



**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ  
К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ  
МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«СЕЛЬСКОЕ ПОСЕЛЕНИЕ КРАСНЫЙ ПРОФИНТЕРН»  
НА ПЕРИОД С 2013 ДО 2028 ГОДА**

**КНИГА 1**

**СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ  
ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОВОЙ  
ЭНЕРГИИ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ**

**ПРИЛОЖЕНИЕ**

### СОСТАВ РАБОТЫ

Наименование документа	Шифр
Схема теплоснабжения муниципального образования «Сельское поселение Красный Профинтерн» Некрасовского муниципального района на период с 2013 до 2028 года	ЗК-05-13.СТ-ПСТ.00.00.
Книга 1 «Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения» обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения муниципального образования «Сельское поселение Красный Профинтерн» Некрасовского муниципального района на период с 2013 до 2028 года	ЗК-05-13.ОМ-ПСТ.01.00.
Приложение к Книге 1 «Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения» обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения муниципального образования «Сельское поселение Красный Профинтерн» Некрасовского муниципального района на период с 2013 до 2028 года	ЗК-05-13.ОМ-ПСТ.01.01.
Книга 2 «Перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения» обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения муниципального образования «Сельское поселение Красный Профинтерн» Некрасовского муниципального района на период с 2013 до 2028 года	ЗК-05-13.ОМ-ПСТ.02.00.
Книга 3 «Электронная модель системы теплоснабжения сельского поселения» обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения муниципального образования «Сельское поселение Красный Профинтерн» Некрасовского муниципального района на период с 2013 до 2028 года	ЗК-05-13.ОМ-ПСТ.03.00.
Книга 4 «Мастер-план разработки схемы теплоснабжения» обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения муниципального образования «Сельское поселение Красный Профинтерн» Некрасовского муниципального района на период с 2013 до 2028 года	ЗК-05-13.ОМ-ПСТ.04.00.
Книга 5 «Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки» обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения муниципального образования «Сельское поселение Красный Профинтерн» Некрасовского муниципального района на период с 2013 до 2028 года	ЗК-05-13.ОМ-ПСТ.05.00.
Книга 6 «Перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя» обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения муниципального образования «Сельское поселение Красный Профинтерн» Некрасовского муниципального района на период с 2013 до 2028 года	ЗК-05-13.ОМ-ПСТ.06.00.
Книга 7 «Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии» обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения муниципального образования «Сельское поселение Красный Профинтерн» Некрасовского муниципального района на период с 2013 до 2028 года	ЗК-05-13.ОМ-ПСТ.07.00.

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«СЕЛЬСКОЕ ПОСЕЛЕНИЕ КРАСНЫЙ ПРОФИНТЕРН» НА ПЕРИОД С 2013 ДО 2028 Г.  
КНИГА 1. СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ  
ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ. ПРИЛОЖЕНИЕ.**

<b>Наименование документа</b>	<b>Шифр</b>
Книга 8 «Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей и сооружений на них» обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения муниципального образования «Сельское поселение Красный Профинтерн» Некрасовского муниципального района на период с 2013 до 2028 года	ЗК-05-13.ОМ-ПСТ.08.00.
Приложение к Книге 8 «Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей и сооружений на них» обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения муниципального образования «Сельское поселение Красный Профинтерн» Некрасовского муниципального района на период с 2013 до 2028 года	ЗК-05-13.ОМ-ПСТ.08.01.
Книга 9 «Перспективные топливные балансы» обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения муниципального образования «Сельское поселение Красный Профинтерн» Некрасовского муниципального района на период с 2013 до 2028 года	ЗК-05-13.ОМ-ПСТ.09.00.
Книга 10 «Оценка надежности теплоснабжения» обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения муниципального образования «Сельское поселение Красный Профинтерн» Некрасовского муниципального района на период с 2013 до 2028 года	ЗК-05-13.ОМ-ПСТ.10.00.
Книга 11 «Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение» обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения муниципального образования «Сельское поселение Красный Профинтерн» Некрасовского муниципального района на период с 2013 до 2028 года	ЗК-05-13.ОМ-ПСТ.11.00.
Книга 12 «Обоснование предложения по определению единой теплоснабжающей организации» обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения муниципального образования «Сельское поселение Красный Профинтерн» Некрасовского муниципального района на период с 2013 до 2028 года	ЗК-05-13.ОМ-ПСТ.12.00.

## Оглавление

ПЕРЕЧЕНЬ ТАБЛИЦ.....	5
ПЕРЕЧЕНЬ РИСУНКОВ.....	6
1. ВСПОМОГАТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ ТЕПЛОИСТОЧНИКОВ.....	7
2. РЕЖИМНЫЕ КАРТЫ КОТЛОВ НА КОТЕЛЬНЫХ.....	8
3. ТЕПЛОВЫЕ СХЕМЫ ИСТОЧНИКОВ.....	13
4. КАРТЫ ТЕПЛОСЕТЕЙ.....	15
5. НАГРУЗКИ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ.....	20
6. МАТЕРИАЛЬНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ.....	23
7. ПЬЕЗОМЕТРИЧЕСКИЕ ГРАФИКИ УЧАСТКОВ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ.....	31

## ПЕРЕЧЕНЬ ТАБЛИЦ

Таблица 1.1 - Вспомогательное оборудование котельных .....	7
Таблица 5.1 - Расчетные нагрузки потребителей кот. п.г.т. Красный Профинтерн .....	20
Таблица 5.2 - Расчетные нагрузки потребителей кот. с. Вятское (Отопление).....	21
Таблица 5.3 - Расчетные нагрузки потребителей кот. с. Вятское (ГВС).....	21
Таблица 5.4 - Расчетные нагрузки потребителей кот. с. Диево-Городище (Школа) .....	21
Таблица 5.5 - Расчетные нагрузки потребителей кот. с. Диево-Городище (Больница) .....	21
Таблица 5.6 - Расчетные нагрузки потребителей кот. д. Грешнево .....	22
Таблица 5.7 - Расчетные нагрузки потребителей кот. с. Заболотье .....	22
Таблица 6.1 - Материальные характеристики тепловых сетей в зоне действия кот. п.г.т. Красный Профинтерн.....	23
Таблица 6.2 - Материальные характеристики тепловых сетей в зоне действия кот. с. Вятское .....	25
Таблица 6.3 - Материальные характеристики тепловых сетей в зоне действия кот. с. Диево-Городище (Школа).....	27
Таблица 6.4 - Материальные характеристики тепловых сетей в зоне действия кот. с. Диево-Городище (Больница) .....	27
Таблица 6.5 - Материальные характеристики тепловых сетей в зоне действия кот. д. Грешнево .....	28
Таблица 6.6 - Материальные характеристики тепловых сетей в зоне действия кот. с. Заболотье .....	30

## ПЕРЕЧЕНЬ РИСУНКОВ

Рисунок 2.1– Режимная карта котла КСВА-2,0 ст. №1 на кот. п.г.т. Красный Профинтерн.	8
Рисунок 2.2 – Режимная карта котла КСВА-2,0 ст. №2 на кот. п.г.т. Красный Профинтерн	9
Рисунок 2.3 – Режимная карта котла КСВА-2,0 ст. №3 на кот. п.г.т. Красный Профинтерн	10
Рисунок 2.4 – Режимная карта котла «VITOPLEX-100» ст. №1 д. Грешнево	11
Рисунок 2.5– Режимная карта котла «VITOPLEX-100» ст. №2 д. Грешнево	12
Рисунок 3.1 – тепловая схема котельной кот. п.г.т. Красный Профинтерн	13
Рисунок 3.2– тепловая схема котельной с. Диево-Городище (Больница)	14
Рисунок 4.1 – Карта тепловых сетей от кот. п.г.т. Красный Профинтерн	15
Рисунок 4.2– Карта тепловых сетей от кот. с. Вятское	15
Рисунок 4.3 – Карта тепловых сетей от кот. д. Грешнево	16
Рисунок 4.4 – Карта тепловых сетей от кот. с. Диево-Городище (Школа)	17
Рисунок 4.5 – Карта тепловых сетей кот. с. Диево-Городище (Больница)	18
Рисунок 4.6 – Карта тепловых сетей от кот. с. Заболотье	19
Рисунок 7.1 – Пьезометрический гарфик в зоне действия котельной п.г.т. Красный Профинтерн	31
Рисунок 7.2 – Пьезометрический гарфик в зоне действия котельной с. Вятское	32
Рисунок 7.3 – Пьезометрический гарфик в зоне действия котельной с. Диево-Городище (Школа)	33
Рисунок 7.4 – Пьезометрический гарфик в зоне действия котельной с. Диево-Городище (Больница)	34
Рисунок 7.5 – Пьезометрический гарфик в зоне действия котельной д. Грешнево	35
Рисунок 7.6 – Пьезометрический гарфик в зоне действия котельной с. Заболотье	36

## 1. ВСПОМОГАТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ ТЕПЛОИСТОЧНИКОВ

Состав вспомогательного оборудования котельных представлен в таблице 1.1.

Таблица 1.1 - Вспомогательное оборудование котельных

№ п/п	Наименование оборудования	Тип	Кол-во, шт.	Основные характеристики
<b>Котельная п.г.т. Красный профинтерн</b>				
1	насос сетевой	NM 80/200AE "Calpeda"	1	подача 180 м <sup>3</sup> /ч, напор 56 м <sup>3</sup>
2	насос котловой	NM4 100/20AE "Calpeda"	1	подача 192 м <sup>3</sup> /ч, напор 50,2 м
3	насос котловой	NM4 80/20BE "Calpeda"	1	подача 120 м <sup>3</sup> /ч, напор 13,9 м
4	насос ГВС	2NM 32/20AE "Calpeda"	1	подача 16,8 м <sup>3</sup> /ч, напор 57 м
5	насос сырой воды	NM40/12AE "Calpeda"	1	подача 42 м <sup>3</sup> /ч, напор 22 м
6	насос промывочный	CR-5 "Grundfos"	1	-
7	насос циркуляционный	UPSD 50-180F "Grundfos"	1	подача 82 м <sup>3</sup> /ч, напор 18 м
8	мазутонасосная станция	"HotBox"	1	-
<b>Котельная с. Вятское</b>				
1	дымосос	ДН-3.5	1	подача 2200 м <sup>3</sup> /ч, напор 2100 Па
2	насос сетевой	К-100-65-200б	1	подача 100 м <sup>3</sup> /ч, напор 32 м
3	насос сетевой	К-100-65-200м	1	подача 100 м <sup>3</sup> /ч, напор 32 м
4	насос подпиточный	К-20/30	1	подача 20 м <sup>3</sup> /ч, напор 30 м
5	вентилятор	ВР-200	1	подача 1050 м <sup>3</sup> /ч, напор 1400 м
<b>Котельная с. Диево-Городище (Школа)</b>				
1	насос сетевой	К-20/30	2	подача 20 м <sup>3</sup> /ч, напор 30 м
<b>Котельная с. Диево-Городище (Больница)</b>				
1	дымосос	Д-3.5	2	подача 2200 м <sup>3</sup> /ч, напор 2100 Па
2	насос сетевой	К-20/30	2	подача 20 м <sup>3</sup> /ч, напор 30 м
3	насос подпиточный	К-8/18	2	подача 8 м <sup>3</sup> /ч, напор 18 м
4	вентилятор	ВР-20-75-2,5	2	-
5	ХВО	АМО-2,5	1	-
<b>Котельная д. Грешнево</b>				
1	насос циркуляционный	-	2	подача 128 м <sup>3</sup> /ч, напор 20 м
2	насос мазутный	-	2	подача 10 м <sup>3</sup> /ч, напор 31 м
3	насос сетевой	-	2	подача 128 м <sup>3</sup> /ч, напор 37 м
4	ХВО	«Комплексон-6»	1	Производительность 10 м <sup>3</sup> /ч



## 2. РЕЖИМНЫЕ КАРТЫ КОТЛОВ НА КОТЕЛЬНЫХ

Предоставленные режимные карты котлов, установленных на котельных, представлены на рисунках 2.1-2.5.



