Схемы ЦТП представлены на рисунках 3.20 и 3.22.

Таблица 3.24 – Данные об основном оборудовании и характеристиках тепловых пунктов АО «СРТС»

п/п	ЦТП, адрес	Насосы			ЧРП	Водоподогреватели			Температурный график, °С
		назначение	марка	кол-во		назначение	Ду, мм	кол-во секций	
55	ЦТП № 56, РБ,г.Стерлитамак, Пр.Октября,2.	ЦН ГВС	TOR-Z 25/10	1		ГВС	Блок системы ГВС «БГП РИ-ДАН» WL-06270	1	150/70
56	ЦТП № 57, РБ,г.Стерлитамак, ул.Ибрагимова,1.	ЦН ГВС	UPS 32-120 F	1		ГВС	РИДАН	1	150/70
57	ЦТП № 56, РБ,г.Стерлитамак, ул. Ибрагимова, 1*	отопление	АЦМЛ-С 8125-11G-5,5/4	2		ГВС	ЕТ-015М-2057903	1	150/70
		ГВС	АЦМЛ-М 8040-12ФЗТ	2					

*ЦТП введена в эксплуатацию в 2024 году

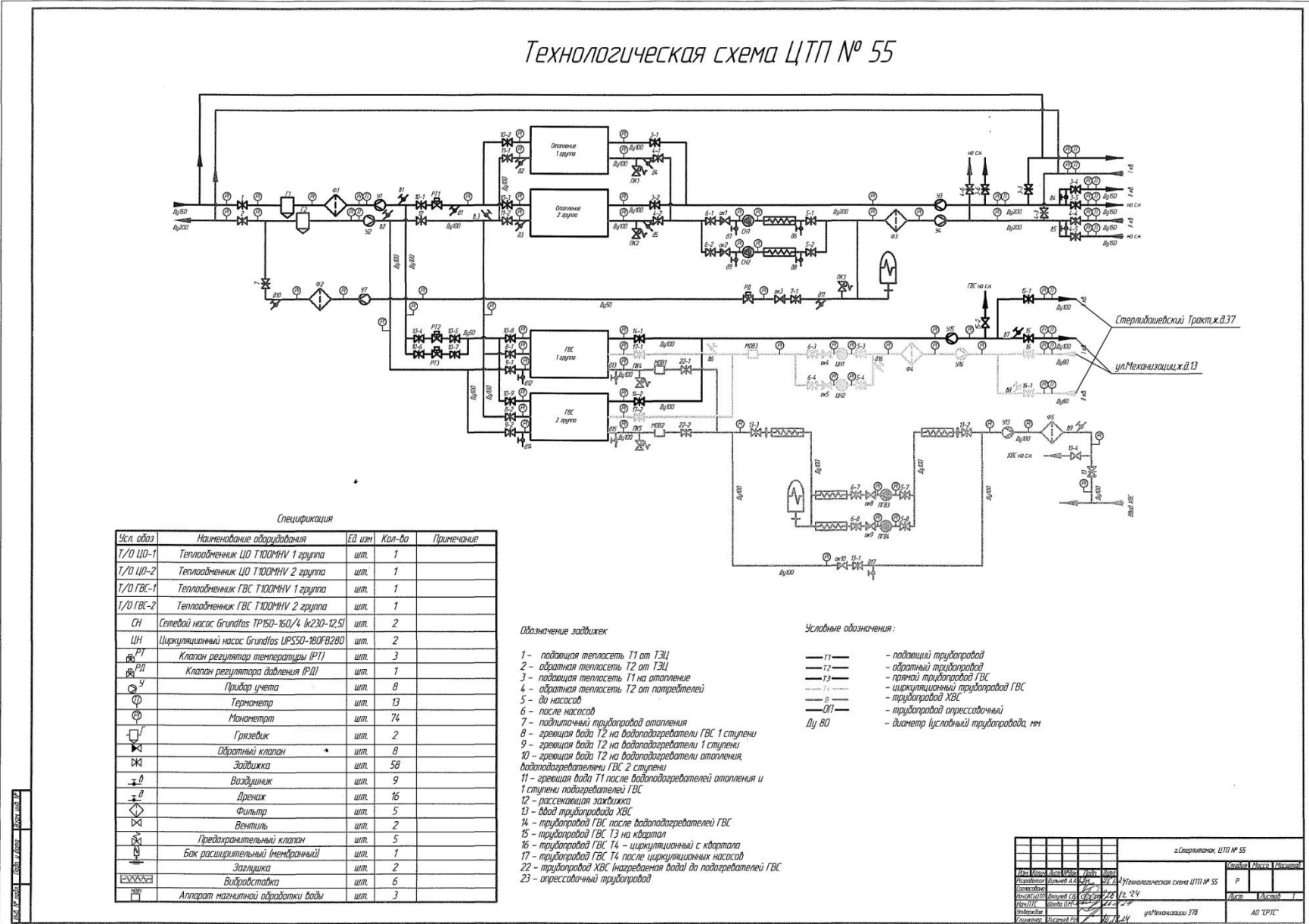


Рисунок 3.20 – Схема ЦТП №55

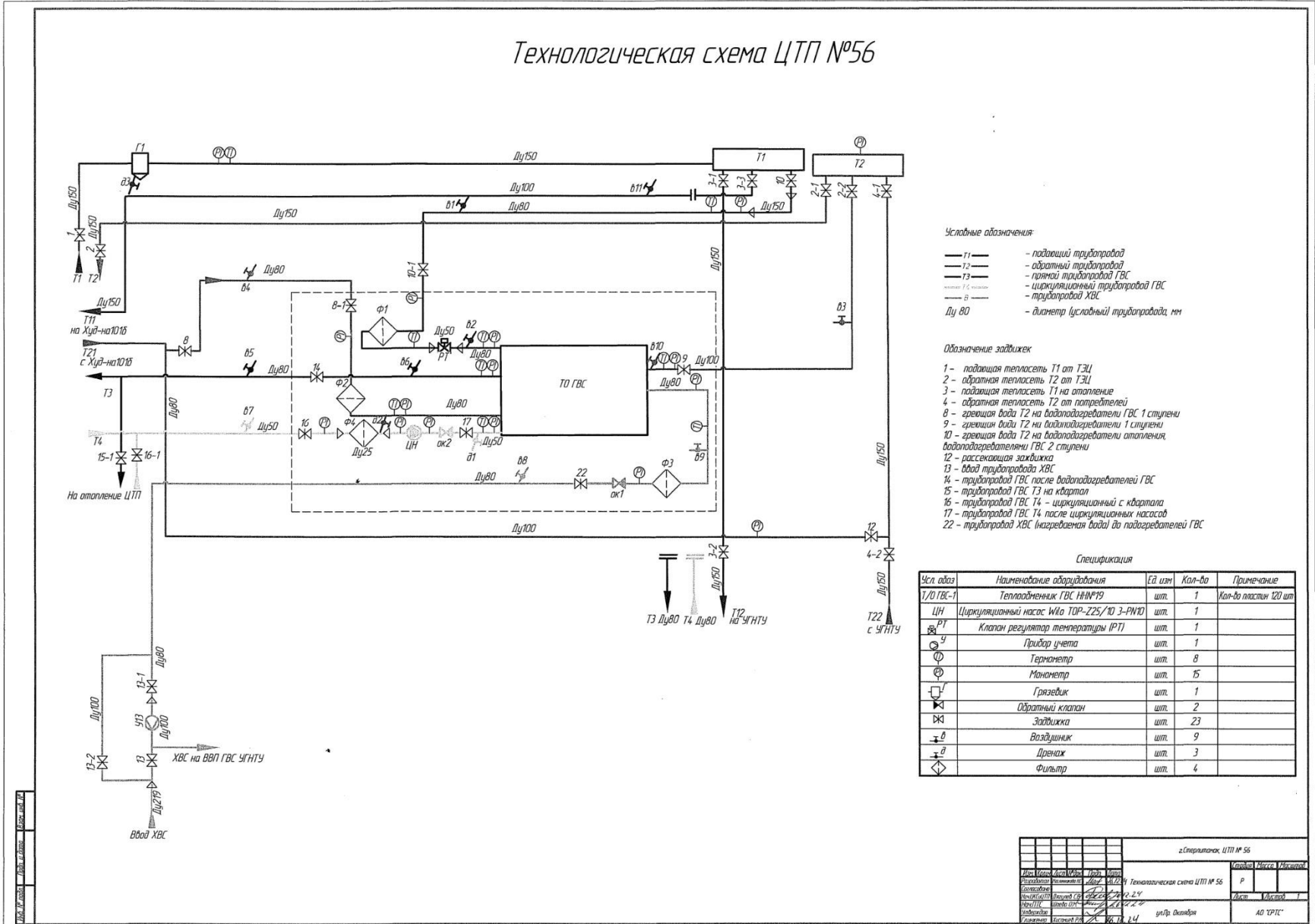


Рисунок 3.21 – Схема ЦТП №56

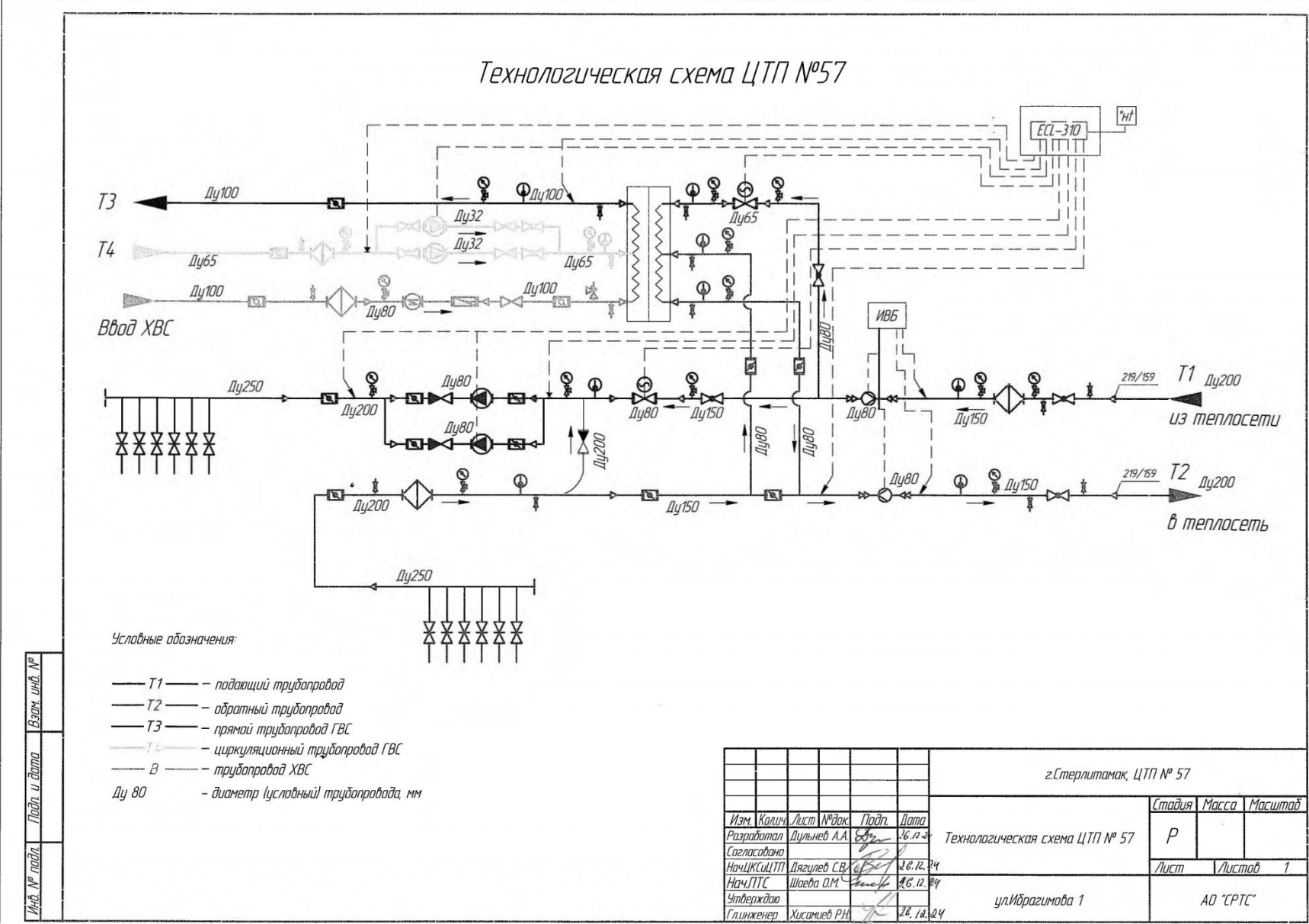


Рисунок 3.22 – Схема ЦТП №57

Тепловые камеры на тепловых сетях АО «СРТС» подземные и имеют следующие конструктивные особенности:

- основание тепловых камер монолитное железобетонное;
- стены тепловых камер выполнены в основном из железобетонных колец или кирпича, имеется небольшой процент тепловых камер с исполнением стен монолитным железобетоном;
- перекрытие тепловых камер выполнено из сборного железобетона (балки, плиты), имеется небольшой процент тепловых камер с исполнением перекрытия монолитным железобетоном.

3.1.2.4. Описание графиков регулирования отпуска тепла в тепловые сети с анализом их обоснованности. Фактические температурные режимы отпуска тепла и их соответствие утвержденным графикам регулирования отпуска тепла в тепловые сети

Графики регулирования отпуска тепла в магистральные тепловые сети АО «СРТС» аналогичны графикам регулирования отпуска тепла в магистральные тепловые сети Стерлитамакского РТС (п. 3.2.4).

Сведения о графиках регулирования отпуска тепловой энергии от ЦТП АО «СРТС» приведены в таблице 3.25.

Таблица 3.25 – Температурные графики регулирования отпуска тепла в системы отопления от ЦТП АО «СРТС»

№ п/п	Источник	Привязка к ТМ	Теплопункт	№ ЦТП (МК)	Температурный график, °С	Схема подключения	Адрес
1	КЦ№7	ТК1108	ЦТП	55	95/70	Независимая	ул.Механизации,37б
2	СтТЭЦ	ТК122	ЦТП	56	150/70*	Зависимая	Пр.Октября,2
3	Н-СтТЭЦ	ТК610	ЦТП	57	95/70	Независимая	Ул. Ибрагимова

*Верхняя срезка на 130 °С

3.1.2.5. Гидравлические режимы и пьезометрические графики тепловых сетей

Утвержденный гидравлический режим работы тепловых сетей АО «СРТС» от сторонних источников представлен на рисунках 3.23-3.27. Пьезометрические графики теп-

ловых сетей приведены в документе «Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения городского округа город Стерлитамак Республики Башкортостан на период до 2033 года (актуализация на 2027 год). Глава 1 «Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения». Приложение 4 «Существующие гидравлические режимы тепловых сетей» (шифр 80445.ОМ-ПСТ.001.004).

Утверждаю:
Главный инженер АО "СРТС"
Хисамиев Р.Н.
"11" "08" 2025 г.

РЕЖИМНАЯ КАРТА
работы квартальных тепловых сетей
от ЦТП № 55 ул. Механизации, 376 (от ТК53-14)
АО "СРТС"
на отопительный сезон 2025-2026 гг.

1. Тепловые сети от теплоисточника в отопительный период работают по температурному графику 150 °С со срезом 130 °С.
В летний период температура прямой сетевой воды на входе в ЦТП должна быть не менее 70 °С. Допускается понижение температуры прямой сетевой воды в летний период при условии выдерживания ТЗ в пределах, указанных в п.4.

2. Параметры теплоносителя первого контура.

2.1 Во время отопительного сезона рабочее давление сетевой воды на входе в ЦТП:

2.1.1 Давление в прямом трубопроводе - 4,6 - 6,5 кгс/см²
2.1.2 Давление в обратном трубопроводе - 3,4 - 4,6 кгс/см²
2.1.3 При этом расход сетевой воды - 40-70 т/ч

2.2 Во время летнего периода давление сетевой воды на входе в ЦТП:

2.1.1 Давление в прямом трубопроводе - 4,6 - 8,0 кгс/см²
2.1.2 Давление в обратном трубопроводе - 2,8 - 7,6 кгс/см²
2.1.3 При этом расход сетевой воды - 15 - 30 т/ч

3. Параметры теплоносителя второго контура системы отопления.

Теплоснабжение потребителей, подключенных от данного ЦТП, осуществляется по следующим выводам квартальных тепловых сетей:

№ п/п	Наименование вывода ТС	Трубопровод	Схема подключения в ЦТП	Наличие в квартале ИТП ГВС	Темпер. график
1	Вывод ТК55-1 ул.Стерлибашевский тракт № 31а,33а,35,37,37а, ул.Механизации №3а,36,7а,9,11	ЦО	независимая	отсутствуют	105/70 °С
2	Вывод на Механ-и, 13 ул.Стерлибашевский тракт № 35а, ул.Механизации №2,2а,26,4,5,6,8,13				

Во время отопительного сезона в ЦТП должны выдерживаться (контролироваться) следующие параметры на квартал:

№ п/п	Наименование вывода ТС	Трубопровод	P ₁ , кгс/см ²	P ₂ , кгс/см ²	G, т/ч	Способ выдерживания Т11
1	Вывод ТК55-1 ул.Стерлибашевский тракт № 31а,33а,35,37,37а,	ЦО	4,6-5,6	3,0-4,8	88-138	По Т1 от КЦ-7
2	Вывод на Механ-и, 13 ул.Стерлибашевский тракт № 35а, ул.Механизации №2,2а,26,4,5,6,8,13					

4. Во время зимнего и летнего периодов в ЦТП должны выдерживаться (контролироваться) следующие параметры на квартал:

Рисунок 3.23 – Режимная карта работы тепловых сетей АО «СРТС» от ЦТП №55 (начало)

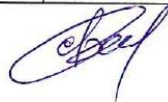
№ п/п	Наименование вывода ТС	Трубо-провод	Р _з , кгс/см ²	ТЗ°С	Способ выдерживания ТЗ
1	Вывод ТК55-1 ул.Стерлибашевский тракт № 31а,33а,35,37,37а, ул.Механизации №3а,3б,7а,9,11	ГВС	3,2-4,5	60	Автоматически РТ
2	Вывод на Механ-и, 13 ул.Стерлибашевский тракт № 35а, ул.Механизации №2,2а,2б,4,5,6,8,13				

Начальник ЦКС и ЦТП

Согласовано:

/ Начальник ПТС

Начальник ОДС



С.В. Дягулев



О.М.Шаева



А.Т. Хайретдинова

Рисунок 3.24 – Режиная карта работы тепловых сетей АО «СРТС» от ЦТП №55 (продолжение)

Утверждаю:
Главный инженер АО "СРТС"
Хисамиев Р.Н.
"17" "08" 2025 г.

РЕЖИМНАЯ КАРТА
работы квартальных тепловых сетей
от ЦТП № 56 пр. Октября №2 (от ТК122)
АО "СРТС"
на отопительный сезон 2025-2026 гг.

1. Тепловые сети от теплоисточника в отопительный период работают по температурному графику 150 °С со срезом 130 °С.
В летний период температура прямой сетевой воды на входе в ЦТП должна быть не менее 70 °С. Допускается понижение температуры прямой сетевой воды в летний период при условии выдерживания ТЗ в пределах, указанных в п.5.

2. Во время отопительного сезона рабочее давление сетевой воды на входе в ЦТП:

- 2.1.1 Давление в прямом трубопроводе - 3,4 - 4,6 кгс/см2
2.1.2 Давление в обратном трубопроводе - 1,2 - 3,2 кгс/см2
2.1.3 При этом расход сетевой воды - 20-30 т/ч

3. Во время летнего периода давление сетевой воды на входе в ЦТП:

- 3.1.1 Давление в прямом трубопроводе - 3,0 - 6,5 кгс/см2
3.1.2 Давление в обратном трубопроводе - 1,0 - 3,0 кгс/см2
3.1.3 При этом расход сетевой воды - 5 - 15 т/ч

4. Параметры теплоносителя на квартал:
Теплоснабжение потребителей, подключенных от данного ЦТП, осуществляется по следующим выводам квартальных тепловых сетей:

№ п/п	Наименование вывода ТС	Трубопровод	Схема подключения в ЦТП	Наличие в квар-тале ИТП ГВС	Темпер. график
1	Вывод на Худайбердина, 1016,101а,103,105	ЦО	зависимая	отсутствуют	150/70 °С
2	Вывод на ТКЗ, пр.Октября,2, Курчатова, 3				

Во время отопительного сезона в ЦТП должны выдерживаться (контролироваться) следующие параметры на квартал:

№ п/п	Наименование вывода ТС	Трубопровод	P ₁ , кгс/см ²	P ₂ , кгс/см ²	G, т/ч	Способ выдерживания Т11
1	Вывод на Худайбердина, 1016,101а,103,105	ЦО	3,4 - 4,6	1,2 - 3,4	24,9	По Т1 от СтТЭЦ
2	Вывод на ТКЗ, пр.Октября,2, Курчатова, 3					

5. Во время зимнего и летнего периодов в ЦТП должны выдерживаться (контролироваться) следующие параметры на квартал:

№ п/п	Наименование вывода ТС	Трубопровод	P _з , кгс/см ²	TЗ °С	G, т/сутки	Способ выдерживания ТЗ
1	Вывод на Худайбердина, 1016,101а,103,105	ГВС	3,2-4,2	60,0	40-50	Автоматически РТ
2	Вывод на ТКЗ, пр.Октября,2, Курчатова, 3					

Начальник ЦКС и ЦТП
Согласовано:
/Начальник ПТС
Начальник ОДС

С.В. Дягулев
О.М.Шаева
А.Т. Хайретдинова

Рисунок 3.25 – Режимная карта работы тепловых сетей АО «СРТС» от ЦТП №56

Утверждаю:
Главный инженер АО "СРТС"
Хисамиев Р.Н.
" 11 " 08 2025 г.

РЕЖИМНАЯ КАРТА
работы квартальных тепловых сетей
от ЦТП № 57 ул. Ибрагимова, 1(от ТК610)
АО "СРТС"
на отопительный сезон 2025-2026 гг.

1. Тепловые сети от теплоисточника в отопительный период работают по температурному графику 150 °С со срезом 130 °С.
В летний период температура прямой сетевой воды на входе в ЦТП должна быть не менее 70 °С. Допускается понижение температуры прямой сетевой воды в летний период при условии выдерживания ТЗ в пределах, указанных в п.4.
2. Параметры теплоносителя первого контура.
- 2.1 Во время отопительного сезона рабочее давление сетевой воды на входе в ЦТП:
- 2.1.1 Давление в прямом трубопроводе - 4,2-5,5 кгс/см2
2.1.2 Давление в обратном трубопроводе - 3,2-4,6 кгс/см2
2.1.3 При этом расход сетевой воды - 12-45 т/ч
- 2.2 Во время летнего периода давление сетевой воды на входе в ЦТП:
- 2.2.1 Давление в прямом трубопроводе - 3,6-7,0 кгс/см2
2.2.2 Давление в обратном трубопроводе - 1,6-3,4 кгс/см2
2.2.3 При этом расход сетевой воды - 2-10 т/ч
3. Перепад давлений на квартал:
4. Параметры теплоносителя второго контура системы отопления.
Теплоснабжение потребителей, подключенных от данного ЦТП, осуществляется по следующим выводам квартальных тепловых сетей:

№ п/п	Наименование вывода ТС	Трубо-провод	Схема подклю-чения в ЦТП	Наличие в квар-тале ИТП ГВС	Темпер. график
1	Вывод на Блок3-7, Ибрагимова,7	ЦО	зависимая (насосное смешение)	отсутствуют	95/70 °С
2	Вывод Блок1,8				
3	Вывод Блок2				

Во время отопительного сезона в ЦТП должны выдерживаться (контролироваться) следующие параметры на квартал:

№ п/п	Наименование вывода ТС	Трубо-провод	P ₁ , кгс/см ²	P ₂ , кгс/см ²	G, т/ч	Способ выдерживания Т11
1	Вывод на Блок3-7, Ибрагимова,7	ЦО	4,2-4,8	3,0-3,8	15-35	По Т1 от НСтТЗЦ
2	Вывод Блок1,8					
3	Вывод Блок2					

5. Во время зимнего и летнего периодов в ЦТП должны выдерживаться (контролироваться) следующие параметры на квартал:

№ п/п	Наименование вывода ТС	Трубо-провод	P ₃ , кгс/см ²	TЗ °С	Способ выдерживания ТЗ
1	Вывод на Блок3-7, Ибрагимова,7	ГВС	3,0-4,5	60	Автоматически РТ
2	Вывод Блок1,8				
3	Вывод Блок2				

Начальник ЦКС и ЦТП

С.В. Дягулев

Согласовано:
Начальник ПТС

О.М.Шаева

Начальник ОДС

А.Т. Хайретдинова

Рисунок 3.26 – Режимная карта работы тепловых сетей АО «СРТС» от ЦТП №57

УТВЕРЖДАЮ:
Главный инженер АО «СРТС»
Р.Н. Хисамиев
« » 2025 г.

Режимная карта

работы тепловых сетей от малой котельной №6
на отопительный сезон 2025-2026 гг.

1. Котельная №6 и тепловые сети (ТС) работают по температурному графику 115 -70 °С.
Присоединенная тепловая нагрузка (пос. Шахтау), составляет - 7,012 Гкал/ч.
 - 1.1. Присоединенная тепловая нагрузка на пос.Шахтау с учетом тепловых потерь, расход сетевой воды, нормативная величина подпитки по теплоисточнику должны корректироваться при изменении их в договорах, заключаемых на 2023 год.
2. Во время отопительного сезона, состоящего из трех периодов (осеннего, зимнего и весеннего) осуществляется центральное качественное регулирование отпуска тепла.
Теплоисточник поддерживает на коллекторах:
 - температуру прямой сетевой воды - 70 - 115 °С;
 - давление прямой сетевой воды - 3,6 – 5,0 кгс/см²;
 - давление обратной сетевой воды - 2,2 - 3,2 кгс/см²;
 - расход сетевой воды на пос. Шах-Тау при этом составит- 150 – 190 т/час.
3. В летний период режим работы теплоисточника зависит от собранной схемы работы тепловых сетей, с учетом текущих и капитальных ремонтов.
Теплоисточник поддерживает на коллекторах:
 - температура прямой сетевой воды - 70 -75 °С;
 - давление прямой сетевой воды - 3,0 - 4,5 кгс/см²;
 - давление обратной сетевой воды - 1,5 – 2,5 кгс/см²;
 - расход сетевой воды на пос.Шахтау при этом составит - 40 – 80 т/час.
4. Нормативное количество подпиточной воды составляет: – в зимний период -0,8 т/ч;
- в летний период - 0,5 т/ч.
5. При нарушениях гидравлического режима и в аварийных ситуациях, связанных с сокращением производительности источника тепла, для обеспечения жизнеспособности систем отопления отключается нагрузка горячего водоснабжения с сообщением в соответствующие службы города.

Начальник ЦКС и ЦТП



С.В. Дягулев

Согласовано:

/Начальник ПТС



О.М.Шаева

Начальник ОДС



А.Т. Хайретдинова

Рисунок 3.27 – Режимная карта работы тепловых сетей АО «СРТС» от МК-6

3.1.2.6. Статистика отказов (аварийных ситуаций) тепловых сетей. Статистика восстановлений тепловых сетей и среднее время, затраченное на восстановление работоспособности тепловых сетей

Сведения о повреждаемости тепловых сетей в 2021 - 2023 годах не предоставлены. В 2024 году было 14 повреждений. В 2025 году было 18 повреждений

Статистика повреждений на тепловых сетях АО «СРТС» за 2025 год приведена в таблице 3.27.

Как видно из таблицы 3.26 большая часть повреждений на тепловых сетях АО «СРТС» в зоне действия ООО «БашРТС» зафиксирована в период эксплуатации (11 повреждений). Во время гидравлических испытаний зафиксировано 7 повреждения.

Таблица 3.26 – Статистика повреждений на тепловых сетях АО «СРТС» в зоне действия ЕТО ООО «БашРТС»

Тепло-источник	Магистраль	Признак тепловых сетей (магистральные, квартальные, ОТ, ГВС, ...)	Период возникновения повреждения (отопительный, межотопительный, гидравлические испытания, ...)	Диаметр Ду, мм	Длина участка	Участок		Выявление повреждения		Начало работ по устранению повреждения		Завершение работ	
						Начало участка	Конец участка	Дата	Время	Дата	Время	Дата	Время
НСТТЭЦ	7	ОТ	отопит	40	3	ТК-3	ул.Элеваторная,49	20.01.2025	10:20	20.01.2025	13:00	20.01.2025	15:00
НСТТЭЦ	10	ОТ	отопит	70	601	ТК50-12	ул.К.Муратова,11	27.01.2025	09:00	27.01.2025	9:30	27.01.2025	11:00
НСТТЭЦ	8	ОТ	отопит	80	50,5	M1BTK-10	ул.Лазурная,29	28.02.2025	9:20	28.02.2025	10:00	28.02.2025	12:10
НСТТЭЦ	8	ОТ	ГИ	350	196	ТК824	M1ATK-2	21.06.2025	10:40	21.06.2025	13:00	21.06.2025	16:20
НСТТЭЦ	10	ОТ	ГИ	100	15	ТК50-23	ТК50-24	27.05.2025	13:20	28.05.2025	9:00	28.05.2025	11:20
НСТТЭЦ	7	ОТ	ГИ	50	27	ТК5-8	пр.Октября,59а	19.06.2025	10:00	26.08.2025	9:00	26.08.2025	14:00
СТТЭЦ	5	ОТ	ГИ	200	18	ТК505а	22ТК4	25.06.2025	15:20	08.07.2025	9:00	08.07.2026	15:10
СТТЭЦ	5	ОТ	ГИ	200	18	ТК505а	22ТК4	25.06.2025	15:20	08.07.2025	9:00	08.07.2026	15:10
НСТТЭЦ	14	ОТ	ГИ	100	103	M4BTK6	ул.Строителей,24	16.07.2025	10:30	16.07.2025	13:00	16.07.2025	16:30
НСТТЭЦ	14	ОТ	ГИ	80	133	M4BTK3	ул.Артема,76	22.07.2025	11:20	22.07.2025	13:00	22.07.2025	15:50
НСТТЭЦ	10	ОТ	межотоп	70	601	ТК50-12	ул.К.Муратова,11	18.08.2025	9:40	18.08.2025	10:20	18.08.2025	14:30
НСТТЭЦ	10	ОТ	межотоп	70	601	ТК50-12	ул.К.Муратова,11	18.08.2025	9:40	18.08.2025	10:20	18.08.2025	14:30
НСТТЭЦ	10	ОТ	межотоп	70	601	ТК50-12	ул.К.Муратова,11	26.08.2025	10:10	26.08.2025	13:00	26.08.2025	15:40
КЦ-7	11	ГВС	межотоп	150	105	ТК53-21	ТК53-22	17.09.2025	8:50	17.09.2025	10:00	17.09.2025	12:30
НСТТЭЦ	10	ГВС	отопит	150	117	ТК50-2а	ТК50-23а	18.11.2025	10:40	18.11.2025	13:00	18.11.2025	15:30
НСТТЭЦ	10	ГВС	отопит	100	117	ТК50-2а	ТК50-23а	04.12.2025	9:30	05.12.2025	10:00	05.12.2025	12:00
НСТТЭЦ	10	ТО	отопит	100	117	ТК50-2а	ТК50-23а	04.12.2025	9:30	04.12.2025	11:30	04.12.2025	14:00
НСТТЭЦ	10	ТО	отопит	100	70	ТК50-23а	ТК50-24	25.12.2025	10:20	25.12.2025	13:00	25.12.2025	16:20

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

Диагностику состояния тепловых сетей АО «СРТС» организована аналогично Стерлитамакского РТС «БашРТС-Стерлитамак» филиала ООО «БашРТС».

В таблицах 3.27 – 3.29 приведена информация о выполненных капитальных ремонтах на тепловых сетях АО «СРТС» за 2021, 2023 и 2025 годы.

В 2021-2023 году были проведены капитальные ремонты:

- от ЦТП № 56 до ж.д. 101,101а,101б,103 ул.Худайбердина;
- от ТК-1 до ГЭУ по ул.Горняков;
- оборудование в тепловых камерах ул.Ученическая и ул.К.Либкнехта.

В 2024 году введена в эксплуатацию новая ЦТП по адресу ул. Ибрагимов, д. 1.

На тепловых сетях реализованы следующие мероприятия:

- введен в эксплуатацию участок тепловых сетей в зоне действия НсТЭЦ от ТК-11 до ТК-11/1 протяженностью 202,6 м в однострубно́м исчислении;
- введен в эксплуатацию участок тепловых сетей в зоне действия НсТЭЦ от ТК-11 до стр.№ 11 протяженностью 114 м в однострубно́м исчислении;
- проведена реконструкция участка тепловых сетей в зоне действия НсТЭЦ от М5ТК-4 до М5ТК-5 протяженностью 564,2 м в однострубно́м исчислении.

В 2025 году были проведены капитальные ремонты:

- Участок тепловых сетей от ТК15-33 до гостиницы "Ашкадар" по ул.Голикова 20;
- Участок тепловых сетей от М1АТК2 до МКД №2 по ул. Хвойная;
- Участок тепловых сетей от ТК505а до 22ТК4;
- Участок тепловых сетей от стены здания гаража до ТК-3; от ТК -3 до здания Элеваторная 49.

План капитального ремонта тепловых сетей АО «СРТС» в зоне ЕТО №1 представлен на рисунках 3.28-3.29.

Таблица 3.27 – Капитальные ремонты на тепловых сетях АО «СРТС» за 2021 г.

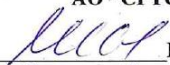
№ п/п	ТМ, №№ ТК, на име нование участка	Адрес ремонтируемого участка	Назначение трубопровода(ГВС, ЦО)	Диаметр трубопровода, мм условный; полипропилен Дн, мм	Протяженность участка(по каналу), п.м.	
					в 2х- труб. исч.	в 1- труб. исч.
1	2	3	4	5	6	7
1	ЦТП-31	От ж.д. №9а ул.Вокзальная до отсекающих задвижек церкви "Живая вера"	ЦО	2ф 100	200	400
				2ф70	15	30
				2ф50	3	6
			ГВС	ф50	104	104
				ф20		104
2	ЦТП-7	От ж.д. № 17 до ж.д. №19 ул. И.Насыри	ЦО	2ф70	31	62
			ГВС	ф40		32
				ф20		32
3	ЦТП-56	От ТК2 до общежития СХТК ул.Худайбердина, 103	ЦО	2ф70	12	24
			ГВС	ф75		12
				ф25		12
		ВСЕГО:			365	818

Таблица 3.28 – Капитальные ремонты на тепловых сетях АО «СРТС» за 2023 г.

№ п/п	ТМ, №№ ТК,наиме нование участка	Адрес ремонтируемого участка	Назначе ние трубопро вода(ГВ С,ЦО)	Диаметр трубопровода,мм условный; полипропилен Дн, мм	Протяженность участка(по каналу),п.м.	
					в 2х- труб.исч.	в 1- труб.исч.
1	2	3	4	5	6	7
1	ЦТП-56	От корпуса 1 до корпуса 2 ж.д. 101б, ул.Худайбердина	ЦО	2ф125	20	40
				2ф100	28	56
				2ф80	34	68
				2ф70	52	104
				2ф50	2	4
			ГВС	ф110 п\п	10	20
				ф90 п\п	24	48
				ф75п\п	6,5	13
				ф63 п\п	20	40
				ф50 п\п	42,5	85
				ф40 п\п	31	62
		ИТОГО:	ЦО			272
			ГВС			268
		ВСЕГО:			270	540

Таблица 3.29 – Капитальные ремонты на тепловых сетях АО «СРТС» за 2025 г.

Наименование, адрес ремонтируемого участка	Назначение трубопровода (ГВС, ЦО)	Диаметр трубопровода, мм условный; полипропилен Dн, мм	Протяженность участка (по каналу), п.м.	
			в 2х-труб.ис ч.	в 1-труб.ис ч.
3	4	5	6	7
Участок тепловых сетей от ТК15-33 до гостиницы "Ашкадар" по ул.Голикова 20	ЦО	2ф80	25	50
	ГВС	ф40	25	25
Участок тепловых сетей от М1АТК2 до МКД №2 по ул. Хвойная	ЦО	2ф100	30	60
Участок тепловых сетей от ТК505а до 22ТК4	ЦО	2ф150	8	16
Участок тепловых сетей от стены здания гаража до ТК-3; от ТК -3 до здания Элеваторная 49	ЦО	2ф50	13	26
ИТОГО:	ЦО		76	152
	ГВС		25	25
ВСЕГО:			101	177

УТВЕРЖДАЮ
Генеральный директор
АО "СРТС"

" 15 " 12 2025г.

План-график капитального ремонта квартальных тепловых сетей АО "СРТС," г.Стерлитамак, на 2026год

№ п/п	ТМ, №№ ТК, наименование участка	Адрес ремонтируемого участка	Назначение трубопровода (ГВС, ЦО)	Диаметр трубопровода, мм условный; полипропилен Dн, мм	Протяженность участка (по каналу), п.м.		Год ввода	Год последней замены	Количество арматуры, шт	Тип конструкции канала, габаритные размеры	Кол-во поврежд. шт	Обоснование акт №	Стоимость ремонта, тыс.руб (без НДС)	Срок выполнения	Примечание
					в 2х-труб. исч.	в 1-труб. исч.									
1	ЦТП-50	От ТК50-23 до ж.д. №8, №10 ул. Юрматинская	ЦО	2ф100	97	194	2014		Ду100-12 шт Ду80-4шт Ду65-12шт Ду40-4шт	н/канал 1200х600	6	дефектная ведомость	11 575,910	2-3 кв.	
				2ф70	116	232									
			ГВС	ф90 п/п		16									
				ф75 п/п		97									
				ф63 п/п		197									
				ф50 п/п	213	116									
2	ЦТП-50	От УП-2 до ТК50-23А ул. К.Муратова, 1а	ЦО	2ф100	40	80	2014			н/канал 1200х600		дефектная ведомость	1 938,751	3 кв.	
			ГВС	ф90 п/п		40									
				ф75 п/п	40	40									
3	ЦТП-53	От ЦТП-53 до ТК53-17 ул. Крымская	ЦО	2ф250	65	130	2018			надземная		дефектная ведомость	1 744,951	2 кв.	Изоляция
				2ф200	14,5	29									
			ГВС	ф200		79,5									
				ф150	79,5	79,5									

Рисунок 3.28 – План капитального ремонта тепловых сетей АО «СРТС» в зоне деятельности ЕТО №1 (начало)

4		В восстановление благоустройства после ремонтных работ на тепловых сетях: по ул. Элеваторная, 49 - 30 м2, ул. Голикова, 20 - 35 м2, ул. Строителей, 24 - 5 м2, ул. Артёма, 76 - 26 м2, ул. Гоголя, 120а - 10 м2													500,000	2 кв	
		ИТОГО:	ЦО			665											
			ГВС			665											
		ВСЕГО:			665	1330									15 759,612		

Главный инженер
Начальник ПТС
Начальник ЦКС и ЦТП
Начальник ПЭО

Р.Н.Хисамиев
О.М.Шаева
С.В.Дягулев
И.Г.Березина

Рисунок 3.29 – План капитального ремонта тепловых сетей АО «СРТС» в зоне деятельности ЕТО №1 (продолжение)

3.1.2.8. *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*

Периодичность и соответствие требованиям технических регламентов и иным обязательным требованиям процедур летнего ремонта с параметрами и методами испытаний (гидравлических, температурных, на тепловые потери) тепловых сетей аналогична описанию ООО «БашРТС» - филиал «БашРТС-Стерлитамак», см. п. 3.1.1.10.

В 2025 г. были проведены испытания на максимальную температуру теплоносителя от КЦ-7 (акт от 09.04.2025 г., см. рисунок 3.30). Акты испытаний на гидравлическую прочность и плотность не приводятся в виду большого объема информации.

УТВЕРЖДАЮ
Главный инженер
«БашРТС-Стерлитамак»
А.В. Васильев
« 17 » 04 2025г.

А К Т
об испытании водяной тепловой сети Стерлитамакского РТС на максимальную
температуру теплоносителя от КЦ-7

г. Стерлитамак

" 08 " 04 2025г.

Организация, эксплуатирующая тепловые сети: «БашРТС-Стерлитамак»;

Район: Стерлитамакский РТС;

Источник тепловой энергии: КЦ-7;

Мы, нижеподписавшиеся,

руководитель испытания Начальник СтРТС О.Ю. Баландин,

главный инженер СтРТС А.В. Шадохин,

начальник ДС СтРТС Н.А. Львова,

начальник ЦКС Р.Р. Мустафин,

начальник ЦМС С.Ю. Сомов,

начальник ОДС «БашРТС-Стерлитамак» И.А. Мальцева,

начальник КЦ-7 А.А. Алентьев

составили настоящий Акт о том, что 08.04.2025г. на ТМ №11 от КЦ-7 до тк722, ТМ №7 от тк722 до тк340, на вводах и квартальных сетях ЦТП – 19, 20, 29, 38, 39, 40, 44, 49, 53, 54, 55 было проведено испытание на максимальную температуру теплоносителя.

1. Режим испытания.

а) температура сетевой воды:

-максимальная температура сетевой воды в подающем трубопроводе на выводе от источника тепловой энергии, достигнутая при испытании - 135°C;

- максимальная температура сетевой воды в обратном коллекторе на источнике тепловой энергии. - 80°C;

-максимальная температура сетевой воды в подающем трубопроводе в конечных точках тепловой сети:

- ЦТП-19 - 110°C;
- ЦТП-20 - 111°C;
- ЦТП-29 - 130°C;
- ЦТП-38 - 99°C;
- ЦТП-39 - 131°C;
- ЦТП-40 - 115°C;
- ЦТП-44 - 109°C;
- ЦТП-49 - 108°C;
- ЦТП-53 - 133°C;
- ЦТП-54 - 132°C;
- ТК716 – 100°C.

б) давление сетевой воды:

- давление в подающем трубопроводе на КЦ-7 $P_1 = 4,8-6,7 \text{ кгс/см}^2$

- давление в обратном трубопроводе на КЦ-7 $P_2 = 1,2-2,5 \text{ кгс/см}^2$

Рисунок 3.30 – Акт испытаний на максимальную температуру теплоносителя от КЦ-7

3.1.2.9. Описание нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии (мощности) и теплоносителя, включаемых в расчет отпущенных тепловой энергии (мощности) и теплоносителя. Оценка фактических потерь тепловой энергии и теплоносителя при передаче тепловой энергии и теплоносителя по тепловым сетям

Данные по затратам и потерям теплоносителя и тепловой энергии в тепловых сетях АО «СРТС» за 2021 - 2025 годы представлены в таблице 3.30. В таблице приводятся нормативные значения указанных параметров, а также фактические значения затрат и потерь теплоносителя и тепловой энергии, принятые по отчетным данным АО «СРТС».

Таблица 3.30 – Годовые затраты и потери теплоносителя и тепловой энергии АО «СРТС»

Год	Утвержденные нормативные потери			Фактические потери		
	потери т/э, Гкал/год		потери теплоносителя, т/год	потери т/э, Гкал/год		потери теплоносителя, т/год
	через изоляцию	с утечкой		через изоляцию	с утечкой	
2021	11 022		32 202	11 022		32 202
2022	5 220		15 755	5 538		16 447
2023	5 151		18 663	6 770		21 094
2024	8 001		22 229	7 125		23 715
2025	8 317		27 648	8 317		27 648

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

Предписаний надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации участков тепловой сети за период с 2021 по 2025 годы выдано не было.

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

Потребителями, подключенными к тепловым сетям АО «СРТС», являются в основном конечные потребители 2-го контура теплоснабжения от ЦТП АО «СРТС».

Поскольку отпуск тепловой энергии на отопление от большинства ЦТП выполняется по температурным графикам 105/70 и 130/70 °С, подключение потребителей на 2-м контуре по отоплению выполняется также либо по независимой схеме отопления посредством теплообменников в ИТП, либо по зависимой схеме посредством элеваторных узлов.

Подключение потребителей на 2-м контуре по ГВС осуществляется по закрытой системе посредством теплосетевых контуров ГВС от ЦТП, при этом от некоторых ЦТП без циркуляции.

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

В зоне действия ЕТО ООО «БашРТС» потребители АО «СРТС» отсутствуют. Учет тепловой энергии ведётся в начальной и конечной точке транспорта тепла по сетям АО «СРТС».

3.1.2.13. Анализ работы диспетчерских служб и используемых средств автоматизации, телемеханизации и связи

В зоне тепловых сетей АО «СРТС» функционирует ОДС АО «СРТС», отвечающая за диспетчеризацию поставок теплоносителя по теплосети, мониторинг поставки теплоносителя, оперативное руководство подключением и отключением потребителей, диспетчеризацию аварийно-восстановительного ремонта, регистрацию заявок на устране-

ние неисправностей системы.

Кроме того, на территории города функционирует «ЕДДС» («Единая дежурная диспетчерская служба городского округа г. Стерлитамак»). Ее функции описаны в разделе 3.1.1.15.

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

Насосные станции в эксплуатации АО «СРТС» отсутствуют. Автоматизация на ЦТП АО «СРТС» отсутствует.

3.1.2.15. Сведения о наличии защиты тепловых сетей от превышения давления

Оборудование для защиты тепловых сетей от гидравлических ударов, превышения давления на источниках тепловой энергии и тепловых сетях АО «СРТС» не установлено.

При повышении давления сверх установленных допустимых значений на ЦТП происходит срабатывание предохранительного клапана, являющегося средством защиты от повышения давления в обратном трубопроводе тепловой сети.

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

Выявляемые бесхозные тепловые сети, которые имеют непосредственное присоединение к тепловым сетям АО «СРТС» принимаются на баланс АО «СРТС». На 01.01.2026 год, передаваемые на содержание и обслуживание АО «СРТС» бесхозные тепловые сети регламентируются Постановлениями администрация городского округа город Стерлитамак Республики Башкортостан:

- Постановление №1069 от 02.05.2024;
- Постановление №2262 от 03.09.2024;
- Постановление №2263 от 03.09.2024;

- Постановление №2569 от 04.10.2024;
- Постановление №2635 от 10.10.2024;
- Постановление №815 от 03.04.2025;
- Постановление №3010 от 07.11.2025;
- Постановление №3528 от 22.12.2025;
- Постановление №3697 от 30.12.2025.

Постановления утрачивают силу и утверждается актуализированный список перечень бесхозяйных тепловых сетей, передаваемых в АО «СРТС».

Актуализированный перечень бесхозных тепловых сетей, передаваемых в АО «СРТС» представлен в таблице 3.31. Общая протяженность бесхозяйных сетей составляет 12 043,6 м в однострубно́м исчислении.

