



**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ
К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА НИЖНЕГО НОВГОРОДА
НА ПЕРИОД ДО 2030 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023 ГОД)**

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

**ПРИЛОЖЕНИЕ 4. СУЩЕСТВУЮЩИЕ ГИДРАВЛИЧЕСКИЕ
РЕЖИМЫ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ**

ЧАСТЬ 1

Нижний Новгород 2022

СОСТАВ ДОКУМЕНТОВ

Наименование документа	Шифр
Схема теплоснабжения города Нижнего Новгорода на период до 2030 года (актуализация на 2023 год)	22401.СТ-ПСТ.000.000
<i>Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения города Нижнего Новгорода на период до 2030 года (актуализация на 2023 год)</i>	
Глава 1 «Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения»	22401.ОМ-ПСТ.001.000
Приложение 1 «Тепловые нагрузки и потребление тепловой энергии абонентами»	22401.ОМ-ПСТ.001.001
Приложение 2 «Тепловые сети»	22401.ОМ-ПСТ.001.002
Приложение 3 «Оценка надежности теплоснабжения»	22401.ОМ-ПСТ.001.003
Приложение 4 «Существующие гидравлические режимы тепловых сетей»	22401.ОМ-ПСТ.001.004
Приложение 5 «Графическая часть»	22401.ОМ-ПСТ.001.005
Глава 2 «Существующее и перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения»	22401.ОМ-ПСТ.002.000
Приложение 1 «Характеристика существующей и перспективной застройки и тепловой нагрузки по элементам территориального деления»	22401.ОМ-ПСТ.002.001
Глава 3 «Электронная модель систем теплоснабжения»	22401.ОМ-ПСТ.003.000
Приложение 1 «Инструкция пользователя»	22401.ОМ-ПСТ.003.001
Приложение 2 «Руководство оператора»	22401.ОМ-ПСТ.003.002
Приложение 3 «Графическая часть»	22401.ОМ-ПСТ.003.003
Глава 4 «Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей»	22401.ОМ-ПСТ.004.000
Приложение 1 «Перспективные гидравлические режимы тепловых сетей»	22401.ОМ-ПСТ.004.001

Наименование документа	Шифр
Глава 5 «Мастер-план развития систем теплоснабжения»	22401.ОМ-ПСТ.005.000
Глава 6 «Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплотребляющими установками потребителей, в том числе в аварийных режимах»	22401.ОМ-ПСТ.006.000
Глава 7 «Предложения по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии»	22401.ОМ-ПСТ.007.000
Приложение 1 «Графическая часть»	22401.ОМ-ПСТ.007.001
Глава 8 «Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей»	22401.ОМ-ПСТ.008.000
Глава 9 «Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения»	22401.ОМ-ПСТ.009.000
Глава 10 «Перспективные топливные балансы»	22401.ОМ-ПСТ.010.000
Глава 11 «Оценка надежности теплоснабжения»	22401.ОМ-ПСТ.011.000
Глава 12 «Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию»	22401.ОМ-ПСТ.012.000
Глава 13 «Индикаторы развития систем теплоснабжения»	22401.ОМ-ПСТ.013.000
Глава 14 «Ценовые (тарифные) последствия»	22401.ОМ-ПСТ.014.000
Глава 15 «Реестр единых теплоснабжающих организаций»	22401.ОМ-ПСТ.015.000
Приложение 1 «Графическая часть»	22401.ОМ-ПСТ.015.001
Глава 16 «Реестр мероприятий схемы теплоснабжения»	22401.ОМ-ПСТ.016.000
Глава 17 «Замечания и предложения к проекту схемы теплоснабжения»	22401.ОМ-ПСТ.017.000
Глава 18 «Сводный том изменений, выполненных в актуализированной схеме теплоснабжения»	22401.ОМ-ПСТ.018.000

Наименование документа	Шифр
Глава 19 Оценка экологической безопасности теплоснабжения»	22401.ОМ-ПСТ.019.000

СОДЕРЖАНИЕ

СОДЕРЖАНИЕ	5
ПЕРЕЧЕНЬ ТАБЛИЦ.....	15
ПЕРЕЧЕНЬ РИСУНКОВ	29
1 Результаты гидравлических расчетов для базового уровня разработки схемы теплоснабжения	45
1.1 Результаты гидравлических расчетов для Сормовской ТЭЦ.....	47
1.1.1 Магистральный теплопровод СТЭЦ (расчетный путь №1).....	47
1.1.2 Магистральный теплопровод СТЭЦ (расчетный путь №2).....	56
1.1.3 Магистральный теплопровод СТЭЦ (расчетный путь №3).....	63
1.1.4 Магистральный теплопровод СТЭЦ (расчетный путь №4).....	72
1.2 Результаты гидравлических расчетов для котельной АО «Теплоэнерго» по ул. Суетинская, д. 21 (БМК)	78
1.2.1 Магистральный теплопровод котельной Суетинская, д. 21 (расчетный путь №1)	78
1.2.2 Магистральный теплопровод котельной Суетинская, д. 21 (расчетный путь №2)	83
1.3 Результаты гидравлических расчетов для котельной АО «Теплоэнерго» по адресу ул. Памирская, д. 11	87
1.3.1 Магистральный теплопровод котельной Памирская, 11 (расчетный путь №1)	87
1.3.2 Магистральный теплопровод котельной Памирская, 11 (расчетный путь №2)	93
1.4 Результаты гидравлических расчетов для котельной АО «Теплоэнерго» по ул. Лесной городок, д. 6в	97
1.4.1 Магистральный теплопровод котельной Лесной городок 6в (расчетный путь №1)	97
1.4.2 Магистральный теплопровод котельной Лесной городок, 6в (расчетный путь №2)	103
1.5 Результаты гидравлических расчетов для котельной ООО «Нижновтеплоэнерго» по ул. Деловая, д.14	107
1.6 Результаты гидравлических расчетов для котельной АО «Теплоэнерго» по ул. Июльских дней, д. 1	112
1.6.1 Магистральный теплопровод котельной Июльских дней, 1 (расчетный путь	

№1)	112
1.6.2 Магистральный теплопровод котельной Июльских дней, 1 (расчетный путь №2)	117
1.7 Результаты гидравлических расчетов для котельной АО «Теплоэнерго» по ул. Московское шоссе, д. 15а	121
1.7.1 Магистральный теплопровод котельной Московское шоссе, 15а (расчетный путь №1)	121
1.7.2 Магистральный теплопровод котельной Московское шоссе, 15а (расчетный путь №2)	126
1.8 Результаты гидравлических расчетов для котельной АО «Теплоэнерго» по пр. Гагарина, д.97	131
1.9 Результаты гидравлических расчетов для котельной АО «Теплоэнерго» по ул. Баранова, д. 11	136
1.9.1 Магистральный теплопровод котельной Баранова, 11 (расчетный путь №1)	136
1.9.2 Магистральный теплопровод котельной Баранова, 11 (расчетный путь №2)	142
1.10 Результаты гидравлических расчетов для котельной АО «Теплоэнерго» по ул. Климовская, д.86а	147
1.10.1 Магистральный теплопровод котельной Климовская, 86а (расчетный путь №1)	147
1.10.2 Магистральный теплопровод котельной Климовская, 86а (расчетный путь №2)	153
1.11 Результаты гидравлических расчетов для котельной АО «Теплоэнерго» по ул. Станиславского, д. 3 «Баня»	157
1.11.1 Магистральный теплопровод котельной Станиславского, 3 (расчетный путь №1)	157
1.11.2 Магистральный теплопровод котельной Станиславского, 3 (расчетный путь №2)	163
1.12 Результаты гидравлических расчетов для котельной АО «Теплоэнерго» «Медицинская академия» по пр. Гагарина, д.70а	169
1.12.1 Магистральный теплопровод котельной пр. Гагарина, 70а (расчетный путь №1)	169
1.12.2 Магистральный теплопровод котельной пр. Гагарина, 70а (расчетный путь	

№2)	174
1.13 Результаты гидравлических расчетов для котельной АО «Теплоэнерго» «Нагорная теплоцентраль» (НТЦ), по ул. Ветеринарная, д.5.....	178
1.13.1Магистральный теплопровод котельной НТЦ (расчетный путь №1)	178
1.13.2Магистральный теплопровод котельной НТЦ (расчетный путь №2)	188
1.13.3Магистральный теплопровод котельной НТЦ (расчетный путь №3)	197
1.14 Результаты гидравлических расчетов для котельной АО «Теплоэнерго» «Термаль» по пр. Гагарина, д.178б.....	204
1.14.1Магистральный теплопровод котельной пр. Гагарина, 178б (расчетный путь №1)	204
1.14.2Магистральный теплопровод котельной пр. Гагарина, 178б (расчетный путь №2)	210
1.14.3Магистральный теплопровод котельной пр. Гагарина, 178б (расчетный путь №3)	215
1.15 Результаты гидравлических расчетов для котельной АО «Теплоэнерго» по пр. Союзный, д.43.....	220
1.15.1Магистральный теплопровод котельной Союзный, 43 (расчетный путь №1)	220
1.15.2Магистральный теплопровод котельной Союзный, 43 (расчетный путь №2)	226
1.15.3Магистральный теплопровод котельной Союзный, 43 (расчетный путь №3)	231
1.16 Результаты гидравлических расчетов для котельной ООО «Нижновтеплоэнерго» по ул. Родионова, 194б	236
1.16.1Магистральный теплопровод котельной Родионова, 194б (расчетный путь №1)	236
1.16.2Магистральный теплопровод котельной Родионова, 194б (расчетный путь №2)	241
1.17 Результаты гидравлических расчетов для котельной АО «Теплоэнерго» «7 МР Сормово №2», по ул. Гаугеля, 25	247
1.17.1Магистральный теплопровод котельной «7 МР Сормово №2» (расчетный	

путь №1).....	247
1.17.2Магистральный теплопровод котельной «7 МР Сормово №2» (расчетный путь №2).....	253
1.18 Результаты гидравлических расчетов для котельной АО «Теплоэнерго» «3 МР Сормово», ул. Иванова, 14-д.....	258
1.18.1Магистральный теплопровод котельной «3 МР Сормово» (расчетный путь №1)	258
1.18.2Магистральный теплопровод котельной «3 МР Сормово №2» (расчетный путь №2).....	264
1.19 Результаты гидравлических расчетов для котельной АО «Теплоэнерго» «9 МР Сормово», ул. Базарная, 6	269
1.19.1Магистральный теплопровод котельной «9 МР Сормово» (расчетный путь №1)	269
1.19.2Магистральный теплопровод котельной «9 МР Сормово №2» (расчетный путь №2).....	275
1.20 Результаты гидравлических расчетов для котельной ООО «СТН-Энергосети» по ул. Московское шоссе, д. 62	280
1.21 Результаты гидравлических расчетов для котельной АО «Теплоэнерго» «Ипподром», пр. Ленина, 51 корпус 10.....	285
1.21.1Магистральный теплопровод котельной «Ипподром» (расчетный путь №1)	285
1.21.2Магистральный теплопровод котельной «Ипподром» (расчетный путь №2)	291
1.22 Результаты гидравлических расчетов для котельной АО «Теплоэнерго» «Академия МВД», Анкудиновское шоссе, 3-б	296
1.22.1Магистральный теплопровод котельной «Академия МВД» (расчетный путь №1)	296
1.22.2Магистральный теплопровод котельной «Академия МВД» (расчетный путь №2)	301
1.23 Результаты гидравлических расчетов для котельной ОАО «Нижегородский авиастроительный завод «Сокол» по ул. Чадаева, д.10.....	305
1.24 Результаты гидравлических расчетов для котельной АО «Теплоэнерго» по ул. Чкалова, д.9г	311
1.24.1Магистральный теплопровод котельной Чкалова, 9д (расчетный путь	

№1)	311
1.24.2Магистральный теплопровод котельной Чкалова, 9г (расчетный путь №2)	315
1.25 Результаты гидравлических расчетов для котельной АО «Теплоэнерго» по ул. Таллинская, 15в	320
1.25.1Магистральный теплопровод котельной Таллинская, 15в (расчетный путь №1)	320
1.25.2Магистральный теплопровод котельной Таллинская, 15в (расчетный путь №2)	325
1.26 Результаты гидравлических расчетов для котельной АО «Теплоэнерго» по ул. Пугачева, д.1	330
1.26.1Магистральный теплопровод котельной Пугачева, 1 (расчетный путь №1)	330
1.26.2Магистральный теплопровод котельной Пугачева, 1 (расчетный путь №2)	334
1.27 Результаты гидравлических расчетов для котельной АО «Теплоэнерго» по ул. Премудрова, д. 12а	339
1.27.1Магистральный теплопровод котельной Премудрова, 12а (расчетный путь №1)	339
1.27.2Магистральный теплопровод котельной Премудрова, 12а (расчетный путь №2)	345
1.27.3Магистральный теплопровод котельной Премудрова, 12а (расчетный путь №3)	350
1.27.4Магистральный теплопровод котельной Премудрова, 12а (расчетный путь №4)	356
1.28 Результаты гидравлических расчетов для котельной АО «Теплоэнерго» по ул. Иванова, д. 36-б	361
1.28.1Магистральный теплопровод котельной ул. Иванова, 36-б (расчетный путь №1)	361
1.28.2Магистральный теплопровод котельной ул. Иванова, 36-б (расчетный путь №2)	366
1.29 Результаты гидравлических расчетов для котельной АО «Теплоэнерго» «Циолковского, 5» по ул. Коперника, д. 1-а.....	371
1.29.1Магистральный теплопровод котельной Коперника, 1-а (расчетный путь	

№1)	371
1.29.2Магистральный теплопровод котельной Коперника, 1-а (расчетный путь №2)	378
1.30 Результаты гидравлических расчетов для котельной АО «Теплоэнерго» «Квартал Энгельса» по ул. Энгельса, д.1-в	Ошибка! Закладка не определена.
1.30.1Магистральный теплопровод котельной Энгельса, 1-в (расчетный путь №1)	Ошибка! Закладка не определена.
1.30.2Магистральный теплопровод котельной Энгельса, 1-в (расчетный путь №2)	Ошибка! Закладка не определена.
1.30.3Магистральный теплопровод котельной Энгельса, 1-в (расчетный путь №3)	Ошибка! Закладка не определена.
1.31 Результаты гидравлических расчетов для котельной АО «Теплоэнерго» по ул. Академика Баха, д. 4-а	Ошибка! Закладка не определена.
1.31.1Магистральный теплопровод котельной Академика Баха, 4-а (расчетный путь №1)	Ошибка! Закладка не определена.
1.31.2Магистральный теплопровод котельной Академика Баха, 4-а (расчетный путь №2)	Ошибка! Закладка не определена.
1.32 Результаты гидравлических расчетов для котельной АО «Теплоэнерго» по ул. Геройская, д. 11-а	Ошибка! Закладка не определена.
1.32.1Магистральный теплопровод котельной Геройская, 11-а (расчетный путь №1)	Ошибка! Закладка не определена.
1.32.2Магистральный теплопровод котельной Геройская, 11-а (расчетный путь №2)	Ошибка! Закладка не определена.
1.33 Результаты гидравлических расчетов для котельной АО «Теплоэнерго» «Квартал Д» по пр. Ленина, д. 5-а	Ошибка! Закладка не определена.
1.33.1Магистральный теплопровод котельной пр. Ленина, 5-а (расчетный путь №1)	Ошибка! Закладка не определена.
1.33.2Магистральный теплопровод котельной пр. Ленина, 5-а (расчетный путь №2)	Ошибка! Закладка не определена.
1.34 Результаты гидравлических расчетов для котельной АО «Теплоэнерго» по ул. Гастелло, д.1а.....	Ошибка! Закладка не определена.
1.34.1Магистральный теплопровод котельной Гастелло, 1-а (расчетный путь №1)	Ошибка! Закладка не определена.
1.34.2Магистральный теплопровод котельной Гастелло, 1-а (расчетный путь	

- №2) **Ошибка! Закладка не определена.**
- 1.35 Результаты гидравлических расчетов для котельной АО «Теплоэнерго» по пер. Плотничный, д. 11 **Ошибка! Закладка не определена.**
- 1.35.1Магистральный теплопровод котельной Плотничный, 11 (расчетный путь №1) **Ошибка! Закладка не определена.**
- 1.35.2Магистральный теплопровод котельной Плотничный, 11 (расчетный путь №2) **Ошибка! Закладка не определена.**
- 1.36 Результаты гидравлических расчетов для котельной АО «Теплоэнерго» по ул. Углова, 7 **Ошибка! Закладка не определена.**
- 1.36.1Магистральный теплопровод котельной Углова, 7 (расчетный путь №1) **Ошибка! Закладка не определена.**
- 1.36.2Магистральный теплопровод котельной Углова, 7 (расчетный путь №2) **Ошибка! Закладка не определена.**
- 1.37 Результаты гидравлических расчетов для котельной АО «Теплоэнерго» «Щербинки МР 2» по ул. Военных комиссаров, д. 9**Ошибка! Закладка не определена.**
- 1.37.1Магистральный теплопровод котельной Военных комиссаров, 9 (расчетный путь №1) **Ошибка! Закладка не определена.**
- 1.37.2Магистральный теплопровод котельной Военных комиссаров, 9 (расчетный путь №2) **Ошибка! Закладка не определена.**
- 1.38 Результаты гидравлических расчетов для котельной АО «Теплоэнерго» «Вятская» по ул. Голованова, д.25-а **Ошибка! Закладка не определена.**
- 1.38.1Магистральный теплопровод котельной ул. Голованова, 25-а (расчетный путь №1) **Ошибка! Закладка не определена.**
- 1.38.2Магистральный теплопровод котельной ул. Голованова, 25-а (расчетный путь №2) **Ошибка! Закладка не определена.**
- 1.39 Результаты гидравлических расчетов для котельной АО «Теплоэнерго» «Кварц» по ул. Горная, д.13 **Ошибка! Закладка не определена.**
- 1.39.1Магистральный теплопровод котельной Горная, 13 (расчетный путь №1) **Ошибка! Закладка не определена.**
- 1.39.2Магистральный теплопровод котельной Горная, 13 (расчетный путь №2) **Ошибка! Закладка не определена.**
- 1.40 Результаты гидравлических расчетов для котельной АО «Теплоэнерго» «МР Юго-Запад» по ул. 40 лет Победы, д.15 **Ошибка! Закладка не определена.**

- 1.40.1 Магистральный теплопровод котельной 40 лет Победы, 15 (расчетный путь №1) **Ошибка! Закладка не определена.**
- 1.40.2 Магистральный теплопровод котельной 40 лет Победы, 15 (расчетный путь №2) **Ошибка! Закладка не определена.**
- 1.41 Результаты гидравлических расчетов для котельной АО «Теплоэнерго» «Совхоз «Цветы» по ул. Цветочная, д.3-а **Ошибка! Закладка не определена.**
- 1.41.1 Магистральный теплопровод котельной Цветочная, 3-а (расчетный путь №1) **Ошибка! Закладка не определена.**
- 1.41.2 Магистральный теплопровод котельной Цветочная, 3-а (расчетный путь №2) **Ошибка! Закладка не определена.**
- 1.42 Результаты гидравлических расчетов для котельной АО «Теплоэнерго» «Кардиоцентр» по ул. Ванеева, д.209-б **Ошибка! Закладка не определена.**
- 1.42.1 Магистральный теплопровод котельной Ванеева, 209-б (расчетный путь №1) **Ошибка! Закладка не определена.**
- 1.43 Результаты гидравлических расчетов для котельной АО «Теплоэнерго» «Дворец Спорта» по пр. Гагарина, д. 25-е **Ошибка! Закладка не определена.**
- 1.43.1 Магистральный теплопровод котельной Гагарина, 25-е (расчетный путь №1) **Ошибка! Закладка не определена.**
- 1.43.2 Магистральный теплопровод котельной Гагарина, 25-е (расчетный путь №2) **Ошибка! Закладка не определена.**
- 1.44 Результаты гидравлических расчетов для котельной АО «Теплоэнерго» «ГЗРУ» по пр. Гагарина, д. 60 корп. 22 **Ошибка! Закладка не определена.**
- 1.45 Результаты гидравлических расчетов для котельной ООО «КСК» по ул. Зайцева, д.31 **Ошибка! Закладка не определена.**
- 1.45.1 Магистральный теплопровод котельной Зайцева, 31 (расчетный путь №1) **Ошибка! Закладка не определена.**
- 1.45.2 Магистральный теплопровод котельной Зайцева, 31 (расчетный путь №2) **Ошибка! Закладка не определена.**
- 1.46 Результаты гидравлических расчетов для котельной ФГУП НПП «Полет» по ул. Заводская, д.19 **Ошибка! Закладка не определена.**
- 1.46.1 Магистральный теплопровод котельной Заводская, 19 (расчетный путь №1) **Ошибка! Закладка не определена.**
- 1.46.2 Магистральный теплопровод котельной Заводская, 19 (расчетный путь №2) **Ошибка! Закладка не определена.**

- 1.47 Результаты гидравлических расчетов для котельной ОАО «Нормаль» по ул. Литвинова, д.74 **Ошибка! Закладка не определена.**
- 1.48 Результаты гидравлических расчетов для котельной АО «Теплоэнерго» по ул. Баренца, д.9а **Ошибка! Закладка не определена.**
- 1.48.1Магистральный теплопровод котельной Баренца, 9а (расчетный путь №1) **Ошибка! Закладка не определена.**
- 1.48.2Магистральный теплопровод котельной Баренца, 9а (расчетный путь №2) **Ошибка! Закладка не определена.**
- 1.49 Результаты гидравлических расчетов для котельной АО «Теплоэнерго» по ул. Планетная, д.8а **Ошибка! Закладка не определена.**
- 1.49.1Магистральный теплопровод котельной Планетная, 8а (расчетный путь №1) **Ошибка! Закладка не определена.**
- 1.49.2Магистральный теплопровод котельной Планетная, 8а (расчетный путь №2) **Ошибка! Закладка не определена.**
- 1.50 Результаты гидравлических расчетов для котельной АО «Теплоэнерго» по ул. Красных Зорь, д.4а **Ошибка! Закладка не определена.**
- 1.50.1Магистральный теплопровод котельной Красных Зорь, 4а (расчетный путь №1) **Ошибка! Закладка не определена.**
- 1.50.2Магистральный теплопровод котельной Красных Зорь, 4а (расчетный путь №2) **Ошибка! Закладка не определена.**
- 1.51 Результаты гидравлических расчетов для котельной АО «Теплоэнерго» по ул. Тихорецкая, д.3в **Ошибка! Закладка не определена.**
- 1.51.1Магистральный теплопровод котельной Тихорецкая, 3в (расчетный путь №1) **Ошибка! Закладка не определена.**
- 1.51.2Магистральный теплопровод котельной Тихорецкая, 3в (расчетный путь №2) **Ошибка! Закладка не определена.**
- 1.52 Результаты гидравлических расчетов для котельной ООО «Генерация тепла» по ул. Мончегорская, д.11 **Ошибка! Закладка не определена.**
- 1.53 Результаты гидравлических расчетов для котельной ОАО «Железобетонмстрой №5» по ул. Федосеенко, д.44а **Ошибка! Закладка не определена.**
- 1.54 Результаты гидравлических расчетов для котельной ФГУП «Завод Электромаш» по ул. Федосеенко, д.64 **Ошибка! Закладка не определена.**
- 1.54.1Магистральный теплопровод котельной Федосеенко, 64 (расчетный путь

- №1) **Ошибка! Закладка не определена.**
- 1.54.2Магистральный теплопровод котельной Федосеенко, 64 (расчетный путь
№2) **Ошибка! Закладка не определена.**
- 1.55 Результаты гидравлических расчетов для котельной ФГУП «ФНПЦ НИИИС
им. Ю.А.Седакова» по ул. Тропинина, д.47 **Ошибка! Закладка не определена.**
- 1.56 Результаты гидравлических расчетов для котельной АО «Теплоэнерго» по ул.
Терешковой, д.7 **Ошибка! Закладка не определена.**
- 1.56.1Магистральный теплопровод котельной Терешковой, 7 (расчетный путь
№1) **Ошибка! Закладка не определена.**
- 1.56.2Магистральный теплопровод котельной Терешковой, 7 (расчетный путь
№2) **Ошибка! Закладка не определена.**
- 1.56.3Магистральный теплопровод котельной Терешковой, 7 (расчетный путь
№3) **Ошибка! Закладка не определена.**
- 1.57 Результаты гидравлических расчетов для котельной АО «Теплоэнерго» по ул.
Батумская, 7-б **Ошибка! Закладка не определена.**
- 1.57.1Магистральный теплопровод котельной Батумская, 7-б (расчетный путь
№1) **Ошибка! Закладка не определена.**
- 1.57.2Магистральный теплопровод котельной Батумская, 7-б (расчетный путь
№2) **Ошибка! Закладка не определена.**
- 1.58 Результаты гидравлических расчетов для котельной АО «Теплоэнерго» по ул.
Донецкая, д.9в **Ошибка! Закладка не определена.**
- 1.58.1Магистральный теплопровод котельной Донецкая, 9в (расчетный путь
№1) **Ошибка! Закладка не определена.**
- 1.58.2Магистральный теплопровод котельной Донецкая, 9в (расчетный путь
№2) **Ошибка! Закладка не определена.**
- 1.59 Результаты гидравлических расчетов для котельной ООО «Агрокомплекс
«Доскино» по ул. Заслонова, д.20 **Ошибка! Закладка не определена.**
- 1.60 Результаты гидравлических расчетов для котельной ГП «ОКБМ им. И.И.
Африкантова» по Бурнаковскому пр., д.15 **Ошибка! Закладка не определена.**
- 1.61 Результаты гидравлических расчетов для котельной ОАО «Мельинвест» по
ул. Интернациональная, д.95 **Ошибка! Закладка не определена.**
- 1.62 Результаты гидравлических расчетов для котельной ООО «Автозаводская
ТЭЦ» «Северная» по ул. Новикова-Прибоя, д.18**Ошибка! Закладка не
определена.**

ПЕРЕЧЕНЬ ТАБЛИЦ

Таблица 1.1 Источники тепла с установленной тепловой мощностью больше 10 Гкал/ч	45
Таблица 1.2 Расчетные пути для гидравлического расчета тепловых сетей Сормовской ТЭЦ.....	47
Таблица 1.3 Результат гидравлического расчета - основные характеристики теплопровода и режимные параметры теплоносителя в режиме его эксплуатации (путь теплоносителя от СТЭЦ до ПТ-Люкина,5 аптека).....	49
Таблица 1.4 Результат гидравлического расчета - основные характеристики теплопровода и режимные параметры теплоносителя в режиме его эксплуатации (путь теплоносителя от СТЭЦ до ПТ-пл.Револ,7 вест2)	57
Таблица 1.5 Результат гидравлического расчета - основные характеристики теплопровода и режимные параметры теплоносителя в режиме его эксплуатации (путь теплоносителя от СТЭЦ до ПТ-Стрел,19)	64
Таблица 1.6 Результат гидравлического расчета - основные характеристики теплопровода и режимные параметры теплоносителя в режиме его эксплуатации (путь теплоносителя от СТЭЦ до ПТ-Свободы,57 ПЭКпр.1эт)	73
Таблица 1.7 Расчетные пути для гидравлического расчета тепловых сетей котельная ул. Суетинская, д. 21 (БМК).....	78
Таблица 1.8 Результат гидравлического расчета - основные характеристики теплопровода и режимные параметры теплоносителя в режиме его эксплуатации (путь теплоносителя от котельной Суетинская, 21 до ПТ-Нтжегород,11в)	80
Таблица 1.9 Результат гидравлического расчета - основные характеристики теплопровода и режимные параметры теплоносителя в режиме его эксплуатации (путь теплоносителя от котельной Суетинская, 21 до ПТ-Федор,7).....	84
Таблица 1.10 Расчетные пути для гидравлического расчета тепловых сетей котельной Памирская, д. 11	87
Таблица 1.11 Результат гидравлического расчета - основные характеристики теплопровода и режимные параметры теплоносителя в режиме его эксплуатации (путь теплоносителя от котельной Памирская, 11 до ПТ-Сафрон,15 вв2)	89
Таблица 1.12 Результат гидравлического расчета - основные характеристики теплопровода и режимные параметры теплоносителя в режиме его эксплуатации (путь теплоносителя от котельной Памирская, 11 до ПТ-Нахимова,3)	94

Таблица 1.13 Расчетные пути для гидравлического расчета тепловых сетей котельной Лесной городок, 6в	97
Таблица 1.14 Результат гидравлического расчета - основные характеристики теплопровода и режимные параметры теплоносителя в режиме его эксплуатации (путь теплоносителя от котельной Лесной городок, 6в до ПТ- Вторчер,6а)	99
Таблица 1.15 Результат гидравлического расчета - основные характеристики теплопровода и режимные параметры теплоносителя в режиме его эксплуатации (путь теплоносителя от котельной Лесной городок, 6в до ПТ-Моск.ш,294в лит.Б)	104
Таблица 1.16 Результат гидравлического расчета - основные характеристики теплопровода и режимные параметры теплоносителя в режиме его эксплуатации (путь теплоносителя от котельной Деловая, 14 до ЦТП-128)	108
Таблица 1.17 Расчетные пути для гидравлического расчета тепловых сетей котельной Июльских дней, 1	112
Таблица 1.18 Результат гидравлического расчета - основные характеристики теплопровода и режимные параметры теплоносителя в режиме его эксплуатации (путь теплоносителя от Июльских дней, 1 до ПТ-Июл.дней,10 школа)	113
Таблица 1.19 Результат гидравлического расчета - основные характеристики теплопровода и режимные параметры теплоносителя в режиме его эксплуатации (путь теплоносителя от котельной Июльских дней, 1 до ПТ-Деревооб,1а АБК)	118
Таблица 1.20 Расчетные пути для гидравлического расчета тепловых сетей котельной Московское шоссе, 15а	121
Таблица 1.21 Результат гидравлического расчета - основные характеристики теплопровода и режимные параметры теплоносителя в режиме его эксплуатации (путь теплоносителя от котельной Московское шоссе, 15а до ПТ-Моск.ш,11а)	123
Таблица 1.22 Результат гидравлического расчета - основные характеристики теплопровода и режимные параметры теплоносителя в режиме его эксплуатации (путь теплоносителя от котельной Московское шоссе, 15а до ПТ-Моск.ш,25 э2) .	127
Таблица 1.23 Результат гидравлического расчета - основные характеристики теплопровода и режимные параметры теплоносителя в режиме его эксплуатации (путь теплоносителя от котельной пр. Гагарина, 97 до ПТ-Гагар,97 общ.№1)	132
Таблица 1.24 Расчетные пути для гидравлического расчета тепловых сетей котельной Баранова, 11	136
Таблица 1.25 Результат гидравлического расчета - основные характеристики	

теплопровода и режимные параметры теплоносителя в режиме его эксплуатации (путь теплоносителя от котельной Баранова, 11 до ПТ-Мечн,74 маст)	138
Таблица 1.26 Результат гидравлического расчета - основные характеристики теплопровода и режимные параметры теплоносителя в режиме его эксплуатации (путь теплоносителя от котельной Баранова, 11 до ПТ-Панфил,15 э2.....	143
Таблица 1.27 Расчетные пути для гидравлического расчета тепловых сетей котельной Климовская, 86а.....	147
Таблица 1.28 Результат гидравлического расчета - основные характеристики теплопровода и режимные параметры теплоносителя в режиме его эксплуатации (путь теплоносителя от котельной Климовская, 86а до ПТ-Искры,11а).....	149
Таблица 1.29 Результат гидравлического расчета - основные характеристики теплопровода и режимные параметры теплоносителя в режиме его эксплуатации (путь теплоносителя от котельной Климовская, 86а до ПТ-Клим,3.....	154
Таблица 1.30 Расчетные пути для гидравлического расчета тепловых сетей котельной Станиславского, 3.....	157
Таблица 1.31 Результат гидравлического расчета - основные характеристики теплопровода и режимные параметры теплоносителя в режиме его эксплуатации (путь теплоносителя от котельной Станиславского, 3 до ПТ-Мокр,2)	159
Таблица 1.32 Результат гидравлического расчета - основные характеристики теплопровода и режимные параметры теплоносителя в режиме его эксплуатации (путь теплоносителя от котельной Станиславского, 3 до ПТ-Мокр, 17)	164
Таблица 1.33 Расчетные пути для гидравлического расчета тепловых сетей котельной пр. Гагарина, 70а.....	169
Таблица 1.34 Результат гидравлического расчета - основные характеристики теплопровода и режимные параметры теплоносителя в режиме его эксплуатации (путь теплоносителя от котельной пр. Гагарина, 70а до ПТ-Корейск,4).....	171
Таблица 1.35 Результат гидравлического расчета - основные характеристики теплопровода и режимные параметры теплоносителя в режиме его эксплуатации (путь теплоносителя от котельной пр. Гагарина, 70а до ПТ-Медицин,13 э1)	175
Таблица 1.36 Расчетные пути для гидравлического расчета тепловых сетей котельной НТЦ	178
Таблица 1.37 Результат гидравлического расчета - основные характеристики теплопровода и режимные параметры теплоносителя в режиме его эксплуатации (путь теплоносителя от котельной НТЦ до ПТ-Малин,2 пристрой)	180

Таблица 1.38 Результат гидравлического расчета - основные характеристики теплопровода и режимные параметры теплоносителя в режиме его эксплуатации (путь теплоносителя от котельной НТЦ до ПТ-Минина,20к)	189
Таблица 1.39 Результат гидравлического расчета - основные характеристики теплопровода и режимные параметры теплоносителя в режиме его эксплуатации (путь теплоносителя от котельной НТЦ до ПТ-М.Покр,7_прист.).....	198
Таблица 1.40 Расчетные пути для гидравлического расчета тепловых сетей котельной пр. Гагарина, 178б	204
Таблица 1.41 Результат гидравлического расчета - основные характеристики теплопровода и режимные параметры теплоносителя в режиме его эксплуатации (путь теплоносителя от котельной пр. Гагарина, 178б до ПТ-Кащенко,14а).....	206
Таблица 1.42 Результат гидравлического расчета - основные характеристики теплопровода и режимные параметры теплоносителя в режиме его эксплуатации (путь теплоносителя от котельной пр. Гагарина, 178б до ПТ-Гагар.пр,101/5 ИТП №2)	211
Таблица 1.43 Результат гидравлического расчета - основные характеристики теплопровода и режимные параметры теплоносителя в режиме его эксплуатации (путь теплоносителя от котельной пр. Гагарина, 178б до ЦТП-706)	216
Таблица 1.44 Расчетные пути для гидравлического расчета тепловых сетей котельной пр. Союзный, 43	220
Таблица 1.45 Результат гидравлического расчета - основные характеристики теплопровода и режимные параметры теплоносителя в режиме его эксплуатации (путь теплоносителя от котельной пр. Союзный, 43 до ПТ-Комин,256 э2)	222
Таблица 1.46 Результат гидравлического расчета - основные характеристики теплопровода и режимные параметры теплоносителя в режиме его эксплуатации (путь теплоносителя от котельной пр. Союзный, 43 до ПТ-Радищ,18).....	227
Таблица 1.47 Результат гидравлического расчета - основные характеристики теплопровода и режимные параметры теплоносителя в режиме его эксплуатации (путь теплоносителя от котельной пр. Союзный, 43 до ПТ-Замкнут,15 э3).....	232
Таблица 1.48 Расчетные пути для гидравлического расчета тепловых сетей котельной ул. Родионова, 194б.....	236
Таблица 1.49 Результат гидравлического расчета - основные характеристики теплопровода и режимные параметры теплоносителя в режиме его эксплуатации (путь теплоносителя от котельной ул. Родионова, 194б до ПТ-род.198 тубх.).....	238

Таблица 1.50 Результат гидравлического расчета - основные характеристики теплопровода и режимные параметры теплоносителя в режиме его эксплуатации (путь теплоносителя от котельной ул. Родионова, 1946 до ПТ-Богдан.1 пр.....	242
Таблица 1.51 Расчетные пути для гидравлического расчета тепловых сетей котельной «7 МР Сормово №2», ул. Гаугеля, 25.....	247
Таблица 1.52 Результат гидравлического расчета - основные характеристики теплопровода и режимные параметры теплоносителя в режиме его эксплуатации (путь теплоносителя от котельной ул. Гаугеля, 25 до ПТ-Гаугеля,1).....	249
Таблица 1.53 Результат гидравлического расчета - основные характеристики теплопровода и режимные параметры теплоносителя в режиме его эксплуатации (путь теплоносителя от котельной ул. Гаугеля, 25 до ПТ-Гаугеля,1 до ПТ-Гер.Косм,2 кафе).....	254
Таблица 1.54 Расчетные пути для гидравлического расчета тепловых сетей котельной «3 МР Сормово», ул. Иванова, 14д.....	258
Таблица 1.55 Результат гидравлического расчета - основные характеристики теплопровода и режимные параметры теплоносителя в режиме его эксплуатации (путь теплоносителя от котельной ул. Иванова, 14д до ПТ-Телег.3_э5)	259
Таблица 1.56 Результат гидравлического расчета - основные характеристики теплопровода и режимные параметры теплоносителя в режиме его эксплуатации (путь теплоносителя от котельной ул. Иванова, 14д до ПТ-Светлояр.38_полик) ..	265
Таблица 1.57 Расчетные пути для гидравлического расчета тепловых сетей котельной «9 МР Сормово», ул. Базарная, 6	269
Таблица 1.58 Результат гидравлического расчета - основные характеристики теплопровода и режимные параметры теплоносителя в режиме его эксплуатации (путь теплоносителя от котельной ул. Базарная, 6 до ПТ-В.Рев,5а УФССП)	271
Таблица 1.59 Результат гидравлического расчета - основные характеристики теплопровода и режимные параметры теплоносителя в режиме его эксплуатации (путь теплоносителя от котельной ул. Базарная, 6 до ПТ-Культ,3 э7).....	276
Таблица 1.60 Результат гидравлического расчета - основные характеристики теплопровода и режимные параметры теплоносителя в режиме его эксплуатации (путь теплоносителя от котельной Московское шоссе, 62 до ПТ-Актюб.17м)	281
Таблица 1.61 Расчетные пути для гидравлического расчета тепловых сетей котельной «Ипподром», пр. Ленина, 51 корпус 10	285
Таблица 1.62 Результат гидравлического расчета - основные характеристики	

теплопровода и режимные параметры теплоносителя в режиме его эксплуатации (путь теплоносителя от котельной пр. Ленина, 51 корпус 10 до ПТ-пр.Ленина,51/2 э1)	287
Таблица 1.63 Результат гидравлического расчета - основные характеристики теплопровода и режимные параметры теплоносителя в режиме его эксплуатации (путь теплоносителя от котельной пр. Ленина, 51 корпус 10 до ПТ-пр.Ленина,63/1	292
Таблица 1.64 Расчетные пути для гидравлического расчета тепловых сетей котельной «Академия МВД», Анкудиновское шоссе, 3-б	296
Таблица 1.65 Результат гидравлического расчета - основные характеристики теплопровода и режимные параметры теплоносителя в режиме его эксплуатации (путь теплоносителя от котельной Анкудиновское шоссе, 3-б до ПТ-Корейск,26)	298
Таблица 1.66 Результат гидравлического расчета - основные характеристики теплопровода и режимные параметры теплоносителя в режиме его эксплуатации (путь теплоносителя от котельной Анкудиновское шоссе, 3-б до ПТ-Анкуд.ш,5а)	302
Таблица 1.67 Результат гидравлического расчета - основные характеристики теплопровода и режимные параметры теплоносителя в режиме его эксплуатации (путь теплоносителя от котельной Чаадаева, 10 до ПТ-Мечн,63)	306
Таблица 1.68 Расчетные пути для гидравлического расчета тепловых сетей котельной Чкалова, 9д.....	311
Таблица 1.69 Результат гидравлического расчета - основные характеристики теплопровода и режимные параметры теплоносителя в режиме его эксплуатации (путь теплоносителя от котельной Чкалова, 9д до ПТ-Ревоп.пл,2).....	312
Таблица 1.70 Результат гидравлического расчета - основные характеристики теплопровода и режимные параметры теплоносителя в режиме его эксплуатации (путь теплоносителя от котельной Чкалова, 9д до ПТ-Вольск,8).....	316
Таблица 1.71 Расчетные пути для гидравлического расчета тепловых сетей котельной Таллиннская, 15в.....	320
Таблица 1.72 Результат гидравлического расчета - основные характеристики теплопровода и режимные параметры теплоносителя в режиме его эксплуатации (путь теплоносителя от котельной Таллиннская, 15в до ПТ-Горох,26)	321
Таблица 1.73 Результат гидравлического расчета - основные характеристики теплопровода и режимные параметры теплоносителя в режиме его эксплуатации (путь теплоносителя от котельной Таллиннская, 15в до ПТ-Архан,24 вв2)	326

Таблица 1.74 Расчетные пути для гидравлического расчета тепловых сетей котельной Пугачева, д.1	330
Таблица 1.75 Результат гидравлического расчета - основные характеристики теплопровода и режимные параметры теплоносителя в режиме его эксплуатации (путь теплоносителя от котельной Пугачева, 1 до ПТ-Судоостр.28).....	331
Таблица 1.76 Результат гидравлического расчета - основные характеристики теплопровода и режимные параметры теплоносителя в режиме его эксплуатации (путь теплоносителя от котельной Пугачева, 1 до ПТ-Юбилейн. б-р,17).....	335
Таблица 1.77 Расчетные пути для гидравлического расчета тепловых сетей котельной ул. Премудрова, д. 12а.....	339
Таблица 1.78 Результат гидравлического расчета - основные характеристики теплопровода и режимные параметры теплоносителя в режиме его эксплуатации (путь теплоносителя от котельной Премудрова, 12а до ПТ-Дружбы,56).....	341
Таблица 1.79 Результат гидравлического расчета - основные характеристики теплопровода и режимные параметры теплоносителя в режиме его эксплуатации (путь теплоносителя от котельной Премудрова, 12а до ПТ-Днепр,16 э4).....	346
Таблица 1.80 Результат гидравлического расчета - основные характеристики теплопровода и режимные параметры теплоносителя в режиме его эксплуатации (путь теплоносителя от котельной Премудрова, 12а до ПТ-Дачная,14)	351
Таблица 1.81 Результат гидравлического расчета - основные характеристики теплопровода и режимные параметры теплоносителя в режиме его эксплуатации (путь теплоносителя от котельной Премудрова, 12а до ПТ-Дружбы,11).....	357
Таблица 1.82 Расчетные пути для гидравлического расчета тепловых сетей котельной ул. Иванова, 36-б	361
Таблица 1.83 Результат гидравлического расчета - основные характеристики теплопровода и режимные параметры теплоносителя в режиме его эксплуатации (путь теплоносителя от котельной ул. Иванова, 36-б до ПТ-Иван,9	363
Таблица 1.84 Результат гидравлического расчета - основные характеристики теплопровода и режимные параметры теплоносителя в режиме его эксплуатации (путь теплоносителя от котельной ул. Иванова, 36-б до ПТ-Кораб,9 Э2).....	367
Таблица 1.85 Расчетные пути для гидравлического расчета тепловых сетей котельной Коперника, д. 1-а.....	371
Таблица 1.86 Результат гидравлического расчета - основные характеристики теплопровода и режимные параметры теплоносителя в режиме его эксплуатации	

(путь теплоносителя от котельной Коперника, 1-а до ПТ-Циол,32).....	373
Таблица 1.87 Результат гидравлического расчета - основные характеристики теплопровода и режимные параметры теплоносителя в режиме его эксплуатации (путь теплоносителя от котельной Коперника, 1-а до ПТ-Рыбак, 10/1)	379
Таблица 1.88 Расчетные пути для гидравлического расчета тепловых сетей котельной Энгельса, д.1-в	Ошибка! Закладка не определена.
Таблица 1.89 Результат гидравлического расчета - основные характеристики теплопровода и режимные параметры теплоносителя в режиме его эксплуатации (путь теплоносителя от котельной Энгельса, 1-в до ПТ-Ефрем,2 э1)	Ошибка! Закладка не определена.
Таблица 1.90 Результат гидравлического расчета - основные характеристики теплопровода и режимные параметры теплоносителя в режиме его эксплуатации (путь теплоносителя от котельной Энгельса, 1-в до ПТ-Юбилейн.б-р "Труд"АБК)	Ошибка! Закладка не определена.
Таблица 1.91 Результат гидравлического расчета - основные характеристики теплопровода и режимные параметры теплоносителя в режиме его эксплуатации (путь теплоносителя от котельной Энгельса, 1-в до ПТ-Больш,7)	Ошибка! Закладка не определена.
Таблица 1.92 Расчетные пути для гидравлического расчета тепловых сетей котельной Академика Баха, д. 4-а	Ошибка! Закладка не определена.
Таблица 1.93 Результат гидравлического расчета - основные характеристики теплопровода и режимные параметры теплоносителя в режиме его эксплуатации (путь теплоносителя от котельной Академика Баха, 4-а до ПТ-Мотал,6).....	Ошибка! Закладка не определена.
Таблица 1.94 Результат гидравлического расчета - основные характеристики теплопровода и режимные параметры теплоносителя в режиме его эксплуатации (путь теплоносителя от котельной Академика Баха, 4-а до ПТ-Макар,18 э2)	Ошибка! Закладка не определена.
Таблица 1.95 Расчетные пути для гидравлического расчета тепловых сетей котельной Геройская, д. 11-а	Ошибка! Закладка не определена.
Таблица 1.96 Результат гидравлического расчета - основные характеристики теплопровода и режимные параметры теплоносителя в режиме его эксплуатации (путь теплоносителя от котельной Геройская, 11-а до ПТ-Адм.Нахим, 4).....	Ошибка! Закладка не определена.

Таблица 1.97 Результат гидравлического расчета - основные характеристики теплопровода и режимные параметры теплоносителя в режиме его эксплуатации (путь теплоносителя от котельной Геройская, 11-а до ПТ-пр. Ленина, 38) ... **Ошибка! Закладка не определена.**

Таблица 1.98 Расчетные пути для гидравлического расчета тепловых сетей котельной пр. Ленина, д. 5а **Ошибка! Закладка не определена.**

Таблица 1.99 Результат гидравлического расчета - основные характеристики теплопровода и режимные параметры теплоносителя в режиме его эксплуатации (путь теплоносителя от котельной пр. Ленина, 5-а до ПТ-пр.Ленина,23)..... **Ошибка! Закладка не определена.**

Таблица 1.100 Результат гидравлического расчета - основные характеристики теплопровода и режимные параметры теплоносителя в режиме его эксплуатации (путь теплоносителя от котельной пр. Ленина, 5-а до ПТ-Чонгар,22)..... **Ошибка! Закладка не определена.**

Таблица 1.101 Расчетные пути для гидравлического расчета тепловых сетей котельной Гастелло, д.1-а **Ошибка! Закладка не определена.**

Таблица 1.102 Результат гидравлического расчета - основные характеристики теплопровода и режимные параметры теплоносителя в режиме его эксплуатации (путь теплоносителя от котельной Гастелло, 1-а до ПТ-Березов,5 вв3)..... **Ошибка! Закладка не определена.**

Таблица 1.103 Результат гидравлического расчета - основные характеристики теплопровода и режимные параметры теплоносителя в режиме его эксплуатации (путь теплоносителя от котельной Гастелло, 1-а до ПТ-Героев пр,52)..... **Ошибка! Закладка не определена.**

Таблица 1.104 Расчетные пути для гидравлического расчета тепловых сетей котельной Плотничный, д. 11..... **Ошибка! Закладка не определена.**

Таблица 1.105 Результат гидравлического расчета - основные характеристики теплопровода и режимные параметры теплоносителя в режиме его эксплуатации (путь теплоносителя от котельной Плотничный, 11 до ПТ-Ильин,78,78а)..... **Ошибка! Закладка не определена.**

Таблица 1.106 Результат гидравлического расчета - основные характеристики теплопровода и режимные параметры теплоносителя в режиме его эксплуатации (путь теплоносителя от котельной Плотничный, 11 до ЦТП-602)**Ошибка! Закладка не определена.**

Таблица 1.107 Расчетные пути для гидравлического расчета тепловых сетей котельной Углова, 7..... **Ошибка! Закладка не определена.**

Таблица 1.108 Результат гидравлического расчета - основные характеристики теплопровода и режимные параметры теплоносителя в режиме его эксплуатации (путь теплоносителя от котельной Углова, 7 до ПТ-Гагар.пр,110в) **Ошибка! Закладка не определена.**

Таблица 1.109 Результат гидравлического расчета - основные характеристики теплопровода и режимные параметры теплоносителя в режиме его эксплуатации (путь теплоносителя от котельной Углова, 7 до ПТ-Луган,7)**Ошибка! Закладка не определена.**

Таблица 1.110 Расчетные пути для гидравлического расчета тепловых сетей котельной Военных комиссаров, д. 9..... **Ошибка! Закладка не определена.**

Таблица 1.111 Результат гидравлического расчета - основные характеристики теплопровода и режимные параметры теплоносителя в режиме его эксплуатации (путь теплоносителя от котельной Военных комиссаров, 9 до ПТ-Гагар.пр,226 пристр)..... **Ошибка! Закладка не определена.**

Таблица 1.112 Результат гидравлического расчета - основные характеристики теплопровода и режимные параметры теплоносителя в режиме его эксплуатации (путь теплоносителя от котельной Военных комиссаров, 9 до ПТ-Гагар.пр,105а) **Ошибка! Закладка не определена.**

Таблица 1.113 Расчетные пути для гидравлического расчета тепловых сетей котельной Голованова, д.25-а **Ошибка! Закладка не определена.**

Таблица 1.114 Результат гидравлического расчета - основные характеристики теплопровода и режимные параметры теплоносителя в режиме его эксплуатации (путь теплоносителя от котельной ул. Голованова, 25-а до ПТ-Гагар.пр,184 э2) **Ошибка! Закладка не определена.**

Таблица 1.115 Результат гидравлического расчета - основные характеристики теплопровода и режимные параметры теплоносителя в режиме его эксплуатации (путь теплоносителя от котельной ул. Голованова, 25-а до ПТ-Голован,57 э2) **Ошибка! Закладка не определена.**

Таблица 1.116 Расчетные пути для гидравлического расчета тепловых сетей котельной Горная, д.13..... **Ошибка! Закладка не определена.**

Таблица 1.117 Результат гидравлического расчета - основные характеристики теплопровода и режимные параметры теплоносителя в режиме его эксплуатации

(путь теплоносителя от котельной Горная, 13 до ПТ-Горная,2а)**Ошибка! Закладка не определена.**

Таблица 1.118 Результат гидравлического расчета - основные характеристики теплопровода и режимные параметры теплоносителя в режиме его эксплуатации (путь теплоносителя от котельной Горная, 13 до ПТ-Окт.40лет,5б) **Ошибка! Закладка не определена.**

Таблица 1.119 Расчетные пути для гидравлического расчета тепловых сетей котельной 40 лет Победы, д.15..... **Ошибка! Закладка не определена.**

Таблица 1.120 Результат гидравлического расчета - основные характеристики теплопровода и режимные параметры теплоносителя в режиме его эксплуатации (путь теплоносителя от котельной 40 лет Победы, 15 до ПТ-Победы 40лет,1 э10) **Ошибка! Закладка не определена.**

Таблица 1.121 Результат гидравлического расчета - основные характеристики теплопровода и режимные параметры теплоносителя в режиме его эксплуатации (путь теплоносителя от котельной 40 лет Победы, 15 до ПТ-Победы 40лет,22) **Ошибка! Закладка не определена.**

Таблица 1.122 Расчетные пути для гидравлического расчета тепловых сетей котельной Цветочная, д.3-а **Ошибка! Закладка не определена.**

Таблица 1.123 Результат гидравлического расчета - основные характеристики теплопровода и режимные параметры теплоносителя в режиме его эксплуатации (путь теплоносителя от котельной Цветочная, 3-а до ПТ-Цветочная,7/2)..... **Ошибка! Закладка не определена.**

Таблица 1.124 Результат гидравлического расчета - основные характеристики теплопровода и режимные параметры теплоносителя в режиме его эксплуатации (путь теплоносителя от котельной Цветочная, 3-а до ПТ-Сахарова,117)..... **Ошибка! Закладка не определена.**

Таблица 1.125 Расчетные пути для гидравлического расчета тепловых сетей котельной Ванеева, д.209-б..... **Ошибка! Закладка не определена.**

Таблица 1.126 Результат гидравлического расчета - основные характеристики теплопровода и режимные параметры теплоносителя в режиме его эксплуатации (путь теплоносителя от котельной Ванеева, 209-б до ПТ-Ванеева_Пож.депо) **Ошибка! Закладка не определена.**

Таблица 1.127 Расчетные пути для гидравлического расчета тепловых сетей котельной Гагарина, д.25-е **Ошибка! Закладка не определена.**

Таблица 1.128 Результат гидравлического расчета - основные характеристики теплопровода и режимные параметры теплоносителя в режиме его эксплуатации (путь теплоносителя от котельной Гагарина, 25-е до ПТ-Гагар.пр,31 хлор) . **Ошибка! Закладка не определена.**

Таблица 1.129 Результат гидравлического расчета - основные характеристики теплопровода и режимные параметры теплоносителя в режиме его эксплуатации (путь теплоносителя от котельной Гагарина, 25-е до ПТ-Гагар.пр,25к) **Ошибка! Закладка не определена.**

Таблица 1.130 Результат гидравлического расчета - основные характеристики теплопровода и режимные параметры теплоносителя в режиме его эксплуатации (путь теплоносителя от котельной Гагарина, 60 корп. 22 до ПТ-Краснозв,12а вв2) **Ошибка! Закладка не определена.**

Таблица 1.131 Расчетные пути для гидравлического расчета тепловых сетей котельной Зайцева, д.31 **Ошибка! Закладка не определена.**

Таблица 1.132 Результат гидравлического расчета - основные характеристики теплопровода и режимные параметры теплоносителя в режиме его эксплуатации (путь теплоносителя от котельной Зайцева, 31 до ПТ-Ясная,33 э3)..... **Ошибка! Закладка не определена.**

Таблица 1.133 Результат гидравлического расчета - основные характеристики теплопровода и режимные параметры теплоносителя в режиме его эксплуатации (путь теплоносителя от котельной Зайцева, 31 до ЦТП-504)**Ошибка! Закладка не определена.**

Таблица 1.134 Расчетные пути для гидравлического расчета тепловых сетей котельной Заводская, д.19 **Ошибка! Закладка не определена.**

Таблица 1.135 Результат гидравлического расчета - основные характеристики теплопровода и режимные параметры теплоносителя в режиме его эксплуатации (путь теплоносителя от котельной Заводская, 19 до ПТ-Кашир,70 э3) **Ошибка! Закладка не определена.**

Таблица 1.136 Результат гидравлического расчета - основные характеристики теплопровода и режимные параметры теплоносителя в режиме его эксплуатации (путь теплоносителя от котельной Заводская, 19 до ПТ-Комсом.пл,3) **Ошибка! Закладка не определена.**

Таблица 1.137 Результат гидравлического расчета - основные характеристики теплопровода и режимные параметры теплоносителя в режиме его эксплуатации

(путь теплоносителя от котельной Литвинова, 74 до ПТ-Октяб.рев,42 ввб) . **Ошибка! Закладка не определена.**

Таблица 1.138 Расчетные пути для гидравлического расчета тепловых сетей котельной Баренца, д.9а..... **Ошибка! Закладка не определена.**

Таблица 1.139 Результат гидравлического расчета - основные характеристики теплопровода и режимные параметры теплоносителя в режиме его эксплуатации (путь теплоносителя от котельной Баренца, 9а до ПТ-Барен.3а)**Ошибка! Закладка не определена.**

Таблица 1.140 Результат гидравлического расчета - основные характеристики теплопровода и режимные параметры теплоносителя в режиме его эксплуатации (путь теплоносителя от котельной Баренца, 9а до ПТ-Иван.55а)**Ошибка! Закладка не определена.**

Таблица 1.141 Расчетные пути для гидравлического расчета тепловых сетей котельной Планетная, д.8а **Ошибка! Закладка не определена.**

Таблица 1.142 Результат гидравлического расчета - основные характеристики теплопровода и режимные параметры теплоносителя в режиме его эксплуатации (путь теплоносителя от котельной Планетная, 8а до ПТ-Ясная,24) **Ошибка! Закладка не определена.**

Таблица 1.143 Результат гидравлического расчета - основные характеристики теплопровода и режимные параметры теплоносителя в режиме его эксплуатации (путь теплоносителя от котельной Планетная, 8а до ПТ-Ясная,30а э2) **Ошибка! Закладка не определена.**

Таблица 1.144 Расчетные пути для гидравлического расчета тепловых сетей котельной Красных Зорь, д.4а..... **Ошибка! Закладка не определена.**

Таблица 1.145 Результат гидравлического расчета - основные характеристики теплопровода и режимные параметры теплоносителя в режиме его эксплуатации (путь теплоносителя от котельной Красных Зорь, 4а до ПТ-Давыд,11 **Ошибка! Закладка не определена.**

Таблица 1.146 Результат гидравлического расчета - основные характеристики теплопровода и режимные параметры теплоносителя в режиме его эксплуатации (путь теплоносителя от котельной Красных Зорь, 4а до ПТ-Моск.щ,181)..... **Ошибка! Закладка не определена.**

Таблица 1.147 Расчетные пути для гидравлического расчета тепловых сетей котельной Тихорецкая, д.3в **Ошибка! Закладка не определена.**

Таблица 1.148 Результат гидравлического расчета - основные характеристики теплопровода и режимные параметры теплоносителя в режиме его эксплуатации (путь теплоносителя от котельной Тихорецкая, 3в до ПТ-Моск.ш,82)..... **Ошибка! Закладка не определена.**

Таблица 1.149 Результат гидравлического расчета - основные характеристики теплопровода и режимные параметры теплоносителя в режиме его эксплуатации (путь теплоносителя от котельной Тихорецкая, 3в до ПТ-Тихор,11)..... **Ошибка! Закладка не определена.**

Таблица 1.150 Результат гидравлического расчета - основные характеристики теплопровода и режимные параметры теплоносителя в режиме его эксплуатации (путь теплоносителя от котельной Мончегорская, 11 до ПТ-Мончегорская,2а) **Ошибка! Закладка не определена.**

Таблица 1.151 Результат гидравлического расчета - основные характеристики теплопровода и режимные параметры теплоносителя в режиме его эксплуатации (путь теплоносителя от котельной Федосеенко, 44а до ПТ-Федос,7)..... **Ошибка! Закладка не определена.**

Таблица 1.152 Расчетные пути для гидравлического расчета тепловых сетей котельной Федосеенко, д.64 **Ошибка! Закладка не определена.**

Таблица 1.153 Результат гидравлического расчета - основные характеристики теплопровода и режимные параметры теплоносителя в режиме его эксплуатации (путь теплоносителя от котельной Федосеенко, 64 до ЦТП-510)**Ошибка! Закладка не определена.**

Таблица 1.154 Результат гидравлического расчета - основные характеристики теплопровода и режимные параметры теплоносителя в режиме его эксплуатации (путь теплоносителя от котельной Федосеенко, 64 до ПТ-Остров,9)..... **Ошибка! Закладка не определена.**

Таблица 1.155 Результат гидравлического расчета - основные характеристики теплопровода и режимные параметры теплоносителя в режиме его эксплуатации (путь теплоносителя от котельной Тропинина, 47 до ПТ-Гагар,121 хлор.хоз) **Ошибка! Закладка не определена.**

Таблица 1.156 Расчетные пути для гидравлического расчета тепловых сетей котельной Терешковой, д.7 **Ошибка! Закладка не определена.**

Таблица 1.157 Результат гидравлического расчета - основные характеристики теплопровода и режимные параметры теплоносителя в режиме его эксплуатации

(путь теплоносителя от котельной Терешковой, 7 до ПТ-Гжат,6)**Ошибка! Закладка не определена.**

Таблица 1.158 Результат гидравлического расчета - основные характеристики теплопровода и режимные параметры теплоносителя в режиме его эксплуатации (путь теплоносителя от котельной Терешковой, 7 до ПТ-Гагар.пр,100)..... **Ошибка! Закладка не определена.**

Таблица 1.159 Результат гидравлического расчета - основные характеристики теплопровода и режимные параметры теплоносителя в режиме его эксплуатации (путь теплоносителя от котельной Терешковой, 7 до ПТ-Сурик,2)..... **Ошибка! Закладка не определена.**

Таблица 1.160 Расчетные пути для гидравлического расчета тепловых сетей котельной Батумская, 7-б **Ошибка! Закладка не определена.**

Таблица 1.161 Результат гидравлического расчета - основные характеристики теплопровода и режимные параметры теплоносителя в режиме его эксплуатации (путь теплоносителя от котельной Батумская, 7-б до ПТ-Гагар.пр,146) **Ошибка! Закладка не определена.**

Таблица 1.162 Результат гидравлического расчета - основные характеристики теплопровода и режимные параметры теплоносителя в режиме его эксплуатации (путь теплоносителя от котельной ул. Батумская, 7-б до ПТ-Гагар.пр,104 э2) **Ошибка! Закладка не определена.**

Таблица 1.163 Расчетные пути для гидравлического расчета тепловых сетей котельной Донецкая, д.9в **Ошибка! Закладка не определена.**

Таблица 1.164 Результат гидравлического расчета - основные характеристики теплопровода и режимные параметры теплоносителя в режиме его эксплуатации (путь теплоносителя от котельной Донецкая, 9в до ПТ-Радуж,3)**Ошибка! Закладка не определена.**

Таблица 1.165 Результат гидравлического расчета - основные характеристики теплопровода и режимные параметры теплоносителя в режиме его эксплуатации (путь теплоносителя от котельной Донецкая, 9в до ПТ-Родион,9)..... **Ошибка! Закладка не определена.**

Таблица 1.166 Результат гидравлического расчета - основные характеристики теплопровода и режимные параметры теплоносителя в режиме его эксплуатации (путь теплоносителя от котельной Заслонова, 20 до ПТ-Береговая,16)..... **Ошибка! Закладка не определена.**

Таблица 1.167 Результат гидравлического расчета - основные характеристики теплопровода и режимные параметры теплоносителя в режиме его эксплуатации (путь теплоносителя от котельной Бурнаковский пр., 15 до ПТ-Куйбыш,32,30)

..... **Ошибка! Закладка не определена.**

Таблица 1.168 Результат гидравлического расчета - основные характеристики теплопровода и режимные параметры теплоносителя в режиме его эксплуатации (путь теплоносителя от котельной Интернациональная, 95 до ПТ-Вольск,11)

..... **Ошибка! Закладка не определена.**

Таблица 1.169 Результат гидравлического расчета - основные характеристики теплопровода и режимные параметры теплоносителя в режиме его эксплуатации (путь теплоносителя от котельной Новикова-Прибоя, 18 до ПТ-Строкина,16)

..... **Ошибка! Закладка не определена.**

ПЕРЕЧЕНЬ РИСУНКОВ

Рисунок 1.1 Результат гидравлического расчета - расчетный путь теплоносителя от СТЭЦ до ПТ-Люкина,5 аптека.....	48
Рисунок 1.2 Результат гидравлического расчета - график гидравлических режимов по пути теплоносителя от СТЭЦ до ПТ-Люкина,5 аптека.....	54
Рисунок 1.3 Результат гидравлического расчета - расчетный путь теплоносителя от СТЭЦ до ПТ-пл.Револ,7 вест2	56
Рисунок 1.4 Результат гидравлического расчета - график гидравлических режимов по пути теплоносителя от СТЭЦ до ПТ-пл.Револ,7 вест2	61
Рисунок 1.5 Результат гидравлического расчета - расчетный путь теплоносителя от СТЭЦ до ПТ-Стрел,19	63
Рисунок 1.6 Результат гидравлического расчета - график гидравлических режимов по пути теплоносителя от СТЭЦ до ПТ-Стрел,19	70
Рисунок 1.7 Результат гидравлического расчета - расчетный путь теплоносителя от СТЭЦ до ПТ-Свободы,57 ПЭКпр.1эт	72
Рисунок 1.8 Результат гидравлического расчета - график гидравлических режимов по пути теплоносителя от СТЭЦ до ПТ-Свободы,57 ПЭКпр.1эт	76
Рисунок 1.9 Результат гидравлического расчета - расчетный путь теплоносителя от котельной Суетинская, 21 до ПТ-Нтжегород,11в	79
Рисунок 1.10 Результат гидравлического расчета - график гидравлических режимов по пути теплоносителя от котельной Суетинская, 21 до ПТ-Нтжегород,11в	81
Рисунок 1.11 Результат гидравлического расчета - расчетный путь теплоносителя от котельной Суетинская, 21 до ПТ-Федор,7.....	83
Рисунок 1.12 Результат гидравлического расчета - график гидравлических режимов по пути теплоносителя от котельной Суетинская, 21 до ПТ-Федор,7	85
Рисунок 1.13 Результат гидравлического расчета - расчетный путь теплоносителя от котельной Памирская, 11 до ПТ-Сафрон,15 вв2.....	88
Рисунок 1.14 Результат гидравлического расчета - график гидравлических режимов по пути теплоносителя от котельной Памирская, 11 до ПТ-Сафрон,15 вв2	91
Рисунок 1.15 Результат гидравлического расчета - расчетный путь теплоносителя от котельной Памирская, 11 до ПТ-Нахимова,3	93
Рисунок 1.16 Результат гидравлического расчета - график гидравлических режимов по пути теплоносителя от котельной Памирская, 11 до ПТ-Нахимова,3	95

Рисунок 1.17 Результат гидравлического расчета - расчетный путь теплоносителя от котельной Лесной городок, 6в до ПТ-Вторчер,6а.....	98
Рисунок 1.18 Результат гидравлического расчета - график гидравлических режимов по пути теплоносителя от котельной Лесной городок, 6в до ПТ-Вторчер,6а.....	101
Рисунок 1.19 Результат гидравлического расчета - расчетный путь теплоносителя от котельной Лесной городок, 6в до ПТ-Моск.ш,294в лит.Б.....	103
Рисунок 1.20 Результат гидравлического расчета - график гидравлических режимов по пути теплоносителя от котельной Лесной городок, 6в до ПТ-Моск.ш,294в лит.Б.....	105
Рисунок 1.21 Результат гидравлического расчета - расчетный путь теплоносителя от котельной Деловая, 14 до ЦТП-128.....	107
Рисунок 1.22 Результат гидравлического расчета - график гидравлических режимов по пути теплоносителя от котельной Деловая, 14 до ЦТП-128.....	110
Рисунок 1.23 Результат гидравлического расчета - расчетный путь теплоносителя от Июльских дней, 1 до ПТ-Июл.дней,10 школа.....	112
Рисунок 1.24 Результат гидравлического расчета - график гидравлических режимов по пути теплоносителя от Июльских дней, 1 ПТ-Июл.дней,10 школа.....	115
Рисунок 1.25 Результат гидравлического расчета - расчетный путь теплоносителя от Июльских дней, 1 до ПТ-Деревооб,1а АБК.....	117
Рисунок 1.26 Результат гидравлического расчета - график гидравлических режимов по пути теплоносителя от котельной Июльских дней, 1 до ПТ-Деревооб,1а АБК.....	119
Рисунок 1.27 Результат гидравлического расчета - расчетный путь теплоносителя от котельной Московское шоссе, 15а до ПТ-Моск.ш,11а.....	122
Рисунок 1.28 Результат гидравлического расчета - график гидравлических режимов по пути теплоносителя от котельной Московское шоссе, 15а до ПТ-Моск.ш,11а.....	124
Рисунок 1.29 Результат гидравлического расчета - расчетный путь теплоносителя от котельной Московское шоссе, 15а до ПТ-Моск.ш,25 э2.....	126
Рисунок 1.30 Результат гидравлического расчета - график гидравлических режимов по пути теплоносителя от котельной Московское шоссе, 15а до ПТ-Моск.ш,25 э2.....	129
Рисунок 1.31 Результат гидравлического расчета - расчетный путь теплоносителя от котельной пр. Гагарина, 97 до ПТ-Гагар,97 общ.№1.....	131
Рисунок 1.32 Результат гидравлического расчета - график гидравлических режимов по пути теплоносителя от котельной пр. Гагарина, 97 до ПТ-Гагар,97 общ.№1.....	134

Рисунок 1.33 Результат гидравлического расчета - расчетный путь теплоносителя от котельной Баранова, 11 до ПТ-Мечн,74 маст	137
Рисунок 1.34 Результат гидравлического расчета - график гидравлических режимов по пути теплоносителя от котельной Баранова, 11 до ПТ-Мечн,74 маст	140
Рисунок 1.35 Результат гидравлического расчета - расчетный путь теплоносителя от котельной Баранова, 11 до ПТ-Панфил,15 э2	142
Рисунок 1.36 Результат гидравлического расчета - график гидравлических режимов по пути теплоносителя от котельной Баранова, 11 до ПТ-Панфил,15 э2	145
Рисунок 1.37 Результат гидравлического расчета - расчетный путь теплоносителя от котельной Климовская, 86а до ПТ-Искры,11а.....	148
Рисунок 1.38 Результат гидравлического расчета - график гидравлических режимов по пути теплоносителя от котельной Климовская, 86а до ПТ-Искры,11а.....	151
Рисунок 1.39 Результат гидравлического расчета - расчетный путь теплоносителя от котельной Климовская, 86а до ПТ-Клим,3	153
Рисунок 1.40 Результат гидравлического расчета - график гидравлических режимов по пути теплоносителя от котельной Климовская, 86а до ПТ-Клим,3	155
Рисунок 1.41 Результат гидравлического расчета - расчетный путь теплоносителя от котельной Станиславского, 3 до ПТ-Мокр,2	158
Рисунок 1.42 Результат гидравлического расчета - график гидравлических режимов по пути теплоносителя от котельной Станиславского, 3 до ПТ-Мокр,2	161
Рисунок 1.43 Результат гидравлического расчета - расчетный путь теплоносителя от котельной Станиславского, 3 до ПТ-Мокр,17	163
Рисунок 1.44 Результат гидравлического расчета - график гидравлических режимов по пути теплоносителя от котельной Станиславского, 3 до ПТ-Мокр, 17	167
Рисунок 1.45 Результат гидравлического расчета - расчетный путь теплоносителя от котельной пр. Гагарина, 70а до ПТ-Корейск,4.....	169
Рисунок 1.46 Результат гидравлического расчета - график гидравлических режимов по пути теплоносителя от котельной пр. Гагарина, 70а до ПТ-Корейск,4.....	172
Рисунок 1.47 Результат гидравлического расчета - расчетный путь теплоносителя от котельной пр. Гагарина, 70а до ПТ-Медицин,13 э1	174
Рисунок 1.48 Результат гидравлического расчета - график гидравлических режимов по пути теплоносителя от котельной пр. Гагарина, 70а до ПТ-Медицин,13 э1	176
Рисунок 1.49 Результат гидравлического расчета - расчетный путь теплоносителя от котельной НТЦ до ПТ-Малин,2 пристрой	179

Рисунок 1.50 Результат гидравлического расчета - график гидравлических режимов по пути теплоносителя от котельной НТЦ до ПТ-Малин,2 пристрой	186
Рисунок 1.51 Результат гидравлического расчета - расчетный путь теплоносителя от котельной НТЦ до ПТ-Минина,20к	188
Рисунок 1.52 Результат гидравлического расчета - график гидравлических режимов по пути теплоносителя от котельной НТЦ до ПТ-Минина,20к	195
Рисунок 1.53 Результат гидравлического расчета - расчетный путь теплоносителя от котельной НТЦ до ПТ-М.Покр,7_прист.	197
Рисунок 1.54 Результат гидравлического расчета - график гидравлических режимов по пути теплоносителя от котельной НТЦ до ПТ-М.Покр,7_прист.	202
Рисунок 1.55 Результат гидравлического расчета - расчетный путь теплоносителя от котельной пр. Гагарина, 178б до ПТ-Кащенко,14а.....	205
Рисунок 1.56 Результат гидравлического расчета - график гидравлических режимов по пути теплоносителя от котельной пр. Гагарина, 178б до ПТ-Кащенко,14а.....	208
Рисунок 1.57 Результат гидравлического расчета - расчетный путь теплоносителя от котельной пр. Гагарина, 178б до ПТ-Гагар.пр,101/5 ИТП №2.....	210
Рисунок 1.58 Результат гидравлического расчета - график гидравлических режимов по пути теплоносителя от котельной пр. Гагарина, 178б до ПТ-Гагар.пр,101/5 ИТП №2	213
Рисунок 1.59 Результат гидравлического расчета - расчетный путь теплоносителя от котельной пр. Гагарина, 178б до ЦТП-706	215
Рисунок 1.60 Результат гидравлического расчета - график гидравлических режимов по пути теплоносителя от котельной пр. Гагарина, 178б до ЦТП-706	218
Рисунок 1.61 Результат гидравлического расчета - расчетный путь теплоносителя от котельной пр. Союзный, 43 до ПТ-Комин,256 э2.....	220
Рисунок 1.62 Результат гидравлического расчета - график гидравлических режимов по пути теплоносителя от котельной пр. Союзный, 43 до ПТ-Комин,256 э2	224
Рисунок 1.63 Результат гидравлического расчета - расчетный путь теплоносителя от котельной пр. Союзный, 43 до ПТ-Радищ,18	226
Рисунок 1.64 Результат гидравлического расчета - график гидравлических режимов по пути теплоносителя от котельной пр. Союзный, 43 до ПТ-Радищ,18.....	229
Рисунок 1.65 Результат гидравлического расчета - расчетный путь теплоносителя от котельной пр. Союзный, 43 до ПТ-Замкнут,15 э3.....	231
Рисунок 1.66 Результат гидравлического расчета - график гидравлических режимов	

по пути теплоносителя от котельной пр. Союзный, 43 до ПТ-Замкнут,15 э3.....	234
Рисунок 1.67 Результат гидравлического расчета - расчетный путь теплоносителя от котельной ул. Родионова, 194б до ПТ-род.198 тубхк.....	237
Рисунок 1.68 Результат гидравлического расчета - график гидравлических режимов по пути теплоносителя от котельной ул. Родионова, 194б до ПТ-род.198 тубхк....	239
Рисунок 1.69 Результат гидравлического расчета - расчетный путь теплоносителя от котельной ул. Родионова, 194б до ПТ-Богдан.1 пр	241
Рисунок 1.70 Результат гидравлического расчета - график гидравлических режимов по пути теплоносителя от котельной ул. Родионова, 194б до ПТ-Богдан.1 пр.....	245
Рисунок 1.71 Результат гидравлического расчета - расчетный путь теплоносителя от котельной ул. Гаугеля, 25 до ПТ-Гаугеля,1	248
Рисунок 1.72 Результат гидравлического расчета - график гидравлических режимов по пути теплоносителя от котельной ул. Гаугеля, 25 до ПТ-Гаугеля,1	251
Рисунок 1.73 Результат гидравлического расчета - расчетный путь теплоносителя от котельной ул. Гаугеля, 25 до ПТ-Гаугеля,1 до ПТ-Гер.Косм,2 кафе	253
Рисунок 1.74 Результат гидравлического расчета - график гидравлических режимов по пути теплоносителя от котельной ул. Гаугеля, 25 до ПТ-Гаугеля,1 до ПТ-Гер.Косм,2 кафе	256
Рисунок 1.75 Результат гидравлического расчета - расчетный путь теплоносителя от котельной ул. Иванова, 14д до ПТ-Телег.3_э5	258
Рисунок 1.76 Результат гидравлического расчета - график гидравлических режимов по пути теплоносителя от котельной ул. Иванова, 14д до ПТ-Телег.3_э5	262
Рисунок 1.77 Результат гидравлического расчета - расчетный путь теплоносителя от котельной ул. Иванова, 14д до ПТ-Светлояр.38_полик	264
Рисунок 1.78 Результат гидравлического расчета - график гидравлических режимов по пути теплоносителя от котельной ул. Иванова, 14д до ПТ-Светлояр.38_полик.....	267
Рисунок 1.79 Результат гидравлического расчета - расчетный путь теплоносителя от котельной ул. Базарная, 6 до ПТ-В.Рев,5а УФССП	270
Рисунок 1.80 Результат гидравлического расчета - график гидравлических режимов по пути теплоносителя от котельной ул. Базарная, 6 до ПТ-В.Рев,5а УФССП	273
Рисунок 1.81 Результат гидравлического расчета - расчетный путь теплоносителя от котельной ул. Базарная, 6 до ПТ-Культ,3 э7.....	275
Рисунок 1.82 Результат гидравлического расчета - график гидравлических режимов по пути теплоносителя от котельной ул. Базарная, 6 до ПТ-Культ,3 э7.....	278

Рисунок 1.83 Результат гидравлического расчета - расчетный путь теплоносителя от котельной Московское шоссе, 62 до ПТ-Актюб.17м.	280
Рисунок 1.84 Результат гидравлического расчета - график гидравлических режимов по пути теплоносителя от котельной Московское шоссе, 62 до ПТ-Актюб.17м.	283
Рисунок 1.85 Результат гидравлического расчета - расчетный путь теплоносителя от котельной пр. Ленина, 51 корпус 10 до ПТ-пр.Ленина,51/2 э1	286
Рисунок 1.86 Результат гидравлического расчета - график гидравлических режимов по пути теплоносителя от котельной пр. Ленина, 51 корпус 10 до ПТ-пр.Ленина,51/2 э1	289
Рисунок 1.87 Результат гидравлического расчета - расчетный путь теплоносителя от котельной пр. Ленина, 51 корпус 10 до ПТ-пр.Ленина,63/1	291
Рисунок 1.88 Результат гидравлического расчета - график гидравлических режимов по пути теплоносителя от котельной пр. Ленина, 51 корпус 10 до ПТ-пр.Ленина,63/1	294
Рисунок 1.89 Результат гидравлического расчета - расчетный путь теплоносителя от котельной Анкудиновское шоссе, 3-б до ПТ-Корейск,26	297
Рисунок 1.90 Результат гидравлического расчета - график гидравлических режимов по пути теплоносителя от котельной Анкудиновское шоссе, 3-б до ПТ-Корейск,26	299
Рисунок 1.91 Результат гидравлического расчета - расчетный путь теплоносителя от котельной Анкудиновское шоссе, 3-б до ПТ-Анкуд.ш,5а	301
Рисунок 1.92 Результат гидравлического расчета - график гидравлических режимов по пути теплоносителя от котельной Анкудиновское шоссе, 3-б до ПТ-Анкуд.ш,5а	303
Рисунок 1.93 Результат гидравлического расчета - расчетный путь теплоносителя от котельной Чаадаева, 10 до ПТ-Мечн,63.	305
Рисунок 1.94 Результат гидравлического расчета - график гидравлических режимов по пути теплоносителя от котельной Чаадаева, 10 до ПТ-Мечн,63	309
Рисунок 1.95 Результат гидравлического расчета - расчетный путь теплоносителя от котельной Чкалова, 9д до ПТ-Ревоп.пл,2.....	311
Рисунок 1.96 Результат гидравлического расчета - график гидравлических режимов по пути теплоносителя от котельной Чкалова, 9д до ПТ-Ревоп.пл,2.....	313
Рисунок 1.97 Результат гидравлического расчета - расчетный путь теплоносителя от котельной Чкалова, 9д до ПТ-Вольск,8.....	315

Рисунок 1.98 Результат гидравлического расчета - график гидравлических режимов по пути теплоносителя от котельной Чкалова, 9д до ПТ-Вольск,8.....	318
Рисунок 1.99 Результат гидравлического расчета - расчетный путь теплоносителя от котельной Таллинская, 15в до ПТ-Горох,26	320
Рисунок 1.100 Результат гидравлического расчета - график гидравлических режимов по пути теплоносителя от котельной Таллинская, 15в до ПТ-Горох,26...	323
Рисунок 1.101 Результат гидравлического расчета - расчетный путь теплоносителя от котельной Таллинская, 15в до ПТ-Архан,24 вв2	325
Рисунок 1.102 Результат гидравлического расчета - график гидравлических режимов по пути теплоносителя от котельной Таллинская, 15в до ПТ-Архан,24 вв2	328
Рисунок 1.103 Результат гидравлического расчета - расчетный путь теплоносителя от котельной Пугачева, 1 до ПТ-Судостр.28.....	330
Рисунок 1.104 Результат гидравлического расчета - график гидравлических режимов по пути теплоносителя от котельной Пугачева, 1 до ПТ-Судостр.28	332
Рисунок 1.105 Результат гидравлического расчета - расчетный путь теплоносителя от котельной Пугачева, 1 до ПТ-Юбилейн. б-р,17.....	334
Рисунок 1.106 Результат гидравлического расчета - график гидравлических режимов по пути теплоносителя от котельной Пугачева, 1 до ПТ-Юбилейн. б-р,17	337
Рисунок 1.107 Результат гидравлического расчета - расчетный путь теплоносителя от котельной Премудрова, 12а до ПТ-Дружбы,56.....	340
Рисунок 1.108 Результат гидравлического расчета - график гидравлических режимов по пути теплоносителя от котельной Премудрова, 12а до ПТ-Дружбы,56	343
Рисунок 1.109 Результат гидравлического расчета - расчетный путь теплоносителя от котельной Премудрова, 12а до ПТ-Днепр,16 э4.....	345
Рисунок 1.110 Результат гидравлического расчета - график гидравлических режимов по пути теплоносителя от котельной Премудрова, 12а до ПТ-Днепр,16 э4	348
Рисунок 1.111 Результат гидравлического расчета - расчетный путь теплоносителя от котельной Премудрова, 12а до ПТ-Дачная,14).....	350
Рисунок 1.112 Результат гидравлического расчета - график гидравлических режимов по пути теплоносителя от котельной Премудрова, 12а до ПТ-Дачная,14	

.....	354
Рисунок 1.113 Результат гидравлического расчета - расчетный путь теплоносителя от котельной Премудрова, 12а до ПТ-Дружбы, 11	356
Рисунок 1.114 Результат гидравлического расчета - график гидравлических режимов по пути теплоносителя от котельной Премудрова, 12а до ПТ-Дружбы, 11	359
Рисунок 1.115 Расчетные пути для гидравлического расчета тепловых сетей котельной ул. Иванова, 36-б ул. Иванова, 36-б до ПТ-Иван, 9	362
Рисунок 1.116 Результат гидравлического расчета - график гидравлических режимов по пути теплоносителя от котельной ул. Иванова, 36-б до ПТ-Иван, 9	364
Рисунок 1.117 Результат гидравлического расчета - расчетный путь теплоносителя от котельной ул. Иванова, 36-б до ПТ-Кораб, 9 Э2	366
Рисунок 1.118 Результат гидравлического расчета - график гидравлических режимов по пути теплоносителя от котельной ул. Иванова, 36-б до ПТ-Кораб, 9 Э2	369
Рисунок 1.119 Результат гидравлического расчета - расчетный путь теплоносителя от котельной Коперника, 1-а до ПТ-Циол, 32	372
Рисунок 1.120 Результат гидравлического расчета - график гидравлических режимов по пути теплоносителя от котельной Коперника, 1-а до ПТ-Циол, 32	376
Рисунок 1.121 Результат гидравлического расчета - расчетный путь теплоносителя от котельной Коперника, 1-а до ПТ-Рыбак, 10/1	378
Рисунок 1.122 Результат гидравлического расчета - график гидравлических режимов по пути теплоносителя от котельной Коперника, 1-а до ПТ-Рыбак, 10/1	381
Рисунок 1.123 Результат гидравлического расчета - расчетный путь теплоносителя от котельной Энгельса, 1-в до ПТ-Ефрем, 2 э1 ..	Ошибка! Закладка не определена.
Рисунок 1.124 Результат гидравлического расчета - график гидравлических режимов по пути теплоносителя от котельной Энгельса, 1-в до ПТ-Ефрем, 2 э1	Ошибка! Закладка не определена.
Рисунок 1.125 Результат гидравлического расчета - расчетный путь теплоносителя от котельной Энгельса, 1-в до ПТ-Юбилейн.б-р "Труд" АБК	Ошибка! Закладка не определена.
Рисунок 1.126 Результат гидравлического расчета - график гидравлических режимов по пути теплоносителя от котельной Энгельса, 1-в до ПТ-Юбилейн.б-р "Труд" АБК	Ошибка! Закладка не определена.

Рисунок 1.127 Результат гидравлического расчета - расчетный путь теплоносителя от котельной Энгельса, 1-в до ПТ-Больш,7 **Ошибка! Закладка не определена.**

Рисунок 1.128 Результат гидравлического расчета - график гидравлических режимов по пути теплоносителя от котельной Энгельса, 1-в до ПТ-Больш,7 **Ошибка! Закладка не определена.**

Рисунок 1.129 Результат гидравлического расчета - расчетный путь теплоносителя от котельной Академика Баха, 4-а до ПТ-Мотал,6**Ошибка! Закладка не определена.**

Рисунок 1.130 Результат гидравлического расчета - график гидравлических режимов по пути теплоносителя от котельной Академика Баха, 4-а до ПТ-Мотал,6 **Ошибка! Закладка не определена.**

Рисунок 1.131 Результат гидравлического расчета - расчетный путь теплоносителя от котельной Академика Баха, 4-а до ПТ-Макар,18 э2**Ошибка! Закладка не определена.**

Рисунок 1.132 Результат гидравлического расчета - график гидравлических режимов по пути теплоносителя от котельной Академика Баха, 4-а до ПТ-Макар,18 э2..... **Ошибка! Закладка не определена.**

Рисунок 1.133 Результат гидравлического расчета - расчетный путь теплоносителя от котельной Геройская, 11-а до ПТ-Адм.Нахим, 4**Ошибка! Закладка не определена.**

Рисунок 1.134 Результат гидравлического расчета - график гидравлических режимов по пути теплоносителя от котельной Геройская, 11-а до ПТ-Адм.Нахим, 4 **Ошибка! Закладка не определена.**

Рисунок 1.135 Результат гидравлического расчета - расчетный путь теплоносителя от котельной Геройская, 11-а до ПТ-пр. Ленина, 38**Ошибка! Закладка не определена.**

Рисунок 1.136 Результат гидравлического расчета - график гидравлических режимов по пути теплоносителя от котельной Геройская, 11-а до ПТ-пр. Ленина, 38 **Ошибка! Закладка не определена.**

Рисунок 1.137 Результат гидравлического расчета - расчетный путь теплоносителя от котельной пр. Ленина, 5-а до ПТ-пр.Ленина,23**Ошибка! Закладка не определена.**

Рисунок 1.138 Результат гидравлического расчета - график гидравлических режимов по пути теплоносителя от котельной пр. Ленина, 5-а до ПТ-пр.Ленина,23

- **Ошибка! Закладка не определена.**
- Рисунок 1.139 Результат гидравлического расчета - расчетный путь теплоносителя от котельной пр. Ленина, 5-а до ПТ-Чонгар,22... **Ошибка! Закладка не определена.**
- Рисунок 1.140 Результат гидравлического расчета - график гидравлических режимов по пути теплоносителя от котельной пр. Ленина, 5-а до ПТ-Чонгар,22
..... **Ошибка! Закладка не определена.**
- Рисунок 1.141 Результат гидравлического расчета - расчетный путь теплоносителя от котельной Гастелло, 1-а до ПТ-Березов,5 вв3**Ошибка! Закладка не определена.**
- Рисунок 1.142 Результат гидравлического расчета - график гидравлических режимов по пути теплоносителя от котельной Гастелло, 1-а до ПТ-Березов,5 вв3
..... **Ошибка! Закладка не определена.**
- Рисунок 1.143 Результат гидравлического расчета - расчетный путь теплоносителя от котельной Гастелло, 1-а до ПТ-Героев пр,52 **Ошибка! Закладка не определена.**
- Рисунок 1.144 Результат гидравлического расчета - график гидравлических режимов по пути теплоносителя от котельной Гастелло, 1-а до ПТ-Героев пр,52
..... **Ошибка! Закладка не определена.**
- Рисунок 1.145 Результат гидравлического расчета - расчетный путь теплоносителя от котельной Плотничный, 11 до ПТ-Ильин,78,78а**Ошибка! Закладка не определена.**
- Рисунок 1.146 Результат гидравлического расчета - график гидравлических режимов по пути теплоносителя от котельной Плотничный, 11 до ПТ-Ильин,78,78а,гар..... **Ошибка! Закладка не определена.**
- Рисунок 1.147 Результат гидравлического расчета - расчетный путь теплоносителя от котельной Плотничный, 11 до ЦТП-602..... **Ошибка! Закладка не определена.**
- Рисунок 1.148 Результат гидравлического расчета - график гидравлических режимов по пути теплоносителя от котельной Плотничный, 11 до ЦТП-602 **Ошибка! Закладка не определена.**
- Рисунок 1.149 Результат гидравлического расчета - расчетный путь теплоносителя от котельной Углова, 7 до ПТ-Гагар.пр,110в **Ошибка! Закладка не определена.**
- Рисунок 1.150 Результат гидравлического расчета - график гидравлических режимов по пути теплоносителя от котельной Углова, 7 до ПТ-Гагар.пр,110в
..... **Ошибка! Закладка не определена.**
- Рисунок 1.151 Результат гидравлического расчета - расчетный путь теплоносителя

- от котельной Углова, 7 до ПТ-Луган,7 **Ошибка! Закладка не определена.**
- Рисунок 1.152 Результат гидравлического расчета - график гидравлических режимов по пути теплоносителя от котельной Углова, 7 до ПТ-Луган,7 **Ошибка! Закладка не определена.**
- Рисунок 1.153 Результат гидравлического расчета - расчетный путь теплоносителя от котельной Военных комиссаров, 9 до ПТ-Гагар.пр,226 пристр**Ошибка! Закладка не определена.**
- Рисунок 1.154 Результат гидравлического расчета - график гидравлических режимов по пути теплоносителя от котельной Военных комиссаров, 9..... **Ошибка! Закладка не определена.**
- Рисунок 1.155 Результат гидравлического расчета - расчетный путь теплоносителя от котельной Военных комиссаров, 9 до ПТ-Гагар.пр,105а**Ошибка! Закладка не определена.**
- Рисунок 1.156 Результат гидравлического расчета - график гидравлических режимов по пути теплоносителя от котельной Военных комиссаров, 9 до ПТ-Гагар.пр,105а **Ошибка! Закладка не определена.**
- Рисунок 1.157 Результат гидравлического расчета - расчетный путь теплоносителя от котельной ул. Голованова, 25-а до ПТ-Гагар.пр,184 э2**Ошибка! Закладка не определена.**
- Рисунок 1.158 Результат гидравлического расчета - график гидравлических режимов по пути теплоносителя от котельной ул. Голованова, 25-а до ПТ-Гагар.пр,184 э2 **Ошибка! Закладка не определена.**
- Рисунок 1.159 Результат гидравлического расчета - расчетный путь теплоносителя от котельной ул. Голованова, 25-а до ПТ-Голован,57 э2**Ошибка! Закладка не определена.**
- Рисунок 1.160 Результат гидравлического расчета - график гидравлических режимов по пути теплоносителя от котельной ул. Голованова, 25-а до ПТ-Голован,57 э2..... **Ошибка! Закладка не определена.**
- Рисунок 1.161 Результат гидравлического расчета - расчетный путь теплоносителя от котельной Горная, 13 до ПТ-Горная,2а **Ошибка! Закладка не определена.**
- Рисунок 1.162 Результат гидравлического расчета - график гидравлических режимов по пути теплоносителя от котельной Горная, 13 до ПТ-Горная,2а **Ошибка! Закладка не определена.**
- Рисунок 1.163 Результат гидравлического расчета - расчетный путь теплоносителя

- от котельной Горная, 13 до ПТ-Окт.40лет,5б **Ошибка! Закладка не определена.**
- Рисунок 1.164 Результат гидравлического расчета - график гидравлических режимов по пути теплоносителя от котельной Горная, 13 до ПТ-Окт.40лет,5б **Ошибка! Закладка не определена.**
- Рисунок 1.165 Результат гидравлического расчета - расчетный путь теплоносителя от котельной 40 лет Победы, 15 до ПТ-Победы 40лет,1 э10**Ошибка! Закладка не определена.**
- Рисунок 1.166 Результат гидравлического расчета - график гидравлических режимов по пути теплоносителя от котельной 40 лет Победы, 15 до ПТ-Победы 40лет,1 э10 **Ошибка! Закладка не определена.**
- Рисунок 1.167 Результат гидравлического расчета - расчетный путь теплоносителя от котельной 40 лет Победы, 15 до ПТ-Победы 40лет,22**Ошибка! Закладка не определена.**
- Рисунок 1.168 Результат гидравлического расчета - график гидравлических режимов по пути теплоносителя от котельной 40 лет Победы, 15 до ПТ-Победы 40лет,22..... **Ошибка! Закладка не определена.**
- Рисунок 1.169 Результат гидравлического расчета - расчетный путь теплоносителя от котельной Цветочная, 3-а до ПТ-Цветочная,7/2**Ошибка! Закладка не определена.**
- Рисунок 1.170 Результат гидравлического расчета - график гидравлических режимов по пути теплоносителя от котельной Цветочная, 3-а до ПТ-Цветочная,7/2 **Ошибка! Закладка не определена.**
- Рисунок 1.171 Результат гидравлического расчета - расчетный путь теплоносителя от котельной Цветочная, 3-а до ПТ-Сахарова,117**Ошибка! Закладка не определена.**
- Рисунок 1.172 Результат гидравлического расчета - график гидравлических режимов по пути теплоносителя от котельной Цветочная, 3-а до ПТ-Сахарова,117 **Ошибка! Закладка не определена.**
- Рисунок 1.173 Результат гидравлического расчета - расчетный путь теплоносителя от котельной Ванеева, 209-б до ПТ-Ванеева_Пож.депо**Ошибка! Закладка не определена.**
- Рисунок 1.174 Результат гидравлического расчета - график гидравлических режимов по пути теплоносителя от котельной Ванеева, 209-б до ПТ-Ванеева_Пож.депо **Ошибка! Закладка не определена.**

Рисунок 1.175 Результат гидравлического расчета - расчетный путь теплоносителя от котельной Гагарина, 25-е до ПТ-Гагар.пр,31 хлор **Ошибка! Закладка не определена.**

Рисунок 1.176 Результат гидравлического расчета - график гидравлических режимов по пути теплоносителя от котельной Гагарина, 25-е до ПТ-Гагар.пр,31 хлор **Ошибка! Закладка не определена.**

Рисунок 1.177 Результат гидравлического расчета - расчетный путь теплоносителя от котельной Гагарина, 25-е до ПТ-Гагар.пр,25к **Ошибка! Закладка не определена.**

Рисунок 1.178 Результат гидравлического расчета - график гидравлических режимов по пути теплоносителя от котельной Гагарина, 25-е до ПТ-Гагар.пр,25к **Ошибка! Закладка не определена.**

Рисунок 1.179 Результат гидравлического расчета - расчетный путь теплоносителя от котельной Гагарина, 60 корп. 22 до ПТ-Краснозв,12а вв2 **Ошибка! Закладка не определена.**

Рисунок 1.180 Результат гидравлического расчета - график гидравлических режимов по пути теплоносителя от котельной Гагарина, 60 корп. 22 до ПТ-Краснозв,12а вв2..... **Ошибка! Закладка не определена.**

Рисунок 1.181 Результат гидравлического расчета - расчетный путь теплоносителя от котельной Зайцева, 31 до ПТ-Ясная,33 э3..... **Ошибка! Закладка не определена.**

Рисунок 1.182 Результат гидравлического расчета - график гидравлических режимов по пути теплоносителя от котельной Зайцева, 31 до ПТ-Ясная,33 э3 **Ошибка! Закладка не определена.**

Рисунок 1.183 Результат гидравлического расчета - расчетный путь теплоносителя от котельной Зайцева, 31 до ЦТП-504 **Ошибка! Закладка не определена.**

Рисунок 1.184 Результат гидравлического расчета - график гидравлических режимов по пути теплоносителя от котельной Зайцева, 31 до ЦТП-504..... **Ошибка! Закладка не определена.**

Рисунок 1.185 Результат гидравлического расчета - расчетный путь теплоносителя от котельной Заводская, 19 до ПТ-Кашир,70 э3 **Ошибка! Закладка не определена.**

Рисунок 1.186 Результат гидравлического расчета - график гидравлических режимов по пути теплоносителя от котельной Заводская, 19 до ПТ-Кашир,70 э3 **Ошибка! Закладка не определена.**

Рисунок 1.187 Результат гидравлического расчета - расчетный путь теплоносителя от котельной Заводская, 19 до ПТ-Комсом.пл,3 **Ошибка! Закладка не определена.**

Рисунок 1.188 Результат гидравлического расчета - график гидравлических режимов по пути теплоносителя от котельной Заводская, 19 до ПТ-Комсом.пл,3 **Ошибка! Закладка не определена.**

Рисунок 1.189 Результат гидравлического расчета - расчетный путь теплоносителя от котельной Литвинова, 74 до ПТ-Октяб.рев,42 вв6**Ошибка! Закладка не определена.**

Рисунок 1.190 Результат гидравлического расчета - график гидравлических режимов по пути теплоносителя от котельной Литвинова, 74 до ПТ-Октяб.рев,42 вв6..... **Ошибка! Закладка не определена.**

Рисунок 1.191 Результат гидравлического расчета - расчетный путь теплоносителя от котельной Баренца, 9а до ПТ-Барен.За..... **Ошибка! Закладка не определена.**

Рисунок 1.192 Результат гидравлического расчета - график гидравлических режимов по пути теплоносителя от котельной Баренца, 9а до ПТ-Барен.За **Ошибка! Закладка не определена.**

Рисунок 1.193 Результат гидравлического расчета - расчетный путь теплоносителя от котельной Баренца, 9а до ПТ-Иван.55а **Ошибка! Закладка не определена.**

Рисунок 1.194 Результат гидравлического расчета - график гидравлических режимов по пути теплоносителя от котельной Баренца, 9а до ПТ-Иван.55а **Ошибка! Закладка не определена.**

Рисунок 1.195 Результат гидравлического расчета - расчетный путь теплоносителя от котельной Планетная, 8а до ПТ-Ясная,24 **Ошибка! Закладка не определена.**

Рисунок 1.196 Результат гидравлического расчета - график гидравлических режимов по пути теплоносителя от котельной Планетная, 8а до ПТ-Ясная,24 **Ошибка! Закладка не определена.**

Рисунок 1.197 Результат гидравлического расчета - расчетный путь теплоносителя от котельной Планетная, 8а до ПТ-Ясная,30а э2**Ошибка! Закладка не определена.**

Рисунок 1.198 Результат гидравлического расчета - график гидравлических режимов по пути теплоносителя от котельной Планетная, 8а до ПТ-Ясная,30а э2 **Ошибка! Закладка не определена.**

Рисунок 1.199 Результат гидравлического расчета - расчетный путь теплоносителя от котельной Красных Зорь, 4а до ПТ-Давыд,11**Ошибка! Закладка не определена.**

Рисунок 1.200 Результат гидравлического расчета - график гидравлических режимов по пути теплоносителя от котельной Красных Зорь, 4а до ПТ-Давыд,11

- **Ошибка! Закладка не определена.**
- Рисунок 1.201 Результат гидравлического расчета - расчетный путь теплоносителя от котельной Красных Зорь, 4а до ПТ-Моск.ш,181 **Ошибка! Закладка не определена.**
- Рисунок 1.202 Результат гидравлического расчета - график гидравлических режимов по пути теплоносителя от котельной Красных Зорь, 4а до ПТ-Моск.ш,181
..... **Ошибка! Закладка не определена.**
- Рисунок 1.203 Результат гидравлического расчета - расчетный путь теплоносителя от котельной Тихорецкая, 3в до ПТ-Моск.ш,82.. **Ошибка! Закладка не определена.**
- Рисунок 1.204 Результат гидравлического расчета - график гидравлических режимов по пути теплоносителя от котельной Тихорецкая, 3в до ПТ-Моск.ш,82
..... **Ошибка! Закладка не определена.**
- Рисунок 1.205 Результат гидравлического расчета - расчетный путь теплоносителя от котельной Тихорецкая, 3в до ПТ-Тихор,11 **Ошибка! Закладка не определена.**
- Рисунок 1.206 Результат гидравлического расчета - график гидравлических режимов по пути теплоносителя от котельной Тихорецкая, 3в до ПТ-Тихор,11
..... **Ошибка! Закладка не определена.**
- Рисунок 1.207 Результат гидравлического расчета - расчетный путь теплоносителя от котельной Мончегорская, 11 до ПТ-Мончегорская,2а **Ошибка! Закладка не определена.**
- Рисунок 1.208 Результат гидравлического расчета - график гидравлических режимов по пути теплоносителя от котельной Мончегорская, 11 до ПТ-Мончегорская,2а **Ошибка! Закладка не определена.**
- Рисунок 1.209 Результат гидравлического расчета - расчетный путь теплоносителя от котельной Федосеенко, 44а до ПТ-Федос,7... **Ошибка! Закладка не определена.**
- Рисунок 1.210 Результат гидравлического расчета - график гидравлических режимов по пути теплоносителя от котельной Федосеенко, 44а до ПТ-Федос,7
..... **Ошибка! Закладка не определена.**
- Рисунок 1.211 Результат гидравлического расчета - расчетный путь теплоносителя от котельной Федосеенко, 64 до ЦТП-510..... **Ошибка! Закладка не определена.**
- Рисунок 1.212 Результат гидравлического расчета - график гидравлических режимов по пути теплоносителя от котельной Федосеенко, 64 до ЦТП-510 **Ошибка! Закладка не определена.**
- Рисунок 1.213 Результат гидравлического расчета - расчетный путь теплоносителя

- от котельной Федосеенко, 64 до ПТ-Остров,9 ... **Ошибка! Закладка не определена.**
- Рисунок 1.214 Результат гидравлического расчета - график гидравлических режимов по пути теплоносителя от котельной Федосеенко, 64 до ПТ-Остров,9
..... **Ошибка! Закладка не определена.**
- Рисунок 1.215 Результат гидравлического расчета - расчетный путь теплоносителя от котельной Тропинина, 47 до ПТ-Гагар,121 хлор.хоз**Ошибка! Закладка не определена.**
- Рисунок 1.216 Результат гидравлического расчета - график гидравлических режимов по пути теплоносителя от котельной Тропинина, 47 до ПТ-Гагар,121 хлор.хоз **Ошибка! Закладка не определена.**
- Рисунок 1.217 Результат гидравлического расчета - расчетный путь теплоносителя от котельной Терешковой, 7 до ПТ-Гжат,6 **Ошибка! Закладка не определена.**
- Рисунок 1.218 Результат гидравлического расчета - график гидравлических режимов по пути теплоносителя от котельной Терешковой, 7 до ПТ-Гжат,6 **Ошибка! Закладка не определена.**
- Рисунок 1.219 Результат гидравлического расчета - расчетный путь теплоносителя от котельной Терешковой, 7 до ПТ-Гагар.пр,100**Ошибка! Закладка не определена.**
- Рисунок 1.220 Результат гидравлического расчета - график гидравлических режимов по пути теплоносителя от котельной Терешковой, 7 до ПТ-Гагар.пр,100
..... **Ошибка! Закладка не определена.**
- Рисунок 1.221 Результат гидравлического расчета - расчетный путь теплоносителя от котельной Терешковой, 7 до ПТ-Сурик,2 **Ошибка! Закладка не определена.**
- Рисунок 1.222 Результат гидравлического расчета - график гидравлических режимов по пути теплоносителя от котельной Терешковой, 7 до ПТ-Сурик,2
..... **Ошибка! Закладка не определена.**
- Рисунок 1.223 Результат гидравлического расчета - расчетный путь теплоносителя от котельной Батумская, 7-б до ПТ-Гагар.пр,146**Ошибка! Закладка не определена.**
- Рисунок 1.224 Результат гидравлического расчета - график гидравлических режимов по пути теплоносителя от котельной Батумская, 7-б до ПТ-Гагар.пр,146
..... **Ошибка! Закладка не определена.**
- Рисунок 1.225 Результат гидравлического расчета - расчетный путь теплоносителя от котельной ул. Батумская, 7-б до ПТ-Гагар.пр,104 э2**Ошибка! Закладка не**

определена.

Рисунок 1.226 Результат гидравлического расчета - график гидравлических режимов по пути теплоносителя от котельной ул. Батумская, 7-б до ПТ-Гагар.пр,104 э2 **Ошибка! Закладка не определена.**

Рисунок 1.227 Результат гидравлического расчета - расчетный путь теплоносителя от котельной Донецкая, 9в до ПТ-Радуж,3 **Ошибка! Закладка не определена.**

Рисунок 1.228 Результат гидравлического расчета - график гидравлических режимов по пути теплоносителя от котельной Донецкая, 9в до ПТ-Радуж,3 **Ошибка! Закладка не определена.**

Рисунок 1.229 Результат гидравлического расчета - расчетный путь теплоносителя от котельной Донецкая, 9в до ПТ-Родион,9 **Ошибка! Закладка не определена.**

Рисунок 1.230 Результат гидравлического расчета - график гидравлических режимов по пути теплоносителя от котельной Донецкая, 9в до ПТ-Родион,9 **Ошибка! Закладка не определена.**

Рисунок 1.231 Результат гидравлического расчета - расчетный путь теплоносителя от котельной Заслонова, 20 до ПТ-Береговая,16**Ошибка! Закладка не определена.**

Рисунок 1.232 Результат гидравлического расчета - график гидравлических режимов по пути теплоносителя от котельной Заслонова, 20 до ПТ-Береговая,16 **Ошибка! Закладка не определена.**

Рисунок 1.233 Результат гидравлического расчета - расчетный путь теплоносителя от котельной Бурнаковский пр., 15 до ПТ-Куйбыш,32,30**Ошибка! Закладка не определена.**

Рисунок 1.234 Результат гидравлического расчета - график гидравлических режимов по пути теплоносителя от котельной Бурнаковский пр., 15 до ПТ-Куйбыш,32,30 **Ошибка! Закладка не определена.**

Рисунок 1.235 Результат гидравлического расчета - расчетный путь теплоносителя от котельной Интернациональная, 95 до ПТ-Вольск,11**Ошибка! Закладка не определена.**

Рисунок 1.236 Результат гидравлического расчета - график гидравлических режимов по пути теплоносителя от котельной Интернациональная, 95 до ПТ-Вольск,11 **Ошибка! Закладка не определена.**

Рисунок 1.237 Результат гидравлического расчета - расчетный путь теплоносителя от котельной Новикова-Прибоя, 18 до ПТ-Строкина,16**Ошибка! Закладка не**

определена.

Рисунок 1.238 Результат гидравлического расчета - график гидравлических режимов по пути теплоносителя от котельной Новикова-Прибоя, 18 до ПТ-Строкина,16..... **Ошибка! Закладка не определена.**

1 РЕЗУЛЬТАТЫ ГИДРАВЛИЧЕСКИХ РАСЧЕТОВ ДЛЯ БАЗОВОГО УРОВНЯ РАЗРАБОТКИ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

В таблице 1.1 представлены теплоисточники, для которых проводились гидравлические расчеты по состоянию базового периода разработки схемы теплоснабжения. Для упрощения расчетов учитывались источники, установленная тепловая мощность которых больше 10 Гкал/ч.

Таблица 1.1 Источники тепла с установленной тепловой мощностью больше 10 Гкал/ч

№ п/п	Теплоисточник	Эксплуатирующая организация
1	Сормовская ТЭЦ	ПАО «Т Плюс»
2	ул. Суетинская, 21 (БМК)	АО «Теплоэнерго»
3	ул. Памирская, 11	АО «Теплоэнерго»
4	ул. Лесной городок, 6-а	АО «Теплоэнерго»
5	Деловая, 14	ООО «Нижновтеплоэнерго»
6	Июльских дней, 1	АО «Теплоэнерго»
7	«Водопроводная», ул. Московское шоссе, 15-а	АО «Теплоэнерго»
8	пр. Гагарина, 97 (БМК)	АО «Теплоэнерго»
9	ул. Баранова, 11	АО «Теплоэнерго»
10	ул. Климовская, 86-а	АО «Теплоэнерго»
11	«Баня №7», ул. Станиславского, 3	АО «Теплоэнерго»
12	«Медицинская Академия», пр. Гагарина, 70-а	АО «Теплоэнерго»
13	«НТЦ», ул. Ветеринарная, 5	АО «Теплоэнерго»
14	«Термаль», пр. Гагарина, 178-б	АО «Теплоэнерго»
15	пр. Союзный, 43	АО «Теплоэнерго»
16	Родионова, 194б	ООО «Нижновтеплоэнерго»
17	«7 МР Сормово №2», ул. Гаугеля, 25	АО «Теплоэнерго»
18	«3 МР Сормово», ул. Иванова, 14-б	АО «Теплоэнерго»
19	«9 МР Сормово», ул. Базарная, 6	АО «Теплоэнерго»
20	Московское шоссе, д. 62	ООО «СТН-Энергосети»
21	«Ипподром», пр. Ленина, 51 корпус 10	АО «Теплоэнерго»
22	«Академия МВД», Анкудиновское шоссе, 3-б	АО «Теплоэнерго»
23	Чаадаева, д. 10в	ОАО «Нижегородский авиастроительный завод «Сокол»
24	ул. Чкалова, 9-г	АО «Теплоэнерго»
25	ул. Таллинская, 15-в	АО «Теплоэнерго»
26	ул. Пугачева, 1	АО «Теплоэнерго»
27	ул. Премудрова, 12-а	АО «Теплоэнерго»
28	ул. Иванова, 36-б	АО «Теплоэнерго»
29	«Циолковского, 5», ул. Коперника, 1-а	АО «Теплоэнерго»
30	«Квартал Энгельса», ул. Энгельса, 1-в	АО «Теплоэнерго»
31	ул. Академика Баха, 4-а	АО «Теплоэнерго»
32	ул. Геройская, 11-а	АО «Теплоэнерго»
33	«Квартал Д», пр. Ленина, 5-а	АО «Теплоэнерго»
34	ул. Гастелло, 1-а	АО «Теплоэнерго»
35	пер. Плотничный, 11	АО «Теплоэнерго»
36	ул. Батумская, 7-б	АО «Теплоэнерго»
37	«Щербинки МР 2», ул. Военных комиссаров, 9	АО «Теплоэнерго»
38	«Вятская», ул. Голованова, 25-а	АО «Теплоэнерго»
39	«Кварц», ул. Горная, 13-а	АО «Теплоэнерго»
40	«МР Юго-Запад», ул. 40 лет Победы, 15	АО «Теплоэнерго»

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА НИЖНЕГО НОВГОРОДА НА ПЕРИОД ДО 2030 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023 ГОД). ГЛАВА 1 «СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ
ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ» ПРИЛОЖЕНИЕ 4**

№ п/п	Теплоисточник	Эксплуатирующая организация
41	Совхоз «Цветы», ул. Цветочная, 3-а	АО «Теплоэнерго»
42	«Кардиоцентр», ул. Ванеева, 209-б	АО «Теплоэнерго»
43	«Дворец Спорта», пр. Гагарина, 25-е	АО «Теплоэнерго»
44	«ГЗРУ», пр. Гагарина 60 корп. 22	АО «Теплоэнерго»
45	ул. Зайцева, 31	ООО «КСК»
46	ул. Заводская, д.19	ФГУП НПП «Полет»
47	ул. Литвинова, д. 74	ОАО "Нормаль"
48	"4 МР Сормово", ул. Баренца, д.9а	АО «Теплоэнерго»
49	ул. Планетная, д.8а	АО «Теплоэнерго»
50	ул. Красных Зорь, д.4а	АО «Теплоэнерго»
51	ул. Тихорецкая, д.3в	АО «Теплоэнерго»
52	ул. Мончегорская, д.11	ООО "Генерация тепла "
53	ул. Федосеенко, д. 44а	ОАО "Железобетонстрой №5"
54	ул. Федосеенко, д. 64	ФГУП "Завод Электромаш"
55	ул. Тропинина, д.47	ФГУП "ФНПЦ НИИИС им. Ю.А. Сedaкова
56	ул. Терешковой, д.7	АО «Теплоэнерго»
57	ул. Углова, д.7	АО «Теплоэнерго»
58	ул.Донецкая, д.9в	АО «Теплоэнерго»
59	ул. Заслонова, д.20	ООО "Агрокомплекс "Доскино"
60	Бурнаковский проезд, д. 15	ГП "ОКБМ им. И.И. Африкантова"
61	ул. Интернациональная, д. 95	ОАО"Мельинвест"
62	ул. Новикова-Прибоя, д.18	ООО "Автозаводская ТЭЦ", котельная "Северная"
ИТОГО:		

Результаты гидравлических расчётов для данных источников представлены ниже.

1.1 Результаты гидравлических расчетов для Сормовской ТЭЦ

Основные пути для гидравлического расчета тепловых сетей Сормовской ТЭЦ (СТЭЦ) приведены в таблице 1.2

Таблица 1.2 Расчетные пути для гидравлического расчета тепловых сетей Сормовской ТЭЦ

Номер пути	Расчетный путь тепловых сетей от СТЭЦ	
	Начальная камера расчетного пути	Конечная камера расчетного пути
1	СТЭЦ	ПТ-Люкина,5 аптека
2	СТЭЦ	ПТ-пл.Револ,7 вест2
3	СТЭЦ	ПТ-Свободы, 57 ПЭКпр. 1эт
4	СТЭЦ	ПТ-Стрел,19

1.1.1 Магистральный теплопровод СТЭЦ (расчетный путь №1)

На рисунке 1.1 представлена трассировка расчетного пути №1 от СТЭЦ до ПТ-Люкина,5 аптека.

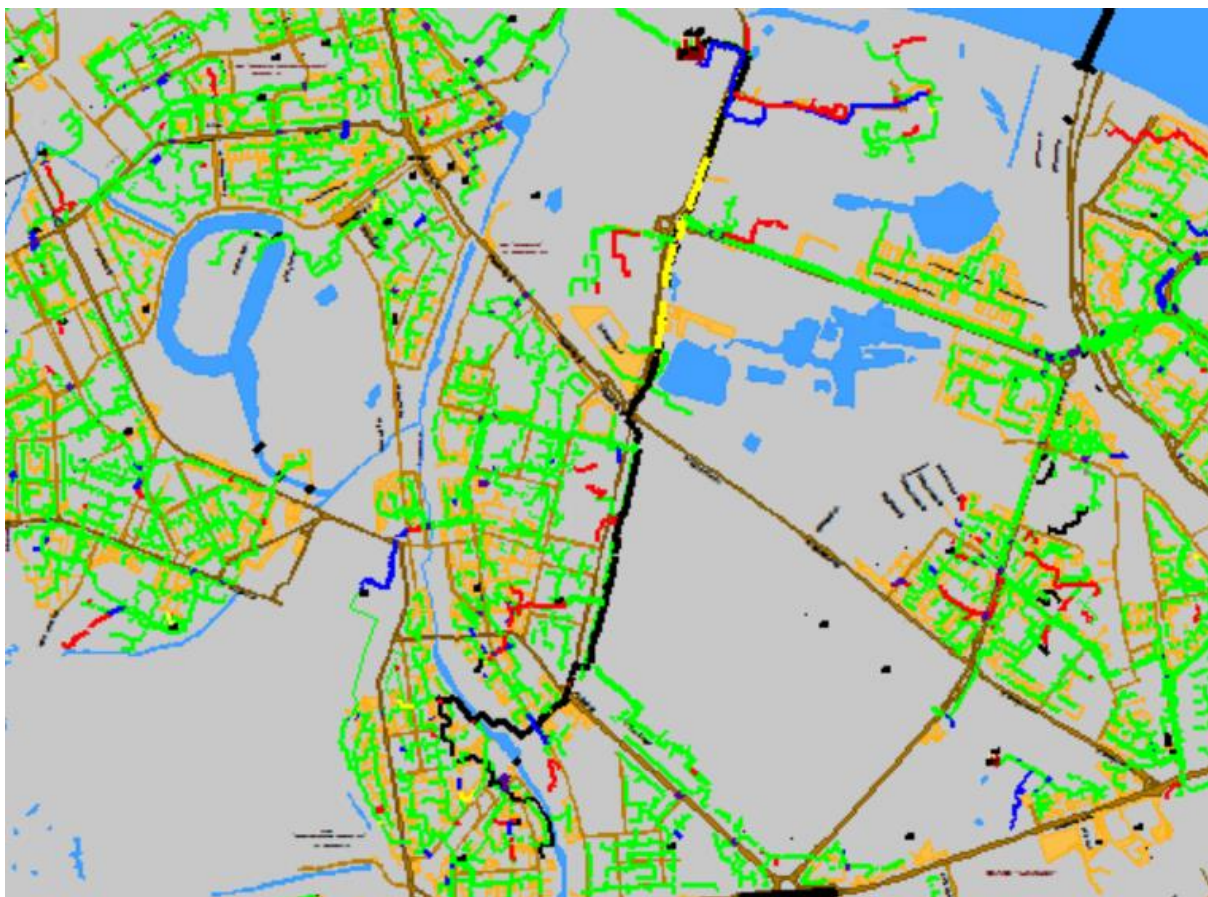


Рисунок 1.1 Результат гидравлического расчета - расчетный путь теплоносителя от СТЭЦ до ПТ-Люкина, 5 аптека

Основные характеристики теплопровода и режимные параметры теплоносителя приведены в таблице 1.3.

Таблица 1.3 Результат гидравлического расчета - основные характеристики теплопровода и режимные параметры теплоносителя в режиме его эксплуатации (путь теплоносителя от СТЭЦ до ПТ-Люкина, 5 аптека)

Имя начального узла	Имя конечного узла	Тип участка	Диаметр (мм)	Длина (м)	Давление в начальном узле (м)	Давление в конечном узле (м)	Расход (м3/час)	Скорость (м/сек)	Удельные линейные потери	Геодезическая отметка узла (м)	Полная потеря напора (м)
Сормовская ТЭЦ	ОТВ-003243	подающий	1400	1	105	104,5	6970,5	1,28	0,4859	76	0,49
Сормовская ТЭЦ	ОТВ-003243	обратный	1400	1	24	24,4	6384,8	1,17	0,4077	76	-0,41
ОТВ-003243	ВД-004452	подающий	900	95	104,5	103,2	3681,5	1,63	0	76	1,33
ОТВ-003243	ВД-004452	обратный	900	95	24,4	25,7	3562,9	1,58	0	76	-1,24
ВД-004452	ПЕР-001057	подающий	900	17	103,2	103	3681,5	1,63	0	76	0,19
ВД-004452	ПЕР-001057	обратный	900	17	25,7	25,8	3562,9	1,58	0	76	-0,18
ПЕР-001057	ПЕР-000945	подающий	1000	136	103	103,5	3681,5	1,32	0	76	0,54
ПЕР-001057	ПЕР-000945	обратный	1000	136	25,8	27,3	3562,9	1,28	0	76	-0,51
ПЕР-000945	ВД-004453	подающий	900	56	103,5	102,7	3681,5	1,63	0	75	0,72
ПЕР-000945	ВД-004453	обратный	900	56	27,3	28	3562,9	1,58	0	75	-0,68
ВД-004453	ВД-004454	подающий	900	3	102,7	102,6	3681,5	1,63	0,04517	75	0,14
ВД-004453	ВД-004454	обратный	900	3	28	28,1	3562,9	1,58	0	75	-0,13
ВД-004454	ПАВ-030-1	подающий	1000	898	102,6	96,1	3681,5	1,33	0	75	5,5
ВД-004454	ПАВ-030-1	обратный	1000	898	28,1	32,3	3562,9	1,29	0	75	-5,15
ПАВ-030-1	ВД-004438	подающий	800	7	96,1	95,9	1903,7	1,06	0	76	0,18
ПАВ-030-1	ВД-004438	обратный	800	7	32,3	32,4	1622,5	0,9	0	76	-0,13
ВД-004438	ВД-004571	подающий	800	170	95,9	95,2	1903,7	1,06	0	76	0,76
ВД-004571	ВД-004572	подающий	800	14	95,2	94,9	1903,7	1,07	0	76	0,26
ВД-004572	ТК-030-402 (п)	подающий	800	8	94,9	94,8	1903,7	1,07	0	76	0,13
ТК-030-402 (п)	ТК-030-403	подающий	800	421	94,8	92,9	1869,4	1,04	0	76	1,82
ТК-030-403	ТК-030-404	подающий	800	262	92,9	90,7	1869,4	1,04	0	76	1,26
ТК-030-404	ТК-030-405	подающий	800	137	90,7	91,2	1869,4	1,04	0	77	0,51
ТК-030-404	ТК-030-405	обратный	800	156	33,6	35,1	1589	0,89	0	77	-0,5
ТК-030-405	ТК-030-408	подающий	800	221	91,2	89,1	1821,2	1,02	0	76	1,09
ТК-030-405	ТК-030-408	обратный	800	221	35,1	34,9	1540,8	0,86	0	76	-0,78
ТК-030-408	ТК-030-409	подающий	800	37	89,1	88,8	1821,2	1,02	0	77	0,24
ТК-030-408	ТК-030-409	обратный	800	37	34,9	35,1	1540,8	0,86	0	77	-0,17
ТК-030-409	ТК-030-411	подающий	800	70	88,8	88,5	1821,2	1,02	0	77	0,29
ТК-030-409	ТК-030-411	обратный	800	70	35,1	35,3	1540,8	0,86	0	77	-0,21
ТК-030-411	ТК-030-412	подающий	800	106	88,5	88	1821,2	1,02	0	77	0,52
ТК-030-411	ТК-030-412	обратный	800	106	35,3	35,7	1540,8	0,86	0	77	-0,37
ТК-030-412	УТ-030-412а	подающий	800	12	88	87,9	1821,2	1,02	0	77	0,13
ТК-030-412	УТ-030-412а	обратный	800	12	35,7	35,8	1540,8	0,86	0	77	0
УТ-030-412а	УТ-030-412б	подающий	800	130	87,9	87,8	850,1	0,47	0	77	0,12

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА НИЖНЕГО НОВГОРОДА НА ПЕРИОД ДО 2030 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023 ГОД). ГЛАВА 1 «СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ» ПРИЛОЖЕНИЕ 4

Имя начального узла	Имя конечного узла	Тип участка	Диаметр (мм)	Длина (м)	Давление в начальном узле (м)	Давление в конечном узле (м)	Расход (м3/час)	Скорость (м/сек)	Удельные линейные потери	Геодезическая отметка узла (м)	Полная потеря напора (м)
УТ-030-412а	УТ-030-412б	обратный	800	130	35,8	35,8	745,4	0,42	0	77	-0,09
УТ-030-412б	ТК-030-413	подающий	800	220	87,8	86,6	842,1	0,47	0	77	0,15
УТ-030-412б	ТК-030-413	обратный	800	220	35,8	35	737,4	0,41	0	77	-0,11
ТК-030-413	ТК-030-414а	подающий	800	48	86,6	86,6	842,1	0,47	0	78	0
ТК-030-413	ТК-030-414а	обратный	800	48	35	35	737,4	0,41	0	78	-0,05
ТК-030-414а	ТК-030-414	подающий	800	12	86,6	86,5	822,8	0,46	0,00226	78	0,03
ТК-030-414а	ТК-030-414	обратный	800	12	35	35	718,1	0,4	0	78	-0,02
ТК-030-414	ТК-030-415	подающий	800	137	86,5	86,4	822	0,46	0	78	0,12
ТК-030-414	ТК-030-415	обратный	800	137	35	35,1	717,4	0,4	0	78	0
ТК-030-415	УТ-030-415а	подающий	800	65	86,4	86,4	822	0,46	0	78	0
ТК-030-415	УТ-030-415а	обратный	800	65	35,1	35,2	717,4	0,4	0	78	0
УТ-030-415а	ПЕР-000893	подающий	800	2	86,4	86,3	822	0,46	0	78	0
УТ-030-415а	ПЕР-000893	обратный	800	2	35,2	35,2	717,4	0,4	0	78	0
ПЕР-000893	УТ-030-415б	подающий	600	3	86,3	86,2	822	0,79	0,03323	78	0,1
ПЕР-000893	УТ-030-415б	обратный	600	3	35,2	35,3	717,4	0,69	0	78	0
УТ-030-415б	УТ-030-415в	подающий	600	275	86,2	85,4	822	0,79	0	78	0,83
УТ-030-415б	УТ-030-415в	обратный	600	275	35,3	35,9	717,4	0,69	0	78	-0,63
УТ-030-415в	УТ-030-415г	подающий	600	380	85,4	84,6	692,9	0,67	0	78	0,84
УТ-030-415в	УТ-030-415г	обратный	600	380	35,9	36,5	596,9	0,58	0	78	-0,62
УТ-030-415г	ТК-030-416	подающий	600	10	84,6	84,5	628,9	0,61	0	78	0
УТ-030-415г	ТК-030-416	обратный	600	10	36,5	36,6	536,7	0,52	0	78	0
ТК-030-416	ТК-030-417	подающий	600	50	84,5	84,4	628,9	0,61	0	78	0,12
ТК-030-416	ТК-030-417	обратный	600	50	36,6	36,6	536,7	0,52	0	78	0
ТК-030-417	И.П.-000177	подающий	500	100	84,4	84	628,9	0,88	0	78	0,42
ТК-030-417	И.П.-000177	обратный	500	100	36,6	36,9	536,7	0,75	0	78	-0,3
И.П.-000177	ТК-030-418	подающий	500	40	84	83,8	628,9	0,86	0	78	0,2
И.П.-000177	ТК-030-418	обратный	500	40	36,9	37,1	536,7	0,73	0	78	-0,15
ТК-030-418	И.П.-000464	подающий	500	22	83,8	83,6	628,9	0,86	0	78	0,14
ТК-030-418	И.П.-000464	обратный	500	22	37,1	37,2	536,7	0,73	0	78	-0,1
И.П.-000464	ТК-030-419	подающий	500	42	83,6	83,5	628,9	0,88	0	78	0,17
И.П.-000464	ТК-030-419	обратный	500	42	37,2	37,3	536,7	0,75	0	78	-0,12
ТК-030-419	ТК-030-420	подающий	500	47	83,5	83,2	628,9	0,86	0	78	0,3
ТК-030-419	ТК-030-420	обратный	500	47	37,3	37,5	536,7	0,73	0	78	-0,22
ТК-030-420	ТК-030-421	подающий	500	73	83,2	82,9	628,9	0,86	0	78	0,3
ТК-030-420	ТК-030-421	обратный	500	73	37,5	37,8	536,7	0,73	0	78	-0,22
ТК-030-421	ТК-030-422	подающий	500	2	82,9	82,8	628,9	0,86	0,03955	78	0,08
ТК-030-421	ТК-030-422	обратный	500	2	37,8	37,8	536,7	0,73	0	78	0
ТК-030-422	ТК-030-423	подающий	400	102	82,8	81,1	430,5	0,93	0	78	0,68

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА НИЖНЕГО НОВГОРОДА НА ПЕРИОД ДО 2030 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023 ГОД). ГЛАВА 1 «СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ» ПРИЛОЖЕНИЕ 4

Имя начального узла	Имя конечного узла	Тип участка	Диаметр (мм)	Длина (м)	Давление в начальном узле (м)	Давление в конечном узле (м)	Расход (м3/час)	Скорость (м/сек)	Удельные линейные потери	Геодезическая отметка узла (м)	Полная потеря напора (м)
ТК-030-422	ТК-030-423	обратный	400	102	37,8	37,3	368,6	0,79	0	78	-0,5
ТК-030-423	ТК-030-424	подающий	400	69	81,1	81,7	401,3	0,86	0	79	0,38
ТК-030-423	ТК-030-424	обратный	400	69	37,3	38,6	342,9	0,74	0	79	-0,27
ТК-030-424	ТК-030-425	подающий	400	88	81,7	82,2	401,3	0,86	0	78	0,5
ТК-030-424	ТК-030-425	обратный	400	88	38,6	40	342,9	0,74	0	78	-0,36
ТК-030-425	ТК-030-425а	подающий	400	80	82,2	81,8	401,3	0,86	0	77	0,46
ТК-030-425	ТК-030-425а	обратный	400	80	40	40,3	342,9	0,74	0	77	-0,34
ТК-030-425а	ТК-030-426	подающий	400	137	81,8	80,9	401,3	0,86	0	77	0,9
ТК-030-425а	ТК-030-426	обратный	400	137	40,3	40,9	342,9	0,74	0	77	-0,65
ТК-030-426	ТК-030-427	подающий	400	38	80,9	80,5	401,3	0,86	0	77	0,35
ТК-030-426	ТК-030-427	обратный	400	38	40,9	41,2	342,9	0,74	0	77	-0,26
ТК-030-427	ТК-030-428	подающий	400	5	80,5	80,4	401,3	0,86	0,0192	77	0,1
ТК-030-427	ТК-030-428	обратный	400	5	41,2	41,3	342,9	0,74	0	77	0
ТК-030-428	ТК-030-429	подающий	400	178	80,4	79,9	264,1	0,57	0	77	0,5
ТК-030-428	ТК-030-429	обратный	400	178	41,3	41,6	207,6	0,45	0	77	-0,31
ТК-030-429	ВД-001492	подающий	350	16	79,9	78,8	264,1	0,73	0	77	0,11
ТК-030-429	ВД-001492	обратный	300	16	41,6	40,7	207,6	0,78	0	77	-0,14
ВД-001492	ВД-001493	подающий	350	20	78,8	78,5	264,1	0,73	0	78	0,29
ВД-001492	ВД-001493	обратный	300	20	40,7	41,1	207,6	0,78	0,0173	78	-0,35
ВД-001493	ТК-030-430	подающий	350	46	78,5	78,3	264,1	0,73	0	78	0,27
ВД-001493	ТК-030-430	обратный	350	46	41,1	41,2	207,6	0,57	0	78	-0,17
ТК-030-430	ВД-002631	подающий	350	23	78,3	78,1	264,1	0,73	0	78	0,19
ТК-030-430	ВД-002631	обратный	350	23	41,2	41,4	207,6	0,58	0	78	-0,12
ВД-002631	ОТВ-005852	подающий	350	5	78,1	77,7	264,1	0,73	0	78	0,34
ВД-002631	ОТВ-005852	обратный	350	5	41,4	41,6	207,6	0,58	0	78	-0,21
ОТВ-005852	ВД-012414	подающий	300	4	77,7	77,7	146,9	0,55	0	78	0
ОТВ-005852	ВД-012414	обратный	300	4	41,6	41,6	110,4	0,41	0	78	0
ВД-012414	УТ-030-430 к1а	подающий	300	112	77,7	77,3	146,9	0,55	0	78	0,35
ВД-012414	УТ-030-430 к1а	обратный	250	112	41,6	42,1	110,4	0,6	0	78	-0,49
УТ-030-430 к1а	УТ-030-430 к1	подающий	300	250	77,3	76,6	140,5	0,53	0	78	0,67
УТ-030-430 к1а	УТ-030-430 к1	обратный	250	250	42,1	43	103,9	0,56	0	78	-0,92
УТ-030-430 к1	УТ-030-430 к2	подающий	250	112	76,6	76	125,3	0,68	0	78	0,63
УТ-030-430 к1	УТ-030-430 к2	обратный	200	112	43	44	90,8	0,78	0	78	-1,02
УТ-030-430 к2	ТК-030-430 к3	подающий	250	72	76	75,6	124,4	0,68	0	78	0,44
УТ-030-430 к2	ТК-030-430 к3	обратный	200	72	44	44,7	90,3	0,77	0	78	-0,7
ТК-030-430 к3	ТК-030-430	подающий	200	107	75,6	74,6	111,2	0,95	0	78	1,01

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА НИЖНЕГО НОВГОРОДА НА ПЕРИОД ДО 2030 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023 ГОД). ГЛАВА 1 «СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ» ПРИЛОЖЕНИЕ 4

Имя начального узла	Имя конечного узла	Тип участка	Диаметр (мм)	Длина (м)	Давление в начальном узле (м)	Давление в конечном узле (м)	Расход (м3/час)	Скорость (м/сек)	Удельные линейные потери	Геодезическая отметка узла (м)	Полная потеря напора (м)
	к3а										
ТК-030-430 к3	ТК-030-430 к3а	обратный	200	107	44,7	45,2	79	0,67	0	78	-0,51
ТК-030-430 к3а	ВД-005857	подающий	200	28	74,6	75,2	111,2	0,95	0	78	0,38
ТК-030-430 к3а	ВД-005857	обратный	200	28	45,2	46,4	79	0,67	0	78	-0,19
ВД-005857	ОТВ-005940	подающий	250	5	75,2	75,1	111,2	0,59	0	77	0
ВД-005857	ОТВ-005940	обратный	250	5	46,4	46,5	79	0,42	0	77	0
ОТВ-005940	УТ-030-430 к3б	подающий	250	19,4	75,1	75,1	90	0,48	0,00432	77	0
ОТВ-005940	УТ-030-430 к3б	обратный	250	19,4	46,5	46,5	61,8	0,33	0	77	-0,04
УТ-030-430 к3б	УТ-030-430 к3в	подающий	250	4	75,1	151,9	227,3	1,23	0	77	0,2
УТ-030-430 к3б	УТ-030-430 к3в	обратный	250	4	46,5	123,6	197,1	1,07	0	77	-0,15
УТ-030-430 к3в	ТК-030-430 к4	подающий	250	153	151,9	73,9	142,1	0,77	0	0	0,95
УТ-030-430 к3в	ТК-030-430 к4	обратный	250	153	123,6	47,3	116,4	0,63	0	0	-0,64
ТК-030-430 к4	ТК-030-430 к3г	подающий	200	47	73,9	73	130	1,11	0	77	0,92
ТК-030-430 к4	ТК-030-430 к3г	обратный	200	47	47,3	47,9	107,2	0,91	0,01326	77	-0,62
ТК-030-430 к3г	И.П.-000303	подающий	200	27	73	72,5	130	1,11	0,01882	77	0,51
ТК-030-430 к3г	И.П.-000303	обратный	200	27	47,9	48,3	107,2	0,91	0	77	-0,35
И.П.-000303	ТК-030-430 к4а	подающий	200	31	72,5	71,8	130	1,11	0	77	0,69
И.П.-000303	ТК-030-430 к4а	обратный	200	31	48,3	48,7	107,2	0,91	0,01508	77	-0,47
ТК-030-430 к4а	ШО-001852	подающий	200	24	71,8	71,3	128,8	1,1	0	77	0,52
ТК-030-430 к4а	ШО-001852	обратный	200	24	48,7	49,1	106	0,91	0	77	-0,35
ШО-001852	УТ-030-430 к4б	подающий	200	9	71,3	71	128,8	1,1	0	77	0,31
ШО-001852	УТ-030-430 к4б	обратный	200	9	49,1	49,3	106	0,91	0	77	-0,21
УТ-030-430 к4б	ОТВ-005951	подающий	200	8	71	70,7	128,8	1,1	0	77	0,23
УТ-030-430 к4б	ОТВ-005951	обратный	200	8	49,3	49,4	106	0,91	0	77	-0,16
ОТВ-005951	ВД-005861	подающий	200	25	70,7	70,3	112,5	0,96	0,01802	77	0,45
ОТВ-005951	ВД-005861	обратный	200	25	49,4	49,7	92,7	0,79	0	77	-0,31
ВД-005861	ТК-030-430 к5	подающий	200	49	70,3	69,6	112,5	0,96	0	77	0,71
ВД-005861	ТК-030-430 к5	обратный	200	49	49,7	50,2	92,7	0,79	0	77	-0,48
ТК-030-430 к5	ТК-030-430 к5-1	подающий	200	62	69,6	68,7	107,7	0,92	0	77	0,9

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА НИЖНЕГО НОВГОРОДА НА ПЕРИОД ДО 2030 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023 ГОД). ГЛАВА 1 «СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ» ПРИЛОЖЕНИЕ 4

Имя начального узла	Имя конечного узла	Тип участка	Диаметр (мм)	Длина (м)	Давление в начальном узле (м)	Давление в конечном узле (м)	Расход (м3/час)	Скорость (м/сек)	Удельные линейные потери	Геодезическая отметка узла (м)	Полная потеря напора (м)
ТК-030-430 к5	ТК-030-430 к5-1	обратный	200	62	50,2	50,8	88,7	0,76	0	77	-0,61
ТК-030-430 к5-1	ВД-005863	подающий	200	19	68,7	68,4	107,7	0,92	0	77	0,27
ТК-030-430 к5-1	ВД-005863	обратный	200	19	50,8	51	88,7	0,76	0	77	-0,18
ВД-005863	ОТВ-005996	подающий	200	7	68,4	68,2	107,7	0,92	0	77	0,19
ВД-005863	ОТВ-005996	обратный	200	7	51	51,1	88,7	0,76	0	77	-0,13
ОТВ-005996	ВД-002645	подающий	200	18	68,2	68,1	51,2	0,44	0	77	0
ОТВ-005996	ВД-002645	обратный	200	18	51,1	51,2	44,8	0,38	0	77	0
ВД-002645	УТ-030-430 к6	подающий	200	155	68,1	67,7	51,2	0,44	0	77	0,42
ВД-002645	УТ-030-430 к6	обратный	200	155	51,2	51,5	44,8	0,38	0	77	-0,32
УТ-030-430 к6	УТ-030-430 к7	подающий	200	215	67,7	67,5	27,6	0,24	0,00075	77	0,16
УТ-030-430 к6	УТ-030-430 к7	обратный	200	215	51,5	51,7	26,2	0,22	0	77	-0,15
УТ-030-430 к7	ШО-001854	подающий	150	14	67,5	67,5	12,5	0,2	0	77	0
УТ-030-430 к7	ШО-001854	обратный	150	14	51,7	51,7	10,3	0,17	0	77	-0,01
ШО-001854	ВД-012403	подающий	150	4	67,5	67,5	12,5	0,21	0	77	0
ШО-001854	ВД-012403	обратный	150	4	51,7	51,7	10,3	0,17	0	77	0
ВД-012403	ПЕР-001324	подающий	150	1	67,5	67,5	12,5	0,21	0	77	0
ВД-012403	ПЕР-001324	обратный	150	1	51,7	51,7	10,3	0,17	0	77	0
ПЕР-001324	ОТВ-006055	подающий	125	40	67,5	67,4	12,5	0,3	0,00201	77	0,08
ПЕР-001324	ОТВ-006055	обратный	125	40	51,7	51,8	10,3	0,25	0	77	-0,05
ОТВ-006055	ПЕР-001322	подающий	125	20	67,4	144,4	2,4	0	0	77	0
ОТВ-006055	ПЕР-001322	обратный	125	20	51,8	128,8	2,2	0	0	77	0
ПЕР-001322	ПЕР-001323	подающий	100	5	144,4	144,4	2,4	0	0	0	0
ПЕР-001322	ПЕР-001323	обратный	100	5	128,8	128,8	2,2	0	0	0	0
ПЕР-001323	ВД-012404	подающий	80	8	144,4	66,4	2,4	0,13	0	0	0
ПЕР-001323	ВД-012404	обратный	80	8	128,8	50,8	2,2	0,12	0	0	0
ВД-012404	ОТВ-006057	подающий	100	8	66,4	67,4	2,4	0	0	78	0
ВД-012404	ОТВ-006057	обратный	100	8	50,8	51,8	2,2	0	0	78	0
ОТВ-006057	ПТ-Люкина,5 пристой	подающий	100	1	67,4	67,4	1,9	0,07	0	77	0
ОТВ-006057	ПТ-Люкина,5 пристой	обратный	100	1	51,8	51,8	1,9	0,07	0	77	0

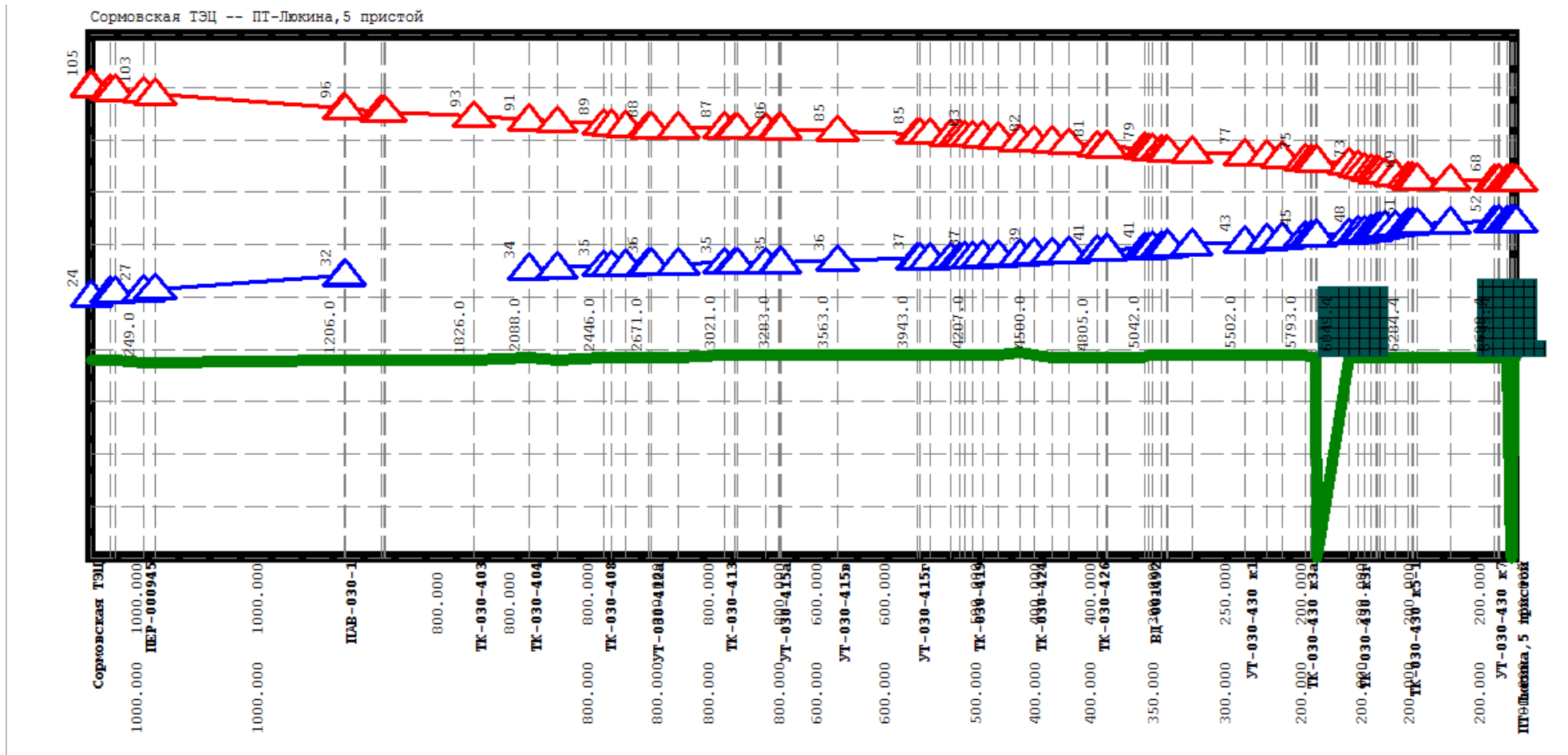


Рисунок 1.2 Результат гидравлического расчета - график гидравлических режимов по пути теплоносителя от СТЭЦ до ПТ-Люкина, 5 аптека

В результате расчета определено, что пропускная способность трубопроводов тепловых сетей на пути движения теплоносителя от СТЭЦ до ПТ-Люкина, 5 аптека достаточна для обеспечения нормативных гидравлических режимов по существующему состоянию.

1.1.2 Магистральный теплопровод СТЭЦ (расчетный путь №2)

На рисунке 1.3 представлена трассировка расчетного пути №2 от СТЭЦ до ПТ-пл.Револ,7 вест2.



Рисунок 1.3 Результат гидравлического расчета - расчетный путь теплоносителя от СТЭЦ до ПТ-пл.Револ,7 вест2

Основные характеристики теплопровода и режимные параметры теплоносителя приведены в таблице 1.4

Таблица 1.4 Результат гидравлического расчета - основные характеристики теплопровода и режимные параметры теплоносителя в режиме его эксплуатации (путь теплоносителя от СТЭЦ до ПТ-пл.Револ,7 вест2)

Имя начального узла	Имя конечного узла	Тип участка	Диаметр (мм)	Длина (м)	Давление в начальном узле (м)	Давление в конечном узле (м)	Расход (м3/час)	Скорость (м/сек)	Удельные линейные потери	Геодезическая отметка узла (м)	Полная потеря напора (м)
Сормовская ТЭЦ	ОТВ-003243	подающий	1400	1	105	104,5	6970,5	1,28	0,4859	76	0,49
Сормовская ТЭЦ	ОТВ-003243	обратный	1400	1	24	24,4	6384,8	1,17	0,4077	76	-0,41
ОТВ-003243	ВД-004452	подающий	900	95	104,5	103,2	3681,5	1,63	0	76	1,33
ОТВ-003243	ВД-004452	обратный	900	95	24,4	25,7	3562,9	1,58	0	76	-1,24
ВД-004452	ПЕР-001057	подающий	900	17	103,2	103	3681,5	1,63	0	76	0,19
ВД-004452	ПЕР-001057	обратный	900	17	25,7	25,8	3562,9	1,58	0	76	-0,18
ПЕР-001057	ПЕР-000945	подающий	1000	136	103	103,5	3681,5	1,32	0	76	0,54
ПЕР-001057	ПЕР-000945	обратный	1000	136	25,8	27,3	3562,9	1,28	0	76	-0,51
ПЕР-000945	ВД-004453	подающий	900	56	103,5	102,7	3681,5	1,63	0	75	0,72
ПЕР-000945	ВД-004453	обратный	900	56	27,3	28	3562,9	1,58	0	75	-0,68
ВД-004453	ВД-004454	подающий	900	3	102,7	102,6	3681,5	1,63	0,04517	75	0,14
ВД-004453	ВД-004454	обратный	900	3	28	28,1	3562,9	1,58	0	75	-0,13
ВД-004454	ПАВ-030-1	подающий	1000	898	102,6	96,1	3681,5	1,33	0	75	5,5
ВД-004454	ПАВ-030-1	обратный	1000	898	28,1	32,3	3562,9	1,29	0	75	-5,15
ПАВ-030-1	ШО-001251	подающий	800	160	96,1	95,3	2011,4	1,14	0	76	0,84
ПАВ-030-1	ШО-001251	обратный	800	160	32,3	33	1875,3	1,06	0	76	-0,73
ШО-001251	УТ-030-202в	подающий	800	112	95,3	94,8	2011,4	1,14	0	76	0,4
ШО-001251	УТ-030-202в	обратный	800	112	33	33,4	1875,3	1,06	0	76	-0,35
УТ-030-202в	ШО-001252	подающий	800	1480	94,8	90,7	2011,4	1,14	0	76	4,11
УТ-030-202в	ШО-001252	обратный	800	1480	33,4	37	1875,3	1,06	0	76	-3,57
ШО-001252	И.П.-000183	подающий	800	27	90,7	90,4	2011,4	1,12	0	76	0,38
ШО-001252	И.П.-000183	обратный	800	27	37	37,3	1875,3	1,05	0	76	-0,33
И.П.-000183	И.П.-000184	подающий	800	18	90,4	90	2011,4	1,12	0	76	0,35
И.П.-000183	И.П.-000184	обратный	800	18	37,3	37,6	1875,3	1,05	0	76	-0,31
И.П.-000184	ТК-030-203	подающий	800	180	90	89,3	2011,4	1,12	0	76	0,74
И.П.-000184	ТК-030-203	обратный	800	180	37,6	38,2	1875,3	1,05	0	76	-0,64
ТК-030-203	ТК-030-203а	подающий	800	77	89,3	88,8	2011,4	1,12	0	76	0,44
ТК-030-203	ТК-030-203а	обратный	800	77	38,2	38,6	1875,3	1,05	0	76	-0,39
ТК-030-203а	ТК-030-301	подающий	700	113	88,8	88,3	1318,2	0,95	0	76	0,5
ТК-030-203а	ТК-030-301	обратный	700	113	38,6	39	1134,9	0,82	0	76	-0,37
ТК-030-301	ТК-030-302	подающий	700	147	88,3	86	1080,1	0,8	0	76	0,38
ТК-030-301	ТК-030-302	обратный	700	147	39	37,3	931,3	0,69	0	76	-0,28
ТК-030-302	ТК-030-303	подающий	600	125	86	85,5	1080,1	1,06	0	78	0,48
ТК-030-302	ТК-030-303	обратный	600	125	37,3	37,6	931,3	0,91	0	78	-0,36
ТК-030-303	ТК-030-304	подающий	700	86	85,5	88,3	1080,1	0,8	0	78	0,17
ТК-030-303	ТК-030-304	обратный	500	86	37,6	41,2	931,3	1,27	0	78	-0,56

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА НИЖНЕГО НОВГОРОДА НА ПЕРИОД ДО 2030 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023 ГОД). ГЛАВА 1 «СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ» ПРИЛОЖЕНИЕ 4

Имя начального узла	Имя конечного узла	Тип участка	Диаметр (мм)	Длина (м)	Давление в начальном узле (м)	Давление в конечном узле (м)	Расход (м3/час)	Скорость (м/сек)	Удельные линейные потери	Геодезическая отметка узла (м)	Полная потеря напора (м)
ТК-030-304	ТК-030-305	подающий	700	55	88,3	88,2	963,9	0,7	0	75	0,11
ТК-030-304	ТК-030-305	обратный	500	55	41,2	41,5	818,9	1,1	0	75	-0,34
ТК-030-305	ТК-030-306	подающий	700	25	88,2	88,1	963,9	0,7	0	75	0
ТК-030-305	ТК-030-306	обратный	500	25	41,5	41,7	818,9	1,1	0	75	-0,16
ТК-030-306	ТК-030-307	подающий	700	150	88,1	88	963,9	0,7	0	75	0,19
ТК-030-306	ТК-030-307	обратный	500	150	41,7	42,4	818,9	1,1	0	75	-0,67
ТК-030-307	ТК-030-308	подающий	700	320	88	87,6	963,9	0,7	0	75	0,37
ТК-030-307	ТК-030-308	обратный	500	320	42,4	43,7	818,9	1,1	0	75	-1,36
ТК-030-308	ТК-030-309	подающий	500	2	87,6	87,5	963,9	1,31	0	75	0
ТК-030-308	ТК-030-309	обратный	500	2	43,7	43,8	818,9	1,11	0	75	0
ТК-030-309	ТК-030-310	подающий	700	26	87,5	87,4	908	0,65	0	75	0,11
ТК-030-309	ТК-030-310	обратный	500	26	43,8	44,1	768,5	1,02	0	75	-0,3
ТК-030-310	ПЕР-001033	подающий	700	148	87,4	87,1	908	0,65	0	75	0,27
ТК-030-310	ПЕР-001033	обратный	500	148	44,1	44,9	768,5	1,02	0	75	-0,82
ПЕР-001033	ТК-030-311	подающий	700	38	87,1	85	908	0,66	0	75	0
ПЕР-001033	ТК-030-311	обратный	500	38	44,9	43,2	768,5	1,04	0	75	-0,28
ТК-030-311	ТК-030-312	подающий	500	2	85	85	785,8	1,08	0	77	0
ТК-030-311	ТК-030-312	обратный	500	2	43,2	43,2	646,2	0,88	0	77	0
ТК-030-312	ТК-030-313	подающий	500	24	85	84,8	785,8	1,08	0	77	0,13
ТК-030-312	ТК-030-313	обратный	500	24	43,2	43,3	646,2	0,89	0	77	0
ТК-030-313	И.П.-000440	подающий	500	12	84,8	84,7	785,8	1,08	0	77	0,11
ТК-030-313	И.П.-000440	обратный	500	12	43,3	43,4	646,2	0,89	0	77	0
И.П.-000440	ТК-030-314	подающий	500	25	84,7	84,6	785,8	1,08	0	77	0,13
И.П.-000440	ТК-030-314	обратный	500	25	43,4	43,5	646,2	0,89	0	77	0
ТК-030-314	ТК-030-315	подающий	500	216	84,6	84,8	697,4	0,96	0	77	0,82
ТК-030-314	ТК-030-315	обратный	500	216	43,5	45	557,9	0,77	0	77	-0,53
ТК-030-315	И.П.-000371	подающий	500	72	84,8	84,5	697,4	0,96	0	76	0,26
ТК-030-315	И.П.-000371	обратный	500	72	45	45,2	557,9	0,77	0	76	-0,17
И.П.-000371	ТК-030-316	подающий	500	10	84,5	84,4	697,4	0,96	0	76	0
И.П.-000371	ТК-030-316	обратный	500	10	45,2	45,2	557,9	0,77	0	76	0
ТК-030-316	ТК-030-317	подающий	500	164	84,4	83,8	650,6	0,9	0	76	0,59
ТК-030-316	ТК-030-317	обратный	500	164	45,2	45,6	511,1	0,7	0	76	-0,37
ТК-030-317	ТК-030-318	подающий	500	109	83,8	83,4	650,6	0,9	0	76	0,4
ТК-030-317	ТК-030-318	обратный	500	109	45,6	45,8	511,1	0,7	0	76	-0,25
ТК-030-318	ТК-030-319	подающий	500	300	83,4	81,6	577,8	0,8	0	76	0,81
ТК-030-318	ТК-030-319	обратный	500	300	45,8	45,3	448,2	0,62	0	76	-0,49
ТК-030-319	ТК-030-320	подающий	500	147	81,6	81,3	577,8	0,8	0	77	0,35
ТК-030-319	ТК-030-320	обратный	500	147	45,3	45,5	448,2	0,62	0	77	-0,21
ТК-030-320	ТК-030-321	подающий	500	26	81,3	81,2	577,8	0,8	0	77	0,12
ТК-030-320	ТК-030-321	обратный	500	26	45,5	45,6	448,2	0,62	0	77	0
ТК-030-321	ТК-030-322а	подающий	500	100	81,2	80,8	504,3	0,7	0	77	0,31

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА НИЖНЕГО НОВГОРОДА НА ПЕРИОД ДО 2030 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023 ГОД). ГЛАВА 1 «СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ» ПРИЛОЖЕНИЕ 4

Имя начального узла	Имя конечного узла	Тип участка	Диаметр (мм)	Длина (м)	Давление в начальном узле (м)	Давление в конечном узле (м)	Расход (м3/час)	Скорость (м/сек)	Удельные линейные потери	Геодезическая отметка узла (м)	Полная потеря напора (м)
ТК-030-321	ТК-030-322а	обратный	500	100	45,6	45,8	379,4	0,52	0	77	-0,17
ТК-030-322а	ТК-030-322б	подающий	500	1	80,8	80,8	280,6	0,38	0	77	0
ТК-030-322а	ТК-030-322б	обратный	500	1	45,8	45,8	270,6	0,37	0	77	0
ТК-030-322б	УТ-030-322б-1	подающий	400	170	80,8	82,5	234,9	0,5	0	77	0,34
ТК-030-322б	УТ-030-322б-1	обратный	400	170	45,8	48,1	224,9	0,48	0	77	-0,31
УТ-030-322б-1	УТ-030-322б-2	подающий	400	120	82,5	82,3	230,9	0,5	0	75	0,15
УТ-030-322б-1	УТ-030-322б-2	обратный	400	120	48,1	48,2	220,9	0,48	0	75	-0,13
УТ-030-322б-2	ТК-030-322в	подающий	400	127	82,3	80,2	202,7	0,44	0	75	0,13
УТ-030-322б-2	ТК-030-322в	обратный	400	127	48,2	46,4	192,7	0,42	0	75	-0,12
ТК-030-322в	ТК-030-322г	подающий	400	102	80,2	80,2	75,8	0,16	0	77	0,02
ТК-030-322в	ТК-030-322г	обратный	400	102	46,4	46,4	75,1	0,16	0	77	0
ТК-030-322г	ТК-030-322д	подающий	350	66	80,2	80,2	75,8	0,21	0	77	0
ТК-030-322г	ТК-030-322д	обратный	350	66	46,4	46,4	75,1	0,21	0	77	0
ТК-030-322д	УТ-030-322д к2	подающий	350	172	80,2	81,1	74,1	0,21	0	77	0
ТК-030-322д	УТ-030-322д к2	обратный	350	172	46,4	47,5	73,5	0,2	0	77	0
УТ-030-322д к2	УТ-030-322д к3	подающий	350	62	81,1	80,1	72,9	0,2	0	76	0
УТ-030-322д к2	УТ-030-322д к3	обратный	350	62	47,5	46,5	72,3	0,2	0	76	0
УТ-030-322д к3	УТ-030-322д к4	подающий	250	255	80,1	81,7	69,3	0,38	0	77	0,39
УТ-030-322д к3	УТ-030-322д к4	обратный	250	255	46,5	48,9	68,6	0,37	0	77	-0,38
УТ-030-322д к4	УТ-030-322д к5	подающий	250	450	81,7	82	66,2	0,35	0	75	0,64
УТ-030-322д к4	УТ-030-322д к5	обратный	250	450	48,9	50,5	65,5	0,35	0	75	-0,63
УТ-030-322д к5	ТК-030-322д к5	подающий	250	30	82	83	65,1	0,35	0	74	0
УТ-030-322д к5	ТК-030-322д к5	обратный	250	30	50,5	51,6	64,4	0,34	0	74	0
ТК-030-322д к5	ТК-030-322д к6	подающий	250	132	83	78,8	65,1	0,35	0	73	0,16
ТК-030-322д к5	ТК-030-322д к6	обратный	250	132	51,6	47,7	64,4	0,34	0	73	-0,16
ТК-030-322д к6	ОТВ-006236	подающий	150	10	78,8	78,8	15,6	0,25	0,00263	77	0
ТК-030-322д к6	ОТВ-006236	обратный	150	10	47,7	47,7	15,6	0,25	0	77	0
ОТВ-006236	ВД-002678	подающий	100	65	78,8	78,8	3,7	0,13	0	77	0
ОТВ-006236	ВД-002678	обратный	100	65	47,7	47,8	3,7	0,13	0	77	0

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА НИЖНЕГО НОВГОРОДА НА ПЕРИОД ДО 2030 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023 ГОД). ГЛАВА 1 «СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ» ПРИЛОЖЕНИЕ 4

Имя начального узла	Имя конечного узла	Тип участка	Диаметр (мм)	Длина (м)	Давление в начальном узле (м)	Давление в конечном узле (м)	Расход (м3/час)	Скорость (м/сек)	Удельные линейные потери	Геодезическая отметка узла (м)	Полная потеря напора (м)
ВД-002678	ВД-002679	подающий	100	49	78,8	78,7	3,7	0,13	0	77	0
ВД-002678	ВД-002679	обратный	100	49	47,8	47,8	3,7	0,13	0	77	0
ВД-002679	ОТВ-006241	подающий	100	135	78,7	78,7	3,7	0,13	0	77	0
ВД-002679	ОТВ-006241	обратный	100	135	47,8	47,9	3,7	0,13	0	77	0
ОТВ-006241	ПТ-пл.Револ,7 вест2	подающий	80	172	78,7	78,5	1,9	0,1	0	77	0,12
ОТВ-006241	ПТ-пл.Револ,7 вест2	обратный	80	172	47,9	48	1,9	0,1	0	77	-0,12

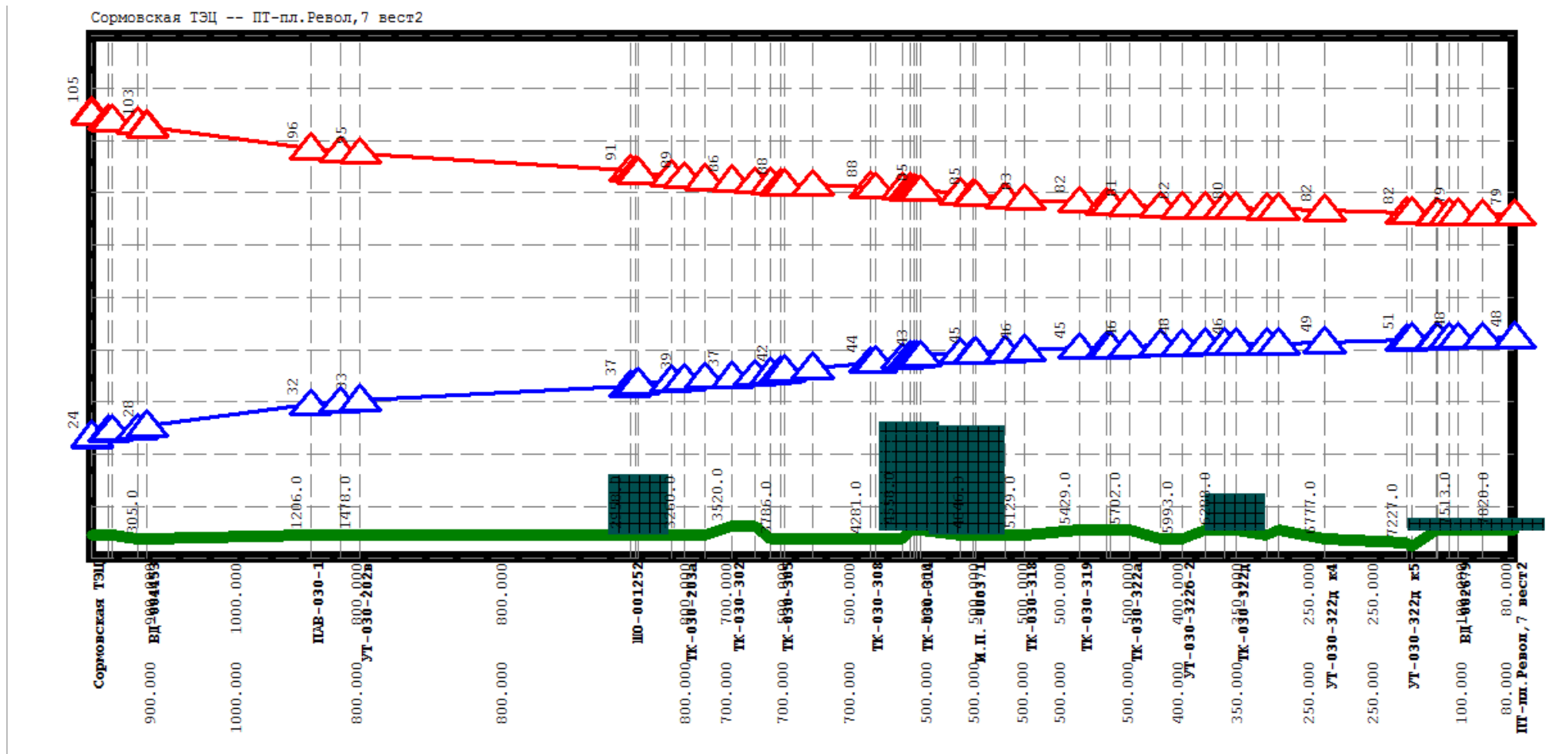


Рисунок 1.4 Результат гидравлического расчета - график гидравлических режимов по пути теплоносителя от СТЭЦ до ПТ-пл.Револ,7 вест2

В результате расчета определено, что пропускная способность трубопроводов тепловых сетей на пути движения теплоносителя от СТЭЦ до ПТ-ПТ-пл.Револ,7 вест2 достаточна для обеспечения нормативных гидравлических режимов по существующему состоянию.

1.1.3 Магистральный теплопровод СТЭЦ (расчетный путь №3)

На рисунке 1.5 представлена трассировка расчетного пути №3 от СТЭЦ до ПТ-Стрел,19.

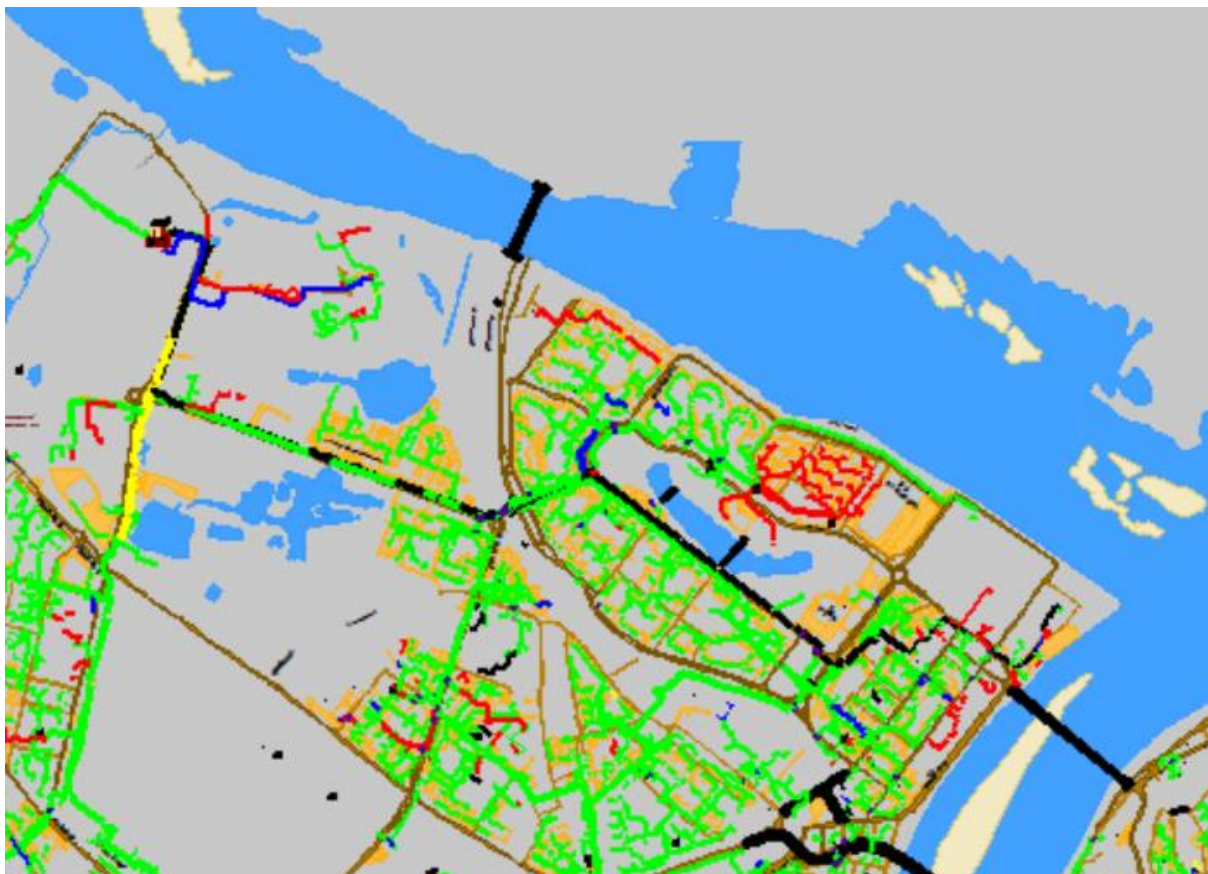


Рисунок 1.5 Результат гидравлического расчета - расчетный путь теплоносителя от СТЭЦ до ПТ-Стрел,19

Основные характеристики теплопровода и режимные параметры теплоносителя приведены в таблице 1.5.

Таблица 1.5 Результат гидравлического расчета - основные характеристики теплопровода и режимные параметры теплоносителя в режиме его эксплуатации (путь теплоносителя от СТЭЦ до ПТ-Стрел,19)

Имя начального узла	Имя конечного узла	Тип участка	Диаметр (мм)	Длина (м)	Давление в начальном узле (м)	Давление в конечном узле (м)	Расход (м3/час)	Скорость (м/сек)	Удельные линейные потери	Геодезическая отметка узла (м)	Полная потеря напора (м)
Сормовская ТЭЦ	ОТВ-003243	подающий	1400	1	105	104,5	6970,5	1,28	0,4859	76	0,49
Сормовская ТЭЦ	ОТВ-003243	обратный	1400	1	24	24,4	6384,8	1,17	0,4077	76	-0,41
ОТВ-003243	ВД-004452	подающий	900	95	104,5	103,2	3681,5	1,63	0	76	1,33
ОТВ-003243	ВД-004452	обратный	900	95	24,4	25,7	3562,9	1,58	0	76	-1,24
ВД-004452	ПЕР-001057	подающий	900	17	103,2	103	3681,5	1,63	0	76	0,19
ВД-004452	ПЕР-001057	обратный	900	17	25,7	25,8	3562,9	1,58	0	76	-0,18
ПЕР-001057	ПЕР-000945	подающий	1000	136	103	103,5	3681,5	1,32	0	76	0,54
ПЕР-001057	ПЕР-000945	обратный	1000	136	25,8	27,3	3562,9	1,28	0	76	-0,51
ПЕР-000945	ВД-004453	подающий	900	56	103,5	102,7	3681,5	1,63	0	75	0,72
ПЕР-000945	ВД-004453	обратный	900	56	27,3	28	3562,9	1,58	0	75	-0,68
ВД-004453	ВД-004454	подающий	900	3	102,7	102,6	3681,5	1,63	0,04517	75	0,14
ВД-004453	ВД-004454	обратный	900	3	28	28,1	3562,9	1,58	0	75	-0,13
ВД-004454	ПАВ-030-1	подающий	1000	898	102,6	96,1	3681,5	1,33	0	75	5,5
ВД-004454	ПАВ-030-1	обратный	1000	898	28,1	32,3	3562,9	1,29	0	75	-5,15
ПАВ-030-1	ПЕР-001328	подающий	800	3	96,1	95,7	2632,8	1,47	0,12793	76	0,38
ПАВ-030-1	ПЕР-001328	обратный	800	3	32,3	32,6	2464,5	1,37	0,1121	76	-0,34
ПЕР-001328	ТК-030-101	подающий	1000	232	95,7	95,2	2632,8	0,96	0	76	0,48
ПЕР-001328	ТК-030-101	обратный	1000	232	32,6	33,1	2464,5	0,9	0	76	-0,42
ТК-030-101	ТК-030-102	подающий	1000	320	95,2	94,8	2618,9	0,95	0	76	0,48
ТК-030-101	ТК-030-102	обратный	1000	320	33,1	33,5	2450,6	0,89	0	76	-0,42
ТК-030-102	ТК-030-103	подающий	1000	402	94,8	96,1	2618,9	0,95	0	76	0,65
ТК-030-102	ТК-030-103	обратный	1000	402	33,5	36	2450,6	0,89	0	76	-0,57
ТК-030-103	ШО-001280	подающий	1000	12	96,1	96	2618,9	0,95	0	74	0
ТК-030-103	ШО-001280	обратный	1000	12	36	36,1	2450,6	0,89	0	74	0
ШО-001280	И.П.-000558	подающий	800	4	96	95,7	2618,9	1,48	0	74	0,28
ШО-001280	И.П.-000558	обратный	800	4	36,1	36,4	2450,6	1,39	0	74	-0,25
И.П.-000558	И.П.-000559	подающий	800	47	95,7	95,1	2618,9	1,48	0	74	0,6
И.П.-000558	И.П.-000559	обратный	800	47	36,4	36,9	2450,6	1,39	0	74	-0,53
И.П.-000559	ШО-002461	подающий	800	6	95,1	95	2618,9	1,48	0	74	0,13
И.П.-000559	ШО-002461	обратный	800	6	36,9	37	2450,6	1,39	0	74	-0,11
ШО-002461	ТК-030-104	подающий	1000	111	95	93,7	2618,9	0,95	0	74	0,33
ШО-002461	ТК-030-104	обратный	1000	111	37	36,3	2450,6	0,89	0	74	-0,28
ТК-030-104	ШО-000624	подающий	1000	433	93,7	93,9	2618,9	0,95	0	75	0,75
ТК-030-104	ШО-000624	обратный	1000	433	36,3	37,9	2450,6	0,89	0	75	-0,66
ШО-000624	И.П.-000560	подающий	800	6	93,9	94,7	2618,9	1,48	0	74	0,29
ШО-000624	И.П.-000560	обратный	800	6	37,9	39,2	2450,6	1,39	0	74	-0,25

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА НИЖНЕГО НОВГОРОДА НА ПЕРИОД ДО 2030 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023 ГОД). ГЛАВА 1 «СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ» ПРИЛОЖЕНИЕ 4

Имя начального узла	Имя конечного узла	Тип участка	Диаметр (мм)	Длина (м)	Давление в начальном узле (м)	Давление в конечном узле (м)	Расход (м3/час)	Скорость (м/сек)	Удельные линейные потери	Геодезическая отметка узла (м)	Полная потеря напора (м)
И.П.-000560	И.П.-000561	подающий	800	49	94,7	93,4	2618,9	1,48	0	73	0,28
И.П.-000560	И.П.-000561	обратный	800	49	39,2	38,4	2450,6	1,39	0	73	-0,25
И.П.-000561	ШО-002462	подающий	800	4	93,4	93,3	2618,9	1,48	0	74	0,12
И.П.-000561	ШО-002462	обратный	800	4	38,4	38,5	2450,6	1,39	0	74	-0,11
ШО-002462	ТК-030-105	подающий	1000	117	93,3	91,1	2618,9	0,95	0	74	0,2
ШО-002462	ТК-030-105	обратный	1000	117	38,5	36,7	2450,6	0,89	0	74	-0,17
ТК-030-105	ТК-030-106	подающий	1000	169	91,1	91,9	2618,9	0,95	0	76	0,2
ТК-030-105	ТК-030-106	обратный	1000	169	36,7	37,9	2450,6	0,89	0	76	-0,17
ТК-030-106	ПЕР-001356	подающий	1000	49	91,9	90,8	2370,3	0,86	0	75	0
ТК-030-106	ПЕР-001356	обратный	1000	49	37,9	36,9	2202	0,8	0	75	0
ПЕР-001356	ТК-030-108	подающий	800	106	90,8	90,4	2370,3	1,34	0	76	0,42
ПЕР-001356	ТК-030-108	обратный	800	106	36,9	37,3	2202	1,25	0	76	-0,36
ТК-030-108	И.П.-000258	подающий	800	38	90,4	90,1	2370,3	1,32	0	76	0,24
ТК-030-108	И.П.-000258	обратный	800	38	37,3	37,5	2202	1,23	0	76	-0,21
И.П.-000258	ТК-030-109	подающий	800	79	90,1	89,4	2370,3	1,32	0	76	0,76
И.П.-000258	ТК-030-109	обратный	800	79	37,5	38,2	2202	1,23	0	76	-0,65
ТК-030-109	ПАВ-030-2	подающий	800	152	89,4	85,3	2370,3	1,32	0	76	1,05
ТК-030-109	ПАВ-030-2	обратный	800	152	38,2	36,1	2202	1,23	0	76	-0,91
ПАВ-030-2	ТК-030-205	подающий	700	118	85,3	87,1	1156,8	0,86	0	79	0,27
ПАВ-030-2	ТК-030-205	обратный	700	118	36,1	38,3	1169,8	0,87	0	79	-0,27
ТК-030-205	ТК-030-206	подающий	700	222	87,1	87,6	1156,8	0,84	0	77	0,45
ТК-030-205	ТК-030-206	обратный	700	222	38,3	39,8	1169,8	0,85	0	77	-0,46
ТК-030-206	ТК-030-207	подающий	700	65	87,6	87,5	1156,8	0,84	0	76	0,13
ТК-030-206	ТК-030-207	обратный	700	65	39,8	39,9	1169,8	0,85	0	76	-0,14
ТК-030-207	ТК-030-208	подающий	700	74	87,5	87,3	1156,8	0,84	0	76	0,15
ТК-030-207	ТК-030-208	обратный	700	74	39,9	40,1	1169,8	0,85	0	76	-0,15
ТК-030-208	ТК-030-209	подающий	700	59	87,3	87,2	1156,8	0,84	0	76	0,16
ТК-030-208	ТК-030-209	обратный	700	59	40,1	40,3	1169,8	0,85	0	76	-0,16
ТК-030-209	ТК-030-210	подающий	700	175	87,2	86,9	1156,8	0,84	0	76	0,31
ТК-030-209	ТК-030-210	обратный	700	175	40,3	40,6	1169,8	0,85	0	76	-0,31
ТК-030-210	ТК-030-211	подающий	700	255	86,9	86,4	1150,5	0,83	0	76	0,42
ТК-030-210	ТК-030-211	обратный	700	255	40,6	41	1163,5	0,84	0	76	-0,43
ТК-030-211	ТК-030-212	подающий	700	184	86,4	86,1	1149,5	0,83	0	76	0,32
ТК-030-211	ТК-030-212	обратный	700	184	41	41,3	1162,5	0,84	0	76	-0,32
ТК-030-212	ТК-030-213	подающий	700	100	86,1	85,9	1149,5	0,83	0	76	0,19
ТК-030-212	ТК-030-213	обратный	700	100	41,3	41,5	1162,5	0,84	0	76	-0,19
ТК-030-213	ТК-030-214	подающий	700	160	85,9	85,6	1149,5	0,83	0	76	0,28
ТК-030-213	ТК-030-214	обратный	700	160	41,5	41,8	1162,5	0,84	0	76	-0,29
ТК-030-214	ТК-030-215	подающий	700	228	85,6	85,3	1149,5	0,83	0	76	0,38
ТК-030-214	ТК-030-215	обратный	700	228	41,8	42,2	1162,5	0,84	0	76	-0,39
ТК-030-215	ТК-030-216	подающий	700	152	85,3	86	1149,5	0,83	0	76	0,26

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА НИЖНЕГО НОВГОРОДА НА ПЕРИОД ДО 2030 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023 ГОД). ГЛАВА 1 «СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ» ПРИЛОЖЕНИЕ 4

Имя начального узла	Имя конечного узла	Тип участка	Диаметр (мм)	Длина (м)	Давление в начальном узле (м)	Давление в конечном узле (м)	Расход (м3/час)	Скорость (м/сек)	Удельные линейные потери	Геодезическая отметка узла (м)	Полная потеря напора (м)
ТК-030-215	ТК-030-216	обратный	700	152	42,2	43,5	1162,5	0,84	0	76	-0,27
ТК-030-216	ТК-030-217	подающий	700	146	86	84,7	1137,6	0,82	0	75	0,26
ТК-030-216	ТК-030-217	обратный	700	146	43,5	42,7	1150,6	0,83	0	75	-0,26
ТК-030-217	ТК-030-217а	подающий	700	188	84,7	84,4	1137,6	0,82	0	76	0,35
ТК-030-217	ТК-030-217а	обратный	700	188	42,7	43,1	1150,6	0,83	0	76	-0,36
ТК-030-217а	ПАВ-030-5	подающий	700	66	84,4	83,2	1137,6	0,83	0	76	0,24
ТК-030-217а	ПАВ-030-5	обратный	700	66	43,1	42,3	1150,6	0,84	0	76	-0,24
ПАВ-030-5	ТК-030-218	подающий	700	126	83,2	83	692,5	0,51	0	77	0,13
ПАВ-030-5	ТК-030-218	обратный	700	126	42,3	42,4	669,3	0,5	0	77	-0,12
ТК-030-218	ТК-030-218а	подающий	700	85	83	84	303,1	0,22	0	77	0
ТК-030-218	ТК-030-218а	обратный	700	85	42,4	43,5	293,5	0,21	0	77	0
ТК-030-218а	ТК-030-218б	подающий	400	18	84	84,9	290,2	0,61	0	76	0,11
ТК-030-218а	ТК-030-218б	обратный	400	18	43,5	44,6	280,6	0,59	0	76	0
ТК-030-218б	ТК-030-219	подающий	400	118	84,9	85,6	287	0,61	0	75	0,29
ТК-030-218б	ТК-030-219	обратный	400	118	44,6	45,8	277,4	0,59	0	75	-0,27
ТК-030-219	ТК-030-220	подающий	400	128	85,6	84,3	287	0,61	0	74	0,29
ТК-030-219	ТК-030-220	обратный	400	128	45,8	45,1	277,4	0,59	0	74	-0,27
ТК-030-220	ПЕР-000407	подающий	300	103	84,3	84,8	198,7	0,74	0	75	0,5
ТК-030-220	ПЕР-000407	обратный	300	103	45,1	46,6	189,1	0,7	0	75	-0,46
ПЕР-000407	ВД-009163	подающий	400	130	84,8	83,6	198,7	0,42	0	74	0,2
ПЕР-000407	ВД-009163	обратный	400	130	46,6	45,7	189,1	0,4	0	74	-0,18
ВД-009163	РД-ЦТП-312	подающий	400	10	83,6	84,6	198,7	0,42	0	75	0
ВД-009163	РД-ЦТП-312	обратный	400	10	45,7	46,8	189,1	0,4	0	75	0
РД-ЦТП-312	ВД-002503	подающий	250	10	67,5	66,4	100,8	0,55	0	74	0
РД-ЦТП-312	ВД-002503	обратный	250	10	46,8	45,9	98,1	0,53	0	74	0
ВД-002503	УТ-030-220 к12	подающий	250	18	66,4	66,3	100,8	0,54	0	75	0
ВД-002503	УТ-030-220 к12	обратный	250	18	45,9	45,9	98,1	0,52	0	75	-0,08
УТ-030-220 к12	ШО-000682	подающий	250	11	66,3	66,2	94,5	0,51	0	75	0
УТ-030-220 к12	ШО-000682	обратный	250	11	45,9	46	91,9	0,5	0	75	0
ШО-000682	ТК-030-220 к13	подающий	250	40	66,2	65,1	94,5	0,51	0	75	0,12
ШО-000682	ТК-030-220 к13	обратный	250	40	46	45,1	91,9	0,5	0	75	-0,11
ТК-030-220 к13	УТ-030-220 к14	подающий	250	56	65,1	68	91,4	0,5	0	76	0,14
ТК-030-220 к13	УТ-030-220 к14	обратный	250	56	45,1	48,2	88,9	0,48	0	76	-0,13
УТ-030-220 к14	УТ-030-220 к14а	подающий	250	75	68	67,8	91,4	0,49	0	73	0,17

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА НИЖНЕГО НОВГОРОДА НА ПЕРИОД ДО 2030 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023 ГОД). ГЛАВА 1 «СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ» ПРИЛОЖЕНИЕ 4

Имя начального узла	Имя конечного узла	Тип участка	Диаметр (мм)	Длина (м)	Давление в начальном узле (м)	Давление в конечном узле (м)	Расход (м3/час)	Скорость (м/сек)	Удельные линейные потери	Геодезическая отметка узла (м)	Полная потеря напора (м)
УТ-030-220 к14	УТ-030-220 к14а	обратный	250	75	48,2	48,4	88,9	0,48	0	73	-0,17
УТ-030-220 к14а	УТ-030-220 к15	подающий	250	50	67,8	68,6	90,6	0,48	0	73	0,17
УТ-030-220 к14а	УТ-030-220 к15	обратный	250	50	48,4	49,5	88	0,47	0	73	-0,16
УТ-030-220 к15	ТК-030-220 к16	подающий	250	36	68,6	65,5	89,5	0,49	0	72	0,11
УТ-030-220 к15	ТК-030-220 к16	обратный	250	36	49,5	46,7	86,9	0,47	0	72	-0,1
ТК-030-220 к16	ШО-001302	подающий	250	51	65,5	65,4	75,3	0,41	0	75	0,1
ТК-030-220 к16	ШО-001302	обратный	250	51	46,7	46,7	72,7	0,4	0	75	0
ШО-001302	УТ-030-220 к16а	подающий	250	42	65,4	65,4	75,3	0,41	0	75	0
ШО-001302	УТ-030-220 к16а	обратный	250	42	46,7	46,8	72,7	0,4	0	75	0
УТ-030-220 к16а	ТК-030-220 к17	подающий	250	56	65,4	64,3	75,3	0,41	0	75	0
УТ-030-220 к16а	ТК-030-220 к17	обратный	250	56	46,8	45,9	72,7	0,4	0	75	0
ТК-030-220 к17	ТК-030-220 к18	подающий	200	20	64,3	65,2	75,3	0,64	0	76	0,12
ТК-030-220 к17	ТК-030-220 к18	обратный	200	20	45,9	47	72,7	0,62	0	76	-0,11
ТК-030-220 к18	ТК-030-220 к19	подающий	200	63	65,2	64,9	62	0,54	0	75	0,27
ТК-030-220 к18	ТК-030-220 к19	обратный	200	63	47	47,3	59,4	0,52	0	75	-0,25
ТК-030-220 к19	ТК-030-220 к19в	подающий	150	36	64,9	66,7	26,4	0,43	0	75	0,15
ТК-030-220 к19	ТК-030-220 к19в	обратный	150	36	47,3	49,4	26,4	0,43	0	75	-0,15
ТК-030-220 к19в	ТК-030-220 к21	подающий	150	132	66,7	66,3	26,4	0,43	0	73	0,48
ТК-030-220 к19в	ТК-030-220 к21	обратный	150	132	49,4	49,9	26,4	0,43	0	73	-0,48
ТК-030-220 к21	ТК-030-220 к22	подающий	150	22	66,3	66,2	24,8	0,4	0	73	0
ТК-030-220 к21	ТК-030-220 к22	обратный	150	22	49,9	50	24,7	0,4	0	73	0
ТК-030-220 к22	ТК-030-220 к23	подающий	150	125	66,2	64,9	22,9	0,37	0	73	0,34

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА НИЖНЕГО НОВГОРОДА НА ПЕРИОД ДО 2030 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023 ГОД). ГЛАВА 1 «СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ» ПРИЛОЖЕНИЕ 4

Имя начального узла	Имя конечного узла	Тип участка	Диаметр (мм)	Длина (м)	Давление в начальном узле (м)	Давление в конечном узле (м)	Расход (м3/час)	Скорость (м/сек)	Удельные линейные потери	Геодезическая отметка узла (м)	Полная потеря напора (м)
ТК-030-220 к22	ТК-030-220 к23	обратный	150	125	50	49,3	22,8	0,37	0	73	-0,34
ТК-030-220 к23	ТК-030-220 к24	подающий	150	34	64,9	63,8	17,7	0,29	0	74	0
ТК-030-220 к23	ТК-030-220 к24	обратный	150	34	49,3	48,4	17,7	0,29	0	74	0
ТК-030-220 к24	УТ-030-220 к25	подающий	150	40	63,8	63,7	16,5	0,27	0	75	0
ТК-030-220 к24	УТ-030-220 к25	обратный	150	40	48,4	48,4	16,5	0,27	0	75	0
УТ-030-220 к25	УТ-030-220 к26	подающий	150	2	63,7	63,7	14,4	0,24	0	75	0
УТ-030-220 к25	УТ-030-220 к26	обратный	150	2	48,4	48,4	14,4	0,24	0	75	0
УТ-030-220 к26	ШО-001038	подающий	150	16	63,7	64,7	12,3	0,2	0	75	0
УТ-030-220 к26	ШО-001038	обратный	150	16	48,4	49,5	12,3	0,2	0	75	0
ШО-001038	УТ-030-220 к27	подающий	150	4	64,7	63,7	12,3	0,2	0	74	0
ШО-001038	УТ-030-220 к27	обратный	150	4	49,5	48,5	12,3	0,2	0	74	0
УТ-030-220 к27	УТ-030-220 к27а	подающий	150	90	63,7	65,7	9	0,15	0	75	0,04
УТ-030-220 к27	УТ-030-220 к27а	обратный	150	90	48,5	50,5	9	0,15	0	75	-0,04
УТ-030-220 к27а	ШО-002209	подающий	100	35	65,7	65,6	6,2	0,22	0	73	0
УТ-030-220 к27а	ШО-002209	обратный	100	35	50,5	50,6	6,2	0,22	0	73	0
ШО-002209	ТК-030-220 к27б	подающий	100	68	65,6	66,5	6,2	0,22	0	73	0,12
ШО-002209	ТК-030-220 к27б	обратный	100	68	50,6	51,7	6,2	0,22	0	73	-0,12
ТК-030-220 к27б	ТК-030-220 к28	подающий	100	61	66,5	66,4	6,2	0,22	0	72	0,11
ТК-030-220 к27б	ТК-030-220 к28	обратный	100	61	51,7	51,8	6,2	0,22	0	72	-0,11
ТК-030-220 к28	ТК-030-220 к29	подающий	100	61	66,4	64,3	6,2	0,22	0	72	0,1
ТК-030-220 к28	ТК-030-220 к29	обратный	100	61	51,8	49,9	6,2	0,22	0	72	-0,1
ТК-030-220 к29	ВД-009393	подающий	100	20	64,3	65,2	6,2	0,22	0	74	0
ТК-030-220 к29	ВД-009393	обратный	100	20	49,9	51	6,2	0,22	0	74	0

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА НИЖНЕГО НОВГОРОДА НА ПЕРИОД ДО 2030 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023 ГОД). ГЛАВА 1 «СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ» ПРИЛОЖЕНИЕ 4

Имя начального узла	Имя конечного узла	Тип участка	Диаметр (мм)	Длина (м)	Давление в начальном узле (м)	Давление в конечном узле (м)	Расход (м3/час)	Скорость (м/сек)	Удельные линейные потери	Геодезическая отметка узла (м)	Полная потеря напора (м)
ВД-009393	ОТВ-005081	подающий	100	2	65,2	65,2	6,2	0,22	0	73	0
ВД-009393	ОТВ-005081	обратный	100	2	51	51	6,2	0,22	0	73	0
ОТВ-005081	ВД-009394	подающий	80	2	65,2	65,2	1,1	0	0	73	0
ОТВ-005081	ВД-009394	обратный	80	2	51	51	1,1	0	0	73	0
ВД-009394	ТК-030-220 к29	подающий	80	20	65,2	64,2	1,1	0	0	73	0
ВД-009394	ТК-030-220 к29	обратный	80	20	51	50	1,1	0	0	73	0
ТК-030-220 к29	ТК-030-220 к30	подающий	80	80	64,2	65,2	1,1	0	0	74	0
ТК-030-220 к29	ТК-030-220 к30	обратный	80	80	50	51	1,1	0	0	74	0
ТК-030-220 к30	ВД-009398	подающий	50	33	65,2	66,2	0,4	0	0	73	0
ТК-030-220 к30	ВД-009398	обратный	50	33	51	52	0,4	0	0	73	0
ВД-009398	ПТ-Стрел, 19	подающий	50	7	66,2	66,2	0,4	0	0	72	0
ВД-009398	ПТ-Стрел, 19	обратный	50	7	52	52	0,4	0	0	72	0

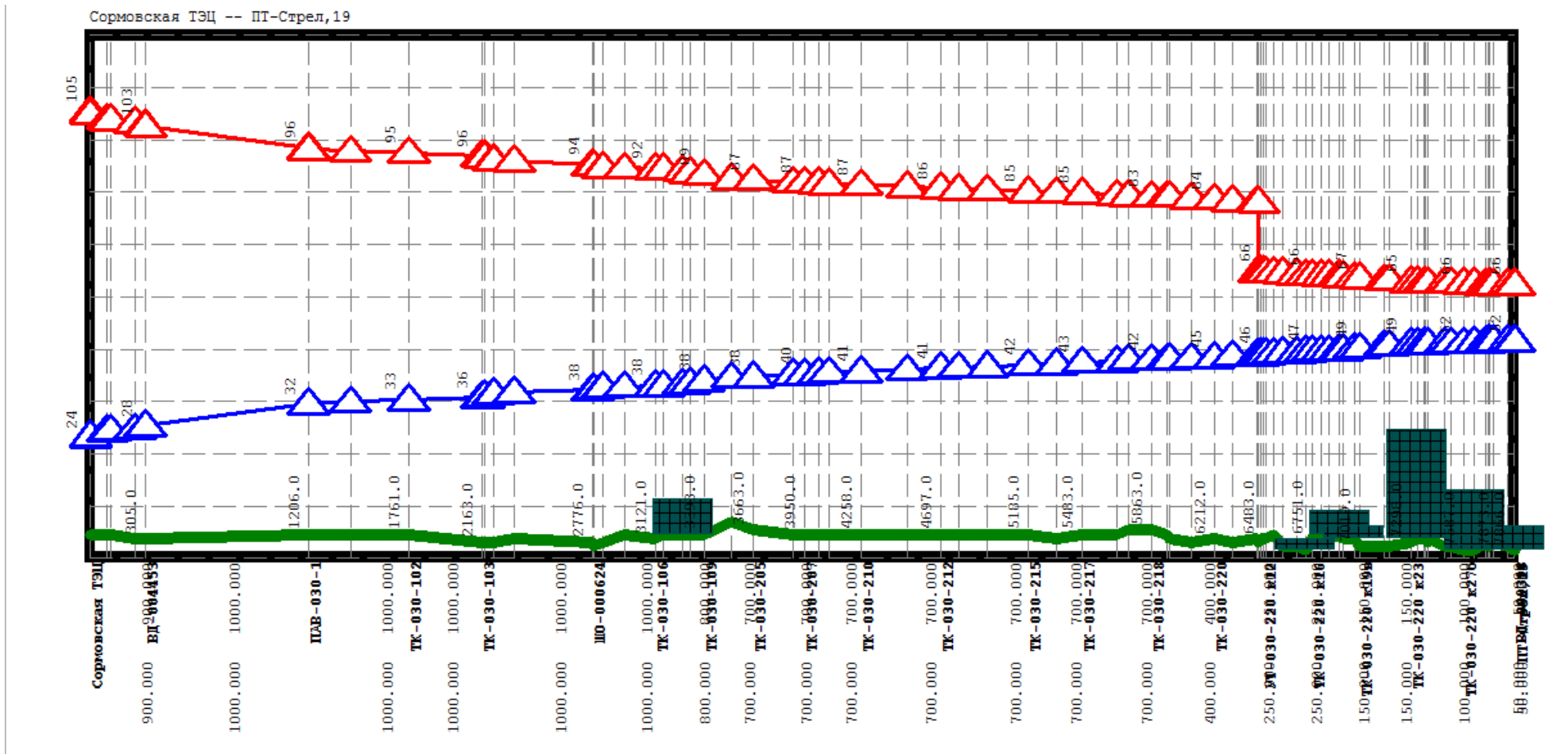


Рисунок 1.6 Результат гидравлического расчета - график гидравлических режимов по пути теплоносителя от СТЭЦ до ПТ-Стрел,19

В результате расчета определено, что пропускная способность трубопроводов тепловых сетей на пути движения теплоносителя от СТЭЦ до ПТ-Стрел,19 достаточна для обеспечения нормативных гидравлических режимов по существующему состоянию.

1.1.4 Магистральный теплопровод СТЭЦ (расчетный путь №4)

На рисунке 1.7 представлена трассировка расчетного пути №4 от СТЭЦ до ПТ-Свободы,57 ПЭКпр.1эт.

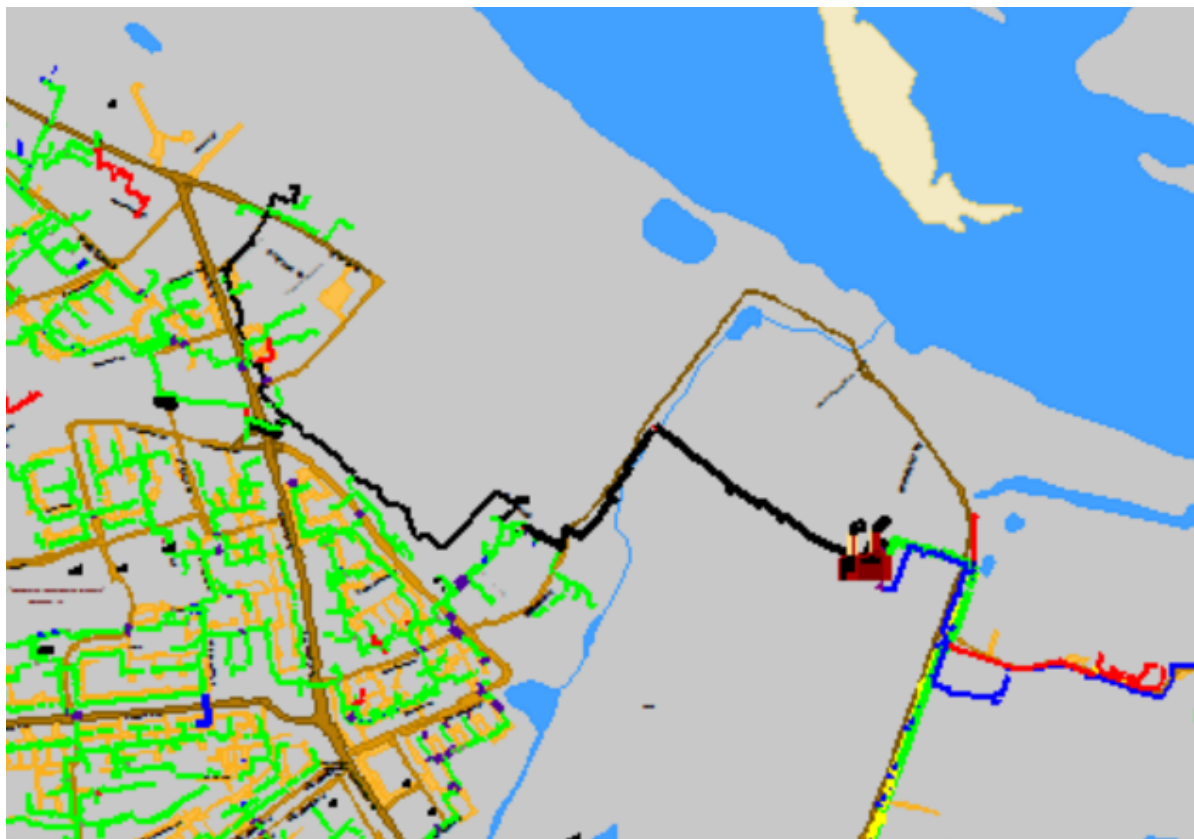


Рисунок 1.7 Результат гидравлического расчета - расчетный путь теплоносителя от СТЭЦ до ПТ-Свободы,57 ПЭКпр.1эт

Основные характеристики теплопровода и режимные параметры теплоносителя приведены в таблице 1.6.

Таблица 1.6 Результат гидравлического расчета - основные характеристики теплопровода и режимные параметры теплоносителя в режиме его эксплуатации (путь теплоносителя от СТЭЦ до ПТ-Свободы, 57 ПЭКпр.1эт)

Имя начального узла	Имя конечного узла	Тип участка	Диаметр (мм)	Длина (м)	Давление в начальном узле (м)	Давление в конечном узле (м)	Расход (м3/час)	Скорость (м/сек)	Удельные линейные потери	Геодезическая отметка узла (м)	Полная потеря напора (м)
Сормовская ТЭЦ	ОТВ-003243	подающий	1400	1	105	104,5	6970,5	1,28	0,4859	76	0,49
Сормовская ТЭЦ	ОТВ-003243	обратный	1400	1	24	24,4	6384,8	1,17	0,4077	76	-0,41
ОТВ-003243	УТ-030-701	подающий	700	211	104,5	104,4	422,6	0,31	0	76	0
ОТВ-003243	УТ-030-701	обратный	700	211	24,4	24,5	422,6	0,31	0	76	0
УТ-030-701	ВД-005280	подающий	400	75	104,4	104	422,6	0,89	0	76	0,43
УТ-030-701	ВД-005280	обратный	400	75	24,5	24,9	422,6	0,89	0	76	-0,43
ВД-005280	ВД-005275	подающий	150	2	104	95,4	422,6	6,83	4,31	76	8,62
ВД-005280	ВД-005275	обратный	150	2	24,9	33,5	422,6	6,83	4,31	76	-8,62
ВД-005275	УТ-030-703	подающий	500	573	95,4	94,3	422,6	0,57	0	76	1,12
ВД-005275	УТ-030-703	обратный	500	573	33,5	34,6	422,6	0,57	0	76	-1,12
УТ-030-703	УТ-030-704	подающий	500	615	94,3	92	422,6	0,57	0	76	1,27
УТ-030-703	УТ-030-704	обратный	500	615	34,6	34,9	422,6	0,57	0	76	-1,27
УТ-030-704	УТ-030-705	подающий	400	14	92	92,8	338,8	0,73	0	77	0,15
УТ-030-704	УТ-030-705	обратный	400	14	34,9	36,1	338,8	0,73	0,01092	77	-0,15
УТ-030-705	РД-ЦТП-324 Коминтерна	подающий	200	4	92,8	91,7	338,8	2,84	0,29155	76	1,17
УТ-030-705	РД-ЦТП-324 Коминтерна	обратный	200	4	36,1	37,2	338,8	2,84	0,29155	76	-1,17
РД-ЦТП-324 Коминтерна	ВД-011327	подающий	250	5	77,1	77	113,1	0,6	0	76	0
РД-ЦТП-324 Коминтерна	ВД-011327	обратный	250	5	39	39	113,1	0,6	0	76	0
ВД-011327	УТ-030-705 к26	подающий	250	31	77	76,9	113,1	0,6	0	76	0,17
ВД-011327	УТ-030-705 к26	обратный	250	31	39	39,2	113,1	0,6	0	76	-0,17
УТ-030-705 к26	УТ-030-705 к27	подающий	250	52	76,9	76,6	111,9	0,6	0	76	0,29
УТ-030-705 к26	УТ-030-705 к27	обратный	250	52	39,2	39,5	111,9	0,6	0	76	-0,29
УТ-030-705 к27	И.П.-000449	подающий	250	19	76,6	76,4	109,4	0,59	0	76	0,14
УТ-030-705 к27	И.П.-000449	обратный	250	19	39,5	39,6	109,4	0,59	0	76	-0,14
И.П.-000449	И.П.-000452	подающий	250	166	76,4	75,9	109,4	0,59	0	76	0,49
И.П.-000449	И.П.-000452	обратный	250	166	39,6	40,1	109,4	0,59	0	76	-0,49
И.П.-000452	УТ-030-705 к28	подающий	250	560	75,9	70,8	109,4	0,59	0	76	2,14
И.П.-000452	УТ-030-705 к28	обратный	250	560	40,1	39,3	109,4	0,59	0	76	-2,14
УТ-030-705 к28	УТ-030-705 к29	подающий	250	254	70,8	72,4	65,6	0,35	0	79	0,43
УТ-030-705 к28	УТ-030-705 к29	обратный	250	254	39,3	41,7	65,6	0,35	0	79	-0,43
УТ-030-705 к29	УТ-030-705 к30	подающий	250	46	72,4	71,3	50,1	0,27	0	77	0
УТ-030-705 к29	УТ-030-705 к30	обратный	250	46	41,7	40,7	50,1	0,27	0	77	0

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА НИЖНЕГО НОВГОРОДА НА ПЕРИОД ДО 2030 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023 ГОД). ГЛАВА 1 «СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ» ПРИЛОЖЕНИЕ 4

Имя начального узла	Имя конечного узла	Тип участка	Диаметр (мм)	Длина (м)	Давление в начальном узле (м)	Давление в конечном узле (м)	Расход (м3/час)	Скорость (м/сек)	Удельные линейные потери	Геодезическая отметка узла (м)	Полная потеря напора (м)
УТ-030-705 к30	УТ-030-705 к31	подающий	200	20	71,3	71,2	47,4	0,4	0	78	0,07
УТ-030-705 к30	УТ-030-705 к31	обратный	200	20	40,7	40,8	47,4	0,4	0	78	0
УТ-030-705 к31	ШО-000645	подающий	200	25	71,2	71,2	47,1	0,4	0	78	0,08
УТ-030-705 к31	ШО-000645	обратный	200	25	40,8	40,9	47,1	0,4	0	78	0
ШО-000645	ТК-030-705 к32	подающий	200	57	71,2	72	47,1	0,4	0	78	0,14
ШО-000645	ТК-030-705 к32	обратный	200	57	40,9	42	47,1	0,4	0	78	-0,14
ТК-030-705 к32	ТК-030-705 к33	подающий	200	16	72	72	47,1	0,4	0	77	0
ТК-030-705 к32	ТК-030-705 к33	обратный	200	16	42	42,1	47,1	0,4	0	77	0
ТК-030-705 к33	ТК-030-705 к34	подающий	200	4	72	72	47,1	0,4	0,00388	77	0,02
ТК-030-705 к33	ТК-030-705 к34	обратный	200	4	42,1	42,1	47,1	0,4	0,00388	77	-0,02
ТК-030-705 к34	ТК-030-705 к35	подающий	200	47	72	71,8	44,7	0,38	0	77	0,13
ТК-030-705 к34	ТК-030-705 к35	обратный	200	47	42,1	42,2	44,7	0,38	0	77	-0,13
ТК-030-705 к35	ТК-030-705 к36	подающий	200	20	71,8	71,8	44,7	0,38	0	77	0,06
ТК-030-705 к35	ТК-030-705 к36	обратный	200	20	42,2	42,3	44,7	0,38	0	77	0
ТК-030-705 к36	ТК-030-705 к37	подающий	200	10	71,8	71,8	44,7	0,38	0	77	0
ТК-030-705 к36	ТК-030-705 к37	обратный	200	10	42,3	42,3	44,7	0,38	0	77	0
ТК-030-705 к37	ВД-008219	подающий	200	2	71,8	71,7	41,3	0,35	0,005	77	0,01
ТК-030-705 к37	ВД-008219	обратный	200	2	42,3	42,3	41,3	0,35	0	77	0
ВД-008219	ОТВ-005064	подающий	200	35	71,7	71,7	41,3	0,35	0	77	0
ВД-008219	ОТВ-005064	обратный	200	35	42,3	42,4	41,3	0,35	0	77	0
ОТВ-005064	ОТВ-008444	подающий	200	12	71,7	71,6	36,4	0,31	0	77	0
ОТВ-005064	ОТВ-008444	обратный	200	12	42,4	42,4	36,4	0,31	0	77	0
ОТВ-008444	ВД-002499	подающий	200	48	71,6	72,6	33,5	0,29	0	77	0
ОТВ-008444	ВД-002499	обратный	200	48	42,4	43,5	33,5	0,29	0	77	0
ВД-002499	ТК-030-705 к38	подающий	200	58	72,6	72,5	33,5	0,29	0	76	0
ВД-002499	ТК-030-705 к38	обратный	200	58	43,5	43,6	33,5	0,29	0	76	-0,09
ТК-030-705 к38	ВД-009123	подающий	200	42	72,5	71,4	32,5	0,28	0	76	0
ТК-030-705 к38	ВД-009123	обратный	200	42	43,6	42,6	32,5	0,28	0	76	0
ВД-009123	ОТВ-005065	подающий	200	8	71,4	71,4	32,5	0,28	0	77	0,02
ВД-009123	ОТВ-005065	обратный	200	8	42,6	42,7	32,5	0,28	0	77	0
ОТВ-005065	ОТВ-008445	подающий	200	6	71,4	71,4	31,6	0,27	0	77	0
ОТВ-005065	ОТВ-008445	обратный	200	6	42,7	42,7	31,6	0,27	0	77	0
ОТВ-008445	ОТВ-008446	подающий	200	25	71,4	71,3	30,2	0,26	0	77	0,03
ОТВ-008445	ОТВ-008446	обратный	200	25	42,7	42,7	30,2	0,26	0	77	0
ОТВ-008446	ВД-009124	подающий	200	25	71,3	71,3	28,7	0,25	0	77	0
ОТВ-008446	ВД-009124	обратный	200	25	42,7	42,7	28,7	0,25	0	77	0
ВД-009124	ТК-030-705 к39	подающий	200	32	71,3	71,3	28,7	0,25	0	77	0,04
ВД-009124	ТК-030-705 к39	обратный	200	32	42,7	42,8	28,7	0,25	0	77	0
ТК-030-705 к39	ШО-000982	подающий	200	11	71,3	71,3	28,7	0,25	0	77	0,02
ТК-030-705 к39	ШО-000982	обратный	200	11	42,8	42,8	28,7	0,25	0	77	0
ШО-000982	УТ-030-705 к40	подающий	200	2	71,3	71,3	28,7	0,25	0	77	0,01

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА НИЖНЕГО НОВГОРОДА НА ПЕРИОД ДО 2030 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023 ГОД). ГЛАВА 1 «СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ» ПРИЛОЖЕНИЕ 4

Имя начального узла	Имя конечного узла	Тип участка	Диаметр (мм)	Длина (м)	Давление в начальном узле (м)	Давление в конечном узле (м)	Расход (м3/час)	Скорость (м/сек)	Удельные линейные потери	Геодезическая отметка узла (м)	Полная потеря напора (м)
ШО-000982	УТ-030-705 к40	обратный	200	2	42,8	42,8	28,7	0,25	0	77	0
УТ-030-705 к40	ТК-030-705 к41	подающий	200	185	71,3	70,1	28,7	0,25	0	77	0,17
УТ-030-705 к40	ТК-030-705 к41	обратный	200	185	42,8	42	28,7	0,25	0	77	-0,17
ТК-030-705 к41	ТК-030-705 к42	подающий	200	20	70,1	70,1	27,7	0,24	0	78	0
ТК-030-705 к41	ТК-030-705 к42	обратный	200	20	42	42	27,7	0,24	0	78	0
ТК-030-705 к42	УТ-030-705 к43	подающий	200	2	70,1	70,1	17,8	0,15	0	78	0
ТК-030-705 к42	УТ-030-705 к43	обратный	200	2	42	42	17,8	0,15	0	78	0
УТ-030-705 к43	ВД-005547	подающий	200	43	70,1	71,1	17,8	0,15	0	78	0
УТ-030-705 к43	ВД-005547	обратный	200	43	42	43	17,8	0,15	0	78	0
ВД-005547	ВД-005548	подающий	200	18	71,1	71	17,8	0,15	0	77	0
ВД-005547	ВД-005548	обратный	200	18	43	43	17,8	0,15	0	77	0
ВД-005548	УТ-030-705 к43-1	подающий	200	21	71	71	17,8	0,15	0	77	0,01
ВД-005548	УТ-030-705 к43-1	обратный	200	21	43	43	17,8	0,15	0	77	0
УТ-030-705 к43-1	ПТ-Свободы,57 ПЭКпр.1эт	подающий	70	66	71	70,9	2,2	0,16	0	77	0,16
УТ-030-705 к43-1	ПТ-Свободы,57 ПЭКпр.1эт	обратный	70	66	43	43,2	2,2	0,16	0	77	-0,16

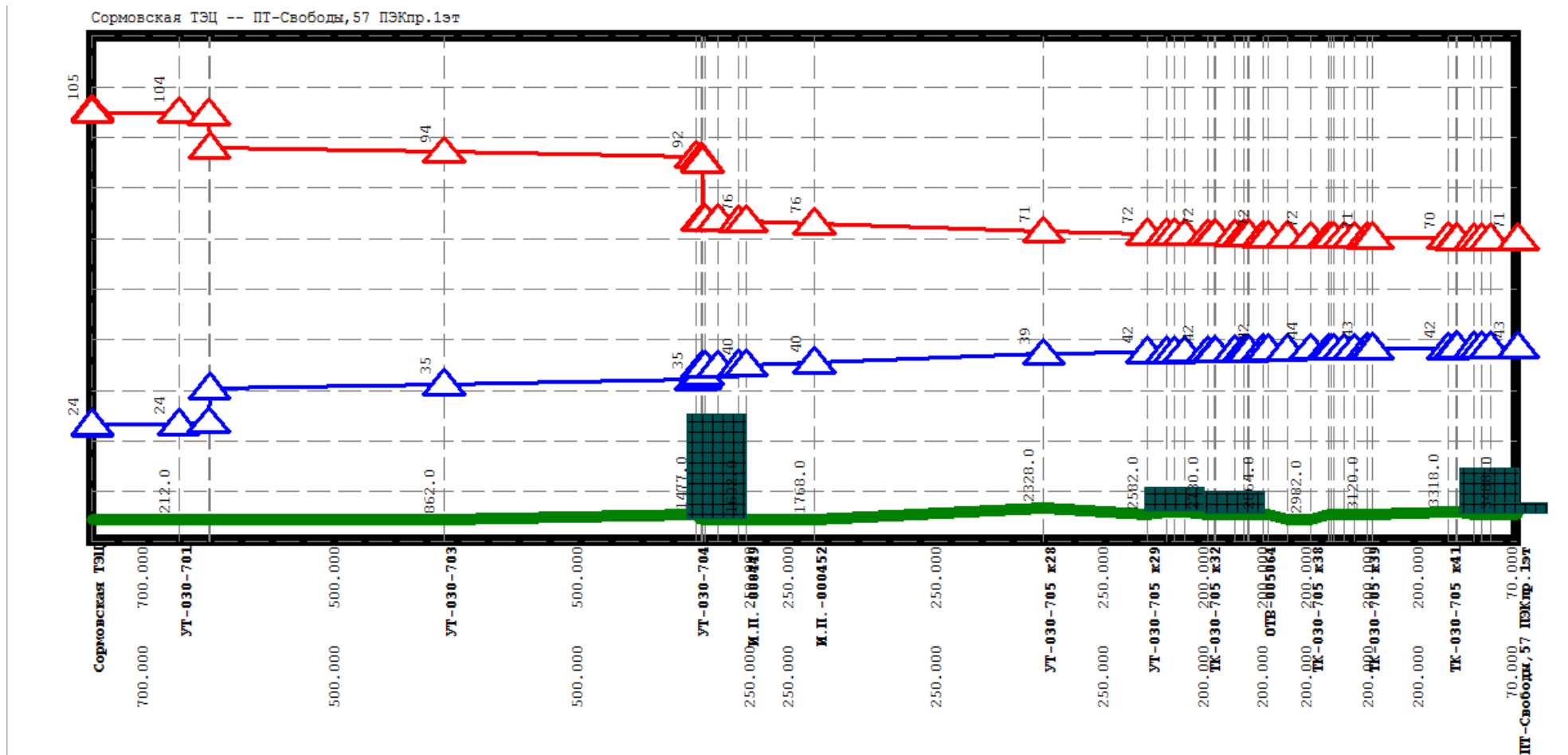


Рисунок 1.8 Результат гидравлического расчета - график гидравлических режимов по пути теплоносителя от СТЭЦ до ПТ-Свободы,57 ПЭКпр.1эт

В результате расчета определено, что пропускная способность трубопроводов тепловых сетей на пути движения теплоносителя от СТЭЦ до ПТ-Свободы,57 ПЭКпр.1эт достаточна для обеспечения нормативных гидравлических режимов по существующему состоянию.

1.2 Результаты гидравлических расчетов для котельной АО «Теплоэнерго» по ул. Суетинская, д. 21 (БМК)

Основные пути для гидравлического расчета тепловых сетей приведены в таблице 1.7.

Таблица 1.7 Расчетные пути для гидравлического расчета тепловых сетей котельная ул. Суетинская, д. 21 (БМК)

Номер пути	Расчетный путь тепловых сетей котельной Суетинская, 21	
	Начальная камера расчетного пути	Конечная камера расчетного пути
1	Суетинская, 21	ПТ-Нтжегород, 11в
2	Суетинская, 21	ПТ-Федор, 7

1.2.1 Магистральный теплопровод котельной Суетинская, д. 21 (расчетный путь №1)

На рисунке 1.9 представлена трассировка расчетного пути №1 от котельной Суетинская, 21 до ПТ-Нтжегород, 11в.

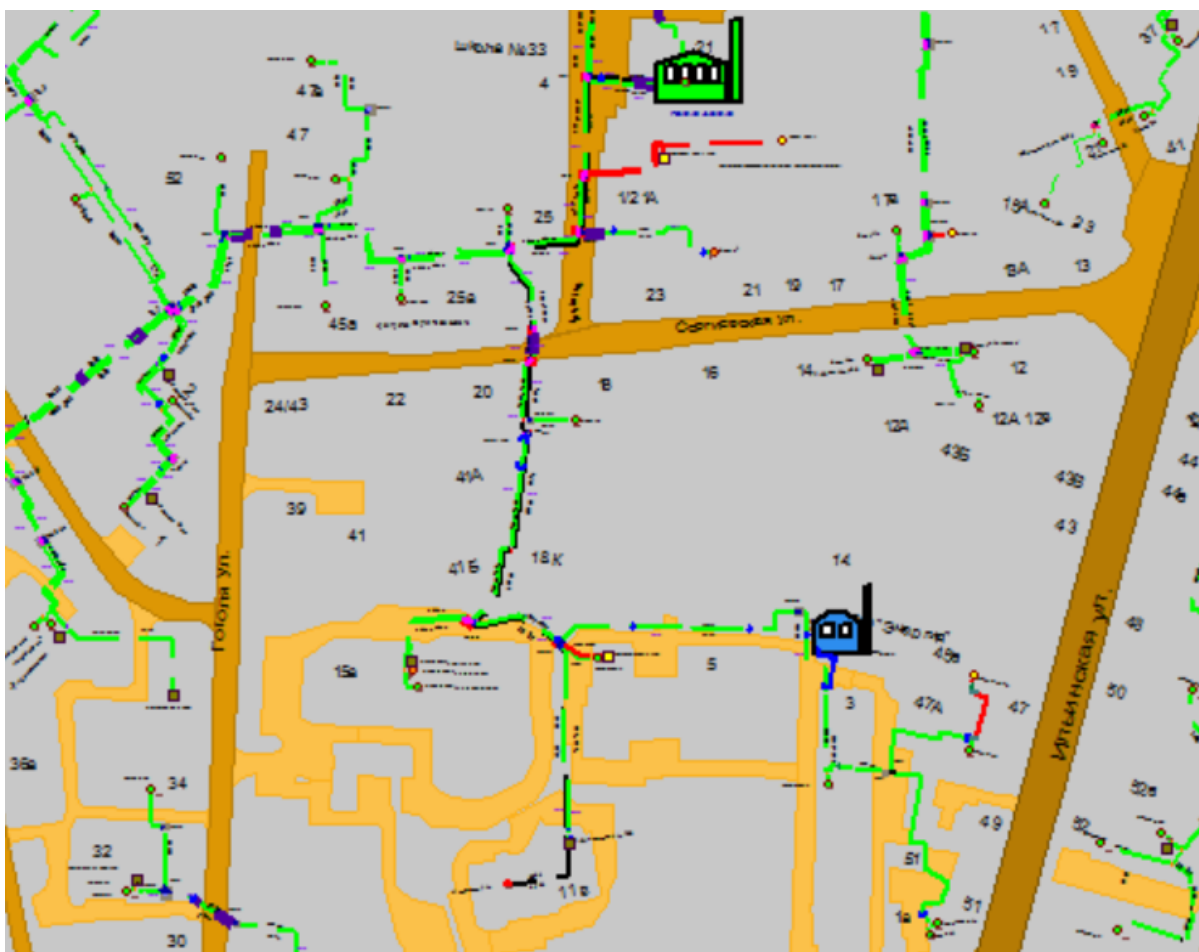


Рисунок 1.9 Результат гидравлического расчета - расчетный путь теплоносителя от котельной Суетинская, 21 до ПТ-Нтжегород,11в

Основные характеристики теплопровода и режимные параметры теплоносителя приведены в таблице 1.8.

Таблица 1.8 Результат гидравлического расчета - основные характеристики теплопровода и режимные параметры теплоносителя в режиме его эксплуатации (путь теплоносителя от котельной Суетинская, 21 до ПТ-Нтжегород,11в)

Имя начального узла	Имя конечного узла	Тип участка	Диаметр (мм)	Длина (м)	Давление в начальном узле (м)	Давление в конечном узле (м)	Расход (м3/час)	Скорость (м/сек)	Удельные линейные потери	Геодезическая отметка узла (м)	Полная потеря напора (м)
ул.Суетинская,21	ОТВ-008314	подающий	250	1	52	52	286,6	1,49	0	146	0
ул.Суетинская,21	ОТВ-008314	обратный	250	1	32	32	286,6	1,49	0	146	0
ОТВ-008314	И.П.-000109	подающий	300	12	52	51,8	275,4	1,03	0	146	0,19
ОТВ-008314	И.П.-000109	обратный	300	12	32	32,2	275,4	1,03	0	146	-0,19
И.П.-000109	И.П.-000110	подающий	300	12	51,8	51,7	275,4	1,03	0	146	0,09
И.П.-000109	И.П.-000110	обратный	300	12	32,2	32,3	275,4	1,03	0	146	-0,09
И.П.-000110	ТК-543-1	подающий	300	14	51,7	51,5	275,4	1,03	0	146	0,21
И.П.-000110	ТК-543-1	обратный	300	14	32,3	32,5	275,4	1,03	0	146	-0,21
ТК-543-1	ТК-543-2	подающий	250	25	51,5	50,3	166,2	0,89	0	146	0,24
ТК-543-1	ТК-543-2	обратный	250	25	32,5	31,7	166,2	0,89	0	146	-0,24
ТК-543-2	ТК-543-2-1	подающий	250	20	50,3	49,1	166,2	0,9	0	147	0,18
ТК-543-2	ТК-543-2-1	обратный	250	20	31,7	30,9	166,2	0,9	0	147	-0,18
ТК-543-2-1	ТК-543-3	подающий	250	27	49,1	47,8	162,5	0,88	0	148	0,26
ТК-543-2-1	ТК-543-3	обратный	250	27	30,9	30,2	162,5	0,88	0	148	-0,26
ТК-543-3	ТК-543-3а	подающий	200	30	47,8	47,7	55,8	0,47	0	149	0,13
ТК-543-3	ТК-543-3а	обратный	200	30	30,2	30,3	55,8	0,47	0	149	-0,13
ТК-543-3а	ТК-543-3б	подающий	200	11	47,7	47,6	55,8	0,47	0	149	0
ТК-543-3а	ТК-543-3б	обратный	200	11	30,3	30,4	55,8	0,47	0	149	0
ТК-543-3б	ОТВ-007374	подающий	200	20	47,6	45,6	55,8	0,47	0	149	0
ТК-543-3б	ОТВ-007374	обратный	200	20	30,4	28,4	55,8	0,47	0	149	0
ОТВ-007374	ТК-543-3-1	подающий	200	7	45,6	45,5	52,8	0,44	0	151	0,04
ОТВ-007374	ТК-543-3-1	обратный	200	7	28,4	28,5	52,8	0,44	0	151	-0,04
ТК-543-3-1	ШО-000633	подающий	200	50	45,5	45,4	52,8	0,45	0	151	0,17
ТК-543-3-1	ШО-000633	обратный	200	50	28,5	28,6	52,8	0,45	0	151	-0,17
ШО-000633	ТК-543-3-2	подающий	200	32	45,4	44,2	52,8	0,45	0	151	0,13
ШО-000633	ТК-543-3-2	обратный	200	32	28,6	27,8	52,8	0,45	0	151	-0,13
ТК-543-3-2	ТК-543-3-3	подающий	125	33	44,2	43,8	28,9	0,66	0	152	0,46
ТК-543-3-2	ТК-543-3-3	обратный	125	33	27,8	28,2	28,9	0,66	0,01388	152	-0,46
ТК-543-3-3	ВД-001212	подающий	70	70	43,8	41,3	4,4	0,32	0	152	0,44
ТК-543-3-3	ВД-001212	обратный	70	70	28,2	26,7	4,4	0,32	0	152	-0,44
ВД-001212	ПТ-Нтжегород,11в	подающий	80	47	41,3	41,2	4,4	0,24	0	154	0,17
ВД-001212	ПТ-Нтжегород,11в	обратный	80	47	26,7	26,8	4,4	0,24	0	154	-0,17

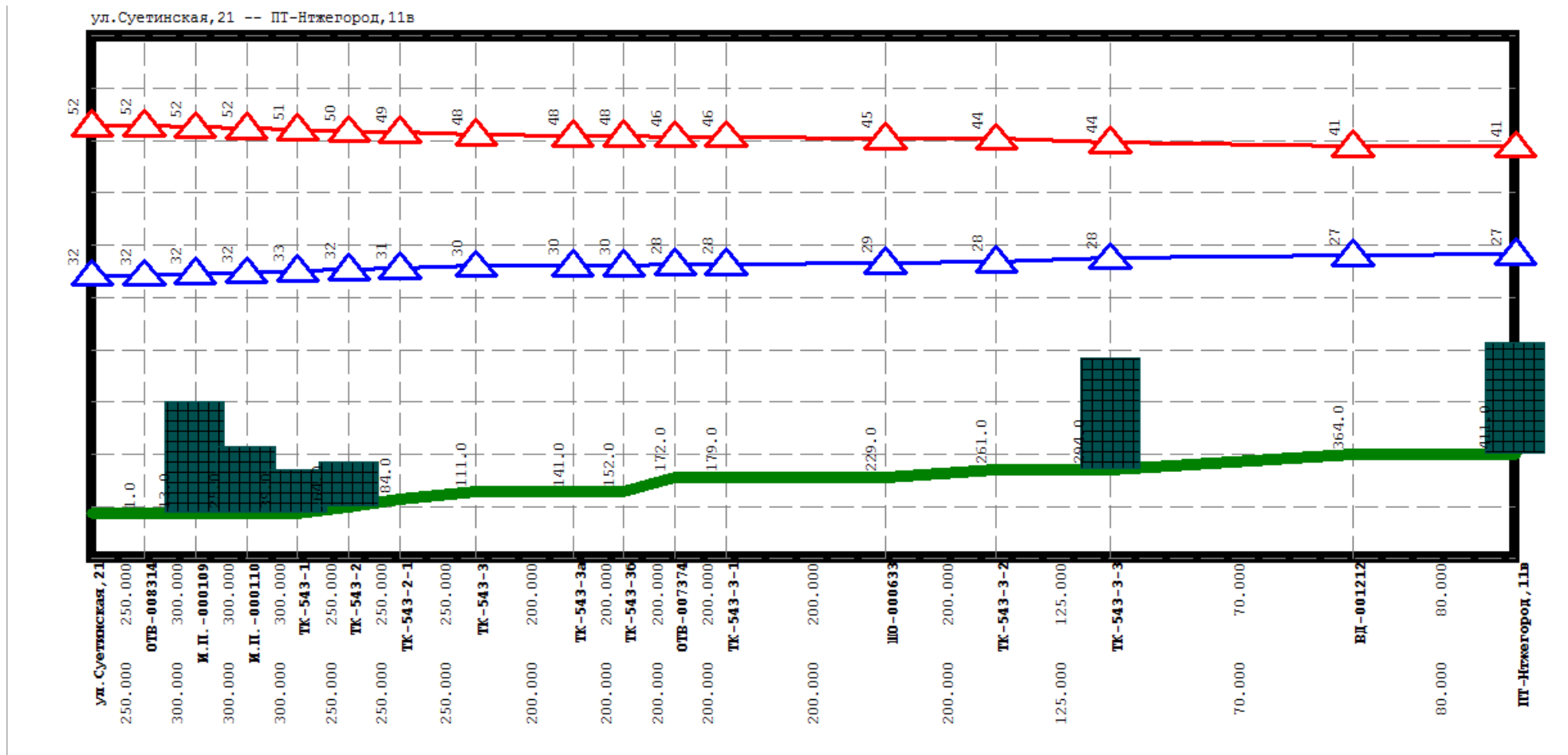


Рисунок 1.10 Результат гидравлического расчета - график гидравлических режимов по пути теплоносителя от котельной Суетинская, 21 до ПТ-Нтжегород, 11в

В результате расчета определено, что пропускная способность трубопроводов тепловых сетей на пути движения теплоносителя от котельной АО «Теплоэнерго» по ул. Суетинская, д.21 до ПТ-Нтжегород,11в достаточна для обеспечения нормативных гидравлических режимов по существующему состоянию.

1.2.2 Магистральный теплопровод котельной Суетинская, д. 21 (расчетный путь №2)

На рисунке 1.11 представлена трассировка расчетного пути №2 от котельной Суетинская, 21 до ПТ-Федор,7.

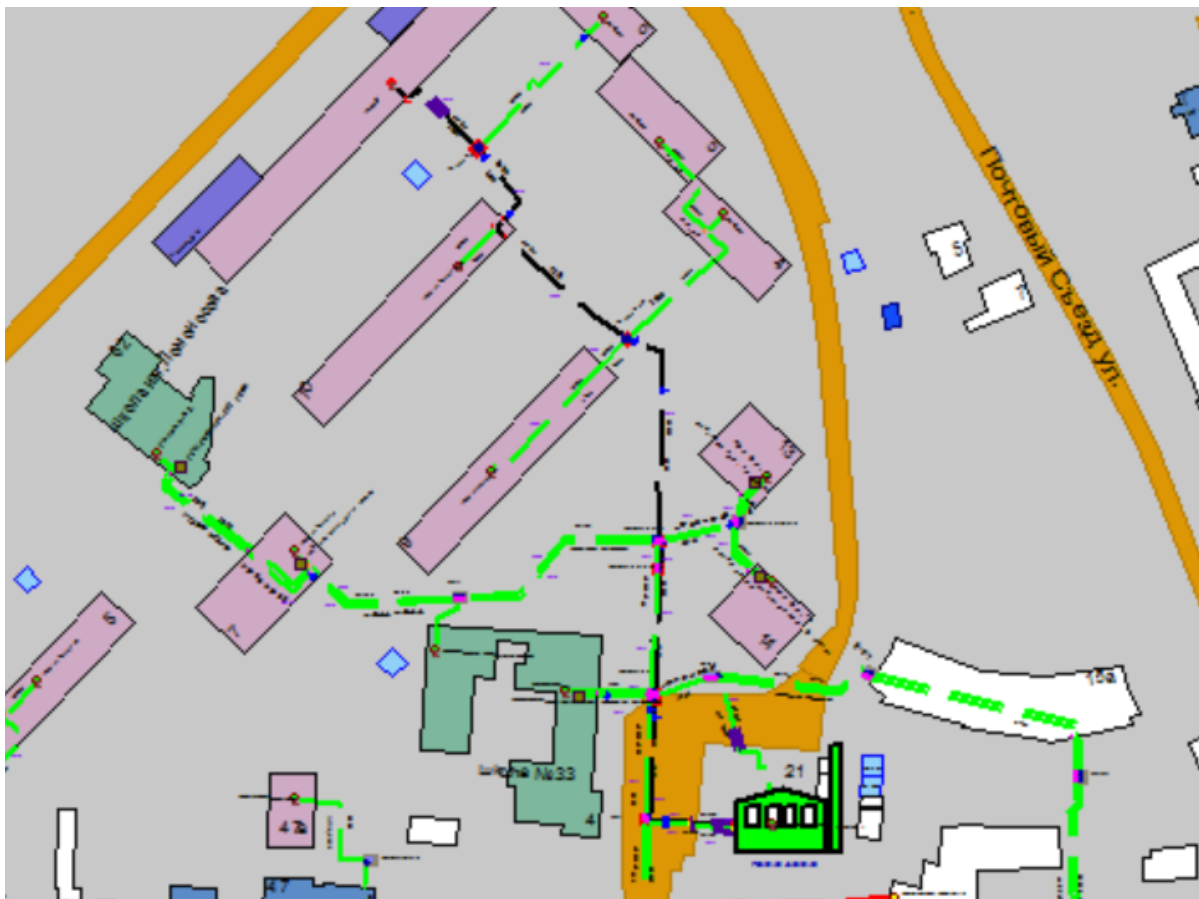


Рисунок 1.11 Результат гидравлического расчета - расчетный путь теплоносителя от котельной Суетинская, 21 до ПТ-Федор,7

Основные характеристики теплопровода и режимные параметры теплоносителя приведены в таблице 1.9.

Таблица 1.9 Результат гидравлического расчета - основные характеристики теплопровода и режимные параметры теплоносителя в режиме его эксплуатации (путь теплоносителя от котельной Суетинская, 21 до ПТ-Федор,7)

Имя начального узла	Имя конечного узла	Тип участка	Диаметр (мм)	Длина (м)	Давление в начальном узле (м)	Давление в конечном узле (м)	Расход (м ³ /час)	Скорость (м/сек)	Удельные линейные потери	Геодезическая отметка узла (м)	Полная потеря напора (м)
ул.Суетинская,21	ОТВ-008314	подающий	250	1	52	52	286,6	1,49	0	146	0
ул.Суетинская,21	ОТВ-008314	обратный	250	1	32	32	286,6	1,49	0	146	0
ОТВ-008314	И.П.-000109	подающий	300	12	52	51,8	275,4	1,03	0	146	0,19
ОТВ-008314	И.П.-000109	обратный	300	12	32	32,2	275,4	1,03	0	146	-0,19
И.П.-000109	И.П.-000110	подающий	300	12	51,8	51,7	275,4	1,03	0	146	0,09
И.П.-000109	И.П.-000110	обратный	300	12	32,2	32,3	275,4	1,03	0	146	-0,09
И.П.-000110	ТК-543-1	подающий	300	14	51,7	51,5	275,4	1,03	0	146	0,21
И.П.-000110	ТК-543-1	обратный	300	14	32,3	32,5	275,4	1,03	0	146	-0,21
ТК-543-1	ТК-543-1-1	подающий	200	40	51,5	52,9	109,2	0,93	0	146	0,64
ТК-543-1	ТК-543-1-1	обратный	200	40	32,5	35,1	109,2	0,93	0	146	-0,64
ТК-543-1-1	ТК-543-1-1см	подающий	200	37	52,9	52,4	99,1	0,85	0	144	0,45
ТК-543-1-1	ТК-543-1-1см	обратный	200	37	35,1	35,6	99,1	0,85	0	144	-0,45
ТК-543-1-1см	ТК-543-1-2	подающий	200	8	52,4	52,3	99,1	0,85	0	144	0,1
ТК-543-1-1см	ТК-543-1-2	обратный	200	8	35,6	35,7	99,1	0,85	0	144	-0,1
ТК-543-1-2	ТК-543-1-3	подающий	200	64	52,3	54,1	55,7	0,48	0	144	0,22
ТК-543-1-2	ТК-543-1-3	обратный	200	64	35,7	37,9	55,7	0,48	0	144	-0,22
ТК-543-1-3	ВД-009663	подающий	150	42	54,1	54,8	34,4	0,55	0	142	0,27
ТК-543-1-3	ВД-009663	обратный	150	42	37,9	39,2	34,4	0,55	0	142	-0,27
ВД-009663	ОТВ-002862	подающий	150	4	54,8	54,8	34,4	0,55	0	141	0
ВД-009663	ОТВ-002862	обратный	150	4	39,2	39,2	34,4	0,55	0	141	0
ОТВ-002862	ВД-009665	подающий	150	3	54,8	54,7	23,9	0,38	0	141	0
ОТВ-002862	ВД-009665	обратный	150	3	39,2	39,3	23,9	0,38	0	141	0
ВД-009665	ТК-543-1-4	подающий	150	24	54,7	56,7	23,9	0,39	0	141	0,07
ВД-009665	ТК-543-1-4	обратный	150	24	39,3	41,3	23,9	0,39	0	141	-0,07
ТК-543-1-4	ШО-002221	подающий	125	28	56,7	56,5	18,5	0,43	0	139	0,15
ТК-543-1-4	ШО-002221	обратный	125	28	41,3	41,5	18,5	0,43	0	139	-0,15
ШО-002221	ПТ-Федор,7	подающий	150	15	56,5	56,4	18,5	0,3	0	139	0
ШО-002221	ПТ-Федор,7	обратный	150	15	41,5	41,6	18,5	0,3	0	139	0

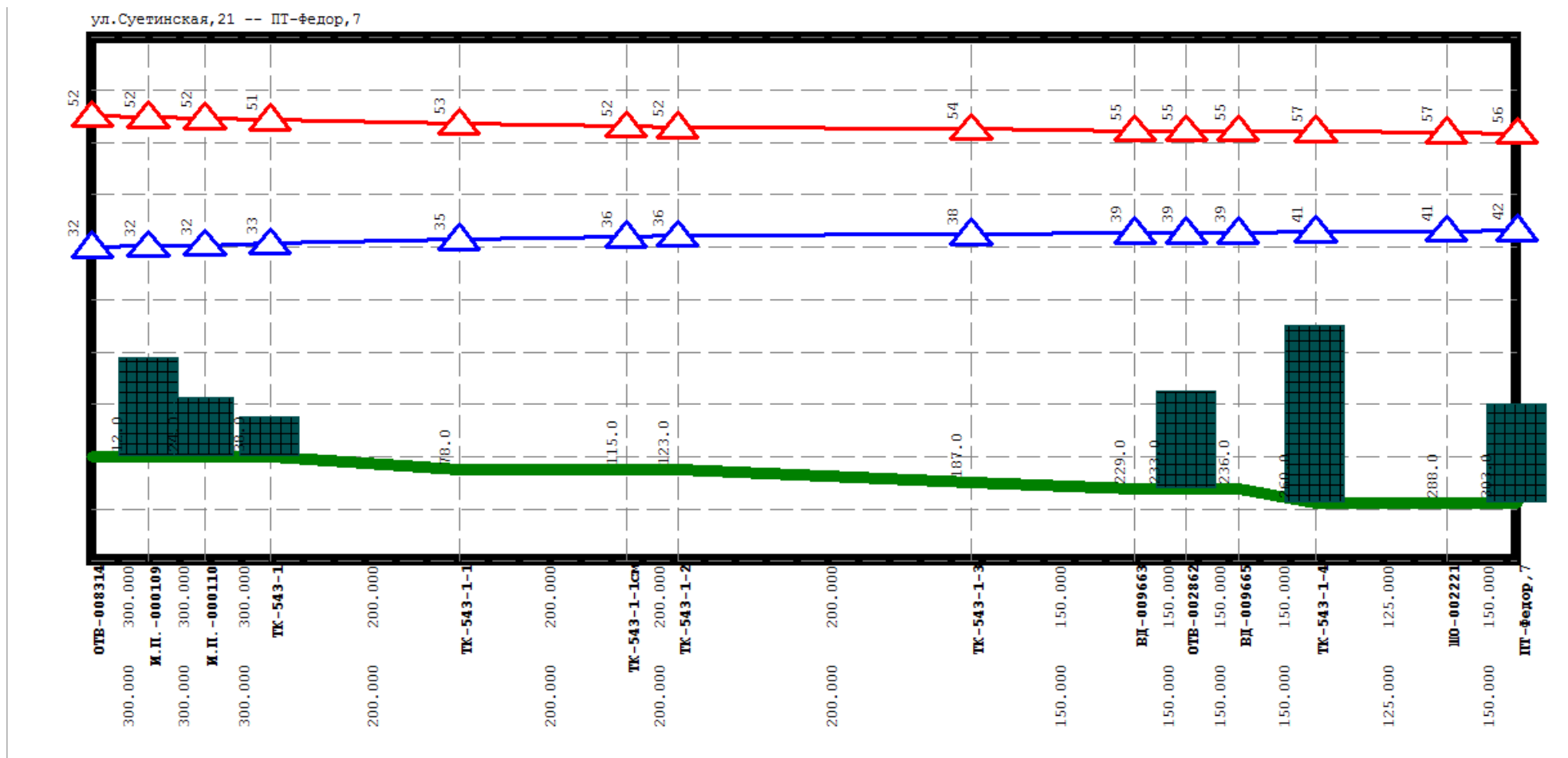


Рисунок 1.12 Результат гидравлического расчета - график гидравлических режимов по пути теплоносителя от котельной Суетинская, 21 до ПТ-Федор,7

В результате расчета определено, что пропускная способность трубопроводов тепловых сетей на пути движения теплоносителя от котельной АО «Теплоэнерго» по ул. Суетинская, д. 21 до ПТ-Федор, 7 достаточна для обеспечения нормативных гидравлических режимов по существующему состоянию.

1.3 Результаты гидравлических расчетов для котельной АО «Теплоэнерго» по адресу ул. Памирская, д. 11

Основные пути для гидравлического расчета тепловых сетей приведены в таблице 1.10.

Таблица 1.10 Расчетные пути для гидравлического расчета тепловых сетей котельной Памирская, д. 11

Номер пути	Расчетный путь тепловых сетей от котельной Памирская, 11	
	Начальная камера расчетного пути	Конечная камера расчетного пути
1	Памирская, 11	ПТ-Сафрон, 15 вв2
2	Памирская, 11	ПТ-Нахимова,3

1.3.1 Магистральный теплопровод котельной Памирская, 11 (расчетный путь №1)

На рисунке 1.13 представлена трассировка расчетного пути №1 от котельной Памирская, 11 до ПТ-Сафрон, 15 вв2



Рисунок 1.13 Результат гидравлического расчета - расчетный путь теплоносителя от котельной
Памирская, 11 до ПТ-Сафрон,15 вв2

Основные характеристики теплопровода и режимные параметры теплоносителя приведены в таблице 1.11.

Таблица 1.11 Результат гидравлического расчета - основные характеристики теплопровода и режимные параметры теплоносителя в режиме его эксплуатации (путь теплоносителя от котельной Памирская, 11 до ПТ-Сафрон,15 вв2)

Имя начального узла	Имя конечного узла	Тип участка	Диаметр (мм)	Длина (м)	Давление в начальном узле (м)	Давление в конечном узле (м)	Расход (м3/час)	Скорость (м/сек)	Удельные линейные потери	Геодезическая отметка узла (м)	Полная потеря напора (м)
ул.Памирская,11 в.№1	ОТВ-007755	подающий	400	1	58	58	391,5	0,84	0,0383	76	0,04
ул.Памирская,11 в.№1	ОТВ-007755	обратный	400	1	23	23	391,5	0,84	0,0383	76	-0,04
ОТВ-007749	ОТВ-007755	подающий	400	3	57,9	58	268,4	0,58	0	76	0
ОТВ-007749	ОТВ-007755	обратный	400	3	23,1	23	268,4	0,58	0	76	0
ОТВ-007749	ВД-011772	подающий	400	9	57,9	57,9	268,4	0,58	0	76	0
ОТВ-007749	ВД-011772	обратный	350	9	23,1	23,1	18,1	0	0	76	0
ВД-011772	УТ-119-1а	подающий	400	1	57,9	57,8	268,4	0,58	0	76	0
ВД-011772	УТ-119-1а	обратный	350	1	23,1	23,1	18,1	0	0	76	0
УТ-119-1а	ВД-011771	подающий	400	0,3	57,8	57,8	250,3	0,54	0	76	0
ВД-011771	ВД-011769	подающий	400	9	57,8	57,8	250,3	0,54	0	76	0,03
ВД-011769	УТ-119-1	подающий	400	1	57,8	57,8	250,3	0,54	0	76	0
УТ-119-1	УТ-119-2	подающий	400	26	57,8	57,7	250,3	0,54	0	76	0
УТ-119-1	УТ-119-2	обратный	400	26	23,1	23,2	250,3	0,54	0	76	0
УТ-119-2	УТ-119-3	подающий	400	150	57,7	57,4	249,9	0,54	0	76	0,31
УТ-119-2	УТ-119-3	обратный	400	150	23,2	23,5	249,9	0,54	0	76	-0,31
УТ-119-3	УТ-119-4	подающий	400	65	57,4	57,2	245,1	0,53	0	76	0,14
УТ-119-3	УТ-119-4	обратный	400	65	23,5	23,7	245,1	0,53	0	76	-0,14
УТ-119-4	УТ-119-5	подающий	400	65	57,2	57,1	242	0,52	0	76	0,15
УТ-119-4	УТ-119-5	обратный	400	65	23,7	23,8	242	0,52	0	76	-0,15
УТ-119-5	УТ-119-6	подающий	400	42	57,1	57	240,1	0,52	0	76	0,1
УТ-119-5	УТ-119-6	обратный	400	42	23,8	23,9	240,1	0,52	0	76	-0,1
УТ-119-6	УТ-119-7	подающий	400	24	57	56,9	223,8	0,48	0	76	0
УТ-119-6	УТ-119-7	обратный	400	24	23,9	24	223,8	0,48	0	76	0
УТ-119-7	УТ-119-8	подающий	400	32	56,9	56,9	220,2	0,47	0	76	0,06
УТ-119-7	УТ-119-8	обратный	400	32	24	24	220,2	0,47	0	76	0
УТ-119-8	УТ-119-11	подающий	200	198	56,9	53,3	121,8	1,04	0	76	3,56
УТ-119-8	УТ-119-11	обратный	200	198	24	27,6	121,8	1,04	0	76	-3,56
УТ-119-11	ТК-119-11-1	подающий	250	130	53,3	53,3	180,3	0,98	0	76	1,01
УТ-119-11	ТК-119-11-1	обратный	250	130	27,6	29,6	180,3	0,98	0	76	-1,01
ТК-119-11-1	УТ-119-11-6а	подающий	250	159	53,3	51,1	155,9	0,83	0	75	1,21
ТК-119-11-1	УТ-119-11-6а	обратный	250	159	29,6	29,8	155,9	0,83	0	75	-1,21
УТ-119-11-6а	ВД-009872	подающий	250	12	51,1	52,1	91,5	0,49	0	76	0
УТ-119-11-6а	ВД-009872	обратный	250	12	29,8	30,9	91,5	0,49	0	76	0
ВД-009872	ОТВ-004558	подающий	250	6	52,1	52	91,5	0,49	0	75	0
ВД-009872	ОТВ-004558	обратный	250	6	30,9	30,9	91,5	0,49	0	75	0
ОТВ-004558	ВД-009873	подающий	200	5	52	51,9	82,6	0,7	0	75	0

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА НИЖНЕГО НОВГОРОДА НА ПЕРИОД ДО 2030 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023 ГОД). ГЛАВА 1 «СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ» ПРИЛОЖЕНИЕ 4

Имя начального узла	Имя конечного узла	Тип участка	Диаметр (мм)	Длина (м)	Давление в начальном узле (м)	Давление в конечном узле (м)	Расход (м3/час)	Скорость (м/сек)	Удельные линейные потери	Геодезическая отметка узла (м)	Полная потеря напора (м)
ОТВ-004558	ВД-009873	обратный	200	5	30,9	31	82,6	0,7	0	75	0
ВД-009873	ТК-119-11-6	подающий	200	80	51,9	51,4	82,6	0,7	0	75	0,51
ВД-009873	ТК-119-11-6	обратный	200	80	31	31,5	82,6	0,7	0	75	-0,51
ТК-119-11-6	ТК-119-11-7	подающий	200	127	51,4	50,9	64,5	0,55	0	75	0,51
ТК-119-11-6	ТК-119-11-7	обратный	200	127	31,5	32	64,5	0,55	0	75	-0,51
ТК-119-11-7	ТК-119-11-8	подающий	200	12	50,9	50,9	35,3	0,3	0	75	0,02
ТК-119-11-7	ТК-119-11-8	обратный	200	12	32	32	35,3	0,3	0	75	0
ТК-119-11-8	И.П.-000239	подающий	250	36	50,9	49,9	27,3	0,15	0	75	0
ТК-119-11-8	И.П.-000239	обратный	250	36	32	31	27,3	0,15	0	75	0
И.П.-000239	ТК-119-11-9	подающий	250	46	49,9	49,9	27,3	0,15	0	76	0
И.П.-000239	ТК-119-11-9	обратный	250	46	31	31	27,3	0,15	0	76	-0,01
ТК-119-11-9	И.П.-000523	подающий	150	90	49,9	49,8	20,6	0,33	0	76	0,1
ТК-119-11-9	И.П.-000523	обратный	150	90	31	31,1	20,6	0,33	0	76	-0,1
И.П.-000523	ТК-119-11-11	подающий	150	15	49,8	49,8	20,6	0,33	0	76	0
И.П.-000523	ТК-119-11-11	обратный	150	15	31,1	31,1	20,6	0,33	0	76	0
ТК-119-11-11	ТК-119-11-12	подающий	100	32	49,8	49,7	4,7	0,17	0	76	0
ТК-119-11-11	ТК-119-11-12	обратный	100	32	31,1	31,2	4,7	0,17	0	76	0
ТК-119-11-12	ТК-119-11-13	подающий	100	25	49,7	50,7	3,4	0,12	0	76	0
ТК-119-11-12	ТК-119-11-13	обратный	100	25	31,2	32,2	3,4	0,12	0	76	0
ТК-119-11-13	ТК-119-11-14	подающий	80	19	50,7	50,7	2,6	0,14	0	75	0
ТК-119-11-13	ТК-119-11-14	обратный	80	19	32,2	32,2	2,6	0,14	0	75	-0,02
ТК-119-11-14	ТК-119-11-15	подающий	80	37	50,7	50,7	1,7	0	0	75	0
ТК-119-11-14	ТК-119-11-15	обратный	80	37	32,2	32,2	1,7	0	0	75	0
ТК-119-11-15	ВД-009912	подающий	40	27	50,7	50,6	0,8	0,19	0	75	0,13
ТК-119-11-15	ВД-009912	обратный	40	27	32,2	32,4	0,8	0,19	0	75	-0,13
ВД-009912	ПТ-Сафрон, 15 вв2	подающий	40	2	50,6	50,5	0,8	0,19	0	75	0
ВД-009912	ПТ-Сафрон, 15 вв2	обратный	40	2	32,4	32,4	0,8	0,19	0,01715	75	-0,03

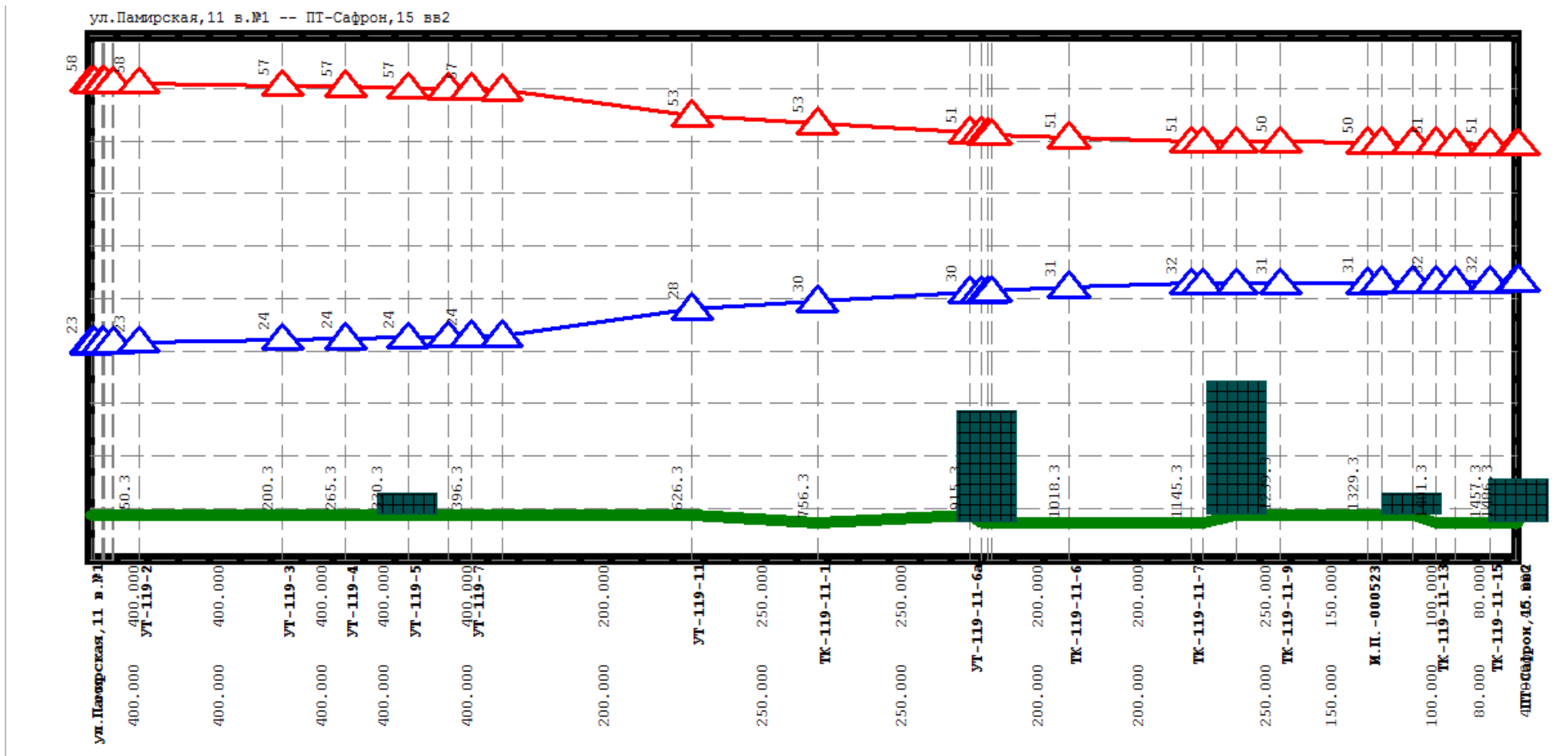


Рисунок 1.14 Результат гидравлического расчета - график гидравлических режимов по пути теплоносителя от котельной Памирская, 11 до ПТ-Сафрон, 15 вв2

В результате расчета определено, что пропускная способность трубопроводов тепловых сетей на пути движения теплоносителя от котельной АО «Теплоэнерго» по ул. Памирская, д. 11 до ПТ-Сафрон,15 вв2 достаточна для обеспечения нормативных гидравлических режимов по существующему состоянию.

1.3.2 Магистральный теплопровод котельной Памирская, 11 (расчетный путь №2)

На рисунке 1.15 представлена трассировка расчетного пути №2 от котельной Памирская, 11 до ПТ-Нахимова,3.

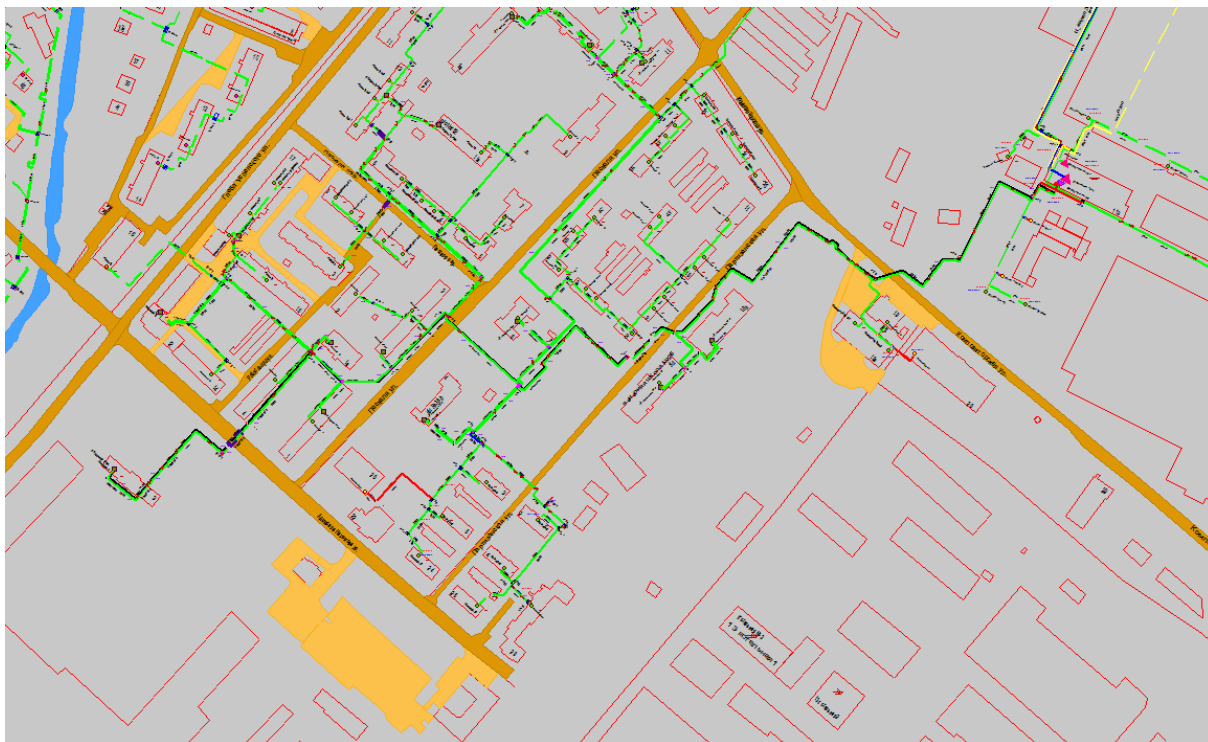


Рисунок 1.15 Результат гидравлического расчета - расчетный путь теплоносителя от котельной Памирская, 11 до ПТ-Нахимова,3

Основные характеристики теплопровода и режимные параметры теплоносителя приведены в таблице 1.12.

Таблица 1.12 Результат гидравлического расчета - основные характеристики теплопровода и режимные параметры теплоносителя в режиме его эксплуатации (путь теплоносителя от котельной Памирская, 11 до ПТ-Нахимова,3)

Имя начального узла	Имя конечного узла	Тип участка	Диаметр (мм)	Длина (м)	Давление в начальном узле (м)	Давление в конечном узле (м)	Расход (м3/час)	Скорость (м/сек)	Удельные линейные потери	Геодезическая отметка узла (м)	Полная потеря напора (м)
ул.Памирская,11 в.№2	УТ-120-1а	подающий	300	35	70	69,4	295,7	1,08	0,01595	76	0,56
ул.Памирская,11 в.№2	УТ-120-1а	обратный	300	35	25	25,6	295,7	1,08	0	76	-0,56
УТ-120-1а	УТ-120-16	подающий	300	105	69,4	68,5	292,8	1,07	0	76	0,9
УТ-120-1а	УТ-120-16	обратный	300	105	25,6	26,5	292,8	1,07	0	76	-0,9
УТ-120-16	УТ-120-1в	подающий	300	91	68,5	67,5	292,8	1,07	0	76	1,08
УТ-120-16	УТ-120-1в	обратный	300	91	26,5	27,5	292,8	1,07	0	76	-1,08
УТ-120-1в	ШО-000122	подающий	300	268	67,5	65,3	286,5	1,08	0	76	3,21
УТ-120-1в	ШО-000122	обратный	300	268	27,5	31,7	286,5	1,08	0	76	-3,21
ШО-000122	ТК-120-1	подающий	300	57	65,3	64,6	276,5	1,04	0	75	0,68
ШО-000122	ТК-120-1	обратный	300	57	31,7	32,4	276,5	1,04	0	75	-0,68
ТК-120-1	УТ-120-2	подающий	300	154	64,6	62,7	276,5	1,04	0,01202	75	1,85
ТК-120-1	УТ-120-2	обратный	300	154	32,4	34,3	276,5	1,04	0,01202	75	-1,85
УТ-120-2	УТ-120-12	подающий	250	93	62,7	61,1	140,6	0,75	0	75	0,6
УТ-120-2	УТ-120-12	обратный	250	93	34,3	33,9	140,6	0,75	0	75	-0,6
УТ-120-12	УТ-120-12а	подающий	200	9	61,1	61	72,1	0,62	0	76	0,12
УТ-120-12	УТ-120-12а	обратный	200	9	33,9	34	72,1	0,62	0	76	-0,12
УТ-120-12а	ТК-120-13	подающий	200	17	61	60,9	72,1	0,62	0	76	0
УТ-120-12а	ТК-120-13	обратный	200	17	34	34,1	72,1	0,62	0	76	0
ТК-120-13	УТ-120-14	подающий	200	91	60,9	60,6	63,1	0,54	0	76	0,35
ТК-120-13	УТ-120-14	обратный	200	91	34,1	34,4	63,1	0,54	0	76	-0,35
УТ-120-14	УТ-120-15	подающий	200	37	60,6	60,4	58,4	0,5	0	76	0,13
УТ-120-14	УТ-120-15	обратный	200	37	34,4	34,6	58,4	0,5	0	76	-0,13
УТ-120-15	ШО-001281	подающий	80	82	60,4	60,4	2,5	0,14	0	76	0
УТ-120-15	ШО-001281	обратный	80	82	34,6	34,6	2,5	0,14	0	76	0
ШО-001281	ТК-120-15-1	подающий	80	34	60,4	60,3	2,5	0,14	0	76	0
ШО-001281	ТК-120-15-1	обратный	80	34	34,6	34,7	2,5	0,14	0	76	0
ТК-120-15-1	ВД-005408	подающий	80	96	60,3	60,2	2,5	0,14	0	76	0
ТК-120-15-1	ВД-005408	обратный	80	96	34,7	34,8	2,5	0,14	0	76	0
ВД-005408	ВД-005409	подающий	80	11	60,2	60,2	2,5	0,14	0	76	0
ВД-005408	ВД-005409	обратный	80	11	34,8	34,8	2,5	0,14	0	76	0
ВД-005409	ШО-001282	подающий	80	35	60,2	60,2	2,5	0,14	0	76	0,03
ВД-005409	ШО-001282	обратный	80	35	34,8	34,8	2,5	0,14	0	76	-0,03
ШО-001282	ПТ-Нахимова,3	подающий	80	5	60,2	60,2	2,5	0,14	0	76	0
ШО-001282	ПТ-Нахимова,3	обратный	80	5	34,8	34,8	2,5	0,14	0	76	0

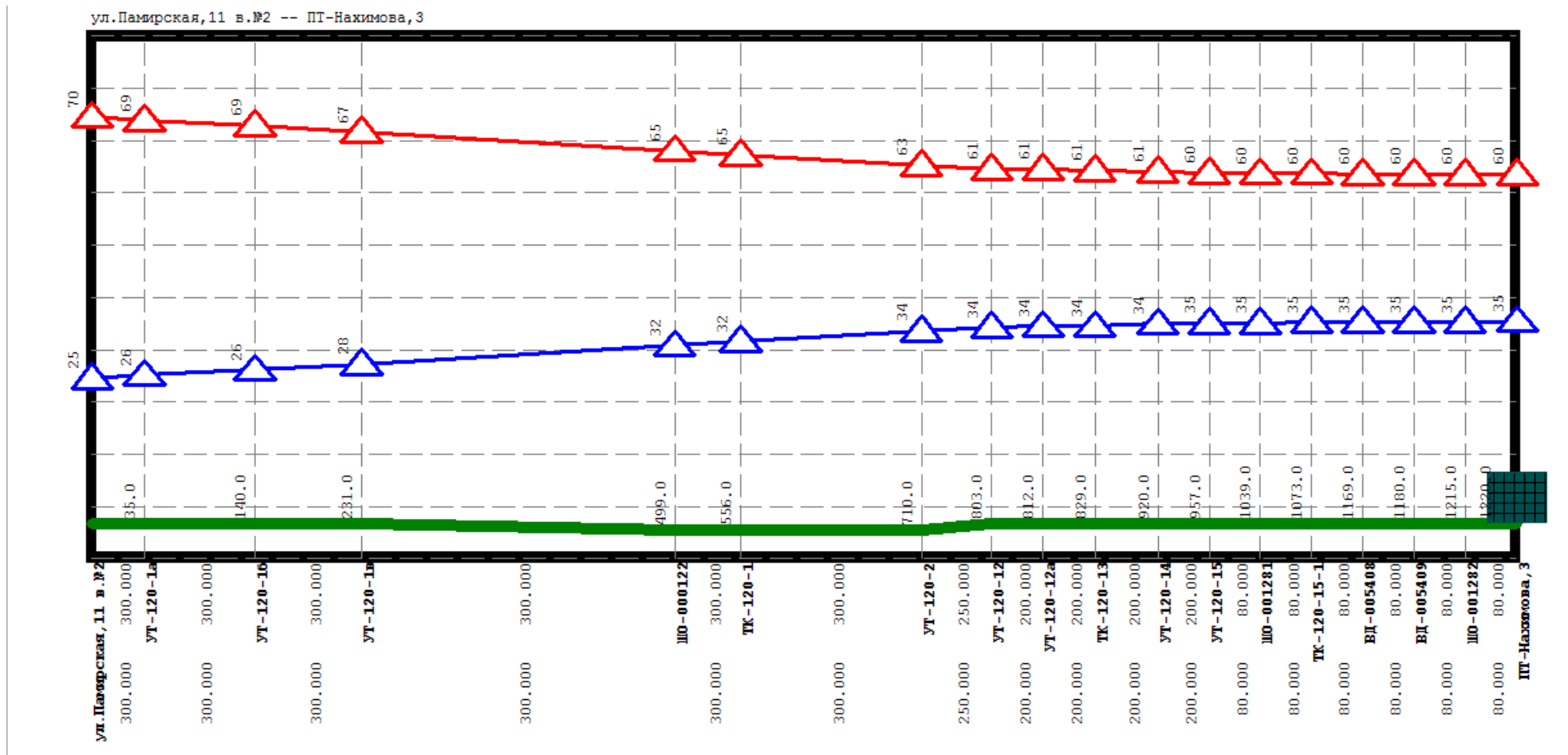


Рисунок 1.16 Результат гидравлического расчета - график гидравлических режимов по пути теплоносителя от котельной Памирская, 11 до ПТ-Нахимова,3

В результате расчета определено, что пропускная способность трубопроводов тепловых сетей на пути движения теплоносителя от котельной АО «Теплоэнерго» по ул. Памирская, д. 11 до ПТ-Нахимова,3 достаточна для обеспечения нормативных гидравлических режимов по существующему состоянию.

1.4 Результаты гидравлических расчетов для котельной АО «Теплоэнерго» по ул. Лесной городок, д. 6в

Основные пути для гидравлического расчета тепловых сетей приведены в таблице 1.13.

Таблица 1.13 Расчетные пути для гидравлического расчета тепловых сетей котельной Лесной городок, 6в

Номер пути	Расчетный путь тепловых сетей от котельной Лесной городок, 6в	
	Начальная камера расчетного пути	Конечная камера расчетного пути
1	Лесной городок, 6в	ПТ-Вторчер, 6а
2	Лесной городок, 6в	ПТ-Моск.ш,294в лит.Б

1.4.1 Магистральный теплопровод котельной Лесной городок 6в (расчетный путь №1)

На рисунке 1.17 представлена трассировка расчетного пути №1 от котельной Лесной городок, 6в до ПТ-Вторчер,6а

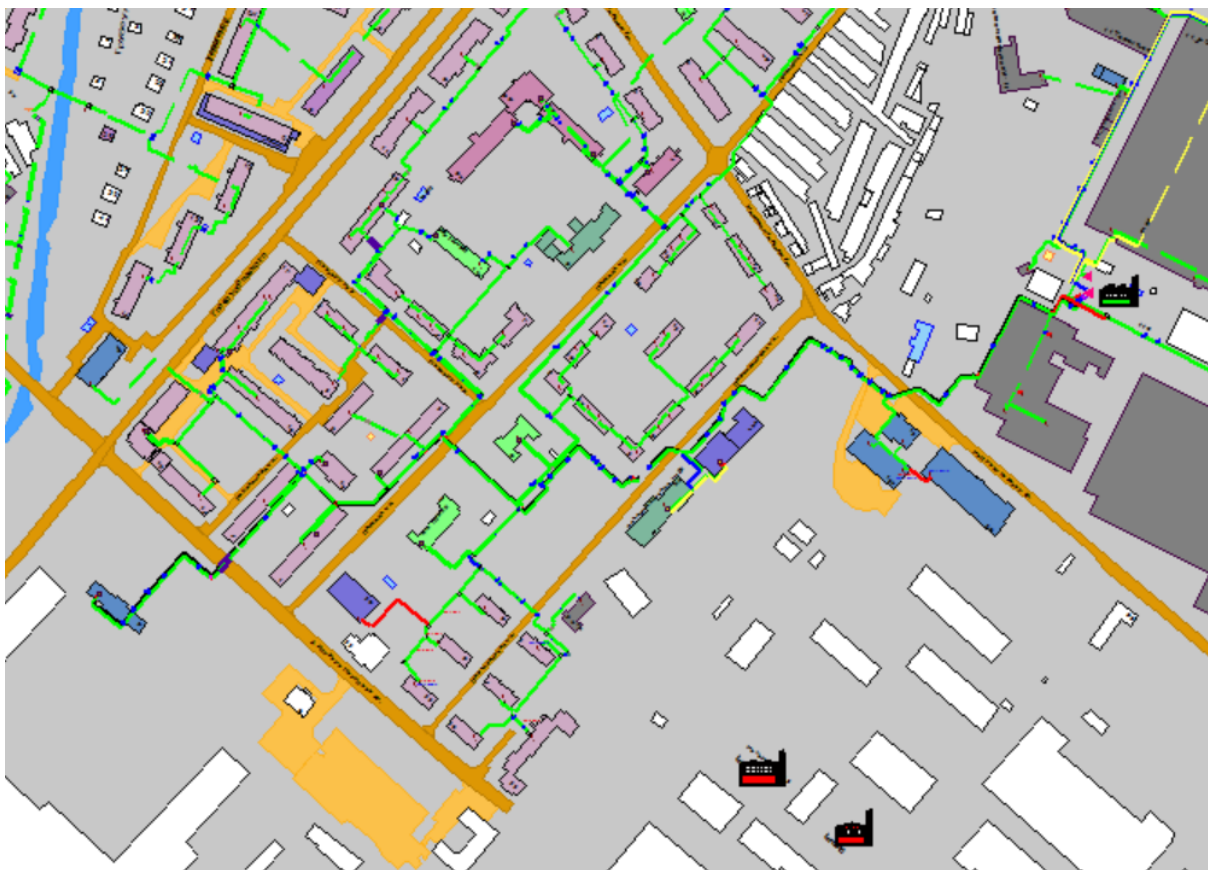


Рисунок 1.17 Результат гидравлического расчета - расчетный путь теплоносителя от котельной Лесной городок, 6в до ПТ-Вторчер,6а

Основные характеристики теплопровода и режимные параметры теплоносителя приведены в таблице 1.14.

Таблица 1.14 Результат гидравлического расчета - основные характеристики теплопровода и режимные параметры теплоносителя в режиме его эксплуатации (путь теплоносителя от котельной Лесной городок, 6в до ПТ- Вторчер,6а)

Имя начального узла	Имя конечного узла	Тип участка	Диаметр (мм)	Длина (м)	Давление в начальном узле (м)	Давление в конечном узле (м)	Расход (м3/час)	Скорость (м/сек)	Удельные линейные потери	Геодезическая отметка узла (м)	Полная потеря напора (м)
ул.Лесной городок,6в	ОТВ-004172	подающий	350	3	78	77,1	483	1,34	0,30827	79	0,92
ул.Лесной городок,6в	ОТВ-004172	обратный	350	3	32	32,9	483	1,34	0,30827	79	-0,92
ОТВ-004172	ВД-010570	подающий	350	3	77,1	76,9	483	1,34	0	79	0,21
ОТВ-004172	ВД-010570	обратный	350	3	32,9	33,1	483	1,34	0	79	-0,21
ВД-010570	УТ-104-1	подающий	350	5	76,9	76,6	483	1,34	0	79	0,23
ВД-010570	УТ-104-1	обратный	350	5	33,1	33,4	483	1,34	0	79	-0,23
УТ-104-1	УТ-104-1а	подающий	350	60	76,6	75,9	366	1,02	0	79	0,75
УТ-104-1	УТ-104-1а	обратный	350	60	33,4	34,1	366	1,02	0	79	-0,75
УТ-104-1а	УТ-104-2	подающий	350	10	75,9	75,7	333,6	0,93	0,01748	79	0,17
УТ-104-1а	УТ-104-2	обратный	350	10	34,1	34,3	333,6	0,93	0	79	-0,17
УТ-104-2	УТ-104-3	подающий	350	188	75,7	75,5	333,6	0,93	0	79	1,22
УТ-104-2	УТ-104-3	обратный	350	188	34,3	36,5	333,6	0,93	0	79	-1,22
УТ-104-3	УТ-104-4	подающий	300	180	75,5	74,2	250,9	0,92	0	78	1,28
УТ-104-3	УТ-104-4	обратный	300	180	36,5	37,8	250,9	0,92	0	78	-1,28
УТ-104-4	УТ-104-4а	подающий	300	9	74,2	75,1	179,4	0,67	0	78	0
УТ-104-4	УТ-104-4а	обратный	300	9	37,8	38,9	179,4	0,67	0	78	0
УТ-104-4а	УТ-104-5	подающий	300	25	75,1	73	165	0,62	0	77	0
УТ-104-4а	УТ-104-5	обратный	300	25	38,9	37	165	0,62	0	77	0
УТ-104-5	УТ-104-6	подающий	250	11	73	72,9	149,1	0,81	0	79	0,11
УТ-104-5	УТ-104-6	обратный	250	11	37	37,1	149,1	0,81	0	79	-0,11
УТ-104-6	УТ-104-7	подающий	250	137	72,9	73,2	131	0,7	0	79	0,74
УТ-104-6	УТ-104-7	обратный	250	137	37,1	38,8	131	0,7	0	79	-0,74
УТ-104-7	УТ-104-7а	подающий	250	41	73,2	72	112,5	0,6	0	78	0,14
УТ-104-7	УТ-104-7а	обратный	250	41	38,8	38	112,5	0,6	0	78	-0,14
УТ-104-7а	УТ-104-8	подающий	250	115	72	72,6	108,5	0,58	0	79	0,44
УТ-104-7а	УТ-104-8	обратный	250	115	38	39,4	108,5	0,58	0	79	-0,44
УТ-104-8	УТ-104-9	подающий	250	28	72,6	71,5	99,2	0,53	0	78	0
УТ-104-8	УТ-104-9	обратный	250	28	39,4	38,5	99,2	0,53	0	78	0
УТ-104-9	УТ-104-10	подающий	250	144	71,5	71,1	93,6	0,5	0	79	0,43
УТ-104-9	УТ-104-10	обратный	250	144	38,5	38,9	93,6	0,5	0	79	-0,43
УТ-104-10	И.П.-000518	подающий	150	121	71,1	71,6	28,7	0,46	0	79	0,48
УТ-104-10	И.П.-000518	обратный	150	121	38,9	40,4	28,7	0,46	0	79	-0,48
И.П.-000518	И.П.-000519	подающий	150	25	71,6	71,5	28,7	0,48	0	78	0
И.П.-000518	И.П.-000519	обратный	150	25	40,4	40,5	28,7	0,48	0	78	0

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА НИЖНЕГО НОВГОРОДА НА ПЕРИОД ДО 2030 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023 ГОД). ГЛАВА 1 «СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ» ПРИЛОЖЕНИЕ 4

Имя начального узла	Имя конечного узла	Тип участка	Диаметр (мм)	Длина (м)	Давление в начальном узле (м)	Давление в конечном узле (м)	Расход (м3/час)	Скорость (м/сек)	Удельные линейные потери	Геодезическая отметка узла (м)	Полная потеря напора (м)
И.П.-000519	УТ-104-11	подающий	150	126	71,5	72,1	28,7	0,46	0	78	0,46
И.П.-000519	УТ-104-11	обратный	150	126	40,5	41,9	28,7	0,46	0	78	-0,46
УТ-104-11	УТ-104-12	подающий	80	480	72,1	69,2	6,8	0,36	0	77	2,85
УТ-104-11	УТ-104-12	обратный	80	480	41,9	44,8	6,8	0,36	0	77	-2,85
УТ-104-12	УТ-104-13	подающий	125	30	69,2	69,2	5,5	0,13	0	77	0
УТ-104-12	УТ-104-13	обратный	125	30	44,8	44,8	5,5	0,13	0	77	0
УТ-104-13	УТ-104-14	подающий	125	32	69,2	69,2	4,8	0,11	0	77	0,01
УТ-104-13	УТ-104-14	обратный	125	32	44,8	44,8	4,8	0,11	0	77	0
УТ-104-14	УТ-104-15	подающий	125	33	69,2	69,2	4,1	0	0	77	0
УТ-104-14	УТ-104-15	обратный	125	33	44,8	44,8	4,1	0	0	77	0
УТ-104-15	УТ-104-16	подающий	125	25	69,2	69,2	3,4	0,08	0	77	0
УТ-104-15	УТ-104-16	обратный	125	25	44,8	44,8	3,4	0,08	0	77	0
УТ-104-16	УТ-104-17	подающий	125	35	69,2	69,2	2,7	0	0	77	0
УТ-104-16	УТ-104-17	обратный	125	35	44,8	44,8	2,7	0	0	77	0
УТ-104-17	УТ-104-18	подающий	125	33	69,2	67,2	2	0	0	77	0
УТ-104-17	УТ-104-18	обратный	125	33	44,8	42,8	2	0	0	77	0
УТ-104-18	ВД-014208	подающий	125	110	67,2	68,2	0,2	0	0	79	0
УТ-104-18	ВД-014208	обратный	125	110	42,8	43,8	0,2	0	0	79	0
ВД-014208	ПТ-Вторчер,6а	подающий	125	2	68,2	68,2	0,2	0	0	78	0
ВД-014208	ПТ-Вторчер,6а	обратный	125	2	43,8	43,8	0,2	0	0	78	0

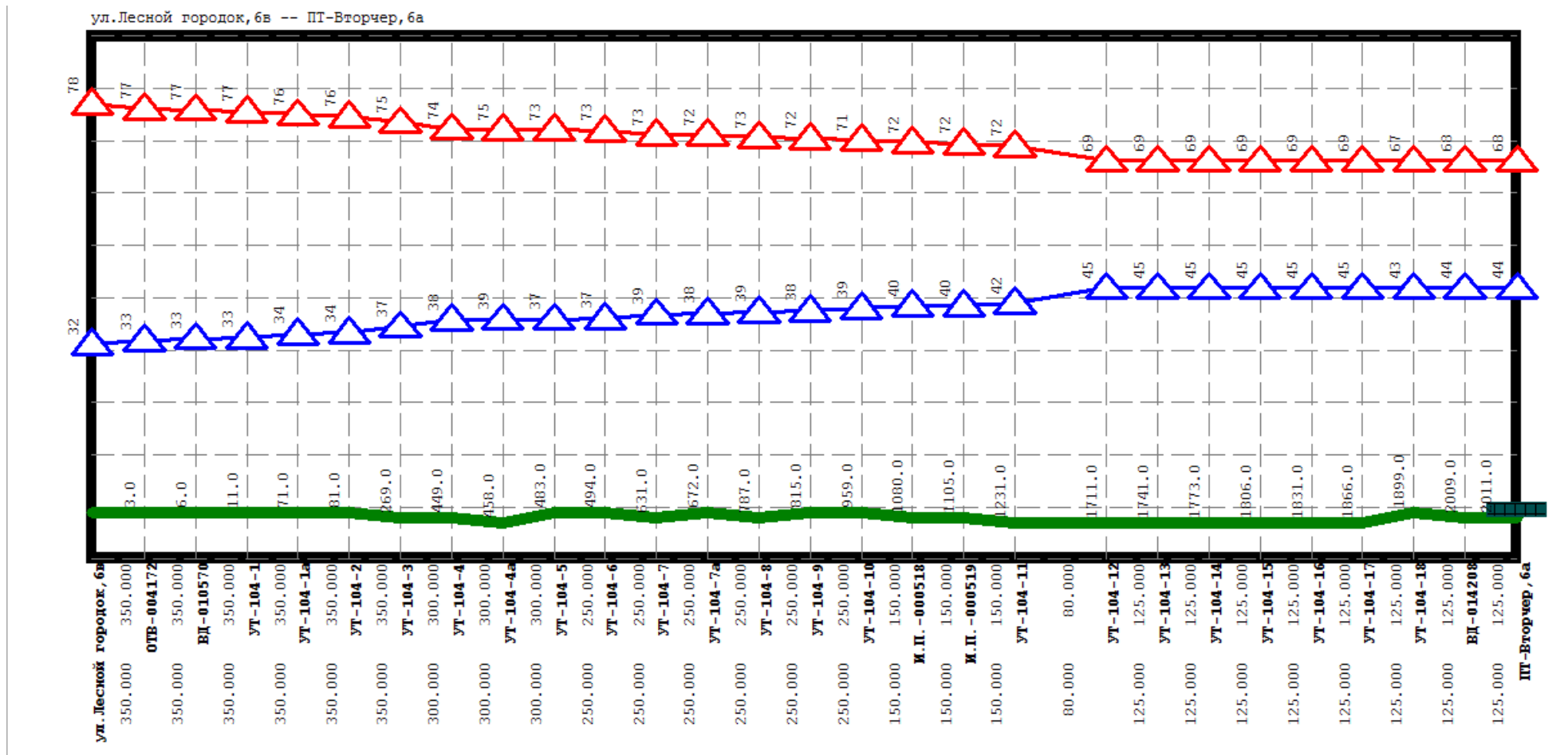


Рисунок 1.18 Результат гидравлического расчета - график гидравлических режимов по пути теплоносителя от котельной Лесной городок, 6в до ПТ-Вторчер,6а

В результате расчета определено, что пропускная способность трубопроводов тепловых сетей на пути движения теплоносителя от котельной АО «Теплоэнерго» по ул.Лесной городок, д. 6в до ПТ-Вторчер,6а достаточна для обеспечения нормативных гидравлических режимов по существующему состоянию.

1.4.2 Магистральный теплопровод котельной Лесной городок, 6в (расчетный путь №2)

На рисунке 1.19 представлена трассировка расчетного пути №2 от котельной Лесной городок до ПТ-Моск.ш,294в лит.Б.

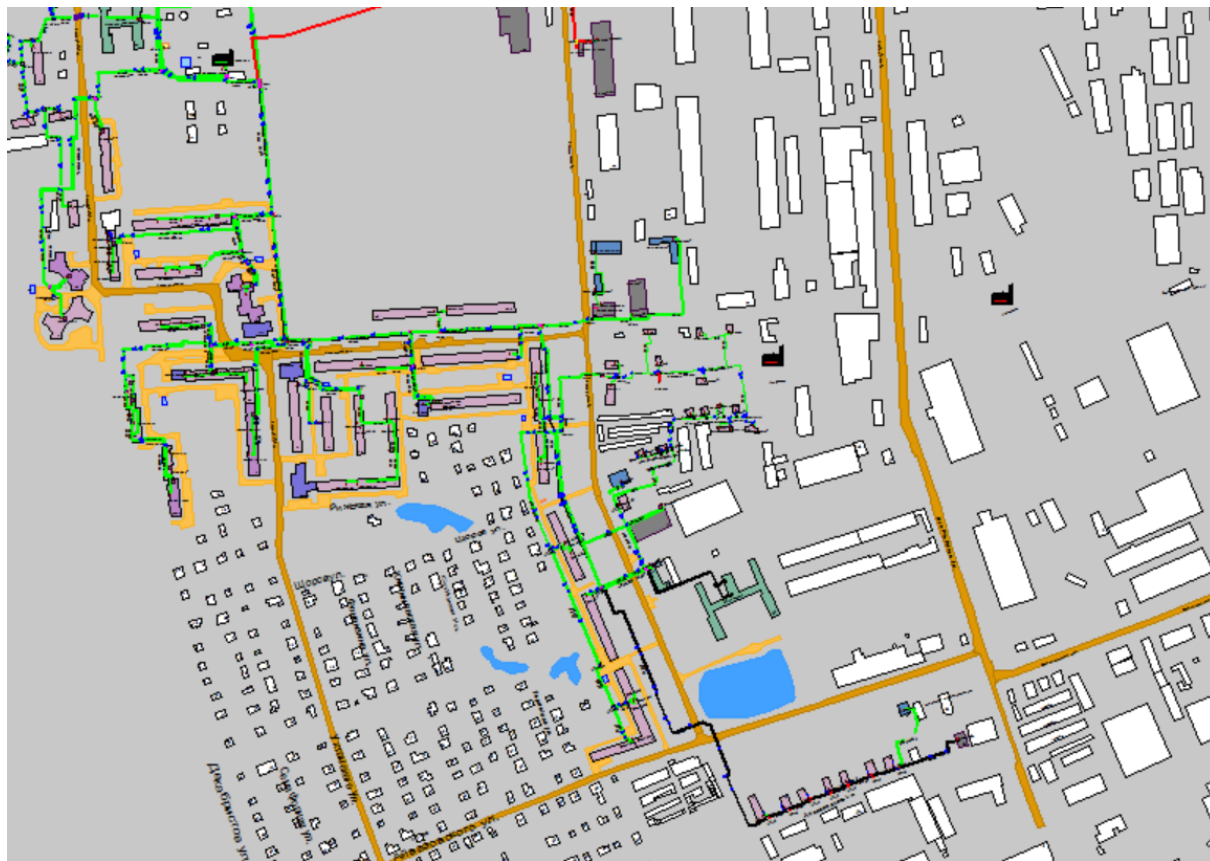


Рисунок 1.19 Результат гидравлического расчета - расчетный путь теплоносителя от котельной Лесной городок, 6в до ПТ-Моск.ш,294в лит.Б

Основные характеристики теплопровода и режимные параметры теплоносителя приведены в таблице 1.15.

Таблица 1.15 Результат гидравлического расчета - основные характеристики теплопровода и режимные параметры теплоносителя в режиме его эксплуатации (путь теплоносителя от котельной Лесной городок, 6в до ПТ-Моск.ш,294в лит.Б)

Имя начального узла	Имя конечного узла	Тип участка	Диаметр (мм)	Длина (м)	Давление в начальном узле (м)	Давление в конечном узле (м)	Расход (м3/час)	Скорость (м/сек)	Удельные линейные потери	Геодезическая отметка узла (м)	Полная потеря напора (м)
ул.Лесной городок,6в	ОТВ-004172	подающий	350	3	78	77,1	483	1,34	0,30827	79	0,92
ул.Лесной городок,6в	ОТВ-004172	обратный	350	3	32	32,9	483	1,34	0,30827	79	-0,92
ОТВ-004172	ВД-010570	подающий	350	3	77,1	76,9	483	1,34	0	79	0,21
ОТВ-004172	ВД-010570	обратный	350	3	32,9	33,1	483	1,34	0	79	-0,21
ВД-010570	УТ-104-1	подающий	350	5	76,9	76,6	483	1,34	0	79	0,23
ВД-010570	УТ-104-1	обратный	350	5	33,1	33,4	483	1,34	0	79	-0,23
УТ-104-1	УТ-104-1а	подающий	350	60	76,6	75,9	366	1,02	0	79	0,75
УТ-104-1	УТ-104-1а	обратный	350	60	33,4	34,1	366	1,02	0	79	-0,75
УТ-104-1а	ПАВ-104-1	подающий	200	6	75,9	75,9	32,4	0,28	0	79	0
УТ-104-1а	ПАВ-104-1	обратный	200	6	34,1	34,1	32,4	0,28	0	79	0
ПАВ-104-1	УТ-104-19	подающий	200	245	75,9	76,6	32,4	0,28	0	79	0,29
ПАВ-104-1	УТ-104-19	обратный	200	245	34,1	35,4	32,4	0,28	0	79	-0,29
УТ-104-19	УТ-104-20	подающий	200	70	76,6	154,5	32,4	0,28	0	78	0
УТ-104-19	УТ-104-20	обратный	200	70	35,4	113,5	32,4	0,28	0	78	0
УТ-104-20	УТ-104-20а	подающий	200	7	154,5	76,5	32,4	0,28	0	0	0
УТ-104-20	УТ-104-20а	обратный	200	7	113,5	35,5	32,4	0,28	0	0	0
УТ-104-20а	УТ-104-21	подающий	200	55	76,5	76,4	27,3	0,23	0	78	0
УТ-104-20а	УТ-104-21	обратный	200	55	35,5	35,6	27,3	0,23	0	78	0
УТ-104-21	УТ-104-22	подающий	200	110	76,4	76,4	27,3	0,23	0	78	0
УТ-104-21	УТ-104-22	обратный	200	110	35,6	35,6	27,3	0,23	0	78	0
УТ-104-22	УТ-104-22а	подающий	200	22	76,4	76,3	23,3	0,2	0	78	0
УТ-104-22	УТ-104-22а	обратный	200	22	35,6	35,7	23,3	0,2	0	78	0
УТ-104-22а	УТ-104-23	подающий	150	120	76,3	76,3	5,7	0	0	78	0
УТ-104-22а	УТ-104-23	обратный	150	120	35,7	35,7	5,7	0	0	78	0
УТ-104-23	УТ-104-24	подающий	150	129	76,3	76,3	4,4	0	0	78	0
УТ-104-23	УТ-104-24	обратный	150	129	35,7	35,7	4,4	0	0	78	0
УТ-104-24	УТ-104-25	подающий	100	45	76,3	76,3	0,6	0	0	78	0
УТ-104-24	УТ-104-25	обратный	100	45	35,7	35,7	0,6	0	0	78	0
УТ-104-25	УТ-104-26	подающий	80	140	76,3	76,3	0,6	0	0	78	0
УТ-104-25	УТ-104-26	обратный	80	140	35,7	35,7	0,6	0	0	78	0
УТ-104-26	УТ-104-27	подающий	50	56	76,3	76,3	0,6	0	0	78	0,04
УТ-104-26	УТ-104-27	обратный	50	56	35,7	35,7	0,6	0	0	78	-0,04
УТ-104-27	ПТ-Моск.ш,294в лит.Э	подающий	40	10	76,3	76,2	0,4	0,1	0	78	0
УТ-104-27	ПТ-Моск.ш,294в лит.Э	обратный	40	10	35,7	35,8	0,4	0,1	0	78	0

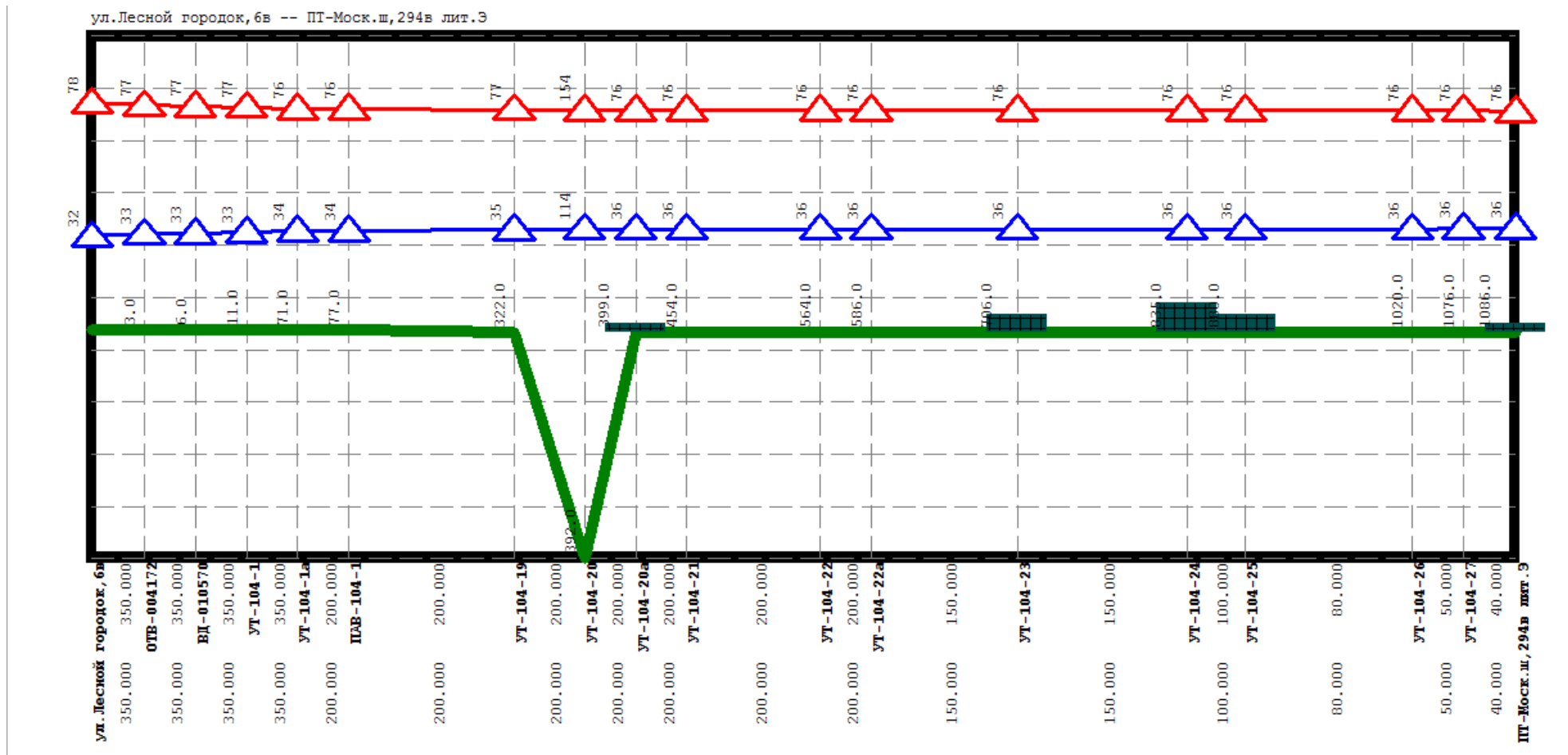


Рисунок 1.20 Результат гидравлического расчета - график гидравлических режимов по пути теплоносителя от котельной Лесной городок, 6в до ПТ-Моск.ш, 294в лит.Б

В результате расчета определено, что пропускная способность трубопроводов тепловых сетей на пути движения теплоносителя от котельной АО «Теплоэнерго» по ул. Лесной городок, д.6в до ПТ-Моск.ш,294в лит.Б достаточна для обеспечения нормативных гидравлических режимов по существующему состоянию.

1.5 Результаты гидравлических расчетов для котельной ООО «Нижновтеплоэнерго» по ул. Деловая, д.14

На рисунке 1.21 представлена трассировка расчетного пути от котельной Деловая, 14 до ЦТП-128.



Рисунок 1.21 Результат гидравлического расчета - расчетный путь теплоносителя от котельной Деловая, 14 до ЦТП-128

Основные характеристики теплопровода и режимные параметры теплоносителя приведены в таблице 1.16.

Таблица 1.16 Результат гидравлического расчета - основные характеристики теплопровода и режимные параметры теплоносителя в режиме его эксплуатации (путь теплоносителя от котельной Деловая, 14 до ЦТП-128)

Имя начального узла	Имя конечного узла	Тип участка	Диаметр (мм)	Длина (м)	Давление в начальном узле (м)	Давление в конечном узле (м)	Расход (м ³ /час)	Скорость (м/сек)	Удельные линейные потери	Геодезическая отметка узла (м)	Полная потеря напора (м)
ул.Деловая,14	ОТВ-010025	подающий	600	1	54	54	922,5	0,86	0	170	0
ул.Деловая,14	ОТВ-010025	обратный	600	1	24	24	922,5	0,86	0	170	0
ОТВ-010025	ВД-000284	подающий	600	1	54	51,9	685,3	0,64	0	170	0
ОТВ-010025	ВД-000284	обратный	600	1	24	22,1	685,3	0,64	0	170	0
ВД-000284	ТК-404-1_п	подающий	500	35	51,9	50,7	685,3	0,91	0	172	0,24
ВД-000284	ТК-404-1_п	обратный	500	35	22,1	21,3	685,3	0,91	0	172	-0,24
ТК-404-1_п	ТК-404-2_п	подающий	500	16	50,7	49,6	685,3	0,91	0	173	0,11
ТК-404-1_п	ТК-404-2_п	обратный	500	16	21,3	20,4	685,3	0,91	0	173	-0,11
ТК-404-2_п	ТК-404-3_п	подающий	500	55	49,6	49,3	685,3	0,91	0	174	0,33
ТК-404-2_п	ТК-404-3_п	обратный	500	55	20,4	20,7	685,3	0,91	0	174	-0,33
ТК-404-3_п	ТК-404-3а_п	подающий	500	225	49,3	41	685,3	0,91	0	174	1,23
ТК-404-3_п	ТК-404-3а_п	обратный	500	225	20,7	15	685,3	0,91	0	174	-1,23
ТК-404-3а_п	ТК-404-4_п	подающий	500	116	41	39,4	679	0,9	0	181	0,6
ТК-404-3а_п	ТК-404-4_п	обратный	500	116	15	14,6	679	0,9	0	181	-0,6
ТК-404-4_п	ТК-404-5_п	подающий	500	184	39,4	43,4	679	0,9	0	182	1,06
ТК-404-4_п	ТК-404-5_п	обратный	500	184	14,6	20,6	679	0,9	0	182	-1,06
ТК-404-5_п	ТК-404-6_п	подающий	500	28	43,4	43,2	679	0,9	0	177	0,17
ТК-404-5_п	ТК-404-6_п	обратный	500	28	20,6	20,8	679	0,9	0	177	-0,17
ТК-404-6_п	ТК-404-7_п	подающий	500	100	43,2	47,8	679	0,9	0	177	0,43
ТК-404-6_п	ТК-404-7_п	обратный	500	100	20,8	26,2	679	0,9	0	177	-0,43
ТК-404-7_п	УТ-404-8_п	подающий	500	52	47,8	51,5	679	0,9	0	172	0,26
ТК-404-7_п	УТ-404-8_п	обратный	500	52	26,2	30,5	679	0,9	0	172	-0,26
УТ-404-8_п	ШО-002112	подающий	500	110	51,5	54,1	648,7	0,86	0	168	0,38
УТ-404-8_п	ШО-002112	обратный	500	110	30,5	33,9	648,7	0,86	0	168	-0,38
ШО-002112	ТК-404-9_п	подающий	600	95	54,1	55	648,7	0,61	0	165	0,18
ШО-002112	ТК-404-9_п	обратный	600	95	33,9	35	648,7	0,61	0	165	-0,18
ТК-404-9_п	ТК-404-10_п	подающий	600	54	55	55,9	538,7	0,5	0	164	0,07
ТК-404-9_п	ТК-404-10_п	обратный	600	54	35	36,1	538,7	0,5	0	164	-0,07
ТК-404-10_п	УТ-404-10_п	подающий	600	16	55,9	61,8	538,7	0,5	0	163	0,05
ТК-404-10_п	УТ-404-10_п	обратный	600	16	36,1	42,2	538,7	0,5	0	163	-0,05
УТ-404-10_п	УТ-404-12_п	подающий	500	790	61,8	82,3	538,7	0,71	0	157	2,57
УТ-404-10_п	УТ-404-12_п	обратный	500	790	42,2	67,7	538,7	0,71	0	157	-2,57
УТ-404-12_п	ТК-404-13_п	подающий	500	205	82,3	71,6	476,1	0,65	0	134	0,61
УТ-404-12_п	ТК-404-13_п	обратный	500	205	67,7	58,4	476,1	0,65	0	134	-0,61
ТК-404-13_п	ТК-404-14_п	подающий	500	25	71,6	66,6	476,1	0,65	0	144	0
ТК-404-13_п	ТК-404-14_п	обратный	500	25	58,4	53,4	476,1	0,65	0	144	0
ТК-404-14_п	ТК-404-15_п	подающий	500	20	66,6	66,5	476,1	0,65	0	149	0
ТК-404-14_п	ТК-404-15_п	обратный	500	20	53,4	53,5	476,1	0,65	0	149	0

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА НИЖНЕГО НОВГОРОДА НА ПЕРИОД ДО 2030 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023 ГОД). ГЛАВА 1 «СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ» ПРИЛОЖЕНИЕ 4

Имя начального узла	Имя конечного узла	Тип участка	Диаметр (мм)	Длина (м)	Давление в начальном узле (м)	Давление в конечном узле (м)	Расход (м3/час)	Скорость (м/сек)	Удельные линейные потери	Геодезическая отметка узла (м)	Полная потеря напора (м)
ТК-404-15_п	ОТВ-001755	подающий	500	4	66,5	66,4	476,1	0,65	0	149	0
ТК-404-15_п	ОТВ-001755	обратный	500	4	53,5	53,6	476,1	0,65	0	149	0
ТК-400-430-8	ОТВ-001755	подающий	500	32	65,4	66,4	255,8	0,35	0	150	-0,02
ТК-400-430-8	ОТВ-001755	обратный	500	32	52,6	53,6	255,8	0,35	0	150	0,02
ТК-400-430-7	ТК-400-430-8	подающий	500	102	64,3	65,4	255,8	0,35	0	151	0
ТК-400-430-7	ТК-400-430-8	обратный	500	102	51,7	52,6	255,8	0,35	0	151	0
ТК-400-430-6	ТК-400-430-7	подающий	500	143	65,2	64,3	255,8	0,35	0	150	0
ТК-400-430-6	ТК-400-430-7	обратный	500	143	52,8	51,7	255,8	0,35	0	150	0
ТК-400-430-5	ТК-400-430-6	подающий	500	82	68,2	65,2	255,8	0,35	0	147	0
ТК-400-430-5	ТК-400-430-6	обратный	500	82	55,8	52,8	255,8	0,35	0	147	0
ТК-400-430-4	ТК-400-430-5	подающий	500	135	77,1	68,2	255,8	0,35	0	138	0
ТК-400-430-4	ТК-400-430-5	обратный	500	135	64,9	55,8	255,8	0,35	0	138	0
ТК-400-430-3	ТК-400-430-4	подающий	500	12	77,1	77,1	255,8	0,35	0	138	0
ТК-400-430-3	ТК-400-430-4	обратный	500	12	64,9	64,9	255,8	0,35	0	138	0
ПЕР-000722	ТК-400-430-3	подающий	500	96	81	77,1	255,8	0,35	0	134	0
ПЕР-000722	ТК-400-430-3	обратный	500	96	69	64,9	255,8	0,35	0	134	0
УТ-400-430-2	ПЕР-000722	подающий	700	83	93	81	255,8	0,18	0	122	0
УТ-400-430-2	ПЕР-000722	обратный	700	83	81	69	255,8	0,18	0	122	0
УТ-400-430-1	УТ-400-430-2	подающий	500	130	94,9	93	239,1	0,33	0	120	0
УТ-400-430-1	УТ-400-430-2	обратный	500	130	83,1	81	239,1	0,33	0	120	0
УТ-400-430-1	ШО-002121	подающий	350	70	94,9	88,5	239,1	0,67	0	120	0,42
УТ-400-430-1	ШО-002121	обратный	350	70	83,1	77,5	239,1	0,67	0	120	-0,42
ШО-002121	ТК-400-430-1-2	подающий	350	50	88,5	87,2	239,1	0,67	0	126	0,27
ШО-002121	ТК-400-430-1-2	обратный	350	50	77,5	76,8	239,1	0,67	0	126	-0,27
ТК-400-430-1-2	ШО-002135	подающий	350	12	87,2	86,2	239,1	0,67	0	127	0,07
ТК-400-430-1-2	ШО-002135	обратный	350	12	76,8	75,8	239,1	0,67	0	127	-0,07
ШО-002135	ВД-013868	подающий	350	40	86,2	80	239,1	0,67	0	128	0,18
ШО-002135	ВД-013868	обратный	350	40	75,8	70	239,1	0,67	0	128	-0,18
ВД-013868	ЦТП-128	подающий	350	2	80	79,9	239,1	0,67	0	134	0
ВД-013868	ЦТП-128	обратный	350	2	70	70,1	239,1	0,67	0	134	0

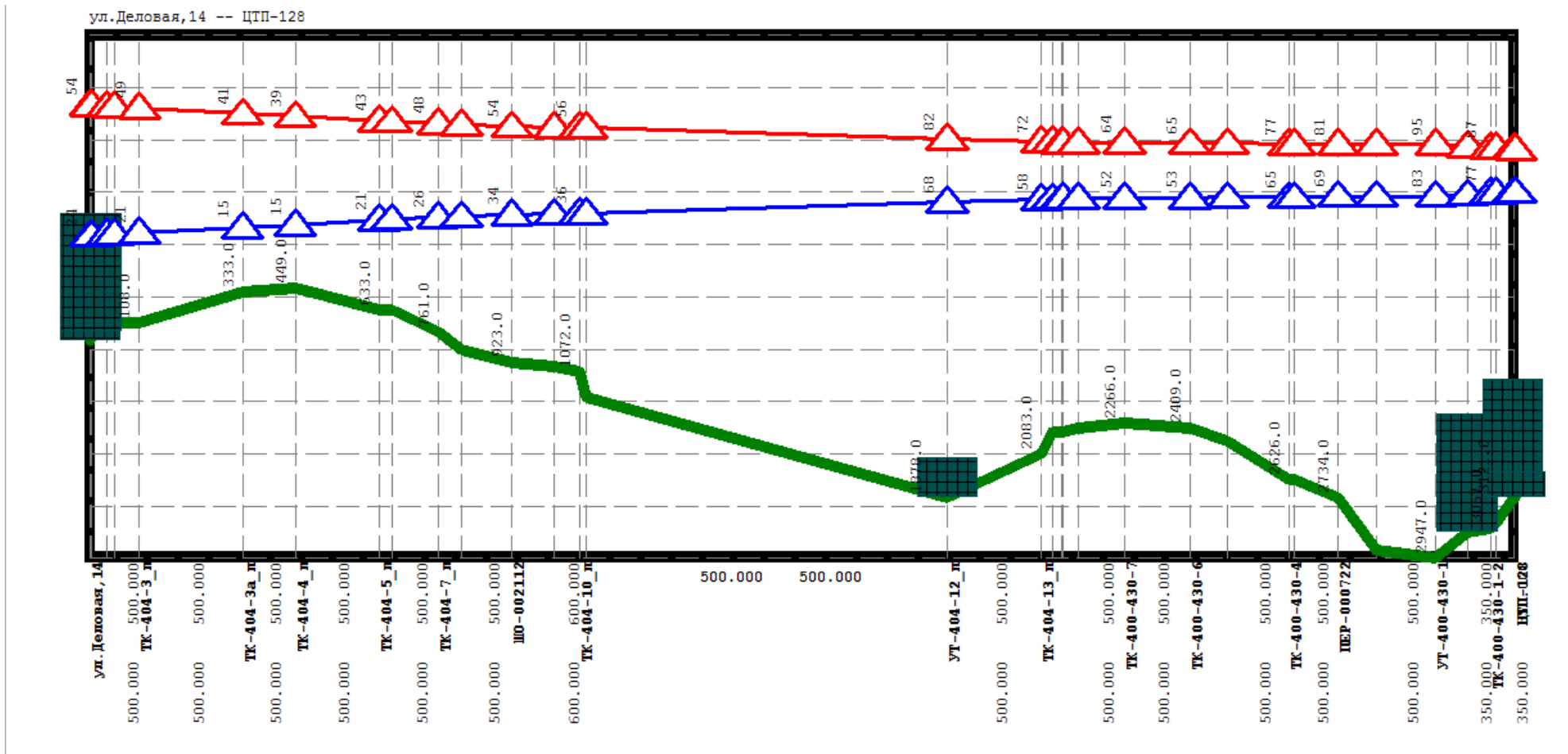


Рисунок 1.22 Результат гидравлического расчета - график гидравлических режимов по пути теплоносителя от котельной Деловая, 14 до ЦТП-128

В результате расчета определено, что пропускная способность трубопроводов тепловых сетей на пути движения теплоносителя от котельной ООО «Нижновтеплоэнерго» по ул. Деловая, д. 14 до ЦТП-128 достаточна для обеспечения нормативных гидравлических режимов по существующему состоянию.

1.6 Результаты гидравлических расчетов для котельной АО «Теплоэнерго» по ул. Июльских дней, д. 1

Основные пути для гидравлического расчета тепловых сетей приведены в таблице 1.17.

Таблица 1.17 Расчетные пути для гидравлического расчета тепловых сетей котельной Июльских дней, 1

Номер пути	Расчетный путь тепловых сетей от котельной Июльских дней, 1	
	Начальная камера расчетного пути	Конечная камера расчетного пути
1	ул. Июльских дней, 1	ПТ-Июл.дней,10 школа
2	ул. Июльских дней, 1	ПТ-Деревооб,1а АБК

1.6.1 Магистральный теплопровод котельной Июльских дней, 1 (расчетный путь №1)

На рисунке 1.23 представлена трассировка расчетного пути №1 от Июльских дней, 1 до ПТ-Июл.дней,10 школа.



Рисунок 1.23 Результат гидравлического расчета - расчетный путь теплоносителя от Июльских дней, 1 до ПТ-Июл.дней,10 школа

Основные характеристики теплопровода и режимные параметры теплоносителя приведены в таблице 1.18.

Таблица 1.18 Результат гидравлического расчета - основные характеристики теплопровода и режимные параметры теплоносителя в режиме его эксплуатации (путь теплоносителя от Июльских дней, 1 до ПТ-Июл.дней,10 школа)

Имя начального узла	Имя конечного узла	Тип участка	Диаметр (мм)	Длина (м)	Давление в начальном узле (м)	Давление в конечном узле (м)	Расход (м3/час)	Скорость (м/сек)	Удельные линейные потери	Геодезическая отметка узла (м)	Полная потеря напора (м)
ул.Июльских дней,1	ОТВ-010079	подающий	300	1	70	70	634	2,35	0	79	0
ул.Июльских дней,1	ОТВ-010079	обратный	300	1	25	25	634	2,35	0	79	0
ОТВ-010079	ВД-012594	подающий	300	3	70	69,6	633,3	2,35	0,1274	79	0,38
ОТВ-010079	ВД-012594	обратный	300	3	25	25,4	633,3	2,35	0,1274	79	-0,38
ВД-012594	УТ-121-1	подающий	500	9	69,6	70,4	633,3	0,87	0	79	0,13
ВД-012594	УТ-121-1	обратный	500	9	25,4	26,6	633,3	0,87	0,01494	79	-0,13
УТ-121-1	УТ-121-2	подающий	300	7	70,4	69,1	308,1	1,16	0,05157	78	0,36
УТ-121-1	УТ-121-2	обратный	300	7	26,6	25,9	308,1	1,16	0,05157	78	-0,36
УТ-121-2	УТ-121-2-1	подающий	300	10	69,1	68,9	306	1,15	0	79	0,15
УТ-121-2	УТ-121-2-1	обратный	300	10	25,9	26,1	306	1,15	0	79	-0,15
УТ-121-2-1	И.П.-000125	подающий	250	5	68,9	68,8	169,1	0,92	0	79	0,18
УТ-121-2-1	И.П.-000125	обратный	250	5	26,1	26,2	169,1	0,92	0	79	-0,18
И.П.-000125	УТ-121-2а	подающий	250	31	68,8	69,2	169,1	0,92	0	79	0,52
И.П.-000125	УТ-121-2а	обратный	250	31	26,2	27,8	169,1	0,92	0	79	-0,52
УТ-121-2а	УТ-121-3	подающий	250	31	69,2	68,9	168,5	0,92	0	78	0,35
УТ-121-2а	УТ-121-3	обратный	250	31	27,8	28,1	168,5	0,92	0	78	-0,35
УТ-121-3	УТ-121-4	подающий	250	28	68,9	67,5	166,2	0,88	0	78	0,37
УТ-121-3	УТ-121-4	обратный	250	28	28,1	27,5	166,2	0,88	0	78	-0,37
УТ-121-4	УТ-121-5	подающий	250	60	67,5	66	165,5	0,87	0	79	0,57
УТ-121-4	УТ-121-5	обратный	250	60	27,5	27	165,5	0,87	0	79	-0,57
УТ-121-5	УТ-121-6	подающий	250	23	66	65,8	165,5	0,9	0	80	0,2
УТ-121-5	УТ-121-6	обратный	250	23	27	27,2	165,5	0,9	0	80	-0,2
УТ-121-6	УТ-121-7	подающий	250	59	65,8	66,3	151,9	0,82	0	80	0,49
УТ-121-6	УТ-121-7	обратный	250	59	27,2	28,7	151,9	0,82	0	80	-0,49
УТ-121-7	УТ-121-8	подающий	250	88	66,3	65,6	144,5	0,78	0	79	0,71
УТ-121-7	УТ-121-8	обратный	250	88	28,7	29,4	144,5	0,78	0	79	-0,71
УТ-121-8	ОТВ-008150	подающий	250	136	65,6	64,4	144,5	0,78	0	79	1,16
УТ-121-8	ОТВ-008150	обратный	250	136	29,4	30,6	144,5	0,78	0	79	-1,16
ОТВ-008150	УТ-121-9	подающий	200	77	64,4	55,1	120,7	1,03	0	79	1,32
ОТВ-008150	УТ-121-9	обратный	200	77	30,6	23,9	120,7	1,03	0	79	-1,32
УТ-121-9	ВД-004717	подающий	200	55	55,1	55,2	110,1	0,94	0	87	0,87
УТ-121-9	ВД-004717	обратный	200	55	23,9	25,8	110,1	0,94	0	87	-0,87
ВД-004717	ОТВ-007426	подающий	200	6	55,2	55	110,1	0,94	0	86	0,19
ВД-004717	ОТВ-007426	обратный	200	6	25,8	26	110,1	0,94	0	86	-0,19
ОТВ-007426	ВД-003669	подающий	250	10	55	54,9	100,3	0,54	0	86	0
ОТВ-007426	ВД-003669	обратный	250	10	26	26,1	100,3	0,54	0	86	0

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА НИЖНЕГО НОВГОРОДА НА ПЕРИОД ДО 2030 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023 ГОД). ГЛАВА 1 «СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ» ПРИЛОЖЕНИЕ 4

Имя начального узла	Имя конечного узла	Тип участка	Диаметр (мм)	Длина (м)	Давление в начальном узле (м)	Давление в конечном узле (м)	Расход (м3/час)	Скорость (м/сек)	Удельные линейные потери	Геодезическая отметка узла (м)	Полная потеря напора (м)
ВД-003669	ШО-002083	подающий	250	7	54,9	54,9	100,3	0,54	0	86	0
ВД-003669	ШО-002083	обратный	250	7	26,1	26,1	100,3	0,54	0	86	0
ШО-002083	ШО-001586	подающий	250	59	54,9	54,7	100,3	0,54	0	86	0,2
ШО-002083	ШО-001586	обратный	250	59	26,1	26,3	100,3	0,54	0	86	-0,2
ШО-001586	ТК-121-10	подающий	200	30	54,7	54,3	100,3	0,86	0	86	0,35
ШО-001586	ТК-121-10	обратный	200	30	26,3	26,7	100,3	0,86	0	86	-0,35
ТК-121-10	ВД-012635	подающий	150	7	54,3	54,2	42,9	0,68	0	86	0,14
ТК-121-10	ВД-012635	обратный	150	7	26,7	26,8	42,9	0,68	0	86	-0,14
ВД-012635	ОТВ-007400	подающий	150	35	54,2	53,8	42,9	0,68	0	86	0,39
ВД-012635	ОТВ-007400	обратный	150	35	26,8	27,2	42,9	0,68	0	86	-0,39
ОТВ-007400	ВД-003665	подающий	125	18	53,8	53,3	39,1	0,91	0	86	0,54
ОТВ-007400	ВД-003665	обратный	125	18	27,2	27,7	39,1	0,91	0	86	-0,54
ВД-003665	ТК-121-20	подающий	150	81	53,3	52,6	39,1	0,63	0	86	0,65
ВД-003665	ТК-121-20	обратный	150	81	27,7	28,4	39,1	0,63	0	86	-0,65
ТК-121-20	ВД-003660	подающий	80	55	52,6	52,2	7,4	0,4	0	86	0,4
ТК-121-20	ВД-003660	обратный	80	55	28,4	28,8	7,4	0,4	0	86	-0,4
ВД-003660	ОТВ-007421	подающий	70	20	52,2	51,7	7,4	0,54	0,02875	86	0,57
ВД-003660	ОТВ-007421	обратный	70	20	28,8	29,3	7,4	0,54	0,02875	86	-0,57
ОТВ-007421	ПТ- Июл.дней, 10 школа	подающий	70	1	51,7	51,6	5,9	0,43	0	86	0
ОТВ-007421	ПТ- Июл.дней, 10 школа	обратный	70	1	29,3	29,4	5,9	0,43	0	86	0

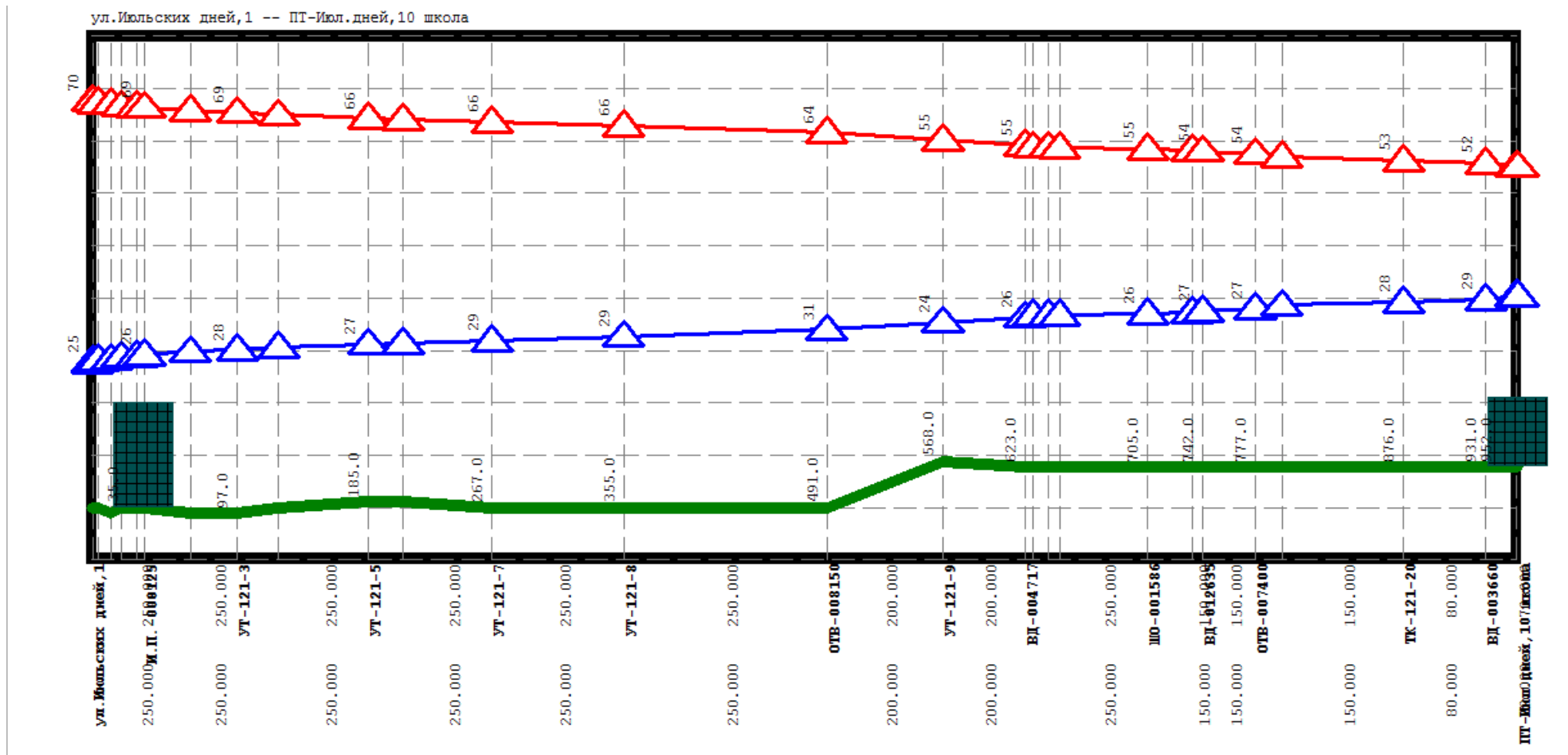


Рисунок 1.24 Результат гидравлического расчета - график гидравлических режимов по пути теплоносителя от Июльских дней, 1 ПТ-Июльских дней, 10 школа

В результате расчета определено, что пропускная способность трубопроводов тепловых сетей на пути движения теплоносителя от котельной АО «Теплоэнерго» по ул. Июльских дней, д.1 до ПТ-Июл.дней,10 школа достаточна для обеспечения нормативных гидравлических режимов по существующему состоянию.

1.6.2 Магистральный теплопровод котельной Июльских дней, 1 (расчетный путь №2)

На рисунке 1.25 представлена трассировка расчетного пути №2 от Июльских дней, 1 до ПТ-Деревооб,1а АБК.



Рисунок 1.25 Результат гидравлического расчета - расчетный путь теплоносителя от Июльских дней, 1 до ПТ-Деревооб,1а АБК

Основные характеристики теплопровода и режимные параметры теплоносителя приведены в таблице 1.25.

Таблица 1.19 Результат гидравлического расчета - основные характеристики теплопровода и режимные параметры теплоносителя в режиме его эксплуатации (путь теплоносителя от котельной Июльских дней, 1 до ПТ-Деревооб,1а АБК)

Имя начального узла	Имя конечного узла	Тип участка	Диаметр (мм)	Длина (м)	Давление в начальном узле (м)	Давление в конечном узле (м)	Расход (м3/час)	Скорость (м/сек)	Удельные линейные потери	Геодезическая отметка узла (м)	Полная потеря напора (м)
ул.Июльских дней,1	ОТВ-010079	подающий	300	1	70	70	634	2,35	0	79	0
ул.Июльских дней,1	ОТВ-010079	обратный	300	1	25	25	634	2,35	0	79	0
ОТВ-010079	ВД-012594	подающий	300	3	70	69,6	633,3	2,35	0,1274	79	0,38
ОТВ-010079	ВД-012594	обратный	300	3	25	25,4	633,3	2,35	0,1274	79	-0,38
ВД-012594	УТ-121-1	подающий	500	9	69,6	70,4	633,3	0,87	0	79	0,13
ВД-012594	УТ-121-1	обратный	500	9	25,4	26,6	633,3	0,87	0,01494	79	-0,13
УТ-121-1	УТ-121-2	подающий	300	7	70,4	69,1	308,1	1,16	0,05157	78	0,36
УТ-121-1	УТ-121-2	обратный	300	7	26,6	25,9	308,1	1,16	0,05157	78	-0,36
УТ-121-2	УТ-121-2-1	подающий	300	10	69,1	68,9	306	1,15	0	79	0,15
УТ-121-2	УТ-121-2-1	обратный	300	10	25,9	26,1	306	1,15	0	79	-0,15
УТ-121-2-1	И.П.-000125	подающий	250	5	68,9	68,8	169,1	0,92	0	79	0,18
УТ-121-2-1	И.П.-000125	обратный	250	5	26,1	26,2	169,1	0,92	0	79	-0,18
И.П.-000125	УТ-121-2а	подающий	250	31	68,8	69,2	169,1	0,92	0	79	0,52
И.П.-000125	УТ-121-2а	обратный	250	31	26,2	27,8	169,1	0,92	0	79	-0,52
УТ-121-2а	УТ-121-3	подающий	250	31	69,2	68,9	168,5	0,92	0	78	0,35
УТ-121-2а	УТ-121-3	обратный	250	31	27,8	28,1	168,5	0,92	0	78	-0,35
УТ-121-3	УТ-121-4	подающий	250	28	68,9	67,5	166,2	0,88	0	78	0,37
УТ-121-3	УТ-121-4	обратный	250	28	28,1	27,5	166,2	0,88	0	78	-0,37
УТ-121-4	УТ-121-5	подающий	250	60	67,5	66	165,5	0,87	0	79	0,57
УТ-121-4	УТ-121-5	обратный	250	60	27,5	27	165,5	0,87	0	79	-0,57
УТ-121-5	УТ-121-6	подающий	250	23	66	65,8	165,5	0,9	0	80	0,2
УТ-121-5	УТ-121-6	обратный	250	23	27	27,2	165,5	0,9	0	80	-0,2
УТ-121-6	УТ-121-7	подающий	250	59	65,8	66,3	151,9	0,82	0	80	0,49
УТ-121-6	УТ-121-7	обратный	250	59	27,2	28,7	151,9	0,82	0	80	-0,49
УТ-121-7	УТ-121-8	подающий	250	88	66,3	65,6	144,5	0,78	0	79	0,71
УТ-121-7	УТ-121-8	обратный	250	88	28,7	29,4	144,5	0,78	0	79	-0,71
УТ-121-8	ОТВ-008150	подающий	250	136	65,6	64,4	144,5	0,78	0	79	1,16
УТ-121-8	ОТВ-008150	обратный	250	136	29,4	30,6	144,5	0,78	0	79	-1,16
ОТВ-008150	ОТВ-008362	подающий	80	205	64,4	63,8	4,3	0,24	0	79	0,56
ОТВ-008150	ОТВ-008362	обратный	80	205	30,6	31,2	4,3	0,24	0	79	-0,56
ОТВ-008362	ПТ-Деревооб,1а АБК	подающий	70	20	63,8	63,8	1,6	0,12	0	79	0
ОТВ-008362	ПТ-Деревооб,1а АБК	обратный	70	20	31,2	31,2	1,6	0,12	0	79	0

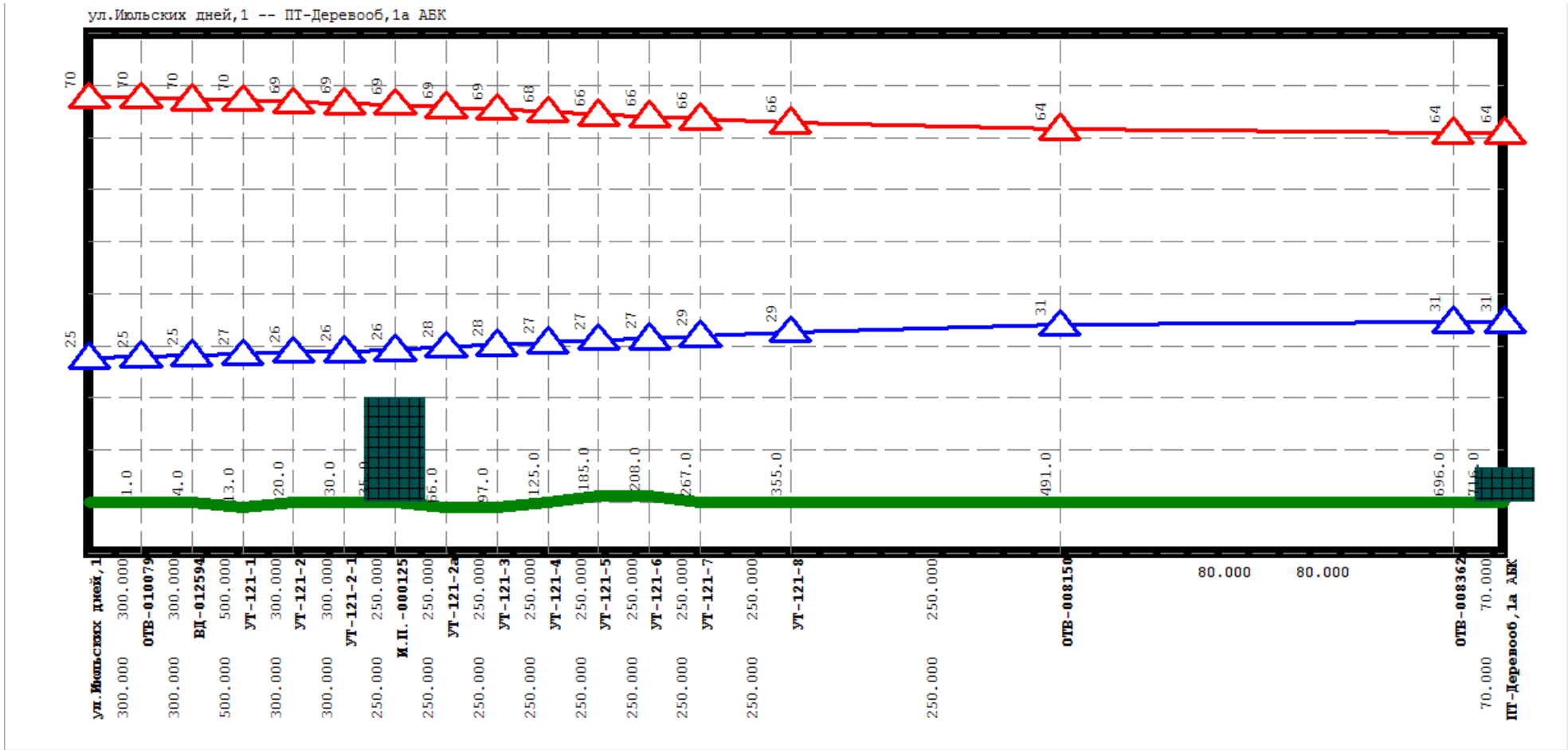


Рисунок 1.26 Результат гидравлического расчета - график гидравлических режимов по пути теплоносителя от котельной Июльских дней, 1 до ПТ-Деревооб,1а АБК

В результате расчета определено, что пропускная способность трубопроводов тепловых сетей на пути движения теплоносителя от котельной АО «Теплоэнерго» по ул. Июльских дней, д.1 до ПТ-Деревооб,1а АБК достаточна для обеспечения нормативных гидравлических режимов по существующему состоянию.

1.7 Результаты гидравлических расчетов для котельной АО «Теплоэнерго» по ул. Московское шоссе, д. 15а

Основные пути для гидравлического расчета тепловых сетей приведены в таблице 1.20.

Таблица 1.20 Расчетные пути для гидравлического расчета тепловых сетей котельной Московское шоссе, 15а

Номер пути	Расчетный путь тепловых сетей от котельной Московское шоссе, 15а	
	Начальная камера расчетного пути	Конечная камера расчетного пути
1	ул. Московское шоссе, 15а	ПТ-Моск.ш,11а
2	ул. Московское шоссе, 15а	ПТ-Моск.ш,25 э2

1.7.1 Магистральный теплопровод котельной Московское шоссе, 15а (расчетный путь №1)

На рисунке 1.27 представлена трассировка расчетного пути №1 от котельной Московское шоссе, 15а до ПТ-Моск.ш,11а.

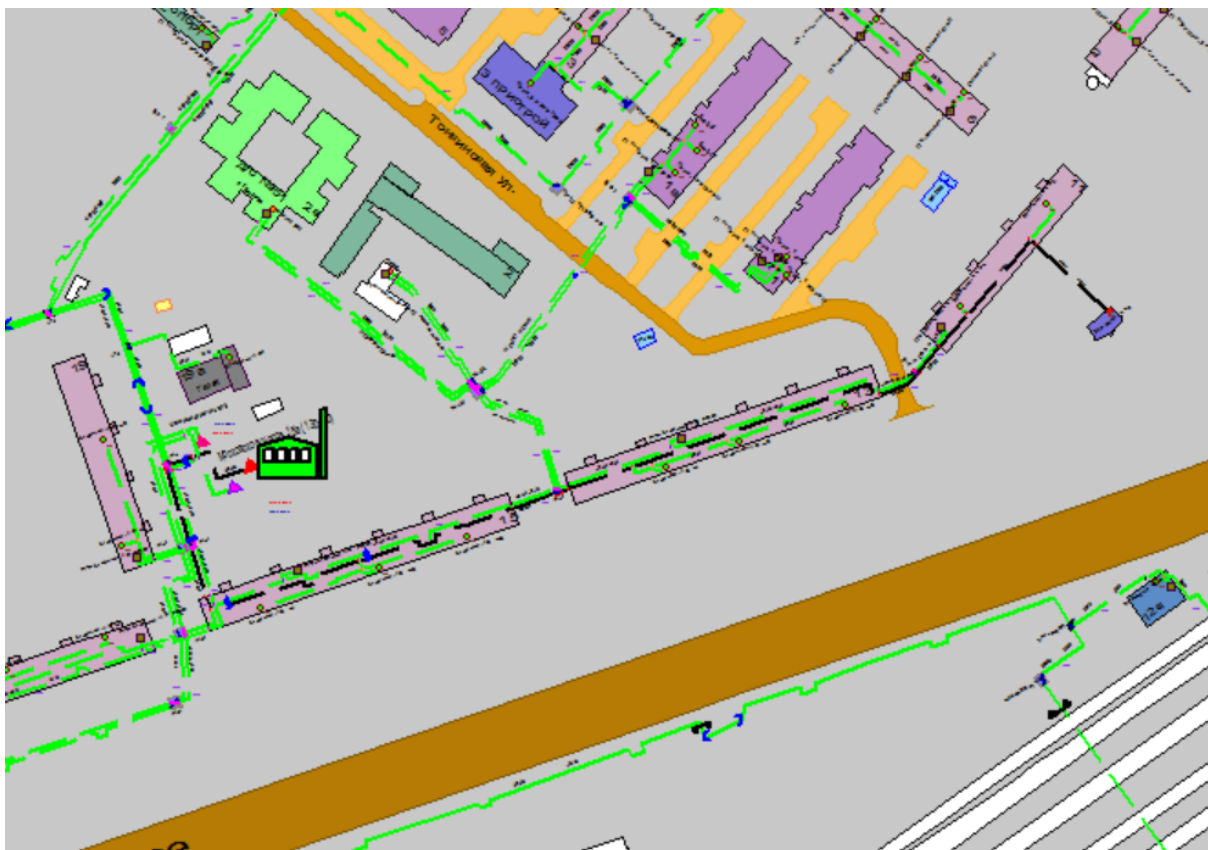


Рисунок 1.27 Результат гидравлического расчета - расчетный путь теплоносителя от котельной
Московское шоссе, 15а до ПТ-Моск.ш,11а

Основные характеристики теплопровода и режимные параметры теплоносителя приведены в таблице 1.21.

Таблица 1.21 Результат гидравлического расчета - основные характеристики теплопровода и режимные параметры теплоносителя в режиме его эксплуатации (путь теплоносителя от котельной Московское шоссе, 15а до ПТ-Моск.ш,11а)

Имя начального узла	Имя конечного узла	Тип участка	Диаметр (мм)	Длина (м)	Давление в начальном узле (м)	Давление в конечном узле (м)	Расход (м3/час)	Скорость (м/сек)	Удельные линейные потери	Геодезическая отметка узла (м)	Полная потеря напора (м)
Московское шоссе,15а (130-70)	ВД-011301	подающий	300	25	65	64,9	178,4	0,67	0	76	0
Московское шоссе,15а (130-70)	ВД-011301	обратный	300	25	32	32,1	178,4	0,67	0	76	0
ВД-011301	ТК-109-1	подающий	250	12	64,9	64,7	178,4	0,97	0,01963	76	0,24
ВД-011301	ТК-109-1	обратный	250	12	32,1	32,3	178,4	0,97	0,01963	76	-0,24
ТК-109-1	ТК-109-14	подающий	200	35	64,7	64,4	86,8	0,74	0	76	0,3
ТК-109-1	ТК-109-14	обратный	200	35	32,3	32,6	86,8	0,74	0	76	-0,3
ТК-109-14	ВД-008232	подающий	200	20	64,4	64,2	78,7	0,67	0	76	0,15
ТК-109-14	ВД-008232	обратный	200	20	32,6	32,8	78,7	0,67	0	76	-0,15
ВД-008232	ОТВ-007701	подающий	200	6	64,2	64,2	78,7	0,67	0	76	0
ВД-008232	ОТВ-007701	обратный	200	6	32,8	32,8	78,7	0,67	0,0127	76	-0,08
ОТВ-003883	ОТВ-007701	подающий	200	70,6	64	64,2	60	0,51	0	76	-0,2
ОТВ-003883	ОТВ-007701	обратный	200	70,6	33	32,8	60	0,51	0	76	0,2
ОТВ-003883	ВД-008235	подающий	200	72,1	64	63,8	48,4	0,41	0	76	0,15
ОТВ-003883	ВД-008235	обратный	200	72,1	33	33,2	48,4	0,41	0	76	-0,15
ВД-008235	ТК-109-16	подающий	200	20	63,8	63,7	48,4	0,41	0	76	0
ВД-008235	ТК-109-16	обратный	200	20	33,2	33,3	48,4	0,41	0	76	0
ТК-109-16	ВД-006197	подающий	100	5	63,7	63,6	19,8	0,71	0	76	0,13
ТК-109-16	ВД-006197	обратный	100	5	33,3	33,4	19,8	0,71	0	76	-0,13
ВД-006197	ОТВ-003885	подающий	100	30	63,6	63,1	19,8	0,74	0	76	0,56
ВД-006197	ОТВ-003885	обратный	100	30	33,4	33,9	19,8	0,74	0	76	-0,56
ОТВ-003885	ВД-004788	подающий	100	120	63,1	63,7	8,2	0,3	0	76	0,34
ОТВ-003885	ВД-004788	обратный	100	120	33,9	35,3	8,2	0,3	0	76	-0,34
ВД-004788	ТК-109-17	подающий	200	17	63,7	63,7	8,2	0	0	75	0
ВД-004788	ТК-109-17	обратный	200	17	35,3	35,3	8,2	0	0	75	0
ТК-109-17	ВД-004789	подающий	100	14	63,7	63,7	8,2	0,29	0	75	0
ТК-109-17	ВД-004789	обратный	100	14	35,3	35,3	8,2	0,29	0	75	0
ВД-004789	ОТВ-003889	подающий	80	20	63,7	63,5	8,2	0,44	0	75	0,19
ВД-004789	ОТВ-003889	обратный	80	20	35,3	35,5	8,2	0,44	0	75	-0,19
ОТВ-003889	ОТВ-003888	подающий	80	40	63,5	63,4	4,1	0,22	0	75	0
ОТВ-003889	ОТВ-003888	обратный	80	40	35,5	35,6	4,1	0,22	0	75	0
ОТВ-003888	ВД-011445	подающий	20	3	63,4	63,4	0,1	0,11	0	75	0
ОТВ-003888	ВД-011445	обратный	20	3	35,6	35,6	0,1	0,11	0,0047	75	-0,01
ВД-011445	ПТ-Моск.ш,11а	подающий	20	40	63,4	63,2	0,1	0,11	0	75	0,18
ВД-011445	ПТ-Моск.ш,11а	обратный	20	40	35,6	35,8	0,1	0,11	0	75	-0,18

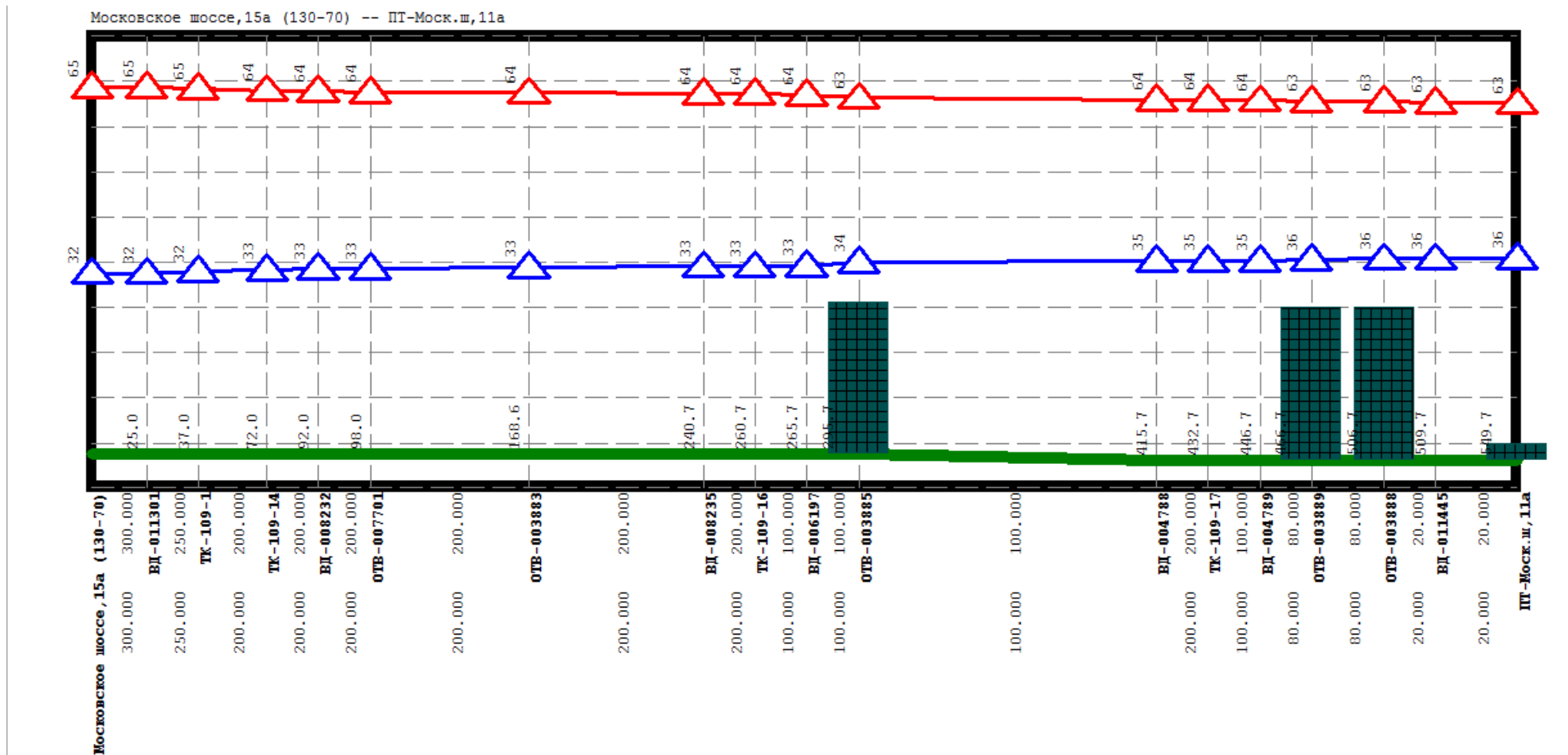


Рисунок 1.28 Результат гидравлического расчета - график гидравлических режимов по пути теплоносителя от котельной Московское шоссе, 15а до ПТ-Моск.ш,11а

В результате расчета определено, что пропускная способность трубопроводов тепловых сетей на пути движения теплоносителя от котельной АО «Теплоэнерго» по ул. Московское шоссе, д. 15а до ПТ-Моск.ш,11а достаточна для обеспечения нормативных гидравлических режимов по существующему состоянию.

1.7.2 Магистральный теплопровод котельной Московское шоссе, 15а (расчетный путь №2)

На рисунке 1.29 представлена трассировка расчетного пути №2 от котельной Московское шоссе, 15а до ПТ-Моск.ш,25 э2.



Рисунок 1.29 Результат гидравлического расчета - расчетный путь теплоносителя от котельной Московское шоссе, 15а до ПТ-Моск.ш,25 э2

Основные характеристики теплопровода и режимные параметры теплоносителя приведены в таблице 1.22.

Таблица 1.22 Результат гидравлического расчета - основные характеристики теплопровода и режимные параметры теплоносителя в режиме его эксплуатации (путь теплоносителя от котельной Московское шоссе, 15а до ПТ-Моск.ш,25 э2)

Имя начального узла	Имя конечного узла	Тип участка	Диаметр (мм)	Длина (м)	Давление в начальном узле (м)	Давление в конечном узле (м)	Расход (м3/час)	Скорость (м/сек)	Удельные линейные потери	Геодезическая отметка узла (м)	Полная потеря напора (м)
Московское шоссе,15а (130-70)	ВД-011301	подающий	300	25	65	64,9	178,4	0,67	0	76	0
Московское шоссе,15а (130-70)	ВД-011301	обратный	300	25	32	32,1	178,4	0,67	0	76	0
ВД-011301	ТК-109-1	подающий	250	12	64,9	64,7	178,4	0,97	0,01963	76	0,24
ВД-011301	ТК-109-1	обратный	250	12	32,1	32,3	178,4	0,97	0,01963	76	-0,24
ТК-109-1	УТ-109-2	подающий	250	57	64,7	64,5	91,7	0,5	0	76	0,18
ТК-109-1	УТ-109-2	обратный	250	57	32,3	32,5	91,7	0,5	0	76	-0,18
УТ-109-2	УТ-109-3	подающий	250	52	64,5	64,4	91,6	0,5	0	76	0,16
УТ-109-2	УТ-109-3	обратный	250	52	32,5	32,6	91,6	0,5	0	76	-0,16
УТ-109-3	УТ-109-4	подающий	250	62	64,4	64,2	76,6	0,42	0	76	0,14
УТ-109-3	УТ-109-4	обратный	250	62	32,6	32,8	76,6	0,42	0	76	-0,14
УТ-109-4	ВД-009140	подающий	150	3	64,2	64,2	26,4	0,43	0	76	0
УТ-109-4	ВД-009140	обратный	150	3	32,8	32,8	26,4	0,43	0	76	0
ВД-009140	ОТВ-003856	подающий	150	30	64,2	64	26,4	0,43	0	76	0,13
ВД-009140	ОТВ-003856	обратный	150	30	32,8	33	26,4	0,43	0	76	-0,13
ОТВ-003856	ОТВ-003858	подающий	150	44	64	63,9	22,4	0,36	0	76	0,13
ОТВ-003856	ОТВ-003858	обратный	150	44	33	33,1	22,4	0,36	0	76	-0,13
ОТВ-003858	ВД-011357	подающий	125	28	63,9	63,8	18,3	0,42	0	76	0,14
ОТВ-003858	ВД-011357	обратный	125	28	33,1	33,2	18,3	0,42	0	76	-0,14
ВД-011357	ВД-011356	подающий	125	110	63,8	63,2	18,3	0,42	0	76	0,54
ВД-011357	ВД-011356	обратный	125	110	33,2	33,8	18,3	0,42	0	76	-0,54
ВД-011356	ОТВ-003859	подающий	125	24	63,2	63,1	18,3	0,42	0	76	0,13
ВД-011356	ОТВ-003859	обратный	125	24	33,8	33,9	18,3	0,42	0	76	-0,13
ОТВ-003859	ОТВ-003860	подающий	125	48	63,1	63	14,3	0,33	0	76	0,14
ОТВ-003859	ОТВ-003860	обратный	125	48	33,9	34	14,3	0,33	0	76	-0,14
ОТВ-003860	ВД-011355	подающий	100	26	63	62,8	10,3	0,37	0	76	0,13
ОТВ-003860	ВД-011355	обратный	100	26	34	34,2	10,3	0,37	0	76	-0,13
ВД-011355	ТК-109-9	подающий	100	12	62,8	62,8	10,3	0,37	0	76	0
ВД-011355	ТК-109-9	обратный	100	12	34,2	34,2	10,3	0,37	0	76	0
ТК-109-9	ВД-011354	подающий	100	32	62,8	62,6	10,3	0,37	0	76	0,15
ТК-109-9	ВД-011354	обратный	100	32	34,2	34,4	10,3	0,37	0	76	-0,15
ВД-011354	ОТВ-003870	подающий	100	15	62,6	62,5	10,3	0,37	0	76	0
ВД-011354	ОТВ-003870	обратный	100	15	34,4	34,5	10,3	0,37	0	76	0
ОТВ-003870	ПТ-Моск.ш,25 э2	подающий	80	52	62,5	62,2	5,5	0,29	0	76	0,26

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА НИЖНЕГО НОВГОРОДА НА ПЕРИОД ДО 2030 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023 ГОД). ГЛАВА 1 «СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ» ПРИЛОЖЕНИЕ 4

Имя начального узла	Имя конечного узла	Тип участка	Диаметр (мм)	Длина (м)	Давление в начальном узле (м)	Давление в конечном узле (м)	Расход (м3/час)	Скорость (м/сек)	Удельные линейные потери	Геодезическая отметка узла (м)	Полная потеря напора (м)
ОТВ-003870	ПТ-Моск.ш.,25 э2	обратный	80	52	34,5	34,8	5,5	0,29	0	76	-0,26

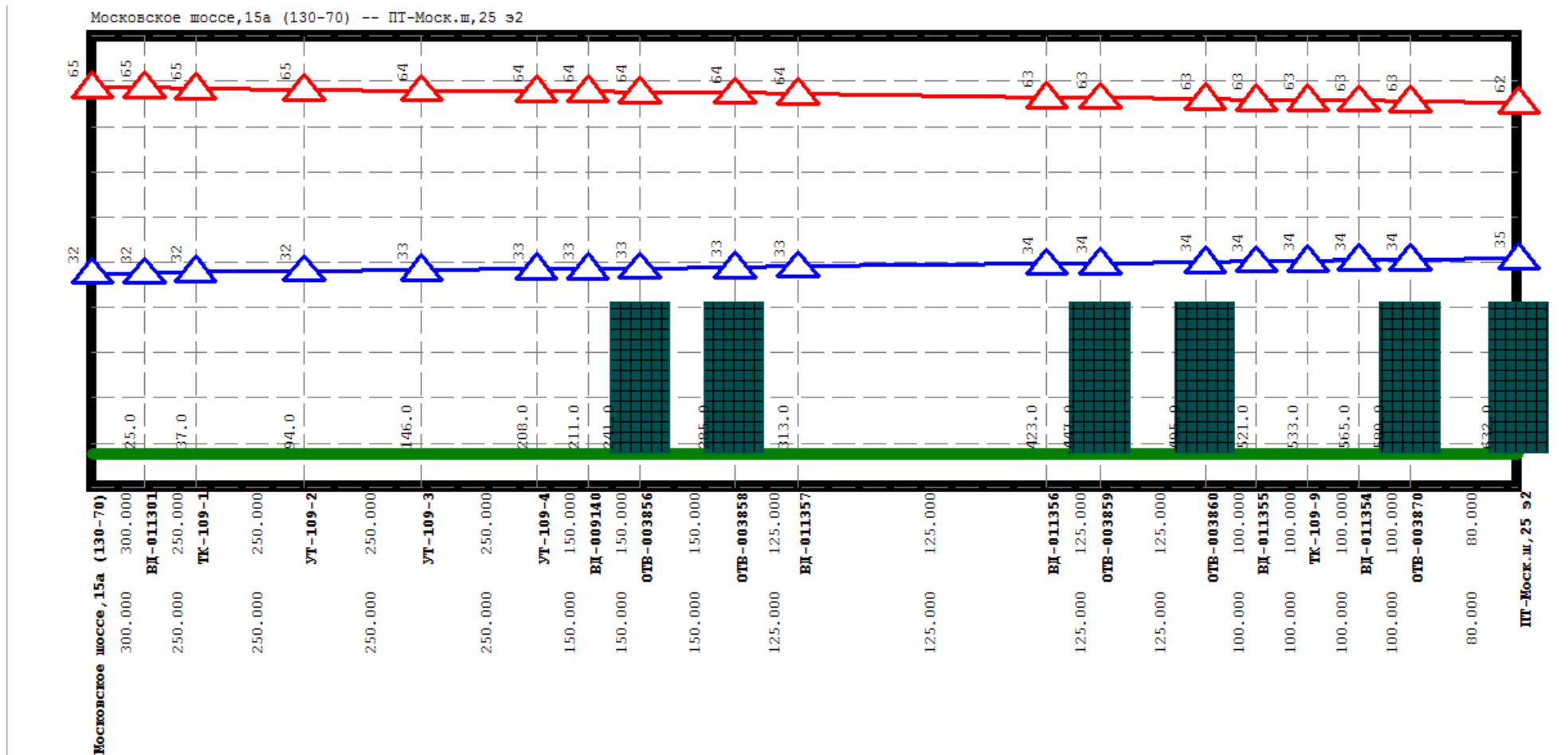


Рисунок 1.30 Результат гидравлического расчета - график гидравлических режимов по пути теплоносителя от котельной Московское шоссе, 15а до ПТ-Моск.ш,25 э2

В результате расчета определено, что пропускная способность трубопроводов тепловых сетей на пути движения теплоносителя от котельной АО «Теплоэнерго» по ул. Московское шоссе, д. 15а до ПТ-Моск.ш,25 э2 достаточна для обеспечения нормативных гидравлических режимов по существующему состоянию.

1.8 Результаты гидравлических расчетов для котельной АО «Теплоэнерго» по пр. Гагарина, д.97

На рисунке 1.31 представлена трассировка расчетного пути от котельной пр. Гагарина, 97 до ПТ-Гагар,97 общ.№1.



Рисунок 1.31 Результат гидравлического расчета - расчетный путь теплоносителя от котельной пр. Гагарина, 97 до ПТ-Гагар,97 общ.№1

Основные характеристики теплопровода и режимные параметры теплоносителя приведены в таблице 1.23.

Таблица 1.23 Результат гидравлического расчета - основные характеристики теплопровода и режимные параметры теплоносителя в режиме его эксплуатации (путь теплоносителя от котельной пр. Гагарина, 97 до ПТ-Гагар,97 общ.№1)

Имя начального узла	Имя конечного узла	Тип участка	Диаметр (мм)	Длина (м)	Давление в начальном узле (м)	Давление в конечном узле (м)	Расход (м3/час)	Скорость (м/сек)	Удельные линейные потери	Геодезическая отметка узла (м)	Полная потеря напора (м)
пр.Гагарина,97	ВД-010876	подающий	250	3	80	79,8	179,7	0,98	0	165	0,17
пр.Гагарина,97	ВД-010876	обратный	250	3	40	40,2	179,7	0,98	0	165	-0,17
ВД-010876	УТ-221-1	подающий	250	42	79,8	79,2	179,7	0,98	0	165	0,62
ВД-010876	УТ-221-1	обратный	250	42	40,2	40,8	179,7	0,98	0	165	-0,62
УТ-221-2	УТ-221-1	подающий	250	30	78,9	79,2	178,3	0,94	0	165	-0,35
УТ-221-2	УТ-221-1	обратный	250	30	41,1	40,8	178,3	0,94	0	165	0,35
УТ-221-2	УТ-221-3	подающий	250	94	78,9	74,5	178,3	0,94	0	165	1,35
УТ-221-2	УТ-221-3	обратный	250	94	41,1	39,5	178,3	0,94	0,01432	165	-1,35
УТ-221-3	УТ-221-10	подающий	250	75	74,5	72	149,2	0,81	0	168	0,49
УТ-221-3	УТ-221-10	обратный	250	75	39,5	38	149,2	0,81	0	168	-0,49
УТ-221-10	ТК-221-11	подающий	250	185	72	64	148,8	0,81	0	170	0,97
УТ-221-10	ТК-221-11	обратный	250	185	38	32	148,8	0,81	0	170	-0,97
ТК-221-11	ТК-221-12	подающий	200	59	64	62,5	109,9	0,94	0	177	0,56
ТК-221-11	ТК-221-12	обратный	200	59	32	31,5	109,9	0,94	0	177	-0,56
ТК-221-12	ТК-221-13	подающий	200	90	62,5	59,2	70,3	0,6	0	178	0,33
ТК-221-12	ТК-221-13	обратный	200	90	31,5	28,8	70,3	0,6	0	178	-0,33
ТК-221-13	ОТВ-002099	подающий	200	26	59,2	59,1	56,4	0,48	0	181	0
ТК-221-13	ОТВ-002099	обратный	200	26	28,8	28,9	56,4	0,48	0	181	0
ОТВ-002099	ТК-221-19	подающий	200	64	59,1	58,9	50,8	0,43	0	181	0,14
ОТВ-002099	ТК-221-19	обратный	200	64	28,9	29,1	50,8	0,43	0	181	-0,14
ТК-221-19	ТК-221-20	подающий	150	84	58,9	60,3	42,9	0,69	0	181	0,68
ТК-221-19	ТК-221-20	обратный	150	84	29,1	31,7	42,9	0,69	0	181	-0,68
ТК-221-20	ТК-221-23	подающий	150	20	60,3	59,1	32,7	0,53	0	179	0,12
ТК-221-20	ТК-221-23	обратный	150	20	31,7	30,9	32,7	0,53	0	179	-0,12
ВД-010936	ТК-221-23	подающий	100	360	42,1	59,1	28,7	1,03	0,0278	187	-10,01
ВД-010936	ТК-221-23	обратный	100	360	33,9	30,9	28,7	1,03	0	187	10,01
ОТВ-002067	ВД-010936	подающий	100	6	41,9	42,1	28,7	1,03	0	187	-0,26
ОТВ-002067	ВД-010936	обратный	100	6	34,1	33,9	28,7	1,03	0	187	0,26
ОТВ-001984	ОТВ-002067	подающий	100	18	41,5	41,9	19,9	0,71	0	187	-0,32
ОТВ-001984	ОТВ-002067	обратный	100	18	34,5	34,1	19,9	0,71	0	187	0,32
ОТВ-001984	ВД-010938	подающий	80	2	41,5	41,5	9,9	0,53	0	187	0
ОТВ-001984	ВД-010938	обратный	80	2	34,5	34,5	9,9	0,53	0	187	0
ВД-010938	ТК-221-24	подающий	80	24	41,5	39,3	9,9	0,53	0	187	0,24
ВД-010938	ТК-221-24	обратный	80	24	34,5	32,7	9,9	0,53	0	187	-0,24
ТК-221-24	ВД-010937	подающий	80	52	39,3	38,7	9,9	0,53	0	189	0,52
ТК-221-24	ВД-010937	обратный	80	52	32,7	33,3	9,9	0,53	0	189	-0,52
ВД-010937	ПТ-Гагар,97 общ.№1	подающий	80	15	38,7	38,6	9,9	0,53	0	189	0,18

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА НИЖНЕГО НОВГОРОДА НА ПЕРИОД ДО 2030 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023 ГОД). ГЛАВА 1 «СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ» ПРИЛОЖЕНИЕ 4

Имя начального узла	Имя конечного узла	Тип участка	Диаметр (мм)	Длина (м)	Давление в начальном узле (м)	Давление в конечном узле (м)	Расход (м3/час)	Скорость (м/сек)	Удельные линейные потери	Геодезическая отметка узла (м)	Полная потеря напора (м)
ВД-010937	ПТ-Гагар,97 общ.№1	обратный	80	15	33,3	33,4	9,9	0,53	0	189	-0,18

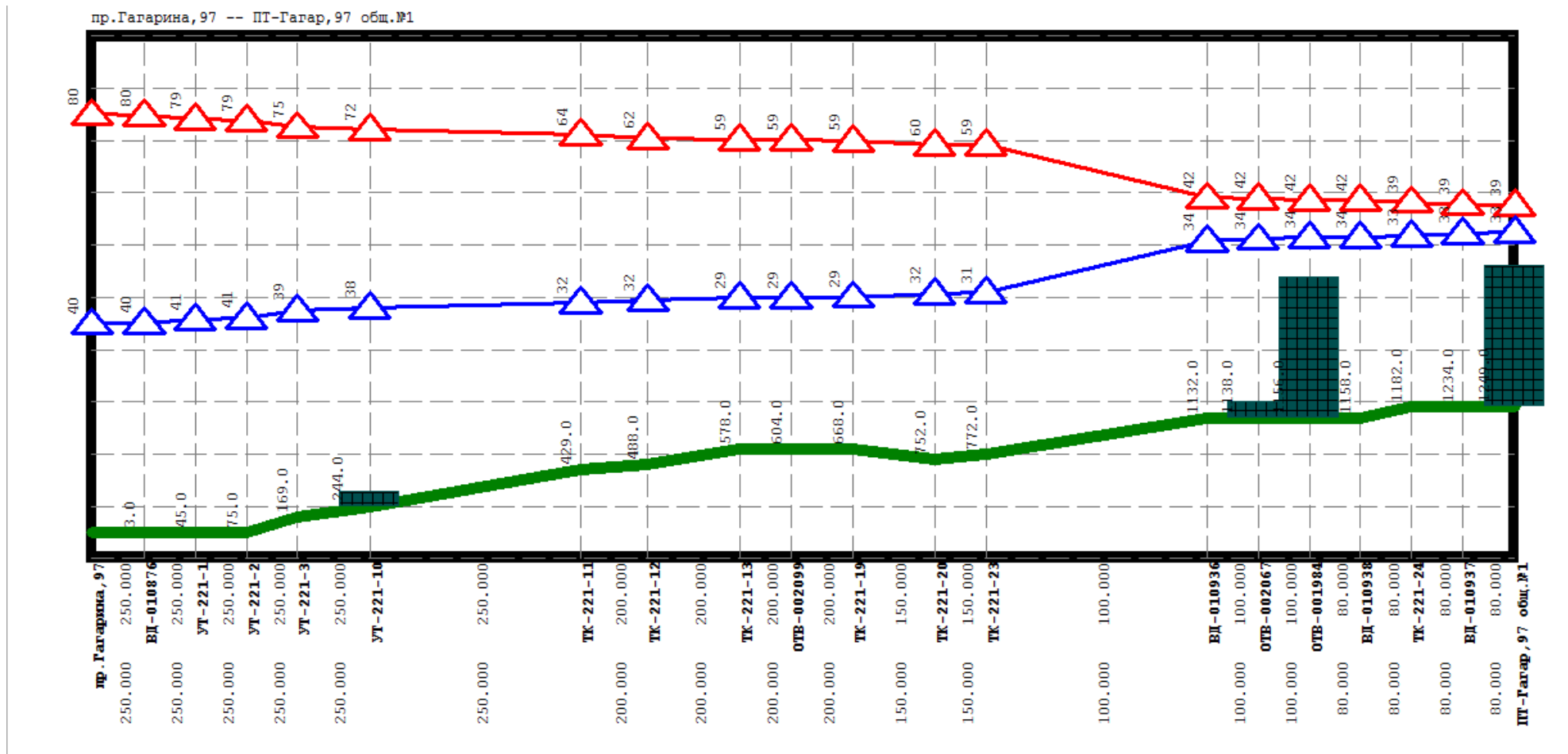


Рисунок 1.32 Результат гидравлического расчета - график гидравлических режимов по пути теплоносителя от котельной пр. Гагарина, 97 до ПТ-Гагар, 97 общ. №1

В результате расчета определено, что пропускная способность трубопроводов тепловых сетей на пути движения теплоносителя от котельной АО «Теплоэнерго» по пр. Гагарина, д.97 до ПТ-Гагар,97 общ.№1 достаточна для обеспечения нормативных гидравлических режимов по существующему состоянию.

1.9 Результаты гидравлических расчетов для котельной АО «Теплоэнерго» по ул. Баранова, д. 11

Основные пути для гидравлического расчета тепловых сетей приведены в таблице 1.24.

Таблица 1.24 Расчетные пути для гидравлического расчета тепловых сетей котельной Баранова, 11

Номер пути	Расчетный путь тепловых сетей от котельной Баранова, 11	
	Начальная камера расчетного пути	Конечная камера расчетного пути
1	ул. Баранова, 11	ПТ-Мечн, 74 маст
2	ул. Баранова, 11	ПТ-Панфил, 15 э2

1.9.1 Магистральный теплопровод котельной Баранова, 11 (расчетный путь №1)

На рисунке 1.33 представлена трассировка расчетного пути №1 от котельной Баранова, 11 до ПТ-Мечн, 74 маст.

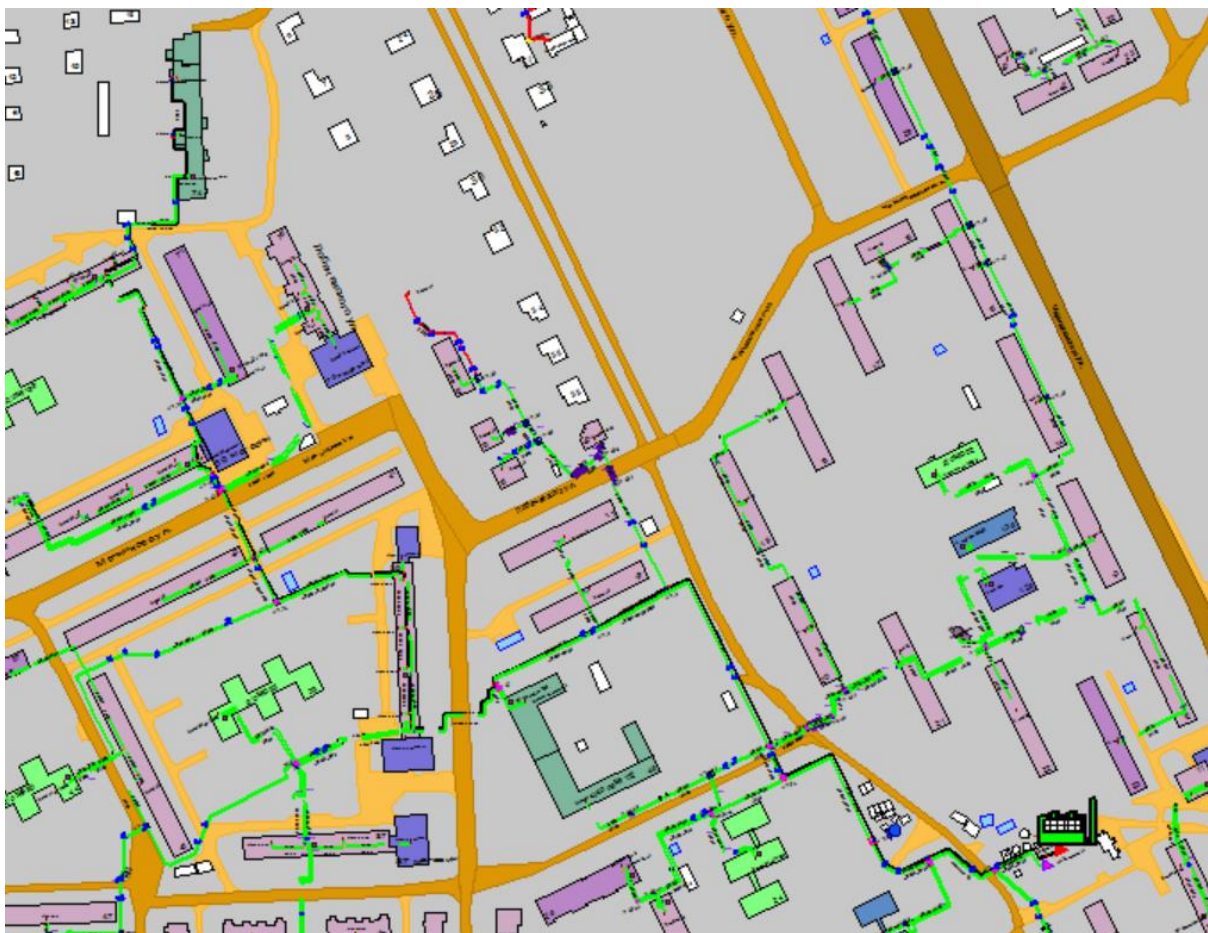


Рисунок 1.33 Результат гидравлического расчета - расчетный путь теплоносителя от котельной
Баранова, 11 до ПТ-Мечн,74 маст

Основные характеристики теплопровода и режимные параметры теплоносителя приведены в таблице 1.25.

Таблица 1.25 Результат гидравлического расчета - основные характеристики теплопровода и режимные параметры теплоносителя в режиме его эксплуатации (путь теплоносителя от котельной Баранова, 11 до ПТ-Мечн,74 маст)

Имя начального узла	Имя конечного узла	Тип участка	Диаметр (мм)	Длина (м)	Давление в начальном узле (м)	Давление в конечном узле (м)	Расход (м3/час)	Скорость (м/сек)	Удельные линейные потери	Геодезическая отметка узла (м)	Полная потеря напора (м)
ул.Баранова,11	ОТВ-003876	подающий	400	1	65	65	342,6	0,72	0	78	0
ул.Баранова,11	ОТВ-003876	обратный	400	1	35	35	342,6	0,72	0	78	0
ОТВ-003876	ВД-001686	подающий	400	10	65	65	342,5	0,72	0	78	0,02
ОТВ-003876	ВД-001686	обратный	400	10	35	35	342,5	0,72	0	78	0
ВД-001686	УТ-614-1	подающий	350	25	65	66,7	342,5	0,93	0	78	0,25
ВД-001686	УТ-614-1	обратный	350	25	35	37,3	342,5	0,93	0	78	-0,25
УТ-614-1	УТ-614-2	подающий	300	52	66,7	66,1	269,7	1	0	76	0,59
УТ-614-1	УТ-614-2	обратный	300	52	37,3	37,9	269,7	1	0	76	-0,59
УТ-614-2	УТ-614-3	подающий	300	53	66,1	65,6	266,7	0,99	0	76	0,54
УТ-614-2	УТ-614-3	обратный	300	53	37,9	38,4	266,7	0,99	0	76	-0,54
УТ-614-3	УТ-614-3А	подающий	300	94	65,6	62,9	266,7	0,99	0	76	0,75
УТ-614-3	УТ-614-3А	обратный	300	94	38,4	37,1	266,7	0,99	0	76	-0,75
УТ-614-3А	УТ-614-4	подающий	300	20	62,9	63,6	266,7	0,99	0,01371	78	0,27
УТ-614-3А	УТ-614-4	обратный	300	20	37,1	38,4	266,7	0,99	0,01371	78	-0,27
УТ-614-4	УТ-614-5	подающий	300	140	63,6	63,1	180,1	0,67	0	77	0,52
УТ-614-4	УТ-614-5	обратный	300	140	38,4	38,9	180,1	0,67	0	77	-0,52
УТ-614-5	УТ-614-6	подающий	300	46	63,1	61,9	177,8	0,66	0	77	0,17
УТ-614-5	УТ-614-6	обратный	300	46	38,9	38,1	177,8	0,66	0	77	-0,17
УТ-614-6	ТК-614-7	подающий	300	80	61,9	61,6	169,9	0,63	0	78	0,33
УТ-614-6	ТК-614-7	обратный	300	80	38,1	38,4	169,9	0,63	0	78	-0,33
ТК-614-7	ВД-009699	подающий	200	73	61,6	59	166,3	1,45	0,03537	78	2,58
ТК-614-7	ВД-009699	обратный	200	73	38,4	41	166,3	1,45	0,03537	78	-2,58
ВД-009699	ОТВ-003783	подающий	200	5	59	58,8	166,3	1,39	0	78	0,21
ВД-009699	ОТВ-003783	обратный	200	5	41	41,2	166,3	1,39	0	78	-0,21
ОТВ-003783	ОТВ-003795	подающий	200	2	58,8	57,7	100,4	0,84	0	78	0
ОТВ-003783	ОТВ-003795	обратный	200	2	41,2	40,3	100,4	0,84	0	78	0
ОТВ-003795	ОТВ-003796	подающий	200	4	57,7	57,6	99,5	0,83	0	79	0,1
ОТВ-003795	ОТВ-003796	обратный	200	4	40,3	40,4	99,5	0,83	0	79	-0,1
ОТВ-003796	ОТВ-003797	подающий	200	30	57,6	58,3	97,2	0,81	0	79	0,33
ОТВ-003796	ОТВ-003797	обратный	200	30	40,4	41,7	97,2	0,81	0	79	-0,33
ОТВ-003797	ОТВ-003798	подающий	200	25	58,3	58	94,9	0,79	0	78	0,27
ОТВ-003797	ОТВ-003798	обратный	200	25	41,7	42	94,9	0,79	0	78	-0,27
ОТВ-003798	ОТВ-003799	подающий	200	30	58	57,7	92,6	0,78	0	78	0,3
ОТВ-003798	ОТВ-003799	обратный	200	30	42	42,3	92,6	0,78	0	78	-0,3
ОТВ-003799	ОТВ-003801	подающий	200	3	57,7	57,6	90,3	0,76	0	78	0
ОТВ-003799	ОТВ-003801	обратный	200	3	42,3	42,4	90,3	0,76	0	78	0
ОТВ-003801	ВД-009707	подающий	200	6	57,6	57,5	90,1	0,75	0	78	0
ОТВ-003801	ВД-009707	обратный	200	6	42,4	42,5	90,1	0,75	0	78	0

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА НИЖНЕГО НОВГОРОДА НА ПЕРИОД ДО 2030 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023 ГОД). ГЛАВА 1 «СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ» ПРИЛОЖЕНИЕ 4

Имя начального узла	Имя конечного узла	Тип участка	Диаметр (мм)	Длина (м)	Давление в начальном узле (м)	Давление в конечном узле (м)	Расход (м3/час)	Скорость (м/сек)	Удельные линейные потери	Геодезическая отметка узла (м)	Полная потеря напора (м)
ВД-009707	ШО-001386	подающий	200	12	57,5	57,4	90,1	0,75	0	78	0,13
ВД-009707	ШО-001386	обратный	200	12	42,5	42,6	90,1	0,75	0	78	-0,13
ШО-001386	ТК-614-7-1	подающий	200	100	57,4	56,6	90,1	0,75	0	78	0,82
ШО-001386	ТК-614-7-1	обратный	200	100	42,6	43,4	90,1	0,75	0	78	-0,82
ТК-614-7-1	ТК-614-7-2	подающий	200	48	56,6	56,3	79,3	0,66	0	78	0,29
ТК-614-7-1	ТК-614-7-2	обратный	200	48	43,4	43,7	79,3	0,66	0	78	-0,29
ТК-614-7-2	УТ-614-7-3	подающий	200	17	56,3	56,2	70,8	0,59	0	78	0
ТК-614-7-2	УТ-614-7-3	обратный	200	17	43,7	43,8	70,8	0,59	0	78	0
УТ-614-7-3	ВД-009709	подающий	200	11	56,2	56,2	47,9	0,4	0	78	0
УТ-614-7-3	ВД-009709	обратный	200	11	43,8	43,8	47,9	0,4	0	78	0
ВД-009709	ОТВ-003807	подающий	200	2	56,2	56,1	47,9	0,4	0	78	0
ВД-009709	ОТВ-003807	обратный	200	2	43,8	43,9	47,9	0,4	0	78	0
ОТВ-003807	ВД-001700	подающий	200	10	56,1	56,1	33,7	0,28	0	78	0
ОТВ-003807	ВД-001700	обратный	200	10	43,9	43,9	33,7	0,28	0	78	0
ВД-001700	УТ-614-7-4	подающий	200	42	56,1	56,1	33,7	0,28	0	78	0
ВД-001700	УТ-614-7-4	обратный	200	42	43,9	43,9	33,7	0,28	0	78	0
УТ-614-7-4	ШО-001389	подающий	200	67	56,1	56	24	0,2	0	78	0,04
УТ-614-7-4	ШО-001389	обратный	200	67	43,9	44	24	0,2	0	78	-0,04
ШО-001389	ВД-009712	подающий	150	38	56	55,9	24	0,39	0	78	0,13
ШО-001389	ВД-009712	обратный	150	38	44	44,1	24	0,39	0	78	-0,13
ВД-009712	ОТВ-003812	подающий	150	4	55,9	54,9	24	0,39	0	78	0
ВД-009712	ОТВ-003812	обратный	150	4	44,1	43,1	24	0,39	0	78	0
ОТВ-003812	ОТВ-003815	подающий	80	4	54,9	54,8	7	0,38	0	79	0
ОТВ-003812	ОТВ-003815	обратный	80	4	43,1	43,2	7	0,38	0	79	0
ОТВ-003815	ВД-009718	подающий	80	12	54,8	54,8	4,5	0,25	0	79	0
ОТВ-003815	ВД-009718	обратный	80	12	43,2	43,2	4,5	0,25	0	79	-0,04
ВД-009718	УТ-614-7-5	подающий	80	126	54,8	54,4	4,5	0,25	0	79	0,38
ВД-009718	УТ-614-7-5	обратный	80	126	43,2	43,6	4,5	0,25	0	79	-0,38
УТ-614-7-5	УТ-614-7-6	подающий	50	45	54,4	54,4	0,4	0	0	79	0
УТ-614-7-5	УТ-614-7-6	обратный	50	45	43,6	43,6	0,4	0	0	79	0
УТ-614-7-6	ВД-009720	подающий	50	3	54,4	54,4	0,4	0	0	79	0
УТ-614-7-6	ВД-009720	обратный	50	3	43,6	43,6	0,4	0	0	79	0
ВД-009720	ПТ-Мечн,74 маст	подающий	50	1	54,4	54,4	0,4	0	0,00281	79	0
ВД-009720	ПТ-Мечн,74 маст	обратный	50	1	43,6	43,6	0,4	0	0	79	0

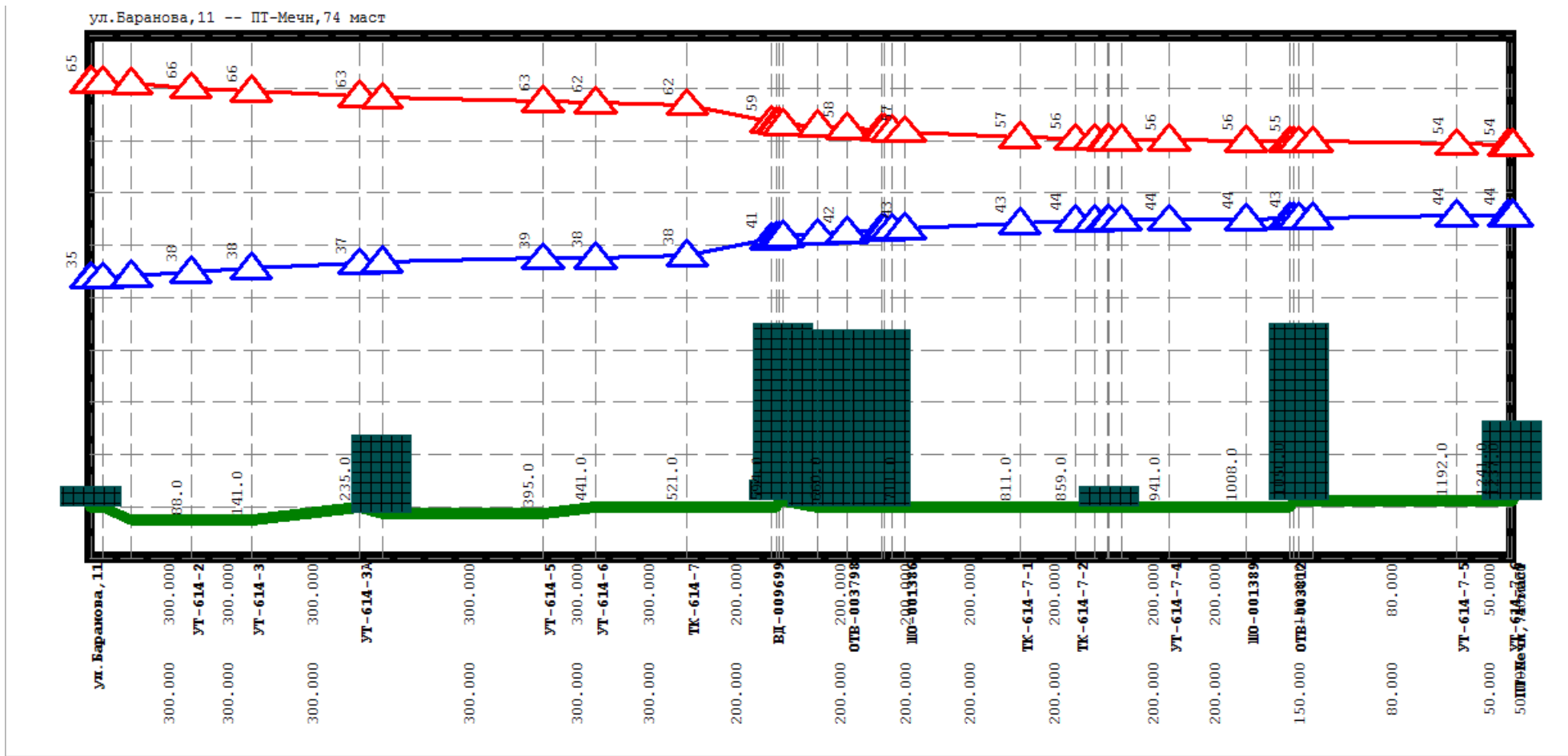


Рисунок 1.34 Результат гидравлического расчета - график гидравлических режимов по пути теплоносителя от котельной Баранова, 11 до ПТ-Мечн, 74 маст

В результате расчета определено, что пропускная способность трубопроводов тепловых сетей на пути движения теплоносителя от котельной АО «Теплоэнерго» по ул. Баранова, д. 11 до ПТ-Мечн,74 маст достаточна для обеспечения нормативных гидравлических режимов по существующему состоянию.

1.9.2 Магистральный теплопровод котельной Баранова, 11 (расчетный путь №2)

На рисунке 1.35 представлена трассировка расчетного пути №2 от котельной Баранова, 11 до ПТ-Панфил,15 э2.

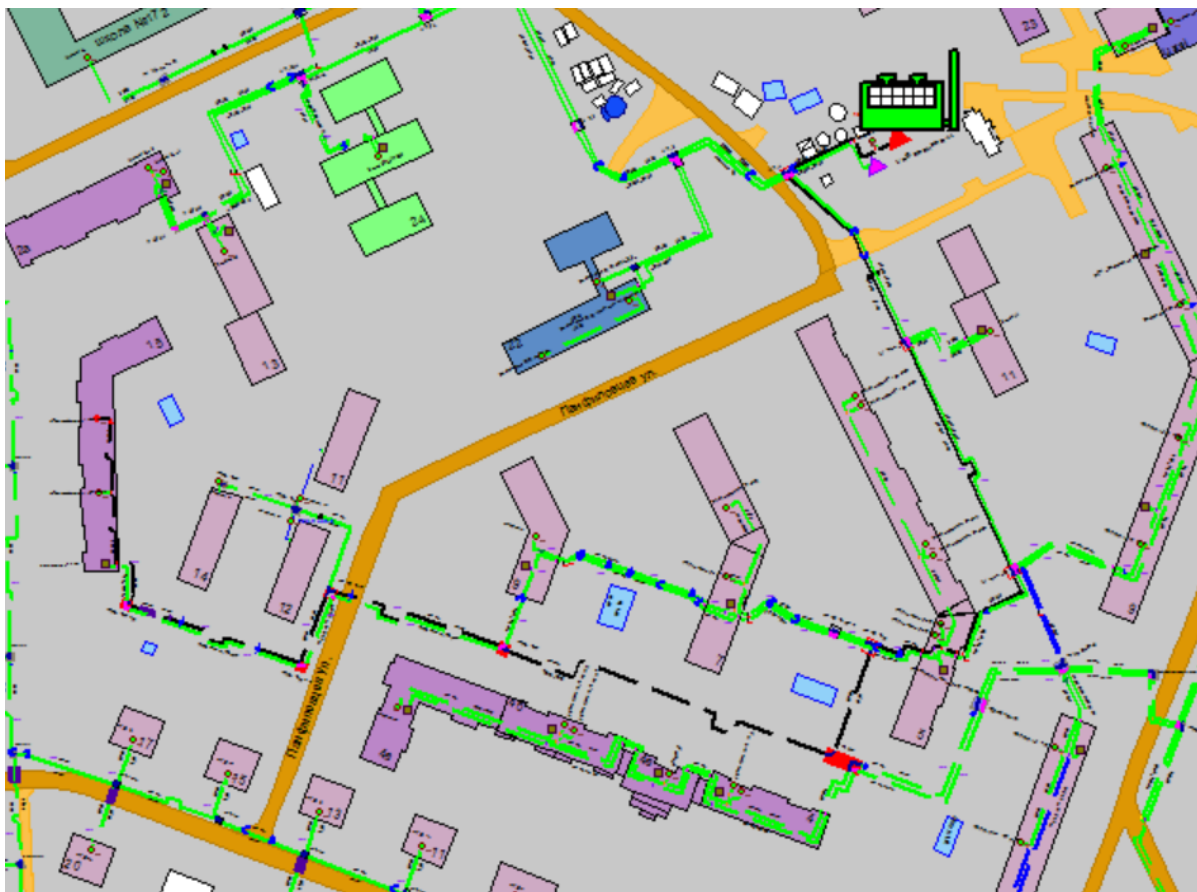


Рисунок 1.35 Результат гидравлического расчета - расчетный путь теплоносителя от котельной Баранова, 11 до ПТ-Панфил,15 э2

Основные характеристики теплопровода и режимные параметры теплоносителя приведены в таблице 1.26.

Таблица 1.26 Результат гидравлического расчета - основные характеристики теплопровода и режимные параметры теплоносителя в режиме его эксплуатации (путь теплоносителя от котельной Баранова, 11 до ПТ-Панфил,15 э2

Имя начального узла	Имя конечного узла	Тип участка	Диаметр (мм)	Длина (м)	Давление в начальном узле (м)	Давление в конечном узле (м)	Расход (м3/час)	Скорость (м/сек)	Удельные линейные потери	Геодезическая отметка узла (м)	Полная потеря напора (м)
ул.Баранова,11	ОТВ-003876	подающий	400	1	65	65	342,6	0,72	0	78	0
ул.Баранова,11	ОТВ-003876	обратный	400	1	35	35	342,6	0,72	0	78	0
ОТВ-003876	ВД-001686	подающий	400	10	65	65	342,5	0,72	0	78	0,02
ОТВ-003876	ВД-001686	обратный	400	10	35	35	342,5	0,72	0	78	0
ВД-001686	УТ-614-1	подающий	350	25	65	66,7	342,5	0,93	0	78	0,25
ВД-001686	УТ-614-1	обратный	350	25	35	37,3	342,5	0,93	0	78	-0,25
УТ-614-1	УТ-614-1-1	подающий	300	87	66,7	64,7	72,7	0,27	0	76	0
УТ-614-1	УТ-614-1-1	обратный	300	87	37,3	35,3	72,7	0,27	0	76	0
УТ-614-1-1	УТ-614-1-2	подающий	300	98	64,7	64,6	66,7	0,25	0	78	0
УТ-614-1-1	УТ-614-1-2	обратный	300	98	35,3	35,4	66,7	0,25	0	78	0
УТ-614-1-2	ШО-001364	подающий	150	55	64,6	63,9	43,2	0,7	0	78	0,68
УТ-614-1-2	ШО-001364	обратный	150	55	35,4	36,1	43,2	0,7	0	78	-0,68
ШО-001364	ВД-009647	подающий	150	2	63,9	63,9	43,2	0,7	0	78	0
ШО-001364	ВД-009647	обратный	150	2	36,1	36,1	43,2	0,7	0	78	0
ВД-009647	ОТВ-003864	подающий	150	5	63,9	63,8	43,2	0,7	0	78	0
ВД-009647	ОТВ-003864	обратный	150	5	36,1	36,2	43,2	0,7	0	78	0
ОТВ-003864	ВД-009648	подающий	150	9	63,8	63,8	23,8	0,38	0	78	0
ОТВ-003864	ВД-009648	обратный	150	9	36,2	36,2	23,8	0,38	0	78	0
ВД-009648	УТ-614-1-3	подающий	150	31	63,8	63,6	23,8	0,38	0	78	0,12
ВД-009648	УТ-614-1-3	обратный	150	31	36,2	36,4	23,8	0,38	0	78	-0,12
УТ-614-1-3	ТК-614-1-3а	подающий	200	40	63,6	63,6	9,9	0,08	0	78	0
УТ-614-1-3	ТК-614-1-3а	обратный	200	40	36,4	36,4	9,9	0,08	0	78	0
ТК-614-1-3а	ТК-614-1-4	подающий	200	139	63,6	63,6	9,9	0,08	0	78	0,01
ТК-614-1-3а	ТК-614-1-4	обратный	200	139	36,4	36,4	9,9	0,08	0	78	-0,01
ТК-614-1-4	УТ-614-1-4	подающий	100	75	63,6	63,2	9,9	0,39	0	78	0,42
ТК-614-1-4	УТ-614-1-4	обратный	100	75	36,4	36,8	9,9	0,39	0	78	-0,42
УТ-614-1-4	ТК-614-1-4-1	подающий	80	28	63,2	63	5,6	0,34	0	78	0,16
УТ-614-1-4	ТК-614-1-4-1	обратный	80	28	36,8	37	5,6	0,34	0	78	-0,16
ТК-614-1-4-1	ТК-614-1-4-2	подающий	80	72	63	62,6	5,6	0,34	0	78	0,42
ТК-614-1-4-1	ТК-614-1-4-2	обратный	80	72	37	37,4	5,6	0,34	0	78	-0,42
ТК-614-1-4-2	ВД-001725	подающий	80	20	62,6	62,5	5,6	0,32	0	78	0,11
ТК-614-1-4-2	ВД-001725	обратный	80	20	37,4	37,5	5,6	0,32	0	78	-0,11
ВД-001725	ОТВ-003869	подающий	125	35	62,5	62,5	5,6	0,13	0	78	0
ВД-001725	ОТВ-003869	обратный	125	35	37,5	37,5	5,6	0,13	0	78	0
ОТВ-003869	ПЕР-000690	подающий	125	37	62,5	62,5	2,8	0	0	78	0
ОТВ-003869	ПЕР-000690	обратный	125	37	37,5	37,5	2,8	0	0	78	0
ПЕР-000690	ПТ-Панфил,15 э2	подающий	70	5	62,5	62,4	2,8	0,21	0	78	0,04

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА НИЖНЕГО НОВГОРОДА НА ПЕРИОД ДО 2030 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023 ГОД). ГЛАВА 1 «СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ
ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ» ПРИЛОЖЕНИЕ 4

Имя начального узла	Имя конечного узла	Тип участка	Диаметр (мм)	Длина (м)	Давление в начальном узле (м)	Давление в конечном узле (м)	Расход (м3/час)	Скорость (м/сек)	Удельные линейные потери	Геодезическая отметка узла (м)	Полная потеря напора (м)
ПЕР-000690	ПТ-Панфил,15 э2	обратный	70	5	37,5	37,6	2,8	0,21	0	78	0

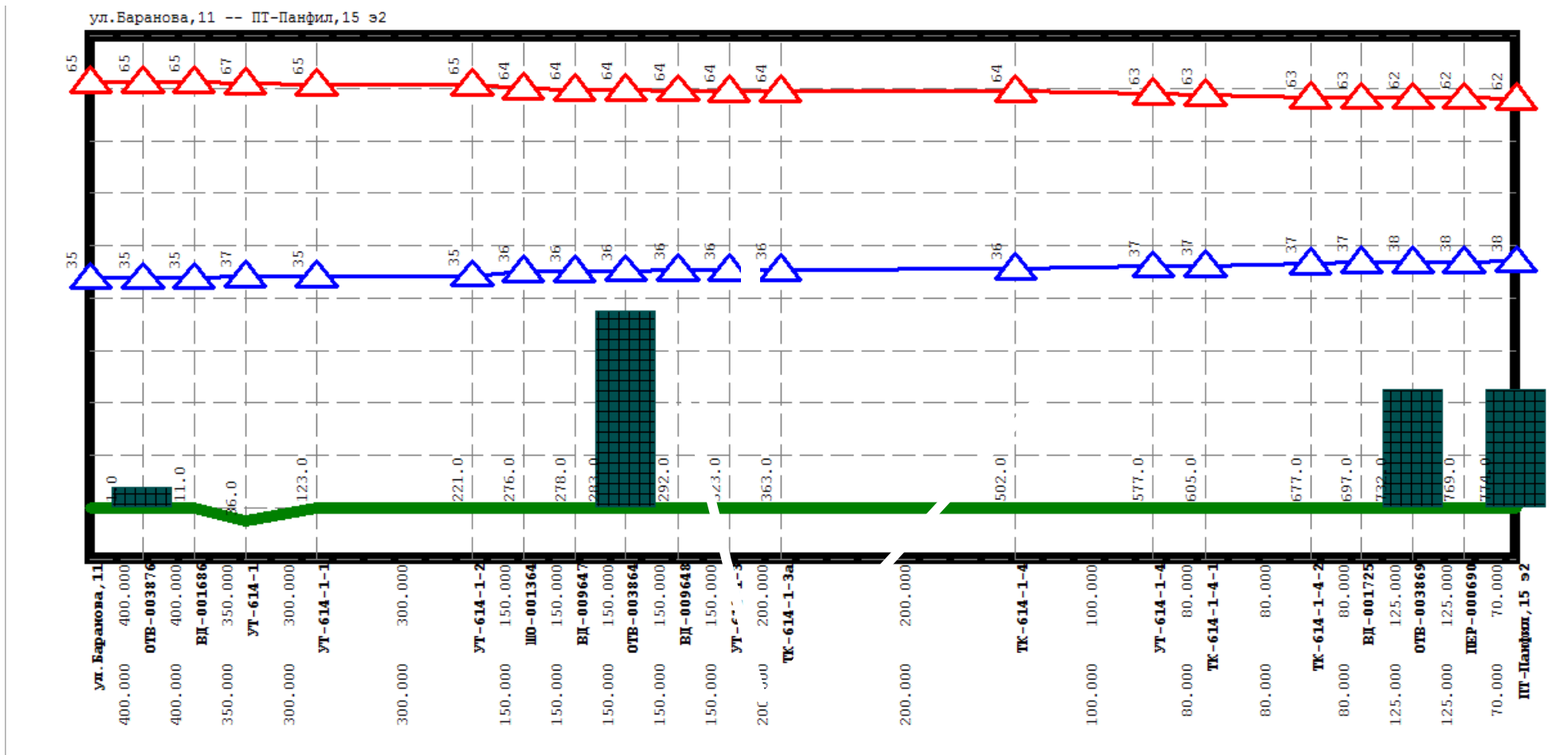


Рисунок 1.36 Результат гидравлического расчета - график гидравлических режимов по пути теплоносителя от котельной Баранова, 11 до ПТ-Панфил, 15 э2

В результате расчета определено, что пропускная способность трубопроводов тепловых сетей на пути движения теплоносителя от котельной АО «Теплоэнерго» по улице Баранова, д. 11 до ПТ-Панфил,15 э2 достаточна для обеспечения нормативных гидравлических режимов по существующему состоянию.

1.10 Результаты гидравлических расчетов для котельной АО «Теплоэнерго» по ул. Климовская, д.86а

Основные пути для гидравлического расчета тепловых сетей приведены в таблице 1.27.

Таблица 1.27 Расчетные пути для гидравлического расчета тепловых сетей котельной Климовская, 86а

Номер пути	Расчетный путь тепловых сетей от котельной Климовская, 86а	
	Начальная камера расчетного пути	Конечная камера расчетного пути
1	ул. Климовская, 86а	ПТ-Искры,11а
2	ул. Климовская, 86а	ПТ-Клим,3

1.10.1 Магистральный теплопровод котельной Климовская, 86а (расчетный путь №1)

На рисунке 1.37 представлена трассировка расчетного пути №1 от котельной Климовская, 86а до ПТ-Искры,11а.



Рисунок 1.37 Результат гидравлического расчета - расчетный путь теплоносителя от котельной
Климовская, 86а до ПТ-Искры, 11а

Основные характеристики теплопровода и режимные параметры теплоносителя приведены в таблице 1.34.

Таблица 1.28 Результат гидравлического расчета - основные характеристики теплопровода и режимные параметры теплоносителя в режиме его эксплуатации (путь теплоносителя от котельной Климовская, 86а до ПТ-Искры,11а)

Имя начального узла	Имя конечного узла	Тип участка	Диаметр (мм)	Длина (м)	Давление в начальном узле (м)	Давление в конечном узле (м)	Расход (м3/час)	Скорость (м/сек)	Удельные линейные потери	Геодезическая отметка узла (м)	Полная потеря напора (м)
ул.Климовская,86а	ОТВ-002516	подающий	350	2	60	60	532,1	1,46	0	78	0,02
ул.Климовская,86а	ОТВ-002516	обратный	350	2	29	29	532,1	1,46	0	78	0
ОТВ-002516	ВД-011853	подающий	350	4	60	59,9	530,9	1,48	0	78	0
ОТВ-002516	ВД-011853	обратный	350	4	29	29,1	530,9	1,48	0	78	0
ВД-011853	УТ-113-1	подающий	400	16	59,9	60,7	530,9	1,14	0	78	0,23
ВД-011853	УТ-113-1	обратный	400	16	29,1	30,3	530,9	1,14	0	78	-0,23
УТ-113-1	УТ-113-2	подающий	300	10	60,7	60,4	333,2	1,25	0	77	0,26
УТ-113-1	УТ-113-2	обратный	300	10	30,3	30,6	333,2	1,25	0	77	-0,26
УТ-113-2	УТ-113-3	подающий	300	21	60,4	60	324,9	1,22	0	77	0,43
УТ-113-2	УТ-113-3	обратный	300	21	30,6	31	324,9	1,22	0	77	-0,43
УТ-113-3	УТ-113-4	подающий	300	52	60	59,2	323,4	1,21	0	77	0,8
УТ-113-3	УТ-113-4	обратный	300	52	31	31,8	323,4	1,21	0	77	-0,8
УТ-113-4	УТ-113-5	подающий	300	26	59,2	58,8	319,6	1,2	0	77	0,46
УТ-113-4	УТ-113-5	обратный	300	26	31,8	32,2	319,6	1,2	0	77	-0,46
УТ-113-5	УТ-113-6	подающий	300	133	58,8	56,7	310,2	1,17	0	77	2,07
УТ-113-5	УТ-113-6	обратный	300	133	32,2	34,3	310,2	1,17	0	77	-2,07
УТ-113-6	ШО-001745	подающий	300	37	56,7	56,2	283,8	1,07	0,01211	77	0,45
УТ-113-6	ШО-001745	обратный	300	37	34,3	34,8	283,8	1,07	0,01211	77	-0,45
ШО-001745	ТК-113-7	подающий	300	22	56,2	55,9	283,8	1,07	0	77	0,28
ШО-001745	ТК-113-7	обратный	300	22	34,8	35,1	283,8	1,07	0	77	-0,28
ТК-113-7	ТК-113-7см	подающий	300	92	55,9	55,3	224,8	0,84	0	77	0,68
ТК-113-7	ТК-113-7см	обратный	300	92	35,1	35,7	224,8	0,84	0	77	-0,68
ТК-113-7см	ШО-002202	подающий	300	61	55,3	54,9	224,8	0,84	0	77	0,39
ТК-113-7см	ШО-002202	обратный	300	61	35,7	36,1	224,8	0,84	0	77	-0,39
ШО-002202	УТ-113-7а	подающий	300	6	54,9	54,8	224,8	0,84	0,0165	77	0
ШО-002202	УТ-113-7а	обратный	300	6	36,1	36,2	224,8	0,84	0,0165	77	0
УТ-113-7а	УТ-113-8	подающий	250	62	54,8	54,3	141,5	0,77	0	77	0,52
УТ-113-7а	УТ-113-8	обратный	250	62	36,2	36,7	141,5	0,77	0	77	-0,52
УТ-113-8	УТ-113-9	подающий	250	92	54,3	53,7	134,4	0,71	0	77	0,53
УТ-113-8	УТ-113-9	обратный	250	92	36,7	37,3	134,4	0,71	0	77	-0,53
УТ-113-9	ВД-011958	подающий	250	3	53,7	53,7	100	0,53	0	77	0
УТ-113-9	ВД-011958	обратный	250	3	37,3	37,3	100	0,53	0	77	0
ВД-011958	ОТВ-002404	подающий	250	9	53,7	53,6	100	0,53	0	77	0
ВД-011958	ОТВ-002404	обратный	250	9	37,3	37,4	100	0,53	0	77	0
ОТВ-002404	ВД-011984	подающий	100	10	53,6	53,6	9,8	0,35	0	77	0
ОТВ-002404	ВД-011984	обратный	100	10	37,4	37,4	9,8	0,35	0	77	0
ВД-011984	ТК-113-11	подающий	100	185	53,6	50,7	9,8	0,35	0	77	0,83
ВД-011984	ТК-113-11	обратный	100	185	37,4	36,3	9,8	0,35	0	77	-0,83

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА НИЖНЕГО НОВГОРОДА НА ПЕРИОД ДО 2030 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023 ГОД). ГЛАВА 1 «СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ» ПРИЛОЖЕНИЕ 4

Имя начального узла	Имя конечного узла	Тип участка	Диаметр (мм)	Длина (м)	Давление в начальном узле (м)	Давление в конечном узле (м)	Расход (м ³ /час)	Скорость (м/сек)	Удельные линейные потери	Геодезическая отметка узла (м)	Полная потеря напора (м)
ТК-113-11	ТК-113-12	подающий	100	93	50,7	48,5	9,8	0,37	0	79	0,27
ТК-113-11	ТК-113-12	обратный	100	93	36,3	34,5	9,8	0,37	0	79	-0,27
ТК-113-12	ВД-008316	подающий	70	76	48,5	46,5	5,4	0,45	0	81	0,99
ТК-113-12	ВД-008316	обратный	70	76	34,5	34,5	5,4	0,45	0	81	-0,99
ВД-008316	ПТ-Искры, 11а	подающий	70	2	46,5	46,4	5,4	0,4	0	82	0,12
ВД-008316	ПТ-Искры, 11а	обратный	70	2	34,5	34,6	5,4	0,4	0	82	-0,12

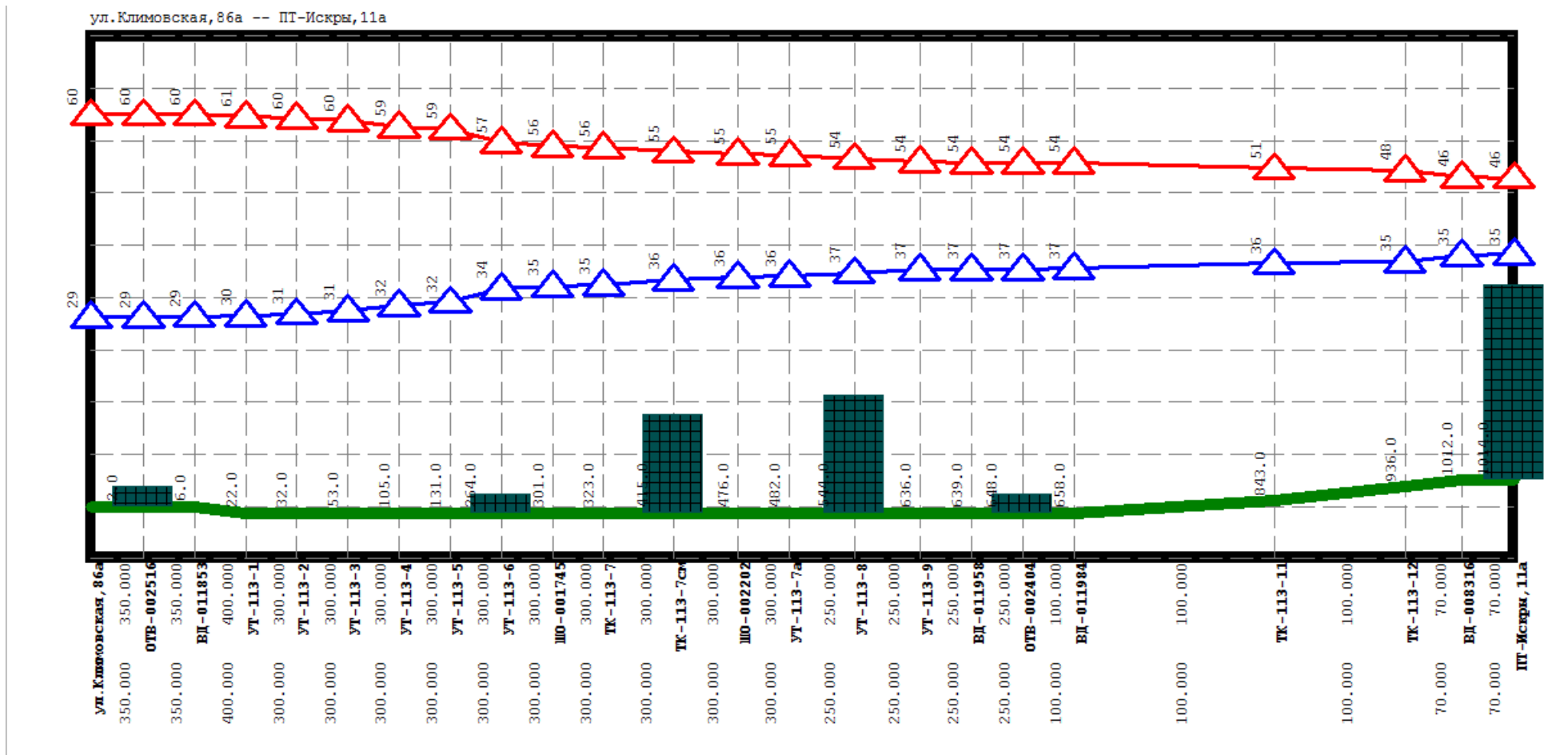


Рисунок 1.38 Результат гидравлического расчета - график гидравлических режимов по пути теплоносителя от котельной Климовская, 86а до ПТ-Искры, 11а

В результате расчета определено, что пропускная способность трубопроводов тепловых сетей на пути движения теплоносителя от котельной АО «Теплоэнерго» по ул. Климовская, дом 86а до ПТ-Искры,11а достаточна для обеспечения нормативных гидравлических режимов по существующему состоянию.

1.10.2 Магистральный теплопровод котельной Климовская, 86а (расчетный путь №2)

На рисунке 1.39 представлена трассировка расчетного пути №2 от котельной Климовская, 86а до ПТ-Клим,3.



Рисунок 1.39 Результат гидравлического расчета - расчетный путь теплоносителя от котельной
Климовская, 86а до ПТ-Клим,3

Основные характеристики теплопровода и режимные параметры теплоносителя приведены в таблице 1.29.

Таблица 1.29 Результат гидравлического расчета - основные характеристики теплопровода и режимные параметры теплоносителя в режиме его эксплуатации (путь теплоносителя от котельной Климовская, 86а до ПТ-Клим,3

Имя начального узла	Имя конечного узла	Тип участка	Диаметр (мм)	Длина (м)	Давление в начальном узле (м)	Давление в конечном узле (м)	Расход (м3/час)	Скорость (м/сек)	Удельные линейные потери	Геодезическая отметка узла (м)	Полная потеря напора (м)
ул.Климовская,86а	ОТВ-002516	подающий	350	2	60	60	532,1	1,46	0	78	0,02
ул.Климовская,86а	ОТВ-002516	обратный	350	2	29	29	532,1	1,46	0	78	0
ОТВ-002516	ВД-011853	подающий	350	4	60	59,9	530,9	1,48	0	78	0
ОТВ-002516	ВД-011853	обратный	350	4	29	29,1	530,9	1,48	0	78	0
ВД-011853	УТ-113-1	подающий	400	16	59,9	60,7	530,9	1,14	0	78	0,23
ВД-011853	УТ-113-1	обратный	400	16	29,1	30,3	530,9	1,14	0	78	-0,23
УТ-113-1	УТ-113-15	подающий	300	22	60,7	60,5	197,7	0,74	0	77	0,16
УТ-113-1	УТ-113-15	обратный	300	22	30,3	30,5	197,7	0,74	0,00739	77	-0,16
УТ-113-15	УТ-113-16	подающий	150	2	60,5	60,5	41,1	0,66	0	77	0
УТ-113-15	УТ-113-16	обратный	150	2	30,5	30,5	41,1	0,66	0	77	0
УТ-113-16	ШО-001732	подающий	150	185	60,5	59,7	40,5	0,65	0	77	1,78
УТ-113-16	ШО-001732	обратный	150	185	30,5	33,3	40,5	0,65	0	77	-1,78
ШО-001732	ТК-113-17	подающий	150	85	59,7	59	40,5	0,65	0	76	0,71
ШО-001732	ТК-113-17	обратный	150	85	33,3	34	40,5	0,65	0	76	-0,71
ТК-113-17	УТ-113-17-1	подающий	150	55	59	58,5	35,1	0,57	0	76	0,46
ТК-113-17	УТ-113-17-1	обратный	150	55	34	34,5	35,1	0,57	0	76	-0,46
УТ-113-17-1	ТК-113-18	подающий	150	67	58,5	57,4	17,1	0,28	0	76	0,12
УТ-113-17-1	ТК-113-18	обратный	150	67	34,5	33,6	17,1	0,28	0	76	-0,12
ТК-113-18	ТК-113-19	подающий	150	416	57,4	56,8	17	0,27	0	77	0,63
ТК-113-18	ТК-113-19	обратный	150	416	33,6	34,2	17	0,27	0	77	-0,63
ТК-113-19	ШО-000697	подающий	100	207	56,8	55,8	10,2	0,36	0	77	0,96
ТК-113-19	ШО-000697	обратный	100	207	34,2	35,2	10,2	0,36	0	77	-0,96
ШО-000697	ВД-007675	подающий	100	21	55,8	55,7	10,2	0,36	0	77	0,12
ШО-000697	ВД-007675	обратный	100	21	35,2	35,3	10,2	0,36	0	77	-0,12
ВД-007675	ОТВ-002436	подающий	100	50	55,7	55,5	10,2	0,36	0	77	0,23
ВД-007675	ОТВ-002436	обратный	100	50	35,3	35,5	10,2	0,36	0	77	-0,23
ОТВ-002436	ОТВ-002437	подающий	100	2	55,5	55,5	5,4	0,19	0	77	0
ОТВ-002436	ОТВ-002437	обратный	100	2	35,5	35,5	5,4	0,19	0	77	0
ОТВ-002437	ВД-000920	подающий	150	62	55,5	55,5	0,6	0	0	77	0
ОТВ-002437	ВД-000920	обратный	150	62	35,5	35,5	0,6	0	0	77	0
ВД-000920	ВД-011869	подающий	150	238	55,5	55,5	0,6	0	0	77	0
ВД-000920	ВД-011869	обратный	150	238	35,5	35,5	0,6	0	0	77	0
ВД-011869	ПЕР-000257	подающий	150	16	55,5	55,5	0,6	0	0	77	0
ВД-011869	ПЕР-000257	обратный	150	16	35,5	35,5	0,6	0	0	77	0
ПЕР-000257	ВД-013968	подающий	50	2	55,5	55,5	0,6	0	0	77	0
ПЕР-000257	ВД-013968	обратный	50	2	35,5	35,5	0,6	0	0	77	0
ВД-013968	ПТ-Клим,3	подающий	50	78	55,5	56,4	0,6	0	0	77	0
ВД-013968	ПТ-Клим,3	обратный	50	78	35,5	36,6	0,6	0	0	77	0

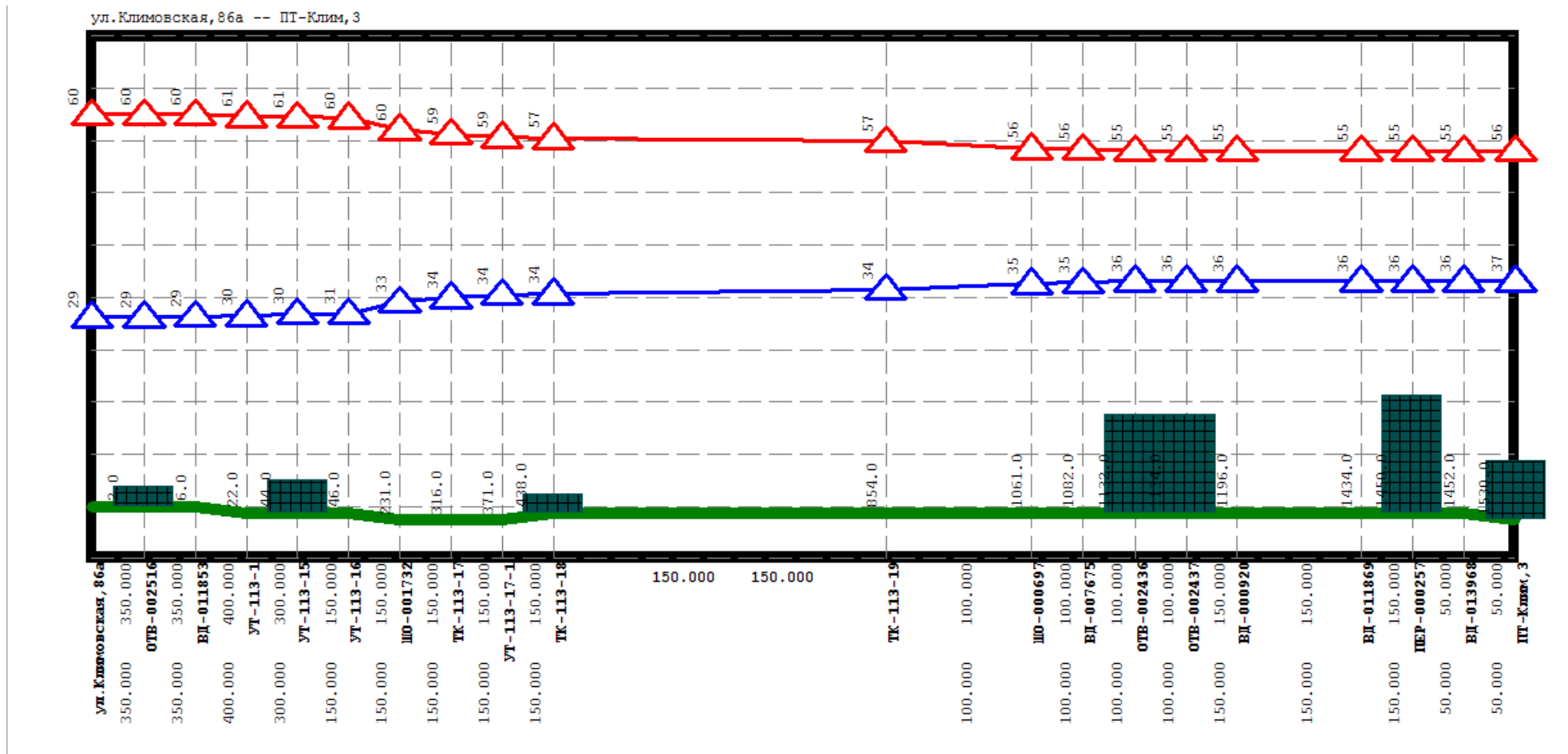


Рисунок 1.40 Результат гидравлического расчета - график гидравлических режимов по пути теплоносителя от котельной Климовская, 86а до ПТ-Клим,3

В результате расчета определено, что пропускная способность трубопроводов тепловых сетей на пути движения теплоносителя от котельной АО «Теплоэнерго» по ул. Климовская, д. 86а до ПТ-Клим,3 достаточна для обеспечения нормативных гидравлических режимов по существующему состоянию.

1.11 Результаты гидравлических расчетов для котельной АО «Теплоэнерго» по ул. Станиславского, д. 3 «Баня»

Основные пути для гидравлического расчета тепловых сетей приведены в таблице 1.30.

Таблица 1.30 Расчетные пути для гидравлического расчета тепловых сетей котельной Станиславского, 3

Номер пути	Расчетный путь тепловых сетей от котельной Станиславского, 3	
	Начальная камера расчетного пути	Конечная камера расчетного пути
1	ул. Станиславского, 3	ПТ-Мокр,2
2	ул. Станиславского, 3	ПТ-Мокр,17

1.11.1 Магистральный теплопровод котельной Станиславского, 3 (расчетный путь №1)

На рисунке 1.41 представлена трассировка расчетного пути №1 от котельной Станиславского, 3 до ПТ-Мокр,2.



Рисунок 1.41 Результат гидравлического расчета - расчетный путь теплоносителя от котельной
Станиславского, 3 до ПТ-Мокр,2

Основные характеристики теплопровода и режимные параметры теплоносителя приведены в таблице 1.31.

Таблица 1.31 Результат гидравлического расчета - основные характеристики теплопровода и режимные параметры теплоносителя в режиме его эксплуатации (путь теплоносителя от котельной Станиславского, 3 до ПТ-Мокр,2)

Имя начального узла	Имя конечного узла	Тип участка	Диаметр (мм)	Длина (м)	Давление в начальном узле (м)	Давление в конечном узле (м)	Расход (м3/час)	Скорость (м/сек)	Удельные линейные потери	Геодезическая отметка узла (м)	Полная потеря напора (м)
ул.Станиславского,3	ОТВ-004424	подающий	300	2	44	44	264,1	0,99	0	80	0
ул.Станиславского,3	ОТВ-004424	обратный	300	2	20	20	264,1	0,99	0	80	0
ОТВ-004424	ОТВ-004422	подающий	300	25	44	44	57,4	0,22	0	80	0
ОТВ-004424	ОТВ-004422	обратный	300	25	20	20	57,4	0,22	0	80	0
ОТВ-004350	ОТВ-004422	подающий	150	20	43,7	44	52,5	0,85	0	80	-0,3
ОТВ-004350	ОТВ-004422	обратный	150	20	20,3	20	52,5	0,85	0	80	0,3
ОТВ-004350	ВД-013074	подающий	150	13	43,7	43,5	51,7	0,84	0	80	0,23
ОТВ-004350	ВД-013074	обратный	150	13	20,3	20,5	51,7	0,84	0	80	-0,23
ВД-013074	ТК-605-1	подающий	150	32	43,5	43,2	51,7	0,86	0	80	0,3
ВД-013074	ТК-605-1	обратный	150	32	20,5	20,8	51,7	0,86	0	80	-0,3
ТК-605-1	ШО-002255	подающий	150	14	43,2	43	50,7	0,84	0	80	0,2
ТК-605-1	ШО-002255	обратный	150	14	20,8	21	50,7	0,84	0	80	-0,2
ШО-002255	ТК-605-2	подающий	150	20	43	42,8	50,7	0,84	0	80	0,17
ШО-002255	ТК-605-2	обратный	150	20	21	21,2	50,7	0,84	0	80	-0,17
ТК-605-2	И.П.-000630	подающий	150	20	42,8	42,6	46,5	0,77	0	80	0,2
ТК-605-2	И.П.-000630	обратный	150	20	21,2	21,4	46,5	0,77	0	80	-0,2
И.П.-000630	И.П.-000393	подающий	150	120	42,6	41,4	46,5	0,77	0	80	1,21
И.П.-000630	И.П.-000393	обратный	150	120	21,4	22,6	46,5	0,77	0	80	-1,21
И.П.-000393	ТК-605-3	подающий	150	52	41,4	40,7	46,5	0,75	0	80	0,64
И.П.-000393	ТК-605-3	обратный	150	52	22,6	23,3	46,5	0,75	0	80	-0,64
ТК-605-3	ТК-605-4а	подающий	150	12	40,7	41,6	43,9	0,73	0	80	0,12
ТК-605-3	ТК-605-4а	обратный	150	12	23,3	24,4	43,9	0,73	0	80	-0,12
ТК-605-4а	ТК-607-4-7	подающий	150	10	41,6	41,6	26,5	0,44	0	79	0,03
ТК-605-4а	ТК-607-4-7	обратный	150	10	24,4	24,4	26,5	0,44	0,00315	79	0
ТК-607-4-7	ТК-605-5а	подающий	150	36	41,6	42,5	24,9	0,41	0	79	0
ТК-607-4-7	ТК-605-5а	обратный	150	36	24,4	25,5	24,9	0,41	0	79	0
ТК-605-5а	ТК-605-5	подающий	150	62	42,5	40,3	24,9	0,41	0,00233	78	0,14
ТК-605-5а	ТК-605-5	обратный	150	62	25,5	23,7	24,9	0,41	0,00233	78	-0,14
ТК-605-5	ТК-605-6	подающий	150	100	40,3	40,1	22,3	0,36	0	80	0,25
ТК-605-5	ТК-605-6	обратный	150	100	23,7	23,9	22,3	0,36	0	80	-0,25
ТК-605-6	ТК-605-7	подающий	150	54	40,1	40	19,9	0,32	0	80	0,11
ТК-605-6	ТК-605-7	обратный	150	54	23,9	24	19,9	0,32	0	80	-0,11
ТК-605-7	ТК-605-8	подающий	150	61	40	39,9	17,4	0,28	0	80	0
ТК-605-7	ТК-605-8	обратный	150	61	24	24,1	17,4	0,28	0	80	0
ТК-605-8	ТК-605-9	подающий	125	72	39,9	39,7	14,9	0,36	0	80	0,22
ТК-605-8	ТК-605-9	обратный	125	72	24,1	24,3	14,9	0,36	0	80	-0,22
ТК-605-9	УТ-605-10	подающий	100	44	39,7	39,5	11,4	0,43	0	80	0,15
ТК-605-9	УТ-605-10	обратный	100	44	24,3	24,5	11,4	0,43	0	80	-0,15

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА НИЖНЕГО НОВГОРОДА НА ПЕРИОД ДО 2030 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023 ГОД). ГЛАВА 1 «СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ» ПРИЛОЖЕНИЕ 4

Имя начального узла	Имя конечного узла	Тип участка	Диаметр (мм)	Длина (м)	Давление в начальном узле (м)	Давление в конечном узле (м)	Расход (м3/час)	Скорость (м/сек)	Удельные линейные потери	Геодезическая отметка узла (м)	Полная потеря напора (м)
УТ-605-10	ШО-001977	подающий	100	38	39,5	39,4	10	0,37	0	80	0,11
УТ-605-10	ШО-001977	обратный	100	38	24,5	24,6	10	0,37	0	80	-0,11
ШО-001977	ТК-605-11	подающий	100	25	39,4	39,3	10	0,36	0	80	0,11
ШО-001977	ТК-605-11	обратный	100	25	24,6	24,7	10	0,36	0	80	-0,11
ТК-605-11	ТК-605-12	подающий	100	34	39,3	39,2	7,4	0,28	0	80	0
ТК-605-11	ТК-605-12	обратный	100	34	24,7	24,8	7,4	0,28	0	80	0
ТК-605-12	ВД-008279	подающий	80	18	39,2	39,2	4,8	0,28	0	80	0,05
ТК-605-12	ВД-008279	обратный	80	18	24,8	24,8	4,8	0,28	0	80	0
ВД-008279	ОТВ-004363	подающий	80	28	39,2	39,1	4,8	0,28	0	80	0
ВД-008279	ОТВ-004363	обратный	80	28	24,8	24,9	4,8	0,28	0	80	0
ОТВ-004363	ВД-008280	подающий	80	12	39,1	39,1	2,7	0,14	0	80	0
ОТВ-004363	ВД-008280	обратный	80	12	24,9	24,9	2,7	0,14	0	80	0
ВД-008280	ВД-013101	подающий	70	42	39,1	39,1	2,7	0,22	0	80	0
ВД-008280	ВД-013101	обратный	70	42	24,9	24,9	2,7	0,22	0	80	0
ВД-013101	ПТ-Мокр,2	подающий	80	1	39,1	39	2,7	0,14	0	80	0
ВД-013101	ПТ-Мокр,2	обратный	80	1	24,9	25	2,7	0,14	0	80	0

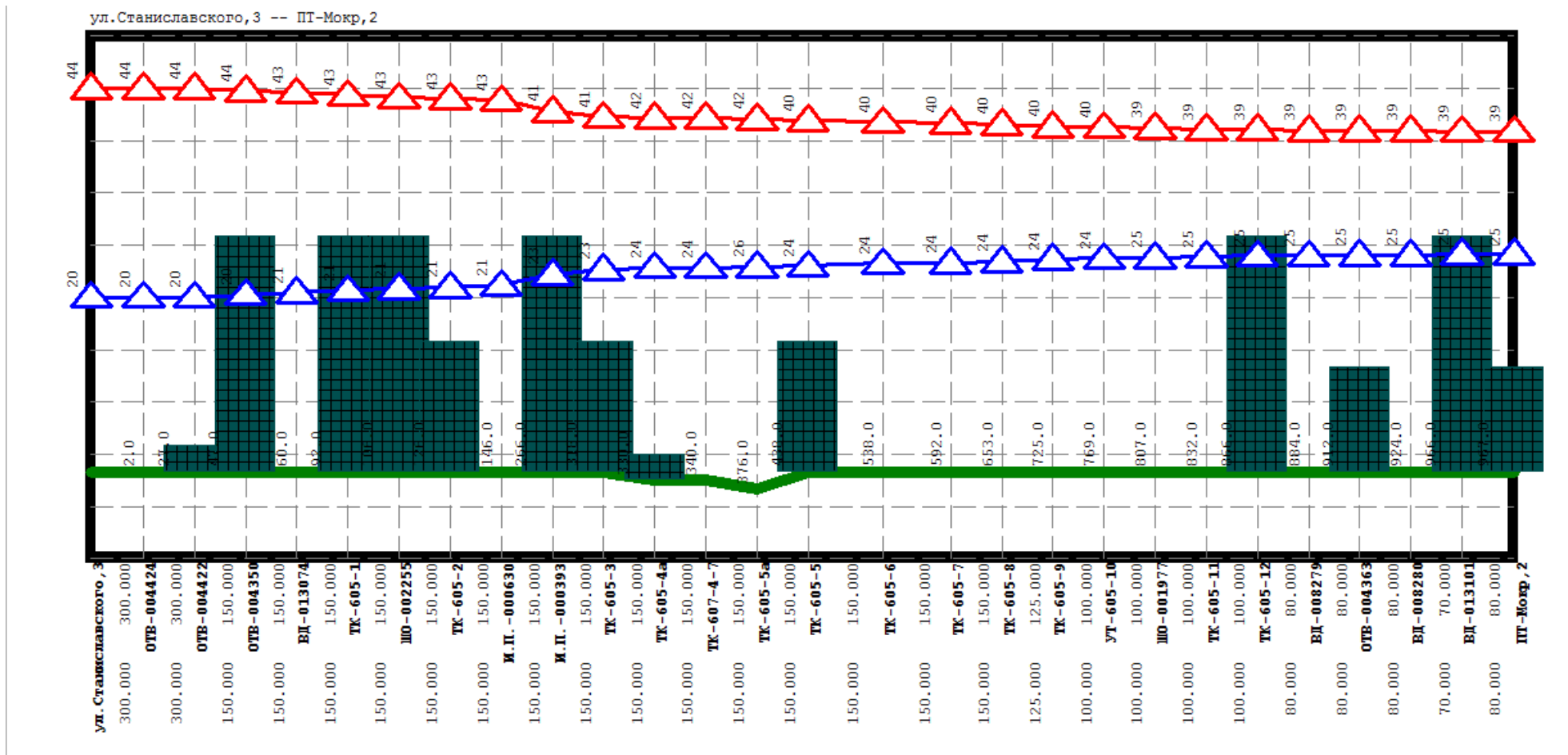


Рисунок 1.42 Результат гидравлического расчета - график гидравлических режимов по пути теплоносителя от котельной Станиславского, 3 до ПТ-Мокр, 2

В результате расчета определено, что пропускная способность трубопроводов тепловых сетей на пути движения теплоносителя от котельной АО «Теплоэнерго» по ул. Станиславского дом 3 «Баня» до ПТ-Мокр,2 достаточна для обеспечения нормативных гидравлических режимов по существующему состоянию.

1.11.2 Магистральный теплопровод котельной Станиславского, 3 (расчетный путь №2)

На рисунке 1.43 представлена трассировка расчетного пути №2 от котельной Станиславского, 3 до ПТ-Мокр,17.



Рисунок 1.43 Результат гидравлического расчета - расчетный путь теплоносителя от котельной Станиславского, 3 до ПТ-Мокр,17

Основные характеристики теплопровода и режимные параметры теплоносителя приведены в таблице 1.32.

Таблица 1.32 Результат гидравлического расчета - основные характеристики теплопровода и режимные параметры теплоносителя в режиме его эксплуатации (путь теплоносителя от котельной Станиславского, 3 до ПТ-Мокр, 17)

Имя начального узла	Имя конечного узла	Тип участка	Диаметр (мм)	Длина (м)	Давление в начальном узле (м)	Давление в конечном узле (м)	Расход (м3/час)	Скорость (м/сек)	Удельные линейные потери	Геодезическая отметка узла (м)	Полная потеря напора (м)
ул.Станиславского,3	ОТВ-004424	подающий	300	2	44	44	264,1	0,99	0	80	0
ул.Станиславского,3	ОТВ-004424	обратный	300	2	20	20	264,1	0,99	0	80	0
ОТВ-004424	ВД-013073	подающий	250	7	44	43,7	206,7	1,11	0	80	0,25
ОТВ-004424	ВД-013073	обратный	250	7	20	20,3	206,7	1,11	0	80	-0,25
ВД-013073	ПЕР-001368	подающий	250	10	43,7	43,5	206,7	1,11	0	80	0,21
ВД-013073	ПЕР-001368	обратный	250	10	20,3	20,5	206,7	1,11	0	80	-0,21
ПЕР-001368	УТ-605-13	подающий	300	12	43,5	43,4	206,7	0,78	0	80	0
ПЕР-001368	УТ-605-13	обратный	300	12	20,5	20,6	206,7	0,78	0	80	0
УТ-605-13	УТ-605-14	подающий	250	22	43,4	43,3	127,7	0,68	0	80	0,14
УТ-605-13	УТ-605-14	обратный	250	22	20,6	20,7	127,5	0,68	0	80	-0,14
УТ-605-14	ТК-605-15	подающий	250	58	43,3	43,1	127,3	0,68	0	80	0,19
УТ-605-14	ТК-605-15	обратный	250	58	20,7	20,9	127,1	0,68	0	80	-0,19
ТК-605-15	ВД-015063	подающий	250	6	43,1	43	126,4	0,68	0	80	0
ТК-605-15	ВД-015063	обратный	250	6	20,9	21	126,2	0,67	0	80	0
ВД-015063	ВД-015064	подающий	200	9	43	42,9	126,4	1,08	0	80	0,18
ВД-015063	ВД-015064	обратный	200	9	21	21,1	126,2	1,08	0	80	-0,18
ВД-015064	ВД-013107	подающий	250	25	42,9	42,7	126,4	0,68	0	80	0,14
ВД-015064	ВД-013107	обратный	250	25	21,1	21,3	126,2	0,67	0	80	-0,14
ВД-013107	ОТВ-004367	подающий	250	14	42,7	42,6	126,4	0,69	0	80	0
ВД-013107	ОТВ-004367	обратный	250	14	21,3	21,4	126,2	0,69	0	80	0
ОТВ-004367	ОТВ-004368	подающий	200	7	42,6	42,5	100,4	0,87	0	80	0
ОТВ-004367	ОТВ-004368	обратный	200	7	21,4	21,5	100,2	0,87	0	80	0
ОТВ-004368	ОТВ-004369	подающий	200	17	42,5	42,3	98,4	0,86	0	80	0,2
ОТВ-004368	ОТВ-004369	обратный	200	17	21,5	21,7	98,2	0,85	0	80	-0,2
ОТВ-004369	ВД-013130	подающий	200	13	42,3	42,2	96,4	0,84	0	80	0,17
ОТВ-004369	ВД-013130	обратный	200	13	21,7	21,8	96,2	0,84	0	80	-0,17
ВД-013130	ВД-013131	подающий	200	17	42,2	42	96,4	0,84	0	80	0,16
ВД-013130	ВД-013131	обратный	200	17	21,8	22	96,2	0,84	0	80	-0,16
ВД-013131	ОТВ-004370	подающий	200	21	42	41,8	96,4	0,84	0	80	0,23
ВД-013131	ОТВ-004370	обратный	200	21	22	22,2	96,2	0,84	0	80	-0,23
ОТВ-004370	ОТВ-004402	подающий	200	17	41,8	41,5	94,4	0,82	0	80	0,22
ОТВ-004370	ОТВ-004402	обратный	200	17	22,2	22,5	94,2	0,82	0,01301	80	-0,22
ОТВ-004402	ВД-013134	подающий	200	15	41,5	41,4	92,6	0,81	0	80	0,17
ОТВ-004402	ВД-013134	обратный	200	15	22,5	22,6	92,4	0,8	0	80	-0,17
ВД-013134	ВД-013135	подающий	200	25	41,4	41,1	92,6	0,81	0	80	0,24
ВД-013134	ВД-013135	обратный	200	25	22,6	22,9	92,4	0,8	0	80	-0,24
ВД-013135	ОТВ-004403	подающий	200	11	41,1	41	92,6	0,78	0	80	0,14
ВД-013135	ОТВ-004403	обратный	200	11	22,9	23	92,4	0,77	0	80	-0,13

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА НИЖНЕГО НОВГОРОДА НА ПЕРИОД ДО 2030 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023 ГОД). ГЛАВА 1 «СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ» ПРИЛОЖЕНИЕ 4

Имя начального узла	Имя конечного узла	Тип участка	Диаметр (мм)	Длина (м)	Давление в начальном узле (м)	Давление в конечном узле (м)	Расход (м3/час)	Скорость (м/сек)	Удельные линейные потери	Геодезическая отметка узла (м)	Полная потеря напора (м)
ОТВ-004403	ОТВ-004404	подающий	200	9	41	40,9	91,2	0,76	0	80	0
ОТВ-004403	ОТВ-004404	обратный	200	9	23	23,1	91	0,76	0	80	0
ОТВ-004404	ВД-013136	подающий	150	11	40,9	40,8	44,5	0,72	0	80	0,15
ОТВ-004404	ВД-013136	обратный	150	11	23,1	23,2	44,4	0,72	0	80	-0,15
ВД-013136	ВД-013137	подающий	150	60	40,8	40,1	44,5	0,72	0	80	0,61
ВД-013136	ВД-013137	обратный	150	60	23,2	23,8	44,4	0,72	0	80	-0,61
ВД-013137	ОТВ-004434	подающий	150	3	40,1	40,1	44,5	0,72	0	80	0
ВД-013137	ОТВ-004434	обратный	150	3	23,8	23,9	44,4	0,72	0	80	0
ОТВ-004434	ВД-013143	подающий	150	7	40,1	40	39,8	0,64	0	80	0
ОТВ-004434	ВД-013143	обратный	150	7	23,9	24	39,8	0,64	0	80	0
ВД-013143	ВД-013144	подающий	150	82	40	39,3	39,8	0,64	0	80	0,66
ВД-013143	ВД-013144	обратный	150	82	24	24,6	39,8	0,64	0	80	-0,66
ВД-013144	ВД-013145	подающий	150	33	39,3	39	39,8	0,64	0	80	0,31
ВД-013144	ВД-013145	обратный	150	33	24,6	25	39,8	0,64	0	80	-0,31
ВД-013145	ТК-605-13-7	подающий	150	48	39	38,7	39,8	0,64	0	80	0,38
ВД-013145	ТК-605-13-7	обратный	150	48	25	25,3	39,8	0,64	0	80	-0,38
ТК-605-13-7	ТК-605-13-8	подающий	200	14	38,7	38,6	57,2	0,48	0	80	0
ТК-605-13-7	ТК-605-13-8	обратный	200	14	25,3	25,4	57,3	0,48	0	80	0
ТК-605-13-8	ТК-605-13-9	подающий	250	85	38,6	38,5	56,3	0,31	0	80	0
ТК-605-13-8	ТК-605-13-9	обратный	250	85	25,4	25,5	56,5	0,31	0	80	0
ТК-605-13-9	ТК-605-13-10	подающий	250	68	38,5	38,5	52,7	0,29	0	80	0
ТК-605-13-9	ТК-605-13-10	обратный	250	68	25,5	25,5	52,8	0,29	0	80	0
ТК-605-13-10	ВД-013185	подающий	250	15	38,5	38,5	26,3	0,14	0	80	0
ТК-605-13-10	ВД-013185	обратный	250	15	25,5	25,5	26,5	0,14	0	80	0
ВД-013185	ОТВ-004385	подающий	250	37	38,5	38,4	26,3	0,14	0	80	0,01
ВД-013185	ОТВ-004385	обратный	250	37	25,5	25,5	26,5	0,14	0	80	0
ОТВ-004385	ВД-013186	подающий	250	33	38,4	38,4	22,3	0,12	0	80	0
ОТВ-004385	ВД-013186	обратный	250	33	25,5	25,6	22,4	0,12	0	80	0
ВД-013186	ТК-605-13-11	подающий	250	10	38,4	38,4	22,3	0,12	0	80	0
ВД-013186	ТК-605-13-11	обратный	250	10	25,6	25,6	22,4	0,12	0	80	0
ТК-605-13-11	ТК-605-13-11-1	подающий	100	35	38,4	38,2	11,8	0,42	0	80	0,22
ТК-605-13-11	ТК-605-13-11-1	обратный	100	35	25,6	25,8	11,8	0,42	0	80	-0,22
ТК-605-13-11-1	ВД-009108	подающий	100	20	38,2	38,2	7,9	0,29	0	80	0
ТК-605-13-11-1	ВД-009108	обратный	100	20	25,8	25,8	7,9	0,29	0	80	0
ВД-009108	ОТВ-004392	подающий	100	66	38,2	38	7,9	0,29	0	80	0,18
ВД-009108	ОТВ-004392	обратный	100	66	25,8	26	7,9	0,29	0	80	-0,18
ОТВ-004392	ВД-009109	подающий	100	8	38	38	3,9	0,15	0	80	0
ОТВ-004392	ВД-009109	обратный	100	8	26	26	3,9	0,15	0	80	-0,01
ВД-009109	ВД-013192	подающий	100	19	38	38	3,9	0,15	0	80	0

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА НИЖНЕГО НОВГОРОДА НА ПЕРИОД ДО 2030 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023 ГОД). ГЛАВА 1 «СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ» ПРИЛОЖЕНИЕ 4

Имя начального узла	Имя конечного узла	Тип участка	Диаметр (мм)	Длина (м)	Давление в начальном узле (м)	Давление в конечном узле (м)	Расход (м3/час)	Скорость (м/сек)	Удельные линейные потери	Геодезическая отметка узла (м)	Полная потеря напора (м)
ВД-009109	ВД-013192	обратный	100	19	26	26	3,9	0,15	0	80	-0,01
ВД-013192	ПТ-Мокр, 17	подающий	100	1	38	37,9	3,9	0,14	0	80	0
ВД-013192	ПТ-Мокр, 17	обратный	100	1	26	26	3,9	0,14	0	80	0

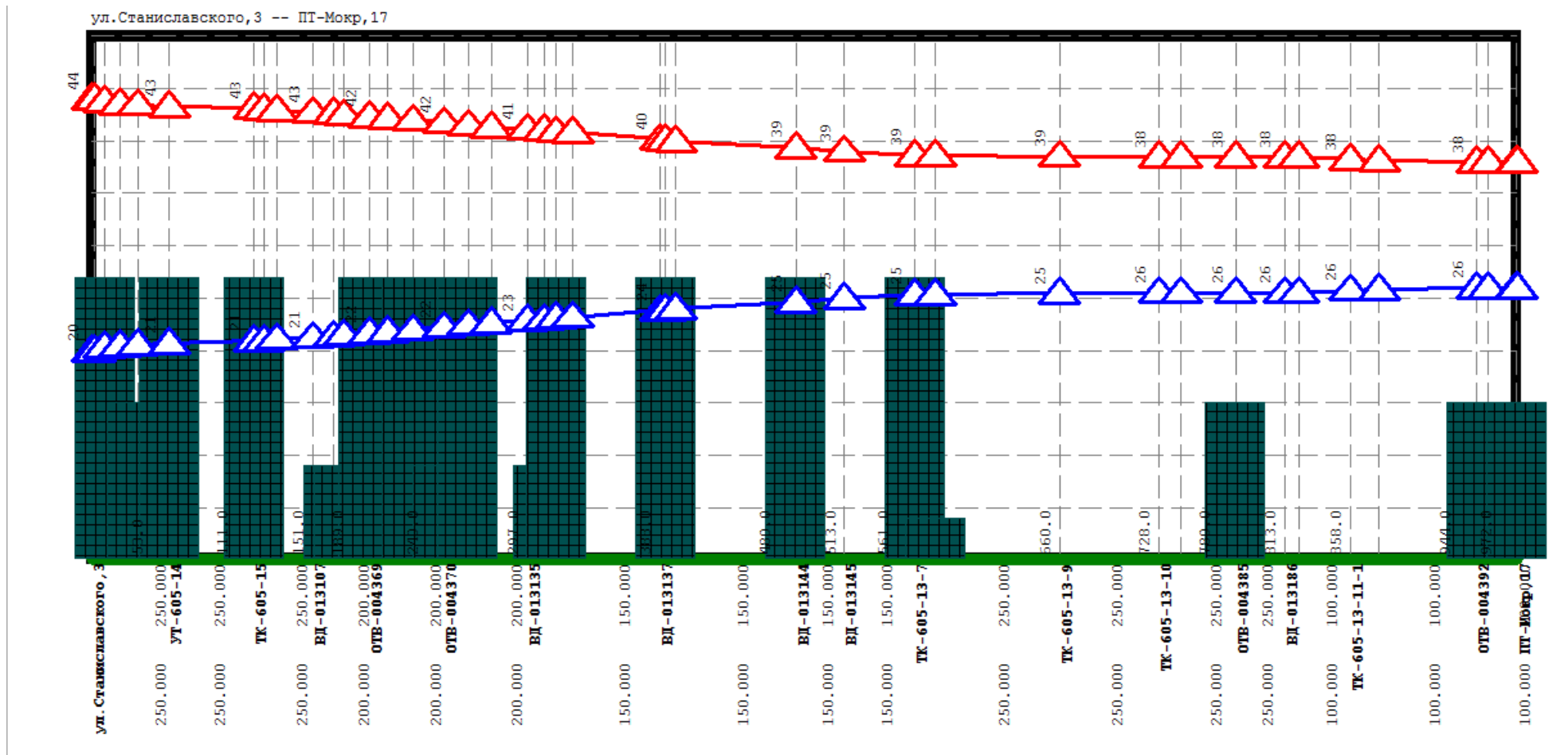


Рисунок 1.44 Результат гидравлического расчета - график гидравлических режимов по пути теплоносителя от котельной Станиславского, 3 до ПТ-Мокр, 17

В результате расчета определено, что пропускная способность трубопроводов тепловых сетей на пути движения теплоносителя от котельной АО «Теплоэнерго» по ул. Станиславского дом 3 «Баня» до ПТ-Мокр, 17 достаточна для обеспечения нормативных гидравлических режимов по существующему состоянию.

1.12 Результаты гидравлических расчетов для котельной АО «Теплоэнерго» «Медицинская академия» по пр. Гагарина, д.70а

Основные пути для гидравлического расчета тепловых сетей приведены в таблице 1.33.

Таблица 1.33 Расчетные пути для гидравлического расчета тепловых сетей котельной пр. Гагарина, 70а

Номер пути	Расчетный путь тепловых сетей от котельной пр. Гагарина, 70а	
	Начальная камера расчетного пути	Конечная камера расчетного пути
1	пр. Гагарина, 70а	ПТ-Корейск,4
2	пр. Гагарина, 70а	ПТ-Медицин,13 э1

1.12.1 Магистральный теплопровод котельной пр. Гагарина, 70а (расчетный путь №1)

На рисунке 1.45 представлена трассировка расчетного пути №1 от котельной пр. Гагарина, 70а до ПТ-Корейск,4.



Рисунок 1.45 Результат гидравлического расчета - расчетный путь теплоносителя от котельной пр. Гагарина, 70а до ПТ-Корейск,4

Основные характеристики теплопровода и режимные параметры теплоносителя приведены в таблице 1.34.

Таблица 1.34 Результат гидравлического расчета - основные характеристики теплопровода и режимные параметры теплоносителя в режиме его эксплуатации (путь теплоносителя от котельной пр. Гагарина, 70а до ПТ-Корейск,4)

Имя начального узла	Имя конечного узла	Тип участка	Диаметр (мм)	Длина (м)	Давление в начальном узле (м)	Давление в конечном узле (м)	Расход (м3/час)	Скорость (м/сек)	Удельные линейные потери	Геодезическая отметка узла (м)	Полная потеря напора (м)
пр.Гагарина,70а	ОТВ-002623	подающий	300	1	88	88	233,7	0,86	0	189	0
пр.Гагарина,70а	ОТВ-002623	обратный	300	1	41	41	233,7	0,86	0	189	0
ОТВ-002623	УТ-204-1а	подающий	250	4	88	87,8	192,3	1,03	0	189	0,25
ОТВ-002623	УТ-204-1а	обратный	250	4	41	41,2	192,3	1,03	0	189	-0,25
УТ-204-1	УТ-204-1а	подающий	250	22	87,5	87,8	161,1	0,88	0	189	-0,26
УТ-204-1	УТ-204-1а	обратный	250	22	41,5	41,2	161,1	0,88	0	189	0,26
УТ-204-1	УТ-204-2	подающий	250	56	87,5	85,1	131	0,71	0	189	0,44
УТ-204-1	УТ-204-2	обратный	250	56	41,5	39,9	131	0,71	0	189	-0,44
УТ-204-2	УТ-204-3	подающий	250	21	85,1	87	87,2	0,47	0,00403	191	0,08
УТ-204-2	УТ-204-3	обратный	250	21	39,9	42	87,2	0,47	0	191	0
УТ-204-3	ТК-204-5	подающий	250	120	87	92,6	86,9	0,47	0	189	0,33
УТ-204-3	ТК-204-5	обратный	250	120	42	48,4	86,9	0,47	0	189	-0,33
ТК-204-5	ТК-204-6	подающий	250	5	92,6	92,6	81,9	0,44	0	183	0,03
ТК-204-5	ТК-204-6	обратный	250	5	48,4	48,4	81,9	0,44	0	183	0
ТК-204-6	ТК-204-7	подающий	250	66	92,6	94,5	79	0,43	0	183	0,12
ТК-204-6	ТК-204-7	обратный	250	66	48,4	50,5	79	0,43	0	183	-0,12
ТК-204-7	ТК-204-8	подающий	200	42	94,5	94,5	28,9	0,25	0	181	0
ТК-204-7	ТК-204-8	обратный	200	42	50,5	50,5	28,9	0,25	0	181	0
ТК-204-8	ТК-204-9	подающий	200	22	94,5	94,4	23,4	0,2	0	181	0,02
ТК-204-8	ТК-204-9	обратный	200	22	50,5	50,6	23,4	0,2	0	181	0
ТК-204-9	ТК-204-10	подающий	200	24	94,4	100,4	23,4	0,2	0	181	0,02
ТК-204-9	ТК-204-10	обратный	200	24	50,6	56,6	23,4	0,2	0	181	-0,02
ТК-204-10	ТК-204-10а	подающий	200	114	100,4	95,4	17,5	0,15	0	175	0
ТК-204-10	ТК-204-10а	обратный	200	114	56,6	51,6	17,5	0,15	0	175	0
ТК-204-10а	ТК-204-11	подающий	200	64	95,4	95,4	17,5	0,15	0	180	0
ТК-204-10а	ТК-204-11	обратный	200	64	51,6	51,6	17,5	0,15	0	180	0
ТК-204-11	ТК-204-12	подающий	200	32	95,4	95,4	13,5	0,11	0	180	0,01
ТК-204-11	ТК-204-12	обратный	200	32	51,6	51,6	13,5	0,11	0	180	0
ТК-204-12	ТК-204-13	подающий	150	80	95,4	96,3	13,5	0,22	0	180	0,08
ТК-204-12	ТК-204-13	обратный	150	80	51,6	52,7	13,5	0,22	0	180	0
ТК-204-13	ВД-006628	подающий	80	140	96,3	102,1	3,5	0,19	0	179	0,22
ТК-204-13	ВД-006628	обратный	80	140	52,7	58,9	3,5	0,19	0	179	-0,22
ВД-006628	ПТ-Корейск,4	подающий	80	2	102,1	102	3,5	0,19	0	173	0,03
ВД-006628	ПТ-Корейск,4	обратный	80	2	58,9	59	3,5	0,19	0	173	0

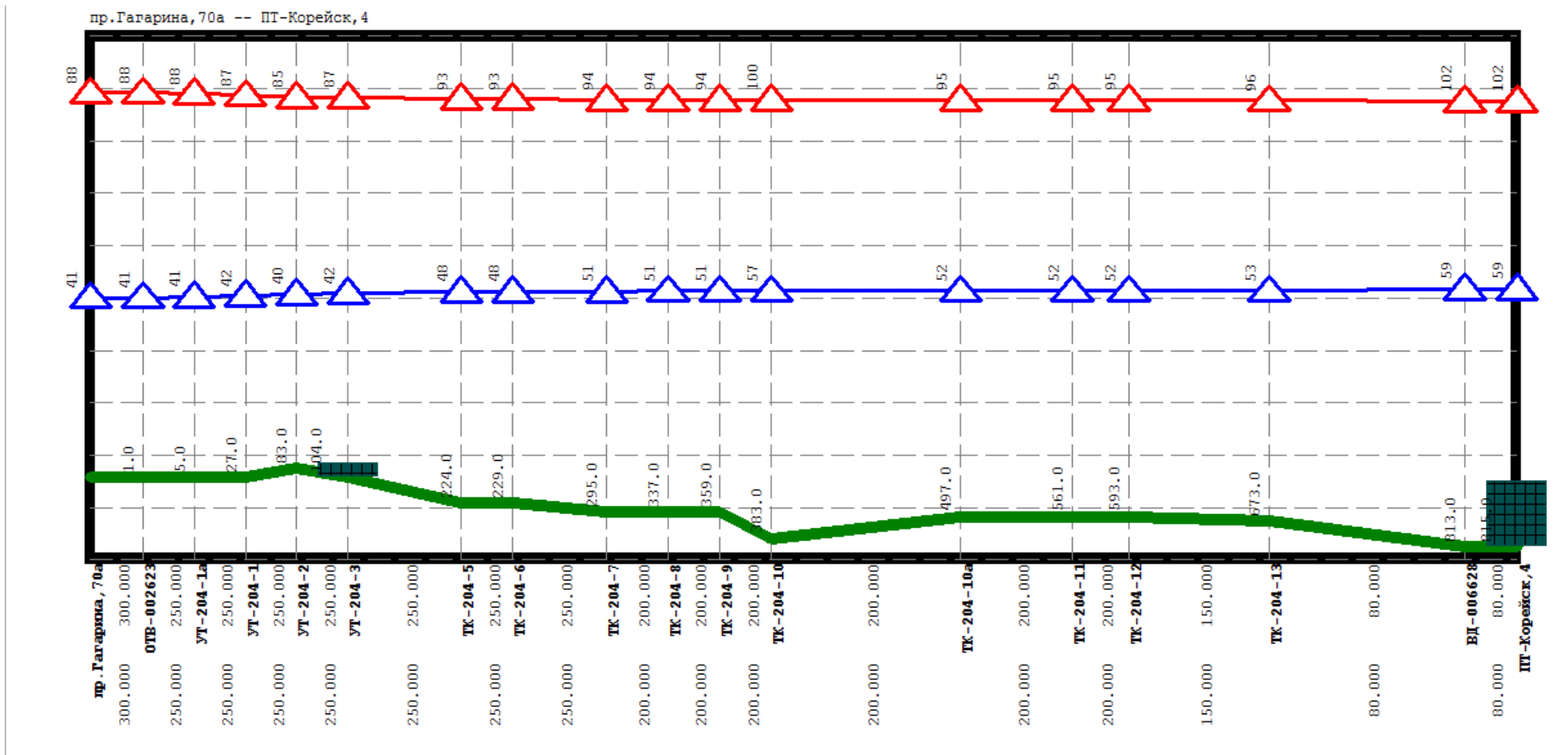


Рисунок 1.46 Результат гидравлического расчета - график гидравлических режимов по пути теплоносителя от котельной пр. Гагарина, 70а до ПТ-Корейск,4

В результате расчета определено, что пропускная способность трубопроводов тепловых сетей на пути движения теплоносителя от котельной АО «Теплоэнерго» «Медицинская академия» по пр. Гагарина, д.70а до ПТ-Корейск,4 достаточна для обеспечения нормативных гидравлических режимов по существующему состоянию.

1.12.2 Магистральный теплопровод котельной пр. Гагарина, 70а (расчетный путь №2)

На рисунке 1.47 представлена трассировка расчетного пути №2 от котельной пр. Гагарина, 70а до ПТ-Медицин,13 э1.



Рисунок 1.47 Результат гидравлического расчета - расчетный путь теплоносителя от котельной пр. Гагарина, 70а до ПТ-Медицин,13 э1

Основные характеристики теплопровода и режимные параметры теплоносителя приведены в таблице 1.35.

Таблица 1.35 Результат гидравлического расчета - основные характеристики теплопровода и режимные параметры теплоносителя в режиме его эксплуатации (путь теплоносителя от котельной пр. Гагарина, 70а до ПТ-Медицин,13 э1)

Имя начального узла	Имя конечного узла	Тип участка	Диаметр (мм)	Длина (м)	Давление в начальном узле (м)	Давление в конечном узле (м)	Расход (м3/час)	Скорость (м/сек)	Удельные линейные потери	Геодезическая отметка узла (м)	Полная потеря напора (м)
пр.Гагарина,70а	ОТВ-002623	подающий	300	1	88	88	233,7	0,86	0	189	0
пр.Гагарина,70а	ОТВ-002623	обратный	300	1	41	41	233,7	0,86	0	189	0
ОТВ-002623	УТ-204-1а	подающий	250	4	88	87,8	192,3	1,03	0	189	0,25
ОТВ-002623	УТ-204-1а	обратный	250	4	41	41,2	192,3	1,03	0	189	-0,25
УТ-204-1	УТ-204-1а	подающий	250	22	87,5	87,8	161,1	0,88	0	189	-0,26
УТ-204-1	УТ-204-1а	обратный	250	22	41,5	41,2	161,1	0,88	0	189	0,26
УТ-204-1	УТ-204-2	подающий	250	56	87,5	85,1	131	0,71	0	189	0,44
УТ-204-1	УТ-204-2	обратный	250	56	41,5	39,9	131	0,71	0	189	-0,44
УТ-204-2	УТ-204-3	подающий	250	21	85,1	87	87,2	0,47	0,00403	191	0,08
УТ-204-2	УТ-204-3	обратный	250	21	39,9	42	87,2	0,47	0	191	0
УТ-204-3	ТК-204-5	подающий	250	120	87	92,6	86,9	0,47	0	189	0,33
УТ-204-3	ТК-204-5	обратный	250	120	42	48,4	86,9	0,47	0	189	-0,33
ТК-204-5	ТК-204-6	подающий	250	5	92,6	92,6	81,9	0,44	0	183	0,03
ТК-204-5	ТК-204-6	обратный	250	5	48,4	48,4	81,9	0,44	0	183	0
ТК-204-6	ТК-204-7	подающий	250	66	92,6	94,5	79	0,43	0	183	0,12
ТК-204-6	ТК-204-7	обратный	250	66	48,4	50,5	79	0,43	0	183	-0,12
ТК-204-7	УТ-204-7-2	подающий	150	74	94,5	93,8	40,2	0,65	0	181	0,65
ТК-204-7	УТ-204-7-2	обратный	150	74	50,5	51,2	40,2	0,65	0	181	-0,65
УТ-204-7-2	УТ-204-7-3	подающий	150	65	93,8	93,6	28,2	0,46	0	181	0,27
УТ-204-7-2	УТ-204-7-3	обратный	150	65	51,2	51,4	28,2	0,46	0	181	-0,27
УТ-204-7-3	УТ-204-7-3а	подающий	150	28	93,6	93,5	25,5	0,41	0	181	0,1
УТ-204-7-3	УТ-204-7-3а	обратный	150	28	51,4	51,5	25,5	0,41	0	181	-0,1
УТ-204-7-3а	ШО-000730	подающий	150	33	93,5	90,4	23,2	0,38	0	181	0,11
УТ-204-7-3а	ШО-000730	обратный	150	33	51,5	48,6	23,2	0,38	0	181	-0,11
ШО-000730	УТ-204-7-4	подающий	150	45	90,4	91,2	23,2	0,38	0	184	0,13
ШО-000730	УТ-204-7-4	обратный	150	45	48,6	49,8	23,2	0,38	0	184	-0,13
УТ-204-7-4	УТ-204-7-4а	подающий	100	35	91,2	91	13	0,47	0	183	0,27
УТ-204-7-4	УТ-204-7-4а	обратный	100	35	49,8	50	13	0,47	0	183	-0,27
УТ-204-7-4а	ВД-011262	подающий	100	60	91	90,8	6,8	0,24	0	183	0,14
УТ-204-7-4а	ВД-011262	обратный	100	60	50	50,2	6,8	0,24	0	183	-0,14
ВД-011262	ОТВ-008337	подающий	100	3	90,8	90,8	6,8	0,24	0	183	0
ВД-011262	ОТВ-008337	обратный	100	3	50,2	50,2	6,8	0,24	0	183	0
ОТВ-008337	ПТ-Медицин,13 э1	подающий	80	2	90,8	90,8	3,4	0,18	0	183	0,03
ОТВ-008337	ПТ-Медицин,13 э1	обратный	80	2	50,2	50,2	3,4	0,18	0	183	0

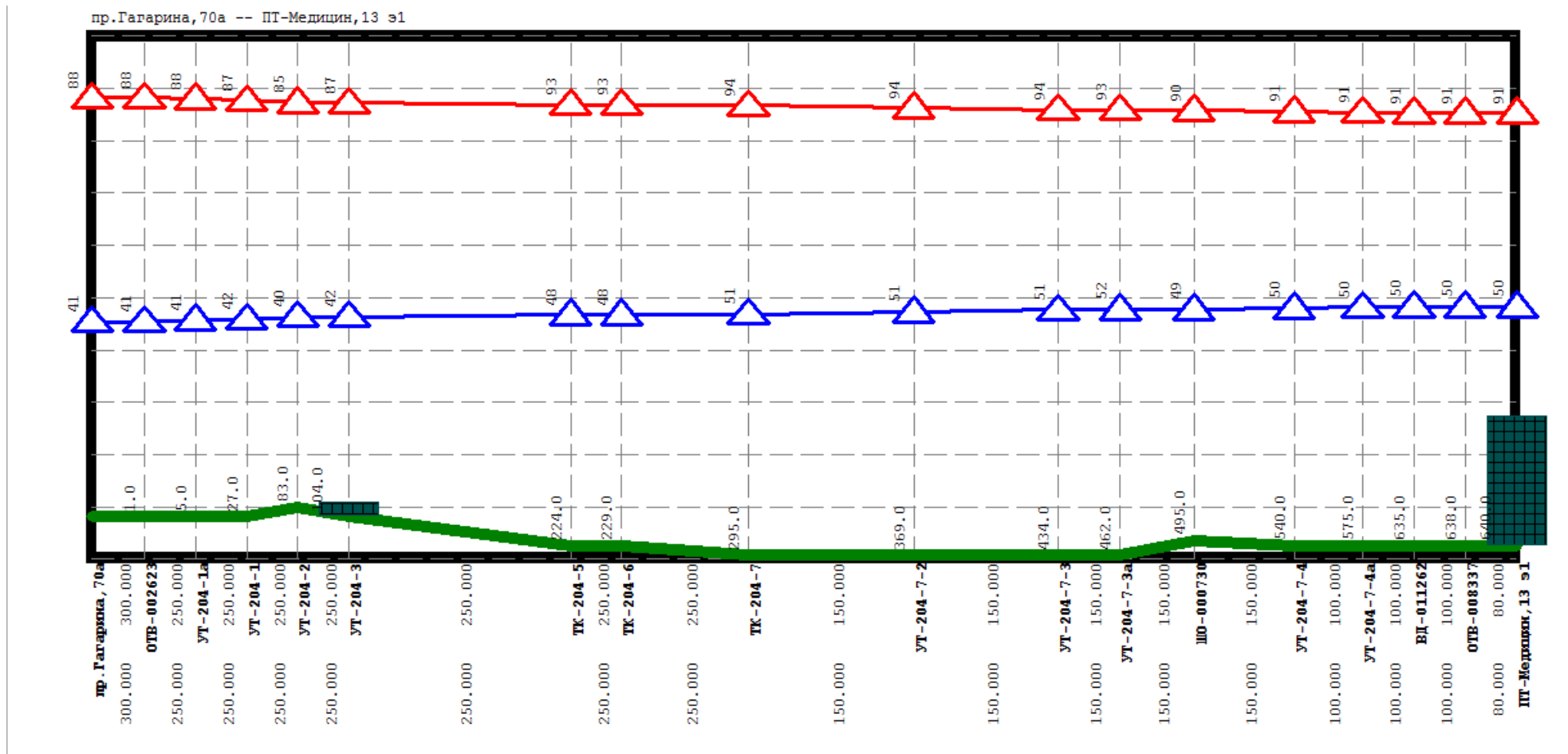


Рисунок 1.48 Результат гидравлического расчета - график гидравлических режимов по пути теплоносителя от котельной пр. Гагарина, 70а до ПТ-Медицин,13 э1

В результате расчета определено, что пропускная способность трубопроводов тепловых сетей на пути движения теплоносителя от котельной АО «Теплоэнерго» «Медицинская академия» по пр. Гагарина, д.70а до ПТ-Медицин,13 э1 достаточна для обеспечения нормативных гидравлических режимов по существующему состоянию.

1.13 Результаты гидравлических расчетов для котельной АО «Теплоэнерго» «Нагорная теплоцентраль» (НТЦ), по ул. Ветеринарная, д.5

Основные пути для гидравлического расчета тепловых сетей приведены в таблице 1.36.

Таблица 1.36 Расчетные пути для гидравлического расчета тепловых сетей котельной НТЦ

Номер пути	Расчетный путь тепловых сетей от котельной НТЦ	
	Начальная камера расчетного пути	Конечная камера расчетного пути
1	кот. НТЦ	ПТ-Малин,2 пристрой
2	кот. НТЦ	ПТ-Минина,20к
3	кот. НТЦ	ПТ-М.Покр,7 прист.

1.13.1 Магистральный теплопровод котельной НТЦ (расчетный путь №1)

На рисунке 1.49 представлена трассировка расчетного пути №1 от котельной НТЦ до ПТ-Малин,2 пристрой.

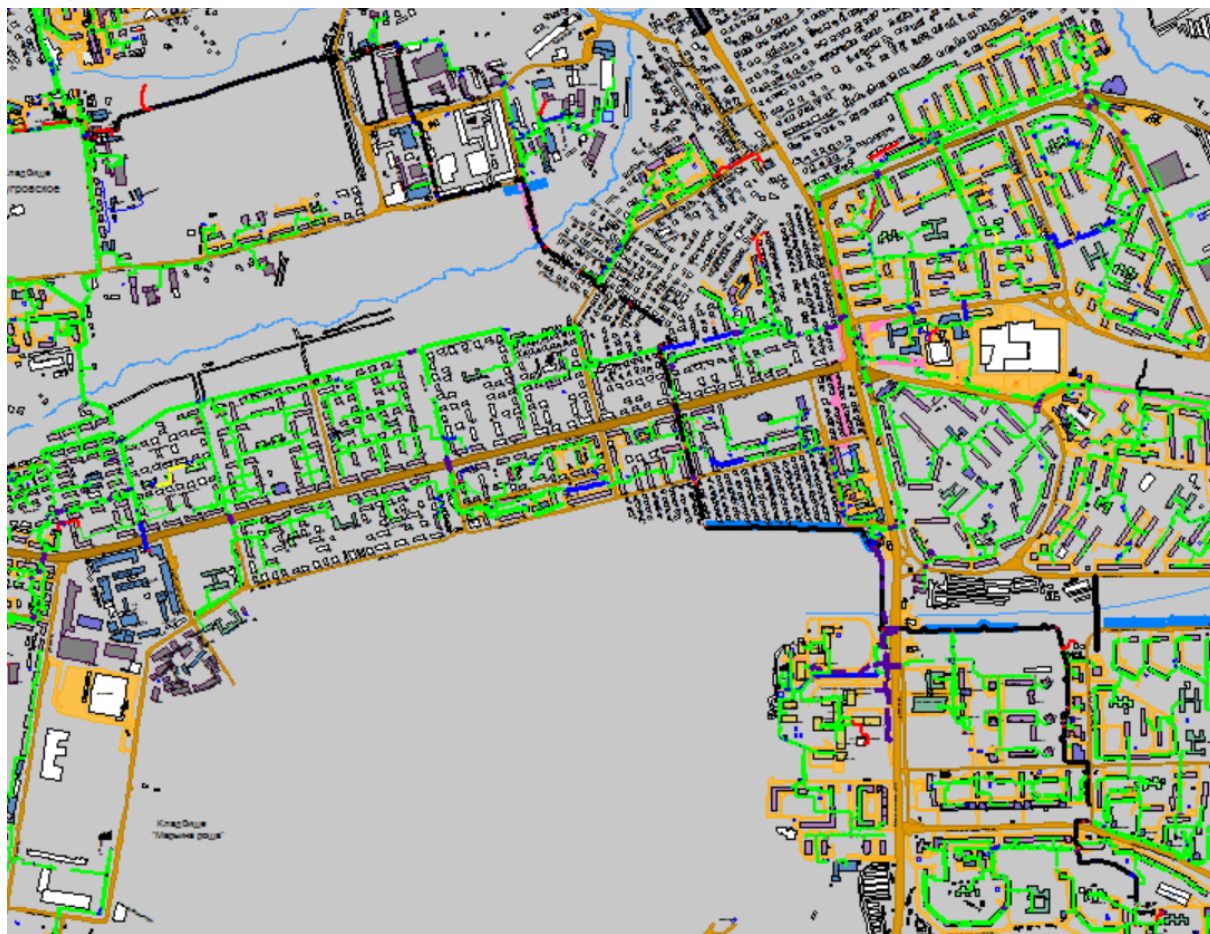


Рисунок 1.49 Результат гидравлического расчета - расчетный путь теплоносителя от котельной НТЦ до
ПТ-Малин,2 пристрой

Основные характеристики теплопровода и режимные параметры теплоносителя приведены в таблице 1.37.

Таблица 1.37 Результат гидравлического расчета - основные характеристики теплопровода и режимные параметры теплоносителя в режиме его эксплуатации (путь теплоносителя от котельной НТЦ до ПТ-Малин,2 пристрой)

Имя начального узла	Имя конечного узла	Тип участка	Диаметр (мм)	Длина (м)	Давление в начальном узле (м)	Давление в конечном узле (м)	Расход (м3/час)	Скорость (м/сек)	Удельные линейные потери	Геодезическая отметка узла (м)	Полная потеря напора (м)
ул.Ветеринарная,5	ОТВ-007529	подающий	1400	5	85	84	9881,9	1,83	0,1953	180	0,98
ул.Ветеринарная,5	ОТВ-007529	обратный	1400	5	11	12	9881,9	1,83	0,1953	180	-0,98
ОТВ-007529	ВД-006892	подающий	1200	1	84	83,5	7455,5	1,86	0,5559	180	0,56
ОТВ-007529	ВД-006892	обратный	1200	1	12	12,5	7455,5	1,86	0,5559	180	-0,56
ВД-006892	УТ-400-коллектор	подающий	1200	2	83,5	82,9	7455,5	1,86	0,2779	180	0,56
ВД-006892	УТ-400-коллектор	обратный	1200	2	12,5	13,1	7455,5	1,86	0,2779	180	-0,56
УТ-400-коллектор	УТ-400-1	подающий	1200	45	82,9	81,2	7455,5	1,86	0	180	1,67
УТ-400-коллектор	УТ-400-1	обратный	1200	45	13,1	14,8	7455,5	1,86	0	180	-1,67
УТ-400-1	УТ-400-2	подающий	1200	13	81,2	80,9	5548,5	1,39	0	180	0,31
УТ-400-1	УТ-400-2	обратный	1200	13	14,8	15,1	5548,5	1,39	0	180	-0,31
УТ-400-2	УТ-400-3	подающий	800	14	80,9	80,4	2477,1	1,37	0	180	0,51
УТ-400-2	УТ-400-3	обратный	800	14	15,1	15,6	2477,1	1,37	0	180	-0,51
УТ-400-3	УТ-400-100	подающий	800	46	80,4	80,9	2477,1	1,37	0	180	0,51
УТ-400-3	УТ-400-100	обратный	800	46	15,6	17,1	2477,1	1,37	0	180	-0,51
УТ-400-100	УТ-400-узел А	подающий	700	19	80,9	79,4	2477,1	1,83	0	179	1,51
УТ-400-100	УТ-400-узел А	обратный	700	19	17,1	18,6	2477,1	1,83	0	179	-1,51
УТ-400-узел А	УТ-400-узел А-1	подающий	700	15	79,4	79,6	2477,1	1,83	0	179	0,76
УТ-400-узел А	УТ-400-узел А-1	обратный	700	15	18,6	20,4	2477,1	1,83	0	179	-0,76
УТ-400-узел А-1	УТ-400-300	подающий	700	25	79,6	79	2477,1	1,83	0	178	0,65
УТ-400-узел А-1	УТ-400-300	обратный	700	25	20,4	21	2477,1	1,83	0	178	-0,65
УТ-400-300	УТ-400-300а	подающий	700	70	79	79	2475,1	1,83	0	178	1
УТ-400-300	УТ-400-300а	обратный	700	70	21	23	2475,1	1,83	0	178	-1
УТ-400-300а	ВД-003557	подающий	700	59	79	80,1	2475,1	1,83	0	177	0,86
УТ-400-300а	ВД-003557	обратный	700	59	23	25,9	2475,1	1,83	0	177	-0,86
ВД-003557	ВД-003558	подающий	700	0	80,1	80,1	2475,1	1,79	6,13022	175	0
ВД-003557	ВД-003558	обратный	440	0	25,9	25,9	2475,1	4,71	6,13022	175	0
ВД-003558	ВД-003559	подающий	700	15	80,1	79,8	2475,1	1,83	0,01727	175	0,26
ВД-003558	ВД-003559	обратный	700	15	25,9	26,2	2475,1	1,83	0	175	-0,26
ВД-003559	ВД-003560	подающий	443	0	79,8	78,3	2475,1	4,48	149,48959	175	1,49
ВД-003559	ВД-003560	обратный	700	0	26,2	26,3	2475,1	1,74	6,11973	175	0
ВД-003560	УТ-400-300б	подающий	800	570	78,3	89,3	2475,1	1,38	0	175	2,01
ВД-003560	УТ-400-300б	обратный	800	570	26,3	41,3	2475,1	1,38	0	175	-2,01
УТ-400-300б	ПЕР-000997	подающий	700	160	89,3	91,1	2475,1	1,79	0	162	2,18
УТ-400-300б	ПЕР-000997	обратный	700	160	41,3	47,4	2475,1	1,79	0	162	-2,18

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА НИЖНЕГО НОВГОРОДА НА ПЕРИОД ДО 2030 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023 ГОД). ГЛАВА 1 «СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ» ПРИЛОЖЕНИЕ 4

Имя начального узла	Имя конечного узла	Тип участка	Диаметр (мм)	Длина (м)	Давление в начальном узле (м)	Давление в конечном узле (м)	Расход (м ³ /час)	Скорость (м/сек)	Удельные линейные потери	Геодезическая отметка узла (м)	Полная потеря напора (м)
ПЕР-000997	ТК-400-301	подающий	800	43	91,1	92,9	2475,1	1,38	0	158	0,22
ПЕР-000997	ТК-400-301	обратный	800	43	47,4	49,7	2475,1	1,38	0	158	-0,22
ТК-400-301	ТК-400-301a	подающий	800	41	92,9	94,7	2473,2	1,38	0	156	0,21
ТК-400-301	ТК-400-301a	обратный	800	41	49,7	51,9	2473,2	1,38	0	156	-0,21
ТК-400-301a	ТК-400-302	подающий	800	62	94,7	96,2	2467,4	1,38	0	154	0,46
ТК-400-301a	ТК-400-302	обратный	800	62	51,9	54,3	2467,4	1,38	0	154	-0,46
ТК-400-302	УТ-400-303	подающий	800	30	96,2	94,7	2467,4	1,37	0	152	0,57
ТК-400-302	УТ-400-303	обратный	800	30	54,3	53,9	2467,4	1,37	0	152	-0,57
УТ-400-303	ТК-400-304	подающий	800	187	94,7	96,8	2404	1,34	0	153	0,92
УТ-400-303	ТК-400-304	обратный	800	187	53,9	57,8	2404	1,34	0	153	-0,92
ТК-400-304	ТК-400-305	подающий	800	35	96,8	95,4	2404	1,34	0	150	0,33
ТК-400-304	ТК-400-305	обратный	800	35	57,8	57,1	2404	1,34	0	150	-0,33
ТК-400-305	УТ-400-306	подающий	800	50	95,4	94,9	2404	1,34	0	151	0,48
ТК-400-305	УТ-400-306	обратный	800	50	57,1	57,6	2404	1,34	0	151	-0,48
УТ-400-306	УТ-400-307	подающий	800	95	94,9	93,5	2395,9	1,34	0	151	0,44
УТ-400-306	УТ-400-307	обратный	800	95	57,6	57,1	2395,9	1,34	0	151	-0,44
УТ-400-307	УТ-400-308	подающий	800	73	93,5	94,2	2360,6	1,32	0	152	0,28
УТ-400-307	УТ-400-308	обратный	800	73	57,1	58,3	2360,6	1,32	0	152	-0,28
УТ-400-308	ТК-400-310	подающий	800	28	94,2	93,1	2358,4	1,32	0	151	0,16
УТ-400-308	ТК-400-310	обратный	800	28	58,3	57,5	2358,4	1,32	0	151	-0,16
ТК-400-310	И.П.-000468	подающий	700	116	93,1	93,4	2358,4	1,71	0	152	1,66
ТК-400-310	И.П.-000468	обратный	700	116	57,5	61,2	2358,4	1,71	0	152	-1,66
И.П.-000468	И.П.-000469	подающий	700	155	93,4	97	2358,4	1,7	0	150	1,42
И.П.-000468	И.П.-000469	обратный	700	155	61,2	67,6	2358,4	1,7	0	150	-1,42
И.П.-000469	ТК-400-311	подающий	700	52	97	97,3	2358,4	1,71	0	145	0,71
И.П.-000469	ТК-400-311	обратный	700	52	67,6	69,3	2358,4	1,71	0	145	-0,71
ТК-400-311	УТ-400-312	подающий	700	150	97,3	107,8	2276,9	1,69	0	144	1,49
ТК-400-311	УТ-400-312	обратный	700	150	69,3	82,8	2276,9	1,69	0	144	-1,49
УТ-400-312	ТК-400-313	подающий	700	67	107,8	107,7	2276,9	1,69	0	132	1,05
УТ-400-312	ТК-400-313	обратный	700	67	82,8	84,8	2276,9	1,69	0	132	-1,05
ТК-400-313	ТК-400-314	подающий	700	150	107,7	92,6	2276,9	1,66	0	131	1,17
ТК-400-313	ТК-400-314	обратный	700	150	84,8	72	2276,9	1,66	0	131	-1,17
ТК-400-314	ТК-400-316	подающий	700	201	92,6	80,4	2178,7	1,59	0	145	1,14
ТК-400-314	ТК-400-316	обратный	700	201	72	62,1	2178,7	1,59	0	145	-1,14
ТК-400-316	ТК-400-317	подающий	700	180	80,4	80,5	2178,7	1,59	0	156	0,93
ТК-400-316	ТК-400-317	обратный	700	180	62,1	64,1	2178,7	1,59	0	156	-0,93
ТК-400-317	ТК-400-318	подающий	700	43	80,5	79	2178,7	1,59	0	155	0,49
ТК-400-317	ТК-400-318	обратный	700	43	64,1	63,6	2178,7	1,59	0	155	-0,49
ТК-400-318	ТК-400-319	подающий	700	24	79	79,7	2178,7	1,61	0	156	0,34
ТК-400-318	ТК-400-319	обратный	700	24	63,6	64,9	2178,7	1,61	0	156	-0,34
ТК-400-319	ТК-400-320	подающий	700	170	79,7	75	2178,7	1,61	0	155	1,69

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА НИЖНЕГО НОВГОРОДА НА ПЕРИОД ДО 2030 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023 ГОД). ГЛАВА 1 «СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ» ПРИЛОЖЕНИЕ 4

Имя начального узла	Имя конечного узла	Тип участка	Диаметр (мм)	Длина (м)	Давление в начальном узле (м)	Давление в конечном узле (м)	Расход (м ³ /час)	Скорость (м/сек)	Удельные линейные потери	Геодезическая отметка узла (м)	Полная потеря напора (м)
ТК-400-319	ТК-400-320	обратный	700	170	64,9	63,6	2178,7	1,61	0	155	-1,69
ТК-400-320	ТК-400-321	подающий	600	32	75	74,5	2178,7	2,07	0	158	0,51
ТК-400-320	ТК-400-321	обратный	600	32	63,6	64,1	2178,7	2,07	0	158	-0,51
ТК-400-321	ТК-400-322	подающий	700	136	74,5	74,1	2178,7	1,59	0,0102	158	1,39
ТК-400-321	ТК-400-322	обратный	700	136	64,1	66,5	2178,7	1,59	0	158	-1,39
ТК-400-322	ТК-400-323	подающий	700	94	74,1	73	2178,7	1,61	0	157	1,1
ТК-400-322	ТК-400-323	обратный	700	94	66,5	67,6	2178,7	1,61	0	157	-1,1
ТК-400-323	ТК-400-324	подающий	700	19	73	72,8	2178,7	1,59	0	157	0,21
ТК-400-323	ТК-400-324	обратный	700	19	67,6	67,8	2178,7	1,59	0,01128	157	-0,21
ТК-400-324	ТК-400-325	подающий	700	8	72,8	72,5	2178,7	1,59	0,03616	157	0,29
ТК-400-324	ТК-400-325	обратный	700	8	67,8	68,1	2178,7	1,59	0	157	-0,29
ТК-400-325	ТК-400-326	подающий	700	134	72,5	78,7	2178,7	1,59	0	157	0,75
ТК-400-325	ТК-400-326	обратный	700	134	68,1	75,8	2178,7	1,59	0	157	-0,75
ТК-400-326	ВД-000020	подающий	700	547	78,7	84,1	2178,7	1,58	0	150	5,67
ТК-400-326	ВД-000020	обратный	700	547	75,8	92,5	2178,7	1,58	0	150	-5,67
ВД-000020	ТК-400-327	подающий	700	53	84,1	85,2	2178,7	1,58	0	139	0,85
ВД-000020	ТК-400-327	обратный	700	53	92,5	95,4	2178,7	1,58	0,01613	139	-0,85
ТК-400-327	ВД-011778	подающий	600	3	85,2	84,8	2178,7	2,03	0,14537	137	0,44
ТК-400-327	ВД-011778	обратный	600	3	95,4	95,8	2178,7	2,03	0,14533	137	-0,44
ВД-011778	РСТ-1	подающий	600	20	84,8	83,9	2178,7	2,07	0	137	0,82
ВД-011778	РСТ-1	обратный	600	20	95,8	96,6	2178,7	2,07	0	137	-0,82
РСТ-1	УТ-400-328	подающий	500	314	80,3	92,7	959,2	1,3	0	137	2,62
РСТ-1	УТ-400-328	обратный	500	314	-19,8	-2,2	959,2	1,3	0	137	-2,62
УТ-400-328	ШО-000301	подающий	500	63	92,7	89,3	795,3	1,07	0	122	0,31
УТ-400-328	ШО-000301	обратный	500	63	-2,2	-4,8	795,3	1,07	0,00491	122	-0,31
ШО-000301	УТ-400-328а	подающий	500	176	89,3	96,4	795,3	1,07	0	125	0,94
ШО-000301	УТ-400-328а	обратный	500	176	-4,8	4,1	795,3	1,07	0	125	-0,94
УТ-400-328а	УТ-400-329	подающий	500	350	96,4	98	756,8	1,03	0	117	1,37
УТ-400-328а	УТ-400-329	обратный	500	350	4,1	8,5	756,8	1,03	0	117	-1,37
УТ-400-329	УТ-400-329а	подающий	500	67	98	90,8	756,8	1,03	0	114	0,24
УТ-400-329	УТ-400-329а	обратный	500	67	8,5	1,7	756,8	1,03	0	114	-0,24
УТ-400-329а	УТ-400-330	подающий	500	60	90,8	86,6	742,9	1,01	0	121	0,22
УТ-400-329а	УТ-400-330	обратный	500	60	1,7	-2,1	742,9	1,01	0	121	-0,22
УТ-400-330	УТ-400-331	подающий	500	140	86,6	81,9	742,9	1,01	0	125	0,68
УТ-400-330	УТ-400-331	обратный	500	140	-2,1	-5,4	742,9	1,01	0	125	-0,68
УТ-400-331	УТ-400-331а	подающий	500	59	81,9	79,5	738,5	1	0	129	0,35
УТ-400-331	УТ-400-331а	обратный	500	59	-5,4	-7	738,5	1	0	129	-0,35
УТ-400-331а	УТ-400-332	подающий	500	13	79,5	79,5	738,5	1	0	131	0
УТ-400-331а	УТ-400-332	обратный	500	13	-7	-7	738,5	1	0	131	-0,09
УТ-400-332	ШО-000453	подающий	500	138	79,5	78,7	727,1	0,98	0	131	0,73
УТ-400-332	ШО-000453	обратный	500	138	-7	-6,2	727,1	0,98	0	131	-0,73

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА НИЖНЕГО НОВГОРОДА НА ПЕРИОД ДО 2030 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023 ГОД). ГЛАВА 1 «СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ» ПРИЛОЖЕНИЕ 4

Имя начального узла	Имя конечного узла	Тип участка	Диаметр (мм)	Длина (м)	Давление в начальном узле (м)	Давление в конечном узле (м)	Расход (м3/час)	Скорость (м/сек)	Удельные линейные потери	Геодезическая отметка узла (м)	Полная потеря напора (м)
ШО-000453	ТК-400-333	подающий	500	99	78,7	79,4	727,1	0,98	0,00358	131	0,35
ШО-000453	ТК-400-333	обратный	500	99	-6,2	-4,9	727,1	0,98	0	131	-0,35
ТК-400-333	ТК-400-334	подающий	500	148	79,4	84,8	631	0,85	0	130	0,58
ТК-400-333	ТК-400-334	обратный	500	148	-4,9	1,7	631	0,85	0	130	-0,58
ТК-400-334	ТК-400-334-1	подающий	350	21	84,8	84,4	345,1	1,12	0	124	0,37
ТК-400-334	ТК-400-334-1	обратный	350	21	1,7	2,1	345,1	1,12	0	124	-0,37
ТК-400-334-1	ТК-400-334-2	подающий	350	115	84,4	85,5	345,1	1,09	0	124	0,91
ТК-400-334-1	ТК-400-334-2	обратный	350	115	2,1	5	345,1	1,09	0	124	-0,91
ТК-400-334-2	УТ-400-334-26	подающий	300	17	85,5	88,5	129,1	0,46	0	122	0
ТК-400-334-2	УТ-400-334-26	обратный	300	17	5	8	129,1	0,46	0	122	0
УТ-400-334-26	ВД-007661	подающий	300	315	88,5	94,9	129,1	0,48	0	119	0,56
УТ-400-334-26	ВД-007661	обратный	300	315	8	15,6	129,1	0,48	0	119	-0,56
ВД-007661	РД-ЦТП-168	подающий	300	1	94,9	94,9	129,1	0,48	0	112	0
ВД-007661	РД-ЦТП-168	обратный	300	1	15,6	15,6	129,1	0,48	0	112	0
РД-ЦТП-168	ВД-007497	подающий	250	15	94,9	94,8	81,3	0,44	0	112	0
РД-ЦТП-168	ВД-007497	обратный	250	15	18,6	18,6	81,3	0,44	0	112	0
ВД-007497	ТК-400-334-2 к9	подающий	250	25	94,8	92,7	81,3	0,44	0	112	0
ВД-007497	ТК-400-334-2 к9	обратный	250	25	18,6	16,7	81,3	0,44	0	112	0
ТК-400-334-2 к9	ТК-400-334-2 к10	подающий	200	45	92,7	91,5	71,1	0,61	0	114	0,27
ТК-400-334-2 к9	ТК-400-334-2 к10	обратный	200	45	16,7	16	71,1	0,61	0	114	-0,27
ТК-400-334-2 к10	ТК-400-334-2 к11	подающий	200	41	91,5	92,4	39	0,33	0	115	0
ТК-400-334-2 к10	ТК-400-334-2 к11	обратный	200	41	16	17	39	0,33	0	115	0
ТК-400-334-2 к11	ТК-400-334-2 к12	подающий	200	29	92,4	92,4	35,3	0,3	0	114	0
ТК-400-334-2 к11	ТК-400-334-2 к12	обратный	200	29	17	17,1	35,3	0,3	0	114	0
ТК-400-334-2 к12	ВД-007512	подающий	200	45	92,4	93,3	32,4	0,28	0	114	0,06
ТК-400-334-2 к12	ВД-007512	обратный	200	45	17,1	18,2	32,4	0,28	0	114	0
ВД-007512	КП-Малин,3 ТТО ГВС 1	подающий	200	3	93,3	93,3	32,4	0,28	0	113	0
ВД-007512	КП-Малин,3 ТТО ГВС 1	обратный	200	3	18,2	18,2	32,4	0,28	0	113	0
КП-Малин,3 ТТО ГВС 1	ОТВ-000948	подающий	200	21	93,3	93,3	32,4	0,28	0	113	0
КП-Малин,3 ТТО	ОТВ-000948	обратный	200	21	18,2	18,2	32,4	0,28	0	113	0

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА НИЖНЕГО НОВГОРОДА НА ПЕРИОД ДО 2030 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023 ГОД). ГЛАВА 1 «СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ» ПРИЛОЖЕНИЕ 4

Имя начального узла	Имя конечного узла	Тип участка	Диаметр (мм)	Длина (м)	Давление в начальном узле (м)	Давление в конечном узле (м)	Расход (м ³ /час)	Скорость (м/сек)	Удельные линейные потери	Геодезическая отметка узла (м)	Полная потеря напора (м)
ГВС 1											
ОТВ-000948	ОТВ-000949	подающий	200	53	93,3	93,2	29,6	0,25	0	113	0
ОТВ-000948	ОТВ-000949	обратный	200	53	18,2	18,2	29,6	0,25	0	113	0
ОТВ-000949	КП-Малин,3 ТТО ГВС 2	подающий	150	30	93,2	93,1	26,9	0,45	0	113	0,11
ОТВ-000949	КП-Малин,3 ТТО ГВС 2	обратный	150	30	18,2	18,3	26,9	0,45	0	113	-0,11
КП-Малин,3 ТТО ГВС 2	ВД-006460	подающий	150	5	93,1	93,1	26,9	0,45	0	113	0,04
КП-Малин,3 ТТО ГВС 2	ВД-006460	обратный	150	5	18,3	18,4	26,9	0,45	0	113	0
ВД-006460	ТК-400-334-2 к12-1	подающий	150	36	93,1	94	26,9	0,45	0	113	0,12
ВД-006460	ТК-400-334-2 к12-1	обратный	150	36	18,4	19,5	26,9	0,45	0	113	-0,12
ТК-400-334-2 к12-1	ВД-006461	подающий	150	13	94	95,9	26,9	0,45	0	112	0
ТК-400-334-2 к12-1	ВД-006461	обратный	150	13	19,5	21,5	26,9	0,45	0	112	0
ВД-006461	ОТВ-000951	подающий	150	10	95,9	95,9	26,9	0,43	0	110	0,06
ВД-006461	ОТВ-000951	обратный	150	10	21,5	21,6	26,9	0,43	0	110	0
ОТВ-000951	ОТВ-000953	подающий	150	45	95,9	95,7	23,8	0,38	0	110	0,16
ОТВ-000951	ОТВ-000953	обратный	150	45	21,6	21,8	23,8	0,38	0	110	-0,16
ОТВ-000953	ОТВ-000954	подающий	150	30	95,7	95,6	21,3	0,34	0	110	0,09
ОТВ-000953	ОТВ-000954	обратный	150	30	21,8	21,8	21,3	0,34	0	110	0
ОТВ-000954	ОТВ-000955	подающий	150	64	95,6	95,5	18,3	0,3	0	110	0,13
ОТВ-000954	ОТВ-000955	обратный	150	64	21,8	22	18,3	0,3	0	110	-0,13
ОТВ-000955	ОТВ-000956	подающий	125	30	95,5	95,4	15,7	0,36	0	110	0,12
ОТВ-000955	ОТВ-000956	обратный	125	30	22	22,1	15,7	0,36	0	110	-0,12
ОТВ-000956	ОТВ-000958	подающий	125	62	95,4	99,2	12,7	0,29	0	110	0,15
ОТВ-000956	ОТВ-000958	обратный	125	62	22,1	26,2	12,7	0,29	0	110	-0,15
ОТВ-000958	ОТВ-000960	подающий	100	32	99,2	99,1	10,1	0,36	0	106	0,16
ОТВ-000958	ОТВ-000960	обратный	100	32	26,2	26,4	10,1	0,36	0	106	-0,16
ОТВ-000960	ОТВ-000961	подающий	100	40	99,1	98,9	7,7	0,28	0	106	0,12
ОТВ-000960	ОТВ-000961	обратный	100	40	26,4	26,5	7,7	0,28	0	106	-0,12
ОТВ-000961	ОТВ-000962	подающий	80	30	98,9	98,8	5,7	0,31	0	106	0,14
ОТВ-000961	ОТВ-000962	обратный	80	30	26,5	26,7	5,7	0,31	0	106	-0,14
ОТВ-000962	ОТВ-000963	подающий	70	35	98,8	98,6	3,8	0,28	0	106	0,16
ОТВ-000962	ОТВ-000963	обратный	70	35	26,7	26,8	3,8	0,28	0	106	-0,16
ОТВ-000963	ПЕР-000725	подающий	50	20	98,6	98,5	1,4	0,2	0	106	0
ОТВ-000963	ПЕР-000725	обратный	50	20	26,8	26,9	1,4	0,2	0	106	0
ПЕР-000725	ПТ-Малин,2 пристрой	подающий	32	3	98,5	98,3	1,4	0,45	0	106	0,25

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА НИЖНЕГО НОВГОРОДА НА ПЕРИОД ДО 2030 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023 ГОД). ГЛАВА 1 «СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ» ПРИЛОЖЕНИЕ 4

Имя начального узла	Имя конечного узла	Тип участка	Диаметр (мм)	Длина (м)	Давление в начальном узле (м)	Давление в конечном узле (м)	Расход (м3/час)	Скорость (м/сек)	Удельные линейные потери	Геодезическая отметка узла (м)	Полная потеря напора (м)
ПЕР-000725	ПТ-Малин,2 пристрой	обратный	32	3	26,9	27,2	1,4	0,45	0	106	-0,25

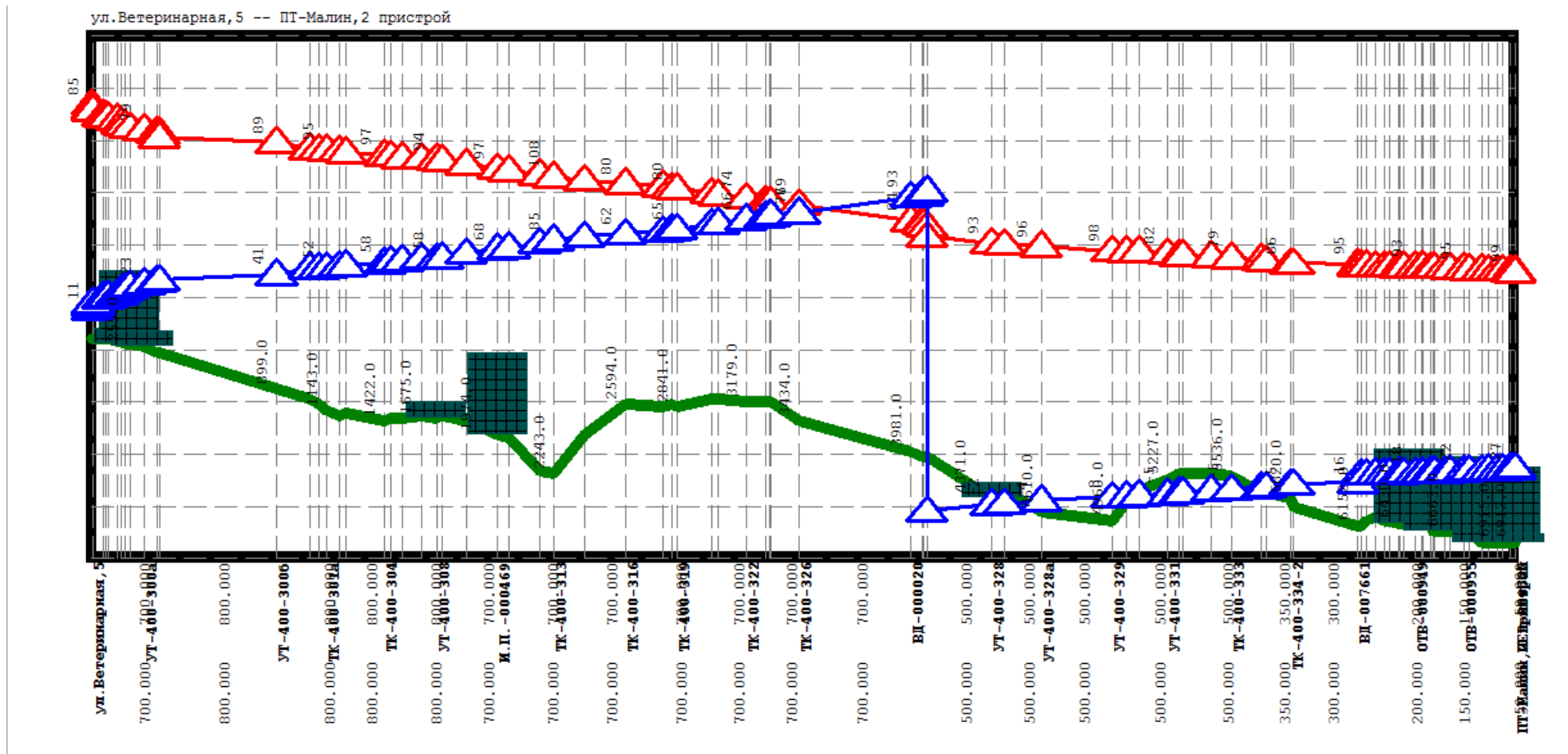


Рисунок 1.50 Результат гидравлического расчета - график гидравлических режимов по пути теплоносителя от котельной НТЦ до ПТ-Малин,2 пристрой

В результате расчета определено, что пропускная способность трубопроводов тепловых сетей на пути движения теплоносителя от котельной АО «Теплоэнерго» НТЦ по ул. Ветеринарная, д. 5 до ПТ-Малин,2 пристрой достаточна для обеспечения нормативных гидравлических режимов по существующему состоянию.

1.13.2 Магистральный теплопровод котельной НТЦ (расчетный путь №2)

На рисунке 1.51 представлена трассировка расчетного пути №2 от котельной НТЦ до ПТ-Минина,20к.

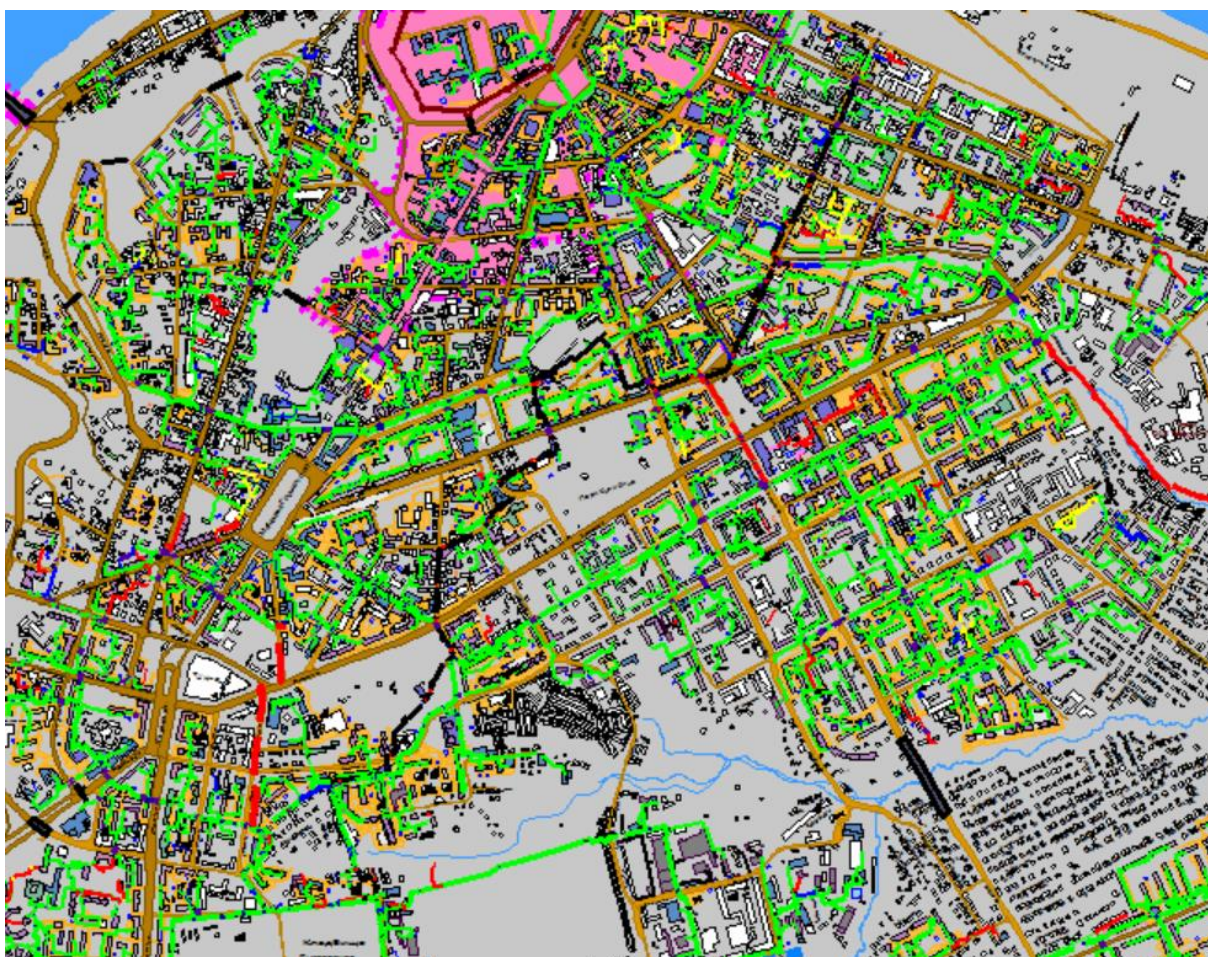


Рисунок 1.51 Результат гидравлического расчета - расчетный путь теплоносителя от котельной НТЦ до ПТ-Минина,20к

Основные характеристики теплопровода и режимные параметры теплоносителя приведены в таблице 1.38.

Таблица 1.38 Результат гидравлического расчета - основные характеристики теплопровода и режимные параметры теплоносителя в режиме его эксплуатации (путь теплоносителя от котельной НТЦ до ПТ-Минина,20к)

Имя начального узла	Имя конечного узла	Тип участка	Диаметр (мм)	Длина (м)	Давление в начальном узле (м)	Давление в конечном узле (м)	Расход (м3/час)	Скорость (м/сек)	Удельные линейные потери	Геодезическая отметка узла (м)	Полная потеря напора (м)
ул.Ветеринарная,5	ОТВ-007529	подающий	1400	5	85	84	9881,9	1,83	0,1953	180	0,98
ул.Ветеринарная,5	ОТВ-007529	обратный	1400	5	11	12	9881,9	1,83	0,1953	180	-0,98
ОТВ-007529	ВД-006892	подающий	1200	1	84	83,5	7455,5	1,86	0,5559	180	0,56
ОТВ-007529	ВД-006892	обратный	1200	1	12	12,5	7455,5	1,86	0,5559	180	-0,56
ВД-006892	УТ-400-коллектор	подающий	1200	2	83,5	82,9	7455,5	1,86	0,2779	180	0,56
ВД-006892	УТ-400-коллектор	обратный	1200	2	12,5	13,1	7455,5	1,86	0,2779	180	-0,56
УТ-400-коллектор	УТ-400-1	подающий	1200	45	82,9	81,2	7455,5	1,86	0	180	1,67
УТ-400-коллектор	УТ-400-1	обратный	1200	45	13,1	14,8	7455,5	1,86	0	180	-1,67
УТ-400-1	УТ-400-2	подающий	1200	13	81,2	80,9	5548,5	1,39	0	180	0,31
УТ-400-1	УТ-400-2	обратный	1200	13	14,8	15,1	5548,5	1,39	0	180	-0,31
УТ-400-2	ПЕР-001018	подающий	700	4	80,9	79,9	3071,4	2,24	0,25943	180	1,04
УТ-400-2	ПЕР-001018	обратный	700	4	15,1	16,1	3071,4	2,24	0,25943	180	-1,04
ПЕР-001018	УТ-400-2006	подающий	1000	9	79,9	79,7	3071,4	1,1	0	180	0,19
ПЕР-001018	УТ-400-2006	обратный	1000	9	16,1	16,3	3071,4	1,1	0,02096	180	-0,19
УТ-400-2006	ВД-003553	подающий	1000	25	79,7	79,6	3065,3	1,1	0	180	0
УТ-400-2006	ВД-003553	обратный	1000	25	16,3	16,4	3065,3	1,1	0	180	0
ВД-003553	ВД-003554	подающий	700	9	79,6	79,1	3065,3	2,23	0	180	0,47
ВД-003553	ВД-003554	обратный	700	9	16,4	16,9	3065,3	2,23	0	180	-0,47
ВД-003554	УТ-400-200	подающий	1000	8	79,1	79,1	3065,3	1,1	0	180	0
ВД-003554	УТ-400-200	обратный	1000	8	16,9	16,9	3065,3	1,1	0	180	0
УТ-400-200	УТ-400-200а	подающий	1000	7	79,1	79	3065,3	1,1	0	180	0,1
УТ-400-200	УТ-400-200а	обратный	1000	7	16,9	17	3065,3	1,1	0	180	-0,1
УТ-400-200а	УТ-400-УЗЕЛ "Б"	подающий	1000	100	79	78,3	3065,1	1,1	0	180	0,66
УТ-400-200а	УТ-400-УЗЕЛ "Б"	обратный	1000	100	17	17,7	3065,1	1,1	0	180	-0,66
УТ-400-УЗЕЛ "Б"	УТ-400-201	подающий	1000	280	78,3	75,2	3065,1	1,1	0	180	1,13
УТ-400-УЗЕЛ "Б"	УТ-400-201	обратный	1000	280	17,7	16,8	3065,1	1,1	0	180	-1,13
УТ-400-201	ТК-400-202	подающий	700	25	75,2	72,9	3065,1	2,24	0	182	1,22
УТ-400-201	ТК-400-202	обратный	700	25	16,8	17,1	3065,1	2,24	0	182	-1,22
ТК-400-202	ТК-400-202а	подающий	700	26	72,9	74	3025,7	2,21	0	183	0,92
ТК-400-202	ТК-400-202а	обратный	700	26	17,1	20	3025,7	2,21	0	183	-0,92
ТК-400-202а	ПЕР-000673	подающий	700	3	74	73,7	3014,9	2,23	0,09354	181	0,28
ТК-400-202а	ПЕР-000673	обратный	700	3	20	20,3	3014,9	2,23	0	181	-0,28
ПЕР-000673	ТК-400-203	подающий	800	116	73,7	73,9	3014,9	1,71	0	181	0,86
ПЕР-000673	ТК-400-203	обратный	800	116	20,3	22,1	3014,9	1,71	0	181	-0,86

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА НИЖНЕГО НОВГОРОДА НА ПЕРИОД ДО 2030 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023 ГОД). ГЛАВА 1 «СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ» ПРИЛОЖЕНИЕ 4

Имя начального узла	Имя конечного узла	Тип участка	Диаметр (мм)	Длина (м)	Давление в начальном узле (м)	Давление в конечном узле (м)	Расход (м3/час)	Скорость (м/сек)	Удельные линейные потери	Геодезическая отметка узла (м)	Полная потеря напора (м)
ТК-400-203	ТК-400-203а	подающий	800	118	73,9	73,9	2930,6	1,66	0	180	1,02
ТК-400-203	ТК-400-203а	обратный	800	118	22,1	24,1	2930,6	1,66	0	180	-1,02
ТК-400-203а	ПЕР-001267	подающий	800	79	73,9	73,2	2930,6	1,66	0	179	0,68
ТК-400-203а	ПЕР-001267	обратный	800	79	24,1	24,8	2930,6	1,66	0	179	-0,68
ПЕР-001267	ПЕР-001339	подающий	700	16	73,2	72,7	2930,6	2,17	0	179	0,52
ПЕР-001267	ПЕР-001339	обратный	700	16	24,8	25,3	2930,6	2,17	0	179	-0,52
ПЕР-001339	ПЕР-001338	подающий	800	140	72,7	75,6	2930,6	1,66	0	179	1,04
ПЕР-001339	ПЕР-001338	обратный	800	140	25,3	30,4	2930,6	1,66	0	179	-1,04
ПЕР-001338	ТК-400-204	подающий	700	13	75,6	75,3	2930,6	2,17	0,02856	175	0,37
ПЕР-001338	ТК-400-204	обратный	700	13	30,4	30,7	2930,6	2,17	0	175	-0,37
ТК-400-204	ТК-400-205	подающий	700	35	75,3	74,3	2929,6	2,17	0	175	0,95
ТК-400-204	ТК-400-205	обратный	700	35	30,7	31,7	2929,6	2,17	0	175	-0,95
ТК-400-205	ПАВ-400-1	подающий	700	121	74,3	72,3	2929,6	2,17	0	175	3,01
ТК-400-205	ПАВ-400-1	обратный	700	121	31,7	35,7	2929,6	2,17	0	175	-3,01
ПАВ-400-1	И.П.-000499	подающий	700	37	72,3	71,3	2929,6	2,17	0	174	0,97
ПАВ-400-1	И.П.-000499	обратный	700	37	35,7	36,7	2929,6	2,17	0	174	-0,97
И.П.-000499	ТК-400-205а	подающий	700	23	71,3	71,8	2929,6	2,17	0	174	0,48
И.П.-000499	ТК-400-205а	обратный	700	23	36,7	38,2	2929,6	2,17	0	174	-0,48
ТК-400-205а	ТК-400-205б	подающий	700	93	71,8	68,1	2900,9	2,11	0	173	1,77
ТК-400-205а	ТК-400-205б	обратный	700	93	38,2	37,9	2900,9	2,11	0	173	-1,77
ТК-400-205б	ТК-400-206	подающий	700	33	68,1	67,4	2900,9	2,11	0,0204	175	0,67
ТК-400-205б	ТК-400-206	обратный	700	33	37,9	38,6	2900,9	2,11	0	175	-0,67
ТК-400-206	И.П.-000367	подающий	700	17	67,4	66,9	2517,8	1,83	0	175	0,54
ТК-400-206	И.П.-000367	обратный	700	17	38,6	39,1	2517,8	1,83	0	175	-0,54
И.П.-000367	И.П.-000524	подающий	700	88	66,9	67	2517,8	1,83	0	175	0,9
И.П.-000367	И.П.-000524	обратный	700	88	39,1	41	2517,8	1,83	0	175	-0,9
И.П.-000524	ТК-400-207	подающий	700	8	67	66,7	2517,8	1,86	0	174	0,22
И.П.-000524	ТК-400-207	обратный	700	8	41	41,3	2517,8	1,86	0	174	-0,24
ТК-400-207	ПЕР-001031	подающий	700	100	66,7	66,3	2517,8	1,83	0	174	1,39
ТК-400-207	ПЕР-001031	обратный	700	100	41,3	43,7	2517,8	1,83	0	174	-1,39
ПЕР-001031	ТК-400-208	подающий	800	37	66,3	67	2517,8	1,4	0	173	0,32
ПЕР-001031	ТК-400-208	обратный	800	37	43,7	45	2517,8	1,4	0	173	-0,32
ТК-400-208	ТК-400-209	подающий	800	196	67	69,4	2509,1	1,42	0	172	1,61
ТК-400-208	ТК-400-209	обратный	800	196	45	50,6	2509,1	1,42	0	172	-1,61
ТК-400-209	ТК-400-210	подающий	800	209	69,4	71,4	2406,1	1,34	0	168	2,03
ТК-400-209	ТК-400-210	обратный	800	209	50,6	56,6	2406,1	1,34	0	168	-2,03
ТК-400-210	ТК-400-211	подающий	700	74	71,4	73,8	2373,9	1,73	0	164	0,62
ТК-400-210	ТК-400-211	обратный	700	74	56,6	60,2	2373,9	1,73	0	164	-0,62
ТК-400-211	ТК-400-212	подающий	700	67	73,8	73,2	2355,6	1,71	0	161	0,61
ТК-400-211	ТК-400-212	обратный	700	67	60,2	60,8	2355,6	1,71	0	161	-0,61
ТК-400-212	ТК-400-213	подающий	700	94	73,2	73,2	2355,6	1,7	0	161	1

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА НИЖНЕГО НОВГОРОДА НА ПЕРИОД ДО 2030 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023 ГОД). ГЛАВА 1 «СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ» ПРИЛОЖЕНИЕ 4

Имя начального узла	Имя конечного узла	Тип участка	Диаметр (мм)	Длина (м)	Давление в начальном узле (м)	Давление в конечном узле (м)	Расход (м3/час)	Скорость (м/сек)	Удельные линейные потери	Геодезическая отметка узла (м)	Полная потеря напора (м)
ТК-400-212	ТК-400-213	обратный	700	94	60,8	62,8	2355,6	1,7	0	161	-1
ТК-400-213	ТК-400-214	подающий	800	38	73,2	73,9	2354,8	1,31	0	160	0,28
ТК-400-213	ТК-400-214	обратный	800	38	62,8	64,1	2354,8	1,31	0	160	-0,28
ТК-400-214	ТК-400-215	подающий	800	36	73,9	74,5	2349,3	1,31	0	159	0,39
ТК-400-214	ТК-400-215	обратный	800	36	64,1	65,5	2349,3	1,31	0	159	-0,39
ТК-400-215	ТК-400-216	подающий	700	26	74,5	75,4	2349,3	1,74	0	158	0,14
ТК-400-215	ТК-400-216	обратный	700	26	65,5	66,6	2349,3	1,74	0	158	-0,14
ТК-400-216	ШО-000637	подающий	700	137	75,4	77,5	2349,3	1,69	0	157	1,86
ТК-400-216	ШО-000637	обратный	700	137	66,6	72,5	2349,3	1,69	0	157	-1,86
ШО-000637	ПАВ-400-9	подающий	700	56	77,5	79,9	2349,3	1,7	0	153	1,65
ШО-000637	ПАВ-400-9	обратный	700	56	72,5	78,2	2349,3	1,7	0	153	-1,65
ПАВ-400-9	НПС 2	подающий	700	3	79,9	79,5	2349,3	1,71	0,1104	149	0,33
ПАВ-400-9	НПС 2	обратный	700	3	78,2	78,5	2349,3	1,71	0,1104	149	-0,33
НПС 2	ПАВ-400-9	подающий	700	5	78	77,7	2240,9	1,63	0	149	0,3
НПС 2	ПАВ-400-9	обратный	700	5	25	25,3	2240,9	1,63	0	149	-0,3
ПАВ-400-9	ТК-400-217	подающий	500	309	77,7	76,9	949	1,3	0	149	2,85
ПАВ-400-9	ТК-400-217	обратный	500	309	25,3	30,1	948,8	1,3	0	149	-2,84
ТК-400-217	ТК-400-218	подающий	500	54	76,9	76,4	949	1,3	0	147	0,47
ТК-400-217	ТК-400-218	обратный	500	54	30,1	30,6	948,8	1,3	0	147	-0,47
ТК-400-218	ТК-400-219	подающий	500	21	76,4	76,2	949	1,3	0	147	0,2
ТК-400-218	ТК-400-219	обратный	500	21	30,6	30,8	948,8	1,3	0	147	-0,2
ТК-400-219	ТК-400-220	подающий	500	54	76,2	72,6	949	1,3	0	147	0,56
ТК-400-219	ТК-400-220	обратный	500	54	30,8	28,4	948,8	1,3	0,01033	147	-0,56
ТК-400-220	ТК-400-221	подающий	500	77	72,6	70,8	898	1,23	0	150	0,8
ТК-400-220	ТК-400-221	обратный	500	77	28,4	28,2	897,9	1,23	0	150	-0,8
ТК-400-221	ТК-400-222	подающий	500	59	70,8	72,3	898	1,23	0	151	0,5
ТК-400-221	ТК-400-222	обратный	500	59	28,2	30,7	897,9	1,23	0	151	-0,5
ТК-400-222	ТК-400-222а	подающий	500	33	72,3	73,1	898	1,22	0	149	0,24
ТК-400-222	ТК-400-222а	обратный	500	33	30,7	31,9	897,9	1,22	0	149	-0,24
ТК-400-222а	ТК-400-223	подающий	500	25	73,1	72,8	887,7	1,21	0,01083	148	0,27
ТК-400-222а	ТК-400-223	обратный	500	25	31,9	32,2	887,5	1,21	0	148	-0,27
ТК-400-223	ПАВ-400-7	подающий	500	138	72,8	77,4	836,6	1,14	0	148	1,39
ТК-400-223	ПАВ-400-7	обратный	500	138	32,2	39,6	836,4	1,14	0	148	-1,39
ПАВ-400-7	ТК-400-224	подающий	500	52	77,4	77,8	766,7	1,04	0	142	0,58
ПАВ-400-7	ТК-400-224	обратный	500	52	39,6	41,2	766,6	1,04	0	142	-0,58
ТК-400-224	ТК-400-225	подающий	500	8	77,8	77,7	766,7	1,04	0	141	0
ТК-400-224	ТК-400-225	обратный	500	8	41,2	41,3	766,6	1,04	0,01249	141	0
ТК-400-225	ТК-400-226	подающий	500	40	77,7	77,5	766,7	1,04	0	141	0,24
ТК-400-225	ТК-400-226	обратный	500	40	41,3	41,5	766,6	1,04	0	141	-0,24
ТК-400-226	ТК-400-227	подающий	500	80	77,5	77,9	766,7	1,04	0	141	0,54
ТК-400-226	ТК-400-227	обратный	500	80	41,5	43,1	766,6	1,04	0	141	-0,54

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА НИЖНЕГО НОВГОРОДА НА ПЕРИОД ДО 2030 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023 ГОД). ГЛАВА 1 «СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ» ПРИЛОЖЕНИЕ 4

Имя начального узла	Имя конечного узла	Тип участка	Диаметр (мм)	Длина (м)	Давление в начальном узле (м)	Давление в конечном узле (м)	Расход (м3/час)	Скорость (м/сек)	Удельные линейные потери	Геодезическая отметка узла (м)	Полная потеря напора (м)
ТК-400-227	ТК-400-228	подающий	500	16	77,9	77,7	667,7	0,91	0	140	0,24
ТК-400-227	ТК-400-228	обратный	500	16	43,1	43,3	667,5	0,91	0	140	-0,24
ТК-400-228	И.П.-000126	подающий	500	23	77,7	80,5	667,7	0,91	0	140	0,19
ТК-400-228	И.П.-000126	обратный	500	23	43,3	46,5	667,5	0,91	0	140	-0,19
И.П.-000126	ТК-400-229	подающий	500	34	80,5	83,3	667,7	0,9	0	137	0,19
И.П.-000126	ТК-400-229	обратный	500	34	46,5	49,7	667,5	0,9	0	137	-0,19
ТК-400-229	ТК-400-229а	подающий	500	33	83,3	84,2	667,7	0,91	0	134	0,13
ТК-400-229	ТК-400-229а	обратный	500	33	49,7	50,8	667,5	0,91	0	134	-0,13
ТК-400-229а	ТК-400-230	подающий	500	102	84,2	85,9	617	0,84	0	133	0,28
ТК-400-229а	ТК-400-230	обратный	500	102	50,8	53,1	616,9	0,84	0	133	-0,28
ТК-400-230	ТК-400-231	подающий	500	79	85,9	86,6	601,3	0,82	0	131	0,34
ТК-400-230	ТК-400-231	обратный	500	79	53,1	54,4	601,1	0,82	0	131	-0,34
ТК-400-231	ТК-400-231а	подающий	500	47	86,6	86,4	499,6	0,68	0	130	0,14
ТК-400-231	ТК-400-231а	обратный	500	47	54,4	54,6	499,4	0,68	0	130	-0,14
ТК-400-231а	ТК-400-232	подающий	500	28	86,4	87,3	499,6	0,68	0	130	0
ТК-400-231а	ТК-400-232	обратный	500	28	54,6	55,7	499,4	0,68	0	130	0
ТК-400-232	ПАВ-400-2	подающий	500	54	87,3	87,2	499,6	0,68	0	129	0,14
ТК-400-232	ПАВ-400-2	обратный	500	54	55,7	55,8	499,4	0,68	0	129	-0,14
ПАВ-400-2	ТК-400-232	подающий	500	54	87,2	87	499,6	0,68	0	129	0,23
ПАВ-400-2	ТК-400-232	обратный	500	54	55,8	56	499,4	0,68	0	129	-0,23
ТК-400-232	ПЕР-000105	подающий	400	6	87	85,8	499,6	1,08	0	129	0,17
ТК-400-232	ПЕР-000105	обратный	400	6	56	55,2	499,4	1,08	0	129	-0,17
ПЕР-000105	ТК-400-233*	подающий	500	20	85,8	85,7	499,6	0,68	0	130	0
ПЕР-000105	ТК-400-233*	обратный	500	20	55,2	55,3	499,4	0,68	0	130	0
ТК-400-233*	ТК-400-233	подающий	400	13	85,7	85,6	209	0,45	0	130	0,06
ТК-400-233*	ТК-400-233	обратный	400	13	55,3	55,3	209	0,45	0	130	-0,06
ТК-400-233	ТК-400-233-1	подающий	400	89	85,6	84,5	209	0,45	0	130	0,16
ТК-400-233	ТК-400-233-1	обратный	400	89	55,3	54,5	209	0,45	0	130	-0,16
ТК-400-233-1	ТК-400-233-2	подающий	400	39	84,5	77,4	200,5	0,43	0	131	0,07
ТК-400-233-1	ТК-400-233-2	обратный	400	39	54,5	47,6	200,5	0,43	0	131	0
ТК-400-233-2	И.П.-000143	подающий	400	157	77,4	72,2	197,9	0,43	0	138	0,27
ТК-400-233-2	И.П.-000143	обратный	400	157	47,6	42,8	197,9	0,43	0	138	-0,27
И.П.-000143	ТК-400-233-3	подающий	400	7	72,2	72,1	197,9	0,43	0	143	0
И.П.-000143	ТК-400-233-3	обратный	400	7	42,8	42,9	197,9	0,43	0	143	0
ТК-400-233-3	И.П.-000142	подающий	400	10	72,1	72,1	180,5	0,39	0	143	0
ТК-400-233-3	И.П.-000142	обратный	400	10	42,9	42,9	180,5	0,39	0	143	0
И.П.-000142	ТК-400-233-3а	подающий	300	34	72,1	70	180,5	0,68	0	143	0,13
И.П.-000142	ТК-400-233-3а	обратный	300	34	42,9	41	180,5	0,68	0	143	-0,13
ТК-400-233-3а	ТК-400-233-4	подающий	300	9	70	69	180,5	0,68	0	145	0
ТК-400-233-3а	ТК-400-233-4	обратный	300	9	41	40	180,5	0,68	0	145	0
ТК-400-233-4	ТК-400-233-5	подающий	300	31	69	68,8	180,5	0,69	0	146	0,17

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА НИЖНЕГО НОВГОРОДА НА ПЕРИОД ДО 2030 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023 ГОД). ГЛАВА 1 «СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ» ПРИЛОЖЕНИЕ 4

Имя начального узла	Имя конечного узла	Тип участка	Диаметр (мм)	Длина (м)	Давление в начальном узле (м)	Давление в конечном узле (м)	Расход (м3/час)	Скорость (м/сек)	Удельные линейные потери	Геодезическая отметка узла (м)	Полная потеря напора (м)
ТК-400-233-4	ТК-400-233-5	обратный	300	31	40	40,2	180,5	0,69	0	146	-0,17
ТК-400-233-5	ТК-400-233-5а	подающий	300	58	68,8	65,7	180,5	0,68	0	146	0,14
ТК-400-233-5	ТК-400-233-5а	обратный	300	58	40,2	37,3	180,5	0,68	0	146	-0,14
ТК-400-233-5а	ТК-400-233-6	подающий	300	49	65,7	64,5	173,3	0,65	0	149	0,18
ТК-400-233-5а	ТК-400-233-6	обратный	300	49	37,3	36,5	173,3	0,65	0	149	-0,18
ТК-400-233-6	ТК-400-233-7	подающий	300	102	64,5	62,3	93,3	0,35	0	150	0,12
ТК-400-233-6	ТК-400-233-7	обратный	300	102	36,5	34,6	93,3	0,35	0	150	-0,12
ТК-400-233-7	ТК-400-233-8	подающий	250	60	62,3	62,2	77,8	0,42	0	152	0,13
ТК-400-233-7	ТК-400-233-8	обратный	250	60	34,6	34,8	77,8	0,42	0	152	-0,13
ТК-400-233-8	ТК-400-233-9	подающий	200	30	62,2	62,2	39,6	0,34	0	152	0
ТК-400-233-8	ТК-400-233-9	обратный	200	30	34,8	34,8	39,6	0,34	0	152	0
ТК-400-233-9	ТК-400-233-10	подающий	200	26	62,2	62,1	38,9	0,33	0	152	0,05
ТК-400-233-9	ТК-400-233-10	обратный	200	26	34,8	34,9	38,9	0,33	0	152	0
ТК-400-233-10	ТК-400-233-11	подающий	200	30	62,1	62,1	38,9	0,33	0	152	0
ТК-400-233-10	ТК-400-233-11	обратный	200	30	34,9	34,9	38,9	0,33	0	152	0
ТК-400-233-11	ТК-400-233-11 к1а	подающий	200	30	62,1	62	35,2	0,3	0	152	0
ТК-400-233-11	ТК-400-233-11 к1а	обратный	200	30	34,9	35	35,2	0,3	0	152	0
ТК-400-233-11 к1а	ТК-400-233-11 к1	подающий	150	14	62	62	26,7	0,43	0	152	0
ТК-400-233-11 к1а	ТК-400-233-11 к1	обратный	150	14	35	35	26,7	0,43	0	152	0
ТК-400-233-11 к1	ТК-400-233-11 к2	подающий	150	16	62	62,9	21	0,34	0	152	0
ТК-400-233-11 к1	ТК-400-233-11 к2	обратный	150	16	35	36,1	21	0,34	0	152	-0,04
ТК-400-233-11 к2	ШО-000588	подающий	125	44	62,9	62,8	16,2	0,38	0	151	0,17
ТК-400-233-11 к2	ШО-000588	обратный	125	44	36,1	36,2	16,2	0,38	0	151	-0,17
ШО-000588	УТ-400-233-11 к2а	подающий	125	22	62,8	62,6	16,2	0,38	0	151	0,12
ШО-000588	УТ-400-233-11 к2а	обратный	125	22	36,2	36,3	16,2	0,38	0	151	-0,12
УТ-400-233-11 к2а	ШО-000546	подающий	125	46	62,6	61,4	16,2	0,38	0	151	0,22
УТ-400-233-11 к2а	ШО-000546	обратный	125	46	36,3	35,6	16,2	0,38	0	151	-0,22
ШО-000546	ТК-400-233-11 к3	подающий	125	26	61,4	61,3	16,2	0,38	0	152	0,11
ШО-000546	ТК-400-233-11 к3	обратный	125	26	35,6	35,7	16,2	0,38	0	152	-0,11
ТК-400-233-11 к3	ТК-400-233-11 к4	подающий	80	80	61,3	61,3	2,1	0,12	0	152	0

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА НИЖНЕГО НОВГОРОДА НА ПЕРИОД ДО 2030 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023 ГОД). ГЛАВА 1 «СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ» ПРИЛОЖЕНИЕ 4

Имя начального узла	Имя конечного узла	Тип участка	Диаметр (мм)	Длина (м)	Давление в начальном узле (м)	Давление в конечном узле (м)	Расход (м3/час)	Скорость (м/сек)	Удельные линейные потери	Геодезическая отметка узла (м)	Полная потеря напора (м)
ТК-400-233-11 к3	ТК-400-233-11 к4	обратный	80	80	35,7	35,7	2,1	0,12	0	152	0
ТК-400-233-11 к4	ВД-003715	подающий	50	4	61,3	61,2	2,1	0,3	0	152	0
ТК-400-233-11 к4	ВД-003715	обратный	50	4	35,7	35,8	2,1	0,3	0	152	0
ВД-003715	ОТВ-007074	подающий	50	4	61,2	61,1	2,1	0,3	0	152	0
ВД-003715	ОТВ-007074	обратный	50	4	35,8	35,9	2,1	0,3	0,02448	152	-0,1
ОТВ-007074	ПТ-Минина,20к	подающий	50	1	61,1	61,1	2,1	0,29	0	152	0
ОТВ-007074	ПТ-Минина,20к	обратный	50	1	35,9	35,9	2,1	0,29	0	152	0

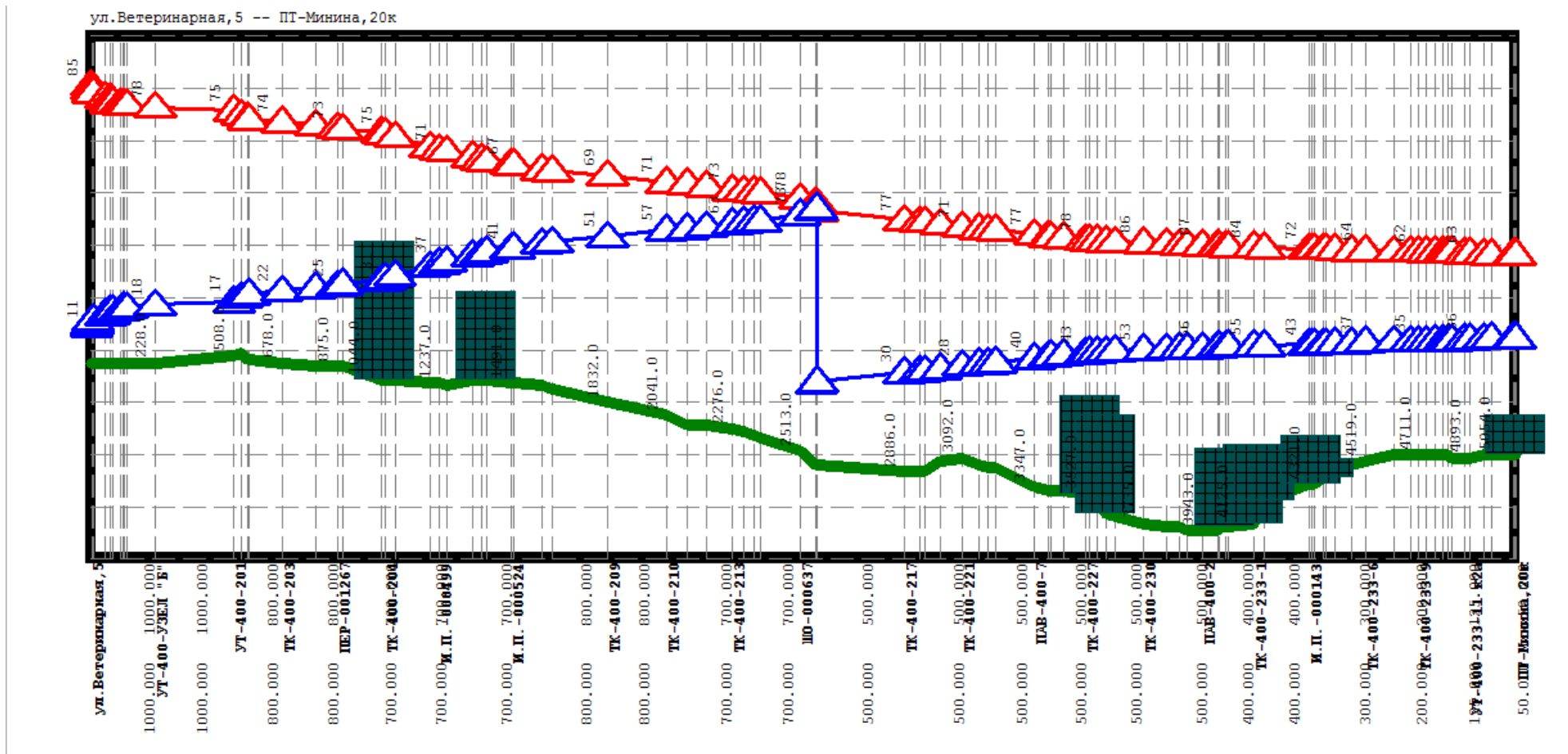


Рисунок 1.52 Результат гидравлического расчета - график гидравлических режимов по пути теплоносителя от котельной НТЦ до ПТ-Минина, 20к

В результате расчета определено, что пропускная способность трубопроводов тепловых сетей на пути движения теплоносителя от котельной АО «Теплоэнерго» НТЦ по ул. Ветеринарная, д. 5 до ПТ-Минина, 20к достаточна для обеспечения нормативных гидравлических режимов по существующему состоянию.

1.13.3 Магистральный теплопровод котельной НТЦ (расчетный путь №3)

На рисунке 1.53 представлена трассировка расчетного пути №3 от котельной НТЦ до ПТ-М.Покр,7_прист.



Рисунок 1.53 Результат гидравлического расчета - расчетный путь теплоносителя от котельной НТЦ до ПТ-М.Покр,7_прист.

Основные характеристики теплопровода и режимные параметры теплоносителя приведены в таблице 1.39.

Таблица 1.39 Результат гидравлического расчета - основные характеристики теплопровода и режимные параметры теплоносителя в режиме его эксплуатации (путь теплоносителя от котельной НТЦ до ПТ-М.Покр,7_прист.)

Имя начального узла	Имя конечного узла	Тип участка	Диаметр (мм)	Длина (м)	Давление в начальном узле (м)	Давление в конечном узле (м)	Расход (м3/час)	Скорость (м/сек)	Удельные линейные потери	Геодезическая отметка узла (м)	Полная потеря напора (м)
ул.Ветеринарная,5	ОТВ-007529	подающий	1400	5	85	84	9881,9	1,83	0,1953	180	0,98
ул.Ветеринарная,5	ОТВ-007529	обратный	1400	5	11	12	9881,9	1,83	0,1953	180	-0,98
ОТВ-007529	ВД-006892	подающий	1200	1	84	83,5	7455,5	1,86	0,5559	180	0,56
ОТВ-007529	ВД-006892	обратный	1200	1	12	12,5	7455,5	1,86	0,5559	180	-0,56
ВД-006892	УТ-400-коллектор	подающий	1200	2	83,5	82,9	7455,5	1,86	0,2779	180	0,56
ВД-006892	УТ-400-коллектор	обратный	1200	2	12,5	13,1	7455,5	1,86	0,2779	180	-0,56
УТ-400-коллектор	УТ-400-1	подающий	1200	45	82,9	81,2	7455,5	1,86	0	180	1,67
УТ-400-коллектор	УТ-400-1	обратный	1200	45	13,1	14,8	7455,5	1,86	0	180	-1,67
УТ-400-1	УТ-400-2	подающий	1200	13	81,2	80,9	5548,5	1,39	0	180	0,31
УТ-400-1	УТ-400-2	обратный	1200	13	14,8	15,1	5548,5	1,39	0	180	-0,31
УТ-400-2	ПЕР-001018	подающий	700	4	80,9	79,9	3071,4	2,24	0,25943	180	1,04
УТ-400-2	ПЕР-001018	обратный	700	4	15,1	16,1	3071,4	2,24	0,25943	180	-1,04
ПЕР-001018	УТ-400-200б	подающий	1000	9	79,9	79,7	3071,4	1,1	0	180	0,19
ПЕР-001018	УТ-400-200б	обратный	1000	9	16,1	16,3	3071,4	1,1	0,02096	180	-0,19
УТ-400-200б	ВД-003553	подающий	1000	25	79,7	79,6	3065,3	1,1	0	180	0
УТ-400-200б	ВД-003553	обратный	1000	25	16,3	16,4	3065,3	1,1	0	180	0
ВД-003553	ВД-003554	подающий	700	9	79,6	79,1	3065,3	2,23	0	180	0,47
ВД-003553	ВД-003554	обратный	700	9	16,4	16,9	3065,3	2,23	0	180	-0,47
ВД-003554	УТ-400-200	подающий	1000	8	79,1	79,1	3065,3	1,1	0	180	0
ВД-003554	УТ-400-200	обратный	1000	8	16,9	16,9	3065,3	1,1	0	180	0
УТ-400-200	УТ-400-200а	подающий	1000	7	79,1	79	3065,3	1,1	0	180	0,1
УТ-400-200	УТ-400-200а	обратный	1000	7	16,9	17	3065,3	1,1	0	180	-0,1
УТ-400-200а	УТ-400-УЗЕЛ "Б"	подающий	1000	100	79	78,3	3065,1	1,1	0	180	0,66
УТ-400-200а	УТ-400-УЗЕЛ "Б"	обратный	1000	100	17	17,7	3065,1	1,1	0	180	-0,66
УТ-400-УЗЕЛ "Б"	УТ-400-201	подающий	1000	280	78,3	75,2	3065,1	1,1	0	180	1,13
УТ-400-УЗЕЛ "Б"	УТ-400-201	обратный	1000	280	17,7	16,8	3065,1	1,1	0	180	-1,13
УТ-400-201	ТК-400-202	подающий	700	25	75,2	72,9	3065,1	2,24	0	182	1,22
УТ-400-201	ТК-400-202	обратный	700	25	16,8	17,1	3065,1	2,24	0	182	-1,22
ТК-400-202	ТК-400-202а	подающий	700	26	72,9	74	3025,7	2,21	0	183	0,92
ТК-400-202	ТК-400-202а	обратный	700	26	17,1	20	3025,7	2,21	0	183	-0,92
ТК-400-202а	ПЕР-000673	подающий	700	3	74	73,7	3014,9	2,23	0,09354	181	0,28
ТК-400-202а	ПЕР-000673	обратный	700	3	20	20,3	3014,9	2,23	0	181	-0,28
ПЕР-000673	ТК-400-203	подающий	800	116	73,7	73,9	3014,9	1,71	0	181	0,86
ПЕР-000673	ТК-400-203	обратный	800	116	20,3	22,1	3014,9	1,71	0	181	-0,86

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА НИЖНЕГО НОВГОРОДА НА ПЕРИОД ДО 2030 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023 ГОД). ГЛАВА 1 «СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ» ПРИЛОЖЕНИЕ 4

Имя начального узла	Имя конечного узла	Тип участка	Диаметр (мм)	Длина (м)	Давление в начальном узле (м)	Давление в конечном узле (м)	Расход (м ³ /час)	Скорость (м/сек)	Удельные линейные потери	Геодезическая отметка узла (м)	Полная потеря напора (м)
ТК-400-203	ТК-400-203а	подающий	800	118	73,9	73,9	2930,6	1,66	0	180	1,02
ТК-400-203	ТК-400-203а	обратный	800	118	22,1	24,1	2930,6	1,66	0	180	-1,02
ТК-400-203а	ПЕР-001267	подающий	800	79	73,9	73,2	2930,6	1,66	0	179	0,68
ТК-400-203а	ПЕР-001267	обратный	800	79	24,1	24,8	2930,6	1,66	0	179	-0,68
ПЕР-001267	ПЕР-001339	подающий	700	16	73,2	72,7	2930,6	2,17	0	179	0,52
ПЕР-001267	ПЕР-001339	обратный	700	16	24,8	25,3	2930,6	2,17	0	179	-0,52
ПЕР-001339	ПЕР-001338	подающий	800	140	72,7	75,6	2930,6	1,66	0	179	1,04
ПЕР-001339	ПЕР-001338	обратный	800	140	25,3	30,4	2930,6	1,66	0	179	-1,04
ПЕР-001338	ТК-400-204	подающий	700	13	75,6	75,3	2930,6	2,17	0,02856	175	0,37
ПЕР-001338	ТК-400-204	обратный	700	13	30,4	30,7	2930,6	2,17	0	175	-0,37
ТК-400-204	ТК-400-205	подающий	700	35	75,3	74,3	2929,6	2,17	0	175	0,95
ТК-400-204	ТК-400-205	обратный	700	35	30,7	31,7	2929,6	2,17	0	175	-0,95
ТК-400-205	ПАВ-400-1	подающий	700	121	74,3	72,3	2929,6	2,17	0	175	3,01
ТК-400-205	ПАВ-400-1	обратный	700	121	31,7	35,7	2929,6	2,17	0	175	-3,01
ПАВ-400-1	И.П.-000499	подающий	700	37	72,3	71,3	2929,6	2,17	0	174	0,97
ПАВ-400-1	И.П.-000499	обратный	700	37	35,7	36,7	2929,6	2,17	0	174	-0,97
И.П.-000499	ТК-400-205а	подающий	700	23	71,3	71,8	2929,6	2,17	0	174	0,48
И.П.-000499	ТК-400-205а	обратный	700	23	36,7	38,2	2929,6	2,17	0	174	-0,48
ТК-400-205а	ТК-400-205б	подающий	700	93	71,8	68,1	2900,9	2,11	0	173	1,77
ТК-400-205а	ТК-400-205б	обратный	700	93	38,2	37,9	2900,9	2,11	0	173	-1,77
ТК-400-205б	ТК-400-206	подающий	700	33	68,1	67,4	2900,9	2,11	0,0204	175	0,67
ТК-400-205б	ТК-400-206	обратный	700	33	37,9	38,6	2900,9	2,11	0	175	-0,67
ТК-400-206	И.П.-000367	подающий	700	17	67,4	66,9	2517,8	1,83	0	175	0,54
ТК-400-206	И.П.-000367	обратный	700	17	38,6	39,1	2517,8	1,83	0	175	-0,54
И.П.-000367	И.П.-000524	подающий	700	88	66,9	67	2517,8	1,83	0	175	0,9
И.П.-000367	И.П.-000524	обратный	700	88	39,1	41	2517,8	1,83	0	175	-0,9
И.П.-000524	ТК-400-207	подающий	700	8	67	66,7	2517,8	1,86	0	174	0,22
И.П.-000524	ТК-400-207	обратный	700	8	41	41,3	2517,8	1,86	0	174	-0,24
ТК-400-207	ПЕР-001031	подающий	700	100	66,7	66,3	2517,8	1,83	0	174	1,39
ТК-400-207	ПЕР-001031	обратный	700	100	41,3	43,7	2517,8	1,83	0	174	-1,39
ПЕР-001031	ТК-400-208	подающий	800	37	66,3	67	2517,8	1,4	0	173	0,32
ПЕР-001031	ТК-400-208	обратный	800	37	43,7	45	2517,8	1,4	0	173	-0,32
ТК-400-208	ТК-400-209	подающий	800	196	67	69,4	2509,1	1,42	0	172	1,61
ТК-400-208	ТК-400-209	обратный	800	196	45	50,6	2509,1	1,42	0	172	-1,61
ТК-400-209	ТК-400-210	подающий	800	209	69,4	71,4	2406,1	1,34	0	168	2,03
ТК-400-209	ТК-400-210	обратный	800	209	50,6	56,6	2406,1	1,34	0	168	-2,03
ТК-400-210	ТК-400-211	подающий	700	74	71,4	73,8	2373,9	1,73	0	164	0,62
ТК-400-210	ТК-400-211	обратный	700	74	56,6	60,2	2373,9	1,73	0	164	-0,62
ТК-400-211	ТК-400-212	подающий	700	67	73,8	73,2	2355,6	1,71	0	161	0,61
ТК-400-211	ТК-400-212	обратный	700	67	60,2	60,8	2355,6	1,71	0	161	-0,61
ТК-400-212	ТК-400-213	подающий	700	94	73,2	73,2	2355,6	1,7	0	161	1

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА НИЖНЕГО НОВГОРОДА НА ПЕРИОД ДО 2030 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023 ГОД). ГЛАВА 1 «СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ» ПРИЛОЖЕНИЕ 4

Имя начального узла	Имя конечного узла	Тип участка	Диаметр (мм)	Длина (м)	Давление в начальном узле (м)	Давление в конечном узле (м)	Расход (м ³ /час)	Скорость (м/сек)	Удельные линейные потери	Геодезическая отметка узла (м)	Полная потеря напора (м)
ТК-400-212	ТК-400-213	обратный	700	94	60,8	62,8	2355,6	1,7	0	161	-1
ТК-400-213	ТК-400-214	подающий	800	38	73,2	73,9	2354,8	1,31	0	160	0,28
ТК-400-213	ТК-400-214	обратный	800	38	62,8	64,1	2354,8	1,31	0	160	-0,28
ТК-400-214	ТК-400-215	подающий	800	36	73,9	74,5	2349,3	1,31	0	159	0,39
ТК-400-214	ТК-400-215	обратный	800	36	64,1	65,5	2349,3	1,31	0	159	-0,39
ТК-400-215	ТК-400-216	подающий	700	26	74,5	75,4	2349,3	1,74	0	158	0,14
ТК-400-215	ТК-400-216	обратный	700	26	65,5	66,6	2349,3	1,74	0	158	-0,14
ТК-400-216	ШО-000637	подающий	700	137	75,4	77,5	2349,3	1,69	0	157	1,86
ТК-400-216	ШО-000637	обратный	700	137	66,6	72,5	2349,3	1,69	0	157	-1,86
ШО-000637	ПАВ-400-9	подающий	700	56	77,5	79,9	2349,3	1,7	0	153	1,65
ШО-000637	ПАВ-400-9	обратный	700	56	72,5	78,2	2349,3	1,7	0	153	-1,65
ПАВ-400-9	НПС 2	подающий	700	3	79,9	79,5	2349,3	1,71	0,1104	149	0,33
ПАВ-400-9	НПС 2	обратный	700	3	78,2	78,5	2349,3	1,71	0,1104	149	-0,33
НПС 2	ПАВ-400-9	подающий	700	5	78	77,7	2240,9	1,63	0	149	0,3
НПС 2	ПАВ-400-9	обратный	700	5	25	25,3	2240,9	1,63	0	149	-0,3
ПАВ-400-9	ШО-001308	подающий	500	65	77,7	76,2	1292	1,77	0	149	1,46
ПАВ-400-9	ШО-001308	обратный	500	65	25,3	26,8	1292,1	1,77	0	149	-1,46
ШО-001308	ТК-400-501	подающий	500	31	76,2	74,4	1292	1,77	0	149	0,79
ШО-001308	ТК-400-501	обратный	500	31	26,8	26,6	1292,1	1,77	0	149	-0,79
ТК-400-501	И.П.-000526	подающий	500	100	74,4	224,1	660	0,9	0	150	0,32
ТК-400-501	И.П.-000526	обратный	500	100	26,6	176,9	660	0,9	0	150	-0,32
И.П.-000526	ТК-400-502	подающий	500	20	224,1	74	660	0,92	0	0	0,12
И.П.-000526	ТК-400-502	обратный	500	20	176,9	27	660	0,92	0	0	-0,12
ТК-400-502	ТК-400-503	подающий	500	32	74	72,7	660	0,9	0	150	0,29
ТК-400-502	ТК-400-503	обратный	500	32	27	26,3	660	0,9	0	150	-0,29
ТК-400-503	ТК-400-504	подающий	500	103	72,7	71,1	660	0,9	0	151	0,61
ТК-400-503	ТК-400-504	обратный	500	103	26,3	25,9	660	0,9	0	151	-0,61
ТК-400-504	ТК-400-505	подающий	500	30	71,1	70	455,7	0,62	0	152	0,1
ТК-400-504	ТК-400-505	обратный	500	30	25,9	25	455,7	0,62	0	152	0
ТК-400-505	ОТВ-000354	подающий	500	127	70	67,7	455,7	0,62	0	153	0,28
ТК-400-505	ОТВ-000354	обратный	500	127	25	23,3	455,7	0,62	0	153	-0,28
ОТВ-000354	ПЕР-000944	подающий	500	10	67,7	67,7	268,5	0,37	0	155	0,02
ОТВ-000354	ПЕР-000944	обратный	500	10	23,3	23,3	268,5	0,37	0	155	0
ПЕР-000944	ТК-400-506а	подающий	400	105	67,7	65,4	268,5	0,58	0	155	0,26
ПЕР-000944	ТК-400-506а	обратный	400	105	23,3	21,6	268,5	0,58	0	155	-0,26
ТК-400-506а	ТК-400-507	подающий	400	83	65,4	63,2	268,5	0,58	0	157	0,23
ТК-400-506а	ТК-400-507	обратный	400	83	21,6	19,8	268,5	0,58	0	157	-0,23
ТК-400-507	ТК-400-507а	подающий	400	104	63,2	60	228,8	0,49	0	159	0,19
ТК-400-507	ТК-400-507а	обратный	400	104	19,8	17	228,8	0,49	0	159	-0,19
ТК-400-507а	ТК-400-508	подающий	400	28	60	60	228,8	0,49	0	162	0
ТК-400-507а	ТК-400-508	обратный	400	28	17	17	228,8	0,49	0	162	0

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА НИЖНЕГО НОВГОРОДА НА ПЕРИОД ДО 2030 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023 ГОД). ГЛАВА 1 «СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ» ПРИЛОЖЕНИЕ 4

Имя начального узла	Имя конечного узла	Тип участка	Диаметр (мм)	Длина (м)	Давление в начальном узле (м)	Давление в конечном узле (м)	Расход (м ³ /час)	Скорость (м/сек)	Удельные линейные потери	Геодезическая отметка узла (м)	Полная потеря напора (м)
ТК-400-508	ТК-400-509	подающий	400	27	60	58,9	228,8	0,49	0	162	0,05
ТК-400-508	ТК-400-509	обратный	400	27	17	16,1	228,8	0,49	0	162	0
ТК-400-509	ТК-400-510	подающий	400	113	58,9	56,7	228,8	0,49	0	163	0,16
ТК-400-509	ТК-400-510	обратный	400	113	16,1	14,3	228,8	0,49	0	163	-0,16
ТК-400-510	И.П.-000444	подающий	300	30	56,7	56,7	134,6	0,51	0	165	0
ТК-400-510	И.П.-000444	обратный	300	30	14,3	14,3	134,6	0,51	0	165	0
И.П.-000444	ТК-400-510а	подающий	300	59	56,7	56,5	134,6	0,51	0	165	0,15
И.П.-000444	ТК-400-510а	обратный	300	59	14,3	14,5	134,6	0,51	0	165	-0,15
ТК-400-510а	ТК-400-511	подающий	300	87	56,5	57,3	129,4	0,49	0	165	0,21
ТК-400-510а	ТК-400-511	обратный	300	87	14,5	15,7	129,4	0,49	0	165	-0,21
ТК-400-511	ВД-012117	подающий	200	25	57,3	57,3	11,3	0	0	164	0
ТК-400-511	ВД-012117	обратный	200	25	15,7	15,7	11,3	0	0	164	0
ВД-012117	ОТВ-001282	подающий	200	32	57,3	57,3	11,3	0	0	164	0
ВД-012117	ОТВ-001282	обратный	200	32	15,7	15,7	11,3	0	0	164	-0,01
ОТВ-001282	ВД-012118	подающий	100	6	57,3	57,3	5,2	0,19	0	164	0
ОТВ-001282	ВД-012118	обратный	100	6	15,7	15,7	5,2	0,19	0	164	0
ВД-012118	ВД-012119	подающий	100	37	57,3	59,2	5,2	0,19	0	164	0
ВД-012118	ВД-012119	обратный	100	37	15,7	17,8	5,2	0,19	0	164	0
ВД-012119	ПТ-М.Покр,7 прист.	подающий	100	2	59,2	59,2	5,2	0,19	0,01385	162	0,03
ВД-012119	ПТ-М.Покр,7 прист.	обратный	100	2	17,8	17,8	5,2	0,19	0	162	0

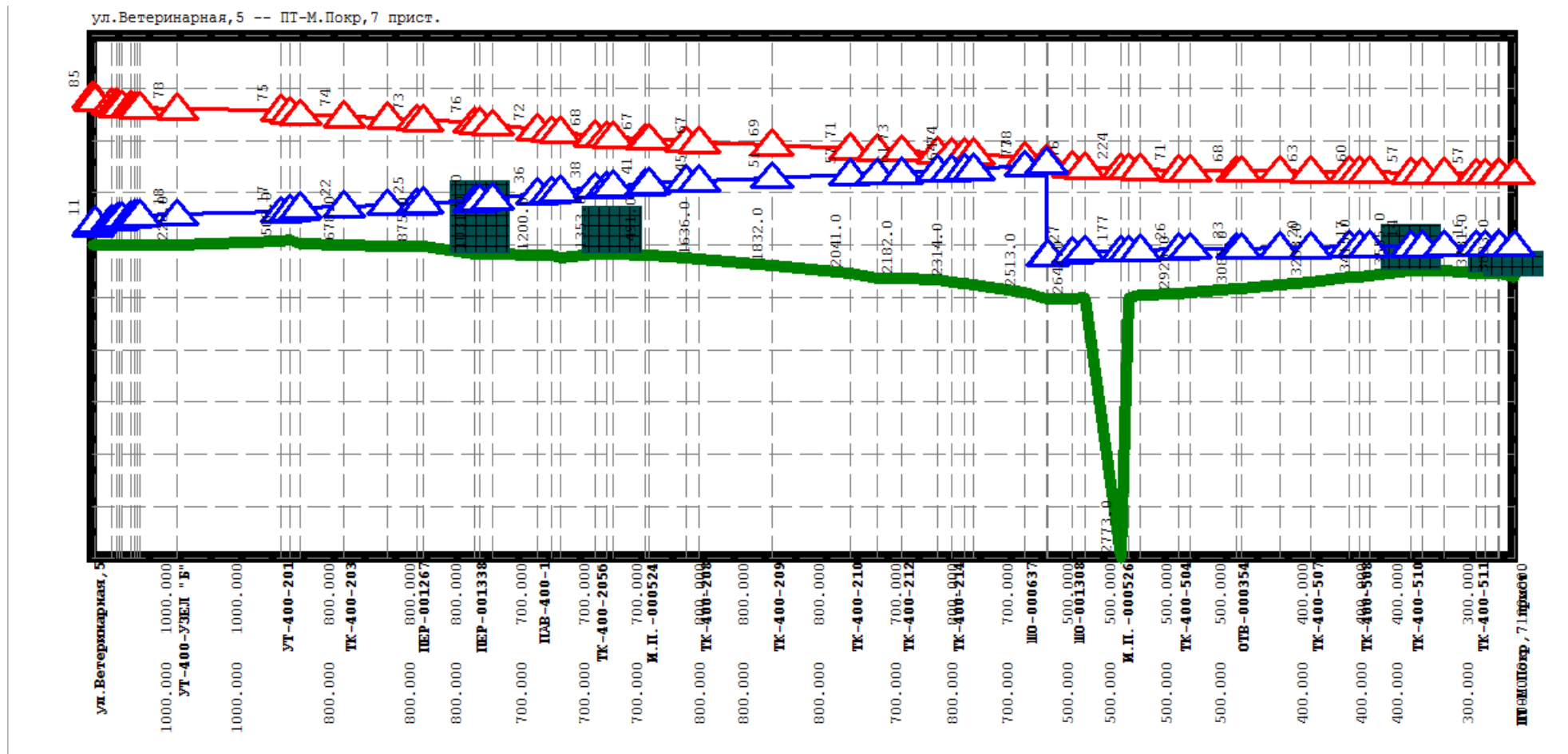


Рисунок 1.54 Результат гидравлического расчета - график гидравлических режимов по пути теплоносителя от котельной НТЦ до ПТ-М.Покр,7_прист.

В результате расчета определено, что пропускная способность трубопроводов тепловых сетей на пути движения теплоносителя от котельной АО «Теплоэнерго» НТЦ по ул. Ветеринарная, д. 5 до ПТ-М.Покр,7_прист. достаточна для обеспечения нормативных гидравлических режимов по существующему состоянию.

1.14 Результаты гидравлических расчетов для котельной АО «Теплоэнерго» «Термаль» по пр. Гагарина, д.1786

Основные пути для гидравлического расчета тепловых сетей приведены в таблице 1.40.

Таблица 1.40 Расчетные пути для гидравлического расчета тепловых сетей котельной пр. Гагарина, 1786

Номер пути	Расчетный путь тепловых сетей от котельной пр. Гагарина, 1786	
	Начальная камера расчетного пути	Конечная камера расчетного пути
1	пр. Гагарина, 1786	ПТ-Кащенко, 14а
2	пр. Гагарина, 1786	ПТ-Гагар.пр,101/5 ИТП №2
3	пр. Гагарина, 1786	ЦТП-706

1.14.1 Магистральный теплопровод котельной пр. Гагарина, 1786 (расчетный путь №1)

На рисунке 1.55 представлена трассировка расчетного пути №1 от котельной пр. Гагарина, 1786 до ПТ-Кащенко, 14а.

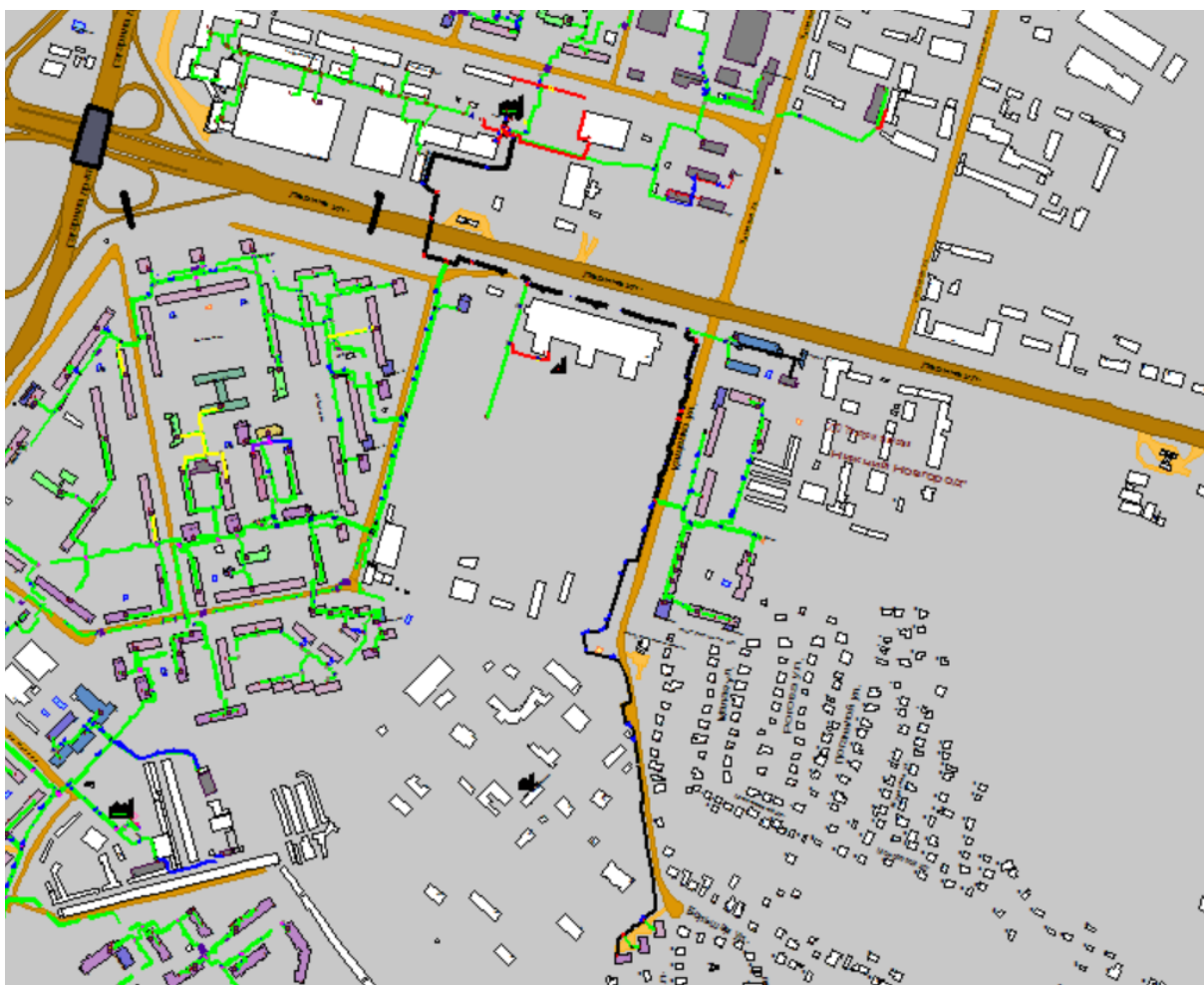


Рисунок 1.55 Результат гидравлического расчета - расчетный путь теплоносителя от котельной пр.
Гагарина, 1786 до ПТ-Кащенко,14а

Основные характеристики теплопровода и режимные параметры теплоносителя приведены в таблице 1.41.

Таблица 1.41 Результат гидравлического расчета - основные характеристики теплопровода и режимные параметры теплоносителя в режиме его эксплуатации (путь теплоносителя от котельной пр. Гагарина, 1786 до ПТ-Кашенко,14а)

Имя начального узла	Имя конечного узла	Тип участка	Диаметр (мм)	Длина (м)	Давление в начальном узле (м)	Давление в конечном узле (м)	Расход (м3/час)	Скорость (м/сек)	Удельные линейные потери	Геодезическая отметка узла (м)	Полная потеря напора (м)
пр.Гагарина,1786	ОТВ-001922	подающий	500	30	85	84,1	840,7	1,13	0	176	0,93
пр.Гагарина,1786	ОТВ-001922	обратный	500	30	28	28,9	840,7	1,13	0	176	-0,93
ОТВ-001922	УТ-207-100	подающий	500	15	84,1	83,9	840,2	1,13	0,01193	176	0,18
ОТВ-001922	УТ-207-100	обратный	500	15	28,9	29,1	840,2	1,13	0,01193	176	-0,18
УТ-207-100	УТ-207-101	подающий	500	20	83,9	82,6	840,2	1,13	0	176	0,26
УТ-207-100	УТ-207-101	обратный	500	20	29,1	28,4	840,2	1,13	0	176	-0,26
УТ-207-101	УТ-207-102	подающий	500	15	82,6	79,9	840,2	1,13	0	177	0,69
УТ-207-101	УТ-207-102	обратный	500	15	28,4	27,1	840,2	1,13	0	177	-0,69
УТ-207-102	ТК-207-103	подающий	500	231	79,9	77,8	714	0,96	0	179	1,17
УТ-207-102	ТК-207-103	обратный	500	231	27,1	27,2	714	0,96	0	179	-1,17
ТК-207-103	ТК-207-104	подающий	500	38	77,8	72,6	714	0,96	0	180	0,14
ТК-207-103	ТК-207-104	обратный	500	38	27,2	22,4	714	0,96	0	180	-0,14
ТК-207-104	ТК-207-105	подающий	500	58	72,6	69,4	714	1	0	185	0,28
ТК-207-104	ТК-207-105	обратный	500	58	22,4	19,6	714	1	0	185	-0,28
ТК-207-105	ТК-207-106	подающий	500	35	69,4	69,2	714	1	0	188	0,16
ТК-207-105	ТК-207-106	обратный	500	35	19,6	19,8	714	1	0	188	-0,16
ТК-207-106	ТК-207-106-1	подающий	300	47	69,2	68,9	207,1	0,77	0	188	0,26
ТК-207-106	ТК-207-106-1	обратный	300	47	19,8	20,1	207,1	0,77	0	188	-0,26
ТК-207-106-1	ТК-207-106-2	подающий	300	98	68,9	69,5	207,1	0,77	0	188	0,4
ТК-207-106-1	ТК-207-106-2	обратный	300	98	20,1	21,5	207,1	0,77	0	188	-0,4
ТК-207-106-2	И.П.-000581	подающий	200	184	69,5	73	107	0,91	0	187	1,51
ТК-207-106-2	И.П.-000581	обратный	200	184	21,5	28	107	0,91	0	187	-1,51
И.П.-000581	ТК-207-106-3	подающий	200	73	73	72,5	107	0,91	0	182	0,49
И.П.-000581	ТК-207-106-3	обратный	200	73	28	28,5	107	0,91	0	182	-0,49
ТК-207-106-3	ТК-207-106-4	подающий	200	32	72,5	71,3	93	0,79	0	182	0,21
ТК-207-106-3	ТК-207-106-4	обратный	200	32	28,5	27,7	93	0,79	0	182	-0,21
ТК-207-106-4	ТК-207-106-5	подающий	200	115	71,3	67,4	93	0,79	0	183	0,94
ТК-207-106-4	ТК-207-106-5	обратный	200	115	27,7	25,6	93	0,79	0	183	-0,94
ТК-207-106-5	ТК-207-106-6	подающий	200	16	67,4	67,2	93	0,79	0	186	0,15
ТК-207-106-5	ТК-207-106-6	обратный	200	16	25,6	25,8	93	0,79	0	186	-0,15
ТК-207-106-6	ТК-207-106-7	подающий	200	129	67,2	64,3	93	0,79	0	186	0,96
ТК-207-106-6	ТК-207-106-7	обратный	200	129	25,8	24,7	93	0,79	0	186	-0,96
ТК-207-106-7	ПЕР-001000	подающий	100	531	64,3	66	3,2	0,12	0	188	0,25
ТК-207-106-7	ПЕР-001000	обратный	100	531	24,7	27	3,2	0,12	0	188	-0,25
ПЕР-001000	ТК-207-106-7-1	подающий	80	248	66	74,7	3,2	0,17	0	186	0,33
ПЕР-001000	ТК-207-106-7-1	обратный	80	248	27	36,3	3,2	0,17	0,00135	186	-0,33
ТК-207-106-7-1	ТК-207-106-7-2	подающий	70	42	74,7	74,6	2,2	0,16	0	177	0
ТК-207-106-7-1	ТК-207-106-7-2	обратный	70	42	36,3	36,4	2,2	0,16	0	177	0

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА НИЖНЕГО НОВГОРОДА НА ПЕРИОД ДО 2030 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023 ГОД). ГЛАВА 1 «СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ» ПРИЛОЖЕНИЕ 4

Имя начального узла	Имя конечного узла	Тип участка	Диаметр (мм)	Длина (м)	Давление в начальном узле (м)	Давление в конечном узле (м)	Расход (м3/час)	Скорость (м/сек)	Удельные линейные потери	Геодезическая отметка узла (м)	Полная потеря напора (м)
ТК-207-106-7-2	ВД-006997	подающий	50	28	74,6	76,6	1,1	0,15	0	177	0
ТК-207-106-7-2	ВД-006997	обратный	50	28	36,4	38,4	1,1	0,15	0	177	0
ВД-006997	ПТ-Кащенко,14а	подающий	50	1	76,6	76,5	1,1	0,15	0	175	0
ВД-006997	ПТ-Кащенко,14а	обратный	50	1	38,4	38,5	1,1	0,15	0	175	0

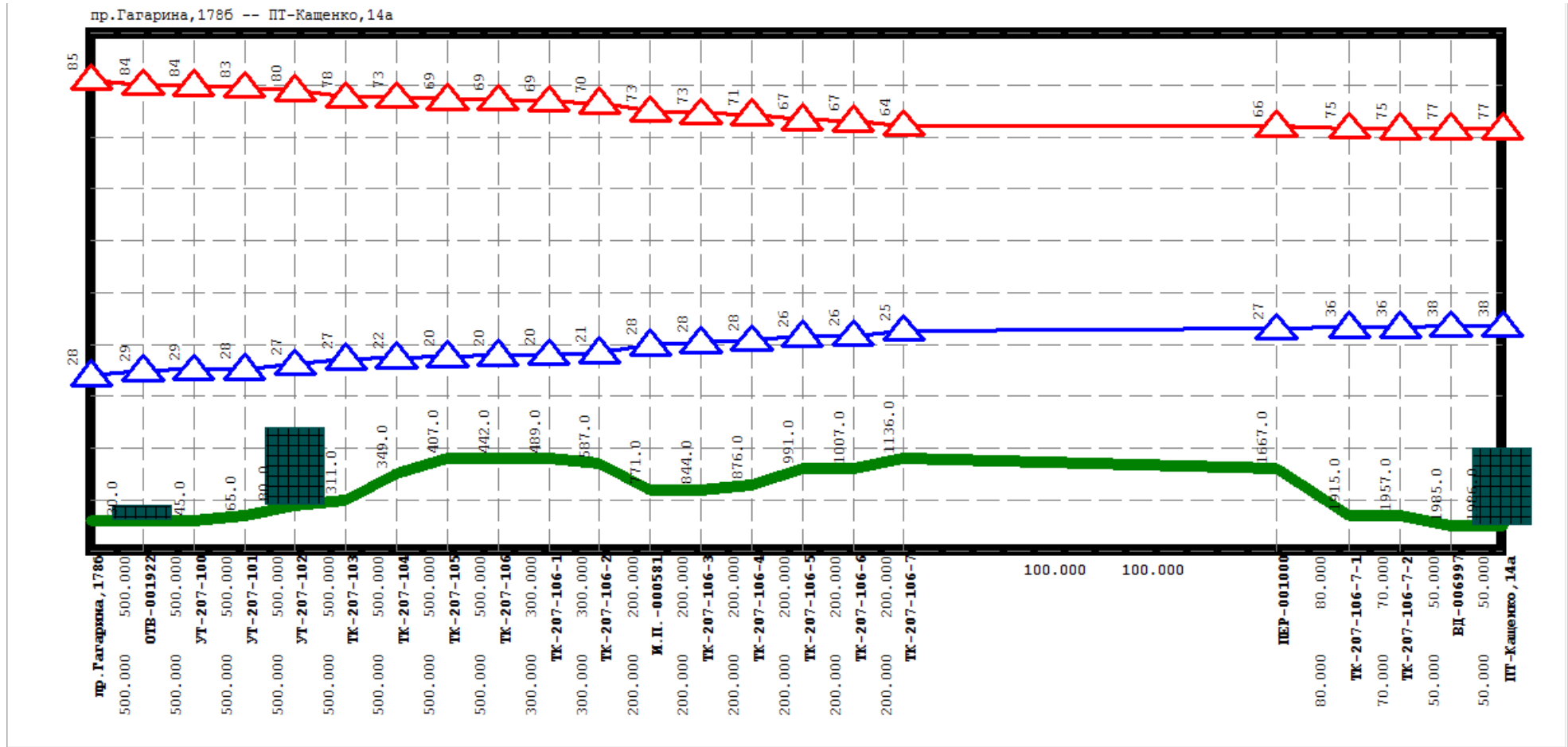


Рисунок 1.56 Результат гидравлического расчета - график гидравлических режимов по пути теплоносителя от котельной пр. Гагарина, 1786 до ПТ-Кашенко, 14а

В результате расчета определено, что пропускная способность трубопроводов тепловых сетей на пути движения теплоносителя от котельной АО «Теплоэнерго» «Термаль» по пр. Гагарина, д.178б до ПТ-Кащенко,14а достаточна для обеспечения нормативных гидравлических режимов по существующему состоянию.

1.14.2 Магистральный теплопровод котельной пр. Гагарина, 1786 (расчетный путь №2)

На рисунке 1.57 представлена трассировка расчетного пути №2 от котельной пр. Гагарина, 1786 до ПТ-Гагар.пр,101/5 ИТП №2.

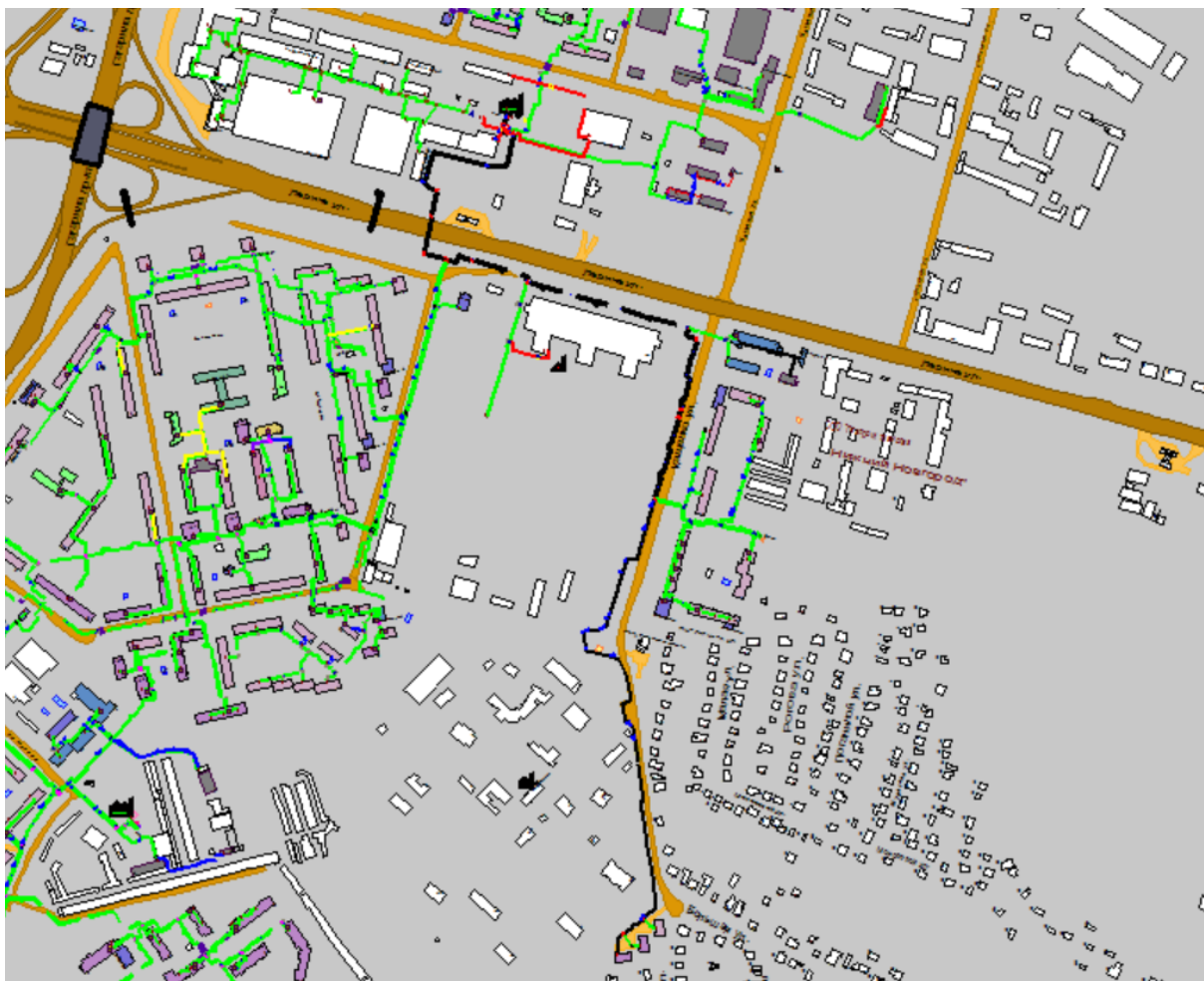


Рисунок 1.57 Результат гидравлического расчета - расчетный путь теплоносителя от котельной пр. Гагарина, 1786 до ПТ-Гагар.пр,101/5 ИТП №2

Основные характеристики теплопровода и режимные параметры теплоносителя приведены в таблице 1.42.

Таблица 1.42 Результат гидравлического расчета - основные характеристики теплопровода и режимные параметры теплоносителя в режиме его эксплуатации (путь теплоносителя от котельной пр. Гагарина, 1786 до ПТ-Гагар.пр,101/5 ИТП №2)

Имя начального узла	Имя конечного узла	Тип участка	Диаметр (мм)	Длина (м)	Давление в начальном узле (м)	Давление в конечном узле (м)	Расход (м3/час)	Скорость (м/сек)	Удельные линейные потери	Геодезическая отметка узла (м)	Полная потеря напора (м)
пр.Гагарина,1786	ОТВ-001922	подающий	500	30	85	84,1	840,7	1,13	0	176	0,93
пр.Гагарина,1786	ОТВ-001922	обратный	500	30	28	28,9	840,7	1,13	0	176	-0,93
ОТВ-001922	УТ-207-100	подающий	500	15	84,1	83,9	840,2	1,13	0,01193	176	0,18
ОТВ-001922	УТ-207-100	обратный	500	15	28,9	29,1	840,2	1,13	0,01193	176	-0,18
УТ-207-100	УТ-207-101	подающий	500	20	83,9	82,6	840,2	1,13	0	176	0,26
УТ-207-100	УТ-207-101	обратный	500	20	29,1	28,4	840,2	1,13	0	176	-0,26
УТ-207-101	УТ-207-102	подающий	500	15	82,6	79,9	840,2	1,13	0	177	0,69
УТ-207-101	УТ-207-102	обратный	500	15	28,4	27,1	840,2	1,13	0	177	-0,69
УТ-207-102	ТК-207-103	подающий	500	231	79,9	77,8	714	0,96	0	179	1,17
УТ-207-102	ТК-207-103	обратный	500	231	27,1	27,2	714	0,96	0	179	-1,17
ТК-207-103	ТК-207-104	подающий	500	38	77,8	72,6	714	0,96	0	180	0,14
ТК-207-103	ТК-207-104	обратный	500	38	27,2	22,4	714	0,96	0	180	-0,14
ТК-207-104	ТК-207-105	подающий	500	58	72,6	69,4	714	1	0	185	0,28
ТК-207-104	ТК-207-105	обратный	500	58	22,4	19,6	714	1	0	185	-0,28
ТК-207-105	ТК-207-106	подающий	500	35	69,4	69,2	714	1	0	188	0,16
ТК-207-105	ТК-207-106	обратный	500	35	19,6	19,8	714	1	0	188	-0,16
ТК-207-106	ТК-207-107	подающий	500	50	69,2	68	507	0,68	0	188	0,16
ТК-207-106	ТК-207-107	обратный	500	50	19,8	19	507	0,68	0	188	-0,16
ТК-207-107	УТ-207-107-1	подающий	500	30	68	66,7	507	0,68	0	189	0,29
ТК-207-107	УТ-207-107-1	обратный	500	30	19	18,3	507	0,68	0	189	-0,29
УТ-207-107-1	УТ-207-108	подающий	500	200	66,7	62,2	503,9	0,68	0	190	0,5
УТ-207-107-1	УТ-207-108	обратный	500	200	18,3	14,8	503,9	0,68	0	190	-0,5
УТ-207-108	УТ-207-108-1	подающий	500	178	62,2	63	382,8	0,52	0	194	0,27
УТ-207-108	УТ-207-108-1	обратный	500	178	14,8	16	382,8	0,52	0	194	-0,27
УТ-207-108-1	ТК-207-108-1-1	подающий	300	27	63	63,7	198,6	0,74	0	193	0,26
УТ-207-108-1	ТК-207-108-1-1	обратный	300	27	16	17,3	198,6	0,74	0	193	-0,26
ТК-207-108-1-1	ТК-207-108-1-2	подающий	300	460	63,7	70,8	198,6	0,74	0	192	1,88
ТК-207-108-1-1	ТК-207-108-1-2	обратный	300	460	17,3	28,2	198,6	0,74	0	192	-1,88
ТК-207-108-1-2	ТК-207-108-1-3	подающий	300	359	70,8	63,2	198,6	0,74	0	183	1,63
ТК-207-108-1-2	ТК-207-108-1-3	обратный	300	359	28,2	23,8	198,6	0,74	0	183	-1,63
ТК-207-108-1-3	ТК-207-108-1-4	подающий	300	37	63,2	64	198,6	0,74	0	189	0,19
ТК-207-108-1-3	ТК-207-108-1-4	обратный	300	37	23,8	25	198,6	0,74	0	189	-0,19
ТК-207-108-1-4	ТК-207-108-1-5	подающий	300	84	64	65,7	198,6	0,74	0	188	0,35
ТК-207-108-1-4	ТК-207-108-1-5	обратный	300	84	25	27,3	198,6	0,74	0	188	-0,35
ТК-207-108-1-5	ТК-207-108-1-6	подающий	300	15	65,7	65,6	198,6	0,74	0	186	0
ТК-207-108-1-5	ТК-207-108-1-6	обратный	300	15	27,3	27,4	198,6	0,74	0	186	0
ТК-207-108-1-6	ТК-207-108-1-7	подающий	300	109	65,6	61,1	198,6	0,74	0	186	0,51
ТК-207-108-1-6	ТК-207-108-1-7	обратный	300	109	27,4	23,9	198,6	0,74	0	186	-0,51

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА НИЖНЕГО НОВГОРОДА НА ПЕРИОД ДО 2030 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023 ГОД). ГЛАВА 1 «СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ» ПРИЛОЖЕНИЕ 4

Имя начального узла	Имя конечного узла	Тип участка	Диаметр (мм)	Длина (м)	Давление в начальном узле (м)	Давление в конечном узле (м)	Расход (м3/час)	Скорость (м/сек)	Удельные линейные потери	Геодезическая отметка узла (м)	Полная потеря напора (м)
ТК-207-108-1-7	ТК-207-108-1-8	подающий	300	25	61,1	62	171,9	0,64	0	190	0,11
ТК-207-108-1-7	ТК-207-108-1-8	обратный	300	25	23,9	25	171,9	0,64	0	190	-0,11
ТК-207-108-1-8	ТК-207-108-1-9	подающий	300	59	62	60,8	145,2	0,54	0	189	0,19
ТК-207-108-1-8	ТК-207-108-1-9	обратный	300	59	25	24,2	145,2	0,54	0	189	-0,19
ТК-207-108-1-9	ТК-207-108-1-10	подающий	300	43	60,8	59,7	129,1	0,48	0	190	0
ТК-207-108-1-9	ТК-207-108-1-10	обратный	300	43	24,2	23,3	129,1	0,48	0	190	0
ТК-207-108-1-10	ТК-207-108-1-11	подающий	250	56	59,7	59,5	102,4	0,55	0	191	0,21
ТК-207-108-1-10	ТК-207-108-1-11	обратный	250	56	23,3	23,5	102,4	0,55	0	191	-0,21
ТК-207-108-1-11	ТК-207-108-1-12	подающий	250	35	59,5	59,4	78,9	0,42	0	191	0
ТК-207-108-1-11	ТК-207-108-1-12	обратный	250	35	23,5	23,6	78,9	0,42	0	191	0
ТК-207-108-1-12	ТК-207-108-1-13	подающий	200	84	59,4	59,2	52,2	0,44	0	191	0,25
ТК-207-108-1-12	ТК-207-108-1-13	обратный	200	84	23,6	23,8	52,2	0,44	0	191	-0,25
ТК-207-108-1-13	ТК-207-108-1-14	подающий	200	122	59,2	59,9	52,2	0,44	0	191	0,31
ТК-207-108-1-13	ТК-207-108-1-14	обратный	200	122	23,8	25,1	52,2	0,44	0	191	-0,31
ТК-207-108-1-14	ТК-207-108-1-15	подающий	150	46	59,9	59,7	21,8	0,35	0	190	0,12
ТК-207-108-1-14	ТК-207-108-1-15	обратный	150	46	25,1	25,3	21,8	0,35	0	190	-0,12
ТК-207-108-1-15	ВД-005098	подающий	150	49	59,7	59,6	21,8	0,35	0	190	0,13
ТК-207-108-1-15	ВД-005098	обратный	150	49	25,3	25,4	21,8	0,35	0	190	-0,13
ВД-005098	ОТВ-008368	подающий	150	2	59,6	59,5	21,8	0,35	0	190	0
ВД-005098	ОТВ-008368	обратный	150	2	25,4	25,5	21,8	0,35	0	190	0
ОТВ-008368	ПТ-Гагар.пр.101 к5 ИТП №2	подающий	150	1	59,5	59,5	8,9	0,14	0	190	0
ОТВ-008368	ПТ-Гагар.пр.101 к5 ИТП №2	обратный	150	1	25,5	25,5	8,9	0,14	0	190	0

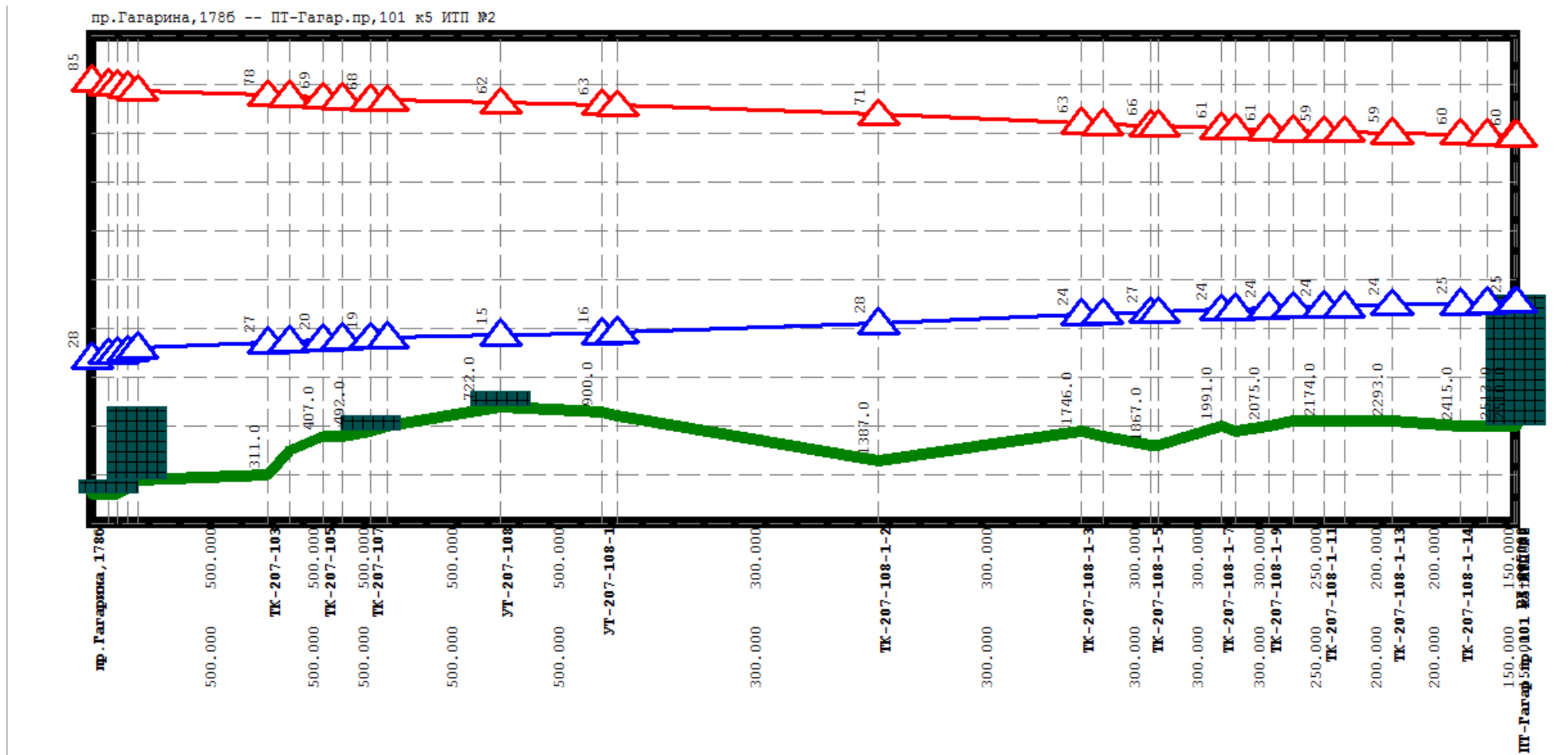


Рисунок 1.58 Результат гидравлического расчета - график гидравлических режимов по пути теплоносителя от котельной пр. Гагарина, 1786 до ПТ-Гагар.пр,101/5 ИТП №2

В результате расчета определено, что пропускная способность трубопроводов тепловых сетей на пути движения теплоносителя от котельной АО «Теплоэнерго» «Термаль» по пр. Гагарина, д.178б до ПТ-Гагар.пр,101/5 ИТП №2 достаточна для обеспечения нормативных гидравлических режимов по существующему состоянию.

1.14.3 Магистральный теплопровод котельной пр. Гагарина, 1786 (расчетный путь №3)

На рисунке 1.59 представлена трассировка расчетного пути №3 от котельной пр. Гагарина, 1786 до ЦТП-706.



Рисунок 1.59 Результат гидравлического расчета - расчетный путь теплоносителя от котельной пр. Гагарина, 1786 до ЦТП-706

Основные характеристики теплопровода и режимные параметры теплоносителя приведены в таблице 1.43.

Таблица 1.43 Результат гидравлического расчета - основные характеристики теплопровода и режимные параметры теплоносителя в режиме его эксплуатации (путь теплоносителя от котельной пр. Гагарина, 1786 до ЦТП-706)

Имя начального узла	Имя конечного узла	Тип участка	Диаметр (мм)	Длина (м)	Давление в начальном узле (м)	Давление в конечном узле (м)	Расход (м3/час)	Скорость (м/сек)	Удельные линейные потери	Геодезическая отметка узла (м)	Полная потеря напора (м)
пр.Гагарина,1786	ОТВ-001922	подающий	500	30	85	84,1	840,7	1,13	0	176	0,93
пр.Гагарина,1786	ОТВ-001922	обратный	500	30	28	28,9	840,7	1,13	0	176	-0,93
ОТВ-001922	УТ-207-100	подающий	500	15	84,1	83,9	840,2	1,13	0,01193	176	0,18
ОТВ-001922	УТ-207-100	обратный	500	15	28,9	29,1	840,2	1,13	0,01193	176	-0,18
УТ-207-100	УТ-207-101	подающий	500	20	83,9	82,6	840,2	1,13	0	176	0,26
УТ-207-100	УТ-207-101	обратный	500	20	29,1	28,4	840,2	1,13	0	176	-0,26
УТ-207-101	УТ-207-102	подающий	500	15	82,6	79,9	840,2	1,13	0	177	0,69
УТ-207-101	УТ-207-102	обратный	500	15	28,4	27,1	840,2	1,13	0	177	-0,69
УТ-207-102	ВД-014554	подающий	200	60	79,9	81,7	116,4	0,99	0	179	1,27
УТ-207-102	ВД-014554	обратный	200	60	27,1	31,3	116,4	0,99	0	179	-1,27
ВД-014554	пр.Гагарина,1786 вывод№2	подающий	200	2	81,7	81	116,4	0,99	0,35366	176	0,71
ВД-014554	пр.Гагарина,1786 вывод№2	обратный	200	2	31,3	32	116,4	0,99	0,35365	176	-0,71
пр.Гагарина,1786 вывод№2	ВД-014555	подающий	200	2	58,1	57,6	116,4	0,99	0,25585	176	0,51
пр.Гагарина,1786 вывод№2	ВД-014555	обратный	200	2	7,9	8,4	116,4	0,99	0,2559	176	-0,51
ВД-014555	ТК-207-102-1	подающий	200	90	57,6	59,9	116,4	0,99	0	176	1,72
ВД-014555	ТК-207-102-1	обратный	200	90	8,4	14,2	116,4	0,99	0	176	-1,72
ТК-207-102-1	ТК-207-102-2	подающий	200	119	59,9	63,3	116,4	0,97	0	172	1,58
ТК-207-102-1	ТК-207-102-2	обратный	200	119	14,2	20,7	116,4	0,97	0	172	-1,58
ТК-207-102-2	ТК-207-102-3	подающий	200	190	63,3	71,8	85,9	0,72	0	167	1,46
ТК-207-102-2	ТК-207-102-3	обратный	200	190	20,7	32,2	85,9	0,72	0	167	-1,46
ТК-207-102-3	ТК-207-102-4	подающий	200	105	71,8	75	85,9	0,72	0	157	0,77
ТК-207-102-3	ТК-207-102-4	обратный	200	105	32,2	37	85,9	0,72	0	157	-0,77
ТК-207-102-4	УТ-207-102-5	подающий	200	75	75	74,6	64,5	0,54	0	153	0,43
ТК-207-102-4	УТ-207-102-5	обратный	200	75	37	37,4	64,5	0,54	0	153	-0,43
УТ-207-102-5	ШО-001125	подающий	200	383	74,6	84,9	43,1	0,37	0	153	0,75
УТ-207-102-5	ШО-001125	обратный	200	383	37,4	49,2	43,1	0,37	0	153	-0,75
ШО-001125	ШО-001126	подающий	200	24	84,9	85,8	43,1	0,37	0	142	0
ШО-001125	ШО-001126	обратный	200	24	49,2	50,2	43,1	0,37	0	142	0
ШО-001126	УТ-207-102-6	подающий	200	241	85,8	95,4	43,1	0,37	0	141	0,45
ШО-001126	УТ-207-102-6	обратный	200	241	50,2	60,6	43,1	0,37	0	141	-0,45
УТ-207-102-6	УТ-207-102-7	подающий	200	307	95,4	101	36,1	0,31	0	131	0,39
УТ-207-102-6	УТ-207-102-7	обратный	200	307	60,6	67	36,1	0,31	0	131	-0,39
УТ-207-102-7	ШО-001127	подающий	200	90	101	100,9	32,7	0,27	0	125	0
УТ-207-102-7	ШО-001127	обратный	200	90	67	67,1	32,7	0,27	0	125	0

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА НИЖНЕГО НОВГОРОДА НА ПЕРИОД ДО 2030 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023 ГОД). ГЛАВА 1 «СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ» ПРИЛОЖЕНИЕ 4

Имя начального узла	Имя конечного узла	Тип участка	Диаметр (мм)	Длина (м)	Давление в начальном узле (м)	Давление в конечном узле (м)	Расход (м3/час)	Скорость (м/сек)	Удельные линейные потери	Геодезическая отметка узла (м)	Полная потеря напора (м)
ШО-001127	ШО-001128	подающий	200	29	100,9	105,9	32,7	0,27	0	125	0
ШО-001127	ШО-001128	обратный	200	29	67,1	72,2	32,7	0,27	0	125	0
ШО-001128	ТК-207-102-8	подающий	200	145	105,9	107,7	32,7	0,28	0	120	0,17
ШО-001128	ТК-207-102-8	обратный	200	145	72,2	74,3	32,7	0,28	0	120	-0,17
ТК-207-102-8	ТК-207-102-9	подающий	150	60	107,7	106,4	32,7	0,52	0	118	0,31
ТК-207-102-8	ТК-207-102-9	обратный	150	60	74,3	73,6	32,7	0,52	0	118	-0,31
ТК-207-102-9	ВД-008550	подающий	150	6	106,4	106,3	32,7	0,52	0	119	0
ТК-207-102-9	ВД-008550	обратный	150	6	73,6	73,7	32,7	0,52	0	119	0
ВД-008550	ЦТП-706	подающий	150	16	106,3	106,1	32,7	0,52	0	119	0,28
ВД-008550	ЦТП-706	обратный	150	16	73,7	74	32,7	0,52	0	119	-0,28

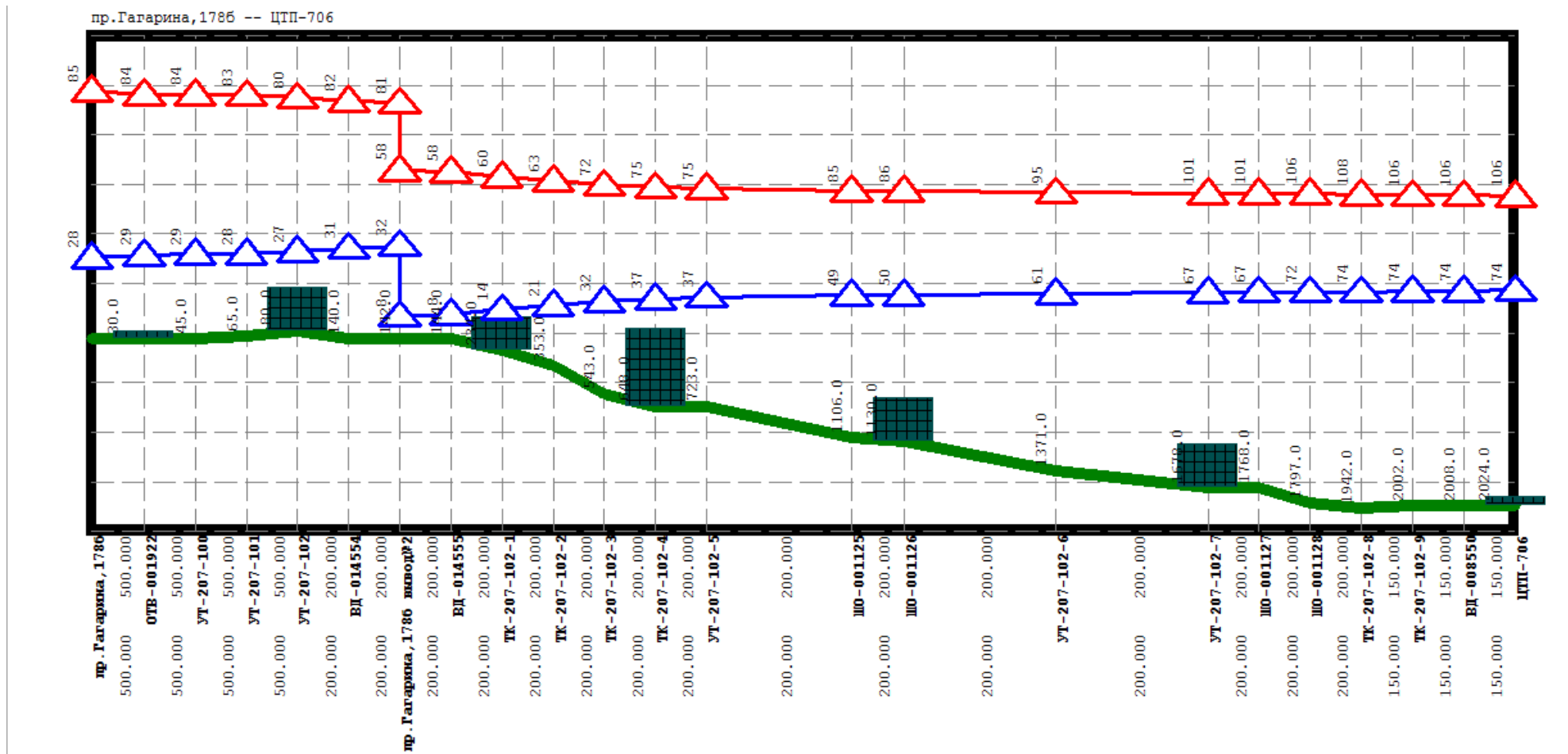


Рисунок 1.60 Результат гидравлического расчета - график гидравлических режимов по пути теплоносителя от котельной пр. Гагарина, 1786 до ЦТП-706

В результате расчета определено, что пропускная способность трубопроводов тепловых сетей на пути движения теплоносителя от котельной АО «Теплоэнерго» «Термаль» по пр. Гагарина, д.178б до ЦТП-706 достаточна для обеспечения нормативных гидравлических режимов по существующему состоянию.

1.15 Результаты гидравлических расчетов для котельной АО «Теплоэнерго» по пр. Союзный, д.43

Основные пути для гидравлического расчета тепловых сетей приведены в таблице 1.44.

Таблица 1.44 Расчетные пути для гидравлического расчета тепловых сетей котельной пр. Союзный, 43

Номер пути	Расчетный путь тепловых сетей от котельной пр. Союзный, 43	
	Начальная камера расчетного пути	Конечная камера расчетного пути
1	пр. Союзный, 43	ПТ-Комин,256 э2
2	пр. Союзный, 43	ПТ-Радищ,18
3	пр. Союзный, 43	ПТ-Замкнут,15 э3

1.15.1 Магистральный теплопровод котельной Союзный, 43 (расчетный путь №1)

На рисунке 1.61 представлена трассировка расчетного пути №1 от котельной пр. Союзный, 43 до ПТ-Комин,256 э2.



Рисунок 1.61 Результат гидравлического расчета - расчетный путь теплоносителя от котельной пр. Союзный, 43 до ПТ-Комин,256 э2

Основные характеристики теплопровода и режимные параметры теплоносителя приведены в таблице 1.45.

Таблица 1.45 Результат гидравлического расчета - основные характеристики теплопровода и режимные параметры теплоносителя в режиме его эксплуатации (путь теплоносителя от котельной пр. Союзный, 43 до ПТ-Комин,256 э2)

Имя начального узла	Имя конечного узла	Тип участка	Диаметр (мм)	Длина (м)	Давление в начальном узле (м)	Давление в конечном узле (м)	Расход (м3/час)	Скорость (м/сек)	Удельные линейные потери	Геодезическая отметка узла (м)	Полная потеря напора (м)
пр.Союзный,43	ОТВ-002728	подающий	400	1	77	76,9	741,6	1,57	0,1328	80	0,13
пр.Союзный,43	ОТВ-002728	обратный	400	1	40	40,1	741,6	1,57	0,1328	80	-0,13
ОТВ-002728	ВД-009225	подающий	400	5	76,9	76,8	553,1	1,19	0	80	0,1
ОТВ-002728	ВД-009225	обратный	400	5	40,1	40,2	553,1	1,19	0	80	-0,1
ВД-009225	УТ-612-1	подающий	400	55	76,8	76,1	553,1	1,19	0	80	0,71
ВД-009225	УТ-612-1	обратный	400	55	40,2	40,9	553,1	1,19	0	80	-0,71
УТ-612-1	ШО-000149	подающий	250	24	76,1	75,9	121,1	0,66	0	80	0,17
УТ-612-1	ШО-000149	обратный	250	24	40,9	41,1	121,1	0,66	0	80	-0,17
ШО-000149	ТК-612-33	подающий	250	16	75,9	75,8	121,1	0,66	0	80	0,12
ШО-000149	ТК-612-33	обратный	250	16	41,1	41,2	121,1	0,66	0	80	-0,12
ТК-612-33	ШО-000064	подающий	250	66	75,8	75,4	121,1	0,66	0	80	0,35
ТК-612-33	ШО-000064	обратный	250	66	41,2	41,6	121,1	0,66	0	80	-0,35
ШО-000064	ТК-612-34	подающий	250	9	75,4	75,3	121,1	0,66	0	80	0
ШО-000064	ТК-612-34	обратный	250	9	41,6	41,7	121,1	0,66	0	80	0
ТК-612-34	ВД-008886	подающий	250	62	75,3	75	121,1	0,66	0	80	0,34
ТК-612-34	ВД-008886	обратный	250	62	41,7	42	121,1	0,66	0	80	-0,34
ВД-008886	ОТВ-003170	подающий	250	8	75	74,9	121,1	0,66	0	80	0
ВД-008886	ОТВ-003170	обратный	250	8	42	42,1	121,1	0,66	0	80	0
ОТВ-003170	ОТВ-008417	подающий	250	10	74,9	74,9	112,6	0,59	0	80	0,06
ОТВ-003170	ОТВ-008417	обратный	250	10	42,1	42,1	112,6	0,59	0	80	0
ОТВ-008417	ТК-612-35	подающий	250	48	74,9	74,7	106,5	0,58	0	80	0,2
ОТВ-008417	ТК-612-35	обратный	250	48	42,1	42,3	106,5	0,58	0	80	-0,2
ТК-612-35	ВД-009588	подающий	200	145	74,7	74,3	52,1	0,44	0	80	0,4
ТК-612-35	ВД-009588	обратный	200	145	42,3	42,7	52,1	0,44	0	80	-0,4
ВД-009588	ОТВ-003173	подающий	200	3	74,3	74,2	52,1	0,45	0	80	0,03
ВД-009588	ОТВ-003173	обратный	200	3	42,7	42,8	52,1	0,45	0	80	0
ОТВ-003173	ОТВ-003177	подающий	200	28	74,2	74,1	45,9	0,39	0	80	0
ОТВ-003173	ОТВ-003177	обратный	200	28	42,8	42,9	45,9	0,39	0	80	0
ОТВ-003177	ОТВ-003178	подающий	200	28	74,1	74,1	42	0,36	0	80	0
ОТВ-003177	ОТВ-003178	обратный	200	28	42,9	42,9	42	0,36	0	80	0
ОТВ-003178	ОТВ-003179	подающий	200	28	74,1	73,8	40	0,65	0	80	0,29
ОТВ-003178	ОТВ-003179	обратный	200	28	42,9	43,2	40	0,65	0	80	-0,29
ОТВ-003179	ОТВ-003180	подающий	200	28	73,8	73,7	36	0,31	0	80	0
ОТВ-003179	ОТВ-003180	обратный	200	28	43,2	43,3	36	0,31	0	80	-0,05
ОТВ-003180	ВД-009589	подающий	200	12	73,7	73,7	34	0,29	0	80	0
ОТВ-003180	ВД-009589	обратный	200	12	43,3	43,3	34	0,29	0	80	0
ВД-009589	ТК-612-36	подающий	200	34	73,7	75,7	34	0,29	0	80	0,05
ВД-009589	ТК-612-36	обратный	200	34	43,3	45,3	34	0,29	0	80	0

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА НИЖНЕГО НОВГОРОДА НА ПЕРИОД ДО 2030 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023 ГОД). ГЛАВА 1 «СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ» ПРИЛОЖЕНИЕ 4

Имя начального узла	Имя конечного узла	Тип участка	Диаметр (мм)	Длина (м)	Давление в начальном узле (м)	Давление в конечном узле (м)	Расход (м3/час)	Скорость (м/сек)	Удельные линейные потери	Геодезическая отметка узла (м)	Полная потеря напора (м)
ТК-612-36	ТК-612-37	подающий	200	110	75,7	75,5	34	0,29	0	78	0,14
ТК-612-36	ТК-612-37	обратный	200	110	45,3	45,5	34	0,29	0	78	-0,14
ТК-612-37	ТК-612-38	подающий	200	70	75,5	75,4	33,6	0,29	0	78	0
ТК-612-37	ТК-612-38	обратный	200	70	45,5	45,6	33,6	0,29	0	78	0
ТК-612-38	ТК-612-39	подающий	150	37	75,4	76,2	33,6	0,54	0	78	0,24
ТК-612-38	ТК-612-39	обратный	150	37	45,6	46,8	33,6	0,54	0	78	-0,24
ТК-612-39	ВД-003121	подающий	125	8	76,2	76,1	19	0,44	0	77	0,06
ТК-612-39	ВД-003121	обратный	125	8	46,8	46,9	19	0,44	0	77	-0,06
ВД-003121	ОТВ-006707	подающий	125	10	76,1	76,1	19	0,44	0	77	0
ВД-003121	ОТВ-006707	обратный	125	10	46,9	46,9	19	0,44	0	77	0
ОТВ-006707	ТК-612-40	подающий	100	22	76,1	76	8,6	0,31	0	77	0
ОТВ-006707	ТК-612-40	обратный	100	22	46,9	47	8,6	0,31	0	77	0
ТК-612-40	ВД-003116	подающий	100	10	76	75,9	8,6	0,31	0	77	0,05
ТК-612-40	ВД-003116	обратный	100	10	47	47,1	8,6	0,31	0	77	-0,05
ВД-003116	ОТВ-006708	подающий	100	10	75,9	75,9	8,6	0,31	0	77	0
ВД-003116	ОТВ-006708	обратный	100	10	47,1	47,1	8,6	0,31	0	77	0
ОТВ-006708	ВД-003118	подающий	100	12	75,9	75,9	7,5	0,27	0	77	0
ОТВ-006708	ВД-003118	обратный	100	12	47,1	47,1	7,5	0,27	0	77	0
ВД-003118	ТК-612-41	подающий	100	15	75,9	75,8	7,5	0,27	0	77	0
ВД-003118	ТК-612-41	обратный	100	15	47,1	47,2	7,5	0,27	0	77	0
ТК-612-41	ВД-009593	подающий	100	6	75,8	75,8	7,5	0,27	0	77	0,02
ТК-612-41	ВД-009593	обратный	100	6	47,2	47,2	7,5	0,27	0	77	0
ВД-009593	ОТВ-005537	подающий	100	12	75,8	75,8	7,5	0,27	0	77	0,04
ВД-009593	ОТВ-005537	обратный	100	12	47,2	47,2	7,5	0,27	0	77	0
ОТВ-005537	ОТВ-005538	подающий	80	33	75,8	75,6	4,6	0,24	0	77	0,1
ОТВ-005537	ОТВ-005538	обратный	80	33	47,2	47,4	4,6	0,24	0	77	-0,1
ОТВ-005538	ПТ-Комин,256 э2	подающий	32	2	75,6	75,6	0,8	0,25	0	77	0
ОТВ-005538	ПТ-Комин,256 э2	обратный	32	2	47,4	47,4	0,8	0,25	0	77	0

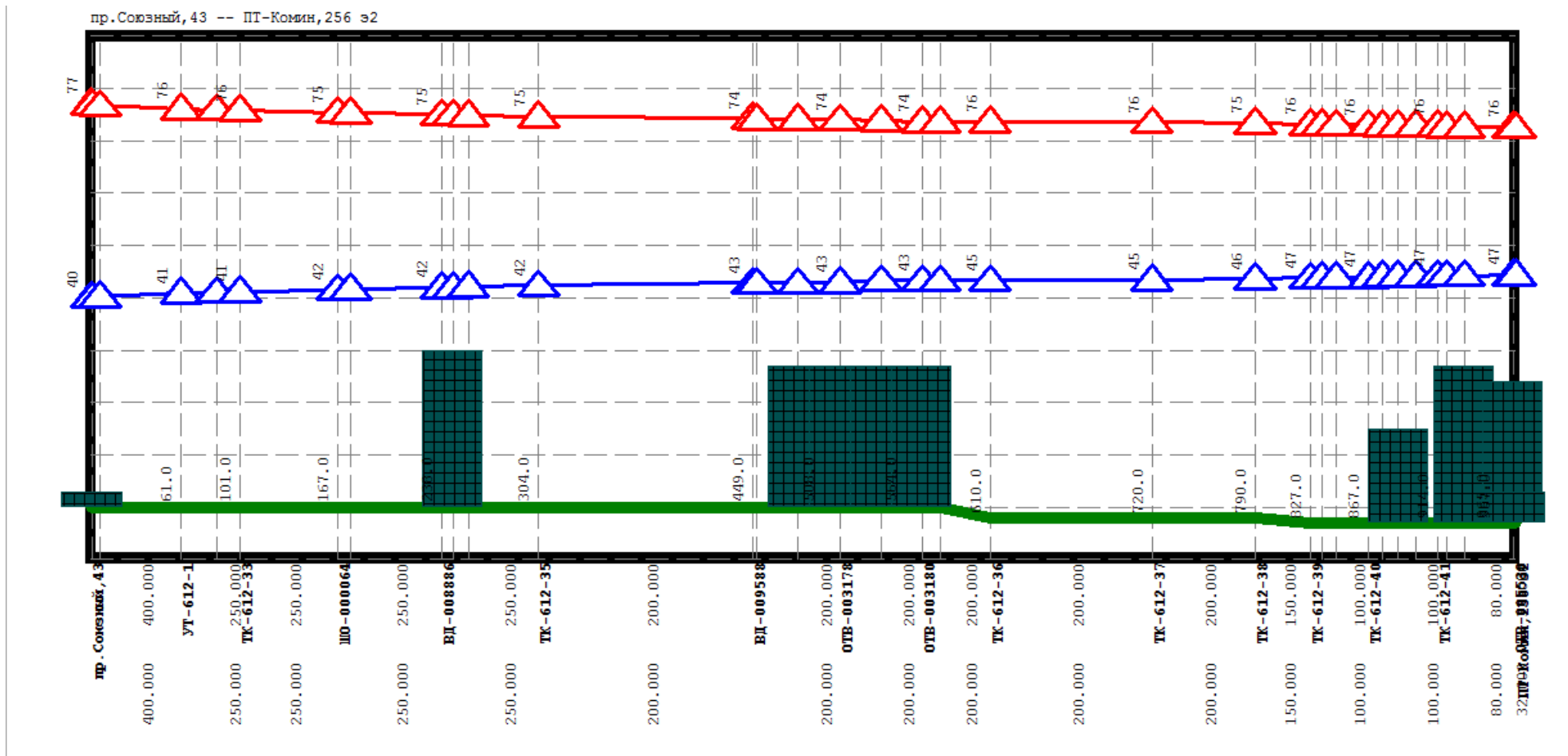


Рисунок 1.62 Результат гидравлического расчета - график гидравлических режимов по пути теплоносителя от котельной пр. Союзный, 43 до ПТ-Комин, 256 э2

В результате расчета определено, что пропускная способность трубопроводов тепловых сетей на пути движения теплоносителя от котельной АО «Теплоэнерго» по пр. Союзный, д.43 до ПТ-Комин,256 э2 достаточна для обеспечения нормативных гидравлических режимов по существующему состоянию.

1.15.2 Магистральный теплопровод котельной Союзный, 43 (расчетный путь №2)

На рисунке 1.63 представлена трассировка расчетного пути №2 от котельной пр. Союзный, 43 до ПТ-Радищ,18.



Рисунок 1.63 Результат гидравлического расчета - расчетный путь теплоносителя от котельной пр. Союзный, 43 до ПТ-Радищ,18

Основные характеристики теплопровода и режимные параметры теплоносителя приведены в таблице 1.46.

Таблица 1.46 Результат гидравлического расчета - основные характеристики теплопровода и режимные параметры теплоносителя в режиме его эксплуатации (путь теплоносителя от котельной пр. Союзный, 43 до ПТ-Радищ,18)

Имя начального узла	Имя конечного узла	Тип участка	Диаметр (мм)	Длина (м)	Давление в начальном узле (м)	Давление в конечном узле (м)	Расход (м3/час)	Скорость (м/сек)	Удельные линейные потери	Геодезическая отметка узла (м)	Полная потеря напора (м)
пр.Союзный,43	ОТВ-002728	подающий	400	1	77	76,9	741,6	1,57	0,1328	80	0,13
пр.Союзный,43	ОТВ-002728	обратный	400	1	40	40,1	741,6	1,57	0,1328	80	-0,13
ОТВ-002728	ВД-009225	подающий	400	5	76,9	76,8	553,1	1,19	0	80	0,1
ОТВ-002728	ВД-009225	обратный	400	5	40,1	40,2	553,1	1,19	0	80	-0,1
ВД-009225	УТ-612-1	подающий	400	55	76,8	76,1	553,1	1,19	0	80	0,71
ВД-009225	УТ-612-1	обратный	400	55	40,2	40,9	553,1	1,19	0	80	-0,71
УТ-612-1	ТК-612-21	подающий	400	88	76,1	75,9	239,1	0,51	0	80	0,19
УТ-612-1	ТК-612-21	обратный	400	88	40,9	41,1	239,1	0,51	0	80	-0,19
ТК-612-21	ТК-612-22	подающий	350	50	75,9	75,7	213,4	0,58	0	80	0,16
ТК-612-21	ТК-612-22	обратный	350	50	41,1	41,3	213,4	0,58	0	80	-0,16
ТК-612-22	ТК-612-23	подающий	300	35	75,7	75,4	213,4	0,8	0	80	0,28
ТК-612-22	ТК-612-23	обратный	300	35	41,3	41,6	213,4	0,8	0	80	-0,28
ТК-612-23	ТК-612-24	подающий	300	88	75,4	74,9	206,6	0,78	0	80	0,56
ТК-612-23	ТК-612-24	обратный	300	88	41,6	42,1	206,6	0,78	0	80	-0,56
ТК-612-24	ТК-612-25	подающий	250	122	74,9	74,3	119,4	0,64	0	80	0,58
ТК-612-24	ТК-612-25	обратный	250	122	42,1	42,7	119,4	0,64	0	80	-0,58
ТК-612-25	ВД-009229	подающий	250	32	74,3	74,2	97,6	0,53	0	80	0,13
ТК-612-25	ВД-009229	обратный	250	32	42,7	42,8	97,6	0,53	0	80	-0,13
ВД-009229	ОТВ-003123	подающий	250	3	74,2	74,1	97,6	0,53	0	80	0
ВД-009229	ОТВ-003123	обратный	250	3	42,8	42,9	97,6	0,53	0	80	0
ОТВ-003123	ОТВ-003124	подающий	250	15	74,1	74,1	92,2	0,5	0	80	0,07
ОТВ-003123	ОТВ-003124	обратный	250	15	42,9	42,9	92,2	0,5	0	80	0
ОТВ-003124	ОТВ-003125	подающий	250	38	74,1	73,9	87,7	0,48	0	80	0,12
ОТВ-003124	ОТВ-003125	обратный	250	38	42,9	43,1	87,7	0,48	0	80	-0,12
ОТВ-003125	ОТВ-003126	подающий	250	15	73,9	73,9	83,1	0,44	0	80	0
ОТВ-003125	ОТВ-003126	обратный	250	15	43,1	43,1	83,1	0,44	0	80	0
ОТВ-003126	ВД-003085	подающий	200	11	73,9	73,8	76,3	0,64	0	80	0
ОТВ-003126	ВД-003085	обратный	200	11	43,1	43,2	76,3	0,64	0	80	0
ВД-003085	ВД-008720	подающий	200	26	73,8	75,6	76,3	0,65	0	80	0,17
ВД-003085	ВД-008720	обратный	200	26	43,2	45,4	76,3	0,65	0	80	-0,17
ВД-008720	ОТВ-003127	подающий	200	8	75,6	73,6	76,3	0,65	0	78	0
ВД-008720	ОТВ-003127	обратный	200	8	45,4	43,4	76,3	0,65	0	78	0
ОТВ-003127	ОТВ-003128	подающий	200	30	73,6	73,4	72,4	0,62	0	80	0,19
ОТВ-003127	ОТВ-003128	обратный	200	30	43,4	43,6	72,4	0,62	0	80	-0,19
ОТВ-003128	ОТВ-003129	подающий	200	24	73,4	73,2	70,4	0,59	0	80	0,16
ОТВ-003128	ОТВ-003129	обратный	200	24	43,6	43,8	70,4	0,59	0	80	-0,16
ОТВ-003129	ВД-006303	подающий	200	10	73,2	73,2	44,6	0,37	0	80	0
ОТВ-003129	ВД-006303	обратный	200	10	43,8	43,8	44,6	0,37	0	80	0

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА НИЖНЕГО НОВГОРОДА НА ПЕРИОД ДО 2030 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023 ГОД). ГЛАВА 1 «СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ» ПРИЛОЖЕНИЕ 4

Имя начального узла	Имя конечного узла	Тип участка	Диаметр (мм)	Длина (м)	Давление в начальном узле (м)	Давление в конечном узле (м)	Расход (м3/час)	Скорость (м/сек)	Удельные линейные потери	Геодезическая отметка узла (м)	Полная потеря напора (м)
ВД-006303	ТК-612-28	подающий	200	80	73,2	73	44,6	0,37	0	80	0,16
ВД-006303	ТК-612-28	обратный	200	80	43,8	44	44,6	0,37	0	80	-0,16
ТК-612-28	ТК-612-29	подающий	150	31	73	72,8	34,4	0,56	0	80	0,23
ТК-612-28	ТК-612-29	обратный	150	31	44	44,2	34,4	0,56	0	80	-0,23
ТК-612-29	ШО-000054	подающий	70	8	72,8	75,8	2,7	0,2	0	80	0
ТК-612-29	ШО-000054	обратный	70	8	44,2	47,2	2,7	0,2	0	80	0
ШО-000054	ШО-000055	подающий	70	84	75,8	75,6	2,7	0,2	0	77	0,2
ШО-000054	ШО-000055	обратный	70	84	47,2	47,4	2,7	0,2	0	77	-0,2
ШО-000055	ТК-612-29-1	подающий	70	15	75,6	75,5	2,7	0,2	0	77	0,03
ШО-000055	ТК-612-29-1	обратный	70	15	47,4	47,5	2,7	0,2	0	77	-0,03
ТК-612-29-1	ТК-612-29-2	подающий	70	18	75,5	75,5	2,7	0,2	0	77	0
ТК-612-29-1	ТК-612-29-2	обратный	70	18	47,5	47,5	2,7	0,2	0	77	0
ТК-612-29-2	ШО-000058	подающий	70	8	75,5	75,5	2,7	0,2	0	77	0,02
ТК-612-29-2	ШО-000058	обратный	70	8	47,5	47,5	2,7	0,2	0	77	0
ШО-000058	ШО-000060	подающий	70	46	75,5	75,4	2,7	0,2	0	77	0,11
ШО-000058	ШО-000060	обратный	70	46	47,5	47,6	2,7	0,2	0	77	-0,11
ШО-000060	ТК-612-29-3	подающий	70	8	75,4	75,3	2,7	0,2	0	77	0
ШО-000060	ТК-612-29-3	обратный	70	8	47,6	47,7	2,7	0,2	0	77	-0,02
ТК-612-29-3	ШО-000061	подающий	70	100	75,3	77,1	2,7	0,2	0	77	0,24
ТК-612-29-3	ШО-000061	обратный	70	100	47,7	49,9	2,7	0,2	0	77	-0,24
ШО-000061	ВД-009436	подающий	70	7	77,1	77,1	2,7	0,21	0	75	0
ШО-000061	ВД-009436	обратный	70	7	49,9	49,9	2,7	0,21	0	75	-0,02
ВД-009436	ОТВ-009737	подающий	70	3	77,1	77	2,7	0,2	0,01157	75	0,03
ВД-009436	ОТВ-009737	обратный	70	3	49,9	50	2,7	0,2	0,01157	75	-0,03
ОТВ-009737	ПТ-Радищ,18	подающий			77	77	2,7		0	75	0
ОТВ-009737	ПТ-Радищ,18	обратный			50	50	2,7		0	75	0

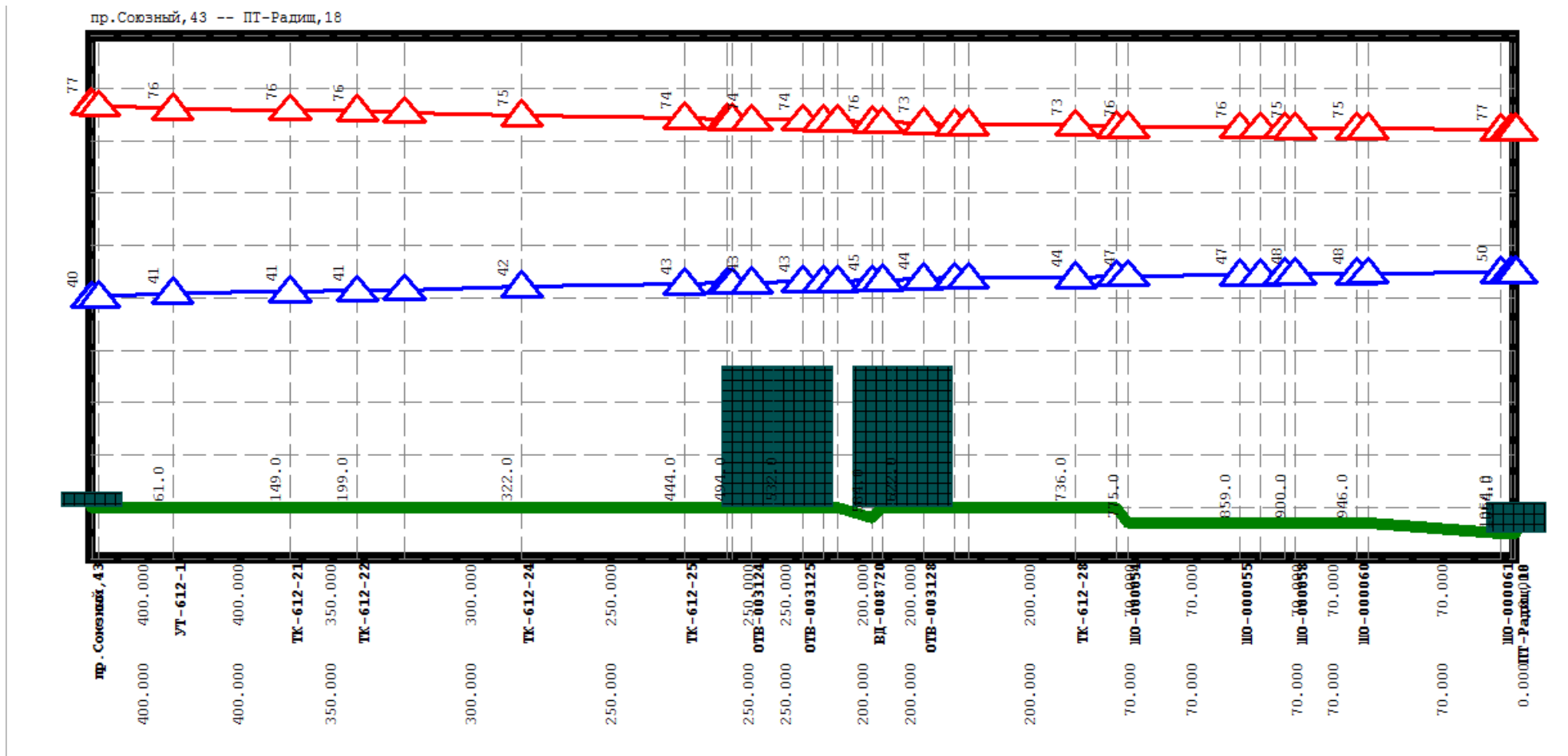


Рисунок 1.64 Результат гидравлического расчета - график гидравлических режимов по пути теплоносителя от котельной пр. Союзный, 43 до ПТ-Радищ,18

В результате расчета определено, что пропускная способность трубопроводов тепловых сетей на пути движения теплоносителя от котельной АО «Теплоэнерго» по пр. Союзный, д.43 до ПТ-Радищ,18 достаточна для обеспечения нормативных гидравлических режимов по существующему состоянию.

1.15.3 Магистральный теплопровод котельной Союзный, 43 (расчетный путь №3)

На рисунке 1.65 представлена трассировка расчетного пути №3 от котельной пр. Союзный, 43 до ПТ-Замкнут,15 э3.



Рисунок 1.65 Результат гидравлического расчета - расчетный путь теплоносителя от котельной пр. Союзный, 43 до ПТ-Замкнут,15 э3

Основные характеристики теплопровода и режимные параметры теплоносителя приведены в таблице 1.47.

Таблица 1.47 Результат гидравлического расчета - основные характеристики теплопровода и режимные параметры теплоносителя в режиме его эксплуатации (путь теплоносителя от котельной пр. Союзный, 43 до ПТ-Замкнут,15 эз)

Имя начального узла	Имя конечного узла	Тип участка	Диаметр (мм)	Длина (м)	Давление в начальном узле (м)	Давление в конечном узле (м)	Расход (м3/час)	Скорость (м/сек)	Удельные линейные потери	Геодезическая отметка узла (м)	Полная потеря напора (м)
пр.Союзный,43	ОТВ-002728	подающий	400	1	77	76,9	741,6	1,57	0,1328	80	0,13
пр.Союзный,43	ОТВ-002728	обратный	400	1	40	40,1	741,6	1,57	0,1328	80	-0,13
ОТВ-002728	ВД-009225	подающий	400	5	76,9	76,8	553,1	1,19	0	80	0,1
ОТВ-002728	ВД-009225	обратный	400	5	40,1	40,2	553,1	1,19	0	80	-0,1
ВД-009225	УТ-612-1	подающий	400	55	76,8	76,1	553,1	1,19	0	80	0,71
ВД-009225	УТ-612-1	обратный	400	55	40,2	40,9	553,1	1,19	0	80	-0,71
УТ-612-1	ШО-000047	подающий	250	80	76,1	74,7	192,9	1,05	0	80	1,35
УТ-612-1	ШО-000047	обратный	250	80	40,9	42,3	192,9	1,05	0	80	-1,35
ШО-000047	ТК-612-2	подающий	250	18	74,7	74,5	192,9	1,05	0	80	0,22
ШО-000047	ТК-612-2	обратный	250	18	42,3	42,5	192,9	1,05	0	80	-0,22
ТК-612-2	ТК-612-3	подающий	250	44	74,5	73,9	186,9	1,01	0,01226	80	0,54
ТК-612-2	ТК-612-3	обратный	250	44	42,5	43,1	186,9	1,01	0	80	-0,54
ТК-612-3	ТК-612-4	подающий	300	20	73,9	73,8	182,4	0,69	0	80	0,11
ТК-612-3	ТК-612-4	обратный	300	20	43,1	43,2	182,4	0,69	0	80	-0,11
ТК-612-4	ТК-612-4-1	подающий	300	19	73,8	73,8	119,2	0,45	0	80	0
ТК-612-4	ТК-612-4-1	обратный	300	19	43,2	43,2	119,2	0,45	0	80	0
ТК-612-4-1	ШО-000049	подающий	300	14	73,8	73,7	115,3	0,43	0	80	0
ТК-612-4-1	ШО-000049	обратный	300	14	43,2	43,3	115,3	0,43	0	80	0
ШО-000049	УТ-612-4-2	подающий	250	96	73,7	73,3	115,3	0,63	0	80	0,44
ШО-000049	УТ-612-4-2	обратный	250	96	43,3	43,7	115,3	0,63	0	80	-0,44
УТ-612-4-2	УТ-612-4-3	подающий	200	105	73,3	73	110,8	0,95	0	80	1,36
УТ-612-4-2	УТ-612-4-3	обратный	200	105	43,7	46	110,8	0,95	0	80	-1,36
УТ-612-4-3	УТ-612-4-4	подающий	200	154	73	69,7	110,4	0,94	0	79	2,21
УТ-612-4-3	УТ-612-4-4	обратный	200	154	46	47,3	110,4	0,94	0	79	-2,21
УТ-612-4-4	УТ-612-4-5	подающий	200	10	69,7	69,6	110,4	0,94	0	80	0,19
УТ-612-4-4	УТ-612-4-5	обратный	200	10	47,3	47,4	110,4	0,94	0	80	-0,19
УТ-612-4-5	УТ-612-4-6	подающий	200	58	69,6	67,9	107,5	0,92	0	80	0,65
УТ-612-4-5	УТ-612-4-6	обратный	200	58	47,4	47,1	107,5	0,92	0	80	-0,65
УТ-612-4-6	ТК-612-4-7	подающий	200	5	67,9	68,8	107	0,91	0	81	0,13
УТ-612-4-6	ТК-612-4-7	обратный	200	5	47,1	48,2	107	0,91	0	81	-0,13
ТК-612-4-7	ТК-612-4-8	подающий	200	55	68,8	67,1	102,5	0,87	0	80	0,64
ТК-612-4-7	ТК-612-4-8	обратный	200	55	48,2	47,9	102,5	0,87	0	80	-0,64
ТК-612-4-8	ТК-612-4-9	подающий	200	52	67,1	67,7	90,9	0,78	0	81	0,45
ТК-612-4-8	ТК-612-4-9	обратный	200	52	47,9	49,3	90,9	0,78	0	81	-0,45
ТК-612-4-9	ТК-612-4-10	подающий	200	172	67,7	67,3	49,7	0,42	0	80	0,42
ТК-612-4-9	ТК-612-4-10	обратный	200	172	49,3	49,7	49,7	0,42	0	80	-0,42
ТК-612-4-10	ТК-612-4-11	подающий	150	48	67,3	67	32,4	0,52	0	80	0,27
ТК-612-4-10	ТК-612-4-11	обратный	150	48	49,7	50	32,4	0,52	0	80	-0,27

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА НИЖНЕГО НОВГОРОДА НА ПЕРИОД ДО 2030 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023 ГОД). ГЛАВА 1 «СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ» ПРИЛОЖЕНИЕ 4

Имя начального узла	Имя конечного узла	Тип участка	Диаметр (мм)	Длина (м)	Давление в начальном узле (м)	Давление в конечном узле (м)	Расход (м3/час)	Скорость (м/сек)	Удельные линейные потери	Геодезическая отметка узла (м)	Полная потеря напора (м)
ТК-612-4-11	ТК-612-4-12	подающий	150	22	67	66,9	27,2	0,44	0	80	0,11
ТК-612-4-11	ТК-612-4-12	обратный	150	22	50	50,1	27,2	0,44	0	80	-0,11
ТК-612-4-12	ТК-612-4-13	подающий	150	2	66,9	66,9	19,4	0,31	0	80	0,01
ТК-612-4-12	ТК-612-4-13	обратный	150	2	50,1	50,1	19,4	0,31	0	80	0
ТК-612-4-13	ТК-612-4-14	подающий	125	25	66,9	66,8	16,1	0,37	0	80	0
ТК-612-4-13	ТК-612-4-14	обратный	125	25	50,1	50,2	16,1	0,37	0	80	0
ТК-612-4-14	ТК-612-4-15	подающий	125	90	66,8	66,7	8,3	0,19	0	80	0
ТК-612-4-14	ТК-612-4-15	обратный	125	90	50,2	50,3	8,3	0,19	0	80	0
ТК-612-4-15	ТК-612-4-16	подающий	125	42	66,7	66,7	7	0,16	0	80	0,03
ТК-612-4-15	ТК-612-4-16	обратный	125	42	50,3	50,3	7	0,16	0	80	-0,03
ТК-612-4-16	УТ-612-4-16-1	подающий	100	40	66,7	66,7	1,8	0	0	80	0
ТК-612-4-16	УТ-612-4-16-1	обратный	100	40	50,3	50,3	1,8	0	0	80	0
УТ-612-4-16-1	ВД-013972	подающий	50	10	66,7	66,6	1,3	0,17	0	80	0
УТ-612-4-16-1	ВД-013972	обратный	50	10	50,3	50,4	1,3	0,17	0	80	-0,03
ВД-013972	ОТВ-006609	подающий	50	12	66,6	66,6	1,3	0,17	0	80	0
ВД-013972	ОТВ-006609	обратный	50	12	50,4	50,4	1,3	0,17	0	80	0
ОТВ-006609	ВД-013974	подающий	50	45	66,6	66,5	0,8	0,1	0	80	0
ОТВ-006609	ВД-013974	обратный	50	45	50,4	50,5	0,8	0,1	0	80	0
ВД-013974	ВД-013975	подающий	50	20	66,5	66,5	0,8	0,1	0	80	0
ВД-013974	ВД-013975	обратный	50	20	50,5	50,5	0,8	0,1	0	80	0
ВД-013975	ПТ-Замкнут, 15 э3	подающий	50	10	66,5	66,5	0,8	0,1	0	80	0,02
ВД-013975	ПТ-Замкнут, 15 э3	обратный	50	10	50,5	50,5	0,8	0,1	0	80	-0,02

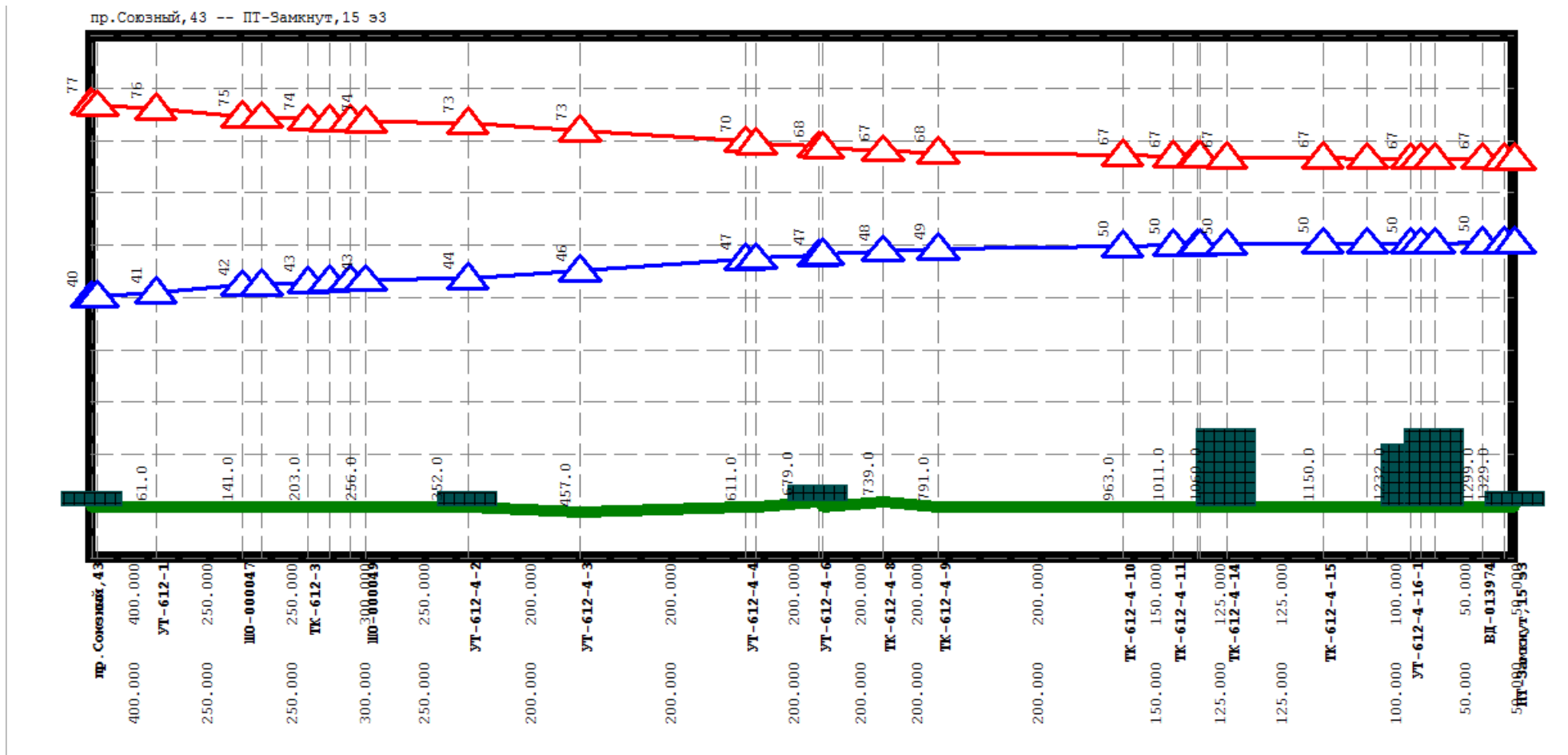


Рисунок 1.66 Результат гидравлического расчета - график гидравлических режимов по пути теплоносителя от котельной пр. Союзный, 43 до ПТ-Замкнут, 15 э3

В результате расчета определено, что пропускная способность трубопроводов тепловых сетей на пути движения теплоносителя от котельной АО «Теплоэнерго» по пр. Союзный, д.43 до ПТ-Замкнут,15 эЗ достаточна для обеспечения нормативных гидравлических режимов по существующему состоянию.

1.16 Результаты гидравлических расчетов для котельной ООО «Нижновтеплоэнерго» по ул. Родионова, 1946

Основные пути для гидравлического расчета тепловых сетей приведены в таблице 1.48.

Таблица 1.48 Расчетные пути для гидравлического расчета тепловых сетей котельной ул. Родионова, 1946

Номер пути	Расчетный путь тепловых сетей от котельной ул. Родионова, 1946	
	Начальная камера расчетного пути	Конечная камера расчетного пути
1	ул. Родионова, 1946	ПТ-род.198 тубжк
2	ул. Родионова, 1946	ПТ-Богдан.1 пр

1.16.1 Магистральный теплопровод котельной Родионова, 1946 (расчетный путь №1)

На рисунке 1.67 представлена трассировка расчетного пути №1 от котельной ул. Родионова, 1946 до ПТ-род.198 тубжк.

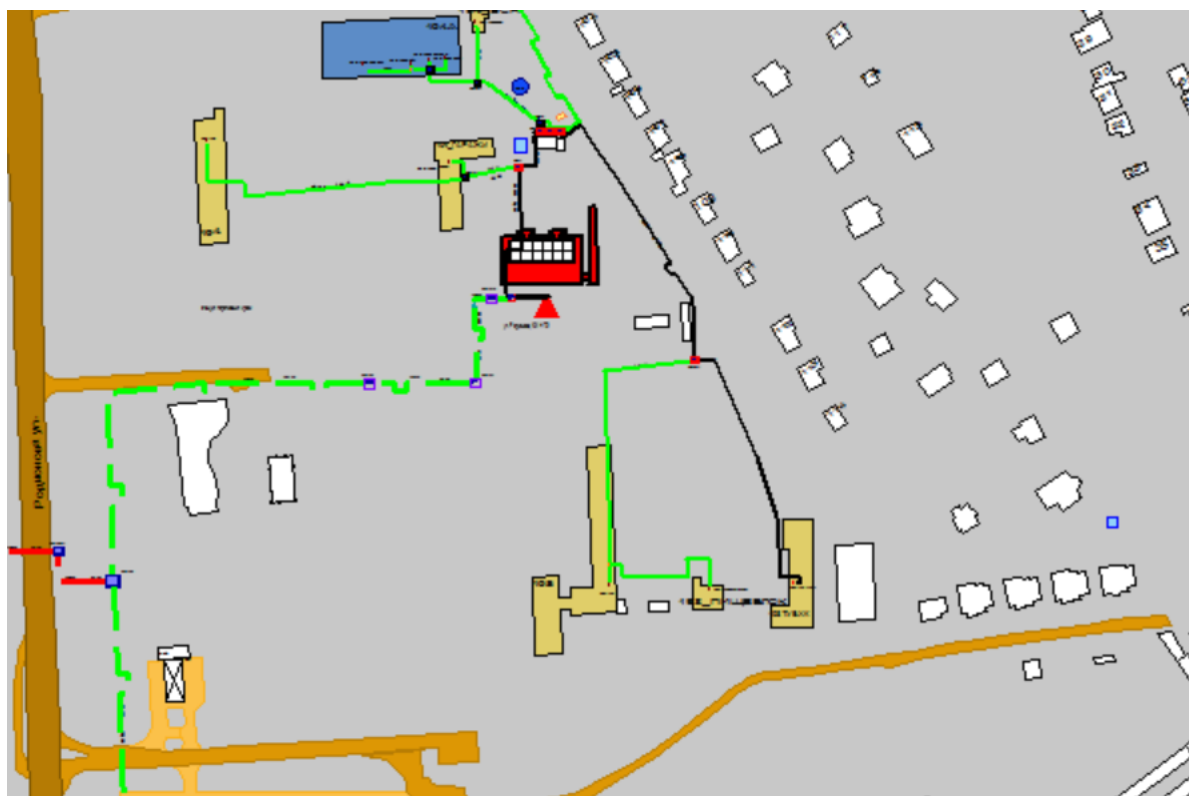


Рисунок 1.67 Результат гидравлического расчета - расчетный путь теплоносителя от котельной ул. Родионова, 1946 до ПТ-род.198 тубхк

Основные характеристики теплопровода и режимные параметры теплоносителя приведены в таблице 1.49.

Таблица 1.49 Результат гидравлического расчета - основные характеристики теплопровода и режимные параметры теплоносителя в режиме его эксплуатации (путь теплоносителя от котельной ул. Родионова, 194б до ПТ-род.198 тубхк.)

Имя начального узла	Имя конечного узла	Тип участка	Диаметр (мм)	Длина (м)	Давление в начальном узле (м)	Давление в конечном узле (м)	Расход (м ³ /час)	Скорость (м/сек)	Удельные линейные потери	Геодезическая отметка узла (м)	Полная потеря напора (м)
ул.Родионова,194 НТЭ	ПАВ-401-ДИАФР	подающий			70,6	70,6	1810,4		0	176	0
ул.Родионова,194 НТЭ	ПАВ-401-ДИАФР	обратный			17	17	1810,4		0	176	0
ПАВ-401-ДИАФР	УТ-401-1	подающий	200	65	70,6	67,4	143,9	1,17	0	176	2,15
ПАВ-401-ДИАФР	УТ-401-1	обратный	200	65	17	18,2	143,9	1,17	0	176	-2,15
УТ-401-1	УТ-401-2	подающий	200	50	67,4	66,2	138,9	1,13	0	177	1,2
УТ-401-1	УТ-401-2	обратный	200	50	18,2	19,4	138,9	1,13	0,02409	177	-1,2
УТ-401-2	УТ-401-3	подающий	200	7	66,2	66,1	105,9	0,86	0	177	0,14
УТ-401-2	УТ-401-3	обратный	200	7	19,4	19,5	105,9	0,86	0,02061	177	-0,14
УТ-401-3	УТ-401-4	подающий	200	3	66,1	66	100,7	0,82	0	177	0
УТ-401-3	УТ-401-4	обратный	200	3	19,5	19,6	100,7	0,82	0	177	0
УТ-401-4	УТ-401-4-1	подающий	80	176	66	68,1	7,2	0,35	0	177	1,92
УТ-401-4	УТ-401-4-1	обратный	80	176	19,6	25,5	7,2	0,35	0	177	-1,92
УТ-401-4-1	ПТ-род.198 тубхк	подающий	80	154	68,1	72	1,4	0	0	173	0
УТ-401-4-1	ПТ-род.198 тубхк	обратный	80	154	25,5	29,6	1,4	0	0	173	0

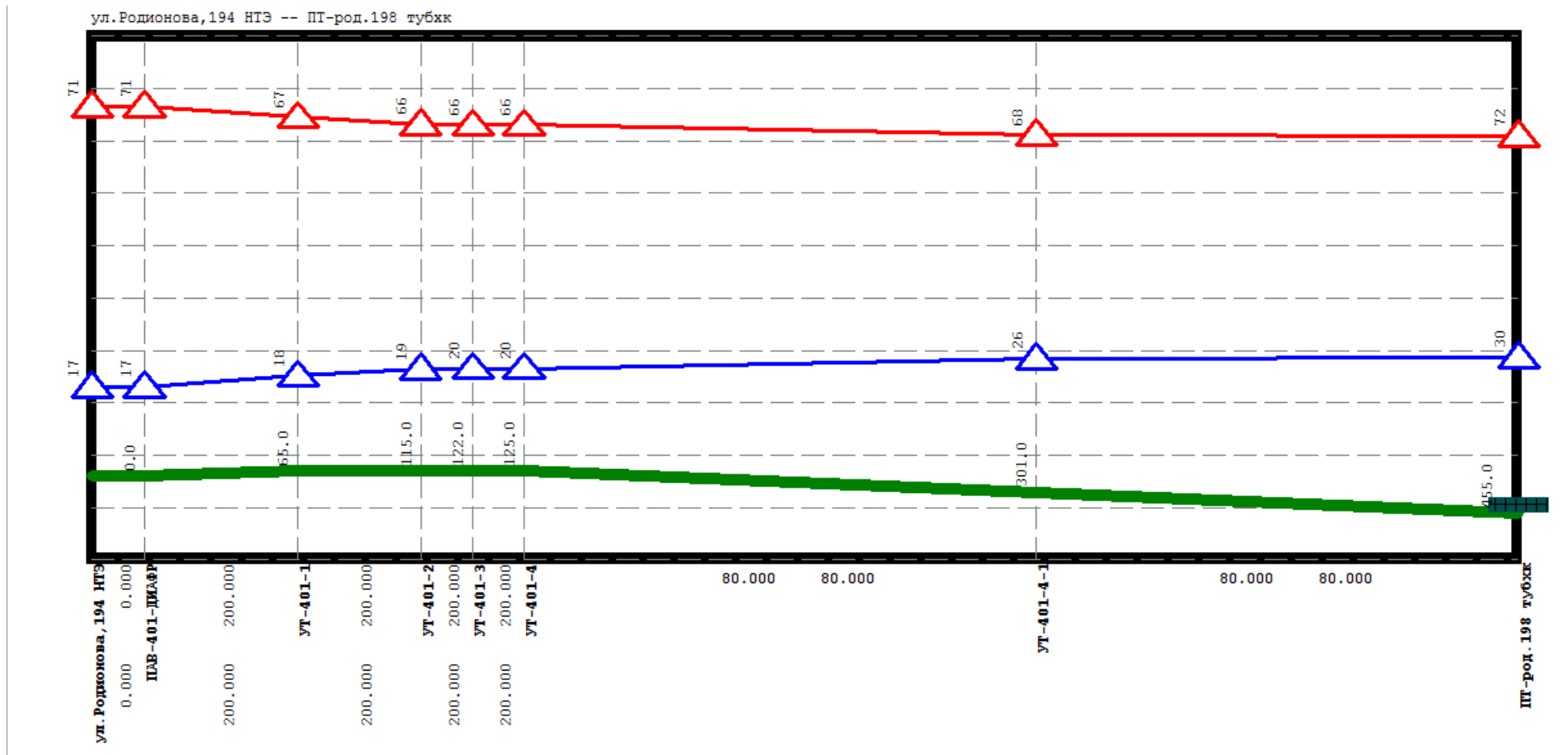


Рисунок 1.68 Результат гидравлического расчета - график гидравлических режимов по пути теплоносителя от котельной ул. Родионова, 194б до ПТ-род.198 тубжк

В результате расчета определено, что пропускная способность трубопроводов тепловых сетей на пути движения теплоносителя от котельной ООО «Нижновтеплоэнерго» по ул. Родионова, 194б до ПТ-род.198 тубхк достаточна для обеспечения нормативных гидравлических режимов по существующему состоянию.

1.16.2 Магистральный теплопровод котельной Родионова, 1946 (расчетный путь №2)

На рисунке 1.69 представлена трассировка расчетного пути №2 от котельной ул. Родионова, 1946 до ПТ-Богдан.1 пр.

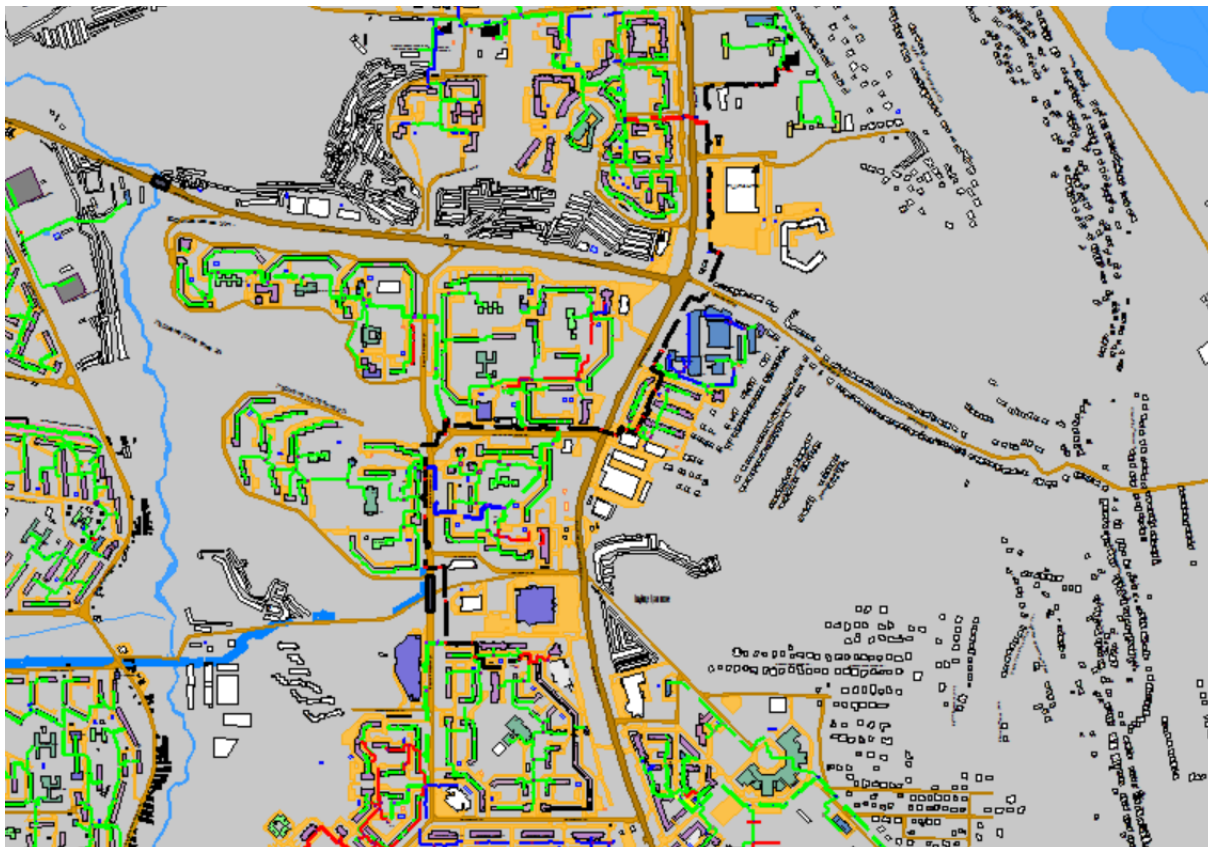


Рисунок 1.69 Результат гидравлического расчета - расчетный путь теплоносителя от котельной ул. Родионова, 1946 до ПТ-Богдан.1 пр

Основные характеристики теплопровода и режимные параметры теплоносителя приведены в таблице 1.50.

Таблица 1.50 Результат гидравлического расчета - основные характеристики теплопровода и режимные параметры теплоносителя в режиме его эксплуатации (путь теплоносителя от котельной ул. Родионова, 1946 до ПТ-Богдан.1 пр

Имя начального узла	Имя конечного узла	Тип участка	Диаметр (мм)	Длина (м)	Давление в начальном узле (м)	Давление в конечном узле (м)	Расход (м3/час)	Скорость (м/сек)	Удельные линейные потери	Геодезическая отметка узла (м)	Полная потеря напора (м)
ул.Родионова,194 НТЭ	ПАВ-401-ДИАФР	подающий			70,6	70,6	1810,4		0	176	0
ул.Родионова,194 НТЭ	ПАВ-401-ДИАФР	обратный			17	17	1810,4		0	176	0
ПАВ-401-ДИАФР	ТК-401-101К	подающий	500	10	70,6	69,8	1666,6	2,25	0	176	0,78
ПАВ-401-ДИАФР	ТК-401-101К	обратный	500	10	17	17,8	1666,6	2,25	0	176	-0,78
ТК-401-101К	ПЕР-000006	подающий	500	15	69,8	69,1	1666,6	2,25	0	176	0,67
ТК-401-101К	ПЕР-000006	обратный	500	15	17,8	18,5	1666,6	2,25	0	176	-0,67
ПЕР-000006	ТК-401-101	подающий	700	45	69,1	68,6	1666,6	1,2	0	176	0,5
ПЕР-000006	ТК-401-101	обратный	700	45	18,5	19	1666,6	1,2	0	176	-0,5
ТК-401-101	ТК-401-102	подающий	700	53	68,6	68,1	1666,6	1,2	0	176	0,54
ТК-401-101	ТК-401-102	обратный	700	53	19	19,5	1666,6	1,2	0	176	-0,54
ТК-401-102	ТК-401-103	подающий	700	242	68,1	68,2	1666,6	1,2	0	176	1,92
ТК-401-102	ТК-401-103	обратный	700	242	19,5	23,4	1666,6	1,2	0	176	-1,92
ТК-401-103	ТК-401-103а	подающий	700	193	68,2	66,7	1666,6	1,2	0	174	1,46
ТК-401-103	ТК-401-103а	обратный	700	193	23,4	24,9	1666,6	1,2	0,00758	174	-1,46
ТК-401-103а	ТК-401-104	подающий	700	31	66,7	66,5	1666,6	1,2	0	174	0,16
ТК-401-103а	ТК-401-104	обратный	700	31	24,9	25,1	1666,6	1,2	0	174	-0,16
ТК-401-104	ТК-401-105	подающий	700	162	66,5	65,5	1666,6	1,2	0	174	1,08
ТК-401-104	ТК-401-105	обратный	700	162	25,1	26,2	1666,6	1,2	0	174	-1,08
ТК-401-105	ТК-401-106	подающий	700	387	65,5	63,7	1666,6	1,2	0	174	2,8
ТК-401-105	ТК-401-106	обратный	700	387	26,2	30	1666,6	1,2	0	174	-2,8
ТК-401-106	ТК-401-107	подающий	700	41	63,7	64,4	1666,6	1,2	0	173	0,25
ТК-401-106	ТК-401-107	обратный	700	41	30	31,2	1666,6	1,2	0	173	-0,25
ТК-401-107	ТК-401-108	подающий	700	104	64,4	66,7	1581,2	1,14	0	172	0,67
ТК-401-107	ТК-401-108	обратный	700	104	31,2	34,9	1581,2	1,14	0	172	-0,67
ТК-401-108	ТК-401-109	подающий	700	84	66,7	68,1	1581,2	1,14	0	169	0,65
ТК-401-108	ТК-401-109	обратный	700	84	34,9	37,5	1581,2	1,14	0	169	-0,65
ТК-401-109	ТК-401-110	подающий	700	38	68,1	65,9	1581,2	1,14	0	167	0,18
ТК-401-109	ТК-401-110	обратный	700	38	37,5	35,7	1581,2	1,14	0	167	-0,18
ТК-401-110	ТК-401-3	подающий	700	12	65,9	66,8	1543,4	1,11	0	169	0,11
ТК-401-110	ТК-401-3	обратный	700	12	35,7	36,8	1543,4	1,11	0	169	-0,11
ТК-401-3	ТК-401-111	подающий	700	31	66,8	67,6	1543,4	1,11	0	168	0,2
ТК-401-3	ТК-401-111	обратный	700	31	36,8	38	1543,4	1,11	0	168	-0,2
ТК-401-111	ТК-401-112	подающий	700	48	67,6	67,3	1543,4	1,11	0	167	0,33
ТК-401-111	ТК-401-112	обратный	700	48	38	38,3	1543,4	1,11	0	167	-0,33
ТК-401-112	ТК-401-113	подающий	700	42	67,3	66,1	1543,4	1,11	0	167	0,19
ТК-401-112	ТК-401-113	обратный	700	42	38,3	37,5	1543,4	1,11	0	167	-0,19

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА НИЖНЕГО НОВГОРОДА НА ПЕРИОД ДО 2030 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023 ГОД). ГЛАВА 1 «СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ» ПРИЛОЖЕНИЕ 4

Имя начального узла	Имя конечного узла	Тип участка	Диаметр (мм)	Длина (м)	Давление в начальном узле (м)	Давление в конечном узле (м)	Расход (м ³ /час)	Скорость (м/сек)	Удельные линейные потери	Геодезическая отметка узла (м)	Полная потеря напора (м)
ТК-401-113	ТК-401-114	подающий	700	130	66,1	65,3	1543,4	1,11	0	168	0,76
ТК-401-113	ТК-401-114	обратный	700	130	37,5	38,3	1543,4	1,11	0	168	-0,76
ТК-401-114	ТК-401-115	подающий	700	94	65,3	66,8	1320,9	0,95	0	168	0,52
ТК-401-114	ТК-401-115	обратный	700	94	38,3	40,8	1320,9	0,95	0	168	-0,52
ТК-401-115	ПЕР-000009	подающий	600	247	66,8	70,4	1017,1	0,96	0	166	1,42
ТК-401-115	ПЕР-000009	обратный	600	247	40,8	47,2	1017,1	0,96	0	166	-1,42
ПЕР-000009	ТК-401-116	подающий	700	24	70,4	71,3	1017,1	0,73	0	161	0,11
ПЕР-000009	ТК-401-116	обратный	700	24	47,2	48,3	1017,1	0,73	0	161	-0,11
ТК-401-116	ТК-401-117	подающий	700	39	71,3	73,2	753,9	0,54	0	160	0
ТК-401-116	ТК-401-117	обратный	700	39	48,3	50,4	753,9	0,54	0	160	0
ТК-401-117	ТК-401-118	подающий	700	165	73,2	71,9	753,9	0,54	0	158	0,26
ТК-401-117	ТК-401-118	обратный	700	165	50,4	49,7	753,9	0,54	0	158	-0,26
ТК-401-118	ТК-401-119	подающий	500	32	71,9	73,8	489,7	0,66	0	159	0,12
ТК-401-118	ТК-401-119	обратный	500	32	49,7	51,8	489,7	0,66	0	159	-0,12
ТК-401-119	ТК-401-120	подающий	500	113	73,8	110,5	489,7	0,66	0	157	0,33
ТК-401-119	ТК-401-120	обратный	500	113	51,8	89,1	489,7	0,66	0	157	-0,33
ТК-401-120	ТК-401-121	подающий	500	150	110,5	74,1	489,7	0,66	0	120	0,42
ТК-401-120	ТК-401-121	обратный	500	150	89,1	53,6	489,7	0,66	0	120	-0,42
ТК-401-121	ТК-401-122	подающий	500	42	74,1	74,9	489,7	0,66	0	156	0,16
ТК-401-121	ТК-401-122	обратный	500	42	53,6	54,7	489,7	0,66	0	156	-0,16
ТК-401-122	ТК-401-123	подающий	500	121	74,9	75,5	489,7	0,66	0	155	0,36
ТК-401-122	ТК-401-123	обратный	500	121	54,7	56,1	489,7	0,66	0	155	-0,36
ТК-401-123	ТК-401-124	подающий	500	120	75,5	76,1	489,7	0,66	0	154	0,41
ТК-401-123	ТК-401-124	обратный	500	120	56,1	57,5	489,7	0,66	0	154	-0,41
ТК-401-124	ТК-401-125	подающий	400	78	76,1	72,8	318,5	0,67	0	153	0,38
ТК-401-124	ТК-401-125	обратный	400	78	57,5	54,9	318,5	0,67	0	153	-0,38
ТК-401-125	ТК-401-126 (40к1)	подающий	400	51	72,8	71,6	318,5	0,67	0	156	0,2
ТК-401-125	ТК-401-126 (40к1)	обратный	400	51	54,9	54,1	318,5	0,67	0	156	-0,2
ТК-401-126 (40к1)	ВД-000260	подающий	400	146	71,6	67,9	318,5	0,67	0,0044	157	0,64
ТК-401-126 (40к1)	ВД-000260	обратный	400	146	54,1	51,7	318,5	0,67	0,00439	157	-0,64
ВД-000260	ОТВ-001717	подающий	400	20	67,9	67,6	318,5	0,67	0	160	0,32
ВД-000260	ОТВ-001717	обратный	400	20	51,7	52	318,5	0,67	0	160	-0,32
ОТВ-001717	ВД-000261	подающий	300	10	67,6	67,5	164,5	0,6	0	160	0,09
ОТВ-001717	ВД-000261	обратный	300	10	52	52,1	164,5	0,6	0	160	0
ВД-000261	ТК-401-40к3	подающий	250	9	67,5	68,3	164,5	0,87	0	160	0,25
ВД-000261	ТК-401-40к3	обратный	250	9	52,1	53,3	164,5	0,87	0	160	-0,25
ТК-401-40к3	ТК-401-40к4	подающий	250	35	68,3	67,1	90,9	0,48	0	159	0,15
ТК-401-40к3	ТК-401-40к4	обратный	250	35	53,3	52,5	90,9	0,48	0	159	-0,15
ТК-401-40к4	ОТВ-001595	подающий	200	42	67,1	65	34,4	0,28	0	160	0

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА НИЖНЕГО НОВГОРОДА НА ПЕРИОД ДО 2030 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023 ГОД). ГЛАВА 1 «СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ» ПРИЛОЖЕНИЕ 4

Имя начального узла	Имя конечного узла	Тип участка	Диаметр (мм)	Длина (м)	Давление в начальном узле (м)	Давление в конечном узле (м)	Расход (м3/час)	Скорость (м/сек)	Удельные линейные потери	Геодезическая отметка узла (м)	Полная потеря напора (м)
ТК-401-40к4	ОТВ-001595	обратный	200	42	52,5	50,6	34,4	0,28	0	160	0
ОТВ-001595	ОТВ-001597	подающий	200	79	65	64,9	31	0,25	0	162	0,15
ОТВ-001595	ОТВ-001597	обратный	200	79	50,6	50,8	31	0,25	0	162	-0,15
ОТВ-001597	ОТВ-001598	подающий	200	4	64,9	64,9	29,6	0,24	0,00262	162	0,01
ОТВ-001597	ОТВ-001598	обратный	200	4	50,8	50,8	29,6	0,24	0	162	0
ОТВ-001598	ОТВ-001599	подающий	200	69	64,9	64,7	28,2	0,23	0	162	0,12
ОТВ-001598	ОТВ-001599	обратный	200	69	50,8	50,9	28,2	0,23	0	162	-0,12
ОТВ-001599	ОТВ-001607	подающий	200	64	64,7	64,6	26,8	0,22	0	162	0,11
ОТВ-001599	ОТВ-001607	обратный	200	64	50,9	51	26,8	0,22	0	162	-0,11
ОТВ-001607	ОТВ-001608	подающий	200	4	64,6	64,6	24,3	0,2	0	162	0,01
ОТВ-001607	ОТВ-001608	обратный	200	4	51	51	24,3	0,2	0	162	0
ОТВ-001608	ОТВ-001609	подающий	200	45	64,6	65,6	21,8	0,18	0	162	0
ОТВ-001608	ОТВ-001609	обратный	200	45	51	52	21,8	0,18	0	162	0
ОТВ-001609	ОТВ-001610	подающий	200	24	65,6	66,6	21,6	0,18	0	161	0
ОТВ-001609	ОТВ-001610	обратный	200	24	52	53,1	21,6	0,18	0	161	0
ОТВ-001610	ПЕР-000122	подающий	200	18	66,6	66,5	20,2	0,16	0	160	0
ОТВ-001610	ПЕР-000122	обратный	200	18	53,1	53,1	20,2	0,16	0	160	0
ПЕР-000122	ОТВ-001614	подающий	150	47	66,5	66,3	20,2	0,31	0	160	0,19
ПЕР-000122	ОТВ-001614	обратный	150	47	53,1	53,3	20,2	0,31	0	160	-0,19
ОТВ-001614	ОТВ-001615	подающий	150	22	66,3	67,3	18,6	0,29	0	160	0
ОТВ-001614	ОТВ-001615	обратный	150	22	53,3	54,4	18,6	0,29	0	160	0
ОТВ-001615	ОТВ-001616	подающий	150	24	67,3	68,2	17	0,26	0	159	0
ОТВ-001615	ОТВ-001616	обратный	150	24	54,4	55,4	17	0,26	0	159	-0,08
ОТВ-001616	ОТВ-001617	подающий	150	4	68,2	68,2	15,8	0,24	0,00345	158	0,01
ОТВ-001616	ОТВ-001617	обратный	150	4	55,4	55,4	15,8	0,24	0	158	0
ОТВ-001617	ОТВ-001618	подающий	150	107	68,2	65,9	14,5	0,22	0	158	0,26
ОТВ-001617	ОТВ-001618	обратный	150	107	55,4	53,7	14,5	0,22	0	158	-0,26
ОТВ-001618	ОТВ-001619	подающий	150	4	65,9	65,9	12,6	0,19	0	160	0
ОТВ-001618	ОТВ-001619	обратный	150	4	53,7	53,7	12,6	0,19	0	160	0
ОТВ-001619	ОТВ-001620	подающий	125	64	65,9	68,7	10,6	0,24	0	160	0,22
ОТВ-001619	ОТВ-001620	обратный	125	64	53,7	56,9	10,6	0,24	0	160	-0,22
ОТВ-001620	ОТВ-001621	подающий	125	4	68,7	68,7	9	0,2	0	157	0
ОТВ-001620	ОТВ-001621	обратный	125	4	56,9	56,9	9	0,2	0	157	0
ОТВ-001621	ОТВ-001628	подающий	125	124	68,7	69,5	7,4	0,17	0	157	0,2
ОТВ-001621	ОТВ-001628	обратный	125	124	56,9	58,1	7,4	0,17	0	157	-0,2
ОТВ-001628	ОТВ-001630	подающий	100	44	69,5	68,4	4,5	0,15	0	156	0
ОТВ-001628	ОТВ-001630	обратный	100	44	58,1	57,2	4,5	0,15	0	156	-0,08
ОТВ-001630	ПТ-Богдан.1 пр	подающий	70	28	68,4	69,4	1,5	0,1	0	157	0
ОТВ-001630	ПТ-Богдан.1 пр	обратный	70	28	57,2	58,3	1,5	0,1	0	157	-0,04

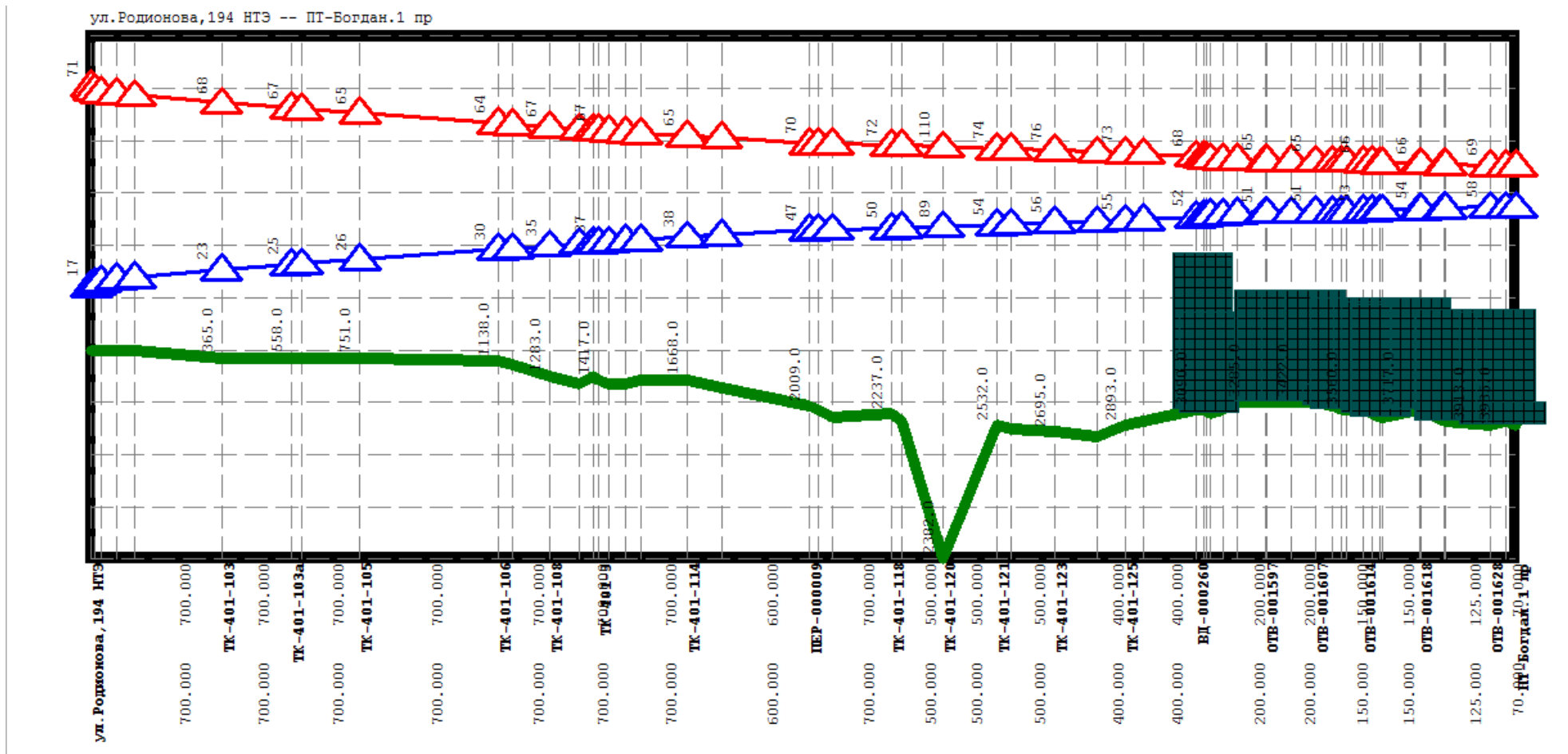


Рисунок 1.70 Результат гидравлического расчета - график гидравлических режимов по пути теплоносителя от котельной ул. Родионова, 1946 до ПТ-Богдан.1 пр

В результате расчета определено, что пропускная способность трубопроводов тепловых сетей на пути движения теплоносителя от котельной ООО «Нижновтеплоэнерго» по ул. Родионова, 194б до ПТ-Богдан.1 пр достаточна для обеспечения нормативных гидравлических режимов по существующему состоянию.

1.17 Результаты гидравлических расчетов для котельной АО «Теплоэнерго» «7 МР Сорново №2», по ул. Гаугеля, 25

Основные пути для гидравлического расчета тепловых сетей приведены в таблице 1.51.

Таблица 1.51 Расчетные пути для гидравлического расчета тепловых сетей котельной «7 МР Сорново №2», ул. Гаугеля, 25

Номер пути	Расчетный путь тепловых сетей от котельной «7 МР Сорново №2»	
	Начальная камера расчетного пути	Конечная камера расчетного пути
1	ул. Гаугеля, 25	ПТ-Гаугеля,1
2	ул. Гаугеля, 25	ПТ-Гер.Косм,2 кафе

1.17.1 Магистральный теплопровод котельной «7 МР Сорново №2» (расчетный путь №1)

На рисунке 1.71 представлена трассировка расчетного пути №1 от котельной ул. Гаугеля, 25 до ПТ-Гаугеля,1.

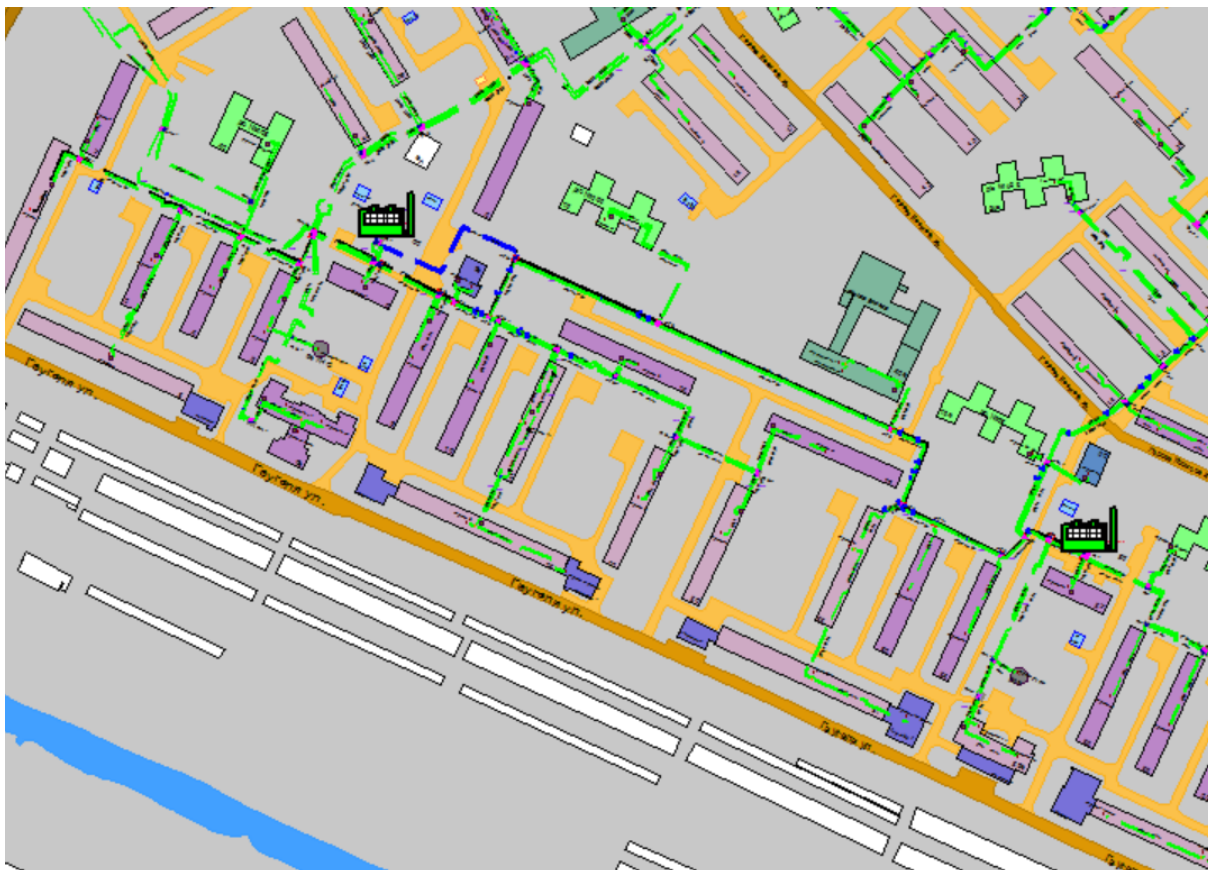


Рисунок 1.71 Результат гидравлического расчета - расчетный путь теплоносителя от котельной ул. Гаугеля, 25 до ПТ-Гаугеля,1

Основные характеристики теплопровода и режимные параметры теплоносителя приведены в таблице 1.52.

Таблица 1.52 Результат гидравлического расчета - основные характеристики теплопровода и режимные параметры теплоносителя в режиме его эксплуатации (путь теплоносителя от котельной ул. Гаугеля, 25 до ПТ-Гаугеля,1)

Имя начального узла	Имя конечного узла	Тип участка	Диаметр (мм)	Длина (м)	Давление в начальном узле (м)	Давление в конечном узле (м)	Расход (м3/час)	Скорость (м/сек)	Удельные линейные потери	Геодезическая отметка узла (м)	Полная потеря напора (м)
ул.Гаугеля,25	ОТВ-008192	подающий	300	2	58	58	359	1,33	0	80	0
ул.Гаугеля,25	ОТВ-008192	обратный	300	2	32	32	359	1,33	0	80	0
ОТВ-008192	ВД-009960	подающий	300	1	58	58	277,4	1,03	0	80	0
ОТВ-008192	ВД-009960	обратный	300	1	32	32	277,4	1,03	0	80	0
ВД-009960	ТК-603-1	подающий	300	6	58	57,6	277,4	1,03	0,05942	80	0,36
ВД-009960	ТК-603-1	обратный	300	6	32	32,4	277,4	1,03	0,05942	80	-0,36
ТК-603-1	УТ-603-8	подающий	300	26	57,6	57,4	216,6	0,79	0	80	0,17
ТК-603-1	УТ-603-8	обратный	300	26	32,4	32,6	216,6	0,79	0	80	-0,17
УТ-603-8	УТ-603-9	подающий	300	21	57,4	57,3	209,7	0,78	0	80	0,19
УТ-603-8	УТ-603-9	обратный	300	21	32,6	32,7	209,7	0,78	0	80	-0,19
УТ-603-9	УТ-603-10	подающий	300	40	57,3	57,2	110,9	0,41	0	80	0
УТ-603-9	УТ-603-10	обратный	300	40	32,7	32,8	110,9	0,41	0	80	0
УТ-603-10	УТ-603-11	подающий	300	45	57,2	57,1	105,3	0,39	0	80	0
УТ-603-10	УТ-603-11	обратный	300	45	32,8	32,9	105,3	0,39	0	80	0
УТ-603-11	УТ-603-12	подающий	300	38	57,1	57,1	99,7	0,37	0	80	0
УТ-603-11	УТ-603-12	обратный	300	38	32,9	32,9	99,7	0,37	0	80	-0,07
УТ-603-12	УТ-603-13	подающий	300	75	57,1	57	85,9	0,32	0	80	0
УТ-603-12	УТ-603-13	обратный	300	75	32,9	33	85,9	0,32	0	80	0
УТ-603-13	УТ-603-14	подающий	300	170	57	56,8	77,3	0,29	0	80	0,12
УТ-603-13	УТ-603-14	обратный	300	170	33	33,2	77,3	0,29	0	80	-0,12
УТ-603-14	УТ-603-14а	подающий	300	108	56,8	56,8	73,6	0,27	0	80	0
УТ-603-14	УТ-603-14а	обратный	300	108	33,2	33,2	73,6	0,27	0	80	0
УТ-603-14а	УТ-603-15	подающий	300	37	56,8	56,7	73,6	0,27	0	80	0
УТ-603-14а	УТ-603-15	обратный	300	37	33,2	33,3	73,6	0,27	0	80	0
УТ-603-15	УТ-603-16	подающий	200	30	56,7	55,7	35,5	0,3	0	80	0
УТ-603-15	УТ-603-16	обратный	200	30	33,3	32,3	35,5	0,3	0	80	0
УТ-603-16	ТК-603-17	подающий	200	9	55,7	55,7	35,1	0,29	0	81	0
УТ-603-16	ТК-603-17	обратный	200	9	32,3	32,3	35,1	0,29	0	81	0
ТК-603-17	ТК-602-2	подающий	150	45	55,7	56,4	30,2	0,49	0	81	0,22
ТК-603-17	ТК-602-2	обратный	150	45	32,3	33,6	30,2	0,49	0	81	-0,22
ТК-602-2	ТК-602-3(17)	подающий	150	45	56,4	55,2	30,2	0,49	0	80	0,22
ТК-602-2	ТК-602-3(17)	обратный	150	45	33,6	32,8	30,2	0,49	0	80	-0,22
ТК-602-3(17)	ТК-603-18	подающий	150	22	55,2	56,1	30,2	0,49	0	81	0,12
ТК-602-3(17)	ТК-603-18	обратный	150	22	32,8	33,9	30,2	0,49	0	81	-0,12
ТК-603-18	ТК-603-19	подающий	150	44	56,1	54,9	26,1	0,42	0	80	0,18
ТК-603-18	ТК-603-19	обратный	150	44	33,9	33,1	26,1	0,42	0	80	-0,18
ТК-603-19	ТК-603-20	подающий	125	43	54,9	54,6	22,2	0,51	0	81	0,29
ТК-603-19	ТК-603-20	обратный	125	43	33,1	33,4	22,2	0,51	0	81	-0,29

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА НИЖНЕГО НОВГОРОДА НА ПЕРИОД ДО 2030 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023 ГОД). ГЛАВА 1 «СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ» ПРИЛОЖЕНИЕ 4

Имя начального узла	Имя конечного узла	Тип участка	Диаметр (мм)	Длина (м)	Давление в начальном узле (м)	Давление в конечном узле (м)	Расход (м3/час)	Скорость (м/сек)	Удельные линейные потери	Геодезическая отметка узла (м)	Полная потеря напора (м)
ТК-603-20	ТК-603-21	подающий	100	75	54,6	54,3	10,6	0,38	0	81	0,38
ТК-603-20	ТК-603-21	обратный	100	75	33,4	33,7	10,6	0,38	0	81	-0,38
ТК-603-21	ВД-010041	подающий	80	9	54,3	55,2	6,7	0,37	0	81	0
ТК-603-21	ВД-010041	обратный	80	9	33,7	34,8	6,7	0,37	0	81	0
ВД-010041	ПТ-Гаугеля,1	подающий	80	60	55,2	54,7	6,7	0,37	0	80	0,46
ВД-010041	ПТ-Гаугеля,1	обратный	80	60	34,8	35,3	6,7	0,37	0	80	-0,46

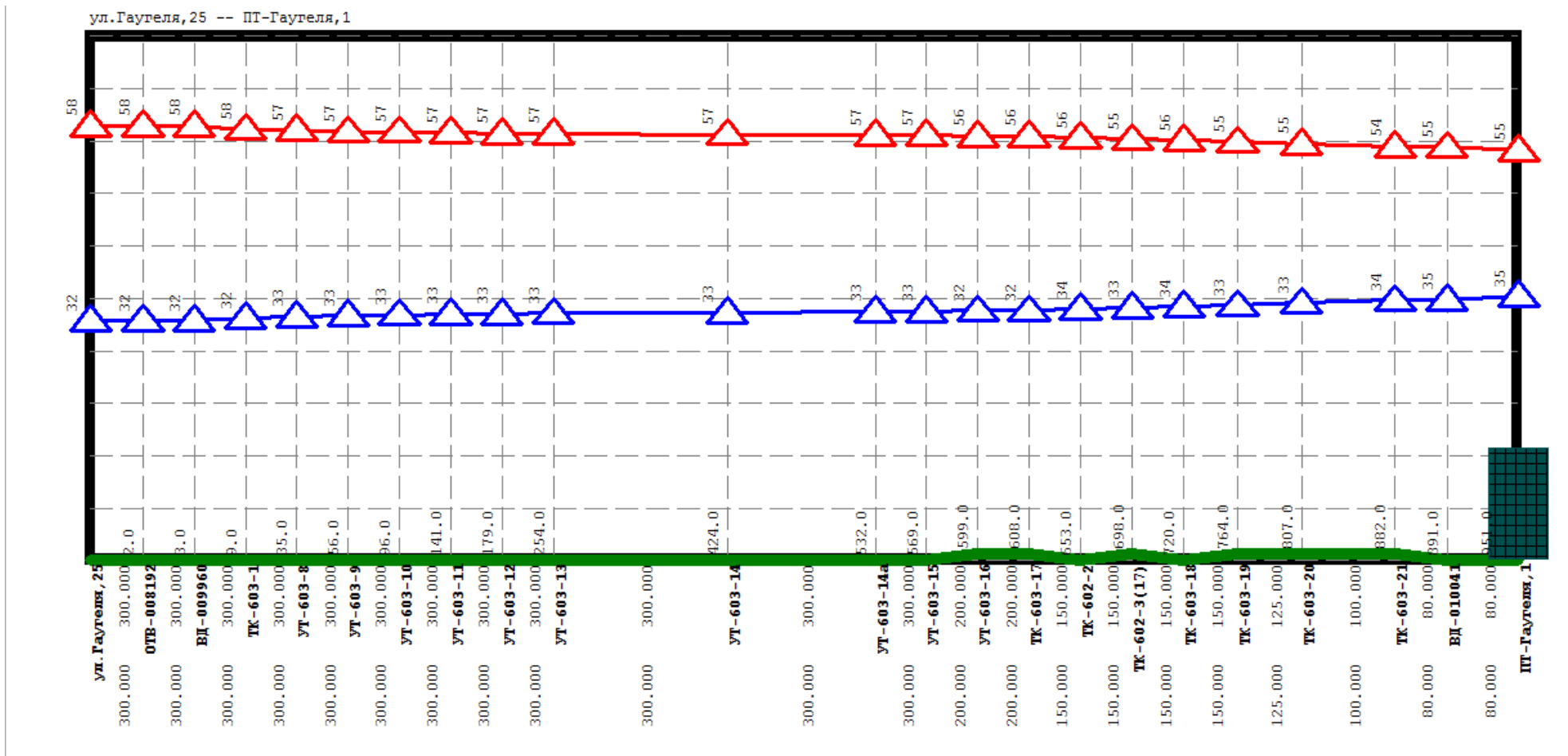


Рисунок 1.72 Результат гидравлического расчета - график гидравлических режимов по пути теплоносителя от котельной ул. Гаугеля, 25 до ПТ-Гаугеля,1

В результате расчета определено, что пропускная способность трубопроводов тепловых сетей на пути движения теплоносителя от котельной АО «Теплоэнерго» «7 МР Сорново №2», по ул. Гаугеля, 25 до ПТ-Гаугеля,1 достаточна для обеспечения нормативных гидравлических режимов по существующему состоянию.

1.17.2 Магистральный теплопровод котельной «7 МР Сорново №2» (расчетный путь №2)

На рисунке 1.73 представлена трассировка расчетного пути №2 от котельной ул. Гаугеля, 25 до ПТ-Гаугеля,1 до ПТ-Гер.Косм,2 кафе.



Рисунок 1.73 Результат гидравлического расчета - расчетный путь теплоносителя от котельной ул. Гаугеля, 25 до ПТ-Гаугеля,1 до ПТ-Гер.Косм,2 кафе

Основные характеристики теплопровода и режимные параметры теплоносителя приведены в таблице 1.53.

Таблица 1.53 Результат гидравлического расчета - основные характеристики теплопровода и режимные параметры теплоносителя в режиме его эксплуатации (путь теплоносителя от котельной ул. Гаугеля, 25 до ПТ-Гаугеля,1 до ПТ-Гер.Косм,2 кафе)

Имя начального узла	Имя конечного узла	Тип участка	Диаметр (мм)	Длина (м)	Давление в начальном узле (м)	Давление в конечном узле (м)	Расход (м3/час)	Скорость (м/сек)	Удельные линейные потери	Геодезическая отметка узла (м)	Полная потеря напора (м)
ул.Гаугеля,25	ОТВ-008192	подающий	300	2	58	58	359	1,33	0	80	0
ул.Гаугеля,25	ОТВ-008192	обратный	300	2	32	32	359	1,33	0	80	0
ОТВ-008192	ВД-009960	подающий	300	1	58	58	277,4	1,03	0	80	0
ОТВ-008192	ВД-009960	обратный	300	1	32	32	277,4	1,03	0	80	0
ВД-009960	ТК-603-1	подающий	300	6	58	57,6	277,4	1,03	0,05942	80	0,36
ВД-009960	ТК-603-1	обратный	300	6	32	32,4	277,4	1,03	0,05942	80	-0,36
ТК-603-1	УТ-603-8	подающий	300	26	57,6	57,4	216,6	0,79	0	80	0,17
ТК-603-1	УТ-603-8	обратный	300	26	32,4	32,6	216,6	0,79	0	80	-0,17
УТ-603-8	УТ-603-9	подающий	300	21	57,4	57,3	209,7	0,78	0	80	0,19
УТ-603-8	УТ-603-9	обратный	300	21	32,6	32,7	209,7	0,78	0	80	-0,19
УТ-603-9	УТ-603-9-1	подающий	200	64	57,3	56,6	98,8	0,83	0	80	0,64
УТ-603-9	УТ-603-9-1	обратный	200	64	32,7	33,4	98,8	0,83	0	80	-0,64
УТ-603-9-1	УТ-603-9-2	подающий	200	78	56,6	55,9	93	0,78	0	80	0,72
УТ-603-9-1	УТ-603-9-2	обратный	200	78	33,4	34,1	93	0,78	0	80	-0,72
УТ-603-9-2	УТ-603-9-3	подающий	200	35	55,9	55,7	79,5	0,67	0	80	0,22
УТ-603-9-2	УТ-603-9-3	обратный	200	35	34,1	34,3	79,5	0,67	0	80	-0,22
УТ-603-9-3	УТ-603-9-4	подающий	200	33	55,7	55,5	73,9	0,62	0	80	0,22
УТ-603-9-3	УТ-603-9-4	обратный	200	33	34,3	34,5	73,9	0,62	0	80	-0,22
УТ-603-9-4	УТ-603-9-5	подающий	200	14	55,5	55,4	68,4	0,57	0	80	0
УТ-603-9-4	УТ-603-9-5	обратный	200	14	34,5	34,6	68,4	0,57	0	80	0
УТ-603-9-5	ТК-603-9-6	подающий	200	40	55,4	55,2	62,8	0,53	0	80	0,15
УТ-603-9-5	ТК-603-9-6	обратный	200	40	34,6	34,8	62,8	0,53	0	80	-0,15
ТК-603-9-6	ВД-010011	подающий	200	19	55,2	55,2	37,9	0,32	0	80	0
ТК-603-9-6	ВД-010011	обратный	200	19	34,8	34,8	37,9	0,32	0	80	0
ВД-010011	ОТВ-003950	подающий	200	2	55,2	55,2	37,9	0,32	0	80	0
ВД-010011	ОТВ-003950	обратный	200	2	34,8	34,8	37,9	0,32	0	80	0
ОТВ-003950	ВД-010012	подающий	200	11	55,2	55,2	29,5	0,25	0	80	0
ОТВ-003950	ВД-010012	обратный	200	11	34,8	34,8	29,5	0,25	0	80	-0,01
ВД-010012	ТК-603-9-7	подающий	200	65	55,2	54,1	29,5	0,25	0	80	0
ВД-010012	ТК-603-9-7	обратный	200	65	34,8	33,9	29,5	0,25	0	80	0
ТК-603-9-7	ТК-603-9-8	подающий	150	74	54,1	54	21,5	0,36	0	81	0,12
ТК-603-9-7	ТК-603-9-8	обратный	150	74	33,9	34	21,5	0,36	0	81	-0,12
ТК-603-9-8	ВД-001793	подающий	100	22	54	54,8	14,4	0,52	0	81	0,23
ТК-603-9-8	ВД-001793	обратный	100	22	34	35,2	14,4	0,52	0	81	-0,23
ВД-001793	ОТВ-003961	подающий	100	13	54,8	54,6	14,4	0,52	0	80	0,14
ВД-001793	ОТВ-003961	обратный	100	13	35,2	35,4	14,4	0,52	0	80	-0,14
ОТВ-003961	ВД-010016	подающий	80	12	54,6	54,5	7,7	0,42	0	80	0,12
ОТВ-003961	ВД-010016	обратный	80	12	35,4	35,5	7,7	0,42	0	80	-0,12

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА НИЖНЕГО НОВГОРОДА НА ПЕРИОД ДО 2030 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023 ГОД). ГЛАВА 1 «СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ» ПРИЛОЖЕНИЕ 4

Имя начального узла	Имя конечного узла	Тип участка	Диаметр (мм)	Длина (м)	Давление в начальном узле (м)	Давление в конечном узле (м)	Расход (м3/час)	Скорость (м/сек)	Удельные линейные потери	Геодезическая отметка узла (м)	Полная потеря напора (м)
ВД-010016	ТК-603-9-9	подающий	80	23	54,5	54,3	7,7	0,41	0	80	0,17
ВД-010016	ТК-603-9-9	обратный	80	23	35,5	35,7	7,7	0,41	0	80	-0,17
ТК-603-9-9	ВД-010017	подающий	80	13	54,3	54,2	7,7	0,42	0	80	0,11
ТК-603-9-9	ВД-010017	обратный	80	13	35,7	35,8	7,7	0,42	0	80	-0,11
ВД-010017	ОТВ-003963	подающий	80	22	54,2	54	7,7	0,42	0	80	0,19
ВД-010017	ОТВ-003963	обратный	80	22	35,8	36	7,7	0,42	0	80	-0,19
ОТВ-003963	ПТ-Гер.Косм,2 кафе	подающий	80	50	54	54	1,8	0	0	80	0
ОТВ-003963	ПТ-Гер.Косм,2 кафе	обратный	80	50	36	36	1,8	0	0	80	0

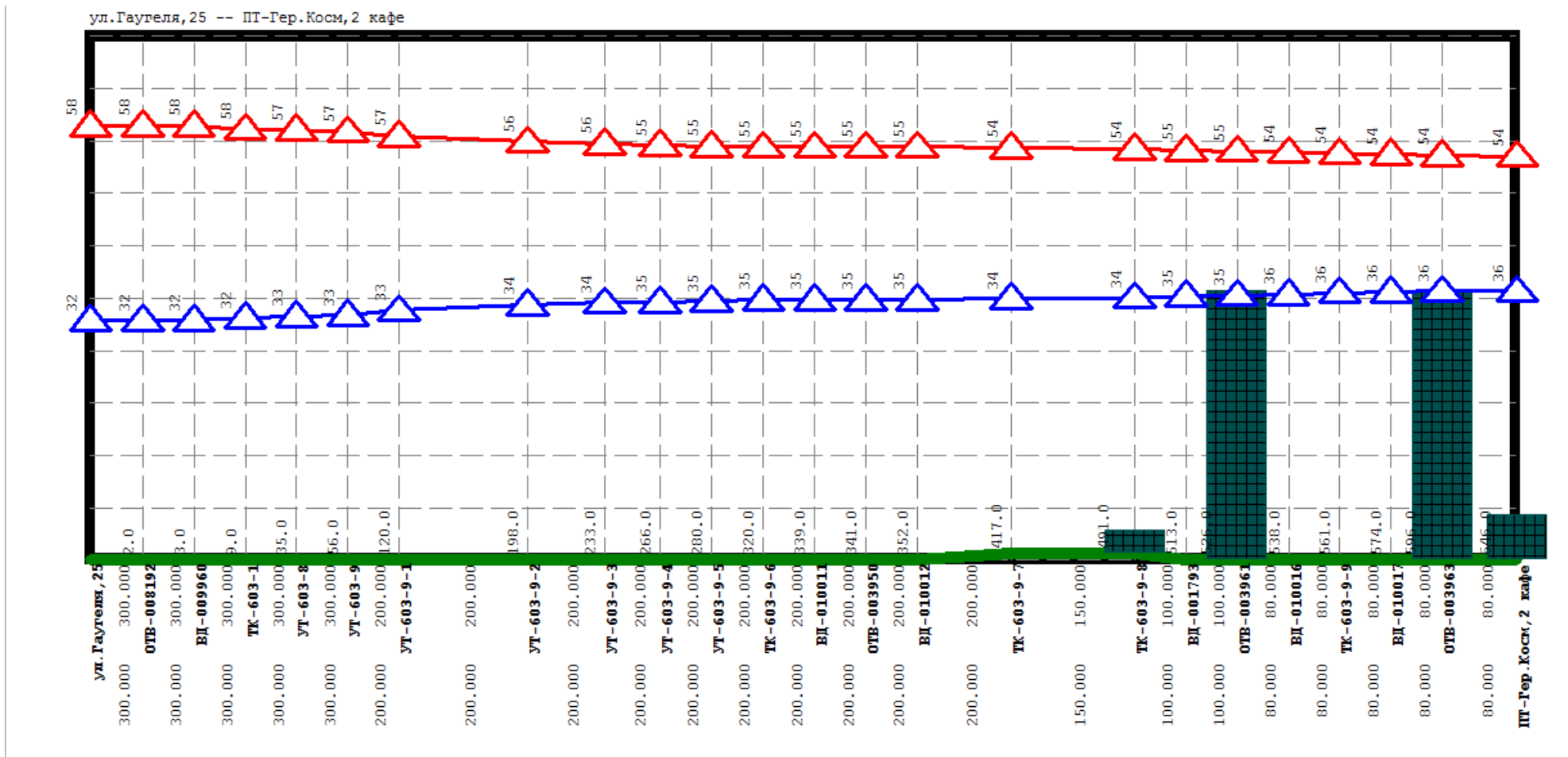


Рисунок 1.74 Результат гидравлического расчета - график гидравлических режимов по пути теплоносителя от котельной ул. Гаугеля, 25 до ПТ-Гаугеля,1 до ПТ-Гер.Косм,2 кафе

В результате расчета определено, что пропускная способность трубопроводов тепловых сетей на пути движения теплоносителя от котельной АО «Теплоэнерго» «7 МР Сорново №2», по ул. Гаугеля, 25 до ПТ-Гер.Косм,2 кафе достаточна для обеспечения нормативных гидравлических режимов по существующему состоянию.

1.18 Результаты гидравлических расчетов для котельной АО «Теплоэнерго» «3 МР Сормово», ул. Иванова, 14-д

Основные пути для гидравлического расчета тепловых сетей приведены в таблице 1.54.

Таблица 1.54 Расчетные пути для гидравлического расчета тепловых сетей котельной «3 МР Сормово», ул. Иванова, 14д

Номер пути	Расчетный путь тепловых сетей от котельной «3 МР Сормово»	
	Начальная камера расчетного пути	Конечная камера расчетного пути
1	ул. Иванова, 14д	ПТ-Телег.3_э5
2	ул. Иванова, 14д	ПТ-Светлояр.38_полик

1.18.1 Магистральный теплопровод котельной «3 МР Сормово» (расчетный путь №1)

На рисунке 1.75 представлена трассировка расчетного пути №1 от котельной ул. Иванова, 14д до ПТ-Телег.3_э5.



Рисунок 1.75 Результат гидравлического расчета - расчетный путь теплоносителя от котельной ул. Иванова, 14д до ПТ-Телег.3_э5

Основные характеристики теплопровода и режимные параметры теплоносителя приведены в таблице 1.55.

Таблица 1.55 Результат гидравлического расчета - основные характеристики теплопровода и режимные параметры теплоносителя в режиме его эксплуатации (путь теплоносителя от котельной ул. Иванова, 14д до ПТ-Телег.3_э5)

Имя начального узла	Имя конечного узла	Тип участка	Диаметр (мм)	Длина (м)	Давление в начальном узле (м)	Давление в конечном узле (м)	Расход (м3/час)	Скорость (м/сек)	Удельные линейные потери	Геодезическая отметка узла (м)	Полная потеря напора (м)
ул.Иванова,14д	ОТВ-006398	подающий	250	1	67	66,8	372	1,99	0,2294	78	0,23
ул.Иванова,14д	ОТВ-006398	обратный	250	1	32	32,2	372	1,99	0,2294	78	-0,23
ОТВ-006398	ПЕР-000653	подающий	250	37	66,8	65,8	277,6	1,48	0	78	1,02
ОТВ-006398	ПЕР-000653	обратный	250	37	32,2	33,2	277,6	1,48	0,02744	78	-1,02
ПЕР-000653	ВД-009863	подающий	350	1	65,8	65,7	277,6	0,76	0,0899	78	0,09
ПЕР-000653	ВД-009863	обратный	350	1	33,2	33,3	277,6	0,76	0,0899	78	-0,09
ВД-009863	ВД-009881	подающий	350	32	65,7	65,5	277,6	0,77	0	78	0,19
ВД-009863	ВД-009881	обратный	350	32	33,3	33,5	277,6	0,77	0	78	-0,19
ВД-009881	ОТВ-004108	подающий	350	1	65,5	65,4	277,6	0,76	0	78	0
ВД-009881	ОТВ-004108	обратный	350	1	33,5	33,6	277,6	0,76	0	78	0
ОТВ-004108	ОТВ-004041	подающий	300	4	65,4	65,3	277,4	1,04	0	78	0,14
ОТВ-004108	ОТВ-004041	обратный	300	4	33,6	33,7	277,4	1,04	0	78	-0,14
ОТВ-004041	ВД-009882	подающий	350	1	65,3	65,2	268,4	0,74	0	78	0
ОТВ-004041	ВД-009882	обратный	350	1	33,7	33,8	268,4	0,74	0	78	0
ВД-009882	ТК-600-1	подающий	300	75	65,2	64,6	268,4	0,98	0	78	0,66
ВД-009882	ТК-600-1	обратный	300	75	33,8	34,4	268,4	0,98	0	78	-0,66
ТК-600-1	ТК-600-2	подающий	300	71	64,6	63,2	194,8	0,72	0	78	0,36
ТК-600-1	ТК-600-2	обратный	300	71	34,4	33,8	194,8	0,72	0	78	-0,36
ТК-600-2	ТК-600-3	подающий	300	79	63,2	62,8	188,3	0,7	0	79	0,39
ТК-600-2	ТК-600-3	обратный	300	79	33,8	34,2	188,3	0,7	0	79	-0,39
ТК-600-3	ТК-600-4	подающий	250	105	62,8	62	156,8	0,84	0	79	0,87
ТК-600-3	ТК-600-4	обратный	250	105	34,2	35	156,8	0,84	0	79	-0,87
ТК-600-4	ШО-001523	подающий	250	7	62	61,9	148,1	0,78	0	79	0
ТК-600-4	ШО-001523	обратный	250	7	35	35,1	148,1	0,78	0	79	0
ШО-001523	ШО-001509	подающий	250	87	61,9	61,2	148,1	0,79	0	79	0,63
ШО-001523	ШО-001509	обратный	250	87	35,1	35,8	148,1	0,79	0	79	-0,63
ШО-001509	ШО-001512	подающий	250	9	61,2	61,1	148,1	0,79	0	79	0,11
ШО-001509	ШО-001512	обратный	250	9	35,8	35,9	148,1	0,79	0	79	-0,11
ШО-001512	УТ-600-5	подающий	250	13	61,1	61	148,1	0,79	0,01007	79	0,13
ШО-001512	УТ-600-5	обратный	250	13	35,9	36	148,1	0,79	0,01007	79	-0,13
УТ-600-5	ВД-010397	подающий	200	18	61	59,6	131	1,1	0	79	0,37
УТ-600-5	ВД-010397	обратный	200	18	36	35,4	131	1,1	0	79	-0,37
ВД-010397	ОТВ-004062	подающий	200	8	59,6	59,4	131	1,1	0	80	0,2
ВД-010397	ОТВ-004062	обратный	200	8	35,4	35,6	131	1,1	0	80	-0,2
ОТВ-004062	ОТВ-004064	подающий	200	16	59,4	59	127,8	1,07	0	80	0,41
ОТВ-004062	ОТВ-004064	обратный	200	16	35,6	36	127,8	1,07	0	80	-0,41
ОТВ-004064	ОТВ-004065	подающий	200	40	59	58,3	123,5	1,03	0	80	0,76
ОТВ-004064	ОТВ-004065	обратный	200	40	36	36,7	123,5	1,03	0	80	-0,76

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА НИЖНЕГО НОВГОРОДА НА ПЕРИОД ДО 2030 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023 ГОД). ГЛАВА 1 «СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ» ПРИЛОЖЕНИЕ 4

Имя начального узла	Имя конечного узла	Тип участка	Диаметр (мм)	Длина (м)	Давление в начальном узле (м)	Давление в конечном узле (м)	Расход (м3/час)	Скорость (м/сек)	Удельные линейные потери	Геодезическая отметка узла (м)	Полная потеря напора (м)
ОТВ-004065	ВД-010440	подающий	200	22	58,3	57,9	119,2	1	0	80	0,4
ОТВ-004065	ВД-010440	обратный	200	22	36,7	37,1	119,2	1	0	80	-0,4
ВД-010440	ВД-010441	подающий	200	22	57,9	57,5	119,2	1	0	80	0,35
ВД-010440	ВД-010441	обратный	200	22	37,1	37,5	119,2	1	0	80	-0,35
ВД-010441	ОТВ-004066	подающий	200	33	57,5	57	119,2	1	0,01442	80	0,48
ВД-010441	ОТВ-004066	обратный	200	33	37,5	38	119,2	1	0,01442	80	-0,48
ОТВ-004066	ВД-001870	подающий	200	14	57	56,8	114,8	0,96	0	80	0,24
ОТВ-004066	ВД-001870	обратный	200	14	38	38,2	114,8	0,96	0,01714	80	-0,24
ВД-001870	ТК-600-6	подающий	200	12	56,8	56,6	114,8	0,96	0	80	0,17
ВД-001870	ТК-600-6	обратный	200	12	38,2	38,4	114,8	0,96	0	80	-0,17
ТК-600-6	ВД-001869	подающий	200	8	56,6	56,5	103,5	0,87	0	80	0,14
ТК-600-6	ВД-001869	обратный	200	8	38,4	38,5	103,5	0,87	0	80	-0,14
ВД-001869	ОТВ-004067	подающий	200	13	56,5	56,3	103,5	0,87	0	80	0,15
ВД-001869	ОТВ-004067	обратный	200	13	38,5	38,7	103,5	0,87	0	80	-0,15
ОТВ-004067	ОТВ-004068	подающий	200	11	56,3	56,3	60,4	0,51	0	80	0
ОТВ-004067	ОТВ-004068	обратный	200	11	38,7	38,7	60,4	0,51	0	80	0
ОТВ-004068	ОТВ-004069	подающий	200	40	56,3	56,1	56,1	0,47	0,00362	80	0,14
ОТВ-004068	ОТВ-004069	обратный	200	40	38,7	38,9	56,1	0,47	0	80	-0,14
ОТВ-004069	ОТВ-004070	подающий	200	10	56,1	56,1	51,8	0,43	0	80	0
ОТВ-004069	ОТВ-004070	обратный	200	10	38,9	38,9	51,8	0,43	0	80	0
ОТВ-004070	ВД-008044	подающий	200	10	56,1	56,1	47,3	0,4	0	80	0
ОТВ-004070	ВД-008044	обратный	200	10	38,9	38,9	47,3	0,4	0	80	0
ВД-008044	ШО-001524	подающий	200	19	56,1	56	47,3	0,4	0	80	0
ВД-008044	ШО-001524	обратный	200	19	38,9	39	47,3	0,4	0	80	0
ШО-001524	ШО-001526	подающий	200	53	56	54,9	47,3	0,4	0	80	0,11
ШО-001524	ШО-001526	обратный	200	53	39	38,1	47,3	0,4	0	80	-0,11
ШО-001526	ВД-010444	подающий	200	26	54,9	54,8	47,3	0,4	0	81	0
ШО-001526	ВД-010444	обратный	200	26	38,1	38,2	47,3	0,4	0	81	0
ВД-010444	ОТВ-004071	подающий	200	8	54,8	54,8	47,3	0,4	0	81	0
ВД-010444	ОТВ-004071	обратный	200	8	38,2	38,2	47,3	0,4	0	81	0
ОТВ-004071	ОТВ-004072	подающий	200	13	54,8	54,8	42,2	0,35	0	81	0
ОТВ-004071	ОТВ-004072	обратный	200	13	38,2	38,2	42,2	0,35	0	81	0
ОТВ-004072	ОТВ-004073	подающий	200	20	54,8	55,7	39,3	0,33	0	81	0
ОТВ-004072	ОТВ-004073	обратный	200	20	38,2	39,3	39,3	0,33	0	81	0
ОТВ-004073	ОТВ-004074	подающий	200	20	55,7	55,7	36,4	0,3	0	80	0,04
ОТВ-004073	ОТВ-004074	обратный	200	20	39,3	39,3	36,4	0,3	0	80	0
ОТВ-004074	ОТВ-004075	подающий	200	20	55,7	55,7	33,4	0,28	0	80	0
ОТВ-004074	ОТВ-004075	обратный	200	20	39,3	39,3	33,4	0,28	0	80	0
ОТВ-004075	ПЕР-000472	подающий	200	31	55,7	54,7	30,5	0,26	0	80	0
ОТВ-004075	ПЕР-000472	обратный	200	31	39,3	38,3	30,5	0,26	0	80	0
ПЕР-000472	ВД-010445	подающий	150	20	54,7	55,5	30,5	0,49	0	81	0,11

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА НИЖНЕГО НОВГОРОДА НА ПЕРИОД ДО 2030 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023 ГОД). ГЛАВА 1 «СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ» ПРИЛОЖЕНИЕ 4

Имя начального узла	Имя конечного узла	Тип участка	Диаметр (мм)	Длина (м)	Давление в начальном узле (м)	Давление в конечном узле (м)	Расход (м3/час)	Скорость (м/сек)	Удельные линейные потери	Геодезическая отметка узла (м)	Полная потеря напора (м)
ПЕР-000472	ВД-010445	обратный	150	20	38,3	39,5	30,5	0,49	0	81	-0,11
ВД-010445	ВД-010446	подающий	150	32	55,5	55,4	30,5	0,49	0	80	0,17
ВД-010445	ВД-010446	обратный	150	32	39,5	39,6	30,5	0,49	0	80	-0,17
ВД-010446	ОТВ-004077	подающий	150	45	55,4	55,2	30,5	0,49	0	80	0,22
ВД-010446	ОТВ-004077	обратный	150	45	39,6	39,8	30,5	0,49	0	80	-0,22
ОТВ-004077	ОТВ-004078	подающий	150	20	55,2	55	27,8	0,45	0	80	0,1
ОТВ-004077	ОТВ-004078	обратный	150	20	39,8	40	27,8	0,45	0	80	-0,1
ОТВ-004078	ОТВ-004080	подающий	150	22	55	55	25,1	0,41	0	80	0
ОТВ-004078	ОТВ-004080	обратный	150	22	40	40	25,1	0,41	0	80	0
ОТВ-004080	ОТВ-004081	подающий	150	21	55	54,9	22,3	0,36	0	80	0
ОТВ-004080	ОТВ-004081	обратный	150	21	40	40,1	22,3	0,36	0	80	-0,07
ОТВ-004081	ОТВ-004082	подающий	150	20	54,9	54,8	19,6	0,32	0	80	0,05
ОТВ-004081	ОТВ-004082	обратный	150	20	40,1	40,2	19,6	0,32	0	80	0
ОТВ-004082	ОТВ-004083	подающий	150	20	54,8	54,8	16,9	0,27	0	80	0
ОТВ-004082	ОТВ-004083	обратный	150	20	40,2	40,2	16,9	0,27	0	80	0
ОТВ-004083	ВД-010449	подающий	150	40	54,8	54,8	14,2	0,23	0	80	0
ОТВ-004083	ВД-010449	обратный	150	40	40,2	40,2	14,2	0,23	0	80	0
ВД-010449	ВД-010451	подающий	150	22	54,8	54,7	14,2	0,23	0	80	0
ВД-010449	ВД-010451	обратный	150	22	40,2	40,3	14,2	0,23	0	80	0
ВД-010451	ОТВ-004084	подающий	150	3	54,7	54,7	14,2	0,23	0	80	0
ВД-010451	ОТВ-004084	обратный	150	3	40,3	40,3	14,2	0,23	0	80	0
ОТВ-004084	ОТВ-004086	подающий	150	20	54,7	53,7	11,3	0,18	0	80	0
ОТВ-004084	ОТВ-004086	обратный	150	20	40,3	39,3	11,3	0,18	0	80	0
ОТВ-004086	ОТВ-004087	подающий	150	20	53,7	54,7	8,5	0,14	0	81	0
ОТВ-004086	ОТВ-004087	обратный	150	20	39,3	40,3	8,5	0,14	0	81	0
ОТВ-004087	ОТВ-004088	подающий	150	20	54,7	54,7	5,7	0	0	80	0
ОТВ-004087	ОТВ-004088	обратный	150	20	40,3	40,3	5,7	0	0	80	0
ОТВ-004088	ПТ-Телег,3 э5	подающий	150	20	54,7	53,7	2,8	0	0	80	0
ОТВ-004088	ПТ-Телег,3 э5	обратный	150	20	40,3	39,3	2,8	0	0	80	0

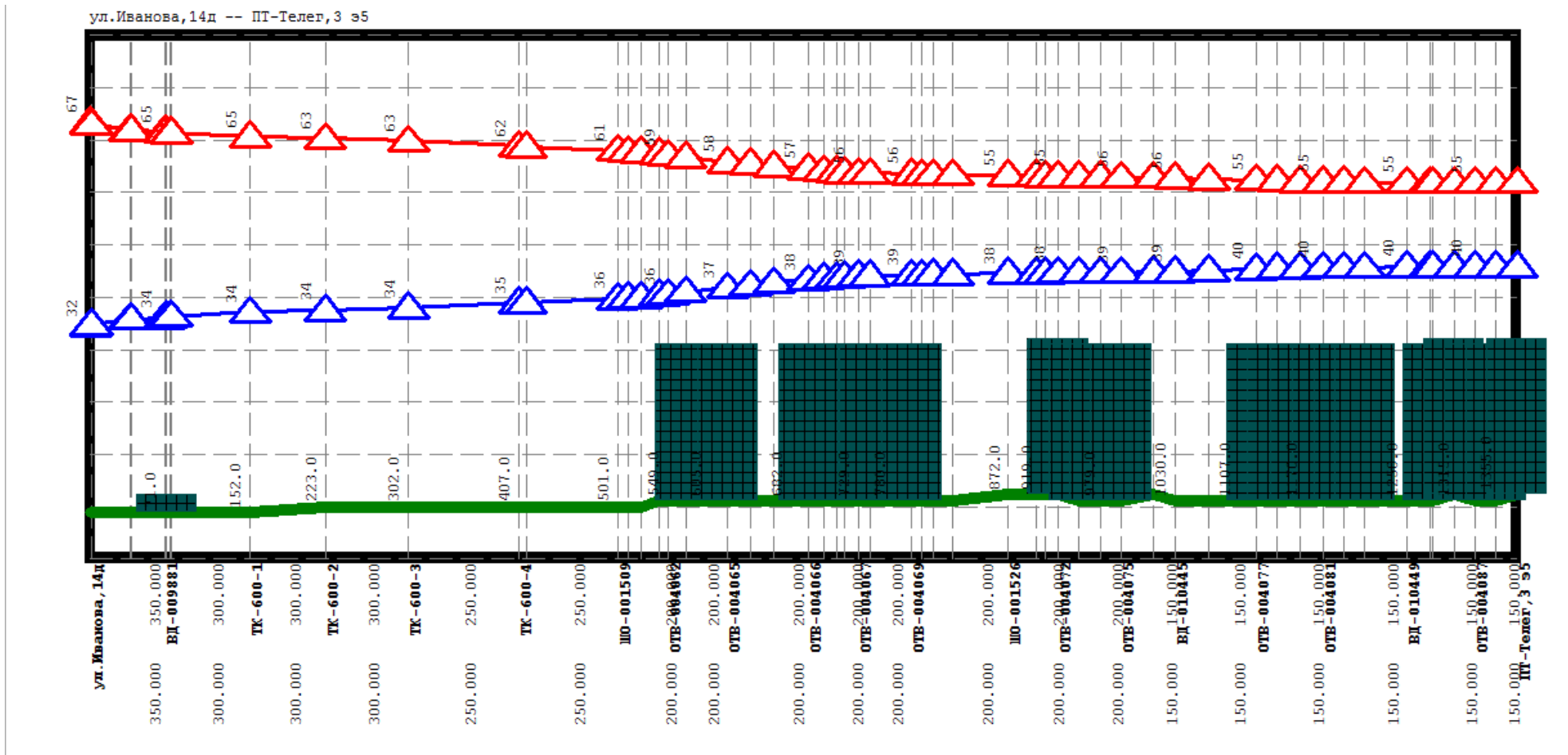


Рисунок 1.76 Результат гидравлического расчета - график гидравлических режимов по пути теплоносителя от котельной ул. Иванова, 14д до ПТ-Телег.3_э5

В результате расчета определено, что пропускная способность трубопроводов тепловых сетей на пути движения теплоносителя от котельной АО «Теплоэнерго» «3 МР Сормово», по ул. Иванова, 14д до ПТ-Телег.3_э5 достаточна для обеспечения нормативных гидравлических режимов по существующему состоянию.

1.18.2 Магистральный теплопровод котельной «3 МР Сорново №2» (расчетный путь №2)

На рисунке 1.77 представлена трассировка расчетного пути №2 от котельной ул. Иванова, 14д до ПТ-Светлояр.38_полик.



Рисунок 1.77 Результат гидравлического расчета - расчетный путь теплоносителя от котельной ул. Иванова, 14д до ПТ-Светлояр.38_полик

Основные характеристики теплопровода и режимные параметры теплоносителя приведены в таблице 1.56.

Таблица 1.56 Результат гидравлического расчета - основные характеристики теплопровода и режимные параметры теплоносителя в режиме его эксплуатации (путь теплоносителя от котельной ул. Иванова, 14д до ПТ-Светлояр.38_полик)

Имя начального узла	Имя конечного узла	Тип участка	Диаметр (мм)	Длина (м)	Давление в начальном узле (м)	Давление в конечном узле (м)	Расход (м3/час)	Скорость (м/сек)	Удельные линейные потери	Геодезическая отметка узла (м)	Полная потеря напора (м)
ул.Иванова,14д	ОТВ-006398	подающий	250	1	67	66,8	372	1,99	0,2294	78	0,23
ул.Иванова,14д	ОТВ-006398	обратный	250	1	32	32,2	372	1,99	0,2294	78	-0,23
ОТВ-006398	ПЕР-000653	подающий	250	37	66,8	65,8	277,6	1,48	0	78	1,02
ОТВ-006398	ПЕР-000653	обратный	250	37	32,2	33,2	277,6	1,48	0,02744	78	-1,02
ПЕР-000653	ВД-009863	подающий	350	1	65,8	65,7	277,6	0,76	0,0899	78	0,09
ПЕР-000653	ВД-009863	обратный	350	1	33,2	33,3	277,6	0,76	0,0899	78	-0,09
ВД-009863	ВД-009881	подающий	350	32	65,7	65,5	277,6	0,77	0	78	0,19
ВД-009863	ВД-009881	обратный	350	32	33,3	33,5	277,6	0,77	0	78	-0,19
ВД-009881	ОТВ-004108	подающий	350	1	65,5	65,4	277,6	0,76	0	78	0
ВД-009881	ОТВ-004108	обратный	350	1	33,5	33,6	277,6	0,76	0	78	0
ОТВ-004108	ОТВ-004041	подающий	300	4	65,4	65,3	277,4	1,04	0	78	0,14
ОТВ-004108	ОТВ-004041	обратный	300	4	33,6	33,7	277,4	1,04	0	78	-0,14
ОТВ-004041	ВД-009882	подающий	350	1	65,3	65,2	268,4	0,74	0	78	0
ОТВ-004041	ВД-009882	обратный	350	1	33,7	33,8	268,4	0,74	0	78	0
ВД-009882	ТК-600-1	подающий	300	75	65,2	64,6	268,4	0,98	0	78	0,66
ВД-009882	ТК-600-1	обратный	300	75	33,8	34,4	268,4	0,98	0	78	-0,66
ТК-600-1	УТ-600-1-1	подающий	200	69	64,6	64,1	73,6	0,62	0	78	0,46
ТК-600-1	УТ-600-1-1	обратный	200	69	34,4	34,9	73,6	0,62	0	78	-0,46
УТ-600-1-1	УТ-600-1-2	подающий	200	142	64,1	62,5	63,1	0,53	0	78	0,64
УТ-600-1-1	УТ-600-1-2	обратный	200	142	34,9	34,5	63,1	0,53	0	78	-0,64
УТ-600-1-2	УТ-600-1-3	подающий	200	220	62,5	60,7	61,6	0,52	0	79	0,82
УТ-600-1-2	УТ-600-1-3	обратный	200	220	34,5	34,3	61,6	0,52	0	79	-0,82
УТ-600-1-3	ТК-600-1-4	подающий	200	122	60,7	60,2	61,5	0,52	0	80	0,46
УТ-600-1-3	ТК-600-1-4	обратный	200	122	34,3	34,8	61,5	0,52	0	80	-0,46
ТК-600-1-4	ТК-600-1-5	подающий	200	49	60,2	60,1	44,8	0,38	0	80	0,11
ТК-600-1-4	ТК-600-1-5	обратный	200	49	34,8	34,9	44,8	0,38	0	80	-0,11
ТК-600-1-5	ТК-600-1-6	подающий	200	140	60,1	60	34	0,28	0	80	0,15
ТК-600-1-5	ТК-600-1-6	обратный	200	140	34,9	35	34	0,28	0	80	-0,15
ТК-600-1-6	ТК-600-1-7	подающий	150	162	60	59,5	22,5	0,36	0	80	0,46
ТК-600-1-6	ТК-600-1-7	обратный	150	162	35	35,5	22,5	0,36	0	80	-0,46
ТК-600-1-7	И.П.-000546	подающий	100	46	59,5	59,3	9,5	0,34	0	80	0,17
ТК-600-1-7	И.П.-000546	обратный	100	46	35,5	35,7	9,5	0,34	0	80	-0,17
И.П.-000546	И.П.-000547	подающий	100	18	59,3	59,3	9,5	0,34	0	80	0
И.П.-000546	И.П.-000547	обратный	100	18	35,7	35,7	9,5	0,34	0	80	0
И.П.-000547	ТК-600-1-8	подающий	100	17	59,3	59,2	9,5	0,34	0	80	0
И.П.-000547	ТК-600-1-8	обратный	100	17	35,7	35,8	9,5	0,34	0	80	0
ТК-600-1-8	ВД-010436	подающий	100	16	59,2	59,2	9,5	0,34	0	80	0
ТК-600-1-8	ВД-010436	обратный	100	16	35,8	35,8	9,5	0,34	0	80	0

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА НИЖНЕГО НОВГОРОДА НА ПЕРИОД ДО 2030 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023 ГОД). ГЛАВА 1 «СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ» ПРИЛОЖЕНИЕ 4

Имя начального узла	Имя конечного узла	Тип участка	Диаметр (мм)	Длина (м)	Давление в начальном узле (м)	Давление в конечном узле (м)	Расход (м ³ /час)	Скорость (м/сек)	Удельные линейные потери	Геодезическая отметка узла (м)	Полная потеря напора (м)
ВД-010436	ОТВ-004047	подающий	100	7	59,2	59,1	9,5	0,34	0	80	0
ВД-010436	ОТВ-004047	обратный	100	7	35,8	35,9	9,5	0,34	0	80	0
ОТВ-004047	ОТВ-004048	подающий	100	20	59,1	59,1	7,2	0,26	0	80	0
ОТВ-004047	ОТВ-004048	обратный	100	20	35,9	35,9	7,2	0,26	0	80	0
ОТВ-004048	ОТВ-004049	подающий	100	20	59,1	59	4,9	0,17	0	80	0
ОТВ-004048	ОТВ-004049	обратный	100	20	35,9	36	4,9	0,17	0	80	0
ОТВ-004049	ВД-010437	подающий	70	21	59	59	2,6	0,19	0	80	0
ОТВ-004049	ВД-010437	обратный	70	21	36	36	2,6	0,19	0	80	0
ВД-010437	ПТ-Светлояр,38а полик	подающий	70	17	59	58,9	2,6	0,19	0	80	0
ВД-010437	ПТ-Светлояр,38а полик	обратный	70	17	36	36,1	2,6	0,19	0	80	0

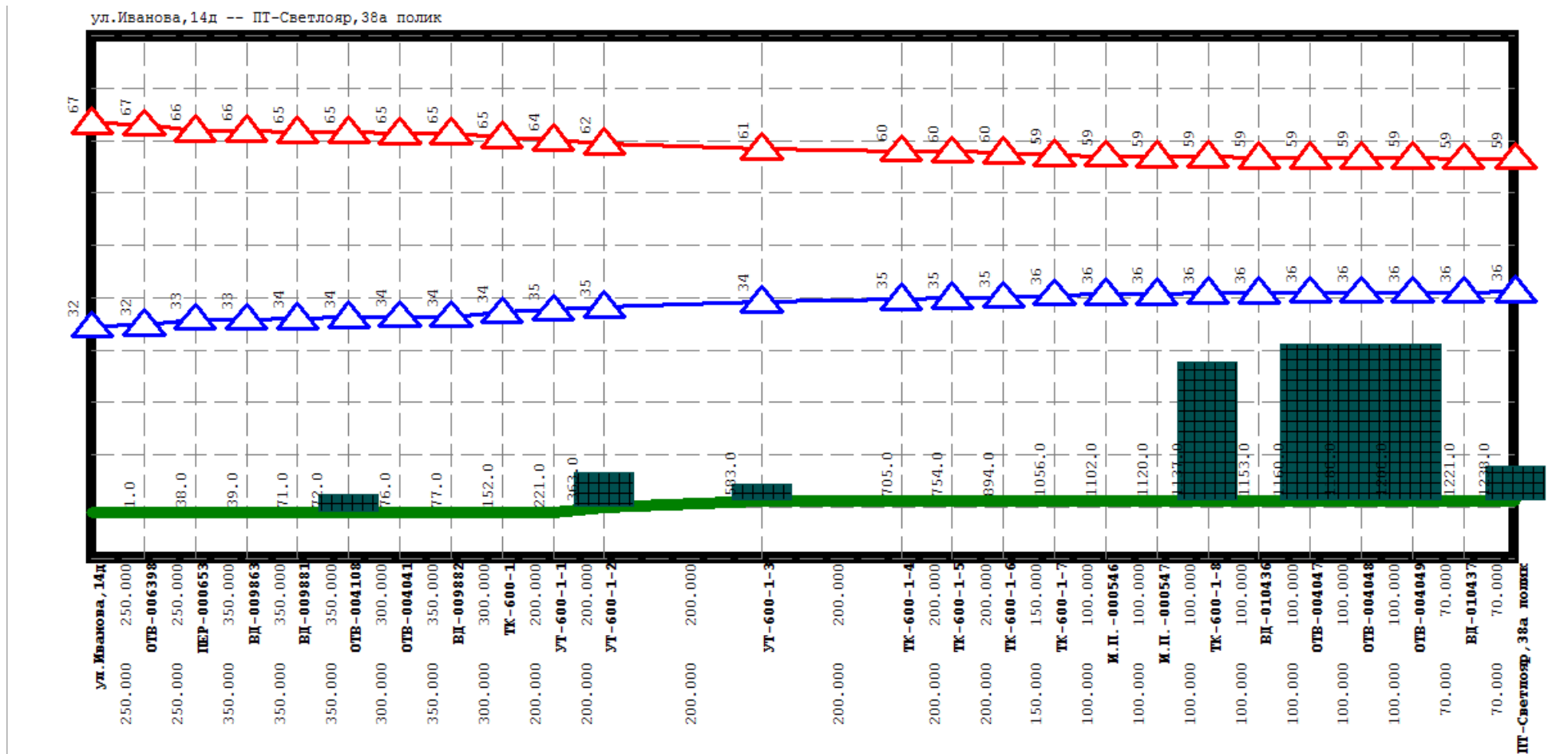


Рисунок 1.78 Результат гидравлического расчета - график гидравлических режимов по пути теплоносителя от котельной ул. Иванова, 14д до ПТ-Светлояр.38_полк

В результате расчета определено, что пропускная способность трубопроводов тепловых сетей на пути движения теплоносителя от котельной АО «Теплоэнерго» «З МР Сорново», по ул. Иванова, 14д до ПТ-Светлояр.38_полик достаточна для обеспечения нормативных гидравлических режимов по существующему состоянию.

1.19 Результаты гидравлических расчетов для котельной АО «Теплоэнерго» «9 МР Сормово», ул. Базарная, 6

Основные пути для гидравлического расчета тепловых сетей приведены в таблице 1.57.

Таблица 1.57 Расчетные пути для гидравлического расчета тепловых сетей котельной «9 МР Сормово», ул. Базарная, 6

Номер пути	Расчетный путь тепловых сетей от котельной «9 МР Сормово»	
	Начальная камера расчетного пути	Конечная камера расчетного пути
1	ул. Базарная, 6	ПТ-В.Рев,5а УФССП
2	ул. Базарная, 6	ПТ-Культ,3 э7

1.19.1 Магистральный теплопровод котельной «9 МР Сормово» (расчетный путь №1)

На рисунке 1.79 представлена трассировка расчетного пути №1 от котельной ул. Базарная, 6 до ПТ-В.Рев,5а УФССП.

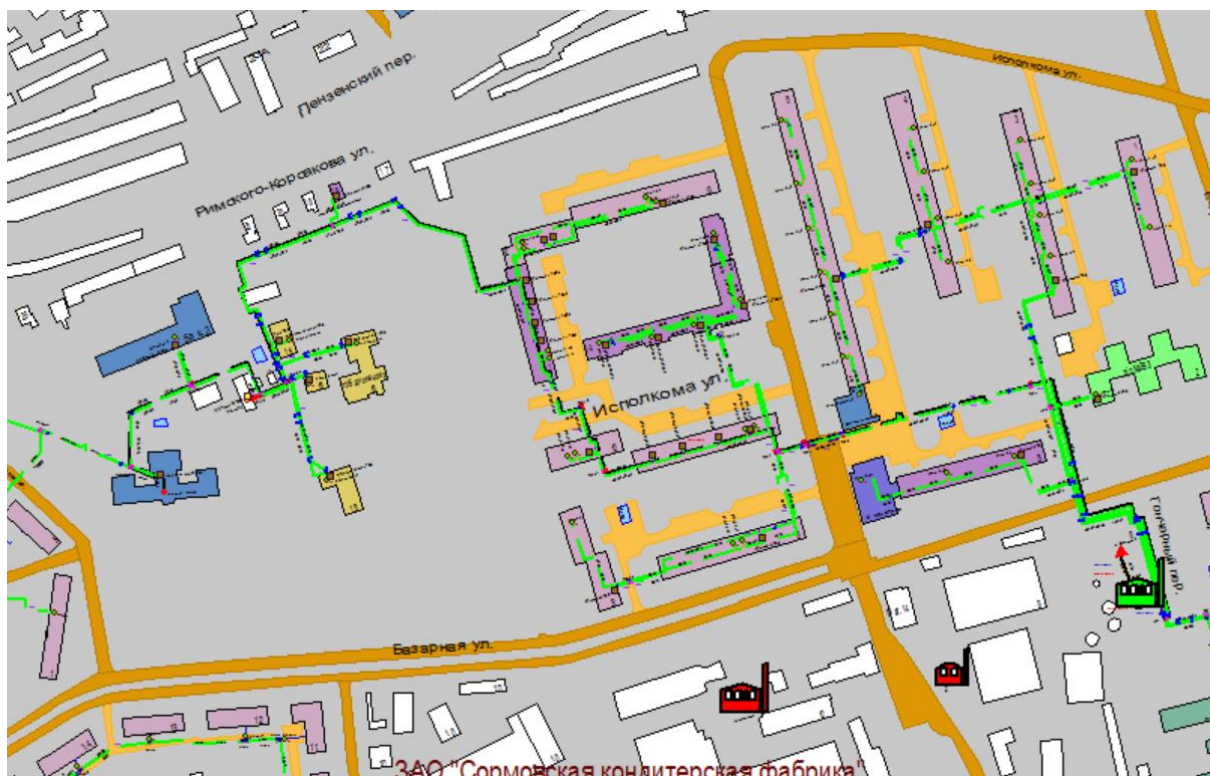


Рисунок 1.79 Результат гидравлического расчета - расчетный путь теплоносителя от котельной ул.
Базарная, 6 до ПТ-В.Рев,5а УФССП

Основные характеристики теплопровода и режимные параметры теплоносителя приведены в таблице 1.58.

Таблица 1.58 Результат гидравлического расчета - основные характеристики теплопровода и режимные параметры теплоносителя в режиме его эксплуатации (путь теплоносителя от котельной ул. Базарная, 6 до ПТ-В.Рев,5а УФССП)

Имя начального узла	Имя конечного узла	Тип участка	Диаметр (мм)	Длина (м)	Давление в начальном узле (м)	Давление в конечном узле (м)	Расход (м3/час)	Скорость (м/сек)	Удельные линейные потери	Геодезическая отметка узла (м)	Полная потеря напора (м)
ул.Базарная,6	ОТВ-003661	подающий	350	13	66	65,8	460,4	1,28	0	81	0,2
ул.Базарная,6	ОТВ-003661	обратный	350	13	35	35,2	460,4	1,28	0	81	-0,2
ОТВ-003661	ПЕР-000428	подающий	350	7	65,8	65,7	311,9	0,87	0	81	0
ОТВ-003661	ПЕР-000428	обратный	350	7	35,2	35,3	311,9	0,87	0	81	0
ПЕР-000428	ОТВ-003579	подающий	300	22	65,7	65,5	311,9	1,16	0	81	0,26
ПЕР-000428	ОТВ-003579	обратный	300	22	35,3	35,5	311,9	1,16	0	81	-0,26
ОТВ-003579	ВД-012736	подающий	350	1	65,5	65,4	255,7	0,71	0	81	0
ОТВ-003579	ВД-012736	обратный	350	1	35,5	35,6	255,7	0,71	0	81	0
ВД-012736	УТ-604-1	подающий	350	19	65,4	65,3	255,7	0,71	0,00803	81	0,15
ВД-012736	УТ-604-1	обратный	350	19	35,6	35,7	255,7	0,71	0	81	-0,15
УТ-604-1	ШО-000762	подающий	250	220	65,3	66,8	73,9	0,4	0	81	0,46
УТ-604-1	ШО-000762	обратный	250	220	35,7	38,2	73,9	0,4	0	81	-0,46
ШО-000762	ТК-604-1а	подающий	250	10	66,8	66,8	73,9	0,4	0	79	0
ШО-000762	ТК-604-1а	обратный	250	10	38,2	38,2	73,9	0,4	0	79	0
ТК-604-1а	ТК-604-1б	подающий	250	130	66,8	66,6	73,9	0,4	0	79	0,23
ТК-604-1а	ТК-604-1б	обратный	250	130	38,2	38,4	73,9	0,4	0	79	-0,23
ТК-604-1б	ТК-604-1в	подающий	250	24	66,6	66,5	73,9	0,4	0	79	0
ТК-604-1б	ТК-604-1в	обратный	250	24	38,4	38,5	73,9	0,4	0	79	0
ТК-604-1в	ТК-604-1-1	подающий	250	16	66,5	66,5	73,9	0,4	0	79	0
ТК-604-1в	ТК-604-1-1	обратный	250	16	38,5	38,5	73,9	0,4	0	79	0
ТК-604-1-1	ВД-008828	подающий	250	10	66,5	66,5	58,2	0,32	0	79	0
ТК-604-1-1	ВД-008828	обратный	250	10	38,5	38,5	58,2	0,32	0	79	0
ВД-008828	ОТВ-003560	подающий	250	7	66,5	66,5	58,2	0,32	0	79	0
ВД-008828	ОТВ-003560	обратный	250	7	38,5	38,5	58,2	0,32	0	79	-0,02
ОТВ-003560	ОТВ-003567	подающий	150	10	66,5	66,3	42,2	0,67	0,0126	79	0,13
ОТВ-003560	ОТВ-003567	обратный	150	10	38,5	38,7	42,2	0,67	0	79	-0,13
ОТВ-003567	ОТВ-003568	подающий	150	5	66,3	66,3	38,3	0,61	0,0104	79	0,05
ОТВ-003567	ОТВ-003568	обратный	150	5	38,7	38,7	38,3	0,61	0,0104	79	-0,05
ОТВ-003568	ВД-008831	подающий	125	71	66,3	65	34,4	0,8	0	79	1,27
ОТВ-003568	ВД-008831	обратный	125	71	38,7	40	34,4	0,8	0	79	-1,27
ВД-008831	ТК-604-1-1А	подающий	125	22	65	64,7	34,4	0,8	0	79	0,36
ВД-008831	ТК-604-1-1А	обратный	125	22	40	40,3	34,4	0,8	0	79	-0,36
ТК-604-1-1А	ВД-011130	подающий	125	9	64,7	64,5	34,4	0,8	0	79	0,17
ТК-604-1-1А	ВД-011130	обратный	125	9	40,3	40,5	34,4	0,8	0	79	-0,17
ВД-011130	ОТВ-003569	подающий	125	3	64,5	64,4	34,4	0,8	0	79	0
ВД-011130	ОТВ-003569	обратный	125	3	40,5	40,6	34,4	0,8	0	79	0
ОТВ-003569	ВД-011131	подающий	125	12	64,4	64,2	30,2	0,72	0	79	0,25
ОТВ-003569	ВД-011131	обратный	125	12	40,6	40,8	30,2	0,72	0	79	-0,25

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА НИЖНЕГО НОВГОРОДА НА ПЕРИОД ДО 2030 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023 ГОД). ГЛАВА 1 «СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ» ПРИЛОЖЕНИЕ 4

Имя начального узла	Имя конечного узла	Тип участка	Диаметр (мм)	Длина (м)	Давление в начальном узле (м)	Давление в конечном узле (м)	Расход (м3/час)	Скорость (м/сек)	Удельные линейные потери	Геодезическая отметка узла (м)	Полная потеря напора (м)
ВД-011131	ТК-604-1-1Б	подающий	125	18	64,2	64,9	30,2	0,71	0	79	0,24
ВД-011131	ТК-604-1-1Б	обратный	125	18	40,8	42,1	30,2	0,71	0	79	-0,24
ТК-604-1-1Б	ВД-008075	подающий	125	34	64,9	63,5	30,2	0,71	0	78	0,45
ТК-604-1-1Б	ВД-008075	обратный	125	34	42,1	41,5	30,2	0,71	0	78	-0,45
ВД-008075	ОТВ-003571	подающий	125	19	63,5	63,2	30,2	0,71	0	79	0,3
ВД-008075	ОТВ-003571	обратный	125	19	41,5	41,8	30,2	0,71	0	79	-0,3
ОТВ-003571	ОТВ-003572	подающий	125	3	63,2	63,1	26,8	0,62	0,0156	79	0
ОТВ-003571	ОТВ-003572	обратный	125	3	41,8	41,9	26,8	0,62	0,0156	79	0
ОТВ-003572	ОТВ-003573	подающий	100	47	63,1	61,9	23,3	0,84	0,02565	79	1,21
ОТВ-003572	ОТВ-003573	обратный	100	47	41,9	43,1	23,3	0,84	0,02565	79	-1,21
ОТВ-003573	ВД-008076	подающий	100	7	61,9	61,9	10,1	0,36	0	79	0,05
ОТВ-003573	ВД-008076	обратный	100	7	43,1	43,1	10,1	0,36	0	79	-0,05
ВД-008076	ШО-000871	подающий	100	18	61,9	61,8	10,1	0,36	0,00452	79	0,08
ВД-008076	ШО-000871	обратный	100	18	43,1	43,2	10,1	0,36	0,00452	79	-0,08
ШО-000871	ТК-604-1-2	подающий	100	333	61,8	61,3	10,1	0,36	0	79	1,55
ШО-000871	ТК-604-1-2	обратный	100	333	43,2	45,7	10,1	0,36	0	79	-1,55
ТК-604-1-2	ПЕР-001315	подающий	100	12	61,3	61,2	7	0,25	0	78	0
ТК-604-1-2	ПЕР-001315	обратный	100	12	45,7	45,8	7	0,25	0	78	0
ПЕР-001315	ТК-604-1-2-1	подающий	125	45	61,2	61,2	7	0,16	0	78	0
ПЕР-001315	ТК-604-1-2-1	обратный	125	45	45,8	45,8	7	0,16	0	78	0
ТК-604-1-2-1	ТК-604-1-2-2	подающий	100	77	61,2	61,2	4	0,14	0	78	0
ТК-604-1-2-1	ТК-604-1-2-2	обратный	100	77	45,8	45,8	4	0,14	0	78	0
ТК-604-1-2-2	ВД-001608	подающий	80	16	61,2	60,1	4	0,22	0,00235	78	0,04
ТК-604-1-2-2	ВД-001608	обратный	80	16	45,8	44,9	4	0,22	0,00235	78	-0,04
ВД-001608	ПТ-В.Рев.5а УФССП	подающий	80	14	60,1	60,1	4	0,21	0	79	0
ВД-001608	ПТ-В.Рев.5а УФССП	обратный	80	14	44,9	44,9	4	0,21	0	79	0

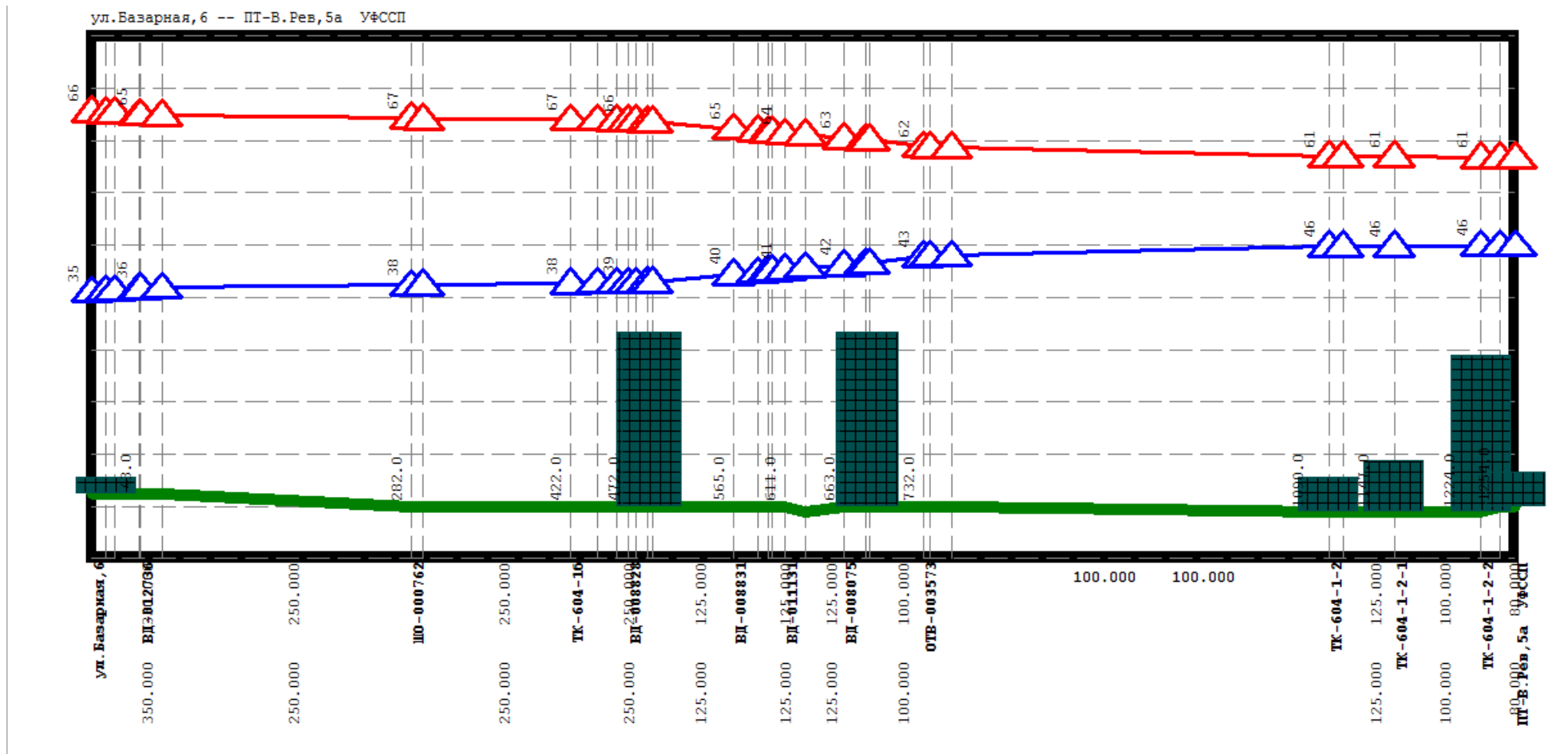


Рисунок 1.80 Результат гидравлического расчета - график гидравлических режимов по пути теплоносителя от котельной ул. Базарная, 6 до ПТ-В.Рев,5а УФССП

В результате расчета определено, что пропускная способность трубопроводов тепловых сетей на пути движения теплоносителя от котельной АО «Теплоэнерго» «9 МР Сормово», по ул. Базарная, 6 до ПТ-В.Рев,5а УФССП достаточна для обеспечения нормативных гидравлических режимов по существующему состоянию.

1.19.2 Магистральный теплопровод котельной «9 МР Сорново №2» (расчетный путь №2)

На рисунке 1.81 представлена трассировка расчетного пути №2 от котельной ул. Базарная, 6 до ПТ-Культ,3 э7.

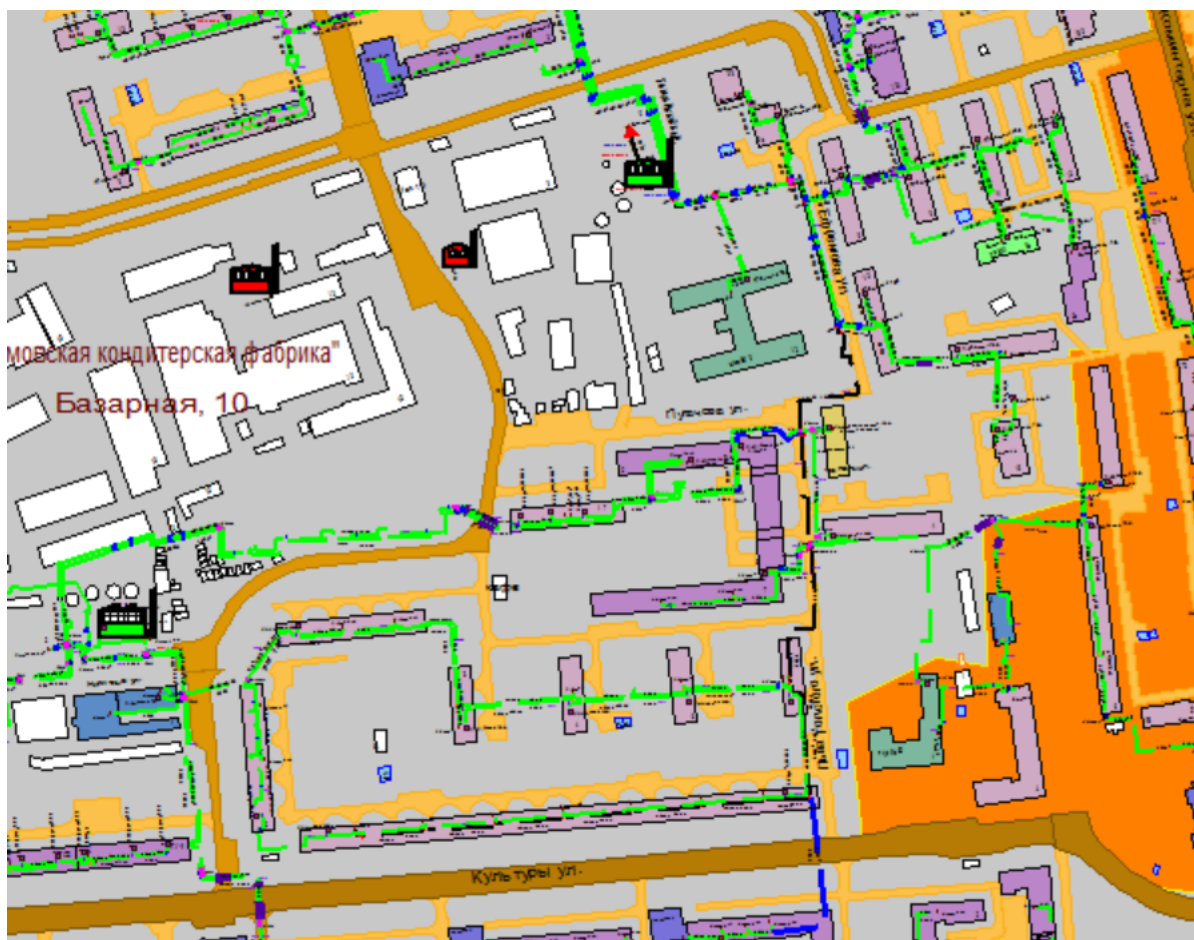


Рисунок 1.81 Результат гидравлического расчета - расчетный путь теплоносителя от котельной ул. Базарная, 6 до ПТ-Культ,3 э7

Основные характеристики теплопровода и режимные параметры теплоносителя приведены в таблице 1.59.

Таблица 1.59 Результат гидравлического расчета - основные характеристики теплопровода и режимные параметры теплоносителя в режиме его эксплуатации (путь теплоносителя от котельной ул. Базарная, 6 до ПТ-Култ,3 э7)

Имя начального узла	Имя конечного узла	Тип участка	Диаметр (мм)	Длина (м)	Сопротивление участка	Давление в начальном узле (м)	Давление в конечном узле (м)	Расход (м3/час)	Скорость (м/сек)	Удельные линейные потери	Геодезическая отметка узла (м)	Полная потеря напора (м)
ул.Базарная,6	ОТВ-003661	подающий	350	13	0	66	65,8	460,4	1,28	0	81	0,2
ул.Базарная,6	ОТВ-003661	обратный	350	13	0	35	35,2	460,4	1,28	0	81	-0,2
ОТВ-003661	ПЕР-000428	подающий	350	7	0	65,8	65,7	311,9	0,87	0	81	0
ОТВ-003661	ПЕР-000428	обратный	350	7	0	35,2	35,3	311,9	0,87	0	81	0
ПЕР-000428	ОТВ-003579	подающий	300	22	0	65,7	65,5	311,9	1,16	0	81	0,26
ПЕР-000428	ОТВ-003579	обратный	300	22	0	35,3	35,5	311,9	1,16	0	81	-0,26
ОТВ-003579	ВД-012736	подающий	350	1	0	65,5	65,4	255,7	0,71	0	81	0
ОТВ-003579	ВД-012736	обратный	350	1	0	35,5	35,6	255,7	0,71	0	81	0
ВД-012736	УТ-604-1	подающий	350	19	0	65,4	65,3	255,7	0,71	0,00803	81	0,15
ВД-012736	УТ-604-1	обратный	350	19	0	35,6	35,7	255,7	0,71	0	81	-0,15
УТ-604-1	ТК-604-1	подающий	350	40	0	65,3	65,2	181,8	0,51	0	81	0,13
УТ-604-1	ТК-604-1	обратный	350	40	0	35,7	35,8	181,8	0,51	0	81	-0,13
ТК-604-1	ТК-604-2	подающий	350	51	0	65,2	65,1	175,5	0,49	0	81	0,11
ТК-604-1	ТК-604-2	обратный	350	51	0	35,8	35,9	175,5	0,49	0	81	-0,11
ТК-604-2	УТ-604-3	подающий	350	21	0	65,1	65	165,4	0,46	0	81	0
ТК-604-2	УТ-604-3	обратный	350	21	0	35,9	36	165,4	0,46	0	81	0
УТ-604-3	УТ-604-4	подающий	350	82	0	65	66	97,9	0,27	0	81	0
УТ-604-3	УТ-604-4	обратный	350	82	0	36	37	97,9	0,27	0	81	0
УТ-604-4	ШО-001248	подающий	200	12	0	66	64,8	82,9	0,71	0	80	0,14
УТ-604-4	ШО-001248	обратный	200	12	0	37	36,2	82,9	0,71	0	80	-0,14
ШО-001248	ТК-604-5	подающий	200	100	0	64,8	64,1	82,9	0,69	0	81	0,74
ШО-001248	ТК-604-5	обратный	200	100	0	36,2	36,9	82,9	0,69	0	81	-0,74
ТК-604-5	ТК-604-6	подающий	200	76	0	64,1	63,5	81,4	0,68	0	81	0,56
ТК-604-5	ТК-604-6	обратный	200	76	0	36,9	37,5	81,4	0,68	0	81	-0,56
ТК-604-6	ВД-001626	подающий	200	73	0	63,5	64,2	61,4	0,51	0,00479	81	0,35
ТК-604-6	ВД-001626	обратный	200	73	0	37,5	38,8	61,4	0,51	0	81	-0,35
ВД-001626	ОТВ-003645	подающий	200	29	0	64,2	65	61,4	0,52	0	80	0,13
ВД-001626	ОТВ-003645	обратный	200	29	0	38,8	40	61,4	0,52	0	80	-0,13
ОТВ-003645	ОТВ-003646	подающий	200	3	0	65	65	57	0,49	0	79	0,02
ОТВ-003645	ОТВ-003646	обратный	200	3	0	40	40	57	0,49	0	79	0
ОТВ-003646	ВД-001758	подающий	200	24	0	65	65	27,7	0,24	0	79	0
ОТВ-003646	ВД-001758	обратный	200	24	0	40	40	27,7	0,24	0	79	0
ВД-001758	ВД-001759	подающий	200	44	0	65	64	27,7	0,24	0	79	0,03
ВД-001758	ВД-001759	обратный	200	44	0	40	39	27,7	0,24	0	79	0
ВД-001759	ОТВ-003660	подающий	200	6	0	64	63,9	27,7	0,24	0	80	0
ВД-001759	ОТВ-003660	обратный	200	6	0	39	39,1	27,7	0,24	0	80	0
ОТВ-003660	ОТВ-003654	подающий	200	30	0	63,9	63,9	27,7	0,24	0	80	0

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА НИЖНЕГО НОВГОРОДА НА ПЕРИОД ДО 2030 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023 ГОД). ГЛАВА 1 «СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ» ПРИЛОЖЕНИЕ 4

Имя начального узла	Имя конечного узла	Тип участка	Диаметр (мм)	Длина (м)	Сопротивление участка	Давление в начальном узле (м)	Давление в конечном узле (м)	Расход (м3/час)	Скорость (м/сек)	Удельные линейные потери	Геодезическая отметка узла (м)	Полная потеря напора (м)
ОТВ-003660	ОТВ-003654	обратный	200	30	0	39,1	39,1	27,7	0,24	0,00111	80	0
ОТВ-003654	ОТВ-003655	подающий	200	43	0	63,9	63,9	23,8	0,2	0	80	0
ОТВ-003654	ОТВ-003655	обратный	200	43	0	39,1	39,1	23,8	0,2	0	80	0
ОТВ-003655	ОТВ-003657	подающий	200	43	0	63,9	63,9	19,8	0,17	0	80	0
ОТВ-003655	ОТВ-003657	обратный	200	43	0	39,1	39,1	19,8	0,17	0	80	0
ОТВ-003657	ОТВ-003658	подающий	200	43	0	63,9	63,8	15,8	0,14	0	80	0
ОТВ-003657	ОТВ-003658	обратный	200	43	0	39,1	39,2	15,8	0,14	0	80	0
ОТВ-003658	ОТВ-003659	подающий	200	43	0	63,8	63,8	11,9	0,1	0	80	0
ОТВ-003658	ОТВ-003659	обратный	200	43	0	39,2	39,2	11,9	0,1	0	80	0
ОТВ-003659	ОТВ-003656	подающий	200	43	0	63,8	63,8	7,9	0	0	80	0
ОТВ-003659	ОТВ-003656	обратный	200	43	0	39,2	39,2	7,9	0	0	80	0
ОТВ-003656	ПЕР-000427	подающий	200	43	0	63,8	63,8	4	0	0	80	0
ОТВ-003656	ПЕР-000427	обратный	200	43	0	39,2	39,2	4	0	0	80	0
ПЕР-000427	ПТ-Культ,3 э7	подающий	100	4	0	63,8	63,8	4	0,14	0	80	0
ПЕР-000427	ПТ-Культ,3 э7	обратный	100	4	0	39,2	39,2	4	0,14	0	80	0

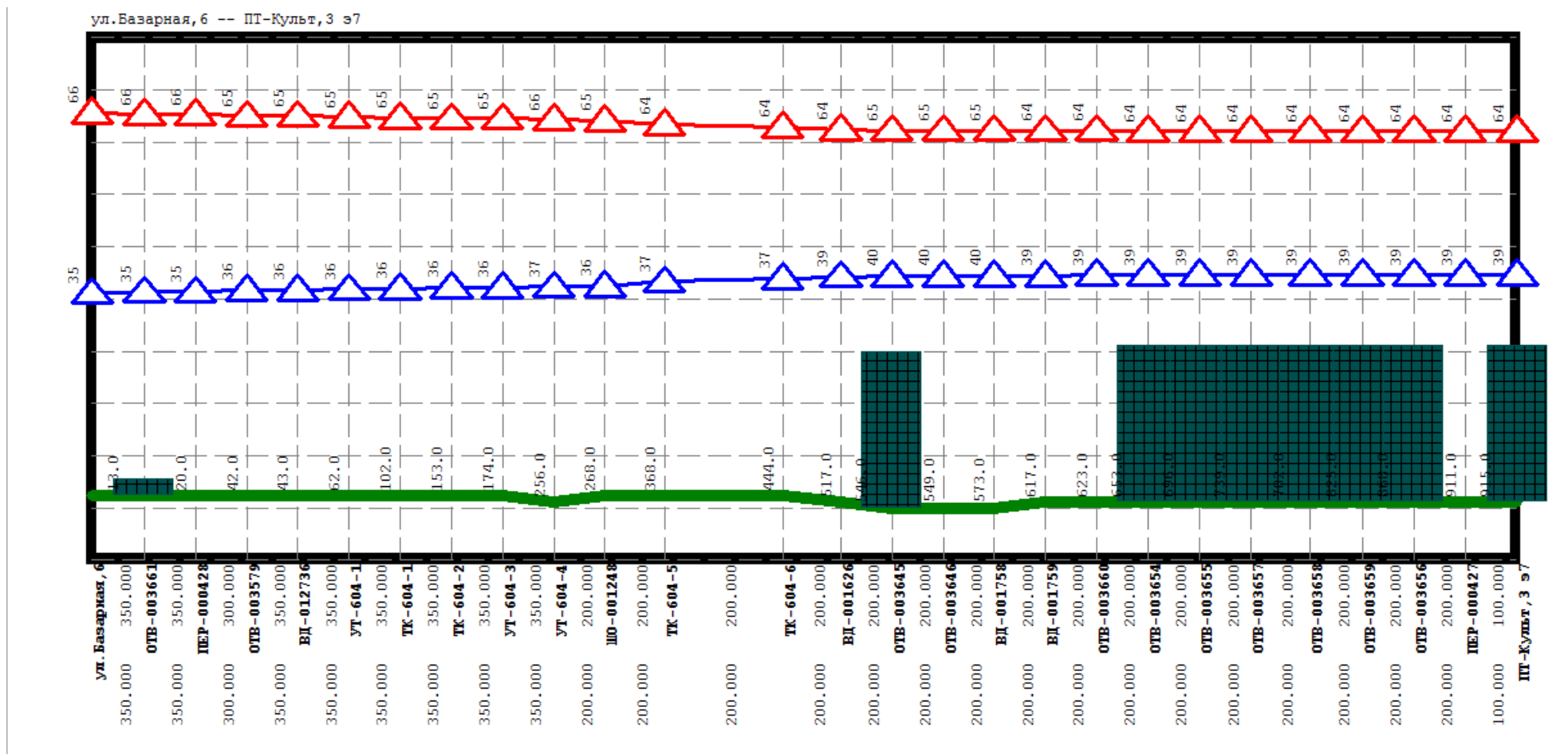


Рисунок 1.82 Результат гидравлического расчета - график гидравлических режимов по пути теплоносителя от котельной ул. Базарная, 6 до ПТ-Культ,3 э7

В результате расчета определено, что пропускная способность трубопроводов тепловых сетей на пути движения теплоносителя от котельной АО «Теплоэнерго» «9 МР Сормово», по ул. Базарная, 6 до ПТ-Культ,3 э7 достаточна для обеспечения нормативных гидравлических режимов по существующему состоянию.

1.20 Результаты гидравлических расчетов для котельной ООО «СТН-Энергосети» по ул. Московское шоссе, д. 62

На рисунке 1.83 представлена трассировка расчетного пути от котельной Московское шоссе, 62 до ПТ-Актюб.17м.

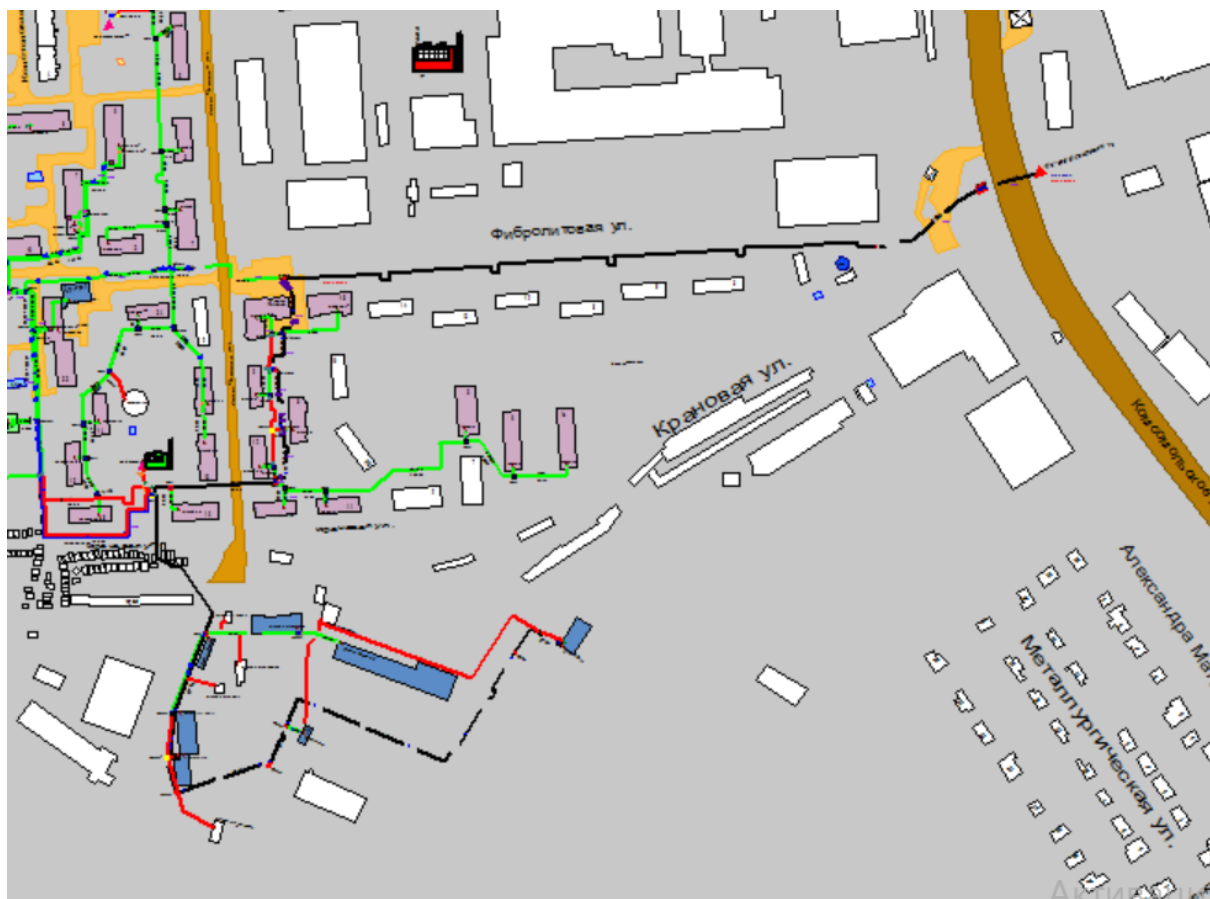


Рисунок 1.83 Результат гидравлического расчета - расчетный путь теплоносителя от котельной Московское шоссе, 62 до ПТ-Актюб.17м.

Основные характеристики теплопровода и режимные параметры теплоносителя приведены в таблице 1.60.

Таблица 1.60 Результат гидравлического расчета - основные характеристики теплопровода и режимные параметры теплоносителя в режиме его эксплуатации (путь теплоносителя от котельной Московское шоссе, 62 до ПТ-Актюб.17м)

Имя начального узла	Имя конечного узла	Тип участка	Диаметр (мм)	Длина (м)	Давление в начальном узле (М)	Давление в конечном узле (М)	Расход (м3/час)	Скорость (м/сек)	Удельные линейные потери	Геодезическая отметка узла (м)	Полная потеря напора (м)
ПТЭ - ООО "СТН-Энергосети" УТ-1-2	ТК-014-1	подающий	300	40	75	74,6	256,6	0,95	0	76	0,35
ПТЭ - ООО "СТН-Энергосети" УТ-1-2	ТК-014-1	обратный	300	40	30	30,4	256,6	0,95	0	76	-0,35
ТК-014-1	ШО-001713	подающий	300	88	74,6	73,9	256,6	0,96	0	76	0,73
ТК-014-1	ШО-001713	обратный	300	88	30,4	31,1	256,6	0,96	0	76	-0,73
ШО-001713	УТ-014-1а	подающий	300	480	73,9	70	256,6	0,96	0	76	3,88
ШО-001713	УТ-014-1а	обратный	300	480	31,1	35	256,6	0,96	0	76	-3,88
УТ-014-1а	ШО-002292	подающий	150	3	70	70	42,2	0,7	0,02574	76	0,08
УТ-014-1а	ШО-002292	обратный	150	3	35	35	42,2	0,7	0	76	0
ШО-002292	ТК-014-1а-1	подающий	150	50	70	69,6	42,2	0,7	0	76	0,4
ШО-002292	ТК-014-1а-1	обратный	150	50	35	35,4	42,2	0,7	0	76	-0,4
ТК-014-1а-1	ТК-014-1а-2	подающий	125	35	69,6	68	36,4	0,89	0	76	0,52
ТК-014-1а-1	ТК-014-1а-2	обратный	125	35	35,4	35	36,4	0,89	0	76	-0,52
ТК-014-1а-2	ТК-014-1а-3	подающий	125	49	68	68,4	34,6	0,85	0	77	0,69
ТК-014-1а-2	ТК-014-1а-3	обратный	125	49	35	36,6	34,6	0,85	0	77	-0,69
ТК-014-1а-3	ТК-014-1а-4	подающий	125	50	68,4	67,7	32,4	0,79	0	76	0,62
ТК-014-1а-3	ТК-014-1а-4	обратный	125	50	36,6	37,3	32,4	0,79	0	76	-0,62
ТК-014-1а-4	УТ-115-2	подающий	125	3	67,7	67,6	30,6	0,75	0	76	0,11
ТК-014-1а-4	УТ-115-2	обратный	125	3	37,3	37,4	30,6	0,75	0	76	-0,11
УТ-115-1	УТ-115-2	подающий	150	79	67,5	67,6	19,5	0,31	0	76	-0,16
УТ-115-1	УТ-115-2	обратный	150	79	37,5	37,4	19,5	0,31	0	76	0,16
И.П.-000338	УТ-115-1	подающий	125	13	67,4	67,5	17,3	0,4	0	76	-0,07
И.П.-000338	УТ-115-1	обратный	125	13	37,6	37,5	17,3	0,4	0	76	0,07
И.П.-000338	И.П.-000339	подающий	100	8	67,4	67,2	17,3	0,62	0	76	0,17
И.П.-000338	И.П.-000339	обратный	100	8	37,6	37,8	17,3	0,62	0	76	-0,17
И.П.-000339	УТ-014-8	подающий	100	130	67,2	64,5	17,3	0,62	0	76	1,72
И.П.-000339	УТ-014-8	обратный	100	130	37,8	38,5	17,3	0,62	0	76	-1,72
УТ-014-8	ВД-014701	подающий	100	120	64,5	64,4	3,6	0,13	0	77	0,07
УТ-014-8	ВД-014701	обратный	100	120	38,5	38,6	3,6	0,13	0	77	0
ВД-014701	ОТВ-010447	подающий	100	4	64,4	64,4	3,6	0,13	0	77	0
ВД-014701	ОТВ-010447	обратный	100	4	38,6	38,6	3,6	0,13	0	77	0
ОТВ-010447	ВД-014702	подающий	100	4	64,4	64,4	2,6	0	0	77	0
ОТВ-010447	ВД-014702	обратный	100	4	38,6	38,6	2,6	0	0	77	0
ВД-014702	ТК-014-8-3	подающий	100	30	64,4	64,4	2,6	0	0	77	0,01
ВД-014702	ТК-014-8-3	обратный	100	30	38,6	38,6	2,6	0	0	77	0

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА НИЖНЕГО НОВГОРОДА НА ПЕРИОД ДО 2030 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023 ГОД). ГЛАВА 1 «СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ» ПРИЛОЖЕНИЕ 4

Имя начального узла	Имя конечного узла	Тип участка	Диаметр (мм)	Длина (м)	Давление в начальном узле (м)	Давление в конечном узле (м)	Расход (м3/час)	Скорость (м/сек)	Удельные линейные потери	Геодезическая отметка узла (м)	Полная потеря напора (м)
ТК-014-8-3	ТК-014-8-4	подающий	100	77	64,4	64,4	2,6	0	0	77	0
ТК-014-8-3	ТК-014-8-4	обратный	100	77	38,6	38,6	2,6	0	0	77	0
ТК-014-8-4	ТК-014-8-5	подающий	100	37	64,4	64,4	2,6	0	0	77	0,01
ТК-014-8-4	ТК-014-8-5	обратный	100	37	38,6	38,6	2,6	0	0	77	-0,01
ТК-014-8-5	ТК-014-8-6	подающий	100	244	64,4	64,4	1,6	0	0	77	0
ТК-014-8-5	ТК-014-8-6	обратный	100	244	38,6	38,6	1,6	0	0	77	0
ТК-014-8-6	ВД-014704	подающий	100	45	64,4	64,4	1,6	0	0	77	0
ТК-014-8-6	ВД-014704	обратный	100	45	38,6	38,6	1,6	0	0	77	0
ВД-014704	ПТ-Актюб, 17м	подающий	100	1	64,4	64,4	1,6	0	0	77	0
ВД-014704	ПТ-Актюб, 17м	обратный	100	1	38,6	38,6	1,6	0	0	77	0

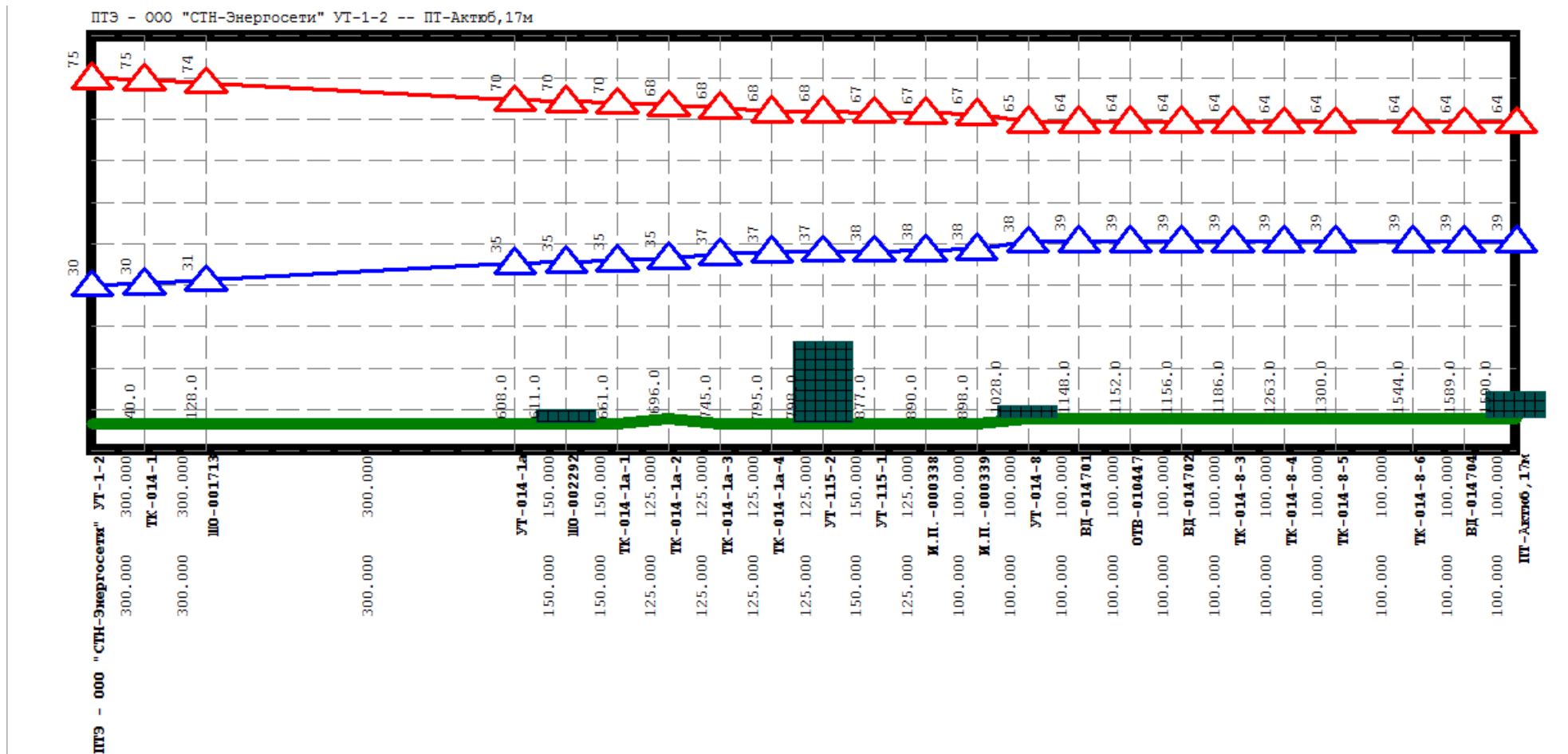


Рисунок 1.84 Результат гидравлического расчета - график гидравлических режимов по пути теплоносителя от котельной Московское шоссе, 62 до ПТ-Актюб.17м.

В результате расчета определено, что пропускная способность трубопроводов тепловых сетей на пути движения теплоносителя ООО «СТН-Энергосети» по ул. Московское шоссе, д.52 до ПТ-Актюб.17м. достаточна для обеспечения нормативных гидравлических режимов по существующему состоянию.

1.21 Результаты гидравлических расчетов для котельной АО «Теплоэнерго» «Ипподром», пр. Ленина, 51 корпус 10

Основные пути для гидравлического расчета тепловых сетей приведены в таблице 1.61.

Таблица 1.61 Расчетные пути для гидравлического расчета тепловых сетей котельной «Ипподром», пр. Ленина, 51 корпус 10

Номер пути	Расчетный путь тепловых сетей от котельной «Ипподром»	
	Начальная камера расчетного пути	Конечная камера расчетного пути
1	пр. Ленина, 51 корпус 10	ПТ-пр.Ленина,51/2 э1
2	пр. Ленина, 51 корпус 10	ПТ-пр.Лен,63/1

1.21.1 Магистральный теплопровод котельной «Ипподром» (расчетный путь №1)

На рисунке 1.85 представлена трассировка расчетного пути №1 от котельной пр. Ленина, 51 корпус 10 до ПТ-пр.Ленина,51/2 э1.

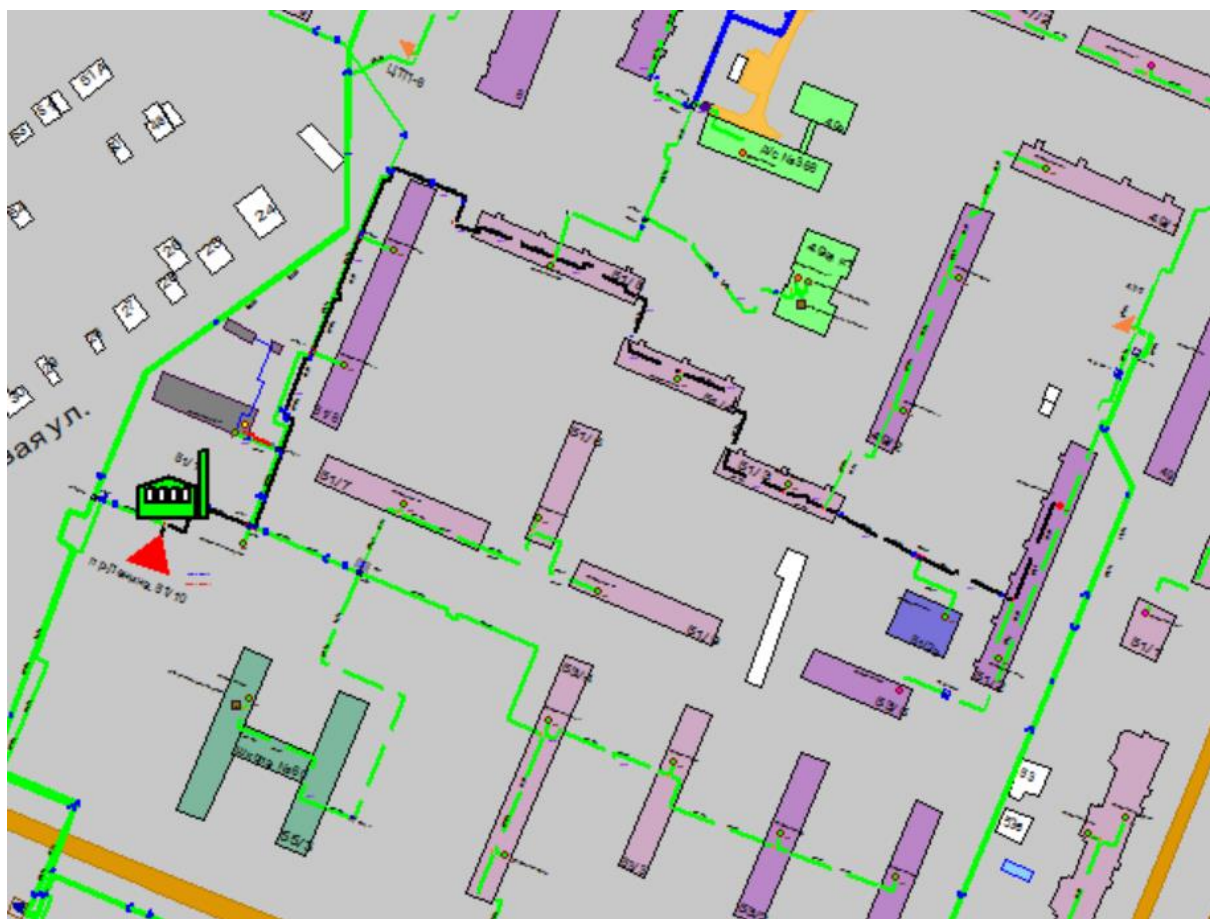


Рисунок 1.85 Результат гидравлического расчета - расчетный путь теплоносителя от котельной пр.
Ленина, 51 корпус 10 до ПТ-пр.Ленина,51/2 э1

Основные характеристики теплопровода и режимные параметры теплоносителя приведены в таблице 1.62.

Таблица 1.62 Результат гидравлического расчета - основные характеристики теплопровода и режимные параметры теплоносителя в режиме его эксплуатации (путь теплоносителя от котельной пр. Ленина, 51 корпус 10 до ПТ-пр.Ленина,51/2 э1)

Имя начального узла	Имя конечного узла	Тип участка	Диаметр (мм)	Длина (м)	Давление в начальном узле (м)	Давление в конечном узле (м)	Расход (м3/час)	Скорость (м/сек)	Удельные линейные потери	Геодезическая отметка узла (м)	Полная потеря напора (м)
пр.Ленина,51/10	ОТВ-006448	подающий	400	4	64	64	353,1	0,76	0	76	0
пр.Ленина,51/10	ОТВ-006448	обратный	400	4	40	40	353,1	0,76	0	76	0
ОТВ-006448	ВД-007697	подающий	400	20	64	63,9	263,4	0,57	0,00177	76	0,04
ОТВ-006448	ВД-007697	обратный	400	20	40	40,1	263,4	0,57	0,00177	76	-0,04
ВД-007697	УТ-122-1	подающий	350	25	63,9	63,8	263,4	0,73	0	76	0,13
ВД-007697	УТ-122-1	обратный	350	25	40,1	40,2	263,4	0,73	0	76	-0,13
УТ-122-1	УТ-122-2	подающий	350	1	63,8	63,8	212,7	0,59	0	76	0
УТ-122-1	УТ-122-2	обратный	350	1	40,2	40,2	212,7	0,59	0	76	0
УТ-122-2	УТ-122-2-1	подающий	200	88	63,8	63	79,4	0,68	0	76	0,79
УТ-122-2	УТ-122-2-1	обратный	200	88	40,2	41	79,4	0,68	0	76	-0,79
УТ-122-2-1	УТ-122-2-2	подающий	200	54	63	62,7	74,9	0,64	0	76	0,34
УТ-122-2-1	УТ-122-2-2	обратный	200	54	41	41,3	74,9	0,64	0	76	-0,34
УТ-122-2-2	ШО-000632	подающий	200	82	62,7	62,1	70,5	0,6	0	76	0,54
УТ-122-2-2	ШО-000632	обратный	200	82	41,3	41,9	70,5	0,6	0	76	-0,54
ШО-000632	ВД-007751	подающий	200	9	62,1	62	70,5	0,6	0	76	0
ШО-000632	ВД-007751	обратный	200	9	41,9	42	70,5	0,6	0	76	0
ВД-007751	ОТВ-006458	подающий	200	42	62	61,8	70,5	0,6	0	76	0,27
ВД-007751	ОТВ-006458	обратный	200	42	42	42,2	70,5	0,6	0	76	-0,27
ОТВ-006458	ВД-004581	подающий	150	45	61,8	61,5	32,3	0,52	0	76	0,3
ОТВ-006458	ВД-004581	обратный	150	45	42,2	42,5	32,3	0,52	0	76	-0,3
ВД-004581	ВД-005196	подающий	150	23	61,5	61,3	32,3	0,52	0	76	0,15
ВД-004581	ВД-005196	обратный	150	23	42,5	42,7	32,3	0,52	0	76	-0,15
ВД-005196	ОТВ-006459	подающий	150	30	61,3	61,1	32,3	0,52	0	76	0,2
ВД-005196	ОТВ-006459	обратный	150	30	42,7	42,9	32,3	0,52	0	76	-0,2
ОТВ-006459	ВД-007752	подающий	150	34	61,1	60,9	28,5	0,46	0	76	0,17
ОТВ-006459	ВД-007752	обратный	150	34	42,9	43,1	28,5	0,46	0	76	-0,17
ВД-007752	ВД-003955	подающий	150	22	60,9	60,8	28,5	0,46	0	76	0,11
ВД-007752	ВД-003955	обратный	150	22	43,1	43,2	28,5	0,46	0	76	-0,11
ВД-003955	ОТВ-006460	подающий	150	35	60,8	60,7	28,5	0,46	0	76	0,16
ВД-003955	ОТВ-006460	обратный	150	35	43,2	43,3	28,5	0,46	0	76	-0,16
ОТВ-006460	ОТВ-006461	подающий	125	26	60,7	60,4	24,7	0,57	0	76	0,27
ОТВ-006460	ОТВ-006461	обратный	125	26	43,3	43,6	24,7	0,57	0	76	-0,27
ОТВ-006461	ВД-007756	подающий	125	5	60,4	60,4	10	0,23	0	76	0
ОТВ-006461	ВД-007756	обратный	125	5	43,6	43,6	10	0,23	0	76	0
ВД-007756	ТК-122-2-5	подающий	100	42	60,4	60,2	10	0,36	0	76	0,2
ВД-007756	ТК-122-2-5	обратный	100	42	43,6	43,8	10	0,36	0	76	-0,2
ТК-122-2-5	ВД-007758	подающий	80	44	60,2	60,7	8,8	0,47	0	76	0,48
ТК-122-2-5	ВД-007758	обратный	80	44	43,8	45,3	8,8	0,47	0	76	-0,48

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА НИЖНЕГО НОВГОРОДА НА ПЕРИОД ДО 2030 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023 ГОД). ГЛАВА 1 «СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ
ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ» ПРИЛОЖЕНИЕ 4

Имя начального узла	Имя конечного узла	Тип участка	Диаметр (мм)	Длина (м)	Давление в начальном узле (м)	Давление в конечном узле (м)	Расход (м3/час)	Скорость (м/сек)	Удельные линейные потери	Геодезическая отметка узла (м)	Полная потеря напора (м)
ВД-007758	ОТВ-006462	подающий	100	4	60,7	59,7	8,8	0,32	0	75	0
ВД-007758	ОТВ-006462	обратный	100	4	45,3	44,3	8,8	0,32	0	75	0
ОТВ-006462	ПТ- пр.Ленина,51/2 э1	подающий	80	55	59,7	59,5	4,4	0,24	0	76	0,18
ОТВ-006462	ПТ- пр.Ленина,51/2 э1	обратный	80	55	44,3	44,5	4,4	0,24	0	76	-0,18

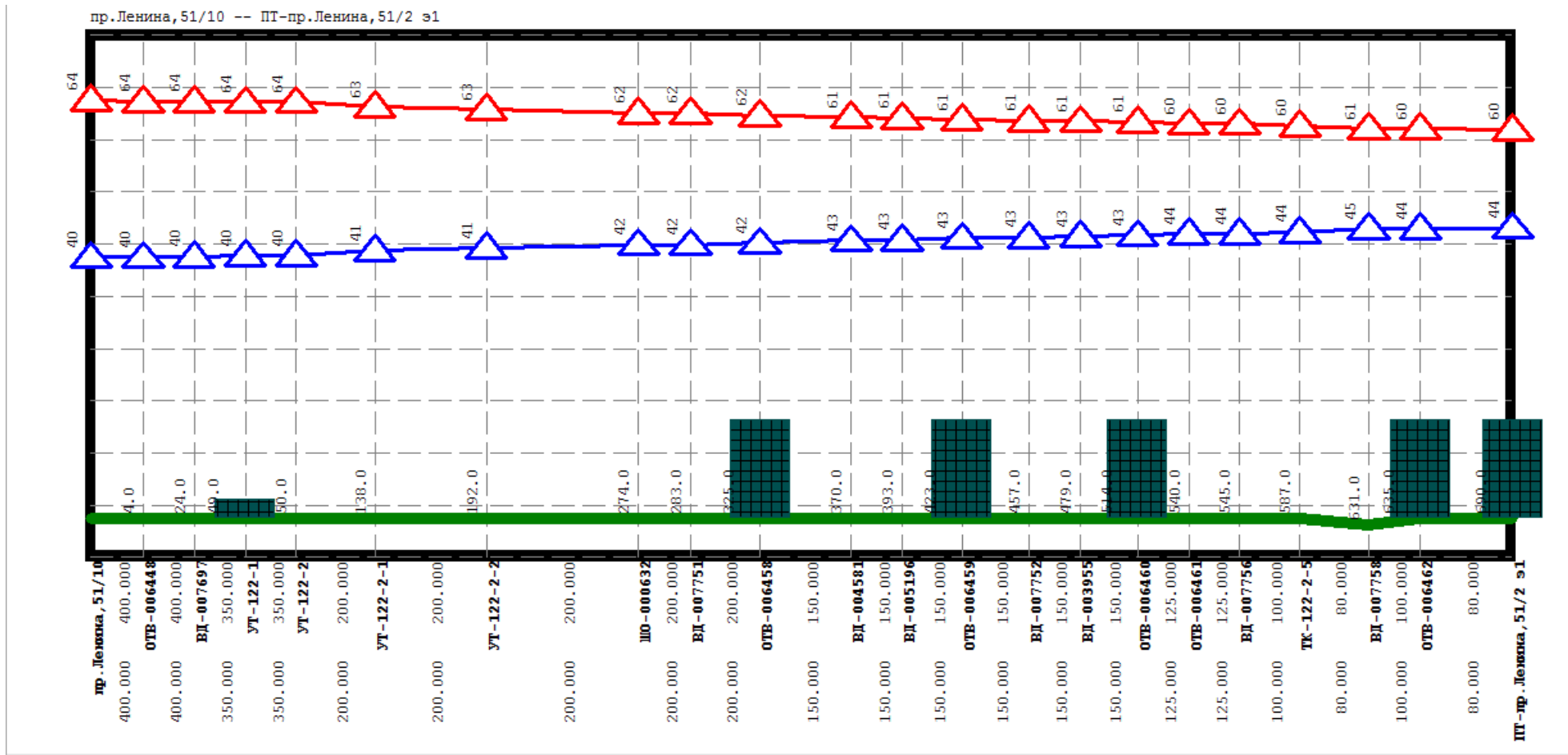


Рисунок 1.86 Результат гидравлического расчета - график гидравлических режимов по пути теплоносителя от котельной пр. Ленина, 51 корпус 10 до ПТ-пр.Ленина,51/2 э1

В результате расчета определено, что пропускная способность трубопроводов тепловых сетей на пути движения теплоносителя от котельной АО «Теплоэнерго» «9 МР Сормово», по пр. Ленина, дом 51 корпус 10 до ПТ-пр.Ленина,51/2 э1достаточна для обеспечения нормативных гидравлических режимов по существующему состоянию.

1.21.2 Магистральный теплопровод котельной «Ипподром» (расчетный путь №2)

На рисунке 1.87 представлена трассировка расчетного пути №2 от котельной пр. Ленина, 51 корпус 10 до ПТ-пр.Ленина,63/1.



Рисунок 1.87 Результат гидравлического расчета - расчетный путь теплоносителя от котельной пр. Ленина, 51 корпус 10 до ПТ-пр.Ленина,63/1

Основные характеристики теплопровода и режимные параметры теплоносителя приведены в таблице 1.63.

Таблица 1.63 Результат гидравлического расчета - основные характеристики теплопровода и режимные параметры теплоносителя в режиме его эксплуатации (путь теплоносителя от котельной пр. Ленина, 51 корпус 10 до ПТ-пр.Ленина,63/1

Имя начального узла	Имя конечного узла	Тип участка	Диаметр (мм)	Длина (м)	Давление в начальном узле (м)	Давление в конечном узле (м)	Расход (м3/час)	Скорость (м/сек)	Удельные линейные потери	Геодезическая отметка узла (м)	Полная потеря напора (м)
пр.Ленина,51/10	ОТВ-006448	подающий	400	4	64	64	353,1	0,76	0	76	0
пр.Ленина,51/10	ОТВ-006448	обратный	400	4	40	40	353,1	0,76	0	76	0
ОТВ-006448	ВД-007734	подающий	400	8	64	64	89,7	0,19	0	76	0
ОТВ-006448	ВД-007734	обратный	400	8	40	40	89,7	0,19	0	76	0
ВД-007734	УТ-122-5а	подающий	200	30	64	63,6	89,7	0,77	0	76	0,32
ВД-007734	УТ-122-5а	обратный	200	30	40	40,4	89,7	0,77	0	76	-0,32
УТ-122-5а	УТ-122-5	подающий	200	260	63,6	61,6	89,7	0,77	0	76	2,06
УТ-122-5а	УТ-122-5	обратный	200	260	40,4	42,4	89,7	0,77	0	76	-2,06
УТ-122-5	УТ-122-6	подающий	200	50	61,6	61,2	85,4	0,73	0	76	0,36
УТ-122-5	УТ-122-6	обратный	200	50	42,4	42,8	85,4	0,73	0	76	-0,36
УТ-122-6	ВД-005192	подающий	200	67	61,2	60,6	85,4	0,73	0	76	0,6
УТ-122-6	ВД-005192	обратный	200	67	42,8	43,4	85,4	0,73	0	76	-0,6
ВД-005192	ОТВ-006482	подающий	200	6	60,6	60,5	85,4	0,73	0	76	0
ВД-005192	ОТВ-006482	обратный	200	6	43,4	43,5	85,4	0,73	0	76	0
ОТВ-006482	ОТВ-008387	подающий	200	50	60,5	60,2	70,7	0,6	0	76	0,28
ОТВ-006482	ОТВ-008387	обратный	200	50	43,5	43,8	70,7	0,6	0	76	-0,28
ОТВ-008387	ОТВ-006483	подающий	200	35	60,2	60,1	66,3	0,57	0	76	0,19
ОТВ-008387	ОТВ-006483	обратный	200	35	43,8	43,9	66,3	0,57	0	76	-0,19
ОТВ-006483	ВД-005193	подающий	200	24	60,1	60	61,9	0,54	0	76	0
ОТВ-006483	ВД-005193	обратный	200	24	43,9	44	61,9	0,54	0	76	0
ВД-005193	ВД-007954	подающий	200	22	60	59,9	61,9	0,53	0	76	0
ВД-005193	ВД-007954	обратный	200	22	44	44,1	61,9	0,53	0	76	0
ВД-007954	ОТВ-006486	подающий	200	40	59,9	59,7	61,9	0,54	0	76	0,17
ВД-007954	ОТВ-006486	обратный	200	40	44,1	44,3	61,9	0,54	0	76	-0,17
ОТВ-006486	ОТВ-010194	подающий	200	7	59,7	59,7	51,4	0,44	0	76	0
ОТВ-006486	ОТВ-010194	обратный	200	7	44,3	44,3	51,4	0,44	0	76	0
ОТВ-010194	ВД-007955	подающий	200	37	59,7	59,6	45,6	0,39	0	76	0,11
ОТВ-010194	ВД-007955	обратный	200	37	44,3	44,4	45,6	0,39	0	76	-0,11
ВД-007955	ТК-122-7	подающий	200	23	59,6	59,5	45,6	0,39	0	76	0
ВД-007955	ТК-122-7	обратный	200	23	44,4	44,5	45,6	0,39	0	76	0
ТК-122-7	ТК-122-8	подающий	200	106	59,5	59,3	38,1	0,32	0	76	0,15
ТК-122-7	ТК-122-8	обратный	200	106	44,5	44,7	38,1	0,32	0	76	-0,15
ТК-122-8	ТК-122-9	подающий	150	47	59,3	59,3	16,1	0,26	0	76	0
ТК-122-8	ТК-122-9	обратный	150	47	44,7	44,7	16,1	0,26	0	76	0
ТК-122-9	ВД-007882	подающий	150	52	59,3	59,2	11,7	0,2	0	76	0
ТК-122-9	ВД-007882	обратный	150	52	44,7	44,8	11,7	0,2	0	76	0
ВД-007882	ПЕР-000664	подающий	150	6	59,2	59,2	11,7	0,19	0	76	0
ВД-007882	ПЕР-000664	обратный	150	6	44,8	44,8	11,7	0,19	0	76	0

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА НИЖНЕГО НОВГОРОДА НА ПЕРИОД ДО 2030 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023 ГОД). ГЛАВА 1 «СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ» ПРИЛОЖЕНИЕ 4

Имя начального узла	Имя конечного узла	Тип участка	Диаметр (мм)	Длина (м)	Давление в начальном узле (м)	Давление в конечном узле (м)	Расход (м ³ /час)	Скорость (м/сек)	Удельные линейные потери	Геодезическая отметка узла (м)	Полная потеря напора (м)
ПЕР-000664	ОТВ-006489	подающий	100	44	59,2	58,9	11,7	0,42	0	76	0,28
ПЕР-000664	ОТВ-006489	обратный	100	44	44,8	45,1	11,7	0,42	0	76	-0,28
ОТВ-006489	ВД-008695	подающий	100	30	58,9	58,9	5,8	0,21	0	76	0
ОТВ-006489	ВД-008695	обратный	100	30	45,1	45,1	5,8	0,21	0	76	0
ВД-008695	ВД-008694	подающий	100	15	58,9	58,9	5,8	0,21	0	76	0
ВД-008695	ВД-008694	обратный	100	15	45,1	45,1	5,8	0,21	0	76	0
ВД-008694	ПТ-пр.Лен,63/1	подающий	100	20	58,9	58,8	5,8	0,21	0	76	0
ВД-008694	ПТ-пр.Лен,63/1	обратный	100	20	45,1	45,2	5,8	0,21	0	76	0

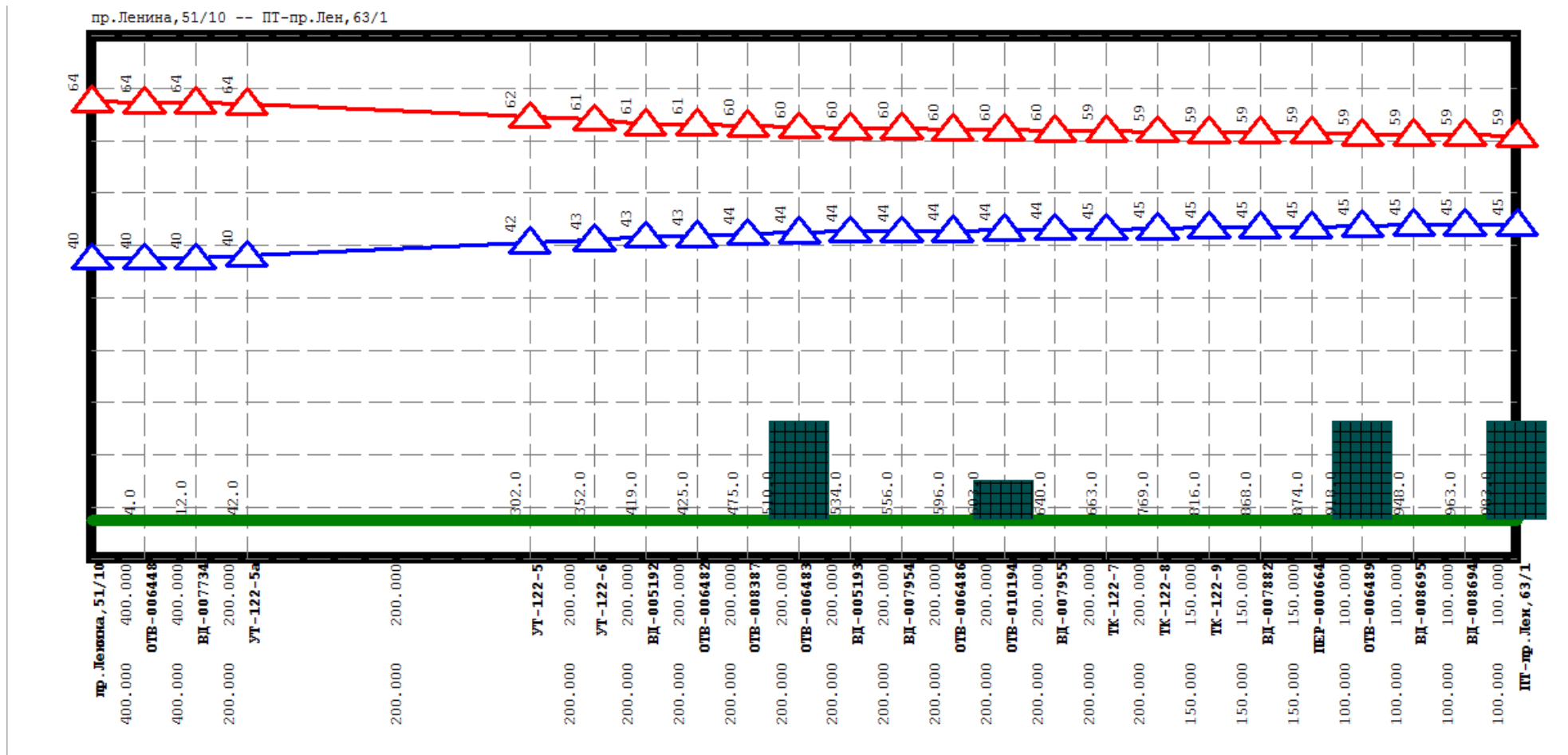


Рисунок 1.88 Результат гидравлического расчета - график гидравлических режимов по пути теплоносителя от котельной пр. Ленина, 51 корпус 10 до ПТ-пр.Ленина,63/1

В результате расчета определено, что пропускная способность трубопроводов тепловых сетей на пути движения теплоносителя от котельной АО «Теплоэнерго» «Ипподром», по пр. Ленина, 51 корпус 10 до ПТ-пр.Ленина,63/1 достаточна для обеспечения нормативных гидравлических режимов по существующему состоянию.

1.22 Результаты гидравлических расчетов для котельной АО «Теплоэнерго» «Академия МВД», Анкудиновское шоссе, 3-б

Основные пути для гидравлического расчета тепловых сетей приведены в таблице 1.64.

Таблица 1.64 Расчетные пути для гидравлического расчета тепловых сетей котельной «Академия МВД», Анкудиновское шоссе, 3-б

Номер пути	Расчетный путь тепловых сетей от котельной «Академия МВД»	
	Начальная камера расчетного пути	Конечная камера расчетного пути
1	Анкудиновское шоссе, 3-б	ПТ-Корейск,26
2	Анкудиновское шоссе, 3-б	ПТ-Анкуд.ш,5а

1.22.1 Магистральный теплопровод котельной «Академия МВД» (расчетный путь №1)

На рисунке 1.89 представлена трассировка расчетного пути №1 от котельной Анкудиновское шоссе, 3-б до ПТ-Корейск,26.



Рисунок 1.89 Результат гидравлического расчета - расчетный путь теплоносителя от котельной
Анкудиновское шоссе, 3-б до ПТ-Корейск,26

Основные характеристики теплопровода и режимные параметры теплоносителя приведены в таблице 1.65.

Таблица 1.65 Результат гидравлического расчета - основные характеристики теплопровода и режимные параметры теплоносителя в режиме его эксплуатации (путь теплоносителя от котельной Анкудиновское шоссе, 3-б до ПТ-Корейск,26)

Имя начального узла	Имя конечного узла	Тип участка	Диаметр (мм)	Длина (м)	Давление в начальном узле (м)	Давление в конечном узле (м)	Расход (м3/час)	Скорость (м/сек)	Удельные линейные потери	Геодезическая отметка узла (м)	Полная потеря напора (м)
Анкудиновское шоссе,3б	ОТВ-002377	подающий	250	10	63	63	92,7	0,5	0	156	0
Анкудиновское шоссе,3б	ОТВ-002377	обратный	250	10	40	40	92,7	0,5	0	156	0
ОТВ-002377	ВД-012268	подающий	250	3	63	62,9	91,5	0,49	0	156	0
ОТВ-002377	ВД-012268	обратный	250	3	40	40,1	91,5	0,49	0	156	0
ВД-012268	ТК-200-1	подающий	250	50	62,9	61,7	91,5	0,48	0	156	0,21
ВД-012268	ТК-200-1	обратный	250	50	40,1	39,3	91,5	0,48	0	156	-0,21
ТК-200-1	ТК-200-2	подающий	200	66	61,7	59,3	76,2	0,64	0	157	0,41
ТК-200-1	ТК-200-2	обратный	200	66	39,3	37,7	76,2	0,64	0	157	-0,41
ТК-200-2	ВД-012296	подающий	125	23	59,3	59,3	16,2	0,4	0	159	0
ТК-200-2	ВД-012296	обратный	125	23	37,7	37,7	16,2	0,4	0	159	0
ВД-012296	ОТВ-007613	подающий	125	2	59,3	59,2	16,2	0,4	0	159	0
ВД-012296	ОТВ-007613	обратный	125	2	37,7	37,8	16,2	0,4	0	159	0
ОТВ-007613	ВД-012297	подающий	125	21	59,2	60,2	16,1	0,38	0	159	0
ОТВ-007613	ВД-012297	обратный	125	21	37,8	38,8	16,1	0,38	0	159	0
ВД-012297	ТК-200-2-1	подающий	125	4	60,2	60,1	16,1	0,37	0	158	0
ВД-012297	ТК-200-2-1	обратный	125	4	38,8	38,9	16,1	0,37	0	158	0
ТК-200-2-1	ШО-001835	подающий	125	54	60,1	61	14,3	0,33	0	158	0,13
ТК-200-2-1	ШО-001835	обратный	125	54	38,9	40	14,3	0,33	0	158	-0,13
ШО-001835	УТ-200-2-2	подающий	125	28	61	60,9	14,3	0,33	0	157	0
ШО-001835	УТ-200-2-2	обратный	125	28	40	40,1	14,3	0,33	0	157	0
УТ-200-2-2	ТК-200-2-3	подающий	125	33	60,9	61,9	13,5	0,31	0	157	0
УТ-200-2-2	ТК-200-2-3	обратный	125	33	40,1	41,1	13,5	0,31	0	157	0
ТК-200-2-3	ТК-200-2-4	подающий	80	177	61,9	57,5	4,4	0,23	0	156	0,31
ТК-200-2-3	ТК-200-2-4	обратный	80	177	41,1	37,5	4,4	0,23	0	156	-0,31
ТК-200-2-4	ТК-200-2-5	подающий	80	54	57,5	58,4	4,4	0,23	0	160	0
ТК-200-2-4	ТК-200-2-5	обратный	80	54	37,5	38,6	4,4	0,23	0	160	0
ТК-200-2-5	ТК-200-2-6	подающий	80	200	58,4	63,1	4,4	0,23	0	159	0,37
ТК-200-2-5	ТК-200-2-6	обратный	80	200	38,6	43,9	4,4	0,23	0	159	-0,37
ТК-200-2-6	ВД-003799	подающий	80	65	63,1	62	4,4	0,23	0	154	0,12
ТК-200-2-6	ВД-003799	обратный	80	65	43,9	43	4,4	0,23	0	154	-0,12
ВД-003799	ПТ-Корейск,26	подающий	80	7	62	61,9	4,4	0,23	0	155	0
ВД-003799	ПТ-Корейск,26	обратный	80	7	43	43,1	4,4	0,23	0	155	0

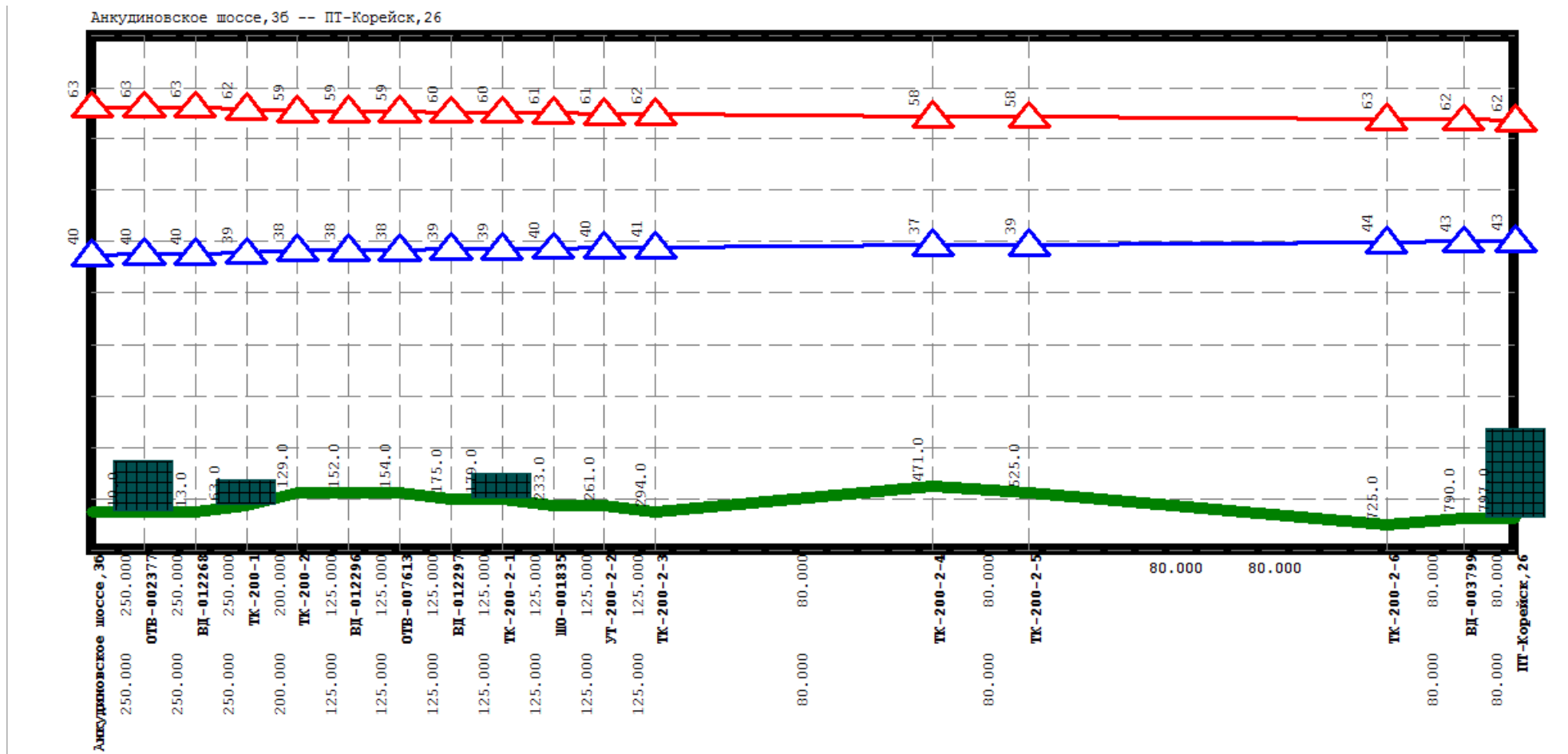


Рисунок 1.90 Результат гидравлического расчета - график гидравлических режимов по пути теплоносителя от котельной Анкудиновское шоссе, 3-б до ПТ-Корейск, 26

В результате расчета определено, что пропускная способность трубопроводов тепловых сетей на пути движения теплоносителя от котельной АО «Теплоэнерго» «Академия МВД», по ул. Анкудиновское шоссе, 3-б до ПТ-Корейск,26 достаточна для обеспечения нормативных гидравлических режимов по существующему состоянию.

1.22.2 Магистральный теплопровод котельной «Академия МВД» (расчетный путь №2)

На рисунке 1.91 представлена трассировка расчетного пути №2 от котельной Анкудиновское шоссе, 3-б до ПТ-Анкуд.ш,5а.



Рисунок 1.91 Результат гидравлического расчета - расчетный путь теплоносителя от котельной Анкудиновское шоссе, 3-б до ПТ-Анкуд.ш,5а

Основные характеристики теплопровода и режимные параметры теплоносителя приведены в таблице 1.66.

Таблица 1.66 Результат гидравлического расчета - основные характеристики теплопровода и режимные параметры теплоносителя в режиме его эксплуатации (путь теплоносителя от котельной Анкудиновское шоссе, 3-б до ПТ-Анкуд.ш,5а)

Имя начального узла	Имя конечного узла	Тип участка	Диаметр (мм)	Длина (м)	Давление в начальном узле (м)	Давление в конечном узле (м)	Расход (м3/час)	Скорость (м/сек)	Удельные линейные потери	Геодезическая отметка узла (м)	Полная потеря напора (м)
Анкудиновское шоссе,3б	ОТВ-002377	подающий	250	10	63	63	92,7	0,5	0	156	0
Анкудиновское шоссе,3б	ОТВ-002377	обратный	250	10	40	40	92,7	0,5	0	156	0
ОТВ-002377	ВД-012268	подающий	250	3	63	62,9	91,5	0,49	0	156	0
ОТВ-002377	ВД-012268	обратный	250	3	40	40,1	91,5	0,49	0	156	0
ВД-012268	ТК-200-1	подающий	250	50	62,9	61,7	91,5	0,48	0	156	0,21
ВД-012268	ТК-200-1	обратный	250	50	40,1	39,3	91,5	0,48	0	156	-0,21
ТК-200-1	ТК-200-2	подающий	200	66	61,7	59,3	76,2	0,64	0	157	0,41
ТК-200-1	ТК-200-2	обратный	200	66	39,3	37,7	76,2	0,64	0	157	-0,41
ТК-200-2	ТК-200-3	подающий	200	44	59,3	58,1	60	0,5	0	159	0,19
ТК-200-2	ТК-200-3	обратный	200	44	37,7	36,9	60	0,5	0	159	-0,19
ТК-200-3	ВД-012276	подающий	200	34	58,1	57	42,5	0,36	0	160	0
ТК-200-3	ВД-012276	обратный	200	34	36,9	36	42,5	0,36	0	160	0
ВД-012276	ОТВ-002399	подающий	200	2	57	57	42,5	0,36	0	161	0
ВД-012276	ОТВ-002399	обратный	200	2	36	36	42,5	0,36	0	161	0
ОТВ-002399	ВД-012275	подающий	200	1	57	57	35,3	0,3	0	161	0
ОТВ-002399	ВД-012275	обратный	200	1	36	36	35,3	0,3	0	161	0
ВД-012275	ТК-200-4	подающий	200	18	57	57	35,3	0,3	0	161	0
ВД-012275	ТК-200-4	обратный	200	18	36	36	35,3	0,3	0	161	0
ТК-200-4	ТК-200-5	подающий	125	53	57	57,7	18,7	0,43	0	161	0,26
ТК-200-4	ТК-200-5	обратный	125	53	36	37,3	18,7	0,43	0	161	-0,26
ТК-200-5	ВД-012278	подающий	100	21	57,7	56,4	18,7	0,67	0	160	0,32
ТК-200-5	ВД-012278	обратный	100	21	37,3	36,6	18,7	0,67	0	160	-0,32
ВД-012278	ОТВ-002402	подающий	100	3	56,4	56,4	18,7	0,67	0	161	0
ВД-012278	ОТВ-002402	обратный	100	3	36,6	36,6	18,7	0,67	0	161	0
ОТВ-002402	ВД-000860	подающий	100	75	56,4	56,3	3,8	0,14	0	161	0,05
ОТВ-002402	ВД-000860	обратный	100	75	36,6	36,7	3,8	0,14	0	161	-0,05
ВД-000860	ОТВ-002407	подающий	80	22	56,3	56,3	3,8	0,21	0	161	0
ВД-000860	ОТВ-002407	обратный	80	22	36,7	36,7	3,8	0,21	0	161	0
ОТВ-002407	ТК-200-6	подающий	80	8	56,3	56,2	3,8	0,21	0	161	0
ОТВ-002407	ТК-200-6	обратный	80	8	36,7	36,8	3,8	0,21	0	161	0
ТК-200-6	ТК-200-7	подающий	80	127	56,2	58	3,8	0,21	0	161	0,24
ТК-200-6	ТК-200-7	обратный	80	127	36,8	39	3,8	0,21	0	161	-0,24
ТК-200-7	ВД-012264	подающий	70	90	58	57,9	1,9	0,14	0	159	0
ТК-200-7	ВД-012264	обратный	70	90	39	39,1	1,9	0,14	0	159	0
ВД-012264	ПТ-Анкуд.ш,5а	подающий	70	3	57,9	57,9	1,9	0,14	0	159	0
ВД-012264	ПТ-Анкуд.ш,5а	обратный	70	3	39,1	39,1	1,9	0,14	0	159	0

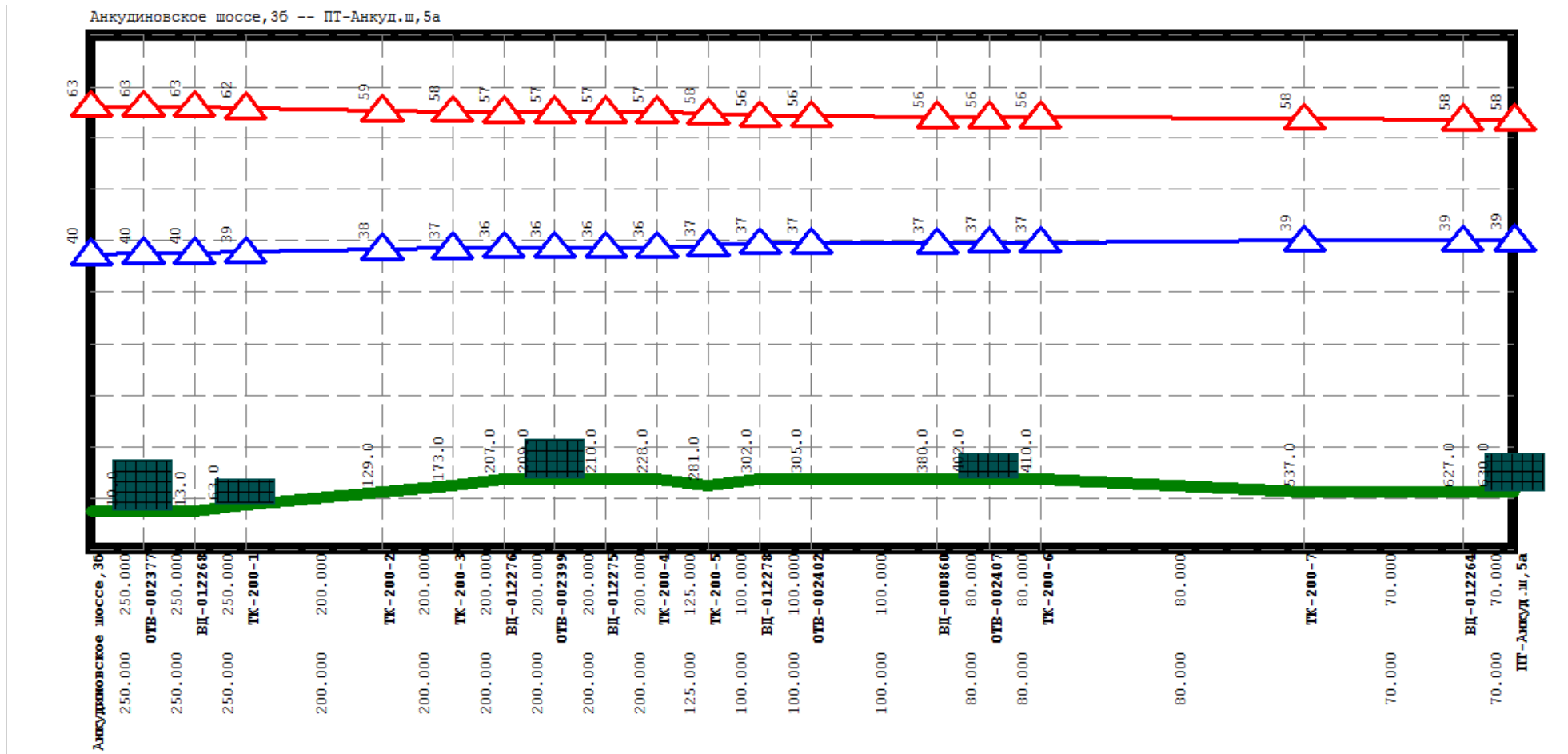


Рисунок 1.92 Результат гидравлического расчета - график гидравлических режимов по пути теплоносителя от котельной Анкудиновское шоссе, 3-б до ПТ-Анкуд.ш,5а

В результате расчета определено, что пропускная способность трубопроводов тепловых сетей на пути движения теплоносителя от котельной АО «Теплоэнерго» «Академия МВД», по ул. Анкудиновское шоссе, 3-б до ПТ-Анкуд.ш,5а достаточна для обеспечения нормативных гидравлических режимов по существующему состоянию.

1.23 Результаты гидравлических расчетов для котельной ОАО «Нижегородский авиастроительный завод «Сокол» по ул. Чаадаева, д.10

На рисунке 1.93 представлена трассировка расчетного пути №1 от котельной Чаадаева, 10 до ПТ-Мечн,63.



Рисунок 1.93 Результат гидравлического расчета - расчетный путь теплоносителя от котельной Чаадаева, 10 до ПТ-Мечн,63.

Основные характеристики теплопровода и режимные параметры теплоносителя приведены в таблице 1.67.

Таблица 1.67 Результат гидравлического расчета - основные характеристики теплопровода и режимные параметры теплоносителя в режиме его эксплуатации (путь теплоносителя от котельной Чадаева, 10 до ПТ-Мечн,63)

Имя начального узла	Имя конечного узла	Тип участка	Диаметр (мм)	Длина (м)	Давление в начальном узле (м)	Давление в конечном узле (м)	Расход (м3/час)	Скорость (м/сек)	Удельные линейные потери	Геодезическая отметка узла (м)	Полная потеря напора (м)
ПТЭ - АО"НАЗ"Сокол"№1	ВД-001858	подающий	700	20	62	62	611,8	0,44	0	77	0
ПТЭ - АО"НАЗ"Сокол"№1	ВД-001858	обратный	700	20	20	20	611,8	0,44	0	77	0
ВД-001858	ТК-028-1	подающий	700	10	62	62	611,8	0,44	0	77	0
ВД-001858	ТК-028-1	обратный	700	10	20	20	611,8	0,44	0	77	0
ТК-028-1	УТ-028-1	подающий	700	37	62	61,9	611,8	0,44	0	77	0
ТК-028-1	УТ-028-1	обратный	700	37	20	20,1	611,8	0,44	0	77	0
УТ-028-1	УТ-028-1а	подающий	500	19	61,9	61,8	521,2	0,7	0	77	0,15
УТ-028-1	УТ-028-1а	обратный	500	19	20,1	20,2	521,2	0,7	0	77	-0,15
УТ-028-1а	УТ-028-2	подающий	500	153	61,8	61,4	521,2	0,7	0	77	0,37
УТ-028-1а	УТ-028-2	обратный	500	153	20,2	20,6	521,2	0,7	0	77	-0,37
УТ-028-2	УТ-028-3	подающий	500	5	61,4	61,4	512,2	0,69	0	77	0
УТ-028-2	УТ-028-3	обратный	500	5	20,6	20,6	512,2	0,69	0	77	0
УТ-028-3	ШО-000509	подающий	500	85	61,4	61,1	489,3	0,66	0	77	0,23
УТ-028-3	ШО-000509	обратный	500	85	20,6	20,9	489,3	0,66	0	77	-0,23
ШО-000509	ТК-028-4	подающий	500	15	61,1	61,1	489,3	0,66	0	77	0
ШО-000509	ТК-028-4	обратный	500	15	20,9	20,9	489,3	0,66	0	77	-0,06
ТК-028-4	ТК-028-6	подающий	350	45	61,1	60,8	328,6	0,89	0	77	0,27
ТК-028-4	ТК-028-6	обратный	350	45	20,9	21,2	328,6	0,89	0	77	-0,27
ТК-028-6	ШО-002277	подающий	350	50	60,8	137,5	319,8	0,87	0	77	0,32
ТК-028-6	ШО-002277	обратный	350	50	21,2	98,5	319,8	0,87	0	77	-0,32
ШО-002277	ТК-028-7	подающий	350	85	137,5	60	319,8	0,87	0	0	0,53
ШО-002277	ТК-028-7	обратный	350	85	98,5	22	319,8	0,87	0	0	-0,53
ТК-028-7	ТК-028-8	подающий	350	17	60	59,9	307,3	0,86	0	77	0,1
ТК-028-7	ТК-028-8	обратный	350	17	22	22,1	307,3	0,86	0	77	-0,1
ТК-028-8	ТК-028-9	подающий	350	108	59,9	59,5	209,7	0,58	0	77	0,32
ТК-028-8	ТК-028-9	обратный	350	108	22,1	22,5	209,7	0,58	0	77	-0,32
ТК-028-9	ТК-028-10	подающий	350	79	59,5	59,3	204,9	0,57	0	77	0,2
ТК-028-9	ТК-028-10	обратный	350	79	22,5	22,7	204,9	0,57	0	77	-0,2
ТК-028-10	ТК-028-11	подающий	300	130	59,3	58,8	199,3	0,73	0	77	0,5
ТК-028-10	ТК-028-11	обратный	300	130	22,7	23,2	199,3	0,73	0	77	-0,5
ТК-028-11	ТК-028-12	подающий	300	52	58,8	56,7	159,9	0,59	0	77	0,13
ТК-028-11	ТК-028-12	обратный	300	52	23,2	21,3	159,9	0,59	0	77	-0,13
ТК-028-12	ТК-028-13	подающий	300	77	56,7	56,5	159,9	0,59	0	79	0,21
ТК-028-12	ТК-028-13	обратный	300	77	21,3	21,5	159,9	0,59	0	79	-0,21
ТК-028-13	ТК-028-14	подающий	300	150	56,5	56,4	89,2	0,34	0	79	0,14
ТК-028-13	ТК-028-14	обратный	300	150	21,5	21,6	89,2	0,34	0	79	-0,14

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА НИЖНЕГО НОВГОРОДА НА ПЕРИОД ДО 2030 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023 ГОД). ГЛАВА 1 «СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ» ПРИЛОЖЕНИЕ 4

Имя начального узла	Имя конечного узла	Тип участка	Диаметр (мм)	Длина (м)	Давление в начальном узле (м)	Давление в конечном узле (м)	Расход (м3/час)	Скорость (м/сек)	Удельные линейные потери	Геодезическая отметка узла (м)	Полная потеря напора (м)
ТК-028-14	ПЕР-000336	подающий	300	3	56,4	56,3	74,5	0,28	0	79	0
ТК-028-14	ПЕР-000336	обратный	300	3	21,6	21,7	74,5	0,28	0	79	0
ПЕР-000336	ТК-028-1-14 ГВС	подающий	200	42	56,3	58,1	74,5	0,64	0	79	0,21
ПЕР-000336	ТК-028-1-14 ГВС	обратный	200	42	21,7	23,9	74,5	0,64	0	79	-0,21
ТК-028-1-14 ГВС	ВД-011184	подающий	200	32	58,1	55	74,5	0,64	0	77	0,13
ТК-028-1-14 ГВС	ВД-011184	обратный	200	32	23,9	21	74,5	0,64	0	77	-0,13
ВД-011184	ОТВ-002981	подающий	200	4	55	56	74,5	0,62	0	80	0
ВД-011184	ОТВ-002981	обратный	200	4	21	22	74,5	0,62	0	80	0
ОТВ-002981	ОТВ-002982	подающий	250	8	56	55,9	70,8	0,38	0	79	0
ОТВ-002981	ОТВ-002982	обратный	250	8	22	22,1	70,8	0,38	0	79	0
ОТВ-002982	ОТВ-002983	подающий	250	26	55,9	55,9	68,5	0,37	0	79	0
ОТВ-002982	ОТВ-002983	обратный	250	26	22,1	22,1	68,5	0,37	0	79	0
ОТВ-002983	ОТВ-002984	подающий	250	41	55,9	55,8	66,2	0,35	0	79	0,06
ОТВ-002983	ОТВ-002984	обратный	250	41	22,1	22,2	66,2	0,35	0	79	-0,06
ОТВ-002984	ОТВ-002985	подающий	250	28	55,8	55,8	64	0,34	0	79	0
ОТВ-002984	ОТВ-002985	обратный	250	28	22,2	22,2	64	0,34	0	79	0
ОТВ-002985	ВД-011183	подающий	250	19	55,8	55,7	61,7	0,33	0	79	0
ОТВ-002985	ВД-011183	обратный	250	19	22,2	22,3	61,7	0,33	0	79	0
ВД-011183	ВД-011182	подающий	250	28	55,7	55,7	61,7	0,33	0	79	0
ВД-011183	ВД-011182	обратный	250	28	22,3	22,3	61,7	0,33	0	79	0
ВД-011182	ОТВ-002987	подающий	250	8	55,7	55,7	61,7	0,32	0	79	0
ВД-011182	ОТВ-002987	обратный	250	8	22,3	22,3	61,7	0,32	0	79	0
ОТВ-002987	ОТВ-002986	подающий	250	43	55,7	55,6	59	0,32	0	79	0
ОТВ-002987	ОТВ-002986	обратный	250	43	22,3	22,4	59	0,32	0	79	0
ОТВ-002986	ВД-011181	подающий	250	44	55,6	55,6	56,4	0,3	0	79	0
ОТВ-002986	ВД-011181	обратный	250	44	22,4	22,4	56,4	0,3	0	79	0
ВД-011181	ТК-028-14-2а	подающий	250	7	55,6	56,6	56,4	0,3	0	79	0
ВД-011181	ТК-028-14-2а	обратный	250	7	22,4	23,4	56,4	0,3	0	79	0
ТК-028-14-2а	ТК-028-14-2	подающий	250	32	56,6	56,5	56,4	0,3	0	78	0
ТК-028-14-2а	ТК-028-14-2	обратный	250	32	23,4	23,5	56,4	0,3	0	78	0
ТК-028-14-2	УТ-028-14-3	подающий	200	102	56,5	55,3	51,3	0,43	0	78	0,26
ТК-028-14-2	УТ-028-14-3	обратный	200	102	23,5	22,7	51,3	0,43	0	78	-0,26
УТ-028-14-3	ШО-001671	подающий	150	15	55,3	55,1	38,6	0,62	0	79	0,14
УТ-028-14-3	ШО-001671	обратный	150	15	22,7	22,9	38,6	0,62	0	79	-0,14
ШО-001671	ШО-001672	подающий	150	6	55,1	56,1	38,6	0,62	0	79	0
ШО-001671	ШО-001672	обратный	150	6	22,9	23,9	38,6	0,62	0	79	0
ШО-001672	ТК-028-14-3а	подающий	150	32	56,1	54,7	38,6	0,62	0	78	0,32
ШО-001672	ТК-028-14-3а	обратный	150	32	23,9	23,3	38,6	0,62	0	78	-0,32
ТК-028-14-3а	ВД-011222	подающий	100	4	54,7	53,3	38,6	1,38	0,1089	79	0,44

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА НИЖНЕГО НОВГОРОДА НА ПЕРИОД ДО 2030 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023 ГОД). ГЛАВА 1 «СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ» ПРИЛОЖЕНИЕ 4

Имя начального узла	Имя конечного узла	Тип участка	Диаметр (мм)	Длина (м)	Давление в начальном узле (м)	Давление в конечном узле (м)	Расход (м3/час)	Скорость (м/сек)	Удельные линейные потери	Геодезическая отметка узла (м)	Полная потеря напора (м)
ТК-028-14-3а	ВД-011222	обратный	100	4	23,3	22,7	38,6	1,38	0,1089	79	-0,44
ВД-011222	ОТВ-002989	подающий	100	3	53,3	52,9	38,6	1,38	0,1247	80	0,37
ВД-011222	ОТВ-002989	обратный	100	3	22,7	23,1	38,6	1,38	0,1247	80	-0,37
ОТВ-002989	ВД-004668	подающий	150	23	52,9	53,7	34,8	0,56	0	80	0,18
ОТВ-002989	ВД-004668	обратный	150	23	23,1	24,3	34,8	0,56	0	80	-0,18
ВД-004668	ВД-004669	подающий	150	25	53,7	52,6	34,8	0,56	0	79	0,16
ВД-004668	ВД-004669	обратный	150	25	24,3	23,4	34,8	0,56	0	79	-0,16
ВД-004669	ВД-011223	подающий	150	13	52,6	52,5	34,8	0,56	0	80	0,11
ВД-004669	ВД-011223	обратный	150	13	23,4	23,5	34,8	0,56	0	80	-0,11
ВД-011223	ТК-028-14-3-1	подающий	150	27	52,5	53,3	34,8	0,56	0	80	0,19
ВД-011223	ТК-028-14-3-1	обратный	150	27	23,5	24,7	34,8	0,56	0	80	-0,19
ТК-028-14-3-1	УТ-028-14-3-2	подающий	125	129	53,3	52,9	13,9	0,32	0	79	0,36
ТК-028-14-3-1	УТ-028-14-3-2	обратный	125	129	24,7	25,1	13,9	0,32	0	79	-0,36
УТ-028-14-3-2	УТ-028-14-3-3	подающий	125	72	52,9	52,8	10,1	0,23	0	79	0,1
УТ-028-14-3-2	УТ-028-14-3-3	обратный	125	72	25,1	25,2	10,1	0,23	0	79	-0,1
УТ-028-14-3-3	ВД-011234	подающий	100	143	52,8	51,6	6,3	0,23	0	79	0,26
УТ-028-14-3-3	ВД-011234	обратный	100	143	25,2	24,4	6,3	0,23	0	79	-0,26
ВД-011234	ПТ-Мечн,63	подающий	100	2	51,6	51,5	6,3	0,23	0	80	0
ВД-011234	ПТ-Мечн,63	обратный	100	2	24,4	24,5	6,3	0,23	0	80	0

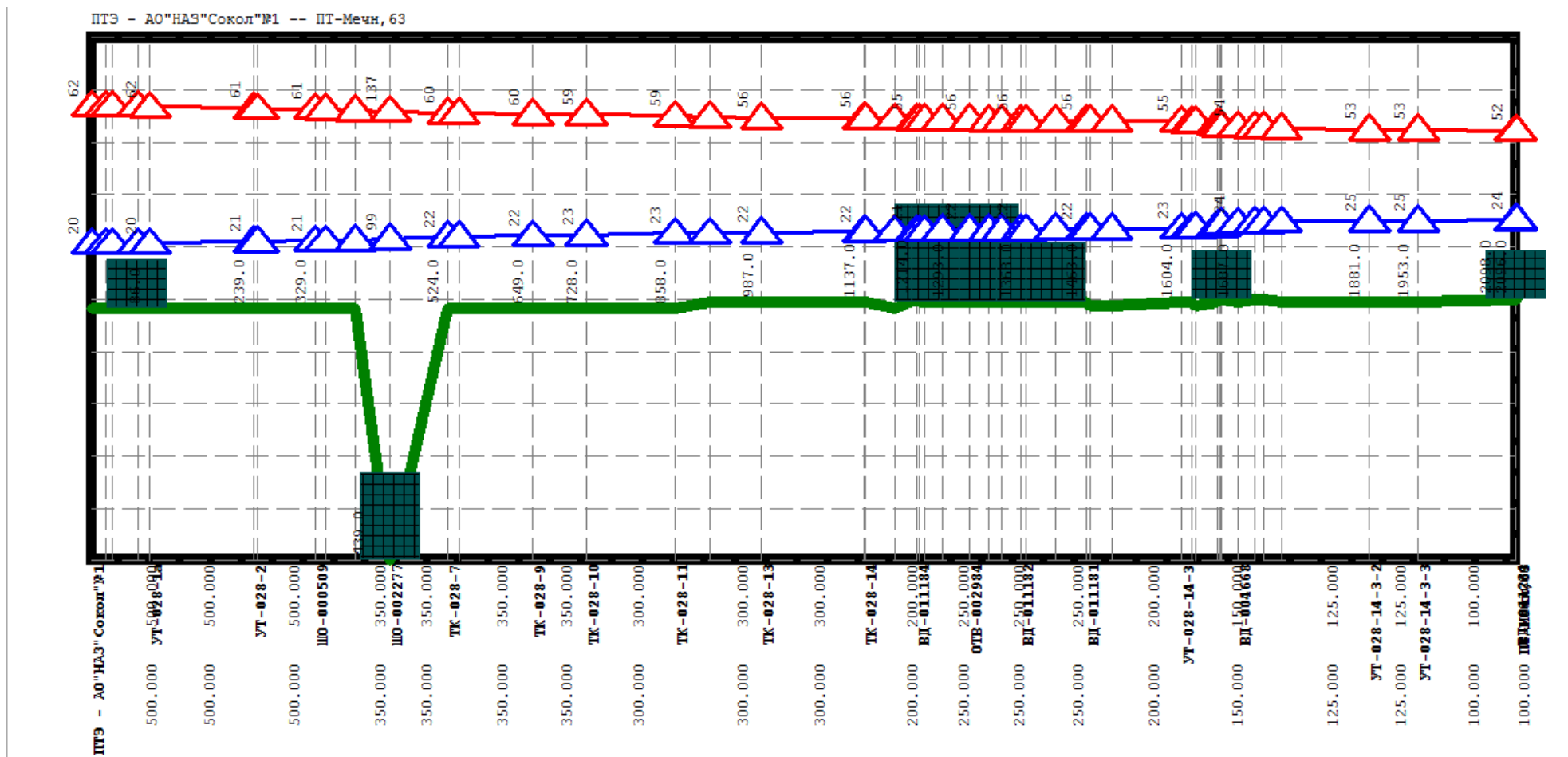


Рисунок 1.94 Результат гидравлического расчета - график гидравлических режимов по пути теплоносителя от котельной Чадаева, 10 до ПТ-Мечн,63

В результате расчета определено, что пропускная способность трубопроводов тепловых сетей на пути движения теплоносителя ОАО «Нижегородский авиастроительный завод «Сокол» от котельной Чаадаева, 10 до ПТ-Мечн,63 достаточна для обеспечения нормативных гидравлических режимов по существующему состоянию.

1.24 Результаты гидравлических расчетов для котельной АО «Теплоэнерго» по ул. Чкалова, д.9г

Основные пути для гидравлического расчета тепловых сетей приведены в таблице 1.68.

Таблица 1.68 Расчетные пути для гидравлического расчета тепловых сетей котельной Чкалова, 9д

Номер пути	Расчетный путь тепловых сетей от котельной Чкалова, 9д	
	Начальная камера расчетного пути	Конечная камера расчетного пути
1	ул. Чкалова, 9д	ПТ-Револ.пл,2
2	ул. Чкалова, 9д	ПТ-Вольск,8

1.24.1 Магистральный теплопровод котельной Чкалова, 9д (расчетный путь №1)

На рисунке 1.95 представлена трассировка расчетного пути №1 от котельной Чкалова, 9д до ПТ-Револ.пл,2.



Рисунок 1.95 Результат гидравлического расчета - расчетный путь теплоносителя от котельной Чкалова, 9д до ПТ-Револ.пл,2

Основные характеристики теплопровода и режимные параметры теплоносителя приведены в таблице 1.69.

Таблица 1.69 Результат гидравлического расчета - основные характеристики теплопровода и режимные параметры теплоносителя в режиме его эксплуатации (путь теплоносителя от котельной Чкалова, 9д до ПТ-Революция, п.2)

Имя начального узла	Имя конечного узла	Тип участка	Диаметр (мм)	Длина (м)	Давление в начальном узле (м)	Давление в конечном узле (м)	Расход (м ³ /час)	Скорость (м/сек)	Удельные линейные потери	Геодезическая отметка узла (м)	Полная потеря напора (м)
ул.Чкалова,9г	ОТВ-004477	подающий	500	1	56	56	442,4	0,6	0	77	0
ул.Чкалова,9г	ОТВ-004477	обратный	500	1	33	33	442,4	0,6	0	77	0
ОТВ-004477	ВД-010561	подающий	400	5	56	55,9	354,2	0,76	0	77	0
ОТВ-004477	ВД-010561	обратный	400	5	33	33,1	354,2	0,76	0	77	0
ВД-010561	УТ-126-1	подающий	400	14	55,9	55,8	354,2	0,76	0	77	0
ВД-010561	УТ-126-1	обратный	400	14	33,1	33,2	354,2	0,76	0	77	0
УТ-126-1	УТ-126-1-1	подающий	250	37	55,8	55,5	130,5	0,71	0	77	0,28
УТ-126-1	УТ-126-1-1	обратный	250	37	33,2	33,5	130,5	0,71	0	77	-0,28
УТ-126-1-1	УТ-126-1-2	подающий	250	18	55,5	55,4	123,1	0,67	0	77	0,11
УТ-126-1-1	УТ-126-1-2	обратный	250	18	33,5	33,6	123,1	0,67	0	77	-0,11
УТ-126-1-2	УТ-126-1-3	подающий	250	85	55,4	56	119,5	0,65	0	77	0,41
УТ-126-1-2	УТ-126-1-3	обратный	250	85	33,6	35	119,5	0,65	0,00482	77	-0,41
УТ-126-1-3	УТ-126-1-4	подающий	250	20	56	55,9	98,4	0,53	0	76	0,12
УТ-126-1-3	УТ-126-1-4	обратный	250	20	35	35,1	98,4	0,53	0	76	-0,12
УТ-126-1-4	УТ-126-1-5	подающий	250	60	55,9	55,8	81,1	0,44	0	76	0,12
УТ-126-1-4	УТ-126-1-5	обратный	250	60	35,1	35,2	81,1	0,44	0	76	-0,12
УТ-126-1-5	УТ-126-1-6	подающий	250	15	55,8	55,7	68,3	0,37	0	76	0
УТ-126-1-5	УТ-126-1-6	обратный	250	15	35,2	35,3	68,3	0,37	0	76	0
УТ-126-1-6	УТ-126-1-7	подающий	250	23	55,7	55,7	67,5	0,37	0	76	0
УТ-126-1-6	УТ-126-1-7	обратный	250	23	35,3	35,3	67,5	0,37	0	76	0
УТ-126-1-7	УТ-126-1-8	подающий	250	8	55,7	55,7	67,1	0,36	0	76	0
УТ-126-1-7	УТ-126-1-8	обратный	250	8	35,3	35,3	67,1	0,36	0	76	0
УТ-126-1-8	УТ-126-1-9	подающий	250	57	55,7	56,6	54,4	0,3	0	76	0
УТ-126-1-8	УТ-126-1-9	обратный	250	57	35,3	36,4	54,4	0,3	0	76	0
УТ-126-1-9	УТ-126-1-10	подающий	200	35	56,6	56,6	30,2	0,26	0	75	0
УТ-126-1-9	УТ-126-1-10	обратный	200	35	36,4	36,4	30,2	0,26	0	75	0
УТ-126-1-10	ПЕР-000840	подающий	150	59	56,6	55,4	23,6	0,38	0	75	0,2
УТ-126-1-10	ПЕР-000840	обратный	150	59	36,4	35,6	23,6	0,38	0	75	-0,2
ПЕР-000840	УТ-126-1-12	подающий	100	32	55,4	54,5	23,6	0,85	0	76	0,84
ПЕР-000840	УТ-126-1-12	обратный	100	32	35,6	36,5	23,6	0,85	0	76	-0,84
УТ-126-1-12	ВД-002124	подающий	100	180	54,5	50,3	16,5	0,59	0	76	2,2
УТ-126-1-12	ВД-002124	обратный	100	180	36,5	36,7	16,5	0,59	0	76	-2,2
ВД-002124	ПТ-Революция, п.2	подающий	100	2	50,3	50,1	16,5	0,59	0,13305	78	0,27
ВД-002124	ПТ-Революция, п.2	обратный	100	2	36,7	36,9	16,5	0,59	0,13305	78	-0,27

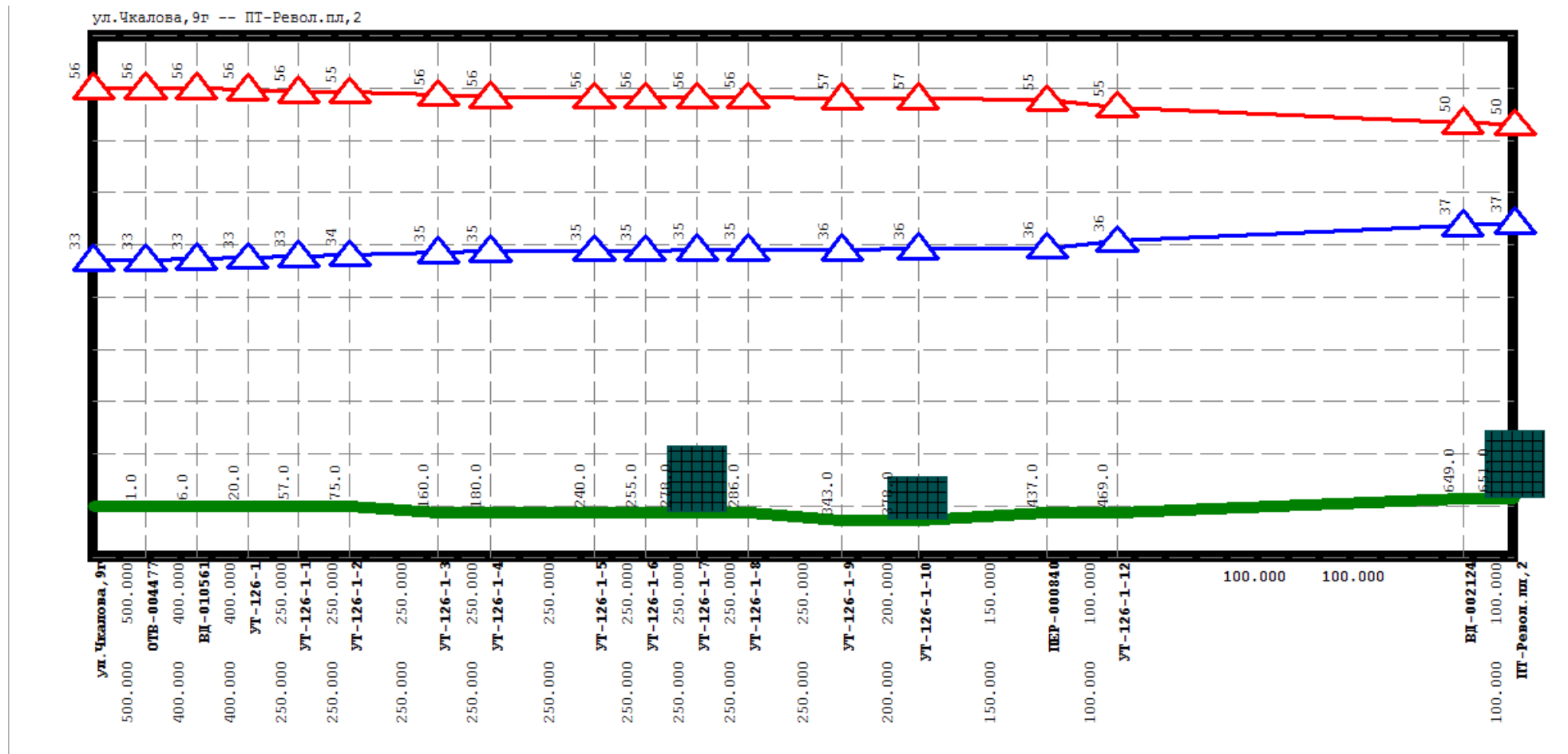


Рисунок 1.96 Результат гидравлического расчета - график гидравлических режимов по пути теплоносителя от котельной Чкалова, 9г до ПТ-Революция, пл.2

В результате расчета определено, что пропускная способность трубопроводов тепловых сетей на пути движения теплоносителя от котельной от котельной АО «Теплоэнерго» Чкалова, 9д до ПТ-Революция,2 достаточна для обеспечения нормативных гидравлических режимов по существующему состоянию.

1.24.2 Магистральный теплопровод котельной Чкалова, 9г (расчетный путь №2)

На рисунке 1.97 представлена трассировка расчетного пути №2 от котельной Чкалова, 9д до ПТ-Вольск,8.



Рисунок 1.97 Результат гидравлического расчета - расчетный путь теплоносителя от котельной Чкалова, 9д до ПТ-Вольск,8

Основные характеристики теплопровода и режимные параметры теплоносителя приведены в таблице 1.70.

Таблица 1.70 Результат гидравлического расчета - основные характеристики теплопровода и режимные параметры теплоносителя в режиме его эксплуатации (путь теплоносителя от котельной Чкалова, 9д до ПТ-Вольск,8)

Имя начального узла	Имя конечного узла	Тип участка	Диаметр (мм)	Длина (м)	Давление в начальном узле (м)	Давление в конечном узле (м)	Расход (м3/час)	Скорость (м/сек)	Удельные линейные потери	Геодезическая отметка узла (м)	Полная потеря напора (м)
ул.Чкалова,9г	ОТВ-004477	подающий	500	1	56	56	442,4	0,6	0	77	0
ул.Чкалова,9г	ОТВ-004477	обратный	500	1	33	33	442,4	0,6	0	77	0
ОТВ-004477	ВД-010561	подающий	400	5	56	55,9	354,2	0,76	0	77	0
ОТВ-004477	ВД-010561	обратный	400	5	33	33,1	354,2	0,76	0	77	0
ВД-010561	УТ-126-1	подающий	400	14	55,9	55,8	354,2	0,76	0	77	0
ВД-010561	УТ-126-1	обратный	400	14	33,1	33,2	354,2	0,76	0	77	0
УТ-126-1	УТ-126-2	подающий	300	40	55,8	55,4	223,7	0,84	0	77	0,4
УТ-126-1	УТ-126-2	обратный	300	40	33,2	33,6	223,7	0,84	0	77	-0,4
УТ-126-2	УТ-126-3	подающий	300	65	55,4	55,1	220,5	0,83	0	77	0,36
УТ-126-2	УТ-126-3	обратный	300	65	33,6	33,9	220,5	0,83	0	77	-0,36
УТ-126-3	УТ-126-4	подающий	300	67	55,1	54,8	199,7	0,75	0	77	0,28
УТ-126-3	УТ-126-4	обратный	300	67	33,9	34,2	199,7	0,75	0	77	-0,28
УТ-126-4	ШО-000356	подающий	300	30	54,8	54,6	189,3	0,71	0	77	0,15
УТ-126-4	ШО-000356	обратный	300	30	34,2	34,4	189,3	0,71	0	77	-0,15
ШО-000356	ШО-000358	подающий	300	30	54,6	54,5	189,3	0,71	0	77	0,15
ШО-000356	ШО-000358	обратный	300	30	34,4	34,5	189,3	0,71	0	77	-0,15
ШО-000358	УТ-126-5	подающий	300	42	54,5	54,3	189,3	0,71	0	77	0,22
ШО-000358	УТ-126-5	обратный	300	42	34,5	34,7	189,3	0,71	0	77	-0,22
УТ-126-5	УТ-126-6	подающий	300	12	54,3	55,2	188,3	0,71	0	77	0
УТ-126-5	УТ-126-6	обратный	300	12	34,7	35,8	188,3	0,71	0	77	0
УТ-126-6	УТ-126-7	подающий	300	75	55,2	55,8	187,6	0,7	0	76	0,37
УТ-126-6	УТ-126-7	обратный	300	75	35,8	37,2	187,6	0,7	0	76	-0,37
УТ-126-7	УТ-126-7-1	подающий	200	75	55,8	54,6	61,5	0,52	0	75	0,27
УТ-126-7	УТ-126-7-1	обратный	200	75	37,2	36,4	61,5	0,52	0	75	-0,27
УТ-126-7-1	УТ-126-7-2	подающий	200	54	54,6	53,4	53,7	0,46	0	76	0,18
УТ-126-7-1	УТ-126-7-2	обратный	200	54	36,4	35,6	53,7	0,46	0	76	-0,18
УТ-126-7-2	УТ-126-7-3	подающий	200	32	53,4	53,3	51,5	0,44	0	77	0
УТ-126-7-2	УТ-126-7-3	обратный	200	32	35,6	35,7	51,5	0,44	0	77	0
УТ-126-7-3	УТ-126-7-4	подающий	200	45	53,3	52,2	49,9	0,43	0	77	0,11
УТ-126-7-3	УТ-126-7-4	обратный	200	45	35,7	34,8	49,9	0,43	0	77	-0,11
УТ-126-7-4	УТ-126-7-6	подающий	200	110	52,2	53	43,2	0,37	0	78	0,21
УТ-126-7-4	УТ-126-7-6	обратный	200	110	34,8	36	43,2	0,37	0	78	-0,21
УТ-126-7-6	УТ-126-7-7	подающий	150	32	53	52,6	40	0,65	0	77	0,35
УТ-126-7-6	УТ-126-7-7	обратный	150	32	36	36,4	40	0,65	0	77	-0,35
УТ-126-7-7	УТ-126-7-8	подающий	150	73	52,6	52,1	36,8	0,59	0	77	0,55
УТ-126-7-7	УТ-126-7-8	обратный	150	73	36,4	36,9	36,8	0,59	0	77	-0,55
УТ-126-7-8	ПЕР-001159	подающий	150	42	52,1	52	18,2	0,29	0	77	0
УТ-126-7-8	ПЕР-001159	обратный	150	42	36,9	37	18,2	0,29	0	77	0

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА НИЖНЕГО НОВГОРОДА НА ПЕРИОД ДО 2030 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023 ГОД). ГЛАВА 1 «СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ» ПРИЛОЖЕНИЕ 4

Имя начального узла	Имя конечного узла	Тип участка	Диаметр (мм)	Длина (м)	Давление в начальном узле (м)	Давление в конечном узле (м)	Расход (м3/час)	Скорость (м/сек)	Удельные линейные потери	Геодезическая отметка узла (м)	Полная потеря напора (м)
ПЕР-001159	УТ-126-7-8-1	подающий	100	26	52	50,6	18,2	0,65	0	77	0,4
ПЕР-001159	УТ-126-7-8-1	обратный	100	26	37	36,4	18,2	0,65	0	77	-0,4
УТ-126-7-8-1	УТ-126-7-8-2	подающий	100	30	50,6	50,4	9,4	0,34	0	78	0,13
УТ-126-7-8-1	УТ-126-7-8-2	обратный	100	30	36,4	36,6	9,4	0,34	0	78	-0,13
УТ-126-7-8-2	УТ-126-7-8-3	подающий	80	40	50,4	50,4	2,5	0,13	0	78	0,03
УТ-126-7-8-2	УТ-126-7-8-3	обратный	80	40	36,6	36,6	2,5	0,13	0	78	-0,03
УТ-126-7-8-3	ТК-126-7-8-4	подающий	80	50	50,4	50,4	2,5	0,13	0	78	0
УТ-126-7-8-3	ТК-126-7-8-4	обратный	80	50	36,6	36,6	2,5	0,13	0	78	0
ТК-126-7-8-4	ВД-010701	подающий	50	12	50,4	50,2	2,5	0,35	0	78	0,14
ТК-126-7-8-4	ВД-010701	обратный	50	12	36,6	36,8	2,5	0,35	0	78	-0,14
ВД-010701	ПТ-Вольск,8	подающий	50	2	50,2	50,1	2,5	0,35	0	78	0,1
ВД-010701	ПТ-Вольск,8	обратный	50	2	36,8	36,9	2,5	0,35	0	78	-0,1

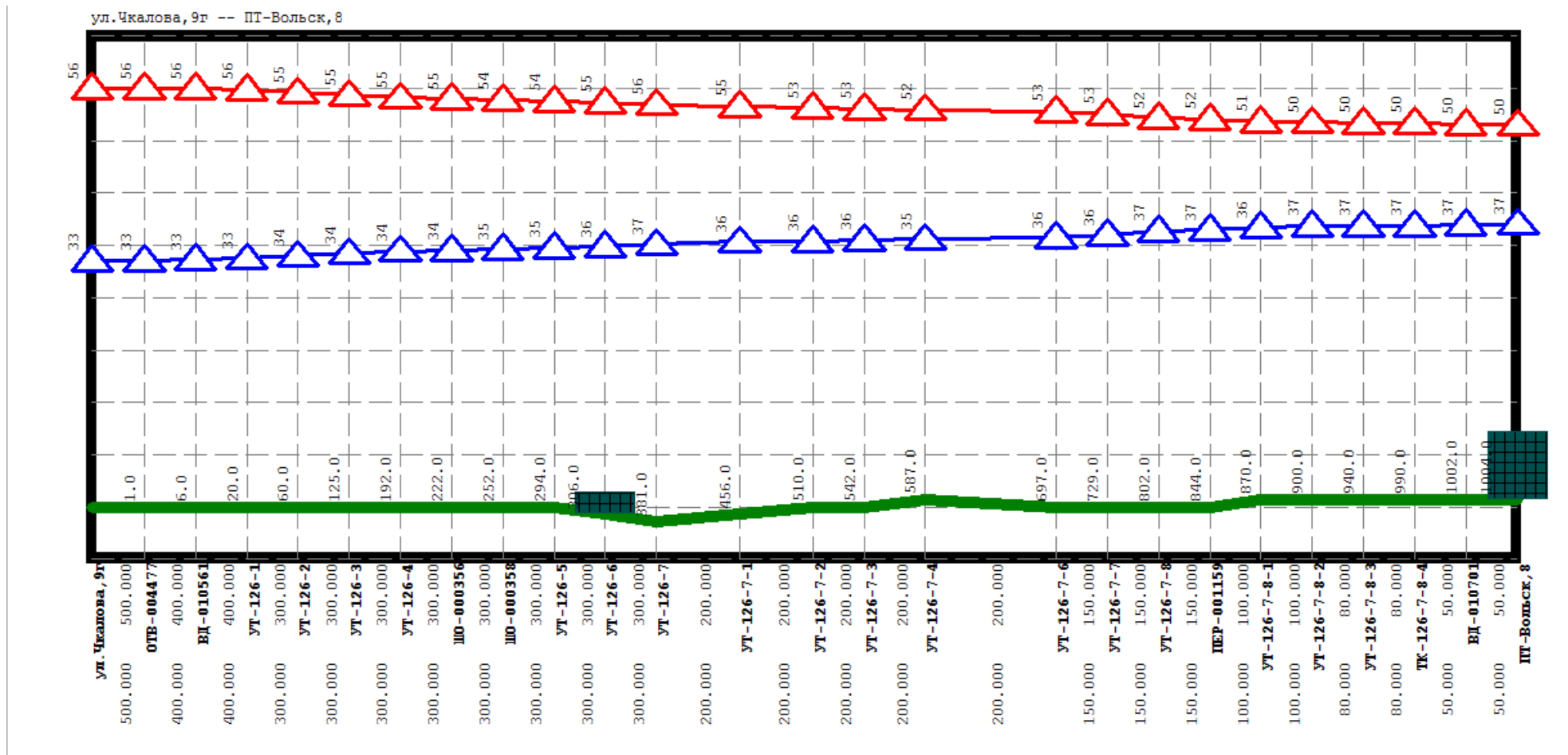


Рисунок 1.98 Результат гидравлического расчета - график гидравлических режимов по пути теплоносителя от котельной Чкалова, 9д до ПТ-Вольск, 8

В результате расчета определено, что пропускная способность трубопроводов тепловых сетей на пути движения теплоносителя от котельной от котельной АО «Теплоэнерго» по ул. Чкалова, д.9д до ПТ-Вольск,8 достаточна для обеспечения нормативных гидравлических режимов по существующему состоянию.

1.25 Результаты гидравлических расчетов для котельной АО «Теплоэнерго» по ул. Таллинская, 15в

Основные пути для гидравлического расчета тепловых сетей приведены в таблице 1.71.

Таблица 1.71 Расчетные пути для гидравлического расчета тепловых сетей котельной Таллиннская, 15в

Номер пути	Расчетный путь тепловых сетей от котельной Таллиннская, 15в	
	Начальная камера расчетного пути	Конечная камера расчетного пути
1	ул. Таллинская, 15в	ПТ-Горох,26
2	ул. Таллинская, 15в	ПТ-Архан,24 вв2

1.25.1 Магистральный теплопровод котельной Таллинская, 15в (расчетный путь №1)

На рисунке 1.99 представлена трассировка расчетного пути №1 от котельной Таллинская, 15в до ПТ-Горох,26.



Рисунок 1.99 Результат гидравлического расчета - расчетный путь теплоносителя от котельной Таллинская, 15в до ПТ-Горох,26

Основные характеристики теплопровода и режимные параметры теплоносителя приведены в таблице 1.72.

Таблица 1.72 Результат гидравлического расчета - основные характеристики теплопровода и режимные параметры теплоносителя в режиме его эксплуатации (путь теплоносителя от котельной Таллинская, 15в до ПТ-Горох,26)

Имя начального узла	Имя конечного узла	Тип участка	Диаметр (мм)	Длина (м)	Давление в начальном узле (м)	Давление в конечном узле (м)	Расход (м3/час)	Скорость (м/сек)	Удельные линейные потери	Геодезическая отметка узла (м)	Полная потеря напора (м)
ул.Таллинская,15в	ВД-010029	подающий	500	1	70	69,9	1098,3	1,5	0,117	77	0,12
ул.Таллинская,15в	ВД-010029	обратный	500	1	20	20,1	1098,3	1,5	0,117	77	-0,12
ВД-010029	УТ-124-1	подающий	500	42	69,9	69	1098,3	1,5	0	77	0,88
ВД-010029	УТ-124-1	обратный	500	42	20,1	21	1098,3	1,5	0	77	-0,88
УТ-124-1	УТ-124-1-1	подающий	300	120	69	68,4	189	0,71	0	77	0,63
УТ-124-1	УТ-124-1-1	обратный	300	120	21	21,6	189	0,71	0	77	-0,63
УТ-124-1-1	УТ-124-1-2	подающий	300	20	68,4	68,3	165,6	0,62	0	77	0,11
УТ-124-1-1	УТ-124-1-2	обратный	300	20	21,6	21,7	165,6	0,62	0	77	-0,11
УТ-124-1-2	УТ-124-1-3	подающий	300	40	68,3	68,1	164,2	0,62	0	77	0,18
УТ-124-1-2	УТ-124-1-3	обратный	300	40	21,7	21,9	164,2	0,62	0	77	-0,18
УТ-124-1-3	УТ-124-1-4	подающий	300	25	68,1	68	161,9	0,61	0	77	0
УТ-124-1-3	УТ-124-1-4	обратный	300	25	21,9	22	161,9	0,61	0	77	0
УТ-124-1-4	УТ-124-1-5	подающий	250	14	68	67,8	142	0,77	0	77	0,19
УТ-124-1-4	УТ-124-1-5	обратный	250	14	22	22,2	142	0,77	0	77	-0,19
УТ-124-1-5	ТК-124-1-5	подающий	250	20	67,8	67,6	139,6	0,76	0	77	0,21
УТ-124-1-5	ТК-124-1-5	обратный	250	20	22,2	22,4	139,6	0,76	0	77	-0,21
ТК-124-1-5	ШО-000415	подающий	250	22	67,6	67,4	139,6	0,76	0	77	0,18
ТК-124-1-5	ШО-000415	обратный	250	22	22,4	22,6	139,6	0,76	0	77	-0,18
ШО-000415	УТ-124-1-6	подающий	250	40	67,4	67	139,6	0,76	0	77	0,45
ШО-000415	УТ-124-1-6	обратный	250	40	22,6	23	139,6	0,76	0	77	-0,45
УТ-124-1-6	УТ-124-1-6-1	подающий	200	38	67	66,7	62,2	0,53	0	77	0,22
УТ-124-1-6	УТ-124-1-6-1	обратный	200	38	23	23,3	62,2	0,53	0	77	-0,22
УТ-124-1-6-1	УТ-124-1-6-2	подающий	150	86	66,7	65	56,7	0,92	0	77	1,72
УТ-124-1-6-1	УТ-124-1-6-2	обратный	150	86	23,3	25	56,7	0,92	0,02004	77	-1,72
УТ-124-1-6-2	ШО-001461	подающий	150	18	65	64,8	41,1	0,66	0	77	0,25
УТ-124-1-6-2	ШО-001461	обратный	150	18	25	25,2	41,1	0,66	0	77	-0,25
ШО-001461	ШО-001462	подающий	150	6	64,8	64,7	41,1	0,66	0	77	0
ШО-001461	ШО-001462	обратный	150	6	25,2	25,3	41,1	0,66	0	77	0
ШО-001462	УТ-124-1-6-3	подающий	150	42	64,7	64,3	41,1	0,66	0	77	0,38
ШО-001462	УТ-124-1-6-3	обратный	150	42	25,3	25,7	41,1	0,66	0	77	-0,38
УТ-124-1-6-3	УТ-124-1-6-4	подающий	100	7	64,3	63,8	35	1,25	0	77	0,51
УТ-124-1-6-3	УТ-124-1-6-4	обратный	100	7	25,7	26,2	35	1,25	0	77	-0,51
УТ-124-1-6-4	УТ-124-1-6-5	подающий	150	12	63,8	63,7	24,5	0,4	0	77	0
УТ-124-1-6-4	УТ-124-1-6-5	обратный	150	12	26,2	26,3	24,5	0,4	0	77	0
УТ-124-1-6-5	ТК-124-1-6-5	подающий	150	42	63,7	63,6	20,6	0,33	0	77	0
УТ-124-1-6-5	ТК-124-1-6-5	обратный	150	42	26,3	26,4	20,6	0,33	0	77	0
ТК-124-1-6-5	ТК-124-1-6-6	подающий	150	22	63,6	63,6	20,6	0,34	0	77	0
ТК-124-1-6-5	ТК-124-1-6-6	обратный	150	22	26,4	26,4	20,6	0,34	0	77	0

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА НИЖНЕГО НОВГОРОДА НА ПЕРИОД ДО 2030 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023 ГОД). ГЛАВА 1 «СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ» ПРИЛОЖЕНИЕ 4

Имя начального узла	Имя конечного узла	Тип участка	Диаметр (мм)	Длина (м)	Давление в начальном узле (м)	Давление в конечном узле (м)	Расход (м ³ /час)	Скорость (м/сек)	Удельные линейные потери	Геодезическая отметка узла (м)	Полная потеря напора (м)
ТК-124-1-6-6	УТ-124-1-6-7	подающий	100	17	63,6	63,2	20,6	0,74	0	77	0,41
ТК-124-1-6-6	УТ-124-1-6-7	обратный	100	17	26,4	26,8	20,6	0,74	0	77	-0,41
УТ-124-1-6-7	УТ-124-1-6-8	подающий	80	42	63,2	62,4	11,2	0,6	0	77	0,78
УТ-124-1-6-7	УТ-124-1-6-8	обратный	80	42	26,8	27,6	11,2	0,6	0	77	-0,78
УТ-124-1-6-8	УТ-124-1-6-10	подающий	80	84	62,4	62	5,8	0,31	0	77	0,4
УТ-124-1-6-8	УТ-124-1-6-10	обратный	80	84	27,6	28	5,8	0,31	0	77	-0,4
УТ-124-1-6-10	ВД-010170	подающий	80	3	62	62	5,8	0,31	0	77	0
УТ-124-1-6-10	ВД-010170	обратный	80	3	28	28	5,8	0,31	0	77	0
ВД-010170	ПТ-Горох,26	подающий	80	2	62	61,9	5,8	0,43	0	77	0,15
ВД-010170	ПТ-Горох,26	обратный	80	2	28	28,1	5,8	0,43	0	77	-0,15

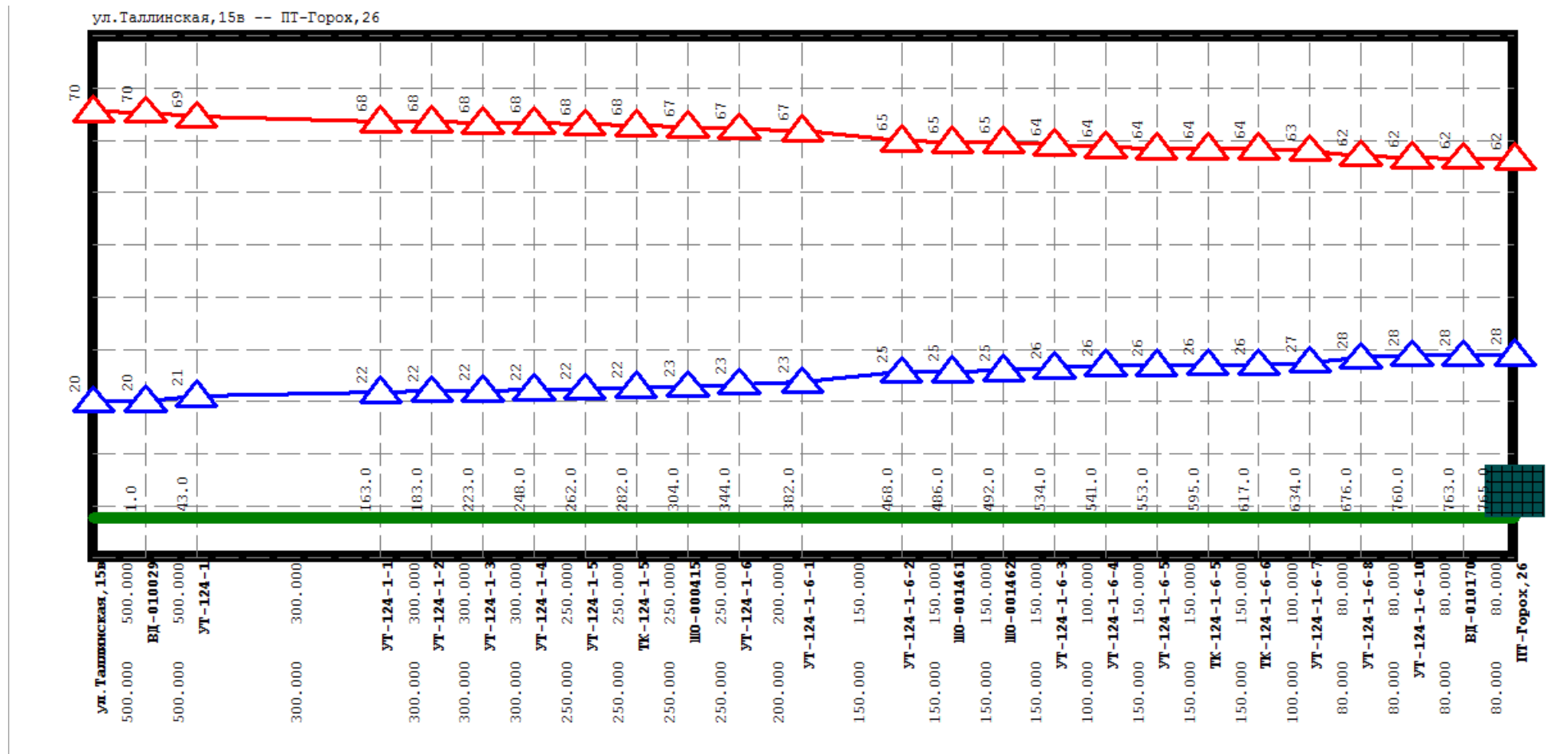


Рисунок 1.100 Результат гидравлического расчета - график гидравлических режимов по пути теплоносителя от котельной Таллинская, 15в до ПТ-Горох, 26

В результате расчета определено, что пропускная способность трубопроводов тепловых сетей на пути движения теплоносителя от котельной от котельной АО «Теплоэнерго» по ул. Таллинская, д.15в до ПТ-Горох,26 достаточна для обеспечения нормативных гидравлических режимов по существующему состоянию.

1.25.2 Магистральный теплопровод котельной Таллинская, 15в (расчетный путь №2)

На рисунке 1.101 представлена трассировка расчетного пути №2 от котельной Таллинская, 15в до ПТ-Архан,24 вв2.



Рисунок 1.101 Результат гидравлического расчета - расчетный путь теплоносителя от котельной Таллинская, 15в до ПТ-Архан,24 вв2

Основные характеристики теплопровода и режимные параметры теплоносителя приведены в таблице 1.73.

Таблица 1.73 Результат гидравлического расчета - основные характеристики теплопровода и режимные параметры теплоносителя в режиме его эксплуатации (путь теплоносителя от котельной Таллинская, 15в до ПТ-Архан,24 вв2)

Имя начального узла	Имя конечного узла	Тип участка	Диаметр (мм)	Длина (м)	Давление в начальном узле (м)	Давление в конечном узле (м)	Расход (м3/час)	Скорость (м/сек)	Удельные линейные потери	Геодезическая отметка узла (м)	Полная потеря напора (м)
ул.Таллинская,15в	ВД-010029	подающий	500	1	70	69,9	1098,3	1,5	0,117	77	0,12
ул.Таллинская,15в	ВД-010029	обратный	500	1	20	20,1	1098,3	1,5	0,117	77	-0,12
ВД-010029	УТ-124-1	подающий	500	42	69,9	69	1098,3	1,5	0	77	0,88
ВД-010029	УТ-124-1	обратный	500	42	20,1	21	1098,3	1,5	0	77	-0,88
УТ-124-1	УТ-124-2	подающий	500	44	69	68,5	909,3	1,24	0	77	0,54
УТ-124-1	УТ-124-2	обратный	500	44	21	21,5	909,3	1,24	0	77	-0,54
УТ-124-2	УТ-124-3	подающий	500	80	68,5	67,8	890,5	1,22	0	77	0,7
УТ-124-2	УТ-124-3	обратный	500	80	21,5	22,2	890,5	1,22	0	77	-0,7
УТ-124-3	УТ-124-4	подающий	400	98	67,8	64,8	869,6	1,87	0,03023	77	2,96
УТ-124-3	УТ-124-4	обратный	400	98	22,2	25,2	869,6	1,87	0	77	-2,96
УТ-124-4	УТ-124-5	подающий	400	35	64,8	63,9	847,4	1,83	0	77	0,86
УТ-124-4	УТ-124-5	обратный	400	35	25,2	26,1	847,4	1,83	0	77	-0,86
УТ-124-5	УТ-124-6	подающий	400	140	63,9	60,7	843,1	1,82	0	77	3,26
УТ-124-5	УТ-124-6	обратный	400	140	26,1	29,3	843,1	1,82	0	77	-3,26
УТ-124-6	УТ-124-7	подающий	400	46	60,7	59,8	712,8	1,54	0	77	0,85
УТ-124-6	УТ-124-7	обратный	400	46	29,3	30,2	712,8	1,54	0	77	-0,85
УТ-124-7	УТ-124-7-1	подающий	300	90	59,8	58	362,2	1,36	0	77	1,84
УТ-124-7	УТ-124-7-1	обратный	300	90	30,2	32	362,2	1,36	0	77	-1,84
УТ-124-7-1	УТ-124-7-2	подающий	300	60	58	56,9	355,5	1,34	0	77	1,06
УТ-124-7-1	УТ-124-7-2	обратный	300	60	32	33,1	355,5	1,34	0	77	-1,06
УТ-124-7-2	УТ-124-7-3	подающий	300	55	56,9	56,3	308,3	1,16	0	77	0,62
УТ-124-7-2	УТ-124-7-3	обратный	300	55	33,1	33,7	308,3	1,16	0	77	-0,62
УТ-124-7-3	УТ-124-7-4	подающий	300	30	56,3	55,8	304,1	1,14	0	77	0,52
УТ-124-7-3	УТ-124-7-4	обратный	300	30	33,7	34,2	304,1	1,14	0	77	-0,52
УТ-124-7-4	УТ-124-7-5	подающий	300	50	55,8	55,4	272	1,02	0	77	0,4
УТ-124-7-4	УТ-124-7-5	обратный	300	50	34,2	34,6	272	1,02	0	77	-0,4
УТ-124-7-5	УТ-124-7-6	подающий	300	92	55,4	54,5	262,9	0,99	0	77	0,93
УТ-124-7-5	УТ-124-7-6	обратный	300	92	34,6	35,5	262,9	0,99	0	77	-0,93
УТ-124-7-6	УТ-124-7-7	подающий	300	56	54,5	54,2	161	0,6	0	77	0,24
УТ-124-7-6	УТ-124-7-7	обратный	300	56	35,5	35,8	161	0,6	0	77	-0,24
УТ-124-7-7	УТ-124-7-8	подающий	300	10	54,2	54,2	124	0,47	0	77	0,03
УТ-124-7-7	УТ-124-7-8	обратный	300	10	35,8	35,8	124	0,47	0	77	0
УТ-124-7-8	УТ-124-7-9	подающий	300	30	54,2	54,2	89,4	0,34	0	77	0,04
УТ-124-7-8	УТ-124-7-9	обратный	300	30	35,8	35,8	89,4	0,34	0	77	-0,04
УТ-124-7-9	УТ-124-7-10	подающий	300	85	54,2	54,1	57,1	0,21	0	77	0
УТ-124-7-9	УТ-124-7-10	обратный	300	85	35,8	35,9	57,1	0,21	0	77	0
УТ-124-7-10	ВД-009303	подающий	80	63	54,1	51,1	18,2	0,97	0	77	3
УТ-124-7-10	ВД-009303	обратный	80	63	35,9	38,9	18,2	0,97	0,04768	77	-3

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА НИЖНЕГО НОВГОРОДА НА ПЕРИОД ДО 2030 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023 ГОД). ГЛАВА 1 «СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ» ПРИЛОЖЕНИЕ 4

Имя начального узла	Имя конечного узла	Тип участка	Диаметр (мм)	Длина (м)	Давление в начальном узле (м)	Давление в конечном узле (м)	Расход (м3/час)	Скорость (м/сек)	Удельные линейные потери	Геодезическая отметка узла (м)	Полная потеря напора (м)
ВД-009303	ОТВ-004253	подающий	80	10	51,1	50,6	18,2	0,97	0	77	0,54
ВД-009303	ОТВ-004253	обратный	80	10	38,9	39,4	18,2	0,97	0	77	-0,54
ОТВ-004253	ПТ-Архан,24 вв2	подающий	80	44	50,6	49,9	9,1	0,49	0	77	0,65
ОТВ-004253	ПТ-Архан,24 вв2	обратный	80	44	39,4	40,1	9,1	0,49	0	77	-0,65

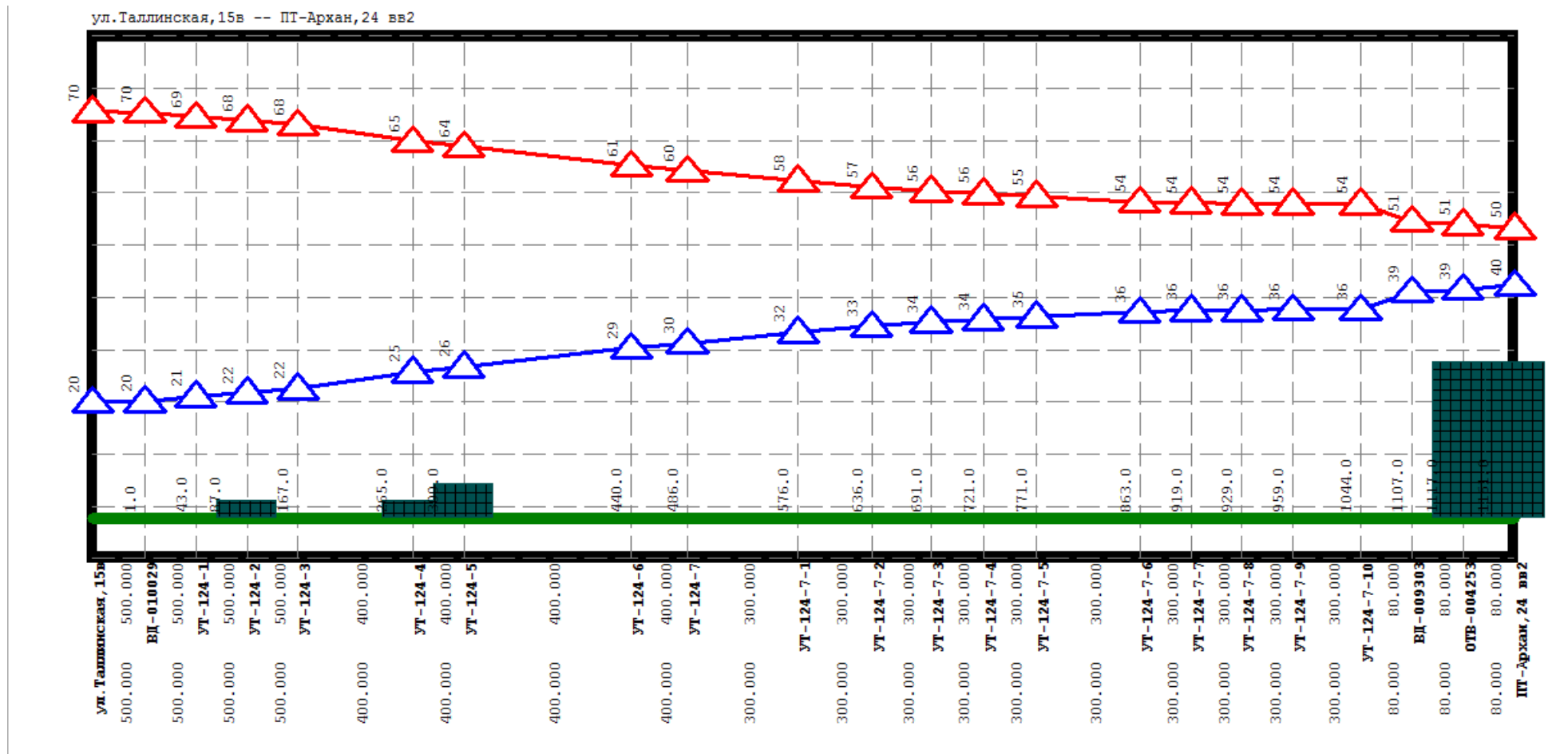


Рисунок 1.102 Результат гидравлического расчета - график гидравлических режимов по пути теплоносителя от котельной Таллинская, 15в до ПТ-Архан,24 вв2

В результате расчета определено, что пропускная способность трубопроводов тепловых сетей на пути движения теплоносителя от котельной от котельной АО «Теплоэнерго» по ул. Таллинская, д.15в до ПТ-Архан,24 вв2 достаточна для обеспечения нормативных гидравлических режимов по существующему состоянию.

1.26 Результаты гидравлических расчетов для котельной АО «Теплоэнерго» по ул. Пугачева, д.1

Основные пути для гидравлического расчета тепловых сетей приведены в таблице 1.74.

Таблица 1.74 Расчетные пути для гидравлического расчета тепловых сетей котельной Пугачева, д.1

Номер пути	Расчетный путь тепловых сетей от котельной Пугачева, 1	
	Начальная камера расчетного пути	Конечная камера расчетного пути
1	ул. Пугачева, 1	ПТ-Судостр.28
2	ул. Пугачева, 1	ПТ-Юбилейн. б-р,17

1.26.1 Магистральный теплопровод котельной Пугачева, 1 (расчетный путь №1)

На рисунке 1.103 представлена трассировка расчетного пути №1 от котельной Пугачева, 1 до ПТ-Судостр.28.



Рисунок 1.103 Результат гидравлического расчета - расчетный путь теплоносителя от котельной Пугачева, 1 до ПТ-Судостр.28

Основные характеристики теплопровода и режимные параметры теплоносителя приведены в таблице 1.75.

Таблица 1.75 Результат гидравлического расчета - основные характеристики теплопровода и режимные параметры теплоносителя в режиме его эксплуатации (путь теплоносителя от котельной Пугачева, 1 до ПТ-Судостр.28)

Имя начального узла	Имя конечного узла	Тип участка	Диаметр (мм)	Длина (м)	Давление в начальном узле (м)	Давление в конечном узле (м)	Расход (м3/час)	Скорость (м/сек)	Удельные линейные потери	Геодезическая отметка узла (м)	Полная потеря напора (м)
ул.Пугачева,1	ОТВ-003330	подающий	400	1	67	67	394	0,85	0,039	79	0,04
ул.Пугачева,1	ОТВ-003330	обратный	400	1	35	35	394	0,85	0,039	79	-0,04
ОТВ-003330	ОТВ-008058	подающий	400	17	67	66,8	394	0,83	0	79	0,16
ОТВ-003330	ОТВ-008058	обратный	400	17	35	35,2	394	0,83	0	79	-0,16
ОТВ-008058	ВД-007116	подающий	400	3	66,8	66,8	392,7	0,83	0,0145	79	0
ОТВ-008058	ВД-007116	обратный	400	3	35,2	35,2	392,7	0,83	0,0145	79	0
ВД-007116	ТК-621-1	подающий	400	7	66,8	66,7	392,7	0,83	0	79	0
ВД-007116	ТК-621-1	обратный	400	7	35,2	35,3	392,7	0,83	0	79	0
ТК-621-1	ТК-622-2-0	подающий	300	40	66,7	65,5	201,6	0,76	0	79	0,24
ТК-621-1	ТК-622-2-0	обратный	300	40	35,3	34,5	201,6	0,76	0	79	-0,24
ТК-622-2-0	ТК-622-3	подающий	200	250	65,5	62,8	96,7	0,83	0	80	2,66
ТК-622-2-0	ТК-622-3	обратный	200	250	34,5	37,2	96,7	0,83	0	80	-2,66
ТК-622-3	ТК-622-4	подающий	200	22	62,8	62,6	92,8	0,79	0	80	0,25
ТК-622-3	ТК-622-4	обратный	200	22	37,2	37,4	92,8	0,79	0	80	-0,25
ТК-622-4	ТК-622-5	подающий	200	105	62,6	62,7	92,8	0,79	0	80	0,89
ТК-622-4	ТК-622-5	обратный	200	105	37,4	39,3	92,8	0,79	0	80	-0,89
ТК-622-5	ТК-622-6	подающий	200	7	62,7	62,6	50	0,43	0	79	0
ТК-622-5	ТК-622-6	обратный	200	7	39,3	39,4	50	0,43	0	79	0
ТК-622-6	ШО-001200	подающий	150	118	62,6	62,3	24,4	0,39	0	79	0,37
ТК-622-6	ШО-001200	обратный	150	118	39,4	39,7	24,4	0,39	0	79	-0,37
ШО-001200	УТ-622-6-2	подающий	150	110	62,3	62,9	24,4	0,39	0	79	0,37
ШО-001200	УТ-622-6-2	обратный	150	110	39,7	41,1	24,4	0,39	0	79	-0,37
УТ-622-6-2	УТ-622-6-3	подающий	150	409	62,9	62	19,6	0,32	0	78	0,94
УТ-622-6-2	УТ-622-6-3	обратный	150	409	41,1	42	19,6	0,32	0	78	-0,94
УТ-622-6-3	ТК-622-6-3-1	подающий	150	43	62	62,9	17	0,27	0	78	0
УТ-622-6-3	ТК-622-6-3-1	обратный	150	43	42	43,1	17	0,27	0	78	0
ТК-622-6-3-1	ВД-001558	подающий	100	40	62,9	60,8	4,5	0,16	0	77	0
ТК-622-6-3-1	ВД-001558	обратный	100	40	43,1	41,2	4,5	0,16	0	77	0
ВД-001558	ПТ-Судостр.28	подающий	100	30	60,8	60,8	4,5	0,16	0	79	0
ВД-001558	ПТ-Судостр.28	обратный	100	30	41,2	41,2	4,5	0,16	0	79	0

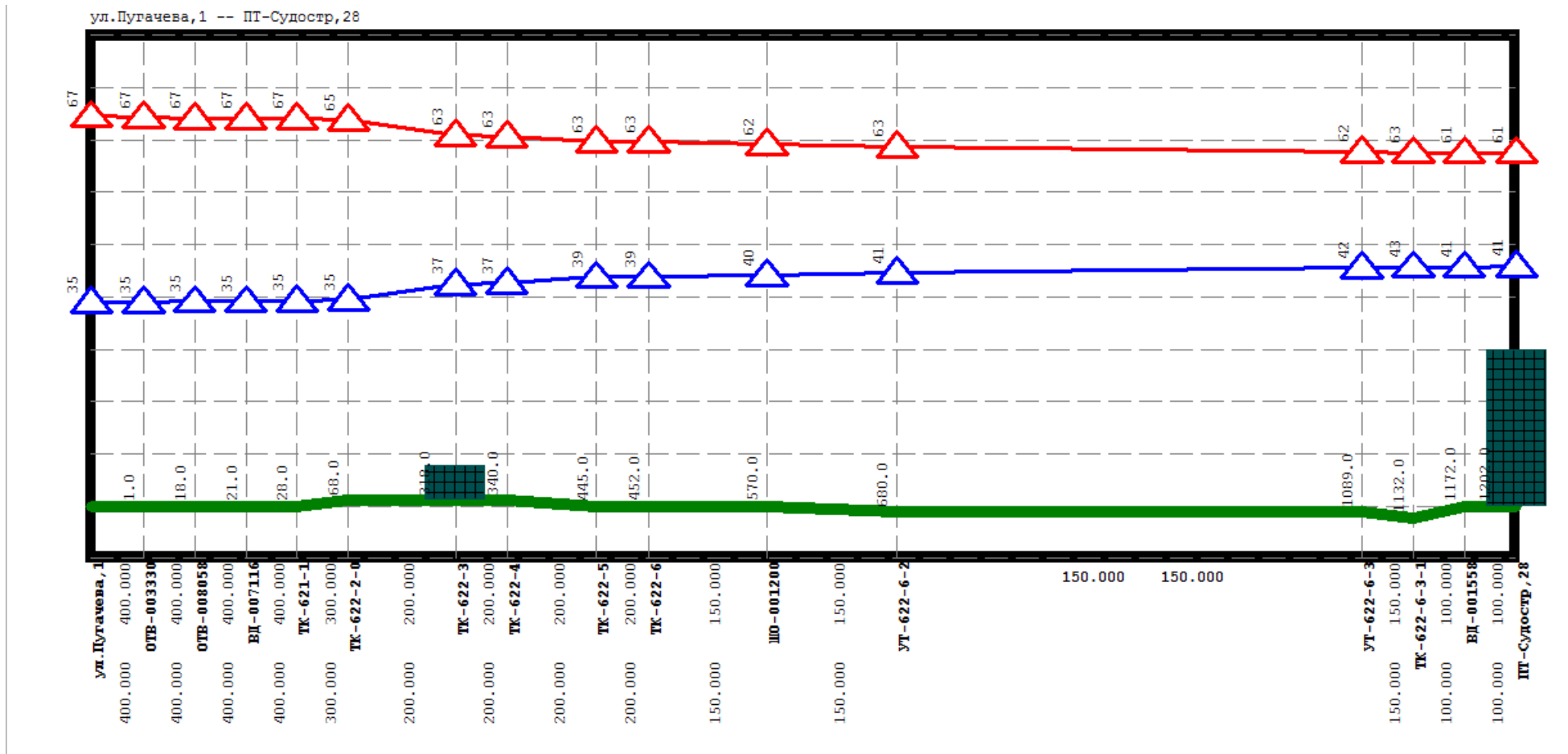


Рисунок 1.104 Результат гидравлического расчета - график гидравлических режимов по пути теплоносителя от котельной Пугачева, 1 до ПТ-Судостр.28

В результате расчета определено, что пропускная способность трубопроводов тепловых сетей на пути движения теплоносителя от котельной АО «Теплоэнерго» по ул. Пугачева, д. 1 до ПТ-Судостр.28 достаточна для обеспечения нормативных гидравлических режимов по существующему состоянию.

1.26.2 Магистральный теплопровод котельной Пугачева, 1 (расчетный путь №2)

На рисунке 1.105 представлена трассировка расчетного пути №2 от котельной Пугачева, 1 до ПТ-Юбилейн. б-р,17.

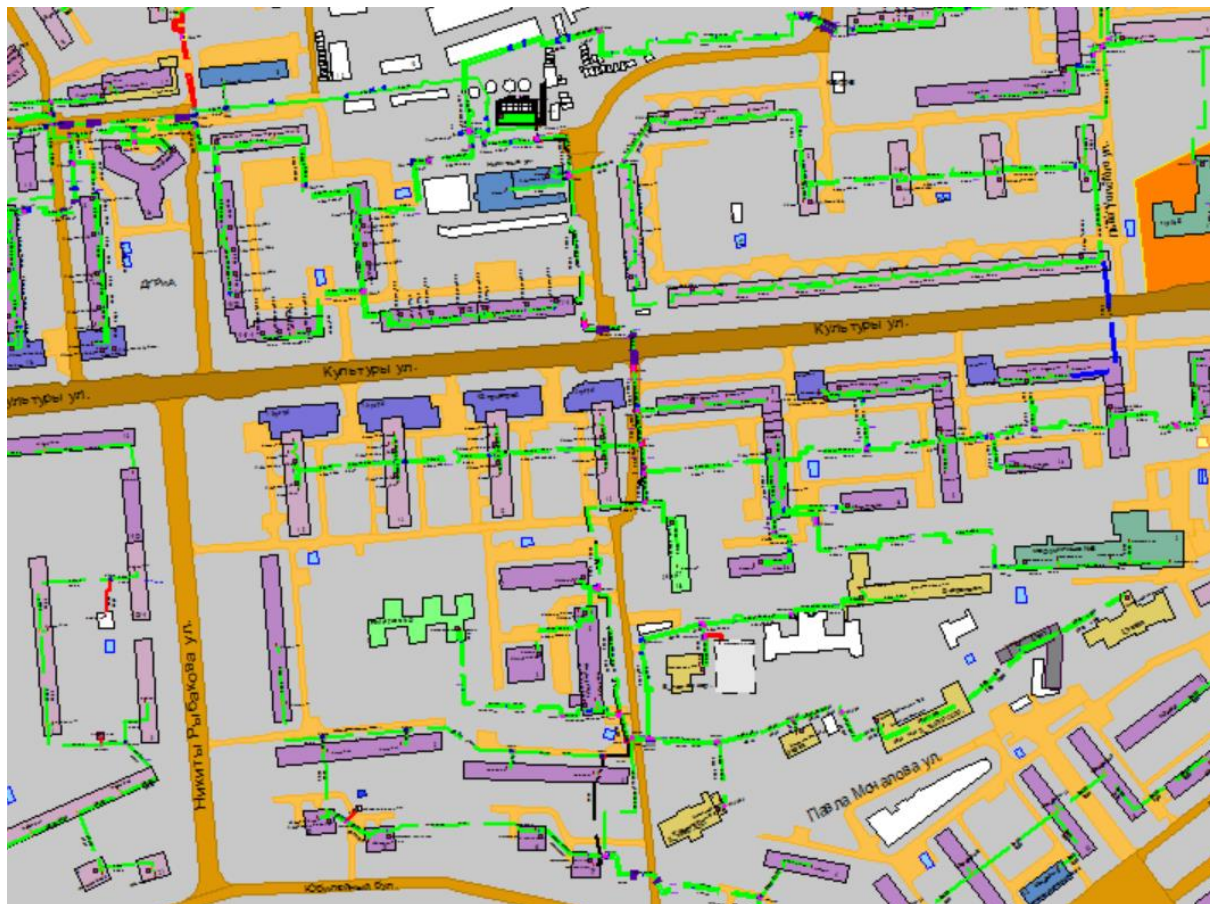


Рисунок 1.105 Результат гидравлического расчета - расчетный путь теплоносителя от котельной Пугачева, 1 до ПТ-Юбилейн. б-р,17

Основные характеристики теплопровода и режимные параметры теплоносителя приведены в таблице 1.76.

Таблица 1.76 Результат гидравлического расчета - основные характеристики теплопровода и режимные параметры теплоносителя в режиме его эксплуатации (путь теплоносителя от котельной Пугачева, 1 до ПТ-Юбилейн. б-р,17)

Имя начального узла	Имя конечного узла	Тип участка	Диаметр (мм)	Длина (м)	Давление в начальном узле (м)	Давление в конечном узле (м)	Расход (м3/час)	Скорость (м/сек)	Удельные линейные потери	Геодезическая отметка узла (м)	Полная потеря напора (м)
ул.Пугачева,1	ОТВ-003330	подающий	400	1	67	67	394	0,85	0,039	79	0,04
ул.Пугачева,1	ОТВ-003330	обратный	400	1	35	35	394	0,85	0,039	79	-0,04
ОТВ-003330	ОТВ-008058	подающий	400	17	67	66,8	394	0,83	0	79	0,16
ОТВ-003330	ОТВ-008058	обратный	400	17	35	35,2	394	0,83	0	79	-0,16
ОТВ-008058	ВД-007116	подающий	400	3	66,8	66,8	392,7	0,83	0,0145	79	0
ОТВ-008058	ВД-007116	обратный	400	3	35,2	35,2	392,7	0,83	0,0145	79	0
ВД-007116	ТК-621-1	подающий	400	7	66,8	66,7	392,7	0,83	0	79	0
ВД-007116	ТК-621-1	обратный	400	7	35,2	35,3	392,7	0,83	0	79	0
ТК-621-1	ТК-621-2	подающий	250	44	66,7	66,1	191,1	1,04	0	79	0,59
ТК-621-1	ТК-621-2	обратный	250	44	35,3	35,9	191,1	1,04	0	79	-0,59
ТК-621-2	ТК-621-3	подающий	250	120	66,1	63,6	187,9	1,02	0,01275	79	1,53
ТК-621-2	ТК-621-3	обратный	250	120	35,9	36,4	187,9	1,02	0,01275	79	-1,53
ТК-621-3	ТК-621-4	подающий	300	66	63,6	63,2	187,9	0,71	0	80	0,38
ТК-621-3	ТК-621-4	обратный	300	66	36,4	36,8	187,9	0,71	0	80	-0,38
ТК-621-4	ТК-621-5	подающий	300	32	63,2	62,1	187,9	0,71	0	80	0,13
ТК-621-4	ТК-621-5	обратный	300	32	36,8	35,9	187,9	0,71	0	80	-0,13
ТК-621-5	ТК-621-6	подающий	300	23	62,1	62	179	0,67	0	81	0
ТК-621-5	ТК-621-6	обратный	300	23	35,9	36	179	0,67	0	81	0
ТК-621-6	ТК-621-7	подающий	300	20	62	61,9	139,9	0,53	0	81	0
ТК-621-6	ТК-621-7	обратный	300	20	36	36,1	139,9	0,53	0	81	0
ТК-621-7	ТК-621-8	подающий	250	25	61,9	61,9	74,3	0,4	0	81	0
ТК-621-7	ТК-621-8	обратный	250	25	36,1	36,1	74,3	0,4	0	81	0
ТК-621-8	ВД-013382	подающий	250	18	61,9	61,8	73,2	0,4	0	81	0
ТК-621-8	ВД-013382	обратный	250	18	36,1	36,2	73,2	0,4	0	81	0
ВД-013382	ВД-013383	подающий	250	15	61,8	61,8	73,2	0,4	0	81	0
ВД-013382	ВД-013383	обратный	250	15	36,2	36,2	73,2	0,4	0	81	0
ВД-013383	ТК-621-8-1	подающий	250	74	61,8	59,6	73,2	0,4	0	81	0,14
ВД-013383	ТК-621-8-1	обратный	250	74	36,2	34,4	73,2	0,4	0	81	-0,14
ТК-621-8-1	ТК-621-9	подающий	250	104	59,6	61,5	65,6	0,36	0	83	0,18
ТК-621-8-1	ТК-621-9	обратный	250	104	34,4	36,5	65,6	0,36	0	83	-0,18
ТК-621-9	ТК-621-10	подающий	200	18	61,5	62,4	60,9	0,52	0	81	0
ТК-621-9	ТК-621-10	обратный	200	18	36,5	37,6	60,9	0,52	0	81	0
ТК-621-10	ТК-621-11	подающий	150	31	62,4	63,1	38,1	0,62	0	80	0,27
ТК-621-10	ТК-621-11	обратный	150	31	37,6	38,9	38,1	0,62	0	80	-0,27
ТК-621-11	ВД-013419	подающий	100	8	63,1	63	16,7	0,6	0	79	0,14
ТК-621-11	ВД-013419	обратный	100	8	38,9	39	16,7	0,6	0	79	-0,14
ВД-013419	ОТВ-003327	подающий	100	5	63	62,9	16,7	0,6	0	79	0
ВД-013419	ОТВ-003327	обратный	100	5	39	39,1	16,7	0,6	0	79	0

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА НИЖНЕГО НОВГОРОДА НА ПЕРИОД ДО 2030 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023 ГОД). ГЛАВА 1 «СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ» ПРИЛОЖЕНИЕ 4

Имя начального узла	Имя конечного узла	Тип участка	Диаметр (мм)	Длина (м)	Давление в начальном узле (м)	Давление в конечном узле (м)	Расход (м3/час)	Скорость (м/сек)	Удельные линейные потери	Геодезическая отметка узла (м)	Полная потеря напора (м)
ОТВ-003327	ВД-003028	подающий	100	8	62,9	62,8	13,5	0,48	0	79	0
ОТВ-003327	ВД-003028	обратный	100	8	39,1	39,2	13,5	0,48	0	79	0
ВД-003028	ВД-003029	подающий	100	50	62,8	64,4	13,5	0,49	0	79	0,41
ВД-003028	ВД-003029	обратный	100	50	39,2	41,6	13,5	0,49	0	79	-0,41
ВД-003029	ОТВ-003328	подающий	100	1	64,4	64,4	13,5	0,48	0,0191	77	0,02
ВД-003029	ОТВ-003328	обратный	100	1	41,6	41,6	13,5	0,48	0	77	0
ОТВ-003328	ПТ-Юбилейн. б-р,17	подающий	80	10	64,4	64,4	2,6	0,14	0	77	0
ОТВ-003328	ПТ-Юбилейн. б-р,17	обратный	80	10	41,6	41,6	2,6	0,14	0	77	0

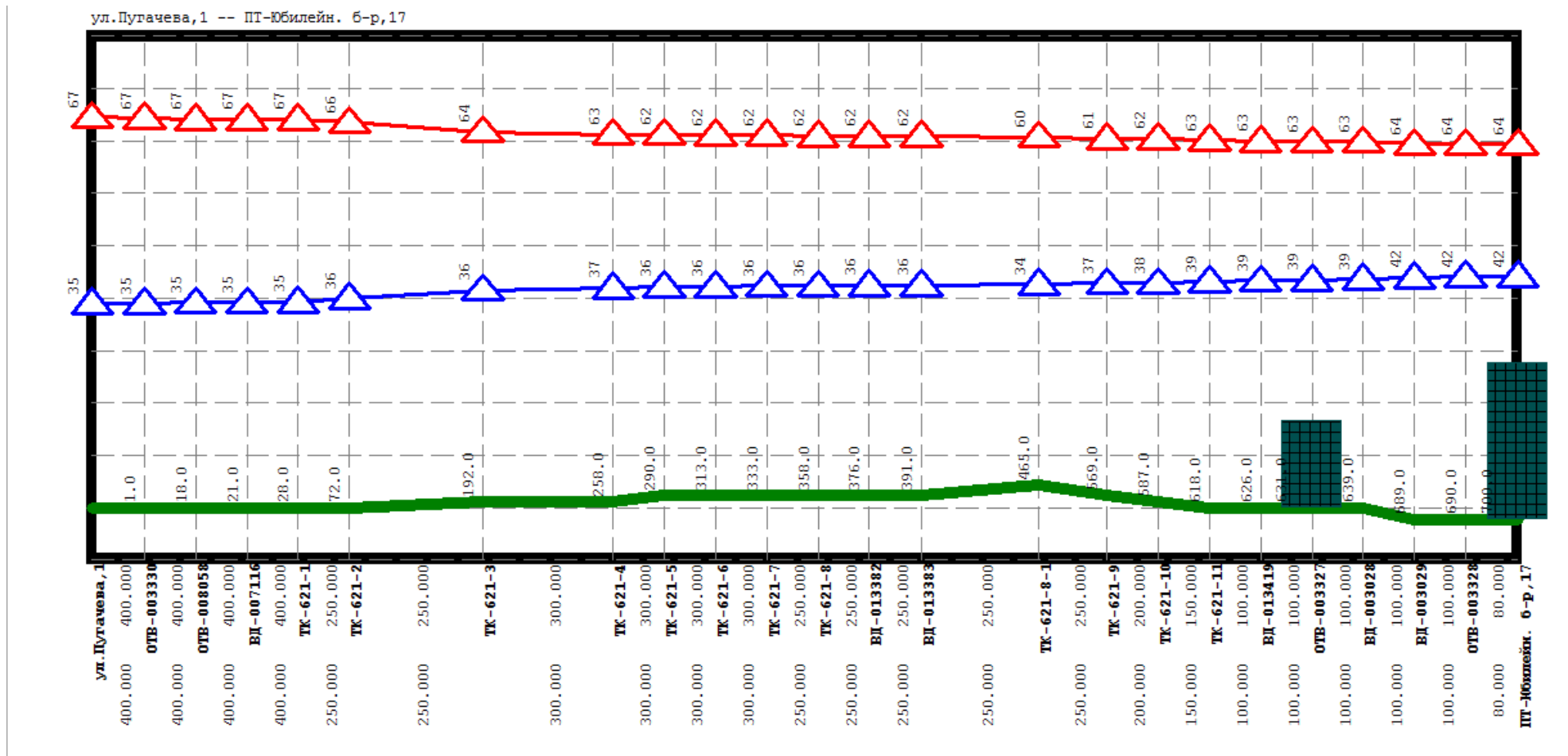


Рисунок 1.106 Результат гидравлического расчета - график гидравлических режимов по пути теплоносителя от котельной Пугачева, 1 до ПТ-Юбилейн. б-р, 17

В результате расчета определено, что пропускная способность трубопроводов тепловых сетей на пути движения теплоносителя от котельной АО «Теплоэнерго» по ул. Пугачева, д. 1 до ПТ-Юбилейн. б-р,17 достаточна для обеспечения нормативных гидравлических режимов по существующему состоянию.

1.27 Результаты гидравлических расчетов для котельной АО «Теплоэнерго» по ул. Премудрова, д. 12а

Основные пути для гидравлического расчета тепловых сетей приведены в таблице 1.77.

Таблица 1.77 Расчетные пути для гидравлического расчета тепловых сетей котельной ул. Премудрова, д. 12а

Номер пути	Расчетный путь тепловых сетей от котельной Премудрова, 12а	
	Начальная камера расчетного пути	Конечная камера расчетного пути
1	ул. Премудрова, д. 12а	ПТ-Дружбы,56
2	ул. Премудрова, д. 12а	ПТ-Днепр,16 э4
3	ул. Премудрова, д. 12а	ПТ-Дачная,14
4	ул. Премудрова, д. 12а	ПТ-Киров,16,Дружбы,11,13

1.27.1 Магистральный теплопровод котельной Премудрова, 12а (расчетный путь №1)

На рисунке 1.107 представлена трассировка расчетного пути №1 от котельной Премудрова, 12а до ПТ-Дружбы,56.



Рисунок 1.107 Результат гидравлического расчета - расчетный путь теплоносителя от котельной
Премудрова, 12а до ПТ-Дружбы,56

Основные характеристики теплопровода и режимные параметры теплоносителя приведены в таблице 1.78.

Таблица 1.78 Результат гидравлического расчета - основные характеристики теплопровода и режимные параметры теплоносителя в режиме его эксплуатации (путь теплоносителя от котельной Премудрова, 12а до ПТ-Дружбы,56)

Имя начального узла	Имя конечного узла	Тип участка	Диаметр (мм)	Длина (м)	Давление в начальном узле (м)	Давление в конечном узле (м)	Расход (м3/час)	Скорость (м/сек)	Удельные линейные потери	Геодезическая отметка узла (м)	Полная потеря напора (м)
ул.Премудрова,12а №1(новая)	ОТВ-004867	подающий	250	1	62	62	227,4	1,24	0,013	76	0,01
ул.Премудрова,12а №1(новая)	ОТВ-004867	обратный	250	1	30	30	227,4	1,24	0,013	76	-0,01
ОТВ-004867	ВД-013784	подающий	250	9	62	62	127	0,69	0	76	0,04
ОТВ-004867	ВД-013784	обратный	250	9	30	30,1	227,4	1,24	0,01301	76	-0,12
ВД-013784	УТ-321-10-1а	подающий	250	1	62	61,9	127	0,69	0	76	0
ВД-013784	УТ-321-10-1а	обратный	250	1	30,1	30,1	227,4	1,24	0	76	0
УТ-321-10-1а	УТ-321-10-1	подающий	250	50	61,9	61,6	127	0,69	0	76	0,34
УТ-321-10-1а	УТ-321-10-1	обратный	250	50	30,1	31,2	227,4	1,24	0	76	-1,1
УТ-321-10-1	ТК-321-10-2	подающий	250	74	61,6	61,2	127	0,69	0	76	0,44
УТ-321-10-1	ТК-321-10-2	обратный	250	74	31,2	31,7	127	0,69	0	76	-0,44
ТК-321-10-2	ШО-001696	подающий	200	64	61,2	60,4	107,8	0,94	0	76	0,77
ТК-321-10-2	ШО-001696	обратный	200	64	31,7	32,5	107,8	0,94	0	76	-0,77
ШО-001696	УТ-321-10-2а	подающий	200	5	60,4	60,3	107,8	0,94	0	76	0,13
ШО-001696	УТ-321-10-2а	обратный	200	5	32,5	32,6	107,8	0,94	0	76	-0,13
УТ-321-10-2а	УТ-321-11	подающий	200	56	60,3	59,9	73,8	0,62	0	76	0,34
УТ-321-10-2а	УТ-321-11	обратный	200	56	32,6	32,9	73,8	0,62	0	76	-0,34
УТ-321-11	УТ-321-12	подающий	150	56	59,9	58,9	56,9	0,91	0	76	0,99
УТ-321-11	УТ-321-12	обратный	150	56	32,9	33,9	56,9	0,91	0	76	-0,99
УТ-321-12	УТ-321-13	подающий	150	108	58,9	57,5	51,5	0,81	0	76	1,39
УТ-321-12	УТ-321-13	обратный	150	108	33,9	35,3	51,5	0,81	0	76	-1,39
УТ-321-13	ШО-002025	подающий	150	33	57,5	57	49,7	0,79	0	76	0,53
УТ-321-13	ШО-002025	обратный	150	33	35,3	35,8	49,7	0,79	0	76	-0,53
ШО-002025	ШО-002024	подающий	150	12	57	56,8	49,7	0,83	0	76	0,24
ШО-002025	ШО-002024	обратный	150	12	35,8	36,1	49,7	0,83	0	76	-0,24
ШО-002024	УТ-321-14	подающий	150	54	56,8	56	49,7	0,79	0,01418	76	0,77
ШО-002024	УТ-321-14	обратный	150	54	36,1	36,8	49,7	0,79	0	76	-0,77
УТ-321-14	УТ-321-15	подающий	150	8	56	55,9	48	0,77	0	76	0,14
УТ-321-14	УТ-321-15	обратный	150	8	36,8	37	48	0,77	0	76	-0,14
УТ-321-15	УТ-321-16	подающий	150	3	55,9	55,8	33,1	0,53	0	76	0
УТ-321-15	УТ-321-16	обратный	150	3	37	37	33,1	0,53	0	76	0
УТ-321-16	УТ-321-17	подающий	150	105	55,8	55,4	28,8	0,46	0	76	0,45
УТ-321-16	УТ-321-17	обратный	150	105	37	37,5	28,8	0,46	0	76	-0,45
УТ-321-17	УТ-321-18	подающий	150	57	55,4	55,1	27	0,43	0	76	0,23
УТ-321-17	УТ-321-18	обратный	150	57	37,5	37,7	27	0,43	0	76	-0,23
УТ-321-18	УТ-321-19	подающий	150	161	55,1	54,7	22,8	0,36	0	76	0,48
УТ-321-18	УТ-321-19	обратный	150	161	37,7	38,2	22,8	0,36	0	76	-0,48

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА НИЖНЕГО НОВГОРОДА НА ПЕРИОД ДО 2030 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023 ГОД). ГЛАВА 1 «СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ» ПРИЛОЖЕНИЕ 4

Имя начального узла	Имя конечного узла	Тип участка	Диаметр (мм)	Длина (м)	Давление в начальном узле (м)	Давление в конечном узле (м)	Расход (м3/час)	Скорость (м/сек)	Удельные линейные потери	Геодезическая отметка узла (м)	Полная потеря напора (м)
УТ-321-19	УТ-321-19-1	подающий	150	136	54,7	54,5	12,6	0,2	0	76	0,12
УТ-321-19	УТ-321-19-1	обратный	150	136	38,2	38,3	12,6	0,2	0	76	-0,12
УТ-321-19-1	УТ-321-19-2	подающий	150	85	54,5	54,5	11,1	0,18	0	76	0,06
УТ-321-19-1	УТ-321-19-2	обратный	150	85	38,3	38,4	11,1	0,18	0	76	0
УТ-321-19-2	ТК-321-19-6	подающий	100	44	54,5	54,4	6,7	0,24	0	76	0
УТ-321-19-2	ТК-321-19-6	обратный	100	44	38,4	38,5	6,7	0,24	0	76	0
ТК-321-19-6	ВД-013795	подающий	70	19	54,4	54,4	2,1	0,15	0	76	0
ТК-321-19-6	ВД-013795	обратный	70	19	38,5	38,5	2,1	0,15	0	76	0
ВД-013795	ПТ-Дружбы,56	подающий	70	1	54,4	54,3	2,1	0,15	0	76	0
ВД-013795	ПТ-Дружбы,56	обратный	70	1	38,5	38,5	2,1	0,15	0	76	0

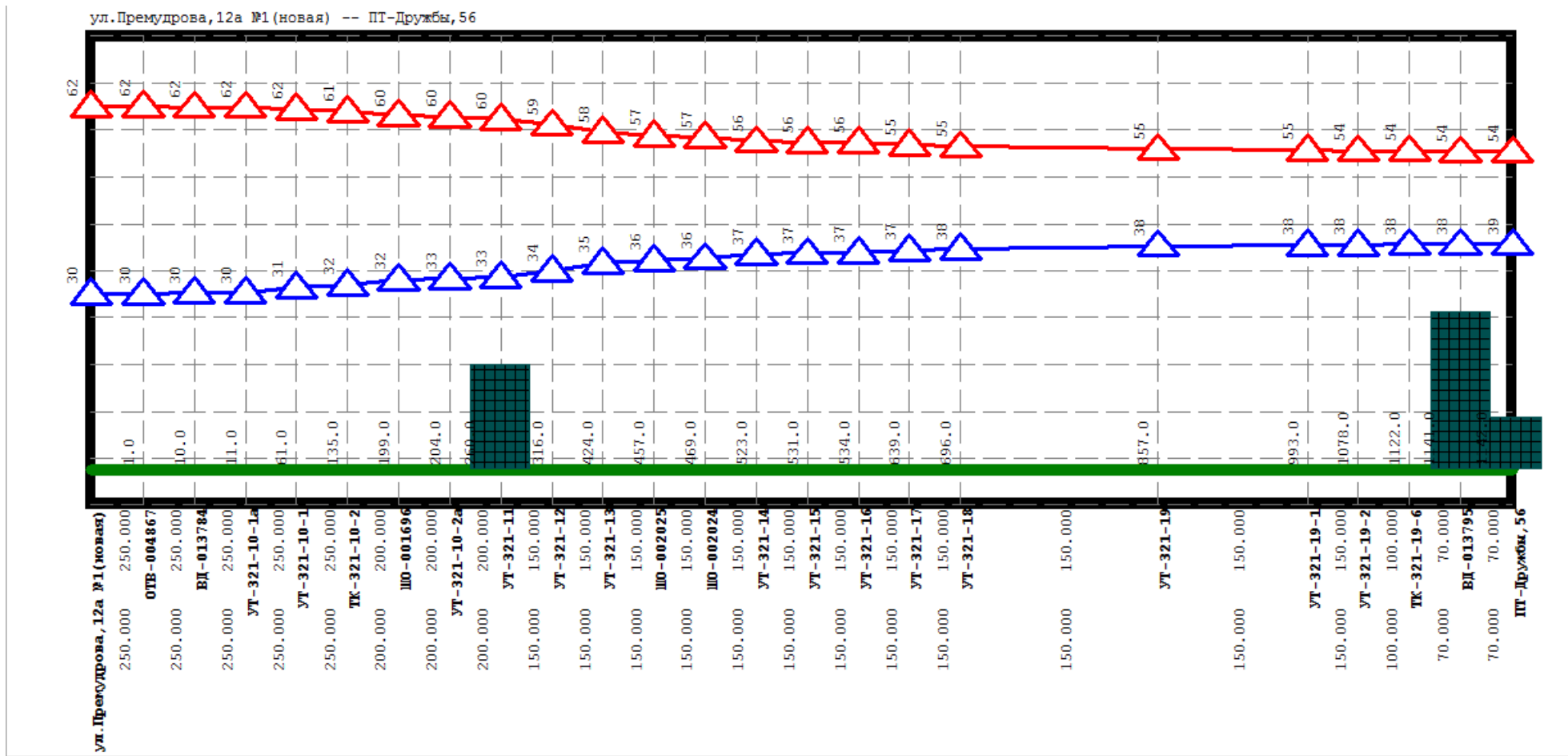


Рисунок 1.108 Результат гидравлического расчета - график гидравлических режимов по пути теплоносителя от котельной Премудрова, 12а до ПТ-Дружбы, 56

В результате расчета определено, что пропускная способность трубопроводов тепловых сетей на пути движения теплоносителя от котельной от котельной АО «Теплоэнерго» по ул. Премудрова, д.12а до ПТ-Дружбы,56 достаточна для обеспечения нормативных гидравлических режимов по существующему состоянию.

1.27.2 Магистральный теплопровод котельной Премудрова, 12а (расчетный путь №2)

На рисунке 1.109 представлена трассировка расчетного пути №2 от котельной Премудрова, 12а до ПТ-Днепр,16 э4.



Рисунок 1.109 Результат гидравлического расчета - расчетный путь теплоносителя от котельной Премудрова, 12а до ПТ-Днепр,16 э4

Основные характеристики теплопровода и режимные параметры теплоносителя приведены в таблице 1.79.

Таблица 1.79 Результат гидравлического расчета - основные характеристики теплопровода и режимные параметры теплоносителя в режиме его эксплуатации (путь теплоносителя от котельной Премудрова, 12а до ПТ-Днепр,16 э4)

Имя начального узла	Имя конечного узла	Тип участка	Диаметр (мм)	Длина (м)	Давление в начальном узле (м)	Давление в конечном узле (м)	Расход (м3/час)	Скорость (м/сек)	Удельные линейные потери	Геодезическая отметка узла (м)	Полная потеря напора (м)
ул.Премудрова,12а №1(новая)	ОТВ-004867	подающий	250	1	62	62	227,4	1,24	0,013	76	0,01
ул.Премудрова,12а №1(новая)	ОТВ-004867	обратный	250	1	30	30	227,4	1,24	0,013	76	-0,01
ОТВ-004867	ВД-013612	подающий	200	10	62	61,9	100,5	0,84	0	76	0,12
ВД-013612	УТ-321-10-1	подающий	200	50	61,9	61,3	100,5	0,84	0	76	0,55
ШО-001687	УТ-321-10-1	подающий	200	6	61,1	61,3	100,5	0,86	0	76	-0,2
ШО-001687	УТ-321-10-1	обратный	200	6	31,4	31,2	100,5	0,86	0	76	0,2
ШО-001687	ТК-321-2-2	подающий	200	90	61,1	60,2	100,5	0,86	0	76	0,92
ШО-001687	ТК-321-2-2	обратный	200	90	31,4	32,4	100,5	0,86	0,01017	76	-0,92
ТК-321-2-2	УТ-321-2-1	подающий	200	58	60,2	59,7	100,5	0,86	0	76	0,53
ТК-321-2-2	УТ-321-2-1	обратный	200	58	32,4	32,9	100,5	0,86	0	76	-0,53
УТ-321-2-1	ШО-002040	подающий	200	124	59,7	58,3	100,5	0,84	0	76	1,36
УТ-321-2-1	ШО-002040	обратный	200	124	32,9	34,2	100,5	0,84	0	76	-1,36
ШО-002040	ТК-321-4а	подающий	200	115	58,3	57,2	100,5	0,86	0	76	1,09
ШО-002040	ТК-321-4а	обратный	200	115	34,2	35,3	100,5	0,86	0	76	-1,09
ТК-321-4а	УТ-321-7а	подающий	200	212	57,2	54,8	100,5	0,86	0	76	2,4
ТК-321-4а	УТ-321-7а	обратный	200	212	35,3	37,7	100,5	0,86	0	76	-2,4
УТ-321-7а	ТК-321-8	подающий	200	24	54,8	54,6	100,5	0,86	0	76	0,26
УТ-321-7а	ТК-321-8	обратный	200	24	37,7	38	100,5	0,86	0	76	-0,26
ТК-321-8	ТК-321-8а	подающий	200	15	54,6	54,3	100,5	0,84	0	76	0,23
ТК-321-8	ТК-321-8а	обратный	200	15	38	38,2	100,5	0,84	0	76	-0,23
ТК-321-8а	ТК-321-8б	подающий	200	150	54,3	52,7	100,5	0,86	0	76	1,65
ТК-321-8а	ТК-321-8б	обратный	200	150	38,2	39,9	100,5	0,86	0	76	-1,65
ТК-321-8б	ВД-004103	подающий	200	58	52,7	52	100,5	0,86	0	76	0,68
ТК-321-8б	ВД-004103	обратный	200	58	39,9	40,6	100,5	0,86	0,01169	76	-0,68
ВД-004103	ОТВ-008278	подающий	250	15	52	51,9	100,5	0,55	0	76	0
ВД-004103	ОТВ-008278	обратный	250	15	40,6	40,6	100,5	0,55	0,00549	76	-0,08
ОТВ-008278	ЦТП-412 пов.нас.	подающий	250	12	51,9	51,9	57,9	0,31	0	76	0
ОТВ-008278	ЦТП-412 пов.нас.	обратный	250	12	40,6	40,7	57,9	0,31	0	76	0
ЦТП-412 пов.нас.	ОТВ-008564	подающий	250	2	66,1	66,1	57,9	0,31	0	76	0,01
ЦТП-412 пов.нас.	ОТВ-008564	обратный	250	2	40,7	40,7	57,9	0,31	0	76	-0,01
ОТВ-008564	ВД-006618	подающий	250	10	66,1	66,1	57,7	0,31	0	76	0,02
ОТВ-008564	ВД-006618	обратный	250	10	40,7	40,7	57,7	0,31	0	76	0
ВД-006618	ТК-321-8-1	подающий	150	34	66,1	65,4	57,7	0,92	0	76	0,64
ВД-006618	ТК-321-8-1	обратный	150	34	40,7	41,3	57,7	0,92	0	76	-0,64

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА НИЖНЕГО НОВГОРОДА НА ПЕРИОД ДО 2030 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023 ГОД). ГЛАВА 1 «СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ» ПРИЛОЖЕНИЕ 4

Имя начального узла	Имя конечного узла	Тип участка	Диаметр (мм)	Длина (м)	Давление в начальном узле (м)	Давление в конечном узле (м)	Расход (м3/час)	Скорость (м/сек)	Удельные линейные потери	Геодезическая отметка узла (м)	Полная потеря напора (м)
ТК-321-8-1	ТК-321-8-1а	подающий	150	93	65,4	139,8	57,7	0,93	0	76	1,68
ТК-321-8-1	ТК-321-8-1а	обратный	150	93	41,3	119	57,7	0,93	0	76	-1,68
ТК-321-8-1а	ТК-321-8-2	подающий	150	148	139,8	138,5	39,5	0,66	0	0	1,31
ТК-321-8-1а	ТК-321-8-2	обратный	150	148	119	120,3	39,5	0,66	0	0	-1,31
ТК-321-8-2	ВД-014757	подающий	150	49	138,5	138,1	33	0,55	0	0	0,35
ТК-321-8-2	ВД-014757	обратный	150	49	120,3	120,7	33	0,55	0	0	-0,35
ВД-014757	ОТВ-004840	подающий	150	30	138,1	61,9	33	0,53	0	0	0,2
ВД-014757	ОТВ-004840	обратный	150	30	120,7	44,8	33	0,53	0	0	-0,2
ОТВ-004840	КП-Днепр,12 ТТО	подающий	150	32	61,9	61,8	21,3	0,34	0	76	0
ОТВ-004840	КП-Днепр,12 ТТО	обратный	150	32	44,8	44,9	21,3	0,34	0,00269	76	0
КП-Днепр,12 ТТО	ВД-008585	подающий	150	8	61,8	61,8	21,3	0,34	0	76	0
КП-Днепр,12 ТТО	ВД-008585	обратный	150	8	44,9	45	21,3	0,34	0	76	0
ВД-008585	ТК-321-8-3	подающий	150	14	61,8	61,8	21,3	0,34	0	76	0
ВД-008585	ТК-321-8-3	обратный	150	14	45	45	21,3	0,34	0	76	0
ТК-321-8-3	ВД-008584	подающий	150	10	61,8	61,7	21,3	0,34	0	76	0,03
ТК-321-8-3	ВД-008584	обратный	150	10	45	45	21,3	0,34	0	76	0
ВД-008584	ОТВ-004842	подающий	150	5	61,7	61,7	21,3	0,34	0	76	0,02
ВД-008584	ОТВ-004842	обратный	150	5	45	45,1	21,3	0,34	0	76	0
ОТВ-004842	ВД-008583	подающий	100	35	61,7	61,4	14,5	0,52	0	76	0,34
ОТВ-004842	ВД-008583	обратный	100	35	45,1	45,4	14,5	0,52	0	76	-0,34
ВД-008583	ТК-321-8-4	подающий	100	14	61,4	61,2	14,5	0,52	0	76	0,15
ВД-008583	ТК-321-8-4	обратный	100	14	45,4	45,5	14,5	0,52	0	76	-0,15
ТК-321-8-4	ВД-008582	подающий	100	5	61,2	61,1	14,5	0,52	0	76	0
ТК-321-8-4	ВД-008582	обратный	100	5	45,5	45,6	14,5	0,52	0	76	0
ВД-008582	ОТВ-004843	подающий	100	25	61,1	60,9	14,5	0,52	0	76	0,26
ВД-008582	ОТВ-004843	обратный	100	25	45,6	45,9	14,5	0,52	0	76	-0,26
ОТВ-004843	ОТВ-004844	подающий	100	25	60,9	60,7	10,8	0,39	0	76	0,15
ОТВ-004843	ОТВ-004844	обратный	100	25	45,9	46	10,8	0,39	0	76	-0,15
ОТВ-004844	ОТВ-004845	подающий	80	20	60,7	60,6	7,2	0,38	0,00739	76	0,15
ОТВ-004844	ОТВ-004845	обратный	80	20	46	46,2	7,2	0,38	0,00739	76	-0,15
ОТВ-004845	ПТ-Днепр,16 э4	подающий	70	27	60,6	60,4	3,6	0,27	0	76	0,16
ОТВ-004845	ПТ-Днепр,16 э4	обратный	70	27	46,2	46,3	3,6	0,27	0	76	-0,16

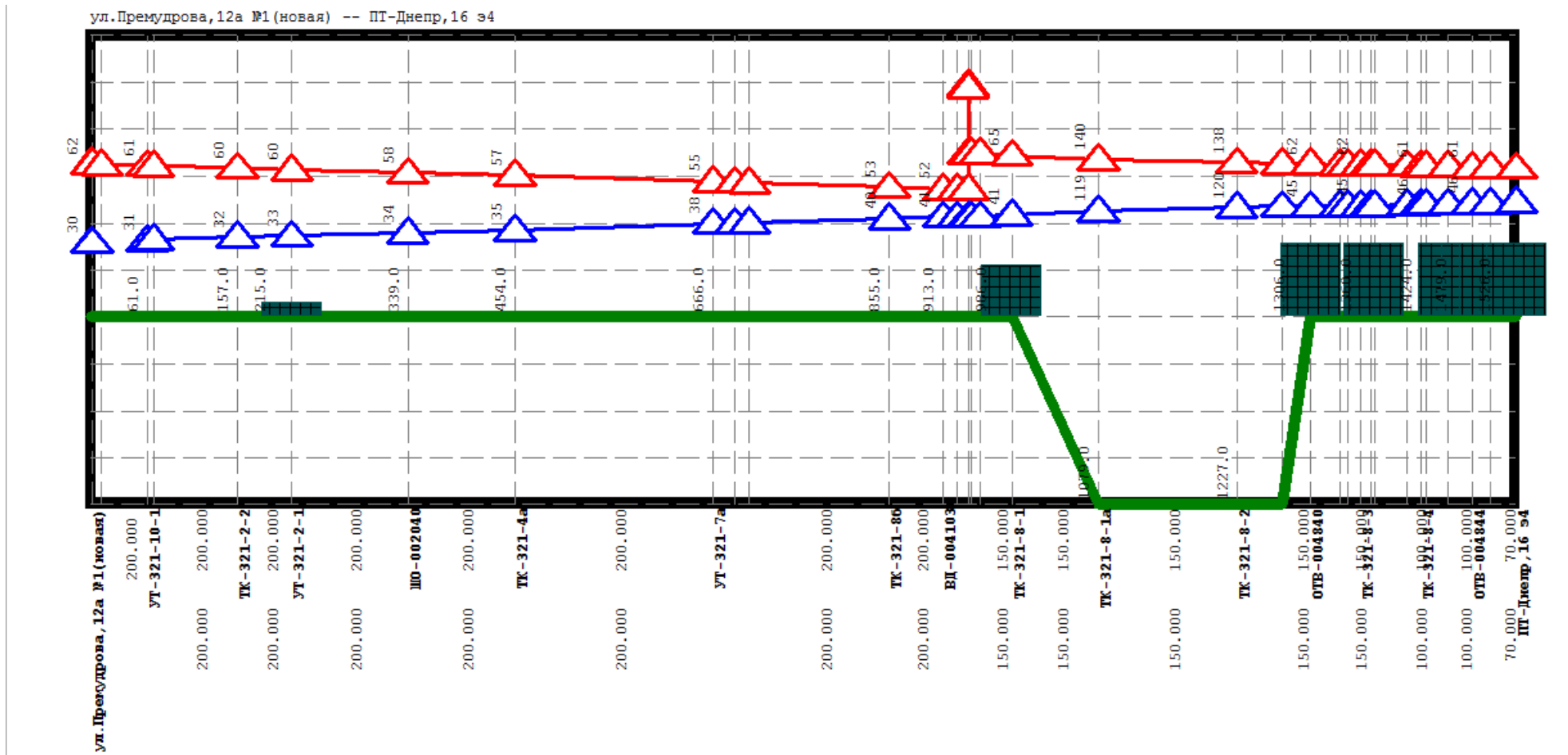


Рисунок 1.110 Результат гидравлического расчета - график гидравлических режимов по пути теплоносителя от котельной Премудрова, 12а до ПТ-Днепр, 16 э4

В результате расчета определено, что пропускная способность трубопроводов тепловых сетей на пути движения теплоносителя от котельной от котельной АО «Теплоэнерго» по ул. Премудрова, д.12а до ПТ-Днепр,16 э4 достаточна для обеспечения нормативных гидравлических режимов по существующему состоянию.

1.27.3 Магистральный теплопровод котельной Премудрова, 12а (расчетный путь №3)

На рисунке 1.111 представлена трассировка расчетного пути №3 от котельной Премудрова, 12а до ПТ-Дачная, 14.

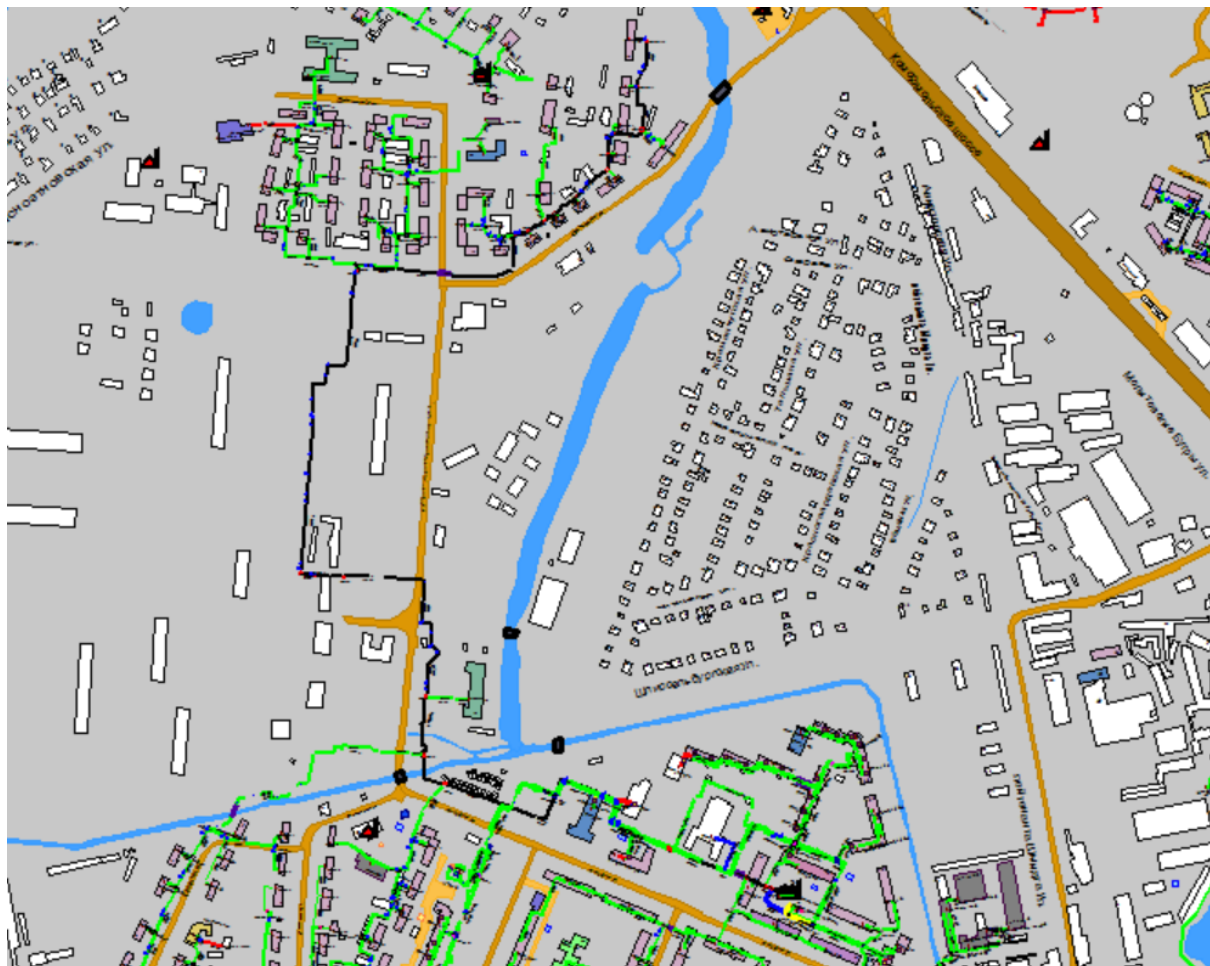


Рисунок 1.111 Результат гидравлического расчета - расчетный путь теплоносителя от котельной Премудрова, 12а до ПТ-Дачная,14)

Основные характеристики теплопровода и режимные параметры теплоносителя приведены в таблице 1.80.

Таблица 1.80 Результат гидравлического расчета - основные характеристики теплопровода и режимные параметры теплоносителя в режиме его эксплуатации (путь теплоносителя от котельной Премудрова, 12а до ПТ-Дачная,14)

Имя начального узла	Имя конечного узла	Тип участка	Диаметр (мм)	Длина (м)	Давление в начальном узле (м)	Давление в конечном узле (м)	Расход (м3/час)	Скорость (м/сек)	Удельные линейные потери	Геодезическая отметка узла (м)	Полная потеря напора (м)
ул.Премудрова,12а №2(старая)	ОТВ-004543	подающий	250	2	62	61,9	354,1	1,92	0	76	0
ул.Премудрова,12а №2(старая)	ОТВ-004543	обратный	250	2	30	30,1	354,1	1,92	0	76	0
ОТВ-004543	ВД-013783	подающий	250	8	61,9	61,5	353	1,92	0	76	0,43
ОТВ-004543	ВД-013783	обратный	250	8	30,1	30,5	353	1,92	0	76	-0,43
ВД-013783	УТ-321-1	подающий	250	10	61,5	61	353	1,92	0	76	0,5
ВД-013783	УТ-321-1	обратный	250	10	30,5	31	353	1,92	0	76	-0,5
УТ-321-1	ТК-321-2	подающий	250	7	61	60,4	353	1,92	0,08334	76	0,58
УТ-321-1	ТК-321-2	обратный	250	7	31	31,6	353	1,92	0	76	-0,58
ТК-321-2	ВД-013614	подающий	250	12	60,4	60,1	288,1	1,56	0	76	0,37
ТК-321-2	ВД-013614	обратный	250	12	31,6	31,9	288,1	1,56	0	76	-0,37
ВД-013614	ОТВ-004579	подающий	250	5	60,1	59,7	288,1	1,56	0	76	0,35
ВД-013614	ОТВ-004579	обратный	250	5	31,9	32,3	288,1	1,56	0	76	-0,35
ОТВ-004579	ТК-321-3	подающий	250	10	59,7	59,2	282,9	1,54	0	76	0,55
ОТВ-004579	ТК-321-3	обратный	250	10	32,3	32,8	282,9	1,54	0	76	-0,55
ТК-321-3	ТК-321-4	подающий	250	36	59,2	58,9	122	0,66	0	76	0,29
ТК-321-3	ТК-321-4	обратный	250	36	32,8	33,1	122	0,66	0	76	-0,29
ТК-321-4	ТК-321-4а	подающий	250	74	58,9	58,6	122	0,66	0	76	0,3
ТК-321-4	ТК-321-4а	обратный	250	74	33,1	33,4	122	0,66	0	76	-0,3
ТК-321-4а	УТ-321-5	подающий	250	50	58,6	58,3	122	0,66	0	76	0,25
ТК-321-4а	УТ-321-5	обратный	250	50	33,4	33,7	122	0,66	0	76	-0,25
УТ-321-5	УТ-321-6	подающий	250	70	58,3	57,9	116	0,63	0	76	0,37
УТ-321-5	УТ-321-6	обратный	250	70	33,7	34,1	116	0,63	0	76	-0,37
УТ-321-6	УТ-321-7	подающий	250	40	57,9	57,7	116	0,63	0	76	0,23
УТ-321-6	УТ-321-7	обратный	250	40	34,1	34,3	116	0,63	0	76	-0,23
УТ-321-7	ШО-002041	подающий	250	115	57,7	58,2	111,4	0,6	0	76	0,49
УТ-321-7	ШО-002041	обратный	250	115	34,3	35,8	111,4	0,6	0	76	-0,49
ШО-002041	ШО-002042	подающий	250	15	58,2	58,1	111,4	0,6	0	75	0
ШО-002041	ШО-002042	обратный	250	15	35,8	35,9	111,4	0,6	0	75	0
ШО-002042	УТ-321-9	подающий	250	130	58,1	56,7	111,4	0,6	0	75	0,44
ШО-002042	УТ-321-9	обратный	250	130	35,9	35,3	111,4	0,6	0	75	-0,44
УТ-321-9	УТ-321-10	подающий	250	60	56,7	56,6	73,1	0,39	0	76	0,12
УТ-321-9	УТ-321-10	обратный	250	60	35,3	35,4	73,1	0,39	0	76	-0,12
УТ-321-10	УТ-321-9а	подающий	250	82	56,6	56,5	62,1	0,33	0	76	0,12
УТ-321-10	УТ-321-9а	обратный	250	82	35,4	35,5	62,1	0,33	0	76	-0,12
УТ-321-9а	И.П.-000145	подающий	250	116	56,5	56,3	57,5	0,31	0	76	0,15
УТ-321-9а	И.П.-000145	обратный	250	116	35,5	35,7	57,5	0,31	0	76	-0,15

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА НИЖНЕГО НОВГОРОДА НА ПЕРИОД ДО 2030 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023 ГОД). ГЛАВА 1 «СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ» ПРИЛОЖЕНИЕ 4

Имя начального узла	Имя конечного узла	Тип участка	Диаметр (мм)	Длина (м)	Давление в начальном узле (м)	Давление в конечном узле (м)	Расход (м3/час)	Скорость (м/сек)	Удельные линейные потери	Геодезическая отметка узла (м)	Полная потеря напора (м)
И.П.-000145	ШО-002058	подающий	250	78	56,3	56,2	57,5	0,31	0	76	0
И.П.-000145	ШО-002058	обратный	250	78	35,7	35,8	57,5	0,31	0	76	0
ШО-002058	ТК-321-96	подающий	250	108	56,2	56,1	57,5	0,31	0	76	0,11
ШО-002058	ТК-321-96	обратный	250	108	35,8	35,9	57,5	0,31	0	76	-0,11
ТК-321-96	ШО-002060	подающий	250	17	56,1	56,1	57,5	0,31	0	76	0
ТК-321-96	ШО-002060	обратный	250	17	35,9	35,9	57,5	0,31	0	76	0
ШО-002060	УТ-321-9Бт.1	подающий	250	20	56,1	56,1	57,5	0,31	0	76	0
ШО-002060	УТ-321-9Бт.1	обратный	250	20	35,9	35,9	57,5	0,31	0	76	-0,03
УТ-321-9Бт.1	ПЕР-000884	подающий	250	21	56,1	56	57,5	0,31	0	76	0
УТ-321-9Бт.1	ПЕР-000884	обратный	250	21	35,9	36	57,5	0,31	0	76	0
ПЕР-000884	УТ-321-9Б-1	подающий	200	480	56	54,4	57,5	0,48	0	76	1,64
ПЕР-000884	УТ-321-9Б-1	обратный	200	480	36	37,6	57,5	0,48	0	76	-1,64
УТ-321-9Б-1	И.П.-000214	подающий	150	19	54,4	54,3	21,9	0,35	0	76	0
УТ-321-9Б-1	И.П.-000214	обратный	150	19	37,6	37,7	21,9	0,35	0	76	0
И.П.-000214	И.П.-000215	подающий	150	18	54,3	54,2	21,9	0,35	0	76	0
И.П.-000214	И.П.-000215	обратный	150	18	37,7	37,8	21,9	0,35	0	76	0
И.П.-000215	ШО-002063	подающий	150	33	54,2	54,2	21,9	0,35	0	76	0
И.П.-000215	ШО-002063	обратный	150	33	37,8	37,8	21,9	0,35	0	76	0
ШО-002063	ШО-002064	подающий	150	8	54,2	54,1	21,9	0,35	0	76	0
ШО-002063	ШО-002064	обратный	150	8	37,8	37,9	21,9	0,35	0	76	0
ШО-002064	ШО-002065	подающий	150	55	54,1	54	21,9	0,35	0	76	0,13
ШО-002064	ШО-002065	обратный	150	55	37,9	38	21,9	0,35	0	76	-0,13
ШО-002065	ШО-002066	подающий	150	20	54	54	21,9	0,36	0	76	0
ШО-002065	ШО-002066	обратный	150	20	38	38	21,9	0,36	0	76	0
ШО-002066	ШО-002067	подающий	150	85	54	53,8	21,9	0,35	0	76	0,21
ШО-002066	ШО-002067	обратный	150	85	38	38,2	21,9	0,35	0	76	-0,21
ШО-002067	УТ-321-9Б-3	подающий	150	45	53,8	53,6	21,9	0,36	0	76	0,13
ШО-002067	УТ-321-9Б-3	обратный	150	45	38,2	38,4	21,9	0,36	0	76	-0,13
УТ-321-9Б-3	УТ-321-9Б-3а	подающий	150	22	53,6	53,6	17	0,27	0	76	0
УТ-321-9Б-3	УТ-321-9Б-3а	обратный	150	22	38,4	38,4	17	0,27	0	76	0
УТ-321-9Б-3а	УТ-321-9Б-4	подающий	150	28	53,6	53,5	16,1	0,26	0	76	0,05
УТ-321-9Б-3а	УТ-321-9Б-4	обратный	150	28	38,4	38,5	16,1	0,26	0	76	0
УТ-321-9Б-4	УТ-321-9Б-5	подающий	150	20	53,5	53,5	11,8	0,19	0	76	0
УТ-321-9Б-4	УТ-321-9Б-5	обратный	150	20	38,5	38,5	11,8	0,19	0	76	0
УТ-321-9Б-5	УТ-321-9Б-6	подающий	150	38	53,5	53,5	11,1	0,18	0	76	0
УТ-321-9Б-5	УТ-321-9Б-6	обратный	150	38	38,5	38,5	11,1	0,18	0	76	0
УТ-321-9Б-6	УТ-321-9Б-7	подающий	150	65	53,5	53,4	10,4	0,17	0	76	0
УТ-321-9Б-6	УТ-321-9Б-7	обратный	150	65	38,5	38,6	10,4	0,17	0	76	0
УТ-321-9Б-7	УТ-321-9Б-8	подающий	100	21	53,4	53,3	9	0,32	0	76	0
УТ-321-9Б-7	УТ-321-9Б-8	обратный	100	21	38,6	38,7	9	0,32	0	76	0
УТ-321-9Б-8	УТ-321-9Б-9	подающий	100	40	53,3	53,2	7,6	0,27	0	76	0,12

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА НИЖНЕГО НОВГОРОДА НА ПЕРИОД ДО 2030 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023 ГОД). ГЛАВА 1 «СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ» ПРИЛОЖЕНИЕ 4

Имя начального узла	Имя конечного узла	Тип участка	Диаметр (мм)	Длина (м)	Давление в начальном узле (м)	Давление в конечном узле (м)	Расход (м3/час)	Скорость (м/сек)	Удельные линейные потери	Геодезическая отметка узла (м)	Полная потеря напора (м)
УТ-321-9Б-8	УТ-321-9Б-9	обратный	100	40	38,7	38,8	7,6	0,27	0	76	-0,12
УТ-321-9Б-9	УТ-321-9Б-10	подающий	100	48	53,2	53,1	6,4	0,23	0	76	0
УТ-321-9Б-9	УТ-321-9Б-10	обратный	100	48	38,8	38,9	6,4	0,23	0	76	0
УТ-321-9Б-10	УТ-321-9Б-11	подающий	80	63	53,1	53	3,5	0,19	0	76	0,1
УТ-321-9Б-10	УТ-321-9Б-11	обратный	80	63	38,9	39	3,5	0,19	0	76	-0,1
УТ-321-9Б-11	УТ-321-9Б-11а	подающий	50	71	53	52,3	2,3	0,33	0	76	0,7
УТ-321-9Б-11	УТ-321-9Б-11а	обратный	50	71	39	39,7	2,3	0,33	0	76	-0,7
УТ-321-9Б-11а	ВД-013670	подающий	50	23	52,3	52,1	2,3	0,33	0	76	0,24
УТ-321-9Б-11а	ВД-013670	обратный	50	23	39,7	39,9	2,3	0,33	0	76	-0,24
ВД-013670	ПТ-Дачная, 14	подающий	50	3	52,1	52	2,3	0,33	0	76	0,1
ВД-013670	ПТ-Дачная, 14	обратный	50	3	39,9	40	2,3	0,33	0	76	-0,1

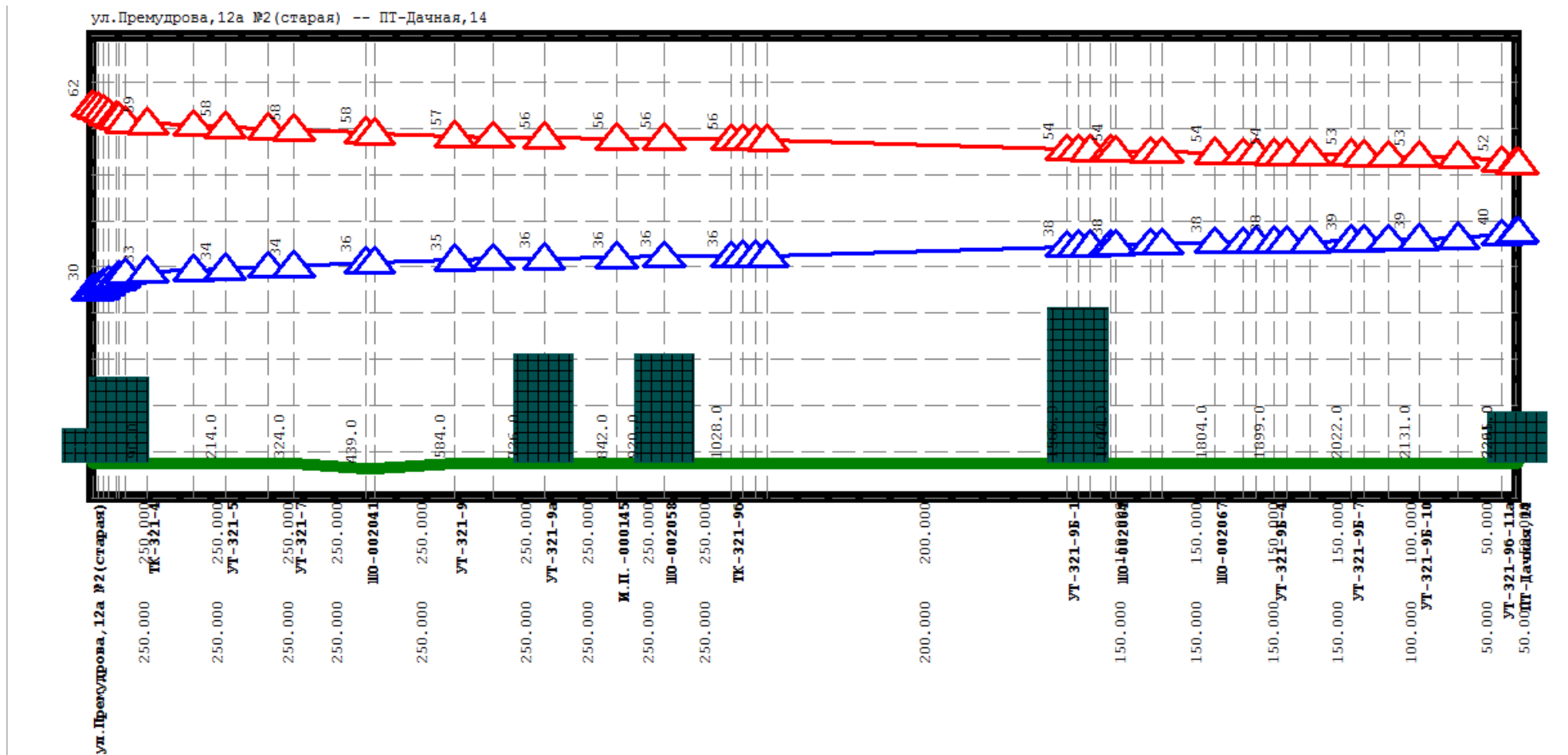


Рисунок 1.112 Результат гидравлического расчета - график гидравлических режимов по пути теплоносителя от котельной Премудрова, 12а до ПТ-Дачная, 14

В результате расчета определено, что пропускная способность трубопроводов тепловых сетей на пути движения теплоносителя от котельной от котельной АО «Теплоэнерго» по ул. Премудрова, д.12а до ПТ-Дачная,14 достаточна для обеспечения нормативных гидравлических режимов по существующему состоянию.

1.27.4 Магистральный теплопровод котельной Премудрова, 12а (расчетный путь №4)

На рисунке 1.113 представлена трассировка расчетного пути №4 от котельной Премудрова, 12а до ПТ-Дружбы, 11.



Рисунок 1.113 Результат гидравлического расчета - расчетный путь теплоносителя от котельной Премудрова, 12а до ПТ-Дружбы, 11

Основные характеристики теплопровода и режимные параметры теплоносителя приведены в таблице 1.81.

Таблица 1.81 Результат гидравлического расчета - основные характеристики теплопровода и режимные параметры теплоносителя в режиме его эксплуатации (путь теплоносителя от котельной Премудрова, 12а до ПТ-Дружбы,11)

Имя начального узла	Имя конечного узла	Тип участка	Диаметр (мм)	Длина (м)	Давление в начальном узле (м)	Давление в конечном узле (м)	Расход (м3/час)	Скорость (м/сек)	Удельные линейные потери	Геодезическая отметка узла (м)	Полная потеря напора (м)
ул.Премудрова,12а №2(старая)	ОТВ-004543	подающий	250	2	62	61,9	354,1	1,92	0	76	0
ул.Премудрова,12а №2(старая)	ОТВ-004543	обратный	250	2	30	30,1	354,1	1,92	0	76	0
ОТВ-004543	ВД-013783	подающий	250	8	61,9	61,5	353	1,92	0	76	0,43
ОТВ-004543	ВД-013783	обратный	250	8	30,1	30,5	353	1,92	0	76	-0,43
ВД-013783	УТ-321-1	подающий	250	10	61,5	61	353	1,92	0	76	0,5
ВД-013783	УТ-321-1	обратный	250	10	30,5	31	353	1,92	0	76	-0,5
УТ-321-1	ТК-321-2	подающий	250	7	61	60,4	353	1,92	0,08334	76	0,58
УТ-321-1	ТК-321-2	обратный	250	7	31	31,6	353	1,92	0	76	-0,58
ТК-321-2	ВД-013614	подающий	250	12	60,4	60,1	288,1	1,56	0	76	0,37
ТК-321-2	ВД-013614	обратный	250	12	31,6	31,9	288,1	1,56	0	76	-0,37
ВД-013614	ОТВ-004579	подающий	250	5	60,1	59,7	288,1	1,56	0	76	0,35
ВД-013614	ОТВ-004579	обратный	250	5	31,9	32,3	288,1	1,56	0	76	-0,35
ОТВ-004579	ТК-321-3	подающий	250	10	59,7	59,2	282,9	1,54	0	76	0,55
ОТВ-004579	ТК-321-3	обратный	250	10	32,3	32,8	282,9	1,54	0	76	-0,55
ТК-321-3	ТК-321-3-1	подающий	250	49	59,2	58,7	160,9	0,87	0	76	0,47
ТК-321-3	ТК-321-3-1	обратный	250	49	32,8	33,3	160,9	0,87	0	76	-0,47
ТК-321-3-1	ВД-013726	подающий	250	48	58,7	58,3	150,5	0,82	0	76	0,41
ТК-321-3-1	ВД-013726	обратный	250	48	33,3	33,7	150,5	0,82	0	76	-0,41
ВД-013726	ОТВ-004583	подающий	250	4	58,3	58,2	150,5	0,82	0,01398	76	0,06
ВД-013726	ОТВ-004583	обратный	250	4	33,7	33,8	150,5	0,82	0	76	0
ОТВ-004583	ВД-013727	подающий	200	14	58,2	57,9	114,3	0,96	0	76	0,33
ОТВ-004583	ВД-013727	обратный	200	14	33,8	34,1	114,3	0,96	0	76	-0,33
ВД-013727	ВД-013728	подающий	200	17	57,9	57,7	114,3	0,96	0	76	0,22
ВД-013727	ВД-013728	обратный	200	17	34,1	34,3	114,3	0,96	0	76	-0,22
ВД-013728	ОТВ-004591	подающий	200	10	57,7	57,4	114,3	0,96	0	76	0,29
ВД-013728	ОТВ-004591	обратный	200	10	34,3	34,6	114,3	0,96	0	76	-0,29
ОТВ-004591	ВД-013729	подающий	200	14	57,4	57,1	109,3	0,91	0	76	0,3
ОТВ-004591	ВД-013729	обратный	200	14	34,6	34,9	109,3	0,91	0	76	-0,3
ВД-013729	ТК-321-3-2	подающий	200	31	57,1	56,7	109,3	0,91	0	76	0,34
ВД-013729	ТК-321-3-2	обратный	200	31	34,9	35,3	109,3	0,91	0	76	-0,34
ТК-321-3-2	УТ-321-3-3	подающий	200	62	56,7	56	93	0,78	0	76	0,7
ТК-321-3-2	УТ-321-3-3	обратный	200	62	35,3	36	93	0,78	0	76	-0,7
УТ-321-3-3	УТ-321-3-4	подающий	200	35	56	55,7	88	0,74	0	76	0,35
УТ-321-3-3	УТ-321-3-4	обратный	200	35	36	36,3	88	0,74	0	76	-0,35
УТ-321-3-4	УТ-321-3-5	подающий	200	46	55,7	55,3	84,1	0,7	0	76	0,38
УТ-321-3-4	УТ-321-3-5	обратный	200	46	36,3	36,7	84,1	0,7	0	76	-0,38

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА НИЖНЕГО НОВГОРОДА НА ПЕРИОД ДО 2030 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023 ГОД). ГЛАВА 1 «СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ» ПРИЛОЖЕНИЕ 4

Имя начального узла	Имя конечного узла	Тип участка	Диаметр (мм)	Длина (м)	Давление в начальном узле (м)	Давление в конечном узле (м)	Расход (м3/час)	Скорость (м/сек)	Удельные линейные потери	Геодезическая отметка узла (м)	Полная потеря напора (м)
УТ-321-3-5	УТ-321-3-6	подающий	200	80	55,3	54,7	83,1	0,7	0	76	0,64
УТ-321-3-5	УТ-321-3-6	обратный	200	80	36,7	37,3	83,1	0,7	0	76	-0,64
УТ-321-3-6	УТ-321-3-7	подающий	200	42	54,7	54,4	73,2	0,61	0	76	0,27
УТ-321-3-6	УТ-321-3-7	обратный	200	42	37,3	37,6	73,2	0,61	0	76	-0,27
УТ-321-3-7	ШО-002085	подающий	100	18	54,4	53,8	24,6	0,88	0,03354	76	0,6
УТ-321-3-7	ШО-002085	обратный	100	18	37,6	38,2	24,6	0,88	0,03354	76	-0,6
ШО-002085	ВД-013744	подающий	100	6	53,8	53,6	24,6	0,88	0	76	0,23
ШО-002085	ВД-013744	обратный	100	6	38,2	38,4	24,6	0,88	0	76	-0,23
ВД-013744	ОТВ-004597	подающий	100	6	53,6	53,3	24,6	0,88	0	76	0,27
ВД-013744	ОТВ-004597	обратный	100	6	38,4	38,7	24,6	0,88	0	76	-0,27
ОТВ-004597	ВД-013745	подающий	100	8	53,3	53,1	20,5	0,73	0	76	0,22
ОТВ-004597	ВД-013745	обратный	100	8	38,7	38,9	20,5	0,73	0	76	-0,22
ВД-013745	ТК-321-3-8	подающий	100	32	53,1	52,5	20,5	0,73	0	76	0,58
ВД-013745	ТК-321-3-8	обратный	100	32	38,9	39,5	20,5	0,73	0	76	-0,58
ТК-321-3-8	ОТВ-007839	подающий	100	73	52,5	51,6	17,1	0,61	0	76	0,94
ТК-321-3-8	ОТВ-007839	обратный	100	73	39,5	40,4	17,1	0,61	0	76	-0,94
ОТВ-007839	ТК-321-3-9	подающий	100	2	51,6	51,5	17	0,61	0	76	0
ОТВ-007839	ТК-321-3-9	обратный	100	2	40,4	40,5	17	0,61	0	76	0
ТК-321-3-9	ТК-321-3-10	подающий	100	70	51,5	51,1	10,8	0,39	0	76	0,37
ТК-321-3-9	ТК-321-3-10	обратный	100	70	40,5	40,9	10,8	0,39	0	76	-0,37
ТК-321-3-10	ШО-002087	подающий	100	34	51,1	51,1	6,4	0,23	0	76	0
ТК-321-3-10	ШО-002087	обратный	100	34	40,9	40,9	6,4	0,23	0	76	0
ШО-002087	ШО-002088	подающий	100	85	51,1	50,9	6,4	0,23	0	76	0,17
ШО-002087	ШО-002088	обратный	100	85	40,9	41,1	6,4	0,23	0	76	-0,17
ШО-002088	ВД-013750	подающий	100	75	50,9	50,8	6,4	0,23	0	76	0,14
ШО-002088	ВД-013750	обратный	100	75	41,1	41,2	6,4	0,23	0	76	-0,14
ВД-013750	ОТВ-008580	подающий	100	6	50,8	50,8	6,4	0,23	0	76	0
ВД-013750	ОТВ-008580	обратный	100	6	41,2	41,2	6,4	0,23	0	76	0
ОТВ-008580	ПЕР-001260	подающий	50	5	50,8	50,7	2,2	0,31	0	76	0
ОТВ-008580	ПЕР-001260	обратный	50	5	41,2	41,3	2,2	0,31	0	76	0
ПЕР-001260	ВД-006829	подающий	70	2	50,7	50,7	2,2	0,16	0	76	0
ПЕР-001260	ВД-006829	обратный	70	2	41,3	41,3	2,2	0,16	0	76	0
ВД-006829	ТК-321-3-12	подающий	70	32	50,7	50,6	2,2	0,17	0	76	0
ВД-006829	ТК-321-3-12	обратный	70	32	41,3	41,4	2,2	0,17	0	76	0
ТК-321-3-12	ВД-006826	подающий	50	50	50,6	50,5	1,1	0,17	0	76	0,15
ТК-321-3-12	ВД-006826	обратный	50	50	41,4	41,5	1,1	0,17	0	76	-0,15
ВД-006826	ПТ-Дружбы,11	подающий	50	3	50,5	50,5	1,1	0,15	0	76	0
ВД-006826	ПТ-Дружбы,11	обратный	50	3	41,5	41,5	1,1	0,15	0	76	0

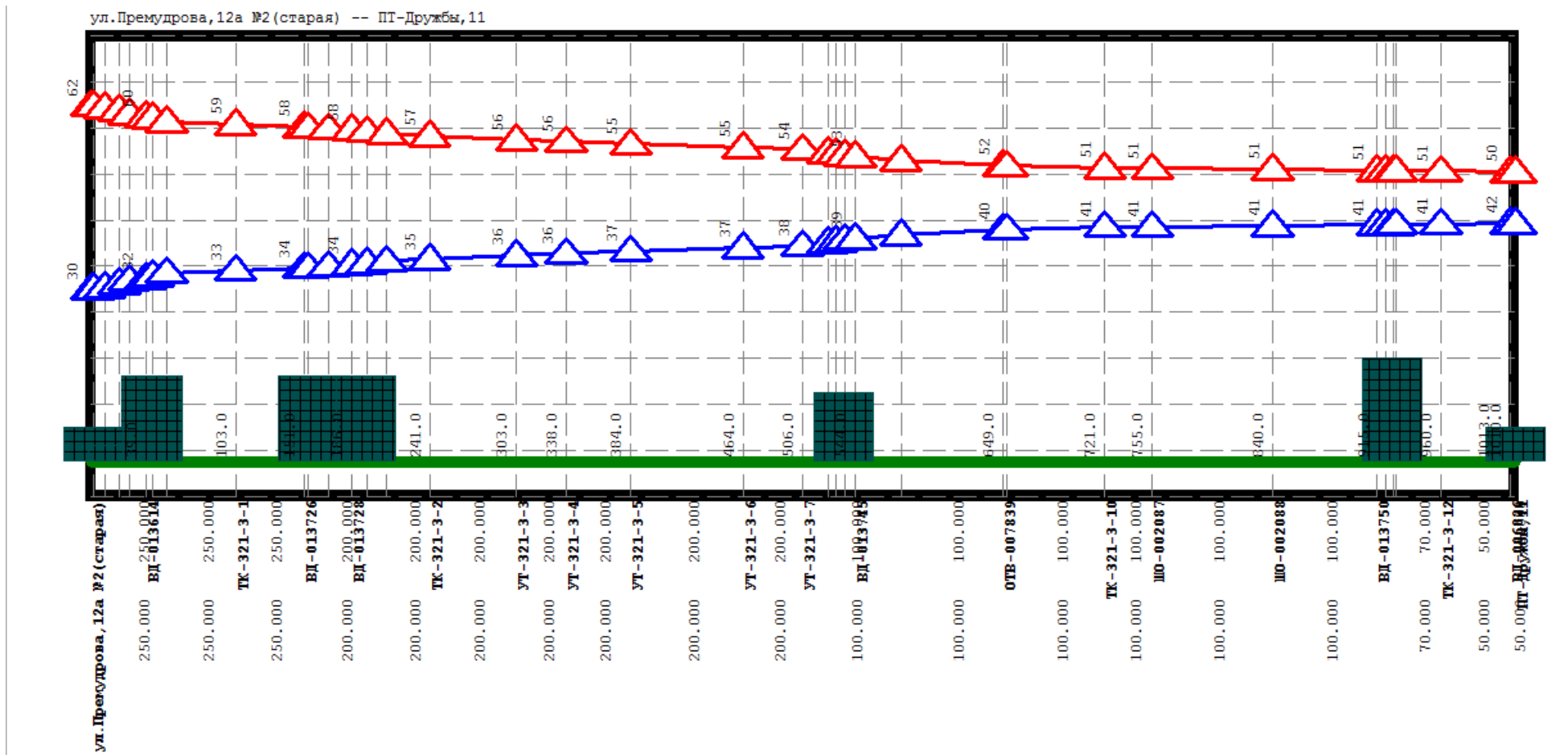


Рисунок 1.114 Результат гидравлического расчета - график гидравлических режимов по пути теплоносителя от котельной Премудрова, 12а до ПТ-Дружбы, 11

В результате расчета определено, что пропускная способность трубопроводов тепловых сетей на пути движения теплоносителя от котельной от котельной АО «Теплоэнерго» по ул. Премудрова, д.12а до ПТ-Дружбы,11 достаточна для обеспечения нормативных гидравлических режимов по существующему состоянию.

1.28 Результаты гидравлических расчетов для котельной АО «Теплоэнерго» по ул. Иванова, д. 36-б

Основные пути для гидравлического расчета тепловых сетей приведены в таблице 1.82.

Таблица 1.82 Расчетные пути для гидравлического расчета тепловых сетей котельной ул. Иванова, 36-б

Номер пути	Расчетный путь тепловых сетей от котельной Иванова, 36-б	
	Начальная камера расчетного пути	Конечная камера расчетного пути
1	ул. Иванова, 36-б	ПТ-Иван,9
2	ул. Иванова, 36-б	ПТ-Кораб,9 Э2

1.28.1 Магистральный теплопровод котельной ул. Иванова, 36-б (расчетный путь №1)

На рисунке 1.115 представлена трассировка расчетного пути №1 от котельной ул. Иванова, 36-б до ПТ-Иван,9.



Рисунок 1.115 Расчетные пути для гидравлического расчета тепловых сетей котельной ул. Иванова, 36-б
ул. Иванова, 36-б до ПТ-Иван,9

Основные характеристики теплопровода и режимные параметры теплоносителя приведены в таблице 1.83.

Таблица 1.83 Результат гидравлического расчета - основные характеристики теплопровода и режимные параметры теплоносителя в режиме его эксплуатации (путь теплоносителя от котельной ул. Иванова, 36-б до ПТ-Иван,9

Имя начального узла	Имя конечного узла	Тип участка	Диаметр (мм)	Длина (м)	Давление в начальном узле (м)	Давление в конечном узле (м)	Расход (м3/час)	Скорость (м/сек)	Удельные линейные потери	Геодезическая отметка узла (м)	Полная потеря напора (м)
ул.Иванова,36б	ПЕР-000435	подающий	250	15	61	59,5	145,5	0,77	0	78	0,51
ул.Иванова,36б	ПЕР-000435	обратный	250	15	32	31,5	145,5	0,77	0,03397	78	-0,51
ПЕР-000435	ОТВ-003764	подающий	250	1	59,5	59,4	145,5	0,78	0	79	0
ПЕР-000435	ОТВ-003764	обратный	250	1	31,5	31,6	145,5	0,78	0	79	0
ОТВ-003764	ВД-008230	подающий	250	5	59,4	59,3	142,4	0,77	0	79	0
ОТВ-003764	ВД-008230	обратный	250	5	31,6	31,7	142,4	0,77	0	79	0
ВД-008230	ШО-001411	подающий	250	24	59,3	59,2	142,4	0,75	0	79	0,17
ВД-008230	ШО-001411	обратный	250	24	31,7	31,8	142,4	0,75	0	79	-0,17
ШО-001411	ТК-617-1	подающий	250	9	59,2	59,1	142,4	0,76	0	79	0
ШО-001411	ТК-617-1	обратный	250	9	31,8	31,9	142,4	0,76	0	79	0
ТК-617-1	ТК-617-2	подающий	200	78	59,1	58,9	49,5	0,41	0	79	0,19
ТК-617-1	ТК-617-2	обратный	200	78	31,9	32,1	49,5	0,41	0	79	-0,19
ТК-617-2	ТК-617-3	подающий	200	130	58,9	58,7	41,8	0,35	0	79	0,2
ТК-617-2	ТК-617-3	обратный	200	130	32,1	32,3	41,8	0,35	0	79	-0,2
ТК-617-3	ТК-617-3а	подающий	150	59	58,7	58,4	27,9	0,45	0	79	0,25
ТК-617-3	ТК-617-3а	обратный	150	59	32,3	32,6	27,9	0,45	0	79	-0,25
ТК-617-3а	ТК-617-4	подающий	150	31	58,4	59,3	27,9	0,45	0	79	0,12
ТК-617-3а	ТК-617-4	обратный	150	31	32,6	33,7	27,9	0,45	0	79	-0,12
ТК-617-4	ТК-617-4-1	подающий	150	37	59,3	59,3	11,7	0,19	0	78	0
ТК-617-4	ТК-617-4-1	обратный	150	37	33,7	33,7	11,7	0,19	0	78	0
ТК-617-4-1	ТК-617-4-2	подающий	150	53	59,3	59,3	10,1	0,16	0	78	0
ТК-617-4-1	ТК-617-4-2	обратный	150	53	33,7	33,7	10,1	0,16	0	78	0
ТК-617-4-2	ТК-617-4-3	подающий	150	34	59,3	59,3	5,5	0	0	78	0
ТК-617-4-2	ТК-617-4-3	обратный	150	34	33,7	33,7	5,5	0	0	78	0
ТК-617-4-3	ТК-617-4-4	подающий	100	50	59,3	59,2	3,1	0,11	0	78	0
ТК-617-4-3	ТК-617-4-4	обратный	100	50	33,7	33,8	3,1	0,11	0	78	0
ТК-617-4-4	ТК-617-4-5	подающий	100	74	59,2	60,2	1,6	0	0	78	0
ТК-617-4-4	ТК-617-4-5	обратный	100	74	33,8	34,8	1,6	0	0	78	0
ТК-617-4-5	ВД-008139	подающий	100	3	60,2	59,2	1,6	0	0	77	0
ТК-617-4-5	ВД-008139	обратный	100	3	34,8	33,8	1,6	0	0	77	0
ВД-008139	ПТ-Иван,9	подающий	100	2	59,2	59,2	1,6	0	0	78	0
ВД-008139	ПТ-Иван,9	обратный	100	2	33,8	33,8	1,6	0	0	78	0

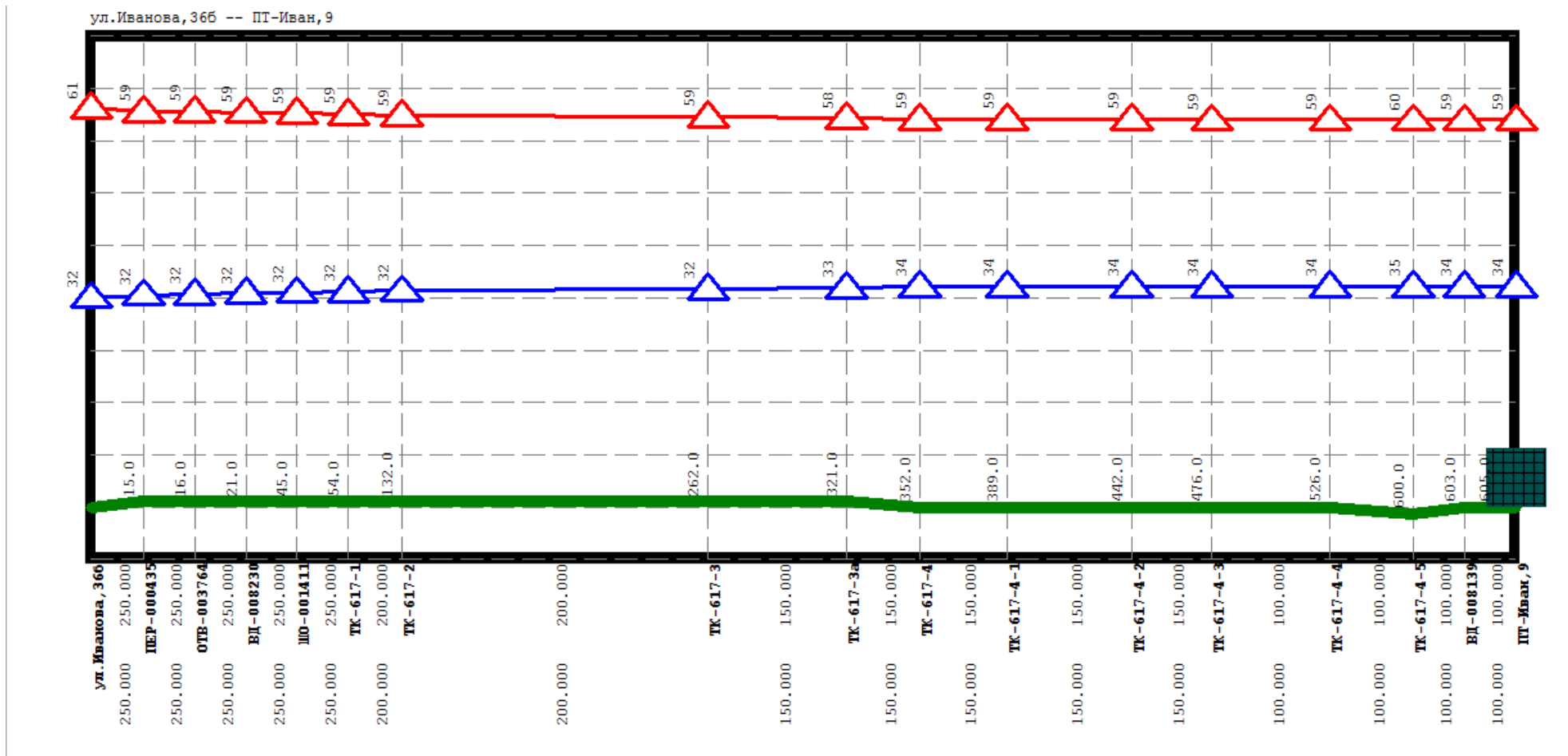


Рисунок 1.116 Результат гидравлического расчета - график гидравлических режимов по пути теплоносителя от котельной ул. Иванова, 36-б до ПТ-Иван,9

В результате расчета определено, что пропускная способность трубопроводов тепловых сетей на пути движения теплоносителя от котельной АО «Теплоэнерго» по ул. Иванова, 36-б до ПТ-Иван,9 достаточна для обеспечения нормативных гидравлических режимов по существующему состоянию.

1.28.2 Магистральный теплопровод котельной ул. Иванова, 36-б (расчетный путь №2)

На рисунке 1.117 представлена трассировка расчетного пути №2 от котельной ул. Иванова, 36-б до ПТ-Кораб,9 Э2.



Рисунок 1.117 Результат гидравлического расчета - расчетный путь теплоносителя от котельной ул. Иванова, 36-б до ПТ-Кораб,9 Э2

Основные характеристики теплопровода и режимные параметры теплоносителя приведены в таблице 1.84.

Таблица 1.84 Результат гидравлического расчета - основные характеристики теплопровода и режимные параметры теплоносителя в режиме его эксплуатации (путь теплоносителя от котельной ул. Иванова, 36-б до ПТ-Кораб,9 Э2)

Имя начального узла	Имя конечного узла	Тип участка	Диаметр (мм)	Длина (м)	Давление в начальном узле (м)	Давление в конечном узле (м)	Расход (м3/час)	Скорость (м/сек)	Удельные линейные потери	Геодезическая отметка узла (м)	Полная потеря напора (м)
ул.Иванова,36б	ПЕР-000435	подающий	250	15	61	59,5	145,5	0,77	0	78	0,51
ул.Иванова,36б	ПЕР-000435	обратный	250	15	32	31,5	145,5	0,77	0,03397	78	-0,51
ПЕР-000435	ОТВ-003764	подающий	250	1	59,5	59,4	145,5	0,78	0	79	0
ПЕР-000435	ОТВ-003764	обратный	250	1	31,5	31,6	145,5	0,78	0	79	0
ОТВ-003764	ВД-008230	подающий	250	5	59,4	59,3	142,4	0,77	0	79	0
ОТВ-003764	ВД-008230	обратный	250	5	31,6	31,7	142,4	0,77	0	79	0
ВД-008230	ШО-001411	подающий	250	24	59,3	59,2	142,4	0,75	0	79	0,17
ВД-008230	ШО-001411	обратный	250	24	31,7	31,8	142,4	0,75	0	79	-0,17
ШО-001411	ТК-617-1	подающий	250	9	59,2	59,1	142,4	0,76	0	79	0
ШО-001411	ТК-617-1	обратный	250	9	31,8	31,9	142,4	0,76	0	79	0
ТК-617-1	ВД-009791	подающий	200	19	59,1	57,9	83,5	0,7	0	79	0,15
ТК-617-1	ВД-009791	обратный	200	19	31,9	31,1	83,5	0,7	0	79	-0,15
ВД-009791	ОТВ-003803	подающий	200	127	57,9	56,9	83,5	0,7	0	80	1,07
ВД-009791	ОТВ-003803	обратный	200	127	31,1	32,1	83,5	0,7	0	80	-1,07
ОТВ-003803	ОТВ-006656	подающий	200	10	56,9	56,8	71,3	0,6	0	80	0
ОТВ-003803	ОТВ-006656	обратный	200	10	32,1	32,2	71,3	0,6	0	80	-0,09
ОТВ-006656	ВД-006593	подающий	200	1	56,8	55,7	59	0,49	0	80	0
ОТВ-006656	ВД-006593	обратный	200	1	32,2	31,3	59	0,49	0	80	0
ВД-006593	ТК-617-1-14	подающий	200	19	55,7	55,7	59	0,49	0	81	0
ВД-006593	ТК-617-1-14	обратный	200	19	31,3	31,3	59	0,49	0	81	0
ТК-617-1-14	ТК-617-1-15	подающий	200	142	55,7	55,3	59	0,5	0	81	0,34
ТК-617-1-14	ТК-617-1-15	обратный	200	142	31,3	31,7	59	0,5	0	81	-0,34
ТК-617-1-15	ВД-008157	подающий	200	45	55,3	55,2	59	0,5	0	81	0,16
ТК-617-1-15	ВД-008157	обратный	200	45	31,7	31,8	59	0,5	0	81	-0,16
ВД-008157	ОТВ-003811	подающий	200	4	55,2	55,1	59	0,49	0,00885	81	0,04
ВД-008157	ОТВ-003811	обратный	200	4	31,8	31,9	59	0,49	0	81	0
ОТВ-003811	ВД-008155	подающий	200	9	55,1	56,1	49,7	0,42	0	81	0
ОТВ-003811	ВД-008155	обратный	200	9	31,9	32,9	49,7	0,42	0	81	0
ВД-008155	ТК-617-1-16	подающий	200	18	56,1	55	49,7	0,42	0	80	0
ВД-008155	ТК-617-1-16	обратный	200	18	32,9	32	49,7	0,42	0	80	0
ТК-617-1-16	ВД-008156	подающий	150	41	55	54,4	49,7	0,8	0,01479	81	0,61
ТК-617-1-16	ВД-008156	обратный	150	41	32	32,6	49,7	0,8	0,01479	81	-0,61
ВД-008156	ОТВ-003813	подающий	150	7	54,4	54,3	49,7	0,8	0	81	0,15
ВД-008156	ОТВ-003813	обратный	150	7	32,6	32,7	49,7	0,8	0	81	-0,15
ОТВ-003813	ВД-010135	подающий	150	8	54,3	54,3	18,1	0,29	0	81	0
ОТВ-003813	ВД-010135	обратный	150	8	32,7	32,7	18,1	0,29	0	81	0
ВД-010135	ТК-617-16-1	подающий	150	20	54,3	54,2	18,1	0,29	0	81	0,04
ВД-010135	ТК-617-16-1	обратный	150	20	32,7	32,8	18,1	0,29	0	81	0

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА НИЖНЕГО НОВГОРОДА НА ПЕРИОД ДО 2030 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023 ГОД). ГЛАВА 1 «СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ» ПРИЛОЖЕНИЕ 4

Имя начального узла	Имя конечного узла	Тип участка	Диаметр (мм)	Длина (м)	Давление в начальном узле (м)	Давление в конечном узле (м)	Расход (м3/час)	Скорость (м/сек)	Удельные линейные потери	Геодезическая отметка узла (м)	Полная потеря напора (м)
ТК-617-16-1	ВД-009792	подающий	150	35	54,2	54,2	18,1	0,29	0	81	0
ТК-617-16-1	ВД-009792	обратный	150	35	32,8	32,8	18,1	0,29	0	81	0
ВД-009792	ОТВ-003831	подающий	150	2	54,2	54,2	18,1	0,29	0	81	0
ВД-009792	ОТВ-003831	обратный	150	2	32,8	32,8	18,1	0,29	0	81	0
ОТВ-003831	ВД-009793	подающий	150	9	54,2	54,2	9,5	0,15	0	81	0
ОТВ-003831	ВД-009793	обратный	150	9	32,8	32,8	9,5	0,15	0	81	0
ВД-009793	ТК-617-16-2	подающий	150	16	54,2	55,1	9,5	0,15	0	81	0
ВД-009793	ТК-617-16-2	обратный	150	16	32,8	33,9	9,5	0,15	0	81	0
ТК-617-16-2	ВД-009794	подающий	150	40	55,1	55,1	9,5	0,16	0	80	0
ТК-617-16-2	ВД-009794	обратный	150	40	33,9	33,9	9,5	0,16	0	80	0
ВД-009794	ОТВ-003833	подающий	150	2	55,1	55,1	9,5	0,15	0	80	0
ВД-009794	ОТВ-003833	обратный	150	2	33,9	33,9	9,5	0,15	0	80	0
ОТВ-003833	ОТВ-003834	подающий	70	9	55,1	53,9	8,5	0,62	0	80	0,24
ОТВ-003833	ОТВ-003834	обратный	70	9	33,9	33,1	8,5	0,62	0	80	-0,24
ОТВ-003834	ПТ-Кораб,9 э2	подающий	70	40	53,9	54,6	4,3	0,31	0	81	0,28
ОТВ-003834	ПТ-Кораб,9 э2	обратный	70	40	33,1	34,4	4,3	0,31	0	81	-0,28

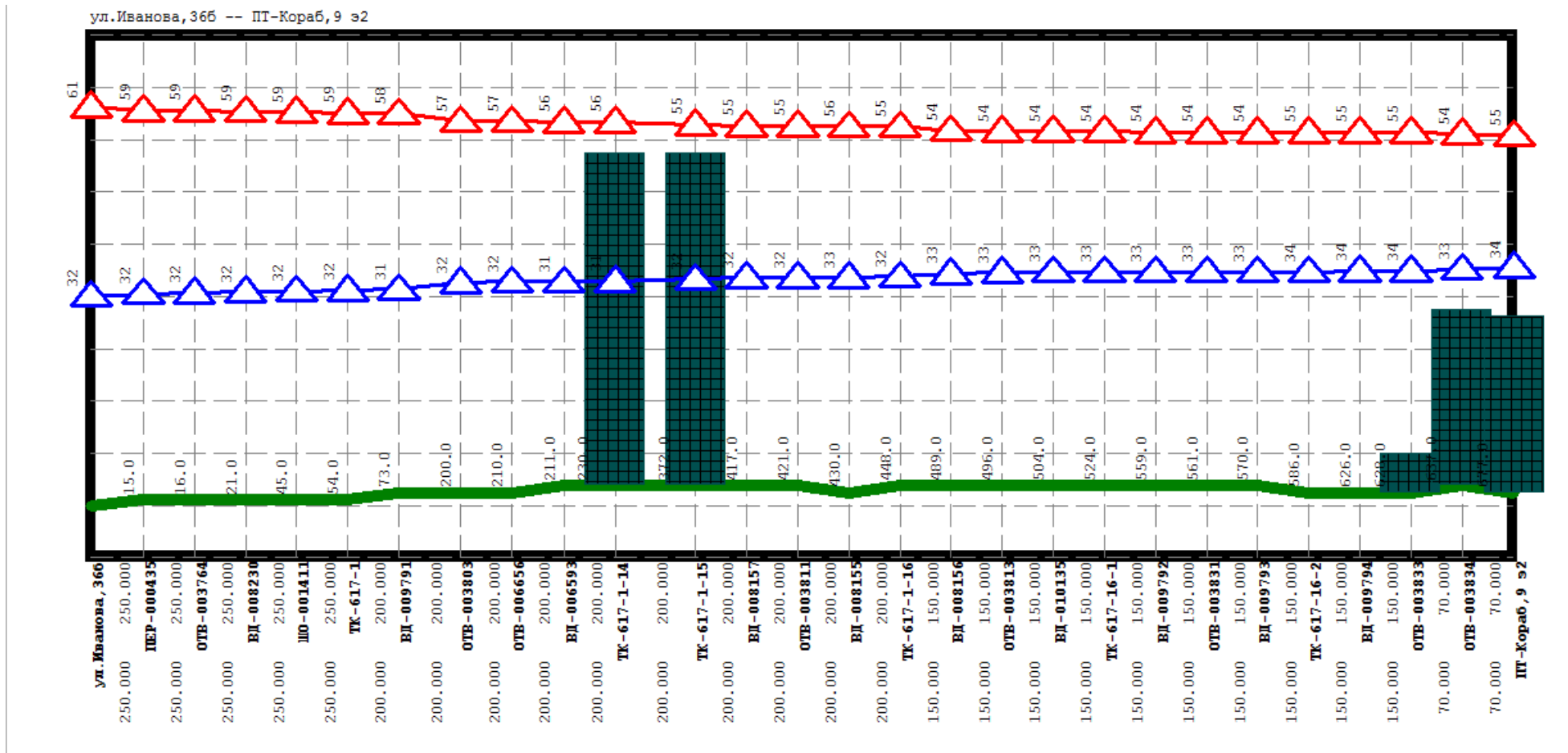


Рисунок 1.118 Результат гидравлического расчета - график гидравлических режимов по пути теплоносителя от котельной ул. Иванова, 36-б до ПТ-Кораб,9 Э2

В результате расчета определено, что пропускная способность трубопроводов тепловых сетей на пути движения теплоносителя от котельной АО «Теплоэнерго» по ул. Иванова, 36-б, д. 1 до ПТ-Кораб,9 Э2 достаточна для обеспечения нормативных гидравлических режимов по существующему состоянию.

1.29 Результаты гидравлических расчетов для котельной АО «Теплоэнерго» «Циолковского, 5» по ул. Коперника, д. 1-а

Основные пути для гидравлического расчета тепловых сетей приведены в таблице 1.85.

Таблица 1.85 Расчетные пути для гидравлического расчета тепловых сетей котельной Коперника, д. 1-а

Номер пути	Расчетный путь тепловых сетей от котельной Коперника, 1-а	
	Начальная камера расчетного пути	Конечная камера расчетного пути
1	ул. Коперника, 1-а	ПТ-Циол,32
2	ул. Коперника, 1-а	ПТ-Рыбак,10/1

1.29.1 Магистральный теплопровод котельной Коперника, 1-а (расчетный путь №1)

На рисунке 1.119 представлена трассировка расчетного пути №1 от котельной Коперника, 1-а до ПТ-Циол,32.

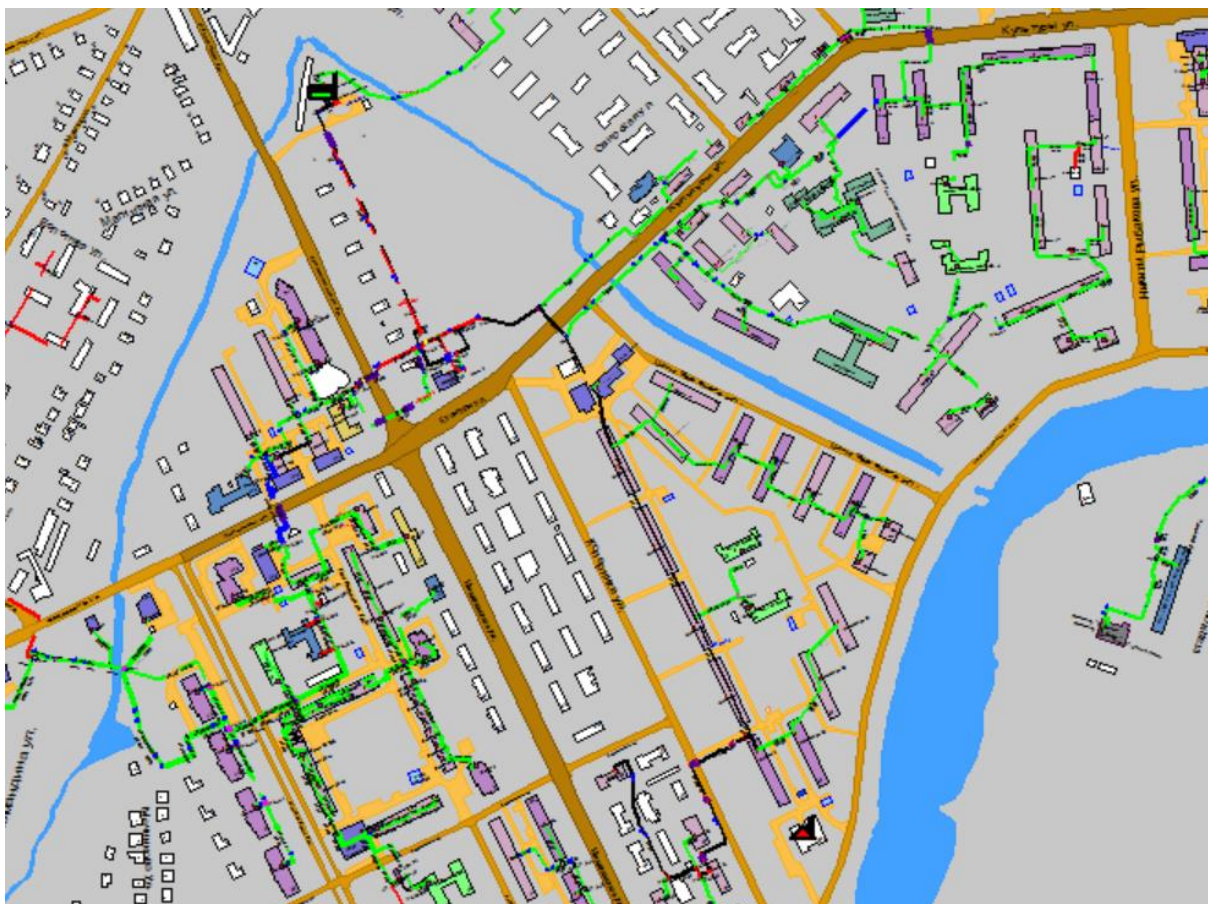


Рисунок 1.119 Результат гидравлического расчета - расчетный путь теплоносителя от котельной
Коперника, 1-а до ПТ-Циол,32

Основные характеристики теплопровода и режимные параметры теплоносителя приведены в таблице 1.86.

Таблица 1.86 Результат гидравлического расчета - основные характеристики теплопровода и режимные параметры теплоносителя в режиме его эксплуатации (путь теплоносителя от котельной Коперника, 1-а до ПТ-Циол,32)

Имя начального узла	Имя конечного узла	Тип участка	Диаметр (мм)	Длина (м)	Давление в начальном узле (М)	Давление в конечном узле (М)	Расход (м3/час)	Скорость (м/сек)	Удельные линейные потери	Геодезическая отметка узла (м)	Полная потеря напора (м)
ул.Коперника, 1а	ОТВ-004116	подающий	250	23	66	65,1	294,1	1,6	0	78	0,88
ул.Коперника, 1а	ОТВ-004116	обратный	250	23	30	30,9	294,1	1,6	0	78	-0,88
ОТВ-004116	ВД-012993	подающий	300	29	65,1	64,9	280,1	1,05	0	78	0,21
ОТВ-004116	ВД-012993	обратный	300	29	30,9	31,1	280,1	1,05	0	78	-0,21
ВД-012993	УТ-625-1а	подающий	300	7	64,9	64,6	280,1	1,05	0	78	0,27
ВД-012993	УТ-625-1а	обратный	300	7	31,1	31,4	280,1	1,05	0	78	-0,27
УТ-625-1а	И.П.-000641	подающий	400	45	64,6	65,5	280,1	0,6	0	78	0,11
УТ-625-1а	И.П.-000641	обратный	400	45	31,4	32,5	280,1	0,6	0	78	-0,11
И.П.-000641	ТК-625-1а	подающий	300	10	65,5	65,3	280,1	1,05	0	77	0,21
И.П.-000641	ТК-625-1а	обратный	300	10	32,5	32,7	280,1	1,05	0	77	-0,21
ТК-625-1а	ТК-625-16	подающий	300	194	65,3	65	280,1	1,05	0	77	1,29
ТК-625-1а	ТК-625-16	обратный	300	194	32,7	35	280,1	1,05	0	77	-1,29
ТК-625-16	ТК-625-2	подающий	300	53	65	63,6	280,1	1,05	0	76	0,38
ТК-625-16	ТК-625-2	обратный	300	53	35	34,4	280,1	1,05	0	76	-0,38
ТК-625-2	ТК-625-3	подающий	300	50	63,6	63,4	223,9	0,84	0	77	0,24
ТК-625-2	ТК-625-3	обратный	300	50	34,4	34,6	223,9	0,84	0	77	-0,24
ТК-625-3	ТК-625-3а	подающий	300	62	63,4	63,1	223,3	0,84	0	77	0,3
ТК-625-3	ТК-625-3а	обратный	300	62	34,6	34,9	223,3	0,84	0	77	-0,3
ТК-625-3а	И.П.-000642	подающий	300	3	63,1	63	223,3	0,84	0	77	0
ТК-625-3а	И.П.-000642	обратный	300	3	34,9	35	223,3	0,84	0	77	0
И.П.-000642	УТ-625-4	подающий	300	73	63	62,5	223,3	0,84	0	77	0,48
И.П.-000642	УТ-625-4	обратный	300	73	35	35,5	223,3	0,84	0	77	-0,48
УТ-625-4	ТК-625-5	подающий	250	44	62,5	60,8	220,3	1,18	0	77	0,72
УТ-625-4	ТК-625-5	обратный	250	44	35,5	35,2	220,3	1,18	0	77	-0,72
ТК-625-5	ВД-013005	подающий	200	58	60,8	60,2	102,7	0,86	0,01038	78	0,6
ТК-625-5	ВД-013005	обратный	200	58	35,2	35,8	102,7	0,86	0,01038	78	-0,6
ВД-013005	ОТВ-004136	подающий	200	2	60,2	60,1	102,7	0,88	0	78	0
ВД-013005	ОТВ-004136	обратный	200	2	35,8	35,9	102,7	0,88	0	78	0
ОТВ-004136	ВД-013006	подающий	200	1	60,1	60	100,5	0,84	0,0784	78	0,08
ОТВ-004136	ВД-013006	обратный	200	1	35,9	36	100,5	0,84	0,0784	78	-0,08
ВД-013006	ВД-001909	подающий	200	43	60	60,6	100,5	0,84	0	78	0,42
ВД-013006	ВД-001909	обратный	200	43	36	37,4	100,5	0,84	0	78	-0,42
ВД-001909	ОТВ-004137	подающий	200	24	60,6	60,3	100,5	0,86	0	77	0,35
ВД-001909	ОТВ-004137	обратный	200	24	37,4	37,7	100,5	0,86	0	77	-0,35
ОТВ-004137	ОТВ-004139	подающий	150	23	60,3	59,8	54,3	0,88	0	77	0,44
ОТВ-004137	ОТВ-004139	обратный	150	23	37,7	38,2	54,3	0,88	0	77	-0,44
ОТВ-004139	ВД-001931	подающий	150	32	59,8	59,4	49,7	0,8	0	77	0,47
ОТВ-004139	ВД-001931	обратный	150	32	38,2	38,6	49,7	0,8	0	77	-0,47

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА НИЖНЕГО НОВГОРОДА НА ПЕРИОД ДО 2030 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023 ГОД). ГЛАВА 1 «СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ» ПРИЛОЖЕНИЕ 4

Имя начального узла	Имя конечного узла	Тип участка	Диаметр (мм)	Длина (м)	Давление в начальном узле (м)	Давление в конечном узле (м)	Расход (м3/час)	Скорость (м/сек)	Удельные линейные потери	Геодезическая отметка узла (м)	Полная потеря напора (м)
ВД-001931	ВД-001932	подающий	150	21	59,4	59,1	49,7	0,8	0,01321	77	0,28
ВД-001931	ВД-001932	обратный	150	21	38,6	38,9	49,7	0,8	0	77	-0,28
ВД-001932	ОТВ-004138	подающий	150	43	59,1	58,5	49,7	0,8	0,01392	77	0,6
ВД-001932	ОТВ-004138	обратный	150	43	38,9	39,5	49,7	0,8	0,01392	77	-0,6
ОТВ-004138	ВД-001933	подающий	150	33	58,5	58,1	45,1	0,73	0,01199	77	0,4
ОТВ-004138	ВД-001933	обратный	150	33	39,5	39,9	45,1	0,73	0,01199	77	-0,4
ВД-001933	ВД-001934	подающий	150	14	58,1	57,9	45,1	0,73	0	77	0,16
ВД-001933	ВД-001934	обратный	150	14	39,9	40,1	45,1	0,73	0	77	-0,16
ВД-001934	ОТВ-004141	подающий	150	38	57,9	57,5	45,1	0,73	0,01237	77	0,47
ВД-001934	ОТВ-004141	обратный	150	38	40,1	40,5	45,1	0,73	0,01237	77	-0,47
ОТВ-004141	ОТВ-004144	подающий	150	10	57,5	57,4	35,9	0,58	0	77	0
ОТВ-004141	ОТВ-004144	обратный	150	10	40,5	40,6	35,9	0,58	0	77	0
ОТВ-004144	ВД-001935	подающий	150	26	57,4	57,2	31,3	0,51	0	77	0,17
ОТВ-004144	ВД-001935	обратный	150	26	40,6	40,8	31,3	0,51	0	77	-0,17
ВД-001935	ВД-001936	подающий	150	15	57,2	57,1	31,3	0,51	0	77	0
ВД-001935	ВД-001936	обратный	150	15	40,8	40,9	31,3	0,51	0	77	0
ВД-001936	ОТВ-004142	подающий	150	43	57,1	56,9	31,3	0,51	0	77	0,25
ВД-001936	ОТВ-004142	обратный	150	43	40,9	41,1	31,3	0,51	0	77	-0,25
ОТВ-004142	ВД-013056	подающий	125	34	56,9	56,5	26,7	0,61	0	77	0,35
ОТВ-004142	ВД-013056	обратный	125	34	41,1	41,5	26,7	0,61	0	77	-0,35
ВД-013056	ВД-013057	подающий	125	20	56,5	56,3	26,7	0,61	0	77	0,19
ВД-013056	ВД-013057	обратный	125	20	41,5	41,7	26,7	0,61	0	77	-0,19
ВД-013057	ОТВ-004143	подающий	125	11	56,3	56,2	26,7	0,61	0	77	0,11
ВД-013057	ОТВ-004143	обратный	125	11	41,7	41,8	26,7	0,61	0	77	-0,11
ОТВ-004143	ВД-013064	подающий	100	12	56,2	56,2	8,1	0,29	0	77	0
ОТВ-004143	ВД-013064	обратный	100	12	41,8	41,8	8,1	0,29	0	77	0
ВД-013064	ТК-625-5-3а	подающий	100	9	56,2	56,1	8,1	0,29	0	77	0
ВД-013064	ТК-625-5-3а	обратный	100	9	41,8	41,9	8,1	0,29	0	77	0
ТК-625-5-3а	ШО-001879	подающий	100	12	56,1	56,1	8,1	0,29	0	77	0
ТК-625-5-3а	ШО-001879	обратный	100	12	41,9	41,9	8,1	0,29	0	77	0
ШО-001879	ШО-001974	подающий	100	6	56,1	56,1	8,1	0,29	0	77	0
ШО-001879	ШО-001974	обратный	100	6	41,9	41,9	8,1	0,29	0	77	0
ШО-001974	ШО-001880	подающий	100	46	56,1	55,9	8,1	0,29	0	77	0,14
ШО-001974	ШО-001880	обратный	100	46	41,9	42,1	8,1	0,29	0	77	-0,14
ШО-001880	ШО-001881	подающий	100	10	55,9	55,9	8,1	0,29	0	77	0
ШО-001880	ШО-001881	обратный	100	10	42,1	42,1	8,1	0,29	0	77	0
ШО-001881	ШО-002178	подающий	100	35	55,9	56,8	8,1	0,29	0	77	0,1
ШО-001881	ШО-002178	обратный	100	35	42,1	43,2	8,1	0,29	0	77	-0,1
ШО-002178	ШО-002179	подающий	100	6	56,8	56,8	8,1	0,29	0	76	0
ШО-002178	ШО-002179	обратный	100	6	43,2	43,2	8,1	0,29	0	76	0
ШО-002179	ШО-001885	подающий	100	79	56,8	55,5	8,1	0,29	0	76	0,24

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА НИЖНЕГО НОВГОРОДА НА ПЕРИОД ДО 2030 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023 ГОД). ГЛАВА 1 «СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ» ПРИЛОЖЕНИЕ 4

Имя начального узла	Имя конечного узла	Тип участка	Диаметр (мм)	Длина (м)	Давление в начальном узле (м)	Давление в конечном узле (м)	Расход (м3/час)	Скорость (м/сек)	Удельные линейные потери	Геодезическая отметка узла (м)	Полная потеря напора (м)
ШО-002179	ШО-001885	обратный	100	79	43,2	42,5	8,1	0,29	0	76	-0,24
ШО-001885	ШО-002180	подающий	100	9	55,5	55,5	8,1	0,29	0	77	0,03
ШО-001885	ШО-002180	обратный	100	9	42,5	42,5	8,1	0,29	0	77	-0,03
ШО-002180	ТК-625-5-36	подающий	100	10	55,5	55,5	8,1	0,29	0	77	0
ШО-002180	ТК-625-5-36	обратный	100	10	42,5	42,5	8,1	0,29	0	77	0
ТК-625-5-36	ТК-625-5-4	подающий	100	9	55,5	55,4	7,1	0,25	0	77	0
ТК-625-5-36	ТК-625-5-4	обратный	100	9	42,5	42,6	7,1	0,25	0	77	0
ТК-625-5-4	ТК-625-5-3	подающий	100	9	55,4	55,4	2,8	0,1	0	77	0
ТК-625-5-4	ТК-625-5-3	обратный	100	9	42,6	42,6	2,8	0,1	0	77	0
ТК-625-5-3	ТК-625-5-3-1	подающий	100	35	55,4	55,4	1,6	0	0	77	0
ТК-625-5-3	ТК-625-5-3-1	обратный	100	35	42,6	42,6	1,6	0	0	77	0
ТК-625-5-3-1	ШО-001882	подающий	50	8	55,4	55,4	0,7	0,1	0	77	0
ТК-625-5-3-1	ШО-001882	обратный	50	8	42,6	42,6	0,7	0,1	0	77	0
ШО-001882	ВД-013067	подающий	50	156	55,4	55,3	0,7	0,1	0	77	0,14
ШО-001882	ВД-013067	обратный	50	156	42,6	42,7	0,7	0,1	0	77	-0,14
ВД-013067	ПТ-Циол,32	подающий	50	3	55,3	55,3	0,7	0,1	0	77	0
ВД-013067	ПТ-Циол,32	обратный	50	3	42,7	42,7	0,7	0,1	0	77	0

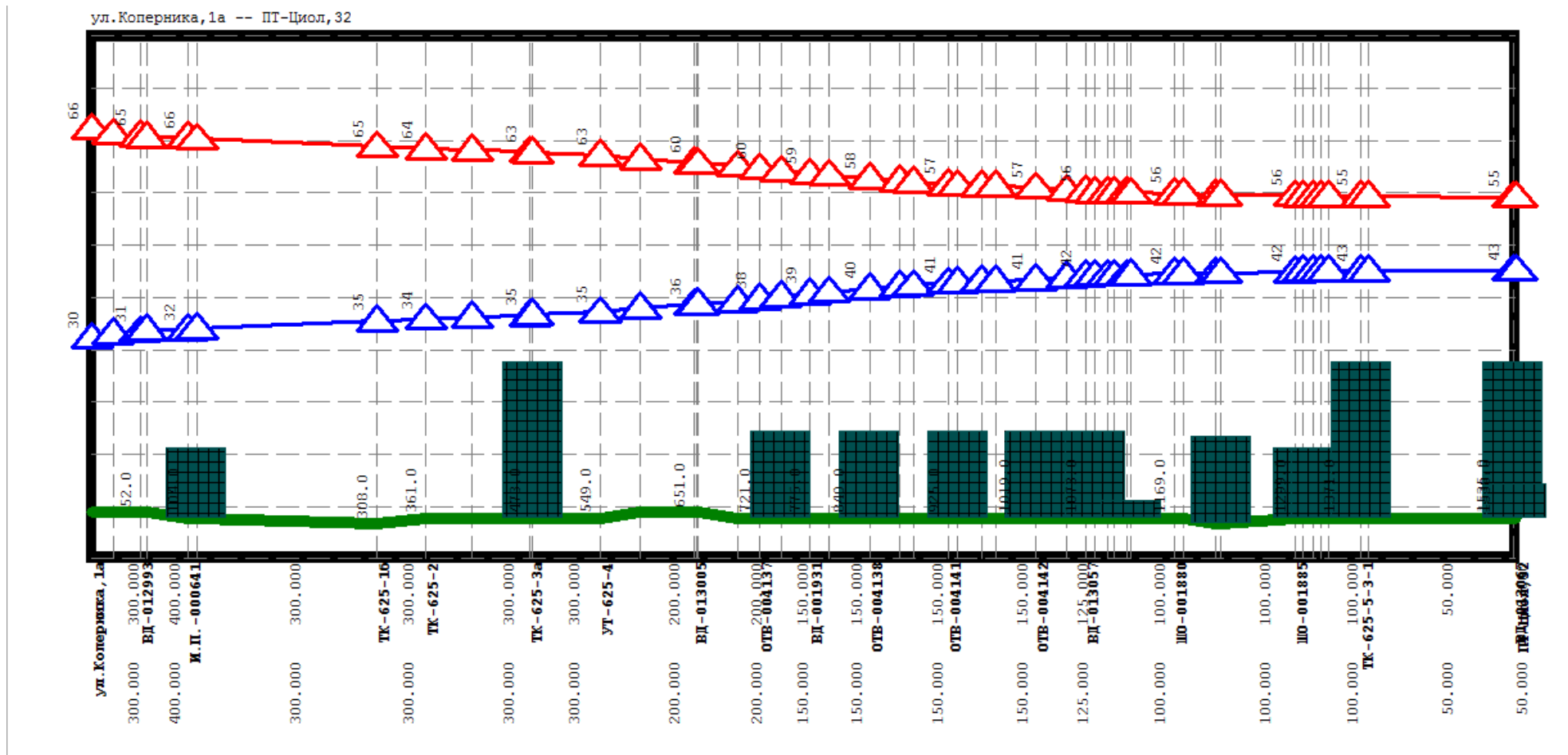


Рисунок 1.120 Результат гидравлического расчета - график гидравлических режимов по пути теплоносителя от котельной Коперника, 1-а до ПТ-Циол,32

В результате расчета определено, что пропускная способность трубопроводов тепловых сетей на пути движения теплоносителя от котельной АО «Теплоэнерго» «Циолковского, 5» по ул. Коперника, 1-а до ПТ-Циол,32 достаточна для обеспечения нормативных гидравлических режимов по существующему состоянию.

1.29.2 Магистральный теплопровод котельной Коперника, 1-а (расчетный путь №2)

На рисунке 1.121 представлена трассировка расчетного пути №2 от котельной Коперника, 1-а до ПТ-Рыбак, 10/1.



Рисунок 1.121 Результат гидравлического расчета - расчетный путь теплоносителя от котельной Коперника, 1-а до ПТ-Рыбак, 10/1

Основные характеристики теплопровода и режимные параметры теплоносителя приведены в таблице 1.87.

Таблица 1.87 Результат гидравлического расчета - основные характеристики теплопровода и режимные параметры теплоносителя в режиме его эксплуатации (путь теплоносителя от котельной Коперника, 1-а до ПТ-Рыбак,10/1)

Имя начального узла	Имя конечного узла	Тип участка	Диаметр (мм)	Длина (м)	Давление в начальном узле (м)	Давление в конечном узле (м)	Расход (м3/час)	Скорость (м/сек)	Удельные линейные потери	Геодезическая отметка узла (м)	Полная потеря напора (м)
ул.Коперника, 1а	ОТВ-004116	подающий	250	23	66	65,1	294,1	1,6	0	78	0,88
ул.Коперника, 1а	ОТВ-004116	обратный	250	23	30	30,9	294,1	1,6	0	78	-0,88
ОТВ-004116	ВД-012993	подающий	300	29	65,1	64,9	280,1	1,05	0	78	0,21
ОТВ-004116	ВД-012993	обратный	300	29	30,9	31,1	280,1	1,05	0	78	-0,21
ВД-012993	УТ-625-1а	подающий	300	7	64,9	64,6	280,1	1,05	0	78	0,27
ВД-012993	УТ-625-1а	обратный	300	7	31,1	31,4	280,1	1,05	0	78	-0,27
УТ-625-1а	И.П.-000641	подающий	400	45	64,6	65,5	280,1	0,6	0	78	0,11
УТ-625-1а	И.П.-000641	обратный	400	45	31,4	32,5	280,1	0,6	0	78	-0,11
И.П.-000641	ТК-625-1а	подающий	300	10	65,5	65,3	280,1	1,05	0	77	0,21
И.П.-000641	ТК-625-1а	обратный	300	10	32,5	32,7	280,1	1,05	0	77	-0,21
ТК-625-1а	ТК-625-16	подающий	300	194	65,3	65	280,1	1,05	0	77	1,29
ТК-625-1а	ТК-625-16	обратный	300	194	32,7	35	280,1	1,05	0	77	-1,29
ТК-625-16	ТК-625-2	подающий	300	53	65	63,6	280,1	1,05	0	76	0,38
ТК-625-16	ТК-625-2	обратный	300	53	35	34,4	280,1	1,05	0	76	-0,38
ТК-625-2	ТК-625-3	подающий	300	50	63,6	63,4	223,9	0,84	0	77	0,24
ТК-625-2	ТК-625-3	обратный	300	50	34,4	34,6	223,9	0,84	0	77	-0,24
ТК-625-3	ТК-625-3а	подающий	300	62	63,4	63,1	223,3	0,84	0	77	0,3
ТК-625-3	ТК-625-3а	обратный	300	62	34,6	34,9	223,3	0,84	0	77	-0,3
ТК-625-3а	И.П.-000642	подающий	300	3	63,1	63	223,3	0,84	0	77	0
ТК-625-3а	И.П.-000642	обратный	300	3	34,9	35	223,3	0,84	0	77	0
И.П.-000642	УТ-625-4	подающий	300	73	63	62,5	223,3	0,84	0	77	0,48
И.П.-000642	УТ-625-4	обратный	300	73	35	35,5	223,3	0,84	0	77	-0,48
УТ-625-4	ТК-625-5	подающий	250	44	62,5	60,8	220,3	1,18	0	77	0,72
УТ-625-4	ТК-625-5	обратный	250	44	35,5	35,2	220,3	1,18	0	77	-0,72
ТК-625-5	УТ-625-6	подающий	250	172	60,8	60	117,6	0,63	0	78	0,79
ТК-625-5	УТ-625-6	обратный	250	172	35,2	36	117,6	0,63	0	78	-0,79
УТ-625-6	УТ-625-7	подающий	200	36	60	59,6	97,3	0,81	0	78	0,45
УТ-625-6	УТ-625-7	обратный	200	36	36	36,4	97,3	0,81	0	78	-0,45
УТ-625-7	УТ-625-8	подающий	200	32	59,6	59,2	92,8	0,78	0	78	0,34
УТ-625-7	УТ-625-8	обратный	200	32	36,4	36,8	92,8	0,78	0	78	-0,34
УТ-625-8	УТ-625-9	подающий	200	58	59,2	58,8	88	0,74	0	78	0,47
УТ-625-8	УТ-625-9	обратный	200	58	36,8	37,2	88	0,74	0	78	-0,47
УТ-625-9	ШО-001878	подающий	200	63	58,8	59,3	83,6	0,7	0	78	0,5
УТ-625-9	ШО-001878	обратный	200	63	37,2	38,7	83,6	0,7	0	78	-0,5
ШО-001878	ВД-013032	подающий	200	38	59,3	59	83,6	0,7	0	77	0,26
ШО-001878	ВД-013032	обратный	200	38	38,7	39	83,6	0,7	0	77	-0,26
ВД-013032	ОТВ-004122	подающий	200	36	59	58,7	83,6	0,7	0	77	0,3
ВД-013032	ОТВ-004122	обратный	200	36	39	39,3	83,6	0,7	0	77	-0,3

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА НИЖНЕГО НОВГОРОДА НА ПЕРИОД ДО 2030 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023 ГОД). ГЛАВА 1 «СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ» ПРИЛОЖЕНИЕ 4

Имя начального узла	Имя конечного узла	Тип участка	Диаметр (мм)	Длина (м)	Давление в начальном узле (м)	Давление в конечном узле (м)	Расход (м3/час)	Скорость (м/сек)	Удельные линейные потери	Геодезическая отметка узла (м)	Полная потеря напора (м)
ОТВ-004122	ВД-013033	подающий	150	32	58,7	57,6	71,7	1,16	0	77	1,11
ОТВ-004122	ВД-013033	обратный	150	32	39,3	40,4	71,7	1,16	0	77	-1,11
ВД-013033	ТК-625-10	подающий	150	56	57,6	55,2	71,7	1,16	0	77	1,43
ВД-013033	ТК-625-10	обратный	150	56	40,4	40,8	71,7	1,16	0	77	-1,43
ТК-625-10	ТК-625-11	подающий	150	38	55,2	54,8	45,9	0,76	0	78	0,39
ТК-625-10	ТК-625-11	обратный	150	38	40,8	41,2	45,9	0,76	0,0103	78	-0,39
ТК-625-11	ТК-625-11-1	подающий	150	73	54,8	132,3	41,6	0,69	0	78	0,46
ТК-625-11	ТК-625-11-1	обратный	150	73	41,2	119,7	41,6	0,69	0	78	-0,46
ТК-625-11-1	ВД-012549	подающий	150	10	132,3	54,2	41,6	0,69	0	0	0,14
ТК-625-11-1	ВД-012549	обратный	150	10	119,7	41,8	41,6	0,69	0	0	-0,14
ВД-012549	ОТВ-004123	подающий	150	23	54,2	53,9	41,6	0,67	0	78	0,28
ВД-012549	ОТВ-004123	обратный	150	23	41,8	42,1	41,6	0,67	0	78	-0,28
ОТВ-004123	ОТВ-004124	подающий	150	35	53,9	53,6	38,3	0,62	0	78	0,34
ОТВ-004123	ОТВ-004124	обратный	150	35	42,1	42,4	38,3	0,62	0	78	-0,34
ОТВ-004124	ОТВ-004125	подающий	100	33	53,6	53	19,4	0,69	0,01761	78	0,58
ОТВ-004124	ОТВ-004125	обратный	100	33	42,4	43	19,4	0,69	0,01761	78	-0,58
ОТВ-004125	ВД-012551	подающий	100	35	53	52,5	16,1	0,58	0	78	0,44
ОТВ-004125	ВД-012551	обратный	100	35	43	43,5	16,1	0,58	0	78	-0,44
ВД-012551	ТК-625-12	подающий	100	25	52,5	51,3	16,1	0,58	0	78	0,28
ВД-012551	ТК-625-12	обратный	100	25	43,5	42,7	16,1	0,58	0	78	-0,28
ТК-625-12	ТК-625-12-1	подающий	100	17	51,3	51,2	11,1	0,4	0	79	0,1
ТК-625-12	ТК-625-12-1	обратный	100	17	42,7	42,8	11,1	0,4	0	79	-0,1
ТК-625-12-1	ВД-012556	подающий	100	44	51,2	51,9	11,1	0,4	0	79	0,25
ТК-625-12-1	ВД-012556	обратный	100	44	42,8	44,1	11,1	0,4	0	79	-0,25
ВД-012556	ОТВ-004127	подающий	100	7	51,9	51,9	11,1	0,4	0	78	0,04
ВД-012556	ОТВ-004127	обратный	100	7	44,1	44,1	11,1	0,4	0	78	-0,04
ОТВ-004127	ОТВ-004128	подающий	100	70	51,9	51,7	7,2	0,26	0	78	0,17
ОТВ-004127	ОТВ-004128	обратный	100	70	44,1	44,3	7,2	0,26	0	78	-0,17
ОТВ-004128	ВД-012557	подающий	100	42	51,7	51,7	3,3	0,12	0	78	0
ОТВ-004128	ВД-012557	обратный	100	42	44,3	44,3	3,3	0,12	0	78	0
ВД-012557	ТК-625-13	подающий	100	45	51,7	50,7	3,3	0,12	0	78	0
ВД-012557	ТК-625-13	обратный	100	45	44,3	43,3	3,3	0,12	0	78	0
ТК-625-13	ВД-012555	подающий	100	13	50,7	50,6	3,3	0,12	0	79	0
ТК-625-13	ВД-012555	обратный	100	13	43,3	43,4	3,3	0,12	0	79	0
ВД-012555	ПТ-Рыбак,10/1	подающий	100	12	50,6	50,6	3,3	0,12	0	79	0
ВД-012555	ПТ-Рыбак,10/1	обратный	100	12	43,4	43,4	3,3	0,12	0	79	0

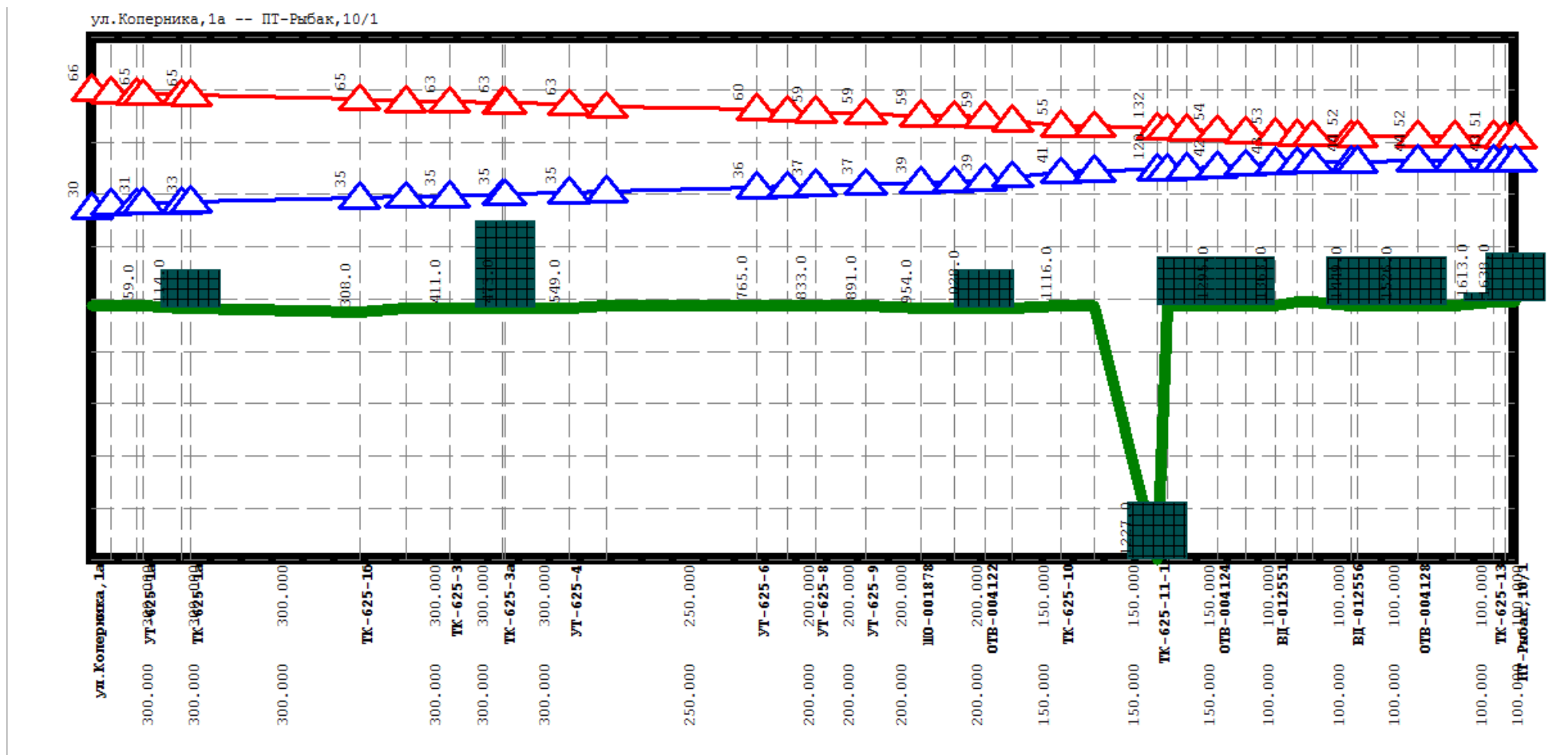


Рисунок 1.122 Результат гидравлического расчета - график гидравлических режимов по пути теплоносителя от котельной Коперника, 1-а до ПТ-Рыбак, 10/1

В результате расчета определено, что пропускная способность трубопроводов тепловых сетей на пути движения теплоносителя от котельной АО «Теплоэнерго» «Циолковского, 5» по ул. Коперника, 1-а до ПТ-Рыбак,10/1 достаточна для обеспечения нормативных гидравлических режимов по существующему состоянию.