



АДМИНИСТРАЦИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА ГОРОД ВОЛГОРЕЧЕНСК КОСТРОМСКОЙ ОБЛАСТИ

ПОСТАНОВЛЕНИЕ

16.03.2026 № 328

Об утверждении актуализированной
на 2027 год Схемы теплоснабжения
городского округа город
Волгореченск Костромской области
на 2013 - 2028 годы

В соответствии с пунктом 4 части 1 статьи 16 Федерального закона от 06.10.2003 № 131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации», Федеральным законом от 20.03.2025 № 33-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в единой системе публичной власти», постановлением Правительства Российской Федерации от 22.02.2012 № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения», руководствуясь Уставом муниципального образования город округ город Волгореченск Костромской области, учитывая заключение по результатам публичных слушаний по проектам постановлений администрации городского округа город Волгореченск Костромской области «Об утверждении актуализированной на 2027 год Схемы теплоснабжения городского округа город Волгореченск Костромской области на 2013-2028 года» и «Об утверждении актуализированной на 2027 год Схемы водоснабжения и водоотведения городского округа город Волгореченск Костромской области на период с 2024 по 2033 годы» от 16.03.2026 и итоговый документ (протокол публичных слушаний) комиссии по подготовке и проведению публичных слушаний по проектам постановлений администрации городского округа город Волгореченск Костромской области «Об утверждении актуализированной на 2027 год схемы теплоснабжения городского округа город Волгореченск Костромской области на 2013-2028 года» и «Об утверждении актуализированной на 2027 год схемы водоснабжения и водоотведения городского округа город Волгореченск Костромской области на период с 2024 по 2033 годы» от 16.03.2026, администрация городского округа город Волгореченск Костромской области

ПОСТАНОВЛЯЕТ:

1. Утвердить прилагаемую актуализированную на 2027 год Схему теплоснабжения городского округа город Волгореченск Костромской области на 2013 - 2028 годы.

2. Настоящее постановление вступает в силу со дня официального опубликования и подлежит размещению на официальном сайте городского округа город Волгореченск Костромской области и информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

Глава городского округа город
Волгореченск Костромской области

А.В. Лебедев

**АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2027 ГОД
СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА
ГОРОД ВОЛГОРЕЧЕНСК КОСТРОМСКОЙ ОБЛАСТИ
НА 2013-2028 ГОДЫ**

	Содержание	№ стр.
	Введение	
Глава 1.	Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения	
Часть 1.	Функциональная структура теплоснабжения. Общая характеристика города Волгореченска.	
1.1.1	Зоны действия производственных котельных.	
1.1.2	Зоны действия индивидуального теплоснабжения.	
Часть 2.	Источники тепловой энергии	
1.2.1	Структура и описание основного оборудования	
1.2.2	Параметры установленной тепловой мощности теплофикационного оборудования и теплофикационной установки.	
1.2.3	Ограничения тепловой мощности и параметры располагаемой тепловой мощности	
1.2.4	Объем потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя на собственные и хозяйственные нужды и параметры тепловой мощности нетто;	
1.2.5	Срок ввода в эксплуатацию теплофикационного оборудования, год последнего освидетельствования при допуске к эксплуатации после ремонтов, год продления ресурса и мероприятия по продлению ресурса	
1.2.6	Схемы выдачи тепловой мощности, структура теплофикационных установок	
1.2.7	Способ регулирования отпуска тепловой энергии от источников тепловой энергии с обоснованием выбора графика изменения температур теплоносителя.	
1.2.8	Среднегодовая загрузка оборудования.	
1.2.9	Способы учета тепла, отпущенного в тепловые сети.	
1.2.10	Статистика отказов и восстановлений оборудования источников тепловой энергии.	
1.2.11	Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации источников тепловой энергии.	
Часть 3.	Тепловые сети, сооружения на них и тепловые пункты	
1.3.1	Описание структуры тепловых сетей от каждого источника тепловой энергии, от магистральных выводов до центральных тепловых пунктов (если таковые имеются) или до ввода в жилой квартал или промышленный объект	
1.3.2	Схемы тепловых сетей в зонах действия источников тепловой	

	энергии	
1.3.3	Параметры тепловых сетей, включая год начала эксплуатации, тип изоляции, тип компенсирующих устройств, тип прокладки, краткую характеристику грунтов в местах прокладки с выделением наименее надежных участков, определением их материальной характеристики и подключенной тепловой нагрузки.	
1.3.4	Описание типов и количества запорной арматуры и компенсирующих устройств на тепловых сетях	
1.3.5	Описание типов и строительных особенностей тепловых камер	
1.3.6	Описание графиков регулирования отпуска тепла в тепловые сети с анализом их обоснованности.	
1.3.7	Фактические температурные режимы отпуска тепла в тепловые сети и их соответствие утвержденным графикам регулирования отпуска тепла в тепловые сети.	
1.3.8	Гидравлические режимы тепловых сетей и пьезометрические графики	
1.3.9	Статистика отказов тепловых сетей (аварий, инцидентов) за последние 5 лет.	
1.3.10	Статистика восстановлений (аварийно-восстановительных ремонтов) тепловых сетей и среднее время, затраченное на восстановление работоспособности тепловых сетей, за последние 5 лет	
1.3.11	Описание процедур диагностики состояния тепловых сетей и планирования капитальных (текущих) ремонтов.	
1.3.12	Описание периодичности и соответствия техническим регламентам и иным обязательным требованиям процедур летних ремонтов с параметрами и методами испытаний тепловых сетей.	
1.3.13	Описание нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии (мощности), теплоносителя, включаемых в расчет отпущенных тепловой энергии (мощности) и теплоносителя.	
1.3.14	Оценка тепловых потерь в тепловых сетях за последние 3 года при отсутствии приборов учета тепловых потерь.	
1.3.15	Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации участков тепловой сети и результаты их исполнения.	
1.3.16	Описание типов присоединений теплопотребляющих установок потребителей к тепловым сетям с выделением наиболее распространенных, определяющих выбор и обоснование графика регулирования отпуска тепловой энергии потребителям	
1.3.17	Сведения о наличии коммерческого приборного учета тепловой энергии, отпущенной из тепловых сетей потребителям и анализ планов по установке приборов учета тепловой энергии и теплоносителя.	
1.3.18	Анализ работы диспетчерских служб теплоснабжающих (теплосетевых) организаций и используемых средств автоматизации, телемеханизации и связи	
1.3.19	Уровень автоматизации и обслуживания центральных тепловых пунктов, насосных станций	
1.3.20	Сведения о наличии защиты тепловых сетей от превышения давления	
1.3.21	Перечень выявленных бесхозных тепловых сетей и обоснование выбора организации, уполномоченной на их эксплуатацию.	

Часть 4.	Зоны действия источников тепловой энергии	
Часть 5.	Тепловые нагрузки потребителей тепловой энергии	
1.5.1	Значения потребления тепловой энергии в расчетных элементах территориального деления при расчетных температурах наружного воздуха.	
1.5.2	Случаи применения отопления жилых помещений в многоквартирных домах с использованием индивидуальных квартирных источников тепловой энергии	
1.5.3	Значения потребления тепловой энергии в расчетных элементах территориального деления за отопительный период и за год в целом.	
1.5.4	Значения потребления тепловой энергии при расчетных температурах наружного воздуха в зонах действия источника тепловой энергии	
Часть 6.	Балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в зонах действия источников тепловой энергии	
1.6.1	Балансы установленной, располагаемой тепловой мощности и тепловой мощности нетто, потерь тепловой мощности в тепловых сетях и присоединенной тепловой нагрузки по каждому источнику тепловой энергии.	
1.6.2	Резерв и дефицит тепловой мощности нетто по каждому источнику тепловой энергии	
1.6.3	Гидравлические режимы, обеспечивающие передачу тепловой энергии от источника тепловой энергии до самого удаленного потребителя и существующие возможности передачи тепловой энергии.	
1.6.4	Причины возникновения дефицитов тепловой мощности и последствия влияния дефицитов на качество теплоснабжения.	
1.6.5	Резерв тепловой мощности нетто источников тепловой энергии и возможностей расширения технологических зон действия источников с резервами тепловой мощности нетто в зоны действия с дефицитом тепловой мощности.	
Часть 7.	Балансы теплоносителя.	
1.7.1	Описание утвержденных балансов производительности водоподготовительных установок теплоносителя для тепловых сетей и максимального потребления теплоносителя в теплоиспользующих установках потребителей в перспективных зонах действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии, в том числе работающих на единую тепловую сеть.	
1.7.2	Описание утвержденных балансов производительности водоподготовительных установок теплоносителя для тепловых сетей и максимального потребления теплоносителя в аварийных режимах систем теплоснабжения	
Часть 8.	Топливные балансы источников тепловой энергии и система обеспечения топливом.	
1.8.1	Описание видов и количества используемого основного топлива для каждого источника тепловой энергии	
1.8.2	Описание видов резервного и аварийного топлива и возможности их обеспечения в соответствии с нормативными требованиями.	
1.8.3	Описание особенностей характеристик топлив в зависимости от мест поставки	
1.8.4	Анализ поставки топлива в периоды расчетных температур	

	наружного воздуха.	
Часть 9.	Надежность теплоснабжения города Волгореченска	
1.9.1	Описание показателей определяющих уровень надежности и качества при производстве и передаче тепловой энергии.	
1.9.2	Анализ аварийных отключений потребителей и времени восстановления теплоснабжения потребителей после аварийных отключений	
Часть 10.	Технико-экономические показатели теплоснабжающих и теплосетевых организаций	
Часть 11.	Цены (тарифы) в сфере теплоснабжения	
1.11.1	Динамика утвержденных тарифов теплоснабжающих организаций города Волгореченска.	
1.11.2	Структура цен (тарифов) теплоснабжающих организаций	
1.11.3	Плата за подключение к системе теплоснабжения и поступлений денежных средств от осуществления указанной деятельности	
1.11.4	Плата за услуги по поддержанию резервной тепловой мощности	
Часть 12.	Описание существующих технических и технологических проблем в системах теплоснабжения города Волгореченска.	
1.12.1	Описание существующих проблем организации качественного теплоснабжения.	
1.12.2	Описание существующих проблем организации надежного и безопасного теплоснабжения	
1.12.3	Описание существующих проблем развития систем теплоснабжения	
1.12.4	Описание существующих проблем надежного и эффективного снабжения топливом действующих систем теплоснабжения	
1.12.5	Анализ предписаний надзорных органов об устранении нарушений, влияющих на безопасность и надежность системы теплоснабжения.	
	Развитие жилищного строительства в городе Волгореченск.	
	Объемы потребления тепловой энергии (мощности), теплоносителя и прироста потребления тепловой энергии (мощности), теплоносителя с разделением по видам теплопотребления в каждом расчетном элементе территориального деления на каждом этапе.	
	Радиус эффективного теплоснабжения.	
Раздел 7.	Инвестиции в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение	
	Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение источников тепловой энергии на каждом этапе	
	Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение тепловых сетей, насосных станций и тепловых пунктов на каждом этапе	
	Предложения по величине инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение в связи с изменениями температурного графика и гидравлического режима работы системы теплоснабжения	
	ЗАКЛЮЧЕНИЕ	

ВВЕДЕНИЕ

Администрация городского округа город Волгореченск Костромской области во исполнение требований Федерального закона от 27.07.2010 года № 190-ФЗ «О теплоснабжении» в соответствии с постановлением Правительства РФ от 22 февраля 2012 г. № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения», постановлением администрации городского округа город Волгореченск Костромской области от 23 января 2014 года № 16 «Об утверждении Схемы теплоснабжения городского округа город Волгореченск Костромской области на 2013 - 2028 гг.» утвердила схему теплоснабжения городского округа город Волгореченск сроком до 2028 г.

Разработка Схемы теплоснабжения городского округа город Волгореченск Костромской области на 2013 – 2028 гг. выполнена проектной организацией ООО «См.С. – ПРОЕКТ» г. Кострома.

Во исполнение требований Федерального закона от 27.07.2010 года № 190-ФЗ «О теплоснабжении», в соответствии с пунктом 22. Требованиям к порядку разработки и утверждения схем теплоснабжения, утверждённых Постановлением Правительства РФ от 22 февраля 2012 г. № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения» Схема теплоснабжения подлежит ежегодной актуализации в отношении разделов и сведений, указанных в требованиях к схемам теплоснабжения.

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

Часть 1. Функциональная структура теплоснабжения.
Общая характеристика города Волгореченска.

Город Волгореченск расположен на правом берегу реки Волга, в 42 км к юго-востоку от города Костромы – административного центра Костромской области.

Территория городского округа город Волгореченск Костромской области составляет 1783 га, в том числе промышленной зоны 693,43 га., 31,55 га используется за пределами городской черты.

Законом Костромской области от 30 сентября 2013 г. № 428-5-ЗКО «О внесении изменений в Закон Костромской области «Об установлении границ муниципальных образований в Костромской области и наделении их статусом», Законом Костромской области от 25 ноября 2013 г. N 460-5-ЗКО «О внесении изменений в Закон Костромской области «Об установлении границ муниципальных образований в Костромской области и наделении их статусом» к городскому округу город Волгореченск для создания индустриального парка (две промышленные зоны) для потенциальных инвесторов, присоединена территория 1563,67 га.

В результате данных присоединений в состав городского округа город Волгореченск Костромской области вошла деревня Микшино.

В деревне насчитывается 24 индивидуальных жилых дома. По состоянию на 31.12.2024 в деревне Микшино зарегистрировано 13 человек. Централизованная подача тепловой энергии (котельная) в деревне отсутствует. Жилые дома деревни имеют индивидуальное печное отопление.

Использование земель городского округа.

Таблица 1. 1

№ п/п	Наименование территорий	Всего Га	В % к Плану
1.	Селитебные территории (жилая застройка, учреждения и предприятия обслуживания, общественные центры, уличная сеть, зеленые насаждения общего пользования, места приложения труда непромышленной сферы)	337,33	18,92
2.	Земли промышленности, транспорта, связи и иного назначения	693,43	38,89
3.	Земли сельскохозяйственного использования	77,24	4,33
4.	Садоводческие объединения граждан	230,14	12,91
5.	Прочие (незастроенные)	444,86	24,95
Итого:		1783	100

Численность постоянно проживающего населения на 1 января 2011 года - 17079 человек, на 1 января 2013 года - 16896 человек, на 1 января 2015 года - 16801 человек, на 1 января 2016 года - 16703 человек, на 1 января 2017 года - 16666 человек, на 1 января 2018 года - 16547 человек, на 1 января 2019 года - 16377 человек; на 1 января 2020 года - 16282 человек, на 1 января 2021 - 16381 человек, на 1 января 2022 - 15911, на 1 января 2023 - 14168, на 1 января 2024 - 14079, на 1 января 2025 - 14014.

Сведения о жилищном фонде города по состоянию на 31.12.2023

Таблица 1. 2

Наименование показателей	Общая площадь жилых помещений всего, тыс. м ²	В том числе:	
		в жилых домах (индивидуально-определённых зданий)*	В многоквартирных жилых домах
Жилищный фонд всего	426,04	33,64	380,3
в том числе в собственности частной	413,93	33,64	368,19
из неё граждан	409,83	33,44	364,29
юридических лиц	4,1	0,2	3,9
государственной	8,2	0	8,2
муниципальной	3,91	0	3,91

Сведения о жилищном фонде города по состоянию на 31.12.2024

Таблица 1. 2

Наименование показателей	Общая площадь жилых помещений всего, тыс. м ²	В том числе:	
		в жилых домах (индивидуально-определённых зданий)*	В многоквартирных жилых домах
Жилищный фонд всего	426,96	34,6	380,26

в том числе в собственности частной	415,08	34,6	368,38
из неё граждан	411,02	34,4	364,48
юридических лиц	4,1	0,2	3,9
государственной	8,2	0	8,2
муниципальной	3,68	0	3,68

Сведения о жилищном фонде города по состоянию на 31.12.2025

Таблица 1. 2

Наименование показателей	Общая площадь жилых помещений всего, тыс. м ²	В том числе:	
		в жилых домах (индивидуально-определённых зданий)*	В многоквартирных жилых домах
Жилищный фонд всего	427,92	35,56	380,26
в том числе в собственности частной	416,1	35,56	368,44
из неё граждан	412,0	35,36	364,54
юридических лиц	4,1	0,2	3,9
государственной	8,2	0	8,2
муниципальной	3,62	0	3,62

*) данные приводятся по многоквартирным домам всех форм собственности

Схема границ территорий города Волгореченск представлена на рисунке 1.1



1.1.1 Зоны действия производственных котельных.

В соответствии с федеральным законом от 27.07.2010г. №190-ФЗ «О теплоснабжении» теплоснабжающая организация – организация, осуществляющая продажу потребителям и (или) теплоснабжающим организациям произведенных или приобретенных тепловой энергии (мощности), теплоносителя и владеющая на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями в системе теплоснабжения, посредством которой осуществляется теплоснабжение потребителей тепловой энергии (данное положение применяется к регулированию сходных отношений с участием индивидуальных предпринимателей).

Филиал «Костромская ГРЭС» АО «Интер РАО – Электрогенерация» являясь источником тепловой энергии, продает с коллекторов тепловую энергию АО «РСП ТПК Костромской ГРЭС», которое реализует тепловую энергию существующим потребителям города Волгореченска. В соответствии с Постановлением администрации городского округа город Волгореченск Костромской области от 20.02.2014г. № 62 АО «РСП ТПК Костромской ГРЭС» является единой теплоснабжающей организацией.

В черте городского округа город Волгореченск производственные котельные

осуществляющие теплоснабжение жилых, общественных, социальных потребителей отсутствуют.

1.1.2 Зоны действия индивидуального теплоснабжения.

Индивидуальные источники теплоснабжения используются преимущественно в малоэтажных жилых домах. Данные источники могут быть использованы при малоэтажной застройке с формированием больших земельных участков под индивидуальное строительство. Для индивидуального жилищного строительства на территориях, куда не подведено централизованное теплоснабжение и газоснабжение, возможно устройство печного отопления, а так же теплоснабжение от электрических котлов, индивидуальных котлов с использованием местного топлива (дрова, торф) или альтернативных видов топлива, например использование пилетов, газгольдеров.

В настоящее время в городе Волгореченск используются источники индивидуального теплоснабжения для потребителей указанных в таблице 1.1.2.

Таблица 1.1.2

№ п/п	Наименование потребителя	Объект, назначение	Адрес расположения
1	Сбербанк	Газовая котельная	ул. Имени 50 летия Ленинского Комсомола д50
2	Пенсионный фонд	Котельная на электричестве	ул. Имени 50 летия Ленинского Комсомола, 55а
3	Кафе	Газовая котельная	ул. Имени 50 летия Ленинского Комсомола д41
4	Ресторан Омега	Газовая котельная	Юбилейная,5а
5	Церковь Евангельских Христиан Баптистов	Газовый котельная	ул. Парковая, д 34
6	Приход Преподобного Тихона Луховского	Газовая котельная	ул.Набережная, дом 12 Храм
7	Автомойка	Газовая котельная	ул. Имени 50 летия Ленинского Комсомола, д67
8	Гараж ООО «ВИК»	Газовый котёл	ул. Имени 50 летия Ленинского Комсомола, 63а
9	ЗАО «Корпорация» Магазин «Пирамида»	Газовая котельная	ул. Имени 50 летия Ленинского Комсомола д63
10	Многоквартирный ж.д (2 кв)	Газовый котёл	ул. Ивановская д5 кв.1, д9 кв.2.
11	Жилой дом (коттедж)	Газовый котёл	ул. Ивановская д.10, 11, 12, 13, 17
12	Жилой дом (коттедж)	Газовый котёл	ул. Ивановская д 3 кв. 1
13	Жилой дом (коттедж)	Газовый котёл	ул. Ивановская д14
14	Многоквартирный ж.д (2 кв)	Газовый котёл	ул. Ивановская д15 кв. 1, кв. 2, д16 кв. 1 кв.2.
15	Жилой дом (коттедж)	Газовый котёл	ул. Костромская д5, 7, 11, 13.
16	Многоквартирный ж.д (2 кв)	Газовый котёл	ул. Костромская д3 , 15, 17

17	Многоквартирный ж.д (2 кв)	Газовый котёл	ул. Садовая д11 кв. 1 кв.2, д15 кв. 1, кв 2.
18	Многоквартирный ж.д (2 кв)	Газовый котёл	ул. Садовая д 9, кв.2
19	Жилой дом (коттедж)	Газовый котёл	ул. Волжская, д2
20	Жилой дом (коттедж)	Газовый котёл	ул. Загородная д 1.
21	Жилой дом (коттедж)	Газовый котёл	ул. Загородная д 3.
22	Жилой дом (коттедж)	Газовый котёл	ул. Полянская д 10, 12, 14, 16.
23	Жилой дом (коттедж)	Газовый котёл	ул. Новосельская д 1, 3, 5, 7, 11, 13.
24	Жилой дом (коттедж)	Газовый котёл	ул. Солнечная, д. 1, 3, 4, 5, 6, 7, 12.
25	Многоквартирные ж.д, Индивидуальные жилые дома (коттедж)	Газовые котлы 13шт	Микрорайон «Волжская жемчужина»
26	Волгореченский участок газоснабжения	Газовая котельная	пер. Коммунальный, д2
27	ООО «Сыроварня «Волжанка»	Газовая котельная	ул. Имени 50 летия Ленинского Комсомола, 65
28	Торгово-административное здание	Газовый котёл	ул. Имени 50-летия Ленинского Комсомола дом № 50г
29	Кафе «Подкрепицца»	Газовый котёл	ул. Имени 50 летия Ленинского Комсомола, 19 б

В целях реализации поручения Президента Российской Федерации от 02.05.2021 № Пр-753 об обеспечении в газифицированных населенных пунктах без привлечения средств населения подводку газа до границ не газифицированных домовладений, расположенных вблизи от газопроводов, находящихся на территории городского округа, была проведена работа по догазификации домовладений кварталов жилой застройки 44:32:020212, 44:32:020219 городского округа город Волгореченск.

