



ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ

К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ ГОРОД БЛАГОВЕЩЕНСК РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН НА ПЕРИОД ДО 2033 ГОДА

(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2024 ГОД)

ГЛАВА 1 «СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»

ПРИЛОЖЕНИЕ 4 «СУЩЕСТВУЮЩИЕ ГИДРАВЛИЧЕСКИЕ РЕЖИМЫ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ»

СОСТАВ РАБОТЫ

Наименование документа	Шифр
Схема теплоснабжения городского поселения город Благовещенск Республики Башкортостан на период до 2033 года (актуализация на 2024 год)	80417.СТ-ПСТ.000.000
<i>Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения городского поселения город Благовещенск Республики Башкортостан на период до 2033 года (актуализация на 2024 год)</i>	
Глава 1 «Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения»	80417.ОМ-ПСТ.001.000
Приложение 1 «Тепловые нагрузки и потребление тепловой энергии абонентами»	80417.ОМ-ПСТ.001.001
Приложение 2 «Тепловые сети»	80417.ОМ-ПСТ.001.002
Приложение 3 «Оценка надежности теплоснабжения»	80417.ОМ-ПСТ.001.003
Приложение 4 «Существующие гидравлические режимы тепловых сетей»	80417.ОМ-ПСТ.001.004
Приложение 5 «Графическая часть»	80417.ОМ-ПСТ.001.005
Глава 2 «Существующее и перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения»	80417.ОМ-ПСТ.002.000
Приложение 1 «Характеристика существующей и перспективной застройки и тепловой нагрузки по элементам территориального деления»	80417.ОМ-ПСТ.002.001
Глава 3 «Электронная модель систем теплоснабжения»	80417.ОМ-ПСТ.003.000
Глава 4 «Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей»	80417.ОМ-ПСТ.004.000
Приложение 1 «Перспективные гидравлические режимы тепловых сетей»	80417.ОМ-ПСТ.004.001
Глава 5 «Мастер-план развития систем теплоснабжения»	80417.ОМ-ПСТ.005.000
Глава 6 «Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей, в том числе в ава-	80417.ОМ-ПСТ.006.000

Наименование документа	Шифр
рийных режимах»	
Глава 7 «Предложения по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии»	80417.ОМ-ПСТ.007.000
Приложение 1 «Графическая часть»	80417.ОМ-ПСТ.007.001
Глава 8 «Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей»	80417.ОМ-ПСТ.008.000
Глава 9 «Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем на закрытые системы горячего водоснабжения»	80417.ОМ-ПСТ.009.000
Глава 10 «Перспективные топливные балансы»	80417.ОМ-ПСТ.010.000
Глава 11 «Оценка надежности теплоснабжения»	80417.ОМ-ПСТ.011.000
Глава 12 «Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию»	80417.ОМ-ПСТ.012.000
Глава 13 «Индикаторы развития систем теплоснабжения»	80417.ОМ-ПСТ.013.000
Глава 14 «Ценовые (тарифные) последствия»	80417.ОМ-ПСТ.014.000
Глава 15 «Реестр единых теплоснабжающих организаций»	80417.ОМ-ПСТ.015.000
Приложение 1 «Графическая часть»	80417.ОМ-ПСТ.015.001
Глава 16 «Реестр мероприятий схемы теплоснабжения»	80417.ОМ-ПСТ.016.000
Глава 17 «Замечания и предложения к проекту схемы теплоснабжения»	80417.ОМ-ПСТ.017.000
Глава 18 «Сводный том изменений, выполненных в актуализированной схеме теплоснабжения»	80417.ОМ-ПСТ.018.000

СОДЕРЖАНИЕ

Перечень таблиц.....	5
Перечень рисунков	6
1 Общие положения	7
2 ГИДРАВЛИЧЕСКИЙ РАСЧЕТ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ ОТ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ ООО «БГК».....	8
2.1 Гидравлический расчет тепловых сетей от Приуфимской ТЭЦ	8

ПЕРЕЧЕНЬ ТАБЛИЦ

Таблица 2.1 - Расчетная гидравлическая таблица от Приуфимской ТЭЦ до обобщенного потребителя «ЦТП - 8».....	11
Таблица 2.2 - Расчетная гидравлическая таблица от «ЦТП- 8» до потребителя «ул. Шоссейн., 38».....	15
Таблица 2.3 - Расчетная гидравлическая таблица от Приуфимской ТЭЦ до обобщенного потребителя «ЦТП - 32».....	19
Таблица 2.4 - Расчетная гидравлическая таблица от «ЦТП – 32» до потребителя «ул. Щорса, 15».....	23
Таблица 2.5 - Расчетная гидравлическая таблица от Приуфимской ТЭЦ до обобщенного потребителя «ЦТП - 7».....	28
Таблица 2.6 - Расчетная гидравлическая таблица от «ЦТП – 7» до потребителя «ул. Комарова, 13».....	33
Таблица 2.7 - Расчетная гидравлическая таблица от Приуфимской ТЭЦ до обобщенного потребителя «ЦТП - 6».....	36
Таблица 2.8 - Расчетная гидравлическая таблица от «ЦТП – 6» до потребителя «ул. Комарова, 9».....	41

ПЕРЕЧЕНЬ РИСУНКОВ

Рисунок 2.1 - Путь теплоносителя по направлению от Приуфимской ТЭЦ до обобщенного потребителя «ЦТП- 8».....	9
Рисунок 2.2 - Пьезометрический график от Приуфимской ТЭЦ до обобщенного потребителя «ЦТП - 8».....	10
Рисунок 2.3 - Путь теплоносителя по направлению от «ЦТП- 8» до потребителя «ул. Шоссейн., 38».....	13
Рисунок 2.4 - Пьезометрический график от «ЦТП- 8» до потребителя «ул. Шоссейн., 38»	14
Рисунок 2.5 - Путь теплоносителя по направлению от Приуфимской ТЭЦ до обобщенного потребителя «ЦТП - 32».....	17
Рисунок 2.6 - Пьезометрический график от Приуфимской ТЭЦ до обобщенного потребителя «ЦТП - 32».....	18
Рисунок 2.7 - Путь теплоносителя по направлению от «ЦТП – 32» до потребителя «ул. Щорса, 15».....	21
Рисунок 2.8 - Пьезометрический график от «ЦТП – 32» до потребителя «ул. Щорса, 15»	22
Рисунок 2.9 - Путь теплоносителя по направлению от Приуфимской ТЭЦ до обобщенного потребителя «ЦТП - 7».....	26
Рисунок 2.10 - Пьезометрический график от Приуфимской ТЭЦ до обобщенного потребителя «ЦТП - 7».....	27
Рисунок 2.11 - Путь теплоносителя по направлению от «ЦТП – 7» до потребителя «ул. Комарова, 13»	31
Рисунок 2.12 - Пьезометрический график от «ЦТП – 7» до потребителя «ул. Комарова, 13»	32
Рисунок 2.13 - Путь теплоносителя по направлению от Приуфимской ТЭЦ до обобщенного потребителя «ЦТП - 6».....	34
Рисунок 2.14 - Пьезометрический график от Приуфимской ТЭЦ до обобщенного потребителя «ЦТП - 6».....	35
Рисунок 2.15 - Путь теплоносителя по направлению от «ЦТП – 6» до потребителя «ул. Комарова, 9»	39
Рисунок 2.16 - Пьезометрический график от «ЦТП – 6» до потребителя «ул. Комарова, 9».....	40

1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Гидравлический расчет существующих тепловых сетей от источников тепловой энергии до наиболее удаленных потребителей производился с помощью ГИС «Zulu-Thermo» с целью определения величины располагаемого напора на конечных потребителях.

Результаты выполненных гидравлических расчетов (графическое отображение пути теплоносителя, расчетные таблицы, пьезометрические графики) представлены ниже.

Обозначения начальных и конечных узлов расчетных путей теплоносителя и участков тепловых сетей приняты в соответствии с электронной моделью системы теплоснабжения города.

2 ГИДРАВЛИЧЕСКИЙ РАСЧЕТ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ ОТ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ ООО «БГК»

2.1 Гидравлический расчет тепловых сетей от Приуфимской ТЭЦ

Для гидравлического расчета тепловых сетей от Приуфимской ТЭЦ использовались следующие исходные данные:

- давление в подающем трубопроводе – $4,0 \text{ кгс/см}^2$;
- давление в обратном трубопроводе – $1,0 \text{ кгс/см}^2$.

Суммарный расход теплоносителя в подающем трубопроводе составляет $1027,1 \text{ т/ч}$.

Гидравлический расчет тепловых сетей от Приуфимской ТЭЦ до обобщенного потребителя «ЦТП - 8»

На рисунке 2.1 представлен расчетный путь теплоносителя от Приуфимской ТЭЦ до обобщенного потребителя «ЦТП - 8», а характеристики участков данного пути и результаты гидравлического расчета, в том числе пьезометрический график - на рисунке 2.2 и в таблице 2.1.

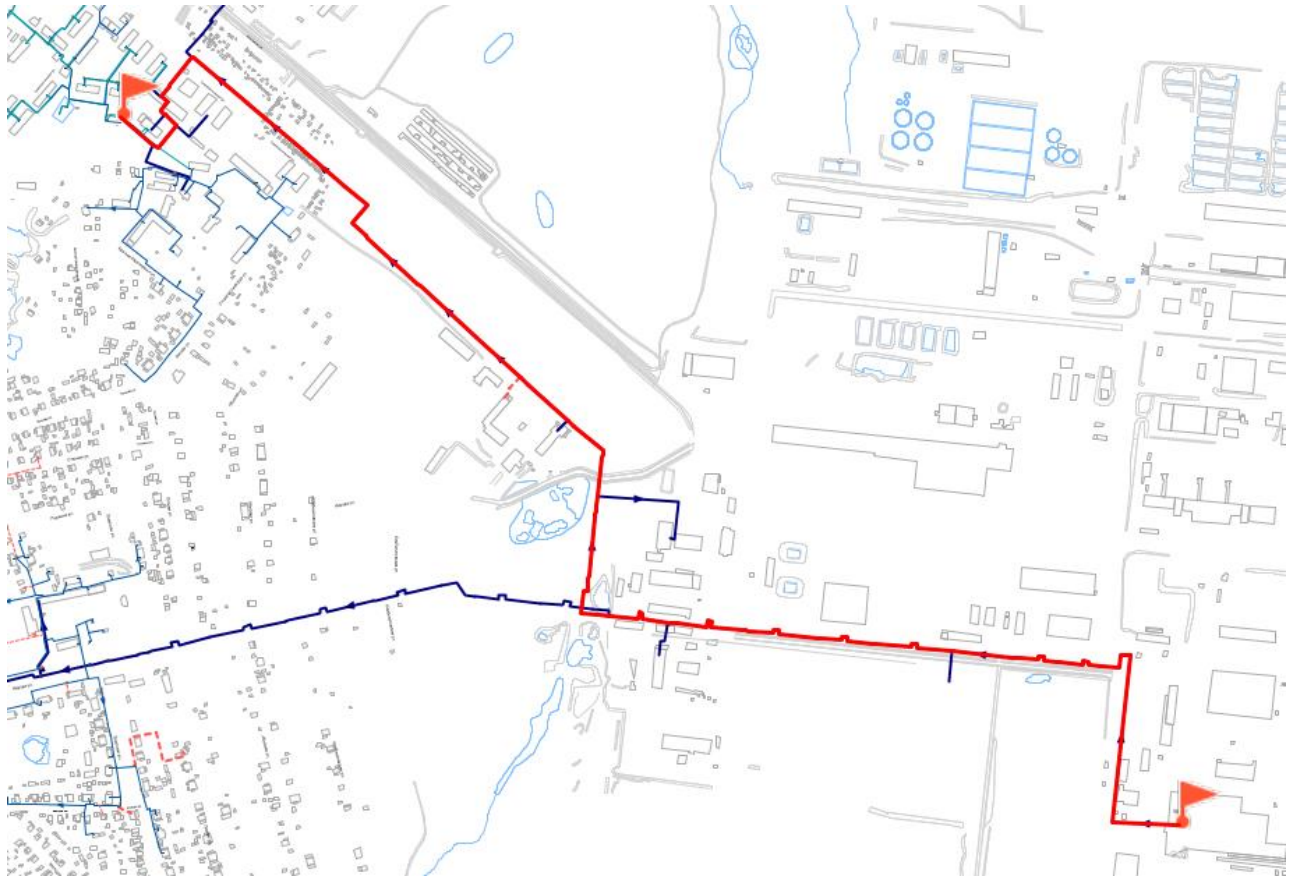


Рисунок 2.1 - Путь теплоносителя по направлению от Приуфимской ТЭЦ до обобщенного потребителя «ЦТП- 8»

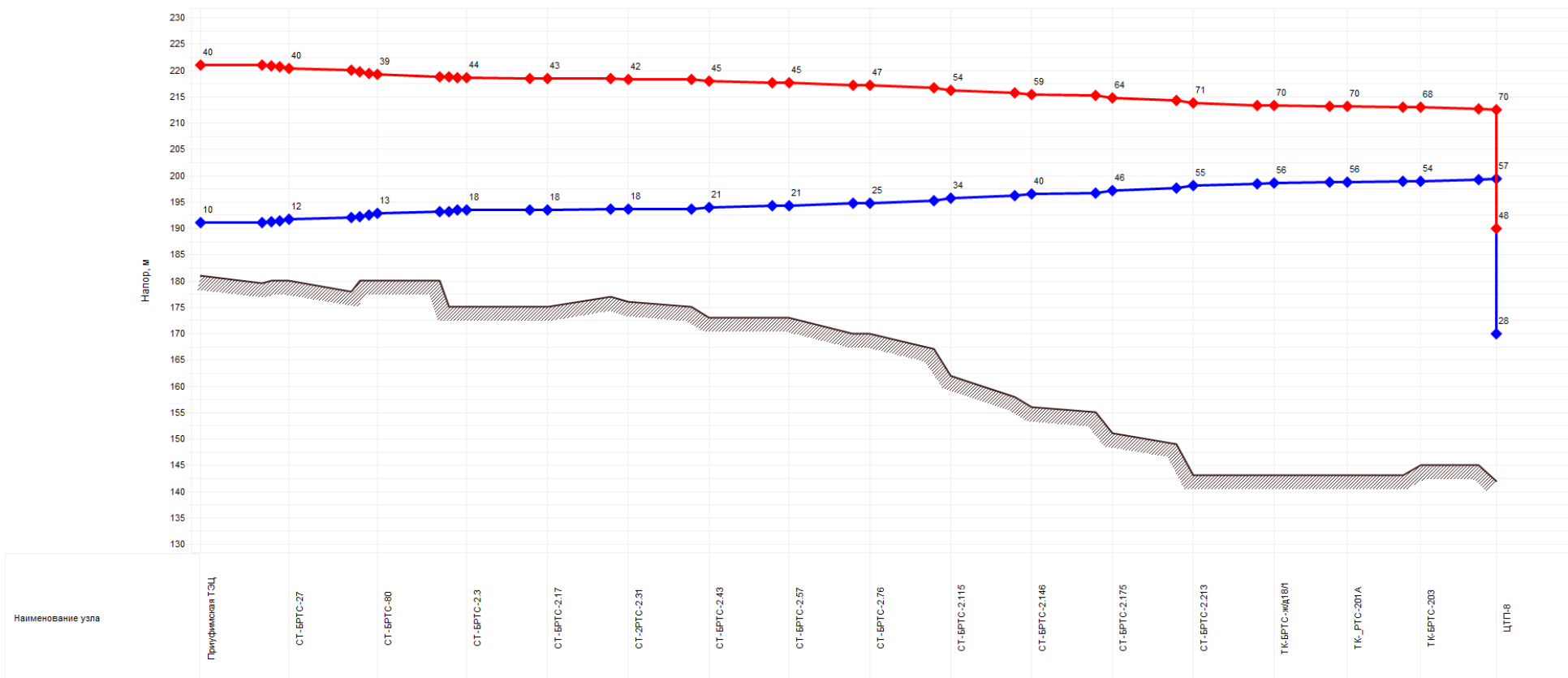


Рисунок 2.2 - Пьезометрический график от Приуфимской ТЭЦ до обобщенного потребителя «ЦТП - 8»

