

МУНИЦИПАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАНИЕ
«ЧУФАРОВСКОЕ
ГОРОДСКОЕ ПОСЕЛЕНИЕ»

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ
МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ
ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ДО
2027 ГОДА



ЗАКАЗЧИК

Администрация муниципального
образования «Чуфаровское городское
поселение» Вешкаймского района
Ульяновской области

РАЗРАБОТЧИК

Общество с ограниченной
ответственностью «Кронверк»

Глава администрации МО «Чуфаровское
городское поселение»

Генеральный директор

Фалова Г.В.

Муськин Ф.Л.

г. Чебоксары, 2013

Глава 1. Существующие положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения	4
Часть 1. Функциональная структура теплоснабжения	4
Часть 2. Источники тепловой энергии	5
Часть 3. Тепловые сети, сооружения на них и тепловые пункты.....	15
Часть 4. Зоны действия источников тепловой энергии	43
Часть 5. Тепловые нагрузки потребителей тепловой энергии, групп потребителей тепловой энергии в зонах действия источников тепловой энергии	46
Часть 6. Балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в зонах действия источников тепловой энергии	52
Часть 7. Балансы теплоносителя.....	54
Часть 8. Топливные балансы источников тепловой энергии и система обеспечения топливом.....	55
Часть 9. Надежность теплоснабжения.....	57
Часть 10. Техничко-экономические показатели теплоснабжающих и теплосетевых организаций.....	60
Часть 11. Цены (тарифы) в сфере теплоснабжения	64
Часть 12. Описание существующих технических и технологических проблем в системах теплоснабжения поселения, городского округа	69
Глава 2. Перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения.....	70
Глава 3. Электронная модель системы теплоснабжения поселения, городского округа.....	72
Глава 4. Перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки	73
Глава 5. Перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей, в том числе в аварийных режимах.....	82
Глава 6. Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии	85
Глава 7. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей	88
Глава 8. Перспективные топливные балансы.	97
Глава 9. Оценка надежности теплоснабжения	98
Глава 10. Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение	99
Глава 11. Обоснование предложения по определению единой теплоснабжающей организации.....	100

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

Часть 1. Функциональная структура теплоснабжения

1.1. Теплоснабжение муниципального образования МО «Чуфаровское городское поселение» осуществляет Муниципальное унитарное предприятие «Тепловик» (далее – МУП «Тепловик»). На территории МО «Чуфаровское городское поселение» расположено 1 источник тепловой энергии. На сегодняшний день общая протяженность тепловых сетей в МО «Чуфаровское городское поселение» составляет 4,097 километров, из которых 3,977 километров сетей нуждаются в замене (ремонте). Ежегодно коммунальными предприятиями района проводится ремонт участков теплотрассы, но это практически соответствует текущему износу сетей, что не меняет общей ситуации.

1.2 На территории МО «Чуфаровское городское поселение» располагаются следующие производственные котельные: Квартальная котельная. Территория действия Квартальная котельная обеспечивает теплоснабжением следующих потребителей: ул. Спортивная, д. 1, ул. Заводская, д. 7, ул. Заводская, д. 3, ул. Заводская, д. 5, ул. Заводская, д. 9, ул. Заводская, д. 13, ул. Заводская, д. 15, ул. Заводская, д. 19, ул. Заводская, д. 21, Школа, Интернат, Детский сад, ул. Спортивная, д. 3, ул. Спортивная, д. 5, ул. Спортивная, д. 6, ул. Спортивная, д. 8, ул. Спортивная, д. 2, ул. Спортивная, д. 4, ул. Заводская, д. 17 (Общежитие), Амбулатория, Больница, ул. Железной Дивизии, д. 7, ул. Железной Дивизии, д. 9, ул. Железной Дивизии, д. 11а, ул. Железной Дивизии, д. 11, ул. Железной Дивизии, д. 5, ул. Железной Дивизии, д. 3.

Часть 2. Источники тепловой энергии

2.1 Структура основного оборудования котельной представлена в таблице 2.1

2.2 Параметры установленной тепловой мощности теплофикационного оборудования и теплофикационной установки представлены в таблице 2.2.

2.3 Ограничения тепловой мощности и параметры располагаемой тепловой мощности представлены в таблице 2.3.

2.4 Объем потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя на собственные и хозяйственные нужды и параметры тепловой мощности нетто представлены в таблице 2.2.

2.5 Эксплуатационные характеристики теплофикационного оборудования представлены в таблице 2.5.

2.6 Схемы выдачи тепловой мощности, структура теплофикационных установок (если источник тепловой энергии - источник комбинированной выработки тепловой и электрической энергии).

Источники комбинированной выработки тепловой и электрической энергии отсутствуют.

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

Отпуск тепловой энергии осуществляется качественно-количественным регулированием по отопительному графику в переходный период и качественным регулированием в зимний период. Утвержденный температурный график представлен на рисунках 2.7.1 - 2.7.1.

Рекомендуемый график представлен в таблице 2.7.1.

2.8 Способы учета тепла, отпущенного в тепловые сети.

Описание приборов учета источников тепловой энергии представлено в таблице 2.8.

2.9 Статистика отказов и восстановлений оборудования источников тепловой энергии представлена в таблице 2.9.1.

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

Таблица 2.1

Структура основного оборудования Квартальная котельная

Оборудование		
Котел№1		
Котел	Тип (марка)	ДКВР 4/13
	Производительность, Гкал/ч	2,52
Горелки	Тип (марка)	ГБЛ-2,8
	Производительность, Гкал/ч	2,8
	Количество, шт.	2
Вентиляторы	Тип (марка)	ВДН-10
	Производительность, тыс. м3/ч	14650
	Мощность, кВт	11
	Количество, шт.	1
Дымососы	Тип (марка)	ДН-10
	Производительность, тыс. м3/ч	27650
	Мощность, кВт	11
	Количество, шт.	1
Котел№2		
Котел	Тип (марка)	ДКВР 4/13
	Производительность, Гкал/ч	2,52
Горелки	Тип (марка)	ГБЛ-2,8
	Производительность, Гкал/ч	2,5
	Количество, шт.	1
Вентиляторы	Тип (марка)	ВДН-10
	Производительность, тыс. м3/ч	14650
	Мощность, кВт	11
	Количество, шт.	2
Дымососы	Тип (марка)	ДН-10
	Производительность, тыс. м3/ч	27650
	Мощность, кВт	11
	Количество, шт.	2
Насосы		
Сетевые	Тип (марка)	Д200-36
	Мощность двигателя, кВт	37
	Количество, шт.	1
	Тип (марка)	Д315
	Мощность двигателя, кВт	37
	Количество, шт.	1
Циркуляционные	Тип (марка)	-
	Мощность двигателя, кВт	-
	Количество, шт.	-
Подпиточные	Тип (марка)	-
	Мощность двигателя, кВт	-
	Количество, шт.	-
Питательные	Тип (марка)	-
	Мощность двигателя, кВт	-
	Количество, шт.	-
Рециркуляционные	Тип (марка)	-
	Мощность двигателя, кВт	-
	Количество, шт.	-

Хиподготовка		
Фильтры	Тип (марка)	ФИПаI-1,0-0,6-На
	Производительность, м3/ч	48
	Количество, шт.	3
Насосы	Тип (марка)	НСП-16/25
	Мощность двигателя, кВт	4
	Количество, шт.	1
	Тип (марка)	Х-45*31
	Мощность двигателя, кВт	11
	Количество, шт.	1
Деаэрационные установки	Тип (марка)	Деаэратор Да-15
	Производительность, т/ч	15
	Количество, шт.	1
Подпиточные баки	Объём	-
	Производительность, т/ч	-

Таблица 2.2

Параметры установленной тепловой мощности теплофикационного оборудования и теплофикационной установки

№ п/п	Источник тепловой энергии	Основное оборудование источника тепловой энергии				Установленная тепловая мощность основного оборудования источника тепловой энергии, Гкал/ч	Технические ограничения на использование установленной тепловой мощности	Фактический КПД, %	Располагаемая мощность основного оборудования источника тепловой энергии, Гкал/ч
		Тип (марка)	Производительность, Гкал/ч	Количество, шт.	Тепловая мощность основного оборудования, Гкал/ч				
1	Квартальная котельная	ДКВР 4/13	2,52	2	5,04	5,04	Техническое ограничение отсутствует	93	4,68

Таблица 2.3

Ограничения тепловой мощности и параметры располагаемой тепловой мощности.

№ п/п	Источник тепловой энергии	Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды источника тепловой энергии, Гкал/ч	Тепловая мощность источника тепловой энергии "нетто", Гкал/ч	Потери тепловой энергии при ее передаче по тепловым сетям			Суммарная тепловая нагрузка потребителей, Гкал/ч	Затраты тепловой мощности на хозяйственные нужды тепловых сетей, тыс. руб.	Дефицит (резерв) тепловой мощности источника тепловой энергии, Гкал/ч
				Через теплоизоляционные конструкции теплопроводов, Гкал/ч	За счет потерь теплоносителя, Гкал/ч	Затраты теплоносителя на компенсацию этих потерь, тыс. руб.			
1	Квартальная котельная	0,09	4,60	0,21	0,02	141,88	3,53	3,76	0,83

Таблица 2.5

Эксплуатационные характеристики теплофикационного оборудования

Марка котла	Станционный номер котла	Год ввода в эксплуатацию	Расчетный срок службы, лет	Фактический срок эксплуатации, лет	Год последнего освидетельствования при допуске в эксплуатацию после ремонтов	Год продления ресурса	Мероприятия по продлению ресурса	Год вывода из эксплуатации и демонтажа котла	Мероприятия по выводу из эксплуатации, консервации и демонтажу котла
Квартальная котельная									
ДКВР 4/13	№2	1985	20	28	2005	2012	Чистка поверхностей нагрева, плановый ремонт	-	-
ДКВР 4/13	№3	1985	20	28	2005	2012	Чистка поверхностей нагрева, плановый ремонт	-	-

Согласовано:
Глава МО Чуфаровское
городское поселение
Г.В.Фалова
2013г.

Утверждаю:
Директор МУП «Чуфаровский
коммунальщик»
В.А.Здобнов
« » 2013г

ТЕМПЕРАТУРНЫЙ ГРАФИК
МУП «Тепловик»
Квартальная котельная р.п. Чуфарово
2013 – 2014 гг.

Температура наружного воздуха	Температура сетевой воды Для системы 85/ 70 градусов	
	Температура сетевой воды в подающем трубопроводе	Температура сетевой воды в обратном трубопроводе
+ 8	44	27
+ 6	44	29
+ 4	46	31
+ 2	48	33
0	50	35
- 2	52	37
- 4	54	39
- 6	56	41
- 8	58	43
- 10	60	45
- 12	62	47
- 14	64	49
- 16	66	51
- 18	68	53
- 20	70	55
- 22	72	57
- 24	74	59
- 26	76	61
- 28	79	64
- 30	82	67
- 31	85	70

Разработал:
Начальник котельной

А.Б.Янин

Рисунок 2.7. Утвержденный температурный график

Таблица 2.7.1

Расчетный температурный график

Квартальная котельная

Температура наружного воздуха, °С	Температура сетевой воды в подающем трубопроводе, °С	Температура сетевой воды в обратном трубопроводе, °С
8	42,4	36,5
7	43,9	37,6
6	45,4	38,6
5	47,0	39,6
4	48,4	40,6
3	49,9	41,6
2	51,4	42,6
1	52,8	43,5
0	54,3	44,5
-1	55,7	45,4
-2	57,1	46,3
-3	58,5	47,2
-4	59,9	48,1
-5	61,3	49,0
-6	62,6	49,9
-7	64,0	50,8
-8	65,4	51,6
-9	66,7	52,5
-10	68,1	53,4
-11	69,4	54,2
-12	70,7	55,1
-13	72,1	55,9
-14	73,4	56,7
-15	74,7	57,5
-16	76,0	58,3
-17	77,3	59,2
-18	78,6	60,0
-19	79,9	60,8
-20	81,2	61,6
-21	82,4	62,3
-22	83,7	63,1
-23	85,0	63,9
-24	86,3	64,7
-25	87,5	65,5
-26	88,8	66,2
-27	90,0	67,0
-28	91,3	67,7
-29	92,5	68,5
-30	93,8	69,3
-31	95,0	70,0

Таблица 2.8

Описание приборов учета источников тепловой энергии

№ п/п	Наименование источника тепловой энергии	Прибор учета	
		ТЭ	ГВС
1	Квартальная котельная	отсутствует	-

Таблица 2.9.1

Статистика отказов и восстановлений Квартальная котельная

№ п/п	Дата отказа	Дата восстановления	Мероприятия по восстановлению
Данные об отказах основного оборудования отсутствуют			

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

3.1 Описание структуры тепловых сетей от каждого источника тепловой энергии, от магистральных выводов до центральных тепловых пунктов (если таковые имеются) или до ввода в жилой квартал или промышленный объект.

Тепловые сети Квартальная котельная включают в себя подземную и частично воздушную прокладку с диаметрами трубопроводов от $D=40$ мм до $D=200$ мм. В качестве изоляции используется Минвата. Часть проложенных трубопроводов находится без теплоизоляции. Материал труб преимущественно стальные электросварные трубы, на некоторых отпаях встречаются металлопластиковые и полипропиленовые трубы. Данные о компенсации температурных удлинений отсутствуют.

3.2 Карта (схема) тепловой сети в зонах действия источника тепловой энергии представлена на рисунке 3.2.1

3.3 Параметры тепловых сетей, включая год начала эксплуатации, тип изоляции, тип компенсирующих устройств, тип прокладки, краткую характеристику грунтов в местах прокладки с выделением наименее надежных участков, определением их материальной характеристики и подключенной тепловой нагрузки представлен в таблице 3.3.1.

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

3.5 Описание типов и строительных особенностей тепловых камер и павильонов представлено в таблице 3.4.

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

Информация представлена в п. 2.7, часть 2, глава 1.

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

Фактические температурные режимы отпуска тепла в тепловые сети соответствуют утвержденным графикам регулирования отпуска тепловой энергии и представлены в таблице 3.7

3.8 Гидравлические режимы тепловых сетей и пьезометрические графики.

Пьезометрический график существующего гидравлического режима от Квартальная котельная до ул. Заводская, д. 17 (Общежитие) представлен на рисунке 3.8.1.

Пьезометрический график существующего гидравлического режима от Квартальная котельная до ул. Железной Дивизии, д. 5 представлен на рисунке 3.8.2.

Пьезометрический график существующего гидравлического режима от Квартальная котельная до Школа представлен на рисунке 3.8.3.

Пьезометрический график существующего гидравлического режима от Квартальная котельная до ул. Заводская, д. 7 представлен на рисунке 3.8.4.

Расчетные величины пьезометрических графиков существующих гидравлических режимов котельных представлены в таблицах 3.8.1-3.8.4

3.9 Статистика отказов тепловых сетей источников тепловой энергии представлена в таблице 3.9.1.

3.10 Статистика восстановлений тепловых сетей источников тепловой энергии представлена в таблице 3.9.1.

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

В соответствии с действующими правилами проводится шурфовка участков тепловой сети от источников тепловой энергии. Во время устранения аварий на теплотрассах составляются соответствующие акты с указанием даты появления аварийной

ситуации, причины аварии и даты восстановления работоспособности участка тепловой сети. В соответствии с состоянием тепловых сетей составляются планы капитальных и текущих ремонтов.

3.12 Описание периодичности и соответствия техническим регламентам и иным обязательным требованиям процедур летних ремонтов с параметрами и методами испытаний (гидравлических, температурных, на тепловые потери) тепловых сетей.

Гидравлические испытания проводятся ежегодно по окончании отопительного сезона и перед его началом. Температурные испытания и испытания на тепловые потери не проводятся.

3.13 Описание нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии (мощности), теплоносителя, включаемых в расчет отпущенных тепловой энергии (мощности) и теплоносителя представлено в таблицах 3.13.1 – 3.13.3.

3.14 Оценка тепловых потерь в тепловых сетях за последние 3 года при отсутствии приборов учета тепловой энергии представлена в таблицах 3.13.1 – 3.13.3.

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

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

3.16 Описание типов присоединений теплопотребляющих установок потребителей к тепловым сетям с выделением наиболее распространенных, определяющих выбор и обоснование графика регулирования отпуска тепловой энергии потребителям представлено в таблице 3.16.1

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

Информация предоставлена в таблице 3.16. В таблице указаны потребители, оборудованные приборами учета тепловой энергии и не оборудованные. Информация о запланированных к установке приборов отсутствует.

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

Для своевременного обнаружения и ликвидации последствий аварийных ситуаций в системе теплоснабжения, а также оповещения населения в случаях чрезвычайных ситуаций в теплосетевых (теплоснабжающих) организациях создана диспетчерская служба. Основной задачей службы является обеспечение надёжного и бесперебойного снабжения потребителей тепловой энергией, локализация и ликвидация технологических нарушений в тепловых сетях. Сообщение о возникших нарушениях функционирования системы теплоснабжения передается диспетчером аварийной бригаде, которая оперативно выезжает на место внештатной ситуации. Ликвидация аварийных ситуаций на трубопроводах осуществляется в соответствии с внутренними организационно-распорядительными документами. При планировании проведения ремонтных работ на магистральных, распределительных и внутриквартальных тепловых сетях (в случае, если отключение инженерной системы приведет к ограничению доступа потребителями к услугам теплоснабжения) время начала и окончания работ согласуется с управляющими организациями. Уведомление потребителей, попадающих в зону отключения, и извещение соответствующих подразделений, осуществляет персонал диспетчерской службы.

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

Данные о средствах автоматизации отсутствуют.

3.20 Сведения о наличии защиты тепловых сетей от превышения давления.

Сведения о наличии защиты тепловых сетей от превышения давления отсутствуют.

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

Защита тепловых сетей от превышения давления отсутствует.