По состоянию на 31.12.2023 по программе догазификации подключено 47 домовладений.

Часть 2. Источники тепловой энергии.

1.2.1 Структура и описание основного оборудования.

Основным источником тепловой энергии города является Костромская ГРЭС. Структура основного оборудования представлена в таблице 1.2.1

Таблица 1.2.1.1

Технические характеристики котлоагрегатов тепловой электростанции Костромская ГРЭС

Тип котлоагрегата	Количество	Паропроизводительность, т/ч	Завод-изготовитель котлов	Год ввода в эксплуатацию
Группа 1				

ТГМП-114	1	950	ТКЗ	1969
ТГМП-114	1	990	ТКЗ	1969
ТГМП-114	1	990	ТКЗ	1970
ТГМП-114	1	990	ТКЗ	1970
Группа 2				
ТГМП-314	1	950	ТКЗ	1971
ТГМП-314	1	950	ТКЗ	1972
ТГМП-314	1	990	ТКЗ	1972
ТГМП-314	1	990	ТКЗ	1973
Группа 3				
ТГМП-1202	1	3950	ТКЗ	1980

Производство тепловой энергии происходит в котлотурбинном цехе. В состав теплофикационной установки КТЦ-1 входят:

1. основные бойлера (ОБ) типа ПСВ-315-3-23 блоков № 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 - источник греющего пара 6-й отбор турбины К - 300-240 ЛМЗ

2. пиковые бойлера (ПБ) типа ПСВ-315-14-23 блоков № 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 - источник греющего пара 5-й отбор турбины К - 300-240 ЛМЗ

3. пиковые подогреватели (ПП) типа ПСВ-315-14-23 блоков № 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 - источник греющего пара обще станционный коллектор пара собственных нужд 13 ата.

Бойлера блока №9:

1. основной бойлер «ОБ» - ПСВ-315-14-23 - источник греющего пара 6-й отбор турбины К – 1200 – 240 ЛМЗ;

2. пиковый бойлер «ПБ» - ПСВ-200-7-15-4 - источник греющего пара 5-й отбор турбины К – 1200 – 240 ЛМЗ.

Отпуск тепловой энергии от ГРЭС в виде горячей воды производится в тепловые сети.

Сведения об установленном теплофикационном оборудовании Костромской ГРЭС.

Система теплоснабжения состоит из теплофикационных установок и тепловых сетей предназначенных для выработки, транспортировки и снабжения тепловой энергией внешних потребителей, промплощадки ГРЭС и главных корпусов.

На Костромской ГРЭС система теплоснабжения - водяная, закрытая, с центральным качественным регулированием температуры местным количественным регулированием расхода сетевой воды.

Система теплоснабжения по условиям регулирования температуры сетевой воды подразделена на две системы:

а) Система внешних потребителей включает в себя системы отопления, вентиляции и горячего водоснабжения города, строительного-монтажной площадки (СМП), промплощадки ГРЭС, базы АО «РСП ТПК КГРЭС» и ОСП. График регулирования температуры $114^{\circ}\text{C}/70^{\circ}\text{C}$;

б) Система главных корпусов включает в себя системы отопления, вентиляции, горячего водоснабжения главных корпусов I, II, III очередей ГРЭС, ХВО, ОРУ-220, БНС, ГРП, ИБК, железнодорожной станции, ЭЦМ.

В главном корпусе I, II очередей КГРЭС установлено 8 бойлерных установок, по одной установке на каждом блоке, в главном корпусе III очереди КГРЭС - одна бойлерная установка.

В состав теплофикационной установки КТЦ-1 входят:

1. основные бойлера (ОБ) типа ПСВ-315-3-23 блоков № 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8;
2. пиковые бойлера (ПБ) типа ПСВ-315-14-23 блоков № 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8;
3. пиковые подогреватели (ПП) типа ПСВ-315-14-23 блоков № 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8.

В состав теплофикационной установки блока №9 входят:

1. основной бойлер «ОБ» - ПСВ-315-14-23;
2. пиковый бойлер «ПБ» - ПСВ-200-7-15-4.

На территории города размещены и источники тепловой энергии промышленного назначения, вырабатывающие тепловую энергию на собственные нужды предприятия, производственные газовые котельные которые осуществляют внутреннее теплоснабжение промышленных предприятий: АО «Газпром трубинвест», ООО «Волгатрубопрофиль», завода по производству буровых установок - котельная ООО «НОВ Кострома»

Блочно-модульная котельная ООО «Волгатрубопрофиль»

Таблица 1.2.1.2

Технические характеристики котлоагрегатов блочно-модульной котельной ООО «Волгатрубопрофиль»

Тип котлоагрегата	Количество	Теплопроизводительность, Гкал/ч	Завод-изготовитель котлов	Год ввода в эксплуатацию
Vitoplex 100 PV1	2	0,86	Viessman	12.11.2007

Газовая модульная котельная ООО «Волгатрубопрофиль» временно остановлена.

Котельная АО «Газпром трубинвест»

Таблица 1.2.1.3

Технические характеристики котлоагрегатов котельной АО «Газпром трубинвест»

Тип котлоагрегата	Количество	Теплопроизводительность Гкал/ч	Завод-изготовитель котлов	Год ввода в эксплуатацию
Котел ВА-6000-115	1	5,16	НПП «Белкотломаш»	2001
Котел ВА-8000-115	3	6,88	НПП «Белкотломаш»	2001

Газовая котельная ОАО «Газпромтрубинвест» снабжает тепловой энергией внутренних потребителей.

В 2015 году АО «Газпром трубинвест» был сдан в промышленную эксплуатацию Цех №1 «Комплекса по производству труб среднего диаметра». Отопление Цеха №1 осуществляется воздушными рекуперативными воздухонагревателями «Тепловой» с номинальной теплопроизводительностью 550 кВт в количестве 9 шт. Средний часовой расход тепла на отопление Цеха №1 составляет 1 474300 ккал/час, 7855 Гкал/год.

Котельная ООО «НОВ Кострома»

Таблица 1.2.1.4

Технические характеристики котлоагрегатов котельной ООО «НОВ Кострома»

Тип котлоагрегата	Количество	Теплопроизводительность, Гкал/ч	Завод-изготовитель котлов	Год ввода в эксплуатацию
Котел водогрейный Vitomax-200-LW	2	12.21	Фирма «Viessmann»	2016
Котел водогрейный Vitoplex-200-SX	1	1.12	Фирма «Viessmann»	2016
Паровой котел UL-S 3000*13 - выработка пара на технологические нужды	1	1.68	Фирма «Bosch Industriekessel GmbH»	2017

Газовая котельная ООО «НОВ Кострома» снабжает тепловой энергией внутренних потребителей Завода по производству буровых установок.

Перечень средств измерения (на источнике) котельной АО «Газпром трубинвест» (расход газа)

Потребитель	Тип средств измерения, вычисления.	
	Тип теплосчетчика	СИ, входящие в состав теплосчетчика
Тепловая сеть предприятия	ТЭМ-05М	Преобразователь расхода первичный, датчики температуры

Перечень средств измерения тепловой энергии (на источнике) котельной ООО «Волгатрубопрофиль»

Потребитель	Тип средств измерения, вычисления.	
	Тип теплосчетчика	СИ, входящие в состав теплосчетчика
ООО «Волгатрубопрофиль»	Тепловычислитель СПТ961	

Перечень средств измерения (на источнике) котельной ООО «НОВ Кострома» (расход газа)

Потребитель	Тип средств измерения, вычисления.	
	Тип теплосчетчика	СИ, входящие в состав теплосчетчика
ООО «НОВ Кострома»	TRZ G-400	EK270

1.2.2 Параметры установленной тепловой мощности теплофикационного оборудования и теплофикационной установки.

Установленная мощность источника тепловой энергии – сумма номинальных тепловых мощностей всего принятого по акту ввода в эксплуатацию оборудования, предназначенного для отпуска тепловой энергии потребителям на собственные и хозяйственные нужды.

Располагаемая мощность источника тепловой энергии – величина, равная установленной мощности источника тепловой энергии за вычетом объемов мощности, не реализуемой по техническим причинам, в том числе по причине снижения тепловой мощности оборудования в результате эксплуатации на

продленном техническом ресурсе (снижение параметров пара перед турбиной, отсутствие рециркуляции в пиковых водогрейных котлоагрегатах и др.).

Мощность источника тепловой энергии нетто – величина, равная располагаемой мощности источника тепловой энергии за вычетом тепловой нагрузки на собственные и хозяйственные нужды.

Оценка тепловых мощностей источника тепловой энергии.

Таблица 1.2.2

Установленная мощность источника, Гкал/ч	Располагаемая мощность источника, Гкал/час	Среднегодовая нагрузка, Гкал/час	Среднегодовая загрузка оборудования, %
Костромская ГРЭС			
450	450	31,51	7,0
ООО «Волгатрубопрофиль»			
0,86	0,86	0,83	96,5
АО «Газпром трубинвест»			
25,8	12,4	5,2	42
ООО «НОВ Кострома»			
25,54	25,54	25,54	23,24
выработка пара на технологические нужды			
1,68	1,68	1,68	1,53

1.2.3 Ограничения тепловой мощности и параметры располагаемой тепловой мощности

Ограничение тепловой мощности и параметры располагаемой тепловой мощности оборудования филиала «Костромская ГРЭС» АО «Интер РАО - Электрогенерация»:

Располагаемая мощность источника 450 Гкал/ч

Ограничение отсутствует.

Ограничение тепловой мощности и параметры располагаемой тепловой мощности оборудования ООО «Волгатрубопрофиль»:

Располагаемая мощность источника 0,86 Гкал/ч

Ограничение отсутствует.

Располагаемая мощность котельной ООО «НОВ Кострома» на отопление и горячее водоснабжение - 25, 54Гкал/ч, выработка пара на технологические нужды - 1,68 Гкал/ч

1.2.4 Объем потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя на собственные и хозяйственные нужды и параметры тепловой мощности нетто

Объем потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя на собственные и хозяйственные нужды и параметры тепловой мощности нетто источника тепловой энергии - Костромская ГРЭС

Таблица 1.2.4

Установленная мощность источника, Гкал/ч	Располагаемая мощность источника, Гкал/час	Нетто мощность источника, Гкал/час	Собственные и хозяйственные нужды, Гкал/час	Присоединенная мощность потребителей, Гкал/час	Резервная располагаемая мощность, Гкал/час
450	450	353,4	96,7	82,1	271,1

1.2.5 Срок ввода в эксплуатацию теплофикационного оборудования, год последнего освидетельствования при допуске к эксплуатации после ремонтов, год продления ресурса и мероприятия по продлению ресурса.

Срок ввода в эксплуатацию оборудования теплофикационной сетевой установки представлен в таблице

Таблица 1.2.5

Подогреватель	Год ввода в эксплуатацию	Год продления ресурса (техническое диагностирование).
ОБ-1	1988	2024 (на 8 лет)
ПБ-1	1988	2024 (на 8 лет)
ПП-1	1988	2024 (на 8 лет)
ОБ-2	1989	2023 (на 8 лет)
ПБ-2	1989	2023 (на 8 лет)
ПП-2	1989	2023 (на 8 лет)
ОБ-3	1983	2020 (на 8 лет)
ПБ-3	1983	2020 (на 8 лет)
ПП-3	1990	2023 (на 8 лет)
ОБ-4	1991	2023 (на 8 лет)
ПБ-4	1986	2023 (на 8 лет)
ПП-4	1988	2023 (на 8 лет)
ОБ-5	1987	2025 (на 8 лет)
ПБ-5	1987	2025 (на 8 лет)
ПП-5	1987	2025 (на 8 лет)
ОБ-6	1987	2025 (на 8 лет)
ПБ-6	1987	2025 (на 8 лет)
ПП-6	1987	2025 (на 8 лет)
ОБ-7	1990	2024 (на 8 лет)
ПБ-7	1979	2024 (на 8 лет)
ПП-7	1990	2024 (на 8 лет)
ОБ-8	1979	2024 (на 8 лет)
ПБ-8	1979	2024 (на 8 лет)
ПП-8	1991	2023 (на 8 лет)
ОБ-9	1985	2023 (на 8 лет)
ПБ-9	1985	2023 (на 8 лет)

Из данных представленной таблицы следует, что часть оборудования эксплуатируется более 30 лет, однако по итогам проведенного диагностирования срок эксплуатации продлен. Таким образом, мощность установленного оборудования поддерживается на уровне необходимом для обеспечения максимальных нагрузок теплотребления.

1.2.6 Схемы выдачи тепловой мощности, структура теплофикационных установок

Структура теплофикационных установок и схемы выдачи тепловой мощности описаны в пункте 1.2.1 «Структура и описание основного оборудования»

1.2.7 Способ регулирования отпуска тепловой энергии от источников тепловой энергии с обоснованием выбора графика изменения температур теплоносителя.

Основной задачей регулирования отпуска теплоты в системах теплоснабжения является поддержание комфортной температуры в отапливаемых помещениях при изменяющихся на протяжении отопительного периода внешних климатических условиях и постоянной температуры воды, поступающей в систему горячего водоснабжения (ГВС) при переменном в течение суток расходе.

Температурный график определяет режим работы тепловых сетей, обеспечивая центральное регулирование отпуска тепла. По данным температурного графика определяется температура подающей и обратной воды в тепловых сетях, а также в абонентском вводе в зависимости от температуры наружного воздуха.

При центральном отоплении регулировать отпуск тепловой энергии на источнике можно двумя способами:

1. расходом или количеством теплоносителя, данный способ регулирования называется количественным регулированием. При изменении расхода теплоносителя температура постоянна.

2. температурой теплоносителя, данный способ регулирования называется качественным. При изменении температуры расход постоянный.

На Костромской ГРЭС в основу режима отпуска тепла положен график центрального качественного регулирования температуры с местным количественным регулированием расхода сетевой воды.

Все внешние сети теплоснабжения, ЦТП, внутренние системы теплоснабжения в МКД г. Волгореченска были спроектированы и построены исходя из температурного графика 130/70 °С. Данный температурный график был выбран проектировщиком системы теплоснабжения Горьковским отделением теплоэлектропроекта (ГОТЭП) на основе технико-экономических расчетов. Срезка 114 °С согласована с администрацией городского округа г. Волгореченск исходя из условий теплоснабжения потребителей и режимов функционирования системы теплоснабжения и подтверждена в отчете по результатам энергетического обследования филиала «Костромская ГРЭС» АО «ИНТЕР РАО – Электрогенерация» выполненном ООО «Центр энергоэффективности ИНТЕР РАО ЕЭС».

«УТВЕРЖДАЮ»

Временно исполняющий полномочия
главы администрации
городского округа г.Волгореченск
А.В. Лебедев
«31» 07 2025г.

«СОГЛАСОВАНО»

Главный инженер
АО «РСИ ТПК КГРЭС»
О.А. Петров
«31» 07 2025г.

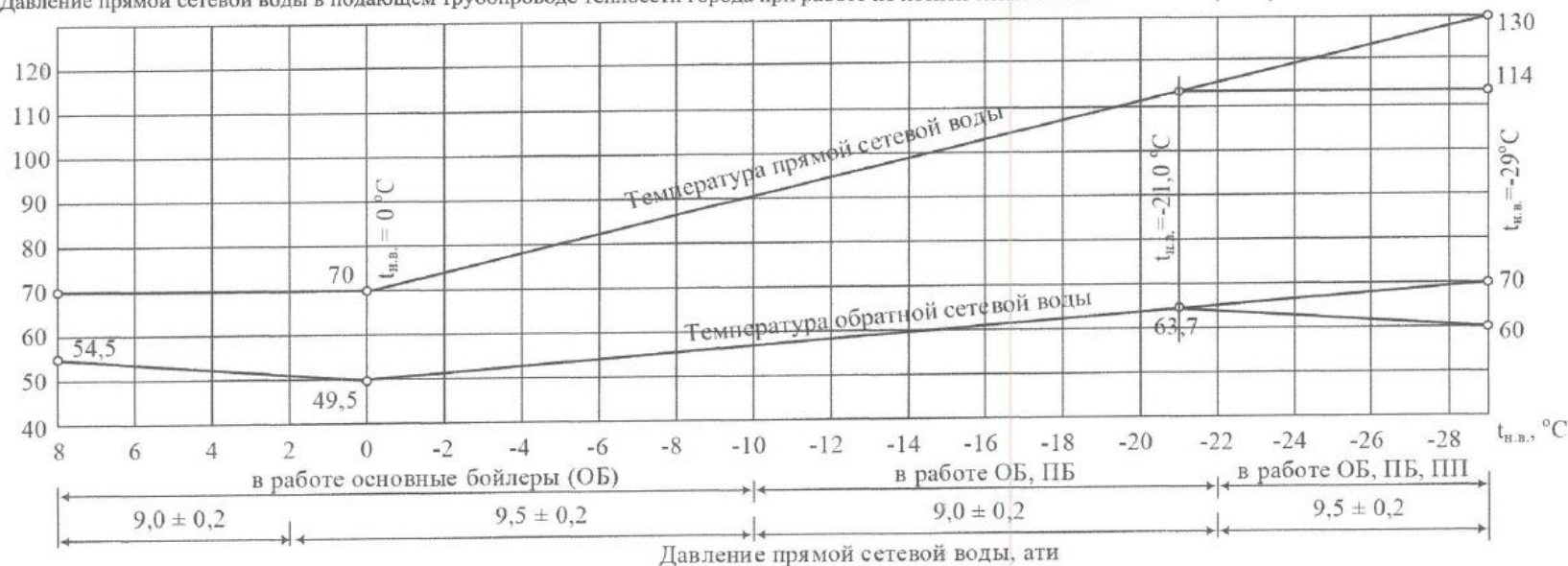
«СОГЛАСОВАНО»

Главный инженер
филиала «Костромская ГРЭС»
АО «Интер РАО - Электрогенерация»
А.В. Мешков
«31» 07 2025г.

**ГРАФИК РЕГУЛИРОВАНИЯ ТЕМПЕРАТУРЫ И ДАВЛЕНИЯ СЕТЕВОЙ ВОДЫ
В СИСТЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ВНЕШНИХ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ (СТС ВП) НА ИСТОЧНИКЕ
Сезон 2025 ÷ 2026 г.г.**

Условия регулирования:

1. Давление сетевой воды в обратном трубопроводе теплосети города (поз. ПС-П32): $4,0 \pm 0,1$ кгс/см².
2. В интервале $t_{н.в.}$ от +2°C до -29°C в работе два СЭН; от +2°C до +10°C в работе один СЭН. Количество работающих НСО определяется из условия обеспечения давления в подающих трубопроводах.
3. В работе находится не менее двух бойлерных установок энергоблоков №№ 1 ÷ 6.
4. Давление прямой сетевой воды в подающем трубопроводе теплосети города при работе по летней схеме теплоснабжения $8,0 \pm 0,2$ кгс/см².



Начальник ПТО филиала «Костромская ГРЭС»
АО «Интер РАО - Электрогенерация»

С.Н. Балдин
С.Н. Балдин

Заместитель главного инженера
АО «РСИ ТПК КГРЭС»

Н.Н. Травин
Н.Н. Травин

«СОГЛАСОВАНО»

Главный инженер
АО «РСП ТПК КГРЭС»
О.А. Петров
«31» 07 2025г.

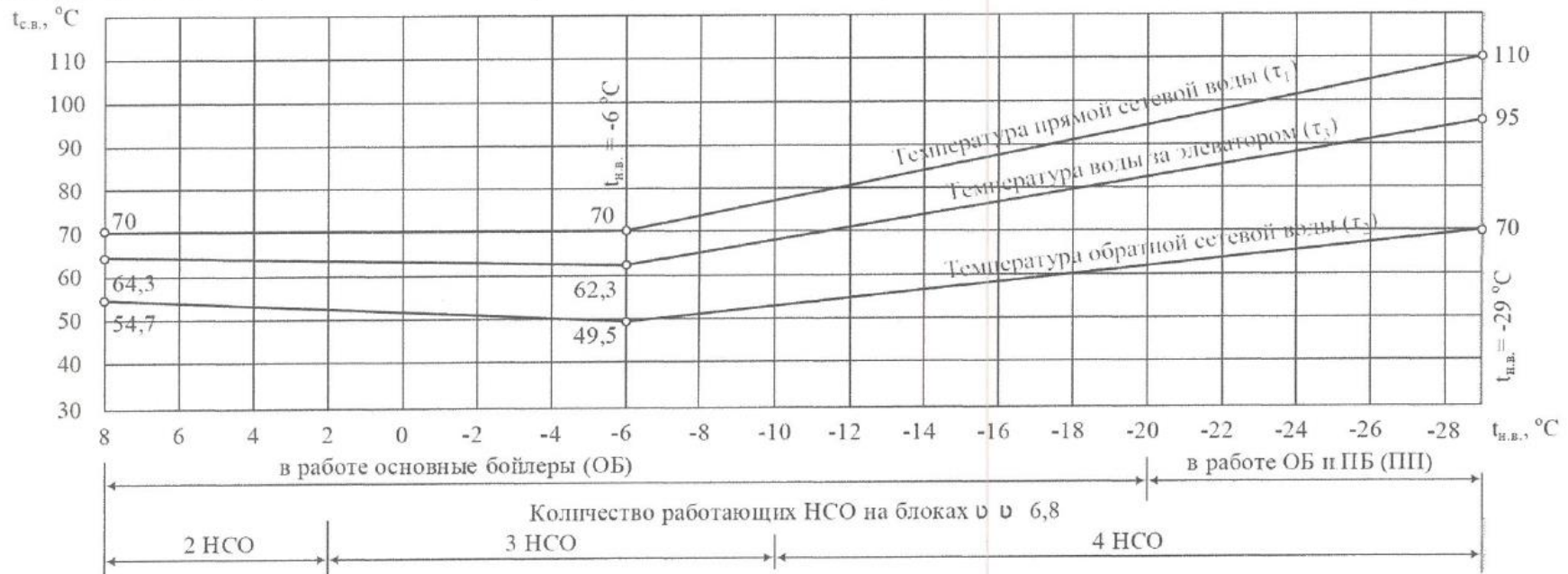
«УТВЕРЖДАЮ»

Главный инженер
филиала «Костромская ГРЭС»
АО «Интер РАО - Электрогенерация»
А.В. Мешков
«31» 07 2025г.

