



ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ

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

(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2022 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 2022 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 2022 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) в 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., 40».....	15
Таблица 2.3 - Расчетная гидравлическая таблица от Приуфимской ТЭЦ до обобщенного потребителя «ЦТП - 32»	20
Таблица 2.4 - Расчетная гидравлическая таблица от «ЦТП – 32» до потребителя «ул. Щорса, 15»	24
Таблица 2.5 - Расчетная гидравлическая таблица от Приуфимской ТЭЦ до обобщенного потребителя «ЦТП - 7»	29
Таблица 2.6 - Расчетная гидравлическая таблица от «ЦТП – 7» до потребителя «ул. Седова, 120»	34
Таблица 2.7 - Расчетная гидравлическая таблица от Приуфимской ТЭЦ до обобщенного потребителя «ЦТП - 6»	38
Таблица 2.8 - Расчетная гидравлическая таблица от «ЦТП – 6» до потребителя «ул. Комарова, 9»	43

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., 40».....	13
Рисунок 2.4 - Пьезометрический график от «ЦТП- 8» до потребителя «ул. Шоссейн., 40»	14
Рисунок 2.5 - Путь теплоносителя по направлению от Приуфимской ТЭЦ до обобщенного потребителя «ЦТП - 32»	18
Рисунок 2.6 - Пьезометрический график от Приуфимской ТЭЦ до обобщенного потребителя «ЦТП - 32»	19
Рисунок 2.7 - Путь теплоносителя по направлению от «ЦТП – 32» до потребителя «ул. Щорса, 15»	22
Рисунок 2.8 - Пьезометрический график от «ЦТП – 32» до потребителя «ул. Щорса, 15»	23
Рисунок 2.9 - Путь теплоносителя по направлению от Приуфимской ТЭЦ до обобщенного потребителя «ЦТП - 7»	27
Рисунок 2.10 - Пьезометрический график от Приуфимской ТЭЦ до обобщенного потребителя «ЦТП - 7»	28
Рисунок 2.11 - Путь теплоносителя по направлению от «ЦТП – 7» до потребителя «ул. Седова, 120»	32
Рисунок 2.12 - Пьезометрический график от «ЦТП – 7» до потребителя «ул. Седова, 120»	33
Рисунок 2.13 - Путь теплоносителя по направлению от Приуфимской ТЭЦ до обобщенного потребителя «ЦТП - 6»	36
Рисунок 2.14 - Пьезометрический график от Приуфимской ТЭЦ до обобщенного потребителя «ЦТП - 6»	37
Рисунок 2.15 - Путь теплоносителя по направлению от «ЦТП – 6» до потребителя «ул. Комарова, 9»	41
Рисунок 2.16 - Пьезометрический график от «ЦТП – 6» до потребителя «ул. Комарова, 9»	42

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 – 4,1 кгс/см²;
- давление в обратном трубопроводе – 1,1 кгс/см².

Суммарный расход теплоносителя в подающем трубопроводе составляет 1158,4 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.

Проведенный расчет показывает, что величина располагаемого напора на конечном потребителе достаточна для осуществления качественного теплоснабжения.

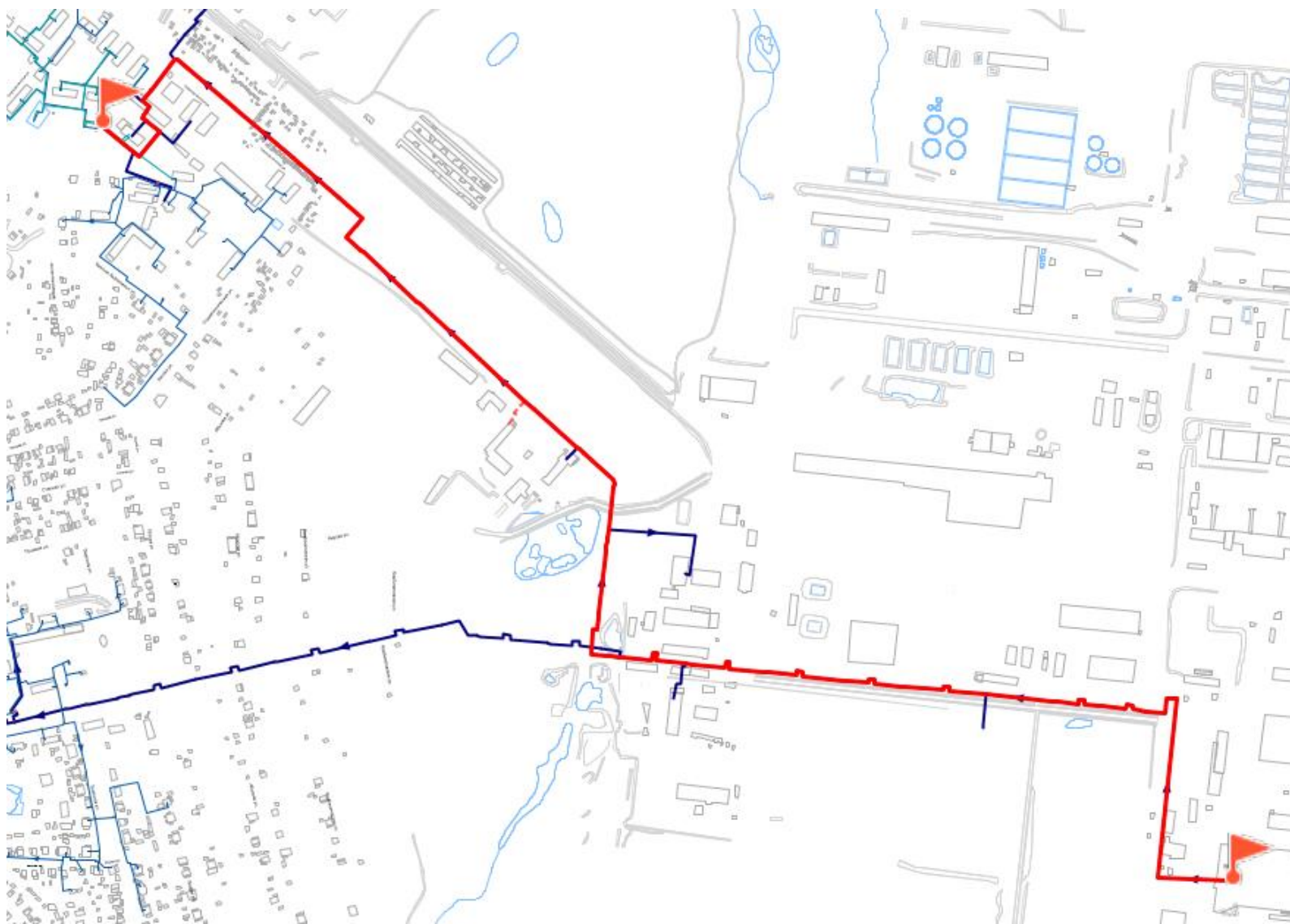


Рисунок 2.1 - Путь теплоносителя по направлению от Приуфимской ТЭЦ до обобщенного потребителя «ЦТП- 8»

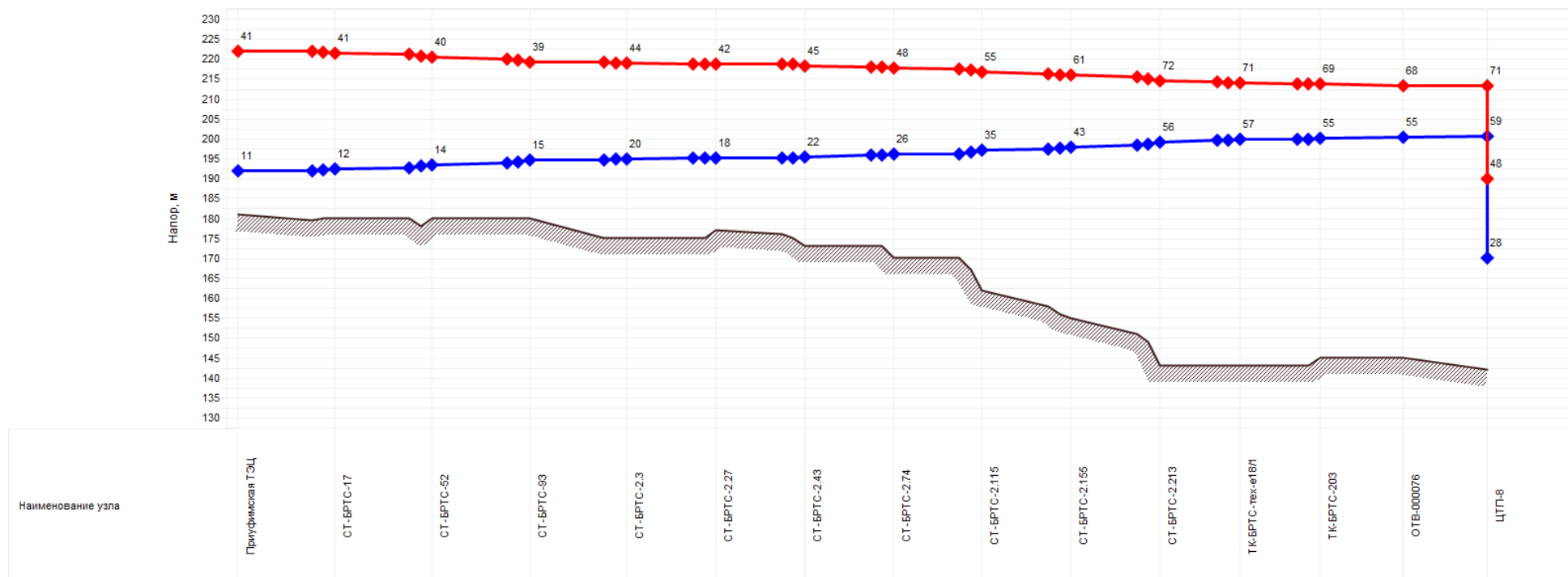


Рисунок 2.2 - Пьезометрический график от Приуфимской ТЭЦ до обобщенного потребителя «ЦТП - 8»

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	0,6	0,6	1158,42	-1142,67	0,00	0,00	1,19	-1,14
СТ-БРТС-1	СТ-БРТС-8	76	0,6	0,6	1158,41	-1142,67	0,25	0,24	1,19	-1,14
СТ-БРТС-8	СТ-БРТС-17	78	0,6	0,6	1158,36	-1142,72	0,26	0,24	1,19	-1,14
СТ-БРТС-17	СТ-БРТС-27	86	0,6	0,6	1158,31	-1142,78	0,28	0,27	1,19	-1,14
СТ-БРТС-27	СТ-БРТС-38	131	0,6	0,6	1158,25	-1142,84	0,43	0,41	1,19	-1,14
СТ-БРТС-38	СТ-БРТС-52	121	0,6	0,6	1137,58	-1122,43	0,38	0,36	1,17	-1,12
СТ-БРТС-52	СТ-БРТС-66	126	0,6	0,6	1137,50	-1122,52	0,40	0,38	1,17	-1,12
СТ-БРТС-66	СТ-БРТС-80	123	0,6	0,6	1137,41	-1122,60	0,39	0,37	1,17	-1,12
СТ-БРТС-80	СТ-БРТС-93	138	0,6	0,6	1137,33	-1122,69	0,43	0,41	1,17	-1,12
СТ-БРТС-93	СТ-БРТС-94	6	0,6	0,6	1137,24	-1122,78	0,02	0,02	1,17	-1,12
СТ-БРТС-94	СТ-БРТС-106	96	0,6	0,6	1116,90	-1102,54	0,29	0,28	1,15	-1,10
СТ-БРТС-106	СТ-БРТС-2.3	20	0,4	0,4	191,54	-189,93	0,02	0,02	0,44	-0,43
СТ-БРТС-2.3	СТ-БРТС-2.10	65	0,4	0,4	191,53	-189,94	0,05	0,05	0,44	-0,43
СТ-БРТС-2.10	СТ-БРТС-2.17	42	0,4	0,4	191,51	-189,96	0,03	0,03	0,44	-0,43
СТ-БРТС-2.17	СТ-БРТС-2.27	63	0,4	0,4	191,50	-189,97	0,05	0,05	0,44	-0,43
СТ-БРТС-2.27	СТ-БРТС-2.31	28	0,3	0,3	191,48	-189,99	0,08	0,08	0,79	-0,76
СТ-БРТС-2.31	СТ-БРТС-2.36	10	0,3	0,3	191,48	-190,00	0,03	0,03	0,79	-0,76
СТ-БРТС-2.36	СТ-БРТС-2.43	97	0,3	0,3	185,34	-183,89	0,29	0,28	0,76	-0,73
СТ-БРТС-2.43	СТ-БРТС-2.56	98	0,3	0,3	185,33	-183,91	0,29	0,28	0,76	-0,73
СТ-БРТС-2.56	СТ-БРТС-2.57	7	0,3	0,3	185,31	-183,92	0,02	0,02	0,76	-0,73
СТ-БРТС-2.57	СТ-БРТС-2.74	137	0,3	0,3	184,72	-183,34	0,41	0,39	0,76	-0,73
СТ-БРТС-2.74	СТ-БРТС-2.76	10	0,3	0,3	184,70	-183,37	0,03	0,03	0,76	-0,73
СТ-БРТС-2.76	СТ-БРТС-2.95	147	0,3	0,3	184,70	-183,37	0,44	0,42	0,76	-0,73
СТ-БРТС-2.95	СТ-БРТС-2.115	150	0,3	0,3	184,67	-183,39	0,44	0,43	0,76	-0,73
СТ-БРТС-2.115	СТ-БРТС-2.135	150	0,3	0,3	184,65	-183,42	0,44	0,43	0,76	-0,73
СТ-БРТС-2.135	СТ-БРТС-2.146	70	0,3	0,3	184,62	-183,45	0,21	0,20	0,76	-0,73
СТ-БРТС-2.146	СТ-БРТС-2.155	56	0,3	0,3	184,61	-183,46	0,17	0,16	0,76	-0,73
СТ-БРТС-2.155	СТ-БРТС-2.175	150	0,3	0,3	184,60	-183,47	0,44	0,43	0,76	-0,73
СТ-БРТС-2.175	СТ-БРТС-2.193	147	0,3	0,3	184,58	-183,49	0,43	0,42	0,76	-0,73
СТ-БРТС-2.193	СТ-БРТС-2.213	150	0,3	0,3	184,55	-183,52	0,44	0,43	0,76	-0,73
СТ-БРТС-2.213	ТК-БРТС-201	72	0,2	0,2	98,30	-97,93	0,43	0,42	0,91	-0,88
ТК-БРТС-201	ТК-БРТС-ж/д18/1	15	0,2	0,2	98,30	-97,93	0,09	0,09	0,91	-0,88
ТК-БРТС-ж/д18/1	ТК-БРТС-тех-е18/1	33	0,2	0,2	88,20	-87,88	0,16	0,16	0,82	-0,79

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ ГОРОД БЛАГОВЕЩЕНСК РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН НА ПЕРИОД ДО 2033 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2022 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	0,2	0,2	88,20	-87,88	0,08	0,08	0,82	-0,79
ТК_РТС-201А	ТК-БРТС-202	6	0,2	0,2	88,20	-87,89	0,03	0,03	0,82	-0,79
ТК-БРТС-202	ТК-БРТС-203	19,55	0,2	0,2	85,22	-84,92	0,09	0,09	0,79	-0,76
ТК-БРТС-203	ОТВ-000076	73,2665	0,2	0,2	81,37	-81,09	0,33	0,32	0,75	-0,73
ОТВ-000076	ЦТП-8	88,7335	0,2	0,2	60,67	-60,51	0,22	0,22	0,56	-0,54

Гидравлический расчет тепловых сетей от «ЦТП – 8» до потребителя «ул. Шоссейн., 40»

На рисунке 2.3 представлен расчетный путь теплоносителя от «ЦТП - 8» до потребителя «ул. Шоссейн., 40», а характеристики участков данного пути и результаты гидравлического расчета, в том числе пьезометрический график - на рисунке 2.4 и в таблице 2.2.

Проведенный расчет показывает, что величина располагаемого напора на конечном потребителе достаточна для осуществления качественного теплоснабжения.

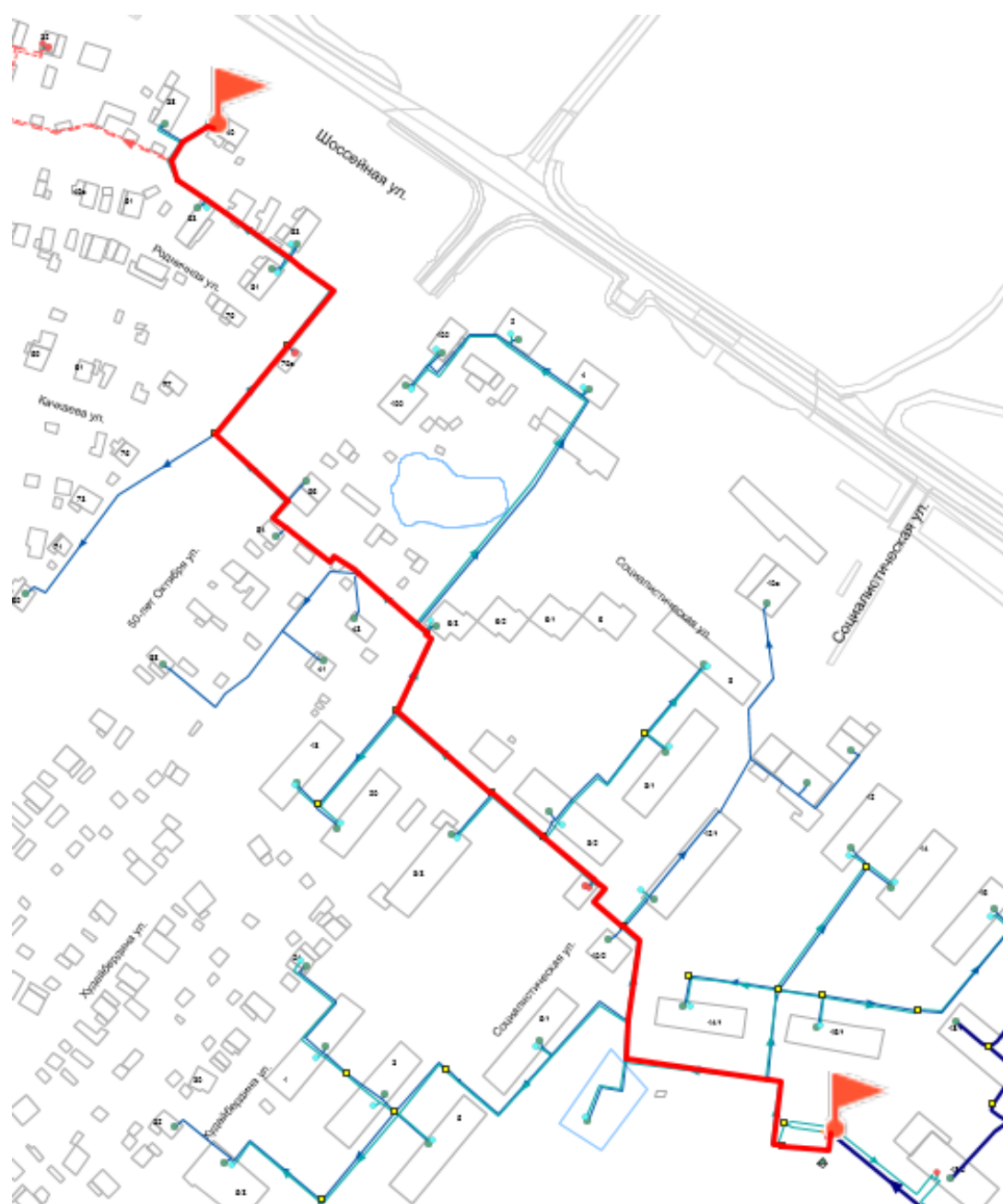


Рисунок 2.3 - Путь теплоносителя по направлению от «ЦТП- 8» до потребителя «ул. Шоссейн., 40»

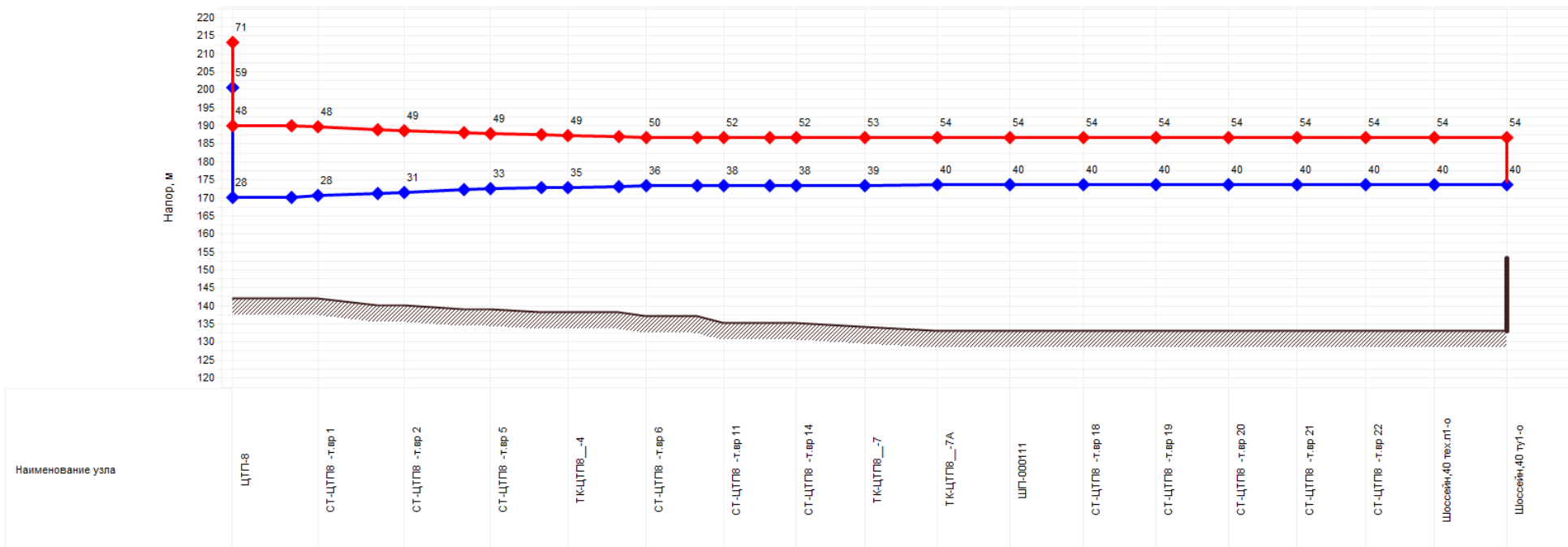


Рисунок 2.4 - Пьезометрический график от «ЦТП- 8» до потребителя «ул. Шоссейн., 40»

Таблица 2.2 - Расчетная гидравлическая таблица от «ЦТП- 8» до потребителя «ул. Шоссейн., 40»

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	TK-_____ЦТП8 о	1	0,2	0,2	151,41	-151,27	0,01	0,01	1,37	-1,35
TK-_____ЦТП8 о	СТ-ЦТП8 -т.вр 1	33	0,2	0,2	151,41	-151,27	0,46	0,46	1,38	-1,36
СТ-ЦТП8 -т.вр 1	СТ-2а -2а	64,1186	0,2	0,2	136,17	-136,07	0,73	0,72	1,24	-1,23
СТ-2а -2а	СТ-ЦТП8 -т.вр 2	15,8814	0,2	0,2	122,88	-122,81	0,15	0,15	1,12	-1,11
СТ-ЦТП8 -т.вр 2	TK-ЦТП8 -1	44	0,15	0,15	79,12	-79,06	0,76	0,76	1,28	-1,27
TK-ЦТП8 -1	СТ-ЦТП8 -т.вр 5	30	0,15	0,15	60,41	-60,36	0,29	0,29	0,98	-0,97
СТ-ЦТП8 -т.вр 5	TK-ЦТП8 -2	28	0,15	0,15	60,41	-60,36	0,27	0,27	0,98	-0,97
TK-ЦТП8 -2	TK-ЦТП8 -4	30	0,15	0,15	44,99	-44,95	0,16	0,16	0,73	-0,72
TK-ЦТП8 -4	TK-ЦТП8 -5	62	0,15	0,15	41,38	-41,34	0,28	0,28	0,67	-0,66
TK-ЦТП8 -5	СТ-ЦТП8 -т.вр 6	43	0,15	0,15	33,03	-33,00	0,24	0,23	0,53	-0,53
СТ-ЦТП8 -т.вр 6	СТ-ЦТП8 -т.вр 7	3,04	0,15	0,15	13,64	-13,61	0,00	0,00	0,22	-0,22
СТ-ЦТП8 -т.вр 7	СТ-ЦТП8 -т.вр 11	32,23	0,15	0,15	7,04	-7,02	0,00	0,00	0,11	-0,11
СТ-ЦТП8 -т.вр 11	СТ-ЦТП8 -т.вр 13	36,29	0,1	0,1	5,61	-5,60	0,02	0,02	0,20	-0,20
СТ-ЦТП8 -т.вр 13	СТ-ЦТП8 -т.вр 14	14,18	0,1	0,1	5,04	-5,03	0,01	0,01	0,18	-0,18
СТ-ЦТП8 -т.вр 14	TK-ЦТП8 -7	40,5	0,1	0,1	4,70	-4,69	0,02	0,02	0,17	-0,17
TK-ЦТП8 -7	TK-ЦТП8 -7А	47,12	0,1	0,1	4,05	-4,05	0,02	0,02	0,15	-0,15
TK-ЦТП8 -7А	ШП-000111	47,2	0,1	0,1	4,05	-4,05	0,02	0,02	0,15	-0,15
ШП-000111	СТ-ЦТП8 -т.вр 18	5,82	0,1	0,1	4,05	-4,05	0,00	0,00	0,15	-0,15
СТ-ЦТП8 -т.вр 18	СТ-ЦТП8 -т.вр 19	41,01	0,1	0,1	2,01	-2,01	0,00	0,00	0,07	-0,07
СТ-ЦТП8 -т.вр 19	СТ-ЦТП8 -т.вр 20	12,96	0,1	0,1	1,34	-1,33	0,00	0,00	0,05	-0,05
СТ-ЦТП8 -т.вр 20	СТ-ЦТП8 -т.вр 21	6,26	0,1	0,1	1,34	-1,33	0,00	0,00	0,05	-0,05
СТ-ЦТП8 -т.вр 21	СТ-ЦТП8 -т.вр 22	9,89	0,1	0,1	1,34	-1,33	0,00	0,00	0,05	-0,05
СТ-ЦТП8 -т.вр 22	Шоссейн,40 тех.п1-о	12,74	0,05	0,05	0,86	-0,85	0,01	0,01	0,12	-0,12

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,40 тех.п1-о	Шоссейн,40 ту1-о	2,42	0,05	0,05	0,86	-0,86	0,00	0,00	0,12	-0,12

Гидравлический расчет тепловых сетей от Приуфимской ТЭЦ до обобщенного по-
требителя «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.

Проведенный расчет показывает, что величина располагаемого напора на конечном потребителе достаточна для осуществления качественного теплоснабжения.

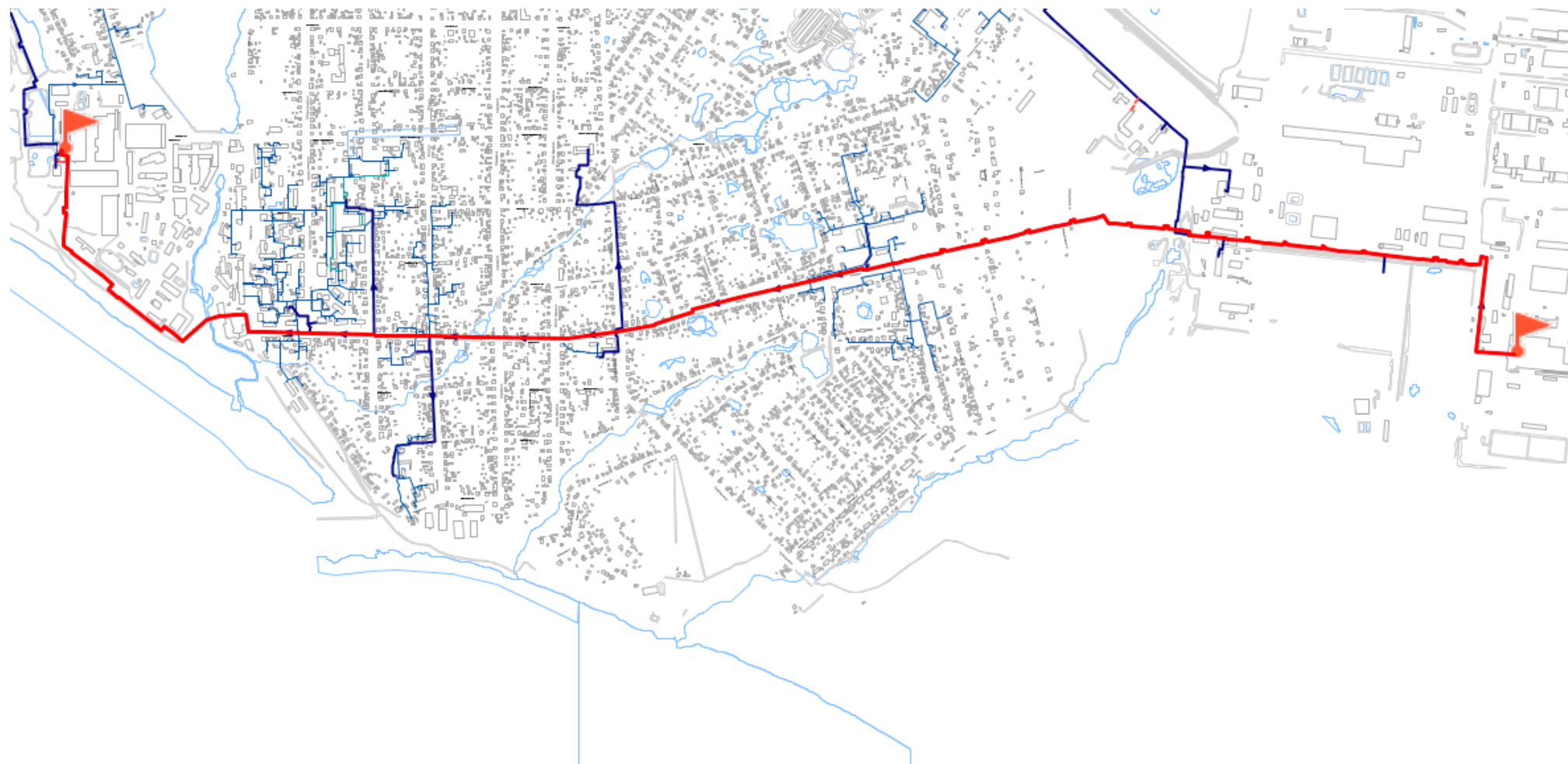


Рисунок 2.5 - Путь теплоносителя по направлению от Приуфимской ТЭЦ до обобщенного потребителя «ЦТП - 32»

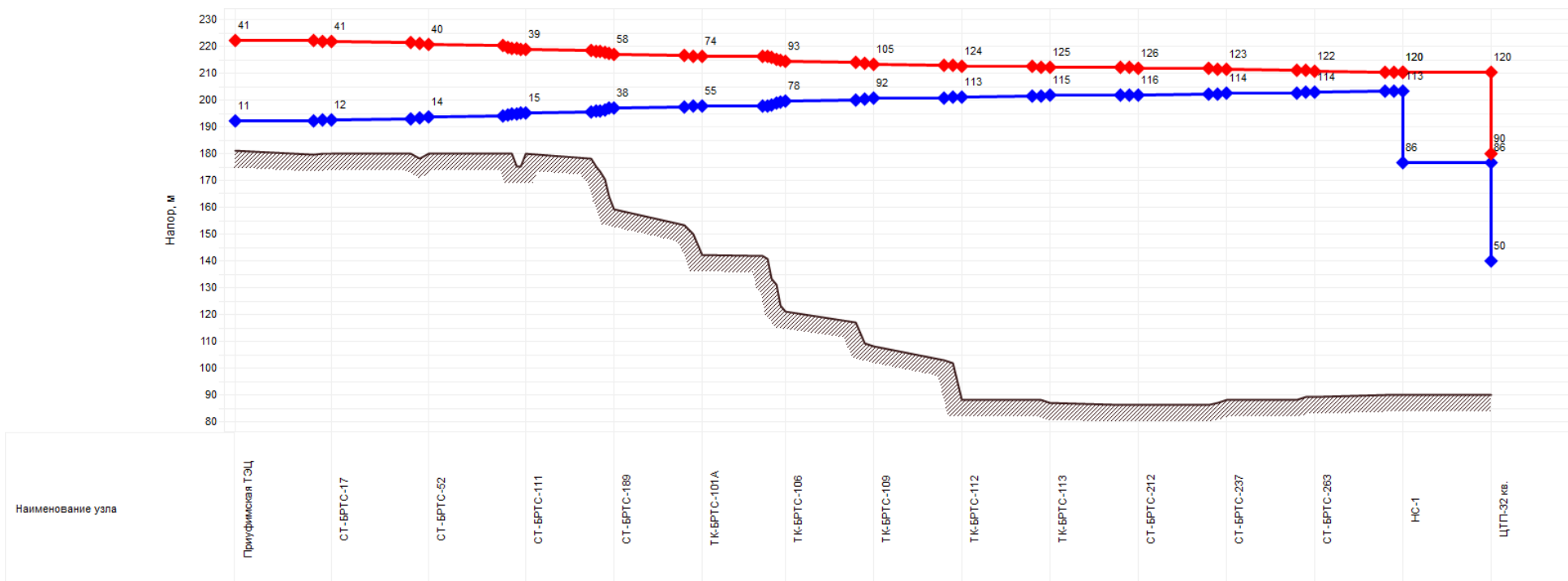


Рисунок 2.6 - Пьезометрический график от Приуфимской ТЭЦ до обобщенного потребителя «ЦТП - 32»

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	0,6	0,6	1158,42	-1142,67	0,00	0,00	1,19	-1,14
СТ-БРТС-1	СТ-БРТС-8	76	0,6	0,6	1158,41	-1142,67	0,25	0,24	1,19	-1,14
СТ-БРТС-8	СТ-БРТС-17	78	0,6	0,6	1158,36	-1142,72	0,26	0,24	1,19	-1,14
СТ-БРТС-17	СТ-БРТС-27	86	0,6	0,6	1158,31	-1142,78	0,28	0,27	1,19	-1,14
СТ-БРТС-27	СТ-БРТС-38	131	0,6	0,6	1158,25	-1142,84	0,43	0,41	1,19	-1,14
СТ-БРТС-38	СТ-БРТС-52	121	0,6	0,6	1137,58	-1122,43	0,38	0,36	1,17	-1,12
СТ-БРТС-52	СТ-БРТС-66	126	0,6	0,6	1137,50	-1122,52	0,40	0,38	1,17	-1,12
СТ-БРТС-66	СТ-БРТС-80	123	0,6	0,6	1137,41	-1122,60	0,39	0,37	1,17	-1,12
СТ-БРТС-80	СТ-БРТС-93	138	0,6	0,6	1137,33	-1122,69	0,43	0,41	1,17	-1,12
СТ-БРТС-93	СТ-БРТС-94	6	0,6	0,6	1137,24	-1122,78	0,02	0,02	1,17	-1,12
СТ-БРТС-94	СТ-БРТС-106	96	0,6	0,6	1116,90	-1102,54	0,29	0,28	1,15	-1,10
СТ-БРТС-106	СТ-БРТС-111	51	0,6	0,6	925,30	-912,67	0,15	0,14	0,95	-0,91
СТ-БРТС-111	СТ-БРТС-124	105	0,6	0,6	925,26	-912,71	0,31	0,29	0,95	-0,91
СТ-БРТС-124	СТ-БРТС-136	110	0,6	0,6	925,19	-912,78	0,32	0,31	0,95	-0,91
СТ-БРТС-136	СТ-БРТС-145	80	0,6	0,6	925,12	-912,86	0,23	0,22	0,95	-0,91
СТ-БРТС-145	СТ-БРТС-160	131	0,6	0,6	925,06	-912,91	0,38	0,36	0,95	-0,91
СТ-БРТС-160	СТ-БРТС-175	145	0,6	0,6	924,98	-913,00	0,43	0,40	0,95	-0,91
СТ-БРТС-175	СТ-БРТС-189	125	0,6	0,6	924,88	-913,11	0,37	0,35	0,95	-0,91
СТ-БРТС-189	СТ-БРТС-203	125	0,6	0,6	924,79	-913,19	0,37	0,35	0,95	-0,91
СТ-БРТС-203	СТ-БРТС-Ш1	11	0,6	0,6	924,71	-913,28	0,03	0,03	0,95	-0,91
СТ-БРТС-Ш1	ТК-БРТС-101А	56	0,6	0,6	924,70	-913,29	0,12	0,11	0,95	-0,91
ТК-БРТС-101А	ТК-БРТС-101	30	0,6	0,6	924,66	-913,33	0,06	0,06	0,95	-0,91
ТК-БРТС-101	ТК-БРТС-102	84	0,6	0,6	924,64	-913,35	0,18	0,17	0,95	-0,91
ТК-БРТС-102	ТК-БРТС-103	172	0,6	0,6	908,57	-897,49	0,36	0,34	0,94	-0,90
ТК-БРТС-103	ТК-БРТС-104	240	0,6	0,6	908,45	-897,61	0,50	0,47	0,94	-0,90
ТК-БРТС-104	ТК-БРТС-105	280	0,6	0,6	908,29	-897,78	0,58	0,55	0,94	-0,90
ТК-БРТС-105	ТК-БРТС-106	120	0,6	0,6	908,10	-897,97	0,25	0,24	0,94	-0,90
ТК-БРТС-106	ТК-БРТС-107	148	0,6	0,6	901,37	-891,43	0,30	0,29	0,93	-0,89
ТК-БРТС-107	ТК-БРТС-108	280	0,6	0,6	901,27	-891,54	0,57	0,54	0,93	-0,89
ТК-БРТС-108	ТК-БРТС-109	142	0,6	0,6	901,08	-891,73	0,29	0,28	0,93	-0,89
ТК-БРТС-109	ТК-БРТС-110	124	0,6	0,6	884,54	-875,44	0,23	0,22	0,91	-0,88
ТК-БРТС-110	ТК-БРТС-111	48	0,6	0,6	884,46	-875,53	0,09	0,08	0,91	-0,88
ТК-БРТС-111	ТК-БРТС-112	194	0,6	0,6	857,42	-848,70	0,33	0,32	0,88	-0,85
ТК-БРТС-112	ТК- РТС-112Б	130	0,6	0,6	756,90	-748,82	0,20	0,19	0,78	-0,75

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ ГОРОД БЛАГОВЕЩЕНСК РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН НА ПЕРИОД ДО 2033 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2022 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	0,6	0,6	756,81	-748,91	0,11	0,10	0,78	-0,75
ТК-БРТС-112А	ТК-БРТС-113	96	0,6	0,6	756,77	-748,96	0,15	0,14	0,78	-0,75
ТК-БРТС-113	ТК-БРТС-Ш2	42	0,6	0,6	756,70	-749,02	0,07	0,06	0,78	-0,75
ТК-БРТС-Ш2	СТ-БРТС-204	6	0,6	0,6	756,68	-749,05	0,01	0,01	0,78	-0,75
СТ-БРТС-204	СТ-БРТС-212	83	0,6	0,6	756,67	-749,06	0,17	0,17	0,78	-0,75
СТ-БРТС-212	СТ-БРТС-219	75	0,6	0,6	756,62	-749,11	0,16	0,15	0,78	-0,75
СТ-БРТС-219	СТ-БРТС-227	75	0,6	0,6	756,56	-749,17	0,16	0,15	0,78	-0,75
СТ-БРТС-227	СТ-БРТС-237	114	0,6	0,6	756,51	-749,22	0,24	0,23	0,78	-0,75
СТ-БРТС-237	СТ-БРТС-245	85	0,6	0,6	756,44	-749,30	0,18	0,17	0,78	-0,75
СТ-БРТС-245	СТ-БРТС-257	118	0,6	0,6	756,38	-749,36	0,25	0,24	0,78	-0,75
СТ-БРТС-257	СТ-БРТС-263	66	0,6	0,6	756,30	-749,44	0,14	0,13	0,78	-0,75
СТ-БРТС-263	СТ-БРТС-276	123	0,6	0,6	756,26	-749,49	0,26	0,25	0,78	-0,75
СТ-БРТС-276	СТ-БРТС-284	113	0,6	0,6	756,17	-749,57	0,24	0,23	0,78	-0,75
СТ-БРТС-284	НС-1	5	0,5	0,5	756,10	-749,65	0,03	0,03	1,12	-1,08
НС-1	ЦТП-32 кв.	0,16	0,2	0,2	42,84	-42,47	0,00	0,00	0,39	-0,38

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.

Проведенный расчет показывает, что величина располагаемого напора на конечном потребителе достаточна для осуществления качественного теплоснабжения.

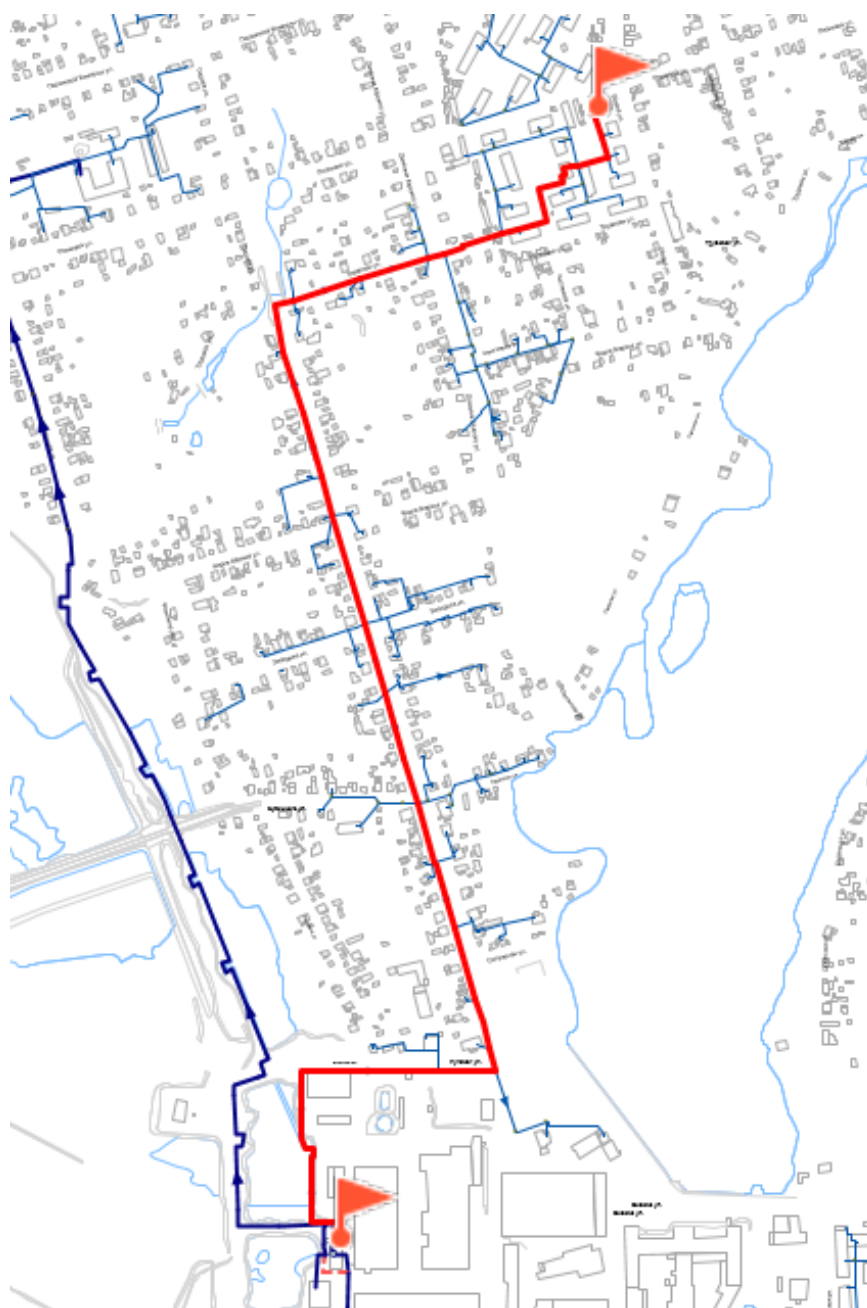


Рисунок 2.7 - Путь теплоносителя по направлению от «ЦТП – 32» до потребителя «ул. Щорса, 15»

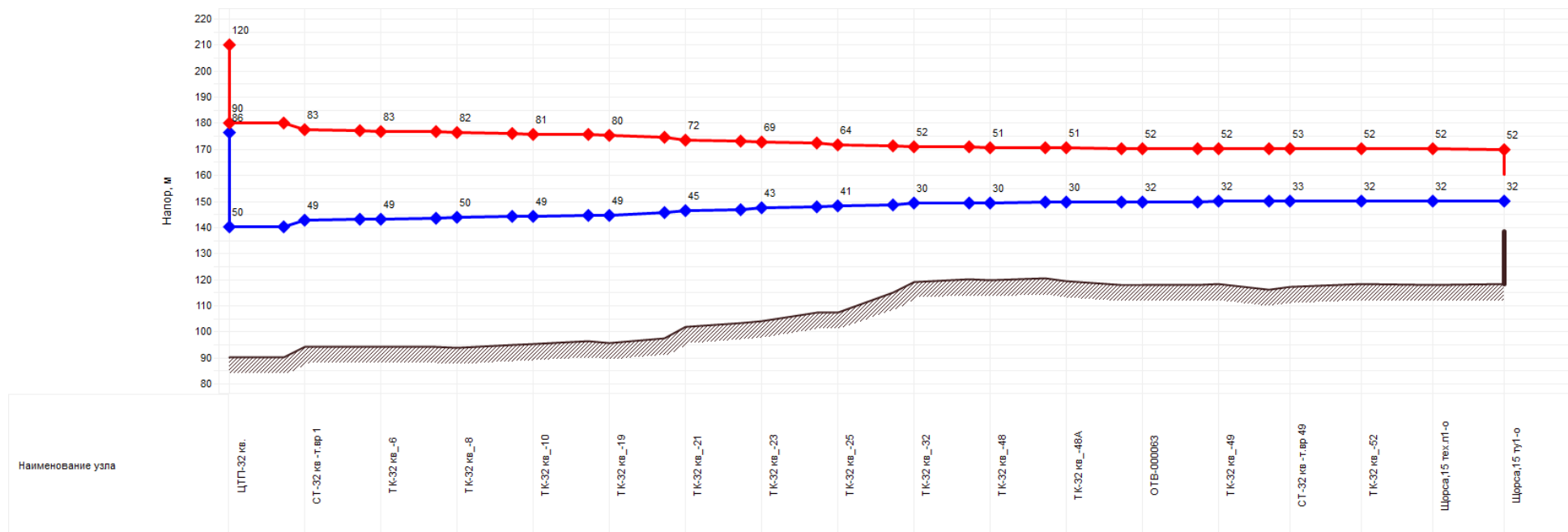


Рисунок 2.8 - Пьезометрический график от «ЦТП – 32» до потребителя «ул. Щорса, 15»

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.	TK-_____- Н/СТ№1-о	2,05	0,2	0,2	94,44	-94,06	0,01	0,01	0,85	-0,84
TK-_____- Н/СТ№1-о	СТ-32 кв -т.вр 1	424	0,2	0,2	94,44	-94,06	2,71	2,67	0,86	-0,85
СТ-32 кв -т.вр 1	TK-32 кв -1	68	0,2	0,2	91,98	-91,67	0,41	0,41	0,84	-0,83
TK-32 кв -1	TK-32 кв -6	26	0,2	0,2	83,98	-83,69	0,10	0,10	0,76	-0,75
TK-32 кв -6	TK-32 кв -7	68	0,2	0,2	83,03	-82,76	0,25	0,25	0,75	-0,74
TK-32 кв -7	TK-32 кв -8	98	0,2	0,2	82,51	-82,25	0,35	0,35	0,75	-0,74
TK-32 кв -8	TK-32 кв -9	88	0,2	0,2	79,54	-79,30	0,30	0,29	0,72	-0,71
TK-32 кв -9	TK-32 кв -10	82	0,2	0,2	77,20	-76,97	0,26	0,26	0,70	-0,69
TK-32 кв -10	TK-32 кв -18	64	0,2	0,2	65,15	-64,94	0,15	0,15	0,59	-0,58
TK-32 кв -18	TK-32 кв -19	88	0,2	0,2	65,14	-64,95	0,20	0,20	0,59	-0,58
TK-32 кв -19	TK-32 кв -20	94	0,15	0,15	62,39	-62,21	0,87	0,86	1,01	-1,00
TK-32 кв -20	TK-32 кв -21	144	0,15	0,15	52,71	-52,54	0,94	0,93	0,85	-0,84
TK-32 кв -21	TK-32 кв -22	56	0,15	0,15	51,10	-50,95	0,35	0,35	0,82	-0,81
TK-32 кв -22	TK-32 кв -23	82	0,15	0,15	49,89	-49,75	0,49	0,48	0,81	-0,80
TK-32 кв -23	TK-32 кв -24	84	0,15	0,15	49,89	-49,75	0,50	0,49	0,81	-0,80
TK-32 кв -24	TK-32 кв -25	78	0,15	0,15	49,43	-49,30	0,45	0,45	0,80	-0,79
TK-32 кв -25	TK-32 кв -30	88	0,15	0,15	47,90	-47,78	0,48	0,48	0,77	-0,76
TK-32 кв -30	TK-32 кв -32	90	0,15	0,15	45,36	-45,25	0,44	0,44	0,73	-0,72
TK-32 кв -32	TK-32 кв -47	20	0,15	0,15	42,64	-42,54	0,09	0,09	0,69	-0,68
TK-32 кв -47	TK-32 кв -48	24	0,15	0,15	35,62	-35,54	0,08	0,08	0,57	-0,57
TK-32 кв -48	TK-32 кв -48Б	56	0,15	0,15	35,62	-35,54	0,17	0,17	0,57	-0,57
TK-32 кв -48Б	TK-32 кв -48А	20	0,15	0,15	32,49	-32,42	0,06	0,05	0,52	-0,52
TK-32 кв -48А	Чистяк,24 тех.п1- о	114	0,15	0,15	29,63	-29,56	0,24	0,24	0,48	-0,47
Чистяк,24 тех.п1- о	ОТВ-000063	2,34	0,15	0,15	29,62	-29,57	0,01	0,01	0,48	-0,47
ОТВ-000063	Чистяк,24 тех.п2- о	20	0,15	0,15	27,17	-27,12	0,04	0,04	0,44	-0,43
Чистяк,24 тех.п2- о	TK-32 кв -49	8	0,15	0,15	27,17	-27,12	0,02	0,02	0,44	-0,43
TK-32 кв -49	TK-32 кв -50	42	0,1	0,1	8,42	-8,41	0,06	0,06	0,31	-0,30
TK-32 кв -50	СТ-32 кв -т.вр 49	30	0,08	0,08	4,15	-4,15	0,04	0,04	0,24	-0,23
СТ-32 кв -т.вр 49	TK-32 кв -52	22	0,08	0,08	2,52	-2,51	0,01	0,01	0,14	-0,14

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
Щорса,15 тех.п1-о	Щорса,15 ту1-о	2,75	0,05	0,05	2,52	-2,51	0,02	0,02	0,37	-0,36
ТК-32 кв_-52	Щорса,15 тех.п1-о	4	0,07	0,07	2,52	-2,51	0,00	0,00	0,19	-0,18

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.

Проведенный расчет показывает, что величина располагаемого напора на конечном потребителе достаточна для осуществления качественного теплоснабжения.

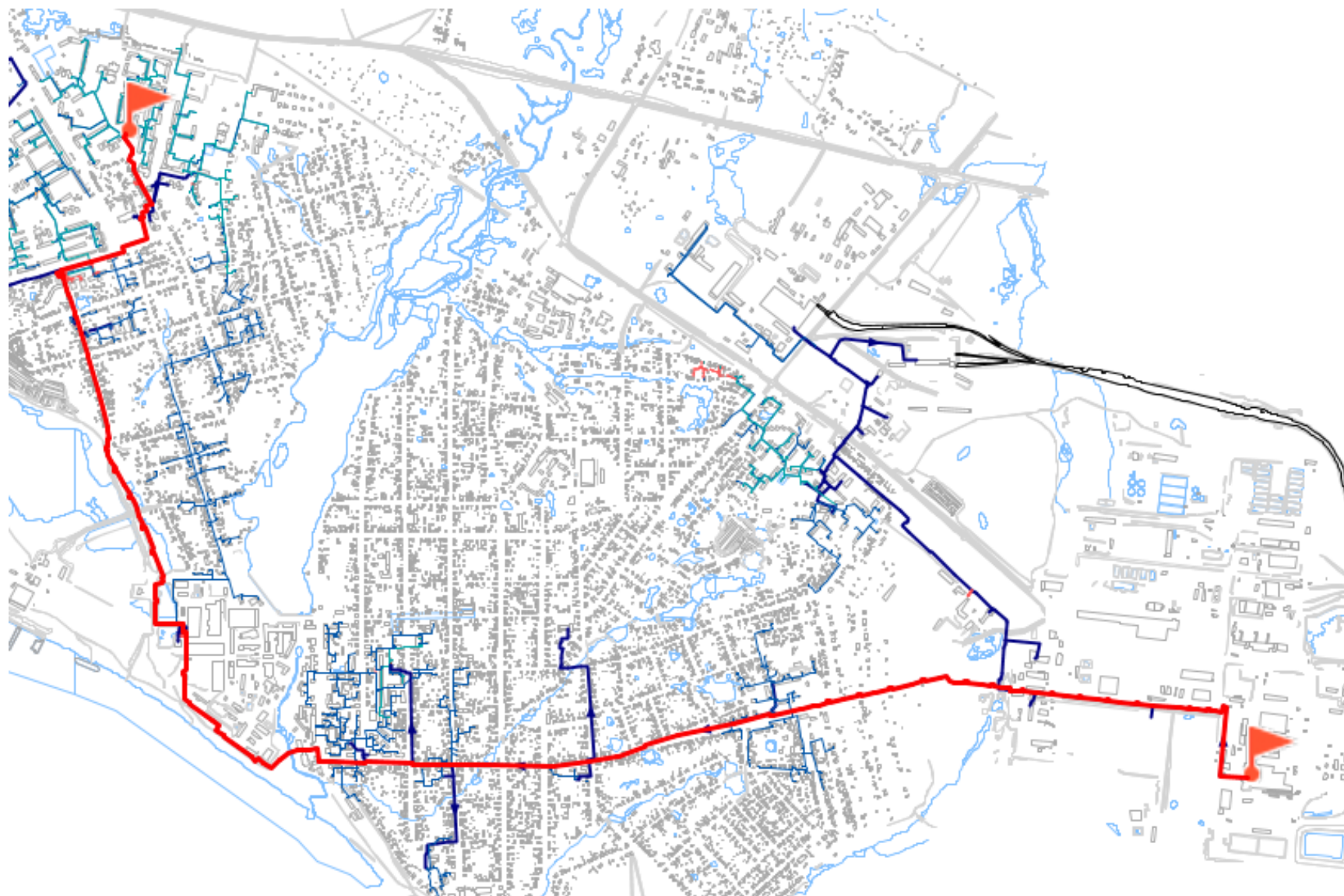


Рисунок 2.9 - Путь теплоносителя по направлению от Приуфимской ТЭЦ до обобщенного потребителя «ЦТП - 7»

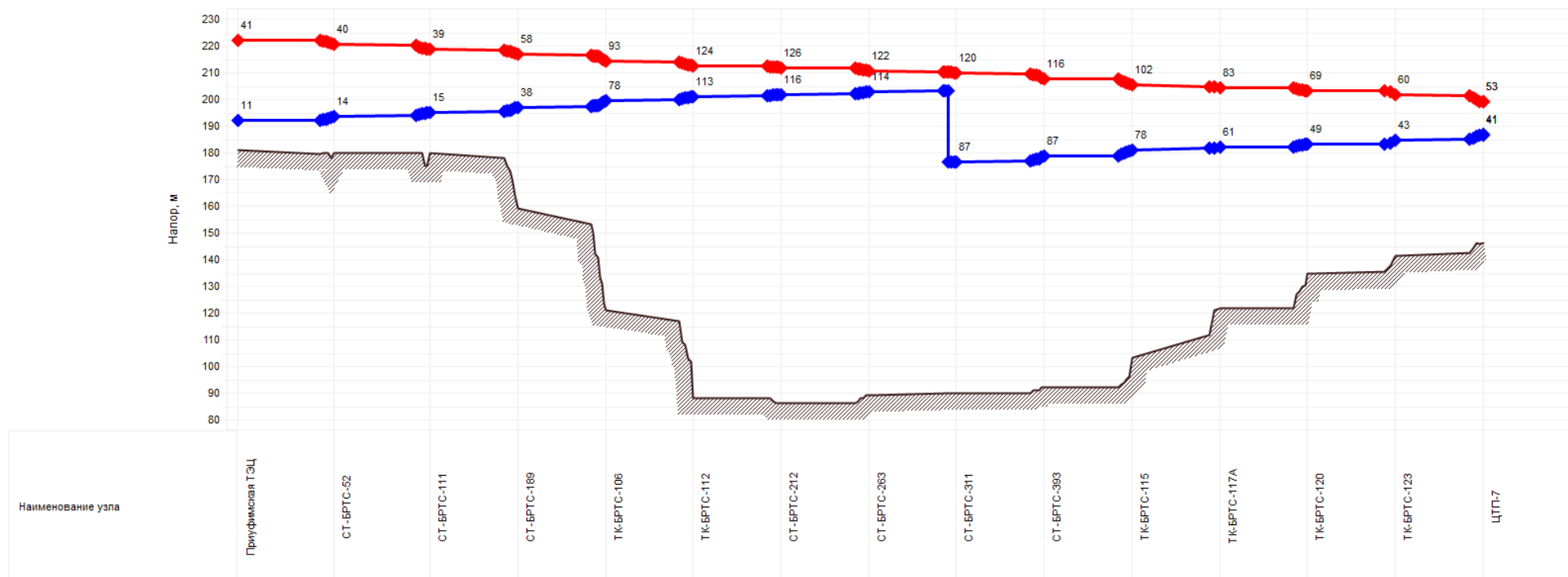


Рисунок 2.10 - Пьезометрический график от Приуфимской ТЭЦ до обобщенного потребителя «ЦТП - 7»

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	0,6	0,6	1158,42	-1142,67	0,00	0,00	1,19	-1,14
СТ-БРТС-1	СТ-БРТС-8	76	0,6	0,6	1158,41	-1142,67	0,25	0,24	1,19	-1,14
СТ-БРТС-8	СТ-БРТС-17	78	0,6	0,6	1158,36	-1142,72	0,26	0,24	1,19	-1,14
СТ-БРТС-17	СТ-БРТС-27	86	0,6	0,6	1158,31	-1142,78	0,28	0,27	1,19	-1,14
СТ-БРТС-27	СТ-БРТС-38	131	0,6	0,6	1158,25	-1142,84	0,43	0,41	1,19	-1,14
СТ-БРТС-38	СТ-БРТС-52	121	0,6	0,6	1137,58	-1122,43	0,38	0,36	1,17	-1,12
СТ-БРТС-52	СТ-БРТС-66	126	0,6	0,6	1137,50	-1122,52	0,40	0,38	1,17	-1,12
СТ-БРТС-66	СТ-БРТС-80	123	0,6	0,6	1137,41	-1122,60	0,39	0,37	1,17	-1,12
СТ-БРТС-80	СТ-БРТС-93	138	0,6	0,6	1137,33	-1122,69	0,43	0,41	1,17	-1,12
СТ-БРТС-93	СТ-БРТС-94	6	0,6	0,6	1137,24	-1122,78	0,02	0,02	1,17	-1,12
СТ-БРТС-94	СТ-БРТС-106	96	0,6	0,6	1116,90	-1102,54	0,29	0,28	1,15	-1,10
СТ-БРТС-106	СТ-БРТС-111	51	0,6	0,6	925,30	-912,67	0,15	0,14	0,95	-0,91
СТ-БРТС-111	СТ-БРТС-124	105	0,6	0,6	925,26	-912,71	0,31	0,29	0,95	-0,91
СТ-БРТС-124	СТ-БРТС-136	110	0,6	0,6	925,19	-912,78	0,32	0,31	0,95	-0,91
СТ-БРТС-136	СТ-БРТС-145	80	0,6	0,6	925,12	-912,86	0,23	0,22	0,95	-0,91
СТ-БРТС-145	СТ-БРТС-160	131	0,6	0,6	925,06	-912,91	0,38	0,36	0,95	-0,91
СТ-БРТС-160	СТ-БРТС-175	145	0,6	0,6	924,98	-913,00	0,43	0,40	0,95	-0,91
СТ-БРТС-175	СТ-БРТС-189	125	0,6	0,6	924,88	-913,11	0,37	0,35	0,95	-0,91
СТ-БРТС-189	СТ-БРТС-203	125	0,6	0,6	924,79	-913,19	0,37	0,35	0,95	-0,91
СТ-БРТС-203	СТ-БРТС-Ш1	11	0,6	0,6	924,71	-913,28	0,03	0,03	0,95	-0,91
СТ-БРТС-Ш1	ТК-БРТС-101А	56	0,6	0,6	924,70	-913,29	0,12	0,11	0,95	-0,91
ТК-БРТС-101А	ТК-БРТС-101	30	0,6	0,6	924,66	-913,33	0,06	0,06	0,95	-0,91
ТК-БРТС-101	ТК-БРТС-102	84	0,6	0,6	924,64	-913,35	0,18	0,17	0,95	-0,91
ТК-БРТС-102	ТК-БРТС-103	172	0,6	0,6	908,57	-897,49	0,36	0,34	0,94	-0,90
ТК-БРТС-103	ТК-БРТС-104	240	0,6	0,6	908,45	-897,61	0,50	0,47	0,94	-0,90
ТК-БРТС-104	ТК-БРТС-105	280	0,6	0,6	908,29	-897,78	0,58	0,55	0,94	-0,90
ТК-БРТС-105	ТК-БРТС-106	120	0,6	0,6	908,10	-897,97	0,25	0,24	0,94	-0,90
ТК-БРТС-106	ТК-БРТС-107	148	0,6	0,6	901,37	-891,43	0,30	0,29	0,93	-0,89
ТК-БРТС-107	ТК-БРТС-108	280	0,6	0,6	901,27	-891,54	0,57	0,54	0,93	-0,89
ТК-БРТС-108	ТК-БРТС-109	142	0,6	0,6	901,08	-891,73	0,29	0,28	0,93	-0,89
ТК-БРТС-109	ТК-БРТС-110	124	0,6	0,6	884,54	-875,44	0,23	0,22	0,91	-0,88
ТК-БРТС-110	ТК-БРТС-111	48	0,6	0,6	884,46	-875,53	0,09	0,08	0,91	-0,88
ТК-БРТС-111	ТК-БРТС-112	194	0,6	0,6	857,42	-848,70	0,33	0,32	0,88	-0,85
ТК-БРТС-112	ТК- РТС-112Б	130	0,6	0,6	756,90	-748,82	0,20	0,19	0,78	-0,75

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ ГОРОД БЛАГОВЕЩЕНСК РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН НА ПЕРИОД ДО 2033 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2022 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	0,6	0,6	756,81	-748,91	0,11	0,10	0,78	-0,75
ТК-БРТС-112А	ТК-БРТС-113	96	0,6	0,6	756,77	-748,96	0,15	0,14	0,78	-0,75
ТК-БРТС-113	ТК-БРТС-Ш2	42	0,6	0,6	756,70	-749,02	0,07	0,06	0,78	-0,75
ТК-БРТС-Ш2	СТ-БРТС-204	6	0,6	0,6	756,68	-749,05	0,01	0,01	0,78	-0,75
СТ-БРТС-204	СТ-БРТС-212	83	0,6	0,6	756,67	-749,06	0,17	0,17	0,78	-0,75
СТ-БРТС-212	СТ-БРТС-219	75	0,6	0,6	756,62	-749,11	0,16	0,15	0,78	-0,75
СТ-БРТС-219	СТ-БРТС-227	75	0,6	0,6	756,56	-749,17	0,16	0,15	0,78	-0,75
СТ-БРТС-227	СТ-БРТС-237	114	0,6	0,6	756,51	-749,22	0,24	0,23	0,78	-0,75
СТ-БРТС-237	СТ-БРТС-245	85	0,6	0,6	756,44	-749,30	0,18	0,17	0,78	-0,75
СТ-БРТС-245	СТ-БРТС-257	118	0,6	0,6	756,38	-749,36	0,25	0,24	0,78	-0,75
СТ-БРТС-257	СТ-БРТС-263	66	0,6	0,6	756,30	-749,44	0,14	0,13	0,78	-0,75
СТ-БРТС-263	СТ-БРТС-276	123	0,6	0,6	756,26	-749,49	0,26	0,25	0,78	-0,75
СТ-БРТС-276	СТ-БРТС-284	113	0,6	0,6	756,17	-749,57	0,24	0,23	0,78	-0,75
СТ-БРТС-284	НС-1	5	0,5	0,5	756,10	-749,65	0,03	0,03	1,12	-1,08
НС-1	СТ-БРТС-Ш3	20	0,5	0,5	713,25	-707,19	0,07	0,07	1,06	-1,02
СТ-БРТС-Ш3	СТ-БРТС-302	10	0,5	0,5	713,24	-707,20	0,03	0,04	1,06	-1,02
СТ-БРТС-302	СТ-БРТС-311	63	0,5	0,5	710,63	-704,62	0,23	0,22	1,05	-1,01
СТ-БРТС-311	СТ-БРТС-321	81	0,5	0,5	710,60	-704,65	0,29	0,28	1,05	-1,01
СТ-БРТС-321	СТ-БРТС-340	109	0,5	0,5	710,56	-704,69	0,40	0,38	1,05	-1,01
СТ-БРТС-340	СТ-БРТС-346	41	0,5	0,5	710,51	-704,75	0,15	0,14	1,05	-1,01
СТ-БРТС-346	СТ-БРТС-348	50	0,5	0,5	710,49	-704,77	0,18	0,17	1,05	-1,01
СТ-БРТС-348	СТ-БРТС-373	178	0,5	0,5	710,47	-704,79	0,65	0,62	1,05	-1,01
СТ-БРТС-373	СТ-БРТС-393	125	0,5	0,5	710,38	-704,88	0,45	0,43	1,05	-1,01
СТ-БРТС-393	СТ-БРТС-400	57	0,5	0,5	710,32	-704,94	0,21	0,20	1,05	-1,01
СТ-БРТС-400	СТ-БРТС-422	148	0,5	0,5	710,30	-704,96	0,54	0,51	1,05	-1,01
СТ-БРТС-422	СТ-БРТС-445	154	0,5	0,5	710,23	-705,03	0,56	0,54	1,05	-1,01
СТ-БРТС-445	СТ-БРТС-459	88	0,5	0,5	710,16	-705,11	0,32	0,31	1,05	-1,01
СТ-БРТС-459	ТК-БРТС-114	95	0,5	0,5	710,11	-705,15	0,34	0,33	1,05	-1,01
ТК-БРТС-114	ТК-БРТС-115	154	0,5	0,5	710,07	-705,20	0,47	0,49	1,05	-1,01
ТК-БРТС-115	ТК-БРТС-116	158	0,5	0,5	710,00	-705,27	0,48	0,51	1,05	-1,01
ТК-БРТС-116	ТК-БРТС-117	86	0,5	0,5	709,92	-705,35	0,26	0,28	1,05	-1,01
ТК-БРТС-117	ТК-БРТС-117А	76	0,5	0,5	707,87	-703,39	0,29	0,28	1,05	-1,01
ТК-БРТС-117А	СТ-БРТС-467	11	0,5	0,5	707,41	-703,00	0,04	0,04	1,05	-1,01
СТ-БРТС-467	СТ-БРТС-472	71	0,5	0,5	707,40	-703,00	0,34	0,32	1,05	-1,01
СТ-БРТС-472	ТК-БРТС-118	50	0,5	0,5	707,37	-703,04	0,19	0,19	1,05	-1,01
ТК-БРТС-118	ТК-БРТС-119	48	0,5	0,5	707,35	-703,06	0,19	0,18	1,05	-1,01
ТК-БРТС-119	НС-2	41	0,5	0,5	707,33	-703,09	0,17	0,16	1,05	-1,01

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
НС-2	ТК-БРТС-120	5	0,5	0,5	707,31	-703,11	0,02	0,02	1,05	-1,01
ТК-БРТС-120	ТК-БРТС-121	42	0,5	0,5	707,30	-703,11	0,18	0,17	1,05	-1,01
ТК-БРТС-121	ТК-БРТС-122	130	0,4	0,4	427,56	-425,26	0,42	0,41	0,99	-0,96
ТК-БРТС-122	ТК-БРТС-123	361	0,4	0,4	403,99	-401,84	1,05	1,01	0,94	-0,90
ТК-БРТС-123	ТК-БРТС-124	114	0,4	0,4	395,18	-393,28	0,32	0,31	0,91	-0,88
ТК-БРТС-124	ТК-БРТС-125	114	0,3	0,3	215,77	-214,76	0,64	0,50	0,89	-0,86
ТК-БРТС-125	ТК-БРТС-126	157	0,3	0,3	215,75	-214,78	0,89	0,68	0,89	-0,86
ТК-БРТС-126	ТК-БРТС-127	112	0,3	0,3	215,72	-214,81	0,55	0,45	0,89	-0,86
ТК-БРТС-127	ЦТП-7	15	0,3	0,3	215,70	-214,83	0,09	0,08	0,89	-0,86

Гидравлический расчет тепловых сетей от ЦТП - 7 до потребителя «ул. Седова, 120»

На рисунке 2.11 представлен расчетный путь теплоносителя от «ЦТП – 7» до потребителя «ул. Седова, 120», а характеристики участков данного пути и результаты гидравлического расчета, в том числе пьезометрический график - на рисунке 2.12 и в таблице 2.6.

Проведенный расчет показывает, что величина располагаемого напора на конечном потребителе достаточна для осуществления качественного теплоснабжения.



Рисунок 2.11 - Путь теплоносителя по направлению от «ЦТП – 7» до потребителя «ул. Седова, 120»

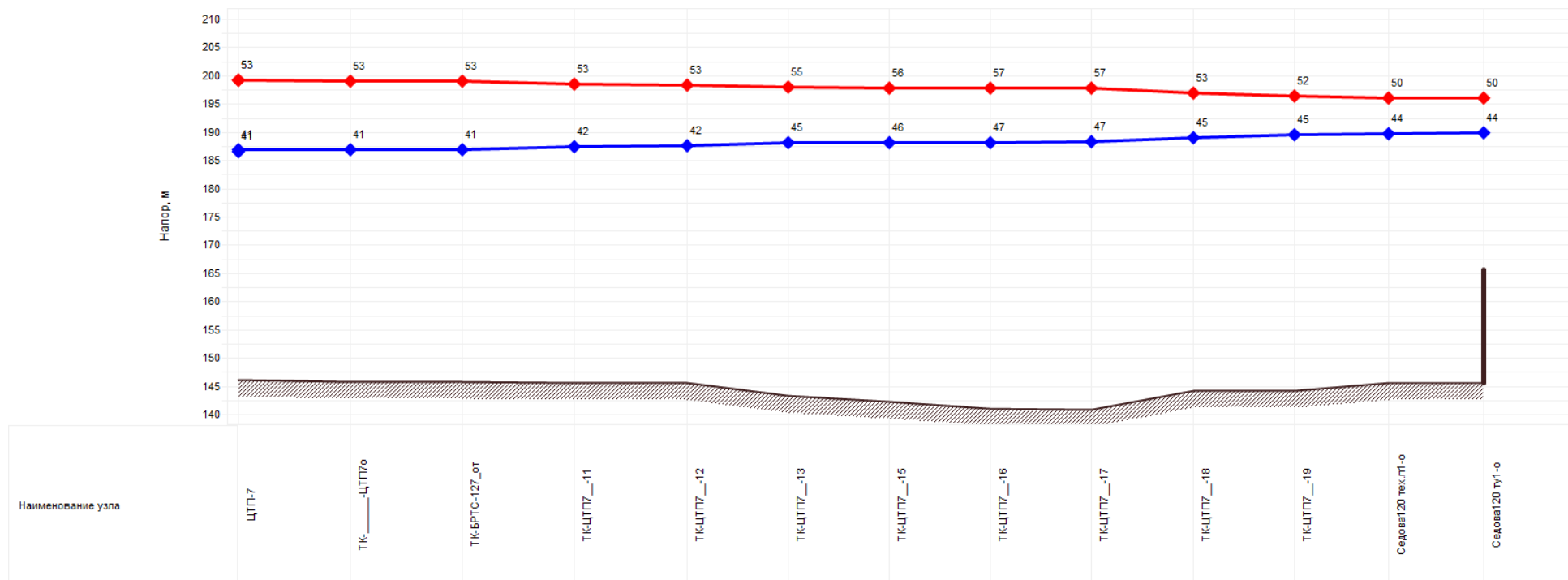


Рисунок 2.12 - Пьезометрический график от «ЦТП – 7» до потребителя «ул. Седова, 120»

Таблица 2.6 - Расчетная гидравлическая таблица от «ЦТП – 7» до потребителя «ул. Седова, 120»

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	0,2	0,2	209,00	-208,13	0,03	0,03	1,93	-1,88
ТК-_____ - ЦТП7о	ТК-БРТС-127_от	8	0,2	0,2	108,21	-107,76	0,06	0,06	1,00	-0,97
ТК-БРТС-127_от	ТК-ЦТП7_-11	78	0,2	0,2	102,58	-102,14	0,55	0,54	0,95	-0,92
ТК-ЦТП7_-11	ТК-ЦТП7_-12	30	0,2	0,2	82,14	-81,79	0,14	0,13	0,76	-0,74
ТК-ЦТП7_-12	ТК-ЦТП7_-13	142	0,2	0,2	68,03	-67,74	0,45	0,43	0,63	-0,61
ТК-ЦТП7_-13	ТК-ЦТП7_-15	46	0,2	0,2	57,36	-57,12	0,10	0,10	0,53	-0,52
ТК-ЦТП7_-15	ТК-ЦТП7_-16	38	0,2	0,2	50,65	-50,44	0,07	0,07	0,47	-0,46
ТК-ЦТП7_-16	ТК-ЦТП7_-17	14	0,15	0,15	21,79	-21,70	0,02	0,02	0,36	-0,35
ТК-ЦТП7_-17	ТК-ЦТП7_-18	106	0,1	0,1	18,01	-17,93	0,89	0,86	0,67	-0,65
ТК-ЦТП7_-18	ТК-ЦТП7_-19	82	0,08	0,08	8,15	-8,12	0,46	0,45	0,47	-0,46
ТК-ЦТП7_-19	Седова120 тех.п1-о	48	0,08	0,08	8,15	-8,12	0,27	0,26	0,47	-0,46
Седова120 тех.п1-о	Седова120 ту1-о	2,33	0,08	0,08	8,15	-8,12	0,01	0,01	0,47	-0,46

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.

Проведенный расчет показывает, что величина располагаемого напора на конечном потребителе достаточна для осуществления качественного теплоснабжения.

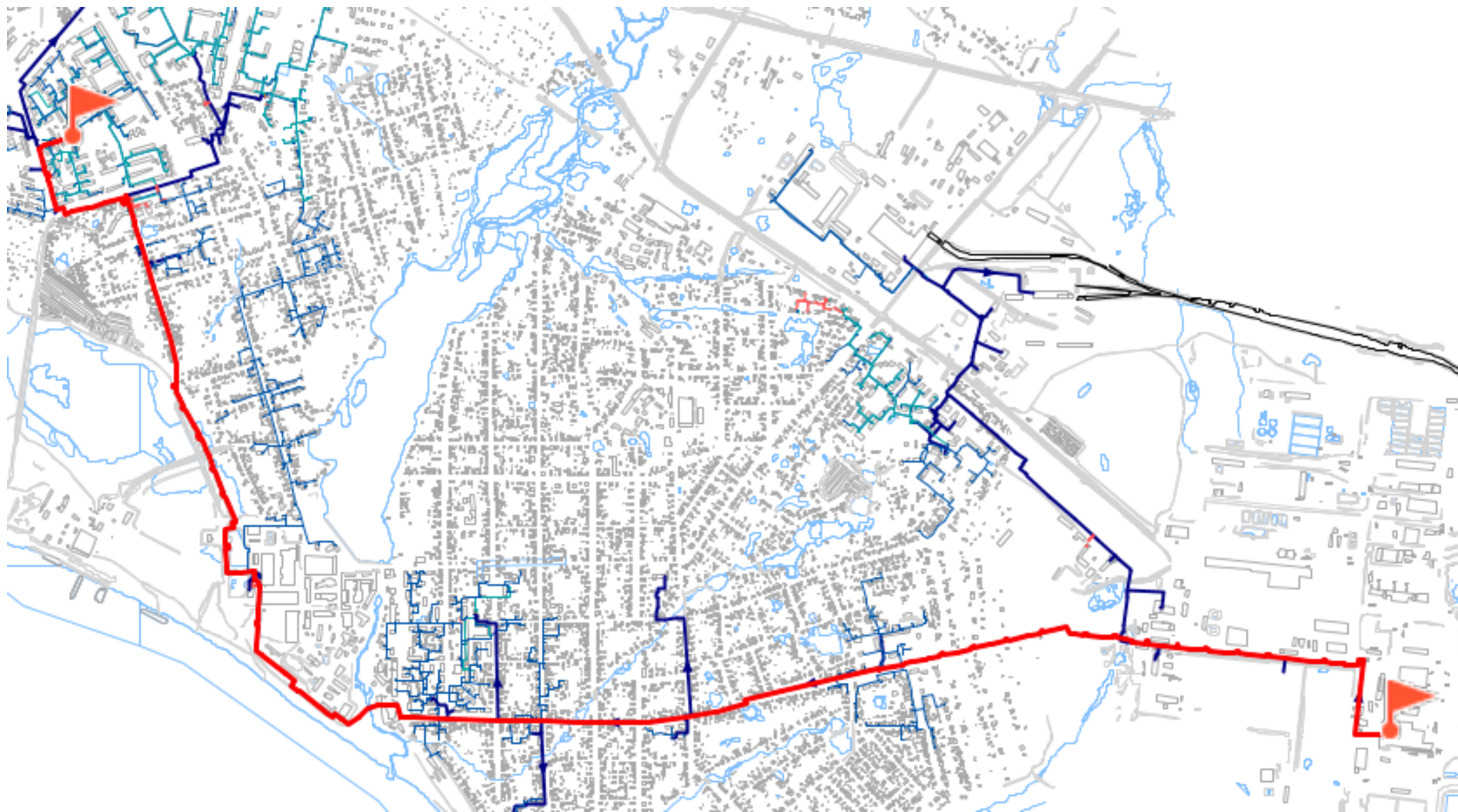


Рисунок 2.13 - Путь теплоносителя по направлению от Приуфимской ТЭЦ до обобщенного потребителя «ЦТП - 6»

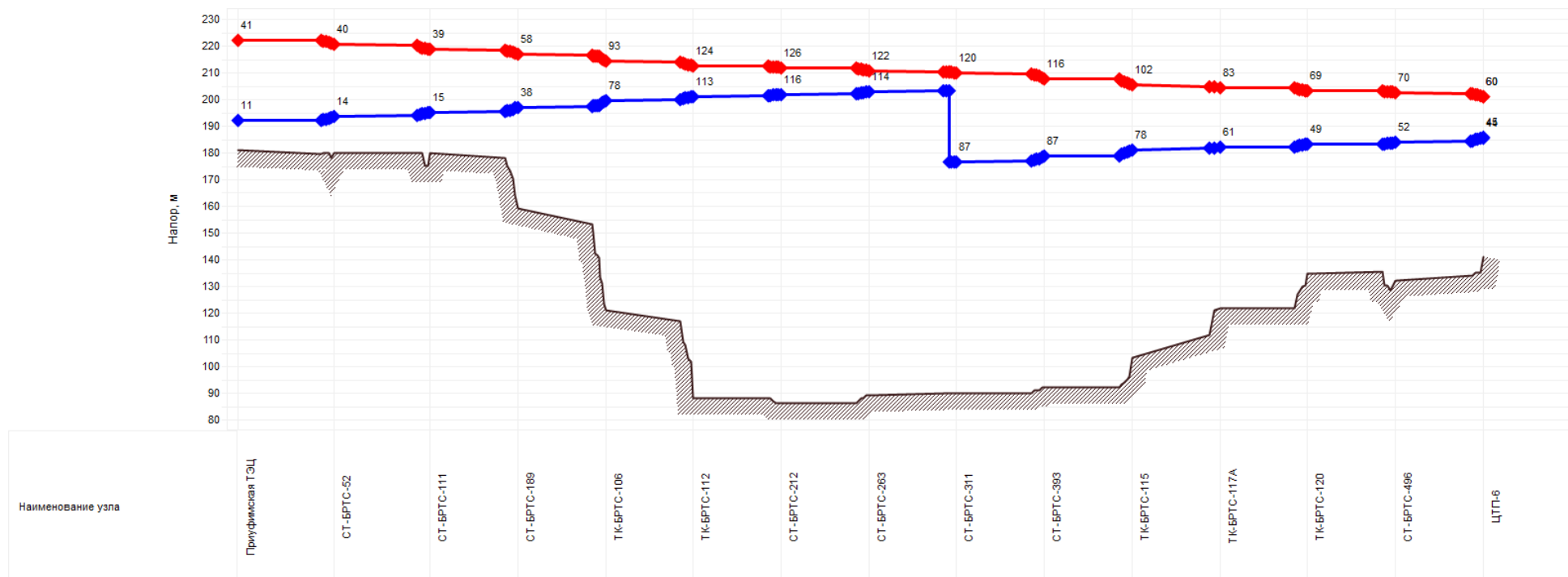


Рисунок 2.14 - Пьезометрический график от Приуфимской ТЭЦ до обобщенного потребителя «ЦТП - 6»

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	0,6	0,6	1158,42	-1142,67	0,00	0,00	1,19	-1,14
СТ-БРТС-1	СТ-БРТС-8	76	0,6	0,6	1158,41	-1142,67	0,25	0,24	1,19	-1,14
СТ-БРТС-8	СТ-БРТС-17	78	0,6	0,6	1158,36	-1142,72	0,26	0,24	1,19	-1,14
СТ-БРТС-17	СТ-БРТС-27	86	0,6	0,6	1158,31	-1142,78	0,28	0,27	1,19	-1,14
СТ-БРТС-27	СТ-БРТС-38	131	0,6	0,6	1158,25	-1142,84	0,43	0,41	1,19	-1,14
СТ-БРТС-38	СТ-БРТС-52	121	0,6	0,6	1137,58	-1122,43	0,38	0,36	1,17	-1,12
СТ-БРТС-52	СТ-БРТС-66	126	0,6	0,6	1137,50	-1122,52	0,40	0,38	1,17	-1,12
СТ-БРТС-66	СТ-БРТС-80	123	0,6	0,6	1137,41	-1122,60	0,39	0,37	1,17	-1,12
СТ-БРТС-80	СТ-БРТС-93	138	0,6	0,6	1137,33	-1122,69	0,43	0,41	1,17	-1,12
СТ-БРТС-93	СТ-БРТС-94	6	0,6	0,6	1137,24	-1122,78	0,02	0,02	1,17	-1,12
СТ-БРТС-94	СТ-БРТС-106	96	0,6	0,6	1116,90	-1102,54	0,29	0,28	1,15	-1,10
СТ-БРТС-106	СТ-БРТС-111	51	0,6	0,6	925,30	-912,67	0,15	0,14	0,95	-0,91
СТ-БРТС-111	СТ-БРТС-124	105	0,6	0,6	925,26	-912,71	0,31	0,29	0,95	-0,91
СТ-БРТС-124	СТ-БРТС-136	110	0,6	0,6	925,19	-912,78	0,32	0,31	0,95	-0,91
СТ-БРТС-136	СТ-БРТС-145	80	0,6	0,6	925,12	-912,86	0,23	0,22	0,95	-0,91
СТ-БРТС-145	СТ-БРТС-160	131	0,6	0,6	925,06	-912,91	0,38	0,36	0,95	-0,91
СТ-БРТС-160	СТ-БРТС-175	145	0,6	0,6	924,98	-913,00	0,43	0,40	0,95	-0,91
СТ-БРТС-175	СТ-БРТС-189	125	0,6	0,6	924,88	-913,11	0,37	0,35	0,95	-0,91
СТ-БРТС-189	СТ-БРТС-203	125	0,6	0,6	924,79	-913,19	0,37	0,35	0,95	-0,91
СТ-БРТС-203	СТ-БРТС-Ш1	11	0,6	0,6	924,71	-913,28	0,03	0,03	0,95	-0,91
СТ-БРТС-Ш1	ТК-БРТС-101А	56	0,6	0,6	924,70	-913,29	0,12	0,11	0,95	-0,91
ТК-БРТС-101А	ТК-БРТС-101	30	0,6	0,6	924,66	-913,33	0,06	0,06	0,95	-0,91
ТК-БРТС-101	ТК-БРТС-102	84	0,6	0,6	924,64	-913,35	0,18	0,17	0,95	-0,91
ТК-БРТС-102	ТК-БРТС-103	172	0,6	0,6	908,57	-897,49	0,36	0,34	0,94	-0,90
ТК-БРТС-103	ТК-БРТС-104	240	0,6	0,6	908,45	-897,61	0,50	0,47	0,94	-0,90
ТК-БРТС-104	ТК-БРТС-105	280	0,6	0,6	908,29	-897,78	0,58	0,55	0,94	-0,90
ТК-БРТС-105	ТК-БРТС-106	120	0,6	0,6	908,10	-897,97	0,25	0,24	0,94	-0,90
ТК-БРТС-106	ТК-БРТС-107	148	0,6	0,6	901,37	-891,43	0,30	0,29	0,93	-0,89
ТК-БРТС-107	ТК-БРТС-108	280	0,6	0,6	901,27	-891,54	0,57	0,54	0,93	-0,89
ТК-БРТС-108	ТК-БРТС-109	142	0,6	0,6	901,08	-891,73	0,29	0,28	0,93	-0,89
ТК-БРТС-109	ТК-БРТС-110	124	0,6	0,6	884,54	-875,44	0,23	0,22	0,91	-0,88
ТК-БРТС-110	ТК-БРТС-111	48	0,6	0,6	884,46	-875,53	0,09	0,08	0,91	-0,88
ТК-БРТС-111	ТК-БРТС-112	194	0,6	0,6	857,42	-848,70	0,33	0,32	0,88	-0,85
ТК-БРТС-112	ТК- РТС-112Б	130	0,6	0,6	756,90	-748,82	0,20	0,19	0,78	-0,75

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ ГОРОД БЛАГОВЕЩЕНСК РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН НА ПЕРИОД ДО 2033 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2022 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	0,6	0,6	756,81	-748,91	0,11	0,10	0,78	-0,75
ТК-БРТС-112А	ТК-БРТС-113	96	0,6	0,6	756,77	-748,96	0,15	0,14	0,78	-0,75
ТК-БРТС-113	ТК-БРТС-Ш2	42	0,6	0,6	756,70	-749,02	0,07	0,06	0,78	-0,75
ТК-БРТС-Ш2	СТ-БРТС-204	6	0,6	0,6	756,68	-749,05	0,01	0,01	0,78	-0,75
СТ-БРТС-204	СТ-БРТС-212	83	0,6	0,6	756,67	-749,06	0,17	0,17	0,78	-0,75
СТ-БРТС-212	СТ-БРТС-219	75	0,6	0,6	756,62	-749,11	0,16	0,15	0,78	-0,75
СТ-БРТС-219	СТ-БРТС-227	75	0,6	0,6	756,56	-749,17	0,16	0,15	0,78	-0,75
СТ-БРТС-227	СТ-БРТС-237	114	0,6	0,6	756,51	-749,22	0,24	0,23	0,78	-0,75
СТ-БРТС-237	СТ-БРТС-245	85	0,6	0,6	756,44	-749,30	0,18	0,17	0,78	-0,75
СТ-БРТС-245	СТ-БРТС-257	118	0,6	0,6	756,38	-749,36	0,25	0,24	0,78	-0,75
СТ-БРТС-257	СТ-БРТС-263	66	0,6	0,6	756,30	-749,44	0,14	0,13	0,78	-0,75
СТ-БРТС-263	СТ-БРТС-276	123	0,6	0,6	756,26	-749,49	0,26	0,25	0,78	-0,75
СТ-БРТС-276	СТ-БРТС-284	113	0,6	0,6	756,17	-749,57	0,24	0,23	0,78	-0,75
СТ-БРТС-284	НС-1	5	0,5	0,5	756,10	-749,65	0,03	0,03	1,12	-1,08
НС-1	СТ-БРТС-Ш3	20	0,5	0,5	713,25	-707,19	0,07	0,07	1,06	-1,02
СТ-БРТС-Ш3	СТ-БРТС-302	10	0,5	0,5	713,24	-707,20	0,03	0,04	1,06	-1,02
СТ-БРТС-302	СТ-БРТС-311	63	0,5	0,5	710,63	-704,62	0,23	0,22	1,05	-1,01
СТ-БРТС-311	СТ-БРТС-321	81	0,5	0,5	710,60	-704,65	0,29	0,28	1,05	-1,01
СТ-БРТС-321	СТ-БРТС-340	109	0,5	0,5	710,56	-704,69	0,40	0,38	1,05	-1,01
СТ-БРТС-340	СТ-БРТС-346	41	0,5	0,5	710,51	-704,75	0,15	0,14	1,05	-1,01
СТ-БРТС-346	СТ-БРТС-348	50	0,5	0,5	710,49	-704,77	0,18	0,17	1,05	-1,01
СТ-БРТС-348	СТ-БРТС-373	178	0,5	0,5	710,47	-704,79	0,65	0,62	1,05	-1,01
СТ-БРТС-373	СТ-БРТС-393	125	0,5	0,5	710,38	-704,88	0,45	0,43	1,05	-1,01
СТ-БРТС-393	СТ-БРТС-400	57	0,5	0,5	710,32	-704,94	0,21	0,20	1,05	-1,01
СТ-БРТС-400	СТ-БРТС-422	148	0,5	0,5	710,30	-704,96	0,54	0,51	1,05	-1,01
СТ-БРТС-422	СТ-БРТС-445	154	0,5	0,5	710,23	-705,03	0,56	0,54	1,05	-1,01
СТ-БРТС-445	СТ-БРТС-459	88	0,5	0,5	710,16	-705,11	0,32	0,31	1,05	-1,01
СТ-БРТС-459	ТК-БРТС-114	95	0,5	0,5	710,11	-705,15	0,34	0,33	1,05	-1,01
ТК-БРТС-114	ТК-БРТС-115	154	0,5	0,5	710,07	-705,20	0,47	0,49	1,05	-1,01
ТК-БРТС-115	ТК-БРТС-116	158	0,5	0,5	710,00	-705,27	0,48	0,51	1,05	-1,01
ТК-БРТС-116	ТК-БРТС-117	86	0,5	0,5	709,92	-705,35	0,26	0,28	1,05	-1,01
ТК-БРТС-117	ТК-БРТС-117А	76	0,5	0,5	707,87	-703,39	0,29	0,28	1,05	-1,01
ТК-БРТС-117А	СТ-БРТС-467	11	0,5	0,5	707,41	-703,00	0,04	0,04	1,05	-1,01
СТ-БРТС-467	СТ-БРТС-472	71	0,5	0,5	707,40	-703,00	0,34	0,32	1,05	-1,01
СТ-БРТС-472	ТК-БРТС-118	50	0,5	0,5	707,37	-703,04	0,19	0,19	1,05	-1,01
ТК-БРТС-118	ТК-БРТС-119	48	0,5	0,5	707,35	-703,06	0,19	0,18	1,05	-1,01
ТК-БРТС-119	НС-2	41	0,5	0,5	707,33	-703,09	0,17	0,16	1,05	-1,01

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ ГОРОД БЛАГОВЕЩЕНСК РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН НА ПЕРИОД ДО 2033 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2022 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
НС-2	ТК-БРТС-120	5	0,5	0,5	707,31	-703,11	0,02	0,02	1,05	-1,01
ТК-БРТС-120	ТК-БРТС-121	42	0,5	0,5	707,30	-703,11	0,18	0,17	1,05	-1,01
ТК-БРТС-121	ТК-БРТС-121/1	90	0,4	0,4	279,73	-277,87	0,12	0,13	0,65	-0,62
ТК-БРТС-121/1	ТК-БРТС-121/2	62	0,4	0,4	279,70	-277,90	0,08	0,09	0,65	-0,62
ТК-БРТС-121/2	ТК-БРТС-121/3	66	0,4	0,4	279,68	-277,91	0,09	0,10	0,65	-0,62
ТК-БРТС-121/3	СТ-БРТС-484	95	0,4	0,4	279,66	-277,94	0,15	0,17	0,65	-0,62
СТ-БРТС-484	СТ-БРТС-496	102	0,4	0,4	268,63	-267,01	0,15	0,17	0,62	-0,60
СТ-БРТС-496	СТ-БРТС-506	64	0,3	0,3	268,60	-267,04	0,43	0,49	1,11	-1,07
СТ-БРТС-506	СТ-БРТС-507	5	0,4	0,4	268,59	-267,05	0,01	0,01	0,62	-0,60
СТ-БРТС-507	СТ-БРТС-518	75	0,3	0,3	268,58	-267,05	0,50	0,57	1,11	-1,07
СТ-БРТС-518	СТ-БРТС-529	10	0,3	0,3	229,64	-228,66	0,06	0,05	0,95	-0,91
СТ-БРТС-529	СТ-БРТС-538	43,16	0,3	0,3	229,64	-228,67	0,24	0,23	0,95	-0,91
СТ-БРТС-538	ЦТП-6	35,85	0,3	0,3	229,63	-228,67	0,20	0,19	0,95	-0,91

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.

Проведенный расчет показывает, что величина располагаемого напора на конечном потребителе достаточна для осуществления качественного теплоснабжения.



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

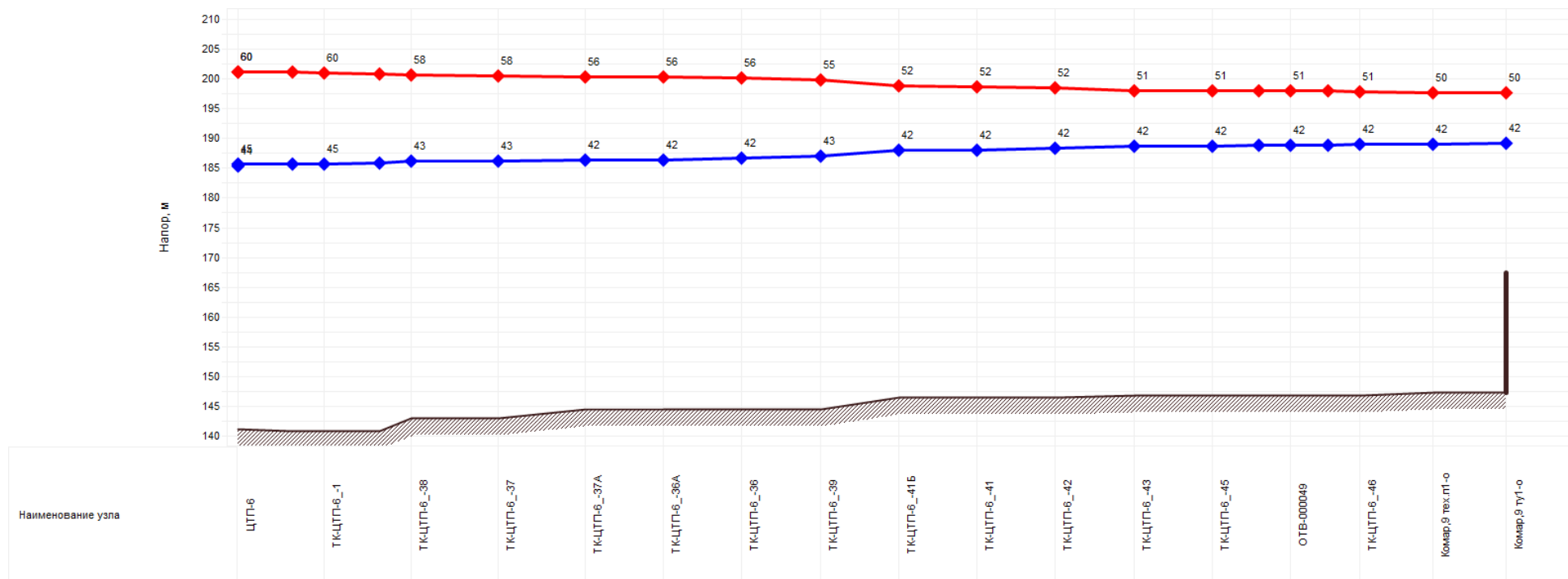


Рисунок 2.16 - Пьезометрический график от «ЦТП – 6» до потребителя «ул. Комарова, 9»

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	0,3	0,3	222,45	-221,50	0,00	0,00	0,92	-0,89
ТК-_____-ЦТП-6о	ТК-ЦТП-6_-1	10	0,3	0,3	221,05	-220,11	0,04	0,04	0,91	-0,88
ТК-ЦТП-6_-1	ТК-ЦТП-6_-2	62	0,3	0,3	180,39	-179,61	0,16	0,16	0,74	-0,72
ТК-ЦТП-6_-2	ТК-ЦТП-6_-38	146	0,3	0,3	144,77	-144,15	0,25	0,24	0,60	-0,58
ТК-ЦТП-6_-38	ТК-ЦТП-6_-37	26	0,25	0,25	142,86	-142,30	0,11	0,11	0,85	-0,82
ТК-ЦТП-6_-37	ТК-ЦТП-6_-37А	100	0,25	0,25	87,00	-86,66	0,16	0,16	0,52	-0,50
ТК-ЦТП-6_-37А	ТК-ЦТП-6_-36А	8	0,25	0,25	74,98	-74,71	0,01	0,01	0,44	-0,43
ТК-ЦТП-6_-36А	ТК-ЦТП-6_-36	18	0,15	0,15	65,37	-65,13	0,24	0,23	1,08	-1,05
ТК-ЦТП-6_-36	ТК-ЦТП-6_-39	28	0,15	0,15	65,37	-65,13	0,37	0,36	1,08	-1,05
ТК-ЦТП-6_-39	ТК-ЦТП-6_-41Б	130	0,15	0,15	50,27	-50,07	1,01	0,98	0,83	-0,80
ТК-ЦТП-6_-41Б	ТК-ЦТП-6_-41	14	0,15	0,15	41,28	-41,12	0,07	0,07	0,68	-0,66
ТК-ЦТП-6_-41	ТК-ЦТП-6_-42	52	0,15	0,15	40,88	-40,72	0,27	0,26	0,67	-0,65
ТК-ЦТП-6_-42	ТК-ЦТП-6_-43	116	0,15	0,15	31,35	-31,23	0,35	0,34	0,52	-0,50
ТК-ЦТП-6_-43	ТК-ЦТП-6_-45	64	0,15	0,15	20,84	-20,77	0,09	0,09	0,34	-0,33
ТК-ЦТП-6_-45	Комар,11/1 тех.п1-о	22	0,1	0,1	7,10	-7,07	0,03	0,03	0,26	-0,26
Комар,11/1 тех.п1-о	ОТВ-000049	1	0,07	0,07	7,10	-7,07	0,01	0,01	0,54	-0,52
ОТВ-000049	Комар,11/1 тех.п2-о	52	0,1	0,1	2,32	-2,31	0,01	0,01	0,09	-0,08
Комар,11/1 тех.п2-о	ТК-ЦТП-6_-46	24	0,05	0,05	2,32	-2,31	0,14	0,14	0,34	-0,33
ТК-ЦТП-6_-46	Комар,9 тех.п1-о	30	0,05	0,05	2,32	-2,31	0,16	0,16	0,34	-0,33
Комар,9 тех.п1-о	Комар,9 ту1-о	2,47	0,05	0,05	2,32	-2,31	0,01	0,01	0,34	-0,33