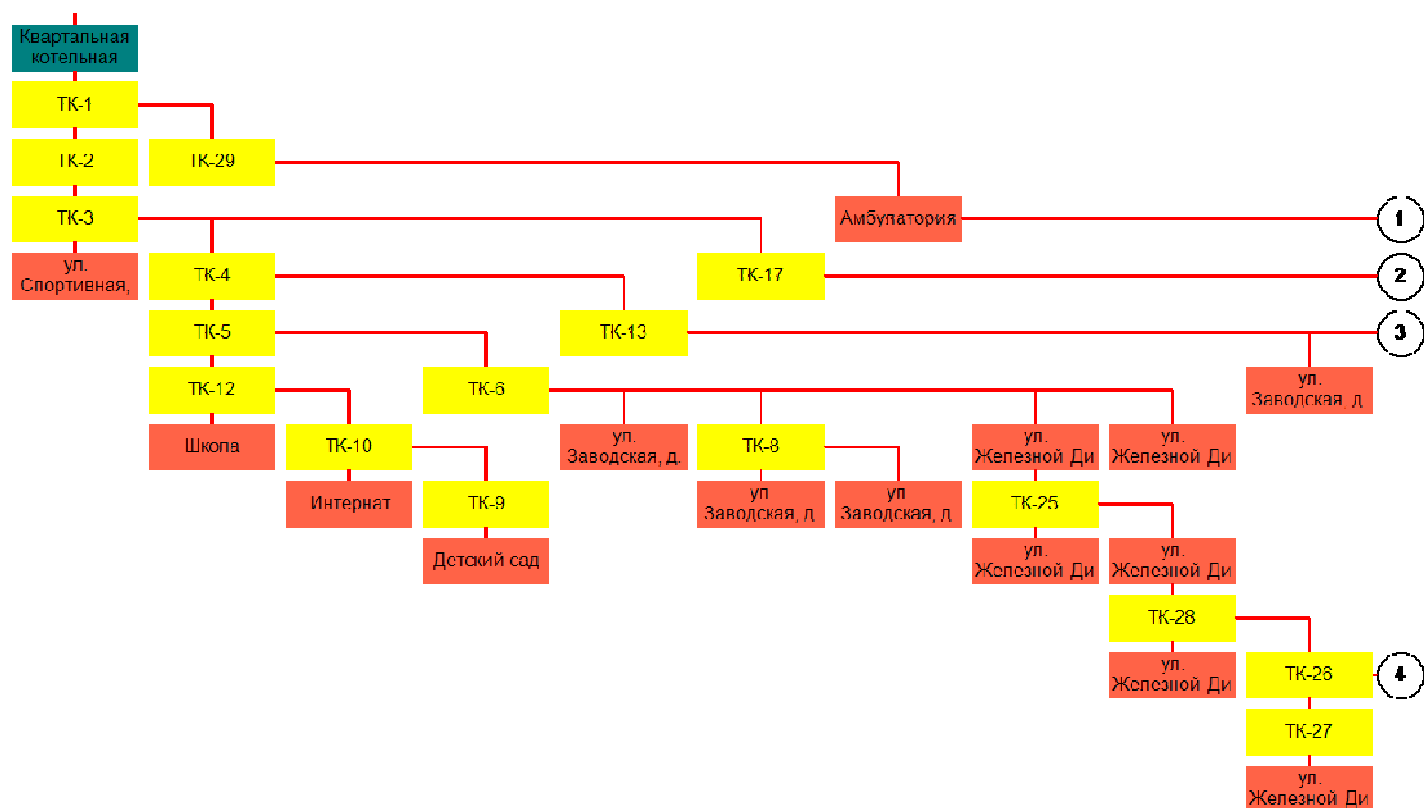


Рисунок 3.2.1.1. Схема тепловой сети в зоне действия ИТЭ "Квартальная котельная"

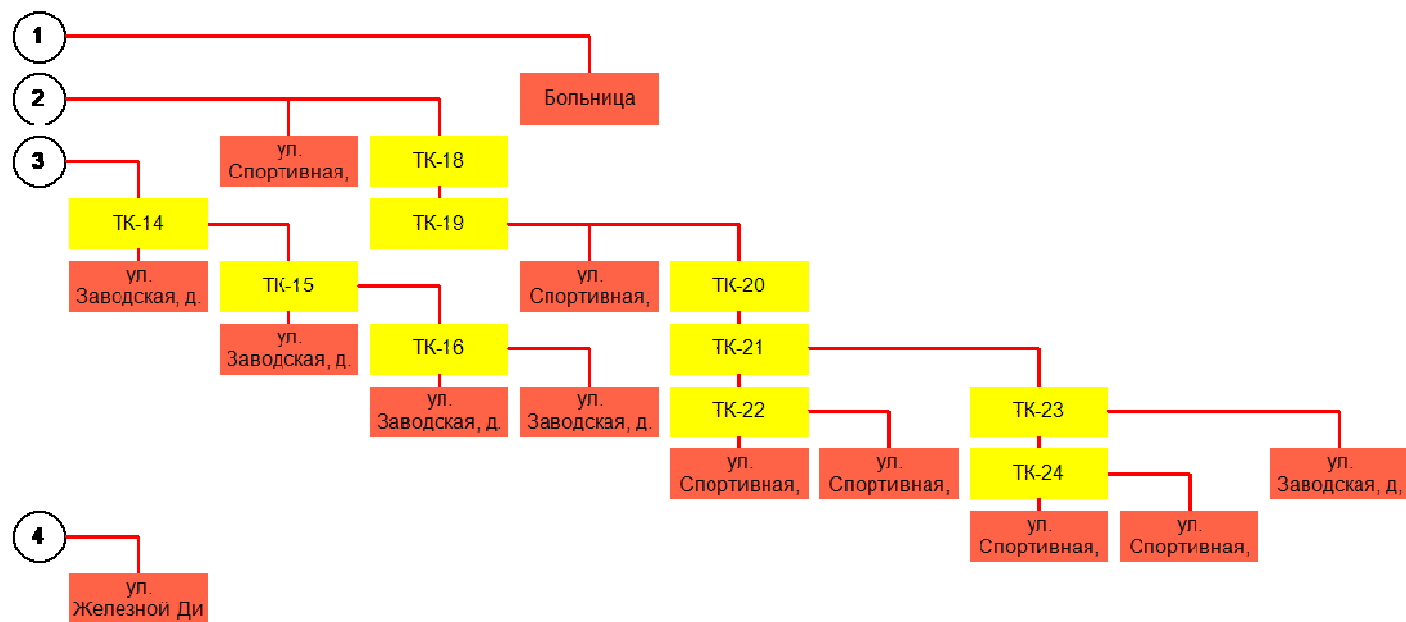


Рисунок 3.2.1.2. Схема тепловой сети в зоне действия ИТЭ "Квартальная котельная"

Таблица 3.3.1

Параметры тепловой сети Квартальная котельная

Наименование участка тепловой сети	Диаметр трубопровода, мм	Протяженность, м	Год начала эксплуатации	Тип изоляции	Тип компенсирующих устройств	Тип прокладки	Марка канала	Характеристика грунта	Подключенная тепловая нагрузка, Гкал/ч	Примечание
Квартальная котельная -> ТК-1	200	140	1961	Минвата		непроходной канал	н/д	н/д	3,321	
ТК-1 -> ТК-2	200	64	1961	Минвата		непроходной канал	н/д	н/д	3,207	
ТК-2 -> ТК-3	200	100	1961	Минвата		непроходной канал	н/д	н/д	3,207	
ТК-3 -> ул. Спортивная, д. 1	100	50	1961	Минвата		непроходной канал	н/д	н/д	0,245	
ТК-3 -> ТК-4	200	258	1961	Минвата		непроходной канал	н/д	н/д	2,203	
ТК-4 -> ТК-5	150	76	1961	Минвата		непроходной канал	н/д	н/д	1,027	
ТК-5 -> ТК-12	100	110	1961	Минвата		непроходной канал	н/д	н/д	0,441	
ТК-12 -> Школа	100	55	1961	Минвата		непроходной канал	н/д	н/д	0,247	
ТК-12 -> ТК-10	100	44	1961	Минвата		непроходной канал	н/д	н/д	0,194	
ТК-10 -> Интернат	40	5	1961	Минвата		непроходной канал	н/д	н/д	0,033	
ТК-10 -> ТК-9	50	16	1961	Минвата		непроходной канал	н/д	н/д	0,161	
ТК-9 -> Детский сад	70	30	1961	Минвата		непроходной	н/д	н/д	0,161	

						канал				
ТК-5 -> ТК-6	100	65	1961	Минвата		непроходной канал	н/д	н/д	0,587	
ТК-6 -> ул. Заводская, д. 7	50	26	1961	Минвата		непроходной канал	н/д	н/д	0,081	
ТК-6 -> ТК-8	50	26	1961	Минвата		непроходной канал	н/д	н/д	0,186	
ТК-8 -> ул. Заводская, д. 3	50	10	1961	Минвата		непроходной канал	н/д	н/д	0,093	
ТК-8 -> ул. Заводская, д. 5	50	10	1961	Минвата		непроходной канал	н/д	н/д	0,093	
ТК-6 -> ул. Железной Дивизии, д. 3 (ввод1)	100	600	1961	Минвата		надземная		н/д	0,319	
ул. Железной Дивизии, д. 3 -> ТК-25	70	70	1961	Минвата		непроходной канал	н/д	н/д	0,318	
ТК-25 -> ул. Железной Дивизии, д. 7	70	5	1961	Минвата		непроходной канал	н/д	н/д	0,058	
ТК-25 -> ул. Железной Дивизии, д. 9	70	15	1961	Минвата		непроходной канал	н/д	н/д	0,259	
ул. Железной Дивизии, д. 9 -> ТК-28	70	15	1961	Минвата		непроходной канал	н/д	н/д	0,162	
ТК-28 -> ул. Железной Дивизии, д. 11а	70	15	1961	Минвата		непроходной канал	н/д	н/д	0,019	
ТК-28 -> ТК-26	70	20	1961	Минвата		непроходной канал	н/д	н/д	0,143	
ТК-26 -> ТК-27	70	20	1961	Минвата		непроходной канал	н/д	н/д	0,088	
ТК-27 -> ул.	70	5	1961	Минвата		непроходной	н/д	н/д	0,088	

Железной Дивизии, д. 5						канал				
ТК-26 -> ул. Железной Дивизии, д. 11	70	5	1961	Минвата		непроходной канал	н/д	н/д	0,055	
ТК-6 -> ул. Железной Дивизии, д. 3 (ввод2)	100	600	1961	Минвата		надземная		н/д	0,001	
ТК-4 -> ТК-13	150	33	1961	Минвата		непроходной канал	н/д	н/д	1,176	
ТК-13 -> ул. Заводская, д. 9	100	10	1961	Минвата		непроходной канал	н/д	н/д	0,182	
ТК-13 -> ТК-14	150	30	1961	Минвата		непроходной канал	н/д	н/д	0,994	
ТК-14 -> ул. Заводская, д. 13	100	26	1961	Минвата		непроходной канал	н/д	н/д	0,193	
ТК-14 -> ТК-15	150	33	1961	Минвата		непроходной канал	н/д	н/д	0,801	
ТК-15 -> ул. Заводская, д. 15	100	30	1961	Минвата		непроходной канал	н/д	н/д	0,173	
ТК-15 -> ТК-16	150	33	1961	Минвата		непроходной канал	н/д	н/д	0,628	
ТК-16 -> ул. Заводская, д. 19	100	30	1961	Минвата		непроходной канал	н/д	н/д	0,297	
ТК-16 -> ул. Заводская, д. 21	100	80	1961	Минвата		непроходной канал	н/д	н/д	0,331	
ТК-3 -> ТК-17	150	64	1961	Минвата		непроходной канал	н/д	н/д	0,759	
ТК-17 -> ул. Спортивная, д. 3	100	10	1961	Минвата		непроходной канал	н/д	н/д	0,245	
ТК-17 -> ТК-18	150	90	1961	Минвата		непроходной канал	н/д	н/д	0,514	
ТК-18 -> ТК-19	150	20	1961	Минвата		непроходной канал	н/д	н/д	0,514	

ТК-19 -> ул. Спортивная, д. 5	100	40	1961	Минвата		непроходной канал	н/д	н/д	0,268	
ТК-19 -> ТК-20	100	10	1961	Минвата		непроходной канал	н/д	н/д	0,246	
ТК-20 -> ТК-21	100	50	1961	Минвата		непроходной канал	н/д	н/д	0,246	
ТК-21 -> ТК-22	50	18	1961	Минвата		непроходной канал	н/д	н/д	0,060	
ТК-22 -> ул. Спортивная, д. 6	40	12	1961	Минвата		непроходной канал	н/д	н/д	0,030	
ТК-22 -> ул. Спортивная, д. 8	40	12	1961	Минвата		непроходной канал	н/д	н/д	0,031	
ТК-21 -> ТК-23	100	90	1961	Минвата		непроходной канал	н/д	н/д	0,186	
ТК-23 -> ТК-24	50	18	1961	Минвата		непроходной канал	н/д	н/д	0,058	
ТК-24 -> ул. Спортивная, д. 2	40	12	1961	Минвата		непроходной канал	н/д	н/д	0,029	
ТК-24 -> ул. Спортивная, д. 4	40	12	1961	Минвата		непроходной канал	н/д	н/д	0,030	
ТК-23 -> ул. Заводская, д. 17 (Общежитие)	100	70	1961	Минвата		непроходной канал	н/д	н/д	0,128	
ТК-1 -> ТК-29	150	302	1961	Минвата		надземная		н/д	0,114	
ТК-29 -> Амбулатория	150	302	1961	Минвата		надземная		н/д	0,114	
Амбулатория -> Больница	150	205	1961	Минвата		подземная бесканальная	-	н/д	0,033	

Таблица 3.4

Описание тепловых камер и павильонов, секционирующей и регулирующей арматуры на тепловых сетях.

[illegible]

[illegible]

Таблица 3.7

Фактические температурные режимы отпуска тепла в тепловые сети.

№ п/п	Наименование ИТЭ	Температурный график
1	Квартальная котельная	95/70

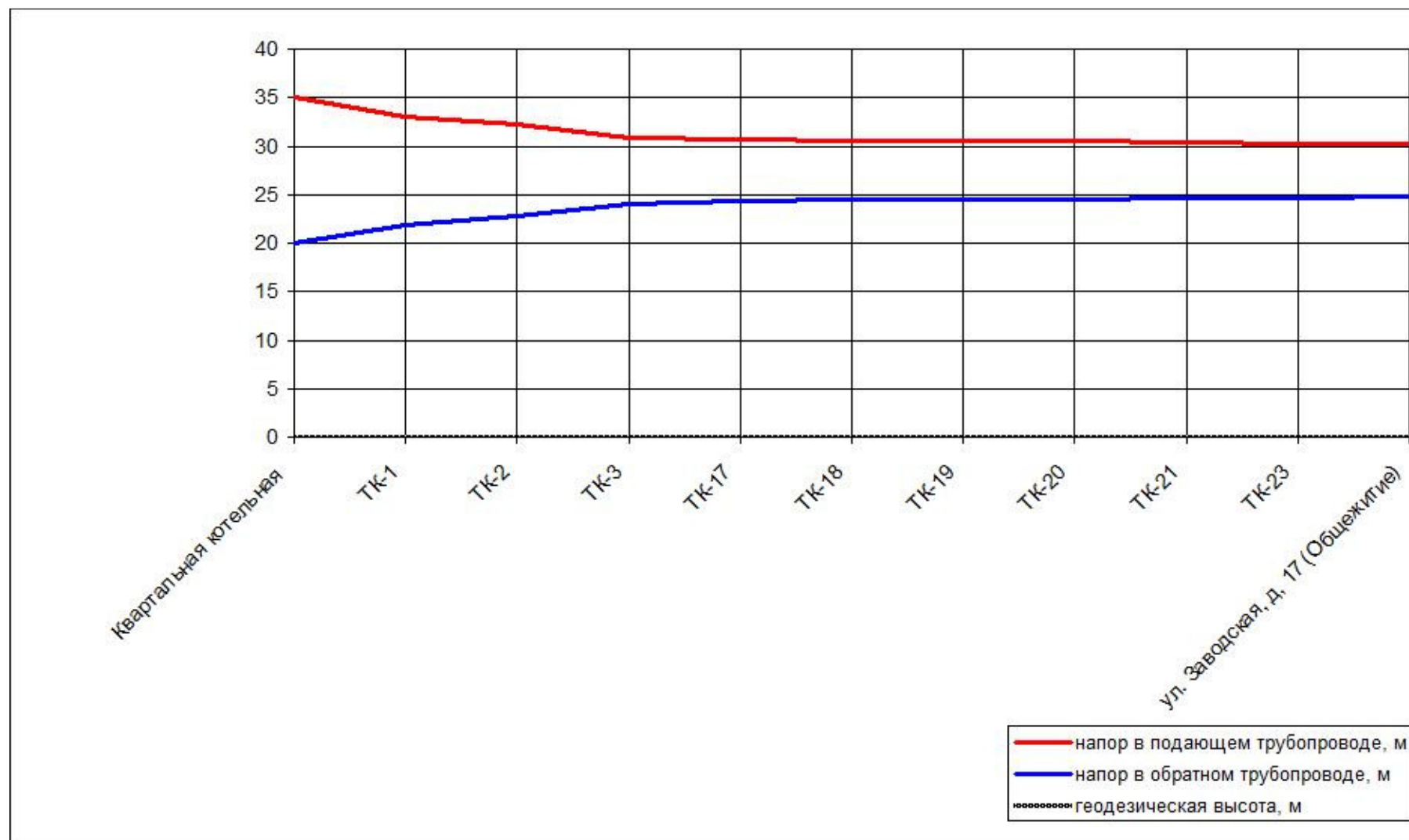


Рисунок 3.8.1. Пьезометрический график от Квартальная котельная до ул. Заводская, д. 17 (Общежитие). Протяженность 698 м.