**ГРАФИК РЕГУЛИРОВАНИЯ ТЕМПЕРАТУРЫ СЕТЕВОЙ ВОДЫ
В СИСТЕМЕ ОТОПЛЕНИЯ ГЛАВНЫХ КОРПУСОВ ГРЭС (СТС ГК).
Сезон 2025 ÷ 2026 г.г.**

Условия регулирования:

1. В работе должно находиться не менее двух бойлерных установок бл. №№ 5÷8, 9.
2. В интервале температур наружного воздуха от +8°C до -29°C на блоке №9 должны находиться в работе два НСО. При нахождении блока №9 в резерве/ремонте на блоках № 4, 6, 8 дополнительно включить 1÷2 НСО для поддержания перепада давлений на концевых участках системы не менее 8,0 м в.ст.. При работающем блоке №9 количество работающих НСО на блоках № 6, 8 определяется согласно указаниям данного графика.



Начальник ПТО филиала «Костромская ГРЭС»
АО «Интер РАО - Электрогенерация»

С.Н. Балдин
С.Н. Балдин

Заместитель главного инженера
АО «РСП ТПК КГРЭС»

Н.Н. Травин
Н.Н. Травин

По данным полученным от ПТО температурный график регулирования теплосети на источнике тепла (КГРЭС) выполняется, нареканий со стороны теплоснабжающей организации нет.

Информация о способах регулирования отпуска тепловой энергии и о температурных графиках от котельных ООО «Волгатрубопрофиль» и АО «Газпром трубинвест».

Температурный график сетевой воды 95/70 при Тн.расч -29°C.

Отпуск тепловой энергии регулируется вручную в соответствии с температурным графиком.

Утверждённый температурный график отпуска тепловой энергии для тепловых сетей Завода по производству буровых установок: 105 °С / 70 °С.

1.2.8 Среднегодовая загрузка оборудования.

Среднегодовая загрузка оборудования дана в следующей таблице

Таблица 1.2.8

Установленная мощность источника, Гкал/час	Располагаемая мощность источника, Гкал/час	Среднегодовая нагрузка, Гкал/час	Среднегодовая загрузка оборудования, %
Костромская ГРЭС			
450	450	31,51	7,0
АО «Газпром трубинвест»			
25,8	12,4	5,2	42
ООО «НОВ Кострома»			
25,54	25,54	8,87	34,72
выработка пара на технологические нужды			
1,68	1,68	0,78	46

1.2.9 Способы учета тепла, отпущенного в тепловые сети.

Порядок определения количества и качества тепловой энергии отпущенной внешним потребителям от Костромской ГРЭС.

Суммарное количество тепла, отпущенного внешним потребителям, и соответствие температурного режима теплосети утверждённому графику определяется в соответствии с «Правилами коммерческого учета тепловой энергии, теплоносителя» и на основании данных комплекса АСКУТ (автоматическая система коммерческого учета тепла), введенного на Костромской ГРЭС. В состав системы АСКУТ входят теплосчётчики теплосетей:

1. Город – 1;
2. Город – 2;
3. Промышленной площадки;
4. Базы ТПК (Предприятие тепловых и подземных коммуникаций);
5. ЭЦМ (ЭлектроЦентрМонтаж);
6. Станции РЖД.

В составе теплосчётчиков входят комплекты термопреобразователей сопротивления, фиксирующие температуру прямой и обратной сетевой воды, и тепловычислители. Работы по поверке выполняются Костромским ЦСМ, в настоящий момент средства измерения с просроченным сроком поверки отсутствуют. Готовность узлов учёта тепла проверяется ежегодно перед началом отопительного сезона совместно организацией производителем тепла – филиалом

АО «Интер РАО - Электрогенерация» «Костромская ГРЭС» и теплоснабжающей организацией - АО «РСП ТПК Костромской ГРЭС».

Перечень средств измерения тепловой энергии (на источнике) филиала «Костромская ГРЭС» АО «Интер РАО – Электрогенерация»:

- 1.теплосчетчик ЛОГИКА 6962 на Город-1, Город-2, ТПК 2;
- 2.теплосчетчик ЛОГИКА 6962 на промплощадку;
- 3.теплосчетчик ЛОГИКА 6962 на ЭЦМ и РЖД.

Перечень средств измерения (на источнике) котельной АО «Газпром трубинвест»
(расход газа)

Потребитель	Тип средств измерения, вычисления.	
	Тип теплосчетчика	СИ, входящие в состав теплосчетчика
Тепловая сеть предприятия	ТЭМ-05М	Преобразователь расхода первичный, датчики температуры

Перечень средств измерения тепловой энергии (на источнике) котельной ООО «Волгатрубопрофиль»

Потребитель	Тип средств измерения, вычисления.	
	Тип теплосчетчика	СИ, входящие в состав теплосчетчика
ООО «Волгатрубопрофиль»	Тепловычислитель СПТ961	

В тепловом пункте ООО «Волгатрубопрофиль» установлен прибор коммерческого учета тепловой энергии на базе теплосчетчика-регулятора «Магика» - А2200-3.

Перечень средств измерения (на источнике) котельной ООО «НОВ Кострома»
(расход газа)

Потребитель	Тип средств измерения, вычисления.	
	Тип теплосчетчика	СИ, входящие в состав теплосчетчика
ООО «НОВ Кострома»	TRZ G-400	ЕК270

1.2.10 Статистика отказов и восстановлений оборудования источников тепловой энергии.

По данным предоставленным ПТО отказов и восстановлений оборудования источников тепловой энергии не было.

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

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

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

1.3.1 Описание структуры тепловых сетей

Тепловые сети от КГРЭС до жилой зоны двухтрубные преимущественно надземной прокладки, на участке К-4 – ТК5-7 ТС-Гор.-1 схема тепловых сетей трёхтрубная.

Система теплоснабжения – водяная, закрытая. Тепловые сети жилой зоны выполнены в непроходных каналах (подземная прокладка), на низких и высоких опорах (надземная прокладка) в квартале №№12,15. Компенсация температурных расширений (тепловых сетей, сетей ГВС, сетей рециркуляции ГВС) решена за счет П-образных и сальниковых компенсаторов, Z и Г – образных участков самокомпенсации.

В качестве строительных конструкций тепловых камер используются блоки ФБС и железобетонные плиты перекрытия. В качестве запорной арматуры используются стальные задвижки различного диаметра.

Теплоизоляционная конструкция - минераловатные прошивные маты с защитным покрытием.

В настоящее время при капитальном ремонте тепловых сетей применяются трубы в ППУ изоляции.

Утверждённый температурный график отпуска тепловой энергии для тепловых сетей: ТС-Гор.1, ТС-Гор.2, ТС-ПП, ТС-ТПК 130 °С / 70 °С со срезкой – 114 °С и спрямлением для нужд ГВС – 70 °С, ТС-ЭЦМ, ТС-РЖД 110 °С / 70 °С. Расчетная температура воздуха для проектирования отопления: - 29°С

Присоединённая тепловая нагрузка по договорам составляет

Таблица 1.3.1

2022 год					
№ п/п	Объект	Общая нагрузка	Нагрузка на отопление	Нагрузка на горячее водоснабжение	Нагрузка на вентиляцию
		Qобщ	Qо	Qгвс	Qв
		Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час
1	2	3	4	5	6
1	тепловая сеть город 1	69,692	34,752	31,102	3,838
1.1.	кос	0,356	0,096	0,023	0,237
1.2.	ввод 1	18,399	9,139	7,809	1,451
1.3.	ввод 2	35,848	17,815	16,302	1,731
1.4.	ввод 3	15,089	7,702	6,968	0,419
2	тепловая сеть город 2	8,756	4,374	4,382	0,002
2.1.	ввод 4	8,756	4,374	4,382	0,002
3	тепловая сеть ржд	0,104	0,104	0,000	0,000
4	тепловая сеть эцм	0,476	0,476	0,000	0,000

5	тепловая сеть промбаза тпк	0,334	0,226	0,108	0,000
6	тепловая сеть промплощадки	9,569	4,168	2,458	2,942
	Итого по всем Абонентам:	88,931	44,101	38,050	6,780
2023 год					
№ п/п	Объект	Общая нагрузка	Нагрузка на отопление	Нагрузка на горячее водоснабжение	Нагрузка на вентиляцию
		Qобщ	Qо	Qгвс	Qв
		Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час
1	2	3	4	5	6
1	тепловая сеть город 1	69,692	34,752	31,102	3,838
1.1.	кос	0,356	0,096	0,023	0,237
1.2.	ввод 1	18,399	9,139	7,809	1,451
1.3.	ввод 2	35,848	17,815	16,302	1,731
1.4.	ввод 3	15,089	7,702	6,968	0,419
2	тепловая сеть город 2	8,756	4,374	4,382	0,000
2.1.	ввод 4	8,756	4,374	4,382	0,002
3	тепловая сеть ржд	0,104	0,104	0,000	0,000
4	тепловая сеть эцм	0,476	0,476	0,000	0,000
5	тепловая сеть промбаза тпк	0,334	0,226	0,108	0,000
6	тепловая сеть промплощадки	9,569	4,169	2,458	2,942
	Итого по всем Абонентам:	88,931	44,101	38,050	6,780
2024 год					
№ п/п	Объект	Общая нагрузка	Нагрузка на отопление	Нагрузка на горячее водоснабжение	Нагрузка на вентиляцию
		Робщ	Ро	Ргвс	Рв
		Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час
1	2	3	4	5	6
1	тепловая сеть город 1	69,737	34,723	31,191	3,824
1.1.	кос	0,356	0,096	0,023	0,237
1.2.	ввод 1	18,399	9,139	7,809	1,451
1.3.	ввод 2	35,848	17,815	16,302	1,731
1.4.	ввод 3	15,089	7,702	6,968	0,419

2	тепловая сеть город 2	8,756	4,374	4,382	0,000
2.1.	ввод 4	8,756	4,374	4,382	0,002
3	тепловая сеть ржд	0,104	0,104	0,000	0,000
4	тепловая сеть эцм	0,476	0,476	0,000	0,000
5	тепловая сеть	0,334	0,226	0,108	0,000
6	тепловая сеть	9,569	4,169	2,458	2,942
	итого по всем	88,976	44,073	38,139	6,766

2025 год

№ п/п	Объект	Общая нагрузка	Нагрузка на отопление	Нагрузка на горячее водоснабжение	Нагрузка на вентиляцию
		Qобщ	Qо	Qгвс	Qв
		Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час
1	2	3	4	5	6
1	тепловая сеть город 1	69,692	34,752	31,102	3,838
1.1.	кос	0,356	0,096	0,023	0,237
1.2.	ввод 1	18,399	9,139	7,809	1,451
1.3.	ввод 2	35,848	17,815	16,302	1,731
1.4.	ввод 3	15,089	7,702	6,968	0,419
2	тепловая сеть город 2	8,756	4,374	4,382	0,000
2.1.	ввод 4	8,756	4,374	4,382	0,002
3	тепловая сеть ржд	0,104	0,104	0,000	0,000
4	тепловая сеть эцм	0,476	0,476	0,000	0,000
5	тепловая сеть промбазатпк	0,334	0,226	0,108	0,000
6	тепловая сеть промплощадки	9,569	4,169	2,458	2,942
	итого по всем абонентам:	88,931	44,101	38,050	6,780

2026 год

Объект	Общая нагрузка	Нагрузка на отопление	Нагрузка на горячее водоснабжение	Нагрузка на вентиляцию	Нагрузка технологическая.
	Qобщ	Qо	Qгвс	Qв	Qt
	Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час
2	3	4	5	6	7

ТЕПЛОВАЯ СЕТЬ ГОРОД 1	70,174	34,748	31,043	4,384	0,000
КОС	1,259	0,358	0,105	0,797	0,000
ВВОД 1	18,399	9,138	7,809	1,451	0,000
ВВОД 2	35,396	17,574	16,091	1,731	0,000
ВВОД 3	15,120	7,678	7,038	0,405	0,000
ТЕПЛОВАЯ СЕТЬ ГОРОД 2	9,048	4,711	4,337	0,000	0,000
ВВОД 4	9,048	4,711	4,337	0,000	0,000
ТЕПЛОВАЯ СЕТЬ РЖД	0,104	0,104	0,000	0,000	0,000
ТЕПЛОВАЯ СЕТЬ ЭЦМ	0,476	0,476	0,000	0,000	0,000
ТЕПЛОВАЯ СЕТЬ Промбаза ТПК	0,334	0,226	0,108	0,000	0,000
ТЕПЛОВАЯ СЕТЬ ПРОМПЛОЩАДКИ	9,695	4,266	2,457	2,942	0,030
Итого по всем Абонентам:	89,831	44,530	37,945	7,326	0,030

Теплоснабжение города Волгореченск от Костромской ГРЭС осуществляется по двум магистральным тепловым сетям:

- а) ТС- Гор.1., Ду 500мм; собственно город
- б) ТС- Гор.2., Ду 600/Ду 300мм; 7 микрорайон

Тепловые сети города ТС-Гор.1 и ТС-Гор.2 объединены гидравлическими перемычками связи \varnothing 300 мм.

Теплоснабжение строительной площадки осуществляется по тепловой сети ТС- Гор.2., Ду 600, Ду 150/ Ду 250мм. В 2019 году для обеспечения надёжного и безопасного теплоснабжения потребителей, повышения энергоэффективности теплоснабжения, выполнена перемычка Ду 150 между трубопроводами тепловых сетей ТС Город – 2 и ТС СМП, теплоснабжение потребителей тепловой энергии СМП стало осуществляться от ТС Город-2.

Теплоснабжение промышленных предприятий и профилактория осуществляется по тепловой сети ТС-ПП, Ду 300 мм.

Теплоснабжение промышленной базы АО «РСП ТПК КГРЭС» и здания очистных сооружений промышленных стоков осуществляется по тепловой сети ТС-ТПК, Ду 400мм/Ду 300мм.

Теплоснабжение предприятия ОАО «ЭЦМ» осуществляется по тепловой сети ТС-ЭЦМ Ду 100мм

Средние наружные диаметры по материальной характеристике и протяженность (в двухтрубном исполнении) тепловых сетей:

а) ТС- Гор.1., Дн.ср.= 193 мм, L= 59058 м (без учета сетей ГВС);

б) ТС- Гор.2., Дн.ср.= 283 мм, L= 17014 м (без учета сетей ГВС);

в) ТС-ПП, Дн.ср.= 121 мм, L= 11228 м.;

г) ТС-ТПК, Дн ср.=387 мм, L= 2545 м.;

д) ТС-ЭЦМ, Дн ср =127мм, L= 639 м.

Тепловые сети двухтрубные, тупиковые. На участке К-4 – ТК5-7 ТС-Гор.-1 схема тепловых сетей трёхтрубная.

Тепловые сети от ООО «НОВ Кострома» - двухтрубные преимущественно подземной прокладки.

Система теплоснабжения – водяная, закрытая.

Утверждённый температурный график отпуска тепловой энергии для тепловых сетей: 105⁰С/70⁰С. Компенсация температурных расширений (тепловых сетей, сетей ГВС, сетей рециркуляции ГВС) решена за счет П-образных и сальниковых компенсаторов, Z и Г – образных участков самокомпенсации.

Описание типов и строительных особенностей тепловых камер.

В качестве строительных конструкций тепловых камер используются блоки ФБС и железобетонные плиты перекрытия.

В качестве запорной арматуры используются стальные задвижки различного диаметра.

1.3.2 Схемы тепловых сетей в зонах действия источников тепловой энергии.

Схемы тепловых сетей представлены на следующих схемах

1.3.3 Параметры тепловых сетей, включая год начала эксплуатации, тип изоляции, тип компенсирующих устройств, тип прокладки, краткую характеристику грунтов в местах прокладки с выделением наименее надежных участков, определением их материальной характеристики и подключенной тепловой нагрузки.

Параметры тепловых сетей даются в подразделе 1.3.1 Описание структуры тепловых сетей.

1.3.4 Описание типов и количества запорной арматуры и компенсирующих устройств на тепловых сетях.

Описание типов запорной арматуры и компенсирующих устройств на тепловых сетях даются в подразделе 1.3.1 Описание структуры тепловых сетей.

1.3.5 Описание типов и строительных особенностей тепловых камер.

Описание типов и строительных особенностей тепловых камер даются в подразделе 1.3.1 Описание структуры тепловых сетей.

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

На Костромской ГРЭС система теплоснабжения - водяная, закрытая, с центральным качественным регулированием температуры местным количественным регулированием расхода сетевой воды.

Все внешние сети теплоснабжения, ЦТП г. Волгореченска были спроектированы и построены исходя из температурного графика 130/70 °С. Данный температурный график был выбран Горьковским отделением теплоэлектропроекта (ГОТЭП) на основе технико-экономических расчетов. Срезка 114 °С согласована с администрацией городского округа г. Волгореченск исходя из условий теплоснабжения потребителей и режимов функционирования системы теплоснабжения и подтверждена в отчете по результатам энергетического обследования филиала «Костромская ГРЭС» АО «Интер РАО – Электрогенерация» выполненном ООО «Центр энергоэффективности ИНТЕР РАО ЕЭС».

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

Температурный график регулирования теплосети на источнике тепла (КГРЭС) выполняется, нареканий со стороны теплоснабжающей организации нет.

1.3.8 Гидравлические режимы тепловых сетей и пьезометрические графики.

На Костромской ГРЭС на отопительный период 2025 - 2026 гг. определены следующие гидравлические режимы:

1. Давление сетевой воды в прямом трубопроводе теплосети города

1) зимний режим:

1ив = +2 ж +8 °С - давление 9,0 ± 0,2 кгс/см²;

1ив = +2 ж -10 °С - давление 9,5 ± 0,2 кгс/см²;

1ив = -10 ж -22 °С - давление 9,0 ± 0,2 кгс/см²;

1ив < -22 °С - давление 9,5 ± 0,2 кгс/см²;

2) летний режим 1 и $v > 8 \text{ }^\circ\text{C}$ - давление $8,0 \pm 0,2 \text{ кгс/см}^2$.

2. Давление сетевой воды в обратном трубопроводе теплосети города: зимний и летний режимы - $4,0 \pm 0,1 \text{ кгс/см}^2$.

1.3.9 Статистика отказов тепловых сетей (аварий, инцидентов) за последние 5 лет.

Происшествий, классифицирующихся как «авария», на тепловых сетях подключенных к Костромской ГРЭС за последние 5 лет не зарегистрировано.

Постановление правительства Российской Федерации от 17 октября 2015 года №1114 Правила расследования причин аварийных ситуаций при теплоснабжении под аварийной ситуацией понимается технологическое нарушение, приведшее к разрушению или повреждению сооружений и (или) технических устройств (оборудования), неконтролируемому взрыву и (или) выбросу опасных веществ, полному или частичному ограничению режима потребления тепловой энергии, вызвавшее перерыв теплоснабжения потребителей на срок более 6 часов или приведшие к снижению температуры теплоносителя в подающем трубопроводе тепловой сети в отопительный период на 30 процентов и более по сравнению с температурным графиком системы теплоснабжения.

Отказов на тепловых сетях котельных ООО «НОВ Кострома», ООО «Волгатрубопрофиль» и ОАО «Газпромтрубинвест» за последние 5 лет не происходило.