Таблица 3.31 – Перечень бесхозных сетей, находящихся на обслуживании АО «СРТС» по состоянию на 31.12.2025

№ п/п	Источник тепло-снабжения	Наименование участка тепловой сети	Год перекладки (ввода в эксплуата-цию)	Направление				Длина в одно-трубном исчисле-нием	Способ про-кладки
				Подающий		Обратный			
				Дн (мм)	2Ду (мм)	Дн (мм)	2Ду (мм)		
1	СтТЭЦ	от 10ТК10 до 10ТК11	1976	273	250	273	250	120	Канальная
2	СтТЭЦ	от 10ТК11 до адм.зд.26, ул .Кочетова	1976	219	200	219	200	28	Канальная
3	СтТЭЦ	от 7ТК4 до ж.д. №26, ул.Тукаева	1990	89	80	89	80	102	Канальная
4	СтТЭЦ	от УТ1 до точка перехода с 2d159 на 2d76	2012	159	150	159	150	2,6	Надземная
5	СтТЭЦ	от УТ1 до ж.д. ул. Элеваторная,45	2012	89	80	89	80	46	Канальная
6	СтТЭЦ	от УТ1 до ж.д. ул. Элеваторная,45	2012	89	80	89	80	24	Надземная
7	СтТЭЦ	от УТ1 до ж.д. ул. Элеваторная,45	2012	159	150	159	150	54	Надземная
8	СтТЭЦ	от точка перехода с 2d159 на 2d76 до запорной арматуры здания Гараж	1992	89	80	89	80	282,4	Надземная
9	СтТЭЦ	от ТК-3 до Дом природы, ж.д. ул. Элеваторная,49	1992	89	80	89	80	6	Канальная
10	СтТЭЦ	от стена здания Гараж до ТК-3	1992	45	40	45	40	20	Канальная
11	СтТЭЦ	от запорная арматура здания Гаража до здание Гаража	1992	89	80	89	80	7,4	Техподполье
12	НССтТЭЦ	от М4АТК-3 до д.85 пр.Октября	2017	133	125	133	125	144	Канальная
13	НССтТЭЦ	от М4АТК-5 до д.26	2014	159	150	159	150	144,4	Канальная
14	НССтТЭЦ	от М4БТК-3 до ж.д. ул. Артема, 70 (БИТП №3)	2009	133	125	133	125	68	Канальная
15	НССтТЭЦ	от М4БТК-4 до ж.д. ул. Строителей, 20	2013	108	100	108	100	37	Канальная
16	НССтТЭЦ	от М4БТК-5 до Детский сад № 31 по ул.Артема,82	2016	57	65	57	65	56	Канальная
17	НССтТЭЦ	от М4БТК-3 до ж.д. ул.Артема, 76	2012	89	80	89	80	265	Канальная
18	СтТЭЦ	от ТК4-7 до ж.д. №6а, ул.Вокзальная	2015	89	80	89	80	86	Канальная
19	СтТЭЦ	от ТК120-2 до ж.д. ул.Худайбердина 150б	2014	89	80	89	80	240	Канальная
20	СтТЭЦ	от На вводе ЦТП № 1 ТК1-22 до Магазин, ул.Худайбердина, 150а	2014	57	50	57	50	24	Канальная
21	КЦ7	от ТК29-22 до ж/д ул.Полевая,23	2013	89	80	89	80	86	Канальная
22	СтТЭЦ	от УТ-5 до Церковь "Живая Вера"	1987	57	50	57	50	120	Надземная
23	СтТЭЦ	от ул. Вокзальная 9а до Нирвана СПА	1987	108	100	108	100	201,82	Надземная
24	СтТЭЦ	от ул. Вокзальная 9а до ул. Вокзальная 9а, по техподполью	1987	108	100	108	100	12	Техподполье
25	СтТЭЦ	от стена здания Вокзальная 9а до подъем на эстакаду	1987	108	100	108	100	4	Надземная
26	СтТЭЦ	от Ресторан Mamounia Lounge до переход на 76, ул. Вокзальная 9а	1987	108	100	108	100	85	Надземная
27	СтТЭЦ	от Нирвана СПА до Ресторана (УТ-4)	1987	108	100	108	100	91,18	Канальная
28	СтТЭЦ	от ввод на Ресторан Mamounia Lounge до ввод на Ресторан Mamounia Lounge	1987	89	80	89	80	19	Канальная
29	НССтТЭЦ	от ТК36-30 до д.с. № 7	2012	89	80	89	80	163	Канальная
30	НССтТЭЦ	от ТК-36-26 до ж.д.Юрматинская, 1Б	2012	108	100	108	100	49	Канальная
31	СтТЭЦ	от ТК-5-8 до здания пр. Октября,59а	1980	57	50	57	50	54	Канальная
32	НССтТЭЦ	от ТК50-2а до ж.д. по ул. Юрматинской, 8	2014	219	200	219	200	174	Канальная
33	НССтТЭЦ	от ТК50-2а до ж.д. по ул. Юрматинской, 8	2014	108	100	108	100	316	Канальная
34	НССтТЭЦ	от ТК50-24 до ж.д.ул.Юрматинская,10	2014	108	100	108	100	150	Канальная
35	НССтТЭЦ	от ТК50-24 до ж.д.ул.Юрматинская,10	2014	57	65	57	65	88	Канальная
36	НССтТЭЦ	от ТК50-10 до д/с №33 по ул.Артема, 148а	2015	57	65	57	65	26	Канальная
37	СтТЭЦ	от ТК-51-10 до ж.д. ул.Связистов, 5а	2014	108	100	108	100	26	Канальная
38	СтТЭЦ	от ТП ж.д. ул. Связистов, 5а до ж.д.Связистов, 7а	2015	57	50	57	50	102,4	Канальная
39	КЦ7	от ТК53-22 до ж/д по ул.Ботаническая,2	2018	89	80	89	80	70	Канальная
40	КЦ7	от ТК53-22 до ж/д по ул.Ботаническая,4	2018	89	80	89	80	108	Канальная
41	КЦ7	от ТК55-15 до ж/д ул. Стерлибашевский тракт.35а	2015	89	80	89	80	64	Канальная

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА ГОРОД СТЕРЛИТАМАК РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН НА ПЕРИОД ДО 2033 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2027 ГОД). ГЛАВА 1
«СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»

№ п/п	Источник тепло-снабжения	Наименование участка тепловой сети	Год перекладки (ввода в эксплуата-цию)	Направление				Длина в одно-трубном исчисле-нием	Способ про-кладки
				Подходящий		Обратный			
				Дн (мм)	2Ду (мм)	Дн (мм)	2Ду (мм)		
42	СтТЭЦ	от ТК122 до ТК122-1	1972	426	400	426	400	19	Канальная
43	СтТЭЦ	от ТК 122-1 до ИТП УГНТУ	1972	426	400	426	400	169	Канальная
44	СтТЭЦ	от ТК 122-1 до ИТП УГНТУ	1972	219	200	219	200	80,6	Канальная
45	СтТЭЦ	от Худайбердина 1016 корп.2 до Худайбердина 1016 корп.2	1985	89	80	89	80	86	Техподполье
46	СтТЭЦ	от Худайбердина 1016 корп.1 до Худайбердина 1016 корп.1	1985	133	125	133	125	40	Техподполье
47	СтТЭЦ	от Худайбердина 1016 корп.1 до Худайбердина 1016 корп.1	1985	108	100	108	100	46	Техподполье
48	СтТЭЦ	от ж/д Худайбердина 1016 корп.2 до ж/д Худайбердина 1016 корп.2	1985	89	80	89	80	58	Техподполье
49	СтТЭЦ	от ЦТП56 до ж/д Худайбердина 1016 корп.1	1985	133	125	133	125	142	Канальная
50	СтТЭЦ	от ТК-2 до радиоузел Худайбердина 105	1985	57	50	57	50	40	Надземная
51	СтТЭЦ	от ТК-2 до ж/д Худайбердина 103	1985	89	80	89	80	26	Канальная
52	СтТЭЦ	от ТК-1 до до ж/д Худайбердина 1016 корп.2	1985	89	80	89	80	8	Канальная
53	СтТЭЦ	от Худайбердина 1016 корп.2 до ТК-2	1985	89	80	89	80	142,4	Канальная
54	СтТЭЦ	от ж/д Худайбердина 1016 корп.1 до ТК-1	1985	108	100	108	100	9	Канальная
55	СтТЭЦ	от ж/д Худайбердина 1016 корп.1 до ж/д Худайбердина 101а	1985	89	80	89	80	75,4	Канальная
56	СтТЭЦ	от ТК-1 до ж/д Худайбердина 101	1985	89	80	89	80	56	Канальная
57	НСтТЭЦ	от стена МКД И.Насыри 17 до ГЭУ	1968	108	100	108	100	7	Техподполье
58	НСтТЭЦ	от стена ул. И.Насыри 17 до стена ул. И.Насыри 19	1968	89	80	89	80	30	Канальная
59	НСтТЭЦ	от ГЭУ ул. И.Насыри 17 до ул. И.Насыри 15	1968	89	80	89	80	54	Канальная
60	НСтТЭЦ	от ГЭУ ул. И.Насыри 17 до ул. И.Насыри 17	1968	108	100	108	100	52	Техподполье
61	НСтТЭЦ	от ГЭУ ул. И.Насыри 17 до ул.И.Насыри 19	1968	89	80	89	80	20	Техподполье
62	НСтТЭЦ	от ж.д.№ 35, ул Лазурная до ж.д.№ 35, ул Лазурная	2015	108	100	108	100	1	Техподполье
63	НСтТЭЦ	от ж.д.№ 35, ул Лазурная до ж.д.№ 35, ул Лазурная	2015	89	80	89	80	41,2	Техподполье
64	НСтТЭЦ	от ж.д.№ 35, ул Лазурная до ж.д.№ 71, ул.Строителей	2015	89	80	89	80	196	Канальная
65	НСтТЭЦ	от М2ТК-1 до М2ТК-2 (ул.Машиностроителей, д.64к1)	2016	159	150	159	150	104	Канальная
66	НСтТЭЦ	от М2ТК-2 до ж.д. № 69, ул.Строителей	2016	133	125	133	125	54	Канальная
67	НСтТЭЦ	от М2ТК-2 до ж.д. № 64к1, ул.Машиностроителей	2017	133	125	133	125	116	Канальная
68	НСтТЭЦ	от М4АТК-5 до ж.д.№ 64 ул.Артема	2013	159	150	159	150	73	Канальная
69	НСтТЭЦ	от М2ТК-5 до ж.д. №48 пр.Октября	2017	133	125	133	125	86	Канальная
70	НСтТЭЦ	от ТК 1405 (УТ-4) до ТК1404 (УТ-3)	2008	530	500	530	500	170	Канальная
71	НСтТЭЦ	от стены здания Блока 2 до ИТП	1990	219	200	219	200	24	Техподполье
72	НСтТЭЦ	от ИТП до точки врезки А Блока 2	2023	219	200	219	200	35,2	Техподполье
73	НСтТЭЦ	от точки врезки А Блока 2 до стена здания в сторону Блока 1	2023	108	100	108	100	32	Техподполье
74	НСтТЭЦ	от стены здания Блока 1 до стены здания Блока 1	2023	108	100	108	100	92	Техподполье
75	НСтТЭЦ	от точки врезки А Блока 2 до стены здания Блока 2 в сторону Блока 3	2022	219	200	219	200	36	Техподполье
76	НСтТЭЦ	от стены здания Блока 3 до стены здания Блока 3	2022	159	150	159	150	24	Техподполье
77	НСтТЭЦ	от стены здания Блока 4 до стены здания Блока 4	2022	159	150	159	150	42	Техподполье
78	КЦ7	от тк-1 до БИТП №1 ж/д ул. Гоголя 130а	1985	108	100	108	100	30	Канальная
79	КЦ7	от тк-2 до БИТП №2 ж/д ул. Гоголя 130а	1985	108	100	108	100	30	Канальная
80	КЦ7	от тк-1101в до ж/д ул. Гоголя 130а	1985	219	200	219	200	40	Канальная
81	КЦ7	от ж/д ул. Гоголя 130а до тк-1101в	1985	219	200	219	200	40	Канальная

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА ГОРОД СТЕРЛИТАМАК РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН НА ПЕРИОД ДО 2033 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2027 ГОД). ГЛАВА 1
«СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»

№ п/п	Источник тепло-снабжения	Наименование участка тепловой сети	Год перекладки (ввода в эксплуата-цию)	Направление				Длина в одно-трубном исчисле-нии	Способ про-кладки
				Подходящий		Обратный			
				Дн (мм)	2Ду (мм)	Дн (мм)	2Ду (мм)		
82	КЦ7	от ТК-1101в до ТК-1	1985	219	200	219	200	100	Канальная
83	КЦ7	от ТК-1 до ТК-2	1985	159	150	159	150	300	Канальная
84	КЦ7	от ТК-1132 до ул.Пантелькина,54б	2014	108	100	108	100	20	Канальная
85	СтТЭЦ	от ТК-407 до ТК-407а	1992	530	500	530	500	520	Канальная
86	СтТЭЦ	от ТК-407а до ТК-407б	1992	426	400	426	400	170	Канальная
87	СтТЭЦ	от ТК-407б до между ул.Элеваторная, 37,39 стр.1	1992	426	400	426	400	10	Канальная
88	СтТЭЦ	от ТК-403 до поликлиника № 6	1989	108	100	108	100	64	Канальная
89	СтТЭЦ	от ТК-338 до Детская стоматология	1974	108	100	108	100	20	Канальная
90	КЦ7	от ТК 38-1 до Архив Росреестр	2014	57	50	57	50	44	Канальная
91	СтТЭЦ	от 10ТК-5 до ж.д.24а	1962	57	50	57	50	20	Канальная
92	НССтТЭЦ	от ТК19-12 до ж.д.69	2014	57	65	57	65	138	Канальная
93	НССтТЭЦ	от ТК709 до переход на 100	1974	159	150	159	150	824	Надземная
94	НССтТЭЦ	от переход на 100 до ТК-2	1974	108	100	108	100	312	Надземная
95	КЦ7	от ТК53-23 до д.18	2018	57	65	57	65	195,6	Канальная
96	КЦ7	от ТК29-22 до ж/д ул.Полевая,23	Канальная	57	50	57	50	86	Канальная
97	СтТЭЦ	от ул. Вокзальная 9а до Нирвана СПА	Надземная	57	50	35	25	200,4	Надземная
98	СтТЭЦ	от ул. Вокзальная 9а до ул. Вокзальная 9а, по техподполью	Техподполье	57	50	35	25	12	Техподполье
99	СтТЭЦ	от стена здания Вокзальная 9а до подъем на эстакаду	Надземная	57	50	35	25	4	Надземная
100	НССтТЭЦ	от ТК36-30 до д.с. № 7	Канальная	57	50	57	50	163	Канальная
101	НССтТЭЦ	от ТК-36-26 до ж.д.Юрматинская, 1Б	Канальная	89	80	57	65	49	Канальная
102	СтТЭЦ	от ТК-5-8 до здания пр. Октября,59а	Канальная	35	25	0	0	27	Канальная
103	НССтТЭЦ	от ТК50-2а до ж.д. по ул. Юрматинской, 8	Канальная	219	200	159	150	174	Канальная
104	НССтТЭЦ	от ТК50-2а до ж.д. по ул. Юрматинской, 8	Канальная	108	100	89	80	316	Канальная
105	НССтТЭЦ	от ТК50-24 до ж.д.ул.Юрматинская,10	Канальная	108	100	89	80	150	Канальная
106	НССтТЭЦ	от ТК50-24 до ж.д.ул.Юрматинская,10	Канальная	57	65	45	40	88	Канальная
107	НССтТЭЦ	от ТК50-10 до д/с №33 по ул.Артема, 148а	Канальная	57	65	45	40	26	Канальная
108	СтТЭЦ	от ТК-51-10 до ж.д. ул.Связистов, 5а	Канальная	57	65	57	65	26	Канальная
109	СтТЭЦ	от ТП ж.д. ул. Связистов, 5а до ж.д.Связистов, 7а	Канальная	57	50	57	50	102,4	Канальная
110	КЦ7	от ТК53-22 до ж/д по ул.Ботаническая,2	Канальная	89	80	57	50	70	Канальная
111	КЦ7	от ТК53-22 до ж/д по ул.Ботаническая,4	Канальная	89	80	57	50	108	Канальная
112	КЦ7	от ТК55-15 до ж/д ул. Стерлибашевский тракт,35а	Канальная	57	50	57	50	64	Канальная
113	СтТЭЦ	от Худайбердина 101б корп.2 до Худайбердина 101б корп.2	Техподполье	89	80	57	50	86	Техподполье
114	СтТЭЦ	от Худайбердина 101б корп.1 до Худайбердина 101б корп.1	Техподполье	89	80	89	80	48	Техподполье
115	СтТЭЦ	от Худайбердина 101б корп.1 до Худайбердина 101б корп.1	Техподполье	108	100	89	80	40	Техподполье
116	СтТЭЦ	от ж/д Худайбердина 101б корп.2 до ж/д Худайбердина 101б корп.2	Техподполье	57	50	57	50	58	Техподполье
117	СтТЭЦ	от ЦТП56 до ж/д Худайбердина 101б корп.1	Канальная	108	100	89	80	142	Канальная
118	СтТЭЦ	от ТК-2 до ж/д Худайбердина 103	Канальная	89	80	35	25	26	Канальная
119	СтТЭЦ	от ТК-1 до до ж/д Худайбердина 101б корп.2	Канальная	57	65	57	50	8	Канальная
120	СтТЭЦ	от Худайбердина 101б корп.2 до ТК-2	Канальная	57	50	45	40	142,4	Канальная
121	СтТЭЦ	от ж/д Худайбердина 101б корп.1 до ТК-1	Канальная	89	80	89	80	9	Канальная
122	СтТЭЦ	от ж/д Худайбердина 101б корп.1 до ж/д Худайбердина 101а	Канальная	57	50	57	50	64	Канальная
123	СтТЭЦ	от ТК-1 до ж/д Худайбердина 101	Канальная	57	50	57	50	56	Канальная
124	НССтТЭЦ	от стена МКД И.Насыри 17 до ГЭУ	Техподполье	45	40	45	40	7	Техподполье
125	НССтТЭЦ	от стена ул. И.Насыри 17 до стена ул. И.Насыри 19	Канальная	45	40	35	25	28	Канальная

№ п/п	Источник тепло-снабжения	Наименование участка тепловой сети	Год перекладки (ввода в эксплуата-цию)	Направление				Длина в одно-трубном исчисле-нием	Способ про-кладки
				Подающий		Обратный			
				Дн (мм)	2Ду (мм)	Дн (мм)	2Ду (мм)		
126	НС+ТЭЦ	от ГЭУ ул. И.Насыри 17 до ул. И.Насыри 15	Канальная	45	40	35	32	56	Канальная
127	НС+ТЭЦ	от ГЭУ ул. И.Насыри 17 до ул. И.Насыри 17	Техподполье	45	40	35	25	52	Техподполье
128	НС+ТЭЦ	от ГЭУ ул. И.Насыри 17 до ул.И.Насыри 19	Техподполье	45	40	35	25	30	Техподполье
129	НС+ТЭЦ	от ИТП до точки врезки А Блока 2	Техподполье	89	80	76	70	35,2	Техподполье
130	НС+ТЭЦ	от точки врезки А Блока 2 до стена здания в сторону Блока 1	Техподполье	89	80	76	70	32	Техподполье
131	НС+ТЭЦ	от стены здания Блока 1 до стены здания Блока 1	Техподполье	89	80	76	70	92	Техподполье
132	НС+ТЭЦ	от точки врезки А Блока 2 до стены здания Блока 2 в сторону Блока 3	Техподполье	108	100	76	70	36	Техподполье
133	НС+ТЭЦ	от стены здания Блока 3 до стены здания Блока 3	Техподполье	89	80	76	70	24	Техподполье
134	НС+ТЭЦ	от стены здания Блока 4 до стены здания Блока 4	Техподполье	89	80	76	70	42	Техподполье
135	НС+ТЭЦ	от ТК19-12 до ж.д.69	Канальная	89	80	57	65	138	Канальная
136	КЦ7	от ТК53-23 до д.18	Канальная	57	65	57	50	195,6	Канальная

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

Энергетические характеристики тепловых сетей АО «СРТС» не разрабатывались.

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

За период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения, произошли следующие изменения:

1. Принято в аренду 6 274 м тепловых сетей в однострубно́м исчислении:

- СтТЭЦ – 237 м;
- НСтТЭЦ – 4142 м;
- КЦ7 – 1921 м.

2. Реализованы мероприятия по строительству и реконструкции тепловых сетей (таблица 3.32).

Таблица 3.32 – Сведения о строительстве и реконструкции тепловых сетей АО «СРТС» в зоне ЕТО №1 в 2025 году

Год актуализации (разработки)	Материальная характеристика тепловых сетей всего, м2	Материальная характеристика магистральных тепловых сетей		Материальная характеристика распределительных (внутриквартальных) тепловых сетей	
		строительство, м ²	реконструкция, м ²	строительство, м ²	реконструкция, м ²
2025	340,548	174,078	147,9	18,57	

3.2 Тепловые сети в зоне действия ЕТО АО «СРТС»

С 01.01.2022 года тепловые сети мкр. Шах-Тау перешли в эксплуатацию АО «СРТС» и АО «СРТС» приобрела статус единой теплоснабжающей организацией в зоне действия котельной МК-6.

Суммарная протяженность тепловых сетей АО «СРТС» в зоне действия МК-6 составляет 5 966,4 м в однострубно́м исчислении (магистральные сети отсутствуют).

3.2.1 Описание структуры тепловых сетей, от магистральных выводов до центральных тепловых пунктов с выделением сетей горячего водоснабжения. Параметры тепловых сетей

Протяженность трубопроводов тепловых сетей на 01.01.2026 составила 5 966,4 м в однострунном исчислении, материальная характеристика по условному диаметру – 787,7 м².

Сведения о протяженности, материальной характеристике и внутреннем объеме трубопроводов тепловых сетей различного диаметра представлены в таблице 3.33 и на рисунке 3.31.

Таблица 3.33 – Распределение протяженности, материальной характеристики и внутреннего объема трубопроводов тепловых сетей МК-6 мкр. Шах-Тау с разбивкой по условному диаметру

Ду, мм	Длина трубопроводов, п.м			Материальная характеристика трубопроводов (по Ду), м ²		
	подающий	обратный	Σ	подающий	обратный	Σ
50	192,2	192,2	384,4	9,61	9,61	19,2
70	6,0	6,0	12,0	0,42	0,42	0,8
80	488,0	488,0	976,0	39,04	39,04	78,1
100	1 140,5	1 140,5	2 281,0	114,05	114,05	228,1
150	267,0	267,0	534,0	40,05	40,05	80,1
200	571,0	952,0	1 523,0	114,2	190,4	304,6
300	243,0	13,0	256,0	72,9	3,9	76,8
Всего:	2 907,7	3 058,7	5 966,4	390,3	397,5	787,7

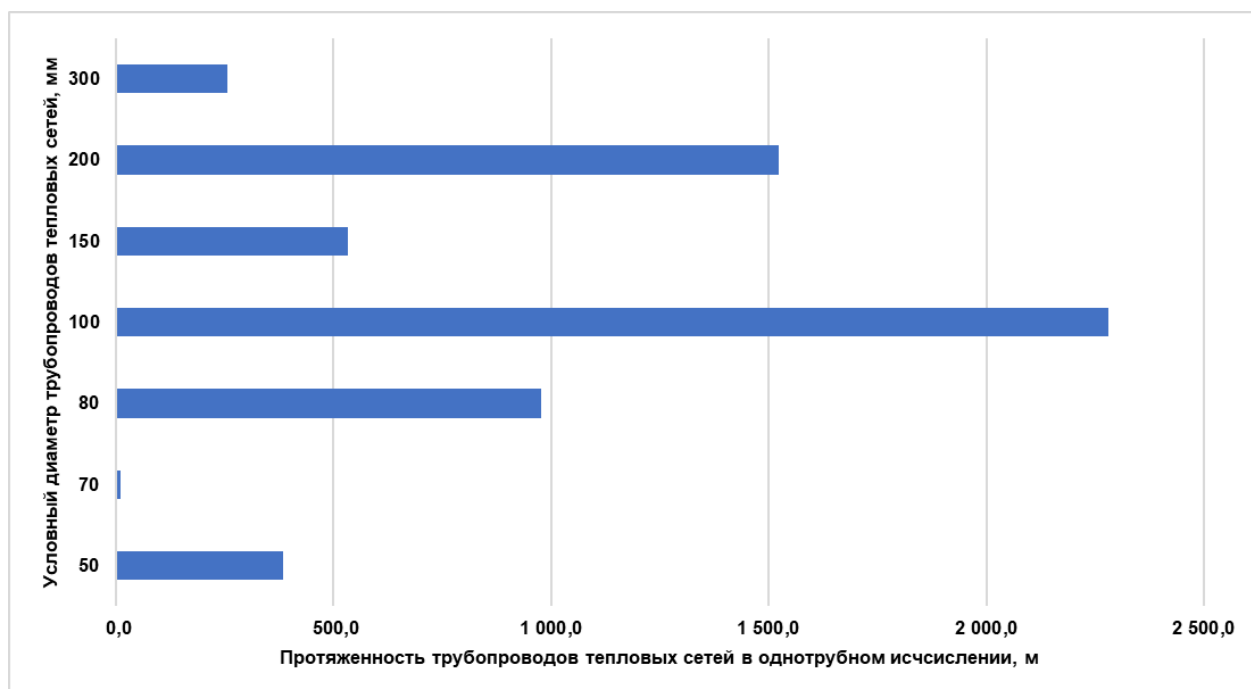


Рисунок 3.31 – Распределение протяженности трубопроводов тепловых сетей АО «СРТС» по диаметрам

Как следует из рисунка 3.31, по протяженности преобладают трубопроводы с не-

большими диаметрами 200 и 100 мм.

В таблице 3.34, на рисунке 3.32 представлено распределение протяженности трубопроводов и их материальной характеристики по способам прокладки.

Таблица 3.34 – Распределение протяженности и материальной характеристики трубопроводов тепловых сетей Стерлитамакского РТС по способам прокладки

Тип прокладки трубопроводов тепловых сетей	Протяженность трубопроводов тепловых сетей в однострубно́м исчислении, п. м	Материальная характеристика трубопроводов тепловых сетей по усл. диаметру, м ²
Подземная	5 946,4	786,7
Надземная	20,0	1,0
ИТОГО:	5 966,4	787,7

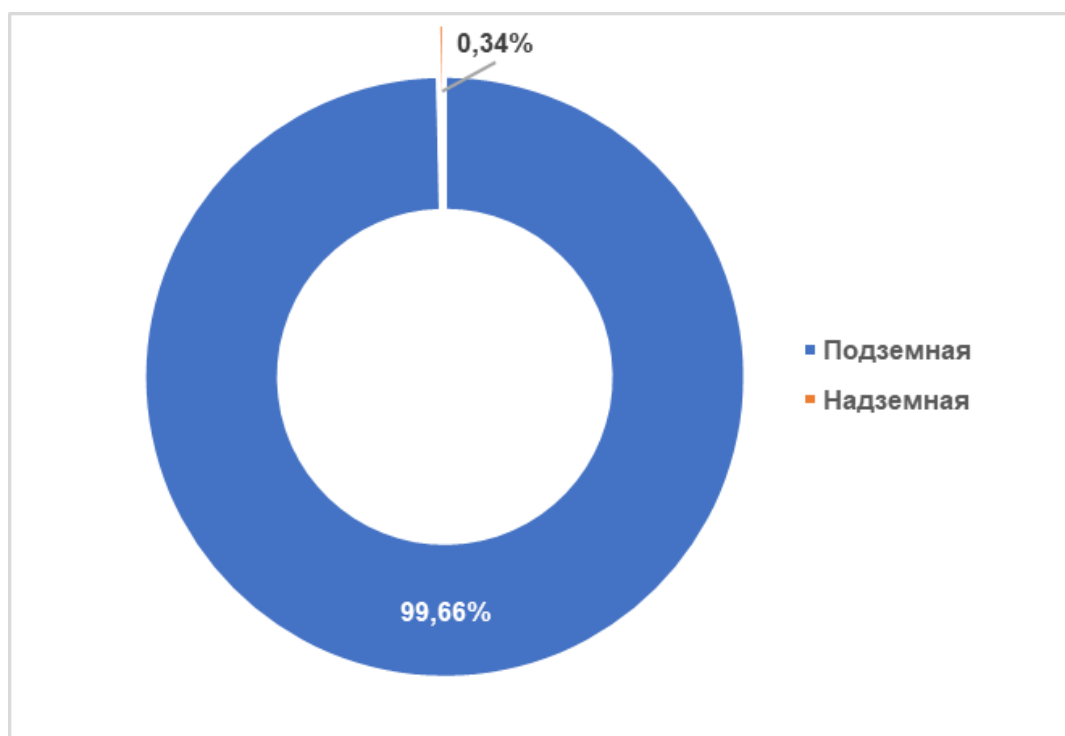


Рисунок 3.32 – Соотношение протяженности трубопроводов тепловых сетей АО «СРТС» надземной и подземной прокладки

Доля подземной прокладки трубопроводов тепловых сетей больше надземной, при прокладке используется прокладка в непроходном канале. Доля надземной прокладки трубопроводов тепловых сетей составляет менее 0,5 %.

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

Карты (схемы) тепловых сетей в зонах действия источников тепловой энергии приведены в слоях электронной модели систем теплоснабжения городского округа город Стерлитамак Республики Башкортостан.

3.2.3 Описание типов и строительных особенностей тепловых пунктов, тепловых камер и павильонов. Описание типов и количества секционирующей и регулирующей арматуры на тепловых сетях

Тепловые пункты и насосные станции в зоне действия МК-6 отсутствуют.

Тепловые камеры на тепловых сетях МК-6 подземные и имеют следующие конструктивные особенности:

- основание тепловых камер монолитное железобетонное;
- стены тепловых камер выполнены в основном из железобетонных колец или кирпича, имеется небольшой процент тепловых камер с исполнением стен монолитным железобетоном;
- перекрытие тепловых камер выполнено из сборного железобетона (балки, плиты), имеется небольшой процент тепловых камер с исполнением перекрытия монолитным железобетоном.

3.2.4 Описание графиков регулирования отпуска тепла в тепловые сети с анализом их обоснованности. Фактические температурные режимы отпуска тепла и их соответствие утвержденным графикам регулирования отпуска тепла в тепловые сети

От МК-6 осуществлено центральное качественное регулирование отпуска тепла в тепловые сети. Отпуск тепла на нужды отопления регулируется с помощью изменения температуры теплоносителя, подаваемого в тепловую сеть, в зависимости от температуры наружного воздуха при постоянном расходе теплоносителя.

Изменение температуры теплоносителя производится вручную оперативным персоналом или автоматически с помощью изменения количества подаваемого на сжигание топлива.

Температурный график регулирования отпуска тепла от котельной составляет 115/70 °С.

Температурный график регулирования отпуска тепла 115/70 °С представлены на рисунке 2.24.

3.2.5 Гидравлические режимы и пьезометрические графики тепловых сетей

Утвержденный гидравлический режим работы тепловых сетей АО «СРТС» от МК-6 представлен на рисунке 3.33. Пьезометрические графики тепловых сетей приведены в документе «Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения городского округа город Стерлитамак Республики Башкортостан на период до 2033 года (актуализация на 2027 год). Глава 1 «Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения». Приложение 4 «Существующие гидравлические режимы тепловых сетей» (шифр 80445.ОМ-ПСТ.001.004).

УТВЕРЖДАЮ:
Главный инженер АО «СРТС»
Р.Н. Хисамиев
«___» _____ 2025 г.

Режимная карта
работы тепловых сетей от малой котельной №6
на отопительный сезон 2025-2026 гг.

1. Котельная №6 и тепловые сети (ТС) работают по температурному графику 115 -70 °С.
Присоединенная тепловая нагрузка (пос. Шахтау), составляет - 7,012 Гкал/ч.
 - 1.1. Присоединенная тепловая нагрузка на пос.Шахтау с учетом тепловых потерь, расход сетевой воды, нормативная величина подпитки по теплоисточнику должны корректироваться при изменении их в договорах, заключаемых на 2023 год.
2. Во время отопительного сезона, состоящего из трех периодов (осеннего, зимнего и весеннего) осуществляется центральное качественное регулирование отпуска тепла.
Теплоисточник поддерживает на коллекторах:
 - температуру прямой сетевой воды - 70 - 115 °С;
 - давление прямой сетевой воды - 3,6 – 5,0 кгс/см²;
 - давление обратной сетевой воды - 2,2 - 3,2 кгс/см²;
 - расход сетевой воды на пос. Шах-Тау при этом составит- 150 – 190 т/час.
3. В летний период режим работы теплоисточника зависит от собранной схемы работы тепловых сетей, с учетом текущих и капитальных ремонтов.
Теплоисточник поддерживает на коллекторах:
 - температура прямой сетевой воды - 70 -75 °С;
 - давление прямой сетевой воды - 3,0 - 4,5 кгс/см²;
 - давление обратной сетевой воды - 1,5 – 2,5 кгс/см²;
 - расход сетевой воды на пос.Шахтау при этом составит - 40 – 80 т/час.
4. Нормативное количество подпиточной воды составляет: – в зимний период -0,8 т/ч;
- в летний период - 0,5 т/ч.
5. При нарушениях гидравлического режима и в аварийных ситуациях, связанных с сокращением производительности источника тепла, для обеспечения жизнеспособности систем отопления отключается нагрузка горячего водоснабжения с сообщением в соответствующие службы города.

Начальник ЦКС и ЦТП



С.В. Дягулев

Согласовано:

/Начальник ПТС



О.М.Шаева

Начальник ОДС



А.Т. Хайретдинова

Рисунок 3.33 – Режимная карта работы тепловых сетей АО «СРТС» МК-6

3.2.6 Статистика отказов (аварийных ситуаций) тепловых сетей. Статистика восстановлений тепловых сетей и среднее время, затраченное на восстановление работоспособности тепловых сетей

Статистика повреждений на тепловых сетях АО «СРТС» за 2025 год в зоне действия МК-6 приведена в таблице 3.35.

Как видно из таблицы 3.35 повреждения на тепловых сетях АО «СРТС» в зоне действия МК-6 зафиксировано только во время гидравлических испытаний на плотность и прочность. Во время отопительного периода повреждения не зафиксированы.

Таблица 3.35 – Статистика повреждений на тепловых сетях АО «СРТС» в зоне действия МК-6

Тепло-источник	Признак тепловых сетей (магистральные, квартальные, ОТ, ГВС, ...)	Период возникновения повреждения (отопительный, межотопительный, гидравлические испытания, ...)	Диаметр Ду, мм	Длина участка	Начало участка	Конец участка	Выявление повреждения	
							Дата	Время
МК-6	ОТ	ГИ	200	118	ТК4	ТК5	19.05.2025	10:20
МК-6	ОТ	ГИ	200	118	ТК4	ТК5	19.05.2025	11:00
МК-6	ОТ	ГИ	100	99	ТК6/2	ул.К.Либкнехта,26	01.07.2025	11:40
МК-6	ОТ	ГИ	150	70	ТК9	ТК10	08.07.2025	14:10
МК-6	ОТ	ГИ	100	15	ТК14	ул.К.Либкнехта,14	08.07.2025	14:20

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

Диагностику состояния тепловых сетей с 2018 по 2021 годы выполняет работники технической диагностики ООО «ПСК», с 2022 года диагностика состояния тепловых сетей производится АО «СРТС»

Планирование ремонтных программ начинается с формирования перечня объектов с указанием физических объемов (длина, диаметр и т.д.) и характеристик объекта (пропуск тепловой энергии, гидравлические потери и т.д.). Данный перечень формируется на основании технической диагностики.

При выполнении капитальных, текущих и аварийных ремонтов руководствуются:

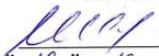
- действующим регламентом реализации ремонтных и инвестиционных программ;
- регламентом по планированию ремонтного фонда;
- правилами устройства и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды;

- правилами организации технического обслуживания и ремонта оборудования, зданий и сооружений электростанций и сетей СО 34.04181-2003;
- рекомендациями действующих СНиП.

Сведения по выполненным мероприятиям по капитальному ремонту тепловых сетей АО «СРТС» от МК-6 за 2025 г. представлены в таблице 3.36. План капитального ремонта тепловых сетей АО «СРТС» от МК-6 на 2026 г. представлен на рисунке 3.34.

Таблица 3.36 – Сведения о выполненных капитальных ремонтах на тепловых сетях АО «СРТС» в зоне действия МК-6 за 2025 год

№ п/п	ТМ, ТК, наименование участка	Адрес ремонтируемого участка	Назначение трубопровода (ГВС, ЦО)	Диаметр трубопровода, мм	Протяженность участка (по каналу), п.м.		Год ввода	Количество арматуры, шт	Тип конструкции канала, габаритные размеры	Кол-во поврежд. шт	Стоимость ремонта, тыс. руб (без НДС)	Срок выполнения	Исполнитель
					в 2х-труб. исч.	в 1-труб. исч.							
1	п.Шах-Тау	От ТК-8 до ТК-9 ул. К.Либкнехта	ЦО	2d200	86	172	1996	Ду200-2шт Ду150-2шт	1100х600	2	2 664,62	2-3кв.	х/с
		ВСЕГО:			86	172					2 664,62		

УТВЕРЖДАЮ
Генеральный директор
АО "СРТС"

" 19 " 12 2025г.

План капитального ремонта квартальных тепловых сетей АО "СРТС", г.Стерлитамак, п.Шах-Тау на 2026 год.

№ п/п	ТМ, № ТК, наименование участка	Адрес ремонтируемого участка	Назначение трубопровода (ГВС, ЦО)	Диаметр трубопровода, мм условный; полипропилен Dn, мм	Протяженность участка (по каналу), п.м.		Год ввода	Год последней замены	Количество арматуры, шт	Тип конструкции канала, габаритные размеры	Кол-во поврежд. шт	Обоснование акт №	Стоимость ремонта, тыс. руб (без НДС)	Срок выполнения	Примечание
					в 2х-труб. исч.	в 1-труб. исч.									
1	п.Шах-Тау	От ТК-8 до ТК-9 ул. К.Либкнехта, 4											181,630	июнь	Благоустройство территории после кап.ремонта тепловых сетей
		ВСЕГО:											181,630		

Главный инженер Р.Н.Хисамиев
Начальник ПТС О.М.Шаева
Начальник ЦКС и ЦТП С.В.Дягулев
Начальник ПЭО И.Г.Березина

Рисунок 3.34 – План капитального ремонта тепловых сетей АО «СРТС» от МК-6

3.2.8 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

Данные по испытаниям тепловых сетей ООО «ПСК» за 2021 год не предоставлены.

С 2022 года на тепловых сетях МК-6 АО «СРТС» проводятся испытания, аналогичные испытаниям на тепловых сетях ООО «БашРТС».

3.2.9 Описание нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии (мощности) и теплоносителя, включаемых в расчет отпущенных тепловой энергии (мощности) и теплоносителя. Оценка фактических потерь тепловой энергии и теплоносителя при передаче тепловой энергии и теплоносителя по тепловым сетям

Данные по нормативным и фактическим потерям в тепловых сетях МК-6 до 2022 года не предоставлены.

Данные по нормативным и фактическим потерям в тепловых сетях МК-6 в 2022 - 2025 годах предоставлены в таблице 3.37.

Таблица 3.37 – Годовые затраты и потери теплоносителя и тепловой энергии АО «СРТС» в тепловых сетях МК-6

Год	Утвержденные нормативные потери			Фактические потери		
	потери т/э, Гкал/год		потери теплоносителя, т/год	потери т/э, Гкал/год		потери теплоносителя, т/год
	через изоляцию	с утечкой		через изоляцию	с утечкой	
2022	1 668		2 454	2 454		1 655
2023	1 386		2 205	1 453		2 205
2024	1 677		2 207	743		1 110
2025	1 451		2 205	619		1 110

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

Предписаний надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации

участков тепловых сетей за период с 2021 по 2025 годы выдано не было.

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

Система централизованного теплоснабжения МК-6 закрытая, абоненты в основном подключены по зависимой схеме с узлом смещения на ИТП домов.

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

В настоящее время у 22 из 23 объектов, подключенных к тепловым сетям МК-6 (порядка 96%) установлены приборы учета. У одного объекта возможность установки прибора учета имеется и у двух (из 22) объектов установленный прибор учета не прошёл поверку.

Перечень объектов, подключенных к тепловым сетям МК-6, обеспеченных приборами учета отпуск тепла из тепловых сетей представлен в таблице 3.38.

Таблица 3.38 – СПРАВКА по допуску приборов учета объектов пос.ШахТай в разряд коммерческих на дату «03.10.2025»

№ п/п	Адрес объекта (пос. Шах-Тай)	Наименование потребителя, управляющей компании	Вид тепловой нагрузки	Тип прибора	№ прибора	Дата след. поверки	Дата, период первичного/ повторного допуска в период 2025-2026 гг.
1	ул. К.Либкнехта, 2	ООО УК «Стр.ЖКХ-Сервис»	Отопление, ГВС (бойлер)	ТЭМ-104	1048630	23.09.26	30.09.2025 в 10-30
				ПРП, Ду32	48319	23.09.26	
				ПРП, Ду32	48320	23.09.26	
				ТСПА-К	101783г	16.09.26	с 30.09.2025 по 16.09.2026
				ТСПА-К	101783х	16.09.26	
2	ул. К.Либкнехта, 2 Б	МАОУ "СОШ №9"	Отопление, вентиляция (калориферная установка), ГВС (бойлер)	ТСРВ-043	1802715	23.07.26	04.08.2025 10-15 час
				ЭРСВ-440 Ду40	1816302	22.07.26	
				ЭРСВ-440 Ду40	1816808	22.07.26	
				Взлет ТПС	1810775	22.07.26	04.08.2025 по 22.07.2026
				Взлет ТПС	1810806	22.07.26	
3	ул. К.Либкнехта, 4	ООО "БашЖилиндустрия"	Отопление, ГВС (бойлер)	ТЭМ-104	1048448	01.09.26	05.08.2025 в 14 час
				ПРП, Ду32	48152	01.09.26	
				ПРП, Ду32	48153	01.09.26	
				ТСПА-К	2847г	31.08.26	с 05.08.2025 по 31.08.2026
				ТСПА-К	2847х	31.08.26	
4	ул. К.Либкнехта, 4а	ООО УК «Стр.ЖКХ-Сервис»	Отопление, ГВС (бойлер)	ТЭМ-104	1048670	01.09.26	30.09.2025 в 10-26 час
				ПРП, Ду50	47826	01.09.26	
				ПРП, Ду50	47827	01.09.26	
				ТСПА-К	2479г	31.08.26	с 30.09.2025 по 31.08.2026

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА ГОРОД СТЕРЛИТАМАК РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН
НА ПЕРИОД ДО 2033 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2027 ГОД). ГЛАВА 1 «СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И
ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»**

№ п/п	Адрес объекта (пос. Шах-Тай)	Наименование потребителя, управляющей компании	Вид тепловой нагрузки	Тип прибора	№ прибора	Дата след. проверки	Дата, период первичного/повторного допуска в период 2025-2026 гг.
				ТСПА-К	2479х	31.08.26	
5	ул. К.Либкнехта, 4б	ТСН "Прогресс" (ранее был в ООО "ЖКХ-Сервис")	Отопление, ГВС (бойлер)	ТЭМ-104	1048749	01.09.26	30.09.2025 в 10-40 час
				ПРП, Ду50	47674	01.09.26	
				ПРП, Ду50	47675	01.09.26	
				ТСПА-К	2567Г	11.08.26	с 30.09.2025 по 11.08.2026
				ТСПА-К	2567Х	11.08.26	
6	ул. К.Либкнехта, 4в	ООО УК «Стр.ЖКХ-Сервис»	Отопление, ГВС (бойлер)	ТЭМ-104	1048497	01.09.26	30.09.2025 в 10-36 час
				ПРП, Ду50	47834	01.09.26	
				ПРП, Ду50	47837	01.09.26	
				ТСПА-К	2439г	11.08.26	с 30.09.2025 по 11.08.2026
				ТСПА-К	2439х	11.08.26	
7	ул. К.Либкнехта, 6	ООО УК «Стр.ЖКХ-Сервис»	Отопление, ГВС (бойлер)	ТЭМ-104	1742515	23.09.26	30.09.2025 в 11-03
				ПРП, Ду32	101073	23.09.26	
				ПРП, Ду32	101074	23.09.26	
				ТСПА-К	60284г	07.09.26	с 30.09.2025 по 07.09.2026
				ТСПА-К	60284х	07.09.26	
8	ул. К. Либкнехта, 6а	МАДОУ "Детский сад №20"	Отопление, ГВС (бойлер)	ТЭМ-104	16456465	08.07.28	16.09.2025 9 час
				ПРП, Ду25	92693А	08.07.28	
				ПРП, Ду25	92694А	08.07.28	
				ТСПА-К	112010г	04.07.28	с 16.09.2025 по 01.10.2026
				ТСПА-К	112010х	04.07.28	
9	ул. К.Либкнехта, 8	ООО УК «Стр.ЖКХ-Сервис»	Отопление, ГВС (бойлер)	ТЭМ-104/4	1742519	23.09.26	30.09.25 в 11-17 час
				ПРП, Ду32	101075	23.09.26	
				ПРП, Ду32	101076	23.09.26	
				КТСП-Н	60285г	07.09.26	с 30.09.2025 по 07.09.2026
				КТСП-Н	60285х	07.09.26	
10	ул. К.Либкнехта, 10	ООО УК «Стр.ЖКХ-Сервис»	Отопление, ГВС (бойлер)	ТЭМ-104	1048611	08.08.26	30.09.2025 в 11-08 час
				ПРП, Ду32	48286	08.08.26	
				ПРП, Ду32	48287	08.08.26	
				ТСПА-К	2809г	25.07.26	с 30.09.2025 по 25.07.2026
				ТСПА-К	2809х	25.07.26	
11	ул. К.Либкнехта, 10а	ООО УК «Стр.ЖКХ-Сервис»	Отопление, ГВС (бойлер)	ТЭМ-104	1048104	11.07.29	01.10.2025 в 09-17 часов
				ПРП, Ду32	47783	11.07.29	
				ПРП, Ду32	47784	11.07.29	
				КТСП-Н	02263г	13.07.29	с 01.10.2025 по 01.10.2026
				КТСП-Н	02263х	13.07.29	
12	ул. К.Либкнехта, 12	ООО УК «Стр.ЖКХ-Сервис»	Отопление, ГВС (бойлер)	ТЭМ-104	1048262	08.08.26	27.08.25
				ПРП, Ду32	47796	08.08.26	
				ПРП, Ду32	47797	08.08.26	
				ТСПА-К	2922г	25.07.26	с 27.08.2025 по 25.07.2026
				ТСПА-К	2922х	25.07.26	
13	ул. К.Либкнехта, 14	ООО "БашЖилИн-дустрия+"	Отопление, ГВС (бойлер)	ТЭМ-104/4	1648154	17.07.29	05.08.2025 в 14-15
				ПРП, Ду32	93939	17.07.29	
				ПРП, Ду32	93940	17.07.29	
				ТСПА-К	116974г	17.07.29	с 05.08.2025 по 01.10.2026
				ТСПА-К	116974х	17.07.29	
14	ул. К.Либкнехта, 16	ООО УК «Стр.ЖКХ-Сервис»	Отопление, ГВС (бойлер)	ТЭМ-104/4	1048681	01.09.26	26.08.2025 в 14-58 час
				ПРП, Ду50	47816	01.09.26	
				ПРП, Ду50	47817	01.09.26	
15	ул. К.Либкнехта, 16а		Отопление, ГВС (бойлер)	ТСПА-К	2557г	30.08.26	с 26.08.2025 по 30.08.2026
				ТСПА-К	2557х	30.08.26	
16	ул. Розы Люксембург, 3		ООО УК «Стр.ЖКХ-Сервис»	Отопление	ТЭМ-104/4	1047614	01.09.26
		ПРП, Ду25			47111	01.09.26	
		ПРП, Ду25			47112	01.09.26	
		ТСПА-К			2485г	11.08.26	с 30.09.2025 по 11.08.2026
		ТСПА-К			2485х	11.08.26	
17	ул. Розы Люксембург, 5	ООО УК «Стр.ЖКХ-Сервис»	Отопление	ТЭМ-104/4	1048769	01.09.26	30.09.205 в 10-20 час
				ПРП, Ду25	48543	01.09.26	
				ПРП, Ду25	48544	01.09.26	
				ТСПА-К	102984г	30.08.26	с 30.09.2025 по 30.08.2026
				ТСПА-К	102984х	30.08.26	
18	ул. Рос-сийская.	ООО "БашЖилИн-дустрия+"	Отопление	ТЭМ-104/4	1047799	06.07.26	05.08.2025 в 13-30 час
				ПРП, Ду25	47359	06.07.26	

№ п/п	Адрес объекта (пос. Шах-Тай)	Наименование потребителя, управляющей компании	Вид тепловой нагрузки	Тип прибора	№ прибора	Дата след. проверки	Дата, период первичного/повторного допуска в период 2025-2026 гг.
	12			ПРП, Ду25	47360	06.07.26	с 05.08.2025 по 05.07.2026
				ТСПА-К	2457г	05.07.26	
				ТСПА-К	2457х	05.07.26	
19	ул. Рос- сийская, 14	ООО "БашЖилин- дустрия+"	Отопление	ТЭМ-104/4	1047484	13.06.22	ОДПУ не прошел поверку
				ПРП, Ду25	46946	13.06.22	
				ПРП, Ду25	46947	13.06.22	
				ТСПА-К	2456г	12.06.22	
				ТСПА-К	2456х	12.06.22	
20	ул. Рос- сийская, 16	ООО УК «Стр.ЖКХ- Сервис»	Отопление	ТЭМ-104	1047481	09.10.25	поверку не прошел .
				ПРП, Ду25	46948	09.10.25	
				ПРП, Ду25	46949	09.10.25	
				ТСПА-К	2475Г	09.10.25	
				ТСПА-К	2475Х	09.10.25	
21	ул. К. Либкне- хта, 37	Нежилое здание ООО "Элемент- Трейд (ИП Пчёлин Е.В.)	Отопление	ТЭМ-104-4-С	1649244	18.09.29	с 02.10.2025 по 01.10.2026
				ПРП, Ду25	94784А	18.09.29	
				ПРП, Ду25	94785А	18.09.29	
				ТСПА-К	112043г	18.09.29	
				ТСПА-К	112043х	18.09.29	
22	ул. Рос- сийская, 9	МАУ ДО ЦВР "Надежда" Средняя школа №9 (пос. Шахтау)	Отопление	ТЭМ-104-4-С	1049450	23.07.26	с 16.09.2025 по 23.07.2026
				ПРП, Ду50	49094	23.07.26	
				ПРП, Ду50	49095	23.07.26	
				ТСПА-К	105117г	25.07.26	
				ТСПА-К	105117х	25.07.26	
23	пер. Рос- сийский, 29	ООО "Квадрат"	Отопление	-	-	-	ОДПУ отсутствует, техни- ческая возможность уста- новки имеется
							расчет тепловой энергии производится расчетным путем

3.2.13 Анализ работы диспетчерских служб и используемых средств автоматизации, телемеханизации и связи

В зоне тепловых сетей АО «СРТС» функционирует ОДС АО «СРТС», отвечающая за диспетчеризацию поставок теплоносителя по теплосети, мониторинг поставки теплоносителя, оперативное руководство подключением и отключением потребителей, диспетчеризацию аварийно-восстановительного ремонта, регистрацию заявок на устранение неисправностей системы.

