

Приложение
к постановлению
Администрации Зерноградского
городского поселения
от 20.03.2024 № 168



**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ
ЗЕРНОГРАДСКОГО ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ
РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ
НА ПЕРИОД 2023-2040 ГГ.**

УТВЕРЖДАЕМАЯ ЧАСТЬ

СТСЗ.023.000.000

Сведений, составляющих государственную тайну в соответствии с Указом Президента Российской Федерации от 30.11.1995 № 1203 «Об утверждении перечня сведений, отнесенных к государственной тайне», не содержится



**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ
ЗЕРНОГРАДСКОГО ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ
РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ
НА ПЕРИОД 2023-2040 ГГ.**

УТВЕРЖДАЕМАЯ ЧАСТЬ

СТСЗ.023.000.000

Индивидуальный предприниматель

А.В. Ратько

должность, фамилия, имя, отчество, подпись и печать юридического лица либо индивидуального предпринимателя, являющегося разработчиком

Глава Администрации Зерноградского городского поселения

И.В. Полищук

должность, фамилия, имя, отчество, подпись заказчика и печать юридического лица либо индивидуального предпринимателя, являющегося заказчиком



**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ
ЗЕРНОГРАДСКОГО ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ
РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ
НА ПЕРИОД 2023-2040 ГГ.**

УТВЕРЖДАЕМАЯ ЧАСТЬ

СТСЗ.023.000.000

Индивидуальный предприниматель

должность, фамилия, имя, отчество, подпись и печать юридического лица либо индивидуального предпринимателя, являющегося разработчиком

А.В. Ратько

Глава Администрации Зерноградского городского поселения

должность, фамилия, имя, отчество, подпись заказчика и печать юридического лица либо индивидуального предпринимателя, являющегося заказчиком

И.В. Полищук

Содержание

Раздел 1. Показатели существующего и перспективного спроса на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель в установленных границах территории зерноградского городского поселения	7
1.1 Величины существующей отапливаемой площади строительных фондов и прироста отапливаемой площади строительных фондов по расчетным элементам территориального деления	7
1.1.1 Общие положения	7
1.1.2 Теплоснабжающие организации на территории зерноградского г.п.....	8
1.1.3 Приросты отапливаемой площади строительных фондов по расчетным элементам территориального деления	8
1.2 Существующие и перспективные объемы потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя с разделением по видам теплопотребления в каждом расчетном элементе территориального деления на каждом этапе	8
1.3 Существующие и перспективные объемы потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах, на каждом	9
этапе	9
Раздел 2. Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей	10
2.1 Описание существующих и перспективных зон действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии	10
2.2 Описание существующих и перспективных зон действия индивидуальных источников тепловой энергии.....	12
2.3 Существующие и перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки потребителей в зонах действия источников тепловой энергии, в том числе работающих на единую тепловую сеть, на каждом этапе	12
2.4 Перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей в случае, если зона действия источника тепловой энергии расположена в границах двух или более поселений.....	20
2.5 Радиус эффективного теплоснабжения, позволяющий определить условия, при которых подключение (технологическое присоединение) теплопотребляющих установок к системе теплоснабжения нецелесообразно	20
2.5.1 Общие положения	20
2.5.2 Определение радиуса эффективного теплоснабжения.....	21
Раздел 3. Существующие и перспективные балансы теплоносителя	22
3.1 Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей, в том числе для компенсации потерь теплоносителя в аварийных режимах работы систем теплоснабжения	22
Раздел 4. Основные положения мастер-плана развития систем теплоснабжения зерноградского г.п.	27
Раздел 5. Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии для каждого этапа	28
5.1 Предложения по строительству источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку на осваиваемых территориях зерноградского г.п., для которых отсутствует возможность и (или) целесообразность передачи тепловой энергии от существующих или реконструируемых источников тепловой энергии. Обоснование отсутствия возможности передачи тепловой энергии	28
5.2 Предложения по реконструкции источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии	28

5.3 Предложения по реконструкции, строительству и техническому перевооружению источников тепловой энергии с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения	28
5.4 Графики совместной работы источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии и котельных	30
5.5 Меры по выводу из эксплуатации, консервации и демонтажу избыточных источников тепловой энергии, а также источников тепловой энергии, выработавших нормативный срок службы, в случае если продление срока службы технически невозможно или экономически нецелесообразно	30
5.6 Меры по переоборудованию котельных в источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии	30
5.7 Меры по переводу котельных, размещенных в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, в пиковый режим работы, либо по выводу их из эксплуатации	30
5.8 Температурный график отпуска тепловой энергии для каждого источника тепловой энергии или группы источников тепловой энергии в системе теплоснабжения, работающей на общую тепловую сеть, и оценку затрат при необходимости его изменения	31
5.9 Предложения по перспективной установленной тепловой мощности каждого источника тепловой энергии с предложениями по сроку ввода в эксплуатацию новых мощностей	50
Раздел 6. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей для каждого этапа, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии в зоны с резервом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии.....	52
6.1 Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии в зоны с резервом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии (использование существующих резервов)	52
6.2 Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в осваиваемых районах Зеленоградского г.п. под жилищную, комплексную или производственную застройку	52
6.3 Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей в целях обеспечения условий, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения	52
6.4 Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельных	52
6.5 Предложений по реконструкции тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса.....	53
Раздел 7. Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения	65
7.1 Предложения по переводу существующих открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения, для осуществления которого необходимо строительство индивидуальных и (или) центральных тепловых пунктов при наличии у потребителей внутридомовых систем горячего водоснабжения	65
7.2 Предложения по переводу существующих открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения, для осуществления которого отсутствует необходимость строительства индивидуальных и (или) центральных тепловых пунктов по причине отсутствия у потребителей внутридомовых систем горячего водоснабжения.....	65
Раздел 8. Перспективные топливные балансы	66

8.1 Перспективные топливные балансы для каждого источника тепловой энергии по видам основного, резервного и аварийного топлива на каждом этапе	66
Раздел 9. Инвестиции в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение	71
9.1 Общие положения	71
9.2 Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение источников тепловой энергии на каждом этапе	71
9.3 Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению тепловых сетей, насосных станций и тепловых пунктов на каждом этапе	82
9.4 Предложения по величине инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение в связи с изменениями температурного графика и гидравлического режима работы системы теплоснабжения на каждом этапе	92
9.5 Предложения по величине необходимых инвестиций для перевода открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытую систему горячего водоснабжения на каждом этапе.....	92
9.6 Оценка эффективности инвестиций	92
Раздел 10. Решение об определении единой теплоснабжающей организации (организаций).....	93
10.1 Решение об определении единой теплоснабжающей организации (организаций) ...	93
10.2 Реестр зон деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций)	94
10.3 Основания, в том числе критерии, в соответствии с которыми теплоснабжающая организация определена единой теплоснабжающей организацией	95
10.4 Информация о поданных теплоснабжающими организациями заявках на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации.....	96
10.5 Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций, действующих в каждой системе теплоснабжения, расположенных в границах зерноградского г.п.	96
Раздел 11. Решения о распределении тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии	99
Раздел 12. Решения по бесхозяйным тепловым сетям.....	100
Раздел 13. Индикаторы развития систем теплоснабжения зерноградского г.п.....	101
13.1 Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях	101
13.2 Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии.....	101
13.3 Удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии (отдельно для тепловых электрических станций и котельных)	101
13.4 Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети	103
13.5 Коэффициент использования установленной тепловой мощности	105
13.6 Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке	107
13.7 Доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме (как отношение величины тепловой энергии, отпущенной из отборов турбоагрегатов, к общей величине выработанной тепловой энергии в границах зерноградского г.п.)	109
13.8 Удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии.....	109
13.9 Коэффициент использования теплоты топлива (только для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии)	109
13.10 Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии	109

13.11 Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей (для каждой системы теплоснабжения)	111
13.12 Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей	113
13.13 Отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии	115
Раздел 14. Ценовые (тарифные) последствия.....	117

Раздел 1. Показатели существующего и перспективного спроса на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель в установленных границах территории зерноградского городского поселения

1.1 Величины существующей отапливаемой площади строительных фондов и приросты отапливаемой площади строительных фондов по расчетным элементам территориального деления

1.1.1 Общие положения

В 2020 году были внесены изменения в Генеральный план зерноградского городского поселения (далее **Зерноградского г.п.**). Генеральный план был разработан в 2011 году.

В генеральном плане обозначены только функциональная принадлежность объектов, планируемых к застройке и территории их размещения. Характеристики зданий и точной даты постройки нет. Далее при актуализациях схемы теплоснабжения, после получения данных о проектных решениях пообъектно, необходимо вносить изменения в схему теплоснабжения.

Жилая застройка на территории зерноградского г.п. состоит в основном из индивидуальных жилых домов и многоквартирных жилых домов.

Баланс территории зерноградского г.п. представлен в таблице 1.

Таблица 1. Баланс территории зерноградского г.п.

№	Наименование функциональной зоны	Действующая редакция	По проекту внесения изменений
		Площадь, га	Площадь, га
1	Жилые зоны		
	Зона застройки индивидуальными жилыми домами	402,55	894,77
	Зона застройки малоэтажными жилыми домами (до 4 этажей, включая мансардный)	91,63	120,47
	Зона застройки среднеэтажными жилыми домами (от 5 до 8 этажей, включая мансардный)	27,66	41,39
2	Общественно-деловые зоны		
	Многофункциональная общественно-деловая зона	71,98	16,87
	Зона специализированной общественной застройки	98,3	81,87
	Производственные зоны, зоны инженерной и транспортной инфраструктур		
	Производственная зона	144,42	211,62
	Научно-производственная зона	-	58,08
	Зона инженерной инфраструктуры	13,76	18,26
	Зона транспортной инфраструктуры (в границах населенных пунктов)	56,29	33,99
4	Зоны сельскохозяйственного использования		
	Зона сельскохозяйственных угодий	5,1	60,57
	Производственная зона сельскохозяйственных предприятий	24,3	6,01
5	Зоны рекреационного назначения		
	Зона озелененных территорий общего пользования (лесопарки, парки, сады, скверы, бульвары, городские леса)	14,64	6,46
	Лесопарковая зона	24,62	32,69
6	Зоны специального назначения		
	Зона кладбищ	5,05	5,75
	Зона озелененных территорий специального назначения	42,99	20,63

№	Наименование функциональной зоны	Действующая редакция	По проекту внесения изменений
		Площадь, га	Площадь, га
7	Зона режимных территорий	1,7	1,09
8	Иные зоны	-	3,29
Всего		1028,95	1515,06

Данные генерального плана о планируемом строительстве новых объектов представлены в Приложении 1 к Главе 2 «Существующее и перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения» шифр СТС3.023.002.001.

1.1.2 Теплоснабжающие организации на территории Зерноградского г.п.

На территории Зерноградского г.п. теплоснабжение осуществляет и участвует в тарифном регулировании 2 теплоснабжающие организации:

- АО «Зерноградские тепловые сети».
- ФГБУ «Центральное жилищно-коммунальное управление» Министерства обороны Российской Федерации (далее ФГБУ «ЦЖКУ»).

Перечень теплоснабжающих предприятий на территории Зерноградского г.п. (по состоянию на 2022 год) представлен в таблице 2.

Таблица 2. Перечень теплоснабжающих предприятий на территории Зерноградского г.п. (по состоянию на 2022 год)

Наименование организации	Ф.И.О. руководителя	Адрес
АО «Зерноградские тепловые сети»	Сердюков Александр Николаевич	347740, Ростовская область, Зерноградский район, г. Зерноград, ул. Специалистов, д. 57
ФГБУ «Центральное жилищно-коммунальное управление» Министерства обороны Российской Федерации	полковник Абумуслимов Исафил Гаджирамазанович	344069, Ростовская область, г. Ростов-на-Дону, ул. Оганова, д. 8

1.1.3 Приросты отапливаемой площади строительных фондов по расчетным элементам территориального деления

По итогам сбора исходных данных для разработки схемы теплоснабжения приростов отапливаемой площади строительных фондов в зонах действия существующих источников тепловой энергии не выявлено.

1.2 Существующие и перспективные объемы потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя с разделением по видам теплоснабжения в каждом расчетном элементе территориального деления на каждом этапе

По итогам сбора исходных данных приросты перспективных объемов потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя в зоне действия каждого из существующих или предлагаемых для строительства источников тепловой энергии на территории Зерноградского г.п. отсутствуют.

1.3 Существующие и перспективные объемы потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах, на каждом этапе

По итогам сбора исходных данных приростов перспективных объемов потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах на территории Зерноградского г.п. не выявлено.

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

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

АО «Зерноградские тепловые сети» эксплуатирует 11 котельных, на которых установлены 47 котлоагрегатов, УТМ – 47,5766 Гкал/час. Котельная №6 г. Зерноград ул. Мира, 2 отключена в 2023 году, потребители снабжаются от котельной №7.

Основное топливо котельных – природный газ. Резервное топливо отсутствует. Технические характеристики представлены в таблице 4.

Таблица 3. Объекты в эксплуатации

№ п/п	Место установки котла	Год выпуска котла	Краткая характеристика			Установленная мощность котельной, Гкал/час	Температурный график	УРУТ по котлам, Данные режимных карт, кг у.т./ Гкал
			Марка котлов	Кол-во, шт.	Производительность 1 котла, Гкал/ч			
1	№1 г. Зерноград, ул. Чкалова, 17д	1969	КСВ-Г-1,86	6	1,5996	9,80	95-70°C	164,00
		1999	НР-18	1	0,2			не работает
2	№2 г. Зерноград, ул. Краснопольского, 4д	1995	НР-18	1	0,4	9,00	95-70°C	179,00
		1995	КСВГ-2,5	3	2,15			159,53
		2008	КСВа-2,5Гс	1	2,15			163,30
3	№3 г. Зерноград, ул. Специалистов 57, корп. 2	1992	Ростов- 2Г	2	0,7	4,20	95-70°C	172,00
		1992	НР-18	4	0,7			172,93
4	№4 г. Зерноград, ул. им. Ленина, 42	2010	PROTHERM NO 510	3	0,43	1,29	95-70°C	157,87
5	№5 г. Зерноград, ул. Социалистическая, 33д	2007	RIELLO RTQ1500	3	1,29	4,03	95-70°C	153,45
		2007	RIELLO 3600BTS	1	0,155			153,45
6	№6 г. Зерноград, ул. Мира, 2	2006	НР-18	4	0,5	2,00	95-70°C	нет данных
7	№7 г. Зерноград, ул. Новая, 3а	1996	Братск-Г	3	1	4,26	95-70°C	165,87
		1996	НР-18	3	0,42			176,17
8	№8 г. Зерноград, ул. Белинского, 3д	1992	Лемакс-100	2	0,099	0,20	95-70°C	156,99
9	№9 г. Зерноград, пер. Больничный, 31д	1985	ДКВР-4/13	3	3,43	11,29	95-70°C	156,03
		1985	КСВа-1,0Гс	1	1			156,03
10	№23 п. Комсомольский, ул. Тургенева, 4д	2001	НР-18	2	0,5	1,00	95-70°C	177,65
11	№40 г. Зерноград, ул. Виноградная, 15	2017	Genus Premium EVO HP 150	4	0,129	0,52	95-70°C	156,99
Итого		-	-	47	-	47,5766	-	-

2.2 Описание существующих и перспективных зон действия индивидуальных источников тепловой энергии

Зоны действия индивидуального теплоснабжения в районах сформированы в микрорайонах с индивидуальной и малоэтажной жилой застройкой. Одно-, двухэтажные индивидуальные и малоэтажные многоквартирные жилые дома, как правило, не присоединены к системам централизованного теплоснабжения. Теплоснабжение таких зданий осуществляется посредством применения индивидуальных газовых и твердотопливных котлов. Основными видами печного топлива индивидуальной и малоэтажной жилой застройки являются уголь, дрова, дизельное топливо и газ.

В соответствии с данными на рисунке 1, зоны с тепловой плотностью больше 0,4 Гкал/час относятся к зонам устойчивой целесообразности организовывать централизованное теплоснабжение. Причем количество котельных и области их действия определяются местными условиями.

При тепловой плотности менее 0,1 Гкал/час нецелесообразно рассматривать централизованное теплоснабжение. В этих зонах следует проектировать системы децентрализованного теплоснабжения от индивидуальных домовых или поквартирных источников теплоты.

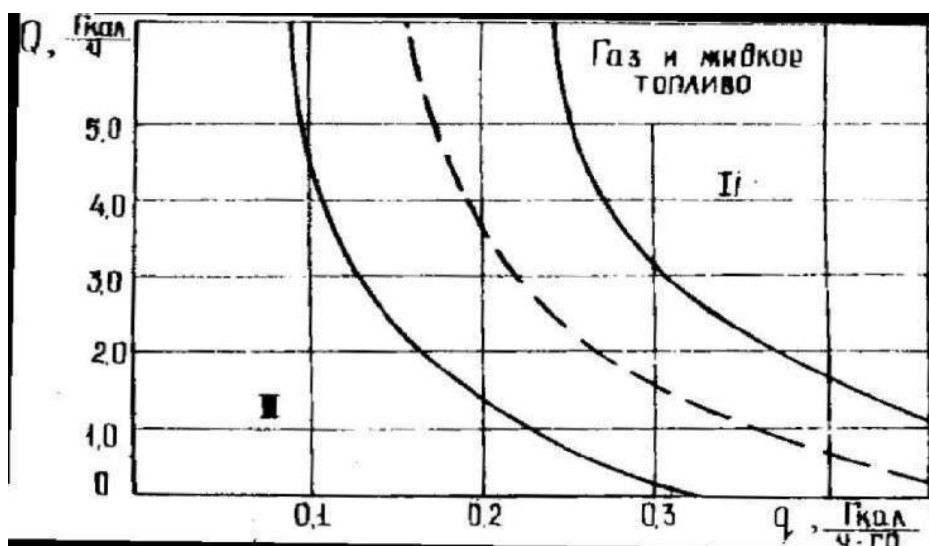


Рисунок 1. Ориентировочные значения области устойчивой экономичности централизованного II и децентрализованного I теплоснабжения

2.3 Существующие и перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки потребителей в зонах действия источников тепловой энергии, в том числе работающих на единую тепловую сеть, на каждом этапе

Перспективные балансы производства и потребления тепловой мощности источников тепловой энергии и теплоносителя и присоединенной тепловой нагрузки составлены с учетом всех мероприятий, предложенных в Главе 7. «Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии» шифр СТС3.023.007.000.

Балансы представлены в таблице 3.

Таблица 4. Балансы производства и потребления тепловой мощности источников тепловой энергии и присоединенной тепловой нагрузки в каждой из систем теплоснабжения

Наименование показателя	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034-2040
№1 г. Зерноград, ул. Чкалова, 17д											
Установленная тепловая мощность, Гкал/час	9,80	9,80	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Располагаемая тепловая мощность, Гкал/час	9,80	9,80	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Затраты тепла на собственные и хозяйственные нужды котельной, Гкал/час	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Потери в тепловых сетях в горячей воде, Гкал/час	0,19	0,19	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Тепловая нагрузка потребителей в горячей воде, в том числе: Гкал/час	7,35	7,35	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
отопление	7,35	7,35	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
вентиляция	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
горячее водоснабжение	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Подключенная нагрузка к коллекторам в горячей воде, Гкал/час	7,54	7,54	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Резерв/дефицит тепловой мощности, Гкал/час	2,26	2,26	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Резерв/дефицит тепловой мощности, %	23,07	23,07	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
БМК №1 г. Зерноград, ул. Чкалова, 17д											
Установленная тепловая мощность, Гкал/час	0,00	0,00	9,45	9,45	9,45	9,45	9,45	9,45	9,45	9,45	9,45
Располагаемая тепловая мощность, Гкал/час	0,00	0,00	9,45	9,45	9,45	9,45	9,45	9,45	9,45	9,45	9,45
Затраты тепла на собственные и хозяйственные нужды котельной, Гкал/час	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Потери в тепловых сетях в горячей воде, Гкал/час	0,00	0,00	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19
Тепловая нагрузка потребителей в горячей воде, в том числе: Гкал/час	0,00	0,00	7,35	7,35	7,35	7,35	7,35	7,35	7,35	7,35	7,35
отопление	0,00	0,00	7,35	7,35	7,35	7,35	7,35	7,35	7,35	7,35	7,35
вентиляция	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
горячее водоснабжение	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Подключенная нагрузка к коллекторам в горячей воде, Гкал/час	0,00	0,00	7,54	7,54	7,54	7,54	7,54	7,54	7,54	7,54	7,54
Резерв/дефицит тепловой мощности, Гкал/час	0,00	0,00	1,91	1,91	1,91	1,91	1,91	1,91	1,91	1,91	1,91
Резерв/дефицит тепловой мощности, %	0,00	0,00	20,24	20,24	20,24	20,24	20,24	20,24	20,24	20,24	20,24
№2 г. Зерноград, ул. Краснопольского, 4д											
Установленная тепловая мощность, Гкал/час	9,00	9,00	9,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Располагаемая тепловая мощность, Гкал/час	9,00	9,00	9,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Затраты тепла на собственные и хозяйственные нужды котельной, Гкал/час	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Потери в тепловых сетях в горячей воде, Гкал/час	0,07	0,07	0,07	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Тепловая нагрузка потребителей в горячей воде, в том числе: Гкал/час	6,68	6,68	6,68	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
отопление	6,49	6,49	6,49	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
вентиляция	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
горячее водоснабжение	0,19	0,19	0,19	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Подключенная нагрузка к коллекторам в горячей воде, Гкал/час	6,75	6,75	6,75	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Резерв/дефицит тепловой мощности, Гкал/час	2,25	2,25	2,25	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

РАЗРАБОТКА СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ЗЕРНОГРАДСКОГО ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ
УТВЕРЖДАЕМАЯ ЧАСТЬ

Наименование показателя	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034-2040
Резерв/дефицит тепловой мощности, %	25,01	25,01	25,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
БМК №2 г. Зерноград, ул. Краснопольского, 4д											
Установленная тепловая мощность, Гкал/час	0,00	0,00	0,00	7,40	7,40	7,40	7,40	7,40	7,40	7,40	7,40
Располагаемая тепловая мощность, Гкал/час	0,00	0,00	0,00	7,40	7,40	7,40	7,40	7,40	7,40	7,40	7,40
Затраты тепла на собственные и хозяйственные нужды котельной, Гкал/час	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Потери в тепловых сетях в горячей воде, Гкал/час	0,00	0,00	0,00	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07
Тепловая нагрузка потребителей в горячей воде, в том числе: Гкал/час	0,00	0,00	0,00	6,68	6,68	6,68	6,68	6,68	6,68	6,68	6,68
отопление	0,00	0,00	0,00	6,49	6,49	6,49	6,49	6,49	6,49	6,49	6,49
вентиляция	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
горячее водоснабжение	0,00	0,00	0,00	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19
Подключенная нагрузка к коллекторам в горячей воде, Гкал/час	0,00	0,00	0,00	6,75	6,75	6,75	6,75	6,75	6,75	6,75	6,75
Резерв/дефицит тепловой мощности, Гкал/час	0,00	0,00	0,00	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65
Резерв/дефицит тепловой мощности, %	0,00	0,00	0,00	8,80	8,80	8,80	8,80	8,80	8,80	8,80	8,80
№3 г. Зерноград, ул. Специалистов 57, корп. 2											
Установленная тепловая мощность, Гкал/час	4,20	4,20	4,20	4,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Располагаемая тепловая мощность, Гкал/час	4,20	4,20	4,20	4,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Затраты тепла на собственные и хозяйственные нужды котельной, Гкал/час	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Потери в тепловых сетях в горячей воде, Гкал/час	0,05	0,05	0,05	0,05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Тепловая нагрузка потребителей в горячей воде, в том числе: Гкал/час	2,17	2,17	2,17	2,17	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
отопление	1,83	1,83	1,83	1,83	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
вентиляция	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
горячее водоснабжение	0,34	0,34	0,34	0,34	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Подключенная нагрузка к коллекторам в горячей воде, Гкал/час	2,21	2,21	2,21	2,21	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Резерв/дефицит тепловой мощности, Гкал/час	1,99	1,99	1,99	1,99	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Резерв/дефицит тепловой мощности, %	47,35	47,35	47,35	47,35	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
БМК №3 г. Зерноград, ул. Специалистов 57, корп. 2											
Установленная тепловая мощность, Гкал/час	0,00	0,00	0,00	0,00	2,16	2,16	2,16	2,16	2,16	2,16	2,16
Располагаемая тепловая мощность, Гкал/час	0,00	0,00	0,00	0,00	2,16	2,16	2,16	2,16	2,16	2,16	2,16
Затраты тепла на собственные и хозяйственные нужды котельной, Гкал/час	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Потери в тепловых сетях в горячей воде, Гкал/час	0,00	0,00	0,00	0,00	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
Тепловая нагрузка потребителей в горячей воде, в том числе: Гкал/час	0,00	0,00	0,00	0,00	2,17	2,17	2,17	2,17	2,17	2,17	2,17
отопление	0,00	0,00	0,00	0,00	1,83	1,83	1,83	1,83	1,83	1,83	1,83
вентиляция	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
горячее водоснабжение	0,00	0,00	0,00	0,00	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34
Подключенная нагрузка к коллекторам в горячей воде, Гкал/час	0,00	0,00	0,00	0,00	2,21	2,21	2,21	2,21	2,21	2,21	2,21
Резерв/дефицит тепловой мощности, Гкал/час	0,00	0,00	0,00	0,00	-0,05	-0,05	-0,05	-0,05	-0,05	-0,05	-0,05
Резерв/дефицит тепловой мощности, %	0,00	0,00	0,00	0,00	-2,37	-2,37	-2,37	-2,37	-2,37	-2,37	-2,37
№4 г. Зерноград, ул. им. Ленина, 42											