2020 год Статистика отказов тепловых сетей (аварий, инцидентов)

Таблица 1.3.9.1

Место проведения работ	Дата возникновения, устранения	
TK5-1 TK5-2	26.05.2020 9:00:00	26.05.2020 16:20:00
TK1-5 TK1-6	27.05.2020 8:50:00	27.05.2020 15:30:00
TK2-1 TK2-2	2.06.2020 9:10:00	02.06.2020 15:44:00
TK4-7 Пион10/5	17.09.2020 15:34:00	21.09.2020 16:00:00
TK4-5 TK4-7	23.09.2020 9:00:00	23.09.2020 15:00:00
TK6-10 Парк 2	30.09.2020 8:50:00	30.09.2020 13:20:00
TK4-10 TK4	29.09.2020 14:00:00	30.09.2020 15:30:00
TK7-19 ЛК57	10.11.2020 13:00:00	10.11.2020 16:30:00
TK6-5 Пион.8	16.12.2020 9:35:00	16.12.2020 12:30:00
TK5-4 TK5-10	17.12.2020 9:30:00	17.12.2020 15:30:00

2021 год Статистика отказов тепловых сетей (аварий, инцидентов)

Таблица 1.3.9.2

Место проведения работ	Дата возникновения, устранения	
ТК 7-19 ЛК 57	15.01.2021 9:30:00	15.01.2021 15:00:00
ЦТП 7а ТК 7-22	22.04.2021 9:35:00	22.04.2021 13:59:00

2022 год Статистика отказов тепловых сетей (аварий, инцидентов)

Таблица 1.3.9.3

Место проведения работ	Дата возникновения, устранения	
ТК7-9 ЛК.57	15.01.2021 9:30:00	15.01.2021 15:01:00
ЦТП 7а ТК7-22	22.04.2021 9:35:00	22.04.2021 13:59:00
К6 К7	04.03.2022 9:00:00	04.03.2022 15:45:00
К51 К52	24.05.2022 14:10:00	25.05.2022 18:00:00
ТК7-16 ТК 7-17	06.06.2022 15:15:00	08.06.2022 15:20:00

Таблица 1.3.9.4

Место проведения работ	Дата возникновения, устранения	
ТК7-9 ЛК.57	15.01.2021 9:30:00	15.01.2021 15:01:00
ЦТП 7а ТК7-22	22.04.2021 9:35:00	22.04.2021 13:59:00
К6 К7	04.03.2022 9:00:00	04.03.2022 15:45:00
К51 К52	24.05.2022 14:10:00	25.05.2022 18:00:00
ТК7-16 ТК 7-17	06.06.2022 15:15:00	08.06.2022 15:20:00

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

2019 год Статистика восстановлений (аварийно-восстановительных ремонтов)
тепловых сетей и среднее время, затраченное на восстановление
работоспособности тепловых сетей

Таблица 1.3.10.1

№ п/п	Место проведения работ	Дата порыва	Объем выполненных работ	Время, затраченное на восстановление
1	TK7a-3 TK7a-6	17.04.19	замена участка подающего трубопровода ТС	3 часа
2	TK4-16 TK4-17	16.05.19	замена участка подающего и обратного трубопровода ТС	5 часов
3	TK7a-1 TK7a-2	16.05.19	замена участка подающего и обратного трубопровода ТС и подающего и обратного трубопроводов ГВС	4 часа
4	TK8-8 TK8-9	13.05.19	замена участка подающего и обратного трубопровода ТС	3 часа
5	TK7a-5 Ивановская 5	30.05.19	замена участка подающего и обратного трубопровода ТС	5 часов
6	TK7-19 ЛК59	19.06.19	замена участка обратного трубопровода ТС	4 часа
7	К-7 TK5-9	19.06.19	замена участка подающего и обратного трубопровода ТС	4 часа
8	К-54 - ТК 7-12	14.09.19	замена участка обратного трубопровода ТС	4 часа
9	TK 2-2	17.09.19	замена участка подающего трубопровода ТС	3 часа
10	Юбилейная, 2/42 - ТК 3-8	18.09.19	замена участка обратного трубопровода ТС	5 часов
11	К-50	14.11.19	замена участка подающего трубопровода ТС	3 часа
12	TK8-9	29.11.19	замена участка подающего трубопровода ТС	4 часа

13	ЦТП3-ЛК54	18.12.19	замена участка подающего трубопровода ТС	5 часов
14	TK5-1 TK5-2	26.05.2020	замена участка подающего трубопровода ТС	5 часов
15	TK1-5 TK1-6	27.05.2020	замена участка обратного трубопровода ТС	5 часов
16	TK2-1 TK2-2	2.06.2020	замена участка подающего трубопровода ТС	4 часа
17	TK4-7 Пион10/5	17.09.2020	замена участка подающего и обратного трубопровода ТС	3 часа
18	TK4-5 TK4-7	23.09.2020	замена участка подающего трубопровода ТС	3 часа
19	TK6-10 Парк 2	30.09.2020	замена участка подающего и обратного трубопровода ТС	3 часа
20	TK4-10 TK4	29.09.2020	замена участка подающего трубопровода ТС	4 часа
21	TK7-19 ЛК57	10.11.2020	замена участка подающего трубопровода ТС	3 часа
22	TK6-5 Пион.8	16.12.2020	замена участка подающего трубопровода ТС	5 часов
23	TK5-4 TK5-10	17.12.2020	замена участка подающего и обратного трубопровода ТС	5 часов
24	TK7-9 ЛК57	15.01.2021	замена участка подающего трубопровода ТС	5.5 часов
25	ЦТП7а TK7-22	22.04.2021	замена участка подающего трубопровода ТС	4.26 часов

26	К6 К7	04.03.2022	замена участка подающего трубопровода ТС	5 часов
27	К51 К52	24.05.2022	замена участка подающего трубопровода ТС	3 часа
28	ТК7-16 ТК 7-17	06.06.2022	замена участка подающего трубопровода ТС	4 часа
29	Тепловая камера ТК 5-6А	25.08.2022	замена участка подающего трубопровода ТС	5 часов
30	Ремонт ТС от ТК 6-8 до ул. Ленинского Комсомола,6.	26.09.2022	замена участка обратного трубопровода ТС	4 часа
31	Ремонт ТС участка от ТК 7-21 до ТК 7-22	11.11.2022	замена участка обратного трубопровода ТС	5 часов

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

Трубопроводы тепловых сетей - это важный элемент систем теплоснабжения городов. С течением времени в процессе эксплуатации в основном за счет процессов коррозии происходит ухудшение технического состояния трубопроводов. Это служит причиной нарушения сплошности металла труб, сопровождающегося истечением теплоносителя - образование течей.

Наиболее эффективным способом предотвращения течей является своевременная замена ветхих участков трубопровода - перекладка.

Перед теплоснабжающими организациями стоит нелегкая задача, как в условиях ограниченного, а точнее крайне недостаточного, финансирования, повысить экономическую эффективность эксплуатации тепловых сетей и, в первую очередь, сократить число аварий - течей.

Ресурсоснабжающая организация города Волгореченска планирует работы по поддержанию надежности тепловых сетей на основании плановых испытаний. По результатам испытаний выявляются дефектные участки, не выдержавшие испытания пробным давлением, формируется график ремонтных работ по устранению дефектов. Перед выполнением ремонта производится дефектация поврежденного участка с вырезкой образцов для анализа состояния трубопроводов и характера повреждения. По результатам дефектации определяется объем ремонта.

Гидравлические испытания на плотность и прочность – проводятся силами эксплуатирующей организации ежегодно после отопительного сезона и после проведения ремонтов. Испытания проводятся согласно требований ПТЭ тепловых энергоустановок. Гидравлические испытания на плотность и прочность проводятся в межотопительный период в мае и сентябре:

Параметры проведения гидравлических испытаний:
давление 18 кгс/см²; температура воды 40°С; время выдерживания 10 минут;

Испытания проводятся по отдельным магистралям согласно утвержденной программы.

1.2. Испытания водяных тепловых сетей на максимальную температуру теплоносителя - проводятся совместно источником тепловой энергии и эксплуатирующей организацией с периодичностью установленной главным инженером источника тепловой энергии (1 раз в 3 года) с целью выявления дефектов трубопроводов, компенсаторов, опор, а также проверки компенсирующей способности тепловых сетей в условиях температурных деформаций, возникающих при повышении температуры теплоносителя до максимального значения. Испытания проводятся в соответствии с ПТЭ электрических станций и сетей РФ и Методическими указаниями по испытанию водяных тепловых сетей на максимальную температуру теплоносителя (РД 153.34.1-20.329-2001). Результаты испытаний обрабатываются и оформляются актом, в котором указываются необходимые мероприятия по устранению выявленных нарушений в работе оборудования. Нарушения, которые возможно устранить в процессе эксплуатации устраняются в оперативном порядке. Остальные нарушения в работе оборудования тепловых сетей включаются в план ремонта на текущий год. Последние испытания проводились 16 апреля 2024 года. Следующие испытания запланированы в апреле-мае 2027 года.

Режим испытаний определяется утвержденной программой – давление в трубопроводах тепловой сети, скорость подъема температуры теплоносителя, максимальная температура в подающем трубопроводе, время выдерживания максимального температурного режима.

С учетом температурного графика испытания проводились на температуру 114°С.

1.3. Испытания водяных тепловых сетей на гидравлические потери – проводятся совместно источником тепловой энергии и эксплуатирующей организацией с периодичностью 1 раз в 5 лет с целью определения эксплуатационных гидравлических характеристик трубопроводов, состояния их внутренней поверхности и фактической пропускной способности. Испытания проводятся в соответствии с ПТЭ электрических станций и сетей РФ и Методическими указаниями по испытанию водяных тепловых сетей на гидравлические потери (РД 34.20.519-97). Результаты испытаний обрабатываются и оформляются техническим отчетом, в котором отражаются фактические эксплуатационные гидравлические характеристики. На основании результатов испытаний производится корректировка гидравлических режимов работы тепловых сетей и систем теплоснабжения, а также планируются работы по проведению гидропневматической промывки участков тепловых сетей с повышенными коэффициентами гидравлического трения, по ревизии запорно-регулирующей арматуры при повышенных местных сопротивлениях. При повышенных коэффициентах гидравлического трения производится анализ качества водоподготовки, режимов работы тепловых сетей, случаев подпитки сырой не умягчённой водой.

Последние испытания проводились в сентябре 2021 году. Режим испытаний на гидравлические потери определяется утвержденной программой, разработанной в соответствии с требованиями «Методических указаний по испытанию водяных тепловых сетей на гидравлические потери» (РД 34.20.519-97). Испытания проводятся на 3-х режимах: статическом и двух динамических. Результаты испытаний используются для гидравлических расчетов. Испытания будут проводиться: в июне-августе 2026 года.

1.4. Испытания по определению тепловых потерь в водяных тепловых сетях – проводятся силами эксплуатирующей организации совместно источником тепловой

энергии и эксплуатирующей организацией 1 раз в 5 лет или специализированной организацией (при пересмотре энергетических характеристик работы тепловых сетей) с целью определения фактических эксплуатационных тепловых потерь через тепловую изоляцию. Последние испытания проводились в июне 2022 года. Следующие испытания запланированы в июне-августе 2027г.

Испытания проводятся в соответствии с ПТЭ электрических станций и сетей РФ и Методическими указаниями по определению тепловых потерь в водяных тепловых сетях (РД 34.09.255-97). Результаты испытаний обрабатываются и оформляются техническим отчетом, в котором отражаются фактические эксплуатационные среднегодовые тепловые потери через тепловую изоляцию. На основании результатов испытаний формируется перечень мероприятий и график их выполнения по приведению тепловых потерь к нормативному значению, связанных с восстановлением и реконструкцией тепловой изоляции на участках с повышенными тепловыми потерями, заменой трубопроводов с изоляцией заводского изготовления, имеющей наименьший коэффициент теплопроводности, монтажу систем попутного дренажа на участках подверженных затоплению и т.д. Режим испытаний рассчитывается после выбора испытываемого участка тепловой сети и отражается в программах испытаний (рабочей и технической). Испытания проводятся согласно «Методическим указаниям по определению тепловых потерь в водяных тепловых сетях (РД 34.09.255-97). Последние испытания проводились в июне 2022 года.

Контрольные шурфовки – проводятся силами эксплуатирующей организацией по графику в межтопительный период с целью оценки состояния трубопроводов тепловых сетей, тепловой изоляции и строительных конструкций. Контрольные шурфовки проводятся согласно Методических указаний по проведению шурфовок в тепловых сетях (МУ 34-70-149-86). В контрольных шурфах производится внешний осмотр оборудования тепловых сетей, оценивается наружное состояние трубопроводов на наличие признаков наружной коррозии, производится вырезка образцов для оценки состояния внутренней поверхности трубопроводов, оценивается состояние тепловой изоляции, оценивается состояние строительных конструкций. По результатам осмотра в шурфе составляются акты, в которых отражается фактическое состояние трубопроводов, тепловой изоляции и строительных конструкций. На основании актов разрабатываются мероприятия для включения в план ремонтных работ.

Оценка интенсивности процесса внутренней коррозии - проводится силами эксплуатирующей организации с целью определения скорости коррозии внутренних поверхностей трубопроводов тепловых сетей с помощью индикаторов коррозии. Оценка интенсивности процесса внутренней коррозии производится в соответствии с Типовой инструкцией по технической эксплуатации систем транспорта и распределения тепловой энергии (тепловых сетей) (РД 153-34.0-20.507-98). На основании обработки результатов лабораторных анализов определяется степень интенсивности (скорость) внутренней коррозии мм/год. На участках тепловых сетей, где выявлена сильная или аварийная коррозия проводится обследование с целью определения мест, вызывающих рост концентрации растворенных в воде газов (подсосы, неплотности подогревателей горячей воды) с последующим устранением. Проводится анализ качества подготовки подпиточной воды.

Техническое освидетельствование – проводится эксплуатирующей организацией:

1. наружный осмотр - ежегодно;
2. гидравлические испытания – ежегодно, а также перед пуском в эксплуатацию после монтажа или ремонта связанного со сваркой;

3. а так же визуальный и измерительный контроль, ультразвуковой контроль, ультразвуковая толщинометрия, магнитопорошковый контроль, механические испытания.

Результаты технического освидетельствования заносятся в паспорт тепловой сети. На основании результатов технического освидетельствования разрабатывается план мероприятий по приведению оборудования тепловых сетей в нормативное состояние.

Планирование капитальных (текущих) ремонтов.

На основании результатов испытаний, осмотров и обследования оборудования тепловых сетей проводится анализ его технического состояния и формирование перспективного график ремонта оборудования тепловых сетей на 5 лет (с ежегодной корректировкой).

Формирование годового графика ремонтов и годового плана подготовки к ремонту производится в соответствии с перспективным графиком ремонта и перспективным планом подготовки к ремонту с учетом корректировки по результатам испытаний, осмотров и обследований.

Годовой график ремонтов на предстоящий год согласовывается до 10 октября текущего года с Администрацией города. В соответствии с «Правилами вывода в ремонт и из эксплуатации источников тепловой энергии и тепловых сетей», утвержденными Постановлением Правительства РФ №889 от 06.09.2012 года сводный план ремонта разрабатывается органом местного самоуправления на основании рассмотрения заявок от ресурсоснабжающих организаций.

Описание периодичности и соответствия техническим регламентам и иным обязательным требованиям процедур летних ремонтов с параметрами и методами испытаний тепловых сетей.

1.3.12 Описание периодичности и соответствия техническим регламентам и иным обязательным требованиям процедур летних ремонтов с параметрами и методами испытаний тепловых сетей.

1. Процедура ремонтов.

1.1. Ремонт оборудования тепловых сетей производится в соответствии с требованиями Правил организации технического обслуживания и ремонта оборудования, зданий и сооружений электростанций и сетей (СО 34.04.181-2003).

1.2. Работы по текущему ремонту проводятся ежегодно по окончании отопительного сезона, график проведения работ уточняется на основании результатов проведения гидравлических испытаний на плотность и прочность.

1.3. Капитальный ремонт проводится в соответствии с утвержденным годовым графиком ремонта. Мероприятия по капитальному ремонту планируются исходя из фактического состояния сетей, на основании анализа технического состояния оборудования по актам осмотра трубопроводов в шурфе (контрольные шурфы), аварийных актов и т.п. Учитывая техническое состояние оборудования тепловых сетей, работы по капитальному ремонту планируются ежегодно.

«СОГЛАСОВАНО»

Заместитель

главы администрации

городского округа г.Волгореченск

 А.В. Лебедев

« » 2023 г.

«СОГЛАСОВАНО»

Главный инженер

филиала «Костромская ГРЭС»

АО «Интер РАО - Электрогенерация»

 А.В. Мешков

« » 2023 г.

«УТВЕРЖДАЮ»

Главный инженер

АО «РСП ТПК КГРЭС»

 О.А. Петров

« » 2023 г.

Г Р А Ф И К

испытаний тепловых сетей системы теплоснабжения

филиала «Костромская ГРЭС» АО «Интер РАО - Электрогенерация» на 2024 – 2028 г.г.

№ п/п	Наименование испытаний	Срок проведения испытаний				
		2024	2025	2026	2027	2028
1.	Испытания на плотность и прочность (опрессовка)	май сентябрь	май сентябрь	май сентябрь	май сентябрь	май сентябрь
2.	Испытания на гидравлические потери			июнь - август		
3.	Испытания на тепловые потери				июнь - август	
4.	Испытания на максимальную температуру	апрель - май			апрель - май	

Начальник ПТО филиала «Костромская ГРЭС»
АО «Интер РАО - Электрогенерация»

 С.Н. Балдин

Заместитель главного инженера
АО «РСП ТПК КГРЭС»

 Травин Н.Н.

Гидравлические испытания на плотность и прочность тепловых сетей котельной ООО «НОВ Кострома» проводятся в межотопительный период в мае и сентябре:

Параметры:

давление 10 кгс/см²; температура воды 40°С; время выдерживания 10 минут;

Испытания проводятся по отдельным магистралям согласно утвержденной программы.

Испытания тепловых сетей на максимальную температуру проводятся с периодичностью 1 раз в 5 лет.

Режим испытаний определяется утвержденной программой – давление в трубопроводах тепловой сети, скорость подъема температуры теплоносителя, максимальная температура в подающем трубопроводе, время выдерживания максимального температурного режима.

С учетом температурного графика испытания проводились на температуру 105°С. Испытания проводятся в соответствии с «Методическими указаниями по испытанию тепловых сетей на максимальную температуру теплоносителя» (РД 153-34.1-20.329-2001).

Испытания на гидравлические потери проводятся в соответствии с требованиями ПТЭ 1 раз в 5 лет. Последние испытания проводились в июне 2016 г. Режим испытаний на гидравлические потери определяется утвержденной программой, разработанной в соответствии с требованиями «Методических указаний по испытанию водяных тепловых сетей на гидравлические потери» (РД 34.20.519-97). Испытания проводятся на 3-х режимах: статическом и двух динамических. Результаты испытаний используются для гидравлических расчетов.

Испытания на тепловые потери проводятся с периодичностью 1 раз в 5 лет. Режим испытаний рассчитывается после выбора испытываемого участка тепловой сети и отражается в программах испытаний (рабочей и технической). Испытания проводятся согласно «Методическим указаниям по определению тепловых потерь в водяных тепловых сетях» (РД 34.09.255-97). Последние испытания проводились в июне 2016 года.

1.3.13 Описание нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии (мощности), теплоносителя, включаемых в расчет отпущенных тепловой энергии (мощности) и теплоносителя.

Нормативы технологических потерь при передаче тепловой энергии теплоносителя представлены ниже в таблице.

Таблица 1.3.13

Наименование предприятия (филиала ЭСО), эксплуатирующего тепловые сети	Тип теплоносителя, его параметры	Годовые затраты и потери теплоносителя, м3 (т)						Годовые затраты и потери тепловой энергии, Гкал			Годовые затраты электроэнергии кВт·ч	
		с утечкой	технологические затраты				всего	через изоляцию	с затратами теплоносителя	всего		
			на пусковое заполнение	на регламентные испытания	со сливами	всего						
3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
АО «РСП ТПК КГРЭС»	Вода 114/70											88338
ООО «Волгатрубопрофиль»	Вода, 95/70											21850
АО «Газпром трубинвест»	Вода, 95/70											861260
ООО «НОВ Кострома»	Вода 105/70											4390616

1.3.14 Оценка тепловых потерь в тепловых сетях за последние 3 года.

Количество потерь тепловой энергии при передаче теплоносителя по тепловым сетям с динамикой за три года:

Таблица 1.3.14

Потери в тепловых сетях, Гкал/год								
План 2022 г. (в тарифе)	Факт 2022 г.	План 2023 г. (в тарифе)	Факт 2023 г.	План 2024 г. (в тарифе)	Факт 2024 г.	План 2025 г. (в тарифе)	Факт 2025 г.	План 2026 г. (в тарифе)
37 149	38 087	41 000	40 540	39 431	38 322	37 565	38 137	37 704

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

Согласно представленной информации предписаний надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации участков тепловых сетей не выдавалось.

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

В тепловом пункте здания присоединение системы водяного отопления к централизованным тепловым сетям может осуществляться по зависимой или

независимой схемам. При зависимой схеме присоединения теплоноситель централизованных тепловых сетей используется непосредственно в системе отопления.

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

В тепловых пунктах многоквартирных домов и у всех потребителей тепловой энергии устанавливаются приборы учёта тепловой энергии.

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

В ООО «Коммунальщик» имеется диспетчерская служба, в которую поступают все сведения о работе теплоснабжения от жилого фонда. В единую дежурнодиспетчерскую службу города (ЕДДС) поступают все сведения о работе системы теплоснабжения на территории городского округа город Волгореченск. ЕДДС работает совместно с диспетчерской службой ООО «Коммунальщик» и диспетчерской службой Костромской ГРЭС. ЦТП 2, 3, 5, 6 работают в автоматическом режиме с передачей параметров на диспетчерский пункт находящийся в здании АО «РСП ТПК КГРЭС» на ул. Садовая д.1. АО «РСП ТПК Костромской ГРЭС» не имеет круглосуточной диспетчерской службы, информацию и заявки по работе системы теплоснабжения принимаются по телефону 5-27-26 в рабочее время с 8.00 до 17.00 часов.