Таблица 2.1 - Расчетная гидравлическая таблица от Приуфимской ТЭЦ до обобщенного потребителя «ЦТП - 8»

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Расход воды в подающем трубопроводе, т/ч	Расход воды в обратном трубопроводе, т/ч	Потери напора в подающем трубопроводе, м	Потери напора в обратном трубопроводе, м	Скорость движения воды в под.тр-де, м/с	Скорость движения воды в обр.тр-де, м/с
Приуфимская ТЭЦ	СТ-БРТС-1	1,00	0,60	0,60	1027,14	-1027,14	0,00	0,00	1,06	-1,03
СТ-БРТС-1	СТ-БРТС-8	76,00	0,60	0,60	1027,14	-1027,14	0,20	0,19	1,06	-1,03
СТ-БРТС-8	СТ-БРТС-17	78,00	0,60	0,60	1027,14	-1027,14	0,20	0,20	1,06	-1,03
СТ-БРТС-17	СТ-БРТС-27	86,00	0,60	0,60	1027,14	-1027,14	0,22	0,22	1,06	-1,03
СТ-БРТС-27	СТ-БРТС-38	131,00	0,60	0,60	1027,14	-1027,14	0,34	0,33	1,06	-1,03
СТ-БРТС-38	СТ-БРТС-52	121,00	0,60	0,60	1005,62	-1005,62	0,30	0,29	1,04	-1,00
СТ-БРТС-52	СТ-БРТС-66	126,00	0,60	0,60	1005,62	-1005,62	0,31	0,30	1,04	-1,00
СТ-БРТС-66	СТ-БРТС-80	123,00	0,60	0,60	1005,62	-1005,62	0,30	0,30	1,04	-1,00
СТ-БРТС-80	СТ-БРТС-93	138,00	0,60	0,60	1005,62	-1005,62	0,34	0,33	1,04	-1,00
СТ-БРТС-93	СТ-БРТС-94	6,00	0,60	0,60	1005,62	-1005,62	0,01	0,01	1,04	-1,00
СТ-БРТС-94	СТ-БРТС-106	96,00	0,60	0,60	984,73	-984,73	0,23	0,22	1,01	-0,98
СТ-БРТС-106	СТ-БРТС-2.3	20,00	0,40	0,40	201,36	-201,36	0,02	0,02	0,47	-0,45
СТ-БРТС-2.3	СТ-БРТС-2.10	65,00	0,40	0,40	201,36	-201,36	0,06	0,05	0,47	-0,45
СТ-БРТС-2.10	СТ-БРТС-2.17	42,00	0,40	0,40	201,36	-201,36	0,04	0,04	0,47	-0,45
СТ-БРТС-2.17	СТ-БРТС-2.27	63,00	0,40	0,40	201,36	-201,36	0,05	0,05	0,47	-0,45
СТ-БРТС-2.27	СТ-БРТС-2.31	28,00	0,30	0,30	201,36	-201,36	0,09	0,09	0,83	-0,81
СТ-БРТС-2.31	СТ-БРТС-2.36	10,00	0,30	0,30	201,36	-201,36	0,03	0,03	0,83	-0,81
СТ-БРТС-2.36	СТ-БРТС-2.43	97,00	0,30	0,30	195,14	-195,14	0,32	0,31	0,80	-0,78
СТ-БРТС-2.43	СТ-БРТС-2.56	98,00	0,30	0,30	195,14	-195,14	0,32	0,32	0,80	-0,78
СТ-БРТС-2.56	СТ-БРТС-2.57	7,00	0,30	0,30	195,14	-195,14	0,02	0,02	0,80	-0,78
СТ-БРТС-2.57	СТ-БРТС-2.74	137,00	0,30	0,30	194,57	-194,57	0,45	0,44	0,80	-0,78
СТ-БРТС-2.74	СТ-БРТС-2.76	10,00	0,30	0,30	194,57	-194,57	0,03	0,03	0,80	-0,78
СТ-БРТС-2.76	СТ-БРТС-2.95	147,00	0,30	0,30	194,57	-194,57	0,48	0,47	0,80	-0,78
СТ-БРТС-2.95	СТ-БРТС-2.115	150,00	0,30	0,30	194,57	-194,57	0,49	0,48	0,80	-0,78
СТ-БРТС-2.115	СТ-БРТС-2.135	150,00	0,30	0,30	194,57	-194,57	0,49	0,48	0,80	-0,78
СТ-БРТС-2.135	СТ-БРТС-2.146	70,00	0,30	0,30	194,57	-194,57	0,23	0,23	0,80	-0,78
СТ-БРТС-2.146	СТ-БРТС-2.155	56,00	0,30	0,30	194,57	-194,57	0,18	0,18	0,80	-0,78
СТ-БРТС-2.155	СТ-БРТС-2.175	150,00	0,30	0,30	194,57	-194,57	0,49	0,48	0,80	-0,78
СТ-БРТС-2.175	СТ-БРТС-2.193	147,00	0,30	0,30	194,57	-194,57	0,48	0,47	0,80	-0,78
СТ-БРТС-2.193	СТ-БРТС-2.213	150,00	0,30	0,30	194,57	-194,57	0,49	0,48	0,80	-0,78
СТ-БРТС-2.213	ТК-БРТС-201	72,00	0,20	0,20	95,98	-95,98	0,41	0,41	0,89	-0,86
ТК-БРТС-201	ТК-БРТС-ж/д18/1	15,00	0,20	0,20	95,98	-95,98	0,09	0,08	0,89	-0,86
ТК-БРТС-ж/д18/1	ТК-БРТС-тех-е18/1	33,00	0,20	0,20	85,65	-85,65	0,15	0,15	0,79	-0,77

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ ГОРОД БЛАГОВЕЩЕНСК РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН НА ПЕРИОД ДО 2033 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2024 ГОД). ГЛАВА 1
«СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ». ПРИЛОЖЕНИЕ 4

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Расход воды в подающем трубопроводе, т/ч	Расход воды в обратном трубопроводе, т/ч	Потери напора в подающем трубопроводе, м	Потери напора в обратном трубопроводе, м	Скорость движения воды в под.тр-де, м/с	Скорость движения воды в обр.тр-де, м/с
ТК-БРТС-тех-е18/1	ТК-_РТС-201А	17,00	0,20	0,20	85,65	-85,65	0,08	0,08	0,79	-0,77
ТК- РТС-201А	ТК-БРТС-202	6,00	0,20	0,20	85,65	-85,65	0,03	0,03	0,79	-0,77
ТК-БРТС-202	ТК-БРТС-203	19,55	0,20	0,20	82,47	-82,47	0,08	0,08	0,76	-0,74
ТК-БРТС-203	ОТВ-000076	73,27	0,20	0,20	78,36	-78,36	0,30	0,30	0,73	-0,70
ОТВ-000076	ЦТП-8	88,73	0,20	0,20	57,26	-57,26	0,20	0,19	0,53	-0,52

Гидравлический расчет тепловых сетей от «ЦТП – 8» до потребителя «ул. Шоссейн., 38»

На рисунке 2.3 представлен расчетный путь теплоносителя от «ЦТП - 8» до потребителя «ул. Шоссейн., 38», а характеристики участков данного пути и результаты гидравлического расчета, в том числе пьезометрический график - на рисунке 2.4 и в таблице 2.2.



Рисунок 2.3 - Путь теплоносителя по направлению от «ЦТП- 8» до потребителя «ул. Шоссейн., 38»

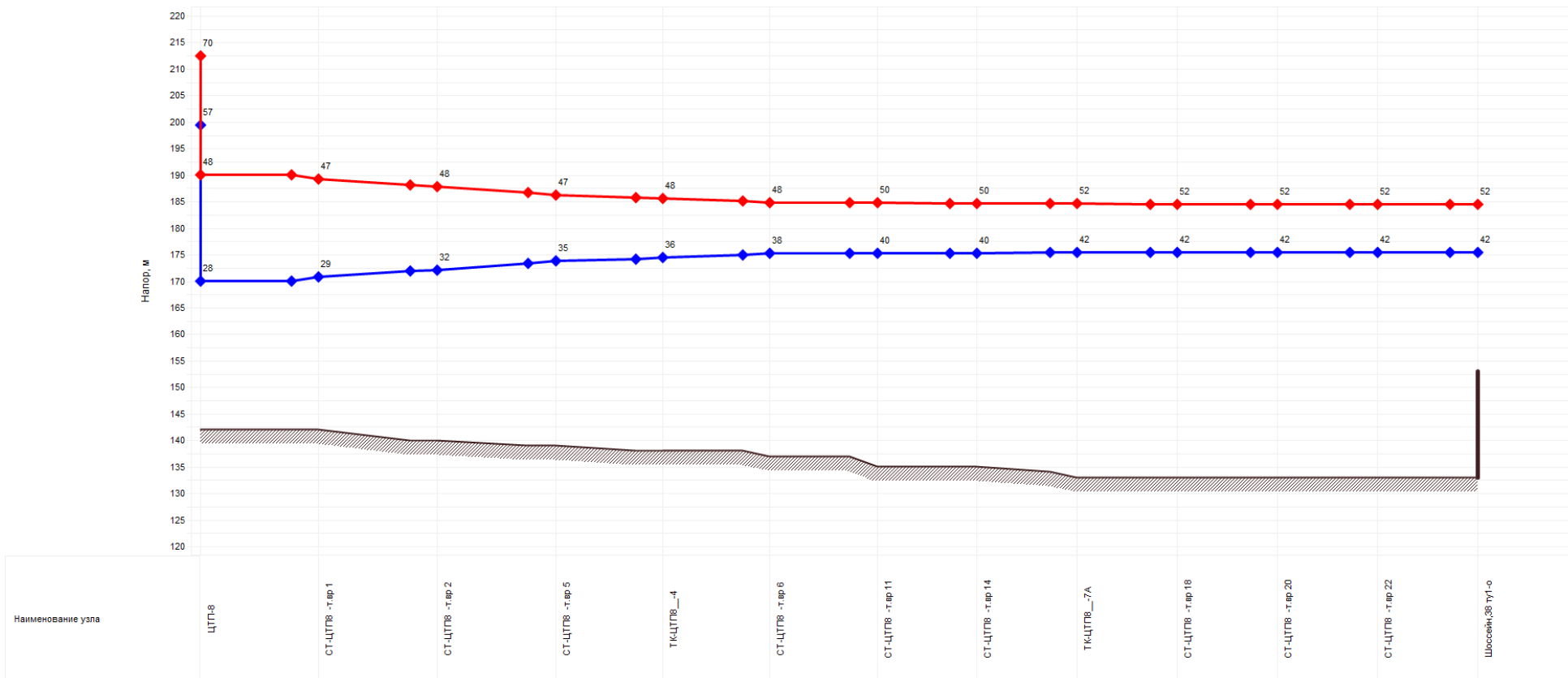


Рисунок 2.4 - Пьезометрический график от «ЦТП- 8» до потребителя «ул. Шоссеин., 38»

Таблица 2.2 - Расчетная гидравлическая таблица от «ЦТП- 8» до потребителя «ул. Шоссейн., 38»