РАЗРАБОТКА СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ЗЕРНОГРАДСКОГО ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ
УТВЕРЖДАЕМАЯ ЧАСТЬ

Наименование показателя	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034-2040
Установленная тепловая мощность, Гкал/час	1,29	1,29	1,29	1,29	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Располагаемая тепловая мощность, Гкал/час	1,29	1,29	1,29	1,29	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Затраты тепла на собственные и хозяйственные нужды котельной, Гкал/час	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Потери в тепловых сетях в горячей воде, Гкал/час	0,01	0,01	0,01	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Тепловая нагрузка потребителей в горячей воде, в том числе: Гкал/час	0,42	0,42	0,42	0,42	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
отопление	0,32	0,32	0,32	0,32	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
вентиляция	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
горячее водоснабжение	0,10	0,10	0,10	0,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Подключенная нагрузка к коллекторам в горячей воде, Гкал/час	0,43	0,43	0,43	0,43	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Резерв/дефицит тепловой мощности, Гкал/час	0,86	0,86	0,86	0,86	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Резерв/дефицит тепловой мощности, %	67,02	67,02	67,02	67,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
БМК №4 г. Зерноград, ул. им. Ленина, 42											
Установленная тепловая мощность, Гкал/час	0,00	0,00	0,00	0,00	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39
Располагаемая тепловая мощность, Гкал/час	0,00	0,00	0,00	0,00	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39
Затраты тепла на собственные и хозяйственные нужды котельной, Гкал/час	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Потери в тепловых сетях в горячей воде, Гкал/час	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
Тепловая нагрузка потребителей в горячей воде, в том числе: Гкал/час	0,00	0,00	0,00	0,00	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42
отопление	0,00	0,00	0,00	0,00	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32
вентиляция	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
горячее водоснабжение	0,00	0,00	0,00	0,00	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
Подключенная нагрузка к коллекторам в горячей воде, Гкал/час	0,00	0,00	0,00	0,00	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43
Резерв/дефицит тепловой мощности, Гкал/час	0,00	0,00	0,00	0,00	-0,04	-0,04	-0,04	-0,04	-0,04	-0,04	-0,04
Резерв/дефицит тепловой мощности, %	0,00	0,00	0,00	0,00	-9,10	-9,10	-9,10	-9,10	-9,10	-9,10	-9,10
№7 г. Зерноград, ул. Новая, 3а											
Установленная тепловая мощность, Гкал/час	4,26	4,26	4,26	4,26	4,26	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Располагаемая тепловая мощность, Гкал/час	4,26	4,26	4,26	4,26	4,26	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Затраты тепла на собственные и хозяйственные нужды котельной, Гкал/час	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Потери в тепловых сетях в горячей воде, Гкал/час	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Тепловая нагрузка потребителей в горячей воде, в том числе: Гкал/час	3,62	3,62	3,62	3,62	3,62	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
отопление	3,31	3,31	3,31	3,31	3,31	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
вентиляция	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
горячее водоснабжение	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Подключенная нагрузка к коллекторам в горячей воде, Гкал/час	3,69	3,69	3,69	3,69	3,69	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Резерв/дефицит тепловой мощности, Гкал/час	0,57	0,57	0,57	0,57	0,57	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Резерв/дефицит тепловой мощности, %	13,40	13,40	13,40	13,40	13,40	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
БМК №7 г. Зерноград, ул. Новая, 3а											
Установленная тепловая мощность, Гкал/час	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4,20	4,20	4,20	4,20	4,20	4,20
Располагаемая тепловая мощность, Гкал/час	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4,20	4,20	4,20	4,20	4,20	4,20

РАЗРАБОТКА СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ЗЕРНОГРАДСКОГО ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ
УТВЕРЖДАЕМАЯ ЧАСТЬ

Наименование показателя	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034-2040
Затраты тепла на собственные и хозяйственные нужды котельной, Гкал/час	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Потери в тепловых сетях в горячей воде, Гкал/час	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06
Тепловая нагрузка потребителей в горячей воде, в том числе: Гкал/час	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3,62	3,62	3,62	3,62	3,62	3,62
отопление	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3,31	3,31	3,31	3,31	3,31	3,31
вентиляция	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
горячее водоснабжение	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32
Подключенная нагрузка к коллекторам в горячей воде, Гкал/час	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3,69	3,69	3,69	3,69	3,69	3,69
Резерв/дефицит тепловой мощности, Гкал/час	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,51	0,51	0,51	0,51	0,51	0,51
Резерв/дефицит тепловой мощности, %	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	12,16	12,16	12,16	12,16	12,16	12,16
№8 г. Зерноград, ул. Белинского, 3д											
Установленная тепловая мощность, Гкал/час	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Располагаемая тепловая мощность, Гкал/час	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Затраты тепла на собственные и хозяйственные нужды котельной, Гкал/час	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Потери в тепловых сетях в горячей воде, Гкал/час	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Тепловая нагрузка потребителей в горячей воде, в том числе: Гкал/час	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
отопление	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
вентиляция	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
горячее водоснабжение	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Подключенная нагрузка к коллекторам в горячей воде, Гкал/час	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Резерв/дефицит тепловой мощности, Гкал/час	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Резерв/дефицит тепловой мощности, %	39,55	39,55	39,55	39,55	39,55	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
БМК №8 г. Зерноград, ул. Белинского, 3д											
Установленная тепловая мощность, Гкал/час	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
Располагаемая тепловая мощность, Гкал/час	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
Затраты тепла на собственные и хозяйственные нужды котельной, Гкал/час	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Потери в тепловых сетях в горячей воде, Гкал/час	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
Тепловая нагрузка потребителей в горячей воде, в том числе: Гкал/час	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11
отопление	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11
вентиляция	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
горячее водоснабжение	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Подключенная нагрузка к коллекторам в горячей воде, Гкал/час	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
Резерв/дефицит тепловой мощности, Гкал/час	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08
Резерв/дефицит тепловой мощности, %	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	40,16	40,16	40,16	40,16	40,16	40,16
№9 г. Зерноград, пер. Больничный, 31д											
Установленная тепловая мощность, Гкал/час	11,29	11,29	11,29	11,29	11,29	11,29	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Располагаемая тепловая мощность, Гкал/час	11,29	11,29	11,29	11,29	11,29	11,29	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Затраты тепла на собственные и хозяйственные нужды котельной, Гкал/час	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Потери в тепловых сетях в горячей воде, Гкал/час	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

РАЗРАБОТКА СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ЗЕРНОГРАДСКОГО ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ
УТВЕРЖДАЕМАЯ ЧАСТЬ

Наименование показателя	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034-2040
Тепловая нагрузка потребителей в горячей воде, в том числе: Гкал/час	2,48	2,48	2,48	2,48	2,48	2,48	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
отопление	2,34	2,34	2,34	2,34	2,34	2,34	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
вентиляция	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
горячее водоснабжение	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Подключенная нагрузка к коллекторам в горячей воде, Гкал/час	2,51	2,51	2,51	2,51	2,51	2,51	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Резерв/дефицит тепловой мощности, Гкал/час	8,78	8,78	8,78	8,78	8,78	8,78	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Резерв/дефицит тепловой мощности, %	77,79	77,79	77,79	77,79	77,79	77,79	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
БМК №9 г. Зерноград, пер. Больничный, 31д											
Установленная тепловая мощность, Гкал/час	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,60	2,60	2,60	2,60	2,60
Располагаемая тепловая мощность, Гкал/час	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,60	2,60	2,60	2,60	2,60
Затраты тепла на собственные и хозяйственные нужды котельной, Гкал/час	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Потери в тепловых сетях в горячей воде, Гкал/час	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
Тепловая нагрузка потребителей в горячей воде, в том числе: Гкал/час	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,48	2,48	2,48	2,48	2,48
отопление	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,34	2,34	2,34	2,34	2,34
вентиляция	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
горячее водоснабжение	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14
Подключенная нагрузка к коллекторам в горячей воде, Гкал/час	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,51	2,51	2,51	2,51	2,51
Резерв/дефицит тепловой мощности, Гкал/час	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09
Резерв/дефицит тепловой мощности, %	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3,56	3,56	3,56	3,56	3,56
№23 п. Комсомольский, ул. Тургенева, 4д											
Установленная тепловая мощность, Гкал/час	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Располагаемая тепловая мощность, Гкал/час	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Затраты тепла на собственные и хозяйственные нужды котельной, Гкал/час	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Потери в тепловых сетях в горячей воде, Гкал/час	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00
Тепловая нагрузка потребителей в горячей воде, в том числе: Гкал/час	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,00	0,00	0,00	0,00
отопление	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,00	0,00	0,00	0,00
вентиляция	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
горячее водоснабжение	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Подключенная нагрузка к коллекторам в горячей воде, Гкал/час	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,00	0,00	0,00	0,00
Резерв/дефицит тепловой мощности, Гкал/час	0,74	0,74	0,74	0,74	0,74	0,74	0,74	0,00	0,00	0,00	0,00
Резерв/дефицит тепловой мощности, %	74,29	74,29	74,29	74,29	74,29	74,29	74,29	0,00	0,00	0,00	0,00
БМК №23 п. Комсомольский, ул. Тургенева, 4д											
Установленная тепловая мощность, Гкал/час	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,42	0,42	0,42	0,42
Располагаемая тепловая мощность, Гкал/час	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,42	0,42	0,42	0,42
Затраты тепла на собственные и хозяйственные нужды котельной, Гкал/час	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Потери в тепловых сетях в горячей воде, Гкал/час	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,01	0,01	0,01
Тепловая нагрузка потребителей в горячей воде, в том числе: Гкал/час	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,25	0,25	0,25	0,25
отопление	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,25	0,25	0,25	0,25

РАЗРАБОТКА СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ЗЕРНОГРАДСКОГО ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ
УТВЕРЖДАЕМАЯ ЧАСТЬ

Наименование показателя	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034-2040
вентиляция	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
горячее водоснабжение	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Подключенная нагрузка к коллекторам в горячей воде, Гкал/час	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,26	0,26	0,26	0,26
Резерв/дефицит тепловой мощности, Гкал/час	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,16	0,16	0,16	0,16
Резерв/дефицит тепловой мощности, %	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	38,79	38,79	38,79	38,79
№40 г. Зерноград, ул. Виноградная, 15											
Установленная тепловая мощность, Гкал/час	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,00	0,00	0,00	0,00
Располагаемая тепловая мощность, Гкал/час	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,00	0,00	0,00	0,00
Затраты тепла на собственные и хозяйственные нужды котельной, Гкал/час	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Потери в тепловых сетях в горячей воде, Гкал/час	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00
Тепловая нагрузка потребителей в горячей воде, в том числе: Гкал/час	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,00	0,00	0,00	0,00
отопление	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,00	0,00	0,00	0,00
вентиляция	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
горячее водоснабжение	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,00	0,00	0,00	0,00
Подключенная нагрузка к коллекторам в горячей воде, Гкал/час	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,00	0,00	0,00	0,00
Резерв/дефицит тепловой мощности, Гкал/час	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,00	0,00	0,00	0,00
Резерв/дефицит тепловой мощности, %	23,15	23,15	23,15	23,15	23,15	23,15	23,15	0,00	0,00	0,00	0,00
БМК №40 г. Зерноград, ул. Виноградная, 15											
Установленная тепловая мощность, Гкал/час	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,40	0,40	0,40	0,40
Располагаемая тепловая мощность, Гкал/час	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,40	0,40	0,40	0,40
Затраты тепла на собственные и хозяйственные нужды котельной, Гкал/час	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Потери в тепловых сетях в горячей воде, Гкал/час	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,01	0,01	0,01
Тепловая нагрузка потребителей в горячей воде, в том числе: Гкал/час	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,39	0,39	0,39	0,39
отопление	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,29	0,29	0,29	0,29
вентиляция	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
горячее водоснабжение	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,10	0,10	0,10	0,10
Подключенная нагрузка к коллекторам в горячей воде, Гкал/час	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,40	0,40	0,40	0,40
Резерв/дефицит тепловой мощности, Гкал/час	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Резерв/дефицит тепловой мощности, %	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,86	0,86	0,86	0,86
Всего											
Установленная тепловая мощность, Гкал/час	41,55	41,55	41,20	39,60	36,66	36,61	27,92	27,22	27,22	27,22	27,22
Располагаемая тепловая мощность, Гкал/час	41,55	41,55	41,20	39,60	36,66	36,61	27,92	27,22	27,22	27,22	27,22
Затраты тепла на собственные и хозяйственные нужды котельной, Гкал/час	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Потери в тепловых сетях в горячей воде, Гкал/час	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43
Тепловая нагрузка потребителей в горячей воде, в том числе: Гкал/час	23,46	23,46	23,46	23,46	23,46	23,46	23,46	23,46	23,46	23,46	23,46
отопление	22,28	22,28	22,28	22,28	22,28	22,28	22,28	22,28	22,28	22,28	22,28
вентиляция	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
горячее водоснабжение	1,18	1,18	1,18	1,18	1,18	1,18	1,18	1,18	1,18	1,18	1,18

Наименование показателя	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034-2040
Подключенная нагрузка к коллекторам в горячей воде, Гкал/час	23,89	23,89	23,89	23,89	23,89	23,89	23,89	23,89	23,89	23,89	23,89
Резерв/дефицит тепловой мощности, Гкал/час	17,66	17,66	17,31	15,71	12,77	12,71	4,02	3,33	3,33	3,33	3,33
Резерв/дефицит тепловой мощности, %	42,50	42,50	42,01	39,67	34,83	34,73	14,41	12,22	12,22	12,22	12,22

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

Зоны действия источников тепловой энергии, расположенные в границах двух или более поселений, городских округов либо в границах городского округа (поселения) и города федерального значения или городских округов (поселений) и города федерального значения, отсутствуют.

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

2.5.1 Общие положения

Согласно Федеральному закону от 27.07.2010 N 190-ФЗ «О теплоснабжении», а также Постановлению Правительства РФ от 22.02.2012 N 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения» целесообразность подключения перспективных потребителей тепловой энергии к источникам тепловой энергии осуществляется в соответствии с расчетом радиуса эффективного теплоснабжения, позволяющего определить условия, при которых подключение новых или увеличивающих тепловую нагрузку теплопотребляющих установок к системе теплоснабжения нецелесообразно вследствие увеличения совокупных расходов в указанной системе на единицу тепловой мощности.

В соответствии с Федеральным законом от 27.07.2010 N 190-ФЗ «О теплоснабжении»:

Величина подключаемой тепловой нагрузки потребителей к источнику теплоты должна быть экономически обоснованной, определяющей эффективный радиус теплоснабжения.

При наличии технической возможности подключения (технологического присоединения) к системе теплоснабжения и при наличии свободной мощности в соответствующей точке подключения (технологического присоединения) отказ потребителю, в том числе застройщику, в заключении договора на подключение (технологическое присоединение) объекта капитального строительства, находящегося в границах определенного схемой теплоснабжения радиуса эффективного теплоснабжения, не допускается. Нормативные сроки подключения (технологического присоединения) к системе теплоснабжения этого объекта капитального строительства устанавливаются правилами подключения (технологического присоединения) к системам теплоснабжения, утвержденными Правительством Российской Федерации.

В настоящее время Федеральный закон от 27.07.2010 №190-ФЗ «О теплоснабжении» не предусматривает Методику либо Порядок определения радиуса эффективного теплоснабжения.

Радиус эффективного теплоснабжения позволяет определить условия, при которых подключение новых или увеличивающих тепловую нагрузку теплопотребляющих установок к системе теплоснабжения нецелесообразно вследствие увеличения совокупных расходов в

указанной системе на единицу тепловой мощности, определяемый для зоны действия каждого источника тепловой энергии.

Обоснование отсутствия возможности передачи тепловой энергии от существующих или реконструируемых источников тепловой энергии основывается на расчетах радиуса эффективного теплоснабжения.

2.5.2 Определение радиуса эффективного теплоснабжения

Определение радиуса эффективного теплоснабжения изложено в Приложении 40 Методических указаний по разработке схем теплоснабжения.

Для определения радиуса эффективного теплоснабжения должно быть рассчитано максимальное расстояние от теплопотребляющей установки до ближайшего источника тепловой энергии в системе теплоснабжения, при превышении которого подключение (технологическое присоединение) теплопотребляющей установки к данной системе теплоснабжения нецелесообразно по причине увеличения совокупных расходов в системе теплоснабжения. Формулы для расчета представлены в Приложении 40 Методических указаний по разработке схем теплоснабжения. Из методики расчета понятно, что для расчета радиуса эффективного теплоснабжения для конкретного перспективного потребителя должен быть прирост перспективной тепловой нагрузки, определяемой в Главе 2 схемы теплоснабжения. По итогам сбора исходных данных прироста объемов потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя в зоне действия каждого из существующих или предлагаемых для строительства источников тепловой энергии на территории Зерноградского г.п. отсутствуют.

Раздел 3. Существующие и перспективные балансы теплоносителя

3.1 Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей, в том числе для компенсации потерь теплоносителя в аварийных режимах работы систем теплоснабжения

Балансы составлены с учетом всех мероприятий, представленных в Главе 8 ОМ «Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей» шифр СТС3.023.008.000.

Расчет часовых расходов подпиточной воды представлен в таблице 5.

Перспективный баланс производительности водоподготовительных установок и потерь теплоносителя с учетом развития системы теплоснабжения представлен в таблице 6.

Расчет годовых расходов подпиточной воды представлен в таблице 7.

Расчет объемов аварийной подпитки представлен в таблице 8.

Таблица 5. Расчет часовых расходов подпиточной воды в зоне действия источников тепловой энергии

Наименование	Единица измерения	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034-2040
Емкость сетей отопления существующее положение	м ³	428,62	428,62	428,62	428,62	428,62	428,62	428,62	428,62	428,62	428,62	428,62
Емкость сетей ГВС существующее положение	м ³	13,30	13,30	13,30	13,30	13,30	13,30	13,30	13,30	13,30	13,30	13,30
Емкость сетей прирост нарастающий итог	м ³	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Емкость сетей убыль нарастающий итог		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Емкость сетей всего	м ³	441,92	441,92	441,92	441,92	441,92	441,92	441,92	441,92	441,92	441,92	441,92
Нагрузка потребителей	Гкал/час	23,43	23,43	23,43	23,43	23,43	23,43	23,43	23,43	23,43	23,43	23,43
Отопление	Гкал/час	22,33	22,33	22,33	22,33	22,33	22,33	22,33	22,33	22,33	22,33	22,33
Вентиляция	Гкал/час	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ГВС	Гкал/час	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10
Емкость систем теплоснабжения	м ³	442,02	442,02	442,02	442,02	442,02	442,02	442,02	442,02	442,02	442,02	442,02
Систем отопления	м ³	435,43	435,43	435,43	435,43	435,43	435,43	435,43	435,43	435,43	435,43	435,43
Систем вентиляции		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Систем ГВС	м ³	6,59	6,59	6,59	6,59	6,59	6,59	6,59	6,59	6,59	6,59	6,59
Нормативная утечка всего	м³/час	10,78	10,78	10,78	10,78	10,78	10,78	10,78	10,78	10,78	10,78	10,78
<i>в том числе, нормативные утечки теплоносителя из теплосети</i>	<i>м³/час</i>	<i>1,10</i>	<i>1,10</i>	<i>1,10</i>	<i>1,10</i>	<i>1,10</i>	<i>1,10</i>	<i>1,10</i>	<i>1,10</i>	<i>1,10</i>	<i>1,10</i>	<i>1,10</i>
<i>в том числе, из систем теплоснабжения</i>	<i>м³/час</i>	<i>1,11</i>	<i>1,11</i>	<i>1,11</i>	<i>1,11</i>	<i>1,11</i>	<i>1,11</i>	<i>1,11</i>	<i>1,11</i>	<i>1,11</i>	<i>1,11</i>	<i>1,11</i>
<i>в том числе, на нужды ГВС</i>	<i>м³/час</i>	<i>8,574</i>	<i>8,574</i>	<i>8,574</i>	<i>8,574</i>	<i>8,574</i>	<i>8,574</i>	<i>8,574</i>	<i>8,574</i>	<i>8,574</i>	<i>8,574</i>	<i>8,574</i>

Таблица 6. Перспективный баланс производительности водоподготовительных установок и потерь теплоносителя с учетом развития системы теплоснабжения

Параметр	Единица измерения	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034-2040
Производительность ВПУ на подпитку тепловой сети	т/ч	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
Срок службы	лет	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
Общая емкость баков-аккумуляторов	м ³	н. д.	н. д.	н. д.	н. д.	н. д.	н. д.	н. д.	н. д.	н. д.	н. д.	н. д.
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	м ³ /час	10,783	10,783	10,783	10,783	10,783	10,783	10,783	10,783	10,783	10,783	10,783
Всего подпитка тепловой сети, в том числе	м ³ /час	10,783	10,783	10,783	10,783	10,783	10,783	10,783	10,783	10,783	10,783	10,783
Нормативные утечки теплоносителя	м ³ /час	2,210	2,210	2,210	2,210	2,210	2,210	2,210	2,210	2,210	2,210	2,210
Сверхнормативные утечки теплоносителя	м ³ /час	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	м ³ /час	8,57	8,57	8,57	8,57	8,57	8,57	8,57	8,57	8,57	8,57	8,57
Резерв (+) дефицит (-) ВПУ	м ³ /час	29,217	29,217	29,217	29,217	29,217	29,217	29,217	29,217	29,217	29,217	29,217
Доля резерва	%	73,0%	73,0%	73,0%	73,0%	73,0%	73,0%	73,0%	73,0%	73,0%	73,0%	73,0%

Таблица 7. Расчет годовых расходов подпиточной воды

Наименование	Единица измерения	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034-2040
Емкость сетей отопления существующее положение	м ³	428,62	428,62	428,62	428,62	428,62	428,62	428,62	428,62	428,62	428,62	428,62
Емкость сетей ГВС существующее положение	м ³	13,30	13,30	13,30	13,30	13,30	13,30	13,30	13,30	13,30	13,30	13,30
Емкость сетей прирост нарастающий итог	м ³	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Емкость сетей убыль нарастающий итог	м ³	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Емкость сетей всего	м ³	441,92	441,92	441,92	441,92	441,92	441,92	441,92	441,92	441,92	441,92	441,92
Нагрузка потребителей	Гкал/час	23,43	23,43	23,43	23,43	23,43	23,43	23,43	23,43	23,43	23,43	23,43
Отопление	Гкал/час	22,33	22,33	22,33	22,33	22,33	22,33	22,33	22,33	22,33	22,33	22,33
Вентиляция		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ГВС	Гкал/час	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10
Емкость систем теплоснабжения	м ³	442,02	442,02	442,02	442,02	442,02	442,02	442,02	442,02	442,02	442,02	442,02
Систем отопления	м ³	435,43	435,43	435,43	435,43	435,43	435,43	435,43	435,43	435,43	435,43	435,43
Систем вентиляции		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Систем ГВС	м ³	6,59	6,59	6,59	6,59	6,59	6,59	6,59	6,59	6,59	6,59	6,59
Нормативная утечка всего	м³	49031	49031	49031	49031	49031	49031	49031	49031	49031	49031	49031
<i>в том числе, нормативные утечки теплоносителя из теплосети</i>	<i>м³</i>	<i>5140</i>	<i>5140</i>	<i>5140</i>	<i>5140</i>	<i>5140</i>	<i>5140</i>	<i>5140</i>	<i>5140</i>	<i>5140</i>	<i>5140</i>	<i>5140</i>
<i>в том числе, из систем теплоснабжения</i>	<i>м³</i>	<i>5001</i>	<i>5001</i>	<i>5001</i>	<i>5001</i>	<i>5001</i>	<i>5001</i>	<i>5001</i>	<i>5001</i>	<i>5001</i>	<i>5001</i>	<i>5001</i>
<i>в том числе, на нужды ГВС</i>	<i>м³</i>	<i>38890</i>	<i>38890</i>	<i>38890</i>	<i>38890</i>	<i>38890</i>	<i>38890</i>	<i>38890</i>	<i>38890</i>	<i>38890</i>	<i>38890</i>	<i>38890</i>

Таблица 8. Расчет объемов аварийной подпитки

Параметр	Единица измерения	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034-2040
АО "Зерноградские тепловые сети"												
Емкость сетей, м ³	м ³	441,9	441,9	441,9	441,9	441,9	441,9	441,9	441,9	441,9	441,9	441,9
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой), м ³ /час	м ³ /час	8,8	8,8	8,8	8,8	8,8	8,8	8,8	8,8	8,8	8,8	8,8

Раздел 4. Основные положения мастер-плана развития систем теплоснабжения Зерноградского г.п.

АО «Зерноградские тепловые сети» отказались предоставлять информацию о планируемых мероприятиях на котельных и тепловых сетях.

Согласно предоставленной информации, котельные эксплуатирующиеся на территории Зерноградского г.п. имеют износ порядка 70%. Данные представлены в таблице 9.

Таблица 9. Физический износ котельных

Номер котельной	Адрес	Установленная мощность, Гкал/час	Износ котельных %
Котельная № 1	г. Зерноград, ул. Чкалова 17 д	9,80	67
Котельная № 2	г. Зерноград, ул. Краснопольского 4 д	9,00	66
Котельная № 3	г. Зерноград, ул. Специалистов 57, корп. 2	4,20	78
Котельная № 4	г. Зерноград, ул. им. Ленина, 42 (новая школа)	1,29	67
Котельная № 5	г. Зерноград, ул. Социалистическая 33 д	4,03	69
Котельная № 6	г. Зерноград, ул. Мира, 2	4,26	70
Котельная № 7	г. Зерноград, ул. Новая 3 а	4,26	71
Котельная № 8	г. Зерноград, ул. Белинского 3 д	0,20	72
Котельная № 9	г. Зерноград, пер. Больничный 31 д	11,29	70
Котельная № 23	п. Комсомольский, ул. Тургенева 4 д	1,00	73
Котельная № 40	г. Зерноград, ул. Виноградная, 15	0,52	33
Общий износ		49,84	68,97

Из таблицы видно, что все котельные кроме котельной №40 подлежат техническому перевооружению.

Информации по износу тепловых сетей, но на основе сведений о годе прокладки участков тепловых сетей можно сделать вывод, что все тепловые сети кроме котельной №23 в п. Комсомольское работают менее 20 лет. Сроки переключений тепловых сетей можно начинать планировать через 25 лет с момента срока их ввода в эксплуатацию.

Альтернативы этим мероприятиям нет.

Различные варианты развития схемы теплоснабжения города рассматривать нецелесообразно. Необходимо заменить оборудование котельных или построить на их месте (или рядом) новые, и поэтапно заменять тепловые сети в зависимости от окончания срока эксплуатации.

На основании вышеизложенного мастер-план разрабатывать не требуется. Обоснование всех мероприятий будут даны в соответствующих главах схемы теплоснабжения.

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

5.1 Предложения по строительству источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку на осваиваемых территориях Зерноградского г.п., для которых отсутствует возможность и (или) целесообразность передачи тепловой энергии от существующих или реконструируемых источников тепловой энергии. Обоснование отсутствия возможности передачи тепловой энергии

Строительство источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку, не требуется.

Перспективная тепловая нагрузка на осваиваемых территориях поселения, для которых отсутствует возможность или целесообразность передачи тепловой энергии от существующих и реконструируемых источников тепловой энергии будет обеспечиваться путем установки индивидуальных источников тепловой энергии по выданным техническим условиям.

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

Предложения по реконструкции источников тепловой энергии для обеспечения перспективной тепловой нагрузки в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии не требуются.

5.3 Предложения по реконструкции, строительству и техническому перевооружению источников тепловой энергии с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения

Предлагается построить новые БМК на площадках существующих котельных.

Установленная тепловая мощность котельной выбирается исходя из положений обеспечения надежности теплоснабжения СП 124.13330.2012 Тепловые сети. Актуализированная редакция СНиП 41-02-2003.

Следует отметить, что нагрузки потребителей не были предоставлены теплоснабжающей организацией. Следовательно параметры установленной мощности необходимо уточнить перед началом проектирования котельных.

Перечень и описание мероприятий представлен в таблице 10.

Данные мероприятия можно отнести к группе мероприятий по повышению эффективности функционирования системы теплоснабжения.

Вывод из эксплуатации 10 неэффективных источников теплоснабжения общей установленной мощностью 45,58 Гкал/час и ввод новых БМК общей установленной мощностью 30,52 Гкал/час. Достигается снижение неиспользуемой мощности на 15,06 Гкал/час или 33%.

Таблица 10. Строительство новых котельных

Старая котельная	Обоснование необходимости (цель реализации)	Новая котельная	Основные технические характеристики						Год начала реализации мероприятий	Год окончания реализации мероприятий
			Наименование показателя	Ед. изм.	Значение показателя		Количество котлов	УТМ 1 котла		
					до реализации мероприятия	после реализации мероприятия				
№1 г. Зерноград, ул. Чкалова, 17д	Износ оборудования	БМК г. Зерноград, ул. Чкалова, 17д	УТМ	Гкал/час	9,80	9,45	3	3,15	2024	2025
№2 г. Зерноград, ул. Краснопольского, 4д	Износ оборудования	БМК г. Зерноград, ул. Краснопольского, 4д	УТМ	Гкал/час	9,00	7,40	4	1,85	2025	2026
№3 г. Зерноград, ул. Специалистов 57, корп. 2	Износ оборудования	БМК г. Зерноград, ул. Специалистов 57, корп. 2	УТМ	Гкал/час	4,20	2,16	3	0,72	2026	2027
№4 г. Зерноград, ул. им. Ленина, 42	Износ оборудования	БМК г. Зерноград, ул. им. Ленина, 42	УТМ	Гкал/час	1,29	0,39	3	0,13	2026	2027
№5 г. Зерноград, ул. Социалистическая, 33д	Износ оборудования	БМК г. Зерноград, ул. Социалистическая, 33д	УТМ	Гкал/час	4,03	3,30	3	1,10	2026	2027
№7 г. Зерноград, ул. Новая, 3а	Износ оборудования	БМК г. Зерноград, ул. Новая, 3а	УТМ	Гкал/час	4,26	4,20	3	1,40	2027	2028
№8 г. Зерноград, ул. Белинского, 3д	Износ оборудования	БМК г. Зерноград, ул. Белинского, 3д	УТМ	Гкал/час	0,20	0,20	2	0,10	2027	2028
№9 г. Зерноград, пер. Больничный, 31д	Износ оборудования	БМК г. Зерноград, пер. Больничный, 31д	УТМ	Гкал/час	11,29	2,60	4	0,65	2028	2029
№23 п. Комсомольский, ул. Тургенева, 4д	Износ оборудования	БМК п. Комсомольский, ул. Тургенева, 4д	УТМ	Гкал/час	1,00	0,42	2	0,21	2029	2030
№40 г. Зерноград, ул. Виноградная, 15	Износ оборудования	БМК г. Зерноград, ул. Виноградная, 15	УТМ	Гкал/час	0,52	0,40	4	0,10	2029	2030
Итого					45,58	30,52				

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

Работающих совместно на единые зоны теплоснабжения источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии и котельных на территории зерноградского г.п., нет.

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

Предлагается вывести из эксплуатации все источники теплоснабжения после постройки новых БМК.

Таблица 11. Вывод из эксплуатации котельных при передаче тепловых нагрузок на другие источники тепловой энергии

№ п/п	Источник тепловой энергии	Год вывода из эксплуатации
1	№1 г. Зерноград, ул. Чкалова, 17д	2025
2	№2 г. Зерноград, ул. Краснопольского, 4д	2026
3	№3 г. Зерноград, ул. Специалистов 57, корп. 2	2027
4	№4 г. Зерноград, ул. им. Ленина, 42	2027
5	№5 г. Зерноград, ул. Социалистическая, 33д	2027
6	№7 г. Зерноград, ул. Новая, 3а	2028
7	№8 г. Зерноград, ул. Белинского, 3д	2028
8	№9 г. Зерноград, пер. Больничный, 31д	2029
9	№23 п. Комсомольский, ул. Тургенева, 4д	2030
10	№40 г. Зерноград, ул. Виноградная, 15	2030

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

Настоящей схемой теплоснабжения не предусматривается реконструкция существующих котельных в источники с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии на базе существующих и перспективных тепловых нагрузок.

5.7 Меры по переводу котельных, размещенных в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, в пиковый режим работы, либо по выводу их из эксплуатации

Меры по переводу котельных, размещенных в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, в пиковый режим работы, либо по выводу их из эксплуатации не предусматриваются.

5.8 Температурный график отпуска тепловой энергии для каждого источника тепловой энергии или группы источников тепловой энергии в системе теплоснабжения, работающей на общую тепловую сеть, и оценку затрат при необходимости его изменения

Фактический температурный график отпуска тепловой энергии от котельных АО «Зерноградские тепловые сети» в отопительном сезоне 2021/2022 - 95-70°C.

Утвержденный температурный график представлен на рисунке 2.

СОГЛАСОВАНО:
Зам. Главы Администрации
Зерноградского района по ЖКХ,
дорожному хозяйству и строительству

УТВЕРЖДАЮ:
Генеральный директор АО
«Зерноградские тепловые сети»

 А.Х. Гашимов
2020 г.

 А.Н. Сердюков
2020 г.

Температурный график 95-70 °С
отпуска тепла от котельных АО «Зерноградские тепловые сети»

Температура наружного воздуха, °С	Температура теплоносителя в подающем трубопроводе, °С	Температура теплоносителя в обратном трубопроводе, °С
+10	44,4	41,2
+9	45,1	41,5
+8	45,8	41,7
+7	46,9	41,9
+6	48,3	42,1
+5	50,3	42,5
+4	52,4	42,9
+3	54,4	44,3
+2	56,4	45,6
+1	58,4	46,9
0	60,3	48,2
-1	62,3	49,4
-2	64,2	50,7
-3	66,1	51,9
-4	68,0	53,1
-5	69,9	54,3
-6	71,7	55,5
-7	73,6	56,7
-8	75,4	57,9
-9	77,3	59,0
-10	79,1	60,1
-11	80,9	61,3
-12	82,7	62,4
-13	84,5	63,5
-14	86,2	64,6
-15	88,0	65,7
-16	89,8	66,8
-17	91,5	67,9
-18	93,3	68,9
-19	95,0	70,0

Рисунок 2. Температурный график 95-70 °С

По информации, полученной от администрации, главной проблемой в системе теплоснабжения г. Зерноград является низкое качество теплоснабжения, а именно: существует проблема значительных перетоков на протяжении всего отопительного периода.

Теплоснабжающая организация АО «Зерноградские тепловые сети» полностью саботировала разработку схемы теплоснабжения и отказалась предоставлять исходную информацию для ее разработки.

Администрацией города были предоставлены отчеты о часовых параметрах теплоснабжения (с 02.12.2023 0:00 по 05.12.2023 7:00) и суточных параметрах теплоснабжения (с 01.10.2023 по 03.12.2023) с узла учета тепловой энергии в здании администрации Зерноградского г.п. Ввод 1 по ул. Мира, 16 от котельной №1.

Отчеты представлены на рисунках 3-5.

В таблице 12 и на рисунках 6,7,8 представлено сравнение фактических параметров теплоснабжения с расчетными по часовым отчетам УУТЭ. В таблице 13 и на рисунках 9,10,11 представлено сравнение фактических параметров теплоснабжения с расчетными по суточным отчетам УУТЭ.

Температуры наружного воздуха приняты по ближайшей метеостанции в г. Ростов-на Дону.

Расчетные параметры температур в подающем и обратном трубопроводах получены при каждой температуре наружного воздуха путем интерполяции от ближайших значений температур в подающем и обратном трубопроводе утвержденного температурного графика.

ОТЧЕТ
о часовых параметрах теплоснабжения
за 02/12/23г.-05/12/23г.

Абонент: _____ Договор N: _____
 Адрес: _____ Тип расходомера: _____
 Теплоучислитель ВКТ7 сег.Н 0 Пределы измерений: _____
 Договорные раскоды: G под max= 72.00 м3/ч G под min= 0.07 м3/ч
 M сег.воды= _____ т.сут Mгвс= _____ т.сут G обр max= 72.00 м3/ч G обр min= 0.07 м3/ч
 Tка= 5.00 Град C G3 max = 2.00 м3/ч G3 min = 1.00 м3/ч

Заводской номер 00100892 ВВОД 1 СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ 3 ФТ=0 ТЭ=1 КС=0x3545 ПО 2.7

Дата	t1	t2	dt	V1	M1	V2	M2	V3	Mг	P1	P2	Qo	BI
	°C	°C	°C	м3	т	м3	т	м3	т	кг/см2	кг/см2	Гкал	
02/12:00	55.02	49.60	5.42	7.56	7.45	1.45	1.43	0.00	6.02	3.50	3.00	0.040	
02/12:01	54.70	49.03	5.67	7.54	7.43	1.43	1.41	0.00	6.02	3.50	3.00	0.042	
02/12:02	54.65	49.02	5.63	7.54	7.43	1.51	1.49	0.00	5.94	3.50	3.00	0.042	
02/12:03	54.67	49.04	5.63	7.55	7.44	1.57	1.55	0.00	5.89	3.50	3.00	0.042	
02/12:04	54.66	49.04	5.62	7.54	7.43	1.55	1.53	0.00	5.90	3.50	3.00	0.042	
02/12:05	54.66	49.04	5.62	7.55	7.44	1.56	1.54	0.00	5.90	3.50	3.00	0.042	
02/12:06	54.66	49.04	5.62	7.54	7.43	1.54	1.52	0.00	5.91	3.50	3.00	0.042	
02/12:07	54.53	49.02	5.51	7.54	7.44	1.57	1.55	0.00	5.89	3.50	3.00	0.041	
02/12:08	53.96	48.65	5.31	7.53	7.43	1.58	1.56	0.00	5.87	3.50	3.00	0.039	
02/12:09	53.44	48.30	5.14	7.55	7.45	1.55	1.53	0.00	5.92	3.50	3.00	0.038	
02/12:10	52.86	47.89	4.97	7.55	7.45	1.60	1.58	0.00	5.87	3.50	3.00	0.037	
02/12:11	52.31	47.49	4.82	7.56	7.46	1.63	1.61	0.00	5.85	3.50	3.00	0.036	
02/12:12	51.91	47.12	4.79	7.57	7.47	1.62	1.60	0.00	5.87	3.50	3.00	0.036	
02/12:13	51.66	46.84	4.82	7.57	7.47	1.62	1.60	0.00	5.87	3.50	3.00	0.036	
02/12:14	51.76	46.85	4.91	7.57	7.47	1.65	1.63	0.00	5.84	3.50	3.00	0.037	
02/12:15	51.94	47.03	4.91	7.55	7.45	1.61	1.59	0.00	5.86	3.50	3.00	0.037	
02/12:16	50.11	46.20	3.91	7.51	7.42	1.57	1.55	0.00	5.87	3.50	3.00	0.029	
02/12:17	47.94	44.23	3.71	7.42	7.34	1.62	1.60	0.00	5.74	3.50	3.00	0.027	
02/12:18	47.56	43.62	3.94	7.33	7.25	1.69	1.67	0.00	5.58	3.50	3.00	0.029	
02/12:19	47.32	43.31	4.01	7.23	7.15	1.72	1.70	0.00	5.45	3.50	3.00	0.029	
02/12:20	47.23	43.21	4.02	7.23	7.15	1.75	1.73	0.00	5.42	3.50	3.00	0.029	
02/12:21	47.16	43.14	4.02	7.23	7.15	1.78	1.76	0.00	5.39	3.50	3.00	0.029	
02/12:22	47.08	43.07	4.01	7.23	7.15	1.77	1.75	0.00	5.40	3.50	3.00	0.029	
02/12:23	47.01	43.01	4.00	7.23	7.15	1.77	1.75	0.00	5.40	3.50	3.00	0.029	
03/12:00	46.97	42.96	4.01	7.24	7.16	1.80	1.78	0.00	5.38	3.50	3.00	0.029	
03/12:01	46.90	42.90	4.00	7.23	7.15	1.79	1.77	0.00	5.38	3.50	3.00	0.029	
03/12:02	46.84	42.86	3.98	7.23	7.15	1.82	1.80	0.00	5.35	3.50	3.00	0.028	
03/12:03	46.79	42.82	3.97	7.23	7.15	1.79	1.77	0.00	5.38	3.50	3.00	0.028	
03/12:04	46.77	42.80	3.97	7.24	7.16	1.82	1.80	0.00	5.36	3.50	3.00	0.028	
03/12:05	46.77	42.79	3.98	7.23	7.15	1.82	1.80	0.00	5.35	3.50	3.00	0.028	
03/12:06	46.73	42.75	3.98	7.23	7.16	1.82	1.80	0.00	5.36	3.50	3.00	0.029	
03/12:07	46.70	42.72	3.98	7.26	7.18	1.88	1.86	0.00	5.32	3.50	3.00	0.029	
03/12:08	46.68	42.69	3.99	7.28	7.20	1.89	1.87	0.00	5.33	3.50	3.00	0.029	
03/12:09	46.66	42.70	3.96	7.28	7.20	1.86	1.84	0.00	5.36	3.50	3.00	0.029	
03/12:10	46.62	42.67	3.95	7.28	7.20	1.85	1.83	0.00	5.37	3.50	3.00	0.028	
03/12:11	46.60	42.66	3.94	7.28	7.20	1.85	1.83	0.00	5.37	3.50	3.00	0.028	
03/12:12	46.60	42.66	3.94	7.27	7.20	1.82	1.80	0.00	5.40	3.50	3.00	0.028	
03/12:13	46.61	42.68	3.93	7.28	7.20	1.86	1.84	0.00	5.36	3.50	3.00	0.028	
03/12:14	46.62	42.70	3.92	7.30	7.22	1.87	1.85	0.00	5.37	3.50	3.00	0.028	
03/12:15	46.69	42.79	3.90	7.39	7.31	1.90	1.88	0.00	5.43	3.50	3.00	0.029	
03/12:16	46.63	42.79	3.84	7.33	7.25	1.93	1.91	0.00	5.34	3.50	3.00	0.028	
03/12:17	46.40	42.58	3.82	7.29	7.22	1.92	1.90	0.00	5.32	3.50	3.00	0.028	
03/12:18	46.36	42.51	3.85	7.26	7.19	1.88	1.86	0.00	5.33	3.50	3.00	0.028	
03/12:19	46.32	42.42	3.90	7.19	7.12	1.86	1.84	0.00	5.28	3.50	3.00	0.028	
03/12:20	46.32	42.41	3.91	7.20	7.13	1.88	1.86	0.00	5.27	3.50	3.00	0.028	
03/12:21	46.34	42.42	3.92	7.19	7.12	1.91	1.89	0.00	5.23	3.50	3.00	0.028	
03/12:22	46.36	42.43	3.93	7.20	7.13	1.92	1.90	0.00	5.23	3.50	3.00	0.028	
03/12:23	46.35	42.44	3.91	7.23	7.16	1.68	1.67	0.00	5.49	3.50	3.00	0.028	
04/12:00	46.35	42.44	3.91	7.26	7.19	1.67	1.66	0.00	5.53	3.50	3.00	0.028	
04/12:01	46.34	42.43	3.91	7.25	7.18	1.64	1.63	0.00	5.55	3.50	3.00	0.028	
04/12:02	46.33	42.42	3.91	7.24	7.17	1.64	1.63	0.00	5.54	3.50	3.00	0.028	
04/12:03	46.32	42.40	3.92	7.26	7.19	1.72	1.71	0.00	5.48	3.50	3.00	0.028	
04/12:04	46.32	42.39	3.93	7.25	7.18	1.70	1.69	0.00	5.49	3.50	3.00	0.028	
04/12:05	46.28	42.33	3.95	7.22	7.15	1.68	1.67	0.00	5.48	3.50	3.00	0.028	
04/12:06	46.22	42.22	4.00	7.22	7.15	1.73	1.72	0.00	5.43	3.50	3.00	0.029	
04/12:07	47.28	42.43	4.85	7.18	7.10	1.88	1.86	0.00	5.24	3.50	3.00	0.034	
04/12:08	49.77	44.51	5.26	7.20	7.12	1.94	1.92	0.00	5.20	3.50	3.00	0.037	
04/12:09	49.67	44.92	4.75	7.17	7.09	1.79	1.77	0.00	5.32	3.50	3.00	0.034	
04/12:10	49.09	44.32	4.77	7.13	7.05	1.70	1.68	0.00	5.37	3.50	3.00	0.034	
04/12:11	48.86	44.10	4.76	7.13	7.05	1.63	1.61	0.00	5.44	3.50	3.00	0.034	
04/12:12	48.82	44.06	4.76	7.13	7.05	1.62	1.60	0.00	5.45	3.50	3.00	0.034	
04/12:13	49.24	44.25	4.99	7.14	7.06	1.65	1.63	0.00	5.43	3.50	3.00	0.035	
04/12:14	49.52	44.46	5.06	7.13	7.05	1.64	1.62	0.00	5.43	3.50	3.00	0.036	
04/12:15	49.50	44.61	4.89	7.13	7.05	1.62	1.60	0.00	5.45	3.50	3.00	0.034	

Рисунок 3. Отчет о часовых параметрах теплоснабжения лист 1

04/12:16	49.31	44.41	4.90	7.14	7.06	1.47	1.46	0.00	5.60	3.50	3.00	0.035
04/12:17	49.24	44.38	4.86	7.14	7.06	1.45	1.44	0.00	5.62	3.50	3.00	0.034
04/12:18	49.35	44.44	4.91	7.13	7.05	1.54	1.53	0.00	5.52	3.50	3.00	0.035
04/12:19	49.45	44.50	4.95	7.14	7.06	1.51	1.50	0.00	5.56	3.50	3.00	0.035
04/12:20	49.56	44.58	4.98	7.15	7.07	1.51	1.50	0.00	5.57	3.50	3.00	0.035
04/12:21	49.63	44.63	5.00	7.15	7.07	1.50	1.49	0.00	5.58	3.50	3.00	0.035
04/12:22	49.67	44.65	5.02	7.16	7.08	1.48	1.47	0.00	5.61	3.50	3.00	0.036
04/12:23	49.72	44.69	5.03	7.18	7.10	1.46	1.45	0.00	5.65	3.50	3.00	0.036
05/12:00	49.80	44.73	5.07	7.18	7.10	1.45	1.44	0.00	5.66	3.50	3.00	0.036
05/12:01	49.97	44.85	5.12	7.18	7.10	1.44	1.43	0.00	5.67	3.50	3.00	0.036
05/12:02	50.18	44.98	5.20	7.18	7.09	1.43	1.42	0.00	5.67	3.50	3.00	0.037
05/12:03	50.41	45.13	5.28	7.18	7.09	1.42	1.41	0.00	5.68	3.50	3.00	0.037
05/12:04	50.64	45.28	5.36	7.18	7.09	1.42	1.41	0.00	5.68	3.50	3.00	0.038
05/12:05	51.20	45.62	5.58	7.16	7.07	1.40	1.39	0.00	5.68	3.50	3.00	0.039
05/12:06	51.61	45.75	5.86	7.11	7.02	1.37	1.36	0.00	5.66	3.50	3.00	0.041
05/12:07	53.45	46.84	6.61	7.14	7.04	1.49	1.47	0.00	5.57	3.50	3.00	0.047
Итого:				582.90	576.19	133.72	132.35	0.00	443.84			2.639
Средние:	49.08	44.51	4.57							3.50	3.00	

Период нормальной работы 80ч
Период отсутств.счета телл.энергии 0ч
Время работы прибора после сброса 12046ч

Представитель абонента

Представитель теплоснабж.организации

Рисунок 4. Отчет о часовых параметрах теплоснабжения лист 2

ОТЧЕТ
о суточных параметрах теплоснабжения
за 01/10/23г.-04/12/23г.

Абонент: _____ Договор №: _____
 Адрес: _____ Тип расходомера: _____
 Тепловычислитель ВКТ7 сет. N 0 Пределы измерений: _____
 Договорные расходы: G под max= 72.00 м3/ч G под min= 0.07 м3/ч
 M сет. воды= _____ т.сут Mгас= _____ т.сут G обр max= 72.00 м3/ч G обр min= 0.07 м3/ч
 Тхв= 5.00 Град С G3 max = 2.00 м3/ч G3 min = 1.00 м3/ч

Заводской номер 00100892 ВВОД 1 СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ 3 ФТ=0 Т3=1 КС=0x3545 ПО 2.7

Дата	t1	t2	dt	V1	M1	V2	M2	V3	Mг	P1	P2	Qo	B
	°C	°C	°C	м3	т	м3	т	м3	т	кг/см2	кг/см2	Гкал	
01/10/23	123.29	123.01	0.28	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3.50	3.00	0.000	:
02/10/23	123.27	122.99	0.28	0.00	0.00	0.01	0.01	0.00	-0.01	3.50	3.00	0.000	:
03/10/23	123.25	122.94	0.31	0.00	0.00	0.05	0.05	0.00	-0.05	3.50	3.00	0.000	:
04/10/23	123.13	122.85	0.28	0.00	0.00	0.02	0.02	0.00	-0.02	3.50	3.00	0.000	:
05/10/23	123.00	122.76	0.24	0.00	0.00	0.03	0.03	0.00	-0.03	3.50	3.00	0.000	:
06/10/23	120.24	120.41	-0.17	3.59	3.58	3.24	3.23	0.00	0.35	3.50	3.00	0.000	:
07/10/23	122.72	122.48	0.24	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3.50	3.00	0.000	:
08/10/23	122.43	122.26	0.17	0.01	0.01	0.01	0.01	0.00	-0.06	3.50	3.00	0.000	:
09/10/23	122.35	121.69	0.66	0.00	0.00	0.06	0.06	0.00	-0.01	3.50	3.00	0.305	:
10/10/23	122.20	122.20	0.00	0.00	0.00	0.01	0.01	0.00	34.21	3.50	3.00	0.466	:
11/10/23	145.76	137.93	7.83	81.65	80.84	46.95	46.63	0.00	95.65	3.50	3.00	0.430	:
12/10/23	148.58	144.41	4.17	128.44	127.03	31.63	31.38	0.00	103.08	3.50	3.00	0.345	:
13/10/23	145.04	142.06	2.98	146.61	145.18	42.48	42.10	0.00	108.25	3.50	3.00	0.459	:
14/10/23	145.46	143.19	2.27	152.32	150.88	43.11	42.63	0.00	108.91	3.50	3.00	0.521	:
15/10/23	144.68	141.73	2.95	158.95	157.48	49.03	48.57	0.00	109.13	3.50	3.00	0.606	:
16/10/23	144.74	141.50	3.24	163.16	161.65	53.00	52.52	0.00	112.67	3.50	3.00	0.708	:
17/10/23	145.81	142.03	3.78	164.70	163.00	50.81	50.33	0.00	120.15	3.50	3.00	0.723	:
18/10/23	149.15	144.78	4.37	163.14	161.22	41.50	41.07	0.00	124.47	3.50	3.00	0.690	:
19/10/23	147.90	143.54	4.36	167.32	165.47	41.40	41.00	0.00	123.96	3.50	3.00	0.667	:
20/10/23	146.34	142.28	4.06	171.60	169.91	46.42	45.95	0.00	124.89	3.50	3.00	0.692	:
21/10/23	146.06	142.27	3.79	177.55	175.76	51.35	50.87	0.00	122.85	3.50	3.00	0.663	:
22/10/23	146.79	142.83	3.96	175.98	174.09	51.72	51.24	0.00	123.82	3.50	3.00	0.602	:
23/10/23	146.50	142.74	3.76	178.73	176.87	53.53	53.05	0.00	118.04	3.50	3.00	0.599	:
24/10/23	145.04	141.58	3.46	175.99	174.31	56.75	56.27	0.00	120.66	3.50	3.00	0.565	:
25/10/23	145.00	141.55	3.45	176.37	174.70	54.52	54.04	0.00	117.74	3.50	3.00	0.576	:
26/10/23	144.00	140.77	3.23	177.74	176.07	58.81	58.33	0.00	115.87	3.50	3.00	0.528	:
27/10/23	144.52	141.22	3.30	177.15	175.47	60.08	59.60	0.00	111.60	3.50	3.00	0.520	:
28/10/23	143.81	140.76	3.05	177.60	175.98	64.86	64.38	0.00	103.36	3.50	3.00	0.525	:
29/10/23	142.55	139.65	2.90	180.12	178.62	75.77	75.26	0.00	108.00	3.50	3.00	0.512	:
30/10/23	142.53	139.55	2.98	177.39	175.83	68.31	67.83	0.00	111.08	3.50	3.00	0.558	:
31/10/23	142.34	139.48	2.86	180.64	179.15	66.55	66.07	0.00	117.45	3.50	3.00	0.576	:
01/11/23	143.55	140.43	3.12	182.87	181.24	64.27	63.79	0.00	121.90	3.50	3.00	0.639	:
02/11/23	144.34	141.17	3.17	183.34	181.66	60.24	59.76	0.00	123.93	3.50	3.00	0.621	:
03/11/23	145.54	141.98	3.56	183.15	181.36	57.91	57.43	0.00	121.39	3.50	3.00	0.645	:
04/11/23	145.56	142.11	3.45	184.51	182.71	61.80	61.07	0.00	123.90	3.50	3.00	0.647	:
05/11/23	146.60	143.06	3.54	186.41	184.49	60.78	60.30	0.00	123.72	3.50	3.00	0.638	:
06/11/23	146.87	143.34	3.53	185.94	184.02	60.78	60.30	0.00	124.38	3.50	3.00	0.628	:
07/11/23	146.06	142.55	3.51	181.98	180.15	56.25	55.77	0.00	125.06	3.50	3.00	0.708	:
08/11/23	145.18	141.70	3.48	182.44	180.70	56.12	55.64	0.00	130.66	3.50	3.00	0.782	:
09/11/23	147.22	143.27	3.95	183.17	181.22	51.04	50.56	0.00	138.07	3.50	3.00	0.787	:
10/11/23	148.70	144.39	4.31	183.37	181.29	43.70	43.22	0.00	139.73	3.50	3.00	0.763	:
11/11/23	149.02	144.70	4.32	183.97	181.81	42.56	42.08	0.00	138.24	3.50	3.00	0.769	:
12/11/23	148.78	144.57	4.21	184.00	181.90	44.14	43.66	0.00	136.04	3.50	3.00	0.809	:
13/11/23	148.53	144.28	4.25	182.84	180.77	45.21	44.73	0.00	137.68	3.50	3.00	0.837	:
14/11/23	149.02	144.52	4.50	182.29	180.18	42.98	42.50	0.00	138.72	3.50	3.00	0.837	:
15/11/23	149.62	145.00	4.62	182.86	180.70	42.46	41.98	0.00	138.21	3.50	3.00	0.761	:
16/11/23	149.71	145.07	4.64	182.76	180.60	42.87	42.39	0.00	120.88	3.50	3.00	0.920	:
17/11/23	148.40	143.51	4.89	162.95	161.12	40.66	40.18	0.00	127.51	3.50	3.00	1.090	:
18/11/23	153.61	147.77	5.84	161.10	158.95	31.88	31.44	0.00	140.31	3.50	3.00	1.096	:
19/11/23	155.81	149.54	6.27	175.94	173.35	33.52	33.04	0.00	140.59	3.50	3.00	1.217	:
20/11/23	156.12	149.79	6.33	175.82	173.20	33.07	32.61	0.00	139.36	3.50	3.00	1.356	:
21/11/23	158.55	151.32	7.23	171.29	168.58	29.62	29.22	0.00	140.64	3.50	3.00	1.455	:
22/11/23	161.69	153.54	8.15	170.28	167.27	27.05	26.63	0.00	146.44	3.50	3.00	1.290	:
23/11/23	163.86	155.38	8.48	175.03	171.76	25.73	25.32	0.00	145.12	3.50	3.00	1.150	:
24/11/23	160.60	153.11	7.49	175.02	172.07	27.29	26.95	0.00	137.93	3.50	3.00	1.014	:
25/11/23	158.26	151.36	6.90	169.31	166.66	29.13	28.73	0.00	138.11	3.50	3.00	1.097	:
26/11/23	155.33	149.33	6.00	172.54	170.07	32.39	31.96	0.00	134.20	3.50	3.00	1.144	:
27/11/23	156.76	150.05	6.71	166.41	163.89	30.84	29.69	0.00	136.69	3.50	3.00	1.084	:
28/11/23	157.81	150.87	6.94	167.68	165.04	28.65	28.35	0.00	137.22	3.50	3.00	1.052	:
29/11/23	156.14	149.66	6.48	169.10	166.62	29.70	29.40	0.00	135.16	3.50	3.00	1.056	:
30/11/23	155.52	149.15	6.37	167.72	165.32	30.42	30.16	0.00	139.11	3.50	3.00	0.859	:
01/12/23	155.23	149.01	6.22	172.10	169.66	30.88	30.55	0.00	138.67	3.50	3.00	0.679	:
02/12/23	151.66	146.66	5.00	179.22	176.90	38.71	38.23	0.00	128.36	3.50	3.00		:
03/12/23	146.61	142.67	3.94	174.14	172.31	44.42	43.95	0.00					:

Рисунок 5. Отчет о суточных параметрах теплоснабжения

Таблица 12. Сравнение фактических параметров теплоснабжения с расчетными по часовым отчетам УУТЭ

Дата	Температура наружного воздуха	Фактическая темп. в подающем т-де	Расчетная темп. в подающем т-де		Температура наружного воздуха	Фактическая темп. в обратном т-де	Расчетная темп. в обратном т-де
	оС	оС	оС		оС	оС	оС
02.12.2023 0:00	12,50	55,02	44,40		12,50	49,60	41,20
02.12.2023 1:00	12,43	54,70	44,40		12,43	49,03	41,20
02.12.2023 2:00	12,37	54,65	44,40		12,37	49,02	41,20
02.12.2023 3:00	12,30	54,67	44,40		12,30	49,04	41,20
02.12.2023 4:00	12,40	54,66	44,40		12,40	49,04	41,20
02.12.2023 5:00	12,50	54,66	44,40		12,50	49,04	41,20
02.12.2023 6:00	12,60	54,66	44,40		12,60	49,04	41,20
02.12.2023 7:00	12,27	54,53	44,40		12,27	49,02	41,20
02.12.2023 8:00	11,93	53,96	44,40		11,93	48,65	41,20
02.12.2023 9:00	11,60	53,44	44,40		11,60	48,30	41,20
02.12.2023 10:00	11,87	52,86	44,40		11,87	47,89	41,20
02.12.2023 11:00	12,13	52,31	44,40		12,13	47,49	41,20
02.12.2023 12:00	12,40	51,91	44,40		12,40	47,12	41,20
02.12.2023 13:00	12,47	51,66	44,40		12,47	46,84	41,20
02.12.2023 14:00	12,53	51,76	44,40		12,53	46,85	41,20
02.12.2023 15:00	12,60	51,94	44,40		12,60	47,03	41,20
02.12.2023 16:00	12,60	50,11	44,40		12,60	46,20	41,20

Дата	Температура наружного воздуха	Фактическая темп. в подающем т-де	Расчетная темп. в подающем т-де		Температура наружного воздуха	Фактическая темп. в обратном т-де	Расчетная темп. в обратном т-де
	оС	оС	оС		оС	оС	оС
02.12.2023 17:00	12,60	47,94	44,40		12,60	44,23	41,20
02.12.2023 18:00	12,60	47,56	44,40		12,60	43,62	41,20
02.12.2023 19:00	10,73	47,32	45,23		10,73	43,31	41,43
02.12.2023 20:00	8,87	47,23	46,07		8,87	43,21	41,67
02.12.2023 21:00	7,00	47,16	46,90		7,00	43,14	41,90
02.12.2023 22:00	6,67	47,08	47,37		6,67	43,07	41,97
02.12.2023 23:00	6,33	47,01	47,83		6,33	43,01	42,03
03.12.2023 0:00	6,00	46,97	48,30		6,00	42,96	42,10
03.12.2023 1:00	7,47	46,90	47,00		7,47	42,90	41,80
03.12.2023 2:00	8,93	46,84	45,70		8,93	42,86	41,50
03.12.2023 3:00	10,40	46,79	44,40		10,40	42,82	41,20
03.12.2023 4:00	10,67	46,77	44,40		10,67	42,80	41,20
03.12.2023 5:00	10,93	46,77	44,40		10,93	42,79	41,20
03.12.2023 6:00	11,20	46,73	44,40		11,20	42,75	41,20
03.12.2023 7:00	11,53	46,70	44,40		11,53	42,72	41,20
03.12.2023 8:00	11,87	46,68	44,40		11,87	42,69	41,20
03.12.2023 9:00	12,20	46,66	44,40		12,20	42,70	41,20
03.12.2023 10:00	12,93	46,62	44,40		12,93	42,67	41,20

Дата	Температура наружного воздуха	Фактическая темп. в подающем т-де	Расчетная темп. в подающем т-де		Температура наружного воздуха	Фактическая темп. в обратном т-де	Расчетная темп. в обратном т-де
	оС	оС	оС		оС	оС	оС
03.12.2023 11:00	13,67	46,60	44,40		13,67	42,66	41,20
03.12.2023 12:00	14,40	46,60	44,40		14,40	42,66	41,20
03.12.2023 13:00	14,70	46,61	44,40		14,70	42,68	41,20
03.12.2023 14:00	15,00	46,62	44,40		15,00	42,70	41,20
03.12.2023 15:00	15,30	46,69	44,40		15,30	42,79	41,20
03.12.2023 16:00	13,93	46,63	44,40		13,93	42,79	41,20
03.12.2023 17:00	12,57	46,40	44,40		12,57	42,58	41,20
03.12.2023 18:00	11,20	46,36	44,40		11,20	42,51	41,20
03.12.2023 19:00	11,00	46,32	44,40		11,00	42,42	41,20
03.12.2023 20:00	10,80	46,32	44,40		10,80	42,41	41,20
03.12.2023 21:00	10,60	46,34	44,40		10,60	42,42	41,20
03.12.2023 22:00	10,07	46,36	44,63		10,07	42,43	41,30
03.12.2023 23:00	9,53	46,35	44,87		9,53	42,44	41,40
04.12.2023 0:00	9,00	46,35	45,10		9,00	42,44	41,50
04.12.2023 1:00	8,03	46,34	46,12		8,03	42,43	41,69
04.12.2023 2:00	7,07	46,33	47,14		7,07	42,42	41,89
04.12.2023 3:00	6,10	46,32	48,16		6,10	42,40	42,08
04.12.2023 4:00	5,77	46,32	48,81		5,77	42,39	42,21

Дата	Температура наружного воздуха	Фактическая темп. в подающем т-де	Расчетная темп. в подающем т-де		Температура наружного воздуха	Фактическая темп. в обратном т-де	Расчетная темп. в обратном т-де
	оС	оС	оС		оС	оС	оС
04.12.2023 5:00	5,43	46,28	49,45		5,43	42,33	42,33
04.12.2023 6:00	5,10	46,22	50,10		5,10	42,22	42,46
04.12.2023 7:00	4,83	47,28	50,66		4,83	42,43	42,57
04.12.2023 8:00	4,57	49,77	51,21		4,57	44,51	42,67
04.12.2023 9:00	4,30	49,67	51,77		4,30	44,92	42,78
04.12.2023 10:00	3,77	49,09	52,85		3,77	44,32	43,42
04.12.2023 11:00	3,23	48,86	53,92		3,23	44,10	44,05
04.12.2023 12:00	2,70	48,82	55,00		2,70	44,06	44,69
04.12.2023 13:00	2,63	49,24	55,13		2,63	44,25	44,78
04.12.2023 14:00	2,57	49,52	55,27		2,57	44,46	44,86
04.12.2023 15:00	2,50	49,50	55,40		2,50	44,61	44,95
04.12.2023 16:00	2,20	49,31	56,00		2,20	44,41	45,34
04.12.2023 17:00	1,90	49,24	56,60		1,90	44,38	45,73
04.12.2023 18:00	1,60	49,35	57,20		1,60	44,44	46,12
04.12.2023 19:00	1,07	49,45	58,23		1,07	44,50	46,81
04.12.2023 20:00	0,53	49,56	59,27		0,53	44,58	47,51
04.12.2023 21:00	0,00	49,63	60,30		0,00	44,63	48,20
04.12.2023 22:00	-0,03	49,67	60,37		-0,03	44,65	48,24

Дата	Температура наружного воздуха	Фактическая темп. в подающем т-де	Расчетная темп. в подающем т-де		Температура наружного воздуха	Фактическая темп. в обратном т-де	Расчетная темп. в обратном т-де
	оС	оС	оС		оС	оС	оС
04.12.2023 23:00	-0,07	49,72	60,43		-0,07	44,69	48,28
05.12.2023 0:00	-0,10	49,80	60,50		-0,10	44,73	48,32
05.12.2023 1:00	-0,37	49,97	61,03		-0,37	44,85	48,64
05.12.2023 2:00	-0,63	50,18	61,57		-0,63	44,98	48,96
05.12.2023 3:00	-0,90	50,41	62,10		-0,90	45,13	49,28
05.12.2023 4:00	-1,13	50,64	62,55		-1,13	45,28	49,58
05.12.2023 5:00	-1,37	51,20	62,99		-1,37	45,62	49,88
05.12.2023 6:00	-1,60	51,61	63,44		-1,60	45,75	50,18
05.12.2023 7:00	-1,73	53,45	63,69		-1,73	46,84	50,35

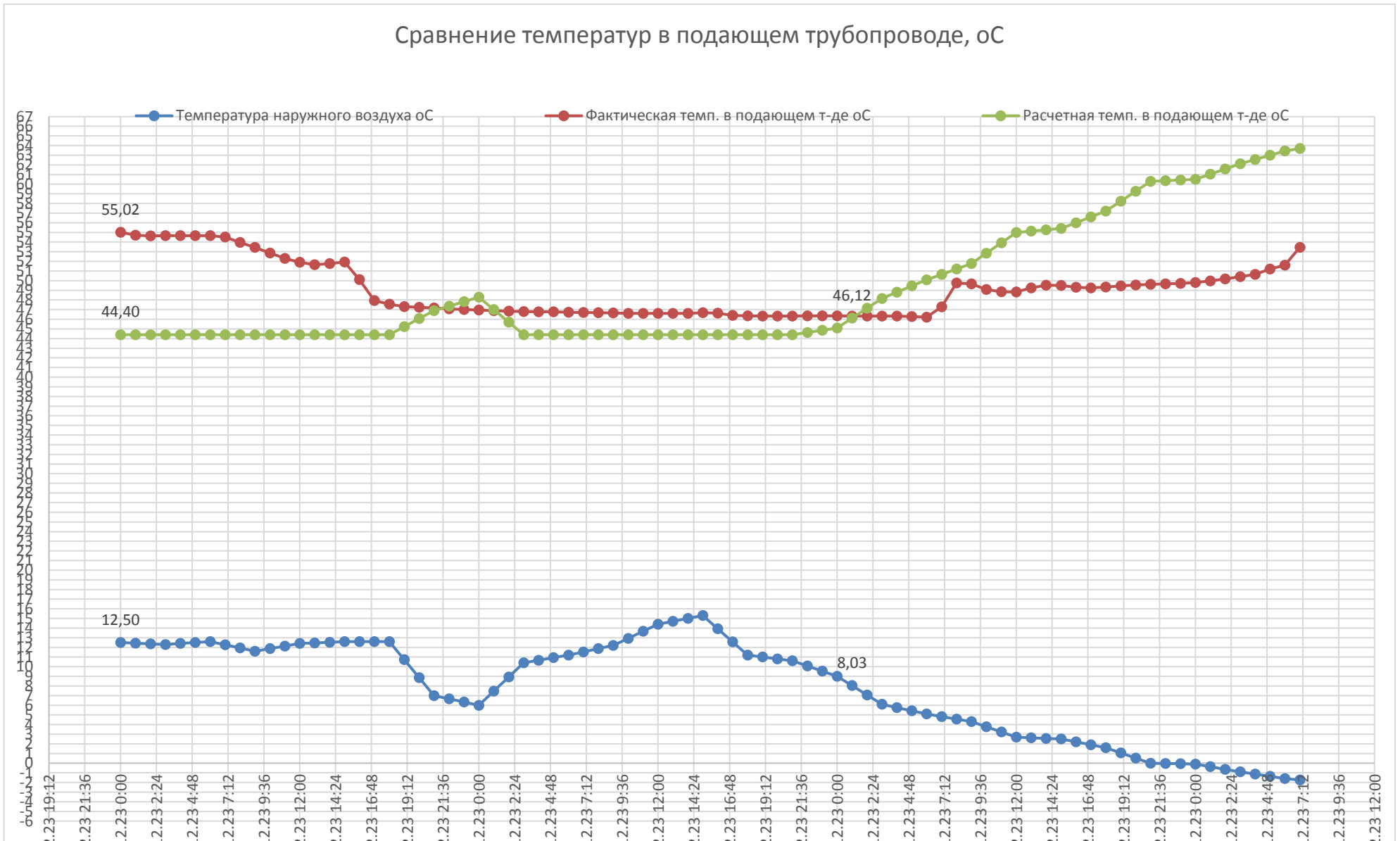


Рисунок 6. Сравнение фактических параметров теплоснабжения с расчетными по часовым отчетам УУТЭ в подающем трубопроводе



Рисунок 8. Сравнение фактической и расчетной разницы температур по часовым отчетам УУТЭ

Таблица 13. Сравнение фактических параметров теплоснабжения с расчетными по суточным отчетам УУТЭ

Дата	Температура наружного воздуха	Фактическая темп. в подающем т-де	Расчетная темп. в подающем т-де		Температура наружного воздуха	Фактическая темп. в обратном т-де	Расчетная темп. в обратном т-де
	оС	оС	оС		оС	оС	оС
11.10.2023	4,73	45,76	50,88		4,73	37,93	42,61
12.10.2023	5,40	48,58	49,50		5,40	44,41	42,34
13.10.2023	10,20	45,04	44,40		10,20	42,06	41,20
14.10.2023	13,64	45,46	44,40		13,64	43,19	41,20
15.10.2023	13,63	44,68	44,40		13,63	41,73	41,20
16.10.2023	12,44	44,74	44,40		12,44	41,50	41,20
17.10.2023	8,01	45,81	45,79		8,01	42,03	41,70
18.10.2023	6,09	49,15	48,18		6,09	44,78	42,08
19.10.2023	7,43	47,90	46,43		7,43	43,54	41,82
20.10.2023	10,68	46,34	44,40		10,68	42,28	41,20
21.10.2023	15,86	46,06	44,40		15,86	42,27	41,20
22.10.2023	9,74	46,79	44,58		9,74	42,83	41,28
23.10.2023	14,39	46,50	44,40		14,39	42,74	41,20
24.10.2023	13,43	45,04	44,40		13,43	41,58	41,20
25.10.2023	10,83	45,00	44,40		10,83	41,55	41,20
26.10.2023	12,38	44,00	44,40		12,38	40,77	41,20
27.10.2023	16,35	44,52	44,40		16,35	41,22	41,20
28.10.2023	17,59	43,81	44,40		17,59	40,76	41,20
29.10.2023	13,90	42,55	44,40		13,90	39,65	41,20
30.10.2023	11,70	42,53	44,40		11,70	39,55	41,20
31.10.2023	13,73	42,34	44,40		13,73	39,40	41,20
01.11.2023	13,53	43,55	44,40		13,53	40,43	41,20
02.11.2023	13,24	44,34	44,40		13,24	41,17	41,20
03.11.2023	10,25	45,54	44,40		10,25	41,98	41,20
04.11.2023	12,04	45,56	44,40		12,04	42,11	41,20
05.11.2023	13,29	46,60	44,40		13,29	43,06	41,20
06.11.2023	12,96	46,87	44,40		12,96	43,34	41,20
07.11.2023	11,63	46,06	44,40		11,63	42,55	41,20
08.11.2023	10,54	45,18	44,40		10,54	41,70	41,20
09.11.2023	11,13	47,22	44,40		11,13	43,27	41,20
10.11.2023	6,91	48,70	47,02		6,91	44,39	41,92
11.11.2023	6,45	49,02	47,67		6,45	44,70	42,01
12.11.2023	11,08	48,78	44,40		11,08	44,57	41,20
13.11.2023	9,96	48,53	44,43		9,96	44,28	41,21

РАЗРАБОТКА СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ЗЕРНОГРАДСКОГО ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ
УТВЕРЖДАЕМАЯ ЧАСТЬ

Дата	Температура наружного воздуха	Фактическая темп. в подающем т-де	Расчетная темп. в подающем т-де		Температура наружного воздуха	Фактическая темп. в обратном т-де	Расчетная темп. в обратном т-де
	оС	оС	оС		оС	оС	оС
14.11.2023	6,88	49,02	47,08		6,88	44,52	41,93
15.11.2023	9,14	49,62	45,00		9,14	45,00	41,46
16.11.2023	8,26	49,71	45,62		8,26	45,07	41,65
17.11.2023	6,48	48,40	47,67		6,48	43,51	42,01
18.11.2023	4,63	53,61	51,09		4,63	47,77	42,65
19.11.2023	4,08	55,81	52,24		4,08	49,54	42,87
20.11.2023	5,21	56,12	49,88		5,21	49,79	42,42
21.11.2023	-0,83	58,55	61,96		-0,83	51,32	49,19
22.11.2023	-3,76	61,69	67,55		-3,76	53,54	52,82
23.11.2023	-3,74	63,86	67,50		-3,74	55,38	52,79
24.11.2023	5,83	60,60	48,65		5,83	53,11	42,17
25.11.2023	6,44	58,26	47,67		6,44	51,36	42,01
26.11.2023	11,28	55,33	44,40		11,28	49,33	41,20
27.11.2023	4,14	56,76	52,24		4,14	50,05	42,87
28.11.2023	1,19	57,81	58,03		1,19	50,87	46,66
29.11.2023	3,58	56,14	53,25		3,58	49,66	43,50
30.11.2023	4,80	55,52	51,09		4,80	49,15	42,65
01.12.2023	3,75	55,23	52,90		3,75	49,01	43,25
02.12.2023	11,05	51,66	44,40		11,05	46,66	41,20
03.12.2023	11,41	46,61	44,40		11,41	42,67	41,20



Рисунок 9. Сравнение фактических параметров теплоснабжения с расчетными по суточным отчетам УУТЭ в подающем трубопроводе

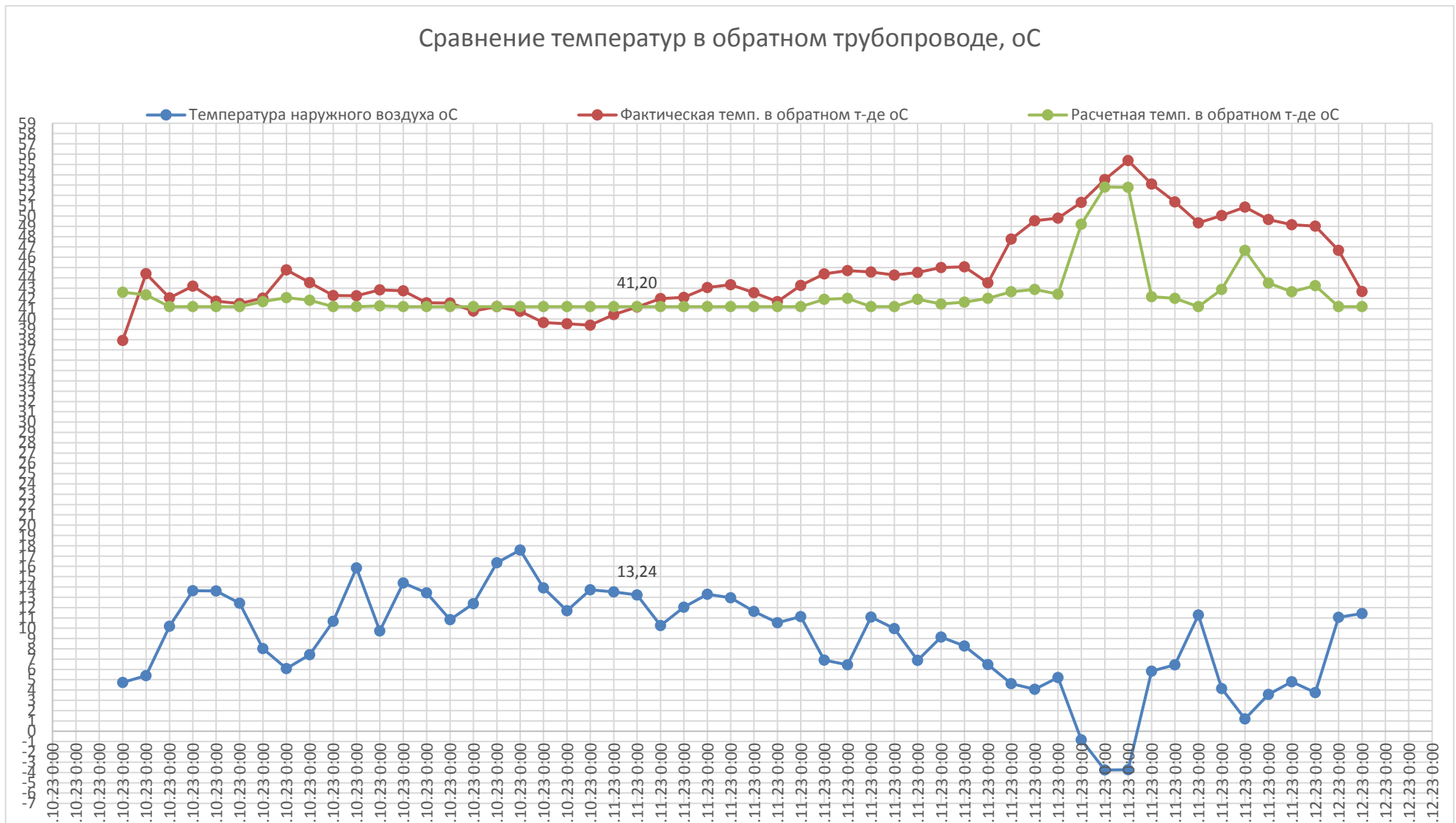


Рисунок 10. Сравнение фактических параметров теплоснабжения с расчетными по суточным отчетам УУТЭ в обратном трубопроводе



Рисунок 11. Сравнение фактической и расчетной разницы температур по суточным отчетам УУТЭ

Анализируя данные представленные в таблице 12 и на рисунках 6,7 по часовым отчетам УУТЭ можно сделать вывод, что АО «Зерноградские тепловые сети» завышают температуры сетевой воды при температурах наружного воздуха выше 8,2 °С по подающему трубопроводу и при температурах наружного воздуха выше 3,23 °С в обратном трубопроводе температура завышена. При более низких температурах наружного воздуха наблюдается занижение температур в тепловой сети. Из графиков видно, что при температуре 12,5 °С температура в подающем трубопроводе достигает 55,02 °С (при нормативной 44,4 °С (при темпер. нар. возд. 10 °С)), а в обратном трубопроводе 49,6 °С.

Анализируя данные представленные в таблице 13 и на рисунках 9,10 по суточным отчетам УУТЭ можно сделать вывод, что АО «Зерноградские тепловые сети» также завышают температуры сетевой воды при температурах наружного воздуха ниже 13,24 °С по подающему и обратному трубопроводам.

На основании выше сказанного, можно сделать общий вывод о нарушении АО «Зерноградские тепловые сети» температурных режимов и не соблюдении температурного графика теплоснабжения.

Но завышение температуры в тепловой сети не критично сказывается на переплате потребителей за тепловую энергию. Тепловая энергия — это произведение расхода теплоносителя и разницы температур в подающем и обратном трубопроводах. А фактическая разница температур ниже, чем расчетная при температуре наружного воздуха ниже 9°С, но выше при более теплой погоде. (см. рисунки 8,11). Поэтому при температурах наружного воздуха выше 10 °С необходимо требовать отключения отопления или перехода на периодическое протапливание, а для снижения потребления в более холодный период необходимо проводить мероприятия по наладке режимов работы систем теплоснабжения с последующей установкой сужающих, подмешивающих и регулирующих устройств. Это позволит снизить расход теплоносителя и значительно уменьшить количество тепловой энергии в расчете прибора учета, а соответственно и оплату за отопление.

По информации, полученной от администрации, большинство потребителей г. Зерноград жалуются на высокую температуру в жилых и административных помещениях. В тепловых вводах потребителей отсутствуют сужающие (шайбы) и подмешивающие устройства, наладка режимов работы тепловой сети не проводилась, погодное регулирование отсутствует.

В такой ситуации потребителям необходимо требовать от теплоснабжающей организации АО «Зерноградские тепловые сети» и управляющих компаний проведения наладки режимов работы тепловой сети и по ее результатам установки в узлах ввода сужающих и подмешивающих устройств, а также погодного регулирования тепловой нагрузки. Также необходимо фиксировать завышения температур внутри помещений путем замеров температур в помещениях, а также замеров температур в подающем и обратном трубопроводах на вводах в здания и сравнения их с температурным графиком, в договоре теплоснабжения.

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

Предложения по перспективной установленной тепловой мощности каждого источника тепловой энергии с предложениями по сроку ввода в эксплуатацию новых мощностей представлены в таблице 14.

Таблица 14. Предложения по перспективной установленной тепловой мощности каждого источника тепловой энергии

Наименование показателя	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034-2040
№1 г. Зерноград, ул. Чкалова, 17д											
Установленная тепловая мощность, Гкал/час	9,80	9,80	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
БМК №1 г. Зерноград, ул. Чкалова, 17д											
Установленная тепловая мощность, Гкал/час	0,00	0,00	9,45	9,45	9,45	9,45	9,45	9,45	9,45	9,45	9,45
№2 г. Зерноград, ул. Краснопольского, 4д											
Установленная тепловая мощность, Гкал/час	9,00	9,00	9,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
БМК №2 г. Зерноград, ул. Краснопольского, 4д											
Установленная тепловая мощность, Гкал/час	0,00	0,00	0,00	7,40	7,40	7,40	7,40	7,40	7,40	7,40	7,40
№3 г. Зерноград, ул. Специалистов 57, корп. 2											
Установленная тепловая мощность, Гкал/час	4,20	4,20	4,20	4,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
БМК №3 г. Зерноград, ул. Специалистов 57, корп. 2											
Установленная тепловая мощность, Гкал/час	0,00	0,00	0,00	0,00	2,16	2,16	2,16	2,16	2,16	2,16	2,16
№4 г. Зерноград, ул. им. Ленина, 42											
Установленная тепловая мощность, Гкал/час	1,29	1,29	1,29	1,29	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
БМК №4 г. Зерноград, ул. им. Ленина, 42											
Установленная тепловая мощность, Гкал/час	0,00	0,00	0,00	0,00	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39
№7 г. Зерноград, ул. Новая, 3а											
Установленная тепловая мощность, Гкал/час	4,26	4,26	4,26	4,26	4,26	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
БМК №7 г. Зерноград, ул. Новая, 3а											
Установленная тепловая мощность, Гкал/час	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4,20	4,20	4,20	4,20	4,20	4,20
№8 г. Зерноград, ул. Белинского, 3д											
Установленная тепловая мощность, Гкал/час	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
БМК №8 г. Зерноград, ул. Белинского, 3д											
Установленная тепловая мощность, Гкал/час	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
№9 г. Зерноград, пер. Больничный, 31д											
Установленная тепловая мощность, Гкал/час	11,29	11,29	11,29	11,29	11,29	11,29	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
БМК №9 г. Зерноград, пер. Больничный, 31д											
Установленная тепловая мощность, Гкал/час	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,60	2,60	2,60	2,60	2,60
№23 п. Комсомольский, ул. Тургенева, 4д											
Установленная тепловая мощность, Гкал/час	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00
БМК №23 п. Комсомольский, ул. Тургенева, 4д											
Установленная тепловая мощность, Гкал/час	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,42	0,42	0,42	0,42
№40 г. Зерноград, ул. Виноградная, 15											
Установленная тепловая мощность, Гкал/час	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,00	0,00	0,00	0,00
БМК №40 г. Зерноград, ул. Виноградная, 15											
Установленная тепловая мощность, Гкал/час	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,40	0,40	0,40	0,40
АО "Зерноградские тепловые сети"											
Установленная тепловая мощность, Гкал/час	41,55	41,55	41,20	39,60	36,66	36,61	27,92	27,22	27,22	27,22	27,22

Раздел 6. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей для каждого этапа, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии в зоны с резервом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии

6.1 Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии в зоны с резервом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии (использование существующих резервов)

Предложения по новому строительству и реконструкции тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии в зоны с резервом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии (использование существующих резервов) в настоящей схеме теплоснабжения не предусмотрены в связи с отсутствием дефицита тепловой мощности на источниках тепловой энергии.

6.2 Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в осваиваемых районах зерноградского г.п. под жилищную, комплексную или производственную застройку

Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в осваиваемых районах зерноградского г.п. под жилищную, комплексную или производственную застройку не требуются.

6.3 Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей в целях обеспечения условий, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения

Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей в целях обеспечения условий, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения настоящей схемой теплоснабжения не предусматриваются в связи с отсутствием необходимости и экономической целесообразности.

6.4 Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельных

Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельных не требуются.

6.5 Предложений по реконструкции тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса

Информации по износу тепловых сетей, но на основе сведений о годе прокладки участков тепловых сетей можно сделать вывод, что все тепловые сети кроме котельной №23 в п. Комсомольское работают менее 20 лет. Сроки переключений тепловых сетей можно начинать планировать через 25 лет с момента срока их ввода в эксплуатацию.

Перечень и описание мероприятий представлен в таблице 15.

Срок предельной эксплуатации тепловых сетей котельной БМК №40 г. Зерноград, ул. Виноградная, 15 выходит за рамки срока, на который разрабатывается схема теплоснабжения - 2040 год.

Данные мероприятия можно отнести к группе мероприятий по повышению эффективности функционирования системы теплоснабжения.

Всего необходимо переложить 19682 тр. м тепловой сети.

Таблица 15. Мероприятия по строительству новых тепловых сетей

Наименование мероприятий	Обоснование необходимости (цель реализации)	Основные технические характеристики								Год начала реализации мероприятий	Год окончания реализации мероприятий
		Наименование показателя	Ед. изм.	Значение показателя		Год прокладки	Тип изоляции	Способ прокладки	Вид нагрузки		
				до реализации мероприятия	после реализации мероприятия						
№1 г. Зерноград, ул. Чкалова, 17д											
Техпереворужение ТС	Исчерпание ресурса	Протяженность/диаметр	тр. м/мм	280 / 273	280 / 273	2009	ППУ	Канальная	Отопление	2034	2034
Техпереворужение ТС	Исчерпание ресурса	Протяженность/диаметр	тр. м/мм	197 / 273	197 / 273	2006	ППУ	Канальная	Отопление	2031	2031
Техпереворужение ТС	Исчерпание ресурса	Протяженность/диаметр	тр. м/мм	20 / 219	20 / 219	2008	ППУ	Канальная	Отопление	2033	2033
Техпереворужение ТС	Исчерпание ресурса	Протяженность/диаметр	тр. м/мм	63 / 219	63 / 219	2009	ППУ	Канальная	Отопление	2034	2034
Техпереворужение ТС	Исчерпание ресурса	Протяженность/диаметр	тр. м/мм	207 / 219	207 / 219	2006	ППУ	Канальная	Отопление	2031	2031
Техпереворужение ТС	Исчерпание ресурса	Протяженность/диаметр	тр. м/мм	152 / 159	152 / 159	2008	ППУ	Канальная	Отопление	2033	2033
Техпереворужение ТС	Исчерпание ресурса	Протяженность/диаметр	тр. м/мм	222 / 159	222 / 159	2009	ППУ	Канальная	Отопление	2034	2034
Техпереворужение ТС	Исчерпание ресурса	Протяженность/диаметр	тр. м/мм	190 / 159	190 / 159	2005	минвата	Канальная	Отопление	2030	2030
Техпереворужение ТС	Исчерпание ресурса	Протяженность/диаметр	тр. м/мм	270 / 159	270 / 159	2007	ППУ	Канальная	Отопление	2032	2032
Техпереворужение ТС	Исчерпание ресурса	Протяженность/диаметр	тр. м/мм	210 / 159	210 / 159	2007	ППУ	Канальная	Отопление	2032	2032
Техпереворужение ТС	Исчерпание ресурса	Протяженность/диаметр	тр. м/мм	339 / 133	339 / 133	2008	ППУ	Канальная	Отопление	2033	2033

РАЗРАБОТКА СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ЗЕРНОГРАДСКОГО ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ
УТВЕРЖДАЕМАЯ ЧАСТЬ

Наименование мероприятий	Обоснование необходимости (цель реализации)	Основные технические характеристики								Год начала реализации мероприятий	Год окончания реализации мероприятий
		Наименование показателя	Ед. изм.	Значение показателя		Год прокладки	Тип изоляции	Способ прокладки	Вид нагрузки		
				до реализации мероприятия	после реализации мероприятия						
Техпереворужение ТС	Исчерпание ресурса	Протяженность/диаметр	тр. м/мм	101 / 133	101 / 133	2008	ППУ	Канальная	Отопление	2033	2033
Техпереворужение ТС	Исчерпание ресурса	Протяженность/диаметр	тр. м/мм	127 / 133	127 / 133	2009	минвата	Канальная	Отопление	2034	2034
Техпереворужение ТС	Исчерпание ресурса	Протяженность/диаметр	тр. м/мм	80 / 133	80 / 133	2004	минвата	Канальная	Отопление	2029	2029
Техпереворужение ТС	Исчерпание ресурса	Протяженность/диаметр	тр. м/мм	47 / 108	47 / 108	2008	ППУ	Канальная	Отопление	2033	2033
Техпереворужение ТС	Исчерпание ресурса	Протяженность/диаметр	тр. м/мм	487 / 108	487 / 108	2007	минвата	Канальная	Отопление	2032	2032
Техпереворужение ТС	Исчерпание ресурса	Протяженность/диаметр	тр. м/мм	524 / 108	524 / 108	2008	ППУ	Канальная	Отопление	2033	2033
Техпереворужение ТС	Исчерпание ресурса	Протяженность/диаметр	тр. м/мм	177 / 108	177 / 108	2007	ППУ	Канальная	Отопление	2032	2032
Техпереворужение ТС	Исчерпание ресурса	Протяженность/диаметр	тр. м/мм	95 / 108	95 / 108	2007	ППУ	Канальная	Отопление	2032	2032
Техпереворужение ТС	Исчерпание ресурса	Протяженность/диаметр	тр. м/мм	134 / 89	134 / 89	2009	ППУ	Канальная	Отопление	2034	2034
Техпереворужение ТС	Исчерпание ресурса	Протяженность/диаметр	тр. м/мм	237 / 89	237 / 89	2008	ППУ	Канальная	Отопление	2033	2033
Техпереворужение ТС	Исчерпание ресурса	Протяженность/диаметр	тр. м/мм	825 / 89	825 / 89	2007	минвата	Канальная	Отопление	2032	2032
Техпереворужение ТС	Исчерпание ресурса	Протяженность/диаметр	тр. м/мм	139 / 89	139 / 89	2007	ППУ	Канальная	Отопление	2032	2032

РАЗРАБОТКА СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ЗЕРНОГРАДСКОГО ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ
УТВЕРЖДАЕМАЯ ЧАСТЬ

Наименование мероприятий	Обоснование необходимости (цель реализации)	Основные технические характеристики								Год начала реализации мероприятий	Год окончания реализации мероприятий
		Наименование показателя	Ед. изм.	Значение показателя		Год прокладки	Тип изоляции	Способ прокладки	Вид нагрузки		
				до реализации мероприятия	после реализации мероприятия						
Техпереворужение ТС	Исчерпание ресурса	Протяженность/диаметр	тр. м/мм	90 / 76	90 / 76	2008	ППУ	Канальная	Отопление	2033	2033
Техпереворужение ТС	Исчерпание ресурса	Протяженность/диаметр	тр. м/мм	73 / 76	73 / 76	2009	ППУ	Канальная	Отопление	2034	2034
Техпереворужение ТС	Исчерпание ресурса	Протяженность/диаметр	тр. м/мм	249 / 57	249 / 57	2008	ППУ	Канальная	Отопление	2033	2033
Техпереворужение ТС	Исчерпание ресурса	Протяженность/диаметр	тр. м/мм	45 / 57	45 / 57	2009	ППУ	Канальная	Отопление	2034	2034
Техпереворужение ТС	Исчерпание ресурса	Протяженность/диаметр	тр. м/мм	427 / 57	427 / 57	2005	минвата	Канальная	Отопление	2030	2030
Техпереворужение ТС	Исчерпание ресурса	Протяженность/диаметр	тр. м/мм	145 / 49	145 / 49	2005	минвата	Канальная	Отопление	2030	2030
Техпереворужение ТС	Исчерпание ресурса	Протяженность/диаметр	тр. м/мм	120 / 32	120 / 32	2007	минвата	Канальная	Отопление	2032	2032
Техпереворужение ТС	Исчерпание ресурса	Протяженность/диаметр	тр. м/мм	28 / 25	28 / 25	2007	минвата	Канальная	Отопление	2032	2032
Всего				6300 / 122,76	6300 / 122,76						
№2 г. Зерноград, ул. Краснопольского, 4д											
Техпереворужение ТС	Исчерпание ресурса	Протяженность/диаметр	тр. м/мм	18 / 219	18 / 219	2004	минвата	Канальная	Отопление	2029	2029
Техпереворужение ТС	Исчерпание ресурса	Протяженность/диаметр	тр. м/мм	31 / 219	31 / 219	2009	ППУ	Канальная	Отопление	2034	2034
Техпереворужение ТС	Исчерпание ресурса	Протяженность/диаметр	тр. м/мм	230 / 219	230 / 219	2006	ППУ	Канальная	Отопление	2031	2031
Техпереворужение ТС	Исчерпание ресурса	Протяженность/диаметр	тр. м/мм	315 / 219	315 / 219	2008	ППУ	Канальная	Отопление	2033	2033

РАЗРАБОТКА СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ЗЕРНОГРАДСКОГО ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ
УТВЕРЖДАЕМАЯ ЧАСТЬ

Наименование мероприятий	Обоснование необходимости (цель реализации)	Основные технические характеристики								Год начала реализации мероприятий	Год окончания реализации мероприятий
		Наименование показателя	Ед. изм.	Значение показателя		Год прокладки	Тип изоляции	Способ прокладки	Вид нагрузки		
				до реализации мероприятия	после реализации мероприятия						
Техпереворужение ТС	Исчерпание ресурса	Протяженность/диаметр	тр. м/мм	232 / 159	232 / 159	2008	ППУ	Канальная	Отопление	2033	2033
Техпереворужение ТС	Исчерпание ресурса	Протяженность/диаметр	тр. м/мм	186 / 159	186 / 159	2007	ППУ	Канальная	Отопление	2032	2032
Техпереворужение ТС	Исчерпание ресурса	Протяженность/диаметр	тр. м/мм	287 / 108	287 / 108	2009	ППУ	Канальная	Отопление	2034	2034
Техпереворужение ТС	Исчерпание ресурса	Протяженность/диаметр	тр. м/мм	90 / 108	90 / 108	2008	ППУ	Канальная	Отопление	2033	2033
Техпереворужение ТС	Исчерпание ресурса	Протяженность/диаметр	тр. м/мм	99 / 108	99 / 108	2004	минвата	Канальная	Отопление	2029	2029
Техпереворужение ТС	Исчерпание ресурса	Протяженность/диаметр	тр. м/мм	144 / 108	144 / 108	2006	ППУ	Канальная	Отопление	2031	2031
Техпереворужение ТС	Исчерпание ресурса	Протяженность/диаметр	тр. м/мм	189 / 89	189 / 89	2006	ППУ	Канальная	Отопление	2031	2031
Техпереворужение ТС	Исчерпание ресурса	Протяженность/диаметр	тр. м/мм	157 / 76	157 / 76	2009	ППУ	Канальная	Отопление	2034	2034
Техпереворужение ТС	Исчерпание ресурса	Протяженность/диаметр	тр. м/мм	38 / 76	38 / 76	2006	ППУ	Канальная	Отопление	2031	2031
Техпереворужение ТС	Исчерпание ресурса	Протяженность/диаметр	тр. м/мм	182 / 57	182 / 57	2009	ППУ	Канальная	Отопление	2034	2034
Техпереворужение ТС	Исчерпание ресурса	Протяженность/диаметр	тр. м/мм	167 / 57	167 / 57	2006	минвата	Канальная	Отопление	2031	2031
Техпереворужение ТС	Исчерпание ресурса	Протяженность/диаметр	тр. м/мм	143 / 57	143 / 57	2006	ППУ	Канальная	Отопление	2031	2031