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

Таблица 1.3.19

№ п/п	Адрес теплового пункта/насосной станции	Тип регулятора	Тип автоматической защиты	Параметры защиты	Способ передачи информации по рабочим и аварийным параметрам
1	ЦТП-1 г.Волгореченск, ул.Имени 50-летия Ленинского Комсомола, д.1а;	тип регулятора - клапан КЗР Ду65 Kv40 с приводом STO1 1шт, клапан КЗР Ду65 Kv63 с приводом STO1 1шт;	автомат включения резерва АВР электроснабжения ЦТП	отсутствие напряжения на одном из вводов электроснабжения ЦТП	визуально
2	ЦТП-2, г.Волгореченск, ул.Энергетиков, д.6б;	седельный клапан, 2-ходовой Ду=80, Kv=100, с приводом	автомат включения резерва АВР электроснабжения ЦТП,	отсутствие напряжения на одном из вводов электроснабж	GSM связь, 4G

1	от. рас. сети до ж.д ул. Загородная 13/17	50	39	воздушная	мин. вата	2000	П-компенсатор	АО «РСП ТПК КГРЭС»
2	от. рас. сети до ж.д ул. Загородная 17/16	50	5	воздушная	мин. вата	2000	Г-компенсатор	АО «РСП ТПК КГРЭС»
3	от. рас. сети до ж.д ул. Майская 14	50	27,7	воздушная	мин. вата	2000	П-компенсатор	АО «РСП ТПК КГРЭС»
4	от. рас. сети до ж.д ул. Майская 7	50	33	воздушная	мин. вата	2000	П-компенсатор	АО «РСП ТПК КГРЭС»
5	от. рас. сети до ж.д ул. Майская 9	50	27	воздушная	мин. вата	2000	П-компенсатор	АО «РСП ТПК КГРЭС»
6	от. рас. сети до ж.д ул. Майская 11 кв(1/2)	50	23	воздушная	мин. вата	2000	П-компенсатор	АО «РСП ТПК КГРЭС»
7	от. рас. сети до ж.д ул. Волжская 16/1	50	34	воздушная	мин. вата	2000	П-компенсатор	АО «РСП ТПК КГРЭС»
8	от. рас. сети до ж.д ул. Волжская 14/2	50	37	воздушная	мин. вата	2000	П-компенсатор	АО «РСП ТПК КГРЭС»
9	от. рас. сети до ж.д ул. Тенистая 3	50	5	воздушная	мин. вата	2000	Г-компенсатор	АО «РСП ТПК КГРЭС»
10	от. рас. сети до ж.д ул. Тенистая 5	50	34	воздушная	мин. вата	2000	П-компенсатор	АО «РСП ТПК КГРЭС»
11	от. рас. сети до ж.д ул. Тенистая 7	50	27	воздушная	мин. вата	2000	П-компенсатор	АО «РСП ТПК КГРЭС»
12	от. рас. сети до ж.д ул. Тенистая 8	50	29	воздушная	мин. вата	2000	П-компенсатор	АО «РСП ТПК КГРЭС»
13	от. рас. сети до ж.д ул. Тенистая 9	50	7	воздушная	мин. вата	2000	Г-компенсатор	АО «РСП ТПК КГРЭС»
14	от. рас. сети до	50	39	воздушная	мин. вата	2000	П-	АО «РСП

	ж.д ул. Тенистая 10			ная			компенса тор	ТПК КГРЭС»
15	от. рас. сети до ж.д ул. Тенистая 11	50	40	воздуш ная	мин. вата	2000	П- компенса тор	АО «РСП ТПК КГРЭС»
16	от. рас. сети до ж.д ул. Тенистая 12	50	29,5	воздуш ная	мин. вата	2000	П- компенса тор	АО «РСП ТПК КГРЭС»
17	от. рас. сети до ж.д ул. Тенистая 13	50	28,5	воздуш ная	мин. вата	2000	П- компенса тор	АО «РСП ТПК КГРЭС»
18	от. рас. сети до ж.д ул. Тенистая 14	50	4	воздуш ная	мин. вата	2000	Г- компенса тор	АО «РСП ТПК КГРЭС»
19	от. рас. сети до ж.д ул. Загородная 25/15	50	35	воздуш ная	мин. вата	2000	П- компенса тор	АО «РСП ТПК КГРЭС»
20	от. рас. сети до ж.д ул. Тенистая 16	50	30	воздуш ная	мин. вата	2000	П- компенса тор	АО «РСП ТПК КГРЭС»
21	от. рас. сети до ж.д ул. Загородная 27	50	17	воздуш ная	мин. вата	2000	П- компенса тор	АО «РСП ТПК КГРЭС»
22	от. рас. сети до ж.д ул. Загородная 29	50	15	воздуш ная	мин. вата	2000	П- компенса тор	АО «РСП ТПК КГРЭС»
23	от. рас. сети до ж.д ул. Загородная 38	50	41	воздуш ная	мин. вата	2000	П- компенса тор	АО «РСП ТПК КГРЭС»
24	от. рас. сети до ж.д ул. Загородная 40	50	16	воздуш ная	мин. вата	2000	П- компенса тор	АО «РСП ТПК КГРЭС»
25	от. рас. сети до ж.д ул. Загородная 46	50	15,5	воздуш ная	мин. вата	2000	П- компенса тор	АО «РСП ТПК КГРЭС»
26	от. рас. сети ут 15-9 до ж.д ул. Садовая 17	50	136	воздуш ная	мин. вата	2001	П- компенса тор	АО «РСП ТПК КГРЭС»
27	от ввода № 11 ТС СМП до здания по	60 105 24	80 76 50	воздуш ная	мин. вата			АО «РСП ТПК

	адресу: ул. Промышленна, д.3							КГРЭС»
28	от дома № 35 до дома № 31 по ул. Имени 50-летия Ленинского Комсомола,	50	19	канальная	мин. вата	1975	П-компенсатор	АО «РСП ТПК КГРЭС»
29	По подвалу дома ул. Советская д3 транзит на дом 3а (т/с)	150	178	подвальная	мин. вата	1984	П-компенсатор	АО «РСП ТПК КГРЭС»
30	По подвалу дома ул. Советская д3 транзит на дом 3а (гвс)	80 70	178 178	без изоляции		2005	П-компенсатор	АО «РСП ТПК КГРЭС»

Все сети, перечисленные в таблице 1.3.21 включены в перечень бесхозяйных тепловых сетей, утвержденный постановлением администрации от 01.12.2016 № 684 «Об утверждении перечня бесхозяйных тепловых сетей» (с изменениями от 15.11.2021 № 687). Во исполнение требований Федерального закона от 27.07.2010 № 190-ФЗ «О теплоснабжении», передаточным актом от 19.12.2016 года бесхозяйные тепловые сети переданы АО «РСП ТПК КГРЭС», определенные постановлением администрации от 02.12.2016 № 685 «О содержании и обслуживании бесхозяйных тепловых сетей», постановлением администрации от 09.04.2018 № 182 «О содержании и обслуживании бесхозяйных тепловых сетей» организацией, осуществляющей содержание и обслуживание бесхозяйных тепловых сетей, входящих в систему теплоснабжения городского округа город Волгореченск.

В мае 2022 бесхозяйные объекты телоснабжения указанные в пунктах 1 – 27 поставлены на кадастровый учет как бесхозяйное имущество.

Орган местного самоуправления городского округа до признания права собственности на указанные бесхозяйные тепловые сети определяет теплосетевую организацию, тепловые сети которой непосредственно соединены с указанными бесхозяйными тепловыми сетями, или единую теплоснабжающую организацию в системе теплоснабжения, в которую входят указанные бесхозяйные тепловые сети и которая осуществляет содержание и обслуживание указанных бесхозяйных тепловых сетей (ст.15 190-ФЗ «О теплоснабжении»).

На территории городского округа город Волгореченск в соответствии с Постановлением администрации городского округа город Волгореченск Костромской области от 20.02.2014 № 62 единой теплоснабжающей организацией является АО «РСП ТПК Костромской ГРЭС».

В 2022 году на территории городского округа были построены две тепловые сети:

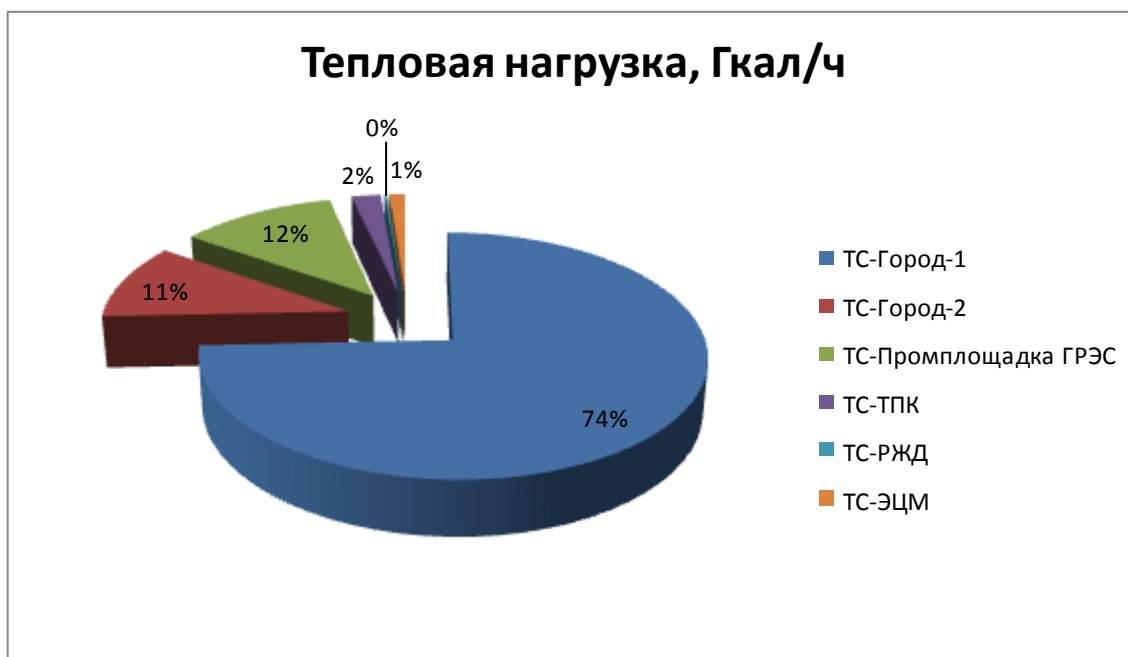
- тепловая сеть от ТС Город-1 до узла учета тепловой сети муниципальных канализационных очистных сооружений;
- внутриплощадочные тепловые сети муниципальных канализационных очистных сооружений. Данные сети находятся в муниципальной собственности.

Часть 4. Зоны действия источников тепловой энергии

Город Волгореченск находится в непосредственной близости от Костромской ГРЭС. Учитывая установленную тепловую мощность станции, город Волгореченск в существующих границах полностью попадает в зону действия Костромской ГРЭС.

Часть 5. Тепловые нагрузки потребителей тепловой энергии.

1.5.1 Значения потребления тепловой энергии в расчетных элементах территориального деления при расчетных температурах наружного воздуха. Структура присоединенной тепловой нагрузки представлена на диаграмме.



1.5.2 Случаи применения отопления жилых помещений в многоквартирных домах с использованием индивидуальных квартирных источников тепловой энергии.

Индивидуальные источники теплоснабжения используются преимущественно в малоэтажных жилых домах. Данные источники могут быть использованы при малоэтажной застройке с формированием больших земельных участков под индивидуальное строительство. В настоящее время в городе Волгореченск используются источники индивидуального теплоснабжения для потребителей указанных в таблице 1.1.2.

1.5.3 Значения потребления тепловой энергии в расчетных элементах территориального деления за отопительный период и за год в целом.

Значения потребления тепловой энергии по годам представлены в следующей таблице.

Таблица 1.5.3

Реализация тепловой энергии, Гкал/год.				
2022 год	2023 год	2024 год	2025 год	2026 (план)
140 208	128 039	132 748	125 440	134 570

1.5.4 Значения потребления тепловой энергии при расчетных температурах наружного воздуха в зонах действия источника тепловой энергии.

Значения потребления тепловой энергии при расчетных температурах наружного воздуха представлены в следующей таблице.

Таблица 1.5.4

Теплосеть	Тепловая нагрузка, Гкал/ч
ТС - Город-1	69,271
ТС - Город-2	9,048
ТС - Промплощадка ГРЭС	16,001
ТС - ТПК	2,044
ТС - РЖД	0,188
ТС - ЭЦМ	0,476
Итого	97,028

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

1.6.1 Балансы установленной, располагаемой тепловой мощности и тепловой мощности нетто, потерь тепловой мощности в тепловых сетях и присоединенной тепловой нагрузки по каждому источнику тепловой энергии.

Баланс мощности источника тепловой энергии представлены таблице 1.6.1

Таблица 1.6.1.

Установлен ная мощность источника, Гкал/ч	Располагае мая мощность источника, Гкал/час	Нетто мощность источника, Гкал/час	Собствен ные и хозяйстве нные нужды, Гкал/час	Присоединен ная мощность потребителей , Гкал/час	Резервная располагае мая мощность, Гкал/час
450	450	353,4	96,7	82,1	271,1

1.6.2 Резерв и дефицит тепловой мощности нетто по каждому источнику тепловой энергии.

Оценка существующих резервов и дефицитов тепловой мощности представлена в таблице 1.6.1.

По результатам анализа представленных данных дефицита тепловой мощности нетто не выявлено.

Существующий резерв тепловой мощности позволяет проводить планирование, на долгосрочной основе, по застройке территорий выделенных под жилищное строительство, а также активно осваивать промышленную зону.

1.6.3 Гидравлические режимы, обеспечивающие передачу тепловой энергии от источника тепловой энергии до самого удаленного потребителя и существующие возможности передачи тепловой энергии.

Существующие гидравлические режимы позволяют надежно и качественно обеспечивать теплоснабжение всех потребителей во всем диапазоне температур наружного воздуха.

1.6.4 Причины возникновения дефицитов тепловой мощности и последствия влияния дефицитов на качество теплоснабжения.

Дефицит тепловой мощности в городе Волгореченск отсутствует.

1.6.5 Резерв тепловой мощности нетто источников тепловой энергии и возможностей расширения технологических зон действия источников с резервами тепловой мощности нетто в зоны действия с дефицитом тепловой мощности.

Существующий резерв тепловой мощности позволяет проводить планирование, на долгосрочной основе, по застройке территорий выделенных под жилищное строительство, а также активно осваивать промышленную зону.

Часть 7. Балансы теплоносителя.

1.7.1 Описание утвержденных балансов производительности водоподготовительных установок теплоносителя для тепловых сетей и максимального потребления теплоносителя в теплоиспользующих установках потребителей в перспективных зонах действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии, в том числе работающих на единую тепловую сеть.

Баланс мощности подпиточного устройства источника тепла и расхода воды на подпитку системы.

Получение добавочной умягченной воды для восполнения потерь в системе теплоснабжения производится по схеме одноступенчатого Na – катионирования после прохождения через установку предварительной очистки ХВО, которая состоит из:

- 3-х осветлителей ВТИ;
- 3-х баков коагулированной воды;
- 7-ми двухкамерных механических фильтров.

Осветленная вода после МФ химводоочистки подаётся на блоки фильтров обессоливающей установки и, кроме того, поступает на Na-катионитовые фильтры установки подготовки воды для подпитки теплосети.

Вода после умягчения в Na - катионитовых фильтрах, собирается в два бака умягченной воды V=75 м3 и V=100 м3, оттуда тремя насосами (НХОВ) подается в деаэратор подпитки теплосети (Д-1,2 ата), расположенный в главном корпусе блоков №1-8 с предварительной обработкой воды раствором силиката натрия.

Для регенерации фильтров имеется солевое хозяйство.

Для обработки теплосетевой воды на ХВО выполнена установка хранения, приготовления и дозирования силиката натрия.

Производительность установки 100 т/час.

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

Ограничительная производительность технического характера подпиточной установки Костромской ГРЭС (пропускная способность коммуникаций, износ оборудования, вместимость баков аккумуляторов).

Таблица 1.7.2.1

№ п/п	Наименование оборудования	Максимальная производительность, т/час	Ограничение	Примечание
1.	Насосы подпитки теплосети НПТ-1,2	100	0	
2.	Деаэратор Д-1,2 ата	75	25	Ёмкость бака аккумулятора 35 м ³
3.	Регулятор давления теплосети РД ТС	100	0	
4.	Трубопроводы хим. очищенной воды	100	0	
5.	Трубопроводы подпиточной воды	100	0	
	$G_{пр}^{тех}$	---	25	Деаэратор Д -1,2 ата

Ограничение производительности подпиточной установки временного характера (дефекты, несоответствие оборудования по производительности)

$$G_{огр}^{врем} = 0 \text{ т/ч}$$

Сумма ограничений производительности подпиточной установки

$$G_{огр} = G_{огр}^{тех} + G_{огр}^{врем} = 25 + 0 = 25 \text{ т/ч}$$

Балансовая мощность подпиточного устройства

$$G_{пу}^б = G_y - G_{огр} = 100 - 25 = 75 \text{ т/ч}$$

Нормативная среднечасовая подпитка:

$$G_{п}^н = 0,25\% \times V_{ТС} = 0,0025 \times 9167,66 = 22,92 \text{ т/ч}$$

Фактическая среднечасовая подпитка в прошедшем сезоне составляла

$$G_{п}^ф = 15,93 \text{ т/ч}$$

Баланс мощности подпиточного устройства и расхода воды на подпитку СТС

$$G_{пу}^б - G_{п}^ф > 0, \text{ т/час ; } 75 - 15,93 = 59,07 \text{ т/ч} > 0$$

$$G_{п}^н - G_{п}^ф > 0, \text{ т/час ; } 22,92 - 15,26 = 7,66 \text{ т/ч} > 0$$

Выводы:

- балансовая мощность подпиточного устройства источника превышает балансовую подпитку тепловой сети;

- фактическая подпитка ниже нормативной подпитки.

Нормативная аварийная подпитка в соответствии со СНиП 41-02-2003

$$G_{па}^н = 2\% \times V_{ТС} = 0,02 \times 9167,66 = 183 \text{ т/час}$$

Схема теплоснабжения закрытая. В схеме теплоснабжения от Костромской ГРЭС предусмотрена аварийная подпитка теплосети сырой водой от коллектора технической воды на блоках №№ 2, 4, 6. Поэтому максимальное потребление теплоносителя в аварийных режимах системы теплоснабжения ограничивается характеристиками подпиточных насосов.

Перспективные балансы производительности водоподготовительных установок источников тепловой энергии для компенсации потерь теплоносителя в аварийных режимах работы систем теплоснабжения.

Номинальная производительность водоподготовительной установки представлена в таблице.

Таблица 1.7.2.

Наименование оборудования	Максимальная производительность, т/час	Ограничение
Насосы подпитки теплосети НПТ-1,2	100	0
Деаэратор Д-1,2 ата	75	25
Регулятор давления теплосети РД ТС	100	0
Трубопроводы хим. очищенной воды	100	0
Трубопроводы подпиточной воды	100	0
$G_{пр}^{тех}$		25

Расчетная подпитка тепловых сетей составляет 22,92 т/ч

Расчет дополнительной аварийной подпитки тепловых сетей предусматривается согласно п. 6.17 СНиП 41-02-2003 «Тепловые сети».

Аварийная подпитка тепловых сетей составит - 183 т/час

В связи с превышением аварийной подпитки номинальной производительности водоподготовительной установки восполнение потерь будет производиться химически не обработанной и недеаэрированной водой.

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

1.8.1 Описание видов и количества используемого основного топлива для каждого источника тепловой энергии.

Потребление топлива источником тепловой энергии - Костромской ГРЭС представлено в таблице

Таблица 1.8.1.1

Период	Наименование топлива, потребление	
	Газ, тыс.м ³	Мазут, т
2008	3 522 932	51 411
2009	3 117 740	24 774
2010	3 237 632	27 317
2011	3 585 204	26 532
2012	3 656 924	7 506
2013	3 653 223	4 853
2014	3 993 050	200
2015	3 608 164	15 010
2016	3 649 931	43 214
2017	3 950 309	56 820
2018	3 451 382	2 904
2019	3 968 118	1 578
2020	2 531 249	2 315
2021	3 855 841	4 810
2022	4 194 897	3 080

2023	3 866 210	1 262
2024	4 011 938	0
2025	3 379 394	0

Потребление топлива источниками тепловой энергии ООО «НОВ Кострома» и АО «Газпром трубинвест» представлено в таблице

Таблица 1.8.1.2.

Наименование	Потребление топлива
АО «Газпром трубинвест»	6883,079 т.у.т
ООО «НОВ Кострома»	1 499 636 м3

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

В настоящее время на Костромской ГРЭС в качестве резервного топлива используется горючий природный газ.

В качестве резервного топлива на АО «Газпром трубинвест» используется дизельное топливо от существующей заправочной станции.

Таблица 1.8.2.1

Общий нормативный запас топлива (ОНЗТ) по электростанции (котельной) на 2017 год

Вид топлива	На контрольную дату планируемого года - 1 октября тыс.т	
	ОНЗТ	в т.ч. НЭЗТ
1. Уголь всего, в т.ч. по месторождениям		
2. Мазут		
3. Торф		
4. Дизельное топливо	518,3	430,7
5. Другие виды топлива		

Резервный запас топлива на предприятии ООО «Волгатрубопрофиль» и ООО «НОВ Кострома» отсутствует.

1.8.3 Описание особенностей характеристик топлив в зависимости от мест поставки.

