



## **ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ**

### **К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА НИЖНЕГО НОВГОРОДА НА ПЕРИОД ДО 2030 ГОДА**

**(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2022 ГОД)**

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

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

#### **ЧАСТЬ 2**

Нижний Новгород 2021

### **1.30 Результаты гидравлических расчетов для котельной АО «Теплоэнерго» «Квартал Энгельса» по ул. Энгельса, д.1-в**

Основные пути для гидравлического расчета тепловых сетей приведены в таблице 1.88.

Таблица Ошибка! Текст указанного стиля в документе отсутствует..1 Расчетные пути для гидравлического расчета тепловых сетей котельной Энгельса, д.1-в

Номер пути	Расчетный путь тепловых сетей от котельной Энгельса, 1-в	
	Начальная камера расчетного пути	Конечная камера расчетного пути
1	ул. Энгельса, 1-в	ПТ-Ефрем,2 э1
2	ул. Энгельса, 1-в	ПТ-Юбилейн.б-р "Труд"АБК
3	ул. Энгельса, 1-в	ПТ-Больш,7

#### **1.30.1 Магистральный теплопровод котельной Энгельса, 1-в (расчетный путь №1)**

На рисунке 1.123 представлена трассировка расчетного пути №1 от котельной Энгельса, 1-в до ПТ-Ефрем,2 э1.



**Рисунок** Ошибка! Текст указанного стиля в документе отсутствует..1 Результат гидравлического расчета - расчетный путь теплоносителя от котельной Энгельса, 1-в до ПТ-Ефрем,2 э1

Основные характеристики теплопровода и режимные параметры теплоносителя приведены в таблице 1.89.

Таблица Ошибка! Текст указанного стиля в документе отсутствует..2 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)

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.Энгельса,1в вых.1	ОТВ-006601	подающий	250	10	58	57,7	213,4	1,12	0	77	0,27
ул.Энгельса,1в вых.1	ОТВ-006601	обратный	250	10	30	30,3	213,4	1,12	0	77	-0,27
ОТВ-006601	ВД-007119	подающий	250	15	57,7	57,6	143	0,76	0	77	0,17
ОТВ-006601	ВД-007119	обратный	250	15	30,3	30,4	143	0,76	0	77	-0,17
ВД-007119	ТК-606-1	подающий	250	4	57,6	57,5	143	0,75	0	77	0
ВД-007119	ТК-606-1	обратный	250	4	30,4	30,5	143	0,75	0	77	0
ТК-606-1	УТ-606-1-1	подающий	250	60	57,5	57,2	143	0,78	0	77	0,33
ТК-606-1	УТ-606-1-1	обратный	250	60	30,5	30,8	143	0,78	0	77	-0,33
УТ-606-1-1	ТК-626-4-2	подающий	250	25	57,2	57	143	0,76	0	77	0,18
УТ-606-1-1	ТК-626-4-2	обратный	250	25	30,8	31	143	0,76	0	77	-0,18
ТК-626-4-2	ТК-626-4-1	подающий	200	40	57	56,5	125,1	1,07	0,01318	77	0,53
ТК-626-4-2	ТК-626-4-1	обратный	200	40	31	31,5	125,1	1,07	0	77	-0,53
ТК-626-4	ТК-626-4-1	подающий	200	36	56,1	56,5	114,5	0,98	0	77	-0,41
ТК-626-4	ТК-626-4-1	обратный	200	36	31,9	31,5	114,5	0,98	0,01129	77	0,41
ТК-626-3	ТК-626-4	подающий	200	7	56	56,1	82,9	0,69	0	77	0
ТК-626-3	ТК-626-4	обратный	200	7	32	31,9	82,9	0,69	0	77	0
ТК-626-2	ТК-626-3	подающий	200	29	55,8	56	75,8	0,63	0	77	-0,14
ТК-626-2	ТК-626-3	обратный	200	29	32,2	32	75,8	0,63	0	77	0,14
ТК-626-1	ТК-626-2	подающий	200	19	54,7	55,8	75,7	0,65	0	78	-0,11
ТК-626-1	ТК-626-2	обратный	200	19	31,3	32,2	75,7	0,65	0	78	0,11
ТК-626-1	ТК-626-1-1	подающий	200	55	54,7	55,5	73,5	0,62	0	78	0,24
ТК-626-1	ТК-626-1-1	обратный	200	55	31,3	32,5	73,5	0,62	0	78	-0,24
ТК-626-1-1	ТК-626-1-2	подающий	200	55	55,5	55,2	66,7	0,57	0	77	0,26
ТК-626-1-1	ТК-626-1-2	обратный	200	55	32,5	32,8	66,7	0,57	0	77	-0,26
ТК-626-1-2	ТК-626-1-3	подающий	200	82	55,2	56	66,7	0,57	0	77	0,26
ТК-626-1-2	ТК-626-1-3	обратный	200	82	32,8	34	66,7	0,57	0	77	-0,26
ТК-626-1-3	ВД-005786	подающий	150	15	56	55,9	30,8	0,5	0	76	0,08
ТК-626-1-3	ВД-005786	обратный	150	15	34	34,1	30,8	0,5	0	76	-0,08
ВД-005786	ОТВ-003739	подающий	150	5	55,9	55,9	30,8	0,5	0	76	0,04
ВД-005786	ОТВ-003739	обратный	150	5	34,1	34,1	30,8	0,5	0	76	-0,04
ОТВ-003739	ОТВ-003740	подающий	150	5	55,9	55,8	26,9	0,43	0	76	0,03
ОТВ-003739	ОТВ-003740	обратный	150	5	34,1	34,2	26,9	0,43	0	76	-0,03
ОТВ-003740	ВД-005846	подающий	150	50	55,8	55,7	23,6	0,38	0	76	0,15
ОТВ-003740	ВД-005846	обратный	150	50	34,2	34,3	23,6	0,38	0	76	-0,15
ВД-005846	ШО-000164	подающий	150	2	55,7	55,7	23,6	0,38	0	76	0
ВД-005846	ШО-000164	обратный	150	2	34,3	34,3	23,6	0,38	0	76	0

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА НИЖНЕГО НОВГОРОДА НА ПЕРИОД ДО 2030 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2022 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-000164	УТ-626-1-4	подающий	150	63	55,7	55,5	23,6	0,38	0	76	0,15
ШО-000164	УТ-626-1-4	обратный	150	63	34,3	34,5	23,6	0,38	0	76	-0,15
УТ-626-1-4	ВД-005847	подающий	150	30	55,5	55,5	19,8	0,32	0	76	0
УТ-626-1-4	ВД-005847	обратный	150	30	34,5	34,5	19,8	0,32	0	76	0
ВД-005847	ОТВ-003742	подающий	150	10	55,5	55,4	19,8	0,32	0	76	0
ВД-005847	ОТВ-003742	обратный	150	10	34,5	34,6	19,8	0,32	0	76	0
ОТВ-003742	ПЕР-001010	подающий	150	1	55,4	55,4	14,2	0,23	0	76	0
ОТВ-003742	ПЕР-001010	обратный	150	1	34,6	34,6	14,2	0,23	0	76	0
ПЕР-001010	И.П.-000415	подающий	100	12	55,4	55,3	14,2	0,51	0	76	0,1
ПЕР-001010	И.П.-000415	обратный	100	12	34,6	34,7	14,2	0,51	0	76	-0,1
И.П.-000415	ТК-626-1-5	подающий	100	25	55,3	55,2	14,2	0,54	0	76	0,16
И.П.-000415	ТК-626-1-5	обратный	100	25	34,7	34,8	14,2	0,54	0	76	-0,16
ТК-626-1-5	ВД-005854	подающий	100	82	55,2	53,8	11,6	0,42	0	76	0,39
ТК-626-1-5	ВД-005854	обратный	100	82	34,8	34,2	11,6	0,42	0	76	-0,39
ВД-005854	ОТВ-003743	подающий	100	2	53,8	53,7	11,6	0,42	0	77	0
ВД-005854	ОТВ-003743	обратный	100	2	34,2	34,3	11,6	0,42	0	77	0
ОТВ-003743	ПТ-Ефрем,2 э1	подающий	80	60	53,7	53,5	5,1	0,27	0	77	0,22
ОТВ-003743	ПТ-Ефрем,2 э1	обратный	80	60	34,3	34,5	5,1	0,27	0	77	-0,22

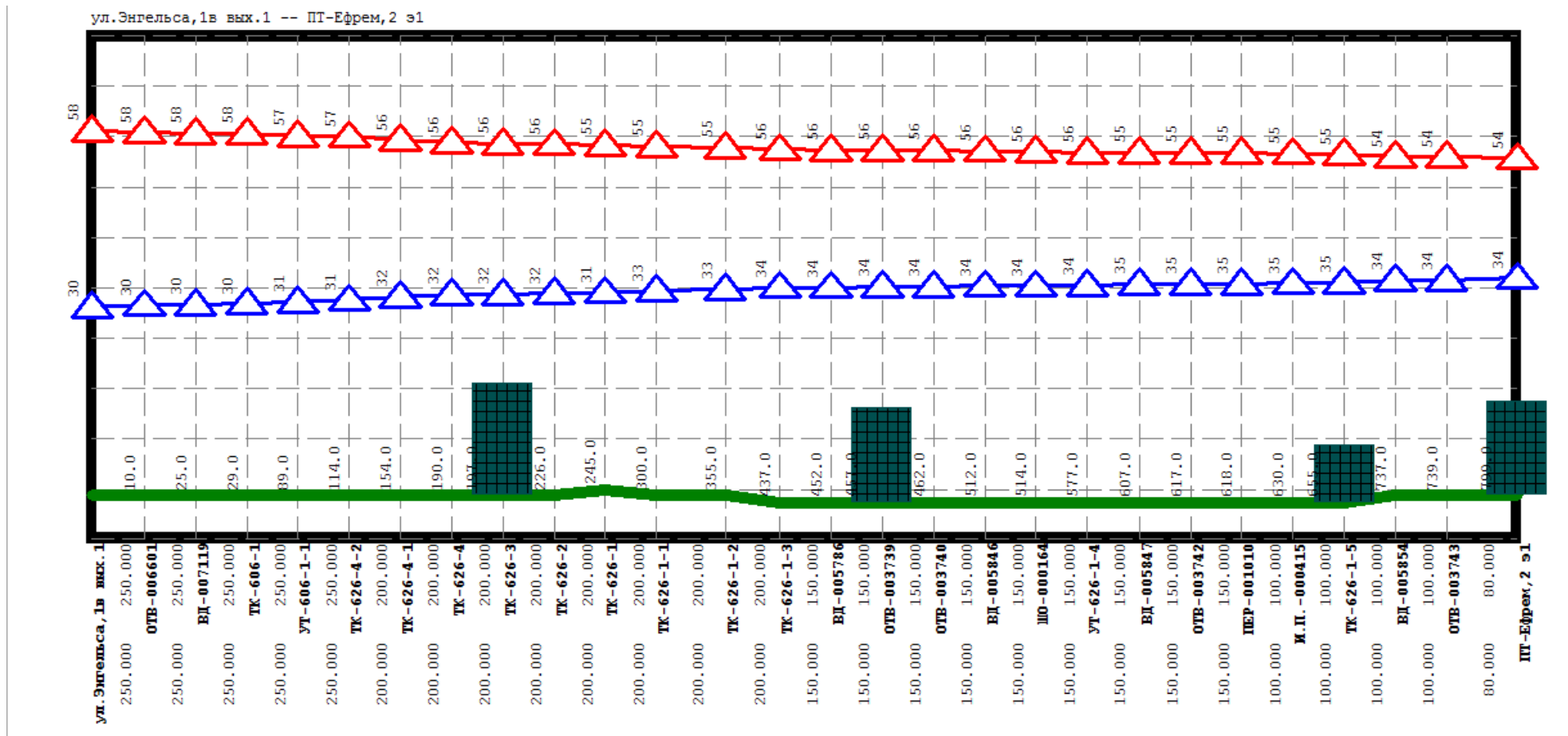


Рисунок Ошибка! Текст указанного стиля в документе отсутствует..2 Результат гидравлического расчета - график гидравлических режимов по пути теплоносителя от котельной Энгельса, 1-в до ПТ-Ефрем,2 э1

В результате расчета определено, что пропускная способность трубопроводов тепловых сетей на пути движения теплоносителя от котельной АО «Теплоэнерго» «Квартал Энгельса» по ул. Энгельса, д. 1-в до ПТ-Ефрем,2 э1 достаточна для обеспечения нормативных гидравлических режимов по существующему состоянию.

### 1.30.2 Магистральный теплопровод котельной Энгельса, 1-в (расчетный путь №2)

На рисунке 1.125 представлена трассировка расчетного пути №2 от котельной Энгельса, 1-в до ПТ-Юбилейн.б-р "Труд"АБК.



**Рисунок** Ошибка! Текст указанного стиля в документе отсутствует..3 **Результат гидравлического расчета - расчетный путь теплоносителя от котельной Энгельса, 1-в до ПТ-Юбилейн.б-р "Труд"АБК**

Основные характеристики теплопровода и режимные параметры теплоносителя приведены в таблице 1.90.



Таблица Ошибка! Текст указанного стиля в документе отсутствует..3 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)

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.Энгельса,1в вых.1	ОТВ-006601	подающий	250	10	58	57,7	213,4	1,12	0	77	0,27
ул.Энгельса,1в вых.1	ОТВ-006601	обратный	250	10	30	30,3	213,4	1,12	0	77	-0,27
ОТВ-006601	ВД-007119	подающий	250	15	57,7	57,6	143	0,76	0	77	0,17
ОТВ-006601	ВД-007119	обратный	250	15	30,3	30,4	143	0,76	0	77	-0,17
ВД-007119	ТК-606-1	подающий	250	4	57,6	57,5	143	0,75	0	77	0
ВД-007119	ТК-606-1	обратный	250	4	30,4	30,5	143	0,75	0	77	0
ТК-606-1	УТ-606-1-1	подающий	250	60	57,5	57,2	143	0,78	0	77	0,33
ТК-606-1	УТ-606-1-1	обратный	250	60	30,5	30,8	143	0,78	0	77	-0,33
УТ-606-1-1	ТК-626-4-2	подающий	250	25	57,2	57	143	0,76	0	77	0,18
УТ-606-1-1	ТК-626-4-2	обратный	250	25	30,8	31	143	0,76	0	77	-0,18
ТК-626-4-2	ТК-626-4-1	подающий	200	40	57	56,5	125,1	1,07	0,01318	77	0,53
ТК-626-4-2	ТК-626-4-1	обратный	200	40	31	31,5	125,1	1,07	0	77	-0,53
ТК-626-4	ТК-626-4-1	подающий	200	36	56,1	56,5	114,5	0,98	0	77	-0,41
ТК-626-4	ТК-626-4-1	обратный	200	36	31,9	31,5	114,5	0,98	0,01129	77	0,41
ТК-626-4	ТК-626-5	подающий	150	82	56,1	55,7	31,5	0,5	0	77	0,32
ТК-626-4	ТК-626-5	обратный	150	82	31,9	32,3	31,5	0,5	0	77	-0,32
ТК-626-5	ТК-626-6	подающий	150	98	55,7	55,4	31,5	0,5	0	77	0,38
ТК-626-5	ТК-626-6	обратный	150	98	32,3	32,6	31,5	0,5	0	77	-0,38
ТК-626-6	ВД-005928	подающий	150	76	55,4	55	31,5	0,5	0	77	0,32
ТК-626-6	ВД-005928	обратный	150	76	32,6	33	31,5	0,5	0	77	-0,32
ВД-005928	ОТВ-003727	подающий	200	10	55	55	31,5	0,27	0	77	0
ВД-005928	ОТВ-003727	обратный	200	10	33	33	31,5	0,27	0	77	0
ОТВ-003727	ОТВ-003728	подающий	200	80	55	55	24,9	0,21	0	77	0
ОТВ-003727	ОТВ-003728	обратный	200	80	33	33	24,9	0,21	0	77	0
ОТВ-003728	ВД-005929	подающий	200	20	55	55	17,4	0,15	0	77	0
ОТВ-003728	ВД-005929	обратный	200	20	33	33	17,4	0,15	0	77	0
ВД-005929	ТК-626-7	подающий	200	20	55	55	17,4	0,15	0	77	0
ВД-005929	ТК-626-7	обратный	200	20	33	33	17,4	0,15	0	77	0
ТК-626-7	ШО-001354	подающий	200	35	55	53,9	17,4	0,15	0	77	0
ТК-626-7	ШО-001354	обратный	200	35	33	32,1	17,4	0,15	0	77	0
ШО-001354	УТ-626-8	подающий	200	50	53,9	53,9	17,4	0,15	0	78	0
ШО-001354	УТ-626-8	обратный	200	50	32,1	32,1	17,4	0,15	0	78	0
УТ-626-8	УТ-626-9	подающий	200	12	53,9	53,9	15,4	0,13	0	78	0
УТ-626-8	УТ-626-9	обратный	200	12	32,1	32,1	15,4	0,13	0	78	0
УТ-626-9	УТ-626-10	подающий	200	80	53,9	53,9	15,2	0,13	0	78	0
УТ-626-9	УТ-626-10	обратный	200	80	32,1	32,1	15,2	0,13	0	78	0

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА НИЖНЕГО НОВГОРОДА НА ПЕРИОД ДО 2030 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2022 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-626-10	ТК-626-11	подающий	150	141	53,9	53,8	15,2	0,24	0	78	0,14
УТ-626-10	ТК-626-11	обратный	150	141	32,1	32,2	15,2	0,24	0	78	-0,14
ТК-626-11	ТК-626-12	подающий	150	73	53,8	53,7	15,2	0,24	0	78	0,08
ТК-626-11	ТК-626-12	обратный	150	73	32,2	32,3	15,2	0,24	0	78	-0,08
ТК-626-12	ТК-626-13	подающий	150	130	53,7	54,6	15,2	0,24	0	78	0,13
ТК-626-12	ТК-626-13	обратный	150	130	32,3	33,4	15,2	0,24	0	78	-0,13
ТК-626-13	ШО-001346	подающий	150	45	54,6	54,5	15,2	0,24	0	77	0
ТК-626-13	ШО-001346	обратный	150	45	33,4	33,5	15,2	0,24	0	77	0
ШО-001346	ТК-626-14	подающий	150	8	54,5	55,5	15,2	0,24	0	77	0
ШО-001346	ТК-626-14	обратный	150	8	33,5	34,5	15,2	0,24	0	77	0
ТК-626-14	ТК-626-15	подающий	150	43	55,5	55,5	15,2	0,24	0,00101	76	0,04
ТК-626-14	ТК-626-15	обратный	150	43	34,5	34,5	15,2	0,24	0	76	0
ТК-626-15	ТК-626-15-1	подающий	150	120	55,5	54,4	10,3	0,16	0	76	0
ТК-626-15	ТК-626-15-1	обратный	150	120	34,5	33,6	10,3	0,16	0	76	0
ТК-626-15-1	ВД-001668	подающий	80	15	54,4	54,3	10,3	0,54	0	77	0,16
ТК-626-15-1	ВД-001668	обратный	80	15	33,6	33,7	10,3	0,54	0	77	-0,16
ВД-001668	ОТВ-006653	подающий	100	3	54,3	53,2	10,3	0,37	0	77	0
ВД-001668	ОТВ-006653	обратный	100	3	33,7	32,8	10,3	0,37	0	77	0
ОТВ-006653	ПТ-Юбилейн.б-р "Труд"АБК	подающий	100	3	53,2	54,2	3,8	0,14	0	78	0
ОТВ-006653	ПТ-Юбилейн.б-р "Труд"АБК	обратный	100	3	32,8	33,8	3,8	0,14	0	78	0

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА НИЖНЕГО НОВГОРОДА НА ПЕРИОД ДО 2030 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2022 ГОД). ГЛАВА 1 «СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ» ПРИЛОЖЕНИЕ 4

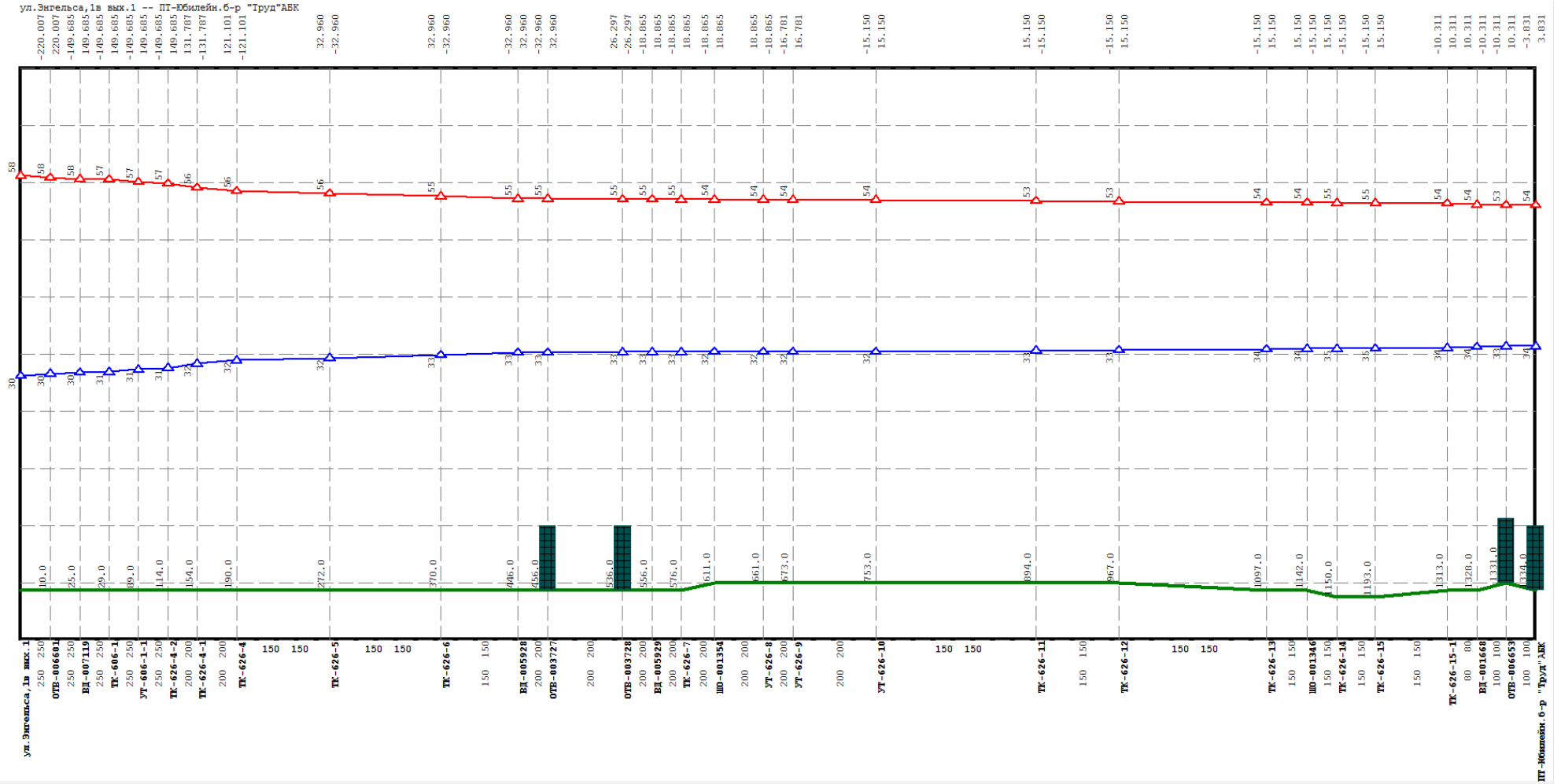


Рисунок 4.4. Результат гидравлического расчета - график гидравлических режимов по пути теплоносителя от котельной Энгельса, 1-в до ПТ-Юбилейн.б-р "Труд"АБК

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

### 1.30.3 Магистральный теплопровод котельной Энгельса, 1-в (расчетный путь №3)

На рисунке 1.127 представлена трассировка расчетного пути №3 от котельной Энгельса, 1-в до ПТ-Больш,7.



Рисунок Ошибка! Текст указанного стиля в документе отсутствует..5 Результат гидравлического расчета - расчетный путь теплоносителя от котельной Энгельса, 1-в до ПТ-Больш,7

Основные характеристики теплопровода и режимные параметры теплоносителя приведены в таблице 1.91.

Таблица Ошибка! Текст указанного стиля в документе отсутствует..4 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)

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.Энгельса,1в вых.2	ВД-005859	подающий	250	25	65	64,8	148,5	0,79	0	77	0,2
ул.Энгельса,1в вых.2	ВД-005859	обратный	250	25	30	30,2	148,5	0,79	0	77	-0,2
ВД-005859	ТК-606-1	подающий	300	4	64,8	64,7	148,5	0,56	0	77	0
ВД-005859	ТК-606-1	обратный	300	4	30,2	30,3	148,5	0,56	0	77	0
ТК-606-1	УТ-606-2	подающий	250	78	64,7	64,2	148,5	0,81	0	77	0,6
ТК-606-1	УТ-606-2	обратный	250	78	30,3	30,9	148,5	0,81	0	77	-0,6
УТ-606-2	УТ-606-3	подающий	250	54	64,2	63,9	144,9	0,79	0	77	0,26
УТ-606-2	УТ-606-3	обратный	250	54	30,9	31,1	144,9	0,79	0	77	-0,26
УТ-606-3	ШО-000253	подающий	200	15	63,9	63,7	110,6	0,94	0,01543	77	0,23
УТ-606-3	ШО-000253	обратный	200	15	31,1	31,3	110,6	0,94	0	77	-0,23
ШО-000253	ТК-606-4	подающий	200	30	63,7	64,3	110,6	0,94	0	77	0,33
ШО-000253	ТК-606-4	обратный	200	30	31,3	32,7	110,6	0,94	0,01102	77	-0,33
ТК-606-4	ШО-000254	подающий	200	24	64,3	64,1	103,5	0,88	0	76	0,25
ТК-606-4	ШО-000254	обратный	200	24	32,7	32,9	103,5	0,88	0	76	-0,25
ШО-000254	УТ-606-5	подающий	200	44	64,1	63,7	103,5	0,88	0	76	0,43
ШО-000254	УТ-606-5	обратный	200	44	32,9	33,3	103,5	0,88	0	76	-0,43
УТ-606-5	ВД-001643	подающий	200	20	63,7	63,4	98,8	0,84	0	76	0,27
УТ-606-5	ВД-001643	обратный	200	20	33,3	33,6	98,8	0,84	0	76	-0,27
ВД-001643	ОТВ-003690	подающий	200	56	63,4	62,8	98,8	0,84	0	76	0,61
ВД-001643	ОТВ-003690	обратный	200	56	33,6	34,2	98,8	0,84	0	76	-0,61
ОТВ-003690	ВД-001644	подающий	200	40	62,8	62,4	95	0,81	0,01003	76	0,4
ОТВ-003690	ВД-001644	обратный	200	40	34,2	34,6	95	0,81	0,01003	76	-0,4
ВД-001644	ТК-606-6	подающий	200	30	62,4	62,1	95	0,81	0	76	0,28
ВД-001644	ТК-606-6	обратный	200	30	34,6	34,9	95	0,81	0	76	-0,28
ТК-606-6	ВД-001645	подающий	200	32	62,1	61,9	78,9	0,67	0,00482	76	0,15
ТК-606-6	ВД-001645	обратный	200	32	34,9	35,1	78,9	0,67	0,00482	76	-0,15
ВД-001645	ОТВ-003691	подающий	200	36	61,9	61,7	78,9	0,67	0	76	0,26
ВД-001645	ОТВ-003691	обратный	200	36	35,1	35,3	78,9	0,67	0	76	-0,26
ОТВ-003691	ОТВ-003692	подающий	200	4	61,7	61,7	75	0,64	0	76	0
ОТВ-003691	ОТВ-003692	обратный	200	4	35,3	35,3	75	0,64	0	76	0
ОТВ-003692	ВД-005886	подающий	200	34	61,7	61,5	70,8	0,6	0	76	0,18
ОТВ-003692	ВД-005886	обратный	200	34	35,3	35,5	70,8	0,6	0	76	-0,18
ВД-005886	ПЕР-001011	подающий	200	21	61,5	61,4	70,8	0,6	0,00503	76	0,11
ВД-005886	ПЕР-001011	обратный	200	21	35,5	35,6	70,8	0,6	0,00503	76	-0,11
ПЕР-001011	ОТВ-003694	подающий	150	5	61,4	61,1	70,8	1,14	0	76	0,29
ПЕР-001011	ОТВ-003694	обратный	150	5	35,6	35,9	70,8	1,14	0	76	-0,29

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА НИЖНЕГО НОВГОРОДА НА ПЕРИОД ДО 2030 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2022 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-003694	ВД-005890	подающий	150	32	61,1	60,3	66,9	1,08	0	76	0,75
ОТВ-003694	ВД-005890	обратный	150	32	35,9	36,7	66,9	1,08	0	76	-0,75
ВД-005890	ВД-005891	подающий	150	20	60,3	59,9	66,9	1,08	0	76	0,44
ВД-005890	ВД-005891	обратный	150	20	36,7	37,1	66,9	1,08	0	76	-0,44
ВД-005891	ОТВ-003695	подающий	150	40	59,9	58,9	66,9	1,08	0	76	0,94
ВД-005891	ОТВ-003695	обратный	150	40	37,1	38,1	66,9	1,08	0	76	-0,94
ОТВ-003695	ОТВ-003696	подающий	150	25	58,9	58,4	63,1	1,02	0	76	0,52
ОТВ-003695	ОТВ-003696	обратный	150	25	38,1	38,6	63,1	1,02	0,02068	76	-0,52
ОТВ-003696	ВД-005892	подающий	150	20	58,4	58,1	57,3	0,93	0,01833	76	0,37
ОТВ-003696	ВД-005892	обратный	150	20	38,6	38,9	57,3	0,93	0,01833	76	-0,37
ВД-005892	ТК-606-7	подающий	150	10	58,1	57,8	57,3	0,93	0	76	0,25
ВД-005892	ТК-606-7	обратный	150	10	38,9	39,2	57,3	0,93	0	76	-0,25
ТК-606-7	ВД-005895	подающий	150	4	57,8	57,8	42,1	0,68	0	76	0
ТК-606-7	ВД-005895	обратный	150	4	39,2	39,2	42,1	0,68	0	76	0
ВД-005895	ОТВ-003697	подающий	150	25	57,8	57,5	42,1	0,68	0	76	0,28
ВД-005895	ОТВ-003697	обратный	150	25	39,2	39,5	42,1	0,68	0	76	-0,28
ОТВ-003697	ОТВ-003698	подающий	150	23	57,5	57,3	38,3	0,62	0	76	0,18
ОТВ-003697	ОТВ-003698	обратный	150	23	39,5	39,7	38,3	0,62	0	76	-0,18
ОТВ-003698	ВД-005897	подающий	150	32	57,3	57,1	34,4	0,56	0	76	0,2
ОТВ-003698	ВД-005897	обратный	150	32	39,7	39,9	34,4	0,56	0	76	-0,2
ВД-005897	ВД-005898	подающий	150	25	57,1	57	34,4	0,56	0	76	0,14
ВД-005897	ВД-005898	обратный	150	25	39,9	40	34,4	0,56	0	76	-0,14
ВД-005898	ОТВ-003699	подающий	150	1	57	56,9	34,4	0,56	0	76	0
ВД-005898	ОТВ-003699	обратный	150	1	40	40,1	34,4	0,56	0	76	0
ОТВ-003699	ВД-005899	подающий	150	35	56,9	56,8	30,6	0,49	0	76	0,17
ОТВ-003699	ВД-005899	обратный	150	35	40,1	40,2	30,6	0,49	0	76	-0,17
ВД-005899	ВД-005900	подающий	150	20	56,8	56,7	30,6	0,49	0	76	0
ВД-005899	ВД-005900	обратный	150	20	40,2	40,3	30,6	0,49	0	76	0
ВД-005900	ОТВ-003700	подающий	150	30	56,7	56,5	30,6	0,49	0	76	0,16
ВД-005900	ОТВ-003700	обратный	150	30	40,3	40,5	30,6	0,49	0	76	-0,16
ОТВ-003700	ОТВ-003701	подающий	150	5	56,5	56,5	26,7	0,43	0	76	0
ОТВ-003700	ОТВ-003701	обратный	150	5	40,5	40,5	26,7	0,43	0	76	0
ОТВ-003701	ВД-005901	подающий	150	40	56,5	56,5	11,4	0,18	0	76	0
ОТВ-003701	ВД-005901	обратный	150	40	40,5	40,5	11,4	0,18	0	76	0
ВД-005901	ПЕР-001012	подающий	150	16	56,5	56,4	11,4	0,18	0	76	0
ВД-005901	ПЕР-001012	обратный	150	16	40,5	40,6	11,4	0,18	0	76	0
ПЕР-001012	ОТВ-003702	подающий	100	36	56,4	56,3	11,4	0,41	0	76	0,19
ПЕР-001012	ОТВ-003702	обратный	100	36	40,6	40,7	11,4	0,41	0	76	-0,19
ОТВ-003702	ОТВ-003703	подающий	100	5	56,3	56,2	7,6	0,27	0	76	0
ОТВ-003702	ОТВ-003703	обратный	100	5	40,7	40,8	7,6	0,27	0	76	0
ОТВ-003703	ВД-005904	подающий	50	37	56,2	54,5	3,8	0,53	0	76	0,7

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА НИЖНЕГО НОВГОРОДА НА ПЕРИОД ДО 2030 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2022 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-003703	ВД-005904	обратный	50	37	40,8	40,5	3,8	0,53	0	76	-0,7
ВД-005904	ВД-005905	подающий	50	30	54,5	55	3,8	0,53	0	77	0,56
ВД-005904	ВД-005905	обратный	50	30	40,5	42	3,8	0,53	0	77	-0,56
ВД-005905	ПТ-Больш,7	подающий	50	2	55	54,8	3,8	0,53	0,1196	76	0,24
ВД-005905	ПТ-Больш,7	обратный	50	2	42	42,2	3,8	0,53	0,1196	76	-0,24



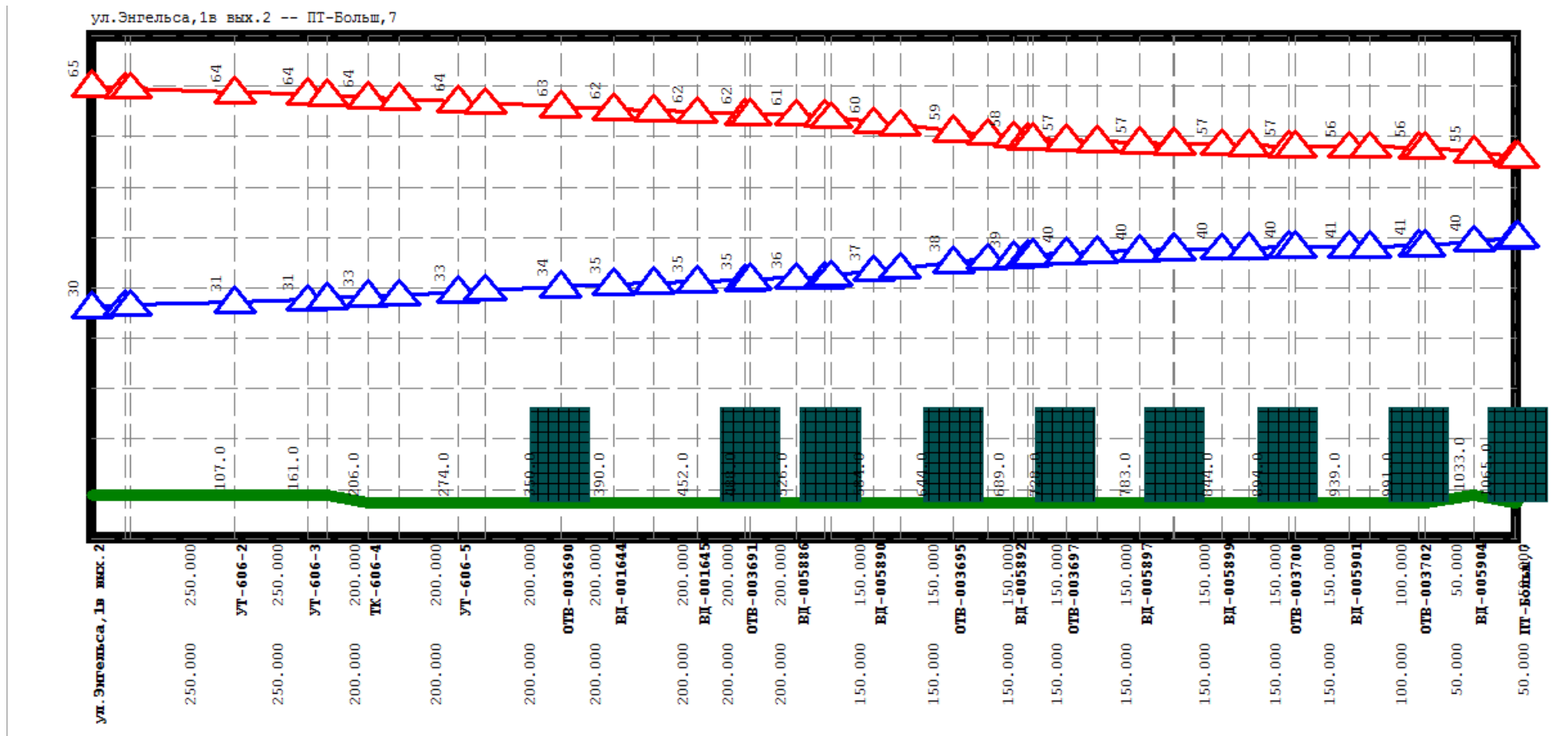


Рисунок Ошибка! Текст указанного стиля в документе отсутствует..6 Результат гидравлического расчета - график гидравлических режимов по пути теплоносителя от котельной Энгельса, 1-в до ПТ-Больш,7

В результате расчета определено, что пропускная способность трубопроводов тепловых сетей на пути движения теплоносителя от котельной АО «Теплоэнерго» «Квартал Энгельса» по ул. Энгельса, д. 1-в до ПТ-Больш,7 достаточна для обеспечения нормативных гидравлических режимов по существующему состоянию.

### 1.31 Результаты гидравлических расчетов для котельной АО «Теплоэнерго» по ул. Академика Баха, д. 4-а

Основные пути для гидравлического расчета тепловых сетей приведены в таблице 1.92.

Таблица Ошибка! Текст указанного стиля в документе отсутствует..5 Расчетные пути для гидравлического расчета тепловых сетей котельной Академика Баха, д. 4-а

Номер пути	Расчетный путь тепловых сетей от котельной Академика Баха, 4-а	
	Начальная камера расчетного пути	Конечная камера расчетного пути
1	ул. Академика Баха, 4-а	ПТ-Мотал,6
2	ул. Академика Баха, 4-а	ПТ-Макар,18 э2

#### 1.31.1 Магистральный теплопровод котельной Академика Баха, 4-а (расчетный путь №1)

На рисунке 1.129 представлена трассировка расчетного пути №1 от котельной Академика Баха, 4-а до ПТ-Мотал,6.



Рисунок Ошибка! Текст указанного стиля в документе отсутствует..7 Результат гидравлического расчета - расчетный путь теплоносителя от котельной Академика Баха, 4-а до ПТ-Мотал,6

Основные характеристики теплопровода и режимные параметры теплоносителя приведены в таблице 1.93.

Таблица Ошибка! Текст указанного стиля в документе отсутствует..6 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)

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.Академика Баха,4	ОТВ-003264	подающий	400	35	89	87,2	1001,9	2,16	0	76	1,75
ул.Академика Баха,4	ОТВ-003264	обратный	400	35	40	41,8	1001,9	2,16	0	76	-1,75
ОТВ-003264	ОТВ-003265	подающий	400	15	87,2	86,5	730,5	1,57	0	76	0,75
ОТВ-003264	ОТВ-003265	обратный	400	15	41,8	42,5	730,5	1,57	0	76	-0,75
ОТВ-003265	ВД-010177	подающий	400	10	86,5	83,1	729,7	1,57	0	76	0,36
ОТВ-003265	ВД-010177	обратный	400	10	42,5	39,9	729,7	1,57	0	76	-0,36
ВД-010177	ТК-311-1	подающий	400	10	83,1	82,8	729,7	1,57	0	79	0,34
ВД-010177	ТК-311-1	обратный	400	10	39,9	40,2	729,7	1,57	0	79	-0,34
ТК-311-1	ТК-311-2	подающий	500	15	82,8	82,7	729,7	1	0	79	0
ТК-311-1	ТК-311-2	обратный	500	15	40,2	40,3	729,7	1	0	79	0
ТК-311-2	ТК-311-3	подающий	500	15	82,7	84,6	726,4	0,96	0	79	0,11
ТК-311-2	ТК-311-3	обратный	500	15	40,3	42,4	726,4	0,96	0	79	-0,11
ТК-311-3	ТК-311-3-2	подающий	300	238	84,6	77,7	177,9	0,67	0	77	0,87
ТК-311-3	ТК-311-3-2	обратный	300	238	42,4	37,3	177,9	0,67	0	77	-0,87
ТК-311-3-2	ТК-311-3а	подающий	300	134	77,7	77,4	169,6	0,64	0	83	0,37
ТК-311-3-2	ТК-311-3а	обратный	300	134	37,3	37,6	169,6	0,64	0	83	-0,37
ТК-311-3а	ТК-311-3б	подающий	300	184	77,4	77,8	156,1	0,59	0	83	0,55
ТК-311-3а	ТК-311-3б	обратный	300	184	37,6	39,2	156,1	0,59	0	83	-0,55
ТК-311-3б	ТК-311-3в	подающий	300	24	77,8	77,8	156,1	0,59	0	82	0
ТК-311-3б	ТК-311-3в	обратный	300	24	39,2	39,2	156,1	0,59	0	82	0
ТК-311-3в	ТК-311-3г	подающий	300	7	77,8	77,7	156,1	0,59	0,00424	82	0,03
ТК-311-3в	ТК-311-3г	обратный	300	7	39,2	39,3	156,1	0,59	0	82	0
ТК-311-3г	ТК-311-4	подающий	300	152	77,7	81,2	156,1	0,59	0	82	0,48
ТК-311-3г	ТК-311-4	обратный	300	152	39,3	43,8	156,1	0,59	0	82	-0,48
ТК-311-4	ТК-311-5	подающий	300	74	81,2	82	155,9	0,59	0	78	0,25
ТК-311-4	ТК-311-5	обратный	300	74	43,8	45	155,9	0,59	0	78	-0,25
ТК-311-5	ТК-311-6	подающий	300	202	82	81,4	155,9	0,59	0	77	0,62
ТК-311-5	ТК-311-6	обратный	300	202	45	45,6	155,9	0,59	0	77	-0,62
ТК-311-6	ШО-001105	подающий	250	5	81,4	81,3	80,3	0,44	0	77	0
ТК-311-6	ШО-001105	обратный	250	5	45,6	45,7	80,3	0,44	0	77	0
ШО-001105	ТК-311-6-1	подающий	250	160	81,3	82	80,3	0,44	0	77	0,33
ШО-001105	ТК-311-6-1	обратный	250	160	45,7	47	80,3	0,44	0	77	-0,33
ТК-311-6-1	ШО-001106	подающий	250	128	82	80,9	58,8	0,32	0	76	0,1
ТК-311-6-1	ШО-001106	обратный	250	128	47	46,1	58,8	0,32	0	76	-0,1
ШО-001106	ВД-008530	подающий	250	92	80,9	79,8	58,8	0,32	0	77	0,12
ШО-001106	ВД-008530	обратный	250	92	46,1	45,2	58,8	0,32	0	77	-0,12

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА НИЖНЕГО НОВГОРОДА НА ПЕРИОД ДО 2030 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2022 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-008530	РД-ЦТП-409	подающий	250	7	79,8	79,8	58,8	0,32	0	78	0
ВД-008530	РД-ЦТП-409	обратный	250	7	45,2	45,2	58,8	0,32	0	78	0
РД-ЦТП-409	ВД-008533	подающий	150	10	79,8	79,7	40,1	0,65	0	78	0,12
РД-ЦТП-409	ВД-008533	обратный	150	10	47,7	47,9	40,1	0,65	0	78	-0,12
ВД-008533	ТК-311-7 к1	подающий	150	22	79,7	80,5	40,1	0,65	0	78	0,21
ВД-008533	ТК-311-7 к1	обратный	150	22	47,9	49,1	40,1	0,65	0	78	-0,21
ТК-311-7 к1	ТК-311-7 к2	подающий	150	32	80,5	80,2	35,6	0,58	0	77	0,23
ТК-311-7 к1	ТК-311-7 к2	обратный	150	32	49,1	49,3	35,6	0,58	0	77	-0,23
ТК-311-7 к2	ВД-008712	подающий	150	20	80,2	80,1	33,5	0,54	0	77	0,14
ТК-311-7 к2	ВД-008712	обратный	150	20	49,3	49,4	33,5	0,54	0	77	-0,14
ВД-008712	ОТВ-003085	подающий	150	10	80,1	80	33,5	0,54	0	77	0,1
ВД-008712	ОТВ-003085	обратный	150	10	49,4	49,5	33,5	0,54	0	77	0
ОТВ-003085	ВД-008714	подающий	150	15	80	79,9	31,7	0,51	0	77	0
ОТВ-003085	ВД-008714	обратный	150	15	49,5	49,6	31,7	0,51	0	77	0
ВД-008714	ОТВ-003087	подающий	150	2	79,9	79,9	31,7	0,51	0	77	0
ВД-008714	ОТВ-003087	обратный	150	2	49,6	49,7	31,7	0,51	0	77	0
ОТВ-003087	ОТВ-003088	подающий	150	3	79,9	79,8	30,2	0,49	0	77	0
ОТВ-003087	ОТВ-003088	обратный	150	3	49,7	49,7	30,2	0,49	0,0141	77	-0,04
ОТВ-003088	ВД-008716	подающий	150	40	79,8	79,6	28,6	0,46	0	77	0,2
ОТВ-003088	ВД-008716	обратный	150	40	49,7	49,9	28,6	0,46	0	77	-0,2
ВД-008716	ТК-311-7 к3	подающий	150	10	79,6	79,6	28,6	0,46	0	77	0
ВД-008716	ТК-311-7 к3	обратный	150	10	49,9	50	28,6	0,46	0	77	0
ТК-311-7 к3	ВД-008717	подающий	150	15	79,6	79,5	28,6	0,46	0	77	0
ТК-311-7 к3	ВД-008717	обратный	150	15	50	50	28,6	0,46	0	77	0
ВД-008717	ОТВ-003089	подающий	150	25	79,5	79,4	28,6	0,46	0	77	0,13
ВД-008717	ОТВ-003089	обратный	150	25	50	50,2	28,6	0,46	0	77	-0,13
ОТВ-003089	ВД-008718	подающий	150	5	79,4	79,3	27	0,44	0	77	0
ОТВ-003089	ВД-008718	обратный	150	5	50,2	50,2	27	0,44	0	77	0
ВД-008718	ОТВ-003090	подающий	150	10	79,3	79,3	27	0,44	0	77	0
ВД-008718	ОТВ-003090	обратный	150	10	50,2	50,3	27	0,44	0	77	0
ОТВ-003090	ВД-007916	подающий	150	31	79,3	79,1	25,1	0,41	0	77	0,14
ОТВ-003090	ВД-007916	обратный	150	31	50,3	50,4	25,1	0,41	0	77	-0,14
ВД-007916	ОТВ-003091	подающий	150	6	79,1	79,1	25,1	0,41	0	77	0,03
ВД-007916	ОТВ-003091	обратный	150	6	50,4	50,4	25,1	0,41	0	77	0
ОТВ-003091	ОТВ-003092	подающий	150	3	79,1	79,1	23,8	0,38	0	77	0
ОТВ-003091	ОТВ-003092	обратный	150	3	50,4	50,4	23,8	0,38	0	77	0
ОТВ-003092	ВД-007919	подающий	150	45	79,1	78,9	22,5	0,36	0	77	0,15
ОТВ-003092	ВД-007919	обратный	150	45	50,4	50,6	22,5	0,36	0	77	-0,15
ВД-007919	ОТВ-003093	подающий	150	6	78,9	78,9	22,5	0,36	0	77	0
ВД-007919	ОТВ-003093	обратный	150	6	50,6	50,6	22,5	0,36	0	77	0
ОТВ-003093	ОТВ-003094	подающий	150	6	78,9	78,9	21,1	0,34	0	77	0

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА НИЖНЕГО НОВГОРОДА НА ПЕРИОД ДО 2030 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2022 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-003093	ОТВ-003094	обратный	150	6	50,6	50,6	21,1	0,34	0	77	0
ОТВ-003094	ВД-008719	подающий	150	40	78,9	78,8	19,8	0,32	0	77	0,1
ОТВ-003094	ВД-008719	обратный	150	40	50,6	50,7	19,8	0,32	0	77	0
ВД-008719	ОТВ-003095	подающий	150	30	78,8	78,7	19,8	0,32	0	77	0,08
ВД-008719	ОТВ-003095	обратный	150	30	50,7	50,8	19,8	0,32	0	77	0
ОТВ-003095	ОТВ-003096	подающий	125	40	78,7	78,6	17,4	0,4	0	77	0,16
ОТВ-003095	ОТВ-003096	обратный	125	40	50,8	51	17,4	0,4	0	77	-0,16
ОТВ-003096	ВД-008515	подающий	100	10	78,6	78,4	15,8	0,57	0	77	0,13
ОТВ-003096	ВД-008515	обратный	100	10	51	51,1	15,8	0,57	0	77	-0,13
ВД-008515	ТК-311-7 к4	подающий	100	15	78,4	78,2	15,8	0,57	0,01342	77	0,2
ВД-008515	ТК-311-7 к4	обратный	100	15	51,1	51,3	15,8	0,57	0	77	-0,2
ТК-311-7 к4	ТК-311-7 к5	подающий	100	9	78,2	78,1	12,5	0,45	0	77	0
ТК-311-7 к4	ТК-311-7 к5	обратный	100	9	51,3	51,4	12,5	0,45	0	77	0
ТК-311-7 к5	ТК-311-7 к5а	подающий	50	25	78,1	154,7	3,1	0,43	0	77	0,42
ТК-311-7 к5	ТК-311-7 к5а	обратный	50	25	51,4	128,8	3,1	0,43	0	77	-0,42
ТК-311-7 к5а	УТ-311-7 к6	подающий	50	48	154,7	75,9	3,1	0,43	0	0	0,81
ТК-311-7 к5а	УТ-311-7 к6	обратный	50	48	128,8	51,6	3,1	0,43	0,01679	0	-0,81
УТ-311-7 к6	ШО-001026	подающий	50	71	75,9	72,7	1,5	0,21	0	78	0,18
УТ-311-7 к6	ШО-001026	обратный	50	71	51,6	48,8	1,5	0,21	0	78	-0,18
ШО-001026	ШО-001025	подающий	50	78	72,7	71,6	1,5	0,21	0	81	0,17
ШО-001026	ШО-001025	обратный	50	78	48,8	48	1,5	0,21	0	81	-0,17
ШО-001025	ПТ-Мотал,6	подающий	50	30	71,6	71,5	1,5	0,2	0	82	0,1
ШО-001025	ПТ-Мотал,6	обратный	50	30	48	48,1	1,5	0,2	0	82	0

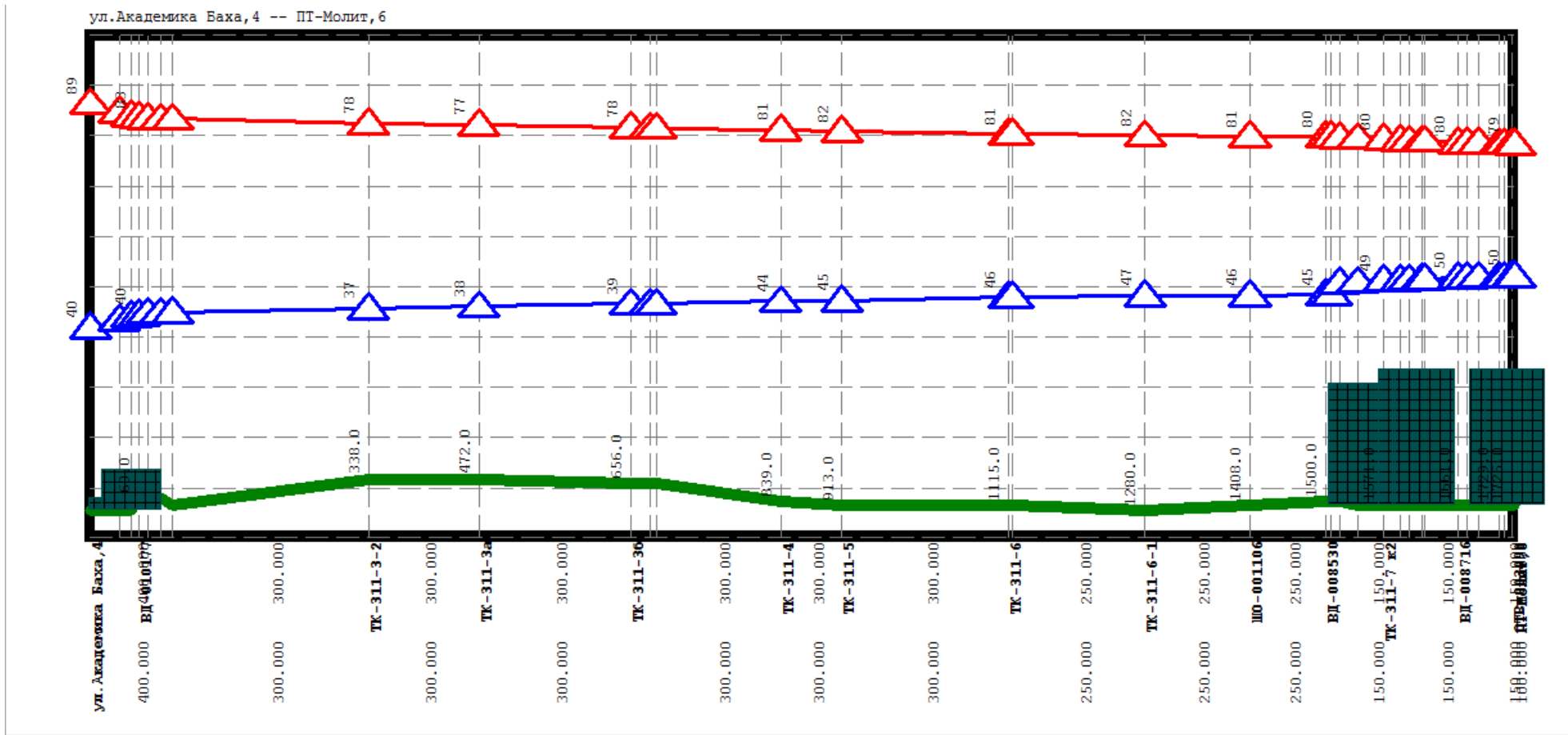


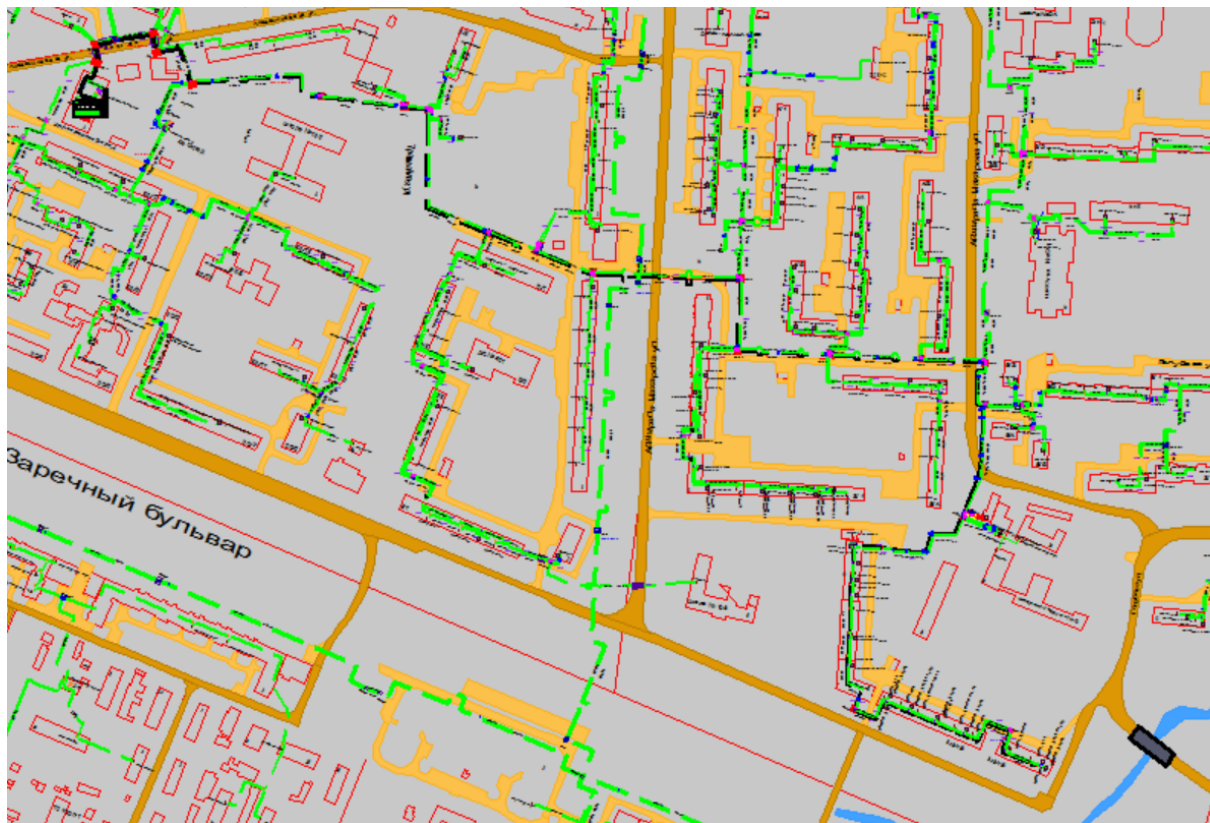
Рисунок Ошибка! Текст указанного стиля в документе отсутствует.8 Результат гидравлического расчета - график гидравлических режимов по пути теплоносителя от котельной Академика Баха, 4-а до ПТ-Молит, 6

В результате расчета определено, что пропускная способность трубопроводов тепловых сетей на пути движения теплоносителя от котельной АО «Теплоэнерго» по ул. Академика Баха, д. 4-а до ПТ – Мотал,6 достаточна для обеспечения нормативных гидравлических режимов по существующему состоянию.



### 1.31.2 Магистральный теплопровод котельной Академика Баха, 4-а (расчетный путь №2)

На рисунке 1.131 представлена трассировка расчетного пути №2 от котельной Академика Баха, 4-а до ПТ-Макар, 18 э2.



**Рисунок** Ошибка! Текст указанного стиля в документе отсутствует..9 **Результат гидравлического расчета - расчетный путь теплоносителя от котельной Академика Баха, 4-а до ПТ-Макар, 18 э2**

Основные характеристики теплопровода и режимные параметры теплоносителя приведены в таблице 1.94.

Таблица Ошибка! Текст указанного стиля в документе отсутствует..7 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)

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.Академика Баха,4	ОТВ-003264	подающий	400	35	89	87,2	1001,9	2,16	0	76	1,75
ул.Академика Баха,4	ОТВ-003264	обратный	400	35	40	41,8	1001,9	2,16	0	76	-1,75
ОТВ-003264	ОТВ-003265	подающий	400	15	87,2	86,5	730,5	1,57	0	76	0,75
ОТВ-003264	ОТВ-003265	обратный	400	15	41,8	42,5	730,5	1,57	0	76	-0,75
ОТВ-003265	ВД-010177	подающий	400	10	86,5	83,1	729,7	1,57	0	76	0,36
ОТВ-003265	ВД-010177	обратный	400	10	42,5	39,9	729,7	1,57	0	76	-0,36
ВД-010177	ТК-311-1	подающий	400	10	83,1	82,8	729,7	1,57	0	79	0,34
ВД-010177	ТК-311-1	обратный	400	10	39,9	40,2	729,7	1,57	0	79	-0,34
ТК-311-1	ТК-311-2	подающий	500	15	82,8	82,7	729,7	1	0	79	0
ТК-311-1	ТК-311-2	обратный	500	15	40,2	40,3	729,7	1	0	79	0
ТК-311-2	ТК-311-3	подающий	500	15	82,7	84,6	726,4	0,96	0	79	0,11
ТК-311-2	ТК-311-3	обратный	500	15	40,3	42,4	726,4	0,96	0	79	-0,11
ТК-311-3	ТК-311-3-1	подающий	400	32	84,6	81,4	548,5	1,18	0	77	0,23
ТК-311-3	ТК-311-3-1	обратный	400	32	42,4	39,6	548,5	1,18	0	77	-0,23
ТК-311-3-1	ТК-311-9	подающий	400	17	81,4	83,1	548,5	1,18	0	80	0,23
ТК-311-3-1	ТК-311-9	обратный	400	17	39,6	41,9	548,5	1,18	0	80	-0,23
ТК-311-9	ТК-311-10	подающий	400	51	83,1	82,7	513,8	1,11	0	78	0,44
ТК-311-9	ТК-311-10	обратный	400	51	41,9	42,3	513,8	1,11	0	78	-0,44
ТК-311-10	ТК-311-10-1	подающий	400	130	82,7	82,1	391,9	0,84	0	78	0,65
ТК-311-10	ТК-311-10-1	обратный	400	130	42,3	42,9	391,9	0,84	0	78	-0,65
ТК-311-10-1	ТК-311-11	подающий	400	73	82,1	82,7	391,9	0,84	0	78	0,34
ТК-311-10-1	ТК-311-11	обратный	400	73	42,9	44,3	391,9	0,84	0	78	-0,34
ТК-311-11	ТК-311-12	подающий	400	22	82,7	83,6	391,5	0,84	0	77	0,11
ТК-311-11	ТК-311-12	обратный	400	22	44,3	45,4	391,5	0,84	0	77	-0,11
ТК-311-12	ТК-311-13	подающий	400	147	83,6	83	379	0,82	0	76	0,61
ТК-311-12	ТК-311-13	обратный	400	147	45,4	46	379	0,82	0	76	-0,61
ТК-311-13	ТК-311-14	подающий	400	44	83	82,9	347,7	0,75	0	76	0,14
ТК-311-13	ТК-311-14	обратный	400	44	46	46,1	347,7	0,75	0	76	-0,14
ТК-311-14	ТК-311-15	подающий	400	53	82,9	82,7	297,6	0,64	0	76	0,12
ТК-311-14	ТК-311-15	обратный	400	53	46,1	46,3	297,6	0,64	0	76	-0,12
ТК-311-15	ТК-311-16	подающий	300	152	82,7	81,2	286,2	1,08	0	76	1,57
ТК-311-15	ТК-311-16	обратный	300	152	46,3	47,8	286,2	1,08	0,01031	76	-1,57
ТК-311-16	ТК-311-17	подающий	250	65	81,2	80	215,6	1,15	0	76	1,12
ТК-311-16	ТК-311-17	обратный	250	65	47,8	49	215,6	1,15	0	76	-1,12
ТК-311-17	ТК-311-18	подающий	250	92	80	78,8	191,5	1,04	0	76	1,28
ТК-311-17	ТК-311-18	обратный	250	92	49	50,2	191,5	1,04	0	76	-1,28

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА НИЖНЕГО НОВГОРОДА НА ПЕРИОД ДО 2030 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2022 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-311-18	ТК-311-19	подающий	250	90	78,8	76,9	163	0,89	0	76	0,87
ТК-311-18	ТК-311-19	обратный	250	90	50,2	50,1	163	0,89	0	76	-0,87
ТК-311-19	ТК-311-20	подающий	250	62	76,9	76,5	149,9	0,81	0	77	0,42
ТК-311-19	ТК-311-20	обратный	250	62	50,1	50,5	149,9	0,81	0	77	-0,42
ТК-311-20	УТ-311-26	подающий	250	48	76,5	76,4	63,9	0,35	0	77	0,09
ТК-311-20	УТ-311-26	обратный	250	48	50,5	50,6	63,9	0,35	0	77	0
УТ-311-26	УТ-311-30	подающий	250	113	76,4	76,4	26,9	0,15	0	77	0
УТ-311-26	УТ-311-30	обратный	250	113	50,6	50,6	26,9	0,15	0	77	0
УТ-311-30	ШО-001339	подающий	200	100	76,4	76,3	20,9	0,18	0	77	0
УТ-311-30	ШО-001339	обратный	200	100	50,6	50,7	20,9	0,18	0	77	0
ШО-001339	ВД-009622	подающий	200	19	76,3	76,3	20,9	0,18	0	77	0,01
ШО-001339	ВД-009622	обратный	200	19	50,7	50,7	20,9	0,18	0	77	-0,01
ВД-009622	КП-Макар,10 ТТО	подающий	200	1	76,3	153,3	20,9	0,18	0	77	0
ВД-009622	КП-Макар,10 ТТО	обратный	200	1	50,7	127,7	20,9	0,18	0	77	0
КП-Макар,10 ТТО	ОТВ-003410	подающий	150	6	153,3	76,3	20,9	0,36	0	0	0,02
КП-Макар,10 ТТО	ОТВ-003410	обратный	150	6	127,7	50,7	20,9	0,36	0	0	-0,02
ОТВ-003410	ОТВ-003411	подающий	200	30	76,3	76,3	19,3	0,16	0	77	0,01
ОТВ-003410	ОТВ-003411	обратный	200	30	50,7	50,7	19,3	0,16	0	77	0
ОТВ-003411	ОТВ-003417	подающий	200	15	76,3	76,3	17,6	0,15	0	77	0
ОТВ-003411	ОТВ-003417	обратный	200	15	50,7	50,7	17,6	0,15	0	77	0
ОТВ-003417	ОТВ-003412	подающий	200	30	76,3	76,2	15,9	0,14	0	77	0
ОТВ-003417	ОТВ-003412	обратный	200	30	50,7	50,8	15,9	0,14	0	77	0
ОТВ-003413	ОТВ-003412	подающий	250	20	76,2	76,2	14,2	0	0	77	0
ОТВ-003413	ОТВ-003412	обратный	250	20	50,8	50,8	14,2	0	0	77	0
ОТВ-003413	ОТВ-003415	подающий	250	14	76,2	76,2	12,4	0,07	0	77	0
ОТВ-003413	ОТВ-003415	обратный	250	14	50,8	50,8	12,4	0,07	0	77	0
ОТВ-003415	ВД-005067	подающий	250	45	76,2	76,2	10,5	0	0	77	0
ОТВ-003415	ВД-005067	обратный	250	45	50,8	50,8	10,5	0	0	77	0
ВД-005067	ТК-311-30-1	подающий	250	12	76,2	76,2	10,5	0	0	77	0
ВД-005067	ТК-311-30-1	обратный	250	12	50,8	50,8	10,5	0	0	77	0
ТК-311-30-1	ВД-009634	подающий	250	26	76,2	76,2	10,5	0	0	77	0
ТК-311-30-1	ВД-009634	обратный	250	26	50,8	50,8	10,5	0	0	77	0
ВД-009634	ОТВ-003416	подающий	250	22	76,2	76,2	10,5	0	0	77	0
ВД-009634	ОТВ-003416	обратный	250	22	50,8	50,8	10,5	0	0	77	0
ОТВ-003416	ОТВ-003414	подающий	250	20	76,2	76,2	9,2	0	0	77	0
ОТВ-003416	ОТВ-003414	обратный	250	20	50,8	50,8	9,2	0	0	77	0
ОТВ-003414	ОТВ-003422	подающий	250	20	76,2	76,2	7,9	0	0,00003	77	0

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА НИЖНЕГО НОВГОРОДА НА ПЕРИОД ДО 2030 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2022 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-003414	ОТВ-003422	обратный	250	20	50,8	50,8	7,9	0	0	77	0
ОТВ-003422	ОТВ-003424	подающий	250	20	76,2	76,2	7,1	0	0	77	0
ОТВ-003422	ОТВ-003424	обратный	250	20	50,8	50,8	7,1	0	0	77	0
ОТВ-003424	ОТВ-003423	подающий	250	20	76,2	76,2	5,9	0	0	77	0
ОТВ-003424	ОТВ-003423	обратный	250	20	50,8	50,8	5,9	0	0	77	0
ОТВ-003423	ОТВ-003429	подающий	250	20	76,2	76,2	5,1	0	0	77	0
ОТВ-003423	ОТВ-003429	обратный	250	20	50,8	50,8	5,1	0	0	77	0
ОТВ-003429	ВД-004923	подающий	100	15	76,2	76,2	3,8	0,14	0	77	0,01
ОТВ-003429	ВД-004923	обратный	100	15	50,8	50,8	3,8	0,14	0	77	0
ВД-004923	ТК-311-30-2	подающий	100	32	76,2	76,2	3,8	0,14	0	77	0
ВД-004923	ТК-311-30-2	обратный	100	32	50,8	50,8	3,8	0,14	0	77	0
ТК-311-30-2	ВД-004925	подающий	100	9	76,2	77,2	3,8	0,14	0	77	0
ТК-311-30-2	ВД-004925	обратный	100	9	50,8	51,8	3,8	0,14	0	77	0
ВД-004925	ОТВ-003425	подающий	100	15	77,2	77,2	3,8	0,14	0	76	0
ВД-004925	ОТВ-003425	обратный	100	15	51,8	51,8	3,8	0,14	0	76	0
ОТВ-003425	ОТВ-003426	подающий	70	38	77,2	77,1	2,9	0,21	0	76	0,1
ОТВ-003425	ОТВ-003426	обратный	70	38	51,8	51,9	2,9	0,21	0	76	-0,1
ОТВ-003426	ПТ-Макар,18 э2	подающий	50	5	77,1	77	1,5	0,2	0	76	0
ОТВ-003426	ПТ-Макар,18 э2	обратный	50	5	51,9	52	1,5	0,2	0	76	0

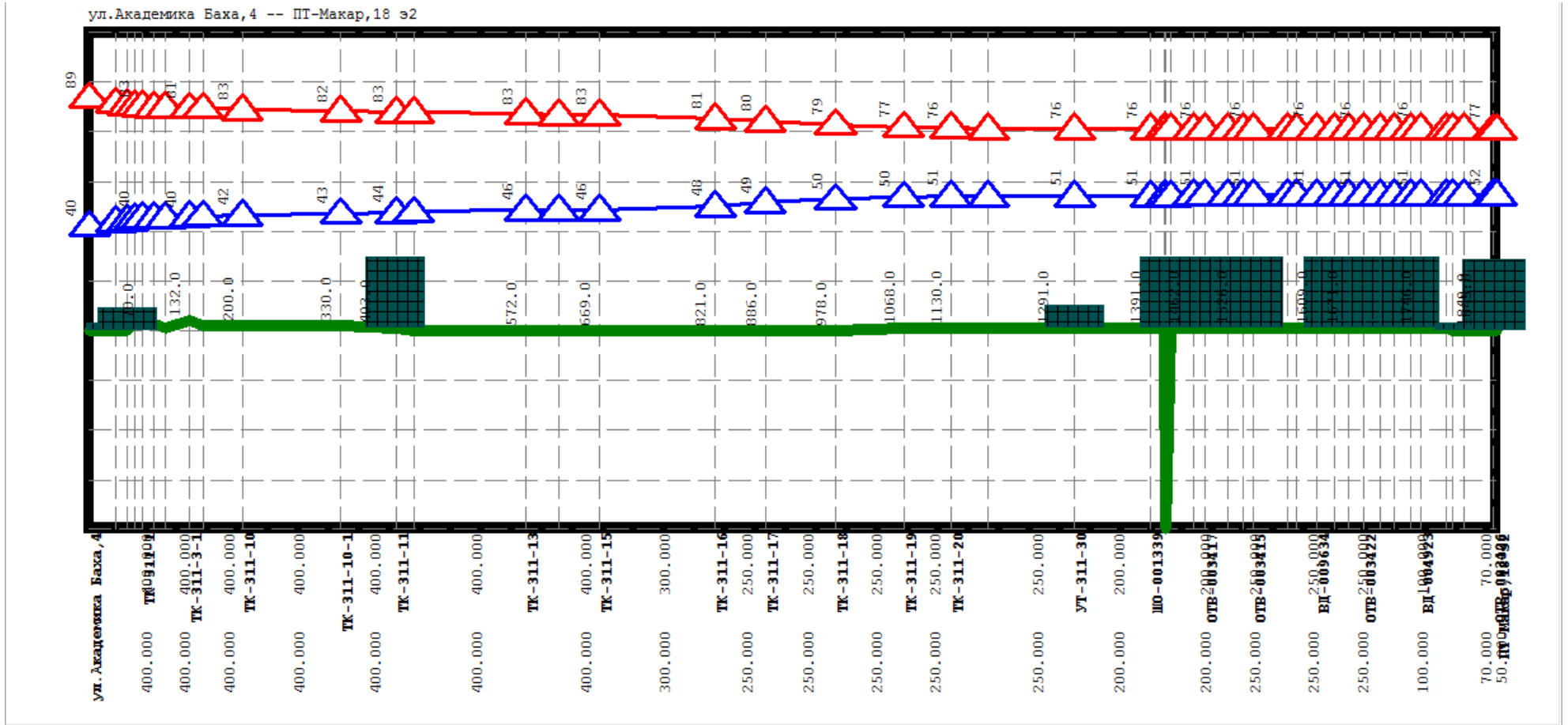


Рисунок Ошибка! Текст указанного стиля в документе отсутствует..10 Результат гидравлического расчета - график гидравлических режимов по пути теплоносителя от котельной Академика Баха, 4-а до ПТ-Макар,18 э2

В результате расчета определено, что пропускная способность трубопроводов тепловых сетей на пути движения теплоносителя от котельной АО «Теплоэнерго» по ул. Академика Баха, д. 4-а до ПТ-Макар,18 э2 достаточна для обеспечения нормативных гидравлических режимов по существующему состоянию.

## 1.32 Результаты гидравлических расчетов для котельной АО «Теплоэнерго» по ул. Геройская, д. 11-а

Основные пути для гидравлического расчета тепловых сетей приведены в таблице 1.95.

Таблица Ошибка! Текст указанного стиля в документе отсутствует..8 Расчетные пути для гидравлического расчета тепловых сетей котельной Геройская, д. 11-а

Номер пути	Расчетный путь тепловых сетей от котельной Геройская, 11-а	
	Начальная камера расчетного пути	Конечная камера расчетного пути
1	ул. Геройская, 11-а	ПТ-Адм.Нахим, 4
2	ул. Геройская, 11-а	ПТ-пр. Ленина, 38а

### 1.32.1 Магистральный теплопровод котельной Геройская, 11-а (расчетный путь №1)

На рисунке 1.133 представлена трассировка расчетного пути №1 от котельной Геройская, 11-а до ПТ-Адм.Нахим, 4.

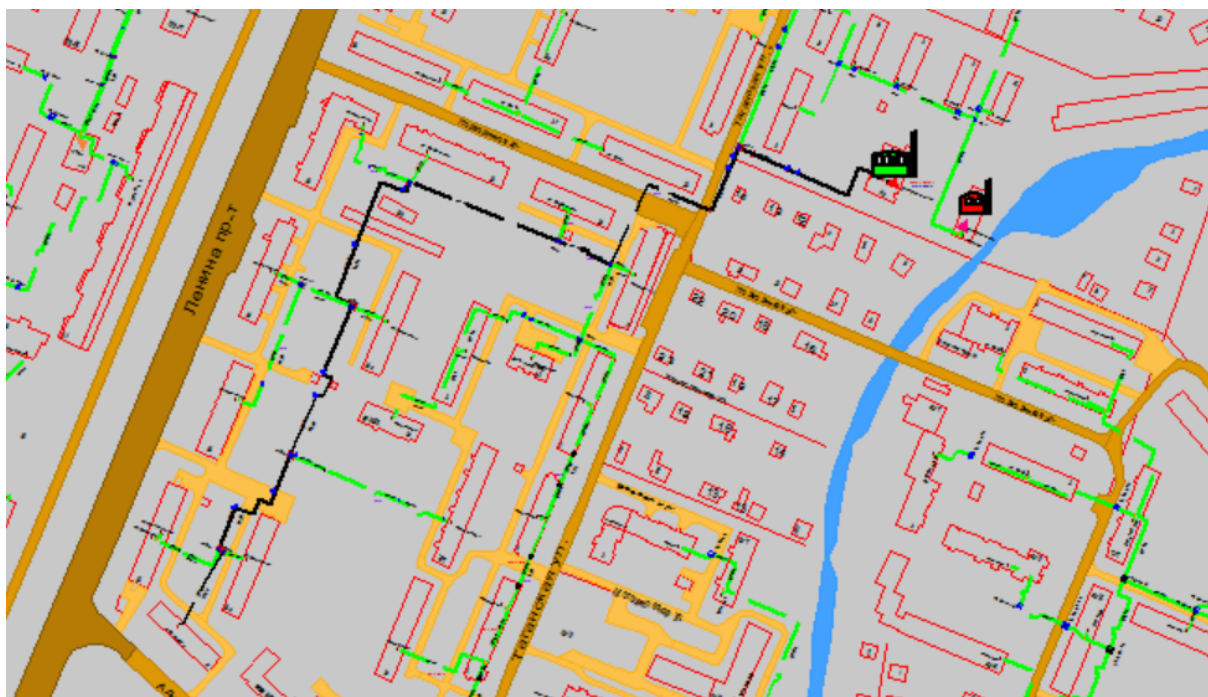


Рисунок Ошибка! Текст указанного стиля в документе отсутствует..11 Результат гидравлического расчета - расчетный путь теплоносителя от котельной Геройская, 11-а до ПТ-Адм.Нахим, 4

Основные характеристики теплопровода и режимные параметры теплоносителя приведены в таблице 1.96.

Таблица Ошибка! Текст указанного стиля в документе отсутствует..9 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)

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.Геройская,11а	ОТВ-004492	подающий	400	5	70	70	329,7	0,71	0	77	0
ул.Геройская,11а	ОТВ-004492	обратный	400	5	30	30	329,7	0,71	0	77	0
ОТВ-004492	ВД-002153	подающий	400	10	70	69,9	329,3	0,71	0	77	0
ОТВ-004492	ВД-002153	обратный	400	10	30	30,1	329,3	0,71	0	77	0
ВД-002153	УТ-128-1	подающий	400	112	69,9	69,5	329,3	0,71	0	77	0,38
ВД-002153	УТ-128-1	обратный	400	112	30,1	30,5	329,3	0,71	0	77	-0,38
УТ-128-1	ШО-001316	подающий	200	45	69,5	68,9	106,1	0,91	0	77	0,63
УТ-128-1	ШО-001316	обратный	200	45	30,5	31,1	106,1	0,91	0	77	-0,63
ШО-001316	ТК-128-29	подающий	200	104	68,9	67,8	106,1	0,91	0	77	1,11
ШО-001316	ТК-128-29	обратный	200	104	31,1	32,2	106,1	0,91	0	77	-1,11
ТК-128-29	ТК-128-30	подающий	150	42	67,8	66,8	58,6	0,95	0	77	0,95
ТК-128-29	ТК-128-30	обратный	150	42	32,2	33,2	58,6	0,95	0	77	-0,95
ТК-128-30	ТК-128-31	подающий	150	102	66,8	65,3	54,3	0,88	0	77	1,5
ТК-128-30	ТК-128-31	обратный	150	102	33,2	34,7	54,3	0,88	0	77	-1,5
ТК-128-31	УТ-128-32	подающий	150	126	65,3	64,4	37,8	0,61	0	77	0,97
ТК-128-31	УТ-128-32	обратный	150	126	34,7	35,6	37,8	0,61	0	77	-0,97
УТ-128-32	УТ-128-33	подающий	100	115	64,4	62,1	21,1	0,76	0	77	2,29
УТ-128-32	УТ-128-33	обратный	100	115	35,6	37,9	21,1	0,76	0,01988	77	-2,29
УТ-128-33	УТ-128-34	подающий	100	94	62,1	61	15,8	0,57	0	77	1,05
УТ-128-33	УТ-128-34	обратный	100	94	37,9	39	15,8	0,57	0	77	-1,05
УТ-128-34	ТК-128-35	подающий	100	3	61	61	9,9	0,35	0	77	0,02
УТ-128-34	ТК-128-35	обратный	100	3	39	39	9,9	0,35	0	77	-0,02
ТК-128-35	ВД-009452	подающий	100	53	61	61	4,4	0,16	0	77	0
ТК-128-35	ВД-009452	обратный	100	53	39	39	4,4	0,16	0	77	0
ВД-009452	ПТ-Адм.Нахим,4	подающий	100	2	61	60,9	4,4	0,16	0	77	0
ВД-009452	ПТ-Адм.Нахим,4	обратный	100	2	39	39,1	4,4	0,16	0	77	0



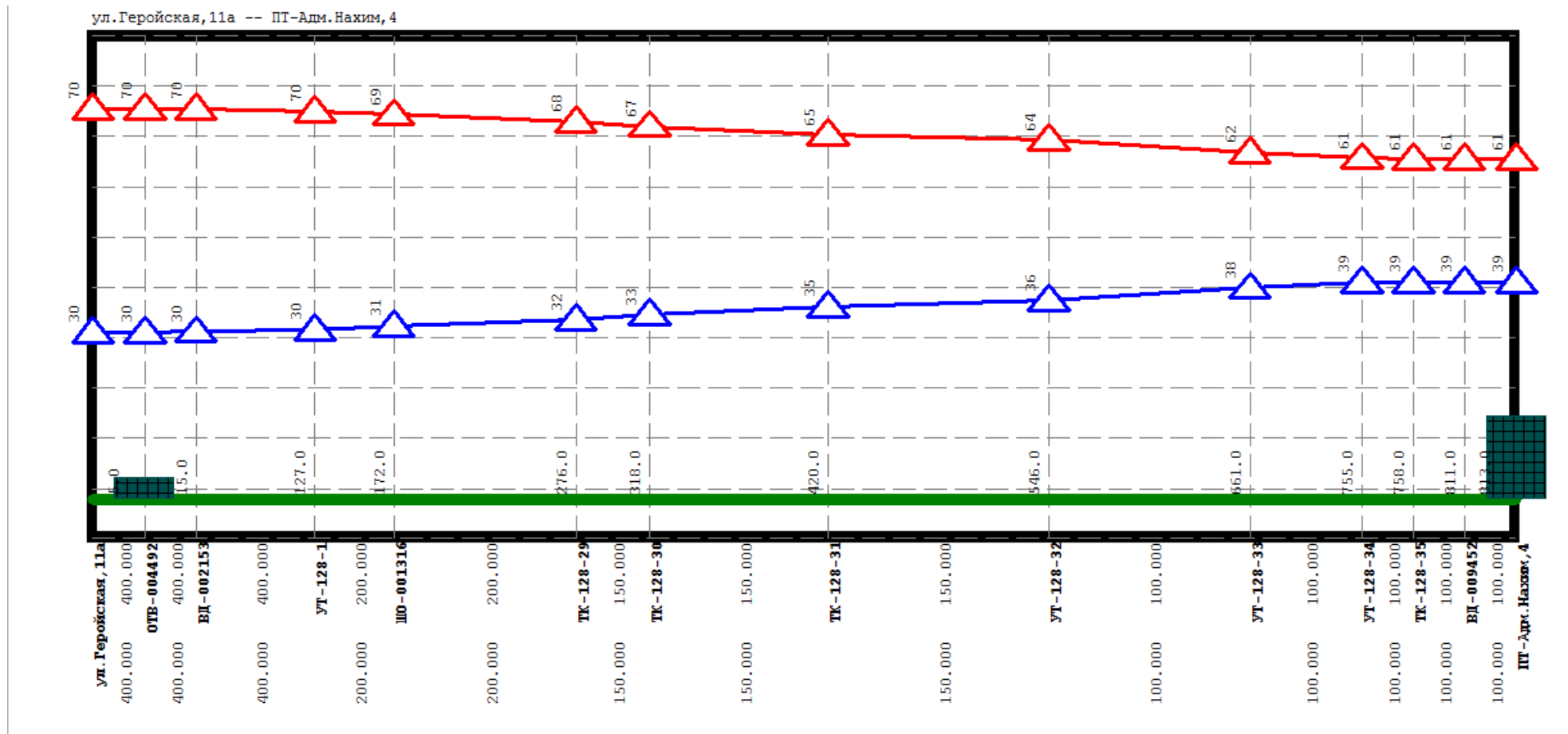


Рисунок Ошибка! Текст указанного стиля в документе отсутствует..12 Результат гидравлического расчета - график гидравлических режимов по пути теплоносителя от котельной Геройская, 11-а до ПТ-Адм.Нахим, 4

В результате расчета определено, что пропускная способность трубопроводов тепловых сетей на пути движения теплоносителя от котельной АО «Теплоэнерго» по ул. Геройская, д. 11-а до ПТ-Адм.Нахим,4 достаточна для обеспечения нормативных гидравлических режимов по существующему состоянию.

### 1.32.2 Магистральный теплопровод котельной Геройская, 11-а (расчетный путь №2)

На рисунке 1.135 представлена трассировка расчетного пути №2 от котельной Геройская, 11-а до ПТ-пр. Ленина, 38а.

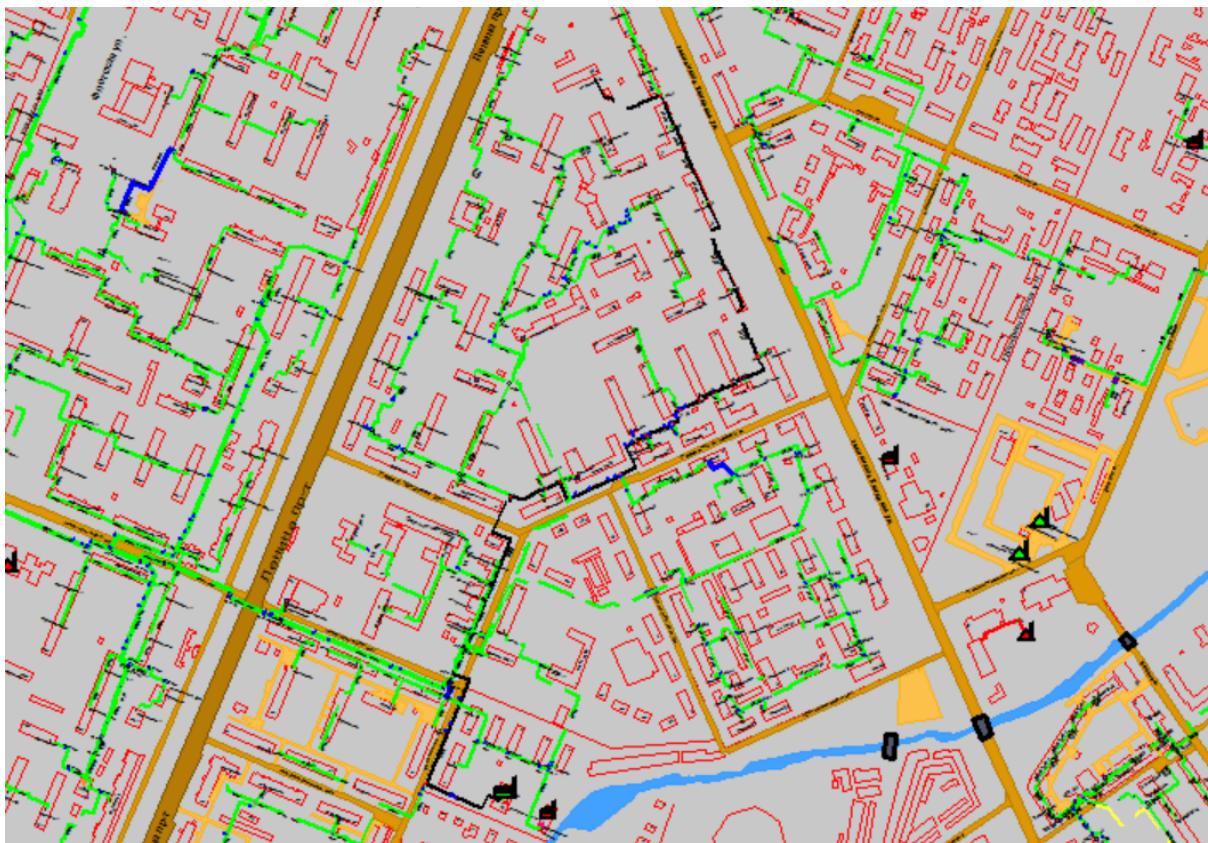


Рисунок Ошибка! Текст указанного стиля в документе отсутствует..13 Результат гидравлического расчета - расчетный путь теплоносителя от котельной Геройская, 11-а до ПТ-пр. Ленина, 38а

Основные характеристики теплопровода и режимные параметры теплоносителя приведены в таблице 1.97.