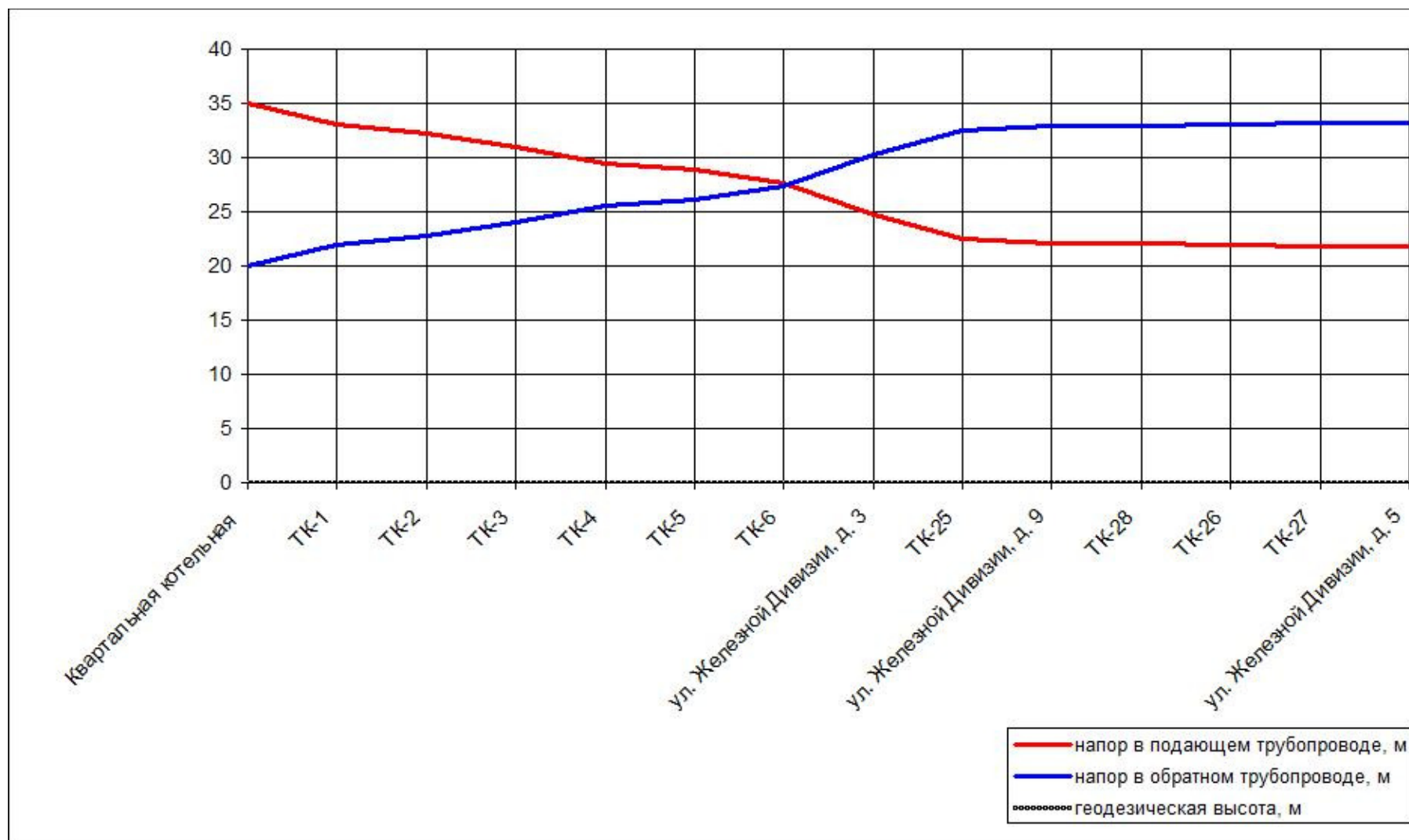


Рисунок 3.8.2. Пьезометрический график от Квартальная котельная до ул. Железной Дивизии, д. 5. Протяженность 1448 м.

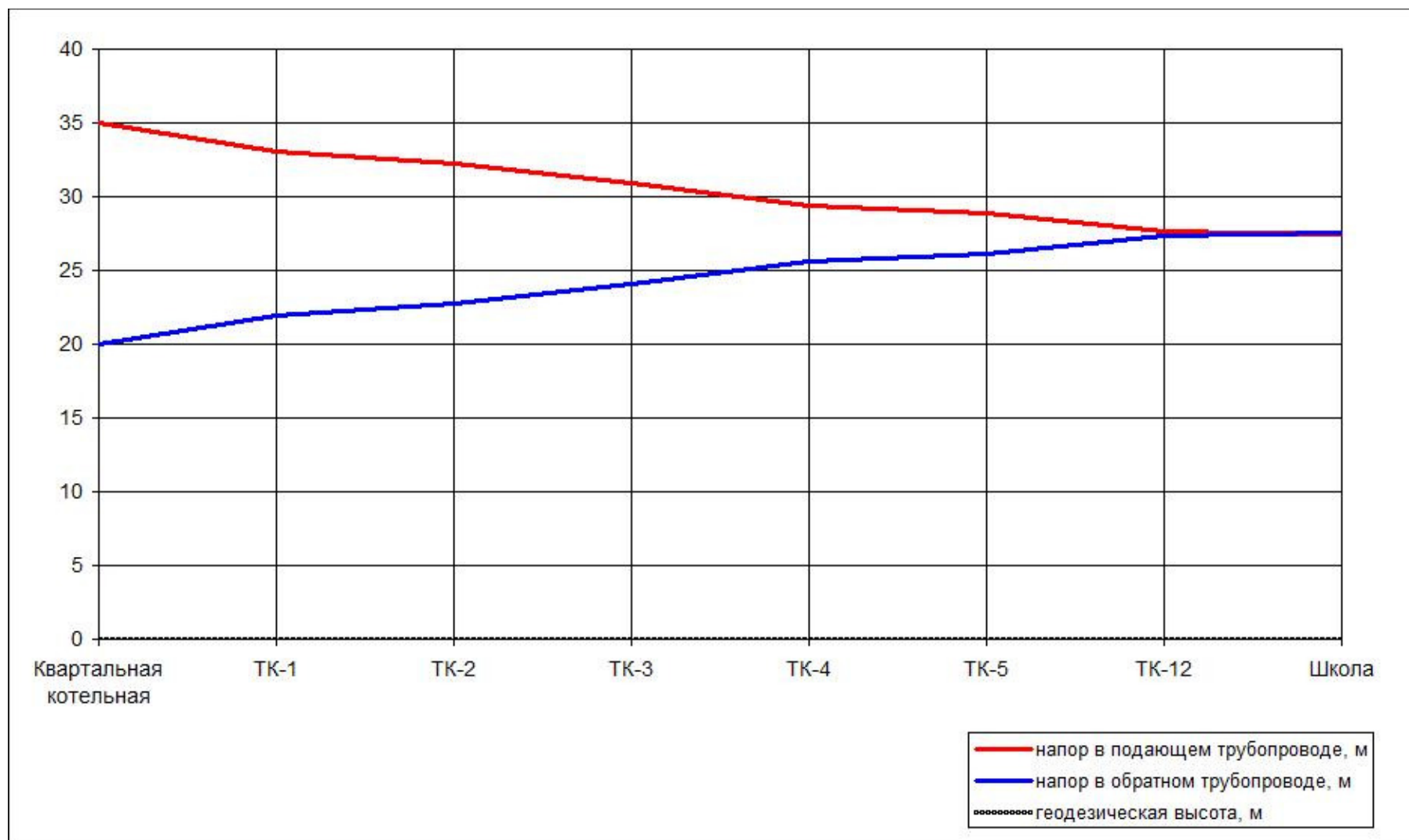


Рисунок 3.8.3. Пьезометрический график от Квартальная котельная до Школа. Протяженность 803 м.

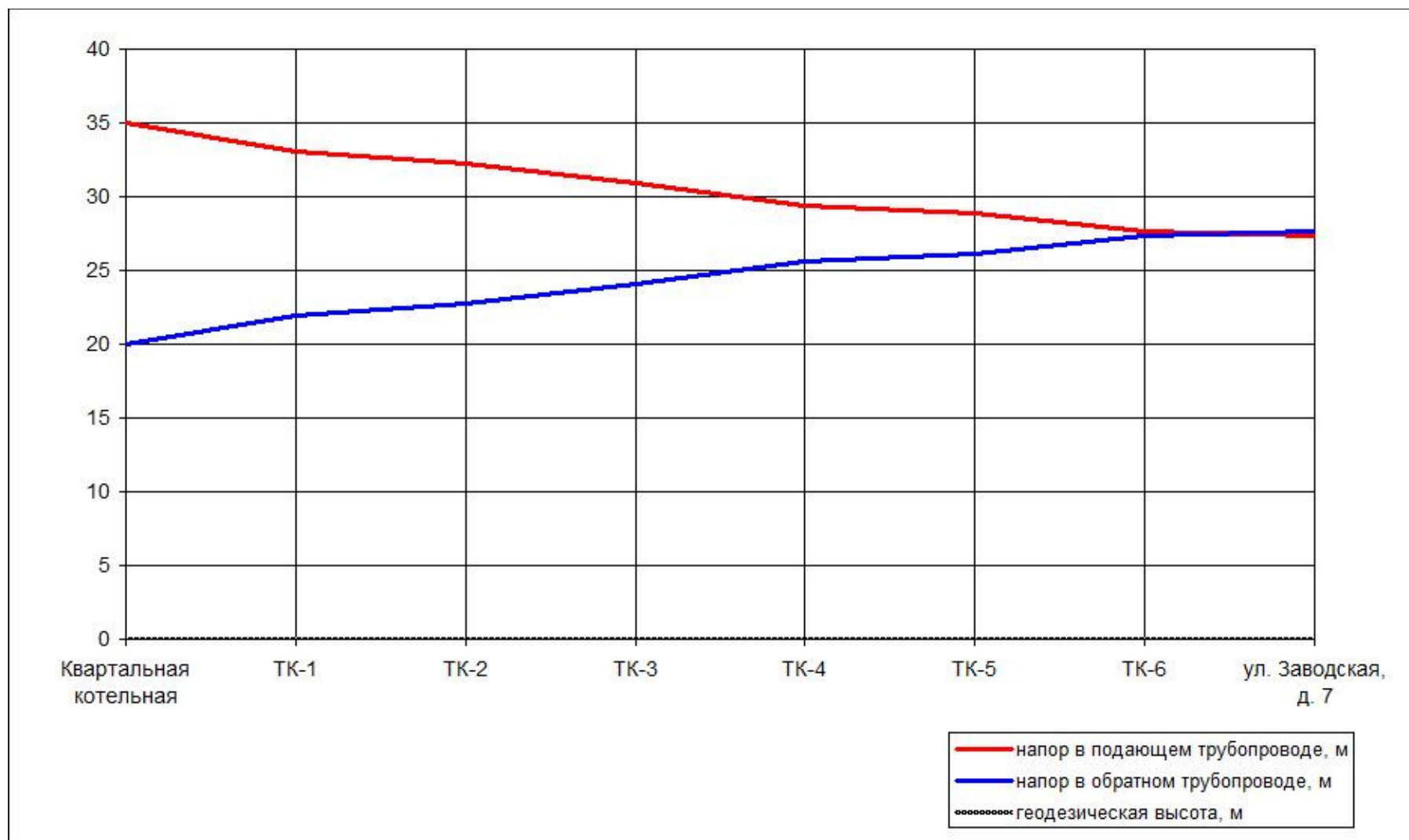


Рисунок 3.8.4. Пьезометрический график от Квартальная котельная до ул. Заводская, д. 7. Протяженность 729 м.

Таблица 3.8.1

Расчетные величины пьезометрического графика существующего гидравлического режима от Квартальная котельная до ул.
Заводская, д, 17 (Общежитие)

Участок	Длина участка, м	Диаметр условного прохода, мм	Тепловая нагрузка, Гкал/ч	Скорость, м/с	Коэффициент гидр. трения	Удельные потери давления, мм вод ст /м	Общие потери давления, м вод ст	Давление в подающем трубопроводе, м вод ст	Давление в обратном трубопроводе, м вод ст	Располагаемый напор в конце участка, м вод ст
ТК-23-ул. Заводская, д, 17 (Общежитие)	70	100	0,13	0,13	0,05	0,390	0,03	30,26	24,74	5,52
ТК-21-ТК-23	90	100	0,19	0,22	0,05	1,104	0,10	30,29	24,71	5,58
ТК-20-ТК-21	50	100	0,25	0,29	0,05	1,936	0,10	30,39	24,61	5,78
ТК-19-ТК-20	10	100	0,25	0,29	0,05	1,936	0,02	30,49	24,51	5,98
ТК-18-ТК-19	20	150	0,51	0,31	0,04	1,376	0,03	30,52	24,48	6,03
ТК-17-ТК-18	90	150	0,51	0,31	0,04	1,376	0,13	30,55	24,45	6,10
ТК-3-ТК-17	64	150	0,76	0,50	0,04	3,497	0,24	30,68	24,32	6,36
ТК-2-ТК-3	100	200	3,21	1,15	0,04	12,125	1,29	30,92	24,08	6,84
ТК-1-ТК-2	64	200	3,21	1,15	0,04	12,126	0,86	32,21	22,79	9,42
Квартальная котельная-ТК-1	140	200	3,32	1,20	0,04	13,244	1,94	33,06	21,94	11,13

Таблица 3.8.2

Расчетные величины пьезометрического графика существующего гидравлического режима от Квартальная котельная до ул. Железной Дивизии, д. 5

Участок	Длина участка, м	Диаметр условного прохода, мм	Тепловая нагрузка, Гкал/ч	Скорость, м/с	Коэффициент гидр. трения	Удельные потери давления, мм вод ст /м	Общие потери давления, мм вод ст	Давление в подающем трубопроводе, мм вод ст	Давление в обратном трубопроводе, мм вод ст	Располагаемый напор в конце участка, мм вод ст
ТК-27-ул. Железной Дивизии, д. 5	5	70	0,09	0,24	0,05	2,046	0,01	21,85	33,15	-11,29
ТК-26-ТК-27	20	70	0,09	0,24	0,05	2,046	0,04	21,87	33,13	-11,27
ТК-28-ТК-26	20	70	0,14	0,39	0,05	5,332	0,12	21,91	33,09	-11,18
ул. Железной Дивизии, д. 9-ТК-28	15	70	0,16	0,45	0,05	7,129	0,12	22,03	32,97	-10,95
ТК-25-ул. Железной Дивизии, д. 9	15	70	0,26	0,76	0,05	20,326	0,34	22,15	32,85	-10,71
ул. Железной Дивизии, д. 3-ТК-25	70	70	0,32	0,94	0,05	31,358	2,24	22,49	32,51	-10,03
ТК-6-ул. Железной Дивизии, д. 3	600	100	0,32	0,46	0,05	4,909	2,94	24,72	30,28	-5,55
ТК-5-ТК-6	65	100	0,59	0,88	0,05	17,658	1,19	27,67	27,33	0,33
ТК-4-ТК-5	76	150	1,03	0,69	0,04	6,566	0,53	28,86	26,14	2,71
ТК-3-ТК-4	258	200	2,20	0,80	0,04	5,827	1,54	29,38	25,62	3,77
ТК-2-ТК-3	100	200	3,21	1,15	0,04	12,125	1,29	30,92	24,08	6,84
ТК-1-ТК-2	64	200	3,21	1,15	0,04	12,126	0,86	32,21	22,79	9,42
Квартальная котельная-ТК-1	140	200	3,32	1,20	0,04	13,244	1,94	33,06	21,94	11,13

Таблица 3.8.3

Расчетные величины пьезометрического графика существующего гидравлического режима от Квартальная котельная до Школа

Участок	Длина участка, м	Диаметр условного прохода, мм	Тепловая нагрузка, Гкал/ч	Скорость, м/с	Коэффициент гидр. трения	Удельные потери давления, мм вод ст /м	Общие потери давления, м вод ст	Давление в подающем трубопроводе, м вод ст	Давление в обратном трубопроводе, м вод ст	Располагаемый напор в конце участка, м вод ст
ТК-12-Школа	55	100	0,25	0,44	0,05	4,410	0,25	27,44	27,56	-0,12
ТК-5-ТК-12	110	100	0,44	0,67	0,05	10,389	1,17	27,69	27,31	0,38
ТК-4-ТК-5	76	150	1,03	0,69	0,04	6,566	0,53	28,86	26,14	2,71
ТК-3-ТК-4	258	200	2,20	0,80	0,04	5,827	1,54	29,38	25,62	3,77
ТК-2-ТК-3	100	200	3,21	1,15	0,04	12,125	1,29	30,92	24,08	6,84
ТК-1-ТК-2	64	200	3,21	1,15	0,04	12,126	0,86	32,21	22,79	9,42
Квартальная котельная-ТК-1	140	200	3,32	1,20	0,04	13,244	1,94	33,06	21,94	11,13

Таблица 3.8.4

Расчетные величины пьезометрического графика существующего гидравлического режима от Квартальная котельная до ул. Заводская, д. 7

Участок	Длина участка, м	Диаметр условного прохода, мм	Тепловая нагрузка, Гкал/ч	Скорость, м/с	Коэффициент гидр. трения	Удельные потери давления, мм вод ст /м	Общие потери давления, м вод ст	Давление в подающем трубопроводе, м вод ст	Давление в обратном трубопроводе, м вод ст	Располагаемый напор в конце участка, м вод ст
ТК-6-ул. Заводская, д. 7	26	50	0,08	0,48	0,05	12,229	0,33	27,34	27,66	-0,33
ТК-5-ТК-6	65	100	0,59	0,88	0,05	17,658	1,19	27,67	27,33	0,33
ТК-4-ТК-5	76	150	1,03	0,69	0,04	6,566	0,53	28,86	26,14	2,71
ТК-3-ТК-4	258	200	2,20	0,80	0,04	5,827	1,54	29,38	25,62	3,77
ТК-2-ТК-3	100	200	3,21	1,15	0,04	12,125	1,29	30,92	24,08	6,84
ТК-1-ТК-2	64	200	3,21	1,15	0,04	12,126	0,86	32,21	22,79	9,42
Квартальная котельная-ТК-1	140	200	3,32	1,20	0,04	13,244	1,94	33,06	21,94	11,13

Таблица 3.9.1

Статистика отказов и восстановлений тепловых сетей Квартальная котельная

Наименование участка тепловой сети (с привязкой к конкретному объекту)	Отказы тепловых сетей (аварии, инциденты)	Дата восстановления тепловых сетей	время, затраченное на восстановление, ч
Данные об авариях на тепловых сетях отсутствуют			

Таблица 3.13.1

Оценка тепловых потерь в тепловых сетях за 2010 год (при отсутствии приборов учета тепловой энергии).

Источник тепловой энергии	Диаметр, мм	Протяженность в 2-х трубном исполнении, м	Продолжительность отопительного периода, суток	Среднегодовые значения температуры теплоносителя в подающем и обратном трубопроводах тепловой сети, °С		Общее количество воды на заполнение и подпитку системы теплоснабжения, м3	Расход воды на собственные нужды котельной, м3	Итого расход воды, м3	Нормативные значения тепловых потерь, обусловленные потерями теплоносителя, Гкал/ч	Нормативные значения тепловых потерь через изоляционные конструкции трубопроводов, Гкал/ч	Итого тепловые потери в год, Гкал/ч
				Подающий	Обратный						
Квартальная котельная	40	53	212	61,28	48,83	23736	4124	27860	0,000	0,000	0,000
	50	124							0,000	0,001	0,001
	70	200							0,000	0,003	0,003
	100	1970							0,006	0,058	0,064
	150	1188							0,008	0,079	0,087
	200	562							0,007	0,066	0,073
ИТОГО по всем источникам тепловой энергии:						23736	4124	27860	0,021	0,208	0,229

Таблица 3.13.2

Оценка тепловых потерь в тепловых сетях за 2011 год (при отсутствии приборов учета тепловой энергии).