Характеристики используемого топлива указаны в паспорте природного газа.

ПАО "Газпром"
ООО "Газпром трансгаз Нижний Новгород"
Филиал
Инженерно-технический центр
(ИТЦ)

Адрес: ул. Ларина, д.11, г. Нижний Новгород, Российская Федерация, 603152

УТВЕРЖДАЮ

Главный инженер - заместитель
начальника ИТЦ - филиала ООО "Газпром
трансгаз Нижний Новгород"

О.В. Пустовалов

2025 г.

М.П.



ПАСПОРТ № И4-12-25-Г

качества газа горючего природного за декабрь 2025 г.

1. Паспорт распространяется на объемы газа, поданного в общем потоке по газопроводу *газопровод-отвод резервного газоснабжения Костромской ГРЭС* покупателям (потребителям) Российской Федерации с 10 часов 1-го дня месяца до 10 часов 1-го дня последующего месяца через газораспределительные станции (точки передачи газа):

*УИРГ газопровода-отвода резервного газоснабжения Костромской ГРЭС,
Фурманов, Нерехтская, Приволжск, Волгореченск, Рудино.*

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), технических соглашений.
4. Место отбора проб газа:
УИРГ газопровода-отвода резервного газоснабжения Костромской ГРЭС
5. Физико-химические (качественные) показатели газа горючего природного указаны в таблице 1.

Таблица 1

№ п/п	Наименование показателя	Единица измерения	Метод испытаний	Норма по ГОСТ 5542	Среднемесячный показатель
1	Компонентный состав, молярная доля:	%	ГОСТ 31371.7-2020		
	метан			не норм.	95,49
	этан			не норм.	2,84
	пропан			не норм.	0,644
	изо-бутан			не норм.	0,106
	н-бутан			не норм.	0,094
	нео-пентан			не норм.	менее 0,0050
	изо-пентан			не норм.	0,0171
	н-пентан			не норм.	0,0122
	гексаны + высш. углеводороды			не норм.	0,0191
	диоксид углерода			не более 2,5	0,296
	азот			не норм.	0,476
	кислород			не более 0,050	менее 0,0050
	водород			не норм.	менее 0,0010
гелий	не норм.	0,0065			
2	Нижшая теплота сгорания при стандартных условиях	МДж/м ³ (ккал/м ³)	ГОСТ 31369-2021	не менее 31,80 не менее 7600	34,45 (8229)
3	Число Воббе высшее при стандартных условиях	МДж/м ³ (ккал/м ³)	ГОСТ 31369-2021	41,20 - 54,50 9840 - 13020	49,98 (11938)
4	Плотность при стандартных условиях	кг/м ³	ГОСТ 31369-2021	не норм.	0,7030
5	Массовая концентрация сероводорода	г/м ³	ГОСТ 34723-2021	не более 0,020	отс.
6	Массовая концентрация меркаптановой серы	г/м ³	ГОСТ 34723-2021	не более 0,036	отс.
7	Массовая концентрация механических примесей	г/м ³	ГОСТ 22387.4-77	не более 0,001	отс.
8	Температура точки росы по воде при давлении в точке отбора пробы	°С	ГОСТ Р 53763-2009	ниже температуры газа	минус 22,2
9	Температура точки росы по углеводородам при давлении в точке отбора пробы	°С	ГОСТ 20061-2021	ниже температуры газа	не опр.
10	Температура газа в точке отбора пробы при определении температуры точки росы	°С	-	не нормируется	3,5
11*	Интенсивность запаха при объемной доле 1% в воздухе	балл	ГОСТ 22387.5-2021	не менее 3	не опр.

* Показатель определяется газораспределительной организацией и распространяется только на ГТП коммунально-бытового назначения. Для ГТП промышленного назначения показатель устанавливают по согласованию с потребителем.

Стандартные условия в п.п. 2-4: стандартные условия сгорания газа - температура 25 °С, давление 101,325 кПа; стандартные условия измерений объема газа - температура 20 °С, давление 101,325 кПа.

При расчётах показателей в п.п. 2 и 3 принимают 1 кал равной 4,1868 Дж.

Значения показателей по п.п. 1-9 определены в Испытательной лаборатории газа ООО "Газпром трансгаз Нижний Новгород".

Начальник ИЛГ



А.В. Карусевич

Заполняется региональной компанией по реализации газа

Копия паспорта выдана

покупателю (потребителю)

наименование региональной компании по реализации газа или физлица

наименование предприятия

по его запросу

« _____ » _____ 20 ____ г.

1.8.4 Анализ поставки топлива в периоды расчетных температур наружного воздуха.

Анализ поставки топлива на Костромскую ГРЭС

График поставки Газа

2012 год – 600,000											
1 квартал:			2 квартал:			3 квартал:			4 квартал:		
30,000			65,000			205,000			300,000		
январь	февраль	март	апрель	май	июнь	июль	август	сентябрь	октябрь	ноябрь	декабрь
0,000	30,000	0,000	25,000	8,000	32,000	55,000	70,000	80,000	100,000	100,000	100,000
2013 год – 3620,000											
1 квартал:			2 квартал:			3 квартал:			4 квартал:		
1060,000			630,000			830,000			1100,000		
2014 год – 3620,000											
1 квартал:			2 квартал:			3 квартал:			4 квартал:		
1060,000			630,000			830,000			1100,000		
2015 год – 3620,000											
1 квартал:			2 квартал:			3 квартал:			4 квартал:		
1060,000			630,000			830,000			1100,000		

С 01.01.2016г. действует договор между ОАО «Интер РАО - Электрогенерация» и ОАО «Самаранефтегаз» на период с 01.01.2016г. по 31.12.2040г. которым установлен плановый годовой объём поставки газа для филиала «Костромская ГРЭС» - 3650 млн. куб. м.

Часть 9. Надежность теплоснабжения города Волгореченска.

1.9.1 Описание показателей определяющих уровень надежности и качества при производстве и передаче тепловой энергии.

Повышение надежности системы коммунального теплоснабжения является одной из важнейших задач в теплоснабжении города. Развитие крупных систем теплоснабжения, старение тепловых сетей, проложенных в годы массового строительства, увеличение повреждаемости теплопроводов приводит к снижению надежности теплоснабжения, значительным эксплуатационным затратам и отрицательным социальным последствиям. Повреждения на трубопроводах большого диаметра приводят к длительным перерывам в подаче теплоты целым жилым районам и к выходу из строя систем отопления в десятках зданий.

Надежность функционирования системы теплоснабжения должна обеспечиваться целым рядом мероприятий, осуществляемых на стадиях проектирования и строительства, а также в период эксплуатации.

Под надежностью понимается свойство системы теплоснабжения выполнять заданные функции в заданном объеме при определенных условиях функционирования. Применительно к системе коммунального теплоснабжения в числе заданных функций рассматривается бесперебойное снабжение потребителей теплом и горячей водой требуемого качества и недопущение ситуаций, опасных для людей и окружающей среды. Надежность является комплексным свойством, оно в зависимости от назначения объекта и условий его эксплуатации может включать ряд свойств (в отдельности или в определенном сочетании), основными из которых являются безотказность, долговечность, ремонтпригодность, сохраняемость, устойчивоспособность, режимная управляемость, живучесть и безопасность.

Ниже приведены определения терминов свойств, характеризующих надежность.

Безотказность - свойство объекта непрерывно сохранять работоспособность в течение некоторого времени или некоторой наработки.

Долговечность - свойство объекта сохранять работоспособность до наступления предельного состояния при установленной системе технического обслуживания и ремонта.

Ремонтопригодность - свойство объекта, заключающееся в приспособлении к предупреждению и обнаружению причин возникновения его отказов, повреждений и устранению их последствий путем проведения технического обслуживания и ремонтов.

Сохраняемость - свойство объекта непрерывно сохранять исправное или только работоспособное состояние в течение и после хранения.

Устойчивоспособность - свойство объекта непрерывно сохранять устойчивость в течение некоторого времени.

Режимная управляемость - свойство объекта поддерживать нормальный режим посредством управления.

Живучесть - свойство объекта противостоять возмущениям, не допуская их каскадного развития с массовым нарушением питания потребителей.

Безопасность - свойство объекта не допускать ситуации, опасные для людей и окружающей среды.

Степень снижения надежности выражается в частоте возникновения отказов и величине снижения уровня работоспособности или уровня функционирования системы теплоснабжения. Полностью работоспособное состояние - это состояние системы, при котором выполняются все заданные функции в полном объеме. Под отказом понимается событие, заключающееся в переходе системы теплоснабжения с одного уровня работоспособности на другой, более низкий в результате выхода из строя одного или нескольких элементов системы. Событие, заключающееся в переходе системы теплоснабжения с одного уровня работоспособности на другой, отражающийся на теплоснабжении потребителей, является аварией. Таким образом, авария также является отказом, но с более тяжелыми последствиями.

Наиболее слабым звеном системы теплоснабжения являются тепловые сети. Основная причина этого - наружная коррозия подземных теплопроводов, в первую очередь подающих линий водяных тепловых сетей, на которые приходится 80 % всех повреждений.

1.9.2 Анализ аварийных отключений потребителей и времени восстановления теплоснабжения потребителей после аварийных отключений.

Происшествий классифицирующихся как «авария» на тепловых сетях подключенных к Костромской ГРЭС за последние 5 лет не было.

Постановление правительства Российской Федерации от 17 октября 2015 года № 1114 Правила расследования причин аварийных ситуаций при теплоснабжении. Под аварийной ситуацией понимается технологическое нарушение, приведшее к разрушению или повреждению сооружений и (или) технических устройств (оборудования), неконтролируемому взрыву и (или) выбросу опасных веществ, полному или частичному ограничению режима потребления тепловой энергии, вызвавшее перерыв теплоснабжения потребителей на срок более 6 часов или приведшие к снижению температуры теплоносителя в подающем трубопроводе тепловой сети в отопительный период на 30 процентов и более по сравнению с температурным графиком системы теплоснабжения.

Отказов на тепловых сетях котельных ООО «Волгатрубопрофиль» и АО «Газпром трубинвест» и ООО «НОВ Кострома» за последние 5 лет не происходило.

Статистика отказов тепловых сетей (аварий, инцидентов) и статистика восстановлений (аварийно-восстановительных ремонтов) тепловых сетей и среднее время, затраченное на восстановление работоспособности тепловых сетей, даются в п. 1.3.9 и п. 1.3.10.

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

Ниже в таблице приведены показатели работы источника тепловой энергии фактические за 2021-2025 года.

Таблица 1.10.1

Показатель	2021 год	2022 год	2023 год	2024 год	2025 год
1	2	3	4	5	6
Удельный расход топлива на отпущенную электроэнергию, г/кВтч:					
утвержденный в качестве норматива	312,212	308,6	310,085	308,14	308,142
фактический	309,941	307,64	307,984	310,095	308,217
Удельный расход топлива на отпущенное тепло, кг/Гкал:					
утвержденный в качестве норматива	166,77	166,679	165,954	166,05	166,567
фактический	165,22	163,604	163,615	165,132	163,559
Фактическая выработка электроэнергии, тыс.кВтч, всего, в том числе:	14812110,894	16279640,276	14925321,349	15352895,279	13033872,816
Блоки 300 МВт	10511312,544	11075728,704	10810767,648	14948189,040	13033872,816
Блок 1200 МВт	4300798,35	5203911,572	4114553,701	404706,239	
Отпуск электроэнергии, тыс.кВтч:					
из расчетов нормативов					
фактический	14415580,308	15854399,061	14433587,757	14920187,243	12666071,470
Выработка электроэнергии по теплофикационном					

у цикла, тыс.кВтч:					
из расчетов нормативов					
фактический	195958,80 1	180562,1 72	146887, 388	150386,688	108105,315
Средняя электрическая нагрузка энергоблоков из расчетов нормативов, МВт:					
Блоки 300 МВт					
Блок 1200 МВт					
Фактическая средняя электрическая нагрузка энергоблоков, МВт:					
Блоки 300 МВт	228	234	237	249	253
Блок 1200 МВт	973	1009	1000	954	-
Отпуск тепла всего, Гкал:					
из расчетов нормативов					
фактический	190 603	196 169	184 878	187 088	178021
Отпуск тепла отработавшим паром из отборов, из противодавления, от конденсаторов турбин, Гкал:					
из расчетов нормативов					
фактический					
Отпуск тепла от пиковых водогрейных котлов, Гкал:					
из расчетов нормативов					
фактический					
Отпуск тепла горячей водой, Гкал:					

Тариф, руб./Гкал	1 373,65	1 447,90	1577,6 1	1577,61	1577,6 1	1687,59	1687,5 9	1868,3 0	1868,3 0	2067,6 8
---------------------	-------------	-------------	-------------	---------	-------------	---------	-------------	-------------	-------------	-------------

1.11.2 Структура цен (тарифов) теплоснабжающих организаций.

Структура тарифа на тепловую энергию на 2026 год

Таблица 1.11.2

Показатели	ед. изм.	Регулируемый период 2026 год		
		в среднего довых ценах	в том числе	
			01.01- 30.09	01.10.– 31.12.
Покупная теплоэнергия	Гкал	174 010,5 8	174 010,58	174 010,58
хозяйственные нужды	Гкал	95,68	95,68	95,68
потери теплоэнергии в сети ЭСО	Гкал	37 704,00	37 704,00	37 704,00
то же % к отпуску в сеть	%	22%	22%	22%
Полезный отпуск теплоэнергии - всего:	Гкал	136 210,9 0	136 210,9 0	136 210,90
в т. ч. собственному производству	Гкал	1 641,00	1 641,00	1 641,00
сторонним потребителям	Гкал	134 569,9 0	134 569,90	134 569,90
в т.ч. населению	Гкал	98 211,10	98 211,10	98 211,10
организациям, финансируемым из бюджета	Гкал	15 259,30	15 259,30	15 259,30
прочие потребители	Гкал	21 099,50	21 099,50	21 099,50
Себестоимость	тыс. руб.	258 590,4 3	250 368,6 9	275 293,13
Расходы на покупаемые энергетические ресурсы, всего	тыс. руб.	206 490,2 4	198 920,2 9	221 868,80
Электроэнергия на технические нужды	тыс. руб.	1 783,71	1 783,71	1 783,71
<i>Объем</i>	<i>тыс. кВт</i>	184,57	184,57	184,57
<i>НН</i>	<i>тыс. кВт</i>	123,36	123,36	123,36
<i>СН-2</i>	<i>тыс. кВт</i>	61,21	61,21	61,21
<i>тариф НН</i>	<i>руб./кВт</i>	9,93	9,93	9,93
<i>тариф СН2</i>	<i>руб./кВт</i>	9,12	9,12	9,12
Покупная тепловая энергия	тыс. руб.	204 706,5 3	197 136,5 8	220 085,10
<i>объем</i>	<i>тыс. Гкал</i>	174,01	174,01	174,01
<i>тариф</i>	<i>руб./Гкал</i>	1 176,40	1 132,90	1 264,78
Операционные расходы	тыс. руб.	39 046,54	38 522,64	40 110,86

Показатели	ед. изм.	Регулируемый период 2026 год		
		в среднегодовых ценах	в том числе	
			01.01-30.09	01.10.–31.12.
Расходы на сырье и материалы	тыс. руб.	8 863,23	8 838,71	8 913,05
Оплата труда	тыс. руб.	23 450,24	23 062,26	24 238,44
<i>основных рабочих</i>	<i>тыс. руб.</i>	12 078,93	11 879,08	12 484,92
<i>цехового персонала</i>	<i>тыс. руб.</i>	5 615,46	5 522,55	5 804,20
<i>административно-управленческого персонала</i>	<i>тыс. руб.</i>	5 755,86	5 660,63	5 949,32
Ремонт основных средств, выполняемый подрядным способом	тыс. руб.	1 946,53	1 914,32	2 011,96
Расходы на выполнение работ и услуг производственного характера, выполняемых по договорам со сторонними организациями или индивидуальными предпринимателями	тыс. руб.	4 469,79	4 395,83	4 620,00
Расходы на оплату иных работ и услуг, выполняемых по договорам с организациями, в том числе	тыс. руб.	316,76	311,51	327,40
<i>услуги связи</i>	<i>тыс. руб.</i>	61,38	60,37	63,45
<i>услуги вневедомственной охраны</i>	<i>тыс. руб.</i>	10,34	10,17	10,69
<i>коммунальные услуги</i>	<i>тыс. руб.</i>	1,77	1,74	1,83
<i>юридические, консультационно-информационные, аудиторские услуги</i>	<i>тыс. руб.</i>	130,86	128,69	135,26
<i>прочие услуги</i>	<i>тыс. руб.</i>	112,40	110,54	116,18
Другие расходы, связанные с производством и (или) реализацией продукции (мероприятия по энергосбережению)	тыс. руб.	469,88	488,49	492,44
Неподконтрольные расходы	тыс. руб.	13 053,65	12 925,76	13 313,47
Арендная плата, концессионная плата, лизинговые платежи	тыс. руб.	4 115,38	4 115,38	4 115,38
Страховые взносы во внебюджетные фонды	тыс. руб.	7 049,02	6 932,39	7 285,94
Расходы на уплату налогов (налог на прибыль)	тыс. руб.	18,11	18,11	18,11

Показатели	ед. изм.	Регулируемый период 2026 год		
		в среднего довых ценах	в том числе	
			01.01- 30.09	01.10.– 31.12.
Расходы по сомнительным долгам	тыс. руб.	1 391,72	1 391,72	1 391,72
Услуги банка	тыс. руб.	9,56	9,40	9,88
Прибыль (Экономически обоснованные расходы на выплаты, предусмотренные коллективными договорами, не учитываемые при определении налоговой базы налога на прибыль (расходов, относимых на прибыль после налогообложения), в соответствии с НК РФ)	тыс. руб.	54,33	54,33	54,33
<i>Справочно: (база для начисления предпринимательской прибыли)</i>	<i>тыс. руб.</i>	52 464,52	51 812,88	53 788,33
<i>Справочно: Нормативный уровень прибыли</i>		0,05	0,05	0,05
Предпринимательская прибыль	тыс. руб.	2 623,23	2 590,64	2 689,42
Корректировка с целью учета отклонения фактических значений параметров расчета тарифов от значений, учтенных при установлении тарифов 2023	тыс. руб.	2 172,95	2 172,95	2 172,95
Расходы текущего периода по согласованию с организацией	тыс. руб.	-	-	-
НВВ	тыс. руб.	263 440,93	254 482,31	281 640,64
Тариф	руб./Гкал	1 934,07	1 868,30	2 067,68

П.1.11.3 Плата за подключение к системе теплоснабжения и поступлений денежных средств от осуществления указанной деятельности.

Плата за подключение к системе теплоснабжения - плата, которую вносят лица, осуществляющие строительство здания, строения, сооружения, подключаемых к системе теплоснабжения, а также плата, которую вносят лица, осуществляющие реконструкцию здания, строения, сооружения в случае, если данная реконструкция влечет за собой увеличение тепловой нагрузки реконструируемых здания, строения, сооружения.

Данная плата производится в соответствии с постановлением Правительства РФ от 22.10.2012 № 1075 «О ценообразовании в сфере теплоснабжения».

П.1.11.4 Плата за услуги по поддержанию резервной тепловой мощности.

Плата за услуги по поддержанию резервной тепловой мощности при отсутствии потребления тепловой энергии для категорий (групп) социально-значимых потребителей в г. Волгореченск на 2022 год.

Наименование регулируемой организации	Плата за услуги по поддержанию резервной мощности, тыс./руб./Гкал/час. в месяц	
	без НДС	с НДС
АО «Ремонтно-сервисное предприятие тепловых и подземных коммуникаций Костромской ГРЭС»	28,49	34,19

Плата за услуги по поддержанию резервной тепловой мощности при отсутствии потребления тепловой энергии для категорий (групп) социально-значимых потребителей в г. Волгореченск на 2023 год.

Наименование регулируемой организации	Плата за услуги по поддержанию резервной мощности, тыс./руб./Гкал/час в месяц	
	без НДС	С НДС
АО «Ремонтно-сервисное предприятие тепловых и подземных коммуникаций Костромской ГРЭС»	35,60	42,72

Плата за услуги по поддержанию резервной тепловой мощности при отсутствии потребления тепловой энергии для категорий (групп) социально-значимых потребителей в г. Волгореченск на 2024 год.

Наименование регулируемой организации	Плата за услуги по поддержанию резервной мощности, тыс./руб./Гкал/час в месяц	
	без НДС	С НДС
АО «Ремонтно-сервисное предприятие тепловых и подземных коммуникаций Костромской ГРЭС»	41,72	50,07

Плата за услуги по поддержанию резервной тепловой мощности при отсутствии потребления тепловой энергии для категорий (групп) социально-значимых потребителей в г. Волгореченск на 2025 год.

Наименование регулируемой организации	Плата за услуги по поддержанию резервной мощности, тыс./руб./Гкал/час в месяц	
	без НДС	С НДС
АО «Ремонтно-сервисное предприятие тепловых и подземных коммуникаций Костромской ГРЭС»	53,11	63,73

Плата за услуги по поддержанию резервной тепловой мощности при отсутствии потребления тепловой энергии для категорий (групп) социально-значимых потребителей в г. Волгореченск на 2026 год.