Кроме того, на территории города функционирует «ЕДДС» («Единая дежурная диспетчерская служба городского округа г. Стерлитамак»). Ее функции описаны в разделе 3.1.1.15.

3.2.14 Уровень автоматизации и обслуживания центральных тепловых пунктов, насосных станций

Централизованные тепловые пункты и насосные станции в зоне действия МК-6 отсутствуют.

3.2.15 Сведения о наличии защиты тепловых сетей от превышения давления

Защита тепловых сетей МК-6 от превышения давления отсутствует.

3.2.16 Перечень выявленных бесхозяйных тепловых сетей и обоснование выбора организации, уполномоченной на их эксплуатацию

Бесхозяйные тепловые сети в мкр Шах-Тау отсутствуют.

3.2.17 Данные энергетических характеристик тепловых сетей (при их наличии)

Энергетические характеристики тепловых сетей мкр. Шах-тау не разрабатывались.

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

Изменений в характеристиках тепловых сетей АО «СРТС» от МК-6 и сооружений на них за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения, зафиксировано не было.

4 ЗОНЫ ДЕЙСТВИЯ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ

4.1 Зоны действия источников комбинированной выработки тепловой и электрической энергии

На территории городского округа город Стерлитамак действуют два источника комбинированной выработки тепловой и электрической энергии: СЦТ № 1 – Стерлитамакская ТЭЦ ООО «БГК» - Техническая ул., 10 и СЦТ № 2 – Ново-Стерлитамакская ТЭЦ ООО «БГК» - Техническая ул., 34.

Зоны действия ТЭЦ представлены на рисунке 4.1.

4.2 Зоны действия источников ООО «БашРТС»

Зоны действия источников ООО «БашРТС» представлены на рисунке 4.1.

Таблица 4.1 – Перечень источников

№ системы теплоснабжения (№ СЦТ)	Наименования источников
3	КЦ-7 ООО «БашРТС» - Гоголя ул., 134
4	МК-1 ООО «БашРТС» - Карла Маркса ул., 151
5	МК-2 ООО «БашРТС» - Комсомольская ул., 84
6	МК-3 ООО «БашРТС» - Бородина ул., 3А
7	МК-4 ООО «БашРТС» - Нагуманова ул., 56
8	МК-7 ООО «БашРТС» - Карла Маркса ул., 54
9	МК-8 ООО «БашРТС» - Коммунистическая ул., 97
10	МК-10 ООО «БашРТС» - Юлиуса Фучика ул., 1
11	МК-14 ООО «БашРТС» - Полевая ул., 138

4.3 Зоны действия источников АО «СРТС»

Зона действия СЦТ № 12 – МК-6 АО «СРТС» - Шахтау мкр. представлена на рисунке 4.1.

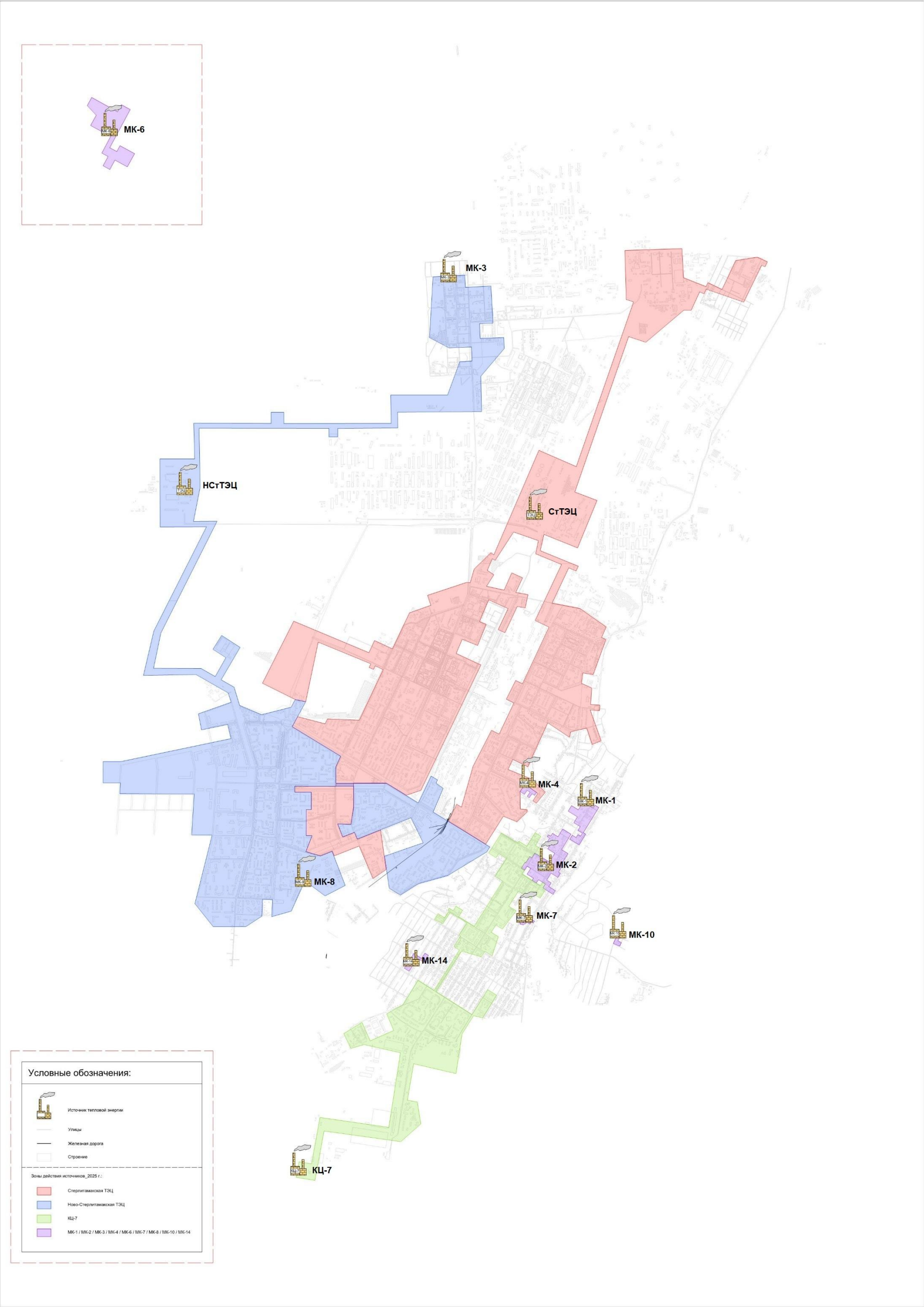


Рисунок 4.1 – Зоны действия источников тепловой энергии на территории городского округа город Стерлитамак

4.4 Зоны действия источников прочих теплоснабжающих организаций, не осуществляющих регулируемые виды деятельности в области теплоснабжения

Зоны действия источников организаций, не осуществляющих регулируемые виды деятельности, имеют локальный характер функционирования и ограничены собственными зданиями и сооружениями, вследствие чего на карте не представлены.

4.5 Радиус эффективного теплоснабжения, позволяющий определить условия, при которых подключение (технологическое присоединение) теплопотребляющих установок к системе теплоснабжения нецелесообразно, и определяемый в соответствии с методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения

В соответствии с п. 6 Требований к схемам теплоснабжения радиус эффективного теплоснабжения, определяемый для зоны действия каждого источника тепловой энергии, должен позволять 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.

С целью решения указанной задачи была рассмотрена методика, представленная в Методических указаниях по разработке схем теплоснабжения, утвержденных приказом Минэнерго от 05.03.2019 № 212.

В соответствии с одним из основных положений указанной методики вывод о попадании объекта возможного перспективного присоединения в радиус эффективного теплоснабжения принимается исходя из следующего условия: отношение совокупных затрат на строительство и эксплуатацию тепломагистрали к выручке от реализации тепловой энергии должно быть менее или равно 100 %. В противном случае рассматриваемый объект не попадает в границы радиуса эффективного теплоснабжения, и присоединение объекта к системе централизованного теплоснабжения является нецелесообразным.

Изложенный принцип, в соответствии с Требованиями к схемам теплоснабжения, был использован при определении целесообразности переключения потребителей котельных на обслуживание от ТЭЦ, а также при оценке эффективности подключения перспективных потребителей к СЦТ от существующих источников тепловой энергии (мощности). Все решения по развитию СЦТ города, принятые в рекомендованном сценарии, разработаны с учетом указанного принципа.

В перспективе для определения попадания объекта, рассматриваемого для подключения к СЦТ, в границы радиуса эффективного теплоснабжения необходимо использовать вышеописанный метод, т. е. выполнять сравнительную оценку совокупных затрат на подключение и эффекта от подключения объекта; при этом в качестве расчетного периода используется полезный срок службы тепловых сетей и теплосетевых объектов.

Таблица 4.2 – Результаты расчета радиуса эффективного теплоснабжения

№ п/п	Наименования источников	Эффективный радиус, км	Фактический радиус, км
1	Стерлитамакская ТЭЦ ООО «БГК» - Техническая ул., 10	6,695	5,617
2	Ново-Стерлитамакская ТЭЦ ООО «БГК» - Техническая ул., 34	7,549	7,213
3	КЦ-7 ООО «БашРТС» - Гоголя ул., 134	6,851	5,504
4	МК-1 ООО «БашРТС» - Карла Маркса ул., 151	1,143	0,490
5	МК-2 ООО «БашРТС» - Комсомольская ул., 84	1,610	0,683
6	МК-6 АО «СРТС» - Шахтау мкр.	1,948	0,550
7	МК-7 ООО «БашРТС» - Карла Маркса ул., 54	0,254	0,242
8	МК-10 ООО «БашРТС» - Юлиуса Фучика ул., 1	0,286	0,150
9	МК-14 ООО «БашРТС» - Полевая ул., 138	0,595	0,356

5 ТЕПЛОВЫЕ НАГРУЗКИ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ, ГРУПП ПОТРЕБИТЕЛЕЙ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ

5.1 Значения спроса на тепловую мощность в расчетных элементах территориального деления, в том числе значений тепловых нагрузок потребителей тепловой энергии, групп потребителей тепловой энергии

Подробные сведения о значениях спроса на тепловую мощность в расчетных элементах территориального деления потребителей тепловой энергии городского округа город Стерлитамак Республики Башкортостан при расчетных температурах наружного воздуха представлены в Приложении 1 к данной Главе. Суммарные значения по источникам тепловой энергии приведены в таблице 5.1.

Таблица 5.1 – Договорная нагрузка потребителей тепловой энергии городского округа г. Стерлитамак

№ п/п	Наименование источника	Договорная тепловая нагрузка, Гкал/ч			
		Отопление и вентиляция	ГВС (сред.)	Пар	Всего (с учетом ср.ГВС)
ЕТО № 1 «БашРТС-Стерлитамак» филиал ООО «БашРТС»					
1	Стерлитамакская ТЭЦ в т.ч.:	244,775	32,470	585,000	862,245
	Вывода на «Город» ТМ-1	145,294	19,389	0,000	164,683
	Вывода на «Город» ТМ-3	89,793	10,891	0,000	100,684
	Вывод "Строймаш" ТМ-13	9,688	2,190	0,000	11,878
	ОАО "Синтез-Каучук"	0,000	0,000	418,000	418,000
	ОАО "СНХЗ"	0,000	0,000	97,000	97,000
2	АО «БСК»	0,000	0,000	70,000	70,000
	Ново-Стерлитамакская ТЭЦ в т.ч.:	378,236	47,491	170,223	595,950
	Вывода на «Город» ТМ-8	274,917	47,141	0,000	322,058
	Вывод "Каустик" ТМ-9 (сезонная работа)	103,319	0,350	0,000	103,669
	ОАО "БСК"	0,000	0,000	170,000	170,000
	ИП Анохина	0,000	0,000	0,223	0,223
3	КЦ-7 ООО «БашРТС» - Гоголя ул., 134	97,346	15,073	0,000	112,419
4	МК-1 ООО «БашРТС» - Карла Маркса ул., 151	2,560	0,208	0,000	2,768
5	МК-2 ООО «БашРТС» - Комсомольская ул., 84	7,374	0,369	0,000	7,743
6	МК-3 ООО «БашРТС» - Бородина ул., 3А	0,444	0,054	0,000	0,498
7	МК-4 ООО «БашРТС» - Нагуманова ул., 56	0,000	0,000	0,420	0,420
8	МК-7 ООО «БашРТС» - Карла Маркса ул., 54	0,080	0,000	0,000	0,080
9	МК-8 ООО «БашРТС» - Коммунистическая ул., 97	0,000	0,000	0,630	0,630
10	МК-10 ООО «БашРТС» - Юлиуса Фучика ул., 1	0,138	0,000	0,000	0,138
11	МК-14 ООО «БашРТС» - Полевая ул., 138	0,819	0,057	0,000	0,876
Сумма по ЕТО №1		731,773	95,722	756,273	1583,768
ЕТО № 2 АО «СРТС»					
12	МК-6 АО «СРТС» - Шахтау мкр.	6,035	0,976	0,000	7,011
Сумма по ЕТО №2		6,035	0,976	0,000	7,011
Сумма по г.о. г. Стерлитамак		737,808	96,698	756,273	1590,779

5.2 Значения расчетных тепловых нагрузок на коллекторах источников тепловой энергии

5.2.1 Определение расчетных (фактических) тепловых нагрузок Стерлитамакской ТЭЦ

Анализ фактического теплопотребления в горячей воде за 2025 год в целом, приведен для тепловых выводов СтТЭЦ, оснащенных узлами коммерческого учета (достигнутый максимум тепловой нагрузки станции в горячей воде в отопительный период 2025 года составил 230,35 Гкал/ч):

- горячая вода ТМ-1 «Город»
- горячая вода ТМ-3 «Город»;
- горячая вода ТМ-13 «Строймаш»;
- пар АО «Синтез-Каучук»;
- пар ОАО «СНХЗ»;
- пар АО «БСК».

Анализ проводился на основании данных об отпуске тепловой энергии в сеть, за 2025 год в целом.

Температура наружного воздуха за отопительный период 2025 года среднем изменялась в диапазоне от плюс 17,5 до минус 25,5 °С. Минимальная температуры наружного воздуха, наиболее близкая к расчетному значению, наблюдалась с 24.12.2025 по 27.12. 2025 года и составила в среднем минус 25,5 °С. Средняя температура самой холодной четырёхдневки в 2025 году составила минус 17,75 °С.

Регулирование отпуска тепла от СтТЭЦ происходит качественным способом по температурному графику.

Полученные данные позволяют определить максимальный фактический отпуск при расчетной температуре в предположении отсутствия срезки температурного графика. Данная величина используется для расчета фактической присоединенной нагрузки.

Широкий диапазон изменения температур наружного воздуха в течение отопительного периода позволяет построить зависимость отпуска тепловой энергии от температуры и установить тот диапазон температур, в котором осуществляется регулирование тепловой нагрузки с соблюдением температурного графика.

Для пересчета данных по отпуску тепловой энергии за рассматриваемый период на расчетную температуру для проектирования систем отопления были использованы следующие положения:

- отпуск тепловой энергии, включая потери в тепловых сетях, в системы отопления, вентиляции и ГВС в отопительный период зависит от температуры наружного воздуха и достаточно точно может быть представлен линейной функцией;
- среднечасовой отпуск тепловой энергии, включая потери в тепловых сетях, на нужды ГВС в летний (неотопительный) период рассчитывается как среднее значение за весь период;
- теплопотребление в системах ГВС в течение отопительного периода считается неизменным;
- зимняя (за отопительный период) среднечасовая нагрузка ГВС определяется с учетом изменения температуры холодной (водопроводной) воды в зимний и летний периоды, и снижения нагрузки ГВС в летний период за счет отпусков.

Учитывая это, фактические данные по отпуску тепловой энергии в сети могут быть аппроксимированы линейной функцией.

Для построения этой зависимости данные по отпуску тепловой энергии в сети были отображены в прямоугольной системе координат, в которой по оси абсцисс отложена средняя за сутки температура наружного воздуха, по оси ординат – расчетная тепловая нагрузка на коллекторах. По отображенным данным находят приближенную функциональную линейную зависимость, причем для ее построения используются не все данные, а только те, которые входят в выбранный диапазон температур наружного воздуха с исключенной зоной срезки и зоной спрямления температурного графика.

Все данные по среднему за сутки часовому отпуску тепловой энергии в сети за отопительный период 2025 года и полученные линейные зависимости по выводам станции представлены на рисунках 5.1 - 5.6. На графиках красным цветом выделены данные, отвечающие требованиям методики расчета Приложения 14 Методических указаний №212, а синим – не отвечающие.

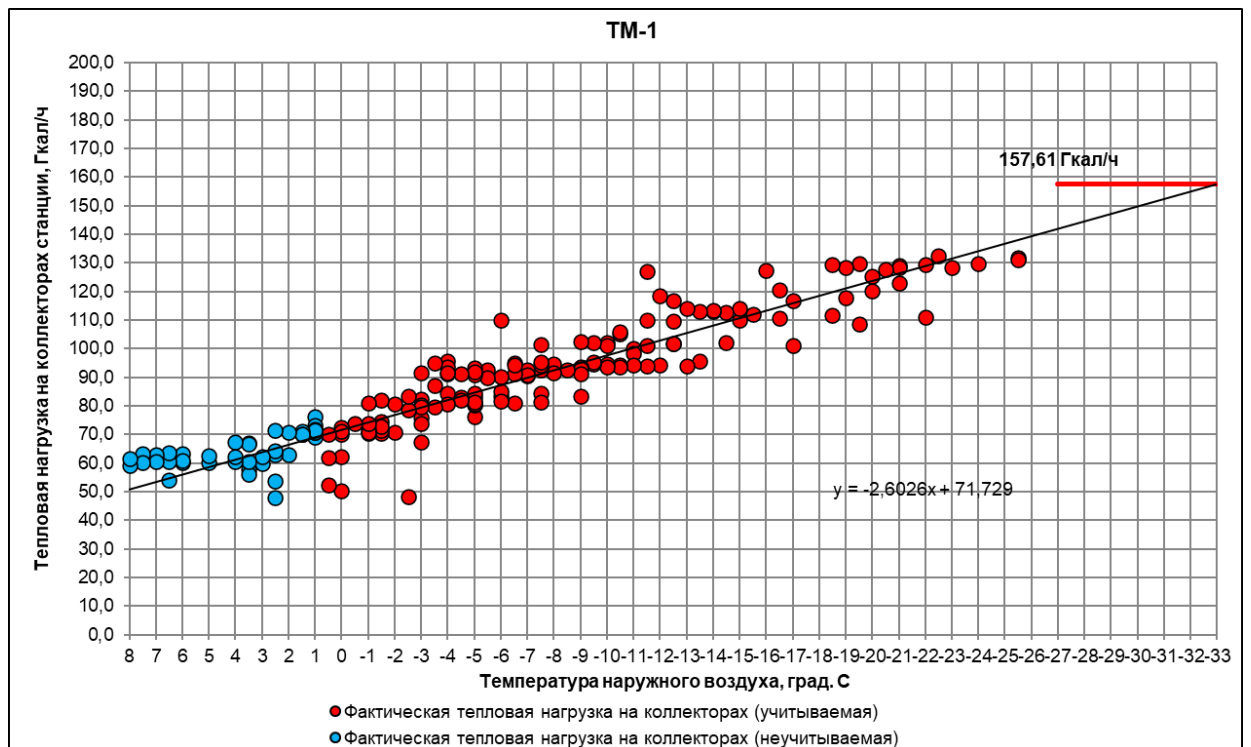


Рисунок 5.1 – Определение расчетной тепловой нагрузки СтТЭЦ в 2025 году по выводу ТМ-1 «Город»

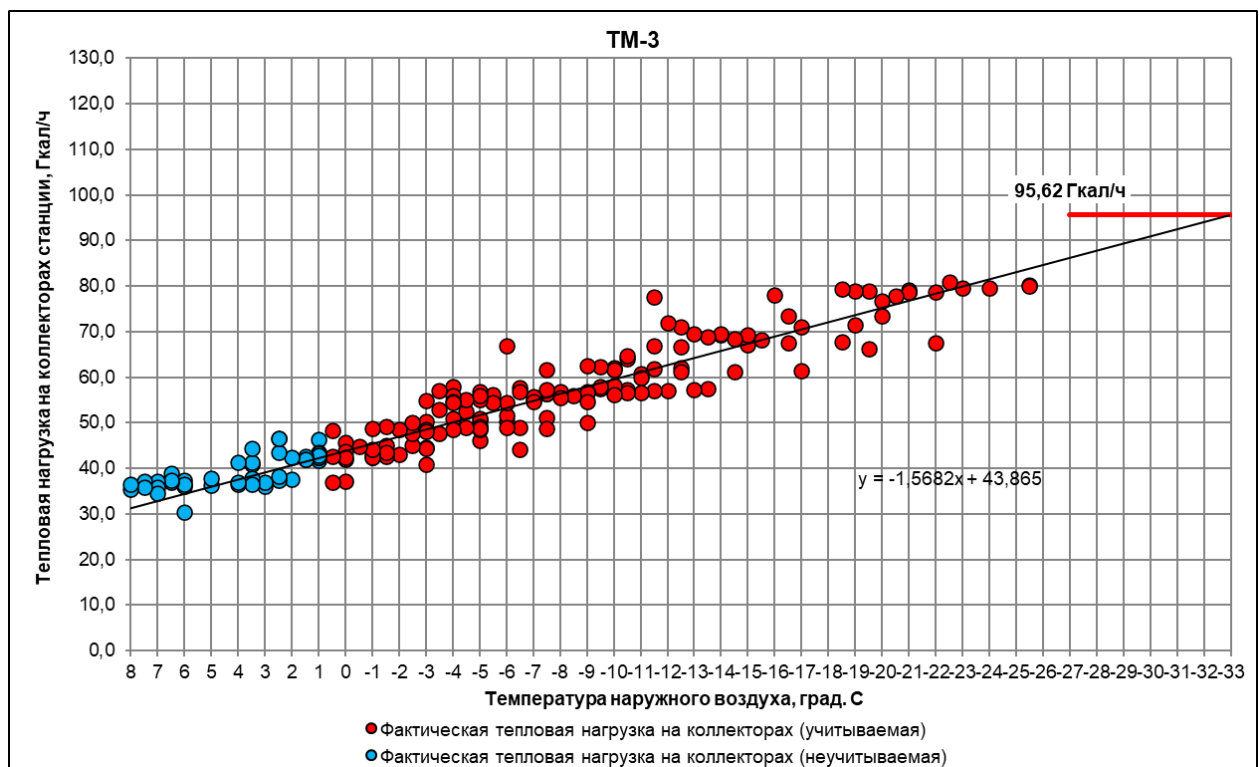


Рисунок 5.2 – Определение расчетной тепловой нагрузки СтТЭЦ в 2025 году по выводу ТМ-3 «Город»

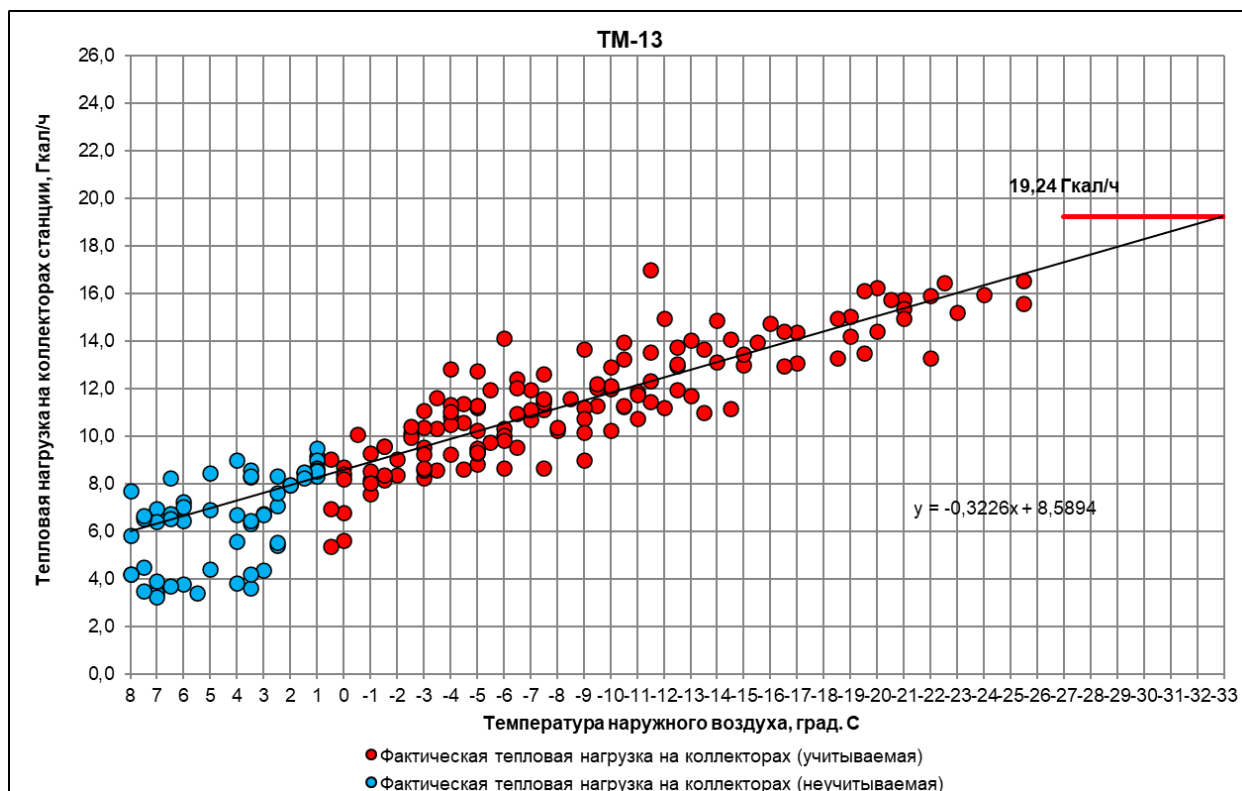


Рисунок 5.3 – Определение расчетной тепловой нагрузки СтТЭЦ в 2025 году по выводу TM-13 «Строймаш»

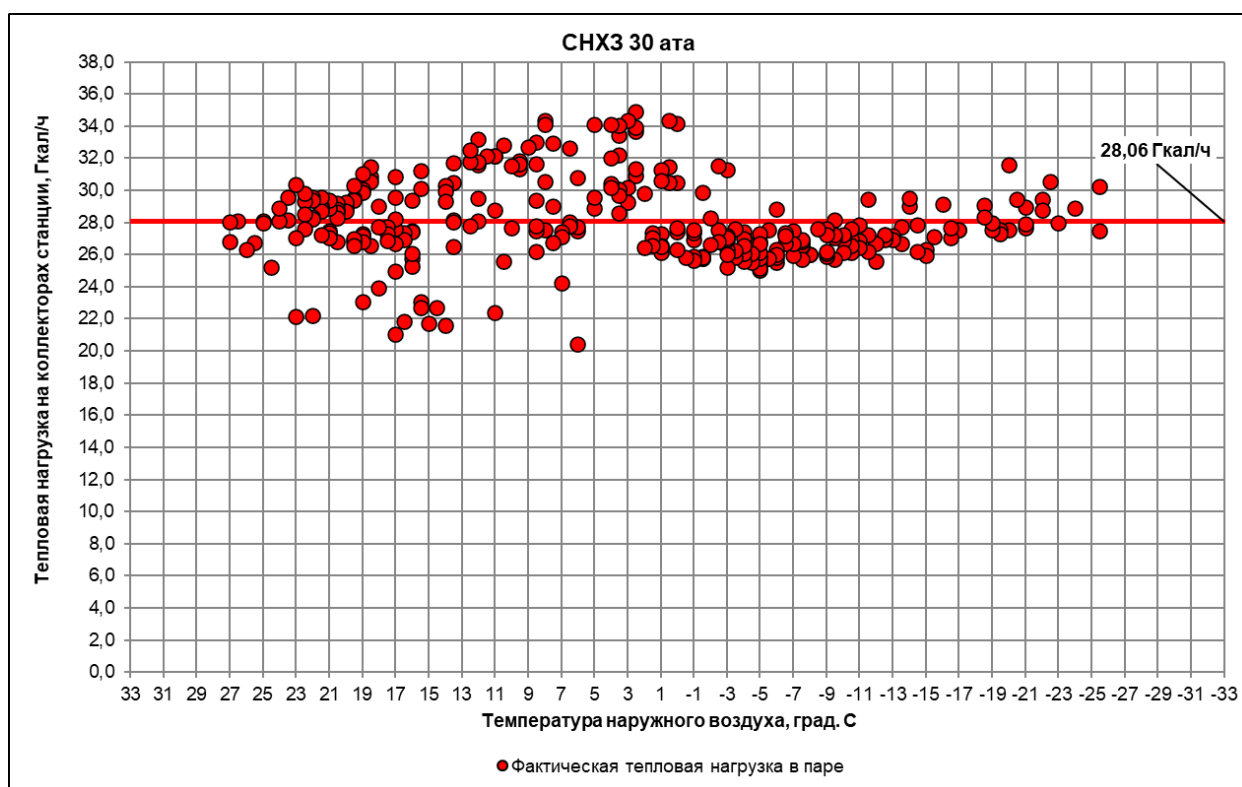


Рисунок 5.4 – Определение расчетной тепловой нагрузки СтТЭЦ в 2025 году по выводу
ОАО «СНХЗ» (пар)

По паровой нагрузке ОАО «СНХЗ» предоставлен архив теплосчетчиков только по выводу 30 ата, по выводу 7-13 ата, архив теплосчетчиков не предоставлен, в свя-

зи с чем фактическая тепловая нагрузка в паре 7-13 ата для дальнейших расчетов принимается равной договорной – 55 Гкал/ч.

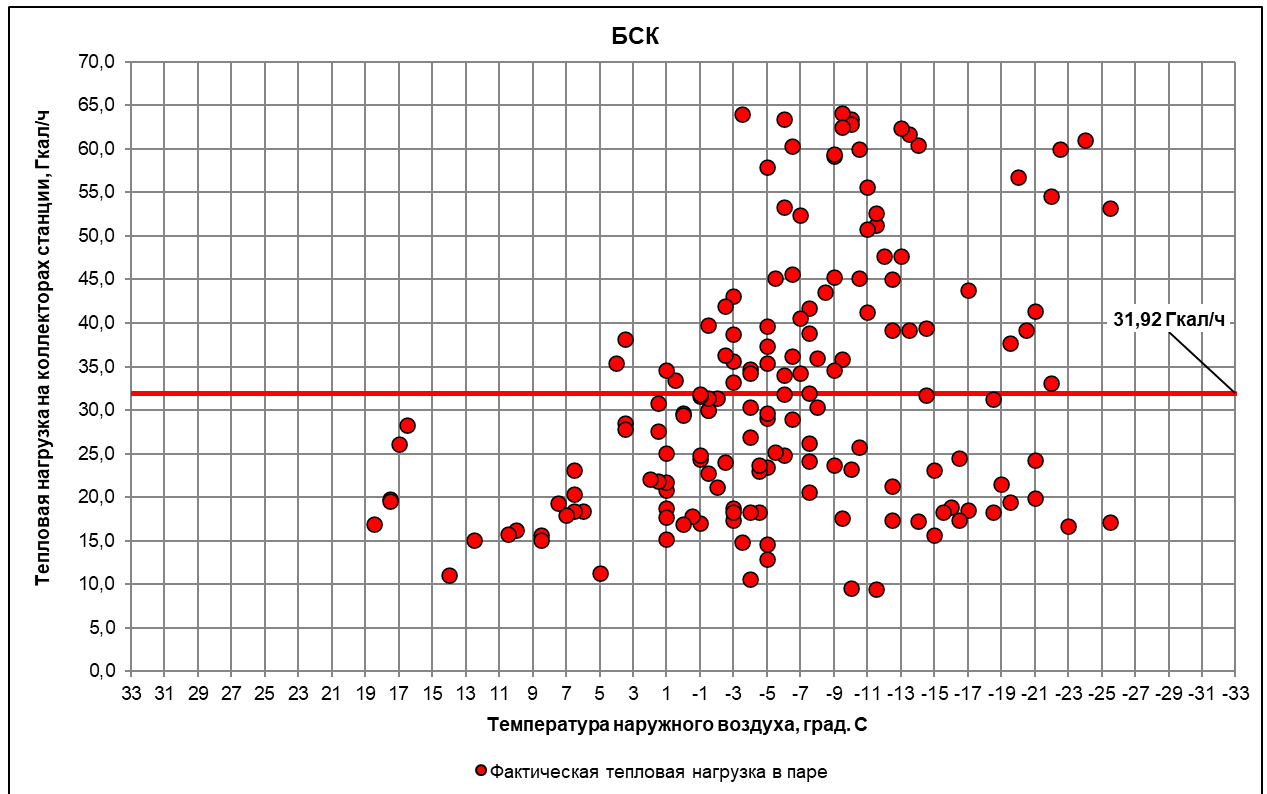


Рисунок 5.5 – Определение расчетной тепловой нагрузки СтТЭЦ в 2025 году по выводу
АО «БСК» (пар)

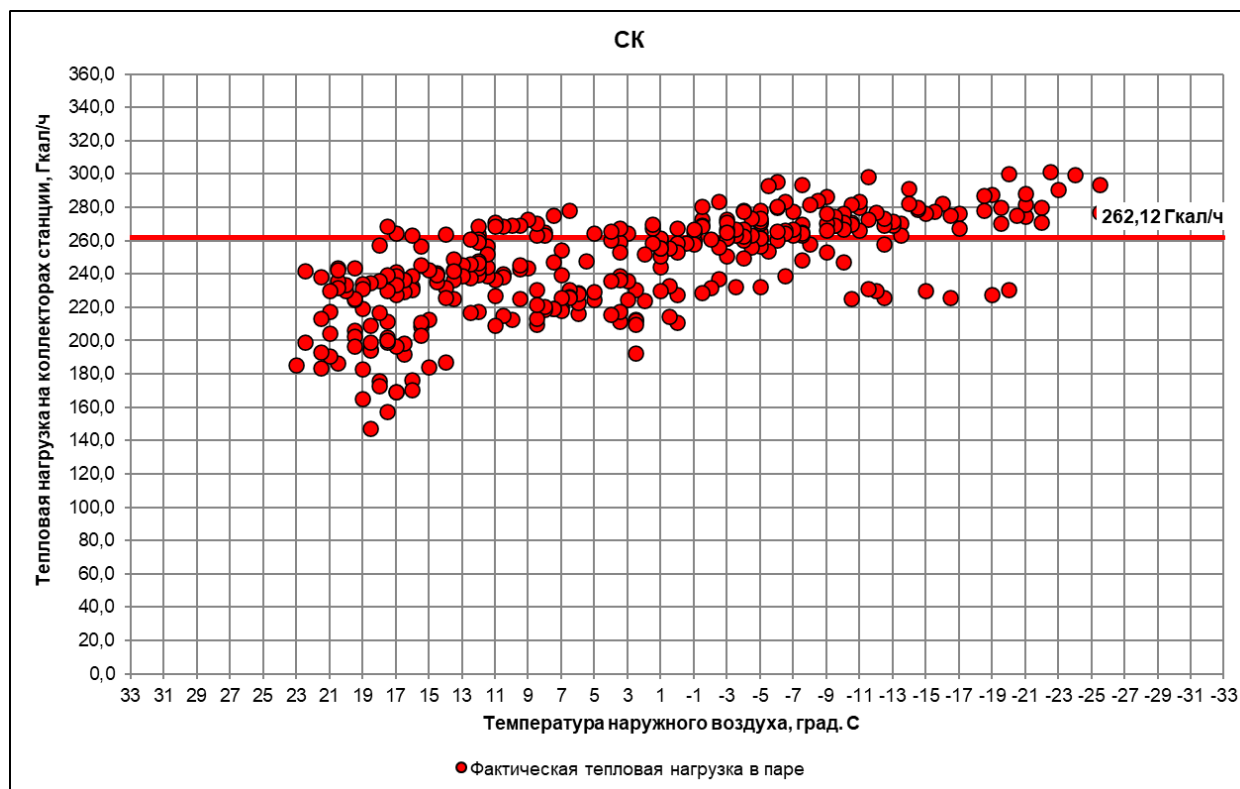


Рисунок 5.6 – Определение расчетной тепловой нагрузки СтТЭЦ в 2025 году по выводу АО «Синтез-Каучук» (пар)

Результаты расчетов фактической тепловой нагрузки на коллекторах СтТЭЦ представлены в таблице 5.2.

Таблица 5.2 – Фактическая тепловая нагрузка на коллекторах СтТЭЦ

Вывод	Максимальный фактический отпуск на коллекторах при расчетной температуре, Гкал/ч
с горячей водой	
ТМ-1 «Город»	157,61
ТМ-3 «Город»	95,62
ТМ-13 «Строймаш»	19,24
гараж	0,3
мойка	0,04
Итого по СтТЭЦ	272,81
с паром промышленных параметров	
АО «Синтез-Каучук»	262,12
ОАО «СНХЗ»	83,06
АО «БСК»	31,92
Итого по СтТЭЦ	377,10
ВСЕГО по СтТЭЦ	649,91

5.2.2 Определение расчетных (фактических) тепловых нагрузок Ново-Стерлитамакской ТЭЦ

Анализ фактического теплопотребления в горячей воде за 2025 год в целом, приведен для тепловых выводов Н-СтТЭЦ, оснащенных узлами коммерческого учета: (достигнутый максимум тепловой нагрузки станции в горячей воде в отопительный период 2025 года составил 348,8 Гкал/ч):

- 1 – ТМ-8 «Город»;
- 2 – ТМ-9 «Каустик»;
- 3 – пар на АО «БСК»;

Тепломагистраль ТМ-9 функционирует только в отопительный период.

Анализ проводился аналогично описанному анализу фактического отпуска по СтТЭЦ.

Все данные по среднему за сутки часовому отпуску тепловой энергии в сети за 2025 год и полученные линейные зависимости по выводам станции представлены на рисунках 5.7 - 5.9. На графиках красным цветом выделены данные, отвечающие требованиям методики расчета Приложения 14 Методических указаний №212, а синим – не отвечающие.

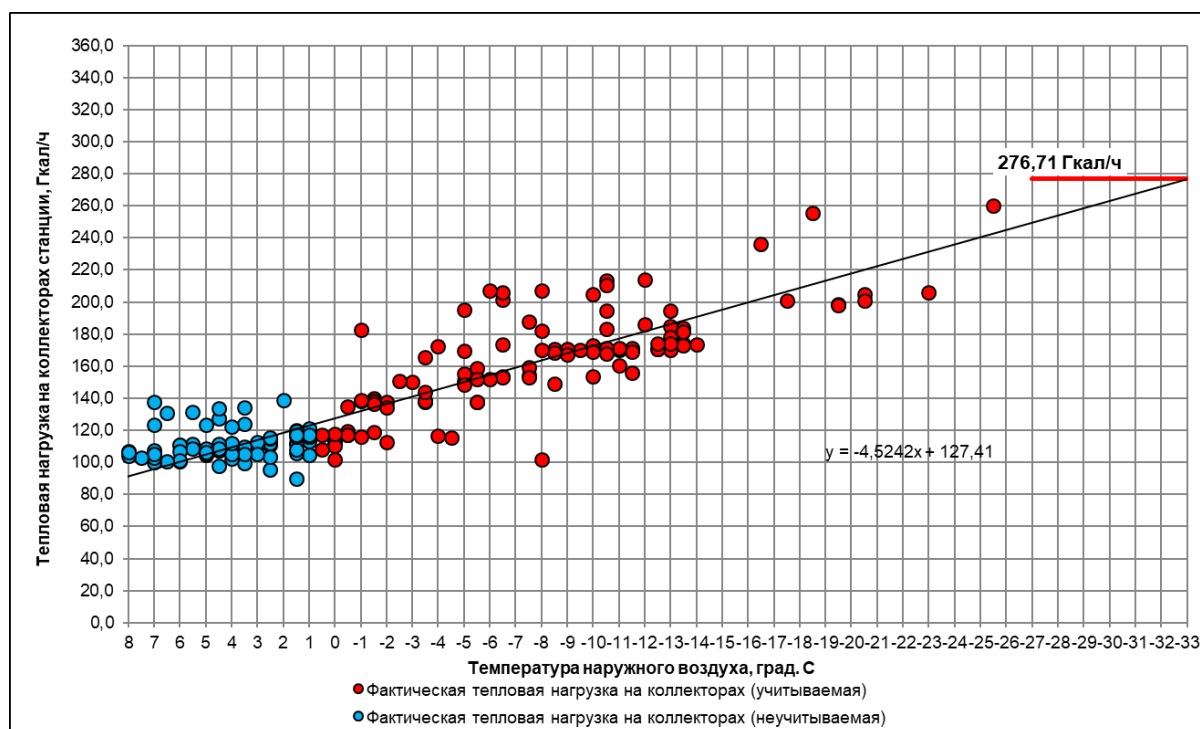


Рисунок 5.7 – Определение расчетной тепловой нагрузки НСтТЭЦ в 2025 году по выводу ТМ-8 «Город»

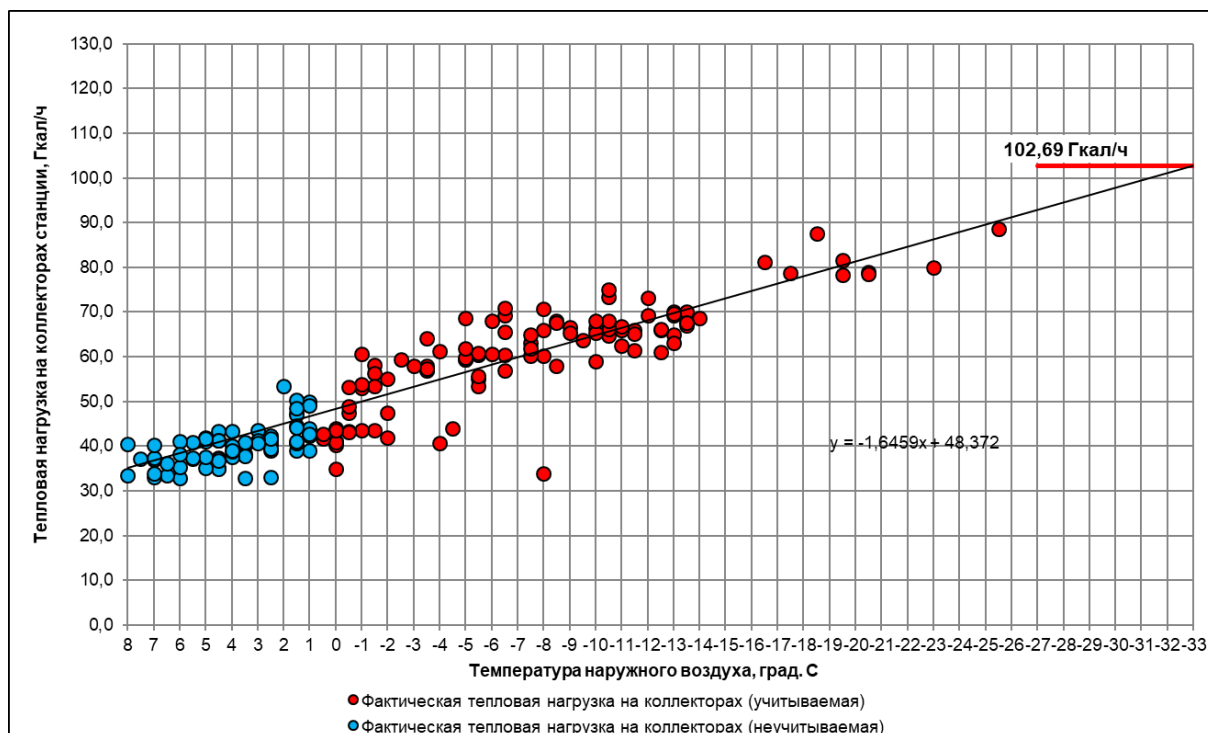


Рисунок 5.8 – Определение расчетной тепловой нагрузки НСтТЭЦ в 2025 году по выводу ТМ9 «Каустик»

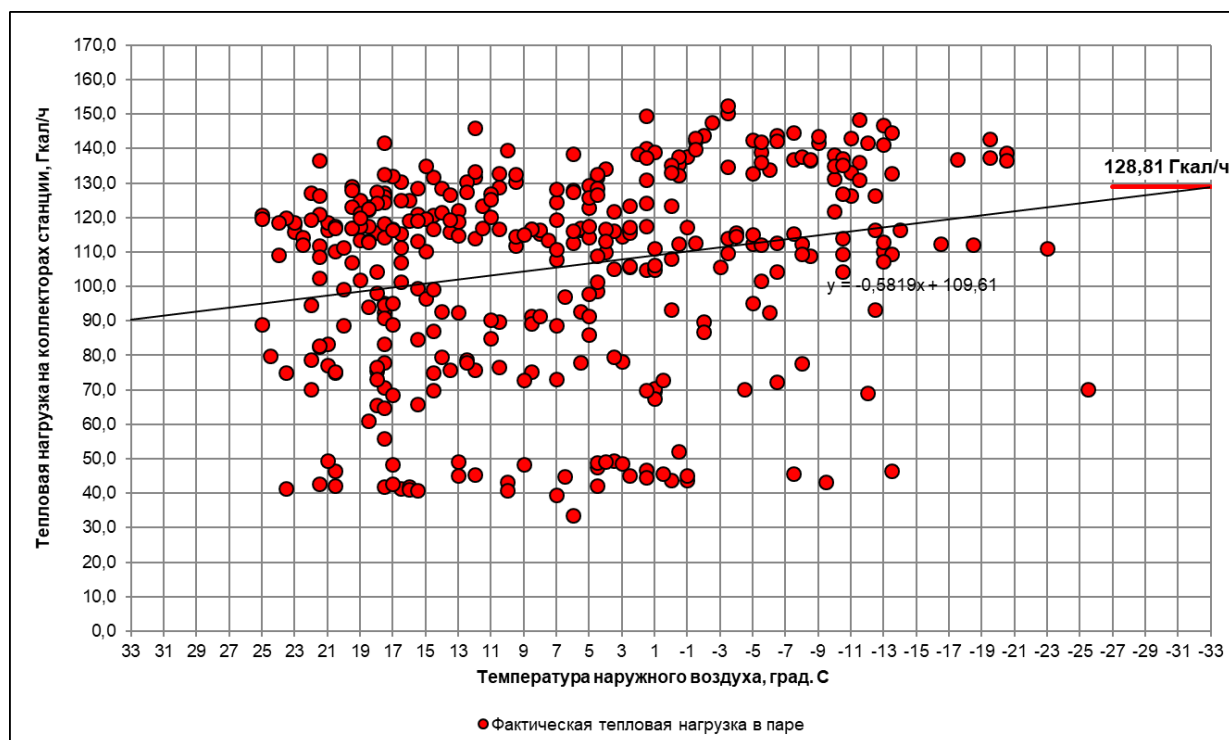


Рисунок 5.9 – Определение расчетной тепловой нагрузки НСтТЭЦ в 2025 году по выводу «Каустик» (пар)

Результаты расчетов фактической тепловой нагрузки на коллекторах Н-СтТЭЦ представлены в таблице 5.3.

Таблица 5.3 – Фактическая тепловая нагрузка на коллекторах Н-СтТЭЦ

Вывод	Максимальный фактический отпуск на коллекторах в отопительный период 2025 года, Гкал/ч
с горячей водой	
ТМ-8 «Город»	278,71
ТМ-9 «Каустик»	102,69
Итого Н-СтТЭЦ	381,40
с паром промышленных параметров	
АО «БСК» («Каустик» пар)	128,81
Итого Н-СтТЭЦ	128,81
Всего Н-СтТЭЦ	510,21

5.2.3 Определение расчетных (фактических) тепловых нагрузок КЦ-7 ООО «БашРТС»

Анализ фактического теплопотребления в горячей воде за 2025 год в целом приведен для теплового вывода КЦ-7, оснащенного узлами коммерческого учета (вывод ТМ-11 «Город»).

Анализ проводился аналогично описанному анализу фактического отпуска по СтТЭЦ и Н-СтТЭЦ.

Все данные по среднему за сутки часовому отпуску тепловой энергии в сети за 2025 год и полученная линейная зависимость по выводу станции представлена на рисунке 5.10. На графике красным цветом выделены данные, отвечающие требованиям методики расчета Приложения 14 Методических указаний №212, а синим – не отвечающие.

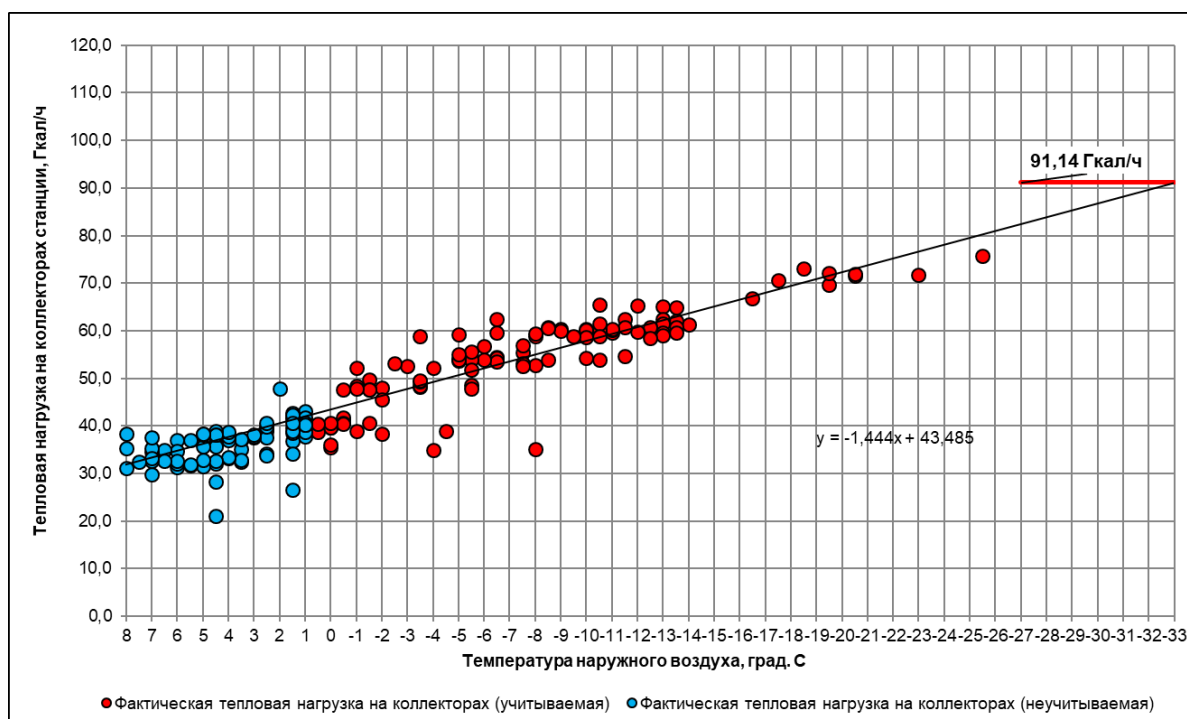


Рисунок 5.10 – Определение расчетной тепловой нагрузки КЦ-7 в 2025 году по выводу ТМ-11 «Город»

Результаты расчетов фактической тепловой нагрузки на коллекторах КЦ-7 представлены в таблице 5.4.

Таблица 5.4 – Фактическая тепловая нагрузка на коллекторах КЦ-7

Вывод	Максимальный фактический отпуск на коллекторах в отопительный период 2025 года, Гкал/ч
ТМ-11 «Город»	91,14

5.2.4 Определение расчетных (фактических) тепловых нагрузок малых котельных ООО «БашРТС»

Приборы учета отпуска тепловой энергии в тепловые сети от малых котельных ООО «БашРТС» отсутствуют, в связи с чем расчетные (фактические) тепловые нагрузки в расчетах принимаются равными договорным.

Тепловые нагрузки малых котельных представлены в таблице 5.5.

Таблица 5.5 – Тепловые нагрузки малых котельным ООО «БашРТС» в 2025 году, Гкал/ч

№ п/п	Наименование котельной, адрес	Присоединенная тепловая нагрузка (2025 год)			
		отопительно-вентиляционная нагрузка	среднечасовая за неделю нагрузка горячего водоснабжения	паровая нагрузка	сумма
1	Малая котельная № 1, ул. К.Маркса, 151	2,560	0,208	0,000	2,768
2	Малая котельная № 2, ул. Комсомольская, 84	7,374	0,369	0,000	7,743
3	Малая котельная № 3, ул. Бородина, 3а	0,444	0,054	0,000	0,498
4	Малая котельная № 4, ул. Нагуманова, 56	0,000	0,000	0,420	0,420

№ п/п	Наименование котельной, адрес	Присоединенная тепловая нагрузка (2025 год)			
		отопительно-вентиляционная нагрузка	среднечасовая за неделю нагрузка горячего водоснабжения	паровая нагрузка	сумма
5	Малая котельная № 7, ул. К.Маркса, 54	0,080	0,000	0,000	0,080
6	Малая котельная № 8, ул. Коммунистическая, 97	0,000	0,000	0,630	0,630
7	Малая котельная № 10, ул. Фучика, 1	0,138	0,000	0,000	0,138
8	Малая котельная № 14, ул. Полевая, 138	0,819	0,057	0,000	0,876
	Итого	11,415	0,688	1,050	13,153

Суммарная тепловая нагрузка абонентов малых котельных ООО «БашРТС», без учета тепловых потерь при транспорте теплоносителя составляет 13,2 Гкал/ч.

5.2.5 Определение расчетных (фактических) тепловых нагрузок МК-6 АО «СРТС»

Приборы учета отпуска тепловой энергии в тепловые сети от малой котельной АО «СРТС» отсутствуют, в связи с чем расчетные (фактические) тепловые нагрузки в расчетах принимаются равными договорным. Суммарная расчётная договорная тепловая нагрузка потребителей (рассчитанная на температуру наружного воздуха, равную расчетной температуре на отопление), подключенных к МК-6, по состоянию на конец 2025 года составляет 7,011 Гкал/ч, в т.ч.:

- тепловая нагрузка отопления и вентиляции – 6,035 Гкал/ч;
- тепловая нагрузка ГВС – 0,976 Гкал/ч.

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

В городе имеются три многоквартирный жилых дома с поквартирным отоплением от индивидуальных газовых котлов (ул. Республиканская, 18, ул. Карла Маркса, 152, ул. Нагуманова, 8). Индивидуальное поквартирное отопления данных домов обусловлено тем, что эти жилые дома (1 ÷ 5 этажей) расположены в зонах индивидуальной застройки города.

5.4 Величины потребления тепловой энергии в расчетных элементах территориального деления за отопительный период и за год в целом

Подробные сведения о потреблении тепловой энергии за отопительный период и за год в целом в расчетных элементах территориального деления городского округа город Стерлитамак Республики Башкортостан представлены в приложении 1 к данной Главе представлено в Приложении 1. Суммарные значения по источникам тепловой энергии приведены в таблице 5.6.

Таблица 5.6 – Величины потребления тепловой энергии потребителей городского округа г. Стерлитамак за ОЗП и 2025 год в целом

№ п/п	Наименование источника	Потребление тепловой энергии, тыс. Гкал		
		Отопительный период	Неотопительный период	Сумма за год
ЕТО №1 «БашРТС-Стерлитамак» филиал ООО «БашРТС»				
1	Стерлитамакская ТЭЦ	554,11	12,96	567,07
2	Ново-Стерлитамакская ТЭЦ	749,50	17,30	766,80
3	КЦ-7 ООО «БашРТС» - Гоголя ул., 134	194,02	4,70	198,72
4	МК-1 ООО «БашРТС» - Карла Маркса ул., 151	5,22	0,11	5,33
5	МК-2 ООО «БашРТС» - Комсомольская ул., 84	8,22	0,14	8,36
6	МК-3 ООО «БашРТС» - Бородина ул., 3А	0,64	0,01	0,65
7	МК-4 ООО «БашРТС» - Нагуманова ул., 56	0,01	0,00	0,01
8	МК-7 ООО «БашРТС» - Карла Маркса ул., 54	0,11	0,00	0,11
9	МК-8 ООО «БашРТС» - Коммунистическая ул., 97	0,05	0,00	0,05
10	МК-10 ООО «БашРТС» - Юлиуса Фучика ул., 1	0,27	0,00	0,27
11	МК-14 ООО «БашРТС» - Полевая ул., 138	1,80	0,03	1,83
Сумма по ЕТО № 1		1513,95	35,25	1549,20
ЕТО №2 АО «СРТС»				
12	МК-6 АО «СРТС» - Шахтау мкр.	14,08	0,34	14,42
Сумма по ЕТО № 2		14,08	0,34	14,42
Сумма по городскому округу г. Стерлитамак		1528,03	35,59	1563,62

5.5 Существующие нормативы потребления тепловой энергии для населения на отопление и горячее водоснабжение

Норматив по отоплению для населения ГО г. Стерлитамак, установлен Решением Совета городского округа г. Стерлитамак РБ от 25.12.2009 №2-1/33з (см. рисунок 5.11).

РЕСПУБЛИКА БАШКОРТОСТАН			
СОВЕТ ГОРОДСКОГО ОКРУГА ГОРОД СТЕРЛИТАМАК			
РЕШЕНИЕ			
ОБ УСТАНОВЛЕНИИ НОРМАТИВА ПО ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ НА ОТОПЛЕНИЕ ДЛЯ НАСЕЛЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА ГОРОД СТЕРЛИТАМАК РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН НА 2010 ГОД			
<p>В соответствии с Федеральным законом от 30 декабря 2004 г. N 210-ФЗ «Об основах регулирования тарифов организаций коммунального комплекса», во исполнение Постановления Правительства Российской Федерации N 306 от 23 мая 2006г. «Об утверждении Правил установления и определения нормативов потребления коммунальных услуг», Постановления Правительства Российской Федерации N 307 от 23 мая 2006г. «О порядке предоставления коммунальных услуг гражданам», а так же руководствуясь Приказом Комиссии Республики Башкортостан по тарифам от 11 декабря 2009 года N 44, Совет городского округа город Стерлитамак Республики Башкортостан решил:</p> <p>1. Утвердить и ввести в действие норматив по тепловой энергии на отопление для населения городского округа город Стерлитамак Республики Башкортостан, получающих тепловую энергию на нужды отопления от ОАО «Башкирэнерго» на 2010 год:</p>			
Отопление			
Вид услуг		Единица измерения	Норматив
Отдельные квартиры: -расход тепловой энергии на отопление жилых помещений с централизованными теплоснабжения		Гкал/м2 общей площади в месяц	0,021
Коммунальные квартиры и общежития: -расход тепловой энергии на отопление жилых помещений с централизованными теплоснабжения		Гкал/м2 жилой площади в месяц	0,0336
<p>2. Данное решение подлежит опубликованию в газете «Стерлитамакский рабочий» в 10-дневный срок после его принятия.</p> <p>3. Норматив, установленный данным решением, вступает в силу в срок, установленный законодательством.</p> <p>4. Обеспечение выполнения данного решения возложить на заместителя главы администрации Чернова А.Г. (по согласованию).</p> <p>5. Контроль за выполнением данного решения возложить на постоянную комиссию по вопросам использования земель и природных ресурсов, жилищно-коммунального хозяйства, торговли и иных видов услуг населению Совета городского округа город Стерлитамак Республики Башкортостан.</p>			
<p>Председатель Совета городского округа город Стерлитамак Республики Башкортостан г.Стерлитамак 25 декабря 2009 года N 2-1/33з</p>		Ю. И. Никифоров	

Рисунок 5.11 – Решение Совета Городского округа город Стерлитамак об установлении норматива по тепловой энергии на отопление для населения городского округа

Нормативы потребления коммунальной услуги по горячему водоснабжению на территории города Стерлитамак утверждены Постановлением Государственного комитета Республики Башкортостан по тарифам от 29.09.2016 №120 «Об утверждении нормативов потребления коммунальных услуг по холодному (горячему) водоснабжению в

жилых помещениях, коммунальных ресурсов в целях содержания общественного имущества в многоквартирном доме, по холодному водоснабжению при использовании земельного участка и надворных построек на территории республики Башкортостан, определенных расчетным методом (с изменениями на 14.06.2017)».

Нормативы установлены в соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации от 23.05.2006 № 306 «Об утверждении Правил установления и определения нормативов потребления коммунальных услуг» и постановлением Правительства Российской Федерации от 28.03.2012 № 258 «О внесении изменений в Правила установления и определения нормативов потребления коммунальных услуг».

При установлении нормативов применялся расчетный метод. При этом учитывалась вид и благоустройство жилых домов. Нормативы потребления коммунальной услуги по горячему водоснабжению представляют собой потребление горячей воды в жилых помещениях одним человеком за один месяц. При расчетах температура горячей воды принималась равной 60 оС.

Отдельно установлены нормативы потребления горячей воды на общедомовые нужды. Норматив потребления горячей воды на общедомовые нужды представляет собой расход горячей воды за один месяц, отнесенный к общей площади помещений, входящих в состав общего имущества в многоквартирном доме. При установлении данных нормативов также применялся расчетный метод. При этом учитывались вид и благоустройство жилых домов и этажность зданий.

Установленные нормативы потребления коммунальной услуги по горячему водоснабжению в жилых помещениях представлены в таблице 5.8, нормативы потребления коммунальной услуги по горячему водоснабжению на общедомовые нужды показаны в таблице 5.9.

Таблица 5.7 – Нормативы потребления коммунальных услуг по горячему водоснабжению в жилых помещениях на территории Республики Башкортостан, куб. м в месяц/чел.

№ п/п	Категория жилых помещений	Норматив потребления коммунальной услуги горячего водоснабжения
1.	Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, ваннами сидячими длиной 1200 мм с душем	3,131
2.	Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, ваннами длиной 1500 - 1550 мм с душем	3,186
3.	Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, ваннами длиной 1650 - 1700 мм с душем	3,24
4.	Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, ваннами без душа	1,649
5.	Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным и горячим водоснаб-	2,582

№ п/п	Категория жилых помещений	Норматив потреб- ления коммуналь- ной услуги горяче- го водоснабжения
	жением, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, душем	
6.	Многokвартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, водонагревателями, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойка-ми, душами и ваннами сидячими длиной 1200 мм с душем	X
7.	Многokвартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, водонагревателями, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойка-ми, душами и ваннами длиной 1500 - 1550 мм с душем	X
8.	Многokвартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, водонагревателями, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойка-ми, душами и ваннами длиной 1650 - 1700 мм с душем	X
9.	Многokвартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, водонагревателями, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойка-ми, душами и ваннами без душа	X
(в ред. Постановления Государственного комитета РБ по тарифам от 14.06.2017 N 89)		
10.	Многokвартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, водонагревателями, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойка-ми, душами	X
11.	Многokвартирные и жилые дома без водонагревателей с водопроводом и канализаци-ей, оборудованные раковинами, мойками и унитазами	X
12.	Многokвартирные и жилые дома без водонагревателей с централизованным холод-ным водоснабжением и водоотведением, оборудованные раковинами и мойками	X
13.	Многokвартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, без централизованного водоотведения, оборудованные умывальниками, мойками, унита-зами, ваннами, душами	X
14.	Многokвартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, без централизованного водоотведения, оборудованные умывальниками, мойками, унита-зами	X
15.	Многokвартирные и жилые дома с водоразборной колонкой	X
16.	Дома, использующиеся в качестве общежитий, оборудованные мойками, раковинами, унитазами, с душевыми с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением	1,873

**Таблица 5.8 – Нормативы потребления коммунальной услуги по горячему водоснабжению на общедомовые
нужды на территории Республики Башкортостан, м3 в месяц/м2 общей площади**

№ п/п	Категория жилых помещений	Этажность	Норматив потреб- ления горячей воды в целях со- держания общего имущества в мно- гokвартирном доме
1.	Многokвартирные дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением	от 1 до 5	0,0393
		от 6 до 9	0,0315
		от 10 до 16	0,0213
		более 16	0,0143
2.	Многokвартирные дома с централизованным холодным водоснаб-жением, водонагревателями, водоотведением	от 1 до 5	X
		от 6 до 9	X
		от 10 до 16	X
		более 16	X
3.	Многokвартирные дома без водонагревателей с централизованным холодным водоснабжением и водоотведением, оборудованные раковинами, мойками и унитазами	от 1 до 5	X
		от 6 до 9	X
		от 10 до 16	X
		более 16	X
4.	Многokвартирные дома с централизованным холодным водоснаб-жением без централизованного водоотведения		X
Примечание - Общая площадь помещений, входящих в состав общего имущества в многоквартирном доме,			

№ п/п	Категория жилых помещений	Этажность	Норматив потреб- ления горячей воды в целях со- держания общего имущества в мно- гоквартирном доме
определяется как суммарная площадь следующих помещений, не являющихся частями квартир многоквартирного дома и предназначенных для обслуживания более одного помещения в многоквартирном доме (согласно сведениям, указанным в паспорте многоквартирного дома): площади межквартирных лестничных площадок, лестниц, коридоров, тамбуров, холлов, вестибюлей, колясочных, помещений охраны (консьержа) в этом много-квартирном доме, не принадлежащих отдельным собственникам			

В таблице 5.10 представлены нормативы расхода тепловой энергии, используемой на подогрев холодной воды для предоставления коммунальной услуги по горячему водоснабжению с использованием закрытой системы горячего водоснабжения, согласно к постановлению Государственного комитета Республики Башкортостан по тарифам от 29 сентября 2016 г. № 121

Таблица 5.9 – Нормативы расхода тепловой энергии, используемой на подогрев холодной воды с использова-
нием закрытой системы горячего водоснабжения

Система горячего водоснабже- ния	Единица измерения	С наружной сетью горя- чего водоснабжения	Без наружной сети горя- чего водоснабжения
С изолированными стояками			
С полотенцесушителями	Гкал на 1 куб. метр	0,0626	0,0601
Без полотенцесушителей	Гкал на 1 куб. метр	0,0576	0,0551
С неизолированными стояками			
С полотенцесушителями	Гкал на 1 куб. метр	0,0676	0,0651
Без полотенцесушителей	Гкал на 1 куб. метр	0,0626	0,0601

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

Сравнение величины договорных и расчетных тепловых нагрузок представлено в таблице 5.11.

Таблица 5.10 – Сравнение величины договорной и расчетной тепловых нагрузок за 2025 год

Источник тепла	Тепловые нагрузки на коллекторах		Тепловые потери при транспорте	Тепловые нагрузки абонентов		Разница тепловых нагрузок на коллекторах
	расчетная	договорная		расчетная	договорная	
В горячей воде						
СтТЭЦ	272,47	331,98	54,73	217,74	277,25	17,92%
Н-СтТЭЦ	379,40	495,45	69,72	309,68	425,73	23,42%
КЦ-7	91,14	131,01	18,59	72,55	112,42	30,43%
ИТОГО в г/в	743,01	958,43	143,04	599,97	815,39	22,48%
В паре промышленных параметров						
СтТЭЦ	377,1	593,85	8,85	368,25	585,00	36,50%
Н-СтТЭЦ	128,81	182,87	12,87	115,94	170,00	29,56%

Источник тепла	Тепловые нагрузки на коллекторах		Тепловые потери при транспорте	Тепловые нагрузки абонентов		Разница тепловых нагрузок на коллекторах
	расчетная	договорная		расчетная	договорная	
ИТОГО в паре	505,91	776,72	21,72	484,19	755	34,87%

Как видно из таблицы 5.11 разница договорных и расчетных тепловых нагрузок в горячей воде составляют 22,5 %.

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

Изменения тепловых нагрузок в горячей воде, за период, с 2021 по 2025 годы, приходятся на СтТЭЦ, площадку Н-СтТЭЦ и основную котельную КЦ-7 приведено в таблице 5.12.

Таблица 5.11 – Изменение тепловых нагрузок потребителей тепловой энергии, Гкал/ч

Источник теплоснабжения	Договорная тепловая нагрузка в горячей воде (абонентов)	Фактическая тепловая нагрузка в горячей воде на коллекторах
Тепловые нагрузки на 2021 год		
Стерлитамакская ТЭЦ	299,42	283,61
Ново-Стерлитамакская ТЭЦ	431,89	428,43
Основная котельная КЦ-7	91,99	88,71
ИТОГО:	823,30	800,75
Тепловые нагрузки на 2022 год		
Стерлитамакская ТЭЦ	290,64	286,99
Ново-Стерлитамакская ТЭЦ	429,61	429,32
Основная котельная КЦ-7	95,15	90,51
ИТОГО:	815,41	806,83
Тепловые нагрузки на 2023 год		
Стерлитамакская ТЭЦ	288,96	282,82
Ново-Стерлитамакская ТЭЦ	435,11	436,49
Основная котельная КЦ-7	95,33	90,95
ИТОГО:	819,40	810,26
Тепловые нагрузки на 2024 год		
Стерлитамакская ТЭЦ	285,09	283,85
Ново-Стерлитамакская ТЭЦ	435,35	429,83
Основная котельная КЦ-7	96,24	91,27
ИТОГО:	816,67	804,95
Тепловые нагрузки на 2025 год		
Стерлитамакская ТЭЦ	277,25	272,47
Ново-Стерлитамакская ТЭЦ	425,73	379,40
Основная котельная КЦ-7	112,42	91,14
ИТОГО:	815,39	743,01

6 БАЛАНСЫ ТЕПЛОЙ МОЩНОСТИ И ТЕПЛОЙ НАГРУЗКИ В ЗОНАХ ДЕЙСТВИЯ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ

Тепловые балансы в зонах действия источников тепловой энергии города Стерлитамак разработаны на основании договорных и расчетных (фактических) тепловых нагрузок потребителей и данных по установленным, располагаемым мощностям источников тепловой энергии.

6.1 Балансы тепловой и тепловой нагрузки в зонах действия источников теплоснабжения ООО «БГК»

6.1.1 Баланс тепловой мощности и тепловой нагрузки в зоне действия Стерлитамакской ТЭЦ

6.1.1.1. *Описание балансов установленной, располагаемой тепловой мощности и тепловой мощности нетто, потерь тепловой мощности в тепловых сетях и расчетной тепловой нагрузки по Стерлитамакской ТЭЦ*

Баланс тепловой мощности и присоединенной тепловой нагрузки СтТЭЦ составлен на основании данных о располагаемой тепловой мощности станции и присоединенных договорных и фактических тепловых нагрузках. Соответственно балансы были составлены для договорной и фактической тепловой нагрузки.

Договорные тепловые нагрузки на выводах СтТЭЦ определены на основании абонентской базы БашРТС-Стерлитамак с учетом тепловых нагрузок подключенных и отключенных абонентов. Договорные (фактические) тепловые нагрузки на коллекторах СтТЭЦ определены на основании анализа фактического отпуска тепла от станции (приведены в разделе 5).

Балансы тепловой мощности и присоединенной договорной/фактической тепловой нагрузки составлены по состоянию на 2025 год (с учетом ретроспективы за пять лет, начиная с 2021 года) и представлены в таблице 6.1.

Таблица 6.1 – Тепловой баланс СтТЭЦ

Наименование показателя	Значение показателя, Гкал/ч				
	2021	2022	2023	2024	2025
Стерлитамакская ТЭЦ					
Установленная тепловая мощность, в т.ч.	1 539	1 539	1 539	1 539	1 539
отборы паровых турбин, в т.ч:	814	814	814	814	814
- производственных параметров (с учетом противодавления)	546	546	546	546	546
- отопительных параметров (с учетом противодавления)	268	268	268	268	268
РОУ	525	525	525	525	525
ПВК	200	200	200	200	200
Располагаемая тепловая мощность станции	1 539	1 539	1 539	1 539	1 539
Располагаемая тепловая мощность ТФУ в горячей воде	480	480	480	480	480
Располагаемая тепловая мощность в паре (с учетом ТФУ)	1 059	1 059	1 059	1 059	1 059
Затраты тепла на собственные нужды станции в том числе:	66,5	59,4	58,1	65,7	77,6
- в паре	32,4	33,6	33	39,2	37,7
- в горячей воде	34,1	25,8	25,1	26,5	39,9
Тепловая мощность нетто, в том числе:	1 472,50	1 479,60	1 480,90	1 473,30	1461,40
- нетто в горячей воде	445,9	454,2	454,9	454	442,30
- нетто в паре	1 026,60	1 025,40	1 026,00	1 019,80	1019,10
Присоединенная тепловая нагрузка на коллекторах					
договорная в паре	576,82	593,85	593,85	593,85	593,85
фактическая нагрузка в паре		364,99	400,27	416,33	385,95
договорная нагрузка в горячей воде	342,12	345,43	337,54	354,36	331,98
фактическая нагрузка в горячей воде	283,61	286,99	282,82	283,85	253,23
Потери тепловой мощности при транспорте тепла, в том числе:	51,55	63,63	57,43	66,24	63,58
- в паропроводах	8,85	8,85	8,85	8,85	8,85
- в тепловой сети по горячей воде	42,7	54,78	48,58	57,39	54,73
Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в т.ч.	299,42	290,64	288,96	296,97	277,25
- отопление и вентиляция	266,92	258,33	255,98	261,76	244,78
- горячее водоснабжение	32,5	32,32	32,98	35,21	32,47
Вывода на «Город» ТМ-1	181,34	177,54	170,24	176,94	164,68
- отопление и вентиляция	161,82	157,98	151,08	155,79	145,29
- горячее водоснабжение	19,52	19,56	19,17	21,15	19,39
Вывода на «Город» ТМ-3	100,94	98,83	104,69	108,15	100,68
- отопление и вентиляция	90,17	88,03	92,9	96,28	89,79
- горячее водоснабжение	10,77	10,79	11,79	11,88	10,89
Вывод "Строймаш" ТМ-13	17,14	14,27	14,03	11,88	11,88
- отопление и вентиляция	14,93	12,32	12	9,69	9,69
- горячее водоснабжение	2,21	1,96	2,03	2,19	2,19
Присоединенная фактическая тепловая нагрузка в горячей воде (на коллекторах станции), в т.ч.	283,61	286,99	282,82	283,85	253,23
- вывода на «Город» ТМ-1	160,84	164,54	163,18	163,92	157,61
- вывода на «Город» ТМ-3	102,48	102,36	99,82	100,2	95,62
- вывод "Строймаш" ТМ-13	20,29	20,09	19,82	19,73	19,24
Присоединенная договорная тепловая нагрузка в паре, в т.ч.	567,97	585	585	585	585
- ОАО "Синтез-Каучук"	418	418	418	418	418
- ОАО "СНХЗ"	79,97	97	97	97	97
- АО «БСК»	70	70	70	70	70
Присоединенная фактическая тепловая нагрузка в паре (на коллекторах станции), в т.ч.		364,99	400,27	416,33	377,10
- ОАО "Синтез-Каучук"		240,4	276,09	292,32	262,12
- ОАО "СНХЗ"		85,84	84,34	84,31	83,06
- АО «БСК»		38,75	39,84	39,7	31,92
Резерв/дефицит тепловой мощности в горячей воде (по договорной нагрузке)	103,78	108,77	117,36	99,14	110,32
Резерв/дефицит тепловой мощности в горячей воде (по фактической нагрузке)	162,29	167,21	172,08	169,65	189,07
Резерв/дефицит тепловой мощности в паре (по договорной нагрузке)	449,78	431,55	432,15	425,95	425,25
Резерв/дефицит тепловой мощности в паре (по фактической нагрузке)		660,41	625,73	603,47	633,15
Располагаемая тепловая мощность станции НЕТТО в горячей воде при выходе из строя агрегата с большей располагаемой тепловой мощности	285,9	294,2	294,9	293,5	281,6

Наименование показателя	Значение показателя, Гкал/ч				
	2021	2022	2023	2024	2025
Минимально допустимая тепловая нагрузка в горячей воде на коллекторах станции	221,48	223,45	219,47	219,17	204,61

6.1.1.2. Описание резервов и дефицитов тепловой мощности нетто

Анализ таблицы 6.1 показывает, что:

- резерв тепловой мощности в горячей воде при составлении баланса по договорной тепловой нагрузке на СтТЭЦ по состоянию на 2025 год составляет 110,32 Гкал/ч;
- резерв тепловой мощности в горячей воде при составлении баланса по фактической тепловой нагрузке на СтТЭЦ по состоянию на 2025 год составляет 189,07 Гкал/ч.

6.1.1.3. 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

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 представлено в документе «Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения городского округа город Стерлитамак на период до 2033 года (актуализация на 2027 год). Глава 1 «Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения». Приложение 4 «Существующие гидравлические режимы тепловых сетей».

6.1.1.4. Причины возникновения дефицитов тепловой мощности СтТЭЦ и последствий влияния дефицитов на качество теплоснабжения

В период 2021-2025 гг. дефицита располагаемой тепловой мощности на СтТЭЦ не наблюдается.

6.1.1.5. Описание резервов тепловой мощности нетто и возможностей расширения технологической зоны действия СтТЭЦ с резервами тепловой мощности нетто в зоны действия с дефицитом тепловой мощности

Резерв тепловой мощности по фактической тепловой нагрузке в зоне действия СтТЭЦ, сложившейся к концу 2025 года, составляет 189,07 Гкал/ч.

Данный резерв позволяет рассматривать расширение зоны действия СтТЭЦ за счет подключения перспективной застройки и переключения на СтТЭЦ тепловой нагрузки из зон действия существующих источников тепловой энергии, где данное переключение обосновано выявлением дефицита тепловой мощности.

Схемой теплоснабжения рассмотрено перераспределение тепловой нагрузки между следующими источниками: СтТЭЦ, НСтТЭЦ и КЦ-7, связанное с выявлением дефицита тепловой мощности и пропускной способности НСтТЭЦ в перспективном периоде в связи с подключением перспективных потребителей (представлено в документе «Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения городского округа город Стерлитамак на период до 2033 года (актуализация на 2027 год). Глава 5 «Мастер план развития систем теплоснабжения».

Переключения тепловой нагрузки модульных котельных не предусмотрено из-за отсутствия данных источников в эффективном радиусе теплоснабжения ТЭЦ.

6.1.2 Баланс тепловой мощности и тепловой нагрузки в зоне действия Ново - Стерлитамакской ТЭЦ

6.1.2.1. Описание балансов установленной, располагаемой тепловой мощности и тепловой мощности нетто, потерь тепловой мощности в тепловых сетях и расчетной тепловой нагрузки по Ново-Стерлитамакской ТЭЦ

Баланс тепловой мощности и присоединенной тепловой нагрузки Н-СтТЭЦ оставлен на основании данных о располагаемой тепловой мощности станции и присоединенных договорных и фактических тепловых нагрузках. Соответственно балансы были составлены для договорной и фактической тепловой нагрузки.

Договорные тепловые нагрузки на выводах Н-СтТЭЦ были определены на основании абонентской базы БашРТС-Стерлитамак.

Фактические тепловые нагрузки на коллекторах Н-СтТЭЦ были определены на основании анализа фактического отпуска тепла от станции (приведены в разделе 5.2).

Баланс тепловой мощности и присоединенной договорной/фактической тепловой нагрузки составлены по состоянию на 2025 год (с учетом ретроспективы за пять лет, начиная с 2021 года) и приведены в таблице 6.2.

Таблица 6.2 – Тепловой баланс Н-СтТЭЦ

Наименование показателя	Значение показателя, Гкал/ч				
	2021	2022	2023	2024	2025
Ново-Стерлитамакская ТЭЦ					
Установленная тепловая мощность, в т.ч.	1 511,20	1 511,20	1 511,20	1 511,20	1511,20
отборы паровых турбин, в т.ч.	587	587	587	587	587
- производственных параметров (с учетом противодавления)	364	364	364	364	364
- отопительных параметров (с учетом противодавления)	223	223	223	223	223
РОУ	624,2	624,2	624,2	624,2	624,2
ПВК	300	300	300	300	300
Располагаемая тепловая мощность станции	1 511,20	1 511,20	1 511,20	1 511,20	1511,20
Располагаемая тепловая мощность ТФУ в горячей воде	575	575	575	575	575
Располагаемая тепловая мощность в паре (с учетом ТФУ)	936,2	936,2	936,2	936,2	936,2
Затраты тепла на собственные нужды станции в т.ч:	16,8	33	15,3	22,5	26,41
- в горячей воде	12,1	13,8	15,2	16,4	11,75
- в паре	4,7	19,2	0,1	6,2	14,66
Тепловая мощность нетто, в том числе:	1 494,40	1 478,21	1 495,89	1 488,67	1484,79
- в горячей воде	562,9	561,2	559,8	558,6	563,25
- в паре	931,5	917	936,1	930,1	921,54
Присоединенная тепловая нагрузка на коллекторах					
договорная нагрузка в паре	130,58	130,34	86,7	182,87	182,87
фактическая нагрузка в паре	125,66	122,93	126,95	160,88	141,68
договорная нагрузка в горячей воде	497,9	506,84	516,72	516,04	495,45
фактическая нагрузка в горячей воде	428,43	429,32	436,49	429,83	379,40

Наименование показателя	Значение показателя, Гкал/ч				
	2021	2022	2023	2024	2025
Потери мощности в тепловых сетях, в т.ч.:	78,88	90,1	94,48	93,57	82,59
- в тепловых сетях, горячая вода	66,01	77,23	81,61	80,7	69,72
- в паропроводах	12,87	12,87	12,87	12,87	12,87
Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в т.ч.	431,89	429,61	435,11	435,35	425,73
- отопление и вентиляция	387,2	384,83	388,74	388,47	378,24
- горячее водоснабжение	44,69	44,78	46,37	46,88	47,49
Вывода на «Город» ТМ-8	326,65	324,94	330,74	331,29	322,06
- отопление и вентиляция	282,35	280,56	284,74	284,78	274,92
- горячее водоснабжение	44,3	44,38	46	46,51	47,14
Вывод "Каустик" ТМ-9 (сезонная работа)	105,24	104,66	104,37	104,06	103,67
- отопление и вентиляция	104,85	104,27	104	103,69	103,32
- горячее водоснабжение	0,39	0,39	0,37	0,37	0,35
Присоединенная фактическая тепловая нагрузка в горячей воде (на коллекторах станции), в т.ч.	428,43	429,32	436,49	429,83	379,40
- вывода на «Город» ТМ-8	305,82	307,42	312,65	310,57	276,71
- вывод "Каустик" ТМ-9 (сезонная работа)	122,61	121,9	123,84	119,26	102,69
Присоединенная договорная тепловая нагрузка в паре, в т.ч.	117,71	117,47	73,83	170	170,00
- ОАО "БСК"	117,71	117,47	73,83	170	170
- ИП Анохина	0	0	0	0	0
Присоединенная фактическая тепловая нагрузка в паре на коллекторах, в т.ч.	125,66	122,93	126,95	160,88	128,81
- ОАО "БСК"	125,66	122,93	126,95	160,88	128,81
- ИП Анохина	0	0	0	0	0
Резерв/дефицит тепловой мощности в горячей воде (по договорной нагрузке)	65	54,33	43,07	42,58	67,80
Резерв/дефицит тепловой мощности в горячей воде (по фактической нагрузке)	134,47	131,84	123,3	128,79	183,85
Резерв/дефицит тепловой мощности в паре (по договорной нагрузке)	800,92	786,71	849,4	747,18	738,67
Резерв/дефицит тепловой мощности в паре (по фактической нагрузке)	805,84	794,12	809,15	769,17	779,86
Располагаемая тепловая мощность станции НЕТТО в горячей воде при выходе из строя агрегата с большей располагаемой тепловой мощностью	447,9	446,17	444,79	443,62	439,71
Минимально допустимая тепловая нагрузка в горячей воде на коллекторах станции	336,47	336,89	341,62	335,98	328,55

6.1.2.2. Описание резервов и дефицитов тепловой мощности нетто

Анализ таблицы 6.2 показывает, что:

- резерв тепловой мощности в горячей воде при составлении баланса по договорной тепловой нагрузке на Н-СтТЭЦ по состоянию на 2025 год составляет 67,8 Гкал/ч;
- резерв тепловой мощности в горячей воде при составлении баланса по фактической тепловой нагрузке на Н-СтТЭЦ по состоянию на 2025 год составляет 183,85 Гкал/ч.

6.1.2.3. 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

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 представлено в документе «Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения городского округа город Стерлитамак на период до 2033 года (актуализация на 2027 год). Глава 1 «Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения». Приложение 4 «Существующие гидравлические режимы тепловых сетей».

6.1.2.4. Причины возникновения дефицитов тепловой мощности Н-СтТЭЦ и последствий влияния дефицитов на качество теплоснабжения

В период 2021-2025 гг. дефицита располагаемой тепловой мощности на Н-СтТЭЦ не наблюдается.

6.1.2.5. Резервы тепловой мощности нетто и возможности расширения технологической зоны действия СтТЭЦ с резервами тепловой мощности нетто в зоны действия с дефицитом тепловой мощности

Резерв тепловой мощности по фактической тепловой нагрузке в зоне действия Н-СтТЭЦ, сложившейся к концу 2025 года, составляет 183,85 Гкал/ч. Данный резерв позволяет рассматривать расширение зоны действия Н-СтТЭЦ за счет подключения

перспективной застройки и переключения на Н-СтТЭЦ зон действия существующих источников тепловой энергии.

Схемой теплоснабжения рассмотрено перераспределение тепловой нагрузки между следующими источниками: СтТЭЦ, НСтТЭЦ и КЦ-7, связанное с выявлением дефицита тепловой мощности и пропускной способности НСтТЭЦ в перспективном периоде в связи с подключением перспективных потребителей (представлено в документе «Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения городского округа город Стерлитамак на период до 2033 года (актуализация на 2027 год). Глава 5 «Мастер план развития систем теплоснабжения».

Переключения тепловой нагрузки модульных котельных не предусмотрено из-за отсутствия данных источников в эффективном радиусе теплоснабжения ТЭЦ.

6.2 Балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в зонах действия котельных

6.2.1 Балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в зонах действия котельной котельного цеха №7 (КЦ-7) ООО «Баш-РТС»

6.2.1.1. *Описание балансов установленной, располагаемой тепловой мощности и тепловой мощности нетто, потерь тепловой мощности в тепловых сетях и расчетной тепловой нагрузки, резервы и дефициты тепловой мощности нетто основной котельной КЦ-7*

Балансы тепловой мощности и присоединенной тепловой нагрузки КЦ-7 составлены на основании данных об установленной и располагаемой тепловой мощности котельной и присоединенных договорных и фактических тепловых нагрузках. Соответственно балансы были составлены для договорной и фактической тепловой нагрузки.

Балансы установленной тепловой мощности и присоединенной тепловой нагрузки КЦ-7 по состоянию на 2025 год и ретроспектива с 2021 года приведены в таблице 6.3.

Таблица 6.3 – Балансы тепловой мощности и присоединенной тепловой нагрузки КЦ-7

Наименование показателя	Значение показателя, Гкал/ч				
	2021	2022	2023	2024	2025
КЦ-7 ООО «БашРТС» - Гоголя ул., 134					
Установленная тепловая мощность, в т.ч.	387,64	387,64	387,64	387,64	387,64
- водогрейные котлы	300	300	300	300	300
- паровые котлы	87,64	87,64	87,64	87,64	87,64
Располагаемая тепловая мощность, в т.ч.:	387,64	387,64	387,64	387,64	387,64
- ТФУ в горячей воде	330,2	330,2	330,2	330,2	330,2
- в паре (с учетом ТФУ)	57,44	57,44	57,44	57,44	57,44
Затраты тепла на собственные нужды котельной, в т.ч.:	13,68	12,87	12,87	12,76	11,16
- в горячей воде	4,5	3,69	3,69	3,58	1,98
- в паре	9,18	9,18	9,18	9,18	9,18
Тепловая мощность нетто	382,21	374,77	374,77	374,88	376,49
- в горячей воде	325,7	326,51	326,51	326,62	328,23
- в паре	48,26	48,26	48,26	48,26	48,26
Тепловая нагрузка на коллекторах					
- договорная тепловая нагрузка в горячей воде	111,03	115,57	111,19	114,85	112,42
- фактическая тепловая нагрузка в горячей воде	88,71	90,51	90,95	91,23	91,14
- договорная тепловая нагрузка в паре	0	0	0	0	0
Потери в тепловых сетях, в т.ч.	19,05	20,41	15,86	18,61	18,59
- в водяных тепловых сетях	19,05	20,41	15,86	18,61	18,59
- в паропроводах	0	0	0	0	0
Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в т.ч.:	91,99	95,15	95,33	96,24	93,83
- на отопление и вентиляцию	79,69	82,5	80,8	81,46	79,42
- на ГВС	12,3	12,66	14,53	14,78	14,41
Присоединенная фактическая тепловая нагрузка в горячей воде на коллекторах котельной	88,71	90,51	90,95	91,23	91,14
Присоединенная договорная тепловая нагрузка в паре					
Присоединенная фактическая тепловая нагрузка в паре на коллекторах котельной					
Резерв/дефицит тепловой мощности в горячей воде по договорной нагрузке	214,67	210,94	215,32	211,77	215,81
Резерв/дефицит тепловой мощности в горячей воде по фактической нагрузке	236,99	236	235,56	235,39	237,09
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла	225,7	226,51	226,51	226,62	228,23
Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного котла	67,32	68,74	67,53	67,65	65,95

6.2.1.2. Описание резервов и дефицитов тепловой мощности нетто

Анализ таблицы 6.3 показывает, что:

- резерв тепловой мощности в горячей воде при составлении баланса по договорной тепловой нагрузке на КЦ-7 по состоянию на 2025 год составляет 215,8 Гкал/ч;
- резерв тепловой мощности в горячей воде при составлении баланса по фактической тепловой нагрузке на КЦ-7 по состоянию на 2025 год составляет 237,1 Гкал/ч.

6.2.1.3. *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*

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 представлено в документе «Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения городского округа город Стерлитамак на период до 2033 года (актуализация на 2027 год). Глава 1 «Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения». Приложение 4 «Существующие гидравлические режимы тепловых сетей».