Таблица Ошибка! Текст указанного стиля в документе отсутствует..10 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, 38а)

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.Геройская,11а	ОТВ-004492	подающий	400	5	70	70	329,7	0,71	0	77	0
ул.Геройская,11а	ОТВ-004492	обратный	400	5	30	30	329,7	0,71	0	77	0
ОТВ-004492	ВД-002153	подающий	400	10	70	69,9	329,3	0,71	0	77	0
ОТВ-004492	ВД-002153	обратный	400	10	30	30,1	329,3	0,71	0	77	0
ВД-002153	УТ-128-1	подающий	400	112	69,9	69,5	329,3	0,71	0	77	0,38
ВД-002153	УТ-128-1	обратный	400	112	30,1	30,5	329,3	0,71	0	77	-0,38
УТ-128-1	УТ-128-2	подающий	350	213	69,5	68,9	223,3	0,62	0	77	0,6
УТ-128-1	УТ-128-2	обратный	350	213	30,5	31,1	223,3	0,62	0	77	-0,6
УТ-128-2	ШО-001314	подающий	300	233	68,9	67,6	221,8	0,83	0	77	1,35
УТ-128-2	ШО-001314	обратный	300	233	31,1	32,4	221,8	0,83	0	77	-1,35
ШО-001314	УТ-128-3	подающий	300	12	67,6	67,5	221,8	0,83	0	77	0,12
ШО-001314	УТ-128-3	обратный	300	12	32,4	32,5	221,8	0,83	0	77	-0,12
УТ-128-3	ТК-128-21	подающий	200	46	67,5	67	89,4	0,76	0	77	0,43
УТ-128-3	ТК-128-21	обратный	200	46	32,5	33	89,4	0,76	0	77	-0,43
ТК-128-21	ТК-128-20	подающий	200	21	67	66,9	80,4	0,67	0	77	0,15
ТК-128-21	ТК-128-20	обратный	200	21	33	33,1	80,4	0,67	0	77	-0,15
ТК-128-20	УТ-128-19	подающий	200	108	66,9	66,2	73,2	0,62	0	77	0,64
ТК-128-20	УТ-128-19	обратный	200	108	33,1	33,8	73,1	0,62	0	77	-0,64
УТ-128-19	УТ-128-18	подающий	150	67	66,2	64,6	63,6	1,03	0	77	1,6
УТ-128-19	УТ-128-18	обратный	150	67	33,8	35,4	63,6	1,03	0	77	-1,59
УТ-128-18	УТ-128-17	подающий	150	14	64,6	64,2	58,4	0,94	0	77	0,4
УТ-128-18	УТ-128-17	обратный	150	14	35,4	35,8	58,3	0,94	0,02869	77	-0,4
УТ-128-17	УТ-128-16	подающий	150	38	64,2	63,5	55,9	0,9	0	77	0,76
УТ-128-17	УТ-128-16	обратный	150	38	35,8	36,5	55,8	0,9	0	77	-0,76
УТ-128-16	УТ-128-15	подающий	150	39	63,5	62,8	52,3	0,85	0,01839	77	0,72
УТ-128-16	УТ-128-15	обратный	150	39	36,5	37,2	52,3	0,84	0	77	-0,72
УТ-128-15	ВД-010297	подающий	150	32	62,8	62,3	45,5	0,73	0	77	0,47
УТ-128-15	ВД-010297	обратный	150	32	37,2	37,7	45,4	0,73	0	77	-0,47
ВД-010297	ОТВ-004528	подающий	150	5	62,3	62,2	45,5	0,73	0	77	0,1
ВД-010297	ОТВ-004528	обратный	150	5	37,7	37,8	45,4	0,73	0	77	-0,1
ОТВ-004528	ВД-010298	подающий	150	9	62,2	62	40,7	0,66	0	77	0,16
ОТВ-004528	ВД-010298	обратный	150	9	37,8	38	40,6	0,66	0	77	-0,16
ВД-010298	ТК-128-14	подающий	150	10	62	61,9	40,7	0,66	0	77	0,12
ВД-010298	ТК-128-14	обратный	150	10	38	38,1	40,6	0,66	0	77	-0,12
ТК-128-14	ВД-010299	подающий	150	27	61,9	61,7	36,7	0,59	0	77	0,24
ТК-128-14	ВД-010299	обратный	150	27	38,1	38,3	36,7	0,59	0	77	-0,24
ВД-010299	ОТВ-004520	подающий	150	6	61,7	61,6	36,7	0,59	0	77	0,07
ВД-010299	ОТВ-004520	обратный	150	6	38,3	38,4	36,7	0,59	0	77	0

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА НИЖНЕГО НОВГОРОДА НА ПЕРИОД ДО 2030 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2022 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-004520	ВД-010300	подающий	150	6	61,6	61,5	31,8	0,51	0	77	0
ОТВ-004520	ВД-010300	обратный	150	6	38,4	38,5	31,7	0,51	0	77	0
ВД-010300	ТК-128-13	подающий	150	4	61,5	61,5	31,8	0,51	0	77	0
ВД-010300	ТК-128-13	обратный	150	4	38,5	38,5	31,7	0,51	0	77	0
ТК-128-13	ТК-128-12	подающий	150	47	61,5	61,2	31,4	0,51	0	77	0,26
ТК-128-13	ТК-128-12	обратный	150	47	38,5	38,8	31,3	0,51	0	77	-0,26
ТК-128-12	ВД-010304	подающий	150	60	61,2	61	25,9	0,43	0	77	0,25
ТК-128-12	ВД-010304	обратный	150	60	38,8	39	25,8	0,43	0	77	-0,25
ВД-010304	КП-Комарова,13	подающий	150	10	61	60,9	25,9	0,43	0	77	0
ВД-010304	КП-Комарова,13	обратный	150	10	39	39,1	25,8	0,43	0	77	0
КП-Комарова,13	ОТВ-004518	подающий	150	34	60,9	60,8	25,9	0,42	0	77	0,13
КП-Комарова,13	ОТВ-004518	обратный	150	34	39,1	39,2	25,8	0,42	0	77	-0,12
ОТВ-004518	ВД-010305	подающий	150	28	60,8	60,7	20,7	0,34	0	77	0
ОТВ-004518	ВД-010305	обратный	150	28	39,2	39,3	20,7	0,33	0	77	-0,07
ВД-010305	ВД-010306	подающий	150	62	60,7	60,6	20,7	0,34	0	77	0,15
ВД-010305	ВД-010306	обратный	150	62	39,3	39,4	20,7	0,33	0	77	-0,15
ВД-010306	ОТВ-004517	подающий	150	43	60,6	60,5	20,7	0,34	0	77	0,1
ВД-010306	ОТВ-004517	обратный	150	43	39,4	39,5	20,7	0,33	0,00241	77	-0,1
ОТВ-004517	ВД-009730	подающий	150	42	60,5	60,4	15,5	0,25	0	77	0
ОТВ-004517	ВД-009730	обратный	150	42	39,5	39,6	15,4	0,25	0	77	0
ВД-009730	ВД-009729	подающий	150	32	60,4	60,4	15,5	0,25	0	77	0
ВД-009730	ВД-009729	обратный	150	32	39,6	39,6	15,4	0,25	0	77	0
ВД-009729	ОТВ-004516	подающий	150	32	60,4	60,3	15,5	0,25	0	77	0
ВД-009729	ОТВ-004516	обратный	150	32	39,6	39,7	15,4	0,25	0	77	0
ОТВ-004516	ВД-009728	подающий	150	30	60,3	60,3	8,2	0,13	0	77	0
ОТВ-004516	ВД-009728	обратный	150	30	39,7	39,7	8,1	0,13	0,0004	77	-0,01
ВД-009728	ТК-128-11	подающий	150	11	60,3	60,3	8,2	0,13	0	77	0
ВД-009728	ТК-128-11	обратный	150	11	39,7	39,7	8,1	0,13	0	77	0
ТК-128-11	ВД-010324	подающий	80	72	60,3	60,3	1,8	0	0	77	0
ТК-128-11	ВД-010324	обратный	80	72	39,7	39,7	1,8	0	0	77	0
ВД-010324	ВД-010325	подающий	80	6	60,3	60,3	1,8	0	0	77	0
ВД-010324	ВД-010325	обратный	80	6	39,7	39,7	1,8	0	0	77	0
ВД-010325	ПТ-пр.Ленина,38а	подающий	80	35	60,3	60,3	1,8	0	0	77	0
ВД-010325	ПТ-пр.Ленина,38а	обратный	80	35	39,7	39,7	1,8	0	0	77	0

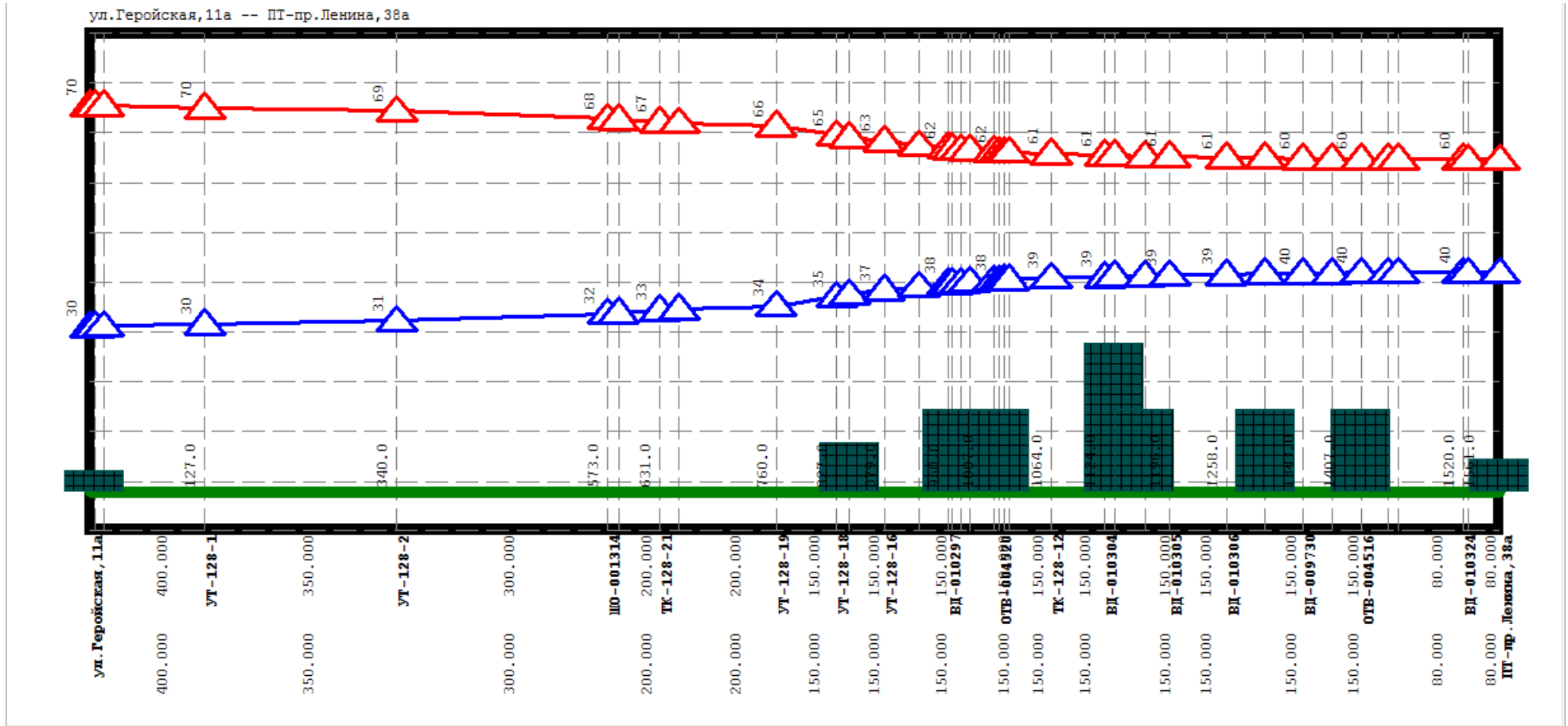


Рисунок Ошибка! Текст указанного стиля в документе отсутствует..14 Результат гидравлического расчета - график гидравлических режимов по пути теплоносителя от котельной Геройская, 11-а до ПТ-пр. Ленина, 38а

В результате расчета определено, что пропускная способность трубопроводов тепловых сетей на пути движения теплоносителя от котельной АО «Теплоэнерго» по ул. Геройская, д. 11-а до ПТ-пр. Ленина, 38а достаточна для обеспечения нормативных гидравлических режимов по существующему состоянию.

### **1.33 Результаты гидравлических расчетов для котельной АО «Теплоэнерго» «Квартал Д» по пр. Ленина, д. 5-а**

Основные пути для гидравлического расчета тепловых сетей приведены в таблице 1.98.

Таблица Ошибка! Текст указанного стиля в документе отсутствует..11 Расчетные пути для гидравлического расчета тепловых сетей котельной пр. Ленина, д. 5а

Номер пути	Расчетный путь тепловых сетей от котельной пр. Ленина, 5-а	
	Начальная камера расчетного пути	Конечная камера расчетного пути
1	пр. Ленина, 5-а	ПТ-пр.Ленина,23
2	пр. Ленина, 5-а	ПТ-Чонгар,22

#### **1.33.1 Магистральный теплопровод котельной пр. Ленина, 5-а (расчетный путь №1)**

На рисунке 1.137 представлена трассировка расчетного пути №1 от котельной пр. Ленина, 5-а до ПТ-пр.Ленина,23.





**Рисунок** Ошибка! Текст указанного стиля в документе отсутствует..15 **Результат гидравлического расчета - расчетный путь теплоносителя от котельной пр. Ленина, 5-а до ПТ-пр.Ленина,23**

Основные характеристики теплопровода и режимные параметры теплоносителя приведены в таблице 1.99.

Таблица Ошибка! Текст указанного стиля в документе отсутствует..12 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)

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,5а	ОТВ-007680	подающий	400	27	60	59,8	642,9	1,4	0	85	0,24
пр.Ленина,5а	ОТВ-007680	обратный	400	27	20	20,2	642,9	1,4	0	85	-0,24
ОТВ-007680	ОТВ-002581	подающий	400	17	59,8	59,6	641,8	1,4	0	85	0,15
ОТВ-007680	ОТВ-002581	обратный	400	17	20,2	20,4	641,8	1,4	0	85	-0,15
ОТВ-002581	ВД-012298	подающий	300	9	59,6	59,5	287,5	1,08	0	85	0
ОТВ-002581	ВД-012298	обратный	300	9	20,4	20,5	287,5	1,08	0	85	0
ВД-012298	ШО-001610	подающий	300	3	59,5	59,5	287,5	1,08	0	85	0
ВД-012298	ШО-001610	обратный	300	3	20,5	20,5	287,5	1,08	0	85	0
ШО-001610	ТК-107-1	подающий	300	26	59,5	58,1	287,5	1,08	0	85	0,37
ШО-001610	ТК-107-1	обратный	300	26	20,5	19,9	287,5	1,08	0	85	-0,37
ТК-107-1	ТК-107-2	подающий	300	50	58,1	57,5	276,7	1,04	0	86	0,57
ТК-107-1	ТК-107-2	обратный	300	50	19,9	20,5	276,7	1,04	0	86	-0,57
ТК-107-2	УТ-107-3	подающий	250	6	57,5	57,2	213,2	1,16	0	86	0,27
ТК-107-2	УТ-107-3	обратный	250	6	20,5	20,8	213,2	1,16	0	86	-0,27
УТ-107-3	УТ-107-4	подающий	250	22	57,2	56,8	213,2	1,16	0	86	0,46
УТ-107-3	УТ-107-4	обратный	250	22	20,8	21,2	213,2	1,16	0	86	-0,46
УТ-107-4	ШО-000580	подающий	250	32	56,8	56,1	204,6	1,11	0	86	0,62
УТ-107-4	ШО-000580	обратный	250	32	21,2	21,9	204,6	1,11	0	86	-0,62
ШО-000580	ТК-107-5	подающий	250	43	56,1	56,6	204,6	1,11	0	86	0,58
ШО-000580	ТК-107-5	обратный	250	43	21,9	23,4	204,6	1,11	0	86	-0,58
ТК-107-5	ТК-107-6	подающий	250	5	56,6	55,4	204,1	1,11	0	85	0,17
ТК-107-5	ТК-107-6	обратный	250	5	23,4	22,6	204,1	1,11	0	85	-0,17
ТК-107-6	ШО-000581	подающий	200	3	55,4	55,2	132,7	1,13	0	86	0,22
ТК-107-6	ШО-000581	обратный	200	3	22,6	22,8	132,7	1,13	0	86	-0,22
ШО-000581	УТ-107-7	подающий	200	34	55,2	54,4	132,7	1,13	0	86	0,82
ШО-000581	УТ-107-7	обратный	200	34	22,8	23,6	132,7	1,13	0	86	-0,82
УТ-107-7	УТ-107-8	подающий	200	63	54,4	55,5	116	0,99	0	86	0,89
УТ-107-7	УТ-107-8	обратный	200	63	23,6	26,5	116	0,99	0	86	-0,89
УТ-107-8	ШО-001844	подающий	200	7	55,5	55,3	116	0,99	0	84	0,15
УТ-107-8	ШО-001844	обратный	200	7	26,5	26,7	116	0,99	0	84	-0,15
ШО-001844	ТК-107-9	подающий	200	93	55,3	59,2	116	0,99	0	84	1,16
ШО-001844	ТК-107-9	обратный	200	93	26,7	32,8	116	0,99	0	84	-1,16
ТК-107-9	ТК-107-10	подающий	200	36	59,2	57,7	116	0,99	0	79	0,46
ТК-107-9	ТК-107-10	обратный	200	36	32,8	32,3	116	0,99	0	79	-0,46
ТК-107-10	ТК-107-11	подающий	200	30	57,7	56,3	116	0,97	0	80	0,37
ТК-107-10	ТК-107-11	обратный	200	30	32,3	31,7	116	0,97	0	80	-0,37
ТК-107-11	ТК-107-12	подающий	200	58	56,3	53,6	116	0,97	0	81	0,72
ТК-107-11	ТК-107-12	обратный	200	58	31,7	30,4	116	0,97	0	81	-0,72

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА НИЖНЕГО НОВГОРОДА НА ПЕРИОД ДО 2030 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2022 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-107-12	ТК-107-13	подающий	200	25	53,6	53,3	107,4	0,92	0,01144	83	0,29
ТК-107-12	ТК-107-13	обратный	200	25	30,4	30,7	107,4	0,92	0	83	-0,29
ТК-107-13	ТК-107-14а	подающий	200	39	53,3	53	97,9	0,84	0	83	0,37
ТК-107-13	ТК-107-14а	обратный	200	39	30,7	31	97,9	0,84	0,00945	83	-0,37
ТК-107-14а	ТК-107-14	подающий	200	71	53	53,4	83	0,71	0	83	0,53
ТК-107-14а	ТК-107-14	обратный	200	71	31	32,6	83	0,71	0	83	-0,53
ТК-107-14	ТК-107-15	подающий	150	124	53,4	50,9	62,5	1	0	82	2,55
ТК-107-14	ТК-107-15	обратный	150	124	32,6	35,1	62,5	1	0	82	-2,55
ТК-107-15	ТК-107-16	подающий	150	84	50,9	48,9	48,3	0,77	0	82	1,01
ТК-107-15	ТК-107-16	обратный	150	84	35,1	35,1	48,3	0,77	0	82	-1,01
ТК-107-16	ТК-107-17	подающий	150	38	48,9	50,4	44,9	0,72	0	83	0,45
ТК-107-16	ТК-107-17	обратный	150	38	35,1	37,6	44,9	0,72	0	83	-0,45
ТК-107-17	ШО-001847	подающий	150	9	50,4	50,3	32,1	0,51	0	81	0
ТК-107-17	ШО-001847	обратный	150	9	37,6	37,7	32,1	0,51	0	81	0
ШО-001847	ТК-107-18	подающий	150	71	50,3	48,9	32,1	0,51	0	81	0,4
ШО-001847	ТК-107-18	обратный	150	71	37,7	37,1	32,1	0,51	0	81	-0,4
ТК-107-18	ТК-107-19	подающий	150	26	48,9	48,8	32,1	0,51	0	82	0,15
ТК-107-18	ТК-107-19	обратный	150	26	37,1	37,2	32,1	0,51	0	82	-0,15
ТК-107-19	ВД-012388	подающий	100	20	48,8	48,3	22,7	0,81	0	82	0,51
ТК-107-19	ВД-012388	обратный	100	20	37,2	37,7	22,7	0,81	0	82	-0,51
ВД-012388	ОТВ-002613	подающий	100	4	48,3	48,1	22,7	0,81	0	82	0,15
ВД-012388	ОТВ-002613	обратный	100	4	37,7	37,9	22,7	0,81	0	82	-0,15
ОТВ-002613	ВД-012389	подающий	80	12	48,1	47,6	16,8	0,9	0	82	0,53
ОТВ-002613	ВД-012389	обратный	80	12	37,9	38,4	16,8	0,9	0	82	-0,53
ВД-012389	ВД-012390	подающий	80	18	47,6	47	16,8	0,9	0	82	0,66
ВД-012389	ВД-012390	обратный	80	18	38,4	39	16,8	0,9	0	82	-0,66
ВД-012390	ПТ-пр.Ленина,23	подающий	80	2	47	46,3	16,8	0,9	0,30265	82	0,61
ВД-012390	ПТ-пр.Ленина,23	обратный	80	2	39	39,7	16,8	0,9	0,30265	82	-0,61

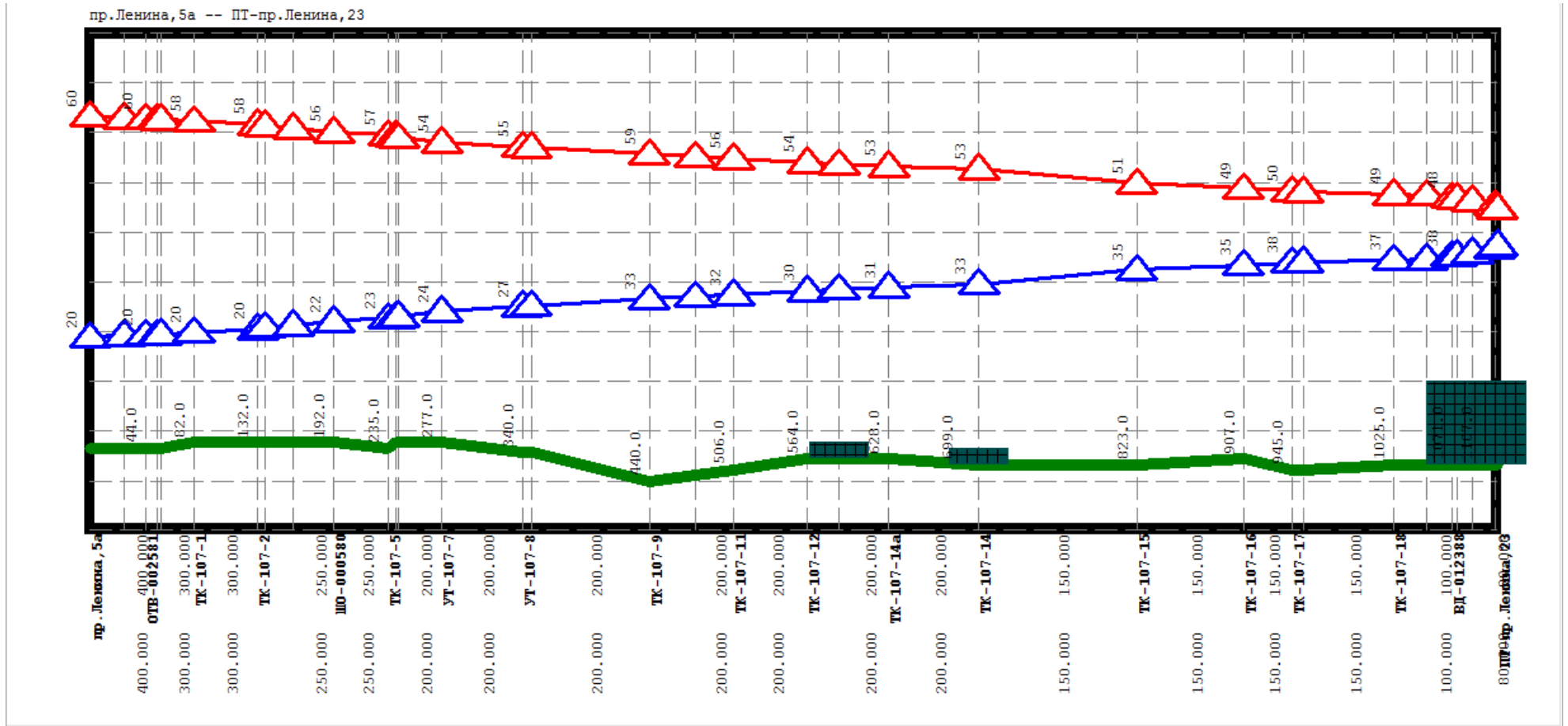


Рисунок Ошибка! Текст указанного стиля в документе отсутствует..16 Результат гидравлического расчета - график гидравлических режимов по пути теплоносителя от котельной пр. Ленина, 5-а до ПТ-пр.Ленина,23

В результате расчета определено, что пропускная способность трубопроводов тепловых сетей на пути движения теплоносителя от котельной АО «Теплоэнерго» «Квартал Д» по пр. Ленина, д. 5-а до ПТ-пр.Ленина,23 достаточна для обеспечения нормативных гидравлических режимов по существующему состоянию.

### 1.33.2 Магистральный теплопровод котельной пр. Ленина, 5-а (расчетный путь №2)

На рисунке 1.139 представлена трассировка расчетного пути №2 от котельной пр. Ленина, 5-а до ПТ-Чонгар,22.

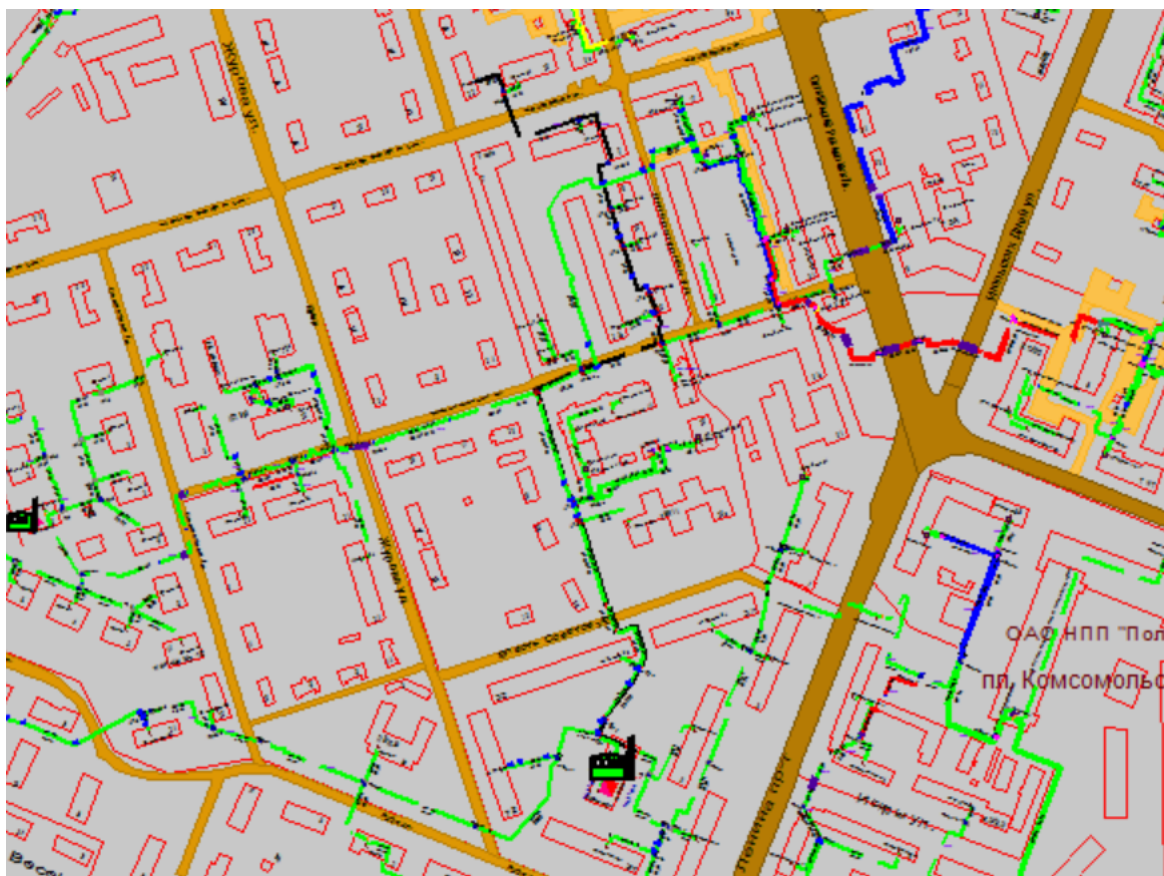


Рисунок Ошибка! Текст указанного стиля в документе отсутствует..17 Результат гидравлического расчета - расчетный путь теплоносителя от котельной пр. Ленина, 5-а до ПТ-Чонгар,22

Основные характеристики теплопровода и режимные параметры теплоносителя приведены в таблице 1.100.

Таблица Ошибка! Текст указанного стиля в документе отсутствует..13 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)

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,5а	ОТВ-007680	подающий	400	27	60	59,8	642,9	1,4	0	85	0,24
пр.Ленина,5а	ОТВ-007680	обратный	400	27	20	20,2	642,9	1,4	0	85	-0,24
ОТВ-007680	ОТВ-002581	подающий	400	17	59,8	59,6	641,8	1,4	0	85	0,15
ОТВ-007680	ОТВ-002581	обратный	400	17	20,2	20,4	641,8	1,4	0	85	-0,15
ОТВ-002581	ВД-012336	подающий	300	12	59,6	59,5	354,3	1,33	0	85	0,14
ОТВ-002581	ВД-012336	обратный	300	12	20,4	20,5	354,3	1,33	0	85	-0,14
ВД-012336	УТ-107-20	подающий	300	8	59,5	59,3	354,3	1,33	0	85	0,18
ВД-012336	УТ-107-20	обратный	300	8	20,5	20,7	354,3	1,33	0	85	-0,18
УТ-107-20	УТ-107-20а	подающий	300	15	59,3	58,9	287,7	1,08	0	85	0,41
УТ-107-20	УТ-107-20а	обратный	300	15	20,7	21,1	287,7	1,08	0	85	-0,41
УТ-107-20а	УТ-107-21	подающий	300	47	58,9	59,3	287,7	1,08	0	85	0,6
УТ-107-20а	УТ-107-21	обратный	300	47	21,1	22,7	287,7	1,08	0	85	-0,6
УТ-107-21	ШО-001617	подающий	300	43	59,3	58,8	274,3	1	0	84	0,48
УТ-107-21	ШО-001617	обратный	300	43	22,7	23,2	274,3	1	0	84	-0,48
ШО-001617	ШО-001615	подающий	300	19	58,8	58,6	274,3	1,03	0	84	0,24
ШО-001617	ШО-001615	обратный	300	19	23,2	23,4	274,3	1,03	0	84	-0,24
ШО-001615	УТ-107-22	подающий	300	59	58,6	59	274,3	1,03	0	84	0,52
ШО-001615	УТ-107-22	обратный	300	59	23,4	25	274,3	1,03	0	84	-0,52
УТ-107-22	УТ-107-23	подающий	300	19	59	57,7	263	0,99	0	83	0,32
УТ-107-22	УТ-107-23	обратный	300	19	25	24,3	263	0,99	0	83	-0,32
УТ-107-23	ШО-001613	подающий	300	75	57,7	57,2	223,7	0,84	0	84	0,53
УТ-107-23	ШО-001613	обратный	300	75	24,3	24,8	223,7	0,84	0	84	-0,53
ШО-001613	ТК-107-24	подающий	300	10	57,2	57,1	223,7	0,84	0	84	0,12
ШО-001613	ТК-107-24	обратный	300	10	24,8	24,9	223,7	0,84	0	84	-0,12
ТК-107-24	ТК-107-25	подающий	300	35	57,1	56,9	164,8	0,62	0	84	0,17
ТК-107-24	ТК-107-25	обратный	300	35	24,9	25,1	164,8	0,62	0	84	-0,17
ТК-107-25	ТК-107-26	подающий	300	57	56,9	56,8	144,7	0,54	0	84	0,13
ТК-107-25	ТК-107-26	обратный	300	57	25,1	25,2	144,7	0,54	0	84	-0,13
ТК-107-26	ШО-001065	подающий	150	12	56,8	56,7	32,7	0,53	0	84	0
ТК-107-26	ШО-001065	обратный	150	12	25,2	25,3	32,7	0,53	0	84	0
ШО-001065	УТ-107-26-1	подающий	150	12	56,7	55,6	32,7	0,53	0	84	0,1
ШО-001065	УТ-107-26-1	обратный	150	12	25,3	24,4	32,7	0,53	0	84	-0,1
УТ-107-26-1	УТ-107-26-2	подающий	100	13	55,6	56,3	19,5	0,7	0	85	0,24
УТ-107-26-1	УТ-107-26-2	обратный	100	13	24,4	25,7	19,5	0,7	0	85	-0,24
УТ-107-26-2	УТ-107-26-3	подающий	100	45	56,3	55,7	16,9	0,61	0	84	0,66
УТ-107-26-2	УТ-107-26-3	обратный	100	45	25,7	26,3	16,9	0,61	0	84	-0,66
УТ-107-26-3	ПЕР-000830	подающий	100	18	55,7	55,5	14,3	0,51	0	84	0,2
УТ-107-26-3	ПЕР-000830	обратный	100	18	26,3	26,5	14,3	0,51	0	84	-0,2

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА НИЖНЕГО НОВГОРОДА НА ПЕРИОД ДО 2030 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2022 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)
ПЕР-000830	УТ-107-26-4	подающий	80	13	55,5	55,1	14,3	0,76	0	84	0,34
ПЕР-000830	УТ-107-26-4	обратный	80	13	26,5	26,9	14,3	0,76	0	84	-0,34
УТ-107-26-4	УТ-107-26-5	подающий	80	40	55,1	54,4	11,7	0,62	0	84	0,74
УТ-107-26-4	УТ-107-26-5	обратный	80	40	26,9	27,6	11,7	0,62	0	84	-0,74
УТ-107-26-5	ШО-001066	подающий	80	6	54,4	54,3	11,7	0,62	0	84	0,13
УТ-107-26-5	ШО-001066	обратный	80	6	27,6	27,7	11,7	0,62	0	84	-0,13
ШО-001066	ВД-012412	подающий	70	1	54,3	54,2	11,7	0,88	0,1187	84	0,12
ШО-001066	ВД-012412	обратный	70	1	27,7	27,8	11,7	0,88	0,1187	84	-0,12
ВД-012412	ВД-001134	подающий	70	21	54,2	54,2	11,7	0,88	0	84	1
ВД-012412	ВД-001134	обратный	70	21	27,8	29,8	11,7	0,88	0	84	-1
ВД-001134	ТК-107-26-6	подающий	70	22	54,2	52,2	11,7	0,85	0	83	0,93
ВД-001134	ТК-107-26-6	обратный	70	22	29,8	29,8	11,7	0,85	0	83	-0,93
ТК-107-26-6	ТК-107-26-7	подающий	70	72	52,2	51,6	5,6	0,41	0	84	0,66
ТК-107-26-6	ТК-107-26-7	обратный	70	72	29,8	30,4	5,6	0,41	0	84	-0,66
ТК-107-26-7	ВД-012416	подающий	50	27	51,6	52,3	2,2	0,3	0	84	0,22
ТК-107-26-7	ВД-012416	обратный	50	27	30,4	31,7	2,2	0,3	0	84	-0,22
ВД-012416	ПТ-Чонгар,22	подающий	50	1	52,3	52,3	2,2	0,3	0,06711	83	0,07
ВД-012416	ПТ-Чонгар,22	обратный	50	1	31,7	31,7	2,2	0,3	0	83	0



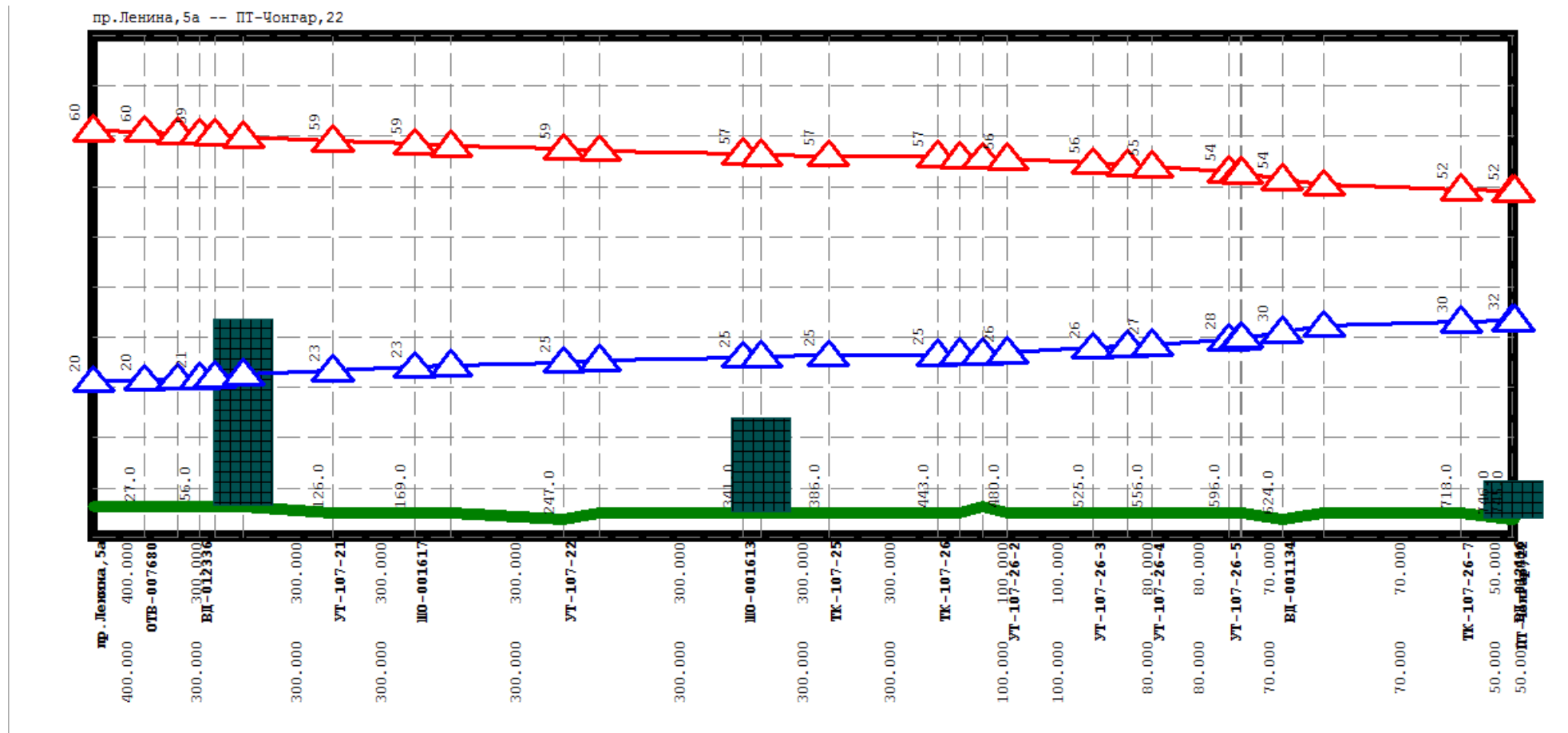


Рисунок Ошибка! Текст указанного стиля в документе отсутствует..18 Результат гидравлического расчета - график гидравлических режимов по пути теплоносителя от котельной пр. Ленина, 5-а до ПТ-Чонгар, 22

В результате расчета определено, что пропускная способность трубопроводов тепловых сетей на пути движения теплоносителя от котельной АО «Теплоэнерго» «Квартал Д» по пр. Ленина, д. 5-а до ПТ-Чонгар,22 достаточна для обеспечения нормативных гидравлических режимов по существующему состоянию.

## 1.34 Результаты гидравлических расчетов для котельной АО «Теплоэнерго» по ул. Гастелло, д.1а

Основные пути для гидравлического расчета тепловых сетей приведены в таблице 1.101.

Таблица Ошибка! Текст указанного стиля в документе отсутствует..14 Расчетные пути для гидравлического расчета тепловых сетей котельной Гастелло, д.1-а

Номер пути	Расчетный путь тепловых сетей от котельной Гастелло, 1-а	
	Начальная камера расчетного пути	Конечная камера расчетного пути
1	ул. Гастелло, 1-а	ПТ-Березов,5 вв3
2	ул. Гастелло, 1-а	ПТ-Героев пр,39

### 1.34.1 Магистральный теплопровод котельной Гастелло, 1-а (расчетный путь №1)

На рисунке 1.141 представлена трассировка расчетного пути №1 от котельной Гастелло, 1-а до ПТ-Березов,5 вв3.

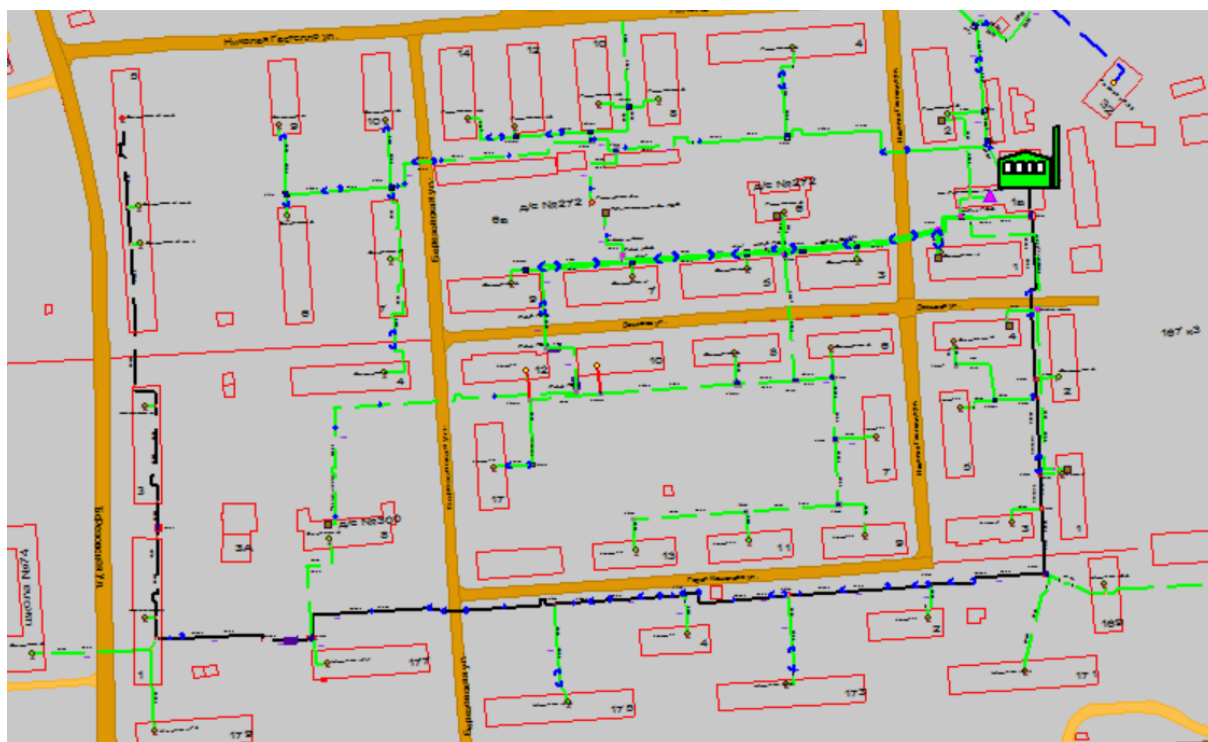


Рисунок Ошибка! Текст указанного стиля в документе отсутствует..19 Результат гидравлического расчета - расчетный путь теплоносителя от котельной Гастелло, 1-а до ПТ-Березов,5 вв3

Основные характеристики теплопровода и режимные параметры теплоносителя приведены в таблице 1.102.

Таблица Ошибка! Текст указанного стиля в документе отсутствует..15 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)

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.Гастелло,1а	ОТВ-003307	подающий	250	1	46	45,6	460,5	2,5	0,3632	78	0,36
ул.Гастелло,1а	ОТВ-003307	обратный	250	1	20	20,4	460,5	2,5	0,3632	78	-0,36
ОТВ-003307	ВД-012546	подающий	250	2	45,6	45,6	175,8	0,95	0	78	0
ОТВ-003307	ВД-012546	обратный	250	2	20,4	20,4	175,8	0,95	0	78	0
ВД-012546	УТ-616-16	подающий	250	2	45,6	45,5	175,8	0,95	0	78	0
ВД-012546	УТ-616-16	обратный	250	2	20,4	20,5	175,8	0,95	0	78	0
УТ-616-16	УТ-616-27	подающий	250	86	45,5	45	134,5	0,73	0	78	0,55
УТ-616-16	УТ-616-27	обратный	250	86	20,5	21	134,5	0,73	0	78	-0,55
УТ-616-27	УТ-616-28	подающий	250	8	45	44,9	131,8	0,72	0	78	0
УТ-616-27	УТ-616-28	обратный	250	8	21	21,1	131,8	0,72	0	78	0
УТ-616-28	УТ-616-29	подающий	250	40	44,9	44,6	127,1	0,69	0	78	0,26
УТ-616-28	УТ-616-29	обратный	250	40	21,1	21,4	127,1	0,69	0	78	-0,26
УТ-616-29	УТ-616-30	подающий	250	16	44,6	44,5	124,5	0,68	0	78	0,11
УТ-616-29	УТ-616-30	обратный	250	16	21,4	21,5	124,5	0,68	0	78	-0,11
УТ-616-30	УТ-616-31	подающий	250	30	44,5	44,4	122,7	0,67	0	78	0,16
УТ-616-30	УТ-616-31	обратный	250	30	21,5	21,6	122,7	0,67	0	78	-0,16
УТ-616-31	УТ-616-32	подающий	200	63	44,4	43,7	95,9	0,82	0	78	0,72
УТ-616-31	УТ-616-32	обратный	200	63	21,6	22,3	95,9	0,82	0	78	-0,72
УТ-616-32	УТ-616-33	подающий	200	71	43,7	44	90,6	0,77	0	78	0,7
УТ-616-32	УТ-616-33	обратный	200	71	22,3	24	90,6	0,77	0	78	-0,7
УТ-616-33	УТ-616-34	подающий	200	58	44	42,5	80,5	0,69	0	77	0,51
УТ-616-33	УТ-616-34	обратный	200	58	24	23,5	80,5	0,69	0	77	-0,51
УТ-616-34	УТ-616-35	подающий	200	72	42,5	42	75,2	0,64	0	78	0,49
УТ-616-34	УТ-616-35	обратный	200	72	23,5	24	75,2	0,64	0	78	-0,49
УТ-616-35	ТК-616-36	подающий	200	136	42	41,3	65,7	0,56	0	78	0,65
УТ-616-35	ТК-616-36	обратный	200	136	24	24,7	65,7	0,56	0	78	-0,65
ТК-616-36	ШО-001534	подающий	200	23	41,3	41,2	54,2	0,46	0	78	0
ТК-616-36	ШО-001534	обратный	200	23	24,7	24,8	54,2	0,46	0	78	0
ШО-001534	ВД-010550	подающий	200	60	41,2	40	54,2	0,46	0	78	0,22
ШО-001534	ВД-010550	обратный	200	60	24,8	24	54,2	0,46	0	78	-0,22
ВД-010550	ОТВ-003543	подающий	200	3	40	40	54,2	0,46	0	79	0
ВД-010550	ОТВ-003543	обратный	200	3	24	24	54,2	0,46	0	79	0
ОТВ-003543	ОТВ-003544	подающий	150	11	40	39,8	37,7	0,61	0	79	0,13
ОТВ-003543	ОТВ-003544	обратный	150	11	24	24,2	37,7	0,61	0	79	-0,13
ОТВ-003544	ВД-002761	подающий	150	42	39,8	39,7	27,1	0,44	0	79	0,18
ОТВ-003544	ВД-002761	обратный	150	42	24,2	24,3	27,1	0,44	0	79	-0,18
ВД-002761	ТК-616-37	подающий	150	4	39,7	39,6	27,1	0,44	0	79	0
ВД-002761	ТК-616-37	обратный	150	4	24,3	24,4	27,1	0,44	0	79	0

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА НИЖНЕГО НОВГОРОДА НА ПЕРИОД ДО 2030 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2022 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-616-37	ВД-002762	подающий	150	12	39,6	39,6	27,1	0,44	0	79	0
ТК-616-37	ВД-002762	обратный	150	12	24,4	24,4	27,1	0,44	0	79	0
ВД-002762	ОТВ-003549	подающий	150	50	39,6	39,4	27,1	0,44	0	79	0,21
ВД-002762	ОТВ-003549	обратный	150	50	24,4	24,6	27,1	0,44	0	79	-0,21
ОТВ-003549	ВД-002763	подающий	150	18	39,4	39,3	19,6	0,32	0	79	0
ОТВ-003549	ВД-002763	обратный	150	18	24,6	24,7	19,6	0,32	0	79	0
ВД-002763	ВД-002764	подающий	150	25	39,3	39,2	19,6	0,32	0	79	0
ВД-002763	ВД-002764	обратный	150	25	24,7	24,8	19,6	0,32	0	79	0
ВД-002764	ОТВ-003552	подающий	150	44	39,2	39,2	19,6	0,32	0	79	0
ВД-002764	ОТВ-003552	обратный	150	44	24,8	24,8	19,6	0,32	0	79	0
ОТВ-003552	ОТВ-003553	подающий	150	15	39,2	39,1	14,7	0,24	0	79	0
ОТВ-003552	ОТВ-003553	обратный	150	15	24,8	24,9	14,7	0,24	0	79	0
ОТВ-003553	ПТ-Березов,5 вв3	подающий	80	30	39,1	39	4,9	0,26	0	79	0,15
ОТВ-003553	ПТ-Березов,5 вв3	обратный	80	30	24,9	25	4,9	0,26	0	79	-0,15

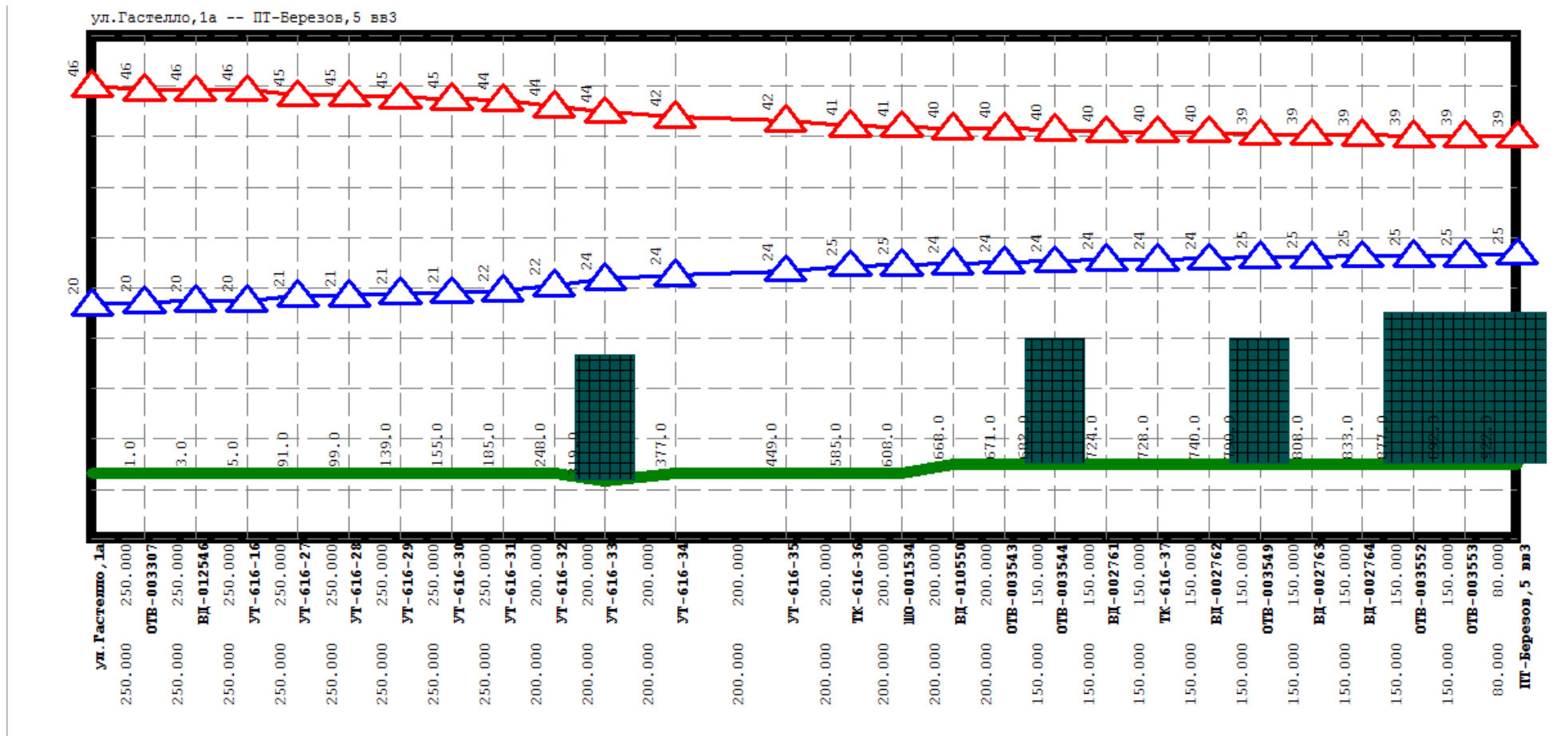


Рисунок Ошибка! Текст указанного стиля в документе отсутствует..20 Результат гидравлического расчета - график гидравлических режимов по пути теплоносителя от котельной Гастелло, 1-а до ПТ-Березов,5 вв3

В результате расчета определено, что пропускная способность трубопроводов тепловых сетей на пути движения теплоносителя от котельной АО «Теплоэнерго» по ул. Гастелло, д. 1-а до ПТ-Березов,5 вв3 достаточна для обеспечения нормативных гидравлических режимов по существующему состоянию.

### 1.34.2 Магистральный теплопровод котельной Гастелло, 1-а (расчетный путь №2)

На рисунке 1.143 представлена трассировка расчетного пути №2 от котельной Гастелло, 1-а до ПТ-Героев пр,39.



**Рисунок** Ошибка! Текст указанного стиля в документе отсутствует..21 **Результат гидравлического расчета - расчетный путь теплоносителя от котельной Гастелло, 1-а до ПТ-Героев пр,39**

Основные характеристики теплопровода и режимные параметры теплоносителя приведены в таблице 1.103.



Таблица Ошибка! Текст указанного стиля в документе отсутствует..16 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,39)

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.Гастелло,1а	ОТВ-003307	подающий	250	1	46	45,6	460,5	2,5	0,3632	78	0,36
ул.Гастелло,1а	ОТВ-003307	обратный	250	1	20	20,4	460,5	2,5	0,3632	78	-0,36
ОТВ-003307	ВД-003594	подающий	250	10	45,6	45,3	284,7	1,55	0	78	0,32
ОТВ-003307	ВД-003594	обратный	250	10	20,4	20,7	284,7	1,55	0	78	-0,32
ВД-003594	УТ-616-1	подающий	300	16	45,3	45	284,7	1,07	0,02176	78	0,35
ВД-003594	УТ-616-1	обратный	300	16	20,7	21	284,7	1,07	0	78	-0,35
УТ-616-1	УТ-616-2	подающий	300	14	45	44,8	216,4	0,81	0	78	0,13
УТ-616-1	УТ-616-2	обратный	300	14	21	21,2	216,4	0,81	0	78	-0,13
УТ-616-2	УТ-616-3	подающий	300	46	44,8	44,5	213,1	0,8	0	78	0,35
УТ-616-2	УТ-616-3	обратный	300	46	21,2	21,5	213,1	0,8	0	78	-0,35
УТ-616-3	ШО-001889	подающий	250	77	44,5	43,6	181,7	0,99	0	78	0,88
УТ-616-3	ШО-001889	обратный	250	77	21,5	22,4	181,7	0,99	0	78	-0,88
ШО-001889	ТК-616-4	подающий	250	19	43,6	43,4	181,7	0,99	0	78	0,25
ШО-001889	ТК-616-4	обратный	250	19	22,4	22,6	181,7	0,99	0	78	-0,25
ТК-616-4	ТК-616-4-1	подающий	150	166	43,4	39,9	72,7	1,18	0	78	3,4
ТК-616-4	ТК-616-4-1	обратный	150	166	22,6	26,1	72,7	1,18	0	78	-3,4
ТК-616-4-1	ТК-616-4-2	подающий	150	36	39,9	40,1	72,7	1,18	0	78	0,9
ТК-616-4-1	ТК-616-4-2	обратный	150	36	26,1	27,9	72,7	1,18	0	78	-0,9
ТК-616-4-2	ТК-616-4-3	подающий	150	32	40,1	39,2	72,7	1,18	0	77	0,82
ТК-616-4-2	ТК-616-4-3	обратный	150	32	27,9	28,8	72,7	1,18	0	77	-0,82
ТК-616-4-3	ОТВ-003453	подающий	150	4	39,2	38,9	72,7	1,18	0	77	0,31
ТК-616-4-3	ОТВ-003453	обратный	150	4	28,8	29,1	72,7	1,18	0	77	-0,31
ОТВ-003453	ВД-003601	подающий	150	50	38,9	38,5	38,6	0,62	0	77	0,43
ОТВ-003453	ВД-003601	обратный	150	50	29,1	29,5	38,6	0,62	0	77	-0,43
ВД-003601	ВД-003600	подающий	150	27	38,5	38,3	38,6	0,62	0	77	0,23
ВД-003601	ВД-003600	обратный	150	27	29,5	29,7	38,6	0,62	0	77	-0,23
ВД-003600	ОТВ-003461	подающий	150	52	38,3	36,8	38,6	0,62	0	77	0,42
ВД-003600	ОТВ-003461	обратный	150	52	29,7	29,2	38,6	0,62	0	77	-0,42
ОТВ-003461	ВД-003599	подающий	150	50	36,8	36,7	25	0,4	0	78	0,17
ОТВ-003461	ВД-003599	обратный	150	50	29,2	29,3	25	0,4	0	78	-0,17
ВД-003599	ВД-003598	подающий	150	20	36,7	36,6	25	0,4	0	78	0,08
ВД-003599	ВД-003598	обратный	150	20	29,3	29,4	25	0,4	0	78	0
ВД-003598	ОТВ-003462	подающий	150	52	36,6	36,4	25	0,4	0	78	0,18
ВД-003598	ОТВ-003462	обратный	150	52	29,4	29,6	25	0,4	0	78	-0,18
ОТВ-003462	ВД-003597	подающий	100	50	36,4	36,1	11,7	0,42	0	78	0,31
ОТВ-003462	ВД-003597	обратный	100	50	29,6	29,9	11,7	0,42	0	78	-0,31
ВД-003597	ВД-003596	подающий	100	60	36,1	35,8	11,7	0,42	0	78	0,35
ВД-003597	ВД-003596	обратный	100	60	29,9	30,2	11,7	0,42	0	78	-0,35

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА НИЖНЕГО НОВГОРОДА НА ПЕРИОД ДО 2030 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2022 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-003596	ПТ-Героев пр,39	подающий	80	40	35,8	34,8	11,7	0,62	0	78	0,95
ВД-003596	ПТ-Героев пр,39	обратный	80	40	30,2	31,2	11,7	0,62	0	78	-0,95

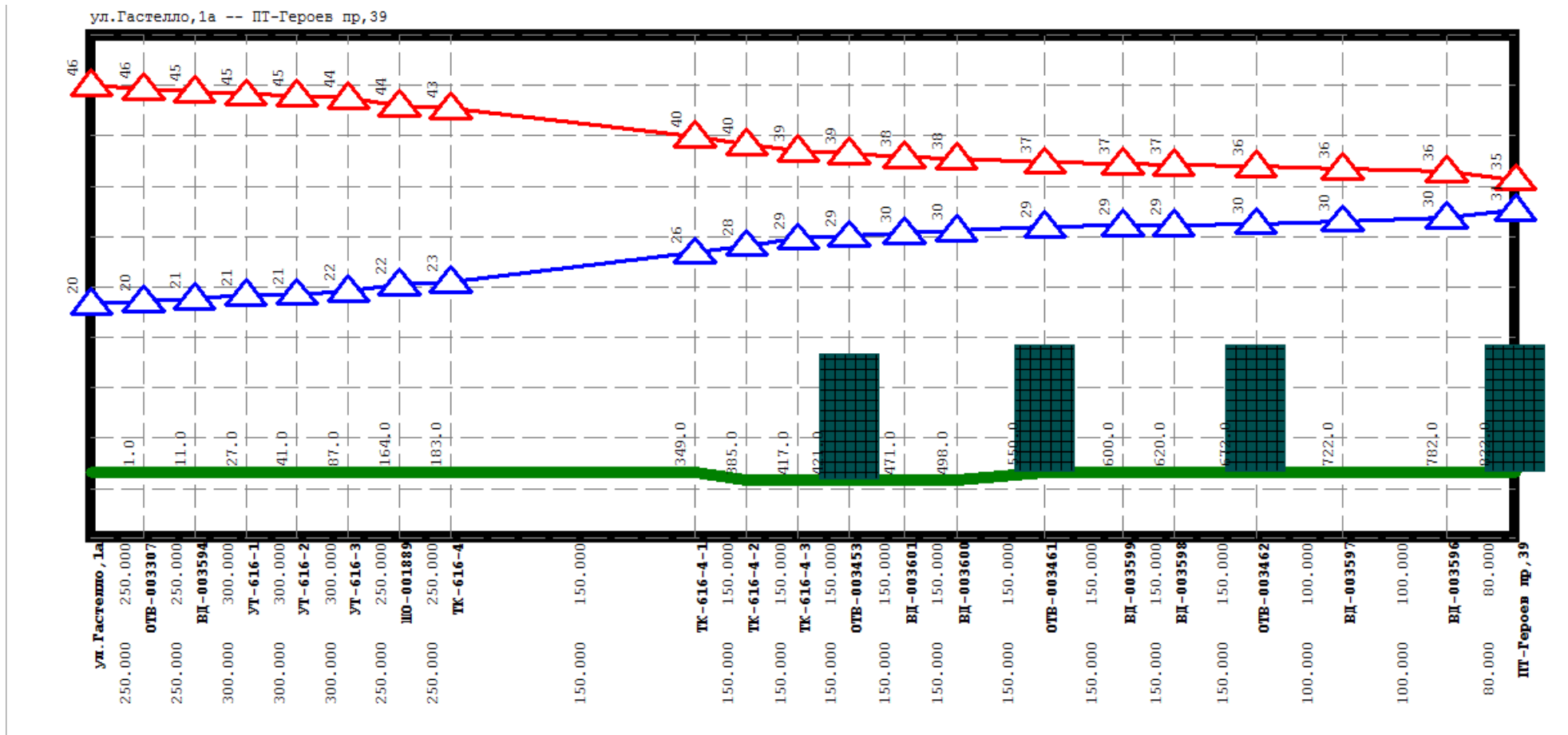


Рисунок Ошибка! Текст указанного стиля в документе отсутствует..22 Результат гидравлического расчета - график гидравлических режимов по пути теплоносителя от котельной Гастелло, 1-а до ПТ-Героев пр,39

В результате расчета определено, что пропускная способность трубопроводов тепловых сетей на пути движения теплоносителя от котельной АО «Теплоэнерго» по ул. Гастелло, д. 1-а до ПТ-Героев пр,39 достаточна для обеспечения нормативных гидравлических режимов по существующему состоянию.

### **1.35 Результаты гидравлических расчетов для котельной АО «Теплоэнерго» по пер. Плотничный, д. 11**

Основные пути для гидравлического расчета тепловых сетей приведены в таблице 1.104.

Таблица Ошибка! Текст указанного стиля в документе отсутствует..17 Расчетные пути для гидравлического расчета тепловых сетей котельной Плотничный, д. 11

Номер пути	Расчетный путь тепловых сетей от котельной пер. Плотничный, 11	
	Начальная камера расчетного пути	Конечная камера расчетного пути
1	пер. Плотничный, 11	ПТ-Ильин,78,78а,гар
2	пер. Плотничный, 11	ЦТП-602

#### **1.35.1 Магистральный теплопровод котельной Плотничный, 11 (расчетный путь №1)**

На рисунке 1.145 представлена трассировка расчетного пути №1 от котельной Плотничный, 11 до ПТ-Ильин,78,78а.

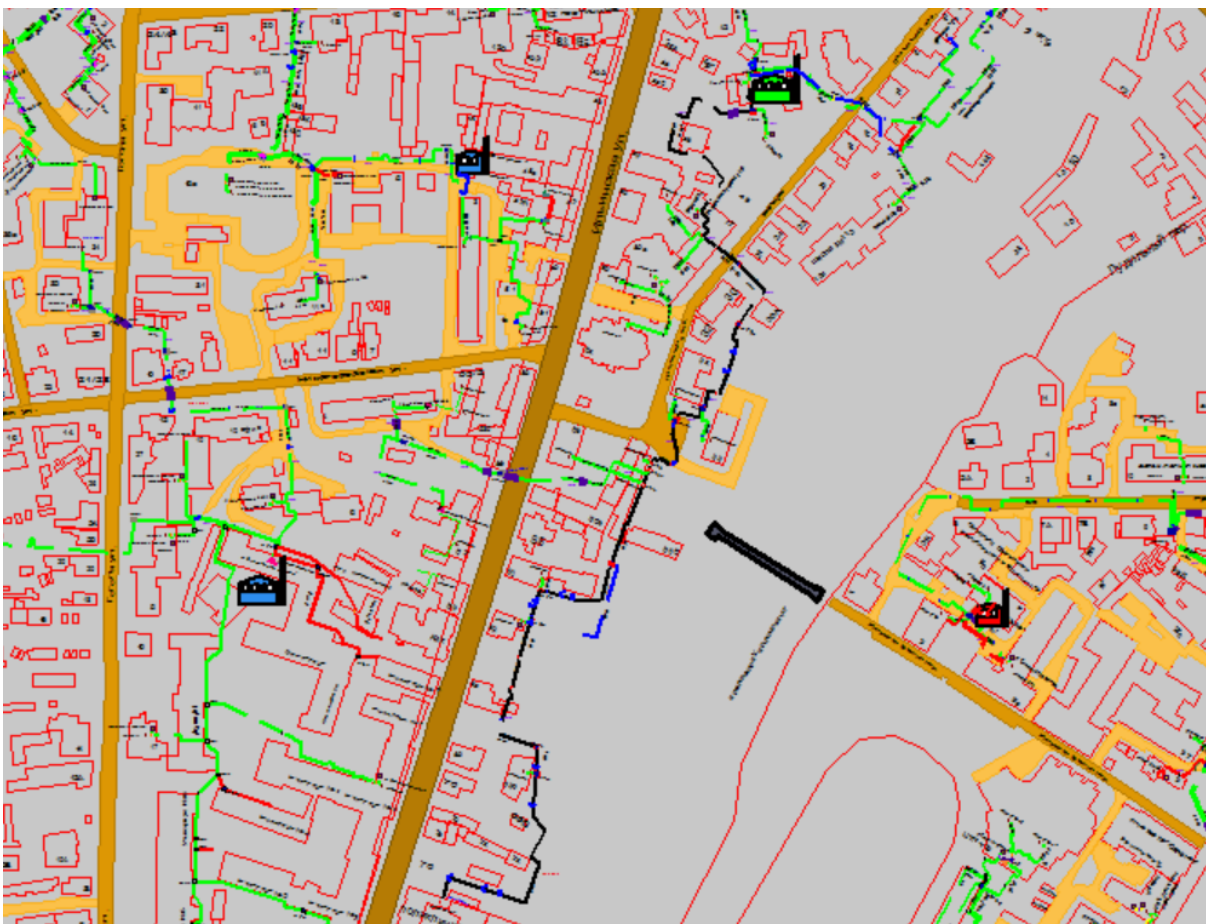


Рисунок Ошибка! Текст указанного стиля в документе отсутствует..23 Результат гидравлического расчета - расчетный путь теплоносителя от котельной Плотничный, 11 до ПТ-Ильин,78,78а

Основные характеристики теплопровода и режимные параметры теплоносителя приведены в таблице 1.105.

Таблица Ошибка! Текст указанного стиля в документе отсутствует..18 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)

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.Плотничный,11а	ОТВ-002922	подающий	300	11	60	59,3	380,2	1,43	0,0595	148	0,65
пер.Плотничный,11а	ОТВ-002922	обратный	300	11	28	28,7	380,2	1,43	0,0595	148	-0,65
ОТВ-002922	ВД-012695	подающий	250	15	59,3	59,2	118,1	0,63	0	148	0,15
ОТВ-002922	ВД-012695	обратный	250	15	28,7	28,8	118,1	0,63	0	148	-0,15
ВД-012695	ТК-511-15	подающий	250	4	59,2	59,1	118,1	0,63	0	148	0
ВД-012695	ТК-511-15	обратный	250	4	28,8	28,9	118,1	0,63	0	148	0
ТК-511-15	ВД-004705	подающий	200	140	59,1	56,6	56,2	0,47	0	148	0,5
ТК-511-15	ВД-004705	обратный	200	140	28,9	27,4	56,2	0,47	0	148	-0,5
ВД-004705	ОТВ-002978	подающий	200	8	56,6	56,6	56,2	0,48	0	150	0,06
ВД-004705	ОТВ-002978	обратный	200	8	27,4	27,4	56,2	0,48	0	150	0
ОТВ-002978	ОТВ-002979	подающий	200	18	56,6	55,5	43,3	0,37	0	150	0
ОТВ-002978	ОТВ-002979	обратный	200	18	27,4	26,5	43,3	0,37	0	150	0
ОТВ-002979	ВД-005442	подающий	150	12	55,5	55,4	30,4	0,48	0	151	0
ОТВ-002979	ВД-005442	обратный	150	12	26,5	26,6	30,4	0,48	0	151	0
ВД-005442	ТК-511-15а	подающий	150	17	55,4	55,3	30,4	0,48	0	151	0,11
ВД-005442	ТК-511-15а	обратный	150	17	26,6	26,7	30,4	0,48	0	151	-0,11
ТК-511-15а	УТ-511-156	подающий	150	46	55,3	56,1	30,4	0,48	0	151	0,23
ТК-511-15а	УТ-511-156	обратный	150	46	26,7	27,9	30,4	0,48	0	151	-0,23
УТ-511-156	ШО-002191	подающий	150	50	56,1	205,8	30,4	0,48	0	150	0,3
УТ-511-156	ШО-002191	обратный	150	50	27,9	178,2	30,4	0,48	0	150	-0,3
ШО-002191	ТК-511-16	подающий	150	14	205,8	52,7	30,4	0,46	0	0	0
ШО-002191	ТК-511-16	обратный	150	14	178,2	25,3	30,4	0,46	0	0	0
ТК-511-16	ТК-511-16а	подающий	150	23	52,7	205,6	25,1	0,38	0	153	0,08
ТК-511-16	ТК-511-16а	обратный	150	23	25,3	178,4	25,1	0,38	0	153	-0,08
ТК-511-16а	ШО-002192	подающий	150	27	205,6	205,6	22,5	0,34	0	0	0
ТК-511-16а	ШО-002192	обратный	150	27	178,4	178,4	22,5	0,34	0	0	0
ШО-002192	УТ-511-17	подающий	100	19,1	205,6	50,1	22,5	0,74	0,02398	0	0,46
ШО-002192	УТ-511-17	обратный	100	19,1	178,4	23,9	22,5	0,74	0	0	-0,46
УТ-511-17	УТ-511-17а	подающий	100	2,5	50,1	205	21	0,75	0	155	0,06
УТ-511-17	УТ-511-17а	обратный	100	2,5	23,9	179	21	0,75	0	155	-0,06
УТ-511-17а	УТ-511-18	подающий	100	7,5	205	50	9,1	0,33	0	0	0
УТ-511-17а	УТ-511-18	обратный	100	7,5	179	24	9,1	0,33	0	0	0
УТ-511-18	УТ-511-18а	подающий	100	58	50	204,8	8,5	0,3	0	155	0,21
УТ-511-18	УТ-511-18а	обратный	100	58	24	179,2	8,5	0,3	0	155	-0,21
УТ-511-18а	УТ-511-19	подающий	100	67	204,8	47,6	8,5	0,3	0	0	0,24
УТ-511-18а	УТ-511-19	обратный	100	67	179,2	22,4	8,5	0,3	0	0	-0,24
УТ-511-19	УТ-511-20	подающий	100	23	47,6	49,5	6,2	0,2	0,00171	157	0,04
УТ-511-19	УТ-511-20	обратный	100	23	22,4	24,5	6,2	0,2	0	157	0

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА НИЖНЕГО НОВГОРОДА НА ПЕРИОД ДО 2030 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2022 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-511-20	ШО-001920	подающий	100	23	49,5	47,5	4,3	0,14	0	155	0
УТ-511-20	ШО-001920	обратный	100	23	24,5	22,5	4,3	0,14	0	155	0
ШО-001920	ПЕР-001024	подающий	100	20	47,5	46,5	4,3	0,16	0	157	0
ШО-001920	ПЕР-001024	обратный	100	20	22,5	21,5	4,3	0,16	0	157	0
ПЕР-001024	ТК-511-20а	подающий	50	58	46,5	44,4	4,3	0,62	0	158	2,1
ПЕР-001024	ТК-511-20а	обратный	50	58	21,5	23,6	4,3	0,62	0	158	-2,1
ТК-511-20а	УТ-511-21	подающий	80	14	44,4	43,3	4,3	0,23	0	158	0
ТК-511-20а	УТ-511-21	обратный	80	14	23,6	22,7	4,3	0,23	0	158	0
УТ-511-21	ВД-012700	подающий	80	165	43,3	41,1	3,3	0,18	0	159	0,24
УТ-511-21	ВД-012700	обратный	80	165	22,7	20,9	3,3	0,18	0	159	-0,24
ВД-012700	ПТ-Ильин,78,78а	подающий	80	1	41,1	41,1	3,3	0,18	0	161	0
ВД-012700	ПТ-Ильин,78,78а	обратный	80	1	20,9	20,9	3,3	0,18	0	161	0



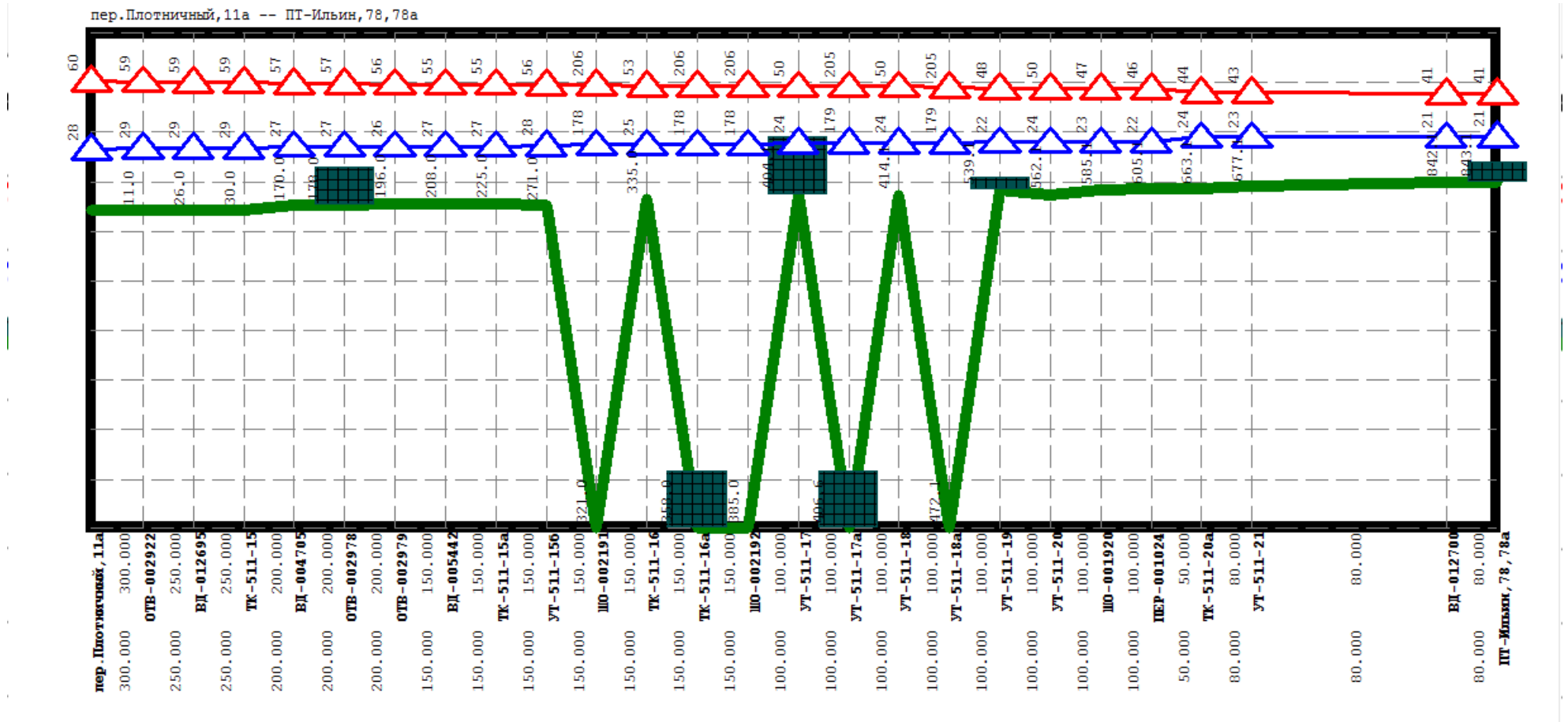


Рисунок Ошибка! Текст указанного стиля в документе отсутствует..24 Результат гидравлического расчета - график гидравлических режимов по пути теплоносителя от котельной Плотничный, 11 до ПТ-Ильин,78,78а,гар

В результате расчета определено, что пропускная способность трубопроводов тепловых сетей на пути движения теплоносителя от котельной АО «Теплоэнерго» по пер. Плотничный, д. 11 до ПТ-Ильин,78,78а достаточна для обеспечения нормативных гидравлических режимов по существующему состоянию.

### 1.35.2 Магистральный теплопровод котельной Плотничный, 11 (расчетный путь №2)

На рисунке 1.147 представлена трассировка расчетного пути №2 от котельной Плотничный, 11 до ЦТП-602.



**Рисунок Ошибка! Текст указанного стиля в документе отсутствует..25 Результат гидравлического расчета - расчетный путь теплоносителя от котельной Плотничный, 11 до ЦТП-602**

Основные характеристики теплопровода и режимные параметры теплоносителя приведены в таблице 1.106.

Таблица Ошибка! Текст указанного стиля в документе отсутствует..19 Результат гидравлического расчета - основные характеристики теплопровода и режимные параметры теплоносителя в режиме его эксплуатации (путь теплоносителя от котельной Плотничный, 11 до ЦТП-602)

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.Плотничный,11а	ОТВ-002922	подающий	300	11	60	59,3	380,2	1,43	0,0595	148	0,65	
пер.Плотничный,11а	ОТВ-002922	обратный	300	11	28	28,7	380,2	1,43	0,0595	148	-0,65	
	ОТВ-002922	ОТВ-002923	подающий	350	5	59,3	59,3	262,1	0,73	0	148	0
	ОТВ-002922	ОТВ-002923	обратный	350	5	28,7	28,7	262,1	0,73	0	148	0
	ОТВ-002923	ОТВ-002924	подающий	350	1	59,3	59,2	262	0,71	0	148	0
	ОТВ-002923	ОТВ-002924	обратный	350	1	28,7	28,8	262	0,71	0	148	0
	ОТВ-002924	ВД-001260	подающий	350	11	59,2	59,1	262	0,73	0	148	0,11
	ОТВ-002924	ВД-001260	обратный	350	11	28,8	28,9	262	0,73	0	148	-0,11
	ВД-001260	УТ-511-16	подающий	300	1	59,1	207	262	0,98	0,1024	148	0,1
	ВД-001260	УТ-511-16	обратный	300	1	28,9	177	262	0,98	0,1024	148	-0,1
	УТ-511-16	УТ-511-1а	подающий	300	16	207	59,9	231	0,87	0	0	0,15
	УТ-511-16	УТ-511-1а	обратный	300	16	177	30,1	231	0,87	0	0	-0,15
	УТ-511-1а	ШО-000086	подающий	300	12	59,9	59,7	231	0,87	0	147	0,13
	УТ-511-1а	ШО-000086	обратный	300	12	30,1	30,3	231	0,87	0	147	-0,13
	ШО-000086	ТК-511-1	подающий	300	38	59,7	59,4	231	0,87	0	147	0,3
	ШО-000086	ТК-511-1	обратный	300	38	30,3	30,6	231	0,87	0	147	-0,3
	ТК-511-1	УТ-511-2	подающий	250	60	59,4	60,4	224,6	1,22	0	147	1,06
	ТК-511-1	УТ-511-2	обратный	250	60	30,6	33,6	224,6	1,22	0	147	-1,06
	УТ-511-2	ВД-012689	подающий	250	91	60,4	62,6	218,3	1,19	0,01887	145	1,72
	УТ-511-2	ВД-012689	обратный	250	91	33,6	39,4	218,3	1,19	0,01887	145	-1,72
	ВД-012689	ОТВ-002927	подающий	250	1	62,6	62,5	218,3	1,19	0,15129	141	0,15
	ВД-012689	ОТВ-002927	обратный	250	1	39,4	39,5	218,3	1,19	0,15129	141	-0,15
	ОТВ-002927	ВД-001262	подающий	200	13	62,5	61,6	172,2	1,47	0	141	0,86
	ОТВ-002927	ВД-001262	обратный	200	13	39,5	40,4	172,2	1,47	0	141	-0,86
	ВД-001262	ТК-511-3	подающий	300	42	61,6	62,5	172,2	0,65	0	141	0,18
	ВД-001262	ТК-511-3	обратный	300	42	40,4	41,5	172,2	0,65	0	141	-0,18
	ТК-511-3	ТК-511-4	подающий	200	37	62,5	62	104,5	0,89	0	140	0,5
	ТК-511-3	ТК-511-4	обратный	200	37	41,5	42	104,5	0,89	0	140	-0,5
	ТК-511-4	ТК-511-4а	подающий	200	50	62	60,4	98,7	0,84	0	140	0,55
	ТК-511-4	ТК-511-4а	обратный	200	50	42	41,6	98,7	0,84	0	140	-0,55
	ТК-511-4а	ТК-511-4б	подающий	200	30	60,4	59,1	98,7	0,83	0	141	0,3
	ТК-511-4а	ТК-511-4б	обратный	200	30	41,6	40,9	98,7	0,83	0	141	-0,3
	ТК-511-4б	ТК-511-5	подающий	200	27	59,1	58,8	98,7	0,84	0	142	0,33
	ТК-511-4б	ТК-511-5	обратный	200	27	40,9	41,2	98,7	0,84	0	142	-0,33
	ТК-511-5	ВД-012723	подающий	200	6	58,8	58,7	93,5	0,8	0	142	0,11
	ТК-511-5	ВД-012723	обратный	200	6	41,2	41,3	93,5	0,8	0	142	-0,11
	ВД-012723	ОТВ-002928	подающий	200	16	58,7	58,5	93,5	0,8	0	142	0,21
	ВД-012723	ОТВ-002928	обратный	200	16	41,3	41,5	93,5	0,8	0	142	-0,21

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА НИЖНЕГО НОВГОРОДА НА ПЕРИОД ДО 2030 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2022 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-002928	ВД-012725	подающий	200	10	58,5	58,3	89,8	0,77	0	142	0,13
ОТВ-002928	ВД-012725	обратный	200	10	41,5	41,7	89,8	0,77	0	142	-0,13
ВД-012725	ТК-511-6	подающий	200	10	58,3	59,2	89,8	0,77	0	142	0,13
ВД-012725	ТК-511-6	обратный	200	10	41,7	42,8	89,8	0,77	0	142	-0,13
ТК-511-6	ТК-511-7	подающий	200	30	59,2	59,9	88,4	0,75	0	141	0,26
ТК-511-6	ТК-511-7	обратный	200	30	42,8	44,1	88,4	0,75	0	141	-0,26
ТК-511-7	ТК-511-7а	подающий	200	50	59,9	59,5	87,5	0,75	0	140	0,41
ТК-511-7	ТК-511-7а	обратный	200	50	44,1	44,5	87,5	0,75	0	140	-0,41
ТК-511-7а	ТК-511-8	подающий	200	10	59,5	60,4	87,5	0,75	0,01202	140	0,12
ТК-511-7а	ТК-511-8	обратный	200	10	44,5	45,6	87,5	0,75	0,01202	140	-0,12
ТК-511-8	ТК-511-9	подающий	200	39	60,4	60,1	84,6	0,72	0	139	0,29
ТК-511-8	ТК-511-9	обратный	200	39	45,6	45,9	84,6	0,72	0	139	-0,29
ТК-511-9	ТК-511-10	подающий	200	79	60,1	61,6	75,9	0,65	0	139	0,49
ТК-511-9	ТК-511-10	обратный	200	79	45,9	48,4	75,9	0,65	0	139	-0,49
ТК-511-10	ТК-511-11	подающий	200	27	61,6	61,5	75,2	0,64	0	137	0,17
ТК-511-10	ТК-511-11	обратный	200	27	48,4	48,5	75,2	0,64	0	137	-0,17
ТК-511-11	ТК-511-12	подающий	200	52	61,5	63,2	74,9	0,64	0	137	0,29
ТК-511-11	ТК-511-12	обратный	200	52	48,5	50,8	74,9	0,64	0	137	-0,29
ТК-511-12	ТК-511-13	подающий	200	47	63,2	69	64,6	0,55	0	135	0,21
ТК-511-12	ТК-511-13	обратный	200	47	50,8	57	64,6	0,55	0	135	-0,21
ТК-511-13	ТК-511-14	подающий	200	19	69	66,9	64,6	0,55	0	129	0,11
ТК-511-13	ТК-511-14	обратный	200	19	57	55,1	64,6	0,55	0	129	-0,11
ТК-511-14	ВД-012739	подающий	200	5	66,9	66,8	64,6	0,55	0	131	0
ТК-511-14	ВД-012739	обратный	200	5	55,1	55,2	64,6	0,55	0	131	0
ВД-012739	ЦТП-602	подающий	200	3	66,8	66,8	64,6	0,55	0	131	0,06
ВД-012739	ЦТП-602	обратный	200	3	55,2	55,2	64,6	0,55	0	131	0

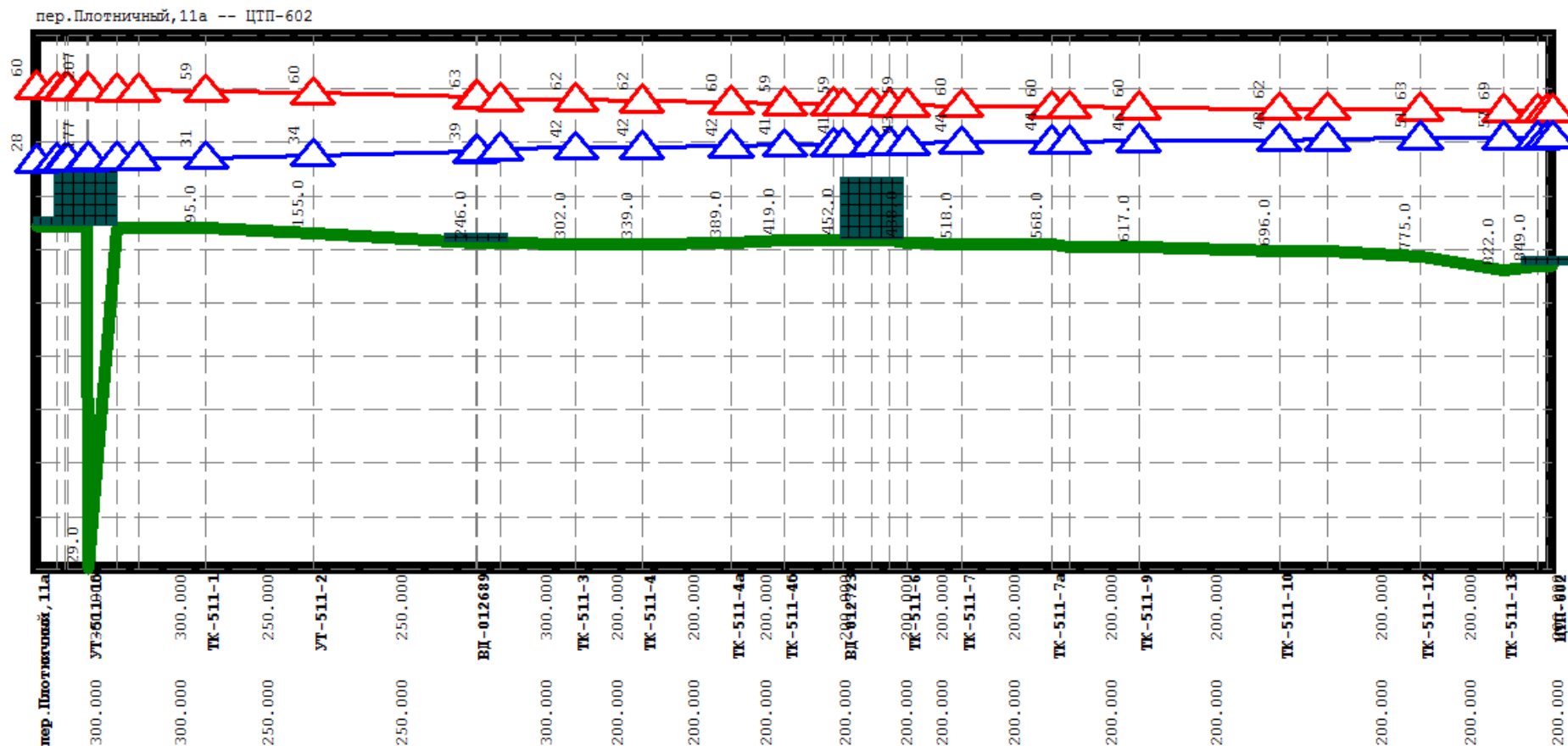


Рисунок Ошибка! Текст указанного стиля в документе отсутствует..26 Результат гидравлического расчета - график гидравлических режимов по пути теплоносителя от котельной Плотничный, 11 до ЦТП-602

В результате расчета определено, что пропускная способность трубопроводов тепловых сетей на пути движения теплоносителя от котельной АО «Теплоэнерго» по пер. Плотничный, д. 11 до ЦТП-602 достаточна для обеспечения нормативных гидравлических режимов по существующему состоянию.