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Расход воды в подающем трубопроводе, т/ч	Расход воды в обратном трубопроводе, т/ч	Потери напора в подающем трубопроводе, м	Потери напора в обратном трубопроводе, м	Скорость движения воды в под.тр-де, м/с	Скорость движения воды в обр.тр-де, м/с
ЦТП-8	ТК-_____ЦТП8 о	1,00	0,20	0,20	189,95	-189,95	0,02	0,02	1,72	-1,70
ТК-_____ЦТП8 о	СТ-ЦТП8 -т.вр 1	33,00	0,20	0,20	189,95	-189,95	0,73	0,72	1,73	-1,72
СТ-ЦТП8 -т.вр 1	СТ-2а -2а	64,12	0,20	0,20	171,90	-171,90	1,16	1,15	1,56	-1,55
СТ-2а -2а	СТ-ЦТП8 -т.вр 2	15,88	0,20	0,20	146,91	-146,91	0,21	0,21	1,34	-1,33
СТ-ЦТП8 -т.вр 2	ТК-ЦТП8 -1	44,00	0,15	0,15	100,54	-100,54	1,23	1,22	1,62	-1,62
ТК-ЦТП8 -1	СТ-ЦТП8 -т.вр 5	30,00	0,15	0,15	75,50	-75,50	0,45	0,45	1,22	-1,21
СТ-ЦТП8 -т.вр 5	ТК-ЦТП8 -2	28,00	0,15	0,15	75,50	-75,50	0,42	0,42	1,22	-1,21
ТК-ЦТП8 -2	ТК-ЦТП8 -4	30,00	0,15	0,15	55,85	-55,85	0,25	0,25	0,90	-0,90
ТК-ЦТП8 -4	ТК-ЦТП8 -5	62,00	0,15	0,15	51,89	-51,89	0,45	0,44	0,84	-0,83
ТК-ЦТП8 -5	СТ-ЦТП8 -т.вр 6	43,00	0,15	0,15	41,41	-41,41	0,37	0,37	0,67	-0,67
СТ-ЦТП8 -т.вр 6	СТ-ЦТП8 -т.вр 7	3,04	0,15	0,15	17,93	-17,93	0,00	0,00	0,29	-0,29
СТ-ЦТП8 -т.вр 7	СТ-ЦТП8 -т.вр 11	32,23	0,15	0,15	8,65	-8,65	0,01	0,01	0,14	-0,14
СТ-ЦТП8 -т.вр 11	СТ-ЦТП8 -т.вр 13	36,29	0,10	0,10	7,05	-7,05	0,04	0,04	0,26	-0,25
СТ-ЦТП8 -т.вр 13	СТ-ЦТП8 -т.вр 14	14,18	0,10	0,10	7,05	-7,05	0,02	0,02	0,26	-0,26
СТ-ЦТП8 -т.вр 14	ТК-ЦТП8 -7	40,50	0,10	0,10	6,51	-6,51	0,04	0,04	0,24	-0,24
ТК-ЦТП8 -7	ТК-ЦТП8 -7А	47,12	0,10	0,10	6,51	-6,51	0,04	0,04	0,24	-0,24
ТК-ЦТП8 -7А	ШП-000111	47,20	0,10	0,10	6,51	-6,51	0,04	0,04	0,24	-0,24
ШП-000111	СТ-ЦТП8 -т.вр 18	5,82	0,10	0,10	6,51	-6,51	0,01	0,01	0,24	-0,24
СТ-ЦТП8 -т.вр 18	СТ-ЦТП8 -т.вр 19	41,01	0,10	0,10	2,75	-2,75	0,01	0,01	0,10	-0,10
СТ-ЦТП8 -т.вр 19	СТ-ЦТП8 -т.вр 20	12,96	0,10	0,10	1,20	-1,20	0,00	0,00	0,04	-0,04
СТ-ЦТП8 -т.вр 20	СТ-ЦТП8 -т.вр 21	6,26	0,10	0,10	1,20	-1,20	0,00	0,00	0,04	-0,04
СТ-ЦТП8 -т.вр 21	СТ-ЦТП8 -т.вр 22	9,89	0,10	0,10	1,20	-1,20	0,00	0,00	0,04	-0,04
СТ-ЦТП8 -т.вр 22	Шоссейн,38 тех.п1-о	11,98	0,05	0,05	1,20	-1,20	0,01	0,01	0,17	-0,17

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Расход воды в подающем трубопроводе, т/ч	Расход воды в обратном трубопроводе, т/ч	Потери напора в подающем трубопроводе, м	Потери напора в обратном трубопроводе, м	Скорость движения воды в под.тр-де, м/с	Скорость движения воды в обр.тр-де, м/с
Шоссейн,38 тех.п1-о	Шоссейн,38 ту1-о	2,16	0,05	0,05	1,20	-1,20	0,00	0,00	0,17	-0,17

Гидравлический расчет тепловых сетей от Приуфимской ТЭЦ до обобщенного потребителя «ЦТП - 32»

На рисунке 2.5 представлен расчетный путь теплоносителя от Приуфимской ТЭЦ до обобщенного потребителя «ЦТП - 32», а характеристики участков данного пути и результаты гидравлического расчета, в том числе пьезометрический график - на рисунке 2.6 и в таблице 2.3.

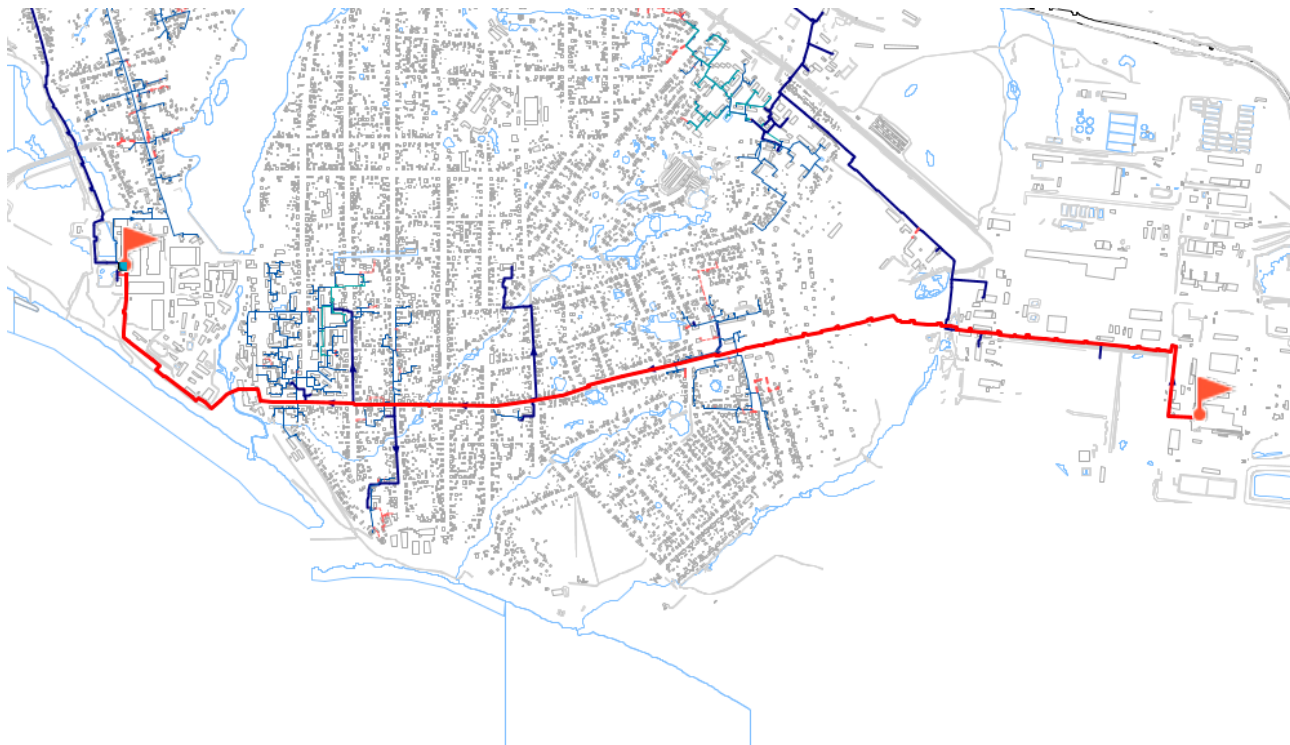


Рисунок 2.5 - Путь теплоносителя по направлению от Приуфимской ТЭЦ до обобщенного потребителя «ЦТП - 32»

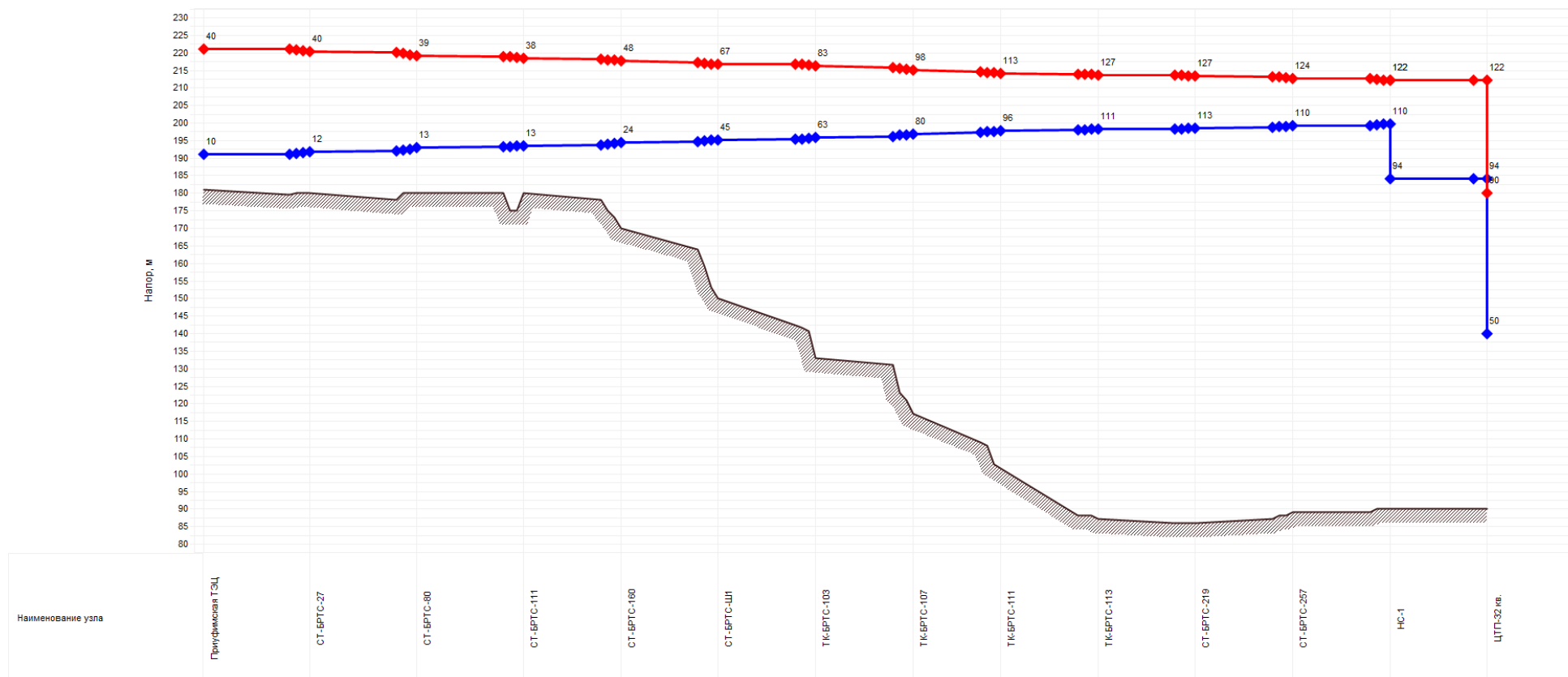


Рисунок 2.6 - Пьезометрический график от Приуфимской ТЭЦ до обобщенного потребителя «ЦТП - 32»

Таблица 2.3 - Расчетная гидравлическая таблица от Приуфимской ТЭЦ до обобщенного потребителя «ЦТП - 32»

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Расход воды в подающем трубопроводе, т/ч	Расход воды в обратном трубопроводе, т/ч	Потери напора в подающем трубопроводе, м	Потери напора в обратном трубопроводе, м	Скорость движения воды в под.тр-де, м/с	Скорость движения воды в обр.тр-де, м/с
Приуфимская ТЭЦ	СТ-БРТС-1	1,00	0,60	0,60	1027,14	-1027,14	0,00	0,00	1,06	-1,03
СТ-БРТС-1	СТ-БРТС-8	76,00	0,60	0,60	1027,14	-1027,14	0,20	0,19	1,06	-1,03
СТ-БРТС-8	СТ-БРТС-17	78,00	0,60	0,60	1027,14	-1027,14	0,20	0,20	1,06	-1,03
СТ-БРТС-17	СТ-БРТС-27	86,00	0,60	0,60	1027,14	-1027,14	0,22	0,22	1,06	-1,03
СТ-БРТС-27	СТ-БРТС-38	131,00	0,60	0,60	1027,14	-1027,14	0,34	0,33	1,06	-1,03
СТ-БРТС-38	СТ-БРТС-52	121,00	0,60	0,60	1005,62	-1005,62	0,30	0,29	1,04	-1,00
СТ-БРТС-52	СТ-БРТС-66	126,00	0,60	0,60	1005,62	-1005,62	0,31	0,30	1,04	-1,00
СТ-БРТС-66	СТ-БРТС-80	123,00	0,60	0,60	1005,62	-1005,62	0,30	0,30	1,04	-1,00
СТ-БРТС-80	СТ-БРТС-93	138,00	0,60	0,60	1005,62	-1005,62	0,34	0,33	1,04	-1,00
СТ-БРТС-93	СТ-БРТС-94	6,00	0,60	0,60	1005,62	-1005,62	0,01	0,01	1,04	-1,00
СТ-БРТС-94	СТ-БРТС-106	96,00	0,60	0,60	984,73	-984,73	0,23	0,22	1,01	-0,98
СТ-БРТС-106	СТ-БРТС-111	51,00	0,60	0,60	783,37	-783,37	0,11	0,10	0,81	-0,78
СТ-БРТС-111	СТ-БРТС-124	105,00	0,60	0,60	783,37	-783,37	0,22	0,21	0,81	-0,78
СТ-БРТС-124	СТ-БРТС-136	110,00	0,60	0,60	783,37	-783,37	0,23	0,22	0,81	-0,78
СТ-БРТС-136	СТ-БРТС-145	80,00	0,60	0,60	783,37	-783,37	0,17	0,16	0,81	-0,78
СТ-БРТС-145	СТ-БРТС-160	131,00	0,60	0,60	783,37	-783,37	0,28	0,27	0,81	-0,78
СТ-БРТС-160	СТ-БРТС-175	145,00	0,60	0,60	783,37	-783,37	0,31	0,30	0,81	-0,78
СТ-БРТС-175	СТ-БРТС-189	125,00	0,60	0,60	783,37	-783,37	0,26	0,26	0,81	-0,78
СТ-БРТС-189	СТ-БРТС-203	125,00	0,60	0,60	783,37	-783,37	0,26	0,26	0,81	-0,78
СТ-БРТС-203	СТ-БРТС-Ш1	11,00	0,60	0,60	783,37	-783,37	0,02	0,02	0,81	-0,78
СТ-БРТС-Ш1	ТК-БРТС-101А	56,00	0,60	0,60	783,37	-783,37	0,09	0,08	0,81	-0,78
ТК-БРТС-101А	ТК-БРТС-101	30,00	0,60	0,60	783,37	-783,37	0,05	0,05	0,81	-0,78
ТК-БРТС-101	ТК-БРТС-102	84,00	0,60	0,60	783,37	-783,37	0,13	0,13	0,81	-0,78
ТК-БРТС-102	ТК-БРТС-103	172,00	0,60	0,60	770,96	-770,96	0,26	0,25	0,79	-0,77
ТК-БРТС-103	ТК-БРТС-104	240,00	0,60	0,60	770,96	-770,96	0,36	0,35	0,79	-0,77
ТК-БРТС-104	ТК-БРТС-105	280,00	0,60	0,60	770,96	-770,96	0,42	0,41	0,79	-0,77
ТК-БРТС-105	ТК-БРТС-106	120,00	0,60	0,60	770,96	-770,96	0,18	0,17	0,79	-0,77
ТК-БРТС-106	ТК-БРТС-107	148,00	0,60	0,60	764,78	-764,78	0,22	0,21	0,79	-0,76
ТК-БРТС-107	ТК-БРТС-108	280,00	0,60	0,60	764,78	-764,78	0,41	0,40	0,79	-0,76
ТК-БРТС-108	ТК-БРТС-109	142,00	0,60	0,60	764,78	-764,78	0,21	0,20	0,79	-0,76
ТК-БРТС-109	ТК-БРТС-110	124,00	0,60	0,60	756,52	-756,52	0,17	0,16	0,78	-0,76
ТК-БРТС-110	ТК-БРТС-111	48,00	0,60	0,60	756,52	-756,52	0,06	0,06	0,78	-0,76
ТК-БРТС-111	ТК-БРТС-112	194,00	0,60	0,60	733,73	-733,73	0,24	0,24	0,76	-0,73
ТК-БРТС-112	ТК_РТС-112Б	130,00	0,60	0,60	652,00	-652,00	0,15	0,15	0,67	-0,65