Наименование регулируемой организации	Плата за услуги по поддержанию резервной мощности, тыс./руб./Гкал/час в месяц	
	без НДС	С НДС
АО «Ремонтно-сервисное предприятие тепловых и подземных коммуникаций Костромской ГРЭС»	54,46	66,44

Плата за услуги по поддержанию резервной тепловой мощности устанавливается в случае, если потребитель не потребляет тепловую энергию, но не осуществил отсоединение принадлежащих ему теплоснабжающих установок от тепловой сети в целях сохранения возможности возобновить потребление тепловой энергии при возникновении такой необходимости.

Плата за услуги по поддержанию резервной тепловой мощности подлежит регулированию для отдельных категорий социально значимых потребителей, перечень которых определяется основами ценообразования в сфере теплоснабжения, утвержденными Правительством Российской Федерации, и устанавливается как сумма ставок за поддерживаемую мощность источника тепловой энергии и за поддерживаемую мощность тепловых сетей в объеме, необходимом для возможного обеспечения тепловой нагрузки потребителя.

Потребители, подключенные к системе теплоснабжения, но не потребляющие тепловой энергии (мощности), теплоносителя по договору теплоснабжения, заключают с теплоснабжающими организациями договоры оказания услуг по поддержанию резервной тепловой мощности и оплачивают указанные услуги по регулируемым ценам (тарифам) или по ценам, определяемым соглашением сторон договора. Данная плата производится в соответствии с постановлением Правительства РФ от 22.10.2012 № 1075 «О ценообразовании в сфере теплоснабжения».

	филиал / ДЗО	Ед.и зм	Актуальные показатели						Плановые показатели			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1	Отпуск тепловой энергии с коллекторов	тыс. Гкал	207,920	196,169	184,878	187,088	178,021	183,329	187,961	182,050	182,050	182,050
2	Отпуск в сеть	тыс. Гкал	190,603	181,501	171,295	173,420	165,273	169,996	173,988	168,717	168,717	168,717
3	Расход тепловой энергии на ХН	тыс. Гкал	17,317	14,668	13,583	13,668	12,748	13,333	13,973	13,333	13,333	13,333
4	Полезный отпуск		190,603	181,501	171,295	173,420	165,273	169,996	173,988	168,717	168,717	168,717
4.1	АО «РСП ТПК»	тыс. Гкал	190,495	181,372	171,209	173,336	165,194	169,913	173,888	168,617	168,617	168,617
4.2	Прочие потребители	тыс. Гкал	0,108	0,129	0,086	0,084	0,079	0,083	0,100	0,100	0,100	0,100
АО "РСП ТПК КГРЭС"			2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	Средний факт за 3 года	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.
1	Покупка т/э	тыс. Гкал	190,495	181,37	171,209	173,336	165,194	169,913	173,888	168,617	168,617	168,617
2	Расход тепловой энергии на ХН	тыс. Гкал	0,17	0,12	0,120	0,096	0,098	0,104	0,112	0,104	0,104	0,104
3	Реализация тепловой энергии	тыс. Гкал	146,75	143,16	130,550	134,918	126,959	130,809	136,210	130,809	130,809	130,809

1	филиал / ДЗО	Ед.и зМ	Актуальные показатели						Плановые показатели			
			4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
		л										
4	Потери тепловой энергии в сетях	тыс. Гкал	40,75	38,09	40,540	38,322	38,137	39,000	37,565	37,704	37,704	37,704
5	Подключенная нагрузка	Гкал/час	88,93	88,93	88,93	88,93	88,93	-	91,05	89,83	89,83	89,83

Примечание: потери тепловой энергии в сетях увеличатся в связи с изменением Федерального законодательства и вступлением в силу определения Верховного суда от 15.08.2017 г. №305-ЭС17-8232 (изменение расчета количества тепловой энергии на подогрев воды для целей гвс)

Общая структура цен (тарифов) приведена в таблице 3.

таблица № 3

Вид регулируемой деятельности	2024 год		2025 год		2026 год	
	01.01 – 30.06.2024	01.07 – 31.12.2024	01.01.2025- 30.06.2025	01.07.2025- 31.12.2025	01.01.2026- 30.09.2026	01.10.2026- 31.12.2026
Тепловая энергия (закупка), руб./Гкал	1025,56	1025,56	1025,56	1132,90	1132,90	1264,78
		<i>Темп роста</i> 0%		<i>Темп роста</i> 10,46%		<i>Темп роста</i> 11,6%
Тепловая энергия (реализация), руб./Гкал	1577,61	1687,59	1687,59	1868,30	1868,30	2067,68
		<i>Темп роста</i> 7%		<i>Темп роста</i> 10,7%		<i>Темп роста</i> 10,7%

Горячее водоснабжение, руб./м ³	<p>Два компонента:</p> <ul style="list-style-type: none"> - питьевая вода – 28,83 руб./м³ - тепловая энергия <p>1577,61 руб./Гкал</p>	<p>Два компонента:</p> <ul style="list-style-type: none"> - питьевая вода – 32,79 руб./м³ - тепловая энергия <p>1687,59 руб./Гкал</p>	<p>Два компонента:</p> <ul style="list-style-type: none"> - питьевая вода – 32,79 руб./м³ - тепловая энергия <p>1687,59 руб./Гкал</p>	<p>Два компонента:</p> <ul style="list-style-type: none"> - питьевая вода – 37,71 руб./м³ - тепловая энергия <p>1868,30 руб./Гкал</p>	<p>Два компонента:</p> <ul style="list-style-type: none"> - питьевая вода – 37,71 руб./м³ - тепловая энергия <p>1868,30 руб./Гкал</p>	<p>Два компонента:</p> <ul style="list-style-type: none"> - питьевая вода – 43,37 руб./м³ - тепловая энергия <p>2067,68 руб./Гкал</p>
Холодное водоснабжение, руб./м ³	28,83	32,79	32,79	37,71	37,71	43,37
		<i>Темп роста</i>		<i>Темп роста</i>		<i>Темп роста</i>
		13,7%		15%		15%
Водоотведение, руб./м ³	<p><i>Очистка сточных вод</i></p> <p>18,39</p>	19,70	-	-	-	-
		<i>Темп роста</i>				
		7,1%				
Плата за услуги по поддержанию резервной тепловой мощности, тыс. руб./Гкал/час в месяц без НДС	41,72		53,11		54,46	

Тариф на подключение к централизованной системе водоснабжения	-	-	-	-		
Плата за подключение к системе теплоснабжения	-	-	-	-		

1.11.13. Плата за подключение к системе теплоснабжения

Плата за подключение к системе теплоснабжения - плата, которую вносят лица, осуществляющие строительство здания, строения, сооружения, подключаемых к системе теплоснабжения, а также плата, которую вносят лица, осуществляющие реконструкцию здания, строения, сооружения в случае, если данная реконструкция влечет за собой увеличение тепловой нагрузки реконструируемых здания, строения, сооружения.

Данная плата производится в соответствии с постановлением Правительства РФ от 22.10.2012 № 1075 «О ценообразовании в сфере теплоснабжения»

В 2024 году к системе теплоснабжения подключен один объект расположенный по адресу ул. Промышленная д.1. Тариф на подключение был утвержден департаментом цен и тарифов костромской области в размере 71 730,00 руб./Гкал/час без НДС.

В 2025 году заявок на подключение к централизованной системе теплоснабжения не подавалось.

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

1.12.1. Описание существующих проблем организации качественного теплоснабжения.

В настоящее время в городе существует проблема «перетопов» зданий в отопительный период. В связи с этим температура обратной сетевой воды в тепловой сети города превышает нормативную по графику на $1\div 1,5$ °С, из-за отсутствия качественного теплосъема у отдельных потребителей. АО «РСП ТПК Костромской ГРЭС» проводится проверка тепловых узлов абонентов с целью контроля соблюдения температурного графика, проводится работа по проведению регулировки тепловых и гидравлических режимов системы теплоснабжения города Волгореченск для приведения температуры обратной сетевой воды к утверждённому температурному графику. В основу отпуска тепла положен график центрального качественного регулирования, который не предусматривает тонкую регулировку тепла отдельным потребителям, такая регулировка должна производиться методами местного количественного регулирования. Для обеспечения качественного теплоснабжения объектов города необходимо рассмотреть вопрос внедрения комплексного автоматического регулирования тепловых узлов и систем теплоснабжения объектов городского округа. Это также позволит снизить расход электроэнергии на транспортировку теплоносителя.

В настоящее время объекты тепловой сети строительной-монтажной площадки переведены на теплоснабжение от тепловой сети Город-2.

1.12.2 Описание существующих проблем организации надёжного и безопасного теплоснабжения.

В настоящее время темпы перекладки (замены) трубопроводов тепловых сетей не достаточны и создают риски в обеспечении надёжного и безопасного теплоснабжения потребителей. Вместе с тем наблюдается значительный износ теплоизоляционной конструкции трубопроводов, что приводит к увеличению потерь тепловой энергии при транспортировке. Энергоэффективность системы теплоснабжения снижается.

С целью обеспечения надёжного и безопасного теплоснабжения потребителей, повышения энергоэффективности теплоснабжения необходимо разработать и реализовать инвестиционную программу, предусматривающую замену изоляции тепловых сетей с применением современных энергоэффективных материалов.

1.12.3 Описание существующих проблем развития систем теплоснабжения.

Мощность имеющихся источников тепла позволит обеспечить тепловой энергией перспективное строительство и жилья и промышленности. Проектом генерального плана городского округа город Волгореченск предусмотрено, что отопление и горячее водоснабжение индивидуального жилищного строительства может осуществляться централизованно от тепловой сети, от газовых котлов централизованного газоснабжения или газгольдеров, от электрических котлов, индивидуальных котлов с использованием местного

топлива (дрова, торф) или альтернативных видов топлива, например использование пилетов, печного отопления.

Отопление и горячее водоснабжение на промышленных предприятиях предусматривается от собственных котельных, работающих на газовом топливе или путём подключения к существующим тепловым сетям с предварительным расчётом возможности подключения. В существующей жилой зоне планируется подключение объектов строительства к существующим тепловым сетям после получения технических условий на подключение в единой теплоснабжающей организации.

Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии с целью обеспечения перспективной тепловой нагрузки на осваиваемых территориях городского округа, не предусматриваются.

Существующие центральные и индивидуальные тепловые пункты обеспечивают необходимую потребность в горячей воде. Филиалом «Костромская ГРЭС» АО «Интер РАО - Электрогенерация» в 2012 - 2014 годах проведены мероприятия по модернизации ЦТП и тепловых сетей. В ближайшее время мероприятия по строительству, реконструкции и техническому перевооружению тепловых пунктов филиалом «Костромская ГРЭС» АО «Интер РАО - Электрогенерация» и муниципалитетом не предусмотрены.

1.12.4 Описание существующих проблем надежного и эффективного снабжения топливом действующих систем теплоснабжения.

Теплогенерирующее оборудование Костромской ГРЭС работает на природном газе. В настоящее время на Костромской ГРЭС в качестве резервного топлива используется природный газ. Резервное топливо приобретается самостоятельно в рамках заключенных двухсторонних договоров.

1.12.5 Анализ предписаний надзорных органов об устранении нарушений, влияющих на безопасность и надежность системы теплоснабжения.

Согласно представленной информации предписания надзорных органов об устранении нарушений, влияющих на безопасность и надежность системы теплоснабжения отсутствуют.

Перечень мероприятий, направленных на обеспечение надёжного и безопасного теплоснабжения потребителей

Год	Наименование объекта	Перечень работ	Ориентировочная стоимость без НДС, тыс. руб. (в ППУ изоляции)	Планируемое время ремонта (реконструкции, строительства)		Обоснование проведения работ		Источник финансирования
				месяц начала ремонта	Продолжительность в кал. сутках	Дата проведения последнего обследования	Организация проводившая обследование	
Капитальный ремонт (замена) оборудования тепловых сетей (переданных в аренду АО "РСП ТПК КГРЭС")								
2025	Тепловая сеть от ТК 7-12 до ТК 7	Капитальный ремонт строительных конструкций и замена трубопроводов т/с (с использованием труб в ППУ изоляции) Труба б/ш г/д 159х7/250 ППУ-ПЭ L=38	1 119			21.09.2022	АО"РСП ТПК КГРЭС"	тариф на тепловую энергию
2025	Тепловая сеть от ТК 5-4 до ТК 6-7	Капитальный ремонт строительных конструкций и замена трубопроводов т/с (с использованием труб в ППУ изоляции) Труба б/ш г/д 159х5/250 ППУ-ПЭ L=88	2 150			17.05.2022	АО"РСП ТПК КГРЭС"	тариф на тепловую энергию

2025	Тепловая сеть от ТК 6-8 до здания № 6 по ул. 50 летия Лен.Ком.	Капитальный ремонт строительных конструкций и замена трубопроводов т/с (с использованием труб в ППУ изоляции) Труба б/ш г/д 57х3,5/125 ППУ-ПЭ L=35	677			26.09.2022	АО"РСП ТПК КГРЭС"	тариф на тепловую энергию
2025	Тепловая сеть от ТК 6-7 до ТК 6-8	Капитальный ремонт строительных конструкций и замена трубопроводов т/с (с использованием труб в ППУ изоляции) Труба б/ш г/д 89х5/180 ППУ-ПЭ L=78	1 672			20.06.2021	АО"РСП ТПК КГРЭС"	тариф на тепловую энергию
2025	Тепловая сеть от ТК 6-7 до Пожарного депо по ул. 50 летия ЛК №2	Капитальный ремонт строительных конструкций и замена трубопроводов т/с (с использованием труб в ППУ изоляции) Труба б/ш г/д 89х5/180 ППУ-ОЦ L=63	1 204				АО"РСП ТПК КГРЭС"	тариф на тепловую энергию
2025	Тепловая сеть от УП 15-7 до здания Садовая №1	Капитальный ремонт строительных конструкций и замена трубопроводов т/с (с использованием труб в ППУ изоляции) Труба б/ш г/д 89х5/180 ППУ-ОЦ L=35	675				АО"РСП ТПК КГРЭС"	тариф на тепловую энергию

2025	Тепловая сеть от ж/д № 2/42 до ж/д № 4 по ул. Юбилейная	Капитальный ремонт строительных конструкций и замена трубопроводов т/с (с использованием труб в ППУ изоляции) Труба б/ш г/д 159х7/250 ППУ-ПЭ L=35	767				АО"РСП ТПК КГРЭС"	тариф на тепловую энергию
2026	Капитальный ремонт строительных конструкций и замена трубопроводов т/с от ТК 4-10 до ЛДК Больница	Капитальный ремонт строительных конструкций и замена трубопроводов т/с (с использованием труб в ППУ изоляции) Труба б/ш г/д 89х5/160 ППУ-ПЭ L=25п.м.	706			17.05.2022	АО"РСП ТПК КГРЭС"	тариф на тепловую энергию
2026	Тепловая сеть от ТК 6-13 до ТК 6-14	Капитальный ремонт строительных конструкций и замена трубопроводов т/с (с использованием труб в ППУ изоляции) Труба б/ш г/д 108х5/180 ППУ-ПЭ, Труба б/ш(Оцинк) 89х5/180 ППУ-ПЭ, Труба б/ш(Оцинк) 57х5/160 ППУ-ПЭ L= 32	854			15.05.2021	АО"РСП ТПК КГРЭС"	тариф на тепловую энергию
2026	Тепловая сеть от ТК 6-13 до Парк.1	Капитальный ремонт строительных конструкций и замена трубопроводов т/с (с использованием труб в ППУ изоляции) Труба б/ш г/д 57х5/140 ППУ-ПЭ, Труба б/ш (оцтнк) 57х5/140 ППУ-ПЭ, Труба б/ш 9оцинк) 32х3/110 ППУ-ПЭ L=30	738			17.06.2021	АО"РСП ТПК КГРЭС"	тариф на тепловую энергию

2026	Капитальный ремонт строительных конструкций и замена трубопроводов т/с ЦТП - №4 до ул. Советская 4	Капитальный ремонт строительных конструкций и замена трубопроводов т/с (с использованием труб в ППУ изоляции) Труба б/ш г/д 159х5/250 ППУ-ПЭ, ГВС Труба (Оц) 108х5/180 ППУ-ПЭ, Труба (Оц) 76х5/140 ППУ-ПЭ L= 50	3 030			22.09.2022	АО"РСП ТПК КГРЭС"	тариф на тепловую энергию
2027	Тепловая сеть от ТК 4-11 до ТК 4-10	Капитальный ремонт строительных конструкций и замена трубопроводов т/с (с использованием труб в ППУ изоляции) Труба б/ш г/д 159х5/250 ППУ-ПЭ L=51	989			17.09.2024	АО"РСП ТПК КГРЭС"	тариф на тепловую энергию
2027	Тепловая сеть от ТК 1-8 до ТК 1-3	Капитальный ремонт строительных конструкций и замена трубопроводов т/с (с использованием труб в ППУ изоляции) Труба б/ш г/д 219х8/315 ППУ-ПЭ L=24	1 307			25.09.2023	АО"РСП ТПК КГРЭС"	тариф на тепловую энергию
2027	Тепловая сеть от ТК 3-12 до Парк.11	Капитальный ремонт строительных конструкций и замена трубопроводов т/с (с использованием труб в ППУ изоляции) Труба б/ш г/д 159х5/250 ППУ-ПЭ L=80	1 072			17.09.2024	АО"РСП ТПК КГРЭС"	тариф на тепловую энергию

2027	Тепловая сеть от ТК 8-4 до ЦТП №4	Капитальный ремонт строительных конструкций и замена трубопроводов т/с (с использованием труб в ППУ изоляции) Труба б/ш г/д 219х8/315 ППУ-ПЭ L=48	1 993			05.06.2022	АО"РСП ТПК КГРЭС"	тариф на тепловую энергию
2027	Тепловая сеть от ТК 10-1 до ТК 10-3	Капитальный ремонт строительных конструкций и замена трубопроводов т/с (с использованием труб в ППУ изоляции) Труба б/ш г/д 219х8/315 ППУ-ПЭ L=110	4 014			02.06.2021	АО"РСП ТПК КГРЭС"	тариф на тепловую энергию
2028	Тепловая сеть от ТК-3 до ТК1-2	Капитальный ремонт строительных конструкций и замена трубопроводов т/с (с использованием труб в ППУ изоляции) Труба б/ш г/д 219х8/315 ППУ-ПЭ L=27	1 554			09.06.2022	АО"РСП ТПК КГРЭС"	тариф на тепловую энергию
2028	Тепловая сеть от К-54 до ТК8-19	Капитальный ремонт строительных конструкций и замена трубопроводов т/с (с использованием труб в ППУ изоляции) Труба б/ш г/д 273х8/400 ППУ-ПЭ L=83	3 761			10.09.2022	АО"РСП ТПК КГРЭС"	тариф на тепловую энергию
2028	Тепловая сеть от ТК 8-4 до ЦТП №4	Капитальный ремонт строительных конструкций и замена трубопроводов т/с (с использованием труб в ППУ изоляции) Труба б/ш г/д 219х8/315 ППУ-ПЭ L=48	1 993			05.06.2022	АО"РСП ТПК КГРЭС"	тариф на тепловую энергию

2028	Тепловая сеть от ТК 10-1 до ТК 10-3	Капитальный ремонт строительных конструкций и замена трубопроводов т/с (с использованием труб в ППУ изоляции) Труба б/ш г/д 219х8/315 ППУ-ПЭ L=110	4 014			02.06.2021	АО"РСП ТПК КГРЭС"	тариф на тепловую энергию
2029	Тепловая сеть от ТК 5-7 до ТК 6-6	Капитальный ремонт строительных конструкций и замена трубопроводов т/с (с использованием труб в ППУ изоляции) Труба б/ш г/д 219х8/315 ППУ-ПЭ L=113	4 003			18.06.2022	АО"РСП ТПК КГРЭС"	тариф на тепловую энергию
2029	Тепловая сеть от ТК 8-2 до ТК 8-3	Капитальный ремонт строительных конструкций и замена трубопроводов т/с (с использованием труб в ППУ изоляции) Труба б/ш г/д 159х5/250 ППУ-ПЭ L= 102	2 690			07.06.2022	АО"РСП ТПК КГРЭС"	тариф на тепловую энергию
2029	Тепловая сеть от ТК-4 до ТК 4-10	Капитальный ремонт строительных конструкций и замена трубопроводов т/с (с использованием труб в ППУ изоляции) Труба б/ш г/д 219х8/315 ППУ-ПЭ L=50	2 110			06.08.2021	АО"РСП ТПК КГРЭС"	тариф на тепловую энергию
2026	Тепловая сеть от ТК 5-2 до ТК 5-3	Капитальный ремонт строительных конструкций и замена трубопроводов т/с (с использованием труб в ППУ изоляции) Труба б/ш г/д 219х8/315 ППУ-ПЭ L=77	2 843			17.05.2022	АО"РСП ТПК КГРЭС"	тариф на тепловую энергию

2030	Тепловая сеть от от ТК 7-16 до ТК 7-17	Капитальный ремонт строительных конструкций и замена трубопроводов т/с (с использованием труб в ППУ изоляции) Труба б/ш г/д 219x8/315 ППУ-ПЭ L=90	2 953			07.06.2022	АО"РСП ТПК КГРЭС"	тариф на тепловую энергию
2030	Тепловая сеть от ТК 2-1 до ТК 2-2	Капитальный ремонт строительных конструкций и замена трубопроводов т/с (с использованием труб в ППУ изоляции) Труба б/ш г/д 159x5/250 ППУ-ПЭ L=20	848			18.05.2023	АО"РСП ТПК КГРЭС"	тариф на тепловую энергию
2030	Тепловая сеть от К-7 до ТК 5-9	Капитальный ремонт строительных конструкций и замена трубопроводов т/с (с использованием труб в ППУ изоляции) Труба б/ш г/д 426x9/560 ППУ-ПЭ L=116	3 491			19.09.2023	АО"РСП ТПК КГРЭС"	тариф на тепловую энергию
2030	Тепловая сеть от К-7 до ТК 5-9	Капитальный ремонт строительных конструкций и замена трубопроводов т/с (с использованием труб в ППУ изоляции) Труба б/ш г/д 273x8/400 ППУ-ПЭ L=116	4 747			07.07.2023	АО"РСП ТПК КГРЭС"	тариф на тепловую энергию

Развитие жилищного строительства в городе Волгореченск.