*Оперативная режимная карта водогрейного котла КВСА-2,0, зав. № 2495  
 ст. №1 в котельной № 13 п. Красный Профинтерн*

№ п/п	Наименование параметров	Ед. измер.	Нагрузка						
			1	2	3	4	5	6	7
1.	Теплопроизводительность	Гкал/ч	0,72	0,89	0,96	1,1	1,38	1,65	1,72
2.	Давление воды на входе в котёл	Мпа	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36
3.	Давление воды на выходе воды из котла	Мпа	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35
4.	Расход воды через котёл	т/ч	68,8	68,8	68,8	68,8	68,8	68,8	68,8
5.	Температура воды на входе в котёл	°С	75	75	75	75	75	75	75
6.	Температура воды на выходе воды из котла	°С	86	88	89	91	95	99,0	100
7.	Вид (марка) топлива		природный газ						
8.	Низшая теплотворная способность	ккал/м <sup>3</sup>	8060						
9.	Давление газа после ГРУ	кПа	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5
10.	Давление газа перед котлом	кПа	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5
11.	Давление газа на горелке	кПа	4,1	4,0	3,9	3,5	3,0	2,1	2,0
12.	Расход газа	м <sup>3</sup> /ч	96,8	119,8	129,3	148,2	186,0	222,5	232,0
13.	Разрежение за котлом	кПа	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
14.	Давление воздуха на горелке	кПа	0,25	0,35	0,55	0,65	1,15	1,6	1,8
15.	Температура уходящих газов за котлом	°С	167	173	177	181	186	190	194
16.	Температура воздуха, поступающего на горелку	°С	20	20	20	20	20	20	20

Примечание: шибер на газоходе котла открыт полностью на всех нагрузках.

Ведущий инженер по наладке и испытаниям:

Н.А. Зятинин

Рисунок 2.1– Режимная карта котла КСВА-2,0 ст. №1 на кот. п.г.т. Красный Профинтерн



## ОАО «Яркоммунсервис»



Операционная режимная карта водогрейного котла КВСА-2,0, зав. № 2655,  
 ст. №2 в котельной №13 п. Красный Профинтерн

№ п/п	Наименование параметров	Ед. измер.	Нагрузка						
			1	2	3	4	5	6	7
1.	Теплопроизводительность	Гкал/ч	0,41	0,52	0,79	1,17	1,58	1,65	1,72
2.	Давление воды на входе в котёл	Мпа	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34
3.	Давление воды на выходе воды из котла	Мпа	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33
4.	Расход воды через котёл	т/ч	68,8	68,8	68,8	68,8	68,8	68,8	68,8
5.	Температура воды на входе в котёл	°С	75	75	75	75	75	75	75
6.	Температура воды на выходе воды из котла	°С	81	82,5	86,5	92	98	99	100
7.	Вид (марка) топлива		природный газ						
8.	Низшая теплотворная способность	ккал/нм <sup>3</sup>	8060						
9.	Давление газа после ГРУ	кПа	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5
10.	Давление газа перед котлом	кПа	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5
11.	Давление газа на горелке	кПа	4,4	4,3	4,0	3,35	2,4	2,15	2,1
12.	Расход газа	м <sup>3</sup> /ч	55,2	70,0	106,4	157,6	212,8	222,3	231,8
13.	Разрежение за котлом	кПа	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
14.	Давление воздуха на горелке	кПа	0,1	0,25	0,45	0,9	1,35	1,65	1,7
15.	Температура уходящих газов за котлом	°С	153	161	171	179	184	187	190
16.	Температура воздуха, поступающего на горелку	°С	20	20	20	20	20	20	20

Примечание: шибер на газоходе котла открыт полностью на всех нагрузках

Ведущий инженер по наладке и испытаниям:

Н.А. Зятинин

Рисунок 2.2 – Режимная карта котла КСВА-2,0 ст. №2 на кот. п.г.т. Красный Профинтерн

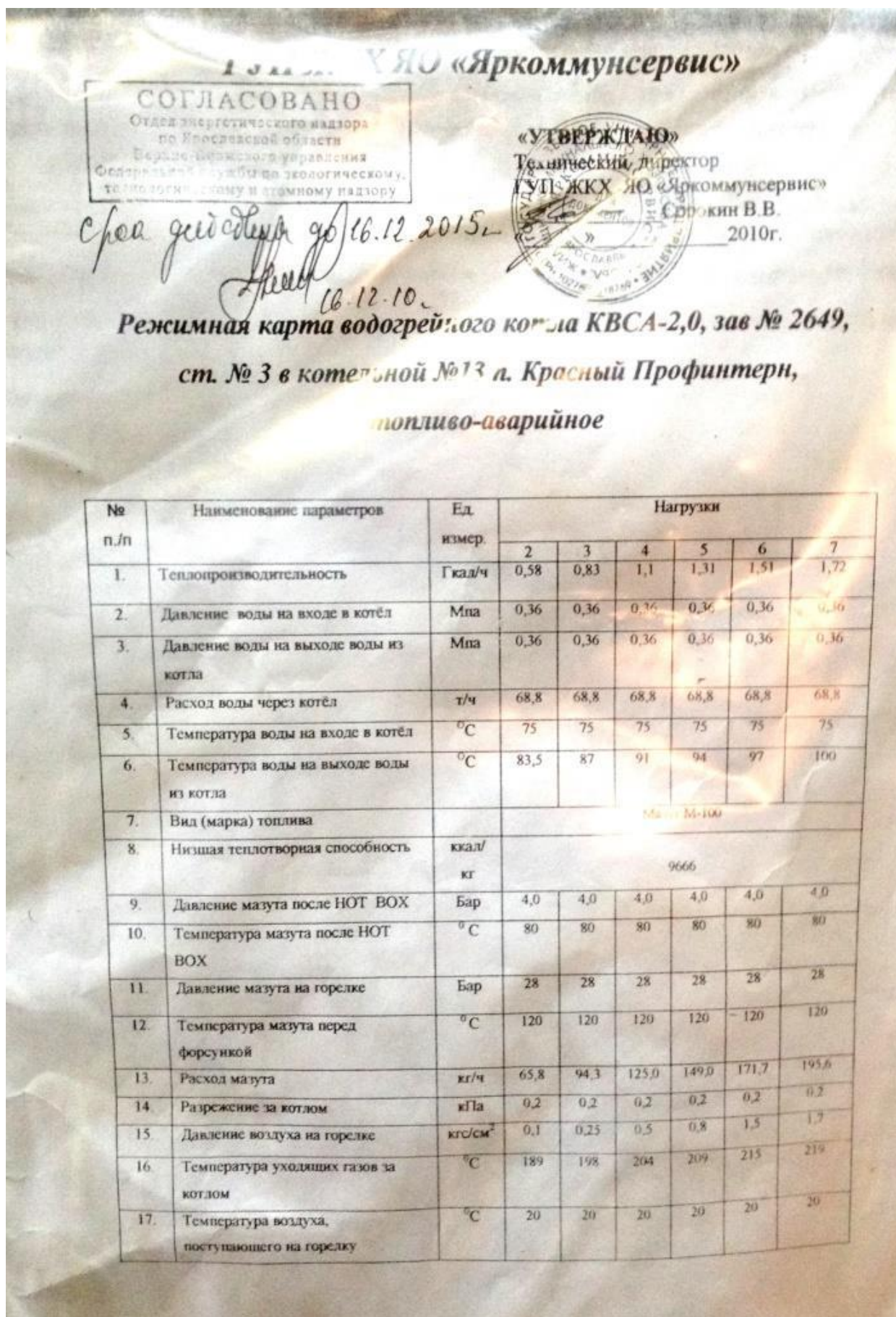


Рисунок 2.3 – Режимная карта котла КВСА-2,0 ст. №3 на кот. п.г.т. Красный Профинтерн



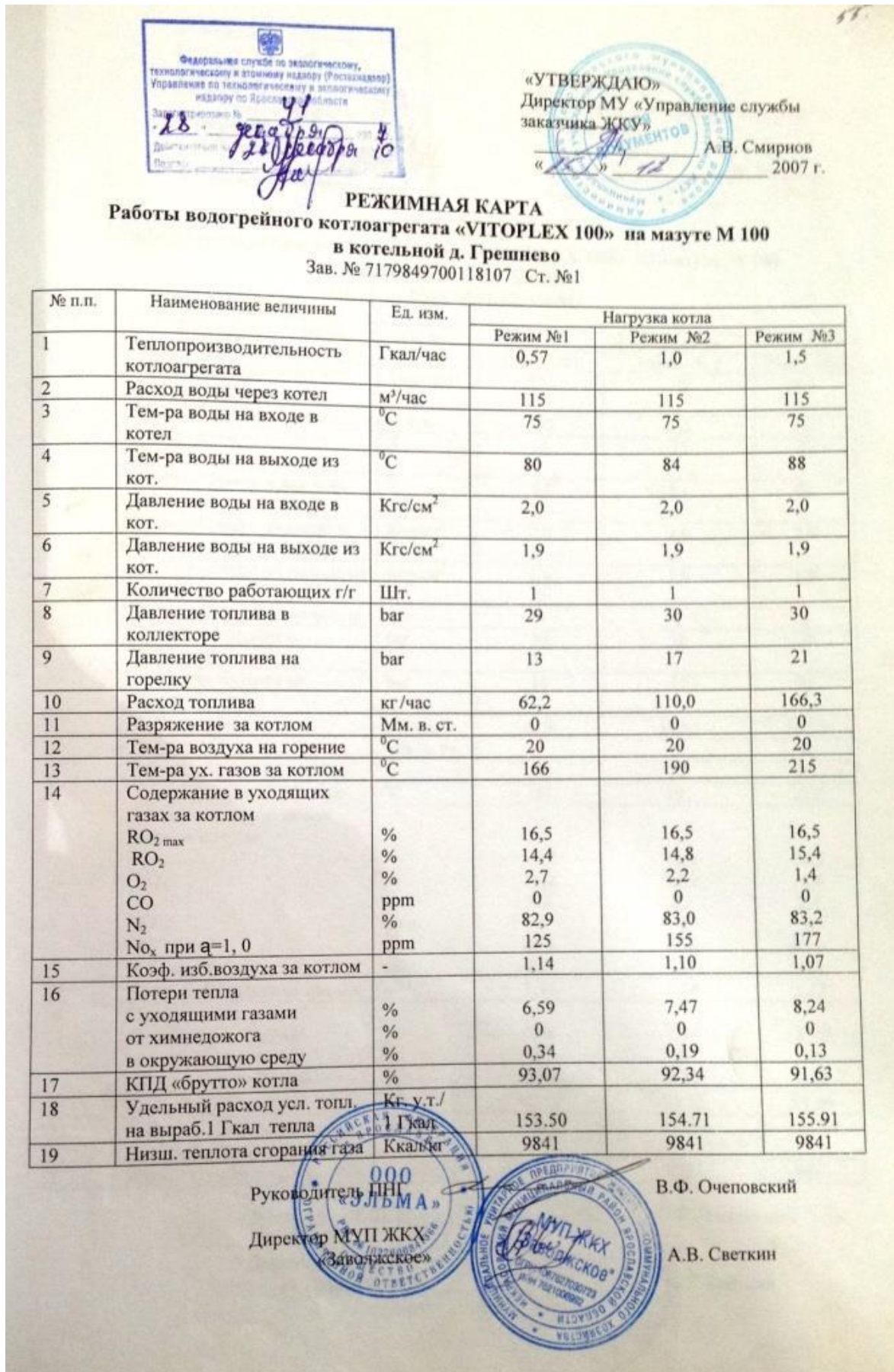
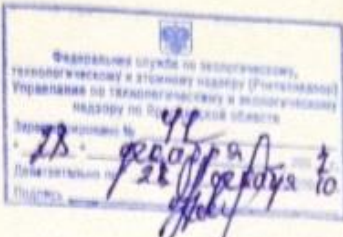