### 1.36 Результаты гидравлических расчетов для котельной АО «Теплоэнерго» по ул. Батумская, д.7-б

Основные пути для гидравлического расчета тепловых сетей приведены в таблице 1.107.

Таблица Ошибка! Текст указанного стиля в документе отсутствует..20 Расчетные пути для гидравлического расчета тепловых сетей котельной Батумская, д.7-б

Номер пути	Расчетный путь тепловых сетей от котельной Батумская, 7-б	
	Начальная камера расчетного пути	Конечная камера расчетного пути
1	ул. Батумская, 7-б	ПТ-Гагар.пр,146
2	ул. Батумская, 7-б	ПТ-Гагар.пр,104 э2

#### 1.36.1 Магистральный теплопровод котельной Батумская, 7-б (расчетный путь №1)

На рисунке 1.149 представлена трассировка расчетного пути №1 от котельной Батумская, 7-б до ПТ-Гагар.пр,146.

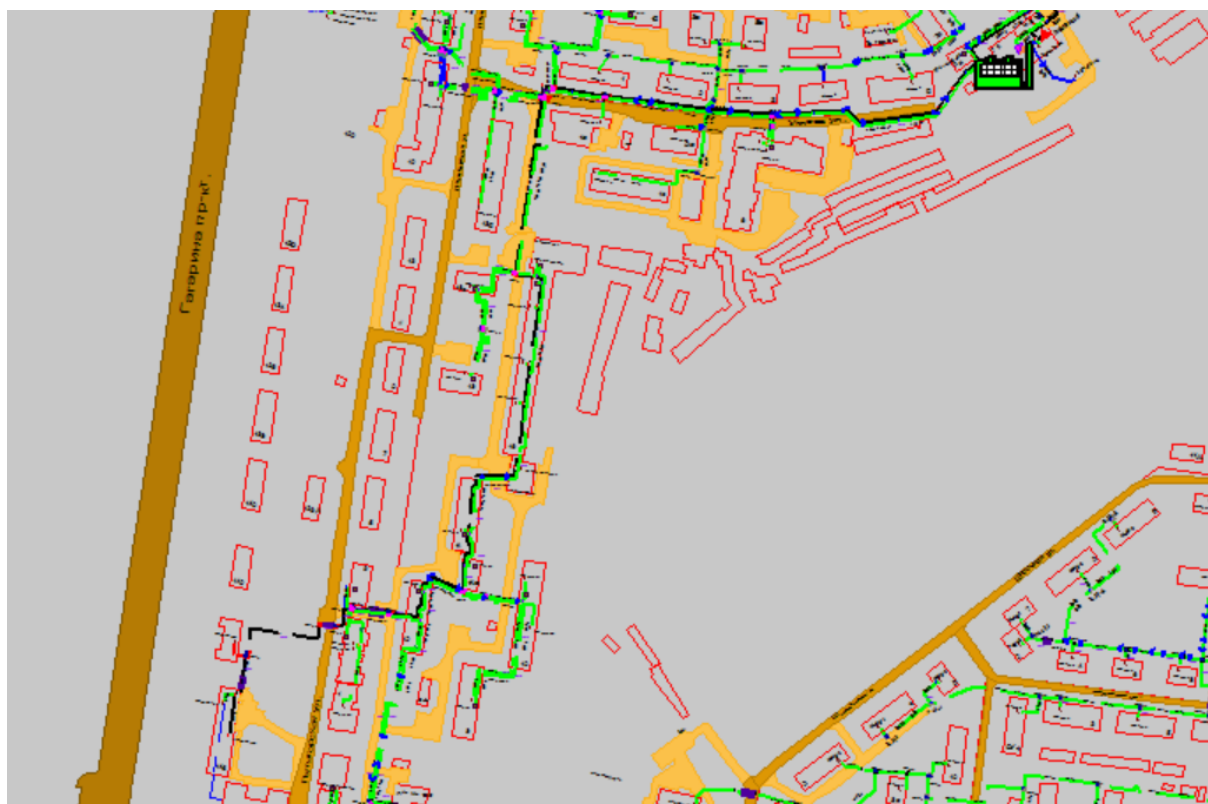


Рисунок Ошибка! Текст указанного стиля в документе отсутствует..27 Результат гидравлического расчета - расчетный путь теплоносителя от котельной Батумская, 7-б до ПТ-Гагар.пр,146

Основные характеристики теплопровода и режимные параметры



теплоносителя приведены в таблице 1.108.

Таблица Ошибка! Текст указанного стиля в документе отсутствует..21 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)

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.Батумская,7б	ОТВ-001923	подающий	300	4	76	75,9	419,6	1,58	0	140	0
ул.Батумская,7б	ОТВ-001923	обратный	300	4	40	40,1	419,6	1,58	0	140	0
ОТВ-001923	ВД-005213	подающий	300	20	75,9	75,6	285,3	1,07	0	140	0,38
ОТВ-001923	ВД-005213	обратный	300	20	40,1	40,4	285,3	1,07	0	140	-0,38
ВД-005213	ТК-210-1	подающий	300	22	75,6	74,3	285,3	1,07	0	140	0,28
ВД-005213	ТК-210-1	обратный	300	22	40,4	39,7	285,3	1,07	0	140	-0,28
ТК-210-1	УТ-210-ПУ 2	подающий	250	16	74,3	74,2	109,4	0,59	0	141	0
ТК-210-1	УТ-210-ПУ 2	обратный	250	16	39,7	39,8	109,4	0,59	0	141	0
УТ-210-ПУ 2	ПЕР-000179	подающий	250	81	74,2	74,9	109,4	0,59	0	141	0,32
УТ-210-ПУ 2	ПЕР-000179	обратный	250	81	39,8	41,1	109,4	0,59	0	141	-0,32
ПЕР-000179	УТ-210-10	подающий	200	152	74,9	73	109,4	0,92	0	140	1,92
ПЕР-000179	УТ-210-10	обратный	200	152	41,1	43	109,4	0,92	0	140	-1,92
УТ-210-10	УТ-210-11	подающий	200	110	73	72,7	102,9	0,88	0	140	1,25
УТ-210-10	УТ-210-11	обратный	200	110	43	45,3	102,9	0,88	0	140	-1,25
УТ-210-11	УТ-210-11а	подающий	200	33	72,7	73,4	98,8	0,84	0	139	0,34
УТ-210-11	УТ-210-11а	обратный	200	33	45,3	46,6	98,8	0,84	0	139	-0,34
УТ-210-11а	ШО-000668	подающий	200	6	73,4	73,3	87,7	0,75	0	138	0
УТ-210-11а	ШО-000668	обратный	200	6	46,6	46,7	87,7	0,75	0	138	0
ШО-000668	ТК-210-12	подающий	200	4	73,3	73,2	87,7	0,75	0	138	0
ШО-000668	ТК-210-12	обратный	200	4	46,7	46,8	87,7	0,75	0	138	0
ТК-210-12	ТК-210-13	подающий	200	126	73,2	78,8	52,3	0,45	0	138	0,34
ТК-210-12	ТК-210-13	обратный	200	126	46,8	53,2	52,3	0,45	0	138	-0,34
ТК-210-13	ВД-012841	подающий	200	10	78,8	78,8	48	0,41	0	132	0
ТК-210-13	ВД-012841	обратный	200	10	53,2	53,2	48	0,41	0	132	0
ВД-012841	ОТВ-002003	подающий	200	2	78,8	78,8	48	0,41	0	132	0
ВД-012841	ОТВ-002003	обратный	200	2	53,2	53,2	48	0,41	0	132	0
ОТВ-002003	ОТВ-002004	подающий	200	27	78,8	81,7	47,7	0,41	0	132	0
ОТВ-002003	ОТВ-002004	обратный	200	27	53,2	56,3	47,7	0,41	0	132	0
ОТВ-002004	ОТВ-002005	подающий	200	40	81,7	81,6	43,3	0,37	0	129	0,1
ОТВ-002004	ОТВ-002005	обратный	200	40	56,3	56,4	43,3	0,37	0	129	-0,1
ОТВ-002005	ОТВ-002006	подающий	200	30	81,6	81,5	41	0,35	0,00223	129	0
ОТВ-002005	ОТВ-002006	обратный	200	30	56,4	56,5	41	0,35	0	129	0
ОТВ-002006	ОТВ-008305	подающий	200	45	81,5	81,5	36,5	0,31	0	129	0
ОТВ-002006	ОТВ-008305	обратный	200	45	56,5	56,5	36,5	0,31	0	129	0
ОТВ-008305	ВД-005293	подающий	200	10	81,5	81,4	35,9	0,31	0	129	0
ОТВ-008305	ВД-005293	обратный	200	10	56,5	56,6	35,9	0,31	0	129	0
ВД-005293	ВД-000448	подающий	200	30	81,4	80,4	35,9	0,31	0	129	0,05
ВД-005293	ВД-000448	обратный	200	30	56,6	55,6	35,9	0,31	0	129	-0,05

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА НИЖНЕГО НОВГОРОДА НА ПЕРИОД ДО 2030 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2022 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 <sup>3</sup> /час)	Скорость (м/сек)	Удельные линейные потери	Геодезическая отметка узла (м)	Полная потеря напора (м)
ВД-000448	ОТВ-002010	подающий	200	46	80,4	80,3	35,9	0,31	0	130	0
ВД-000448	ОТВ-002010	обратный	200	46	55,6	55,7	35,9	0,31	0	130	0
ОТВ-002010	ОТВ-002011	подающий	200	22	80,3	80,3	31,3	0,27	0	130	0,04
ОТВ-002010	ОТВ-002011	обратный	200	22	55,7	55,7	31,3	0,27	0	130	-0,04
ОТВ-002011	ВД-012843	подающий	200	17	80,3	80,2	31	0,26	0,00163	130	0
ОТВ-002011	ВД-012843	обратный	200	17	55,7	55,8	31	0,26	0,00163	130	0
ВД-012843	ТК-210-14	подающий	200	2	80,2	80,2	31	0,26	0,00775	130	0,02
ВД-012843	ТК-210-14	обратный	200	2	55,8	55,8	31	0,26	0	130	0
ТК-210-14	ВД-005181	подающий	200	33	80,2	78,2	19,6	0,17	0	130	0,02
ТК-210-14	ВД-005181	обратный	200	33	55,8	53,8	19,6	0,17	0	130	0
ВД-005181	ОТВ-002014	подающий	200	7	78,2	78,2	19,6	0,17	0	132	0,01
ВД-005181	ОТВ-002014	обратный	200	7	53,8	53,8	19,6	0,17	0	132	0
ОТВ-002014	ОТВ-002016	подающий	200	27	78,2	78,2	14,4	0,12	0	132	0
ОТВ-002014	ОТВ-002016	обратный	200	27	53,8	53,8	14,4	0,12	0	132	0
ОТВ-002016	ВД-009304	подающий	100	11	78,2	78,1	11,5	0,41	0,00702	132	0,08
ОТВ-002016	ВД-009304	обратный	100	11	53,8	53,9	11,5	0,41	0,00702	132	-0,08
ВД-009304	ТК-210-14а	подающий	100	12	78,1	78	11,5	0,41	0	132	0
ВД-009304	ТК-210-14а	обратный	100	12	53,9	54	11,5	0,41	0	132	0
ТК-210-14а	ТК-210-15	подающий	100	24	78	76,9	11,5	0,41	0	132	0,16
ТК-210-14а	ТК-210-15	обратный	100	24	54	53,1	11,5	0,41	0	132	-0,16
ТК-210-15	ТК-210-15а	подающий	70	18	76,9	75,8	4,5	0,37	0	133	0,1
ТК-210-15	ТК-210-15а	обратный	70	18	53,1	52,2	4,5	0,37	0	133	-0,1
ТК-210-15а	ТК-210-15б	подающий	70	10	75,8	209,7	4,5	0,37	0,00586	134	0,06
ТК-210-15а	ТК-210-15б	обратный	70	10	52,2	186,3	4,5	0,37	0,00586	134	-0,06
ТК-210-15б	ТК-210-16	подающий	70	70	209,7	74,4	4,5	0,37	0	0	0,33
ТК-210-15б	ТК-210-16	обратный	70	70	186,3	51,6	4,5	0,37	0	0	-0,33
ТК-210-16	ВД-012848	подающий	80	25	74,4	74,3	4,5	0,24	0	135	0
ТК-210-16	ВД-012848	обратный	80	25	51,6	51,7	4,5	0,24	0	135	0
ВД-012848	ОТВ-008313	подающий	80	3	74,3	74,3	4,5	0,24	0	135	0
ВД-012848	ОТВ-008313	обратный	80	3	51,7	51,7	4,5	0,24	0	135	0
ОТВ-008313	ПТ-Гагар.пр,146	подающий	80	30	74,3	74,3	2,4	0,13	0	135	0
ОТВ-008313	ПТ-Гагар.пр,146	обратный	80	30	51,7	51,7	2,4	0,13	0	135	0

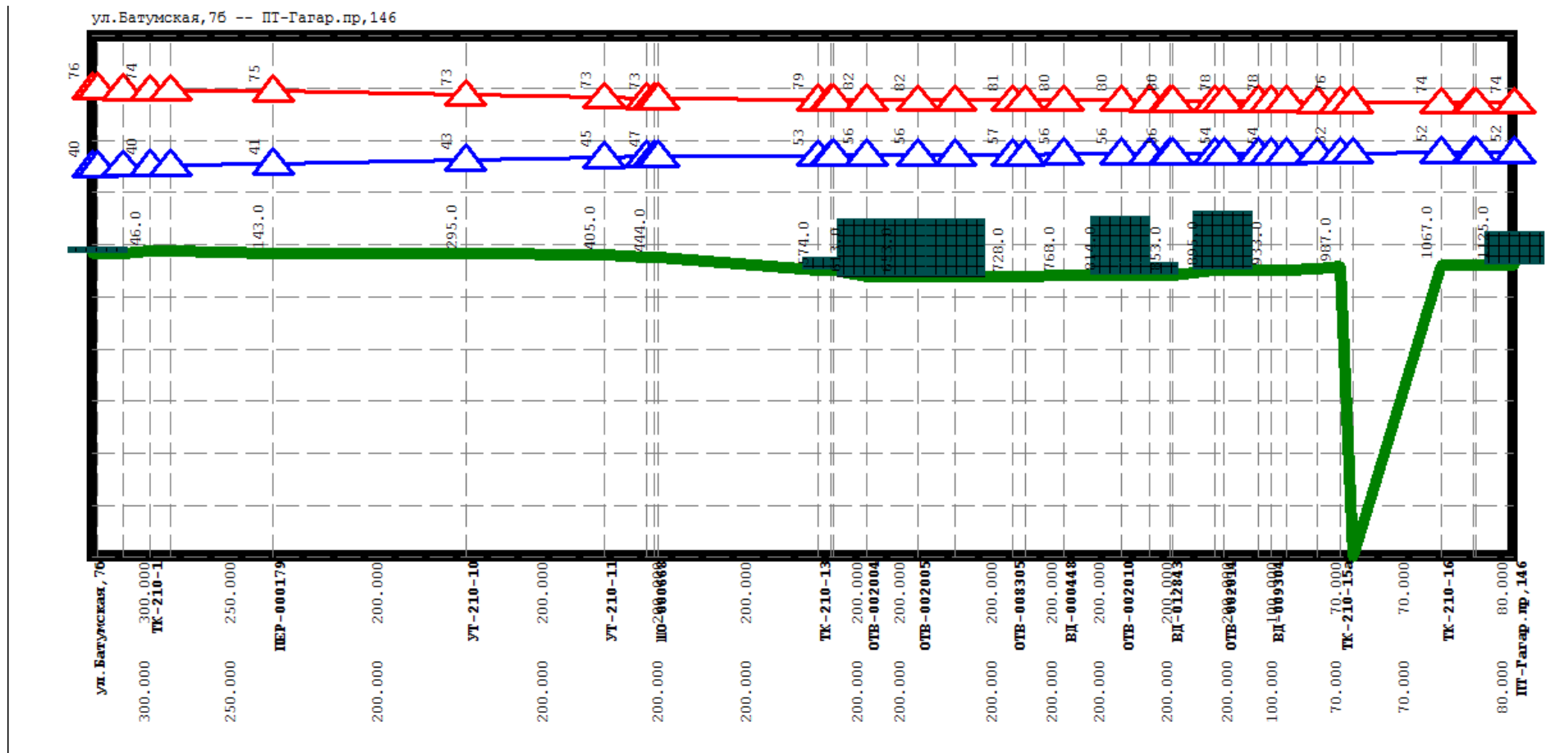


Рисунок Ошибка! Текст указанного стиля в документе отсутствует..28 Результат гидравлического расчета - график гидравлических режимов по пути теплоносителя от котельной Батумская, 7-б до ПТ-Гагар. пр, 146

В результате расчета определено, что пропускная способность трубопроводов тепловых сетей на пути движения теплоносителя от котельной АО «Теплоэнерго» по ул. Батумская, д. 7-б до ПТ-Гагар.пр,146 достаточна для обеспечения нормативных гидравлических режимов по существующему состоянию.

### 1.36.2 Магистральный теплопровод котельной Батумская, 7-б (расчетный путь №2)

На рисунке 1.151 представлена трассировка расчетного пути №2 от котельной Батумская, 7-б до ПТ-Гагар.пр,104 э2.



**Рисунок** Ошибка! Текст указанного стиля в документе отсутствует..29 **Результат гидравлического расчета - расчетный путь теплоносителя от котельной Батумская, 7-б до ПТ-Гагар.пр,104 э2**

Основные характеристики теплопровода и режимные параметры теплоносителя приведены в таблице 1.109.

Таблица Ошибка! Текст указанного стиля в документе отсутствует..22 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,104 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.Батумская,7б	ОТВ-001923	подающий	300	4	76	75,9	419,6	1,58	0	140	0
ул.Батумская,7б	ОТВ-001923	обратный	300	4	40	40,1	419,6	1,58	0	140	0
ОТВ-001923	ВД-005213	подающий	300	20	75,9	75,6	285,3	1,07	0	140	0,38
ОТВ-001923	ВД-005213	обратный	300	20	40,1	40,4	285,3	1,07	0	140	-0,38
ВД-005213	ТК-210-1	подающий	300	22	75,6	74,3	285,3	1,07	0	140	0,28
ВД-005213	ТК-210-1	обратный	300	22	40,4	39,7	285,3	1,07	0	140	-0,28
ТК-210-1	УТ-210-ПУ 1	подающий	300	36	74,3	73	175,9	0,66	0	141	0,23
ТК-210-1	УТ-210-ПУ 1	обратный	300	36	39,7	39	175,9	0,66	0	141	-0,23
УТ-210-ПУ 1	УТ-210-1а	подающий	300	18	73	72,9	175,9	0,66	0	142	0,12
УТ-210-ПУ 1	УТ-210-1а	обратный	300	18	39	39,1	175,9	0,66	0	142	-0,12
УТ-210-1а	ШО-001940	подающий	300	108	72,9	70,3	175,9	0,66	0	142	0,62
УТ-210-1а	ШО-001940	обратный	300	108	39,1	37,7	175,9	0,66	0	142	-0,62
ШО-001940	ТК-210-2	подающий	300	67	70,3	70	175,9	0,65	0	144	0,31
ШО-001940	ТК-210-2	обратный	300	67	37,7	38	175,9	0,65	0	144	-0,31
ТК-210-2	ТК-210-3	подающий	300	187	70	61,4	167,3	0,63	0	144	0,55
ТК-210-2	ТК-210-3	обратный	300	187	38	30,6	167,3	0,63	0	144	-0,55
ТК-210-3	ТК-210-3а	подающий	250	67	61,4	57,9	150	0,81	0	152	0,54
ТК-210-3	ТК-210-3а	обратный	250	67	30,6	28,1	150	0,81	0	152	-0,54
ТК-210-3а	ТК-210-4	подающий	250	70	57,9	56,4	143,3	0,78	0	155	0,51
ТК-210-3а	ТК-210-4	обратный	250	70	28,1	27,6	143,3	0,78	0	155	-0,51
ТК-210-4	ТК-210-5	подающий	250	132	56,4	54,8	122,9	0,66	0	156	0,63
ТК-210-4	ТК-210-5	обратный	250	132	27,6	27,2	122,9	0,66	0	156	-0,63
ТК-210-5	ШО-001948	подающий	250	7	54,8	54,7	109,8	0,6	0	157	0
ТК-210-5	ШО-001948	обратный	250	7	27,2	27,3	109,8	0,6	0	157	0
ШО-001948	ТК-210-6	подающий	250	32	54,7	52,5	109,8	0,6	0	157	0,19
ШО-001948	ТК-210-6	обратный	250	32	27,3	25,5	109,8	0,6	0	157	-0,19
ТК-210-6	ТК-210-7	подающий	250	53	52,5	55,3	92,3	0,49	0	159	0,16
ТК-210-6	ТК-210-7	обратный	250	53	25,5	28,7	92,3	0,49	0	159	-0,16
ТК-210-7	ТК-210-8	подающий	200	98	55,3	56,9	61,5	0,51	0	156	0,4
ТК-210-7	ТК-210-8	обратный	200	98	28,7	31,1	61,5	0,51	0	156	-0,4
ТК-210-8	ТК-210-8-1	подающий	150	20	56,9	56,7	47,1	0,76	0	154	0,21
ТК-210-8	ТК-210-8-1	обратный	150	20	31,1	31,3	47,1	0,76	0	154	-0,21
ТК-210-8-1	УТ-210-8-1а	подающий	150	23	56,7	56,4	47,1	0,76	0	154	0,36
ТК-210-8-1	УТ-210-8-1а	обратный	150	23	31,3	31,6	47,1	0,76	0	154	-0,36
УТ-210-8-1а	УТ-210-8-2	подающий	150	98	56,4	57,3	43,9	0,71	0	154	1,09
УТ-210-8-1а	УТ-210-8-2	обратный	150	98	31,6	34,7	43,9	0,71	0	154	-1,09
УТ-210-8-2	УТ-210-8-3	подающий	150	50	57,3	52,8	41	0,66	0	152	0,51
УТ-210-8-2	УТ-210-8-3	обратный	150	50	34,7	31,2	41	0,66	0	152	-0,51

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА НИЖНЕГО НОВГОРОДА НА ПЕРИОД ДО 2030 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2022 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-210-8-3	УТ-210-8-4	подающий	150	45	52,8	52,5	30,5	0,49	0	156	0,26
УТ-210-8-3	УТ-210-8-4	обратный	150	45	31,2	31,5	30,5	0,49	0	156	-0,26
УТ-210-8-4	УТ-210-8-5	подающий	125	23	52,5	50,2	26	0,6	0	156	0,26
УТ-210-8-4	УТ-210-8-5	обратный	125	23	31,5	29,8	26	0,6	0	156	-0,26
УТ-210-8-5	УТ-210-8-5а	подающий	100	8	50,2	50,2	10	0,36	0	158	0,05
УТ-210-8-5	УТ-210-8-5а	обратный	100	8	29,8	29,8	10	0,36	0	158	0
УТ-210-8-5а	ШО-000841	подающий	100	85	50,2	53,8	10	0,36	0	158	0,4
УТ-210-8-5а	ШО-000841	обратный	100	85	29,8	34,2	10	0,36	0	158	-0,4
ШО-000841	ВД-008027	подающий	100	2	53,8	53,8	10	0,36	0	154	0
ШО-000841	ВД-008027	обратный	100	2	34,2	34,2	10	0,36	0	154	0
ВД-008027	ОТВ-001985	подающий	100	10	53,8	53,7	10	0,36	0	154	0
ВД-008027	ОТВ-001985	обратный	100	10	34,2	34,3	10	0,36	0	154	0
ОТВ-001985	ВД-008028	подающий	80	40	53,7	52,4	7,4	0,39	0	154	0,29
ОТВ-001985	ВД-008028	обратный	80	40	34,3	33,6	7,4	0,39	0	154	-0,29
ВД-008028	ВД-008029	подающий	80	21	52,4	52,3	7,4	0,39	0	155	0,16
ВД-008028	ВД-008029	обратный	80	21	33,6	33,7	7,4	0,39	0	155	-0,16
ВД-008029	ОТВ-001987	подающий	80	35	52,3	52	7,4	0,39	0	155	0,25
ВД-008029	ОТВ-001987	обратный	80	35	33,7	34	7,4	0,39	0	155	-0,25
ОТВ-001987	ПЕР-000178	подающий	80	35	52	52	3,7	0,2	0	155	0
ОТВ-001987	ПЕР-000178	обратный	80	35	34	34	3,7	0,2	0	155	0
ПЕР-000178	ПТ-Гагар.пр,104 э2	подающий	50	5	52	51,7	3,7	0,51	0	155	0,28
ПЕР-000178	ПТ-Гагар.пр,104 э2	обратный	50	5	34	34,3	3,7	0,51	0	155	-0,28



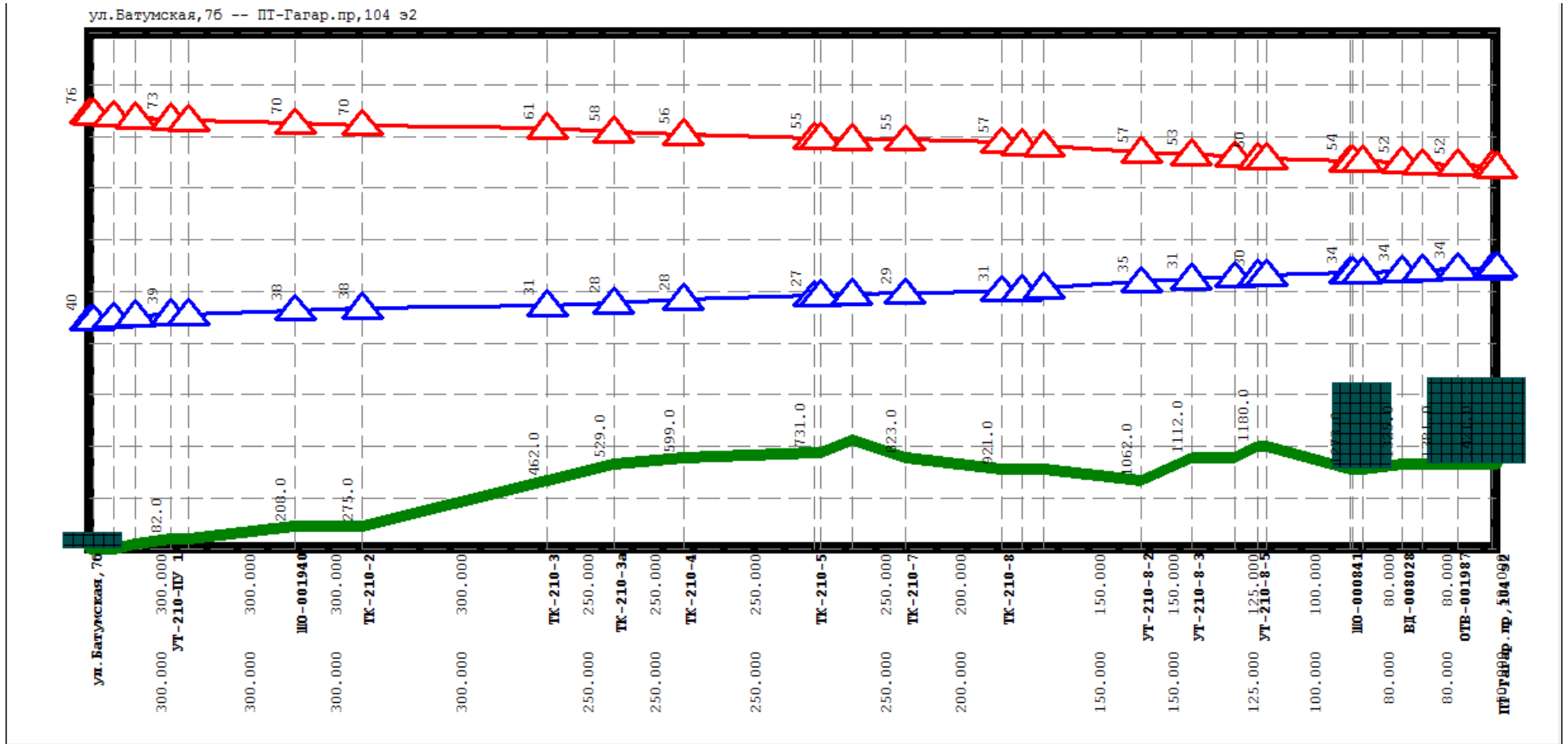


Рисунок Ошибка! Текст указанного стиля в документе отсутствует..30 Результат гидравлического расчета - график гидравлических режимов по пути теплоносителя от котельной Батумская, 7-б до ПТ-Гагар.пр,104 э2

В результате расчета определено, что пропускная способность трубопроводов тепловых сетей на пути движения теплоносителя от котельной АО «Теплоэнерго» по ул. Батумская, д. 7-б до ПТ-Гагар.пр,104 э2 достаточна для обеспечения нормативных гидравлических режимов по существующему состоянию.

### **1.37 Результаты гидравлических расчетов для котельной АО «Теплоэнерго» «Щербинки МР 2» по ул. Военных комиссаров, д. 9**

Основные пути для гидравлического расчета тепловых сетей приведены в таблице 1.110.

Таблица Ошибка! Текст указанного стиля в документе отсутствует..23 Расчетные пути для гидравлического расчета тепловых сетей котельной Военных комиссаров, д. 9

Номер пути	Расчетный путь тепловых сетей от котельной Военных комиссаров, 9	
	Начальная камера расчетного пути	Конечная камера расчетного пути
1	ул. Военных комиссаров, 9	ПТ-Гагар.пр,226 пристр
2	ул. Военных комиссаров, 9	ПТ-Гагар.пр,105а

#### **1.37.1 Магистральный теплопровод котельной Военных комиссаров, 9 (расчетный путь №1)**

На рисунке 1.153 представлена трассировка расчетного пути №1 от котельной Военных комиссаров, 9 до ПТ-Гагар.пр,226 пристр.



**Рисунок** Ошибка! Текст указанного стиля в документе отсутствует..31 **Результат гидравлического расчета - расчетный путь теплоносителя от котельной Военных комиссаров, 9 до ПТ-Гагар.пр,226 пристр**

Основные характеристики теплопровода и режимные параметры теплоносителя приведены в таблице 1.111.

Таблица Ошибка! Текст указанного стиля в документе отсутствует..24 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)

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.Военных Комиссаров,9	ОТВ-002263	подающий	300	1	81	80,8	359,7	1,32	0,1832	178	0,18
ул.Военных Комиссаров,9	ОТВ-002263	обратный	300	1	45	45,2	359,7	1,32	0,1832	178	-0,18
ОТВ-002263	ОТВ-002269	подающий	300	1	80,8	80,8	359,4	1,33	0	178	0
ОТВ-002263	ОТВ-002269	обратный	300	1	45,2	45,2	359,4	1,33	0	178	0
ОТВ-002269	ВД-010559	подающий	300	1	80,8	80,7	359,2	1,33	0	178	0
ОТВ-002269	ВД-010559	обратный	300	1	45,2	45,3	359,2	1,33	0	178	0
ВД-010559	ТК-220-1	подающий	300	8	80,7	80,5	359,2	1,33	0,02274	178	0,18
ВД-010559	ТК-220-1	обратный	300	8	45,3	45,5	359,2	1,33	0,02274	178	-0,18
ТК-220-1	УТ-220-2	подающий	300	15	80,5	80,2	273,3	1,03	0	178	0,31
ТК-220-1	УТ-220-2	обратный	300	15	45,5	45,8	273,3	1,03	0	178	-0,31
УТ-220-2	УТ-220-3	подающий	300	35	80,2	80,9	265,3	0,98	0	178	0,32
УТ-220-2	УТ-220-3	обратный	300	35	45,8	47,1	265,3	0,98	0	178	-0,32
УТ-220-3	УТ-220-4	подающий	300	29	80,9	79,6	265,3	0,98	0	177	0,33
УТ-220-3	УТ-220-4	обратный	300	29	47,1	46,4	265,3	0,98	0	177	-0,33
УТ-220-4	УТ-220-5	подающий	300	5	79,6	80,5	253	0,94	0	178	0
УТ-220-4	УТ-220-5	обратный	300	5	46,4	47,5	253	0,94	0	178	0
УТ-220-5	ШО-000805	подающий	300	62	80,5	77	235,5	0,87	0	177	0,5
УТ-220-5	ШО-000805	обратный	300	62	47,5	45	235,5	0,87	0	177	-0,5
ШО-000805	ТК-220-6	подающий	300	15	77	75,9	235,5	0,87	0	180	0,11
ШО-000805	ТК-220-6	обратный	300	15	45	44,1	235,5	0,87	0	180	-0,11
ТК-220-6	ТК-220-7	подающий	300	41	75,9	73,6	212,1	0,79	0	181	0,31
ТК-220-6	ТК-220-7	обратный	300	41	44,1	42,4	212,1	0,79	0	181	-0,31
ТК-220-7	ТК-220-8	подающий	300	48	73,6	68,3	204,2	0,76	0	183	0,31
ТК-220-7	ТК-220-8	обратный	300	48	42,4	37,7	204,2	0,76	0	183	-0,31
ТК-220-8	ТК-220-9	подающий	300	19	68,3	69,2	196,3	0,73	0	188	0,1
ТК-220-8	ТК-220-9	обратный	300	19	37,7	38,8	196,3	0,73	0	188	-0,1
ТК-220-9	УТ-220-9А	подающий	300	26	69,2	69	184,4	0,68	0	187	0,17
ТК-220-9	УТ-220-9А	обратный	300	26	38,8	39	184,4	0,68	0	187	-0,17
УТ-220-9А	УТ-220-10	подающий	300	9	69	68,9	160,4	0,6	0	187	0
УТ-220-9А	УТ-220-10	обратный	300	9	39	39,1	160,4	0,6	0	187	0
УТ-220-10	УТ-220-11	подающий	250	98	68,9	65,4	127,5	0,68	0	187	0,5
УТ-220-10	УТ-220-11	обратный	250	98	39,1	36,6	127,5	0,68	0	187	-0,5
УТ-220-11	ШО-000815	подающий	250	47	65,4	64,3	107,5	0,57	0	190	0,17
УТ-220-11	ШО-000815	обратный	250	47	36,6	35,7	107,5	0,57	0	190	-0,17
ШО-000815	ШО-000813	подающий	250	15	64,3	64,2	107,5	0,57	0	191	0
ШО-000815	ШО-000813	обратный	250	15	35,7	35,8	107,5	0,57	0	191	0

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА НИЖНЕГО НОВГОРОДА НА ПЕРИОД ДО 2030 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2022 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-000813	УТ-220-12	подающий	250	9	64,2	64,1	107,5	0,57	0	191	0
ШО-000813	УТ-220-12	обратный	250	9	35,8	35,9	107,5	0,57	0	191	0
УТ-220-12	УТ-220-13	подающий	250	50	64,1	63,9	104,8	0,57	0	191	0,27
УТ-220-12	УТ-220-13	обратный	250	50	35,9	36,1	104,8	0,57	0	191	-0,27
УТ-220-13	ПЕР-001140	подающий	250	3	63,9	63,9	92,9	0,5	0	191	0
УТ-220-13	ПЕР-001140	обратный	250	3	36,1	36,1	92,9	0,5	0	191	0
ПЕР-001140	ТК-220-14	подающий	200	64	63,9	65,3	92,9	0,78	0	191	0,59
ПЕР-001140	ТК-220-14	обратный	200	64	36,1	38,7	92,9	0,78	0	191	-0,59
ТК-220-14	УТ-220-14А	подающий	200	4	65,3	64,2	82,2	0,7	0	189	0
ТК-220-14	УТ-220-14А	обратный	200	4	38,7	37,8	82,2	0,7	0	189	0
УТ-220-14А	УТ-220-15	подающий	200	70	64,2	64,8	75,5	0,63	0	190	0,46
УТ-220-14А	УТ-220-15	обратный	200	70	37,8	39,2	75,5	0,63	0	190	-0,46
УТ-220-15	УТ-220-16	подающий	200	75	64,8	66,5	56,9	0,48	0	189	0,24
УТ-220-15	УТ-220-16	обратный	200	75	39,2	41,5	56,9	0,48	0	189	-0,24
УТ-220-16	ВД-007981	подающий	200	75	66,5	63,3	54,1	0,45	0	187	0,23
УТ-220-16	ВД-007981	обратный	200	75	41,5	38,7	54,1	0,45	0	187	-0,23
ВД-007981	ОТВ-002204	подающий	200	21	63,3	62,2	54,1	0,45	0	190	0
ВД-007981	ОТВ-002204	обратный	200	21	38,7	37,8	54,1	0,45	0	190	0
ОТВ-002204	ОТВ-002205	подающий	200	19	62,2	62,1	50,1	0,42	0	191	0
ОТВ-002204	ОТВ-002205	обратный	200	19	37,8	37,9	50,1	0,42	0	191	0
ОТВ-002205	ОТВ-002206	подающий	150	27	62,1	61,8	47,1	0,76	0	191	0,37
ОТВ-002205	ОТВ-002206	обратный	150	27	37,9	38,2	47,1	0,76	0	191	-0,37
ОТВ-002206	ВД-000582	подающий	150	11	61,8	60,5	43,1	0,7	0	191	0,24
ОТВ-002206	ВД-000582	обратный	150	11	38,2	37,5	43,1	0,7	0	191	-0,24
ВД-000582	УТ-220-17	подающий	150	5	60,5	61,5	43,1	0,7	0,01358	192	0,07
ВД-000582	УТ-220-17	обратный	150	5	37,5	38,5	43,1	0,7	0,01358	192	-0,07
УТ-220-17	УТ-220-18	подающий	125	5	61,5	59,4	32,1	0,74	0	191	0,12
УТ-220-17	УТ-220-18	обратный	125	5	38,5	36,6	32,1	0,74	0	191	-0,12
УТ-220-18	ВД-007966	подающий	125	55	59,4	58,8	26,6	0,61	0	193	0,56
УТ-220-18	ВД-007966	обратный	125	55	36,6	37,2	26,6	0,61	0	193	-0,56
ВД-007966	ОТВ-002208	подающий	100	2	58,8	58,6	26,6	0,95	0	193	0,15
ВД-007966	ОТВ-002208	обратный	100	2	37,2	37,4	26,6	0,95	0	193	-0,15
ОТВ-002208	ПЕР-001226	подающий	100	2,4	58,6	251,4	23,1	0,83	0,10683	193	0,26
ОТВ-002208	ПЕР-001226	обратный	100	2,4	37,4	230,6	23,1	0,83	0,10683	193	-0,26
ПЕР-001226	ОТВ-002212	подающий	125	34	251,4	58,1	23,1	0,53	0	0	0,31
ПЕР-001226	ОТВ-002212	обратный	125	34	230,6	37,9	23,1	0,53	0	0	-0,31
ОТВ-002212	ОТВ-002214	подающий	125	40	58,1	57,8	19,6	0,45	0	193	0,25
ОТВ-002212	ОТВ-002214	обратный	125	40	37,9	38,2	19,6	0,45	0	193	-0,25
ОТВ-002214	ВД-000586	подающий	125	56	57,8	56,6	16	0,37	0	193	0,22
ОТВ-002214	ВД-000586	обратный	125	56	38,2	37,4	16	0,37	0	193	-0,22
ВД-000586	ТК-220-19	подающий	100	34	56,6	57,2	16	0,58	0	194	0,39

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА НИЖНЕГО НОВГОРОДА НА ПЕРИОД ДО 2030 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2022 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-000586	ТК-220-19	обратный	100	34	37,4	38,8	16	0,58	0	194	-0,39
ТК-220-19	ШО-000486	подающий	100	10	57,2	58,1	13,3	0,48	0	193	0
ТК-220-19	ШО-000486	обратный	100	10	38,8	39,9	13,3	0,48	0	193	0
ШО-000486	УТ-220-20	подающий	100	3	58,1	58,1	13,3	0,48	0	192	0
ШО-000486	УТ-220-20	обратный	100	3	39,9	39,9	13,3	0,48	0	192	0
УТ-220-20	УТ-220-21	подающий	100	30	58,1	58,9	10,3	0,37	0	192	0,14
УТ-220-20	УТ-220-21	обратный	100	30	39,9	41,1	10,3	0,37	0	192	-0,14
УТ-220-21	УТ-220-22	подающий	100	26	58,9	60,9	7,6	0,27	0	191	0
УТ-220-21	УТ-220-22	обратный	100	26	41,1	43,1	7,6	0,27	0	191	0
УТ-220-22	УТ-220-23	подающий	100	32	60,9	63,8	4,9	0,18	0	189	0
УТ-220-22	УТ-220-23	обратный	100	32	43,1	46,2	4,9	0,18	0	189	0
УТ-220-23	УТ-220-24	подающий	100	4	63,8	63,8	2,9	0,1	0	186	0
УТ-220-23	УТ-220-24	обратный	100	4	46,2	46,2	2,9	0,1	0	186	0
УТ-220-24	ВД-006847	подающий	100	24	63,8	63,8	2,9	0,1	0	186	0
УТ-220-24	ВД-006847	обратный	100	24	46,2	46,2	2,9	0,1	0	186	0
ВД-006847	ОТВ-002220	подающий	70	2	63,8	63,8	2,9	0,1	0	186	0
ВД-006847	ОТВ-002220	обратный	70	2	46,2	46,2	2,9	0,1	0	186	0
ОТВ-002220	ВД-007967	подающий	70	17	63,8	63,8	0,9	0	0	186	0,01
ОТВ-002220	ВД-007967	обратный	70	17	46,2	46,2	0,9	0	0	186	-0,01
ВД-007967	ПТ-Гагар.пр,226 пристр	подающий	70	30	63,8	66,8	0,9	0	0	186	0
ВД-007967	ПТ-Гагар.пр,226 пристр	обратный	70	30	46,2	49,2	0,9	0	0	186	0

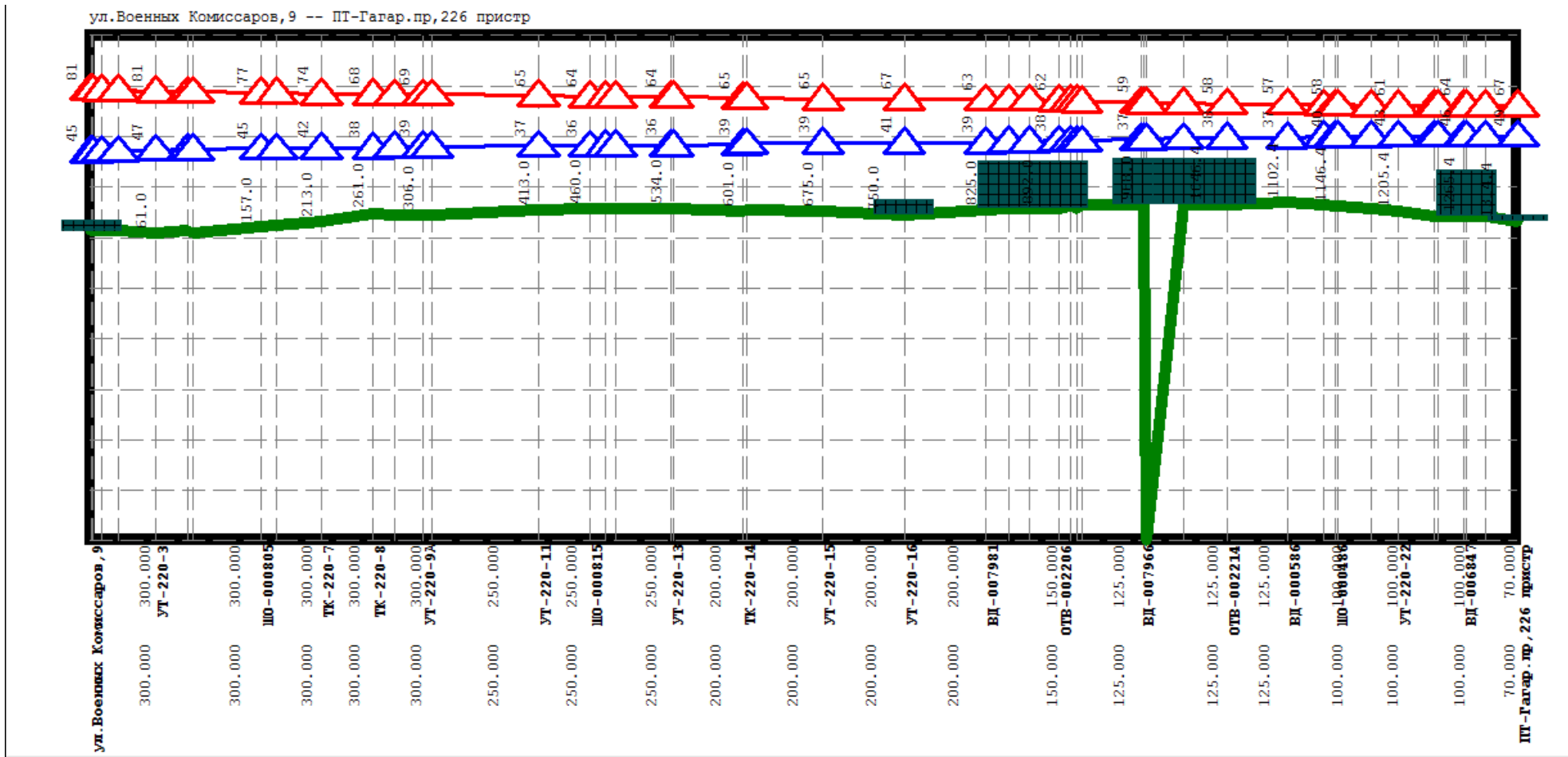


Рисунок Ошибка! Текст указанного стиля в документе отсутствует..32 Результат гидравлического расчета - график гидравлических режимов по пути теплоносителя от котельной Военных комиссаров, 9 до ПТ-Гагар.пр,226 пристр



В результате расчета определено, что пропускная способность трубопроводов тепловых сетей на пути движения теплоносителя от котельной АО «Теплоэнерго» «Щербинки МР 2» по ул. Военных комиссаров, д. 9 до ПТ-Гагар.пр,226 пристр достаточна для обеспечения нормативных гидравлических режимов по существующему состоянию.

### 1.37.2 Магистральный теплопровод котельной Военных комиссаров, 9 (расчетный путь №2)

На рисунке 1.155 представлена трассировка расчетного пути №2 от котельной Военных комиссаров, 9 до ПТ-Гагар.пр,105а.

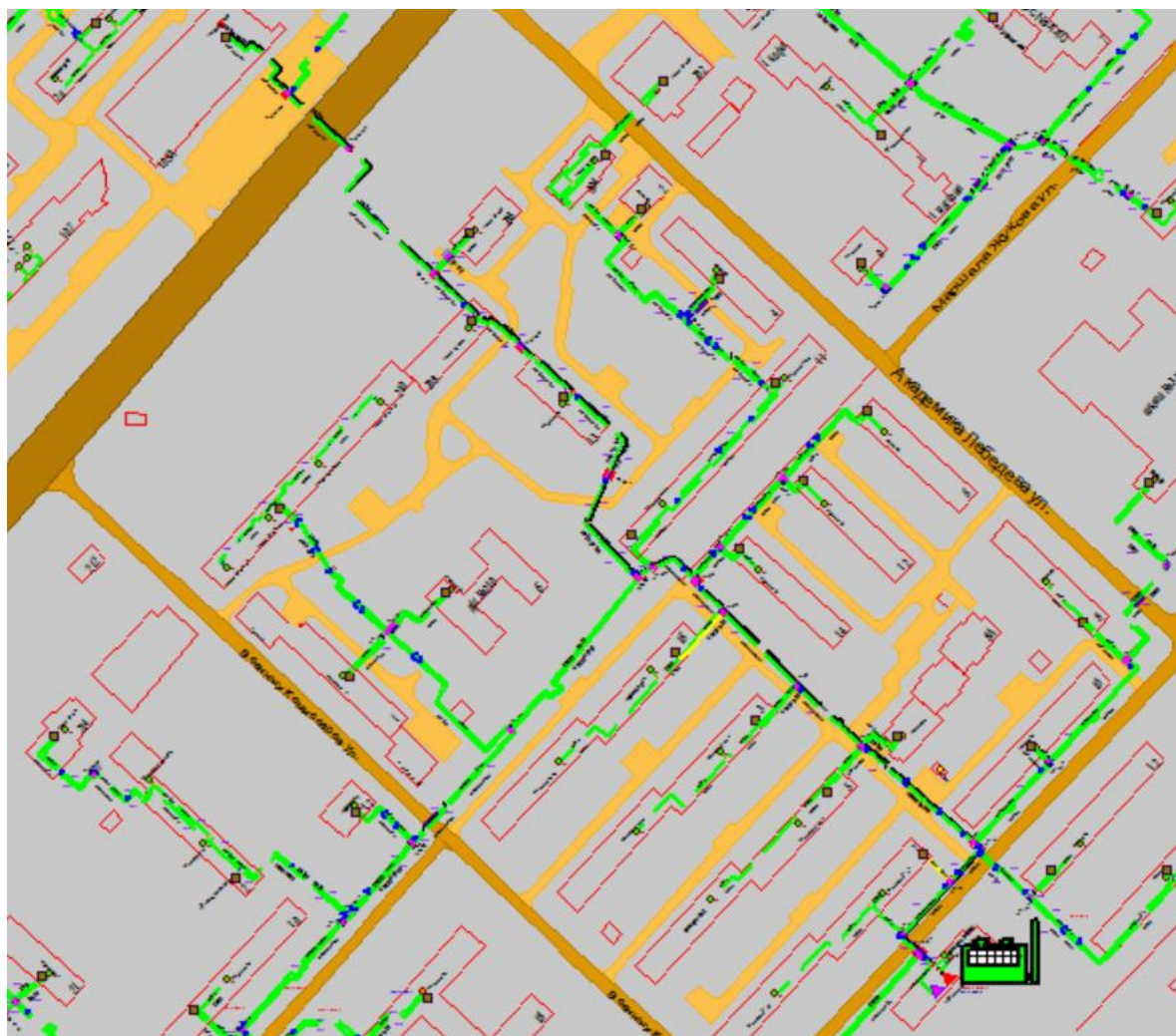


Рисунок Ошибка! Текст указанного стиля в документе отсутствует..33 Результат гидравлического расчета - расчетный путь теплоносителя от котельной Военных комиссаров, 9 до ПТ-Гагар.пр,105а

Основные характеристики теплопровода и режимные параметры теплоносителя приведены в таблице 1.112.

Таблица Ошибка! Текст указанного стиля в документе отсутствует..25 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)

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.Военных Комиссаров,9	ОТВ-002263	подающий	300	1	81	80,8	359,7	1,32	0,1832	178	0,18
ул.Военных Комиссаров,9	ОТВ-002263	обратный	300	1	45	45,2	359,7	1,32	0,1832	178	-0,18
ОТВ-002263	ОТВ-002269	подающий	300	1	80,8	80,8	359,4	1,33	0	178	0
ОТВ-002263	ОТВ-002269	обратный	300	1	45,2	45,2	359,4	1,33	0	178	0
ОТВ-002269	ВД-010559	подающий	300	1	80,8	80,7	359,2	1,33	0	178	0
ОТВ-002269	ВД-010559	обратный	300	1	45,2	45,3	359,2	1,33	0	178	0
ВД-010559	ТК-220-1	подающий	300	8	80,7	80,5	359,2	1,33	0,02274	178	0,18
ВД-010559	ТК-220-1	обратный	300	8	45,3	45,5	359,2	1,33	0,02274	178	-0,18
ТК-220-1	УТ-220-2	подающий	300	15	80,5	80,2	273,3	1,03	0	178	0,31
ТК-220-1	УТ-220-2	обратный	300	15	45,5	45,8	273,3	1,03	0	178	-0,31
УТ-220-2	УТ-220-3	подающий	300	35	80,2	80,9	265,3	0,98	0	178	0,32
УТ-220-2	УТ-220-3	обратный	300	35	45,8	47,1	265,3	0,98	0	178	-0,32
УТ-220-3	УТ-220-4	подающий	300	29	80,9	79,6	265,3	0,98	0	177	0,33
УТ-220-3	УТ-220-4	обратный	300	29	47,1	46,4	265,3	0,98	0	177	-0,33
УТ-220-4	УТ-220-5	подающий	300	5	79,6	80,5	253	0,94	0	178	0
УТ-220-4	УТ-220-5	обратный	300	5	46,4	47,5	253	0,94	0	178	0
УТ-220-5	ШО-000805	подающий	300	62	80,5	77	235,5	0,87	0	177	0,5
УТ-220-5	ШО-000805	обратный	300	62	47,5	45	235,5	0,87	0	177	-0,5
ШО-000805	ТК-220-6	подающий	300	15	77	75,9	235,5	0,87	0	180	0,11
ШО-000805	ТК-220-6	обратный	300	15	45	44,1	235,5	0,87	0	180	-0,11
ТК-220-6	ТК-220-7	подающий	300	41	75,9	73,6	212,1	0,79	0	181	0,31
ТК-220-6	ТК-220-7	обратный	300	41	44,1	42,4	212,1	0,79	0	181	-0,31
ТК-220-7	ТК-220-8	подающий	300	48	73,6	68,3	204,2	0,76	0	183	0,31
ТК-220-7	ТК-220-8	обратный	300	48	42,4	37,7	204,2	0,76	0	183	-0,31
ТК-220-8	ТК-220-9	подающий	300	19	68,3	69,2	196,3	0,73	0	188	0,1
ТК-220-8	ТК-220-9	обратный	300	19	37,7	38,8	196,3	0,73	0	188	-0,1
ТК-220-9	УТ-220-9А	подающий	300	26	69,2	69	184,4	0,68	0	187	0,17
ТК-220-9	УТ-220-9А	обратный	300	26	38,8	39	184,4	0,68	0	187	-0,17
УТ-220-9А	УТ-220-10	подающий	300	9	69	68,9	160,4	0,6	0	187	0
УТ-220-9А	УТ-220-10	обратный	300	9	39	39,1	160,4	0,6	0	187	0
УТ-220-10	ШО-001545	подающий	200	34	68,9	68,9	32,9	0,28	0	187	0,06
УТ-220-10	ШО-001545	обратный	200	34	39,1	39,1	32,9	0,28	0	187	-0,06
ШО-001545	ТК-220-10-1	подающий	200	23	68,9	68,8	32,9	0,28	0	187	0
ШО-001545	ТК-220-10-1	обратный	200	23	39,1	39,2	32,9	0,28	0	187	0
ТК-220-10-1	ВД-000559	подающий	200	27	68,8	67,8	32,9	0,28	0	187	0
ТК-220-10-1	ВД-000559	обратный	200	27	39,2	38,2	32,9	0,28	0	187	0

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА НИЖНЕГО НОВГОРОДА НА ПЕРИОД ДО 2030 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2022 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-000559	ОТВ-002189	подающий	200	21	67,8	67,8	32,9	0,28	0	188	0
ВД-000559	ОТВ-002189	обратный	200	21	38,2	38,2	32,9	0,28	0	188	0
ОТВ-002189	ВД-000558	подающий	150	24	67,8	67,7	28,5	0,46	0	188	0,11
ОТВ-002189	ВД-000558	обратный	150	24	38,2	38,3	28,5	0,46	0	188	-0,11
ВД-000558	ТК-220-10-2	подающий	150	7	67,7	66,6	28,5	0,46	0	188	0
ВД-000558	ТК-220-10-2	обратный	150	7	38,3	37,4	28,5	0,46	0	188	0
ТК-220-10-2	ВД-005464	подающий	150	17	66,6	64,6	28,5	0,46	0	189	0,08
ТК-220-10-2	ВД-005464	обратный	150	17	37,4	35,4	28,5	0,46	0	189	-0,08
ВД-005464	ОТВ-002190	подающий	150	7	64,6	64,5	28,5	0,46	0	191	0,05
ВД-005464	ОТВ-002190	обратный	150	7	35,4	35,5	28,5	0,46	0	191	0
ОТВ-002190	ВД-000560	подающий	150	7	64,5	64,5	24,1	0,39	0	191	0
ОТВ-002190	ВД-000560	обратный	150	7	35,5	35,5	24,1	0,39	0	191	0
ВД-000560	ТК-220-10-3	подающий	150	22	64,5	65,4	24,1	0,4	0	191	0
ВД-000560	ТК-220-10-3	обратный	150	22	35,5	36,6	24,1	0,4	0	191	0
ТК-220-10-3	ТК-220-10-3-1	подающий	125	84	65,4	64,1	17	0,39	0	190	0,33
ТК-220-10-3	ТК-220-10-3-1	обратный	125	84	36,6	35,9	17	0,39	0	190	-0,33
ТК-220-10-3-1	ТК-220-10-3-2	подающий	125	42	64,1	63,9	17	0,39	0	191	0,16
ТК-220-10-3-1	ТК-220-10-3-2	обратный	125	42	35,9	36,1	17	0,39	0	191	-0,16
ТК-220-10-3-2	ВД-000643	подающий	125	26	63,9	62,9	14,3	0,33	0	191	0
ТК-220-10-3-2	ВД-000643	обратный	125	26	36,1	35,1	14,3	0,33	0	191	0
ВД-000643	ПТ-Гагар.пр,105а	подающий	125	27	62,9	62,7	14,3	0,33	0	192	0,15
ВД-000643	ПТ-Гагар.пр,105а	обратный	125	27	35,1	35,3	14,3	0,33	0	192	-0,15

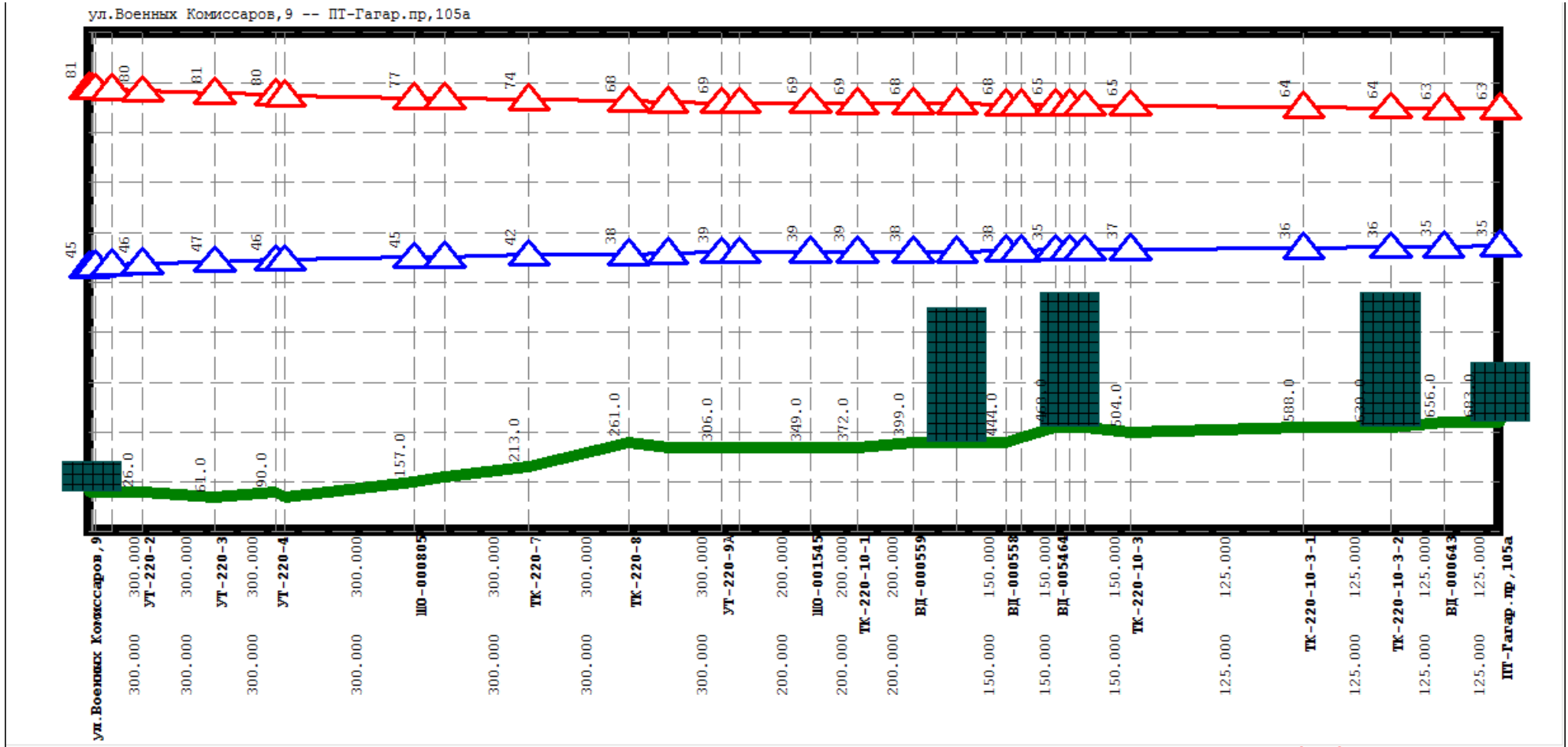


Рисунок Ошибка! Текст указанного стиля в документе отсутствует..34 Результат гидравлического расчета - график гидравлических режимов по пути теплоносителя от котельной Военных комиссаров, 9 до ПТ-Гагар.пр,105а

В результате расчета определено, что пропускная способность трубопроводов тепловых сетей на пути движения теплоносителя от котельной АО «Теплоэнерго» «Щербинки МР 2» по ул. Военных комиссаров, д. 9 до ПТ-Гагар.пр,105а достаточна для обеспечения нормативных гидравлических режимов по существующему состоянию.

### **1.38 Результаты гидравлических расчетов для котельной АО «Теплоэнерго» «Вятская» по ул. Голованова, д.25-а**

Основные пути для гидравлического расчета тепловых сетей приведены в таблице 1.113.

Таблица Ошибка! Текст указанного стиля в документе отсутствует..26 Расчетные пути для гидравлического расчета тепловых сетей котельной Голованова, д.25-а

Номер пути	Расчетный путь тепловых сетей от котельной Голованова, 25-а	
	Начальная камера расчетного пути	Конечная камера расчетного пути
1	ул. Голованова, 25-а	ПТ-Гагар.пр,184 э2
2	ул. Голованова, 25-а	ПТ-Голован,57 э2

#### **1.38.1 Магистральный теплопровод котельной ул. Голованова, 25-а (расчетный путь №1)**

На рисунке 1.157 представлена трассировка расчетного пути №1 от котельной ул. Голованова, 25-а до ПТ-Гагар.пр,184 э2.

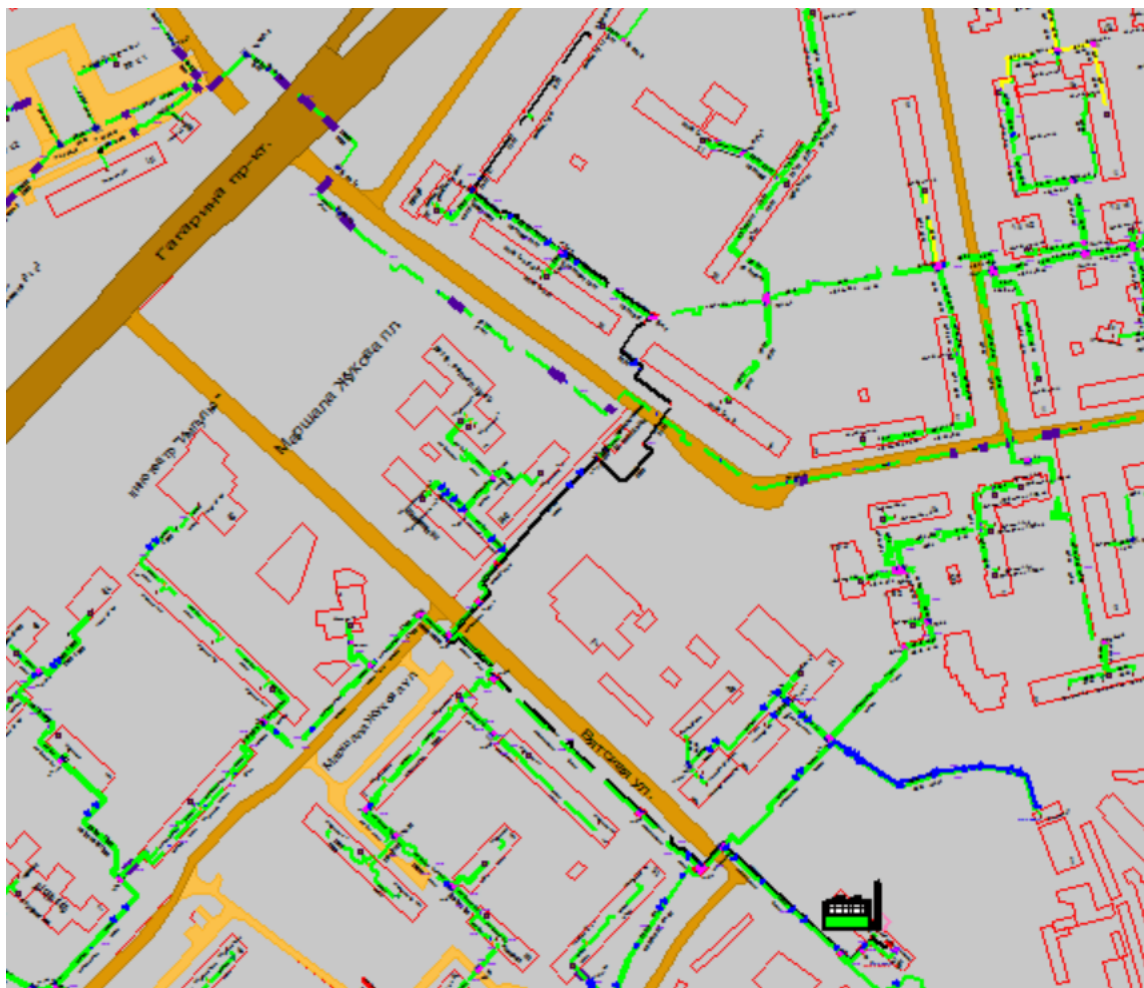


Рисунок Ошибка! Текст указанного стиля в документе отсутствует..35 Результат гидравлического расчета - расчетный путь теплоносителя от котельной ул. Голованова, 25-а до ПТ-Гагар.пр,184 э2

Основные характеристики теплопровода и режимные параметры теплоносителя приведены в таблице 1.114.



Таблица Ошибка! Текст указанного стиля в документе отсутствует..27 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)

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.Голованова,25а	ОТВ-001997	подающий	350	20	75	74,6	379,5	1,03	0	183	0,38
ул.Голованова,25а	ОТВ-001997	обратный	350	20	30	30,4	379,5	1,03	0	183	-0,38
ОТВ-001997	ВД-007238	подающий	350	5	74,6	74,5	379,2	1,03	0,02676	183	0,13
ОТВ-001997	ВД-007238	обратный	350	5	30,4	30,5	379,2	1,03	0	183	-0,13
ВД-007238	ТК-211-1	подающий	350	8	74,5	74,3	379,2	1,06	0	183	0,16
ВД-007238	ТК-211-1	обратный	350	8	30,5	30,7	379,2	1,06	0	183	-0,16
ТК-211-1	УТ-211-2	подающий	300	16	74,3	73,7	379,2	1,42	0	183	0,62
ТК-211-1	УТ-211-2	обратный	300	16	30,7	31,3	379,2	1,42	0	183	-0,62
УТ-211-2	ТК-211-3	подающий	300	104	73,7	69,6	378,5	1,42	0	183	2,1
УТ-211-2	ТК-211-3	обратный	300	104	31,3	31,4	378,5	1,42	0	183	-2,1
ТК-211-3	ТК-211-4	подающий	300	20	69,6	69,1	342,1	1,29	0	185	0,46
ТК-211-3	ТК-211-4	обратный	300	20	31,4	31,9	342,1	1,29	0	185	-0,46
ТК-211-4	ТК-211-5	подающий	300	55	69,1	66,9	194,1	0,73	0,00467	185	0,26
ТК-211-4	ТК-211-5	обратный	300	55	31,9	30,1	194,1	0,73	0	185	-0,26
ТК-211-5	ТК-211-6	подающий	300	120	66,9	64,4	194,1	0,73	0	187	0,5
ТК-211-5	ТК-211-6	обратный	300	120	30,1	28,6	194,1	0,73	0	187	-0,5
ТК-211-6	ШО-001117	подающий	300	6	64,4	64,3	145,7	0,55	0	189	0
ТК-211-6	ШО-001117	обратный	300	6	28,6	28,7	145,7	0,55	0	189	0
ШО-001117	ТК-211-7	подающий	300	37	64,3	63,2	145,7	0,55	0	189	0,15
ШО-001117	ТК-211-7	обратный	300	37	28,7	27,8	145,7	0,55	0	189	-0,15
ТК-211-7	ТК-211-7-1	подающий	150	30	63,2	63,8	50,1	0,81	0	190	0,42
ТК-211-7	ТК-211-7-1	обратный	150	30	27,8	29,2	50,1	0,81	0	190	-0,42
ТК-211-7-1	ТК-211-7-2	подающий	200	35	63,8	63,7	50,1	0,43	0	189	0,12
ТК-211-7-1	ТК-211-7-2	обратный	200	35	29,2	29,3	50,1	0,43	0	189	-0,12
ТК-211-7-2	УТ-211-7-3	подающий	150	88	63,7	66,5	19,5	0,32	0	189	0,18
ТК-211-7-2	УТ-211-7-3	обратный	150	88	29,3	32,5	19,5	0,32	0	189	-0,18
УТ-211-7-3	ШО-000340	подающий	150	52	66,5	66,4	19,3	0,31	0	186	0,11
УТ-211-7-3	ШО-000340	обратный	150	52	32,5	32,6	19,3	0,31	0	186	-0,11
ШО-000340	ШО-000341	подающий	150	27	66,4	67,3	19,3	0,31	0	186	0
ШО-000340	ШО-000341	обратный	150	27	32,6	33,7	19,3	0,31	0	186	0
ШО-000341	ШО-000342	подающий	150	85	67,3	67,1	19,3	0,31	0	185	0,18
ШО-000341	ШО-000342	обратный	150	85	33,7	33,9	19,3	0,31	0	185	-0,18
ШО-000342	ТК-211-7-4	подающий	150	2	67,1	67,1	19,3	0,31	0	185	0
ШО-000342	ТК-211-7-4	обратный	150	2	33,9	33,9	19,3	0,31	0	185	0
ТК-211-7-4	ШО-000613	подающий	100	33	67,1	64,5	19,3	0,69	0	185	0,58
ТК-211-7-4	ШО-000613	обратный	100	33	33,9	32,5	19,3	0,69	0	185	-0,58
ШО-000613	УТ-211-7-5	подающий	100	35	64,5	63,9	19,3	0,69	0	187	0,66
ШО-000613	УТ-211-7-5	обратный	100	35	32,5	33,1	19,3	0,69	0	187	-0,66

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА НИЖНЕГО НОВГОРОДА НА ПЕРИОД ДО 2030 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2022 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-211-7-5	ШО-000533	подающий	100	56	63,9	63,5	12,2	0,44	0	187	0,42
УТ-211-7-5	ШО-000533	обратный	100	56	33,1	33,5	12,2	0,44	0	187	-0,42
ШО-000533	ТК-211-7-6	подающий	100	25	63,5	63,3	12,2	0,44	0	187	0,17
ШО-000533	ТК-211-7-6	обратный	100	25	33,5	33,7	12,2	0,44	0	187	-0,17
ТК-211-7-6	ВД-000780	подающий	80	13	63,3	63,2	8,4	0,45	0	187	0,13
ТК-211-7-6	ВД-000780	обратный	80	13	33,7	33,8	8,4	0,45	0	187	-0,13
ВД-000780	ОТВ-002337	подающий	80	63	63,2	62,5	8,4	0,45	0	187	0,63
ВД-000780	ОТВ-002337	обратный	80	63	33,8	34,5	8,4	0,45	0	187	-0,63
ОТВ-002337	ПТ-Гагар.пр,184 э2	подающий	80	65	62,5	62,3	4,3	0,23	0	187	0,2
ОТВ-002337	ПТ-Гагар.пр,184 э2	обратный	80	65	34,5	34,7	4,3	0,23	0	187	-0,2

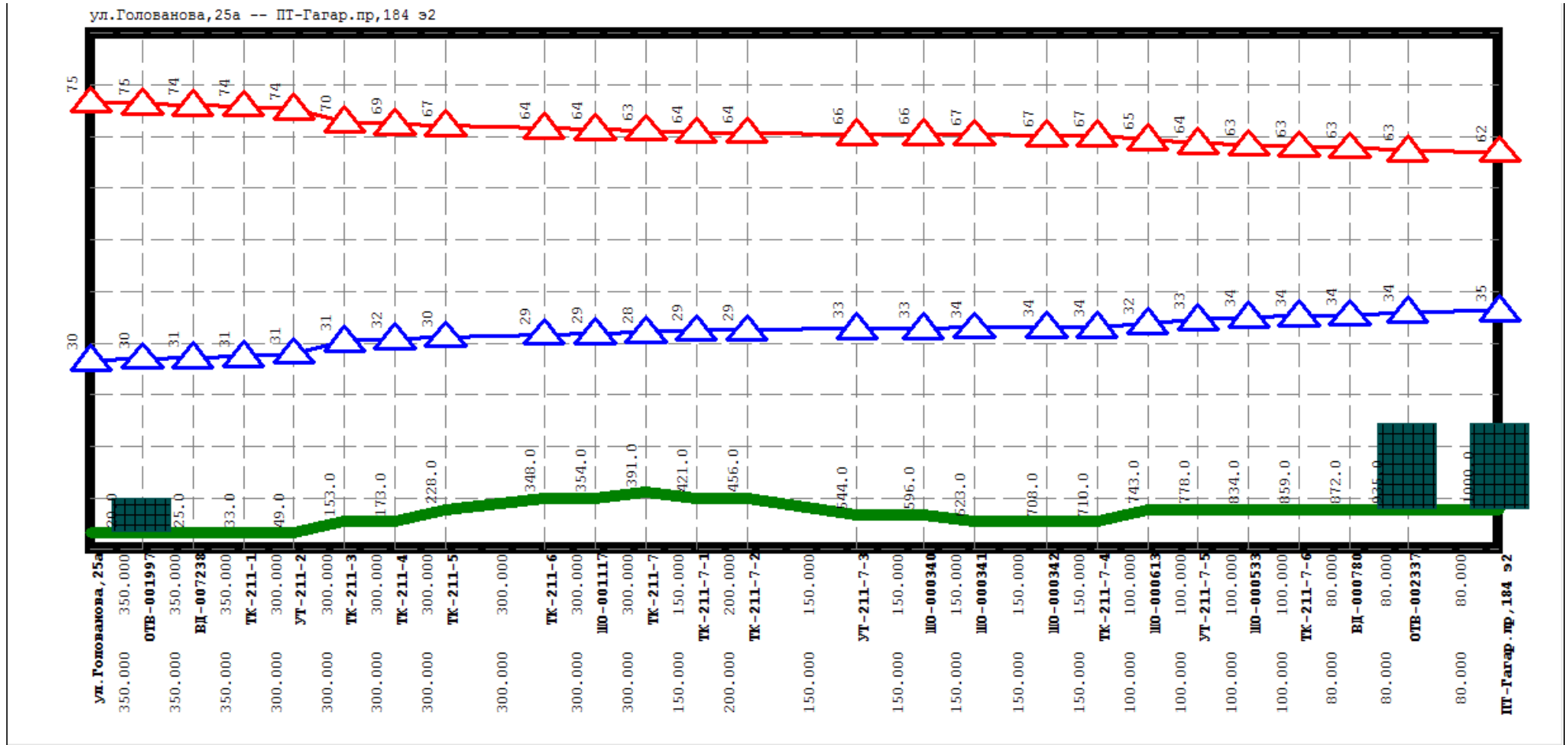
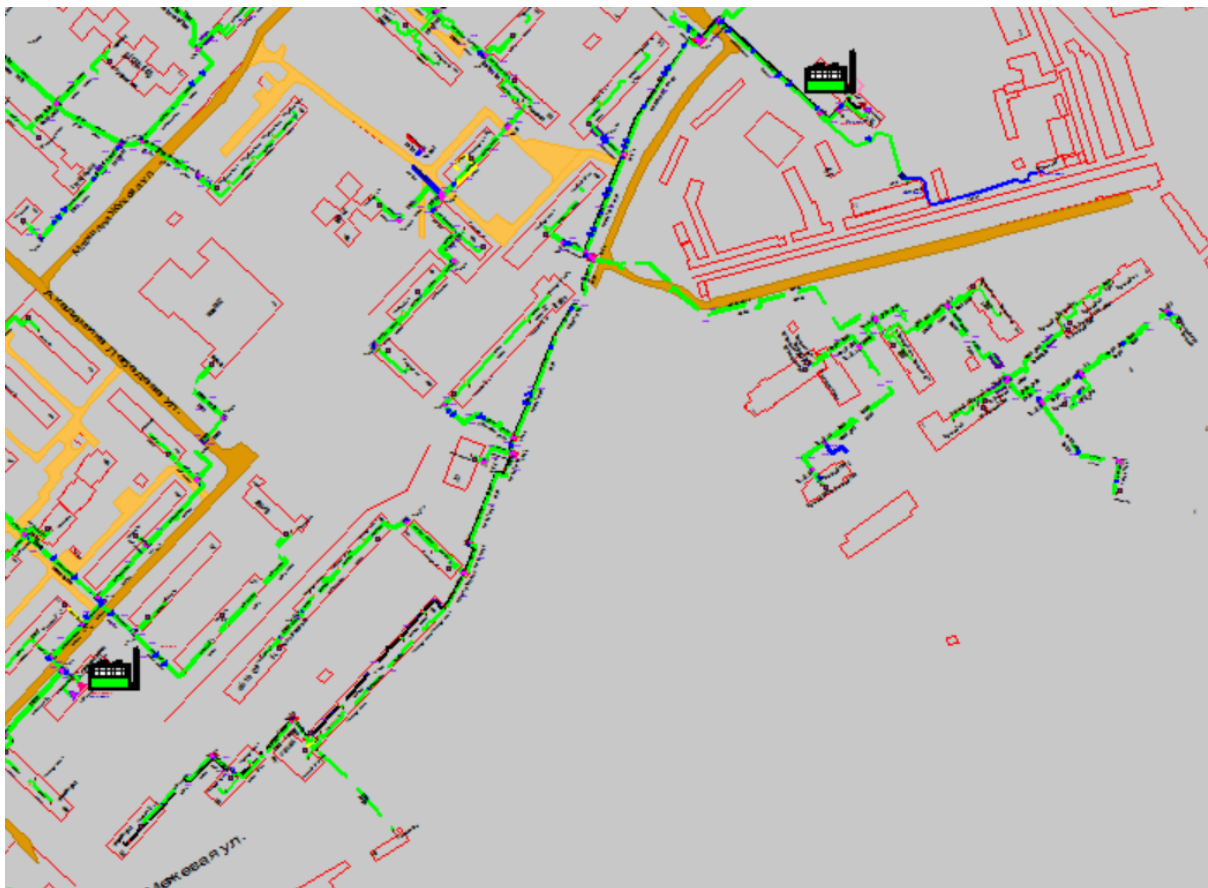


Рисунок Ошибка! Текст указанного стиля в документе отсутствует..36 Результат гидравлического расчета - график гидравлических режимов по пути теплоносителя от котельной ул. Голованова, 25-а до ПТ-Гагар.пр,184 92

В результате расчета определено, что пропускная способность трубопроводов тепловых сетей на пути движения теплоносителя от котельной АО «Теплоэнерго» «Вятская» по ул. Голованова, д. 25-а до ПТ-Гагар.пр,184 э2 достаточна для обеспечения нормативных гидравлических режимов по существующему состоянию.

### 1.38.2 Магистральный теплопровод котельной ул. Голованова, 25-а (расчетный путь №2)

На рисунке 1.159 представлена трассировка расчетного пути №2 от котельной ул. Голованова, 25-а до ПТ-Голован,57 э2.



**Рисунок** Ошибка! Текст указанного стиля в документе отсутствует..37 **Результат гидравлического расчета - расчетный путь теплоносителя от котельной ул. Голованова, 25-а до ПТ-Голован,57 э2**

Основные характеристики теплопровода и режимные параметры теплоносителя приведены в таблице 1.115.

Таблица Ошибка! Текст указанного стиля в документе отсутствует..28 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)

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.Голованова,25а	ОТВ-001997	подающий	350	20	75	74,6	379,5	1,03	0	183	0,38
ул.Голованова,25а	ОТВ-001997	обратный	350	20	30	30,4	379,5	1,03	0	183	-0,38
ОТВ-001997	ВД-007238	подающий	350	5	74,6	74,5	379,2	1,03	0,02676	183	0,13
ОТВ-001997	ВД-007238	обратный	350	5	30,4	30,5	379,2	1,03	0	183	-0,13
ВД-007238	ТК-211-1	подающий	350	8	74,5	74,3	379,2	1,06	0	183	0,16
ВД-007238	ТК-211-1	обратный	350	8	30,5	30,7	379,2	1,06	0	183	-0,16
ТК-211-1	УТ-211-2	подающий	300	16	74,3	73,7	379,2	1,42	0	183	0,62
ТК-211-1	УТ-211-2	обратный	300	16	30,7	31,3	379,2	1,42	0	183	-0,62
УТ-211-2	ТК-211-3	подающий	300	104	73,7	69,6	378,5	1,42	0	183	2,1
УТ-211-2	ТК-211-3	обратный	300	104	31,3	31,4	378,5	1,42	0	183	-2,1
ТК-211-3	ТК-211-4	подающий	300	20	69,6	69,1	342,1	1,29	0	185	0,46
ТК-211-3	ТК-211-4	обратный	300	20	31,4	31,9	342,1	1,29	0	185	-0,46
ТК-211-4	УТ-211-4-1	подающий	250	111	69,1	69,3	148	0,79	0	185	0,85
ТК-211-4	УТ-211-4-1	обратный	250	111	31,9	33,7	148	0,79	0	185	-0,85
УТ-211-4-1	УТ-211-4-2	подающий	200	86	69,3	68,5	140	1,17	0,0213	184	1,83
УТ-211-4-1	УТ-211-4-2	обратный	200	86	33,7	36,5	140	1,17	0,0213	184	-1,83
УТ-211-4-2	ТК-211-4-3	подающий	200	4	68,5	68,2	132	1,1	0	183	0,24
УТ-211-4-2	ТК-211-4-3	обратный	200	4	36,5	36,8	132	1,1	0	183	-0,24
ТК-211-4-3	ШО-001119	подающий	200	65	68,2	72	56,1	0,48	0	183	0,22
ТК-211-4-3	ШО-001119	обратный	200	65	36,8	41	56,1	0,48	0	183	-0,22
ШО-001119	УТ-211-4-4	подающий	200	85	72	76,7	56,1	0,47	0	179	0,27
ШО-001119	УТ-211-4-4	обратный	200	85	41	46,3	56,1	0,47	0	179	-0,27
УТ-211-4-4	УТ-211-4-5	подающий	200	10	76,7	77,7	47,6	0,41	0	174	0
УТ-211-4-4	УТ-211-4-5	обратный	200	10	46,3	47,3	47,6	0,41	0	174	0
УТ-211-4-5	ШО-001574	подающий	250	10	77,7	80,7	42,9	0,23	0	173	0
УТ-211-4-5	ШО-001574	обратный	250	10	47,3	50,3	42,9	0,23	0	173	0
ШО-001574	УТ-211-4-6	подающий	250	62	80,7	83,7	42,9	0,23	0	170	0,04
ШО-001574	УТ-211-4-6	обратный	250	62	50,3	53,3	42,9	0,23	0	170	0
УТ-211-4-6	УТ-211-4-7	подающий	150	20	83,7	83,4	42,9	0,68	0	167	0,27
УТ-211-4-6	УТ-211-4-7	обратный	150	20	53,3	53,6	42,9	0,68	0	167	-0,27
УТ-211-4-7	ВД-000624	подающий	150	26	83,4	83,3	25,7	0,42	0	167	0,11
УТ-211-4-7	ВД-000624	обратный	150	26	53,6	53,7	25,7	0,42	0	167	-0,11
ВД-000624	ОТВ-002249	подающий	125	22	83,3	78	25,7	0,6	0	167	0,24
ВД-000624	ОТВ-002249	обратный	125	22	53,7	49	25,7	0,6	0	167	-0,24
ОТВ-002249	ОТВ-002250	подающий	125	23	78	77,9	22	0,51	0	172	0,18
ОТВ-002249	ОТВ-002250	обратный	125	23	49	49,1	22	0,51	0	172	-0,18
ОТВ-002250	ОТВ-002252	подающий	125	71	77,9	77,5	18,3	0,42	0	172	0,39
ОТВ-002250	ОТВ-002252	обратный	125	71	49,1	49,5	18,3	0,42	0	172	-0,39

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА НИЖНЕГО НОВГОРОДА НА ПЕРИОД ДО 2030 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2022 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-002252	ОТВ-002253	подающий	125	38	77,5	77,4	14,6	0,33	0	172	0,12
ОТВ-002252	ОТВ-002253	обратный	125	38	49,5	49,6	14,6	0,33	0	172	-0,12
ОТВ-002253	ОТВ-002254	подающий	125	5	77,4	81,3	8,9	0,2	0	172	0
ОТВ-002253	ОТВ-002254	обратный	125	5	49,6	53,7	8,9	0,2	0	172	0
ОТВ-002254	ВД-010732	подающий	100	4	81,3	81,3	8,6	0,31	0	168	0,03
ОТВ-002254	ВД-010732	обратный	100	4	53,7	53,7	8,6	0,31	0	168	0
ВД-010732	ТК-211-4-8	подающий	100	14	81,3	77,3	8,6	0,31	0	168	0
ВД-010732	ТК-211-4-8	обратный	100	14	53,7	49,7	8,6	0,31	0	168	0
ТК-211-4-8	ВД-010734	подающий	100	40	77,3	77,1	8,6	0,31	0	172	0,14
ТК-211-4-8	ВД-010734	обратный	100	40	49,7	49,9	8,6	0,31	0	172	-0,14
ВД-010734	ОТВ-002256	подающий	100	10	77,1	77,1	8,6	0,31	0	172	0
ВД-010734	ОТВ-002256	обратный	100	10	49,9	49,9	8,6	0,31	0	172	0
ОТВ-002256	ОТВ-002257	подающий	100	15	77,1	77	6,1	0,22	0	172	0
ОТВ-002256	ОТВ-002257	обратный	100	15	49,9	50	6,1	0,22	0	172	0
ОТВ-002257	КП-Голован,55 ТТО	подающий	80	17	77	77	4,1	0,22	0	172	0
ОТВ-002257	КП-Голован,55 ТТО	обратный	80	17	50	50	4,1	0,22	0	172	0
КП-Голован,55 ТТО	ВД-000629	подающий	70	3	77	77	4,1	0,3	0,00943	172	0,03
КП-Голован,55 ТТО	ВД-000629	обратный	70	3	50	50	4,1	0,3	0	172	0
ВД-000629	ТК-211-4-9	подающий	70	14	77	74,9	4,1	0,3	0	172	0,07
ВД-000629	ТК-211-4-9	обратный	70	14	50	48,1	4,1	0,3	0	172	-0,07
ТК-211-4-9	ВД-000628	подающий	70	55	74,9	75,6	4,1	0,3	0	174	0,29
ТК-211-4-9	ВД-000628	обратный	70	55	48,1	49,4	4,1	0,3	0	174	-0,29
ВД-000628	ОТВ-002259	подающий	80	27	75,6	75,6	4,1	0,22	0	173	0
ВД-000628	ОТВ-002259	обратный	80	27	49,4	49,4	4,1	0,22	0	173	0
ОТВ-002259	ПЕР-000221	подающий	65	25	75,6	75,5	2,1	0,15	0	173	0
ОТВ-002259	ПЕР-000221	обратный	65	25	49,4	49,5	2,1	0,15	0	173	0
ПЕР-000221	ПТ-Голован,57 э2	подающий	50	8	75,5	75,4	2,1	0,28	0	173	0,11
ПЕР-000221	ПТ-Голован,57 э2	обратный	50	8	49,5	49,6	2,1	0,28	0	173	-0,11

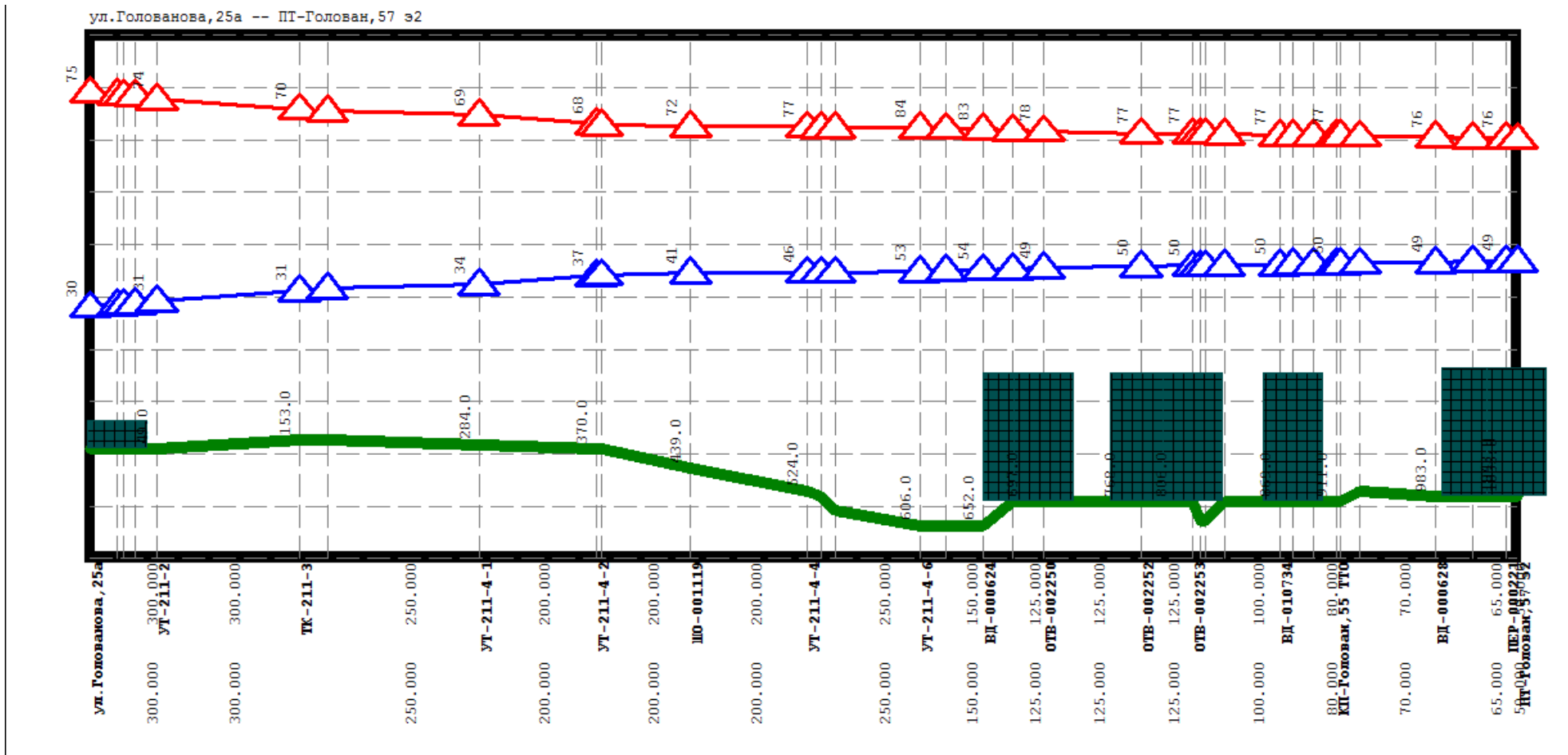


Рисунок Ошибка! Текст указанного стиля в документе отсутствует..38 Результат гидравлического расчета - график гидравлических режимов по пути теплоносителя от котельной ул. Голованова, 25-а до ПТ-Голован,57 э2



В результате расчета определено, что пропускная способность трубопроводов тепловых сетей на пути движения теплоносителя от котельной АО «Теплоэнерго» «Вятская» по ул. Голованова, д. 25-а до ПТ-Голован,57 э2 достаточна для обеспечения нормативных гидравлических режимов по существующему состоянию.

### 1.39 Результаты гидравлических расчетов для котельной АО «Теплоэнерго» «Кварц» по ул. Горная, д.13

Основные пути для гидравлического расчета тепловых сетей приведены в таблице 1.116.

Таблица Ошибка! Текст указанного стиля в документе отсутствует..29 Расчетные пути для гидравлического расчета тепловых сетей котельной Горная, д.13

Номер пути	Расчетный путь тепловых сетей от котельной Горная, 13	
	Начальная камера расчетного пути	Конечная камера расчетного пути
1	ул. Горная, 13	ПТ-Горная,2а
2	ул. Горная, 13	ПТ-Окт.40лет,5б

#### 1.39.1 Магистральный теплопровод котельной Горная, 13 (расчетный путь №1)

На рисунке 1.161 представлена трассировка расчетного пути №1 от котельной Горная, 13 до ПТ-Горная,2а.



Рисунок Ошибка! Текст указанного стиля в документе отсутствует..39 Результат гидравлического расчета - расчетный путь теплоносителя от котельной Горная, 13 до ПТ-Горная,2а

Основные характеристики теплопровода и режимные параметры теплоносителя приведены в таблице 1.117.

Таблица Ошибка! Текст указанного стиля в документе отсутствует..30 Результат гидравлического расчета - основные характеристики теплопровода и режимные параметры теплоносителя в режиме его эксплуатации (путь теплоносителя от котельной Горная, 13 до ПТ-Горная,2а)

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.Горная,13а (95-70)	ВД-008750	подающий	200	2	48	47,9	130	1,11	0	152	0
ул.Горная,13а (95-70)	ВД-008750	обратный	200	2	8	8,1	130	1,11	0	152	0
ВД-008750	УТ-212-1	подающий	200	5	47,9	47,6	130	1,11	0	152	0,32
ВД-008750	УТ-212-1	обратный	200	5	8,1	8,4	130	1,11	0	152	-0,32
УТ-212-1	ТК-212-1-3	подающий	200	88	47,6	50,7	130	1,11	0	152	1,87
УТ-212-1	ТК-212-1-3	обратный	200	88	8,4	15,3	130	1,11	0,02125	152	-1,87
ТК-212-1-3	ТК-212-1-4	подающий	200	100	50,7	55	130	1,11	0,01737	147	1,74
ТК-212-1-3	ТК-212-1-4	обратный	200	100	15,3	23	130	1,11	0,01737	147	-1,74
ТК-212-1-4	ТК-212-1-5	подающий	200	50	55	55	130	1,11	0	141	0,96
ТК-212-1-4	ТК-212-1-5	обратный	200	50	23	25	130	1,11	0	141	-0,96
ТК-212-1-5	ТК-212-1-6	подающий	200	27	55	55,5	130	1,11	0	140	0,57
ТК-212-1-5	ТК-212-1-6	обратный	200	27	25	26,5	130	1,11	0	140	-0,57
ТК-212-1-6	ВД-003997	подающий	200	6	55,5	55,3	130	1,11	0	139	0,15
ТК-212-1-6	ВД-003997	обратный	200	6	26,5	26,7	130	1,11	0	139	-0,15
ВД-003997	ВД-004007	подающий	200	22	55,3	55,9	130	1,11	0	139	0,44
ВД-003997	ВД-004007	обратный	200	22	26,7	28,1	130	1,11	0	139	-0,44
ВД-004007	ТК-212-1н*	подающий	200	67	55,9	58,8	130	1,11	0	138	1,08
ВД-004007	ТК-212-1н*	обратный	200	67	28,1	33,2	130	1,11	0	138	-1,08
ТК-212-1н*	ТК-212-1н	подающий	200	69	58,8	62,6	130	1,11	0	134	1,23
ТК-212-1н*	ТК-212-1н	обратный	200	69	33,2	39,4	130	1,11	0	134	-1,23
ТК-212-1н	УТ-212-2н	подающий	200	60	62,6	66,4	130	1,11	0	129	1,16
ТК-212-1н	УТ-212-2н	обратный	200	60	39,4	45,6	130	1,11	0	129	-1,16
УТ-212-2н	И.П.-000009	подающий	200	65	66,4	66,3	128,8	1,1	0	124	1,09
УТ-212-2н	И.П.-000009	обратный	200	65	45,6	47,7	128,8	1,1	0	124	-1,09
И.П.-000009	ТК-212-2н*	подающий	200	26	66,3	65,8	128,8	1,1	0	123	0,49
И.П.-000009	ТК-212-2н*	обратный	200	26	47,7	48,2	128,8	1,1	0,01867	123	-0,49
ТК-212-2н*	ТК-212-ш.о.	подающий	200	15	65,8	65,6	128,8	1,1	0	123	0,27
ТК-212-2н*	ТК-212-ш.о.	обратный	200	15	48,2	48,4	128,8	1,1	0	123	-0,27
ТК-212-ш.о.	ТК-212-3н	подающий	200	21	65,6	65,1	128,8	1,1	0	123	0,47
ТК-212-ш.о.	ТК-212-3н	обратный	200	21	48,4	48,9	128,8	1,1	0	123	-0,47
ТК-212-3н	ШО-000409	подающий	200	43	65,1	64,6	97,5	0,83	0	123	0,48
ТК-212-3н	ШО-000409	обратный	200	43	48,9	49,4	97,5	0,83	0	123	-0,48
ШО-000409	УТ-212-5н	подающий	200	20	64,6	63,3	97,5	0,83	0	123	0,33
ШО-000409	УТ-212-5н	обратный	200	20	49,4	48,7	97,5	0,83	0	123	-0,33
УТ-212-5н	ШО-000408	подающий	200	12	63,3	63,1	94,9	0,81	0	124	0,16
УТ-212-5н	ШО-000408	обратный	200	12	48,7	48,9	94,9	0,81	0	124	-0,16

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА НИЖНЕГО НОВГОРОДА НА ПЕРИОД ДО 2030 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2022 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-000408	ШО-000407	подающий	200	10	63,1	63	94,9	0,79	0	124	0,13
ШО-000408	ШО-000407	обратный	200	10	48,9	49	94,9	0,79	0	124	-0,13
ШО-000407	УТ-212-6н	подающий	200	18	63	60,8	94,9	0,77	0	124	0,18
ШО-000407	УТ-212-6н	обратный	200	18	49	47,2	94,9	0,77	0	124	-0,18
УТ-212-6н	УТ-212-8н	подающий	200	130	60,8	58	67,6	0,58	0	126	0,75
УТ-212-6н	УТ-212-8н	обратный	200	130	47,2	46	67,6	0,58	0	126	-0,75
УТ-212-8н	УТ-212-9н	подающий	200	117	58	59,5	65,4	0,56	0	128	0,56
УТ-212-8н	УТ-212-9н	обратный	200	117	46	48,5	65,4	0,56	0	128	-0,56
УТ-212-9н	УТ-212-10н	подающий	200	18	59,5	59,5	25	0,21	0	126	0
УТ-212-9н	УТ-212-10н	обратный	200	18	48,5	48,5	25	0,21	0	126	0
УТ-212-10н	УТ-212-11н	подающий	100	60	59,5	58,6	17,6	0,63	0	126	0,9
УТ-212-10н	УТ-212-11н	обратный	100	60	48,5	49,4	17,6	0,63	0	126	-0,9
УТ-212-11н	ВД-008817	подающий	100	10	58,6	58,5	10,3	0,37	0	126	0
УТ-212-11н	ВД-008817	обратный	100	10	49,4	49,5	10,3	0,37	0	126	0
ВД-008817	ПТ-Горная,2а	подающий	100	4	58,5	58,4	10,3	0,37	0	126	0,11
ВД-008817	ПТ-Горная,2а	обратный	100	4	49,5	49,6	10,3	0,37	0	126	-0,11

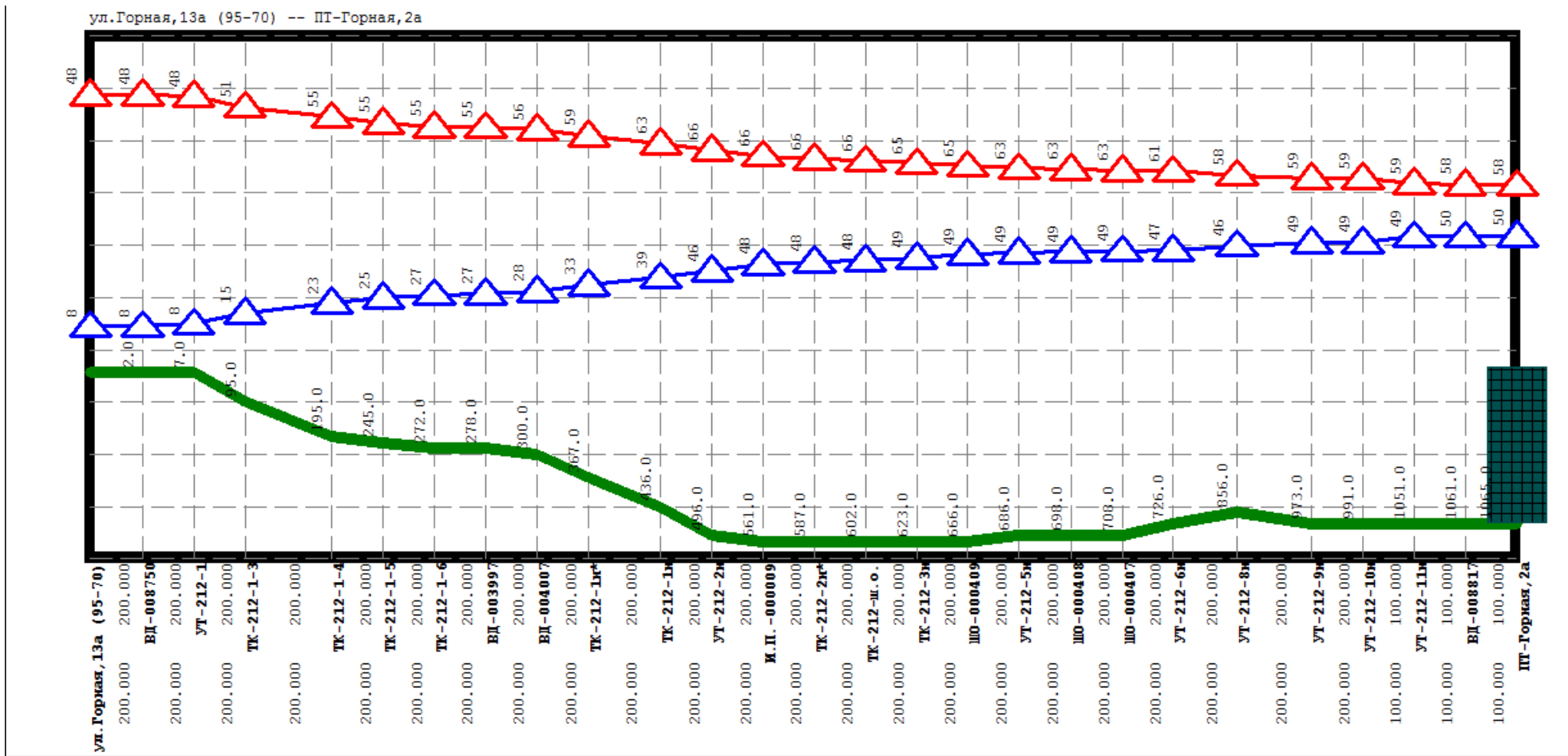


Рисунок Ошибка! Текст указанного стиля в документе отсутствует..40 Результат гидравлического расчета - график гидравлических режимов по пути теплоносителя от котельной Горная, 13 до ПТ-Горная,2а

В результате расчета определено, что пропускная способность трубопроводов тепловых сетей на пути движения теплоносителя от котельной АО «Теплоэнерго» «Кварц» по Горная, д. 13 до ПТ-Горная,2а достаточна для обеспечения нормативных гидравлических режимов по существующему состоянию.

### 1.39.2 Магистральный теплопровод котельной Горная, 13 (расчетный путь №2)

На рисунке 1.163 представлена трассировка расчетного пути №2 от котельной Горная, 13 до ПТ-Окт.40лет,5б.

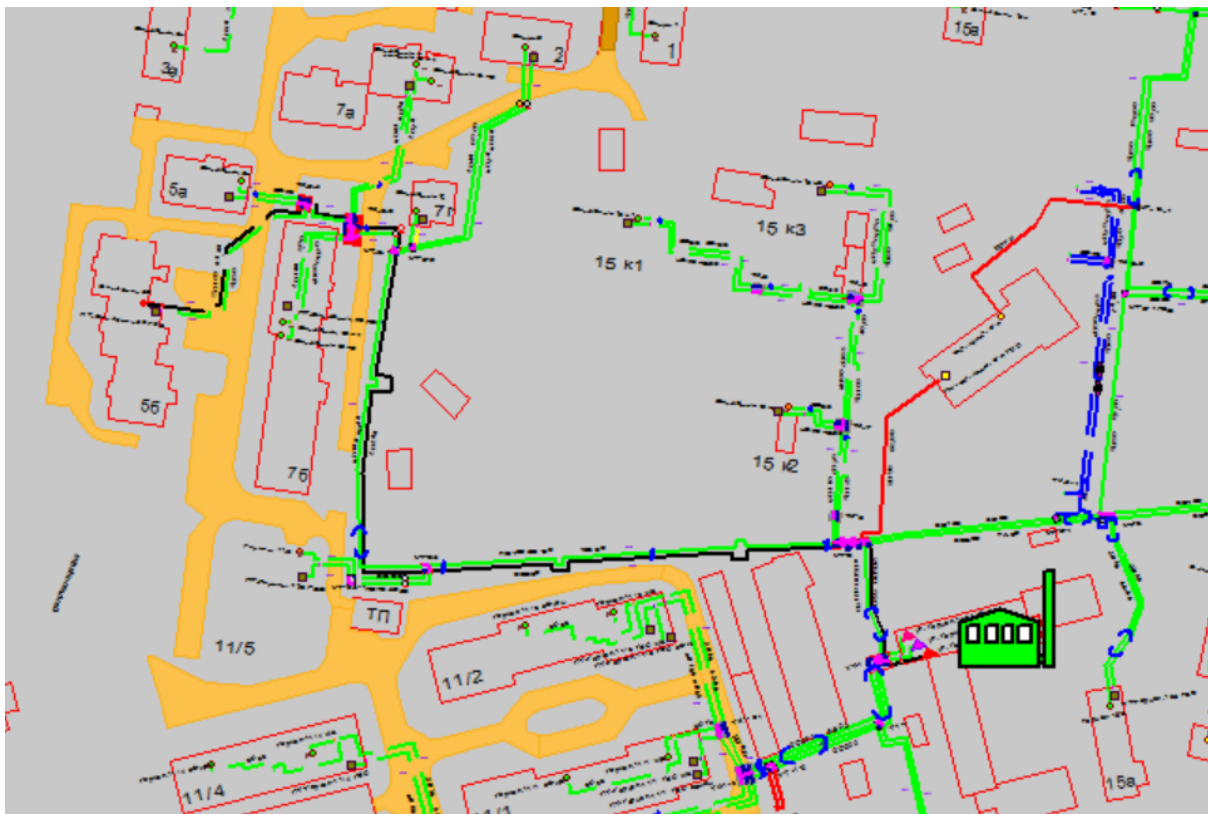


Рисунок Ошибка! Текст указанного стиля в документе отсутствует..41 Результат гидравлического расчета -  
расчетный путь теплоносителя от котельной Горная, 13 до ПТ-Окт.40лет,5б

Основные характеристики теплопровода и режимные параметры теплоносителя приведены в таблице 1.118.

Таблица Ошибка! Текст указанного стиля в документе отсутствует..31 Результат гидравлического расчета - основные характеристики теплопровода и режимные параметры теплоносителя в режиме его эксплуатации (путь теплоносителя от котельной Горная, 13 до ПТ-Окт.40лет,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.Горная,13а (130-70)	ВД-004108	подающий	200	2	65	64,9	173,2	1,48	0	152	0,14
ул.Горная,13а (130-70)	ВД-004108	обратный	200	2	38	38,1	173,2	1,48	0	152	-0,14
ВД-004108	УТ-212-1	подающий	200	5	64,9	64,3	173,2	1,48	0,11208	152	0,56
ВД-004108	УТ-212-1	обратный	200	5	38,1	38,7	173,2	1,48	0,11208	152	-0,56
УТ-212-1	УТ-212-2	подающий	200	54	64,3	63,6	91,7	0,78	0	152	0,66
УТ-212-1	УТ-212-2	обратный	200	54	38,7	39,4	91,7	0,78	0	152	-0,66
УТ-212-2	УТ-212-2а	подающий	200	137	63,6	71,4	41,5	0,35	0	152	0,26
УТ-212-2	УТ-212-2а	обратный	200	137	39,4	47,6	41,5	0,35	0	152	-0,26
УТ-212-2а	УТ-212-2-1	подающий	200	142	71,4	68,3	27,3	0,23	0	144	0,11
УТ-212-2а	УТ-212-2-1	обратный	200	142	47,6	44,7	27,3	0,23	0	144	-0,11
УТ-212-2-1	ШО-000333	подающий	150	7	68,3	68,2	24,2	0,39	0	147	0
УТ-212-2-1	ШО-000333	обратный	150	7	44,7	44,8	24,2	0,39	0	147	0
ШО-000333	ТК-212-2-3	подающий	150	12	68,2	69,2	24,2	0,39	0	147	0
ШО-000333	ТК-212-2-3	обратный	150	12	44,8	45,8	24,2	0,39	0	147	0
ТК-212-2-3	ТК-212-2-4	подающий	100	16	69,2	71,1	8,1	0,29	0	146	0,06
ТК-212-2-3	ТК-212-2-4	обратный	100	16	45,8	47,9	8,1	0,29	0	146	0
ТК-212-2-4	ВД-010863	подающий	100	63	71,1	72	5,6	0,2	0	144	0,09
ТК-212-2-4	ВД-010863	обратный	100	63	47,9	49	5,6	0,2	0	144	-0,09
ВД-010863	ПТ-Окт.40лет,56	подающий	100	2	72	72	5,6	0,2	0,01535	143	0,03
ВД-010863	ПТ-Окт.40лет,56	обратный	100	2	49	49	5,6	0,2	0,01535	143	-0,03



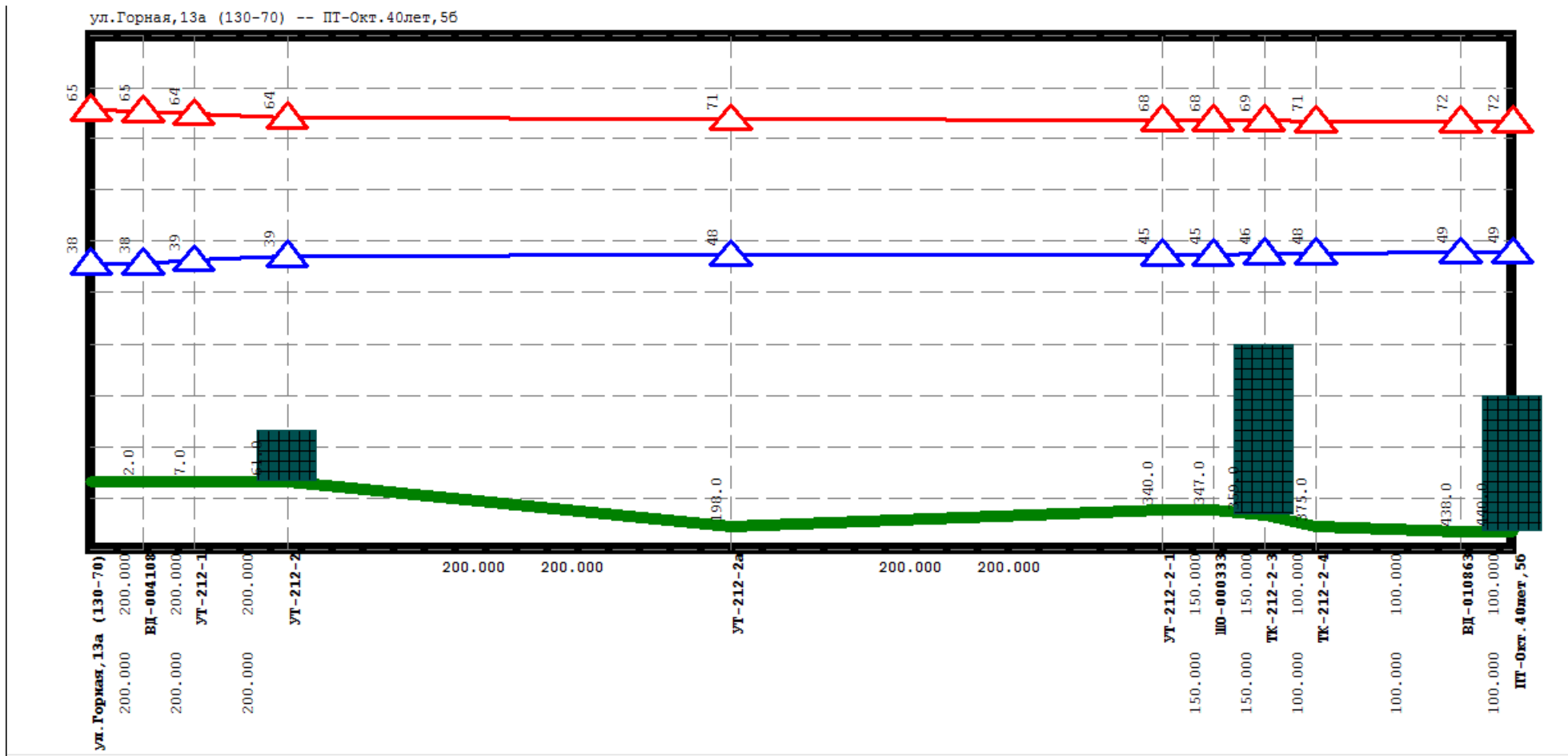


Рисунок Ошибка! Текст указанного стиля в документе отсутствует..42 Результат гидравлического расчета - график гидравлических режимов по пути теплоносителя от котельной Горная, 13 до ПТ-Окт.40лет,56

В результате расчета определено, что пропускная способность трубопроводов тепловых сетей на пути движения теплоносителя от котельной АО «Теплоэнерго» «Кварц» по ул. Горная, д. 13 до ПТ-Окт.40лет,5б достаточна для обеспечения нормативных гидравлических режимов по существующему состоянию.

## **1.40 Результаты гидравлических расчетов для котельной АО «Теплоэнерго» «МР Юго-Запад» по ул. 40 лет Победы, д.15**

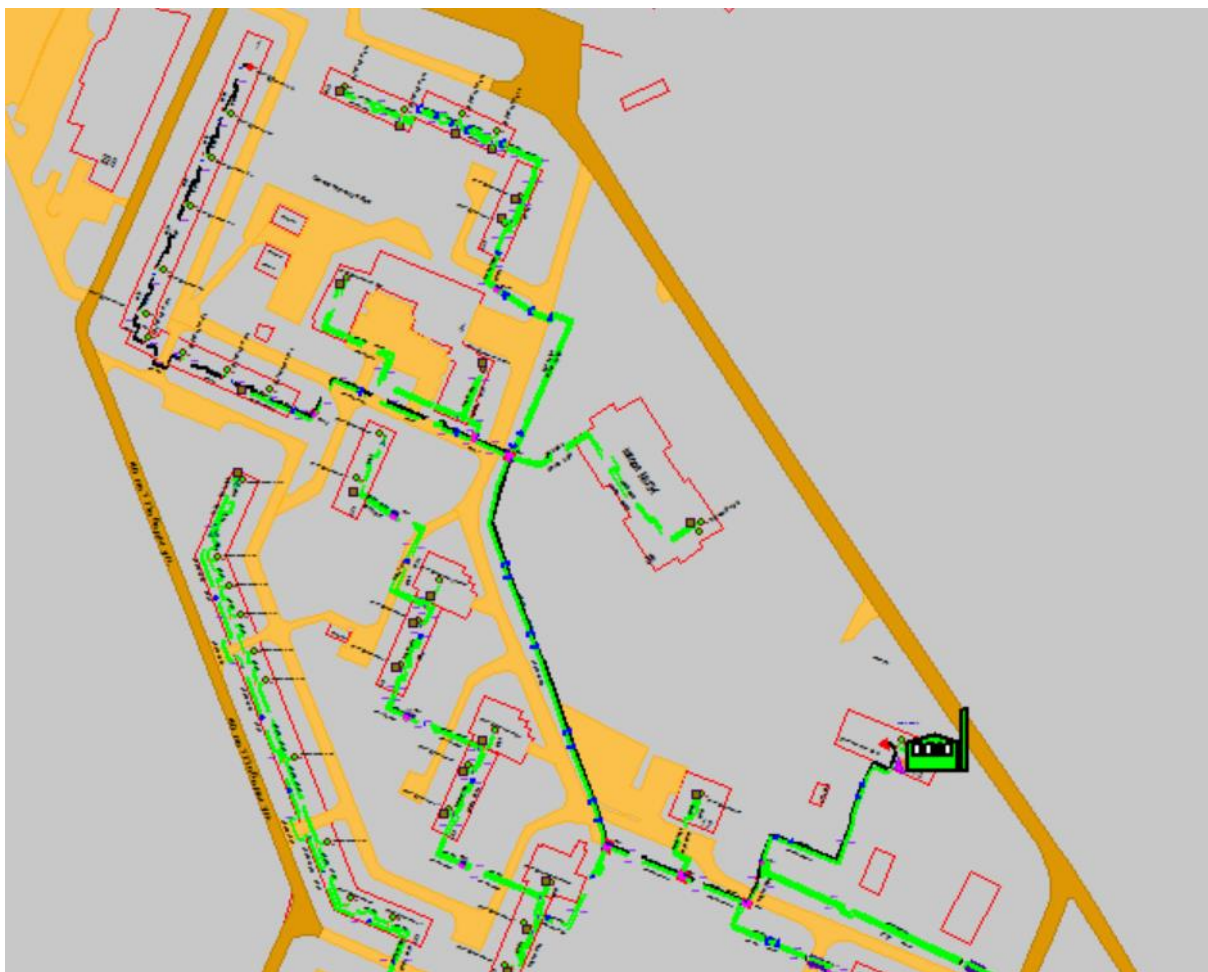
Основные пути для гидравлического расчета тепловых сетей приведены в таблице 1.119.

Таблица Ошибка! Текст указанного стиля в документе отсутствует..32 Расчетные пути для гидравлического расчета тепловых сетей котельной 40 лет Победы, д.15

Номер пути	Расчетный путь тепловых сетей от котельной 40 лет Победы, 15	
	Начальная камера расчетного пути	Конечная камера расчетного пути
1	ул. 40 лет Победы, 15	ПТ-Победы 40лет,1 э10
2	ул. 40 лет Победы, 15	ПТ-Победы 40лет,22

### **1.40.1 Магистральный теплопровод котельной 40 лет Победы, 15 (расчетный путь №1)**

На рисунке 1.165 представлена трассировка расчетного пути №1 от котельной 40 лет Победы, 15 до ПТ-Победы 40лет,1 э10.



**Рисунок** Ошибка! Текст указанного стиля в документе отсутствует..43 **Результат гидравлического расчета - расчетный путь теплоносителя от котельной 40 лет Победы, 15 до ПТ-Победы 40лет,1 э10**

Основные характеристики теплопровода и режимные параметры теплоносителя приведены в таблице 1.120.

Таблица Ошибка! Текст указанного стиля в документе отсутствует..33 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)

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.40 лет Победы,15	ОТВ-001884	подающий	400	1	84	84	335,3	0,71	0	183	0
ул.40 лет Победы,15	ОТВ-001884	обратный	400	1	45	45	335,3	0,71	0	183	0
ОТВ-001884	ВД-000378	подающий	300	15	84	82,9	245,7	0,91	0	183	0,12
ОТВ-001884	ВД-000378	обратный	300	15	45	44,1	245,7	0,91	0	183	-0,12
ВД-000378	УТ-205-1	подающий	300	121	82,9	79,8	245,7	0,91	0	184	1,07
ВД-000378	УТ-205-1	обратный	300	121	44,1	43,2	245,7	0,91	0	184	-1,07
УТ-205-1	ШО-000540	подающий	300	10	79,8	78,7	211,2	0,78	0	186	0,1
УТ-205-1	ШО-000540	обратный	300	10	43,2	42,3	211,2	0,78	0	186	-0,1
ШО-000540	ТК-205-2	подающий	300	12	78,7	77,6	211,2	0,78	0	187	0,14
ШО-000540	ТК-205-2	обратный	300	12	42,3	41,4	211,2	0,78	0	187	-0,14
ТК-205-2	ТК-205-3	подающий	300	34	77,6	75,3	193,2	0,72	0	188	0,24
ТК-205-2	ТК-205-3	обратный	300	34	41,4	39,7	193,2	0,72	0	188	-0,24
ТК-205-3	ТК-205-4	подающий	300	39	75,3	73,1	192	0,71	0	190	0,26
ТК-205-3	ТК-205-4	обратный	300	39	39,7	37,9	192	0,71	0	190	-0,26
ТК-205-4	ТК-205-8	подающий	200	231	73,1	74,7	98,3	0,82	0	192	2,33
ТК-205-4	ТК-205-8	обратный	200	231	37,9	44,3	98,3	0,82	0	192	-2,33
ТК-205-8	ТК-205-8-1	подающий	200	18	74,7	74,6	67	0,56	0	188	0,11
ТК-205-8	ТК-205-8-1	обратный	200	18	44,3	44,4	67	0,56	0	188	-0,11
ТК-205-8-1	И.П.-000427	подающий	200	58	74,6	72,6	28,8	0,24	0	188	0
ТК-205-8-1	И.П.-000427	обратный	200	58	44,4	42,4	28,8	0,24	0,00092	188	-0,05
И.П.-000427	ТК-205-8-2	подающий	200	38	72,6	72,5	28,8	0,24	0	190	0
И.П.-000427	ТК-205-8-2	обратный	200	38	42,4	42,5	28,8	0,24	0	190	0
ТК-205-8-2	ВД-000349	подающий	150	11	72,5	72,5	28,8	0,49	0	190	0
ТК-205-8-2	ВД-000349	обратный	150	11	42,5	42,5	28,8	0,49	0	190	0
ВД-000349	ОТВ-001824	подающий	125	15	72,5	72,2	28,8	0,66	0	190	0,24
ВД-000349	ОТВ-001824	обратный	125	15	42,5	42,8	28,8	0,66	0	190	-0,24
ОТВ-001824	ОТВ-001825	подающий	125	25	72,2	71,9	25,9	0,6	0	190	0,28
ОТВ-001824	ОТВ-001825	обратный	125	25	42,8	43,1	25,9	0,6	0	190	-0,28
ОТВ-001825	ОТВ-001826	подающий	125	25	71,9	71,7	23,1	0,53	0	190	0,22
ОТВ-001825	ОТВ-001826	обратный	125	25	43,1	43,3	23,1	0,53	0	190	-0,22
ОТВ-001826	ВД-005340	подающий	125	9	71,7	71,7	20,2	0,46	0	190	0
ОТВ-001826	ВД-005340	обратный	125	9	43,3	43,3	20,2	0,46	0	190	0
ВД-005340	ВД-005341	подающий	125	14	71,7	71,6	20,2	0,46	0	190	0
ВД-005340	ВД-005341	обратный	125	14	43,3	43,4	20,2	0,46	0	190	0
ВД-005341	ОТВ-001827	подающий	125	14	71,6	72,5	20,2	0,46	0	190	0
ВД-005341	ОТВ-001827	обратный	125	14	43,4	44,5	20,2	0,46	0	190	0

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА НИЖНЕГО НОВГОРОДА НА ПЕРИОД ДО 2030 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2022 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-001827	ОТВ-001829	подающий	100	22	72,5	72,1	17,3	0,62	0,01578	189	0,35
ОТВ-001827	ОТВ-001829	обратный	100	22	44,5	44,9	17,3	0,62	0,01578	189	-0,35
ОТВ-001829	ОТВ-001830	подающий	100	26	72,1	72,9	14,4	0,52	0	189	0,28
ОТВ-001829	ОТВ-001830	обратный	100	26	44,9	46,1	14,4	0,52	0	189	-0,28
ОТВ-001830	ОТВ-001850	подающий	80	45	72,9	72	11,5	0,63	0	188	0,86
ОТВ-001830	ОТВ-001850	обратный	80	45	46,1	47	11,5	0,63	0	188	-0,86
ОТВ-001850	ОТВ-001851	подающий	70	22	72	71,6	8,6	0,58	0	188	0,44
ОТВ-001850	ОТВ-001851	обратный	70	22	47	47,4	8,6	0,58	0	188	-0,44
ОТВ-001851	ОТВ-001852	подающий	70	21	71,6	72,3	5,8	0,42	0	188	0,24
ОТВ-001851	ОТВ-001852	обратный	70	21	47,4	48,7	5,8	0,42	0	188	-0,24
ОТВ-001852	ПТ-Победы 40лет, 1 э10	подающий	50	22	72,3	71,9	2,9	0,4	0,01972	187	0,43
ОТВ-001852	ПТ-Победы 40лет, 1 э10	обратный	50	22	48,7	49,1	2,9	0,4	0	187	-0,43

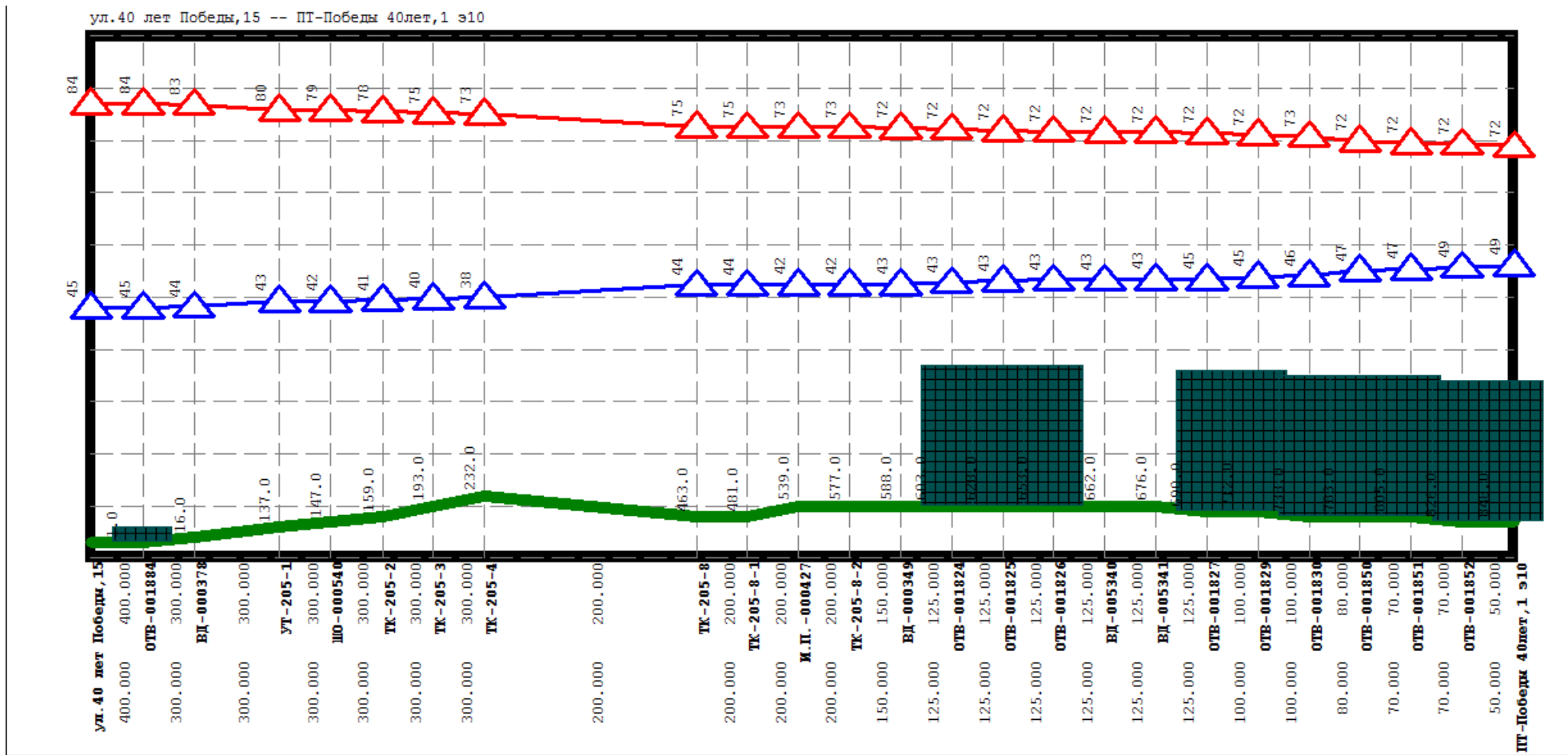


Рисунок Ошибка! Текст указанного стиля в документе отсутствует..44 Результат гидравлического расчета - график гидравлических режимов по пути теплоносителя от котельной 40 лет Победы, 15 до ПТ-Победы 40лет,1 э10

В результате расчета определено, что пропускная способность трубопроводов тепловых сетей на пути движения теплоносителя от котельной АО «Теплоэнерго» «МР Юго-Запад» по ул. 40 лет Победы, д. 15 до ПТ-Победы 40лет,1 э10 достаточна для обеспечения нормативных гидравлических режимов по существующему состоянию.



### 1.40.2 Магистральный теплопровод котельной 40 лет Победы, 15 (расчетный путь №2)

На рисунке 1.167 представлена трассировка расчетного пути №2 от котельной 40 лет Победы, 15 до ПТ-Победы 40лет,22.

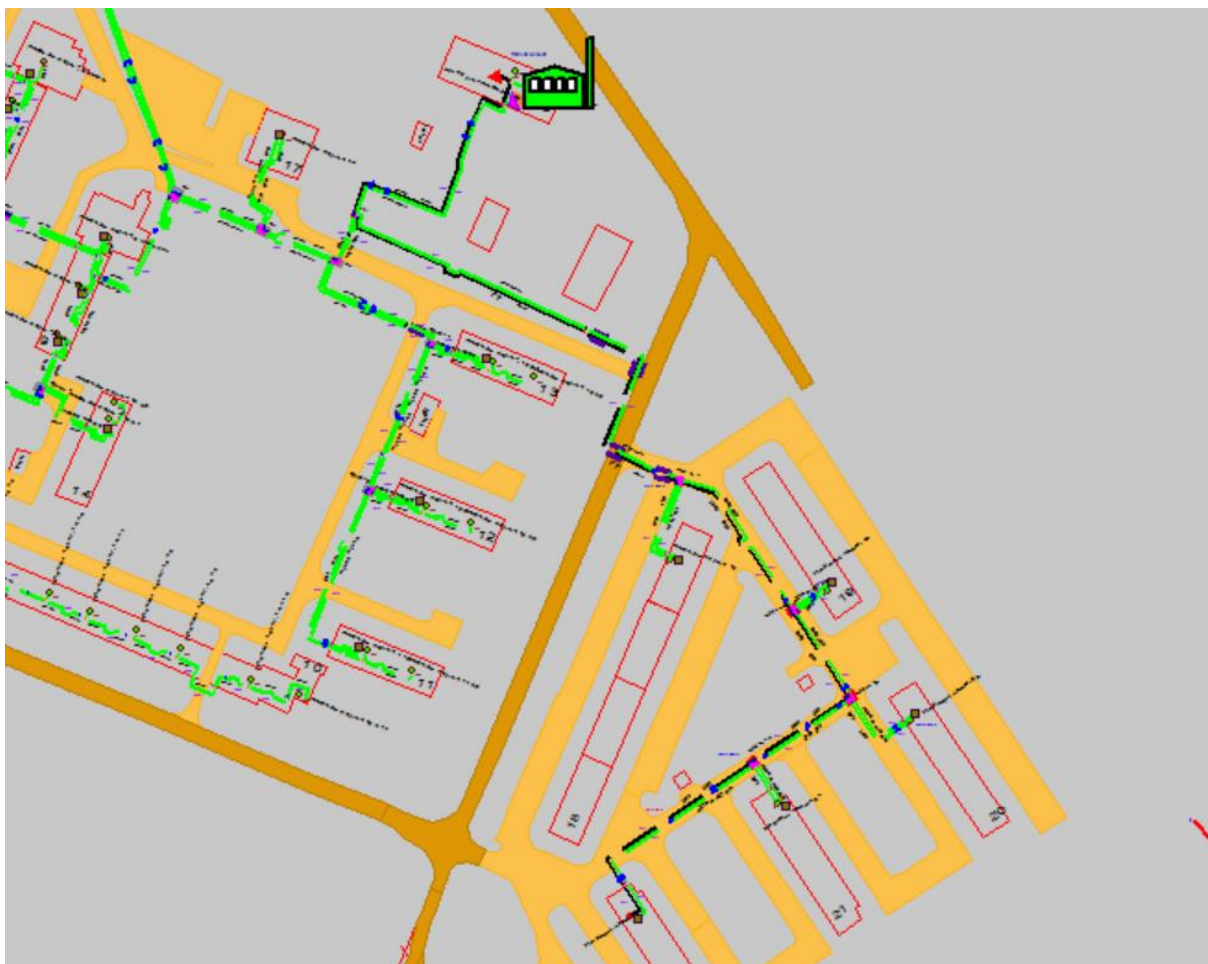


Рисунок Ошибка! Текст указанного стиля в документе отсутствует..45 Результат гидравлического расчета - расчетный путь теплоносителя от котельной 40 лет Победы, 15 до ПТ-Победы 40лет,22

Основные характеристики теплопровода и режимные параметры теплоносителя приведены в таблице 1.121.

Таблица Ошибка! Текст указанного стиля в документе отсутствует..34 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)

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.40 лет Победы,15	ОТВ-001884	подающий	400	1	84	84	335,3	0,71	0	183	0
ул.40 лет Победы,15	ОТВ-001884	обратный	400	1	45	45	335,3	0,71	0	183	0
ОТВ-001884	ВД-000378	подающий	300	15	84	82,9	245,7	0,91	0	183	0,12
ОТВ-001884	ВД-000378	обратный	300	15	45	44,1	245,7	0,91	0	183	-0,12
ВД-000378	УТ-205-1	подающий	300	121	82,9	79,8	245,7	0,91	0	184	1,07
ВД-000378	УТ-205-1	обратный	300	121	44,1	43,2	245,7	0,91	0	184	-1,07
УТ-205-1	ШО-000538	подающий	125	124	79,8	77,7	34,5	0,79	0	186	2,06
УТ-205-1	ШО-000538	обратный	125	124	43,2	45,3	34,5	0,79	0	186	-2,06
ШО-000538	ТК-205-1-1	подающий	125	95	77,7	72,2	34,5	0,79	0	186	1,51
ШО-000538	ТК-205-1-1	обратный	125	95	45,3	42,8	34,5	0,79	0	186	-1,51
ТК-205-1-1	ТК-205-1-2	подающий	125	77	72,2	69,6	23,8	0,55	0	190	0,61
ТК-205-1-1	ТК-205-1-2	обратный	125	77	42,8	41,4	23,8	0,55	0	190	-0,61
ТК-205-1-2	ТК-205-1-3	подающий	100	42	69,6	69	18,7	0,67	0	192	0,65
ТК-205-1-2	ТК-205-1-3	обратный	100	42	41,4	42	18,7	0,67	0	192	-0,65
ТК-205-1-3	ТК-205-1-4	подающий	80	46	69	65	12,3	0,67	0	192	0,94
ТК-205-1-3	ТК-205-1-4	обратный	80	46	42	40	12,3	0,67	0	192	-0,94
ТК-205-1-4	ВД-005737	подающий	70	83	65	63,3	5,5	0,41	0	195	0,76
ТК-205-1-4	ВД-005737	обратный	70	83	40	39,7	5,5	0,41	0	195	-0,76
ВД-005737	ПТ-Победы 40лет,22	подающий	70	13	63,3	63	5,5	0,41	0	196	0,23
ВД-005737	ПТ-Победы 40лет,22	обратный	70	13	39,7	40	5,5	0,41	0	196	-0,23

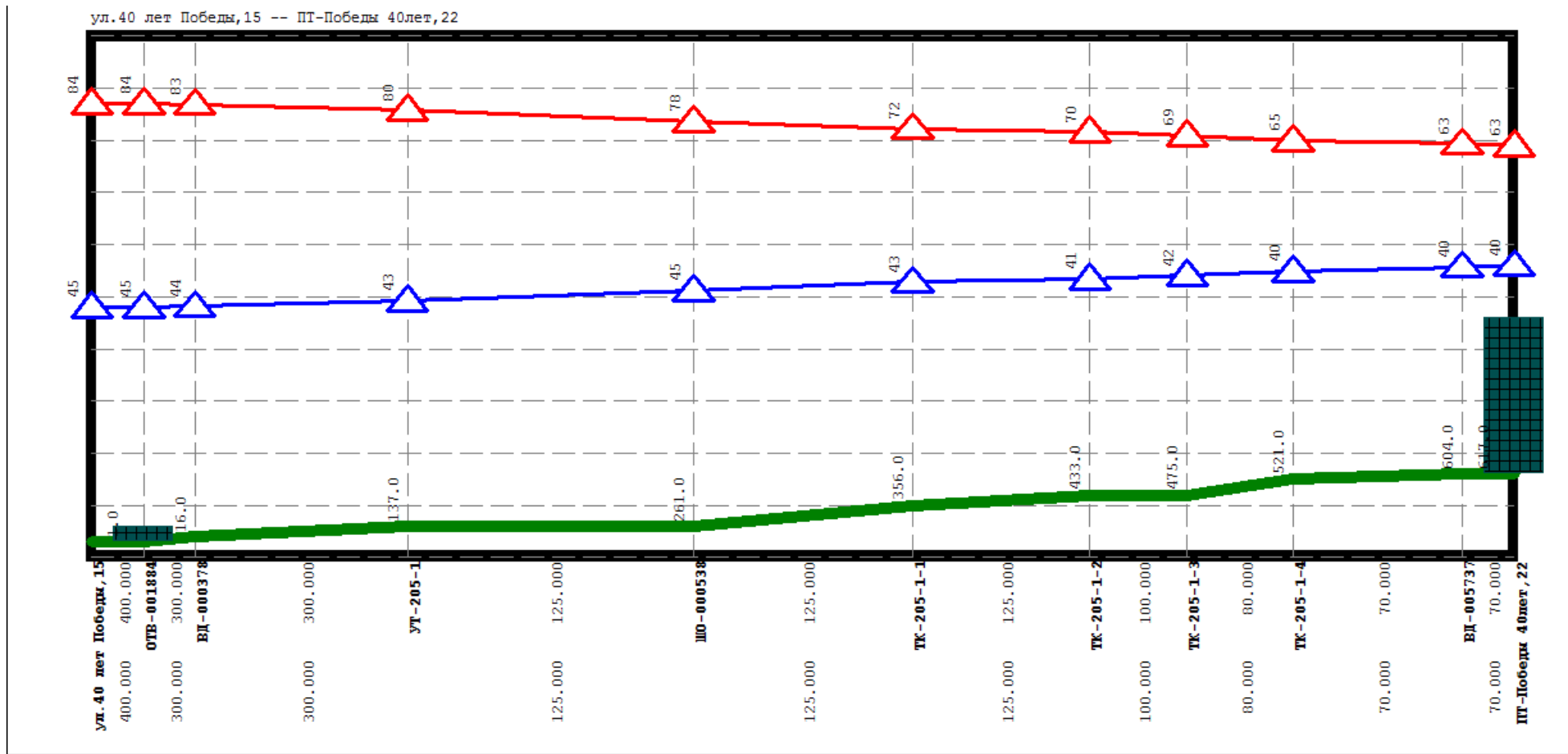


Рисунок Ошибка! Текст указанного стиля в документе отсутствует..46 Результат гидравлического расчета - график гидравлических режимов по пути теплоносителя от котельной 40 лет Победы, 15 до ПТ-Победы 40лет,22

В результате расчета определено, что пропускная способность трубопроводов тепловых сетей на пути движения теплоносителя от котельной АО «Теплоэнерго» «МР Юго-Запад» по ул. 40 лет Победы, д. 15 до ПТ-Победы 40лет,22 достаточна для обеспечения нормативных гидравлических режимов по существующему состоянию.

## **1.41 Результаты гидравлических расчетов для котельной АО «Теплоэнерго» «Совхоз «Цветы» по ул. Цветочная, д.3-а**

Основные пути для гидравлического расчета тепловых сетей приведены в таблице 1.122.

Таблица Ошибка! Текст указанного стиля в документе отсутствует..35 Расчетные пути для гидравлического расчета тепловых сетей котельной Цветочная, д.3-а

Номер пути	Расчетный путь тепловых сетей от котельной Цветочная, 3-а	
	Начальная камера расчетного пути	Конечная камера расчетного пути
1	ул. Цветочная, 3-а	ПТ-Цветочная,7/2
2	ул. Цветочная, 3-а	ПТ-Сахарова,117

### **1.41.1 Магистральный теплопровод котельной Цветочная, 3-а (расчетный путь №1)**

На рисунке 1.169 представлена трассировка расчетного пути №1 от котельной Цветочная, 3-а до ПТ-Цветочная,7/2.



**Рисунок** Ошибка! Текст указанного стиля в документе отсутствует..47 **Результат гидравлического расчета - расчетный путь теплоносителя от котельной Цветочная, 3-а до ПТ-Цветочная,7/2**

Основные характеристики теплопровода и режимные параметры теплоносителя приведены в таблице 1.123.

**Таблица** Ошибка! Текст указанного стиля в документе отсутствует..**36** 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)

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.Цветочная,3	ВД-014031	подающий	250	20	53	52,7	116,9	0,63	0	184	0,27
ул.Цветочная,3	ВД-014031	обратный	250	20	28	28,3	116,9	0,63	0	184	-0,27
ВД-014031	ШО-002162	подающий	250	6	52,7	52,6	116,9	0,63	0	184	0,1
ВД-014031	ШО-002162	обратный	250	6	28,3	28,4	116,9	0,63	0	184	-0,1
ШО-002162	ТК-218-1а-1	подающий	250	16	52,6	53,5	116,9	0,63	0	184	0,11
ШО-002162	ТК-218-1а-1	обратный	250	16	28,4	29,5	116,9	0,63	0	184	-0,11
УТ-218-1а	ТК-218-1а-1	подающий	250	33	53,4	53,5	84,3	0,45	0	183	0
УТ-218-1а	ТК-218-1а-1	обратный	250	33	29,6	29,5	84,3	0,45	0,00293	183	0
УТ-218-1а	ПЕР-001223	подающий	200	60	53,4	54,2	63,3	0,54	0	183	0,19
УТ-218-1а	ПЕР-001223	обратный	200	60	29,6	30,8	63,3	0,54	0	183	-0,19
ПЕР-001223	УТ-218-2	подающий	500	78	54,2	54,2	63,3	0	0	182	0
ПЕР-001223	УТ-218-2	обратный	500	78	30,8	30,8	63,3	0	0	182	0
УТ-218-2	УТ-218-2а	подающий	500	140	54,2	57,2	47,3	0	0	182	0
УТ-218-2	УТ-218-2а	обратный	500	140	30,8	33,8	47,3	0	0	182	0
УТ-218-2а	УТ-218-2б	подающий	500	84	57,2	56,2	47,3	0	0	179	0
УТ-218-2а	УТ-218-2б	обратный	500	84	33,8	32,8	47,3	0	0	179	0
УТ-218-2б	ПЕР-001224	подающий	150	3	56,2	56,2	47,3	0,76	0	180	0
УТ-218-2б	ПЕР-001224	обратный	150	3	32,8	32,8	47,3	0,76	0	180	0
ПЕР-001224	УТ-218-2в	подающий	250	21	56,2	56,2	47,3	0,26	0	180	0
ПЕР-001224	УТ-218-2в	обратный	250	21	32,8	32,8	47,3	0,26	0	180	0
УТ-218-2в	УТ-218-3	подающий	250	125	56,2	60,1	47,3	0,25	0	180	0
УТ-218-2в	УТ-218-3	обратный	250	125	32,8	36,9	47,3	0,25	0	180	0
УТ-218-3	ВД-002808	подающий	200	52	60,1	60	32,2	0,27	0	176	0
УТ-218-3	ВД-002808	обратный	200	52	36,9	37	32,2	0,27	0	176	0
ВД-002808	ТК-218-4	подающий	200	50	60	61	32,2	0,26	0	176	0,04
ВД-002808	ТК-218-4	обратный	200	50	37	38	32,2	0,26	0	176	-0,04

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА НИЖНЕГО НОВГОРОДА НА ПЕРИОД ДО 2030 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2022 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-218-4	ШО-001161	подающий	200	43	61	64	32,2	0,26	0	175	0
ТК-218-4	ШО-001161	обратный	200	43	38	41	32,2	0,26	0	175	0
ШО-001161	ТК-218-5	подающий	200	15	64	63,9	32,2	0,26	0	172	0
ШО-001161	ТК-218-5	обратный	200	15	41	41,1	32,2	0,26	0	172	0
ТК-218-5	ВД-002805	подающий	150	19	63,9	65,9	21,7	0,35	0	172	0
ТК-218-5	ВД-002805	обратный	150	19	41,1	43,1	21,7	0,35	0	172	0
ВД-002805	ВД-002806	подающий	150	13	65,9	65,9	21,7	0,35	0	170	0
ВД-002805	ВД-002806	обратный	150	13	43,1	43,1	21,7	0,35	0	170	0
ВД-002806	ТК-218-6	подающий	150	8	65,9	63,8	21,7	0,35	0	170	0,02
ВД-002806	ТК-218-6	обратный	150	8	43,1	41,2	21,7	0,35	0	170	0
ТК-218-6	ВД-002807	подающий	125	50	63,8	65,7	10,7	0,25	0	172	0
ТК-218-6	ВД-002807	обратный	125	50	41,2	43,3	10,7	0,25	0	172	0
ВД-002807	ТК-218-7	подающий	125	12	65,7	66,7	10,7	0,25	0	170	0
ВД-002807	ТК-218-7	обратный	125	12	43,3	44,3	10,7	0,25	0	170	0
ТК-218-7	ВД-001298	подающий	125	12	66,7	66,7	10,7	0,25	0	169	0,02
ТК-218-7	ВД-001298	обратный	125	12	44,3	44,3	10,7	0,25	0	169	0
ВД-001298	ОТВ-006405	подающий	125	2	66,7	66,6	10,7	0,25	0	169	0
ВД-001298	ОТВ-006405	обратный	125	2	44,3	44,4	10,7	0,25	0	169	0
ОТВ-006405	ПТ-Цветочная, 7/2	подающий	100	2	66,6	66,6	8,8	0,31	0	169	0,02
ОТВ-006405	ПТ-Цветочная, 7/2	обратный	100	2	44,4	44,4	8,8	0,31	0	169	0



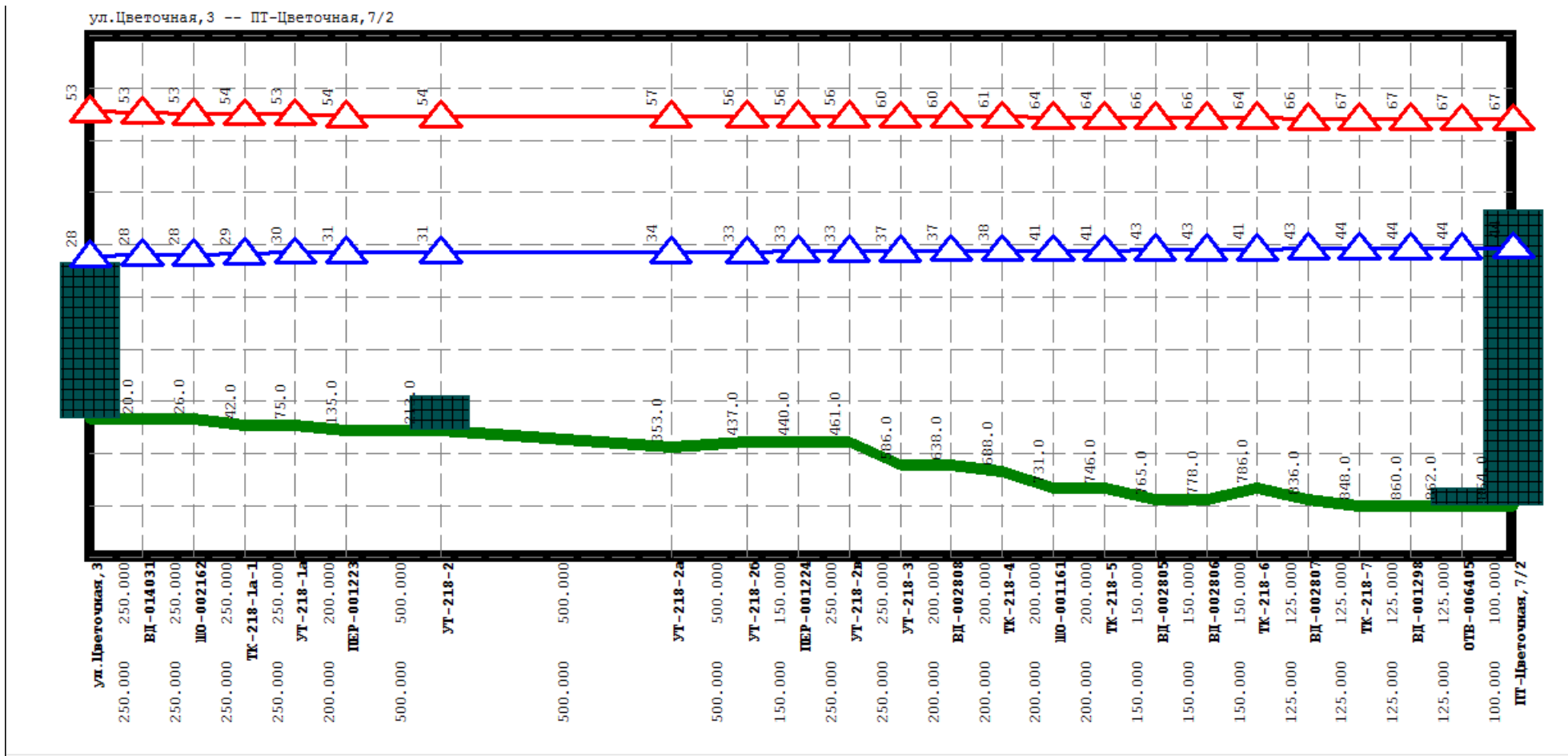


Рисунок Ошибка! Текст указанного стиля в документе отсутствует..48 Результат гидравлического расчета - график гидравлических режимов по пути теплоносителя от котельной Цветочная, 3-а до ПТ-Цветочная, 7/2

В результате расчета определено, что пропускная способность трубопроводов тепловых сетей на пути движения теплоносителя от котельной АО «Теплоэнерго» «Совхоз «Цветы» по ул. Цветочная, д. 3-а до ПТ-Цветочная,7/2 достаточна для обеспечения нормативных гидравлических режимов по существующему состоянию.

### 1.41.2 Магистральный теплопровод котельной Цветочная, 3-а (расчетный путь №2)

На рисунке 1.171 представлена трассировка расчетного пути №2 от котельной Цветочная, 3-а до ПТ-Сахарова,117.



Рисунок Ошибка! Текст указанного стиля в документе отсутствует..49 Результат гидравлического расчета - расчетный путь теплоносителя от котельной Цветочная, 3-а до ПТ-Сахарова,117

Основные характеристики теплопровода и режимные параметры теплоносителя приведены в таблице 1.124.

Таблица Ошибка! Текст указанного стиля в документе отсутствует..37 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)

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.Цветочная,3	ВД-014031	подающий	250	20	53	52,7	116,9	0,63	0	184	0,27
ул.Цветочная,3	ВД-014031	обратный	250	20	28	28,3	116,9	0,63	0	184	-0,27
ВД-014031	ШО-002162	подающий	250	6	52,7	52,6	116,9	0,63	0	184	0,1
ВД-014031	ШО-002162	обратный	250	6	28,3	28,4	116,9	0,63	0	184	-0,1
ШО-002162	ТК-218-1а-1	подающий	250	16	52,6	53,5	116,9	0,63	0	184	0,11
ШО-002162	ТК-218-1а-1	обратный	250	16	28,4	29,5	116,9	0,63	0	184	-0,11
ТК-218-1а-1	ТК-218-1а-2	подающий	200	78	53,5	53,4	32,6	0,27	0	183	0
ТК-218-1а-1	ТК-218-1а-2	обратный	200	78	29,5	29,6	32,6	0,27	0	183	0
ТК-218-1а-2	ТК-218-1а-3	подающий	200	117	53,4	54,3	32,6	0,27	0	183	0,11
ТК-218-1а-2	ТК-218-1а-3	обратный	200	117	29,6	30,7	32,6	0,27	0	183	-0,11
ТК-218-1а-3	ТК-218-1а-4	подающий	200	74	54,3	54,2	32,6	0,27	0	182	0
ТК-218-1а-3	ТК-218-1а-4	обратный	200	74	30,7	30,8	32,6	0,27	0	182	0
ТК-218-1а-4	ТК-218-1а-5	подающий	150	102	54,2	56,1	16,3	0,26	0	182	0,14
ТК-218-1а-4	ТК-218-1а-5	обратный	150	102	30,8	32,9	16,3	0,26	0	182	-0,14
ТК-218-1а-5	ВД-004688	подающий	150	18	56,1	58,1	16,3	0,26	0	180	0
ТК-218-1а-5	ВД-004688	обратный	150	18	32,9	34,9	16,3	0,26	0	180	0
ВД-004688	ОТВ-008476	подающий	150	2	58,1	58	16,3	0,26	0	178	0
ВД-004688	ОТВ-008476	обратный	150	2	34,9	35	16,3	0,26	0	178	0
ОТВ-008476	ПТ-Сахарова,117	подающий	125	2	58	58	13,8	0,32	0	178	0
ОТВ-008476	ПТ-Сахарова,117	обратный	125	2	35	35	13,8	0,32	0	178	0

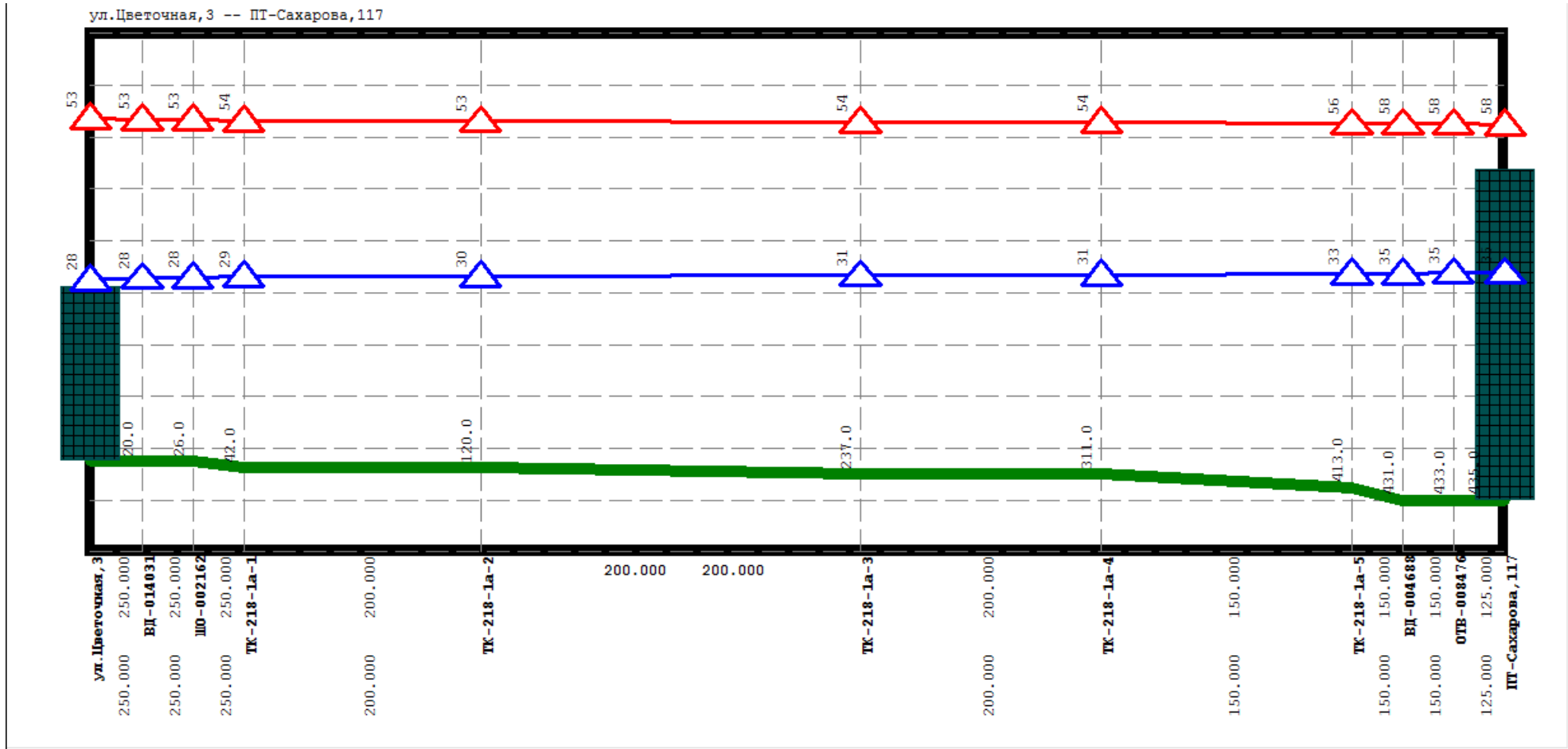


Рисунок Ошибка! Текст указанного стиля в документе отсутствует..50 Результат гидравлического расчета - график гидравлических режимов по пути теплоносителя от котельной Цветочная, 3-а до ПТ-Сахарова,117

В результате расчета определено, что пропускная способность трубопроводов тепловых сетей на пути движения теплоносителя от котельной АО «Теплоэнерго» «Совхоз «Цветы» по ул. Цветочная, д. 3-а до ПТ-Сахарова,117 достаточна для обеспечения нормативных гидравлических режимов по существующему состоянию.

## **1.42 Результаты гидравлических расчетов для котельной АО «Теплоэнерго» «Кардиоцентр» по ул. Ванеева, д.209-б**

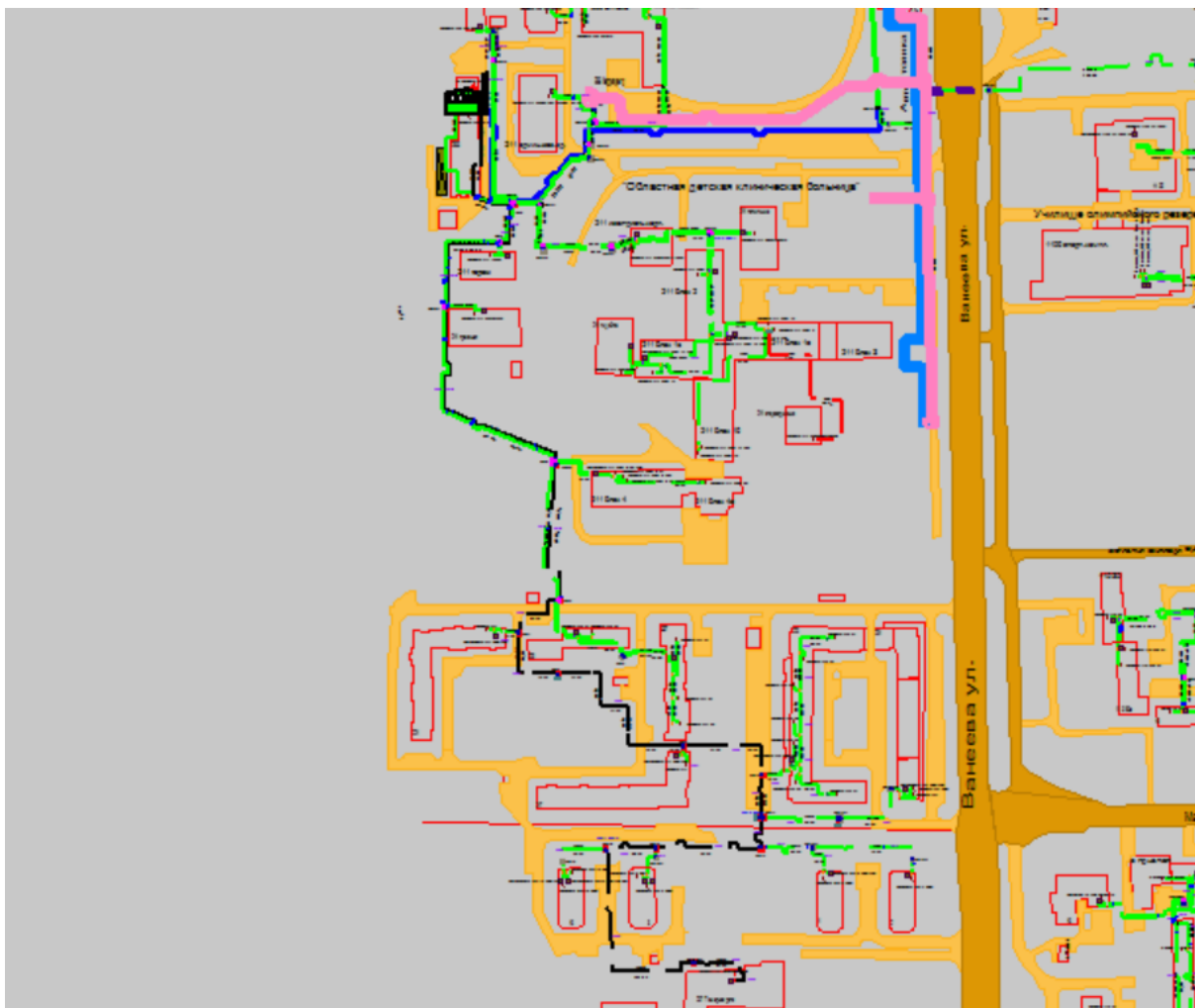
Основные пути для гидравлического расчета тепловых сетей приведены в таблице 1.125.

Таблица Ошибка! Текст указанного стиля в документе отсутствует..38 Расчетные пути для гидравлического расчета тепловых сетей котельной Ванеева, д.209-б

Номер пути	Расчетный путь тепловых сетей от котельной Ванеева, 209-б	
	Начальная камера расчетного пути	Конечная камера расчетного пути
1	ул. Ванеева, 209-б	ПТ-Ванеева_Пож.депо

### **1.42.1 Магистральный теплопровод котельной Ванеева, 209-б (расчетный путь №1)**

На рисунке 1.173 представлена трассировка расчетного пути №1 от котельной Ванеева, 209-б до ПТ-Ванеева\_Пож.депо.



**Рисунок** Ошибка! Текст указанного стиля в документе отсутствует..51 **Результат гидравлического расчета - расчетный путь теплоносителя от котельной Ванеева, 209-б до ПТ-Ванеева\_Пож.депо**

Основные характеристики теплопровода и режимные параметры теплоносителя приведены в таблице 1.126.



Таблица Ошибка! Текст указанного стиля в документе отсутствует..39 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)

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.Ванеева,209б	ОТВ-001872	подающий	300	35	75	74,4	267,8	1,01	0	140	0,59
ул.Ванеева,209б	ОТВ-001872	обратный	300	35	35	35,6	267,8	1,01	0	140	-0,59
ОТВ-001872	ВД-011528	подающий	300	15	74,4	74,2	241,9	0,91	0	140	0,2
ОТВ-001872	ВД-011528	обратный	300	15	35,6	35,8	241,9	0,91	0	140	-0,2
ВД-011528	ТК-402-1	подающий	300	1	74,2	74,1	241,9	0,91	0,08731	140	0,09
ВД-011528	ТК-402-1	обратный	300	1	35,8	35,9	241,9	0,91	0	140	0
ТК-402-1	ВД-000358	подающий	300	46	74,1	73,6	241,9	0,91	0	140	0,5
ТК-402-1	ВД-000358	обратный	300	46	35,9	36,4	241,9	0,91	0	140	-0,5
ВД-000358	ВД-000359	подающий	300	44	73,6	72,8	241,9	0,91	0	140	0,81
ВД-000358	ВД-000359	обратный	300	44	36,4	37,2	241,9	0,91	0	140	-0,81
ВД-000359	УТ-402-2	подающий	300	30	72,8	75,6	241,9	0,91	0	140	0,25
ВД-000359	УТ-402-2	обратный	300	30	37,2	40,4	241,9	0,91	0	140	-0,25
УТ-402-2	УТ-402-3	подающий	250	32	75,6	77,2	154,3	0,84	0	137	0,4
УТ-402-2	УТ-402-3	обратный	250	32	40,4	42,8	154,3	0,84	0	137	-0,4
УТ-402-3	УТ-402-3-1	подающий	250	80	77,2	76,5	152	0,83	0	135	0,63
УТ-402-3	УТ-402-3-1	обратный	250	80	42,8	43,5	152	0,83	0	135	-0,63
УТ-402-3-1	ТК-402-4	подающий	250	165	76,5	69,3	147,1	0,8	0	135	1,28
УТ-402-3-1	ТК-402-4	обратный	250	165	43,5	38,7	147,1	0,8	0	135	-1,28
ТК-402-4	ТК-420-5	подающий	250	105	69,3	62,8	127,6	0,69	0	141	0,5
ТК-402-4	ТК-420-5	обратный	250	105	38,7	33,2	127,6	0,69	0	141	-0,5
ТК-420-5	ТК-402-7	подающий	250	48	62,8	61,5	116,9	0,63	0	147	0,26
ТК-420-5	ТК-402-7	обратный	250	48	33,2	32,5	116,9	0,63	0	147	-0,26
ТК-402-7	ВД-003679	подающий	250	35	61,5	61,4	106,8	0,58	0	148	0,12
ТК-402-7	ВД-003679	обратный	250	35	32,5	32,6	106,8	0,58	0	148	-0,12
ВД-003679	ТК-402-8	подающий	250	18	61,4	61,3	106,8	0,58	0	148	0
ВД-003679	ТК-402-8	обратный	250	18	32,6	32,7	106,8	0,58	0	148	0
ТК-402-8	ВД-003680	подающий	250	22	61,3	61,2	106,8	0,58	0	148	0
ТК-402-8	ВД-003680	обратный	250	22	32,7	32,8	106,8	0,58	0	148	0
ВД-003680	ВД-003681	подающий	250	14	61,2	61,2	106,8	0,58	0	148	0,06
ВД-003680	ВД-003681	обратный	250	14	32,8	32,8	106,8	0,58	0	148	-0,06
ВД-003681	ВД-003682	подающий	250	10	61,2	61,2	106,8	0,58	0	148	0
ВД-003681	ВД-003682	обратный	250	10	32,8	32,8	106,8	0,58	0	148	0
ВД-003682	ВД-003683	подающий	250	27	61,2	61	106,8	0,58	0	148	0,11
ВД-003682	ВД-003683	обратный	250	27	32,8	33	106,8	0,58	0	148	-0,11
ВД-003683	ВД-003684	подающий	250	14	61	61	106,8	0,58	0	148	0
ВД-003683	ВД-003684	обратный	250	14	33	33	106,8	0,58	0	148	0
ВД-003684	ВД-003685	подающий	250	16	61	60,9	106,8	0,58	0	148	0
ВД-003684	ВД-003685	обратный	250	16	33	33,1	106,8	0,58	0	148	0

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА НИЖНЕГО НОВГОРОДА НА ПЕРИОД ДО 2030 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2022 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-003685	ВД-003686	подающий	250	20	60,9	60,9	106,8	0,58	0	148	0
ВД-003685	ВД-003686	обратный	250	20	33,1	33,1	106,8	0,58	0	148	0
ВД-003686	ТК-402-9	подающий	250	13	60,9	61,8	106,8	0,58	0	148	0
ВД-003686	ТК-402-9	обратный	250	13	33,1	34,2	106,8	0,58	0	148	0
ТК-402-9	ВД-003687	подающий	250	37	61,8	61,7	97,9	0,53	0	147	0,1
ТК-402-9	ВД-003687	обратный	250	37	34,2	34,3	97,9	0,53	0	147	-0,1
ВД-003687	ТК-402-10	подающий	250	38	61,7	60,6	97,9	0,53	0	147	0,11
ВД-003687	ТК-402-10	обратный	250	38	34,3	33,4	97,9	0,53	0	147	-0,11
ТК-402-10	ТК-402-11	подающий	250	30	60,6	62,6	82	0,43	0	148	0
ТК-402-10	ТК-402-11	обратный	250	30	33,4	35,4	82	0,43	0	148	0
ТК-402-11	ТК-402-12	подающий	200	29	62,6	61,4	61,4	0,51	0	146	0,14
ТК-402-11	ТК-402-12	обратный	200	29	35,4	34,6	61,4	0,51	0	146	-0,14
ТК-402-12	ТК-402-13	подающий	200	85	61,4	60,3	36,4	0,3	0	147	0,12
ТК-402-12	ТК-402-13	обратный	200	85	34,6	33,7	36,4	0,3	0	147	-0,12
ТК-402-13	ТК-402-14	подающий	150	44	60,3	59,1	23,9	0,38	0	148	0,14
ТК-402-13	ТК-402-14	обратный	150	44	33,7	32,9	23,9	0,38	0	148	-0,14
ТК-402-14	ТК-402-14-1	подающий	100	146	59,1	63,5	10,1	0,36	0	149	0,66
ТК-402-14	ТК-402-14-1	обратный	100	146	32,9	38,5	10,1	0,36	0	149	-0,66
ТК-402-14-1	ВД-000415	подающий	100	42	63,5	63,3	10,1	0,36	0	144	0,21
ТК-402-14-1	ВД-000415	обратный	100	42	38,5	38,7	10,1	0,36	0	144	-0,21
ВД-000415	ОТВ-001968	подающий	100	15	63,3	63,1	10,1	0,36	0	144	0,22
ВД-000415	ОТВ-001968	обратный	100	15	38,7	38,9	10,1	0,36	0	144	-0,22
ОТВ-001968	ПТ-Ванеева,237 Пожарное депо	подающий	100	1	63,1	63	9	0,32	0	144	0
ОТВ-001968	ПТ-Ванеева,237 Пожарное депо	обратный	100	1	38,9	39	9	0,32	0	144	0

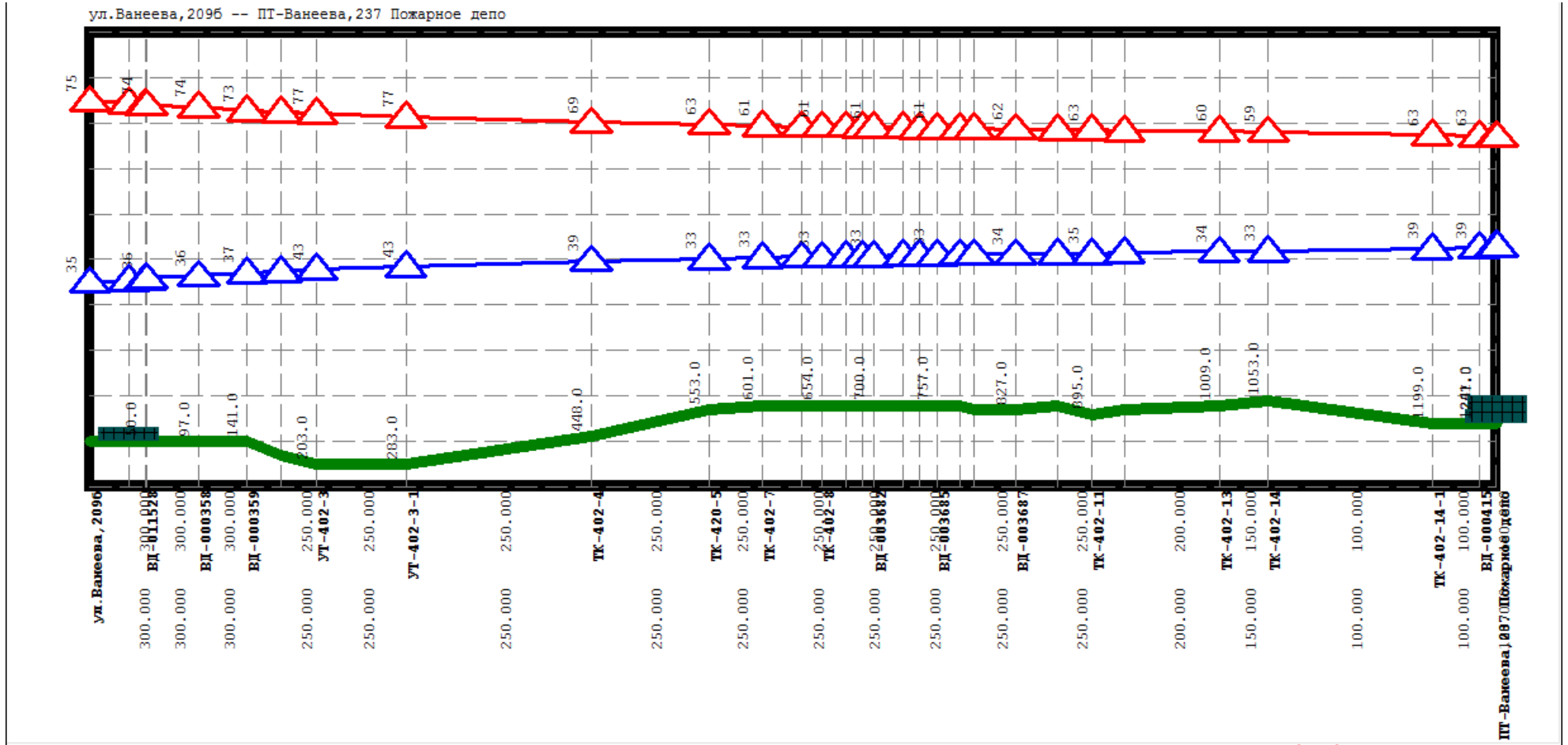


Рисунок Ошибка! Текст указанного стиля в документе отсутствует..52 Результат гидравлического расчета - график гидравлических режимов по пути теплоносителя от котельной Ванеева, 209-б до ПТ-Ванеева\_Пож.депо

В результате расчета определено, что пропускная способность трубопроводов тепловых сетей на пути движения теплоносителя от котельной АО «Теплоэнерго» «Кардиоцентр» по ул. Ванеева, д. 209-б до ПТ-Ванеева\_Пож.депо достаточна для обеспечения нормативных гидравлических режимов по существующему состоянию.

### **1.43 Результаты гидравлических расчетов для котельной АО «Теплоэнерго» «Дворец Спорта» по пр. Гагарина, д. 25-е**

Основные пути для гидравлического расчета тепловых сетей приведены в таблице 1.127.

Таблица Ошибка! Текст указанного стиля в документе отсутствует..40 Расчетные пути для гидравлического расчета тепловых сетей котельной Гагарина, д.25-е

Номер пути	Расчетный путь тепловых сетей от котельной Гагарина, 25-е	
	Начальная камера расчетного пути	Конечная камера расчетного пути
1	пр. Гагарина, 25-е	ПТ-Гагар.пр,31 хлор
2	пр. Гагарина, 25-е	ПТ-Гагар.пр,25к

#### **1.43.1 Магистральный теплопровод котельной Гагарина, 25-е (расчетный путь №1)**

На рисунке 1.175 представлена трассировка расчетного пути №1 от котельной Пугачева, 1 до ПТ-Гагар.пр,31 хлор.



**Рисунок** Ошибка! Текст указанного стиля в документе отсутствует..53 **Результат гидравлического расчета - расчетный путь теплоносителя от котельной Гагарина, 25-е до ПТ-Гагар.пр,31 хлор**

Основные характеристики теплопровода и режимные параметры теплоносителя приведены в таблице 1.128.

Таблица Ошибка! Текст указанного стиля в документе отсутствует..41 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)

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,25е	ОТВ-002572	подающий	300	7	60	60	167	0,63	0	183	0	
пр.Гагарина,25е	ОТВ-002572	обратный	300	7	30	30	167	0,63	0	183	0	
	ОТВ-002572	ОТВ-002573	подающий	300	10	60	60	165,4	0,62	0	183	0
	ОТВ-002572	ОТВ-002573	обратный	300	10	30	30	165,4	0,62	0	183	0
	ОТВ-002573	ВД-012451	подающий	300	10	60	59,9	147	0,55	0	183	0
	ОТВ-002573	ВД-012451	обратный	300	10	30	30,1	147	0,55	0	183	0
	ВД-012451	УТ-201-1	подающий	300	210	59,9	54,3	147	0,55	0	183	0,57
	ВД-012451	УТ-201-1	обратный	300	210	30,1	25,7	147	0,55	0	183	-0,57
	УТ-201-1	УТ-201-1-1	подающий	150	77	54,3	49,9	30,8	0,49	0	188	0,43
	УТ-201-1	УТ-201-1-1	обратный	150	77	25,7	22,1	30,8	0,49	0	188	-0,43
	УТ-201-1-1	ШО-001863	подающий	150	78	49,9	49,6	29	0,46	0	192	0,34
	УТ-201-1-1	ШО-001863	обратный	150	78	22,1	22,4	29	0,46	0	192	-0,34
	ШО-001863	ТК-201-1-3	подающий	150	376	49,6	44	29	0,46	0	192	1,6
	ШО-001863	ТК-201-1-3	обратный	150	376	22,4	20	29	0,46	0	192	-1,6
	ТК-201-1-3	ВД-012453	подающий	150	8	44	43,9	29	0,46	0	196	0
	ТК-201-1-3	ВД-012453	обратный	150	8	20	20,1	29	0,46	0	196	0
	ВД-012453	УТ-201-1-4	подающий	150	163	43,9	44,3	29	0,46	0	196	0,67
	ВД-012453	УТ-201-1-4	обратный	150	163	20,1	21,7	29	0,46	0	196	-0,67
	УТ-201-1-4	ВД-001032	подающий	100	185	44,3	47	12,3	0,44	0	195	1,22
	УТ-201-1-4	ВД-001032	обратный	100	185	21,7	27	12,3	0,44	0	195	-1,22
	ВД-001032	ОТВ-002582	подающий	70	40	47	44,9	12,3	0,93	0	191	2,1
	ВД-001032	ОТВ-002582	обратный	70	40	27	29,1	12,3	0,93	0	191	-2,1
ОТВ-002582	ПТ-Гагар.пр,31 хлор	подающий	70	1	44,9	44,7	7,9	0,6	0,23989	191	0,24	
ОТВ-002582	ПТ-Гагар.пр,31 хлор	обратный	70	1	29,1	29,3	7,9	0,6	0,23991	191	-0,24	

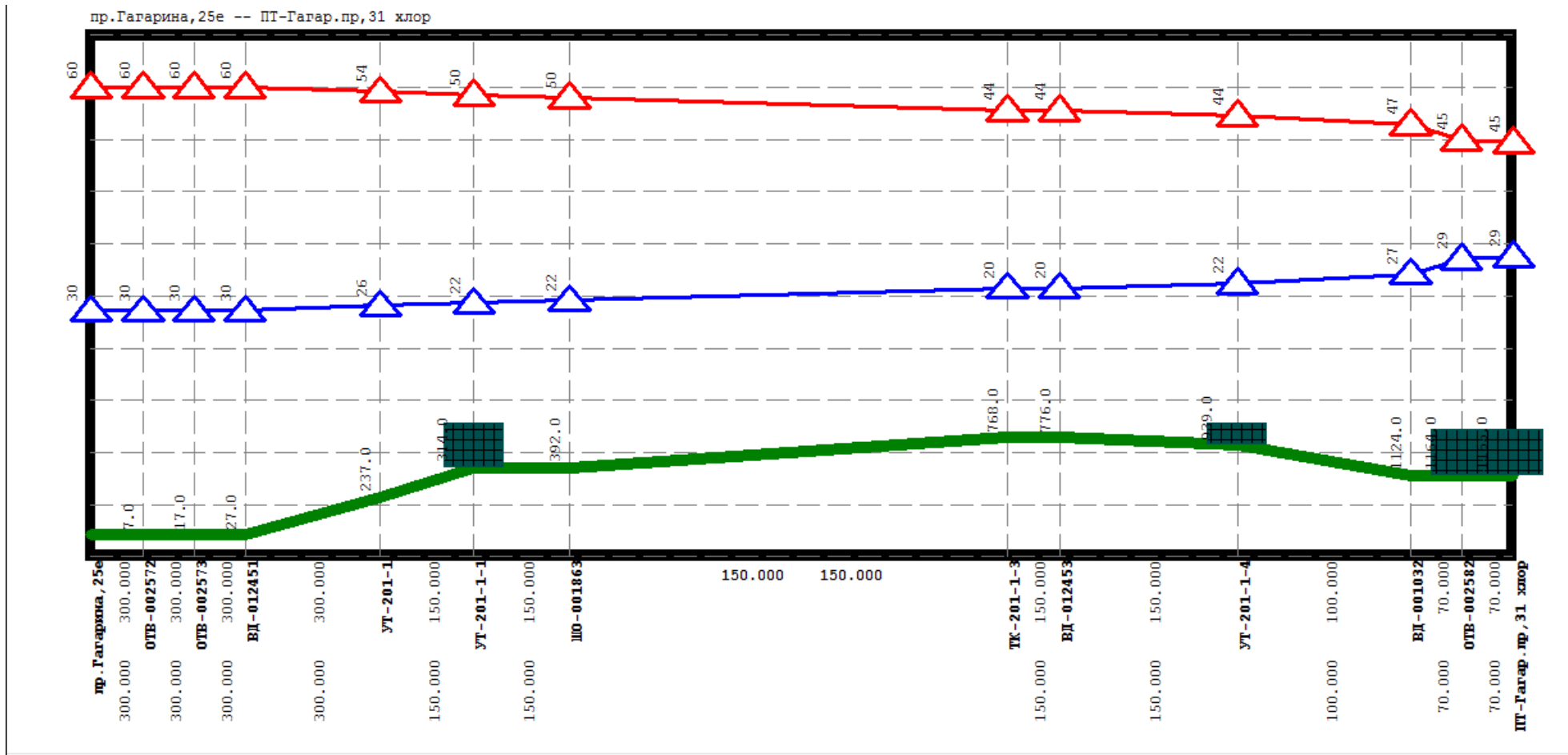


Рисунок Ошибка! Текст указанного стиля в документе отсутствует..54 Результат гидравлического расчета - график гидравлических режимов по пути теплоносителя от котельной Гагарина, 25-е до ПТ-Гагар.пр,31 хлор



В результате расчета определено, что пропускная способность трубопроводов тепловых сетей на пути движения теплоносителя от котельной АО «Теплоэнерго» «Дворец Спорта» по пр. Гагарина, д. 25-е до ПТ-Гагар.пр,31 хлор достаточна для обеспечения нормативных гидравлических режимов по существующему состоянию.

### 1.43.2 Магистральный теплопровод котельной Гагарина, 25-е (расчетный путь №2)

На рисунке 1.177 представлена трассировка расчетного пути №2 от котельной Пугачева, 1 до ПТ-Гагар.пр,25к.

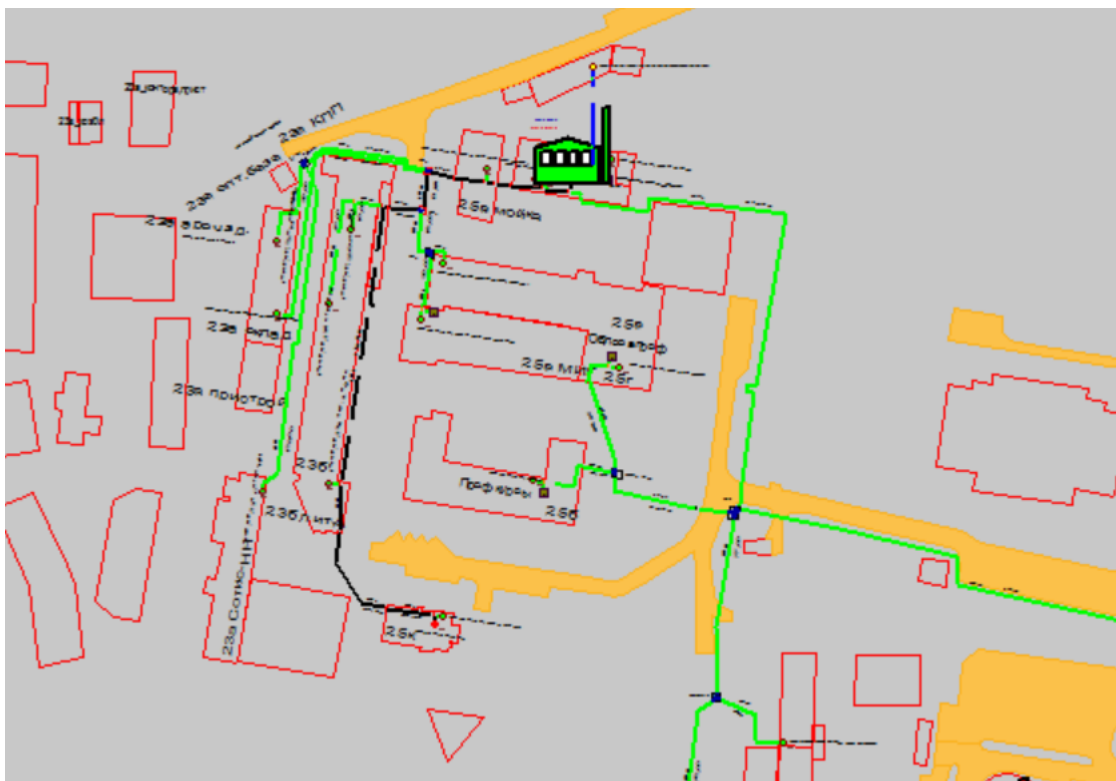


Рисунок Ошибка! Текст указанного стиля в документе отсутствует..55 Результат гидравлического расчета -  
расчетный путь теплоносителя от котельной Гагарина, 25-е до ПТ-Гагар.пр,25к

Основные характеристики теплопровода и режимные параметры теплоносителя приведены в таблице 1.129.

Таблица Ошибка! Текст указанного стиля в документе отсутствует..42 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)

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,25е	ОТВ-002572	подающий	300	7	60	60	167	0,63	0	183	0
пр.Гагарина,25е	ОТВ-002572	обратный	300	7	30	30	167	0,63	0	183	0
ОТВ-002572	ОТВ-002573	подающий	300	10	60	60	165,4	0,62	0	183	0
ОТВ-002572	ОТВ-002573	обратный	300	10	30	30	165,4	0,62	0	183	0
ОТВ-002573	ОТВ-002574	подающий	100	7	60	59,8	18,4	0,66	0	183	0,12
ОТВ-002573	ОТВ-002574	обратный	100	7	30	30,2	18,4	0,66	0	183	-0,12
ОТВ-002574	ВД-013432	подающий	100	13	59,8	59,6	17,8	0,64	0	183	0,21
ОТВ-002574	ВД-013432	обратный	100	13	30,2	30,4	17,8	0,64	0	183	-0,21
ВД-013432	ВД-013433	подающий	100	6	59,6	59,5	17,8	0,64	0	183	0
ВД-013432	ВД-013433	обратный	100	6	30,4	30,5	17,8	0,64	0	183	0
ВД-013433	ОТВ-002559	подающий	100	5	59,5	59,4	17,8	0,64	0	183	0
ВД-013433	ОТВ-002559	обратный	100	5	30,5	30,6	17,8	0,64	0	183	0
ОТВ-002559	ВД-000982	подающий	100	12	59,4	59,3	16,4	0,59	0	183	0,17
ОТВ-002559	ВД-000982	обратный	100	12	30,6	30,7	16,4	0,59	0	183	-0,17
ВД-000982	УТ-201-6	подающий	100	11	59,3	59,1	16,4	0,59	0	183	0,14
ВД-000982	УТ-201-6	обратный	100	11	30,7	30,9	16,4	0,59	0	183	-0,14
УТ-201-6	УТ-201-7	подающий	100	13	59,1	59,1	10	0,36	0	183	0
УТ-201-6	УТ-201-7	обратный	100	13	30,9	30,9	10	0,36	0	183	0
УТ-201-7	ВД-013436	подающий	100	12	59,1	59,1	4,5	0,16	0	183	0
УТ-201-7	ВД-013436	обратный	100	12	30,9	30,9	4,5	0,16	0	183	0
ВД-013436	ОТВ-002544	подающий	100	2	59,1	59,1	4,5	0,16	0	183	0
ВД-013436	ОТВ-002544	обратный	100	2	30,9	30,9	4,5	0,16	0	183	0
ОТВ-002544	ОТВ-002551	подающий	50	110	59,1	58	2,4	0,33	0	183	1,08
ОТВ-002544	ОТВ-002551	обратный	50	110	30,9	32	2,4	0,33	0	183	-1,08
ОТВ-002551	ВД-000975	подающий	50	17	58	56,9	1,3	0,18	0	183	0
ОТВ-002551	ВД-000975	обратный	50	17	32	31,1	1,3	0,18	0	183	0
ВД-000975	ВД-000977	подающий	50	40	56,9	56,8	1,3	0,18	0	184	0,12
ВД-000975	ВД-000977	обратный	50	40	31,1	31,2	1,3	0,18	0	184	-0,12
ВД-000977	ОТВ-002549	подающий	50	20	56,8	56,7	1,3	0,18	0	184	0
ВД-000977	ОТВ-002549	обратный	50	20	31,2	31,3	1,3	0,18	0	184	0
ОТВ-002549	ПТ-Гагар.пр,25к	подающий	50	1	56,7	56,7	0,7	0	0	184	0
ОТВ-002549	ПТ-Гагар.пр,25к	обратный	50	1	31,3	31,3	0,7	0	0	184	0

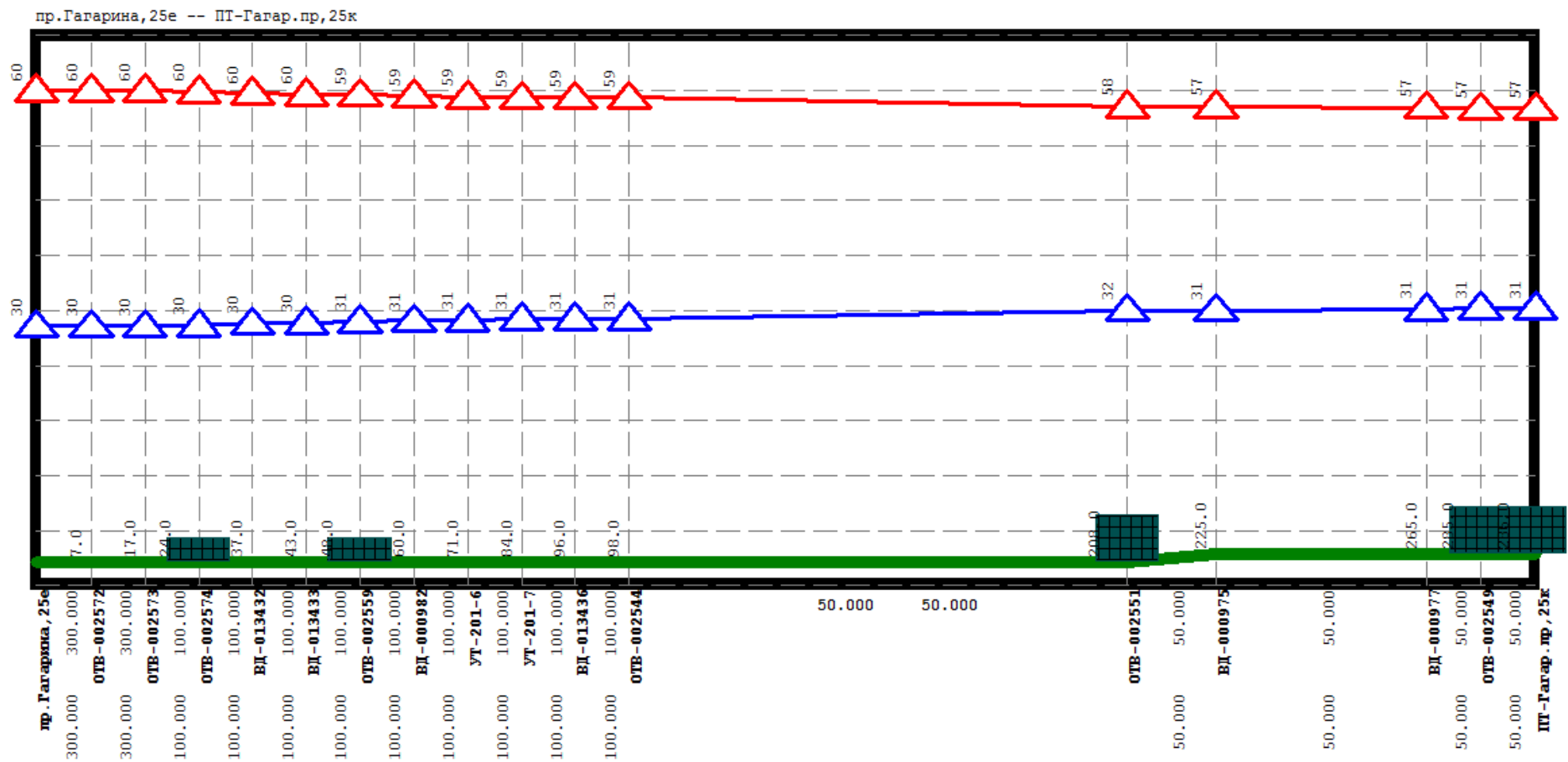


Рисунок Ошибка! Текст указанного стиля в документе отсутствует..56 Результат гидравлического расчета - график гидравлических режимов по пути теплоносителя от котельной Гагарина, 25-е до ПТ-Гагар.пр,25к

В результате расчета определено, что пропускная способность трубопроводов тепловых сетей на пути движения теплоносителя от котельной АО «Теплоэнерго» «Дворец Спорта» по пр. Гагарина, д. 25-е до ПТ-Гагар.пр,25к достаточна для обеспечения нормативных гидравлических режимов по существующему состоянию.

## 1.44 Результаты гидравлических расчетов для котельной АО «Теплоэнерго» «ГЗРУ» по пр. Гагарина, д. 60 корп. 22

На рисунке 1.179 представлена трассировка расчетного пути от котельной Гагарина, 60 корп. 22 до ПТ-Краснозв,12а вв2.

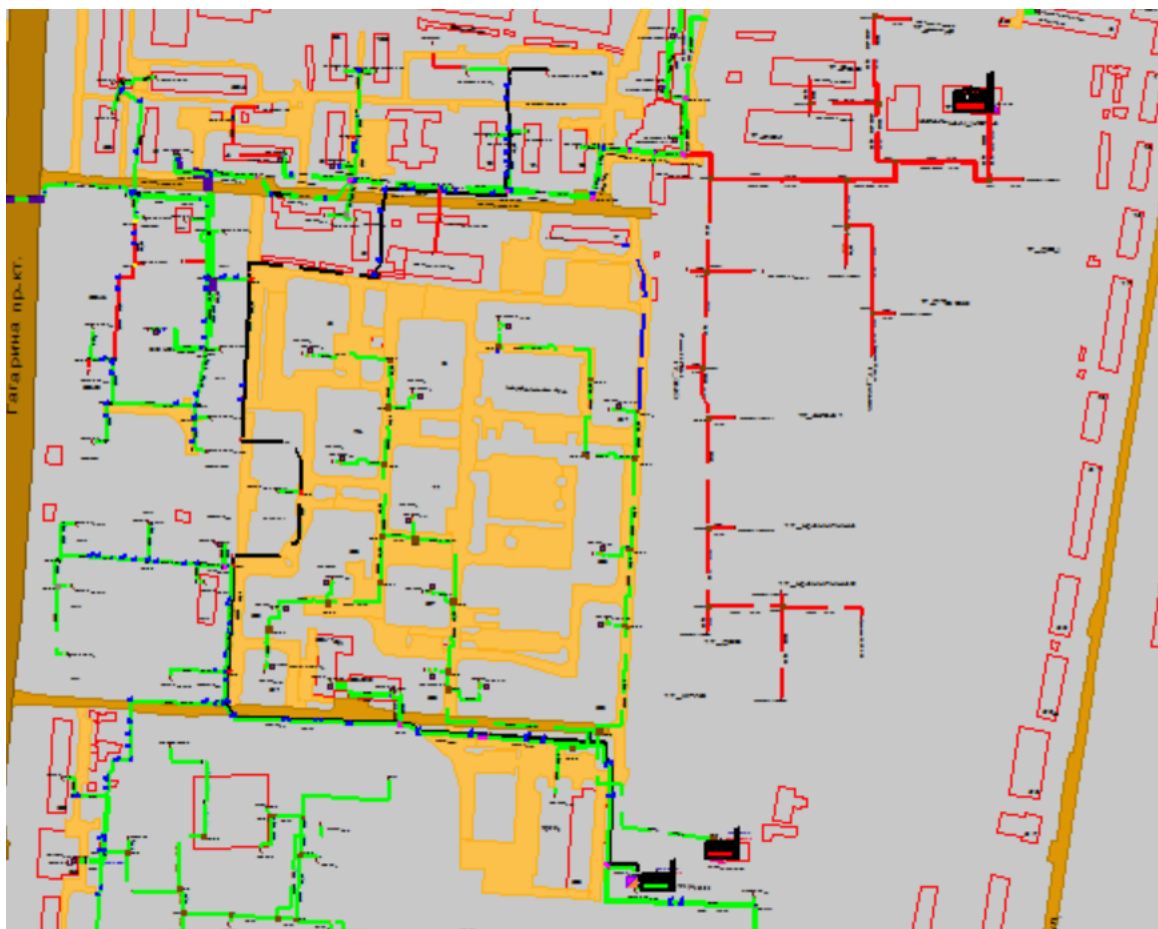


Рисунок Ошибка! Текст указанного стиля в документе отсутствует..57 Результат гидравлического расчета - расчетный путь теплоносителя от котельной Гагарина, 60 корп. 22 до ПТ-Краснозв,12а вв2

Основные характеристики теплопровода и режимные параметры теплоносителя приведены в таблице 1.130.

Таблица Ошибка! Текст указанного стиля в документе отсутствует..43 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)

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,60/22	ОТВ-001916	подающий	400	1	62	62	167,1	0,36	0	192	0
пр.Гагарина,60/22	ОТВ-001916	обратный	400	1	24	24	167,1	0,36	0	192	0
ОТВ-001916	ВД-010391	подающий	250	1	62	62	152,3	0,83	0	192	0
ОТВ-001916	ВД-010391	обратный	250	1	24	24	152,3	0,83	0	192	0
ВД-010391	УТ-208-1	подающий	250	28	62	61,6	152,3	0,83	0	192	0,37
ВД-010391	УТ-208-1	обратный	250	28	24	24,4	152,3	0,83	0	192	-0,37
УТ-208-1	УТ-208-1а	подающий	250	188	61,6	58,5	135,5	0,74	0	192	1,11
УТ-208-1	УТ-208-1а	обратный	250	188	24,4	23,5	135,5	0,74	0	192	-1,11
УТ-208-1а	УТ-208-2	подающий	300	68	58,5	56,3	135,5	0,51	0	194	0,19
УТ-208-1а	УТ-208-2	обратный	300	68	23,5	21,7	135,5	0,51	0	194	-0,19
УТ-208-2	УТ-208-4	подающий	300	165	56,3	56	125,6	0,47	0	196	0,33
УТ-208-2	УТ-208-4	обратный	300	165	21,7	22	125,6	0,47	0	196	-0,33
УТ-208-4	УТ-208-5	подающий	300	78	56	55,8	115,1	0,43	0	196	0,13
УТ-208-4	УТ-208-5	обратный	300	78	22	22,2	115,1	0,43	0	196	-0,13
УТ-208-5	ШО-000484	подающий	200	7	55,8	55,7	95,2	0,81	0	196	0,15
УТ-208-5	ШО-000484	обратный	200	7	22,2	22,3	95,2	0,81	0	196	-0,15
ШО-000484	ТК-208-6	подающий	200	86	55,7	53,9	95,2	0,81	0	196	0,73
ШО-000484	ТК-208-6	обратный	200	86	22,3	22,1	95,2	0,81	0	196	-0,73
ТК-208-6	ШО-000485	подающий	200	76	53,9	52,3	90	0,77	0	197	0,64
ТК-208-6	ШО-000485	обратный	200	76	22,1	21,7	90	0,77	0	197	-0,64
ШО-000485	УТ-208-7	подающий	200	126	52,3	52,3	90	0,77	0	198	1,04
ШО-000485	УТ-208-7	обратный	200	126	21,7	23,7	90	0,77	0	198	-1,04
УТ-208-7	ШО-002215	подающий	100	5	52,3	52,1	18,3	0,66	0	197	0,15
УТ-208-7	ШО-002215	обратный	100	5	23,7	23,9	18,3	0,66	0	197	-0,15
ШО-002215	ШО-000558	подающий	100	110	52,1	50,5	18,3	0,66	0	197	1,6
ШО-002215	ШО-000558	обратный	100	110	23,9	25,5	18,3	0,66	0	197	-1,6
ШО-000558	ВД-010410	подающий	100	295	50,5	45,9	18,3	0,66	0	197	4,65
ШО-000558	ВД-010410	обратный	100	295	25,5	30,1	18,3	0,66	0	197	-4,65
ВД-010410	ОТВ-002176	подающий	100	2	45,9	45,8	18,3	0,66	0	197	0
ВД-010410	ОТВ-002176	обратный	100	2	30,1	30,2	18,3	0,66	0	197	0
ОТВ-002176	ПТ-Краснозв,12а вв2	подающий	100	32	45,8	45,6	9,1	0,33	0	197	0,2
ОТВ-002176	ПТ-Краснозв,12а вв2	обратный	100	32	30,2	30,4	9,1	0,33	0	197	-0,2

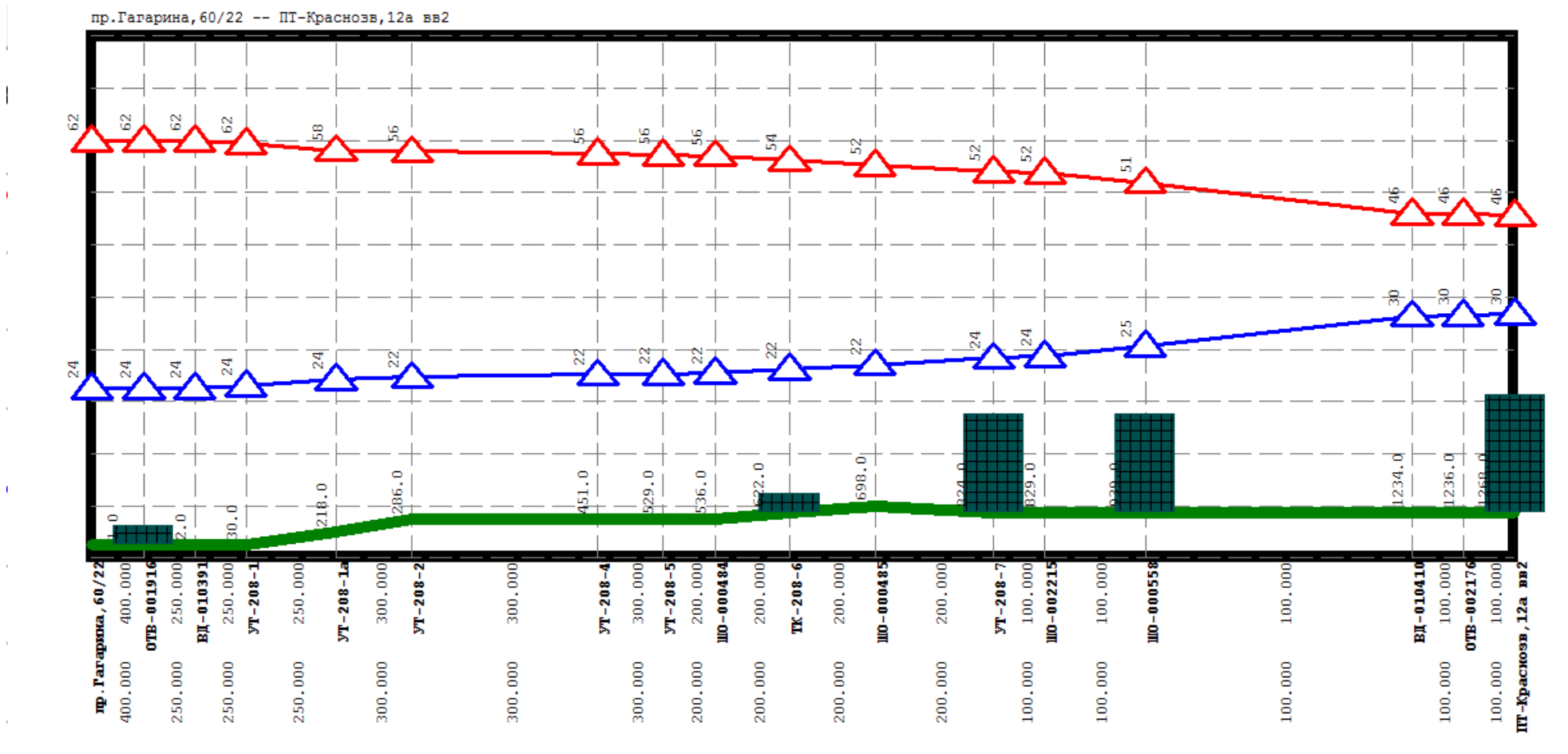


Рисунок Ошибка! Текст указанного стиля в документе отсутствует..58 Результат гидравлического расчета - график гидравлических режимов по пути теплоносителя от котельной Гагарина, 60 корп. 22 до ПТ-Краснозв, 12а вв2



В результате расчета определено, что пропускная способность трубопроводов тепловых сетей на пути движения теплоносителя от котельной АО «Теплоэнерго» «ГЗРУ» по пр. Гагарина, д. 60 корп. 22 до ПТ-Краснозв,12а вв2 достаточна для обеспечения нормативных гидравлических режимов по существующему состоянию.

## **1.45 Результаты гидравлических расчетов для котельной ООО «КСК» по ул. Зайцева, д.31**

Основные пути для гидравлического расчета тепловых сетей приведены в таблице 1.131.

Таблица Ошибка! Текст указанного стиля в документе отсутствует..44 Расчетные пути для гидравлического расчета тепловых сетей котельной Зайцева, д.31

Номер пути	Расчетный путь тепловых сетей от котельной Зайцева, 31	
	Начальная камера расчетного пути	Конечная камера расчетного пути
1	ул. Зайцева, 31	ПТ-Ясная,33 э3
2	ул. Зайцева, 31	ЦТП-504

### **1.45.1 Магистральный теплопровод котельной Зайцева, 31 (расчетный путь №1)**

На рисунке 1.181 представлена трассировка расчетного пути №1 от котельной Зайцева, 31 до ПТ-Ясная,33 э3.

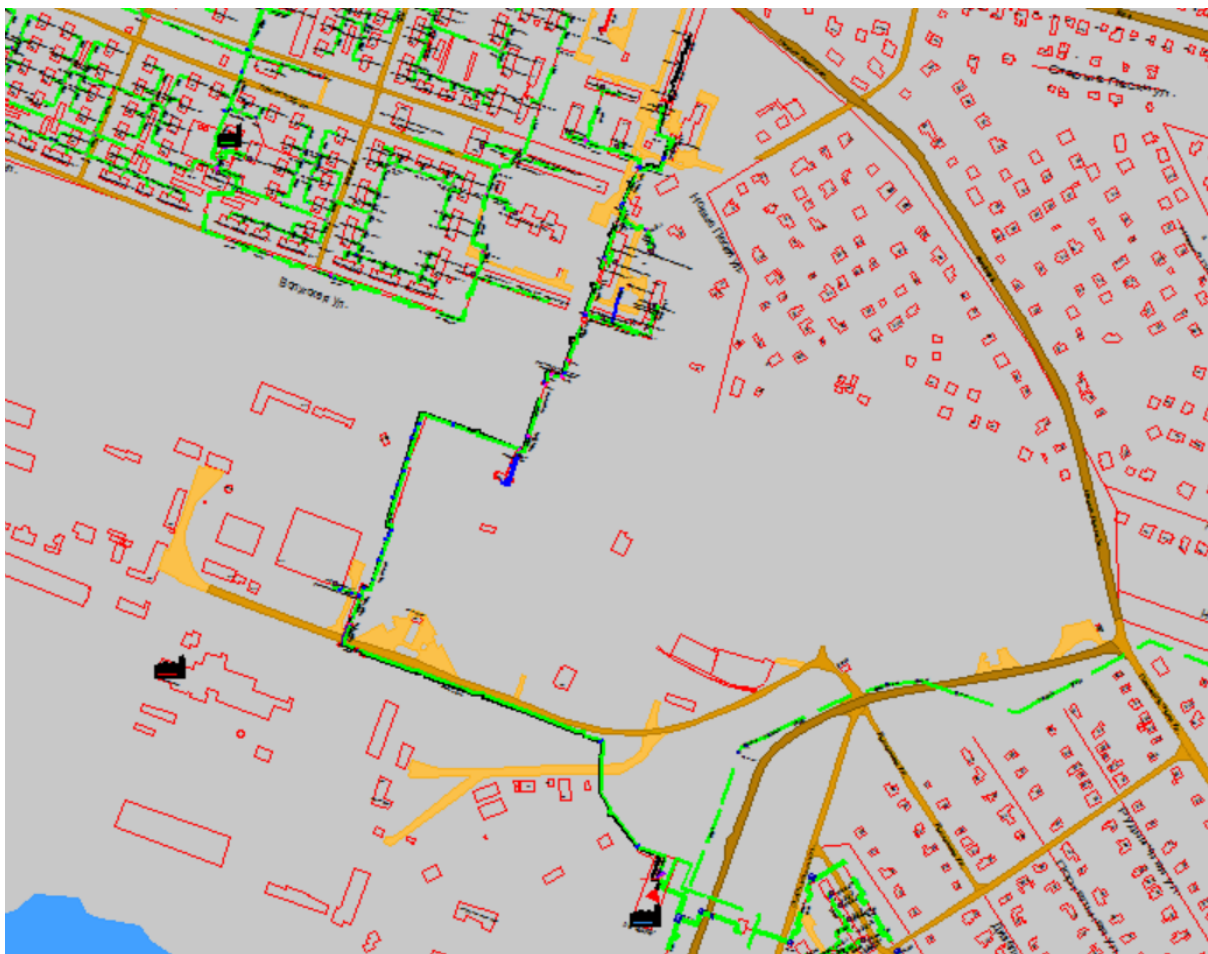


Рисунок Ошибка! Текст указанного стиля в документе отсутствует..59 Результат гидравлического расчета -  
расчетный путь теплоносителя от котельной Зайцева, 31 до ПТ-Ясная,33 эЗ

Основные характеристики теплопровода и режимные параметры теплоносителя приведены в таблице 1.132.

Таблица Ошибка! Текст указанного стиля в документе отсутствует..45 Результат гидравлического расчета - основные характеристики теплопровода и режимные параметры теплоносителя в режиме его эксплуатации (путь теплоносителя от котельной Зайцева, 31 до ПТ-Ясная,33 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)
ПТЭ - ОО"КСК"	ОТВ-002745	подающий	600	1	71	71	879,7	0,84	0	80	0
ПТЭ - ОО"КСК"	ОТВ-002745	обратный	600	1	40	40	828,8	0,79	0	80	0
ОТВ-002745	ВД-002587	подающий	250	40	71	71	50,5	0,27	0	80	0
ОТВ-002745	ВД-002587	обратный	250	40	40	40	50,5	0,27	0	80	0
ВД-002587	УТ-026-1	подающий	250	518	71	70,6	50,5	0,27	0	80	0,4
ВД-002587	УТ-026-1	обратный	250	518	40	40,4	50,5	0,27	0	80	-0,4
УТ-026-1	ТК-026-2	подающий	200	20	70,6	70,5	50,5	0,42	0	80	0,06
УТ-026-1	ТК-026-2	обратный	200	20	40,4	40,5	50,5	0,42	0	80	0
ТК-026-2	ТК-026-3	подающий	200	27	70,5	70,4	50,5	0,42	0	80	0
ТК-026-2	ТК-026-3	обратный	200	27	40,5	40,6	50,5	0,42	0	80	0
ТК-026-3	ШО-001094	подающий	200	7	70,4	70,4	50,5	0,42	0	80	0
ТК-026-3	ШО-001094	обратный	200	7	40,6	40,6	50,5	0,42	0	80	0
ШО-001094	УТ-026-4	подающий	200	26	70,4	70,3	50,5	0,42	0	80	0
ШО-001094	УТ-026-4	обратный	200	26	40,6	40,7	50,5	0,42	0	80	-0,07
УТ-026-4	УТ-026-5	подающий	200	405	70,3	68,3	50,5	0,42	0	80	1,01
УТ-026-4	УТ-026-5	обратный	200	405	40,7	40,7	50,5	0,42	0	80	-1,01
УТ-026-5	ТК-026-6	подающий	200	30	68,3	68,2	50,3	0,42	0	81	0
УТ-026-5	ТК-026-6	обратный	200	30	40,7	40,8	50,3	0,42	0	81	0
ТК-026-6	ТК-026-7	подающий	200	68	68,2	70,1	50,3	0,42	0	81	0,15
ТК-026-6	ТК-026-7	обратный	200	68	40,8	42,9	50,3	0,42	0	81	-0,15
ТК-026-7	ТК-026-8	подающий	200	18	70,1	70	50,3	0,42	0	79	0
ТК-026-7	ТК-026-8	обратный	200	18	42,9	43	50,3	0,42	0	79	0
ТК-026-8	ТК-026-9	подающий	200	8	70	70	50,1	0,42	0	79	0
ТК-026-8	ТК-026-9	обратный	200	8	43	43	50,1	0,42	0	79	0
ТК-026-9	ТК-026-10	подающий	200	20	70	69,9	50,1	0,42	0	79	0
ТК-026-9	ТК-026-10	обратный	200	20	43	43,1	50,1	0,42	0	79	0
ТК-026-10	ТК-026-11	подающий	200	66	69,9	69,8	50,1	0,42	0	79	0,17
ТК-026-10	ТК-026-11	обратный	200	66	43,1	43,2	50,1	0,42	0	79	-0,17
ТК-026-11	ТК-026-12	подающий	200	74	69,8	69,7	37,4	0,31	0	79	0,1
ТК-026-11	ТК-026-12	обратный	200	74	43,2	43,3	37,4	0,31	0	79	-0,1
ТК-026-12	ТК-026-13	подающий	200	69	69,7	68,6	31,7	0,27	0	79	0
ТК-026-12	ТК-026-13	обратный	200	69	43,3	42,4	31,7	0,27	0	79	0
ТК-026-13	ТК-026-14	подающий	200	55	68,6	69,5	29,4	0,25	0	80	0
ТК-026-13	ТК-026-14	обратный	200	55	42,4	43,5	29,4	0,25	0	80	-0,05
ТК-026-14	ВД-002309	подающий	100	47	69,5	68	16	0,57	0	79	0,57
ТК-026-14	ВД-002309	обратный	100	47	43,5	43	16	0,57	0	79	-0,57

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА НИЖНЕГО НОВГОРОДА НА ПЕРИОД ДО 2030 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2022 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-002309	ОТВ-004659	подающий	125	17	68	67,9	16	0,37	0	80	0
ВД-002309	ОТВ-004659	обратный	125	17	43	43,1	16	0,37	0	80	0
ОТВ-004659	ВД-008467	подающий	100	13	67,9	68,8	10,8	0,39	0	80	0
ОТВ-004659	ВД-008467	обратный	100	13	43,1	44,2	10,8	0,39	0	80	0
ВД-008467	ТК-026-15	подающий	100	14	68,8	68,7	10,8	0,39	0	79	0
ВД-008467	ТК-026-15	обратный	100	14	44,2	44,3	10,8	0,39	0	79	0
ТК-026-15	ВД-008468	подающий	100	26	68,7	68,6	10,8	0,39	0,00565	79	0,15
ТК-026-15	ВД-008468	обратный	100	26	44,3	44,4	10,8	0,39	0	79	-0,15
ВД-008468	ОТВ-004650	подающий	100	6	68,6	68,5	10,8	0,39	0	79	0
ВД-008468	ОТВ-004650	обратный	100	6	44,4	44,5	10,8	0,39	0	79	0
ОТВ-004650	ВД-008469	подающий	100	10	68,5	68,5	10,4	0,37	0	79	0
ОТВ-004650	ВД-008469	обратный	100	10	44,5	44,5	10,4	0,37	0	79	0
ВД-008469	ОТВ-004660	подающий	100	12	68,5	68,4	10,4	0,37	0	79	0
ВД-008469	ОТВ-004660	обратный	100	12	44,5	44,6	10,4	0,37	0	79	0
ОТВ-004660	ОТВ-004661	подающий	80	47	68,4	68,1	6,9	0,37	0	79	0,34
ОТВ-004660	ОТВ-004661	обратный	80	47	44,6	44,9	6,9	0,37	0	79	-0,34
ОТВ-004661	ПЕР-000530	подающий	65	47	68,1	67,9	3,5	0,26	0	79	0,21
ОТВ-004661	ПЕР-000530	обратный	65	47	44,9	45,1	3,5	0,26	0	79	-0,21
ПЕР-000530	ПТ-Ясная,33 э3	подающий	80	2	67,9	67,9	3,5	0,19	0	79	0
ПЕР-000530	ПТ-Ясная,33 э3	обратный	80	2	45,1	45,1	3,5	0,19	0	79	0

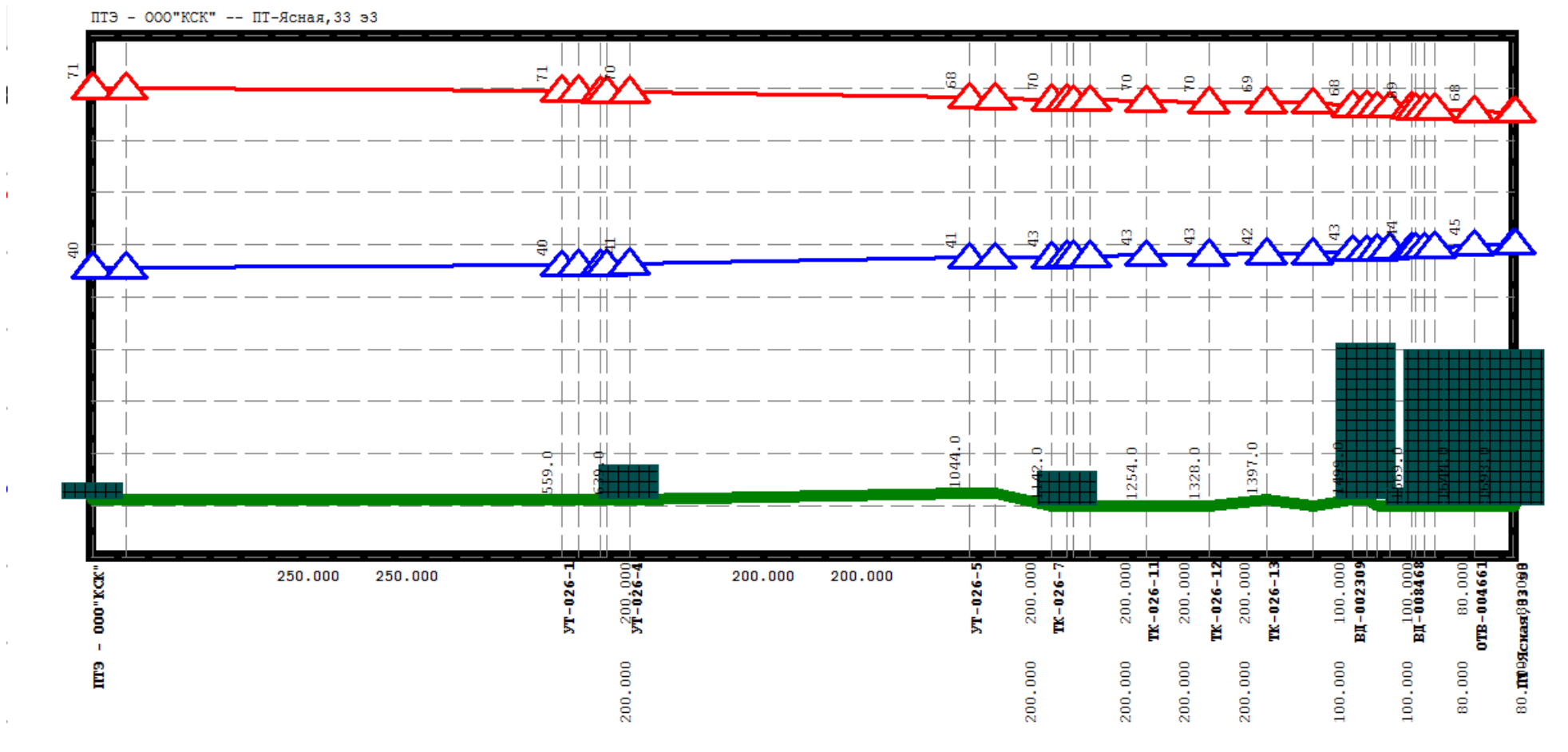


Рисунок Ошибка! Текст указанного стиля в документе отсутствует..60 Результат гидравлического расчета - график гидравлических режимов по пути теплоносителя от котельной Зайцева, 31 до ПТ-Ясная,33 э3

В результате расчета определено, что пропускная способность трубопроводов тепловых сетей на пути движения теплоносителя от котельной ООО «КСК» по ул. Зайцева, д. 31 до ПТ-Ясная,33 эЗ достаточна для обеспечения нормативных гидравлических режимов по существующему состоянию.

### 1.45.2 Магистральный теплопровод котельной Зайцева, 31 (расчетный путь №2)

На рисунке 1.183 представлена трассировка расчетного пути №2 от котельной Зайцева, 31 до ЦТП-504.



Рисунок Ошибка! Текст указанного стиля в документе отсутствует..61 Результат гидравлического расчета -  
расчетный путь теплоносителя от котельной Зайцева, 31 до ЦТП-504

Основные характеристики теплопровода и режимные параметры теплоносителя приведены в таблице 1.133.



Таблица Ошибка! Текст указанного стиля в документе отсутствует..46 Результат гидравлического расчета - основные характеристики теплопровода и режимные параметры теплоносителя в режиме его эксплуатации (путь теплоносителя от котельной Зайцева, 31 до ЦТП-504)

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"КСК"	ОТВ-002745	подающий	600	1	71	71	879,7	0,84	0	80	0
ПТЭ - ООО"КСК"	ОТВ-002745	обратный	600	1	40	40	828,8	0,79	0	80	0
ОТВ-002745	ОТВ-009732	подающий	600	7	71	71	751	0,71	0	80	0
ОТВ-002745	ОТВ-009732	обратный	600	7	40	40	751	0,71	0	80	-0,03
ОТВ-009732	ВД-008466	подающий	600	10	71	70,9	631,8	0,6	0	80	0
ОТВ-009732	ВД-008466	обратный	600	10	40	40,1	631,8	0,6	0	80	0
ВД-008466	ТК-026-101	подающий	600	51	70,9	70,8	631,8	0,6	0	80	0,08
ВД-008466	ТК-026-101	обратный	600	51	40,1	40,2	631,8	0,6	0	80	0
ТК-026-101	ТК-026-104	подающий	600	37	70,8	70,8	488	0,46	0	80	0
ТК-026-101	ТК-026-104	обратный	600	37	40,2	40,2	488	0,46	0	80	-0,05
ТК-026-104	ТК-026-105	подающий	600	15	70,8	70,8	488	0,46	0	80	0,02
ТК-026-104	ТК-026-105	обратный	600	15	40,2	40,2	488	0,46	0	80	-0,02
ТК-026-105	ТК-026-106	подающий	600	118	70,8	71,7	488	0,46	0	80	0
ТК-026-105	ТК-026-106	обратный	600	118	40,2	41,3	488	0,46	0	80	0
ТК-026-106	ПЕР-000303	подающий	600	92	71,7	71,5	488	0,46	0	79	0,12
ТК-026-106	ПЕР-000303	обратный	600	92	41,3	41,5	488	0,46	0	79	-0,12
ПЕР-000303	ТК-026-107	подающий	700	5	71,5	71,5	488	0,35	0	79	0
ПЕР-000303	ТК-026-107	обратный	700	5	41,5	41,5	488	0,35	0	79	0
ТК-026-107	ТК-026-108	подающий	600	187	71,5	71,3	488	0,46	0	79	0,18
ТК-026-107	ТК-026-108	обратный	600	187	41,5	41,6	488	0,46	0	79	-0,18
ТК-026-108	И.П.-000017	подающий	500	102	71,3	71,2	488	0,66	0	79	0,18
ТК-026-108	И.П.-000017	обратный	500	102	41,6	41,8	488	0,66	0	79	-0,18
И.П.-000017	И.П.-000018	подающий	500	244	71,2	69,7	488	0,66	0	79	0,49
И.П.-000017	И.П.-000018	обратный	500	244	41,8	41,3	488	0,66	0	79	-0,49
И.П.-000018	И.П.-000019	подающий	500	20	69,7	69,6	488	0,66	0	80	0
И.П.-000018	И.П.-000019	обратный	500	19	41,3	41,4	488	0,66	0,00348	80	-0,07
И.П.-000019	ТК-026-109	подающий	500	28	69,6	69,6	488	0,66	0	80	0
И.П.-000019	ТК-026-109	обратный	500	28	41,4	41,4	488	0,66	0	80	0
ТК-026-109	ТК-026-110	подающий	500	110	69,6	69,5	273,1	0,37	0	80	0
ТК-026-109	ТК-026-110	обратный	500	110	41,4	41,5	273,1	0,37	0	80	0
ТК-026-110	ТК-026-111	подающий	300	270	69,5	68,3	201	0,75	0	80	1,17
ТК-026-110	ТК-026-111	обратный	300	270	41,5	42,7	201	0,75	0	80	-1,17
ТК-026-111	ТК-026-112	подающий	300	195	68,3	66,5	201	0,75	0	80	0,76
ТК-026-111	ТК-026-112	обратный	300	195	42,7	42,5	201	0,75	0	80	-0,76
ТК-026-112	ТК-026-113	подающий	300	18	66,5	66,5	183,5	0,68	0	81	0
ТК-026-112	ТК-026-113	обратный	300	18	42,5	42,5	183,5	0,68	0	81	0

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА НИЖНЕГО НОВГОРОДА НА ПЕРИОД ДО 2030 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2022 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-026-113	ШО-001103	подающий	300	85	66,5	66,2	183,5	0,68	0	81	0,25
ТК-026-113	ШО-001103	обратный	300	85	42,5	42,8	183,5	0,68	0	81	-0,25
ШО-001103	ВД-008509	подающий	300	63	66,2	66	183,5	0,68	0	81	0,27
ШО-001103	ВД-008509	обратный	300	63	42,8	43	183,5	0,68	0	81	-0,27
ВД-008509	ПЕР-000555	подающий	300	1	66	65,9	183,5	0,68	0	81	0
ВД-008509	ПЕР-000555	обратный	300	1	43	43,1	183,5	0,68	0	81	0
ПЕР-000555	ОТВ-002734	подающий	250	5	65,9	65,8	183,5	0,98	0	81	0,13
ПЕР-000555	ОТВ-002734	обратный	250	5	43,1	43,2	183,5	0,98	0	81	-0,13
ОТВ-002734	ЦТП-504	подающий	200	15	65,8	65,6	70,1	0,59	0	81	0,22
ОТВ-002734	ЦТП-504	обратный	200	15	43,2	43,4	70,1	0,59	0	81	-0,22

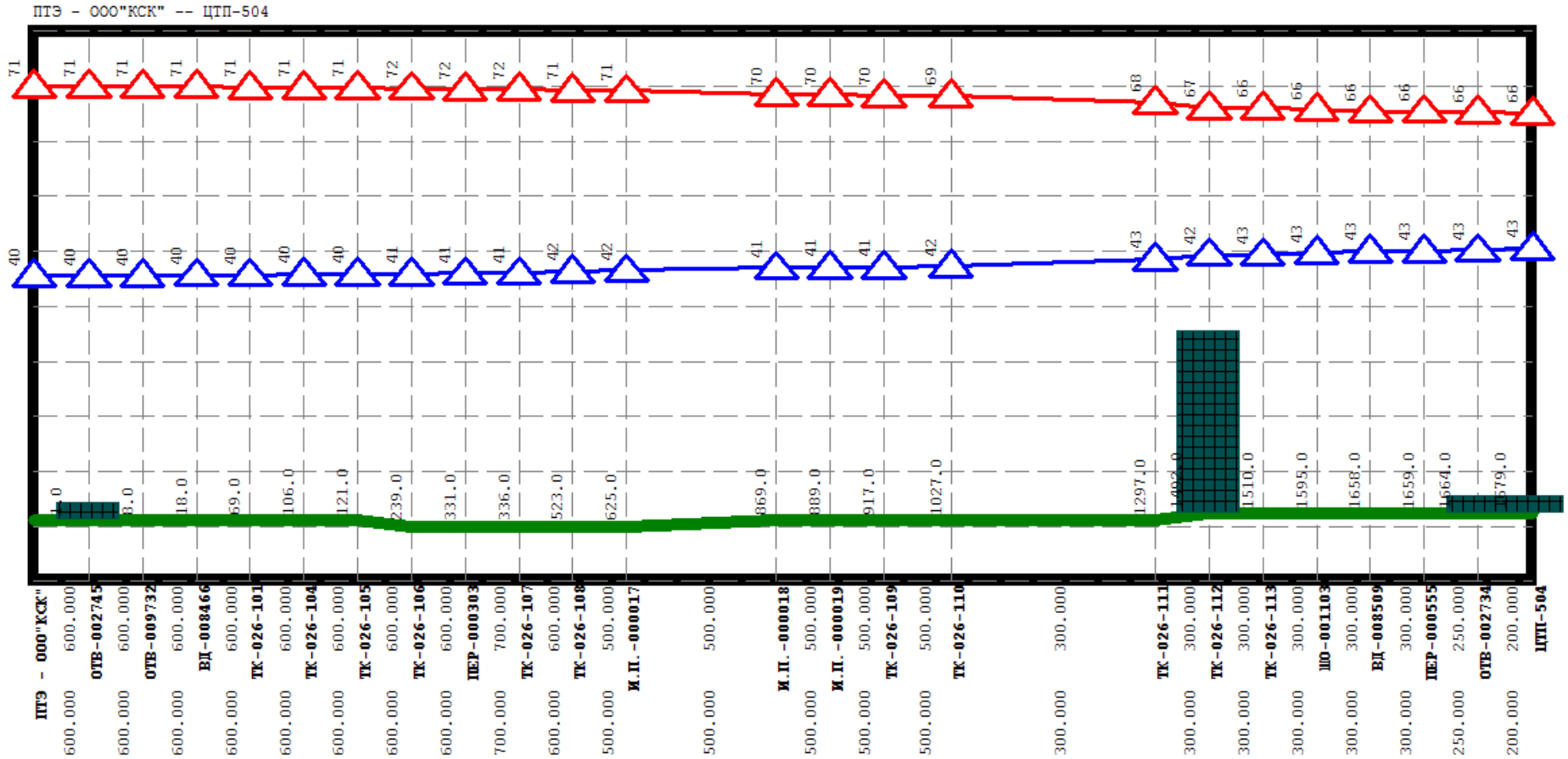


Рисунок Ошибка! Текст указанного стиля в документе отсутствует..62 Результат гидравлического расчета - график гидравлических режимов по пути теплоносителя от котельной Зайцева, 31 до ЦТП-504

В результате расчета определено, что пропускная способность трубопроводов тепловых сетей на пути движения теплоносителя от котельной ООО «КСК» по ул. Зайцева, д. 31 до ЦТП-504 достаточна для обеспечения нормативных гидравлических режимов по существующему состоянию.

## **1.46 Результаты гидравлических расчетов для котельной ФГУП НПП «Полет» по ул. Заводская, д.19**

Основные пути для гидравлического расчета тепловых сетей приведены в таблице 1.134.

Таблица Ошибка! Текст указанного стиля в документе отсутствует..47 Расчетные пути для гидравлического расчета тепловых сетей котельной Заводская, д.19

Номер пути	Расчетный путь тепловых сетей от котельной Заводская, 19	
	Начальная камера расчетного пути	Конечная камера расчетного пути
1	ул. Заводская, 19	ПТ-Кашир,70 э3
2	ул. Заводская, 19	ПТ-Комсом.пл,3

### **1.46.1 Магистральный теплопровод котельной Заводская, 19 (расчетный путь №1)**

На рисунке 1.185 представлена трассировка расчетного пути №1 от котельной Заводская, 19 до ПТ-Кашир,70 э3.

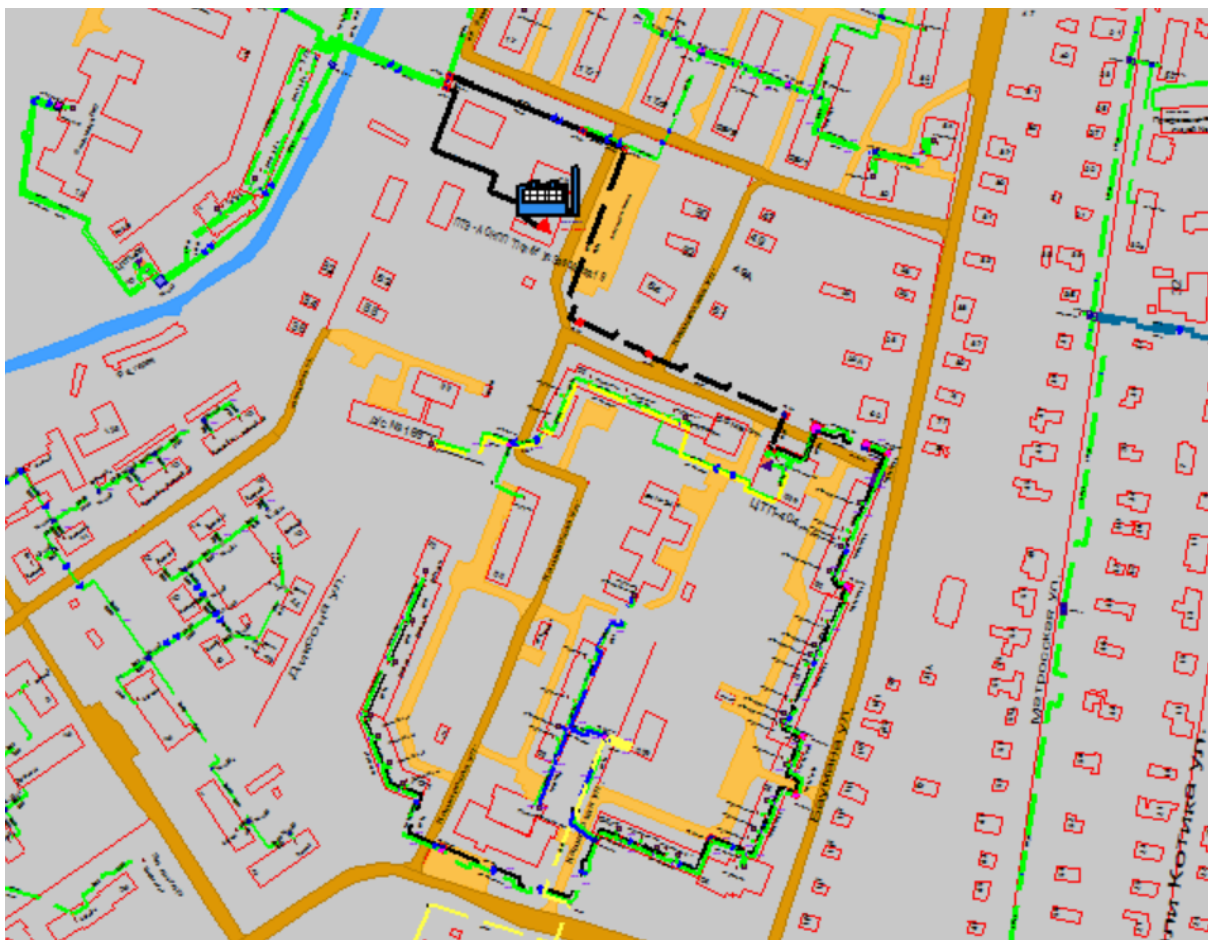


Рисунок Ошибка! Текст указанного стиля в документе отсутствует..63 Результат гидравлического расчета - расчетный путь теплоносителя от котельной Заводская, 19 до ПТ-Кашир,70 э3

Основные характеристики теплопровода и режимные параметры теплоносителя приведены в таблице 1.135.

Таблица Ошибка! Текст указанного стиля в документе отсутствует..48 Результат гидравлического расчета - основные характеристики теплопровода и режимные параметры теплоносителя в режиме его эксплуатации (путь теплоносителя от котельной Заводская, 19 до ПТ-Кашир,70 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)
ПТЭ - АО НПП "Полёт" ул.Заводская,19	УТ-015-1	подающий	400	130	73	71,1	642	1,38	0	76	1,86
ПТЭ - АО НПП "Полёт" ул.Заводская,19	УТ-015-1	обратный	400	130	25	26,9	642	1,38	0	76	-1,86
УТ-015-1	УТ-015-1-1	подающий	300	3	71,1	71,1	197	0,74	0	76	0
УТ-015-1	УТ-015-1-1	обратный	300	3	26,9	26,9	197	0,74	0,02097	76	-0,06
УТ-015-1-1	УТ-015-1-2	подающий	300	8	71,1	71	167,7	0,63	0	76	0
УТ-015-1-1	УТ-015-1-2	обратный	300	8	26,9	27	167,7	0,63	0	76	0
УТ-015-1-2	УТ-015-1-3	подающий	300	107	71	70,8	116,8	0,44	0	76	0,21
УТ-015-1-2	УТ-015-1-3	обратный	300	107	27	27,2	116,8	0,44	0	76	-0,21
УТ-015-1-3	УТ-015-1-4	подающий	300	37	70,8	70,8	83	0,31	0	76	0
УТ-015-1-3	УТ-015-1-4	обратный	300	37	27,2	27,2	83	0,31	0	76	0
УТ-015-1-4	ТК-015-1-5	подающий	300	115	70,8	70,7	83	0,31	0	76	0,1
УТ-015-1-4	ТК-015-1-5	обратный	300	115	27,2	27,3	83	0,31	0	76	0
ТК-015-1-5	ТК-015-1-6	подающий	300	52	70,7	70,6	83	0,31	0	76	0
ТК-015-1-5	ТК-015-1-6	обратный	300	52	27,3	27,4	83	0,31	0	76	0
ТК-015-1-6	ТК-015-1-7	подающий	300	96	70,6	70,5	83	0,31	0	76	0
ТК-015-1-6	ТК-015-1-7	обратный	300	96	27,4	27,5	83	0,31	0	76	0
ТК-015-1-7	ВД-008282	подающий	300	20	70,5	69,5	83	0,31	0	76	0,03
ТК-015-1-7	ВД-008282	обратный	300	20	27,5	26,5	83	0,31	0	76	0
ВД-008282	ОТВ-004662	подающий	300	3	69,5	69,5	83	0,31	0	77	0
ВД-008282	ОТВ-004662	обратный	300	3	26,5	26,5	83	0,31	0	77	0
ОТВ-004662	РД-ЦТП-404	подающий	250	1	69,5	69,4	59,8	0,33	0,0062	77	0,01
ОТВ-004662	РД-ЦТП-404	обратный	250	1	26,5	26,6	59,8	0,33	0	77	0
РД-ЦТП-404	ВД-006620	подающий	250	25	69,4	69,4	44,4	0,24	0	77	0
РД-ЦТП-404	ВД-006620	обратный	250	25	28,9	29	44,4	0,24	0	77	0
ВД-006620	ТК-015-1-7 к1	подающий	250	17	69,4	70,4	44,4	0,24	0	77	0
ВД-006620	ТК-015-1-7 к1	обратный	250	17	29	30	44,4	0,24	0	77	0
ТК-015-1-7 к1	ТК-015-1-7 к2	подающий	250	37	70,4	70,4	44,4	0,24	0	76	0
ТК-015-1-7 к1	ТК-015-1-7 к2	обратный	250	37	30	30	44,4	0,24	0	76	0
ТК-015-1-7 к2	ТК-015-1-7 к3	подающий	200	15	70,4	70,3	44,4	0,37	0	76	0,04
ТК-015-1-7 к2	ТК-015-1-7 к3	обратный	200	15	30	30	44,4	0,37	0	76	0
ТК-015-1-7 к3	ВД-008290	подающий	200	21	70,3	70,3	44,4	0,37	0	76	0,05
ТК-015-1-7 к3	ВД-008290	обратный	200	21	30	30,1	44,4	0,37	0	76	0
ВД-008290	ОТВ-004678	подающий	150	30	70,3	69,9	44,4	0,72	0	76	0,41
ВД-008290	ОТВ-004678	обратный	150	30	30,1	30,5	44,4	0,72	0	76	-0,41

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА НИЖНЕГО НОВГОРОДА НА ПЕРИОД ДО 2030 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2022 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-004678	ОТВ-004681	подающий	150	6	69,9	69,8	42,2	0,68	0	76	0,12
ОТВ-004678	ОТВ-004681	обратный	150	6	30,5	30,6	42,2	0,68	0	76	-0,12
ОТВ-004681	ВД-008291	подающий	150	42	69,8	69,3	39,9	0,64	0	76	0,42
ОТВ-004681	ВД-008291	обратный	150	42	30,6	31	39,9	0,64	0	76	-0,42
ВД-008291	ТК-015-1-7 к4	подающий	150	7	69,3	69,2	39,9	0,64	0,01636	76	0,11
ВД-008291	ТК-015-1-7 к4	обратный	150	7	31	31,1	39,9	0,64	0,01636	76	-0,11
ТК-015-1-7 к4	ВД-008292	подающий	150	8	69,2	69,1	39,9	0,64	0	76	0,1
ТК-015-1-7 к4	ВД-008292	обратный	150	8	31,1	31,3	39,9	0,64	0	76	-0,1
ВД-008292	ОТВ-004682	подающий	150	13	69,1	69	39,9	0,64	0	76	0,14
ВД-008292	ОТВ-004682	обратный	150	13	31,3	31,4	39,9	0,64	0	76	-0,14
ОТВ-004682	ОТВ-004683	подающий	150	28	69	68,7	38,4	0,62	0	76	0,29
ОТВ-004682	ОТВ-004683	обратный	150	28	31,4	31,7	38,4	0,62	0	76	-0,29
ОТВ-004683	ОТВ-004686	подающий	150	20	68,7	68,5	37	0,6	0	76	0,18
ОТВ-004683	ОТВ-004686	обратный	150	20	31,7	31,9	37	0,6	0	76	-0,18
ОТВ-004686	ОТВ-009641	подающий	150	25	68,5	68,3	35,5	0,57	0	76	0,23
ОТВ-004686	ОТВ-009641	обратный	150	25	31,9	32,1	35,5	0,57	0	76	-0,23
ОТВ-009641	ВД-008293	подающий	125	4	68,3	68,2	34,1	0,78	0	76	0,12
ОТВ-009641	ВД-008293	обратный	125	4	32,1	32,2	34,1	0,78	0	76	-0,12
ВД-008293	ТК-015-1-7 к5	подающий	125	7	68,2	68	34,1	0,78	0	76	0,19
ВД-008293	ТК-015-1-7 к5	обратный	125	7	32,2	32,4	34,1	0,78	0	76	-0,19
ТК-015-1-7 к5	ВД-007912	подающий	125	9	68	67,8	34,1	0,78	0	76	0,22
ТК-015-1-7 к5	ВД-007912	обратный	125	9	32,4	32,6	34,1	0,78	0,02432	76	-0,22
ВД-007912	ОТВ-004687	подающий	125	9	67,8	67,6	34,1	0,78	0	76	0,19
ВД-007912	ОТВ-004687	обратный	125	9	32,6	32,8	34,1	0,78	0	76	-0,19
ОТВ-004687	ВД-007914	подающий	125	11	67,6	67,3	32,5	0,75	0,02048	76	0,23
ОТВ-004687	ВД-007914	обратный	125	11	32,8	33	32,5	0,75	0	76	-0,23
ВД-007914	ТК-015-1-7 к6	подающий	125	15	67,3	67,1	32,5	0,75	0	76	0,28
ВД-007914	ТК-015-1-7 к6	обратный	125	15	33	33,3	32,5	0,75	0	76	-0,28
ТК-015-1-7 к6	ВД-007917	подающий	125	7	67,1	66,9	32,5	0,75	0	76	0,17
ТК-015-1-7 к6	ВД-007917	обратный	125	7	33,3	33,5	32,5	0,75	0	76	-0,17
ВД-007917	ОТВ-004689	подающий	125	21	66,9	66,5	32,5	0,75	0,0169	76	0,35
ВД-007917	ОТВ-004689	обратный	125	21	33,5	33,8	32,5	0,75	0,0169	76	-0,35
ОТВ-004689	ОТВ-004690	подающий	125	14	66,5	66,3	31	0,71	0	76	0,24
ОТВ-004689	ОТВ-004690	обратный	125	14	33,8	34,1	31	0,71	0	76	-0,24
ОТВ-004690	ОТВ-009642	подающий	125	16	66,3	66,1	29,4	0,68	0	76	0,24
ОТВ-004690	ОТВ-009642	обратный	125	16	34,1	34,3	29,4	0,68	0	76	-0,24
ОТВ-009642	ВД-007920	подающий	125	5	66,1	66	25,3	0,58	0	76	0
ОТВ-009642	ВД-007920	обратный	125	5	34,3	34,4	25,3	0,58	0	76	0
ВД-007920	ТК-015-1-7 к7	подающий	125	18	66	65,8	25,3	0,58	0	76	0,17
ВД-007920	ТК-015-1-7 к7	обратный	125	18	34,4	34,6	25,3	0,58	0	76	-0,17
ТК-015-1-7 к7	ВД-008294	подающий	125	11	65,8	65,7	25,3	0,58	0,0124	76	0,14



ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА НИЖНЕГО НОВГОРОДА НА ПЕРИОД ДО 2030 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2022 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-015-1-7 к7	ВД-008294	обратный	125	11	34,6	34,7	25,3	0,58	0	76	-0,14
ВД-008294	ОТВ-004697	подающий	125	37	65,7	65,3	25,3	0,58	0	76	0,39
ВД-008294	ОТВ-004697	обратный	125	37	34,7	35,1	25,3	0,58	0,01056	76	-0,39
ОТВ-004697	ОТВ-004698	подающий	125	16	65,3	65,1	23,1	0,53	0	76	0,17
ОТВ-004697	ОТВ-004698	обратный	125	16	35,1	35,3	23,1	0,53	0	76	-0,17
ОТВ-004698	ПЕР-001130	подающий	125	12	65,1	65	20,8	0,48	0	76	0
ОТВ-004698	ПЕР-001130	обратный	125	12	35,3	35,4	20,8	0,48	0	76	0
ПЕР-001130	ВД-008295	подающий	100	16	65	64,6	20,8	0,75	0	76	0,37
ПЕР-001130	ВД-008295	обратный	100	16	35,4	35,7	20,8	0,75	0	76	-0,37
ВД-008295	ТК-015-1-7 к8	подающий	100	4	64,6	64,5	20,8	0,75	0	76	0,13
ВД-008295	ТК-015-1-7 к8	обратный	100	4	35,7	35,9	20,8	0,75	0	76	-0,13
ТК-015-1-7 к8	ТК-015-1-7 к9	подающий	100	121	64,5	62,8	11	0,39	0	76	0,66
ТК-015-1-7 к8	ТК-015-1-7 к9	обратный	100	121	35,9	35,5	11	0,39	0	76	-0,66
ТК-015-1-7 к9	ВД-008296	подающий	100	43	62,8	62,6	11	0,39	0,0055	77	0,24
ТК-015-1-7 к9	ВД-008296	обратный	100	43	35,5	35,8	11	0,39	0	77	-0,24
ВД-008296	ОТВ-004699	подающий	125	16	62,6	62,6	11	0,25	0	77	0
ВД-008296	ОТВ-004699	обратный	125	16	35,8	35,8	11	0,25	0	77	0
ОТВ-004699	ОТВ-004702	подающий	125	32	62,6	62,5	9,8	0,22	0	77	0
ОТВ-004699	ОТВ-004702	обратный	125	32	35,8	35,9	9,8	0,22	0	77	0
ОТВ-004702	ОТВ-004703	подающий	100	30	62,5	62,4	8,6	0,31	0	77	0,11
ОТВ-004702	ОТВ-004703	обратный	100	30	35,9	36	8,6	0,31	0	77	-0,11
ОТВ-004703	ОТВ-004707	подающий	100	18	62,4	62,4	7,4	0,27	0	77	0
ОТВ-004703	ОТВ-004707	обратный	100	18	36	36	7,4	0,27	0	77	0
ОТВ-004707	ВД-008297	подающий	100	2	62,4	62,4	6,2	0,22	0	77	0
ОТВ-004707	ВД-008297	обратный	100	2	36	36	6,2	0,22	0	77	0
ВД-008297	ОТВ-004710	подающий	100	32	62,4	62,3	6,2	0,22	0	77	0
ВД-008297	ОТВ-004710	обратный	100	32	36	36,1	6,2	0,22	0	77	0
ОТВ-004710	ОТВ-004712	подающий	70	23	62,3	62,2	4,1	0,3	0	77	0,13
ОТВ-004710	ОТВ-004712	обратный	70	23	36,1	36,2	4,1	0,3	0	77	-0,13
ОТВ-004712	ПЕР-000538	подающий	70	23	62,2	62,1	2,1	0,15	0	77	0
ОТВ-004712	ПЕР-000538	обратный	70	23	36,2	36,2	2,1	0,15	0	77	0
ПЕР-000538	ПТ-Кашир,70 э3	подающий	50	2	62,1	62,1	2,1	0,29	0	77	0
ПЕР-000538	ПТ-Кашир,70 э3	обратный	50	2	36,2	36,3	2,1	0,29	0	77	0

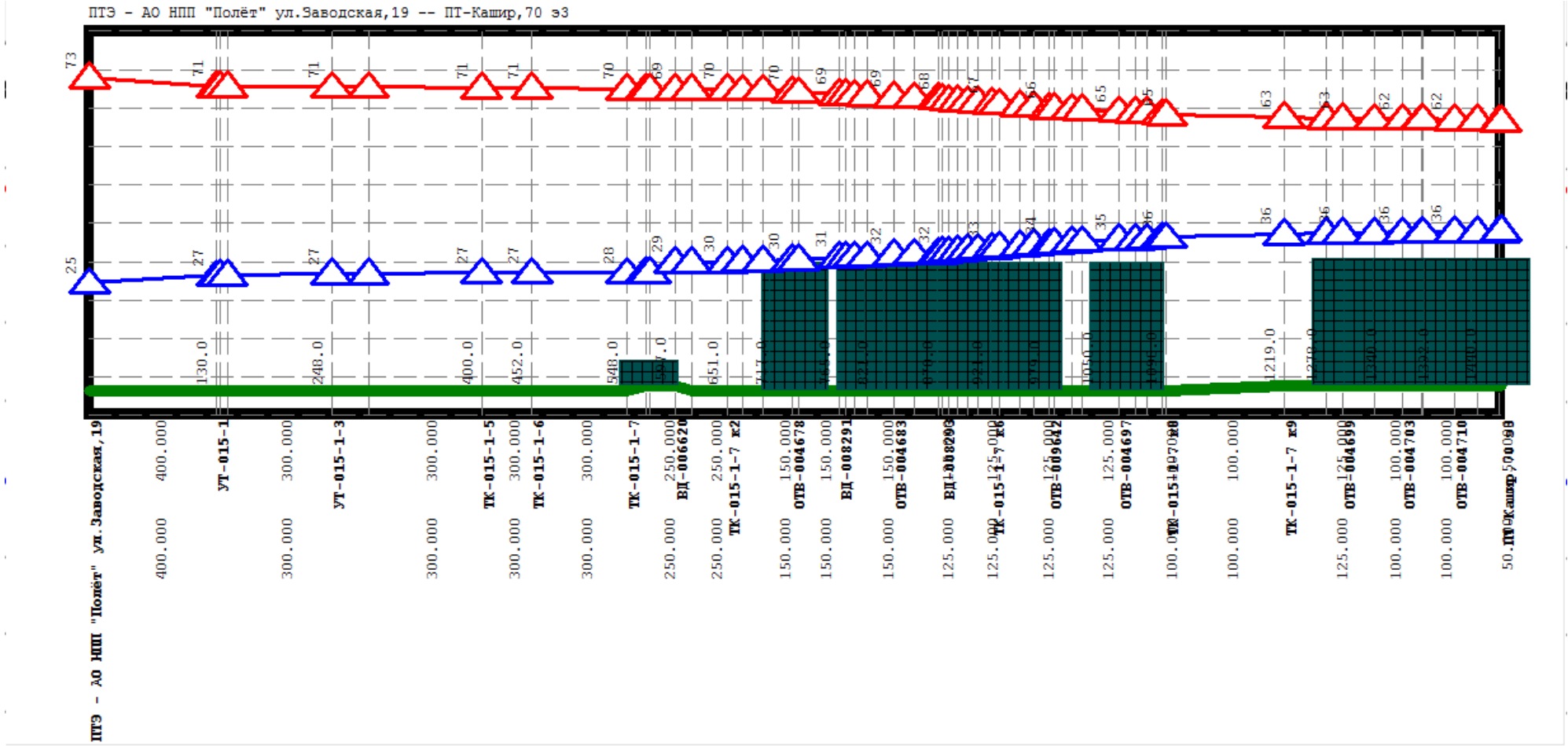


Рисунок Ошибка! Текст указанного стиля в документе отсутствует..64 Результат гидравлического расчета - график гидравлических режимов по пути теплоносителя от котельной Заводская, 19 до ПТ-Кашир,70 э3

В результате расчета определено, что пропускная способность трубопроводов тепловых сетей на пути движения теплоносителя от котельной ФГУП НПП «Полет» по ул. Заводская, д. 19 до ПТ-Кашир,70 эЗ достаточна для обеспечения нормативных гидравлических режимов по существующему состоянию.

### 1.46.2 Магистральный теплопровод котельной Заводская, 19 (расчетный путь №2

На рисунке 1.187 представлена трассировка расчетного пути №2 от котельной Заводская, 19 до ПТ-Комсом.пл,3.

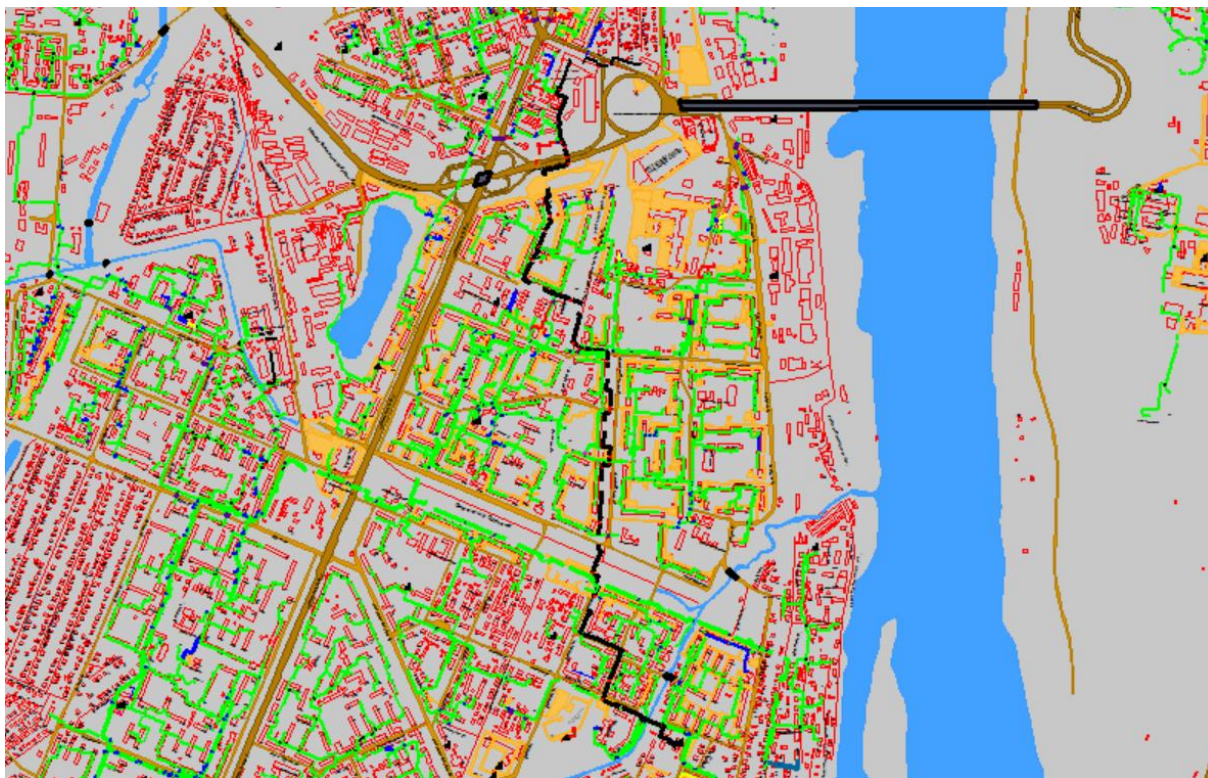


Рисунок Ошибка! Текст указанного стиля в документе отсутствует..65 Результат гидравлического расчета -  
расчетный путь теплоносителя от котельной Заводская, 19 до ПТ-Комсом.пл,3

Основные характеристики теплопровода и режимные параметры теплоносителя приведены в таблице 1.136.

Таблица Ошибка! Текст указанного стиля в документе отсутствует..49 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)

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 НПП "Полёт" ул.Заводская,19	УТ-015-1	подающий	400	130	73	71,1	642	1,38	0	76	1,86
ПТЭ - АО НПП "Полёт" ул.Заводская,19	УТ-015-1	обратный	400	130	25	26,9	642	1,38	0	76	-1,86
УТ-015-1	УТ-015-2	подающий	400	182	71,1	70,2	445,1	0,96	0	76	0,98
УТ-015-1	УТ-015-2	обратный	400	182	26,9	27,8	445,1	0,96	0	76	-0,98
УТ-015-2	УТ-015-3	подающий	400	82	70,2	69,7	443,5	0,96	0	76	0,46
УТ-015-2	УТ-015-3	обратный	400	82	27,8	28,3	443,5	0,96	0	76	-0,46
УТ-015-3	УТ-015-4	подающий	400	83	69,7	69,2	430,1	0,93	0	76	0,47
УТ-015-3	УТ-015-4	обратный	400	83	28,3	28,8	430,1	0,93	0	76	-0,47
УТ-015-4	УТ-015-5	подающий	400	82	69,2	68,9	398,7	0,86	0	76	0,29
УТ-015-4	УТ-015-5	обратный	400	82	28,8	29,1	398,7	0,86	0	76	-0,29
УТ-015-5	ШО-001043	подающий	400	36	68,9	68,7	398,7	0,86	0	76	0,21
УТ-015-5	ШО-001043	обратный	400	36	29,1	29,3	398,7	0,86	0	76	-0,21
ШО-001043	ШО-001044	подающий	400	187	68,7	68	398,7	0,86	0	76	0,72
ШО-001043	ШО-001044	обратный	400	187	29,3	30	398,7	0,86	0	76	-0,72
ШО-001044	ТК-015-6	подающий	400	158	68	67,4	398,7	0,86	0	76	0,61
ШО-001044	ТК-015-6	обратный	400	158	30	30,6	398,7	0,86	0	76	-0,61
ТК-015-6	ТК-015-7	подающий	400	117	67,4	66,9	398,7	0,86	0	76	0,5
ТК-015-6	ТК-015-7	обратный	400	117	30,6	31,1	398,7	0,86	0	76	-0,5
ТК-015-7	ТК-015-8	подающий	400	220	66,9	65	398,7	0,86	0	76	0,92
ТК-015-7	ТК-015-8	обратный	400	220	31,1	31	398,7	0,86	0	76	-0,92
ТК-015-8	ТК-015-9	подающий	400	230	65	65,1	398,7	0,86	0	77	0,84
ТК-015-8	ТК-015-9	обратный	400	230	31	32,9	398,7	0,86	0	77	-0,84
ТК-015-9	ТК-015-10	подающий	400	46	65,1	64,9	398,7	0,86	0	76	0,23
ТК-015-9	ТК-015-10	обратный	400	46	32,9	33,1	398,7	0,86	0	76	-0,23
ТК-015-10	ТК-015-11	подающий	400	20	64,9	64,8	398,7	0,86	0	76	0,13
ТК-015-10	ТК-015-11	обратный	400	20	33,1	33,2	398,7	0,86	0	76	-0,13
ТК-015-11	ТК-015-12	подающий	400	224	64,8	62,9	398,7	0,86	0	76	0,86
ТК-015-11	ТК-015-12	обратный	400	224	33,2	33,1	398,7	0,86	0	76	-0,86
ТК-015-12	ТК-015-13	подающий	400	12	62,9	62,8	398,7	0,86	0	77	0,11
ТК-015-12	ТК-015-13	обратный	400	12	33,1	33,2	398,7	0,86	0	77	-0,11
ТК-015-13	УТ-015-14	подающий	400	196	62,8	60,1	398,7	0,86	0	77	0,75
ТК-015-13	УТ-015-14	обратный	400	196	33,2	31,9	398,7	0,86	0	77	-0,75
УТ-015-14	УТ-015-15	подающий	400	135	60,1	56,4	398,7	0,86	0	79	0,66
УТ-015-14	УТ-015-15	обратный	400	135	31,9	29,6	398,7	0,86	0	79	-0,66

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА НИЖНЕГО НОВГОРОДА НА ПЕРИОД ДО 2030 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2022 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-015-15	ТК-015-16	подающий	400	18	56,4	56,3	398,7	0,86	0	82	0,12
УТ-015-15	ТК-015-16	обратный	400	18	29,6	29,7	398,7	0,86	0	82	-0,12
ТК-015-16	ТК-015-17	подающий	400	22	56,3	56,1	398,7	0,86	0	82	0,17
ТК-015-16	ТК-015-17	обратный	400	22	29,7	29,9	398,7	0,86	0	82	-0,17
ТК-015-17	ТК-015-18	подающий	400	20	56,1	56	398,7	0,86	0	82	0,13
ТК-015-17	ТК-015-18	обратный	400	20	29,9	30	398,7	0,86	0	82	-0,13
ТК-015-18	ТК-015-19	подающий	400	206	56	53,2	398,7	0,86	0	82	0,78
ТК-015-18	ТК-015-19	обратный	400	206	30	28,8	398,7	0,86	0	82	-0,78
ТК-015-19	ШО-001045	подающий	400	272	53,2	52,3	398,7	0,86	0	84	0,92
ТК-015-19	ШО-001045	обратный	400	272	28,8	29,7	398,7	0,86	0	84	-0,92
ШО-001045	УТ-015-20	подающий	400	10	52,3	52,2	398,7	0,86	0	84	0,1
ШО-001045	УТ-015-20	обратный	400	10	29,7	29,8	398,7	0,86	0	84	-0,1
УТ-015-20	УТ-015-21	подающий	400	70	52,2	52	260,4	0,56	0	84	0,16
УТ-015-20	УТ-015-21	обратный	400	70	29,8	30	260,4	0,56	0	84	-0,16
УТ-015-21	ТК-015-22	подающий	400	60	52	50,9	260,4	0,56	0	84	0,1
УТ-015-21	ТК-015-22	обратный	400	60	30	29,1	260,4	0,56	0	84	-0,1
ТК-015-22	ТК-015-23	подающий	400	65	50,9	50,8	260,4	0,56	0	85	0,17
ТК-015-22	ТК-015-23	обратный	400	65	29,1	29,2	260,4	0,56	0	85	-0,17
ТК-015-23	ТК-015-24	подающий	400	285	50,8	51,3	260,4	0,56	0	85	0,45
ТК-015-23	ТК-015-24	обратный	400	285	29,2	30,7	260,4	0,56	0	85	-0,45
ТК-015-24	ТК-015-25	подающий	400	22	51,3	51,2	260,4	0,56	0	84	0
ТК-015-24	ТК-015-25	обратный	400	22	30,7	30,8	260,4	0,56	0	84	0
ТК-015-25	ТК-015-26	подающий	350	43	51,2	50,1	260,4	0,72	0	84	0,15
ТК-015-25	ТК-015-26	обратный	350	43	30,8	29,9	260,4	0,72	0	84	-0,15
ТК-015-26	ТК-015-27	подающий	350	28	50,1	50	260,4	0,72	0	85	0,14
ТК-015-26	ТК-015-27	обратный	350	28	29,9	30	260,4	0,72	0	85	-0,14
ТК-015-27	ШО-001046	подающий	300	65	50	48,5	258,1	0,97	0	85	0,46
ТК-015-27	ШО-001046	обратный	300	65	30	29,5	258,1	0,97	0	85	-0,46
ШО-001046	ВД-002437	подающий	300	160	48,5	46,4	258,1	0,97	0	86	1,07
ШО-001046	ВД-002437	обратный	300	160	29,5	29,6	258,1	0,97	0	86	-1,07
ВД-002437	ОТВ-008269	подающий	300	15	46,4	46,2	258,1	0,97	0	87	0,21
ВД-002437	ОТВ-008269	обратный	300	15	29,6	29,8	258,1	0,97	0	87	-0,21
ОТВ-008269	ВД-002442	подающий	100	200	46,2	45,8	6,6	0,23	0	87	0,38
ОТВ-008269	ВД-002442	обратный	100	200	29,8	30,2	6,6	0,23	0	87	-0,38
ВД-002442	ТК-015-27 к6	подающий	100	13	45,8	45,8	6,6	0,23	0	87	0
ВД-002442	ТК-015-27 к6	обратный	100	13	30,2	30,2	6,6	0,23	0	87	0
ТК-015-27 к6	ТК-015-27 к6-1	подающий	150	100	45,8	46,8	6,6	0,1	0	87	0
ТК-015-27 к6	ТК-015-27 к6-1	обратный	150	100	30,2	31,2	6,6	0,1	0	87	0
ТК-015-27 к6-1	ТК-015-27 к6-2	подающий	150	34	46,8	46,8	6,6	0,1	0,00024	86	0,01
ТК-015-27 к6-1	ТК-015-27 к6-2	обратный	150	34	31,2	31,2	6,6	0,1	0,00024	86	-0,01
ТК-015-27 к6-2	ВД-013568	подающий	150	121	46,8	46,7	6,6	0,1	0	86	0,03

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА НИЖНЕГО НОВГОРОДА НА ПЕРИОД ДО 2030 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2022 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-015-27 к6-2	ВД-013568	обратный	150	121	31,2	31,3	6,6	0,1	0	86	0
ВД-013568	ОТВ-008273	подающий	150	9	46,7	46,7	6,6	0,1	0	86	0
ВД-013568	ОТВ-008273	обратный	150	9	31,3	31,3	6,6	0,1	0	86	0
ОТВ-008273	ПТ-Комсом.пл,3	подающий	150	1	46,7	46,7	5,3	0	0	86	0
ОТВ-008273	ПТ-Комсом.пл,3	обратный	150	1	31,3	31,3	5,3	0	0	86	0

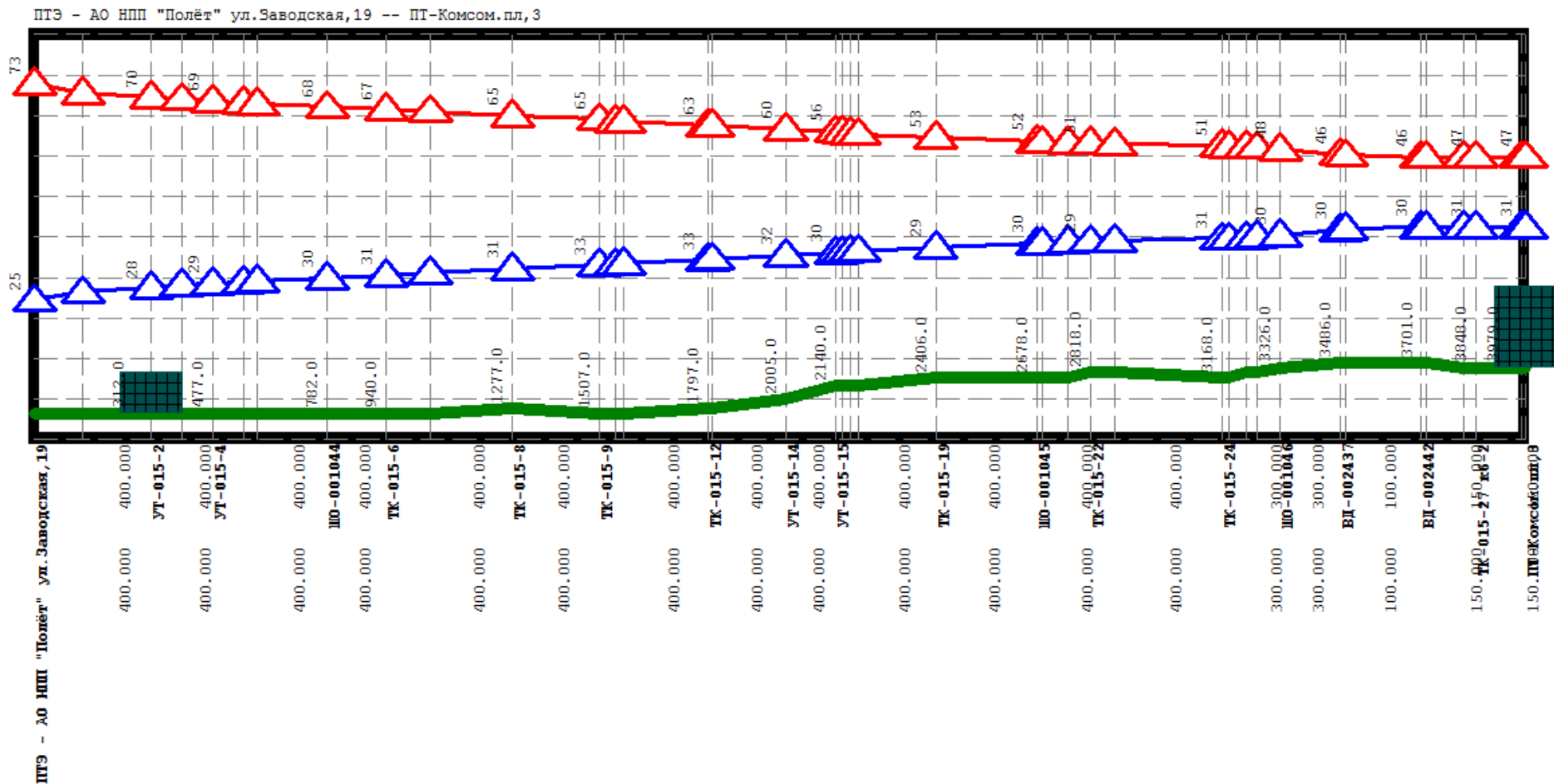


Рисунок Ошибка! Текст указанного стиля в документе отсутствует..66 Результат гидравлического расчета - график гидравлических режимов по пути теплоносителя от котельной Заводская, 19 до ПТ-Комсом.пл,3



В результате расчета определено, что пропускная способность трубопроводов тепловых сетей на пути движения теплоносителя от котельной ФГУП НПП «Полет» по ул. Заводская, д. 19 до ПТ-Комсом.пл,3 достаточна для обеспечения нормативных гидравлических режимов по существующему состоянию.

## 1.47 Результаты гидравлических расчетов для котельной ОАО «Нормаль» по ул. Литвинова, д.74

На рисунке 1.189 представлена трассировка расчетного пути от котельной Литвинова, 74 до ПТ-Октяб.рев,42 вв6.



Рисунок Ошибка! Текст указанного стиля в документе отсутствует..67 Результат гидравлического расчета - расчетный путь теплоносителя от котельной Литвинова, 74 до ПТ-Октяб.рев,42 вв6

Основные характеристики теплопровода и режимные параметры теплоносителя приведены в таблице 1.137.

Таблица Ошибка! Текст указанного стиля в документе отсутствует..50 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 вв6)

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 - ОАО "Нормаль"	ТК-016-1	подающий	300	1	65	65	188,1	0,69	0,0266	79	0,03
ПТЭ - ОАО "Нормаль"	ТК-016-1	обратный	300	1	38	38	188,1	0,69	0,0266	79	-0,03
ТК-016-1	ШО-000371	подающий	300	27	65	65,8	188,1	0,71	0,00698	79	0,19
ТК-016-1	ШО-000371	обратный	300	27	38	39,2	188,1	0,71	0,00698	79	-0,19
ШО-000371	ШО-000369	подающий	300	42	65,8	66,6	188,1	0,71	0,00449	78	0,19
ШО-000371	ШО-000369	обратный	300	42	39,2	40,4	188,1	0,71	0,00449	78	-0,19
ШО-000369	ШО-000370	подающий	300	7	66,6	66,5	188,1	0,71	0,01746	77	0,12
ШО-000369	ШО-000370	обратный	300	7	40,4	40,5	188,1	0,71	0,01746	77	-0,12
ШО-000370	ВД-007780	подающий	300	153	66,5	66,9	188,1	0,71	0,0038	77	0,58
ШО-000370	ВД-007780	обратный	300	153	40,5	42,1	188,1	0,71	0,0038	77	-0,58
ВД-007780	ОТВ-007293	подающий	300	5	66,9	66,8	188,1	0,71	0,01818	76	0,09
ВД-007780	ОТВ-007293	обратный	300	5	42,1	42,2	188,1	0,71	0,01818	76	-0,09
ОТВ-007293	ВД-008599	подающий	200	5	66,8	66,5	160,6	1,37	0,05906	76	0,3
ОТВ-007293	ВД-008599	обратный	200	5	42,2	42,5	160,6	1,37	0,05906	76	-0,3
ВД-008599	ТК-016-2	подающий	200	80	66,5	64,4	160,6	1,37	0,02649	76	2,12
ВД-008599	ТК-016-2	обратный	200	80	42,5	44,6	160,6	1,37	0,02649	76	-2,12
ТК-016-2	ТК-016-3	подающий	200	50	64,4	63,9	92	0,79	0,00901	76	0,45
ТК-016-2	ТК-016-3	обратный	200	50	44,6	45,1	92	0,79	0,00901	76	-0,45
ТК-016-3	ТК-016-4	подающий	200	84	63,9	63,2	92	0,79	0,009	76	0,76
ТК-016-3	ТК-016-4	обратный	200	84	45,1	45,8	92	0,79	0,009	76	-0,76
ТК-016-4	ТК-016-5	подающий	200	52	63,2	62,7	92	0,79	0,00835	76	0,43
ТК-016-4	ТК-016-5	обратный	200	52	45,8	46,3	92	0,79	0,00835	76	-0,43
ТК-016-5	ВД-008411	подающий	200	26	62,7	62,5	92	0,79	0,00953	76	0,25
ТК-016-5	ВД-008411	обратный	200	26	46,3	46,5	92	0,79	0,00953	76	-0,25
ВД-008411	ОТВ-007304	подающий	200	4	62,5	62,4	92	0,79	0,02248	76	0,09

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА НИЖНЕГО НОВГОРОДА НА ПЕРИОД ДО 2030 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2022 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-008411	ОТВ-007304	обратный	200	4	46,5	46,6	92	0,79	0,02248	76	-0,09
ОТВ-007304	ОТВ-007307	подающий	200	2	62,4	62,4	73,6	0,63	0,02415	76	0,05
ОТВ-007304	ОТВ-007307	обратный	200	2	46,6	46,6	73,6	0,63	0,02415	76	-0,05
ОТВ-007307	ВД-004770	подающий	200	20	62,4	62,2	64,4	0,55	0,00726	76	0,15
ОТВ-007307	ВД-004770	обратный	200	20	46,6	46,8	64,4	0,55	0,00726	76	-0,15
ВД-004770	ТК-016-7	подающий	200	12	62,2	62,2	64,4	0,55	0,00477	76	0,06
ВД-004770	ТК-016-7	обратный	200	12	46,8	46,8	64,4	0,55	0,00477	76	-0,06
ТК-016-7	ВД-004771	подающий	200	12	62,2	62,1	64,4	0,55	0,00476	76	0,06
ТК-016-7	ВД-004771	обратный	200	12	46,8	46,9	64,4	0,55	0,00476	76	-0,06
ВД-004771	ОТВ-007311	подающий	200	25	62,1	62	64,4	0,55	0,00532	76	0,13
ВД-004771	ОТВ-007311	обратный	200	25	46,9	47	64,4	0,55	0,00532	76	-0,13
ОТВ-007311	ОТВ-007312	подающий	200	30	62	61,8	58,1	0,5	0,00448	76	0,13
ОТВ-007311	ОТВ-007312	обратный	200	30	47	47,2	58,1	0,5	0,00448	76	-0,13
ОТВ-007312	ОТВ-007313	подающий	200	32	61,8	61,7	51,8	0,44	0,00348	76	0,11
ОТВ-007312	ОТВ-007313	обратный	200	32	47,2	47,3	51,8	0,44	0,00348	76	-0,11
ОТВ-007313	ОТВ-007314	подающий	200	28	61,7	61,6	45,4	0,39	0,00281	76	0,08
ОТВ-007313	ОТВ-007314	обратный	200	28	47,3	47,4	45,4	0,39	0,00281	76	-0,08
ОТВ-007314	ВД-011627	подающий	200	20	61,6	61,6	39,1	0,33	0,00212	76	0,04
ОТВ-007314	ВД-011627	обратный	200	20	47,4	47,4	39,1	0,33	0,00212	76	-0,04
ВД-011627	ВД-011628	подающий	100	52	61,6	58,7	39,1	1,4	0,0567	76	2,95
ВД-011627	ВД-011628	обратный	100	52	47,4	50,3	39,1	1,4	0,0567	76	-2,95
ВД-011628	ОТВ-007321	подающий	100	8	58,7	58,1	39,1	1,4	0,07169	76	0,57
ВД-011628	ОТВ-007321	обратный	100	8	50,3	50,9	39,1	1,4	0,07169	76	-0,57
ОТВ-007321	ОТВ-007681	подающий	100	4	58,1	57,8	33,3	1,2	0,0698	76	0,28
ОТВ-007321	ОТВ-007681	обратный	100	4	50,9	51,2	33,3	1,2	0,0698	76	-0,28
ОТВ-007681	ОТВ-007322	подающий	100	12	57,8	57,2	31,9	1,14	0,0476	76	0,57
ОТВ-007681	ОТВ-007322	обратный	100	12	51,2	51,8	31,9	1,14	0,0476	76	-0,57
ОТВ-007322	ОТВ-007323	подающий	100	22	57,2	56,6	26,1	0,94	0,02896	76	0,64

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА НИЖНЕГО НОВГОРОДА НА ПЕРИОД ДО 2030 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2022 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-007322	ОТВ-007323	обратный	100	22	51,8	52,4	26,1	0,94	0,02896	76	-0,64
ОТВ-007323	ОТВ-007324	подающий	100	20	56,6	56,2	20,3	0,73	0,01805	76	0,36
ОТВ-007323	ОТВ-007324	обратный	100	20	52,4	52,8	20,3	0,73	0,01805	76	-0,36
ОТВ-007324	ОТВ-007325	подающий	100	40	56,2	55,9	14,6	0,52	0,00757	76	0,3
ОТВ-007324	ОТВ-007325	обратный	100	40	52,8	53,1	14,6	0,52	0,00757	76	-0,3
ОТВ-007325	ПТ-Октяб.рев,42 вв6	подающий	70	30	55,9	55,5	5,8	0,42	0,0149	76	0,45
ОТВ-007325	ПТ-Октяб.рев,42 вв6	обратный	70	30	53,1	53,5	5,8	0,42	0,0149	76	-0,45

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА НИЖНЕГО НОВГОРОДА НА ПЕРИОД ДО 2030 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2022 ГОД). ГЛАВА 1 «СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ» ПРИЛОЖЕНИЕ 4

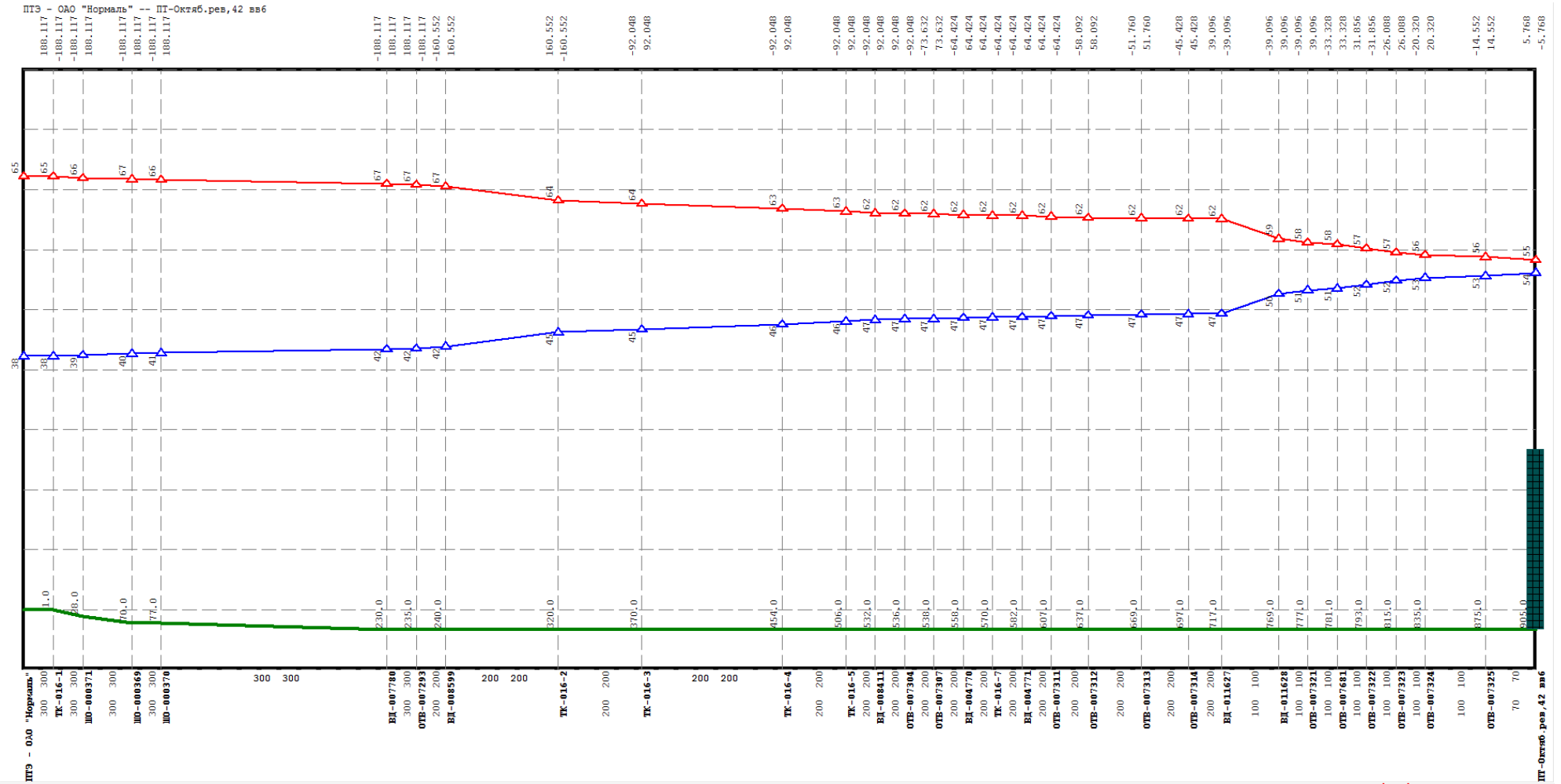


Рисунок Ошибка! Текст указанного стиля в документе отсутствует..68 Результат гидравлического расчета - график гидравлических режимов по пути теплоносителя от котельной Литвинова, 74 до ПТ-Октяб.рев,42 вв6

В результате расчета определено, что пропускная способность трубопроводов тепловых сетей на пути движения теплоносителя от котельной ОАО «Нормаль» по ул. Литвинова, 74 до ПТ-Октяб.рев,42 ввб достаточна для обеспечения нормативных гидравлических режимов по существующему состоянию.

## 1.48 Результаты гидравлических расчетов для котельной АО «Теплоэнерго» по ул. Баренца, д.9а

Основные пути для гидравлического расчета тепловых сетей приведены в таблице 1.138.

Таблица Ошибка! Текст указанного стиля в документе отсутствует..51 Расчетные пути для гидравлического расчета тепловых сетей котельной Баренца, д.9а

Номер пути	Расчетный путь тепловых сетей от котельной Баренца, 9а	
	Начальная камера расчетного пути	Конечная камера расчетного пути
1	ул. Баренца, 9а	ПТ-Барен.3а
2	ул. Баренца, 9а	ПТ-Иван.55а

### 1.48.1 Магистральный теплопровод котельной Баренца, 9а (расчетный путь №1)

На рисунке 1.191 представлена трассировка расчетного пути №1 от котельной Баренца, 9а до ПТ-Барен.3а.



Рисунок Ошибка! Текст указанного стиля в документе отсутствует..69 Результат гидравлического расчета - расчетный путь теплоносителя от котельной Баренца, 9а до ПТ-Барен.3а



Основные характеристики теплопровода и режимные параметры теплоносителя приведены в таблице 1.139.

Таблица Ошибка! Текст указанного стиля в документе отсутствует..52 Результат гидравлического расчета - основные характеристики теплопровода и режимные параметры теплоносителя в режиме его эксплуатации (путь теплоносителя от котельной Баренца, 9а до ПТ-Барен.3а)

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.Баренца,9а	ОТВ-006634	подающий	300	1	62	62	302,8	1,12	0	78	0
ул.Баренца,9а	ОТВ-006634	обратный	300	1	32	32	302,8	1,12	0	78	0
ОТВ-006634	ВД-005204	подающий	300	12	62	61,9	207,7	0,77	0	78	0
ОТВ-006634	ВД-005204	обратный	300	12	32	32,1	207,7	0,77	0	78	0
ВД-005204	ТК-601-1	подающий	300	8	61,9	61,9	207,7	0,77	0	78	0
ВД-005204	ТК-601-1	обратный	300	8	32,1	32,1	207,7	0,77	0	78	0
ТК-601-1	ТК-601-2	подающий	300	21	61,9	61,8	207,7	0,77	0	78	0,11
ТК-601-1	ТК-601-2	обратный	300	21	32,1	32,2	207,7	0,77	0	78	-0,11
ТК-601-2	ТК-601-3	подающий	400	76	61,8	61,7	171,4	0,36	0	78	0,06
ТК-601-2	ТК-601-3	обратный	400	76	32,2	32,3	171,4	0,36	0	78	0
ТК-601-3	ТК-601-5	подающий	200	77	61,7	60	96,3	0,81	0	78	0,69
ТК-601-3	ТК-601-5	обратный	200	77	32,3	32	96,3	0,81	0	78	-0,69
ТК-601-5	ТК-601-6	подающий	200	30	60	58,8	96,3	0,81	0	79	0,26
ТК-601-5	ТК-601-6	обратный	200	30	32	31,2	96,3	0,81	0	79	-0,26
ТК-601-6	ТК-601-7	подающий	200	72	58,8	59,1	96,3	0,81	0	80	0,67
ТК-601-6	ТК-601-7	обратный	200	72	31,2	32,9	96,3	0,81	0	80	-0,67
ТК-601-7	ТК-601-8	подающий	200	68	59,1	58,5	94,2	0,79	0	79	0,61
ТК-601-7	ТК-601-8	обратный	200	68	32,9	33,5	94,2	0,79	0	79	-0,61
ТК-601-8	ТК-601-9	подающий	200	20	58,5	58,4	57,3	0,49	0	79	0
ТК-601-8	ТК-601-9	обратный	200	20	33,5	33,6	57,3	0,49	0	79	0
ТК-601-9	ВД-008053	подающий	200	19	58,4	57,3	56,4	0,48	0	79	0
ТК-601-9	ВД-008053	обратный	200	19	33,6	32,7	56,4	0,48	0	79	0
ВД-008053	ОТВ-003896	подающий	200	6	57,3	57,3	56,4	0,47	0	80	0
ВД-008053	ОТВ-003896	обратный	200	6	32,7	32,7	56,4	0,47	0	80	0
ОТВ-003896	ВД-010267	подающий	200	2	57,3	57,3	44,1	0,37	0,0083	80	0,02
ОТВ-003896	ВД-010267	обратный	200	2	32,7	32,7	44,1	0,37	0,0083	80	-0,02
ВД-010267	ВД-008325	подающий	200	36	57,3	57,2	44,1	0,37	0	80	0,07
ВД-010267	ВД-008325	обратный	200	36	32,7	32,8	44,1	0,37	0	80	-0,07
ВД-008325	ОТВ-003897	подающий	200	37	57,2	57,2	44,1	0,37	0	80	0
ВД-008325	ОТВ-003897	обратный	200	37	32,8	32,8	44,1	0,37	0	80	0
ОТВ-003897	ОТВ-003898	подающий	200	38	57,2	57,1	39,8	0,33	0	80	0,07
ОТВ-003897	ОТВ-003898	обратный	200	38	32,8	32,9	39,8	0,33	0	80	-0,07
ОТВ-003898	ОТВ-003899	подающий	200	38	57,1	57	35,6	0,3	0	80	0
ОТВ-003898	ОТВ-003899	обратный	200	38	32,9	33	35,6	0,3	0	80	0
ОТВ-003899	ВД-008326	подающий	200	30	57	58	31,4	0,26	0	80	0
ОТВ-003899	ВД-008326	обратный	200	30	33	34	31,4	0,26	0	80	0
ВД-008326	ВД-008327	подающий	200	25	58	58	31,4	0,26	0	79	0
ВД-008326	ВД-008327	обратный	200	25	34	34	31,4	0,26	0	79	0

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА НИЖНЕГО НОВГОРОДА НА ПЕРИОД ДО 2030 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2022 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-008327	ОТВ-003900	подающий	200	10	58	59	31,4	0,26	0	79	0
ВД-008327	ОТВ-003900	обратный	200	10	34	35	31,4	0,26	0	79	0
ОТВ-003900	ОТВ-003901	подающий	150	58	59	58,7	27	0,44	0	78	0,28
ОТВ-003900	ОТВ-003901	обратный	150	58	35	35,3	27	0,44	0	78	-0,28
ОТВ-003901	ВД-001734	подающий	150	36	58,7	57,6	22,6	0,37	0	78	0,1
ОТВ-003901	ВД-001734	обратный	150	36	35,3	34,4	22,6	0,37	0	78	-0,1
ВД-001734	ТК-601-10	подающий	150	105	57,6	58,3	22,6	0,37	0	79	0,28
ВД-001734	ТК-601-10	обратный	150	105	34,4	36,1	22,6	0,37	0	79	-0,72
ТК-601-10	ВД-009830	подающий	125	44	58,3	57,2	13	0,3	0	78	0,1
ТК-601-10	ВД-009830	обратный	125	44	36,1	35,2	13	0,3	0	78	-0,1
ВД-009830	ОТВ-003902	подающий	125	2	57,2	57,2	13	0,3	0,0043	79	0,01
ВД-009830	ОТВ-003902	обратный	125	2	35,2	35,3	13	0,3	0	79	0
ОТВ-003902	ОТВ-003903	подающий	100	46	57,2	58	8,8	0,31	0	79	0,17
ОТВ-003902	ОТВ-003903	обратный	100	46	35,3	36,4	8,8	0,31	0	79	-0,17
ОТВ-003903	ВД-009829	подающий	80	50	58	57,9	4,5	0,25	0	78	0,14
ОТВ-003903	ВД-009829	обратный	80	50	36,4	36,6	4,5	0,25	0	78	-0,14
ВД-009829	ВД-009831	подающий	80	14	57,9	57,8	4,5	0,25	0	78	0
ВД-009829	ВД-009831	обратный	80	14	36,6	36,6	4,5	0,25	0	78	0
ВД-009831	ПТ-Барен,3а	подающий	80	1	57,8	57,8	4,5	0,25	0	78	0
ВД-009831	ПТ-Барен,3а	обратный	80	1	36,6	36,7	4,5	0,25	0	78	0

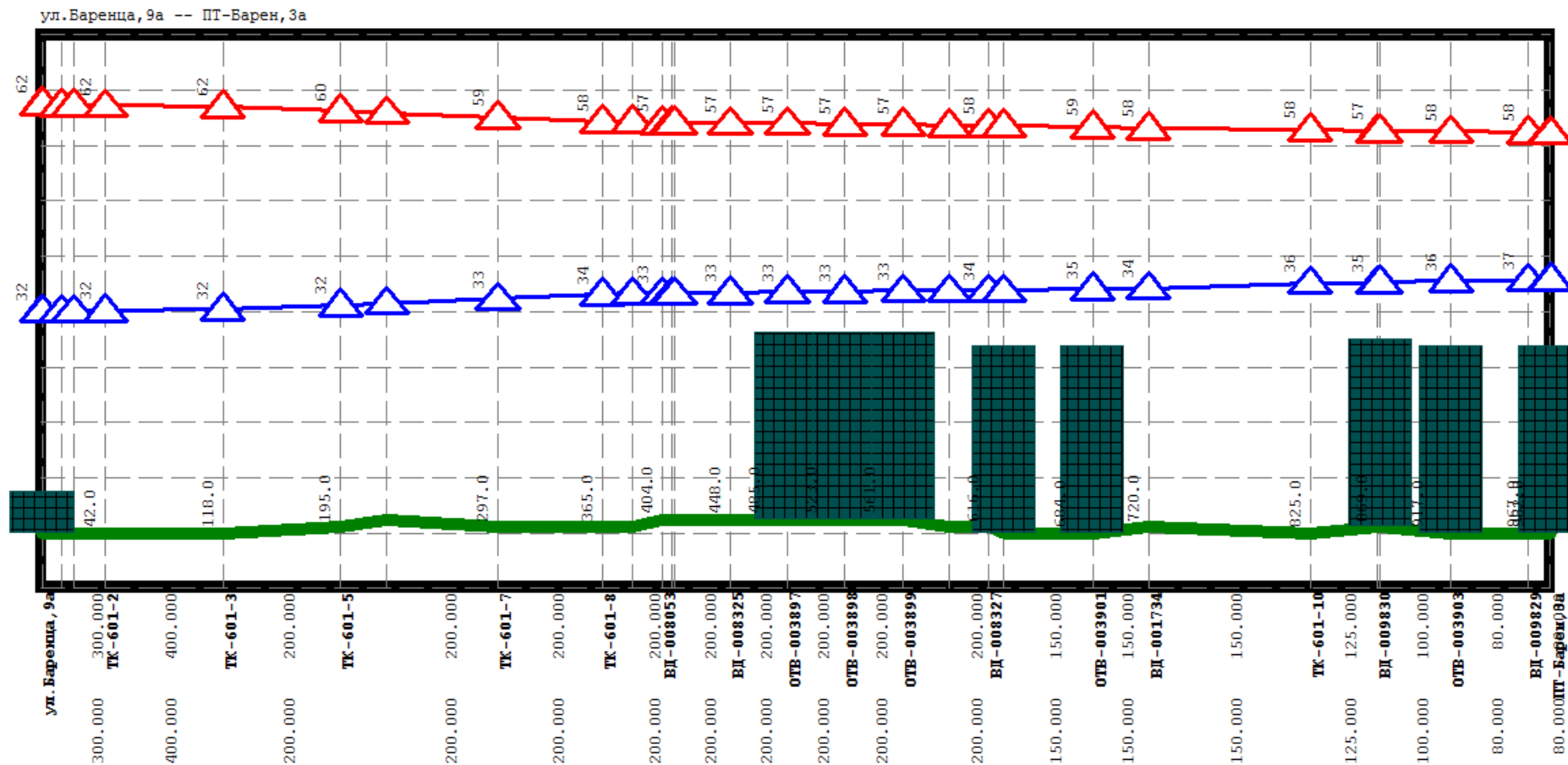


Рисунок Ошибка! Текст указанного стиля в документе отсутствует..70 Результат гидравлического расчета - график гидравлических режимов по пути теплоносителя от котельной Баренца, 9а до ПТ-Барен.3а

В результате расчета определено, что пропускная способность трубопроводов тепловых сетей на пути движения теплоносителя от котельной АО «Теплоэнерго» по ул. Баренца, д. 9а до ПТ-Барен.3а достаточна для обеспечения нормативных гидравлических режимов по существующему состоянию.

### 1.48.2 Магистральный теплопровод котельной Баренца, 9а (расчетный путь №2)

На рисунке 1.193 представлена трассировка расчетного пути №2 от котельной Баренца, 9а до ПТ-Иван.55а.



**Рисунок** Ошибка! Текст указанного стиля в документе отсутствует..71 **Результат гидравлического расчета - расчетный путь теплоносителя от котельной Баренца, 9а до ПТ-Иван.55а**

Основные характеристики теплопровода и режимные параметры теплоносителя приведены в таблице 1.140.

Таблица Ошибка! Текст указанного стиля в документе отсутствует..53 Результат гидравлического расчета - основные характеристики теплопровода и режимные параметры теплоносителя в режиме его эксплуатации (путь теплоносителя от котельной Баренца, 9а до ПТ-Иван.55а)

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.Баренца,9а	ОТВ-006634	подающий	300	1	62	62	302,8	1,12	0	78	0
ул.Баренца,9а	ОТВ-006634	обратный	300	1	32	32	302,8	1,12	0	78	0
ОТВ-006634	ВД-005204	подающий	300	12	62	61,9	207,7	0,77	0	78	0
ОТВ-006634	ВД-005204	обратный	300	12	32	32,1	207,7	0,77	0	78	0
ВД-005204	ТК-601-1	подающий	300	8	61,9	61,9	207,7	0,77	0	78	0
ВД-005204	ТК-601-1	обратный	300	8	32,1	32,1	207,7	0,77	0	78	0
ТК-601-1	ТК-601-2	подающий	300	21	61,9	61,8	207,7	0,77	0	78	0,11
ТК-601-1	ТК-601-2	обратный	300	21	32,1	32,2	207,7	0,77	0	78	-0,11
ТК-601-2	ТК-601-3	подающий	400	76	61,8	61,7	171,4	0,36	0	78	0,06
ТК-601-2	ТК-601-3	обратный	400	76	32,2	32,3	171,4	0,36	0	78	0
ТК-601-3	ТК-601-4	подающий	200	30	61,7	61,6	65,6	0,55	0,00445	78	0,13
ТК-601-3	ТК-601-4	обратный	200	30	32,3	32,4	65,6	0,55	0,00445	78	-0,13
ТК-601-4	ВД-005209	подающий	200	10	61,6	61,5	65,6	0,55	0	78	0
ТК-601-4	ВД-005209	обратный	200	10	32,4	32,5	65,6	0,55	0	78	0
ВД-005209	ВД-009115	подающий	200	6	61,5	61,5	65,6	0,55	0	78	0
ВД-005209	ВД-009115	обратный	200	6	32,5	32,5	65,6	0,55	0	78	0
ВД-009115	ВД-009110	подающий	200	68	61,5	59,2	65,6	0,55	0	78	0,29
ВД-009115	ВД-009110	обратный	200	68	32,5	30,8	65,6	0,55	0	78	-0,29
ВД-009110	ОТВ-003917	подающий	200	14	59,2	59,1	65,6	0,55	0	80	0
ВД-009110	ОТВ-003917	обратный	200	14	30,8	30,9	65,6	0,55	0	80	0
ОТВ-003917	ОТВ-003920	подающий	200	36	59,1	59	53,4	0,45	0	80	0,12
ОТВ-003917	ОТВ-003920	обратный	200	36	30,9	31	53,4	0,45	0	80	-0,12
ОТВ-003920	ВД-002731	подающий	200	27	59	58,9	21	0,18	0	80	0
ОТВ-003920	ВД-002731	обратный	200	27	31	31,1	21	0,18	0	80	0
ВД-002731	ТК-601-4-14	подающий	200	59	58,9	58,9	21	0,18	0	80	0
ВД-002731	ТК-601-4-14	обратный	200	59	31,1	31,1	21	0,18	0	80	0
ТК-601-4-14	ТК-601-4-15	подающий	200	46	58,9	58,9	21	0,18	0	80	0
ТК-601-4-14	ТК-601-4-15	обратный	200	46	31,1	31,1	21	0,18	0	80	0
ТК-601-4-15	ТК-601-4-16	подающий	200	79	58,9	60,9	8,8	0	0	80	-2,99
ТК-601-4-15	ТК-601-4-16	обратный	200	79	31,1	33,1	8,8	0	0	80	-3,01
ТК-601-4-16	ТК-601-4-17	подающий	200	119	60,9	57,9	4,3	0	0	81	3
ТК-601-4-16	ТК-601-4-17	обратный	200	119	33,1	30,1	4,3	0	0	81	3
ТК-601-4-17	ВД-010235	подающий	100	8	57,9	57,9	4,3	0,15	0	81	0,01
ТК-601-4-17	ВД-010235	обратный	100	8	30,1	30,1	4,3	0,15	0	81	0
ВД-010235	ПТ-Иван,55а	подающий	100	18	57,9	57,9	4,3	0,15	0	81	0
ВД-010235	ПТ-Иван,55а	обратный	100	18	30,1	30,1	4,3	0,15	0	81	0

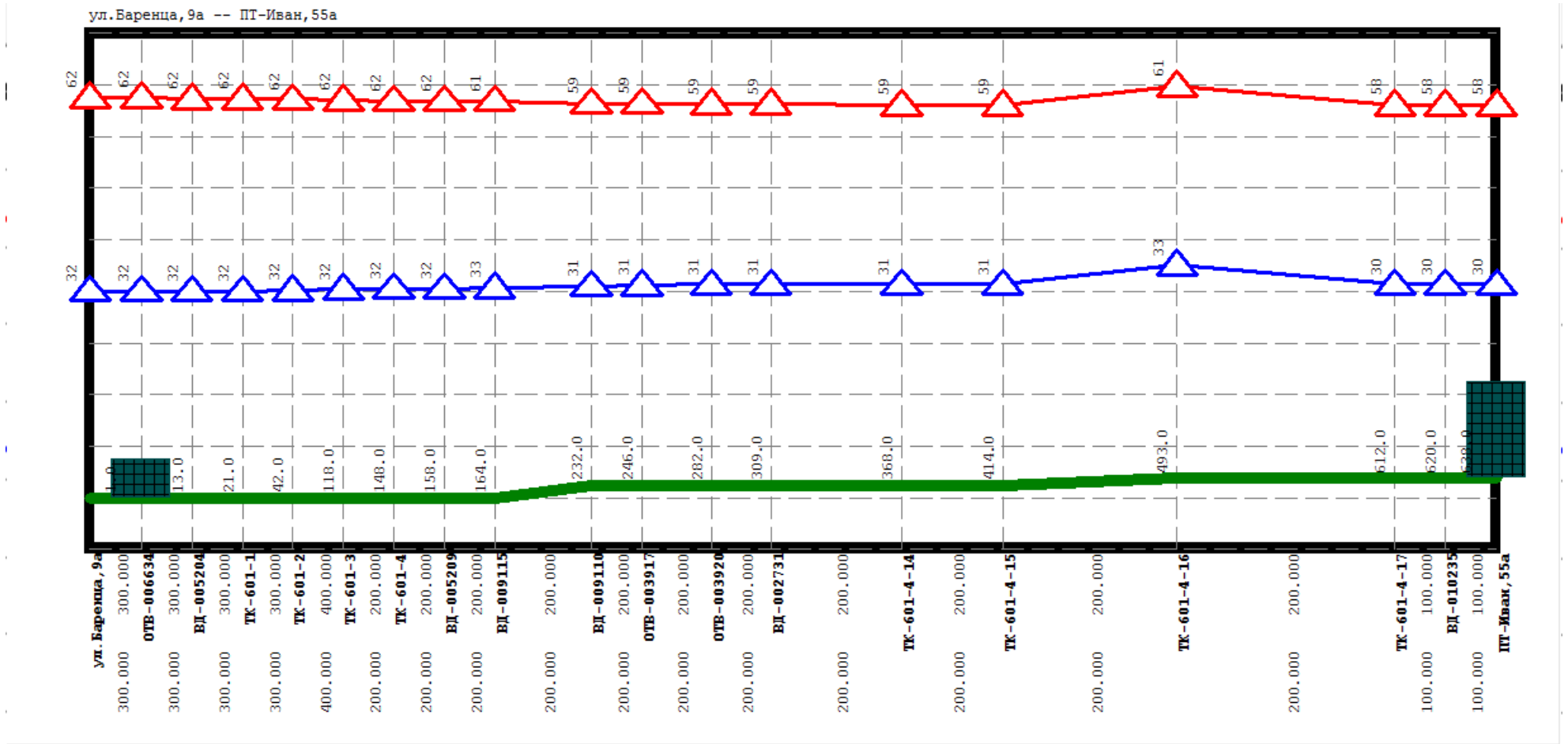


Рисунок Ошибка! Текст указанного стиля в документе отсутствует..72 Результат гидравлического расчета - график гидравлических режимов по пути теплоносителя от котельной Баренца, 9а до ПТ-Иван.55а



В результате расчета определено, что пропускная способность трубопроводов тепловых сетей на пути движения теплоносителя от котельной АО «Теплоэнерго» по Баренца, д. 9а до ПТ-Иван.55а достаточна для обеспечения нормативных гидравлических режимов по существующему состоянию.

## 1.49 Результаты гидравлических расчетов для котельной АО «Теплоэнерго» по ул. Планетная, д.8а

Основные пути для гидравлического расчета тепловых сетей приведены в таблице 1.141.

Таблица Ошибка! Текст указанного стиля в документе отсутствует..54 Расчетные пути для гидравлического расчета тепловых сетей котельной Планетная, д.8а

Номер пути	Расчетный путь тепловых сетей от котельной Планетная, 8а	
	Начальная камера расчетного пути	Конечная камера расчетного пути
1	ул. Планетная, 8а	ПТ-Ясная,24
2	ул. Планетная, 8а	ПТ-Ясная,30а э2

### 1.49.1 Магистральный теплопровод котельной Планетная, 8а (расчетный путь №1)

На рисунке 1.195 представлена трассировка расчетного пути №1 от котельной Планетная, 8а до ПТ-Ясная,24.

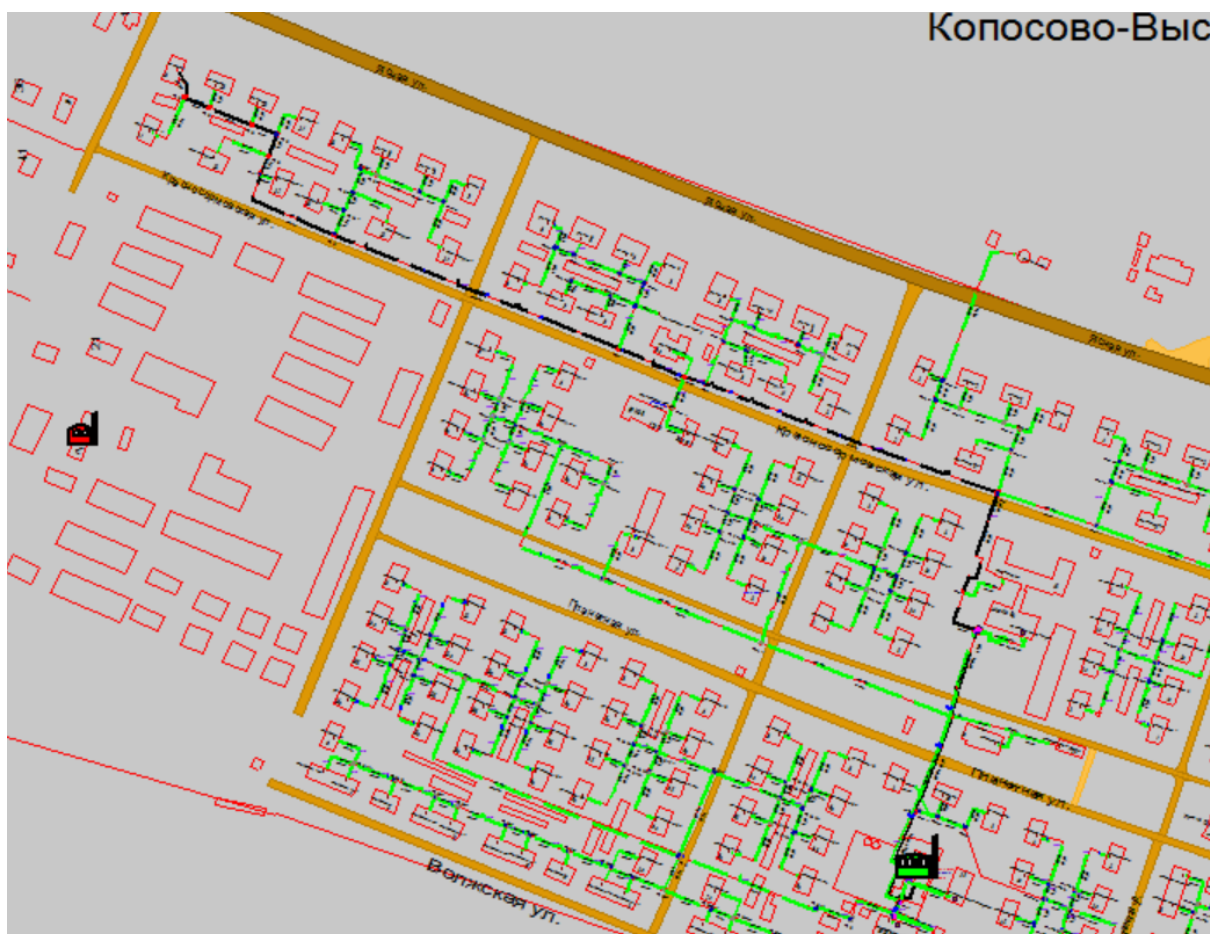


Рисунок Ошибка! Текст указанного стиля в документе отсутствует..73 Результат гидравлического расчета -

**расчетный путь теплоносителя от котельной Планетная, 8а до ПТ-Ясная,24**

Основные характеристики теплопровода и режимные параметры теплоносителя приведены в таблице 1.142.

Таблица Ошибка! Текст указанного стиля в документе отсутствует..55 Результат гидравлического расчета - основные характеристики теплопровода и режимные параметры теплоносителя в режиме его эксплуатации (путь теплоносителя от котельной Планетная, 8а до ПТ-Ясная,24)

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.Планетная,8в	ОТВ-004645	подающий	300	1	69	69	197,7	0,73	0	80	0
ул.Планетная,8в	ОТВ-004645	обратный	300	1	32	32	197,7	0,73	0	80	0
ОТВ-004645	ОТВ-004611	подающий	170	1	69	67,5	168	1,7	1,4783	80	1,48
ОТВ-004645	ОТВ-004611	обратный	170	1	32	33,5	168	1,7	1,4783	80	-1,48
ОТВ-004611	ВД-010080	подающий	250	2	67,5	68,1	167,4	0,9	0,20525	80	0,41
ОТВ-004611	ВД-010080	обратный	250	2	33,5	34,9	167,4	0,9	0,20525	80	-0,41
ВД-010080	ТК-610-1	подающий	250	2	68,1	68,7	167,4	0,9	0,2053	79	0,41
ВД-010080	ТК-610-1	обратный	250	2	34,9	36,3	167,4	0,9	0,2053	79	-0,41
ТК-610-1	УТ-610-2	подающий	200	78	68,7	67,2	78,8	0,66	0	78	0,52
ТК-610-1	УТ-610-2	обратный	200	78	36,3	35,8	78,8	0,66	0	78	-0,52
УТ-610-2	УТ-610-3	подающий	200	74	67,2	67,7	77	0,64	0	79	0,41
УТ-610-2	УТ-610-3	обратный	200	74	35,8	37,3	77	0,64	0	79	-0,41
УТ-610-3	ШО-001705	подающий	200	24	67,7	67,6	59,5	0,5	0	78	0,12
УТ-610-3	ШО-001705	обратный	200	24	37,3	37,4	59,5	0,5	0	78	-0,12
ШО-001705	ТК-610-4	подающий	200	41	67,6	67,5	59,5	0,5	0	78	0,14
ШО-001705	ТК-610-4	обратный	200	41	37,4	37,5	59,5	0,5	0	78	-0,14
ТК-610-4	ТК-610-5	подающий	200	40	67,5	67,3	57,6	0,48	0	78	0,14
ТК-610-4	ТК-610-5	обратный	200	40	37,5	37,7	57,6	0,48	0	78	-0,14
ТК-610-5	И.П.-000299	подающий	200	65	67,3	145,2	47,7	0,4	0,00244	78	0,16
ТК-610-5	И.П.-000299	обратный	200	65	37,7	115,8	47,7	0,4	0	78	-0,16
И.П.-000299	ТК-610-6	подающий	200	20	145,2	68,1	47,7	0,4	0	0	0
И.П.-000299	ТК-610-6	обратный	200	20	115,8	38,9	47,7	0,4	0	0	0
ТК-610-6	ТК-610-7	подающий	125	217	68,1	67,8	20,8	0,48	0	77	1,35
ТК-610-6	ТК-610-7	обратный	125	217	38,9	41,2	20,8	0,48	0	77	-1,35
ТК-610-7	ТК-610-8	подающий	100	15	67,8	67,6	15,6	0,56	0	76	0,18
ТК-610-7	ТК-610-8	обратный	100	15	41,2	41,4	15,6	0,56	0	76	-0,18
ТК-610-8	ТК-610-9	подающий	100	49	67,6	66,1	14,1	0,51	0	76	0,46
ТК-610-8	ТК-610-9	обратный	100	49	41,4	40,9	14,1	0,51	0	76	-0,46
ТК-610-9	ТК-610-10	подающий	100	230	66,1	65,3	8,7	0,31	0	77	0,79
ТК-610-9	ТК-610-10	обратный	100	230	40,9	41,7	8,7	0,31	0	77	-0,79
ТК-610-10	ТК-610-11	подающий	100	80	65,3	65,3	4,4	0,16	0	77	0
ТК-610-10	ТК-610-11	обратный	100	80	41,7	41,7	4,4	0,16	0	77	0
ТК-610-11	ТК-610-12	подающий	100	14	65,3	65,2	3,8	0,14	0	77	0
ТК-610-11	ТК-610-12	обратный	100	14	41,7	41,8	3,8	0,14	0	77	0
ТК-610-12	ТК-610-13	подающий	100	15	65,2	66,2	3,2	0,12	0	77	0
ТК-610-12	ТК-610-13	обратный	100	15	41,8	42,8	3,2	0,12	0	77	0
ТК-610-13	ТК-610-14	подающий	80	18	66,2	66,2	2,6	0,14	0	76	0,02
ТК-610-13	ТК-610-14	обратный	80	18	42,8	42,8	2,6	0,14	0	76	-0,02

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА НИЖНЕГО НОВГОРОДА НА ПЕРИОД ДО 2030 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2022 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 <sup>3</sup> /час)	Скорость (м/сек)	Удельные линейные потери	Геодезическая отметка узла (м)	Полная потеря напора (м)
ТК-610-14	ТК-610-15	подающий	70	32	66,2	66,2	1,9	0,14	0	76	0,04
ТК-610-14	ТК-610-15	обратный	70	32	42,8	42,8	1,9	0,14	0	76	0
ТК-610-15	ТК-610-16	подающий	70	19	66,2	65,2	1,3	0	0	76	0,01
ТК-610-15	ТК-610-16	обратный	70	19	42,8	41,8	1,3	0	0	76	-0,01
ТК-610-16	ВД-011381	подающий	50	17	65,2	65,2	0,6	0	0	77	0
ТК-610-16	ВД-011381	обратный	50	17	41,8	41,8	0,6	0	0	77	0
ВД-011381	ПТ-Ясная,24	подающий	50	2	65,2	65,2	0,6	0	0,00305	77	0,01
ВД-011381	ПТ-Ясная,24	обратный	50	2	41,8	41,8	0,6	0	0,00305	77	-0,01

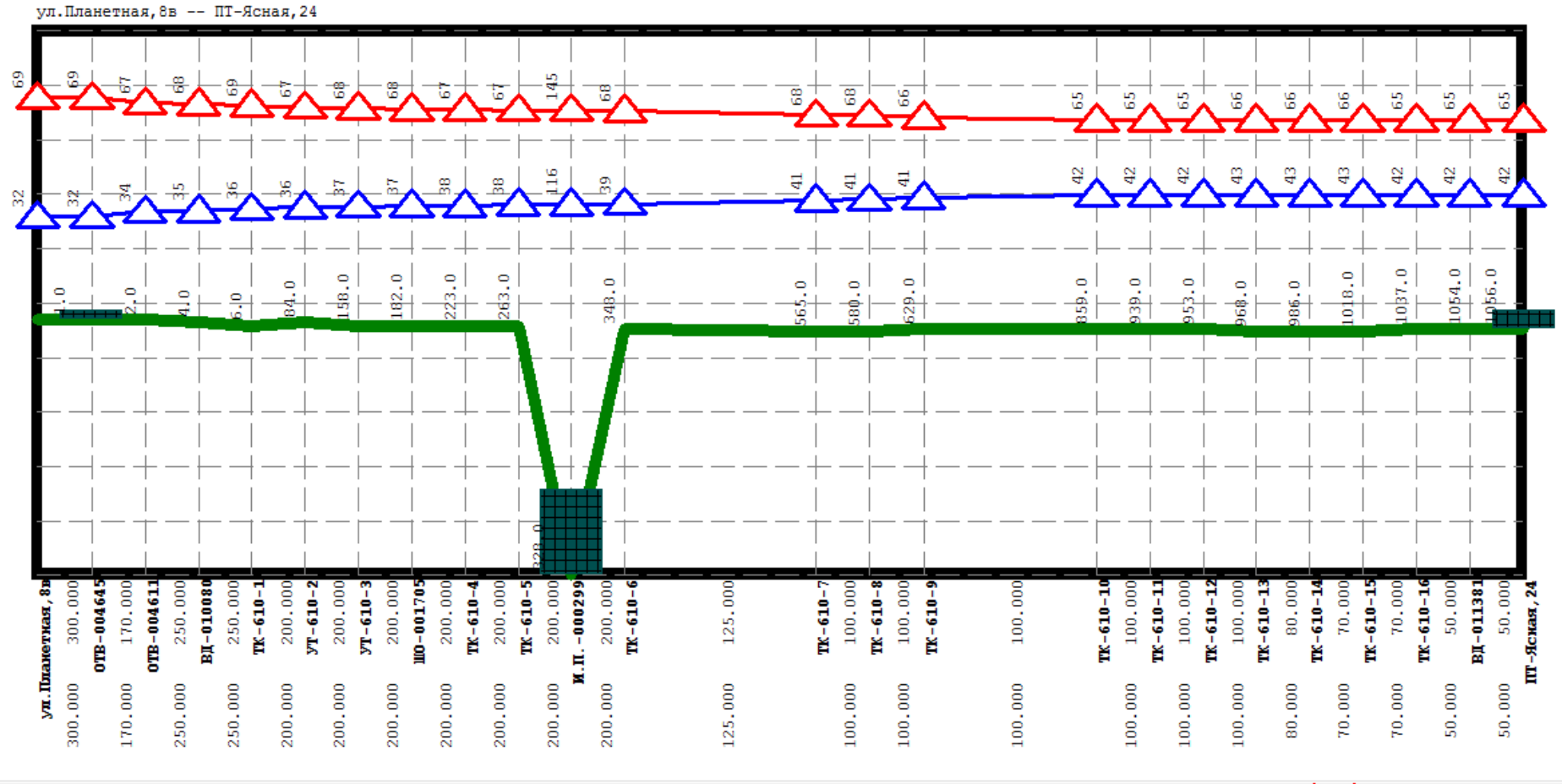


Рисунок Ошибка! Текст указанного стиля в документе отсутствует..74 Результат гидравлического расчета - график гидравлических режимов по пути теплоносителя от котельной Планетная, 8а до ПТ-Ясная,24

В результате расчета определено, что пропускная способность трубопроводов тепловых сетей на пути движения теплоносителя от котельной АО «Теплоэнерго» по ул. Планетная, д. 8а до ПТ-Ясная,24 достаточна для обеспечения нормативных гидравлических режимов по существующему состоянию.

### 1.49.2 Магистральный теплопровод котельной Планетная, 8а (расчетный путь №2)

На рисунке 1.197 представлена трассировка расчетного пути №2 от котельной Планетная, 8а до ПТ-Ясная,30а э2.

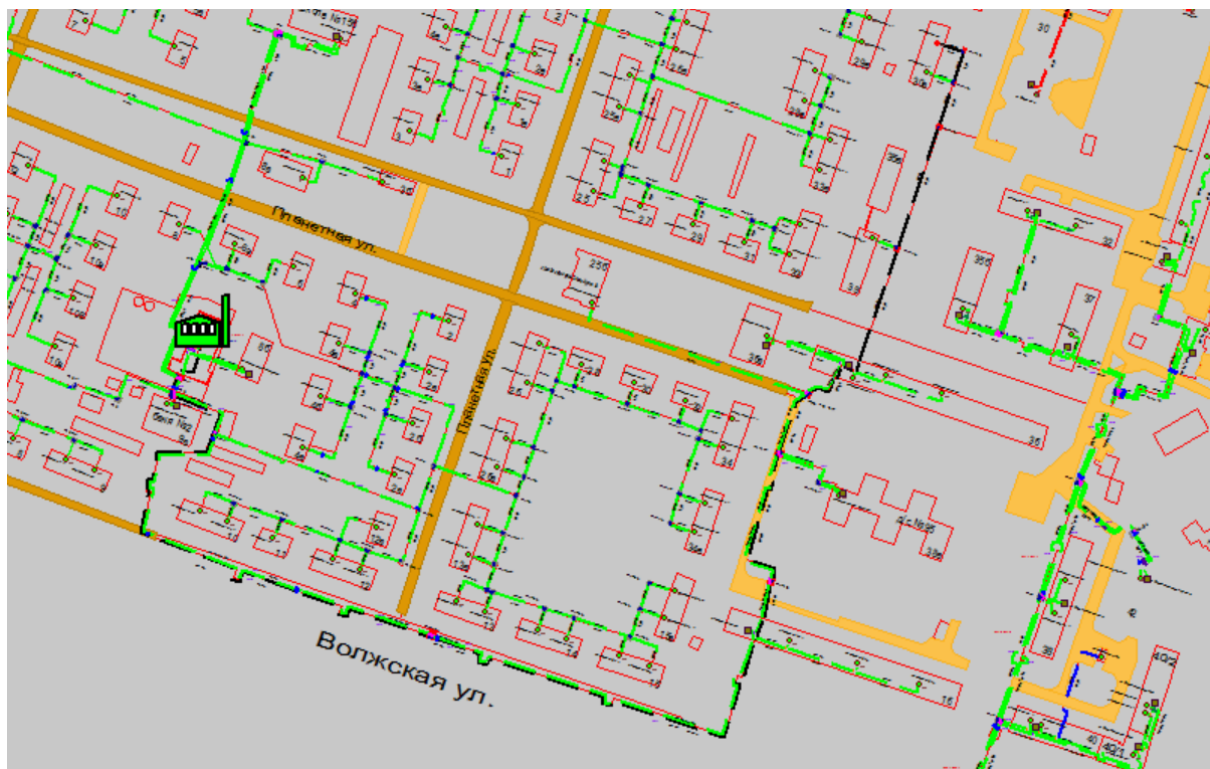


Рисунок Ошибка! Текст указанного стиля в документе отсутствует..75 Результат гидравлического расчета - расчетный путь теплоносителя от котельной Планетная, 8а до ПТ-Ясная,30а э2

Основные характеристики теплопровода и режимные параметры теплоносителя приведены в таблице 1.143.



Таблица Ошибка! Текст указанного стиля в документе отсутствует..56 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)

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.Планетная,8в	ОТВ-004645	подающий	300	1	69	69	197,7	0,73	0	80	0
ул.Планетная,8в	ОТВ-004645	обратный	300	1	32	32	197,7	0,73	0	80	0
ОТВ-004645	ОТВ-004611	подающий	170	1	69	67,5	168	1,7	1,4783	80	1,48
ОТВ-004645	ОТВ-004611	обратный	170	1	32	33,5	168	1,7	1,4783	80	-1,48
ОТВ-004611	ВД-010080	подающий	250	2	67,5	68,1	167,4	0,9	0,20525	80	0,41
ОТВ-004611	ВД-010080	обратный	250	2	33,5	34,9	167,4	0,9	0,20525	80	-0,41
ВД-010080	ТК-610-1	подающий	250	2	68,1	68,7	167,4	0,9	0,2053	79	0,41
ВД-010080	ТК-610-1	обратный	250	2	34,9	36,3	167,4	0,9	0,2053	79	-0,41
ТК-610-1	ТК-610-17	подающий	200	8	68,7	66,6	88,6	0,74	0	78	0,11
ТК-610-1	ТК-610-17	обратный	200	8	36,3	34,4	88,6	0,74	0	78	-0,11
ТК-610-17	ТК-610-17-1	подающий	200	46	66,6	68,4	56,1	0,47	0	80	0,14
ТК-610-17	ТК-610-17-1	обратный	200	46	34,4	36,6	56,1	0,47	0	80	-0,14
ТК-610-17-1	И.П.-000454	подающий	150	193	68,4	66,2	34,6	0,56	0	78	1,24
ТК-610-17-1	И.П.-000454	обратный	150	193	36,6	36,8	34,6	0,56	0	78	-1,24
И.П.-000454	ТК-610-17-1-1	подающий	150	81	66,2	65,9	34,6	0,56	0	79	0,33
И.П.-000454	ТК-610-17-1-1	обратный	150	81	36,8	37,1	34,6	0,56	0	79	-0,33
ТК-610-17-1-1	И.П.-000456	подающий	150	24	65,9	65,7	34,6	0,57	0	79	0,12
ТК-610-17-1-1	И.П.-000456	обратный	150	24	37,1	37,3	34,6	0,57	0	79	-0,12
И.П.-000456	ВД-011565	подающий	150	222	65,7	63,2	34,6	0,57	0	79	1,5
И.П.-000456	ВД-011565	обратный	150	222	37,3	37,8	34,6	0,57	0	79	-1,5
ВД-011565	ОТВ-004620	подающий	150	1	63,2	63,2	34,6	0,56	0	80	0
ВД-011565	ОТВ-004620	обратный	150	1	37,8	37,8	34,6	0,56	0	80	0
ОТВ-004620	ВД-011564	подающий	125	12	63,2	63,1	22,3	0,51	0	80	0
ОТВ-004620	ВД-011564	обратный	125	12	37,8	37,9	22,3	0,51	0	80	0
ВД-011564	ТК-610-17-1-2	подающий	125	21	63,1	64	22,3	0,51	0	80	0,15
ВД-011564	ТК-610-17-1-2	обратный	125	21	37,9	39	22,3	0,51	0	80	-0,15
ТК-610-17-1-2	ТК-610-17-1-3	подающий	125	85	64	63,4	22,3	0,51	0	79	0,58
ТК-610-17-1-2	ТК-610-17-1-3	обратный	125	85	39	39,6	22,3	0,51	0	79	-0,58
ТК-610-17-1-3	ТК-610-17-1-4	подающий	125	38	63,4	63,2	18,7	0,43	0	79	0,18
ТК-610-17-1-3	ТК-610-17-1-4	обратный	125	38	39,6	39,8	18,7	0,43	0	79	-0,18
ТК-610-17-1-4	ВД-011591	подающий	125	22	63,2	62,1	17,6	0,41	0	79	0,11
ТК-610-17-1-4	ВД-011591	обратный	125	22	39,8	38,9	17,6	0,41	0	79	-0,11
ВД-011591	ОТВ-004628	подающий	125	7	62,1	62,1	17,6	0,41	0	80	0
ВД-011591	ОТВ-004628	обратный	125	7	38,9	38,9	17,6	0,41	0	80	0
ОТВ-004628	ОТВ-004631	подающий	125	10	62,1	62	16,2	0,37	0	80	0
ОТВ-004628	ОТВ-004631	обратный	125	10	38,9	39	16,2	0,37	0	80	0
ОТВ-004631	ВД-011592	подающий	125	5	62	62	4	0	0	80	0
ОТВ-004631	ВД-011592	обратный	125	5	39	39	4	0	0	80	0

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА НИЖНЕГО НОВГОРОДА НА ПЕРИОД ДО 2030 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2022 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 <sup>3</sup> /час)	Скорость (м/сек)	Удельные линейные потери	Геодезическая отметка узла (м)	Полная потеря напора (м)
ВД-011592	ТК-610-17-1-5	подающий	125	65	62	64	4	0	0	80	0,01
ВД-011592	ТК-610-17-1-5	обратный	125	65	39	41	4	0	0	80	-0,01
ТК-610-17-1-5	ТК-610-17-1-6	подающий	70	70	64	64	1,1	0	0	78	0
ТК-610-17-1-5	ТК-610-17-1-6	обратный	70	70	41	41	1,1	0	0	78	0
ТК-610-17-1-6	ТК-610-17-1-7	подающий	70	26	64	64	1,1	0	0	78	0
ТК-610-17-1-6	ТК-610-17-1-7	обратный	70	26	41	41	1,1	0	0	78	0
ТК-610-17-1-7	ТК-610-17-1-8	подающий	50	19	64	63,9	0,5	0	0	78	0
ТК-610-17-1-7	ТК-610-17-1-8	обратный	50	19	41	41,1	0,5	0	0	78	0
ТК-610-17-1-8	ВД-011594	подающий	50	12	63,9	63,9	0,5	0	0	78	0
ТК-610-17-1-8	ВД-011594	обратный	50	12	41,1	41,1	0,5	0	0	78	0
ВД-011594	ПТ-Ясная,30а э2	подающий	50	2	63,9	63,9	0,5	0	0	78	0
ВД-011594	ПТ-Ясная,30а э2	обратный	50	2	41,1	41,1	0,5	0	0	78	0

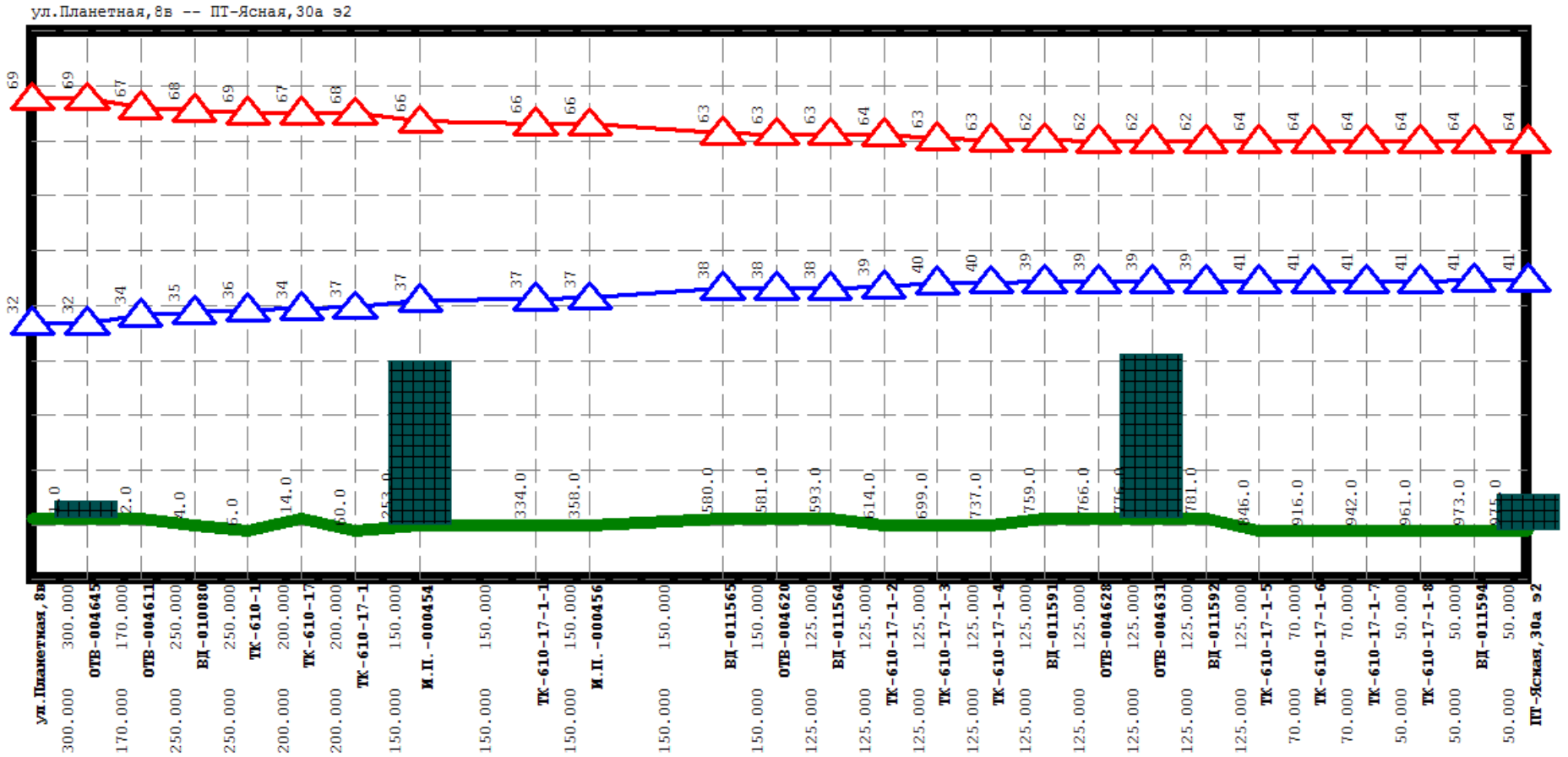


Рисунок Ошибка! Текст указанного стиля в документе отсутствует..76 Результат гидравлического расчета - график гидравлических режимов по пути теплоносителя от котельной Планетная, 8а до ПТ-Ясная,30а э2

В результате расчета определено, что пропускная способность трубопроводов тепловых сетей на пути движения теплоносителя от котельной АО «Теплоэнерго» по ул. Планетная, д. 8а до ПТ-Ясная,30а э2 достаточна для обеспечения нормативных гидравлических режимов по существующему состоянию.

## **1.50 Результаты гидравлических расчетов для котельной АО «Теплоэнерго» по ул. Красных Зорь, д.4а**

Основные пути для гидравлического расчета тепловых сетей приведены в таблице 1.144.

Таблица Ошибка! Текст указанного стиля в документе отсутствует..57 Расчетные пути для гидравлического расчета тепловых сетей котельной Красных Зорь, д.4а

Номер пути	Расчетный путь тепловых сетей от котельной Красных Зорь, 4а	
	Начальная камера расчетного пути	Конечная камера расчетного пути
1	ул. Красных Зорь, 4а	ПТ-Давыд,11
2	ул. Красных Зорь, 4а	ПТ-Моск.ш,181

### **1.50.1 Магистральный теплопровод котельной Красных Зорь, 4а (расчетный путь №1)**

На рисунке 1.199 представлена трассировка расчетного пути №1 от котельной Красных Зорь, 4а до ПТ-Давыд,11.

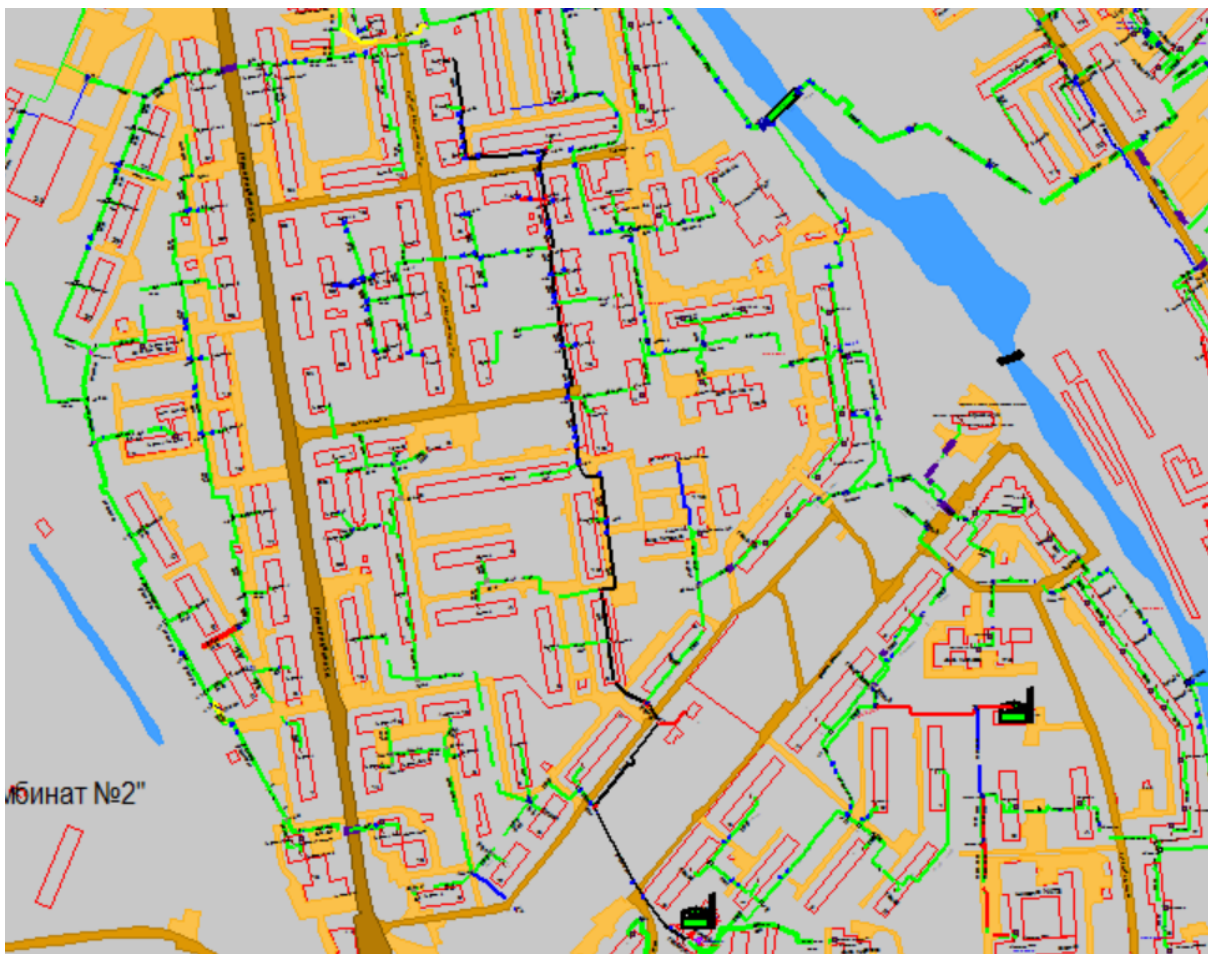


Рисунок Ошибка! Текст указанного стиля в документе отсутствует..77 Результат гидравлического расчета - расчетный путь теплоносителя от котельной Красных Зорь, 4а до ПТ-Давид,11

Основные характеристики теплопровода и режимные параметры теплоносителя приведены в таблице 1.145.

Таблица Ошибка! Текст указанного стиля в документе отсутствует..58 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

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.Красных Зорь,4а	ОТВ-002519	подающий	400	2	60	60	408,6	0,86	0	78	0
ул.Красных Зорь,4а	ОТВ-002519	обратный	400	2	23	23	408,6	0,86	0	78	0
ОТВ-002519	ВД-011647	подающий	400	8	60	59,9	241,3	0,51	0	78	0
ОТВ-002519	ВД-011647	обратный	400	8	23	23,1	241,3	0,51	0	78	0
ВД-011647	УТ-618-14	подающий	400	145	59,9	60,7	241,3	0,52	0	78	0,27
ВД-011647	УТ-618-14	обратный	400	145	23,1	24,3	241,3	0,52	0	78	-0,27
УТ-618-14	УТ-618-16	подающий	300	100	60,7	60,4	154,1	0,58	0	77	0,31
УТ-618-14	УТ-618-16	обратный	300	100	24,3	24,6	154,1	0,58	0	77	-0,31
УТ-618-16	ТК-618-16	подающий	300	22	60,4	59,3	154,1	0,58	0	77	0
УТ-618-16	ТК-618-16	обратный	300	22	24,6	23,7	154,1	0,58	0	77	0
ТК-618-16	ВД-000992	подающий	250	32	59,3	59,1	136,5	0,73	0	78	0,21
ТК-618-16	ВД-000992	обратный	250	32	23,7	23,9	136,5	0,73	0	78	-0,21
ВД-000992	ОТВ-002533	подающий	250	36	59,1	58,8	136,5	0,73	0	78	0,27
ВД-000992	ОТВ-002533	обратный	250	36	23,9	24,2	136,5	0,73	0	78	-0,27
ОТВ-002533	ВД-011732	подающий	200	40	58,8	58,2	118,8	0,99	0	78	0,6
ОТВ-002533	ВД-011732	обратный	200	40	24,2	24,8	118,8	0,99	0	78	-0,6
ВД-011732	ТК-618-17	подающий	200	7	58,2	58,1	118,8	0,99	0	78	0,13
ВД-011732	ТК-618-17	обратный	200	7	24,8	24,9	118,8	0,99	0	78	-0,13
ТК-618-17	УТ-618-18	подающий	200	82	58,1	57,3	97	0,81	0	78	0,78
ТК-618-17	УТ-618-18	обратный	200	82	24,9	25,7	97	0,81	0	78	-0,78
УТ-618-18	УТ-618-19	подающий	200	70	57,3	56,8	85,6	0,72	0	78	0,54
УТ-618-18	УТ-618-19	обратный	200	70	25,7	26,2	85,6	0,72	0	78	-0,54
УТ-618-19	УТ-618-20	подающий	200	68	56,8	56,4	64,9	0,55	0	78	0,33
УТ-618-19	УТ-618-20	обратный	200	68	26,2	26,6	64,9	0,55	0	78	-0,33
УТ-618-20	УТ-618-21	подающий	200	58	56,4	56,2	59,7	0,51	0	78	0,27
УТ-618-20	УТ-618-21	обратный	200	58	26,6	26,8	59,7	0,51	0	78	-0,27
УТ-618-21	УТ-618-22	подающий	200	20	56,2	56,1	57,2	0,48	0	78	0
УТ-618-21	УТ-618-22	обратный	200	20	26,8	26,9	57,2	0,48	0	78	0
УТ-618-22	УТ-618-23	подающий	200	17	56,1	56	54,7	0,46	0	78	0
УТ-618-22	УТ-618-23	обратный	200	17	26,9	27	54,7	0,46	0	78	0
УТ-618-23	УТ-618-24	подающий	200	33	56	56	45	0,38	0	78	0
УТ-618-23	УТ-618-24	обратный	200	33	27	27	45	0,38	0	78	0
УТ-618-24	УТ-618-25	подающий	200	30	56	55,9	42,5	0,36	0	78	0
УТ-618-24	УТ-618-25	обратный	200	30	27	27,1	42,5	0,36	0	78	0
УТ-618-25	УТ-618-25-1	подающий	200	48	55,9	55,9	22,8	0,19	0	78	0
УТ-618-25	УТ-618-25-1	обратный	200	48	27,1	27,1	22,8	0,19	0	78	0

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА НИЖНЕГО НОВГОРОДА НА ПЕРИОД ДО 2030 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2022 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-618-25-1	УТ-618-25-2	подающий	200	2	55,9	55,9	20,3	0,17	0	78	0
УТ-618-25-1	УТ-618-25-2	обратный	200	2	27,1	27,1	20,3	0,17	0	78	0
УТ-618-25-2	УТ-618-25-3	подающий	150	52	55,9	55,7	20,3	0,33	0	78	0,13
УТ-618-25-2	УТ-618-25-3	обратный	150	52	27,1	27,3	20,3	0,33	0	78	-0,13
УТ-618-25-3	УТ-618-25-4	подающий	80	84	55,7	55,4	5,7	0,31	0	78	0,39
УТ-618-25-3	УТ-618-25-4	обратный	80	84	27,3	27,6	5,7	0,31	0	78	-0,39
УТ-618-25-4	УТ-618-25-5	подающий	70	56	55,4	55,1	3,8	0,28	0	78	0,27
УТ-618-25-4	УТ-618-25-5	обратный	70	56	27,6	27,9	3,8	0,28	0	78	-0,27
УТ-618-25-5	ШО-000163	подающий	50	45	55,1	54,8	1,9	0,26	0	78	0,28
УТ-618-25-5	ШО-000163	обратный	50	45	27,9	28,2	1,9	0,26	0	78	-0,28
ШО-000163	ВД-011752	подающий	50	9	54,8	54,7	1,9	0,26	0	78	0
ШО-000163	ВД-011752	обратный	50	9	28,2	28,3	1,9	0,26	0	78	0
ВД-011752	ПТ-Давыд,11	подающий	50	2	54,7	54,7	1,9	0,26	0	78	0
ВД-011752	ПТ-Давыд,11	обратный	50	2	28,3	28,3	1,9	0,26	0	78	0



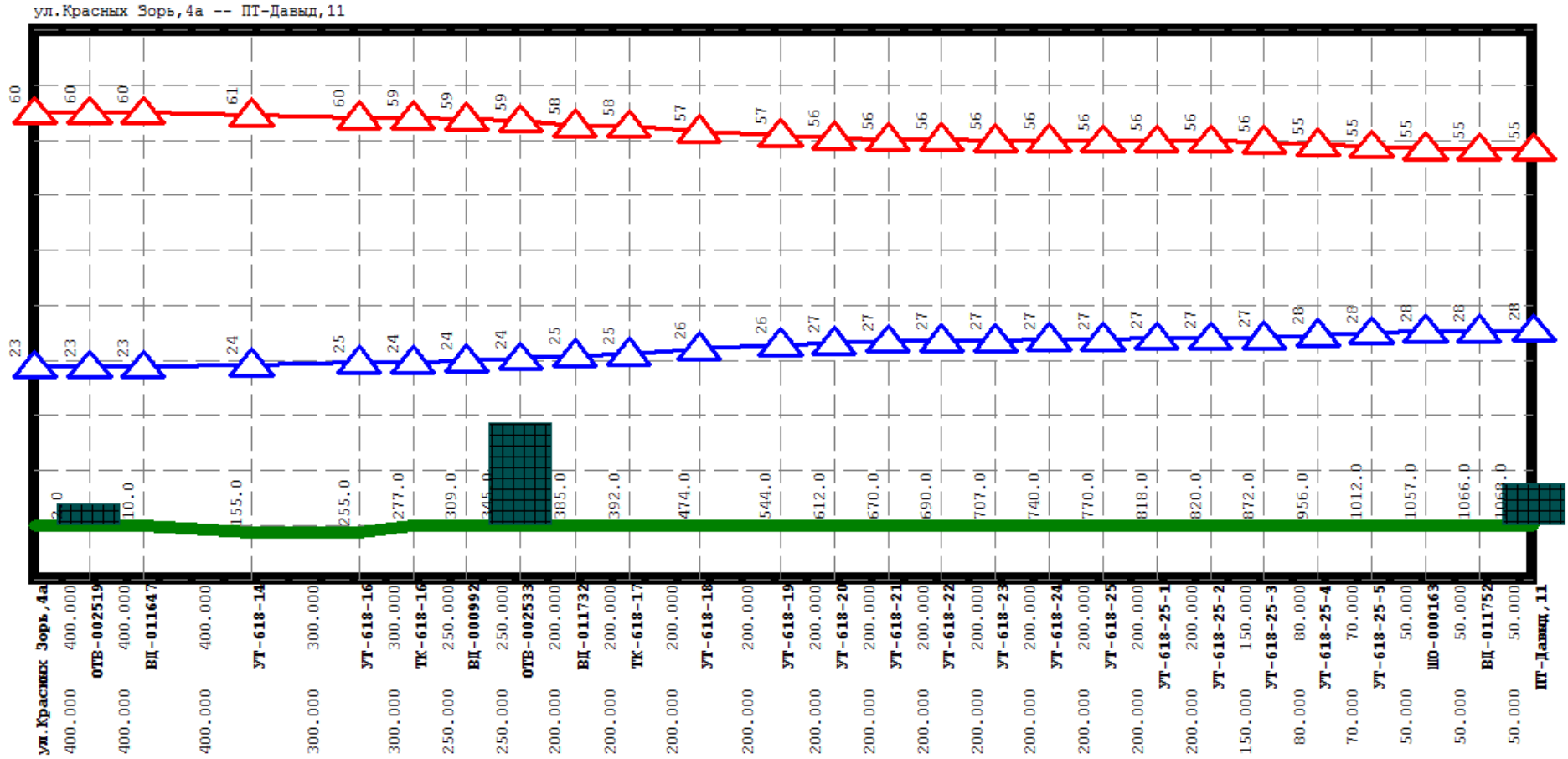


Рисунок Ошибка! Текст указанного стиля в документе отсутствует..78 Результат гидравлического расчета - график гидравлических режимов по пути теплоносителя от котельной Красных Зорь, 4а до ПТ-Давыд,11

В результате расчета определено, что пропускная способность трубопроводов тепловых сетей на пути движения теплоносителя от котельной АО «Теплоэнерго» по ул. Красных Зорь, д. 4а до ПТ-Давыд,11 достаточна для обеспечения нормативных гидравлических режимов по существующему состоянию.

### 1.50.2 Магистральный теплопровод котельной Красных Зорь, 4а (расчетный путь №2)

На рисунке 1.201 представлена трассировка расчетного пути №2 от котельной Красных Зорь, 4а до ПТ-Моск.ш,181.



Рисунок Ошибка! Текст указанного стиля в документе отсутствует..79 Результат гидравлического расчета -  
расчетный путь теплоносителя от котельной Красных Зорь, 4а до ПТ-Моск.ш,181

Основные характеристики теплопровода и режимные параметры теплоносителя приведены в таблице 1.146.

Таблица Ошибка! Текст указанного стиля в документе отсутствует..59 Результат гидравлического расчета - основные характеристики теплопровода и режимные параметры теплоносителя в режиме его эксплуатации (путь теплоносителя от котельной Красных Зорь, 4а до ПТ-Моск.ш,181)

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.Красных Зорь,4а	ОТВ-002519	подающий	400	2	60	60	408,6	0,86	0	78	0
ул.Красных Зорь,4а	ОТВ-002519	обратный	400	2	23	23	408,6	0,86	0	78	0
ОТВ-002519	ВД-011648	подающий	300	11	60	59,9	166,7	0,62	0	78	0
ОТВ-002519	ВД-011648	обратный	300	11	23	23,1	166,7	0,62	0	78	0
ВД-011648	УТ-618-1	подающий	300	16	59,9	59,8	166,7	0,62	0	78	0,08
ВД-011648	УТ-618-1	обратный	300	16	23,1	23,2	166,7	0,62	0	78	0
УТ-618-1	УТ-618-3	подающий	200	110	59,8	56,8	162,9	1,36	0	78	2,99
УТ-618-1	УТ-618-3	обратный	200	110	23,2	26,2	162,9	1,36	0	78	-2,99
УТ-618-3	УТ-618-4	подающий	200	20	56,8	56,1	153,9	1,29	0	78	0,71
УТ-618-3	УТ-618-4	обратный	200	20	26,2	26,9	153,9	1,29	0	78	-0,71
УТ-618-4	УТ-618-5	подающий	200	22	56,1	55,7	127,4	1,07	0,01818	78	0,4
УТ-618-4	УТ-618-5	обратный	200	22	26,9	27,3	127,4	1,07	0	78	-0,4
УТ-618-5	УТ-618-6	подающий	200	65	55,7	55	93,7	0,78	0	78	0,67
УТ-618-5	УТ-618-6	обратный	200	65	27,3	28	93,7	0,78	0	78	-0,67
УТ-618-6	УТ-618-7	подающий	200	48	55	54,6	85	0,71	0	78	0,38
УТ-618-6	УТ-618-7	обратный	200	48	28	28,4	85	0,71	0	78	-0,38
УТ-618-7	УТ-618-8	подающий	200	45	54,6	54,3	78,3	0,66	0	78	0,31
УТ-618-7	УТ-618-8	обратный	200	45	28,4	28,7	78,3	0,66	0	78	-0,31
УТ-618-8	УТ-618-9	подающий	200	46	54,3	54,1	71,5	0,6	0	78	0,26
УТ-618-8	УТ-618-9	обратный	200	46	28,7	28,9	71,5	0,6	0	78	-0,26
УТ-618-9	УТ-618-10	подающий	150	32	54,1	53,9	32,1	0,52	0	78	0,17
УТ-618-9	УТ-618-10	обратный	150	32	28,9	29,1	32,1	0,52	0	78	-0,17
УТ-618-10	УТ-618-11	подающий	150	32	53,9	53,8	25,8	0,42	0	78	0,14
УТ-618-10	УТ-618-11	обратный	150	32	29,1	29,2	25,8	0,42	0	78	-0,14
УТ-618-11	ТК-618-12	подающий	150	54	53,8	53,7	16,8	0,27	0	78	0,08
УТ-618-11	ТК-618-12	обратный	150	54	29,2	29,3	16,8	0,27	0	78	0
ТК-618-12	УТ-618-13	подающий	150	65	53,7	54,7	5,2	0	0	78	0
ТК-618-12	УТ-618-13	обратный	150	65	29,3	30,3	5,2	0	0	78	0
УТ-618-13	ВД-011652	подающий	50	104	54,7	53	1,9	0,27	0	77	0,65
УТ-618-13	ВД-011652	обратный	50	104	30,3	30	1,9	0,27	0	77	-0,65
ВД-011652	ПТ-Моск.ш,181	подающий	50	2	53	53	1,9	0,27	0	78	0
ВД-011652	ПТ-Моск.ш,181	обратный	50	2	30	30	1,9	0,27	0	78	0

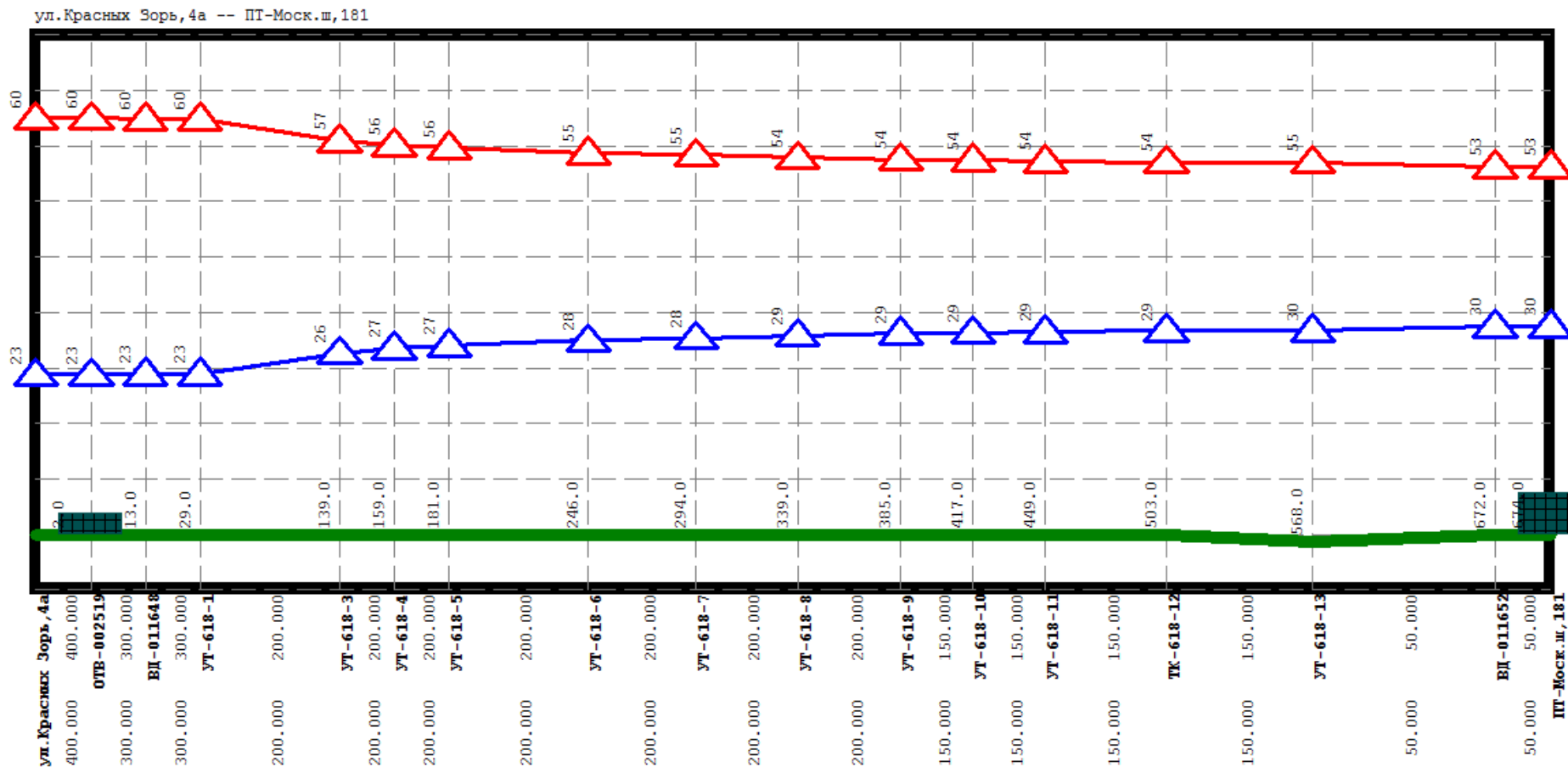


Рисунок Ошибка! Текст указанного стиля в документе отсутствует..80 Результат гидравлического расчета - график гидравлических режимов по пути теплоносителя от котельной Красных Зорь, 4а до ПТ-Моск.ш,181

В результате расчета определено, что пропускная способность трубопроводов тепловых сетей на пути движения теплоносителя от котельной АО «Теплоэнерго» по ул. Красных Зорь, д. 4а до ПТ-Моск.ш,181 достаточна для обеспечения нормативных гидравлических режимов по существующему состоянию.

## 1.51 Результаты гидравлических расчетов для котельной АО «Теплоэнерго» по ул. Тихорецкая, д.3в

Основные пути для гидравлического расчета тепловых сетей приведены в таблице 1.147.

Таблица Ошибка! Текст указанного стиля в документе отсутствует..60 Расчетные пути для гидравлического расчета тепловых сетей котельной Тихорецкая, д.3в

Номер пути	Расчетный путь тепловых сетей от котельной Тихорецкая, 3в	
	Начальная камера расчетного пути	Конечная камера расчетного пути
1	ул. Тихорецкая, 3в	ПТ-Моск.ш,82
2	ул. Тихорецкая, 3в	ПТ-Тихор,11

### 1.51.1 Магистральный теплопровод котельной Тихорецкая, 3в (расчетный путь №1)

На рисунке 1.203 представлена трассировка расчетного пути №1 от котельной Тихорецкая, 3в до ПТ-Моск.ш,82.



Рисунок Ошибка! Текст указанного стиля в документе отсутствует..81 Результат гидравлического расчета - расчетный путь теплоносителя от котельной Тихорецкая, 3в до ПТ-Моск.ш,82

Основные характеристики теплопровода и режимные параметры

теплоносителя приведены в таблице 1.148.



Таблица Ошибка! Текст указанного стиля в документе отсутствует..61 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)

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.Тихорецкая,3в	ОТВ-004233	подающий	300	8	87	87	305	1,15	0	77	0
ул.Тихорецкая,3в	ОТВ-004233	обратный	300	8	41	41	305	1,15	0	77	0
ОТВ-004233	ОТВ-004388	подающий	300	24	87	86,9	259,7	0,98	0	77	0,04
ОТВ-004233	ОТВ-004388	обратный	300	24	41	41,1	259,7	0,98	0	77	-0,04
ОТВ-004388	ВД-009000	подающий	300	6	86,9	86,9	251,3	0,94	0	77	0
ОТВ-004388	ВД-009000	обратный	300	6	41,1	41,1	251,3	0,94	0	77	0
ВД-009000	ТК-100-1	подающий	300	15	86,9	86,8	251,3	0,94	0,01179	77	0,18
ВД-009000	ТК-100-1	обратный	300	15	41,1	41,2	251,3	0,94	0	77	-0,18
ТК-100-1	ТК-100-2	подающий	250	46	86,8	86,4	155,1	0,84	0	77	0,38
ТК-100-1	ТК-100-2	обратный	250	46	41,2	41,6	155,1	0,84	0	77	-0,38
ТК-100-2	ТК-100-4	подающий	250	230	86,4	85,1	150,5	0,82	0	77	1,23
ТК-100-2	ТК-100-4	обратный	250	230	41,6	42,9	150,5	0,82	0	77	-1,23
ТК-100-4	ВД-009005	подающий	200	5	85,1	84,9	145,1	1,24	0	77	0,24
ТК-100-4	ВД-009005	обратный	200	5	42,9	43,1	145,1	1,24	0	77	-0,24
ВД-009005	ОТВ-004321	подающий	200	42	84,9	83,9	145,1	1,24	0	77	1,05
ВД-009005	ОТВ-004321	обратный	200	42	43,1	44,1	145,1	1,24	0	77	-1,05
ОТВ-004321	ВД-002017	подающий	200	32	83,9	83,2	142	1,21	0	77	0,69
ОТВ-004321	ВД-002017	обратный	200	32	44,1	44,8	142	1,21	0	77	-0,69
ВД-002017	ТК-100-5	подающий	200	27	83,2	82,6	142	1,21	0	77	0,61
ВД-002017	ТК-100-5	обратный	200	27	44,8	45,4	142	1,21	0	77	-0,61
ТК-100-5	ВД-009013	подающий	200	35	82,6	81,9	130,8	1,12	0	77	0,63
ТК-100-5	ВД-009013	обратный	200	35	45,4	46,1	130,8	1,12	0	77	-0,63
ВД-009013	ОТВ-004324	подающий	200	26	81,9	81,4	130,8	1,12	0	77	0,5
ВД-009013	ОТВ-004324	обратный	200	26	46,1	46,6	130,8	1,12	0	77	-0,5
ОТВ-004324	ОТВ-009693	подающий	200	27	81,4	80,9	127,4	1,09	0	77	0,49
ОТВ-004324	ОТВ-009693	обратный	200	27	46,6	47,1	127,4	1,09	0	77	-0,49
ОТВ-009693	ВД-009014	подающий	200	10	80,9	80,7	120,6	1,03	0	77	0,23
ОТВ-009693	ВД-009014	обратный	200	10	47,1	47,3	120,6	1,03	0,02283	77	-0,23
ВД-009014	ТК-100-6	подающий	200	13	80,7	80,4	120,6	1,03	0	77	0,27
ВД-009014	ТК-100-6	обратный	200	13	47,3	47,6	120,6	1,03	0	77	-0,27
ТК-100-6	ШО-001727	подающий	200	340	80,4	76,6	117,3	1	0,01143	77	3,89
ТК-100-6	ШО-001727	обратный	200	340	47,6	51,4	117,3	1	0	77	-3,89
ШО-001727	ШО-001728	подающий	200	58	76,6	75,8	117,3	1	0	77	0,78
ШО-001727	ШО-001728	обратный	200	58	51,4	52,2	117,3	1	0	77	-0,78
ШО-001728	УТ-100-7а	подающий	200	24	75,8	75,2	117,3	1	0	77	0,58
ШО-001728	УТ-100-7а	обратный	200	24	52,2	52,8	117,3	1	0	77	-0,58
УТ-100-7а	УТ-100-7	подающий	200	6	75,2	75	117,3	1	0	77	0,15
УТ-100-7а	УТ-100-7	обратный	200	6	52,8	53	117,3	1	0	77	-0,15

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА НИЖНЕГО НОВГОРОДА НА ПЕРИОД ДО 2030 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2022 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-100-7	ВД-009031	подающий	150	6	75	74,9	42,5	0,69	0	77	0,12
УТ-100-7	ВД-009031	обратный	150	6	53	53,1	42,5	0,69	0	77	-0,12
ВД-009031	ОТВ-004328	подающий	150	14	74,9	74,7	42,5	0,69	0	77	0,19
ВД-009031	ОТВ-004328	обратный	150	14	53,1	53,3	42,5	0,69	0	77	-0,19
ОТВ-004328	ОТВ-004329	подающий	150	36	74,7	74,4	40,3	0,65	0	77	0,38
ОТВ-004328	ОТВ-004329	обратный	150	36	53,3	53,6	40,3	0,65	0	77	-0,38
ОТВ-004329	ВД-009032	подающий	150	28	74,4	74,1	38,1	0,62	0	77	0,23
ОТВ-004329	ВД-009032	обратный	150	28	53,6	53,9	38,1	0,62	0	77	-0,23
ВД-009032	ВД-009033	подающий	150	15	74,1	74	38,1	0,62	0	77	0,14
ВД-009032	ВД-009033	обратный	150	15	53,9	54	38,1	0,62	0	77	-0,14
ВД-009033	ОТВ-004330	подающий	150	16	74	73,8	38,1	0,62	0	77	0,15
ВД-009033	ОТВ-004330	обратный	150	16	54	54,2	38,1	0,62	0	77	-0,15
ОТВ-004330	ПЕР-000491	подающий	150	28	73,8	73,6	34,8	0,56	0	77	0,21
ОТВ-004330	ПЕР-000491	обратный	150	28	54,2	54,4	34,8	0,56	0	77	-0,21
ПЕР-000491	ВД-009034	подающий	125	12	73,6	73,4	34,8	0,8	0	77	0,24
ПЕР-000491	ВД-009034	обратный	125	12	54,4	54,6	34,8	0,8	0	77	-0,24
ВД-009034	ТК-100-8	подающий	150	164	73,4	72,2	34,8	0,58	0	77	1,21
ВД-009034	ТК-100-8	обратный	150	164	54,6	55,8	34,8	0,58	0	77	-1,21
ТК-100-8	ТК-100-9	подающий	150	11	72,2	72,1	30	0,48	0	77	0
ТК-100-8	ТК-100-9	обратный	150	11	55,8	55,9	30	0,48	0	77	0
ТК-100-9	ВД-002036	подающий	150	40	72,1	72,1	11,1	0,18	0	77	0,03
ТК-100-9	ВД-002036	обратный	150	40	55,9	55,9	11,1	0,18	0	77	0
ВД-002036	ВД-002037	подающий	150	36	72,1	72,1	11,1	0,18	0	77	0,02
ВД-002036	ВД-002037	обратный	150	36	55,9	55,9	11,1	0,18	0	77	0
ВД-002037	ТК-100-9-1	подающий	125	52	72,1	72	11,1	0,27	0	77	0,11
ВД-002037	ТК-100-9-1	обратный	125	52	55,9	56	11,1	0,27	0	77	-0,11
ТК-100-9-1	ТК-100-10	подающий	125	27	72	71,9	11,1	0,26	0	77	0
ТК-100-9-1	ТК-100-10	обратный	125	27	56	56,1	11,1	0,26	0	77	0
ТК-100-10	ТК-100-11	подающий	150	61	71,9	71,9	11,1	0,18	0	77	0
ТК-100-10	ТК-100-11	обратный	150	61	56,1	56,1	11,1	0,18	0	77	0
ТК-100-11	ТК-100-12	подающий	150	20	71,9	71,9	11,1	0,18	0	77	0,01
ТК-100-11	ТК-100-12	обратный	150	20	56,1	56,1	11,1	0,18	0	77	0
ТК-100-12	ТК-100-13	подающий	150	38	71,9	71,8	11,1	0,18	0	77	0,02
ТК-100-12	ТК-100-13	обратный	150	38	56,1	56,2	11,1	0,18	0	77	-0,02
ТК-100-13	ТК-100-14	подающий	100	48	71,8	71,7	8	0,29	0	77	0,13
ТК-100-13	ТК-100-14	обратный	100	48	56,2	56,3	8	0,29	0	77	-0,13
ТК-100-14	ВД-009041	подающий	80	70	71,7	71,6	3,1	0,17	0	77	0
ТК-100-14	ВД-009041	обратный	80	70	56,3	56,4	3,1	0,17	0	77	0
ВД-009041	ПТ-Моск.ш,82	подающий	80	2	71,6	71,6	3,1	0,17	0	77	0
ВД-009041	ПТ-Моск.ш,82	обратный	80	2	56,4	56,4	3,1	0,17	0	77	0

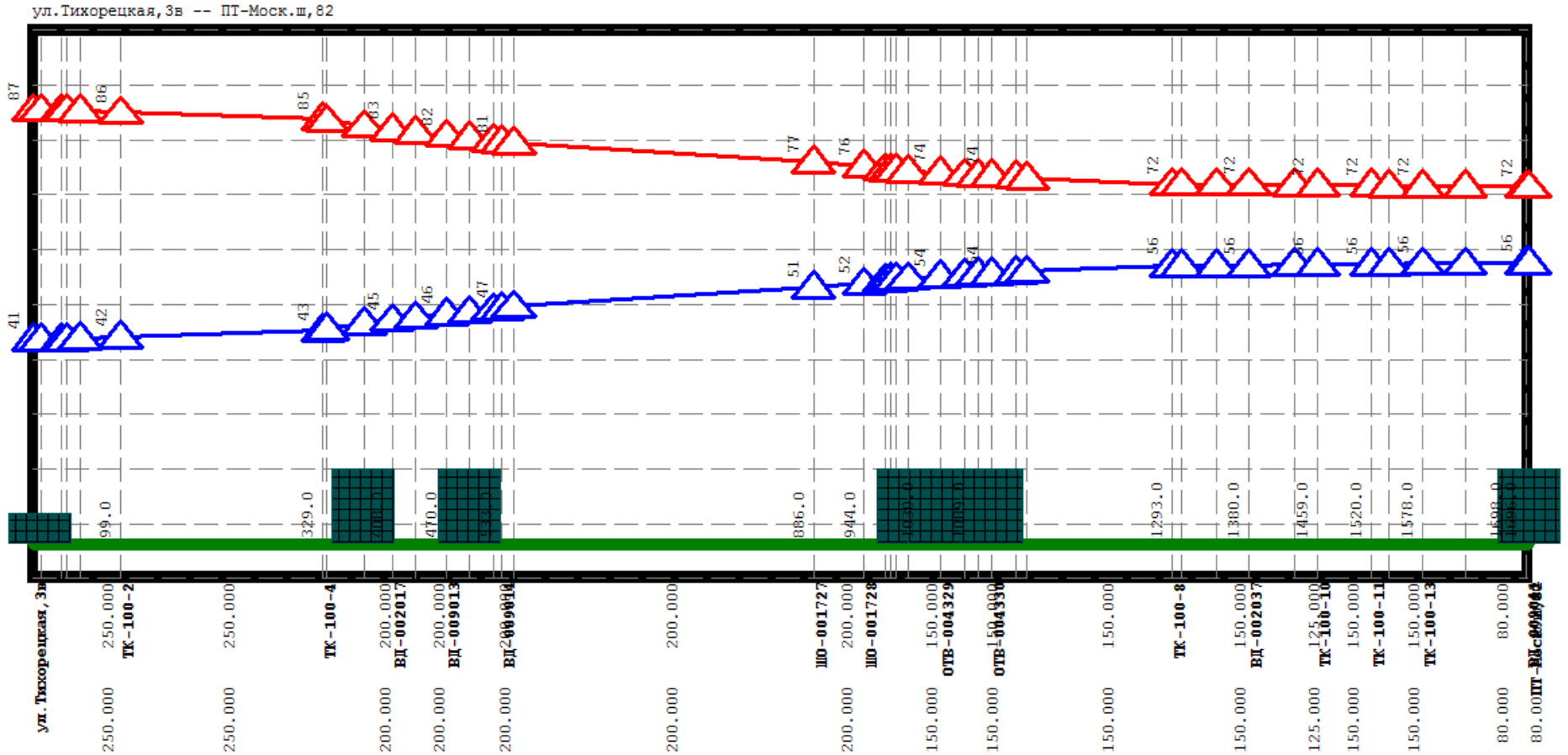


Рисунок Ошибка! Текст указанного стиля в документе отсутствует..82 Результат гидравлического расчета - график гидравлических режимов по пути теплоносителя от котельной Тихорецкая, 3в до ПТ-Моск.ш,82

В результате расчета определено, что пропускная способность трубопроводов тепловых сетей на пути движения теплоносителя от котельной АО «Теплоэнерго» по ул. Тихорецкая, д. 3в до ПТ-Моск.ш,82 достаточна для обеспечения нормативных гидравлических режимов по существующему состоянию.

### 1.51.2 Магистральный теплопровод котельной Тихорецкая, 3в (расчетный путь №2)

На рисунке 1.205 представлена трассировка расчетного пути №2 от котельной Тихорецкая, 3в до ПТ-Тихор,11.

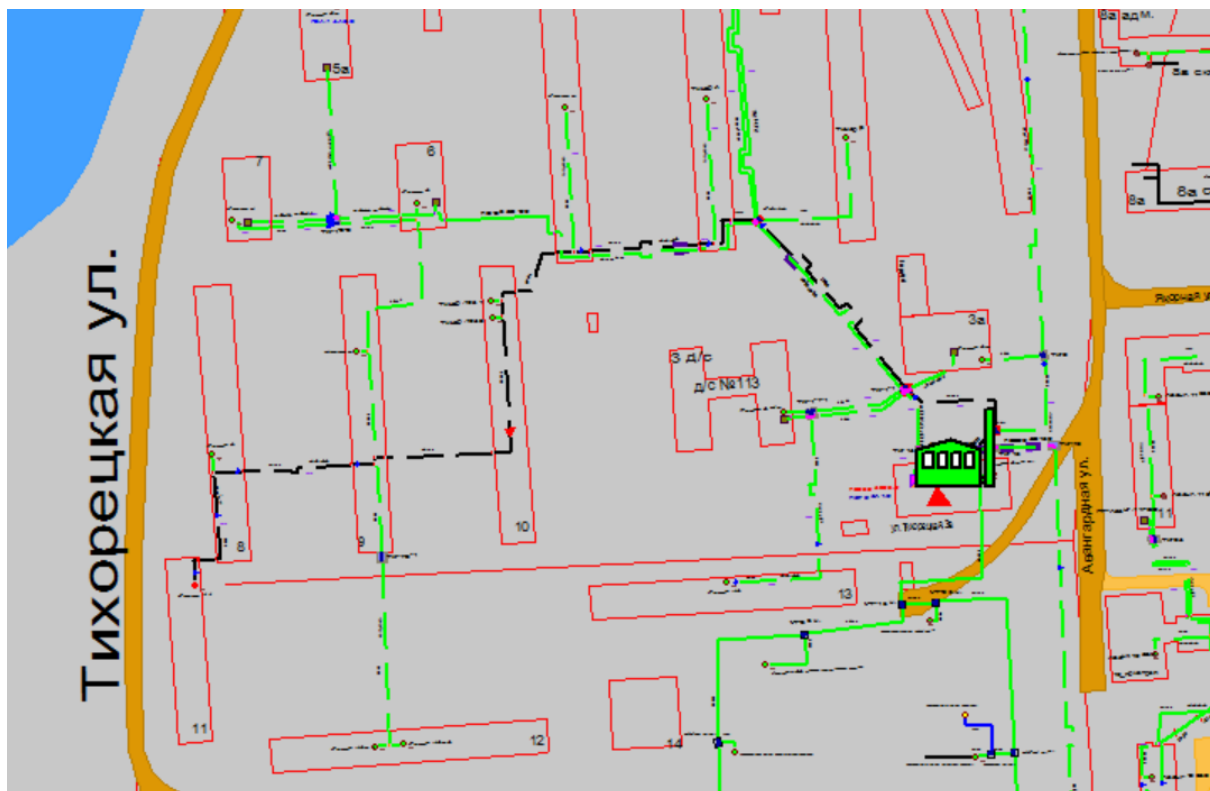


Рисунок Ошибка! Текст указанного стиля в документе отсутствует..83 Результат гидравлического расчета -  
расчетный путь теплоносителя от котельной Тихорецкая, 3в до ПТ-Тихор,11

Основные характеристики теплопровода и режимные параметры теплоносителя приведены в таблице 1.149.

Таблица Ошибка! Текст указанного стиля в документе отсутствует..62 Результат гидравлического расчета - основные характеристики теплопровода и режимные параметры теплоносителя в режиме его эксплуатации (путь теплоносителя от котельной Тихорецкая, 3в до ПТ-Тихор,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.Тихорецкая,3в	ОТВ-004233	подающий	300	8	87	87	305	1,15	0	77	0
ул.Тихорецкая,3в	ОТВ-004233	обратный	300	8	41	41	305	1,15	0	77	0
ОТВ-004233	ОТВ-004388	подающий	300	24	87	86,9	259,7	0,98	0	77	0,04
ОТВ-004233	ОТВ-004388	обратный	300	24	41	41,1	259,7	0,98	0	77	-0,04
ОТВ-004388	ВД-009000	подающий	300	6	86,9	86,9	251,3	0,94	0	77	0
ОТВ-004388	ВД-009000	обратный	300	6	41,1	41,1	251,3	0,94	0	77	0
ВД-009000	ТК-100-1	подающий	300	15	86,9	86,8	251,3	0,94	0,01179	77	0,18
ВД-009000	ТК-100-1	обратный	300	15	41,1	41,2	251,3	0,94	0	77	-0,18
ТК-100-1	ТК-100-1-1	подающий	250	43	86,8	86,6	96,2	0,52	0	77	0,17
ТК-100-1	ТК-100-1-1	обратный	250	43	41,2	41,4	96,2	0,52	0	77	-0,17
ТК-100-1-1	ТК-100-1-2	подающий	250	95	86,6	86,3	85,8	0,47	0	77	0,26
ТК-100-1-1	ТК-100-1-2	обратный	250	95	41,4	41,7	85,8	0,47	0	77	-0,26
ТК-100-1-2	ВД-009046	подающий	150	10	86,3	86,1	53,6	0,85	0	77	0,2
ТК-100-1-2	ВД-009046	обратный	150	10	41,7	41,9	53,6	0,85	0	77	-0,2
ВД-009046	ОТВ-004235	подающий	150	16	86,1	85,8	53,6	0,87	0	77	0,33
ВД-009046	ОТВ-004235	обратный	150	16	41,9	42,2	53,6	0,87	0	77	-0,33
ОТВ-004235	ВД-009047	подающий	150	5	85,8	85,7	46,7	0,75	0	77	0,11
ОТВ-004235	ВД-009047	обратный	150	5	42,2	42,3	46,7	0,75	0	77	-0,11
ВД-009047	ВД-009048	подающий	150	44	85,7	85,2	46,7	0,75	0	77	0,54
ВД-009047	ВД-009048	обратный	150	44	42,3	42,8	46,7	0,75	0	77	-0,54
ВД-009048	ОТВ-004236	подающий	150	5	85,2	85	46,7	0,75	0	77	0,11
ВД-009048	ОТВ-004236	обратный	150	5	42,8	43	46,7	0,75	0	77	-0,11
ОТВ-004236	ВД-009049	подающий	150	7	85	85	39,8	0,64	0,01296	77	0
ОТВ-004236	ВД-009049	обратный	150	7	43	43	39,8	0,64	0	77	0
ВД-009049	ВД-009052	подающий	150	24	85	84,7	39,8	0,64	0	77	0,23
ВД-009049	ВД-009052	обратный	150	24	43	43,3	39,8	0,64	0	77	-0,23
ВД-009052	ОТВ-004237	подающий	150	7	84,7	84,6	39,8	0,64	0,01296	77	0
ВД-009052	ОТВ-004237	обратный	150	7	43,3	43,4	39,8	0,64	0	77	0
ОТВ-004237	ОТВ-004238	подающий	150	7	84,6	84,6	36,4	0,58	0	77	0
ОТВ-004237	ОТВ-004238	обратный	150	7	43,4	43,4	36,4	0,58	0,01082	77	0
ОТВ-004238	ПЕР-000487	подающий	150	40	84,6	84,3	33	0,53	0	77	0,23
ОТВ-004238	ПЕР-000487	обратный	150	40	43,4	43,7	33	0,53	0	77	-0,23
ПЕР-000487	ВД-009053	подающий	125	17	84,3	84	33	0,76	0	77	0,28
ПЕР-000487	ВД-009053	обратный	125	17	43,7	44	33	0,76	0	77	-0,28
ВД-009053	ВД-009054	подающий	125	40	84	83,5	33	0,76	0	77	0,59
ВД-009053	ВД-009054	обратный	125	40	44	44,5	33	0,76	0	77	-0,59
ВД-009054	ОТВ-008090	подающий	125	4	83,5	83,3	33	0,76	0	77	0,11
ВД-009054	ОТВ-008090	обратный	125	4	44,5	44,7	33	0,76	0,0275	77	-0,11

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА НИЖНЕГО НОВГОРОДА НА ПЕРИОД ДО 2030 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2022 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 <sup>3</sup> /час)	Скорость (м/сек)	Удельные линейные потери	Геодезическая отметка узла (м)	Полная потеря напора (м)
ОТВ-008090	ОТВ-004240	подающий	125	2	83,3	83,3	18,3	0,42	0	77	0
ОТВ-008090	ОТВ-004240	обратный	125	2	44,7	44,7	18,3	0,42	0	77	0
ОТВ-004240	ВД-009057	подающий	100	9	83,3	83,3	11,5	0,41	0	77	0
ОТВ-004240	ВД-009057	обратный	100	9	44,7	44,7	11,5	0,41	0	77	0
ВД-009057	ВД-009058	подающий	100	42	83,3	83	11,5	0,41	0	77	0,26
ВД-009057	ВД-009058	обратный	100	42	44,7	45	11,5	0,41	0	77	-0,26
ВД-009058	ОТВ-004244	подающий	100	12	83	82,9	11,5	0,41	0	77	0,09
ВД-009058	ОТВ-004244	обратный	100	12	45	45,1	11,5	0,41	0	77	0
ОТВ-004244	ВД-009059	подающий	70	34	82,9	82,7	4,6	0,33	0	77	0,24
ОТВ-004244	ВД-009059	обратный	70	34	45,1	45,3	4,6	0,33	0	77	-0,24
ВД-009059	ВД-009060	подающий	70	6	82,7	82,6	4,6	0,33	0	77	0
ВД-009059	ВД-009060	обратный	70	6	45,3	45,4	4,6	0,33	0	77	0
ВД-009060	ПТ-Тихор, 11	подающий	70	20	82,6	82,4	4,6	0,33	0	77	0,2
ВД-009060	ПТ-Тихор, 11	обратный	70	20	45,4	45,6	4,6	0,33	0	77	-0,2

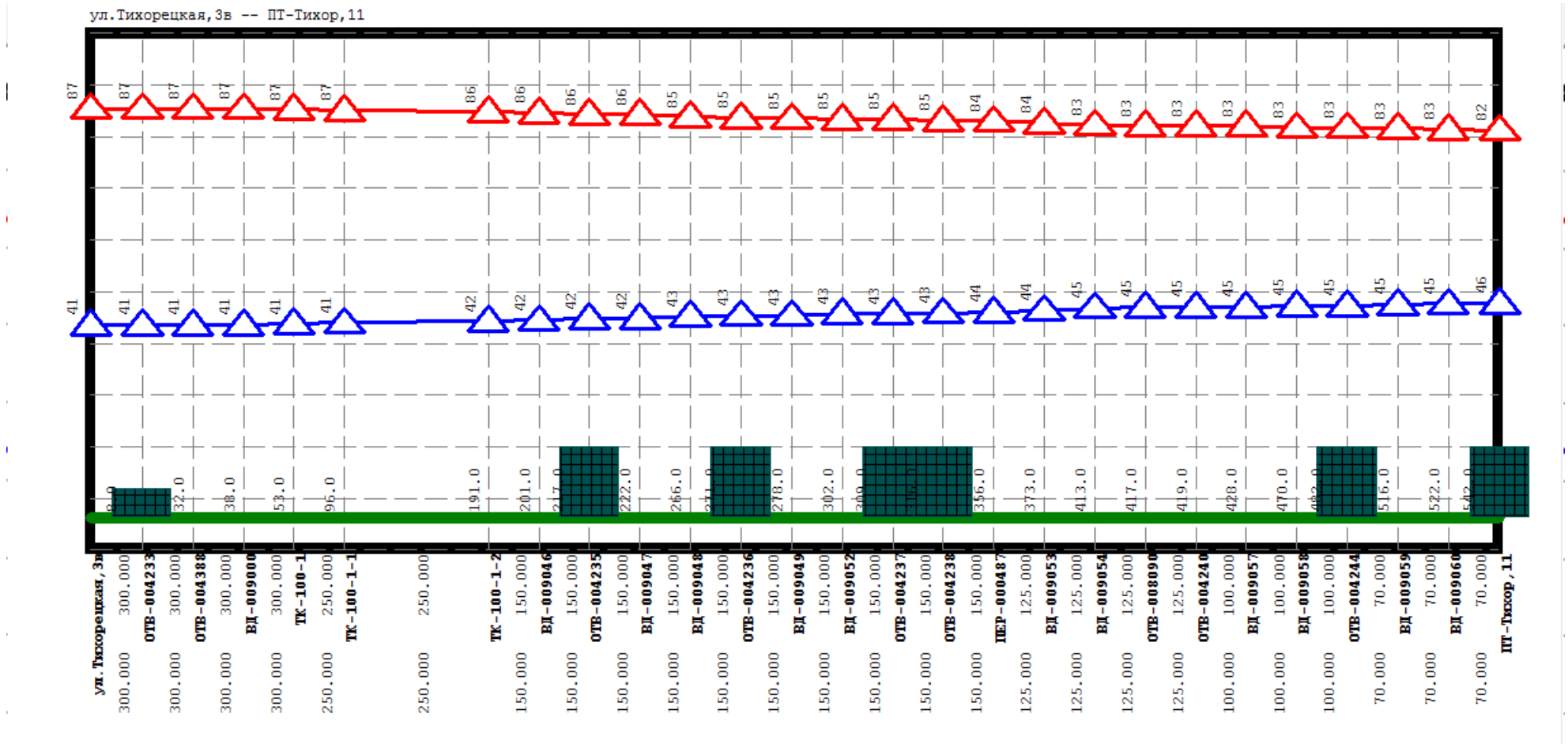


Рисунок Ошибка! Текст указанного стиля в документе отсутствует..84 Результат гидравлического расчета - график гидравлических режимов по пути теплоносителя от котельной Тихорецкая, 3в до ПТ-Тихор,11



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

## 1.52 Результаты гидравлических расчетов для котельной ООО «Генерация тепла» по ул. Мончегорская, д.11

На рисунке 1.207 представлена трассировка расчетного пути от котельной Мончегорская, 11 до ПТ-Мончегорская,2а.

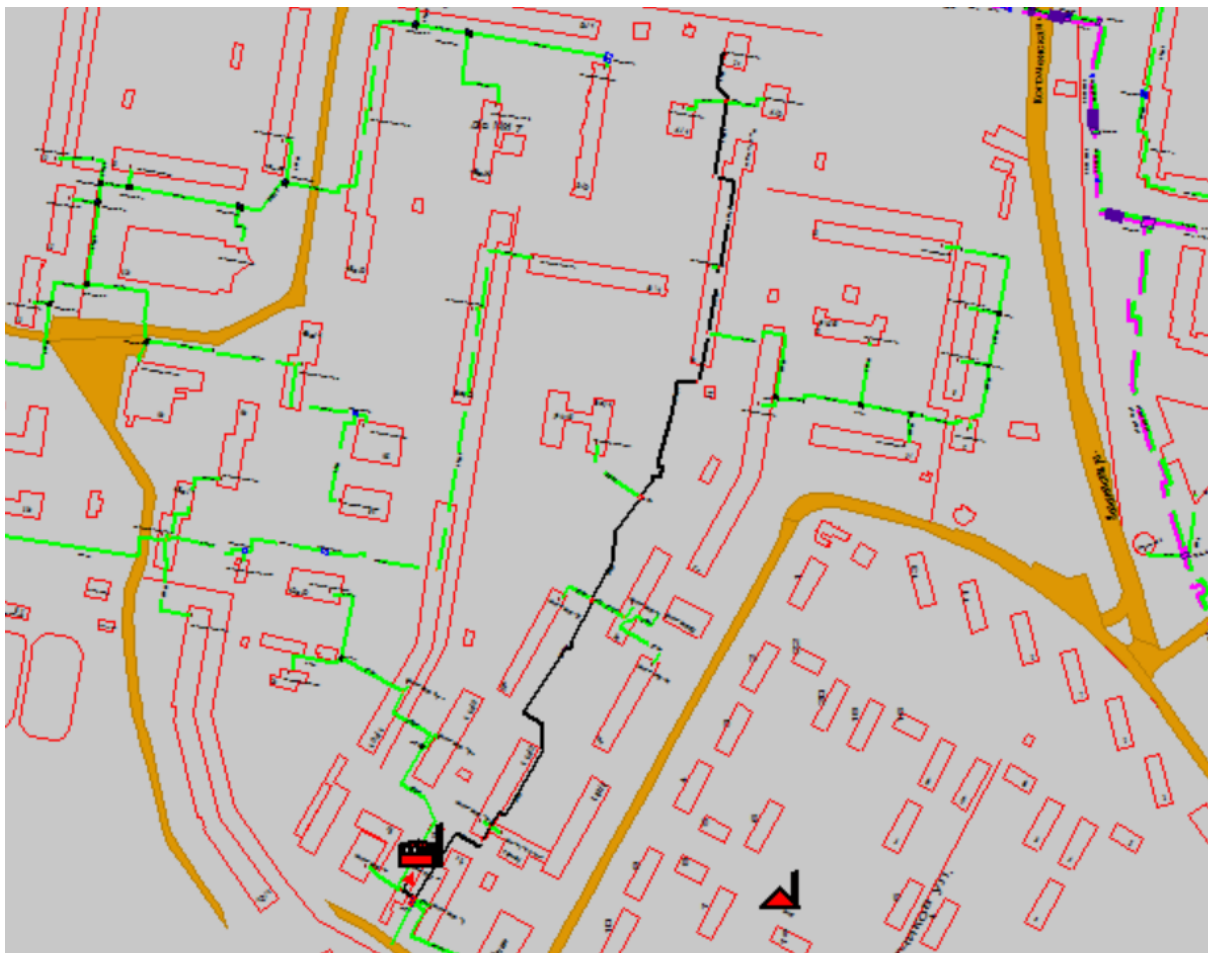


Рисунок Ошибка! Текст указанного стиля в документе отсутствует..207 Результат гидравлического расчета - расчетный путь теплоносителя от котельной Мончегорская, 11 до ПТ-Мончегорская,2а

Основные характеристики теплопровода и режимные параметры теплоносителя приведены в таблице 1.150.

Таблица Ошибка! Текст указанного стиля в документе отсутствует..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)

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.Мончегорская,11	ОТВ-009507	подающий	400	5	65	65	278,6	0,6	0	77	0
ул.Мончегорская,11	ОТВ-009507	обратный	400	5	25	25	278,6	0,6	0	77	0
ОТВ-009507	УТ-714-1	подающий	300	10	65	64,8	237,7	0,89	0	77	0,21
ОТВ-009507	УТ-714-1	обратный	300	10	25	25,2	237,7	0,89	0	77	-0,21
УТ-714-1	ШО-000924	подающий	300	87	64,8	64,3	198,1	0,74	0	77	0,48
УТ-714-1	ШО-000924	обратный	300	87	25,2	25,7	198,1	0,74	0	77	-0,48
ШО-000924	ОТВ-009510	подающий	200	10	64,3	63,5	198,1	1,69	0	77	0,76
ШО-000924	ОТВ-009510	обратный	200	10	25,7	26,5	198,1	1,69	0,07577	77	-0,76
ОТВ-009510	УТ-714-2	подающий	200	202	63,5	56,2	178,6	1,52	0	77	7,3
ОТВ-009510	УТ-714-2	обратный	200	202	26,5	33,8	178,6	1,52	0	77	-7,3
УТ-714-2	УТ-714-3	подающий	200	80	56,2	54,2	149	1,27	0	77	1,98
УТ-714-2	УТ-714-3	обратный	200	80	33,8	35,8	149	1,27	0	77	-1,98
УТ-714-3	ШО-000925	подающий	200	104	54,2	52,1	139,2	1,19	0	77	2,13
УТ-714-3	ШО-000925	обратный	200	104	35,8	37,9	139,2	1,19	0	77	-2,13
ШО-000925	ОТВ-009513	подающий	200	37	52,1	51,2	139,2	1,19	0	77	0,89
ШО-000925	ОТВ-009513	обратный	200	37	37,9	38,8	139,2	1,19	0	77	-0,89
ОТВ-009513	ОТВ-009516	подающий	200	46	51,2	51,1	37,6	0,32	0	77	0
ОТВ-009513	ОТВ-009516	обратный	200	46	38,8	38,9	37,6	0,32	0	77	0
ОТВ-009516	ШО-000930	подающий	200	75	51,1	51,1	21	0,18	0	77	0
ОТВ-009516	ШО-000930	обратный	200	75	38,9	38,9	21	0,18	0	77	0
ШО-000930	УТ-714-9	подающий	150	58	51,1	51	21	0,34	0	77	0,15
ШО-000930	УТ-714-9	обратный	150	58	38,9	39	21	0,34	0	77	-0,15
УТ-714-9	ПТ-Мончегорская,2а	подающий	80	46	51	50,5	7,4	0,4	0	77	0,47
УТ-714-9	ПТ-Мончегорская,2а	обратный	80	46	39	39,5	7,4	0,4	0	77	-0,47

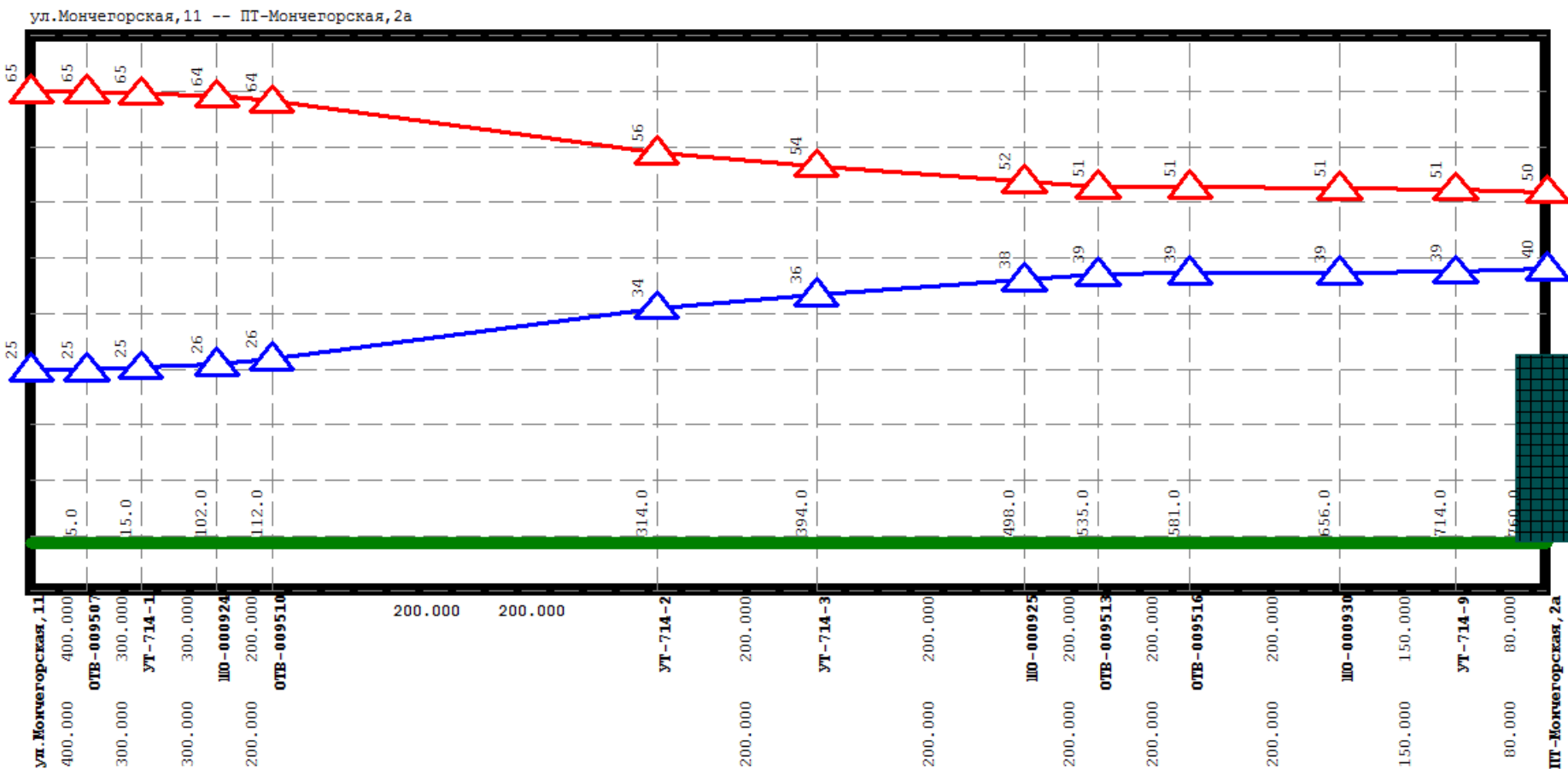
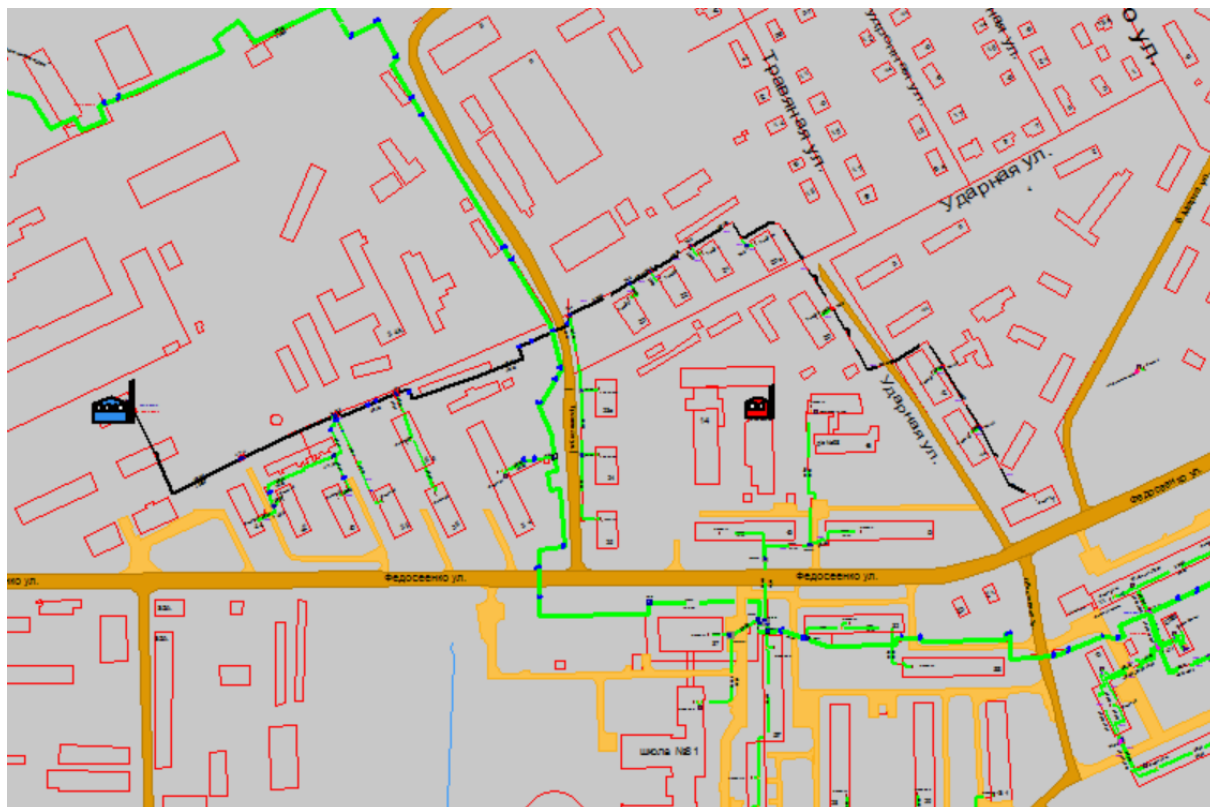


Рисунок Ошибка! Текст указанного стиля в документе отсутствует..208 Результат гидравлического расчета - график гидравлических режимов по пути теплоносителя от котельной Мончегорская, 11 до ПТ-Мончегорская,2а

В результате расчета определено, что пропускная способность трубопроводов тепловых сетей на пути движения теплоносителя от котельной АО «Теплоэнерго» по ул. Мончегорская, д. 11 до ПТ-Мончегорская,2а достаточна для обеспечения нормативных гидравлических режимов по существующему состоянию.

### **1.53 Результаты гидравлических расчетов для котельной ОАО «Железобетонмстрой №5» по ул. Федосеенко, д.44а**

На рисунке 1.209 представлена трассировка расчетного пути от котельной Федосеенко, 44а до ПТ-Федос,7.



**Рисунок** Ошибка! Текст указанного стиля в документе отсутствует..209 **Результат гидравлического расчета - расчетный путь теплоносителя от котельной Федосеенко, 44а до ПТ-Федос,7**

Основные характеристики теплопровода и режимные параметры теплоносителя приведены в таблице 1.151.

Таблица Ошибка! Текст указанного стиля в документе отсутствует..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)

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.Федосеенко,44а	УТ-022-1	подающий	150	130	37	35,2	49,6	0,8	0	79	1,77
ул.Федосеенко,44а	УТ-022-1	обратный	150	130	20	21,8	49,6	0,8	0	79	-1,77
УТ-022-1	УТ-022-2	подающий	150	70	35,2	34,3	49,6	0,8	0	79	0,91
УТ-022-1	УТ-022-2	обратный	150	70	21,8	22,7	49,6	0,8	0,013	79	-0,91
УТ-022-2	УТ-022-3	подающий	150	51	34,3	33,9	36	0,58	0	79	0,41
УТ-022-2	УТ-022-3	обратный	150	51	22,7	23,1	36	0,58	0	79	-0,41
УТ-022-3	ТК-022-4	подающий	150	165	33,9	32,3	25,3	0,41	0	79	0,58
УТ-022-3	ТК-022-4	обратный	150	165	23,1	22,7	25,3	0,41	0	79	-0,58
ТК-022-4	ТК-022-5	подающий	125	50	32,3	32,1	18,8	0,43	0	80	0,26
ТК-022-4	ТК-022-5	обратный	125	50	22,7	22,9	18,8	0,43	0	80	-0,26
ТК-022-5	ТК-022-6	подающий	125	16	32,1	32	16,9	0,39	0	80	0
ТК-022-5	ТК-022-6	обратный	125	16	22,9	23	16,9	0,39	0	80	0
ТК-022-6	ТК-022-7	подающий	125	36	32	31,9	15	0,35	0	80	0,13
ТК-022-6	ТК-022-7	обратный	125	36	23	23,1	15	0,35	0	80	-0,13
ТК-022-7	ОТВ-008180	подающий	100	45	31,9	31,5	13,1	0,47	0	80	0,35
ТК-022-7	ОТВ-008180	обратный	100	45	23,1	23,5	13,1	0,47	0	80	-0,35
ОТВ-008180	ТК-022-9	подающий	100	100	31,5	31	11,1	0,4	0	80	0,56
ОТВ-008180	ТК-022-9	обратный	100	100	23,5	24	11,1	0,4	0	80	-0,56
ТК-022-9	ТК-022-10	подающий	100	118	31	30,6	8,4	0,3	0	80	0,38
ТК-022-9	ТК-022-10	обратный	100	118	24	24,4	8,4	0,3	0	80	-0,38
ТК-022-10	ТК-022-11	подающий	80	54	30,6	30,3	5,7	0,31	0	80	0,24
ТК-022-10	ТК-022-11	обратный	80	54	24,4	24,7	5,7	0,31	0	80	-0,24
ТК-022-11	ВД-008433	подающий	50	63	30,3	29,4	2,8	0,4	0	80	0,97
ТК-022-11	ВД-008433	обратный	50	63	24,7	25,6	2,8	0,4	0	80	-0,97
ВД-008433	ПТ-Федос,7	подающий	50	2	29,4	29,2	2,8	0,4	0	80	0,13
ВД-008433	ПТ-Федос,7	обратный	50	2	25,6	25,8	2,8	0,4	0	80	-0,13

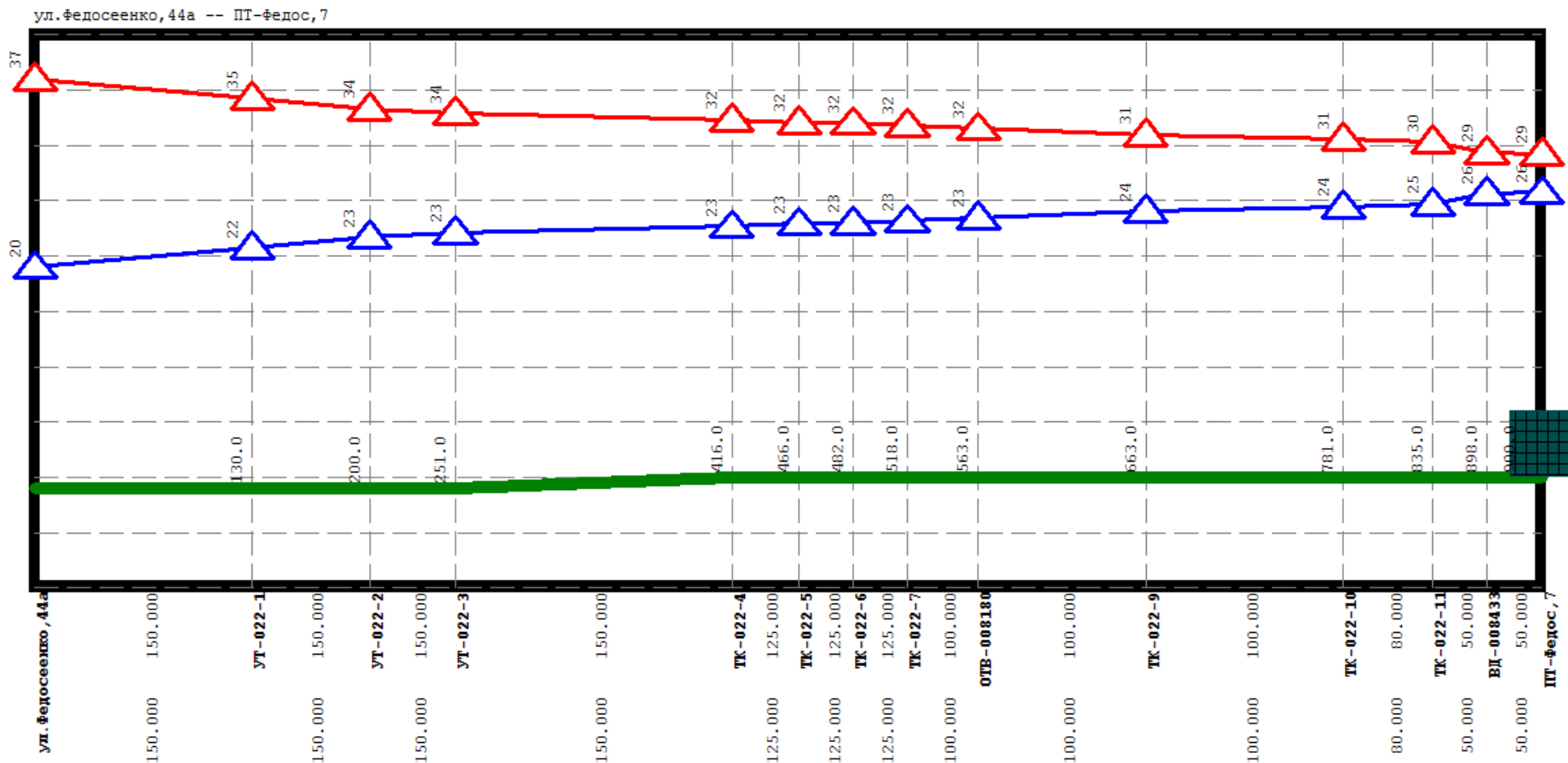


Рисунок 210 Результат гидравлического расчета - график гидравлических режимов по пути теплоносителя от котельной Федосеенко, 44а до ПТ-Федос, 7



В результате расчета определено, что пропускная способность трубопроводов тепловых сетей на пути движения теплоносителя от котельной ОАО «Железобетонстрой №5» по ул. Федосеенко, д. 44а до ПТ-Федос,7 достаточна для обеспечения нормативных гидравлических режимов по существующему состоянию.

## 1.54 Результаты гидравлических расчетов для котельной ФГУП «Завод Электромаш» по ул. Федосеенко, д.64

Основные пути для гидравлического расчета тепловых сетей приведены в таблице 1.152.

Таблица Ошибка! Текст указанного стиля в документе отсутствует..152 Расчетные пути для гидравлического расчета тепловых сетей котельной Федосеенко, д.64

Номер пути	Расчетный путь тепловых сетей от котельной Федосеенко, 64	
	Начальная камера расчетного пути	Конечная камера расчетного пути
1	ул. Федосеенко, 64	ЦТП-ул.Федосеен,89а
2	ул. Федосеенко, 64	ПТ-Остров,9

### 1.54.1 Магистральный теплопровод котельной Федосеенко, 64 (расчетный путь №1)

На рисунке 1.211 представлена трассировка расчетного пути №1 от котельной Федосеенко, 64 до ЦТП-ул.Федосеен,89а.



Рисунок Ошибка! Текст указанного стиля в документе отсутствует..211 Результат гидравлического расчета - расчетный путь теплоносителя от котельной Федосеенко, 64 до ЦТП-ул.Федосеен,89а

Основные характеристики теплопровода и режимные параметры теплоносителя приведены в таблице 1.153.

Таблица Ошибка! Текст указанного стиля в документе отсутствует..153 Результат гидравлического расчета - основные характеристики теплопровода и режимные параметры теплоносителя в режиме его эксплуатации (путь теплоносителя от котельной Федосеенко, 64 до ЦТП-ул.Федосеен,89а)

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 "Электромаш-Ресурс"	ОТВ-008505	подающий	500	2	60	60	1208,4	1,64	0	79	0
ПТЭ -ООО "Электромаш-Ресурс"	ОТВ-008505	обратный	500	2	30	30	1208,4	1,64	0	79	0
ОТВ-008505	ВД-006005	подающий	500	20	60	59,9	848,6	1,14	0	79	0
ОТВ-008505	ВД-006005	обратный	500	20	30	30,1	848,6	1,14	0	79	0
ВД-006005	УТ-020-1	подающий	500	16	59,9	59,6	848,6	1,14	0	79	0,27
ВД-006005	УТ-020-1	обратный	500	16	30,1	30,4	848,6	1,14	0	79	-0,27
УТ-020-1	ПАВ-020-1	подающий	500	46	59,6	59,2	848,6	1,14	0	79	0,4
УТ-020-1	ПАВ-020-1	обратный	500	46	30,4	30,8	848,6	1,14	0	79	-0,4
ПАВ-020-1	ТК-020-1а	подающий	500	65	59,2	58,7	848,6	1,14	0	79	0,54
ПАВ-020-1	ТК-020-1а	обратный	500	65	30,8	31,3	848,6	1,14	0	79	-0,54
ТК-020-1а	ШО-001868	подающий	400	14	58,7	58,5	448,3	0,95	0	79	0,14
ТК-020-1а	ШО-001868	обратный	400	14	31,3	31,5	448,3	0,95	0	79	-0,14
ШО-001868	УТ-020-1б	подающий	400	21	58,5	58,4	448,3	0,95	0	79	0,17
ШО-001868	УТ-020-1б	обратный	400	21	31,5	31,6	448,3	0,95	0	79	-0,17
УТ-020-1б	УТ-020-1в	подающий	400	102	58,4	57,7	448,3	0,95	0	79	0,68
УТ-020-1б	УТ-020-1в	обратный	400	102	31,6	32,3	448,3	0,95	0	79	-0,68
УТ-020-1в	УТ-020-1г	подающий	400	70	57,7	57,2	426,6	0,9	0	79	0,46
УТ-020-1в	УТ-020-1г	обратный	400	70	32,3	32,8	426,6	0,9	0	79	-0,46
УТ-020-1г	ТК-020-22	подающий	400	40	57,2	57	425,7	0,9	0	79	0,27
УТ-020-1г	ТК-020-22	обратный	400	40	32,8	33	425,7	0,9	0	79	-0,27
ТК-020-22	ТК-020-23	подающий	400	74	57	56,6	416,5	0,88	0	79	0,41
ТК-020-22	ТК-020-23	обратный	400	74	33	33,4	416,5	0,88	0	79	-0,41
ТК-020-23	ТК-020-24	подающий	400	91	56,6	56,1	416,5	0,88	0	79	0,43
ТК-020-23	ТК-020-24	обратный	400	91	33,4	33,9	416,5	0,88	0	79	-0,43
ТК-020-24	ТК-020-25	подающий	400	128	56,1	55,6	408,5	0,86	0	79	0,54
ТК-020-24	ТК-020-25	обратный	400	128	33,9	34,4	408,5	0,86	0	79	-0,54
ТК-020-25	ТК-020-25а	подающий	400	113	55,6	55,1	405,1	0,86	0	79	0,48
ТК-020-25	ТК-020-25а	обратный	400	113	34,4	34,9	405,1	0,86	0	79	-0,48
ТК-020-25а	ТК-020-25б	подающий	400	25	55,1	54,9	405,1	0,86	0	79	0,19
ТК-020-25а	ТК-020-25б	обратный	400	25	34,9	35,1	405,1	0,86	0	79	-0,19
ТК-020-25б	ТК-020-25в	подающий	400	25	54,9	54,7	401,8	0,86	0	79	0,19
ТК-020-25б	ТК-020-25в	обратный	400	25	35,1	35,3	401,8	0,86	0	79	-0,19
ТК-020-25в	ТК-020-26	подающий	200	336	54,7	50,4	84,1	0,72	0	79	2,34
ТК-020-25в	ТК-020-26	обратный	200	336	35,3	35,6	84,1	0,72	0	79	-2,34

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА НИЖНЕГО НОВГОРОДА НА ПЕРИОД ДО 2030 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2022 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-020-26	ПЕР-001016	подающий	200	62	50,4	49,9	84,1	0,72	0	81	0,47
ТК-020-26	ПЕР-001016	обратный	200	62	35,6	36,1	84,1	0,72	0	81	-0,47
ПЕР-001016	ТК-020-26-1	подающий	250	7	49,9	49,9	84,1	0,46	0	81	0
ПЕР-001016	ТК-020-26-1	обратный	250	7	36,1	36,1	84,1	0,46	0	81	0
ТК-020-26-1	ТК-020-27	подающий	250	56	49,9	49,7	84,1	0,46	0	81	0,15
ТК-020-26-1	ТК-020-27	обратный	250	56	36,1	36,3	84,1	0,46	0	81	-0,15
ТК-020-27	ТК-020-27-1	подающий	250	8	49,7	49,7	48,2	0,26	0	81	0
ТК-020-27	ТК-020-27-1	обратный	250	8	36,3	36,3	48,2	0,26	0	81	0
ТК-020-27-1	ВД-001937	подающий	250	62	49,7	49,7	48,2	0,26	0	81	0
ТК-020-27-1	ВД-001937	обратный	250	62	36,3	36,3	48,2	0,26	0	81	0
ВД-001937	ОТВ-003271	подающий	250	3	49,7	49,6	48,2	0,26	0	81	0
ВД-001937	ОТВ-003271	обратный	250	3	36,3	36,4	48,2	0,26	0	81	0
ОТВ-003271	ВД-001938	подающий	250	19	49,6	49,6	37,2	0,2	0	81	0
ОТВ-003271	ВД-001938	обратный	250	19	36,4	36,4	37,2	0,2	0	81	0
ВД-001938	ТК-624-2	подающий	250	112	49,6	49,6	37,2	0,2	0	81	0
ВД-001938	ТК-624-2	обратный	250	112	36,4	36,4	37,2	0,2	0	81	0
ТК-624-2	ВД-012502	подающий	150	52	49,6	50,2	37,2	0,59	0	81	0,36
ТК-624-2	ВД-012502	обратный	150	52	36,4	37,8	37,2	0,59	0	81	-0,36
ВД-012502	ПЕР-000395	подающий	150	1	50,2	50,2	37,2	0,6	0,04221	80	0,04
ВД-012502	ПЕР-000395	обратный	150	1	37,8	37,8	37,2	0,6	0,04221	80	-0,04
ПЕР-000395	ЦТП-510	подающий	100	5	50,2	48,8	37,2	1,33	0,26802	80	1,34
ПЕР-000395	ЦТП-510	обратный	100	5	37,8	39,2	37,2	1,33	0,26802	80	-1,34

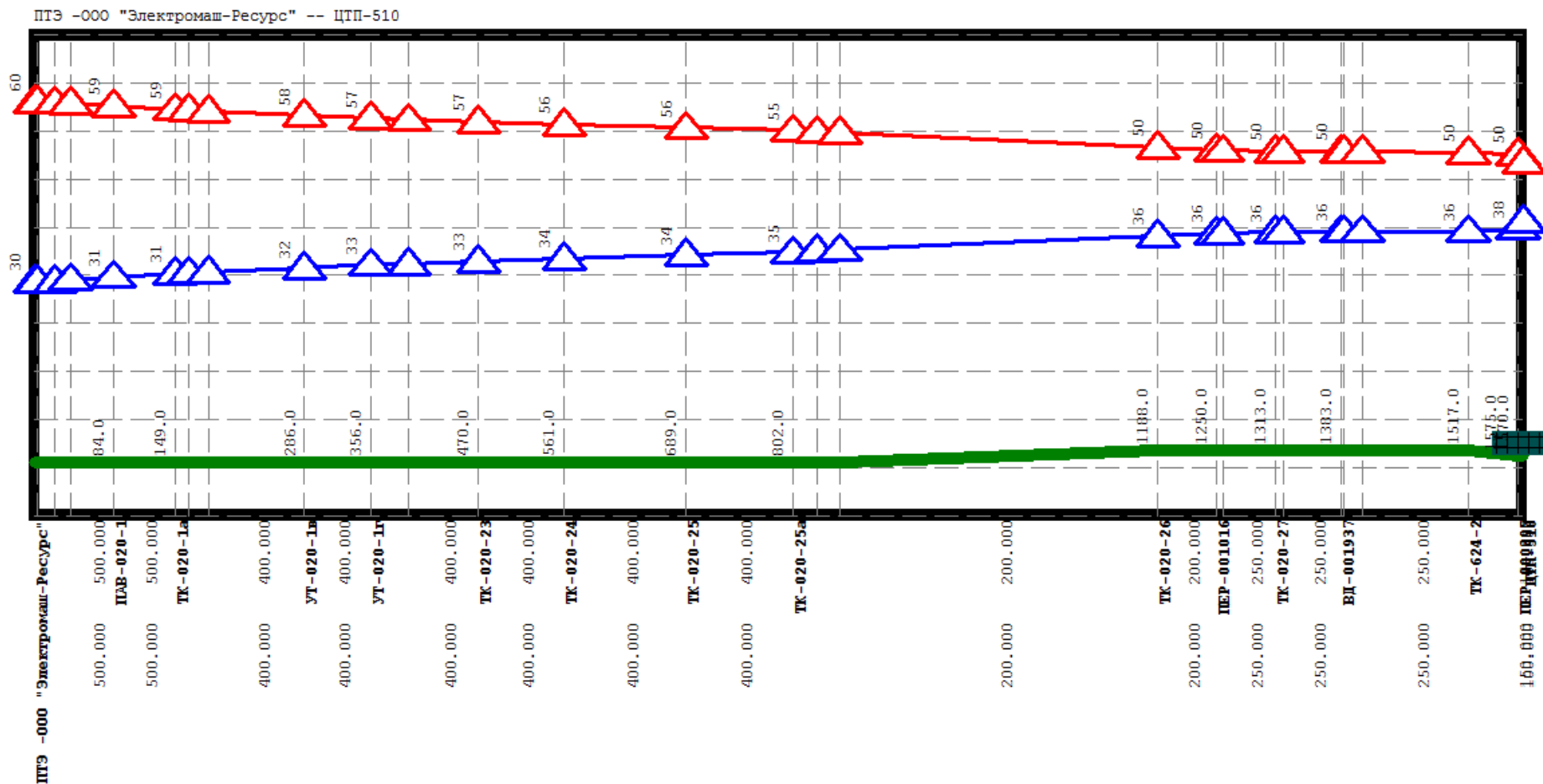
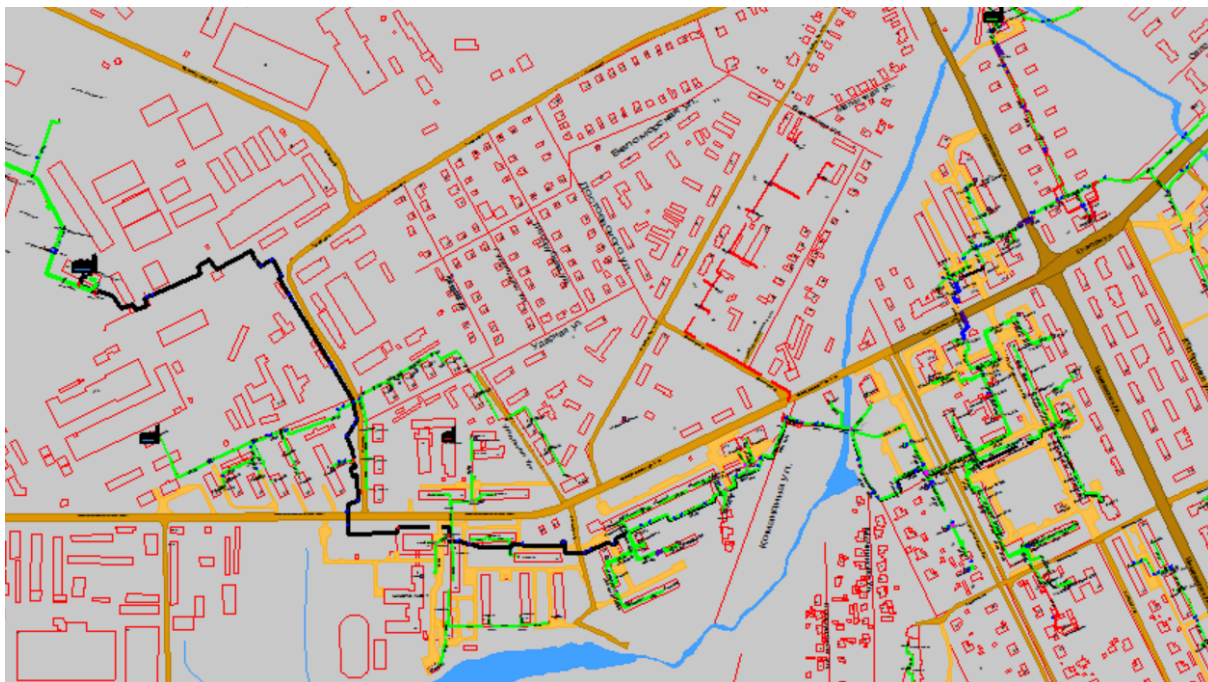


Рисунок Ошибка! Текст указанного стиля в документе отсутствует..212 Результат гидравлического расчета - график гидравлических режимов по пути теплоносителя от котельной Федосеенко, 64 до ЦТП-ул.Федосеен,89а

В результате расчета определено, что пропускная способность трубопроводов тепловых сетей на пути движения теплоносителя от котельной ФГУП «Завод Электромаш» по ул. Федосеенко, д. 64 до ЦТП-ул.Федосеен,89а достаточна для обеспечения нормативных гидравлических режимов по существующему состоянию.

### 1.54.2 Магистральный теплопровод котельной Федосеенко, 64 (расчетный путь №2)

На рисунке 1.213 представлена трассировка расчетного пути №2 от котельной Федосеенко, 64 до ПТ-Остров,9.



**Рисунок** Ошибка! Текст указанного стиля в документе отсутствует..213 **Результат гидравлического расчета - расчетный путь теплоносителя от котельной Федосеенко, 64 до ПТ-Остров,9**

Основные характеристики теплопровода и режимные параметры теплоносителя приведены в таблице 1.154.

Таблица Ошибка! Текст указанного стиля в документе отсутствует..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)

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 "Электромаш-Ресурс"	ОТВ-008505	подающий	500	2	60	60	1208,4	1,64	0	79	0
ПТЭ -ООО "Электромаш-Ресурс"	ОТВ-008505	обратный	500	2	30	30	1208,4	1,64	0	79	0
ОТВ-008505	ВД-006006	подающий	500	20	60	60	359,9	0,49	0	79	0,02
ОТВ-008505	ВД-006006	обратный	500	20	30	30	359,9	0,49	0	79	-0,02
ВД-006006	ТК-020-2	подающий	500	14	60	59,9	359,9	0,49	0	79	0,05
ВД-006006	ТК-020-2	обратный	500	14	30	30,1	359,9	0,49	0	79	-0,05
ТК-020-2	ПАВ-020-2	подающий	500	27	59,9	59,9	359,9	0,49	0	79	0
ТК-020-2	ПАВ-020-2	обратный	500	27	30,1	30,1	359,9	0,49	0	79	0
ПАВ-020-2	ВД-012518	подающий	500	355	59,9	59,4	359,9	0,49	0	79	0,52
ПАВ-020-2	ВД-012518	обратный	500	355	30,1	30,6	359,9	0,49	0	79	-0,52
ВД-012518	УТ-020-3	подающий	500	424	59,4	58,7	359,9	0,49	0	79	0,64
ВД-012518	УТ-020-3	обратный	500	424	30,6	31,3	359,9	0,49	0	79	-0,64
УТ-020-3	ТК-020-4	подающий	500	236	58,7	58,4	348,6	0,47	0	79	0,33
УТ-020-3	ТК-020-4	обратный	500	236	31,3	31,6	348,6	0,47	0	79	-0,33
ТК-020-4	ТК-020-4a	подающий	500	100	58,4	57,3	348,6	0,48	0	79	0,13
ТК-020-4	ТК-020-4a	обратный	500	100	31,6	30,7	348,6	0,48	0	79	-0,13
ТК-020-4a	ШО-001869	подающий	500	6	57,3	57,2	314,3	0,43	0	80	0
ТК-020-4a	ШО-001869	обратный	500	6	30,7	30,8	314,3	0,43	0	80	0
ШО-001869	УТ-020-5	подающий	500	8	57,2	57,2	314,3	0,43	0	80	0
ШО-001869	УТ-020-5	обратный	500	8	30,8	30,8	314,3	0,43	0	80	0
УТ-020-5	УТ-020-6	подающий	500	40	57,2	57,1	286,8	0,39	0	80	0
УТ-020-5	УТ-020-6	обратный	500	40	30,8	30,9	286,8	0,39	0	80	0
УТ-020-6	УТ-020-7	подающий	500	316	57,1	56,8	276,8	0,38	0	80	0,31
УТ-020-6	УТ-020-7	обратный	500	316	30,9	31,2	276,8	0,38	0	80	-0,31
УТ-020-7	УТ-020-8	подающий	400	195	56,8	58,7	155,7	0,33	0	80	0,17
УТ-020-7	УТ-020-8	обратный	400	195	31,2	33,3	155,7	0,33	0	80	-0,17
УТ-020-8	УТ-020-9	подающий	400	55	58,7	58,6	155,2	0,33	0	78	0
УТ-020-8	УТ-020-9	обратный	400	55	33,3	33,4	155,2	0,33	0	78	0
УТ-020-9	УТ-020-9a	подающий	400	120	58,6	58,5	151,3	0,32	0	78	0,1
УТ-020-9	УТ-020-9a	обратный	400	120	33,4	33,5	151,3	0,32	0	78	0
УТ-020-9a	УТ-020-10	подающий	400	52	58,5	58,4	151,3	0,32	0	78	0
УТ-020-9a	УТ-020-10	обратный	400	52	33,5	33,6	151,3	0,32	0	78	0
УТ-020-10	УТ-020-10a	подающий	400	68	58,4	59,4	151,3	0,32	0	78	0
УТ-020-10	УТ-020-10a	обратный	400	68	33,6	34,6	151,3	0,32	0	78	0



ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА НИЖНЕГО НОВГОРОДА НА ПЕРИОД ДО 2030 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2022 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 <sup>3</sup> /час)	Скорость (м/сек)	Удельные линейные потери	Геодезическая отметка узла (м)	Полная потеря напора (м)
УТ-020-10а	УТ-020-11	подающий	400	15	59,4	59,4	151	0,32	0	77	0
УТ-020-10а	УТ-020-11	обратный	400	15	34,6	34,6	151	0,32	0	77	0
УТ-020-11	ПЕР-001128	подающий	250	160	59,4	58,6	115,6	0,63	0	77	0,73
УТ-020-11	ПЕР-001128	обратный	250	160	34,6	35,4	115,6	0,63	0	77	-0,73
ПЕР-001128	ШО-001010	подающий	200	26	58,6	59,2	115,6	1,01	0	77	0,46
ПЕР-001128	ШО-001010	обратный	200	26	35,4	36,8	115,6	1,01	0	77	-0,46
ШО-001010	ТК-020-11-2	подающий	200	51	59,2	57,4	115,6	1,01	0	76	0,76
ШО-001010	ТК-020-11-2	обратный	200	51	36,8	36,6	115,6	1,01	0	76	-0,76
ТК-020-11-2	ТК-020-11а	подающий	200	26	57,4	56	115,6	1,01	0	77	0,46
ТК-020-11-2	ТК-020-11а	обратный	200	26	36,6	36	115,6	1,01	0	77	-0,46
ТК-020-11а	ТК-020-11б	подающий	200	35	56	54,4	115,6	0,99	0	78	0,59
ТК-020-11а	ТК-020-11б	обратный	200	35	36	35,6	115,6	0,99	0	78	-0,59
ТК-020-11б	ТК-020-12	подающий	200	32	54,4	53,8	115,6	0,99	0,01885	79	0,6
ТК-020-11б	ТК-020-12	обратный	200	32	35,6	36,2	115,6	0,99	0,01885	79	-0,6
ТК-020-12	ВД-008736	подающий	200	9	53,8	54,7	82,6	0,69	0,01338	79	0,12
ТК-020-12	ВД-008736	обратный	200	9	36,2	37,3	82,6	0,69	0,01338	79	-0,12
ВД-008736	ОТВ-002714	подающий	200	9	54,7	54,5	82,6	0,72	0	78	0,11
ВД-008736	ОТВ-002714	обратный	200	9	37,3	37,5	82,6	0,72	0	78	-0,11
ОТВ-002714	ОТВ-002715	подающий	150	14	54,5	54,2	54,3	0,88	0	78	0,35
ОТВ-002714	ОТВ-002715	обратный	150	14	37,5	37,8	54,3	0,88	0	78	-0,35
ОТВ-002715	ОТВ-002716	подающий	150	72	54,2	53,2	48,4	0,78	0	78	1,04
ОТВ-002715	ОТВ-002716	обратный	150	72	37,8	38,8	48,4	0,78	0	78	-1,04
ОТВ-002716	ВД-008735	подающий	150	12	53,2	53	42,5	0,69	0	78	0,15
ОТВ-002716	ВД-008735	обратный	150	12	38,8	39	42,5	0,69	0	78	-0,15
ВД-008735	ТК-020-13	подающий	150	42	53	52,6	42,5	0,69	0	78	0,4
ВД-008735	ТК-020-13	обратный	150	42	39	39,4	42,5	0,69	0	78	-0,4
ТК-020-13	ВД-001146	подающий	100	10	52,6	52,4	19,5	0,7	0	78	0,23
ТК-020-13	ВД-001146	обратный	100	10	39,4	39,6	19,5	0,7	0	78	-0,23
ВД-001146	ОТВ-002719	подающий	100	20	52,4	52	19,5	0,7	0	78	0,41
ВД-001146	ОТВ-002719	обратный	100	20	39,6	40	19,5	0,7	0	78	-0,41
ОТВ-002719	ОТВ-002720	подающий	125	22	52	51,9	16,8	0,39	0	78	0,11
ОТВ-002719	ОТВ-002720	обратный	125	22	40	40,1	16,8	0,39	0	78	-0,11
ОТВ-002720	ОТВ-002721	подающий	125	40	51,9	51,7	14,3	0,33	0	78	0,13
ОТВ-002720	ОТВ-002721	обратный	125	40	40,1	40,3	14,3	0,33	0	78	-0,13
ОТВ-002721	ОТВ-002722	подающий	125	23	51,7	51,7	11,7	0,27	0	78	0
ОТВ-002721	ОТВ-002722	обратный	125	23	40,3	40,3	11,7	0,27	0	78	0
ОТВ-002722	ОТВ-002723	подающий	125	23	51,7	51,6	9,2	0,21	0	78	0
ОТВ-002722	ОТВ-002723	обратный	125	23	40,3	40,4	9,2	0,21	0	78	0
ОТВ-002723	ВД-012577	подающий	100	3	51,6	51,6	6,5	0,23	0	78	0
ОТВ-002723	ВД-012577	обратный	100	3	40,4	40,4	6,5	0,23	0	78	0
ВД-012577	ВД-012573	подающий	100	22	51,6	51,6	6,5	0,23	0	78	0

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА НИЖНЕГО НОВГОРОДА НА ПЕРИОД ДО 2030 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2022 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-012577	ВД-012573	обратный	100	22	40,4	40,4	6,5	0,23	0	78	0
ВД-012573	ПТ-Остров,9	подающий	100	12	51,6	51,5	6,5	0,23	0	78	0
ВД-012573	ПТ-Остров,9	обратный	100	12	40,4	40,5	6,5	0,23	0	78	0

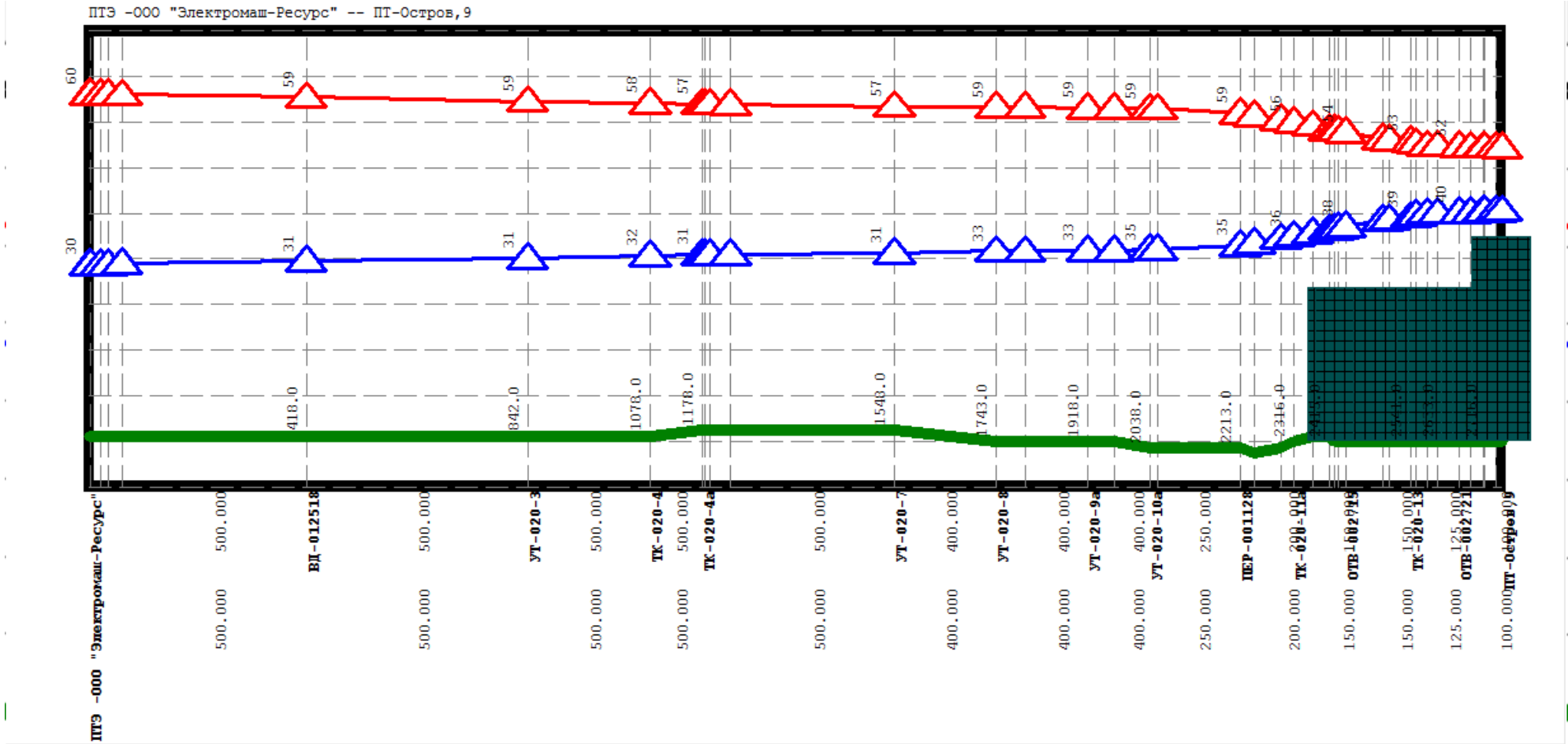
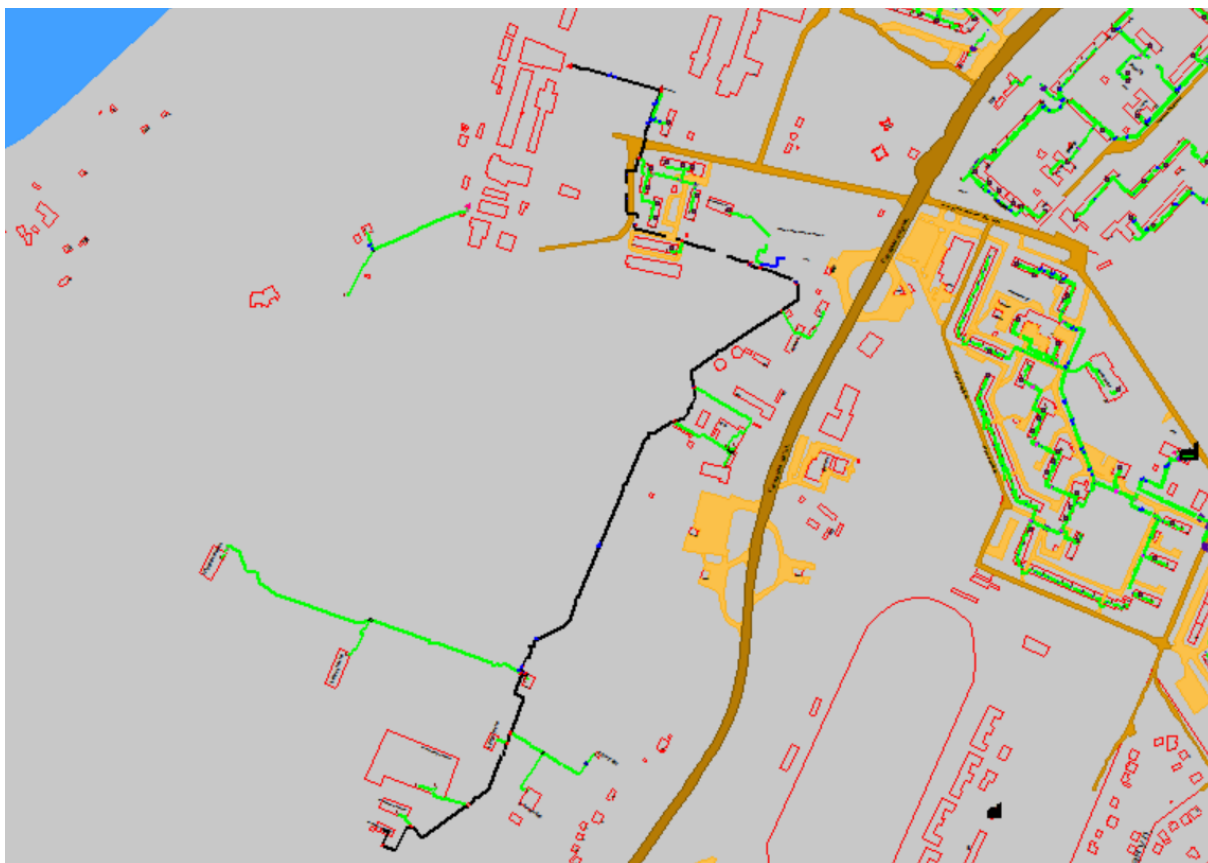


Рисунок Ошибка! Текст указанного стиля в документе отсутствует..214 Результат гидравлического расчета - график гидравлических режимов по пути теплоносителя от котельной Федосеенко, 64 до ПТ-Остров,9

В результате расчета определено, что пропускная способность трубопроводов тепловых сетей на пути движения теплоносителя от котельной ФГУП «Завод Электромаш» по ул. Федосеенко, д. 64 до ПТ-Остров,9 достаточна для обеспечения нормативных гидравлических режимов по существующему состоянию.

### **1.55 Результаты гидравлических расчетов для котельной ФГУП «ФНПЦ НИИС им. Ю.А.Седакова» по ул. Тропинина, д.47**

На рисунке 1.215 представлена трассировка расчетного пути от котельной Тропинина, 47 до ПТ-Гагар,121 хлор.хоз.



**Рисунок** Ошибка! Текст указанного стиля в документе отсутствует..215 **Результат гидравлического расчета - расчетный путь теплоносителя от котельной Тропинина, 47 до ПТ-Гагар,121 хлор.хоз**

Основные характеристики теплопровода и режимные параметры теплоносителя приведены в таблице 1.155.