Генеральный план предусматривает развитие жилищного строительства за счет освоения свободных от застройки территорий городского округа город Волгореченск. Развитие жилых территорий с ориентацией на различный потребительский спрос с увеличением в общем объеме строительства усадебной, блокированной с земельными участками, малоэтажной застройки.

Предложения Генерального плана по градостроительной организации территорий жилой застройки и новому жилищному строительству опираются на результаты градостроительного анализа территории - техническое состояние и строительные характеристики жилищного фонда; динамику и структуру жилищного строительства; современные градостроительные тенденции в жилищном строительстве, экологическое состояние территории.

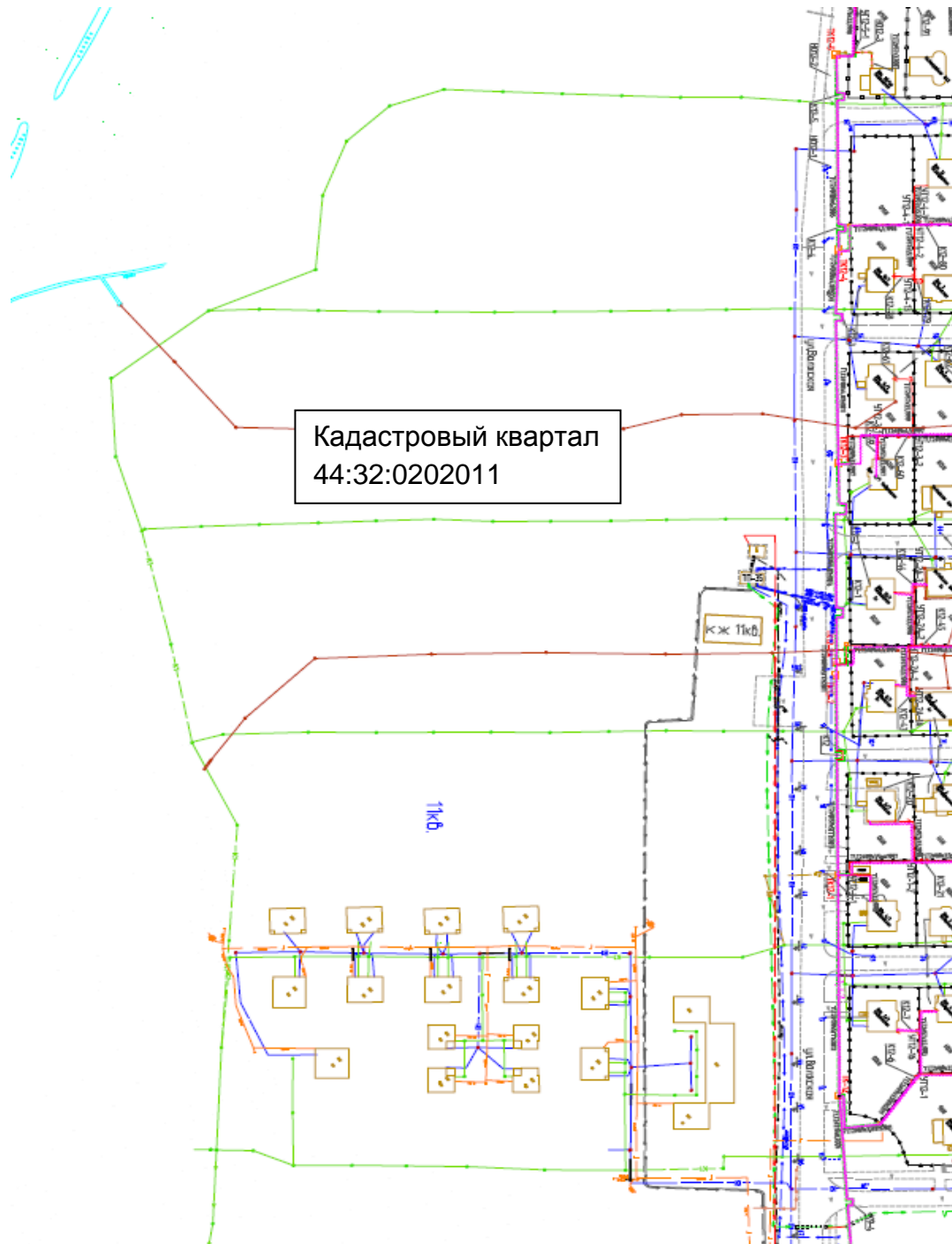
Кадастровый квартал 44:32:020209. Площадь участка 8,99 га, участок расположен в юго-восточной окраинной части города Волгореченск. Квартал ограничен улицами Имени 50-летия Ленинского Комсомола, Парковой и Новосельской. На данном участке предусмотрено строительство многоквартирных жилых домов от 3-х до 5-ти этажей.

Для теплоснабжения жилых домов планируется подключение к централизованной системе теплоснабжения, горячее водоснабжение от ИТП или оборудования существующей ЦТП № 6.



Кадастровый квартал 44:32:0202011. На данном участке предусматривается строительство малоэтажной застройки (дома малой этажности, индивидуальные дома). Площадь земельного участка 15,14 га.

Отопление и горячее водоснабжение индивидуального жилищного строительства может осуществляться централизованно от тепловой сети, от газовых котлов централизованного газоснабжения или газгольдеров. Теплоснабжение так же может осуществляться от электрических котлов, индивидуальных котлов с использованием местного топлива (дрова, торф) или альтернативных видов топлива, например использование пилетов.

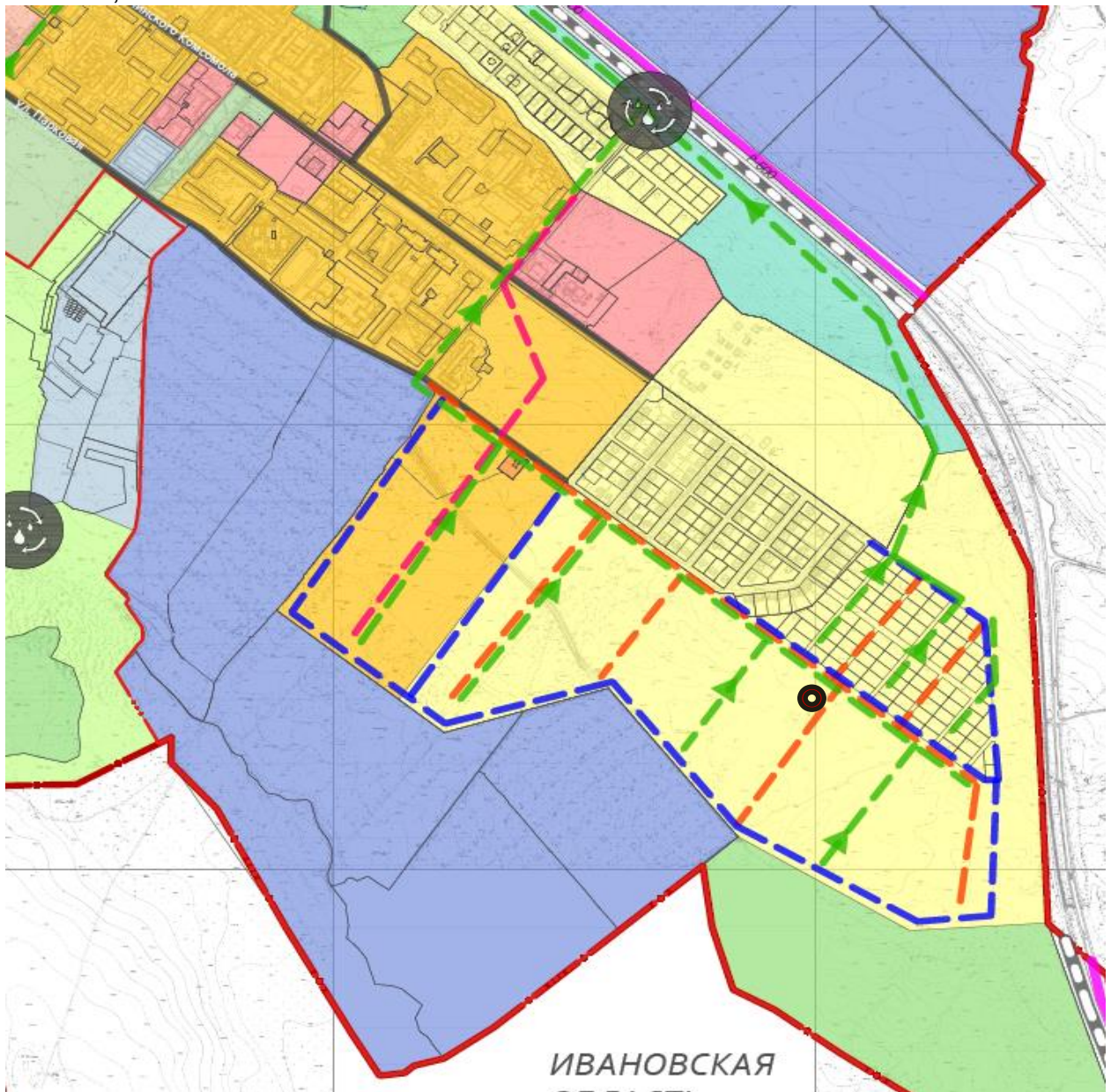


Кадастровый квартал 44:32:0202019. Квартал разделен на 3 основных части и предусмотрен для строительства жилых домов (долгосрочная перспектива - 25 и более лет).






Для многоэтажной застройки планируется подключение к централизованной системе теплоснабжения в соответствии с полученными техническими условиями, горячее водоснабжение от ЦТП или ИТП.

Теплоснабжение (отопление и горячее водоснабжение) индивидуального жилищного строительства может осуществляться централизованно от тепловой сети,

от газовых котлов централизованного газоснабжения или от газгольдеров, от электрических котлов, индивидуальных котлов с использованием местного топлива (дрова, торф) или альтернативных видов топлива, например использование пеллет, печного отопления.

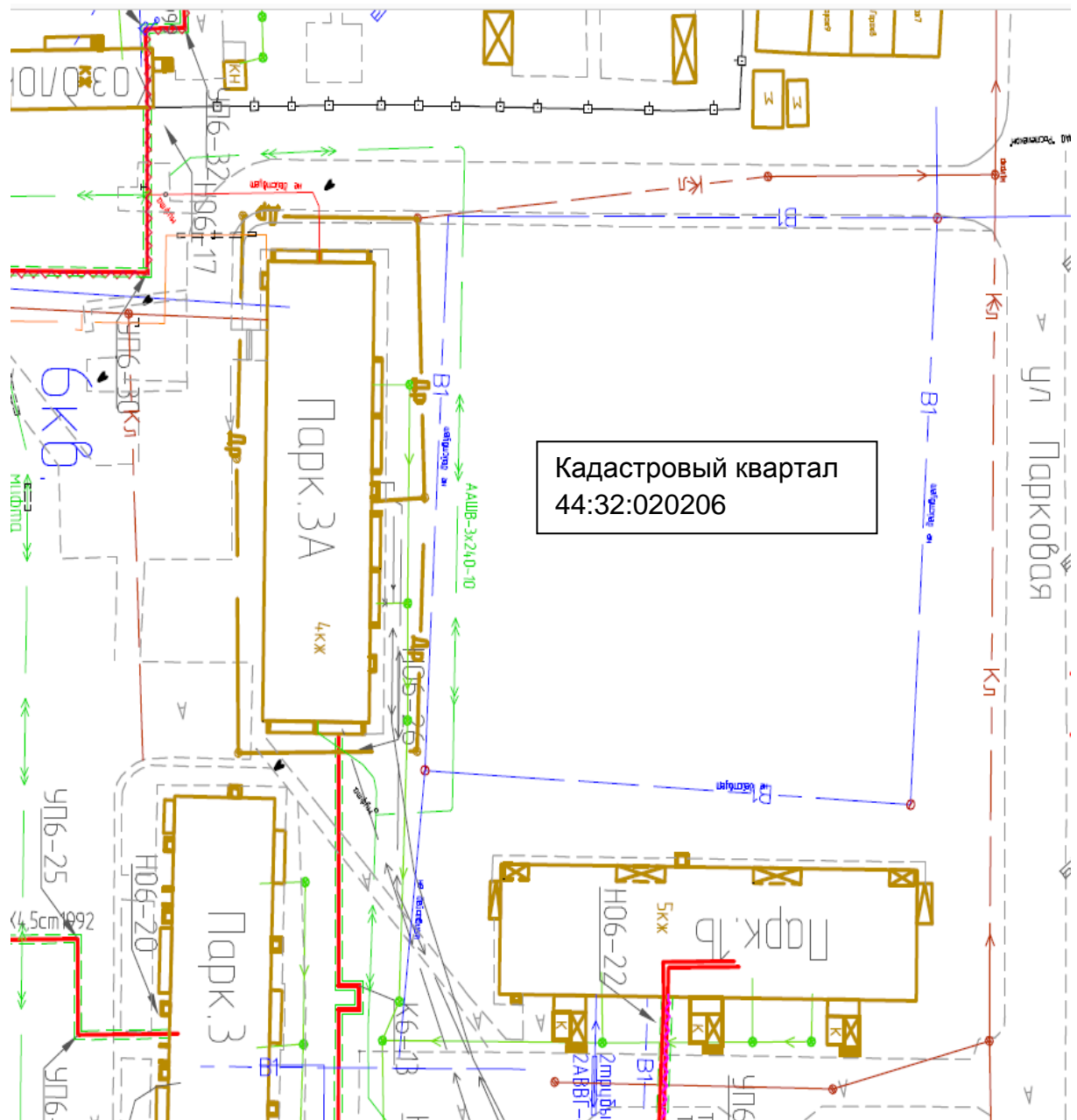


Проектируемые сети:

-  Канализационная насосная станция (КНС)
-  Канализационные коллекторы
-  Распределительные газопроводы
-  Теплотрасса
-  Сеть водоснабжения

Кадастровый квартал 44:32:020206. Участок для строительства 4-х или 5-ти этажного жилого дома, площадь участка - 0,5 га.

Для теплоснабжения жилого дома планируется подключение к централизованной системе теплоснабжения в соответствии с полученными техническими условиями, горячее водоснабжение от ЦТП или ИТП.



Кадастровый квартал 44:32:0202014. Участок для строительства 10-секционного таунхауса, общей площадью 909 м², площадь земельного участка – 1620 м².

Для теплоснабжения жилого дома планируется подключение к централизованной системе теплоснабжения в соответствии с полученными техническими условиями.

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

Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение источников тепловой энергии на каждом этапе – не требуются по причине удовлетворительного состояния оборудования

Предложения по строительству источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку на осваиваемых территориях городского округа не предусматриваются, так как мощность источника тепла - Костромской ГРЭС, позволит обеспечить тепловой энергией перспективное строительство и жилья и промышленности.

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

Потребуется строительство тепловых сетей для обеспечения потребителей централизованным теплоснабжением при строительстве новых объектов жилищной, комплексной или производственной застройки во вновь осваиваемых районах на территории городского округа город Волгореченск

Строительство и реконструкция тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в осваиваемых районах городского округа под жилищную, комплексную или производственную застройку для подключения перспективных потребителей проводится за счет средств получаемых в рамках утвержденной платы за подключение. В случае превышения расходов ресурсоснабжающей организации при обеспечении мероприятий по подключению над доходами, полученными от платы за подключение, плата за подключение потребителей производится по индивидуальному тарифу. Тариф на подключение рассчитывается единой теплоснабжающей организацией в соответствии с постановлением Правительства РФ от 22.10.2012 № 1075 «О ценообразовании в сфере теплоснабжения».

В целях увеличения надежности системы теплоснабжения и недопущения перерыв в теплоснабжении жителей города Волгореченска горячей водой в 2024 году проведены работы по закольцевке участков тепловой сети от ТК7-7 до ТК7-5 трубопроводами диаметром 200мм протяженностью трассы 160 п.м. за счет программы ТПИР филиала «Костромская ГРЭС» АО «Интер РАО-Электрогенерация».

С целью обеспечения надёжного и безопасного теплоснабжения потребителей, повышения энергоэффективности теплоснабжения, планируется реализовать инвестиционные программы, предусматривающие мероприятия, направленные на обеспечение надёжного и безопасного теплоснабжения потребителей.

Перечень мероприятий инвестиционных программ 2024-2028 гг

№ п/п	Наименование мероприятия (наименование участка; строительство/ перекладка/ замена изоляции; наземная/ подземная диаметр и т.д.)	Протяженность в однострубнои исчислении, м.	Цель реализации мероприятия (новое строительство/ повышение эффективности/ надежность и т.д.)	Год реализации
1	2	3	4	5
1	Реконструкция тепловой сети и сети горячего водоснабжения (участок подземной тепловой сети Ду 200мм от ТК7-5 до ТК7-7)	290	новое строительство	2024
2	Реконструкция тепловой сети в части теплоизоляционных конструкций (участок надземной тепловой сети от Ду300мм от УТ1 до ТК7-1)	1946	повышение эффективности	2024
3	Реконструкция тепловой сети в части теплоизоляционных конструкций (участок надземной тепловой сети Город-1, ввод 2, Ду500мм от опоры №245А до ТК-50А)	1260	повышение эффективности	2025
4	Реконструкция тепловой сети в части теплоизоляционных конструкций (участок надземной тепловой сети Ду=400мм от ТК16-1 до К-6)	200	повышение эффективности	2025
5	Реконструкция тепловой сети в части теплоизоляционных конструкций (участок надземной тепловой сети Ду=400мм от ТК16-1 до К-6)	701	повышение эффективности	2026
6	Реконструкция тепловой сети от камеры К-4 до камеры К-6, магистральная тепловая сеть Город-1 ввод-3 (участок надземной тепловой сети Ду=250мм от ТК16-1 до К-6)	1756	повышение эффективности	2026
7	Реконструкция тепловой сети в части теплоизоляционных конструкций (участок надземной тепловой сети Ду500мм от опоры №236 до опоры №244)	158	повышение эффективности	2026
8	Реконструкция тепловой сети в части теплоизоляционных конструкций (участок надземной тепловой сети Город-1 Ду500мм, от опоры	348	повышение эффективности	2026

	№214 до опоры №231)			
9	Реконструкция тепловой сети в части теплоизоляционных конструкций (участок надземной тепловой сети Город-1, ввод-1, Ду300мм от К-4 до К-4А)	600	повышение эффективности	2026
10	Реконструкция тепловой сети в части теплоизоляционных конструкций (участок надземной тепловой сети Город-2 Ду600мм от опоры №95 до опоры №41)	1206	повышение эффективности	2027
11	Реконструкция магистральной тепловой сети 2-ой очереди от ГРЭС до К-4 и К-51 (участок подземной тепловой сети Ду500мм от К-50 до К-51)	128	повышение эффективности	2027
12	Реконструкция тепловой сети в части теплоизоляционных конструкций (участок надземной тепловой сети Город-2 Ду600мм, от опоры №41 до опоры №28)	282	повышение эффективности	2028
13	Реконструкция тепловой сети в части теплоизоляционных конструкций (участок надземной тепловой сети Город-2 Ду300мм, на эстакаде, от опоры №228 до опоры №229)	80	повышение эффективности	2028
14	Реконструкция тепловой сети в части теплоизоляционных конструкций (участок надземной тепловой сети сеть Город-2 Ду300мм, от опоры №175 до опоры №202, от поры №205 до ТК35-1)	945	повышение эффективности	2028
15	Реконструкция тепловой сети в части теплоизоляционных конструкций (участок надземной тепловой сети Город-1 Ду500мм, от опоры №21 до опоры №43)	415	повышение эффективности	2028
16	Реконструкция магистральной тепловой сети 2-ой очереди от ГРЭС до К-4 и К-51 (участок подземной тепловой сети от Н.О.2-38 до компенсатора К-20)	134	повышение эффективности	2028
17	Реконструкция тепловой сети (участок от опоры 140 до д.5	150	повышение эффективности	2028

	ул. Речников (Санаторий-Профилакторий), Ду 100мм)			
18	Реконструкция тепловой сети (участок от ТК 4-1А до д.5 ул.Пионерская (Поликлиника), Ду 80мм)	84	повышение эффективности	2029

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

Предложения по величине инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение в связи с изменениями температурного графика и гидравлического режима работы системы теплоснабжения – не требуются по причине отсутствия необходимости изменения гидравлического режима и температурного графика

Заключение

Для обеспечения потребителей централизованным теплоснабжением при строительстве новых объектов жилищной, комплексной или производственной застройки потребуется строительство тепловых сетей на вновь осваиваемых районах территории городского округа город Волгореченск

При возникновении потребности строительства, реконструкции или технического перевооружения тепловых сетей, а так же в связи с развитием инфраструктуры городского округа город Волгореченск будет произведена актуализация схемы теплоснабжения городского округа город Волгореченск в соответствии с постановлением Правительства РФ от 22 февраля 2012 г. № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения».