



**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ**

**К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА ОМСКА**

**ДО 2033 ГОДА**

**(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2021 ГОД)**

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

**ПРИЛОЖЕНИЕ 4. ГРАФИКИ РЕГУЛИРОВАНИЯ ОТПУСКА  
ТЕПЛА, РАСЧЕТНЫЕ ГИДРАВЛИЧЕСКИЕ РЕЖИМЫ**

**Омск 2020 г.**

## Содержание

<b>1. ТЕМПЕРАТУРНЫЕ ГРАФИКИ РЕГУЛИРОВАНИЯ ОТПУСКА ТЕПЛА ОТ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ .....</b>	<b>12</b>
<b>2. ТЕМПЕРАТУРНЫЕ ГРАФИКИ РЕГУЛИРОВАНИЯ ОТПУСКА ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ ОТ ЦТП И ТПНСЗ2</b>	
<b>3. РАСЧЕТНЫЕ ГИДРАВЛИЧЕСКИЕ РЕЖИМЫ .....</b>	<b>48</b>
3.1 АО «Омск РТС» .....	48
3.2 МП г. Омска «Тепловая компания» .....	51
<b>4. РАСЧЕТНЫЕ ПЬЕЗОМЕТРИЧЕСКИЕ ГРАФИКИ РАБОТЫ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ ОТ ИСТОЧНИКОВ АО «ТГК-11» И АО «ОМСК РТС» .....</b>	<b>53</b>
4.1 Теплотрасса «ТЭЦ-2 → ТК-II-T-13с-1» .....	53
4.2 Теплотрасса «ТЭЦ-2 → УТ-6в-22-23» .....	56
4.3 Теплотрасса «ТЭЦ-2 → ЦТП-705» .....	60
4.4 Теплотрасса «ТЭЦ-2 → ТК-II-3-41» .....	64
4.5 Теплотрасса «КРК → К-I-60» .....	68
4.6 Теплотрасса «КРК → К-II-37» .....	73
4.7 Теплотрасса «КРК → К-III-28» .....	78
4.8 Теплотрасса «КРК: К-IV-1 → К-IV-25» .....	81
4.9 Теплотрасса «ТЭЦ-3 → ТК-III-B-43-6» .....	85
4.10 Теплотрасса «ТЭЦ-3 → ТК-III-C-43» .....	89
4.11 Теплотрасса «ТЭЦ-3 → ТК-III-3-33» .....	93
4.12 Теплотрасса «ТЭЦ-3 → ТК-V-C-31/1» .....	97
4.13 Теплотрасса «ТЭЦ-3 → ТК-III-Ю-33» .....	101
4.14 Теплотрасса «ТЭЦ-3: ТК-III-C-45 → VC-62-10» .....	105
4.15 Теплотрасса «ТЭЦ-4 → Уз. IV-I-33» .....	109
4.16 Теплотрасса «ТЭЦ-5 → ТК-V-Ю-16-10» .....	113
4.17 Теплотрасса «ТЭЦ-5 → V-C-32» .....	117
4.18 Теплотрасса «ТЭЦ-5 → УТ-12-17» .....	122
4.19 Теплотрасса «ТЭЦ-5 → ТК-I-Ю-37» .....	126
4.20 Теплотрасса «ТЭЦ-5: ТК-V-B-5 → ТК-V-B-52» .....	131
<b>5. РАСЧЕТНЫЕ ПЬЕЗОМЕТРИЧЕСКИЕ ГРАФИКИ РАБОТЫ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ ОТ ИСТОЧНИКОВ МП «ТЕПЛОВАЯ КОМПАНИЯ» .....</b>	<b>137</b>
5.1 Теплотрасса «Котельная 1.01, ст. Карбышево-2 → жилой дом по ул. Карбышева, 8а» .....	137
5.2 Теплотрасса «Котельная 1.03, Мельничная, 2 → жилой дом по ул. Мельничная, 58б» .....	140
5.3 Теплотрасса «Котельная 1.04, Перова, 43 → жилой дом по ул. Мельничная, 89/5» .....	143
5.4 Теплотрасса «Котельная 1.05, Авиагородок, 9а → жилой дом по ул. Седова, 54» .....	147
5.5 Теплотрасса «Котельная 1.27, Дмитриева, 8 к5 → жилой дом по ул. Ватутина, 29» .....	150
5.6 Теплотрасса «Котельная 2.01, 19-я Марьяновская, 40/1 → жилой дом по ул. 1-я Красной Звезды, 25» .....	153
5.7 Теплотрасса «Котельная 2.02, 1-я Красной Звезды, 49 → БУЗ МЧС-4 по ул. Воровского, 62а/2» .....	157
5.8 Теплотрасса «Котельная 2.03, 14-й Военный городок, 72 (п. Черемушки) → школа по ул. 14-й Военный городок, 148» .....	160
5.9 Теплотрасса «Котельная 2.04, п. Светлый → жилой дом по ул. В. Маргелова, 390» .....	163
5.10 Теплотрасса «Котельная 2.05, Заслонова, 2 → УТ-53» .....	166
5.11 Теплотрасса «Котельная 2.08, 4-я Ленинградская, 48 → жилой дом по ул. 3-я Ленинградская, 41» .....	169
5.12 Теплотрасса «Котельная 2.09, Гуртьевской дивизии, 7 (п. Карьер) → учебный корпус по ул. Гуртьевской дивизии, 7/1» .....	172
5.13 Теплотрасса «Котельная 2.35, Архиепископа Сильвестра, 21 → жилой дом по ул. Архиепископа Сильвестра, 7» .....	175
5.14 Теплотрасса «Котельная 3.02, п. Крутая Горка → школа по ул. 40 лет Победы, 4» .....	178
5.15 Теплотрасса «Котельная 4.01, п. Береговой → больница по ул. 1-я Осенняя, 79» .....	181
5.16 Теплотрасса «Котельная 4.02, п. Большие Поля → ДК "Колос" по ул. Первомайская, 2» .....	185
5.17 Теплотрасса «Котельная 5.01, 4-я Северная, 180 → ТК-29/5» .....	188

5.18	Теплотрасса «Котельная 5.02, мкр Загородный, 12 → жилой дом, мкр Загородный, 7» .....	191
5.19	Теплотрасса «Котельная 5.21, Каховская, 3 → жилой дом по ул. Завертяева, 7/3» .....	194
5.20	Теплотрасса «Котельная 5.36, Завертяева, 32 → жилого дома по ул. Каховская, 5» .....	197
5.21	Теплотрасса «Котельная 5.39, 40 лет Ракетных войск, 23 (п. Степной) → жилой дом, по ул. 40 лет Ракетных войск, 7» .....	200
<b>6.</b>	<b>РАСЧЕТНЫЕ ПЬЕЗОМЕТРИЧЕСКИЕ ГРАФИКИ РАБОТЫ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ ОТ ВЕДОМСТВЕННЫХ КОТЕЛЬНЫХ</b> .....	<b>203</b>
6.1	Теплотрасса «Котельная 1.08, п. ПМС, ст. Входная → жилой дом, мкр Входной 2888 км, 8» .....	203
6.2	Теплотрасса «Котельная 1.09, 3-я Островская, 164 → жилой дом по ул. 3-я Островская, 166» .....	206
6.3	Теплотрасса «Котельная 1.17, Ключевая, 37 → ЗАО Сибгазотранс» .....	209
6.4	Теплотрасса «Котельная 1.23, Москаленко, 137 (путь 1) → здание суда по ул. Суворова, 99» .....	212
6.5	Теплотрасса «Котельная 1.23, Москаленко, 137 (путь 2) → адм. здание по ул. Поворотникова. 4/1» .....	215
6.6	Теплотрасса «Котельная 1.26, Крупской, 18 → жилой дом по ул. Крупской, 4» .....	218
6.7	Теплотрасса «Котельная 1.38, Володарского, 1 к2 → жилой дом по ул. 12 Декабря, 1» .....	221
6.8	Теплотрасса «Котельная 2.10, Гуртьева, 18 → жилой дом по ул. Крыловская, 46» .....	224
6.9	Теплотрасса «Котельная 2.28, п. Северный, 1 → частный дом, п. Северный, 2» .....	227
6.10	Теплотрасса «Котельная 2.34, мкр Входной, 14/5 → жилой дом, мкр Входной, 32» .....	230
6.11	Теплотрасса «Котельная 3.04, Б. Хмельницкого, 287 → школа по ул. Свободы, 157» .....	233
6.12	Теплотрасса «Котельная 3.05, Индустриальная, 11 к27 → жилой дом, Космический пр-т, 14ж/1» .....	236
6.13	Теплотрасса «Котельная 3.13, Барабинская, 20 → жилой дом по ул. 6-я Ленинградская, 8» .....	239
6.14	Теплотрасса «Котельная 3.14, Московка → жилой дом по ул. Я. Гашека, 13/2» .....	242
6.15	Теплотрасса «Котельная 4.31, 2-я Поселковая, 65 к1 → жилой дом по ул. 2-я Поселковая, 55» .....	246
6.16	Теплотрасса «Котельная 5.23, 22 Партсъезда, 97 (путь 1) → жилой дом по ул. 27-я Северная, 84а» .....	249
6.17	Теплотрасса «Котельная 5.23, 22 Партсъезда, 97 (путь 2) → детский сад по ул. Краснознаменная, 26» .....	253
6.18	Теплотрасса «Котельная 5.24, 30-я Северная, 65/1 → гаражи УМВД по ул. Красный Пахарь, 2» .....	256
6.19	Теплотрасса «Котельная 5.42, Завертяева, 9 к1 → гараж по ул. Завертяева, 9/1» .....	259
6.20	Теплотрасса «Котельная 5.43, 28-я Северная, 16а → ТК-1/4» .....	262
6.21	Теплотрасса «Котельная 5.46, Байдукова, 25 → т.26» .....	265

### Перечень таблиц

Таблица 2.1 Температурный график регулирования от ЦТП-269, 270 (ТЭЦ-2) на 2019-2020гг.....	32
Таблица 2.2 Температурный график регулирования от ЦТП-705, 703 (ТЭЦ-2) на 2019-2020гг.....	33
Таблица 2.3 Температурный график регулирования от ЦТП-301 (ТЭЦ-3) на 2019-2020гг.....	34
Таблица 2.4 Температурный график регулирования от ЦТП-306 (ТЭЦ-3) на 2019-2020гг.....	35
Таблица 2.5 Температурный график регулирования от ЦТП-302 (ТЭЦ-4) на 2019-2020гг.....	36
Таблица 2.6 Температурный график регулирования от ЦТП-101, 545, 554, 401, 304, 102 (ТЭЦ-5) на 2019-2020гг.....	37
Таблица 2.7 Температурный график регулирования от ЦТП-501, 502, 503 (ТЭЦ-5) на 2019-2020гг.....	38
Таблица 2.8 Температурный график регулирования от ЦТП-505, 506 (ТЭЦ-5) на 2019-2020гг.....	39
Таблица 2.9 Температурный график регулирования от ЦТП-504, 548, 701, 702, 704, 305, 601, 602, 603 (ТЭЦ-5) на 2019-2020гг.....	40
Таблица 2.10 Температурный график регулирования от ЦТП-103, 424, 546, 547, 549 (ТЭЦ-5) на 2019-2020гг.....	41
Таблица 2.11 Температурный график регулирования от ЦТП-604, 605 (КРК) на 2019-2020гг.....	42
Таблица 2.12 Температурный график регулирования от ЦТП-614, 645, 646, 657, 658, 660, 662, 663, 676, 678, 680, 683, 684, 686, 689, ТПНС-688 (КРК) на 2019-2020гг.....	43
Таблица 2.13 Температурный график регулирования от ЦТП-615, 652, 689 (КРК) на 2019-2020гг.....	44
Таблица 2.14 Температурный график регулирования от ЦТП-104 от котельной по ул.4-я Северная, 180 (95-70°С) на 2019-2020гг.....	45
Таблица 2.15 Температурный график регулирования от ЦТП-204 от котельной по ул.1-й Красной звезды, 49 (95-70°С) на 2019-2020гг.....	46
Таблица 2.16 Температурный график регулирования от ЦТП-203 от котельной ООО «Омсктехуглерод» (95-70°С) на 2019-2020гг.....	47
Таблица 3.1 Расчетные гидравлические режимы на отопительный сезон 2019-2020 г. (АО «Омск РТС»)	48
Таблица 3.2 Режимы работы ПНС на отопительный сезон 2019-2020 г. (АО «Омск РТС»)	50
Таблица 3.3 Сводная таблица гидравлических режимов тепловых сетей от котельных МП г. Омска «Тепловая компания» к отопительному сезону 2019-2020 г.....	51
Таблица 4.1 Основные характеристики теплопровода и режимные параметры теплоносителя (ТЭЦ-2 → ТК-II-Т-13с-1).....	54
Таблица 4.2 Основные характеристики теплопровода и режимные параметры теплоносителя (ТЭЦ-2 → УТ-6в-22-23).....	57
Таблица 4.3 Основные характеристики теплопровода и режимные параметры теплоносителя (ТЭЦ-2 → ЦТП-705).....	61
Таблица 4.4 Основные характеристики теплопровода и режимные параметры теплоносителя (ТЭЦ-2 → ТК-II-3-41).....	65
Таблица 4.5 Основные характеристики теплопровода и режимные параметры теплоносителя (КРК → К-I-60).....	69
Таблица 4.6 Основные характеристики теплопровода и режимные параметры теплоносителя (КРК → К-II-37).....	74
Таблица 4.7 Основные характеристики теплопровода и режимные параметры теплоносителя (КРК → К-III-28).....	79
Таблица 4.8 Основные характеристики теплопровода и режимные параметры теплоносителя (КРК: К-IV-1 → К-IV-25).....	82
Таблица 4.9 Основные характеристики теплопровода и режимные параметры теплоносителя (ТЭЦ-3 → ТК-III-В-43/6).....	86
Таблица 4.10 Основные характеристики теплопровода и режимные параметры теплоносителя (ТЭЦ-3 → ТК-III-С-43).....	90
Таблица 4.11 Основные характеристики теплопровода и режимные параметры теплоносителя	

(ТЭЦ-3 → ТК-III-3-33).....	94
Таблица 4.12 Основные характеристики теплопровода и режимные параметры теплоносителя (ТЭЦ-3 → ТК-V-C-31/1).....	98
Таблица 4.13 Основные характеристики теплопровода и режимные параметры теплоносителя (ТЭЦ-3 → ТК-III-Ю-33).....	102
Таблица 4.14 Основные характеристики теплопровода и режимные параметры теплоносителя (ТЭЦ-3: ТК-III-C-45 → VC-62-10).....	106
Таблица 4.15 Основные характеристики теплопровода и режимные параметры теплоносителя (ТЭЦ-4 → Уз. IV-I-33).....	110
Таблица 4.16 Основные характеристики теплопровода и режимные параметры теплоносителя (ТЭЦ-5 → ТК-V-Ю-16-10).....	114
Таблица 4.17 Основные характеристики теплопровода и режимные параметры теплоносителя (ТЭЦ-5 → V-C-32).....	118
Таблица 4.18 Основные характеристики теплопровода и режимные параметры теплоносителя (ТЭЦ-5 → УТ-12-17).....	123
Таблица 4.19 Основные характеристики теплопровода и режимные параметры теплоносителя (ТЭЦ-5 → ТК-I-Ю-37).....	127
Таблица 4.20 Основные характеристики теплопровода и режимные параметры теплоносителя (ТЭЦ-5: ТК-V-B-5 → ТК-V-B-52).....	132
Таблица 5.1 Основные характеристики теплопровода и режимные параметры теплоносителя (Котельная 1.01 → жилой дом по ул. Карбышева, 8а).....	138
Таблица 5.2 Основные характеристики теплопровода и режимные параметры теплоносителя (Котельная 1.03 → жилой дом по ул. Мельничная, 58б).....	141
Таблица 5.3 Основные характеристики теплопровода и режимные параметры теплоносителя (Котельная 1.04 → жилой дом по ул. Мельничная, 89/5).....	144
Таблица 5.4 Основные характеристики теплопровода и режимные параметры теплоносителя (Котельная 1.05 → жилой дом по ул. Седова, 54).....	148
Таблица 5.5 Основные характеристики теплопровода и режимные параметры теплоносителя (Котельная 1.27 → жилой дом по ул. Ватутина, 29).....	151
Таблица 5.6 Основные характеристики теплопровода и режимные параметры теплоносителя (Котельная 2.01 → жилой дом по ул. 1-я Красной Звезды, 25).....	154
Таблица 5.7 Основные характеристики теплопровода и режимные параметры теплоносителя (Котельная 2.02 → БУЗ МЧС-4 по ул. Воровского, 62а/2).....	158
Таблица 5.8 Основные характеристики теплопровода и режимные параметры теплоносителя (Котельная 2.03 → школа по ул. 14-й Военный городок, 148).....	161
Таблица 5.9 Основные характеристики теплопровода и режимные параметры теплоносителя (Котельная 2.04 → жилой дом по ул. В. Маргелова, 390).....	164
Таблица 5.10 Основные характеристики теплопровода и режимные параметры теплоносителя (Котельная 2.05 → УТ-53).....	167
Таблица 5.11 Основные характеристики теплопровода и режимные параметры теплоносителя (Котельная 2.08 → жилой дом по ул. 3-я Ленинградская, 41).....	170
Таблица 5.12 Основные характеристики теплопровода и режимные параметры теплоносителя (Котельная 2.09 → уч. корпус по ул. Гуртьевской дивизии, 7/1).....	173
Таблица 5.13 Основные характеристики теплопровода и режимные параметры теплоносителя (Котельная 2.35 → жилой дом по ул. Архиепископа Сильвестра, 7).....	176
Таблица 5.14 Основные характеристики теплопровода и режимные параметры теплоносителя (Котельная 3.02 → школа по ул. 40 лет Победы, 4).....	179
Таблица 5.15 Основные характеристики теплопровода и режимные параметры теплоносителя (Котельная 4.01 → больница по ул. 1-я Осенняя, 79).....	182
Таблица 5.16 Основные характеристики теплопровода и режимные параметры теплоносителя (Котельная 4.02 → ДК "Колос" по ул. Первомайская, 2).....	186
Таблица 5.17 Основные характеристики теплопровода и режимные параметры теплоносителя (Котельная 5.01 → ТК-29/5).....	189

Таблица 5.18 Основные характеристики теплопровода и режимные параметры теплоносителя (Котельная 5.02 → жилой дом, мкр Загородный, 7) .....	192
Таблица 5.19 Основные характеристики теплопровода и режимные параметры теплоносителя (Котельная 5.21 → жилой дом по ул. Завертяева, 7/3).....	195
Таблица 5.20 Основные характеристики теплопровода и режимные параметры теплоносителя (Котельная 5.36 → жилого дома по ул. Каховская, 5).....	198
Таблица 5.21 Основные характеристики теплопровода и режимные параметры теплоносителя (Котельная 5.39 → жилой дом, по ул. 40 лет Ракетных войск, 7).....	201
Таблица 6.1 Основные характеристики теплопровода и режимные параметры теплоносителя (Котельная 1.08 → жилой дом, мкр Входной 2888 км, 8).....	204
Таблица 6.2 Основные характеристики теплопровода и режимные параметры теплоносителя (Котельная 1.09 → жилой дом по ул. 3-я Островская, 166) .....	207
Таблица 6.3 Основные характеристики теплопровода и режимные параметры теплоносителя (Котельная 1.17 → ЗАО Сибгазотранс) .....	210
Таблица 6.4 Основные характеристики теплопровода и режимные параметры теплоносителя (Котельная 1.23 → здание суда по ул. Суворова, 99).....	213
Таблица 6.5 Основные характеристики теплопровода и режимные параметры теплоносителя (Котельная 1.23 → адм. здание по ул. Поворотникова, 4/1) .....	216
Таблица 6.6 Основные характеристики теплопровода и режимные параметры теплоносителя (Котельная 1.26 → жилой дом по ул. Крупской, 4) .....	219
Таблица 6.7 Основные характеристики теплопровода и режимные параметры теплоносителя (Котельная 1.38 → жилой дом по ул. 12 Декабря, 1) .....	222
Таблица 6.8 Основные характеристики теплопровода и режимные параметры теплоносителя (Котельная 2.10 → жилой дом по ул. Крыловская, 46) .....	225
Таблица 6.9 Основные характеристики теплопровода и режимные параметры теплоносителя (Котельная 2.28 → частный дом, п. Северный, 2).....	228
Таблица 6.10 Основные характеристики теплопровода и режимные параметры теплоносителя (Котельная 2.34 → жилой дом, мкр Входной, 32) .....	231
Таблица 6.11 Основные характеристики теплопровода и режимные параметры теплоносителя (Котельная 3.04 → школа по ул. Свободы, 157) .....	234
Таблица 6.12 Основные характеристики теплопровода и режимные параметры теплоносителя (Котельная 3.05 → жилой дом, Космический пр-т, 14ж/1).....	237
Таблица 6.13 Основные характеристики теплопровода и режимные параметры теплоносителя (Котельная 3.13 → жилой дом по ул. 6-я Ленинградская, 8).....	240
Таблица 6.14 Основные характеристики теплопровода и режимные параметры теплоносителя (Котельная 3.14 → жилой дом по ул. Я. Гашека, 13/2) .....	243
Таблица 6.15 Основные характеристики теплопровода и режимные параметры теплоносителя (Котельная 4.31 → жилой дом по ул. 2-я Поселковая, 55).....	247
Таблица 6.16 Основные характеристики теплопровода и режимные параметры теплоносителя (Котельная 5.23 → жилой дом по ул. 27-я Северная, 84а) .....	250
Таблица 6.17 Основные характеристики теплопровода и режимные параметры теплоносителя (Котельная 5.23 → детский сад по ул. Краснознаменная, 26).....	254
Таблица 6.18 Основные характеристики теплопровода и режимные параметры теплоносителя (Котельная 5.24 → гаражи УМВД по ул. Красный Пахарь, 2) .....	257
Таблица 6.19 Основные характеристики теплопровода и режимные параметры теплоносителя (Котельная 5.42 → гараж по ул. Завертяева, 9/1).....	260
Таблица 6.20 Основные характеристики теплопровода и режимные параметры теплоносителя (Котельная 5.43 → ТК-1/4) .....	263
Таблица 6.21 Основные характеристики теплопровода и режимные параметры теплоносителя (Котельная 5.46 → т.26).....	266

## Перечень рисунков

Рисунок 1.1 Температурный график качественного регулирования отпуска тепловой энергии 150-70 °С от тепловых источников АО «ТГК-11» и АО «Омск РТС» на отопительный период 2018-2019 и 2019-2020 гг. ....	12
Рисунок 1.2 Температурный график регулирования отпуска теплоносителя от коллекторов ТФК цеха №15 во внешние тепловые сети для нужд отопления и ГВС на отопительный сезон 2018-2019 гг. ....	13
Рисунок 1.3 Температурный график регулирования отпуска теплоносителя от коллекторов ТФК цеха №15 во внешние тепловые сети для нужд отопления и ГВС на отопительный сезон 2019-2020 гг. ....	14
Рисунок 1.4 Температурные графики отпуска тепловой энергии от котельных, эксплуатируемых МП г. Омска «Тепловая компания» на 2018-2019гг. ....	15
Рисунок 1.5 Температурный график отпуска тепловой энергии от котельной Карбышево-2 МП г. Омска «Тепловая компания» на 2018-2019гг. ....	16
Рисунок 1.6 Температурный график отпуска тепловой энергии от котельных по ул. Ноябрьская 15(м-н Осташково), п.Береговой, п. Большие поля, ул. Поморцева-50/1 (п. Новая Станица), ул. Захаренко-29/1 (п. Черемуховское), 107 в/гор.(ул. 10 лет Октября-196/2), ул. Гуртьевской дивизию-7 (п. Карьер), узел смешения ул. 4 Северная-180 МП г. Омска «Тепловая компания» на 2018-2019гг. ....	17
Рисунок 1.7 Температурный график отпуска тепловой энергии от котельных по ул. 40 лет Ракетных войск, 23 п. Степной МП г. Омска «Тепловая компания» на 2018-2019гг. ....	18
Рисунок 1.8 Температурный график отпуска тепловой энергии от котельных по ул. 4 Ленинградская-48 п. Загородный ул. Новая,2а (п. Ключи) МП г. Омска «Тепловая компания» на 2018-2019гг. ....	19
Рисунок 1.9 Температурный график отпуска тепловой энергии от котельной по ул. Дмитриева,8 корп. 5 МП г. Омска «Тепловая компания» на 2018-2019гг. ....	20
Рисунок 1.10 Температурный график отпуска тепловой энергии от котельной Архиепископа Сильвестра,21 МП г. Омска «Тепловая компания» на 2018-2019гг. ....	21
Рисунок 1.11 Температурный график отпуска тепловой энергии от котельных 14 в/гор. №72 (п. Черемушки), п. Светлый-255 МП г. Омска «Тепловая компания» на 2018-2019гг. ....	22
Рисунок 1.12 Температурный график отпуска тепловой энергии от котельной по ул. 19 Марьяновская-40/1 МП г. Омска «Тепловая компания» на 2018-2019гг. ....	23
Рисунок 1.13 Температурный график отпуска тепловой энергии от котельной п. Крутая Горка (ул. Российская-4а) МП г. Омска «Тепловая компания» на 2018-2019гг. ....	24
Рисунок 1.14 Температурный график отпуска тепловой энергии от котельных по ул. Мельничная-2, Авиагородок-9а, ул. Перова-43, ул.4 Северная-180, ул. К.Заслонова-2, ул. 1 Кр. Звезды-49 МП г. Омска «Тепловая компания» на 2018-2019гг. ....	25
Рисунок 1.15 - Температурный график отпуска тепловой энергии от котельных по ул. Архиепископа Сильвестра, 21, ул.Каховского, 3, ул.Завертяева, 32 на 2020-2021гг. ....	26
Рисунок 1.16 Температурный график отпуска тепловой энергии от котельной ООО «Котельная «Первый кирпичный» на 2013-2014гг. ....	27
Рисунок 1.17 Температурный график отпуска тепловой энергии от котельной ООО «Тепловая компания» на отопительный сезон 2018-2019 гг. ....	28
Рисунок 1.18 Температурный график отпуска тепловой энергии от котельной ОАО «Омский комбинат строительных конструкций» на 2013-2014гг. ....	29
Рисунок 1.19 Температурный график отпуска тепловой энергии от котельной ФБУ «Обь-Иртышводпуть» на 2013-2014гг. ....	30
Рисунок 1.20 Температурный график отпуска тепловой энергии от котельной АО ОНИИП (ранее АО ОмПО «Иртыш») на отопительный сезон 2018-2019гг. ....	31
Рисунок 4.1 Трассировка теплопровода «ТЭЦ-2 → ТК-II-Т-13с-1» .....	53
Рисунок 4.2 Пьезометрический график ТЭЦ-2 → ТК-II-Т-13с-1 – результат гидравлических расчетов в ЭМ .....	55
Рисунок 4.3 Трассировка теплопровода «ТЭЦ-2 → УТ-6в-22-23» .....	56
Рисунок 4.4 Пьезометрический график ТЭЦ-2 → УТ-6в-22-23 – результат гидравлических расчетов в ЭМ .....	59
Рисунок 4.5 Трассировка теплопровода «ТЭЦ-2 → ЦТП-705» .....	60
Рисунок 4.6 Пьезометрический график ТЭЦ-2 → ЦТП-705 – результат гидравлических расчетов в ЭМ .....	63

Рисунок 4.7 Трассировка теплопровода «ТЭЦ-2 → ТК-II-3-41».....	64
Рисунок 4.8 Пьезометрический график ТЭЦ-2 → ТК-II-3-41 – результат гидравлических расчетов в ЭМ .....	67
Рисунок 4.9 Трассировка теплопровода «КРК → К-I-60» .....	68
Рисунок 4.10 Пьезометрический график КРК → К-I-60 – результат гидравлических расчетов в ЭМ.....	72
Рисунок 4.11 Трассировка теплопровода «КРК → К-II-37» .....	73
Рисунок 4.12 Пьезометрический график КРК → К-II-37 – результат гидравлических расчетов в ЭМ.....	77
Рисунок 4.13 Трассировка теплопровода «КРК → К-III-28» .....	78
Рисунок 4.14 Пьезометрический график КРК → К-III-28 – результат гидравлических расчетов в ЭМ.....	80
Рисунок 4.15 Трассировка теплопровода «КРК: К-IV-1 → К-IV-25» .....	81
Рисунок 4.16 Пьезометрический график КРК: К-IV-1 → К-IV-25 – результат гидравлических расчетов в ЭМ84	
Рисунок 4.17 Трассировка теплопровода «ТЭЦ-3 → ТК-III-B-43/6» .....	85
Рисунок 4.18 Пьезометрический график ТЭЦ-3 → ТК-III-B-43/6 – результат гидравлических расчетов в ЭМ88	
Рисунок 4.19 Трассировка теплопровода «ТЭЦ-3 → ТК-III-C-43» .....	89
Рисунок 4.20 Пьезометрический график ТЭЦ-3 → ТК-III-C-43 – результат гидравлических расчетов в ЭМ ..	92
Рисунок 4.21 Трассировка теплопровода «ТЭЦ-3 → ТК-III-3-33» .....	93
Рисунок 4.22 Пьезометрический график ТЭЦ-3 → ТК-III-3-33 – результат гидравлических расчетов в ЭМ...	96
Рисунок 4.23 Трассировка теплопровода «ТЭЦ-3 → ТК-V-C-31/1» .....	97
Рисунок 4.24 Пьезометрический график ТЭЦ-3 → ТК-V-C-31/1 – результат гидравлических расчетов в ЭМ .....	100
Рисунок 4.25 Трассировка теплопровода «ТЭЦ-3 → ТК-III-Ю-33» .....	101
Рисунок 4.26 Пьезометрический график ТЭЦ-3 → ТК-III-Ю-33 – результат гидравлических расчетов в ЭМ .....	104
Рисунок 4.27 Трассировка теплопровода «ТЭЦ-3: ТК-III-C-45 → VC-62-10».....	105
Рисунок 4.28 Пьезометрический график ТЭЦ-3: ТК-III-C-45 → VC-62-10 – результат гидравлических расчетов в ЭМ .....	108
Рисунок 4.29 Трассировка теплопровода «ТЭЦ-4 → Уз. IV-I-33» .....	109
Рисунок 4.30 Пьезометрический график ТЭЦ-4 → Уз. IV-I-33 – результат гидравлических расчетов в ЭМ .	112
Рисунок 4.31 Трассировка теплопровода «ТЭЦ-5 → ТК-V-Ю-16-10» .....	113
Рисунок 4.32 Пьезометрический график ТЭЦ-5 → ТК-V-Ю-16-10 – результат гидравлических расчетов в ЭМ .....	116
Рисунок 4.33 Трассировка теплопровода «ТЭЦ-5 → V-C-32» .....	117
Рисунок 4.34 Пьезометрический график ТЭЦ-5 → V-C-32 – результат гидравлических расчетов в ЭМ.....	121
Рисунок 4.35 Трассировка теплопровода «ТЭЦ-5 → УТ-12-17».....	122
Рисунок 4.36 Пьезометрический график ТЭЦ-5 → УТ-12-17 – результат гидравлических расчетов в ЭМ ...	125
Рисунок 4.37 Трассировка теплопровода «ТЭЦ-5 → ТК-I-Ю-37» .....	126
Рисунок 4.38 Пьезометрический график ТЭЦ-5 → ТК-I-Ю-37 – результат гидравлических расчетов в ЭМ .	130
Рисунок 4.39 Трассировка теплопровода «ТЭЦ-5: ТК-V-B-5 → ТК-V-B-52» .....	131
Рисунок 4.40 Пьезометрический график ТЭЦ-5: ТК-V-B-5 → ТК-V-B-52 – результат гидравлических расчетов в ЭМ .....	136
Рисунок 5.1. Трассировка теплопровода от Котельной 1.01 до жилого дома по ул. Карбышева, 8а.....	137
Рисунок 5.2. Пьезометрический график от Котельной 1.01 до жилого дома по ул. Карбышева, 8а – результат гидравлических расчетов в ЭМ.....	139
Рисунок 5.3. Трассировка теплопровода от Котельной 1.03 до жилого дома по ул. Мельничная, 58б .....	140
Рисунок 5.4. Пьезометрический график от Котельной 1.03 до жилого дома по ул. Мельничная, 58б – результат гидравлических расчетов в ЭМ.....	142
Рисунок 5.5. Трассировка теплопровода от Котельной 1.04 до жилого дома по ул. Мельничная, 89/5 .....	143
Рисунок 5.6. Пьезометрический график от Котельной 1.04 до жилого дома по ул. Мельничная, 89/5 – результат гидравлических расчетов в ЭМ.....	146
Рисунок 5.7. Трассировка теплопровода от Котельной 1.05 до жилого дома по ул. Седова, 54 .....	147
Рисунок 5.8. Пьезометрический график от Котельной 1.05 до жилого дома по ул. Седова, 54 – результат гидравлических расчетов в ЭМ .....	149
Рисунок 5.9. Трассировка теплопровода от Котельной 1.27 до жилого дома по ул. Ватутина, 29 .....	150



Рисунок 5.10. Пьезометрический график от Котельной 1.27 до жилого дома по ул. Ватутина, 29 – результат гидравлических расчетов в ЭМ .....	152
Рисунок 5.11. Трассировка теплопровода от Котельной 2.01 до жилого дома по ул. 1-я Красной Звезды, 25 .....	153
Рисунок 5.12. Пьезометрический график от Котельной 2.01 до жилого дома по ул. 1-я Красной Звезды, 25 – результат гидравлических расчетов в ЭМ.....	156
Рисунок 5.13. Трассировка теплопровода от Котельной 2.02 до БУЗ МЧС-4 по ул. Воровского, 62а/2.....	157
Рисунок 5.14. Пьезометрический график от Котельной 2.02 до БУЗ МЧС-4 по ул. Воровского, 62а/2 – результат гидравлических расчетов в ЭМ.....	159
Рисунок 5.15. Трассировка теплопровода от Котельной 2.03 до школы по ул. 14-й Военный городок, 148.	160
Рисунок 5.16. Пьезометрический график от Котельной 2.03 до школы по ул. 14-й Военный городок, 148 – результат гидравлических расчетов в ЭМ.....	162
Рисунок 5.17. Трассировка теплопровода от Котельной 2.04 до жилого дома по ул. В. Маргелова, 390 .....	163
Рисунок 5.18. Пьезометрический график от Котельной 2.04 до жилого дома по ул. В. Маргелова, 390 – результат гидравлических расчетов в ЭМ.....	165
Рисунок 5.19. Трассировка теплопровода от Котельной 2.05 до УТ-53 .....	166
Рисунок 5.20. Пьезометрический график от Котельной 2.05 до УТ-53 – результат гидравлических расчетов в ЭМ .....	168
Рисунок 5.21. Трассировка теплопровода от Котельной 2.08 до жилого дома по ул. 3-я Ленинградская, 41 .....	169
Рисунок 5.22. Пьезометрический график от Котельной 2.08 до жилого дома по ул. 3-я Ленинградская, 41 – результат гидравлических расчетов в ЭМ.....	171
Рисунок 5.23. Трассировка теплопровода от Котельной 2.09 до уч. корпуса по ул. Гуртьевской дивизии, 7/1 .....	172
Рисунок 5.24. Пьезометрический график от Котельной 2.09 до уч. корпуса по ул. Гуртьевской дивизии, 7/1 – результат гидравлических расчетов в ЭМ.....	174
Рисунок 5.25. Трассировка теплопровода от Котельной 2.35 до жилого дома по ул. Архиепископа Сильвестра, 7 .....	175
Рисунок 5.26. Пьезометрический график от Котельной 2.35 до жилого дома по ул. Архиепископа Сильвестра, 7 – результат гидравлических расчетов в ЭМ .....	177
Рисунок 5.27. Трассировка теплопровода от Котельной 3.02 до школы по ул. 40 лет Победы, 4.....	178
Рисунок 5.28. Пьезометрический график от Котельной 3.02 до школы по ул. 40 лет Победы, 4 – результат гидравлических расчетов в ЭМ .....	180
Рисунок 5.29. Трассировка теплопровода от Котельной 4.01 до больницы по ул. 1-я Осенняя, 79.....	181
Рисунок 5.30. Пьезометрический график от Котельной 4.01 до больницы по ул. 1-я Осенняя, 79 – результат гидравлических расчетов в ЭМ .....	184
Рисунок 5.31. Трассировка теплопровода от Котельной 4.01 до ДК "Колосс" по ул. Первомайская, 2 .....	185
Рисунок 5.32. Пьезометрический график от Котельной 4.02 до ДК "Колос" по ул. Первомайская, 2 – результат гидравлических расчетов в ЭМ.....	187
Рисунок 5.33. Трассировка теплопровода от Котельной 5.01 до ТК-29/5 .....	188
Рисунок 5.34. Пьезометрический график от Котельной 5.01 до ТК-29/5 – результат гидравлических расчетов в ЭМ.....	190
Рисунок 5.35. Трассировка теплопровода от Котельной 5.02 до жилого дома, мкр Загородный, 7 .....	191
Рисунок 5.36. Пьезометрический график от Котельной 5.02 до жилого дома, мкр Загородный, 7 – результат гидравлических расчетов в ЭМ .....	193
Рисунок 5.37. Трассировка теплопровода от Котельной 5.21 до жилого дома по ул. Завертяева, 7/3.....	194
Рисунок 5.38. Пьезометрический график от Котельной 5.21 до жилого дома по ул. Завертяева, 7/3 – результат гидравлических расчетов в ЭМ.....	196
Рисунок 5.39. Трассировка теплопровода от Котельной 5.36 до жилого дома по ул. Каховская, 5 .....	197
Рисунок 5.40. Пьезометрический график от Котельной 5.36 до жилого дома по ул. Каховская, 5 – результат гидравлических расчетов в ЭМ .....	199
Рисунок 5.41. Трассировка теплопровода от Котельной 5.39 до жилого дома по ул. 40 лет Ракетных войск, 7 .....	200
Рисунок 5.42. Пьезометрический график от Котельной 5.39 до жилого дома по ул. 40 лет Ракетных войск, 7 – результат гидравлических расчетов в ЭМ.....	202

Рисунок 6.1. Трассировка теплопровода от Котельной 1.08 до жилого дома, мкр Входной 2888 км, 8.....	203
Рисунок 6.2. Пьезометрический график от Котельной 1.08 до жилого дома, мкр Входной 2888 км, 8 – результат гидравлических расчетов в ЭМ.....	205
Рисунок 6.3. Трассировка теплопровода от Котельной 1.09 до жилого дома по ул. 3-я Островская, 166 .....	206
Рисунок 6.4. Пьезометрический график от Котельной 1.09 до жилого дома по ул. 3-я Островская, 166 – результат гидравлических расчетов в ЭМ.....	208
Рисунок 6.5. Трассировка теплопровода от Котельной 1.17 до ЗАО Сибгазотранс .....	209
Рисунок 6.6. Пьезометрический график от Котельной 1.17 до ЗАО Сибгазотранс – результат гидравлических расчетов в ЭМ .....	211
Рисунок 6.7. Трассировка теплопровода от Котельной 1.23 до здания суда по ул. Суворова, 99 .....	212
Рисунок 6.8. Пьезометрический график от Котельной 1.23 до здания суда по ул. Суворова, 99 – результат гидравлических расчетов в ЭМ .....	214
Рисунок 6.9. Трассировка теплопровода от Котельной 1.23 до адм. здания по ул. Поворотникова, 4/1 .....	215
Рисунок 6.10. Пьезометрический график от Котельной 1.23 до адм. здания по ул. Поворотникова, 4/1 – результат гидравлических расчетов в ЭМ.....	217
Рисунок 6.11. Трассировка теплопровода от Котельной 1.26 до жилого дома по ул. Крупской, 4 .....	218
Рисунок 6.12. Пьезометрический график от Котельной 1.26 до жилого дома по ул. Крупской, 4 – результат гидравлических расчетов в ЭМ .....	220
Рисунок 6.13. Трассировка теплопровода от Котельной 1.38 до жилого дома по ул. 12 Декабря, 1 .....	221
Рисунок 6.14. Пьезометрический график от Котельной 1.38 до жилого дома по ул. 12 Декабря, 1 – результат гидравлических расчетов в ЭМ .....	223
Рисунок 6.15. Трассировка теплопровода от Котельной 2.10 до жилого дома по ул. Крыловская, 46 .....	224
Рисунок 6.16. Пьезометрический график от Котельной 2.10 до жилого дома по ул. Крыловская, 46 – результат гидравлических расчетов в ЭМ.....	226
Рисунок 6.17. Трассировка теплопровода от Котельной 2.28 до частного дома, п. Северный, 2.....	227
Рисунок 6.18. Пьезометрический график от Котельной 2.28 до частного дома, п. Северный, 2 – результат гидравлических расчетов в ЭМ .....	229
Рисунок 6.19. Трассировка теплопровода от Котельной 2.34 до жилого дома, мкр Входной, 32 .....	230
Рисунок 6.20. Пьезометрический график от Котельной 2.34 до жилого дома, мкр Входной, 32 – результат гидравлических расчетов в ЭМ .....	232
Рисунок 6.21. Трассировка теплопровода от Котельной 3.04 до школы по ул. Свободы, 157.....	233
Рисунок 6.22. Пьезометрический график от Котельной 3.04 до школы по ул. Свободы, 157 – результат гидравлических расчетов в ЭМ .....	235
Рисунок 6.23. Трассировка теплопровода от Котельной 3.05 до жилого дома, Космический пр-т, 14ж/1 .....	236
Рисунок 6.24. Пьезометрический график от Котельной 3.05 до жилого дома, Космический пр-т, 14ж/1 – результат гидравлических расчетов в ЭМ.....	238
Рисунок 6.25. Трассировка теплопровода от Котельной 3.13 до жилого дома по ул. 6-я Ленинградская, 8.....	239
Рисунок 6.26. Пьезометрический график от Котельной 3.13 до жилого дома по ул. 6-я Ленинградская, 8 – результат гидравлических расчетов в ЭМ.....	241
Рисунок 6.27. Трассировка теплопровода от Котельной 3.14 до жилого дома по ул. Я. Гашека, 13/2 .....	242
Рисунок 6.28. Пьезометрический график от Котельной 3.14 до жилого дома по ул. Я. Гашека, 13/2 – результат гидравлических расчетов в ЭМ.....	245
Рисунок 6.29. Трассировка теплопровода от Котельной 4.31 до жилого дома по ул. 2-я Поселковая, 55 .....	246
Рисунок 6.30. Пьезометрический график от Котельной 4.31 до жилого дома по ул. 2-я Поселковая, 55 – результат гидравлических расчетов в ЭМ.....	248
Рисунок 6.31. Трассировка теплопровода от Котельной 5.23 до жилого дома по ул. 27-я Северная, 84а .....	249
Рисунок 6.32. Пьезометрический график от Котельной 5.23 до жилого дома по ул. 27-я Северная, 84а – результат гидравлических расчетов в ЭМ.....	252
Рисунок 6.33. Трассировка теплопровода от Котельной 5.23 до детского сада по ул. Краснознаменная, 26 .....	253
Рисунок 6.34. Пьезометрический график от Котельной 5.23 до детского сада по ул. Краснознаменная, 26 – результат гидравлических расчетов в ЭМ.....	255
Рисунок 6.35. Трассировка теплопровода от Котельной 5.24 до гаражей УМВД по ул. Красный Пахарь, 2.....	256
Рисунок 6.36. Пьезометрический график от Котельной 5.24 до гаражей УМВД по ул. Красный Пахарь, 2 – результат гидравлических расчетов в ЭМ.....	258

Рисунок 6.37. Трассировка теплопровода от Котельной 5.42 до гаража по ул. Завертяева, 9/1 .....	259
Рисунок 6.38. Пьезометрический график от Котельной 5.42 до гаража по ул. Завертяева, 9/1 – результат гидравлических расчетов в ЭМ .....	261
Рисунок 6.39. Трассировка теплопровода от Котельной 5.43 до ТК-1/4 .....	262
Рисунок 6.40. Пьезометрический график от Котельной 5.43 до ТК-1/4 – результат гидравлических расчетов в ЭМ .....	264
Рисунок 6.41. Трассировка теплопровода от Котельной 5.46 до т.26 .....	265
Рисунок 6.42. Пьезометрический график от Котельной 5.46 до т.26 – результат гидравлических расчетов в ЭМ .....	267

## 1. ТЕМПЕРАТУРНЫЕ ГРАФИКИ РЕГУЛИРОВАНИЯ ОТПУСКА ТЕПЛА ОТ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

В разделе представлены температурные графики регулирования отпуска тепловой энергии от источников теплоснабжения (Рисунок 1.1 - Рисунок 1.199).

### Расчетный температурный график регулирования отпуска тепловой энергии от тепловых источников АО "ТГК-11" и АО «Омск РТС»

Температура наружного воздуха, °С	ТЭЦ-2		ТЭЦ-3		ТЭЦ-4		ТЭЦ-5		КРК	
	T <sub>1</sub>	T <sub>2</sub>	T <sub>1</sub>	T <sub>2</sub>	T <sub>1</sub>	T <sub>2</sub>	T <sub>1</sub>	T <sub>2</sub>	T <sub>1</sub>	T <sub>2</sub>
8	70	46	70	46	70	46	70	46	70	46
7	70	46	70	46	70	46	70	46	70	46
6	70	45	70	45	70	45	70	45	70	45
5	70	45	70	45	70	45	70	45	70	45
4	70	44	70	44	70	44	70	44	70	44
3	70	44	70	44	70	44	70	44	70	44
2	70	43	70	43	70	43	70	43	70	43
1	70	43	70	43	70	43	70	43	70	43
0	71	43	71	43	71	43	71	43	71	43
-1	73	44	73	44	73	44	73	44	73	44
-2	75	44	75	44	75	44	75	44	75	44
-3	77	45	77	45	77	45	77	45	77	45
-4	80	46	80	46	80	46	80	46	80	46
-5	82	47	82	47	82	47	82	47	82	47
-6	84	48	84	48	84	48	84	48	84	48
-7	86	48	86	48	86	48	86	48	86	48
-8	89	49	89	49	89	49	89	49	89	49
-9	91	50	91	50	91	50	91	50	91	50
-10	93	51	93	51	93	51	93	51	93	51
-11	95	52	95	52	95	52	95	52	95	52
-12	97	52	97	52	97	52	97	52	97	52
-13	99	53	99	53	99	53	99	53	99	53
-14	102	54	102	54	102	54	102	54	102	54
-15	104	55	104	55	104	55	104	55	104	55
-16	106	55	106	55	106	55	106	55	106	55
-17	108	56	108	56	108	56	108	56	108	56
-18	110	57	110	57	110	57	110	57	110	57
-19	112	58	112	58	112	58	112	58	112	58
-20	114	58	114	58	114	58	114	58	114	58
-21	117	59	117	59	117	59	117	59	117	59
-22	119	60	119	60	119	60	119	60	119	60
-23	121	60	121	60	121	60	121	60	121	60
-24	123	61	123	61	123	61	123	61	123	61
-25	125	62	125	62	125	62	125	62	125	62
-26	127	63	127	63	127	63	127	63	127	63
-27	129	63	129	63	129	63	129	63	129	63
-28	131	64	131	64	131	64	131	64	131	64
-29	133	65	133	65	133	65	133	65	133	65
-30	135	65	135	65	135	65	135	65	135	65
-31	138	66	138	66	138	66	138	66	138	66
-32	140	67	140	67	140	67	140	67	140	67
-33	142	67	142	67	142	67	142	67	142	67
-34	144	68	144	68	144	68	144	68	144	68
-35	146	69	146	69	146	69	146	69	146	69
-36	148	69	148	69	148	69	148	69	148	69
-37	150	70	150	70	150	70	150	70	150	70

Рисунок 1.1 Температурный график качественного регулирования отпуска тепловой энергии 150-70 °С от тепловых источников АО «ТГК-11» и АО «Омск РТС» на отопительный период 2018-2019 и 2019-2020 гг.

СОГЛАСОВАНО  
Главный энергетик  
ПАО «Омскшина»

М. П.  П. А. Поморов  


УТВЕРЖДАЮ  
Технический директор  
ООО «Омсктехуглерод»

М. П.  Лосев С. Е.  


**Температурный график**  
**регулирования отпуска теплоносителя 150-70°C (со срезкой 130 °С в подающей линии при**  
**температуре наружного воздуха - 28°C) от коллекторов ТФК цеха №15**  
**во внешние тепловые сети для нужд отопления и ГВС**  
**Отопительный сезон 2018 - 2019 гг.**

Температура наружного воздуха, Tн, °С	Температура в подающем трубопроводе, Tп, °С	Температура после смешения, Tс, °С	Температура в обратном трубопроводе, Tо, °С
8	70,0	58,4	53,2
7	70,0	57,5	51,8
6	70,0	56,5	50,4
5	70,0	55,5	48,9
4	70,0	54,6	47,5
3	70,0	53,6	46,1
2	70,0	52,6	44,7
1	70,0	51,7	43,3
0	70,7	51,4	42,7
-1	73,0	52,7	43,5
-2	75,2	54,0	44,4
-3	77,5	55,3	45,2
-4	79,7	56,5	46,0
-5	81,9	57,8	46,8
-6	84,1	59,1	47,7
-7	86,4	60,3	48,5
-8	88,6	61,5	49,3
-9	90,7	62,8	50,0
-10	92,9	64,0	50,8
-11	95,1	65,2	51,6
-12	97,3	66,4	52,4
-13	99,4	67,6	53,1
-14	101,6	68,8	53,9

Температура наружного воздуха, Tн, °С	Температура в подающем трубопроводе, Tп, °С	Температура после смешения, Tс, °С	Температура в обратном трубопроводе, Tо, °С
-15	103,8	70,0	54,6
-16	105,9	71,2	55,4
-17	108,0	72,3	56,1
-18	110,2	73,5	56,9
-19	112,3	74,7	57,6
-20	114,4	75,9	58,3
-21	116,6	77,0	59,0
-22	118,7	78,2	59,7
-23	120,8	79,3	60,5
-24	122,9	80,5	61,2
-25	125,0	81,6	61,9
-26	127,1	82,7	62,6
-27	129,2	83,9	63,3
-28	130,0	84,4	63,6
-29	130,0	84,0	63,3
-30	130,0	83,5	62,9
-31	130,0	83,1	62,6
-32	130,0	82,6	62,2
-33	130,0	82,2	61,9
-34	130,0	81,7	61,5
-35	130,0	81,3	61,2
-36	130,0	80,8	60,8
-37	130,0	80,4	60,5

Главный энергетик  
ООО «Омсктехуглерод»

 Теплоухов А. А.

Рисунок 1.2 Температурный график регулирования отпуска теплоносителя от коллекторов ТФК цеха №15 во внешние тепловые сети для нужд отопления и ГВС на отопительный сезон 2018-2019 гг.



отопительный сезон 2018-2019 гг остались без изменений.

**Температурные графики**  
регулирования отпуска тепла  
от котельных, эксплуатируемых МП г.Омска "Тепловая компания"  
на отопительный сезон 2018-2019г.

№ п/п	Адрес котельной	Температурный график, °С
1	ул. Мельничная - 2	130-70, срезка на ГВС
2	ул. Авиагородок - 9а	
3	ул. 4 Северная - 180	
4	ул. Перова - 43	
5	ул. К. Заслонова - 2	
6	ул. 1 Кр. Звезды -49	
7	ул.Российская-4а м-он. Крутая горка	130-70
8	ул. 19 Марьяновская - 40/1	110-70 <sup>0</sup> С, срезка на ГВС
9	14 в/г, № 72 ( п. Черемушки )	110-70 °С
10	п. Светлый -255	
11	ул.Архиепископа Сельвестра, 21	105-70 <sup>0</sup> С, срезка на ГВС
12	ул.Дмитриева, 8 корп. 5	100-70 <sup>0</sup> С, срезка на ГВС
13	п. Загородный - 12 ( г. Омск)	95-70 °С, срезка на ГВС
14	ул. 4 Ленинградская-48	
15	ул.Верхнеднепровская, 266 (м-он.Рябиновка)	
16	ул. 40 Лет Ракетных войск, 23(п.Степной)	95-70 <sup>0</sup> С, срезка на ГВС
17	ул. Ноябрьская- 15 ( п. Осташково)	95-70 °С
18	ул.Иртышская- 1,к.3 (п. Береговой)	
19	п. Большие Поля (ул.Комсомольская-3)	
20	ул.Поморцева-50/1 ( п.Новая Станица )	
21	ул. Захаренко-29/1 ( п.Черемуховское )	
22	ул. Гуртьевской дивизии -7 п. Карьер ул.4 Северная,180 Узел смешения	
23	ст. Карбышево - 2	80-60 <sup>0</sup> С
24	ул. Кр.Зорь - 54в	технологические котельные
25	ул. Завертяева - 9/1	
26	ул. Березовая - 3	

Рисунок 1.4 Температурные графики отпуска тепловой энергии от котельных, эксплуатируемых МП г. Омска «Тепловая компания» на 2018-2019гг.

**ТЕМПЕРАТУРНЫЙ ГРАФИК**

на отопительный сезон 2018 - 2019 г. качественного регулирования отпуска тепла для отопительных систем при  $t_{вн.р.} = +20^{\circ}\text{C}$  80 - 60  $^{\circ}\text{C}$ , отопительный

Тем-ра наружного воздуха	Тем-ра воды в подающем тр/пр. т/сети	Тем-ра воды в обратном тр/пр. т/сети
Тн	Тпод	Тобр
+ 10	34,2	30,7
+ 9	35,3	31,5
+ 8	36,5	32,3
+ 7	37,6	33,0
+ 6	38,7	33,8
+ 5	39,8	34,6
+ 4	40,9	35,3
+ 3	42,0	36,0
+ 2	43,0	36,7
+ 1	44,1	37,4
0	45,1	38,1
- 1	46,2	38,8
- 2	47,2	39,5
- 3	48,2	40,2
- 4	49,2	40,8
- 5	50,2	41,5
- 6	51,2	42,1
- 7	52,2	42,8
- 8	53,2	43,4
- 9	54,2	44,0
- 10	55,2	44,7
- 11	56,2	45,3
- 12	57,1	45,9
- 13	58,1	46,5
- 14	59,0	47,1
- 15	60,0	47,7

Тем-ра наружного воздуха	Тем-ра воды в подающем тр/пр. т/сети	Тем-ра воды в обратном тр/пр. т/сети
Тн	Тпод	Тобр
- 16	60,9	48,3
- 17	61,9	48,9
- 18	62,8	49,5
- 19	63,8	50,1
- 20	64,7	50,6
- 21	65,6	51,2
- 22	66,5	51,8
- 23	67,5	52,4
- 24	68,4	52,9
- 25	69,3	53,5
- 26	70,2	54,0
- 27	71,1	54,6
- 28	72,0	55,2
- 29	72,9	55,7
- 30	73,8	56,3
- 31	74,7	56,8
- 32	75,6	57,3
- 33	76,5	57,9
- 34	77,4	58,4
- 35	78,2	58,9
- 36	79,1	59,5
- 37	80,0	60,0

Рисунок 1.5 Температурный график отпуска тепловой энергии от котельной Карбышево-2 МП г. Омска «Тепловая компания» на 2018-2019гг.



**ТЕМПЕРАТУРНЫЙ ГРАФИК**

на отопительный сезон 2018 - 2019 г. качественного регулирования отпуска тепла для  
отопительных систем при  $t_{вн.р.} = +20\text{ }^{\circ}\text{C}$

**95 - 70  $^{\circ}\text{C}$  (отопительный)**

Тем-ра наружного воздуха	Тем-ра воды в подающем тр/пр. т/сети	Тем-ра воды в обратном тр/пр. т/сети	Тем-ра наружного воздуха	Тем-ра воды в подающем тр/пр. т/сети	Тем-ра воды в обратном тр/пр. т/сети
<b>Tн</b>	<b>Tпод</b>	<b>Tобр</b>	<b>Tн</b>	<b>Tпод</b>	<b>Tобр</b>
+ 10	37,7	33,3	- 16	71,2	55,4
+ 9	39,2	34,3	- 17	72,3	56,1
+ 8	40,6	35,3	- 18	73,5	56,9
+ 7	42,0	36,3	- 19	74,7	57,6
+ 6	43,4	37,3	- 20	75,9	58,3
+ 5	44,8	38,2	- 21	77,0	59,0
+ 4	46,1	39,1	- 22	78,2	59,7
+ 3	47,5	40,0	- 23	79,3	60,5
+ 2	48,8	40,9	- 24	80,5	61,2
+ 1	50,1	41,8	- 25	81,6	61,9
0	51,4	42,7	- 26	82,7	62,6
- 1	52,7	43,5	- 27	83,9	63,3
- 2	54,0	44,4	- 28	85,0	63,9
- 3	55,3	45,2	- 29	86,1	64,6
- 4	56,5	46,0	- 30	87,2	65,3
- 5	57,8	46,8	- 31	88,4	66,0
- 6	59,1	47,7	- 32	89,5	66,7
- 7	60,3	48,5	- 33	90,6	67,3
- 8	61,5	49,3	- 34	91,7	68,0
- 9	62,8	50,0	- 35	92,8	68,7
- 10	64,0	50,8	- 36	93,9	69,3
- 11	65,2	51,6	- 37	95,0	70,0
- 12	66,4	52,4			
- 13	67,6	53,1			
- 14	68,8	53,9			
- 15	70,0	54,6			

Рисунок 1.6 Температурный график отпуска тепловой энергии от котельных по ул. Ноябрьская 15(м-н Осташково), п.Береговой, п. Большие поля, ул. Поморцева-50/1 (п. Новая Станица), ул. Захаренко-29/1 (п. Черемуховское), 107 в/гор.(ул. 10 лет Октября-196/2), ул. Гуртьевской девизии-7 (п. Карьер), узел смешения ул. 4 Северная-180 МП г. Омска «Тепловая компания» на 2018-2019гг.

### ТЕМПЕРАТУРНЫЙ ГРАФИК

на отопительный сезон 2018 - 2019 г. качественного регулирования отпуска тепла для  
отопительных систем при  $t_{вн.р.} = +20\text{ }^{\circ}\text{C}$

95 - 70  $^{\circ}\text{C}$ , со срезкой на ГВС

Тем-ра наружного воздуха	Тем-ра воды в подающем тр/пр. т/сети	Тем-ра воды в обратном тр/пр. т/сети
t н.в.	Tпод (T1)	Tобр (T2)
+ 10	70,0	60,5
+ 9	70,0	60,2
+ 8	70,0	60,0
+ 7	70,0	59,7
+ 6	70,0	59,5
+ 5	70,0	59,2
+ 4	70,0	59,0
+ 3	70,0	58,8
+ 2	70,0	58,5
+ 1	70,0	58,3
0	78,0	58,1
- 1	78,0	57,8
- 2	78,0	57,6
- 3	78,0	57,4
- 4	78,0	57,1
- 5	78,0	56,9
- 6	78,0	56,7
- 7	78,0	56,5
- 8	78,0	56,2
- 9	79,0	56,0
- 10	79,0	55,8
- 11	79,0	55,5
- 12	80,0	55,3
- 13	80,0	55,1
- 14	80,0	54,9
- 15	80,0	54,6

Тем-ра наружного воздуха	Тем-ра воды в подающем тр/пр. т/сети	Тем-ра воды в обратном тр/пр. т/сети
t н.в.	Tпод (T1)	Tобр (T2)
- 16	80,0	55,4
- 17	80,3	56,1
- 18	81,5	56,9
- 19	82,7	57,6
- 20	83,9	58,3
- 21	85,0	59,0
- 22	86,2	59,7
- 23	87,3	60,5
- 24	87,5	61,2
- 25	87,6	61,9
- 26	88,7	62,6
- 27	89,9	63,3
- 28	90,0	63,9
- 29	91,1	64,6
- 30	91,2	65,3
- 31	92,4	66,0
- 32	93,5	66,7
- 33	93,6	67,3
- 34	94,7	68,0
- 35	94,8	68,7
- 36	94,9	69,3
- 37	95,0	70,0

Рисунок 1.7 Температурный график отпуска тепловой энергии от котельных по ул. 40 лет Ракетных войск, 23 п. Степной МП г. Омска «Тепловая компания» на 2018-2019гг.

### ТЕМПЕРАТУРНЫЙ ГРАФИК

на отопительный сезон 2018- 2019г. качественного регулирования отпуска тепла для  
отопительных систем при  $t_{вн.р.} = +20\text{ }^{\circ}\text{C}$

95 - 70  $^{\circ}\text{C}$ , со срезкой на ГВС

Тем-ра наружного воздуха	Тем-ра воды в подающем тр/пр. т/сети	Тем-ра воды в обратном тр/пр. т/сети
$t_{н.в.}$	Тпод (Т1)	Тобр (Т2)
+ 10	70,0	60,5
+ 9	70,0	60,2
+ 8	70,0	60,0
+ 7	70,0	59,7
+ 6	70,0	59,5
+ 5	70,0	59,2
+ 4	70,0	59,0
+ 3	70,0	58,8
+ 2	70,0	58,5
+ 1	70,0	58,3
0	70,0	58,1
- 1	70,0	57,8
- 2	70,0	57,6
- 3	70,0	57,4
- 4	70,0	57,1
- 5	70,0	56,9
- 6	70,0	56,7
- 7	70,0	56,5
- 8	70,0	56,2
- 9	70,0	56,0
- 10	70,0	55,8
- 11	70,0	55,5
- 12	70,0	55,3
- 13	70,0	55,1
- 14	70,0	54,9
- 15	70,0	54,6

Тем-ра наружного воздуха	Тем-ра воды в подающем тр/пр. т/сети	Тем-ра воды в обратном тр/пр. т/сети
$t_{н.в.}$	Тпод (Т1)	Тобр (Т2)
- 16	71,2	55,4
- 17	72,3	56,1
- 18	73,5	56,9
- 19	74,7	57,6
- 20	75,9	58,3
- 21	77,0	59,0
- 22	78,2	59,7
- 23	79,3	60,5
- 24	80,5	61,2
- 25	81,6	61,9
- 26	82,7	62,6
- 27	83,9	63,3
- 28	85,0	63,9
- 29	86,1	64,6
- 30	87,2	65,3
- 31	88,4	66,0
- 32	89,5	66,7
- 33	90,6	67,3
- 34	91,7	68,0
- 35	92,8	68,7
- 36	93,9	69,3
- 37	95,0	70,0

Рисунок 1.8 Температурный график отпуска тепловой энергии от котельных по ул. 4 Ленинградская-48 п. Загородный ул. Новая,2а (п. Ключи) МП г. Омска «Тепловая компания» на 2018-2019гг.

## Температурный график

на отопительный сезон 2018 - 2019 г. качественного регулирования отпуска тепла

(для отопительных систем при  $t_{вн.р.} = +20\text{ }^{\circ}\text{C}$ )

$100 - 70\text{ }^{\circ}\text{C}$  со срезкой на ГВС

Тем-ра наружного воздуха	Тем-ра воды в подающем тр/пр. т/сети	Тем-ра воды после смешения	Тем-ра воды в обратном тр/пр. т/сети	Тем-ра наружного воздуха	Тем-ра воды в подающем тр/пр. т/сети	Тем-ра воды после смешения	Тем-ра воды в обратном тр/пр. т/сети
$T_n$	$T_{под}$	$T_{смеш}$	$T_{обр}$	$T_n$	$T_{под}$	$T_{смеш}$	$T_{обр}$
+ 10	70,0	68,2	59,0	- 16	74,3	71,2	55,4
+ 9	70,0	68,1	58,7	- 17	75,6	72,3	56,1
+ 8	70,0	68,1	58,4	- 18	76,9	73,5	56,9
+ 7	70,0	68,0	58,1	- 19	78,1	74,7	57,6
+ 6	70,0	68,0	57,8	- 20	79,4	75,9	58,3
+ 5	70,0	67,9	57,5	- 21	80,6	77,0	59,0
+ 4	70,0	67,9	57,2	- 22	81,8	78,2	59,7
+ 3	70,0	67,8	57,0	- 23	83,1	79,3	60,5
+ 2	70,0	67,8	56,7	- 24	84,3	80,5	61,2
+ 1	70,0	67,7	56,4	- 25	85,5	81,6	61,9
0	70,0	67,7	56,1	- 26	86,8	82,7	62,6
- 1	70,0	67,6	55,9	- 27	88,0	83,9	63,3
- 2	70,0	67,6	55,6	- 28	89,2	85,0	63,9
- 3	70,0	67,6	55,3	- 29	90,4	86,1	64,6
- 4	70,0	67,5	55,1	- 30	91,6	87,2	65,3
- 5	70,0	67,5	54,8	- 31	92,8	88,4	66,0
- 6	70,0	67,4	54,6	- 32	94,0	89,5	66,7
- 7	70,0	67,4	54,3	- 33	95,2	90,6	67,3
- 8	70,0	67,3	54,0	- 34	96,4	91,7	68,0
- 9	70,0	67,3	53,8	- 35	97,6	92,8	68,7
- 10	70,0	67,3	53,5	- 36	98,8	93,9	69,3
- 11	70,0	67,2	53,3	- 37	100,0	95,0	70,0
- 12	70,0	67,2	53,0				
- 13	70,5	67,6	53,1				
- 14	71,8	68,8	53,9				
- 15	73,1	70,0	54,6				

Рисунок 1.9 Температурный график отпуска тепловой энергии от котельной по ул. Дмитриева, 8 корп. 5 МП г. Омска «Тепловая компания» на 2018-2019гг.

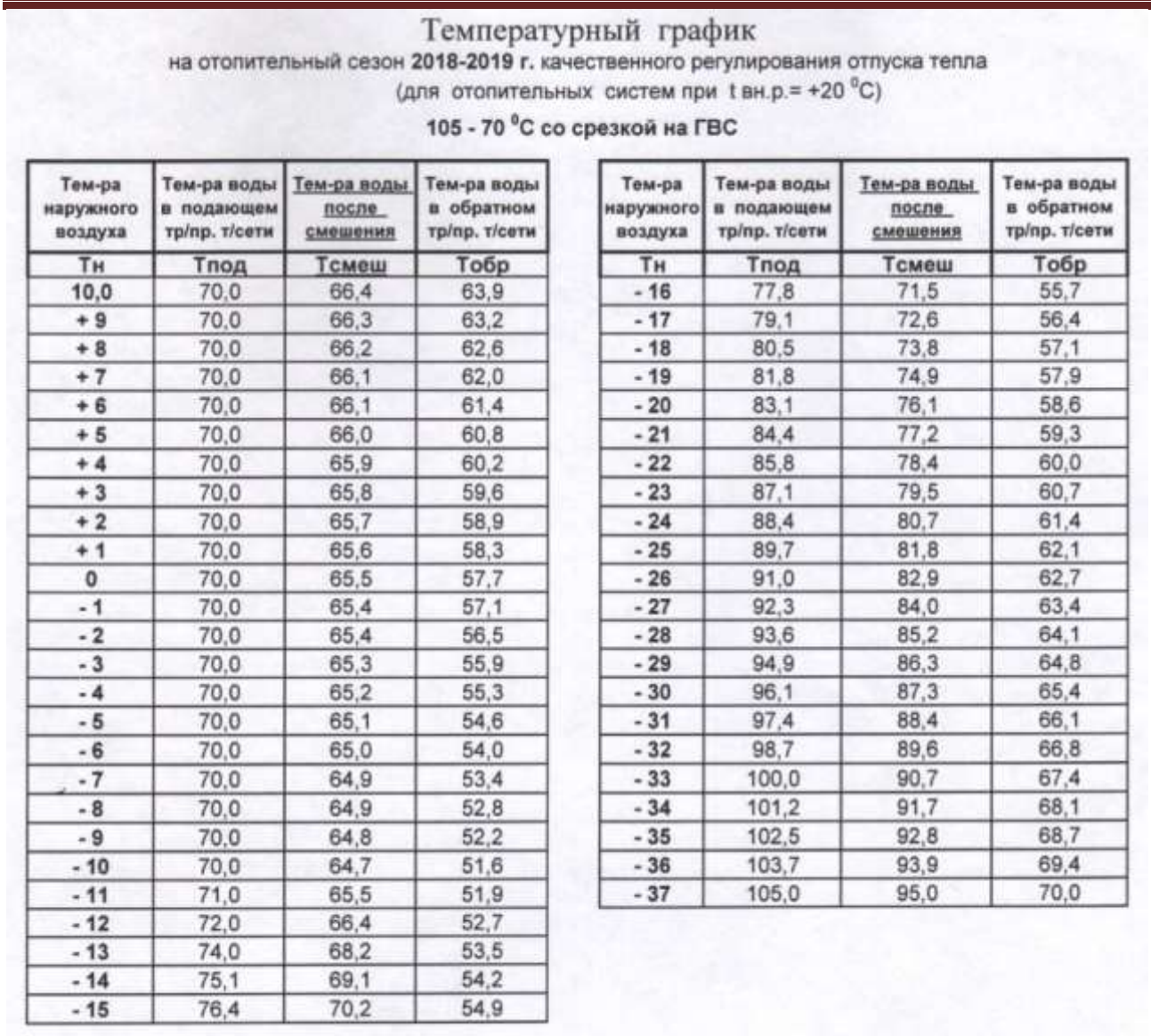


Рисунок 1.10 Температурный график отпуска тепловой энергии от котельной Архиепископа Сильвестра, 21 МП г. Омска «Тепловая компания» на 2018-2019гг.

**ТЕМПЕРАТУРНЫЙ ГРАФИК**

на отопительный сезон 2018-2019 г. качественного регулирования отпуска тепла для отопительных систем при  $t_{вн.р.} = +20\text{ }^{\circ}\text{C}$   
**110 - 70  $^{\circ}\text{C}$**

Тем-ра наружного воздуха	Тем-ра воды в подающем тр/пр. т/сети	Тем-ра воды после смешения	Тем-ра воды в обратном тр/пр. т/сети
<b>Tн</b>	<b>Tпод</b>	<b>Tсмеш</b>	<b>Tобр</b>
+ 10	40,4	37,7	33,3
+ 9	42,1	39,2	34,3
+ 8	43,8	40,6	35,3
+ 7	45,4	42,0	36,3
+ 6	47,1	43,4	37,3
+ 5	48,7	44,8	38,2
+ 4	50,3	46,1	39,1
+ 3	51,9	47,5	40,0
+ 2	53,5	48,8	40,9
+ 1	55,1	50,1	41,8
0	56,7	51,4	42,7
- 1	58,2	52,7	43,5
- 2	59,8	54,0	44,4
- 3	61,3	55,3	45,2
- 4	62,9	56,5	46,0
- 5	64,4	57,8	46,8
- 6	65,9	59,1	47,7
- 7	67,4	60,3	48,5
- 8	68,9	61,5	49,3
- 9	70,4	62,8	50,0
- 10	71,9	64,0	50,8
- 11	73,4	65,2	51,6
- 12	74,8	66,4	52,4
- 13	76,3	67,6	53,1
- 14	77,7	68,8	53,9
- 15	79,2	70,0	54,6

Тем-ра наружного воздуха	Тем-ра воды в подающем тр/пр. т/сети	Тем-ра воды после смешения	Тем-ра воды в обратном тр/пр. т/сети
<b>Tн</b>	<b>Tпод</b>	<b>Tсмеш</b>	<b>Tобр</b>
- 16	80,6	71,2	55,4
- 17	82,1	72,3	56,1
- 18	83,5	73,5	56,9
- 19	85,0	74,7	57,6
- 20	86,4	75,9	58,3
- 21	87,8	77,0	59,0
- 22	89,2	78,2	59,7
- 23	90,6	79,3	60,5
- 24	92,0	80,5	61,2
- 25	93,4	81,6	61,9
- 26	94,8	82,7	62,6
- 27	96,2	83,9	63,3
- 28	97,6	85,0	63,9
- 29	99,0	86,1	64,6
- 30	100,4	87,2	65,3
- 31	101,8	88,4	66,0
- 32	103,2	89,5	66,7
- 33	104,5	90,6	67,3
- 34	105,9	91,7	68,0
- 35	107,3	92,8	68,7
- 36	108,6	93,9	69,3
- 37	110,0	95,0	70,0

Рисунок 1.11 Температурный график отпуска тепловой энергии от котельных 14 в/гор. №72 (п. Черемушки), п. Светлый-255 МП г. Омска «Тепловая компания» на 2018-2019гг.

**ТЕМПЕРАТУРНЫЙ ГРАФИК**

на отопительный сезон 2018 -2019 г. качественного регулирования отпуска тепла для отопительных систем потребителей при  $t_{вн.р.} = +20^{\circ}\text{C}$

110 - 70  $^{\circ}\text{C}$  , срезка на ГВС

Тем-ра наружного воздуха	Тем-ра воды в подающем тр/пр. т/сети	Тем-ра воды после смешения	Тем-ра воды в обратном тр/пр. т/сети
Tн	Tпод	Tсмеш	Tобр
+ 10	70,0	64,8	56,1
+ 9	70,0	64,7	55,8
+ 8	70,0	64,5	55,4
+ 7	70,0	64,4	55,0
+ 6	70,0	64,3	54,7
+ 5	70,0	64,1	54,3
+ 4	70,0	64,0	54,0
+ 3	70,0	63,9	53,7
+ 2	70,0	63,8	53,3
+ 1	70,0	63,6	53,0
0	70,0	63,5	52,7
- 1	70,0	63,4	52,3
- 2	70,0	63,3	52,0
- 3	70,0	63,1	51,7
- 4	70,0	63,0	51,4
- 5	70,0	62,9	51,0
- 6	70,0	62,8	50,7
- 7	70,0	62,6	50,4
- 8	70,0	62,5	50,1
- 9	70,4	62,8	50,0
- 10	71,9	64,0	50,8
- 11	73,4	65,2	51,6
- 12	74,8	66,4	52,4
- 13	76,3	67,6	53,1
- 14	77,7	68,8	53,9
- 15	79,2	70,0	54,6

Тем-ра наружного воздуха	Тем-ра воды в подающем тр/пр. т/сети	Тем-ра воды после смешения	Тем-ра воды в обратном тр/пр. т/сети
Tн	Tпод	Tсмеш	Tобр
- 16	80,6	71,2	55,4
- 17	82,1	72,3	56,1
- 18	83,5	73,5	56,9
- 19	85,0	74,7	57,6
- 20	86,4	75,9	58,3
- 21	87,8	77,0	59,0
- 22	89,2	78,2	59,7
- 23	90,6	79,3	60,5
- 24	92,0	80,5	61,2
- 25	93,4	81,6	61,9
- 26	94,8	82,7	62,6
- 27	96,2	83,9	63,3
- 28	97,6	85,0	63,9
- 29	99,0	86,1	64,6
- 30	100,4	87,2	65,3
- 31	101,8	88,4	66,0
- 32	103,2	89,5	66,7
- 33	104,5	90,6	67,3
- 34	105,9	91,7	68,0
- 35	107,3	92,8	68,7
- 36	108,6	93,9	69,3
- 37	110,0	95,0	70,0

Рисунок 1.12 Температурный график отпуска тепловой энергии от котельной по ул. 19 Марьяновская-40/1 МП г. Омска «Тепловая компания» на 2018-2019гг.

**ТЕМПЕРАТУРНЫЙ ГРАФИК**

на отопительный сезон 2018-2019 г. качественного регулирования отпуска тепла для отопительных систем при  $t_{\text{вн.р.}} = +20^{\circ}\text{C}$

**130 - 70 °C**

Тем-ра наружного воздуха	Тем-ра воды в подающем тр/пр. т/сети	Тем-ра воды после смешения	Тем-ра воды из системы отопления
t н.в.	Tпод (T1)	Tсмеш (T3)	Tобр (T2)

+ 10	43,9	37,7	33,3
+ 9	45,9	39,2	34,3
+ 8	48,0	40,6	35,3
+ 7	50,0	42,0	36,3
+ 6	52,0	43,4	37,3
+ 5	54,0	44,8	38,2
+ 4	56,0	46,1	39,1
+ 3	57,9	47,5	40,0
+ 2	59,9	48,8	40,9
+ 1	61,8	50,1	41,8
0	63,7	51,4	42,7
- 1	65,6	52,7	43,5
- 2	67,5	54,0	44,4
- 3	69,4	55,3	45,2
- 4	71,3	56,5	46,0
- 5	73,2	57,8	46,8
- 6	75,0	59,1	47,7
- 7	76,9	60,3	48,5
- 8	78,7	61,5	49,3
- 9	80,6	62,8	50,0
- 10	82,4	64,0	50,8
- 11	84,2	65,2	51,6
- 12	86,0	66,4	52,4
- 13	87,9	67,6	53,1
- 14	89,7	68,8	53,9
- 15	91,5	70,0	54,6

Тем-ра наружного воздуха	Тем-ра воды в подающем тр/пр. т/сети	Тем-ра воды после смешения	Тем-ра воды из системы отопления
t н.в.	Tпод (T1)	Tсмеш (T3)	Tобр (T2)

- 16	93,3	71,2	55,4
- 17	95,1	72,3	56,1
- 18	96,9	73,5	56,9
- 19	98,6	74,7	57,6
- 20	100,4	75,9	58,3
- 21	102,2	77,0	59,0
- 22	104,0	78,2	59,7
- 23	105,7	79,3	60,5
- 24	107,5	80,5	61,2
- 25	109,2	81,6	61,9
- 26	111,0	82,7	62,6
- 27	112,7	83,9	63,3
- 28	114,5	85,0	63,9
- 29	116,2	86,1	64,6
- 30	117,9	87,2	65,3
- 31	119,7	88,4	66,0
- 32	121,4	89,5	66,7
- 33	123,1	90,6	67,3
- 34	124,9	91,7	68,0
- 35	126,6	92,8	68,7
- 36	128,3	93,9	69,3
- 37	130,0	95,0	70,0

Рисунок 1.13 Температурный график отпуска тепловой энергии от котельной п. Крутая Горка (ул. Российская-4а) МП г. Омска «Тепловая компания» на 2018-2019гг.



**ТЕМПЕРАТУРНЫЙ ГРАФИК**

на отопительный сезон 2018-2019 г. качественного регулирования отпуска  
тепла для отопительных систем при  $t_{вн.р.} = +20$  оС  
**130-70<sup>0</sup>С, срезка ГВС**

Тем-ра наружного воздуха	Тем-ра воды в подающем тр/пр. т/сети	Тем-ра воды после смешения	Тем-ра воды из системы отопления
t н.в.	Tпод (T1)	Tсмеш (T3)	Tобр (T2)
+ 10	70,0	59,1	51,3
+ 9	70,0	58,8	50,9
+ 8	70,0	58,6	50,4
+ 7	70,0	58,3	49,9
+ 6	70,0	58,0	49,5
+ 5	70,0	57,8	49,0
+ 4	70,0	57,5	48,6
+ 3	70,0	57,3	48,2
+ 2	70,0	57,0	47,7
+ 1	70,0	56,8	47,3
0	70,0	56,5	46,9
- 1	70,0	56,3	46,4
- 2	70,0	56,0	46,0
- 3	70,0	55,8	45,6
- 4	71,3	56,5	46,0
- 5	73,2	57,8	46,8
- 6	75,0	59,1	47,7
- 7	76,9	60,3	48,5
- 8	78,7	61,5	49,3
- 9	80,6	62,8	50,0
- 10	82,4	64,0	50,8
- 11	84,2	65,2	51,6
- 12	86,0	66,4	52,4
- 13	87,9	67,6	53,1
- 14	89,7	68,8	53,9
- 15	91,5	70,0	54,6

Тем-ра наружного воздуха	Тем-ра воды в подающем тр/пр. т/сети	Тем-ра воды после смешения	Тем-ра воды из системы отопления
t н.в.	Tпод (T1)	Tсмеш (T3)	Tобр (T2)
- 16	93,3	71,2	55,4
- 17	95,1	72,3	56,1
- 18	96,9	73,5	56,9
- 19	98,6	74,7	57,6
- 20	100,4	75,9	58,3
- 21	102,2	77,0	59,0
- 22	104,0	78,2	59,7
- 23	105,7	79,3	60,5
- 24	107,5	80,5	61,2
- 25	109,2	81,6	61,9
- 26	111,0	82,7	62,6
- 27	112,7	83,9	63,3
- 28	114,5	85,0	63,9
- 29	116,2	86,1	64,6
- 30	117,9	87,2	65,3
- 31	119,7	88,4	66,0
- 32	121,4	89,5	66,7
- 33	123,1	90,6	67,3
- 34	124,9	91,7	68,0
- 35	126,6	92,8	68,7
- 36	128,3	93,9	69,3
- 37	130,0	95,0	70,0

Рисунок 1.14 Температурный график отпуска тепловой энергии от котельных по ул. Мельничная-2, Авиагородок-9а, ул. Перова-43, ул.4 Северная-180, ул. К.Заслонова-2, ул. 1 Кр. Звезды-49 МП г. Омска «Тепловая компания» на 2018-2019гг.

**котельная**  
**ул. Архиепископа Сильвестра, 21**  
**ул.Каховская,3**  
**ул. Завертеева, 32**

Утверждаю  
 Зам.руководителя по технической  
 политике- главный инженер  
 МП г.Омска "ТК"

А.В. Петрицев

"05" 06

2020

### Температурный график

на отопительный сезон **2020-2021** г. качественного регулирования отпуска тепла  
 (для отопительных систем при  $t_{в.р.} = +20\text{ }^{\circ}\text{C}$ )

**105 - 70 °C со срезкой на ГВС**

Тем-ра наружного воздуха	Тем-ра воды в подающем тр/пр. т/сети	Тем-ра воды <u>после</u> <u>смешения</u>	Тем-ра воды в обратном тр/пр. т/сети
Тн	Тпод	Тсмеш	Тобр
10,0	70,0	66,4	63,9
+ 9	70,0	66,3	63,2
+ 8	70,0	66,2	62,6
+ 7	70,0	66,1	62,0
+ 6	70,0	66,1	61,4
+ 5	70,0	66,0	60,8
+ 4	70,0	65,9	60,2
+ 3	70,0	65,8	59,6
+ 2	70,0	65,7	58,9
+ 1	70,0	65,6	58,3
0	70,0	65,5	57,7
- 1	70,0	65,4	57,1
- 2	70,0	65,4	56,5
- 3	70,0	65,3	55,9
- 4	70,0	65,2	55,3
- 5	70,0	65,1	54,6
- 6	70,0	65,0	54,0
- 7	70,0	64,9	53,4
- 8	70,0	64,9	52,8
- 9	70,0	64,8	52,2
- 10	70,0	64,7	51,6
- 11	71,0	65,5	51,9
- 12	72,0	66,4	52,7
- 13	74,0	68,2	53,5
- 14	75,1	69,1	54,2
- 15	76,4	70,2	54,9

Тем-ра наружного воздуха	Тем-ра воды в подающем тр/пр. т/сети	Тем-ра воды <u>после</u> <u>смешения</u>	Тем-ра воды в обратном тр/пр. т/сети
Тн	Тпод	Тсмеш	Тобр
- 16	77,8	71,5	55,7
- 17	79,1	72,6	56,4
- 18	80,5	73,8	57,1
- 19	81,8	74,9	57,9
- 20	83,1	76,1	58,6
- 21	84,4	77,2	59,3
- 22	85,8	78,4	60,0
- 23	87,1	79,5	60,7
- 24	88,4	80,7	61,4
- 25	89,7	81,8	62,1
- 26	91,0	82,9	62,7
- 27	92,3	84,0	63,4
- 28	93,6	85,2	64,1
- 29	94,9	86,3	64,8
- 30	96,1	87,3	65,4
- 31	97,4	88,4	66,1
- 32	98,7	89,6	66,8
- 33	100,0	90,7	67,4
- 34	101,2	91,7	68,1
- 35	102,5	92,8	68,7
- 36	103,7	93,9	69,4
- 37	105,0	95,0	70,0

Начальник ПЭС

А. П. Бирюк

Согласовано

Зам.гл.инженера по котельным

Р.Г. Загородный

Исп. Буллер О.В. Тел. 5-34

05

05

Рисунок 1.15 - Температурный график отпуска тепловой энергии от котельных по ул. Архиепископа Сильвестра, 21, ул.Каховского, 3, ул.Завертеева, 32 на 2020-2021гг.

**УТВЕРЖДАЮ:**  
 Директор  
 ООО «Омкстройматериалы – 2»  
 Губайдуллин А.Т.  
 « 21 » Август 2013 г.

**ТЕМПЕРАТУРНЫЙ ГРАФИК 2013 – 2014 г.г.**

**Регулирование отпуска теплоты 105 – 70 °С  
 (для отопительных систем со срезкой на ГВС)  
 Котельной ООО «Омкстройматериалы – 2»**

Тем-ра наружного воздуха	Тем-ра воды в подающем труб. т/сети от котель- ной	Тем-ра воды в подающем труб. на с/му отопления абонентов	Тем-ра воды в обратном труб. т/сети	Тем-ра наружного воздуха	Тем-ра воды в подающем труб. т/сети от котельной	Тем-ра воды в подающем труб. на с/му отопления абонентов	Тем-ра воды в обратном труб. т/сети
$T_n$	$T_1$	$T_2$	$T_3$	$T_n$	$T_1$	$T_2$	$T_3$
+10	70,0	68,0	63,9	-14	75,1	72,5	54,2
+9	70,0	68,0	63,2	-15	76,4	73,0	54,9
+8	70,0	68,0	62,6	-16	77,8	74,5	55,7
+7	70,0	68,0	62,0	-17	79,1	75,0	56,4
+6	70,0	68,0	61,4	-18	80,5	76,0	57,1
+5	70,0	68,0	60,8	-19	81,8	76,5	57,9
+4	70,0	68,0	60,2	-20	83,1	78,5	58,6
+3	70,0	67,0	59,6	-21	84,4	79,5	59,3
+2	70,0	67,0	58,9	-22	85,8	81,5	60,0
+1	70,0	67,0	58,3	-23	87,1	83,0	60,7
0	70,0	67,0	57,7	-24	88,4	83,5	61,4
-1	70,0	67,0	57,1	-25	89,7	84,0	62,1
-2	70,0	67,0	56,5	-26	91,0	84,5	62,7
-3	70,0	67,0	55,9	-27	92,3	85,5	63,4
-4	70,0	67,0	55,3	-28	93,6	86,5	64,1
-5	70,0	67,0	54,6	-29	94,9	87,5	64,8
-6	70,0	67,0	54,0	-30	96,1	89,0	65,4
-7	70,0	67,0	53,4	-31	97,4	90,0	66,1
-8	70,0	67,0	52,8	-32	98,7	91,0	66,8
-9	70,0	67,0	50,4	-33	100,0	91,5	67,4
-10	70,0	67,0	51,2	-34	101,2	92,0	68,1
-11	71,0	67,5	51,9	-35	102,5	93,0	69,4
-12	72,4	68,5	52,7	-36	103,7	94,0	70,0
-13	73,7	69,5	53,5	-37	105,0	95,0	70,0

$T_{н.р.}$  – расчетная температура воздуха внутри отапливаемых зданий (+20 °С);

Начальник котельной  
 ООО «Омкстройматериалы-2»

 Е.В. Шаврин

Рисунок 1.16 Температурный график отпуска тепловой энергии от котельной ООО «Котельная «Первый кирпичный» на 2013-2014гг.

УТВЕРЖДАЮ:  
 Директор ООО «Тепловая компания»  
 Лясковец Н.В.  
 «    »    2017 г.



**ТЕМПЕРАТУРНЫЙ ГРАФИК**  
 130-70 град. С  
 со срезкой на 110 град. С  
 регулирования отпуска тепла  
 на котельной ООО "Тепловая компания"  
 отопительный сезон 2018-2019 г.

Темп. наружн. воздуха	Темп. воды в подающ. тр-де т/с	Темп. воды после смешения	Темп. воды в обр. тр-де	Темп. наружн. воздуха	Темп. воды в подающ. тр-де т/с	Темп. воды после смешения	Темп. воды в обр. тр-де
+10	70,0	55,3	50,9	-16	93,3	71,2	55,4
+9	70,0	55,3	50,5	-17	95,1	72,3	56,1
+8	70,0	55,3	50,0	-18	96,9	73,5	56,9
+7	70,0	55,3	49,6	-19	98,6	74,7	57,6
+6	70,0	55,3	49,2	-20	100,4	75,9	58,3
+5	70,0	55,3	48,7	-21	102,2	77,0	59,0
+4	70,0	55,3	48,3	-22	104,0	78,2	59,7
+3	70,0	55,3	47,8	-23	105,7	79,3	60,5
+2	70,0	55,3	47,4	-24	107,5	80,5	61,2
+1	70,0	55,3	47,0	-25	109,2	81,6	61,9
0	70,0	55,3	46,5	-26	110,0	82,7	62,6
-1	70,0	55,3	46,1	-27	110,0	82,7	62,1
-2	70,0	55,3	45,7	-28	110,0	82,7	61,6
-3	70,0	55,3	45,2	-29	110,0	82,7	61,2
-4	71,3	56,5	46,0	-30	110,0	82,7	60,8
-5	73,2	57,8	46,8	-31	110,0	82,7	60,3
-6	75,0	59,1	47,7	-32	110,0	82,7	59,9
-7	76,9	60,3	48,5	-33	110,0	82,7	59,5
-8	78,7	61,5	49,3	-34	110,0	82,7	59,0
-9	80,6	62,8	50,0	-35	110,0	82,7	58,6
-10	82,4	64,0	50,8	-36	110,0	82,7	58,1
-11	84,2	65,2	51,6	-37	110,0	82,7	57,7
-12	86,0	66,4	52,4				
-13	87,9	67,6	53,1				
-14	89,7	68,6	53,9				
-15	91,5	70,0	54,6				

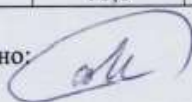
Согласовано:  зам. директора Бригинский В.А.

Рисунок 1.17 Температурный график отпуска тепловой энергии от котельной ООО «Тепловая компания» на отопительный сезон 2018-2019 гг.

Утверждаю :  
 Главный инженер ОАО «ОКСК»  
 Л.Б.Берман

Температура сетевой воды в подающем и обратном трубопроводах  
 котельной ОАО ОКСК

Температура наружного воздуха, °С	Тепловая сеть котельная - Авиагородок		Тепловая сеть котельная – промышленная зона	
	Температура сетевой воды в подающем трубопроводе, °С	Температура сетевой воды в обратном трубопроводе, °С	Температура сетевой воды в подающем трубопроводе, ° С	Температура сетевой воды в обратном трубопроводе, °С
-37	100	70	95	70
-36	99	69,5	94	69,5
-35	98	69	93	69
-34	97	68	92	68
-33	96	67	91	67
-32	95	66	90	66
-31	94	65,5	89	65,5
-30	93	65	88	65
-29	90,5	64,5	86,5	64,5
-28	89,5	64	85,5	64
-27	88	63,4	84	63,4
-26	87	62,8	83	62,8
-25	86	62	82	62
-24	84,5	60,8	80,5	60,8
-23	83	60	79	60
-22	82	59,2	78	59,2
-21	81	58,6	77	58,6
-20	80	58	76	58
-19	78	57	74,5	57
-18	76,5	56,5	73	56,5
-17	76	56	72	56
-16	75,5	55,5	71	55,5
-15	75	55	70	55
-14	74,5	54,5	69	53,4
-13	74	54	68	52,8
-12	73,5	53,5	67	52,2
-11	73	53	66	51,6
-10	72,5	52,5	65,5	51
-9	72	52	65	50
-8	71,5	51,5	64,5	49
-7	71	51	64	48,5
-6	70,5	50,5	63,5	47,6
-5	70	50	63	46,8
-4	69,5	49,5	62,5	46
-3	69	49	62	45
-2	68,5	49	61,5	44
-1	68	49	61	43,5
0	67	49	60	42,7
1	67	49	55	41,8
2	67	49	50	41
3	67	49	47	40
4	67	49	46	39,1
5	67	49	45,5	38,2
6	67	49	43	37
7	67	49	41	36

Рисунок 1.18 Температурный график отпуска тепловой энергии от котельной ОАО «Омский комбинат строительных конструкций» на 2013-2014гг.



**УТВЕРЖДАЮ**  
 Главный инженер  
 АО «ОмПО «Иртыш»  
 А.А.Калякин

от « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.



**Температурный график теплоснабжения  
 АО ОмПО «Иртыш»  
 на отопительный сезон 2018-2019гг.**

ТЕМПЕРАТУРА ° С					
Наружного воздуха	Прямой сетевой воды	Обратной сетевой воды	Наружного воздуха	Прямой сетевой воды	Обратной сетевой воды
10	36	32	-16	71	58
9	37	33	-17	72	59
8	38	34	-18	74	59
7	39	34	-19	75	60
6	40	35	-20	76	60
5	40	35			
4	41	36	-21	77	61
3	42	37	-22	78	61
2	43	38	-23	79	62
1	45	40	-24	80	62
0	46	41	-25	82	63
-1	48	43	-26	83	63
-2	50	45	-27	84	64
-3	52	46	-28	85	64
-4	54	47	-29	86	65
-5	56	49	-30	87	65
-6	58	50	-31	88	66
-7	60	51	-32	89	67
-8	61	52	-33	90	67
-9	62	53	-34	91	68
-10	64	54	-35	93	69
-11	65	54	-36	94	69
-12	66	55	-37	95	70
-13	68	56			
-14	69	57			
-15	70	58			

Главный энергетик



Е.А.Евсеев

Рисунок 1.20 Температурный график отпуска тепловой энергии от котельной АО ОНИИП (ранее АО ОмПО «Иртыш») на отопительный сезон 2018-2019гг.

## 2. ТЕМПЕРАТУРНЫЕ ГРАФИКИ РЕГУЛИРОВАНИЯ ОТПУСКА ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ ОТ ЦТП И ТПНС

В разделе представлены температурные графики регулирования отпуска тепла от ЦТП и ПНС (Таблица 2.1 - Таблица 2.16).

Таблица 2.1 Температурный график регулирования от ЦТП-269, 270 (ТЭЦ-2) на 2019-2020гг.

Тем-ра наружного воздуха	Тем-ра воды в подающем тр-де теплосети	Тем-ра воды в подающем тр-де отопления	Тем-ра воды в обратном тр-де теплосети	Тем-ра наружного воздуха	Тем-ра воды в подающем тр-де теплосети	Тем-ра воды в подающем тр-де отопления	Тем-ра воды в обратном тр-де теплосети
t н.в.	T1	T11	T2	t н.в.	T1	T11	T2
8	70	43,1	46	- 16	103	77,8	56
7	70	44,7	46	- 17	104	79,1	57
6	70	46,3	45	- 18	106	80,5	58
5	70	47,8	45	- 19	108	81,8	58
4	70	49,3	44	- 20	110	83,1	59
3	70	50,9	44	- 21	112	84,4	60
2	70	52,4	43	- 22	114	85,8	61
1	70	53,9	43	- 23	116	87,1	61
0	71	55,3	43	- 24	118	88,4	62
- 1	73	56,8	44	- 25	120	89,7	63
- 2	75	58,3	44	- 26	122	91,0	63
- 3	77	59,7	45	- 27	124	92,3	64
- 4	80	61,2	46	- 28	126	93,6	65
- 5	82	62,6	47	- 29	128	94,9	66
- 6	84	64,0	48	- 30	130	96,1	66
- 7	85	65,4	49	- 31	130	97,4	66
- 8	87	66,8	49	- 32	130	98,7	65
- 9	89	68,2	50	- 33	130	100,0	65
- 10	91	69,6	51	- 34	130	101,2	64
- 11	93	71,0	52	- 35	130	102,5	64
- 12	95	72,4	53	- 36	130	103,7	63
- 13	97	73,7	54	- 37	130	105,0	63
- 14	99	75,1	54				
- 15	101	76,4	55				



Таблица 2.2 Температурный график регулирования от ЦТП-705, 703 (ТЭЦ-2) на 2019-2020гг.

Тем-ра наружного воздуха	Тем-ра воды в подающем тр-де теплосети	Тем-ра воды в обратном тр-де теплосети	Тем - ра наружного воздуха	Тем-ра воды в подающем тр-де теплосети	Тем-ра воды в обратном тр-де теплосети
t н.в	T1	T2	t н.в	T1	T2
8	70	46	- 16	103	56
7	70	46	- 17	104	57
6	70	45	- 18	106	58
5	70	45	- 19	108	58
4	70	44	- 20	110	59
3	70	44	- 21	112	60
2	70	43	- 22	114	61
1	70	43	- 23	116	61
0	71	43	- 24	118	62
- 1	73	44	- 25	120	63
- 2	75	44	- 26	122	63
- 3	77	45	- 27	124	64
- 4	80	46	- 28	126	65
- 5	82	47	- 29	128	66
- 6	84	48	- 30	130	66
- 7	85	49	- 31	130	66
- 8	87	49	- 32	130	65
- 9	89	50	- 33	130	65
- 10	91	51	- 34	130	64
- 11	93	52	- 35	130	64
- 12	95	53	- 36	130	63
- 13	97	54	- 37	130	63
- 14	99	54			
- 15	101	55			

Таблица 2.3 Температурный график регулирования от ЦТП-301 (ТЭЦ-3) на 2019-2020гг.

Тем-ра наружного воздуха	Тем-ра воды в подающем тр-де теплосети	Тем-ра воды в обратном тр-де теплосети	Тем-ра наружного воздуха	Тем-ра воды в подающем тр-де теплосети	Тем-ра воды в обратном тр-де теплосети
t н.в.	T1	T2	t н.в.	T1	T2
8	42	35	-15	76	55
7	44	36	-16	77	55
6	46	37	-17	79	56
5	47	38	-18	80	57
4	49	39	-19	82	58
3	50	40	-20	83	58
2	52	41	-21	84	59
1	54	42	-22	86	60
0	55	43	-23	86	60
-1	57	44	-24	88	61
-2	58	44	-25	90	62
-3	59	45	-26	91	63
-4	61	46	-27	92	63
-5	62	47	-28	93	64
-6	64	48	-29	95	65
-7	65	48	-30	96	65
-8	66	49	-31	97	66
-9	68	50	-32	99	67
-10	69	51	-33	100	67
-11	71	52	-34	101	68
-12	72	52	-35	103	69
-13	73	53	-36	103	69
-14	75	54	-37	105	70

Таблица 2.4 Температурный график регулирования от ЦТП-306 (ТЭЦ-3) на 2019-2020гг.

Тем-ра наружного воздуха	Тем-ра воды в подающем тр-де теплосети	Тем-ра воды в обратном тр-де теплосети	Тем-ра наружного воздуха	Тем-ра воды в подающем тр-де теплосети	Тем-ра воды в обратном тр-де теплосети
t н.в.	T1	T2	t н.в.	T1	T2
8	48	35	-16	93	55
7	50	36	-17	95	56
6	52	37	-18	97	57
5	54	38	-19	99	58
4	56	39	-20	100	58
3	58	40	-21	102	59
2	60	41	-22	104	60
1	62	42	-23	105	60
0	64	43	-24	107	61
-1	66	44	-25	109	62
-2	67	44	-26	111	63
-3	69	45	-27	112	63
-4	71	46	-28	115	64
-5	73	47	-29	117	65
-6	75	48	-30	118	65
-7	76	48	-31	120	66
-8	78	49	-32	122	67
-9	81	50	-33	123	67
-10	83	51	-34	125	68
-11	85	52	-35	127	69
-12	86	52	-36	128	69
-13	88	53	-37	130	70
-14	90	54			
-15	92	55			

Таблица 2.5 Температурный график регулирования от ЦТП-302 (ТЭЦ-4) на 2019-2020гг.

Тем-ра наружного воздуха	Тем-ра воды в подающем тр-де теплосети	Тем-ра воды в обратном тр-де теплосети	Тем-ра наружного воздуха	Тем-ра воды в подающем тр-де теплосети	Тем-ра воды в обратном тр-де теплосети
t н.в.	T1	T2	t н.в.	T1	T2
8	43	35	-15	80	55
7	45	36	-16	80	55
6	47	37	-17	82	56
5	49	38	-18	84	57
4	50	39	-19	85	58
3	52	40	-20	86	58
2	54	41	-21	88	59
1	55	42	-22	89	60
0	57	43	-23	90	60
-1	59	44	-24	92	61
-2	59	44	-25	94	62
-3	61	45	-26	95	63
-4	63	46	-27	96	63
-5	65	47	-28	98	64
-6	66	48	-29	99	65
-7	67	48	-30	100	65
-8	69	49	-31	102	66
-9	70	50	-32	103	67
-10	72	51	-33	104	67
-11	74	52	-34	106	68
-12	74	52	-35	108	69
-13	76	53	-36	108	69
-14	78	54	-37	110	70

Таблица 2.6 Температурный график регулирования от ЦТП-101, 545, 554, 401, 304, 102 (ТЭЦ-5) на 2019-2020гг.

Тем-ра наружного воздуха	Тем-ра воды в подающем тр-де теплосети	Тем-ра воды в обратном тр-де теплосети	Тем-ра наружного воздуха	Тем-ра воды в подающем тр-де теплосети	Тем-ра воды в обратном тр-де теплосети
t н.в.	T1	T2	t н.в.	T1	T2
8	40	35	-15	70	55
7	42	36	-16	71	55
6	43	37	-17	72	56
5	45	38	-18	74	57
4	46	39	-19	75	58
3	47	40	-20	76	58
2	49	41	-21	77	59
1	50	42	-22	78	60
0	52	43	-23	79	60
-1	53	44	-24	80	61
-2	54	44	-25	82	62
-3	55	45	-26	83	63
-4	57	46	-27	84	63
-5	58	47	-28	85	64
-6	59	48	-29	86	65
-7	60	48	-30	87	65
-8	61	49	-31	88	66
-9	63	50	-32	90	67
-10	64	51	-33	90	67
-11	66	52	-34	92	68
-12	66	52	-35	93	69
-13	67	53	-36	94	69
-14	69	54	-37	95	70

Таблица 2.7 Температурный график регулирования от ЦТП-501, 502, 503 (ТЭЦ-5) на 2019-2020гг.

Тем-ра наружного воздуха	Тем-ра воды в подающем тр-де теплосети	Тем-ра воды в обратном тр-де теплосети	Тем-ра наружного воздуха	Тем-ра воды в подающем тр-де теплосети	Тем-ра воды в обратном тр-де теплосети
t н.в.	T1	T2	t н.в.	T1	T2
8	43	35	-15	80	55
7	45	36	-16	80	55
6	47	37	-17	82	56
5	49	38	-18	84	57
4	50	39	-19	85	58
3	52	40	-20	86	58
2	54	41	-21	88	59
1	55	42	-22	89	60
0	57	43	-23	90	60
-1	59	44	-24	92	61
-2	59	44	-25	94	62
-3	61	45	-26	95	63
-4	63	46	-27	96	63
-5	65	47	-28	98	64
-6	66	48	-29	99	65
-7	67	48	-30	100	65
-8	69	49	-31	102	66
-9	70	50	-32	103	67
-10	72	51	-33	104	67
-11	74	52	-34	106	68
-12	74	52	-35	108	69
-13	76	53	-36	108	69
-14	78	54	-37	110	70

Таблица 2.8 Температурный график регулирования от ЦТП-505, 506 (ТЭЦ-5) на 2019-2020гг.

Тем-ра наружного воздуха	Тем-ра воды в подающем тр-де теплосети	Тем-ра воды в обратном тр-де теплосети	Тем-ра наружного воздуха	Тем-ра воды в подающем тр-де теплосети	Тем-ра воды в обратном тр-де теплосети
t н.в.	T1	T2	t н.в.	T1	T2
8	42	35	-15	76	55
7	44	36	-16	77	55
6	46	37	-17	79	56
5	47	38	-18	80	57
4	49	39	-19	82	58
3	50	40	-20	83	58
2	52	41	-21	84	59
1	54	42	-22	86	60
0	55	43	-23	86	60
-1	57	44	-24	88	61
-2	58	44	-25	90	62
-3	59	45	-26	91	63
-4	61	46	-27	92	63
-5	62	47	-28	93	64
-6	64	48	-29	95	65
-7	65	48	-30	96	65
-8	66	49	-31	97	66
-9	68	50	-32	99	67
-10	69	51	-33	100	67
-11	71	52	-34	101	68
-12	72	52	-35	103	69
-13	73	53	-36	103	69
-14	75	54	-37	105	70

Таблица 2.9 Температурный график регулирования от ЦТП-504, 548, 701, 702, 704, 305, 601, 602, 603 (ТЭЦ-5) на 2019-2020гг.

Тем-ра наружного воздуха	Тем-ра воды в подающем тр-де теплосети	Тем-ра воды в обратном тр-де теплосети	Тем-ра наружного воздуха	Тем-ра воды в подающем тр-де теплосети	Тем-ра воды в обратном тр-де теплосети
t н.в.	T1	T2	t н.в.	T1	T2
8	70	46	- 15	101	55
7	70	46	- 16	103	56
6	70	45	- 17	104	57
5	70	45	- 18	106	58
4	70	44	- 19	108	58
3	70	44	- 20	110	59
2	70	43	- 21	112	60
1	70	43	- 22	114	61
0	71	43	- 23	116	61
- 1	73	44	- 24	118	62
- 2	75	44	- 25	120	63
- 3	77	45	- 26	122	63
- 4	80	46	- 27	124	64
- 5	82	47	- 28	126	65
- 6	84	48	- 29	128	66
- 7	85	49	- 30	130	66
- 8	87	49	- 31	130	66
- 9	89	50	- 32	130	65
- 10	91	51	- 33	130	65
- 11	93	52	- 34	130	64
- 12	95	53	- 35	130	64
- 13	97	54	- 36	130	63
- 14	99	54	- 37	130	63



Таблица 2.10 Температурный график регулирования от ЦТП-103, 424, 546, 547, 549 (ТЭЦ-5) на 2019-2020гг.

Тем-ра наружного воздуха	Тем-ра воды в подающем тр-де теплосети	Тем-ра воды в обратном тр-де теплосети	Тем-ра наружного воздуха	Тем-ра воды в подающем тр-де теплосети	Тем-ра воды в обратном тр-де теплосети
t н.в.	T1	T2	t н.в.	T1	T2
8	48	35	-15	92	55
7	50	36	-16	93	55
6	52	37	-17	95	56
5	54	38	-18	97	57
4	56	39	-19	99	58
3	58	40	-20	100	58
2	60	41	-21	102	59
1	62	42	-22	104	60
0	64	43	-23	105	60
-1	66	44	-24	107	61
-2	67	44	-25	109	62
-3	69	45	-26	111	63
-4	71	46	-27	112	63
-5	73	47	-28	115	64
-6	75	48	-29	117	65
-7	76	48	-30	118	65
-8	78	49	-31	120	66
-9	81	50	-32	122	67
-10	83	51	-33	123	67
-11	85	52	-34	125	68
-12	86	52	-35	127	69
-13	88	53	-36	128	69
-14	90	54	-37	130	70

Таблица 2.11 Температурный график регулирования от ЦТП-604, 605 (КРК) на 2019-2020гг.

Тем-ра наружного воздуха	Тем-ра воды в подающем тр- де теплосети	Тем-ра воды в обратном тр-де теплосети	Тем-ра наружного воздуха	Тем-ра воды в подающем тр- де теплосети	Тем-ра воды в обратном тр-де теплосети
t н.в.	T1	T2	t н.в.	T1	T2
8	48	35	-15	92	55
7	50	36	-16	93	55
6	52	37	-17	95	56
5	54	38	-18	97	57
4	56	39	-19	99	58
3	58	40	-20	100	58
2	60	41	-21	102	59
1	62	42	-22	104	60
0	64	43	-23	105	60
-1	66	44	-24	107	61
-2	67	44	-25	109	62
-3	69	45	-26	111	63
-4	71	46	-27	112	63
-5	73	47	-28	115	64
-6	75	48	-29	117	65
-7	76	48	-30	118	65
-8	78	49	-31	120	66
-9	81	50	-32	122	67
-10	83	51	-33	123	67
-11	85	52	-34	125	68
-12	86	52	-35	127	69
-13	88	53	-36	128	69
-14	90	54	-37	130	70

Таблица 2.12 Температурный график регулирования от ЦТП-614, 645, 646, 657, 658, 660, 662, 663, 676, 678, 680, 683, 684, 686, 689, ТПНС-688 (КРК) на 2019-2020гг.

Тем-ра наружного воздуха	Тем-ра воды в подающем тр-де теплосети	Тем-ра воды в обратном тр-де теплосети	Тем-ра наружного воздуха	Тем-ра воды в подающем тр-де теплосети	Тем-ра воды в обратном тр-де теплосети
t н.в.	T1	T2	t н.в.	T1	T2
8	70	46	- 15	101	55
7	70	46	- 16	103	56
6	70	45	- 17	104	57
5	70	45	- 18	106	58
4	70	44	- 19	108	58
3	70	44	- 20	110	59
2	70	43	- 21	112	60
1	70	43	- 22	114	61
0	71	43	- 23	116	61
- 1	73	44	- 24	118	62
- 2	75	44	- 25	120	63
- 3	77	45	- 26	122	63
- 4	80	46	- 27	124	64
- 5	82	47	- 28	126	65
- 6	84	48	- 29	128	66
- 7	85	49	- 30	130	66
- 8	87	49	- 31	130	66
- 9	89	50	- 32	130	65
- 10	91	51	- 33	130	65
- 11	93	52	- 34	130	64
- 12	95	53	- 35	130	64
- 13	97	54	- 36	130	63
- 14	99	54	- 37	130	63

Таблица 2.13 Температурный график регулирования от ЦТП-615, 652, 689 (КРК) на 2019-2020гг.

Тем-ра наружного воздуха	Тем-ра воды в подающем тр- де теплосети	Тем-ра воды в обратном тр- де теплосети	Тем-ра наружного воздуха	Тем-ра воды в подающем тр- де теплосети	Тем-ра воды в обратном тр-де теплосети
t н.в.	T1	T2	t н.в.	T1	T2
8	42	35	-15	76	55
7	44	36	-16	77	55
6	46	37	-17	79	56
5	47	38	-18	80	57
4	49	39	-19	82	58
3	50	40	-20	83	58
2	52	41	-21	84	59
1	54	42	-22	86	60
0	55	43	-23	86	60
-1	57	44	-24	88	61
-2	58	44	-25	90	62
-3	59	45	-26	91	63
-4	61	46	-27	92	63
-5	62	47	-28	93	64
-6	64	48	-29	95	65
-7	65	48	-30	96	65
-8	66	49	-31	97	66
-9	68	50	-32	99	67
-10	69	51	-33	100	67
-11	71	52	-34	101	68
-12	72	52	-35	103	69
-13	73	53	-36	103	69
-14	75	54	-37	105	70

Таблица 2.14 Температурный график регулирования от ЦТП-104 от котельной по ул.4-я Северная, 180 (95-70°С) на 2019-2020гг.

Тем-ра наружного воздуха	Тем-ра воды в подающем тр-де теплосети	Тем-ра воды в подающем тр-де отопления	Тем-ра воды в обратном тр-де теплосети	Тем-ра наружного воздуха	Тем-ра воды в подающем тр-де теплосети	Тем-ра воды в подающем тр-де отопления	Тем-ра воды в обратном тр-де теплосети
t н.в.	T1	T11	T2	t н.в.	T1	T11	T2
10	70	37,7	51	- 14	90	68,8	54
9	70	39,2	51	- 15	91	70,0	55
8	70	40,6	50	- 16	93	71,2	55
7	70	42,0	50	- 17	95	72,3	56
6	70	43,4	49	- 18	97	73,5	57
5	70	44,8	49	- 19	99	74,7	58
4	70	46,1	49	- 20	100	75,9	58
3	70	47,5	48	- 21	102	77,0	59
2	70	48,8	48	- 22	104	78,2	60
1	70	50,1	47	- 23	106	79,3	60
0	70	51,4	47	- 24	107	80,5	61
- 1	70	52,7	46	- 25	109	81,6	62
- 2	70	54,0	46	- 26	110	82,0	62
- 3	70	55,3	46	- 27	110	81,7	61
- 4	71	56,5	46	- 28	110	81,5	61
- 5	73	57,8	47	- 29	110	81,2	61
- 6	75	59,1	48	- 30	110	80,9	60
- 7	77	60,3	48	- 31	110	80,7	60
- 8	79	61,5	49	- 32	110	80,4	59
- 9	81	62,8	50	- 33	110	80,2	59
- 10	82	64,0	51	- 34	110	79,9	58
- 11	84	65,2	52	- 35	110	79,7	58
- 12	86	66,4	52	- 36	110	79,4	58
- 13	88	67,6	53	- 37	110	79,2	57

Таблица 2.15 Температурный график регулирования от ЦТП-204 от котельной по ул.1-й Красной звезды, 49 (95-70°С) на 2019-2020гг.

Тем-ра наружного воздуха	Тем-ра воды в подающем тр-де теплосети	Тем-ра воды в подающем тр-де отопления	Тем-ра воды в обратном тр-де теплосети	Тем-ра наружного воздуха	Тем-ра воды в подающем тр-де теплосети	Тем-ра воды в подающем тр-де отопления	Тем-ра воды в обратном тр-де теплосети
t н.в.	T1	T11	T2	t н.в.	T1	T11	T2
8	70	40,6	50	- 15	91	70,0	55
7	70	42,0	50	- 16	93	71,2	55
6	70	43,4	49	- 17	95	72,3	56
5	70	44,8	49	- 18	97	73,5	57
4	70	46,1	49	- 19	99	74,7	58
3	70	47,5	48	- 20	100	75,9	58
2	70	48,8	48	- 21	102	77,0	59
1	70	50,1	47	- 22	104	78,2	60
0	70	51,4	47	- 23	106	79,3	60
- 1	70	52,7	46	- 24	107	80,5	61
- 2	70	54,0	46	- 25	109	81,6	62
- 3	70	55,3	46	- 26	110	82,0	62
- 4	71	56,5	46	- 27	110	81,7	61
- 5	73	57,8	47	- 28	110	81,5	61
- 6	75	59,1	48	- 29	110	81,2	61
- 7	77	60,3	48	- 30	110	80,9	60
- 8	79	61,5	49	- 31	110	80,7	60
- 9	81	62,8	50	- 32	110	80,4	59
- 10	82	64,0	51	- 33	110	80,2	59
- 11	84	65,2	52	- 34	110	79,9	58
- 12	86	66,4	52	- 35	110	79,7	58
- 13	88	67,6	53	- 36	110	79,4	58
- 14	90	68,8	54	- 37	110	79,2	57

Таблица 2.16 Температурный график регулирования от ЦТП-203 от котельной ООО «Омсктехуглерод» (95-70°С) на 2019-2020гг.

Тем-ра наружного воздуха	Тем-ра воды в подающем тр-де теплосети	Тем-ра воды в подающем тр-де отопления	Тем-ра воды в обратном тр-де теплосети	Тем-ра наружного воздуха	Тем-ра воды в подающем тр-де теплосети	Тем-ра воды в подающем тр-де отопления	Тем-ра воды в обратном тр-де теплосети
t н.в.	T1	T11	T2	t н.в.	T1	T11	T2
8	70	40,6	40	- 15	101	70,0	53
7	70	42,0	40	- 16	104	71,2	54
6	70	43,4	40	- 17	106	72,3	55
5	70	44,8	40	- 18	108	73,5	56
4	70	46,1	40	- 19	110	74,7	56
3	70	47,5	40	- 20	113	75,9	57
2	70	48,8	40	- 21	115	77,0	58
1	70	50,1	40	- 22	117	78,2	59
0	70	51,4	40	- 23	119	79,3	60
- 1	70	52,7	40	- 24	122	80,5	60
- 2	71	54,0	42	- 25	124	81,6	61
- 3	74	55,3	43	- 26	126	82,7	62
- 4	76	56,5	44	- 27	128	83,9	63
- 5	78	57,8	45	- 28	130	85,0	63
- 6	81	59,1	46	- 29	130	86,1	63
- 7	83	60,3	47	- 30	130	87,2	62
- 8	85	61,5	48	- 31	130	88,4	62
- 9	88	62,8	48	- 32	130	89,5	61
- 10	90	64,0	49	- 33	130	90,6	61
- 11	92	65,2	50	- 34	130	91,7	60
- 12	94	66,4	51	- 35	130	92,8	60
- 13	97	67,6	52	- 36	130	93,9	59
- 14	99	68,8	52	- 37	130	95,0	58

### 3. РАСЧЕТНЫЕ ГИДРАВЛИЧЕСКИЕ РЕЖИМЫ

#### 3.1 АО «Омск РТС»

Таблица 3.1 Расчетные гидравлические режимы на отопительный сезон 2019-2020 гг. (АО «Омск РТС»)

Источник теплоснабжения	Наименование т/магистрالی	Давление, кгс/см <sup>2</sup>		Среднесуточные расходы в трубопроводах, т/ч						Среднесуточный расход на ГВС без потерь сетевой воды, т/ч	Нормативные потери сетевой воды, т/ч
				Расчетный режим		Зимний режим		Переходный режим			
		в подающем	в обратном	в подающем	в обратном	в подающем	в обратном				
ТЭЦ-2	<b>Всего</b>	<b>10,5</b>	<b>1,5</b>	<b>4248</b>	<b>3864</b>	<b>4111</b>	<b>3727</b>	<b>4341</b>	<b>3957</b>	<b>384</b>	<b>50,98</b>
	Северо-Западный луч	8,7	1,5	2547	2254	2441	2148	2620	2327		
	Северо-Восточный луч	10,5	1,5	958	892	937	871	972	906		
	Луч ТПК	10,5	1,5	714	692	706	684	719	697		
	Жил. поселок (СН)	9,5	1,5	29	26	27	24	30	27		
ТЭЦ-3	<b>Всего</b>	-	<b>1,5</b>	<b>10910</b>	<b>9804</b>	<b>10241</b>	<b>9132</b>	<b>11356</b>	<b>10250</b>	<b>1106</b>	<b>152</b>
	Южный луч	11		1484	1524	1383	1381	1559	1616		
	Западный луч			1978	2185	1839	1981	2080	2316		
	Центральный луч	12		3126	2860	2993	2687	3249	2968		
	Восточный луч			2436	2040	2332	2005	2539	2041		
	Северный луч	11,7		1886	1195	1694	1078	1929	1309		



ТЭЦ-4	Юбилейный луч	10	2	986	963	986	963	986	963	23	23
		8 **									
	ОНПЗ *	10									
	ОРНУ *	10	2	126	126						
ТЭЦ-5	Всего:	14	2,5	16648	15787	16181	15271	16691	15332	861	283
	Западный луч			3346	3324	3319	3178	3193	3164		
	Северный луч			2852	2799	2682	2683	2661	2672		
	Восточный луч			2508	2323	2491	2236	2465	2251		
	Южный луч			2410	2260	2362	2245	2387	2214		
	Т/трасса «Октябрьская»			3300	3109	3274	3081	3880	3104		
	Т/трасса «Релеро»			2177	1917	2003	1798	2055	1877		
	Луч «Оранжевая»	5,5	1,5	55	55	50	50	50	50		
КРК	Всего:	13,5	1,5	6475	6249	6441	6215	6499	6273	226	93
	Луч 1			2351	1497	2337	1489	2360	1501		
	Луч 2			3189	4130	3173	4107	3200	4148		
	Луч 3			935	622	931	619	939	624		
	ИТОГО:			39267	36667	37960	35308	39873	36775		

Примечание:

1. \*\*гидравлические режимы приняты на ТЭЦ-4 луч «Юбилейный» до узла регулирования на уровне 10 кгс/см<sup>2</sup> по согласованию с АО «ТГК-11», после узла регулирования (граница раздела балансовой принадлежности (эксплуатационной ответственности) трубопроводов сетевой воды между СП «ТЭЦ-4» АО «ТГК-11» и АО «Омск РТС») на уровне 8 кгс/см<sup>2</sup>;
2. в таблице указаны значения среднесуточного часового расхода сетевой воды;
3. параметры теплоносителя на тепловых источниках задаются диспетчером СП «Тепловые сети»;
4. в переходный период (весенний и осенний) параметры теплоносителя задаются в зависимости от циркуляционного расхода и давления теплоносителя в контрольных точках и могут отличаться от расчетных параметров.

Таблица 3.2 Режимы работы ПНС на отопительный сезон 2019-2020 гг. (АО «Омск РТС»)

ПНС	Количество насосов в работе	Давление, кгс/см <sup>2</sup>		Расход через ПНС, т/ч	
		на нагнетании ПНС (после РК) на подающем трубопроводе	на всасе ПНС (до грязевика) на обратном трубопроводе	по подающему трубопроводу	по обратному трубопроводу
1	4 (ЧРП)		1,5		<b>1663</b> (1526/1729)
2	1		1,6		<b>823</b> (823/823)
4	1		2,5		<b>962</b> (958/952)
5а	3 (ЧРП)		2,0		<b>3632</b> (3509/3697)
6	2		1,5		<b>4943</b> (4883/4852)
7	3 (ЧРП)		2,5		<b>1812</b> (1799/1758)
8 (Западный луч)	2		4,1		<b>3129</b> (3102/2986)
8 (Северный луч)	3		3,5		<b>4134</b> (4012/4083)
9 (Подающий)	1	7,0		<b>2495</b> (2456/2425)	
9 (Обратный)	1		1,0		<b>3112</b> (3002/3050)
10	3		1,8		<b>2028</b> (1971/1909)
11 (Подающий)	1	8,6		1944 (1948/1951)	
11 (Обратный)	1		2,0	-	<b>2400</b> (2390/2411)
13	2 (ЧРП)		4,5	-	<b>437</b> (428/425)
14	3		3,5		<b>4075</b> (4051/4093)
27	3 (ЧРП)		1,0		<b>1782</b> (1582/1939)

Примечание:

1. в таблице указаны значения среднесуточного часового расхода сетевой воды при расчетном режиме;
2. в скобках указаны среднесуточного часового расхода сетевой воды при зимнем/переходном режимах

### 3.2 МП г. Омска «Тепловая компания»

Таблица 3.3 Сводная таблица гидравлических режимов тепловых сетей от котельных МП г. Омска «Тепловая компания» к отопительному сезону 2019-2020 гг.

«СОГЛАСОВАНО»  
 Зам. главного инженера по котельным  
 МП г. Омска «Тепловая компания»  
 Завгородний Р.Г.  
 « 26 » 09 20 19 г.  
 Зам. главного инженера по  
 тепловым сетям  
 МП г. Омска «Тепловая компания»  
 Симонов Е.В.  
 « » 09 20 19 г.

«УТВЕРЖДАЮ»  
 Заместитель руководителя по технической  
 политике - Главный инженер  
 МП г. Омска «Тепловая компания»  
 Петрищев А.В.  
 « » 09 20 19 г.

**СВОДНАЯ ТАБЛИЦА ГИДРАВЛИЧЕСКИХ РЕЖИМОВ**  
 тепловых сетей от котельных МП г. Омска «Тепловая компания»  
 к отопительному сезону 2019 – 2020гг.

№ п/п	Адрес теплоисточника	Температурный график, °С	Расчетный расход сетевой воды, т/ч	Расчетное давление на выходе из котельной P1/P2, кгс/см <sup>2</sup>	Расчетный располагаемый напор, м. вод. ст.
<b>Центральный теплогенерирующий участок</b>					
1.	4 Северная, 180 1луч	130-70	472,3	6,5/2,5	40
1.1	4 Северная, 180 узел смещения	130-70 (до узла смещения) 95-70 (после узла смещения)	169,7 387,4	6,5/2,5 4,3/2,1	40 22
2.	пос. Загородный, 12	95-70	176,4	3,5/1,6	19
3.	пос. Береговой ул. Иртышская, 1, к. 3	95-70	611,6	7,5/3,5	40
4.	пос. Крутая Горка ул. Российская 4а	130-70	299,2	5,7/3,3	24
5.	мкр-н Большие поля	95-70	171,8	3,8/1,8	20
6.	Ноябрьская, 15	95-70	4,1	3,5/1,2	23
7.	п. Степной ул. 40 лет Ракетных войск, 23	95-70	109,58	5,6/2	36
8	ул. Каховская, 3	105-70	568,2	5,5/3,6	19
<b>Ленинский теплогенерирующий участок</b>					
8.	п. Светлый	110-70	407,4	4,9/2,4	25
9.	4 Ленинградская, 48	95-70	90,0	5,8/3,7	21

10.	ул. Гуртьевской дивизии (пос. Карьер)	95-70	9,3	2,5/1,5	10
11.	пос. Черемушки 14 в/городок-72	110 - 70	324,6	4,6/2,3	23
12.	К. Заслонова,2	130-70	712,8	4,5/2,6	19
13.	1 Красной звезды,49	130 -70	293,2	6,0/3,8	22
14.	19Марьяновская,40/1	110 - 70	238,5	4,6/2,5	21
15.	Арх. Сельвестра, 21	105-70	203,4	5,6/3,4	22
<b>Кировский теплогенерирующий участок</b>					
16.	Мельничная,2	130-70	612,5	5,7/2,0	37
17.	Авигородок,9а	130 -70	649,4	6,2/2,2	40
18.	Перова,43	130-70	781,2	7,2/2,2	50
19.	ст. Карбышева -2	80-60	10,4	4,0/2,0	20
20.	Дмитриева 8/5	100-70	600,5	5,7/2,7	30

Руководитель группы  
наладки ПЭС

Начальник ПЭС



В.А. Воробьев

А.В. Толкачев

## 4. РАСЧЕТНЫЕ ПЬЕЗОМЕТРИЧЕСКИЕ ГРАФИКИ РАБОТЫ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ ОТ ИСТОЧНИКОВ АО «ТГК-11» И АО «ОМСК РТС»

### 4.1 Теплотрусса «ТЭЦ-2 → ТК-II-T-13с-1»

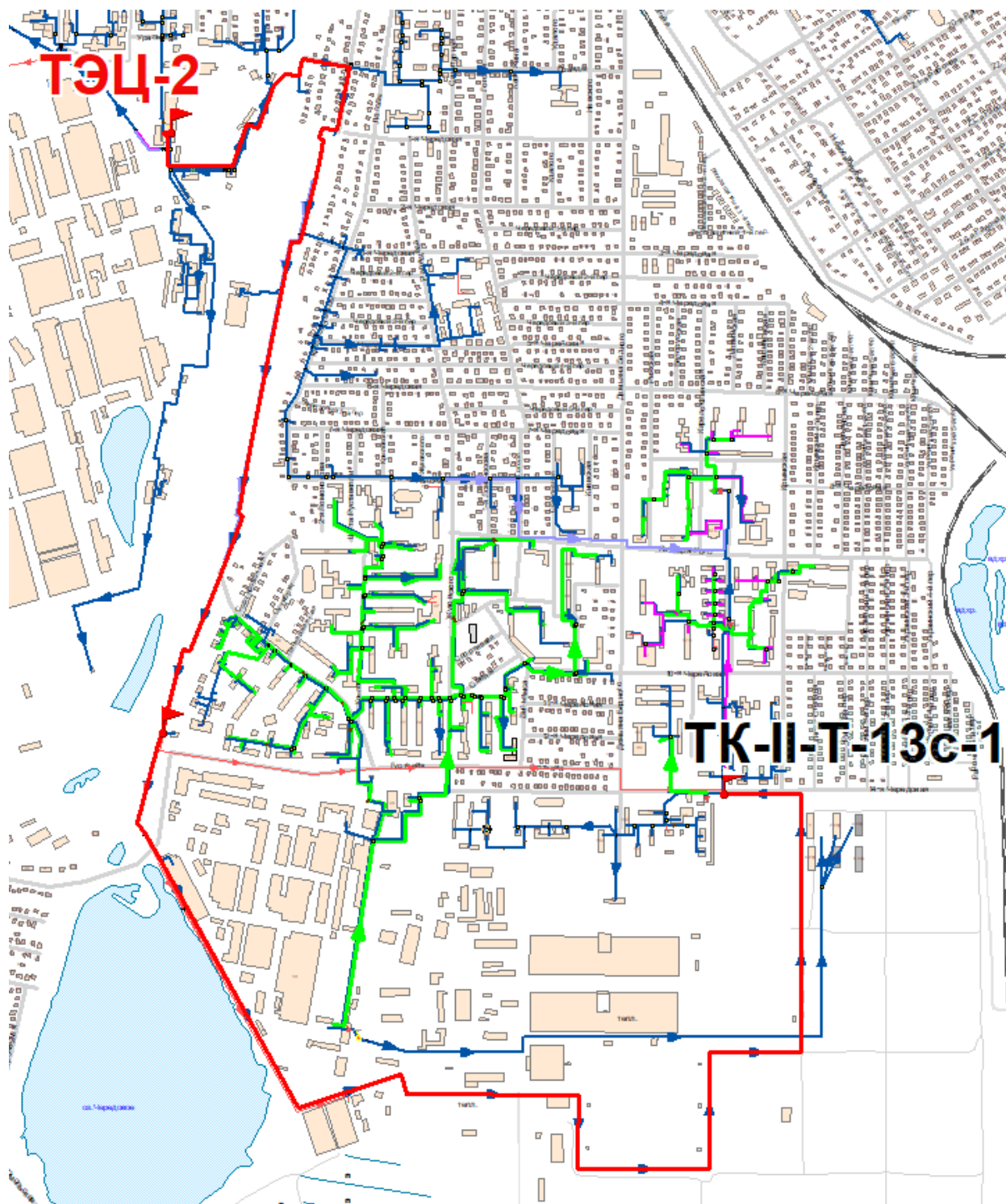


Рисунок 4.1 Трассировка теплопровода «ТЭЦ-2 → ТК-II-T-13с-1»

Таблица 4.1 Основные характеристики теплопровода и режимные параметры теплоносителя (ТЭЦ-2 → ТК-II-T-13с-1)

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина, м	Внутренний диаметр, м	Вид прокладки тепловой сети	Расход воды в под. тр-де, т/ч	Расход воды в обр. тр-де, т/ч	Скорость движения воды в под.тр-де, м/с	Скорость движения воды в обр.тр-де, м/с	Геодезическая отметка, м	Давление в под. тр-де, м	Давление в обр. тр-де, м	Примечание
ТЭЦ-2	УЗ-1	1	1	Надземная	4390,0	-3627,2	1,6	-1,3	91	105,0	15,0	
УЗ-1	II-T-1РДп	32	0,614	Надземная	452,7	-403,6	0,5	-0,4	90	105,9	93,0	
II-T-1РДп	II-T-1	1	0,614	Надземная	452,7	-403,6	0,5	-0,4	90	93,0	16,0	
II-T-1	II-T-1РДо	1	0,614	Надземная	452,7	-403,6	0,5	-0,4	90	94,0	16,0	
II-T-1РДо	ПУ Луч ТПК	110	0,804	Надземная	452,7	-403,6	0,3	-0,2	92	91,0	31,0	
ПУ Луч ТПК	II-T-2	61,5	0,804	Надземная	452,5	-403,8	0,3	-0,2	92	90,9	31,0	
II-T-2	II-T-3	77	0,804	Надземная	452,5	-403,9	0,3	-0,2	91	91,9	32,1	
II-T-3	II-T-4	159	0,804	Надземная	452,4	-404,0	0,3	-0,2	92	90,9	31,1	
II-T-4	II-T-5	251	0,804	Надземная	452,2	-404,1	0,3	-0,2	89	93,8	34,1	
II-T-5	ТК-II-T-5(т.1)	48	0,804	Надземная	451,3	-403,9	0,3	-0,2	92	90,8	31,2	
ТК-II-T-5(т.1)	II-T-6	125	0,804	Подземная канальная	451,2	-404,0	0,3	-0,2	88	94,8	35,2	
II-T-6	II-T-6/1	194	0,702	Подземная канальная	419,5	-377,6	0,3	-0,3	91	91,7	32,2	
II-T-6/1	ТК-II-T-6/1(т.1)	70	0,702	Подземная канальная	417,9	-376,6	0,3	-0,3	90	92,7	33,2	
ТК-II-T-6/1(т.1)	II-T-7	27	0,702	Надземная	417,9	-376,7	0,3	-0,3	90	92,7	33,2	
II-T-7	II-T-8	44	0,702	Надземная	417,8	-376,7	0,3	-0,3	89	93,7	34,3	
II-T-8	II-T-9	216,5	0,804/0,515	Надземная	417,8	-224,0	0,2	-0,3	89	93,6	34,4	Два обратных тр-да
II-T-9	II-T-10/0	203	0,804/0,515	Надземная	357,7	-139,4	0,2	-0,2	91	91,6	32,5	Два обратных тр-да
II-T-10/0	ТК-II-T-10/0(т.1)	487	0,804/0,515	Надземная	330,1	-112,1	0,2	-0,2	89	93,5	34,5	Два обратных тр-да
ТК-II-T-10/0(т.1)	II-T-10	339	0,702/0,515	Надземная	329,5	-112,4	0,2	-0,2	88	94,4	35,6	Два обратных тр-да
II-T-10	ТК-II-T-10(т.1)	65	0,804/0,702	Надземная	329,2	-265,8	0,2	-0,2	87	95,4	36,6	
ТК-II-T-10(т.1)	ТК-II-T-10(т.2)	230	0,702/0,804	Надземная	329,1	-265,9	0,2	-0,2	87	95,4	36,6	
ТК-II-T-10(т.2)	ТК-II-T-11	113	0,804/0,702	Надземная	328,9	-266,2	0,2	-0,2	87	95,4	36,6	
ТК-II-T-11	II-T-12	147	0,804/0,702	Надземная	328,8	-266,3	0,2	-0,2	86	96,3	37,7	
II-T-12	УТ-II-T-12	92	0,804/0,702	Надземная	328,3	-266,1	0,2	-0,2	86	96,3	37,7	
УТ-II-T-12	II-T-12/1	216	0,804/0,515	Надземная	328,2	-266,2	0,2	-0,4	86	96,3	37,8	
II-T-12/1	II-T-13 С	82	0,804/0,515	Надземная	327,9	-266,3	0,2	-0,4	88	94,3	35,9	
II-T-13 С	ТК-II-T-13-С/1	200	0,515	Надземная	326,1	-264,6	0,4	-0,4	86	96,1	38,0	
ТК-II-T-13-С/1	II-T-13-С/2	1511	0,515	Надземная	326,0	-264,7	0,5	-0,4	92	88,2	33,3	
II-T-13-С/2	ТК-II-T-13-С/3	1457	0,515	Надземная	325,2	-265,4	0,5	-0,4	92	86,4	34,6	
ТК-II-T-13-С/3	ТК-II-T-13с-1	378	0,515	Надземная	324,5	-266,1	0,5	-0,4	94	83,9	32,9	

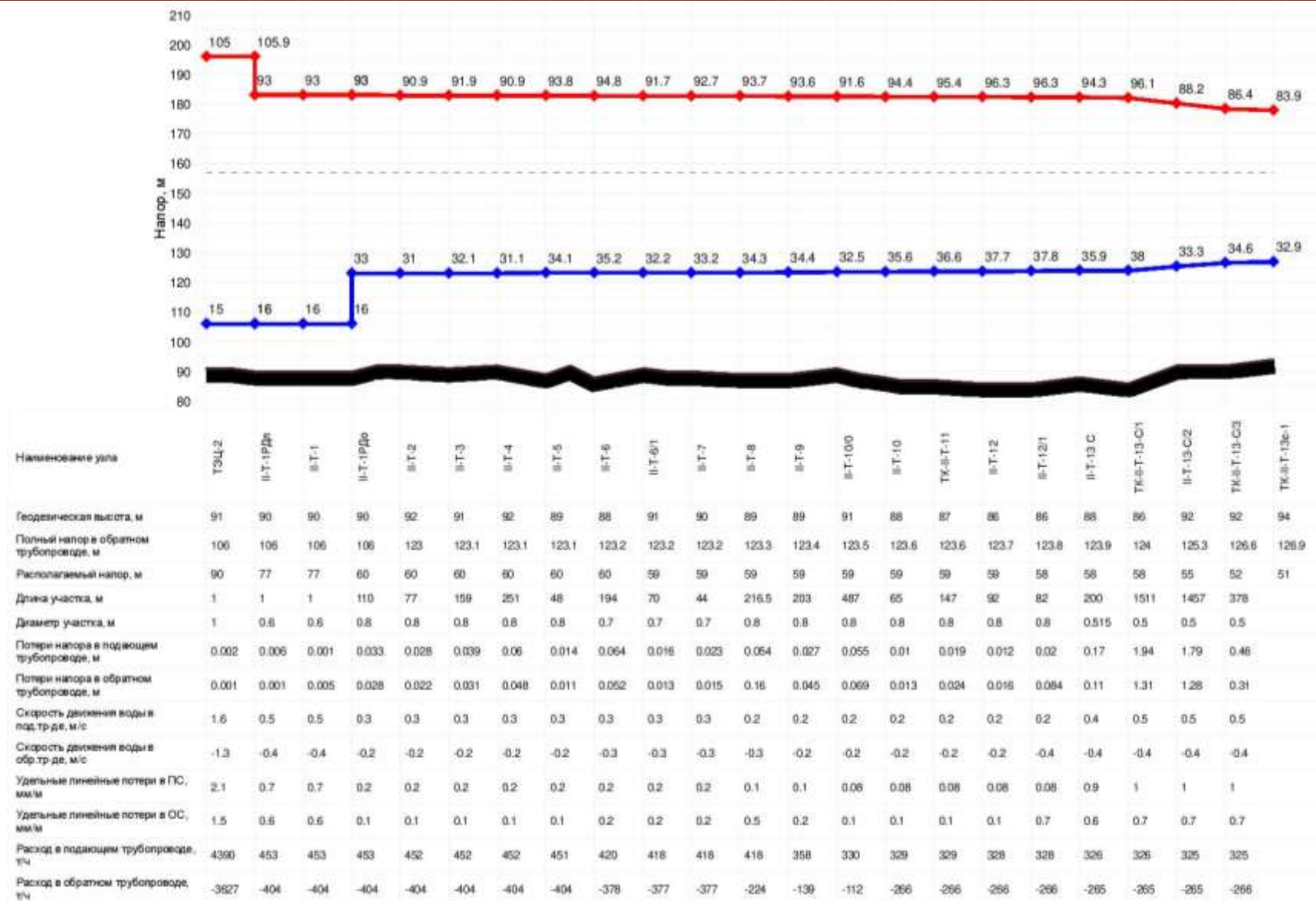


Рисунок 4.2 Пьезометрический график ТЭЦ-2 → ТК-II-T-13c-1 – результат гидравлических расчетов в ЭМ

#### 4.2 Теплотрусса «ТЭЦ-2 → УТ-6в-22-23»

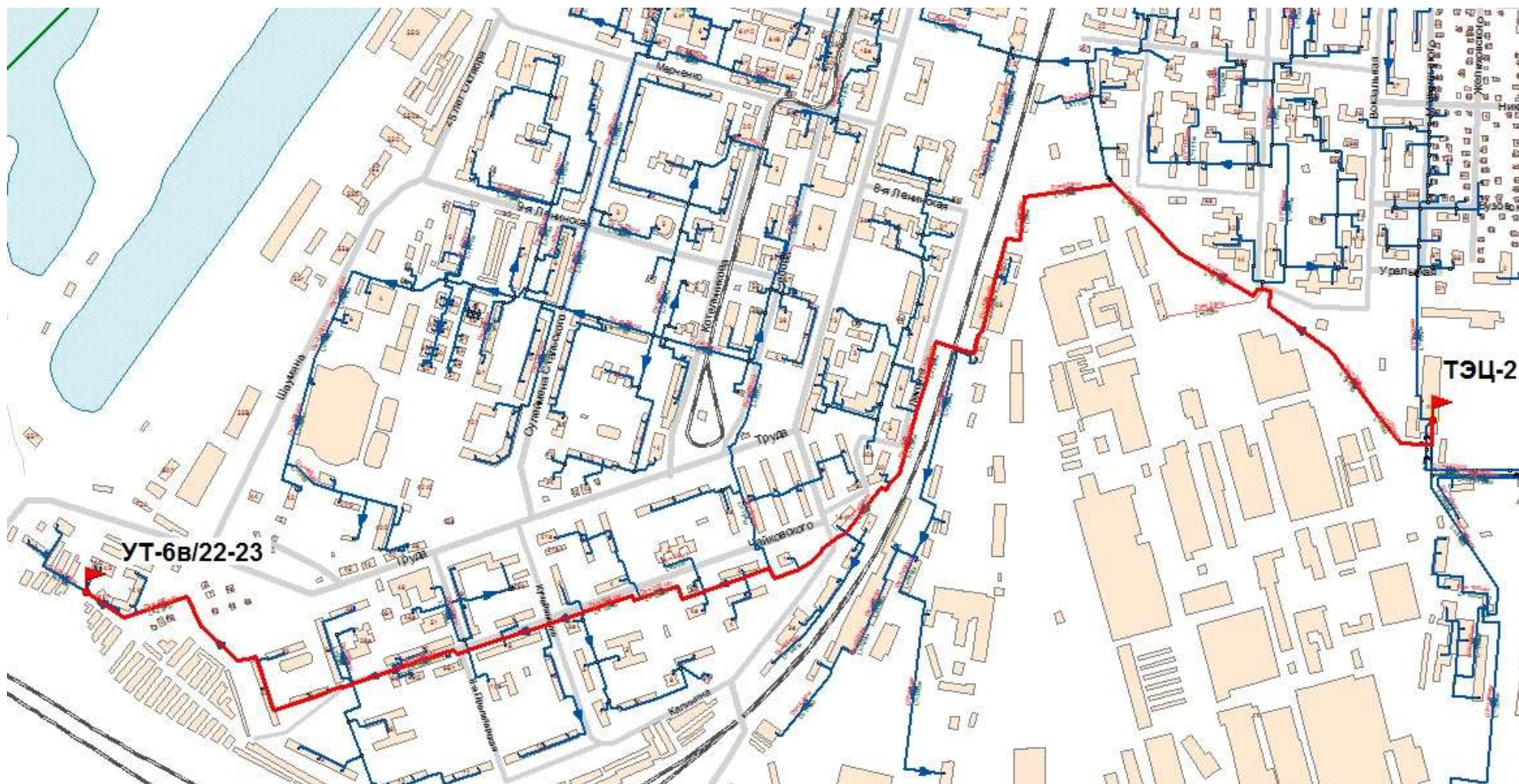


Рисунок 4.3 Трассировка теплопровода «ТЭЦ-2 → УТ-6в-22-23»



Таблица 4.2 Основные характеристики теплопровода и режимные параметры теплоносителя (ТЭЦ-2 → УТ-6в-22-23)

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина, м	Внутренний диаметр, м	Вид прокладки тепловой сети	Расход воды в под. тр-де, т/ч	Расход воды в обр. тр-де, т/ч	Скорость движения воды в под.тр-де, м/с	Скорость движения воды в обр.тр-де, м/с	Геодезическая отметка, м	Давление в под. тр-де, м	Давление в обр. тр-де, м	Примечание
ТЭЦ-2	УЗ-1	1	1	Надземная	4390	-3627	1,6	-1,3	91	105,0	15,0	
УЗ-1	ТК-II-B-0	30	0,8/0,7	Надземная	3903	-3196	2,2	-2,4	91	104,2	16,3	
ТК-II-B-0	II-3	0,5	0,7	Надземная	2913	-2336	2,2	-1,7	91	104,2/87,0	16,3	
II-3	РД+1	0,5	0,7	Надземная	2913	-2336	2,2	-1,7	91	87,0	16,3	
РД+1	ТК-II-3-1	112	0,7	Надземная	2913	0	2,2	0,0	91	84,8	17,4	Подающий тр-д
ТК-II-3-1	ТК-II-3-2	234	0,7	Надземная	2913	-2337	2,2	-1,7	90	82,0	21,0	
ТК-II-3-2	ТК-II-3-3	52	0,7	Надземная	2913	-2337	2,2	-1,7	90	80,6	22,0	
ТК-II-3-3	ТК-II-3-4	184	0,7	Надземная	2625	-2115	1,9	-1,6	90	77,8	23,8	
ТК-II-3-4	ТК-II-3-5	141	0,7	Надземная	2625	-2115	1,9	-1,6	89	76,7	26,1	
ТК-II-3-5	ТК-II-3-6в	64	0,7	Надземная	2625	-2115	1,9	-1,6	88	76,2	28,1	
ТК-II-3-6в	ТК-II-3-6в/1а	182,5	0,6	Надземная	1028	-858	1,0	-0,9	90	73,6	26,6	
ТК-II-3-6в/1а	ТК-II-3-6в/1а(т.1)	134	0,7	Подземная канальная	1028	-858	0,8	-0,6	90	73,3	26,8	
ТК-II-3-6в/1а(т.1)	ТК-II-3-6в/1	89	0,6	Надземная	1028	-858	1,0	-0,9	90	73,0	27,0	
ТК-II-3-6в/1	ТК-II-3-6в/2	110,5	0,6	Надземная	1022	-853	1,0	-0,9	86	76,6	31,3	
ТК-II-3-6в/2	ТК-II-3-6в/3	157,5	0,6	Подземная бесканальная	947	-783	1,0	-0,8	86	76,1	31,6	
ТК-II-3-6в/3	ТК-II-3-6в/4	50	0,6	Надземная	870	-718	0,9	-0,7	86	75,9	31,7	
ТК-II-3-6в/4	ТК-II-3-6в/5	172,5	0,6	Надземная	864	-714	0,9	-0,7	86	75,5	32,0	
ТК-II-3-6в/5	ТК-II-3-6в/5а	10	0,6	Надземная	853	-702	0,9	-0,7	86	75,4	32,1	
ТК-II-3-6в/5а	ТК-II-3-6в/5а(т.1)	95	0,6	Надземная	853	-702	0,9	-0,7	86	75,1	32,3	
ТК-II-3-6в/5а(т.1)	ТК-II-3-6в/6	60	0,4	Надземная	852	-702	1,9	-1,6	86	73,7	33,3	
ТК-II-3-6в/6	ТК-II-3-6в/6(т.1)	20	0,5	Надземная	837	-689	1,2	-1,0	86	73,3	33,6	
ТК-II-3-6в/6(т.1)	ТК-II-3-6в/7	36	0,5	Надземная	837	-689	1,2	-1,0	86	72,8	33,8	
ТК-II-3-6в/7	ТК-II-3-6в/7(т.1)	55,8	0,4	Надземная	837	-689	1,9	-1,6	86	71,5	34,7	
ТК-II-3-6в/7(т.1)	ТК-II-3-6в/7а	60	0,4	Надземная	833	-685	1,9	-1,6	86	69,6	36,0	
ТК-II-3-6в/7а	ТК-II-3-6в/8	46,2	0,3	Надземная	252	-203	1,0	-0,8	86	69,0	36,4	

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина, м	Внутренний диаметр, м	Вид прокладки тепловой сети	Расход воды в под. тр-де, т/ч	Расход воды в обр. тр-де, т/ч	Скорость движения воды в под.тр-де, м/с	Скорость движения воды в обр.тр-де, м/с	Геодезическая отметка, м	Давление в под. тр-де, м	Давление в обр. тр-де, м	Примечание
ТК-II-3-6в/8	ТК-II-3-6в/15	92,2	0,3	Надземная	239	-192	1,0	-0,8	86	68,3	36,9	
ТК-II-3-6в/15	ТК-II-3-6в/15(т.1)	39,79	0,3	Надземная	232	-185	0,9	-0,7	86	68,0	37,1	
ТК-II-3-6в/15(т.1)	ТК-II-3-6в/16	98	0,3	Подземная канальная	232	-185	0,9	-0,7	86	67,1	37,7	
ТК-II-3-6в/16	ТК-II-3-6в/17	108	0,3	Подземная канальная	214	-171	0,9	-0,7	86	66,4	38,1	
ТК-II-3-6в/17	ТК-II-3-6в/18	47	0,3	Подземная бесканальная	170	-138	0,7	-0,6	86	66,1	38,3	
ТК-II-3-6в/18	ТК-II-3-6в/19	78	0,3	Подземная бесканальная	144	-118	0,6	-0,5	86	65,9	38,5	
ТК-II-3-6в/19	ТК-II-3-6в/20	67	0,3	Подземная бесканальная	132	-108	0,5	-0,4	86	65,7	38,6	
ТК-II-3-6в/20	ТК-II-3-6в/20а	35	0,3	Подземная бесканальная	113	-89	0,5	-0,4	86	65,6	38,7	
ТК-II-3-6в/20а	ТК-II-3-6в/21	100	0,3	Надземная	111	-88	0,4	-0,4	86	65,4	38,8	
ТК-II-3-6в/21	ТК-II-3-6в/22	73	0,259	Подземная канальная	102	-80	0,6	-0,4	86	65,1	39,0	
ТК-II-3-6в/22	уз_6в/22-13	46	0,207	Подземная канальная	30	-24	0,3	-0,2	86	65,1	39,0	
уз_6в/22-13	УТ-6в/22-14	35	0,207	Подвальная	30	-24	0,3	-0,2	86	65,0	39,0	
УТ-6в/22-14	уз_6в/22-15	37	0,15	Подвальная	25	-21	0,4	-0,3	86	64,9	39,1	
уз_6в/22-15	уз_6в/22-16	30	0,15	Подземная канальная	25	-21	0,4	-0,3	86	64,8	39,2	
уз_6в/22-16	УТ-6в/22-17	40	0,15	Подвальная	25	-21	0,4	-0,3	86	64,7	39,3	
УТ-6в/22-17	УТ-6в/22-18	50	0,1	Подвальная	17	-15	0,6	-0,5	86	64,0	39,8	
УТ-6в/22-18	уз_6в/22-20	24	0,1	Подземная канальная	12	-12	0,4	-0,4	86	63,9	39,9	
уз_6в/22-20	УТ-6в/22-21	250	0,1	Надземная	12	-12	0,4	-0,4	86	62,4	41,3	
УТ-6в/22-21	УТ-6в/22-22	26	0,1	Надземная	8	-8	0,3	-0,3	86	62,3	41,3	
УТ-6в/22-22	УТ-6в/22-23	70	0,1	Надземная	6	-5	0,2	-0,2	86	62,2	41,4	

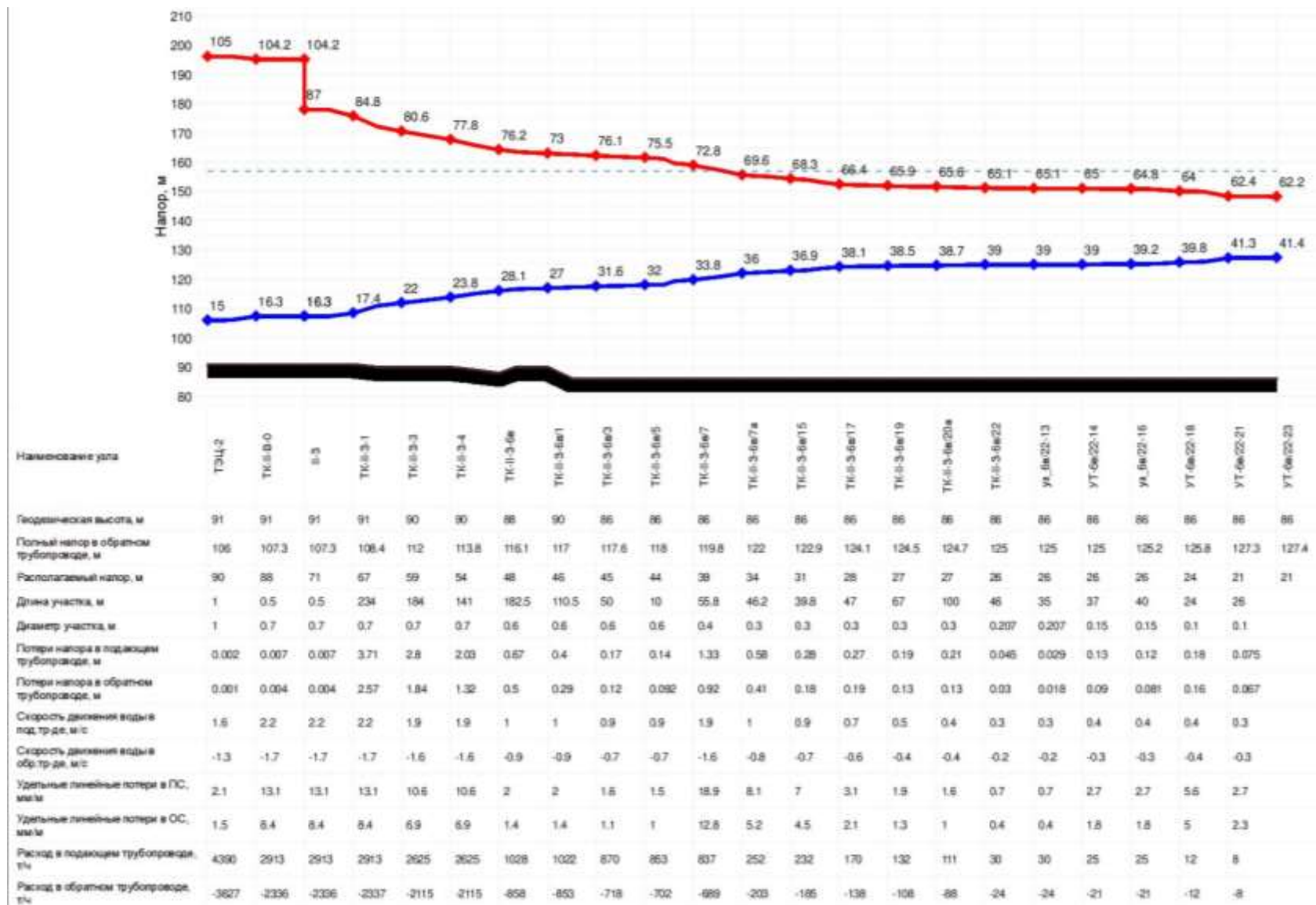


Рисунок 4.4 Пьезометрический график ТЭЦ-2 → УТ-6в-22-23 – результат гидравлических расчетов в ЭМ

### 4.3 Теплотрасса «ТЭЦ-2 → ЦТП-705»

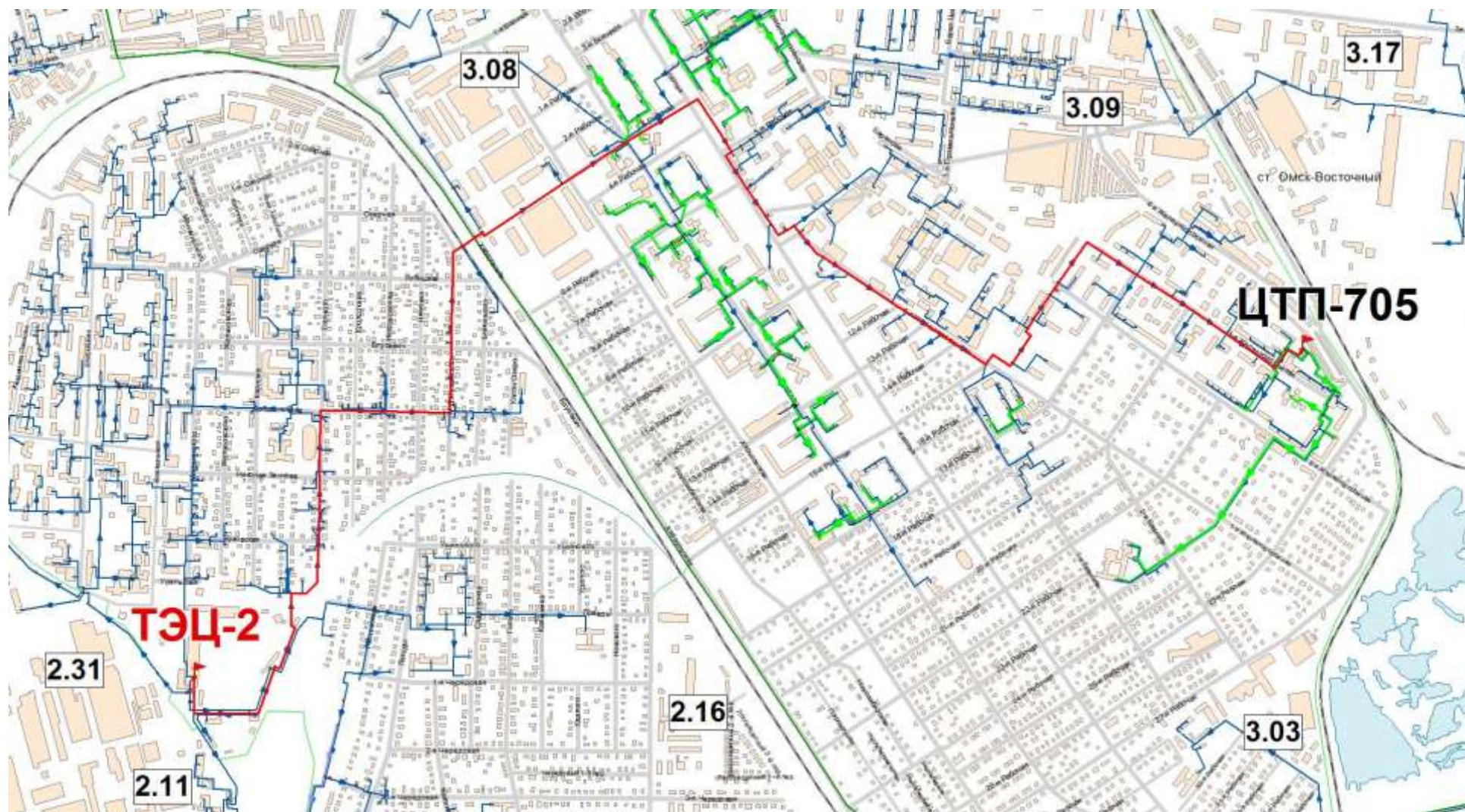


Рисунок 4.5 Трассировка теплопровода «ТЭЦ-2 → ЦТП-705»

Таблица 4.3 Основные характеристики теплопровода и режимные параметры теплоносителя (ТЭЦ-2 → ЦТП-705)

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина, м	Внутренний диаметр, м	Вид прокладки тепловой сети	Расход воды в под. тр-де, т/ч	Расход воды в обр. тр-де, т/ч	Скорость движения воды в под.тр-де, м/с	Скорость движения воды в обр.тр-де, м/с	Геодезическая отметка, м	Давление в под. тр-де, м	Давление в обр. тр-де, м
ТЭЦ-2	УЗ-1	1	1	Надземная	4390	-3627	1,6	-1,3	91	105,0	15,0
УЗ-1	ТК-II-B-0	30	0,8/0,7	Надземная	3903	-3196	2,2	-2,4	91	104,2	16,3
ТК-II-B-0	II-B-1/1	77	0,614	Надземная	990	-859	1,0	-0,8	91	103,8	16,6
II-B-1/1	ТК-II-B-1/1(т.1)	23	0,614	Надземная	962	-839	0,9	-0,8	91	103,7	16,7
ТК-II-B-1/1(т.1)	ПУ Восточный Луч	27	0,614	Надземная	962	-839	0,9	-0,8	92	102,7	15,7
ПУ Восточный Луч	II-B-1РДо	137	0,614	Надземная	962	-839	0,9	-0,8	92	102,3	16,0/43,0
II-B-1РДо	II-B-1	1	0,614	Надземная	962	-839	0,9	-0,8	92	102,3	43,0
II-B-1	II-B-2	17	0,614	Надземная	962	-839	0,9	-0,8	92	102,2	43,0
II-B-2	ТК-II-B-2 (т.1)	13	0,6	Надземная	957	-836	1,0	-0,8	92	102,0	43,2
ТК-II-B-2 (т.1)	II-B-3	135	0,614	Надземная	957	-836	0,9	-0,8	92	101,5	43,6
II-B-3	II-B-4	161	0,614	Надземная	957	-836	0,9	-0,8	92	100,8	44,1
II-B-4	II-B-5	79	0,614	Надземная	957	-836	0,9	-0,8	91	101,5	45,4
II-B-5	II-B-5/1	67,5	0,614	Надземная	950	-830	0,9	-0,8	92	100,1	44,7
II-B-5/1	II-B-6	118	0,614	Надземная	950	-830	0,9	-0,8	90	101,6	47,1
II-B-6	II-B-7	111	0,614	Надземная	948	-829	0,9	-0,8	90	101,1	47,5
II-B-7	II-B-8	116	0,614	Надземная	946	-828	0,9	-0,8	91	99,5	46,9
II-B-8	ТК-II-B-9(т.1)	138	0,614	Надземная	945	-827	0,9	-0,8	93	97,0	45,3
ТК-II-B-9(т.1)	II-B-9	6	0,614	Надземная	833	-725	0,8	-0,7	93	96,9	45,4
II-B-9	ТК-II-B-9(т.2)	10	0,614	Надземная	832	-725	0,8	-0,7	93	96,9	45,4
ТК-II-B-9(т.2)	II-B-11	65	0,614	Подземная канальная	832	-725	0,8	-0,7	91	98,8	47,5
II-B-11	ТК-II-B-11(т.1)	38	0,614	Подземная канальная	832	-725	0,8	-0,7	91	98,7	47,6
ТК-II-B-11(т.1)	ТК-II-B-11(т.2)	60	0,614	Подземная канальная	832	-725	0,8	-0,7	91	98,5	47,7
ТК-II-B-11(т.2)	II-B-12	5	0,614	Подземная канальная	832	-725	0,8	-0,7	91	98,5	47,7
II-B-12	II-B-13	171	0,614	Подземная канальная	830	-722	0,8	-0,7	91	98,1	48,0
II-B-13	II-B-14	24	0,614	Подземная канальная	828	-721	0,8	-0,7	92	97,0	47,1
II-B-14	ТК-II-B-14 (т.1)	9	0,614	Подземная канальная	824	-717	0,8	-0,7	92	97,0	47,1
ТК-II-B-14 (т.1)	ТК-II-B-14(т.2)	97	0,614	Подземная канальная	824	-717	0,8	-0,7	91	97,8	48,2
ТК-II-B-14(т.2)	ТК-II-B-14(т.3)	53	0,515	Подземная канальная	824	-717	1,1	-1,0	91	97,4	48,5
ТК-II-B-14(т.3)	II-B-15	34,5	0,614	Надземная	824	-717	0,8	-0,7	91	97,3	48,6
II-B-15	II-B-16	43	0,6	Подземная канальная	824	-717	0,8	-0,7	91	97,2	48,7
II-B-16	ТК-II-B-17	110	0,614	Подземная канальная	823	-717	0,8	-0,7	91	97,0	48,9
ТК-II-B-17	ТК-II-B-17 (т.1)	42	0,614	Подземная канальная	823	-717	0,8	-0,7	91	96,9	49,0
ТК-II-B-17 (т.1)	II-B-19	78	0,614	Подземная канальная	823	-717	0,8	-0,7	91	96,7	49,1
II-B-19	ТК-II-B-19(т.1)	55	0,614	Подземная канальная	822	-716	0,8	-0,7	91	96,6	49,2
ТК-II-B-19(т.1)	ТК-II-B-19(т.2)	7	0,614	Надземная	822	-717	0,8	-0,7	91	96,5	49,2
ТК-II-B-19(т.2)	II-B-20	25	0,614	Надземная	822	-717	0,8	-0,7	92	95,5	48,3
II-B-20	ТК-II-B-20(т.1)	6	0,614/0,515	Надземная	663	-577	0,6	-0,8	92	95,4	48,3
ТК-II-B-20(т.1)	II-B-21	283	0,515	Надземная	663	-577	0,9	-0,8	98	88,0	43,4
II-B-21	ТК-II-B-21(т.1)	18	0,515	Надземная	655	-570	0,9	-0,8	98	87,8	43,5
ТК-II-B-21(т.1)	ТК-II-B-21(т.2)	17	0,515	Подземная канальная	655	-570	0,9	-0,8	98	87,7	43,6

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА ОМСКА ДО 2033 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2021 ГОД)

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина, м	Внутренний диаметр, м	Вид прокладки тепловой сети	Расход воды в под. тр-де, т/ч	Расход воды в обр. тр-де, т/ч	Скорость движения воды в под.тр-де, м/с	Скорость движения воды в обр.тр-де, м/с	Геодезическая отметка, м	Давление в под. тр-де, М	Давление в обр. тр-де, М
ТК-II-B-21(т.2)	ТК-II-B-22	6	0,5	Надземная	655	-570	1,0	-0,8	98	87,7	43,7
ТК-II-B-22	II-B-22-3	350	0,515	Подземная канальная	655	-570	0,9	-0,8	104	80,6	38,4
II-B-22-3	II-B-22-4	86	0,515	Подземная канальная	655	-570	0,9	-0,8	105	79,4	37,6
II-B-22-4	ТК-22-5	66,55	0,515	Подземная канальная	655	-570	0,9	-0,8	106	78,1	36,8
ТК-22-5	II-B-22-7	137,5	0,515	Подземная канальная	450	-413	0,6	-0,6	106	77,8	37,1
II-B-22-7	ТК-II-B-22/7 (т.1)	104	0,515	Подземная канальная	447	-411	0,6	-0,6	106	77,6	37,3
ТК-II-B-22/7 (т.1)	II-B-22-8	18	0,408	Надземная	447	-411	1,0	-0,9	102	81,4	41,4
II-B-22-8	II-B-22-9	37,4	0,408	Надземная	446	-411	1,0	-0,9	102	81,2	41,7
II-B-22-9	II-B-22-9а	40,1	0,408	Надземная	446	-411	1,0	-0,9	103	79,9	40,9
II-B-22-9а	II-B-22-10	10	0,408	Надземная	446	-411	1,0	-0,9	103	79,8	41,0
II-B-22-10	II-B-22-10а	13	0,408	Надземная	402	-368	0,9	-0,8	104	78,7	40,1
II-B-22-10а	II-B-22-10б	86	0,408	Надземная	402	-367	0,9	-0,8	104	78,3	40,5
II-B-22-10б	УТ-II-B-22-16/1	77	0,408	Надземная	402	-367	0,9	-0,8	104	77,8	40,8
УТ-II-B-22-16/1	II-B-22-11	138	0,408	Надземная	390	-356	0,9	-0,8	106	75,2	39,4
II-B-22-11	II-B-22-12	41	0,408	Подземная бесканальная	368	-337	0,8	-0,7	107	74,0	38,5
II-B-22-12	II-B-22-13	94	0,408	Надземная	359	-330	0,8	-0,7	107	73,6	38,8
II-B-22-13	II-B-22-14	128	0,408	Надземная	353	-324	0,8	-0,7	108	72,1	38,3
II-B-22-14	II-B-22-15	98	0,408	Надземная	310	-285	0,7	-0,6	109	70,9	37,5
II-B-22-15	II-B-22-16	113	0,408	Надземная	294	-270	0,6	-0,6	111	68,5	35,8
II-B-22-16	II-B-22-17	26	0,408	Надземная	277	-253	0,6	-0,6	111	68,4	35,8
II-B-22-17	II-B-22-18	73	0,309	Надземная	269	-246	1,0	-0,9	110	68,8	37,4
II-B-22-18	II-B-22-19	20,5	0,309	Надземная	261	-240	1,0	-0,9	110	68,6	37,6
II-B-22-19	II-B-22-20	38,8	0,309	Надземная	261	-239	1,0	-0,9	110	68,2	37,9
II-B-22-20	II-B-22-21	187,4	0,309	Надземная	256	-235	1,0	-0,9	112	64,6	37,3
II-B-22-21	II-B-22-22	141,1	0,309	Надземная	254	-233	1,0	-0,9	112	63,4	38,3
II-B-22-22	II-B-22-24	113,5	0,309	Надземная	194	-184	0,7	-0,7	113	61,8	37,8
II-B-22-24	II-B-22-23	62,8	0,309	Надземная	173	-166	0,7	-0,6	114	60,5	37,0
II-B-22-23	II-B-22-25	127	0,309	Надземная	164	-160	0,6	-0,6	114	60,1	37,4
II-B-22-25	II-B-22-26	107	0,259	Подземная канальная	147	-146	0,8	-0,8	116	57,5	36,1
II-B-22-26	УТ-22-26/1	156	0,259	Подземная канальная	141	-141	0,8	-0,8	111	61,5	42,0
УТ-22-26/1	ЦТП-705	8	0,207	Подвальная	140	-140	1,2	-1,2	111	59,5	42,2

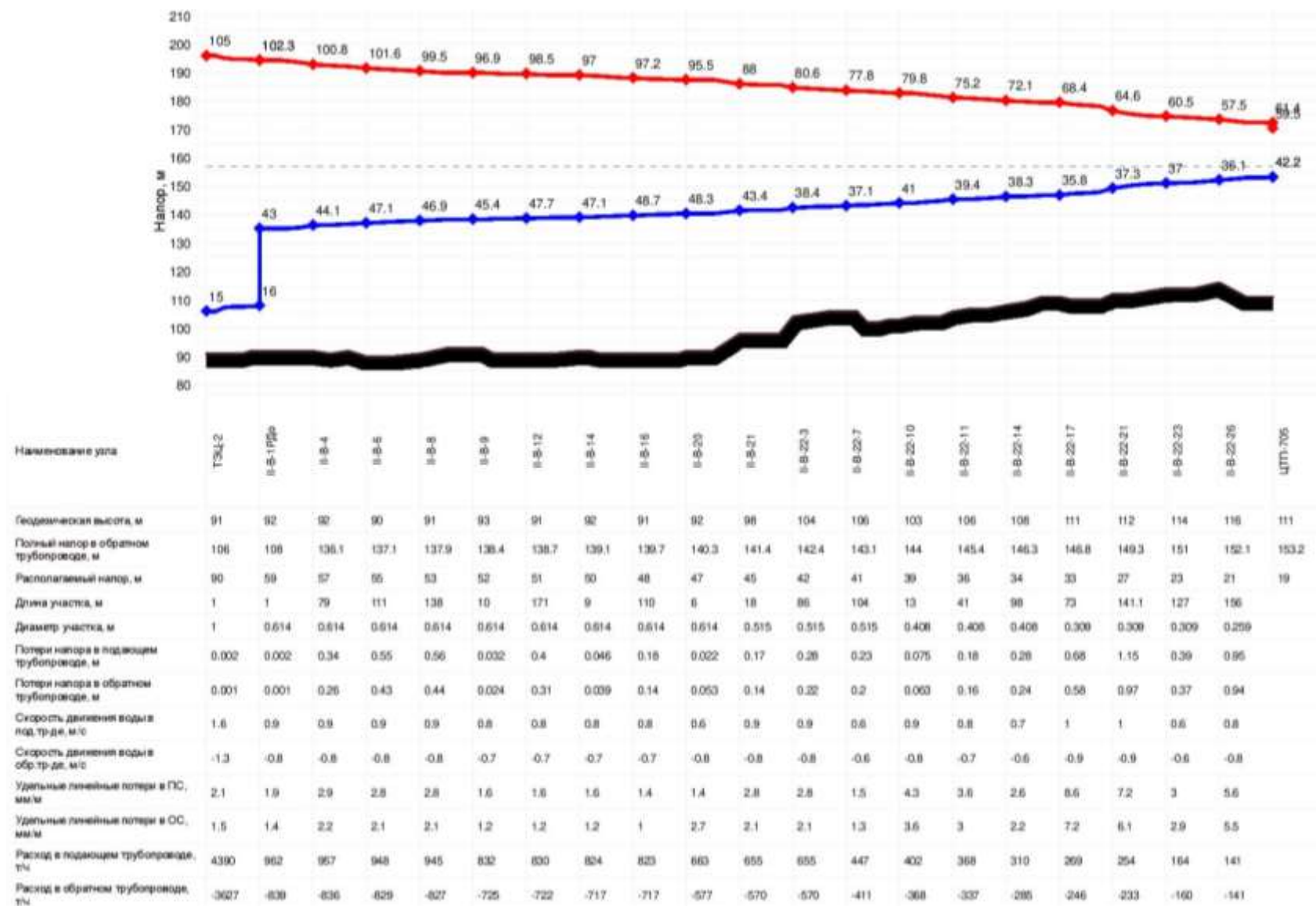


Рисунок 4.6 Пьезометрический график ТЭЦ-2 → ЦТП-705 – результат гидравлических расчетов в ЭМ

#### 4.4 Теплотрасса «ТЭЦ-2 → ТК-II-3-41»

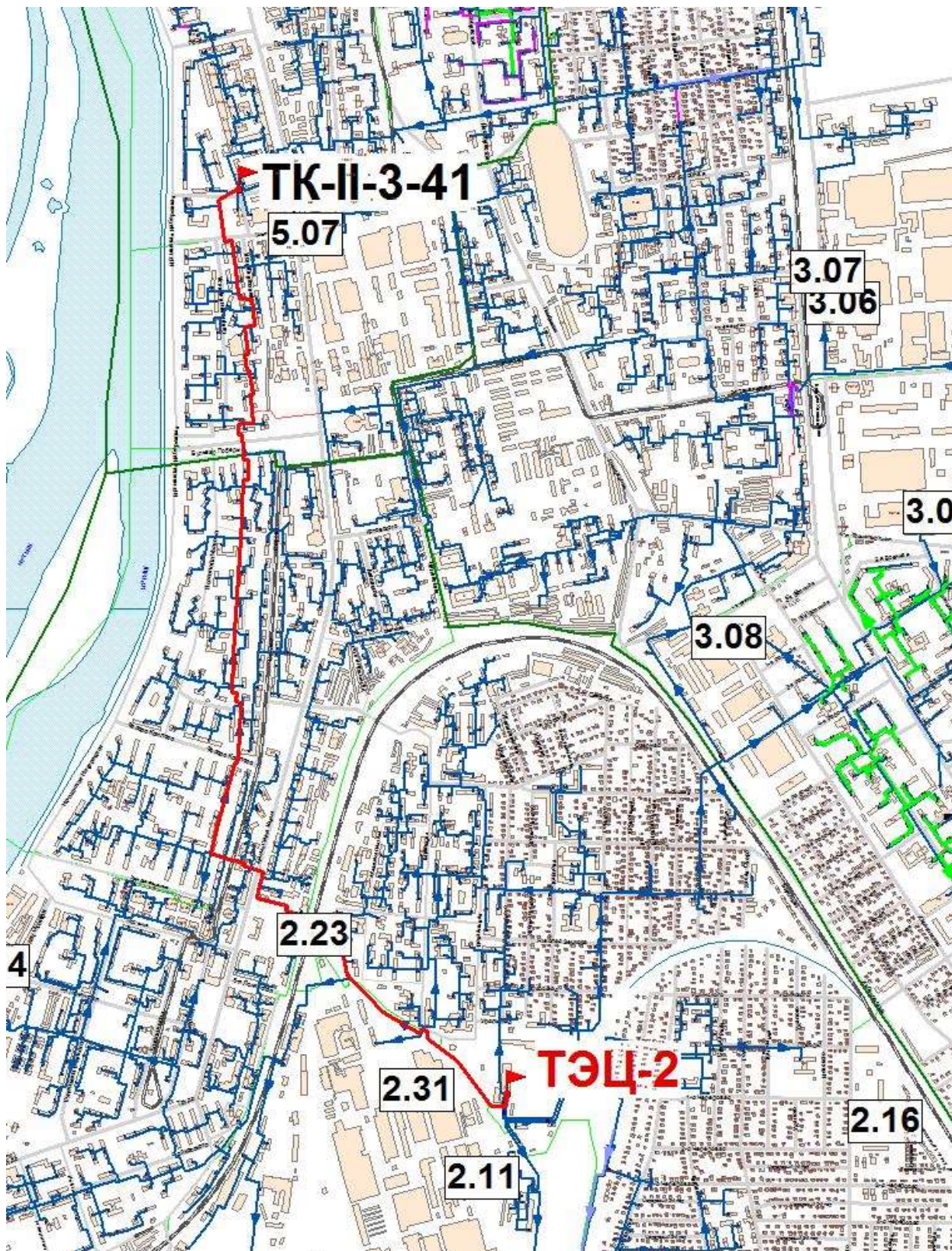


Рисунок 4.7 Трассировка теплопровода «ТЭЦ-2 → ТК-II-3-41»



Таблица 4.4 Основные характеристики теплопровода и режимные параметры теплоносителя (ТЭЦ-2 → ТК-II-3-41)

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина, м	Внутренний диаметр, м	Вид прокладки тепловой сети	Расход воды в под. тр-де, т/ч	Расход воды в обр. тр-де, т/ч	Скорость движения воды в под.тр-де, м/с	Скорость движения воды в обр.тр-де, м/с	Геодезическая отметка, м	Давление в под. тр-де, м	Давление в обр. тр-де, м	Примечание
ТЭЦ-2	У3-1	1	1	Надземная	4390	-3627	1,6	-1,3	91	105,0	15,0	
У3-1	ТК-II-B-0	30	0,8/0,7	Надземная	3903	-3196	2,2	-2,4	91	104,2	16,3	
ТК-II-B-0	II-3	0,5	0,7	Надземная	2913	-2336	2,2	-1,7	91	104,2/87,0	16,3	
II-3	РД+1	0,5	0,7	Надземная	2913	-2336	2,2	-1,7	91	87,0	16,3	
РД+1	ТК-II-3-1	112	0,7	Надземная	2913	0	2,2	0,0	91	84,8	17,4	Подающий тр-д
ТК-II-3-1	ТК-II-3-2	234	0,7	Надземная	2913	-2337	2,2	-1,7	90	82,0	21,0	
ТК-II-3-2	ТК-II-3-3	52	0,7	Надземная	2913	-2337	2,2	-1,7	90	80,6	22,0	
ТК-II-3-3	ТК-II-3-4	184	0,7	Надземная	2625	-2115	1,9	-1,6	90	77,8	23,8	
ТК-II-3-4	ТК-II-3-5	141	0,7	Надземная	2625	-2115	1,9	-1,6	89	76,7	26,1	
ТК-II-3-5	ТК-II-3-6в	64	0,7	Надземная	2625	-2115	1,9	-1,6	88	76,2	28,1	
ТК-II-3-6в	ТК-II-3-7	82	0,616	Надземная	1597	-1257	1,5	-1,2	88	75,2	28,7	
ТК-II-3-7	ТК-II-3-9/1	102	0,616	Надземная	1595	-1256	1,5	-1,2	88	74,2	29,4	
ТК-II-3-9/1	ТК-II-3-9	56	0,616	Надземная	1587	-1250	1,5	-1,2	88	73,8	29,7	
ТК-II-3-9	ТК-II-3-9(т.1)	3	0,616	Надземная	1524	-1195	1,5	-1,1	88	73,6	29,7	
ТК-II-3-9(т.1)	ТК-II-3-9/2	101	0,616	Подземная канальная	1524	-1195	1,5	-1,1	85	75,8	33,3	
ТК-II-3-9/2	ТК-II-3-10	52	0,616	Подземная канальная	1524	-1195	1,5	-1,1	85	75,5	33,5	
ТК-II-3-10	ТК-II-3-11	22	0,702	Подземная канальная	1491	-1168	1,1	-0,9	84	76,3	34,6	
ТК-II-3-11	ТК-II-3-12	136	0,616	Подземная канальная	1491	-1168	1,4	-1,1	84	75,6	35,0	
ТК-II-3-12	ТК-II-3-13	85	0,616	Подземная канальная	1491	-1168	1,4	-1,1	80	79,2	39,3	
ТК-II-3-13	ТК-II-3-14	37	0,616	Подземная канальная	1482	-1160	1,4	-1,1	80	78,9	39,4	
ТК-II-3-14	ТК-II-3-14(т.1)	12	0,6	Подземная канальная	1238	-977	1,2	-1,0	80	78,7	39,6	
ТК-II-3-14(т.1)	ТК-II-3-15	52	0,616	Подземная канальная	1238	-977	1,2	-0,9	79	79,5	40,7	
ТК-II-3-15	ТК-II-3-15(т.1)	28	0,616	Подземная канальная	1190	-938	1,1	-0,9	79	79,3	40,9	
ТК-II-3-15(т.1)	ТК-II-3-15(т.2)	15	0,616	Надземная	1190	-938	1,1	-0,9	79	79,2	40,9	
ТК-II-3-15(т.2)	ТК-II-3-15/1	8	0,515	Подземная канальная	1190	-938	1,6	-1,3	79	79,0	41,0	
ТК-II-3-15/1	ТК-II-3-16	56	0,515	Подземная канальная	1150	-905	1,6	-1,2	78	79,4	42,4	
ТК-II-3-16	ТК-II-3-18	65,5	0,515	Подземная канальная	1095	-860	1,5	-1,2	78	78,3	43,1	
ТК-II-3-18	ТК-II-3-18/1	121	0,515	Подземная бесканальная	953	-742	1,3	-1,0	78	77,3	43,7	
ТК-II-3-18/1	ТК-II-3-19	207	0,515	Подземная бесканальная	946	-737	1,3	-1,0	77	76,8	45,7	
ТК-II-3-19	ТК-II-3-20	34	0,515	Подземная бесканальная	856	-668	1,2	-0,9	77	76,5	45,9	
ТК-II-3-20	ТК-II-3-20(т.1)	110	0,515	Подземная канальная	856	-668	1,2	-0,9	77	75,8	46,3	
ТК-II-3-20(т.1)	ТК-II-3-21	122	0,515	Подземная канальная	856	-668	1,2	-0,9	77	75,2	46,6	

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА ОМСКА ДО 2033 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2021 ГОД)

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина, м	Внутренний диаметр, м	Вид прокладки тепловой сети	Расход воды в под. тр-де, т/ч	Расход воды в обр. тр-де, т/ч	Скорость движения воды в под.тр-де, м/с	Скорость движения воды в обр.тр-де, м/с	Геодезическая отметка, м	Давление в под. тр-де, м	Давление в обр. тр-де, м	Примечание
ТК-II-3-21	ТК-II-3-21(т.1)	5	0,515	Подземная канальная	727	-565	1,0	-0,8	77	75,1	46,7	
ТК-II-3-21(т.1)	ТК-II-3-22	92	0,515	Подземная канальная	727	-565	1,0	-0,8	77	74,7	47,0	
ТК-II-3-22	ТК-II-3-23	225	0,515	Подземная канальная	662	-516	0,9	-0,7	78	72,7	46,6	
ТК-II-3-23	ТК-II-3-24	138	0,515	Подземная канальная	613	-477	0,8	-0,7	77	73,2	47,9	
ТК-II-3-24	ТК-II-3-24/1	96	0,515	Подземная канальная	596	-464	0,8	-0,6	77	72,7	48,2	
ТК-II-3-24/1	ТК-II-3-24/1 (т.1)	7	0,5	Подземная канальная	585	-457	0,8	-0,7	77	72,7	48,2	
ТК-II-3-24/1 (т.1)	ТК-II-3-25	123	0,515	Подземная канальная	585	-457	0,8	-0,6	77	72,2	48,5	
ТК-II-3-25	ТК-II-3-26	66	0,515	Подземная канальная	561	-438	0,8	-0,6	76	73,1	49,6	
ТК-II-3-26	ТК-II-3-26/1	86	0,515	Подземная канальная	556	-434	0,8	-0,6	76	72,8	49,8	
ТК-II-3-26/1	ТК-II-3-27	49	0,5	Подземная канальная	554	-433	0,8	-0,6	76	72,6	49,9	
ТК-II-3-27	ТК-II-3-28/1	78	0,515	Подземная канальная	424	-328	0,6	-0,4	77	71,5	49,0	
ТК-II-3-28/1	ТК-II-3-28/1(т.1)	47	0,515	Подземная канальная	418	-324	0,6	-0,4	76	72,4	50,0	
ТК-II-3-28/1(т.1)	ТК-II-3-28	48	0,515	Подземная канальная	418	-324	0,6	-0,4	77	71,3	49,1	
ТК-II-3-28	ТК-II-3-29	120	0,406	Подземная канальная	376	-291	0,8	-0,6	77	70,8	49,4	
ТК-II-3-29	ТК-II-3-29(т.1)	30	0,406	Подземная канальная	344	-266	0,8	-0,6	77	70,6	49,5	
ТК-II-3-29(т.1)	ТК-II-3-29(т.2)	40	0,515	Подземная канальная	344	-266	0,5	-0,4	77	70,5	49,6	
ТК-II-3-29(т.2)	ТК-II-3-30	55	0,515	Подземная канальная	344	-266	0,5	-0,4	77	70,5	49,6	
ТК-II-3-30	ТК-II-3-31	91	0,515	Подземная канальная	339	-262	0,5	-0,4	77	70,4	49,6	
ТК-II-3-31	ТК-II-3-32	179	0,406	Подземная канальная	298	-231	0,7	-0,5	77	69,8	50,0	
ТК-II-3-32	уз_32-1	30	0,406	Подземная канальная	277	-214	0,6	-0,5	77	69,7	50,1	
уз_32-1	ТК-II-3-33	68	0,515	Подземная канальная	277	-214	0,4	-0,3	77	69,7	50,1	
ТК-II-3-33	ТК-II-3-33(т.1)	4	0,515	Подземная канальная	242	-186	0,3	-0,3	77,11	69,5	50,0	
ТК-II-3-33(т.1)	ТК-II-3-33(т.2)	90	0,515	Подземная канальная	242	-186	0,3	-0,3	76,82	69,8	50,3	
ТК-II-3-33(т.2)	ТК-II-3-34	6	0,515	Подземная канальная	242	-186	0,3	-0,3	77	69,6	50,1	
ТК-II-3-34	ТК-II-3-35	47,5	0,5	Подземная канальная	211	-164	0,3	-0,2	77	69,6	50,1	
ТК-II-3-35	ТК-II-3-36	50	0,515	Подземная канальная	199	-156	0,3	-0,2	77	69,6	50,1	
ТК-II-3-36	ТК-II-3-37	67	0,5	Подземная канальная	117	-90	0,2	-0,1	77	69,5	50,2	
ТК-II-3-37	ТК-II-3-37(т.1)	34	0,5	Подземная канальная	98	-77	0,1	-0,1	75,95	70,6	51,2	
ТК-II-3-37(т.1)	ТК-II-3-37/1	60	0,5	Подземная канальная	98	-77	0,1	-0,1	76,75	69,8	50,4	
ТК-II-3-37/1	ТК-II-3-38	112	0,5	Подземная канальная	98	-77	0,1	-0,1	76	70,5	51,2	
ТК-II-3-38	ТК-II-3-39	64	0,5	Подземная канальная	85	-65	0,1	-0,1	78	68,5	49,2	
ТК-II-3-39	ТК-II-3-41	45	0,5	Подземная канальная	7	-7	0,01	-0,01	84	62,5	43,2	

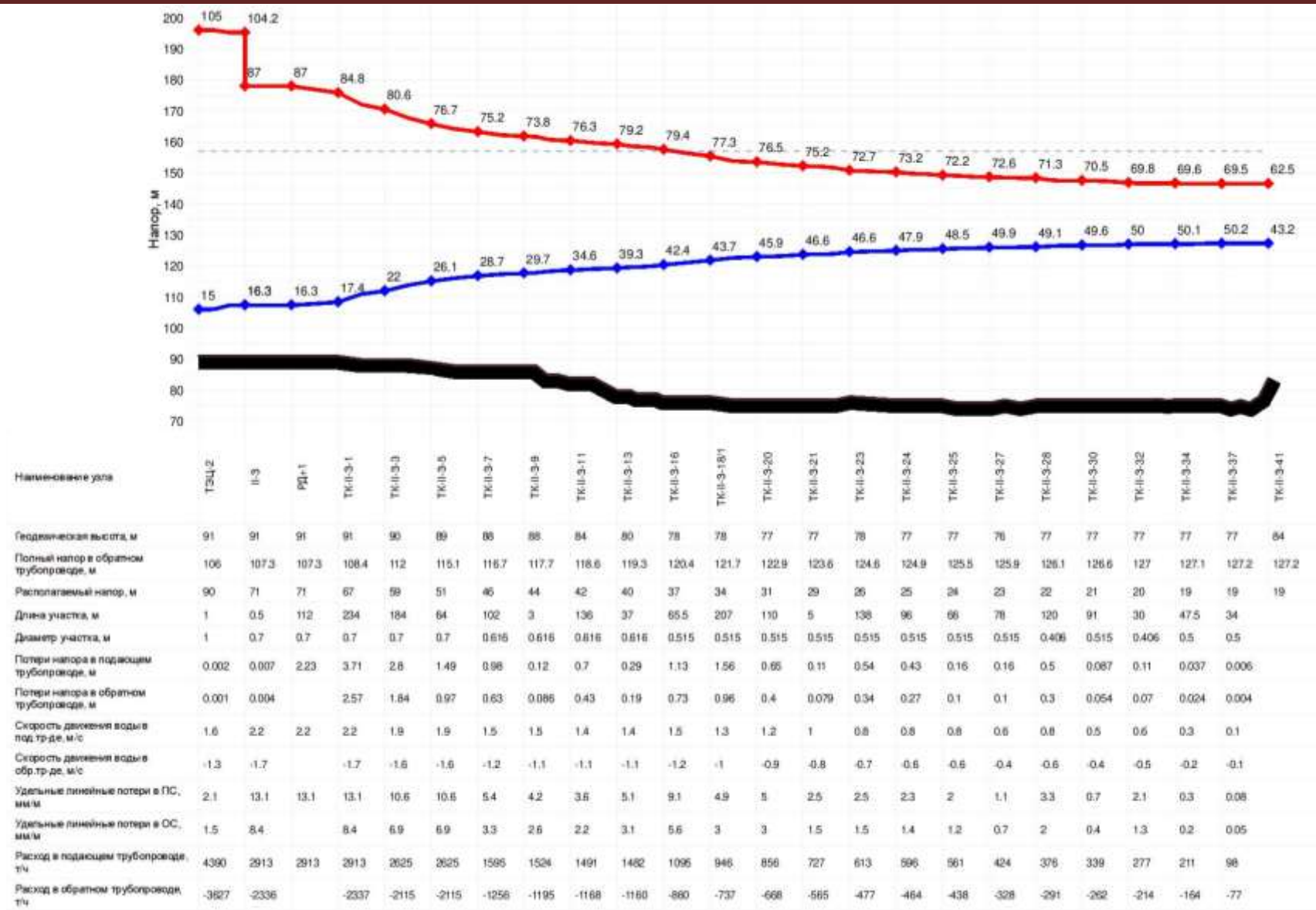


Рисунок 4.8 Пьезометрический график ТЭЦ-2 → ТК-II-3-41 – результат гидравлических расчетов в ЭМ

#### 4.5 Теплотрасса «КРК → К-1-60»

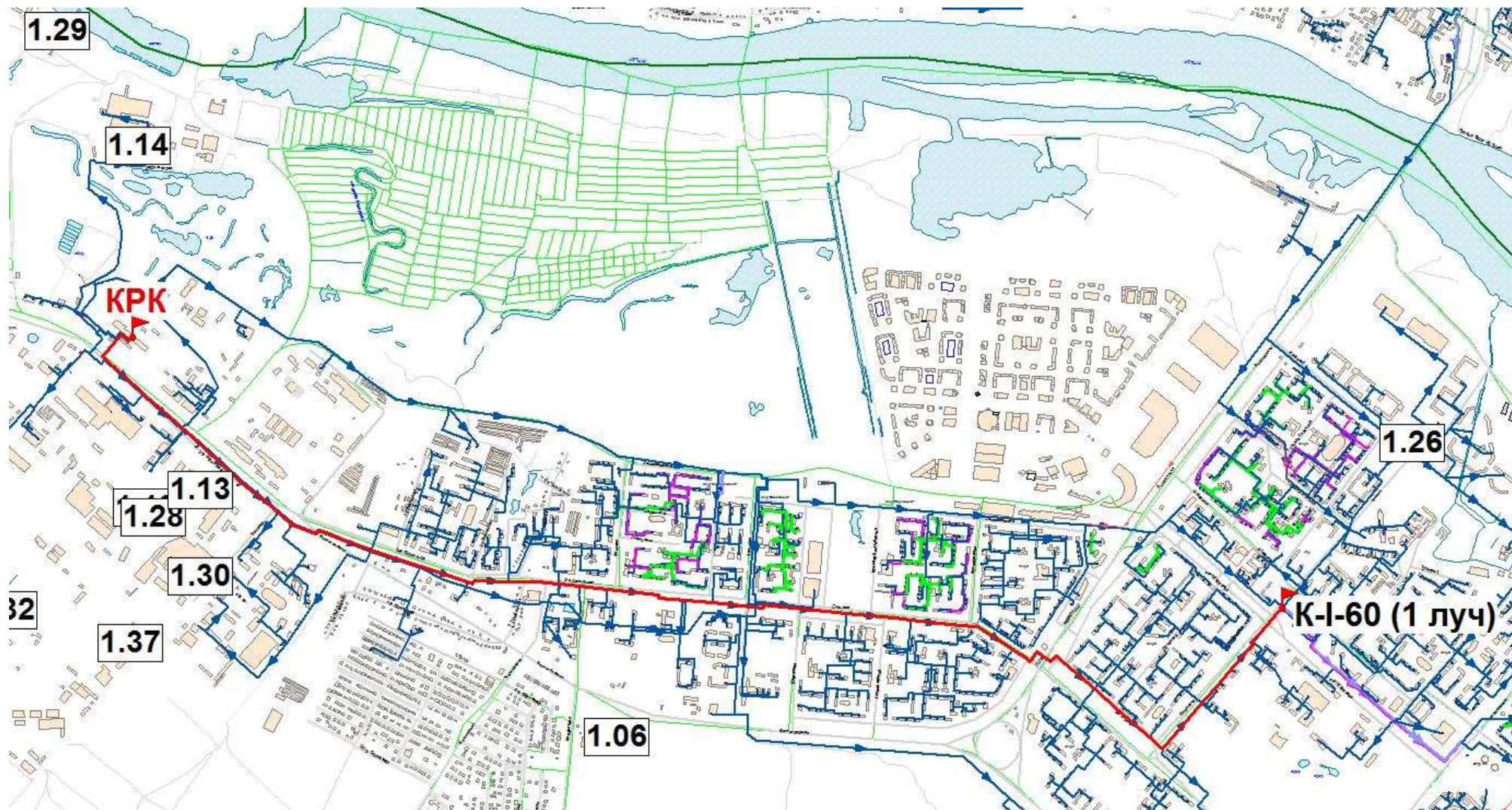


Рисунок 4.9 Трассировка теплопровода «КРК → К-1-60»

Таблица 4.5 Основные характеристики теплопровода и режимные параметры теплоносителя (КРК → К-1-60)

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина, м	Внутренний диаметр, м	Вид прокладки тепловой сети	Расход воды в под. тр-де, т/ч	Расход воды в обр. тр-де, т/ч	Скорость движения воды в под.тр-де, м/с	Скорость движения воды в обр.тр-де, м/с	Геодезическая отметка, м	Давление в под. тр-де, МПа	Давление в обр. тр-де, МПа
КРК	К-1-4	105	0,614	Надземная	2313	-1474	2,2	-1,4	87	129,9	17,9
К-1-4	К-1-4(Т.1)	43	0,614	Надземная	2313	-1474	2,2	-1,4	89	126,9	16,3
К-1-4(Т.1)	К-1-4	23	0,702	Надземная	2313	-1474	1,7	-1,1	89	126,4	16,4
К-1-4	К-1-4/1	45	0,702	Надземная	2313	-1474	1,7	-1,1	89	125,9	16,7
К-1-4/1	К-1-4/1 Т.1	10	0,702	Надземная	2313	-1474	1,7	-1,1	89	125,8	16,7
К-1-4/1 Т.1	К-1-5	289	0,702	Надземная	2313	-1474	1,7	-1,1	87	124,6	20,0
К-1-5	К-1-6	119	0,702	Надземная	2312	-1474	1,7	-1,1	87	122,6	20,8
К-1-6	К-1-7	28	0,702	Надземная	2312	-1474	1,7	-1,1	87	122,2	21,0
К-1-7	К-1-7(Т.1)	20	0,702	Надземная	2312	-1474	1,7	-1,1	87	122,0	21,0
К-1-7(Т.1)	К-1-8	179	0,702	Надземная	2312	-1474	1,7	-1,1	86	121,3	22,7
К-1-8	К-1-8(Т.1)	70	0,702	Надземная	2312	-1475	1,7	-1,1	87	119,4	22,1
К-1-8(Т.1)	К-1-8(Т.2)	48	0,702	Надземная	2312	-1475	1,7	-1,1	87	118,9	22,3
К-1-8(Т.2)	К-1-9	21	0,702	Надземная	2312	-1475	1,7	-1,1	87	118,6	22,4
К-1-9	К-1-10	28	0,702	Надземная	2312	-1475	1,7	-1,1	85	120,2	24,6
К-1-10	К-1-14	394	0,702	Надземная	2309	-1472	1,7	-1,1	85	115,2	26,6
К-1-14	К-1-14/1	5	0,702	Надземная	2308	-1472	1,7	-1,1	85	115,1	26,7
К-1-14/1	К-1-14/3	280	0,702	Надземная	2293	-1457	1,7	-1,1	87	109,9	26,0
К-1-14/3	К-1-14/5	74	0,702	Надземная	2293	-1457	1,7	-1,1	86	110,3	27,2
К-1-14/5	К-1-15	100	0,702	Надземная	2285	-1450	1,7	-1,1	85	110,3	28,6
К-1-15	К-1-15(Т.1)	103	0,6	Надземная	2255	-1426	2,3	-1,4	87	104,7	28,1
К-1-15(Т.1)	К-1-16	40	0,7	Надземная	2255	-1426	1,7	-1,1	87	104,4	28,2
К-1-16	К-1-17	68	0,6	Надземная	2255	-1426	2,3	-1,4	85	104,5	30,9
К-1-17	К-1-17/1	71	0,614	Надземная	2255	-1426	2,2	-1,4	87	101,2	29,5
К-1-17/1	К-1-18	96	0,614	Надземная	2255	-1426	2,2	-1,4	85	100,9	32,5
К-1-18	К-1-18(Т.1)	118	0,7	Надземная	2254	-1426	1,7	-1,1	87	98,0	30,8
К-1-18(Т.1)	К-1-19	20	0,7	Надземная	2254	-1426	1,7	-1,1	85	99,8	32,9
К-1-19	К-1-19(Т.1)	168	0,7	Надземная	1963	-1179	1,5	-0,9	87	96,5	31,4
К-1-19(Т.1)	К-1-19(Т.2)	83	0,7	Подземная бесканальная	1963	-1180	1,5	-0,9	87	95,7	31,7
К-1-19(Т.2)	К-1-20	28	0,7	Надземная	1963	-1180	1,5	-0,9	85	97,5	33,7
К-1-20	К-1-20(Т.1)	65	0,7	Надземная	1960	-1178	1,5	-0,9	87	95,0	31,9
К-1-20(Т.1)	К-1-20(Т.2)	28	0,7	Надземная	1960	-1178	1,5	-0,9	87	94,8	32,0
К-1-20(Т.2)	К-1-20(Т.3)	30	0,7	Подземная канальная	1960	-1178	1,5	-0,9	87	94,4	32,1
К-1-20(Т.3)	К-1-22/1	147	0,7	Надземная	1960	-1178	1,5	-0,9	86	94,5	33,5
К-1-22/1	К-1-22/1(Т.1)	47	0,7	Надземная	1954	-1172	1,4	-0,9	87	93,1	32,6
К-1-22/1(Т.1)	К-1-24	228	0,7	Надземная	1954	-1172	1,4	-0,9	87	91,5	33,2

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА ОМСКА ДО 2033 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2021 ГОД)

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина, м	Внутренний диаметр, м	Вид прокладки тепловой сети	Расход воды в под. тр-де, т/ч	Расход воды в обр. тр-де, т/ч	Скорость движения воды в под.тр-де, м/с	Скорость движения воды в обр.тр-де, м/с	Геодезическая отметка, м	Давление в под. тр-де, МПа	Давление в обр. тр-де, МПа
K-I-24	K-I-25	188	0,7	Надземная	1727	-958	1,3	-0,7	86	91,2	34,6
K-I-25	K-I-26	47	0,7	Надземная	1727	-958	1,3	-0,7	86	90,8	34,7
K-I-26	K-I-27	78	0,7	Надземная	1688	-920	1,3	-0,7	86	90,4	34,9
K-I-27	K-I-27/1	187	0,7	Надземная	1667	-899	1,2	-0,7	86	89,3	35,2
K-I-27/1	K-I-29	239	0,7	Надземная	1634	-867	1,2	-0,6	86	88,0	35,5
K-I-29	K-I-29( Т.1)	79	0,702	Надземная	1634	-867	1,2	-0,6	87	86,5	34,7
K-I-29( Т.1)	K-I-30/1	144	0,7	Надземная	1634	-867	1,2	-0,6	86	86,8	35,9
K-I-30/1	K-I-30/1(Т.1)	157	0,7	Надземная	1555	-789	1,2	-0,6	87	84,9	35,1
K-I-30/1(Т.1)	K-I-30/1(Т.2)	19	0,7	Подземная канальная	1555	-789	1,2	-0,6	87	84,7	35,2
K-I-30/1(Т.2)	K-I-31	3	0,7	Надземная	1555	-789	1,2	-0,6	86	85,7	36,2
K-I-31	K-I-32	251	0,7	Надземная	1520	-754	1,1	-0,6	85	85,4	37,5
K-I-32	K-I-33	80	0,7	Надземная	1520	-755	1,1	-0,6	85	84,9	37,6
K-I-33	K-I-34	106	0,7	Подземная канальная	2058	-1711	1,5	-1,3	85	84,1	38,2
K-I-34	K-I-34(Т.1)	110	0,7	Подземная канальная	2058	-1711	1,5	-1,3	87	81,4	36,7
K-I-34(Т.1)	K-I-35	109	0,7	Подземная канальная	2058	-1711	1,5	-1,3	81	86,7	43,1
K-I-35	K-I-36	110	0,7	Подземная канальная	2058	-1711	1,5	-1,3	81	86,1	43,6
K-I-36	K-I-37	89	0,7	Подземная канальная	1870	-1573	1,4	-1,2	87	79,5	38,0
K-I-37	K-I-37(Т.1)	29	0,7	Подземная канальная	1869	-1573	1,4	-1,2	87	79,3	38,2
K-I-37(Т.1)	K-I-38	133	0,7	Подземная канальная	1869	-1573	1,4	-1,2	88	77,6	37,6
K-I-38	K-I-38(Т.1)	110	0,7	Подземная канальная	1869	-1573	1,4	-1,2	87	78,1	39,0
K-I-38(Т.1)	K-I-39	25	0,7	Подземная канальная	1869	-1573	1,4	-1,2	88	77,0	38,1
K-I-39	K-I-40	80	0,7	Подземная канальная	1566	-1340	1,2	-1,0	87	77,6	39,4
K-I-40	K-I-41	75	0,7	Подземная канальная	1566	-1340	1,2	-1,0	88	76,4	38,5
K-I-41	K-I-41(Т.1)	10	0,7	Подземная канальная	1566	-1340	1,2	-1,0	87	77,3	39,6
K-I-41(Т.1)	K-I-41(Т.2)	28	0,7	Подземная бесканальная	1566	-1340	1,2	-1,0	87	77,2	39,7
K-I-41(Т.2)	K-I-41	97	0,7	Подземная канальная	1566	-1340	1,2	-1,0	88	75,9	38,9
K-I-41	K-I-43	122	0,702	Подземная канальная	1382	-1179	1,0	-0,9	87	76,5	40,2
K-I-43	K-I-43(Т.1)	44	0,702	Подземная канальная	1382	-1179	1,0	-0,9	87	76,4	40,3
K-I-43(Т.1)	K-I-44	66	0,7	Подземная канальная	1382	-1179	1,0	-0,9	88	75,2	39,4
K-I-44	K-I-45	80	0,7	Подземная канальная	1375	-1173	1,0	-0,9	88	75,0	39,6
K-I-45	K-I-46	61	0,7	Подземная канальная	1375	-1173	1,0	-0,9	87	75,7	40,8
K-I-46	K-I-46(Т.1)	53	0,7	Подземная канальная	1375	-1173	1,0	-0,9	87	75,6	40,9
K-I-46(Т.1)	K-I-46(Т.2)	70	0,7	Подземная канальная	1375	-1173	1,0	-0,9	87	75,4	41,0
K-I-46(Т.2)	K-I-49	94	0,7	Подземная канальная	1374	-1173	1,0	-0,9	90	72,1	38,2
K-I-49	K-I-50	77	0,7	Подземная канальная	1374	-1173	1,0	-0,9	87	74,9	41,4
K-I-50	K-I-51	115	0,7	Подземная канальная	1374	-1173	1,0	-0,9	90	71,6	38,6

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА ОМСКА ДО 2033 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2021 ГОД)

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина, м	Внутренний диаметр, м	Вид прокладки тепловой сети	Расход воды в под. тр-де, т/ч	Расход воды в обр. тр-де, т/ч	Скорость движения воды в под. тр-де, м/с	Скорость движения воды в обр. тр-де, м/с	Геодезическая отметка, м	Давление в под. тр-де, МПа	Давление в обр. тр-де, МПа
K-I-51	K-I-52	95	0,515	Подземная канальная	784	-722	1,1	-1,0	87	74,0	42,1
K-I-52	K-I-53	95	0,515	Подземная канальная	784	-722	1,1	-1,0	92	68,6	37,5
K-I-53	K-I-54	108	0,515	Подземная канальная	784	-722	1,1	-1,0	88	72,2	41,9
K-I-54	K-I-55	102	0,515	Подземная канальная	784	-723	1,1	-1,0	88	71,7	42,3
K-I-55	K-I-56	10	0,515	Подземная канальная	784	-723	1,1	-1,0	90	69,6	40,3
K-I-56	K-I-57	99	0,515	Подземная канальная	763	-708	1,0	-1,0	88	71,0	42,9
K-I-57	K-I-58	60	0,515	Подземная канальная	763	-709	1,0	-1,0	88	70,7	43,1
K-I-58	K-I-58(T.1)	171	0,515	Подземная канальная	319	-322	0,4	-0,4	88	70,5	43,3
K-I-58(T.1)	K-I-59	151	0,515	Подземная канальная	319	-322	0,4	-0,4	87	71,4	44,4
K-I-59	K-I-59a	2	0,515	Подземная канальная	239	-259	0,3	-0,4	87	71,4	44,4
K-I-59a	K-I-59/1-2	93	0,515	Подземная канальная	237	-257	0,3	-0,4	88	70,3	43,5
K-I-59/1-2	K-I-59/1-2(T.1)	81	0,515	Подземная канальная	235	-255	0,3	-0,3	88	70,3	43,6
K-I-59/1-2(T.1)	K-I-59/1-1	65	0,515	Подземная канальная	235	-256	0,3	-0,3	88	70,3	43,6
K-I-59/1-1	K-I-59/1-1(T.1)	139	0,515	Подземная канальная	230	-250	0,3	-0,3	88	70,2	43,7
K-I-59/1-1(T.1)	K-I-59/1-1(T.2)	62	0,515	Подземная канальная	230	-251	0,3	-0,3	88	70,1	43,7
K-I-59/1-1(T.2)	K-I-59/1	60	0,515	Подземная канальная	230	-251	0,3	-0,3	88	70,1	43,7
K-I-59/1	K-I-59/1(T.1)	42	0,515	Подземная канальная	149	-169	0,2	-0,2	89	69,1	42,8
K-I-59/1(T.1)	K-I-59/1(T.2)	117	0,515	Подземная канальная	148	-170	0,2	-0,2	89	69,1	42,8
K-I-59/1(T.2)	K-II-22	97	0,515	Подземная канальная	148	-170	0,2	-0,2	89	69,1	42,8
K-II-22	K-I-60	1	0,515	Подземная канальная	110	-94	0,2	-0,1	89	69,1	42,8

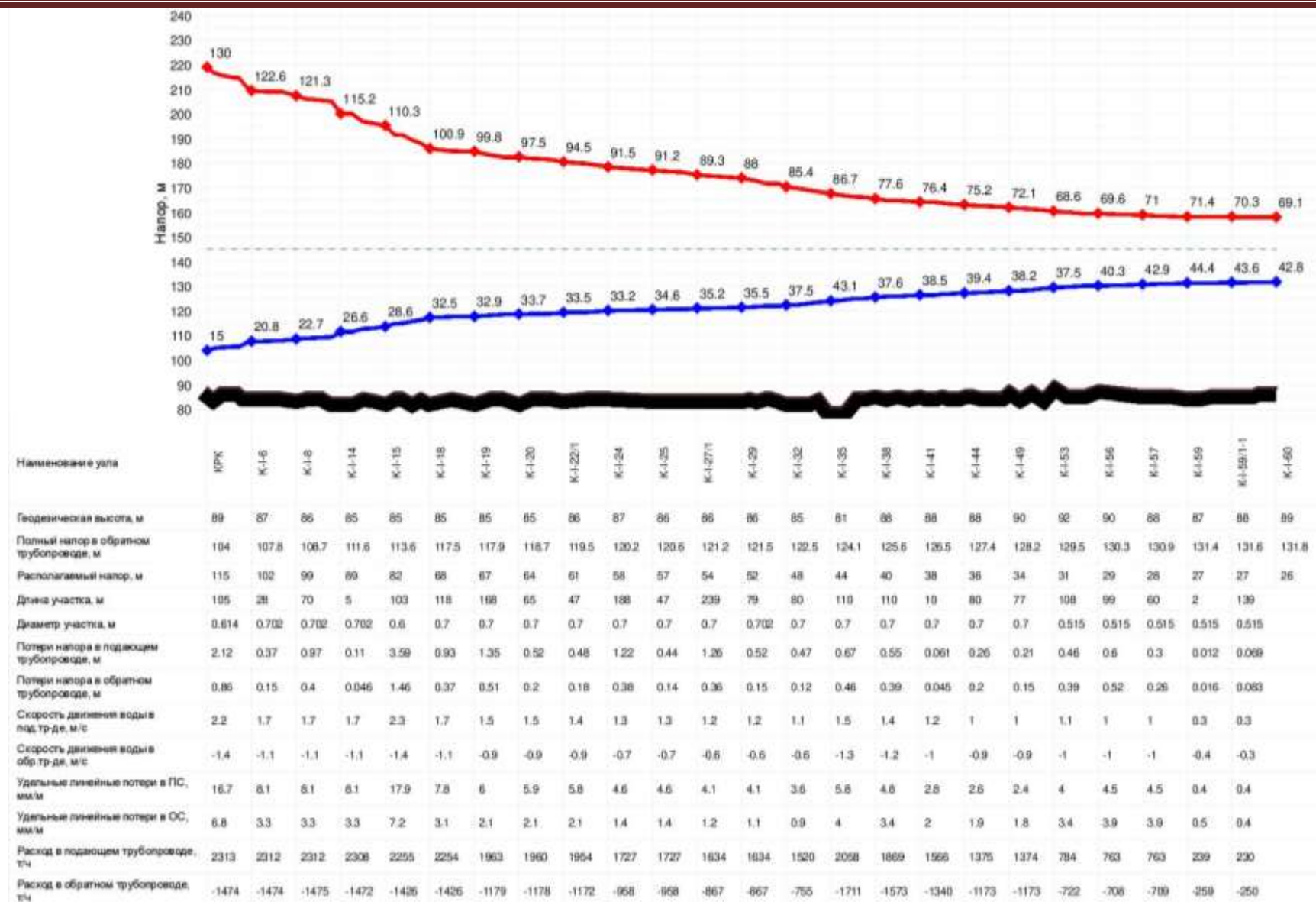


Рисунок 4.10 Пьезометрический график КРК → К-1-60 – результат гидравлических расчетов в ЭМ



#### 4.6 Теплотрасса «КРК → К-II-37»

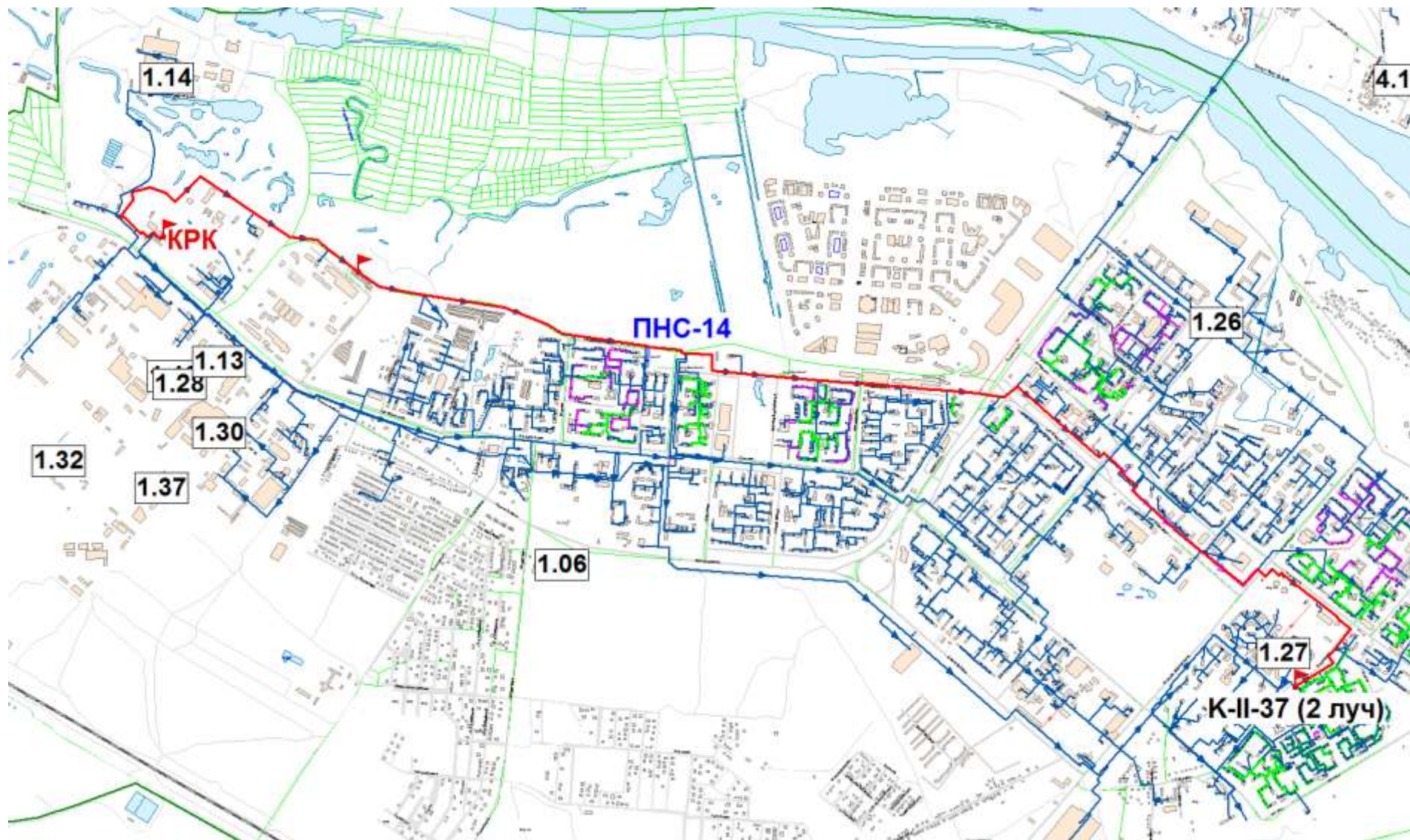


Рисунок 4.11 Трассировка теплопровода «КРК → К-II-37»

Таблица 4.6 Основные характеристики теплопровода и режимные параметры теплоносителя (КРК → К-II-37)

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина, м	Внутренний диаметр, м	Вид прокладки тепловой сети	Расход воды в под. тр-де, т/ч	Расход воды в обр. тр-де, т/ч	Скорость движения воды в под.тр-де, м/с	Скорость движения воды в обр.тр-де, м/с	Геодезическая отметка, м	Давление в под. тр-де, м	Давление в обр. тр-де, м	Примечание
КРК	КРК-II	91	0,804	Надземная	3313	-3987	1,9	-2,2	89	129,1	16,3	
КРК-II	КРК-II(Т.1)	12	0,8/1	Надземная	3313	-3987	1,9	-1,4	89	128,9	16,5	
КРК-II(Т.1)	КРК-II(Т.2)	30	0,8	Надземная	3313	-3987	1,9	-2,3	87	130,2	19,5	
КРК-II(Т.2)	К-II-1/1	37	0,8	Надземная	3313	-3987	1,9	-2,3	84	133,0	22,9	
К-II-1/1	К-II-1	207	0,8	Надземная	3301	-3975	1,9	-2,3	84	131,3	25,4	
К-II-1	К-II-2	73	0,8	Надземная	3301	-3975	1,9	-2,3	84	130,3	26,8	
К-II-2	К-II-2(Т.1)	244	0,8	Надземная	3300	-3975	1,9	-2,3	87	124,5	27,9	
К-II-2(Т.1)	К-II-2(Т.2)	87	0,8	Надземная	3300	-3975	1,9	-2,3	86	124,8	29,9	
К-II-2(Т.2)	К-II-2/1	240	0,8	Надземная	3300	-3976	1,9	-2,3	73	135,6	46,1	
К-II-2/1	К-II-2а	260	0,8	Надземная	3300	-3976	1,9	-2,3	83	123,2	39,6	
К-II-2а	К-II-2а(Т.1)	58	0,8	Надземная	3299	-3976	1,9	-2,3	83	122,7	40,3	
К-II-2а(Т.1)	К-II-2а(Т.2)	31	0,8	Надземная	3299	-3976	1,9	-2,3	83	122,0	41,4	
К-II-2а(Т.2)	К-II-2/2	74	0,8	Надземная	3299	-3976	1,9	-2,3	76	128,5	49,1	
К-II-2/2	К-II-2/2(Т.1)	92	0,8	Надземная	3288	-3965	1,9	-2,2	84	119,2	43,0	
К-II-2/2(Т.1)	К-II-2/2(Т.2)	131	0,8	Надземная	3287	-3965	1,9	-2,2	86	116,3	42,3	
К-II-2/2(Т.2)	К-II-2/4	337	0,8	Надземная	3287	-3965	1,9	-2,2	87	111,4	46,9	
К-II-2/4	К-II-П-3	237	0,804	Надземная	3277	-3956	1,8	-2,2	87	108,6	51,0	
К-II-П-3	К-2-П-3	386	0,804	Надземная	3277	-3956	1,8	-2,2	84	108,0	59,4	
К-2-П-3	К-II-П-3(Т.2)	30	0,804	Надземная	3276	-3956	1,8	-2,2	84	107,3	60,4	
К-II-П-3(Т.2)	К-II-2/5	231	0,804	Надземная	3276	-3957	1,8	-2,2	78	111,3	69,3	
К-II-2/5	К-II-2/5(Т.1)	105	0,804	Надземная	3260	-3941	1,8	-2,2	83	104,9	66,3	
К-II-2/5(Т.1)	К-II-2/5(Т.2)	141	0,804	Надземная	3259	-3941	1,8	-2,2	77	110,0	73,7	
К-II-2/5(Т.2)	К-II-2/5(Т.3)	30	0,804	Надземная	3259	-3941	1,8	-2,2	77	109,4	74,6	
К-II-2/5(Т.3)	К-II-2/5(Т.4)	146	0,804	Надземная	3259	-3941	1,8	-2,2	76	109,4	77,1	
К-II-2/5(Т.4)	К-II-2/5(Т.5)	32	0,804	Надземная	3259	-3941	1,8	-2,2	76	108,7	78,1	
К-II-2/5(Т.5)	К-II-2/5(Т.6)	124	0,804	Надземная	3259	-3941	1,8	-2,2	78	105,8	77,3	
К-II-2/5(Т.6)	К-II-2/5(Т.7)	30	0,804	Надземная	3259	-3941	1,8	-2,2	78	105,2	78,3	
К-II-2/5(Т.7)	К-II-4	85	0,804	Надземная	3259	-3941	1,8	-2,2	70	112,6	87,1	
К-II-4	ТК-II-4/1	71	0,804	Надземная	3259	-3941	1,8	-2,2	81	100,7	77,5	
ТК-II-4/1	уз_5/1-1	618	0,804	Надземная	3247	-3930	1,8	-2,2	82	93,3	86,0	
уз_5/1-1	уз_5/1-2	39	1	Надземная	0	-3930	0,0	-1,4	84	0,0	84,6	Обратный тр-д
уз_5/1-2	Рд К-II-5/1	85	1	Подземная канальная	0	-3930	0,0	-1,4	84	0,0	84,9/102,3	Обратный тр-д
Рд К-II-5/1	ПНС-14	1	0,804	Подземная канальная	0	-3931	0,0	-2,2	84	0,0	102,4/35,0	Обратный тр-д
ПНС-14	УТ-5/1-0	1	0,804	Подземная канальная	0	-3931	0,0	-2,2	84	0,0	35,0	Обратный тр-д
УТ-5/1-0	уз_5/1-3	85	1	Подземная канальная	0	-3931	0,0	-1,4	84	0,0	35,3	Обратный тр-д
уз_5/1-3	К-II-5/1	39	1	Надземная	0	-3931	0,0	-1,4	82	93,3	37,9	Обратный тр-д
К-II-5/1	К-II-5	5	0,804/1	Надземная	3246	-3931	1,8	-1,4	82	93,2	37,9	

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА ОМСКА ДО 2033 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2021 ГОД)

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина, м	Внутренний диаметр, м	Вид прокладки тепловой сети	Расход воды в под. тр-де, т/ч	Расход воды в обр. тр-де, т/ч	Скорость движения воды в под.тр-де, м/с	Скорость движения воды в обр.тр-де, м/с	Геодезическая отметка, м	Давление в под. тр-де, м	Давление в обр. тр-де, м	Примечание
K-II-5	K-II-6	207	0,702/1	Надземная	2913	-3618	2,1	-1,3	82	89,7	38,9	
K-II-6	K-II-6(Т.1)	30	0,702/1	Подземная канальная	2913	-3619	2,1	-1,3	82	88,7	39,2	
K-II-6(Т.1)	K-II-8	25	0,702/1	Надземная	2913	-3619	2,1	-1,3	82	88,3	39,3	
K-II-8	K-IV-1	4	0,702/1	Надземная	2374	-2663	1,7	-1,0	82	88,1	39,3	
K-IV-1	K-II-8/1	0,7	0,702/1	Надземная	1689	-1577	1,2	-0,6	82	88,0	39,4	
K-II-8/1	K-II-9	208	0,702	Надземная	1689	-1577	1,2	-1,2	83	85,8	39,4	
K-II-9	K-II-9a	128	0,702	Подземная канальная	1689	-1577	1,2	-1,2	83	85,2	40,0	
K-II-9a	K-II-10	145	0,702	Подземная канальная	1654	-1542	1,2	-1,1	83	84,3	40,8	
K-II-10	K-II-10(Т.1)	130	0,702	Подземная канальная	1651	-1540	1,2	-1,1	83	83,7	41,3	
K-II-10(Т.1)	K-II-10(Т.2)	35	0,702	Надземная	1651	-1540	1,2	-1,1	83	83,6	41,4	
K-II-10(Т.2)	K-II-10(Т.3)	30	0,702	Надземная	1651	-1540	1,2	-1,1	83	83,5	41,5	
K-II-10(Т.3)	K-II-10(Т.4)	70	0,702	Подземная канальная	1651	-1540	1,2	-1,1	82	84,0	42,9	
K-II-10(Т.4)	K-II-10(Т.5)	12,5	0,702	Подземная канальная	1651	-1540	1,2	-1,1	82	83,8	43,1	
K-II-10(Т.5)	K-II-11	291	0,702	Подземная канальная	1651	-1540	1,2	-1,1	82	82,5	44,2	
K-II-11	K-II-11(Т.1)	475	0,702	Подземная канальная	1394	-1285	1,0	-0,9	82	80,8	45,7	
K-II-11(Т.1)	K-II-13/1	73	0,702	Подземная канальная	1393	-1286	1,0	-0,9	82	80,6	45,8	
K-II-13/1	K-II-14	167	0,702	Подземная канальная	1305	-1212	1,0	-0,9	83	79,1	45,3	
K-II-14	K-II-15/1	182	0,702	Подземная канальная	1305	-1213	1,0	-0,9	84	77,6	44,7	
K-II-15/1	K-II-15/1(Т.1)	6	0,702	Подземная канальная	1217	-1136	0,9	-0,8	84	77,6	44,7	
K-II-15/1(Т.1)	K-II-15/2	210	0,702	Подземная канальная	1217	-1136	0,9	-0,8	84	76,9	45,3	
K-II-15/2	K-II-16	30	0,7	Подземная канальная	1217	-1136	0,9	-0,8	84	76,7	45,5	
K-II-16	K-II-17	50	0,7	Подземная канальная	1217	-1136	0,9	-0,8	84	76,6	45,6	
K-II-17	K-II-18/1	84	0,7	Подземная канальная	1217	-1136	0,9	-0,8	83	77,3	46,8	
K-II-18/1	K-II-18/1(Т.1)	6	0,7	Подземная канальная	1178	-1098	0,9	-0,8	87	73,3	42,9	
K-II-18/1(Т.1)	K-II-19	153	0,7	Подземная канальная	1178	-1098	0,9	-0,8	82	78,0	48,1	
K-II-19	K-II-20	168	0,7	Подземная канальная	1168	-1088	0,9	-0,8	81	78,6	49,5	
K-II-20	K-II-20a	150	0,7	Подземная канальная	1120	-1040	0,8	-0,8	83	76,2	47,8	
K-II-20a	K-II-20a(Т.1)	10	0,7	Подземная канальная	1104	-1026	0,8	-0,8	83	76,2	47,8	
K-II-20a(Т.1)	K-II-20a(Т.2)	186	0,7	Подземная канальная	1104	-1026	0,8	-0,8	85	73,8	46,2	
K-II-20a(Т.2)	K-II-20/1	45	0,7	Подземная канальная	1104	-1026	0,8	-0,8	86	72,7	45,2	
K-II-20/1	K-II-21	165	0,702	Подземная канальная	1099	-1021	0,8	-0,8	85	73,3	46,6	
K-II-21	K-II-22	108	0,702	Подземная канальная	1097	-1020	0,8	-0,8	89	69,1	42,8	
K-II-22	K-II-24	299	0,515	Подземная канальная	0	-386	0,0	-0,5	87	0,0	45,3	Обратный тр-д
K-II-24	K-II-24(Т.1)	180	0,515	Подземная канальная	0	-387	0,0	-0,5	89	0,0	43,6	Обратный тр-д
K-II-24(Т.1)	K-II-25	23	0,702	Подземная бесканальная	0	-769	0,0	-0,6	87	0,0	45,6	Обратный тр-д
K-II-25	K-II-25/4	321	0,702	Подземная бесканальная	0	-730	0,0	-0,5	89	0,0	44,0	Обратный тр-д
K-II-25/4	K-II-26	169	0,702	Подземная бесканальная	0	-689	0,0	-0,5	87	70,2	46,1	Обратный тр-д
K-II-26	K-II-26(Т.1)	155	0,702	Подземная бесканальная	571	0	0,4	0,0	89	68,1	44,3	Подающий тр-д

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА ОМСКА ДО 2033 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2021 ГОД)

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина, м	Внутренний диаметр, м	Вид прокладки тепловой сети	Расход воды в под. тр-де, т/ч	Расход воды в обр. тр-де, т/ч	Скорость движения воды в под.тр-де, м/с	Скорость движения воды в обр.тр-де, м/с	Геодезическая отметка, м	Давление в под. тр-де, м	Давление в обр. тр-де, м	Примечание
К-II-26(Т.1)	К-II-27	146	0,5	Подземная канальная	0	-306	0,0	-0,4	89	68,0	44,4	Обратный тр-д
К-II-27	К-II-27/1	200	0,5	Подземная канальная	0	-306	0,0	-0,4	86	70,9	47,7	Обратный тр-д
К-II-27/1	К-II-29	50	0,5	Подземная канальная	360	-403	0,5	-0,6	89	67,8	44,7	
К-II-29	К-II-29/1	250	0,5	Подземная канальная	360	-403	0,5	-0,6	89	67,5	45,1	
К-II-29/1	К-II-30	148	0,5	Подземная канальная	360	-403	0,5	-0,6	89	67,3	45,4	
К-II-30	К-II-31	132	0,5	Подземная канальная	360	-403	0,5	-0,6	89	67,1	45,6	
К-II-31	К-II-31(Т.1)	141	0,5	Подземная канальная	347	-390	0,5	-0,6	89	66,9	45,8	
К-II-31(Т.1)	К-II-32	72	0,5	Подземная канальная	347	-390	0,5	-0,6	87	68,9	47,9	
К-II-32	К-II-34	208	0,5	Подземная канальная	347	-390	0,5	-0,6	86	69,7	49,1	
К-II-34	К-II-34(Т.1)	242	0,702	Подземная бесканальная	397	-348	0,3	-0,3	86	69,8	49,1	
К-II-34(Т.1)	К-II-36	17	0,702	Подземная бесканальная	397	-348	0,3	-0,3	86	69,8	49,1	
К-II-36	К-II-37	183	0,702	Подземная бесканальная	618	-567	0,5	-0,4	86	69,9	49,0	

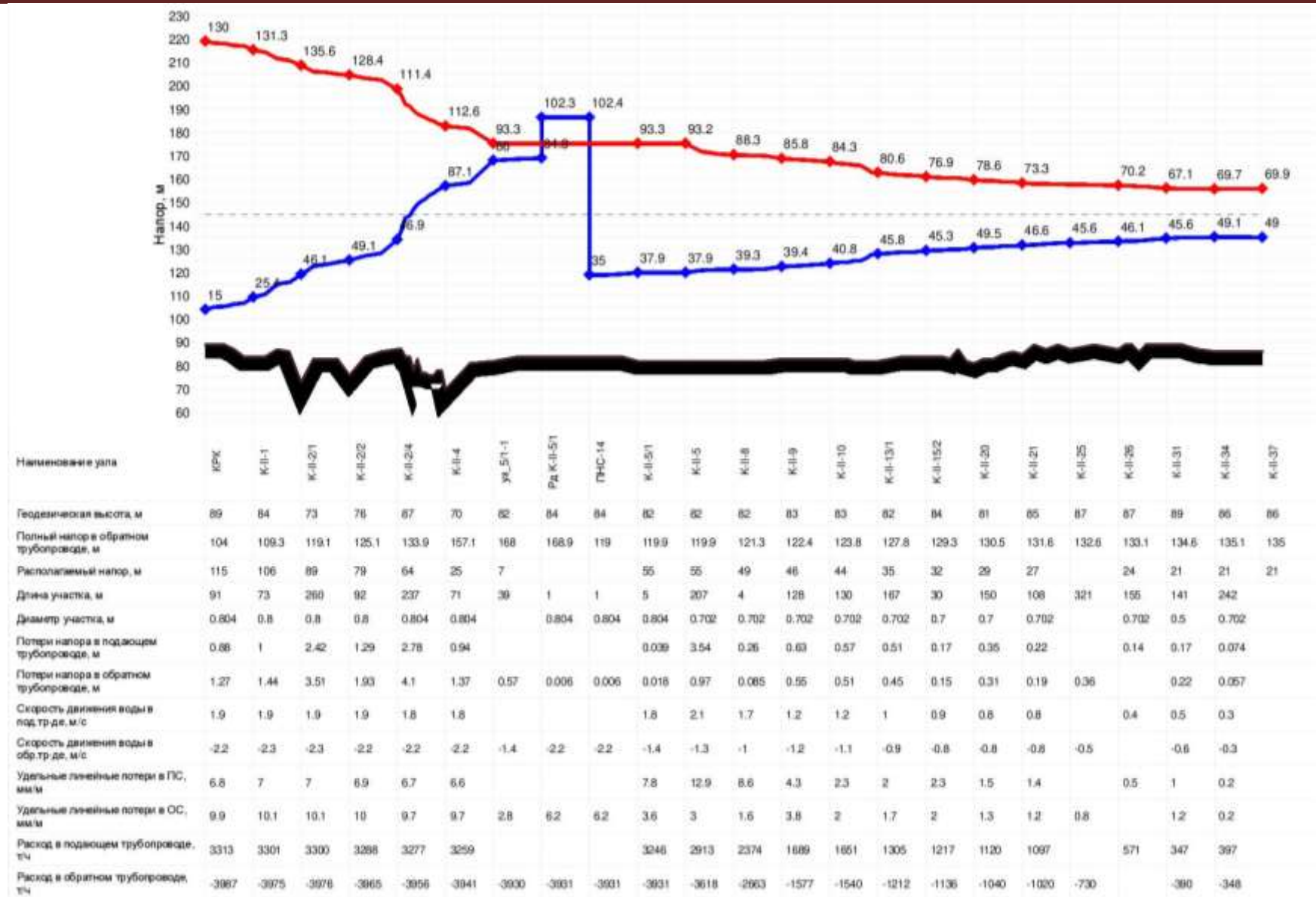


Рисунок 4.12 Пьезометрический график КРК → К-II-37 – результат гидравлических расчетов в ЭМ

#### 4.7 Теплотрасса «КРК → К-III-28»

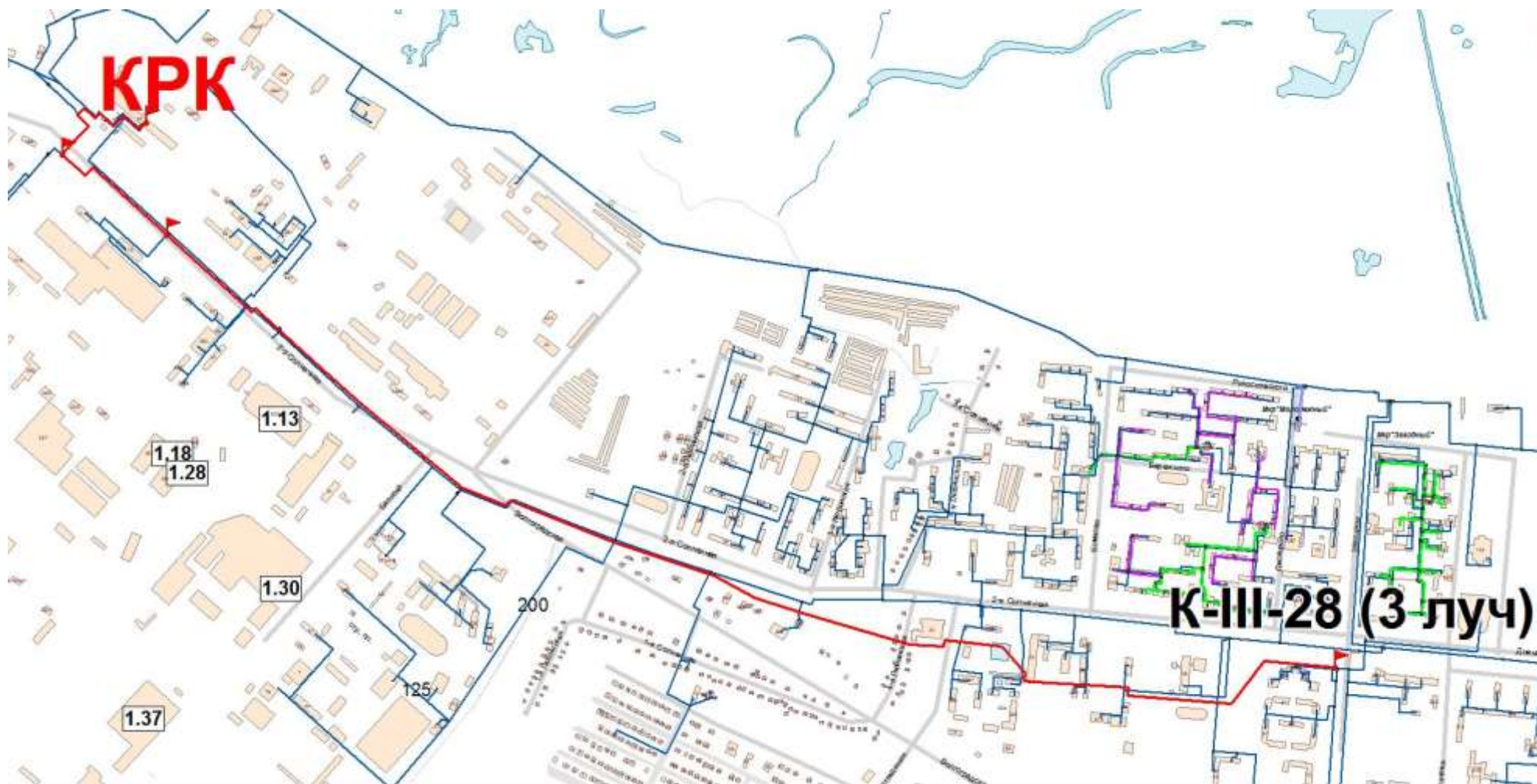


Рисунок 4.13 Трассировка теплопровода «КРК → К-III-28»

Таблица 4.7 Основные характеристики теплопровода и режимные параметры теплоносителя (КРК → К-III-28)

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина, м	Внутренний диаметр, м	Вид прокладки тепловой сети	Расход воды в под. тр-де, т/ч	Расход воды в обр. тр-де, т/ч	Скорость движения воды в под.тр-де, м/с	Скорость движения воды в обр.тр-де, м/с	Геодезическая отметка, м	Давление в под. тр-де, М	Давление в обр. тр-де, М
КРК	КРК-III	153	0,515	Надземная	1330	-840	1,8	-1,1	89	128,0	15,8
КРК-III	К-III-2	46	0,515	Надземная	1330	-840	1,8	-1,1	87	128,9	18,2
К-III-2	К-III-2/3	148	0,515	Надземная	1305	-817	1,8	-1,1	89	124,8	17,1
К-III-2/3	К-III-3	35	0,515	Надземная	1305	-817	1,8	-1,1	87	126,0	19,5
К-III-3	К-III-8	128	0,414	Надземная	1249	-761	2,6	-1,6	87	121,8	21,1
К-III-8	К-III-8(Т.1)	207	0,414	Надземная	1244	-757	2,6	-1,6	89	114,9	20,9
К-III-8(Т.1)	К-III-10	108	0,515	Надземная	1244	-757	1,7	-1,0	89	113,3	21,5
К-III-10	К-III-12	242	0,515	Надземная	1244	-757	1,7	-1,0	86	113,4	25,6
К-III-12	К-III-12(Т.1)	195	0,515	Надземная	1209	-723	1,7	-1,0	87	109,0	25,8
К-III-12(Т.1)	К-III-17	164	0,515	Надземная	1209	-723	1,7	-1,0	85	108,5	28,7
К-III-17	К-III-18	226	0,515	Надземная	1209	-723	1,7	-1,0	87	103,8	27,7
К-III-18	К-III-18 Т.1	235	0,515	Надземная	1209	-723	1,7	-1,0	87	101,0	28,7
К-III-18 Т.1	К-III-23	338	0,515	Надземная	1209	-723	1,7	-1,0	85	99,0	32,1
К-III-23	К-III-24	39	0,515	Надземная	1209	-723	1,7	-1,0	85	98,5	32,2
К-III-24	К-III-25	365	0,515	Надземная	1209	-723	1,7	-1,0	85	92,9	34,3
К-III-25	К-III-25(Т.1)	5	0,614	Надземная	1209	-724	1,2	-0,7	87	90,7	32,3
К-III-25(Т.1)	К-III-26	499	0,614	Подземная бесканальная	1209	-724	1,2	-0,7	87	88,4	33,1
К-III-26	К-III-27	150	0,614	Подземная канальная	1208	-724	1,2	-0,7	86	88,9	34,3
К-III-27	К-III-28	1446	0,614	Подземная бесканальная	1208	-724	1,2	-0,7	86	83,8	36,2

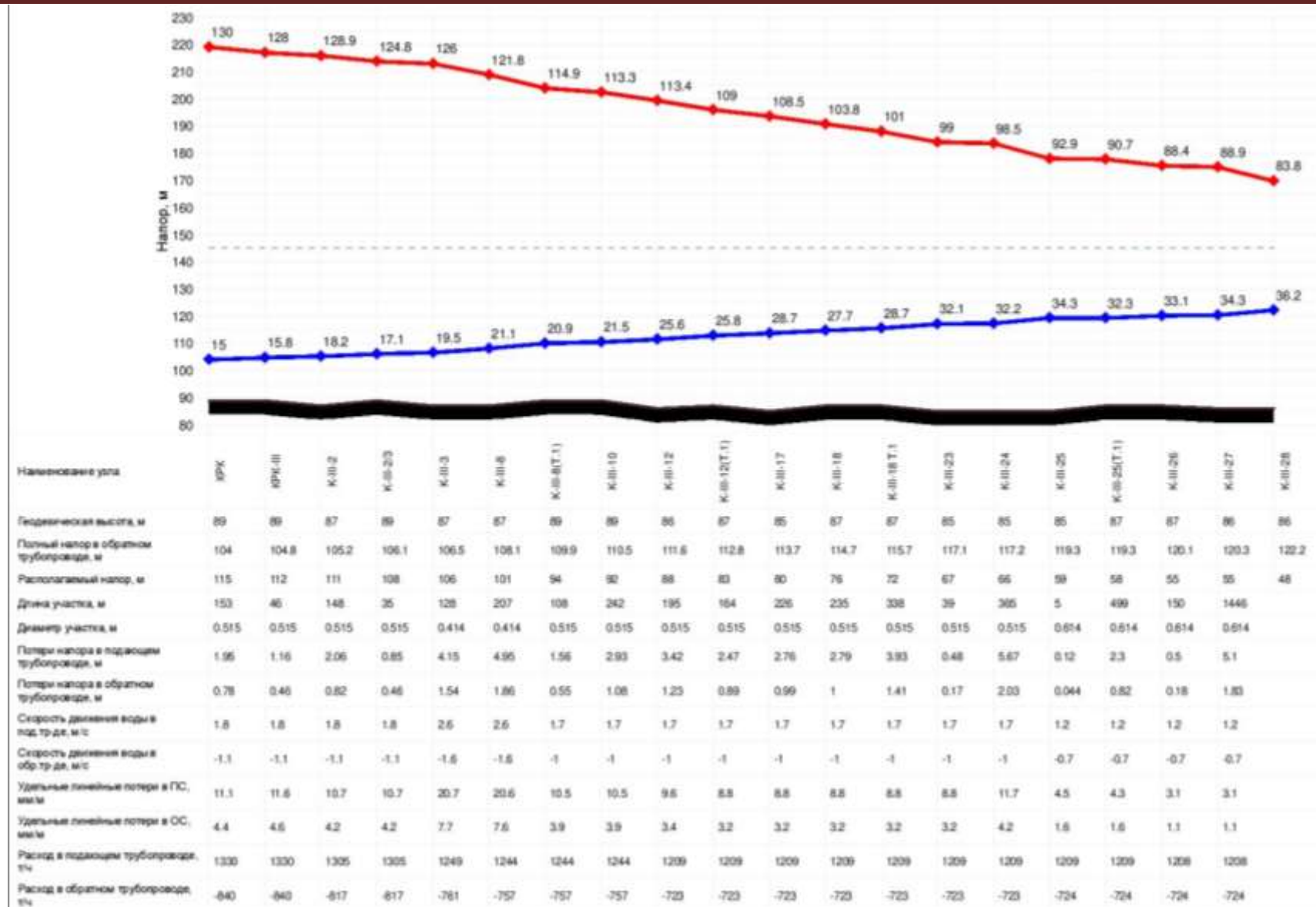


Рисунок 4.14 Пьезометрический график КРК → К-III-28 – результат гидравлических расчетов в ЭМ



#### 4.8 Теплотрасса «КРК: К-IV-1 → К-IV-25»

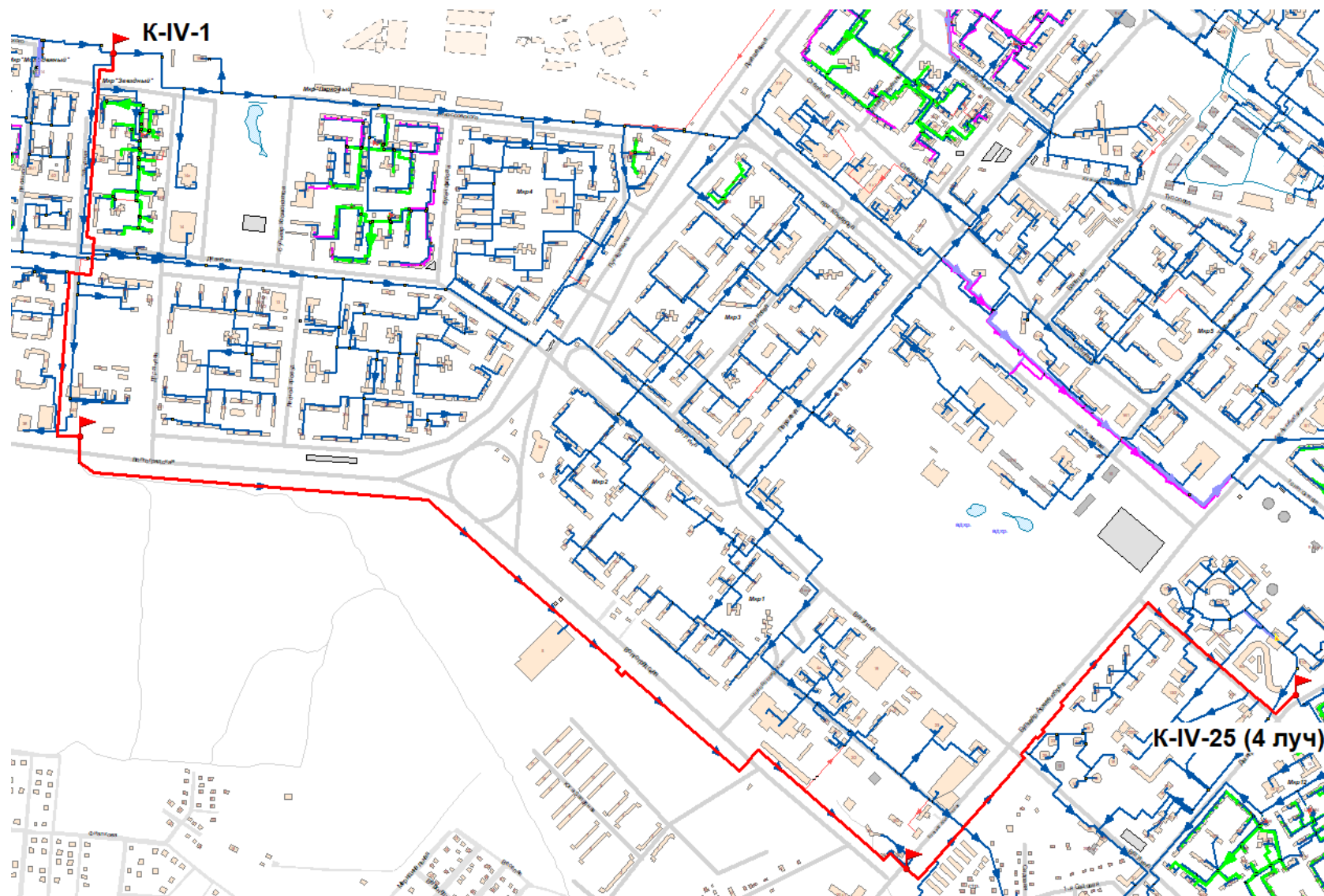


Рисунок 4.15 Трассировка теплопровода «КРК: К-IV-1 → К-IV-25»

Таблица 4.8 Основные характеристики теплопровода и режимные параметры теплоносителя (КРК: К-IV-1 → К-IV-25)

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина, м	Внутренний диаметр, м	Вид прокладки тепловой сети	Расход воды в под. тр-де, т/ч	Расход воды в обр. тр-де, т/ч	Скорость движения воды в под.тр-де, м/с	Скорость движения воды в обр.тр-де, м/с	Геодезическая отметка, м	Давление в под. тр-де, М	Давление в обр. тр-де, М
К-IV-1	К-IV-3	166	0,804	Подземная канальная	684	-1086	0,4	-0,6	85	85,0	36,6
К-IV-3	К-IV-4	551	0,804	Подземная канальная	510	-913	0,3	-0,5	85	84,8	37,0
К-IV-4	К-IV-4 (Т.1)	100	0,804	Подземная канальная	485	-890	0,3	-0,5	87	82,8	35,1
К-IV-4 (Т.1)	К-IV-6	51	0,804	Подземная канальная	485	-890	0,3	-0,5	85	84,8	37,1
К-IV-6	К-IV-7	32	0,804	Подземная канальная	449	-855	0,3	-0,5	86	83,8	36,2
К-IV-7	К-IV-7/1	5	0,804	Подземная канальная	1656	-1580	0,9	-0,9	86	83,7	36,3
К-IV-7/1	К-IV-7/2	159	0,804	Подземная канальная	1656	-1580	0,9	-0,9	86	83,2	36,7
К-IV-7/2	К-IV-7/3	142	0,804	Подземная канальная	1620	-1544	0,9	-0,9	86	82,8	37,1
К-IV-7/3	К-IV-8/1	276	0,804	Подземная канальная	1580	-1509	0,9	-0,8	85	83,0	38,8
К-IV-8/1	К-IV-8	19	0,804	Подземная канальная	1546	-1476	0,9	-0,8	85	83,0	38,9
К-IV-8	К-IV-9	28	0,804	Подземная канальная	1546	-1476	0,9	-0,8	85	82,9	38,9
К-IV-9	К-IV-10	60	0,804	Подземная канальная	1546	-1476	0,9	-0,8	85	82,8	39,1
К-IV-10	К-IV-11	88	0,804	Подземная канальная	1546	-1476	0,9	-0,8	85	82,6	39,2
К-IV-11	К-IV-11/1	1677	0,804	Надземная	1546	-1476	0,9	-0,8	85	78,7	42,8
К-IV-11/1	К-IV-11/1(Т.1)	115	0,804	Надземная	1543	-1479	0,9	-0,8	89	74,4	39,1
К-IV-11/1(Т.1)	К-IV-11/2	82	0,804	Подземная бесканальная	1543	-1479	0,9	-0,8	89	74,2	39,2
К-IV-11/2	К-IV-11/2(Т,1)	72	0,804	Подземная бесканальная	1507	-1443	0,8	-0,8	89	74,1	39,4
К-IV-11/2(Т,1)	К-IV-12	334	0,804	Надземная	1507	-1443	0,8	-0,8	87	75,3	42,1
К-IV-12	К-IV-12/1	518	0,804	Надземная	1507	-1443	0,8	-0,8	91	70,0	39,2
К-IV-12/1	К-IV-13	53	0,804	Подземная канальная	1506	-1444	0,8	-0,8	91	69,9	39,3
К-IV-13	К-IV-14	216	0,804	Надземная	1506	-1444	0,8	-0,8	87	73,4	43,8
К-IV-14	К-IV-15	366	0,804	Надземная	1506	-1444	0,8	-0,8	91	68,5	40,7
К-IV-15	К-IV-16	49	0,804	Подземная канальная	1505	-1445	0,8	-0,8	91	68,4	40,8
К-IV-16	К-IV-17	75	0,804	Надземная	1505	-1445	0,8	-0,8	89	70,2	43,0

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА ОМСКА ДО 2033 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2021 ГОД)

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина, м	Внутренний диаметр, м	Вид прокладки тепловой сети	Расход воды в под. тр-де, т/ч	Расход воды в обр. тр-де, т/ч	Скорость движения воды в под.тр-де, м/с	Скорость движения воды в обр.тр-де, м/с	Геодезическая отметка, м	Давление в под. тр-де, м	Давление в обр. тр-де, м
K-IV-17	K-IV-18	72	0,804	Подземная канальная	1505	-1444	0,8	-0,8	91	68,0	41,1
K-IV-18	K-IV-19	79	0,804	Надземная	1504	-1444	0,8	-0,8	89	69,8	43,3
K-IV-19	K-IV-19/1	189	0,804	Надземная	1295	-1236	0,7	-0,7	89	69,5	43,6
K-IV-19/1	K-IV-19/1(Т.1)	330	0,804	Надземная	1295	-1236	0,7	-0,7	90	67,8	43,2
K-IV-19/1(Т.1)	K-IV-19/1(Т.2)	27	0,804	Подземная канальная	1295	-1237	0,7	-0,7	90	67,8	43,2
K-IV-19/1(Т.2)	K-IV-20	12	0,804	Надземная	1295	-1237	0,7	-0,7	90	67,8	43,2
K-IV-20	K-IV-20/1	22	0,804	Надземная	1295	-1237	0,7	-0,7	89	68,7	44,3
K-IV-20/1	K-IV-20a	56	0,804	Надземная	1186	-1128	0,7	-0,6	90	67,7	43,4
K-IV-20a	K-IV-20a(Т.1)	38	0,804	Подземная канальная	1186	-1129	0,7	-0,6	90	67,6	43,4
K-IV-20a(Т.1)	K-IV-20б	92	0,804	Надземная	1186	-1129	0,7	-0,6	90	67,5	43,5
K-IV-20б	K-IV-20б(Т.1)	31	0,804	Подземная бесканальная	1185	-1129	0,7	-0,6	90	67,4	43,6
K-IV-20б(Т.1)	K-IV-20/2	370	0,804	Надземная	1185	-1129	0,7	-0,6	86	70,9	48,0
K-IV-20/2	K-IV-21	77	0,804	Надземная	1112	-1057	0,6	-0,6	89	67,8	45,1
K-IV-21	K-IV-21(Т.1)	21	0,804	Подземная канальная	1112	-1057	0,6	-0,6	89	67,8	45,1
K-IV-21(Т.1)	K-IV-22	157	0,804	Надземная	1112	-1057	0,6	-0,6	89	67,6	45,3
K-IV-22	K-IV-22(Т.1)	25	0,804	Надземная	1112	-1057	0,6	-0,6	89	67,5	45,4
K-IV-22(Т.1)	K-IV-22/1	36	0,804	Надземная	1112	-1057	0,6	-0,6	86	70,5	48,4
K-IV-22/1	K-IV-22/a	124	0,804	Надземная	1105	-1050	0,6	-0,6	89	67,4	45,5
K-IV-22/a	K-IV-22/a(Т.1)	32	0,804	Надземная	1105	-1050	0,6	-0,6	89	67,3	45,6
K-IV-22/a(Т.1)	K-IV-23/1	16	0,804	Надземная	1105	-1050	0,6	-0,6	89	67,3	45,6
K-IV-23/1	K-IV-22/2	71	0,804	Надземная	1100	-1046	0,6	-0,6	89	67,2	45,7
K-IV-22/2	K-IV-23	20	0,804	Надземная	1100	-1046	0,6	-0,6	89	67,2	45,7
K-IV-23	K-IV-24	115	0,804	Надземная	1095	-1041	0,6	-0,6	86	70,0	48,9
K-IV-24	K-IV-25	94	0,804	Подземная канальная	1095	-1041	0,6	-0,6	89	66,9	45,9

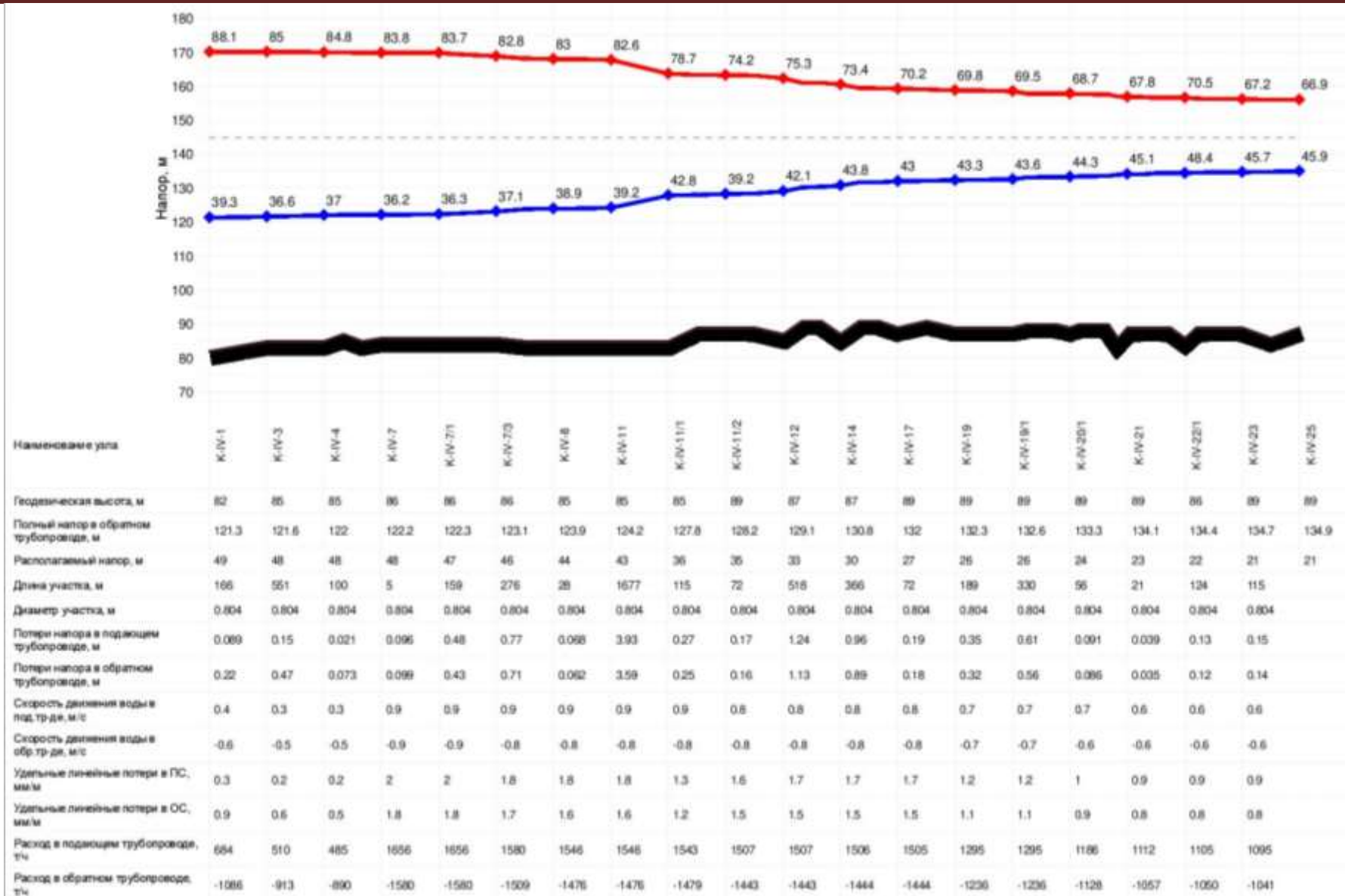


Рисунок 4.16 Пьезометрический график КРК: К-IV-1 → К-IV-25 – результат гидравлических расчетов в ЭМ

#### 4.9 Теплотрасса «ТЭЦ-3 → ТК-III-В-43-6»

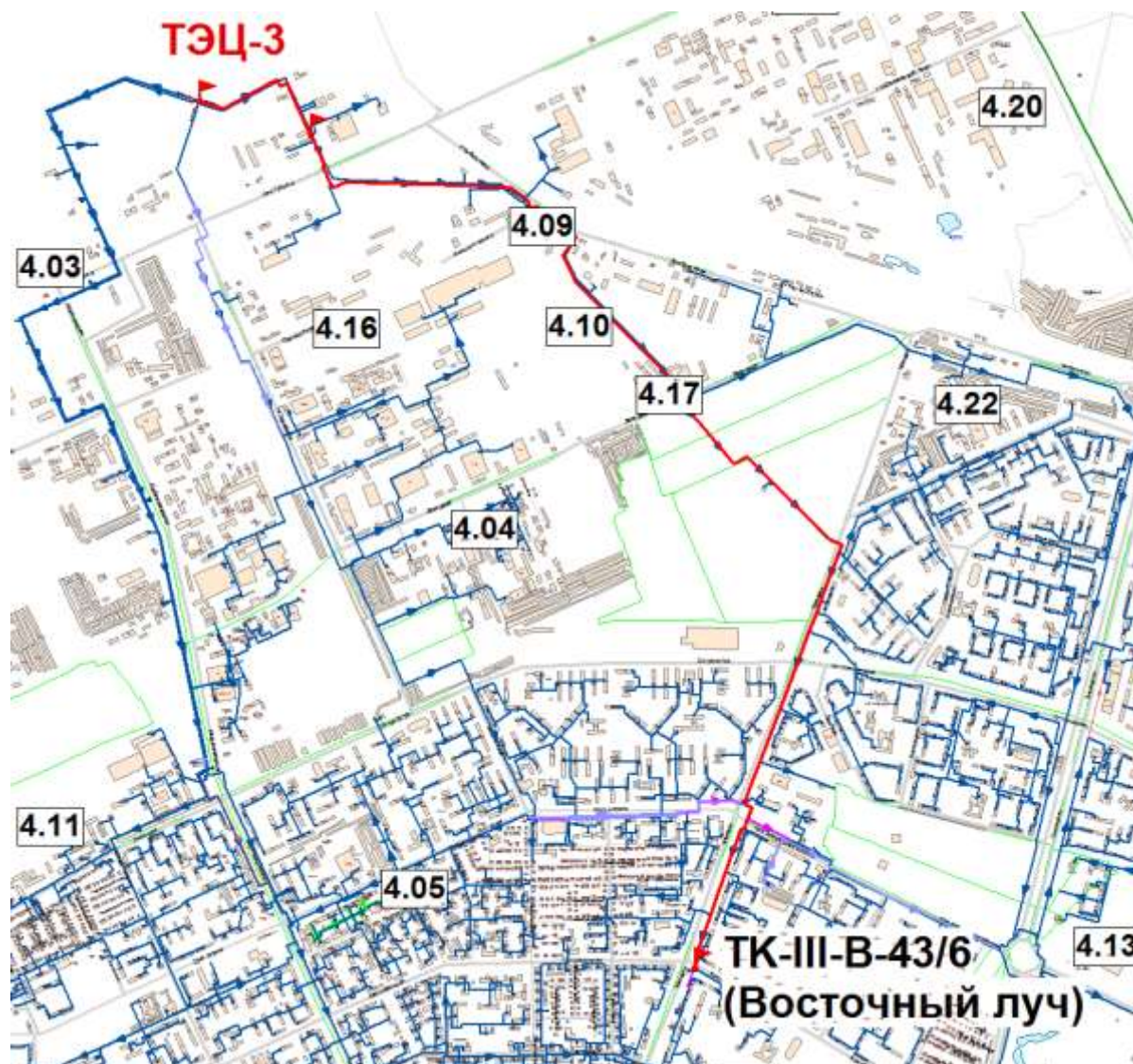


Рисунок 4.17 Трассировка теплопровода «ТЭЦ-3 → ТК-III-В-43/6»

Таблица 4.9 Основные характеристики теплопровода и режимные параметры теплоносителя (ТЭЦ-3 → ТК-III-B-43/6)

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина, м	Внутренний диаметр, м	Вид прокладки тепловой сети	Расход воды в под. тр-де, т/ч	Расход воды в обр. тр-де, т/ч	Скорость движения воды в под.тр-де, м/с	Скорость движения воды в обр.тр-де, м/с	Геодезическая отметка, м	Давление в под. тр-де, МПа	Давление в обр. тр-де, МПа
ТЭЦ-3	УТ-1	1	1	Надземная	11867	-10400	4,3	-3,8	125	125,0	20,0
УТ-1	ТК-III-B-1	1	0,7	Надземная	2940	-2219	2,2	-1,6	127	123,0	18,0
ТК-III-B-1	ТК-III-B-5/1	167	0,7	Надземная	2940	-2219	2,2	-1,6	127	119,5	20,0
ТК-III-B-5/1	ТК-III-B-4	31	0,7	Надземная	2931	-2211	2,2	-1,6	126	119,9	21,4
ТК-III-B-4	ТК-III-B-5	84	0,7	Надземная	2931	-2211	2,2	-1,6	128	116,6	20,1
ТК-III-B-5	ТК-III-B-6	190	0,7	Надземная	2828	-2110	2,1	-1,6	127	115,3	22,5
ТК-III-B-6	ТК-III-B-6/0	200	0,7	Надземная	2824	-2107	2,1	-1,6	126	113,5	25,0
ТК-III-B-6/0	ТК-III-B-6/00	81	0,7	Надземная	2824	-2107	2,1	-1,6	125	113,6	26,5
ТК-III-B-6/00	ТК-III-B-6/1	45	0,7	Надземная	2824	-2107	2,1	-1,6	124	114,0	27,8
ТК-III-B-6/1	ТК-III-B-7/1-1	507	0,7	Надземная	2823	-2106	2,1	-1,6	125	107,2	30,1
ТК-III-B-7/1-1	ТК-III-B-7	85	0,7	Надземная	2821	-2105	2,1	-1,6	126	104,0	30,4
ТК-III-B-7	ТК-III-B-7/1	15	0,7	Надземная	2811	-2095	2,1	-1,6	126	103,2	30,8
ТК-III-B-7/1	ТК-III-B-7/1(т.1/1)	5	0,7	Надземная	2791	-2075	2,1	-1,5	125,7	103,2	31,3
ТК-III-B-7/1(т.1/1)	ТК-III-B-7/1(т.1)	139	0,7	Надземная	2791	-2075	2,1	-1,5	125,4	101,6	32,7
ТК-III-B-7/1(т.1)	ТК-III-B-8	382	0,7	Надземная	2786	-2071	2,1	-1,5	128,9	93,2	31,9
ТК-III-B-8	ТК-III-B-8/1(т.1)	144	0,8	Надземная	2786	-2071	1,6	-1,2	125,8	95,7	35,3
ТК-III-B-8/1(т.1)	ТК-III-B-8/1	60	0,7	Надземная	2786	-2071	2,1	-1,5	125,8	95,0	35,8
ТК-III-B-8/1	ТК-III-B-9	17	0,7	Надземная	2786	-2072	2,1	-1,5	125,8	94,9	35,9
ТК-III-B-9	ТК-III-B-10	99	0,7	Надземная	2786	-2072	2,1	-1,5	124	94,1	39,0
ТК-III-B-10	ТК-III-B-11	45	0,7	Надземная	2785	-2072	2,1	-1,5	124	93,8	39,1
ТК-III-B-11	ТК-III-B-12	124	0,8	Надземная	2785	-2072	1,6	-1,2	124	93,2	39,5
ТК-III-B-12	ТК-III-B-12/1	122	0,8	Надземная	2785	-2072	1,6	-1,2	123	93,5	40,9
ТК-III-B-12/1	ТК-III-B-13	213	0,8	Надземная	2785	-2072	1,6	-1,2	124	90,9	40,8
ТК-III-B-13	ТК-III-B-13/1	190	0,8	Надземная	2785	-2072	1,6	-1,2	124	89,8	41,4
ТК-III-B-13/1	ТК-III-B-14	130	0,8	Надземная	2785	-2072	1,6	-1,2	125	88,2	40,7
ТК-III-B-14	ТК-III-B-15	217	0,8	Надземная	2784	-2073	1,6	-1,2	126	86,0	40,4
ТК-III-B-15	ТК-III-B-15/1	251	0,7	Надземная	2784	-2073	2,1	-1,5	125	83,6	43,3
ТК-III-B-15/1	ТК-III-B-15/2	70	0,7	Надземная	2784	-2073	2,1	-1,5	124	83,7	44,8
ТК-III-B-15/2	ТК-III-B-16	95	0,7	Подземная канальная	2784	-2073	2,1	-1,5	125	81,8	44,3
ТК-III-B-16	ТК-III-B-17	155	0,7	Подземная канальная	2365	-1737	1,8	-1,3	126	79,7	43,9
ТК-III-B-17	ТК-III-B-18	40	0,7	Подземная канальная	2365	-1737	1,8	-1,3	127	78,4	43,1
ТК-III-B-18	ТК-III-B-19	50	0,7	Подземная канальная	2350	-1727	1,7	-1,3	127	78,0	43,3

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА ОМСКА ДО 2033 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2021 ГОД)

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина, м	Внутренний диаметр, м	Вид прокладки тепловой сети	Расход воды в под. тр-де, т/ч	Расход воды в обр. тр-де, т/ч	Скорость движения воды в под.тр-де, м/с	Скорость движения воды в обр.тр-де, м/с	Геодезическая отметка, м	Давление в под. тр-де, м	Давление в обр. тр-де, м
ТК-III-B-19	ТК-III-B-20	50	0,7	Подземная канальная	2308	-1698	1,7	-1,3	126	78,6	44,6
ТК-III-B-20	ТК-III-B-21	25	0,7	Подземная канальная	2308	-1698	1,7	-1,3	125	79,3	45,7
ТК-III-B-21	ТК-III-B-21(т.1)	170	0,7	Подземная канальная	2180	-1576	1,6	-1,2	123,5	79,7	47,8
ТК-III-B-21(т.1)	ТК-III-B-22	95	0,7	Подземная канальная	2179	-1576	1,6	-1,2	127	75,7	44,6
ТК-III-B-22	ТК-III-B-23	74	0,7	Подземная канальная	2179	-1576	1,6	-1,2	125	77,3	46,7
ТК-III-B-23	ТК-III-B-24	122	0,7	Подземная канальная	2077	-1475	1,5	-1,1	122	79,5	50,2
ТК-III-B-24	ТК-III-B-25	123	0,7	Подземная канальная	2077	-1475	1,5	-1,1	120	80,7	52,6
ТК-III-B-25	ТК-III-B-26	50	0,7	Подземная канальная	2061	-1459	1,5	-1,1	122	78,3	50,8
ТК-III-B-26	ТК-III-B-27	110	0,7/0,6	Подземная канальная	2061	-1459	1,5	-1,5	122	77,8	51,4
ТК-III-B-27	ТК-III-B-43	75	0,7/0,6	Подземная канальная	3397	-278	2,5	-0,3	122	75,5	51,4
ТК-III-B-43	ТК-III-B-43/1	47	0,51	Подземная канальная	309	-278	0,4	-0,4	122	75,4	51,4
ТК-III-B-43/1	ТК-III-B-43/2	220	0,51	Подземная канальная	264	-240	0,4	-0,3	123	74,3	50,6
ТК-III-B-43/2	ТК-III-B-43/3	67	0,51	Подземная канальная	191	-168	0,3	-0,2	122	75,2	51,6
ТК-III-B-43/3	ТК-III-B-43/4	122	0,51	Подземная канальная	191	-168	0,3	-0,2	122	75,2	51,6
ТК-III-B-43/4	ТК-III-B-43/4(т.1)	193	0,51	Подземная канальная	108	-86	0,2	-0,1	117	80,2	56,6
ТК-III-B-43/4(т.1)	ТК-III-B-43/5	27	0,51	Подземная канальная	108	-87	0,2	-0,1	118	79,2	55,6
ТК-III-B-43/5	ТК-III-B-43/6	33	0,51	Подземная канальная	88	-69	0,1	-0,1	117	80,2	56,6

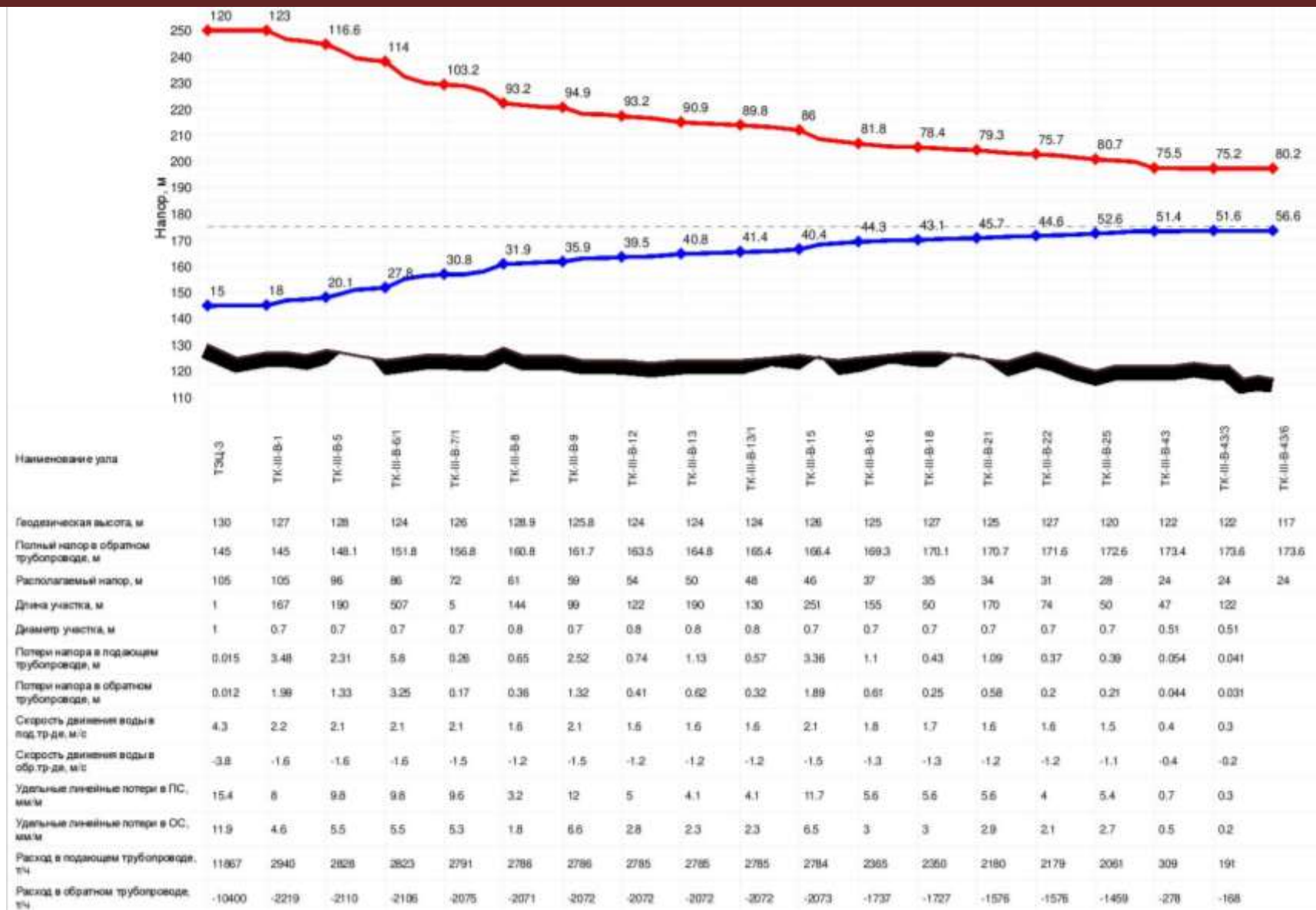


Рисунок 4.18 Пьезометрический график ТЭЦ-3 → ТК-III-B-43/6 – результат гидравлических расчетов в ЭМ



#### 4.10 Теплотрасса «ТЭЦ-3 → ТК-III-С-43»

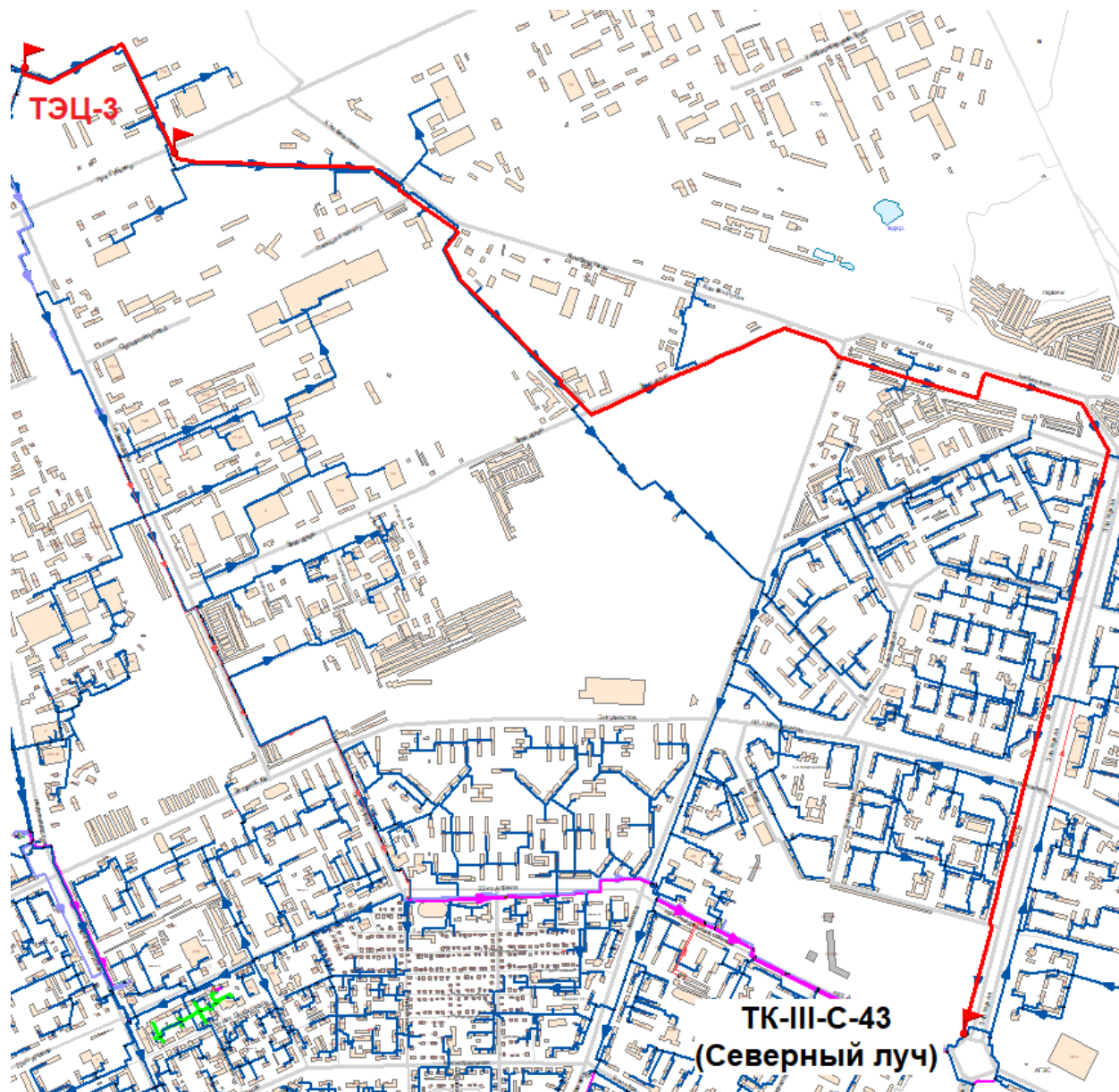


Рисунок 4.19 Трассировка теплопровода «ТЭЦ-3 → ТК-III-С-43»

Таблица 4.10 Основные характеристики теплопровода и режимные параметры теплоносителя (ТЭЦ-3 → ТК-III-C-43)

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина, м	Внутренний диаметр, м	Вид прокладки тепловой сети	Расход воды в под. тр-де, т/ч	Расход воды в обр. тр-де, т/ч	Скорость движения воды в под.тр-де, м/с	Скорость движения воды в обр.тр-де, м/с	Геодезическая отметка, м	Давление в под. тр-де, м	Давление в обр. тр-де, м
ТЭЦ-3	УТ-1	1	1	Надземная	11867	-10400	4,3	-3,8	125	125,0	20,0
УТ-1	РДп ТК-III-C-1	1	0,7	Надземная	1631	-1384	1,2	-1,0	130	120,0/117,0	15,0
РДп ТК-III-C-1	ТК-III-C-1	1	0,7	Надземная	1631	-1384	1,2	-1,0	127	120,0	18,0
ТК-III-C-1	ТК-III-C-2	38	0,7	Надземная	1631	-1384	1,2	-1,0	126	120,7	19,3
ТК-III-C-2	ТК-III-C-2/1	47	0,7	Надземная	1631	-1384	1,2	-1,0	126	120,3	19,5
ТК-III-C-2/1	ТК-III-C-3	62	0,7	Надземная	1631	-1385	1,2	-1,0	126	119,8	19,9
ТК-III-C-3	ТК-III-C-4	36	0,7	Надземная	1631	-1385	1,2	-1,0	127	118,5	19,1
ТК-III-C-4	ТК-III-C-5	121	0,7	Надземная	1631	-1385	1,2	-1,0	128	116,5	18,8
ТК-III-C-5	ТК-III-C-6	190	0,7	Надземная	1631	-1385	1,2	-1,0	125	118,0	22,9
ТК-III-C-6	ТК-III-C-7	43	0,7	Надземная	1631	-1385	1,2	-1,0	125	117,6	23,2
ТК-III-C-7	ТК-III-C-8	167	0,7	Надземная	1631	-1385	1,2	-1,0	125	116,3	24,1
ТК-III-C-8	ТК-III-C-9	123	0,7	Надземная	1630	-1385	1,2	-1,0	124	116,3	25,8
ТК-III-C-9	ТК-III-C-10	160	0,7	Надземная	1630	-1385	1,2	-1,0	125	114,0	25,8
ТК-III-C-10	ТК-III-C-11	180	0,7	Надземная	1630	-1385	1,2	-1,0	125	112,6	26,8
ТК-III-C-11	ТК-III-C-11/1	200	0,7	Надземная	1630	-1386	1,2	-1,0	126,8	109,2	26,2
ТК-III-C-11/1	ТК-III-C-12	68	0,7	Надземная	1630	-1386	1,2	-1,0	124	111,4	29,4
ТК-III-C-12	ТК-III-C-13	20	0,7	Надземная	1630	-1386	1,2	-1,0	124	111,2	29,5
ТК-III-C-13	ТК-III-C-14	123	0,7	Надземная	1630	-1386	1,2	-1,0	127	107,2	27,2
ТК-III-C-14	ТК-III-C-15/1	124	0,7	Надземная	1630	-1386	1,2	-1,0	125	108,2	30,0
ТК-III-C-15/1	ТК-III-B-9	156	0,7	Надземная	1629	-1386	1,2	-1,0	129	103,0	26,9
ТК-III-B-9	ТК-III-C-16	46	0,7	Надземная	1629	-1386	1,2	-1,0	126	105,6	30,1
ТК-III-C-16	ТК-III-C-18	84	0,7	Надземная	1629	-1386	1,2	-1,0	125	105,9	31,6
ТК-III-C-18	ТК-III-C-18/1	10	0,7	Надземная	1629	-1386	1,2	-1,0	125	105,8	31,7
ТК-III-C-18/1	ТК-III-C-19/1	382	0,7	Надземная	1628	-1385	1,2	-1,0	123	104,6	36,1
ТК-III-C-19/1	ТК-III-C-20	100	0,7	Надземная	1628	-1386	1,2	-1,0	124	102,7	35,6
ТК-III-C-20	ТК-III-C-20/1	33	0,7	Надземная	1628	-1386	1,2	-1,0	124	102,5	35,8
ТК-III-C-20/1	ТК-III-C-21	142	0,7	Надземная	1628	-1386	1,2	-1,0	123	102,4	37,7
ТК-III-C-21	ТК-III-C-21/1	50	0,7	Надземная	1627	-1386	1,2	-1,0	124	100,9	37,0
ТК-III-C-21/1	ТК-III-C-22	213	0,7	Надземная	1627	-1386	1,2	-1,0	123	100,3	39,2
ТК-III-C-22	ТК-III-C-22/1	73	0,7	Надземная	1627	-1386	1,2	-1,0	123	99,7	39,6
ТК-III-C-22/1	ТК-III-C-23	44	0,7	Надземная	1621	-1381	1,2	-1,0	122	100,3	40,9
ТК-III-C-23	ТК-III-C-23/1	35	0,7	Надземная	1621	-1381	1,2	-1,0	123	99,0	40,1
ТК-III-C-23/1	ТК-III-C-24	86	0,7	Надземная	1621	-1381	1,2	-1,0	123	98,3	40,6
ТК-III-C-24	ТК-III-C-24/1	42	0,7	Надземная	1621	-1381	1,2	-1,0	123	98,0	40,8
ТК-III-C-24/1	ТК-III-C-25	73	0,7	Надземная	1621	-1381	1,2	-1,0	123	97,4	41,3
ТК-III-C-25	ТК-III-C-25/1	36	0,7	Надземная	1621	-1381	1,2	-1,0	124	96,1	40,5
ТК-III-C-25/1	ТК-III-C-26	72	0,7	Надземная	1621	-1381	1,2	-1,0	124	95,5	40,9
ТК-III-C-26	ТК-III-C-27	94	0,7	Надземная	1621	-1381	1,2	-1,0	124	94,7	41,5
ТК-III-C-27	ТК-III-C-29	72	0,7	Надземная	1621	-1381	1,2	-1,0	123	95,1	42,9
ТК-III-C-29	ТК-III-C-30	208	0,7	Надземная	1621	-1381	1,2	-1,0	123	93,4	44,1
ТК-III-C-30	ТК-III-C-31	195	0,7	Надземная	1613	-1375	1,2	-1,0	123	91,9	45,3
ТК-III-C-31	ТК-III-C-31/1	169	0,7	Надземная	1613	-1375	1,2	-1,0	123	90,5	46,2

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА ОМСКА ДО 2033 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2021 ГОД)

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина, м	Внутренний диаметр, м	Вид прокладки тепловой сети	Расход воды в под. тр-де, т/ч	Расход воды в обр. тр-де, т/ч	Скорость движения воды в под.тр-де, м/с	Скорость движения воды в обр.тр-де, м/с	Геодезическая отметка, м	Давление в под. тр-де, м	Давление в обр. тр-де, м
ТК-III-C-31/1	ТК-III-C-32	372	0,7	Надземная	1613	-1375	1,2	-1,0	123	87,4	48,5
ТК-III-C-32	ТК-III-C-33	209	0,7	Надземная	1613	-1375	1,2	-1,0	125	83,8	47,7
ТК-III-C-33	ТК-III-C-33/1	15	0,7	Надземная	1411	-1215	1,0	-0,9	121	87,7	51,8
ТК-III-C-33/1	ТК-III-C-34	16	0,7	Надземная	1411	-1215	1,0	-0,9	126	82,6	46,8
ТК-III-C-34	ТК-III-C-35	165	0,7	Подземная канальная	1411	-1215	1,0	-0,9	126	81,4	47,8
ТК-III-C-35	ТК-III-C-36	165	0,7	Подземная канальная	1411	-1215	1,0	-0,9	126	80,1	48,7
ТК-III-C-36	ТК-III-C-38	176	0,7	Подземная канальная	1411	-1215	1,0	-0,9	125	80,7	50,0
ТК-III-C-38	ТК-III-C-38(т.1)	22	0,7	Подземная канальная	981	-792	0,7	-0,6	124,4	81,3	50,6
ТК-III-C-38(т.1)	ТК-III-C-38(т.2)	193	0,7	Подземная канальная	981	-792	0,7	-0,6	124,6	80,8	50,6
ТК-III-C-38(т.2)	ТК-III-C-39	200	0,7	Подземная канальная	980	-792	0,7	-0,6	120	85,2	55,3
ТК-III-C-39	ТК-III-C-399т.1)	176	0,7	Подземная канальная	305	-226	0,2	-0,2	124,6	80,6	50,7
ТК-III-C-399т.1)	ТК-III-C-40	89	0,7	Подземная канальная	305	-227	0,2	-0,2	121	84,1	54,3
ТК-III-C-40	ТК-III-C-41	36	0,7	Подземная канальная	305	-227	0,2	-0,2	121	84,1	54,3
ТК-III-C-41	ТК-III-C-42	98	0,7	Подземная канальная	305	-227	0,2	-0,2	119	86,1	56,4
ТК-III-C-42	ТК-III-C-42(т.1)	200	0,7	Подземная канальная	35	41	0,03	0,03	118	87,1	57,4
ТК-III-C-42(т.1)	ТК-III-C-42(т.2)	150	0,7	Подземная канальная	35	41	0,03	0,03	118	69,3	32,5
ТК-III-C-42(т.2)	ТК-III-C-42(т.3)	173	0,7	Подземная канальная	35	41	0,03	0,03	118	87,1	57,4
ТК-III-C-42(т.3)	ТК-III-C-43	250	0,7	Подземная канальная	35	41	0,03	0,03	118	87,1	57,4

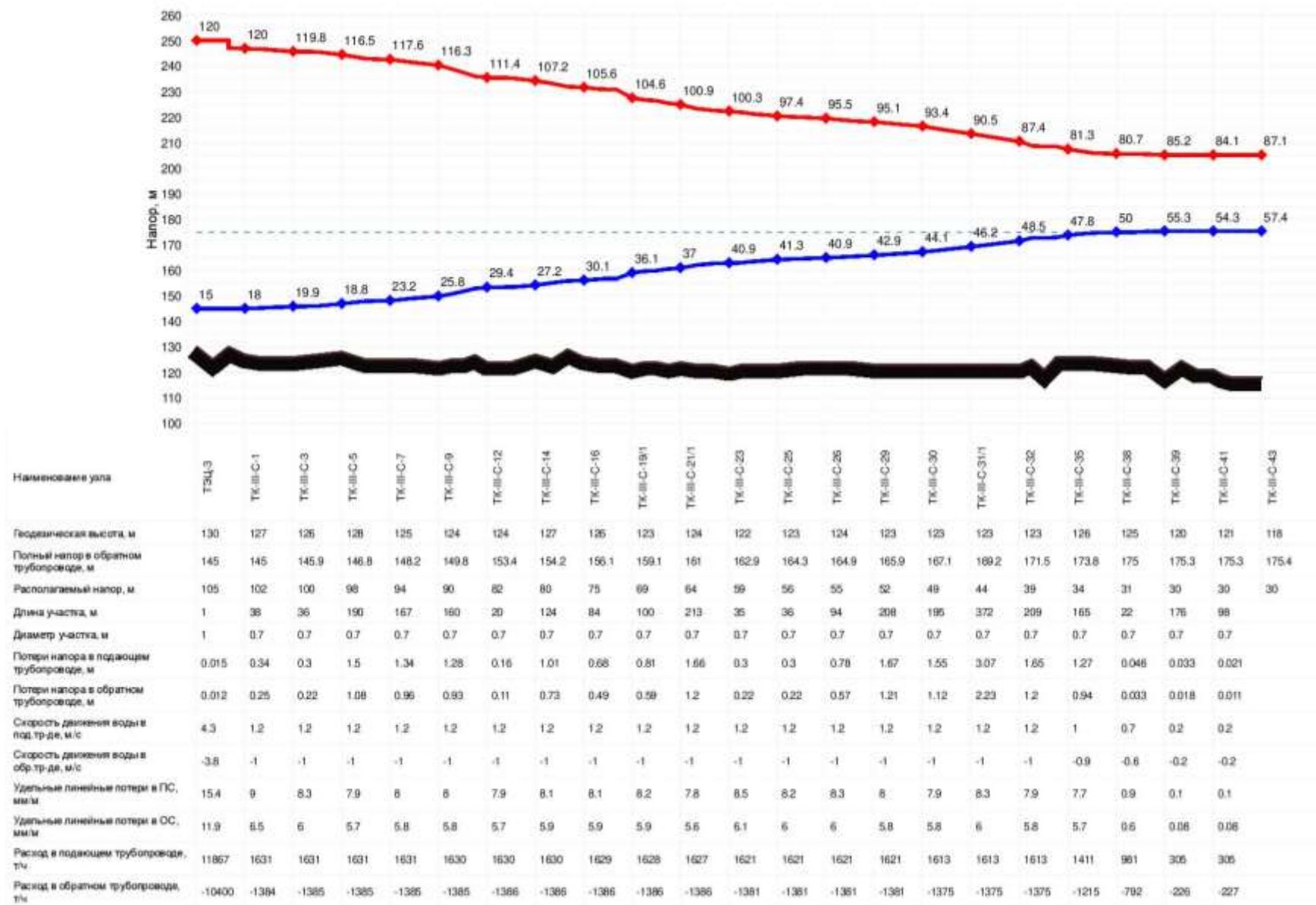


Рисунок 4.20 Пьезометрический график ТЭЦ-3 → ТК-III-C-43 – результат гидравлических расчетов в ЭМ

#### 4.11 Теплотрасса «ТЭЦ-3 → ТК-III-3-33»

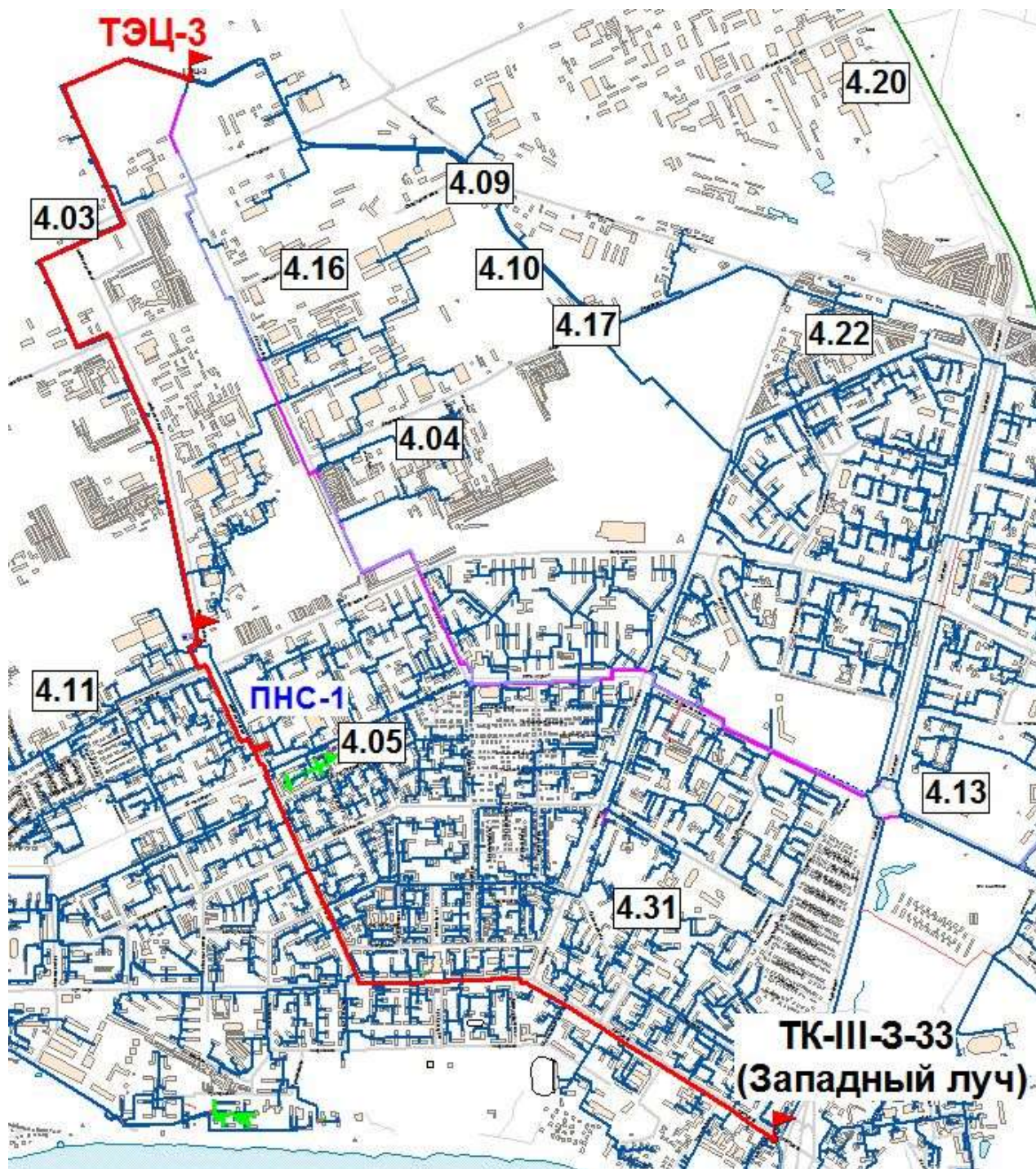


Рисунок 4.21 Трассировка теплопровода «ТЭЦ-3 → ТК-III-3-33»

Таблица 4.11 Основные характеристики теплопровода и режимные параметры теплоносителя (ТЭЦ-3 → ТК-III-3-33)

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина, м	Внутренний диаметр, м	Вид прокладки тепловой сети	Расход воды в под. тр-де, т/ч	Расход воды в обр. тр-де, т/ч	Скорость движения воды в под.тр-де, м/с	Скорость движения воды в обр.тр-де, м/с	Геодезическая отметка, м	Давление в под. тр-де, м	Давление в обр. тр-де, м	Примечание
ТЭЦ-3	УТ-1	1	1	Надземная	11867	-10400	4,3	-3,8	125	124,98	20,01	
УТ-1	ТК-III-3-1	1	0,7	Надземная	2193	-2352	1,6	-1,7	130	119,7/110,0	15,40	
ТК-III-3-1	ТК-III-3-3/2	480	0,7	Надземная	2193	-2352	1,6	-1,7	125	108,04	28,37	
ТК-III-3-3/2	ТК-III-3-4	251	0,7	Надземная	2193	-2352	1,6	-1,7	121	109,31	35,54	
ТК-III-3-4	ТК-III-3-5	140	0,7	Надземная	2193	-2352	1,6	-1,7	125	103,71	33,41	
ТК-III-3-5	ТК-III-3-5(т.1)	221	0,7	Подземная канальная	2193	-2353	1,6	-1,7	123	103,44	38,06	
ТК-III-3-5(т.1)	ТК-III-3-5/1-1	530,5	0,7	Надземная	2192	-2353	1,6	-1,7	123	98,64	43,59	
ТК-III-3-5/1-1	ТК-III-3-5/1	302,5	0,7	Надземная	2192	-2353	1,6	-1,7	121	97,53	49,20	
ТК-III-3-5/1	ТК-III-Ю-12/1	5	0,7	Надземная	2192	-2354	1,6	-1,7	120	98,43	50,32	
ТК-III-Ю-12/1	ТК-III-3-5/2	183	0,7	Надземная	2192	-2354	1,6	-1,7	120	96,51	52,56	
ТК-III-3-5/2	ТК-III-3-5/3	328	0,7	Надземная	2192	-2354	1,6	-1,7	120	93,51	56,08	
ТК-III-3-5/3	ТК-III-3-5/4	29,5	0,7	Надземная	2191	-2354	1,6	-1,7	120	92,90	56,81	
ТК-III-3-5/4	ТК-III-3-5/4(т.1)	471,5	0,7	Надземная	2191	-2354	1,6	-1,7	120	88,78	61,60	
ТК-III-3-5/4(т.1)	ТК-III-3-6/1	439	0,7	Надземная	2191	-2355	1,6	-1,7	120	84,42	66,63	
ТК-III-3-6/1	ТК-III-Ю-22 Б	329	0,7	Надземная	2190	-2355	1,6	-1,7	117	84,12	73,47	
ТК-III-Ю-22 Б	ТК-III-3-7	25	0,7	Надземная	2190	-1707	1,6	-1,3	117	83,94	73,59	
ТК-III-3-7	ТК-III-3-7(т.1)	35	0,7	Надземная	0	-1707	0,0	-1,3	116	0,00	74,86	Обратный тр-д
ТК-III-3-7(т.1)	ТК-III-3-7(т.2)	129	0,7	Подземная канальная	0	-1707	0,0	-1,3	116	0,00	75,43	Обратный тр-д
ТК-III-3-7(т.2)	ТК-III-3-7(т.3)	445	0,7	Подземная канальная	0	-1707	0,0	-1,3	116	0,00	77,37	Обратный тр-д
ТК-III-3-7(т.3)	ТК-III-3-7(т.4)	40	0,7	Подземная канальная	0	-1707	0,0	-1,3	114	0,00	79,74	Обратный тр-д
ТК-III-3-7(т.4)	УТ-ПНС-1	70,8	0,7	Подземная канальная	0	-1707	0,0	-1,3	114	0,00	14,41	Обратный тр-д
УТ-ПНС-1	ПНС-1_РД	7,2	0,7	Подземная канальная	0	-1707	0,0	-1,3	114	0,00	80,6/84,0	Обратный тр-д
ПНС-1_РД	ПНС-1	1	0,7	Подвальная	0	-1707	0,0	-1,3	114	0,00	84,1/14,3	Обратный тр-д
ПНС-1	УТ-ПНС-1	1	0,7	Подвальная	0	-1707	0,0	-1,3	114	0,00	14,68	Обратный тр-д
УТ-ПНС-1	УТ-ПНС-1	16,54	0,7	Подземная канальная	0	-1707	0,0	-1,3	114	0,00	80,32	Обратный тр-д
УТ-ПНС-1	ТК-III-3-8/Ю-25	26,56	0,7	Подземная канальная	0	-1707	0,0	-1,3	114	82,13	15,00	Обратный тр-д
ТК-III-3-8/Ю-25	ТК-III-3-9	125	0,7	Подземная канальная	2189	-1708	1,6	-1,3	114	81,08	15,74	
ТК-III-3-9	ТК-III-3-10	264	0,7	Подземная канальная	2744	-1708	2,0	-1,3	113	78,28	18,17	
ТК-III-3-10	ТК-III-3-11	306	0,7	Подземная канальная	2600	-1601	1,9	-1,2	112	75,43	20,66	
ТК-III-3-11	ТК-III-3-11(т.1)	192,5	0,8	Подземная канальная	2428	-1480	1,4	-0,8	110	76,68	22,94	
ТК-III-3-11(т.1)	ТК-III-3-12	14	0,7	Подземная канальная	2428	-1480	1,8	-1,1	110	76,60	22,97	
ТК-III-3-12	ТК-III-3-13	107,5	0,7	Подземная канальная	2403	-1462	1,8	-1,1	108	77,34	25,44	

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА ОМСКА ДО 2033 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2021 ГОД)

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина, м	Внутренний диаметр, м	Вид прокладки тепловой сети	Расход воды в под. тр-де, т/ч	Расход воды в обр. тр-де, т/ч	Скорость движения воды в под.тр-де, м/с	Скорость движения воды в обр.тр-де, м/с	Геодезическая отметка, м	Давление в под. тр-де, м	Давление в обр. тр-де, м	Примечание
ТК-III-3-13	ТК-III-3-14	125	0,7	Подземная канальная	2007	-1122	1,5	-0,8	107	77,63	26,67	
ТК-III-3-14	ТК-III-3-15	248	0,514	Подземная канальная	1910	-1046	2,6	-1,4	105	76,06	29,77	
ТК-III-3-15	ТК-III-3-15(т.1)	26	0,514	Подземная канальная	1438	-689	2,0	-0,9	105	75,45	29,92	
ТК-III-3-15(т.1)	ТК-III-3-18	84	0,514	Подземная канальная	1438	-689	2,0	-0,9	104	75,21	31,20	
ТК-III-3-18	ТК-III-3-19	165	0,514	Подземная канальная	1365	-629	1,9	-0,9	105	71,90	30,71	
ТК-III-3-19	ТК-III-3-20	248	0,514	Подземная канальная	1281	-557	1,8	-0,8	105	69,11	31,25	
ТК-III-3-20	ТК-III-3-21	269	0,514	Подземная канальная	1136	-450	1,6	-0,6	105	66,07	31,73	
ТК-III-3-21	ТК-III-3-22	110	0,514	Подземная канальная	1096	-419	1,5	-0,6	105	64,96	31,91	
ТК-III-3-22	ТК-III-3-23	165	0,514	Подземная канальная	1086	-409	1,5	-0,6	105	62,95	32,20	
ТК-III-3-23	ТК-III-3-24	225	0,514	Подземная канальная	862	-214	1,2	-0,3	105	61,44	32,29	
ТК-III-3-24	ТК-III-3-25	105	0,514	Подземная канальная	723	-88	1,0	-0,1	105	60,91	32,30	
ТК-III-3-25	ТК-III-3-25(т.1)	203	0,514	Подземная канальная	633	0	0,9	0,0	104	61,21	0,00	Подающий тр-д
ТК-III-3-25(т.1)	ТК-III-3-27	99,5	0,514/0,406	Подземная канальная	633	0	0,9	0,0	103	61,99	0,00	Подающий тр-д
ТК-III-3-27	ТК-III-3-27/1	73	0,514/0,406	Подземная канальная	633	0	0,9	0,0	103	61,65	32,31	Подающий тр-д
ТК-III-3-27/1	ТК-III-3-28/1	80	0,406	Подземная канальная	297	287	0,7	0,6	104	60,48	31,09	
ТК-III-3-28/1	ТК-III-3-28/1(т.1)	50,62	0,406	Подземная канальная	250	332	0,6	0,7	103,5	60,90	31,43	
ТК-III-3-28/1(т.1)	ТК-III-3-28/1(т.2)	5	0,406	Подземная канальная	250	332	0,6	0,7	103,5	60,89	31,42	
ТК-III-3-28/1(т.2)	ТК-III-3-29	145,5	0,406	Подземная канальная	250	332	0,6	0,7	104	60,08	30,38	
ТК-III-3-29	ТК-III-3-30	103	0,406	Подземная канальная	97	463	0,2	1,0	104	60,05	29,62	
ТК-III-3-30	ТК-III-3-31	88	0,406	Подземная канальная	86	474	0,2	1,0	103	61,03	29,99	
ТК-III-3-31	ТК-III-3-32	27	0,406	Подземная канальная	31	525	0,1	1,2	103	61,03	29,70	
ТК-III-3-32	ТК-III-3-33	18	0,406	Подземная канальная	26	530	0,1	1,2	103	61,03	29,47	

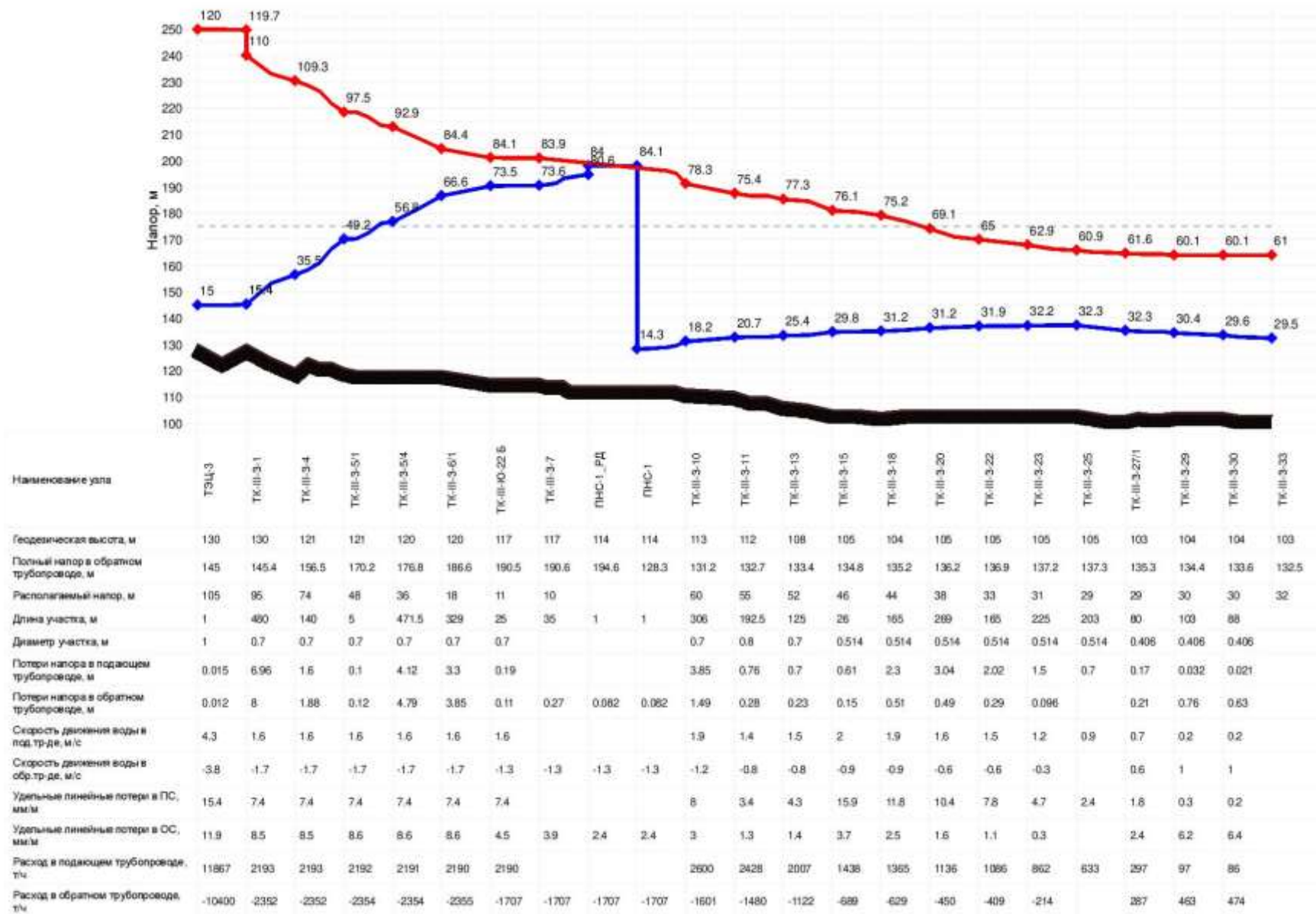


Рисунок 4.22 Пьезометрический график ТЭЦ-3 → ТК-III-3-33 – результат гидравлических расчетов в ЭМ



#### 4.12 Теплотрасса «ТЭЦ-3 → ТК-V-C-31/1»



Рисунок 4.23 Трассировка теплопровода «ТЭЦ-3 → ТК-V-C-31/1»

Таблица 4.12 Основные характеристики теплопровода и режимные параметры теплоносителя (ТЭЦ-3 → ТК-V-C-31/1)

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина, м	Внутренний диаметр, м	Вид прокладки тепловой сети	Расход воды в под. тр-де, т/ч	Расход воды в обр. тр-де, т/ч	Скорость движения воды в под.тр-де, м/с	Скорость движения воды в обр.тр-де, м/с	Геодезическая отметка, м	Давление в под. тр-де, м	Давление в обр. тр-де, м	Примечание
ТЭЦ-3	УТ-1	1	1	Надземная	11867	-10400	4,3	-3,8	125	125,0	20,0	
УТ-1	ТК-III-V-1	1	0,804	Надземная	3452	-2756	1,9	-1,5	130	120,0	15,0	
ТК-III-V-1	ТК-III-V-2	184	0,8	Надземная	3452	-2756	2,0	-1,6	125	122,0	21,9	
ТК-III-V-2	ТК-III-V-5	580,5	1/0,8	Надземная	3452	-1375	1,3	-0,8	125	119,1	23,4	
ТК-III-V-5	ТК-III-V-9/1	475	1/0,8	Надземная	3451	-1375	1,3	-0,8	122	120,4	27,4	
ТК-III-V-9/1	ТК-III-V-9	14	0,8	Надземная	3428	-2737	1,9	-1,6	122	120,1	27,7	
ТК-III-V-9	ТК-III-V-10	75	0,8	Надземная	3428	-2737	1,9	-1,6	121	119,9	29,5	
ТК-III-V-10	ТК-III-V-10/1	184	0,8	Надземная	3427	-2737	1,9	-1,6	121	117,3	31,2	
ТК-III-V-10/1	ТК-III-V-11	202	0,8	Надземная	3375	-2686	1,9	-1,5	122	114,0	31,7	
ТК-III-V-11	ТК-III-V-11/1	132	0,8	Надземная	3375	-2686	1,9	-1,6	121	113,3	33,9	
ТК-III-V-11/1	ТК-III-V-12	151	0,8	Надземная	3375	-2687	1,9	-1,5	121	111,3	35,1	
ТК-III-V-12	ТК-III-V-12/1	1,5	0,8	Надземная	3337	-2650	1,9	-1,6	121	111,1	35,2	
ТК-III-V-12/1	ТК-III-V-13	25	0,8	Надземная	3137	-2451	1,8	-1,4	120	111,8	36,5	
ТК-III-V-13	ТК-III-V-13/1	2	0,8	Надземная	3137	-2451	1,8	-1,4	120	111,8	36,5	
ТК-III-V-13/1	ТК-III-V-13/2	92,5	0,8	Надземная	3137	-2451	1,8	-1,4	120	110,7	37,1	
ТК-III-V-13/2	ТК-III-V-14	1,5	0,8	Надземная	3137	-2451	1,8	-1,4	120	110,7	37,1	
ТК-III-V-14	ТК-III-V-14/1	96	0,8	Надземная	3137	-2451	1,8	-1,4	119	110,4	38,9	
ТК-III-V-14/1	ТК-III-V-14/2	2	0,8	Надземная	3137	-2451	1,8	-1,4	118	111,2	40,0	
ТК-III-V-14/2	ТК-III-V-15	95	0,8	Надземная	3137	-2451	1,8	-1,4	120	107,6	39,0	
ТК-III-V-15	ТК-III-V-15/1	3	0,7	Надземная	3120	-2435	2,3	-1,8	120	107,3	39,2	
ТК-III-V-15/1	ТК-III-V-15/2	2	0,7	Надземная	3120	-2435	2,3	-1,8	119	108,3	40,2	
ТК-III-V-15/2	ТК-III-V-16	95	0,7	Надземная	3120	-2435	2,3	-1,8	119	106,2	41,5	
ТК-III-V-16	ТК-III-V-16/1	6	0,7	Надземная	3120	-2435	2,3	-1,8	119	105,8	41,7	
ТК-III-V-16/1	ТК-III-V-16/1(т.1)	131,5	0,7	Надземная	3120	-2435	2,3	-1,8	121	101,2	41,3	
ТК-III-V-16/1(т.1)	ТК-III-V-17	353,5	0,8	Надземная	3120	-2435	1,8	-1,4	121	98,0	43,4	
ТК-III-V-17	ТК-III-V-18	37,5	0,7	Надземная	3120	-2436	2,3	-1,8	123	94,8	42,2	
ТК-III-V-18	ТК-III-V-19	95,5	0,7	Надземная	3119	-2436	2,3	-1,8	126	90,4	40,0	
ТК-III-V-19	ТК-III-V-20	3	0,7	Надземная	3119	-2436	2,3	-1,8	126	90,4	40,0	
ТК-III-V-20	ТК-III-V-21	197	0,7	Надземная	3119	-2436	2,3	-1,8	124	87,5	45,0	
ТК-III-V-21	ТК-III-V-22	57,5	0,7	Подземная канальная	3119	-2436	2,3	-1,8	124	85,9	46,0	
ТК-III-V-22	ТК-III-V-23	52	0,7	Подземная канальная	3119	-2436	2,3	-1,8	123	86,2	47,4	
ТК-III-V-23	ТК-III-V-23(т.1)	22,5	0,7	Подземная канальная	3119	-2436	2,3	-1,8	120,96	87,1	50,1	
ТК-III-V-23(т.1)	ТК-III-V-24	73	0,8	Подземная канальная	3119	-2436	1,8	-1,4	122	85,3	49,5	
ТК-III-V-24	ТК-III-V-25	6	0,8	Подземная канальная	3119	-2436	1,8	-1,4	122	85,1	49,6	
ТК-III-V-25	ТК-III-V-25(т.1)	24	0,8	Надземная	3119	-2436	1,8	-1,4	120	86,5	52,0	
ТК-III-V-25(т.1)	ТК-III-V-25(т.2)	24	0,7	Подземная канальная	3119	-2436	2,3	-1,8	120	85,9	52,3	
ТК-III-V-25(т.2)	ТК-III-B-33/1(п/1)	112	0,8	Подземная канальная	3119	-2437	1,8	-1,4	119	85,8	54,0	
ТК-III-B-33/1(п/1)	ТК-III-B-27	956,5	1	Подземная бесканальная	0	-2437	0,0	-0,9	120	0,0	54,5	Обратный тр-д
ТК-III-B-27	ТК-III-B-44	257	1	Подземная бесканальная	0	-3576	0,0	-1,3	121	75,1	54,2	Обратный тр-д

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА ОМСКА ДО 2033 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2021 ГОД)

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина, м	Внутренний диаметр, м	Вид прокладки тепловой сети	Расход воды в под. тр-де, т/ч	Расход воды в обр. тр-де, т/ч	Скорость движения воды в под.тр-де, м/с	Скорость движения воды в обр.тр-де, м/с	Геодезическая отметка, м	Давление в под. тр-де, м	Давление в обр. тр-де, м	Примечание
ТК-III-B-44	ТК-III-B-46	31	1	Подземная бесканальная	0	-3577	0,0	-1,3	120	0,0	55,5	Обратный тр-д
ТК-III-B-46	ПНС-5а_Рдо (ПНС-5а)	12	1	Подземная канальная	0	-3577	0,0	-1,3	121	0,0	54,6/92,0/92,0/19,8	Обратный тр-д
ПНС-5а_Рдо (ПНС-5а)	уз. ПНС-5а	3,04	1	Подземная бесканальная	0	-3577	0,0	-1,3	119	0,0	21,9	Обратный тр-д
уз. ПНС-5а	ТК-III-B-46	8,96	1	Подземная бесканальная	0	-3577	0,0	-1,3	120	0,0	21,0	Обратный тр-д
ТК-III-B-46	ТК-III-B-47	198	1	Подземная канальная	0	-3569	0,0	-1,3	119	0,0	24,5	Обратный тр-д
ТК-III-B-47	ТК-III-B-48	130	1	Подземная бесканальная	0	-3404	0,0	-1,2	121	0,0	24,0	Обратный тр-д
ТК-III-B-48	ТК-III-B-49	130	1	Подземная бесканальная	0	-3404	0,0	-1,2	121	0,0	25,6	Обратный тр-д
ТК-III-B-49	ТК-III-B-51	240	1	Подземная бесканальная	0	-3372	0,0	-1,2	120	0,0	29,4	Обратный тр-д
ТК-III-B-51	ТК-III-B-51(т.1)	223,5	1	Подземная бесканальная	0	-3180	0,0	-1,2	120	0,0	29,7	Обратный тр-д
ТК-III-B-51(т.1)	ТК-III-C-44	44	1	Надземная	0	-3180	0,0	-1,2	118	69,4	31,8	Обратный тр-д
ТК-III-C-44	ТК-III-C-45	150	1,02	Подземная бесканальная	2285	-2371	0,8	-0,8	117	70,3	33,0	
ТК-III-C-45	ТТК-К-III-B-53А	70	0,51	Надземная	410	0	0,6	0,0	116	71,1	35,7	Подающий тр-д
ТТК-К-III-B-53А	ТК-III-B-54	580	0,5	Надземная	528	-517	0,8	-0,8	119	66,3	34,5	
ТК-III-B-54	ТК-III-B-55	140	0,5	Надземная	528	-518	0,8	-0,8	119	65,8	35,0	
ТК-III-B-55	ТК-III-B-55/1	60	0,5	Надземная	528	-518	0,8	-0,8	119	65,6	35,2	
ТК-III-B-55/1	ТК-III-B-56/0	235	0,5	Надземная	239	-232	0,3	-0,3	119	65,5	35,3	
ТК-III-B-56/0	ТК-III-B-56/1	65	0,5	Надземная	239	-232	0,3	-0,3	119	65,4	35,3	
ТК-III-B-56/1	ТК-III-B-57.1	150	0,4	Надземная	239	-232	0,5	-0,5	118	66,1	36,6	
ТК-III-B-57.1	уз_ТК-III-B-51/2	228	0,4	Надземная	238	-232	0,5	-0,5	115	68,6	40,1	
уз_ТК-III-B-51/2	ТК-III-B-57	48	0,5	Надземная	238	-232	0,3	-0,3	116	67,6	39,2	
ТК-III-B-57	ТК-III-B-58	160	0,4	Надземная	112	-110	0,3	-0,2	119	64,5	36,2	
ТК-III-B-58	уз_III-B-58-1	115	0,4	Надземная	93	-91	0,2	-0,2	120	63,5	35,2	
уз_III-B-58-1	ТК-III-B-59	175	0,4	Надземная	93	-91	0,2	-0,2	118	65,4	37,3	
ТК-III-B-59	ТК-III-B-60	160	0,4	Надземная	89	-87	0,2	-0,2	119	64,4	36,3	
ТК-III-B-60	ТК-III-B-60а	350	0,406	Надземная	40	-39	0,1	-0,1	112	71,4	43,4	
ТК-III-B-60а	ТК-III-B-61	105	0,406	Надземная	40	-39	0,1	-0,1	111	72,4	44,4	
ТК-III-B-61	ТК-III-B-62	20	0,4	Надземная	40	-39	0,1	-0,1	112	71,4	43,4	
ТК-III-B-62	ТК-III-B-63	50	0,406	Надземная	40	-39	0,1	-0,1	112	71,4	43,4	
ТК-III-B-63	ТК-III-B-64	52	0,406	Надземная	40	-39	0,1	-0,1	112	71,4	43,4	
ТК-III-B-64	ТК-III-B-64(т.1)	87	0,309	Надземная	40	-39	0,2	-0,1	114	69,3	41,4	
ТК-III-B-64(т.1)	ТК-64/1	20	0,25	Надземная	40	-39	0,2	-0,2	112	71,3	43,4	
ТК-64/1	ТК-64/2	260	0,259	Надземная	38	-38	0,2	-0,2	112	71,2	43,5	
ТК-64/2	ТК-V-C-31/1	30	0,259	Надземная	34	-34	0,2	-0,2	112	71,2	43,5	

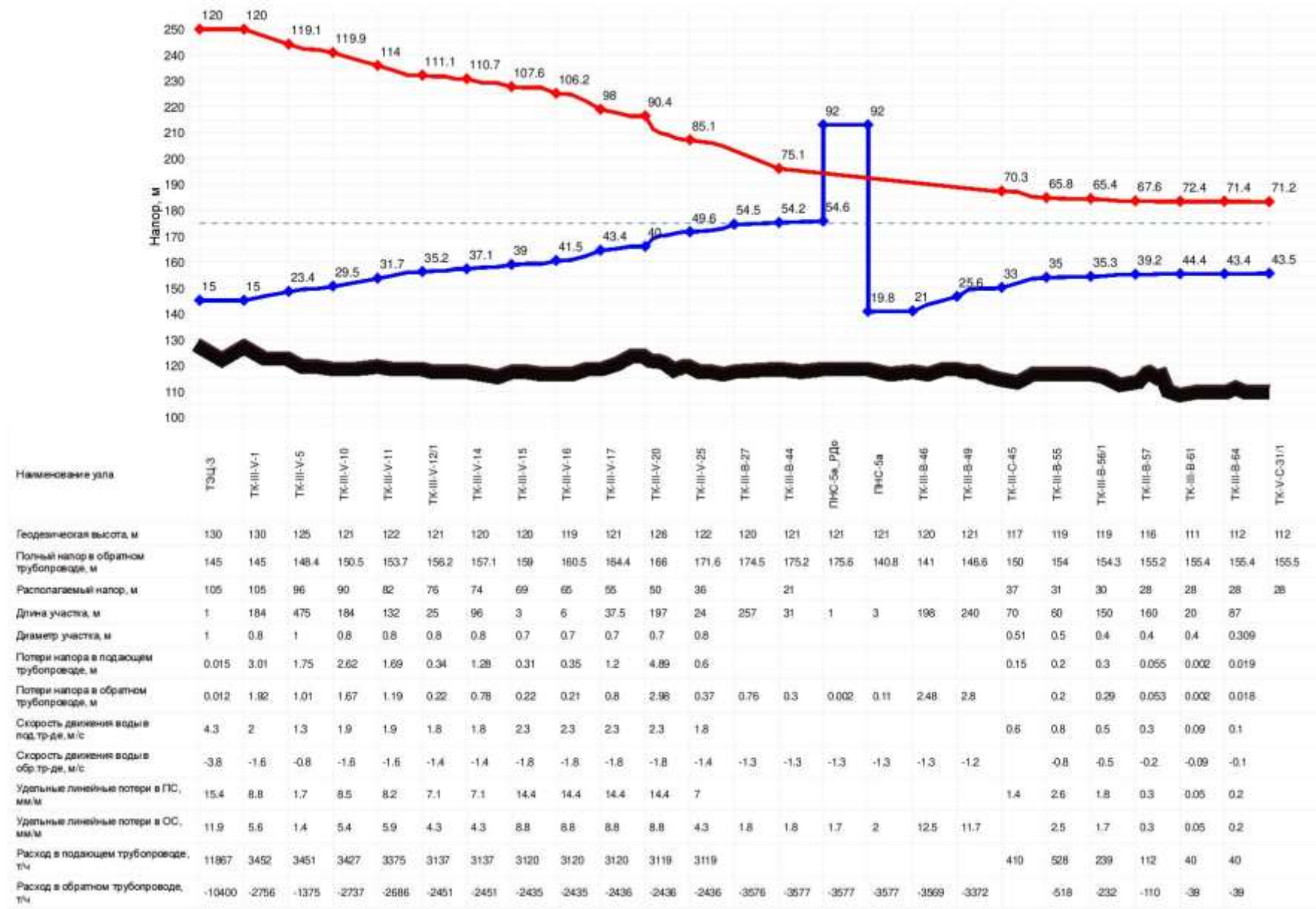


Рисунок 4.24 Пьезометрический график ТЭЦ-3 → ТК-V-C-31/1 – результат гидравлических расчетов в ЭМ

#### 4.13 Теплотрасса «ТЭЦ-3 → ТК-III-Ю-33»

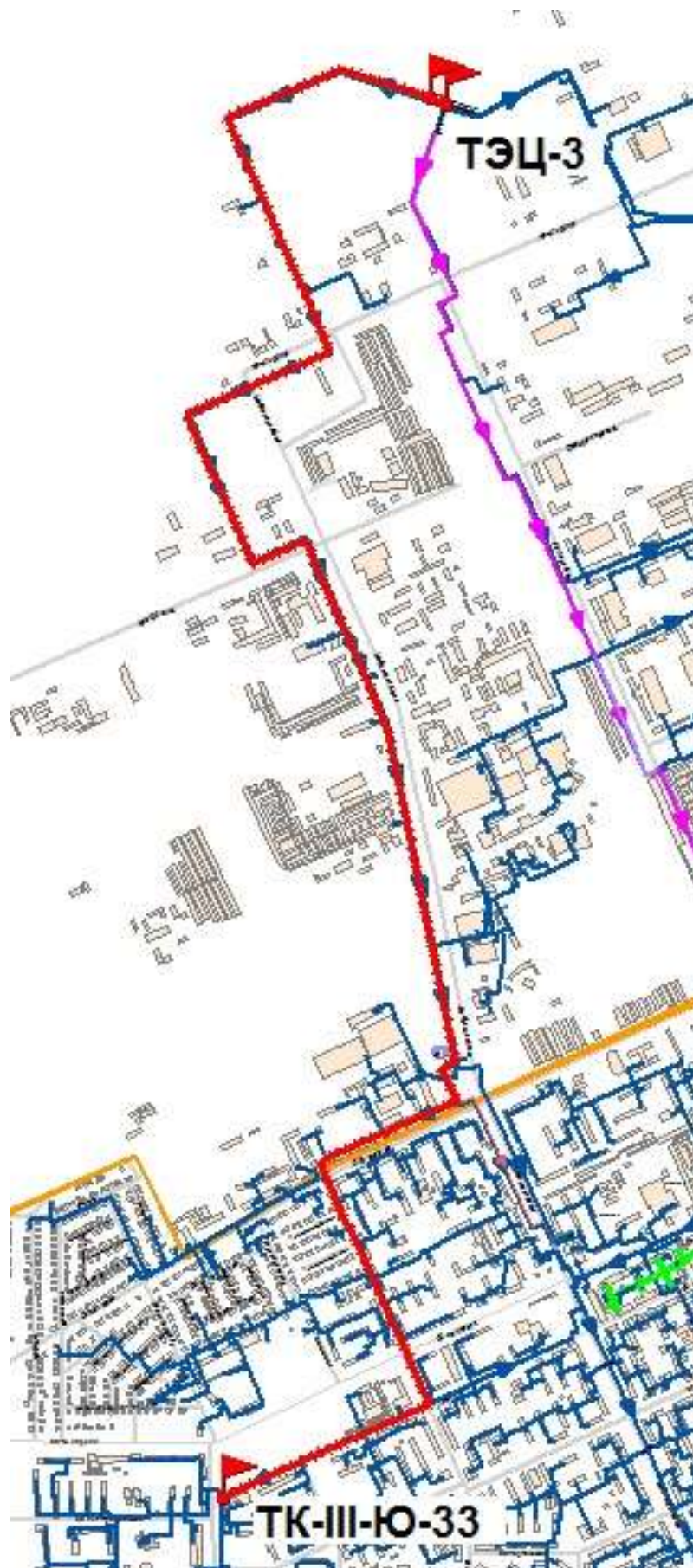


Рисунок 4.25 Трассировка теплопровода «ТЭЦ-3 → ТК-III-Ю-33»

Таблица 4.13 Основные характеристики теплопровода и режимные параметры теплоносителя (ТЭЦ-3 → ТК-III-Ю-33)

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина, м	Внутренний диаметр, м	Вид прокладки тепловой сети	Расход воды в под. тр-де, т/ч	Расход воды в обр. тр-де, т/ч	Скорость движения воды в под.тр-де, м/с	Скорость движения воды в обр.тр-де, м/с	Геодезическая отметка, м	Давление в под. тр-де, м	Давление в обр. тр-де, м	Примечание
ТЭЦ-3	УТ-1	1	1	Надземная	11867	-10400	4,3	-3,8	125	125,0	20,0	
УТ-1	ТК-III-Ю-1	1	0,6	Надземная	1650	-1689	1,7	-1,7	130	119,7/110,0	15,4	
ТК-III-Ю-1	ТК-III-Ю-2	408	0,6	Надземная	1650	-1689	1,7	-1,7	125	108,8	27,0	
ТК-III-Ю-2	ТК-III-Ю-3	95	0,6	Надземная	1648	-1688	1,7	-1,7	125	107,3	28,6	
ТК-III-Ю-3	ТК-III-Ю-3а	156	0,6	Надземная	1647	-1687	1,7	-1,7	125	105,3	30,7	
ТК-III-Ю-3а	ТК-III-Ю-4	140	0,6	Надземная	1629	-1671	1,6	-1,7	125	103,4	32,7	
ТК-III-Ю-4	ТК-III-Ю-4(т.1)	221	0,6	Подземная канальная	1622	-1664	1,6	-1,7	123	102,7	37,8	
ТК-III-Ю-4(т.1)	ТК-III-Ю-7	101	0,6	Надземная	1622	-1664	1,6	-1,7	123	101,7	38,9	
ТК-III-Ю-7	ТК-III-Ю-7(т.1)	63	0,6	Надземная	1617	-1660	1,6	-1,7	123	100,6	40,1	
ТК-III-Ю-7(т.1)	ТК-III-Ю-8	195	0,6	Надземная	1617	-1660	1,6	-1,7	123	98,6	42,2	
ТК-III-Ю-8	ТК-III-Ю-9	92	0,6	Надземная	1617	-1660	1,6	-1,7	122	98,3	44,6	
ТК-III-Ю-9	ТК-III-Ю-10	108	0,6	Надземная	1597	-1647	1,6	-1,7	122	96,8	46,2	
ТК-III-Ю-10	ТК-III-Ю-11	241	0,6	Надземная	1590	-1640	1,6	-1,7	123	93,2	48,0	
ТК-III-Ю-11	ТК-III-Ю-12	41	0,6	Надземная	1590	-1640	1,6	-1,7	121	94,3	51,0	
ТК-III-Ю-12	ТК-III-Ю-12/1	22,5	0,6	Надземная	1586	-1636	1,6	-1,6	123	92,0	49,3	
ТК-III-Ю-12/1	ТК-III-Ю-13	97,5	0,6	Надземная	1586	-1636	1,6	-1,6	120	93,8	53,6	
ТК-III-Ю-13	ТК-III-Ю-15	105	0,6	Надземная	1586	-1636	1,6	-1,6	120	92,7	54,8	
ТК-III-Ю-15	ТК-III-Ю-17	206	0,6	Надземная	1490	-1567	1,5	-1,6	120	90,8	56,9	
ТК-III-Ю-17	ТК-III-Ю-17/1	5	0,6	Надземная	1484	-1562	1,5	-1,6	120	90,6	57,1	
ТК-III-Ю-17/1	ТК-III-Ю-17/2	85	0,6	Надземная	1484	-1562	1,5	-1,6	120	89,5	58,3	
ТК-III-Ю-17/2	ТК-III-Ю-18	87,5	0,6	Надземная	1484	-1562	1,5	-1,6	120	88,4	59,6	
ТК-III-Ю-18	ТК-III-Ю-19	217	0,6	Надземная	1405	-1485	1,4	-1,5	119	87,5	62,8	
ТК-III-Ю-19	ТК-III-Ю-20	305	0,6	Надземная	1387	-1468	1,4	-1,5	119	84,7	65,8	
ТК-III-Ю-20	ТК-III-Ю-20/1	319	0,6	Надземная	1379	-1461	1,4	-1,5	119	82,6	68,3	
ТК-III-Ю-20/1	ТК-III-Ю-21	20	0,6	Надземная	1379	-1462	1,4	-1,5	118	83,4	69,6	
ТК-III-Ю-21	ТК-III-Ю-21(т.1)	25	0,6	Надземная	1306	-1396	1,3	-1,4	119	82,1	68,8	
ТК-III-Ю-21(т.1)	ТК-III-Ю-21/А	284	0,6	Надземная	1306	-1396	1,3	-1,4	117	81,9	73,5	
ТК-III-Ю-21/А	РД_ПНС-27	40	0	Надземная	0	-2045	0,0	-2,9	117	0,0	75,1/138,1	Обратный тр-д
РД_ПНС-27	ПНС-27	0,67	0,51	Подвальная	0	-2045	0,0	-2,9	117	0,0	138,5/9,5	Обратный тр-д
ПНС-27	уз. ПНС-27	6,26	0,6	Надземная	0	-2045	0,0	-2,1	119	0,0	8,0	Обратный тр-д
уз. ПНС-27	ТК-III-Ю-22	33,74	0,6	Надземная	0	-2045	0,0	-2,1	117	81,6	10,9	Обратный тр-д
ТК-III-Ю-22	ТК-III-Ю-22/1-1	2	0,6	Надземная	902	-938	0,9	-0,9	117	81,5	11,0	
ТК-III-Ю-22/1-1	ТК-III-Ю-34	77	0,6	Надземная	902	-938	0,9	-0,9	117	81,3	11,3	
ТК-III-Ю-34	ТК-III-Ю-36	310	0,6	Надземная	893	-930	0,9	-0,9	117	80,4	12,3	
ТК-III-Ю-36	ТК-III-Ю-36/1	25	0,6	Надземная	892	-930	0,9	-0,9	117	80,3	12,4	
ТК-III-Ю-36/1	ТК-III-Ю-37	12	0,6	Надземная	892	-930	0,9	-0,9	117	80,2	12,5	
ТК-III-Ю-37	ТК-III-Ю-38	177	0,6	Надземная	812	-851	0,8	-0,9	114	82,7	16,1	

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА ОМСКА ДО 2033 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2021 ГОД)

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина, м	Внутренний диаметр, м	Вид прокладки тепловой сети	Расход воды в под. тр-де, т/ч	Расход воды в обр. тр-де, т/ч	Скорость движения воды в под.тр-де, м/с	Скорость движения воды в обр.тр-де, м/с	Геодезическая отметка, м	Давление в под. тр-де, м	Давление в обр. тр-де, м	Примечание
ТК-III-Ю-38	ТК-III-Ю-39/1	60	0,6	Надземная	811	-851	0,8	-0,9	112	84,5	18,3	
ТК-III-Ю-39/1	ТК-III-Ю-39	2	0,6	Надземная	811	-851	0,8	-0,9	114	82,5	16,4	
ТК-III-Ю-39	ТК-III-Ю-39(т.1)	92	0,6	Подземная канальная	752	-797	0,8	-0,8	112	84,3	18,6	
ТК-III-Ю-39(т.1)	ТК-III-Ю-40	39	0,6	Подземная канальная	752	-797	0,8	-0,8	115	81,2	15,6	
ТК-III-Ю-40	ТК-III-Ю-41	32,5	0,6	Подземная канальная	752	-797	0,8	-0,8	114	82,2	16,7	
ТК-III-Ю-41	ТК-III-Ю-42	48,5	0,6	Подземная канальная	749	-794	0,8	-0,8	114	82,0	16,9	
ТК-III-Ю-42	ТК-III-Ю-43	92	0,6	Подземная канальная	749	-794	0,8	-0,8	113	82,9	18,0	
ТК-III-Ю-43	ТК-III-Ю-44	62,5	0,6	Подземная канальная	738	-785	0,7	-0,8	113	82,8	18,2	
ТК-III-Ю-44	ТК-III-Ю-45	100	0,6	Подземная канальная	738	-785	0,7	-0,8	112	83,6	19,4	
ТК-III-Ю-45	ТК-III-Ю-46	68,5	0,6	Подземная канальная	592	-657	0,6	-0,7	110	85,5	21,5	
ТК-III-Ю-46	ТК-III-Ю-47	53,5	0,6	Подземная канальная	592	-658	0,6	-0,7	108	87,4	23,6	
ТК-III-Ю-47	ТК-III-Ю-48	0,5	0,51	Подземная канальная	592	-658	0,8	-0,9	108	87,4	23,6	
ТК-III-Ю-48	ТК-III-Ю-29	122	0,51	Подземная канальная	592	-658	0,8	-0,9	108	87,1	24,0	
ТК-III-Ю-29	ТК-III-Ю-30	122	0,51	Подземная канальная	575	-487	0,8	-0,7	106	88,7	26,3	
ТК-III-Ю-30	ТК-III-Ю-31	122	0,51	Подземная канальная	568	-481	0,8	-0,7	104	90,3	28,6	
ТК-III-Ю-31	ТК-III-Ю-32	199	0,51	Подземная канальная	456	-392	0,6	-0,5	99	94,9	33,9	
ТК-III-Ю-32	ТК-III-Ю-33	255	0,51	Подземная канальная	432	-371	0,6	-0,5	96	97,5	37,2	

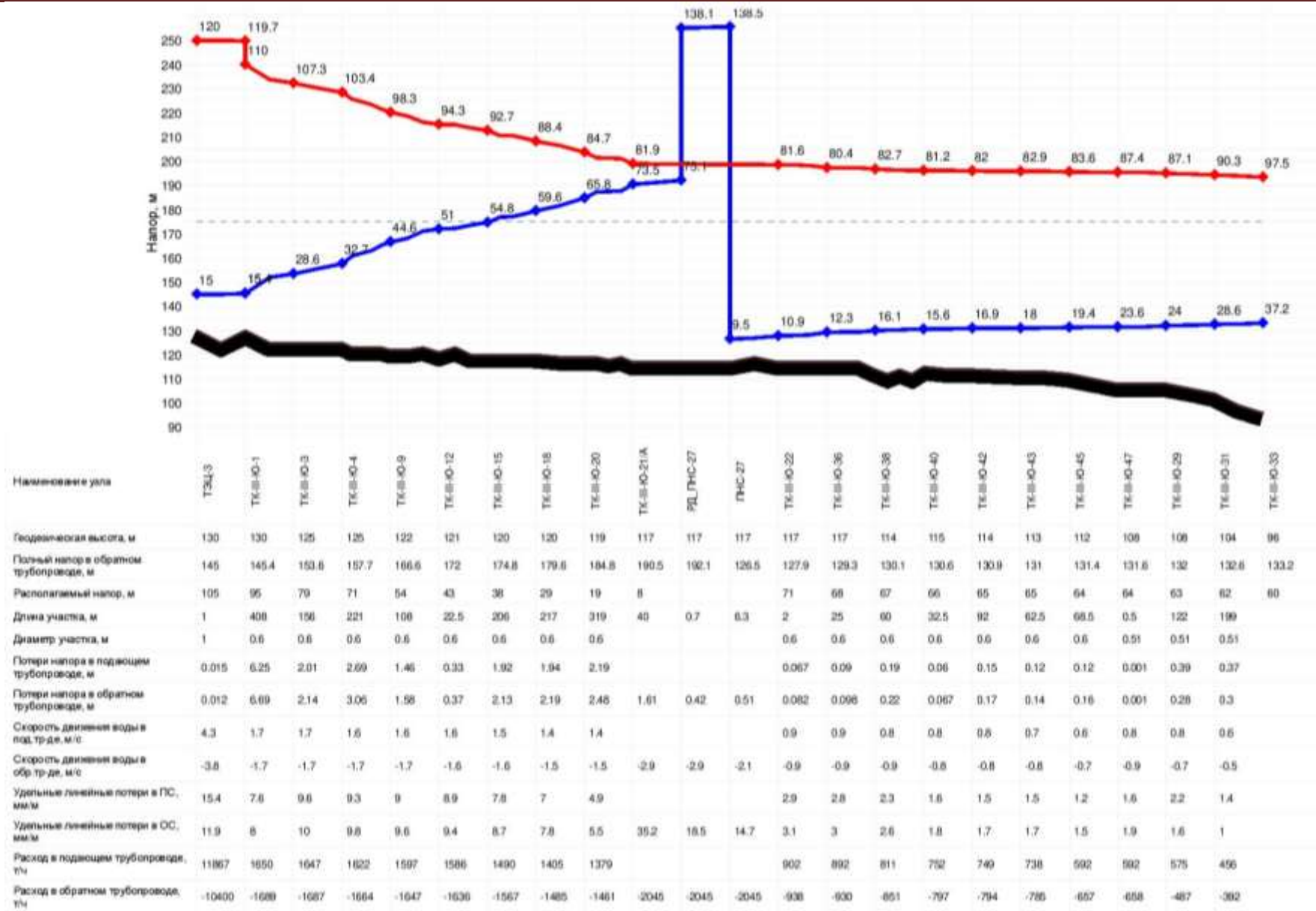


Рисунок 4.26 Пьезометрический график ТЭЦ-3 → ТК-III-Ю-33 – результат гидравлических расчетов в ЭМ



#### 4.14 Теплотрасса «ТЭЦ-3: ТК-III-C-45 → VC-62-10»

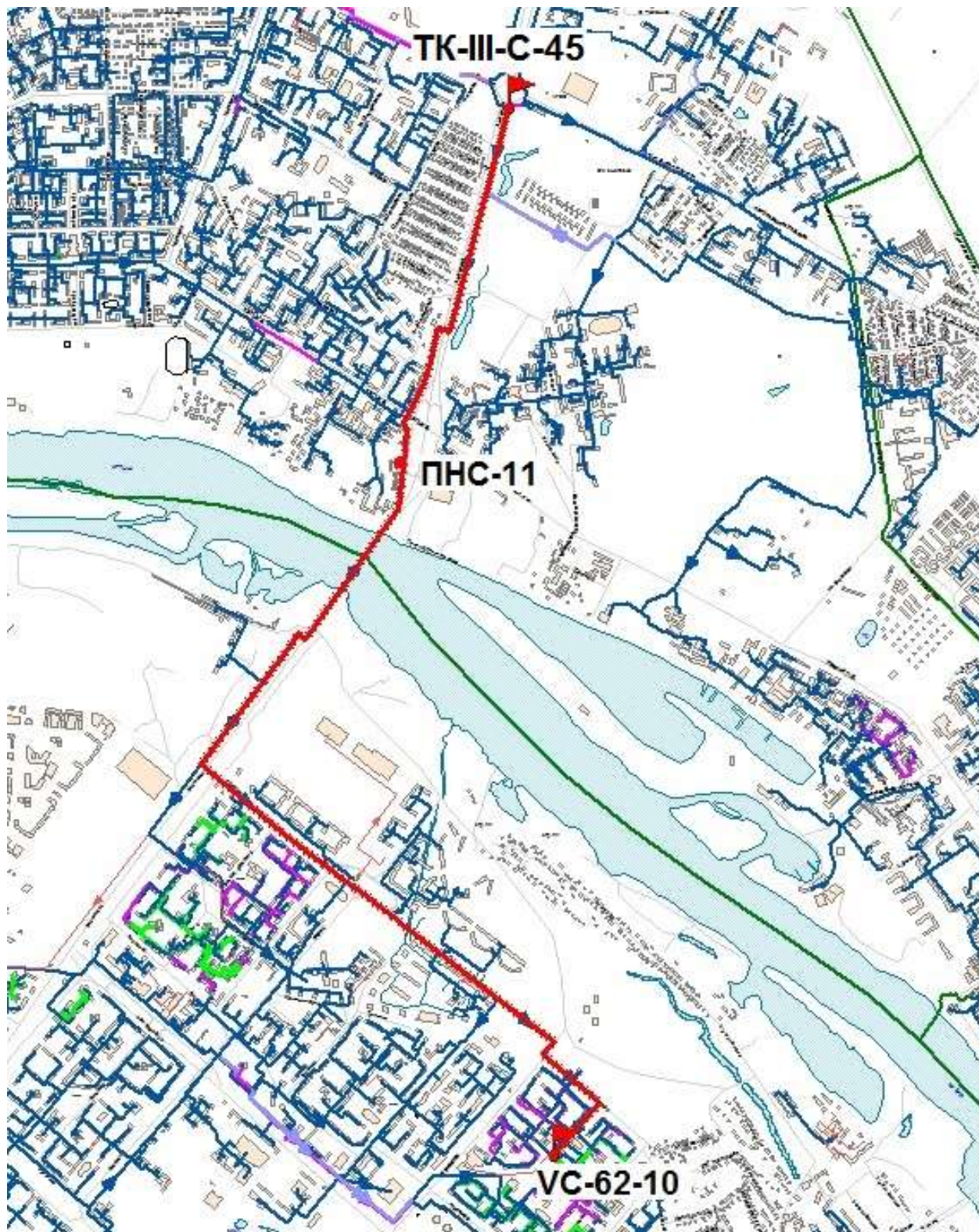


Рисунок 4.27 Трассировка теплопровода «ТЭЦ-3: ТК-III-C-45 → VC-62-10»

Таблица 4.14 Основные характеристики теплопровода и режимные параметры теплоносителя (ТЭЦ-3: ТК-III-C-45 → VC-62-10)

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина, м	Внутренний диаметр, м	Вид прокладки тепловой сети	Расход воды в под. тр-де, т/ч	Расход воды в обр. тр-де, т/ч	Скорость движения воды в под.тр-де, м/с	Скорость движения воды в обр.тр-де, м/с	Геодезическая отметка, м	Давление в под. тр-де, м	Давление в обр. тр-де, м
ТК-III-C-45	ТК-V-C-40	547,5	0,7	Надземная	1875	-2372	1,4	-1,8	114	69,7	41,7
ТК-V-C-40	ТК-V-C-40(т.1)	11,5	0,7	Надземная	1874	-2372	1,4	-1,8	118	65,4	38,1
ТК-V-C-40(т.1)	ТК-V-C-40(т.2)	27,5	0,7	Подземная канальная	1874	-2372	1,4	-1,8	118	65,2	38,5
ТК-V-C-40(т.2)	ТК-V-C-44	672,5	0,8	Надземная	1874	-2372	1,1	-1,3	108	73,3	51,5
ТК-V-C-44	ТК-V-C-44(т.1)	65	0,8	Подземная канальная	1873	-2373	1,1	-1,3	108	73,1	51,8
ТК-V-C-44(т.1)	ТК-V-C-45	192,5	0,8	Подземная канальная	1873	-2373	1,1	-1,3	106	74,6	54,7
ТК-V-C-45	ТК-V-C-46	97,5	0,8	Подземная канальная	1873	-2373	1,1	-1,3	104	76,3	57,2
ТК-V-C-46	ТК-V-C-47	77,5	0,8	Подземная канальная	1873	-2374	1,1	-1,3	103	77,1	58,5
ТК-V-C-47	ТК-V-C-48/ТК-III-3-35	50	0,8	Подземная канальная	1873	-2374	1,1	-1,3	102	77,9	59,8
ТК-V-C-48/ТК-III-3-35	VC-48(Т.1)	20	0,8	Подземная канальная	1873	-2374	1,1	-1,3	101	78,9	60,9
VC-48(Т.1)	VC-48(Т.2)	30	0,8	Подземная канальная	1873	-2374	1,1	-1,3	101	78,8	60,9
VC-48(Т.2)	VC-48(Т.3)	140	0,8	Подземная канальная	1873	-2374	1,1	-1,3	96	83,4	66,6
VC-48(Т.3)	VC-49	119	0,8	Надземная	1872	-2374	1,1	-1,3	88	90,9	75,4
VC-49	ПНС-11	111	0,8	Надземная	1872	-2374	1,1	-1,3	88	90,5	76,1/167,4
ПНС-11	ПНС-11	1	0,8	Подвальная	1872	-2374	1,1	-1,3	88	90,5	167,5/24,4
ПНС-11	ПНС-11РДпод	1	0,8	Подвальная	1872	-2374	1,1	-1,3	88	90,4/78,0	24,4
ПНС-11РДпод	VC-49(ПНС-11)	83	0,8	Надземная	1872	-2374	1,1	-1,3	88	77,6	25,0
VC-49(ПНС-11)	VC-50	132	0,8	Надземная	1872	-1824	1,1	-1,0	82	82,8	31,8
VC-50	VC-50(Т.1)	78	0,8	Надземная	1872	-1824	1,1	-1,0	75	89,3	39,2
VC-50(Т.1)	VC-51	45	0,8	Подземная канальная	1872	-1825	1,1	-1,0	75	89,0	39,5
VC-51	VC-51(Т.1)	31	0,8	Подземная канальная	1872	-1825	1,1	-1,0	75	88,9	39,7
VC-51(Т.1)	VC-54	328	0,8	Надземная	1872	-1825	1,1	-1,0	75	86,7	41,7
VC-54	VC-54(Т.1)	338	0,8	Надземная	1871	-1825	1,1	-1,0	75	84,5	43,8
VC-54(Т.1)	VC-54(Т.2)	61	0,8	Подземная канальная	1871	-1825	1,1	-1,0	75	84,1	44,2
VC-54(Т.2)	VC-58	126	0,8	Надземная	1871	-1826	1,1	-1,0	78	80,3	41,9
VC-58	VC-59/1	224	0,8	Надземная	1871	-1826	1,1	-1,0	75	82,0	46,2
VC-59/1	VC-62	436	0,8	Надземная	1855	-1811	1,1	-1,0	75	79,3	48,8
VC-62	VC-62_РД (700)	1	0,7	Подземная бесканальная	1094	-1063	0,8	-0,8	75	79,3	48,8/49,5
VC-62_РД (700)	VC-62/1	564	0,7	Подземная бесканальная	1094	-1063	0,8	-0,8	75	78,4	50,3

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА ОМСКА ДО 2033 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2021 ГОД)

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина, м	Внутренний диаметр, м	Вид прокладки тепловой сети	Расход воды в под. тр-де, т/ч	Расход воды в обр. тр-де, т/ч	Скорость движения воды в под.тр-де, м/с	Скорость движения воды в обр.тр-де, м/с	Геодезическая отметка, м	Давление в под. тр-де, м	Давление в обр. тр-де, м
VC-62/1	VC-62/2	287	0,7	Подземная бесканальная	1094	-1063	0,8	-0,8	74	79,1	51,7
VC-62/2	VC-62/3	76	0,7	Подземная бесканальная	1093	-1064	0,8	-0,8	75	78,0	50,8
VC-62/3	VC-62/4	146	0,7	Подземная бесканальная	1084	-1054	0,8	-0,8	74	78,7	52,0
VC-62/4	VC-62/4A	149	0,7	Подземная бесканальная	1084	-1054	0,8	-0,8	74	78,5	52,3
VC-62/4A	VC-62/5	178	0,7	Подземная бесканальная	909	-881	0,7	-0,7	73	79,2	53,5
VC-62/5	VC-62/6	270	0,7	Подземная бесканальная	909	-881	0,7	-0,7	70	81,8	56,8
VC-62/6	VC-62/7	362	0,7	Подземная бесканальная	731	-705	0,5	-0,5	75	76,5	52,1
VC-62/7	VC-62/8	485	0,7	Подземная бесканальная	389	-385	0,3	-0,3	83	68,4	44,3
VC-62/8	VC-62/9	355	0,7	Подземная бесканальная	389	-385	0,3	-0,3	83	68,3	44,4
VC-62/9	VC-62/10	404	0,406	Подземная канальная	389	-386	0,9	-0,8	88	61,9	40,8

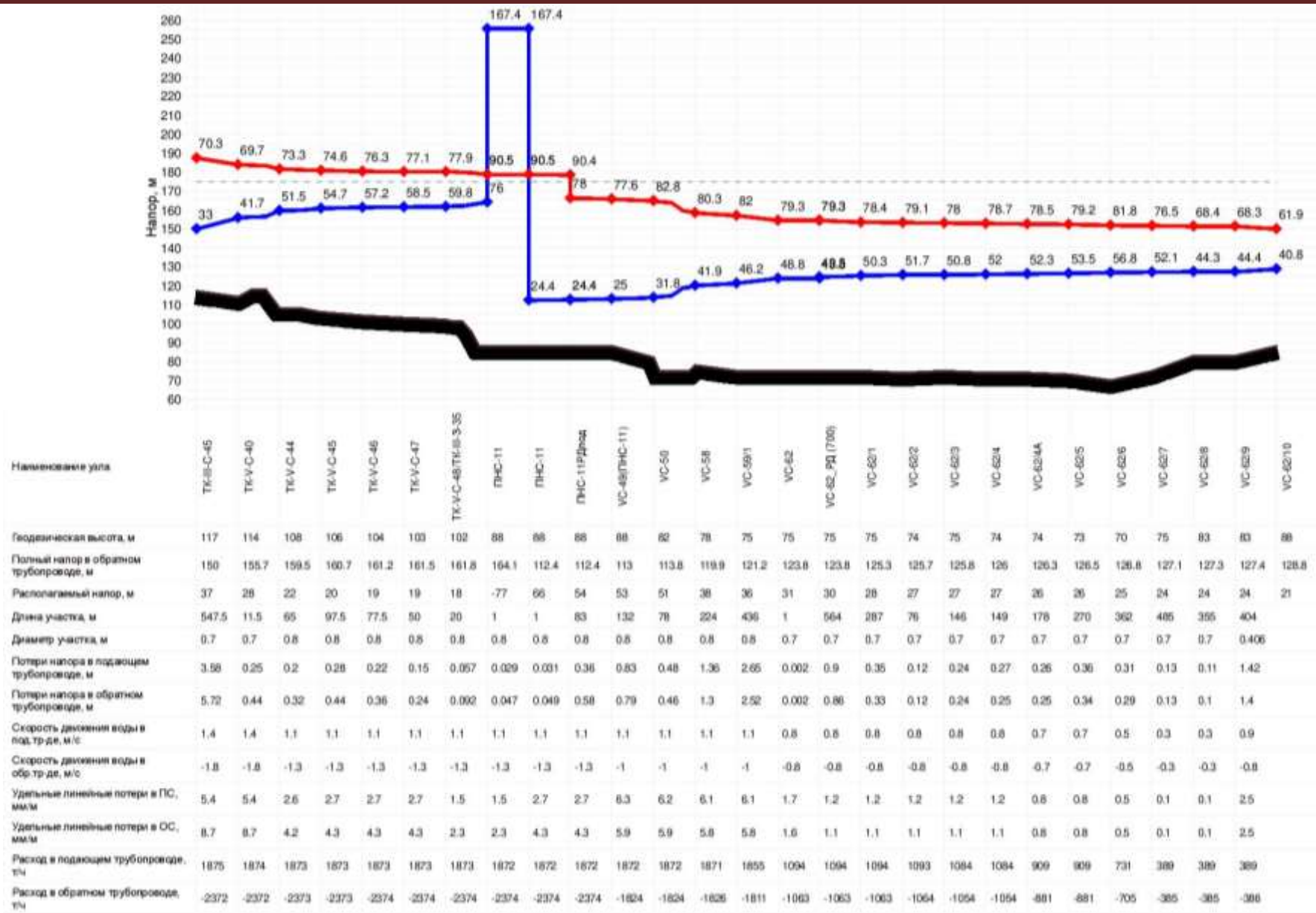


Рисунок 4.28 Пьезометрический график ТЭС-3: ТК-III-C-45 → VC-62-10 – результат гидравлических расчетов в ЭМ

#### 4.15 Теплотрасса «ТЭЦ-4 → Уз. IV-I-33»

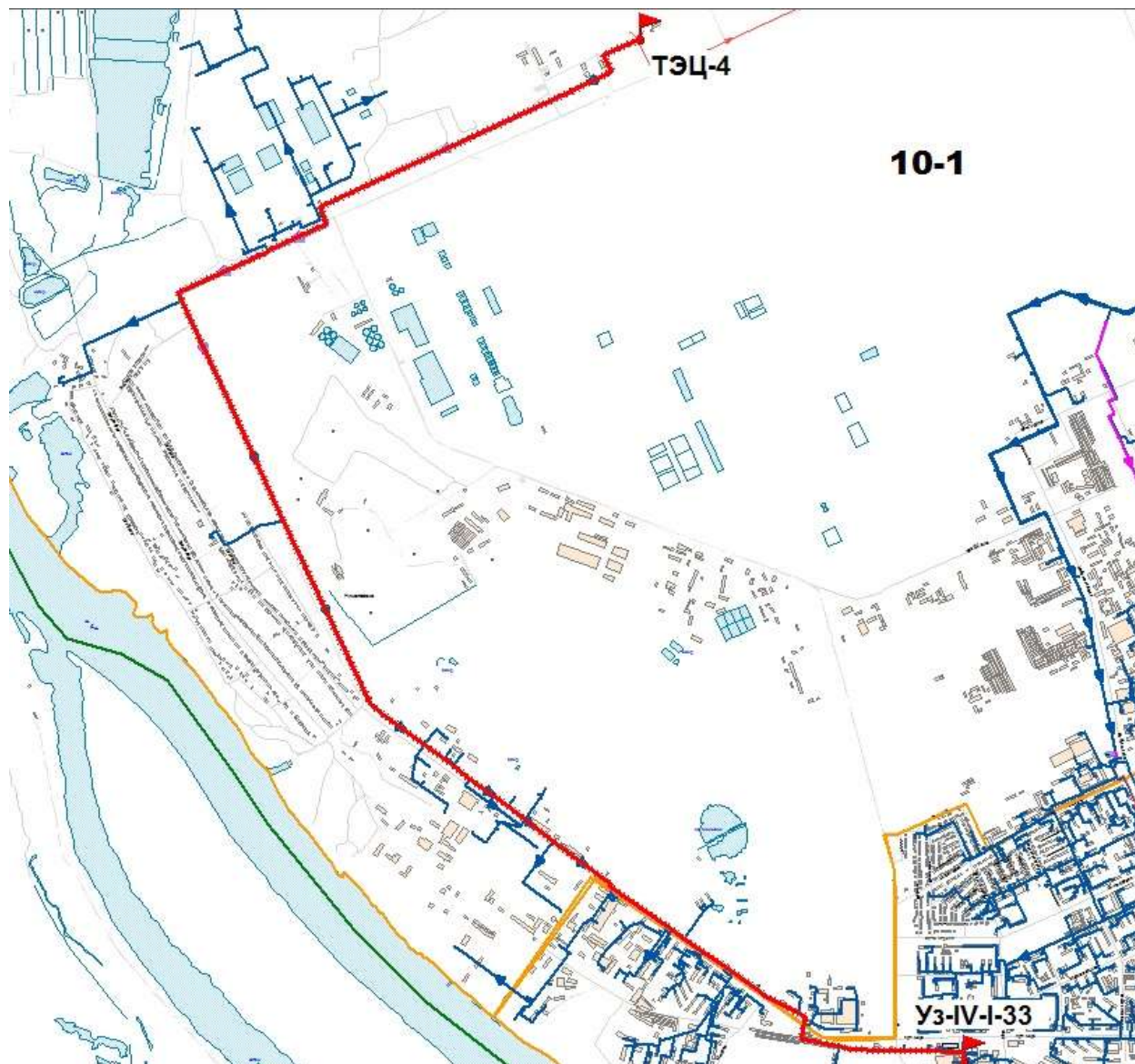


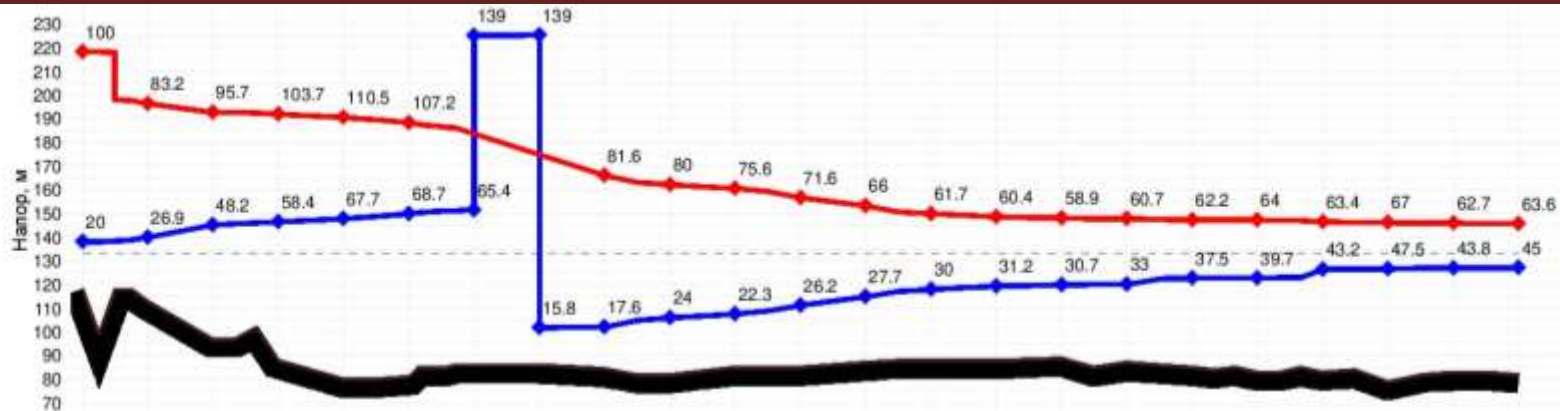
Рисунок 4.29 Трассировка теплопровода «ТЭЦ-4 → Уз. IV-I-33»

Таблица 4.15 Основные характеристики теплопровода и режимные параметры теплоносителя (ТЭЦ-4 → Уз. IV-I-33)

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина, м	Внутренний диаметр, м	Вид прокладки тепловой сети	Расход воды в под. тр-де, т/ч	Расход воды в обр. тр-де, т/ч	Скорость движения воды в под.тр-де, м/с	Скорость движения воды в обр.тр-де, м/с	Геодезическая отметка, м	Давление в под. тр-де, м	Давление в обр. тр-де, м	Примечание
ТЭЦ-4	т.1	1	1	Надземная	2812	-2770	1,0	-1,0	99	119,0	39,0	
т.1	ТЭЦ-4 под_Граница БП ТС с МП Т	7,24	0,7	Надземная	1011	-986	0,7	-0,7	118	79,7	20,2	
ТЭЦ-4 под_Граница БП ТС с МП Т	Уз-IV-I-1-1	181,76	0,7	Надземная	1011	-986	0,7	-0,7	118	79,5	20,8	
Уз-IV-I-1-1	уз_IV-I-2	657	0,7	Надземная	1011	-986	0,7	-0,7	113	83,2	26,9	
уз_IV-I-2	уз_IV-I-3	1732	0,7	Надземная	1010	0	0,7	0,0	97	95,7	48,2	Подающий тр-д
уз_IV-I-3	уз_IV-I-4	92	0,7	Надземная	1009	0	0,7	0,0	97	95,5	48,5	Подающий тр-д
уз_IV-I-4	уз_IV-I-4(т.1)	105	0,7	Надземная	906	0	0,7	0,0	102	90,3	0,0	Подающий тр-д
уз_IV-I-4(т.1)	уз_IV-I-5	347	0,7	Надземная	906	0	0,7	0,0	88	103,7	58,4	Подающий тр-д
уз_IV-I-5	уз_IV-I-5/1	835	0,5	Надземная	0	-391	0,0	-0,6	80	110,5	67,7	Обратный тр-д
уз_IV-I-5/1	уз_IV-I-6	670	0,704	Надземная	874	0	0,6	0,0	80	109,5	68,7	Подающий тр-д
уз_IV-I-6	уз_IV-I-7	975	0,704	Надземная	874	-858	0,6	-0,6	81	107,2	68,7	
уз_IV-I-7	уз_IV-I-7/1	400	0,7	Надземная	871	-858	0,6	-0,6	85	102,7	65,1	
уз_IV-I-7/1	уз_IV-I-7/2	475	0,704	Надземная	871	-858	0,6	-0,6	85	102,0	65,6	
уз_IV-I-7/2	уз_IV-I-7/2(т.1)	267	0,704	Надземная	870	-859	0,6	-0,6	85	101,7	65,9	
уз_IV-I-7/2(т.1)	уз_IV-I-7/2(т.2)	225	0,704	Надземная	870	-859	0,6	-0,6	85	101,4	66,1	
уз_IV-I-7/2(т.2)	уз_IV-I-8	50	0,514/0,7	Надземная	870	-859	1,2	-0,6	86	100,0	65,1	
уз_IV-I-8	1	25	0,5	Надземная	0	-859	0,0	-1,2	86	0,0	65,4	Обратный тр-д
1	РдПНС-2	0,5	0,5	Надземная	0	-859	0,0	-1,2	86		65,4/139,0	Обратный тр-д
РдПНС-2	ПНС-2	0,5	0,5	Надземная	0	-859	0,0	-1,2	86		139,0/15,8	Обратный тр-д
ПНС-2	уз_IV-I-8(т.1)	25	0,5	Надземная	0	-859	0,0	-1,2	84,4	81,6	17,6	Обратный тр-д
уз_IV-I-8(т.1)	уз_IV-I-11	382	0,512	Надземная	870	-859	1,2	-1,2	82	81,2	22,8	
уз_IV-I-11	уз_IV-I-12	201	0,512	Надземная	855	-845	1,2	-1,2	82	80,0	24,0	
уз_IV-I-12	уз_IV-I-13	191	0,512	Надземная	847	-837	1,2	-1,2	85	75,6	22,3	
уз_IV-I-13	уз_IV-I-13/1	300	0,512	Надземная	734	-724	1,0	-1,0	85	74,2	23,7	
уз_IV-I-13/1	уз_IV-I-14	420	0,5	Надземная	729	-720	1,1	-1,1	85	71,6	26,2	
уз_IV-I-14	уз_IV-I-16	570,5	0,5	Надземная	724	-715	1,1	-1,1	87	66,0	27,7	
уз_IV-I-16	уз_IV-I-16(т.1)	253,5	0,454	Надземная	680	-672	1,2	-1,2	88	62,6	29,1	
уз_IV-I-16(т.1)	уз_IV-I-17	176,5	0,5	Надземная	680	-672	1,0	-1,0	88	61,7	30,0	
уз_IV-I-17	уз_IV-I-18	130	0,5	Надземная	620	-613	0,9	-0,9	88	61,1	30,6	

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА ОМСКА ДО 2033 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2021 ГОД)

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина, м	Внутренний диаметр, м	Вид прокладки тепловой сети	Расход воды в под. тр-де, т/ч	Расход воды в обр. тр-де, т/ч	Скорость движения воды в под.тр-де, м/с	Скорость движения воды в обр.тр-де, м/с	Геодезическая отметка, м	Давление в под. тр-де, м	Давление в обр. тр-де, м	Примечание
уз IV-I-18	уз IV-I-19	155,5	0,5	Надземная	616	-609	0,9	-0,9	88	60,4	31,2	
уз IV-I-19	уз IV-I-20	176	0,512	Надземная	526	-520	0,7	-0,7	89	58,9	30,7	
уз IV-I-20	уз IV-I-20(т.1)	105	0,512	Надземная	337	-333	0,5	-0,5	85	62,8	34,9	
уз IV-I-20(т.1)	уз IV-I-20/1	125	0,5	Надземная	337	-333	0,5	-0,5	87	60,7	33,0	
уз IV-I-20/1	уз IV-I-20/2	50	0,4	Надземная	337	-333	0,8	-0,8	86	61,4	36,3	
уз IV-I-20/2	уз IV-I-21	256	0,5	Надземная	337	-333	0,5	-0,5	85	62,2	37,5	
уз IV-I-21	уз IV-I-22	92,5	0,5	Надземная	310	-306	0,5	-0,4	84	63,1	38,6	
уз IV-I-22	уз IV-I-22(т.1)	27,5	0,5	Надземная	272	-268	0,4	-0,4	85	62,0	37,7	
уз IV-I-22(т.1)	уз IV-I-23	15,5	0,5	Подземная канальная	272	-268	0,4	-0,4	83	64,0	39,7	
уз IV-I-23	уз IV-I-23/1	70	0,5	Надземная	272	-268	0,4	-0,4	83	63,9	39,8	
уз IV-I-23/1	уз IV-I-23/1(т.1)	92	0,5	Надземная	272	-268	0,4	-0,4	85	61,8	37,9	
уз IV-I-23/1(т.1)	уз IV-I-24	158	0,4	Надземная	272	-268	0,6	-0,6	83	63,4	43,2	
уз IV-I-24	уз IV-I-24(т.1)	291	0,5	Надземная	263	-260	0,4	-0,4	84	62,1	42,4	
уз IV-I-24(т.1)	уз IV-I-29	162	0,5	Надземная	263	-260	0,4	-0,4	79	67,0	47,5	
уз IV-I-29	уз IV-I-30	154	0,5	Надземная	263	-260	0,4	-0,4	82	63,8	44,7	
уз IV-I-30	уз IV-I-31	164	0,5	Надземная	261	-258	0,4	-0,4	83	62,7	43,8	
уз IV-I-31	уз IV-I-32/1	62	0,5	Надземная	260	-257	0,4	-0,4	83	62,7	43,9	
уз IV-I-32/1	уз IV-I-33	88	0,5	Надземная	260	-257	0,4	-0,4	82	63,6	45,0	



Наименование узла	ТЭЦ-4	уз. IV-I-2	уз. IV-I-3	уз. IV-I-5	уз. IV-I-5I	уз. IV-I-7	РДПНС-2	ПНС-2	уз. IV-I-8(г1)	уз. IV-I-12	уз. IV-I-13	уз. IV-I-14	уз. IV-I-16	уз. IV-I-17	уз. IV-I-19	уз. IV-I-20	уз. IV-I-20I	уз. IV-I-21	уз. IV-I-23	уз. IV-I-24	уз. IV-I-29	уз. IV-I-31	уз. IV-I-33
Геометрическая высота, м	118	113	97	88	80	81	86	86	84.4	82	85	85	87	88	88	89	87	85	83	83	79	83	82
Полный напор в обратном трубопроводе, м	138	139.9		146.4	147.7	149.7	151.4	101.8	102	106	107.3	111.2	114.7	118	119.2	119.7	120	122.5	122.7	126.2	126.5	126.8	127
Располагаемый напор, м	80	56	48	45	43	39			64	56	53	45	38	32	29	28	26	25	24	20	19	19	19
Длина участка, м	1	1732	92	835	670	400	0.5	25	382	191	300	570.5	253.5	130	176	105	50	92.5	70	291	154	62	
Диаметр участка, м	1	0.7	0.7		0.704	0.7			0.512	0.512	0.512	0.5	0.454	0.5	0.512	0.512	0.4	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	
Потери напора в подающем трубопроводе, м	0.001	3.56	0.2		1.02	0.55			2.84	1.39	1.37	3.6	2.42	0.6	0.52	0.15	0.22	0.088	0.077	0.27	0.15	0.052	
Потери напора в обратном трубопроводе, м	0.001			1.37		0.41	0.003	0.23	2.78	1.37	1.35	3.51	2.38	0.59	0.51	0.14	2.27	0.087	0.075	0.26	0.15	0.052	
Скорость движения воды в под. тр-де, м/с	1	0.7	0.7		0.6	0.6			1.2	1.2	1	1.1	1.2	0.9	0.7	0.5	0.8	0.5	0.4	0.4	0.4	0.4	
Скорость движения воды в обр. тр-де, м/с	-1			-0.6		-0.6	-1.2	-1.2	-1.2	-1.2	-1	-1.1	-1.2	-0.9	-0.7	-0.5	-0.8	-0.4	-0.4	-0.4	-0.4	-0.4	
Удельные линейные потери в ПС, мм/м	0.9	1.6	1.6		1.1	1			6.1	5.9	3.4	5.1	7.6	3.4	2.3	0.9	3.7	0.8	0.7	0.7	0.7	0.7	
Удельные линейные потери в ОС, мм/м	0.8			1.4		0.7	6.1	6.1	5.9	5.8	3.3	5	7.4	3.3	2.2	0.9	45.4	0.8	0.7	0.7	0.7	0.6	
Расход в подающем трубопроводе, т/ч	2812	1010	1009		874	871			870	847	734	724	680	620	526	337	337	310	272	263	263	260	
Расход в обратном трубопроводе, т/ч	-2770			-391		-858	-859	-859	-859	-837	-724	-715	-672	-613	-520	-333	-333	-306	-268	-260	-260	-257	

Рисунок 4.30 Пьезометрический график ТЭЦ-4 → Уз. IV-I-33 – результат гидравлических расчетов в ЭМ



#### 4.16 Теплотрасса «ТЭЦ-5 → ТК-V-Ю-16-10»

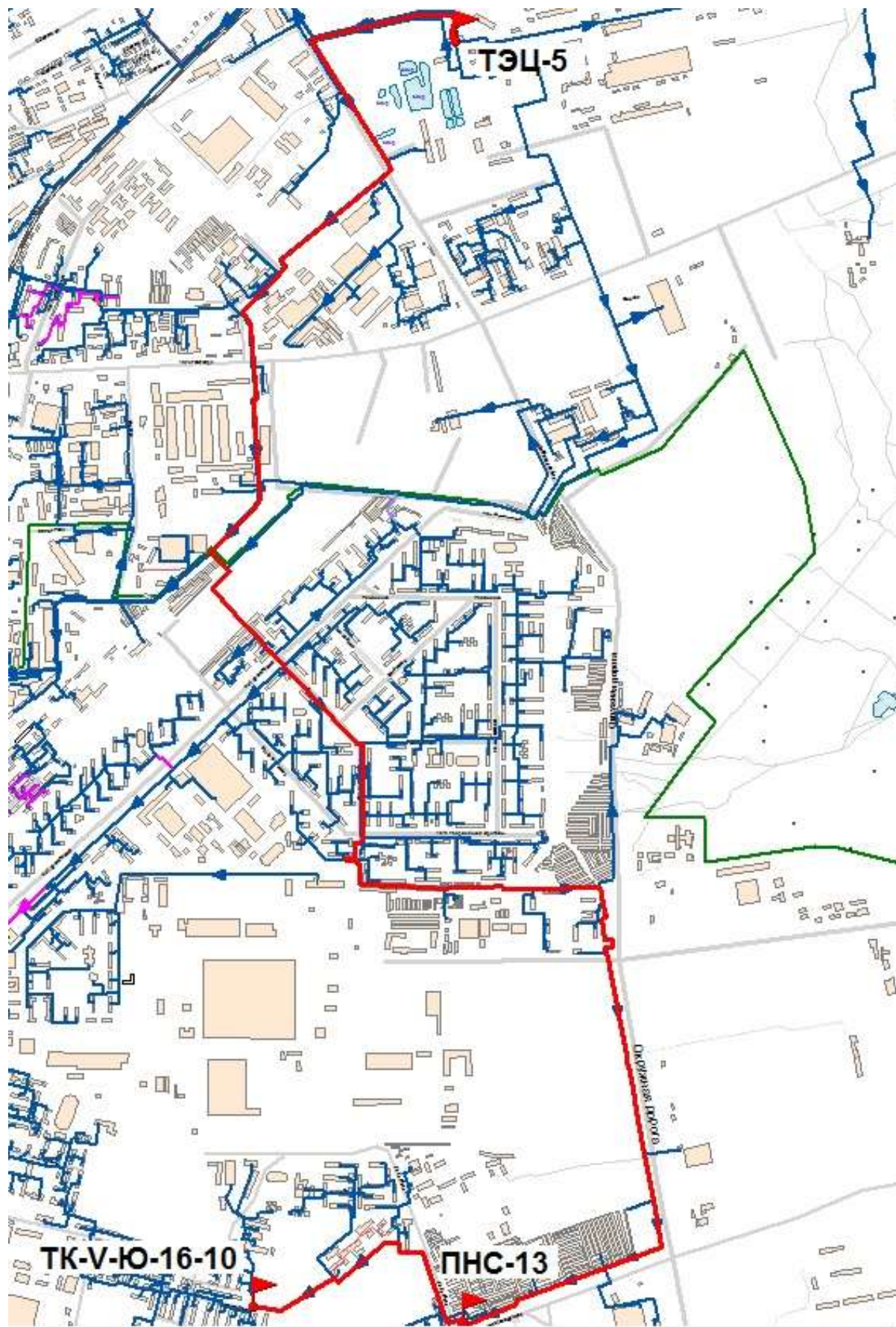


Рисунок 4.31 Трассировка теплопровода «ТЭЦ-5 → ТК-V-Ю-16-10»

Таблица 4.16 Основные характеристики теплопровода и режимные параметры теплоносителя (ТЭЦ-5 → ТК-V-Ю-16-10)

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина, м	Внутренний диаметр, м	Вид прокладки тепловой сети	Расход воды в под. тр-де, т/ч	Расход воды в обр. тр-де, т/ч	Скорость движения воды в под.тр-де, м/с	Скорость движения воды в обр.тр-де, м/с	Геодезическая отметка, м	Давление в под. тр-де, м	Давление в обр. тр-де, м
ТЭЦ-5	УТ-1/2	1	1	Надземная	18098	-16666	6,6	-6,1	115	140,0	25,0
УТ-1/2	V-ВЮ-2	789	0,804	Надземная	2307	-2259	1,3	-1,3	110	136,8	33,4
V-ВЮ-2	V-ВЮ-2а	569	0,804	Надземная	2306	-2260	1,3	-1,3	108	132,9	37,9
V-ВЮ-2а	ТК-2а-1	38	0,804	Надземная	2298	-2254	1,3	-1,3	108	132,5	38,1
ТК-2а-1	V-ВЮ-3	52	0,804	Надземная	2298	-2254	1,3	-1,3	108	132,0	38,6
V-ВЮ-3	V-ВЮ-4	645	0,804	Надземная	2279	-2236	1,3	-1,3	109	124,4	40,3
V-ВЮ-4	V-ВЮ-4/1	225	0,804	Надземная	2279	-2236	1,3	-1,3	114	117,1	36,3
V-ВЮ-4/1	ТК-V-B-4/2	85	0,804	Надземная	2278	-2237	1,3	-1,3	109	121,3	41,6
ТК-V-B-4/2	V-ВЮ-4/2а	248	0,804	Надземная	2278	-2237	1,3	-1,3	114	113,8	37,7
V-ВЮ-4/2а	V-ВЮ-4/3	158	0,804	Надземная	2274	-2233	1,3	-1,3	114	112,2	38,3
V-ВЮ-4/3	V-ВЮ-4/4	130	0,804	Надземная	2274	-2233	1,3	-1,3	114	110,9	38,9
V-ВЮ-4/4	V-ВЮ-5	502	0,804	Надземная	2266	-2226	1,3	-1,2	114	105,8	41,0
V-ВЮ-5	V-Ю-П-1	6	0,804	Надземная	766	-802	0,4	-0,5	115	104,9	40,0
V-Ю-П-1	V-Ю-1/1	56	0,702	Надземная	766	-802	0,6	-0,6	115	104,9	39,9
V-Ю-1/1	V-5-П-4	40	0,702	Надземная	766	-802	0,6	-0,6	116	104,0	38,8
V-5-П-4	V-Ю-1/2	120	0,702	Надземная	2872	-1737	2,1	-1,3	115	103,4	40,4
V-Ю-1/2	V-Ю-1/3	75	0,702	Надземная	2872	-1737	2,1	-1,3	114	103,2	41,8
V-Ю-1/3	V-Ю-1/4	80	0,702	Надземная	2872	-1737	2,1	-1,3	113	102,8	43,3
V-Ю-1/4	V-Ю-2	54	0,702	Надземная	2872	-1737	2,1	-1,3	112	102,8	44,7
V-Ю-2	V-Ю-3	80	0,702	Надземная	2872	-1737	2,1	-1,3	111	102,2	46,3
V-Ю-3	V-Ю-4	57	0,702	Надземная	2845	-1711	2,1	-1,3	110	102,0	47,7
V-Ю-4	V-Ю-ТК-5	58	0,702	Надземная	2841	-1707	2,1	-1,3	110	101,2	48,0
V-Ю-ТК-5	V-B-ТК-15/8	57	0,702	Подземная канальная	2617	-1782	1,9	-1,3	113	97,5	45,4
V-B-ТК-15/8	V-Ю-6	532	0,515	Надземная	1300	-1137	1,8	-1,6	111	89,8	54,8
V-Ю-6	V-Ю-6	1	0,515	Надземная	1090	-724	1,5	-1,0	111	89,7	54,9
V-Ю-6	V-Ю-7	200	0,515	Надземная	717	-405	1,0	-0,6	119	80,8	47,2
V-Ю-7	V-Ю-8	120	0,515	Надземная	698	-386	1,0	-0,5	120	79,2	46,3
V-Ю-8	V-Ю-ТК-8	90	0,515	Надземная	698	-446	1,0	-0,6	120	78,8	46,5
V-Ю-ТК-8	V-Ю-ТК-9-1-18	180	0,515	Надземная	698	-591	1,0	-0,8	115	83,0	52,1
V-Ю-ТК-9-1-18	V-Ю-П-10	78	0,515	Надземная	630	-523	0,9	-0,7	115	82,7	52,3
V-Ю-П-10	V-Ю-10/1	97	0,515	Подземная канальная	629	-523	0,9	-0,7	115	82,4	52,5
V-Ю-10/1	V-Ю-10/1А	160	0,515	Надземная	629	-523	0,9	-0,7	115	81,8	52,9
V-Ю-10/1А	V-Ю-10/1Б	97	0,515	Надземная	629	-524	0,9	-0,7	115	81,4	53,2
V-Ю-10/1Б	V-Ю-10/2	103	0,517	Надземная	629	-524	0,9	-0,7	116	80,0	52,5
V-Ю-10/2	V-Ю-10/2А	70	0,515	Надземная	628	-522	0,9	-0,7	117	78,7	51,7
V-Ю-10/2А	V-Ю-10/2Б	117	0,515	Надземная	628	-522	0,9	-0,7	117	78,2	52,0
V-Ю-10/2Б	V-Ю-10/2В	33	0,515	Надземная	628	-522	0,9	-0,7	116	79,1	53,1
V-Ю-10/2В	V-Ю-10/3	348	0,515	Надземная	627	-522	0,9	-0,7	114	79,8	56,1
V-Ю-10/3	V-Ю-11	154	0,515	Надземная	623	-519	0,9	-0,7	113	80,2	57,5
V-Ю-11	V-Ю-11/0А	24	0,515	Надземная	576	-473	0,8	-0,6	117	76,0	53,6

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА ОМСКА ДО 2033 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2021 ГОД)

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина, м	Внутренний диаметр, м	Вид прокладки тепловой сети	Расход воды в под. тр-де, т/ч	Расход воды в обр. тр-де, т/ч	Скорость движения воды в под.тр-де, м/с	Скорость движения воды в обр.тр-де, м/с	Геодезическая отметка, м	Давление в под. тр-де, м	Давление в обр. тр-де, м
V-Ю-11/0А	V-Ю-11/0	93	0,515	Надземная	576	-473	0,8	-0,6	112	80,7	58,8
V-Ю-11/0	V-Ю-11/0А (т.1)	90	0,515	Надземная	563	-461	0,8	-0,6	116	76,3	55,1
V-Ю-11/0А (т.1)	V-Ю-11/1	192	0,515	Надземная	563	-461	0,8	-0,6	116	75,9	55,4
V-Ю-11/1	V-Ю-11/2	31	0,515	Надземная	556	-454	0,8	-0,6	111	80,8	60,4
V-Ю-11/2	V-Ю-11/3	47	0,515	Подземная канальная	556	-454	0,8	-0,6	111	80,6	60,5
V-Ю-11/3	V-Ю-12	405	0,515	Надземная	556	-454	0,8	-0,6	117	73,7	55,1
V-Ю-12	V-Ю-12/1	20	0,515	Надземная	556	-454	0,8	-0,6	117	73,7	55,2
V-Ю-12/1	V-Ю-13	396	0,515	Надземная	556	-454	0,8	-0,6	112	77,9	60,7
V-Ю-13	V-Ю-13 (т.1)	453	0,515	Надземная	541	-440	0,7	-0,6	116	72,7	57,5
V-Ю-13 (т.1)	V-Ю-13/1	135	0,614	Надземная	541	-440	0,5	-0,4	116	72,6	57,6
V-Ю-13/1	V-Ю-14	68	0,614	Надземная	541	-441	0,5	-0,4	112	76,5	61,6
V-Ю-14	V-Ю-15	325	0,614	Надземная	513	-412	0,5	-0,4	113	75,2	60,8
V-Ю-15	V-Ю-15А	70	0,614	Надземная	512	-412	0,5	-0,4	113	75,1	60,9
V-Ю-15А	V-Ю-15/1	224	0,614	Надземная	512	-412	0,5	-0,4	117	70,8	57,0
V-Ю-15/1	V-Ю-15/2	43	0,614	Надземная	512	-412	0,5	-0,4	117	70,8	57,1
V-Ю-15/2	ПНС-13РД	1	0,614	Надземная	512	-412	0,5	-0,4	117	70,8	57,1/94,8
ПНС-13РД	ПНС-13	1	0,614	Надземная	512	-412	0,5	-0,4	117	70,8	94,8/40,0
ПНС-13	V-Ю-15/3	38	0,614	Надземная	512	-412	0,5	-0,4	117	70,7	39,0
V-Ю-15/3	V-Ю-15/4	33	0,614	Подземная канальная	512	-412	0,5	-0,4	117	70,7	39,0
V-Ю-15/4	V-Ю-П-16	45	0,614	Подземная канальная	512	-412	0,5	-0,4	115	72,7	41,0
V-Ю-П-16	V-Ю-16-1/1	8	0,517	Подземная канальная	400	-334	0,5	-0,5	115	72,6	41,1
V-Ю-16-1/1	уз_16-8/1	71	0,517	Подземная канальная	400	-334	0,5	-0,5	115	72,5	41,2
уз_16-8/1	V-Ю-16-8	247	0,517	Надземная	400	-334	0,5	-0,5	115	72,1	41,4
V-Ю-16-8	V-Ю-16-9	370,5	0,512	Надземная	363	-301	0,5	-0,4	119	67,7	37,7
V-Ю-16-9	УТ-9/6	71	0,309	Подземная канальная	252	-104	1,0	-0,4	118	67,8	38,9
УТ-9/6	УТ-9/6	220	0,312/0,208	Подземная канальная	252	-104	0,9	-0,9	118	65,9	41,4
УТ-9/6	УТ-9/6-1	54	0,312/0,208	Надземная	252	-104	0,9	-0,9	118	65,1	42,3
УТ-9/6-1	V-Ю-16-10	101,5	0,312	Надземная	252	-208	0,9	-0,8	118	63,9	43,1

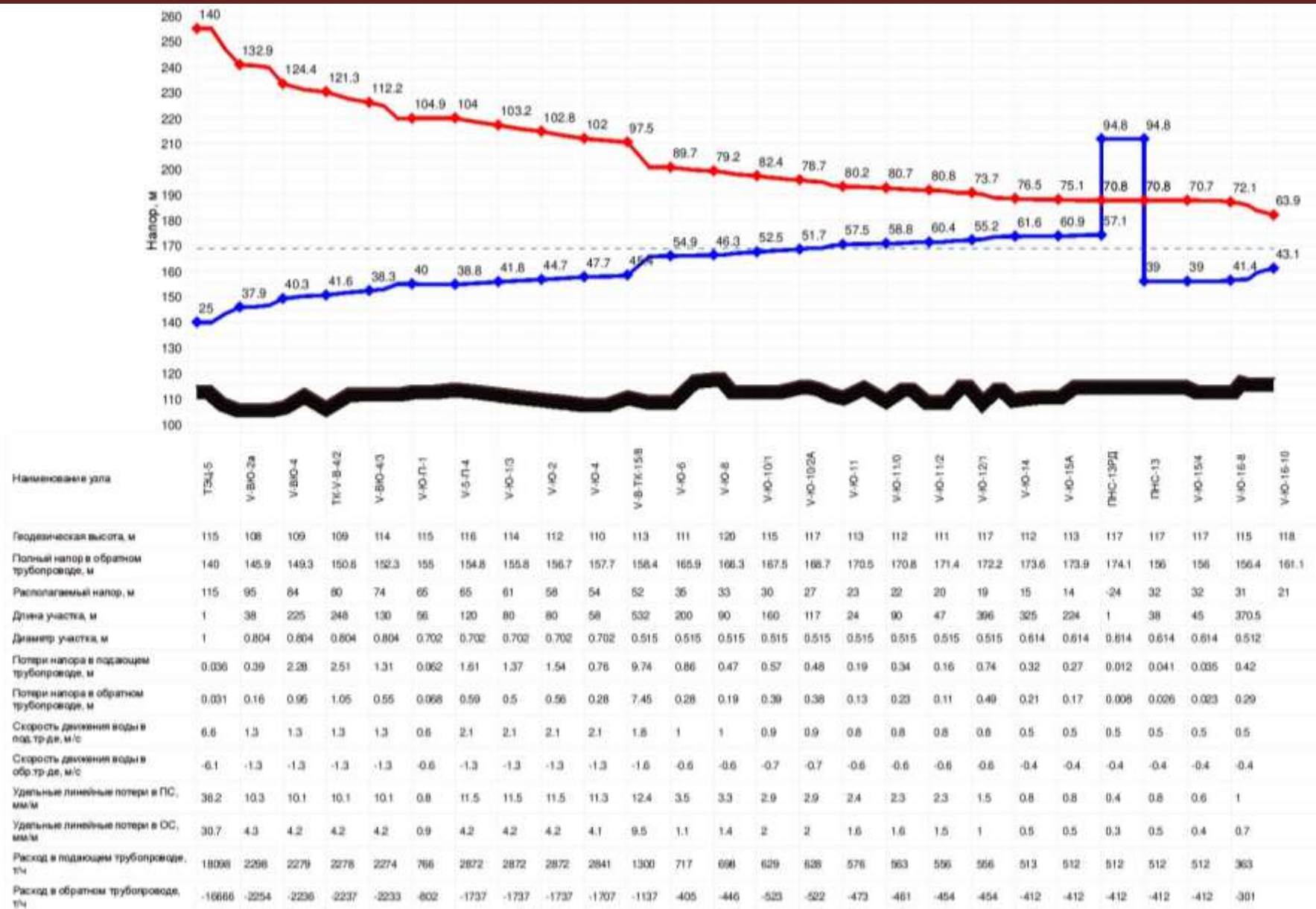


Рисунок 4.32 Пьезометрический график ТЭЦ-5 → ТК-V-Ю-16-10 – результат гидравлических расчетов в ЭМ

#### 4.17 Теплотрасса «ТЭЦ-5 → V-C-32»

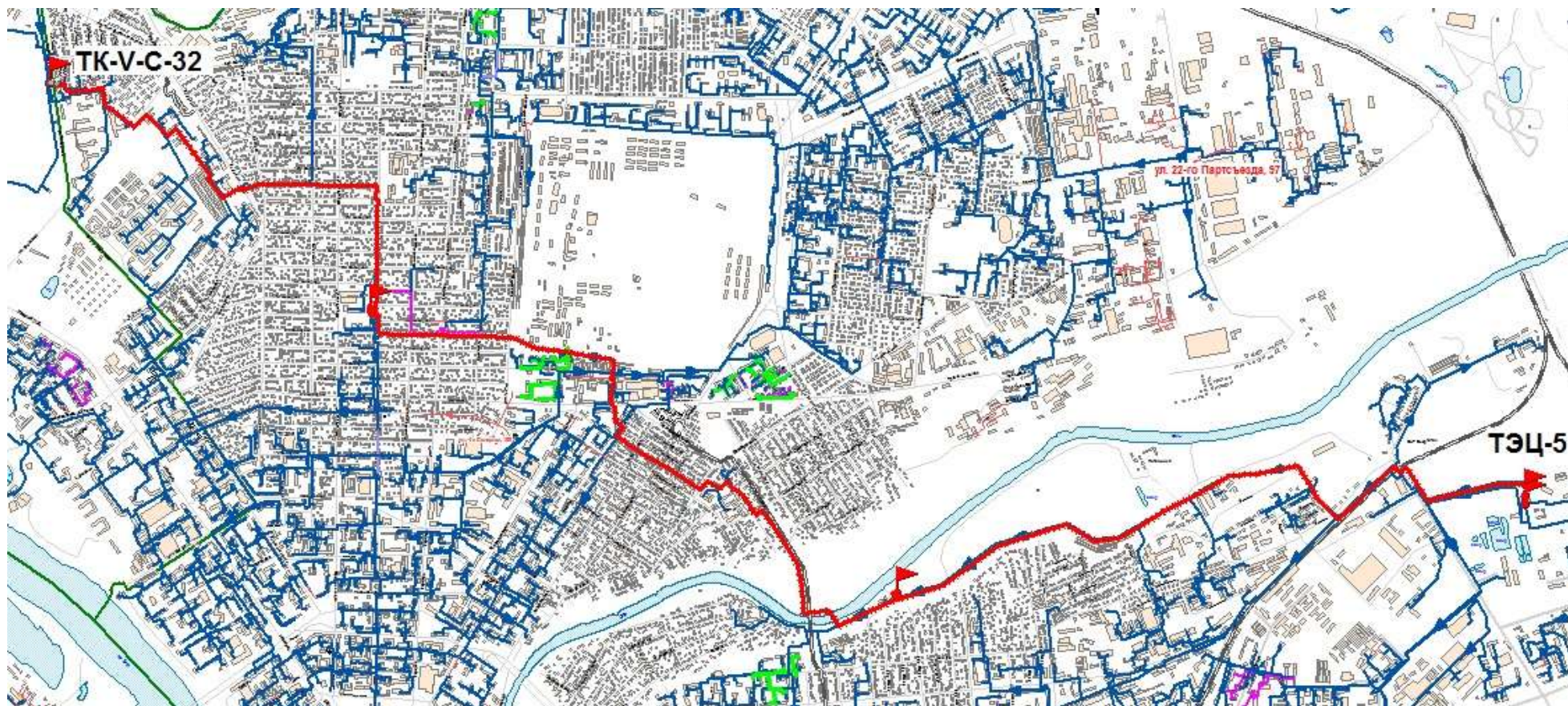


Рисунок 4.33 Трассировка теплопровода «ТЭЦ-5 → V-C-32»

Таблица 4.17 Основные характеристики теплопровода и режимные параметры теплоносителя (ТЭЦ-5 → V-C-32)

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина, м	Внутренний диаметр, м	Вид прокладки тепловой сети	Расход воды в под. тр-де, т/ч	Расход воды в обр. тр-де, т/ч	Скорость движения воды в под.тр-де, м/с	Скорость движения воды в обр.тр-де, м/с	Геодезическая отметка, м	Давление в под. тр-де, м	Давление в обр. тр-де, м	Примечание
ТЭЦ-5	УТ-1/2	1	1	Надземная	18098	-16666	6,6	-6,1	115	140,0	25,0	
УТ-1/2	Забор ТЭЦ 5	82	0,801	Надземная	2458	-2521	1,4	-1,4	115	139,4	25,5	
Забор ТЭЦ 5	Опора 69	719	0,702	Надземная	0	-1011	0,0	-0,7	113	137,6	28,6	Обратный тр-д
Опора 69	V-3C-0	42	0,801	Надземная	2458	-2522	1,4	-1,4	111	138,3	32,0	
V-3C-0	V-3C-0/1	86,11	0,804	Надземная	2458	-2522	1,4	-1,4	111	136,8	33,5	
V-3C-0/1	V-3C-0/2	162	0,804	Надземная	2457	-2523	1,4	-1,4	109	137,5	36,7	
V-3C-0/2	V-3C-0/3	80	0,804	Надземная	2457	-2523	1,4	-1,4	111	134,6	36,2	
V-3C-0/3	V-3C-П-1	20	0,804	Надземная	2457	-2523	1,4	-1,4	107	137,4	41,5	
V-3C-П-1	V-3C-1а	200	0,804	Надземная	2457	-2523	1,4	-1,4	108	135,2	41,5	
V-3C-1а	V-3C-П-1P	180	0,804	Надземная	2457	-2523	1,4	-1,4	108	134,1	42,3	
V-3C-П-1P	V-3C-1/1A	128	0,804	Надземная	4514	-4403	2,5	-2,5	108	131,8	44,3	
V-3C-1/1A	V-3C-П-1/1	168	0,804	Надземная	4514	-4404	2,5	-2,5	99	137,3	55,9	
V-3C-П-1/1	т.А	505	0,804	Надземная	4514	-4404	2,5	-2,5	92	133,9	70,8	
т.А	V-3C-П-2	184	0,804	Надземная	4513	-4404	2,5	-2,5	96	125,4	70,4	
V-3C-П-2	ТК-V-3C-2/1	353	0,804	Надземная	4513	-4405	2,5	-2,5	88	126,0	83,9	
ТК-V-3C-2/1	ТК-V-3C-2/2	105	0,804	Подземная канальная	4513	-4405	2,5	-2,5	90,5	121,1	83,3	
ТК-V-3C-2/2	V-3C-2/3а	70	0,801	Надземная	4513	-4405	2,6	-2,5	87	122,6	88,4	
V-3C-2/3а	V-3C-2/3	174	0,804	Надземная	4512	-4405	2,5	-2,5	83	123,2	95,0	
V-3C-2/3	V-3C-2/4	174	0,804	Надземная	4512	-4405	2,5	-2,5	87	115,7	93,6	
V-3C-2/4	V-Р-П-2	250	0,804	Надземная	4512	-4406	2,5	-2,5	87	110,0	99,1	
V-Р-П-2	УТ-V-3C-П-3/1	357,5	0,804	Надземная	2171	-2229	1,2	-1,3	78	117,0	109,8	
УТ-V-3C-П-3/1	V-3C-П-3	50	0,804	Надземная	2293	-2366	1,3	-1,3	78	116,7	110,1	
V-3C-П-3	V-3C-П-3 (т.1)	410	0,804	Надземная	2293	-2366	1,3	-1,3	77	115,7	112,8	
V-3C-П-3 (т.1)	V-3C-3/1	110	0,804	Надземная	2293	-2367	1,3	-1,3	77	115,0	113,4	
V-3C-3/1	ТК-V-3C-П-4	510	0,804	Надземная	2293	-2367	1,3	-1,3	78	111,3	114,7	
ТК-V-3C-П-4	ПНС-8 север РД(о)	10	0,804	Надземная	4508	-4410	2,5	-2,5	78	109,5	115,9/138,6	
ПНС-8 север РД(о)	ПНС-8	25	0,804	Подвальная	4508	-4410	2,5	-2,5	78	109,0	141,2/34,6	
ПНС-8	ПНС-8 север	25	1	Подвальная	4508	-4410	1,6	-1,6	78	108,5	35,0	
ПНС-8 север	ПНС-8 ПЕР(2)	15	1	Подвальная	4508	-4410	1,6	-1,6	78	108,3	35,2	
ПНС-8 ПЕР(2)	ТК-V-3C-4/0	103	1	Надземная	4620	-4410	1,7	-1,6	78	107,7	35,8	
ТК-V-3C-4/0	V-3C-4/0А	342	1	Надземная	4620	-4410	1,7	-1,6	79	104,4	37,0	
V-3C-4/0А	V-С-П-1	305	1	Надземная	4619	-4411	1,7	-1,6	77	105,4	39,9	
V-С-П-1	V-С-П-1 (т.1)	12	0,999	Надземная	4618	-4411	1,7	-1,6	77	105,3	40,0	
V-С-П-1 (т.1)	V-С-П-1 (т.2)	205	1	Надземная	4618	-4411	1,7	-1,6	77	104,3	41,0	
V-С-П-1 (т.2)	V-С-П-1 (т.3)	159	1	Надземная	4618	-4412	1,7	-1,6	97	83,7	21,5	
V-С-П-1 (т.3)	V-С-П-1 (т.4)	38	1	Надземная	4618	-4412	1,7	-1,6	97	83,2	22,0	
V-С-П-1 (т.4)	V-С-П-1 (т.5)	430	1	Надземная	4618	-4412	1,7	-1,6	97	80,9	24,1	
V-С-П-1 (т.5)	V-С-П-1 (т.6)	17	1	Надземная	4617	-4413	1,7	-1,6	97	80,8	24,1	

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА ОМСКА ДО 2033 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2021 ГОД)

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина, м	Внутренний диаметр, м	Вид прокладки тепловой сети	Расход воды в под. тр-де, т/ч	Расход воды в обр. тр-де, т/ч	Скорость движения воды в под.тр-де, м/с	Скорость движения воды в обр.тр-де, м/с	Геодезическая отметка, м	Давление в под. тр-де, м	Давление в обр. тр-де, м	Примечание
V-C-П-1 (т.6)	V-C-ТК-2/1	103	1	Надземная	4617	-4413	1,7	-1,6	107	69,9	14,9	
V-C-ТК-2/1	V-C-ТК-2/2	145	1	Надземная	4617	-4413	1,7	-1,6	107	69,2	15,7	
V-C-ТК-2/2	V-C-ТК-2/2 (т.1)	105	1	Подземная канальная	4616	-4413	1,7	-1,6	107	68,5	16,3	
V-C-ТК-2/2 (т.1)	V-C-3	30	1	Надземная	4616	-4414	1,7	-1,6	109	66,3	14,5	
V-C-3	V-C-3 (т.1)	64	1	Надземная	4583	-4390	1,7	-1,6	109	65,9	15,1	
V-C-3 (т.1)	V-C-3 (т.2)	111	1	Надземная	4583	-4390	1,7	-1,6	109	65,1	15,8	
V-C-3 (т.2)	V-C-5	47	1	Надземная	4583	-4391	1,7	-1,6	110	63,4	15,4	
V-C-5	V-C-5 (т.1)	284	1	Подземная канальная	4583	-4391	1,7	-1,6	109	62,7	18,0	
V-C-5 (т.1)	V-C-5 (т.2)	35	1	Надземная	4582	-4391	1,7	-1,6	109	62,4	18,7	
V-C-5 (т.2)	V-C-ТК-6	117	1	Подземная канальная	4582	-4391	1,7	-1,6	110	60,9	18,3	
V-C-ТК-6	V-C-ТК-6/1	141	1	Подземная канальная	4582	-4392	1,7	-1,6	110	60,3	18,9	
V-C-ТК-6/1	V-C-ТК-6/1 (т.1)	82,5	0,801	Подземная канальная	3119	-3666	1,8	-2,1	110	59,5	20,1	
V-C-ТК-6/1 (т.1)	V-C-ТК-6/1 (т.2)	97,5	0,801	Подземная канальная	3119	-3666	1,8	-2,1	110	58,9	20,9	
V-C-ТК-6/1 (т.2)	V-C-ТК-7	105	0,801	Подземная канальная	3118	-3666	1,8	-2,1	111	57,2	20,8	
V-C-ТК-7	V-C-П-8	50	0,801	Надземная	3118	-3666	1,8	-2,1	111	56,6	21,7	
V-C-П-8	V-C-9	274	0,801	Надземная	2943	-3494	1,7	-2,0	114	50,9	22,6	
V-C-9	V-C-10	272	0,801	Надземная	2942	-3494	1,7	-2,0	114	48,4	26,1	
V-C-10	V-C-ТК-11	203,5	0,801	Надземная	2862	-3416	1,6	-1,9	112	48,7	30,6	
V-C-ТК-11	V-C-ТК-11/2	190	0,801	Надземная	2862	-3416	1,6	-1,9	112	47,1	32,9	
V-C-ТК-11/2	V-C-ТК-12	18	0,801	Надземная	2862	-3416	1,6	-1,9	112	47,0	33,0	
V-C-ТК-12	V-C-ТК-14	148	0,801	Подземная канальная	2862	-3416	1,6	-1,9	110	48,1	36,3	
V-C-ТК-14	V-C-ТК-15	187,5	0,801	Подземная канальная	2862	-3299	1,6	-1,9	108	49,0	39,8	
V-C-ТК-15	V-C-ТК-16	135	0,801	Подземная канальная	2862	-3300	1,6	-1,9	108	47,9	41,2	
V-C-ТК-16	V-C-ТК-16 (т.1)	144	0,801	Подземная канальная	2861	-3300	1,6	-1,9	107	47,8	43,7	
V-C-ТК-16 (т.1)	V-C-ТК-17	60	0,801	Подземная канальная	2861	-3300	1,6	-1,9	106	48,5	45,1	
V-C-ТК-17	V-C-ТК-18	88	0,801	Подземная канальная	2861	-3300	1,6	-1,9	107	46,9	45,0	
V-C-ТК-18	ТК-V-C-19	155	0,801	Подземная канальная	2861	-3300	1,6	-1,9	113	40,0	40,1	
ТК-V-C-19	ПНС-9РДобр	96,5	0,801	Надземная	2861	-3300	1,6	-1,9	113	39,2	41,2/48,0	
ПНС-9РДобр	ПНС-9	1	0,801	Надземная	2861	-3301	1,6	-1,9	113	38,2/90,2	48,1/14,0	
ПНС-9	уз Пнс-9	1	0,801	Надземная	2861	-3301	1,6	-1,9	113	89,2	14,1	
уз Пнс-9	ПНС-9РДпод	1	0,801	Надземная	2861	-3301	1,6	-1,9	113	89,2/70,0	14,1	

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА ОМСКА ДО 2033 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2021 ГОД)

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина, м	Внутренний диаметр, м	Вид прокладки тепловой сети	Расход воды в под. тр-де, т/ч	Расход воды в обр. тр-де, т/ч	Скорость движения воды в под.тр-де, м/с	Скорость движения воды в обр.тр-де, м/с	Геодезическая отметка, м	Давление в под. тр-де, м	Давление в обр. тр-де, м	Примечание
ПНС-9РДпод	V-C-ТК-19	82,5	0,804	Надземная	2861	-3301	1,6	-1,9	113	69,3	15,0	
V-C-ТК-19	V-C-ТК-19.1РДподпор	1	0,801	Подземная канальная	1483	-1270	0,8	-0,7	113	69,3	15,0/20,0	
V-C-ТК-19.1РДподпор	V-C-ТК-19 (т.1)	71,5	0,801	Подземная канальная	1483	-1270	0,8	-0,7	109	73,2	24,1	
V-C-ТК-19 (т.1)	V-C-20	100	0,801	Подземная канальная	1483	-1270	0,8	-0,7	109	73,1	24,2	
V-C-20	V-C-21	122	0,801	Подземная канальная	1338	-1252	0,8	-0,7	109	72,9	24,4	
V-C-21	V-C-ТК-22	117	0,801	Подземная канальная	1338	-1252	0,8	-0,7	111	70,8	22,5	
V-C-ТК-22	V-C-ТК-22 (т.1)	132	0,801	Подземная канальная	1338	-1252	0,8	-0,7	111	70,7	22,6	
V-C-ТК-22 (т.1)	V-C-ТК-23	108	0,801	Подземная канальная	1337	-1252	0,8	-0,7	112	69,6	21,7	
V-C-ТК-23	V-C-ТК-23/0	125	0,801	Подземная канальная	1337	-1252	0,8	-0,7	113	68,3	20,9	
V-C-ТК-23/0	V-C-ТК-24	198	0,801	Подземная канальная	1337	-1252	0,8	-0,7	113	68,1	21,1	
V-C-ТК-24	V-C-ТК-24/1	53	0,801	Подземная канальная	1337	-1253	0,8	-0,7	114	67,1	20,1	
V-C-ТК-24/1	ТК-V-C-25	228	0,802	Подземная канальная	1337	-1253	0,8	-0,7	112	68,8	22,3	
ТК-V-C-25	ТК-V-C-П-27	413	0,801	Подземная канальная	1173	-1092	0,7	-0,6	110	70,3	24,8	
ТК-V-C-П-27	ТК-V-C-27-А	35	0,8	Подземная канальная	1172	-1092	0,7	-0,6	112	68,2	22,9	
ТК-V-C-27-А	ТК-V-C-27/1	90	0,8	Подземная канальная	1172	-1092	0,7	-0,6	109	71,1	26,0	
ТК-V-C-27/1	ТК-V-C-29	657,5	0,801	Надземная	980	-908	0,6	-0,5	110	69,5	25,5	
ТК-V-C-29	ТК-V-C-30	658	0,804	Надземная	846	-776	0,5	-0,4	112	67,1	23,9	
ТК-V-C-30	ТК-V-C-31/2	346	0,804	Надземная	845	-777	0,5	-0,4	114	64,8	22,1	
ТК-V-C-31/2	ТК-V-C-31/1	48	0,804	Надземная	761	-695	0,4	-0,4	115	63,8	21,1	
ТК-V-C-31/1	ТК-V-C-32/1	272	0,804	Надземная	658	-592	0,4	-0,3	112	66,6	24,2	
ТК-V-C-32/1	ТК-V-C-32	195	0,804	Подземная канальная	657	-592	0,4	-0,3	111	67,6	25,3	



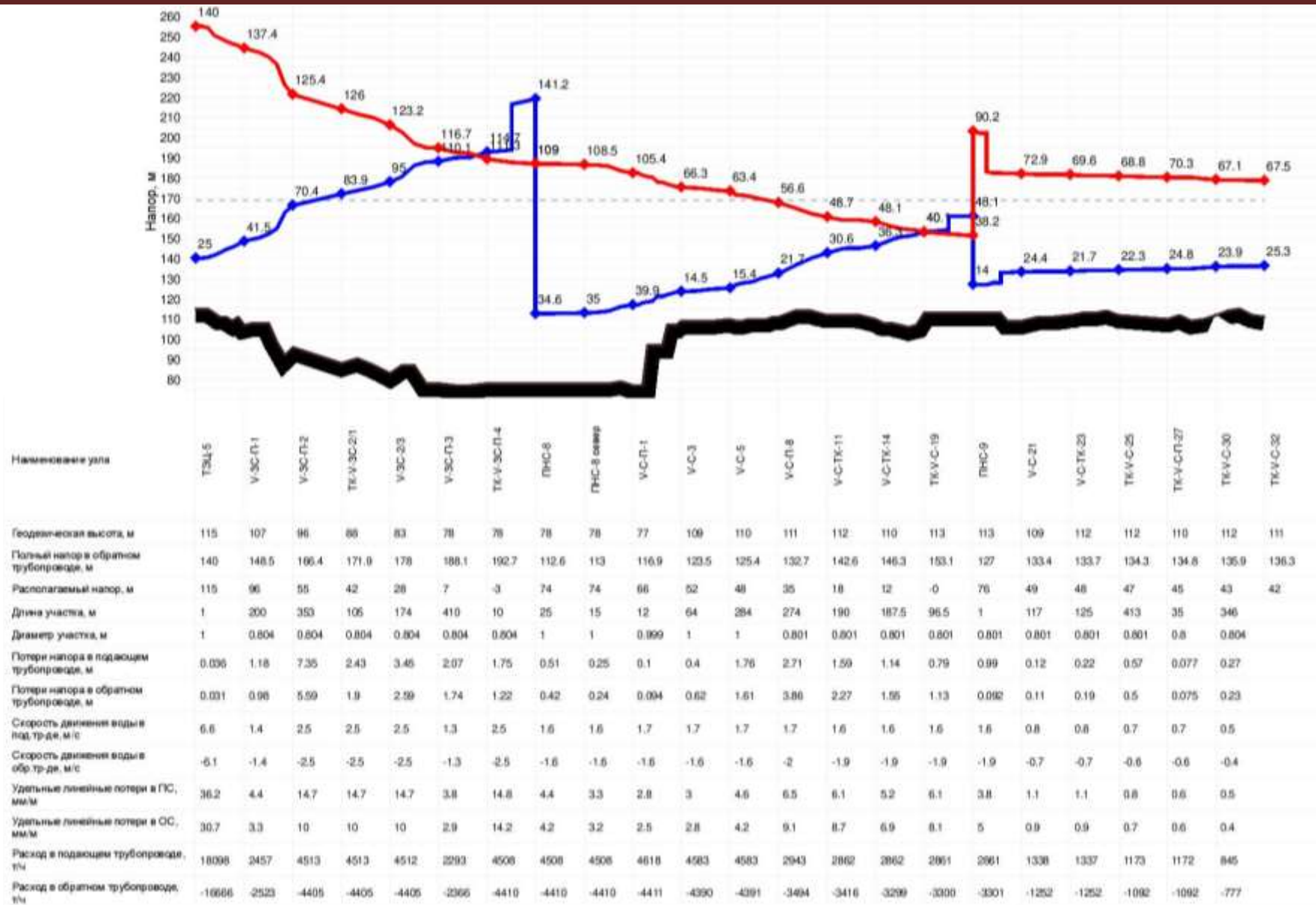


Рисунок 4.34 Пьезометрический график ТЭЦ-5 → V-C-32 – результат гидравлических расчетов в ЭМ

#### 4.18 Теплотрусса «ТЭЦ-5 → УТ-12-17»

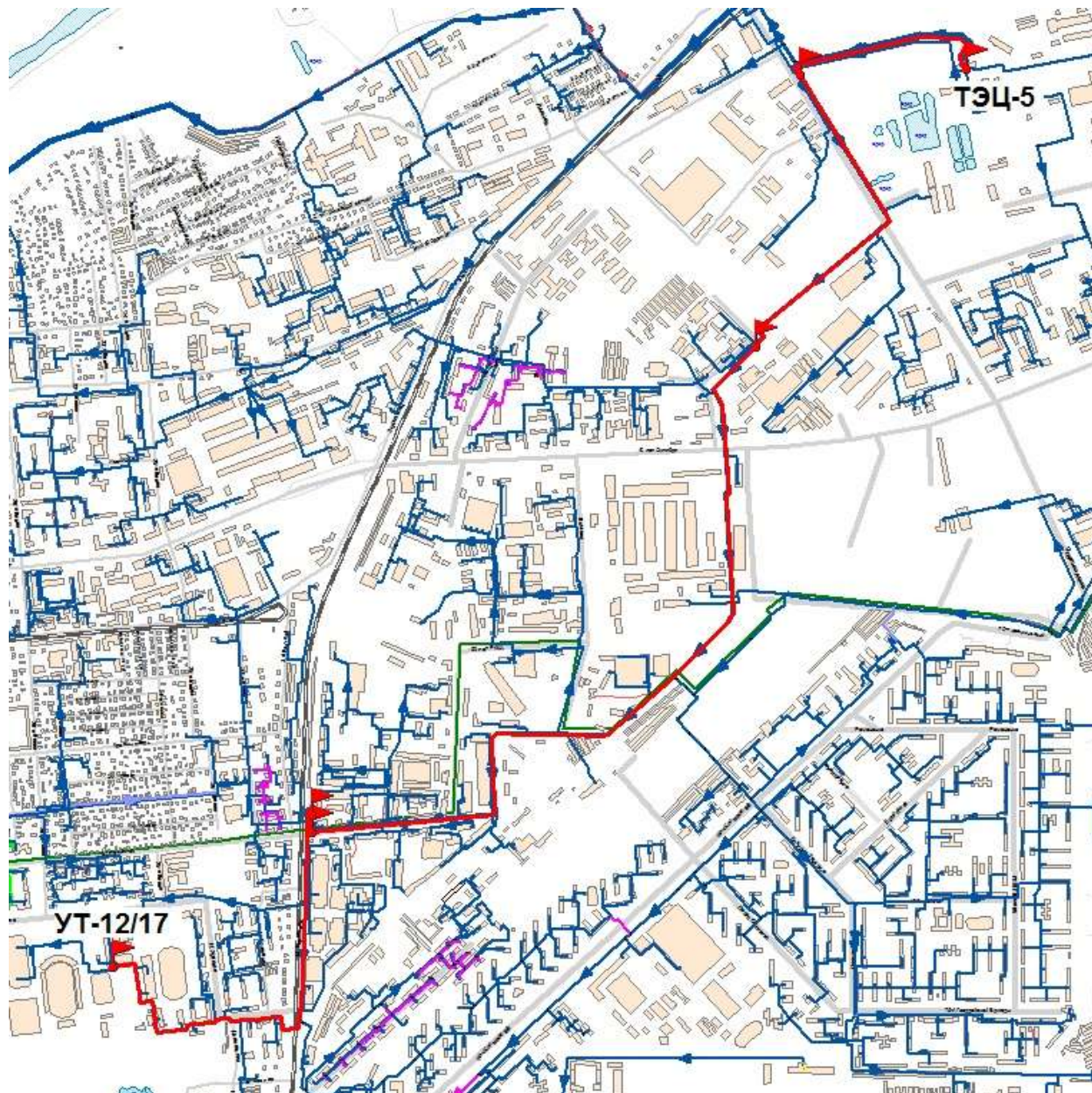


Рисунок 4.35 Трассировка теплопровода «ТЭЦ-5 → УТ-12-17»

Таблица 4.18 Основные характеристики теплопровода и режимные параметры теплоносителя (ТЭЦ-5 → УТ-12-17)

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина, м	Внутренний диаметр, м	Вид прокладки тепловой сети	Расход воды в под. тр-де, т/ч	Расход воды в обр. тр-де, т/ч	Скорость движения воды в под.тр-де, м/с	Скорость движения воды в обр.тр-де, м/с	Геодезическая отметка, м	Давление в под. тр-де, м	Давление в обр. тр-де, м
ТЭЦ-5	УТ-1/2	1	1	Надземная	18098	-16666	6,6	-6,1	115	140,0	25,0
УТ-1/2	V-ВЮ-2	789	0,804	Надземная	2307	-2259	1,3	-1,3	110	136,8	33,4
V-ВЮ-2	V-ВЮ-2a	569	0,804	Надземная	2306	-2260	1,3	-1,3	108	132,9	37,9
V-ВЮ-2a	ТК-2a-1	38	0,804	Надземная	2298	-2254	1,3	-1,3	108	132,5	38,1
ТК-2a-1	V-ВЮ-3	52	0,804	Надземная	2298	-2254	1,3	-1,3	108	132,0	38,6
V-ВЮ-3	V-ВЮ-4	645	0,804	Надземная	2279	-2236	1,3	-1,3	109	124,4	40,3
V-ВЮ-4	V-ВЮ-4/1	225	0,804	Надземная	2279	-2236	1,3	-1,3	114	117,1	36,3
V-ВЮ-4/1	ТК-V-B-4/2	85	0,804	Надземная	2278	-2237	1,3	-1,3	109	121,3	41,6
ТК-V-B-4/2	V-ВЮ-4/2a	248	0,804	Надземная	2278	-2237	1,3	-1,3	114	113,8	37,7
V-ВЮ-4/2a	V-ВЮ-4/3	158	0,804	Надземная	2274	-2233	1,3	-1,3	114	112,2	38,3
V-ВЮ-4/3	V-ВЮ-4/4	130	0,804	Надземная	2274	-2233	1,3	-1,3	114	110,9	38,9
V-ВЮ-4/4	V-ВЮ-5	502	0,804	Надземная	2266	-2226	1,3	-1,2	114	105,8	46,6
V-ВЮ-5	V-ВЮ-5	3	0,408	Надземная	253	0	0,6	0,0	114	105,8	41,0
V-ВЮ-5	V-ВЮ-П-5/1	102	0,804	Надземная	3048	-2699	1,7	-1,5	114	105,1	47,1
V-ВЮ-П-5/1	V-ВЮ-П-6	238	0,804	Надземная	2973	-2624	1,7	-1,5	114	102,7	49,0
V-ВЮ-П-6	V-ВЮ-П-7	125	0,804	Надземная	2973	-2625	1,7	-1,5	114	101,5	49,9
V-ВЮ-П-7	V-ВЮ-П-8	144	0,801	Надземная	2707	-2367	1,5	-1,3	114	100,6	50,6
V-ВЮ-П-8	V-ВЮ-8/1	145	0,801	Надземная	2701	-2362	1,5	-1,3	114	99,2	51,7
V-ВЮ-8/1	V-ВЮ-П-9	245	0,801	Надземная	2701	-2362	1,5	-1,3	114	97,6	52,9
V-ВЮ-П-9	V-ВЮ-П-10	440	0,801	Надземная	2642	-2303	1,5	-1,3	114	94,7	55,2
V-ВЮ-П-10	V-ВЮ-10/1	320	0,801	Надземная	2569	-2233	1,5	-1,3	115	91,5	55,9
V-ВЮ-10/1	ПНС-6 РД(о)	20	0,801	Надземная	5343	-5263	3,0	-3,0	111	93,6	61,7/72,3
ПНС-6 РД(о)	ПНС-6	1	0,801	Надземная	5343	-5263	3,0	-3,0	111	93,6	72,3/14,3
ПНС-6	уз_ПНС-6	1	0,801	Надземная	5343	-5263	3,0	-3,0	111	92,9	15,0
уз_ПНС-6	V-B-11/1a	11	0,801	Надземная	1654	-2195	0,9	-1,2	111	92,9	15,1
V-B-11/1a	V-B-П-11/1	33	0,801	Надземная	1654	-2195	0,9	-1,2	111	92,8	15,3
V-B-П-11/1	V-B-П-11/2	34	0,801	Надземная	1654	-2195	0,9	-1,2	110	93,6	16,5
V-B-П-11/2	V-B-П-11	250	0,801	Надземная	1653	-2195	0,9	-1,2	113	90,0	14,7
V-B-П-11	V-B-П-12	421	0,801	Надземная	1473	-2025	0,8	-1,1	113	89,0	16,6
V-B-П-12	V-B-П-12	11,04	0,309	Подземная канальная	203	-191	0,8	-0,7	113	88,8	16,8/39,0
V-B-П-12	V-B-П-12	10,09	0,309	Подземная канальная	203	-191	0,8	-0,7	113	88,6/86,0	39,2
V-B-П-12	УТ-12/1	65,87	0,309	Подземная канальная	203	-191	0,8	-0,7	111	87,6	41,6

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА ОМСКА ДО 2033 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2021 ГОД)

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина, м	Внутренний диаметр, м	Вид прокладки тепловой сети	Расход воды в под. тр-де, т/ч	Расход воды в обр. тр-де, т/ч	Скорость движения воды в под.тр-де, м/с	Скорость движения воды в обр.тр-де, м/с	Геодезическая отметка, м	Давление в под. тр-де, м	Давление в обр. тр-де, м
УТ-12/1	УТ-12/2	41	0,309	Подземная канальная	203	-191	0,8	-0,7	111	87,3	41,8
УТ-12/2	УТ-12/3	60	0,309	Подземная канальная	193	-184	0,7	-0,7	111	87,0	42,1
УТ-12/3	УТ-12/3-2	22,5	0,309	Подземная канальная	192	-183	0,7	-0,7	111	86,8	42,3
УТ-12/3-2	УТ-12/4	67	0,309	Подземная канальная	191	-182	0,7	-0,7	110	87,5	43,6
УТ-12/4	УТ-12/5	46	0,309	Подземная канальная	178	-170	0,7	-0,6	110	87,3	43,8
УТ-12/5	УТ-12/6	45	0,309	Подземная канальная	167	-159	0,6	-0,6	109	88,1	45,0
УТ-12/6	ТК-12/12	75	0,207	Подземная канальная	139	-132	1,2	-1,1	110	85,4	45,5
ТК-12/12	ТК-12/13	55	0,207	Подземная канальная	138	-131	1,2	-1,1	110	84,4	46,5
ТК-12/13	ТК-12/14	145	0,207	Подземная канальная	135	-127	1,1	-1,1	109	82,7	49,8
ТК-12/14	ТК-12/15	104	0,207	Подземная канальная	131	-124	1,1	-1,0	110	79,9	50,4
ТК-12/15	ТК-12/16	140	0,207	Подземная канальная	116	-109	1,0	-0,9	110	78,1	52,1
ТК-12/16	УТ-12/17	90	0,207	Подземная канальная	104	-97	0,9	-0,8	110	77,0	53,0

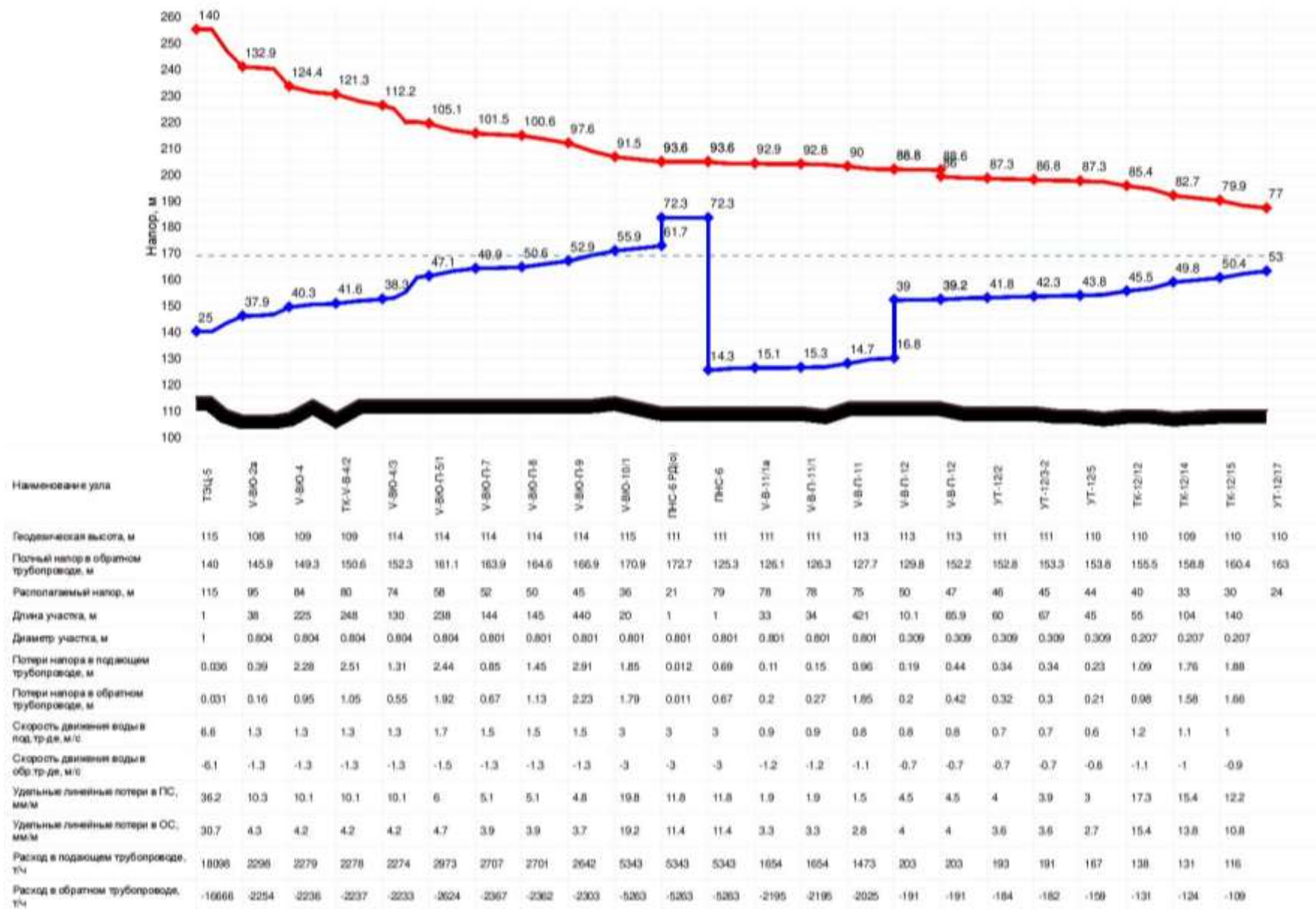


Рисунок 4.36 Пьезометрический график ТЭЦ-5 → УТ-12-17 – результат гидравлических расчетов в ЭМ

#### 4.19 Теплотрасса «ТЭЦ-5 → ТК-1-Ю-37»

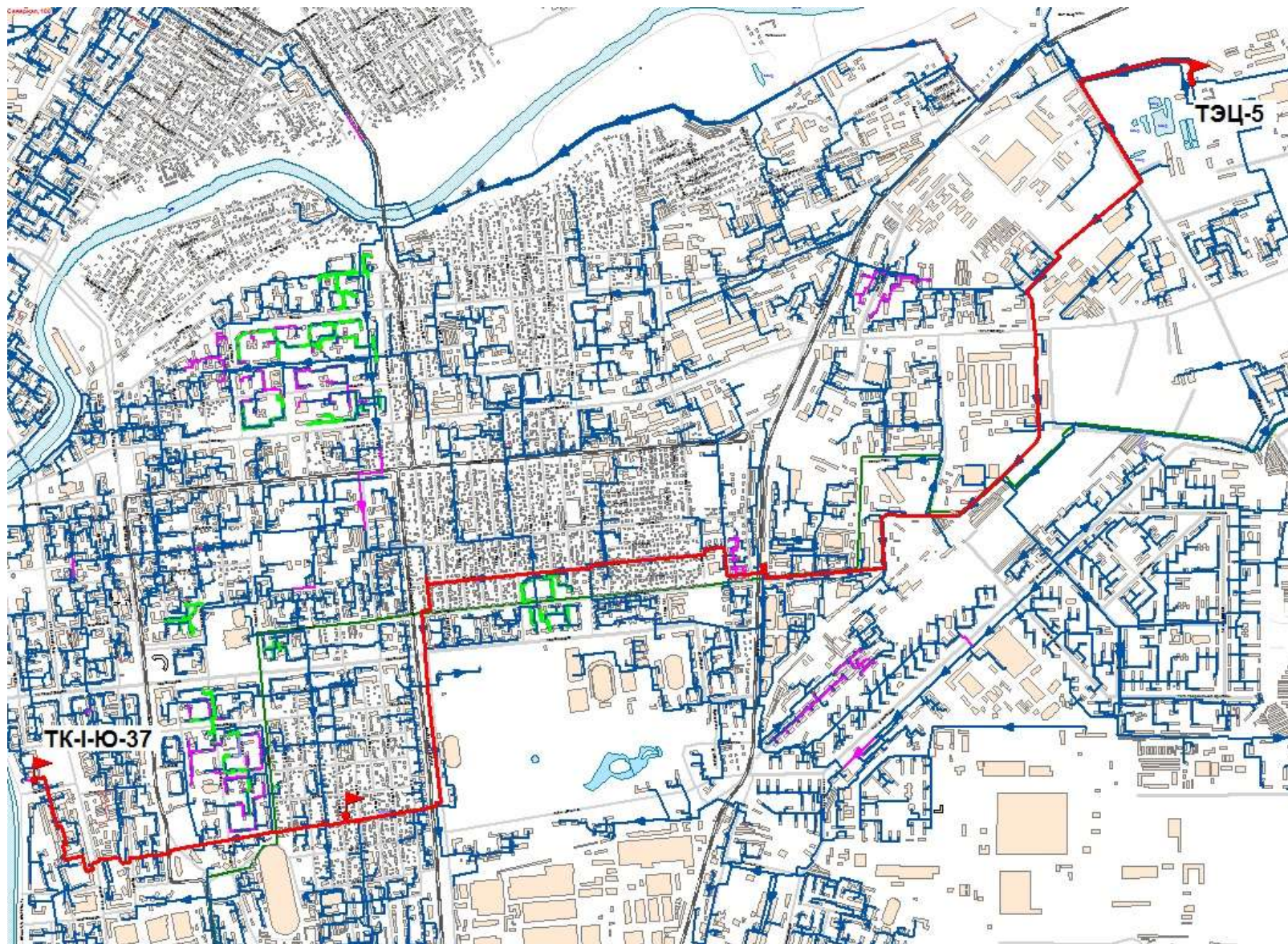


Рисунок 4.37 Трассировка теплопровода «ТЭЦ-5 → ТК-1-Ю-37»

Таблица 4.19 Основные характеристики теплопровода и режимные параметры теплоносителя (ТЭЦ-5 → ТК-1-Ю-37)

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина, м	Внутренний диаметр, м	Вид прокладки тепловой сети	Расход воды в под. тр-де, т/ч	Расход воды в обр. тр-де, т/ч	Скорость движения воды в под.тр-де, м/с	Скорость движения воды в обр.тр-де, м/с	Геодезическая отметка, м	Давление в под. тр-де, м	Давление в обр. тр-де, м	Примечание
ТЭЦ-5	УТ-1/2	1	1	Надземная	18098	-16666	6,6	-6,1	115	140,0	25,0	
УТ-1/2	V-ВЮ-2	789	0,804	Надземная	2307	-2259	1,3	-1,3	110	136,8	33,4	
V-ВЮ-2	V-ВЮ-2а	569	0,804	Надземная	2306	-2260	1,3	-1,3	108	132,9	37,9	
V-ВЮ-2а	ТК-2а-1	38	0,804	Надземная	2298	-2254	1,3	-1,3	108	132,5	38,1	
ТК-2а-1	V-ВЮ-3	52	0,804	Надземная	2298	-2254	1,3	-1,3	108	132,0	38,6	
V-ВЮ-3	V-ВЮ-4	645	0,804	Надземная	2279	-2236	1,3	-1,3	109	124,4	40,3	
V-ВЮ-4	V-ВЮ-4/1	225	0,804	Надземная	2279	-2236	1,3	-1,3	114	117,1	36,3	
V-ВЮ-4/1	ТК-V-B-4/2	85	0,804	Надземная	2278	-2237	1,3	-1,3	109	121,3	41,6	
ТК-V-B-4/2	V-ВЮ-4/2а	248	0,804	Надземная	2278	-2237	1,3	-1,3	114	113,8	37,7	
V-ВЮ-4/2а	V-ВЮ-4/3	158	0,804	Надземная	2274	-2233	1,3	-1,3	114	112,2	38,3	
V-ВЮ-4/3	V-ВЮ-4/4	130	0,804	Надземная	2274	-2233	1,3	-1,3	114	110,9	38,9	
V-ВЮ-4/4	V-ВЮ-5	502	0,804	Надземная	2266	-2226	1,3	-1,2	114	105,8	41,0	
V-ВЮ-5	V-ВЮ-П-6	340	0,804	Надземная	2777	-3028	1,6	-1,7	114	103,2	44,2	
V-ВЮ-П-6	V-ВЮ-П-7	125	0,804	Надземная	2777	-3029	1,6	-1,7	114	102,1	45,4	
V-ВЮ-П-7	V-ВЮ-П-8	144	0,801	Надземная	2777	-3029	1,6	-1,7	114	101,3	46,4	
V-ВЮ-П-8	V-ВЮ-8/1	145	0,801	Надземная	2777	-3029	1,6	-1,7	114	99,9	48,0	
V-ВЮ-8/1	V-ВЮ-П-9	225	0,801	Надземная	2776	-3029	1,6	-1,7	114	98,4	49,9	
V-ВЮ-П-9	ТК-V-ВЮ-10/1	760	0,801	Надземная	2776	-3030	1,6	-1,7	115	91,9	55,4	
ТК-V-ВЮ-10/1	V-ВЮ-10/1	20	0,801	Надземная	2775	-3031	1,6	-1,7	115	91,5	55,9	
V-ВЮ-10/1	ПНС-6 РД(о)	20	0,801	Надземная	5343	-5263	3,0	-3,0	111	93,6	61,7/72,3	
ПНС-6 РД(о)	ПНС-6	1	0,801	Надземная	5343	-5263	3,0	-3,0	111	93,6	72,3/14,3	
ПНС-6	уз ПНС-6	1	0,801	Надземная	5343	-5263	3,0	-3,0	111	92,9	15,0	
уз ПНС-6	V-B-91/1	23	0,801	Надземная	3689	-3068	2,1	-1,7	111	92,4	15,4	
V-B-91/1	V-B-ТК-91/1 (т.1)	14	0,801	Подземная канальная	3689	-3068	2,1	-1,7	112	91,1	14,8	
V-B-ТК-91/1 (т.1)	ТК-V-B-91	32	0,801	Надземная	3689	-3068	2,1	-1,7	112	90,2	15,4	
ТК-V-B-91	ТК-V-B-90	153	0,802	Подземная канальная	3666	-3050	2,1	-1,7	112	88,3	16,7	
ТК-V-B-90	ТК-V-B-90/1	18	0,801	Подземная канальная	3626	-3010	2,1	-1,7	112	87,9	17,0	
ТК-V-B-90/1	ТК-V-B-90/2	97	0,801	Надземная	3626	-3010	2,1	-1,7	112	86,5	18,0	
ТК-V-B-90/2	V-B-89	60	0,801	Подземная канальная	3610	-2994	2,0	-1,7	110	87,6	20,6	
V-B-89	V-B-89/26	72	0,801	Подземная канальная	3434	-2824	1,9	-1,6	110	86,6	21,3	
V-B-89/26	V-B-89/1	38	0,801	Подземная канальная	3411	-2801	1,9	-1,6	110	86,0	21,8	
V-B-89/1	V-B-89/1 (т.1)	475	0,702/0,802	Подземная канальная	3411	-1572	2,5	-0,9	110	76,1	22,8	
V-B-89/1 (т.1)	ТК-V-B-88	156	0,702/0,802	Подземная канальная	3410	-1573	2,5	-0,9	107	76,9	26,1	
ТК-V-B-88	V-B-ТК-88 (т.1)	254	0,702/0,802	Подземная канальная	3348	-1518	2,5	-0,9	109	70,9	24,5	
V-B-ТК-88 (т.1)	V-B-ТК-87/1	121	0,702/0,802	Подземная канальная	3348	-1518	2,5	-0,9	108	70,7	25,7	
V-B-ТК-87/1	V-B-ТК-87	646	0,702/0,802	Подземная канальная	2894	-1092	2,1	-0,6	106	65,4	28,2	
V-B-ТК-87	V-B-ТК-87 (т.1)	222	0,702	Подземная канальная	1710	-1959	1,3	-1,4	105	65,3	30,9	
V-B-ТК-87 (т.1)	V-B-ТК-104/1	60	0,702	Подземная канальная	1710	-1959	1,3	-1,4	105	65,1	31,2	
V-B-ТК-104/1	V-B-ТК-104/1 (т.1)	115	0,702	Подземная канальная	1710	-1959	1,3	-1,4	105	64,6	31,9	
V-B-ТК-104/1 (т.1)	V-B-ТК-104	34	0,702	Подземная канальная	1709	-1959	1,3	-1,4	108	61,3	29,3	

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА ОМСКА ДО 2033 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2021 ГОД)

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина, м	Внутренний диаметр, м	Вид прокладки тепловой сети	Расход воды в под. тр-де, т/ч	Расход воды в обр. тр-де, т/ч	Скорость движения воды в под.тр-де, м/с	Скорость движения воды в обр.тр-де, м/с	Геодезическая отметка, м	Давление в под. тр-де, м	Давление в обр. тр-де, м	Примечание
V-B-ТК-104	V-B-ТК-103/1	28	0,702	Подземная канальная	1658	-1912	1,2	-1,4	108	61,1	29,6	
V-B-ТК-103/1	V-B-ТК-103/1 (т.1)	27	0,702	Подземная канальная	1658	-1912	1,2	-1,4	104	65,0	33,7	
V-B-ТК-103/1 (т.1)	V-B-ТК-103	162	0,702	Подземная канальная	1658	-1912	1,2	-1,4	107	61,4	31,5	
V-B-ТК-103	V-B-ТК-103 (т.1)	102	0,702	Подземная канальная	1566	-1827	1,2	-1,3	104	63,9	35,2	
V-B-ТК-103 (т.1)	V-B-ТК-103 (т.2)	513	0,702	Подземная бесканальная	1566	-1827	1,2	-1,3	104	62,0	37,7	
V-B-ТК-103 (т.2)	V-B-ТК-102	58	0,702	Подземная бесканальная	1566	-1827	1,2	-1,3	105	60,8	37,0	
V-B-ТК-102	V-B-ТК-102 (т.1)	47	0,702	Подземная бесканальная	1461	-1731	1,1	-1,3	104	61,5	38,4	
V-B-ТК-102 (т.1)	V-B-ТК-101	51	0,702	Подземная канальная	1461	-1731	1,1	-1,3	106	59,4	36,7	
V-B-ТК-101	V-B-ТК-101 (т.1)	110	0,702	Подземная канальная	1430	-1827	1,1	-1,3	98	66,9	45,4	
V-B-ТК-101 (т.1)	ТК-V-B-56/1	287	0,702	Подземная канальная	1430	-1828	1,1	-1,3	98	66,1	46,7	
ТК-V-B-56/1	ТК-V-B-56/1а	57	0,515	Подземная бесканальная	1307	-1972	1,8	-2,7	98	65,0	49,4	
ТК-V-B-56/1а	ПНС-7РД	30	0,515	Подземная канальная	0	-1972	0,0	-2,7	97	0,0	53,8/101,9	Обратный тр-д
ПНС-7РД	ПНС-7	10	0,515	Подвальная	0	-1972	0,0	-2,7	97	0,0	103,2/18,8	Обратный тр-д
ПНС-7	уз.1	1	0,515	Подземная канальная	0	-1972	0,0	-2,7	99	0,0	16,9	Обратный тр-д
уз.1	V-B-56/1а	29	0,515	Подземная канальная	0	-1972	0,0	-2,7	97	66,0	20,0	Обратный тр-д
V-B-56/1а	УЗ-V-B-56 т.1	108	0,515	Подземная канальная	1307	-1846	1,8	-2,5	96	65,5	24,5	
УЗ-V-B-56 т.1	ТК-V-B-56	5	0,515	Подземная канальная	1307	-1846	1,8	-2,5	96	65,1	26,0	
ТК-V-B-56	ТК-V-B-56(т.1)	31	0,515	Подземная канальная	1287	-1826	1,8	-2,5	96	64,6	27,1	
ТК-V-B-56(т.1)	V-B-ТК-57а	24	0,515	Подземная канальная	1204	-1202	1,6	-1,6	97	63,0	26,6	
V-B-ТК-57а	ТК-V-B-57а(т.1)	65	0,515	Подземная канальная	1204	-1202	1,6	-1,6	96	63,3	28,4	
ТК-V-B-57а(т.1)	ТК-V-B-58	33	0,515	Подземная канальная	1204	-1202	1,6	-1,6	96	63,1	28,6	
ТК-V-B-58	V-B-62	189	0,515	Подземная канальная	1163	-1161	1,6	-1,6	93	64,4	33,3	
V-B-62	V-B-63	80	0,515	Подземная канальная	861	-862	1,2	-1,2	94	62,8	33,0	
V-B-63	V-B-63/0	202	0,515	Подземная канальная	829	-836	1,1	-1,1	90	65,6	38,2	
V-B-63/0	V-B-63/1	83	0,515	Подземная канальная	829	-835	1,1	-1,1	89	65,9	39,8	
V-B-63/1	ТК-V-B-63/1(т.1)	110	0,515	Подземная канальная	705	-712	1,0	-1,0	89,5	64,7	40,1	
ТК-V-B-63/1(т.1)	ТК-V-B-63/1(т.2)	60	0,5	Подземная канальная	705	-712	1,0	-1,0	89,5	64,2	40,6	
ТК-V-B-63/1(т.2)	V-B-64	44	0,515	Надземная	705	-713	1,0	-1,0	89	64,5	41,3	
V-B-64	V-B-64/2	93,5	0,515	Подземная канальная	705	-713	1,0	-1,0	90	63,2	40,6	
V-B-64/2	V-B-64/3	62	0,515	Подземная канальная	665	-685	0,9	-0,9	90	63,0	40,9	
V-B-64/3	V-B-64/3а	30	0,515	Подземная канальная	649	-674	0,9	-0,9	90	62,9	41,0	
V-B-64/3а	V-B-64/4	78	0,515	Подземная канальная	649	-674	0,9	-0,9	88	64,6	43,3	
V-B-64/4	V-B-П-64/5	41	0,515	Надземная	631	-661	0,9	-0,9	86	66,4	45,5	
V-B-П-64/5	V-B-65	114	0,515	Надземная	353	-244	0,5	-0,3	86	66,2	45,6	
V-B-65	V-B-65/1	43,5	0,515	Подземная канальная	314	-216	0,4	-0,3	87	65,2	44,6	



ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА ОМСКА ДО 2033 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2021 ГОД)

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина, м	Внутренний диаметр, м	Вид прокладки тепловой сети	Расход воды в под. тр-де, т/ч	Расход воды в обр. тр-де, т/ч	Скорость движения воды в под.тр-де, м/с	Скорость движения воды в обр.тр-де, м/с	Геодезическая отметка, м	Давление в под. тр-де, м	Давление в обр. тр-де, м	Примечание
V-B-65/1	V-B-65/2	31	0,515	Подземная канальная	314	-216	0,4	-0,3	88	64,1	43,7	
V-B-65/2	V-B-65/3	15	0,515	Подземная канальная	314	-216	0,4	-0,3	88	64,1	43,7	
V-B-65/3	V-B-65/3A	113	0,515	Подземная канальная	309	-211	0,4	-0,3	86	66,0	45,7	
V-B-65/3A	V-B-65/4	34	0,515	Надземная	309	-211	0,4	-0,3	86	66,0	45,7	
V-B-65/4	V-B-65/5	75	0,515	Надземная	304	-207	0,4	-0,3	86	65,9	45,7	
V-B-65/5	V-B-65/56	33,5	0,5	Надземная	245	-152	0,4	-0,2	85	66,9	46,8	
V-B-65/56	V-B-65/5a	81	0,5	Надземная	220	-127	0,3	-0,2	86	65,8	45,8	
V-B-65/5a	V-B-65/6	147	0,5	Надземная	202	-109	0,3	-0,2	86	65,8	45,8	
V-B-65/6	V-B-65/7	57	0,5	Надземная	175	-83	0,3	-0,1	85	66,7	46,8	
V-B-65/7	V-B-65/8	85	0,5	Надземная	124	-32	0,2	-0,05	85	66,7	46,8	
V-B-65/8	TK-I-Ю-95	78,5	0,4	Подземная канальная	104	-13	0,2	-0,03	84	67,7	47,8	
TK-I-Ю-95	TK-I-Ю-37(т.1)	60	0,3	Подземная бесканальная	98	-6	0,4	-0,03	82	69,6	49,8	
TK-I-Ю-37(т.1)	TK-I-Ю-37	51	0,3/0,2	Подземная бесканальная	98	-6	0,4	-0,1	83	68,5	48,8	

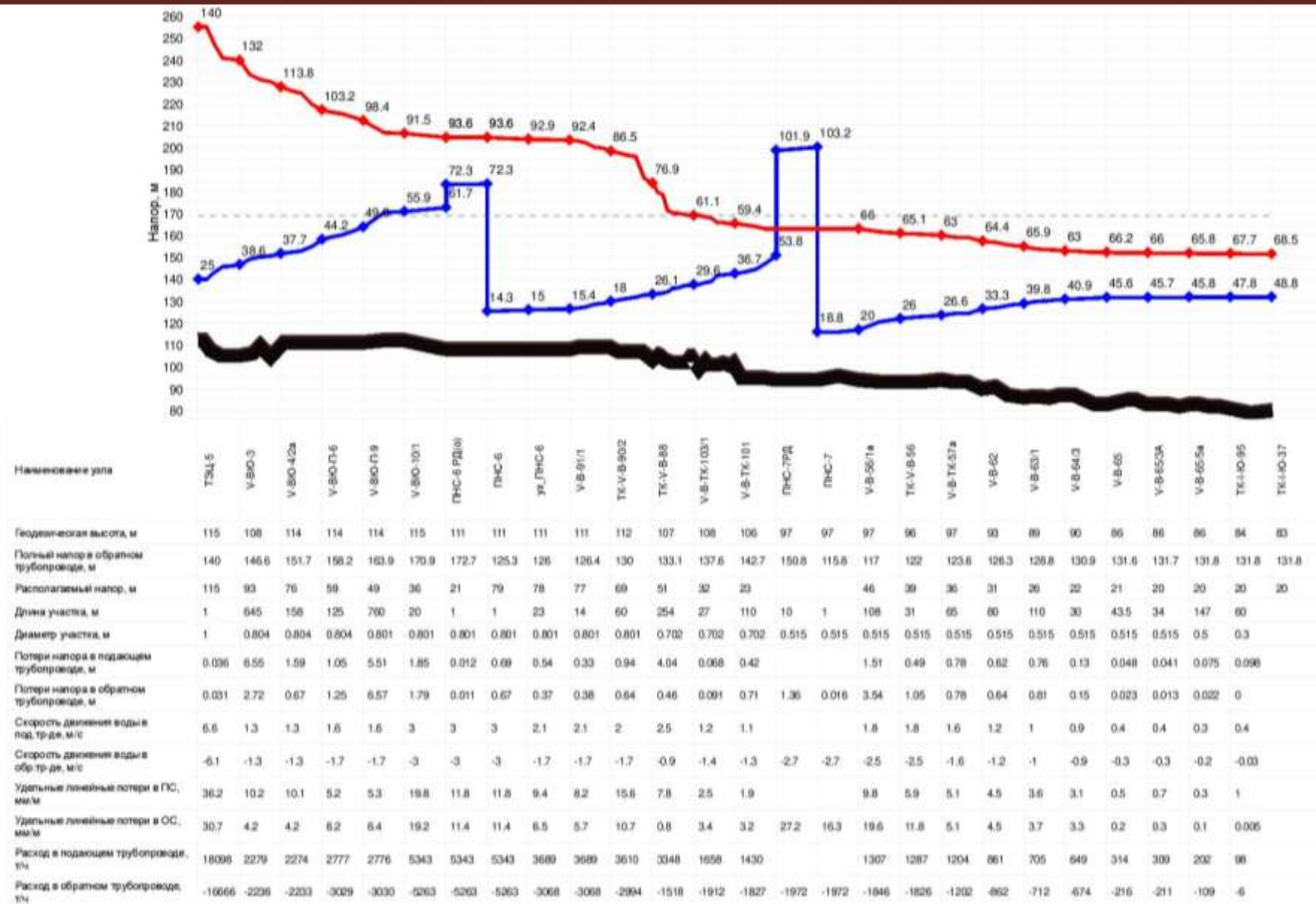


Рисунок 4.38 Пьезометрический график ТЭЦ-5 → ТК-Ю-37 – результат гидравлических расчетов в ЭМ

#### 4.20 Теплотрасса «ТЭЦ-5: ТК-V-B-5 → ТК-V-B-52»

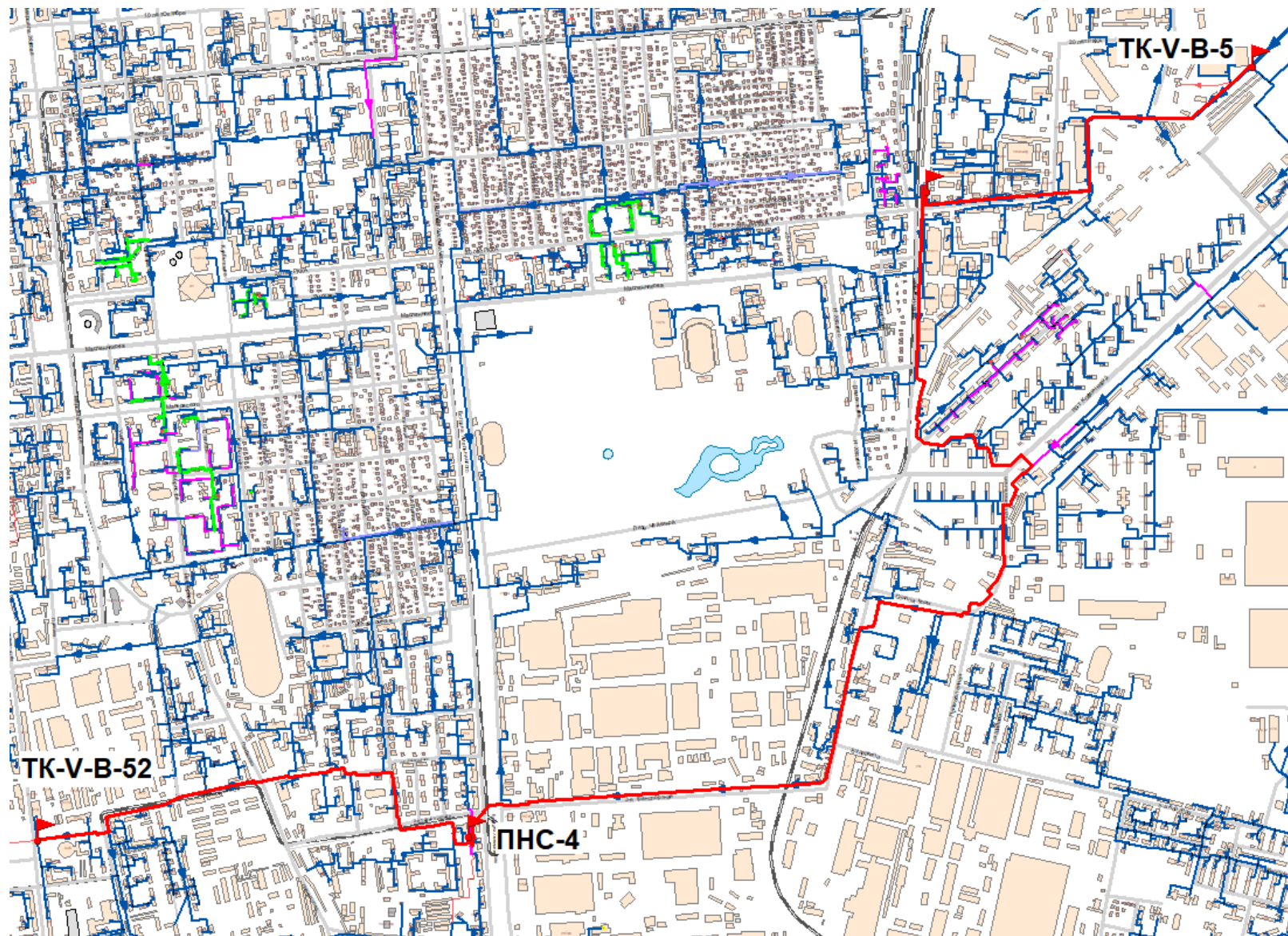


Рисунок 4.39 Трассировка теплопровода «ТЭЦ-5: ТК-V-B-5 → ТК-V-B-52»

Таблица 4.20 Основные характеристики теплопровода и режимные параметры теплоносителя (ТЭЦ-5: ТК-V-B-5 → ТК-V-B-52)

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина, м	Внутренний диаметр, м	Вид прокладки тепловой сети	Расход воды в под. тр-де, т/ч	Расход воды в обр. тр-де, т/ч	Скорость движения воды в под.тр-де, м/с	Скорость движения воды в обр.тр-де, м/с	Геодезическая отметка, м	Давление в под. тр-де, м	Давление в обр. тр-де, м	Примечание
V-ВЮ-5	V-ВЮ-П-5/1	102	0,804	Надземная	3048	-2699	1,7	-1,5	114	105,1	47,1	
V-ВЮ-П-5/1	V-ВЮ-П-6	238	0,804	Надземная	2973	-2624	1,7	-1,5	114	102,7	49,0	
V-ВЮ-П-6	V-ВЮ-П-7	125	0,804	Надземная	2973	-2625	1,7	-1,5	114	101,5	49,9	
V-ВЮ-П-7	V-ВЮ-П-8	144	0,801	Надземная	2707	-2367	1,5	-1,3	114	100,6	50,6	
V-ВЮ-П-8	V-ВЮ-8/1	145	0,801	Надземная	2701	-2362	1,5	-1,3	114	99,2	51,7	
V-ВЮ-8/1	V-ВЮ-П-9	245	0,801	Надземная	2701	-2362	1,5	-1,3	114	97,6	52,9	
V-ВЮ-П-9	V-ВЮ-П-10	440	0,801	Надземная	2642	-2303	1,5	-1,3	114	94,7	55,2	
V-ВЮ-П-10	V-ВЮ-10/1	320	0,801	Надземная	2569	-2233	1,5	-1,3	115	91,5	55,9	
V-ВЮ-10/1	ПНС-6 РД(о)	20	0,801	Надземная	5343	-5263	3,0	-3,0	111	93,6	61,7/72,3	
ПНС-6 РД(о)	ПНС-6	1	0,801	Надземная	5343	-5263	3,0	-3,0	111	93,6	72,3/14,3	
ПНС-6	уз_ПНС-6	1	0,801	Надземная	5343	-5263	3,0	-3,0	111	92,9	15,0	
уз_ПНС-6	V-B-11/1a	11	0,801	Надземная	1654	-2195	0,9	-1,2	111	92,9	15,1	
V-B-11/1a	V-B-П-11/1	33	0,801	Надземная	1654	-2195	0,9	-1,2	111	92,8	15,3	
V-B-П-11/1	V-B-П-11/2	34	0,801	Надземная	1654	-2195	0,9	-1,2	110	93,6	16,5	
V-B-П-11/2	V-B-П-11	250	0,801	Надземная	1653	-2195	0,9	-1,2	113	90,0	14,7	
V-B-П-11	V-B-П-12	421	0,801	Надземная	1473	-2025	0,8	-1,1	113	89,0	16,6	
V-B-П-12	V-B-П-12 (т.1)	42	0,801	Надземная	1259	-1825	0,7	-1,0	113	88,9	16,8	
V-B-П-12 (т.1)	V-B-12/1A	8	0,801	Надземная	1259	-1825	0,7	-1,0	110	91,9	19,8	
V-B-12/1A	V-B-12/1A (т.1)	26	0,801	Надземная	1259	-1825	0,7	-1,0	113	88,9	16,9	
V-B-12/1A (т.1)	V-B-12/1	131	0,801	Надземная	1259	-1825	0,7	-1,0	110	91,6	20,4	
V-B-12/1	V-B-12/1 (т.1)	76	0,802	Надземная	1253	-1820	0,7	-1,0	113	88,5	17,7	
V-B-12/1 (т.1)	V-B-ТК-13	53	0,802	Надземная	1252	-1820	0,7	-1,0	111	90,4	19,8	
V-B-ТК-13	V-B-ТК-13 (т.1)	182	0,702	Подземная канальная	1165	-1737	0,9	-1,3	113	88,0	18,8	
V-B-ТК-13 (т.1)	V-B-ТК-14	109	0,702	Подземная канальная	1165	-1737	0,9	-1,3	117	83,7	15,3	
V-B-ТК-14	V-B-ТК-14 (т.1)	31	0,702	Подземная канальная	1015	-1553	0,7	-1,1	113	87,7	19,5	
V-B-ТК-14 (т.1)	V-B-ТК-14 (т.2)	195	0,702	Подземная канальная	1015	-1553	0,7	-1,1	113	87,4	20,1	
V-B-ТК-14 (т.2)	V-B-ТК-15	58	0,702	Подземная канальная	1015	-1553	0,7	-1,1	114	86,3	19,3	
V-B-ТК-15	V-B-ТК-15 (т.1)	18,6	0,515	Подземная канальная	1525	-1553	2,1	-2,1	113	87,0	20,6	
V-B-ТК-15 (т.1)	V-B-ТК-16	10	0,515	Подземная канальная	1525	-1553	2,1	-2,1	114	85,9	19,8	

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА ОМСКА ДО 2033 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2021 ГОД)

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина, м	Внутренний диаметр, м	Вид прокладки тепловой сети	Расход воды в под. тр-де, т/ч	Расход воды в обр. тр-де, т/ч	Скорость движения воды в под.тр-де, м/с	Скорость движения воды в обр.тр-де, м/с	Геодезическая отметка, м	Давление в под. тр-де, м	Давление в обр. тр-де, м	Примечание
V-B-ТК-16	V-B-ТК-16 (т.1)	97,5	0,515	Подземная канальная	1509	-1537	2,1	-2,1	113	85,1	22,6	
V-B-ТК-16 (т.1)	V-B-ТК-17	121	0,515	Подземная канальная	1509	-1537	2,1	-2,1	115	80,8	23,1	
V-B-ТК-17	V-B-18	42	0,515	Подземная канальная	1463	-1501	2,0	-2,1	115	79,8	24,1	
V-B-18	V-B-18/0	93	0,515	Надземная	1428	-1474	2,0	-2,0	116	76,5	25,5	
V-B-18/0	V-B-18/1	60	0,515	Надземная	1428	-1474	2,0	-2,0	116	75,6	26,6	
V-B-18/1	V-B-18/1 (т.1)	95	0,515	Надземная	1421	-1468	1,9	-2,0	113	76,8	31,5	
V-B-18/1 (т.1)	V-B-18/2	30	0,515	Надземная	1421	-1468	1,9	-2,0	113	76,3	32,1	
V-B-18/2	V-B-18/3	100	0,515	Надземная	1421	-1468	1,9	-2,0	114	73,6	32,9	
V-B-18/3	V-B-19	20	0,515	Надземная	1421	-1468	1,9	-2,0	114	73,2	33,3	
V-B-19	V-B-21	42	0,515	Надземная	1421	-1468	1,9	-2,0	114	72,6	33,9	
V-B-21	V-B-22	71	0,515	Надземная	1194	-1270	1,6	-1,7	111	74,7	37,9	
V-B-22	V-B-23	23	0,515	Надземная	1194	-1270	1,6	-1,7	111	74,5	38,2	
V-B-23	V-B-24	270	0,515	Надземная	1124	-1201	1,5	-1,6	110	71,9	43,3	
V-B-24	V-B-24/0	96	0,515	Надземная	1053	-1139	1,4	-1,6	110	71,0	44,4	
V-B-24/0	V-B-24А	61,5	0,515	Надземная	1053	-1139	1,4	-1,6	111	69,5	44,0	
V-B-24А	ТК-V-B-24/1	15,5	0,515	Надземная	1053	-1139	1,4	-1,6	113	67,3	42,2	
ТК-V-B-24/1	V-B-24/1 (т.1)	140	0,702	Надземная	1041	-1126	0,8	-0,8	113	67,0	42,5	
V-B-24/1 (т.1)	ТК-V-B-24/2	14	0,702	Надземная	1040	-1126	0,8	-0,8	113	67,0	42,5	
ТК-V-B-24/2	V-B-25	104	0,515	Надземная	1039	-1125	1,4	-1,5	110	69,1	46,6	
V-B-25	V-B-25/1	111	0,515	Надземная	1034	-1120	1,4	-1,5	111	67,1	47,1	
V-B-25/1	V-B-26	71	0,515	Надземная	1033	-1120	1,4	-1,5	111	66,5	47,7	
V-B-26	V-B-26/1	18	0,515	Надземная	1016	-1107	1,4	-1,5	111	66,3	48,0	
V-B-26/1	V-B-26/2	53	0,515	Надземная	1016	-1107	1,4	-1,5	110	66,7	49,7	
V-B-26/2	V-B-27	122	0,614	Надземная	1014	-1106	1,0	-1,1	110	66,2	50,3	
V-B-27	V-B-28	48	0,515	Надземная	1014	-1106	1,4	-1,5	110	65,8	50,8	
V-B-28	V-B-28/1	181	0,702	Надземная	1003	-1097	0,7	-0,8	109	66,4	52,3	
V-B-28/1	V-B-29	33	0,702	Надземная	1003	-1097	0,7	-0,8	109	66,4	52,3	
V-B-29	V-B-30	82	0,515	Надземная	1003	-1097	1,4	-1,5	109	65,8	53,0	
V-B-30	V-B-32	149	0,702	Надземная	1003	-1097	0,7	-0,8	110	64,7	52,2	
V-B-32	V-B-32/1	659	0,702	Надземная	1002	-1097	0,7	-0,8	104	69,7	59,4	
V-B-32/1	V-B-33	80	0,702	Надземная	1002	-1098	0,7	-0,8	104	69,5	59,5	

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА ОМСКА ДО 2033 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2021 ГОД)

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина, м	Внутренний диаметр, м	Вид прокладки тепловой сети	Расход воды в под. тр-де, т/ч	Расход воды в обр. тр-де, т/ч	Скорость движения воды в под.тр-де, м/с	Скорость движения воды в обр.тр-де, м/с	Геодезическая отметка, м	Давление в под. тр-де, м	Давление в обр. тр-де, м	Примечание
V-B-33	V-B-33/1	22	0,702	Надземная	994	-1090	0,7	-0,8	103	70,5	60,6	
V-B-33/1	V-B-34	140	0,515	Подземная бесканальная	994	-1090	1,4	-1,5	104	68,7	60,5	
V-B-34	TK-V-B-34/2(т.1)	112	0,5	Надземная	0	-1090	0,0	-1,6	99	0,0	67,8	Обратный тр-д
TK-V-B-34/2(т.1)	ПНС-4	30	0,5	Надземная	0	-1090	0,0	-1,6	103	0,0	65,1/67,0	Обратный тр-д
ПНС-4	ПНС-4	1	0,515	Надземная	0	-1090	0,0	-1,5	103	0,0	67,0/25,8	Обратный тр-д
ПНС-4		1	0,412/0,515	Надземная	0	-1090	0,0	-1,5	103	0,0	26,1	Обратный тр-д
	TK-V-B-34/2	49	0,5	Надземная	0	-1090	0,0	-1,6	103	67,3	27,8	Обратный тр-д
TK-V-B-34/2	TK-V-B-34/1	18,7	0,4/0,5	Надземная	7	1085	0,0	1,6	103	67,3	28,3	
TK-V-B-34/1	TK-V-B-34/1(т.1)	20	0,515	Надземная	937	-1044	1,3	-1,4	103	66,7	29,0	
TK-V-B-34/1(т.1)	TK-V-B-36	80	0,515	Надземная	932	-1041	1,3	-1,4	99	69,7	34,1	
TK-V-B-36	TK-V-B-36(т.1)	68	0,515	Надземная	851	-963	1,2	-1,3	99	69,2	34,8	
TK-V-B-36(т.1)	V-B-37	87	0,515	Подземная бесканальная	851	-963	1,2	-1,3	103	64,7	31,4	
V-B-37	TK-V-B-37(т.1)	107	0,515	Подземная бесканальная	851	-963	1,2	-1,3	99	68,0	36,3	
TK-V-B-37(т.1)	V-B-38	35	0,515	Подземная канальная	851	-963	1,2	-1,3	101	65,7	34,9	
V-B-38	V-B-39	53	0,515	Надземная	851	-963	1,2	-1,3	101	65,2	35,6	
V-B-39	TK-V-B-39(т.1)	158	0,515	Надземная	838	-952	1,1	-1,3	99	65,8	39,4	
TK-V-B-39(т.1)	TK-V-B-39(т.2)	14	0,515	Подземная канальная	838	-952	1,1	-1,3	99	65,5	39,8	
TK-V-B-39(т.2)	V-B-40	30	0,515	Надземная	838	-952	1,1	-1,3	101	63,0	38,4	
V-B-40	V-B-40/1	22	0,515	Надземная	693	-577	0,9	-0,8	101	62,9	38,5	
V-B-40/1	TK-V-B-40/1(т.1)	54	0,515	Надземная	692	-576	0,9	-0,8	98	65,6	41,7	
TK-V-B-40/1(т.1)	TK-V-B-40/1(т.2)	65	0,515	Надземная	692	-576	0,9	-0,8	98	65,2	42,0	
TK-V-B-40/1(т.2)	V-B-41	7	0,515	Надземная	692	-577	0,9	-0,8	101	62,2	39,0	
V-B-41	V-B-41/1	20	0,515	Надземная	661	-554	0,9	-0,8	100	63,1	40,1	
V-B-41/1	V-B-42	43	0,515	Надземная	659	-553	0,9	-0,8	100	62,8	40,3	
V-B-42	V-B-43	62	0,515	Надземная	649	-546	0,9	-0,7	99	63,6	41,5	
V-B-43	V-B-44	130	0,515	Надземная	629	-530	0,9	-0,7	96	66,1	44,9	
V-B-44	V-B-45	54	0,515	Надземная	616	-517	0,8	-0,7	95	66,7	46,1	
V-B-45	TK-V-B-45(т.1)	78	0,515	Надземная	577	-481	0,8	-0,7	97	64,5	44,3	

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА ОМСКА ДО 2033 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2021 ГОД)

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина, м	Внутренний диаметр, м	Вид прокладки тепловой сети	Расход воды в под. тр-де, т/ч	Расход воды в обр. тр-де, т/ч	Скорость движения воды в под.тр-де, м/с	Скорость движения воды в обр.тр-де, м/с	Геодезическая отметка, м	Давление в под. тр-де, м	Давление в обр. тр-де, м	Примечание
TK-V-B-45(т.1)	TK-V-B-45(т.2)	252	0,515	Надземная	577	-481	0,8	-0,7	93	67,8	48,8	
TK-V-B-45(т.2)	TK-V-B-48	168	0,515	Надземная	406	-338	0,6	-0,5	91	69,5	51,0	
TK-V-B-48	TK-V-B-48(т.1-1-1)	10	0,515	Надземная	396	-328	0,5	-0,4	91	69,5	51,0	
TK-V-B-48(т.1-1-1)	V-B-49	115	0,515	Подземная канальная	396	-328	0,5	-0,4	90	70,3	52,1	
V-B-49	V-B-50	193	0,515	Подземная канальная	391	-324	0,5	-0,4	88	72,2	54,2	
V-B-50	V-B-51	83	0,515	Подземная канальная	113	-99	0,2	-0,1	85	75,2	57,2	
V-B-51	TK-V-B-52(19)	119	0,515	Подземная канальная	57	-52	0,1	-0,1	81	79,2	61,2	
TK-V-B-52(19)	V-B-52	5	0,5	Подземная канальная	57	-52	0,1	-0,1	81	79,2	61,2	

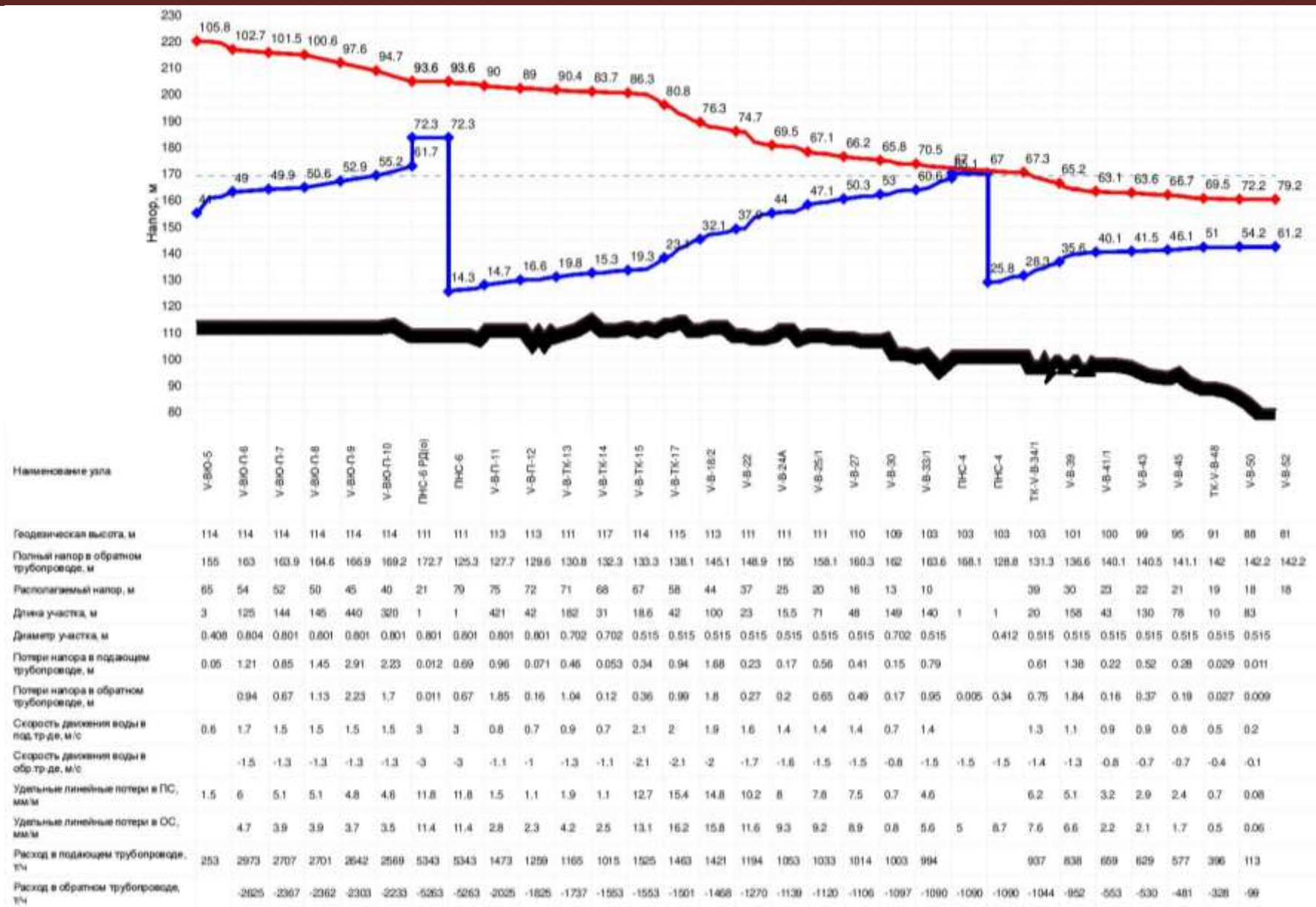


Рисунок 4.40 Пьезометрический график ТЭЦ-5: ТК-В-В-5 → ТК-В-В-52 – результат гидравлических расчетов в ЭМ



## 5. РАСЧЕТНЫЕ ПЬЕЗОМЕТРИЧЕСКИЕ ГРАФИКИ РАБОТЫ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ ОТ ИСТОЧНИКОВ МП «ТЕПЛОВАЯ КОМПАНИЯ»

### 5.1 Тепло трасса «Котельная 1.01, ст. Карбышево-2 → жилой дом по ул. Карбышева, 8а»



Рисунок 5.1. Трассировка теплопровода от Котельной 1.01 до жилого дома по ул. Карбышева, 8а

Таблица 5.1 Основные характеристики теплопровода и режимные параметры теплоносителя (Котельная 1.01 → жилой дом по ул. Карбышева, 8а)

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина, м	Внутренний диаметр, м	Вид прокладки тепловой сети	Расход воды в под. тр-де, т/ч	Расход воды в обр. тр-де, т/ч	Скорость движения воды в под.тр-де, м/с	Скорость движения воды в обр.тр-де, м/с	Геодезическая отметка, м	Давление в под. тр-де, м	Давление в обр. тр-де, м
1.01_ст. Карбышево-2	т.1	39	0,1	Подземная бесканальная	6,9	-6,8	0,2	-0,2	92	39,9	20,1
т.1	УТ-1	90	0,1	Подземная бесканальная	6,9	-6,8	0,2	-0,2	92	39,8	20,2
УТ-1	УТ-2	24	0,1	Подземная бесканальная	3,5	-3,5	0,1	-0,1	92	39,8	20,2
УТ-2	УТ-3	24	0,1	Подземная бесканальная	2,7	-2,7	0,1	-0,1	92	39,8	20,2
УТ-3	УТ-4	24	0,1	Подземная бесканальная	2,1	-2,1	0,1	-0,1	92	39,8	20,2
УТ-4	УТ-5	24	0,1	Подземная бесканальная	0,9	-0,9	0,0	0,0	91	40,8	21,2
УТ-5	УТ-6	24	0,1	Подземная бесканальная	0,6	-0,6	0,0	0,0	91	40,8	21,2
УТ-6	Жилой дом	15	0,05	Подземная бесканальная	0,6	-0,6	0,1	-0,1	91	40,8	21,2

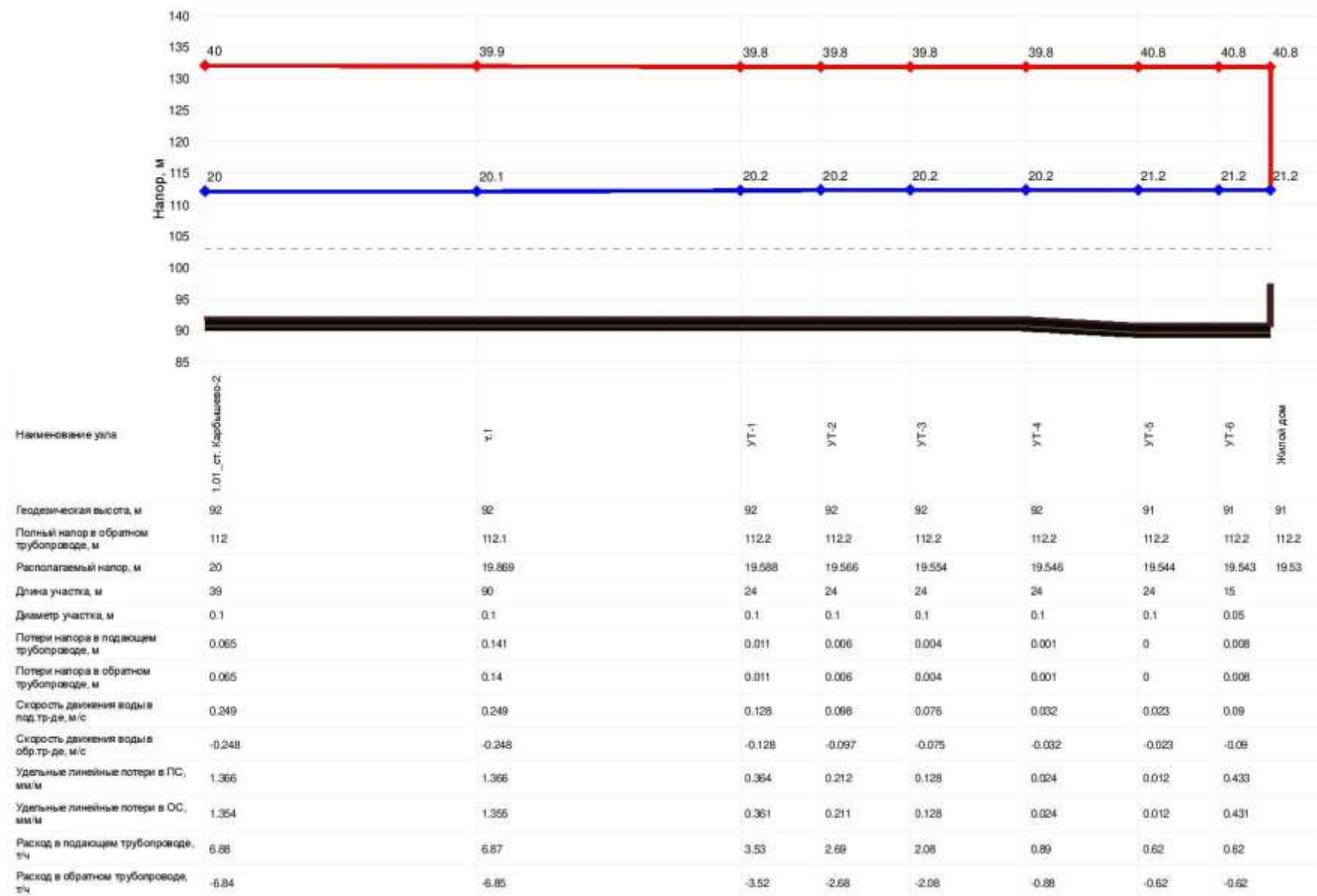


Рисунок 5.2. Пьезометрический график от Котельной 1.01 до жилого дома по ул. Карбышева, 8а – результат гидравлических расчетов в ЭМ

## 5.2 Теплоотрасль «Котельная 1.03, Мельничная, 2 → жилой дом по ул. Мельничная, 586»

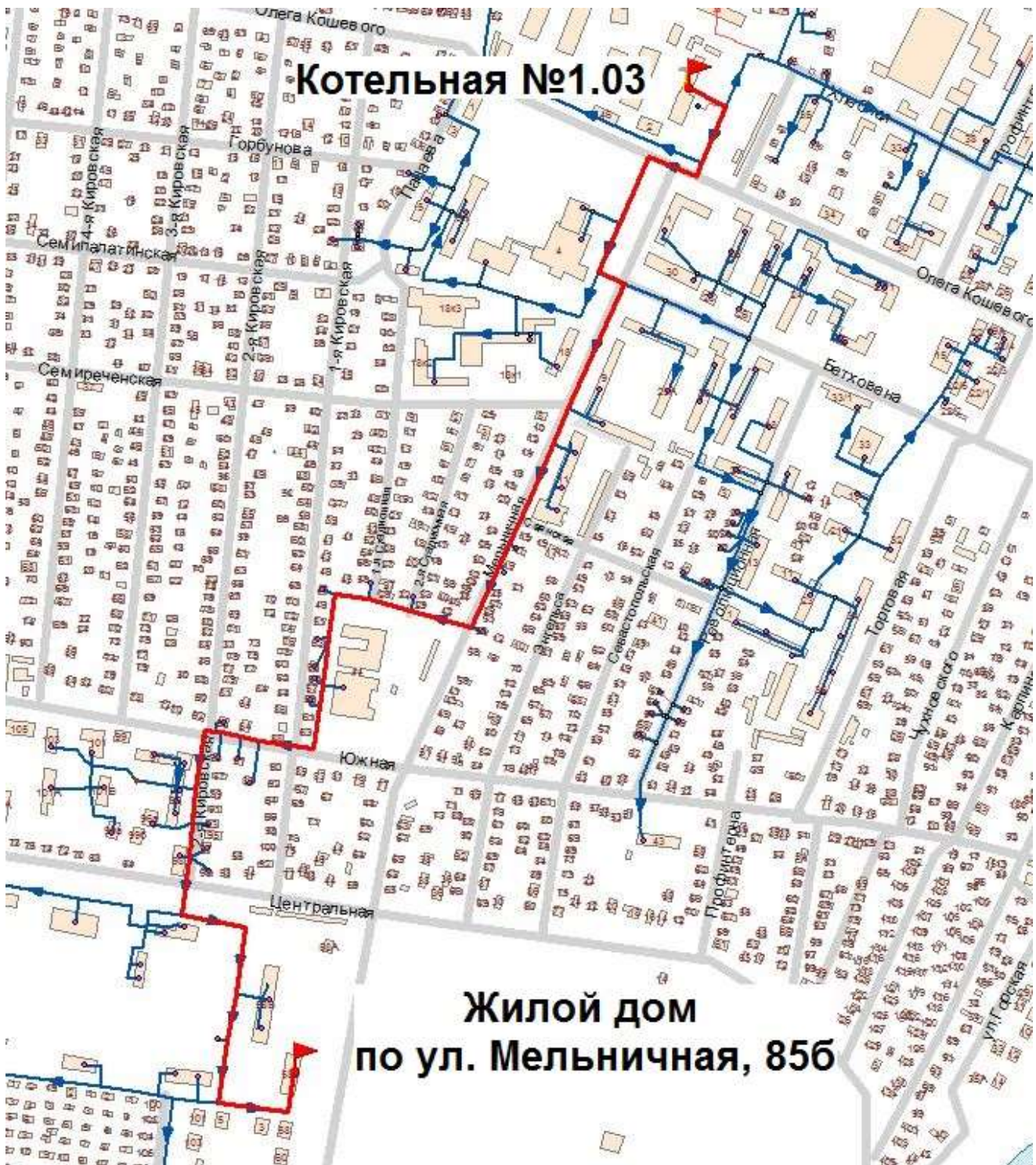


Рисунок 5.3. Трассировка теплопровода от Котельной 1.03 до жилого дома по ул. Мельничная, 586

Таблица 5.2 Основные характеристики теплопровода и режимные параметры теплоносителя (Котельная 1.03 → жилой дом по ул. Мельничная, 58б)

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина, м	Внутренний диаметр, м	Вид прокладки тепловой сети	Расход воды в под. тр-де, т/ч	Расход воды в обр. тр-де, т/ч	Скорость движения воды в под.тр-де, м/с	Скорость движения воды в обр.тр-де, м/с	Геодезическая отметка, м	Давление в под. тр-де, м	Давление в обр. тр-де, м
1.03 ул. Мельничная, 2	УТ-1	40	0,414	Надземная	535,8	-531,5	1,1	-1,1	90	63,9	21,1
	УТ-1	15	0,414	Надземная	372,8	-370,2	0,8	-0,8	92	61,8	19,2
	УТ-73	50	0,414	Надземная	365,3	-362,8	0,8	-0,8	92	61,6	19,4
	УТ-74	15	0,414	Подземная бесканальная	365,3	-362,8	0,9	-0,8	92	61,4	19,6
	УТ-73/2	120	0,414	Надземная	365,3	-362,8	0,8	-0,8	90	63,1	21,9
	ТК-1/1	120	0,414	Надземная	337,7	-335,3	0,7	-0,7	90	62,5	22,5
	ТК-1/2	35	0,414	Подземная бесканальная	300,8	-298,7	0,7	-0,7	91	61,0	22,0
	ТК-1/3	150	0,259	Подземная бесканальная	137,6	-136,6	0,7	-0,7	90	61,0	24,0
	ТК-101	63	0,259	Подземная бесканальная	121,7	-120,8	0,7	-0,7	89	61,5	25,4
	ТК-102	125	0,259	Подземная бесканальная	98,5	-97,6	0,5	-0,5	88	62,2	26,7
	ТК-102/1	50	0,259	Подземная бесканальная	98,5	-97,7	0,5	-0,5	88	62,1	26,8
	ТК-102/2	35	0,259	Надземная	98,5	-97,7	0,5	-0,5	87	63,0	27,9
	УТ-104	120	0,259	Надземная	97,8	-97,0	0,5	-0,5	87	62,7	28,2
	УТ-106	85	0,259	Надземная	97,0	-96,3	0,5	-0,5	88	61,5	27,4
	УТ-107	55	0,259	Надземная	94,2	-93,5	0,5	-0,5	88	61,4	27,6
	УТ-108	45	0,259	Надземная	92,8	-92,1	0,5	-0,5	88	61,2	27,7
	УТ-109	40	0,259	Надземная	90,2	-89,5	0,5	-0,5	88	61,1	27,8
	УТ-110	31	0,259	Надземная	89,5	-88,9	0,5	-0,5	88	61,0	27,9
	УТ-112	105	0,207	Надземная	67,3	-66,7	0,6	-0,6	88	60,7	28,2
	УТ-113	8	0,207	Надземная	67,3	-66,7	0,6	-0,6	89	59,7	27,3
	УТ-114	129,5	0,207	Надземная	66,4	-65,9	0,6	-0,6	90	58,2	26,7
	УТ-115	17,5	0,207	Надземная	66,0	-65,5	0,6	-0,6	90	58,1	26,8
	УТ-116	35	0,207	Надземная	65,8	-65,3	0,6	-0,6	90	57,9	27,0
	УТ-117	30	0,207	Надземная	65,7	-65,2	0,6	-0,6	90	57,8	27,1
	УТ-118	102	0,207	Надземная	63,6	-63,1	0,5	-0,5	90	57,4	27,5
	УТ-119	61	0,207	Надземная	41,9	-41,5	0,4	-0,4	90	57,3	27,6
	УТ-122	22	0,207	Надземная	41,2	-40,8	0,3	-0,3	90	57,2	27,7
	УТ-123	90	0,207	Надземная	39,6	-39,2	0,3	-0,3	90	57,0	27,9
	УТ-124	92	0,207	Надземная	34,9	-34,6	0,3	-0,3	89	57,9	29,0
	УТ-125	34	0,207	Надземная	18,5	-18,3	0,2	-0,2	89	57,9	29,0
	УТ-126	154	0,207	Надземная	18,1	-17,9	0,2	-0,2	89	57,9	29,1
	УТ-127	120	0,05	Надземная	2,2	-2,1	0,3	-0,3	89	57,2	29,7

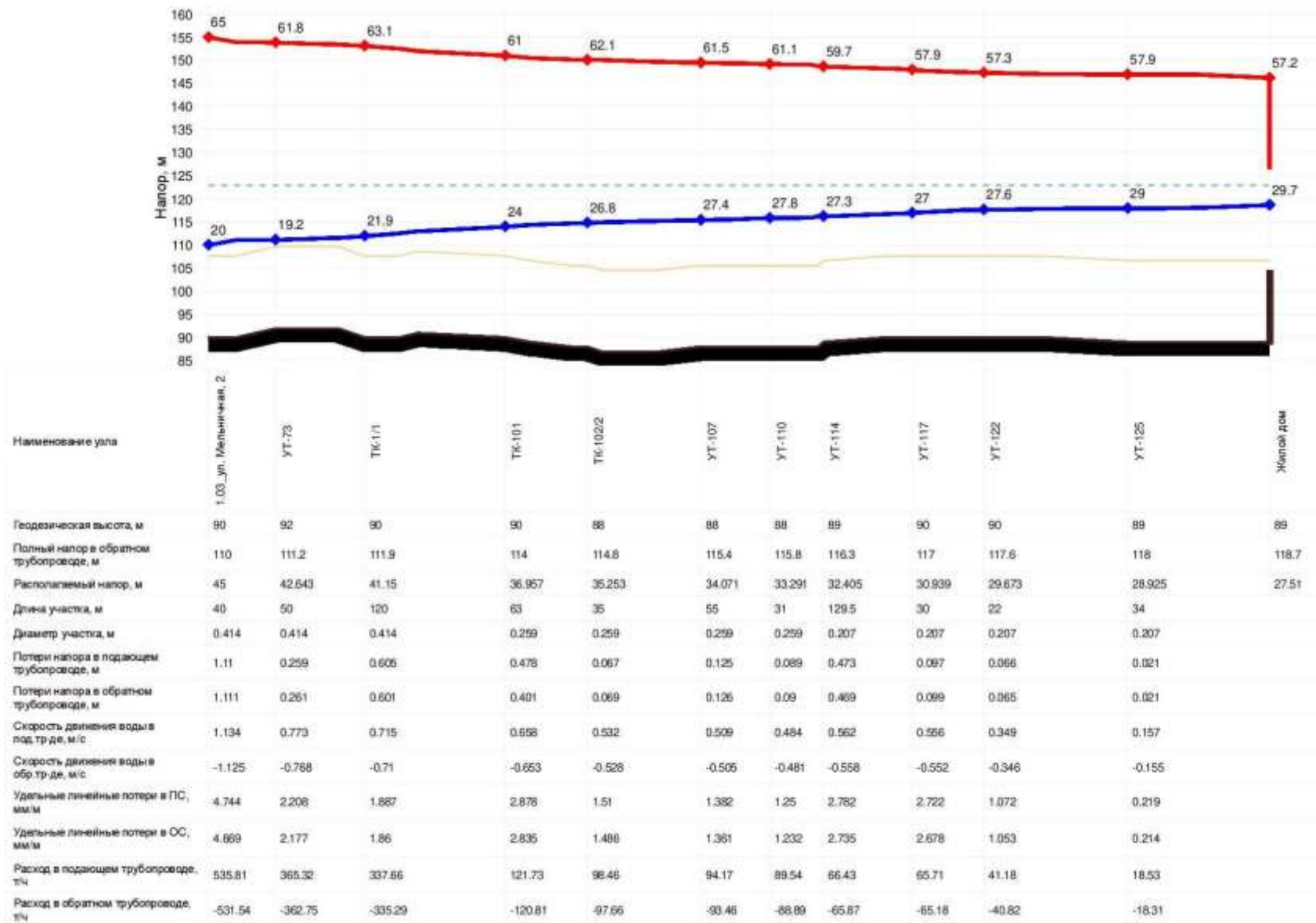


Рисунок 5.4. Пьезометрический график от Котельной 1.03 до жилого дома по ул. Мельничная, 586 – результат гидравлических расчетов в ЭМ

### 5.3 Теплотрасса «Котельная 1.04, Перова, 43 → жилой дом по ул. Мельничная, 89/5»

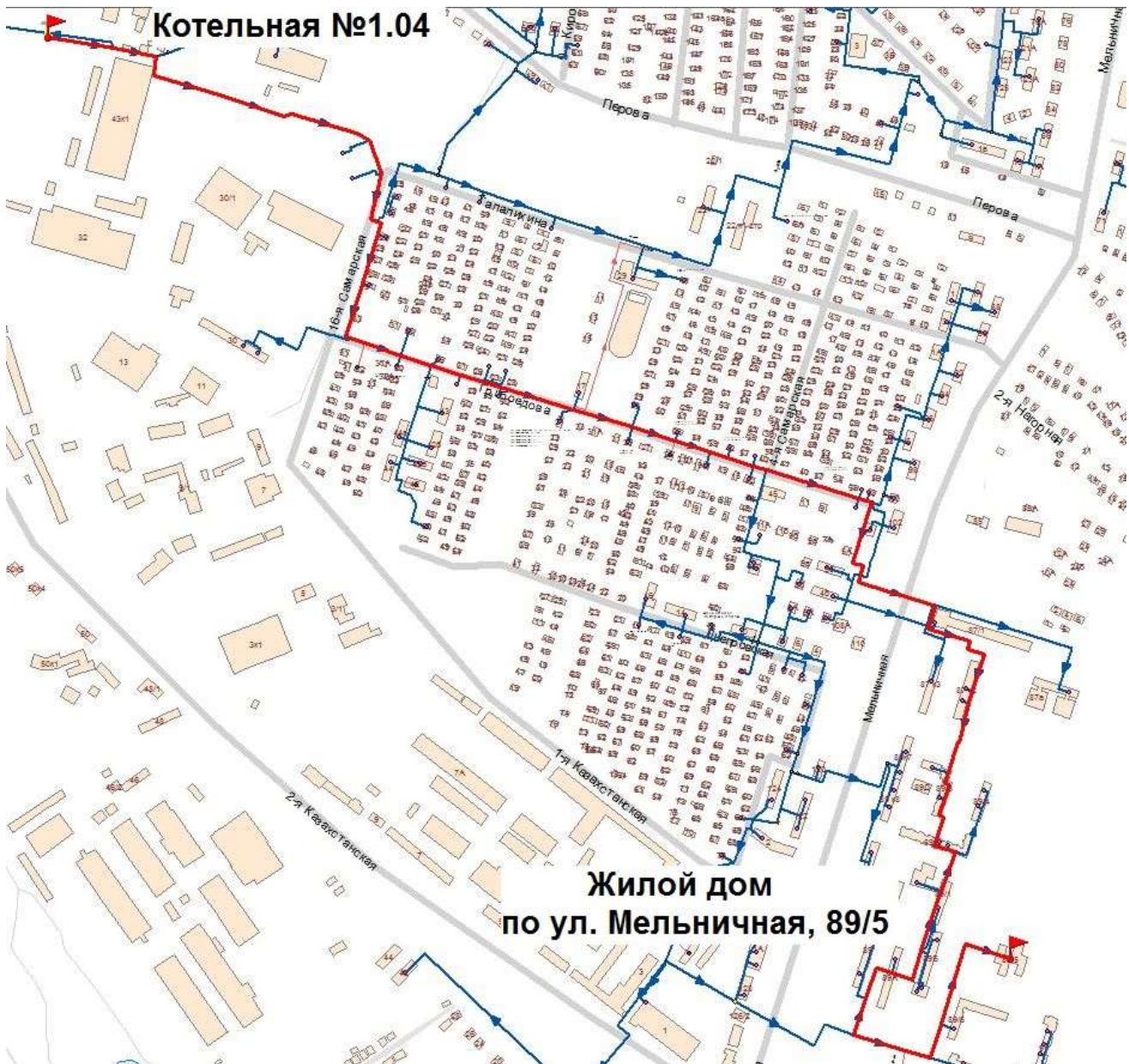


Рисунок 5.5. Трассировка теплопровода от Котельной 1.04 до жилого дома по ул. Мельничная, 89/5

Таблица 5.3 Основные характеристики теплопровода и режимные параметры теплоносителя (Котельная 1.04 → жилой дом по ул. Мельничная, 89/5)

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина, м	Внутренний диаметр, м	Вид прокладки тепловой сети	Расход воды в под. тр-де, т/ч	Расход воды в обр. тр-де, т/ч	Скорость движения воды в под.тр-де, м/с	Скорость движения воды в обр.тр-де, м/с	Геодезическая отметка, м	Давление в под. тр-де, м	Давление в обр. тр-де, м
1.04_ул. Перова, 43	Вр-1	106	0,515	Надземная	564,3	-556,6	0,8	-0,8	91	94,7	20,3
Вр-1	Вр-2/0	75	0,414	Надземная	411,0	-405,9	0,9	-0,9	91	94,4	20,6
Вр-2/0	Вр-2/1	556	0,414	Надземная	404,5	-399,5	0,9	-0,8	87	96,5	26,4
Вр-2/1	Вр-2/2	90	0,414	Надземная	396,8	-392,2	0,8	-0,8	87	96,2	26,8
Вр-2/2	Вр-400	0,5	0,414	Надземная	392,5	-388,0	0,8	-0,8	87	95,5	27,5
Вр-400	Вр.400/1	12	0,309	Надземная	273,2	-270,1	1,0	-1,0	87	95,0	28,0
Вр.400/1	Вр-52	7	0,359	Надземная	273,2	-270,1	0,8	-0,8	87	94,8	28,2
Вр-52	УТ-54	110	0,309	Надземная	272,3	-269,1	1,0	-1,0	88	92,7	28,2
УТ-54	Вр-57/1	60	0,309	Надземная	271,9	-268,7	1,0	-1,0	88	92,1	28,8
Вр-57/1	УТ-55	41	0,309	Надземная	269,3	-266,2	1,0	-1,0	88	91,7	29,2
УТ-55	УТ-56	54	0,309	Надземная	269,3	-266,2	1,0	-1,0	88	91,2	29,8
УТ-56	УТ-58	64	0,309	Надземная	267,9	-264,9	1,0	-1,0	89	89,6	29,3
УТ-58	УТ-65	40	0,309	Надземная	258,3	-255,4	1,0	-1,0	89	89,3	29,7
УТ-65	УТ-66	27	0,309	Надземная	254,3	-251,4	1,0	-1,0	89	89,1	29,8
УТ-66	УТ-69	158	0,309	Надземная	251,0	-248,1	1,0	-0,9	87	90,1	32,8
УТ-69	УТ-71	123	0,309	Надземная	246,4	-243,6	0,9	-0,9	88	88,4	32,6
УТ-71	ТК-73	25	0,309	Подземная бесканальная	243,7	-240,9	0,9	-0,9	88	88,2	32,8
ТК-73	ТК-76	37	0,309	Подземная бесканальная	241,4	-238,6	0,9	-0,9	88	87,9	33,0
ТК-76	ТК-79	58	0,309	Подземная бесканальная	240,8	-238,0	0,9	-0,9	88	87,5	33,4
ТК-79	ТК-80	59	0,309	Подземная бесканальная	239,4	-236,7	0,9	-0,9	88	87,2	33,7
ТК-80	ТК-81	11	0,309	Подземная бесканальная	238,9	-236,2	0,9	-0,9	88	87,1	33,8
ТК-81	ТК-85	154,7	0,207	Подземная канальная	80,3	-79,5	0,7	-0,7	88	86,5	34,5
ТК-85	ТК-85/1	5	0,125	Подземная бесканальная	77,1	-76,3	1,8	-1,8	88	86,1	34,9
ТК-85/1	ТК-86	5	0,125	Подземная канальная	76,9	-76,2	1,8	-1,8	88	85,5	35,5



ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА ОМСКА ДО 2033 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2021 ГОД)

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина, м	Внутренний диаметр, м	Вид прокладки тепловой сети	Расход воды в под. тр-де, т/ч	Расход воды в обр. тр-де, т/ч	Скорость движения воды в под.тр-де, м/с	Скорость движения воды в обр.тр-де, м/с	Геодезическая отметка, м	Давление в под. тр-де, м	Давление в обр. тр-де, м
ТК-86	ТК-86/1	248	0,207	Подземная бесканальная	43,4	-42,9	0,4	-0,4	88	85,2	35,8
ТК-86/1	УТ-6/1	317,5	0,125	Подземная бесканальная	28,0	-27,6	0,7	-0,6	88	83,6	37,4
УТ-6/1	УТ-6/2	20	0,125	Подземная бесканальная	23,2	-22,9	0,5	-0,5	88	83,4	37,5
УТ-6/2	УТ-168-1	120	0,15	Подземная бесканальная	19,5	-19,1	0,3	-0,3	82	89,3	43,6
УТ-168-1	УТ-168	90	0,082	Подвальная	15,7	-15,3	0,8	-0,8	82	87,7	45,2
УТ-168	Смена диаметра	54	0,1	Подземная бесканальная	11,8	-11,5	0,4	-0,4	81	88,5	46,4
Смена диаметра	УТ-167	32	0,259	Подвальная	11,8	-11,5	0,1	-0,1	81	88,5	46,4
УТ-167	УТ-166	36	0,259	Подвальная	6,6	-6,3	0,0	0,0	81	88,5	46,4
УТ-166	УТ-165/1	9	0,207	Подвальная	1,5	-1,2	0,0	0,0	81	88,5	46,4
УТ-165/1	УТ-165	56	0,15	Подземная канальная	2,2	-2,3	0,0	0,0	80	89,5	47,4
УТ-165	ТК-163/1	45	0,15	Подвальная	3,3	-3,3	0,1	-0,1	80	89,5	47,4
ТК-163/1	ТК-163	58	0,259	Подземная канальная	3,3	-3,3	0,0	0,0	80	89,5	47,4
ТК-163	ТК-162/1	49	0,309	Подземная канальная	15,4	-15,3	0,1	-0,1	80	89,5	47,4
ТК-162/1	УТ-162	33	0,309	Подземная канальная	15,4	-15,3	0,1	-0,1	80	89,5	47,4
УТ-162	ТК-161	32	0,309	Подземная канальная	24,0	-23,9	0,1	-0,1	80	89,5	47,4
ТК-161	УТ-160/1	58	0,309	Подземная бесканальная	33,4	-33,3	0,1	-0,1	79	90,5	48,4
УТ-160/1	УТ-170	25	0,309	Надземная	33,9	-33,7	0,1	-0,1	77	92,5	50,4
УТ-170	ТК-169	70	0,207	Надземная	33,9	-33,7	0,3	-0,3	76	93,4	51,5
ТК-169	УТ-17/1	116	0,15	Надземная	12,1	-12,0	0,2	-0,2	76	93,4	51,5
УТ-17/1	УТ-17/2	12	0,069	Надземная	0,8	-0,8	0,1	-0,1	76	93,4	51,5
УТ-17/2	Жилой дом	68	0,069	Подземная бесканальная	0,8	-0,8	0,1	-0,1	76	93,4	51,5

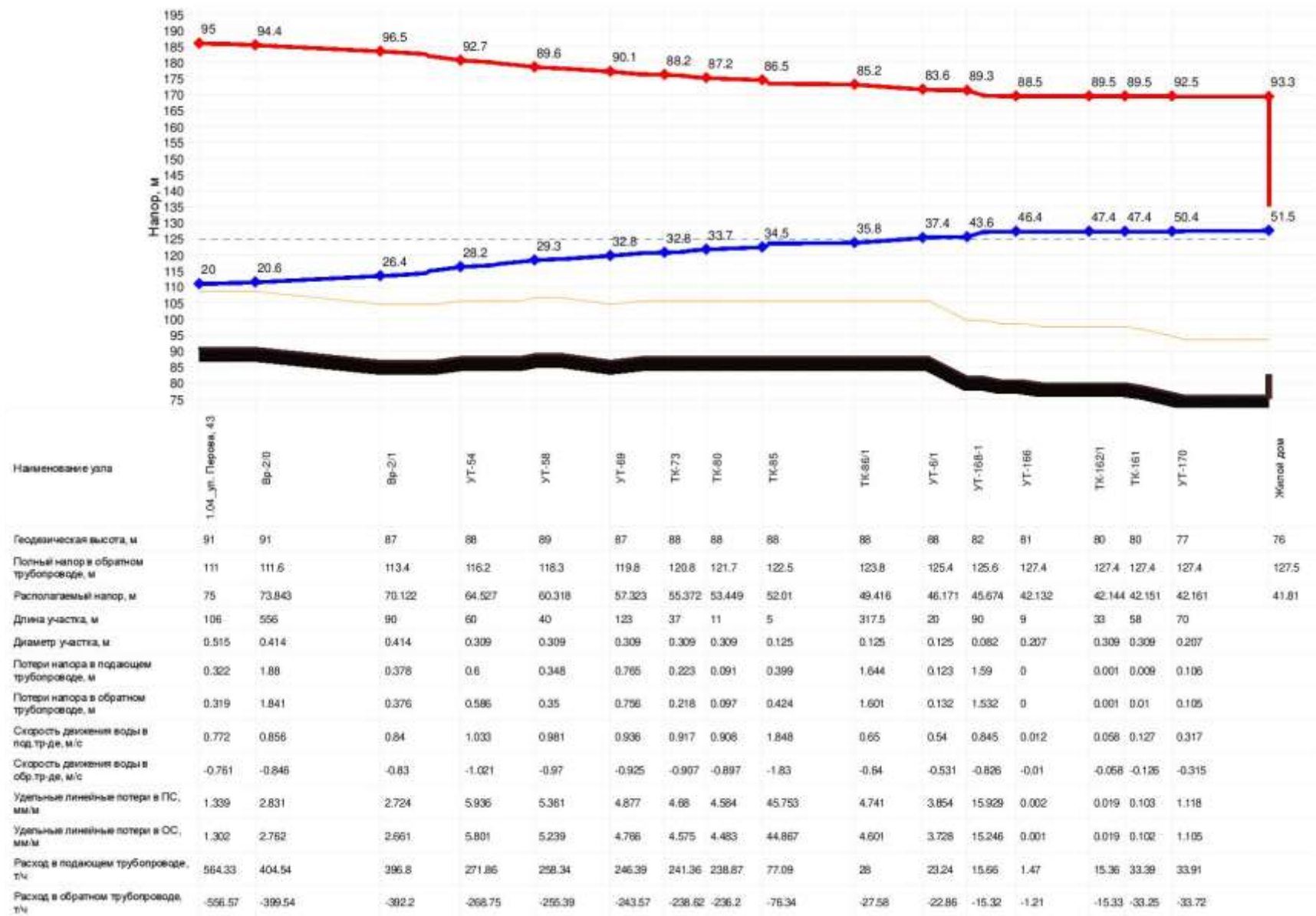


Рисунок 5.6. Пьезометрический график от Котельной 1.04 до жилого дома по ул. Мельничная, 89/5 – результат гидравлических расчетов в ЭМ

### 5.4 Теплотрасса «Котельная 1.05, Авиагородок, 9а → жилой дом по ул. Седова, 54»

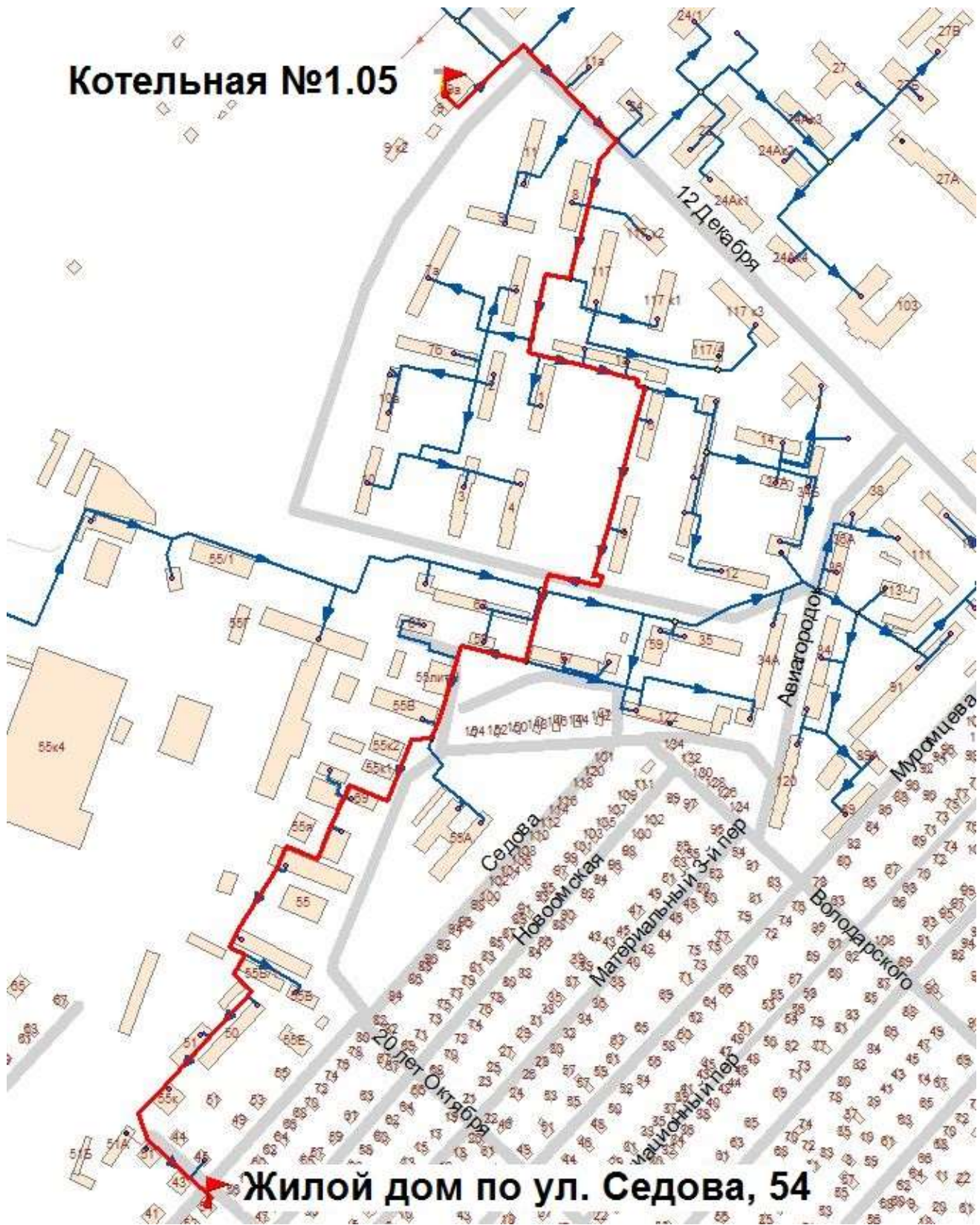


Рисунок 5.7. Трассировка теплопровода от Котельной 1.05 до жилого дома по ул. Седова, 54

Таблица 5.4 Основные характеристики теплопровода и режимные параметры теплоносителя (Котельная 1.05 → жилой дом по ул. Седова, 54)

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина, м	Внутренний диаметр, м	Вид прокладки тепловой сети	Расход воды в под. тр-де, т/ч	Расход воды в обр. тр-де, т/ч	Скорость движения воды в под.тр-де, м/с	Скорость движения воды в обр.тр-де, м/с	Геодезическая отметка, м	Давление в под. тр-де, м	Давление в обр. тр-де, м
1.05_ул. Авиагородок, 9а	уз_1 (смена диаметра)	18	0,309	Надземная	616,9	-612,9	2,3	-2,3	90	70,6	23,3
уз_1 (смена диаметра)	ТК-2	65	0,414	Подземная канальная	616,9	-612,9	1,3	-1,3	90	69,7	24,1
ТК-2	ТК-3	41	0,414	Подземная канальная	548,6	-545,2	1,2	-1,2	91	68,4	23,5
ТК-3	УТ-3/2	60	0,414	Подземная канальная	375,1	-373,1	0,8	-0,8	91	68,1	23,8
УТ-3/2	ТК-19	10	0,414	Подземная канальная	369,2	-367,3	0,8	-0,8	91	68,1	23,8
ТК-19	ТК-20	58	0,414	Подземная канальная	357,8	-355,9	0,8	-0,8	93	65,9	22,0
ТК-20	УТ-20/1	101	0,309	Надземная	305,9	-304,3	1,2	-1,2	93	64,9	23,0
УТ-20/1	ТК-21	100	0,309	Подземная бесканальная	296,2	-294,7	1,1	-1,1	93	64,3	23,6
ТК-21	ТК-22	65	0,259	Подземная бесканальная	268,3	-266,9	1,5	-1,4	91	65,1	26,8
ТК-22	УТ-22/5	30	0,207	Подземная бесканальная	221,6	-220,5	1,9	-1,9	91	64,0	27,9
УТ-22/5	УТ-22/6	46	0,259	Надземная	217,1	-216,0	1,2	-1,2	91	63,5	28,4
УТ-22/6	УТ-22/7	56,5	0,259	Надземная	209,9	-208,9	1,1	-1,1	91	63,1	28,9
УТ-22/7	ТК-23	17	0,259	Надземная	209,5	-208,4	1,1	-1,1	91	62,8	29,1
ТК-23	УТ-23/1	60	0,207	Надземная	175,1	-174,3	1,5	-1,5	91	61,3	30,7
УТ-23/1	УТ-23/2	84	0,207	Надземная	170,4	-169,6	1,4	-1,4	89	61,4	34,6
УТ-23/2	уз_2	62	0,207	Надземная	165,6	-164,8	1,4	-1,4	89	60,0	36,1
уз_2	УТ-23/3	100	0,259	Надземная	165,6	-164,8	0,9	-0,9	90	58,2	35,9
уз_2	УТ-23/3	50	0,259	Надземная	45,1	-44,9	0,2	-0,2	89	59,1	36,9
УТ-23/3	ТК-24	35	0,259	Надземная	45,1	-44,9	0,2	-0,2	89	59,1	37,0
ТК-24	УТ-24/1	113	0,15	Подземная канальная	38,4	-38,2	0,6	-0,6	87	60,5	39,6
УТ-24/1	УТ-24/2	75	0,15	Надземная	37,4	-37,2	0,6	-0,6	88	59,2	38,9
УТ-24/2	ТК-25	15	0,15	Подземная канальная	36,3	-36,1	0,6	-0,6	88	59,1	39,0
ТК-25	УТ-25/2	164	0,15	Надземная	30,4	-30,3	0,5	-0,5	88	58,6	39,5
УТ-25/2	УТ-25/3	30	0,15	Надземная	29,5	-29,3	0,5	-0,5	88	58,5	39,6
УТ-25/3	УТ-25/4	107	0,15	Надземная	27,1	-27,0	0,4	-0,4	89	57,2	38,9
УТ-25/4	УТ-25/5	82	0,1	Надземная	18,3	-18,2	0,7	-0,7	89	56,4	39,7
УТ-25/5	УТ-25/6	32	0,1	Надземная	15,9	-15,9	0,6	-0,6	89	56,2	39,9
УТ-25/6	УТ-25/7	58	0,069	Надземная	14,9	-14,8	1,1	-1,1	89	53,6	42,5
УТ-25/7	УУ-27/1	60	0,069	Надземная	7,9	-7,9	0,6	-0,6	89	52,9	43,2
УУ-27/1	УТ-25/7А	70	0,069	Надземная	1,0	-1,0	0,1	-0,1	89	52,9	43,2
УТ-25/7А	УТ-25/8	70	0,069	Надземная	1,0	-1,0	0,1	-0,1	89	52,8	43,2
УТ-25/8	ут-25/8А	2	0,1	Подземная канальная	1,0	-1,0	0,0	0,0	89	52,8	43,2
ут-25/8А	УТ-25/9	42	0,082	Подземная канальная	1,0	-1,0	0,1	-0,1	89	52,8	43,2
УТ-25/9	Обобщенный потребитель	30	0,082	Подземная канальная	0,5	-0,5	0,03	-0,03	89	52,8	43,2

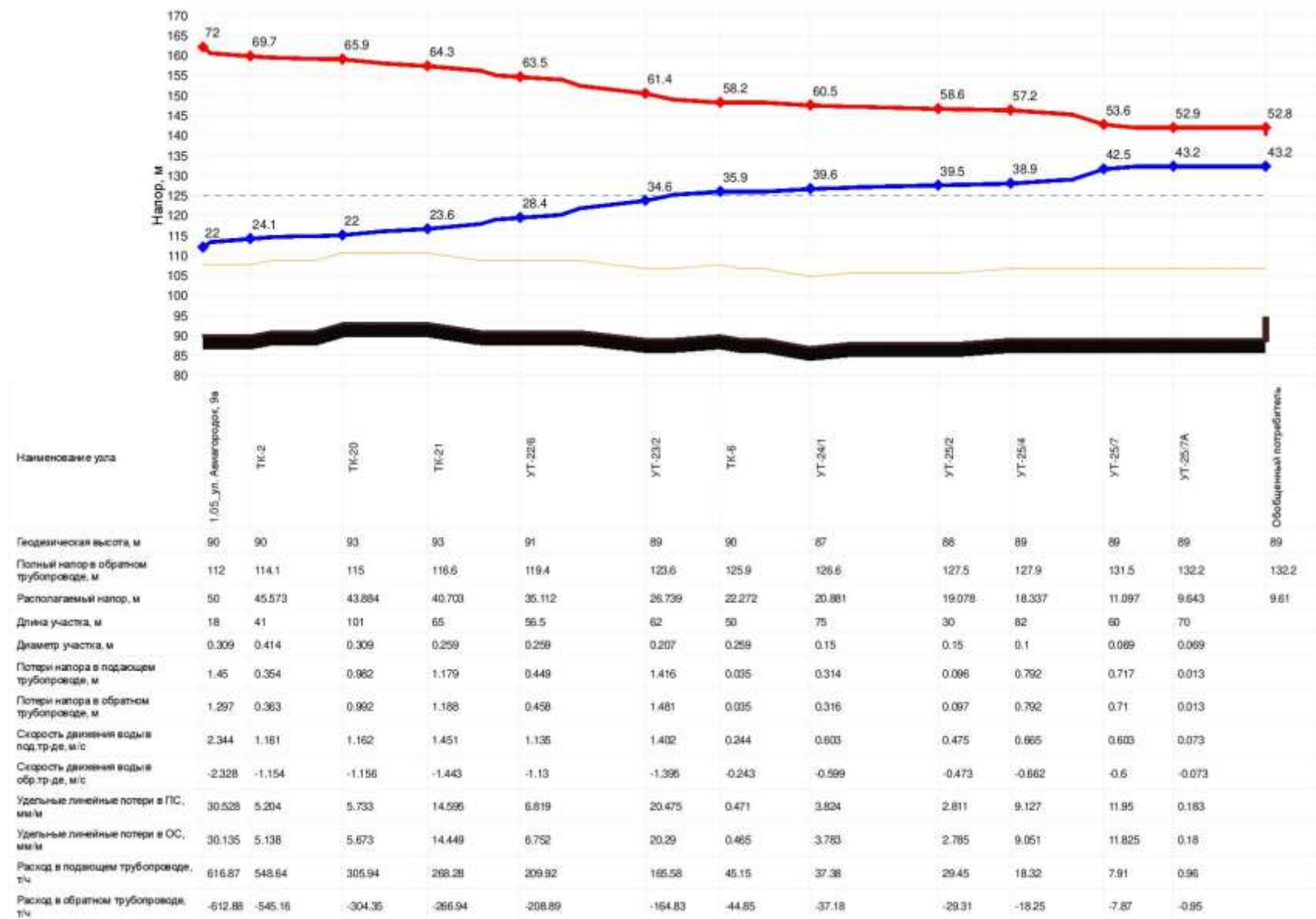


Рисунок 5.8. Пьезометрический график от Котельной 1.05 до жилого дома по ул. Седова, 54 – результат гидравлических расчетов в ЭМ

### 5.5 Теплотрасса «Котельная 1.27, Дмитриева, 8 к5 → жилой дом по ул. Ватутина, 29»

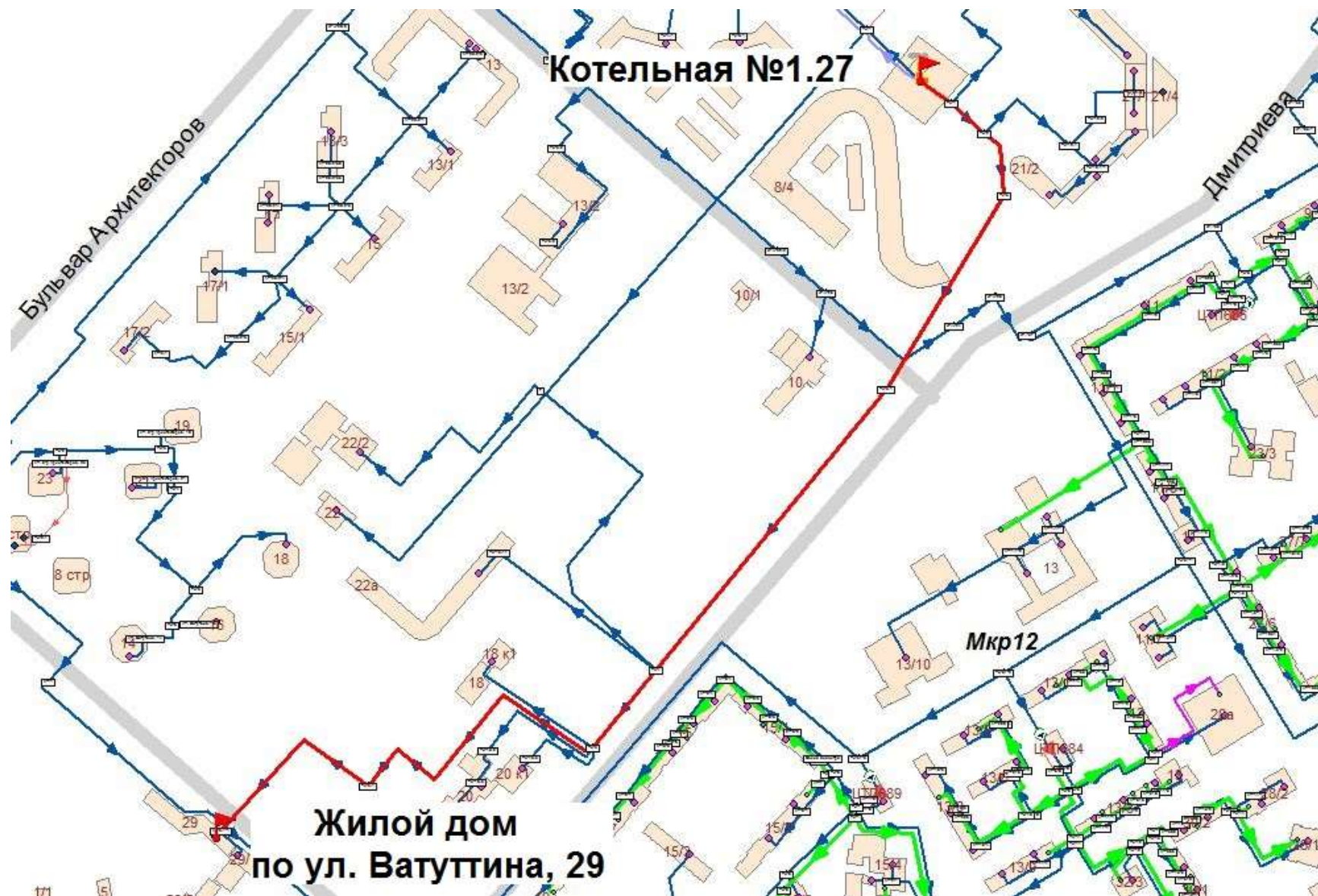
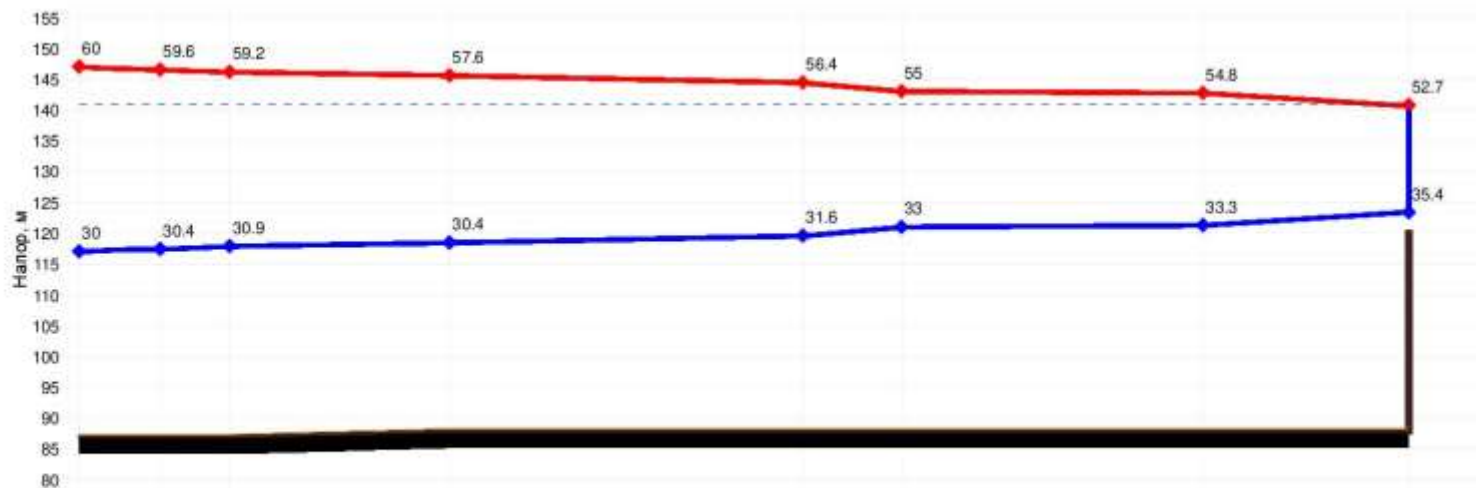


Рисунок 5.9. Трассировка теплопровода от Котельной 1.27 до жилого дома по ул. Ватутина, 29

Таблица 5.5 Основные характеристики теплопровода и режимные параметры теплоносителя (Котельная 1.27 → жилой дом по ул. Ватутина, 29)

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина, м	Внутренний диаметр, м	Вид прокладки тепловой сети	Расход воды в под. тр-де, т/ч	Расход воды в обр. тр-де, т/ч	Скорость движения воды в под.тр-де, м/с	Скорость движения воды в обр.тр-де, м/с	Геодезическая отметка, м	Давление в под. тр-де, м	Давление в обр. тр-де, м
1.27_ул. Дмитриева, 8, к5	ТК-1	45	0,309	Подземная бесканальная	260,3	-259,9	1,0	-1,0	87	59,7	30,3
ТК-1	ТК-2	48	0,309	Подземная бесканальная	220,3	-219,9	0,8	-0,8	87	59,6	30,4
ТК-2	ТК-3	108	0,259	Подземная бесканальная	144,5	-144,1	0,8	-0,8	87	59,2	30,9
ТК-3	ТК-3/1	163	0,259	Подземная бесканальная	144,5	-144,1	0,8	-0,8	88	57,6	30,4
ТК-3/1	ТК-4	350	0,259	Подземная бесканальная	144,4	-144,2	0,8	-0,8	88	56,4	31,6
ТК-4	ТК-5	88	0,15	Подземная бесканальная	75,3	-75,2	1,2	-1,2	88	55,0	33,0
ТК-5	ТК-5/1	247,5	0,207	Подземная бесканальная	40,2	-40,1	0,3	-0,3	88	54,8	33,3
ТК-5/1	УТ-5/1-1	168	0,125	Подземная бесканальная	40,2	-40,1	0,9	-0,9	88	52,7	35,4



Наименование узла	1.27_ул. Дзигирева, 8, к5	ТК-2	ТК-3	ТК-3/1	ТК-4	ТК-5	ТК-5/1	Жилой дом
Геодезическая высота, м	87	87	87	88	88	88	88	88
Полный напор в обратном трубопроводе, м	117	117,4	117,9	118,4	119,6	121	121,3	123,3
Располагаемый напор, м	30	29,137	28,285	27,166	24,838	21,966	21,511	17,38
Длина участка, м	45	108	163	350	88	247,5	168	
Диаметр участка, м	0,309	0,259	0,259	0,259	0,15	0,207	0,125	
Потери напора в подводящем трубопроводе, м	0,284	0,416	0,558	1,163	1,431	0,226	2,062	
Потери напора в обратном трубопроводе, м	0,293	0,436	0,562	1,165	1,441	0,23	2,082	
Скорость движения воды в под. тр-де, м/с	0,989	0,761	0,781	0,781	1,214	0,34	0,932	
Скорость движения воды в обр. тр-де, м/с	-0,987	-0,779	-0,779	-0,78	-1,212	-0,339	-0,931	
Удельные линейные потери в ПС, мм/м	4,154	3,238	3,237	3,236	15,425	0,821	11,446	
Удельные линейные потери в ОС, мм/м	4,14	3,223	3,223	3,224	15,38	0,817	11,419	
Расход в подводящем трубопроводе, т/ч	290,31	144,47	144,46	144,43	75,29	40,17	40,15	
Расход в обратном трубопроводе, т/ч	-299,87	-144,13	-144,14	-144,16	-75,18	-40,09	-40,11	

Рисунок 5.10. Пьезометрический график от Котельной 1.27 до жилого дома по ул. Ватутина, 29 – результат гидравлических расчетов в ЭМ



## 5.6 Теплотрасса «Котельная 2.01, 19-я Марьяновская, 40/1 → жилой дом по ул. 1-я Красной Звезды, 25»



Рисунок 5.11. Трассировка теплопровода от Котельной 2.01 до жилого дома по ул. 1-я Красной Звезды, 25

Таблица 5.6 Основные характеристики теплопровода и режимные параметры теплоносителя (Котельная 2.01 → жилой дом по ул. 1-я Красной Звезды, 25)

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина, м	Внутренний диаметр, м	Вид прокладки тепловой сети	Расход воды в под. тр-де, т/ч	Расход воды в обр. тр-де, т/ч	Скорость движения воды в под.тр-де, м/с	Скорость движения воды в обр.тр-де, м/с	Геодезическая отметка, м	Давление в под. тр-де, м	Давление в обр. тр-де, м
2.01 ул. 19-я Марьяновская, 40	ТУ-1	35	0,309	Надземная	249,9	-248,4	0,9	-0,9	82	42,1	23,8
	ТУ-1	60	0,309	Надземная	97,5	-96,6	0,4	-0,4	82	42,1	23,9
	TK-3	130	0,309	Подземная бесканальная	95,8	-94,8	0,4	-0,4	82	42,0	24,0
	TK-4	35	0,309	Надземная	88,6	-87,7	0,3	-0,3	81	42,9	25,0
	TK-5	уз_18	2	Надземная	44,8	-44,2	0,2	-0,2	81	42,9	25,1
	уз_18	TK-6	60	Подземная бесканальная	44,8	-44,2	0,2	-0,2	81	42,9	25,1
	TK-6	TK-7	65	Подземная бесканальная	44,1	-43,5	0,2	-0,2	80	43,8	26,1
	TK-7	TK-7/1	176	Подземная бесканальная	43,7	-43,1	0,2	-0,2	80	43,7	26,2
	TK-7/1	TK-8	87	Подземная бесканальная	43,6	-43,1	0,2	-0,2	80	43,7	26,2
	TK-8	TK-9	260	Подземная бесканальная	43,6	-43,1	0,2	-0,2	80	43,6	26,4
	TK-9	TK-10	100	Подземная бесканальная	43,3	-42,9	0,4	-0,4	81	42,4	25,5
	TK-10	тк- 11/3	76	Подземная бесканальная	43,3	-42,9	0,4	-0,4	81	42,3	25,6
	тк- 11/3	TK-11/4	135	Надземная	40,3	-39,9	0,3	-0,3	81	42,2	25,8
	TK-11/4	TK-11	18	Подземная бесканальная	40,3	-39,9	0,3	-0,3	81	42,1	25,8
	TK-11	TK-13	82	Подземная бесканальная	37,1	-36,7	0,3	-0,3	82	41,0	24,9
	TK-13	TK-14	14	Подземная бесканальная	37,1	-36,7	0,3	-0,3	82	41,0	24,9
	TK-14	TK-15	47	Подземная бесканальная	36,8	-36,4	0,3	-0,3	83	40,0	24,0
	TK-15	TK-16	112	Подземная бесканальная	33,1	-32,8	0,3	-0,3	83	39,8	24,1
	TK-16	TK-17	32	Подземная бесканальная	32,9	-32,6	0,3	-0,3	83	39,8	24,1
	TK-17	TK-18	45	Подземная бесканальная	32,7	-32,4	0,3	-0,3	83	39,8	24,2
	TK-18	TK-19	20	Подземная бесканальная	32,7	-32,4	0,3	-0,3	83	39,8	24,2
	TK-19	TK-20	66	Подземная бесканальная	31,6	-31,3	0,3	-0,3	83	39,7	24,2
	TK-20	TK-21	60	Подземная бесканальная	29,6	-29,3	0,3	-0,2	83	39,7	24,3
	TK-21	TK-22	37	Подземная бесканальная	28,1	-27,8	0,2	-0,2	83	39,6	24,3

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА ОМСКА ДО 2033 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2021 ГОД)

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина, м	Внутренний диаметр, м	Вид прокладки тепловой сети	Расход воды в под. тр-де, т/ч	Расход воды в обр. тр-де, т/ч	Скорость движения воды в под.тр-де, м/с	Скорость движения воды в обр.тр-де, м/с	Геодезическая отметка, м	Давление в под. тр-де, м	Давление в обр. тр-де, м
ТК-22	ТК-23	22	0,207	Подземная бесканальная	19,7	-19,5	0,2	-0,2	83	39,6	24,3
ТК-23	ТК-24	62	0,207	Подземная бесканальная	18,9	-18,7	0,2	-0,2	83	39,6	24,3
ТК-24	ТК-25	20	0,207	Подземная бесканальная	16,9	-16,7	0,1	-0,1	83	39,6	24,3
ТК-25	ТК-26	80	0,207	Подземная бесканальная	16,1	-15,9	0,1	-0,1	83	39,6	24,4
ТК-26	УТ-26/3	100	0,207	Подземная бесканальная	14,3	-14,1	0,1	-0,1	83	39,6	24,4
УТ-26/3	ТК-27	56	0,207	Подземная бесканальная	14,3	-14,1	0,1	-0,1	83	39,6	24,4
ТК-27	ТК-28	4	0,207	Надземная	14,1	-14,0	0,1	-0,1	83	39,6	24,4
ТК-28	ТК-28/1	17	0,207	Подземная бесканальная	13,8	-13,7	0,1	-0,1	83	39,6	24,4
ТК-28/1	ТК-28/2	11	0,15	Надземная	11,5	-11,4	0,2	-0,2	83	39,5	24,4
ТК-28/2	ТК-29	40	0,15	Надземная	11,4	-11,4	0,2	-0,2	83	39,5	24,4
ТК-29	ТК-30	54	0,125	Подземная бесканальная	10,2	-10,1	0,2	-0,2	83	39,5	24,5
ТК-30	ТК-31	34	0,125	Подземная бесканальная	9,0	-9,0	0,2	-0,2	83	39,4	24,5
ТК-31	ТК-32	25	0,125	Подземная бесканальная	9,0	-9,0	0,2	-0,2	83	39,4	24,5
ТК-32	ТК-33	15	0,125	Подземная бесканальная	8,8	-8,8	0,2	-0,2	83	39,4	24,6
ТК-33	ТК-34	10	0,125	Подземная бесканальная	8,8	-8,8	0,2	-0,2	83	39,4	24,6
ТК-34	ТК-35	36	0,125	Подземная бесканальная	8,8	-8,8	0,2	-0,2	83	39,3	24,6
ТК-35	ТК-36	10	0,125	Подземная бесканальная	8,8	-8,8	0,2	-0,2	83	39,3	24,6
ТК-36	ТК-37	25	0,125	Подземная бесканальная	8,8	-8,8	0,2	-0,2	83	39,3	24,6
ТК-37	ТК-37/2	78	0,082	Надземная	6,2	-6,2	0,3	-0,3	83	39,0	24,9
ТК-37/2	Школа №68, ФОК	55	0,082	Подземная бесканальная	5,7	-5,6	0,3	-0,3	83	38,9	25,1

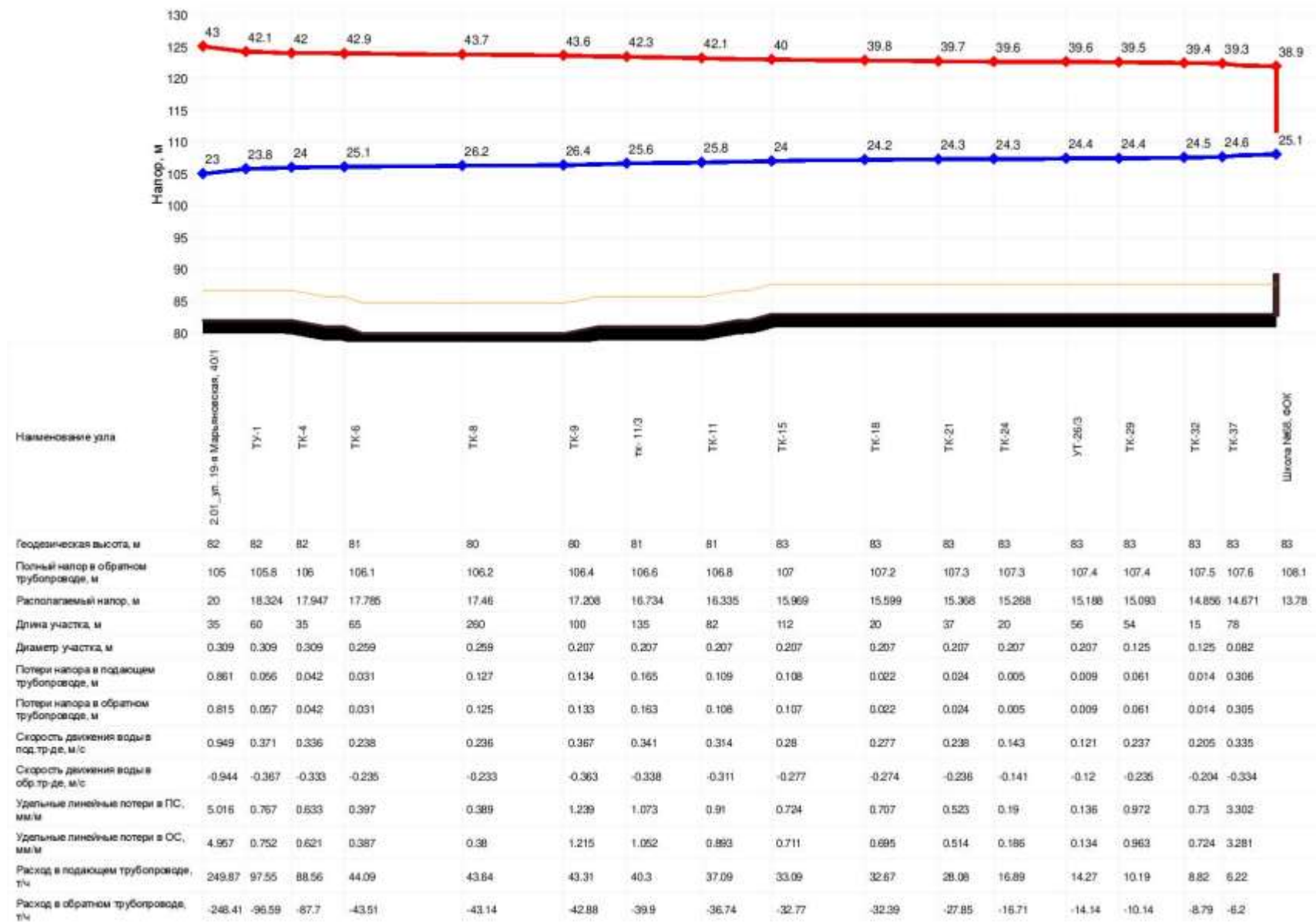


Рисунок 5.12. Пьезометрический график от Котельной 2.01 до жилого дома по ул. 1-я Красной Звезды, 25 – результат гидравлических расчетов в ЭМ

### 5.7 Теплотрасса «Котельная 2.02, 1-я Красной Звезды, 49 → БУЗ МЧС-4 по ул. Воровского, 62а/2»

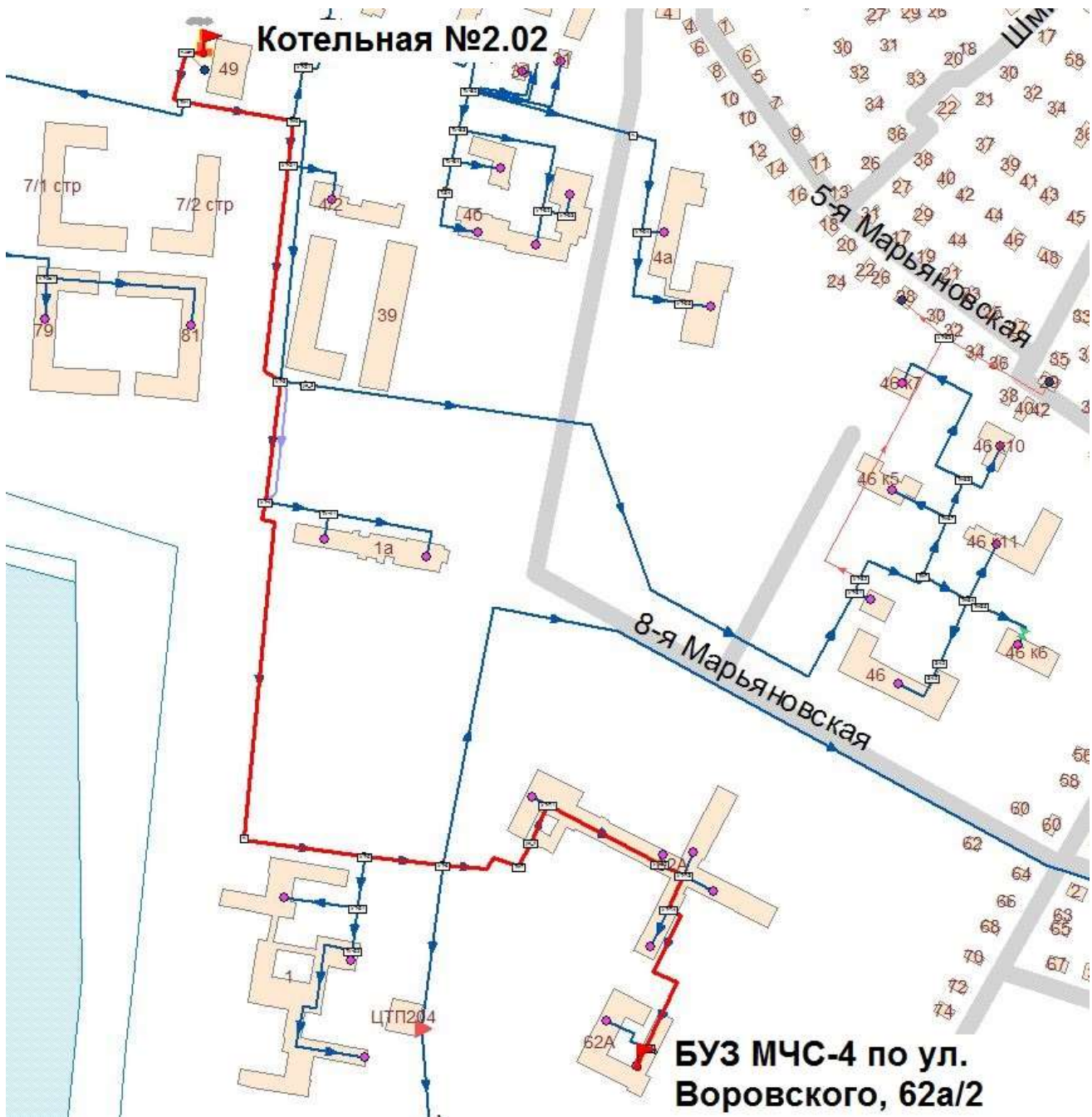


Рисунок 5.13. Трассировка теплопровода от Котельной 2.02 до БУЗ МЧС-4 по ул. Воровского, 62а/2

Таблица 5.7 Основные характеристики теплопровода и режимные параметры теплоносителя (Котельная 2.02 → БУЗ МЧС-4 по ул. Воровского, 62а/2)

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина, м	Внутренний диаметр, м	Вид прокладки тепловой сети	Расход воды в под. тр-де, т/ч	Расход воды в обр. тр-де, т/ч	Скорость движения воды в под.тр-де, м/с	Скорость движения воды в обр.тр-де, м/с	Геодезическая отметка, м	Давление в под. тр-де, м	Давление в обр. тр-де, м
2.02_1-й Кр. Звезды	т.кот	20	0,309	Подземная бесканальная	230,0	-218,0	0,9	-0,8	72	89,8	38,2
т.кот	ТК-1	20	0,515	Подземная бесканальная	230,0	-218,0	0,3	-0,3	72	89,8	38,2
ТК-1	ТК-2	33	0,309	Подземная бесканальная	191,9	-180,1	0,7	-0,7	72	89,6	38,4
ТК-2	УТ-2/1	32	0,408	Надземная	84,6	-48,2	0,2	-0,4	75	86,5	35,5
УТ-2/1	УТ-3	162	0,408	Надземная	81,1	-44,8	0,2	-0,4	77	84,5	33,7
УТ-3	УТ-4	52	0,408	Надземная	75,2	-33,4	0,2	-0,3	76	85,5	34,7
УТ-4	т.	270	0,207	Надземная	67,4	-58,8	0,6	-0,5	76	84,5	35,5
т.	УТ-5	105	0,207	Надземная	67,4	-58,8	0,6	-0,5	76	84,1	35,8
УТ-5	УТ-6	75	0,207	Надземная	56,9	-48,4	0,5	-0,4	78	81,9	33,9
УТ-6	ТК-7	70	0,207	Подземная канальная	45,6	-37,8	0,4	-0,3	80	79,8	32,0
ТК-7	уз_4	4	0,15	Подземная канальная	45,6	-37,8	0,7	-0,6	80	79,7	32,1
уз_4	УТ-7/1	26	0,15	Подвальная	45,6	-37,8	0,7	-0,6	80	79,5	32,3
УТ-7/1	УТ-6/2	80	0,15	Подвальная	40,5	-33,0	0,7	-0,5	80	79,0	32,6
УТ-6/2	УТ-7/3	10	0,15	Подвальная	34,6	-28,3	0,6	-0,5	80	78,9	32,7
УТ-7/3	УТ-7/4	80	0,15	Подвальная	23,1	-19,8	0,4	-0,3	80	78,7	32,8
УТ-7/4	ТУ-7/5	50	0,15	Подземная канальная	18,0	-15,1	0,3	-0,2	77	81,7	35,8
ТУ-7/5	БУЗ МЧС-4, лаборатория	42	0,082	Подвальная	0,3	-0,3	0,02	0,02	77	81,7	35,8

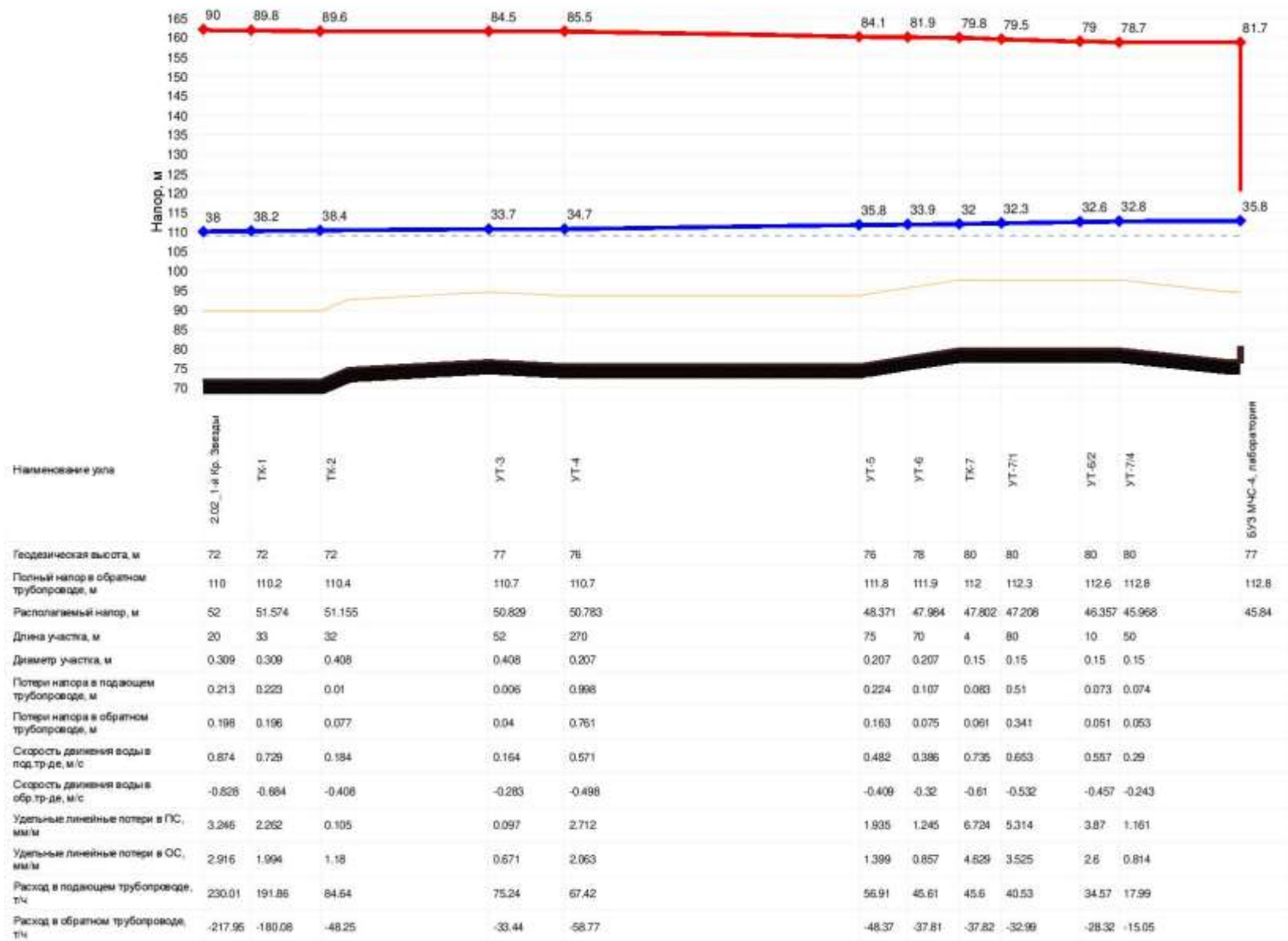


Рисунок 5.14. Пьезометрический график от Котельной 2.02 до БУЗ МЧС-4 по ул. Воровского, 62а/2 – результат гидравлических расчетов в ЭМ

**5.8 Теплотрасса «Котельная 2.03, 14-й Военный городок, 72 (п. Черемушки) → школа по ул. 14-й Военный городок, 148»**

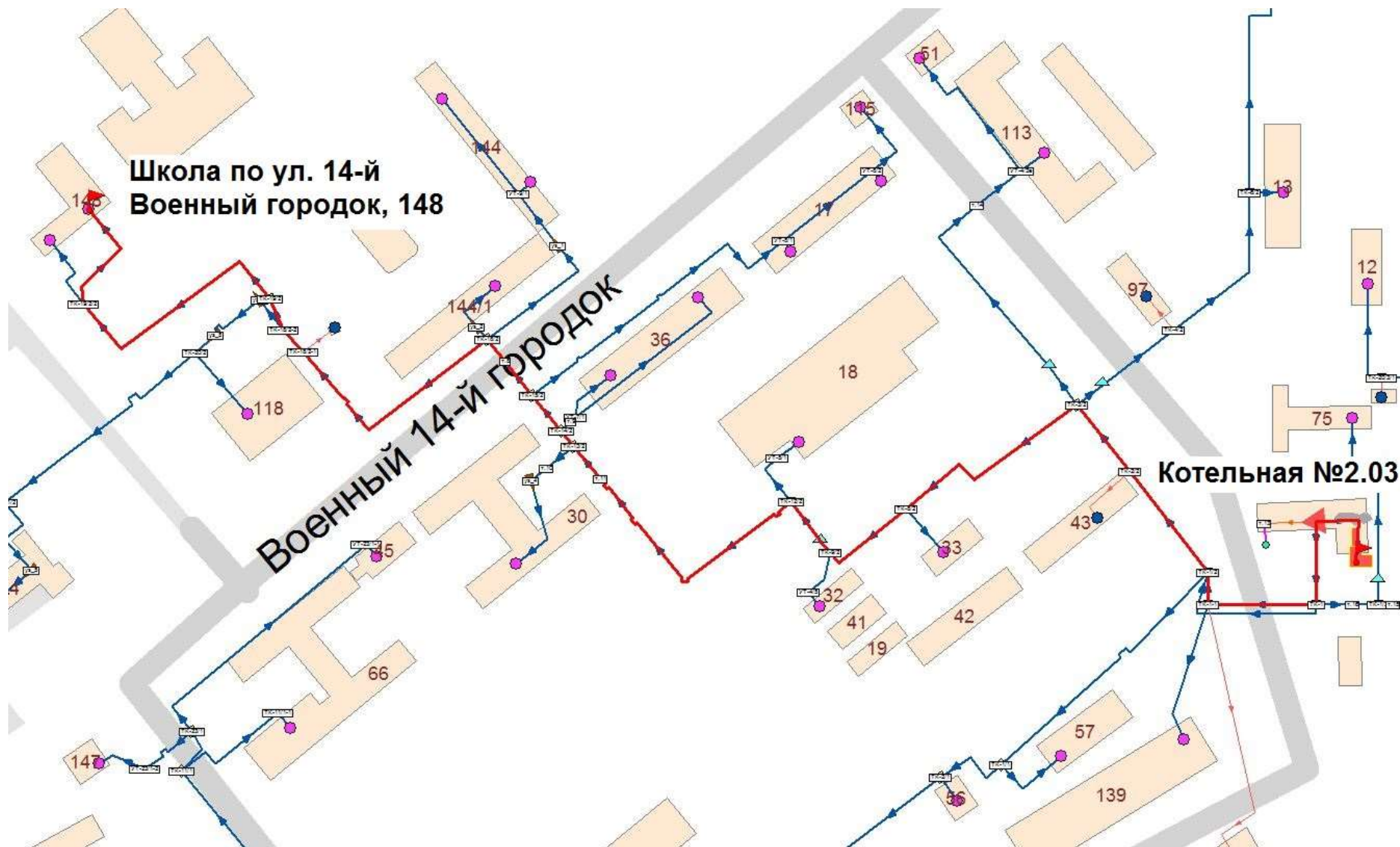


Рисунок 5.15. Трассировка теплопровода от Котельной 2.03 до школы по ул. 14-й Военный городок, 148



Таблица 5.8 Основные характеристики теплопровода и режимные параметры теплоносителя (Котельная 2.03 → школа по ул. 14-й Военный городок, 148)

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина, м	Внутренний диаметр, м	Вид прокладки тепловой сети	Расход воды в под. тр-де, т/ч	Расход воды в обр. тр-де, т/ч	Скорость движения воды в под.тр-де, м/с	Скорость движения воды в обр.тр-де, м/с	Геодезическая отметка, м	Давление в под. тр-де, м	Давление в обр. тр-де, м
2.03_14-й Военный городок №72	ТК-1	30	0,408	Надземная	297,5	-296,1	0,6	-0,6	98	62,9	23,1
ТК-1	ТК-1-1	58	0,309	Надземная	124,3	-123,2	0,5	-0,5	98	62,8	23,2
ТК-1-1	ТК-1/2	10	0,309	Надземная	103,5	-102,5	0,4	-0,4	98	62,8	23,2
ТК-1/2	ТК-2/2	76	0,309	Надземная	93,9	-93,4	0,4	-0,4	98	62,8	23,2
ТК-2/2	ТК-3/2	32	0,309	Надземная	93,9	-93,4	0,4	-0,4	98	62,7	23,3
ТК-3/2	ТК-8/2	87	0,309	Надземная	79,8	-79,4	0,3	-0,3	98	62,7	23,4
ТК-8/2	ТК-9/2	44	0,309	Надземная	78,7	-78,4	0,3	-0,3	98	62,6	23,4
ТК-9/2	ДУ-5	30	0,309	Надземная	76,7	-76,3	0,3	-0,3	98	62,6	23,4
ДУ-5	ТК-12/2	30	0,309	Надземная	76,7	-76,3	0,3	-0,3	98	61,7	23,4
ТК-12/2	т.11	165	0,259	Надземная	67,2	-66,9	0,4	-0,4	98	61,5	23,7
т.11	ТК-13/2	31	0,259	Подземная бесканальная	67,2	-66,9	0,4	-0,4	98	61,4	23,7
ТК-13/2	ТК-14/2	8	0,259	Надземная	58,2	-58,0	0,3	-0,3	98	61,4	23,7
ТК-14/2	ТК-15/2	18	0,259	Надземная	48,5	-48,3	0,3	-0,3	98	61,4	23,7
ТК-15/2	т.8	10	0,207	Подземная канальная	47,7	-47,5	0,4	-0,4	97	62,4	24,8
т.8	ТК-18/2	34	0,207	Надземная	47,7	-47,5	0,4	-0,4	97	62,3	24,8
ТК-18/2	ТК-18/2-1	136	0,207	Надземная	29,1	-29,0	0,2	-0,2	98	61,2	23,9
ТК-18/2-1	ТК-18/2-2	8	0,207	Подземная бесканальная	29,1	-29,0	0,2	-0,2	98	61,2	23,9
ТК-18/2-2	ТК-19/2	18	0,207	Подземная бесканальная	27,2	-27,1	0,2	-0,2	98	61,2	24,0
ТК-19/2	ТК-19/2/2	124	0,207	Подземная бесканальная	27,2	-27,1	0,2	-0,2	98	61,1	24,0
ТК-19/2/2	Школа №127, ТУ-2	32	0,15	Подземная бесканальная	10,3	-10,2	0,2	-0,2	98	61,1	24,0

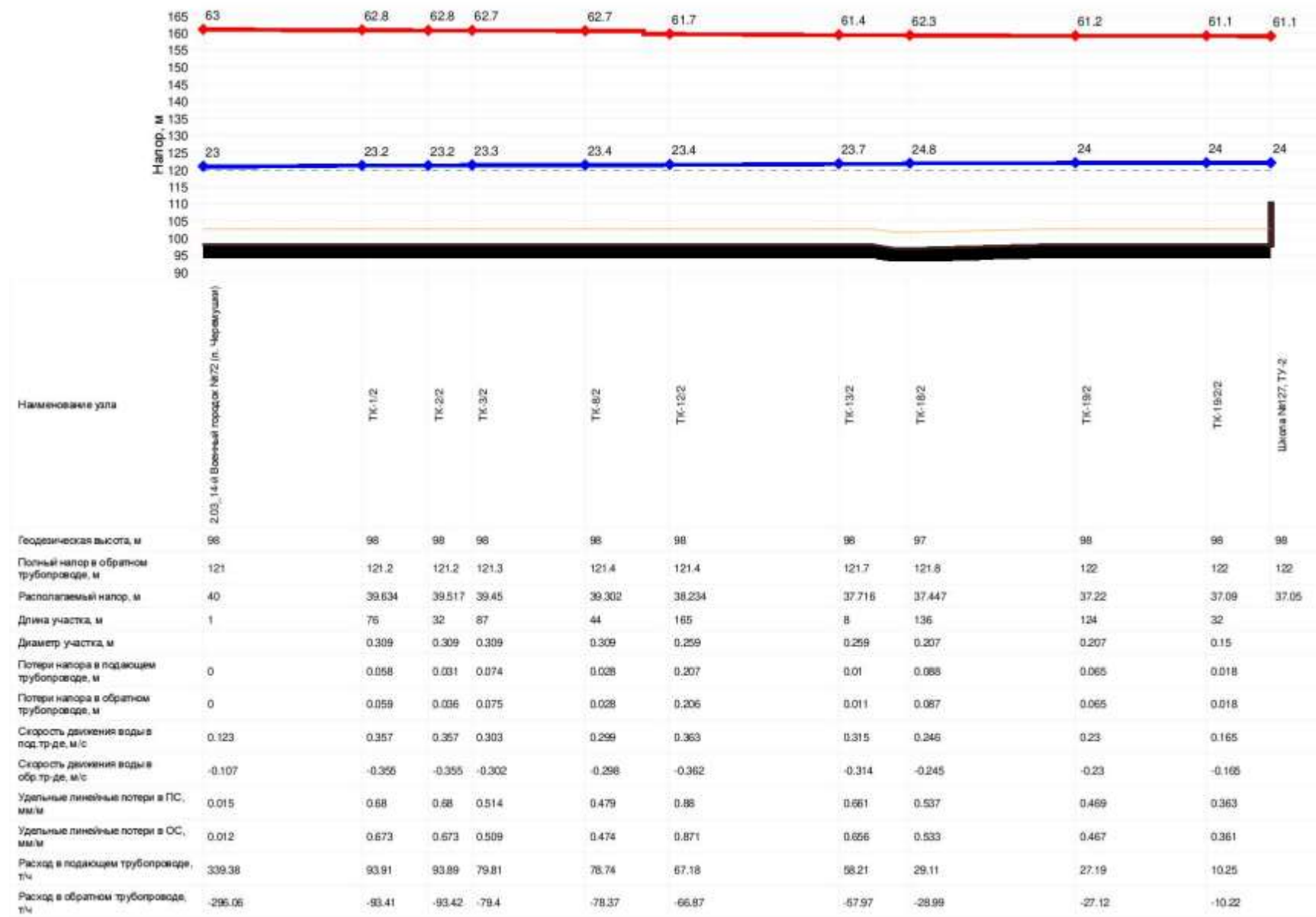


Рисунок 5.16. Пьезометрический график от Котельной 2.03 до школы по ул. 14-й Военный городок, 148 – результат гидравлических расчетов в ЭМ

### 5.9 Теплотрасса «Котельная 2.04, п. Светлый → жилой дом по ул. В. Маргелова, 390»

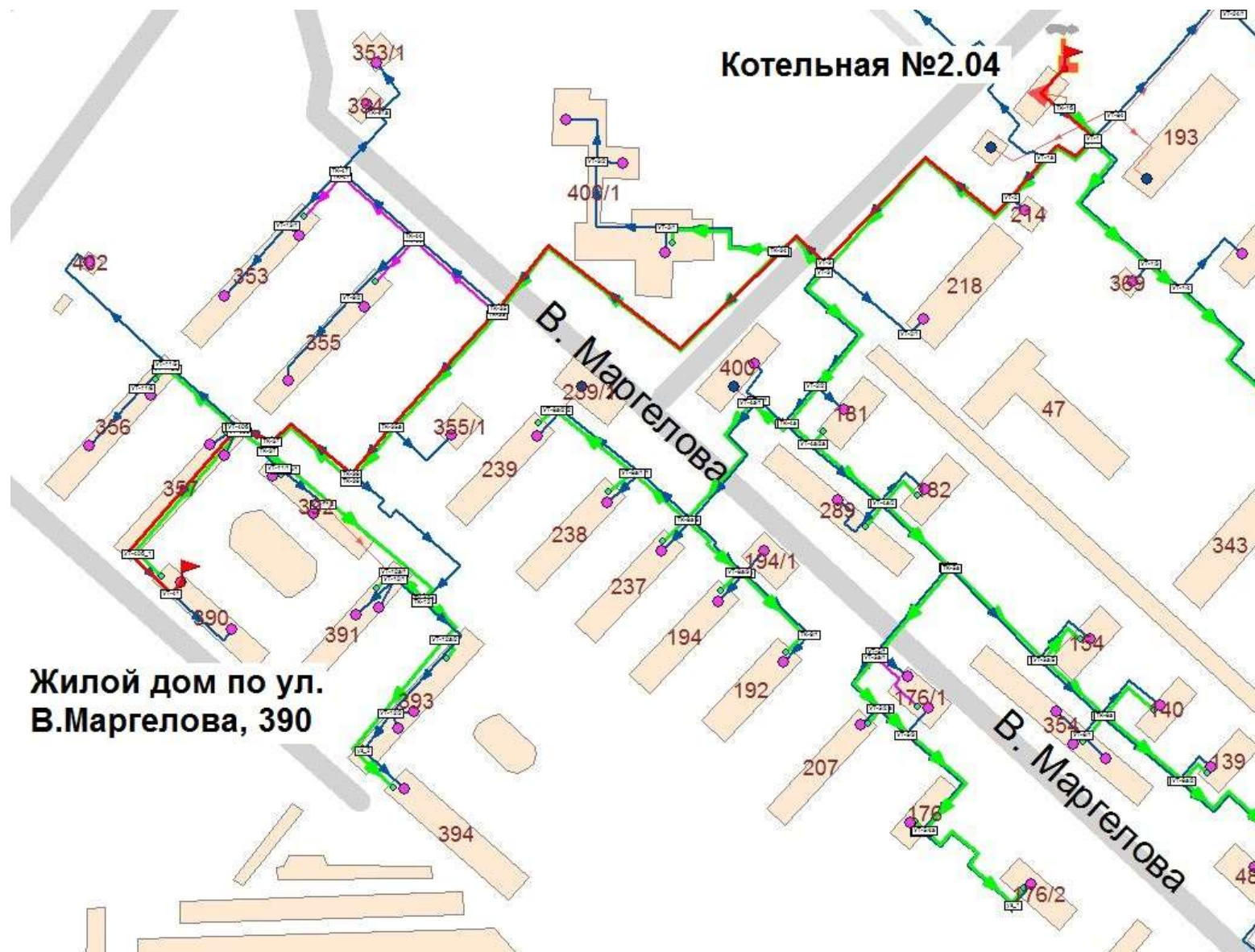


Рисунок 5.17. Трассировка теплопровода от Котельной 2.04 до жилого дома по ул. В. Маргелова, 390

Таблица 5.9 Основные характеристики теплопровода и режимные параметры теплоносителя (Котельная 2.04 → жилой дом по ул. В. Маргелова, 390)

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина, м	Внутренний диаметр, м	Вид прокладки тепловой сети	Расход воды в под. тр-де, т/ч	Расход воды в обр. тр-де, т/ч	Скорость движения воды в под.тр-де, м/с	Скорость движения воды в обр.тр-де, м/с	Геодезическая отметка, м	Давление в под. тр-де, м	Давление в обр. тр-де, м
2.04_п. Светлый	УТ-1	25	0,408	Надземная	331,6	-329,6	0,7	-0,7	115	53,9	24,2
УТ-1	УТ-1а	28	0,309	Надземная	232,0	-230,9	0,9	-0,9	115	53,6	24,6
УТ-1а	УТ-2	88	0,309	Надземная	231,4	-230,3	0,9	-0,9	115	53,0	25,2
УТ-2	УТ-3	140	0,309	Надземная	231,0	-229,9	0,9	-0,9	117	50,0	24,1
УТ-3	ТК-34	88	0,207	Надземная	102,5	-102,1	0,9	-0,9	117	49,2	25,0
ТК-34	ТК-35	245	0,207	Подземная канальная	90,9	-90,5	0,8	-0,8	117	47,6	26,6
ТК-35	ТК-35а	42	0,207	Подземная канальная	68,5	-68,2	0,6	-0,6	117	47,4	26,7
ТК-35а	ТК-36	48	0,207	Подземная канальная	67,4	-67,1	0,6	-0,6	118	46,1	26,0
ТК-36	ТК-37	55	0,207	Подземная канальная	38,0	-37,9	0,3	-0,3	118	46,1	26,1
ТК-37	УТ-40б	8	0,15	Подземная канальная	30,1	-30,0	0,5	-0,5	118	46,0	26,1
УТ-40б	УТ-41	122	0,1	Подвальная	7,9	-7,9	0,3	-0,3	118	45,7	26,4
УТ-41	Жилой дом, ТУ-2	30	0,1	Подвальная	4,0	-3,9	0,2	-0,2	118	45,7	26,4

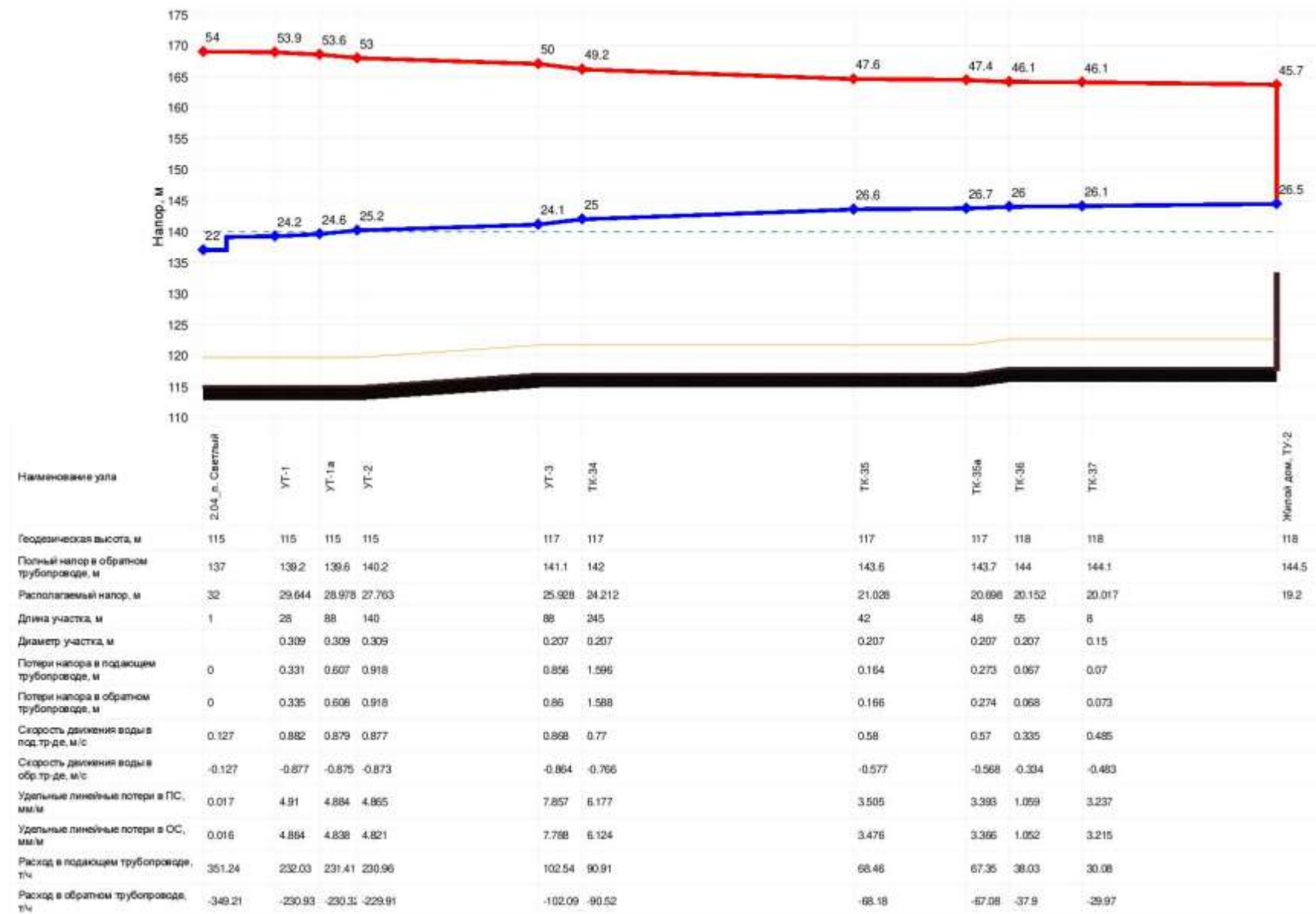


Рисунок 5.18. Пьезометрический график от Котельной 2.04 до жилого дома по ул. В. Маргелова, 390 – результат гидравлических расчетов в ЭМ

### 5.10 Теплотрасса «Котельная 2.05, Заслонова, 2 → УТ-53»



Рисунок 5.19. Трассировка теплопровода от Котельной 2.05 до УТ-53

Таблица 5.10 Основные характеристики теплопровода и режимные параметры теплоносителя (Котельная 2.05 → УТ-53)

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина, м	Внутренний диаметр, м	Вид прокладки тепловой сети	Расход воды в под. тр-де, т/ч	Расход воды в обр. тр-де, т/ч	Скорость движения воды в под.тр-де, м/с	Скорость движения воды в обр.тр-де, м/с	Геодезическая отметка, м	Давление в под. тр-де, м	Давление в обр. тр-де, м
2.05_ул. К.Заслонова, 2, луч 2	ТК-54	60	0,408	Надземная	583,8	-578,6	1,3	-1,3	113	41,5	21,5
ТК-54	УТ-1	30	0,408	Надземная	386,2	-383,5	0,8	-0,8	113	41,4	21,6
УТ-1	УТ-2	159	0,515	Надземная	386,2	-383,5	0,5	-0,5	116	38,2	18,8
УТ-2	УТ-3	60	0,408	Надземная	272,4	-270,5	0,6	-0,6	116	38,1	18,9
УТ-3	УТ-4	60	0,408	Надземная	271,2	-269,3	0,6	-0,6	116	38,0	19,1
УТ-4	УТ-6	139	0,408	Надземная	265,9	-264,1	0,6	-0,6	114	39,7	21,3
УТ-6	УТ-6/2	200	0,408	Надземная	237,7	-236,1	0,5	-0,5	114	39,5	21,5
УТ-6/2	УТ-7	103	0,408	Надземная	230,3	-228,9	0,5	-0,5	113	40,3	22,7
УТ-7	ТК-41	48	0,408	Подземная канальная	175,2	-174,1	0,4	-0,4	113	40,3	22,7
ТК-41	ТК-42	68	0,408	Подземная канальная	154,7	-153,8	0,3	-0,3	113	40,2	22,8
ТК-42	ТК-43	38	0,408	Подземная канальная	153,9	-153,1	0,3	-0,3	113	40,2	22,8
ТК-43	ТК-44	62	0,309	Подземная канальная	137,6	-136,9	0,5	-0,5	113	40,0	23,0
ТК-44	УТ-45	127	0,309	Надземная	132,5	-131,8	0,5	-0,5	113	39,8	23,2
УТ-45	УТ-46-1	65	0,309	Надземная	124,7	-124,1	0,5	-0,5	113	39,7	23,3
УТ-46-1	ТК-46	1	0,309	Надземная	75,7	-75,3	0,3	-0,3	113	39,7	23,3
ТК-46	ТК-47	70	0,259	Подземная канальная	67,1	-66,8	0,4	-0,4	112	40,6	24,4
ТК-47	ТК-49	72	0,259	Подземная канальная	43,6	-43,3	0,2	-0,2	111	41,6	25,4
ТК-49	ТК-50	140	0,207	Подземная канальная	37,3	-37,1	0,3	-0,3	111	41,5	25,6
ТК-50	ТК-52	52	0,15	Подземная канальная	22,0	-21,9	0,4	-0,4	111	41,3	25,7
ТК-52	УТ-53	102	0,15	Подвальная	9,7	-9,6	0,2	-0,2	111	41,3	25,7

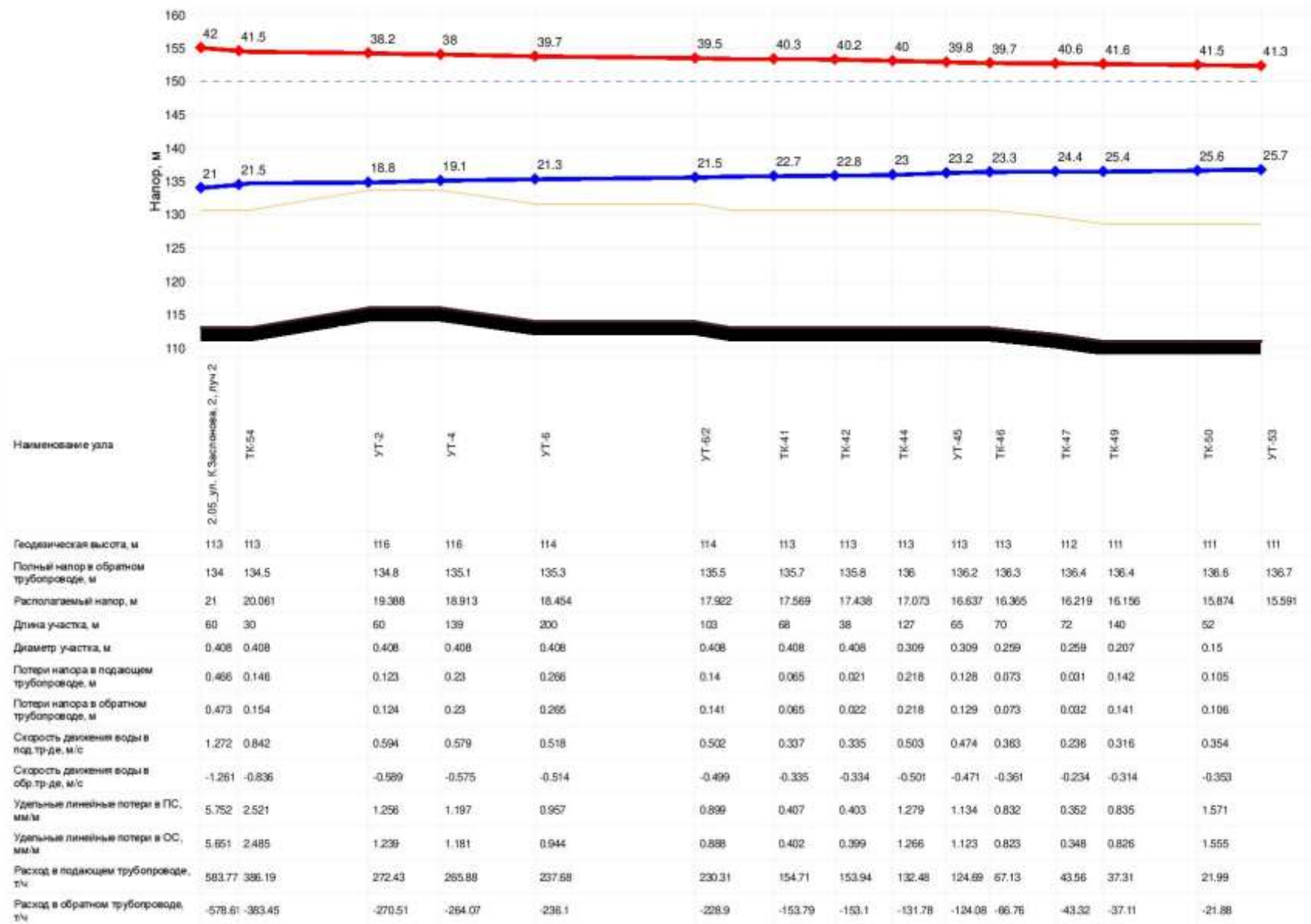


Рисунок 5.20. Пьезометрический график от Котельной 2.05 до УТ-53 – результат гидравлических расчетов в ЭМ



**5.11 Теплотрасса «Котельная 2.08, 4-я Ленинградская, 48 → жилой дом по ул. 3-я Ленинградская, 41»**

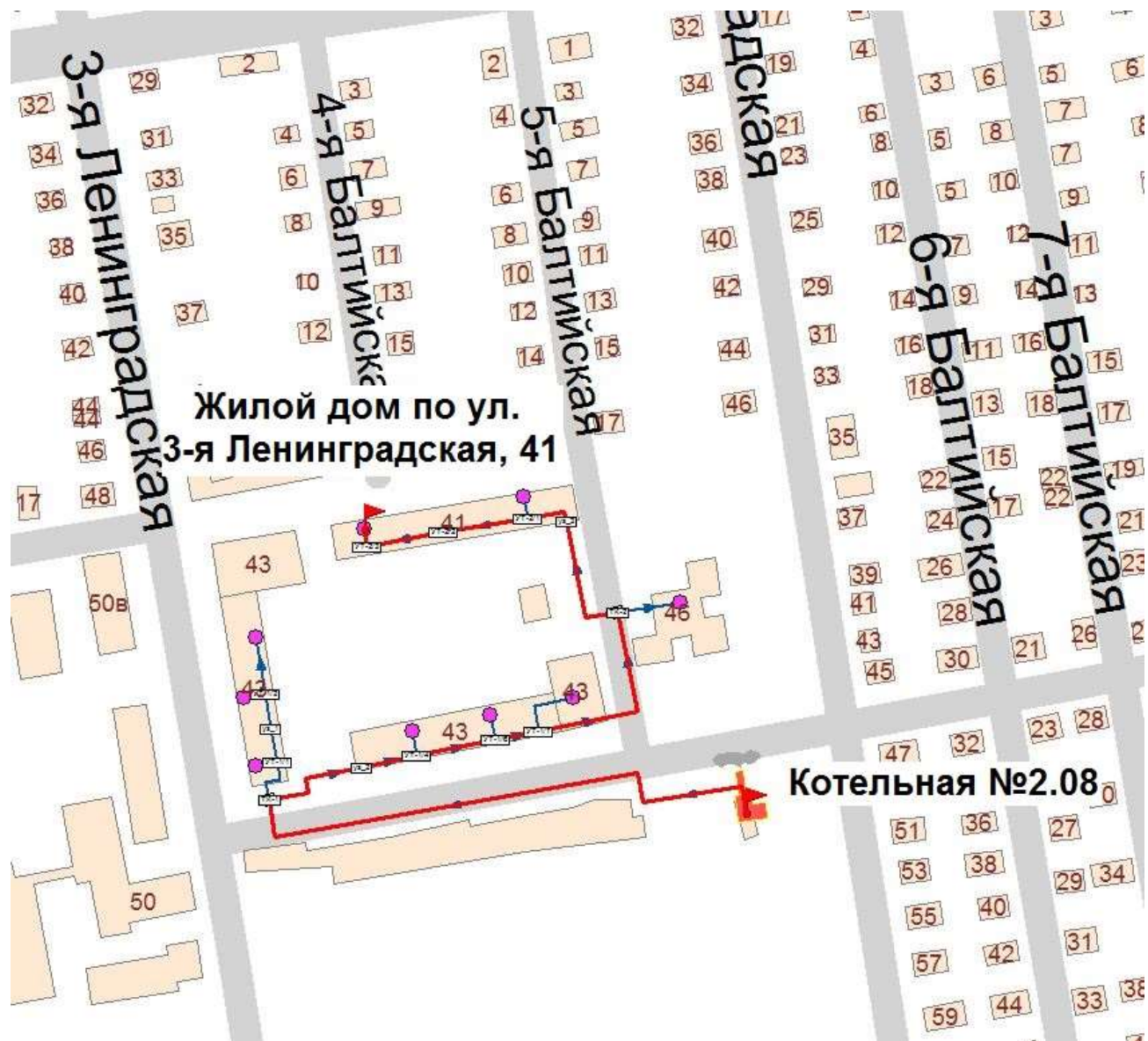


Рисунок 5.21. Трассировка теплопровода от Котельной 2.08 до жилого дома по ул. 3-я Ленинградская, 41

Таблица 5.11 Основные характеристики теплопровода и режимные параметры теплоносителя (Котельная 2.08 → жилой дом по ул. 3-я Ленинградская, 41)

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина, м	Внутренний диаметр, м	Вид прокладки тепловой сети	Расход воды в под. тр-де, т/ч	Расход воды в обр. тр-де, т/ч	Скорость движения воды в под.тр-де, м/с	Скорость движения воды в обр.тр-де, м/с	Геодезическая отметка, м	Давление в под. тр-де, м	Давление в обр. тр-де, м
2.08_ ул. 4-я Ленинградская, 4	ТК-1	240	0,207	Подземная бесканальная	89,3	-89,0	0,8	-0,8	117	51,8	22,2
ТК-1	уз_2	45	0,159	Подземная бесканальная	63,9	-63,8	0,9	-0,9	116	52,3	23,8
уз_2	УТ-1/4	21	0,159	Подвальная	63,9	-63,8	0,9	-0,9	116	52,0	24,0
УТ-1/4	УТ-1/6	38	0,159	Подвальная	51,2	-51,1	0,7	-0,7	116	51,8	24,2
УТ-1/6	УТ-1/7	16	0,159	Подвальная	39,8	-39,7	0,6	-0,6	116	51,7	24,3
УТ-1/7	ТК-2	55	0,125	Подземная бесканальная	38,1	-38,1	0,9	-0,9	116	51,1	24,9
ТК-2	уз_3	45	0,1	Подземная бесканальная	32,5	-32,5	1,2	-1,2	116	49,8	26,2
уз_3	УТ-2/1	15	0,1	Подвальная	32,5	-32,5	1,2	-1,2	116	49,4	26,7
УТ-2/1	УТ-2/2	20	0,1	Подвальная	15,3	-15,2	0,6	-0,6	116	49,2	26,9
УТ-2/2	УТ-2/3	15	0,082	Подвальная	15,3	-15,2	0,8	-0,8	116	48,9	27,1
УТ-2/3	Жилой дом	2	0,082	Подвальная	15,3	-15,2	0,8	-0,8	116	48,8	27,2

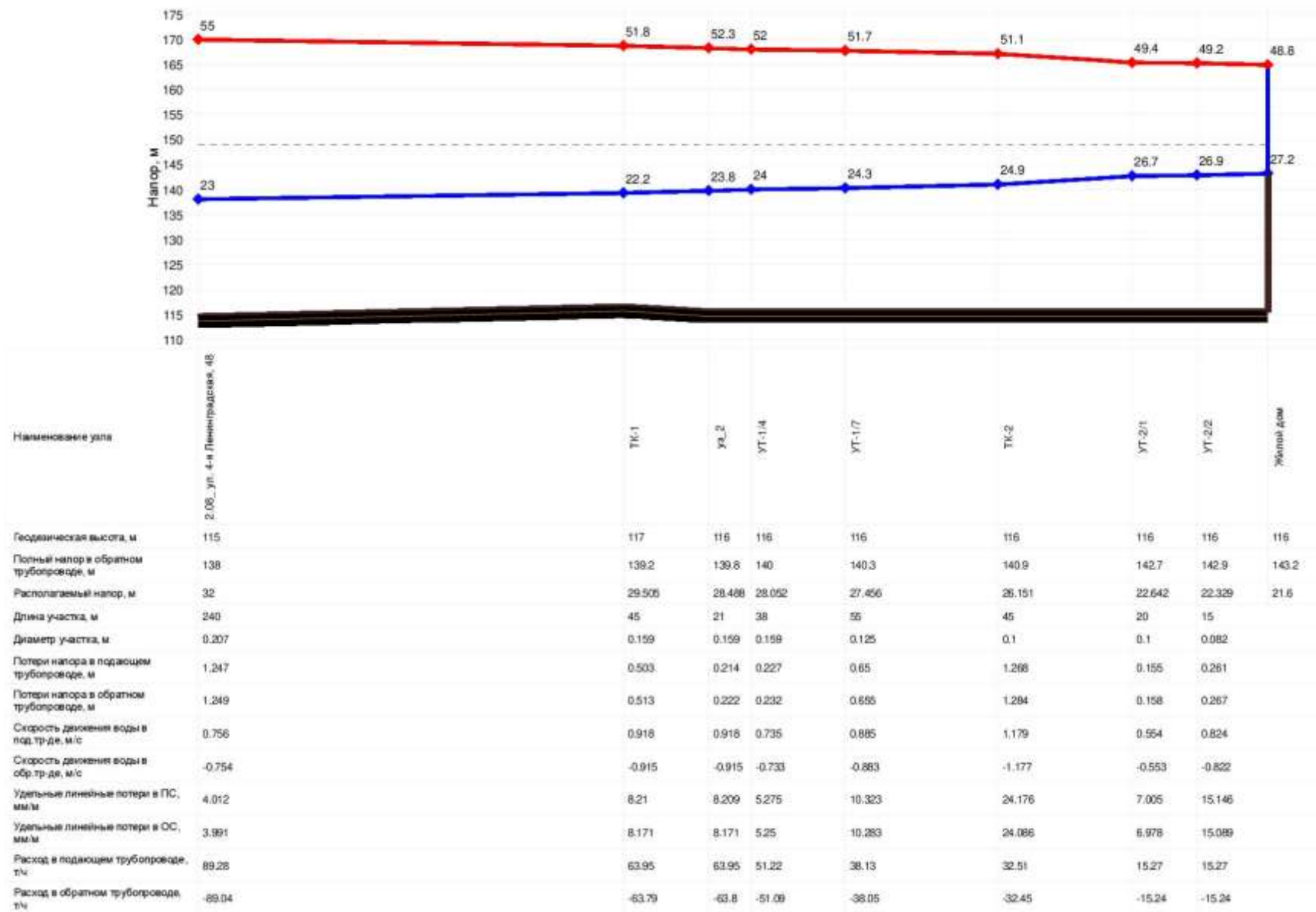


Рисунок 5.22. Пьезометрический график от Котельной 2.08 до жилого дома по ул. 3-я Ленинградская, 41 – результат гидравлических расчетов в ЭМ

**5.12 Теплотрасса «Котельная 2.09, Гуртьевской дивизии, 7 (п. Карьер) → учебный корпус по ул. Гуртьевской дивизии, 7/1»**



Рисунок 5.23. Трассировка теплопровода от Котельной 2.09 до уч. корпуса по ул. Гуртьевской дивизии, 7/1

Таблица 5.12 Основные характеристики теплопровода и режимные параметры теплоносителя (Котельная 2.09 → уч. корпус по ул. Гуртьевской дивизии, 7/1)

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина, м	Внутренний диаметр, м	Вид прокладки тепловой сети	Расход воды в под. тр-де, т/ч	Расход воды в обр. тр-де, т/ч	Скорость движения воды в под.тр-де, м/с	Скорость движения воды в обр.тр-де, м/с	Геодезическая отметка, м	Давление в под. тр-де, м	Давление в обр. тр-де, м
2.09_ ул. Гуртьевской дивизии,	уз.1	16	0,1	Надземная	6,5	-6,5	0,2	-0,2	78	25,0	15,0
уз.1	ТК-1	1	0,1	Надземная	6,5	-6,5	0,2	-0,2	78	25,0	15,0
ТК-1	ТК-2	40	0,1	Надземная	6,4	-6,4	0,2	-0,2	78	24,9	15,1
ТК-2	ТК-3	72	0,1	Надземная	5,6	-5,6	0,2	-0,2	78	24,8	15,2
ТК-3	УТ-3/1	60	0,069	Надземная	4,1	-4,0	0,3	-0,3	78	24,6	15,4
УТ-3/1	Учебный корпус №1 со спортзалом	74	0,05	Надземная	3,7	-3,7	0,6	-0,6	78	23,1	16,9

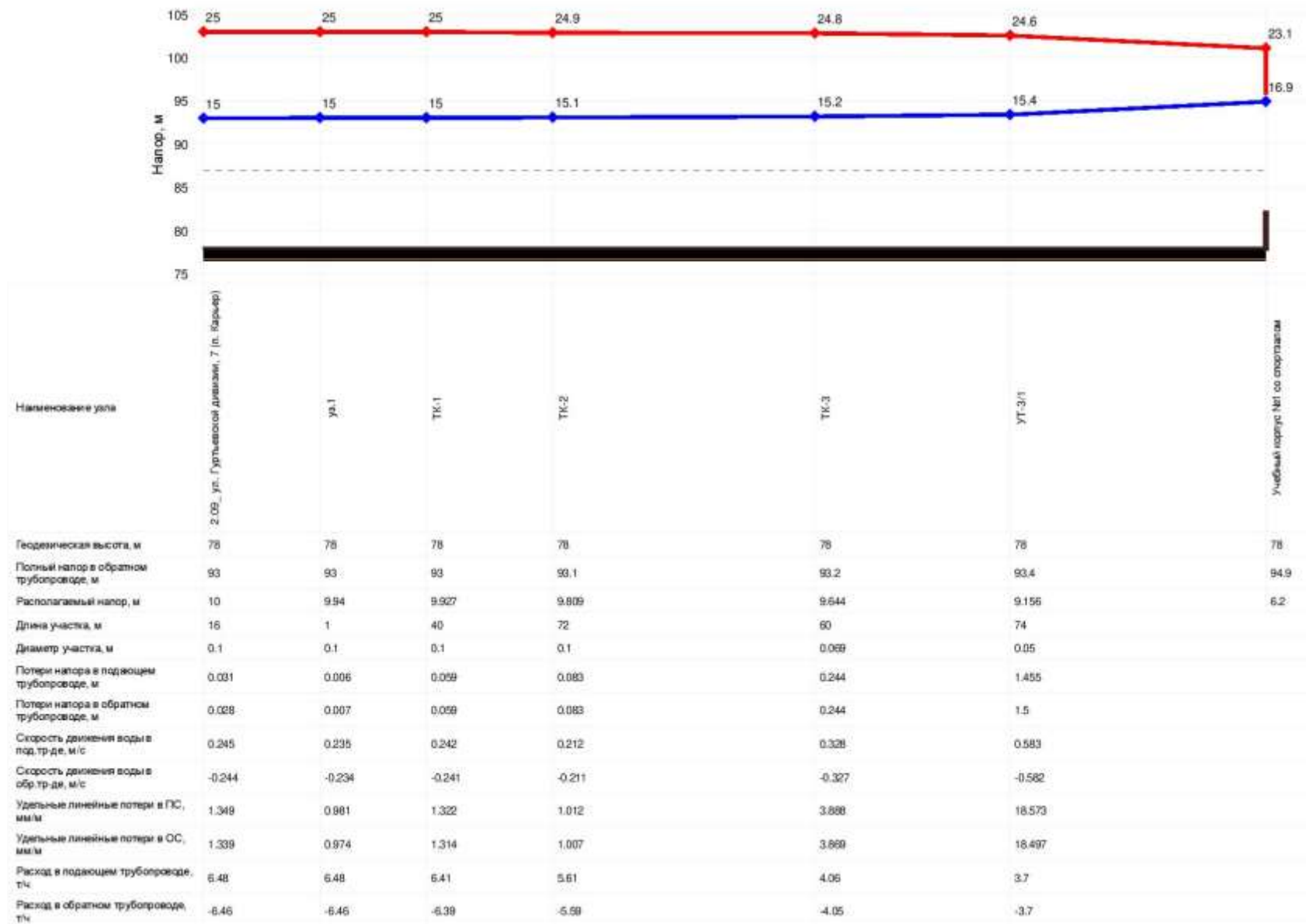


Рисунок 5.24. Пьезометрический график от Котельной 2.09 до уч. корпуса по ул. Гуртьевской дивизии, 7/1 – результат гидравлических расчетов в ЭМ

### 5.13 Теплотрасса «Котельная 2.35, Архиепископа Сильвестра, 21 → жилой дом по ул. Архиепископа Сильвестра, 7»

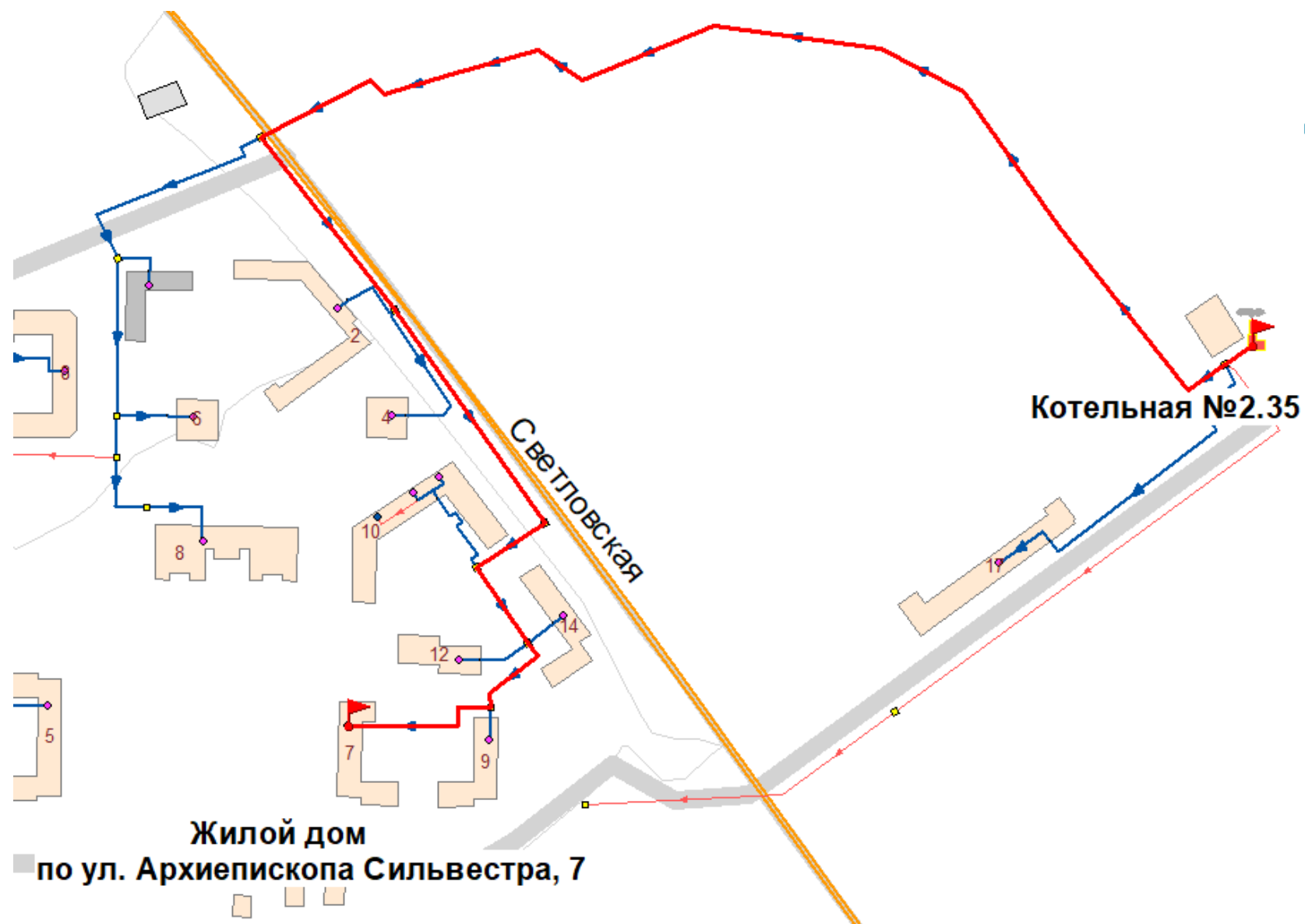


Рисунок 5.25. Трассировка теплопровода от Котельной 2.35 до жилого дома по ул. Архиепископа Сильвестра, 7

Таблица 5.13 Основные характеристики теплопровода и режимные параметры теплоносителя (Котельная 2.35 → жилой дом по ул. Архиепископа Сильвестра, 7)

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина, м	Внутренний диаметр, м	Вид прокладки тепловой сети	Расход воды в под. тр-де, т/ч	Расход воды в обр. тр-де, т/ч	Скорость движения воды в под.тр-де, м/с	Скорость движения воды в обр.тр-де, м/с	Геодезическая отметка, м	Давление в под. тр-де, м	Давление в обр. тр-де, м
2.35_ул. Архиепископа Сильвест	УТ-1	15	0,408	Подземная бесканальная	192,0	-191,1	0,4	-0,4	109	68,0	32,0
УТ-1	УТ-4	746	0,309	Подземная бесканальная	170,6	-169,8	0,6	-0,6	109	66,4	33,7
УТ-4	ТК-5	155	0,259	Подземная бесканальная	115,4	-115,0	0,6	-0,6	109	66,0	34,1
ТК-5	УТ-8	143,1	0,207	Подземная бесканальная	72,4	-72,1	0,6	-0,6	109	65,6	34,5
УТ-8	УТ-9	50	0,207	Подземная бесканальная	72,3	-72,1	0,6	-0,6	109	65,4	34,7
УТ-9	ТК-9/1	45	0,207	Подземная бесканальная	50,1	-50,0	0,4	-0,4	109	65,4	34,7
ТК-9/1	ТК-9/2	62	0,207	Подземная бесканальная	25,8	-25,7	0,2	-0,2	109	65,3	34,8
ТК-9/2	УТ, Архиепископа Сильвестра, 7	100	0,15	Подземная бесканальная	15,6	-15,5	0,3	-0,3	109	65,3	34,8
УТ, Архиепископа Сильвестра, 7	2018 г. - Жилой дом	13	0,15	Подземная бесканальная	15,6	-15,5	0,3	-0,3	109	65,3	34,8



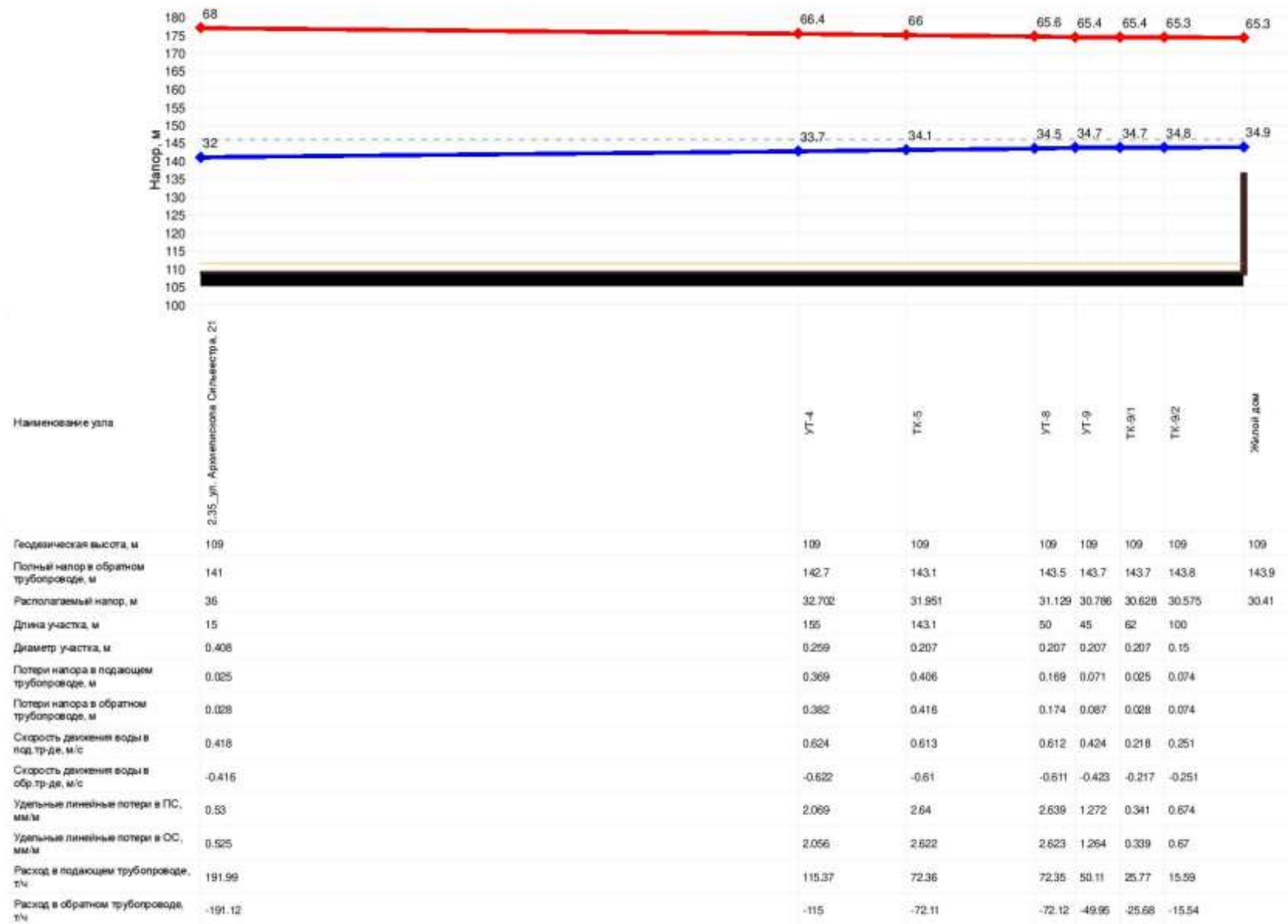


Рисунок 5.26. Пьезометрический график от Котельной 2.35 до жилого дома по ул. Архиепископа Сильвестра, 7 – результат гидравлических расчетов в ЭМ

**5.14 Теплотрасса «Котельная 3.02, п. Крутая Горка → школа по ул. 40 лет Победы, 4»**



Рисунок 5.27. Трассировка теплопровода от Котельной 3.02 до школы по ул. 40 лет Победы, 4

Таблица 5.14 Основные характеристики теплопровода и режимные параметры теплоносителя (Котельная 3.02 → школа по ул. 40 лет Победы, 4)

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина, м	Внутренний диаметр, м	Вид прокладки тепловой сети	Расход воды в под. тр-де, т/ч	Расход воды в обр. тр-де, т/ч	Скорость движения воды в под.тр-де, м/с	Скорость движения воды в обр.тр-де, м/с	Геодезическая отметка, м	Давление в под. тр-де, м	Давление в обр. тр-де, м
3.02_п. Крутая Горка	т.1	8	0,309	Подземная канальная	284,6	-282,8	1,1	-1,1	111	56,8	34,2
т.1	ТК-1	10	0,309	Надземная	256,7	-255,1	1,0	-1,0	111	56,6	34,4
ТК-1	УТ-3-1а	1	0,207	Надземная	97,4	-96,8	0,8	-0,8	111	56,5	34,5
УТ-3-1а	УТ-3-1	25	0,207	Надземная	97,4	-96,8	0,8	-0,8	111	56,3	34,8
УТ-3-1	УТ-3-2	36	0,207	Надземная	97,4	-96,8	0,8	-0,8	114	53,0	32,0
УТ-3-2	УТ-3-3	125	0,207	Надземная	86,6	-86,1	0,7	-0,7	114	52,2	32,8
УТ-3-3	УТ-3-4	75	0,207	Надземная	83,4	-82,9	0,7	-0,7	117	48,6	30,5
УТ-3-4	УТ-4-4	1	0,207	Надземная	70,1	-69,7	0,6	-0,6	117	48,5	30,5
УТ-4-4	УТ-4-4/1	98	0,207	Надземная	55,0	-54,7	0,5	-0,5	117	48,3	30,7
УТ-4-4/1	УТ-3-5	129	0,207	Подземная канальная	30,5	-30,3	0,3	-0,3	115	50,2	32,8
УТ-3-5	УТ-3-6	8	0,207	Надземная	22,8	-22,7	0,2	-0,2	115	50,2	32,8
УТ-3-6	УТ-3-8	242	0,207	Надземная	15,2	-15,0	0,1	-0,1	114	51,1	33,9
УТ-3-8	УТ-3-9	35	0,207	Надземная	14,0	-14,0	0,1	-0,1	114	51,1	33,9
УТ-3-9	УТ-3-10/1	54	0,1	Надземная	10,1	-10,1	0,4	-0,4	114	50,9	34,1
УТ-3-10/1	т.28/1	70	0,1	Подземная канальная	10,1	-10,1	0,4	-0,4	114	50,7	34,3
т.28/1	Школа №124	8	0,1	Подвальная	4,3	-4,3	0,2	-0,2	114	50,7	34,3

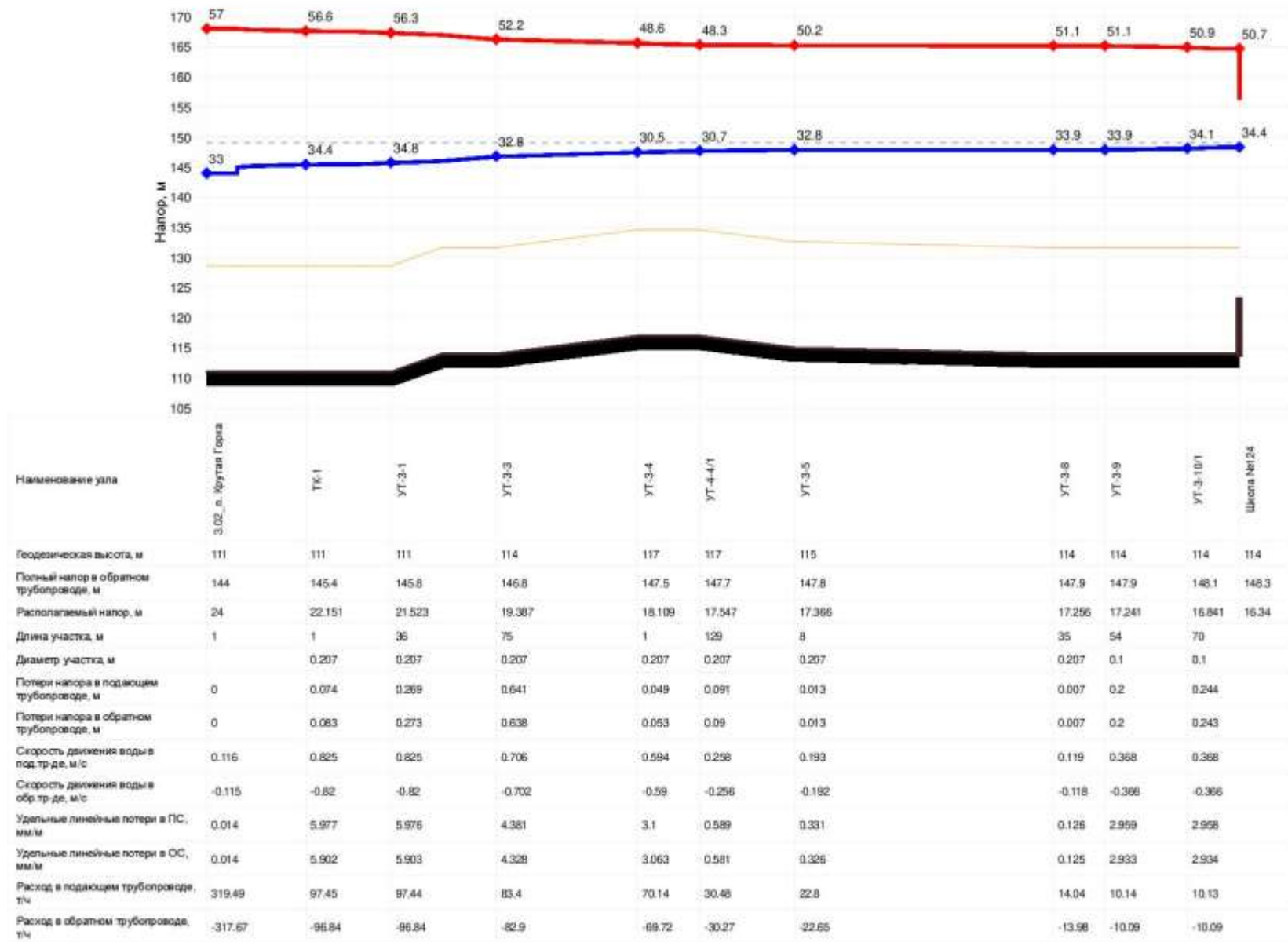


Рисунок 5.28. Пьезометрический график от Котельной 3.02 до школы по ул. 40 лет Победы, 4 – результат гидравлических расчетов в ЭМ



Таблица 5.15 Основные характеристики теплопровода и режимные параметры теплоносителя (Котельная 4.01 → больница по ул. 1-я Осенняя, 79)

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина, м	Внутренний диаметр, м	Вид прокладки тепловой сети	Расход воды в под. тр-де, т/ч	Расход воды в обр. тр-де, т/ч	Скорость движения воды в под.тр-де, м/с	Скорость движения воды в обр.тр-де, м/с	Геодезическая отметка, м	Давление в под. тр-де, М	Давление в обр. тр-де, М
4.01_п. Береговой	УТ-1	1	0,414	Надземная	475,9	-473,5	1,0	-1,0	72	74,9	35,1
УТ-1	УТ-1-1	5	0,414	Надземная	463,9	-461,6	1,0	-1,0	72	74,6	35,4
УТ-1-1	УТ-1	130	0,414	Надземная	458,8	-456,4	1,0	-1,0	72	73,8	36,2
УТ-1	УТ-2	257	0,414	Надземная	439,1	-436,8	0,9	-0,9	72	72,3	37,5
УТ-2	УТ-3	158	0,414	Надземная	437,1	-435,0	0,9	-0,9	75	68,5	35,4
УТ-3	УТ-4	45	0,309	Надземная	204,1	-203,3	0,8	-0,8	78	65,2	32,6
УТ-4	УТ-4/1а	60	0,259	Надземная	132,1	-131,6	0,7	-0,7	78	64,9	33,0
УТ-4/1а	УТ-12	86	0,259	Надземная	128,0	-127,5	0,7	-0,7	78	64,6	33,3
УТ-12	УТ-13	24	0,259	Надземная	92,1	-91,7	0,5	-0,5	78	64,5	33,3
УТ-13	УТ-14	94	0,259	Надземная	82,1	-81,7	0,4	-0,4	78	64,4	33,5
УТ-14	УТ-15	52	0,259	Надземная	81,8	-81,5	0,4	-0,4	78	64,3	33,6
УТ-15	УТ-16	50	0,259	Надземная	81,6	-81,3	0,4	-0,4	78	64,2	33,7
УТ-16	УТ-17	23	0,259	Надземная	68,6	-68,4	0,4	-0,4	78	64,1	33,7
УТ-17	УТ-18	9	0,259	Надземная	68,6	-68,4	0,4	-0,4	78	64,1	33,7
УТ-18	УТ-19	62	0,259	Надземная	68,3	-68,0	0,4	-0,4	79	63,1	32,8
УТ-19	УТ-19/13	15	0,259	Надземная	67,6	-67,4	0,4	-0,4	79	63,0	32,8
УТ-19/13	УТ-20	25	0,259	Надземная	65,2	-65,0	0,4	-0,4	79	63,0	32,9
УТ-20	УТ-21	75	0,259	Надземная	64,9	-64,7	0,4	-0,4	82	59,9	30,0
УТ-21	УТ-22	64	0,259	Надземная	64,9	-64,7	0,4	-0,4	82	59,9	30,0
УТ-22	УТ-23	44	0,259	Надземная	64,9	-64,7	0,4	-0,4	84	57,8	28,1
УТ-23	УТ-24	60	0,259	Надземная	64,9	-64,7	0,4	-0,4	84	57,7	28,1
УТ-24	УТ-25	16	0,259	Надземная	64,5	-64,3	0,3	-0,3	84	57,7	28,2
УТ-25	УТ-26	42	0,259	Надземная	64,5	-64,3	0,3	-0,3	84	57,6	28,2

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА ОМСКА ДО 2033 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2021 ГОД)

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина, м	Внутренний диаметр, м	Вид прокладки тепловой сети	Расход воды в под. тр-де, т/ч	Расход воды в обр. тр-де, т/ч	Скорость движения воды в под.тр-де, м/с	Скорость движения воды в обр.тр-де, м/с	Геодезическая отметка, м	Давление в под. тр-де, М	Давление в обр. тр-де, М
УТ-26	УТ-27	58	0,259	Надземная	64,5	-64,3	0,3	-0,3	85	56,6	27,3
УТ-27	УТ-28	80	0,259	Надземная	64,5	-64,3	0,3	-0,3	85	56,5	27,4
УТ-28	УТ-29	21	0,259	Надземная	64,2	-64,1	0,3	-0,3	85	56,5	27,4
УТ-29	УТ-30	25	0,259	Надземная	64,2	-64,1	0,3	-0,3	85	56,5	27,4
УТ-30	УТ-31	85	0,259	Надземная	64,1	-64,1	0,3	-0,3	86	55,4	26,5
УТ-31	УТ-57	117	0,15	Надземная	42,4	-42,4	0,7	-0,7	86	54,5	27,4
УТ-57	УТ-56	77	0,15	Надземная	20,8	-20,9	0,3	-0,3	86	54,4	27,5
УТ-56	УТ-55	41	0,1	Подземная бесканальная	20,3	-20,3	0,7	-0,7	86	53,9	28,0
УТ-55	УТ-54	18	0,1	Подземная бесканальная	20,3	-20,3	0,7	-0,7	86	53,7	28,3
УТ-54	ТК-5	48	0,1	Подземная бесканальная	19,4	-19,4	0,7	-0,7	86	53,1	28,8
ТК-5	УТ-53/1	120	0,15	Надземная	18,0	-17,9	0,3	-0,3	86	53,0	28,9
УТ-53/1	УТ-53/2	55	0,15	Подземная бесканальная	18,0	-17,9	0,3	-0,3	86	52,9	29,0
УТ-53/2	ТК-4	26	0,15	Подземная бесканальная	17,6	-17,5	0,3	-0,3	87	51,9	28,0
ТК-4	УТ-53/5	64	0,15	Подземная бесканальная	17,3	-17,3	0,3	-0,3	87	51,8	28,1
УТ-53/5	ТК-6	90	0,15	Подземная бесканальная	17,1	-17,0	0,3	-0,3	87	51,8	28,2
ТК-6	ТК-9	40	0,15	Подземная бесканальная	16,3	-16,2	0,3	-0,3	87	51,7	28,2
ТК-9	ТК-10	51	0,15	Подземная бесканальная	16,3	-16,2	0,3	-0,3	87	51,7	28,3
ТК-10	ТК-11	46	0,15	Подземная бесканальная	16,3	-16,2	0,3	-0,3	87	51,6	28,3
ТК-11	УТ-53/10	166	0,15	Подземная бесканальная	11,3	-11,2	0,2	-0,2	87	51,5	28,4
УТ-53/10	УТ-53/11	26	0,1	Подземная бесканальная	11,2	-11,2	0,4	-0,4	87	51,4	28,5
УТ-53/11	Городская больница №6	0,5	0,1	Надземная	11,2	-11,2	0,4	-0,4	87	51,3	28,6

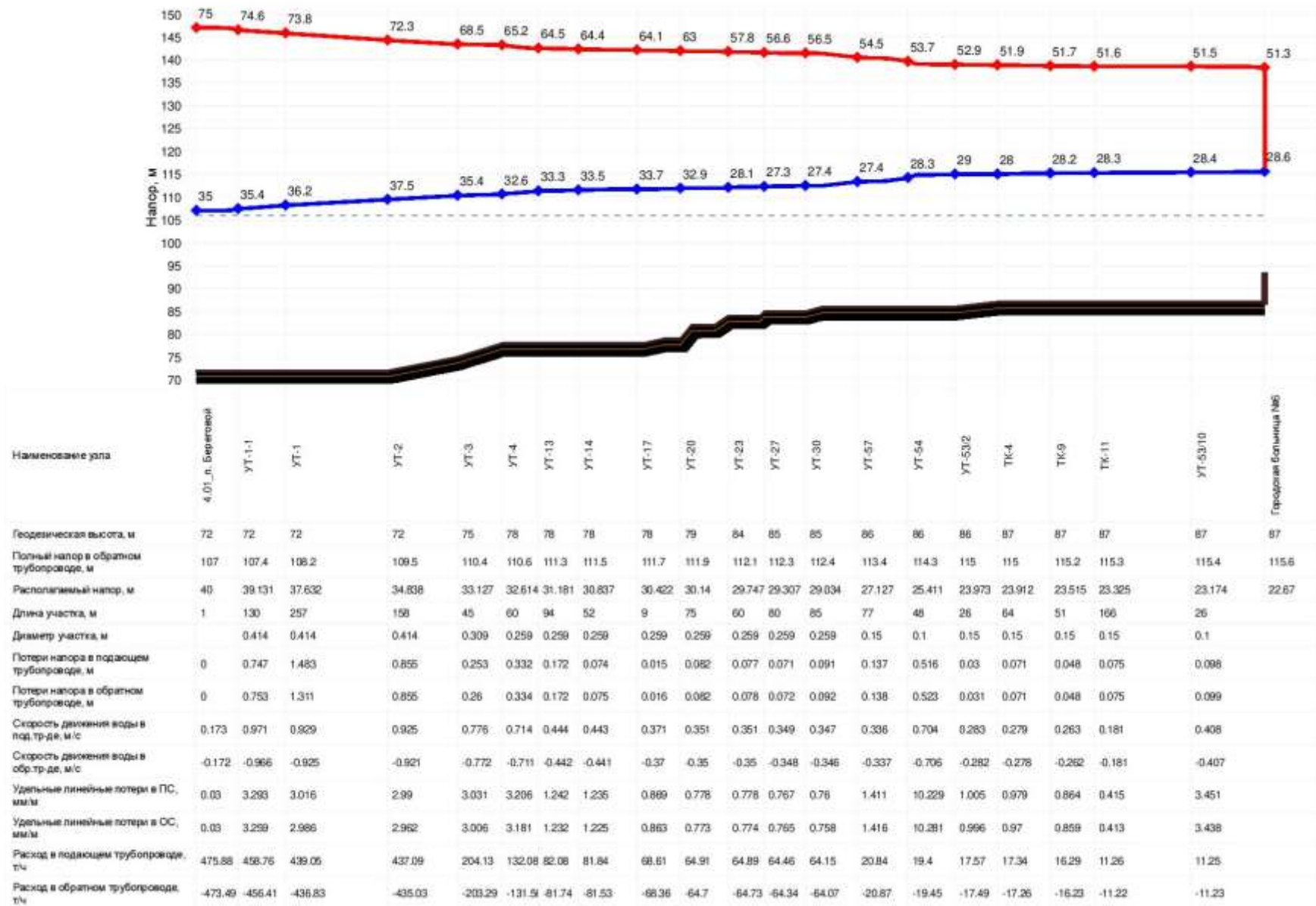


Рисунок 5.30. Пьезометрический график от Котельной 4.01 до больницы по ул. 1-я Осенняя, 79 – результат гидравлических расчетов в ЭМ



### 5.16 Теплотрасса «Котельная 4.02, п. Большие Поля → ДК "Колос" по ул. Первомайская, 2»



Рисунок 5.31. Трассировка теплопровода от Котельной 4.01 до ДК "Колос" по ул. Первомайская, 2

Таблица 5.16 Основные характеристики теплопровода и режимные параметры теплоносителя (Котельная 4.02 → ДК "Колос" по ул. Первомайская, 2)

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина, м	Внутренний диаметр, м	Вид прокладки тепловой сети	Расход воды в под. тр-де, т/ч	Расход воды в обр. тр-де, т/ч	Скорость движения воды в под.тр-де, м/с	Скорость движения воды в обр.тр-де, м/с	Геодезическая отметка, м	Давление в под. тр-де, м	Давление в обр. тр-де, м
4.02_п. Большие Поля	ТК-1	12	0,309	Надземная	107,6	-107,1	0,4	-0,4	123	36,0	26,0
ТК-1	т.3	1	0,259	Надземная	92,4	-92,1	0,5	-0,5	123	35,9	26,1
т.3	УТ-2	55	0,259	Надземная	92,4	-92,1	0,5	-0,5	123	35,8	26,2
УТ-2	УТ-3	10	0,259	Надземная	89,9	-89,6	0,5	-0,5	123	35,8	26,2
УТ-3	УТ-4	13	0,259	Надземная	89,4	-89,1	0,5	-0,5	123	35,7	26,3
УТ-4	УТ-5	62	0,259	Надземная	89,3	-88,9	0,5	-0,5	123	35,6	26,4
УТ-5	УТ-6	1	0,259	Надземная	89,3	-88,9	0,5	-0,5	123	35,6	26,4
УТ-6	УТ-7	30	0,259	Надземная	89,3	-88,9	0,5	-0,5	123	35,5	26,5
УТ-7	УТ-8	8	0,259	Надземная	89,3	-88,9	0,5	-0,5	123	35,5	26,6
УТ-8	УТ-9	63	0,259	Надземная	41,2	-41,0	0,2	-0,2	123	35,4	26,6
УТ-9	УТ-10	41	0,259	Надземная	41,2	-41,0	0,2	-0,2	123	35,4	26,6
УТ-10	УТ-11	20	0,15	Надземная	41,2	-41,0	0,7	-0,7	123	35,3	26,8
УТ-11	УТ-12	24	0,15	Надземная	40,8	-40,7	0,7	-0,7	123	35,1	27,0
УТ-12	УТ-12/1	16	0,15	Надземная	32,9	-32,8	0,5	-0,5	123	35,0	27,1
УТ-12/1	УТ-12/2	46	0,15	Надземная	32,1	-32,1	0,5	-0,5	123	34,8	27,3
УТ-12/2	УТ-12/8	14	0,15	Надземная	19,5	-19,4	0,3	-0,3	123	34,8	27,3
УТ-12/8	УТ-12/9	92	0,15	Надземная	16,5	-16,4	0,3	-0,3	123	34,7	27,4
УТ-12/9	УТ-12/11	44	0,15	Надземная	9,6	-9,6	0,2	-0,2	123	34,7	27,4
УТ-12/11	УТ-12/12	12	0,15	Надземная	5,8	-5,8	0,1	-0,1	123	34,6	27,4
УТ-12/12	УТ-12/13	28	0,15	Надземная	4,4	-4,4	0,1	-0,1	123	34,6	27,4
УТ-12/13	МУК ДК "Колос"	28	0,082	Надземная	4,4	-4,4	0,2	-0,2	123	34,6	27,5

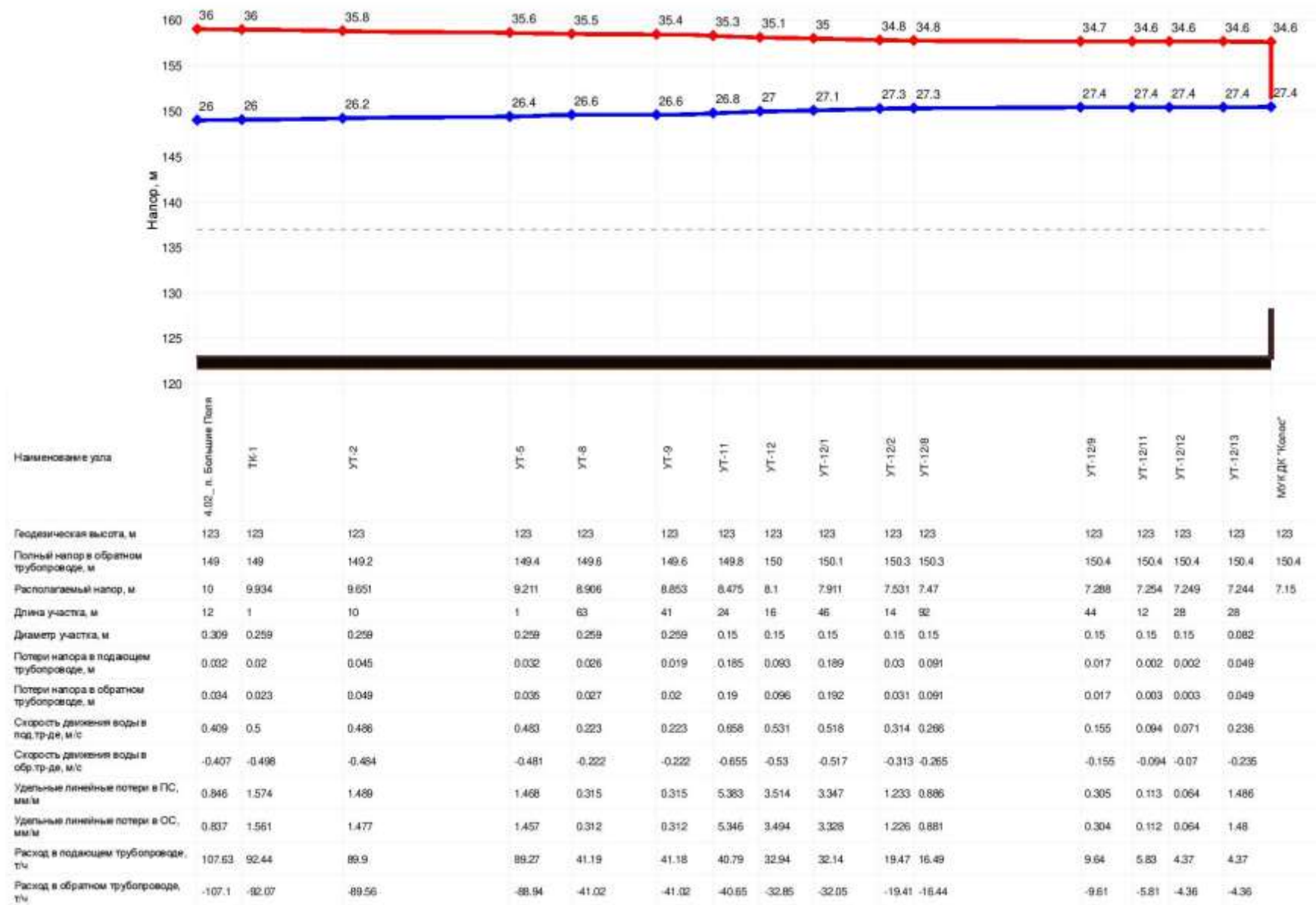


Рисунок 5.32. Пьезометрический график от Котельной 4.02 до ДК "Колос" по ул. Первомайская, 2 – результат гидравлических расчетов в ЭМ

### 5.17 Теплоотрасль «Котельная 5.01, 4-я Северная, 180 → ТК-29/5»



Рисунок 5.33. Трассировка теплопровода от Котельной 5.01 до ТК-29/5

Таблица 5.17 Основные характеристики теплопровода и режимные параметры теплоносителя (Котельная 5.01 → ТК-29/5)

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина, м	Внутренний диаметр, м	Вид прокладки тепловой сети	Расход воды в под. тр-де, т/ч	Расход воды в обр. тр-де, т/ч	Скорость движения воды в под.тр-де, м/с	Скорость движения воды в обр.тр-де, м/с	Геодезическая отметка, м	Давление в под. тр-де, м	Давление в обр. тр-де, м
5.01_ул. 4-я Северная, 180	Смена диаметра 1	0,28	0,259	Надземная	257,2	-252,8	1,4	-1,4	105	67,6	26,4
Смена диаметра 1	УТ-21	464	0,359	Надземная	257,2	-252,8	0,7	-0,7	102	69,1	30,9
УТ-21	ТК-22	130	0,207	Надземная	100,8	-98,4	0,9	-0,8	102	67,6	32,3
ТК-22	ТК-23	45	0,207	Подземная бесканальная	92,5	-90,2	0,8	-0,8	101	68,0	33,9
ТК-23	ТК-24	15	0,207	Подземная канальная	86,0	-83,7	0,7	-0,7	101	67,6	34,3
ТК-24	УТ-25	111	0,207	Подземная бесканальная	77,7	-75,4	0,7	-0,6	100	67,9	35,9
УТ-25	ТК-26	65	0,159	Подземная бесканальная	23,9	-21,7	0,3	-0,3	98	69,7	38,1
ТК-26	ТК-27	75	0,15	Подземная канальная	20,5	-18,4	0,3	-0,3	96	71,6	40,2
ТК-27	ТК-27/1	25	0,15	Подземная канальная	20,5	-18,4	0,3	-0,3	96	71,5	40,3
ТК-27/1	ТК-27/2	30	0,15	Подземная канальная	20,4	-18,3	0,3	-0,3	96	71,3	40,4
ТК-27/2	ТК-27/3	40	0,15	Подземная бесканальная	20,2	-18,0	0,3	-0,3	94	73,2	42,5
ТК-27/3	ТК-27/4	20	0,15	Подземная канальная	20,1	-18,0	0,3	-0,3	94	73,1	42,6
ТК-27/4	ТК-27/5	20	0,15	Подземная канальная	20,0	-17,8	0,3	-0,3	94	73,0	42,6
ТК-27/5	ТК-27/6	30	0,15	Подземная канальная	19,5	-17,3	0,3	-0,3	94	72,9	42,7
ТК-27/6	ТК-28	30	0,15	Подземная канальная	19,0	-16,9	0,3	-0,3	94	72,8	42,8
ТК-28	ТК-29	140	0,15	Подземная канальная	15,5	-13,4	0,3	-0,2	93	73,7	43,9
ТК-29	Смена диаметра 3	60	0,1	Надземная	11,2	-9,1	0,4	-0,3	93	73,3	44,2
Смена диаметра 3	УТ, 1-я Северная, 39	60	0,082	Надземная	11,2	-9,1	0,6	-0,5	93	72,4	44,8
УТ, 1-я Северная, 39	ТК-29/5	146	0,082	Надземная	7,6	-5,5	0,4	-0,3	93	71,7	45,1

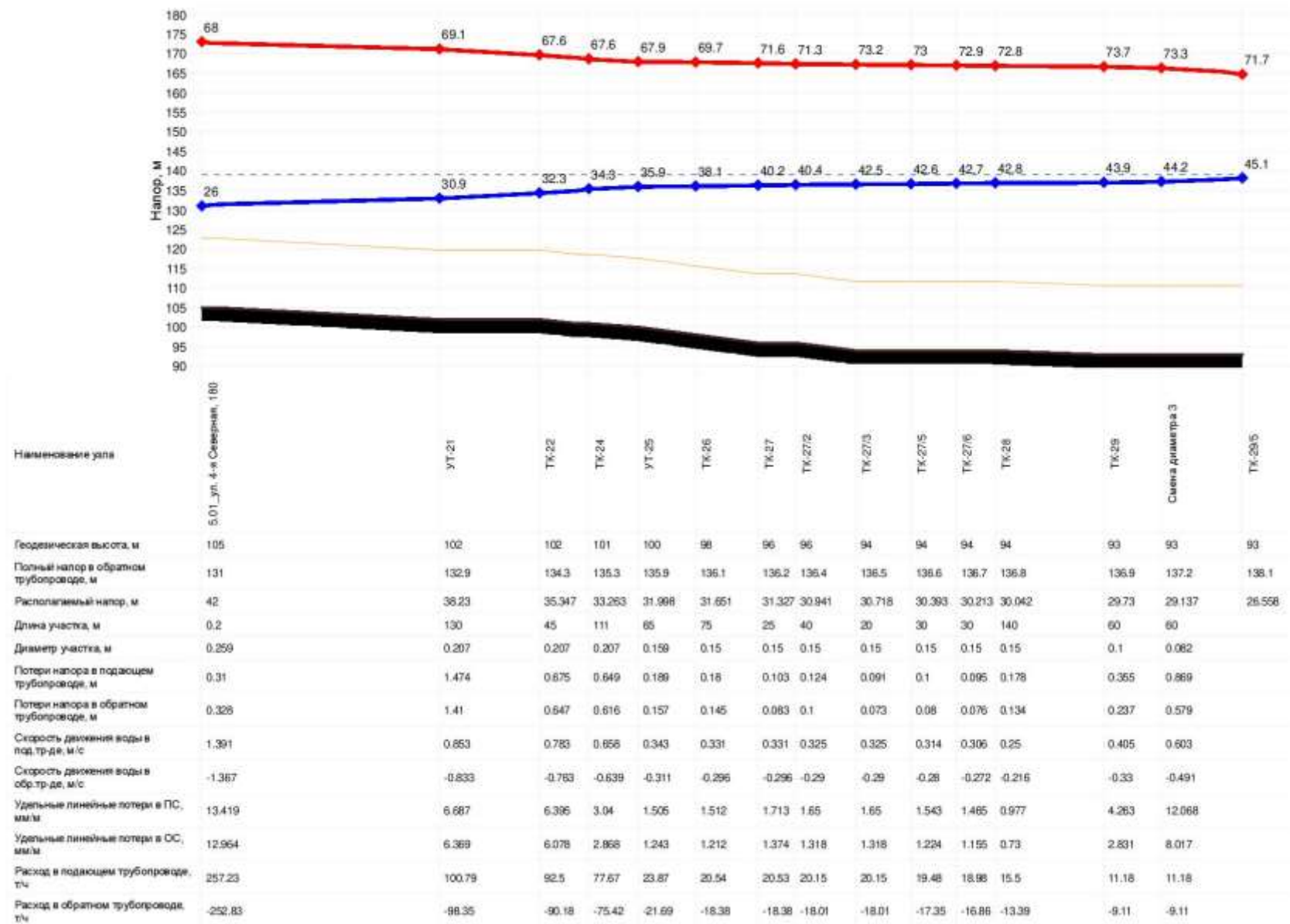


Рисунок 5.34. Пьезометрический график от Котельной 5.01 до ТК-29/5 – результат гидравлических расчетов в ЭМ

### 5.18 Теплотрасса «Котельная 5.02, мкр Загородный, 12 → жилой дом, мкр Загородный, 7»



Рисунок 5.35. Трассировка теплопровода от Котельной 5.02 до жилого дома, мкр Загородный, 7

Таблица 5.18 Основные характеристики теплопровода и режимные параметры теплоносителя (Котельная 5.02 → жилой дом, мкр Загородный, 7)

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина, м	Внутренний диаметр, м	Вид прокладки тепловой сети	Расход воды в под. тр-де, т/ч	Расход воды в обр. тр-де, т/ч	Скорость движения воды в под.тр-де, м/с	Скорость движения воды в обр.тр-де, м/с	Геодезическая отметка, м	Давление в под. тр-де, м	Давление в обр. тр-де, м
5.02_мкр. Загородный, 12	УТ-1	26,5	0,309	Подземная бесканальная	151,5	-151,1	0,6	-0,6	115	34,9	14,1
УТ-1	УТ-4	12	0,309	Надземная	116,8	-116,5	0,4	-0,4	117	32,8	12,2
УТ-4	ТК-9	325	0,207	Надземная	47,7	-47,6	0,4	-0,4	119	30,3	10,7
ТК-9	Жилой дом	52	0,1	Подземная канальная	23,8	-23,8	0,9	-0,9	120	28,3	10,7



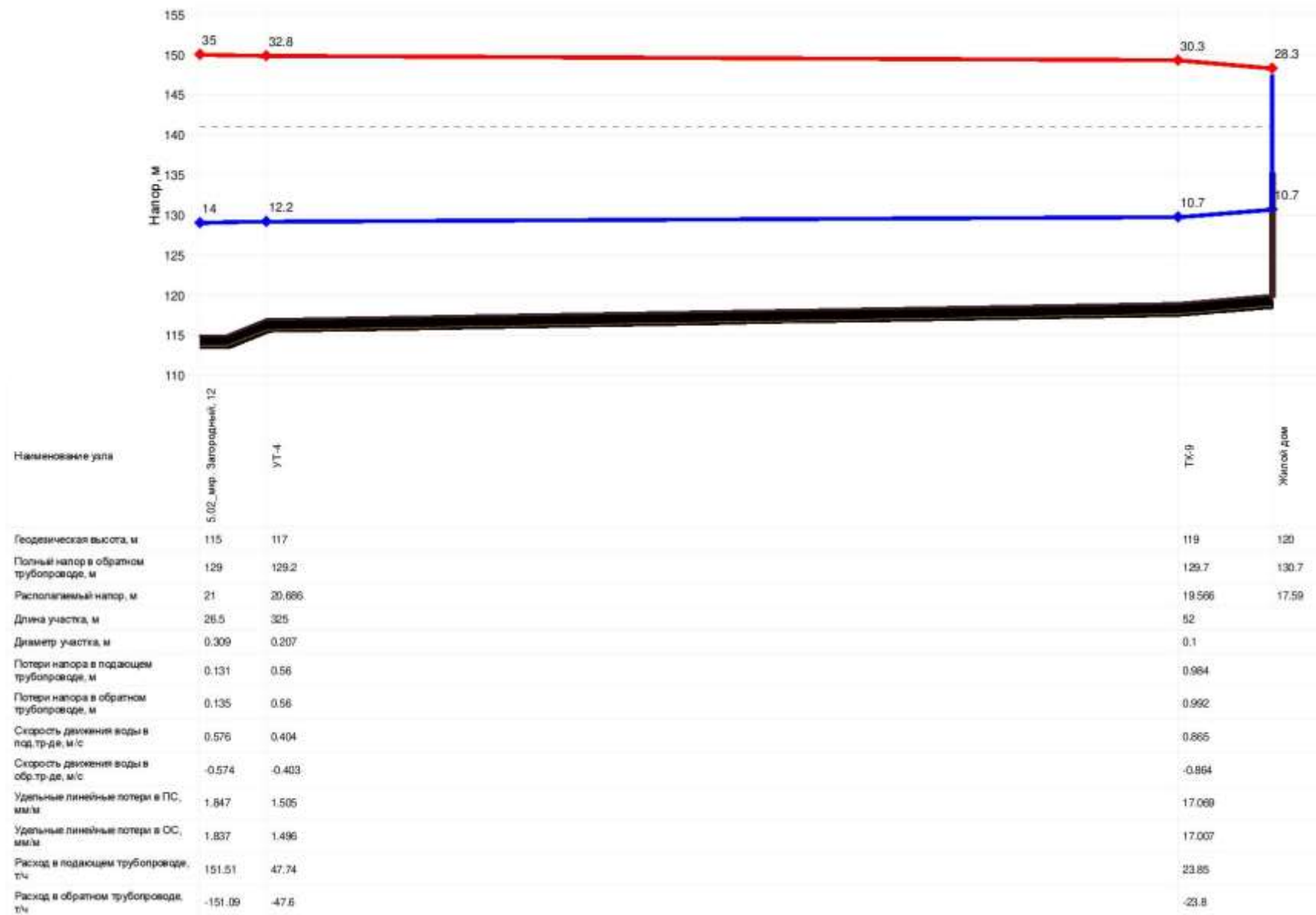


Рисунок 5.36. Пьезометрический график от Котельной 5.02 до жилого дома, мкр Загородный, 7 – результат гидравлических расчетов в ЭМ

### 5.19 Теплотруба «Котельная 5.21, Каховская, 3 → жилой дом по ул. Завертяева, 7/3»

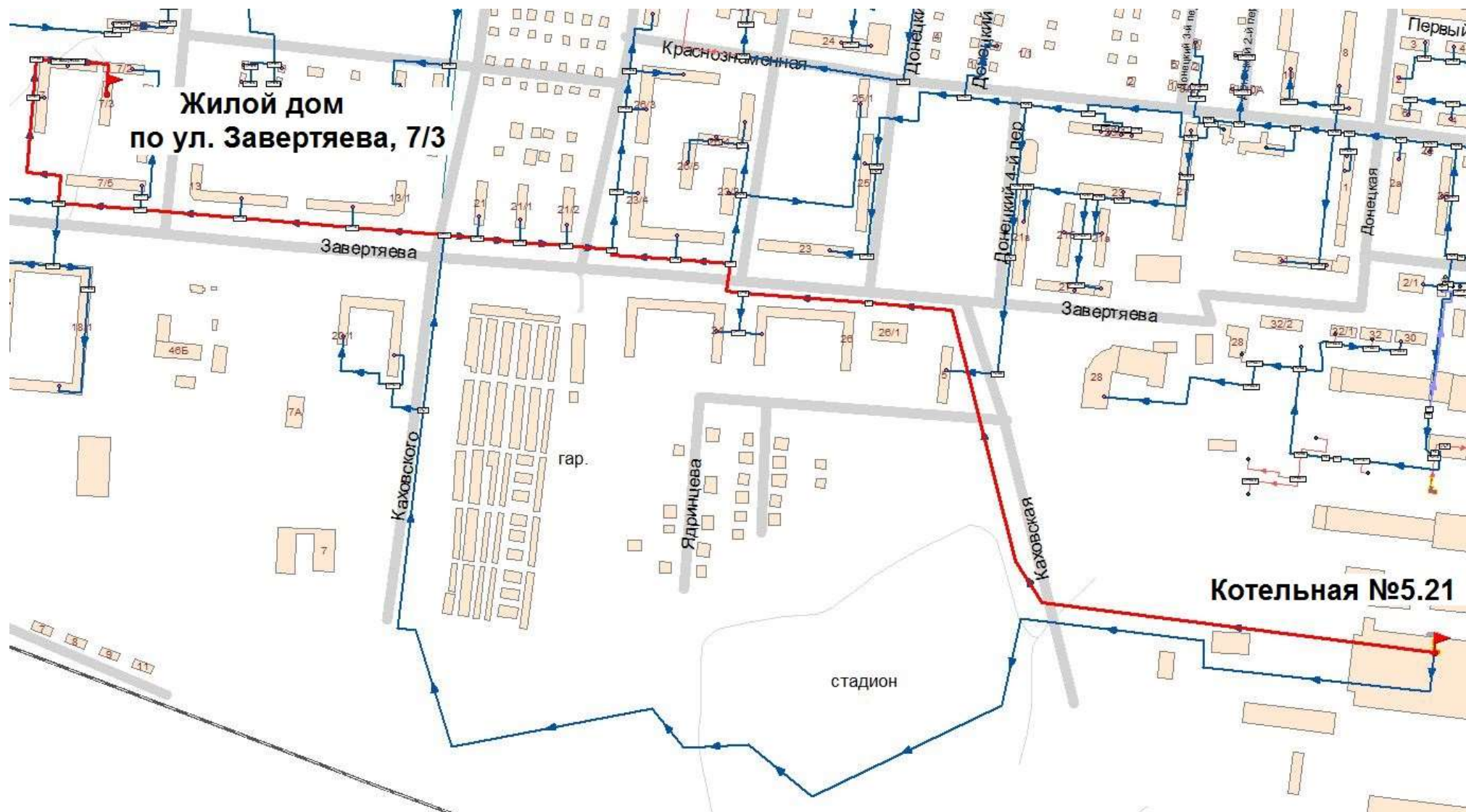


Рисунок 5.37. Трассировка теплопровода от Котельной 5.21 до жилого дома по ул. Завертяева, 7/3

Таблица 5.19 Основные характеристики теплопровода и режимные параметры теплоносителя (Котельная 5.21 → жилой дом по ул. Завертяева, 7/3)

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина, м	Внутренний диаметр, м	Вид прокладки тепловой сети	Расход воды в под. тр-де, т/ч	Расход воды в обр. тр-де, т/ч	Скорость движения воды в под.тр-де, м/с	Скорость движения воды в обр.тр-де, м/с	Геодезическая отметка, м	Давление в под. тр-де, м	Давление в обр. тр-де, м
5.21_ул. Каховская, 3	т.1	665	0,309	Надземная	207,8	-206,7	0,8	-0,8	115	69,6	49,3
т.1	УТ-9	150,5	0,309	Подземная бесканальная	207,7	-206,9	0,8	-0,8	115	69,2	49,8
УТ-9	УТ-1	50	0,309	Подземная бесканальная	112,1	-111,5	0,4	-0,4	117	67,1	47,9
УТ-1	УТ-8	60,1	0,207	Подземная бесканальная	40,3	-40,0	0,3	-0,3	116	68,1	48,9
УТ-8	УТ-7	80	0,207	Подземная бесканальная	17,4	-17,1	0,1	-0,1	116	68,1	48,9
УТ-7	УТ-11	62,8	0,259	Подземная бесканальная	76,3	-76,4	0,4	-0,4	114	70,1	50,8
УТ-11	УТ-12	57,5	0,259	Подземная бесканальная	88,7	-88,8	0,5	-0,5	114	70,2	50,8
УТ-12	УТ-13	55,3	0,259	Подземная бесканальная	101,2	-101,2	0,5	-0,5	114	70,4	50,6
УТ-13	УТ-14	60,5	0,259	Подземная бесканальная	113,6	-113,5	0,6	-0,6	114	70,5	50,4
УТ-14	УТ-15	107,4	0,515	Подземная бесканальная	318,0	-316,7	0,4	-0,4	114	70,4	50,5
УТ-15	УТ-16	120	0,515	Подземная бесканальная	285,0	-283,8	0,4	-0,4	114	70,4	50,6
УТ-16	УТ-17	137,2	0,515	Подземная бесканальная	249,8	-248,8	0,3	-0,3	115	69,3	49,7
УТ-17	УТ-20	121,7	0,515	Подземная бесканальная	193,5	-192,8	0,3	-0,3	115	69,3	49,7
УТ-20	УТ-21	115,7	0,207	Подземная бесканальная	43,6	-43,5	0,4	-0,4	115	69,1	49,8
УТ-21	УТ-22	26	0,15	Подземная бесканальная	28,0	-27,9	0,5	-0,5	115	69,1	49,9
УТ-22	УТ, Завертяева, 7	35	0,125	Подвальная	28,0	-27,9	0,7	-0,6	115	68,8	50,2
УТ, Завертяева, 7	Жилой дом	70	0,1	Подвальная	12,4	-12,4	0,5	-0,4	115	68,4	50,5

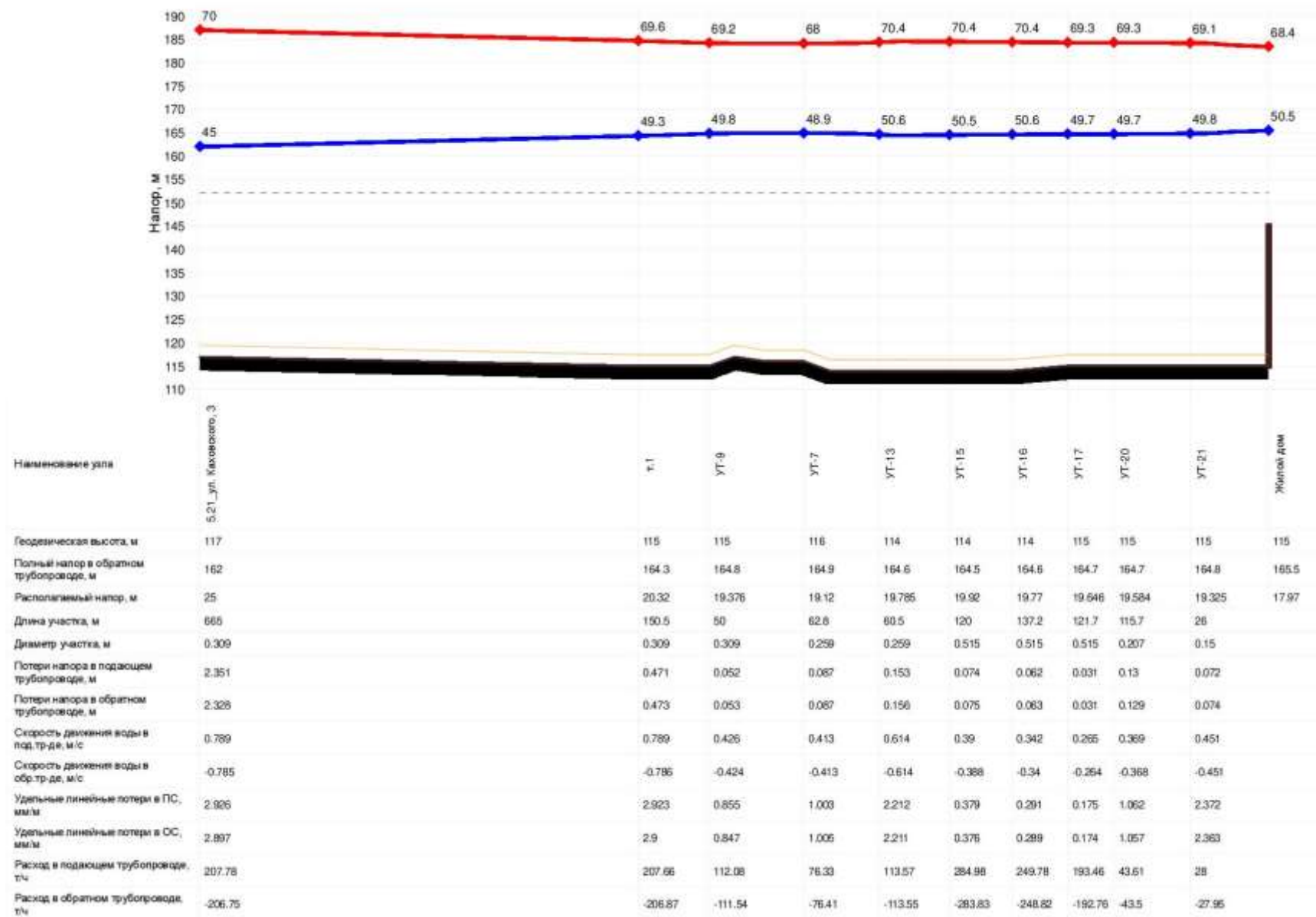


Рисунок 5.38. Пьезометрический график от Котельной 5.21 до жилого дома по ул. Завертяева, 7/3 – результат гидравлических расчетов в ЭМ

**5.20 Теплотрасса «Котельная 5.36, Завертяева, 32 → жилого дома по ул. Каховская, 5»**

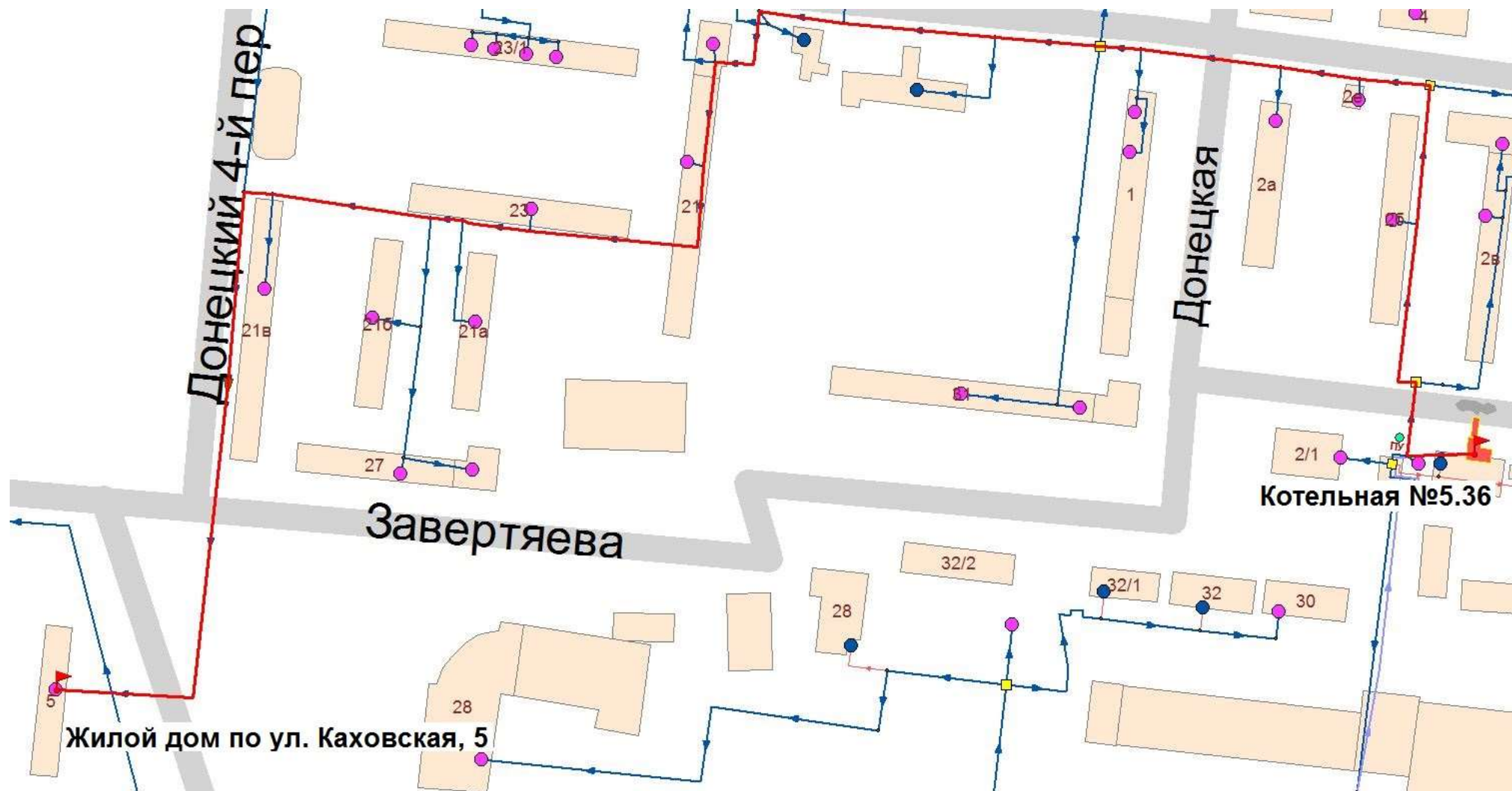


Рисунок 5.39. Трассировка теплопровода от Котельной 5.36 до жилого дома по ул. Каховская, 5

Таблица 5.20 Основные характеристики теплопровода и режимные параметры теплоносителя (Котельная 5.36 → жилого дома по ул. Каховская, 5)

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина, м	Внутренний диаметр, м	Вид прокладки тепловой сети	Расход воды в под. тр-де, т/ч	Расход воды в обр. тр-де, т/ч	Скорость движения воды в под.тр-де, м/с	Скорость движения воды в обр.тр-де, м/с	Геодезическая отметка, м	Давление в под. тр-де, м	Давление в обр. тр-де, м
5.36_ул. Завертеева, 32	ТК-1	2	0,259	Надземная	388,8	-387,2	2,1	-2,1	114	44,6	22,4
ТК-1	ТК-2	30	0,309	Надземная	336,7	-335,4	1,3	-1,3	119	39,2	17,9
ТК-2	ТК-2/1	105	0,309	Надземная	308,7	-307,4	1,2	-1,2	119	38,2	18,9
ТК-2/1	ТК-3	60	0,309	Подземная канальная	297,3	-296,2	1,1	-1,1	119	37,7	19,4
ТК-3	ТК-3/1	40	0,259	Надземная	199,0	-198,3	1,1	-1,1	119	37,2	19,8
ТК-3/1	ТК-4	12	0,259	Надземная	198,9	-198,2	1,1	-1,1	119	37,1	20,0
ТК-4	ТК-5	45	0,259	Подземная канальная	188,2	-187,5	1,0	-1,0	120	35,6	19,5
ТК-5	ТК-6а	57	0,259	Надземная	176,0	-175,4	1,0	-0,9	120	35,1	19,9
ТК-6а	ТК-7	55	0,259	Надземная	129,9	-129,4	0,7	-0,7	120	34,9	20,2
ТК-7	ТК-8	70	0,259	Надземная	129,9	-129,4	0,7	-0,7	120	34,5	20,5
ТК-8	ТК-9	86	0,259	Надземная	129,3	-128,9	0,7	-0,7	120	34,2	20,9
ТК-9	ТК-9/1	30	0,259	Надземная	128,2	-127,8	0,7	-0,7	120	34,0	21,1
ТК-9/1	ТК-9/2	29	0,259	Подвальная	73,6	-73,1	0,4	-0,4	120	33,9	21,2
ТК-9/2	ТК-26/1	92	0,207	Подземная канальная	58,9	-58,5	0,5	-0,5	120	33,6	21,5
ТК-26/1	ТК-26	16	0,207	Подвальная	46,5	-46,2	0,4	-0,4	120	33,6	21,5
ТК-26	ТК-27	32	0,207	Подземная канальная	37,1	-36,8	0,3	-0,3	120	33,5	21,5
ТК-27	ТК-28	56	0,207	Подземная канальная	16,4	-16,1	0,1	-0,1	120	33,5	21,6
ТК-28	ТК-29	25	0,15	Подземная канальная	2,0	-1,8	0,0	0,0	120	33,5	21,6
ТК-29	уз_4	205	0,15	Подземная канальная	9,4	-9,3	0,2	-0,2	120	33,4	21,6
уз_4	ТК-30	90	0,15	Надземная	9,3	-9,3	0,2	-0,2	120	33,4	21,7
ТК-30	Жилой дом	42	0,082	Надземная	9,3	-9,3	0,5	-0,5	116	37,0	26,1

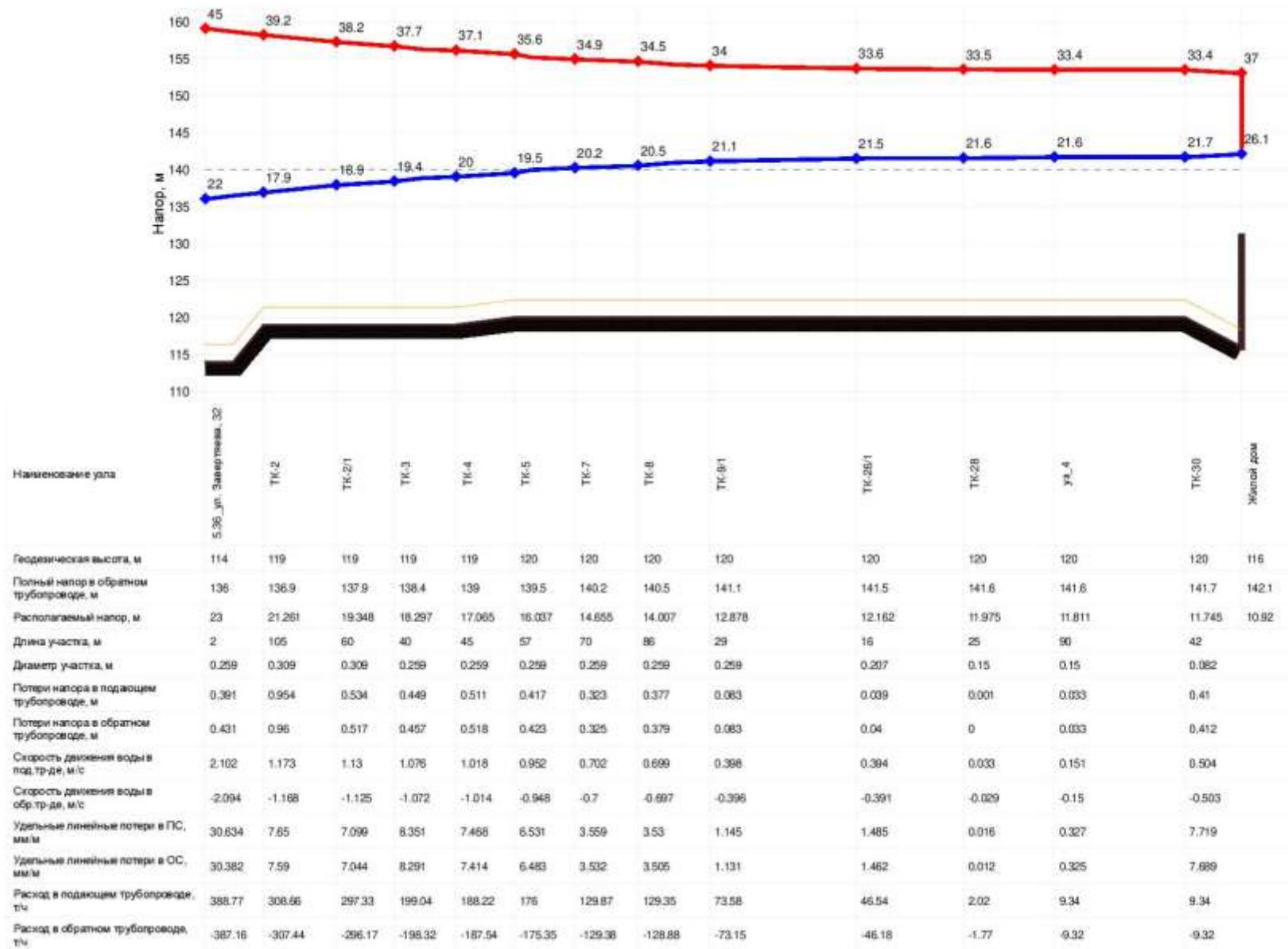


Рисунок 5.40. Пьезометрический график от Котельной 5.36 до жилого дома по ул. Каховская, 5 – результат гидравлических расчетов в ЭМ

**5.21 Теплоотрасль «Котельная 5.39, 40 лет Ракетных войск, 23 (п. Степной) → жилой дом, по ул. 40 лет Ракетных войск, 7»**



Рисунок 5.41. Трассировка теплопровода от Котельной 5.39 до жилого дома по ул. 40 лет Ракетных войск, 7



Таблица 5.21 Основные характеристики теплопровода и режимные параметры теплоносителя (Котельная 5.39 → жилой дом, по ул. 40 лет Ракетных войск, 7)

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина, м	Внутренний диаметр, м	Вид прокладки тепловой сети	Расход воды в под. тр-де, т/ч	Расход воды в обр. тр-де, т/ч	Скорость движения воды в под.тр-де, м/с	Скорость движения воды в обр.тр-де, м/с	Геодезическая отметка, м	Давление в под. тр-де, м	Давление в обр. тр-де, м
5.39_п. Степной, ул. 40 лет р	УТ-1	75,3	0,309	Надземная	123,4	-106,9	0,5	-0,4	115	74,9	30,1
УТ-1	УТ-2	360	0,259	Надземная	123,3	-107,0	0,7	-0,6	115	73,8	30,9
УТ-2	УТ-5	200	0,259	Надземная	123,2	-106,9	0,7	-0,6	115	73,1	31,4
УТ-5	УТ-6	46	0,259	Надземная	123,2	-106,9	0,7	-0,6	115	72,9	31,6
УТ-6/6	УТ-6/15	88	0,15	Надземная	95,9	-88,4	1,5	-1,4	115	69,9	34,2
УТ-6/15	УТ-6/16	38	0,15	Надземная	78,2	-72,5	1,3	-1,2	115	67,6	36,2
УТ-6/16	УТ-6/17	135	0,15	Надземная	68,8	-63,9	1,1	-1,0	115	64,5	38,8
УТ-6/17	УТ-6/19	65	0,15	Надземная	36,6	-34,2	0,6	-0,6	115	66,1	37,4
УТ-6	УТ-6/2	145	0,1	Надземная	26,0	-24,1	0,9	-0,9	117	60,1	38,9
УТ-6/2	УТ-6/3	103	0,1	Надземная	26,0	-24,1	0,9	-0,9	117	59,3	39,7
УТ-6/3	УТ-6/5	70	0,1	Надземная	26,0	-24,1	0,9	-0,9	117	57,3	41,4
УТ-6/5	УТ-6/6	71	0,1	Надземная	26,0	-24,1	0,9	-0,9	117	57,0	41,6
УТ-6/19	УТ-6/19-1	70	0,082	Подземная бесканальная	22,2	-21,1	1,2	-1,1	117	54,4	44,0
УТ-6/19-1	УТ-6/19-2	20	0,1	Подвальная	14,8	-14,1	0,5	-0,5	117	54,3	44,1
УТ-6/19-2	Жилой дом, ТУ-3	20	0,082	Подвальная	7,4	-7,0	0,4	-0,4	117	54,2	44,2

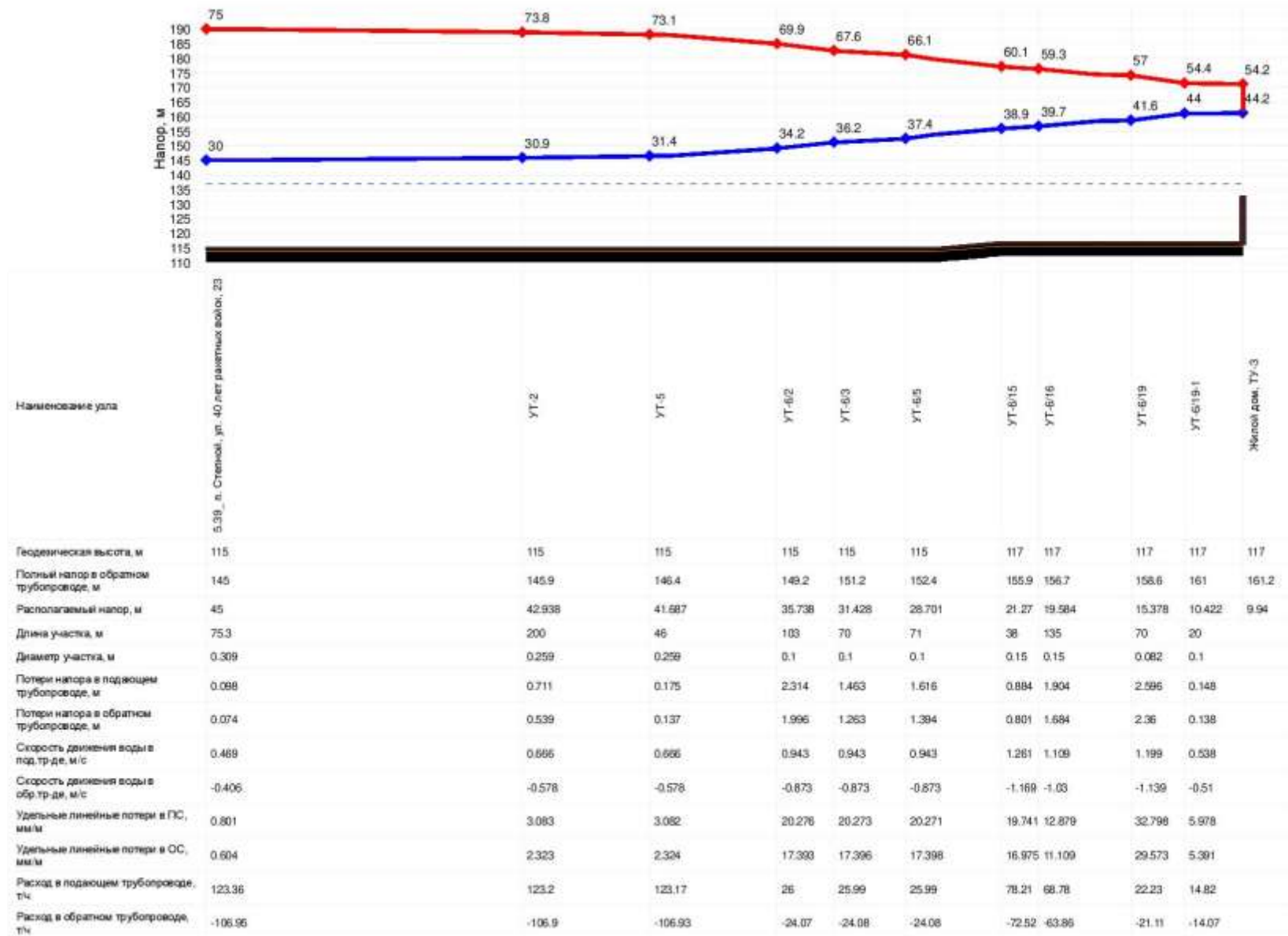


Рисунок 5.42. Пьезометрический график от Котельной 5.39 до жилого дома по ул. 40 лет Ракетных войск, 7 – результат гидравлических расчетов в ЭМ

## 6. РАСЧЕТНЫЕ ПЬЕЗОМЕТРИЧЕСКИЕ ГРАФИКИ РАБОТЫ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ ОТ ВЕДОМСТВЕННЫХ КОТЕЛЬНЫХ

### 6.1 Теплотрасса «Котельная 1.08, п. ПМС, ст. Входная → жилой дом, мкр Входной 2888 км, 8»

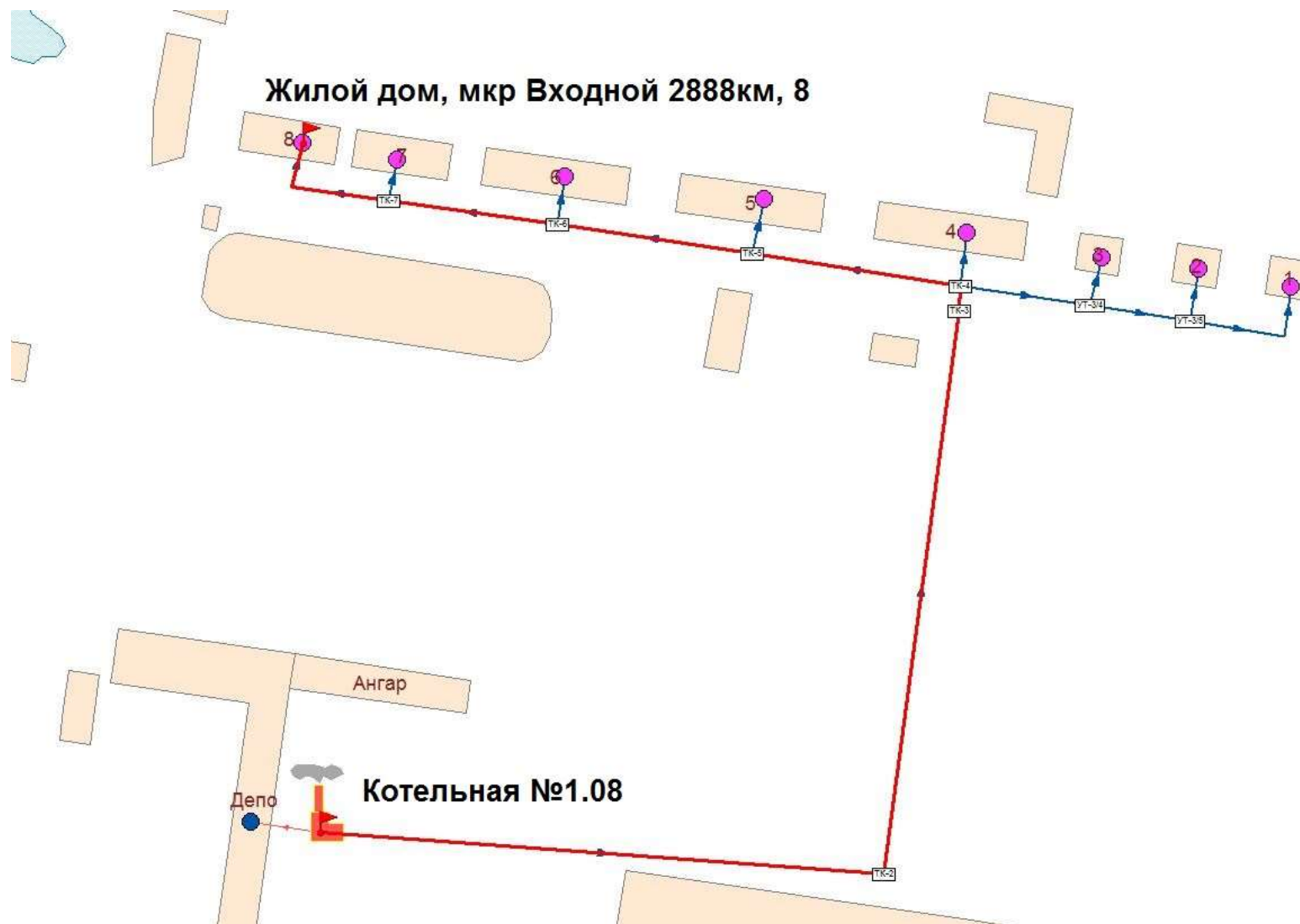


Рисунок 6.1. Трассировка теплопровода от Котельной 1.08 до жилого дома, мкр Входной 2888 км, 8

Таблица 6.1 Основные характеристики теплопровода и режимные параметры теплоносителя (Котельная 1.08 → жилой дом, мкр Входной 2888 км, 8)

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина, м	Внутренний диаметр, м	Вид прокладки тепловой сети	Расход воды в под. тр-де, т/ч	Расход воды в обр. тр-де, т/ч	Скорость движения воды в под.тр-де, м/с	Скорость движения воды в обр.тр-де, м/с	Геодезическая отметка, м	Давление в под. тр-де, м	Давление в обр. тр-де, м
1.08_пос. ПМС, ст. Входная	ТК-2	200	0,15	Подземная бесканальная	51,2	-49,9	0,8	-0,8	93	35,8	22,1
ТК-2	ТК-3	200	0,15	Подземная канальная	51,2	-49,9	0,8	-0,8	93	33,6	24,2
ТК-3	ТК-4	3	0,15	Подземная бесканальная	51,2	-50,0	0,8	-0,8	93	33,6	24,2
ТК-4	ТК-5	68	0,15	Подземная бесканальная	34,8	-34,0	0,6	-0,5	93	33,3	24,5
ТК-5	ТК-6	48	0,1	Подземная бесканальная	24,5	-24,0	0,9	-0,9	93	32,4	25,3
ТК-6	ТК-7	75	0,082	Подземная бесканальная	14,3	-14,0	0,8	-0,8	93	31,1	26,6
ТК-7	Жилой дом	48	0,082	Подземная бесканальная	7,2	-7,0	0,4	-0,4	93	30,8	26,8

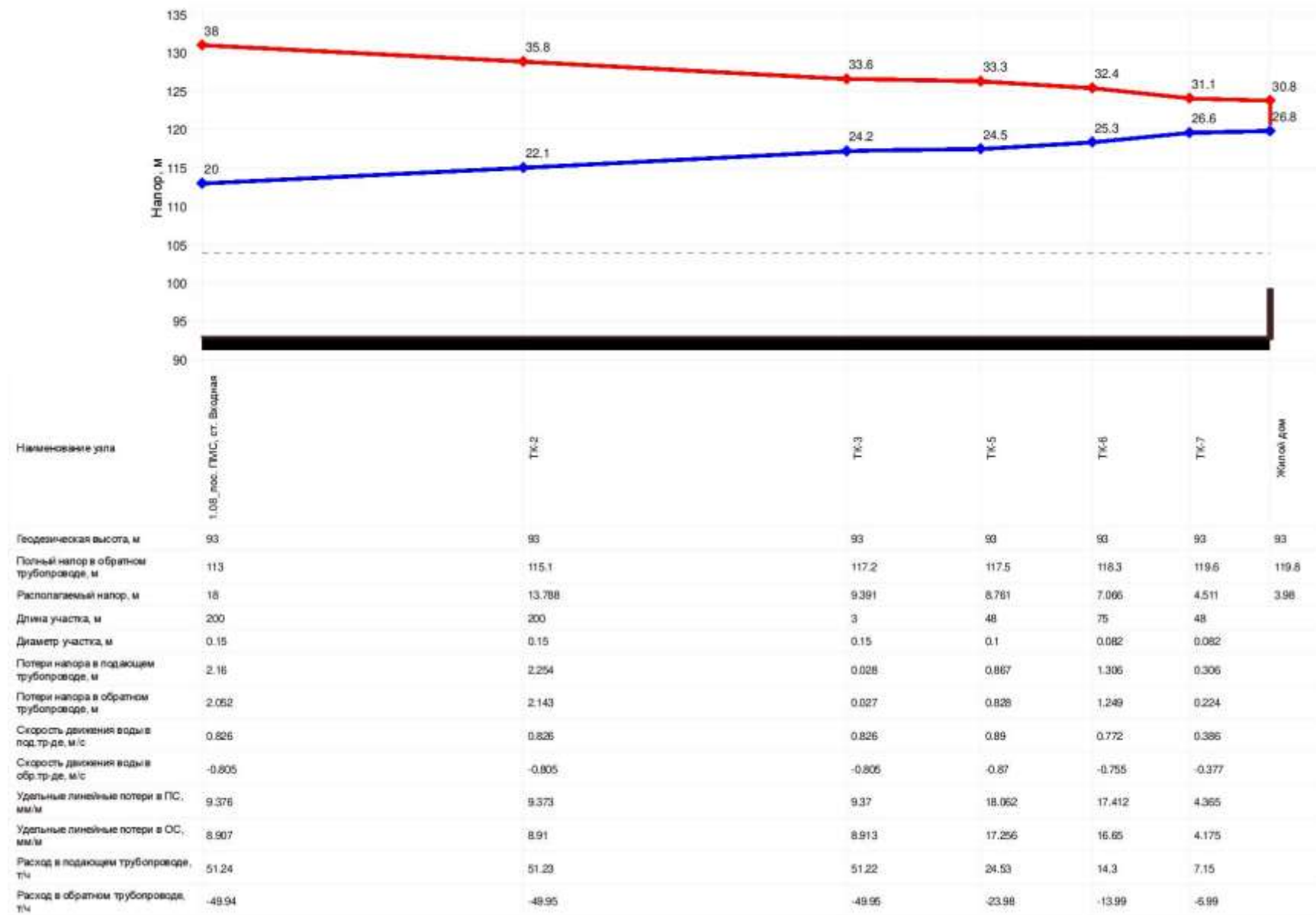


Рисунок 6.2. Пьезометрический график от Котельной 1.08 до жилого дома, мкр Входной 2888 км, 8 – результат гидравлических расчетов в ЭМ

## 6.2 Теплотрасса «Котельная 1.09, 3-я Островская, 164 → жилой дом по ул. 3-я Островская, 166»

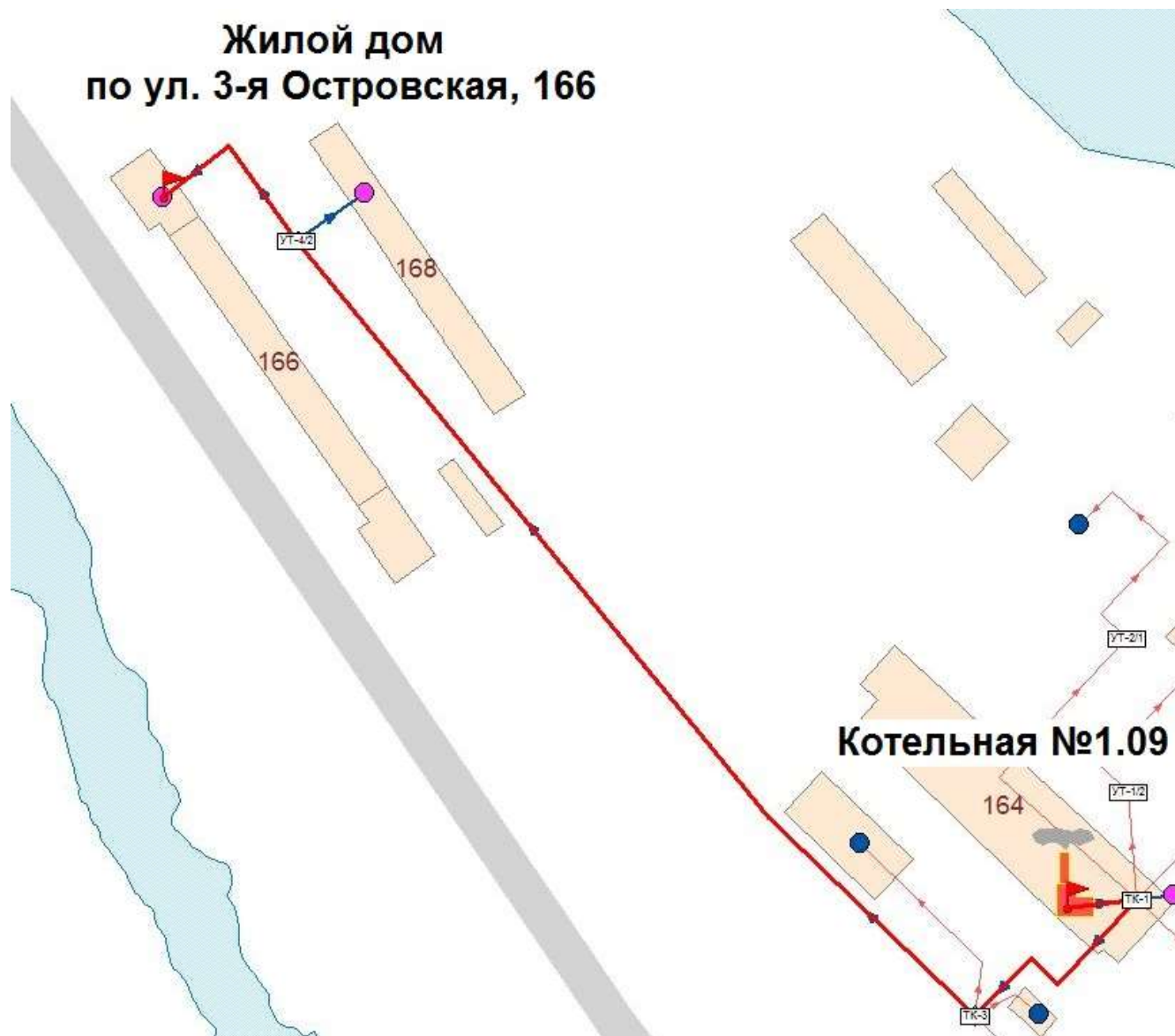


Рисунок 6.3. Трассировка теплопровода от Котельной 1.09 до жилого дома по ул. 3-я Островская, 166

Таблица 6.2 Основные характеристики теплотрасса и режимные параметры теплоносителя (Котельная 1.09 → жилой дом по ул. 3-я Островская, 166)

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина, м	Внутренний диаметр, м	Вид прокладки тепловой сети	Расход воды в под. тр-де, т/ч	Расход воды в обр. тр-де, т/ч	Скорость движения воды в под.тр-де, м/с	Скорость движения воды в обр.тр-де, м/с	Геодезическая отметка, м	Давление в под. тр-де, м	Давление в обр. тр-де, м
1.09_ул. 3-я Островская, 164	ТК-3	42	0,15	Подземная канальная	23,8	-23,7	0,4	-0,4	73	39,9	20,1
ТК-3	УТ-4/2	348,5	0,15	Подземная канальная	23,8	-23,7	0,4	-0,4	73	39,1	20,9
УТ-4/2	Жилой дом с ПОН	10	0,1	Подземная канальная	12,7	-12,7	0,5	-0,5	73	39,0	20,9

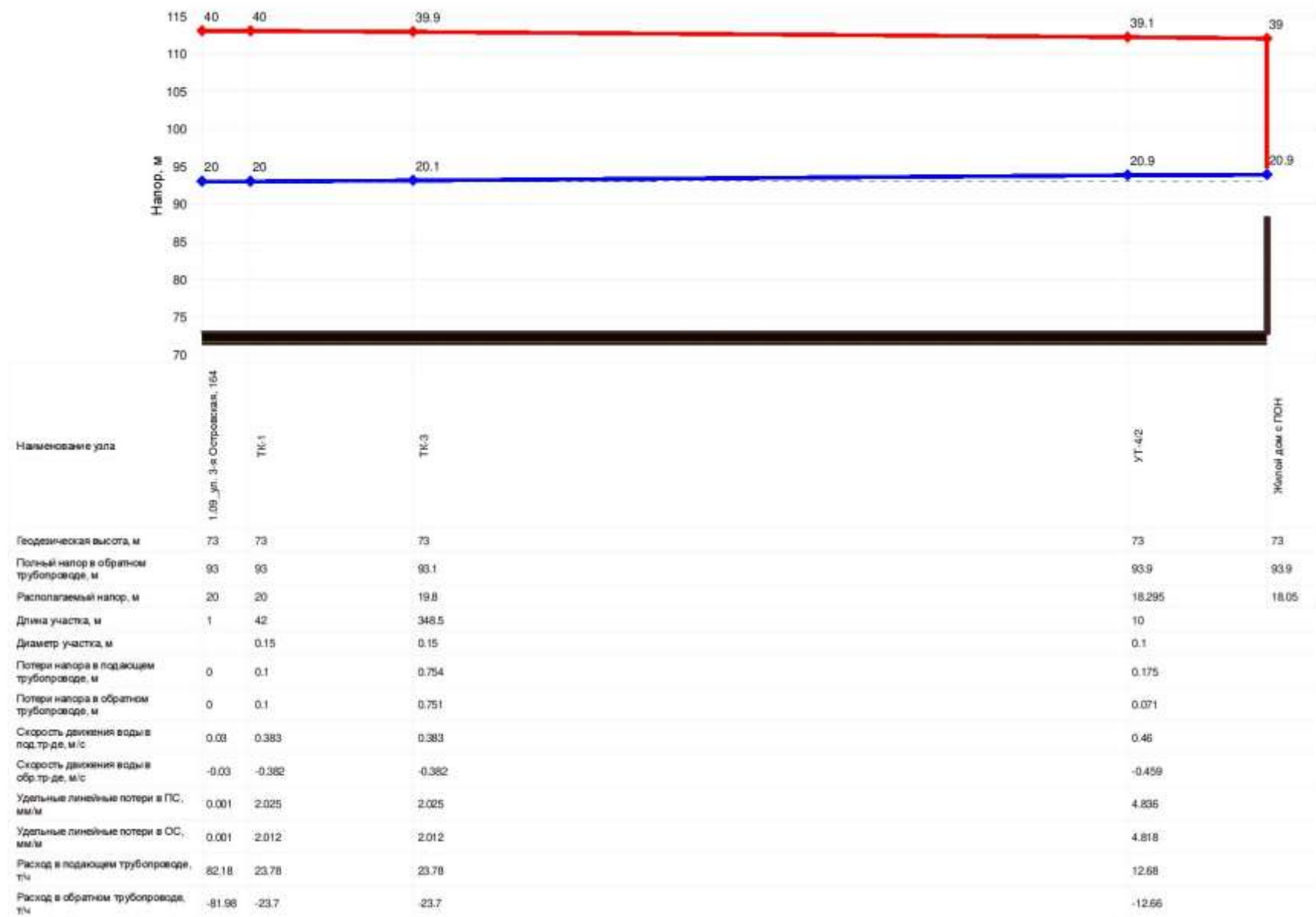


Рисунок 6.4. Пьезометрический график от Котельной 1.09 до жилого дома по ул. 3-я Островская, 166 – результат гидравлических расчетов в ЭМ



### 6.3 Теплотрасса «Котельная 1.17, Ключевая, 37 → ЗАО Сибгортранс»

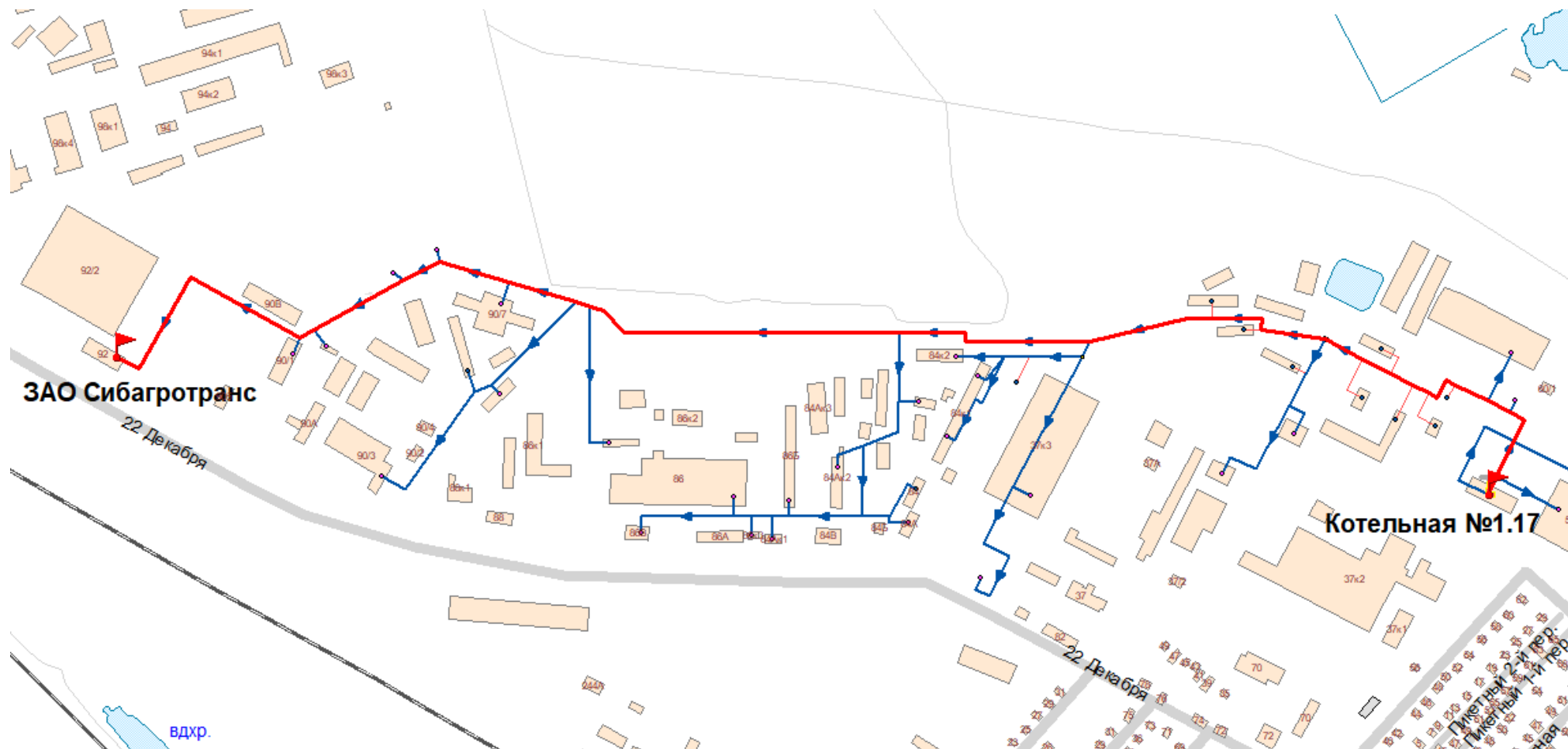


Рисунок 6.5. Трассировка теплопровода от Котельной 1.17 до ЗАО Сибгортранс

Таблица 6.3 Основные характеристики теплопровода и режимные параметры теплоносителя (Котельная 1.17 → ЗАО Сибгазотранс)

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина, м	Внутренний диаметр, м	Вид прокладки тепловой сети	Расход воды в под. тр-де, т/ч	Расход воды в обр. тр-де, т/ч	Скорость движения воды в под.тр-де, м/с	Скорость движения воды в обр.тр-де, м/с	Геодезическая отметка, м	Давление в под. тр-де, м	Давление в обр. тр-де, м
1.17_ул. Ключевая, 37	ТК-1	1	0,414	Надземная	656,7	-654,0	1,4	-1,4	91	95,0	30,0
ТК-1	УТ-1/1	94,58	0,414	Надземная	585,5	-582,9	1,2	-1,2	91	94,3	30,7
УТ-1/1	УТ-1/2	29,19	0,414	Надземная	294,9	-292,8	0,6	-0,6	91	94,2	30,8
УТ-1/2	УТ-1/3	44,19	0,414	Надземная	248,6	-246,7	0,5	-0,5	91	94,1	30,9
УТ-1/3	УТ-1/4	47,62	0,414	Надземная	248,6	-246,7	0,5	-0,5	91	94,1	31,0
УТ-1/4	УТ-1/5	21,02	0,414	Надземная	248,6	-246,7	0,5	-0,5	91	94,0	31,0
УТ-1/5	УТ-1/6	30,51	0,414	Надземная	248,6	-246,7	0,5	-0,5	91	94,0	31,0
УТ-1/6	УТ-1/7	37,25	0,414	Надземная	248,5	-246,7	0,5	-0,5	91	93,9	31,1
УТ-1/7	ТК-2	51,35	0,414	Надземная	248,5	-246,7	0,5	-0,5	91	93,8	31,2
ТК-2	УТ-2/1	76,05	0,414	Надземная	225,8	-224,7	0,5	-0,5	90	94,8	32,3
УТ-2/1	УТ-2/2	73,28	0,414	Надземная	225,8	-224,7	0,5	-0,5	90	94,7	32,3
УТ-2/2	т.1	148,34	0,414	Надземная	225,8	-224,7	0,5	-0,5	89	95,5	33,5
т.1	ТК-3	237,93	0,259	Надземная	203,4	-202,7	1,1	-1,1	91	91,2	33,8
ТК-3	ТК-4	381,87	0,259	Надземная	107,0	-106,6	0,6	-0,6	91	90,2	34,9
ТК-4	ТК-5	17,17	0,259	Надземная	97,1	-96,8	0,5	-0,5	91	90,1	34,9
ТК-5	УТ-5/3	83,9	0,259	Надземная	81,1	-80,9	0,4	-0,4	91	89,9	35,1
УТ-5/3	УТ-5/4	85	0,259	Надземная	59,2	-59,0	0,3	-0,3	91	89,9	35,2
УТ-5/4	УТ-5/5	48,28	0,259	Надземная	37,1	-37,0	0,2	-0,2	91	89,8	35,2
УТ-5/5	УТ-5/6	122,46	0,15	Надземная	34,1	-34,0	0,6	-0,5	92	88,2	34,8
УТ-5/6	УТ-5/7	19,26	0,082	Надземная	18,5	-18,5	1,0	-1,0	92	87,5	35,6
УТ-5/7	ЗАО Сибгазотранс	305,23	0,082	Надземная	14,2	-14,1	0,8	-0,8	92	81,6	41,4

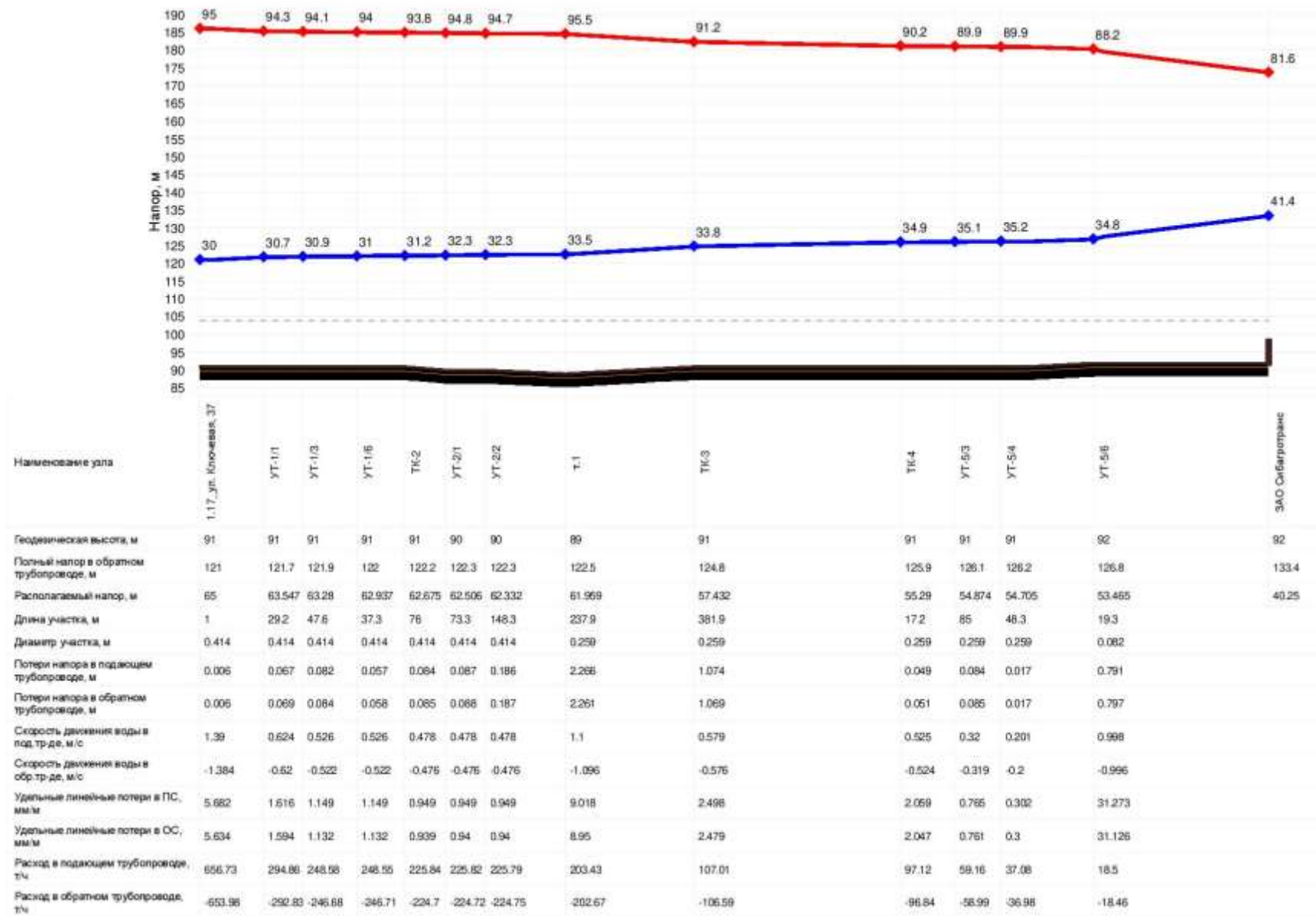


Рисунок 6.6. Пьезометрический график от Котельной 1.17 до ЗАО Сибгазотранс – результат гидравлических расчетов в ЭМ

### 6.4 Теплотрасса «Котельная 1.23, Москаленко, 137 (путь 1) → здание суда по ул. Суворова, 99»

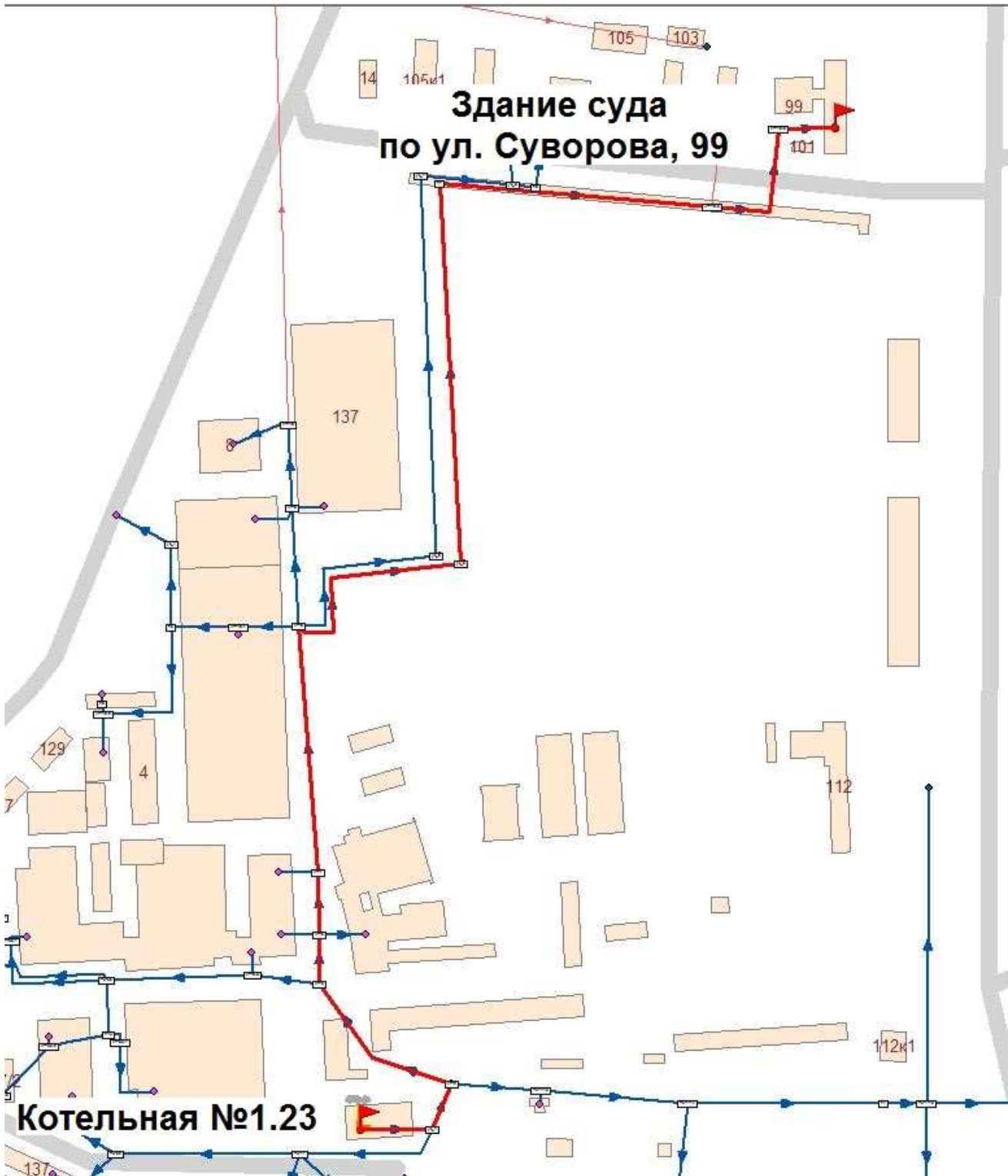


Рисунок 6.7. Трассировка теплопровода от Котельной 1.23 до здания суда по ул. Суворова, 99

Таблица 6.4 Основные характеристики теплопровода и режимные параметры теплоносителя (Котельная 1.23→ здание суда по ул. Суворова, 99)

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина, м	Внутренний диаметр, м	Вид прокладки тепловой сети	Расход воды в под. тр-де, т/ч	Расход воды в обр. тр-де, т/ч	Скорость движения воды в под.тр-де, м/с	Скорость движения воды в обр.тр-де, м/с	Геодезическая отметка, м	Давление в под. тр-де, м	Давление в обр. тр-де, м
1.23_ул. Москаленко, 137	уз_1	10	0,612	Подземная бесканальная	1277,9	-1266,9	1,2	-1,2	90	70,0	20,0
уз_1	УТ-2	20	0,512	Подземная бесканальная	927,9	-918,1	1,3	-1,3	90	69,8	20,2
УТ-2	УТ-5	174	0,512	Подземная бесканальная	811,4	-802,4	1,1	-1,1	90	68,9	21,0
УТ-5	УТ-6	59	0,512	Подземная бесканальная	414,3	-409,0	0,6	-0,6	90	68,9	21,1
УТ-6	УТ-7	40	0,512	Подземная бесканальная	410,4	-405,2	0,6	-0,6	90	68,8	21,2
УТ-7	УТ-8	176	0,512	Подземная бесканальная	328,9	-327,5	0,5	-0,5	90	68,7	21,3
УТ-8	уз_5	144	0,1	Подземная бесканальная	14,8	-14,7	0,5	-0,5	90	67,4	22,6
уз_5	т.7	305,5	0,122	Подземная бесканальная	14,8	-14,7	0,4	-0,4	90	66,4	23,5
т.7	УТ-10/5	249	0,122	Подземная бесканальная	14,8	-14,7	0,4	-0,4	90	65,7	24,3
УТ-10/5	УТ-10/6	108,5	0,1	Подземная бесканальная	14,8	-14,7	0,5	-0,5	90	64,7	25,2
УТ-10/6	Суд	35	0,1	Подземная бесканальная	14,7	-14,7	0,5	-0,5	90	64,4	25,5

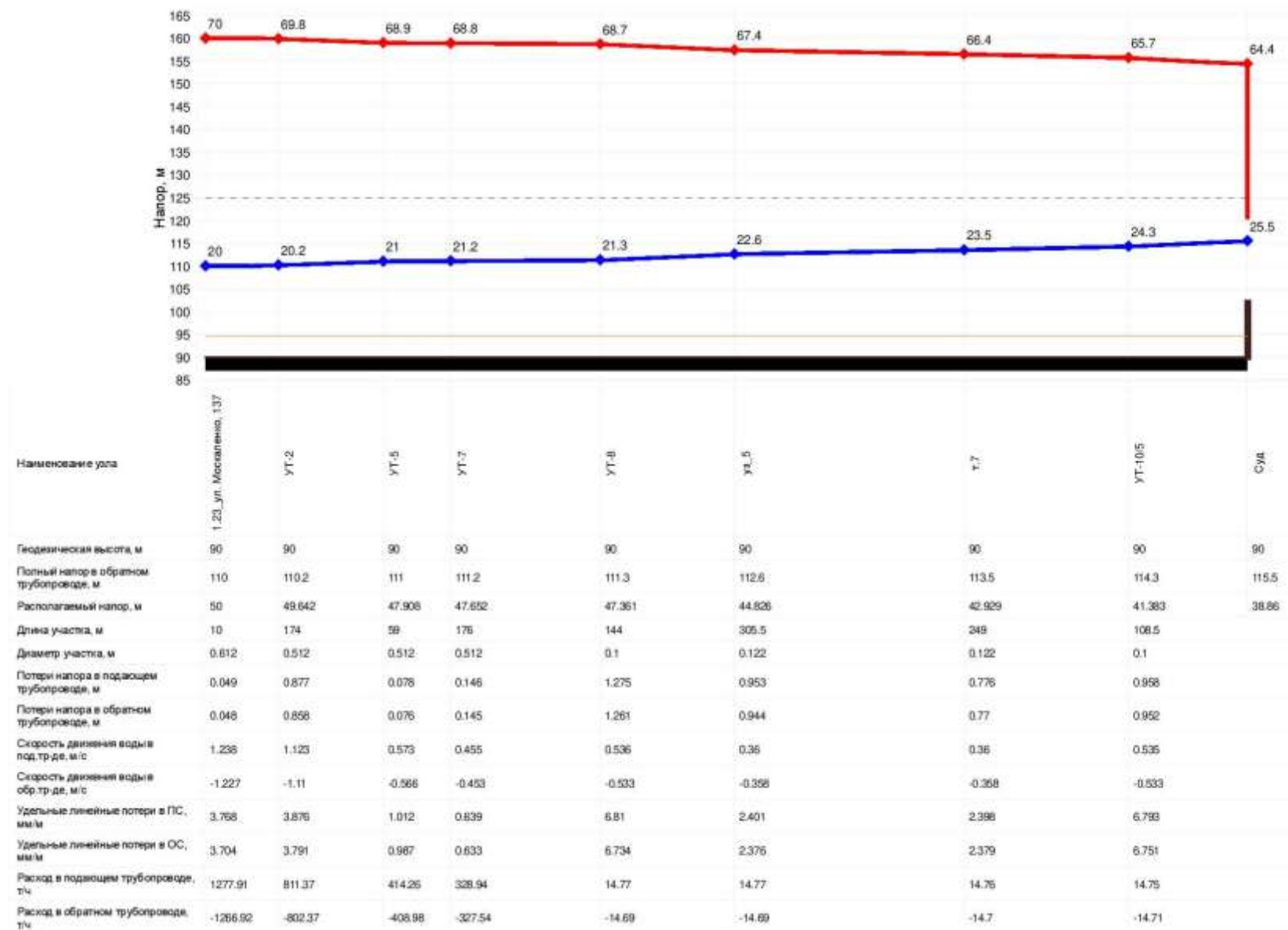


Рисунок 6.8. Пьезометрический график от Котельной 1.23 до здания суда по ул. Суворова, 99 – результат гидравлических расчетов в ЭМ

### 6.5 Теплотрасса «Котельная 1.23, Москаленко, 137 (путь 2) → адм. здание по ул. Поворотникова. 4/1»

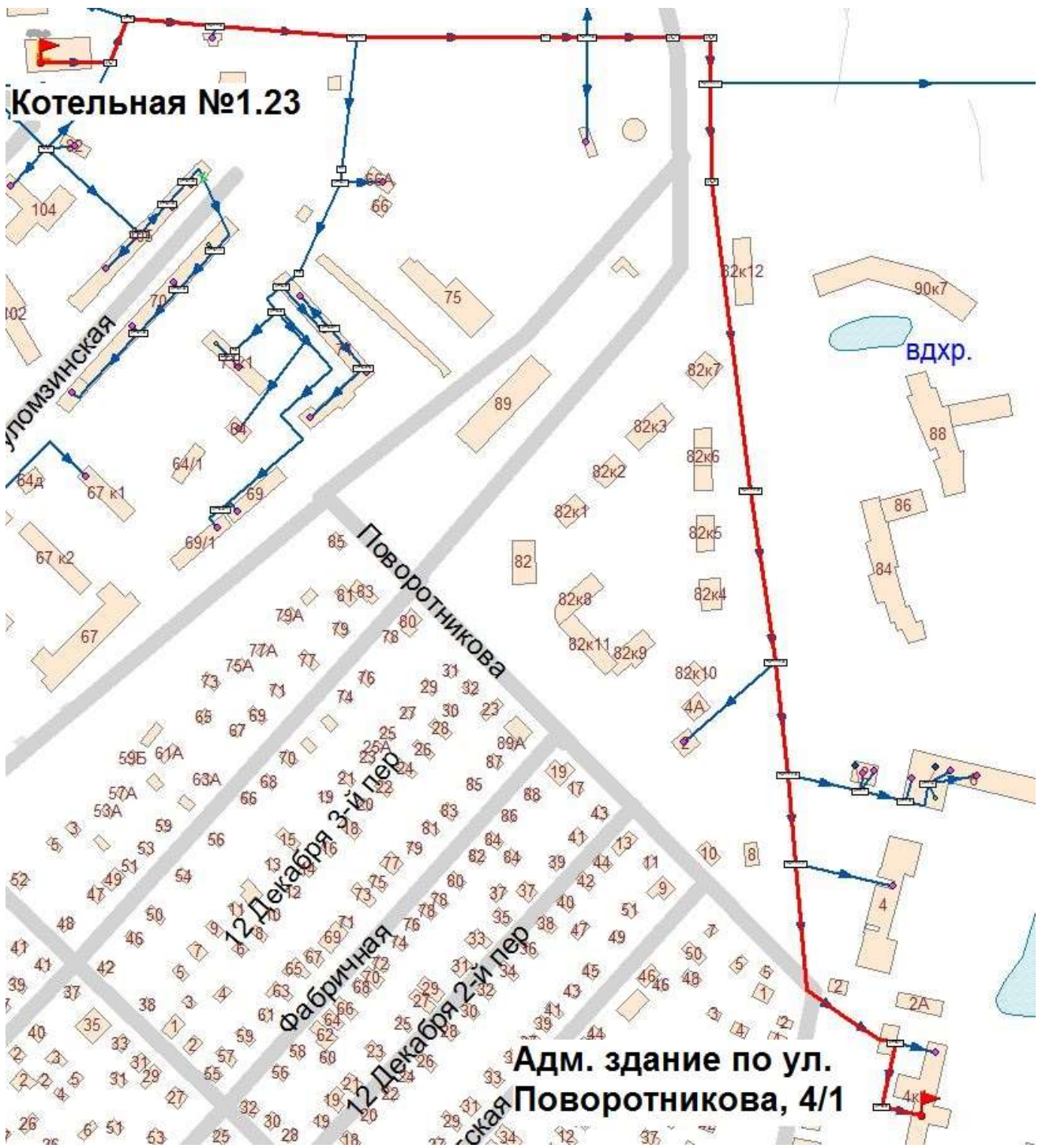


Рисунок 6.9. Трассировка теплопровода от Котельной 1.23 до адм. здания по ул. Поворотникова, 4/1

Таблица 6.5 Основные характеристики теплопровода и режимные параметры теплоносителя (Котельная 1.23 → адм. здание по ул. Поворотникова. 4/1)

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина, м	Внутренний диаметр, м	Вид прокладки тепловой сети	Расход воды в под. тр-де, т/ч	Расход воды в обр. тр-де, т/ч	Скорость движения воды в под.тр-де, м/с	Скорость движения воды в обр.тр-де, м/с	Геодезическая отметка, м	Давление в под. тр-де, м	Давление в обр. тр-де, м
1.23_ул. Москаленко, 137	уз_1	10	0,612	Подземная бесканальная	1277,9	-1266,9	1,2	-1,2	90	70,0	20,0
уз_1	УТ-2	20	0,512	Подземная бесканальная	927,9	-918,1	1,3	-1,3	90	69,8	20,2
УТ-2	ТК-1-13	36	0,313	Подземная бесканальная	116,5	-115,7	0,4	-0,4	90	69,8	20,2
ТК-1-13	ТК-1-14	200	0,309	Подземная бесканальная	116,3	-115,6	0,4	-0,4	90	69,5	20,5
ТК-1-14	т.4	165	0,309	Подземная бесканальная	49,6	-49,1	0,2	-0,2	82	77,5	28,5
т.4	ТК-1-15	80	0,308	Подземная бесканальная	49,6	-49,2	0,2	-0,2	82	77,4	28,6
ТК-1-15	уз_1	18	0,312	Подземная бесканальная	47,6	-47,2	0,2	-0,2	82	77,4	28,6
уз_1	уз_2	60	0,207	Подземная бесканальная	47,6	-47,2	0,4	-0,4	82	77,3	28,7
уз_2	ТК-1-17/1	52	0,312	Подземная бесканальная	47,5	-47,2	0,2	-0,2	79	80,3	31,7
ТК-1-17/1	уз_3	40	0,206	Подземная бесканальная	44,7	-44,3	0,4	-0,4	80	79,2	30,7
уз_3	ТК-1-17/2	237	0,312	Подземная бесканальная	44,7	-44,3	0,2	-0,2	80	79,2	30,8
ТК-1-17/2	ТК-1-17/3	187,5	0,312	Подземная бесканальная	44,6	-44,4	0,2	-0,2	73	86,2	37,8
ТК-1-17/3	ТК-1-17/6	45	0,312	Подземная бесканальная	44,6	-44,4	0,2	-0,2	73	86,2	37,8
ТК-1-17/6	ТК-1-17/7	62	0,207	Подземная бесканальная	20,7	-20,6	0,2	-0,2	73	86,1	37,9
ТК-1-17/7	УТ-8/1	185,5	0,1	Подземная бесканальная	5,9	-5,9	0,2	-0,2	71	87,9	40,1
УТ-8/1	УТ-8/2	10	0,1	Подземная бесканальная	2,6	-2,5	0,1	-0,1	71	87,9	40,1
УТ-8/2	Адм. здание	110	0,1	Подземная бесканальная	2,6	-2,5	0,1	-0,1	71	87,9	40,1



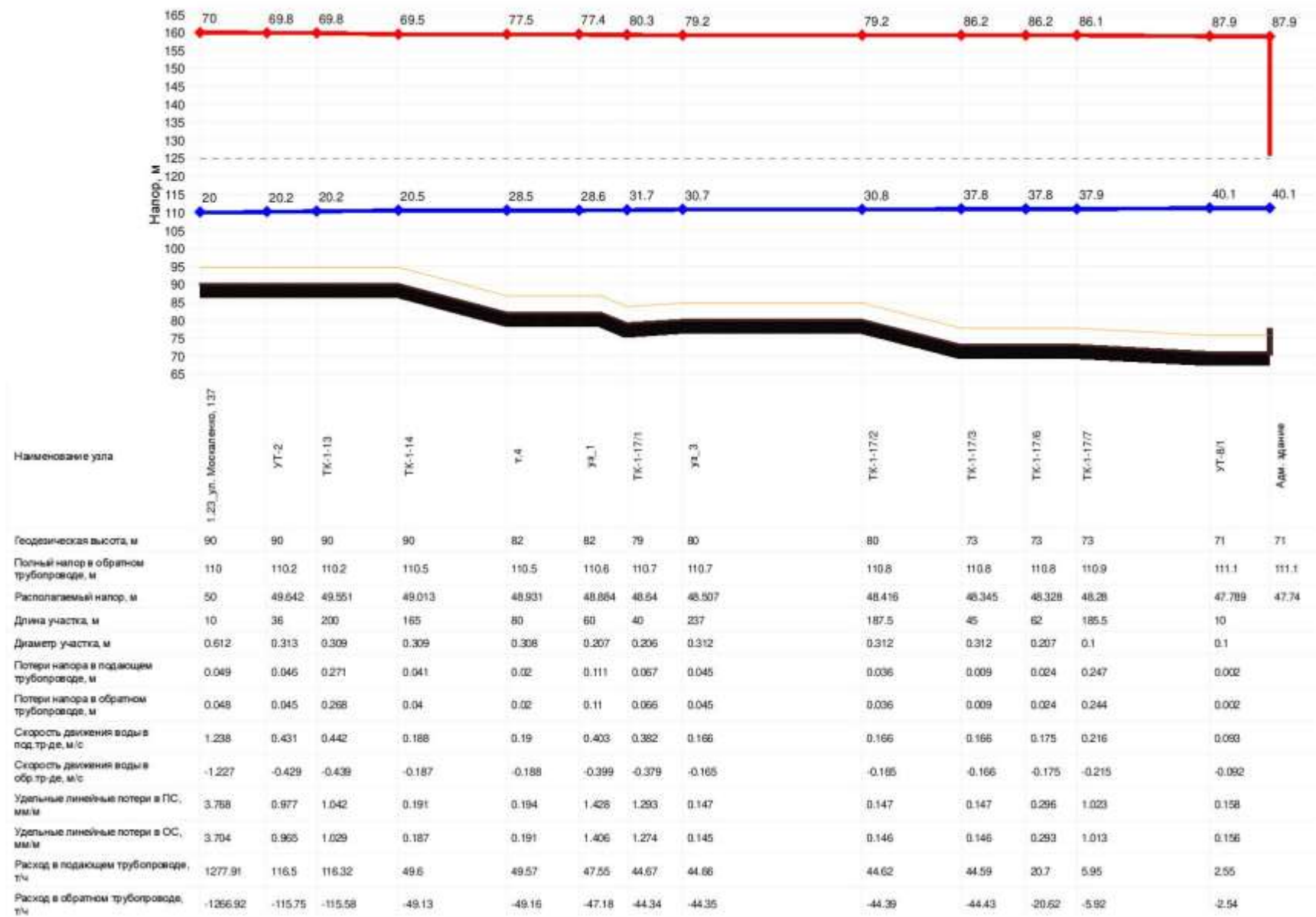


Рисунок 6.10. Пьезометрический график от Котельной 1.23 до адм. здания по ул. Поворотникова, 4/1 – результат гидравлических расчетов в ЭМ

## 6.6 Теплотрасса «Котельная 1.26, Крупской, 18 → жилой дом по ул. Крупской, 4»

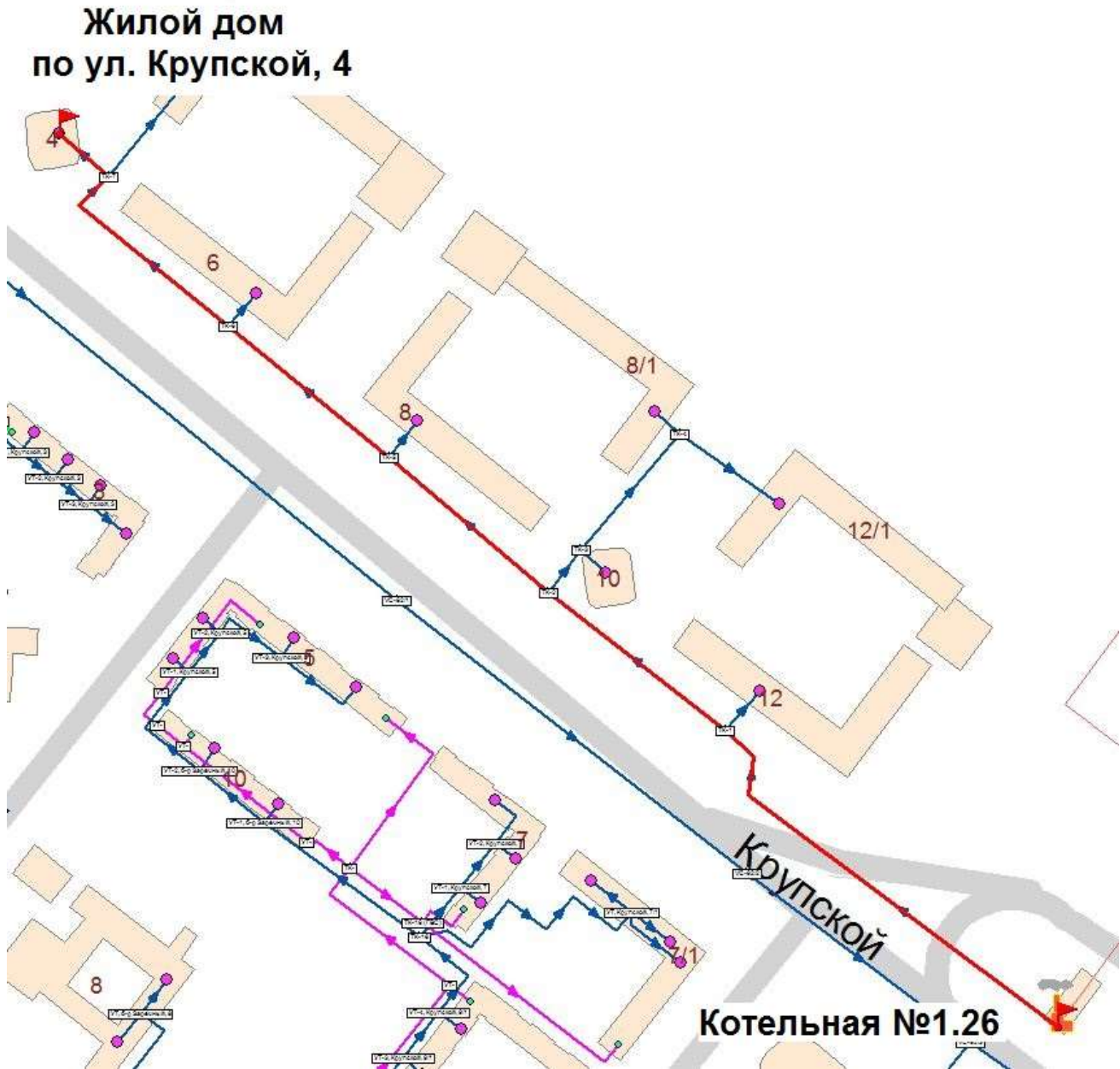


Рисунок 6.11. Трассировка теплопровода от Котельной 1.26 до жилого дома по ул. Крупской, 4

Таблица 6.6 Основные характеристики теплопровода и режимные параметры теплоносителя (Котельная 1.26 → жилой дом по ул. Крупской, 4)

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина, м	Внутренний диаметр, м	Вид прокладки тепловой сети	Расход воды в под. тр-де, т/ч	Расход воды в обр. тр-де, т/ч	Скорость движения воды в под.тр-де, м/с	Скорость движения воды в обр.тр-де, м/с	Геодезическая отметка, м	Давление в под. тр-де, м	Давление в обр. тр-де, м
1.26_ул. Крупской, 18	ТК-1	240	0,414	Подземная бесканальная	253,4	-252,6	0,5	-0,5	73	51,6	22,4
ТК-1	ТК-2	120	0,414	Подземная бесканальная	221,9	-221,3	0,5	-0,5	73	51,5	22,5
ТК-2	ТК-5	100	0,309	Подземная бесканальная	123,1	-122,7	0,5	-0,5	73	51,3	22,7
ТК-5	ТК-6	125	0,259	Подземная бесканальная	89,8	-89,6	0,5	-0,5	73	51,0	23,0
ТК-6	ТК-7	80	0,207	Подземная бесканальная	59,2	-59,1	0,5	-0,5	73	50,8	23,2
ТК-7	Жилой дом	32	0,125	Подземная бесканальная	20,0	-19,9	0,5	-0,5	73	50,6	23,3

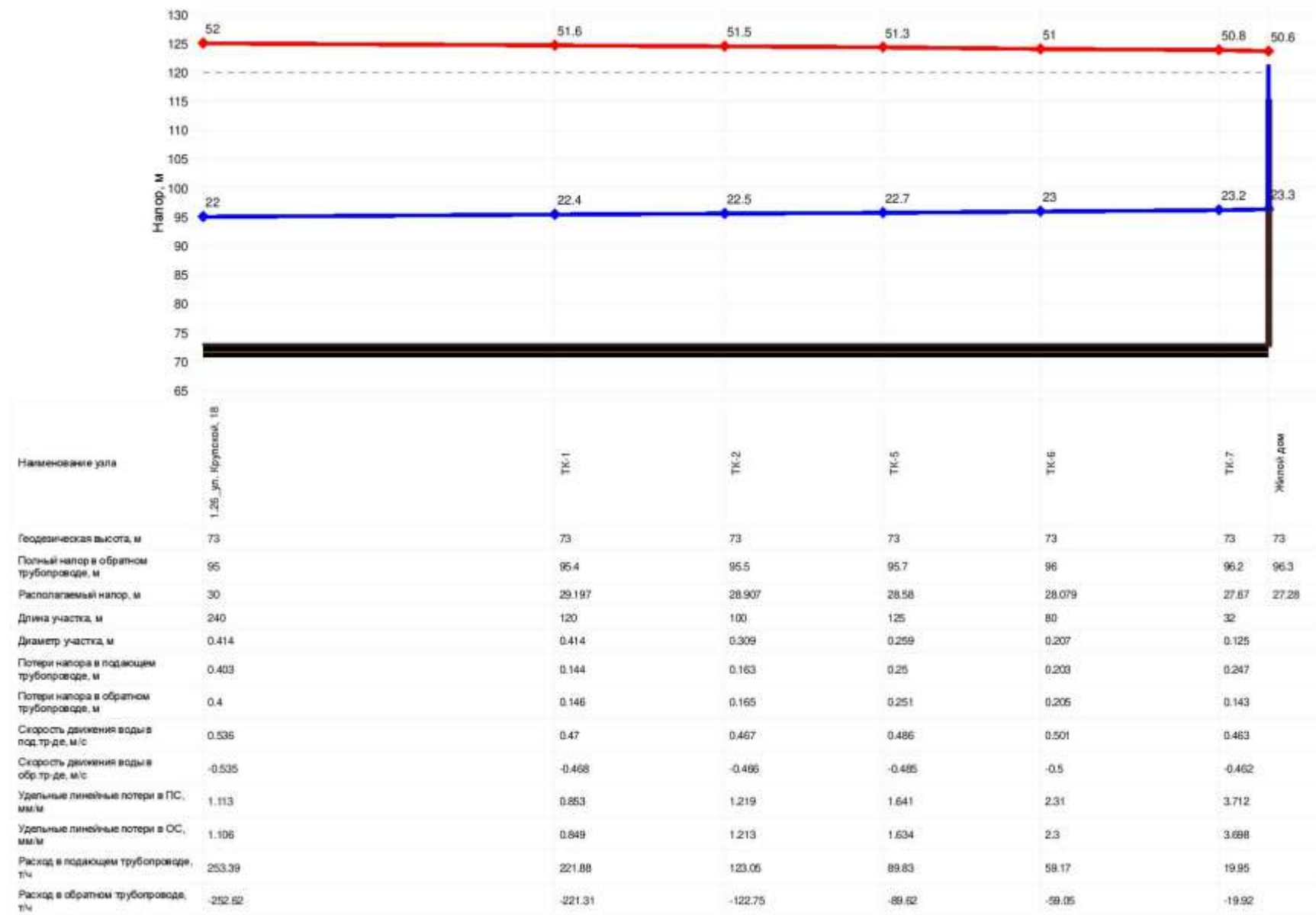


Рисунок 6.12. Пьезометрический график от Котельной 1.26 до жилого дома по ул. Крупской, 4 – результат гидравлических расчетов в ЭМ

**6.7 Теплотрусса «Котельная 1.38, Володарского, 1 к2 → жилой дом по ул. 12 Декабря, 1»**

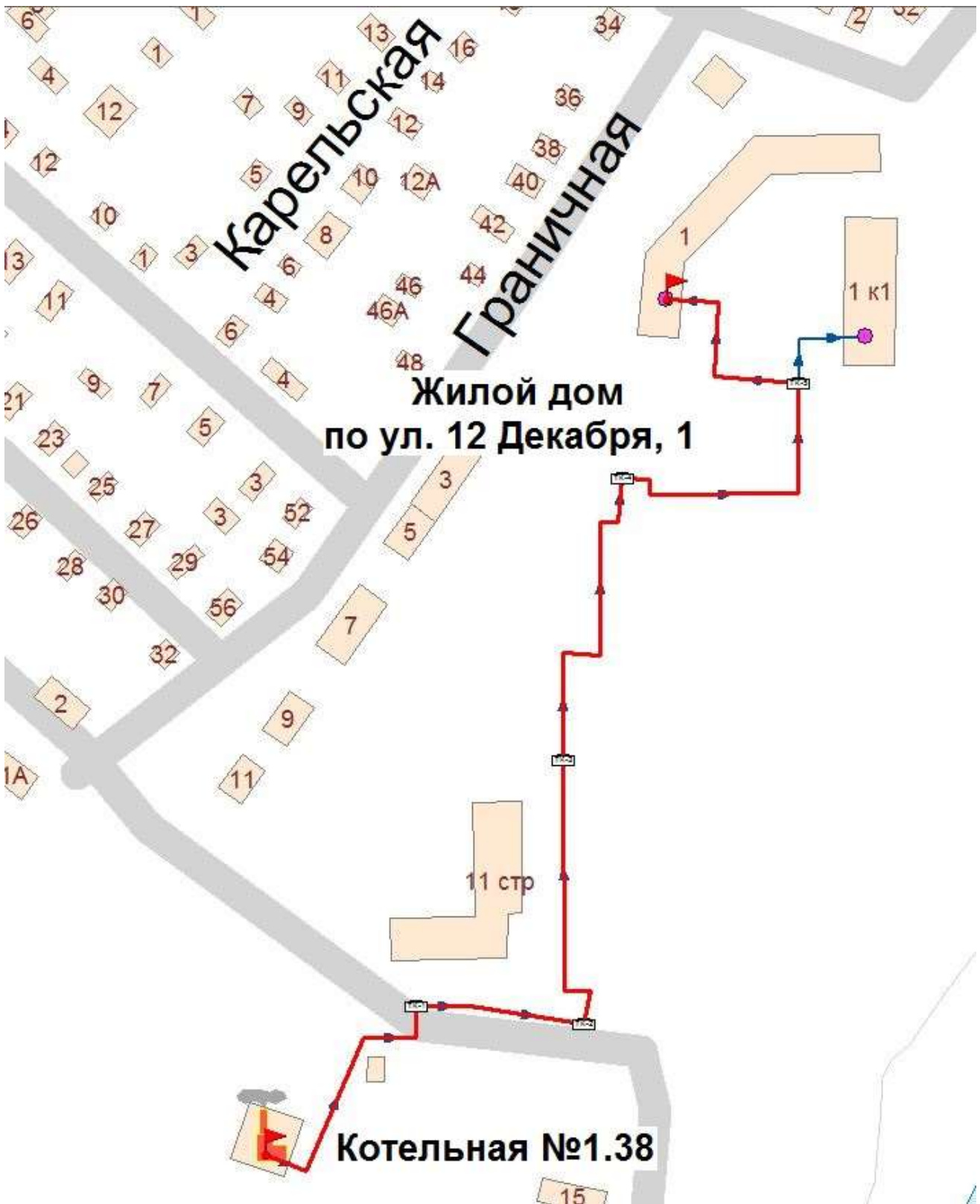


Рисунок 6.13. Трассировка теплопровода от Котельной 1.38 до жилого дома по ул. 12 Декабря, 1

Таблица 6.7 Основные характеристики теплотрассы и режимные параметры теплоносителя (Котельная 1.38 → жилой дом по ул. 12 Декабря, 1)

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина, м	Внутренний диаметр, м	Вид прокладки тепловой сети	Расход воды в под. тр-де, т/ч	Расход воды в обр. тр-де, т/ч	Скорость движения воды в под.тр-де, м/с	Скорость движения воды в обр.тр-де, м/с	Геодезическая отметка, м	Давление в под. тр-де, м	Давление в обр. тр-де, м
1.38_ул. Володарского, 1 к2	ТК-1	101	0,408	Подземная канальная	29,8	-29,6	0,1	-0,1	77	60,0	40,0
ТК-1	ТК-2	60	0,309	Подземная канальная	29,7	-29,6	0,1	-0,1	76	61,0	41,0
ТК-2	ТК-3	106	0,207	Подземная канальная	29,7	-29,6	0,3	-0,3	78	58,9	39,1
ТК-3	ТК-4	123	0,207	Подземная канальная	29,7	-29,6	0,3	-0,3	76	60,9	41,1
ТК-4	ТК-5	120	0,207	Подземная канальная	29,7	-29,6	0,3	-0,3	77	59,8	40,2
ТК-5	Жилой дом	77	0,15	Подземная канальная	18,4	-18,4	0,3	-0,3	75	61,8	42,2

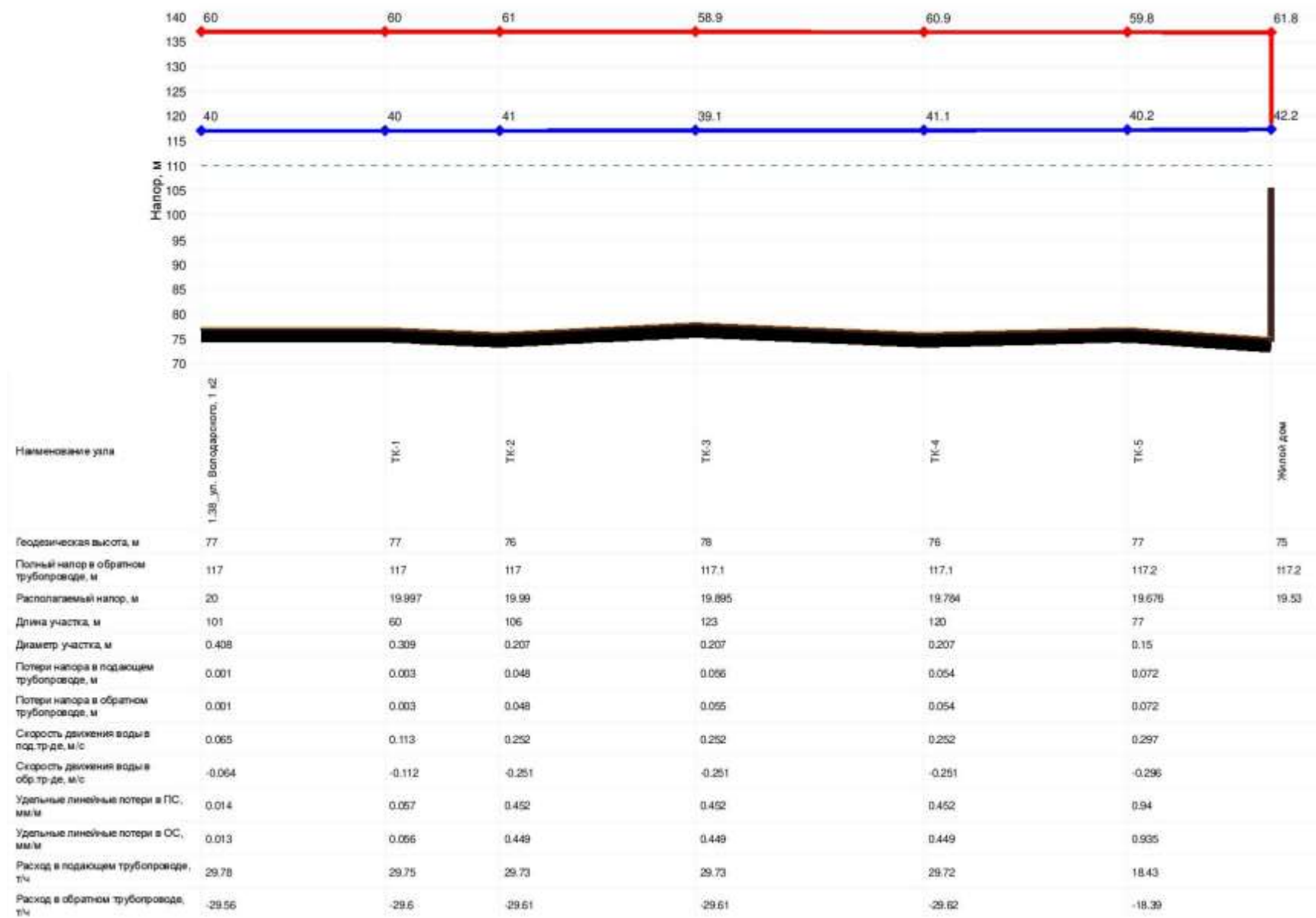


Рисунок 6.14. Пьезометрический график от Котельной 1.38 до жилого дома по ул. 12 Декабря, 1 – результат гидравлических расчетов в ЭМ

### 6.8 Теплотрасса «Котельная 2.10, Гуртьева, 18 → жилой дом по ул. Крыловская, 46»

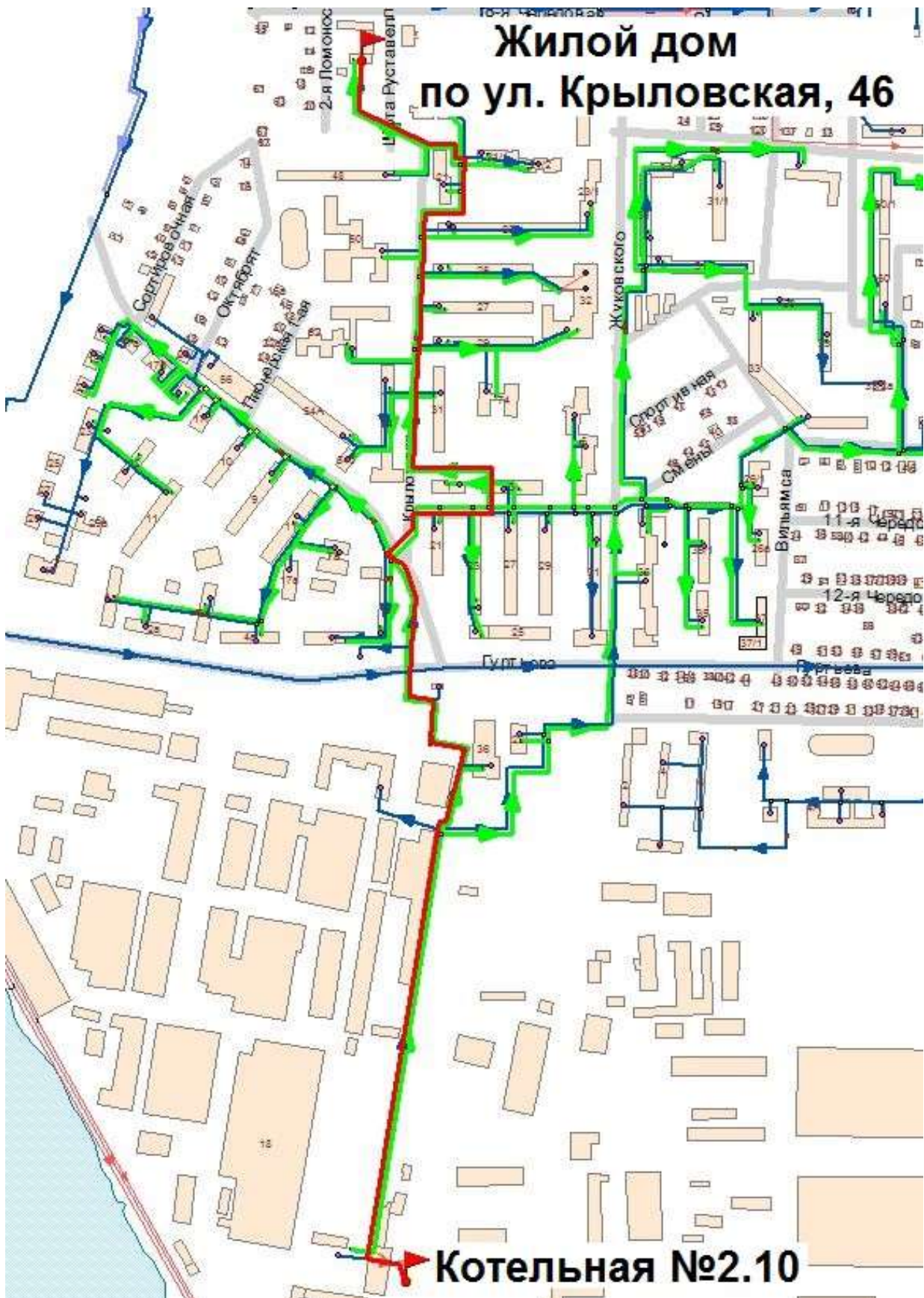


Рисунок 6.15. Трассировка теплопровода от Котельной 2.10 до жилого дома по ул. Крыловская, 46



Таблица 6.8 Основные характеристики теплопровода и режимные параметры теплоносителя (Котельная 2.10 → жилой дом по ул. Крыловская, 46)

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина, м	Внутренний диаметр, м	Вид прокладки тепловой сети	Расход воды в под. тр-де, т/ч	Расход воды в обр. тр-де, т/ч	Скорость движения воды в под.тр-де, м/с	Скорость движения воды в обр.тр-де, м/с	Геодезическая отметка, м	Давление в под. тр-де, М	Давление в обр. тр-де, М
2.10_ул. Гуртьева, 18	ФГУП ОмПО Иртыш	2	0,515	Подземная канальная	811,4	-806,6	1,1	-1,1	84	60,0	20,6
ФГУП ОмПО Иртыш	УТ-1	8,4	0,515	Надземная	552,8	-548,1	0,8	-0,8	84	60,0	20,7
УТ-1	ТК-1	603,7	0,515	Надземная	426,6	-422,5	0,6	-0,6	88	55,2	17,4
ТК-1	УТ-1/1	36,407	0,414	Подземная бесканальная	179,5	-178,1	0,4	-0,4	88	55,2	17,4
УТ-1/1	уз_1	1	0,414	Подземная бесканальная	169,9	-168,6	0,4	-0,4	88	55,2	17,4
уз_1	т.24	82,5	0,312	Подземная бесканальная	169,9	-168,6	0,6	-0,6	88	55,0	17,6
т.24	т.22	31	0,312	Подземная бесканальная	169,8	-168,5	0,6	-0,6	89	53,9	16,7
т.22	т.19	166,2	0,312	Подземная бесканальная	169,7	-168,5	0,6	-0,6	90	52,5	16,1
ТК-25	ТК-8	201,5	0,312	Подземная бесканальная	145,1	-144,2	0,5	-0,5	93	49,4	13,2
ТК-8	УТ-27/3	56,8	0,312	Подземная бесканальная	126,9	-126,2	0,5	-0,5	94	48,2	12,4
УТ-27/3	ТК-28	21,7	0,312	Подземная бесканальная	119,3	-118,7	0,4	-0,4	94	48,2	12,4
ТК-28	уз_9	46,1	0,312	Подземная бесканальная	106,7	-106,1	0,4	-0,4	91	50,8	15,8
уз_9	УТ-28/4	25,7	0,259	Подземная бесканальная	106,7	-106,1	0,6	-0,6	91	50,7	15,9
т.19	ТК-27	99	0,312	Подземная бесканальная	103,4	-102,7	0,4	-0,4	91	50,7	15,9
УТ-28/4	ТК-29	33,24	0,259	Подземная бесканальная	100,8	-100,3	0,5	-0,5	91	50,7	15,9
ТК-27	ТК-26	60	0,259	Подземная бесканальная	99,5	-98,8	0,5	-0,5	91	50,6	16,0
ТК-29	УТ-29/3	23,064	0,259	Подземная бесканальная	94,7	-94,1	0,5	-0,5	91	50,5	16,1
ТК-26	ТК-25	10	0,259	Подземная бесканальная	89,4	-88,8	0,5	-0,5	91	50,5	16,1
УТ-29/3	ТК-30	53	0,259	Подземная бесканальная	87,2	-86,7	0,5	-0,5	91	50,4	16,2
ТК-30	ТК-31	64,7	0,1	Подземная бесканальная	46,5	-46,2	1,7	-1,7	90	46,3	22,2
ТК-31	ТК-32	46,3	0,1	Подземная бесканальная	39,2	-39,0	1,4	-1,4	90	43,8	24,7
ТК-32	т.65	52	0,1	Подземная бесканальная	21,1	-21,0	0,8	-0,8	90	42,9	25,6
т.65	Жилой дом	180	0,082	Подземная бесканальная	13,1	-13,1	0,7	-0,7	85	44,8	33,7

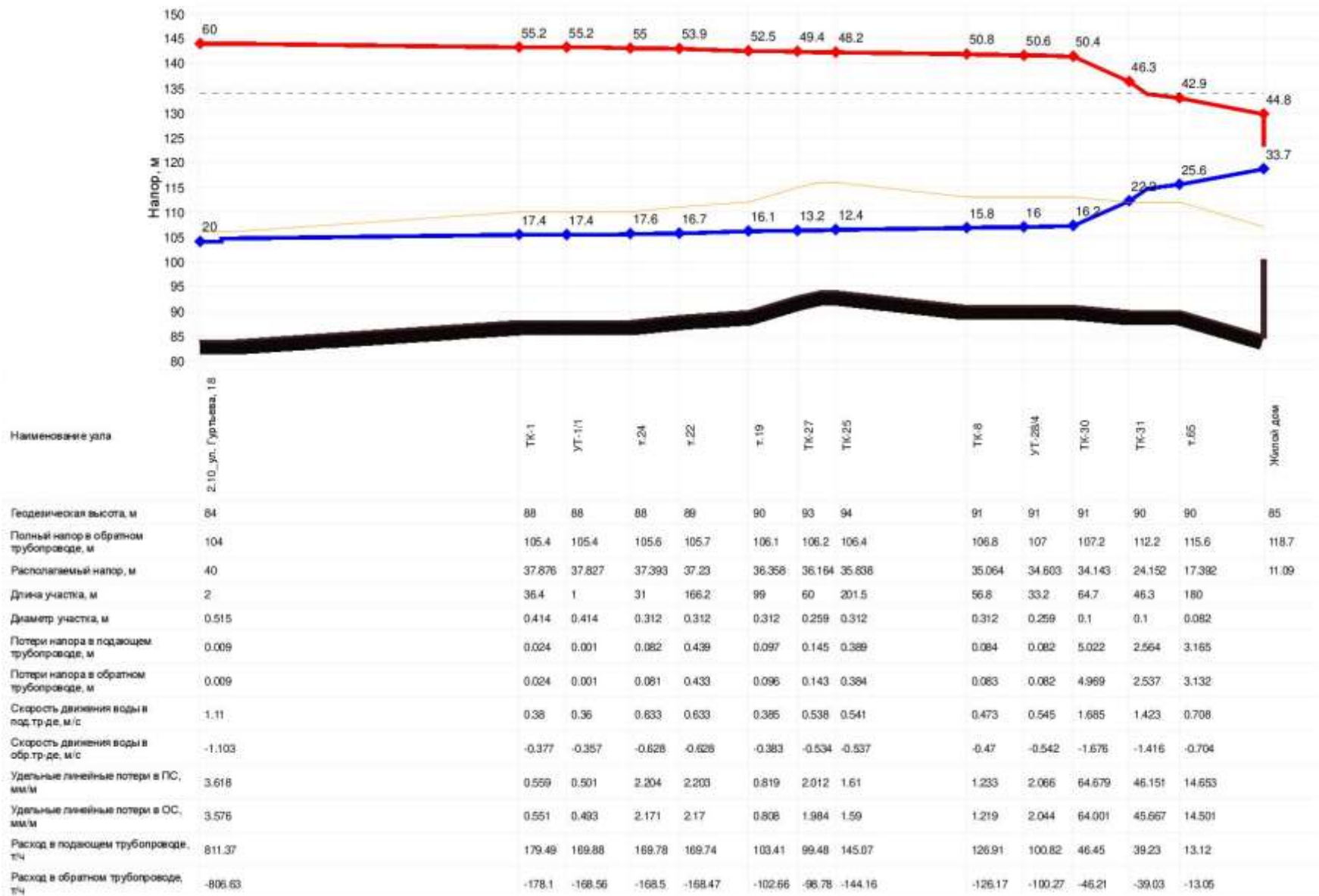


Рисунок 6.16. Пьезометрический график от Котельной 2.10 до жилого дома по ул. Крыловская, 46 – результат гидравлических расчетов в ЭМ

### 6.9 Теплотрасса «Котельная 2.28, п. Северный, 1 → частный дом, п. Северный, 2»

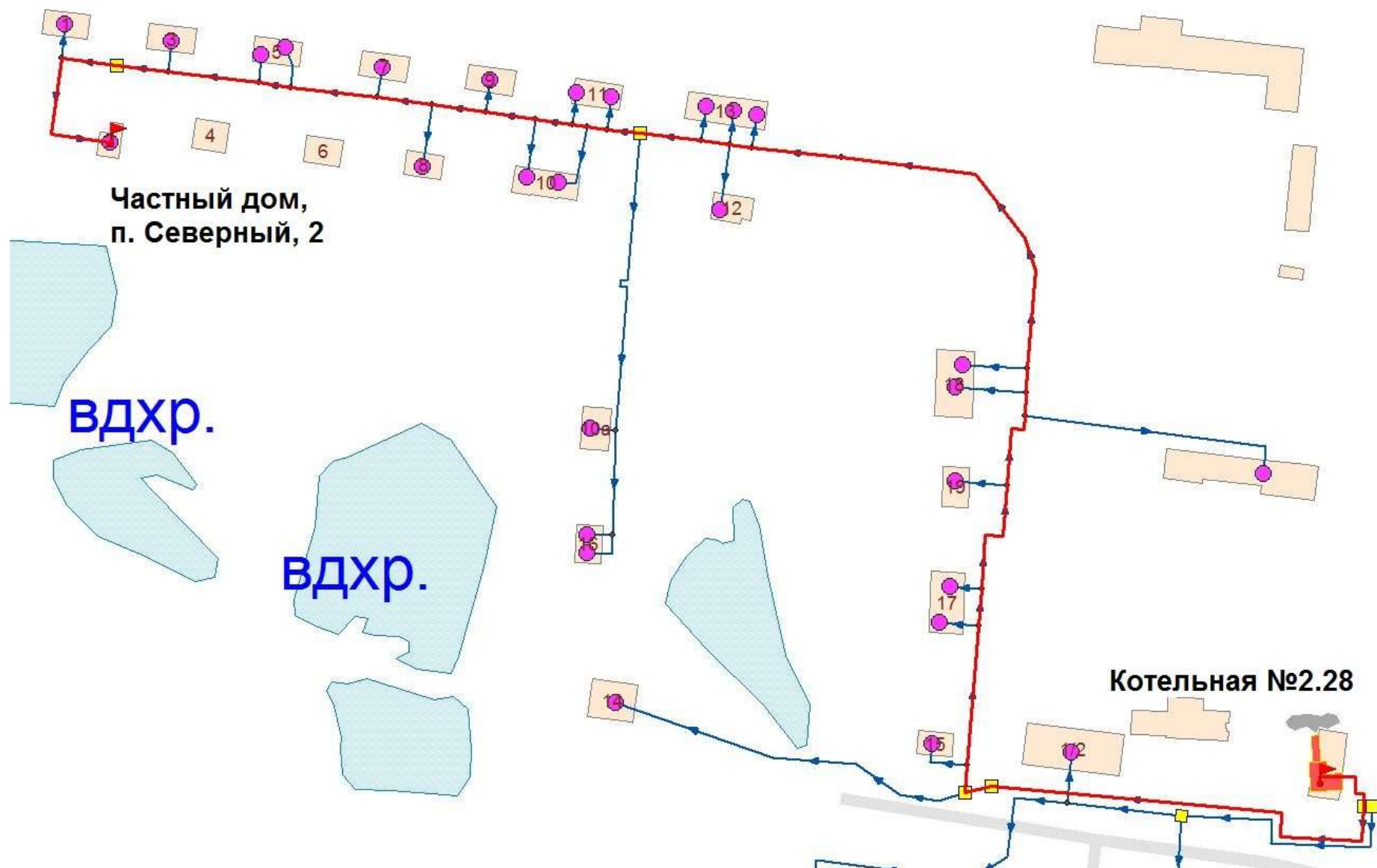


Рисунок 6.17. Трассировка теплопровода от Котельной 2.28 до частного дома, п. Северный, 2

Таблица 6.9 Основные характеристики теплопровода и режимные параметры теплоносителя (Котельная 2.28 → частный дом, п. Северный, 2)

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина, м	Внутренний диаметр, м	Вид прокладки тепловой сети	Расход воды в под. тр-де, т/ч	Расход воды в обр. тр-де, т/ч	Скорость движения воды в под.тр-де, м/с	Скорость движения воды в обр.тр-де, м/с	Геодезическая отметка, м	Давление в под. тр-де, М	Давление в обр. тр-де, М
2.28_Северный, 1	ТК-1	27	0,15	Надземная	46,2	-46,0	0,7	-0,7	94	42,7	28,3
	ТК-1	128	0,1	Надземная	14,2	-14,1	0,5	-0,5	95	40,9	28,2
	ТК-5	9,7	0,1	Подземная бесканальная	14,2	-14,1	0,5	-0,5	95	40,7	28,3
	ТК-6	3	0,1	Надземная	12,9	-12,8	0,5	-0,5	95	40,7	28,3
	ТК-7	53,7	0,1	Надземная	12,4	-12,4	0,5	-0,4	95	40,5	28,6
	ТК-8	12,7	0,1	Надземная	11,8	-11,8	0,4	-0,4	95	40,4	28,6
	ТК-9	34	0,1	Надземная	11,2	-11,1	0,4	-0,4	95	40,2	28,8
	ТК-10	28	0,1	Надземная	9,9	-9,9	0,4	-0,4	95	40,1	28,9
	ТК-11	6,7	0,1	Надземная	8,8	-8,8	0,3	-0,3	95	40,1	28,9
	ТК-12	5,3	0,1	Надземная	8,5	-8,5	0,3	-0,3	95	40,1	28,9
	ТК-13	124,6	0,1	Надземная	8,2	-8,2	0,3	-0,3	93	41,8	31,2
	ТК-14	34,3	0,069	Надземная	8,2	-8,2	0,6	-0,6	93	41,3	31,7
	ТК-15	3	0,069	Надземная	7,8	-7,7	0,6	-0,6	93	41,3	31,7
	ТК-16	3	0,069	Надземная	6,6	-6,6	0,5	-0,5	93	41,2	31,8
	ТК-17	24,3	0,069	Надземная	6,1	-6,1	0,5	-0,5	93	41,0	32,0
	ТК-18	7	0,069	Надземная	5,1	-5,1	0,4	-0,4	93	41,0	32,0
	ТК-19	5,6	0,069	Надземная	4,8	-4,8	0,4	-0,4	93	40,9	32,0
	ТК-20	2	0,069	Надземная	4,5	-4,5	0,3	-0,3	93	40,9	32,1
	ТК-21	11,9	0,069	Надземная	4,1	-4,1	0,3	-0,3	93	40,9	32,1
	ТК-22	20,2	0,069	Надземная	3,8	-3,8	0,3	-0,3	93	40,8	32,2
	ТК-23	19,3	0,069	Надземная	3,0	-3,0	0,2	-0,2	93	40,8	32,2
	ТК-24	17,8	0,069	Надземная	2,6	-2,6	0,2	-0,2	93	40,7	32,3
	ТК-25	30,7	0,069	Надземная	1,9	-1,9	0,1	-0,1	93	40,7	32,3
	ТК-26	14,5	0,069	Надземная	1,7	-1,7	0,1	-0,1	93	40,7	32,3
	ТК-27	28,3	0,069	Надземная	1,5	-1,5	0,1	-0,1	93	40,7	32,3
	ТК-28	11,6	0,069	Надземная	0,8	-0,8	0,1	-0,1	93	40,7	32,3
	ТК-29	13	0,076	Надземная	0,8	-0,8	0,1	-0,1	93	40,7	32,3
	ТК-30	16,4	0,027	Надземная	0,4	-0,4	0,2	-0,2	93	40,6	32,4
	Частный жилой дом										

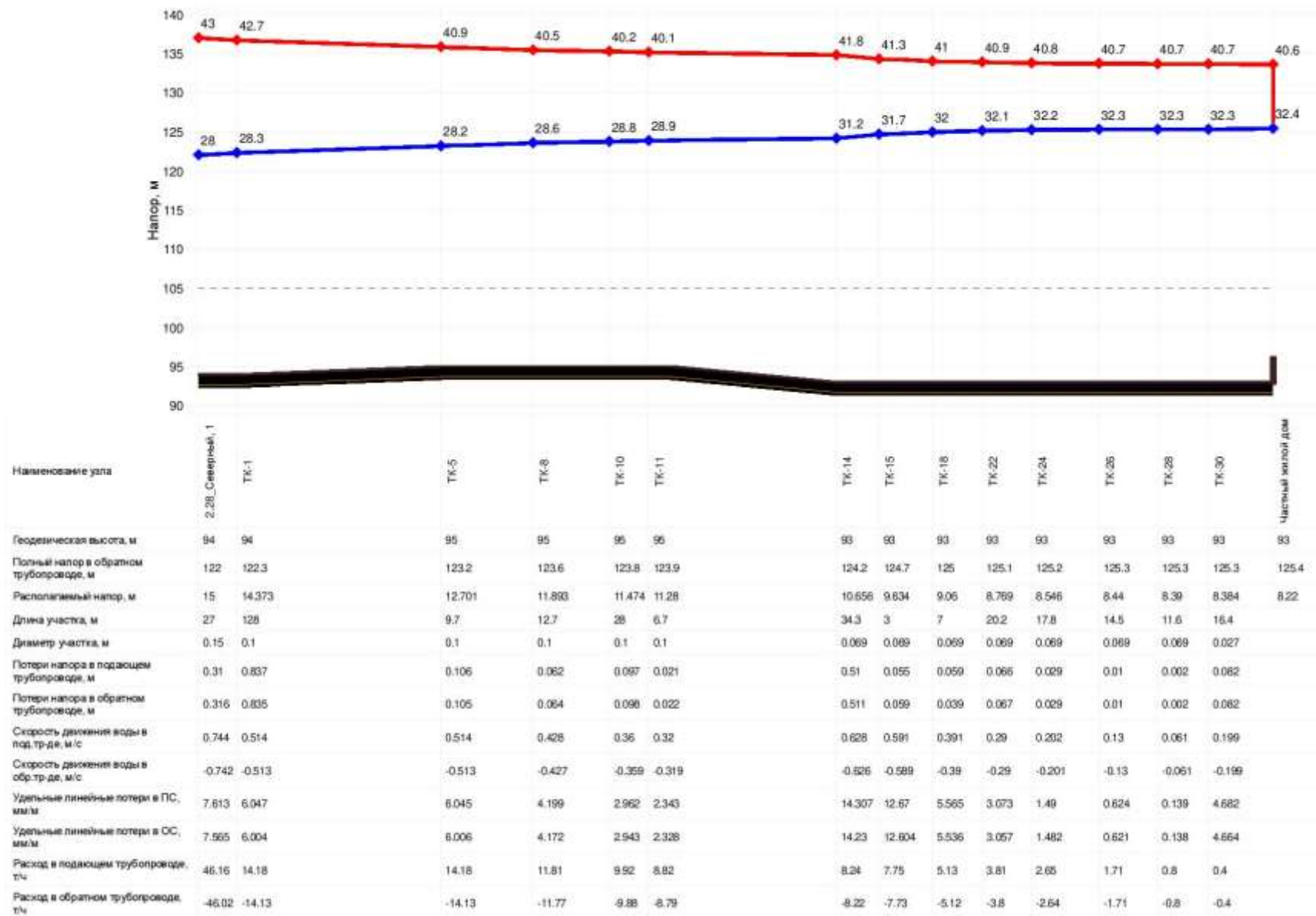


Рисунок 6.18. Пьезометрический график от Котельной 2.28 до частного дома, п. Северный, 2 – результат гидравлических расчетов в ЭМ

**6.10 Теплотрасса «Котельная 2.34, мкр Входной, 14/5 → жилой дом, мкр Входной, 32»**

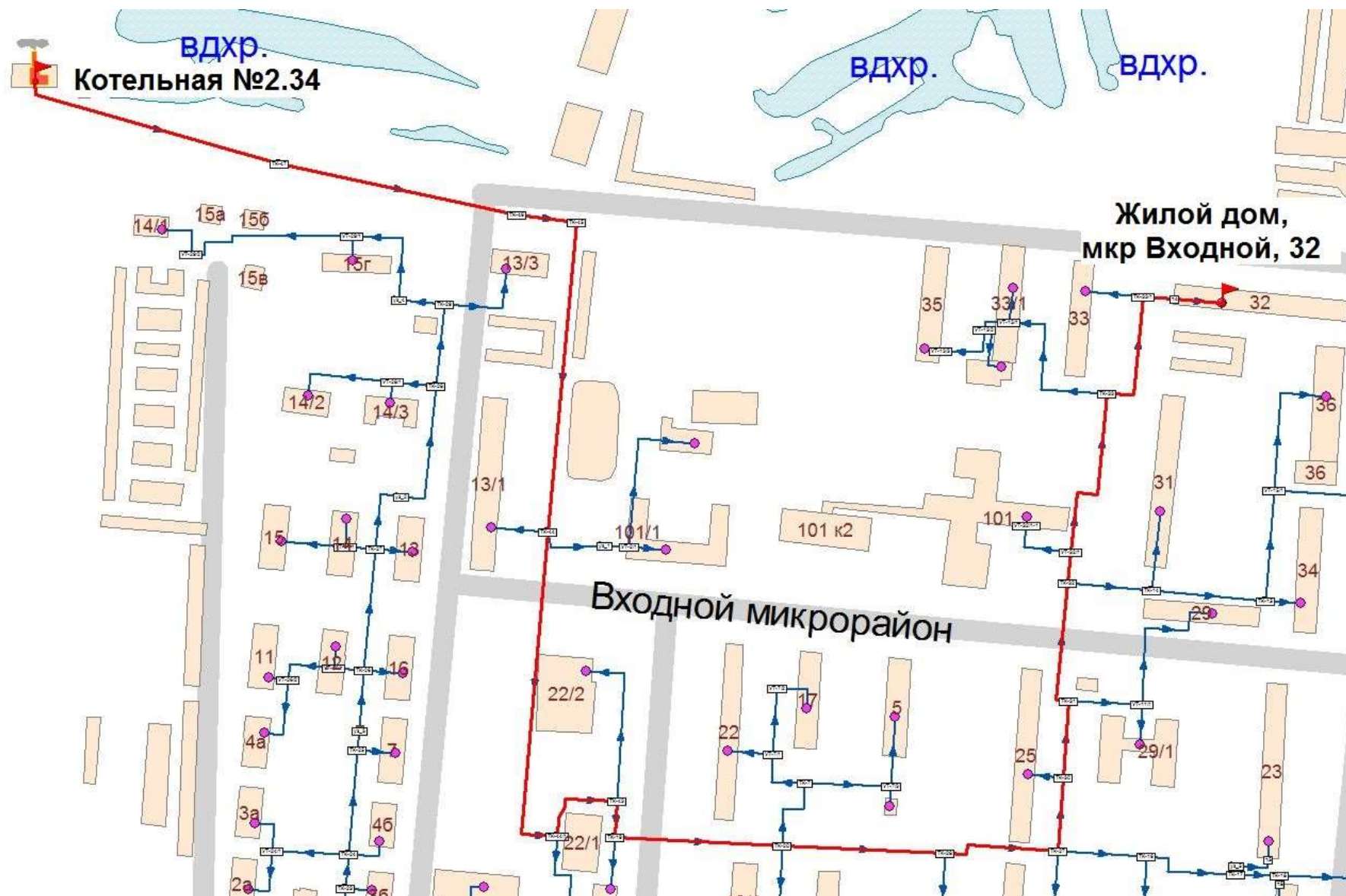


Рисунок 6.19. Трассировка теплопровода от Котельной 2.34 до жилого дома, мкр Входной, 32

Таблица 6.10 Основные характеристики теплопровода и режимные параметры теплоносителя (Котельная 2.34 → жилой дом, мкр Входной, 32)

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина, м	Внутренний диаметр, м	Вид прокладки тепловой сети	Расход воды в под. тр-де, т/ч	Расход воды в обр. тр-де, т/ч	Скорость движения воды в под.тр-де, м/с	Скорость движения воды в обр.тр-де, м/с	Геодезическая отметка, м	Давление в под. тр-де, м	Давление в обр. тр-де, м
2.34_мкр. Входной, 14/5	ТК-47	150	0,414	Надземная	352,5	-347,9	0,7	-0,7	94	79,5	20,5
ТК-47	ТК-46	130	0,414	Надземная	352,4	-347,9	0,7	-0,7	92	81,1	22,9
ТК-46	ТК-45	20	0,414	Надземная	352,4	-348,0	0,7	-0,7	92	81,0	22,9
ТК-45	ТК-44	200	0,414	Подземная канальная	352,4	-348,0	0,7	-0,7	95	77,4	20,5
ТК-44	ТК-44/1	267	0,414	Подземная канальная	334,8	-330,6	0,7	-0,7	96	75,7	20,2
ТК-44/1	ТК-43	49	0,309	Подземная бесканальная	231,3	-229,4	0,9	-0,9	96	75,3	20,6
ТК-43	ТК-19	27	0,309	Подземная бесканальная	224,6	-222,8	0,9	-0,8	96	75,2	20,8
ТК-19	ТК-20	80	0,309	Подземная бесканальная	222,8	-221,0	0,8	-0,8	97	73,7	20,3
ТК-20	ТК-26	90	0,259	Подземная бесканальная	180,2	-178,5	1,0	-1,0	98	71,8	20,2
ТК-26	ТК-27	74	0,259	Подземная канальная	162,3	-160,7	0,9	-0,9	99	70,3	19,7
ТК-27	ТК-30	53	0,207	Надземная	92,0	-91,7	0,8	-0,8	99	69,8	20,2
ТК-30	ТК-31	47	0,207	Надземная	81,9	-81,6	0,7	-0,7	99	69,5	20,5
ТК-31	ТК-32	63	0,207	Подземная бесканальная	70,7	-70,4	0,6	-0,6	96	72,2	23,8
ТК-32	УТ-32/1	5	0,207	Надземная	43,1	-42,9	0,4	-0,4	96	72,2	23,8
УТ-32/1	ТК-33	95	0,207	Надземная	33,4	-33,3	0,3	-0,3	95	73,1	24,9
ТК-33	ТК-33/1	62	0,1	Подземная бесканальная	17,3	-17,2	0,6	-0,6	95	72,3	25,7
ТК-33/1	т.4	46	0,1	Подземная бесканальная	10,3	-10,3	0,4	-0,4	95	72,2	25,8
т.4	Жилой дом	58	0,069	Подвальная	10,3	-10,3	0,8	-0,8	95	70,6	27,4

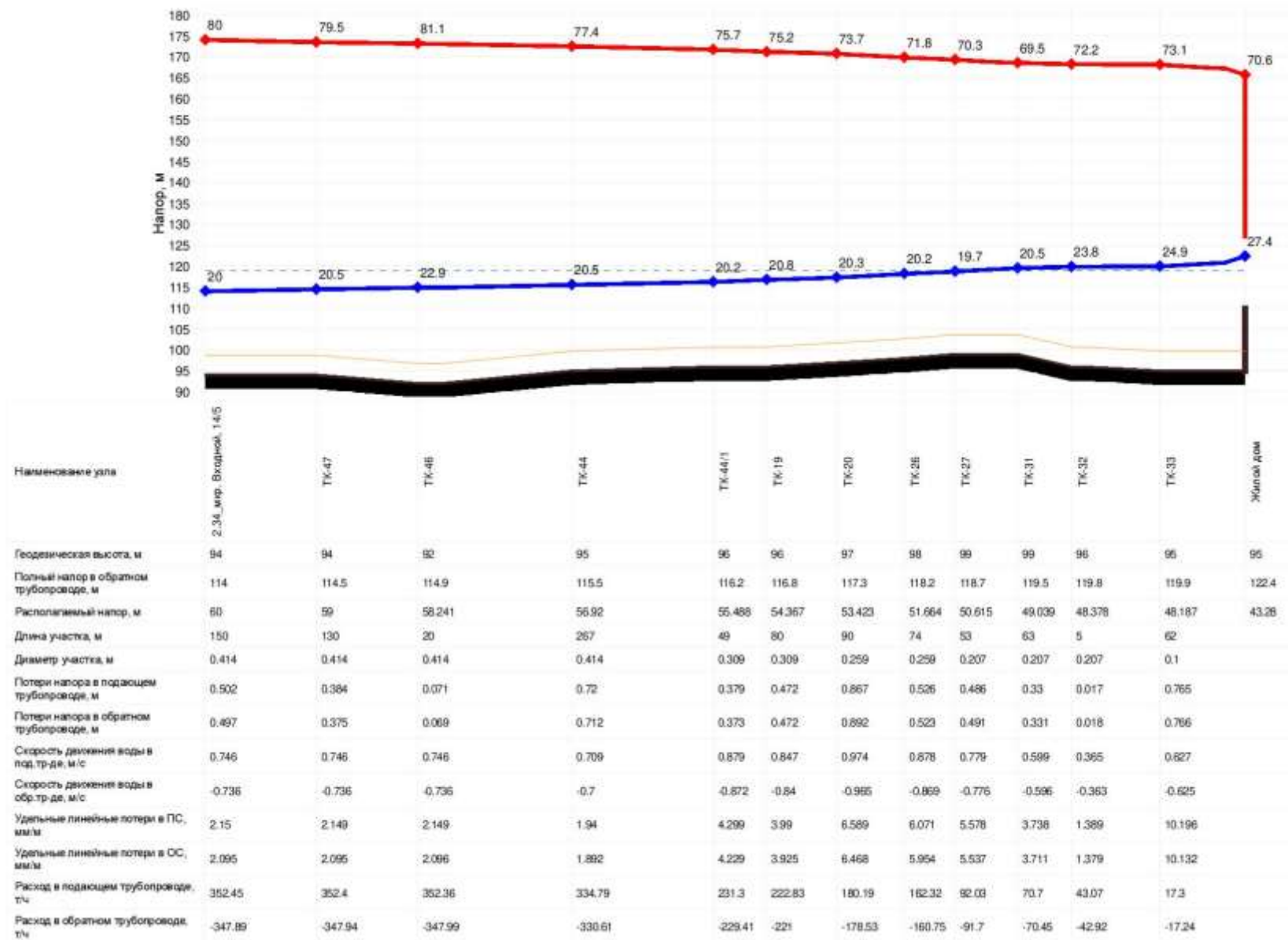


Рисунок 6.20. Пьезометрический график от Котельной 2.34 до жилого дома, мкр Входной, 32 – результат гидравлических расчетов в ЭМ





Таблица 6.11 Основные характеристики теплопровода и режимные параметры теплоносителя (Котельная 3.04 → школа по ул. Свободы, 157)

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина, м	Внутренний диаметр, м	Вид прокладки тепловой сети	Расход воды в под. тр-де, т/ч	Расход воды в обр. тр-де, т/ч	Скорость движения воды в под.тр-де, м/с	Скорость движения воды в обр.тр-де, м/с	Геодезическая отметка, м	Давление в под. тр-де, м	Давление в обр. тр-де, м
3.04_ул. Б. Хмельницкого, 287	т.9	176,7	0,515	Подземная бесканальная	937,6	-931,8	1,3	-1,3	108	56,0	18,0
т.9	ТК-1/1	157	0,515	Подземная канальная	937,5	-931,9	1,3	-1,3	108	55,0	19,0
ТК-1/1	ТК-2	128	0,515	Подземная канальная	899,4	-894,1	1,2	-1,2	107	55,2	20,8
ТК-2	т.3	188,8	0,515	Надземная	899,4	-894,2	1,2	-1,2	106	55,1	22,8
т.3	уз_3	34	0,515	Надземная	682,3	-678,1	0,9	-0,9	106	55,0	22,9
уз_3	уз_4	41	0,414	Надземная	682,2	-678,1	1,4	-1,4	106	54,4	23,6
уз_4	ТК-6	85	0,515	Подземная канальная	682,2	-678,1	0,9	-0,9	103	57,2	26,8
ТК-6	ТК-7	141,3	0,515	Надземная	682,2	-678,2	0,9	-0,9	101	58,8	29,2
ТК-7	т.44	32,3	0,515	Подземная канальная	613,5	-609,9	0,8	-0,8	100	59,7	30,3
т.44	ТК-13	111,1	0,515	Надземная	582,9	-579,5	0,8	-0,8	101	58,3	29,6
ТК-13	ТК-18	216,8	0,515	Надземная	573,9	-570,6	0,8	-0,8	106	52,7	25,2
ТК-18	т.50	69,3	0,515	Подземная канальная	517,1	-514,3	0,7	-0,7	106	52,6	25,3
т.50	ТК-19	49	0,515	Подземная канальная	476,9	-474,4	0,7	-0,6	104	54,5	27,4
ТК-19	т.13	21	0,515	Надземная	370,1	-367,7	0,5	-0,5	104	54,5	27,5
т.13	УТ-13/1	101,3	0,515	Подземная канальная	370,1	-367,7	0,5	-0,5	103	55,4	28,6
УТ-13/1	ТК-21	64	0,515	Подземная канальная	361,7	-359,4	0,5	-0,5	103	55,3	28,7
ТК-21	уз_6	86,6	0,515	Надземная	293,4	-291,6	0,4	-0,4	105	53,2	26,8
уз_6	т.76	149,1	0,312	Надземная	293,4	-291,6	1,1	-0,6	103	54,1	29,0
т.76	т.81	129,1	0,312	Надземная	168,2	-166,9	0,6	-0,4	104	52,7	28,1
т.81	уз_7	57	0,515	Подземная бесканальная	87,5	-86,7	0,1	-0,1	104	52,7	28,1
уз_7	уз_8	77,6	0,312	Надземная	87,5	-86,7	0,3	-0,3	105	51,6	27,2
уз_8	т.15	80,5	0,515	Надземная	87,5	-86,7	0,1	-0,1	105	51,6	27,2
т.15	ТК-25/1	45,8	0,515	Подземная канальная	87,4	-86,7	0,1	-0,1	105	51,6	27,2
ТК-25/1	ТК-27	223,4	0,515	Подземная канальная	87,4	-86,8	0,1	-0,1	106	50,6	26,2
ТК-27	БОУ г. Омска «СОШ №163»	380	0,069	Подземная бесканальная	3,7	-3,7	0,3	-0,3	106	49,5	27,3

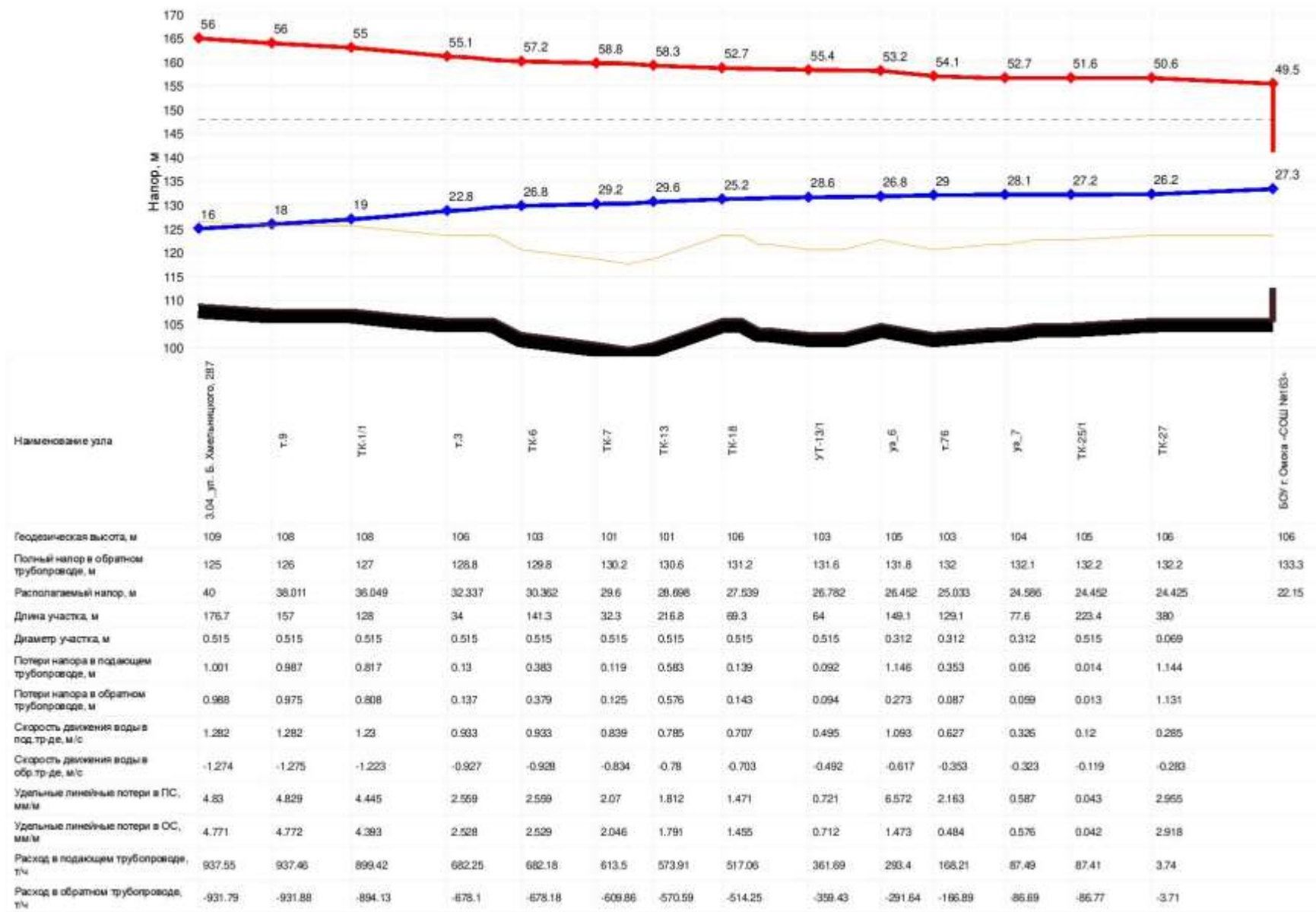


Рисунок 6.22. Пьезометрический график от Котельной 3.04 до школы по ул. Свободы, 157 – результат гидравлических расчетов в ЭМ

### 6.12 Теплотрасса «Котельная 3.05, Индустриальная, 11 к27 → жилой дом, Космический пр-т, 14ж/1»

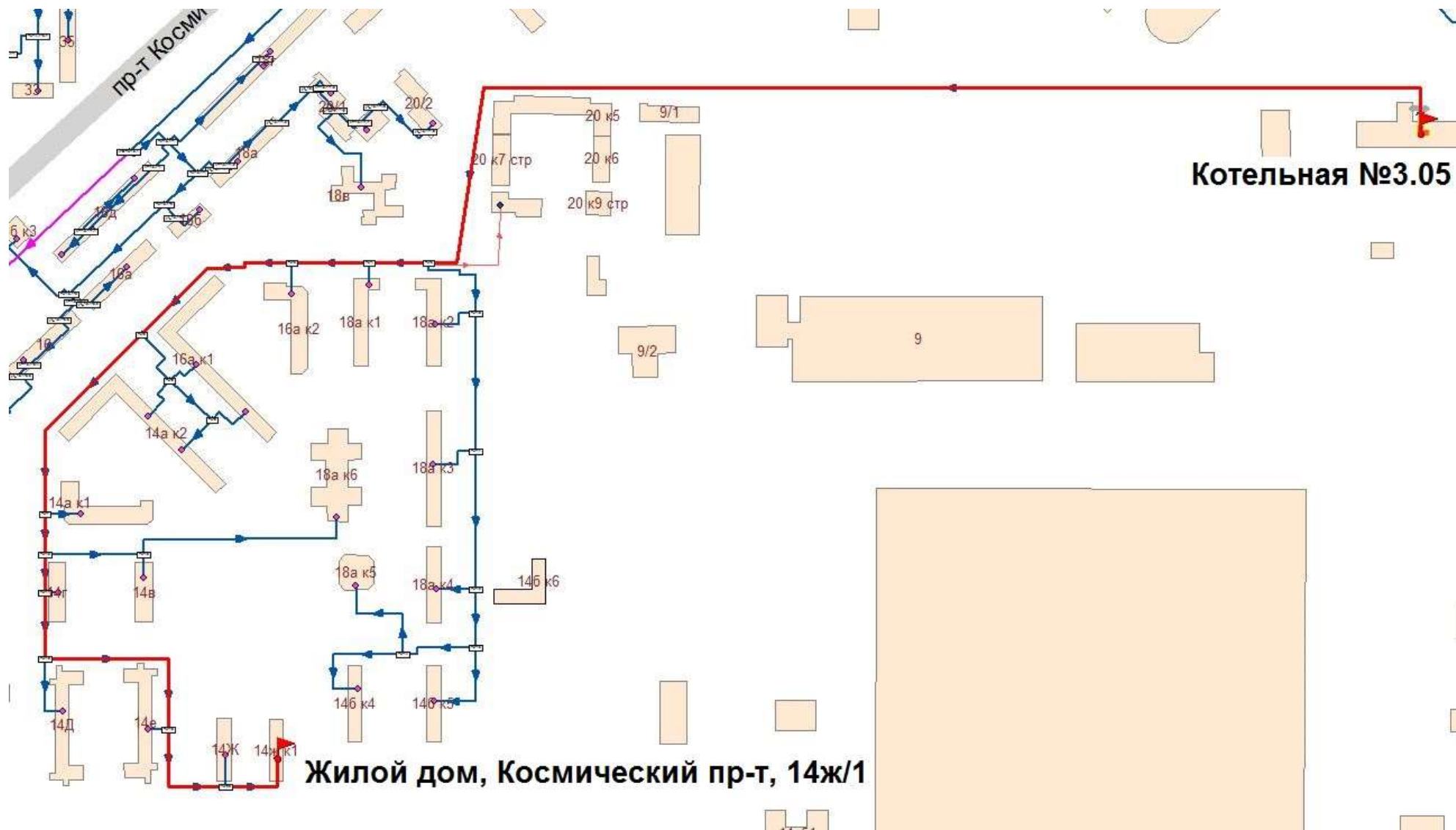


Рисунок 6.23. Трассировка теплопровода от Котельной 3.05 до жилого дома, Космический пр-т, 14ж/1

Таблица 6.12 Основные характеристики теплопровода и режимные параметры теплоносителя (Котельная 3.05 → жилой дом, Космический пр-т, 14ж/1)

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина, м	Внутренний диаметр, м	Вид прокладки тепловой сети	Расход воды в под. тр-де, т/ч	Расход воды в обр. тр-де, т/ч	Скорость движения воды в под.тр-де, м/с	Скорость движения воды в обр.тр-де, м/с	Геодезическая отметка, м	Давление в под. тр-де, м	Давление в обр. тр-де, м
3.05_ул. Индустриальная, 11, к	ТК-3	625	0,408	Подземная бесканальная	248,8	-247,2	0,5	-0,5	113	71,2	37,8
ТК-3	ТК-4	51	0,312	Подземная бесканальная	155,0	-154,2	0,6	-0,6	113	71,0	38,0
ТК-4	ТК-5	76,8	0,312	Подземная бесканальная	140,5	-139,8	0,5	-0,5	113	70,9	38,1
ТК-5	ТК-6	166,7	0,312	Подземная бесканальная	127,7	-127,1	0,5	-0,5	113	70,6	38,4
ТК-6	ТК-7	198,1	0,207	Подземная бесканальная	77,5	-77,2	0,7	-0,7	113	69,7	39,3
ТК-7	ТК-15	35	0,207	Подземная бесканальная	64,4	-64,2	0,5	-0,5	113	69,5	39,5
ТК-15	ТК-17	68	0,207	Подземная бесканальная	52,9	-52,7	0,4	-0,4	113	69,4	39,6
ТК-17	ТК-18	64,4	0,207	Подземная бесканальная	45,9	-45,7	0,4	-0,4	115	67,2	37,7
ТК-18	ТК-19	155,5	0,15	Подземная бесканальная	30,1	-29,9	0,5	-0,5	115	66,7	38,3
ТК-19	ТК-20	125	0,1	Подземная бесканальная	14,3	-14,2	0,5	-0,5	115	65,9	39,1
ТК-20	Жилой дом	68,2	0,1	Подземная бесканальная	7,0	-6,9	0,3	-0,3	115	65,7	39,2

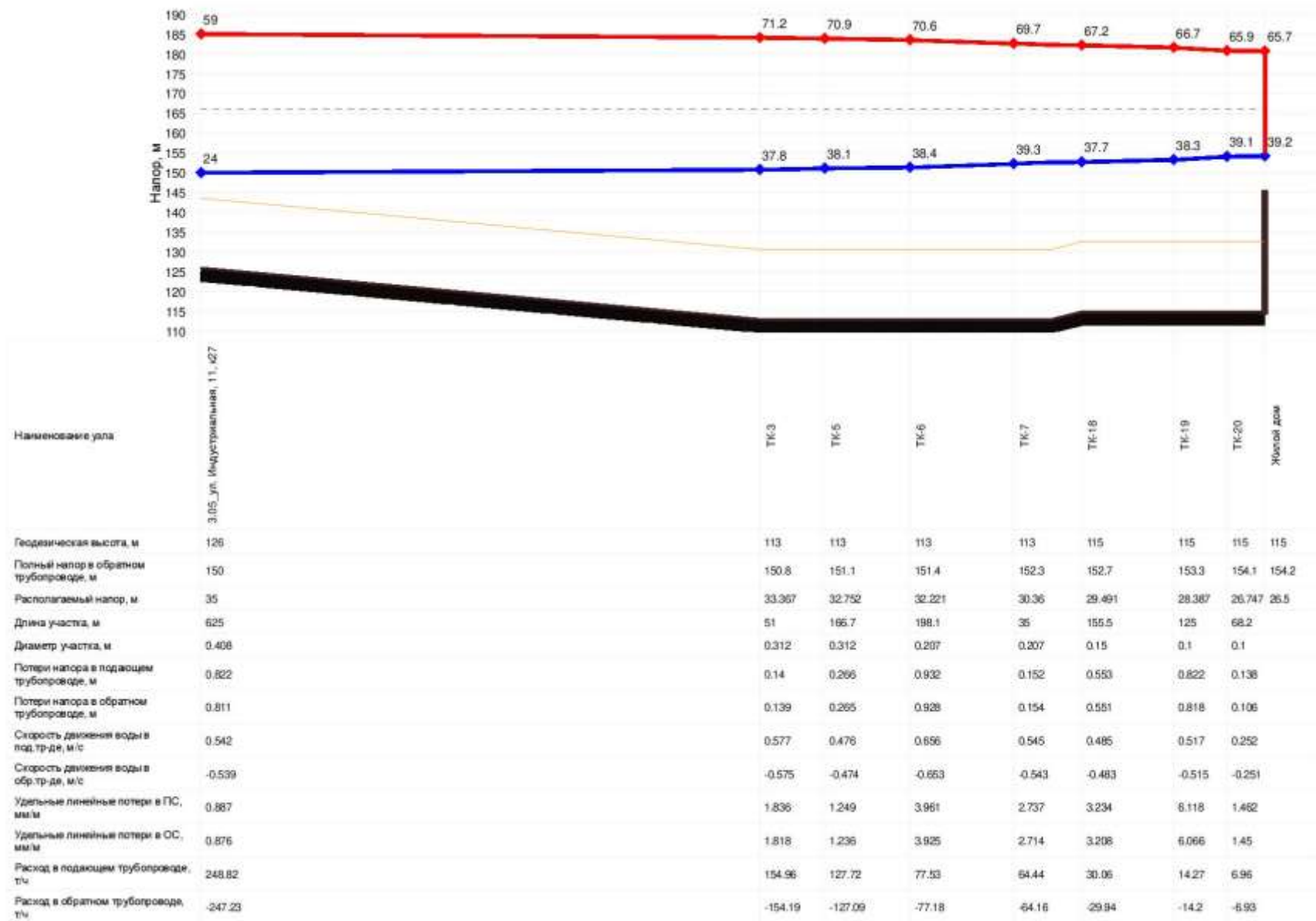


Рисунок 6.24. Пьезометрический график от Котельной 3.05 до жилого дома, Космический пр-т, 14ж/1 – результат гидравлических расчетов в ЭМ

**6.13 Теплотрасса «Котельная 3.13, Барабинская, 20 → жилой дом по ул. 6-я Ленинградская, 8»**

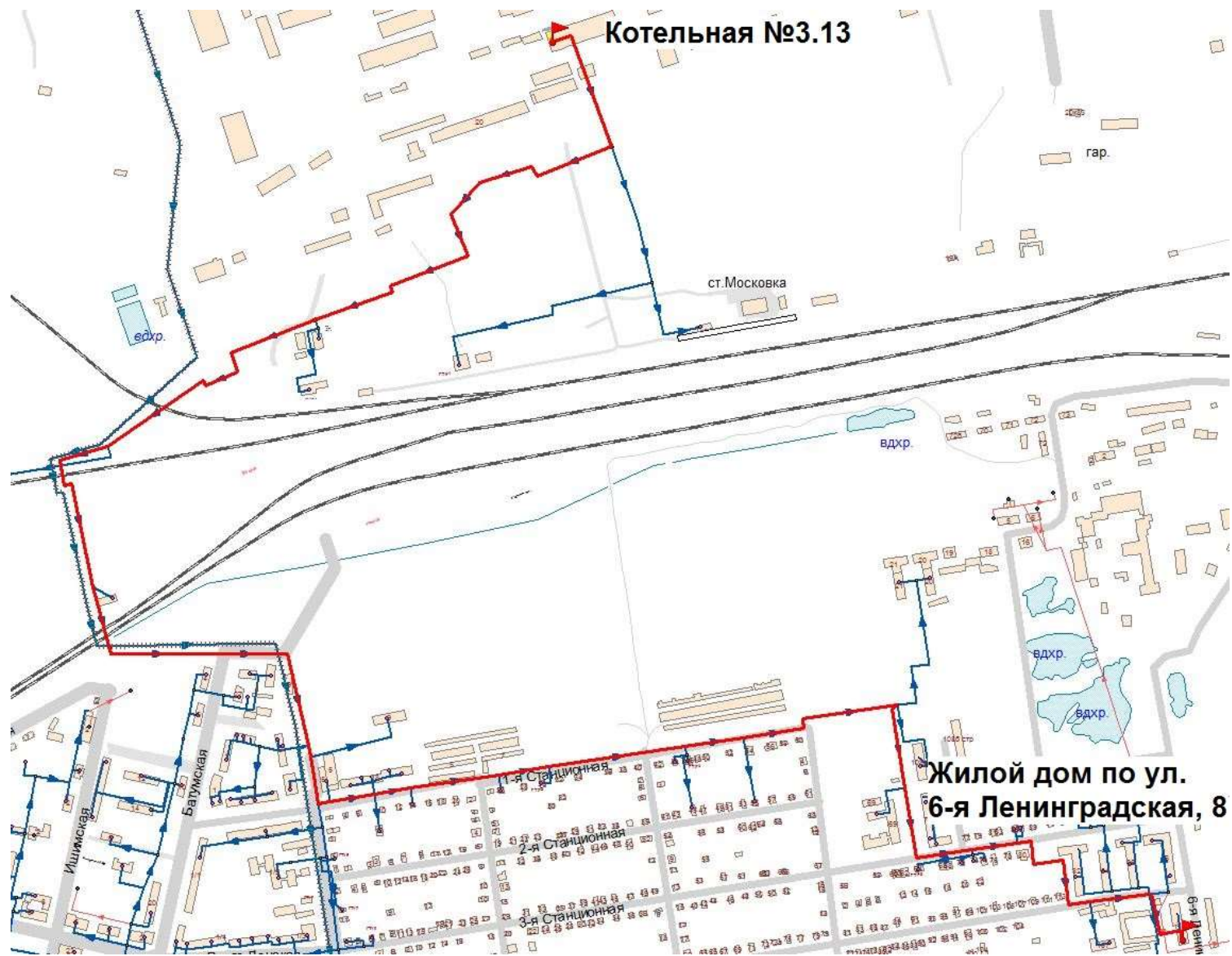


Рисунок 6.25. Трассировка теплопровода от Котельной 3.13 до жилого дома по ул. 6-я Ленинградская, 8

Таблица 6.13 Основные характеристики теплопровода и режимные параметры теплоносителя (Котельная 3.13 → жилой дом по ул. 6-я Ленинградская, 8)

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина, м	Внутренний диаметр, м	Вид прокладки тепловой сети	Расход воды в под. тр-де, т/ч	Расход воды в обр. тр-де, т/ч	Скорость движения воды в под.тр-де, м/с	Скорость движения воды в обр.тр-де, м/с	Геодезическая отметка, м	Давление в под. тр-де, м	Давление в обр. тр-де, м
3.13_ул. Барабинская, 20	ТК-1	300	0,309	Надземная	334,2	-330,5	1,3	-1,3	116	105,1	30,9
ТК-1	ТК-2	640	0,309	Надземная	330,5	-326,9	1,3	-1,2	115	101,1	36,8
ТК-2	ТК-5	547	0,309	Надземная	327,3	-323,9	1,2	-1,2	114	97,6	42,2
ТК-5	ТК-6	392	0,309	Надземная	312,3	-309,4	1,2	-1,2	114	94,4	45,3
ТК-6	УТ-8	580	0,309	Надземная	311,5	-308,8	1,2	-1,2	115	89,1	48,5
УТ-8	УТ-9	20	0,309	Надземная	286,4	-284,0	1,1	-1,1	115	89,0	48,7
УТ-9	т.4	20	0,309	Надземная	281,8	-279,4	1,1	-1,1	115	88,8	48,9
т.4	ТК-10	30	0,309	Надземная	281,8	-279,4	1,1	-1,1	115	88,6	49,1
ТК-10	ТК-11	40	0,259	Надземная	97,0	-96,1	0,5	-0,5	115	88,5	49,2
ТК-11	ТК-11/1	50	0,207	Надземная	92,5	-91,7	0,8	-0,8	115	88,2	49,5
ТК-11/1	ТК-11/2	180	0,207	Надземная	83,3	-82,6	0,7	-0,7	115	87,4	50,3
ТК-11/2	ТК-11/3	220	0,207	Надземная	83,2	-82,5	0,7	-0,7	113	88,5	53,2
ТК-11/3	ТК-11/4	100	0,207	Надземная	82,8	-82,2	0,7	-0,7	112	89,1	54,6
ТК-11/4	ТК-11/5	150	0,207	Надземная	82,6	-81,9	0,7	-0,7	112	88,4	55,3
ТК-11/5	ТК-11/6	155	0,207	Надземная	81,9	-81,2	0,7	-0,7	112	87,7	56,0
ТК-11/6	ТК-12	160	0,207	Подземная канальная	81,7	-81,1	0,7	-0,7	113	86,0	55,7
ТК-12	ТК-12/1	50	0,259	Подвальная	58,2	-57,7	0,3	-0,3	116	82,9	52,7
ТК-12/1	ТК-12/3	150	0,259	Подземная канальная	53,1	-52,6	0,3	-0,3	116	82,9	52,8
ТК-12/3	ТК-12/5	90	0,259	Подземная канальная	51,7	-51,3	0,3	-0,3	116	82,8	52,8
ТК-12/5	ТК-12/6	273	0,259	Подземная бесканальная	51,4	-51,0	0,3	-0,3	116	82,7	52,9
ТК-12/6	ТК-13	200	0,259	Подземная бесканальная	48,3	-48,0	0,3	-0,3	116	82,6	53,0
ТК-13	УТ-13/1	80	0,1	Подземная канальная	10,8	-10,8	0,4	-0,4	116	82,4	53,3
УТ-13/1	Жилой дом	20	0,1	Подвальная	7,1	-7,1	0,3	-0,3	116	82,3	53,3



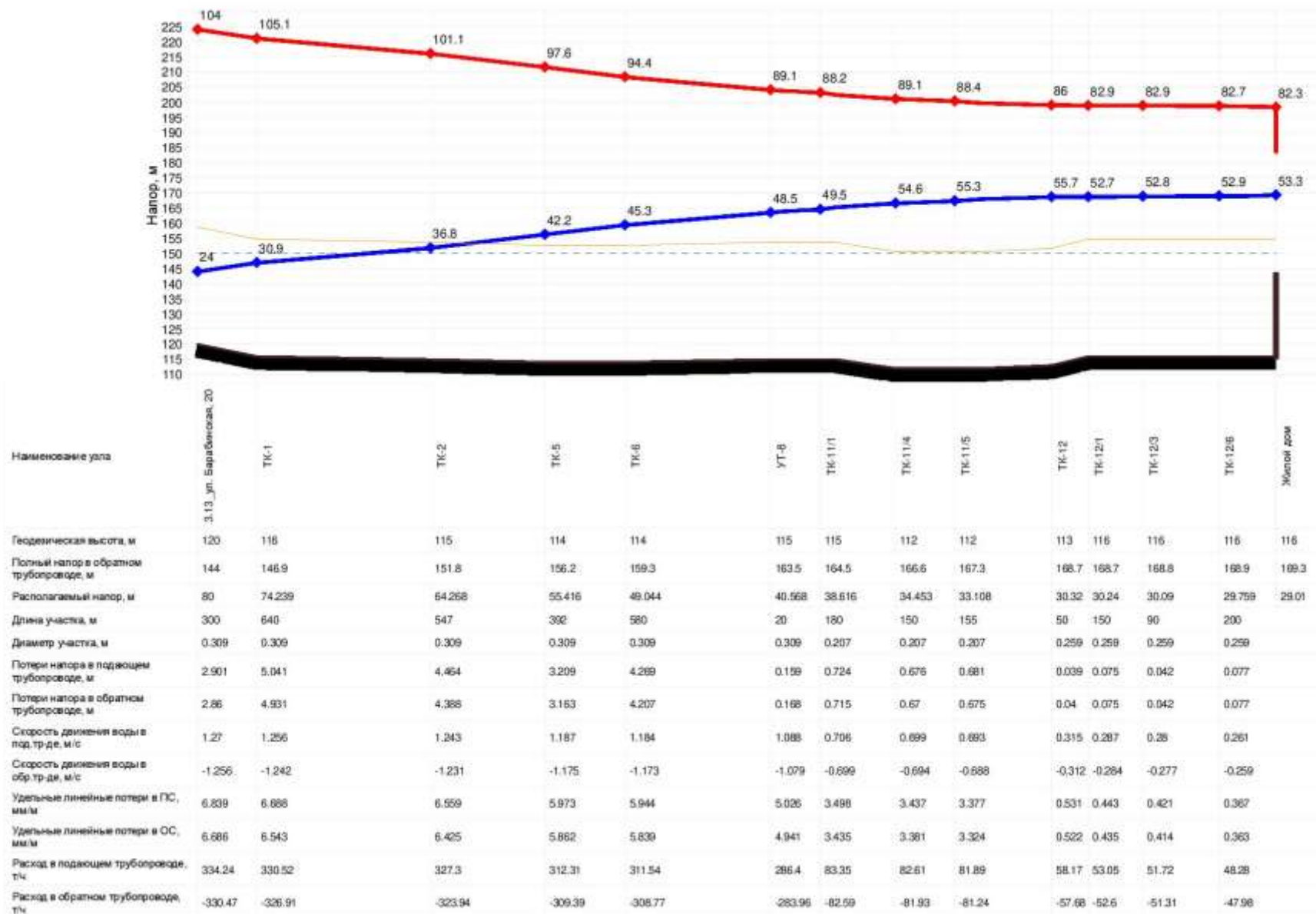


Рисунок 6.26. Пьезометрический график от Котельной 3.13 до жилого дома по ул. 6-я Ленинградская, 8 – результат гидравлических расчетов в ЭМ

**6.14 Теплотрасса «Котельная 3.14, Московка → жилой дом по ул. Я. Гашека, 13/2»**

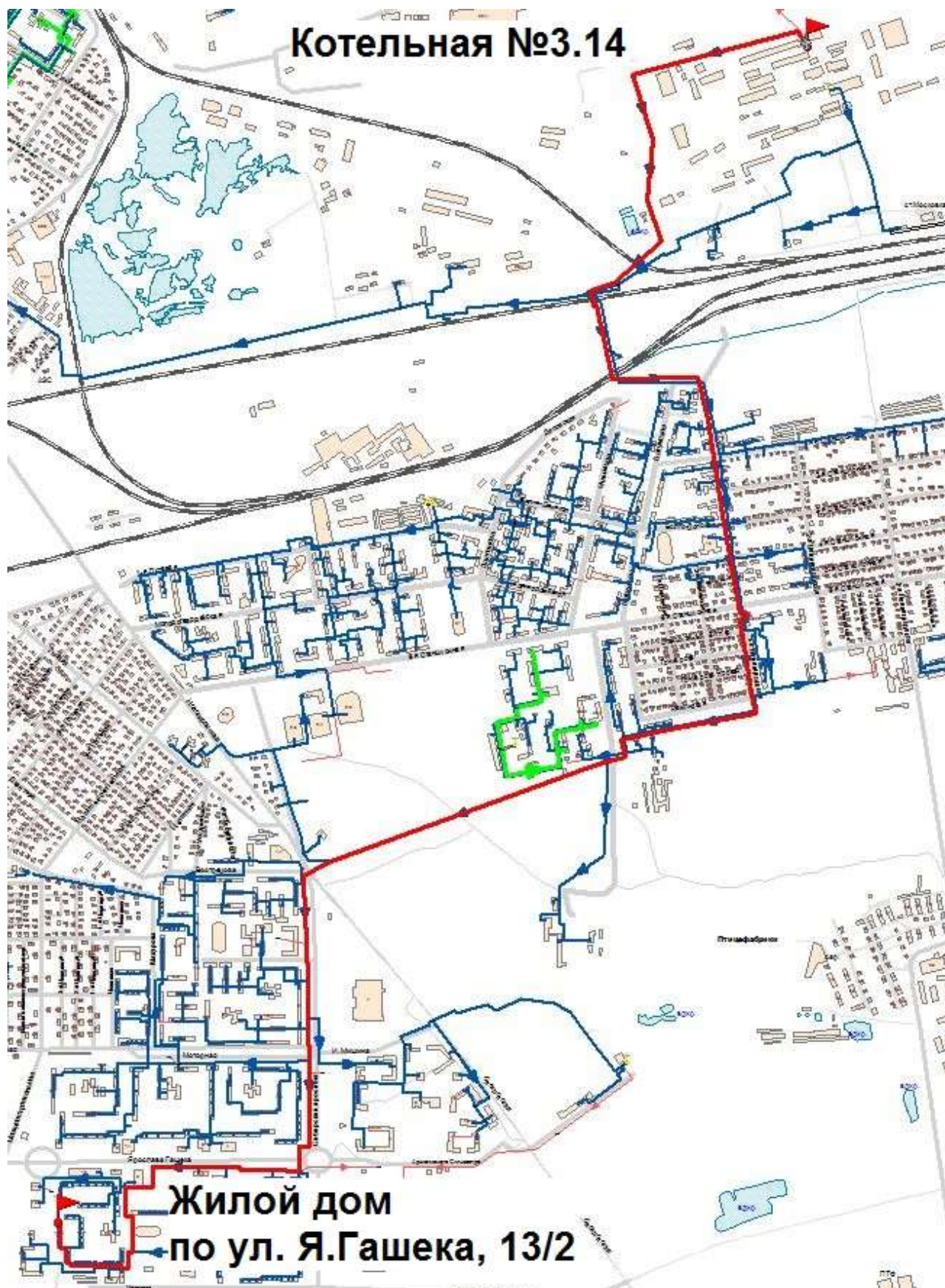


Рисунок 6.27. Трассировка теплопровода от Котельной 3.14 до жилого дома по ул. Я. Гашека, 13/2

Таблица 6.14 Основные характеристики теплопровода и режимные параметры теплоносителя (Котельная 3.14 → жилой дом по ул. Я. Гашека, 13/2)

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина, м	Внутренний диаметр, м	Вид прокладки тепловой сети	Расход воды в под. тр-де, т/ч	Расход воды в обр. тр-де, т/ч	Скорость движения воды в под.тр-де, м/с	Скорость движения воды в обр.тр-де, м/с	Геодезическая отметка, м	Давление в под. тр-де, м	Давление в обр. тр-де, м
3.14_Московка	Павильон	1838	0,517	Надземная	1055,6	-1043,1	1,4	-1,4	115	80,2	31,5
Павильон	ТК-7/1	680	0,517	Надземная	1054,6	-1044,0	1,4	-1,4	114	73,7	39,8
ТК-7/1	уз_7/2	362	0,517	Надземная	1054,3	-1044,4	1,4	-1,4	115	70,8	40,7
уз_7/2	РДо_ТПНС-222	5	0,6	Подвальная	1054,1	-1044,6	1,1	-1,1	115	70,7	40,8/85,9
РДо_ТПНС-222	ТПНС-222	1	0,517	Подвальная	1054,1	-1044,6	1,4	-1,4	115	70,7/88,0	85,9/14,9
ТПНС-222	РДп_ТПНС-222	1	0,517	Подвальная	1054,1	-1044,6	1,4	-1,4	115	88,0/87,1	14,9
РДп_ТПНС-222	уз_ТПНС-222	5	0,517	Подвальная	1054,1	-1044,6	1,4	-1,4	115	87,0	15,0
уз_ТПНС-222	УТ-12	1088	0,517	Надземная	1054,1	-1044,6	1,4	-1,4	116	78,0	21,7
УТ-12	УТ-12/4	40	0,517	Надземная	1030,5	-1022,2	1,4	-1,4	110	83,6	28,1
УТ-12/4	УТ-13	844	0,517	Надземная	1030,4	-1022,2	1,4	-1,4	112	75,8	31,9
УТ-13	УТ-14	10	0,517	Надземная	970,4	-963,4	1,3	-1,3	112	75,5	32,2
УТ-14	УТ-1	168	0,517	Подземная бесканальная	970,4	-963,4	1,3	-1,3	114	72,3	31,4
УТ-1	УТ-2	97	0,517	Надземная	852,8	-846,7	1,2	-1,1	113	72,4	33,2
УТ-2	УТ-3	97	0,517	Надземная	852,7	-846,7	1,2	-1,1	114	70,8	32,9
УТ-3	УТ-3/1	200	0,517	Надземная	806,5	-800,8	1,1	-1,1	114	69,8	33,8
УТ-3/1	УТ-4	6	0,517	Надземная	806,4	-800,9	1,1	-1,1	114	69,7	34,0
УТ-4	ТК-5	77	0,517	Подземная канальная	745,8	-740,7	1,0	-1,0	112	71,3	36,4
ТК-5	уз_5/1	110	0,517	Надземная	348,2	-345,7	0,5	-0,5	112	71,2	36,5
уз_5/1	уз_5/2	201	0,517	Надземная	348,2	-345,8	0,5	-0,5	112	71,0	36,7
уз_5/2	ТК-12	61	0,517	Подземная канальная	348,1	-345,9	0,5	-0,5	112	70,9	36,8
ТК-12	ТК-13	73	0,259	Подземная канальная	140,5	-139,6	0,8	-0,8	112	70,5	37,2
ТК-13	ТК-14	175	0,259	Подземная канальная	118,4	-117,7	0,6	-0,6	110	71,9	39,7
ТК-14	ТК-15	113	0,207	Подземная канальная	81,1	-80,6	0,7	-0,7	110	71,4	40,3
ТК-15	ТК-16	112	0,207	Подземная канальная	79,2	-78,8	0,7	-0,7	109	71,9	41,8

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА ОМСКА ДО 2033 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2021 ГОД)

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина, м	Внутренний диаметр, м	Вид прокладки тепловой сети	Расход воды в под. тр-де, т/ч	Расход воды в обр. тр-де, т/ч	Скорость движения воды в под.тр-де, м/с	Скорость движения воды в обр.тр-де, м/с	Геодезическая отметка, м	Давление в под. тр-де, м	Давление в обр. тр-де, м
ТК-16	ТК-17	100	0,207	Подземная канальная	79,2	-78,8	0,7	-0,7	109	71,4	42,3
ТК-17	ТК-17/1	50	0,207	Подземная канальная	79,2	-78,8	0,7	-0,7	111	69,1	40,6
ТК-17/1	ТК-23/1	220	0,207	Подземная канальная	0,3	-0,3	0,0	0,0	111	69,1	40,6
ТК-23/1	ТК-23/2	50	0,259	Подземная канальная	88,2	-87,8	0,5	-0,5	110	70,0	41,7
ТК-23/2	ТК-24	40	0,207	Подземная канальная	88,2	-87,8	0,7	-0,7	111	68,7	40,9
ТК-24	УТ-30	20	0,259	Подземная канальная	57,8	-57,6	0,3	-0,3	111	68,7	41,0
УТ-30	УТ-30/1	14	0,15	Подвальная	57,8	-57,6	0,9	-0,9	111	68,5	41,2
УТ-30/1	УТ-30/2	60	0,15	Подвальная	44,8	-44,6	0,7	-0,7	111	68,0	41,7
УТ-30/2	УТ-30/3	80	0,15	Подвальная	34,3	-34,1	0,6	-0,6	111	67,6	42,1
УТ-30/3	УТ-40/1	20	0,15	Подвальная	30,6	-30,4	0,5	-0,5	111	67,5	42,2
УТ-40/1	УТ-41	17	0,15	Подвальная	29,1	-28,9	0,5	-0,5	111	67,5	42,2
УТ-41	УТ-41/1	24	0,1	Подземная канальная	12,0	-12,0	0,4	-0,4	111	67,3	42,4
УТ-41/1	УТ-47	5	0,082	Подвальная	8,1	-8,1	0,4	-0,4	111	67,3	42,4
УТ-47	УТ-48	20	0,069	Подвальная	6,1	-6,0	0,5	-0,5	111	67,1	42,6
УТ-48	УТ-49	20	0,069	Подвальная	4,1	-4,0	0,3	-0,3	111	67,0	42,7
УТ-49	УТ-49/1	20	0,069	Подвальная	2,0	-2,0	0,2	-0,2	111	67,0	42,7
УТ-49/1	Жилой дом	3	0,05	Подвальная	2,03	-2,01	0,29	-0,29	111	67	42,7

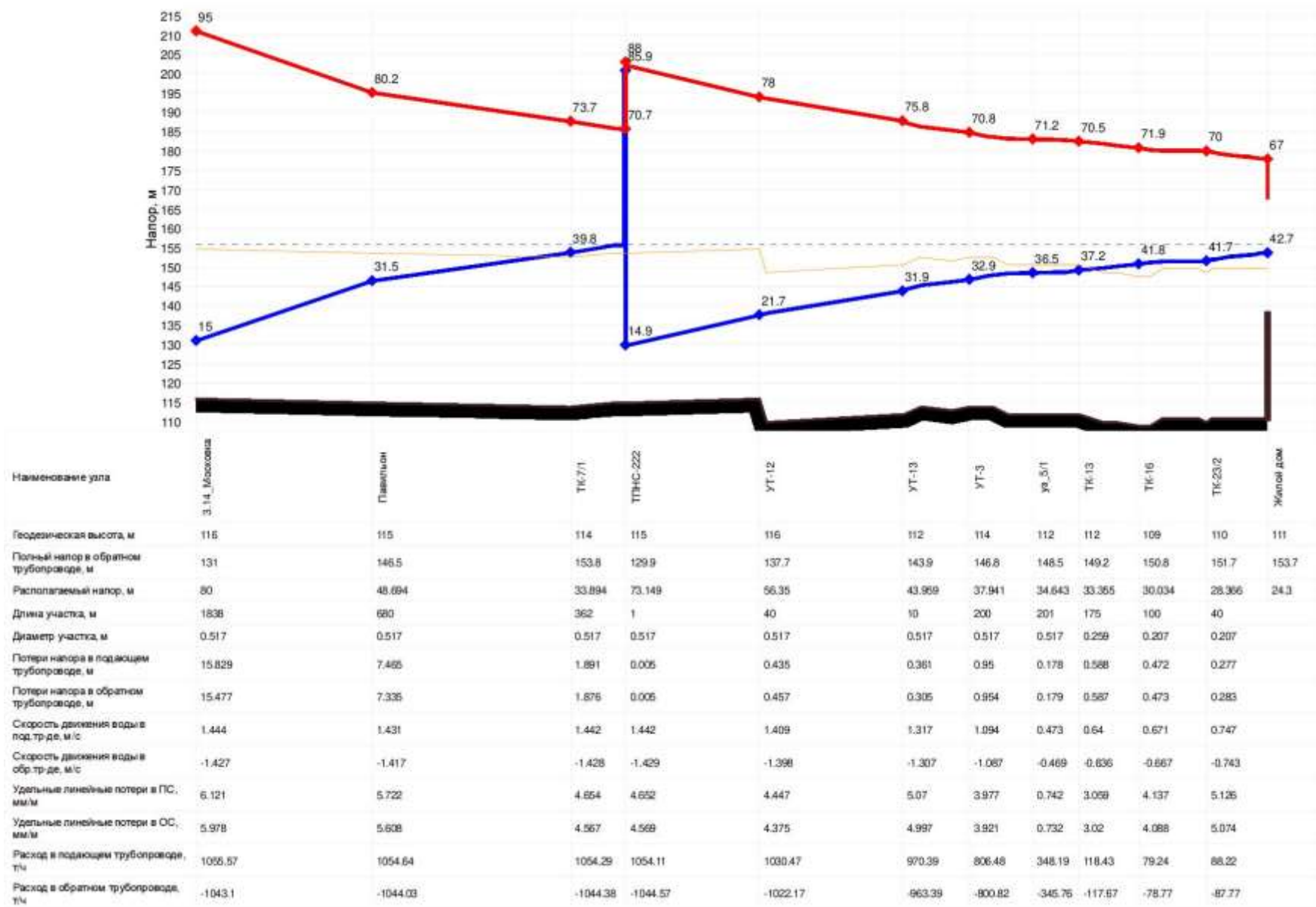


Рисунок 6.28. Пьезометрический график от Котельной 3.14 до жилого дома по ул. Я. Гашека, 13/2 – результат гидравлических расчетов в ЭМ

### 6.15 Теплотрасса «Котельная 4.31, 2-я Поселковая, 65 к1 → жилой дом по ул. 2-я Поселковая, 55»



Рисунок 6.29. Трассировка теплопровода от Котельной 4.31 до жилого дома по ул. 2-я Поселковая, 55

Таблица 6.15 Основные характеристики теплопровода и режимные параметры теплоносителя (Котельная 4.31 → жилой дом по ул. 2-я Поселковая, 55)

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина, м	Внутренний диаметр, м	Вид прокладки тепловой сети	Расход воды в под. тр-де, т/ч	Расход воды в обр. тр-де, т/ч	Скорость движения воды в под.тр-де, м/с	Скорость движения воды в обр.тр-де, м/с	Геодезическая отметка, м	Давление в под. тр-де, м	Давление в обр. тр-де, м
4.31_ул. 2-я Поселковая, 65, к	УТ-1/1	121,8	0,312	Подземная канальная	93,8	-93,5	0,4	-0,3	113	66,9	47,1
УТ-1/1	ТК-1	23	0,312	Подземная канальная	82,2	-81,9	0,3	-0,3	113	66,9	47,1
ТК-1	УТ-1/3	84,5	0,207	Подземная канальная	14,4	-14,3	0,1	-0,1	113	66,9	47,1
УТ-1/3	УТ-1/4	39	0,15	Подземная канальная	7,8	-7,8	0,1	-0,1	112	67,9	48,1
УТ-1/4	Жилой дом	87,4	0,125	Подземная канальная	3,5	-3,5	0,1	-0,1	112	67,9	48,1

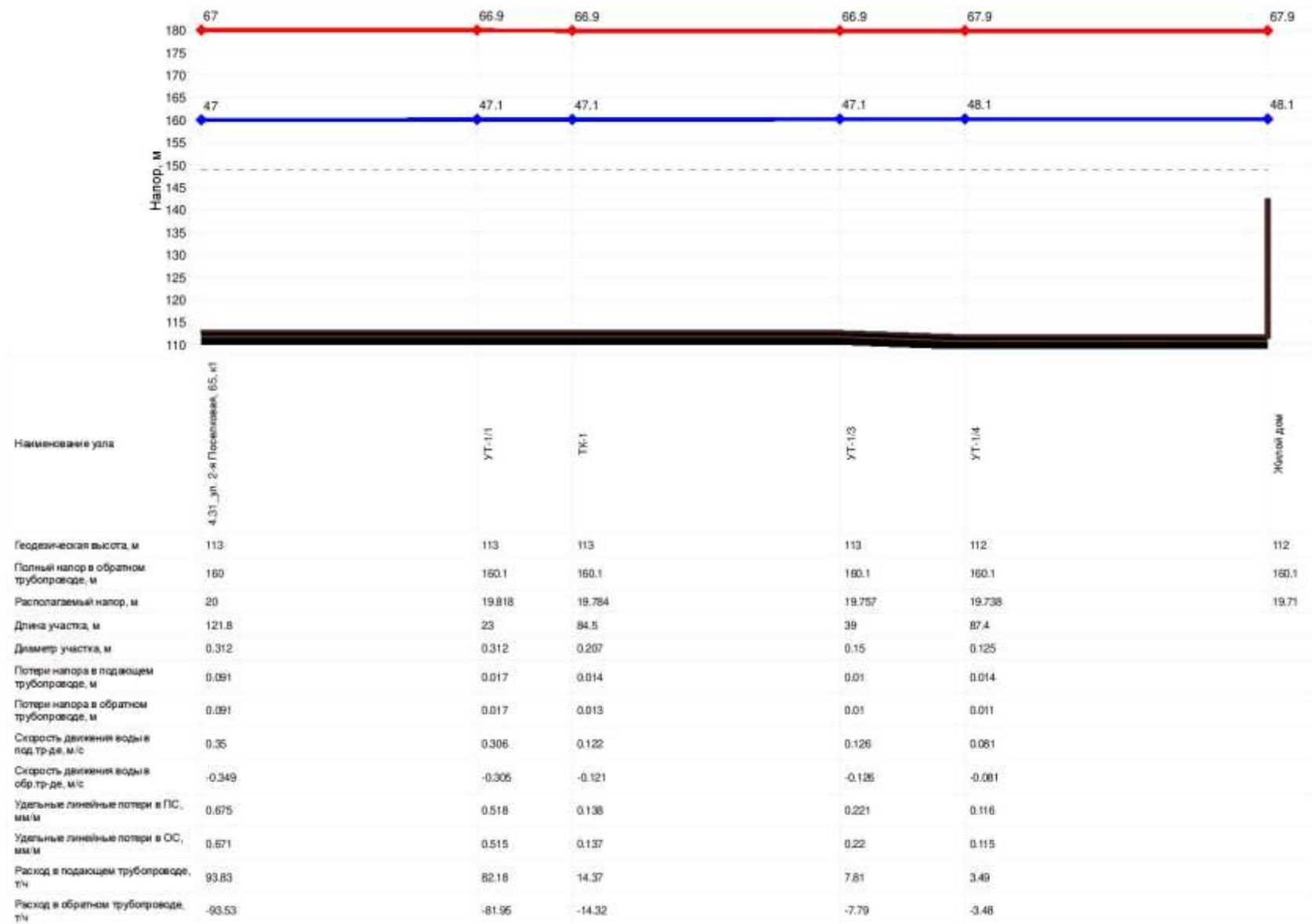


Рисунок 6.30. Пьезометрический график от Котельной 4.31 до жилого дома по ул. 2-я Поселковая, 55 – результат гидравлических расчетов в ЭМ



### 6.16 Теплотрасса «Котельная 5.23, 22 Партьезда, 97 (путь 1) → жилой дом по ул. 27-я Северная, 84а»

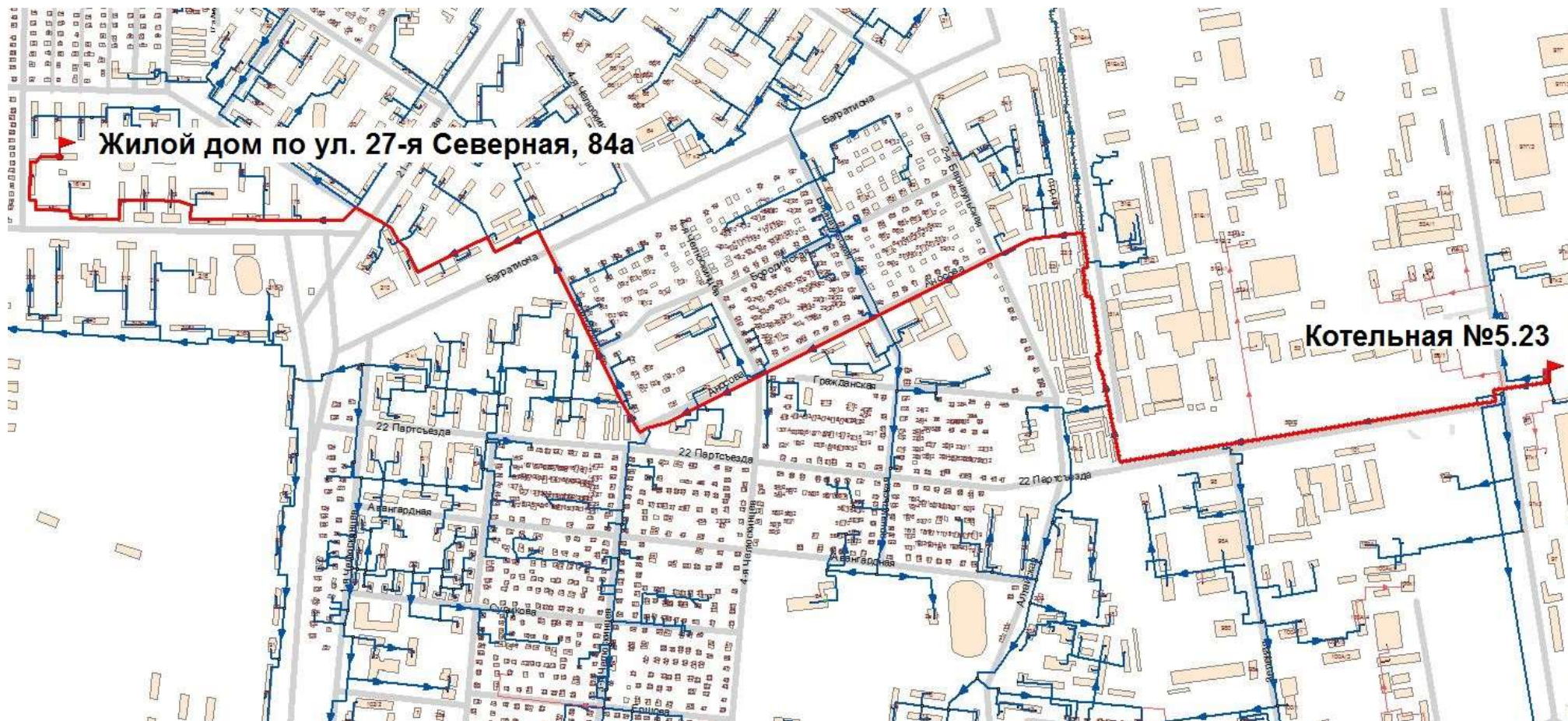


Рисунок 6.31. Трассировка теплопровода от Котельной 5.23 до жилого дома по ул. 27-я Северная, 84а

Таблица 6.16 Основные характеристики теплопровода и режимные параметры теплоносителя (Котельная 5.23 → жилой дом по ул. 27-я Северная, 84а)

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина, м	Внутренний диаметр, м	Вид прокладки тепловой сети	Расход воды в под. тр-де, т/ч	Расход воды в обр. тр-де, т/ч	Скорость движения воды в под.тр-де, м/с	Скорость движения воды в обр.тр-де, м/с	Геодезическая отметка, м	Давление в под. тр-де, м	Давление в обр. тр-де, м
5.23 ул. 22-го Партсъезда, 97	УТ-2/1	70	0,702	Надземная	2221	-2191	1,6	-1,6	115	90,6	31,4
УТ-2/1	УТ-2/2	51	0,702	Надземная	2210	-2180	1,6	-1,6	115	90,3	31,7
УТ-2/2	УТ-3	474	0,702	Надземная	2206	-2177	1,6	-1,6	115	87,6	34,4
УТ-3	УТ-3/1	12,5	0,702	Надземная	2206	-2178	1,6	-1,6	115	87,5	34,4
УТ-3/1	УТ-4	337,5	0,702	Надземная	2120	-2093	1,6	-1,5	114	86,7	37,2
УТ-4	УТ-4а	220	0,702	Надземная	1960	-1935	1,4	-1,4	115	84,7	37,2
УТ-4а	УТ-4/1	156	0,702	Надземная	1960	-1935	1,4	-1,4	116	83,0	36,9
УТ-4/1	УТ-5	64	0,702	Надземная	1947	-1923	1,4	-1,4	116	82,7	37,1
УТ-5	ТК-6	52,7	0,702	Подземная канальная	1499	-1482	1,1	-1,1	116	82,5	37,3
ТК-6	ТК-7	34	0,702	Подземная канальная	1419	-1403	1,0	-1,0	118	80,5	35,4
ТК-7	ТК-9	400,3	0,702	Подземная канальная	1403	-1388	1,0	-1,0	116	81,5	38,3
ТК-9	УТ-10	272,5	0,702	Подземная бесканальная	938	-928	0,7	-0,7	118	79,2	36,6
УТ-10	ТК-11	180	0,702	Надземная	917	-907	0,7	-0,7	119	78,0	35,7
ТК-11	ТК-116	85	0,702	Надземная	902	-892	0,7	-0,7	116	81,0	38,8
ТК-116	ТК-12	79	0,702	Подземная бесканальная	887	-878	0,7	-0,6	117	79,9	37,9
ТК-12	ТК-13	280	0,408	Подземная канальная	360	-357	0,8	-0,8	119	77,1	36,7
ТК-13	ТК-1/3	100	0,515	Подземная канальная	357	-354	0,5	-0,5	121	75,0	34,8
ТК-1/3	ТК-4/3	128	0,309	Подземная бесканальная	226	-223	0,9	-0,8	120	75,4	36,4
ТК-4/3	ТК-5/3	55	0,309	Подземная канальная	202	-200	0,8	-0,8	120	75,2	36,6
ТК-5/3	ТК-6/3	60	0,309	Подземная канальная	198	-196	0,8	-0,7	120	75,0	36,8
ТК-6/3	ТК-7/3	76,5	0,309	Подземная канальная	193	-191	0,7	-0,7	120	74,7	37,0
ТК-7/3	ТК-8/3	58,5	0,309	Подземная канальная	187	-185	0,7	-0,7	120	74,5	37,2
ТК-8/3	ТК-9/3	44	0,309	Подземная канальная	180	-178	0,7	-0,7	121	73,4	36,4
ТК-9/3	ТК-1/4	59	0,309	Подземная бесканальная	172	-170	0,7	-0,6	123	71,2	34,5

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА ОМСКА ДО 2033 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2021 ГОД)

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина, м	Внутренний диаметр, м	Вид прокладки тепловой сети	Расход воды в под. тр-де, т/ч	Расход воды в обр. тр-де, т/ч	Скорость движения воды в под.тр-де, м/с	Скорость движения воды в обр.тр-де, м/с	Геодезическая отметка, м	Давление в под. тр-де, м	Давление в обр. тр-де, м
ТК-1/4	ТК-1/4а	90	0,259	Подземная бесканальная	108	-107	0,6	-0,6	123	70,9	34,8
ТК-1/4а	УТ-1/4а-2	43	0,207	Подземная бесканальная	103	-102	0,9	-0,9	124	69,6	34,1
УТ-1/4а-2	УТ-1/4а-3	28	0,207	Подвальная	103	-102	0,9	-0,9	124	69,3	34,4
УТ-1/4а-3	УТ-1/4а-14	31	0,207	Подвальная	55	-55	0,5	-0,5	124	69,3	34,4
УТ-1/4а-14	УТ-1/4а-15	31	0,207	Подвальная	47	-47	0,4	-0,4	124	69,2	34,5
УТ-1/4а-15	УТ-1/4а-16	15	0,207	Подземная бесканальная	47	-47	0,4	-0,4	122	71,2	36,5
УТ-1/4а-16	УТ-1/4а-17	36	0,15	Подвальная	47	-47	0,8	-0,8	122	70,9	36,8
УТ-1/4а-17	УТ-1/4а-18	45	0,15	Подвальная	42	-42	0,7	-0,7	122	70,6	37,1
УТ-1/4а-18	ТК-2/4а	27	0,15	Подземная бесканальная	42	-42	0,7	-0,7	123	69,4	36,3
ТК-2/4а	УТ-2/4а-2	46	0,15	Подземная бесканальная	39	-39	0,6	-0,6	124	68,1	35,5
УТ-2/4а-2	ТК-3/4а	24,5	0,15	Подземная бесканальная	34	-34	0,5	-0,5	124	68,0	35,6
ТК-3/4а	УТ-3/4а-1	24,5	0,15	Подземная бесканальная	34	-34	0,5	-0,5	124	67,9	35,8
УТ-3/4а-1	УТ-3/4а-2	41	0,15	Подземная канальная	28	-28	0,5	-0,5	124	67,8	35,9
УТ-3/4а-2	УТ-3/4а-3	53	0,15	Подвальная	22	-22	0,4	-0,4	124	67,7	36,0
УТ-3/4а-3	УТ-3/4а-4	22	0,15	Подземная бесканальная	22	-22	0,4	-0,4	123	68,7	37,0
УТ-3/4а-4	УТ-3/4а-5	45	0,15	Подвальная	22	-22	0,4	-0,4	123	68,6	37,1
УТ-3/4а-5	УТ-3/4а-6	40	0,1	Подвальная	17	-17	0,6	-0,6	123	68,2	37,5
УТ-3/4а-6	УТ-3/4а-7	43	0,1	Подвальная	15	-15	0,6	-0,6	123	67,9	37,8
УТ-3/4а-7	УТ-3/4а-8	37	0,1	Подвальная	10	-10	0,4	-0,4	123	67,8	37,9
УТ-3/4а-8	УТ-3/4а-9	32	0,1	Подземная бесканальная	10	-10	0,4	-0,4	124	66,7	37,0
УТ-3/4а-9	УТ-3/4а-10	37	0,1	Подвальная	10	-10	0,4	-0,4	124	66,6	37,1
УТ-3/4а-10	УТ-3/4а-11	37	0,082	Подвальная	5	-5	0,3	-0,3	124	66,5	37,2
УТ-3/4а-11	УТ-3/4а-12	10	0,082	Подземная канальная	5	-5	0,3	-0,3	127	63,5	34,2
УТ-3/4а-12	Жилой дом	48	0,082	Подвальная	5	-5	0,3	-0,3	127	63,4	34,3

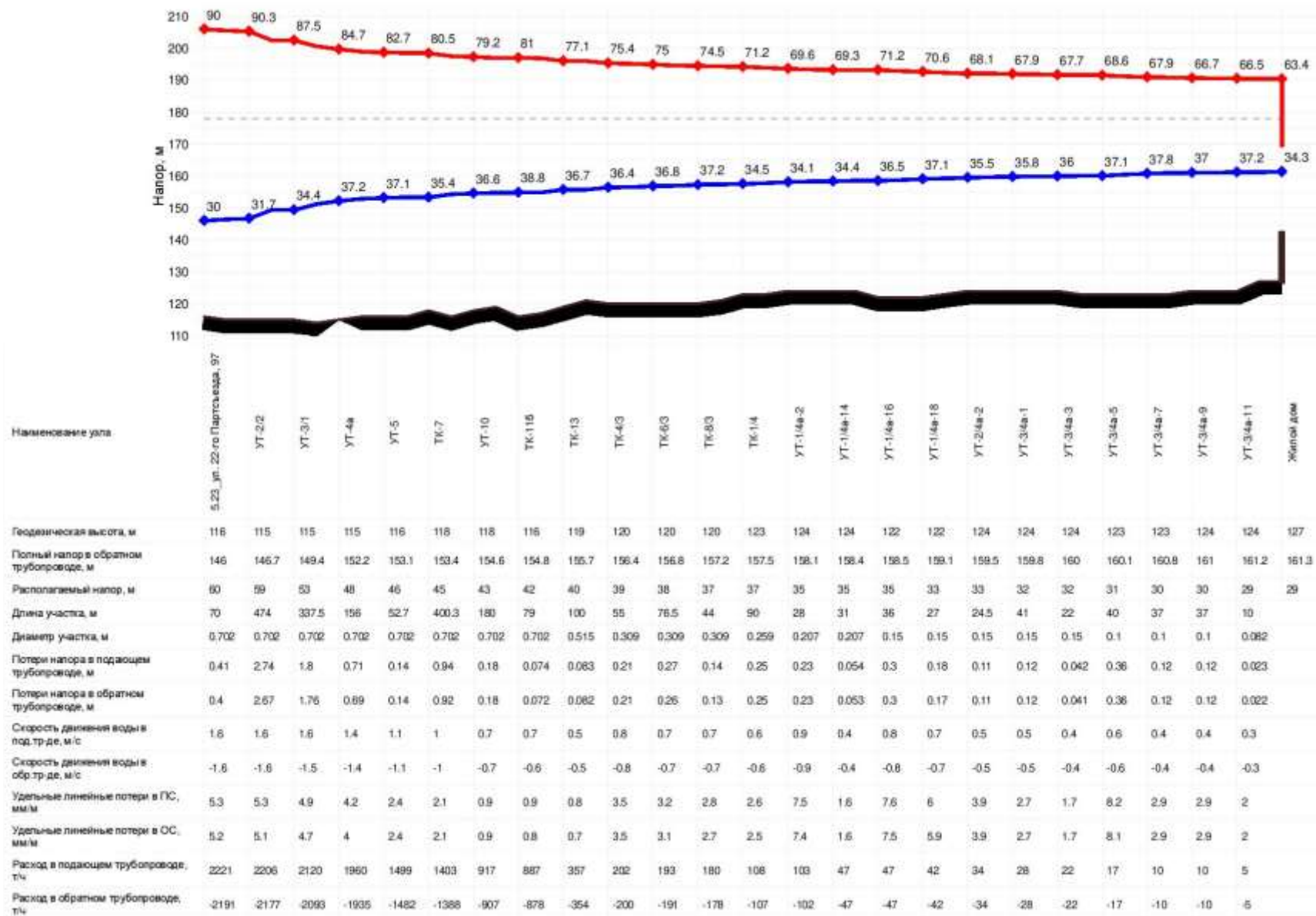


Рисунок 6.32. Пьезометрический график от Котельной 5.23 до жилого дома по ул. 27-я Северная, 84а – результат гидравлических расчетов в ЭМ

**6.17 Теплотрусса «Котельная 5.23, 22 Партсъезда, 97 (путь 2) → детский сад по ул. Краснознаменная, 26»**

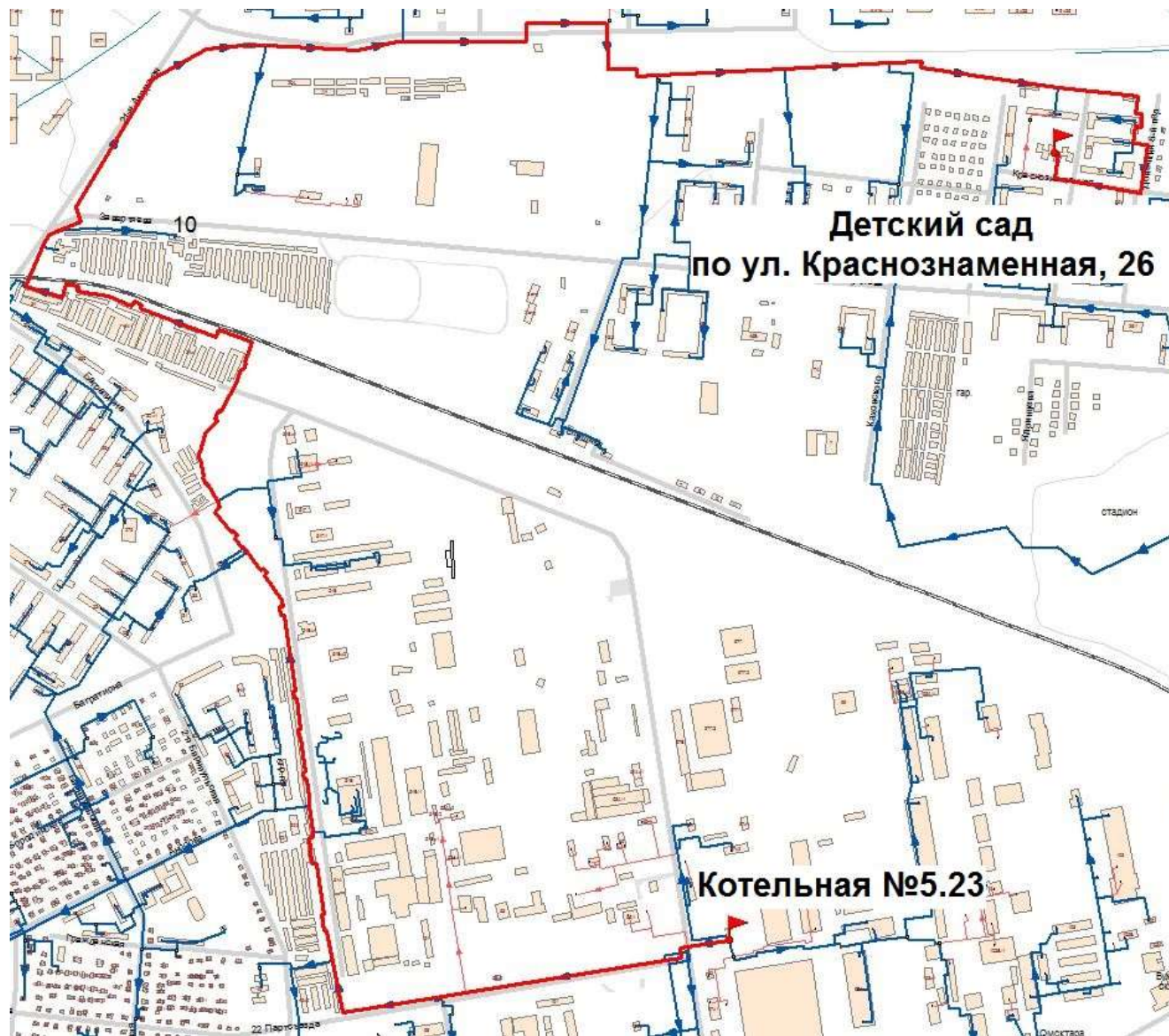


Рисунок 6.33. Трассировка теплопровода от Котельной 5.23 до детского сада по ул. Краснознаменная, 26

Таблица 6.17 Основные характеристики теплопровода и режимные параметры теплоносителя (Котельная 5.23 → детский сад по ул. Краснознаменная, 26)

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина, м	Внутренний диаметр, м	Вид прокладки тепловой сети	Расход воды в под. тр-де, т/ч	Расход воды в обр. тр-де, т/ч	Скорость движения воды в под.тр-де, м/с	Скорость движения воды в обр.тр-де, м/с	Геодезическая отметка, м	Давление в под. тр-де, м	Давление в обр. тр-де, м
5.23 ул. 22-го Партсъезда, 97	УТ-2/1	70	0,702	Надземная	2221	-2191	1,6	-1,6	115	90,6	31,4
УТ-2/1	УТ-2/2	51	0,702	Надземная	2210	-2180	1,6	-1,6	115	90,3	31,7
УТ-2/2	УТ-3	474	0,702	Надземная	2206	-2177	1,6	-1,6	115	87,6	34,4
УТ-3	УТ-3/1	12,5	0,702	Надземная	2206	-2178	1,6	-1,6	115	87,5	34,4
УТ-3/1	УТ-4	337,5	0,702	Надземная	2120	-2093	1,6	-1,5	114	86,7	37,2
УТ-4	УТ-4а	220	0,702	Надземная	1960	-1935	1,4	-1,4	115	84,7	37,2
УТ-4а	УТ-4/1	156	0,702	Надземная	1960	-1935	1,4	-1,4	116	83,0	36,9
УТ-4/1	УТ-5	64	0,702	Надземная	1947	-1923	1,4	-1,4	116	82,7	37,1
УТ-5	УТ-5А/1	399	0,515	Надземная	448	-441	0,6	-0,6	116	82,2	37,6
УТ-5А/1	ТК-5а	241	0,515	Надземная	448	-441	0,6	-0,6	116	81,8	37,9
ТК-5а	УТ-11/2	142	0,515	Надземная	435	-428	0,6	-0,6	116	81,7	38,1
УТ-11/2	УТ-6 нов	401	0,515	Надземная	415	-409	0,6	-0,6	116	81,2	38,6
УТ-6 нов	УТ-6	641	0,515	Надземная	415	-409	0,6	-0,6	118	78,5	37,2
УТ-6	ТК-6*	100	0,259	Подземная канальная	115	-113	0,6	-0,6	117	79,2	38,6
ТК-6*	УТ-6/1	50	0,259	Подземная канальная	114	-113	0,6	-0,6	117	79,0	38,7
УТ-6/1	т.1 (ПНС-101)	620	0,259	Надземная	114	-113	0,6	-0,6	117	77,1	40,6
т.1 (ПНС-101)	ТПНС-101	24,5	0,259	Подвальная	114	-113	0,6	-0,6	118	76/111	39,7/19,7
ТПНС-101	УТ-6/1-1	10	0,259	Надземная	114	-113	0,6	-0,6	117	112,0	20,7
УТ-6/1-1	УТ-6/2	256	0,259	Надземная	114	-113	0,6	-0,6	117	111,2	21,5
УТ-6/2	УТ-6/2'	657	0,259	Надземная	104	-102	0,6	-0,6	117	109,5	23,1
УТ-6/2'	УТ-6/3	129	0,207	Надземная	103	-102	0,9	-0,9	115	110,4	26,2
УТ-6/3	УТ-6/4	93	0,259	Надземная	103	-102	0,6	-0,6	115	110,2	26,4
УТ-6/4	УТ-8	350	0,259	Надземная	57	-56	0,3	-0,3	116	108,9	25,7
УТ-8	УТ-8/1	320	0,259	Надземная	54	-54	0,3	-0,3	116	108,7	25,9
УТ-8/1	Уз.26	80	0,207	Надземная	43	-43	0,4	-0,4	114	110,6	28,0
Уз.26	Смена диаметра	170	0,207	Надземная	43	-43	0,4	-0,4	114	110,3	28,3
Смена диаметра	УТ-8/2	270	0,15	Надземная	43	-43	0,7	-0,7	117	105,2	27,4
УТ-8/2	УТ-8/2-4	158	0,15	Надземная	35	-34	0,6	-0,6	116	105,4	29,2
УТ-8/2-4	УТ-8/2-5	62	0,15	Подземная бесканальная	35	-34	0,6	-0,6	116	105,1	29,5
УТ-8/2-5	УТ-9	66	0,15	Подземная канальная	35	-34	0,6	-0,6	114	106,7	31,8
УТ-9	УТ-9-1	75	0,15	Подземная канальная	35	-34	0,6	-0,6	115	105,4	31,2
УТ-9-1	УТ-9-2	47	0,15	Подвальная	22	-22	0,4	-0,4	115	105,3	31,3
УТ-9-2	ТК-34 (перем. ЭТК-Омскстроймат	21	0,15	Подземная канальная	22	-22	0,4	-0,4	116	104,2	30,3
ТК-34 (перем. ЭТК-Омскстроймат	ТК-31	149	0,259	Подземная канальная	4	-4	0,02	-0,02	116	104,2	30,3
ТК-31	ТК-32	210	0,207	Подземная канальная	4	-4	0,04	-0,04	116	104,2	30,3
ТК-32	ТК-32-1	53,5	0,15	Подземная канальная	4	-4	0,1	-0,1	116	104,2	30,3
ТК-32-1	БДОУ "Детский сад №366	35	0,082	Подвальная	4	-4	0,2	-0,2	116	104,2	30,4

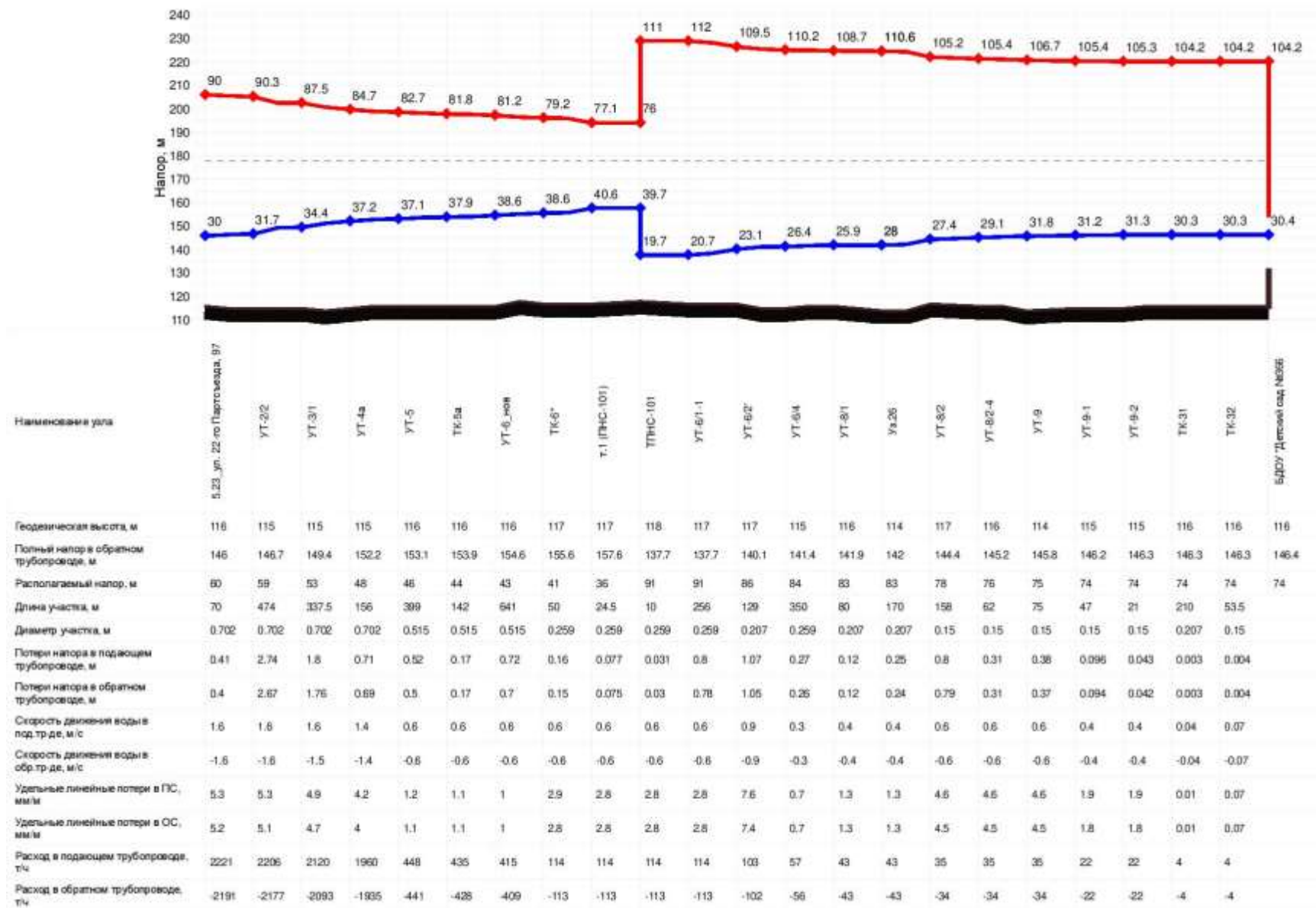


Рисунок 6.34. Пьезометрический график от Котельной 5.23 до детского сада по ул. Краснознаменная, 26 – результат гидравлических расчетов в ЭМ

**6.18 Теплотрасса «Котельная 5.24, 30-я Северная, 65/1 → гаражи УМВД по ул. Красный Пахарь, 2»**

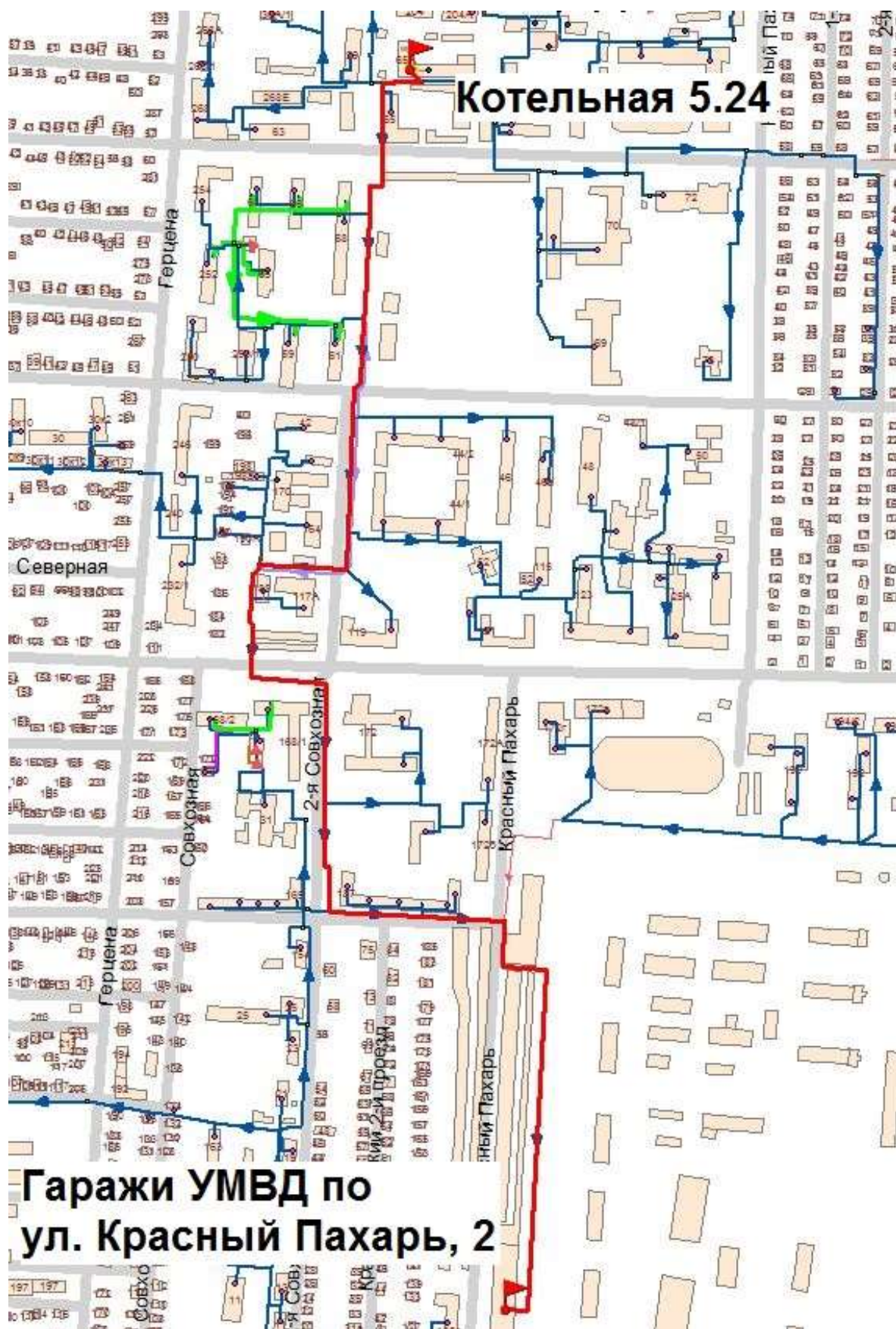


Рисунок 6.35. Трассировка теплопровода от Котельной 5.24 до гаражей УМВД по ул. Красный Пахарь, 2



Таблица 6.18 Основные характеристики теплопровода и режимные параметры теплоносителя (Котельная 5.24 → гаражи УМВД по ул. Красный Пахарь, 2)

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина, м	Внутренний диаметр, м	Вид прокладки тепловой сети	Расход воды в под. тр-де, т/ч	Расход воды в обр. тр-де, т/ч	Скорость движения воды в под.тр-де, м/с	Скорость движения воды в обр.тр-де, м/с	Геодезическая отметка, м	Давление в под. тр-де, м	Давление в обр. тр-де, м
5.24 ул. 30-я Северная, 65/1	УТ-1	9	0,359	Надземная	441,2	-436,6	1,2	-1,2	122	72,7	36,3
УТ-1	УТ-44	43	0,359	Надземная	378,7	-374,6	1,1	-1,1	122	72,3	36,7
УТ-44	УТ-55	20	0,359	Надземная	262,7	-260,4	0,7	-0,7	122	72,2	36,8
УТ-55	УТ-57	130	0,359	Надземная	257,8	-255,5	0,7	-0,7	123	70,8	36,2
УТ-57	УТ-58	70	0,359	Надземная	244,0	-241,8	0,7	-0,7	123	70,7	36,3
УТ-58	УТ-65/1	128	0,309	Надземная	203,5	-97,7	0,8	-0,8	123	70,1	37,3
УТ-65/1	ТК-70	122	0,309	Надземная	171,4	-84,8	0,7	-0,7	123	69,8	38,0
ТК-70	УТ-79	42	0,307	Надземная	99,7	-48,7	0,4	-0,4	123	69,7	38,0
УТ-79	УТ-80	80	0,309	Надземная	93,6	-46,4	0,4	-0,4	121	71,6	40,2
УТ-80	УТ-93	36	0,259	Надземная	56,1	-55,6	0,3	-0,3	121	71,6	40,2
УТ-93	Смена диаметра	141	0,259	Подземная канальная	51,7	-51,2	0,3	-0,3	125	67,5	36,3
Смена диаметра	УТ-95/1	159,8	0,307	Надземная	51,7	-51,2	0,2	-0,2	125	67,5	36,4
УТ-95/1	УТ-96	124	0,259	Надземная	29,8	-29,5	0,2	-0,2	119	73,4	42,4
УТ-96	УТ-97	86	0,309	Надземная	19,6	-19,4	0,1	-0,1	120	72,4	41,4
УТ-97	ТК-98	94	0,309	Подземная канальная	5,9	-5,8	0,0	0,0	120	72,4	41,4
ТК-98	УМВД России по Омской области	500	0,082	Подземная бесканальная	5,8	-5,8	0,3	-0,3	117	73,9	45,9

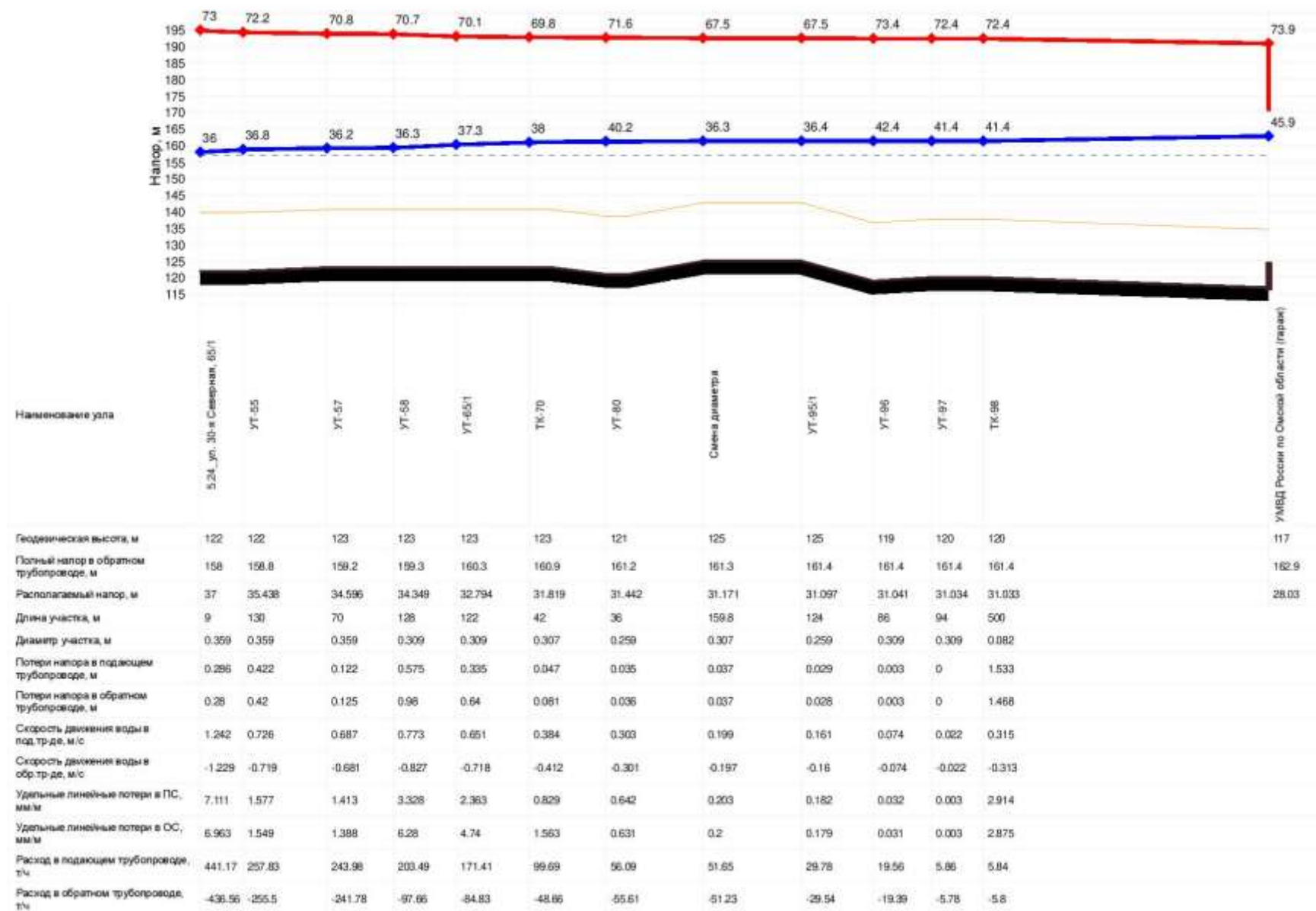


Рисунок 6.36. Пьезометрический график от Котельной 5.24 до гаражей УМВД по ул. Красный Пахарь, 2 – результат гидравлических расчетов в ЭМ

**6.19 Теплотрасса «Котельная 5.42, Завертяева, 9 к1 → гараж по ул. Завертяева, 9/1»**

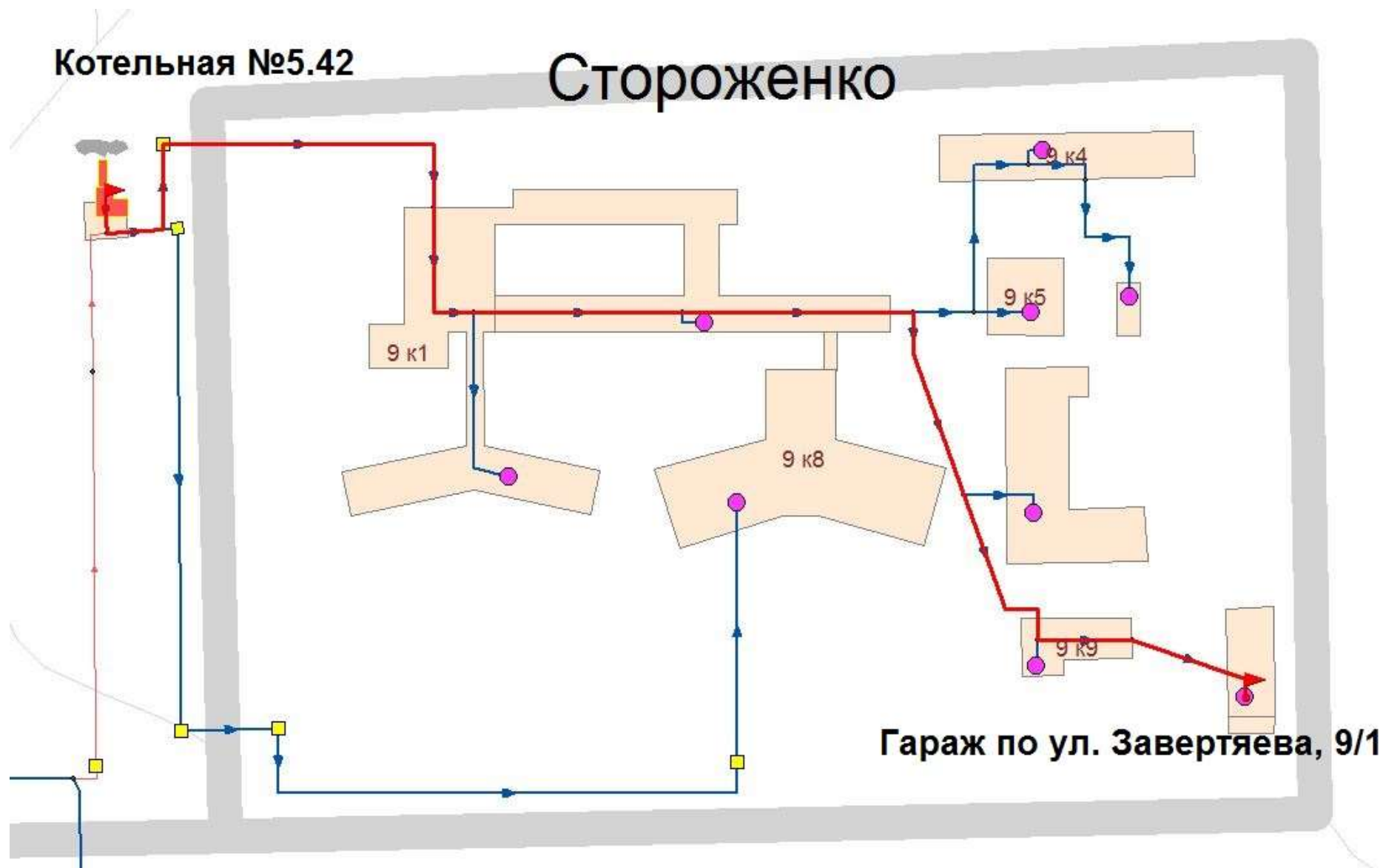


Рисунок 6.37. Трассировка теплопровода от Котельной 5.42 до гаража по ул. Завертяева, 9/1

Таблица 6.19 Основные характеристики теплопровода и режимные параметры теплоносителя (Котельная 5.42 → гараж по ул. Завертяева, 9/1)

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина, м	Внутренний диаметр, м	Вид прокладки тепловой сети	Расход воды в под. тр-де, т/ч	Расход воды в обр. тр-де, т/ч	Скорость движения воды в под.тр-де, м/с	Скорость движения воды в обр.тр-де, м/с	Геодезическая отметка, м	Давление в под. тр-де, м	Давление в обр. тр-де, м
5.42_ул. Завертяева, 9, к1	Котельная 5.42	1	0,309	Подвальная	212,4	-212,0	0,8	-0,8	116	61,2	40,8
Котельная 5.42	УТ-1.1*	30	0,309	Надземная	212,4	-212,0	0,8	-0,8	116	61,1	40,9
УТ-1.1*	УТ-1.2	7,5	0,259	Надземная	134,2	-133,9	0,7	-0,7	116	61,0	41,0
УТ-1.2	УТ-1.2-1	110	0,259	Подземная бесканальная	134,2	-133,9	0,7	-0,7	117	59,6	40,4
УТ-1.2-1	УТ-1.2-2	57,5	0,259	Подвальная	134,2	-133,9	0,7	-0,7	117	59,3	40,7
УТ-1.2-2	УТ-1.2-3	98	0,259	Подвальная	118,9	-118,7	0,6	-0,6	117	59,0	41,0
УТ-1.2-3	УТ-1.2-4	75	0,207	Подвальная	22,8	-22,7	0,2	-0,2	119	56,9	39,0
УТ-1.2-4	УТ-1.2-8	75	0,207	Подземная канальная	8,9	-8,8	0,1	-0,1	119	56,9	39,1
УТ-1.2-8	УТ-1.2-9	55	0,069	Подземная канальная	5,3	-5,3	0,4	-0,4	117	58,6	41,4
УТ-1.2-9	УТ-1.2-10	24	0,05	Подвальная	3,6	-3,6	0,5	-0,5	117	58,1	41,9
УТ-1.2-10	БУЗОО "КОД" (гараж)	46	0,05	Надземная	3,6	-3,6	0,5	-0,5	116	58,3	43,7

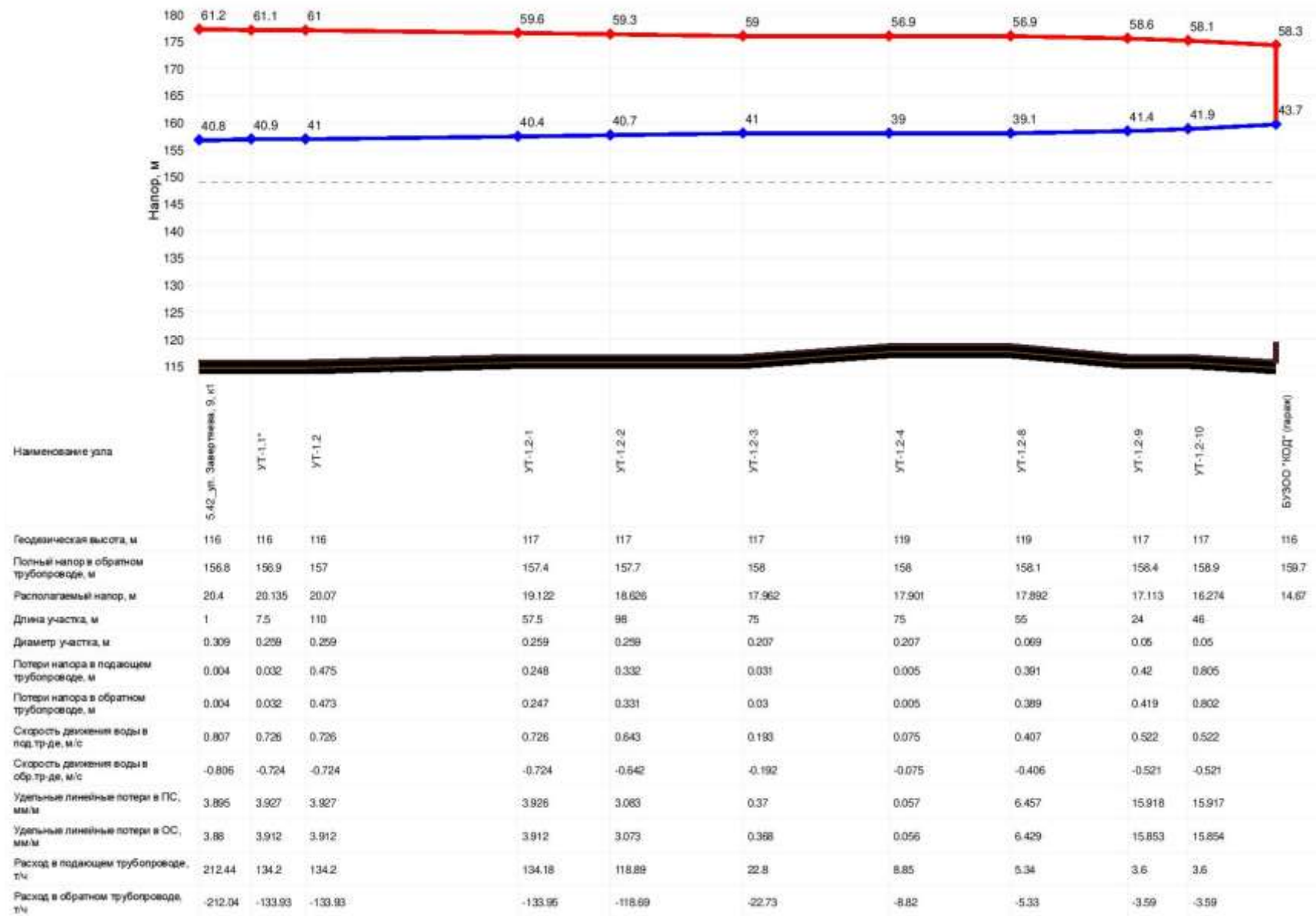


Рисунок 6.38. Пьезометрический график от Котельной 5.42 до гаража по ул. Завертяева, 9/1 – результат гидравлических расчетов в ЭМ

**6.20 Теплотрусса «Котельная 5.43, 28-я Северная, 16а → ТК-1/4»**

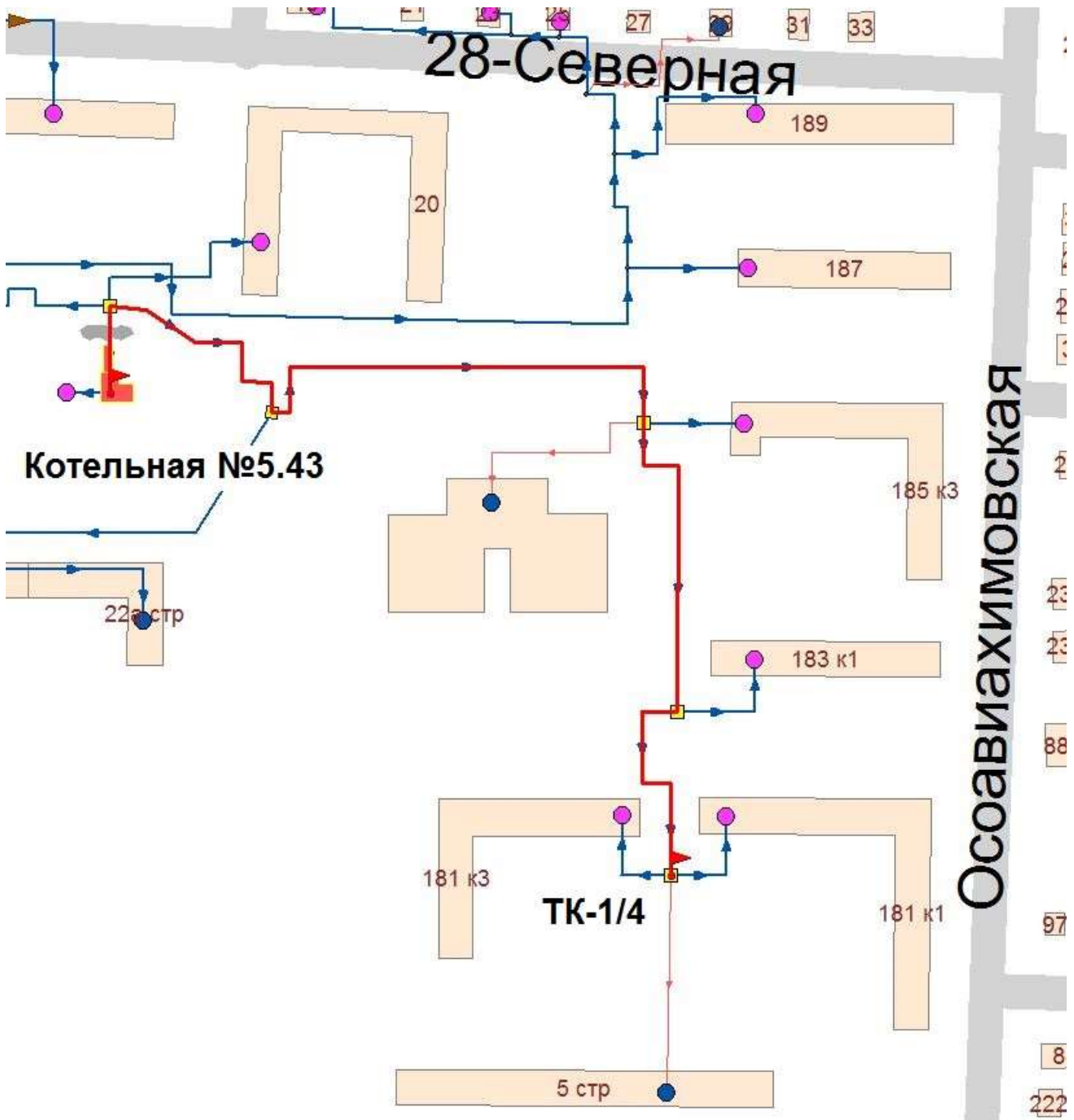


Рисунок 6.39. Трассировка теплопровода от Котельной 5.43 до ТК-1/4

Таблица 6.20 Основные характеристики теплопровода и режимные параметры теплоносителя (Котельная 5.43 → ТК-1/4)

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина, м	Внутренний диаметр, м	Вид прокладки тепловой сети	Расход воды в под. тр-де, т/ч	Расход воды в обр. тр-де, т/ч	Скорость движения воды в под.тр-де, м/с	Скорость движения воды в обр.тр-де, м/с	Геодезическая отметка, м	Давление в под. тр-де, м	Давление в обр. тр-де, м
5.43_ ул. 28-я Северная, 16а	ТК-1	10	0,207	Подземная канальная	313,7	-312,9	2,7	-2,6	120	59,2	40,8
ТК-1	ТК-1/1	82	0,309	Подземная канальная	158,3	-157,9	0,6	-0,6	120	59,1	40,9
ТК-1/1	ТК-1/2	160	0,259	Подземная канальная	129,1	-128,8	0,7	-0,7	120	58,6	41,4
ТК-1/2	ТК-1/3	110	0,259	Подземная канальная	97,0	-96,8	0,5	-0,5	121	57,5	40,5
ТК-1/3	ТК-1/4	75	0,259	Подземная канальная	75,0	-74,9	0,4	-0,4	120	58,4	41,6

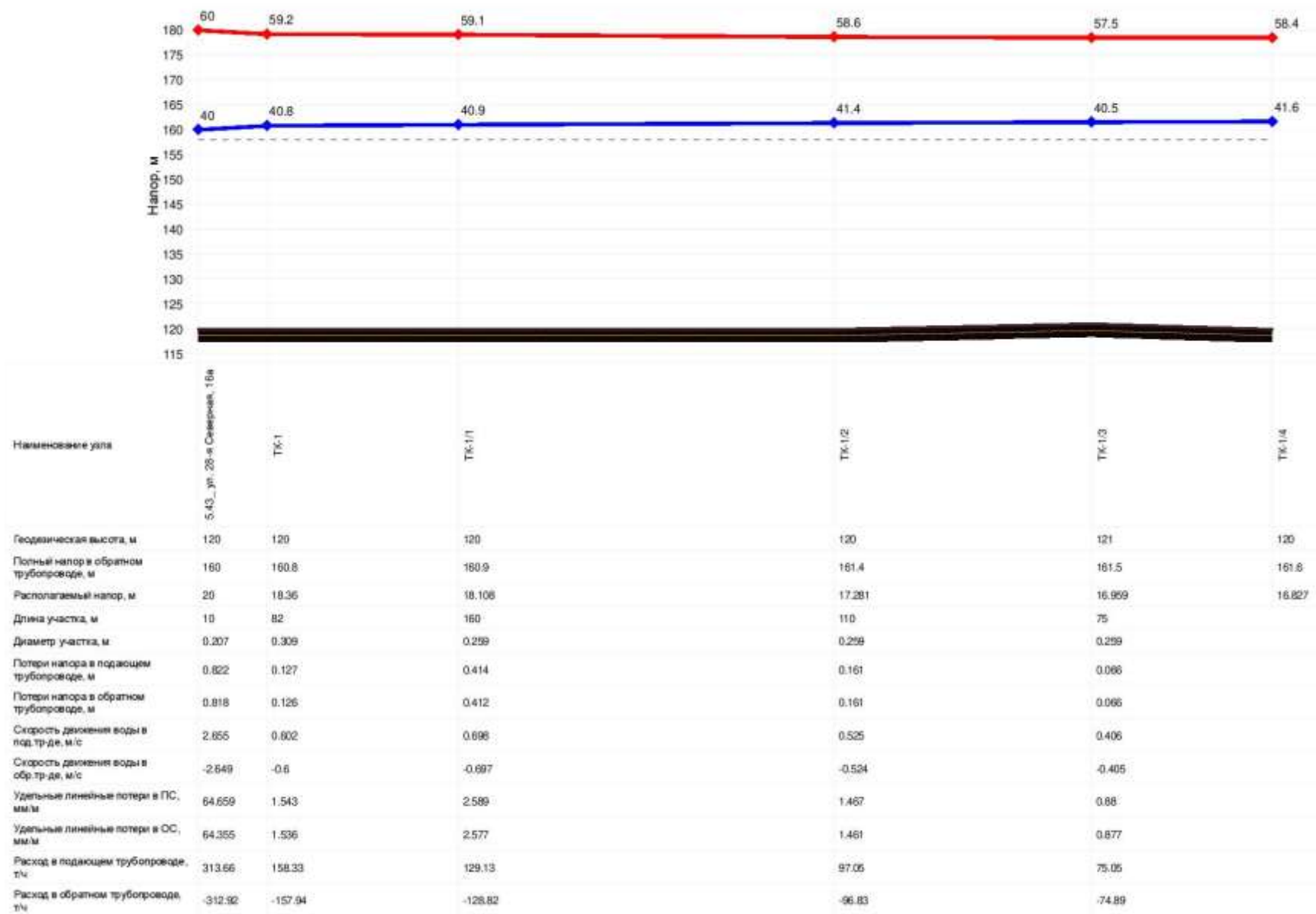


Рисунок 6.40. Пьезометрический график от Котельной 5.43 до ТК-1/4 – результат гидравлических расчетов в ЭМ



**6.21 Теплотрасса «Котельная 5.46, Байдукова, 25 → т.26»**

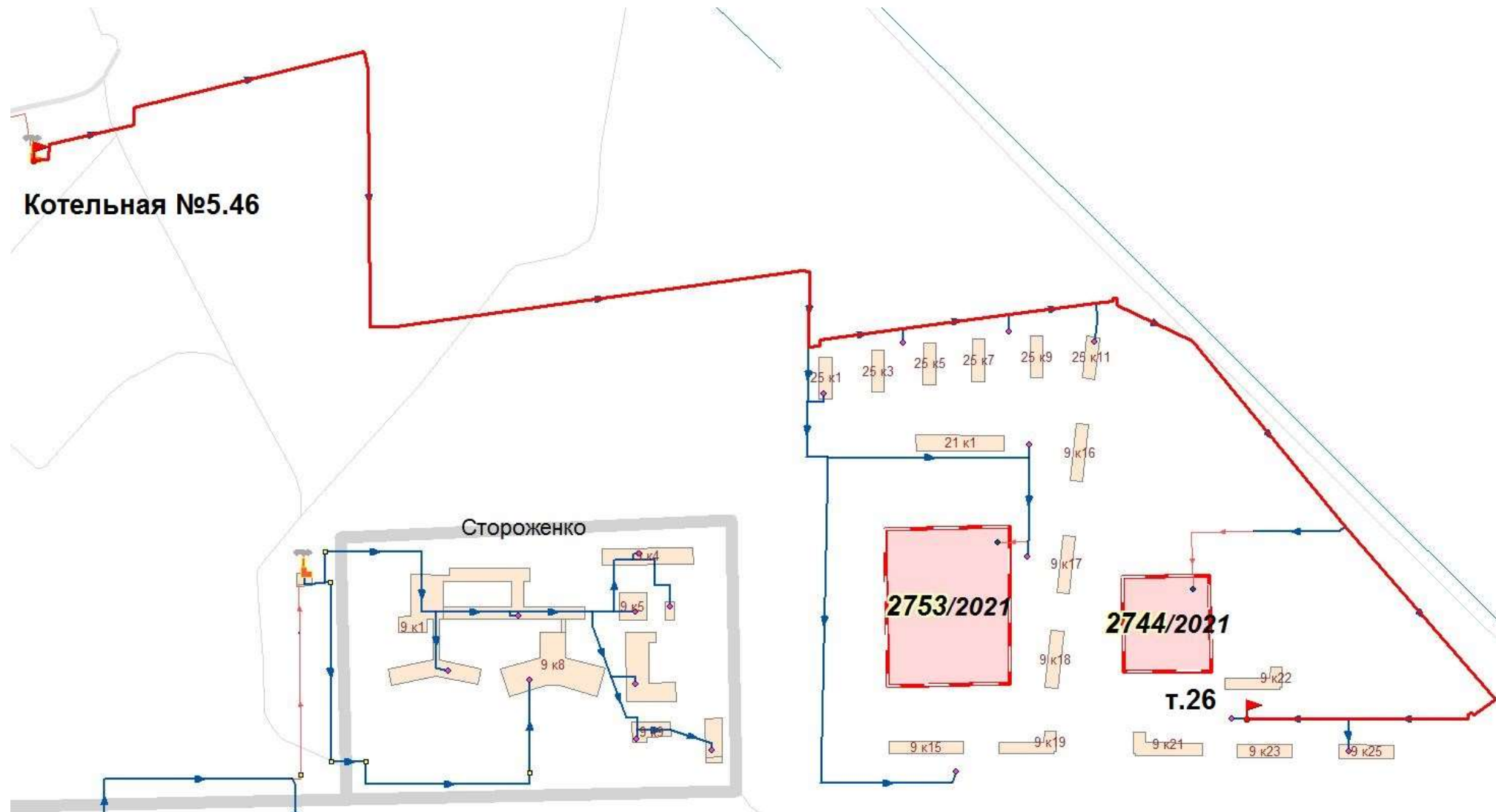


Рисунок 6.41. Трассировка теплопровода от Котельной 5.46 до т.26

Таблица 6.21 Основные характеристики теплопровода и режимные параметры теплоносителя (Котельная 5.46 → т.26)

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина, м	Внутренний диаметр, м	Вид прокладки тепловой сети	Расход воды в под. тр-де, т/ч	Расход воды в обр. тр-де, т/ч	Скорость движения воды в под.тр-де, м/с	Скорость движения воды в обр.тр-де, м/с	Геодезическая отметка, м	Давление в под. тр-де, м	Давление в обр. тр-де, м
5.46_ул. Байдукова, 25	т.12	1088,2	0,408	Подземная бесканальная	147,9	-146,2	0,3	-0,3	116	50,5	21,5
т.12	УТ, Стороженко, 25 к3, 25 к5	96,8	0,259	Подземная бесканальная	78,6	-78,0	0,4	-0,4	116	50,4	21,6
УТ, Стороженко, 25 к3, 25 к5	УТ, Стороженко, 25 к7, 25 к9	102,2	0,259	Подземная бесканальная	64,3	-63,8	0,3	-0,3	117	49,3	20,7
УТ, Стороженко, 25 к7, 25 к9	УТ, Стороженко, 25 к11	83,3	0,259	Подземная бесканальная	50,1	-49,7	0,3	-0,3	118	48,3	19,7
УТ, Стороженко, 25 к11	т.20	337,5	0,259	Подземная бесканальная	42,8	-42,5	0,2	-0,2	118	48,1	19,8
т.20	УТ, Завертяева, 9 к25	367	0,207	Подземная бесканальная	42,8	-42,5	0,4	-0,4	114	51,7	24,3
УТ, Завертяева, 9 к25	т.26	98,3	0,125	Подземная бесканальная	33,2	-33,0	0,8	-0,8	115	49,6	24,3

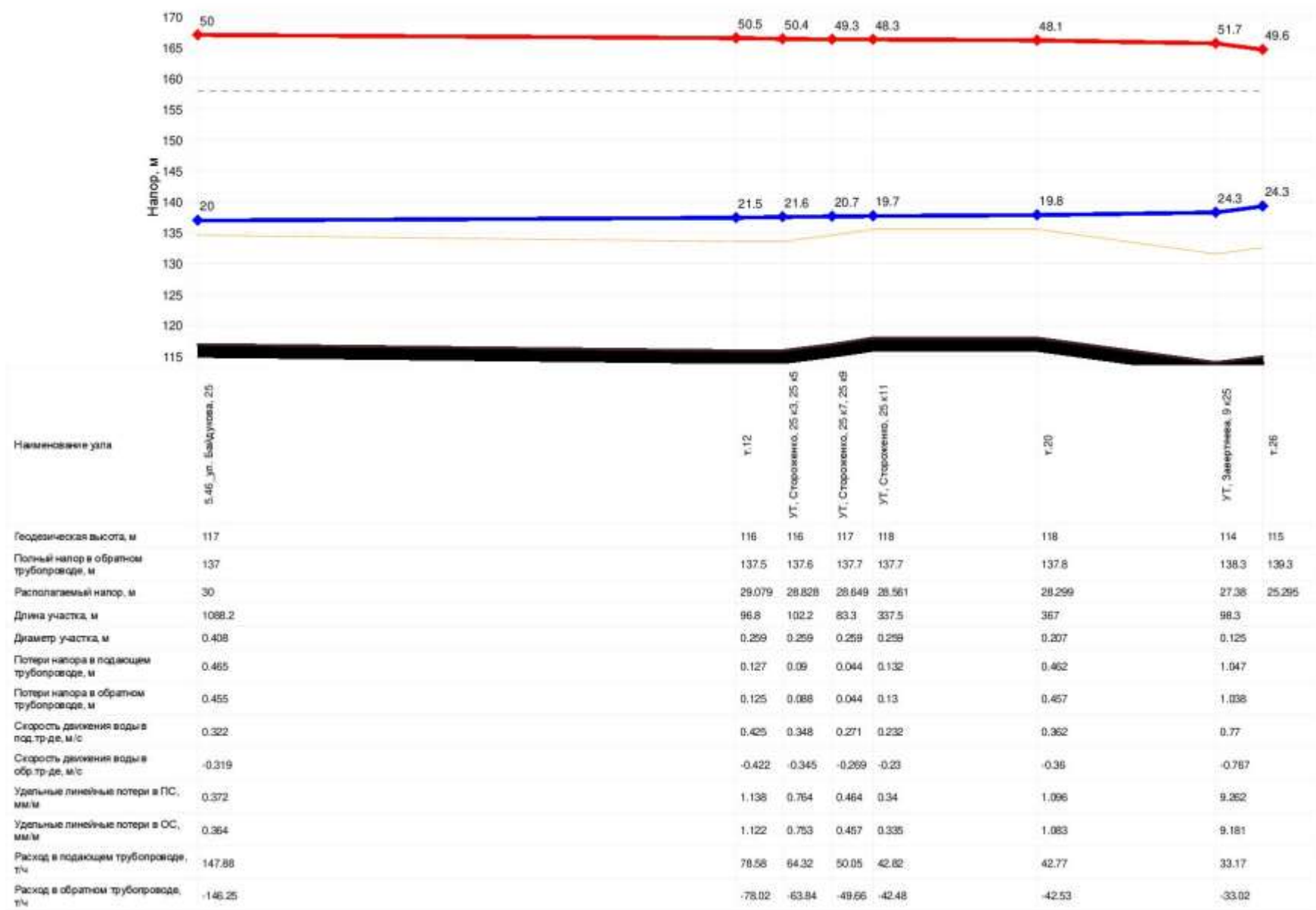


Рисунок 6.42. Пьезометрический график от Котельной 5.46 до т.26 – результат гидравлических расчетов в ЭМ