Источник тепловой энергии	Диаметр, мм	Протяженность в 2-х трубном исполнении, м	Продолжительность отопительного периода, суток	Среднегодовые значения температуры теплоносителя в подающем и обратном трубопроводах тепловой сети, °С		Общее количество воды на заполнение и подпитку системы теплоснабжения, м3	Расход воды на собственные нужды котельной, м3	Итого расход воды, м3	Нормативные значения тепловых потерь, обусловленные потерями теплоносителя, Гкал/ч	Нормативные значения тепловых потерь через изоляционные конструкции трубопроводов, Гкал/ч	Итого тепловые потери в год, Гкал/ч
				Подающий	Обратный						
Квартальная котельная	40	53	212	61,28	48,83	23736	4124	27860	0,000	0,000	0,000
	50	124							0,000	0,001	0,001
	70	200							0,000	0,003	0,003
	100	1970							0,006	0,058	0,064
	150	1188							0,008	0,079	0,087
	200	562							0,007	0,066	0,073
ИТОГО по всем источникам тепловой энергии:						23736	4124	27860	0,021	0,208	0,229

Таблица 3.13.3

Оценка тепловых потерь в тепловых сетях за 2012 год (при отсутствии приборов учета тепловой энергии).

Источник тепловой энергии	Диаметр, мм	Протяженность в 2-х трубном исполнении, м	Продолжительность отопительного периода, суток	Среднегодовые значения температуры теплоносителя в подающем и обратном трубопроводах тепловой сети, °С		Общее количество воды на заполнение и подпитку системы теплоснабжения, м3	Расход воды на собственные нужды котельной, м3	Итого расход воды, м3	Нормативные значения тепловых потерь, обусловленные потерями теплоносителя, Гкал/ч	Нормативные значения тепловых потерь через изоляционные конструкции трубопроводов, Гкал/ч	Итого тепловые потери в год, Гкал/ч
				Подающий	Обратный						
Квартальная котельная	40	53	212	61,28	48,83	23736	4124	27860	0,000	0,000	0,000
	50	124							0,000	0,001	0,001
	70	200							0,000	0,003	0,003
	100	1970							0,006	0,058	0,064
	150	1188							0,008	0,079	0,087
	200	562							0,007	0,066	0,073
ИТОГО по всем источникам тепловой энергии:						23736	4124	27860	0,021	0,208	0,229

Таблица 3.16.1

Основные характеристики потребителей тепловой энергии.

Квартальная котельная															
№ п/п	Адрес потребителя	Объем здания, м3	Высота (этажность) здания, м	Отопление			Вентиляция		ГВС				Суммарная нагрузка систем здания, Гкал/ч	Прибор учета тепловой энергии (при отсутствии уточнить когда планируется установка)	Количество тепловых узлов (с разбивкой по подъездам, т.е. что запитано от конкретного теплового узла)
				Присоединение (элеваторное, насосное, непосредственное, независимое)	Тип системы (однотрубная, 2-х трубная, розлив верхний, нижний)	Расчетная тепловая нагрузка, Гкал/ч	Число приточных установок, шт.	Расчетная тепловая нагрузка, Гкал/ч	Количество квартир, шт.	Количество проживающих (персонала), чел.	Схема присоединения (параллельная, 2-х ступенчатая (последовательная, смешанная), предвключенная, открытый водоразбор)	Расчетная тепловая нагрузка, Гкал/ч			
1	ул. Спортивная, д. 1	13518	16(5)	непосредственное	2-х трубная	0,245	-	0,000	60	-	-	0,000	0,245	ВКТ-7	-
2	Школа	18500	6,4(2)	непосредственное	2-х трубная	0,247	-	0,000	-	-	-	0,000	0,247	н/д	-
3	Интернат	950	3,2(1)	непос	2-х	0,033	-	0,000	-	-	-	0,000	0,033	н/д	-

				редств енное	трубн ая										
4	Детский сад	7900	6,4(2)	непос редств енное	2-х трубн ая	0,161	-	0,000	-	-	-	0,000	0,161	н/д	-
5	ул. Заводская, д. 7	3456	6,4(2)	непос редств енное	2-х трубн ая	0,081	-	0,000	16	-	-	0,000	0,081	н/д	-
6	ул. Заводская, д. 3	4105	6,4(2)	непос редств енное	2-х трубн ая	0,093	-	0,000	24	-	-	0,000	0,093	н/д	-
7	ул. Заводская, д. 5	4132	9,6(3)	непос редств енное	2-х трубн ая	0,093	-	0,000	24	-	-	0,000	0,093	н/д	-
8	ул. Железной Дивизии, д. 3 (ввод 1)	216	3,2(1)	непос редств енное	2-х трубн ая	0,002	-	0,000	-	-	-	0,000	0,002	н/д	-
9	ул. Железной Дивизии, д. 7	2289	6,4(2)	непос редств енное	2-х трубн ая	0,058	-	0,000	7	-	-	0,000	0,058	н/д	-
10	ул. Железной Дивизии, д. 9	4328	9,6(3)	непос редств енное	2-х трубн ая	0,098	-	0,000	26	-	-	0,000	0,098	н/д	-
11	ул. Железной Дивизии, д. 11а	570	6,4(2)	непос редств енное	2-х трубн ая	0,019	-	0,000	3	-	-	0,000	0,019	н/д	-
12	ул. Железной Дивизии, д.	3818	6,4(2)	непос редств енное	2-х трубн ая	0,088	-	0,000	20	-	-	0,000	0,088	н/д	-

	5														
13	ул. Железной Дивизии, д. 11	2162	6,4(2)	непос редств енное	2-х трубн ая	0,055	-	0,000	16	-	-	0,000	0,055	н/д	-
14	ул. Железной Дивизии, д. 3 (ввод 2)	216	3,2(1)	непос редств енное	2-х трубн ая	0,002	-	0,000	-	-	-	0,000	0,002	н/д	-
15	ул. Заводская, д. 9	10338	12,8(4)	непос редств енное	2-х трубн ая	0,182	-	0,000	48	-	-	0,000	0,182	ВКТ-7	-
16	ул. Заводская, д. 13	10338	12,8(4)	непос редств енное	2-х трубн ая	0,193	-	0,000	48	-	-	0,000	0,193	ВКТ-7	-
17	ул. Заводская, д. 15	8829	12,8(4)	непос редств енное	2-х трубн ая	0,173	-	0,000	48	-	-	0,000	0,173	ВКТ-7	-
18	ул. Заводская, д. 19	16403	16(5)	непос редств енное	2-х трубн ая	0,297	-	0,000	70	-	-	0,000	0,297	ВКТ-7	-
19	ул. Заводская, д. 21	18236	16(5)	непос редств енное	2-х трубн ая	0,331	-	0,000	70	-	-	0,000	0,331	ВКТ-7	-
20	ул. Спортивная , д. 3	14995	16(5)	непос редств енное	2-х трубн ая	0,245	-	0,000	60	-	-	0,000	0,245	ВКТ-7	-
21	ул. Спортивная , д. 5	14792	16(5)	непос редств енное	2-х трубн ая	0,268	-	0,000	60	-	-	0,000	0,268	ВКТ-7	-
22	ул. Спортивная , д. 6	927	6,4(2)	непос редств енное	2-х трубн ая	0,030	-	0,000	2	-	-	0,000	0,030	н/д	-

23	ул. Спортивная , д. 8	484	6,4(2)	непос редств енное	2-х трубн ая	0,031	-	0,000	2	-	-	0,000	0,031	н/д	-
24	ул. Спортивная , д. 2	885	6,4(2)	непос редств енное	2-х трубн ая	0,029	-	0,000	2	-	-	0,000	0,029	н/д	-
25	ул. Спортивная , д. 4	927	6,4(2)	непос редств енное	2-х трубн ая	0,030	-	0,000	2	-	-	0,000	0,030	н/д	-
26	ул. Заводская, д. 17 (Общежити е)	3626	3,2(1)	непос редств енное	2-х трубн ая	0,128	-	0,000	30	-	-	0,000	0,128	н/д	-
27	Амбулатор ия	3950	3,2(1)	непос редств енное	2-х трубн ая	0,080	-	0,000	-	-	-	0,000	0,080	н/д	-
28	Больница	4580	6,4(2)	непос редств енное	2-х трубн ая	0,033	-	0,000	-	-	-	0,000	0,033	н/д	-

Часть 4. Зоны действия источников тепловой энергии

4.1 Описание существующих зон действия источников тепловой энергии представлено на рисунке 4.1.1,

4.2 Описание перспективных зон действия источников тепловой энергии представлено на рисунке 4.2.1.

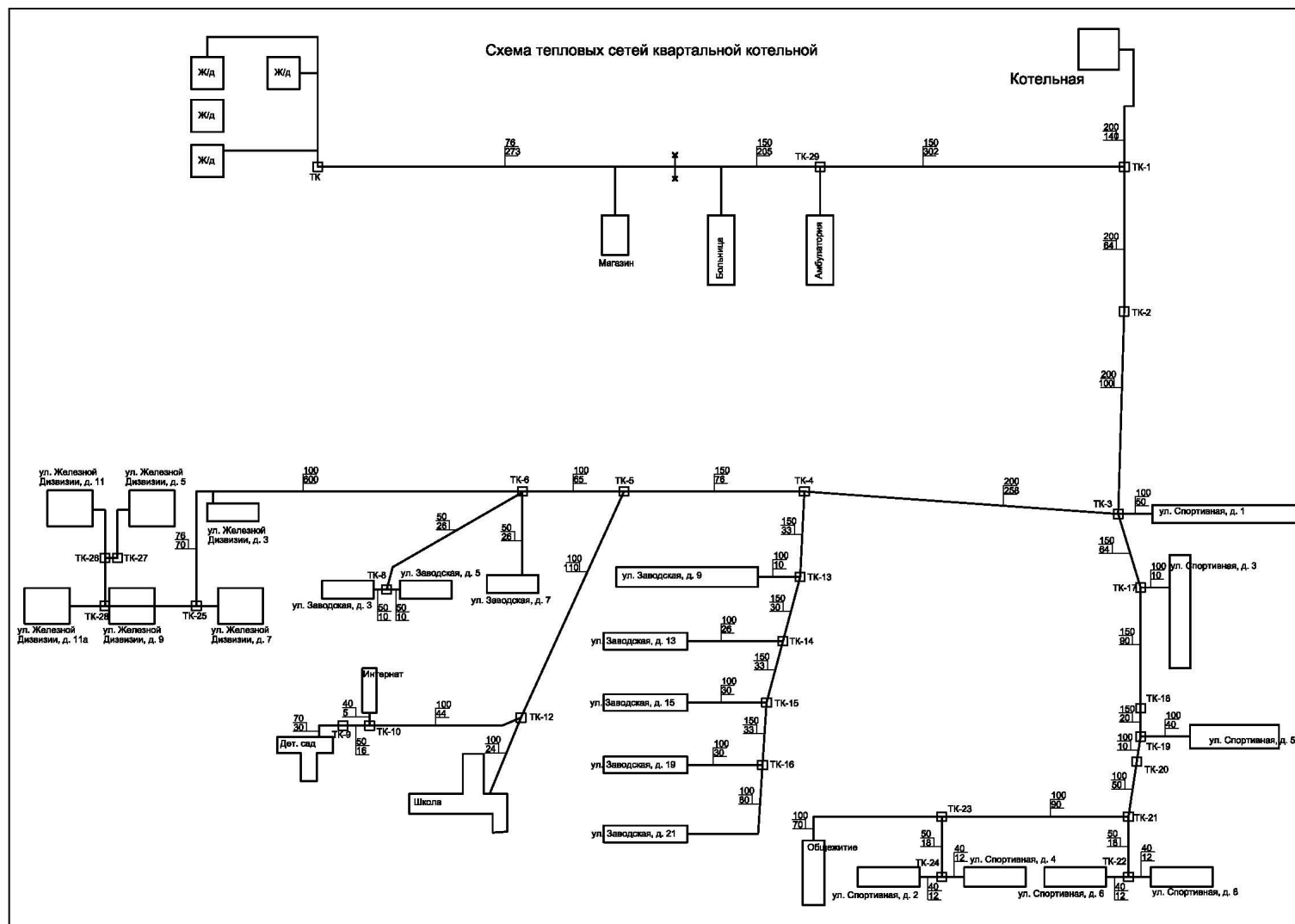


Рисунок 4.1. Схема тепловых сетей котельная

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

5.1 Описание значений потребления тепловой энергии в расчетных элементах территориального деления при расчетных температурах наружного воздуха представлено в таблицах 5.1.1 и таблицах 5.1.2

5.2 Описание случаев (условий) применения отопления жилых помещений в многоквартирных домах с использованием индивидуальных квартирных источников тепловой энергии представлено в таблице 5.2.

5.3 Описание значений потребления тепловой энергии в разрезе источников тепловой энергии за отопительный период и за год в целом.

Тепловая нагрузка источников тепловой энергии в отопительный и неотопительный периоды представлена в таблице 5.3.

5.4 Описание значений потребления тепловой энергии при расчетных температурах наружного воздуха в зонах действия источника тепловой энергии.

Нормативные значения отпуска тепловой энергии складываются из требуемых при данном значении температуры наружного воздуха значений теплового потребления всех потребителей системы теплоснабжения (отопление, приточная вентиляция, кондиционирование воздуха, горячее водоснабжение) и нормативных значений тепловых потерь через изоляционные конструкции трубопроводов тепловой сети, а также с потерянном теплоносителем. Описание значений потребления тепловой энергии при расчетных температурах наружного воздуха в зонах действия источника тепловой энергии представлены в таблицах 5.4.1 – 5.4.1.

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

Информация представлена в Части 10 "Технико-экономические показатели теплоснабжающих и теплосетевых организаций" и Части 11 "Цены (тарифы) в сфере теплоснабжения".

Таблица 5.1.1

Объемы потребления тепловой энергии

Элемент территориального деления	Этапы	Тепловая нагрузка, Гкал/ч							
		Отопление		Вентиляция		ГВС		Суммарная	
		Существующее потребление	Прирост потребления	Существующее потребление	Прирост потребления	Существующее потребление	Прирост потребления	Существующее потребление	Прирост потребления
р.п. Чуфарово	2013	3,39	-	0,00	-	0,00	-	3,39	-
	2014	2,58	-0,81	0,00	0,00	0,00	0,00	2,58	-0,81
	2015	2,58	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,58	-
	2016	2,58	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,58	-
	2017	2,58	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,58	-
	2018-2022	2,58	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,58	-
	2023-2027	2,58	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,58	-

Таблица 5.1.2

Объемы потребления теплоносителя

Элемент территориального деления	Этапы	Теплоноситель, м³/ч							
		Отопление		Вентиляция		ГВС		Суммарная	
		Существующее потребление	Прирост потребления	Существующее потребление	Прирост потребления	Существующее потребление	Прирост потребления	Существующее потребление	Прирост потребления
р.п. Чуфарово	2013	135,60	-	-	-	-	-	135,60	-
	2014	103,20	-32,40	-	-	-	-	103,20	-32,40
	2015	103,20	-	-	-	-	-	103,20	-
	2016	103,20	-	-	-	-	-	103,20	-
	2017	103,20	-	-	-	-	-	103,20	-
	2018-2022	103,20	-	-	-	-	-	103,20	-
	2023-2027	103,20	-	-	-	-	-	103,20	-

Таблица 5.2

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

№	Адрес	Площадь, м²
Отопление жилых помещений с использованием индивидуальных квартирных источников тепловой энергии отсутствует		

Таблица 5.3

Тепловая нагрузка источников тепловой энергии.

Наименование источника тепловой энергии	Расчетная тепловая нагрузка, Гкал/ч		
	Отопительный период	Неотопительный период	Итого
Квартальная котельная	3,76	0,00	3,76

Таблица 5.4.1

Потребление тепловой энергии при расчетных температурах наружного воздуха
Квартальная котельная

Температура наружного воздуха, °С	Расчетная тепловая нагрузка, Гкал/ч
8	0,89
7	0,96
6	1,03
5	1,11
4	1,18
3	1,25
2	1,33
1	1,40
0	1,48
-1	1,55
-2	1,62
-3	1,70
-4	1,77
-5	1,84
-6	1,92
-7	1,99
-8	2,07
-9	2,14
-10	2,21
-11	2,29
-12	2,36
-13	2,43
-14	2,51
-15	2,58
-16	2,66
-17	2,73
-18	2,80
-19	2,88
-20	2,95
-21	3,02
-22	3,10
-23	3,17
-24	3,25
-25	3,32
-26	3,39
-27	3,47
-28	3,54
-29	3,61
-30	3,69
-31	3,76

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

6.1 Описание балансов установленной, располагаемой тепловой мощности и тепловой мощности нетто, потерь тепловой мощности в тепловых сетях и присоединенной тепловой нагрузки по каждому источнику тепловой энергии, а в случае нескольких выводов тепловой мощности от одного источника тепловой энергии - по каждому из выводов.

6.2 Описание резервов и дефицитов тепловой мощности нетто по каждому источнику тепловой энергии и выводам тепловой мощности от источников тепловой энергии представлено в таблице 6.2

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

Квартальная котельная

Существующий перепад давления от котельной составляет 15 м.в.ст. На данном источнике тепловой энергии существует резерв тепловой мощности ~ +0,833 Гкал/ч.

6.4 Причины возникновения дефицитов тепловой мощности и последствий влияния дефицитов на качество теплоснабжения.

Дефициты тепловой мощности существуют у потребителей, подключенных к тепловым сетям от . Дефицит вызван низким КПД котлов, изношенностью котельного оборудования, отсутствием теплоизоляции на теплотрассе и большим падением напора на некоторых участках тепловой сети.

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

Резервы тепловой мощности нетто Квартальная котельная составляет 0,833 Гкал/ч

Таблица 6.2

Балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки.