РАЗРАБОТКА СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ЗЕРНОГРАДСКОГО ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ
УТВЕРЖДАЕМАЯ ЧАСТЬ

Наименование мероприятий	Обоснование необходимости (цель реализации)	Основные технические характеристики								Год начала реализации мероприятий	Год окончания реализации мероприятий
		Наименование показателя	Ед. изм.	Значение показателя		Год прокладки	Тип изоляции	Способ прокладки	Вид нагрузки		
				до реализации мероприятия	после реализации мероприятия						
Техпереворужение ТС	Исчерпание ресурса	Протяженность/диаметр	тр. м/мм	20 / 49	20 / 49	2006	минвата	Канальная	Отопление	2031	2031
Техпереворужение ТС	Исчерпание ресурса	Протяженность/диаметр	тр. м/мм	20 / 32	20 / 32	2006	минвата	Канальная	Отопление	2031	2031
Техпереворужение ТС	Исчерпание ресурса	Протяженность/диаметр	тр. м/мм	460 / 57	460 / 57	2004	минвата	Канальная	ГВС	2029	2029
Всего				3008 / 116,7	3008 / 116,7						
№3 г. Зерноград, ул. Специалистов 57, корп. 2											
Техпереворужение ТС	Исчерпание ресурса	Протяженность/диаметр	тр. м/мм	352 / 159	352 / 159	2004	минвата	Канальная	Отопление	2029	2029
Техпереворужение ТС	Исчерпание ресурса	Протяженность/диаметр	тр. м/мм	78 / 133	78 / 133	2004	минвата	Канальная	Отопление	2029	2029
Техпереворужение ТС	Исчерпание ресурса	Протяженность/диаметр	тр. м/мм	31 / 108	31 / 108	2007	минвата	Канальная	Отопление	2032	2032
Техпереворужение ТС	Исчерпание ресурса	Протяженность/диаметр	тр. м/мм	64 / 108	64 / 108	2005	ППУ	Канальная	Отопление	2030	2030
Техпереворужение ТС	Исчерпание ресурса	Протяженность/диаметр	тр. м/мм	148 / 89	148 / 89	2007	минвата	Канальная	Отопление	2032	2032
Техпереворужение ТС	Исчерпание ресурса	Протяженность/диаметр	тр. м/мм	38 / 89	38 / 89	2005	ППУ	Канальная	Отопление	2030	2030
Техпереворужение ТС	Исчерпание ресурса	Протяженность/диаметр	тр. м/мм	22 / 76	22 / 76	2007	минвата	Канальная	Отопление	2032	2032
Техпереворужение ТС	Исчерпание ресурса	Протяженность/диаметр	тр. м/мм	23 / 76	23 / 76	2005	ППУ	Канальная	Отопление	2030	2030
Техпереворужение ТС	Исчерпание ресурса	Протяженность/диаметр	тр. м/мм	180 / 57	180 / 57	2005	ППУ	Канальная	Отопление	2030	2030

РАЗРАБОТКА СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ЗЕРНОГРАДСКОГО ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ
УТВЕРЖДАЕМАЯ ЧАСТЬ

Наименование мероприятий	Обоснование необходимости (цель реализации)	Основные технические характеристики								Год начала реализации мероприятий	Год окончания реализации мероприятий
		Наименование показателя	Ед. изм.	Значение показателя		Год прокладки	Тип изоляции	Способ прокладки	Вид нагрузки		
				до реализации мероприятия	после реализации мероприятия						
Техпереворужение ТС	Исчерпание ресурса	Протяженность/диаметр	тр. м/мм	19 / 57	19 / 57	2004	минвата	Канальная	Отопление	2029	2029
Техпереворужение ТС	Исчерпание ресурса	Протяженность/диаметр	тр. м/мм	104 / 108	104 / 108	2005	минвата	Канальная	ГВС	2030	2030
Техпереворужение ТС	Исчерпание ресурса	Протяженность/диаметр	тр. м/мм	51 / 49	51 / 49	2008	минвата	Канальная	ГВС	2033	2033
Техпереворужение ТС	Исчерпание ресурса	Протяженность/диаметр	тр. м/мм	30 / 32	30 / 32	2008	минвата	Канальная	ГВС	2033	2033
Техпереворужение ТС	Исчерпание ресурса	Протяженность/диаметр	тр. м/мм	44 / 25	44 / 25	2008	минвата	Канальная	ГВС	2033	2033
Всего				1184 / 104,48	1184 / 104,48						
№4 г. Зерноград, ул. им. Ленина, 42											
Техпереворужение ТС	Исчерпание ресурса	Протяженность/диаметр	тр. м/мм	90 / 133	90 / 133	2009	ППУ	Канальная	Отопление	2034	2034
Техпереворужение ТС	Исчерпание ресурса	Протяженность/диаметр	тр. м/мм	90 / 57	90 / 57	2009	ППУ	Канальная	ГВС	2034	2034
Всего				180 / 95	180 / 95						
№5 г. Зерноград, ул. Социалистическая, 33д											
Техпереворужение ТС	Исчерпание ресурса	Протяженность/диаметр	тр. м/мм	250 / 219	250 / 219	2007	ППУ	Канальная	Отопление	2032	2032
Техпереворужение ТС	Исчерпание ресурса	Протяженность/диаметр	тр. м/мм	230 / 159	230 / 159	2008	ППУ	Канальная	Отопление	2033	2033
Техпереворужение ТС	Исчерпание ресурса	Протяженность/диаметр	тр. м/мм	198 / 133	198 / 133	2007	ППУ	Канальная	Отопление	2032	2032
Техпереворужение ТС	Исчерпание ресурса	Протяженность/диаметр	тр. м/мм	565 / 108	565 / 108	2005	ППУ	Канальная	Отопление	2030	2030

РАЗРАБОТКА СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ЗЕРНОГРАДСКОГО ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ
УТВЕРЖДАЕМАЯ ЧАСТЬ

Наименование мероприятий	Обоснование необходимости (цель реализации)	Основные технические характеристики								Год начала реализации мероприятий	Год окончания реализации мероприятий
		Наименование показателя	Ед. изм.	Значение показателя		Год прокладки	Тип изоляции	Способ прокладки	Вид нагрузки		
				до реализации мероприятия	после реализации мероприятия						
Техпереворужение ТС	Исчерпание ресурса	Протяженность/диаметр	тр. м/мм	64 / 108	64 / 108	2009	ППУ	Канальная	Отопление	2034	2034
Техпереворужение ТС	Исчерпание ресурса	Протяженность/диаметр	тр. м/мм	41 / 108	41 / 108	2008	ППУ	Канальная	Отопление	2033	2033
Техпереворужение ТС	Исчерпание ресурса	Протяженность/диаметр	тр. м/мм	110 / 108	110 / 108	2007	ППУ	Канальная	Отопление	2032	2032
Техпереворужение ТС	Исчерпание ресурса	Протяженность/диаметр	тр. м/мм	83 / 89	83 / 89	2009	ППУ	Канальная	Отопление	2034	2034
Техпереворужение ТС	Исчерпание ресурса	Протяженность/диаметр	тр. м/мм	112 / 89	112 / 89	2007	минвата	Канальная	Отопление	2032	2032
Техпереворужение ТС	Исчерпание ресурса	Протяженность/диаметр	тр. м/мм	171 / 76	171 / 76	2008	ППУ	Канальная	Отопление	2033	2033
Техпереворужение ТС	Исчерпание ресурса	Протяженность/диаметр	тр. м/мм	224 / 76	224 / 76	2007	ППУ	Канальная	Отопление	2032	2032
Техпереворужение ТС	Исчерпание ресурса	Протяженность/диаметр	тр. м/мм	113 / 57	113 / 57	2004	минвата	Канальная	Отопление	2029	2029
Техпереворужение ТС	Исчерпание ресурса	Протяженность/диаметр	тр. м/мм	120 / 57	120 / 57	2009	ППУ	Канальная	Отопление	2034	2034
Техпереворужение ТС	Исчерпание ресурса	Протяженность/диаметр	тр. м/мм	140 / 57	140 / 57	2007	ППУ	Канальная	Отопление	2032	2032
Техпереворужение ТС	Исчерпание ресурса	Протяженность/диаметр	тр. м/мм	335 / 57	335 / 57	2007	ППУ	Канальная	ГВС	2032	2032
Всего				2756 / 105,09	2756 / 105,09						
№7 г. Зерноград, ул. Новая, 3а											
Техпереворужение ТС	Исчерпание ресурса	Протяженность/диаметр	тр. м/мм	147 / 159	147 / 159	2009	ППУ	Канальная	Отопление	2034	2034

РАЗРАБОТКА СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ЗЕРНОГРАДСКОГО ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ
УТВЕРЖДАЕМАЯ ЧАСТЬ

Наименование мероприятий	Обоснование необходимости (цель реализации)	Основные технические характеристики								Год начала реализации мероприятий	Год окончания реализации мероприятий
		Наименование показателя	Ед. изм.	Значение показателя		Год прокладки	Тип изоляции	Способ прокладки	Вид нагрузки		
				до реализации мероприятия	после реализации мероприятия						
Техпереворужение ТС	Исчерпание ресурса	Протяженность/диаметр	тр. м/мм	97 / 133	97 / 133	2009	ППУ	Канальная	Отопление	2034	2034
Техпереворужение ТС	Исчерпание ресурса	Протяженность/диаметр	тр. м/мм	55 / 108	55 / 108	2009	ППУ	Канальная	Отопление	2034	2034
Техпереворужение ТС	Исчерпание ресурса	Протяженность/диаметр	тр. м/мм	141 / 89	141 / 89	2009	ППУ	Канальная	Отопление	2034	2034
Техпереворужение ТС	Исчерпание ресурса	Протяженность/диаметр	тр. м/мм	98 / 57	98 / 57	2009	ППУ	Канальная	Отопление	2034	2034
Техпереворужение ТС	Исчерпание ресурса	Протяженность/диаметр	тр. м/мм	160 / 219	160 / 219	2008	ППУ	Канальная	Отопление	2033	2033
Техпереворужение ТС	Исчерпание ресурса	Протяженность/диаметр	тр. м/мм	788 / 159	788 / 159	2008	ППУ	Канальная	Отопление	2033	2033
Техпереворужение ТС	Исчерпание ресурса	Протяженность/диаметр	тр. м/мм	525 / 108	525 / 108	2008	ППУ	Канальная	Отопление	2033	2033
Техпереворужение ТС	Исчерпание ресурса	Протяженность/диаметр	тр. м/мм	232 / 89	232 / 89	2008	ППУ	Канальная	Отопление	2033	2033
Техпереворужение ТС	Исчерпание ресурса	Протяженность/диаметр	тр. м/мм	58 / 57	58 / 57	2008	ППУ	Канальная	ГВС	2033	2033
Техпереворужение ТС	Исчерпание ресурса	Протяженность/диаметр	тр. м/мм	178 / 57	178 / 57	2004	минвата	Канальная	ГВС	2029	2029
Всего				2479 / 125,65	2479 / 125,65						
№8 г. Зерноград, ул. Белинского, 3д											
Техпереворужение ТС	Исчерпание ресурса	Протяженность/диаметр	тр. м/мм	125 / 108	125 / 108	2008	ППУ	Канальная	Отопление	2033	2033
Всего				125 / 108	125 / 108						

№9 г. Зерноград, пер. Больничный, 31д

РАЗРАБОТКА СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ЗЕРНОГРАДСКОГО ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ
УТВЕРЖДАЕМАЯ ЧАСТЬ

Наименование мероприятий	Обоснование необходимости (цель реализации)	Основные технические характеристики								Год начала реализации мероприятий	Год окончания реализации мероприятий
		Наименование показателя	Ед. изм.	Значение показателя		Год прокладки	Тип изоляции	Способ прокладки	Вид нагрузки		
				до реализации мероприятия	после реализации мероприятия						
Техпереворужение ТС	Исчерпание ресурса	Протяженность/диаметр	тр. м/мм	259 / 273	259 / 273	2009	ППУ	Канальная	Отопление	2034	2034
Техпереворужение ТС	Исчерпание ресурса	Протяженность/диаметр	тр. м/мм	142 / 219	142 / 219	2009	ППУ	Канальная	Отопление	2034	2034
Техпереворужение ТС	Исчерпание ресурса	Протяженность/диаметр	тр. м/мм	140 / 159	140 / 159	2007	ППУ	Канальная	Отопление	2032	2032
Техпереворужение ТС	Исчерпание ресурса	Протяженность/диаметр	тр. м/мм	30 / 159	30 / 159	2009	ППУ	Канальная	Отопление	2034	2034
Техпереворужение ТС	Исчерпание ресурса	Протяженность/диаметр	тр. м/мм	261 / 133	261 / 133	2007	ППУ	Канальная	Отопление	2032	2032
Техпереворужение ТС	Исчерпание ресурса	Протяженность/диаметр	тр. м/мм	30 / 133	30 / 133	2007	ППУ	Канальная	Отопление	2032	2032
Техпереворужение ТС	Исчерпание ресурса	Протяженность/диаметр	тр. м/мм	99 / 108	99 / 108	2007	ППУ	Канальная	Отопление	2032	2032
Техпереворужение ТС	Исчерпание ресурса	Протяженность/диаметр	тр. м/мм	55 / 108	55 / 108	2007	ППУ	Канальная	Отопление	2032	2032
Техпереворужение ТС	Исчерпание ресурса	Протяженность/диаметр	тр. м/мм	25 / 89	25 / 89	2009	ППУ	Канальная	Отопление	2034	2034
Техпереворужение ТС	Исчерпание ресурса	Протяженность/диаметр	тр. м/мм	61 / 89	61 / 89	2009	ППУ	Канальная	Отопление	2034	2034
Техпереворужение ТС	Исчерпание ресурса	Протяженность/диаметр	тр. м/мм	7 / 89	7 / 89	2007	ППУ	Канальная	Отопление	2032	2032
Техпереворужение ТС	Исчерпание ресурса	Протяженность/диаметр	тр. м/мм	189 / 89	189 / 89	2004	минвата	Канальная	Отопление	2029	2029

РАЗРАБОТКА СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ЗЕРНОГРАДСКОГО ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ
УТВЕРЖДАЕМАЯ ЧАСТЬ

Наименование мероприятий	Обоснование необходимости (цель реализации)	Основные технические характеристики								Год начала реализации мероприятий	Год окончания реализации мероприятий
		Наименование показателя	Ед. изм.	Значение показателя		Год прокладки	Тип изоляции	Способ прокладки	Вид нагрузки		
				до реализации мероприятия	после реализации мероприятия						
Техпереворужение ТС	Исчерпание ресурса	Протяженность/диаметр	тр. м/мм	103 / 76	103 / 76	2004	минвата	Канальная	Отопление	2029	2029
Техпереворужение ТС	Исчерпание ресурса	Протяженность/диаметр	тр. м/мм	23 / 57	23 / 57	2004	минвата	Канальная	Отопление	2029	2029
Техпереворужение ТС	Исчерпание ресурса	Протяженность/диаметр	тр. м/мм	10 / 57	10 / 57	2007	ППУ	Канальная	Отопление	2032	2032
Техпереворужение ТС	Исчерпание ресурса	Протяженность/диаметр	тр. м/мм	32 / 49	32 / 49	2004	минвата	Канальная	Отопление	2029	2029
Техпереворужение ТС	Исчерпание ресурса	Протяженность/диаметр	тр. м/мм	610 / 76	610 / 76	2007	ППУ	Канальная	ГВС	2032	2032
Техпереворужение ТС	Исчерпание ресурса	Протяженность/диаметр	тр. м/мм	124 / 57	124 / 57	2007	ППУ	Канальная	ГВС	2032	2032
Техпереворужение ТС	Исчерпание ресурса	Протяженность/диаметр	тр. м/мм	610 / 49	610 / 49	2007	ППУ	Канальная	ГВС	2032	2032
Техпереворужение ТС	Исчерпание ресурса	Протяженность/диаметр	тр. м/мм	124 / 32	124 / 32	2007	ППУ	Канальная	ГВС	2032	2032
Всего				2934 / 104,92	2934 / 104,92						
№23 п. Комсомольский, ул. Тургенева, 4д											
Техпереворужение ТС	Исчерпание ресурса	Протяженность/диаметр	тр. м/мм	218 / 108	218 / 108	2001	минвата	Канальная	Отопление	2026	2026
Техпереворужение ТС	Исчерпание ресурса	Протяженность/диаметр	тр. м/мм	108 / 76	108 / 76	2001	минвата	Канальная	Отопление	2026	2026
Техпереворужение ТС	Исчерпание ресурса	Протяженность/диаметр	тр. м/мм	297 / 57	297 / 57	2001	минвата	Канальная	Отопление	2026	2026
Техпереворужение ТС	Исчерпание ресурса	Протяженность/диаметр	тр. м/мм	93 / 49	93 / 49	2001	минвата	Канальная	Отопление	2026	2026

Наименование мероприятий	Обоснование необходимости (цель реализации)	Основные технические характеристики								Год начала реализации мероприятий	Год окончания реализации мероприятий
		Наименование показателя	Ед. изм.	Значение показателя		Год прокладк и	Тип изоляци и	Способ прокладк и	Вид нагрузки		
				до реализации мероприятия	после реализации мероприятия						
Всего				716 / 74,35	716 / 74,35						
Итого				19682 тр.м.							

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

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

На территории Зерноградского г.п. отсутствует открытая ГВС.

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

На территории Зерноградского г.п. отсутствует открытая ГВС.

Раздел 8. Перспективные топливные балансы

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

Топливный баланс представлен в таблице 16.

Максимально-часовые расходы топлива представлены в таблице 17.

Часовые расходы топлива в переходный период представлены в таблице 18.

Часовые расходы топлива в летний период представлены в таблице 19.

Таблица 16. Баланс топлива

Наименование	Ед. изм.	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034-2040
АО "Зерноградские тепловые сети"												
Выработка ТЭ	тыс. Гкал	43,73	43,73	43,73	43,73	43,73	43,73	43,73	43,73	43,73	43,73	43,73
СН	тыс. Гкал	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64
Отпуск ТЭ с коллекторов	тыс. Гкал	43,09	43,09	43,09	43,09	43,09	43,09	43,09	43,09	43,09	43,09	43,09
Потери в сетях	тыс. Гкал	3,27	3,27	3,27	3,27	3,27	3,27	3,27	3,27	3,27	3,27	3,27
Полезный отпуск	тыс. Гкал	39,82	39,82	39,82	39,82	39,82	39,82	39,82	39,82	39,82	39,82	39,82
УРУТ на выработку ТЭ	кг.у.т./Гкал	161,36	161,36	160,07	158,39	157,60	155,56	155,52	155,28	155,28	155,28	155,28
УРУТ на отпуск ТЭ	кг.у.т./Гкал	177,18	177,18	175,77	173,92	173,06	170,82	170,78	170,51	170,51	170,51	170,51
Годовой расход условного топлива (газ)	тыс. тут	7,0561	7,0561	6,9997	6,9262	6,8917	6,8026	6,8011	6,7905	6,7905	6,7905	6,7905
Годовой расход натурального топлива (газ)	млн. м ³	6,1358	6,1358	6,0867	6,0228	5,9928	5,9153	5,9140	5,9048	5,9048	5,9048	5,9048

Таблица 17. Максимально-часовые расходы топлива

Наименование	Ед. изм.	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034-2040
АО "Зерноградские тепловые сети"												
Максимально-часовая подключенная тепловая нагрузка, в том числе:	Гкал/час	23,89	23,89	23,89	23,89	23,89	23,89	23,89	23,89	23,89	23,89	23,89
<i>Отопление</i>	<i>Гкал/час</i>	22,28	22,28	22,28	22,28	22,28	22,28	22,28	22,28	22,28	22,28	22,28
<i>Вентиляция</i>	<i>Гкал/час</i>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>ГВС</i>	<i>Гкал/час</i>	1,18	1,18	1,18	1,18	1,18	1,18	1,18	1,18	1,18	1,18	1,18
<i>Потери в сетях</i>	<i>Гкал/час</i>	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43
<i>Собственные и хозяйственные нужды</i>	<i>Гкал/час</i>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
УРУТ на выработку ТЭ	кг/Гкал	161,36	161,36	160,07	158,39	157,60	155,56	155,52	155,28	155,28	155,28	155,28
Максимально-часовой расход условного топлива	тут/час	3,86	3,86	3,82	3,78	3,77	3,72	3,72	3,71	3,71	3,71	3,71

Таблица 18. Часовые расходы топлива в переходный период

Наименование	Ед. изм.	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034-2040
АО "Зерноградские тепловые сети"												
Часовая подключенная тепловая нагрузка в переходной период, в том числе:	Гкал/час	7,51	7,51	7,51	7,51	7,51	7,51	7,51	7,51	7,51	7,51	7,51
<i>Отопление и вентиляция</i>	<i>Гкал/час</i>	6,19	6,19	6,19	6,19	6,19	6,19	6,19	6,19	6,19	6,19	6,19
<i>ГВС</i>	<i>Гкал/час</i>	1,18	1,18	1,18	1,18	1,18	1,18	1,18	1,18	1,18	1,18	1,18
<i>Потери в сетях</i>	<i>Гкал/час</i>	0,134	0,134	0,134	0,134	0,134	0,134	0,134	0,134	0,134	0,134	0,134
<i>Собственные и хозяйственные нужды</i>	<i>Гкал/час</i>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
УРУТ на выработку ТЭ	кг/Гкал	161,36	161,36	160,07	158,39	157,60	155,56	155,52	155,28	155,28	155,28	155,28
Максимально-часовой расход условного топлива	тут/час	1,21	1,21	1,20	1,19	1,18	1,17	1,17	1,17	1,17	1,17	1,17

Таблица 19. Часовые расходы топлива в летний период

Наименование	Ед. изм.	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034-2040
АО "Зерноградские тепловые сети"												
Часовая подключенная тепловая нагрузка в летний период, в том числе:	Гкал/час	1,23	1,21	1,21	1,21	1,21	1,21	1,21	1,21	1,21	1,21	1,21
<i>Отопление и вентиляция</i>	<i>Гкал/час</i>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>ГВС</i>	<i>Гкал/час</i>	1,18	1,18	1,18	1,18	1,18	1,18	1,18	1,18	1,18	1,18	1,18
<i>Потери в сетях</i>	<i>Гкал/час</i>	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
<i>Собственные и хозяйственные нужды</i>	<i>Гкал/час</i>	0,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
УРУТ на выработку ТЭ	кг/Гкал	161,36	161,36	160,07	158,39	157,60	155,56	155,52	155,28	155,28	155,28	155,28
Максимально-часовой расход условного топлива	тут/час	0,20	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19

Раздел 9. Инвестиции в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение

9.1 Общие положения

Предложения по инвестированию средств в существующие объекты или инвестиции, предполагаемые для осуществления определенными организациями, указываются в схеме теплоснабжения только при наличии согласия лиц, владеющих данными объектами на праве собственности или ином законном основании, или соответствующих организаций на реализацию инвестиционных проектов.

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

Оценка финансовых потребностей для осуществления мероприятий по строительству новых котельных представлена в таблицах 20-29

Таблица 20. Оценка финансовых потребностей для осуществления мероприятий по строительству БМК №1 г. Зерноград, ул. Чкалова, 17д

Наименование	Единица измерения	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034-2040	Всего
ПИР и ПСД	тыс. руб	6696	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6696
Основное оборудование	тыс. руб	0	54719	0	0	0	0	0	0	0	0	0	54719
Строительно-монтажные и наладочные работы	тыс. руб	0	11786	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11786
Всего капитальные затраты	тыс. руб	6696	69872	0	0	0	0	0	0	0	0	0	76568
Непредвиденные расходы + ПНР	тыс. руб	0	3367	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3367
НДС	тыс. руб	1339	13974	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15314
Всего смета проекта	тыс. руб	8036	83846	0	0	0	0	0	0	0	0	0	91882

Таблица 21. Оценка финансовых потребностей для осуществления мероприятий по строительству БМК №2 г. Зерноград, ул. Краснопольского, 4д

Наименование	Единица измерения	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034-2040	Всего
ПИР и ПСД	тыс. руб	0	6558	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6558
Основное оборудование	тыс. руб	0	0	53492	0	0	0	0	0	0	0	0	53492
Строительно-монтажные и наладочные работы	тыс. руб	0	0	11521	0	0	0	0	0	0	0	0	11521
Всего капитальные затраты	тыс. руб	0	6558	68305	0	0	0	0	0	0	0	0	74863
Непредвиденные расходы + ПНР	тыс. руб	0	0	3292	0	0	0	0	0	0	0	0	3292
НДС	тыс. руб	0	1312	13661	0	0	0	0	0	0	0	0	14973
Всего смета проекта	тыс. руб	0	7869	81966	0	0	0	0	0	0	0	0	89835

Таблица 22. Оценка финансовых потребностей для осуществления мероприятий по строительству БМК №3 г. Зерноград, ул. Специалистов 57, корп. 2

Наименование	Единица измерения	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034-2040	Всего
ПИР и ПСД	тыс. руб	0	0	1617	0	0	0	0	0	0	0	0	1617
Основное оборудование	тыс. руб	0	0	0	12861	0	0	0	0	0	0	0	12861
Строительно-монтажные и наладочные работы	тыс. руб	0	0	0	2770	0	0	0	0	0	0	0	2770
Всего капитальные затраты	тыс. руб	0	0	1617	16423	0	0	0	0	0	0	0	18039
Непредвиденные расходы + ПНР	тыс. руб	0	0	0	791	0	0	0	0	0	0	0	791
НДС	тыс. руб	0	0	323	3285	0	0	0	0	0	0	0	3608
Всего смета проекта	тыс. руб	0	0	1940	19707	0	0	0	0	0	0	0	21647

Таблица 23. Оценка финансовых потребностей для осуществления мероприятий по строительству БМК №4 г. Зерноград, ул. им. Ленина, 42

Наименование	Единица измерения	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034-2040	Всего
ПИР и ПСД	тыс. руб	0	0	591	0	0	0	0	0	0	0	0	591
Основное оборудование	тыс. руб	0	0	0	4705	0	0	0	0	0	0	0	4705
Строительно-монтажные и наладочные работы	тыс. руб	0	0	0	1013	0	0	0	0	0	0	0	1013
Всего капитальные затраты	тыс. руб	0	0	591	6008	0	0	0	0	0	0	0	6600
Непредвиденные расходы + ПНР	тыс. руб	0	0	0	290	0	0	0	0	0	0	0	290
НДС	тыс. руб	0	0	118	1202	0	0	0	0	0	0	0	1320
Всего смета проекта	тыс. руб	0	0	710	7210	0	0	0	0	0	0	0	7920

Таблица 24. Оценка финансовых потребностей для осуществления мероприятий по строительству БМК №5 г. Зерноград, ул. Социалистическая, 33д

Наименование	Единица измерения	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034-2040	Всего
ПИР и ПСД	тыс. руб	0	0	3341	0	0	0	0	0	0	0	0	3341
Основное оборудование	тыс. руб	0	0	0	26583	0	0	0	0	0	0	0	26583
Строительно-монтажные и наладочные работы	тыс. руб	0	0	0	5726	0	0	0	0	0	0	0	5726
Всего капитальные затраты	тыс. руб	0	0	3341	33945	0	0	0	0	0	0	0	37286
Непредвиденные расходы + ПНР	тыс. руб	0	0	0	1636	0	0	0	0	0	0	0	1636
НДС	тыс. руб	0	0	668	6789	0	0	0	0	0	0	0	7457
Всего смета проекта	тыс. руб	0	0	4010	40734	0	0	0	0	0	0	0	44744

Таблица 25. Оценка финансовых потребностей для осуществления мероприятий по строительству БМК №7 г. Зерноград, ул. Новая, 3а

Наименование	Единица измерения	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034-2040	Всего
ПИР и ПСД	тыс. руб	0	0	0	3670	0	0	0	0	0	0	0	3670
Основное оборудование	тыс. руб	0	0	0	0	29198	0	0	0	0	0	0	29198
Строительно-монтажные и наладочные работы	тыс. руб	0	0	0	0	6289	0	0	0	0	0	0	6289
Всего капитальные затраты	тыс. руб	0	0	0	3670	37283	0	0	0	0	0	0	40953
Непредвиденные расходы + ПНР	тыс. руб	0	0	0	0	1797	0	0	0	0	0	0	1797
НДС	тыс. руб	0	0	0	734	7457	0	0	0	0	0	0	8191
Всего смета проекта	тыс. руб	0	0	0	4404	44740	0	0	0	0	0	0	49144

Таблица 26. Оценка финансовых потребностей для осуществления мероприятий по строительству БМК №8 г. Зерноград, ул. Белинского, 3д

Наименование	Единица измерения	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034-2040	Всего
ПИР и ПСД	тыс. руб	0	0	0	316	0	0	0	0	0	0	0	316
Основное оборудование	тыс. руб	0	0	0	0	2515	0	0	0	0	0	0	2515
Строительно-монтажные и наладочные работы	тыс. руб	0	0	0	0	542	0	0	0	0	0	0	542
Всего капитальные затраты	тыс. руб	0	0	0	316	3211	0	0	0	0	0	0	3527
Непредвиденные расходы + ПНР	тыс. руб	0	0	0	0	155	0	0	0	0	0	0	155
НДС	тыс. руб	0	0	0	63	642	0	0	0	0	0	0	705
Всего смета проекта	тыс. руб												

Таблица 27. Оценка финансовых потребностей для осуществления мероприятий по строительству БМК №9 г. Зерноград, пер. Больничный, 31д

Наименование	Единица измерения	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034-2040	Всего
ПИР и ПСД	тыс. руб	0	0	0	0	3067	0	0	0	0	0	0	3067
Основное оборудование	тыс. руб	0	0	0	0	0	24400	0	0	0	0	0	24400
Строительно-монтажные и наладочные работы	тыс. руб	0	0	0	0	0	5255	0	0	0	0	0	5255
Всего капитальные затраты	тыс. руб	0	0	0	0	3067	31157	0	0	0	0	0	34223
Непредвиденные расходы + ПНР	тыс. руб	0	0	0	0	0	1502	0	0	0	0	0	1502
НДС	тыс. руб	0	0	0	0	613	6231	0	0	0	0	0	6845
Всего смета проекта	тыс. руб	0	0	0	0	3680	37388	0	0	0	0	0	41068

Таблица 28. Оценка финансовых потребностей для осуществления мероприятий по строительству БМК №23 п. Комсомольский, ул.

Наименование	Единица измерения	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034-2040	Всего
ПИР и ПСД	тыс. руб	0	0	0	0	0	674	0	0	0	0	0	674
Основное оборудование	тыс. руб	0	0	0	0	0	0	5359	0	0	0	0	5359
Строительно-монтажные и наладочные работы	тыс. руб	0	0	0	0	0	0	1154	0	0	0	0	1154
Всего капитальные затраты	тыс. руб	0	0	0	0	0	674	6843	0	0	0	0	7517
Непредвиденные расходы + ПНР	тыс. руб	0	0	0	0	0	0	330	0	0	0	0	330
НДС	тыс. руб	0	0	0	0	0	135	1369	0	0	0	0	1503
Всего смета проекта	тыс. руб	0	0	0	0	0	808	8212	0	0	0	0	9020

Таблица 29. Оценка финансовых потребностей для осуществления мероприятий по строительству БМК №40 г. Зерноград, ул. Виноградная, 15

Наименование	Единица измерения	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034-2040	Всего
ПИР и ПСД	тыс. руб	0	0	0	0	0	643	0	0	0	0	0	643
Основное оборудование	тыс. руб	0	0	0	0	0	0	5116	0	0	0	0	5116
Строительно-монтажные и наладочные работы	тыс. руб	0	0	0	0	0	0	1102	0	0	0	0	1102
Всего капитальные затраты	тыс. руб	0	0	0	0	0	643	6532	0	0	0	0	7175
Непредвиденные расходы + ПНР	тыс. руб	0	0	0	0	0	0	315	0	0	0	0	315
НДС	тыс. руб	0	0	0	0	0	129	1306	0	0	0	0	1435
Всего смета проекта	тыс. руб	0	0	0	0	0	772	7839	0	0	0	0	8610

9.3 Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению тепловых сетей, насосных станций и тепловых пунктов на каждом этапе

Оценка финансовых потребностей для осуществления мероприятий по реконструкции тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса представлена в таблицах 30-38.

Таблица 30. Оценка финансовых потребностей для осуществления мероприятий по перекладкам тепловых сетей БМК №1 г. Зерноград, ул. Чкалова, 17д

Наименование	Единица измерения	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	Всего
ПИР и ПСД	тыс. руб	0	0	0	0	0	168	1033	1364	4319	3242	2416	12542
Основное оборудование	тыс. руб	0	0	0	0	0	1085	6662	8794	27854	20905	15581	80880
Строительно-монтажные и наладочные работы	тыс. руб	0	0	0	0	0	395	2425	3200	10137	7608	5670	29434
Всего капитальные затраты	тыс. руб	0	0	0	0	0	1716	10542	13914	44072	33078	24653	127975
Непредвиденные расходы + ПНР	тыс. руб	0	0	0	0	0	69	422	557	1763	1323	986	5119
НДС	тыс. руб	0	0	0	0	0	343	2108	2783	8814	6616	4931	25595
Всего смета проекта	тыс. руб	0	0	0	0	0	2060	12650	16697	52886	39694	29583	153571

Таблица 31. Оценка финансовых потребностей для осуществления мероприятий по перекладкам тепловых сетей БМК №2 г. Зерноград, ул. Краснопольского, 4д

Наименование	Единица измерения	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	Всего
ПИР и ПСД	тыс. руб	0	0	0	0	0	727	0	1675	458	1691	1051	5603
Основное оборудование	тыс. руб	0	0	0	0	0	4690	0	10800	2956	10904	6781	36132
Строительно-монтажные и наладочные работы	тыс. руб	0	0	0	0	0	1707	0	3930	1076	3968	2468	13149
Всего капитальные затраты	тыс. руб	0	0	0	0	0	7421	0	17089	4677	17254	10729	57171
Непредвиденные расходы + ПНР	тыс. руб	0	0	0	0	0	297	0	684	187	690	429	2287
НДС	тыс. руб	0	0	0	0	0	1484	0	3418	935	3451	2146	11434
Всего смета проекта	тыс. руб	0	0	0	0	0	8906	0	20507	5613	20705	12875	68605

Таблица 32. Оценка финансовых потребностей для осуществления мероприятий по перекладкам тепловых сетей БМК №3 г. Зерноград, ул. Специалистов 57, корп. 2

Наименование	Единица измерения	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	Всего
ПИР и ПСД	тыс. руб	0	0	0	0	0	1051	610	0	326	87	0	2073
Основное оборудование	тыс. руб	0	0	0	0	0	6779	3931	0	2101	561	0	13372
Строительно-монтажные и наладочные работы	тыс. руб	0	0	0	0	0	2467	1430	0	765	204	0	4866
Всего капитальные затраты	тыс. руб	0	0	0	0	0	10726	6219	0	3325	888	0	21158
Непредвиденные расходы + ПНР	тыс. руб	0	0	0	0	0	429	249	0	133	36	0	846
НДС	тыс. руб	0	0	0	0	0	2145	1244	0	665	178	0	4232
Всего смета проекта	тыс. руб	0	0	0	0	0	12872	7463	0	3990	1065	0	25390

Таблица 33. Оценка финансовых потребностей для осуществления мероприятий по перекладкам тепловых сетей БМК №4 г. Зерноград, ул. им. Ленина, 42

Наименование	Единица измерения	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	Всего
ПИР и ПСД	тыс. руб	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	283	283
Основное оборудование	тыс. руб	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1823	1823
Строительно-монтажные и наладочные работы	тыс. руб	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	663	663
Всего капитальные затраты	тыс. руб	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2885	2885
Непредвиденные расходы + ПНР	тыс. руб	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	115	115
НДС	тыс. руб	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	577	577
Всего смета проекта	тыс. руб	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3462	3462

Таблица 34. Оценка финансовых потребностей для осуществления мероприятий по перекладкам тепловых сетей БМК №5 г. Зерноград, ул. Социалистическая, 33д

Наименование	Единица измерения	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	Всего
ПИР и ПСД	тыс. руб	0	0	0	0	0	117	1118	0	2341	868	384	4828
Основное оборудование	тыс. руб	0	0	0	0	0	757	7208	0	15098	5598	2474	31135
Строительно-монтажные и наладочные работы	тыс. руб	0	0	0	0	0	275	2623	0	5495	2037	900	11331
Всего капитальные затраты	тыс. руб	0	0	0	0	0	1197	11405	0	23889	8858	3915	49264
Непредвиденные расходы + ПНР	тыс. руб	0	0	0	0	0	48	456	0	956	354	157	1971
НДС	тыс. руб	0	0	0	0	0	239	2281	0	4778	1772	783	9853
Всего смета проекта	тыс. руб	0	0	0	0	0	1437	13686	0	28667	10629	4698	59117

Таблица 35. Оценка финансовых потребностей для осуществления мероприятий по перекладкам тепловых сетей БМК №7 г. Зерноград, ул. Новая, 3а

Наименование	Единица измерения	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	Всего
ПИР и ПСД	тыс. руб	0	0	0	0	0	185	0	0	0	3889	1002	5076
Основное оборудование	тыс. руб	0	0	0	0	0	1192	0	0	0	25080	6460	32732
Строительно-монтажные и наладочные работы	тыс. руб	0	0	0	0	0	434	0	0	0	9127	2351	11912
Всего капитальные затраты	тыс. руб	0	0	0	0	0	1886	0	0	0	39683	10222	51792
Непредвиденные расходы + ПНР	тыс. руб	0	0	0	0	0	75	0	0	0	1587	409	2072
НДС	тыс. руб	0	0	0	0	0	377	0	0	0	7937	2044	10358
Всего смета проекта	тыс. руб	0	0	0	0	0	2263	0	0	0	47620	12267	62150

Таблица 36. Оценка финансовых потребностей для осуществления мероприятий по перекидкам тепловых сетей БМК №8 г. Зерноград, ул. Белинского, 3д

Наименование	Единица измерения	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	Всего
ПИР и ПСД	тыс. руб	0	0	0	0	0	0	0	0	0	247	0	247
Основное оборудование	тыс. руб	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1595	0	1595
Строительно-монтажные и наладочные работы	тыс. руб	0	0	0	0	0	0	0	0	0	580	0	580
Всего капитальные затраты	тыс. руб	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2523	0	2523
Непредвиденные расходы + ПНР	тыс. руб	0	0	0	0	0	0	0	0	0	101	0	101
НДС	тыс. руб	0	0	0	0	0	0	0	0	0	505	0	505
Всего смета проекта	тыс. руб	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3028	0	3028

Таблица 37. Оценка финансовых потребностей для осуществления мероприятий по переключкам тепловых сетей БМК №9 г. Зерноград, пер. Больничный, 31д

Наименование	Единица измерения	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	Всего
ПИР и ПСД	тыс. руб	0	0	0	0	0	485	0	0	2792	0	1615	4892
Основное оборудование	тыс. руб	0	0	0	0	0	3127	0	0	18004	0	10416	31547
Строительно-монтажные и наладочные работы	тыс. руб	0	0	0	0	0	1138	0	0	6552	0	3790	11481
Всего капитальные затраты	тыс. руб	0	0	0	0	0	4948	0	0	28488	0	16480	49916
Непредвиденные расходы + ПНР	тыс. руб	0	0	0	0	0	198	0	0	1140	0	659	1997
НДС	тыс. руб	0	0	0	0	0	990	0	0	5698	0	3296	9983
Всего смета проекта	тыс. руб	0	0	0	0	0	5937	0	0	34186	0	19776	59900

Таблица 38. Оценка финансовых потребностей для осуществления мероприятий по перекладкам тепловых сетей БМК №23 п. Комсомольский, ул. Тургенева, 4д

Наименование	Единица измерения	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	Всего
ПИР и ПСД	тыс. руб	0	0	981	0	0	0	0	0	0	0	0	981
Основное оборудование	тыс. руб	0	0	6325	0	0	0	0	0	0	0	0	6325
Строительно-монтажные и наладочные работы	тыс. руб	0	0	2302	0	0	0	0	0	0	0	0	2302
Всего капитальные затраты	тыс. руб	0	0	10008	0	0	0	0	0	0	0	0	10008
Непредвиденные расходы + ПНР	тыс. руб	0	0	400	0	0	0	0	0	0	0	0	400
НДС	тыс. руб	0	0	2002	0	0	0	0	0	0	0	0	2002
Всего смета проекта	тыс. руб	0	0	12010	0	0	0	0	0	0	0	0	12010

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

Предложения по величине инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение в связи с изменениями температурного графика и гидравлического режима работы системы теплоснабжения на каждом этапе не требуются.

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

Открытой ГВС на территории зерноградского г.п. нет.

9.6 Оценка эффективности инвестиций

Источником инвестиций могут выступать средства теплоснабжающей организации, заемные средства или бюджетное финансирование. Теплоснабжающей организации необходимо составить инвестиционную программу по модернизации системы теплоснабжения, утвердить ее в РСТ Ростовской области.

Расчет экономической эффективности инвестиций по мероприятиям, предложенным в настоящей схеме теплоснабжения, произвести не представляется возможным по следующим причинам:

1. АО «Зерноградские тепловые сети» отказались предоставлять исходные данные по калькуляциям составляющих тарифов.

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

10.1 Решение об определении единой теплоснабжающей организации (организаций)

Понятие Единой теплоснабжающей организации в системе теплоснабжения (ЕТО) введено Федеральным законом от 27 июля 2010г. №190-ФЗ «О теплоснабжении». Согласно определению, данному в 190-ФЗ, теплоснабжающая организация – это 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.

Критерии и порядок определения единой теплоснабжающей организации установлены Постановлением Правительства Российской Федерации от 8 августа 2012г. №808 «Об организации теплоснабжения в Российской Федерации и о внесении изменений в некоторые акты правительства Российской Федерации».

Первичная процедура присвоения статуса ЕТО включает в себя следующие этапы:

- сбор сведений о теплоснабжающих организациях по опросным листам;
- обобщение полученных сведений и подготовка предложений по ЕТО на основании материалов схемы теплоснабжения;
- формирование предложений по присвоению статуса ЕТО в составе схемы теплоснабжения;
- размещение проекта схемы теплоснабжения на сайте администрации Зерноградского г.п.;
- сбор в течение месяца со дня размещения схемы теплоснабжения заявок от теплоснабжающих организаций на присвоение статуса ЕТО;
- обработка полученных заявок, формирование перечня ЕТО с указанием зон их деятельности города, в течение трех рабочих дней с даты окончания срока для подачи заявок;
- размещение сведений о принятых заявках на сайте администрации Зерноградского г.п.;
- утверждение статуса ЕТО Администрацией Зерноградского г.п..

К заявке на присвоение организации статуса ЕТО в обязательном порядке прилагается указание зоны ее деятельности и бухгалтерская отчетность, составленная на последнюю отчетную дату перед подачей заявки, с отметкой налогового органа о ее принятии.

Организации, имеющие источники тепловой энергии, производимой для собственного потребления и не имеющие внешних сетей для передачи (продажи) тепловой энергии в настоящее время не могут рассматриваться в качестве теплоснабжающих организаций (согласно статье 2 Федерального закона Российской Федерации от 27 июля 2010 г. №190-ФЗ «О теплоснабжении»).

10.2 Реестр зон деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций)

Система теплоснабжения - совокупность источников тепловой энергии и теплопотребляющих установок, технологически соединенных тепловыми сетями.

В соответствии с Правилами организации теплоснабжения в Российской Федерации, в проекте схемы теплоснабжения должны быть определены границы зон деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций).

Границы зоны (зон) деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций) определяются границами системы (систем) теплоснабжения.

На территории Зерноградского г.п. по состоянию на момент утверждения Схемы теплоснабжения функционируют 14 отдельно стоящих котельных. Действующие источники тепловой энергии не имеют взаимных технологических соединений тепловыми сетями.

Границы зоны деятельности единой теплоснабжающей организации могут быть изменены в следующих случаях:

- подключение к системе теплоснабжения новых теплопотребляющих установок, источников тепловой энергии или тепловых сетей, или их отключение от системы теплоснабжения;
- технологическое объединение или разделение систем теплоснабжения.

Сведения об изменении границ зон деятельности единой теплоснабжающей организации, а также сведения о присвоении другой организации статуса единой теплоснабжающей организации подлежат внесению в схему теплоснабжения при ее актуализации.

Зоной деятельности ЕТО является одна или несколько систем теплоснабжения на территории поселения, городского округа, в границах которых единая теплоснабжающая организация обязана обслуживать любых обратившихся к ней потребителей тепловой энергии. Претендентом на присвоение статуса ЕТО может являться лицо, владеющее на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями в границах соответствующей зоны деятельности ЕТО.

Перечни претендентов на статус ЕТО в пределах каждой действующей системы централизованного теплоснабжения составлены в таблице 39.

Таблица 39. Перечни претендентов на статус ЕТО в пределах каждой действующей системы централизованного теплоснабжения

№	Система теплоснабжения	ЕТО
ЕТО № 1	Система централизованного теплоснабжения 1 (СЦТ 1)	АО «Зерноградские тепловые сети»
ЕТО № 2	Система централизованного теплоснабжения 2 (СЦТ 2)	ФГБУ «Центральное жилищно-коммунальное управление» Министерства обороны Российской Федерации

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

Критериями определения единой теплоснабжающей организации являются:

- владение на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и (или) тепловыми сетями с наибольшей емкостью в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации;
- размер уставного (складочного) капитала хозяйственного товарищества или общества, уставного фонда унитарного предприятия должен быть не менее остаточной балансовой стоимости источников тепла и тепловых сетей, которыми указанная организация владеет на праве собственности или ином законном основании в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации. Размер уставного капитала и остаточная балансовая стоимость имущества определяются по данным бухгалтерской отчетности на последнюю отчетную дату перед подачей заявки на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации;
- способность в лучшей мере обеспечить надежность теплоснабжения в соответствующей системе теплоснабжения.

Для определения указанных критериев уполномоченный орган при разработке схемы теплоснабжения вправе запрашивать у теплоснабжающих и теплосетевых организаций соответствующие сведения.

В случае если заявка на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации подана организацией, которая владеет на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и тепловыми сетями с наибольшей емкостью в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации, статус единой теплоснабжающей организации присваивается данной организации.

Показатели рабочей мощности источников тепловой энергии и емкости тепловых сетей определяются на основании данных схемы (проекта схемы) теплоснабжения поселения, городского округа.

В случае если заявки на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации поданы от организации, которая владеет на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью, и от организации, которая владеет на праве собственности или ином законном основании тепловыми сетями с наибольшей емкостью в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации, статус единой теплоснабжающей организации присваивается той организации из указанных, которая имеет наибольший размер собственного капитала.

В случае если размеры собственных капиталов этих организаций различаются не более чем на 5 процентов, статус единой теплоснабжающей организации присваивается организации, способной в лучшей мере обеспечить надежность теплоснабжения в соответствующей системе теплоснабжения.

Размер собственного капитала определяется по данным бухгалтерской отчетности, составленной на последнюю отчетную дату перед подачей заявки на присвоение организации статуса единой теплоснабжающей организации с отметкой налогового органа о ее принятии.