6.2.1.4. *Причины возникновения дефицитов тепловой мощности котельной и последствий влияния дефицитов на качество теплоснабжения*

В период 2021-2025 гг. дефицита располагаемой тепловой мощности на КЦ-7 не наблюдается.

6.2.1.5. *Резервы тепловой мощности нетто и возможности расширения технологической зоны действия котельных с резервами тепловой мощности нетто в зоны действия с дефицитом тепловой мощности*

Резерв тепловой мощности по фактической тепловой нагрузке в зоне действия КЦ-7, сложившейся к концу 2025 года, составляет 237,1 Гкал/ч. Данный резерв позволяет рассматривать расширение зоны действия КЦ-7 за счет подключения перспективной застройки.

Схемой теплоснабжения рассмотрено перераспределение тепловой нагрузки между следующими источниками: СтТЭЦ, НСтТЭЦ и КЦ-7, связанное с выявлением дефицита тепловой мощности и пропускной способности НСтТЭЦ в перспективном периоде в связи с подключением перспективных потребителей (представлено в документе «Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения городского округа город Стерлитамак на период до 2033 года (актуализация на 2027 год). Глава 5 «Мастер план развития систем теплоснабжения».

Переключения тепловой нагрузки модульных котельных не предусмотрено из-за отсутствия данных источников в эффективном радиусе теплоснабжения ТЭЦ.

6.2.2 Балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в зонах действия малых котельных ООО «БашРТС»

6.2.2.1. Балансы установленной, располагаемой тепловой мощности и тепловой мощности нетто, потерь тепловой мощности в тепловых сетях и расчетной тепловой нагрузки, резервы и дефициты тепловой мощности нетто котельных

Балансы установленной тепловой мощности и присоединенной тепловой нагрузки потребителей малых котельных по состоянию на 2025 год и ретроспектива с 2021 года приведены в таблице 6.4.

Балансы составлены по договорной тепловой нагрузке по причине отсутствия информации о фактической тепловой нагрузке.

Таблица 6.4 – Балансы установленной тепловой мощности и договорной присоединенной тепловой нагрузки потребителей малых котельных ООО «БашРТС»

Наименование показателя	Значение показателя, Гкал/ч				
	2021	2022	2023	2024	2025
МК-1 ООО «БашРТС» - Карла Маркса ул., 151					
Установленная тепловая мощность	5,16	5,16	5,16	5,16	5,16
Располагаемая тепловая мощность	5,16	5,16	5,16	5,16	5,16
Расход мощности на собственные нужды	0,036	0,036	0,036	0,022	0,022
Тепловая мощность нетто	5,124	5,124	5,124	5,138	5,138
Тепловая нагрузка на коллекторах	3,483	3,483	3,374	3,287	3,308
Потери тепла в тепловых сетях	0,611	0,611	0,627	0,540	0,540
Тепловая нагрузка, в т.ч.	2,872	2,872	2,747	2,747	2,768
- на отопление	2,659	2,659	2,539	2,539	2,560
- на ГВС	0,213	0,213	0,208	0,208	0,208
- в паре					
Резерв/дефицит тепловой мощности	1,641	1,641	1,75	1,851	1,830
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла	3,404	3,404	3,404	3,418	3,418
Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного котла	2,94	2,94	2,852	2,764	2,785

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА ГОРОД СТЕРЛИТАМАК РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН
НА ПЕРИОД ДО 2033 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2027 ГОД). ГЛАВА 1 «СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И
ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»**

Наименование показателя	Значение показателя, Гкал/ч				
	2021	2022	2023	2024	2025
МК-2 ООО «БашРТС» - Комсомольская ул., 84					
Установленная тепловая мощность	10	10	10	10	10
Располагаемая тепловая мощность	10	10	10	10	10
Расход мощности на собственные нужды	0,147	0,147	0,147	0,134	0,134
Тепловая мощность нетто	9,853	9,853	9,853	9,866	9,866
Тепловая нагрузка на коллекторах	6,040	6,040	8,962	9,483	9,309
Потери тепла в тепловых сетях	1,361	1,361	4,142	4,657	1,566
Тепловая нагрузка, в т.ч.	4,679	4,679	4,82	4,826	7,743
- на отопление	4,544	4,544	4,457	4,457	7,374
- на ГВС	0,136	0,136	0,363	0,369	0,369
- в паре					
Резерв/дефицит тепловой мощности	3,813	3,813	0,891	0,383	0,557
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла	7,353	7,353	7,353	7,366	7,366
Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного котла	5,342	5,342	8,047	8,561	13,735
МК-3 ООО «БашРТС» - Бородина ул., 3А					
Установленная тепловая мощность	1,29	1,29	1,29	1,29	1,29
Располагаемая тепловая мощность	1,29	1,29	1,29	1,29	1,29
Расход мощности на собственные нужды	0,009	0,009	0,009	0,003	0,003
Тепловая мощность нетто	1,281	1,281	1,281	1,287	1,287
Тепловая нагрузка на коллекторах	0,620	0,620	0,618	0,655	0,655
Потери тепла в тепловых сетях	0,122	0,122	0,12	0,157	0,157
Тепловая нагрузка, в т.ч.	0,498	0,498	0,498	0,498	0,498
- на отопление	0,444	0,444	0,444	0,444	0,444
- на ГВС	0,054	0,054	0,054	0,054	0,054
- в паре					
Резерв/дефицит тепловой мощности	0,661	0,661	0,663	0,632	0,632
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла	0,636	0,636	0,636	0,642	0,642
Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного котла	0,511	0,511	0,509	0,546	0,546
МК-4 ООО «БашРТС» - Нагуманова ул., 56					
Установленная тепловая мощность	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65
Располагаемая тепловая мощность	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65
Расход мощности на собственные нужды					
Тепловая мощность нетто	0,65	0,65	0,65	0,65	0,650
Тепловая нагрузка на коллекторах	0,51	0,42	0,42	0,475	0,475
Потери тепла в тепловых сетях	0,09			0,055	0,055
Тепловая нагрузка, в т.ч.	0,42	0,42	0,42	0,42	0,420
- на отопление					0,000
- на ГВС					0,000
- в паре	0,42	0,42	0,42	0,42	0,420
Резерв/дефицит тепловой мощности	0,14	0,14	0,23	0,175	0,175
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла					
Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного котла	0,09			0,055	0,055
МК-7 ООО «БашРТС» - Карла Маркса ул., 54					
Установленная тепловая мощность	1,17	1,17	1,17	1,342	1,342
Располагаемая тепловая мощность	1,17	1,17	1,17	1,342	1,342
Расход мощности на собственные нужды					
Тепловая мощность нетто	1,17	1,17	1,17	1,342	1,342
Тепловая нагрузка на коллекторах	0,113	0,113	0,127	0,124	0,124
Потери тепла в тепловых сетях	0,033	0,033	0,047	0,044	0,044
Тепловая нагрузка, в т.ч.	0,08	0,08	0,08	0,08	0,080
- на отопление	0,08	0,08	0,08	0,08	0,080
- на ГВС					0,000
- в паре					
Резерв/дефицит тепловой мощности	1,057	1,057	1,043	1,218	1,218
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на соб-	0,585	0,585	0,585	1,256	1,256

Наименование показателя	Значение показателя, Гкал/ч				
	2021	2022	2023	2024	2025
свои нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла					
Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного котла	0,103	0,103	0,117	0,114	0,114
МК-8 ООО «БашРТС» - Коммунистическая ул., 97					
Установленная тепловая мощность	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3
Располагаемая тепловая мощность	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3
Расход мощности на собственные нужды	0,016	0,016	0,016	0,021	0,021
Тепловая мощность нетто	1,284	1,284	1,284	1,279	1,279
Тепловая нагрузка на коллекторах	0,77	0,77	0,63	0,801	0,801
Потери тепла в тепловых сетях	0,14	0,14		0,171	0,171
Тепловая нагрузка, в т.ч.	0,63	0,63	0,63	0,63	0,630
- на отопление					0,000
- на ГВС					0,000
- в паре	0,63	0,63	0,63	0,63	0,630
Резерв/дефицит тепловой мощности	0,514	0,514	0,654	0,478	0,478
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла	0,634	0,634	0,634	0,629	0,629
Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного котла	0,692	0,692	0,552	0,171	0,171
МК-10 ООО «БашРТС» - Юлиуса Фучика ул., 1					
Установленная тепловая мощность	1,17	1,17	1,17	1,17	1,17
Располагаемая тепловая мощность	1,17	1,17	1,17	1,17	1,17
Расход мощности на собственные нужды	0,011	0,011	0,011	0,001	0,001
Тепловая мощность нетто	1,159	1,159	1,159	1,169	1,169
Тепловая нагрузка на коллекторах	0,177	0,177	0,178	0,176	0,176
Потери тепла в тепловых сетях	0,039	0,039	0,04	0,038	0,038
Тепловая нагрузка, в т.ч.	0,138	0,138	0,138	0,138	0,138
- на отопление	0,138	0,138	0,138	0,138	0,138
- на ГВС					0,000
- в паре					
Резерв/дефицит тепловой мощности	0,982	0,982	0,981	0,993	0,993
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла	0,574	0,574	0,574	0,584	0,584
Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного котла	0,16	0,16	0,161	0,159	0,159
МК-14 ООО «БашРТС» - Полевая ул., 138					
Установленная тепловая мощность	1,17	1,17	1,17	1,17	1,76
Располагаемая тепловая мощность	1,17	1,17	1,17	1,17	1,76
Расход мощности на собственные нужды	0,011	0,011	0,011	0,001	0,010
Тепловая мощность нетто	1,159	1,159	1,159	1,169	1,750
Тепловая нагрузка на коллекторах	0,177	0,177	0,178	0,176	1,059
Потери тепла в тепловых сетях	0,039	0,039	0,04	0,038	0,183
Тепловая нагрузка, в т.ч.	0,138	0,138	0,138	0,138	0,876
- на отопление	0,138	0,138	0,138	0,138	0,819
- на ГВС					0,057
- в паре					
Резерв/дефицит тепловой мощности	0,982	0,982	0,981	0,993	0,691
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла	0,574	0,574	0,574	0,584	1,165
Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного котла	0,16	0,16	0,161	0,159	1,010

Анализ таблицы 6.4 показывает, что на всех малых котельных ООО «БашРТС» наблюдается резерв тепловой мощности.

6.2.2.2. *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*

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 представлено в документе «Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения городского округа город Стерлитамак на период до 2033 года (актуализация на 2027 год). Глава 1 «Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения». Приложение 4 «Существующие гидравлические режимы тепловых сетей».

6.2.2.3. *Причины возникновения дефицитов тепловой мощности котельной и последствий влияния дефицитов на качество теплоснабжения*

Дефицита располагаемой тепловой мощности на котельных не наблюдается.

6.2.2.4. *Резервы тепловой мощности нетто и возможности расширения технологической зоны действия котельных с резервами тепловой мощности нетто в зоны действия с дефицитом тепловой мощности*

Резерв тепловой мощности по договорной тепловой нагрузке в зоне действия котельных, сложившейся к концу 2025 года, составляет 6,57 Гкал/ч. Данный резерв позволяет рассматривать расширение зоны действия котельных за счет подключения перспективной застройки.

6.2.3 Балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в зоне действия котельной ООО «ПСК»

6.2.3.1. Балансы установленной, располагаемой тепловой мощности и тепловой мощности нетто, потерь тепловой мощности в тепловых сетях и расчетной тепловой нагрузки, резервы и дефициты тепловой мощности нетто котельных

В таблице 6.5 приведен баланс установленной тепловой мощности и договорной присоединенной тепловой нагрузки потребителей котельной ООО «ПСК», обеспечивающей теплоснабжение пос. Шах-Тау города Стерлитамак (МК-6).

Баланс составлен по договорной тепловой нагрузке по причине отсутствия информации о фактической тепловой нагрузке.

Таблица 6.5 – Балансы установленной тепловой мощности и договорной присоединенной тепловой нагрузки потребителей МК-6 ООО «ПСК»

Наименование показателя	Значение показателя, Гкал/ч				
	2021	2022	2023	2024	2025
МК-6 АО «СРТС» - Шахтау мкр.					
Установленная тепловая мощность	13	13	13	13	13
Располагаемая тепловая мощность	13	13	13	13	13
Расход мощности на собственные нужды	0,05	0,05	0,05	0,05	0,026
Тепловая мощность нетто	12,95	12,95	12,95	12,95	12,974
Тепловая нагрузка на коллекторах	8,72	7,89	7,68	7,68	7,681
Потери тепла в тепловых сетях	0,68	0,68	0,67	0,67	0,670
Тепловая нагрузка, в т.ч.	8,04	7,21	7,01	7,01	7,011
- на отопление	5,7	6,23	6,04	6,04	6,035
- на ГВС	2,34	0,98	0,98	0,98	0,976
- в паре					
Резерв/дефицит тепловой мощности	4,23	5,06	5,27	5,27	5,293
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла	10,35	10,35	10,35	10,35	10,374
Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного котла	5,69	6,16	5,98	5,97	5,971

6.2.3.2. *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*

Описание гидравлических режимов, обеспечивающих передачу тепловой энергии от источника тепловой энергии до самого удаленного потребителя представлены в электронной модели к схеме теплоснабжения.

6.2.3.3. *Причины возникновения дефицитов тепловой мощности котельной и последствий влияния дефицитов на качество теплоснабжения*

Дефицит располагаемой тепловой мощности на котельной МК-6 не наблюдается.

6.2.3.4. *Резервы тепловой мощности нетто и возможности расширения технологической зоны действия котельных с резервами тепловой мощности нетто в зоны действия с дефицитом тепловой мощности*

Резерв тепловой мощности по договорной тепловой нагрузке в зоне действия котельный, сложившейся к концу 2025 года, составляет 5,3 Гкал/ч. Данный резерв позволяет рассматривать расширение зоны действия котельной за счет подключения перспективной застройки.

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

Фактические тепловые нагрузки за период с 2021 по 2025 годы изменялись в соответствии с рассчитанными по данным архива приборов учета.

Договорные тепловые нагрузки в зонах действия источников централизованного теплоснабжения определялись на основании представленных баз абонентов

Договорные и фактические тепловые нагрузки в горячей воде за прошедшие 5 лет изменяются незначительно.

В 2024 году на малой котельной №7 увеличилась установленная тепловая мощность на 0,17 Гкал/ч, за счет ввода в эксплуатацию двух новых водогрейных котлов.

Все источники теплоснабжения жилищно-коммунального сектора города имеют резервы установленной тепловой мощности как по договорным, так и по расчетным тепловым нагрузкам.

7 БАЛАНСЫ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ

Системы теплоснабжения города Стерлитамак закрытого типа. Теплоноситель в закрытых системах теплоснабжения предназначен для передачи теплоты на нужды систем отопления, вентиляции и горячего водоснабжения (без разбора теплоносителя из тепловых сетей на нужды ГВС).

Теплоноситель, используемый для подпитки тепловой сети, обеспечивает:

- компенсацию утечек в тепловых сетях и абонентских установках потребителей;
- компенсацию затрат при технологических испытаниях и ремонтах на тепловых сетях, связанных с его дренированием на момент производства работ.

Кроме подпитки тепловой сети, вода, поступающая на источники, расходуется на их собственные и хозяйственные нужды.

Подпитка тепловой сети города Стерлитамак производится от водоподготовительных установок СтТЭЦ, Н-СтТЭЦ, КЦ-7, МК-1, МК-3, МК-7, МК-14.

Подпитка тепловых сетей МК-2 осуществляется подпиточной водой КЦ-7 от ЦТП-19.

Подпитка тепловых сетей МК-10 осуществляется сырой водой.

Величины расходы теплоносителя в тепловых сетях ООО «БашРТС» приведены в таблице 7.1.

Таблица 7.1 – Расход теплоносителя в тепловых сетях ООО «БашРТС», тыс. м³

Параметры	2021	2022	2023	2024	2025
Отпуск теплоносителя от теплоисточников ООО «БашРТС», в т.ч.:	47,712	30,317	32,588	48,281	54,279
отпуск от коллекторов ООО «БашРТС»	0,000	0,000	0,000	0,019	0,000
отпуск в тепловые сети ООО «БашРТС»	47,712	30,317	32,588	48,262	54,279
хознужды теплоисточников ООО «БашРТС»	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Покупка теплоносителя всего, в т.ч.:	492,820	606,218	758,700	1 171,116	946,828
от ООО «БГК»	492,820	606,218	758,700	1 171,116	946,828
от ООО «СРТС»	0,000	0,000	0,000	0,000	0
Отпуск в сети всего	540,532	636,535	791,288	1 219,378	1 001,107
Потери теплоносителя в сетях ООО «БашРТС» фактические, в т.ч.:	490,227	583,951	732,953	1 116,576	930,533
нормативные	850,068	851,001	847,499	875,550	930,533
сверхнормативные	-359,841	-267,050	-114,546	241,026	81,067
Хознужды тепловых сетей	0,031	0,066	0,104	0,080	0,082
Полезный отпуск ООО «БашРТС» всего	50,274	52,518	58,231	102,740	70,493

7.1 Балансы производительности водоподготовительных установок теплоносителя для тепловых сетей и максимального потребления теплоносителя в теплоиспользующих установках потребителей в зонах действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии, в том числе работающих на единую тепловую сеть

7.1.1 Балансы производительности водоподготовительных установок теплоносителя для тепловых сетей и максимального потребления теплоносителя в теплоиспользующих установках потребителей в зоне действия СтТЭЦ, Н-СтТЭЦ и котельной КЦ-7

Источником водоснабжения СтТЭЦ, Н-СтТЭЦ является река Белая. Речная вода до поступления на ТЭЦ проходит частичную очистку от взвешенных частиц: в паводковый период коагуляцией сернокислым алюминием с флокулятором, а в остальное время года просто отстаиванием в железобетонных ячеях.

По имеющимся анализам вода содержит большое количество аммиака, до 27 мг/кг, которое колеблется несколько раз в сутки, и большое содержание солей. (626 мг/кг). Для разбавления с целью снижения пиковых концентраций аммиака на СтТЭЦ используются грунтовые воды, что не представляется возможным для Н-СтТЭЦ в связи с балансом грунтовой воды. Предварительная очистка воды Н-СтТЭЦ осуществляется в осветлителях ВТИ-630/680 И – 3 шт., максимальная производительность каждого 680 т/ч, номинальная производительность 630 т/ч, минимальная – 200 т/ч.

Для подпитки тепловой сети на ТЭЦ функционируют водоподготовительный установки подпиточной воды. Для подготовки подпиточной воды на станции используется одноступенчатое Na-катионирование с дальнейшим удалением растворенного в воде кислорода в деаэраторе. Производительность водоподготовительной установки подпитки тепловой сети СтТЭЦ составляет 220 м³/ч (умягченная вода), в аварийных случаях производительность ВПУ необработанной водой – 600 т/ч (из техни-

ческого водопровода). Производительность водоподготовительной установки подпитки тепловой сети Н-СтТЭЦ составляет 300 м³/ч.

Характеристики водоподготовительной установки подпитки теплосети представлены в таблице 7.2.

Таблица 7.2 – Характеристики ВПУ Стерлитамакской ТЭЦ

№ п/п	Параметр	Ед.изм	Значение
1	Установленная производительность ВПУ	т/ч	220
	Обессоливающая установка	т/ч	1250
	Конденсатоочистка	т/ч	1000
	Установка умягчения	т/ч	200

Таблица 7.3 – Характеристики ВПУ Н-СтТЭЦ

№ п/п	Параметр	Ед. изм	Значение
1	Установленная производительность ВПУ	т/ч	260
	Обессоливающая установка	т/ч	1250
	Конденсатоочистка	т/ч	650
	Установка умягчения	т/ч	400

Водоподготовительная установка (ВПУ) котельных КЦ-7 предназначена для умягчения воды, используемой в качестве добавочной воды паровых котлов 1,4 МПа (14кгс/см²) и подпиточной воды теплосети закрытого типа.

Проектная производительность ВПУ:

- схемы питания паровых котлов (типа Е-50-14-3шт, типа ДЕ-6,5-14ГМ-1шт) - 100 м³/час
- схемы подпитки теплосети (водогрейные котлы типа КВГМ-100-3шт.) - 100 м³/час.

Располагаемая производительность ВПУ соответствует проектной.

Количество и емкости баков запаса воды:

- баки ХОВ в количестве 3 шт. объемом 63 м³;
- баки деаэраторов подпитки т/с: один бак объемом 25 м³, два бака объемом 50 м³.

Балансы производительности ВПУ и подпитки тепловых сетей в зонах действия СтТЭЦ и Н-СтТЭЦ, а также КЦ-7 представлены в таблицах 7.4 и 7.5.

Таблица 7.4 – Балансы производительности ВПУ и подпитки тепловых сетей в зонах действия СтТЭЦ и Н-СтТЭЦ

Показатель	Единицы измерения	2021	2022	2023	2024	2025
Стерлитамакская ТЭЦ						
Производительность ВПУ	т/ч	220	220	220	220	220
Срок службы	лет	57	58	59	60	61
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	0	0	0	0	0
Общая емкость баков-аккумуляторов	м3	0	0	0	0	0
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	67,9	65,91	65,53	67,35	67,54
Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	т/ч	20,352	23,761	29,506	45,685	44,692
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	35,292	34,627	34,117	35,823	35,926
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	-14,939	-10,866	-4,611	9,862	8,766
отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	0	0	0	0	0
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и недеаэрированной водой)	т/ч	452,69	439,42	436,88	448,99	450,27
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	152,1	154,09	154,47	152,65	152,46
Доля резерва	%	69,13	70,04	70,21	69,39	69,30
Ново-Стерлитамакская ТЭЦ						
Производительность ВПУ	т/ч	260	260	260	260	260
Срок службы	лет	44	45	46	47	48
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	0	0	0	0	0
Общая емкость баков-аккумуляторов	м3	0	0	0	0	0
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	97,95	97,43	98,68	98,73	100,38
Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	т/ч	29,357	35,121	44,43	66,973	66,245
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	50,905	51,183	51,373	52,516	53,394
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	-21,549	-16,062	-6,943	14,457	12,851
отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	0	0	0	0	0
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и недеаэрированной водой)	т/ч	652,97	649,52	657,84	658,21	669,21
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	162,05	162,57	161,32	161,27	159,62
Доля резерва	%	62,33	62,53	62,05	62,03	61,39

Анализ результатов расчета показывают достаточность производительности ВПУ для подпитки тепловых сетей в зонах действия СтТЭЦ и Н-СтТЭЦ в 2025 году.

Таблица 7.5 – Балансы производительности ВПУ и подпитки тепловых сетей в зоне действия КЦ-7

Показатель	Единицы измерения	2021	2022	2023	2024	2025
КЦ-7						
Производительность ВПУ	т/ч	100	100	100	100	100
Срок службы	лет	36	37	38	39	40
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	3	3	3	3	3
Общая емкость баков-аккумуляторов	м3	189	189	189	189	189
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	20,86	21,58	21,62	21,83	22,98
Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	т/ч	6,253	7,779	9,734	14,805	15,063
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	10,843	11,337	11,256	11,609	12,222
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	-4,59	-3,558	-1,521	3,196	2,841
отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	0	0	0	0	0
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и недеаэрированной водой)	т/ч	139,08	143,86	144,13	145,51	153,19
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	79,14	78,42	78,38	78,17	77,02

Доля резерва	%	79,14	78,42	78,38	78,17	77,02
--------------	---	-------	-------	-------	-------	-------

Анализ результатов расчета показывают достаточность производительности ВПУ для подпитки тепловых сетей в зоне действия КЦ-7 в 2025 году.

7.1.2 Балансы производительности водоподготовительных установок теплоносителя для тепловых сетей и максимального потребления теплоносителя в теплоиспользующих установках потребителей в зонах действия малых котельных «БашРТС-Стерлитамак» ООО «БашРТС»

Исходной водой для малых котельных является хозяйственно-питьевая вода Ашкардарского, Берхамутского, Зирганского водозаборов города Стерлитамак. Способы очистки воды для нужд подпитки тепловой сети представлены в таблице 7.6.

Таблица 7.6 – Характеристика ВПУ малых котельных «БашРТС-Стерлитамак»

Котельная	Способ водоподготовки	Производительность ВПУ, т/ч
МК-1	На-катионитовые фильтры	7 т/ч, недеаэрированной ХОВ, в аварийных случаях дополнительно – 1 т/час недеаэрированной ХОВ.
МК-2	На-катионитовые фильтры	5,5 т/час недеаэрированной ХОВ.
МК-3	ФКА-1А фильтры	0,9 т/час недеаэрированной ХОВ.
МК-4	На-катионитовые фильтры	Производительность подпитывающих устройств – 1,6 т/час недеаэрированной ХОВ.
МК-7	На-катионитовые фильтры	1,3 т/час недеаэрированной ХОВ.
МК-8	На-катионитовые фильтры	3,2 т/час недеаэрированной ХОВ.
МК-10	-	0,01 т/час сырой водой (бак запаса воды).
МК-14	На-катионитовые фильтры	2,8 т/час недеаэрированной водой (бак запаса воды).

Подпитка тепловых сетей МК-2 осуществляется подпиточной водой КЦ-7 от ЦТП-19.

Балансы производительности ВПУ и подпитки тепловых сетей в зонах действия малых котельных «БашРТС-Стерлитамак» представлены в таблице 7.7.

Таблица 7.7 – Балансы производительности ВПУ и подпитки тепловых сетей в зонах действия малых котельных «БашРТС-Стерлитамак»

Показатель	Единицы измерения	2021	2022	2023	2024	2025
МК-1						
Производительность ВПУ	т/ч	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0
Срок службы	лет	17	18	19	20	21
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	0	0	0	0	0

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА ГОРОД СТЕРЛИТАМАК РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН
НА ПЕРИОД ДО 2033 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2027 ГОД). ГЛАВА 1 «СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И
ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»**

Показатель	Единицы измерения	2021	2022	2023	2024	2025
Общая емкость баков-аккумуляторов	м3	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	0,66	0,65	0,65	0,62	0,62
Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	т/ч	0,069	0,069	0,069	0,069	0,069
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,069	0,069	0,069	0,069	0,069
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и недеаэрированной водой)	т/ч	2,16	1,93	1,93	1,98	1,98
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	6,34	6,35	6,35	6,38	6,38
Доля резерва	%	90,57	90,70	90,70	91,10	91,10
МК-2						
Производительность ВПУ	т/ч	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5
Срок службы	лет	60	61	62	63	64
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	0	0	0	0	0
Общая емкость баков-аккумуляторов	м3	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	1,09	1,06	1,06	1,14	1,14
Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	т/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и недеаэрированной водой)	т/ч	5,25	5,62	5,62	5,62	5,62
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	4,41	4,44	4,44	4,36	4,36
Доля резерва	%	80,17	80,71	80,71	79,26	79,26
МК-3						
Производительность ВПУ	т/ч	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9
Срок службы	лет	17	18	19	20	21
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	0	0	0	0	0
Общая емкость баков-аккумуляторов	м3	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	т/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и недеаэрированной водой)	т/ч	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85
Доля резерва	%	94,84	94,84	94,84	94,84	94,84
МК-7						
Производительность ВПУ	т/ч	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3
Срок службы	лет	49	50	51	52	53
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	0	0	0	0	0
Общая емкость баков-аккумуляторов	м3	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	т/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000

Показатель	Единицы измерения	2021	2022	2023	2024	2025
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и недеаэрированной водой)	т/ч	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	1,29	1,29	1,29	1,29	1,29
Доля резерва	%	99,36	99,36	99,36	99,36	99,36
МК-10						
Производительность ВПУ	т/ч	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Срок службы	лет	0	0	0	0	0
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	0	0	0	0	0
Общая емкость баков-аккумуляторов	м3	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	т/ч	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и недеаэрированной водой)	т/ч	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01
Доля резерва	%	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
МК-14						
Производительность ВПУ	т/ч	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3
Срок службы	лет	41	42	43	44	45
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	1	1	1	1	1
Общая емкость баков-аккумуляторов	м3	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09
Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	т/ч	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и недеаэрированной водой)	т/ч	0,60	0,57	0,57	0,57	0,57
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	1,21	1,21	1,21	1,21	1,21
Доля резерва	%	93,08	93,41	93,40	93,40	93,40

7.1.3 Балансы производительности водоподготовительных установок теплоносителя для тепловых сетей и максимального потребления теплоносителя в теплоиспользующих установках потребителей в зоне действия котельной АО «СРТС»

Производительность ВПУ, установленной на малой котельной АО «СРТС» представлена в таблице 7.8.

Таблица 7.8 – Характеристика ВПУ МК-6

Котельная	Способ водоподготовки	Производительность ВПУ, т/ч
МК-6	На-катионитовые фильтры	Производительность подпитывающих устройств – 3,5 т/час недеаэрированной ХОВ.

Балансы производительности ВПУ и подпитки тепловых сетей в зоне действия малой котельной ООО «СРТС» представлены в таблице 7.9.

Таблица 7.9 – Баланс производительности ВПУ и подпитки тепловых сетей в зоне действия малой котельной АО «СРТС»

Показатель	Единицы измерения	2021	2022	2023	2024	2025
МК-6						
Производительность ВПУ	т/ч	3	3	3	3	3
Срок службы	лет	7	8	9	10	11
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	2	2	2	2	2
Общая емкость баков-аккумуляторов	м3	4,6	4,6	4,6	4,6	4,6
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	0,65	0,63	0,69	0,63	0,63
Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	т/ч	-	0,085	0,083	0,252	0,211
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	-	0,252	0,252	0,252	0,211
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	-	-0,167	-0,169	0	0
отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	0	0	0	0	0
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и недеаэрированной водой)	т/ч	4,35	4,21	4,63	4,21	3,53
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	2,35	2,37	2,31	2,37	2,37
Доля резерва	%	78,26	78,93	76,87	78,93	79,00

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

В соответствии с СП 124.13330.2012 «Тепловые сети» (актуализированная редакция СНиП 41-02-2003), для открытых и закрытых систем теплоснабжения должна предусматриваться дополнительно аварийная подпитка химически не обработанной и недеаэрированной водой, расход которой принимается в количестве 2 % среднегодового объема воды в тепловой сети и присоединенных системах теплоснабжения независимо от схемы присоединения (за исключением систем горячего водоснабжения, присоединенных через водоподогреватели), если другое не предусмотрено проектными (эксплуатационными) решениями. При наличии нескольких отдельных тепловых сетей, отходящих от коллектора источника тепла, аварийную подпитку допускается определять только для одной наибольшей по объему тепловой сети. Для открытых систем теплоснабжения аварийная подпитка должна обеспечиваться только из систем хозяйственно-питьевого водоснабжения.

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

Существенные изменения в балансах водоподготовительных установок в системах теплоснабжения в г. Стерлитамаке в 2025 году отсутствуют.

8 ТОПЛИВНЫЕ БАЛАНСЫ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ И СИСТЕМА ОБЕСПЕЧЕНИЯ ТОПЛИВОМ

8.1 Топливные балансы и система обеспечения топливом источников комбинированной выработки тепловой и электрической энергии города Стерлитамак

8.1.1 Топливные балансы и система обеспечения топливом Стер- литамакской ТЭЦ

8.1.1.1. Описание видов и количества используемого основного топлива СтТЭЦ

Проектным основным топливом для СтТЭЦ является природный газ. В настоя-
щее время в качестве основного топлива используются природный газ, подаваемый
в общем потоке по газопроводу Ишимбай-Уфа. В качестве резервного и аварийного
топлива используется топочный мазут.

Средняя теплота сгорания природного газа на СтТЭЦ за 2021 год составила
8159 ккал/м³, за 2022 год - 8159 ккал/м³, за 2023 год - 8292 ккал/м³, за 2024 год - 8286
ккал/м³, за 2025 год - 8275 ккал/м³.

Величина расходов основного и резервного топлива по СтТЭЦ за период с 2021
по 2025 годы представлены в таблице 8.1.

Таблица 8.1 – Расход основного и резервного топлива на СтТЭЦ за период 2021 ÷ 2025 годы

Годы	Расход природного газа		Теплота сгорания, ккал/м ³	Расход мазута		Теплота сгорания, ккал/кг
	тыс.м ³	т.у.т		т.	т.у.т	
2021	742 476	865 402	8 159	124	109	7 963
2022	747303	883 384	8 235	3 676	4 263	8 087
2023	757 977	898 093	8 292	525	696	8 244
2024	798 901	945 634	8 286	3497	6 727	8 545
2025	676 026	799 120	8 275	5 788	4 830	9 092

В таблице 8.3 представлен топливный баланс СтТЭЦ за период с 2021 по 2025
годы.

Таблица 8.2 – Топливный баланс СтТЭЦ за 2021 ÷ 2025 годы

Баланс топлива за год	Единица измерения	Остаток топлива на начало года	Приход топлива за год	Израсходовано топлива за год				Остаток топлива	Низшая теплота сгорания, ккал/кг (ккал/нм³)	Влажность, %	Зольность, %
				всего	на отпуск электрической и тепловой энергии		на другие цели				
					натур.	услов.					
2021											
Газ	тыс. м3 (т у.т.)		742 476	742 476	742 476	865 402			8 159		
Нефтетопливо, в т.ч:	т н.т. (т у.т.)	13695	1 111	109	109	124		14 697	7 963		
- мазут	т н.т. (т у.т.)	13695	1 111	109	109	124		14 697	7 963	10,09	0,14
Итого	т у.т.					865 526					
2022											
Газ	тыс. м3 (т у.т.)		747 303	747 303	747 303	883 384					
Нефтетопливо, в т.ч:	т н.т. (т у.т.)	14697	4 387	3 676	3 676	4 263		15 408	8 087		
- мазут	т н.т. (т у.т.)	14697	4 387	3 676	3 676	4 263		15 408	8 087	5,04	0,15
Итого	т у.т.					887 647					
2023											
Газ	тыс. м3 (т у.т.)		757 977	757 977	757 977	898 093			8 295		
Нефтетопливо, в т.ч:	т н.т. (т у.т.)	15408	1224	701	701	696			8 244		
- мазут	т н.т. (т у.т.)	15408	1224	701	701	696			8 244	11,17	0,14
Итого	т у.т.					898 789					
2024											
Газ	тыс. м3 (т у.т.)		798 901	798 901	798 901	945 634			8286		
Нефтетопливо, в т.ч:	т н.т. (т у.т.)	15934	2037	3497	3497	6 727		12 422	8545		
- мазут	т н.т. (т у.т.)	15934	2037	3497	3497	6 727		12 422	8545	8,35	0,14
Итого	т у.т.					945 634					
2025											
Газ	тыс. м3 (т у.т.)		676 026	676 026	676 026	799 120			8275		
Нефтетопливо, в т.ч:	т н.т. (т у.т.)	12422	6349	5788	5788	4 830		13 004	9092		
- мазут	т н.т. (т у.т.)	12422	6349	5788	5788	4 830		13 004	9092	4,04	0,14
Итого	т у.т.					803 950					

Из приведенной выше таблицы следует, что потребление топлива в период 2021 ÷ 2025 годов оставалось на уровне 804 ÷ 946 тыс. т у.т., причем в 2024 году потребление топлива было максимальным 946 тыс. т у.т.

Основной расход топлива приходится на природный газ, который совокупно за 5 лет в период 2021 ÷ 2025 годов не превышало 98,7% от общего расхода топлива, мазут – 1,3%, наибольший расход мазута был в 2024 году.

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

Резервным и аварийным видом топлива является точный мазут марки М100.

Усредненные характеристики сжигаемого резервного и аварийного топлива представлены в таблице 8.3.

Таблица 8.3 – Характеристики резервного топлива СтТЭЦ

№ п/п	Определяемый показатель, единицы измерений	Результаты измерений	НД на методику измерений	Норма показателя качества по СТО-79636008-001 - 2012
1.	Плотность при 20°С, г/см ³ не более	0,959 (±0,0011)	ГОСТ 3900-85 п.1	1,003
2.	Массовая доля воды, %, не более	9,0 (±0,64)	ГОСТ 2477-65	10,0
3.	Зольность, % не более	0,073 (±0,17)	ГОСТ 1461-75	0,15
4.	Содержание механических примесей, %, не более	0,221 (±0,007)	ГОСТ 6370-83	0,5
5.	Теплота сгорания низшая, ккал/кг, не менее	9850 (±75) (41271,5)	ГОСТ 21261-91	35000
6.	Вязкость условная при 100°С, не более	6,39 (±0,60)	ГОСТ 6258-85	15
7.	Массовая доля серы, % не более	2,488 (±0,23)	ГОСТ 1437-75	3,0

Величина расходов резервного топлива по СтТЭЦ за период с 2021 по 2025 годы представлены в таблице 8.2.

В таблице 8.4 приведены величины неснижаемого нормативного запаса топлива (далее по тексту - ННЗТ), нормативного эксплуатационного запаса топлива (далее по тексту - НЭЗТ) и общего нормативного запаса топлива (далее по тексту - ОНЗТ), установленные на 2021 - 2025 годы.

Таблица 8.4 – Утвержденные на 2021 - 2025 г. значения запасов мазута на СтТЭЦ, тыс. т н.т.

Вид топлива	ННЗТ	НЗТ	ОНЗТ
2021 г.			
мазут	5,283	8,037	13,32
2022 г.			
мазут	5,221	8,037	13,258
2023 г.			
мазут	6,426	4,807	11,233
2024 г.			
мазут	6,683	3,818	10,501
2025 г.			
мазут	6,279	3,980	10,259

Мазут на станцию подается железнодорожными составами, мазутное хозяйство Стерлитамакской ТЭЦ включает в себя следующие объекты:

- приемно-сливное устройство (ПСУ), состоящее из 2-х путной эстакады. Каждый путь рассчитан на 14-ть 4-х осных или 8-мь 8-ми осных железнодорожных цистерн;
- мазутные резервуары, 7 штук;
- мазутонасосная (МН);
- эстакада трубопроводов пара, конденсата, мазута;
- установка пено-пожаротушения мазутных резервуаров.

Суммарная фактическая емкость резервуаров мазутного хранилища составляет 31000 м3. Геометрический объем каждого резервуара № 6, 7, 8, 9, 12 равен 5000 м3, №10, 11 - 3000 м3. Все резервуары металлические, цилиндрической формы.

Вместимость резервуаров мазутного хозяйства СтТЭЦ позволяет создать резервы топочного мазута в объеме ОНЗТ, также из таблицы 8.3 видно, что остаточный объем мазута на мазутном хозяйстве станции превышает ОНЗТ.

Анализ таблиц 8.2 и 8.4 показывает, что в 2021 ÷ 2025 годах фактические остатки топочного мазута обеспечивали общий нормативный запас топлива (ОНЗТ).

8.1.1.3. Описание особенностей характеристик видов топлива СтТЭЦ в зависимости от мест поставки

Качественные характеристики топочного мазута сжигаемого на СтТЭЦ приведены в таблице 8.3.

Характеристики природного газа, используемого на СтТЭЦ, (в качестве паспортов качества газа) за декабрь 2025 года представлены на рисунках 8.1÷8.2.

Протокол испытаний на топочный мазут зольный марки 100 представлен на рисунке 8.3.



Паспорт № 9
качества газа за Декабрь 2025 г.
Газ горючий природный, ГОСТ 5542-2022
Код ОКПД2 06.20.10.110

1. Паспорт распространяется на объемы газа поданного в общем потоке по газопроводу **Ишимбай - Уфа**, покупателям (потребителям) Российской Федерации с 10 часов 1-го дня месяца до 10 часов 1-го дня последующего месяца через газораспределительные станции (пункты): Куганак, Рошинский, ТKN, Буруновка, Стерлитамак-3, Байрак, Семенкино, Верхние Услы, Преображенновка, Наумовка.
2. Паспорт распространяется на газы горючие природные по Общероссийскому классификатору продукции ОК 034-2014.
3. Паспорт оформлен на основании результатов измерений физико-химических показателей газа в соответствии с методами испытаний по ГОСТ 5542-2022, условиями договора поставки (транспортировки), технического соглашения.
4. Место отбора проб газа: ГРС Стерлитамак-3.
5. Физико-химические (качественные) показатели газа горючего природного указаны в таблице 1.

Таблица 1

№ п/п	Наименование показателя	Единица измерения	Метод испытания	Норма по ГОСТ 5542-2022		Средне-месячный показатель
				не менее	не более	
1	Молярная доля компонентов (компонентный состав):	%	ГОСТ 31371.7			
	метан			не нормируют		94,55
	этан			не нормируют		3,08
	пропан			не нормируют		0,96
	изо-бутан			не нормируют		0,145
	норм-бутан			не нормируют		0,141
	изо-пентан			не нормируют		0,0254
	норм-пентан			не нормируют		0,0177
	Гексаны + высшие углеводороды			не нормируют		0,0113
	диоксид углерода			—	2,5	0,287
	азот			не нормируют		0,76
	кислород			—	0,050	0,0057

стр. 1 из 2 Паспорт № 9

Рисунок 8.1 – Паспорт качества газа, сжигаемого на СтТЭЦ за декабрь 2025 года

2 ¹	Объемная теплота сгорания низшая	МДж/м ³	ГОСТ 31369	31,80	—	34,66
		ккал/м ³		7600	—	8278
3	Число Воббе высшее	МДж/м ³	ГОСТ 31369	41,20	54,50	49,98
		ккал/м ³		9840	13020	11938
4	Плотность	кг/м ³	ГОСТ 31369	не нормируют		0,7110
5 ²	Массовая концентрация сероводорода	г/м ³	ГОСТ 22387.2	—	0,020	менее 0,0010
6 ²	Массовая концентрация меркаптановой серы	г/м ³	ГОСТ 22387.2	—	0,036	менее 0,0010
7 ²	Массовая концентрация механических примесей	г/м ³	ГОСТ 22387.4	—	0,001	отсутствие
8	Температура точки росы по воде	°C	ГОСТ Р 53763	ниже температуры газа в точке отбора пробы		минус 22,5
9	Температура газа в точке отбора пробы при определении температуры точки росы	°C	-	не нормируют		плюс 19,8
10 ³	Интенсивность запаха	балл	ГОСТ 22387.5	3	—	не определ.

Значения показателей 2-7 при стандартных условиях: стандартные условия сгорания – температура 25 °C, давление 101,325 кПа; стандартные условия определения – температура 20 °C, давление 101,325 кПа.
При расчетах показателей 2 и 3 принимают 1 ккал равной 4,1868 Дж.
Значение показателя 8 установлено при давлении в точке отбора пробы.

Значения показателей по п.п. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 таблицы 1 определены в Химико-аналитической лаборатории Стерлитамакского ЛПУМГ ООО «Газпром трансгаз Уфа»; значения показателей по п.п. 8, 9 таблицы 1 определены потоковыми средствами измерений, установленными на ГРС Стерлитамак-3.

Ответственный исполнитель:

Инженер 1 категории –
руководитель ХАЛ Стерлитамакского ЛПУМГ


подпись

Л.М. Доценко
инициалы, фамилия

Заполняется региональной комиссией по реализации газа

Копия паспорта выдана _____
наименование региональной комиссии по реализации газа или филиала

покупателю (потребителю) _____ по его запросу
наименование предприятия

«__» _____ 20__ г.
Дата

¹ Для информации значение показателя указывается в ккал/м³ (соотношение единиц приведено в приложении № 3 к Положению о единицах величин, допускаемых к применению в РФ).

² Показатели установлены по результатам одного определения в месяц. Место отбора проб ГРС Стерлитамак-3 Стерлитамакского ЛПУМГ.

³ Показатель определяется ГРО согласно технического соглашения в конечных точках газораспределительной сети.

Рисунок 8.2 – Паспорт качества газа, сжигаемого на СтТЭЦ за декабрь 2025 года (продолжение)

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «БАШКИРСКАЯ ГЕНЕРИРУЮЩАЯ КОМПАНИЯ» (ООО «БГК»)
ФИЛИАЛ СТЕРЛИТАМАКСКАЯ ТЭЦ
Производственная химико-аналитическая лаборатория (ПХАЛ) производственной площадки Ново-Стерлитамакская ТЭЦ,
453107, Россия, Республика Башкортостан, Стерлитамакский муниципальный район, сельское поселение Казадевский сельсовет,
Ново-Стерлитамакская ТЭЦ территория, зд.12., тел. (3473)290387, mail: Shatalina_MN@bgkrb.ru
Заключение о состоянии измерений в лаборатории № ЦСМ РБ.ОСН.ПР.00183
от 27 марта 2024г., действительно до 27 марта 2027г.

Утверждаю
И.о.ведущего эксперта ПХАЛ пп НСтТЭЦ
Стерлитамакской ТЭЦ
филиала ООО «БГК»
М.М.Шореткина
«10» июля 2025г.



Протокол измерений (испытаний) № 1-124-25 от 10.07.2025г.

Регистрационный номер пробы (образца): 718/25
Наименование и адрес заказчика: ООО «БГК» Стерлитамакская ТЭЦ пп СтТЭЦ, 453110, Россия, Республика Башкортостан, г. Стерлитамак, ул. Техническая, Владение 10.
Наименование объекта: жидкое топливо (мазут М-100) (Акт отбора пробы (образца) №2-48/25 от 09.07.2025г.)
Документ, устанавливающий требования к объекту испытаний ГОСТ 10585-2013 Топливо нефтяное. Мазут. Технические условия.
Место отбора пробы (образца): МР №9 (Акт отбора пробы (образца) №2-48/25 от 09.07.2025г.)
Поставщик: -
Производитель: АО «Башнефть» УНПЗ (Акт отбора пробы (образца) №2-48/25 от 09.07.2025г.)
Пробу (образец) отобрал: машинист топливоподдачи КТЦ Сафин М.З., (Акт отбора пробы (образца) №2-48/25 от 09.07.2025г.)
Дата отбора пробы (образца): 09.07.2025г. (Акт отбора пробы (образца) №2-48/25 от 09.07.2025г.)
Дата поступления пробы (образца): 09.07.2025г.
Дата проведения испытаний: 09.07. – 10.07.2025г.
Цель испытаний: по требованию ПХАЛ пп СтТЭЦ контроль качества (Акт отбора пробы (образца) №2-48/25 от 09.07.2025г.)
Сведения о средствах измерений (СИ) и испытательном оборудовании (ИО):

Наименование СИ, ИО	Зав.№; Инв.№; год ввода в эксплуатацию	Свидетельство о поверке СИ, протокол аттестации		
		Номер	Дата поверки	Срок действия
1 Измеритель влажности и температуры ИВТМ-7 МЗ-Д	56595; 912102; 2018г.	С-АБ/01-10-2024/ 374825616	01.10.2024г.	30.09.2025г.
2 Прибор щитовой цифровой электроизмерительный ЩП96П	06907; 01/00003061; 2021г.	Поверка заводская	24.02.2021г.	23.02.2027г.
3 Весы неавтоматического действия GR-202	14258421; 09/000193; 2021г.	С-АБ/14-05-2025/433694230	14.05.2025г.	13.05.2026г.
4 Бомбовый калориметр сжигания «IKA-calorimeter system» модель C2000	01.791225; ОС_18728516; 2012 г.	С-АБ/12-09-2024/ 371108839	12.09.2024г.	11.09.2025г.
5 Напольный жидкостный криостат LOIP FT-216-25	038; ОС_18728515; 2012 г.	990	11.07.2024г.	10.07.2025г.
6 Анализатор рентгенофлуоресцентный энергодисперсионный серы в нефти и нефтепродуктах «Спектроскан S»	5721; 08/000002; 2013 г.	С-АБ/26-05-2025/ 435846159	26.05.2025г.	25.05.2026г.
7 Вискозиметр ВУ-М	593; ОС_18726807; 2004 г.	1-25	12.02.2025г.	12.02.2026г.
8 Термометр ТН-3-2 (от +50 до +110)°С	31; 50; 924454; 2023г.	Поверка заводская	11.05.2023г.	10.05.2027г.
9 Секундомер механический СОСпр-26-2-010	6886; 009369; 2017 г.	С-АБ/14-10-2024/ 378726202	14.10.2024г.	13.10.2025г.

Протокол измерений (испытаний) № 1-124-25 от 10.07.2025г.

Страница 1 из 2

Результаты измерений (испытаний):

Таблица 2

Определяемый показатель, единицы измерений	Результаты измерений (испытаний) с погрешностью при $P=0,95$ ($\pm\Delta$)	НД на методику испытаний	Норма показателя качества по ГОСТ 10585-2013
1 Массовая доля серы, %	2,904($\pm 0,254$)	ГОСТ Р 51947-2002	не более 3,5
2 Теплота сгорания низшая, кКал/кг кДж/кг в пересчете на сухое топливо: кКал/кг кДж/кг	8800(± 80) 36840(± 320) 9380(± 80) 39260(± 320)	ГОСТ 21261-91	не менее 9545 39900
3 Вязкость условная при 100°C, градусы ВУ	8,6($\pm 0,7$)	ГОСТ 6258-85	не более 6,80

ПХАЛ или НСГТЭЦ не несет ответственности за отбор проб и транспортировку пробы, а также за информацию, предоставленную заказчиком.

Результаты испытаний распространяются только на представленный заказчиком образец и объект.

Заключение: Предоставленная проба мазута М-100 из МР №9 по показателям теплота сгорания (низшая) и вязкость условная не соответствует нормам ГОСТ 10585-2013 Топливо нефтяное. Мазут. Технические условия.

Измерения провел	<u>Е.А. Григорьева</u>	Е.А. Григорьева
Измерения провел	<u>Ю.А. Миронова</u>	Ю.А. Миронова
Протокол составил	<u>Е.А. Григорьева</u>	Е.А. Григорьева

Протокол измерений (испытаний) не может быть воспроизведен не в полном объеме без письменного разрешения ПХАЛ
Протокол измерений (испытаний) № 1-124-25 от 10.07.2025г.

Страница 2 из 2

Рисунок 8.3 – Протокол испытаний топочного мазута

Способ доставки мазута на ТЭЦ – железнодорожный. Время доставки мазута составляет 7/4 суток. Срывы поставок топлива на станцию за предыдущие шесть лет

отсутствуют. Коэффициент возможного срыва поставки КСР для мазута составляет 1,5.

8.1.2 Топливные балансы и система обеспечения топливом Ново-Стерлитамакской ТЭЦ

8.1.2.1. Описание видов и количества используемого основного топлива Н-СтТЭЦ

Проектным основным топливом для Н-СтТЭЦ является природный газ. В настоящее время в качестве основного топлива используются природный газ, подаваемый в общем потоке по газопроводу Ишимбай-Уфа.

Средняя теплота сгорания природного газа на Н-СтТЭЦ за 2021 года составила 8 158 ккал/м³, за 2022 года - 8 158 ккал/м³, за 2023 года - 8 292 ккал/м³, за 2024 год – 8 286 ккал/м³, за 2025 год – 8 276 ккал/м³.

В таблице 8.5 представлен расход сжигаемого на Н-СтТЭЦ природного газа и мазута за период с 2021 по 2025 годы.

Таблица 8.5 – Расход основного и резервного топлива на Н-СтТЭЦ за период 2021 ÷ 2025 годы

Годы	Расход природного газа		Теплота сгорания, ккал/м ³	Расход мазута		Теплота сгорания, ккал/кг
	тыс.м ³	т.у.т.		т	т у.т.	
2021	583 752	680 322	8 158	80	107	9 363
2022	615 857	724 466	8 235	3 349	4 439	9 278
2023	606 540	718 515	8 292	43	57	9 279
2024	576 439	682 298	8 286	2 559	3 393	9 281
2025	599 286	708 512	8 276	3 465	4 633	9 360

В таблице 8.6 представлен топливный баланс Н-СтТЭЦ за период с 2021 по 2025 годы.

Таблица 8.6 – Топливный баланс Н-СтТЭЦ за 2021 ÷ 2025 годы

Баланс топлива за год	Единица измерения	Остаток топлива на начало года	Приход топлива за год	Израсходовано топлива за год			Остаток топлива	Низшая теплота сгорания, ккал/кг (ккал/нм³)	Влажность, %	Зольность, %	
				всего	на отпуск электрической и тепловой энергии						на другие цели
					натур.	услов.					
2021 г.											
Газ	тыс. м3 (т у.т.)		583 752	583 752	583 752	680 322			8 158		
Нефтетопливо, в т.ч:	т н.т. (т у.т.)	15 630		80	80	107		15 523	9 363		
- мазут	т н.т. (т у.т.)	15 630		80	80	107		15 523	9 363	1,25	0,13
Итого	т у.т.					680 429					
2022 г.											
Газ	тыс. м3 (т у.т.)		615 857	615 857	615 857	724 466			8 235		
Нефтетопливо, в т.ч:	т н.т. (т у.т.)	15 523	2 887	3 349	3 349	4 439		15 523	9 278		
- мазут	т н.т. (т у.т.)	15 523	2 887	3 349	3 349	4 439		15 523	9 278	1,37	0,14
Итого	т у.т.					728 905					
2023 г.											
Газ	тыс. м3 (т у.т.)		606 540	606 540	606 540	718 515			8 292		
Нефтетопливо, в т.ч:	т н.т. (т у.т.)	16075	43	43	43	57		11729	9 279		
- мазут	т н.т. (т у.т.)	16075	43	43	43	57		11729	9 279	2,33	0,14
Итого	т у.т.					718 572					
2024 г.											
Газ	тыс. м3 (т у.т.)		576 494	576 494	576 439	682 298			8 286		
Нефтетопливо, в т.ч:	т н.т. (т у.т.)	11729		2 559	2 559	3 393		11 436	9 281		
- мазут	т н.т. (т у.т.)	11729		2 559	2 559	3 393		11 436	9 281	1,88	0,12
Итого	т у.т.					685 691					
2025 г.											
Газ	тыс. м3 (т у.т.)		599 354	599 354	599 286	708 512			8 276		
Нефтетопливо, в т.ч:	т н.т. (т у.т.)	11436*	1953	3465	3465	4633		11961	9 360		
- мазут	т н.т. (т у.т.)	11436	1953	3465	3465	4633		11961	9 360	1,13	0,12
Итого	т у.т.					713 145					

* - 2037 тн мазута – топливо на ответственном хранении Стерлитамакская ТЭЦ ООО «БГК».

Из приведенной выше таблицы следует, что потребление топлива в период 2021 ÷ 2025 годов оставалось на уровне 680 ÷ 729 тыс. т у.т., причем в 2023 году потребление топлива было максимальным 729 тыс. т у.т.

Основной расход топлива станцией приходится на природный газ, который совокупно за 5 лет в период 2021 – 2025 гг. был не ниже 99,2 % от общего расхода топлива, а в 2023 году, почти 100%.

8.1.2.2. Описание видов резервного и аварийного топлива Н-СтТЭЦ и возможности их обеспечения в соответствии с нормативными требованиями

Резервным и аварийным видом топлива является точный мазут марки М100.

Величина расходов резервного топлива по Н-СтТЭЦ за период с 2021 по 2025 годы представлены в таблице 8.6.

Техническая характеристика резервуаров запаса мазута Н-СтТЭЦ представлена на рисунке 8.4.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ РЕЗЕРВУАРОВ Ново-Стерлитамакской ТЭЦ					
№ п/п	Наименование	Ед.изм.	Резервуар №1 Наземный, Вертикальный, Стальной.	Резервуар №2 Наземный, Вертикальный, Стальной.	Резервуар №3 Наземный, Вертикальный, Стальной.
1.	Расположение резервуара	Наземный/ подземный			
2.	Год ввода в эксплуатацию.		1977	1980	1983
3	Номинальная (условная) емкость резервуара	М ³	10 000	10 000	10 000
4	Диаметр резервуара	м	34,2	34,2	28,5
5	Высота стенки	М	11,94	11,94	17,90
6	Кол-во поясов стенки	шт	8	8	12
7	Проектная толщина стенки по поясам	мм	13-11-10-8-...	13-11-10-8-...	12-11-10-9-8-7-6-6..
8	Дата следующего полного обследования		06.2021г	23.06.2022г	11.07.2017г
9	Род хранимого продукта		мазут	мазут	мазут
10	Верхний предельный уровень заполнения	М	10,5	10,5	16,5
11	Эксплуатационный объем (полный) резервуара	М ³	9 620	9 603	10 560
12	Не извлекаемый остаток	М ³	404	404	288
13	Рабочий объем	М ³	9216	9199	10272

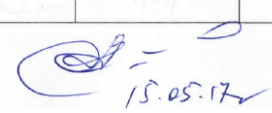
Мастер КТЦ  Г.А.Ямщиков.

Рисунок 8.4 – Характеристики резервуаров запаса мазута Н-СтТЭЦ

В таблице 8.7 приведены величины неснижаемого нормативного запаса топлива (далее по тексту - ННЗТ), нормативного эксплуатационного запаса топлива (далее по тексту - НЭЗТ) и общего нормативного запаса топлива (далее по тексту - ОНЗТ), установленные на 2021 - 2025 годы.

Таблица 8.7 – Утвержденные на 2021 - 2025 гг. значения запасов мазута на Н-СтТЭЦ, тыс. т н.т.

Вид топлива	ННЗТ	НЭЗТ	ОНЗТ
2021 г.			
мазут	4,953	6,834	11,787
2022 г.			
мазут	5,205	6,834	12,039
2023 г.			
мазут	5,291	2,506	7,797
2024 г.			
мазут	5,296	2,955	8,269
2025 г.			
мазут	5,497	2,801	8,298

Мазут на станцию подается железнодорожными составами, мазутное хозяйство Ново-Стерлитамакской включает в себя три бака запаса конденсата с объемом 10 м3.

Техническая характеристика резервуаров запаса мазута Н-СтТЭЦ представлена на рисунке 8.4. Суммарная рабочая емкость мазутных баков на станции составляет 29,8 тыс. м3.

Емкость резервуаров для хранения мазута Н-СтТЭЦ позволяет создавать резервы топочного мазута в объеме ОНЗТ.


Анализ таблицы 8.6 видно, что в 2021 ÷ 2025 годах фактические остатки топочного мазута обеспечивали общий нормативный запас топлива (ОНЗТ)

8.1.2.3. Описание особенностей характеристик видов топлива Н-СтТЭЦ в зависимости от мест поставки

Качественные характеристики сжигаемого аварийного топлива представлены на рисунке 8.5 (паспорт на мазут топочный 100).

Общественное акционерное общество
«Башнефть-Новый Л»
450037, Российская Федерация,
Республика Башкортостан, г. Уфа-37
Т/ф 235-85-60, факс +7 347 235-83-10
ИНН 0274051582, ОКПО 67826761
www.bashneft.ru

Юридический адрес: 450077, Российская Федерация, Республика Башкортостан, г. Уфа, ул. Карла Маркса, д.30, к.1



БАШНЕФТЬ
Н О В О Й Л

Branch of Public Joint Stock Oil Company Bashneft
Bashneft-Novoye L
Ufa-37,
Republic of Bashkortostan,
Russian Federation, 450037
phone +7 347 235-85-60, fax +7 347 235-83-10
TIN 0274051582, OKPO 67826761
www.bashneft.ru

ПАСПОРТ ПРОДУКЦИИ № 240
Мазут топочный 100, 3,00%, зольный, 25 °С
ГОСТ 10585-2013

Декларация о соответствии ТС № RU Д-РУ. АЯ36.В.02174. Срок действия с 16.12.2014г. по 15.12.2017г.
Код ОКП 02 5211

EAC

Партия: _____

Номер резервуара 115 Замер резервуара 950 см Масса, предназначенная для отгрузки 9500 т

Дата изготовления 23.03.2016г. Дата отбора 25.03.2016г. Масса отгруженного продукта _____ т

Дата проведения испытаний 25.03.2016г. Дата выдачи паспорта 25.03.2016г. Отбор произведен по ГОСТ 2517

№	Наименование показателя	Метод испытания	Норма по ТР ТС 013/2011	Норма по ГОСТ 10585-2013	Фактическое значение
1	Вязкость условная при 100 °С, градусы ВУ, не более	ГОСТ 6258		6,80	6,8
2	Зольность, %, не более, для мазута: зольного	ГОСТ 1461		0,14	0,072
3	Массовая доля механических примесей, %, не более	ГОСТ 6370		1,0	0,70
4	Массовая доля воды, %, не более	ГОСТ 2477		1,0	0,1
5	Содержание водорастворимых кислот и щелочей	ГОСТ 6307		Отсутствие	Отсутствие
6	Массовая доля серы, %, не более	ГОСТ Р 51947	3,5	3,00	2,84
7	Содержание сероводорода, ppm (мг/кг), не более	ГОСТ Р 53716	10	10	4,4
8	Температура вспышки, °С, не ниже: в открытом тигле	ГОСТ 4333	90	110	120
9	Температура застывания, °С, не выше	ГОСТ 20287 (метод Б)		25	14
10	Теплота сгорания (низшая) в пересчете на сухое топливо (небракочная), кДж/кг, не менее, для мазута с содержанием серы, %: 3,00	ГОСТ 21261		39900	39420
11	Плотность при 15 °С, кг/м³	ГОСТ Р 51069		Не нормируется, определение обязательно	1010,2
12	Выход фракции, выкипающей до 350 °С, % об., не более	ASTM D 1160	17		17,0


Примечание: показатель по п.10 является браковочным по условиям договоров и контрактов на поставку мазута.
Продукт не содержит присадок.
Заключение: продукт соответствует требованиям технического регламента Таможенного союза ТР ТС 013/2011 «О требованиях к автомобильному и авиационному бензину, дизельному и судовому топливу, топливу для реактивных двигателей и мазуту» принятого Решением Комиссии Таможенного союза от 18 сентября 2011 года №826, с учетом Решения Коллегии ЕЭК от 25 июня 2014 года №95 и изменений, внесенных Решением Совета ЕЭК от 23 июня 2014 года №43, Решением Совета ЕЭК от 28 апреля 2015 года №36, Решением Совета ЕЭК от 2 декабря 2015 года №84 и ГОСТ 10585-2013 с поправкой.
Изготовитель гарантирует соответствие качества продукта требованиям настоящего стандарта и технического регламента в течение 5 лет со дня изготовления при соблюдении потребителем условий транспортировки и хранения по ГОСТ 1510.

№№ 51053148, 50159946, 53859252, 51141604, 51694081, 51368694, 51698553, 53862215, 53864138, 53859161, 51643419, 51049609, 50062280, 50982180, 51660736, 53862405, 51659753, 53973095, 51178416, 51797132, 51775211, 50565258, 50621044, 51765188, 51100816.

Начальник ОТК (доверенность №ДОВ/С/32/159/16/ОТК): подпись Белова Т.В.

Начальник лаборатории: подпись Суслова З.В.

Старший лаборант: _____ Тимофеева Л.С.



КОПИЯ ВЕРНА
ОПЕРАТОР ТОВАРНЫЙ
Ф.И.О. [подпись]
23-03-2016

Рисунок 8.5 – Характеристики топочного мазута Н-СтТЭЦ

Характеристики природного газа, используемого на Н-СтТЭЦ, аналогичны характеристикам природного газа, используемого на СтТЭЦ, и представлены (в качестве паспортов качества газа) за декабрь 2025 годов на рисунках 8.1 ÷ 8.2.

Способ доставки мазута на ТЭЦ – железнодорожный. Время доставки мазута составляет 7/4 суток. Срывы поставок топлива на станцию за предыдущие пять лет отсутствуют. Коэффициент возможного срыва поставки КСР для мазута составляет 1,5.

8.2 Топливные балансы и система обеспечения топливом котельных города Стерлитамак

8.2.1 Топливные балансы и система обеспечения топливом котельной котельного цеха № 7 ООО «БашРТС» (КЦ-7)

8.2.1.1. Описание видов и количества используемого основного топлива для основной котельной КЦ-7

Проектным и фактическим основным топливом для КЦ-7 является природный газ, подаваемый в общем потоке Ишимбай – Уфа. Поставщиком газа является ПАО «Газпром» ООО «Газпром трансгаз Уфа» Стерлитамакское ЛПУМГ.

Расход природного газа по основной котельной КЦ-7 за период 2021 ÷ 2025 годы составил:

- в 2021 году – 28 760 тыс.м³ или 33 511 т.у.т. (калорийность – 8 156 ккал/м³);
- в 2022 году – 27 605 тыс.м³ или 32 395 т.у.т. (калорийность – 8 156 ккал/м³);
- в 2023 году – 26 422 тыс.м³ или 31 211 т.у.т. (калорийность – 8 269 ккал/м³);
- в 2024 году – 29 852 тыс.м³ или 35 238 т.у.т. (калорийность – 8 263 ккал/м³);
- в 2025 году – 32 138 тыс.м³ или 38 005 т.у.т. (калорийность – 8 278 ккал/м³).

Расход и калорийность природного газа на КЦ-7 за период 2021 - 2025 годов

представлена в таблице 8.8.

Таблица 8.8 – Расход топлива КЦ-7 за 2021 – 2025 годы

Месяц	Расход газа, тыс. нм ³	Расход газа, т у.т.	Калорийность, ккал/нм ³
2021 год	28 760	33 511	8 156
2022 год	27 605	32 395	8 215
2023 год	26 422	31 211	8 269
2024 год	29 852	35 238	8 263
2025 год	32 138	38 005	8 278

8.2.1.2. Описание видов резервного и аварийного топлива основной котельной КЦ-7 и возможности их обеспечения в соответствии с нормативными требованиями

Проектным и фактическим резервным и аварийным топливом для КЦ-7 является топочный мазут.

Потребление топочного мазута на теплоисточниках ООО «БашРТС» незначительно, жидкое топлива используется только для проведения тренировок по переходу с одного вида топлива на другое в период подготовки к ОЗП или замена одного вида топлива на другое (за период 2021 ÷ 2025 годы жидкое топливо на КЦ-7 не использовалось). Поставщиком жидкого топлива для котельных ООО «БашРТС», по действующему договору является ООО «БГК» (ТЭЦ ООО «БГК» по территориальной принадлежности).

Мазутное хозяйство на котельной отсутствует, мазут на котельную подается по трубопроводу. За последние три года ограничения поставок топлива (природного газа и мазута) при прохождении зимнего максимума тепловых нагрузок отсутствовали.

8.2.1.3. Описание особенностей характеристик топлива используемых на основной котельной КЦ-7 в зависимости от мест поставки

Паспорт качества газа, поставляемого на основную котельную КЦ-7 в декабре 2025 года, представлен на рисунках 8.6 и 8.7.

Публичное Акционерное Общество «Газпром»
Общество с ограниченной ответственностью «Газпром трансгаз Уфа»
Стерлитамакское ЛПУМГ

Адрес: 450054, г. Уфа, Республика Башкортостан
ул. Р. Зорге, 59
Телефон: (347) 237-35-68



Утверждаю
Начальник
Стерлитамакского ЛПУМГ
ООО «Газпром трансгаз Уфа»
М.А. Хисамутдинов
«10» 11 2025 г.

Паспорт № 9
качества газа за Декабрь 2025 г.
Газ горючий природный, ГОСТ 5542-2022
Код ОКПД2 06.20.10.110

1. Паспорт распространяется на объемы газа поданного в общем потоке по газопроводу **Ишимбай - Уфа**, покупателям (потребителям) Российской Федерации с 10 часов 1-го дня месяца до 10 часов 1-го дня последующего месяца через газораспределительные станции (пункты): Кутанак, Рошинский, ТКН, Буруновка, Стерлитамак-3, Байрак, Семенкино, Верхние Услы, Преображенновка, Наумовка.
2. Паспорт распространяется на газы горючие природные по Общероссийскому классификатору продукции ОК 034-2014.
3. Паспорт оформлен на основании результатов измерений физико-химических показателей газа в соответствии с методами испытаний по ГОСТ 5542-2022, условиями договора поставки (транспортировки), технического соглашения.
4. Место отбора проб газа: **ГРС Стерлитамак-3**.
5. Физико-химические (качественные) показатели газа горючего природного указаны в таблице 1.

Таблица 1

№ п/п	Наименование показателя	Единица измерения	Метод испытания	Норма по ГОСТ 5542-2022		Средне-месячный показатель
				не менее	не более	
1	Молярная доля компонентов (компонентный состав):	%	ГОСТ 31371.7			
	метан			не нормируют		94,55
	этан			не нормируют		3,08
	пропан			не нормируют		0,96
	изо-бутан			не нормируют		0,145
	норм-бутан			не нормируют		0,141
	изо-пентан			не нормируют		0,0254
	норм-пентан			не нормируют		0,0177
	Гексаны + высшие углеводороды			не нормируют		0,0113
	диоксид углерода			–	2,5	0,287
	азот			не нормируют		0,76
	кислород			–	0,050	0,0057

стр. 1 из 2 Паспорт № 9

Рисунок 8.6 – Паспорт качества газа для КЦ-7 за декабрь 2025 года (начало)

2 ¹	Объемная теплота сгорания	МДж/м ³	ГОСТ 31369	31,80	—	34,66
	низшая	ккал/м ³		7600	—	8278
3	Число Воббе высшее	МДж/м ³	ГОСТ 31369	41,20	54,50	49,98
		ккал/м ³		9840	13020	11938
4	Плотность	кг/м ³	ГОСТ 31369	не нормируют		0,7110
5 ²	Массовая концентрация сероводорода	г/м ³	ГОСТ 22387.2	—	0,020	менее 0,0010
6 ²	Массовая концентрация меркаптановой серы	г/м ³	ГОСТ 22387.2	—	0,036	менее 0,0010
7 ²	Массовая концентрация механических примесей	г/м ³	ГОСТ 22387.4	—	0,001	отсутствие
8	Температура точки росы по воде	°C	ГОСТ Р 53763	ниже температуры газа в точке отбора пробы		минус 22,5
9	Температура газа в точке отбора пробы при определении температуры точки росы	°C	-	не нормируют		плюс 19,8
10 ³	Интенсивность запаха	балл	ГОСТ 22387.5	3	—	не определ.

Значения показателей 2-7 при стандартных условиях: стандартные условия сгорания – температура 25 °C, давление 101,325 кПа; стандартные условия определения – температура 20 °C, давление 101,325 кПа.
При расчетах показателей 2 и 3 принимают 1 ккал равной 4,1868 Дж.
Значение показателя 8 установлено при давлении в точке отбора пробы.

Значения показателей по п.п. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 таблицы 1 определены в Химико-аналитической лаборатории Стерлитамакского ЛПУМГ ООО «Газпром трансгаз Уфа»; значения показателей по п.п. 8, 9 таблицы 1 определены потоковыми средствами измерений, установленными на ГРС Стерлитамак-3.

Ответственный исполнитель:

Инженер I категории –
руководитель ХАЛ Стерлитамакского ЛПУМГ


подпись

Л.М. Доценко
инициалы, фамилия

Заполняется региональной компанией по реализации газа

Копия паспорта выдана _____
наименование региональной компании по реализации газа или филиала

покупателю (потребителю) _____ по его запросу
наименование предприятия

«__» _____ 20__ г.
Дата

¹ Для информации значение показателя указывается в ккал/м³ (соотношение единиц приведено в приложении № 3 к Положению о единицах величин, допускаемых к применению в РФ).
² Показатели установлены по результатам одного определения в месяц. Место отбора проб ГРС Стерлитамак-3 Стерлитамакского ЛПУМГ.
³ Показатель определяется ГРО согласно технического соглашения в конечных точках газораспределительной сети.

Рисунок 8.7 – Паспорт качества газа для КЦ-7 за декабрь 2025 года (продолжение)

Качественные показатели жидкого резервного топлива для основной котельной КЦ-7 приведены в таблице 8.9.

Таблица 8.9 – Структура жидкого топлива КЦ-7

№ п/п	Определяемый показатель, единицы измерений	Результаты измерений	НД на методику измерений	Норма показателя качества по СТО-79636008-001 - 2012
1.	Плотность при 20°С, г/см³ не более	0,959 (±0,0011)	ГОСТ 3900-85 п.1	1,003
2.	Массовая доля воды, %, не более	9,0 (±0,64)	ГОСТ 2477-65	10,0
3.	Зольность, % не более	0,073 (±0,17)	ГОСТ 1461-75	0,15
4.	Содержание механических примесей, %, не более	0,221 (±0,007)	ГОСТ 6370-83	0,5
5.	Теплота сгорания низшая, ккал/кг, не менее	9850 (±75) (41271,5)	ГОСТ 21261-91	35000
6.	Вязкость условная при 100°С, не более	6,39 (±0,60)	ГОСТ 6258-85	15
7.	Массовая доля серы, % не более	2,488 (±0,23)	ГОСТ 1437-75	3,0

8.2.2 Топливные балансы и система обеспечения топливом малых котельных ООО «БашРТС»

8.2.2.1. Описание видов и количества используемого основного топлива котельными

Проектным и фактическим основным топливом для малых котельных КЦ-7 является природный газ, подаваемый в общем потоке Ишимбай – Уфа. Поставщиком газа является ПАО «Газпром» ООО «Газпром трансгаз Уфа» Стерлитамакское ЛПУМГ.

Потребление природного газа малыми котельными представлено в таблице 8.10.

Таблица 8.10 – Потребление природного газа малыми котельными ООО «БашРТС» города Стерлитамак в 2021-2025 году

№ кот.	Наименование котельной, адрес	Проектный вид топлива	Используемый вид топлива	Годовой расход природного газа	
				т у.т.	тыс.м3
2021 год					
1	МК-1, г. Стерлитамак, ул. К.Маркса, 151	прир.газ	диз.топливо	1 126,66	966,70
2	МК-2, г. Стерлитамак, ул. Комсомольская, 84	прир.газ	нет	2 608,30	2 237,99
3	МК-3, г. Стерлитамак, ул. Бородина, 3а	прир.газ	нет	125,16	107,39
4	МК-4, г. Стерлитамак, ул. Нагуманова, 56	прир.газ	нет	2,52	2,16
7	МК-7, г. Стерлитамак, ул. К.Маркса, 54	прир.газ	нет	39,00	33,46
8	МК-8, г. Стерлитамак, ул. Коммунистическая, 97	прир.газ	нет	13,61	11,68
10	МК-10, г. Стерлитамак, ул. Фучика, 1	прир.газ	нет	71,56	61,40
14	МК-14, г. Стерлитамак, ул. Полевая, 138	прир.газ	нет	456,02	391,28
ИТОГО				4 442,82	3 812,06
2022 год					
1	МК-1, г. Стерлитамак, ул. К.Маркса, 151	прир.газ	диз.топливо	1 074,75	915,42
2	МК-2, г. Стерлитамак, ул. Комсомольская, 84	прир.газ	нет	2 569,51	2 190,52

№ кот.	Наименование котельной, адрес	Проектный вид топли-ва	Исполь-зуемый вид топли-ва	Годовой расход природ-ного газа	
				т у.т.	тыс.м3
3	МК-3, г. Стерлитамак, ул. Бородина, 3а	прир.газ	нет	123,29	104,43
4	МК-4, г. Стерлитамак, ул. Нагуманова, 56	прир.газ	нет	2,11	1,79
7	МК-7, г. Стерлитамак, ул. К.Маркса, 54	прир.газ	нет	36,77	31,35
8	МК-8, г. Стерлитамак, ул. Коммунистическая, 97	прир.газ	нет	13,02	11,07
10	МК-10, г. Стерлитамак, ул. Фучика, 1	прир.газ	нет	71,70	61,13
14	МК-14, г. Стерлитамак, ул. Полевая, 138	прир.газ	нет	432,72	368,64
ИТОГО				4 323,87	3 684,34
2023 год					
1	МК-1, г. Стерлитамак, ул. К.Маркса, 151	прир.газ	диз.топливо	8274	1062
2	МК-2, г. Стерлитамак, ул. Комсомольская, 84	прир.газ	нет	2418,86	2048,08
3	МК-3, г. Стерлитамак, ул. Бородина, 3а	прир.газ	нет	117,27	98,58
4	МК-4, г. Стерлитамак, ул. Нагуманова, 56	прир.газ	нет	2,63	2,21
7	МК-7, г. Стерлитамак, ул. К.Маркса, 54	прир.газ	нет	34,79	29,46
8	МК-8, г. Стерлитамак, ул. Коммунистическая, 97	прир.газ	нет	14,84	12,50
10	МК-10, г. Стерлитамак, ул. Фучика, 1	прир.газ	нет	70,02	59,29
14	МК-14, г. Стерлитамак, ул. Полевая, 138	прир.газ	нет	436,95	369,69
ИТОГО				4157,13	3518,09
2024 год					
1	МК-1, г. Стерлитамак, ул. К.Маркса, 151	прир.газ	диз.топливо	1 076,02	910,85
2	МК-2, г. Стерлитамак, ул. Комсомольская, 84	прир.газ	нет	2 498,04	2 116,87
3	МК-3, г. Стерлитамак, ул. Бородина, 3а	прир.газ	нет	108,39	91,19
4	МК-4, г. Стерлитамак, ул. Нагуманова, 56	прир.газ	нет	3,12	2,62
7	МК-7, г. Стерлитамак, ул. К.Маркса, 54	прир.газ	нет	33,53	28,41
8	МК-8, г. Стерлитамак, ул. Коммунистическая, 97	прир.газ	нет	13,78	11,63
10	МК-10, г. Стерлитамак, ул. Фучика, 1	прир.газ	нет	61,97	52,54
14	МК-14, г. Стерлитамак, ул. Полевая, 138	прир.газ	нет	458,90	388,34
ИТОГО				4 253,75	3 602,44
2025 год					
1	МК-1, г. Стерлитамак, ул. К.Маркса, 151	прир.газ	диз.топливо	1054,45	891,66
2	МК-2, г. Стерлитамак, ул. Комсомольская, 84	прир.газ	нет	2199,31	1859,13
3	МК-3, г. Стерлитамак, ул. Бородина, 3а	прир.газ	нет	102,48	86,71
4	МК-4, г. Стерлитамак, ул. Нагуманова, 56	прир.газ	нет	4,21	3,57
7	МК-7, г. Стерлитамак, ул. К.Маркса, 54	прир.газ	нет	26,37	22,29
8	МК-8, г. Стерлитамак, ул. Коммунистическая, 97	прир.газ	нет	15,61	13,29
10	МК-10, г. Стерлитамак, ул. Фучика, 1	прир.газ	нет	53,37	45,11
14	МК-14, г. Стерлитамак, ул. Полевая, 138	прир.газ	нет	438,64	370,94
ИТОГО				3894,44	3292,70

Средняя за за 2021 год калорийность природного газа, используемого на малых котельных, составила 8 158 ккал/м³, за 2022 год - 8 215 ккал/м³, за 2023 год - 8 272 ккал/м³, за 2024 год – 8 266 ккал/м³, за 2025 год – 8 279 ккал/м³.

Суммарный расход топлива на малых котельных за ретроспективный период за прошедшие пять лет 2021 ÷ 2025 годы представлена в таблице 8.11.

Таблица 8.11 – Расход топлива малыми котельными ООО «БашРТС» города Стерлитамак

Месяц	Расход газа, тыс. нм ³	Расход газа, т у.т.	Калорийность, ккал/нм ³
2021 год	3812,06	4442,82	8158
2022 год	3684,34	4323,87	8215
2023 год	3518,09	4157,13	8272
2024 год	3602,44	4253,75	8266
2025 год	3292,70	3894,44	8279

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

Проектным и фактическим резервным и аварийным топливом для МК-1 является дизельное топливо, для остальных котельных резервного топлива не предусмотрено.

Данные за последние три года об ограничении поставок топлива на малые котельные при прохождении зимнего максимума тепловых нагрузок отсутствуют.

8.2.2.3. Описание особенностей характеристик топлив в зависимости от мест поставки

Паспорт газа за декабрь 2025 года представлен на рисунках 8.8 и 8.9. Место отбора газа – ГРС Стерлитамак-3.

Публичное Акционерное Общество «Газпром»
Общество с ограниченной ответственностью «Газпром трансгаз Уфа»
Стерлитамакское ЛПУМГ

Адрес: 450054, г. Уфа, Республика Башкортостан
ул. Р. Зорге, 59
Телефон: (347) 237-35-68



Утверждаю
Начальник
Стерлитамакского ЛПУМГ
ООО «Газпром трансгаз Уфа»

М.А. Хисамутдинов
«15» 12 2025 г.

Паспорт № 9
качества газа за Декабрь 2025 г.
Газ горючий природный, ГОСТ 5542-2022
Код ОКПД2 06.20.10.110

1. Паспорт распространяется на объемы газа поданного в общем потоке по газопроводу **Ишимбай - Уфа**, покупателям (потребителям) Российской Федерации с 10 часов 1-го дня месяца до 10 часов 1-го дня последующего месяца через газораспределительные станции (пункты): Куганак, Рошинский, ТКН, Буруновка, Стерлитамак-3, Байрак, Семенкино, Верхние Услы, Преображеновка, Наумовка.
2. Паспорт распространяется на газы горючие природные по Общероссийскому классификатору продукции ОК 034-2014.
3. Паспорт оформлен на основании результатов измерений физико-химических показателей газа в соответствии с методами испытаний по ГОСТ 5542-2022, условиями договора поставки (транспортировки), технического соглашения.
4. Место отбора проб газа: **ГРС Стерлитамак-3**.
5. Физико-химические (качественные) показатели газа горючего природного указаны в таблице 1.

Таблица 1

№ п/п	Наименование показателя	Единица измерения	Метод испытания	Норма по ГОСТ 5542-2022		Средне-месячный показатель
				не менее	не более	
1	Молярная доля компонентов (компонентный состав):	%	ГОСТ 31371.7			
	метан			не нормируют		94,55
	этан			не нормируют		3,08
	пропан			не нормируют		0,96
	изо-бутан			не нормируют		0,145
	норм-бутан			не нормируют		0,141
	изо-пентан			не нормируют		0,0254
	норм-пентан			не нормируют		0,0177
	Гексаны + высшие углеводороды			не нормируют		0,0113
	диоксид углерода			—	2,5	0,287
	азот			не нормируют		0,76
	кислород			—	0,050	0,0057

стр. 1 из 2 Паспорт № 9

Рисунок 8.8 – Паспорт качества газа для МК за декабрь 2025 года (начало)

2 ¹	Объемная теплота сгорания	МДж/м ³	ГОСТ	31,80	—	34,66
	низшая	ккал/м ³	31369	7600	—	8278
3	Число Воббе выше	МДж/м ³	ГОСТ	41,20	54,50	49,98
		ккал/м ³	31369	9840	13020	11938
4	Плотность	кг/м ³	ГОСТ 31369	не нормируют		0,7110
5 ²	Массовая концентрация сероводорода	г/м ³	ГОСТ 22387.2	—	0,020	менее 0,0010
6 ²	Массовая концентрация меркаптановой серы	г/м ³	ГОСТ 22387.2	—	0,036	менее 0,0010
7 ²	Массовая концентрация механических примесей	г/м ³	ГОСТ 22387.4	—	0,001	отсутствие
8	Температура точки росы по воде	°C	ГОСТ Р 53763	ниже температуры газа в точке отбора пробы		минус 22,5
9	Температура газа в точке отбора пробы при определении температуры точки росы	°C	-	не нормируют		плюс 19,8
10 ³	Интенсивность запаха	балл	ГОСТ 22387.5	3	—	не определ.

Значения показателей 2-7 при стандартных условиях: стандартные условия сгорания – температура 25 °С, давление 101,325 кПа; стандартные условия определения – температура 20 °С, давление 101,325 кПа.
При расчетах показателей 2 и 3 принимают 1 ккал равной 4,1868 Дж.
Значение показателя 8 установлено при давлении в точке отбора пробы.

Значения показателей по п.п. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 таблицы 1 определены в Химико-аналитической лаборатории Стерлитамакского ЛПУМГ ООО «Газпром трансгаз Уфа»; значения показателей по п.п. 8, 9 таблицы 1 определены потоковыми средствами измерений, установленными на ГРС Стерлитамак-3.

Ответственный исполнитель:

Инженер 1 категории –
руководитель ХАЛ Стерлитамакского ЛПУМГ


подпись

Л.М. Доценко
инициалы, фамилия

Заполняется региональной компанией по реализации газа

Копия паспорта выдана _____
наименование региональной компании по реализации газа или филиала

покупателю (потребителю) _____ по его запросу
наименование предприятия

«__» _____ 20__ г.
Дата

¹ Для информации значение показателя указывается в ккал/м³ (соотношение единиц приведено в приложении № 3 к Положению о единицах величин, допускаемых к применению в РФ).
² Показатели устанавливаются по результатам одного определения в месяц. Место отбора проб ГРС Стерлитамак-3 Стерлитамакского ЛПУМГ.
³ Показатель определяется ГРО согласно технического соглашения в конечных точках газораспределительной сети.

Рисунок 8.9 – Паспорт качества газа для МК за декабрь 2025 года (продолжение)

8.2.3 Топливные балансы и система обеспечения топливом ко-
тельной АО «СРТС»

8.2.3.1. Описание видов и количества используемого основного топлива МК-6

Проектным и фактическим основным топливом для МК-6 является природный газ, подаваемый в общем потоке Ишимбай – Уфа. Поставщиком газа является ПАО «Газпром» ООО «Газпром трансгаз Уфа» Стерлитамакское ЛПУМГ.

Потребление топлива МК-6, в 2022 году составило 2 103 тыс. нм^3 природного газа или 2 468 т у.т., в 2023 году 1 964 тыс. нм^3 природного газа или 2 322 тыс. т у.т., в 2024 году составило 2 129 тыс. нм^3 природного газа или 2 516 т у.т., в 2025 году составило 2 074 тыс. нм^3 природного газа или 2 453 т у.т.

Данные об ограничении поставок топлива на малую котельные МК-6, при прохождении зимнего максимума тепловых нагрузок отсутствуют.

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

Резервное и аварийное топливо на МК-6 отсутствует.

8.2.3.3. Описание особенностей характеристик топлив в зависимости от мест поставки

Характеристики природного газа, используемого на малой котельной МК-6, аналогичны характеристикам природного газа, используемого на малых котельных ООО «БашРТС» и КЦ-7. Паспорт газа за декабрь 2025 года представлен на рисунке 8.10 и 8.11. Место отбора газа – ГРС Стерлитамак-3.

Публичное Акционерное Общество «Газпром»
Общество с ограниченной ответственностью «Газпром трансгаз-Уфа»
Стерлитамакское ЛПУМГ

Адрес: 450054, г. Уфа, Республика Башкортостан
ул. Р. Зорге, 59
Телефон: (347) 237-35-68



Утверждаю
Начальник
Стерлитамакского ЛПУМГ
ООО «Газпром трансгаз Уфа»
М.А. Хисамутдинов
«15» 11 2025 г.

Паспорт № 9
качества газа за Декабрь 2025 г.
Газ горючий природный, ГОСТ 5542-2022
Код ОКПД2 06.20.10.110

- 1. Паспорт распространяется на объемы газа поданного в общем потоке по газопроводу **Ишимбай - Уфа**, покупателям (потребителям) Российской Федерации с 10 часов 1-го дня месяца до 10 часов 1-го дня последующего месяца через газораспределительные станции (пункты): Кутанак, Рошинский, ТКН, Буруновка, Стерлитамак-3, Байрак, Семенкино, Верхние Услы, Преображеновка, Наумовка.
- 2. Паспорт распространяется на газы горючие природные по Общероссийскому классификатору продукции ОК 034-2014.
- 3. Паспорт оформлен на основании результатов измерений физико-химических показателей газа в соответствии с методами испытаний по ГОСТ 5542-2022, условиями договора поставки (транспортировки), технического соглашения.
- 4. Место отбора проб газа: **ГРС Стерлитамак-3**.
- 5. Физико-химические (качественные) показатели газа горючего природного указаны в таблице 1.

Таблица 1

№ п/п	Наименование показателя	Единица измерения	Метод испытания	Норма по ГОСТ 5542-2022		Средне-месячный показатель
				не менее	не более	
1	Молярная доля компонентов (компонентный состав):	%	ГОСТ 31371.7			
	метан			не нормируют		94,55
	этан			не нормируют		3,08
	пропан			не нормируют		0,96
	изо-бутан			не нормируют		0,145
	норм-бутан			не нормируют		0,141
	изо-пентан			не нормируют		0,0254
	норм-пентан			не нормируют		0,0177
	Гексаны + высшие углеводороды			не нормируют		0,0113
	диоксид углерода			—	2,5	0,287
	азот			не нормируют		0,76
	кислород			—	0,050	0,0057

Рисунок 8.10 – Паспорт качества газа для МК-6 за декабрь 2025 года (начало)

2 ¹	Объемная теплота сгорания	МДж/м ³	ГОСТ	31,80	—	34,66
	низшая	ккал/м ³	31369	7600	—	8278
3	Число Воббе высшее	МДж/м ³	ГОСТ	41,20	54,50	49,98
		ккал/м ³	31369	9840	13020	11938
4	Плотность	кг/м ³	ГОСТ 31369	не нормируют		0,7110
5 ²	Массовая концентрация сероводорода	г/м ³	ГОСТ 22387.2	—	0,020	менее 0,0010
6 ²	Массовая концентрация меркаптановой серы	г/м ³	ГОСТ 22387.2	—	0,036	менее 0,0010
7 ²	Массовая концентрация механических примесей	г/м ³	ГОСТ 22387.4	—	0,001	отсутствие
8	Температура точки росы по воде	°C	ГОСТ Р 53763	ниже температуры газа в точке отбора пробы		минус 22,5
9	Температура газа в точке отбора пробы при определении температуры точки росы	°C	-	не нормируют		плюс 19,8
10 ³	Интенсивность запаха	балл	ГОСТ 22387.5	3	—	не определ.

Значения показателей 2-7 при стандартных условиях: стандартные условия сгорания – температура 25 °C, давление 101,325 кПа; стандартные условия определения – температура 20 °C, давление 101,325 кПа.
При расчетах показателей 2 и 3 принимают 1 ккал равной 4,1868 Дж.
Значение показателя 8 установлено при давлении в точке отбора пробы.

Значения показателей по п.п. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 таблицы 1 определены в Химико-аналитической лаборатории Стерлитамакского ЛПУМГ ООО «Газпром трансгаз Уфа»; значения показателей по п.п. 8, 9 таблицы 1 определены потоковыми средствами измерений, установленными на ГРС Стерлитамак-3.

Ответственный исполнитель:

Инженер 1 категории –
руководитель ХАЛ Стерлитамакского ЛПУМГ


подпись

Л.М. Доценко
инициалы, фамилия

Зонализируются региональной компанией по регулированию газа

Копия паспорта выдана

наименование региональной компании по регулированию газа или филиала

покупателю (потребителю)

наименование предприятия

по его запросу

« » 20 г.
Дата

¹ Для информации значение показателя указывается в ккал/м³ (соотношение единиц приведено в приложении № 3 к Положению о единицах величин, допускаемых к применению в РФ).

² Показатели установлены по результатам одного определения в месяц. Место отбора проб ГРС Стерлитамак-3 Стерлитамакского ЛПУМГ.

³ Показатель определяется ГРО согласно технического соглашения в конечных точках газораспределительной сети.

Рисунок 8.11 – Паспорт качества газа для МК-6 за декабрь 2025 года (продолжение)

8.3 Описание использования местных видов топлива

Местные виды топлива на источниках тепловой энергии города Стерлитамак не используются.

8.4 Описание преобладающего в поселении, городском округе вида топлива, определяемого по совокупности всех систем теплоснабжения

Основным топливом для обеспечения теплоснабжения потребителей ЖКС города, как в системах централизованного теплоснабжения, так и в индивидуальном теплоснабжении преобладает природный газ.

Расход топлива по единым теплоснабжающим организациям и в целом по городу Стерлитамак, за 2025 год, на источниках теплоснабжения жилищно-коммунального сектора города представлен в таблице 8.12.

Таблица 8.12 – Топливный баланс по городу Стерлитамак, т.у.т

	Природный газ	Мазут	Сумма
ООО «БашРТС»			
СтТЭЦ	799 120	4 830	803 950
Н-СтТЭЦ	708 512	4 633	713 145
КЦ-7	38 005		38 005
МК	3 894		3 894
ИТОГО	1 549 531	9 463	1 558 994
АО «СРТС»			
МК	2 453		2 453
ИТОГО	2 453		2 453
В целом по городу	1 551 984	9 463	1 561 447
	99,39%	0,61%	

Как видно из таблицы на источниках централизованного теплоснабжения города Стерлитамак в 2025 году было ирасходовано около 1,55 млн. т.у.т. из них на долю природного газа приходится 99,39%.

8.5 Описание приоритетного направления развития топливного баланса городского округа Стерлитамак

Приоритетным направлением развитие топливного баланса городского округа

Стерлитамак является использование природного газа в СЦТ города и в индивидуальном теплоснабжении. Индивидуальное теплоснабжение как существующих, так и строящихся (в основном ИЖС) домов по большей части обеспечивается природным газом.

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

Основная причина изменения в топливных балансах источников тепловой энергии городского округа город Стерлитамак за 2021-2025 г.г. заключается в изменениях климатических параметров города по годам ретроспективного периода.

На малой котельной МК-7 в 2024 году установлены два новых котлоагрегата AR-S100 с установленной тепловой мощностью 0,086 Гкал/ч, каждый.

9 НАДЕЖНОСТЬ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

9.1 Общие положения

Надежность – свойство участка тепловой сети или элемента тепловой сети сохранять во времени в установленных пределах значения всех параметров, характеризующих способность обеспечивать передачу теплоносителя в заданных режимах и условиях применения и технического обслуживания. Надежность тепловой сети и системы теплоснабжения является комплексным свойством, которое в зависимости от назначения объекта и условий его применения может включать безотказность, долговечность, ремонтпригодность и сохраняемость или определенные сочетания этих свойств.

При оценке показателей надежности теплоснабжения рассматриваются два уровня теплоснабжения потребителей - расчетный и пониженный (аварийный), характеризующийся подачей потребителям аварийной нормы тепловой энергии во время ликвидации отказов в резервируемой части тепловых сетей.

Исходной информацией для расчета надежности системы тепловых сетей являются данные о структуре схемы теплоснабжения, длине и диаметре магистральных трубопроводов от источников тепловой энергии (котельных) до конечных, наиболее удаленных потребителей.

При расчете надежности системы транспорта теплоносителя городского округа город Стерлитамак использовались следующие исходные данные:

- продолжительность отопительного периода – 209 суток (СП 131.13330.2020);
- нормативный показатель коэффициента готовности тепловых сетей к исправной работе принимается 0,97 (по СП 124.13330.2012);
- нормативный показатель вероятности безотказной работы тепловых сетей $P_{ТС} = 0,9$ (по СП 124.13330.2012);
- параметр потока отказов ω (1/м·год) – учитывает только те отказы, которые приводят к потере тепла.

Расчет выполнялся помощью программно-расчетного комплекса ГИС Zulu ПРК ZuluThermo.

Результаты расчета показателей надежности тепловых сетей представлены в Приложении 3 к Главе 1.

9.2 Поток отказов (частота отказов) участков тепловых сетей

Интенсивность отказов оборудования тепловых сетей должна вычисляться для следующих условий:

- интегральная интенсивность отказов/повреждений в течение года;
- интенсивность отказов/повреждений в течение отопительного периода;
- распределенная интенсивность отказов/повреждений по месяцам отопительного периода;
- интенсивность отказов/повреждений по диаметрам теплопроводов.

Средняя интегральная интенсивность отказов (повреждений) вычислялась следующим образом:

$$\bar{\lambda}_{j,m} = \frac{\sum_{i=1}^{i=N} n_{i,j,m}}{L_{j,m}}, \quad (9.1)$$

где

i	-	номер зарегистрированного события, состоящего в отказе оборудования тепловой сети;
j	-	год регистрации события;
m	-	номер системы теплоснабжения (зоны действия системы теплоснабжения), для которой определяется частота отказов;
N	-	общее число событий (отказов) за j -й год в зоне действия системы теплоснабжения m ;
$n_{i,j,m}$	-	i -й отказ оборудования тепловой сети (участка, ЗРА, НС, и т.д.) в зоне действия системы теплоснабжения m за j -й год;
$L_{j,m}$	-	протяженность теплопроводов (прямого и обратного) тепловой сети, км.

В число событий для вычисления средней интегральной интенсивности отказов/повреждений в течение года включаются все зарегистрированные отказы тепловых сетей, после обнаружения которых проведена процедура ремонта (восстановления) оборудования тепловой сети в течение отопительного и неотопительного (в процессе гидравлических испытаний) периодов.

Протяженность тепловых сетей устанавливается по данным о протяженности прямого и обратного теплопроводов тепловой сети, представленных в электронной

модели системы теплоснабжения и/или по данным расчета энергетических характеристик тепловых сетей.

Для вычисления интенсивности отказов/повреждений в расчет принимаются все зафиксированные события отказов оборудования тепловых сетей в течение календарного года, в том числе события отказов, которые не приводили к прекращению теплоснабжения потребителей, а также события отказов (повреждения, свищи на теплопроводах) с отложенным ремонтом.

В процессе вычислений предполагается, что протяженность и материальная характеристика тепловых сетей, а также значения тепловых нагрузок потребителей тепловой энергии, остаются неизменными.

Ниже представлены интегральные показатели, характеризующие надежность тепловых сетей города Стерлитамак за ретроспективный период.

Описание показателей надежности систем теплоснабжения осуществлено на основании данных, предоставленных теплоснабжающими и теплосетевыми организациями о повреждениях объектов теплоснабжения.

В таблицах 9.1-9.8 показана удельная повреждаемость магистральных и распределительных тепловых сетей.

Таблица 9.1 – Показатели повреждаемости тепловых сетей в зоне деятельности ЕТО ООО «БашРТС»

Наименование показателя	2021	2022	2023	2024	2025
Повреждения в магистральных тепловых сетях, 1/км/год в том числе:	0,3629	0,1871	0,3001	0,6093	0,8132
в отопительный период, 1/км/оп	0	0	0	0,0090	0
в межотопительный период и период гидравлических испытаний, 1/км/год	0,3629	0,1871	0,3001	0,6004	0,8132
Повреждения в распределительных тепловых сетях систем отопления, 1/км/год, в том числе:	0,7283	0,7104	0,7558	0,8558	1,1343
в отопительный период, 1/км/оп	0,0132	0,0056	0,0028	0,0249	0,0212
в межотопительный период и период гидравлических испытаний, 1/км/год	0,7151	0,7047	0,753	0,8309	1,1130
Повреждения в сетях горячего водоснабжения (в случае их наличия), 1/км/год	0,3053	0,3243	0,1911	0,3266	0,8814
Всего повреждения в тепловых сетях, 1/км/год	0,5244	0,5171	0,5391	0,6824	1,0186

Таблица 9.2 – Показатели повреждаемости тепловых сетей в зоне действия Стерлитамакской ТЭЦ ЕТО ООО «БашРТС»

Наименование показателя	2021	2022	2023	2024	2025
Повреждения в магистральных тепловых сетях, 1/км/год в том числе:	0,4694	0,1918	0,2117	0,8249	0,9975
в отопительный период, 1/км/оп	0	0	0	0,0192	0
в межотопительный период и период гидравлических испытаний, 1/км/год	0,4694	0,1918	0,2117	0,8057	0,9975
Повреждения в распределительных тепловых сетях систем отопления, 1/км/год, в том числе:	0,6555	0,6237	0,7059	0,884	1,1292
в отопительный период, 1/км/оп	0	0,0134	0,0065	0,0199	0,0321
в межотопительный период и период гидравлических испытаний, 1/км/год	0,6555	0,6103	0,6995	0,8641	1,0971

Наименование показателя	2021	2022	2023	2024	2025
Повреждения в сетях горячего водоснабжения (в случае их наличия), 1/км/год	0,6754	0,3242	0,3289	0,2392	0,8359
Всего повреждения в тепловых сетях, 1/км/год	0,6185	0,4731	0,542	0,7523	1,0465

**Таблица 9.3 – Показатели повреждаемости тепловых сетей в зоне действия Ново-Стерлитамакской ТЭЦ
ЕТО ООО «БашРТС»**

Наименование показателя	2021	2022	2023	2024	2025
Повреждения в магистральных тепловых сетях, 1/км/год в том числе:	0,2845	0,2034	0,3616	0,3946	0,7332
в отопительный период, 1/км/оп	0	0	0	0	0
в межотопительный период и период гидравлических испытаний, 1/км/год	0,2845	0,2034	0,3616	0,3946	0,7332
Повреждения в распределительных тепловых сетях систем отопления, 1/км/год, в том числе:	0,6609	0,7775	0,8263	0,9661	1,4009
в отопительный период, 1/км/оп	0,0073	0	0	0,0326	0,0463
в межотопительный период и период гидравлических испытаний, 1/км/год	0,6536	0,7775	0,8263	0,9335	1,3547
Повреждения в сетях горячего водоснабжения (в случае их наличия), 1/км/год	0,2652	0,2825	0,1045	0,4338	1,0673
Всего повреждения в тепловых сетях, 1/км/год	0,4818	0,5418	0,5502	0,7295	1,2076

Таблица 9.4 – Показатели повреждаемости тепловых сетей в зоне действия КЦ-7 ЕТО ООО «БашРТС»

Наименование показателя	2021	2022	2023	2024	2025
Повреждения в магистральных тепловых сетях, 1/км/год в том числе:	0,2029	0,1262	0,3963	0,4879	0,3659
в отопительный период, 1/км/оп	0	0	0	0	0
в межотопительный период и период гидравлических испытаний, 1/км/год	0,2029	0,1262	0,3963	0,4879	0,3659
Повреждения в распределительных тепловых сетях систем отопления, 1/км/год, в том числе:	4,1661	0,6871	0,8217	0,5119	0,8930
в отопительный период, 1/км/оп	0,3906	0	0	0,0213	0,0208
в межотопительный период и период гидравлических испытаний, 1/км/год	3,7756	0,6871	0,8217	0,4906	0,8722
Повреждения в сетях горячего водоснабжения (в случае их наличия), 1/км/год	0,1429	0,4158	0,2268	0,2316	0,6517
Всего повреждения в тепловых сетях, 1/км/год	0,4627	0,497	0,5583	0,4171	0,7245

Таблица 9.5 – Показатели повреждаемости тепловых сетей в зоне действия МК-1 ЕТО ООО «БашРТС»

Наименование показателя	2021	2022	2023	2024	2025
Повреждения в распределительных тепловых сетях систем отопления, 1/км/год, в том числе:	0	1,0054	0,3243	1,297	1,6213
в отопительный период, 1/км/оп	0	0	0	0	0
в межотопительный период и период гидравлических испытаний, 1/км/год	0	1,0054	0,3243	1,297	1,6213
Повреждения в сетях горячего водоснабжения (в случае их наличия), 1/км/год	0	0	0	0	0
Всего повреждения в тепловых сетях, 1/км/год	0	1,0054	0,3243	1,297	1,6213

Таблица 9.6 – Показатели повреждаемости тепловых сетей в зоне действия МК-2 ЕТО ООО «БашРТС»

Наименование показателя	2021	2022	2023	2024	2025
Повреждения в распределительных тепловых сетях систем отопления, 1/км/год, в том числе:	0,1573	0,6279	0	0	0,4674
в отопительный период, 1/км/оп	0	0	0	0	0
в межотопительный период и период гидравлических испытаний, 1/км/год	0,1573	0,6279	0	0	0,4674
Повреждения в сетях горячего водоснабжения (в случае их наличия), 1/км/год	0	0,3668	0	0	1,0941
Всего повреждения в тепловых сетях, 1/км/год	0,1111	0,5497	0	0	0,6550

Таблица 9.7 – Показатели повреждаемости тепловых сетей в зоне действия МК-14 ЕТО ООО «БашРТС»

Наименование показателя	2021	2022	2023	2024	2025
Повреждения в распределительных тепловых сетях систем отопления, 1/км/год, в том числе:	0	2,1053	0	0	0
в отопительный период, 1/км/оп	0	0	0	0	0
в межотопительный период и период гидравлических испытаний, 1/км/год	0	2,1053	0	0	0
Повреждения в сетях горячего водоснабжения (в случае их наличия), 1/км/год	0	2,5773	0	0	0
Всего повреждения в тепловых сетях, 1/км/год	0	2,2422	0	0	0

Таблица 9.8 – Показатели повреждаемости тепловых сетей в зоне действия МК-6 ЕТО ООО «СРТС»

Наименование показателя	2021	2022	2023	2024	2025
Повреждения в распределительных тепловых сетях систем отопления, 1/км/год, в том числе:	0	0	0	0,6439	0,8411
в отопительный период, 1/км/оп	0	0	0	0	0
в межотопительный период и период гидравлических испытаний, 1/км/год	0	0	0	0,6439	0,8411
Повреждения в сетях горячего водоснабжения (в случае их наличия), 1/км/год	0	0	0	0	0
Всего повреждения в тепловых сетях, 1/км/год	0	0	0	0,6439	0,8411

9.3 Частота отключений потребителей

Частота отключений потребителей определяется количеством вынужденных отключений (отказов) участков тепловой сети с ограничением отпуска тепловой энергии потребителям из-за возникновения повреждений оборудования и трубопроводов тепловых сетей.

Согласно статистике, в 2025 г. на тепловых сетях ООО «Баш РТС» г. Стерлитамак было зафиксировано одно повреждение, приведшее к отключению теплоснабжения потребителей более чем на 8 часов. Его длительность составила 11,5 часа.

9.4 Поток (частота) и время восстановления теплоснабжения потребителей после отключений

Одним из важнейших параметров при восстановлении тепловых сетей является продолжительность ремонтов, или ремонтпригодность. Под ремонтпригодностью понимается способность к поддержанию и восстановлению работоспособного состояния участков тепловых сетей путем обеспечения их ремонта с последующим вводом в эксплуатацию после ремонта. В качестве основного параметра, характеризующего ремонтпригодность теплопровода, принимается время z_p (формула 9.2), необходимое для ликвидации повреждения.

Вычисление среднего времени восстановления осуществляется в соответствии с формулой Е.Я. Соколова:

$$z_p = a \left[1 + (b + c L_{сз}) D^{1,2} \right], \quad (9.2)$$

где

- $L_{сз}$ - расстояние между секционирующими задвижками, км;
 D - условный диаметр теплопровода, м.

Этот параметр зависит от конструкции теплопровода и типа его прокладки (надземный или подземный), от диаметра теплопровода, расстояния между секционирующими задвижками, определяющими объем сетевой воды, которую нужно дренировать до начала ремонта, а затем восполнить после его завершения.

Параметр z_p также зависит от оснащения теплосетевой организации машинами, механизмами и транспортом, которые требуются для выполнения аварийно-восстановительных работ. Как правило, параметр z_p определяется по эксплуатационным данным, характерным для каждого теплоснабжающего предприятия.

Для расчета времени продолжительности ремонтов тепловых сетей в зависимости от условных диаметров трубопроводов z_p коэффициенты a , b , c , приняты в соответствии с численными значениями времени восстановления теплопроводов, рекомендуемых СНиП 41-02-2003:

a	b	c
2.91256074780734	20.8877641154199	-1.87928919400643

В таблицах 9.9-9.11 представлены интегральные показатели восстановления в системах теплоснабжения города Стерлитамак.

Таблица 9.9 – Показатели восстановления в зоне действия Стерлитамакской ТЭЦ (ЕТО-1)

Наименование показателя	2021	2022	2023	2024	2025
Среднее время восстановления теплоснабжения после повреждения в магистральных тепловых сетях в отопительный период, час	0	0	0	0,83	4,06
Среднее время восстановления отопления после повреждения в распределительных тепловых сетях систем отопления, час:	0	4	4	0,58	3,77
Среднее время восстановления горячего водоснабжения после повреждения в сетях горячего водоснабжения (в случае их наличия), час	6,97	0	2,8	1,1	3,30
Всего среднее время восстановления отопления после повреждения в магистральных и распределительных тепловых сетях, час	0	4	4	0,65	3,67

Таблица 9.10 – Показатели восстановления в зоне действия Ново-Стерлитамакской ТЭЦ (ЕТО-1)

Наименование показателя	2021	2022	2023	2024	2025
Среднее время восстановления теплоснабжения после повреждения в магистральных тепловых сетях в отопительный период, час	0	0	0	0	4,76

Наименование показателя	2021	2022	2023	2024	2025
Среднее время восстановления отопления после повреждения в распределительных тепловых сетях систем отопления, час:	3	0	0	0,58	3,56
Среднее время восстановления горячего водоснабжения после повреждения в сетях горячего водоснабжения (в случае их наличия), час	6,39	0	5,34	0,69	3,58
Всего среднее время восстановления отопления после повреждения в магистральных и распределительных тепловых сетях, час	3	0	0	0,58	3,64

Таблица 9.11 – Показатели восстановления в зоне действия КЦ-7 (ЕТО-1)

Наименование показателя	2021	2022	2023	2024	2025
Среднее время восстановления теплоснабжения после повреждения в магистральных тепловых сетях в отопительный период, час	0	0	0	0	1,08
Среднее время восстановления отопления после повреждения в распределительных тепловых сетях систем отопления, час:	4	0	0	0	3,25
Среднее время восстановления горячего водоснабжения после повреждения в сетях горячего водоснабжения (в случае их наличия), час	2,77	0	3,5	0,81	3,47
Всего среднее время восстановления отопления после повреждения в магистральных и распределительных тепловых сетях, час	4	0	0	0	3,24

9.5 Графические материалы (карты-схемы тепловых сетей и зон ненормативной надежности)

По результатам расчетов показателей надежности тепловых сетей зоны ненормативной надежности были выявлены в следующих системах теплоснабжения:

- Стерлитамакская ТЭЦ;
- Ново-Стерлитамакская ТЭЦ;
- КЦ-7.

Графически зоны ненормативной надежности показаны на рисунках 9.1-9.3.

Результаты расчетов показателей надежности теплоснабжения приведены в книге «Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения городского округа город Стерлитамак Республики Башкортостан на период до 2033 года (актуализация на 2027 год). Глава 1 «Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения». Приложение 3 «Оценка надежности теплоснабжения».

367

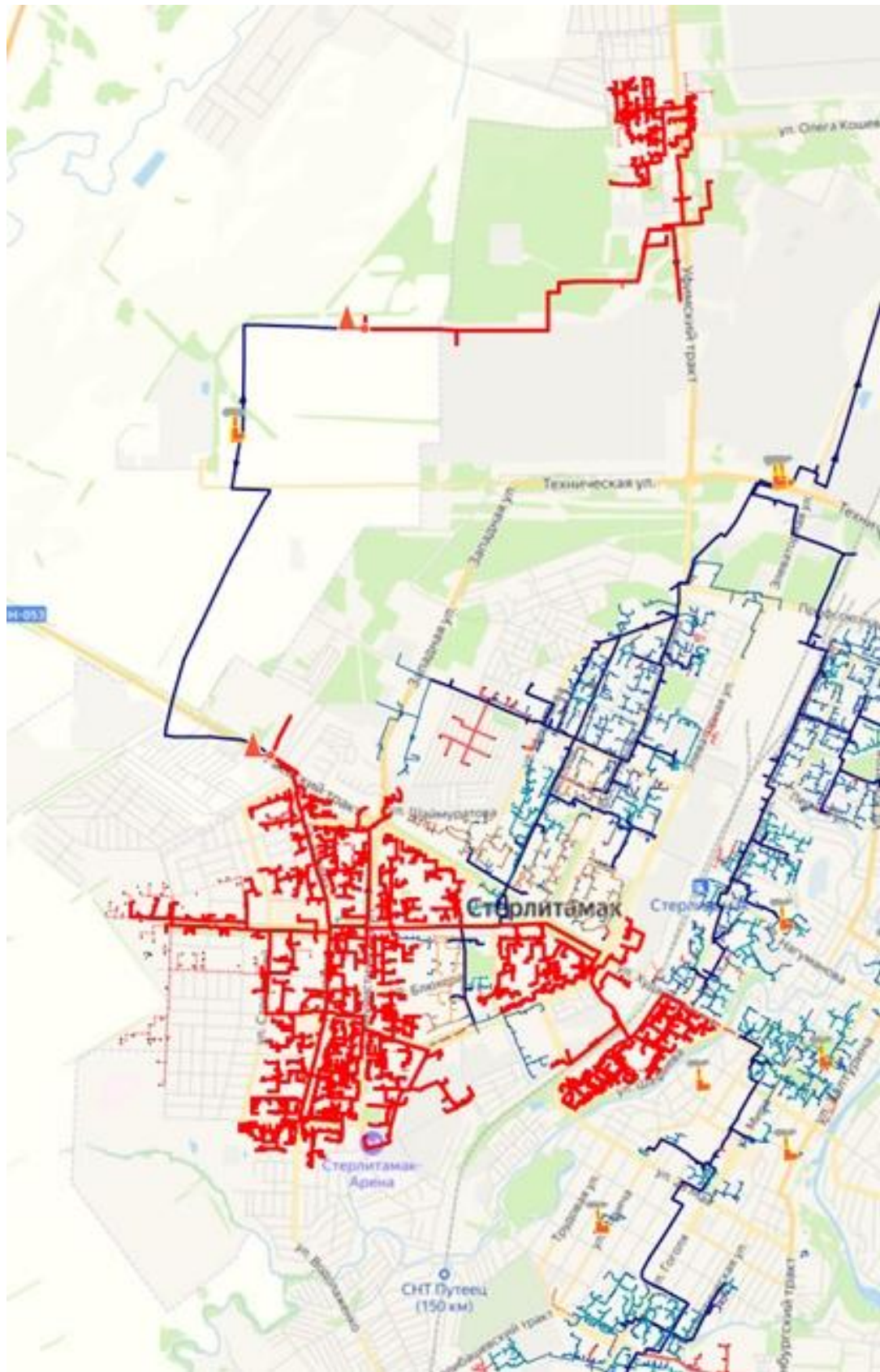


Рисунок 9.2 – Зоны ненормативной надежности системы теплоснабжения Ново-Стерлитамакской ТЭЦ

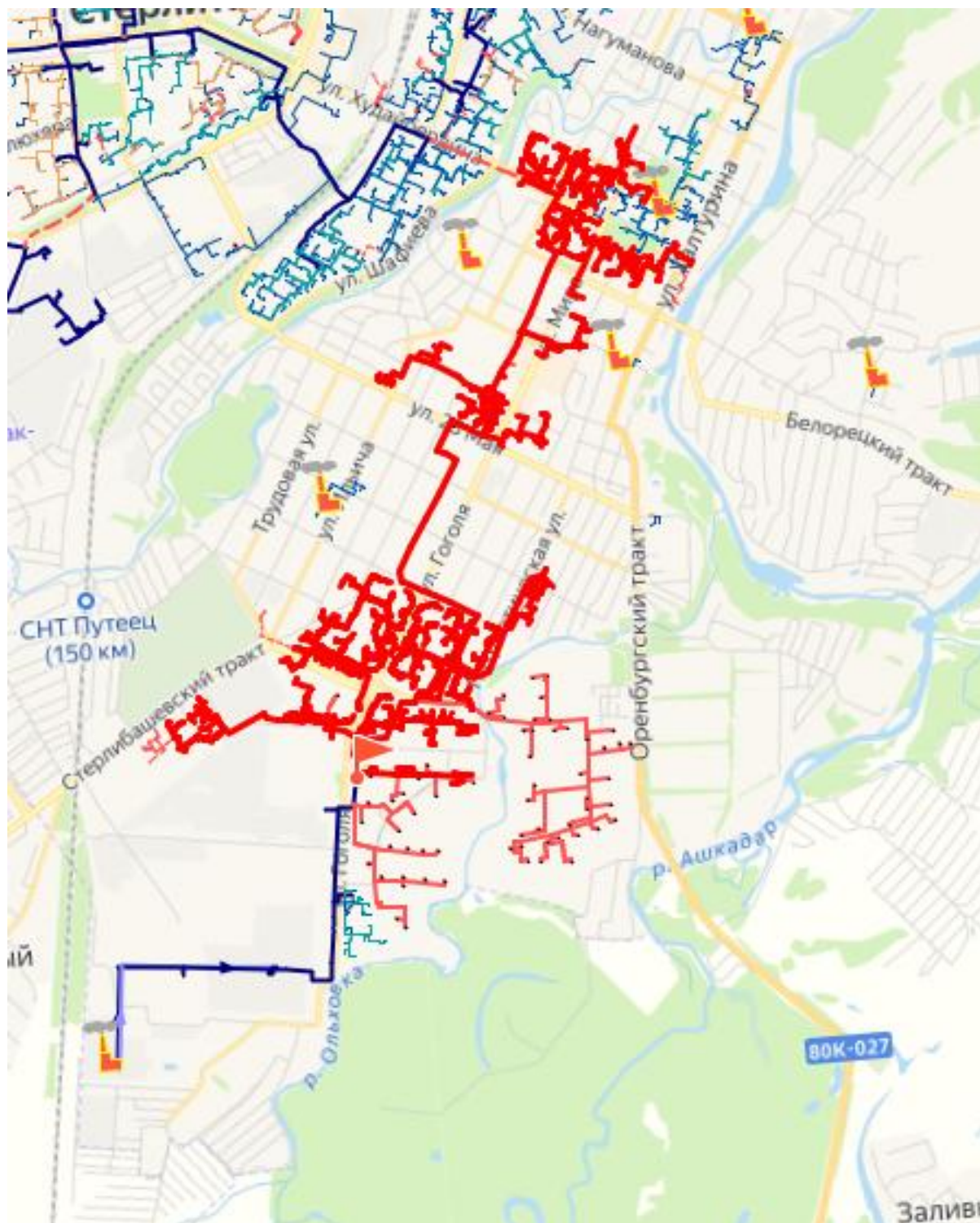


Рисунок 9.3 – Зоны ненормативной надежности системы теплоснабжения КЦ-7

На рисунке 9.4 показана сравнительная оценка средних значений вероятности безотказной работы, на рисунке 9.5 - коэффициентов готовности.

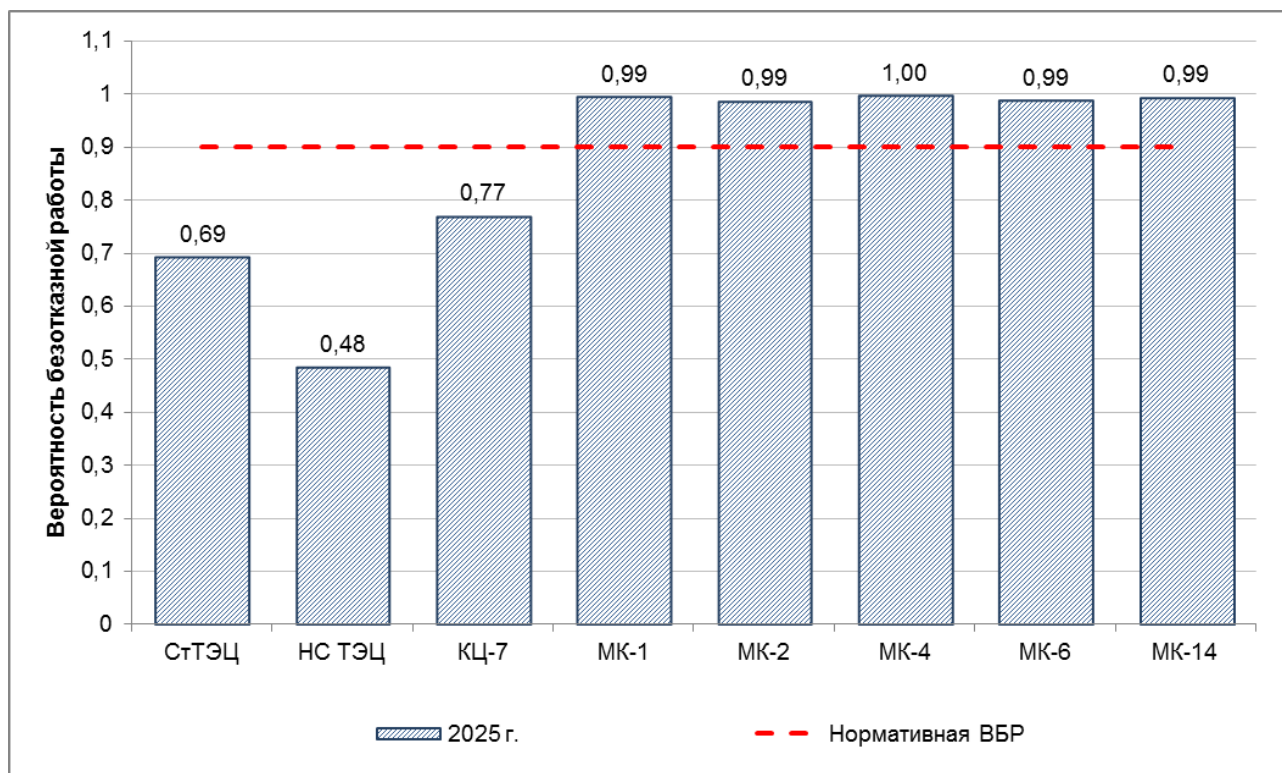


Рисунок 9.4 – Средние значения вероятности безотказной работы

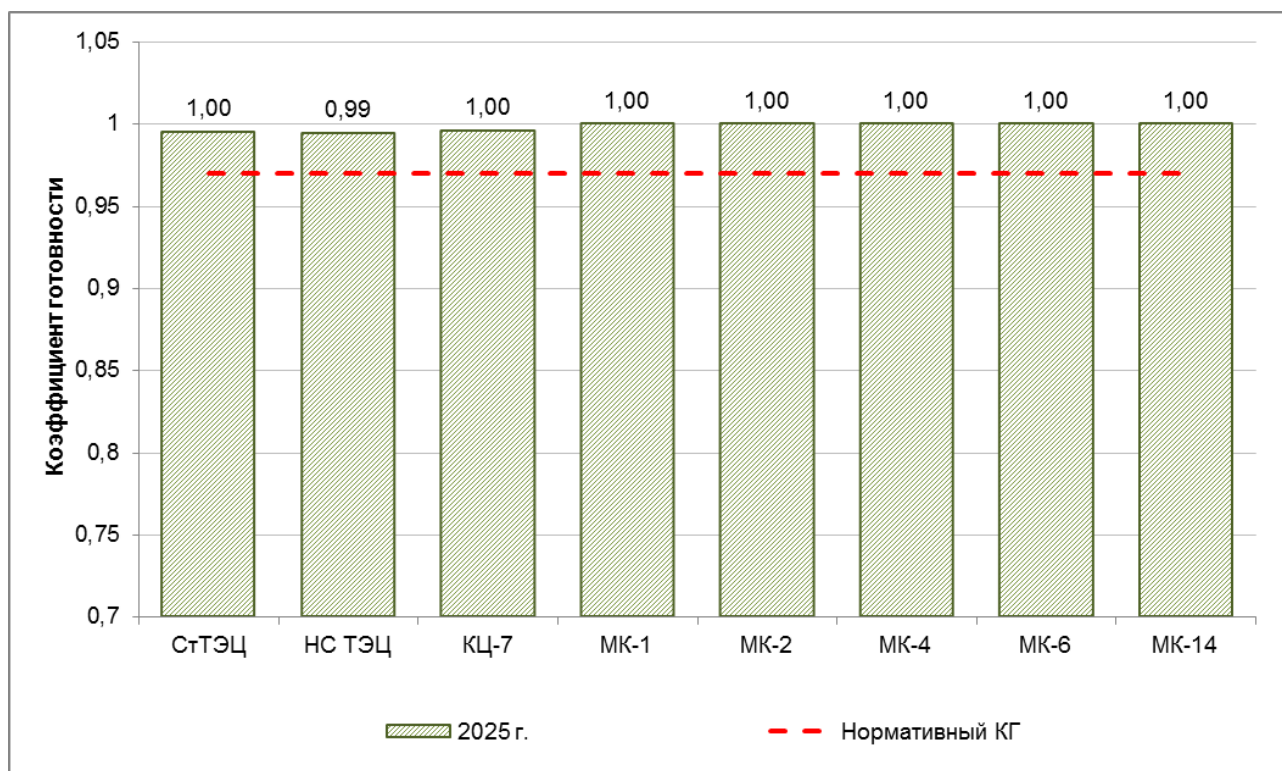


Рисунок 9.5 – Средние значения коэффициента готовности

Из анализа данных расчета можно сделать следующие выводы:

- среднее значение вероятности безотказной работы в зоне действия Стер-

литамакской ТЭЦ составил 0,69, что ниже нормативного значения (0,9);

- среднее значение вероятности безотказной работы в зоне действия Ново-Стерлитамакской ТЭЦ составил 0,48, что ниже нормативного значения (0,9);
- среднее значение вероятности безотказной работы в зоне действия КЦ-7 составил 0,778, что ниже нормативного значения (0,9);
- средние значения вероятности безотказной работы в зонах действия МК в среднем составили 0,99, что выше нормативного значения;
- средние значения коэффициентов готовности в зонах действия источников города Стерлитамак составляют 0,99, что выше нормативного значения (0,97);
- низкие значения вероятности безотказной работы в зонах ТЭЦ г. Стерлитамак и КЦ-7 обусловлены тем, что наибольшая часть тепловых сетей имеет срок эксплуатации свыше 30 лет, что наряду с «тупиковой» структурой сетей приводит к образованию зон ненормативной надежности;
- необходимо проведение регулярных капитальных ремонтов трубопроводов, а также разработка планов проведения реконструкции тепловых сетей в связи с исчерпанием физического ресурса действующих теплопроводов, в первую очередь участков, имеющих высокие значения параметра потока отказов;
- разработка мероприятий по улучшению работы и повышению технической оснащенности аварийно-восстановительной службы с целью снижения времени восстановления теплопроводов после отказов.

9.6 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 02 июня 2022 г. №1014 «О расследовании причин аварийных ситуаций при теплоснабжении» (с изм. от 29.09.2025 г.)

За период 2021-2025 гг аварийных ситуаций при теплоснабжении, расследование причин которых осуществляется федеральным органом исполнительной власти, не происходило.

9.7 Результаты анализа времени восстановления теплоснабжения потребителей, отключенных в результате аварийных ситуаций при теплоснабжении, указанных в п.9.6

Аварийных отключений потребителей по критериям, указанным в п.9.6 не было.

9.8 Итоги анализа и оценки систем теплоснабжения, а также описание системы мер по повышению надежности для малонадежных и ненадежных систем теплоснабжения, определенной исполнительными органами субъектов Российской Федерации в соответствии с разделом X Правил организации теплоснабжения в Российской Федерации, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 8 августа 2012 г. № 808 «Об организации теплоснабжения в Российской Федерации и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации»

Ниже представлены итоги анализа и оценки систем теплоснабжения в зоне деятельности ЕТО ООО «БашРТС» и ЕТО ООО «СРТС».

Как следует из результата оценки систем теплоснабжения, осуществленного в соответствии с Методическими указаниями по анализу показателей, используемых для оценки надежности систем теплоснабжения (Приказ Министерства регионального развития РФ от 26.07.2013 г. №310), системы теплоснабжения города Стерлитамак оцениваются как надежные и высоконадежные. Таким образом, дополнительной системы мер по повышению надежности не требуется.

Таблица 9.12 – Оценка надёжности систем теплоснабжения в зоне деятельности ЕТО ООО «БашРТС» г. Стерлитамак

№ п/п	Наименование и адрес источника теплоснабжения (ТЭЦ, котельная)	Наименование и адрес теплоснабжающей организации	Средняя фактическая тепловая нагрузка в горячей воде за отопительный период 2025 г. (конец 2024-2025, начало 2025-2026)	Количество часов отопительного периода 2025 г. (конец 2024-2025, начало 2025-2026)	Наличие резервного электропитания	Наличие резервного водоснабжения	Наличие резервного топлива	Наличие акта проверки готовности источника тепловой энергии к ОП (при наличии акта) без замечаний/при наличии акта) с замечаниями при условии устранения в срок/при наличии акта)	Даня тепловой нагрузки, не обеспеченной мощностью источников питания и/или пропускной способностью тепловых сетей	Отношение резервируемой расчетной тепловой нагрузки к сумме расчетных тепловых нагрузок, подлежащих резервированию согласно схеме теплоснабжения поселений, городского округов	Протяженность ветхих тепловых сетей, находящихся в эксплуатации (в двухтрубном исполнении)	Протяженность тепловых сетей, находящихся в эксплуатации (в двухтрубном исполнении)	Количество повреждений за ОП 2025 г. (конец 2024-2025, начало 2025-2026)	Недоотпуск тепла за ОП 2025 г. (конец 2024-2025, начало 2025-2026)	Фактический отпуск тепла системой теплоснабжения за 2025 г.	Количество зданий, по которым поступили жалобы на работу теплоснабжения	Количество зданий, снабжающихся теплом системы теплоснабжения, Дсумм
			Гкал/ч	ч	да/нет	да/нет	да/нет		%	%	км	км	ед	Гкал	Гкал	ед	ед
1	КЦ-7 ООО «БашРТС» - Гоголя ул., 134	ООО "БашРТС" филиал "БашРТС-Стерлитамак" г. Стерлитамак, ул. Дружбы, 26	40,990	4848	Да	Да	Да	Да	0	-	25,65	43,777	1	0	198718,7	10	286
2	МК-1 ООО «БашРТС» - Карла Маркса ул., 151	ООО "БашРТС" филиал "БашРТС-Стерлитамак" г. Стерлитамак, ул. Дружбы, 26	1,099	4848	Да	Да	Да	Да	0	-	0,86	1,542	0	0	5327,1	0	20
3	МК-2 ООО «БашРТС» - Комсомольская ул., 84	ООО "БашРТС" филиал "БашРТС-Стерлитамак" г. Стерлитамак, ул. Дружбы, 26	1,725	4848	Да	Да	нет*	Да	0	-	2,97	4,568	0	0	8361,1	0	48
4	МК-3 ООО «БашРТС» - Бородина ул., 3А	ООО "БашРТС" филиал "БашРТС-Стерлитамак" г. Стерлитамак, ул. Дружбы, 26	0,134	4848	Да	Да	нет*	Да	0	-	0	0	0	0	650,6	0	0
5	МК-4 ООО «БашРТС» - Нагуманова ул., 56	ООО "БашРТС" филиал "БашРТС-Стерлитамак" г. Стерлитамак, ул. Дружбы, 26	0,003	4848	Да	Да	нет*	Да	0	-	0	0	0	0	12,7	0	0
6	МК-7 ООО «БашРТС» - Карла Маркса ул., 54	ООО "БашРТС" филиал "БашРТС-Стерлитамак" г. Стерлитамак, ул. Дружбы, 26	0,023	4848	Да	Да	нет*	Да	0	-	0,04	0,043	0	0	112,1	0	1
7	МК-8 ООО «БашРТС» - Коммунистическая ул., 97	ООО "БашРТС" филиал "БашРТС-Стерлитамак" г. Стерлитамак, ул. Дружбы, 26	0,010	4848	Да	Да	нет*	Да	0	-	0	0	0	0	49,3	0	0
8	МК-10 ООО «БашРТС» - Юлиуса Фучика ул., 1	ООО "БашРТС" филиал "БашРТС-Стерлитамак" г. Стерлитамак, ул. Дружбы, 26	0,055	4848	Да	Да	нет*	Да	0	-	0,08	0,084	0	0	267,0	0	1
9	МК-14 ООО «БашРТС» - Полевая ул., 138	ООО "БашРТС" филиал "БашРТС-Стерлитамак" г. Стерлитамак, ул. Дружбы, 26	0,378	4848	Да	Да	нет*	Да	0	-	0,52	0,669	0	0	1831,1	1	3
10	Стерлитамакская ТЭЦ - ул. Техническая, 10	ООО "БашРТС" филиал "БашРТС-Стерлитамак" г. Стерлитамак, ул. Дружбы, 26	116,970	4848	Да	Да	да	Да	0	-	77,36	128,519	5	0	567072,0	41	1199
11	Ново-Стерлитамакская ТЭЦ - ул. Техническая, 32	ООО "БашРТС" филиал "БашРТС-Стерлитамак" г. Стерлитамак, ул. Дружбы, 26	158,168	4848	Да	Да	да	Да	0	-	80,88	115,862	2	0	766799,1	54	709

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА ГОРОД СТЕРЛИТАМАК РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН НА ПЕРИОД ДО 2033 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2027 ГОД). ГЛАВА 1
«СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»**

	ООО "БашРТС" филиал "БашРТС-Стерлитамак" г.Стерлитамак, ул. Дружбы, 26
Показатель укомплектованности персоналом, Кп	0,72
Показатель оснащенности машинами, Км	1,0
Показатель наличия основных материально-технических ресурсов, Ктр	1,0
Показатель укомплектованности автономности автономными источниками электропитания, Кист	1,0
Показатель готовности к выполнению аварийно-восстановительных работ, Кгот	0,93
Категория готовности	удовлетворительная готовность

№ п/п	Показатель	Ед. изм.	Организация
			№ 1
1	Наименование и адрес организации	-	ООО "БашРТС" филиал "БашРТС-Стерлитамак" г.Стерлитамак, ул. Дружбы, 26
2	Фактическая численность ремонтного и оперативно-ремонтного персонала	чел.	209
3	Численность ремонтного и оперативно-ремонтного персонала, определенная по нормативу	чел.	291
4	Фактическое количество машин, специальных механизмов и оборудования (по видам машин механизмов, оборудования)	автовышка	ед. 1
		автокран	ед. 2
		АРТК	ед. 3
		ассенизационная	ед. 1
		самосвал	ед. 2
		фургон	ед. 6
		трактор	ед. 1
		экскаватор	ед. 2
5	Количество машин, специальных механизмов и оборудования, определенное по нормативу (по видам машин, механизмов, оборудования, обозначенных в строке 4)	электростанция	ед. 1
		автовышка	ед. 1
		автокран	ед. 2
		АРТК	ед. 3
		ассенизационная	ед. 1
		самосвал	ед. 2
		фургон	ед. 6
		трактор	ед. 1
6	Фактическое количество основных материально-технических ресурсов (по типам согласно основной номенклатуре)	экскаватор	ед. 2
		электростанция	ед. 1
		трубы	м. 3512,5
		отводы	ед. 227,5
7	Количество основных материально-технических ресурсов, определенное по нормативу (по типам согласно основной номенклатуре)	арматура	ед. 232,5
		электроды	ед. 1887,5
		трубы	м. 3547,625
		отводы	ед. 229,775
8	Совокупная мощность имеющихся в наличии автономных источников электропитания для ведения аварийно-восстановительных работ	арматура	ед. 234,825
		электроды	ед. 1906,375
9	Совокупная мощность требуемых для ведения аварийно-восстановительных работ автономных источников электропитания	кВт	40,7

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА ГОРОД СТЕРЛИТАМАК РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН НА ПЕРИОД ДО 2033 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2027 ГОД). ГЛАВА 1
«СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»**

Наименование и адрес источника теплоснабжения (ТЭЦ, котельная)	Показатель надежности электроснабжения источников тепловой энергии, Кэ	Показатель надежности водоснабжения источников тепловой энергии, Кв	Показатель надежности теплоснабжения источников тепловой энергии, Кт	Показатель соответствия тепловой мощности источников тепловой энергии и пропускной способности тепловых сетей, КБ	Показатель уровня резервирования источников тепловой сети, Кр	Показатель технического состояния тепловых сетей, Кс	Показатель интенсивности отказов тепловых сетей, Иотктс	Показатель надежности тепловых сетей, Ктс	Показатель надежности оборудования ист, Ки	Показатель интенсивности отказов теплового источника, Иотк ист	Показатель качества теплоснабжения, Кж	Показатель надежности, Кнед	Оценка надежности источников теплоснабжения	Оценка надежности тепловых сетей
КЦ-7, г.Стерлитамак, ул.Гоголя, 134	1	1	1	1	0,2	0,42	0,00	1	1	1	1	1	высоконадежный	высоконадежные
МК-1,г.Стерлитамак, ул. Карла Маркса, 151	1	1	1	1	0	0,44	0,00	1	1	1,0	1	1	высоконадежный	высоконадежные
МК-2,г.Стерлитамак, ул. Комсомольская, 84	1	1	0,5	1	1	0,35	0,00	1	1	0,8	1	1	надежный	высоконадежные
МК-3, г.Стерлитамак, ул. Бородина, 3а	1	1	0,5	1	1	0,00	0,00	1	1	0,8	1	1	надежный	высоконадежные
МК-4, г.Стерлитамак, ул. Нагуманова, 56	1	1	0,5	1	1	0,00	0,00	1	1	0,8	1	1	надежный	высоконадежные
МК-7, г.Стерлитамак, ул. К.Маркса, 54	1	1	0,5	1	0	0,00	0,00	1	1	0,8	1	1	надежный	высоконадежные
МК-8, г.Стерлитамак, ул. Коммунистическая, 97	1	1	0,5	1	1	0,00	0,00	1	1	0,8	1	1	надежный	высоконадежные
МК-10, г.Стерлитамак, ул.Ю.Фучика, 1а	1	1	0,5	1	0	0,00	0,00	1	1	0,8	1	1	надежный	высоконадежные
МК-14, г.Стерлитамак, ул. Полевая, 14	1	1	0,5	1	0	0,23	0,00	1	1	0,8	1	1	надежный	высоконадежные
Стерлитамакская ТЭЦ ГО. г. Стерлитамак, ул. Техническая, 10	1	1	1	1	0,2	0,38	0,00	1	1	1	1	1	высоконадежный	высоконадежные
Ново-Стерлитамакская ТЭЦ ГО. г. Стерлитамак, ул. Техническая, 34	1	1	1	1	0,2	0,35	0,00	1	1	1	1	1	высоконадежный	высоконадежные

Наименование муниципального образования и теплоснабжающих организаций, осуществляющих деятельность на его территории	Количество систем теплоснабжения, отнесенных к высоконадежным (ед.)	Количество систем теплоснабжения, отнесенных к надежным (ед.)	Количество систем теплоснабжения, отнесенных к малонадежным (ед.)	Количество систем теплоснабжения, отнесенных к ненадежным (ед.)	Информация по определению системы мер по повышению надежности для малонадежных систем теплоснабжения (с включением необходимых средств в инвестиционные программы или с выделением средств из бюджетов субъектов Российской Федерации)	Информация по определению системы мер по повышению надежности для ненадежных систем теплоснабжения (с включением необходимых средств в инвестиционные программы или с выделением средств из бюджетов субъектов Российской Федерации)
г.Стерлитамак ООО "БашРТС" филиал "БашРТС-Стерлитамак"	3	8	0	0		

Таблица 9.13 – Оценка надёжности систем теплоснабжения в зоне деятельности ЕТО ООО «СРТС» г. Стерлитамак

№ п/п	Наименование и адрес источника теплоснабжения (ТЭЦ, котельная)	Наименование и адрес теплоснабжающей организации	Средняя фактическая тепловая нагрузка в горячей воде за отопительный период 2025 г. (конец 2024-2025, начало 2025-2026)	Количество часов отопительного периода 2025 г. (конец 2024-2025, начало 2025-2026)	Наличие резервного электропитания	Наличие резервного водоснабжения	Наличие резервного топлива	Наличие акта проверки готовности источника тепловой энергии к ОП (при наличии акта) без замечаний/при наличии акта с замечаниями при условии устранения в срок/при наличии акта)	Даная тепловая нагрузка, не обеспеченной мощностью источников питания и/или пропускной способностью тепловых сетей	Отношение резервируемой расчетной тепловой нагрузки к сумме расчетных тепловых нагрузок, подлежащих резервированию согласно схеме теплоснабжения поселений, городского округов	Протяженность ветхих тепловых сетей, находящихся в эксплуатации (в двухтрубном исполнении)	Протяженность тепловых сетей, находящихся в эксплуатации (в двухтрубном исполнении)	Количество повреждений за ОП 2025 г. (конец 2024-2025, начало 2025-2026)	Недоотпуск тепла за ОП 2025 г. (конец 2024-2025, начало 2025-2026)	Фактический отпуск тепла системой теплоснабжения за 2025 г.	Количество зданий, по которым поступили жалобы на работу теплоснабжения	Количество зданий, снабжающихся теплом системы теплоснабжения, Дсумм
			Гкал/ч	ч	да/нет	да/нет	да/нет		%	%	км	км	ед	Гкал	Гкал	ед	ед
1	Блочная котельная установка БКУ-15000 (МК №6), РБ, г. Стерлитамак, п. Шах-Тау, ул. Ученическая, д. 27а	АО "СРТС", РБ, г. Стерлитамак, ул. Западная, д.1	2,975	4848	Да	нет	Да	Да	0	-	1,39	2,983	0	0	14420,7	0	25

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА ГОРОД СТЕРЛИТАМАК РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН НА ПЕРИОД ДО 2033 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2027 ГОД). ГЛАВА 1
«СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»

	АО "СРТС", РБ, г. Стерлитамак, ул. Западная, д.1	№ п/п	Показатель		Ед.изм.	Организация
Показатель укомплектованности персоналом, Кп	0,67	1	Наименование и адрес организации		-	АО "СРТС", РБ, г. Стерлитамак, ул. Западная, д.1
Показатель оснащенности машинами, Км	1	2	Фактическая численность ремонтного и оперативно-ремонтного персонала		чел.	2
Показатель наличия основных материально-технических ресурсов, Ктр	1	3	Численность ремонтного и оперативно-ремонтного персонала, определенная по нормативу		чел.	3
Показатель укомплектованности автономности автономными источниками	1,0	4	Фактическое количество машин, специальных механизмов и оборудования (по видам машин механизмов, оборудования)	автовышка	ед.	0
Показатель готовности к выполнению аварийно-восстановительных работ, Крот	0,92			автокран	ед.	2
Категория готовности	удовлетворительная готовность			АРТК	ед.	2
				ассенизационная	ед.	0
				самосвал	ед.	2
				фургон	ед.	0
				трактор	ед.	2
				экскаватор	ед.	1
				электростанция	ед.	1
		5	Количество машин, специальных механизмов и оборудования, определенное по нормативу (по видам машин, механизмов, оборудования, обозначенных в строке 4)	автовышка	ед.	0
				автокран	ед.	2
				АРТК	ед.	2
				ассенизационная	ед.	0
				самосвал	ед.	1
				фургон	ед.	0
				трактор	ед.	2
				экскаватор	ед.	1
				электростанция	ед.	1
		6	Фактическое количество основных материально-технических ресурсов (по типам согласно основной номенклатуре)* 06.05.2024 поставка трубы, отводов, арматуры	трубы	м.	1159
				отводы	ед.	194
				арматура	ед.	465
				электроды	ед.	30
		7	Количество основных материально-технических ресурсов, определенное по нормативу (по типам согласно основной номенклатуре)	трубы	м.	80
				отводы	ед.	8
				арматура	ед.	9
				электроды	ед.	7
		8	Совокупная мощность имеющихся в наличии автономных источников электропитания для ведения аварийно-восстановительных работ		кВт	70
		9	Совокупная мощность требуемых для ведения аварийно-восстановительных работ автономных источников электропитания		кВт	70

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА ГОРОД СТЕРЛИТАМАК РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН НА ПЕРИОД ДО 2033 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2027 ГОД). ГЛАВА 1
«СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»**

Наименование и адрес источника теплоснабжения (ТЭЦ, котельная)	Показатель надежности электроснабжения источников тепловой энергии, Кэ	Показатель надежности водоснабжения источников тепловой энергии, Кв	Показатель надежности топливоснабжения источников тепловой энергии, Кт	Показатель соответствия тепловой мощности источников тепловой энергии и пропускной способности тепловых сетей, КБ	Показатель уровня резервирования источников тепловой сети, Кр	Показатель технического состояния тепловых сетей, Кс	Показатель интенсивности отказов тепловых сетей, Иотк тс	Показатель надежности тепловых сетей, Ктс	Показатель надежности и обородования ист, Ки	Показатель интенсивности отказов теплового источника, Иотк ист	Показатель качества теплоснабжения, Кж	Показатель надежности, Кнед	Оценка надежности источников теплоснабжения (высоконадежный, надежный, малонадежный, ненадежный)	Оценка надежности тепловых сетей (высоконадежный, надежный, малонадежный, ненадежный)
Блочная котельная установка БКУ-15000 (МК №6), РБ, г. Стерлитамак, п. Шах-Тай, ул.	1	0,5	1	1	0,2	0,54	0,00	1	1	0,8333333333	1	1	надежный	надежные

Наименование муниципального образования и теплоснабжающих организаций, осуществляющих деятельность на его территории	Количество систем теплоснабжения, отнесенных к высоконадежным (ед.)	Количество систем теплоснабжения, отнесенных к надежным (ед.)	Количество систем теплоснабжения, отнесенных к малонадежным (ед.)	Количество систем теплоснабжения, отнесенных к ненадежным (ед.)	Информация по определению системы мер по повышению надежности для малонадежных систем теплоснабжения (с включением необходимых средств в инвестиционные программы или с выделением средств из бюджетов субъектов Российской Федерации)	Информация по определению системы мер по повышению надежности для ненадежных систем теплоснабжения (с включением необходимых средств в инвестиционные программы или с выделением средств из бюджетов субъектов Российской Федерации)
АО "СРТС", РБ, г. Стерлитамак, ул. Западная, д.1	0	1	0	0		

9.9 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

Расчет показателей надежности в зонах действия источников города Стерлитамак Республики Башкортостан был проведен с учетом мероприятий по новому строительству, реконструкции, техническому перевооружению источников и тепловых сетей, проведенных в ретроспективный период, что отражено книге «Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения городского округа города Стерлитамак Республики Башкортостан на период до 2033 года (актуализация на 2027 год). Глава 1 «Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения». Приложение 3 «Оценка надежности теплоснабжения».

На тепловых сетях ООО «БашРТС» в 2025 отмечается тенденция к росту количества повреждений. Основная доля повреждений (80%) – это отказы в период гидравлических испытаний. На отопительный период приходится около 10% от общего количества повреждений.

10 ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ТЕПЛОСНАБЖАЮЩИХ И ТЕПЛОСЕТЕВЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ

10.1 Результаты хозяйственной деятельности теплоснабжающих и теплосетевых организаций в соответствии с требованиями, устанавливаемыми Правительством РФ в стандартах раскрытия информации

Технико-экономические показатели представлены в виде описания результатов хозяйственной деятельности теплоснабжающих и теплосетевых организаций в соответствии с требованиями, устанавливаемыми Правительством РФ в стандартах раскрытия информации теплоснабжающими организациями, теплосетевыми организациями.

Технико-экономические показатели источников тепловой энергии ООО «Башкирская генерирующая компания» в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации N 1 представлены в таблице 10.1.

Таблица 10.1 – Технико-экономические показатели источников тепловой энергии ООО «Башкирская генерирующая компания» в зоне деятельности ЕТО N 1

Наименование показателя	2021 год	2022 год	2023 год	2024 год	2025 год
	А-4	А-3	А-2	А-1	А
Отпуск тепловой энергии, поставляемой с коллекторов источника тепловой энергии, тыс. Гкал, всего, в том числе:	3 170,5	2 860,7	2 881,6	2 955,2	2 704,7
С коллекторов источника непосредственно потребителям, тыс. Гкал	2 421,7	2 113,9	2 163,6	2 172,0	1 997,6
в паре, тыс. Гкал	2 420,9	2 113,0	2 162,8	2 171,2	1 996,8
в горячей воде, тыс. Гкал	0,9	0,9	0,8	0,8	0,8
С коллекторов источника в тепловые сети, тыс. Гкал	745,8	744,1	715,2	781,1	707,1
в паре, тыс. Гкал	---	---	---	---	---
в горячей воде, тыс. Гкал	745,8	744,1	715,2	781,1	707,1
Операционные (подконтрольные) расходы, тыс. руб.	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Неподконтрольные расходы, тыс. руб.	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Расходы на приобретение (производство) энергетических ресурсов, холодной воды и теплоносителя, тыс. руб.	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Прибыль, тыс. руб.	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
ИТОГО необходимая валовая выручка, тыс. руб.	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д

Примечание: информация по расчету НВВ в период 2021-2025 гг. не была предоставлена.

Технико-экономические показатели покупки и передачи тепловой энергии, теплоносителя в системе теплоснабжения АО «Стерлитамакские распределительные

тепловые сети» в зоне деятельности ЕТО N 1 представлены в таблице 10.2.

Таблица 10.2 – Техничко-экономические показатели покупки и передачи тепловой энергии, теплоносителя в системе теплоснабжения АО «Стерлитамакские распределительные тепловые сети» в зоне деятельности ЕТО N 1.

Наименование показателя	Ед. изм.	2021 год	2022 год	2023 год	2024 год	2025 год
		A-4	A-3	A-2	A-1	A
Покупка тепловой энергии на компенсацию потерь тепловой энергии при передаче, всего, в том числе:	тыс. Гкал	5,40	6,20	6,07	7,18	8,317
Покупка теплоносителя на компенсацию потерь теплоносителя при передаче, всего, в том числе:	тыс. тонн	н/д	н/д	н/д	н/д	27,648
Потери тепловой энергии в тепловой сети (нормативные)	тыс. Гкал	5,40	6,20	6,07	7,18	8,32
то же в %	%	1,53%	1,70%	1,74%	1,92%	1,92%
Потери теплоносителя в тепловой сети (нормативные)	тыс. тонн	н/д	н/д	н/д	н/д	27,648
Отпуск тепловой энергии из тепловой сети	тыс. Гкал	346,91	357,57	342,95	366,63	360,032
Отпуск теплоносителя из тепловой сети	тыс. тонн					
Расходы, связанные с производством и реализацией продукции (услуг)	тыс. руб.	37 915,48	41 648,81	41 802,10	50 146,07	147 999,69
Внереализационные расходы	тыс. руб.	76 860,96	63 145,17	72 119,14	75 316,45	2 638,80
Расходы, не учитываемые в целях налогообложения (в том числе затраты на социальные нужды, прочие расходы из прибыли)	тыс. руб.	7 943,39	9 822,09	11 342,41	12 345,11	3 946,30
Налог на прибыль	тыс. руб.	21 008,72	8 980,84	7 601,53	8 061,22	6 365,70
Необходимая валовая выручка без предпринимательской прибыли	тыс. руб.	143 728,55	123 596,91	132 865,18	145 868,85	160 950,49
Предпринимательская прибыль	тыс. руб.	95 494,18	40 821,99	34 552,41	36 641,90	28 935,00
ИТОГО необходимая валовая выручка	тыс. руб.	239 222,73	164 418,90	167 417,59	182 510,75	189 885,49

В таблице 10.3 представлены результаты хозяйственной деятельности по производству и передаче тепловой энергии для БашРТС-Стерлитамак города Стерлитамак.

Таблица 10.3 - Техничко-экономические показатели в зоне деятельности ЕТО N 1 ООО «Башкирские распределительные сети»

Наименование показателя	Ед. изм.	2021 год	2022 год	2023 год	2024 год	2025 год
		A-4	A-3	A-2	A-1	A
Отпуск тепловой энергии, поставляемой с коллекторов источников тепловой энергии, всего	тыс. Гкал	248,795	241,158	229,621	256,080	273,12
в том числе источников комбинированной выработки с установленной электрической мощностью 25 МВт и более	тыс. Гкал	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Покупная тепловая энергия	тыс. Гкал	1 822,239	1 816,691	1 757,855	1 840,780	1 689,29
Расход тепловой энергии на хозяйственные нужды	тыс. Гкал	0,121	2,153	2,169	2,117	1,94
Отпуск тепловой энергии из тепловых сетей	тыс. Гкал	2 070,842	2 057,849	1 987,476	1 773,072	1 960,48
Потери тепловой энергии в сети (нормативные)	тыс. Гкал	303,315	362,852	359,864	285,743	411,28
то же в %	%	14,65	17,63	18,11	13,63	20,98%
Отпуск тепловой энергии из тепловой сети (полезный отпуск)	тыс. Гкал	1 767,527	1 692,726	1 649,982	1 682,790	1 764,53

Наименование показателя	Ед. изм.	2021 год	2022 год	2023 год	2024 год	2025 год
		А-4	А-3	А-2	А-1	А
Операционные (подконтрольные) расходы	тыс. руб.	694 921	1 001 109	1 021 956	н/д	666 922
Неподконтрольные расходы	тыс. руб.	373 183	432 599	369 398	н/д	453 126
Расходы на приобретение (производство) энергетических ресурсов, холодной воды и теплоносителя	тыс. руб.	1 714 107	1 770 322	1 774 112	н/д	1 927 080
Прибыль	тыс. руб.	171 411	68 933	80 999	н/д	295 404
Налог на прибыль	тыс. руб.	34 282	34 282	1 814	н/д	98 468
ИТОГО необходимая валовая выручка	тыс. руб.	2 953 621	3 307 245	3 248 279	н/д	3 441 000

Примечание: информация за 2024 г. не была предоставлена.

В таблице 10.4 представлены результаты хозяйственной деятельности по производству и передаче тепловой энергии для АО «Стерлитамакские распределительные тепловые сети» в мкр. Шахтау.

Таблица 10.4 - Техничко-экономические показатели в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации N 1 в зоне деятельности АО «Стерлитамакские распределительные тепловые сети»

Наименование показателя	Ед. изм.	2021 год	2022 год	2023 год	2024 год	2025 год
		А-4	А-3	А-2	А-1	А
Отпуск тепловой энергии, поставляемой с коллекторов источников тепловой энергии, всего	тыс. Гкал	н/д	16,30	15,43	16,35	15,04
в том числе источников комбинированной выработки с установленной электрической мощностью 25 МВт и более	тыс. Гкал	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Покупная тепловая энергия	тыс. Гкал	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Расход тепловой энергии на хозяйственные нужды	тыс. Гкал	н/д	0,00	0,11	0,91	0,00
Отпуск тепловой энергии из тепловых сетей	тыс. Гкал	н/д	16,30	15,32	15,45	15,04
Потери тепловой энергии в сети (нормативные)	тыс. Гкал	н/д	1,87	1,45	0,74	0,62
то же в %	%	н/д	11,47%	9,47%	4,79%	4,12%
Отпуск тепловой энергии из тепловой сети (полезный отпуск)	тыс. Гкал	н/д	14,43	13,87	14,71	14,42
Операционные (подконтрольные) расходы	тыс. руб.	н/д	10 729,93	10 315,54	9 668,45	н/д
Неподконтрольные расходы	тыс. руб.	н/д	5 498,25	3 266,09	4 300,93	н/д
Расходы на приобретение (производство) энергетических ресурсов, холодной воды и теплоносителя	тыс. руб.	н/д	14 781,18	15 610,67	17 337,46	н/д
Прибыль	тыс. руб.	н/д	-11 902,72	-8 506,69	-8 406,79	н/д
ИТОГО необходимая валовая выручка	тыс. руб.	н/д	19 106,64	20 685,61	22 900,05	н/д

10.2 Описание изменений технико-экономических показателей теплоснабжающих и теплосетевых организаций для каждой системы теплоснабжения, в том числе с учетом реализации планов строительства, реконструкции и технического перевооружения источников тепловой энергии и тепловых сетей, ввод в эксплуатацию которых осуществлен в период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения

В таблице 10.5 представлены основные калькуляционные статьи затрат для ООО «БашРТС», ООО «БГК» и АО «СРТС» в соответствии с актуализированной на 2023 год схемой теплоснабжения (за 2021 год), в соответствии с актуализированной на 2024 год схемой теплоснабжения (за 2022 год) и в соответствии с актуализированной на 2025 год схемой теплоснабжения (за 2023 год), в соответствии с актуализированной на 2026 год схемой теплоснабжения (за 2024 год), в соответствии с актуализированной на 2027 год схемой теплоснабжения (за 2025 год).

Таблица 10.5. - Изменение основных технико-экономических показателей теплоснабжающих организаций, тыс. руб.

Показатели	Операционные расходы	Неподконтрольные расходы	Расходы на энерго-ресурсы, воду и теплоноситель	Прибыль
БашРТС- Стерлитамак				
Актуализация схемы теплоснабжения на 2023 г. (2021)	694 921	373 183	1 714 107	171 411
Актуализация схемы теплоснабжения на 2024 г. (2022)	1 001 109	432 599	1 770 322	68 933
Актуализация схемы теплоснабжения на 2025 г. (2023)	1 021 956	369 398	1 774 112	80 999
Актуализация схемы теплоснабжения на 2026 г. (2024)	Нет данных	Нет данных	Нет данных	Нет данных
Актуализация схемы теплоснабжения на 2027 г. (2025)	666 922	453 126	1 927 080	295 404
ООО «БГК»				
Актуализация схемы теплоснабжения на 2023 г. (2021)	Нет данных	Нет данных	Нет данных	Нет данных
Актуализация схемы теплоснабжения на 2024 г. (2022)	Нет данных	Нет данных	Нет данных	Нет данных
Актуализация схемы теплоснабжения на 2025 г. (2023)	Нет данных	Нет данных	Нет данных	Нет данных
Актуализация схемы теплоснабжения на 2026 г. (2024)	Нет данных	Нет данных	Нет данных	Нет данных
Актуализация схемы теплоснабжения на 2027 г. (2025)	Нет данных	Нет данных	Нет данных	Нет данных

Показатели	Операцион- ные расходы	Неподкон- трольные расходы	Расходы на энерго- ре- сурсы, воду и теп- лоноситель	Прибыль
АО «СРТС»				
Актуализация схемы теплоснабжения на 2023 г. (2021)	2 373 284	301 684	4 627 662	862 763
Актуализация схемы теплоснабжения на 2024 г. (2022) ⁵	80 192,32	70 581,63	25 310,28	29 691,44
Актуализация схемы теплоснабжения на 2025 г. (2023)	Нет данных	Нет данных	Нет данных	Нет данных
Актуализация схемы теплоснабжения на 2026 г. (2024)	204 55,93	27 948,54	20 80,95	Нет данных
Актуализация схемы теплоснабжения на 2027 г. (2025)	Нет данных	Нет данных	Нет данных	Нет данных

⁵ С учетом системы теплоснабжения мкр. Шахтау

11 ТАРИФЫ В СИСТЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

11.1 Динамика утвержденных цен (тарифов), устанавливаемых органами исполнительной власти субъекта Российской Федерации в области государственного регулирования цен (тарифов) по каждому из регулируемых видов деятельности и по каждой теплосетевой и теплоснабжающей организации

Сведения о динамике утвержденных тарифов на продукцию ООО "Башкирские распределительные тепловые сети", поставляемую потребителям городского округа город Стерлитамак Республики Башкортостан на 2021 - 2025 гг. в соответствии с п. 49 «Требований к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения» (утв. Постановлением Правительства РФ от 22.02.2012 г. N 154) содержит таблица 11.4.

«Методические указания по разработке схем теплоснабжения» (утв. Приказом Министерства энергетики РФ от 5 марта 2019 г. N 212) содержат указания о сведениях, которые должны содержаться в разрабатываемой Схеме теплоснабжения в части описания тарифов (см. п. 60):

«60. Описание цен (тарифов) в сфере теплоснабжения для поселений, муниципальных округов, городских округов, городов федерального значения, не отнесенных к ценовым зонам теплоснабжения, должно содержать информацию, указанную в пункте 49 Требований, и описание динамики утвержденных цен (тарифов) организаций, осуществляющих регулируемые виды деятельности в сфере теплоснабжения, устанавливаемых органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации в области государственного регулирования цен (тарифов) в сфере теплоснабжения, отдельно по каждому из регулируемых видов деятельности в сфере теплоснабжения и по каждой теплоснабжающей и теплосетевой организации в соответствии с приложением N 20 к Методическим указаниям».

В соответствии с Приложением № 20 к Методическим указаниям Часть 11 Главы 1 содержит следующие сведения:

- Средние тарифы на отпущенную тепловую энергию в зонах деятельности ЕТО за А-тый год актуализации схемы теплоснабжения (без НДС), руб./Гкал (см. таблица 11.1);

- Количество отпущенной тепловой энергии в зонах деятельности ЕТО за А-тый год актуализации схемы теплоснабжения, тыс. Гкал. (см. таблица 11.2);
- Средневзвешенный тариф на отпущенную тепловую энергию в зонах деятельности ЕТО за А-тый год актуализации схемы теплоснабжения (без НДС), руб./Гкал (см. таблица 11.3);
- Тарифы на теплоноситель в виде горячей воды для потребителей в зонах деятельности ЕТО за А-тый год актуализации схемы теплоснабжения (без НДС), руб./м³ (см. таблицу 11.5);
- Тарифы на услуги по передаче тепловой энергии, теплоносителя в зонах деятельности ЕТО за А-тый год актуализации схемы теплоснабжения (без НДС), руб./Гкал (см. таблицу 11.6);
- Тарифы на горячую воду для потребителей в открытых системах теплоснабжения (горячего водоснабжения) в зонах деятельности ЕТО за А-тый год актуализации схемы теплоснабжения (с НДС), руб./м³ (см. таблицу 11.5).

Плата за услуги по поддержанию резервной тепловой мощности в том числе для социально-значимых потребителей в зонах деятельности ЕТО за А-тый год актуализации схемы теплоснабжения (с НДС), руб./Гкал/ч (не установлена в городском округе город Стерлитамак Республики Башкортостан)

Указания о предоставлении сведений о тарифах на тепловую энергию в закрытых системах теплоснабжения в Методических указаниях отсутствуют.

Таблица 11.1 - Средние тарифы на отпущенную тепловую энергию в зонах деятельности ЕТО за А-тый год актуализации схемы теплоснабжения (без НДС), руб./Гкал

N ЕТО	Наименование ЕТО	2021	2022	2023	2024	2025
		А-4	А-3	А-2	А-1	А
1	ООО "Башкирские распределительные тепловые сети"	1 592,98	1 679,43	1 887,51	1 987,84	2 261,49

Таблица 11.2 - Количество отпущенной тепловой энергии в зонах деятельности ЕТО за А-тый год актуализации схемы теплоснабжения, тыс. Гкал

N ЕТО	Наименование ЕТО	2021	2022	2023	2024	2025
		А-4	А-3	А-2	А-1	А
1	ООО "Башкирские распределительные тепловые сети"	1 767,53	1 692,73	1 649,98	1 840,780	1 689,29

Таблица 11.3 - Средневзвешенный тариф на отпущенную тепловую энергию в зонах деятельности ЕТО, за А-тый год актуализации схемы теплоснабжения (без НДС), руб./Гкал

N ЕТО	Наименование ЕТО	2021	2022	2023	2024	2025
		А-4	А-3	А-2	А-1	А
1	ООО "Башкирские распределительные тепловые сети"	1718,158	1805,168	2028,823	2430,803	2430,803

Таблица 11.4 - Тарифы на тепловую энергию (мощность), поставляемую теплоснабжающими организациями потребителям городского округа города Стерлитамак Республики Башкортостан на 2021 - 2025 гг., руб./Гкал

№ п/п	Показатель	Потребитель	2021		2022		2023	2024		2025	
			01.01 - 30.06	01.07 – 31.12	01.01 - 30.06	01.07 – 30.11	01.12.22 – 31.12.23	01.01 - 30.06	01.07 – 31.12	01.01 - 30.06	01.07 – 31.12
1	2	3	6	7	8	9		12	13	14	15
ООО «Башкирские распределительные тепловые сети»											
1	Тарифы на тепловую энергию (мощность)										
	вода	Для потребителей без дифференциации	1551,48	1634,48	1634,48	1724,38	1887,51	1887,51	2088,17	2088,17	2434,81
	вода	Население (с учетом НДС)	1 861,78	1 961,38	1 961,38	2 069,26	2 265,01	2 265,01	2 505,80	2 505,80	2 921,77
	№ Постановления		Постановление №744 от 28.11.22					Постановление №36 от 25.02.2025			
	Тарифы на тепловую энергию (мощность) на коллекторах										
	вода	Для потребителей без	1625,13	1674,70	1674,70	1766,81	1933,95	1933,95	2139,55	2139,55	2494,72

№ п/п	Показатель	Потребитель	2021		2022		2023	2024		2025	
			01.01 - 30.06	01.07 – 31.12	01.01 - 30.06	01.07 – 30.11	01.12.22 – 31.12.23	01.01 - 30.06	01.07 – 31.12	01.01 - 30.06	01.07 – 31.12
1	2	3	6	7	8	9		12	13	14	15
		дифференциации									
	№ Постановления		Постановление № 744 от 28.11.22					Постановление №36 от 25.02.2025			
	Тариф на тепловую энергию, приобретаемую с целью компенсации потерь тепловой энергии										
	вода	Для потребителей без дифференциации	810,70	839,69	808,13	833,97	863,09	916,93	1009,01	1002,55	1138,19
	№ Постановления		Постановление №737 от 20.12.2023					Постановление № 36 от 25.02.2025			
ООО «Башкирская генерирующая компания»											
5	Тарифы на тепловую энергию (мощность) на коллекторах источника тепловой энергии										
	вода	Для потребителей без дифференциации	762,18	783,52	755,88	778,55	840,84	819,71	884,66	884,66	968,46
	№ Постановления		Постановление № 743 от 28.11.22					Постановление № 44 от 26.02.2025			
АО «Стерлитамакские распределительные тепловые сети»											
6	тариф на тепловую энергию(мощность), поставляемую АО "СРТС" потребителям поселка Шах-Тау ГО г.Стерлитамак РБ										
	вода	Для потребителей без дифференциации	н/д	н/д	1 259,25	1 343,62	1491,47	1491,47	1 654,04	1 654,04	1 925,30
	№ Постановления		Постановление № 727 от 28.11.22					Постановление № 779 от 20.12.24			

Таблица 11.5– Тарифы на теплоноситель, поставляемый потребителям городского округа город Стерлитамак Республики Башкортостан на 2021 – 2025 гг., руб./куб.м

№ п/п	Показатель	Потребитель	2021		2022		2023	2024		2025	
			01.01 - 30.06	01.07 – 31.12	01.01 - 30.06	01.07 – 30.11	01.12.22 – 31.12.23	01.01 - 30.06	01.07 – 31.12	01.01 - 30.06	01.07 – 31.12
1	2	3	6	7	8	9		12	13	14	15
ООО «Башкирские распределительные тепловые сети»											
1	Тарифы на теплоноситель										
	вода	Тарифы на теплоноси- тель в закрытой систе- ме т/с	106,13	109,32	109,32	112,59	122,73	122,73	135,89	135,89	148,96
	№ Постановления		Постановление № 735 от 28.11.23					Постановление № 794 от 20.12.24			
АО «Стерлитамакские распределительные тепловые сети»											
6	Тарифы на теплоноситель										

№ п/п	Показатель	Потребитель	2021		2022		2023	2024		2025	
			01.01 - 30.06	01.07 – 31.12	01.01 - 30.06	01.07 – 30.11	01.12.22 – 31.12.23	01.01 - 30.06	01.07 – 31.12	01.01 - 30.06	01.07 – 31.12
1	2	3	6	7	8	9		12	13	14	15
	вода	Для потребителей без дифференциации	---	105,25	105,25	108,10	116,75	105,07	107,13	107,13	114,06
			Постановление №728 от 28.12.2022					Постановление № 780 от 20.12.24			
	ООО "Башкирская генерирующая компания"										
	Тарифы на теплоноситель										
	вода	Для потребителей без дифференциации	112,14	115,50	115,50	119,32	130,06	130,06	138,12	138,12	126,61
	№ Постановления		Постановление № 733 от 28.12.2022					Постановление № 46 от 26.02.25			

Таблица 11.6– Тарифы на услуги по передаче тепловой энергии, оказываемые потребителям городского округа город Стерлитамак Республики Башкортостан на 2021 - 2025 гг., руб./Гкал

№ п/п	Показатель	Потребитель	2021		2022		2023	2024		2025	
			01.01 - 30.06	01.07 – 31.12	01.01 - 30.06	01.07 – 30.11	01.12.22 – 31.12.23	01.01 - 30.06	01.07 – 31.12	01.01 - 30.06	01.07 – 31.12
1	2	3	6	7	8	9		12	13	14	15
	АО «Стерлитамакские распределительные тепловые сети»										
1	Тариф на услуги по передаче тепловой энергии										
	вода	Для потребителей без дифференциации	511,36	626,70	449,7	463,19	488,17	488,17	513,68	513,68	594,84
	№ Постановления		Постановление №726 от 28.11.22					Постановление № 778 от 20.12.24			

11.2 Структура цен (тарифов), установленных на момент разработки схемы теплоснабжения

Структура тарифов представлена в разделе 10.

11.3 Плата за подключение к системе теплоснабжения

В городском округе городе Стерлитамак установлена плата на подключение к системам теплоснабжения для двух организаций: ООО «Башкирские распределительные тепловые сети» и АО «Стерлитамакские распределительные тепловые сети».

Плата за подключение к системе теплоснабжения ООО «БашРТС» на 2024 год установлена Постановлением Государственного комитета Республики Башкортостан по тарифам «Об установлении платы за подключение к системе теплоснабжения общества с ограниченной ответственностью «Башкирские распределительные тепловые сети» в Республике Башкортостан» № 731 от 20 декабря 2023 г.

Плата за подключение к системе теплоснабжения ООО «БашРТС» на 2021-2025 год представлена в таблице 11.7.

Таблица 11.7– Плата за подключение к системе теплоснабжения ООО «БашРТС» в городском округе город Стерлитамак Республики Башкортостан, тыс. руб./Гкал/ч (без НДС)

№п/п	Наименование	2021	2022	2023	2024	2025
Плата за подключение объектов заявителей подключаемая тепловая нагрузка которых более 0,1 Гкал/ч и не превышает 1,5 Гкал/ч, в том числе:						
1	Расходы на проведение мероприятий по подключению объектов заявителей	-	-	-	2070,20	159,95
2	Расходы на создание (реконструкцию) тепловых сетей (за исключением создания (рекон- струкции) тепловых пунктов) от существующих тепловых сетей или источников тепловой энергии до точек подключения объектов заявителей, подключаемая тепловая нагрузка кото- рых более 0,1 Гкал/ч и не превышает 1,5 Гкал/ч, в том числе:	-	-	-		
2.1.	Надземная (наземная) прокладка	-	-	-		
2.1.1.	50-250 мм	-	-	-		
2.1.2.	251-400	-	-	-		
2.1.3.	401-550	-	-	-		
2.1.4.	551-700	-	-	-		
2.1.5.	701 мм и выше	-	-	-		
2.2.	Подземная прокладка, в том числе:	-	-	-		
2.2.1.	канальная прокладка	-	-	-		
2.2.1.1.	50-250 мм	-	-	5439,68	3224,40	12 145,37
2.2.1.2.	251-400	-	-	-		
2.2.1.3.	401-550	-	-	-		
2.2.1.4.	551-700	-	-	-		
2.2.1.5.	701 мм и выше	2 924,12	3210,33	3317,23		2 282,49
2.2.2.	бесканальная прокладка	-	-	-		
2.2.2.1.	50-250 мм	-	-	-		
2.2.2.2.	251-400	-	-	-		
2.2.2.3.	401-550	-	-	-		
2.2.2.4.	551-700	-	-	-		
2.2.2.5.	701 мм и выше	-	-	-		
3	Расходы на создание и реконструкцию тепловых пунктов от существующих тепловых сетей или ис- точников тепловой энергии до точек подключения объектов заявителей, подключае- мая тепловая нагрузка которых более 0,1 Гкал/ч и не превышает 1,5 Гкал/ч	-	-	-		
4	Налог на прибыль	-	-	-	806,10	1 985,23

Плата за подключение к системе теплоснабжения АО «Стерлитамакские распределительные тепловые сети» представлена в таблице 11.8.

На 2024 год размер платы установлен Постановлением Государственного комитета Республики Башкортостан по тарифам № 716 от 20 декабря 2023 года «Об установлении платы за подключение к системе теплоснабжения АО «Стерлитамакские распределительные тепловые сети» в городском округе город Стерлитамак Республики Башкортостан». Плата за подключение установлена для объекта теплоснабжения, в случае если подключаемая тепловая нагрузка объекта заявителя превышает 0,1 Гкал/ч при наличии технической возможности.

Таблица 11.8– Плата за подключение к системе теплоснабжения АО «Стерлитамакские распределительные тепловые сети» в городском округе город Стерлитамак Республики Башкортостан, тыс. руб./Гкал/ч (без НДС)

№п/п	Наименование	2023	2024	2025
Плата за подключение объектов заявителей подключаемая тепловая нагрузка которых более 0,1 Гкал/ч и не превышает 1,5 Гкал/ч, в том числе:				
1	Расходы на проведение мероприятий по подключению объектов заявителей	-	-	
2	Расходы на создание (реконструкцию) тепловых сетей (за исключением создания (реконструкции) тепловых пунктов) от существующих тепловых сетей или источников тепловой энергии до точек подключения объектов заявителей, подключаемая тепловая нагрузка которых более 0,1 Гкал/ч и не превышает 1,5 Гкал/ч, в том числе:	-	-	
2.1.	Надземная (наземная) прокладка	-	-	
2.1.1.	50-250 мм	-	-	
2.1.2.	251-400	-	-	
2.1.3.	401-550	-	-	
2.1.4.	551-700	-	-	
2.1.5.	701 мм и выше	-	-	
2.2.	Подземная прокладка, в том числе:	-	-	
2.2.1.	канальная прокладка	-		
2.2.1.1.	50-250 мм	802,72	3813,90	
2.2.1.2.	251-400	-	-	
2.2.1.3.	401-550	-	-	
2.2.1.4.	551-700	-	-	
2.2.1.5.	701 мм и выше	-	-	
2.2.2.	бесканальная прокладка	-	-	
2.2.2.1.	50-250 мм	-	-	
2.2.2.2.	251-400	-	-	
2.2.2.3.	401-550	-	-	
2.2.2.4.	551-700	-	-	
2.2.2.5.	701 мм и выше	-	-	
3	Расходы на создание и реконструкцию тепловых пунктов от существующих тепловых сетей или источников тепловой энергии до точек подключения объектов заявителей, подключаемая тепловая нагрузка которых более 0,1 Гкал/ч и не превышает 1,5 Гкал/ч	-	-	
4	Налог на прибыль	-	-	

11.4 Плата за услуги по поддержанию резервной тепловой мощности, в том числе для социально значимых категорий потребителей

Плата за услуги по поддержанию резервной тепловой мощности за период 2021-2025 годы, на территории городского округа город Стерлитамак не установлена.

11.5 Описание изменений в утвержденных ценах (тарифах), устанавливаемых органами исполнительной власти субъекта Российской Федерации, зафиксированных за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения

В связи с лишением 31.12.2021 года ООО «Первая сетевая компания» статуса единой теплоснабжающей организации в зоне действия МК №6 (поселок Шах-Тау) (постановление Администрации городского округа город Стерлитамак Республики Башкортостан № 3315 от 23.11.2021 г.) и постановлением Государственного комитета Республики Башкортостан по тарифам от 11.12.2020 г. №618 «О признании утратившими силу некоторых постановлений Государственного комитета Республики Башкортостан по тарифам» тарифы для указанной теплоснабжающей организации города Стерлитамак на период 2021-2023 годов были признаны утратившими силу, за исключением тарифа на тепловую энергию (мощность), поставляемую потребителям поселка Шах-Тау, на 2021 год, установленного постановлением Государственного комитета Республики Башкортостан по тарифам от 11.12.2020 г. №635.

В связи с вышеуказанным решением для потребителей поселка Шах-Тау постановлением Государственного комитета Республики Башкортостан по тарифам от 20.12.2021г. №755 установлены тарифы на теплоноситель, поставляемый АО «Стерлитамакские распределительные тепловые сети», и на тепловую энергию (мощность), поставляемую АО «Стерлитамакские распределительные тепловые сети», постановлением Государственного комитета Республики Башкортостан по тарифам от 20.12.2021 г. №756.

На рисунках 11.1 – 11.3 отражена динамика изменения тарифов на продукцию теплоснабжающих организаций потребителям города Стерлитамак на 2021 - 2025 гг. Значения тарифов указаны на 1 июля соответствующего года, без НДС.

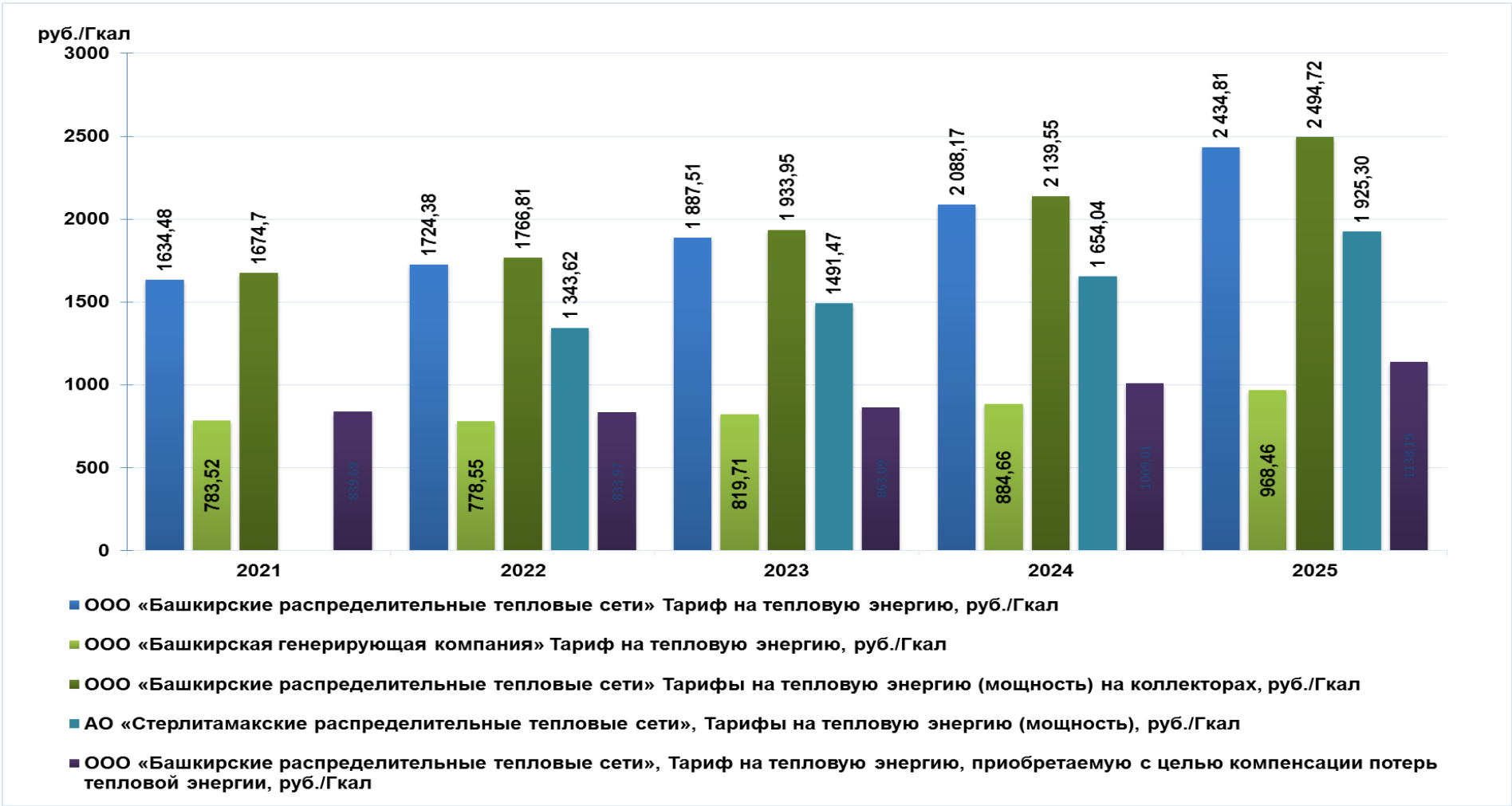


Рисунок 11.1– Тарифы на тепловую энергию (мощность) на 2021 – 2025 гг., руб/Гкал (без НДС)

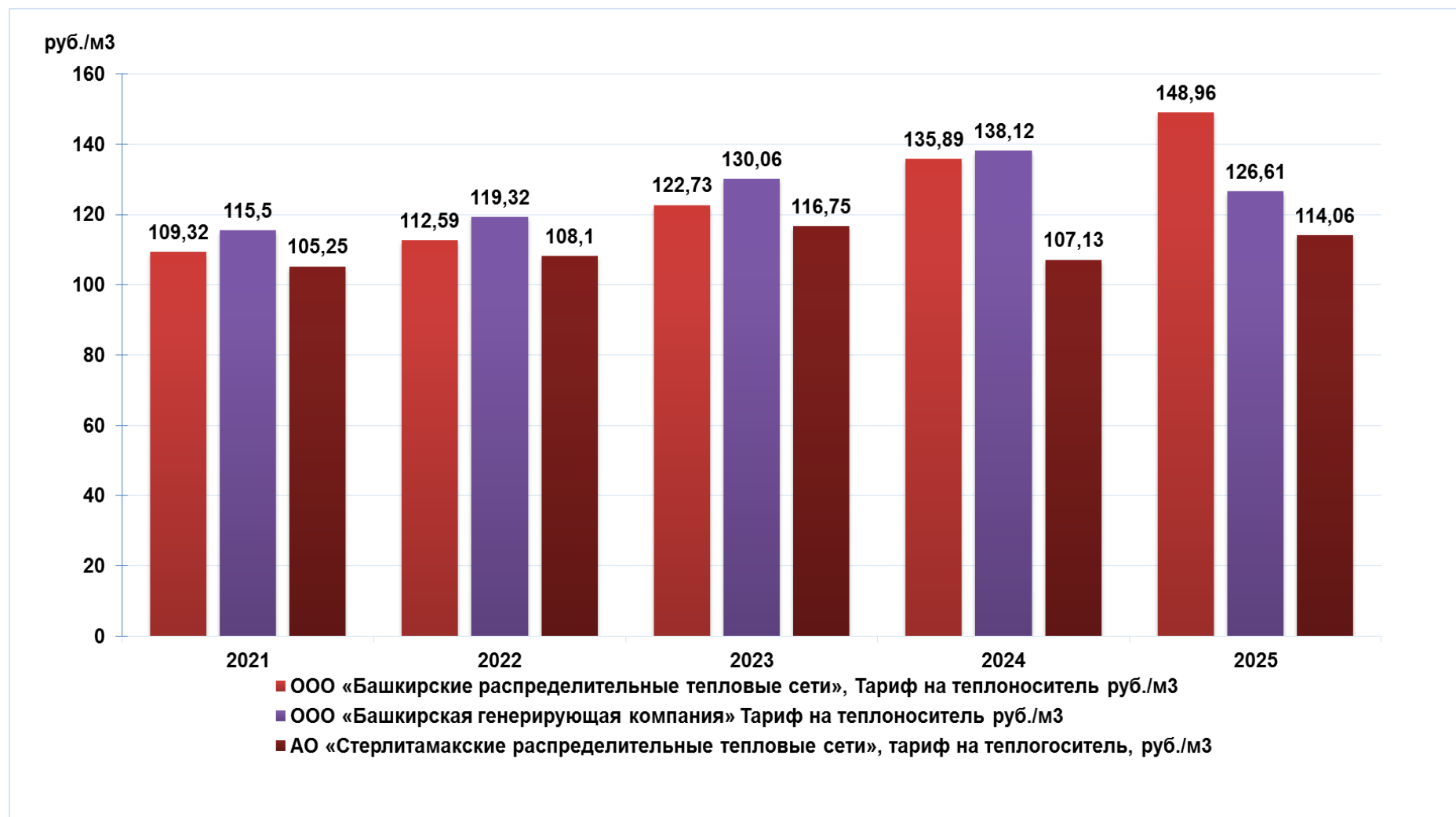


Рисунок 11.2– Тарифы на теплоноситель в закрытых системах теплоснабжения на 2021 - 2025 гг., руб./м3 (без НДС)



Рисунок 11.3– Тарифы на услуги по передаче тепловой энергии АО «Стерлитамакские распределительные сети на 2021 - 2025 гг., руб./Гкал (без НДС)

12 ОПИСАНИЕ СУЩЕСТВУЮЩИХ ТЕХНИЧЕСКИХ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОБЛЕМ В СИСТЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА ГОРОД СТЕРЛИТАМАК

12.1 Описание существующих проблем организации качественного теплоснабжения

Анализ фактических температур сетевой воды, выполненный на основании точных ведомостей приборов учета источников тепловой энергии, показывает, что на всех тепловых выводах СтТЭЦ, Н-СтТЭЦ и КЦ-7 фактическая температура воды, по результатам работы в 2025 году, в подающем и обратном трубопроводах соответствует фактической.

Ряд потребителей города Стерлитамак обеспечивается горячим водоснабжением по однетрубным, без циркуляционных трубопроводов, тепловым сетям горячего водоснабжения. Функционирование систем горячего водоснабжения в сложившихся условиях приводит к снижению качества горячего водоснабжения и дополнительному сверхрасчетному расходу воды.

На некоторых участках тепловых сетей БашРТС-Стерлитамак города Стерлитамак присутствуют повышенные гидравлические потери и недостаточные напоры у конечных потребителей, что отрицательно влияет на качество теплоснабжения данных потребителей.

12.2 Описание существующих проблем организации надёжного и безопасного теплоснабжения

Суммарная установленная мощность котлоагрегатов малых котельных ООО «БашРТС» со сроком службы более 20 лет составляет 22,5 Гкал/ч (99 % от общей установленной мощности котельных).

284 Гкал/ч или 73,3 % установленной тепловой мощности основной котельной котельного цеха №7 (КЦ-7) ООО «БашРТС» имеют срок службы 25 лет и более.

На ряде тепловых пунктов ООО «БашРТС» оборудование морально и физически устарело, вследствие чего требуется их реконструкция.

Тепловые сети ООО «БашРТС» имеют высокий срок эксплуатации, протяженность трубопроводов тепловых сетей со сроком службы более 25 лет и более составляет почти 62% от общей протяженности тепловых сетей.

Значение средневзвешенной ВБР как показателя надежности тепловых сетей в зоне действия СтТЭЦ и Н-СтТЭЦ для наиболее удаленных потребителей тепла составляет около 0,7 и 0,5, что значительно ниже их нормативного значения ВБР (равного 0,9). Значение средневзвешенной ВБР в зоне действия КЦ-7, для наиболее удаленных потребителей тепла, составляет около 0,8, что также ниже нормативного значения.

На тепловых сетях ООО «БашРТС» в 2025 отмечается тенденция к росту количества повреждений. Основная доля повреждений (80%) – это отказы в период гидравлических испытаний. На отопительный период приходится около 10% от общего количества повреждений.

Таким образом, состояние тепловых сетей города Стерлитамак на начало 2026 года, с точки зрения обеспечения надежности их безотказной работы, в целом ниже нормативных значений.

Завышены диаметры некоторых участков магистральных тепловых сетей, что приводит к завышенным тепловым потерям при транспорте тепловой энергии и как следствие к снижению качества теплоснабжения или повышению эксплуатационных затрат.

При выходе из строя самого мощного котлоагрегата на малой котельной МК-2 оставшейся тепловой мощности недостаточно для обеспечения нормативного объема отпуска тепла при аварийных ситуациях.

12.3 Описание существующих проблем развития систем теплоснабжения

На расчетный период схемы теплоснабжения города на Ново-Стерлитамакской ТЭЦ недостаточно пропускной способности трубопроводов по зоне НСтТЭЦ для обеспечения планируемой перспективной тепловой нагрузки, что требует перераспределения тепловой нагрузки между Н-СтТЭЦ, СтТЭЦ и КЦ-7.

При условии перераспределения тепловой нагрузки между Н-СтТЭЦ и СтТЭЦ на всех источниках тепла города Стерлитамак будет достаточно располагаемой теп-

ловой мощности для обеспечения планируемой перспективной тепловой нагрузки на расчетный период.

На некоторых участках тепловых сетей БашРТС-Стерлитамак города Стерлитамак присутствуют повышенные гидравлические потери и недостаточные напоры у конечных потребителей.

12.4 Описание существующих проблем надёжного и эффективного снабжения топливом действующих систем теплоснабжения

Проблем надёжного и эффективного снабжения топливом теплоисточников систем централизованного теплоснабжения города Стерлитамак не наблюдается.

12.5 Анализ предписаний надзорных органов об устранении нарушений, влияющих на безопасность и надёжность системы теплоснабжения

Предписания надзорных органов об устранении нарушений, влияющих на безопасность и надёжность системы теплоснабжения, выданные в 2021 – 2025 годах отсутствуют.

12.6 Описание изменений технических и технологических проблем в системах теплоснабжения города Стерлитамак, произошедших за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения

Изменения в проблемах в системах теплоснабжения города Стерлитамак незначительные, основными проблемами, как и ранее, является низкая вероятность безотказной работы тепловых сетей.