Наименование источника теплоснабжения	Наименование основного оборудования котельной	Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды, Гкал/ч	Располагаемая тепловая мощность "нетто", Гкал/ч	Нагрузка потребителей, Гкал/ч	Тепловые потери в тепловых сетях, Гкал/ч	Присоединенная тепловая нагрузка (с учетом тепловых потерь в тепловых сетях), Гкал/ч	Дефициты (резервы) тепловой мощности источников тепла, Гкал/ч
Квартальная котельная	ДКВР 4/13 ДКВР 4/13	5,040	4,685	0,090	4,595	3,534	0,229	3,762	0,833

Часть 7. Балансы теплоносителя

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

Утвержденные балансы производительности водоподготовительных установок теплоносителя для тепловых сетей и максимального потребления теплоносителя в теплоиспользующих установках потребителей в перспективных зонах действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии отсутствуют.

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

Утвержденные балансы производительности водоподготовительных установок теплоносителя для тепловых сетей и максимального потребления теплоносителя в аварийных режимах систем теплоснабжения отсутствуют.

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

8.1 Описание видов и количества используемого основного топлива для каждого источника тепловой энергии представлено в таблице 8.1.

8.2 Описание видов резервного и аварийного топлива и возможности их обеспечения в соответствии с нормативными требованиями представлено в таблице 8.1.

Таблица 8.1

Топливные балансы

Источник тепловой энергии	Основное оборудование источника тепловой энергии	Нагрузка потребителей (без учета потерь мощности в тепловых сетях), Гкал/ч	Отпуск тепловой энергии от источника (с учетом потерь мощности в тепловых сетях), Гкал	Нормативный удельный расход условного топлива на отпуск тепловой энергии, кг.у.т./Гкал	Расчетный годовой расход основного топлива			Расчетный годовой запас резервного топлива		
					Условного топлива, т.у.т.	Вид	Объем потребления, тыс. м3	Условного топлива, т.у.т.	Вид	Объем потребления, м3
Квартальная котельная	ДКВР 4/13 ДКВР 4/13	3,534	8954,681	159,720	1430,242	газ	1217,851	-	-	-

Часть 9. Надежность теплоснабжения

9.1 Описание показателей, определяемых в соответствии с методическими указаниями по расчету уровня надежности и качества поставляемых товаров, оказываемых услуг для организаций, осуществляющих деятельность по производству и (или) передаче тепловой энергии.

9.1.1. В соответствии с «Методическими указаниями по расчету уровня надежности и качества поставляемых товаров, оказываемых услуг для организаций, осуществляющих деятельность по производству и (или) передаче тепловой энергии» показатели, определяются числом нарушений в подаче тепловой энергии.

Показатель уровня надежности, определяемый числом нарушений в подаче тепловой энергии за отопительный период в расчете на единицу объема тепловой мощности и длины тепловой сети регулируемой организацией, исчисляется по формуле:

$$P_q = M_o / L,$$

и представлен в таблице 9.1,

где:

M_o – число нарушений в подаче тепловой энергии по договорам с потребителями товаров и услуг в течение отопительного сезона расчетного периода регулирования согласно данным, подготовленным регулируемой организацией;

L – произведение суммарной тепловой нагрузки по всем договорам с потребителями товаров и услуг данной организации (в Гкал/ч – в отсутствие нагрузки принимается равной 1) и суммарной протяженности линий тепловой сети (в км – в отсутствие тепловой сети принимается равной 1) данной регулируемой организации.

9.1.2. Показатели, определяемые продолжительностью прекращений подачи тепловой энергии.

Показатель уровня надежности, определяемый суммарной приведенной продолжительностью прекращений подачи тепловой энергии в отопительный сезон, исчисляется по формуле:

$$P_{\pi} = \sum_{j=1}^{M_{\pi o}} T_{j\pi p} / L,$$

и представлен в таблице 9.1,

где:

$T_{j\pi p}$ – продолжительность j-ого прекращения подачи тепловой энергии за отопительный сезон в течение расчетного периода, ч;

$M_{\pi o}$ – общее число прекращений подачи тепловой энергии за отопительный сезон согласно данным, подготовленным регулируемой организацией.

9.1.3. Показатели, определяемые объемом неотпуска тепла при нарушениях в подаче тепловой энергии.

Показатель уровня надежности, определяемый суммарным приведенным объемом неотпуска тепла в результате нарушений в подаче тепловой энергии в отопительный период, исчисляется по формуле:

$$P_o = \sum_{j=1}^{M_{\pi o}} Q_j / L,$$

и представлен в таблице 9.1,

где:

Q_j – объем недоотпущенной / недопоставленной тепловой энергии при j-м нарушении в подаче тепловой энергии за отопительный сезон расчетного периода регулирования, Гкал.

9.2 Анализ аварийных отключений потребителей.

Информация собрана на основании сменных журналов и представлена в п. 2.10 «Статистика отказов и восстановлений оборудования источников тепловой энергии», п. 3.9 «Статистика отказов тепловых сетей (аварий, инцидентов) за последние 5 лет» и п. 3.10 «Статистика восстановлений (аварийно-восстановительных ремонтов) тепловых сетей и среднее время, затраченное на восстановление работоспособности тепловых сетей, за последние 5 лет».

9.3 Анализ времени восстановления теплоснабжения потребителей после аварийных отключений.

Информация собрана на основании сменных журналов и представлена в п. 2.10 «Статистика отказов и восстановлений оборудования источников тепловой энергии», п. 3.9 «Статистика отказов тепловых сетей (аварий, инцидентов) за последние 5 лет» и п. 3.10 «Статистика восстановлений (аварийно-восстановительных ремонтов) тепловых сетей и среднее время, затраченное на восстановление работоспособности тепловых сетей, за последние 5 лет».

9.4 Графические материалы (карты-схемы тепловых сетей и зон ненормативной надежности и безопасности теплоснабжения).

Структурные схемы тепловых сетей в зонах действия источников тепловой энергии представлены на рисунках 3.2.1-3.2.1.

Таблица 9.1

Число нарушений в подаче тепловой энергии за отопительный период в расчете на единицу объема тепловой мощности и длины тепловой сети регулируемой организацией.

Наименование источника тепловой энергии	Отопительный период	Число нарушений в подаче тепловой энергии за отопительный сезон	Продолжительность прекращения подачи тепловой энергии за отопительный сезон, ч	Объем недоотпущенной / недопоставленной тепловой энергии за отопительный сезон, Гкал	Суммарная тепловая нагрузка, Гкал/ч	Суммарная протяженность линий тепловой сети, км	Показатель уровня надежности, определяемый числом нарушений в подаче тепловой энергии за отопительный период в расчете на единицу объема тепловой мощности и длины тепловой сети	Показатель уровня надежности, определяемый суммарной приведенной продолжительностью прекращения подачи тепловой энергии в отопительный сезон	Показатель уровня надежности, определяемый суммарным приведенным объемом неотпуска тепла в результате нарушений в подаче тепловой энергии в отопительный период
Квартальная котельная	2012	3	20	238,92	3,53	0,003	0,32	2,12	15,50
	2011	4	28	238,92	3,53	0,003	0,42	2,97	15,50
	2010	3	21	238,92	3,53	0,003	0,32	2,22	15,50

Часть 10. Техничко-экономические показатели теплоснабжающих и теплосетевых организаций

10.1 Данные результатов хозяйственной деятельности в области теплоснабжения Муниципальное унитарное предприятие «Тепловик» представлены на рисунках 10.1 – 10.3

Версия 3.0

Показатели подлечащие раскрытию в сфере теплоснабжения и сфере оказания услуг по передаче тепловой энергии							
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">Субъект РФ</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">Ульяновская область</td> </tr> </table>				Субъект РФ		Ульяновская область	
Субъект РФ							
Ульяновская область							
Отчетный год:	2011	Отчетный квартал:					
Является ли данное юридическое лицо подразделением(филиалом) другой организации	нет	Тип предоставляемых данных	ПЛАН				
Наименование организации	МУП "Теплоаим"		Выбор организации				
ИНН организации	7309905819	Наличие 2-ставочного тарифа					
КПП организации	730990581						
Вид деятельности	производство (некомбинированная выработка)+передача+облг		Вид тарифа на передачу тепловой энергии				
НДС	Отчетность представлена с учетом освобождения от НДС		руб./Гкал				
Муниципальный район, на территории которого осуществляет деятельность данная ОРГАНИЗАЦИЯ	Наименование МР	Вешкаймский муниципальный район	Обновить реестр МО				
Муниципальное образование, на территории которого осуществляет деятельность данная ОРГАНИЗАЦИЯ	Наименование	Чуферовское городское поселение	(выберите из списка)				
	ОКТМО	73607158					
Юридический адрес		433120, Ульяновская область, Вешкаймский район, п.г.т.Чуферово, ул.Мира,44					
Почтовый адрес		433120, Ульяновская область, Вешкаймский район, п.г.т.Чуферово, ул.Мира,44					
Руководитель	Фамилия, имя, отчество	Забное Валерий Александрович					
	Контактный телефон	8 (84243) 3-12-24					
Главный бухгалтер	Фамилия, имя, отчество	Ульянова Наталья Юрьевна					
	Контактный телефон	8 (84243) 3-11-74					
Должностное лицо, ответственное за составление формы	Фамилия, имя, отчество	Михайлина Екатерина Ильинична					
	Должность	Экономист					
	Контактный телефон	8 (84243) 3-11-74					
	e-mail	veshkaim_org@mail.ru					

Рисунок 10.1.1 Титульный лист

Список листов			
Информация об основных показателях финансово-хозяйственной деятельности регулируемых организаций, включая структуру основных производственных затрат (в части регулируемой деятельности)			
№ п/п	Наименование показателя	Единица измерения	Значение
1	2	3	4
1	Вид регулируемой деятельности (производство, передача и сбыт тепловой энергии)	х	производство (некомбинированная выработка)+передача+сбыт
2	Выручка от регулируемой деятельности	тыс.руб.	12 425,00
3	Себестоимость производимых товаров (оказываемых услуг) по регулируемому виду деятельности, в том числе:	тыс.руб.	12 425,00
3.1	Расходы на покупаемую тепловую энергию (мощность)	тыс.руб.	0,00
3.2	Расходы на топливо	тыс.руб.	6 490,25
3.2.1	Газ природный	Стоимость	тыс.руб.
		Объем	тыс. м3
		Стоимость 1й единицы объема с учетом доставки (транспортировки)	тыс.руб.
		Способ приобретения	х
			договор
3.3	Расходы на покупаемую электрическую энергию (мощность), потребляемую оборудованием, используемым в технологическом процессе:	тыс.руб.	1 028,23
3.3.1	Средневзвешенная стоимость 1 кВт*ч	руб.	4,81
3.3.2	Объем приобретенной электрической энергии	тыс. кВт*ч	213,77
3.4	Расходы на приобретение холодной воды, используемой в технологическом процессе	тыс.руб.	151,95
3.5	Расходы на химреагенты, используемые в технологическом процессе	тыс.руб.	0,00
3.6.1	Расходы на оплату труда основного производственного персонала	тыс.руб.	1 654,74
3.6.2	Отчисления на социальные нужды основного производственного персонала	тыс.руб.	565,92
3.7.1	Расходы на амортизацию основных производственных средств, используемых в технологическом процессе	тыс.руб.	0,00
3.7.2	Аренда имущества, используемого в технологическом процессе	тыс.руб.	442,43
3.8	Общепроизводственные (цеховые) расходы, в том числе:	тыс.руб.	0,00
3.8.1	Расходы на оплату труда	тыс.руб.	0,00
3.8.2	Отчисления на социальные нужды	тыс.руб.	0,00
3.9	Общехозяйственные (управленческие) расходы	тыс.руб.	836,85
3.9.1	Расходы на оплату труда	тыс.руб.	442,65
3.9.2	Отчисления на социальные нужды	тыс.руб.	120,00
3.10	Расходы на ремонт (капитальный и текущий) основных производственных средств	тыс.руб.	556,24

Рисунок 10.1.2 Результаты хозяйственной деятельности

3.11	Расходы на услуги производственного характера, выполняемые по договорам с организациями на проведение регламентных работ в рамках технологического процесса	тыс.руб.	698,39
4	Валовая прибыль от продажи товаров и услуг по регулируемому виду деятельности	тыс.руб.	213,30
5	Чистая прибыль от регулируемого вида деятельности	тыс.руб.	0,00
5.1	В том числе чистая прибыль на финансирование мероприятий, предусмотренных инвестиционной программой по развитию системы теплоснабжения	тыс.руб.	0,00
6	Изменение стоимости основных фондов	тыс.руб.	0,00
6.1	В том числе за счет ввода (вывода) их из эксплуатации	тыс.руб.	0,00
7	Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	5,04
8	Присоединенная нагрузка	Гкал/ч	3,81
9	Объем вырабатываемой регулируемой организацией тепловой энергии	тыс. Гкал	9,72
9.1	Справочно: объем тепловой энергии на технологические нужды производства	тыс. Гкал	0,38
10	Объем покупаемой регулируемой организацией тепловой энергии	тыс. Гкал	0,00
11	Объем тепловой энергии, отпускаемой потребителям, в том числе:	тыс. Гкал	9,58
11.1	По приборам учета	тыс. Гкал	2,64
11.2	По нормативам потребления	тыс. Гкал	6,94
12	Технологические потери тепловой энергии при передаче по тепловым сетям	%	1,41
13	Справочно: потери тепла через изоляцию труб	тыс.Гкал	0,14
14	Протяженность магистральных сетей и тепловых вводов (в однотрубном исчислении)	км	8,16
15	Протяженность разводящих сетей (в однотрубном исчислении)	км	0,00
16	Количество тепловых электростанций	ед.	0
17	Количество тепловых станций и котельных	ед.	1
18	Количество тепловых пунктов	ед.	0
19	Среднесписочная численность основного производственного персонала	чел.	19
20	Удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой в тепловую сеть	кг у.т./Гкал	166,00
21	Удельный расход электрической энергии на единицу тепловой энергии, отпускаемой в тепловую сеть	кВт*ч/Гкал	20,00
22	Удельный расход холодной воды на единицу тепловой энергии, отпускаемой в тепловую сеть	куб. м/Гкал	0,86
23	Комментарии		

Рисунок 10.1.3 Результаты хозяйственной деятельности (продолжение)

Часть 11. Цены (тарифы) в сфере теплоснабжения

11.1 Описание динамики утвержденных тарифов, устанавливаемых органами исполнительной власти субъекта Российской Федерации в области государственного регулирования цен (тарифов) по каждому из регулируемых видов деятельности и по каждой теплосетевой и теплоснабжающей организации с учетом последних 3 лет.

Не предусматривается.

11.2 Описание структуры цен (тарифов), установленных на момент разработки схемы теплоснабжения представлено на рисунках 11.2.1 – 11.2.4

11.3 Описание платы за подключение к системе теплоснабжения и поступлений денежных средств от осуществления указанной деятельности.

Не предусматривается.

11.4 Описание платы за услуги по поддержанию резервной тепловой мощности, в том числе для социально значимых категорий потребителей.

Не предусматривается.

МИНИСТЕРСТВО ЭКОНОМИКИ
УЛЬЯНОВСКОЙ ОБЛАСТИ

П Р И К А З

19 ноября 2012

№ *06-455*

Экз. № _____

г. Ульяновск

**Об установлении тарифов на тепловую энергию, поставляемую
Муниципальным унитарным предприятием «Тепловик» потребителям,
на 2013 год**

В соответствии с Федеральным законом от 27.07.2010 № 190-ФЗ «О теплоснабжении», постановлением Правительства Российской Федерации от 26.02.2004 № 109 «О ценообразовании в отношении электрической и тепловой энергии в Российской Федерации», приказом Федеральной службы по тарифам от 06.08.2004 № 20-э/2 «Об утверждении методических указаний по расчёту регулируемых тарифов и цен на электрическую (тепловую) энергию на розничном (потребительском) рынке», приказом Федеральной службы по тарифам от 09.10.2012 № 231-э/4 «Об установлении предельных максимальных уровней тарифов на тепловую энергию, поставляемую теплоснабжающими организациями потребителям, в среднем по субъектам Российской Федерации на 2013 год», на основании Положения о Министерстве экономики Ульяновской области, утверждённого постановлением Правительства Ульяновской области от 18.12.2007 № 29/478, принимая во внимание, что теплоснабжающая организация применяет упрощённую систему налогообложения, п р и к а з ы в а ю:

1. Установить тарифы на тепловую энергию, поставляемую Муниципальным унитарным предприятием «Тепловик» (МУП «Тепловик») потребителям, согласно приложению.

2. Тарифы, установленные в пункте 1 настоящего приказа, действуют с 01 января 2013 года по 31 декабря 2013 года включительно с календарной разбивкой, предусмотренной приложением.

3. Контроль за исполнением настоящего приказа возложить на директора департамента по регулированию цен и тарифов Министерства экономики Ульяновской области.

Министр

0001880



О.В.Асмус

Рисунок 11.2.1 Приказ об установлении тарифов на ТЭ на 2013 год

Приложение
к приказу Министерства экономики
Ульяновской области
от 19 ноября 2012 г. № 06-455

ТАРИФЫ
на тепловую энергию, поставляемую МУП «Тепловик»
потребителям

№ п/п		Тариф на тепловую энергию						
		горячая вода		отборный пар давлением				острый и редуци- рован- ный пар
				от 1,2 до 2,5 кг/см ²	от 2,5 до 7,0 кг/см ²	от 7,0 до 13,0 кг/см ²	свыше 13,0 кг/см ²	
		на период с 01.01.2013 по 30.06.2013	на период с 01.07.2013 по 31.12.2013					
1.	Потребители, оплачивающие производство и передачу тепловой энергии							
1.1.	Потребители, кроме населения							
	однотарифный руб./Гкал	1440	1584	х	х	х	х	х
1.2.	Население							
	однотарифный руб./Гкал	1440	1584	х	х	х	х	х

Примечание:

При установлении однотарифных тарифов на тепловую энергию
топливная составляющая тарифов определена в размерах:

Топливная составляющая тарифов, руб./Гкал	
горячая вода	
на период с 01.01.2012 по 30.06.2012	на период с 01.07.2012 по 31.12.2012
734,83	845,05

Рисунок 11.2.2 Приказ об установлении тарифов на ТЭ на 2013 год

Смета расходов на производство тепловой энергии МУП "Тепловик"

п.п.	Наименование показателя	Предложение департамента на 2012 год	Оценочное 2012 г.	Предложение предприятия на 2012 г.	Предложение департамента, тыс. руб.	
					с 01.01.2013г.	с 01.07.2013г.
1.	Сырье, основные материалы	266,93	266,93	266,93	266,93	266,93
2.	Вспомогательные материалы	327,71	113,00	121,56	121,56	121,56
3.	Работы и услуги производ. характера	611,45	273,30	297,08	297,08	297,08
4.	Топливо на технологические цели	7 476,93	8 096,08	7 548,02	5 996,63	6 896,12
5.	Энергия	1 110,51	2 113,16	1 484,99	865,35	969,48
6.	Затраты на оплату труда	1 780,50	1 519,08	1 841,40	1 841,40	1 958,35
	из них на ремонт					
7.	Отчисления на социальные нужды	608,93	519,52	552,42	552,42	587,44
	из них на ремонт					
8.	Амортизация основных средств, аренда					
9.	Прочие затраты всего, в том числе:	1 332,28	1 454,40	1 296,46	1 288,95	1 288,95
9.1.	Целевые средства на НИОКР					
9.2.	Средства на страхование					
9.3.	Плата за предельно допустимые выбросы (сбросы)	34,69	34,69	42,20	34,69	34,69
9.4.	Абонентная плата РАО "ЕЭС России" (Таблица № П1.13)					
9.5.	Отчисления в ремонтный фонд (в случае его формирования)					
9.6.	Водный налог (ГЭС)					
9.7.	Непроизводственные расходы (налоги и др. обязательные сборы и платежи)	4,80	11,84	14,41	14,41	14,41
9.7.1.	Налог на землю					
9.7.2.	Налог на пользователей автодорог					
	транспортный налог	1,00				
9.8.	Другие затраты, относимые на себестоимость продукции, всего	1 292,79	1 407,87	1 239,85	1 239,85	1 239,85
9.8.1.	в т.ч. Арендная плата	46,64	442,33	442,33	442,33	442,33
9.8.2.	Расходы ЕИАС					
10.	Итого расходов	13 515,25	14 797,80	13 851,19	11 230,32	12 385,71
	из них на ремонт					
11.	Недополученный по независящим причинам					
12.	Избыток средств, полученный в предыдущем					
13.	Расчетные расходы по производству	13 515,25	14 797,80	13 851,19	11 230,32	12 385,71
	Выработка тепловой энергии, Гкал	9 717,00	9 667,00	8 272,00	8 160,58	8 160,58
	Потери, Гкал	137,00	1 643,00	248,00	137,00	137,00
	Потери, %	1,41%	17,00%	3,00%	1,68%	1,68%
	Полезный отпуск, Гкал	9 580,00	8 024,00	8 024,00	8 023,58	8 023,58
	Себестоимость тепловой энергии, руб./Гкал	1 390,89	1 778,49	1 612,80	1 376,17	1 517,75
	Прибыль, тыс. руб.	281,70	-3 243,24	323,64	323,64	323,64
	Рентабельность, %	2,90%	-33,55%	3,91%	3,97%	3,97%
	Необходимая валовая выручка, тыс. руб.	13 796,95	11 554,56	12 940,43	11 553,96	12 709,35
	Тариф на производство, руб./Гкал	1 440	1 440	1 613	1 440	1 584
	Тариф сложившейся, руб./Гкал					109,99%
	Рост тарифа					

Предприятие применяет упрощенную систему налогообложения

Рисунок 11.2.3 Смета расходов на производство тепловой энергии МУП "Теплови"

Расчет тарифа на тепловую энергию для потребителей МУП "Тепловик"

Расчет выполнен по Методическим указаниям по расчету тарифов и цен на электрическую (тепловую) энергию на розничном (потребительском) рынке, утвержденным постановлением ФСТ России от 06 августа 2004г. №20-э/2

Параметры	Единицы измерения	Предложения администрации на 2013 год	Фактически 2012г.	Предложение потребителей на 2013 г.	Предложения департамента	
					с 01.01.2013г.	с 01.07.2013г.
Затраты	тыс.руб.	13 515,25	14 270,63	12 941,11	11 230,32	12 385,71
в т.ч. - топливо	тыс.руб.	7 476,93	8 096,08	7 548,02	5 996,63	6 896,12
- покупная энергия	тыс.руб.	1 110,51	2 113,16	1 484,99	865,35	969,48
- условно-постоянные	тыс.руб.	4 927,80	4 061,39	3 908,10	4 368,34	4 520,11
Прибыль	тыс.руб.	281,70	0,00	0,00	323,64	323,64
Рентабельность	%	2,06%	0,00%	0,00%	2,68%	2,67%
Выручка от реализации	тыс.руб.	13 796,95	11 554,56	12 941,11	11 553,96	12 709,35
высчитанные доходы	тыс.руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Итого	тыс.руб.	13 796,95	11 554,56	12 941,11	11 553,96	12 709,35
Выработка тепловой энергии	тыс.Гкал	9,72	9,67	8,27	8,16	8,16
Полезный отпуск тепловой энергии	тыс.Гкал	9,69	8,02	8,02	8,02	8,02
Потери на передаче	тыс.Гкал	0,14	1,64	0,25	0,14	0,14
%	%	1,4%	17,0%	3,0%	1,7%	1,7%
Тариф на производство	Руб./Гкал	1 440	1 440	1 613	1 440	1 584
Коэффициент роста тарифа	%	111,04%	111,00%	112,00%	104,73%	105,99%
СПРАВОЧНО						
Удельный расход электроэнергии	кВт.ч/Гкал	22	44	32	22	22
Удельный расход топлива	кг у.т./Гкал	166	189	179	166	166
Основной вид топлива	Газ	газ, цена 5 330,67 руб/1000 куб.м. с НДС, а/з 5,20 руб/кВтч	газ 5 086,69 руб/тыс.м³ с НДС, а/з 5,00 руб/кВт.ч	газ 5 850,00 руб/тыс.м³ НДС, а/з 5,61 руб/кВт.ч	газ, цена 5 090,68 руб/1000 куб.м. с НДС, а/з 4,82 руб/кВтч	газ, цена 5 854,28 руб/1000 куб.м. с НДС, а/з 5,40 руб/кВтч
Применяемый утвержденный тариф	Приказ Министерства экономического развития № 06-634 от 15.11.2012					
Теплоты составленная	руб./Гкал	709,47			734,83	845,05

СОГЛАСОВАНО



Согласовано:
 Подпись: *Мухоморова*
 Итого: *Мухоморова 8.01*
В -

Рисунок 11.2.4 Расчет тарифа на тепловую энергию для потребителей МУП "Тепловик"

Часть 12. Описание существующих технических и технологических проблем в системах теплоснабжения поселения, городского округа

12.1 Описание существующих проблем организации качественного теплоснабжения (перечень причин, приводящих к снижению качества теплоснабжения, включая проблемы в работе теплопотребляющих установок потребителей).

На основании выше приведенного анализа можно обозначить следующие основные проблемные места функционирования системы теплоснабжения:

- отсутствие коммерческих приборов учета тепловой энергии на выходе с котельных;
- высокий износ котельного оборудования на Квартальная котельная. Оборудование на вышеперечисленных источниках тепловой энергии находится в эксплуатации длительное время, что требует проведения своевременных работ по капитальному ремонту и замене оборудования;
- высокий износ тепловых сетей и их изоляции обуславливает существенные потери тепловой энергии при транспортировке от Квартальная котельная;
- низкий уровень автоматизации Квартальная котельная и как следствие повышенные расходы на оплату труда рабочих и снижение надежности функционирования системы выработки тепловой энергии;
- сверхнормативные потери тепловой энергии и удельные расходы ресурсов, увеличивающие производственные расходы на выработку и передачу тепловой энергии;
- избыток мощности источников выработки тепловой энергии (более чем в два раза от средней нагрузки), что ведет к повышению расходов ресурсов и дополнительным финансовым расходам, а также повышенному выбросу вредных веществ в атмосферу;
- невыдерживание расчетного температурного графика от источников тепловой энергии, что в свою очередь сказывается на качестве теплоснабжения потребителей;
- отсутствие на тепловых вводах потребителей дроссельных шайб, что вызывает разрегулировку всей системы теплоснабжения: «перетопы» у близлежащих зданий и «недотопы» у дальних потребителей;
- отсутствие регуляторов температуры на ГВС у потребителей, влечет за собой увеличение расхода сетевой воды, а, следовательно, и увеличение электроэнергии на перекачку теплоносителя;
- несанкционированные сливы теплоносителя, влекут увеличение расхода сетевой воды;

12.2 Описание существующих проблем развития систем теплоснабжения.

а) строительство и модернизация котельных и тепловых сетей в целях обеспечения более высокого уровня обслуживания, повышения качества теплоснабжения, улучшения экологической ситуации, а также ликвидации физического износа, повышения эффективности функционирования оборудования;

б) строительство тепловых сетей в целях подключения новых потребителей в объектах капитального строительства;

в) обеспечение требуемых мощностей для подключения;

г) замена ветхих тепловых сетей в целях обеспечения потребителей более качественным и надежным теплоснабжением.

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

Проблемы в надежном и эффективном снабжении топливом отсутствуют.

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

Предписания надзорных органов об устранении нарушений, влияющих на безопасность и надежность системы теплоснабжения отсутствуют.

Глава 2. Перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения

2.1. Данные базового уровня потребления тепла на цели теплоснабжения.

Информация представлена в схеме теплоснабжения (раздел 1 «Показатели перспективного спроса на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель в установленных границах территории поселения, городского округа»).

2.2. Прогнозы приростов на каждом этапе площади строительных фондов, сгруппированные по расчетным элементам территориального деления и по зонам действия источников тепловой энергии с разделением объектов строительства на многоквартирные дома, жилые дома, общественные здания и производственные здания промышленных предприятий.

Информация представлена в схеме теплоснабжения (раздел 1 «Показатели перспективного спроса на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель в установленных границах территории поселения, городского округа»).

2.3. Прогнозы перспективных удельных расходов тепловой энергии на отопление, вентиляцию и горячее водоснабжение, согласованных с требованиями к энергетической эффективности объектов теплопотребления, устанавливаемых в соответствии с законодательством Российской Федерации.

Не предусматриваются.

2.4. Прогнозы перспективных удельных расходов тепловой энергии для обеспечения технологических процессов.

Не предусматриваются.

2.5. Прогнозы приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя с разделением по видам теплопотребления в каждом расчетном элементе территориального деления и в зоне действия каждого из существующих или предлагаемых для строительства источников тепловой энергии на каждом этапе.

Информация представлена в схеме теплоснабжения (раздел 1 «Показатели перспективного спроса на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель в установленных границах территории поселения, городского округа»).

2.6. Прогнозы приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя с разделением по видам теплопотребления в расчетных элементах территориального деления и в зонах действия индивидуального теплоснабжения на каждом этапе.

Информация представлена в схеме теплоснабжения (раздел 1 «Показатели перспективного спроса на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель в установленных границах территории поселения, городского округа»).

2.7. Прогнозы приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах, с учетом возможных изменений производственных зон и их перепрофилирования и приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) производственными объектами с разделением по видам теплопотребления и по видам теплоносителя (горячая вода и пар) в зоне действия каждого из существующих или предлагаемых для строительства источников тепловой энергии на каждом этапе.

Не предусматриваются.

2.8. Прогноз перспективного потребления тепловой энергии отдельными категориями потребителей, в том числе социально значимых, для которых устанавливаются льготные тарифы на тепловую энергию (мощность), теплоноситель.

Не предусматриваются.

2.9. Прогноз перспективного потребления тепловой энергии потребителями, с которыми заключены или могут быть заключены в перспективе свободные долгосрочные договоры теплоснабжения.

Не предусматриваются.

2.10. Прогноз перспективного потребления тепловой энергии потребителями, с которыми заключены или могут быть заключены долгосрочные договоры теплоснабжения по регулируемой цене.

Не предусматриваются.

Глава 3. Электронная модель системы теплоснабжения поселения, городского округа

Разработка электронной модели системы теплоснабжения, согласно подпункта 2 пункта 2 постановления Правительства Российской Федерации от 22 февраля 2012 г. № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения» для муниципальных образований с численностью населения от 10 тыс. человек до 100 тыс. человек не требуется.

Глава 4. Перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки

4.1. Балансы тепловой энергии (мощности) и перспективной тепловой нагрузки в каждой из выделенных зон действия источников тепловой энергии с определением резервов (дефицитов) существующей располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии.

Информация представлена в схеме теплоснабжения (подраздел 2.1. «Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в каждой системе теплоснабжения и зоне действия источников тепловой энергии»).

4.2. Гидравлический расчет передачи теплоносителя для каждого магистрального вывода с целью определения возможности (невозможности) обеспечения тепловой энергией существующих и перспективных потребителей, присоединенных к тепловой сети от каждого магистрального вывода.

Рекомендуемый пьезометрический график от Квартальная котельная до ул. Заводская, д. 17 (Общежитие) представлен на рисунке 4.2.1.

Рекомендуемый пьезометрический график от Квартальная котельная до ул. Железной Дивизии, д. 5 представлен на рисунке 4.2.2.

Рекомендуемый пьезометрический график от Квартальная котельная до Школа представлен на рисунке 4.2.3.

Рекомендуемый пьезометрический график от Квартальная котельная до ул. Заводская, д. 7 представлен на рисунке 4.2.4.

Рекомендуемые величины пьезометрических графиков существующих гидравлических режимов котельных представлены в таблицах 4.2.1-4.2.4

4.3. Выводы о резервах (дефицитах) существующей системы теплоснабжения при обеспечении перспективной тепловой нагрузки потребителей.

На источнике тепловой энергии Квартальная котельная существует резерв тепловой мощности $\sim +0,833$ Гкал/ч.

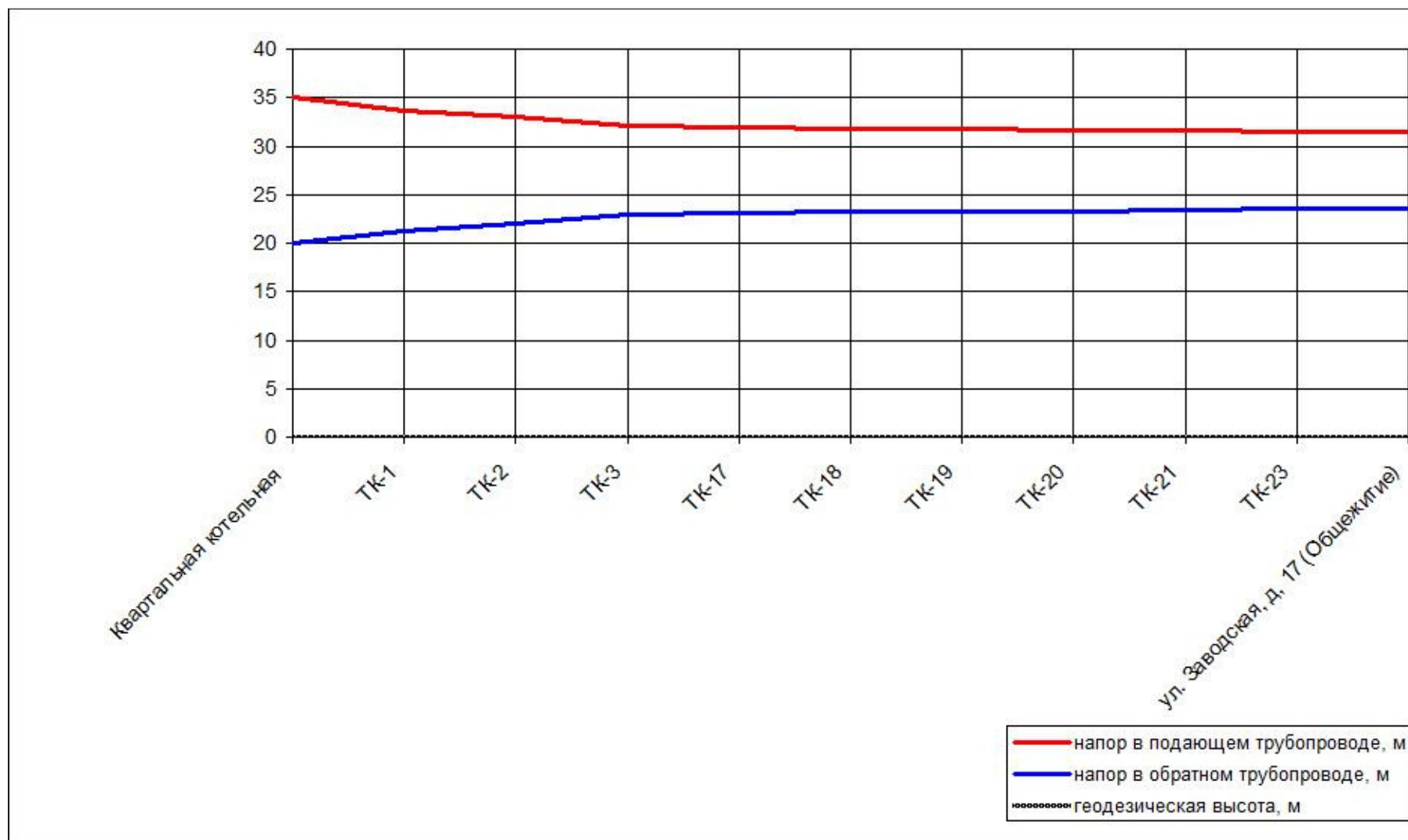


Рисунок 4.2.1. Рекомендуемый пьезометрический график от Квартальная котельная до ул. Заводская, д. 17 (Общедомовое).
Протяженность 698 м.