Способность в лучшей мере обеспечить надежность теплоснабжения в соответствующей системе теплоснабжения определяется наличием у организации технических возможностей и квалифицированного персонала по наладке, мониторингу, диспетчеризации, переключениям и оперативному управлению гидравлическими и температурными режимами системы теплоснабжения и обосновывается в схеме теплоснабжения.

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

С момента размещения проекта схемы теплоснабжения на сайте Администрации Зерноградского г.п. не было подано ни одной заявки на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации.

В случае если организациями не подано ни одной заявки на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации, статус единой теплоснабжающей организации присваивается организации, владеющей в соответствующей зоне деятельности источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и (или) тепловыми сетями с наибольшей тепловой емкостью.

Предлагается на публичных слушаниях принять решение о наделении статусом ЕТО две теплоснабжающие организации, каждая в своей зоне теплоснабжения (деятельности), а именно:

ЕТО №1 – АО «Зерноградские тепловые сети».

ЕТО №2 – ФГБУ «Центральное жилищно-коммунальное управление» Министерства обороны Российской Федерации.

10.5 Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций, действующих в каждой системе теплоснабжения, расположенных в границах Зерноградского г.п.

В соответствии с Проектом схемы теплоснабжения Зерноградского г.п., в течение 2023-2035 гг. не планируются изменения границ зон деятельности теплоснабжающих организаций, связанные с:

- подключением к системе теплоснабжения новых теплопотребляющих установок и тепловых сетей, и их отключением от другой системы теплоснабжения;
- технологическим объединением систем теплоснабжения.

Выполнение предложений по строительству, реконструкции и капитальному ремонту тепловых сетей и сооружений на них, разработанных в Схеме теплоснабжения, не ведет к изменению границ систем теплоснабжения.

Изменения границ зон деятельности ЕТО должно проводиться в строгом соответствии с Федеральным законом от 27.07.2010 № 190-ФЗ «О теплоснабжении» и подлежат внесению в Схему теплоснабжения при ее актуализации.

Единая теплоснабжающая организация при осуществлении своей деятельности обязана:

- заключать и исполнять договоры теплоснабжения с любыми обратившимися к ней потребителями тепловой энергии, теплопотребляющие установки которых находятся в данной системе теплоснабжения при условии соблюдения указанными потребителями, выданных им в соответствии с законодательством о градостроительной деятельности технических условий подключения к тепловым сетям;
- заключать и исполнять договоры поставки тепловой энергии (мощности) и (или) теплоносителя в отношении объема тепловой нагрузки, распределенной в соответствии со схемой теплоснабжения;
- заключать и исполнять договоры оказания услуг по передаче тепловой энергии, теплоносителя в объеме, необходимом для обеспечения теплоснабжения потребителей тепловой энергии с учетом потерь тепловой энергии, теплоносителя при их передаче.

Организация может утратить статус единой теплоснабжающей организации в следующих случаях:

- систематическое (3 и более раза в течение 12 месяцев) неисполнение или ненадлежащее исполнение обязательств, предусмотренных условиями вышеуказанных договоров. Факт неисполнения или ненадлежащего исполнения обязательств должен быть подтвержден вступившими в законную силу решениями федерального антимонопольного органа, и (или) его территориальных органов, и (или) судов;
- принятие в установленном порядке решения о реорганизации (за исключением реорганизации в форме присоединения, когда к организации, имеющей статус единой теплоснабжающей организации, присоединяются другие реорганизованные организации, а также реорганизации в форме преобразования) или ликвидации организации, имеющей статус единой теплоснабжающей организации; - принятие арбитражным судом решения о признании организации, имеющей статус единой теплоснабжающей организации, банкротом;
- прекращение права собственности или владения имуществом по основаниям, предусмотренным законодательством Российской Федерации;
- несоответствие организации, имеющей статус единой теплоснабжающей организации, критериям, связанным с размером собственного капитала, а также способностью в лучшей мере обеспечить надежность теплоснабжения в соответствующей системе теплоснабжения;
- подача организацией заявления о прекращении осуществления функций единой теплоснабжающей организации.

Организация, имеющая статус ЕТО, вправе подать в уполномоченный орган заявление о прекращении осуществления функций единой теплоснабжающей организации, за исключением случаев, если статус единой теплоснабжающей организации присвоен в случае, если организациями не подано ни одной заявки на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации. Заявление о прекращении функций единой теплоснабжающей организации может быть подано до 1 августа текущего года.

Таблица 40. Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций, действующих в каждой системе теплоснабжения, расположенных в границах Зерноградского г.п.

№	Система теплоснабжения	ЕТО
ЕТО № 1	Система централизованного теплоснабжения 1 (СЦТ 1)	АО «Зерноградские тепловые сети»
ЕТО № 2	Система централизованного теплоснабжения 2 (СЦТ 2)	ФГБУ «Центральное жилищно-коммунальное управление» Министерства обороны Российской Федерации

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

Распределение тепловой нагрузки между источниками теплоснабжения Зерноградского г.п. отражено в разделах «Описание существующих и перспективных зон действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии», «Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в перспективных зонах действия источников тепловой энергии, в том числе работающих на единую тепловую сеть, на каждом этапе» и «Решения о загрузке источников тепловой энергии, распределении (перераспределении) тепловой нагрузки потребителей тепловой энергии в каждой зоне действия системы теплоснабжения между источниками тепловой энергии, поставляющими тепловую энергию в данной системе теплоснабжения, на каждом этапе».

Раздел 12. Решения по бесхозяйным тепловым сетям

Бесхозяйные тепловых сетей не выявлены.

Раздел 13. Индикаторы развития систем теплоснабжения Зерноградского г.п.

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

Прекращения подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях на территории Зерноградского г.п. отсутствуют.

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

Прекращения подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии на территории Зерноградского г.п. отсутствуют.

13.3 Удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии (отдельно для тепловых электрических станций и котельных)

Индикатор «Удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников» Зерноградского г.п. представлен в таблице 41.

**Таблица 41. Индикатор «Удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников»
Зерноградского г.п.**

Наименование	Ед. изм.	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034-2040
АО "Зерноградские тепловые сети" в Зерноградском г.п.												
Отпуск тепловой энергии с коллекторов	тыс. Гкал	43,09	43,09	43,09	43,09	43,09	43,09	43,09	43,09	43,09	43,09	43,09
РУТ на отпуск тепловой энергии с коллекторов	тыс. т у.т.	7,06	7,06	7,00	6,93	6,89	6,80	6,80	6,79	6,79	6,79	6,79
УРУТ на отпуск тепловой энергии с коллекторов	кг у.т./Гкал	163,74	163,74	162,43	160,73	159,93	157,86	157,82	157,58	157,58	157,58	157,58

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

Индикатор «Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети» на территории Зерноградского г.п. представлен в таблице 42.

Таблица 42. Индикатор «Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети» на территории Зерноградского г.п.

Наименование	Ед. изм.	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034-2040
АО "Зерноградские тепловые сети" в Зерноградском г.п.												
Технологические потери тепловой энергии	тыс. Гкал	3,37	3,37	3,37	3,37	3,37	3,37	3,37	3,37	3,37	3,37	3,37
Технологические потери теплоносителя	м ³	5140	5140	5140	5140	5140	5140	5140	5140	5140	5140	5140
Материальная характеристика	м ²	4520,40	4520,40	4520,40	4520,40	4520,40	4520,40	4520,40	4520,40	4520,40	4520,40	4520,40
Отношение величины технологических потерь тепловой энергии к материальной характеристике	тыс. Гкал/м ²	0,0007	0,0007	0,0007	0,0007	0,0007	0,0007	0,0007	0,0007	0,0007	0,0007	0,0007
Отношение величины технологических потерь теплоносителя к материальной характеристике	м ³ /м ²	1,14	1,14	1,14	1,14	1,14	1,14	1,14	1,14	1,14	1,14	1,14

13.5 Коэффициент использования установленной тепловой мощности

Индикатор «Коэффициент использования установленной тепловой мощности»
Зерноградского г.п. представлен в таблице 43.

Таблица 43. Индикатор «Коэффициент использования установленной тепловой мощности» Зерноградского г.п.

Наименование	Ед. изм.	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034-2040
АО "Зерноградские тепловые сети" в Зерноградском г.п.												
Установленная мощность	Гкал/час	41,55	41,55	41,20	39,60	36,66	36,61	27,92	27,22	27,22	27,22	27,22
Подключенная нагрузка	Гкал/час	23,89	23,89	23,89	23,89	23,89	23,89	23,89	23,89	23,89	23,89	23,89
КИУТМ	-	0,58	0,58	0,58	0,60	0,65	0,65	0,86	0,88	0,88	0,88	0,88

13.6 Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке

Индикатор «Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке» Зерноградского г.п. представлен в таблице 44.

Таблица 44. Индикатор «Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке» Зерноградского г.п.

Наименование	Ед. изм.	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034-2040
АО "Зерноградские тепловые сети" в Зерноградском г.п.												
Подключенная нагрузка	Гкал/час	23,89	23,89	23,89	23,89	23,89	23,89	23,89	23,89	23,89	23,89	23,89
Материальная характеристика	м ²	4520,40	4520,40	4520,40	4520,40	4520,40	4520,40	4520,40	4520,40	4520,40	4520,40	4520,40
Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке	м ² /Гкал/час	189,20	189,20	189,20	189,20	189,20	189,20	189,20	189,20	189,20	189,20	189,20

13.7 Доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме (как отношение величины тепловой энергии, отпущенной из отборов турбоагрегатов, к общей величине выработанной тепловой энергии в границах зерноградского г.п.)

Источников с комбинированной выработкой на территории зерноградского г.п. нет.

13.8 Удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии

Источников с комбинированной выработкой на территории зерноградского г.п. нет.

13.9 Коэффициент использования теплоты топлива (только для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии)

Источников с комбинированной выработкой на территории зерноградского г.п. нет.

13.10 Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии

Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии представлена в таблице 45.

Таблица 45. Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии

Наименование	Ед. изм.	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034-2040
АО "Зерноградские тепловые сети" в Зерноградском г.п.												
Отпуск тепловой энергии с коллекторов	тыс. Гкал	43,09	43,09	43,09	43,09	43,09	43,09	43,09	43,09	43,09	43,09	43,09
Отпуск тепловой энергии с коллекторов по приборам учета	тыс. Гкал	33,41	33,41	33,41	33,41	33,41	33,41	33,41	33,41	33,41	33,41	33,41
Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии	-	0,775	0,775	0,775	0,775	0,775	0,775	0,775	0,775	0,775	0,775	0,775

13.11 Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей (для каждой системы теплоснабжения)

Индикатор «Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей» Зерноградского г.п. представлен в таблице 46.

Таблица 46. Индикатор «Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей» Зерноградского г.п.

Наименование	Ед. изм.	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034-2040
АО "Зерноградские тепловые сети" в Зерноградском г.п.												
Материальная характеристика	м ²	4520,40	4520,40	4520,40	4520,40	4520,40	4520,40	4520,40	4520,40	4520,40	4520,40	4520,40
До 1990	м ²	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
С 1991 по 1998	м ²	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
С 1999 по 2003	м ²	106,48	106,48	106,48	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
С 2004	м ²	4413,93	4413,93	4413,93	4520,40	4520,40	4520,40	4520,40	4520,40	4520,40	4520,40	4520,40

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

Индикатор «Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей» Зерноградского г.п. представлен в таблице 47.

Таблица 47. Индикатор «Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей» Зерноградского г.п.

Наименование	Ед. изм.	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034-2040
АО "Зерноградские тепловые сети" в Зерноградском г.п.												
Материальная характеристика	м ²	4520,40	4520,40	4520,40	4520,40	4520,40	4520,40	4520,40	4520,40	4520,40	4520,40	4520,40
Материальная характеристика сетей реконструкция и строительство	м ²	0,00	0,00	106,48	0,00	0,00	326,07	312,42	408,07	1219,00	1238,99	870,75
Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей	м ² /м ²	0,00000	0,00000	0,02355	0,00000	0,00000	0,0721	0,0691	0,0903	0,2697	0,2741	0,1926

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

Индикатор «Отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии» Зерноградского г.п. представлен в таблице 48.

Таблица 48. Индикатор «Отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии» Зерноградского г.п.

Наименование	Ед. изм.	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034-2040
АО "Зерноградские тепловые сети" в Зерноградском г.п.												
Установленная мощность источников	Гкал/час	41,55	41,55	41,20	39,60	36,66	36,61	27,92	27,22	27,22	27,22	27,22
Установленная мощность источников (введенных в эксплуатацию)	Гкал/час	0	0	9,45	16,85	19,4	23,8	26,4	27,22	27,22	27,22	27,22
Отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии	-	0	0	0	0	0,5291	0,6502	0,9457	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000

Раздел 14. Ценовые (тарифные) последствия

Расчет тарифных последствий также не может быть представлен по причине отказа АО «Зерноградские тепловые сети» в предоставлении данных по калькуляциям тарифов.

Основная статья расходов теплоснабжающей организации - это топливо. Как видно из топливных балансов, строительство новых котельных, приведет к постепенному снижению топливной составляющей в тарифе, около 4%.

Также новые БМК могут быть оборудованы автоматическим регулированием и работать без обслуживающего персонала, что приведет к снижению затрат на оплату труда.

Также уменьшатся затраты на текущие ремонты котельных и тепловых сетей. Обслуживание источников с меньшей установленной мощностью также снизит затраты в тарифе для потребителей.

Ниже на рисунке 10 представлено письмо от АО «Зерноградские тепловые сети» в адрес одного из потребителей г. Зерноград, в котором указан рост тарифа в 2024 году с 2983,21 руб/Гкал до 5844,68 руб/Гкал (рост 196%). Утверждено постановлением РСТ №292 от 31.10.2023. Обоснованность такого роста тарифа проверить не представляется возможным из-за отсутствия данных по калькуляциям тарифов.

Постановление представлено на рисунках 11-14.

В условиях такого резкого скачка тарифа и при систематическом нарушении температурного графика, особенно в теплые месяцы отопительного периода, при отсутствии наладки режимов работы тепловой сети, размер платы за тепловую энергию потребителей Зерноградского г.п. от котельных АО «Зерноградские тепловые сети» вырастет многократно.

Необходимо запросить в РСТ Ростовской области документы, подтверждающие обоснованность такого резкого роста тарифа на отопление при условии отсутствия сведений об инвестиционной программе у АО «Зерноградские тепловые сети».

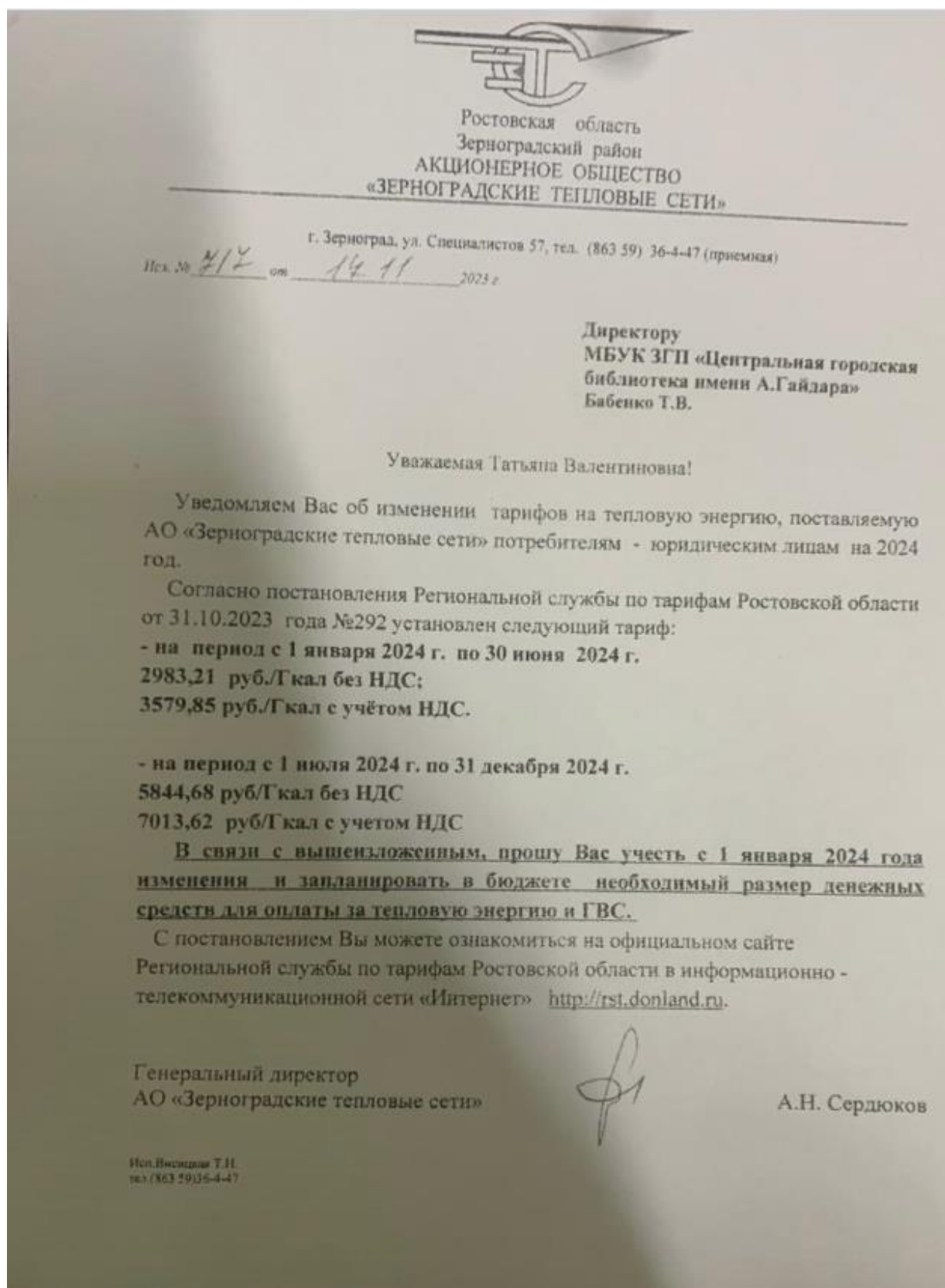


Рисунок 12. Письмо от АО «Зерноградские тепловые сети» в адрес одного из потребителей г. Зерноград о повышении тарифа за тепловую энергию

Приложение № 53
к протоколу заседания Правления
Региональной службы по тарифам
Ростовской области
от 31.10.2023 № 49



**РЕГИОНАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО ТАРИФАМ
РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ**

ПОСТАНОВЛЕНИЕ

31.10.2023

г. Ростов-на-Дону

№ 292

**Об установлении тарифов на тепловую энергию,
поставляемую АО «Зерноградские тепловые сети» (ИНН 6111982106)
потребителям, другим теплоснабжающим организациям
Зерноградского района, на 2024-2028 годы**

В соответствии с Федеральным законом от 27.07.2010 № 190-ФЗ «О теплоснабжении», постановлением Правительства Российской Федерации от 22.10.2012 № 1075 «О ценообразовании в сфере теплоснабжения», приказом Федеральной службы по тарифам от 13.06.2013 № 760-э «Об утверждении Методических указаний по расчету регулируемых цен (тарифов) в сфере теплоснабжения», приказом Федеральной службы по тарифам от 07.06.2013 № 163 «Об утверждении Регламента открытия дел об установлении регулируемых цен (тарифов) и отмене регулирования тарифов в сфере теплоснабжения», Положением о Региональной службе по тарифам Ростовской области, утвержденным постановлением Правительства Ростовской области от 13.01.2012 № 20, Региональная служба по тарифам Ростовской области

постановляет:

1. Установить тарифы на тепловую энергию, поставляемую АО «Зерноградские тепловые сети» (ИНН 6111982106) потребителям, другим теплоснабжающим организациям Зерноградского района, на 2024-2028 годы согласно приложению № 1 к постановлению.
2. Тарифы, установленные в пункте 1 настоящего постановления, действуют с 01.01.2024 по 31.12.2028.

Рисунок 13. Постановлением РСТ №292 от 31.10.2023 лист 1

3. Установить долгосрочные параметры регулирования, устанавливаемые на долгосрочный период регулирования для формирования тарифов с использованием метода индексации установленных тарифов, на 2024 - 2028 годы согласно приложению № 2 к постановлению.

4. Постановление подлежит официальному опубликованию, размещению на официальном сайте Региональной службы по тарифам Ростовской области в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» <http://rst.donland.ru> и вступает в силу со дня его официального опубликования.

**Руководитель
Региональной службы по тарифам
Ростовской области**



А.В. Лукьянов

Рисунок 14. Постановлением РСТ №292 от 31.10.2023 лист 2

Приказом № 1
и постановлением Региональной
группы по тарифам Ростовской области
от 31.10.2023 № 292

Тарифы на тепловую энергию, поставляемую АО «Зерноградские тепловые сети» (ИНН 6111982106) потребителям, другим теплообладателям организации
Зерноградского района, на 2024-2028 годы

№ п/п	Наименование регулирующей организации	вид тарифа	год	цена			
				за период с 1 января по 30 июня	за период с 1 июля по 31 декабря		
МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ «ЗЕРНОГРАДСКИЙ РАЙОН»							
1	АО «Зерноградские тепловые сети»	для потребителей, в случае отсутствия дифференциации тарифов по схеме подключения					
		одноставочный, руб./Гкал	2024	2983,21	5844,68		
		одноставочный, руб./Гкал	2025	4231,04	4231,04		
		одноставочный, руб./Гкал	2026	4231,04	4836,68		
		одноставочный, руб./Гкал	2027	4590,46	4590,46		
		одноставочный, руб./Гкал	2028	4590,46	5009,02		
		исчислено (тарифы учитываются с учетом НДС)*					
		одноставочный, руб./Гкал	2024	3579,85	7013,62		
		одноставочный, руб./Гкал	2025	5077,25	5077,25		
		одноставочный, руб./Гкал	2026	5077,25	5804,02		
		одноставочный, руб./Гкал	2027	5508,55	5508,55		
		одноставочный, руб./Гкал	2028	5508,55	6010,82		

(*) - выделяется в целях реализации пункта 6 статьи 168 Налогового кодекса Российской Федерации (часть вторая).

Рисунок 15. Постановлением РСТ №292 от 31.10.2023 лист 3

Приказом № 2
и постановлением Региональной
группы по тарифам Ростовской области
от 31.10.2023 № 292

Для определения параметров регулирования, устанавливаемых по дифференциальной схеме регулирования для формирования тарифов с использованием метода ценообразования установившихся тарифов

№ п/п	Наименование регулирующей организации	Год	Пиковый уровень одноставочных расходов	Наличие эффективности одноставочных расходов	Нормативный уровень эффективности	Уровень надежности теплоснабжения *	Показатели энергоэффективности и энергетической эффективности **						Повышение уровня энергоэффективности в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности и соответствия с законодательством Российской Федерации в энергосбережении и о повышении энергетической эффективности	Дополнительные расходы на топливо ***	
							удельный расход топлива на производство единицы тепловой энергии, выраженной в килокалориях (ккал) на единицу полезной энергии (кВт.ч) в течение периода регулирования		отопление	отопление	отопление	отопление			отопление
							Вт/т.ч	кВт.ч/т.ч							
1	АО «Зерноградские тепловые сети»	2024	97584,4	х	х	х	гн	178,22	х	х	5024,17	6841,18	х	х	
		2025	х	1,0	х	х	гн	178,22	х	х	5024,17	6841,18	х	х	
		2026	х	1,0	х	х	гн	178,22	х	х	5024,17	6841,18	х	х	
		2027	х	1,0	х	х	гн	178,22	х	х	5024,17	6841,18	х	х	
		2028	х	1,0	х	х	гн	178,22	х	х	5024,17	6841,18	х	х	

*Уровень надежности теплоснабжения (фактически - уровень надежности поставки и качества, определяемое за год, предшествующий году установления тарифов на первый год долгосрочного периода регулирования, а также фактически - уровень надежности поставки и качества на каждый год долгосрочного периода регулирования).

**Указано, в случае, если в отношении регулирующей организации утверждена программа в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности и соответствия с законодательством Российской Федерации в энергосбережении и о повышении энергетической эффективности.

***Указано, в случае, если схема регулирования применяется поправочный коэффициент на установленный норматив в соответствии с Правилами расчета цены расхода топлива.

Рисунок 16. Постановлением РСТ №292 от 31.10.2023 лист 4