Рисунок 2.4 – Режимная карта котла «VITOPLEX-100» ст. №1 д. Грешнево

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
 «СЕЛЬСКОЕ ПОСЕЛЕНИЕ КРАСНЫЙ ПРОФИНТЕРЬ» НА ПЕРИОД С 2013 ДО 2028 Г.  
 КНИГА 1. СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ  
 ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ. ПРИЛОЖЕНИЕ.



«УТВЕРЖДАЮ»  
 Директор МУ «Управление службы заказчика ЖКУ»  
 А.В. Смирнов  
 « 12 » 2007 г.

**РЕЖИМНАЯ КАРТА**  
**Работы водогрейного котлоагрегата «VITORPLEX 100» на мазуте М 100**  
**в котельной д. Грешнево**  
**Зав. № 717984970011302 Ст.№2**

№ п.п.	Наименование величины	Ед. изм.	Нагрузка котла		
			Режим №1	Режим № 2	Режим №3
1	Теплопроизводительность котлоагрегата	Гкал/час	0,57	1,0	1,5
2	Расход воды через котел	м³/час	115	115	115
3	Тем-ра воды на входе в котел	°С	75	75	75
4	Тем-ра воды на выходе из кот.	°С	80	84	88
5	Давление воды на входе в кот.	Кгс/см²	2,0	2,0	2,0
6	Давление воды на выходе из кот.	Кгс/см²	1,9	1,9	1,9
7	Количество работающих г/г	Шт.	1	1	1
8	Давление топлива в коллекторе	bar	29	30	30
9	Давление топлива на горелку	bar	13	17	21
10	Расход топлива	кг/час	62,4	110,3	167,3
11	Разряжение за котлом	Мм. в. ст.	0	0	0
12	Тем-ра воздуха на горение	°С	20	20	20
13	Тем-ра ух. газов за котлом	°С	167	191	218
14	Содержание в уходящих газах за котлом				
	RO <sub>2</sub> max	%	16,5	16,5	16,5
	RO <sub>2</sub>	%	14,0	14,4	14,6
	O <sub>2</sub>	%	3,2	2,7	2,4
	CO	ppm	0	0	0
	N <sub>2</sub>	%	82,8	82,9	83,0
	No <sub>x</sub> при α=1, 0	ppm	127	156	180
15	Коэф. изб.воздуха за котлом	-	1,17	1,14	1,12
16	Потери тепла с уходящими газами от химнедожога	%	6,78	7,69	8,78
	в окружающую среду	%	0	0	0
		%	0,34	0,19	0,13
17	КПД «брутто» котла	%	92,88	92,12	91,09
18	Удельный расход усл. топл. на выrab. 1 Гкал тепла	Кг. усл. / 1 Гкал	153,81	155,08	156,83
19	Низш. теплота сгорания газа	Ккал/кг	9841	9841	9841

Руководитель МУ «Управление службы заказчика ЖКУ»  
 Директор МУ «Управление службы заказчика ЖКУ»  
 «Заводское»

В.Ф. Очеповский  
 А.В. Светкин

Рисунок 2.5– Режимная карта котла «VITORPLEX-100» ст. №2 д. Грешнево



### 3. ТЕПЛОВЫЕ СХЕМЫ ИСТОЧНИКОВ

Тепловые схемы источников представлены на рисунках 3.1-3.2.

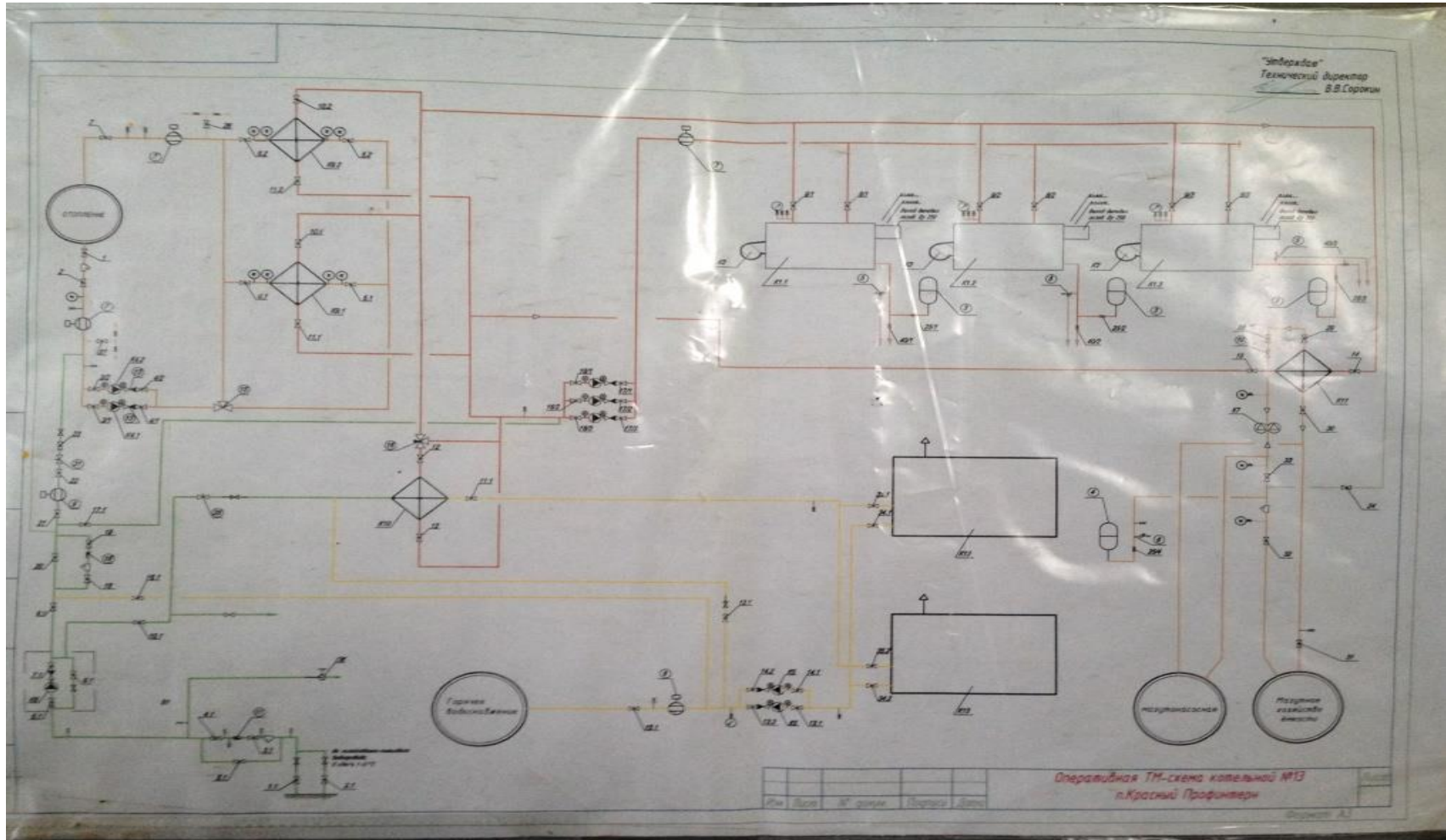


Рисунок 3.1 – тепловая схема котельной кот. п.г.т. Красный Профинтерн

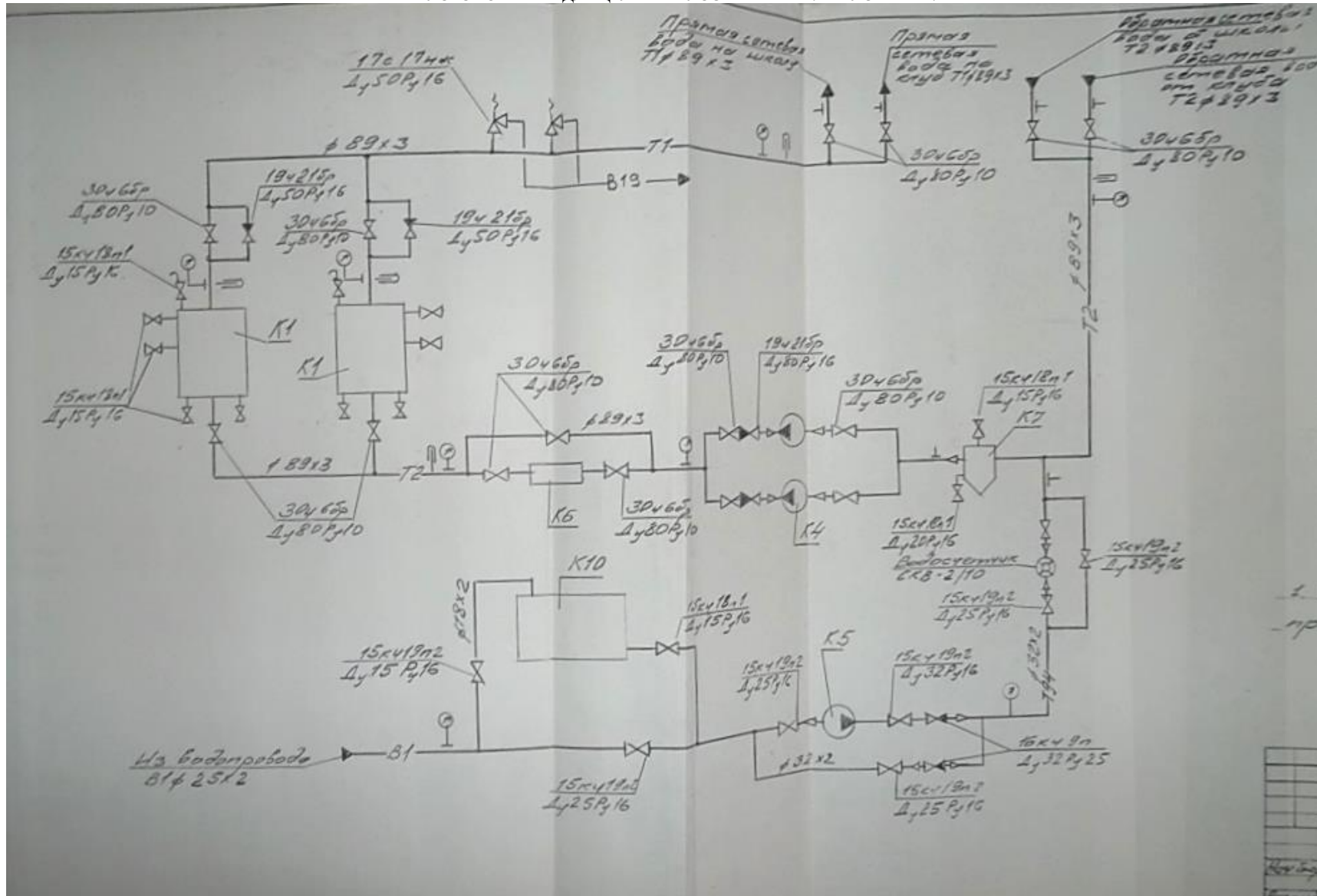


Рисунок 3.2– тепловая схема котельной с. Диево-Городище (Больница)

#### 4. КАРТЫ ТЕПЛОСЕТЕЙ

Карты теплосетей выполнены на основании электронной модели схемы теплоснабжения СП Красный Профинтерн и представлены на рисунках 4.1-4.6.

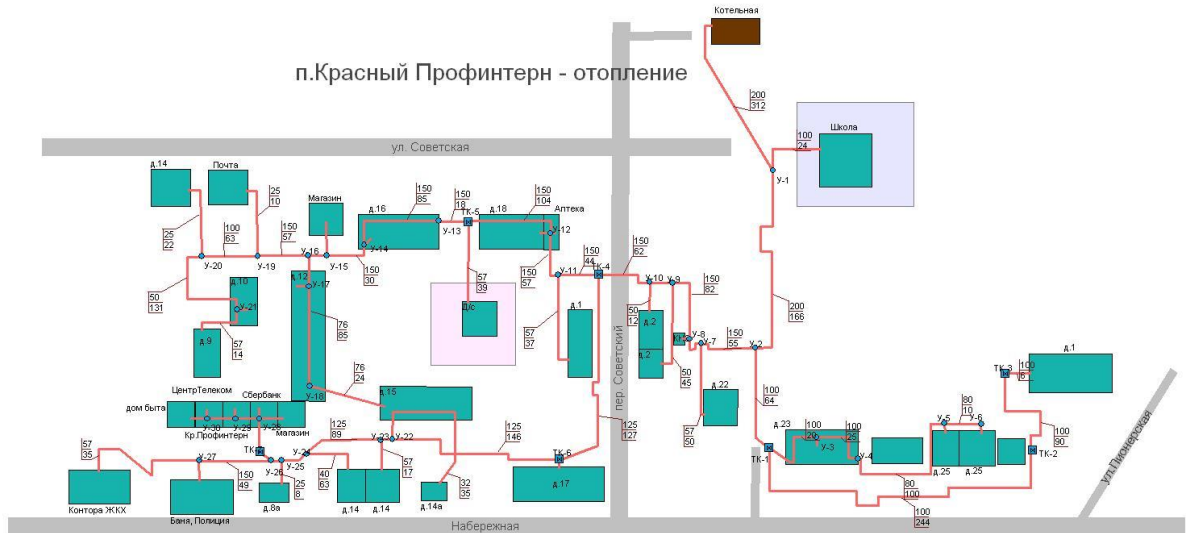


Рисунок 4.1 – Карта тепловых сетей от кот. п.г.т. Красный Профинтерн

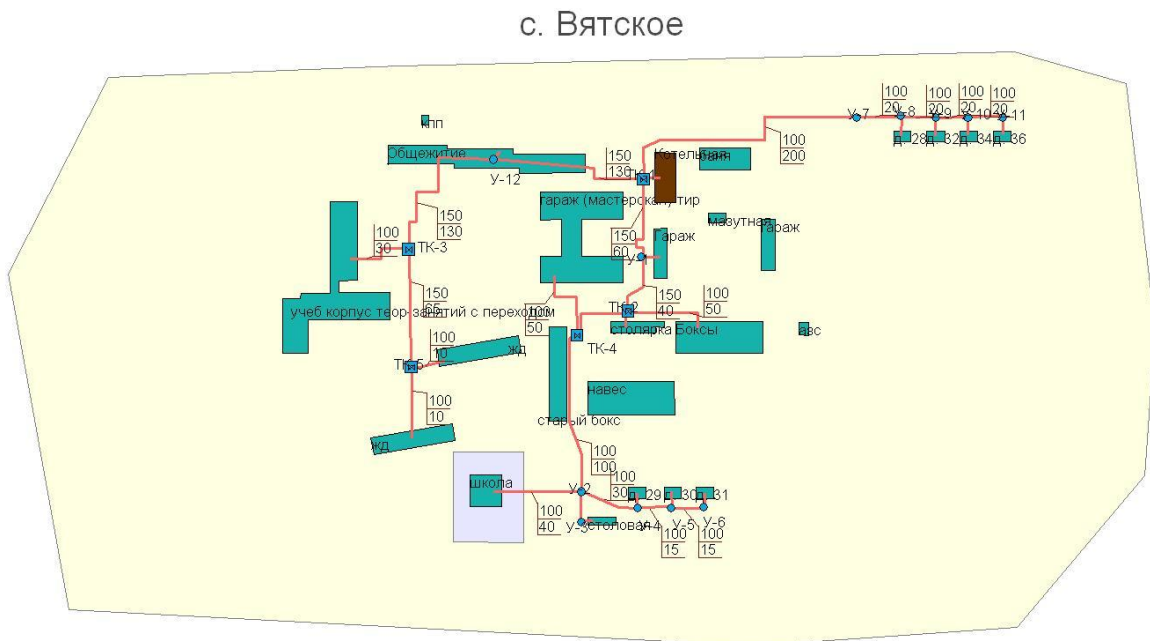


Рисунок 4.2– Карта тепловых сетей от кот. с. Вятское



## д. Грешнево

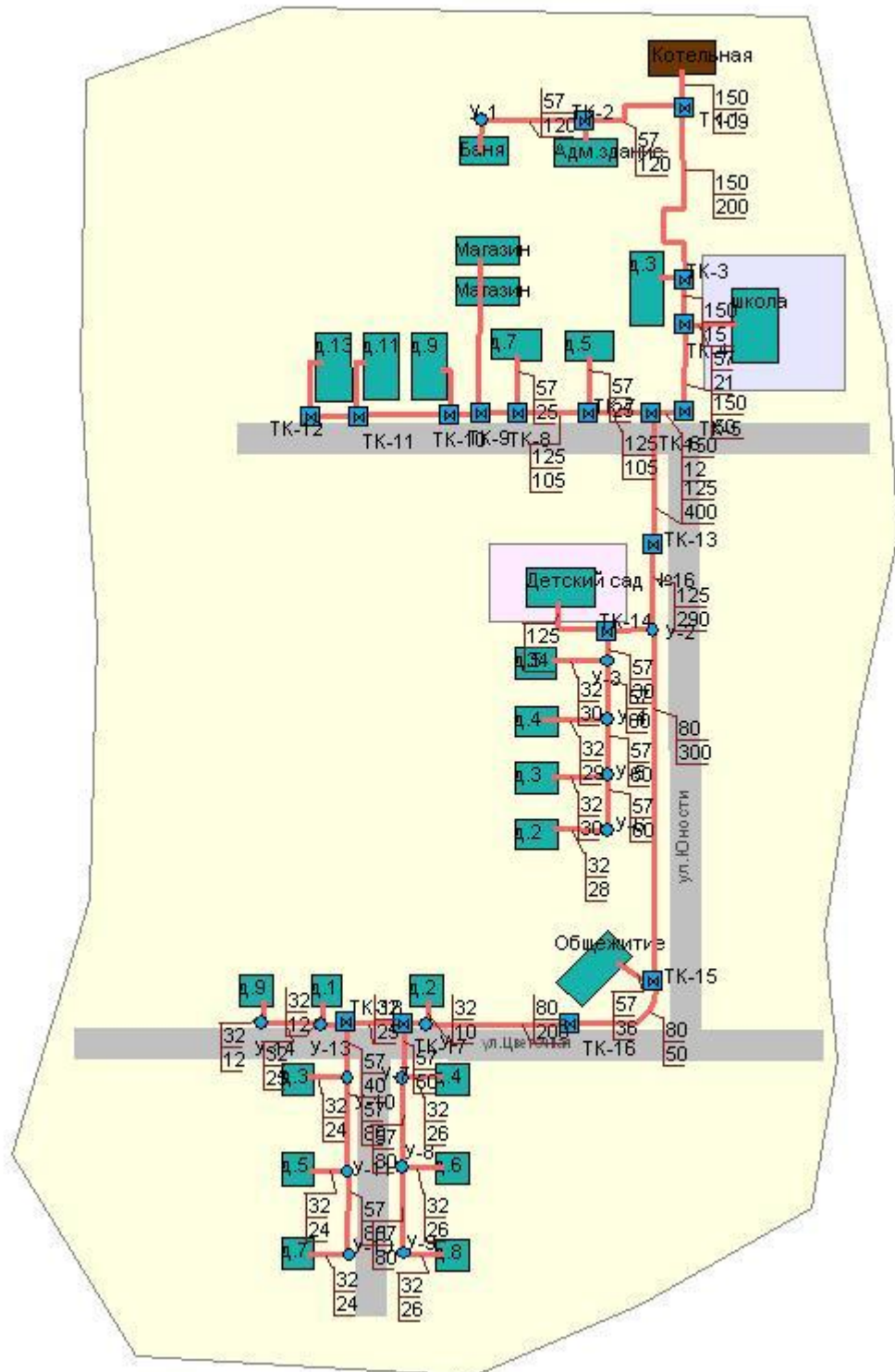


Рисунок 4.3 – Карта тепловых сетей от кот. д. Грешнево

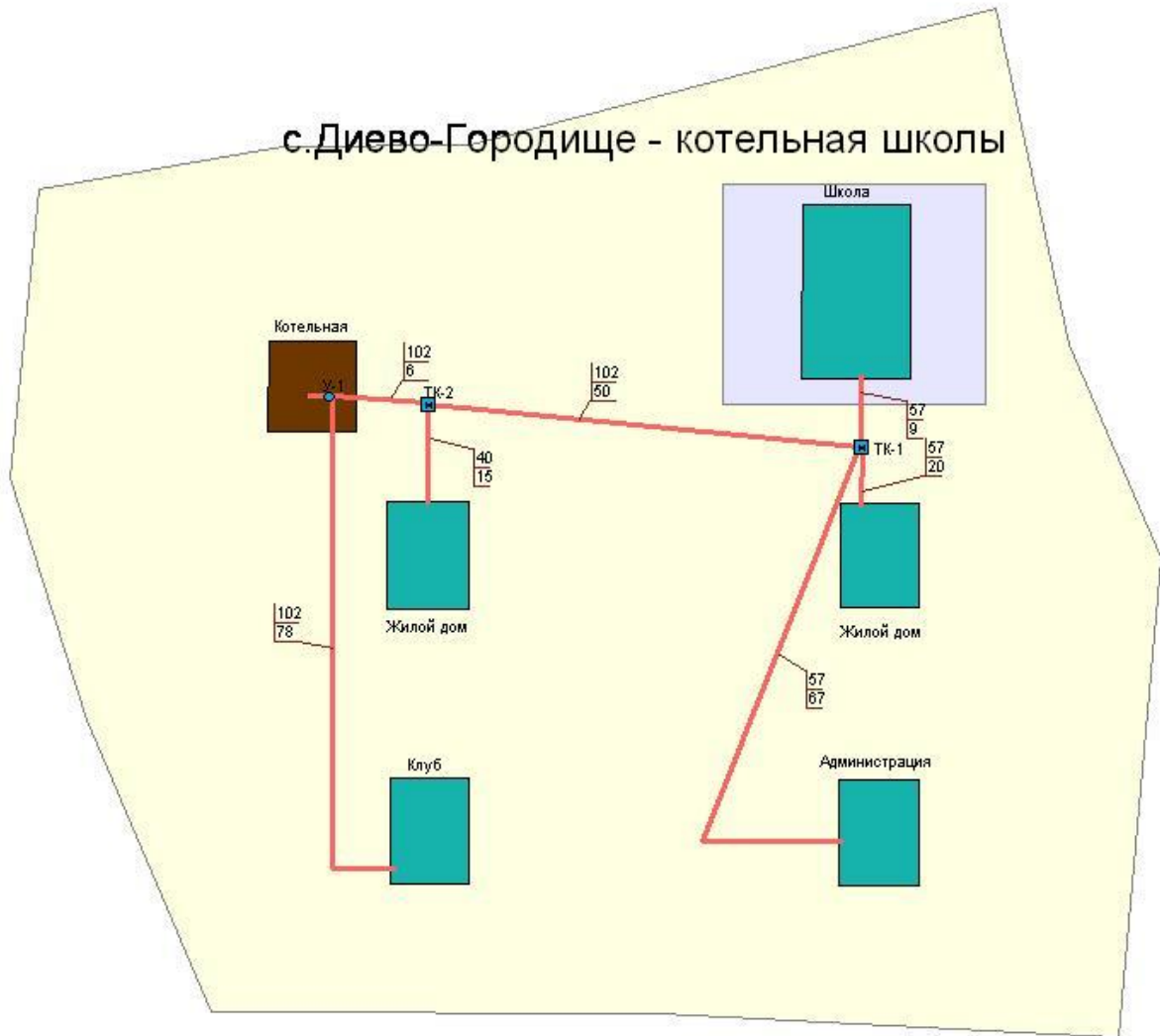


Рисунок 4.4 – Карта тепловых сетей от кот. с. Диево-Городище (Школа)

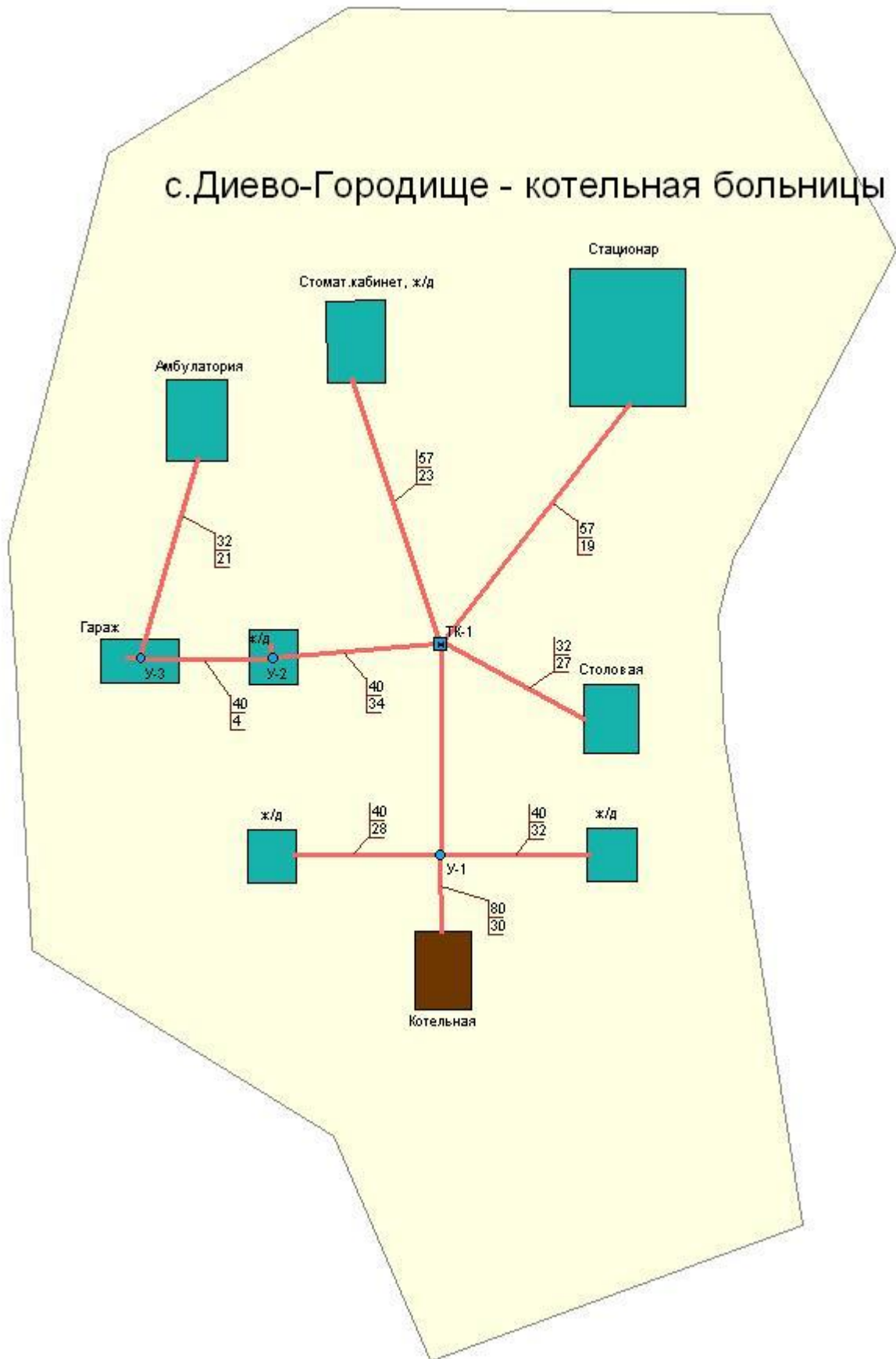


Рисунок 4.5 – Карта тепловых сетей кот. с. Диево-Городище (Больница)

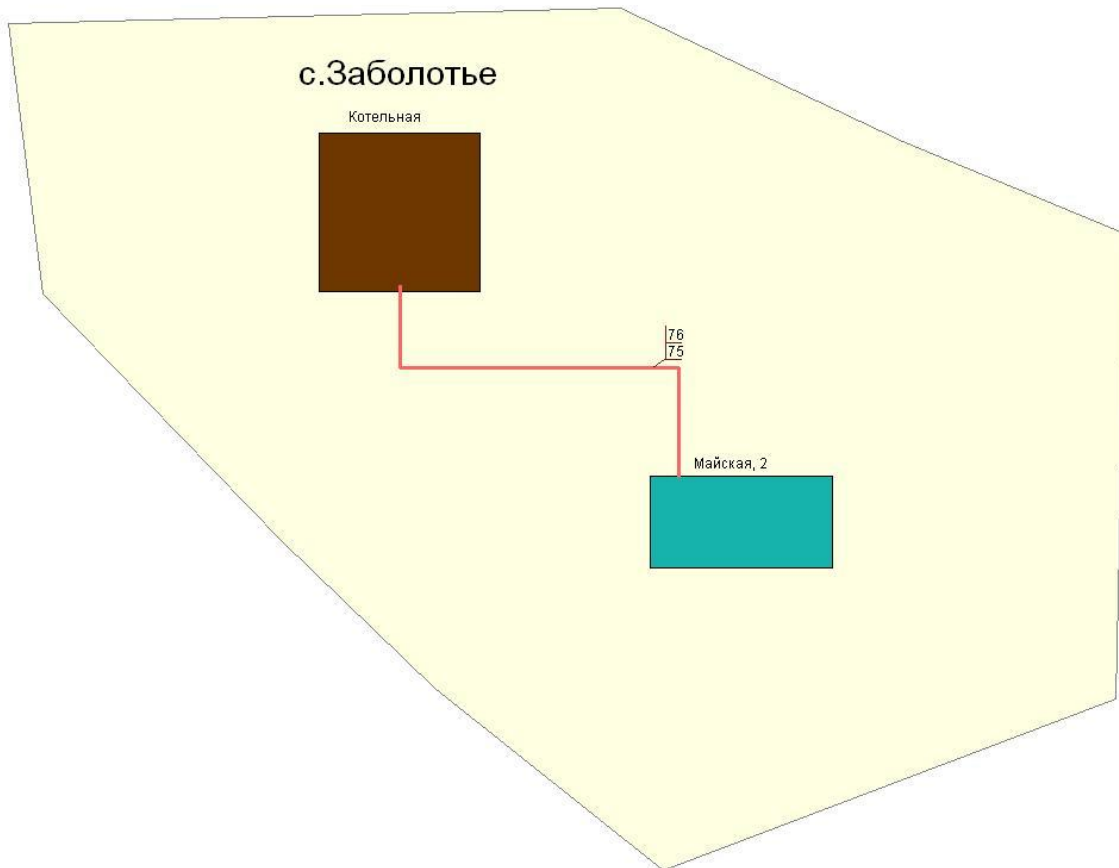


Рисунок 4.6 – Карта тепловых сетей от кот. с. Заболотье

## 5. НАГРУЗКИ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ

Тепловые нагрузки потребителей в зонах действия котельных представлены в таблицах 5.1-5.7.

Таблица 5.1 - Расчетные нагрузки потребителей кот. п.г.т. Красный Профинтерн

Наименование потребителя	Расчетная тепловая нагрузка, Гкал/ч
Аптека	0,00307
Баня. Полиция	0,01
д.1	0,05016
д.1	0,441035
д.12	0,345979
д.14	0,023692
д.14	0,023692
д.14	0,007836
д.14а	0,006285
д.15	0,217537
д.16	0,276535
д.17	0,311589
д.18	0,31412
д.2	0,030736
д.2	0,030736
д.22	0,04155
д.23	0,268261
д.25	0,029425
д.25	0,029425
д.8а	0,004467
д.9	0,078702
Д/с	0,765723
дом быта	0,0005
Контора ЖКХ	0,03718
Кр.Профинтерн	0,00457
магазин	0,045803
Магазин	0,045803
Почта	0,001784
Сбербанк	0,005419
ЦентрТелеком	0,004539
д.10	0,07913
Школа	0,279708
<b>ИТОГО:</b>	<b>3,81</b>

Таблица 5.2 - Расчетные нагрузки потребителей кот. с. Вятское (Отопление)

Наименование потребителя	Расчетная тепловая нагрузка, ГКал/ч
Боксы	0,269213
Гараж	0,018594
гараж (мастерская)-тир	0,280255
д. 29	0,00614
д. 30	0,0044
д. 31	0,00518
жд	0,016306
жд	0,016306
Общежитие	0,44889
столовая	0,028546
учеб корпус теор-занятий с переходом	0,34111
школа	0,097094
<b>ИТОГО:</b>	<b>1,53</b>

Таблица 5.3 - Расчетные нагрузки потребителей кот. с. Вятское (ГВС)

Наименование потребителя	Расчетная тепловая нагрузка, ГКал/ч
Общежитие	0,1625
<b>ИТОГО:</b>	<b>0,16</b>

Таблица 5.4 - Расчетные нагрузки потребителей кот. с. Диево-Городище (Школа)

Наименование потребителя	Расчетная тепловая нагрузка, ГКал/ч
Администрация	0,008
Жилой дом	0,008
Жилой дом	0,008
Клуб	0,062
Школа	0,053
<b>ИТОГО:</b>	<b>0,14</b>

Таблица 5.5 - Расчетные нагрузки потребителей кот. с. Диево-Городище (Больница)

Наименование потребителя	Расчетная тепловая нагрузка, ГКал/ч
Амбулатория	0,03
жд	0,02
Стационар	0,03
Столовая	0,03
Стомат.кабинет. ж/д	0,007
Гараж	0,008
жд	0,02
<b>ИТОГО:</b>	<b>0,14</b>

Таблица 5.6 - Расчетные нагрузки потребителей кот. д. Грешнево

Наименование потребителя	Расчетная тепловая нагрузка, ГКал/ч
Адм.здание	0,002
д.1	0,004
д.13	0,042
д.2	0,005
д.2	0,009
д.3	0,005
д.3	0,005
д.3	0,043
д.4	0,005
д.4	0,005
д.5	0,005
д.5	0,005
д.5	0,042
д.6	0,003
д.7	0,003
д.7	0,043
д.8	0,004
д.9	0,003
д.9	0,042
Детский сад №16	0,063
школа	0,156
д.11	0,041
<b>ИТОГО:</b>	<b>0,54</b>

Таблица 5.7 - Расчетные нагрузки потребителей кот. с. Заболотье

Наименование потребителя	Расчетная тепловая нагрузка, ГКал/ч
Майская. 2	0,043
<b>ИТОГО:</b>	<b>0,04</b>



## 6. МАТЕРИАЛЬНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ

Материальные характеристики тепловых сетей в зонах действия котельных представлены в таблицах 6.1-6.6.

Таблица 6.1 - Материальные характеристики тепловых сетей в зоне действия кот. п.г.т. Красный Профинтерн

Узел нач.	Узел конеч.	Диам. под., мм	Диам. обр., мм	Длина под., м	Длина обр., м
Котельная	У-1	200	200	312,4	312,4
У-1	Школа	100	100	24	24
У-1	У-2	200	200	165,6	165,6
У-2	У-7	150	150	55	55
У-7	д.22	57	57	50	50
У-2	ТК-1	100	100	64	64
ТК-1	ТК-2	100	100	244	244
ТК-1	У-3	100	100	20	20
У-3	д.23	70	70	2	2
У-4	У-5	80	80	100	100
У-6	д.25	80	80	5	5
У-5	д.25	80	80	5	5
У-5	У-6	80	80	10	10
У-3	У-4	100	100	25	25
ТК-2	ТК-3	100	100	90	90
ТК-3	д.1	100	100	6	6
У-9	д.2	50	50	45	45
У-10	д.2	50	50	12	12
У-7	У-8	150	150	30,1	30,1
У-8	У-9	150	150	81,6	81,6
У-9	У-10	150	150	24,2	24,2
У-10	ТК-4	150	150	62,4	62,4

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«СЕЛЬСКОЕ ПОСЕЛЕНИЕ КРАСНЫЙ ПРОФИНТЕРЬ» НА ПЕРИОД С 2013 ДО 2028 Г.  
КНИГА 1. СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ  
ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ. ПРИЛОЖЕНИЕ.**

ТК-4	ТК-6	125	125	127	127
ТК-6	д.17	57	57	10	10
ТК-6	У-22	125	125	146	146
У-22	У-23	125	125	12,2	12,2
У-27	Баня, Полиция	57	57	10	10
У-27	Контора ЖКХ	57	57	35	35
ТК-7	У-28	60	60	28	28
У-24	д.14	40	40	63	63
У-23	д.14	57	57	17	17
У-23	У-24	125	125	88,7	88,7
У-22	д.14а	32	32	35	35
У-24	У-25	125	125	29,6	29,6
У-25	д.8а	25	25	8	8
У-25	У-26	125	125	11,5	11,5
У-26	У-27	150	150	49	49
У-26	ТК-7	60	60	11,1	11,1
У-11	д.1	57	57	37	37
ТК-5	Д/с	57	57	39	39
У-11	У-12	150	150	56,5	56,5
У-12	ТК-5	150	150	103,5	103,5
У-12	д.18	70	70	10,9	10,9
У-15	Магазин	32	32	6	6
У-15	У-16	150	150	17,8	17,8
У-16	У-17	76	76	5	5
У-19	Почта	25	25	10	10
У-20	д.14	25	25	22	22

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«СЕЛЬСКОЕ ПОСЕЛЕНИЕ КРАСНЫЙ ПРОФИНТЕРН» НА ПЕРИОД С 2013 ДО 2028 Г.  
КНИГА 1. СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ  
ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ. ПРИЛОЖЕНИЕ.**

У-16	У-19	150	150	56,9	56,9
У-19	У-20	100	100	63,3	63,3
У-20	У-21	50	50	131	131
У-21	д.9	57	57	14	14
У-21	д.10	32	32	2	2
У-17	д.12	50	50	12	12
У-17	У-18	76	76	85	85
У-18	д.15	76	76	24	24
ТК-5	У-13	150	150	18	18
У-13	У-14	150	150	85	85
У-14	У-15	150	150	30	30
ТК-4	У-11	150	150	44,4	44,4
У-28	Сбербанк	60	60	9,9	9,9
У-28	магазин	60	60	25,6	25,6
У-28	У-29	60	60	25,9	25,9
У-29	У-30	60	60	31,7	31,7
У-30	дом быта	60	60	15,2	15,2
У-30	ЦентрТелеком	60	60	7,5	7,5
У-29	Кр.Профинтерн	60	60	9,1	9,1
У-8	КНС	57	57	7,8	7,8
У-12	Аптека	57	57	2	2
У-14	д.16	70	70	1	1

Таблица 6.2 - Материальные характеристики тепловых сетей в зоне действия кот. с. Вятское

Узел нач.	Узел конеч.	Диам. под., мм	Диам. обр., мм	Длина под., м	Длина обр., м
Котельная	ТК-1	200	200	8	8

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«СЕЛЬСКОЕ ПОСЕЛЕНИЕ КРАСНЫЙ ПРОФИНТЕРЬ» НА ПЕРИОД С 2013 ДО 2028 Г.  
КНИГА 1. СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ  
ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ. ПРИЛОЖЕНИЕ.**

ТК-1	У-7	100	100	200	200
У-7	У-8	100	100	20	20
У-8	У-9	100	100	20	20
У-9	У-10	100	100	20	20
У-10	У-11	100	100	20	20
У-8	д. 28	57	57	15	15
У-9	д. 32	57	57	15	15
У-10	д. 34	57	57	15	15
У-11	д. 36	57	57	15	15
ТК-1	У-1	150	150	60	60
У-1	Гараж	100	100	20	20
У-1	ТК-2	150	150	40	40
ТК-2	столярка	57	57	10	10
ТК-2	Боксы	100	100	50	50
ТК-2	ТК-4	150	150	50	50
ТК-4	гараж (мастерская)-тир	100	100	50	50
ТК-4	У-2	100	100	100	100
У-2	школа	100	100	40	40
У-2	У-3	100	100	20	20
У-2	У-4	100	100	30	30
У-3	столовая	57	57	5	5
У-4	д. 29	57	57	5	5
У-4	У-5	100	100	15	15
У-5	У-6	100	100	15	15
У-5	д. 30	57	57	5	5
У-6	д. 31	57	57	5	5

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«СЕЛЬСКОЕ ПОСЕЛЕНИЕ КРАСНЫЙ ПРОФИНТЕРЬ» НА ПЕРИОД С 2013 ДО 2028 Г.  
КНИГА 1. СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ  
ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ. ПРИЛОЖЕНИЕ.**

ТК-1	У-12	150	150	130	130
У-12	Общежитие	57	57	2	2
У-12	ТК-3	150	150	130	130
ТК-3	учеб корпус теор-занятий с переходом	100	100	30	30
ТК-3	ТК-5	150	150	65	65
ТК-5	жд	100	100	10	10
ТК-5	жд	100	100	10	10

Таблица 6.3 - Материальные характеристики тепловых сетей в зоне действия кот. с. Диево-Городище (Школа)

Узел нач.	Узел конеч.	Диам. под., мм	Диам. обр., мм	Длина под., м	Длина обр., м
Котельная	У-1	200	200	5	5
У-1	ТК-2	102	102	6	6
ТК-2	Жилой дом	40	40	15	15
ТК-1	Школа	57	57	9	9
ТК-1	Жилой дом	57	57	20	20
ТК-1	Администрация	57	57	67	67
У-1	Клуб	102	102	78	78
ТК-2	ТК-1	102	102	50	50

Таблица 6.4 - Материальные характеристики тепловых сетей в зоне действия кот. с. Диево-Городище (Больница)

Узел нач.	Узел конеч.	Диам. под., мм	Диам. обр., мм	Длина под., м	Длина обр., м
Котельная	У-1	80	80	30	30
У-1	ж/д	40	40	32	32
У-1	ж/д	40	40	28	28
У-1	ТК-1	80	80	61	61
ТК-1	Столовая	32	32	27	27

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«СЕЛЬСКОЕ ПОСЕЛЕНИЕ КРАСНЫЙ ПРОФИНТЕРЬ» НА ПЕРИОД С 2013 ДО 2028 Г.  
КНИГА 1. СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ  
ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ. ПРИЛОЖЕНИЕ.**

ТК-1	Стационар	57	57	19	19
ТК-1	Стомат.кабинет, ж/д	57	57	23	23
ТК-1	У-2	40	40	34	34
У-2	У-3	40	40	4	4
У-3	Амбулатория	32	32	21	21
У-2	ж/д	32	32	9,1	9,1
У-3	Гараж	32	32	8,7	8,7

Таблица 6.5 - Материальные характеристики тепловых сетей в зоне действия кот. д. Грешнево

Узел нач.	Узел конеч.	Диам. под., мм	Диам. обр., мм	Длина под., м	Длина обр., м
Котельная	ТК-1	150	150	109	109
ТК-1	ТК-2	57	57	120	120
ТК-2	Адм.здание	57	57	15	15
ТК-2	У-1	57	57	120	120
У-1	Баня	57	57	17	17
ТК-1	ТК-3	150	150	200	200
ТК-3	д.3	57	57	34	34
ТК-3	ТК-4	150	150	15	15
ТК-4	школа	57	57	21	21
ТК-4	ТК-5	150	150	50	50
ТК-5	ТК-6	150	150	12	12
ТК-6	ТК-7	125	125	105	105
ТК-7	д.5	57	57	25	25
ТК-7	ТК-8	125	125	105	105
ТК-8	д.7	57	57	25	25
ТК-8	ТК-9	100	100	100	100

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«СЕЛЬСКОЕ ПОСЕЛЕНИЕ КРАСНЫЙ ПРОФИНТЕРЬ» НА ПЕРИОД С 2013 ДО 2028 Г.  
КНИГА 1. СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ  
ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ. ПРИЛОЖЕНИЕ.**

ТК-9	ТК-10	100	100	12,2	12,2
ТК-10	д.9	57	57	40	40
ТК-10	ТК-11	80	80	80	80
ТК-11	д.11	57	57	41	41
ТК-11	ТК-12	60	60	30	30
ТК-12	д.13	57	57	39	39
ТК-9	Магазин	57	57	97	97
ТК-6	ТК-13	125	125	400	400
ТК-13	У-2	125	125	290	290
У-2	ТК-14	125	125	20	20
ТК-14	Детский сад №16	125	125	34	34
ТК-14	У-3	57	57	30	30
У-3	д.5	32	32	30	30
У-3	У-4	57	57	60	60
У-4	д.4	32	32	29	29
У-4	У-5	57	57	60	60
У-5	д.3	32	32	30	30
У-5	У-6	57	57	60	60
У-6	д.2	32	32	28	28
У-2	ТК-15	80	80	300	300
ТК-15	Общежитие	57	57	36	36
ТК-15	ТК-16	80	80	50	50
ТК-16	У-	80	80	200	200
У-	ТК-17	80	80	30	30
У-	д.2	32	32	10	10
ТК-17	ТК-18	32	32	25	25



**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«СЕЛЬСКОЕ ПОСЕЛЕНИЕ КРАСНЫЙ ПРОФИНТЕРЬ» НА ПЕРИОД С 2013 ДО 2028 Г.  
КНИГА 1. СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ  
ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ. ПРИЛОЖЕНИЕ.**

ТК-18	У-13	32	32	7	7
У-13	д.1	32	32	12	12
У-13	У-14	32	32	25	25
У-14	д.9	32	32	12	12
ТК-18	У-10	57	57	40	40
У-10	д.3	32	32	24	24
У-10	У-11	57	57	80	80
У-11	д.5	32	32	24	24
У-11	У-13	57	57	80	80
У-13	д.7	32	32	24	24
ТК-17	У-7	57	57	50	50
У-7	д.4	32	32	26	26
У-7	У-8	57	57	80	80
У-8	д.6	32	32	26	26
У-8	У-9	57	57	80	80
У-9	д.8	32	32	26	26

Таблица 6.6 - Материальные характеристики тепловых сетей в зоне действия кот. с. Заболотье

Узел нач.	Узел конеч.	Диам. под., мм	Диам. обр., мм	Длина под., м	Длина обр., м
Котельная	Майская, 2	76	76	75	75

## 7. ПЬЕЗОМЕТРИЧЕСКИЕ ГРАФИКИ УЧАСТКОВ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ

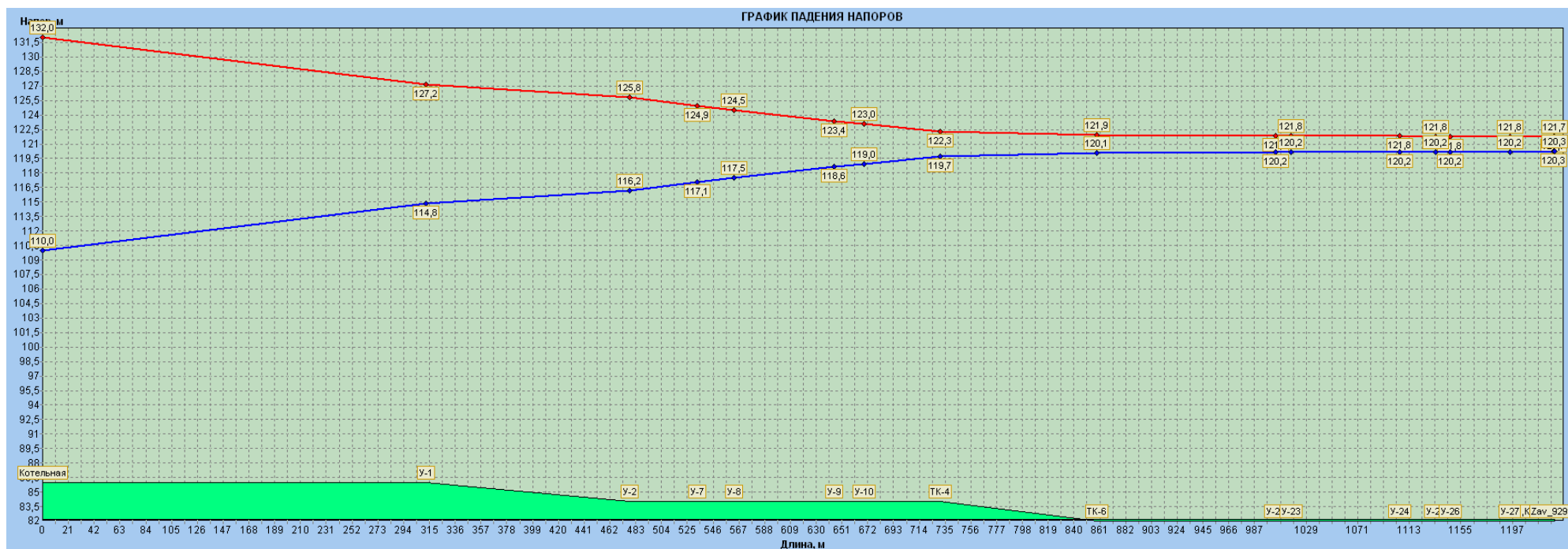


Рисунок 7.1 – Пьезометрический график в зоне действия котельной п.г.т. Красный Профинтерн

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
 «СЕЛЬСКОЕ ПОСЕЛЕНИЕ КРАСНЫЙ ПРОФИНТЕРЬ» НА ПЕРИОД С 2013 ДО 2028 Г.  
 КНИГА 1. СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ  
 ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ. ПРИЛОЖЕНИЕ.

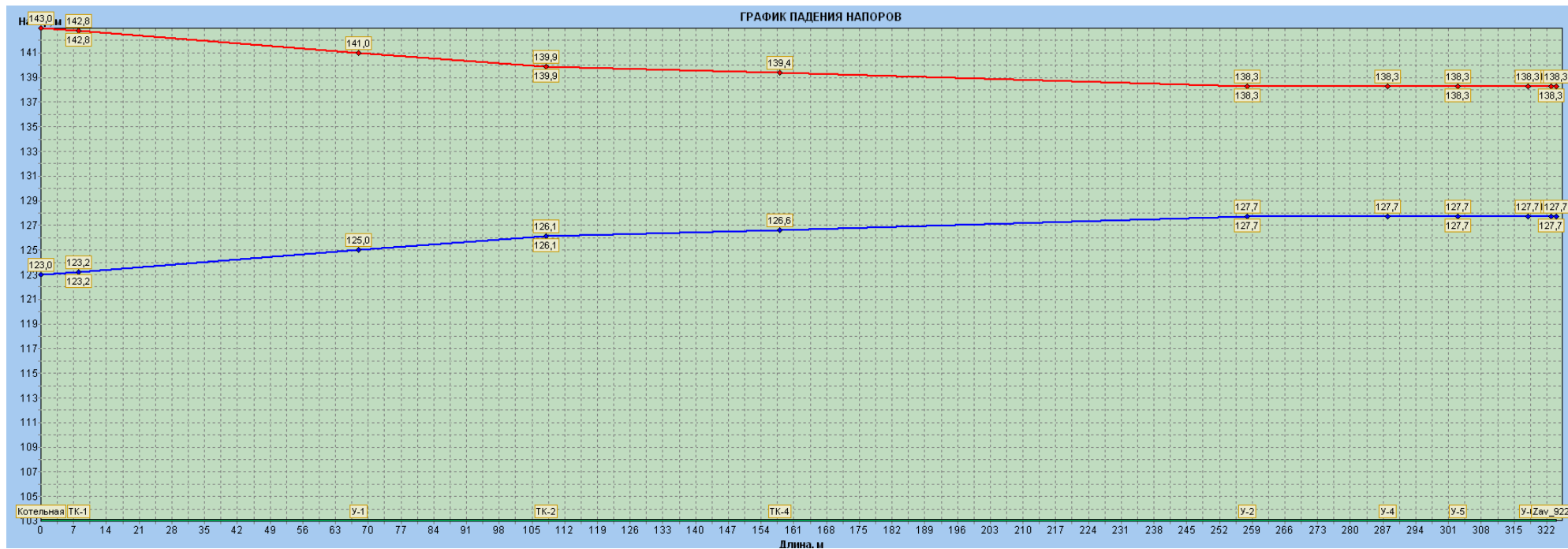


Рисунок 7.2 – Пьезометрический график в зоне действия котельной с. Вятское

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«СЕЛЬСКОЕ ПОСЕЛЕНИЕ КРАСНЫЙ ПРОФИНТЕРЬ» НА ПЕРИОД С 2013 ДО 2028 Г.  
КНИГА 1. СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ  
ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ. ПРИЛОЖЕНИЕ.

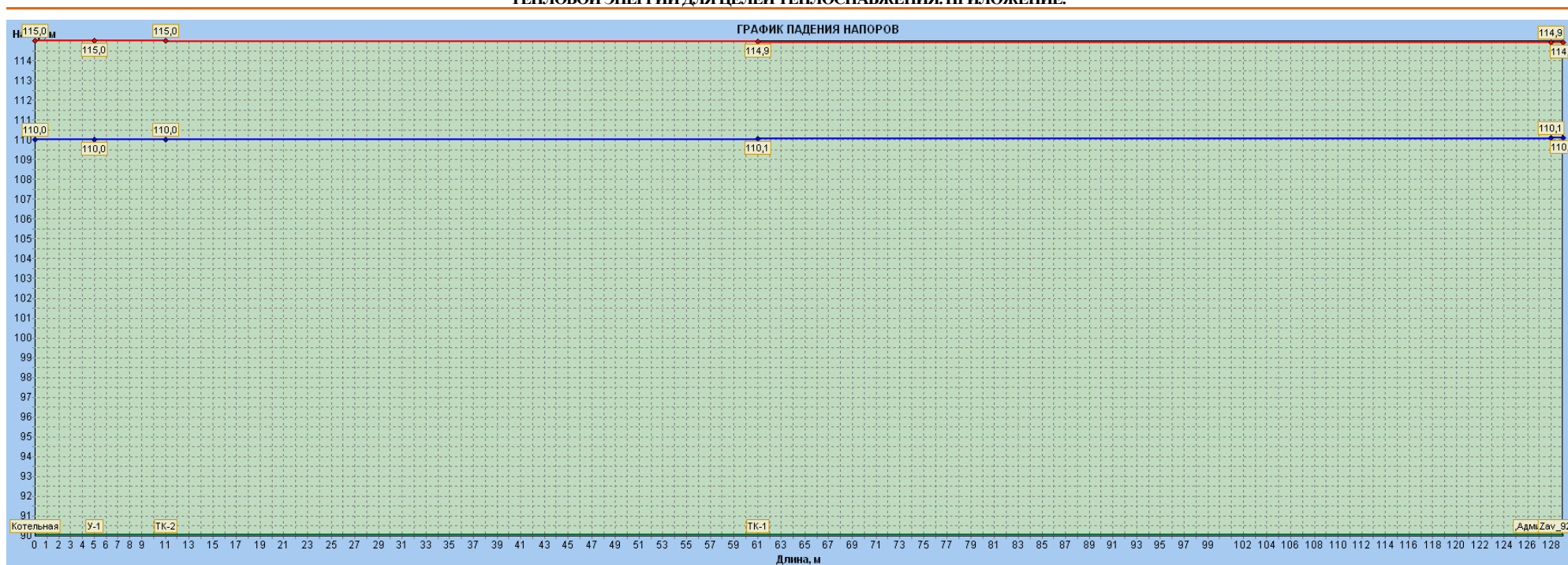


Рисунок 7.3 – Пьезометрический график в зоне действия котельной с. Диево-Городище (Школа)

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«СЕЛЬСКОЕ ПОСЕЛЕНИЕ КРАСНЫЙ ПРОФИНТЕРЬ» НА ПЕРИОД С 2013 ДО 2028 Г.  
КНИГА 1. СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ  
ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ. ПРИЛОЖЕНИЕ.

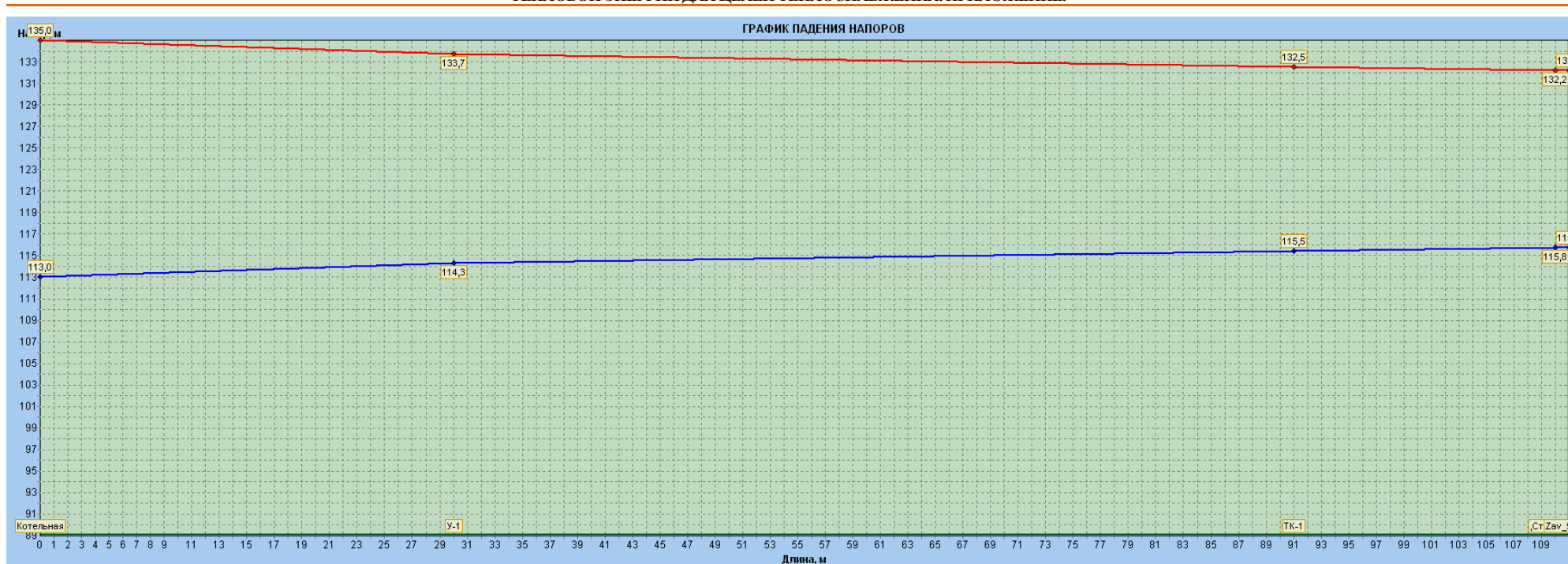


Рисунок 7.4 – Пьезометрический график в зоне действия котельной с. Диево-Городище (Больница)

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
 «СЕЛЬСКОЕ ПОСЕЛЕНИЕ КРАСНЫЙ ПРОФИНТЕРЬ» НА ПЕРИОД С 2013 ДО 2028 Г.  
 КНИГА 1. СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ  
 ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ. ПРИЛОЖЕНИЕ.

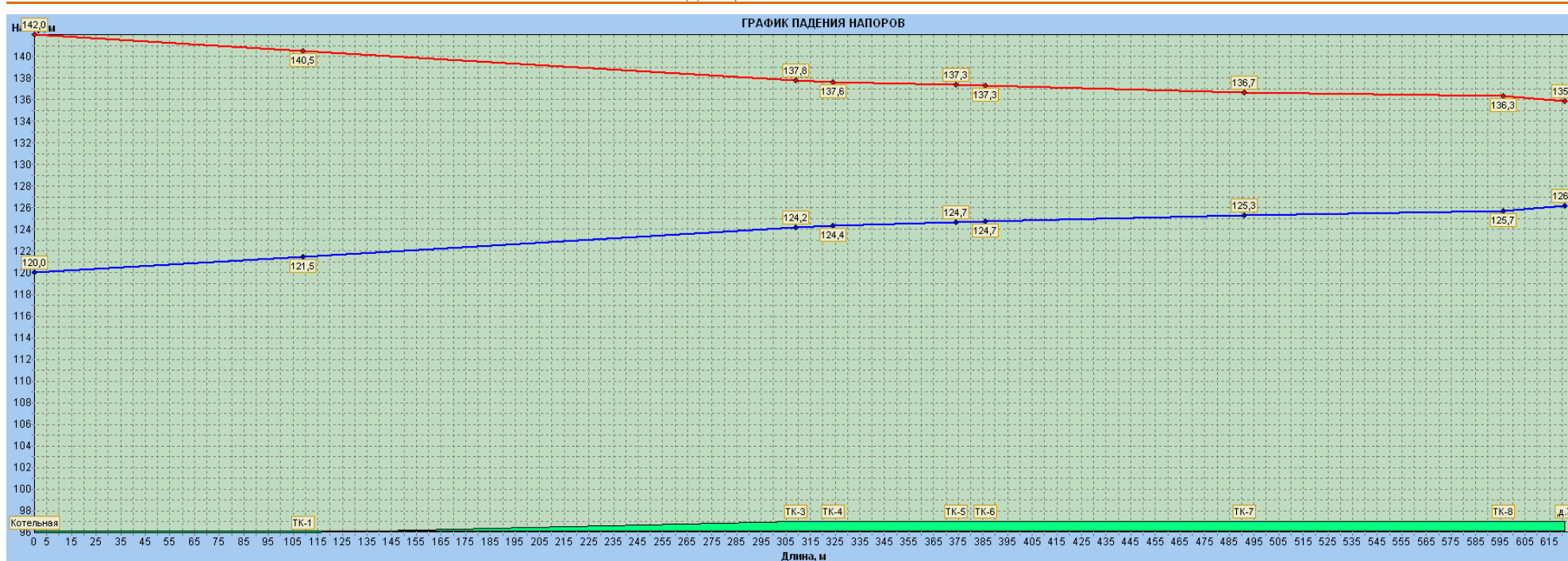


Рисунок 7.5 – Пьезометрический график в зоне действия котельной д. Грешнево



ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«СЕЛЬСКОЕ ПОСЕЛЕНИЕ КРАСНЫЙ ПРОФИНТЕРЬ» НА ПЕРИОД С 2013 ДО 2028 Г.  
КНИГА 1. СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ  
ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ. ПРИЛОЖЕНИЕ.

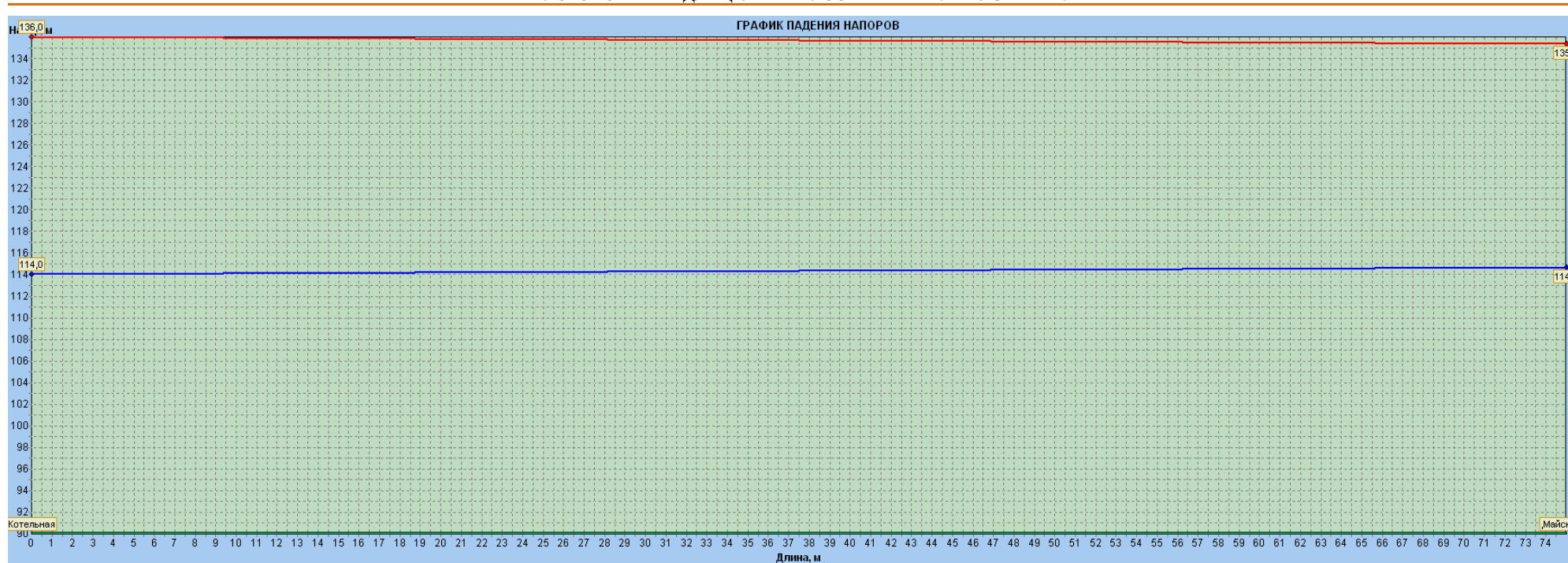


Рисунок 7.6 – Пьезометрический график в зоне действия котельной с. Заболотье