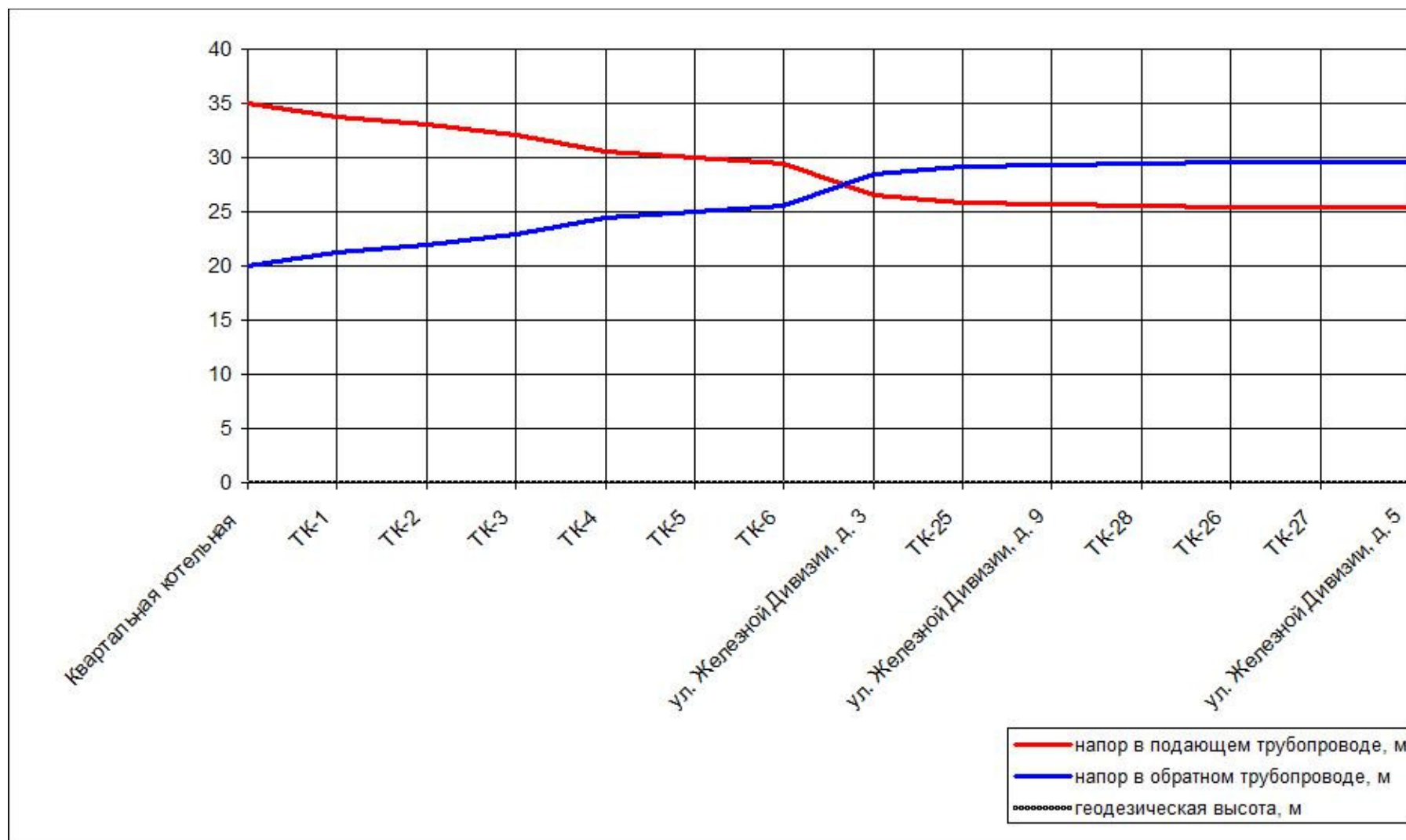


Рисунок 4.2.2. Рекомендуемый пьезометрический график от Квартальная котельная до ул. Железной Дивизии, д. 5. Протяженность 1448 м.

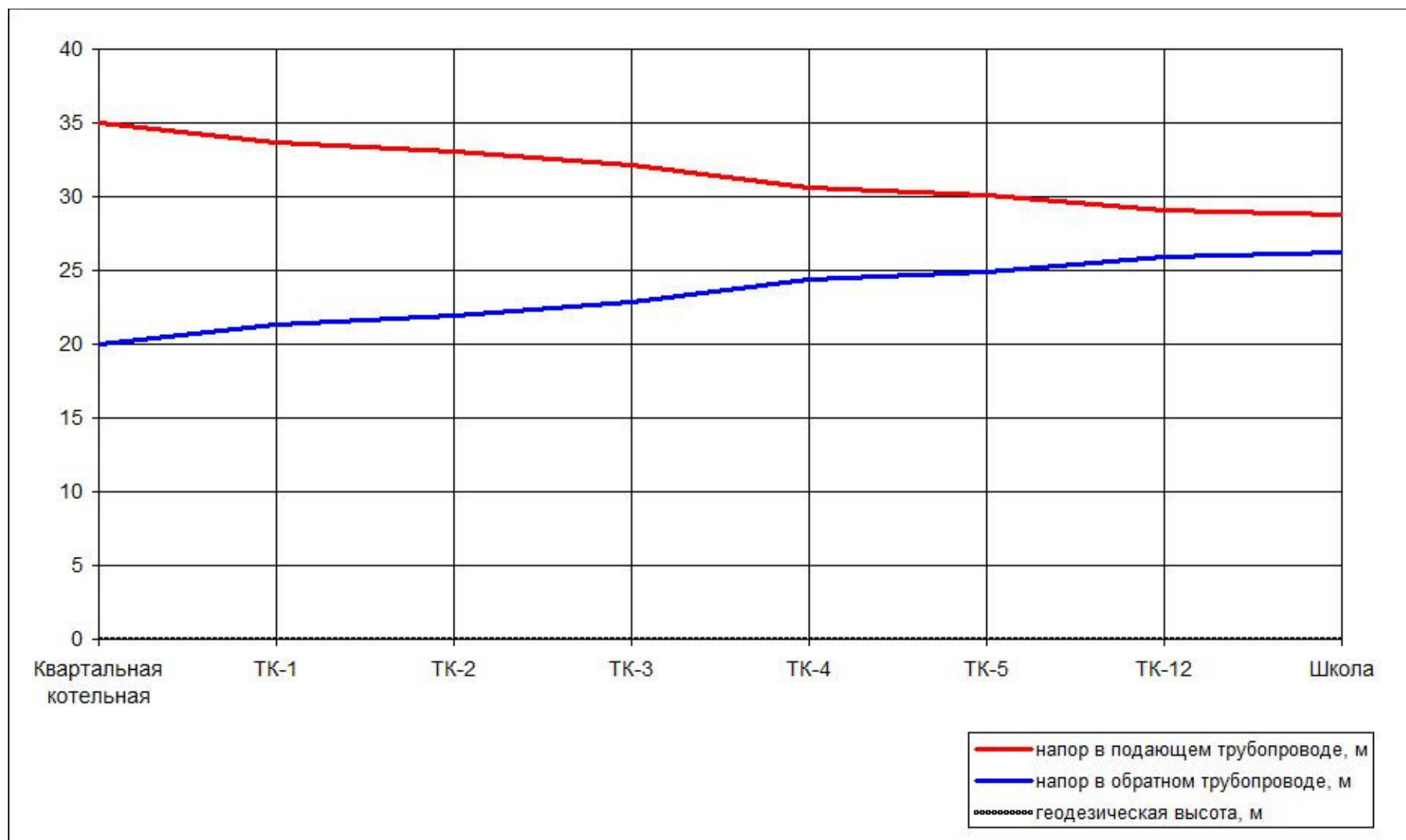


Рисунок 4.2.3. Рекомендуемый пьезометрический график от Квартальная котельная до Школа. Протяженность 803 м.

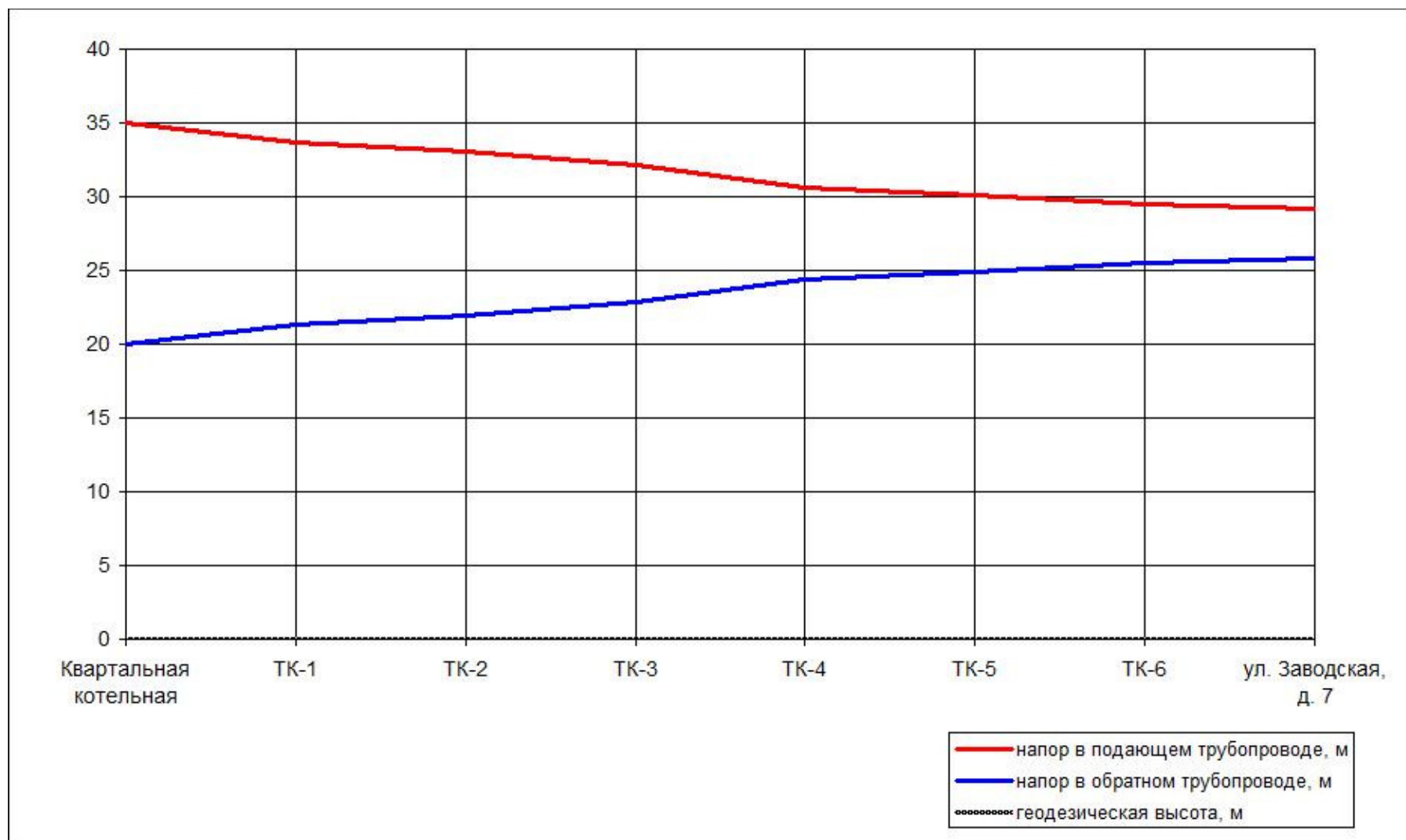


Рисунок 4.2.4. Рекомендуемый пьезометрический график от Квартальная котельная до ул. Заводская, д. 7. Протяженность 729 м.

Таблица 4.2.1

Рекомендуемые расчетные величины пьезометрического графика существующего гидравлического режима от Квартальная котельная до ул. Заводская, д, 17 (Общежитие)

Участок	Длина участка, м	Диаметр условного прохода, мм	Тепловая нагрузка, Гкал/ч	Скорость, м/с	Коэффициент гидр. трения	Удельные потери давления, мм вод ст /м	Общие потери давления, м вод ст	Давление в подающем трубопроводе, м вод ст	Давление в обратном трубопроводе, м вод ст	Располагаемый напор в конце участка, м вод ст
ТК-23-ул. Заводская, д, 17 (Общежитие)	70	100	0,13	0,13	0,05	0,390	0,03	31,46	23,54	7,91
ТК-21-ТК-23	90	100	0,19	0,22	0,05	1,104	0,10	31,48	23,52	7,97
ТК-20-ТК-21	50	100	0,25	0,29	0,05	1,936	0,10	31,59	23,41	8,17
ТК-19-ТК-20	10	100	0,25	0,29	0,05	1,936	0,02	31,69	23,31	8,38
ТК-18-ТК-19	20	150	0,51	0,31	0,04	1,376	0,03	31,71	23,29	8,42
ТК-17-ТК-18	90	150	0,51	0,31	0,04	1,376	0,13	31,75	23,25	8,49
ТК-3-ТК-17	64	150	0,76	0,50	0,04	3,497	0,24	31,88	23,12	8,75
ТК-2-ТК-3	100	250	3,21	1,02	0,04	8,812	0,94	32,11	22,89	9,23
ТК-1-ТК-2	64	250	3,21	1,02	0,04	8,812	0,63	33,06	21,94	11,11
Квартальная котельная-ТК-1	140	250	3,32	1,04	0,04	8,966	1,32	33,68	21,32	12,37

Таблица 4.2.2

Расчетные величины пьезометрического графика существующего гидравлического режима от Квартальная котельная до ул. Железной Дивизии, д. 5

Участок	Длина участка, м	Диаметр условного прохода, мм	Тепловая нагрузка, Гкал/ч	Скорость, м/с	Коэффициент гидр. трения	Удельные потери давления, мм вод ст /м	Общие потери давления, м вод ст	Давление в подающем трубопроводе, м вод ст	Давление в обратном трубопроводе, м вод ст	Располагаемый напор в конце участка, м вод ст
ТК-27-ул. Железной Дивизии, д. 5	5	70	0,09	0,24	0,05	2,046	0,01	25,42	29,58	-4,16
ТК-26-ТК-27	20	70	0,09	0,24	0,05	2,046	0,04	25,43	29,57	-4,13
ТК-28-ТК-26	20	70	0,14	0,39	0,05	5,332	0,12	25,48	29,52	-4,04
ул. Железной Дивизии, д. 9-ТК-28	15	70	0,16	0,45	0,05	7,129	0,12	25,59	29,41	-3,81
ТК-25-ул. Железной Дивизии, д. 9	15	80	0,26	0,55	0,05	8,881	0,15	25,71	29,29	-3,57
ул. Железной Дивизии, д. 3-ТК-25	70	100	0,32	0,58	0,05	8,920	0,64	25,86	29,14	-3,27
ТК-6-ул. Железной Дивизии, д. 3	600	100	0,32	0,46	0,05	4,909	2,94	26,51	28,49	-1,99
ТК-5-ТК-6	65	125	0,59	0,68	0,04	8,892	0,60	29,45	25,55	3,90
ТК-4-ТК-5	76	150	1,03	0,69	0,04	6,566	0,53	30,05	24,95	5,11
ТК-3-ТК-4	258	200	2,20	0,80	0,04	5,827	1,54	30,58	24,42	6,16
ТК-2-ТК-3	100	250	3,21	1,02	0,04	8,812	0,94	32,11	22,89	9,23
ТК-1-ТК-2	64	250	3,21	1,02	0,04	8,812	0,63	33,06	21,94	11,11
Квартальная котельная-ТК-1	140	250	3,32	1,04	0,04	8,966	1,32	33,68	21,32	12,37

Таблица 4.2.3

Расчетные величины пьезометрического графика существующего гидравлического режима от Квартальная котельная до Школа

Участок	Длина участка, м	Диаметр условного прохода, мм	Тепловая нагрузка, Гкал/ч	Скорость, м/с	Коэффициент гидр. трения	Удельные потери давления, мм вод ст /м	Общие потери давления, м вод ст	Давление в подающем трубопроводе, м вод ст	Давление в обратном трубопроводе, м вод ст	Располагаемый напор в конце участка, м вод ст
ТК-12-Школа	55	100	0,25	0,44	0,05	4,410	0,25	28,80	26,20	2,60
ТК-5-ТК-12	110	125	0,44	0,64	0,05	8,900	1,00	29,05	25,95	3,11
ТК-4-ТК-5	76	150	1,03	0,69	0,04	6,566	0,53	30,05	24,95	5,11
ТК-3-ТК-4	258	200	2,20	0,80	0,04	5,827	1,54	30,58	24,42	6,16
ТК-2-ТК-3	100	250	3,21	1,02	0,04	8,812	0,94	32,11	22,89	9,23
ТК-1-ТК-2	64	250	3,21	1,02	0,04	8,812	0,63	33,06	21,94	11,11
Квартальная котельная-ТК-1	140	250	3,32	1,04	0,04	8,966	1,32	33,68	21,32	12,37

Таблица 4.2.4

Расчетные величины пьезометрического графика существующего гидравлического режима от Квартальная котельная до ул. Заводская, д. 7

Участок	Длина участка, м	Диаметр условного прохода, мм	Тепловая нагрузка, Гкал/ч	Скорость, м/с	Коэффициент гидр. трения	Удельные потери давления, мм вод ст /м	Общие потери давления, м вод ст	Давление в подающем трубопроводе, м вод ст	Давление в обратном трубопроводе, м вод ст	Располагаемый напор в конце участка, м вод ст
ТК-6-ул. Заводская, д. 7	26	65	0,08	0,41	0,05	8,242	0,22	29,22	25,78	3,45
ТК-5-ТК-6	65	125	0,59	0,68	0,04	8,892	0,60	29,45	25,55	3,90
ТК-4-ТК-5	76	150	1,03	0,69	0,04	6,566	0,53	30,05	24,95	5,11
ТК-3-ТК-4	258	200	2,20	0,80	0,04	5,827	1,54	30,58	24,42	6,16
ТК-2-ТК-3	100	250	3,21	1,02	0,04	8,812	0,94	32,11	22,89	9,23
ТК-1-ТК-2	64	250	3,21	1,02	0,04	8,812	0,63	33,06	21,94	11,11
Квартальная котельная-ТК-1	140	250	3,32	1,04	0,04	8,966	1,32	33,68	21,32	12,37

Глава 5. Перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей, в том числе в аварийных режимах

Существующие балансы производительности водоподготовительных установок, нормативного и максимального фактического потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей, а также существующие балансы производительности водоподготовительных установок источников тепловой энергии для компенсации потерь теплоносителя в аварийных режимах работы систем теплоснабжения приведены в таблице 5.1.

Перспективные балансы производительности водоподготовительных установок, нормативного и максимального фактического потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей, а также перспективные балансы производительности водоподготовительных установок источников тепловой энергии для компенсации потерь теплоносителя в аварийных режимах работы систем теплоснабжения приведены в таблице 5.2.

Таблица 5.1.

Существующие балансы производительности водоподготовительных установок

Источник тепловой энергии	Схема теплоснабжения	Объем системы централизованного теплоснабжения с учетом систем теплоснабжения, м³	Существующая производительность водоподготовки, м³/ч	Нормативная производительность существующей водоподготовки, м³/ч	Существующая аварийная подпитка химически необработанной и деаэрированной водой, м³/ч	Нормативная аварийная подпитка химически необработанной и деаэрированной водой, м³/ч
Квартальная котельная	2-х трубная закрытая	110,4	н/д	3,23	н/д	8,61

Таблица 5.2.

Перспективные балансы производительности водоподготовительных установок

Наименование параметра	Этапы					
	2014	2015	2016	2017	2018-2022	2023-2027
Квартальная котельная						
Схема теплоснабжения	двухтрубная закрытая	двухтрубная закрытая	двухтрубная закрытая	двухтрубная закрытая	двухтрубная закрытая	двухтрубная закрытая
Объём системы центр. теплоснабжения, м3	78,64	78,64	78,64	78,64	78,64	78,64
Нормативная производительность существующей водоподготовки	1,12	1,12	1,12	1,12	1,12	1,12
Нормативная аварийная подпитка химически обработанной водой	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00

Глава 6. Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии

В современных условиях для обеспечения эффективной, надежной и безопасной эксплуатации всего комплекса оборудования установленного в котельных (или других подобных инженерных объектах) необходима единая система автоматизации, предназначенная для контроля и автоматизированного управления технологическими процессами.

Система автоматизации позволяет получить следующий эффект:

- повысить экономию топлива;
- снизить риск возникновения аварийных ситуаций;
- сократить эксплуатационные расходы;
- обеспечить высокую надежность системы управления оборудованием;
- сократить объем вредных выбросов в атмосферу;
- обеспечить полноценный контроль в режиме реального времени минимальным штатом сотрудников.

Для решения задач автоматизации комплекса котельного оборудования рекомендуется применение программно-технических комплексов АМАКС.

ПТК АМАКС разрешены к применению (№ РРС 00–27788) и хорошо зарекомендовали себя на практике. Комплекс соответствует требованиям «Правил безопасности систем газораспределения и газопотребления» ПБ12–529–03.

ПТК АМАКС нового поколения со сроком службы 15 лет имеют в своем составе проектно-компонуемые и располагаемые «по месту» шкафы, служащие для дополнения базовых функций. Реализация типовых узлов автоматики (регуляторы, управление задвижками, насосами, информационные шлюзы), обслуживание ХВО, ХВП, общекотлового оборудования и информационный сбор данных узлов учета позволяет на единой элементной базе организовать полную АСУ ТП котельной.

Проектные и технические решения управления выполняются по иерархической распределенной структуре с горячими резервированием и заменой важных элементов, рациональным распределением задач и радиальными информационными связями. Базовые функции системы легко дополняются управлением общекотловым оборудованием, сбором параметров, температурным мониторингом.

ПТК АМАКС состоит из двух уровней управления:

- нижний уровень;
- верхний уровень.

Нижний уровень управления выполнен на базе контроллера с мезонинной архитектурой серии СР6700, производства ООО «СКБ ПСИС» и обеспечивает следующие функции:

- сбор информации с датчиков защиты и регулирования котла;
- защита котла по всем параметрам, согласно требований «Правил безопасности в газовом хозяйстве»;
- автоматический пуск и остановка котла;
- обеспечение нормативных блокировок в процессе управления;
- защита от неправильных действий оператора;
- сигнализация о нарушении технологического процесса и запоминание причин останова котла;
- автоматическое регулирование разрежения в топке котла, поддержание заданного соотношения топливо-воздух;
- дистанционное управление электрифицированной арматурой котла;

- передача всей собранной информации на верхний уровень управления (АРМ машиниста).

Мезонинная архитектура контроллеров позволяет выбрать экономически целесообразный вариант ПТК и обладает следующими достоинствами:

- стандартные интерфейсы и механизмы интеграции в АСУ ТП станций;
- минимальная избыточность;
- снижение эксплуатационных расходов (диагностика до канала, оптимальный ЗИП);
- естественная «живучесть»;
- простая процедура замены модулей без настроек и монтажных работ.

Программное обеспечение контроллеров нижнего уровня работает со стандартными языками программирования МЭК 61131 в среде CoDeSys.

Верхний уровень управления (АРМ) машиниста, реализованный на SCADA-система EISA, включает в себя персональный компьютер (персональные компьютеры с резервированием), который выполняет функции:

- отображение технологического процесса на мнемосхемах и графиках;
- регистрации и архивации технологических параметров, действий оператора, аварийных и предупредительных сообщений;
- управление и корректировка процессов розжига и регулирования;
- передача информации на общее АСУ предприятия.

Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение источников тепловой энергии на каждом этапе представлены в таблице 6.1.

Таблица 6.1

Предложения по величине инвестиций в отношении источников тепловой энергии

Наименование мероприятий	Цель мероприятия	Ориентировочные затраты инвестиций, млн. руб.	Этапы						
			2013	2014	2015	2016	2017	2018- 2022	2023- 2027
Квартальная котельная									
Проектные работы		0,101							
АСУ ТП объекта		0,340							
Ремонт котла ДКВР 4/13		1,807							
Ремонт вентилятора ВДН-10 в количестве 1 шт на котле ДКВР 4/13		0,087							
Ремонт дымососа ДН-10 в количестве 1 шт на котле ДКВР 4/13		0,133							
Ремонт котла ДКВР 4/13		1,807							
Ремонт вентилятора ВДН-10 в количестве 2 шт на котле ДКВР 4/13		0,175							
Ремонт дымососа ДН-10 в количестве 2 шт на котле ДКВР 4/13		0,266							
Ремонт сетевого насоса Д200-36 в количестве 1 шт		0,478							
Замена сетевого насоса Д315 в количестве 1 шт		0,478							
Замена фильтра химподготовкиФИПаI-1,0-0,6-На в количестве 3 шт		0,630							
Ремонт насоса химподготовки Х-45*31 в количестве 1 шт		0,066							

Глава 7. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей

7.1. Предложения по реконструкции и техническому перевооружению тепловых сетей представлены в таблице 7.1.

7.2. Предложения по строительству новых тепловых сетей отсутствуют.

Таблица 7.1.

Предложения по величине инвестиций при реконструкции тепловых сетей

Наименование мероприятий	Цель мероприятия	Ориентировочные затраты инвестиций, млн. руб.	Этапы						
			2013	2014	2015	2016	2017	2018-2022	2023-2027
Квартальная котельная									
Проектирование на замену участка теплотрассы от Квартальная котельная до ТК-1 с увеличением диаметра с 200 на 250		0,173							
Замена участка теплотрассы от Квартальная котельная до ТК-1 с увеличением диаметра с 200 на 250 длиной 140 м		1,924							
Проектирование на замену участка теплотрассы от ТК-1 до ТК-2 с увеличением диаметра с 200 на 250		0,079							
Замена участка теплотрассы от ТК-1 до ТК-2 с увеличением диаметра с 200 на 250 длиной 64 м		0,879							
Проектирование на замену участка теплотрассы от ТК-2 до ТК-3 с увеличением диаметра с 200 на 250		0,124							
Замена участка теплотрассы от ТК-2 до ТК-3 с увеличением диаметра с 200 на 250 длиной 100 м		1,374							
Проектирование на замену участка теплотрассы от ТК-3 до ул. Спортивная, д. 1		0,038							
Замена участка теплотрассы от ТК-3 до ул. Спортивная, д. 1 длиной 50 м		0,427							
Проектирование на замену участка теплотрассы от ТК-3 до ТК-4		0,255							
Замена участка теплотрассы от ТК-3 до ТК-4		2,831							

длиной 258 м									
Проектирование на замену участка теплотрассы от ТК-4 до ТК-5		0,071							
Замена участка теплотрассы от ТК-4 до ТК-5 длиной 76 м		0,785							
Проектирование на замену участка теплотрассы от ТК-5 до ТК-12 с увеличением диаметра с 100 на 125		0,088							
Замена участка теплотрассы от ТК-5 до ТК-12 с увеличением диаметра с 100 на 125 длиной 110 м		0,982							
Проектирование на замену участка теплотрассы от ТК-12 до Школа		0,042							
Замена участка теплотрассы от ТК-12 до Школа длиной 55 м		0,469							
Проектирование на замену участка теплотрассы от ТК-12 до ТК-10		0,034							
Замена участка теплотрассы от ТК-12 до ТК-10 длиной 44 м		0,375							
Проектирование на замену участка теплотрассы от ТК-10 до Интернат		0,003							
Замена участка теплотрассы от ТК-10 до Интернат длиной 5 м		0,039							
Проектирование на замену участка теплотрассы от ТК-10 до ТК-9 с увеличением диаметра с 50 на 70		0,012							
Замена участка теплотрассы от ТК-10 до ТК-9 с увеличением диаметра с 50 на 70 длиной 16 м		0,134							
Проектирование на замену участка теплотрассы от ТК-9 до Детский сад		0,023							
Замена участка теплотрассы от ТК-9 до Детский сад длиной 30 м		0,251							

Проектирование на замену участка теплотрассы от ТК-5 до ТК-6 с увеличением диаметра с 100 на 125		0,052							
Замена участка теплотрассы от ТК-5 до ТК-6 с увеличением диаметра с 100 на 125 длиной 65 м		0,581							
Проектирование на замену участка теплотрассы от ТК-6 до ул. Заводская, д. 7 с увеличением диаметра с 50 на 65		0,019							
Замена участка теплотрассы от ТК-6 до ул. Заводская, д. 7 с увеличением диаметра с 50 на 65 длиной 26 м		0,217							
Проектирование на замену участка теплотрассы от ТК-6 до ТК-8 с увеличением диаметра с 50 на 80		0,020							
Замена участка теплотрассы от ТК-6 до ТК-8 с увеличением диаметра с 50 на 80 длиной 26 м		0,218							
Проектирование на замену участка теплотрассы от ТК-8 до ул. Заводская, д. 3		0,007							
Замена участка теплотрассы от ТК-8 до ул. Заводская, д. 3 длиной 10 м		0,083							
Проектирование на замену участка теплотрассы от ТК-8 до ул. Заводская, д. 5		0,007							
Замена участка теплотрассы от ТК-8 до ул. Заводская, д. 5 длиной 10 м		0,083							
Проектирование на замену участка теплотрассы от ТК-6 до ул. Железной Дивизии, д. 3		0,154							
Замена участка теплотрассы от ТК-6 до ул. Железной Дивизии, д. 3 длиной 600 м		1,706							
Проектирование на замену участка теплотрассы от ул. Железной Дивизии, д. 3 до		0,054							

ТК-25 с увеличением диаметра с 70 на 100									
Замена участка теплотрассы от ул. Железной Дивизии, д. 3 до ТК-25 с увеличением диаметра с 70 на 100 длиной 70 м		0,597							
Проектирование на замену участка теплотрассы от ТК-25 до ул. Железной Дивизии, д. 7		0,004							
Замена участка теплотрассы от ТК-25 до ул. Железной Дивизии, д. 7 длиной 5 м		0,042							
Проектирование на замену участка теплотрассы от ТК-25 до ул. Железной Дивизии, д. 9 с увеличением диаметра с 70 на 80		0,011							
Замена участка теплотрассы от ТК-25 до ул. Железной Дивизии, д. 9 с увеличением диаметра с 70 на 80 длиной 15 м		0,126							
Проектирование на замену участка теплотрассы от ул. Железной Дивизии, д. 9 до ТК-28		0,011							
Замена участка теплотрассы от ул. Железной Дивизии, д. 9 до ТК-28 длиной 15 м		0,125							
Проектирование на замену участка теплотрассы от ТК-28 до ул. Железной Дивизии, д. 11а		0,011							
Замена участка теплотрассы от ТК-28 до ул. Железной Дивизии, д. 11а длиной 15 м		0,125							
Проектирование на замену участка теплотрассы от ТК-26 до ул. Железной Дивизии, д. 11		0,004							
Замена участка теплотрассы от ТК-26 до ул. Железной Дивизии, д. 11 длиной 5 м		0,042							
Проектирование на замену участка теплотрассы от ТК-6 до ул. Железной		0,154							

Дивизии, д. 3									
Замена участка теплотрассы от ТК-6 до ул. Железной Дивизии, д. 3 длиной 600 м		1,706							
Проектирование на замену участка теплотрассы от ТК-4 до ТК-13		0,031							
Замена участка теплотрассы от ТК-4 до ТК-13 длиной 33 м		0,341							
Проектирование на замену участка теплотрассы от ТК-13 до ул. Заводская, д. 9		0,008							
Замена участка теплотрассы от ТК-13 до ул. Заводская, д. 9 длиной 10 м		0,085							
Проектирование на замену участка теплотрассы от ТК-13 до ТК-14		0,028							
Замена участка теплотрассы от ТК-13 до ТК-14 длиной 30 м		0,310							
Проектирование на замену участка теплотрассы от ТК-14 до ул. Заводская, д. 13		0,020							
Замена участка теплотрассы от ТК-14 до ул. Заводская, д. 13 длиной 26 м		0,222							
Проектирование на замену участка теплотрассы от ТК-14 до ТК-15		0,031							
Замена участка теплотрассы от ТК-14 до ТК-15 длиной 33 м		0,341							
Проектирование на замену участка теплотрассы от ТК-15 до ул. Заводская, д. 15		0,023							
Замена участка теплотрассы от ТК-15 до ул. Заводская, д. 15 длиной 30 м		0,256							
Проектирование на замену участка теплотрассы от ТК-15 до ТК-16		0,031							
Замена участка теплотрассы от ТК-15 до ТК-16 длиной 33 м		0,341							
Проектирование на замену участка теплотрассы от ТК-16 до ул. Заводская, д. 19		0,023							

Замена участка теплотрассы от ТК-16 до ул. Заводская, д. 19 длиной 30 м		0,256							
Проектирование на замену участка теплотрассы от ТК-16 до ул. Заводская, д. 21		0,061							
Замена участка теплотрассы от ТК-16 до ул. Заводская, д. 21 длиной 80 м		0,683							
Проектирование на замену участка теплотрассы от ТК-3 до ТК-17		0,059							
Замена участка теплотрассы от ТК-3 до ТК-17 длиной 64 м		0,661							
Проектирование на замену участка теплотрассы от ТК-17 до ул. Спортивная, д. 3		0,008							
Замена участка теплотрассы от ТК-17 до ул. Спортивная, д. 3 длиной 10 м		0,085							
Проектирование на замену участка теплотрассы от ТК-17 до ТК-18		0,084							
Замена участка теплотрассы от ТК-17 до ТК-18 длиной 90 м		0,929							
Проектирование на замену участка теплотрассы от ТК-18 до ТК-19		0,019							
Замена участка теплотрассы от ТК-18 до ТК-19 длиной 20 м		0,206							
Проектирование на замену участка теплотрассы от ТК-19 до ул. Спортивная, д. 5		0,031							
Замена участка теплотрассы от ТК-19 до ул. Спортивная, д. 5 длиной 40 м		0,341							
Проектирование на замену участка теплотрассы от ТК-19 до ТК-20		0,008							
Замена участка теплотрассы от ТК-19 до ТК-20 длиной 10 м		0,085							
Проектирование на замену участка теплотрассы от ТК-20 до ТК-21		0,038							
Замена участка теплотрассы от ТК-20 до ТК-		0,427							

21 длиной 50 м									
Проектирование на замену участка теплотрассы от ТК-21 до ТК-22		0,013							
Замена участка теплотрассы от ТК-21 до ТК-22 длиной 18 м		0,139							
Проектирование на замену участка теплотрассы от ТК-22 до ул. Спортивная, д. 6		0,008							
Замена участка теплотрассы от ТК-22 до ул. Спортивная, д. 6 длиной 12 м		0,093							
Проектирование на замену участка теплотрассы от ТК-22 до ул. Спортивная, д. 8		0,008							
Замена участка теплотрассы от ТК-22 до ул. Спортивная, д. 8 длиной 12 м		0,093							
Проектирование на замену участка теплотрассы от ТК-21 до ТК-23		0,069							
Замена участка теплотрассы от ТК-21 до ТК-23 длиной 90 м		0,768							
Проектирование на замену участка теплотрассы от ТК-23 до ТК-24		0,013							
Замена участка теплотрассы от ТК-23 до ТК-24 длиной 18 м		0,139							
Проектирование на замену участка теплотрассы от ТК-24 до ул. Спортивная, д. 2		0,008							
Замена участка теплотрассы от ТК-24 до ул. Спортивная, д. 2 длиной 12 м		0,093							
Проектирование на замену участка теплотрассы от ТК-24 до ул. Спортивная, д. 4		0,008							
Замена участка теплотрассы от ТК-24 до ул. Спортивная, д. 4 длиной 12 м		0,093							
Проектирование на замену участка теплотрассы от ТК-23 до ул. Заводская, д, 17 (Общежитие)		0,054							
Замена участка теплотрассы от ТК-23 до ул.		0,597							

Заводская, д, 17 (Общежитие) длиной 70 м									
Проектирование на замену участка теплотрассы от ТК-1 до ТК-29		0,094							
Замена участка теплотрассы от ТК-1 до ТК-29 длиной 302 м		1,039							
Проектирование на замену участка теплотрассы от ТК-29 до Амбулатория		0,094							
Замена участка теплотрассы от ТК-29 до Амбулатория длиной 302 м		1,039							
Проектирование на замену участка теплотрассы от Амбулатория до Больница		0,291							
Замена участка теплотрассы от Амбулатория до Больница длиной 205 м		3,238							

Глава 8. Перспективные топливные балансы.

8.1. Расчеты по каждому источнику тепловой энергии перспективных максимальных часовых и годовых расходов основного вида топлива для зимнего, летнего и переходного периодов, необходимого для обеспечения нормативного функционирования источников тепловой энергии на территории поселения, городского округа.

8.2. Расчеты по каждому источнику тепловой энергии нормативных запасов аварийных видов топлива.

Перспективные топливные балансы при наличии в планируемом периоде использования природного газа в качестве основного топлива на источниках тепловой энергии должны быть согласованы с программой газификации поселения, городского округа.

Информация представлена в схеме теплоснабжения (Раздел 6 «Перспективные топливные балансы»).

Глава 9. Оценка надежности теплоснабжения

Информация представлена в главе 1 части 9 «Надежность теплоснабжения».

Глава 10. Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение

10.1. Оценка финансовых потребностей для осуществления строительства, реконструкции и технического перевооружения источников тепловой энергии и тепловых сетей.

Ориентировочные финансовые затраты для осуществления строительства, реконструкции и технического перевооружения:

- по источникам тепловой энергии составляют 6,368 млн.руб.
- по тепловым сетям составляют 31,631 млн.руб.

10.2. Предложения по источникам инвестиций, обеспечивающих финансовые потребности.

Источниками инвестиций по объему денежных средств, направляемых на реализацию мероприятий для осуществления строительства, реконструкции и технического перевооружения источников тепловой энергии и тепловых сетей, должны являться бюджетные и внебюджетные средства.

Глава 11. Обоснование предложения по определению единой теплоснабжающей организации

Информация полностью расписана в схеме теплоснабжения (раздел 8. Решение об определении единой теплоснабжающей организации (организаций)).