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ ГОРОД БЛАГОВЕЩЕНСК РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН НА ПЕРИОД ДО 2033 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2024 ГОД). ГЛАВА 1
«СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ». ПРИЛОЖЕНИЕ 4

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Расход воды в подающем трубопроводе, т/ч	Расход воды в обратном трубопроводе, т/ч	Потери напора в подающем трубопроводе, м	Потери напора в обратном трубопроводе, м	Скорость движения воды в под.тр-де, м/с	Скорость движения воды в обр.тр-де, м/с
ТК-РТС-112Б	ТК-БРТС-112А	68,00	0,60	0,60	652,00	-652,00	0,08	0,08	0,67	-0,65
ТК-БРТС-112А	ТК-БРТС-113	96,00	0,60	0,60	652,00	-652,00	0,11	0,11	0,67	-0,65
ТК-БРТС-113	ТК-БРТС-Ш2	42,00	0,60	0,60	652,00	-652,00	0,05	0,05	0,67	-0,65
ТК-БРТС-Ш2	СТ-БРТС-204	6,00	0,60	0,60	652,00	-652,00	0,01	0,01	0,67	-0,65
СТ-БРТС-204	СТ-БРТС-212	83,00	0,60	0,60	652,00	-652,00	0,13	0,13	0,67	-0,65
СТ-БРТС-212	СТ-БРТС-219	75,00	0,60	0,60	652,00	-652,00	0,12	0,11	0,67	-0,65
СТ-БРТС-219	СТ-БРТС-227	75,00	0,60	0,60	652,00	-652,00	0,12	0,11	0,67	-0,65
СТ-БРТС-227	СТ-БРТС-237	114,00	0,60	0,60	652,00	-652,00	0,18	0,17	0,67	-0,65
СТ-БРТС-237	СТ-БРТС-245	85,00	0,60	0,60	652,00	-652,00	0,13	0,13	0,67	-0,65
СТ-БРТС-245	СТ-БРТС-257	118,00	0,60	0,60	652,00	-652,00	0,18	0,18	0,67	-0,65
СТ-БРТС-257	СТ-БРТС-263	66,00	0,60	0,60	652,00	-652,00	0,10	0,10	0,67	-0,65
СТ-БРТС-263	СТ-БРТС-276	123,00	0,60	0,60	652,00	-652,00	0,19	0,19	0,67	-0,65
СТ-БРТС-276	СТ-БРТС-284	113,00	0,60	0,60	652,00	-652,00	0,18	0,17	0,67	-0,65
СТ-БРТС-284	НС-1	5,00	0,50	0,50	652,00	-652,00	0,02	0,02	0,97	-0,94
НС-1	СТ-БРТС-Ш3	0,10	0,50	0,50	652,00	-652,00	0,00	0,00	0,97	-0,94
НС-1	ЦТП-32 кв.	0,16	0,20	0,20	35,15	-35,15	0,00	0,00	0,32	-0,32

Гидравлический расчет тепловых сетей от «ЦТП – 32» до потребителя
«ул. Щорса, 15»

На рисунке 2.7 представлен расчетный путь теплоносителя от «ЦТП – 32» до потребителя «ул. Щорса, 15», а характеристики участков данного пути и результаты гидравлического расчета, в том числе пьезометрический график - на рисунке 2.8 и в таблице 2.4.

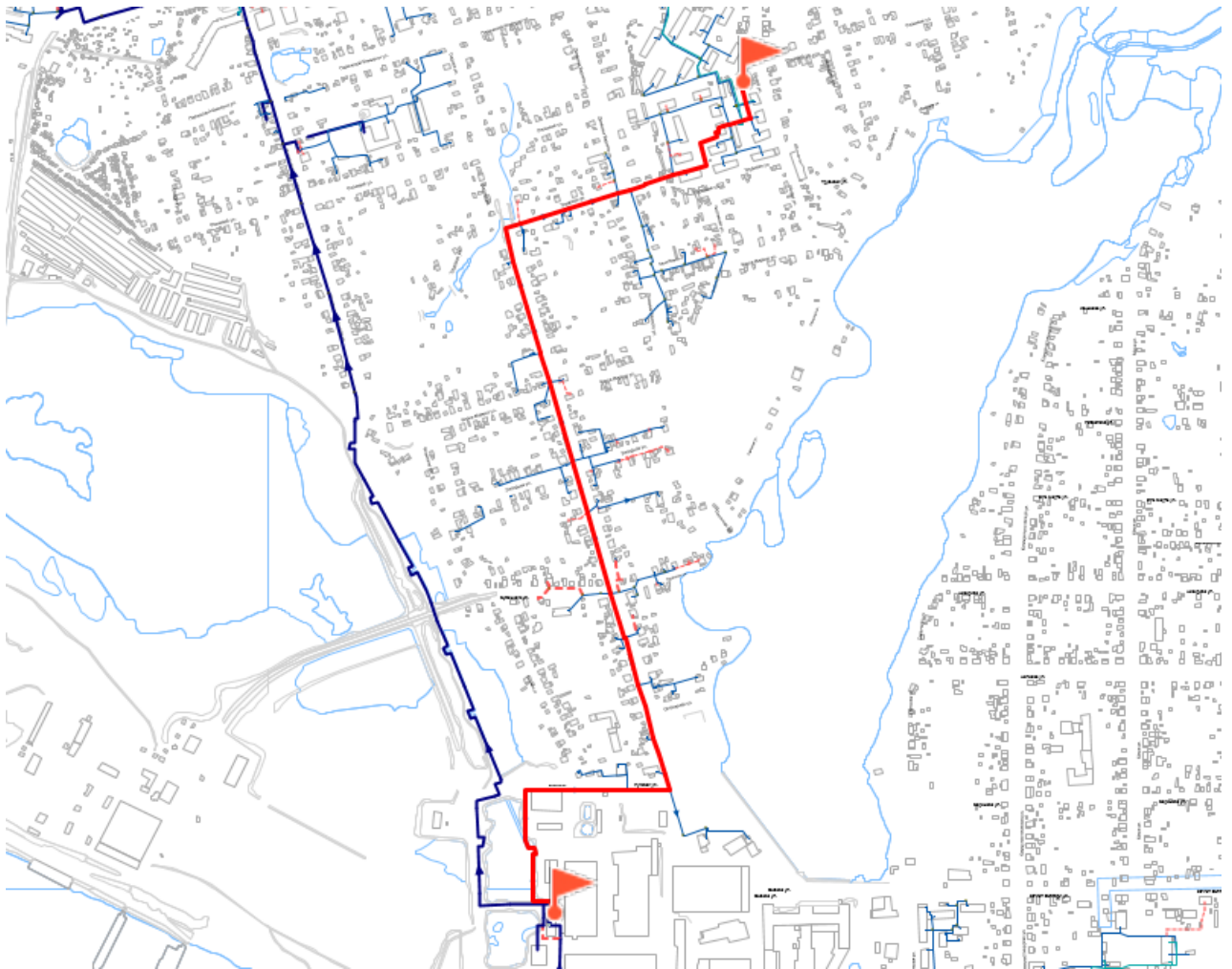


Рисунок 2.7 - Путь теплоносителя по направлению от «ЦТП – 32» до потребителя «ул. Щорса, 15»

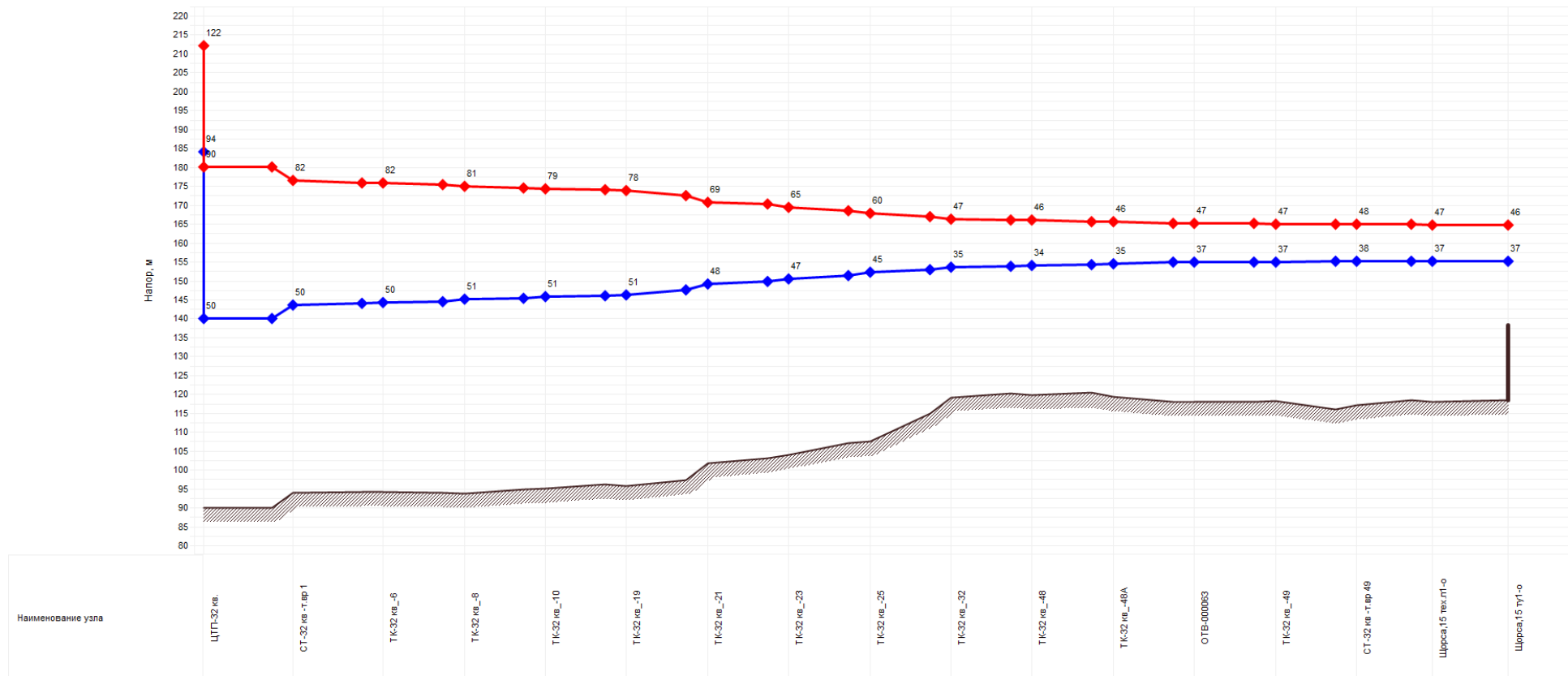


Рисунок 2.8 - Пьезометрический график от «ЦТП – 32» до потребителя «ул. Щорса, 15»

Таблица 2.4 - Расчетная гидравлическая таблица от «ЦТП – 32» до потребителя «ул. Щорса, 15»

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Расход воды в подающем трубопроводе, т/ч	Расход воды в обратном трубопроводе, т/ч	Потери напора в подающем трубопроводе, м	Потери напора в обратном трубопроводе, м	Скорость движения воды в под.тр-де, м/с	Скорость движения воды в обр.тр-де, м/с
ЦТП-32 кв.	ТК-_____- Н/СТ№1-о	2,05	0,20	0,20	108,39	-108,39	0,01	0,01	0,98	-0,97
ТК-_____- Н/СТ№1-о	СТ-32 кв -т.вр 1	424,00	0,20	0,20	108,39	-108,39	3,56	3,54	0,98	-0,98
СТ-32 кв -т.вр 1	ТК-32 кв -1	68,00	0,20	0,20	105,51	-105,51	0,54	0,54	0,96	-0,95
ТК-32 кв -1	ТК-32 кв -6	26,00	0,20	0,20	95,73	-95,73	0,13	0,13	0,87	-0,86
ТК-32 кв -6	ТК-32 кв -7	68,00	0,20	0,20	94,62	-94,62	0,33	0,32	0,86	-0,85
ТК-32 кв -7	ТК-32 кв -8	98,00	0,20	0,20	94,13	-94,13	0,46	0,46	0,85	-0,85
ТК-32 кв -8	ТК-32 кв -9	88,00	0,20	0,20	91,78	-91,78	0,39	0,39	0,83	-0,83
ТК-32 кв -9	ТК-32 кв -10	82,00	0,20	0,20	90,19	-90,19	0,35	0,35	0,82	-0,81
ТК-32 кв -10	ТК-32 кв -18	64,00	0,20	0,20	80,19	-80,19	0,22	0,22	0,73	-0,72
ТК-32 кв -18	ТК-32 кв -19	88,00	0,20	0,20	80,19	-80,19	0,30	0,30	0,73	-0,72
ТК-32 кв -19	ТК-32 кв -20	94,00	0,15	0,15	77,23	-77,23	1,32	1,32	1,24	-1,24
ТК-32 кв -20	ТК-32 кв -21	144,00	0,15	0,15	68,48	-68,48	1,58	1,57	1,10	-1,10
ТК-32 кв -21	ТК-32 кв -22	56,00	0,15	0,15	66,51	-66,51	0,59	0,59	1,07	-1,07
ТК-32 кв -23	ТК-32 кв -24	84,00	0,15	0,15	64,63	-64,63	0,83	0,83	1,04	-1,04
ТК-32 кв -22	ТК-32 кв -23	82,00	0,15	0,15	64,63	-64,63	0,81	0,81	1,04	-1,04
ТК-32 кв -24	ТК-32 кв -25	78,00	0,15	0,15	64,12	-64,12	0,76	0,76	1,03	-1,03
ТК-32 кв -25	ТК-32 кв -30	88,00	0,15	0,15	62,38	-62,38	0,81	0,81	1,01	-1,00
ТК-32 кв -30	ТК-32 кв -32	90,00	0,15	0,15	58,66	-58,66	0,73	0,73	0,95	-0,94
ТК-32 кв -32	ТК-32 кв -47	20,00	0,15	0,15	56,60	-56,60	0,17	0,16	0,91	-0,91
ТК-32 кв -47	ТК-32 кв -48	24,00	0,15	0,15	47,27	-47,27	0,14	0,14	0,76	-0,76
ТК-32 кв -48	ТК-32 кв -48Б	56,00	0,15	0,15	47,27	-47,27	0,30	0,30	0,76	-0,76
ТК-32 кв -48Б	ТК-32 кв -48А	20,00	0,15	0,15	43,38	-43,38	0,10	0,10	0,70	-0,70
ТК-32 кв -48А	Чистяк,24 тех.п1- о	114,00	0,15	0,15	40,18	-40,18	0,44	0,44	0,65	-0,64
Чистяк,24 тех.п1- о	ОТВ-000063	2,34	0,15	0,15	40,18	-40,18	0,01	0,01	0,65	-0,64
ОТВ-000063	Чистяк,24 тех.п2- о	20,00	0,15	0,15	37,54	-37,54	0,07	0,07	0,60	-0,60
Чистяк,24 тех.п2- о	ТК-32 кв -49	8,00	0,15	0,15	37,54	-37,54	0,03	0,03	0,60	-0,60
ТК-32 кв -49	ТК-32 кв -50	42,00	0,10	0,10	12,12	-12,12	0,13	0,13	0,44	-0,44
ТК-32 кв -50	СТ-32 кв -т.вр 49	30,00	0,08	0,08	4,74	-4,74	0,05	0,05	0,27	-0,27
СТ-32 кв -т.вр 49	ТК-32 кв -52	22,00	0,08	0,08	4,74	-4,74	0,03	0,03	0,27	-0,27

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ ГОРОД БЛАГОВЕЩЕНСК РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН НА ПЕРИОД ДО 2033 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2024 ГОД). ГЛАВА 1
«СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ». ПРИЛОЖЕНИЕ 4

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Расход воды в подающем трубопроводе, т/ч	Расход воды в обратном трубопроводе, т/ч	Потери напора в подающем трубопроводе, м	Потери напора в обратном трубопроводе, м	Скорость движения воды в под.тр-де, м/с	Скорость движения воды в обр.тр-де, м/с
ТК-32 кв_-52	Щорса,15 тех.п1-о	4,00	0,07	0,07	4,74	-4,74	0,01	0,01	0,35	-0,35
Щорса,15 тех.п1-о	Щорса,15 ту1-о	2,75	0,05	0,05	4,74	-4,74	0,06	0,06	0,69	-0,68

Гидравлический расчет тепловых сетей от Приуфимской ТЭЦ до обобщенного
потребителя «ЦТП - 7»

На рисунке 2.9 представлен расчетный путь теплоносителя от Приуфимской ТЭЦ до обобщенного потребителя «ЦТП - 7», а характеристики участков данного пути и результаты гидравлического расчета, в том числе пьезометрический график - на рисунке 2.10 и в таблице 2.5.

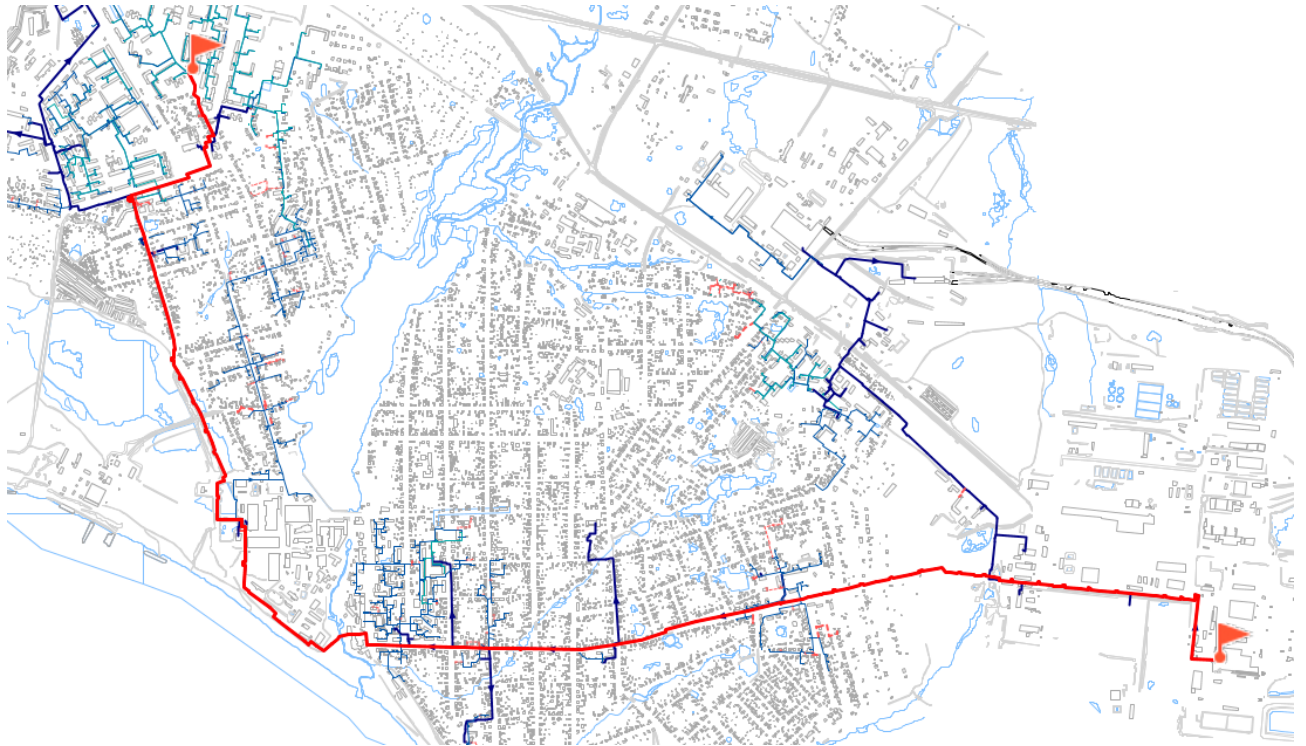


Рисунок 2.9 - Путь теплоносителя по направлению от Приуфимской ТЭС до обобщенного потребителя «ЦТП - 7»

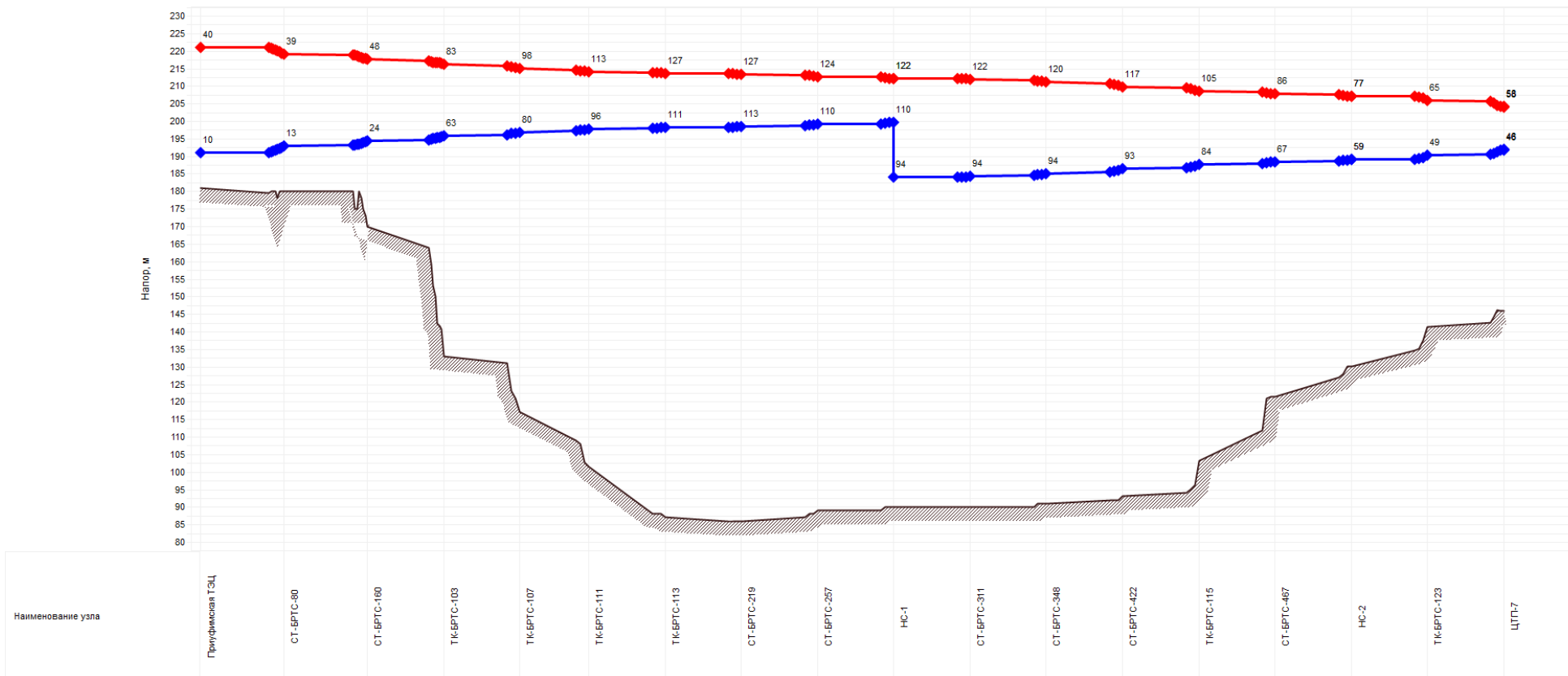


Рисунок 2.10 - Пьезометрический график от Приуфимской ТЭЦ до обобщенного потребителя «ЦТП - 7»

Таблица 2.5 - Расчетная гидравлическая таблица от Приуфимской ТЭЦ до обобщенного потребителя «ЦТП - 7»

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Расход воды в подающем трубопроводе, т/ч	Расход воды в обратном трубопроводе, т/ч	Потери напора в подающем трубопроводе, м	Потери напора в обратном трубопроводе, м	Скорость движения воды в под.тр-де, м/с	Скорость движения воды в обр.тр-де, м/с
Приуфимская ТЭЦ	СТ-БРТС-1	1,00	0,60	0,60	1027,14	-1027,14	0,00	0,00	1,06	-1,03
СТ-БРТС-1	СТ-БРТС-8	76,00	0,60	0,60	1027,14	-1027,14	0,20	0,19	1,06	-1,03
СТ-БРТС-8	СТ-БРТС-17	78,00	0,60	0,60	1027,14	-1027,14	0,20	0,20	1,06	-1,03
СТ-БРТС-17	СТ-БРТС-27	86,00	0,60	0,60	1027,14	-1027,14	0,22	0,22	1,06	-1,03
СТ-БРТС-27	СТ-БРТС-38	131,00	0,60	0,60	1027,14	-1027,14	0,34	0,33	1,06	-1,03
СТ-БРТС-38	СТ-БРТС-52	121,00	0,60	0,60	1005,62	-1005,62	0,30	0,29	1,04	-1,00
СТ-БРТС-52	СТ-БРТС-66	126,00	0,60	0,60	1005,62	-1005,62	0,31	0,30	1,04	-1,00
СТ-БРТС-66	СТ-БРТС-80	123,00	0,60	0,60	1005,62	-1005,62	0,30	0,30	1,04	-1,00
СТ-БРТС-80	СТ-БРТС-93	138,00	0,60	0,60	1005,62	-1005,62	0,34	0,33	1,04	-1,00
СТ-БРТС-93	СТ-БРТС-94	6,00	0,60	0,60	1005,62	-1005,62	0,01	0,01	1,04	-1,00
СТ-БРТС-94	СТ-БРТС-106	96,00	0,60	0,60	984,73	-984,73	0,23	0,22	1,01	-0,98
СТ-БРТС-106	СТ-БРТС-111	51,00	0,60	0,60	783,37	-783,37	0,11	0,10	0,81	-0,78
СТ-БРТС-111	СТ-БРТС-124	105,00	0,60	0,60	783,37	-783,37	0,22	0,21	0,81	-0,78
СТ-БРТС-124	СТ-БРТС-136	110,00	0,60	0,60	783,37	-783,37	0,23	0,22	0,81	-0,78
СТ-БРТС-136	СТ-БРТС-145	80,00	0,60	0,60	783,37	-783,37	0,17	0,16	0,81	-0,78
СТ-БРТС-145	СТ-БРТС-160	131,00	0,60	0,60	783,37	-783,37	0,28	0,27	0,81	-0,78
СТ-БРТС-160	СТ-БРТС-175	145,00	0,60	0,60	783,37	-783,37	0,31	0,30	0,81	-0,78
СТ-БРТС-175	СТ-БРТС-189	125,00	0,60	0,60	783,37	-783,37	0,26	0,26	0,81	-0,78
СТ-БРТС-189	СТ-БРТС-203	125,00	0,60	0,60	783,37	-783,37	0,26	0,26	0,81	-0,78
СТ-БРТС-203	СТ-БРТС-Ш1	11,00	0,60	0,60	783,37	-783,37	0,02	0,02	0,81	-0,78
СТ-БРТС-Ш1	ТК-БРТС-101А	56,00	0,60	0,60	783,37	-783,37	0,09	0,08	0,81	-0,78
ТК-БРТС-101А	ТК-БРТС-101	30,00	0,60	0,60	783,37	-783,37	0,05	0,05	0,81	-0,78
ТК-БРТС-101	ТК-БРТС-102	84,00	0,60	0,60	783,37	-783,37	0,13	0,13	0,81	-0,78
ТК-БРТС-102	ТК-БРТС-103	172,00	0,60	0,60	770,96	-770,96	0,26	0,25	0,79	-0,77
ТК-БРТС-103	ТК-БРТС-104	240,00	0,60	0,60	770,96	-770,96	0,36	0,35	0,79	-0,77
ТК-БРТС-104	ТК-БРТС-105	280,00	0,60	0,60	770,96	-770,96	0,42	0,41	0,79	-0,77
ТК-БРТС-105	ТК-БРТС-106	120,00	0,60	0,60	770,96	-770,96	0,18	0,17	0,79	-0,77
ТК-БРТС-106	ТК-БРТС-107	148,00	0,60	0,60	764,78	-764,78	0,22	0,21	0,79	-0,76
ТК-БРТС-107	ТК-БРТС-108	280,00	0,60	0,60	764,78	-764,78	0,41	0,40	0,79	-0,76
ТК-БРТС-108	ТК-БРТС-109	142,00	0,60	0,60	764,78	-764,78	0,21	0,20	0,79	-0,76
ТК-БРТС-109	ТК-БРТС-110	124,00	0,60	0,60	756,52	-756,52	0,17	0,16	0,78	-0,76
ТК-БРТС-110	ТК-БРТС-111	48,00	0,60	0,60	756,52	-756,52	0,06	0,06	0,78	-0,76
ТК-БРТС-111	ТК-БРТС-112	194,00	0,60	0,60	733,73	-733,73	0,24	0,24	0,76	-0,73
ТК-БРТС-112	ТК_РТС-112Б	130,00	0,60	0,60	652,00	-652,00	0,15	0,15	0,67	-0,65

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ ГОРОД БЛАГОВЕЩЕНСК РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН НА ПЕРИОД ДО 2033 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2024 ГОД). ГЛАВА 1
«СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ». ПРИЛОЖЕНИЕ 4

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Расход воды в подающем трубопроводе, т/ч	Расход воды в обратном трубопроводе, т/ч	Потери напора в подающем трубопроводе, м	Потери напора в обратном трубопроводе, м	Скорость движения воды в под.тр-де, м/с	Скорость движения воды в обр.тр-де, м/с
ТК-РТС-112Б	ТК-БРТС-112А	68,00	0,60	0,60	652,00	-652,00	0,08	0,08	0,67	-0,65
ТК-БРТС-112А	ТК-БРТС-113	96,00	0,60	0,60	652,00	-652,00	0,11	0,11	0,67	-0,65
ТК-БРТС-113	ТК-БРТС-Ш2	42,00	0,60	0,60	652,00	-652,00	0,05	0,05	0,67	-0,65
ТК-БРТС-Ш2	СТ-БРТС-204	6,00	0,60	0,60	652,00	-652,00	0,01	0,01	0,67	-0,65
СТ-БРТС-204	СТ-БРТС-212	83,00	0,60	0,60	652,00	-652,00	0,13	0,13	0,67	-0,65
СТ-БРТС-212	СТ-БРТС-219	75,00	0,60	0,60	652,00	-652,00	0,12	0,11	0,67	-0,65
СТ-БРТС-219	СТ-БРТС-227	75,00	0,60	0,60	652,00	-652,00	0,12	0,11	0,67	-0,65
СТ-БРТС-227	СТ-БРТС-237	114,00	0,60	0,60	652,00	-652,00	0,18	0,17	0,67	-0,65
СТ-БРТС-237	СТ-БРТС-245	85,00	0,60	0,60	652,00	-652,00	0,13	0,13	0,67	-0,65
СТ-БРТС-245	СТ-БРТС-257	118,00	0,60	0,60	652,00	-652,00	0,18	0,18	0,67	-0,65
СТ-БРТС-257	СТ-БРТС-263	66,00	0,60	0,60	652,00	-652,00	0,10	0,10	0,67	-0,65
СТ-БРТС-263	СТ-БРТС-276	123,00	0,60	0,60	652,00	-652,00	0,19	0,19	0,67	-0,65
СТ-БРТС-276	СТ-БРТС-284	113,00	0,60	0,60	652,00	-652,00	0,18	0,17	0,67	-0,65
СТ-БРТС-284	НС-1	5,00	0,50	0,50	652,00	-652,00	0,02	0,02	0,97	-0,94
НС-1	СТ-БРТС-Ш3	20,00	0,50	0,50	616,85	-616,85	0,05	0,05	0,91	-0,89
НС-1	СТ-БРТС-Ш3	0,10	0,50	0,50	652,00	-652,00	0,00	0,00	0,97	-0,94
СТ-БРТС-Ш3	СТ-БРТС-302	10,00	0,50	0,50	616,85	-616,85	0,03	0,03	0,91	-0,89
СТ-БРТС-302	СТ-БРТС-311	63,00	0,50	0,50	614,49	-614,49	0,17	0,17	0,91	-0,88
СТ-БРТС-311	СТ-БРТС-321	81,00	0,50	0,50	614,49	-614,49	0,22	0,21	0,91	-0,88
СТ-БРТС-321	СТ-БРТС-340	109,00	0,50	0,50	614,49	-614,49	0,30	0,29	0,91	-0,88
СТ-БРТС-340	СТ-БРТС-346	41,00	0,50	0,50	614,49	-614,49	0,11	0,11	0,91	-0,88
СТ-БРТС-346	СТ-БРТС-348	50,00	0,50	0,50	614,49	-614,49	0,14	0,13	0,91	-0,88
СТ-БРТС-348	СТ-БРТС-373	178,00	0,50	0,50	614,49	-614,49	0,48	0,47	0,91	-0,88
СТ-БРТС-373	СТ-БРТС-393	125,00	0,50	0,50	614,49	-614,49	0,34	0,33	0,91	-0,88
СТ-БРТС-393	СТ-БРТС-400	57,00	0,50	0,50	614,49	-614,49	0,16	0,15	0,91	-0,88
СТ-БРТС-400	СТ-БРТС-422	148,00	0,50	0,50	614,49	-614,49	0,40	0,39	0,91	-0,88
СТ-БРТС-422	СТ-БРТС-445	154,00	0,50	0,50	614,49	-614,49	0,42	0,41	0,91	-0,88
СТ-БРТС-445	СТ-БРТС-459	88,00	0,50	0,50	614,49	-614,49	0,24	0,23	0,91	-0,88
СТ-БРТС-459	ТК-БРТС-114	95,00	0,50	0,50	614,49	-614,49	0,26	0,25	0,91	-0,88
ТК-БРТС-114	ТК-БРТС-115	154,00	0,50	0,50	614,49	-614,49	0,35	0,38	0,91	-0,88
ТК-БРТС-115	ТК-БРТС-116	158,00	0,50	0,50	614,49	-614,49	0,36	0,39	0,91	-0,88
ТК-БРТС-116	ТК-БРТС-117	86,00	0,50	0,50	614,49	-614,49	0,20	0,21	0,91	-0,88
ТК-БРТС-117	ТК-БРТС-117А	76,00	0,50	0,50	613,26	-613,26	0,22	0,21	0,91	-0,88
ТК-БРТС-117А	СТ-БРТС-467	11,00	0,50	0,50	612,87	-612,87	0,03	0,03	0,91	-0,88
СТ-БРТС-467	СТ-БРТС-472	71,00	0,50	0,50	612,87	-612,87	0,25	0,25	0,91	-0,88
СТ-БРТС-472	ТК-БРТС-118	50,00	0,50	0,50	612,87	-612,87	0,15	0,14	0,91	-0,88
ТК-БРТС-118	ТК-БРТС-119	48,00	0,50	0,50	612,87	-612,87	0,14	0,14	0,91	-0,88

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Расход воды в подающем трубопроводе, т/ч	Расход воды в обратном трубопроводе, т/ч	Потери напора в подающем трубопроводе, м	Потери напора в обратном трубопроводе, м	Скорость движения воды в под.тр-де, м/с	Скорость движения воды в обр.тр-де, м/с
ТК-БРТС-119	НС-2	41,00	0,50	0,50	612,87	-612,87	0,13	0,12	0,91	-0,88
НС-2	ТК-БРТС-120	5,00	0,50	0,50	612,87	-612,87	0,01	0,01	0,91	-0,88
ТК-БРТС-120	ТК-БРТС-121	42,00	0,50	0,50	612,87	-612,87	0,13	0,13	0,91	-0,88
ТК-БРТС-121	ТК-БРТС-122	130,00	0,40	0,40	360,10	-360,10	0,30	0,29	0,83	-0,81
ТК-БРТС-122	ТК-БРТС-123	361,00	0,40	0,40	342,31	-342,31	0,75	0,73	0,79	-0,77
ТК-БРТС-123	ТК-БРТС-124	114,00	0,40	0,40	334,95	-334,95	0,23	0,22	0,78	-0,75
ТК-БРТС-124	ТК-БРТС-125	114,00	0,30	0,30	182,63	-182,63	0,46	0,36	0,75	-0,73
ТК-БРТС-125	ТК-БРТС-126	157,00	0,30	0,30	182,63	-182,63	0,63	0,49	0,75	-0,73
ТК-БРТС-126	ТК-БРТС-127	112,00	0,30	0,30	182,63	-182,63	0,39	0,32	0,75	-0,73
ТК-БРТС-127	ЦТП-7	15,00	0,30	0,30	182,63	-182,63	0,06	0,06	0,75	-0,73

Гидравлический расчет тепловых сетей от ЦТП - 7 до потребителя «ул. Комарова, 13»

На рисунке 2.11 представлен расчетный путь теплоносителя от «ЦТП – 7» до потребителя «ул. Комарова, 13», а характеристики участков данного пути и результаты гидравлического расчета, в том числе пьезометрический график - на рисунке 2.12 и в таблице 2.6.



Рисунок 2.11 - Путь теплоносителя по направлению от «ЦТП – 7» до потребителя «ул. Комарова, 13»

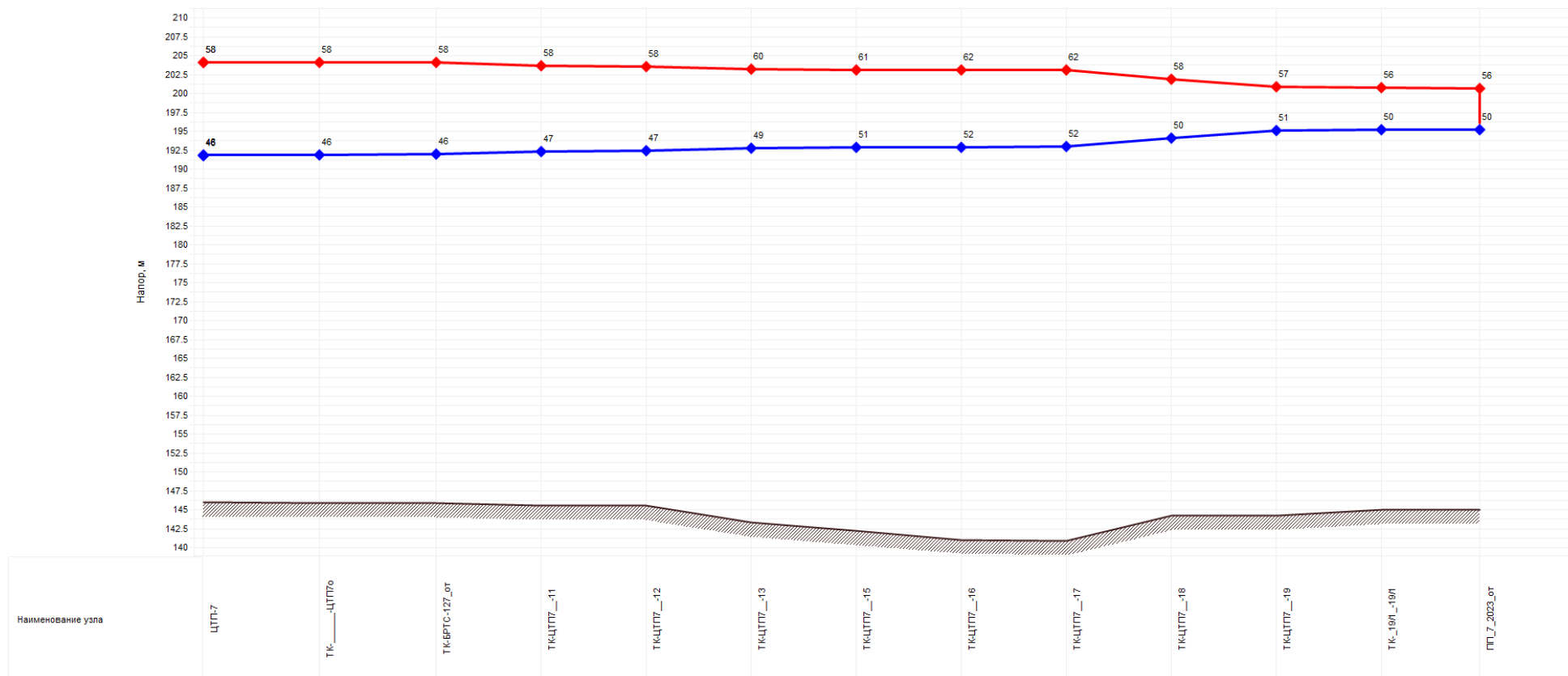


Рисунок 2.12 - Пьезометрический график от «ЦТП – 7» до потребителя «ул. Комарова, 13»

Таблица 2.6 - Расчетная гидравлическая таблица от «ЦТП – 7» до потребителя «ул. Комарова, 13»

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Расход воды в подающем трубопроводе, т/ч	Расход воды в обратном трубопроводе, т/ч	Потери напора в подающем трубопроводе, м	Потери напора в обратном трубопроводе, м	Скорость движения воды в под.тр-де, м/с	Скорость движения воды в обр.тр-де, м/с
ЦТП-7	ТК-_____ - ЦТП7о	1,00	0,20	0,20	174,84	-174,84	0,02	0,02	1,62	-1,58
ТК-_____ - ЦТП7о	ТК-БРТС-127_от	8,00	0,20	0,20	90,42	-90,42	0,04	0,04	0,84	-0,82
ТК-БРТС-127_от	ТК-ЦТП7_-11	78,00	0,20	0,20	86,54	-86,54	0,40	0,39	0,80	-0,78
ТК-ЦТП7_-11	ТК-ЦТП7_-12	30,00	0,20	0,20	70,86	-70,86	0,10	0,10	0,66	-0,64
ТК-ЦТП7_-12	ТК-ЦТП7_-13	142,00	0,20	0,20	59,57	-59,57	0,34	0,34	0,55	-0,54
ТК-ЦТП7_-13	ТК-ЦТП7_-15	46,00	0,20	0,20	51,33	-51,33	0,08	0,08	0,48	-0,46
ТК-ЦТП7_-15	ТК-ЦТП7_-16	38,00	0,20	0,20	46,18	-46,18	0,06	0,05	0,43	-0,42
ТК-ЦТП7_-16	ТК-ЦТП7_-17	14,00	0,15	0,15	23,57	-23,57	0,02	0,02	0,39	-0,38
ТК-ЦТП7_-17	ТК-ЦТП7_-18	106,00	0,10	0,10	20,65	-20,65	1,16	1,14	0,76	-0,74
ТК-ЦТП7_-18	ТК-ЦТП7_-19	82,00	0,08	0,08	12,53	-12,53	1,07	1,05	0,72	-0,71
ТК-ЦТП7_-19	ТК-_19/1_-19/1	89,45	0,10	0,10	5,82	-5,82	0,07	0,06	0,22	-0,21
ТК-_19/1_-19/1	ПП_7_2023_от	49,00	0,07	0,07	2,96	-2,96	0,07	0,07	0,23	-0,22

Гидравлический расчет тепловых сетей от Приуфимской ТЭЦ до обобщенного потребителя «ЦТП - 6»

На рисунке 2.13 представлен расчетный путь теплоносителя от Приуфимской ТЭЦ до обобщенного потребителя «ЦТП - 6», а характеристики участков данного пути и результаты гидравлического расчета, в том числе пьезометрический график - на рисунке 2.14 и в таблице 2.7.

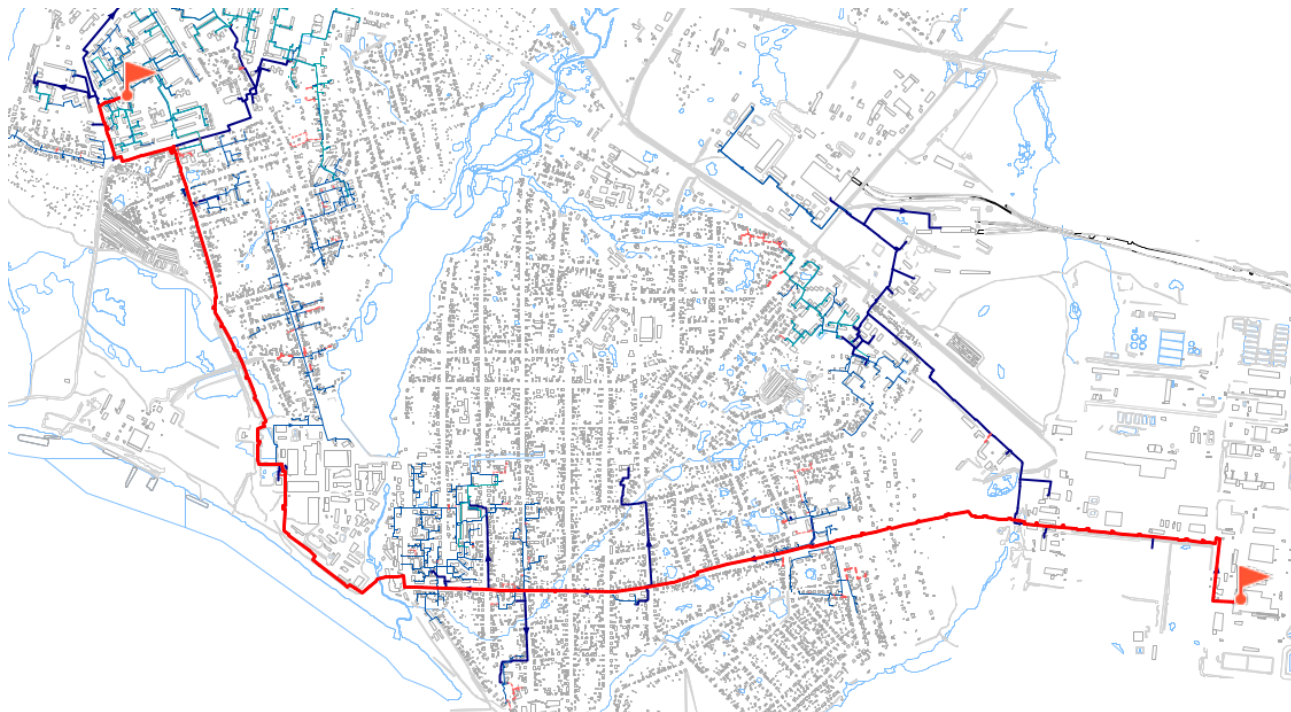


Рисунок 2.13 - Путь теплоносителя по направлению от Приуфимской ТЭЦ до обобщенного потребителя «ЦТП - 6»

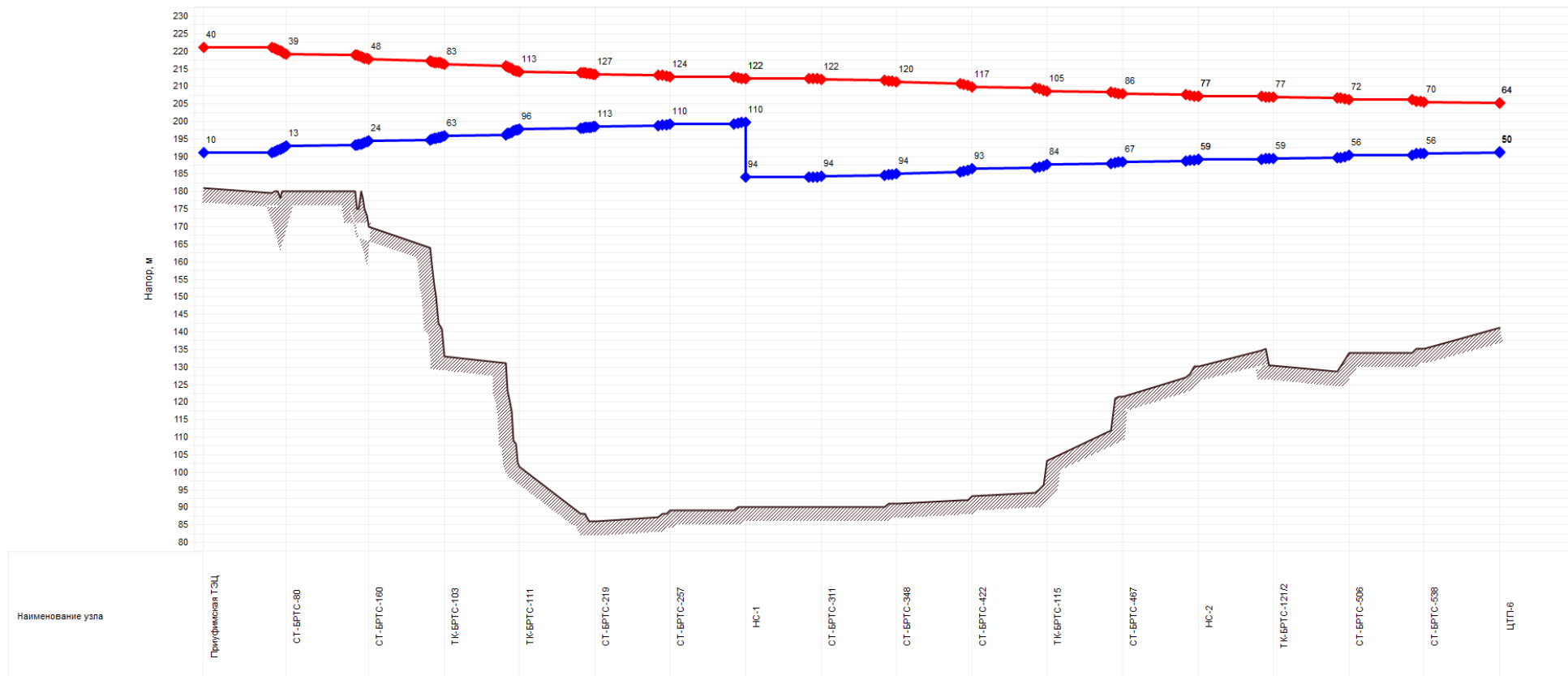


Рисунок 2.14 - Пьезометрический график от Приуфимской ТЭЦ до обобщенного потребителя «ЦТП - 6»

Таблица 2.7 - Расчетная гидравлическая таблица от Приуфимской ТЭЦ до обобщенного потребителя «ЦТП - 6»

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Расход воды в подающем трубопроводе, т/ч	Расход воды в обратном трубопроводе, т/ч	Потери напора в подающем трубопроводе, м	Потери напора в обратном трубопроводе, м	Скорость движения воды в под.тр-де, м/с	Скорость движения воды в обр.тр-де, м/с
Приуфимская ТЭЦ	СТ-БРТС-1	1,00	0,60	0,60	1027,14	-1027,14	0,00	0,00	1,06	-1,03
СТ-БРТС-1	СТ-БРТС-8	76,00	0,60	0,60	1027,14	-1027,14	0,20	0,19	1,06	-1,03
СТ-БРТС-8	СТ-БРТС-17	78,00	0,60	0,60	1027,14	-1027,14	0,20	0,20	1,06	-1,03
СТ-БРТС-17	СТ-БРТС-27	86,00	0,60	0,60	1027,14	-1027,14	0,22	0,22	1,06	-1,03
СТ-БРТС-27	СТ-БРТС-38	131,00	0,60	0,60	1027,14	-1027,14	0,34	0,33	1,06	-1,03
СТ-БРТС-38	СТ-БРТС-52	121,00	0,60	0,60	1005,62	-1005,62	0,30	0,29	1,04	-1,00
СТ-БРТС-52	СТ-БРТС-66	126,00	0,60	0,60	1005,62	-1005,62	0,31	0,30	1,04	-1,00
СТ-БРТС-66	СТ-БРТС-80	123,00	0,60	0,60	1005,62	-1005,62	0,30	0,30	1,04	-1,00
СТ-БРТС-80	СТ-БРТС-93	138,00	0,60	0,60	1005,62	-1005,62	0,34	0,33	1,04	-1,00
СТ-БРТС-93	СТ-БРТС-94	6,00	0,60	0,60	1005,62	-1005,62	0,01	0,01	1,04	-1,00
СТ-БРТС-94	СТ-БРТС-106	96,00	0,60	0,60	984,73	-984,73	0,23	0,22	1,01	-0,98
СТ-БРТС-106	СТ-БРТС-111	51,00	0,60	0,60	783,37	-783,37	0,11	0,10	0,81	-0,78
СТ-БРТС-111	СТ-БРТС-124	105,00	0,60	0,60	783,37	-783,37	0,22	0,21	0,81	-0,78
СТ-БРТС-124	СТ-БРТС-136	110,00	0,60	0,60	783,37	-783,37	0,23	0,22	0,81	-0,78
СТ-БРТС-136	СТ-БРТС-145	80,00	0,60	0,60	783,37	-783,37	0,17	0,16	0,81	-0,78
СТ-БРТС-145	СТ-БРТС-160	131,00	0,60	0,60	783,37	-783,37	0,28	0,27	0,81	-0,78
СТ-БРТС-160	СТ-БРТС-175	145,00	0,60	0,60	783,37	-783,37	0,31	0,30	0,81	-0,78
СТ-БРТС-175	СТ-БРТС-189	125,00	0,60	0,60	783,37	-783,37	0,26	0,26	0,81	-0,78
СТ-БРТС-189	СТ-БРТС-203	125,00	0,60	0,60	783,37	-783,37	0,26	0,26	0,81	-0,78
СТ-БРТС-203	СТ-БРТС-Ш1	11,00	0,60	0,60	783,37	-783,37	0,02	0,02	0,81	-0,78
СТ-БРТС-Ш1	ТК-БРТС-101А	56,00	0,60	0,60	783,37	-783,37	0,09	0,08	0,81	-0,78
ТК-БРТС-101А	ТК-БРТС-101	30,00	0,60	0,60	783,37	-783,37	0,05	0,05	0,81	-0,78
ТК-БРТС-101	ТК-БРТС-102	84,00	0,60	0,60	783,37	-783,37	0,13	0,13	0,81	-0,78
ТК-БРТС-102	ТК-БРТС-103	172,00	0,60	0,60	770,96	-770,96	0,26	0,25	0,79	-0,77
ТК-БРТС-103	ТК-БРТС-104	240,00	0,60	0,60	770,96	-770,96	0,36	0,35	0,79	-0,77
ТК-БРТС-104	ТК-БРТС-105	280,00	0,60	0,60	770,96	-770,96	0,42	0,41	0,79	-0,77
ТК-БРТС-105	ТК-БРТС-106	120,00	0,60	0,60	770,96	-770,96	0,18	0,17	0,79	-0,77
ТК-БРТС-106	ТК-БРТС-107	148,00	0,60	0,60	764,78	-764,78	0,22	0,21	0,79	-0,76
ТК-БРТС-107	ТК-БРТС-108	280,00	0,60	0,60	764,78	-764,78	0,41	0,40	0,79	-0,76
ТК-БРТС-108	ТК-БРТС-109	142,00	0,60	0,60	764,78	-764,78	0,21	0,20	0,79	-0,76
ТК-БРТС-109	ТК-БРТС-110	124,00	0,60	0,60	756,52	-756,52	0,17	0,16	0,78	-0,76
ТК-БРТС-110	ТК-БРТС-111	48,00	0,60	0,60	756,52	-756,52	0,06	0,06	0,78	-0,76
ТК-БРТС-111	ТК-БРТС-112	194,00	0,60	0,60	733,73	-733,73	0,24	0,24	0,76	-0,73
ТК-БРТС-112	ТК_РТС-112Б	130,00	0,60	0,60	652,00	-652,00	0,15	0,15	0,67	-0,65

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ ГОРОД БЛАГОВЕЩЕНСК РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН НА ПЕРИОД ДО 2033 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2024 ГОД). ГЛАВА 1
«СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ». ПРИЛОЖЕНИЕ 4

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Расход воды в подающем трубопроводе, т/ч	Расход воды в обратном трубопроводе, т/ч	Потери напора в подающем трубопроводе, м	Потери напора в обратном трубопроводе, м	Скорость движения воды в под.тр-де, м/с	Скорость движения воды в обр.тр-де, м/с
ТК-РТС-112Б	ТК-БРТС-112А	68,00	0,60	0,60	652,00	-652,00	0,08	0,08	0,67	-0,65
ТК-БРТС-112А	ТК-БРТС-113	96,00	0,60	0,60	652,00	-652,00	0,11	0,11	0,67	-0,65
ТК-БРТС-113	ТК-БРТС-Ш2	42,00	0,60	0,60	652,00	-652,00	0,05	0,05	0,67	-0,65
ТК-БРТС-Ш2	СТ-БРТС-204	6,00	0,60	0,60	652,00	-652,00	0,01	0,01	0,67	-0,65
СТ-БРТС-204	СТ-БРТС-212	83,00	0,60	0,60	652,00	-652,00	0,13	0,13	0,67	-0,65
СТ-БРТС-212	СТ-БРТС-219	75,00	0,60	0,60	652,00	-652,00	0,12	0,11	0,67	-0,65
СТ-БРТС-219	СТ-БРТС-227	75,00	0,60	0,60	652,00	-652,00	0,12	0,11	0,67	-0,65
СТ-БРТС-227	СТ-БРТС-237	114,00	0,60	0,60	652,00	-652,00	0,18	0,17	0,67	-0,65
СТ-БРТС-237	СТ-БРТС-245	85,00	0,60	0,60	652,00	-652,00	0,13	0,13	0,67	-0,65
СТ-БРТС-245	СТ-БРТС-257	118,00	0,60	0,60	652,00	-652,00	0,18	0,18	0,67	-0,65
СТ-БРТС-257	СТ-БРТС-263	66,00	0,60	0,60	652,00	-652,00	0,10	0,10	0,67	-0,65
СТ-БРТС-263	СТ-БРТС-276	123,00	0,60	0,60	652,00	-652,00	0,19	0,19	0,67	-0,65
СТ-БРТС-276	СТ-БРТС-284	113,00	0,60	0,60	652,00	-652,00	0,18	0,17	0,67	-0,65
СТ-БРТС-284	НС-1	5,00	0,50	0,50	652,00	-652,00	0,02	0,02	0,97	-0,94
НС-1	СТ-БРТС-Ш3	0,10	0,50	0,50	652,00	-652,00	0,00	0,00	0,97	-0,94
НС-1	СТ-БРТС-Ш3	20,00	0,50	0,50	616,85	-616,85	0,05	0,05	0,91	-0,89
СТ-БРТС-Ш3	СТ-БРТС-302	10,00	0,50	0,50	616,85	-616,85	0,03	0,03	0,91	-0,89
СТ-БРТС-302	СТ-БРТС-311	63,00	0,50	0,50	614,49	-614,49	0,17	0,17	0,91	-0,88
СТ-БРТС-311	СТ-БРТС-321	81,00	0,50	0,50	614,49	-614,49	0,22	0,21	0,91	-0,88
СТ-БРТС-321	СТ-БРТС-340	109,00	0,50	0,50	614,49	-614,49	0,30	0,29	0,91	-0,88
СТ-БРТС-340	СТ-БРТС-346	41,00	0,50	0,50	614,49	-614,49	0,11	0,11	0,91	-0,88
СТ-БРТС-346	СТ-БРТС-348	50,00	0,50	0,50	614,49	-614,49	0,14	0,13	0,91	-0,88
СТ-БРТС-348	СТ-БРТС-373	178,00	0,50	0,50	614,49	-614,49	0,48	0,47	0,91	-0,88
СТ-БРТС-373	СТ-БРТС-393	125,00	0,50	0,50	614,49	-614,49	0,34	0,33	0,91	-0,88
СТ-БРТС-393	СТ-БРТС-400	57,00	0,50	0,50	614,49	-614,49	0,16	0,15	0,91	-0,88
СТ-БРТС-400	СТ-БРТС-422	148,00	0,50	0,50	614,49	-614,49	0,40	0,39	0,91	-0,88
СТ-БРТС-422	СТ-БРТС-445	154,00	0,50	0,50	614,49	-614,49	0,42	0,41	0,91	-0,88
СТ-БРТС-445	СТ-БРТС-459	88,00	0,50	0,50	614,49	-614,49	0,24	0,23	0,91	-0,88
СТ-БРТС-459	ТК-БРТС-114	95,00	0,50	0,50	614,49	-614,49	0,26	0,25	0,91	-0,88
ТК-БРТС-114	ТК-БРТС-115	154,00	0,50	0,50	614,49	-614,49	0,35	0,38	0,91	-0,88
ТК-БРТС-115	ТК-БРТС-116	158,00	0,50	0,50	614,49	-614,49	0,36	0,39	0,91	-0,88
ТК-БРТС-116	ТК-БРТС-117	86,00	0,50	0,50	614,49	-614,49	0,20	0,21	0,91	-0,88
ТК-БРТС-117	ТК-БРТС-117А	76,00	0,50	0,50	613,26	-613,26	0,22	0,21	0,91	-0,88
ТК-БРТС-117А	СТ-БРТС-467	11,00	0,50	0,50	612,87	-612,87	0,03	0,03	0,91	-0,88
СТ-БРТС-467	СТ-БРТС-472	71,00	0,50	0,50	612,87	-612,87	0,25	0,25	0,91	-0,88
СТ-БРТС-472	ТК-БРТС-118	50,00	0,50	0,50	612,87	-612,87	0,15	0,14	0,91	-0,88
ТК-БРТС-118	ТК-БРТС-119	48,00	0,50	0,50	612,87	-612,87	0,14	0,14	0,91	-0,88

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ ГОРОД БЛАГОВЕЩЕНСК РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН НА ПЕРИОД ДО 2033 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2024 ГОД). ГЛАВА 1
«СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ». ПРИЛОЖЕНИЕ 4

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Расход воды в подающем трубопроводе, т/ч	Расход воды в обратном трубопроводе, т/ч	Потери напора в подающем трубопроводе, м	Потери напора в обратном трубопроводе, м	Скорость движения воды в под.тр-де, м/с	Скорость движения воды в обр.тр-де, м/с
ТК-БРТС-119	НС-2	41,00	0,50	0,50	612,87	-612,87	0,13	0,12	0,91	-0,88
НС-2	ТК-БРТС-120	5,00	0,50	0,50	612,87	-612,87	0,01	0,01	0,91	-0,88
ТК-БРТС-120	ТК-БРТС-121	42,00	0,50	0,50	612,87	-612,87	0,13	0,13	0,91	-0,88
ТК-БРТС-121	ТК-БРТС-121/1	90,00	0,40	0,40	252,78	-252,78	0,10	0,11	0,59	-0,57
ТК-БРТС-121/1	ТК-БРТС-121/2	62,00	0,40	0,40	252,78	-252,78	0,07	0,08	0,59	-0,57
ТК-БРТС-121/2	ТК-БРТС-121/3	66,00	0,40	0,40	252,78	-252,78	0,07	0,08	0,59	-0,57
ТК-БРТС-121/3	СТ-БРТС-484	95,00	0,40	0,40	252,78	-252,78	0,13	0,14	0,59	-0,57
СТ-БРТС-484	СТ-БРТС-496	102,00	0,40	0,40	243,17	-243,17	0,12	0,14	0,56	-0,55
СТ-БРТС-496	СТ-БРТС-506	64,00	0,30	0,30	243,17	-243,17	0,35	0,40	1,00	-0,97
СТ-БРТС-506	СТ-БРТС-507	5,00	0,40	0,40	243,17	-243,17	0,01	0,01	0,56	-0,55
СТ-БРТС-507	СТ-БРТС-518	75,00	0,30	0,30	243,17	-243,17	0,41	0,47	1,00	-0,97
СТ-БРТС-518	СТ-БРТС-529	10,00	0,30	0,30	202,93	-202,93	0,04	0,04	0,83	-0,81
СТ-БРТС-529	СТ-БРТС-538	43,16	0,30	0,30	202,93	-202,93	0,19	0,18	0,83	-0,81
СТ-БРТС-538	ЦТП-6	35,85	0,30	0,30	202,93	-202,93	0,16	0,15	0,83	-0,81

Гидравлический расчет тепловых сетей от ЦТП - 6 до потребителя «ул. Комарова, 9»

На рисунке 2.15 представлен расчетный путь теплоносителя от «ЦТП – 6» до потребителя «ул. Комарова, 9», а характеристики участков данного пути и результаты гидравлического расчета, в том числе пьезометрический график - на рисунке 2.16 и в таблице 2.8.



Рисунок 2.15 - Путь теплоносителя по направлению от «ЦТП – 6» до потребителя «ул. Комарова, 9»

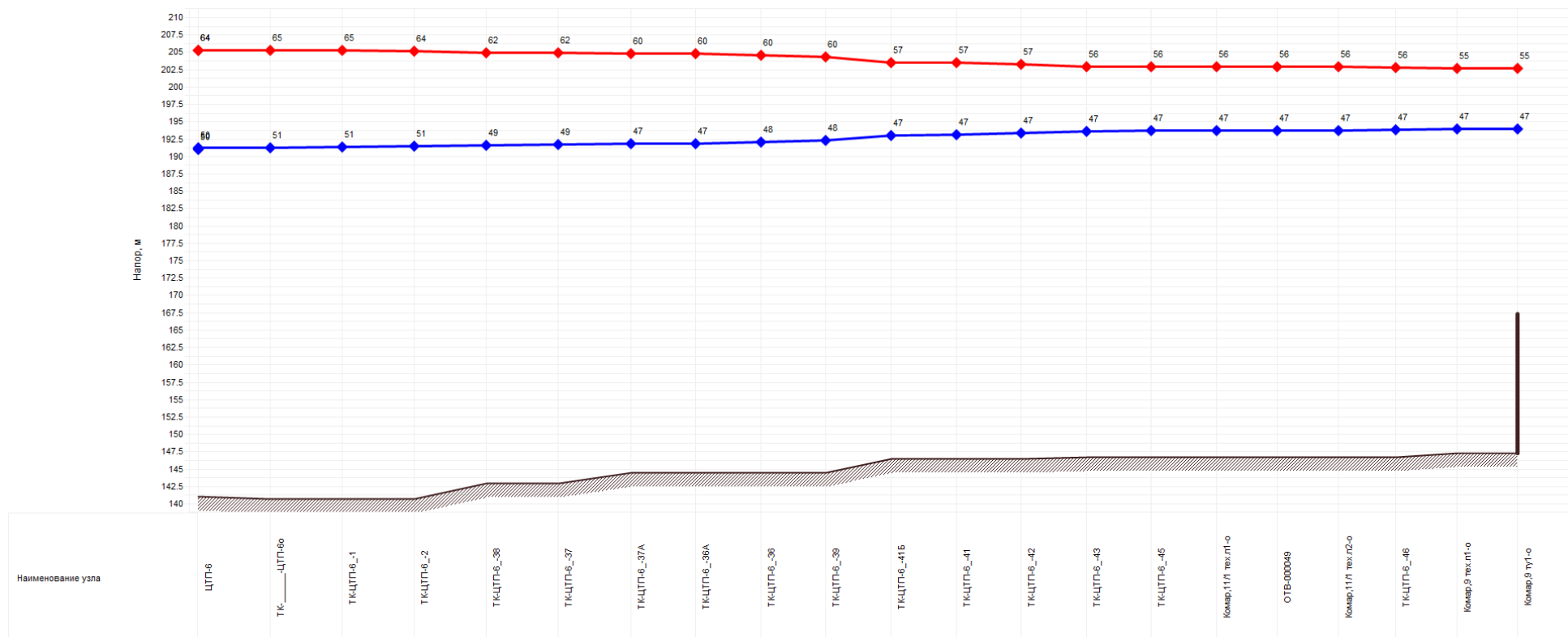


Рисунок 2.16 - Пьезометрический график от «ЦТП – 6» до потребителя «ул. Комарова, 9»

Таблица 2.8 - Расчетная гидравлическая таблица от «ЦТП – 6» до потребителя «ул. Комарова, 9»

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Расход воды в подающем трубопроводе, т/ч	Расход воды в обратном трубопроводе, т/ч	Потери напора в подающем трубопроводе, м	Потери напора в обратном трубопроводе, м	Скорость движения воды в под.тр-де, м/с	Скорость движения воды в обр.тр-де, м/с
ЦТП-6	ТК-_____-ЦТП-6о	1,00	0,30	0,30	195,29	-195,29	0,00	0,00	0,80	-0,78
ТК-_____-ЦТП-6о	ТК-ЦТП-6_-1	10,00	0,30	0,30	194,11	-194,11	0,03	0,03	0,80	-0,78
ТК-ЦТП-6_-1	ТК-ЦТП-6_-2	62,00	0,30	0,30	159,50	-159,50	0,13	0,13	0,66	-0,64
ТК-ЦТП-6_-2	ТК-ЦТП-6_-38	146,00	0,30	0,30	129,26	-129,26	0,20	0,19	0,53	-0,52
ТК-ЦТП-6_-38	ТК-ЦТП-6_-37	26,00	0,25	0,25	127,68	-127,68	0,09	0,09	0,76	-0,74
ТК-ЦТП-6_-37	ТК-ЦТП-6_-37А	100,00	0,25	0,25	75,30	-75,30	0,12	0,12	0,45	-0,44
ТК-ЦТП-6_-37А	ТК-ЦТП-6_-36А	8,00	0,25	0,25	65,07	-65,07	0,01	0,01	0,39	-0,38
ТК-ЦТП-6_-36А	ТК-ЦТП-6_-36	18,00	0,15	0,15	56,92	-56,92	0,18	0,18	0,94	-0,91
ТК-ЦТП-6_-36	ТК-ЦТП-6_-39	28,00	0,15	0,15	56,92	-56,92	0,28	0,27	0,94	-0,91
ТК-ЦТП-6_-39	ТК-ЦТП-6_-41Б	130,00	0,15	0,15	44,27	-44,27	0,78	0,77	0,73	-0,71
ТК-ЦТП-6_-41Б	ТК-ЦТП-6_-41	14,00	0,15	0,15	36,28	-36,28	0,06	0,06	0,60	-0,58
ТК-ЦТП-6_-41	ТК-ЦТП-6_-42	52,00	0,15	0,15	36,00	-36,00	0,21	0,20	0,59	-0,58
ТК-ЦТП-6_-42	ТК-ЦТП-6_-43	116,00	0,15	0,15	27,64	-27,64	0,27	0,27	0,45	-0,44
ТК-ЦТП-6_-43	ТК-ЦТП-6_-45	64,00	0,15	0,15	18,37	-18,37	0,07	0,07	0,30	-0,29
ТК-ЦТП-6_-45	Комар,11/1 тех.п1-о	22,00	0,10	0,10	6,26	-6,26	0,02	0,02	0,23	-0,23
Комар,11/1 тех.п1-о	ОТВ-000049	1,00	0,07	0,07	6,26	-6,26	0,01	0,01	0,47	-0,46
ОТВ-000049	Комар,11/1 тех.п2-о	52,00	0,10	0,10	2,06	-2,06	0,01	0,01	0,08	-0,07
Комар,11/1 тех.п2-о	ТК-ЦТП-6_-46	24,00	0,05	0,05	2,06	-2,06	0,11	0,11	0,30	-0,30
ТК-ЦТП-6_-46	Комар,9 тех.п1-о	30,00	0,05	0,05	2,06	-2,06	0,13	0,13	0,30	-0,30
Комар,9 тех.п1-о	Комар,9 ту1-о	2,47	0,05	0,05	2,06	-2,06	0,01	0,01	0,30	-0,30