Таблица Ошибка! Текст указанного стиля в документе отсутствует..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)

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 - ФГУП "ФНПЦ НИИИС" ТК-49	УТ-009-50	подающий	250	175	68	65,1	132,3	0,72	0	197	0,9
ПТЭ - ФГУП "ФНПЦ НИИИС" ТК-49	УТ-009-50	обратный	250	175	40	38,6	112,4	0,61	0	197	-0,65
УТ-009-50	ШО-001599	подающий	250	99	65,1	65,4	131,5	0,71	0	199	0,66
УТ-009-50	ШО-001599	обратный	250	99	38,6	40,1	111,6	0,61	0	199	-0,47
ШО-001599	ШО-001600	подающий	250	25	65,4	66,3	131,5	0,7	0	198	0,15
ШО-001599	ШО-001600	обратный	250	25	40,1	41,2	111,6	0,6	0	198	-0,11
ШО-001600	УТ-009-51	подающий	250	9	66,3	65,2	131,5	0,7	0	197	0
ШО-001600	УТ-009-51	обратный	250	9	41,2	40,3	111,6	0,6	0	197	-0,06
УТ-009-51	ТК-009-52	подающий	250	148	65,2	69	68,2	0,36	0	198	0,17
УТ-009-51	ТК-009-52	обратный	250	148	40,3	44,4	64,7	0,35	0	198	-0,15
ТК-009-52	ТК-009-53	подающий	250	91	69	67,9	68,2	0,37	0	194	0,14
ТК-009-52	ТК-009-53	обратный	250	91	44,4	43,6	64,7	0,35	0	194	-0,13
ТК-009-53	ТК-009-54	подающий	250	125	67,9	68,8	53,6	0,29	0	195	0,12
ТК-009-53	ТК-009-54	обратный	250	125	43,6	44,7	53,2	0,29	0	195	-0,12
ТК-009-54	ТК-009-55	подающий	250	18	68,8	72,8	53,6	0,29	0	194	0
ТК-009-54	ТК-009-55	обратный	250	18	44,7	48,7	53,2	0,29	0	194	0
ТК-009-55	ТК-009-56	подающий	250	65	72,8	71,7	51,2	0,28	0	190	0
ТК-009-55	ТК-009-56	обратный	250	65	48,7	47,8	51,2	0,28	0	190	0
ТК-009-56	УТ-009-57	подающий	250	62	71,7	72,7	51,2	0,28	0	191	0
ТК-009-56	УТ-009-57	обратный	250	62	47,8	48,8	51,2	0,28	0	191	0
УТ-009-57	УТ-009-58	подающий	250	207	72,7	77,5	50,7	0,28	0	190	0,15
УТ-009-57	УТ-009-58	обратный	250	207	48,8	54	50,7	0,28	0	190	-0,15
УТ-009-58	УТ-009-59	подающий	250	78	77,5	77,4	50,2	0,27	0	185	0
УТ-009-58	УТ-009-59	обратный	250	78	54	54	50,2	0,27	0	185	0
УТ-009-59	ПЕР-001163	подающий	250	533	77,4	84,1	47	0,26	0	185	0,36
УТ-009-59	ПЕР-001163	обратный	250	533	54	61,4	47	0,26	0	185	-0,36
ПЕР-001163	УТ-009-60	подающий	150	20	84,1	79,7	47	0,76	0,0169	178	0,34
ПЕР-001163	УТ-009-60	обратный	150	20	61,4	57,7	47	0,76	0	178	-0,34
УТ-009-60	ВД-010880	подающий	150	2	79,7	79,7	47	0,76	0,02475	182	0,05
УТ-009-60	ВД-010880	обратный	150	2	57,7	57,8	47	0,76	0,02475	182	-0,05
ВД-010880	ОТВ-001944	подающий	150	2	79,7	79,6	47	0,76	0	182	0,08
ВД-010880	ОТВ-001944	обратный	150	2	57,8	57,9	47	0,76	0	182	0
ОТВ-001944	УТ-009-60а	подающий	150	10	79,6	82,4	45,7	0,74	0	182	0,21
ОТВ-001944	УТ-009-60а	обратный	150	10	57,9	61,1	45,7	0,74	0	182	-0,21

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА НИЖНЕГО НОВГОРОДА НА ПЕРИОД ДО 2030 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2022 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-009-60а	УТ-009-61	подающий	150	120	82,4	73,4	39,3	0,64	0	179	1,02
УТ-009-60а	УТ-009-61	обратный	150	120	61,1	54,1	39,3	0,64	0	179	-1,02
УТ-009-61	УТ-009-62	подающий	150	20	73,4	73,3	33,2	0,54	0	187	0,12
УТ-009-61	УТ-009-62	обратный	150	20	54,1	54,2	33,2	0,54	0	187	-0,12
УТ-009-62	ШО-001205	подающий	150	11	73,3	73,2	29,6	0,48	0	187	0,06
УТ-009-62	ШО-001205	обратный	150	11	54,2	54,3	29,6	0,48	0	187	0
ШО-001205	ШО-001206	подающий	150	10	73,2	73,1	29,6	0,48	0	187	0
ШО-001205	ШО-001206	обратный	150	10	54,3	54,3	29,6	0,48	0	187	0
ШО-001206	УТ-009-63	подающий	150	129	73,1	78,5	29,6	0,48	0	187	0,6
ШО-001206	УТ-009-63	обратный	150	129	54,3	60,9	29,6	0,48	0	187	-0,6
УТ-009-63	УТ-009-64	подающий	70	120	78,5	75,5	7,5	0,55	0	181	2,07
УТ-009-63	УТ-009-64	обратный	70	120	60,9	62	7,5	0,55	0	181	-2,07
УТ-009-64	УТ-009-65	подающий	70	70	75,5	76,2	3,8	0,28	0	182	0,3
УТ-009-64	УТ-009-65	обратный	70	70	62	63,3	3,8	0,28	0	182	-0,3
УТ-009-65	ВД-000420	подающий	40	17	76,2	77,3	3,8	0,9	0,10891	181	1,85
УТ-009-65	ВД-000420	обратный	40	17	63,3	68,1	3,8	0,9	0,10891	181	-1,85
ВД-000420	ПТ-Гагар.пр,121 хлор.хоз.	подающий	40	13	77,3	75,3	3,8	0,9	0,15456	178	2,01
ВД-000420	ПТ-Гагар.пр,121 хлор.хоз.	обратный	40	13	68,1	70,2	3,8	0,9	0,15456	178	-2,01

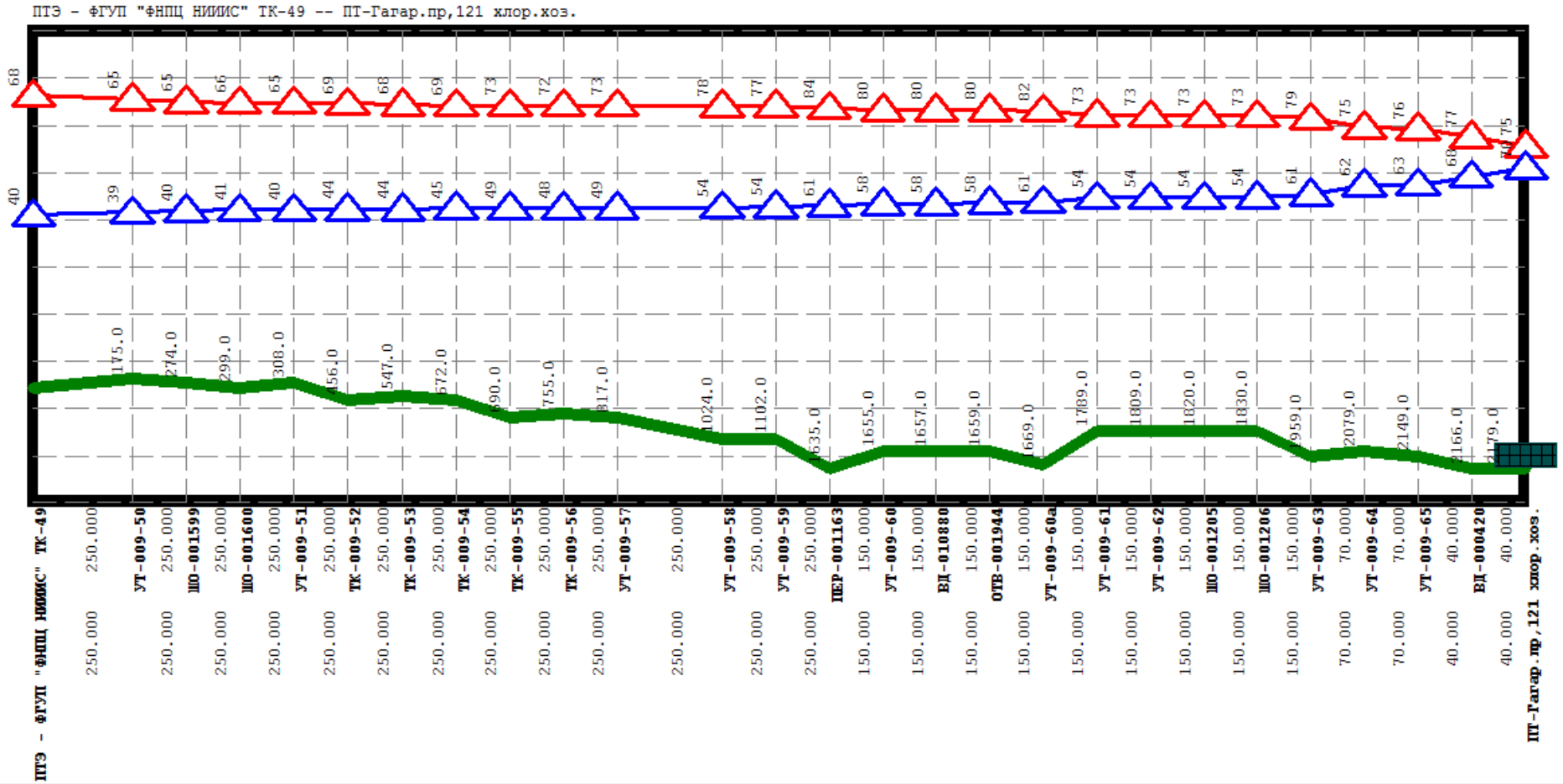


Рисунок Ошибка! Текст указанного стиля в документе отсутствует..216 Результат гидравлического расчета - график гидравлических режимов по пути теплоносителя от котельной Тропинина, 47 до ПТ-Гагар,121 хлор.хоз



В результате расчета определено, что пропускная способность трубопроводов тепловых сетей на пути движения теплоносителя от котельной ФГУП «ФНПЦ НИИИС им. Ю.А.Седакова» по ул. Тропинина, 47 до ПТ-Гагар,121 хлор.хоз достаточна для обеспечения нормативных гидравлических режимов по существующему состоянию.

## 1.56 Результаты гидравлических расчетов для котельной АО «Теплоэнерго» по ул. Терешковой, д.7

Основные пути для гидравлического расчета тепловых сетей приведены в таблице 1.156.

Таблица Ошибка! Текст указанного стиля в документе отсутствует..156 Расчетные пути для гидравлического расчета тепловых сетей котельной Терешковой, д.7

Номер пути	Расчетный путь тепловых сетей от котельной Терешковой, 7	
	Начальная камера расчетного пути	Конечная камера расчетного пути
1	ул. Терешковой, 7	ПТ-Гжат,6
2	ул. Терешковой, 7	ПТ-Гагар.пр,100
3	ул. Терешковой, 7	ПТ-Сурик,2

### 1.56.1 Магистральный теплопровод котельной Терешковой, 7 (расчетный путь №1)

На рисунке 1.217 представлена трассировка расчетного пути №1 от котельной Терешковой, 7 до ПТ-Гжат,6.

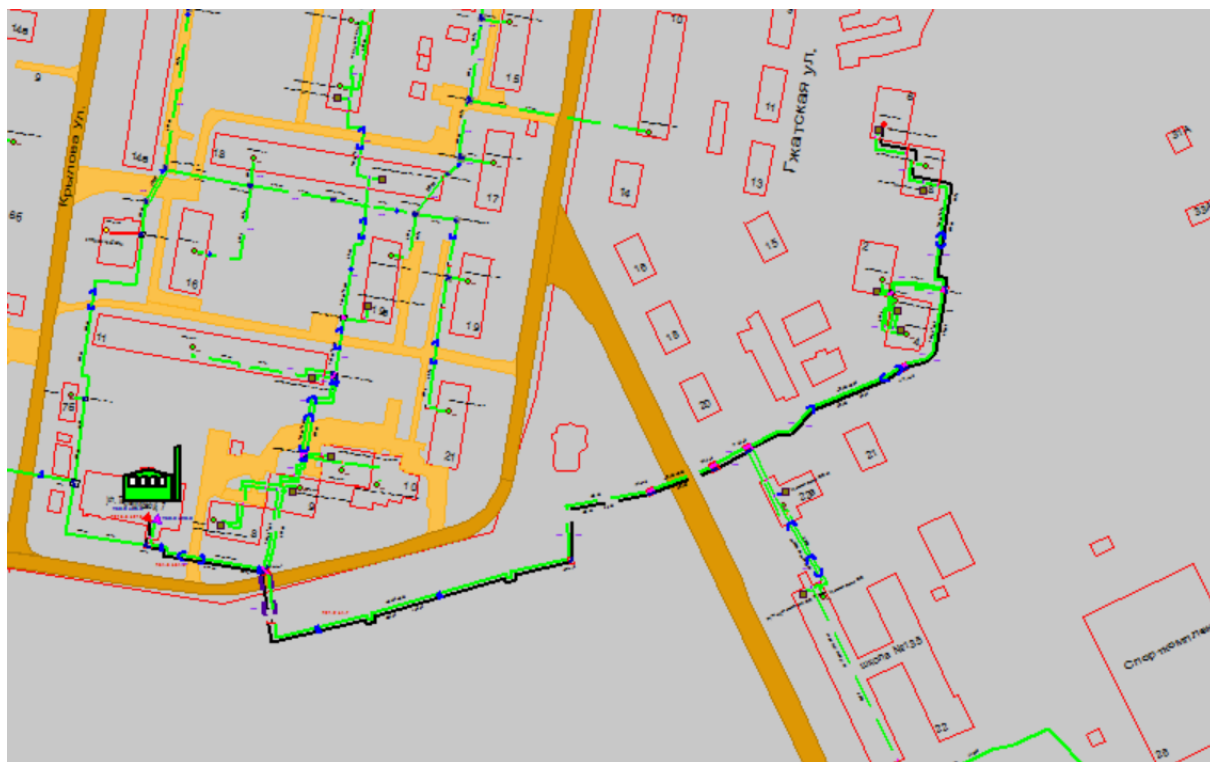


Рисунок Ошибка! Текст указанного стиля в документе отсутствует..217 Результат гидравлического расчета - расчетный путь теплоносителя от котельной Терешковой, 7 до ПТ-Гжат,6

Основные характеристики теплопровода и режимные параметры

теплоносителя приведены в таблице 1.157.

Таблица Ошибка! Текст указанного стиля в документе отсутствует..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)

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.Терешковой,7	ВД-010751	подающий	300	2	60	59,9	215,5	0,81	0	167	0
ул.Терешковой,7	ВД-010751	обратный	300	2	35	35,1	215,5	0,81	0	167	0
ВД-010751	УТ-217-1а	подающий	300	3	59,9	59,8	215,5	0,81	0	167	0
ВД-010751	УТ-217-1а	обратный	300	3	35,1	35,2	215,5	0,81	0	167	0
УТ-217-1а	ТК-217-1а-1	подающий	150	62	59,8	61,3	34,5	0,56	0	167	0,52
УТ-217-1а	ТК-217-1а-1	обратный	150	62	35,2	37,7	34,5	0,56	0	167	-0,52
ТК-217-1а-1	ШО-000172	подающий	100	22	61,3	61	19,1	0,69	0	165	0,38
ТК-217-1а-1	ШО-000172	обратный	100	22	37,7	38	19,1	0,69	0	165	-0,38
ШО-000172	УТ-217-1а-2	подающий	100	148	61	57,5	19,1	0,69	0,01648	165	2,44
ШО-000172	УТ-217-1а-2	обратный	100	148	38	39,5	19,1	0,69	0,01648	165	-2,44
УТ-217-1а-2	ТК-217-1а-3	подающий	100	58	57,5	58,6	19,1	0,69	0	166	0,94
УТ-217-1а-2	ТК-217-1а-3	обратный	100	58	39,5	42,4	19,1	0,69	0	166	-0,94
ТК-217-1а-3	ТК-217-1а-4	подающий	100	28	58,6	58,1	19,1	0,69	0	164	0,45
ТК-217-1а-3	ТК-217-1а-4	обратный	100	28	42,4	42,9	19,1	0,69	0	164	-0,45
ТК-217-1а-4	ТК-217-1а-5	подающий	100	20	58,1	57,7	19,1	0,69	0	164	0,42
ТК-217-1а-4	ТК-217-1а-5	обратный	100	20	42,9	43,3	19,1	0,69	0	164	-0,42
ТК-217-1а-5	УТ-217-1а-6	подающий	100	82	57,7	57,1	12,2	0,44	0	164	0,57
ТК-217-1а-5	УТ-217-1а-6	обратный	100	82	43,3	43,9	12,2	0,44	0	164	-0,57
УТ-217-1а-6	УТ-217-1а-7	подающий	100	44	57,1	57,8	12,2	0,44	0	164	0,3
УТ-217-1а-6	УТ-217-1а-7	обратный	100	44	43,9	45,2	12,2	0,44	0	164	-0,3
УТ-217-1а-7	ВД-001049	подающий	100	56	57,8	56,7	6,1	0,22	0	163	0,11
УТ-217-1а-7	ВД-001049	обратный	100	56	45,2	44,3	6,1	0,22	0	163	-0,11
ВД-001049	ОТВ-002598	подающий	100	18	56,7	56,7	6,1	0,22	0	164	0
ВД-001049	ОТВ-002598	обратный	100	18	44,3	44,3	6,1	0,22	0	164	0
ОТВ-002598	ВД-001051	подающий	80	10	56,7	56,7	3,1	0,16	0	164	0
ОТВ-002598	ВД-001051	обратный	80	10	44,3	44,3	3,1	0,16	0	164	0
ВД-001051	ВД-010758	подающий	80	22	56,7	56,6	3,1	0,16	0	164	0
ВД-001051	ВД-010758	обратный	80	22	44,3	44,4	3,1	0,16	0	164	0
ВД-010758	ПТ-Гжат,6	подающий	80	2	56,6	56,6	3,1	0,16	0	164	0
ВД-010758	ПТ-Гжат,6	обратный	80	2	44,4	44,4	3,1	0,16	0	164	0

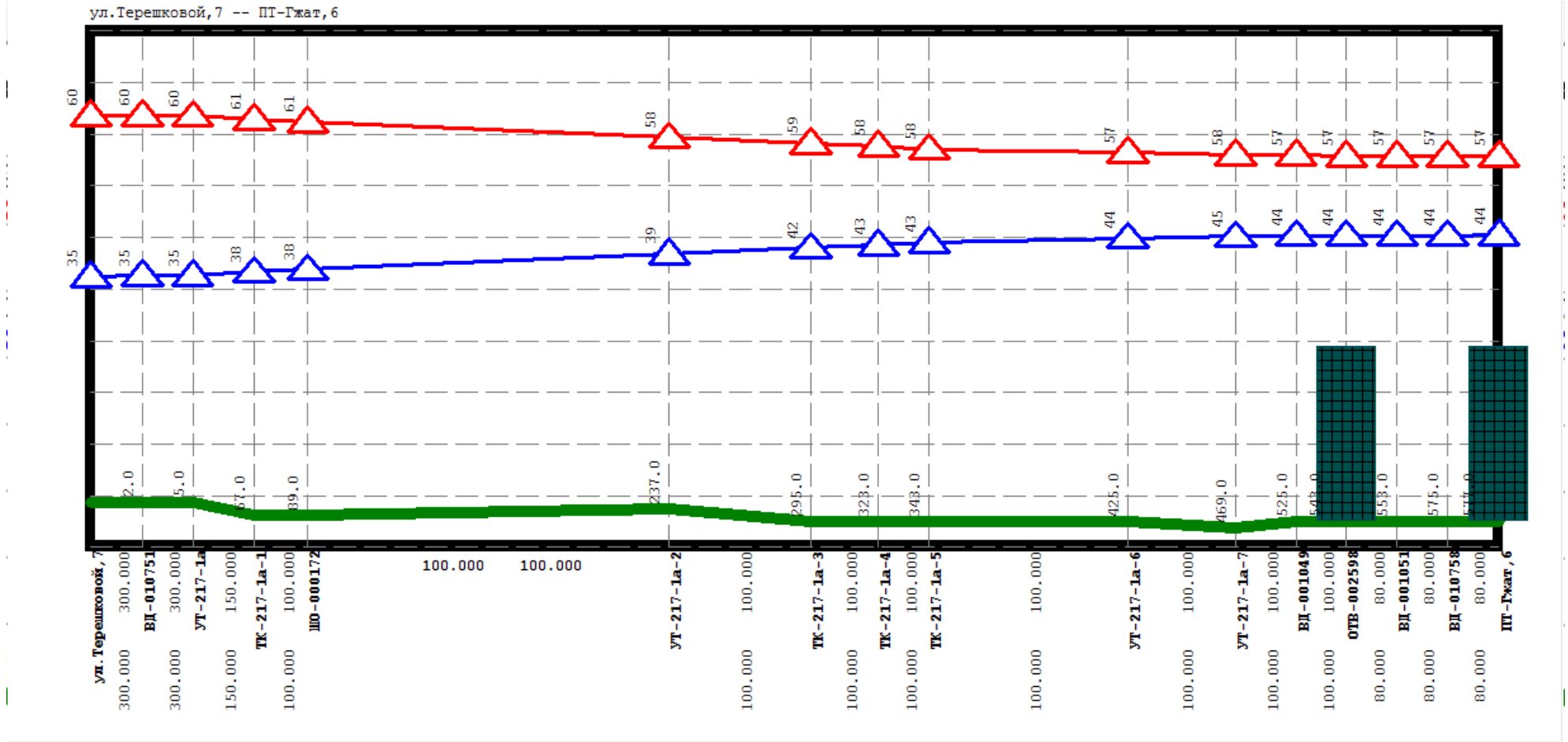


Рисунок Ошибка! Текст указанного стиля в документе отсутствует..218 Результат гидравлического расчета - график гидравлических режимов по пути теплоносителя от котельной Терешковой, 7 до ПТ-Гжат,6

В результате расчета определено, что пропускная способность трубопроводов тепловых сетей на пути движения теплоносителя от котельной АО «Теплоэнерго» по ул. Терешковой, д. 7 до ПТ-Гжат,6 достаточна для обеспечения нормативных гидравлических режимов по существующему состоянию.

### 1.56.2 Магистральный теплопровод котельной Терешковой, 7 (расчетный путь №2)

На рисунке 1.219 представлена трассировка расчетного пути №2 от котельной Терешковой, 7 до ПТ-Гагар.пр,100.



**Рисунок** Ошибка! Текст указанного стиля в документе отсутствует..219 Результат гидравлического расчета - расчетный путь теплоносителя от котельной Терешковой, 7 до ПТ-Гагар.пр,100

Основные характеристики теплопровода и режимные параметры теплоносителя приведены в таблице 1.158.

Таблица Ошибка! Текст указанного стиля в документе отсутствует..158 Результат гидравлического расчета - основные характеристики теплопровода и режимные параметры теплоносителя в режиме его эксплуатации (путь теплоносителя от котельной Терешковой, 7до ПТ-Гагар.пр,100)

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.Терешковой,7	ВД-010751	подающий	300	2	60	59,9	215,5	0,81	0	167	0
ул.Терешковой,7	ВД-010751	обратный	300	2	35	35,1	215,5	0,81	0	167	0
ВД-010751	УТ-217-1а	подающий	300	3	59,9	59,8	215,5	0,81	0	167	0
ВД-010751	УТ-217-1а	обратный	300	3	35,1	35,2	215,5	0,81	0	167	0
УТ-217-1а	УТ-217-1	подающий	300	58	59,8	57,6	181	0,68	0	167	0,22
УТ-217-1а	УТ-217-1	обратный	300	58	35,2	33,4	181	0,68	0	167	-0,22
УТ-217-1	УТ-217-2	подающий	300	90	57,6	57,4	137,9	0,52	0,00281	169	0,25
УТ-217-1	УТ-217-2	обратный	300	90	33,4	33,6	137,9	0,52	0,00281	169	-0,25
УТ-217-2	ТК-217-3	подающий	300	35	57,4	57,3	133,2	0,5	0	169	0,08
УТ-217-2	ТК-217-3	обратный	300	35	33,6	33,7	133,2	0,5	0	169	-0,08
ТК-217-3	ТК-217-3-1	подающий	200	46	57,3	57	72,2	0,62	0	169	0,3
ТК-217-3	ТК-217-3-1	обратный	200	46	33,7	34	72,2	0,62	0	169	-0,3
ТК-217-3-1	ТК-217-3-2	подающий	200	49	57	56,8	61,2	0,52	0	169	0,22
ТК-217-3-1	ТК-217-3-2	обратный	200	49	34	34,2	61,2	0,52	0	169	-0,22
ТК-217-3-2	ТК-217-3-3	подающий	200	132	56,8	55,3	58,5	0,5	0	169	0,44
ТК-217-3-2	ТК-217-3-3	обратный	200	132	34,2	33,7	58,5	0,5	0	169	-0,44
ТК-217-3-3	ТК-217-3-4	подающий	200	50	55,3	55,2	43,5	0,37	0	170	0,12
ТК-217-3-3	ТК-217-3-4	обратный	200	50	33,7	33,8	43,5	0,37	0	170	-0,12
ТК-217-3-4	ТК-217-3-4-1	подающий	125	95	55,2	69,2	5,6	0,13	0	170	0
ТК-217-3-4	ТК-217-3-4-1	обратный	125	95	33,8	47,8	5,6	0,13	0	170	0
ТК-217-3-4-1	ТК-217-3-4-2	подающий	125	42	69,2	70,1	5,6	0,13	0	156	0
ТК-217-3-4-1	ТК-217-3-4-2	обратный	125	42	47,8	48,9	5,6	0,13	0	156	0
ТК-217-3-4-2	ТК-217-3-4-3	подающий	125	11	70,1	70,1	5,6	0,13	0	155	0
ТК-217-3-4-2	ТК-217-3-4-3	обратный	125	11	48,9	48,9	5,6	0,13	0	155	0
ТК-217-3-4-3	ПТ-Гагар.пр,100	подающий	80	40	70,1	70,1	2,6	0,14	0	155	0
ТК-217-3-4-3	ПТ-Гагар.пр,100	обратный	80	40	48,9	48,9	2,6	0,14	0	155	0



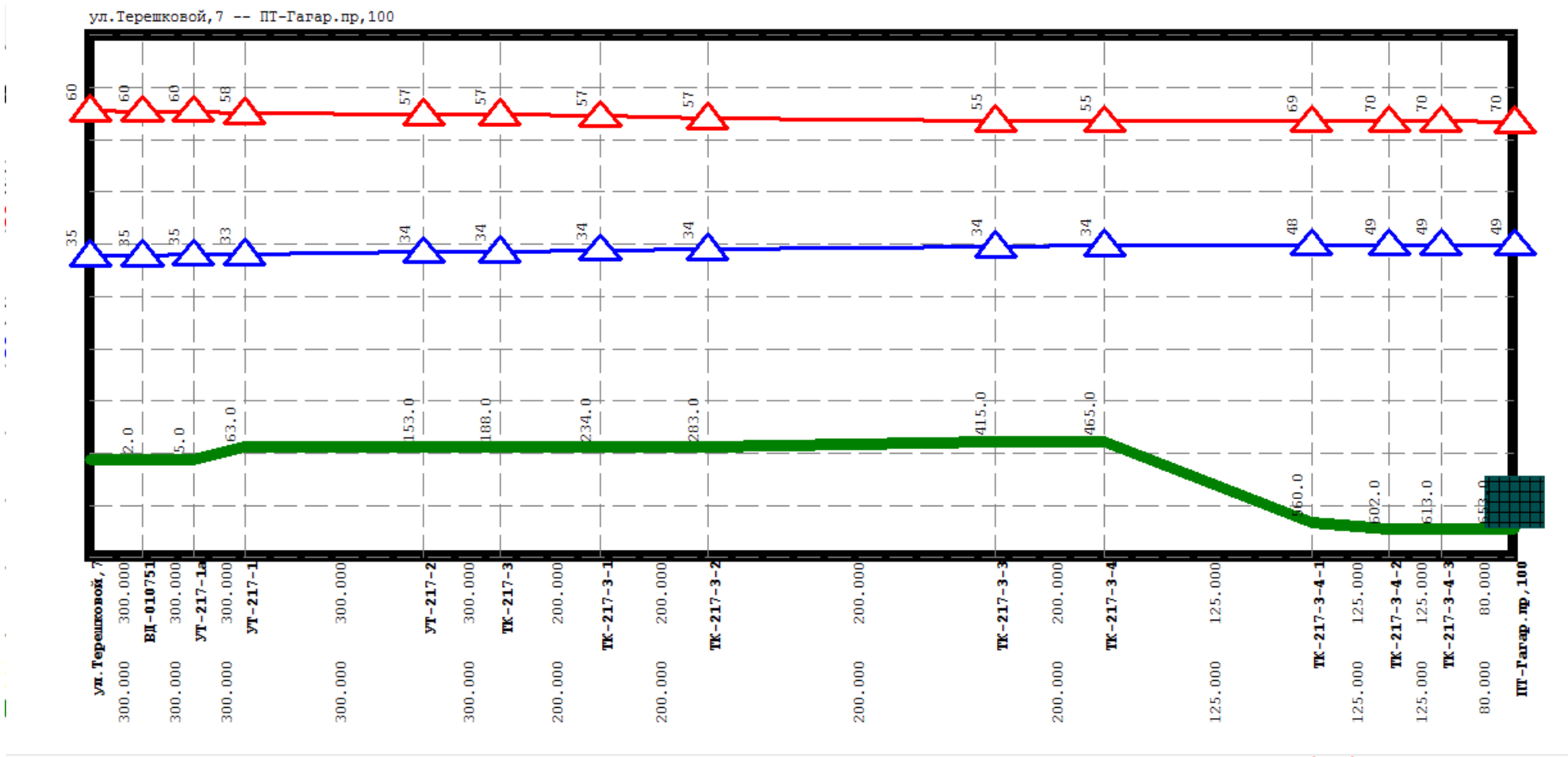


Рисунок 220 Результат гидравлического расчета - график гидравлических режимов по пути теплоносителя от котельной Терешковой, 7 до ПТ-Гагар.пр,100

В результате расчета определено, что пропускная способность трубопроводов тепловых сетей на пути движения теплоносителя от котельной АО «Теплоэнерго» по ул. Терешковой, д. 7 до ПТ-Гагар.пр,100 достаточна для обеспечения нормативных гидравлических режимов по существующему состоянию.

### 1.56.3 Магистральный теплопровод котельной Терешковой, 7 (расчетный путь №3)

На рисунке 1.221 представлена трассировка расчетного пути №3 от котельной Терешковой, 7 до ПТ-Сурик,2.



Рисунок Ошибка! Текст указанного стиля в документе отсутствует..221 Результат гидравлического расчета - расчетный путь теплоносителя от котельной Терешковой, 7 до ПТ-Сурик,2

Основные характеристики теплопровода и режимные параметры теплоносителя приведены в таблице 1.159.

Таблица Ошибка! Текст указанного стиля в документе отсутствует..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)

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.Терешковой,7	ВД-010751	подающий	300	2	60	59,9	215,5	0,81	0	167	0
ул.Терешковой,7	ВД-010751	обратный	300	2	35	35,1	215,5	0,81	0	167	0
ВД-010751	УТ-217-1а	подающий	300	3	59,9	59,8	215,5	0,81	0	167	0
ВД-010751	УТ-217-1а	обратный	300	3	35,1	35,2	215,5	0,81	0	167	0
УТ-217-1а	УТ-217-1	подающий	300	58	59,8	57,6	181	0,68	0	167	0,22
УТ-217-1а	УТ-217-1	обратный	300	58	35,2	33,4	181	0,68	0	167	-0,22
УТ-217-1	УТ-217-2	подающий	300	90	57,6	57,4	137,9	0,52	0,00281	169	0,25
УТ-217-1	УТ-217-2	обратный	300	90	33,4	33,6	137,9	0,52	0,00281	169	-0,25
УТ-217-2	ТК-217-3	подающий	300	35	57,4	57,3	133,2	0,5	0	169	0,08
УТ-217-2	ТК-217-3	обратный	300	35	33,6	33,7	133,2	0,5	0	169	-0,08
ТК-217-3	ТК-217-4	подающий	200	52	57,3	56,1	60,9	0,52	0	169	0,23
ТК-217-3	ТК-217-4	обратный	200	52	33,7	32,9	60,9	0,52	0	169	-0,23
ТК-217-4	ТК-217-5	подающий	200	14	56,1	54	57	0,49	0	170	0
ТК-217-4	ТК-217-5	обратный	200	14	32,9	31	57	0,49	0	170	0
ТК-217-5	ТК-217-6	подающий	200	54	54	49,8	57	0,49	0	172	0,23
ТК-217-5	ТК-217-6	обратный	200	54	31	27,2	57	0,49	0	172	-0,23
ТК-217-6	ТК-217-7	подающий	200	22	49,8	49,7	47,4	0,4	0	176	0
ТК-217-6	ТК-217-7	обратный	200	22	27,2	27,3	47,4	0,4	0	176	0
ТК-217-7	ШО-000579	подающий	200	30	49,7	45,6	37,7	0,32	0	176	0
ТК-217-7	ШО-000579	обратный	200	30	27,3	23,4	37,7	0,32	0	176	0
ШО-000579	ТК-217-8	подающий	200	40	45,6	45,6	37,7	0,32	0	180	0
ШО-000579	ТК-217-8	обратный	200	40	23,4	23,4	37,7	0,32	0	180	0
ТК-217-8	ТК-217-9	подающий	200	55	45,6	44,5	22,2	0,19	0	180	0
ТК-217-8	ТК-217-9	обратный	200	55	23,4	22,5	22,2	0,19	0	180	0
ТК-217-9	ТК-217-10	подающий	200	62	44,5	44,5	19	0,16	0	181	0
ТК-217-9	ТК-217-10	обратный	200	62	22,5	22,5	19	0,16	0	181	0
ТК-217-10	ТК-217-11	подающий	200	37	44,5	44,5	16	0,14	0	181	0
ТК-217-10	ТК-217-11	обратный	200	37	22,5	22,5	16	0,14	0	181	0
ТК-217-11	ТК-217-12	подающий	200	60	44,5	42,5	16	0,14	0	181	0,02
ТК-217-11	ТК-217-12	обратный	200	60	22,5	20,5	16	0,14	0	181	-0,02
ТК-217-12	ТК-217-13	подающий	200	67	42,5	43,5	8,4	0	0	183	0
ТК-217-12	ТК-217-13	обратный	200	67	20,5	21,5	8,4	0	0	183	0
ТК-217-13	ТК-217-14	подающий	200	8	43,5	42,5	4,5	0	0	182	0
ТК-217-13	ТК-217-14	обратный	200	8	21,5	20,5	4,5	0	0	182	0
ТК-217-14	ВД-010850	подающий	80	16	42,5	42,4	4,5	0,24	0	183	0,05
ТК-217-14	ВД-010850	обратный	80	16	20,5	20,6	4,5	0,24	0	183	-0,05
ВД-010850	ПТ-Сурик,2	подающий	70	2	42,4	42,3	4,5	0,33	0	183	0
ВД-010850	ПТ-Сурик,2	обратный	70	2	20,6	20,7	4,5	0,33	0	183	0

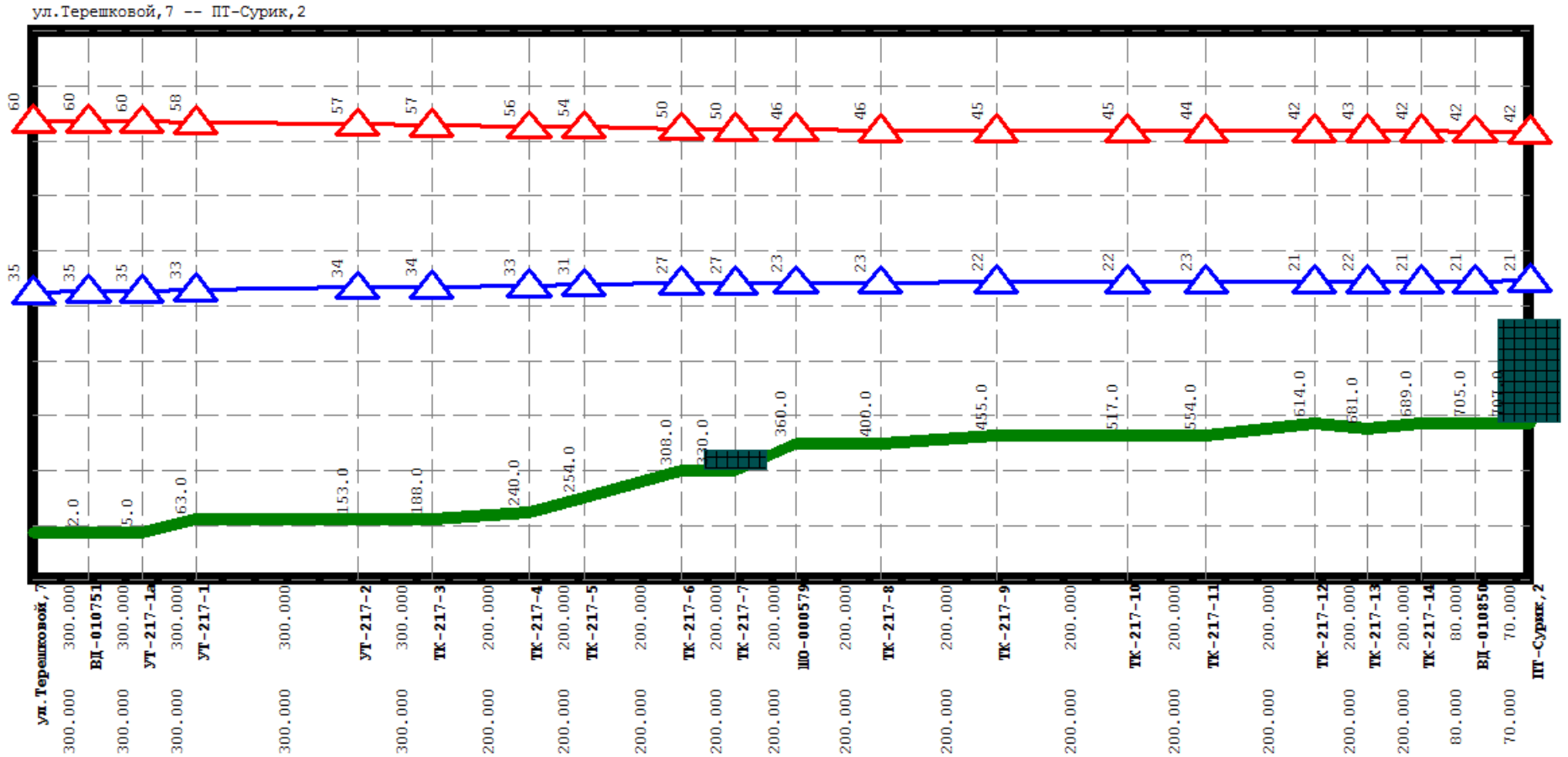


Рисунок Ошибка! Текст указанного стиля в документе отсутствует..222 Результат гидравлического расчета - график гидравлических режимов по пути теплоносителя от котельной Терешковой, 7 до ПТ-Сурик,2

В результате расчета определено, что пропускная способность трубопроводов тепловых сетей на пути движения теплоносителя от котельной АО «Теплоэнерго» по ул. Терешковой, д. 7 до ПТ-Сурик,2 достаточна для обеспечения нормативных гидравлических режимов по существующему состоянию.

## **1.57 Результаты гидравлических расчетов для котельной АО «Теплоэнерго» по ул. Углова, д.7**

Основные пути для гидравлического расчета тепловых сетей приведены в таблице 1.160.

Таблица Ошибка! Текст указанного стиля в документе отсутствует..160 Расчетные пути для гидравлического расчета тепловых сетей котельной Углова, д.7

Номер пути	Расчетный путь тепловых сетей от котельной Углова, 7	
	Начальная камера расчетного пути	Конечная камера расчетного пути
1	ул. Углова, 7	ПТ-Гагар.пр,110в
2	ул. Углова, 7	ПТ-Луган,3

### **1.57.1 Магистральный теплопровод котельной Углова, 7 (расчетный путь №1)**

На рисунке 1.223 представлена трассировка расчетного пути №1 от котельной Углова, 7 до ПТ-Гагар.пр,110в.



**Рисунок** Ошибка! Текст указанного стиля в документе отсутствует..223 **Результат гидравлического расчета - расчетный путь теплоносителя от котельной Углова, 7 до ПТ-Гагар.пр,110в**

Основные характеристики теплопровода и режимные параметры теплоносителя приведены в таблице 1.161.



Таблица Ошибка! Текст указанного стиля в документе отсутствует..161 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)

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.Углова,7	ОТВ-002188	подающий	250	3	53	52,9	300,3	1,63	0	142	0
ул.Углова,7	ОТВ-002188	обратный	250	3	26	26,1	300,3	1,63	0	142	0
ОТВ-002188	ВД-012931	подающий	250	30	52,9	52,4	187,2	1,02	0	142	0,52
ОТВ-002188	ВД-012931	обратный	250	30	26,1	26,6	187,2	1,02	0	142	-0,52
ВД-012931	ТК-209-1	подающий	250	1	52,4	52,3	187,2	1,02	0,1112	142	0,11
ВД-012931	ТК-209-1	обратный	250	1	26,6	26,7	187,2	1,02	0,1112	142	-0,11
ТК-209-1	ТК-209-2	подающий	250	15	52,3	52,1	165,7	0,9	0	142	0,22
ТК-209-1	ТК-209-2	обратный	250	15	26,7	26,9	165,7	0,9	0	142	-0,22
ТК-209-2	ТК-209-2а	подающий	250	14	52,1	48,9	158,6	0,86	0	142	0,16
ТК-209-2	ТК-209-2а	обратный	250	14	26,9	24,1	158,6	0,86	0	142	-0,16
ТК-209-2а	ТК-209-3	подающий	250	80	48,9	46,2	158,6	0,86	0	145	0,73
ТК-209-2а	ТК-209-3	обратный	250	80	24,1	22,8	158,6	0,86	0	145	-0,73
ТК-209-3	УТ-209-4	подающий	250	32	46,2	43,9	147,6	0,8	0	147	0,24
ТК-209-3	УТ-209-4	обратный	250	32	22,8	21,1	147,6	0,8	0,00747	147	-0,24
УТ-209-4	ШО-001965	подающий	200	87	43,9	40,5	119,4	1,02	0	149	1,46
УТ-209-4	ШО-001965	обратный	200	87	21,1	20,5	119,4	1,02	0	149	-1,46
ШО-001965	ТК-209-5	подающий	200	11	40,5	39,3	119,4	1,02	0	151	0,24
ШО-001965	ТК-209-5	обратный	200	11	20,5	19,7	119,4	1,02	0	151	-0,24
ТК-209-5	ТК-209-6	подающий	200	49	39,3	37,6	116,9	1	0,01359	152	0,67
ТК-209-5	ТК-209-6	обратный	200	49	19,7	19,4	116,9	1	0	152	-0,67
ТК-209-6	ТК-209-7	подающий	200	70	37,6	37,5	114,4	0,98	0	153	1,06
ТК-209-6	ТК-209-7	обратный	200	70	19,4	21,5	114,4	0,98	0	153	-1,06
ТК-209-7	ТК-209-8	подающий	200	32	37,5	39,1	107,7	0,92	0	152	0,44
ТК-209-7	ТК-209-8	обратный	200	32	21,5	23,9	107,7	0,92	0	152	-0,44
ТК-209-8	ТК-209-9	подающий	200	29	39,1	37,8	92	0,79	0	150	0,27
ТК-209-8	ТК-209-9	обратный	200	29	23,9	23,2	92	0,79	0	150	-0,27
ТК-209-9	ТК-209-9-1	подающий	200	20	37,8	35,7	63,3	0,54	0	151	0
ТК-209-9	ТК-209-9-1	обратный	200	20	23,2	21,3	63,3	0,54	0	151	0
ТК-209-9-1	ТК-209-9-2	подающий	200	82	35,7	38,4	63,3	0,54	0	153	0,32
ТК-209-9-1	ТК-209-9-2	обратный	200	82	21,3	24,6	63,3	0,54	0	153	-0,32
ТК-209-9-2	ВД-009122	подающий	150	15	38,4	36,2	40,1	0,65	0	150	0,16
ТК-209-9-2	ВД-009122	обратный	150	15	24,6	22,8	40,1	0,65	0	150	-0,16
ВД-009122	ОТВ-008279	подающий	150	34	36,2	35,9	40,1	0,65	0	152	0,32
ВД-009122	ОТВ-008279	обратный	150	34	22,8	23,1	40,1	0,65	0	152	-0,32
ОТВ-008279	ОТВ-002201	подающий	100	11	35,9	35,6	23,9	0,86	0	152	0,33
ОТВ-008279	ОТВ-002201	обратный	100	11	23,1	23,4	23,9	0,86	0	152	-0,33
ОТВ-002201	ВД-009131	подающий	100	67	35,6	35,4	7,7	0,28	0	152	0,18
ОТВ-002201	ВД-009131	обратный	100	67	23,4	23,6	7,7	0,28	0	152	-0,18

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА НИЖНЕГО НОВГОРОДА НА ПЕРИОД ДО 2030 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2022 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-009131	ВД-009132	подающий	100	16	35,4	31,4	7,7	0,28	0	152	0
ВД-009131	ВД-009132	обратный	100	16	23,6	19,6	7,7	0,28	0	152	0
ВД-009132	ОТВ-002210	подающий	100	47	31,4	31,2	7,7	0,28	0	156	0,13
ВД-009132	ОТВ-002210	обратный	100	47	19,6	19,8	7,7	0,28	0	156	-0,13
ОТВ-002210	ВД-012960	подающий	100	5	31,2	31,2	0,9	0	0	156	0
ОТВ-002210	ВД-012960	обратный	100	5	19,8	19,8	0,9	0	0	156	0
ВД-012960	ВД-012961	подающий	100	78	31,2	28,2	0,9	0	0	156	0
ВД-012960	ВД-012961	обратный	100	78	19,8	16,8	0,9	0	0	156	0
ВД-012961	ПТ-Гагар.пр,110в	подающий	100	10	28,2	28,2	0,9	0	0	159	0
ВД-012961	ПТ-Гагар.пр,110в	обратный	100	10	16,8	16,8	0,9	0	0	159	0

ул. Углова, 7 -- ПТ-Гагар.пр, 110в

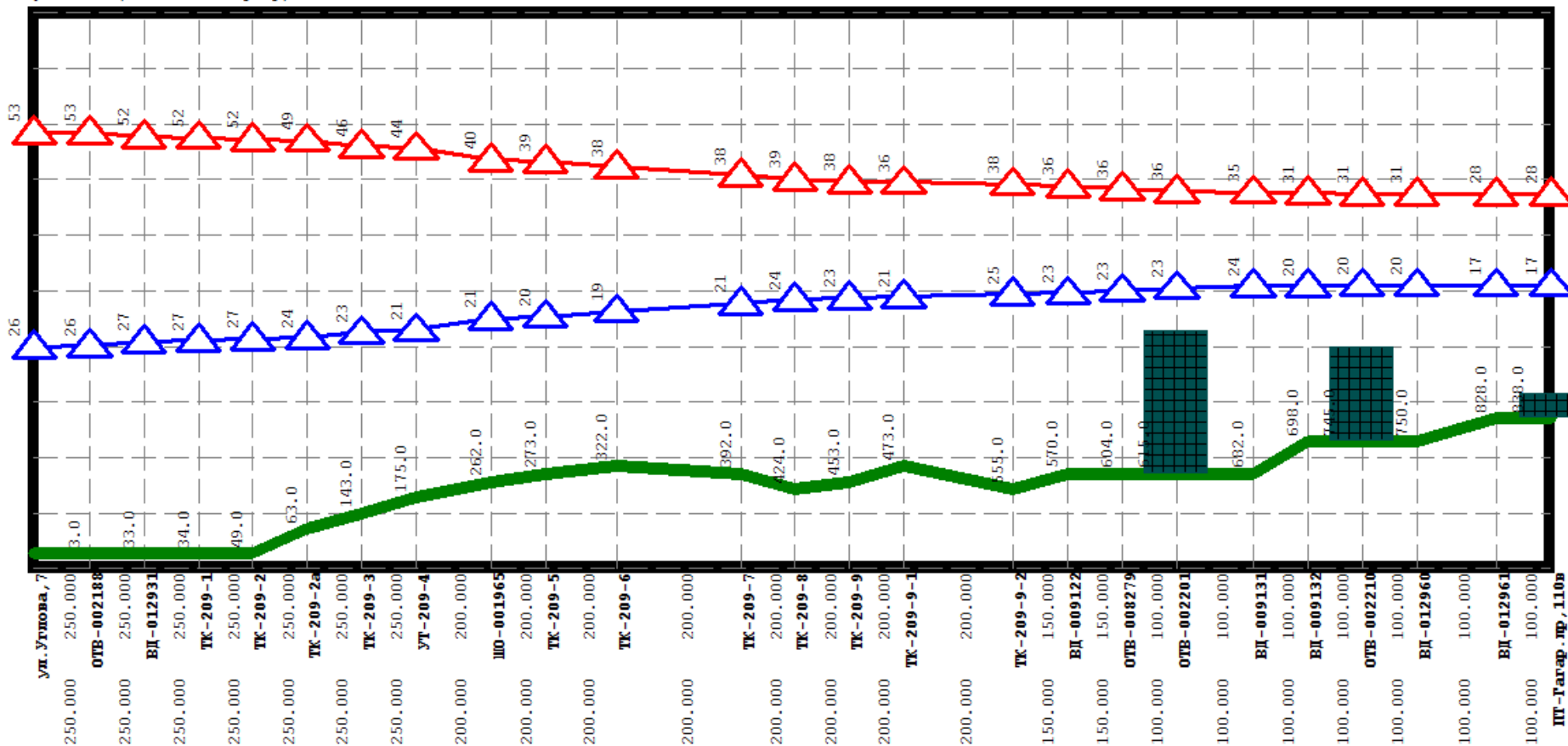


Рисунок Ошибка! Текст указанного стиля в документе отсутствует..224 Результат гидравлического расчета - график гидравлических режимов по пути теплоносителя от котельной Углова, 7 до ПТ-Гагар.пр, 110в

В результате расчета определено, что пропускная способность трубопроводов тепловых сетей на пути движения теплоносителя от котельной АО «Теплоэнерго» по ул. Углова, д. 7 до ПТ-Гагар.пр,110в.3а достаточна для обеспечения нормативных гидравлических режимов по существующему состоянию.

### 1.57.2 Магистральный теплопровод котельной Углова, 7 (расчетный путь №2)

На рисунке 1.225 представлена трассировка расчетного пути №2 от котельной ул. Углова, 7 до ПТ-Луган,3.



**Рисунок** Ошибка! Текст указанного стиля в документе отсутствует..225 **Результат гидравлического расчета - расчетный путь теплоносителя от котельной ул. Углова, 7 до ПТ-Луган,3**

Основные характеристики теплопровода и режимные параметры теплоносителя приведены в таблице 1.162.

Таблица Ошибка! Текст указанного стиля в документе отсутствует..162 Результат гидравлического расчета - основные характеристики теплопровода и режимные параметры теплоносителя в режиме его эксплуатации (путь теплоносителя от котельной ул. Углова, 7 до ПТ-Луган,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.Углова,7	ОТВ-002188	подающий	250	3	53	52,9	300,3	1,63	0	142	0
ул.Углова,7	ОТВ-002188	обратный	250	3	26	26,1	300,3	1,63	0	142	0
ОТВ-002266	ОТВ-002188	подающий	250	6	52,9	52,9	113,1	0,61	0	142	0
ОТВ-002266	ОТВ-002188	обратный	250	6	26,1	26,1	113,1	0,61	0	142	0
ОТВ-002266	УТ-209-14а	подающий	250	8	52,9	52,8	109,9	0,6	0	142	0
ОТВ-002266	УТ-209-14а	обратный	250	8	26,1	26,2	109,9	0,6	0	142	0
УТ-209-14а	УТ-209-14б	подающий	250	11	52,8	52,7	109,9	0,6	0	142	0,1
УТ-209-14а	УТ-209-14б	обратный	250	11	26,2	26,3	109,9	0,6	0	142	-0,1
УТ-209-14б	ТК-209-14	подающий	250	36	52,7	51,5	109,9	0,6	0	142	0,2
УТ-209-14б	ТК-209-14	обратный	250	36	26,3	25,5	109,9	0,6	0	142	-0,2
ТК-209-14	ТК-209-15	подающий	250	76	51,5	51,2	103	0,56	0	143	0,28
ТК-209-14	ТК-209-15	обратный	250	76	25,5	25,8	103	0,56	0	143	-0,28
ТК-209-15	ШО-000675	подающий	250	6	51,2	51,2	92,9	0,5	0,00848	143	0,05
ТК-209-15	ШО-000675	обратный	250	6	25,8	25,8	92,9	0,5	0	143	0
ШО-000675	ТК-209-16	подающий	250	13	51,2	50,1	92,9	0,5	0	143	0
ШО-000675	ТК-209-16	обратный	250	13	25,8	24,9	92,9	0,5	0	143	0
ТК-209-16	ТК-209-17	подающий	250	85	50,1	47,9	90,9	0,49	0	144	0,24
ТК-209-16	ТК-209-17	обратный	250	85	24,9	23,1	90,9	0,49	0	144	-0,24
ТК-209-17	ТК-209-18	подающий	200	24	47,9	42,7	74,6	0,64	0	146	0,15
ТК-209-17	ТК-209-18	обратный	200	24	23,1	18,3	74,6	0,64	0	146	-0,15
ТК-209-18	ТК-209-19	подающий	200	30	42,7	42,5	73,1	0,62	0	151	0,17
ТК-209-18	ТК-209-19	обратный	200	30	18,3	18,5	73,1	0,62	0	151	-0,17
ТК-209-19	ТК-209-20	подающий	200	34	42,5	42,3	71,6	0,61	0	151	0,18
ТК-209-19	ТК-209-20	обратный	200	34	18,5	18,7	71,6	0,61	0	151	-0,18
ТК-209-20	ТК-209-21	подающий	200	61	42,3	43,1	68,4	0,58	0	151	0,29
ТК-209-20	ТК-209-21	обратный	200	61	18,7	19,9	68,4	0,58	0	151	-0,29
ТК-209-21	ТК-209-22	подающий	200	11	43,1	43	58,8	0,5	0	150	0
ТК-209-21	ТК-209-22	обратный	200	11	19,9	20	58,8	0,5	0	150	0
ТК-209-22	ШО-001963	подающий	200	2	43	43	55,3	0,47	0	150	0
ТК-209-22	ШО-001963	обратный	200	2	20	20	55,3	0,47	0	150	0
ШО-001963	УТ-209-23	подающий	200	31	43	42,8	55,3	0,47	0	150	0,14
ШО-001963	УТ-209-23	обратный	200	31	20	20,2	55,3	0,47	0	150	-0,14
УТ-209-23	УТ-209-24	подающий	200	34	42,8	41,7	53,7	0,46	0	150	0,13
УТ-209-23	УТ-209-24	обратный	200	34	20,2	19,3	53,7	0,46	0	150	-0,13
УТ-209-24	ШО-001964	подающий	200	17	41,7	42,6	52,2	0,45	0	151	0
УТ-209-24	ШО-001964	обратный	200	17	19,3	20,4	52,2	0,45	0	151	0
ШО-001964	ТК-209-25	подающий	200	6	42,6	42,6	52,2	0,45	0	150	0
ШО-001964	ТК-209-25	обратный	200	6	20,4	20,4	52,2	0,45	0	150	0

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА НИЖНЕГО НОВГОРОДА НА ПЕРИОД ДО 2030 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2022 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-209-25	ТК-209-26	подающий	200	54	42,6	43,5	43	0,37	0	150	0,1
ТК-209-25	ТК-209-26	обратный	200	54	20,4	21,5	43	0,37	0	150	-0,1
ТК-209-26	ТК-209-27	подающий	200	57	43,5	43,5	25,8	0,22	0	149	0
ТК-209-26	ТК-209-27	обратный	200	57	21,5	21,5	25,8	0,22	0	149	0
ТК-209-27	ТК-209-28	подающий	150	73	43,5	43,2	25,8	0,43	0	149	0,29
ТК-209-27	ТК-209-28	обратный	150	73	21,5	21,8	25,8	0,43	0	149	-0,29
ТК-209-28	ТК-209-29	подающий	150	48	43,2	40,1	14,9	0,24	0	149	0
ТК-209-28	ТК-209-29	обратный	150	48	21,8	18,9	14,9	0,24	0	149	0
ТК-209-29	ТК-209-30	подающий	150	34	40,1	40,1	14,9	0,24	0	152	0
ТК-209-29	ТК-209-30	обратный	150	34	18,9	18,9	14,9	0,24	0	152	0
ТК-209-30	ТК-209-31	подающий	150	14	40,1	40	14,9	0,24	0	152	0
ТК-209-30	ТК-209-31	обратный	150	14	18,9	19	14,9	0,24	0	152	0
ТК-209-31	ТК-209-32	подающий	125	16	40	40	14,9	0,37	0	152	0
ТК-209-31	ТК-209-32	обратный	125	16	19	19	14,9	0,37	0	152	0
ТК-209-32	ВД-012913	подающий	80	20	40	40,9	7,6	0,44	0	152	0,12
ТК-209-32	ВД-012913	обратный	80	20	19	20,1	7,6	0,44	0	152	-0,12
ВД-012913	ПТ-Луган,3	подающий	80	4	40,9	40,7	7,6	0,4	0,0373	151	0,15
ВД-012913	ПТ-Луган,3	обратный	80	4	20,1	20,3	7,6	0,4	0	151	-0,15

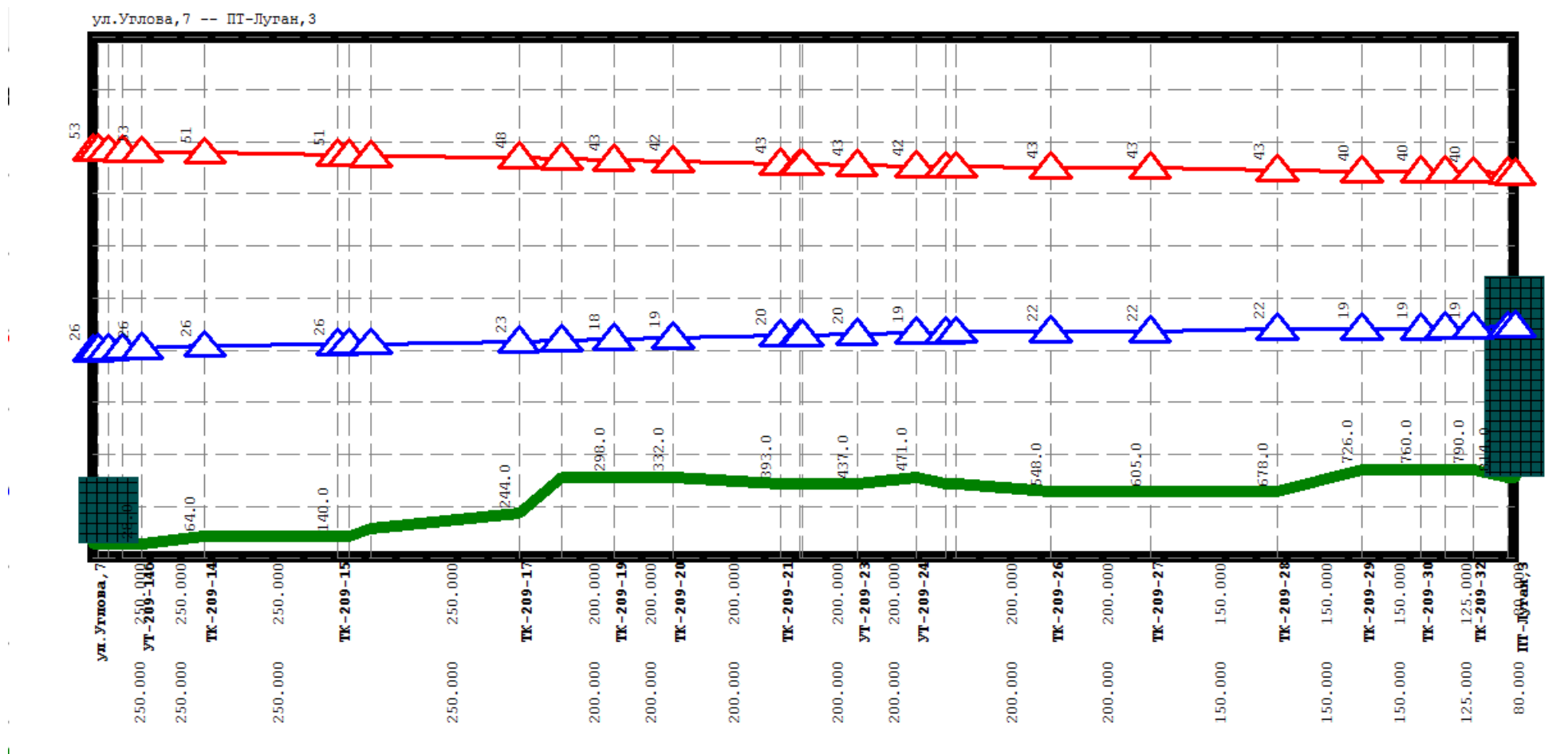


Рисунок Ошибка! Текст указанного стиля в документе отсутствует..226 Результат гидравлического расчета - график гидравлических режимов по пути теплоносителя от котельной ул. Углова, 7 до ПТ-Луган,3



В результате расчета определено, что пропускная способность трубопроводов тепловых сетей на пути движения теплоносителя от котельной АО «Теплоэнерго» по ул. ул. Углова, д. 7 до ПТ-Луган,3 достаточна для обеспечения нормативных гидравлических режимов по существующему состоянию.

## **1.58 Результаты гидравлических расчетов для котельной АО «Теплоэнерго» по ул. Донецкая, д.9в**

Основные пути для гидравлического расчета тепловых сетей приведены в таблице 1.163.

Таблица Ошибка! Текст указанного стиля в документе отсутствует..163 Расчетные пути для гидравлического расчета тепловых сетей котельной Донецкая, д.9в

Номер пути	Расчетный путь тепловых сетей от котельной Донецкая, 9в	
	Начальная камера расчетного пути	Конечная камера расчетного пути
1	ул. Донецкая, 9в	ПТ-Радуж,3
2	ул. Донецкая, 9в	ПТ-Родион,9

### **1.58.1 Магистральный теплопровод котельной Донецкая, 9в (расчетный путь №1)**

На рисунке 1.227 представлена трассировка расчетного пути №1 от котельной Донецкая, 9в до ПТ-Радуж,3.



**Рисунок** Ошибка! Текст указанного стиля в документе отсутствует..227 **Результат гидравлического расчета - расчетный путь теплоносителя от котельной Донецкая, 9в до ПТ-Радуж,3**

Основные характеристики теплопровода и режимные параметры теплоносителя приведены в таблице 1.164.

Таблица Ошибка! Текст указанного стиля в документе отсутствует..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)

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.Донецкая,9в	ОТВ-002854	подающий	350	30	62	61,9	243,2	0,68	0	134	0
ул.Донецкая,9в	ОТВ-002854	обратный	350	30	39	39,1	243,2	0,68	0	134	0
ОТВ-002854	ОТВ-002855	подающий	350	20	61,9	61,9	243	0,68	0	134	0
ОТВ-002854	ОТВ-002855	обратный	350	20	39,1	39,1	243	0,68	0	134	0
ОТВ-002855	ОТВ-002856	подающий	300	30	61,9	61,7	242,8	0,91	0	134	0,17
ОТВ-002855	ОТВ-002856	обратный	300	30	39,1	39,3	242,8	0,91	0	134	-0,17
ОТВ-002856	ОТВ-002871	подающий	200	2	61,7	61,7	130	1,09	0	134	0
ОТВ-002856	ОТВ-002871	обратный	200	2	39,3	39,3	130	1,09	0	134	0
ОТВ-002871	ВД-008088	подающий	200	2	61,7	61,5	121,9	1,02	0	134	0,18
ОТВ-002871	ВД-008088	обратный	200	2	39,3	39,5	121,9	1,02	0	134	-0,18
ВД-008088	ТК-525-1	подающий	200	8	61,5	61,3	121,9	1,04	0	134	0,21
ВД-008088	ТК-525-1	обратный	200	8	39,5	39,7	121,9	1,04	0	134	-0,21
ТК-525-1	ТК-525-2	подающий	200	13	61,3	60,1	121,9	1,02	0	134	0,21
ТК-525-1	ТК-525-2	обратный	200	13	39,7	38,9	121,9	1,02	0	134	-0,21
ТК-525-2	ТК-525-3	подающий	200	45	60,1	64,8	85,4	0,73	0	135	0,32
ТК-525-2	ТК-525-3	обратный	200	45	38,9	44,2	85,4	0,73	0	135	-0,32
ТК-525-3	ТК-525-4	подающий	150	35	64,8	62,8	72,6	1,16	0	130	0,95
ТК-525-3	ТК-525-4	обратный	150	35	44,2	44,2	72,6	1,16	0	130	-0,95
ТК-525-4	ТК-525-5	подающий	150	116	62,8	58,5	62,3	1,01	0	131	2,33
ТК-525-4	ТК-525-5	обратный	150	116	44,2	44,5	62,3	1,01	0	131	-2,33
ТК-525-5	ТК-525-6	подающий	150	72	58,5	57,6	47,1	0,76	0	133	0,9
ТК-525-5	ТК-525-6	обратный	150	72	44,5	45,4	47,1	0,76	0	133	-0,9
ТК-525-6	ТК-525-7	подающий	150	57	57,6	56,3	29,8	0,48	0	133	0,26
ТК-525-6	ТК-525-7	обратный	150	57	45,4	44,7	29,8	0,48	0	133	-0,26
ТК-525-7	ТК-525-8	подающий	125	73	56,3	55,8	22,6	0,52	0	134	0,54
ТК-525-7	ТК-525-8	обратный	125	73	44,7	45,2	22,6	0,52	0	134	-0,54
ТК-525-8	ВД-001235	подающий	125	33	55,8	52,5	22,6	0,52	0	134	0,25
ТК-525-8	ВД-001235	обратный	125	33	45,2	42,5	22,6	0,52	0	134	-0,25
ВД-001235	ОТВ-002880	подающий	80	20	52,5	51	22,6	1,24	0	137	1,55
ВД-001235	ОТВ-002880	обратный	80	20	42,5	44	22,6	1,24	0	137	-1,55
ОТВ-002880	ОТВ-002882	подающий	80	34	51	49,6	17	0,93	0	137	1,44
ОТВ-002880	ОТВ-002882	обратный	80	34	44	45,4	17	0,93	0	137	-1,44
ОТВ-002882	ОТВ-002883	подающий	80	36	49,6	48,9	11,3	0,62	0	137	0,67
ОТВ-002882	ОТВ-002883	обратный	80	36	45,4	46,1	11,3	0,62	0	137	-0,67
ОТВ-002883	ВД-007127	подающий	80	8	48,9	48,8	5,7	0,31	0	137	0
ОТВ-002883	ВД-007127	обратный	80	8	46,1	46,2	5,7	0,31	0	137	0
ВД-007127	ТК-525-9	подающий	80	21	48,8	48,7	5,7	0,31	0	137	0
ВД-007127	ТК-525-9	обратный	80	21	46,2	46,3	5,7	0,31	0	137	0

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА НИЖНЕГО НОВГОРОДА НА ПЕРИОД ДО 2030 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2022 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-525-9	ВД-007128	подающий	80	21	48,7	47,6	5,7	0,31	0	137	0
ТК-525-9	ВД-007128	обратный	80	21	46,3	45,4	5,7	0,31	0	137	0
ВД-007128	ПТ-Радуж,3	подающий	80	9	47,6	47,5	5,7	0,31	0	138	0,1
ВД-007128	ПТ-Радуж,3	обратный	80	9	45,4	45,5	5,7	0,31	0	138	-0,1

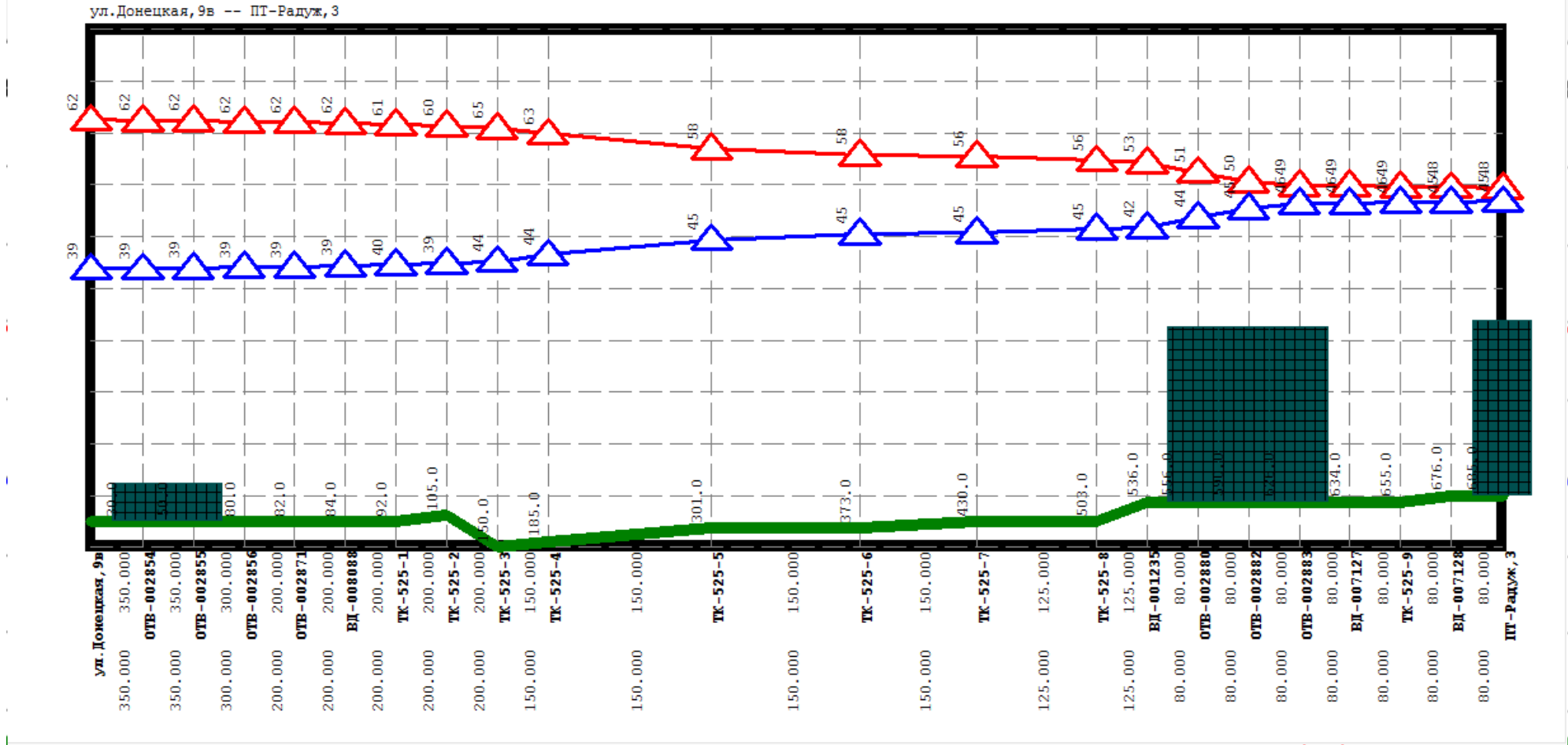
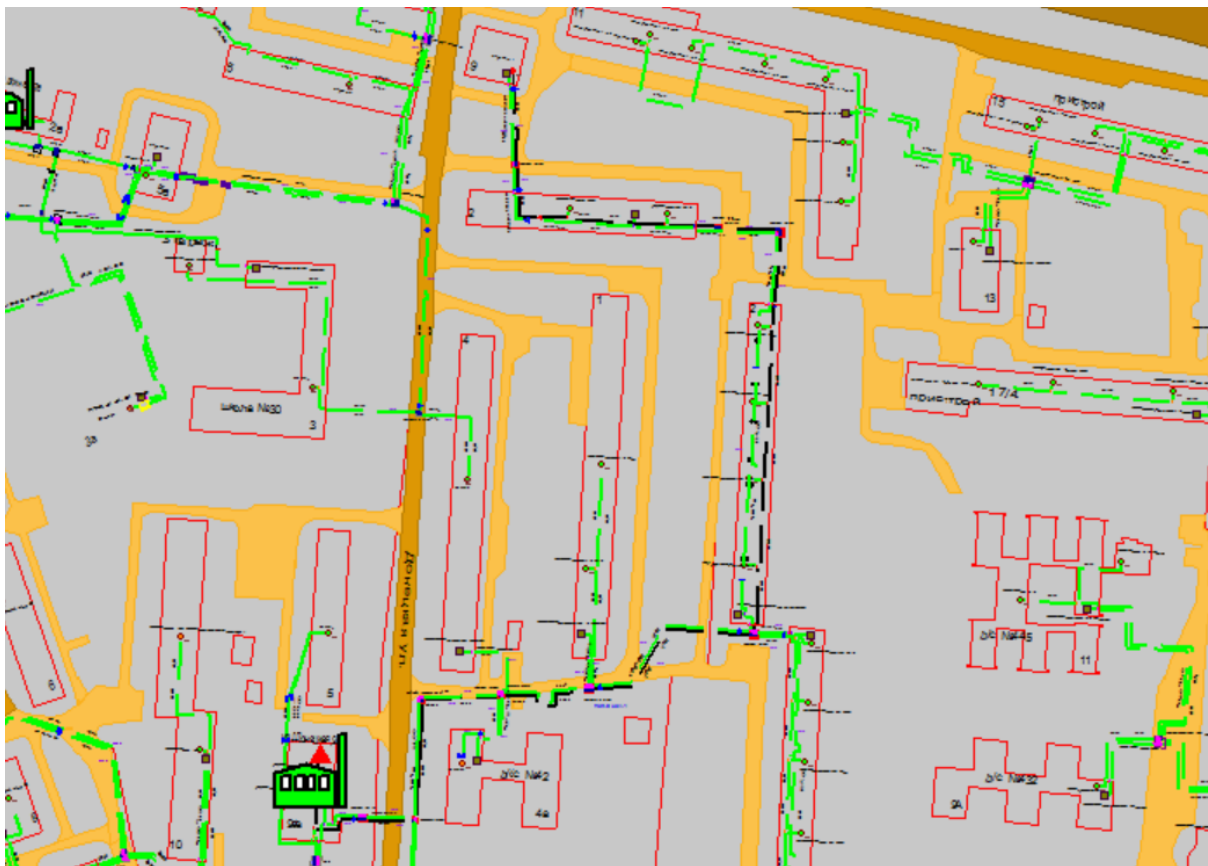


Рисунок Ошибка! Текст указанного стиля в документе отсутствует..228 Результат гидравлического расчета - график гидравлических режимов по пути теплоносителя от котельной Донецкая, 9в до ПТ-Радуж,3

В результате расчета определено, что пропускная способность трубопроводов тепловых сетей на пути движения теплоносителя от котельной АО «Теплоэнерго» по ул. Донецкая, д. 9в до ПТ-Радуж,3 достаточна для обеспечения нормативных гидравлических режимов по существующему состоянию.

### 1.58.2 Магистральный теплопровод котельной Донецкая, 9в (расчетный путь №2)

На рисунке 1.229 представлена трассировка расчетного пути №2 от котельной Донецкая, 9в до ПТ-Родион,9.



**Рисунок** Ошибка! Текст указанного стиля в документе отсутствует..229 Результат гидравлического расчета - расчетный путь теплоносителя от котельной Донецкая, 9в до ПТ-Родион,9

Основные характеристики теплопровода и режимные параметры теплоносителя приведены в таблице 1.165.



Таблица Ошибка! Текст указанного стиля в документе отсутствует..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)

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.Донецкая,9в	ОТВ-002854	подающий	350	30	62	61,9	243,2	0,68	0	134	0
ул.Донецкая,9в	ОТВ-002854	обратный	350	30	39	39,1	243,2	0,68	0	134	0
ОТВ-002854	ОТВ-002855	подающий	350	20	61,9	61,9	243	0,68	0	134	0
ОТВ-002854	ОТВ-002855	обратный	350	20	39,1	39,1	243	0,68	0	134	0
ОТВ-002855	ОТВ-002856	подающий	300	30	61,9	61,7	242,8	0,91	0	134	0,17
ОТВ-002855	ОТВ-002856	обратный	300	30	39,1	39,3	242,8	0,91	0	134	-0,17
ОТВ-002856	ВД-007137	подающий	200	6	61,7	62,6	112,9	0,94	0	134	0
ОТВ-002856	ВД-007137	обратный	200	6	39,3	40,4	112,9	0,94	0	134	0
ВД-007137	ТК-525-1-1	подающий	200	12	62,6	62,4	112,9	0,94	0	133	0,26
ВД-007137	ТК-525-1-1	обратный	200	12	40,4	40,6	112,9	0,94	0	133	-0,26
ТК-525-1-1	УТ-525-1-2	подающий	200	22	62,4	57,1	112,9	0,94	0	133	0,31
ТК-525-1-1	УТ-525-1-2	обратный	200	22	40,6	35,9	112,9	0,94	0	133	-0,31
УТ-525-1-2	ТК-525-1-3	подающий	200	51	57,1	58,6	94,7	0,79	0	138	0,46
УТ-525-1-2	ТК-525-1-3	обратный	200	51	35,9	38,4	94,7	0,79	0	138	-0,46
ТК-525-1-3	ТК-525-1-4	подающий	200	35	58,6	55,3	94,7	0,81	0	136	0,3
ТК-525-1-3	ТК-525-1-4	обратный	200	35	38,4	35,7	94,7	0,81	0	136	-0,3
ТК-525-1-4	ТК-525-1-5	подающий	200	43	55,3	52,9	91,3	0,76	0	139	0,4
ТК-525-1-4	ТК-525-1-5	обратный	200	43	35,7	34,1	91,3	0,76	0	139	-0,4
ТК-525-1-5	ТК-525-1-6	подающий	150	79	52,9	44,6	76,5	1,22	0	141	2,33
ТК-525-1-5	ТК-525-1-6	обратный	150	79	34,1	30,4	76,5	1,22	0	141	-2,33
ТК-525-1-6	ВД-006335	подающий	150	4	44,6	44,5	45,6	0,73	0	147	0,12
ТК-525-1-6	ВД-006335	обратный	150	4	30,4	30,5	45,6	0,73	0	147	-0,12
ВД-006335	ОТВ-002863	подающий	150	30	44,5	43	45,6	0,73	0	147	0,42
ВД-006335	ОТВ-002863	обратный	150	30	30,5	30	45,6	0,73	0	147	-0,42
ОТВ-002863	ОТВ-002864	подающий	150	40	43	42,7	40	0,64	0	148	0,39
ОТВ-002863	ОТВ-002864	обратный	150	40	30	30,3	40	0,64	0	148	-0,39
ОТВ-002864	ОТВ-002865	подающий	150	30	42,7	42,4	34,3	0,55	0	148	0,22
ОТВ-002864	ОТВ-002865	обратный	150	30	30,3	30,6	34,3	0,55	0	148	-0,22
ОТВ-002865	ОТВ-002866	подающий	150	30	42,4	42,3	28,6	0,46	0	148	0,15
ОТВ-002865	ОТВ-002866	обратный	150	30	30,6	30,7	28,6	0,46	0	148	-0,15
ОТВ-002866	ВД-004742	подающий	100	8	42,3	43	23	0,82	0	148	0,31
ОТВ-002866	ВД-004742	обратный	100	8	30,7	32	23	0,82	0	148	-0,31
ВД-004742	ТК-525-1-7	подающий	100	28	43	43,3	23	0,82	0	147	0,68
ВД-004742	ТК-525-1-7	обратный	100	28	32	33,7	23	0,82	0	147	-0,68
ТК-525-1-7	ТК-525-1-8	подающий	100	26	43,3	44,7	23	0,82	0	146	0,63
ТК-525-1-7	ТК-525-1-8	обратный	100	26	33,7	36,3	23	0,82	0	146	-0,63
ТК-525-1-8	ВД-005380	подающий	100	9	44,7	44,4	23	0,82	0	144	0,26
ТК-525-1-8	ВД-005380	обратный	100	9	36,3	36,6	23	0,82	0	144	-0,26

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА НИЖНЕГО НОВГОРОДА НА ПЕРИОД ДО 2030 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2022 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-005380	ОТВ-002867	подающий	100	12	44,4	44,1	23	0,82	0,02736	144	0,33
ВД-005380	ОТВ-002867	обратный	100	12	36,6	36,9	23	0,82	0,02736	144	-0,33
ОТВ-002867	ОТВ-002869	подающий	100	40	44,1	43,7	14,5	0,52	0	144	0,41
ОТВ-002867	ОТВ-002869	обратный	100	40	36,9	37,3	14,5	0,52	0	144	-0,41
ОТВ-002869	ПЕР-000326	подающий	100	10	43,7	43,6	6	0,21	0	144	0
ОТВ-002869	ПЕР-000326	обратный	100	10	37,3	37,4	6	0,21	0	144	0
ПЕР-000326	ВД-005174	подающий	80	17	43,6	45,5	6	0,33	0	144	0
ПЕР-000326	ВД-005174	обратный	80	17	37,4	39,5	6	0,33	0	144	0
ВД-005174	ТК-525-1-9	подающий	80	11	45,5	45,5	6	0,33	0	142	0
ВД-005174	ТК-525-1-9	обратный	80	11	39,5	39,5	6	0,33	0	142	0
ТК-525-1-9	ВД-005173	подающий	80	31	45,5	45,3	6	0,33	0	142	0,16
ТК-525-1-9	ВД-005173	обратный	80	31	39,5	39,7	6	0,33	0	142	-0,16
ВД-005173	ПТ-Родион,9	подающий	80	2	45,3	43,2	6	0,31	0,03525	142	0,07
ВД-005173	ПТ-Родион,9	обратный	80	2	39,7	37,8	6	0,31	0,03525	142	-0,07

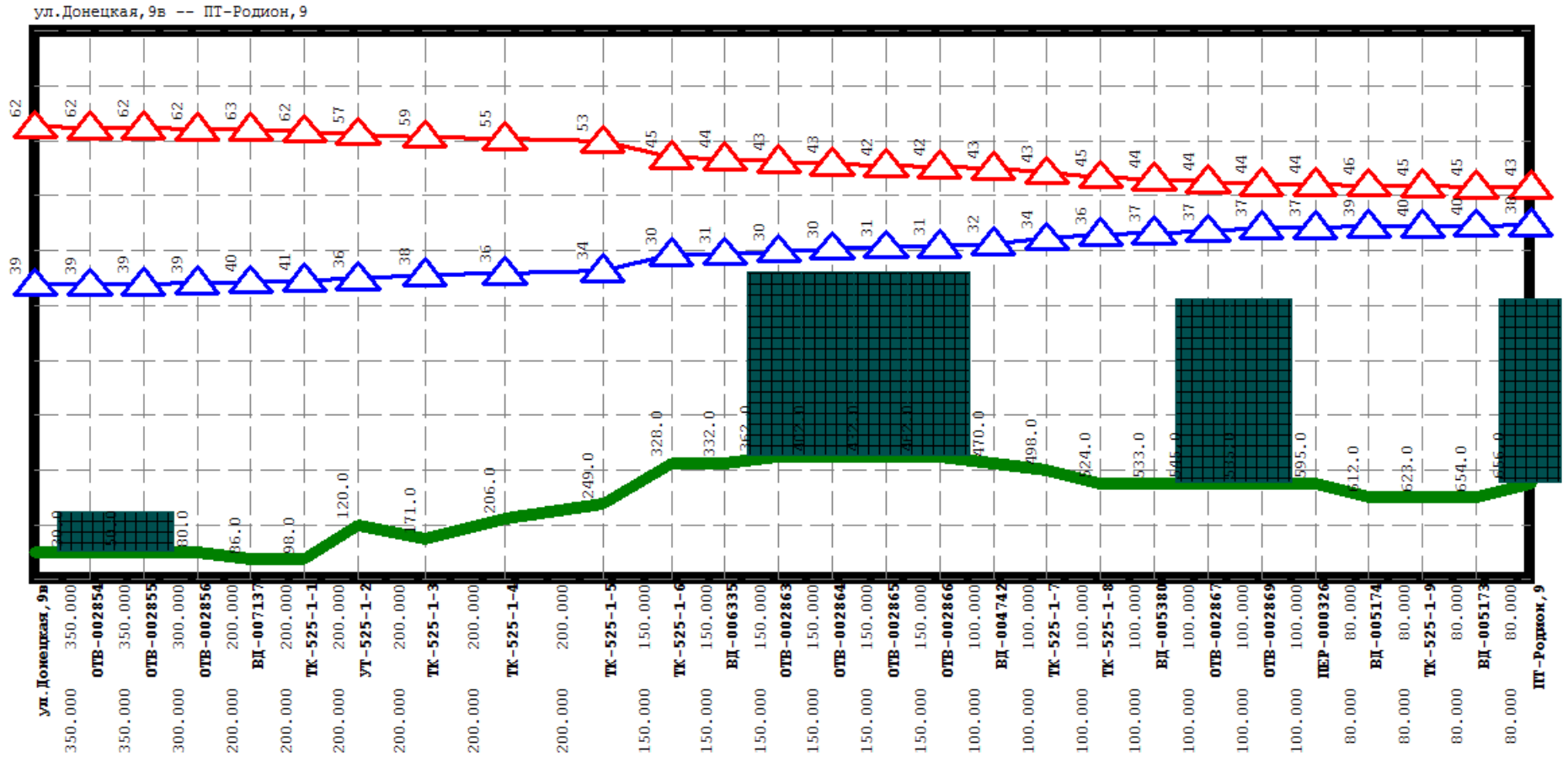


Рисунок Ошибка! Текст указанного стиля в документе отсутствует..230 Результат гидравлического расчета - график гидравлических режимов по пути теплоносителя от котельной Донецкая, 9в до ПТ-Родион,9

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

## 1.59 Результаты гидравлических расчетов для котельной ООО «Агрокомплекс «Доскино» по ул. Заслонова, д.20

На рисунке 1.231 представлена трассировка расчетного пути от котельной Заслонова, 20 до ПТ-Береговая,16.

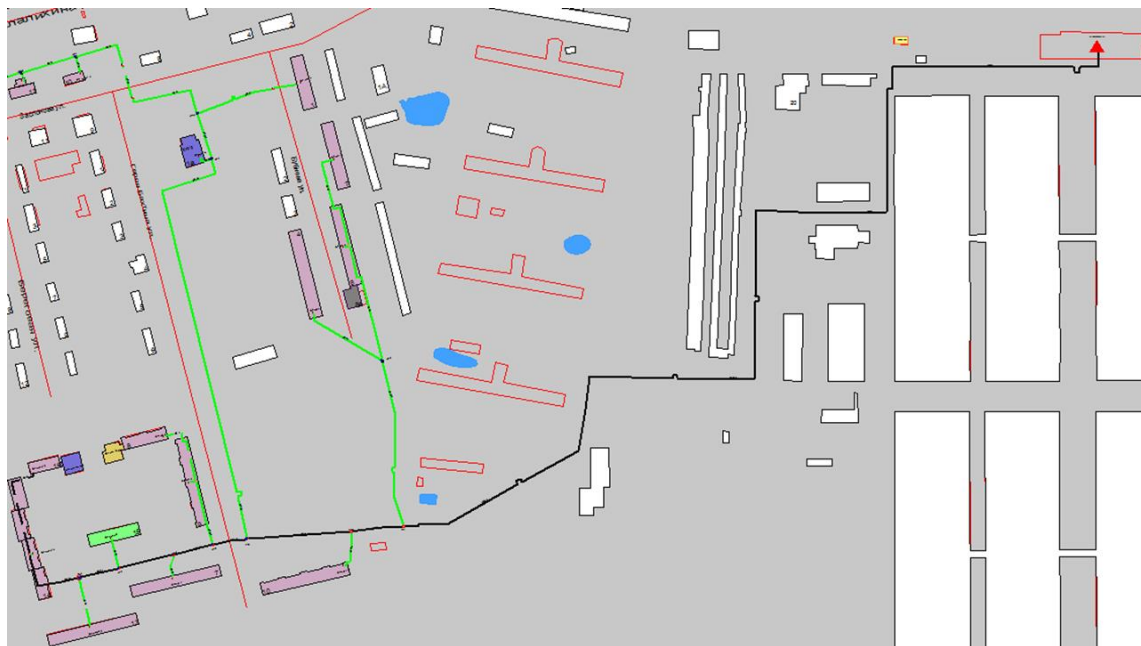


Рисунок Ошибка! Текст указанного стиля в документе отсутствует..231 Результат гидравлического расчета - расчетный путь теплоносителя от котельной Заслонова, 20 до ПТ-Береговая,16

Основные характеристики теплопровода и режимные параметры теплоносителя приведены в таблице 1.166.

Таблица Ошибка! Текст указанного стиля в документе отсутствует..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)

Имя начального узла	Имя конечного узла	Тип участка	Диаметр (мм)	Длина (м)	Давление в начальном узле (м)	Давление в конечном узле (м)	Расход (м <sup>3</sup> /час)	Скорость (м/сек)	Удельные линейные потери	Геодезическая отметка узла (м)	Полная потеря напора (м)
ул.Заслонова,20	УТ-711-1	подающий	250	1200	55	49,1	138,8	0,75	0,00578	78	6,94
ул.Заслонова,20	УТ-711-1	обратный	250	1200	25	32,9	138,8	0,75	0,00578	78	-6,94
УТ-711-1	УТ-711-3	подающий	200	54	49,1	48,5	105,3	0,9	0,01088	77	0,59
УТ-711-1	УТ-711-3	обратный	200	54	32,9	33,5	105,3	0,9	0,01088	77	-0,59
УТ-711-3	УТ-711-4	подающий	200	110	48,5	46,6	92,1	0,79	0,00829	77	0,91
УТ-711-3	УТ-711-4	обратный	200	110	33,5	33,4	92,1	0,79	0,00829	77	-0,91
УТ-711-4	УТ-711-5	подающий	200	36	46,6	46,3	72,9	0,62	0,0061	78	0,22
УТ-711-4	УТ-711-5	обратный	200	36	33,4	33,7	72,9	0,62	0,0061	78	-0,22
УТ-711-5	УТ-711-6	подающий	150	50	46,3	45,5	52,3	0,85	0,0165	78	0,82
УТ-711-5	УТ-711-6	обратный	150	50	33,7	34,5	52,3	0,85	0,0165	78	-0,82
УТ-711-6	УТ-711-7	подающий	100	65	45,5	42,2	40	1,44	0,05113	78	3,32
УТ-711-6	УТ-711-7	обратный	100	65	34,5	37,8	40	1,44	0,05113	78	-3,32
УТ-711-7	ТК-711-8	подающий	150	44	42,2	42	36,2	0,58	0,00326	78	0,14
УТ-711-7	ТК-711-8	обратный	150	44	37,8	38	36,2	0,58	0,00326	78	-0,14
ТК-711-8	ОТВ-009488	подающий	100	80	42	41,1	23,9	0,86	0,01126	78	0,9
ТК-711-8	ОТВ-009488	обратный	100	80	38	38,9	23,9	0,86	0,01126	78	-0,9
ОТВ-009488	ПТ-Береговая,16	подающий	80	110	41,1	40,9	6,4	0,34	0,00226	78	0,25
ОТВ-009488	ПТ-Береговая,16	обратный	80	110	38,9	39,1	6,4	0,34	0,00226	78	-0,25

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА НИЖНЕГО НОВГОРОДА НА ПЕРИОД ДО 2030 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2022 ГОД). ГЛАВА 1 «СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ» ПРИЛОЖЕНИЕ 4

ул.Заслонова,20 – ПТ-Береговая,16

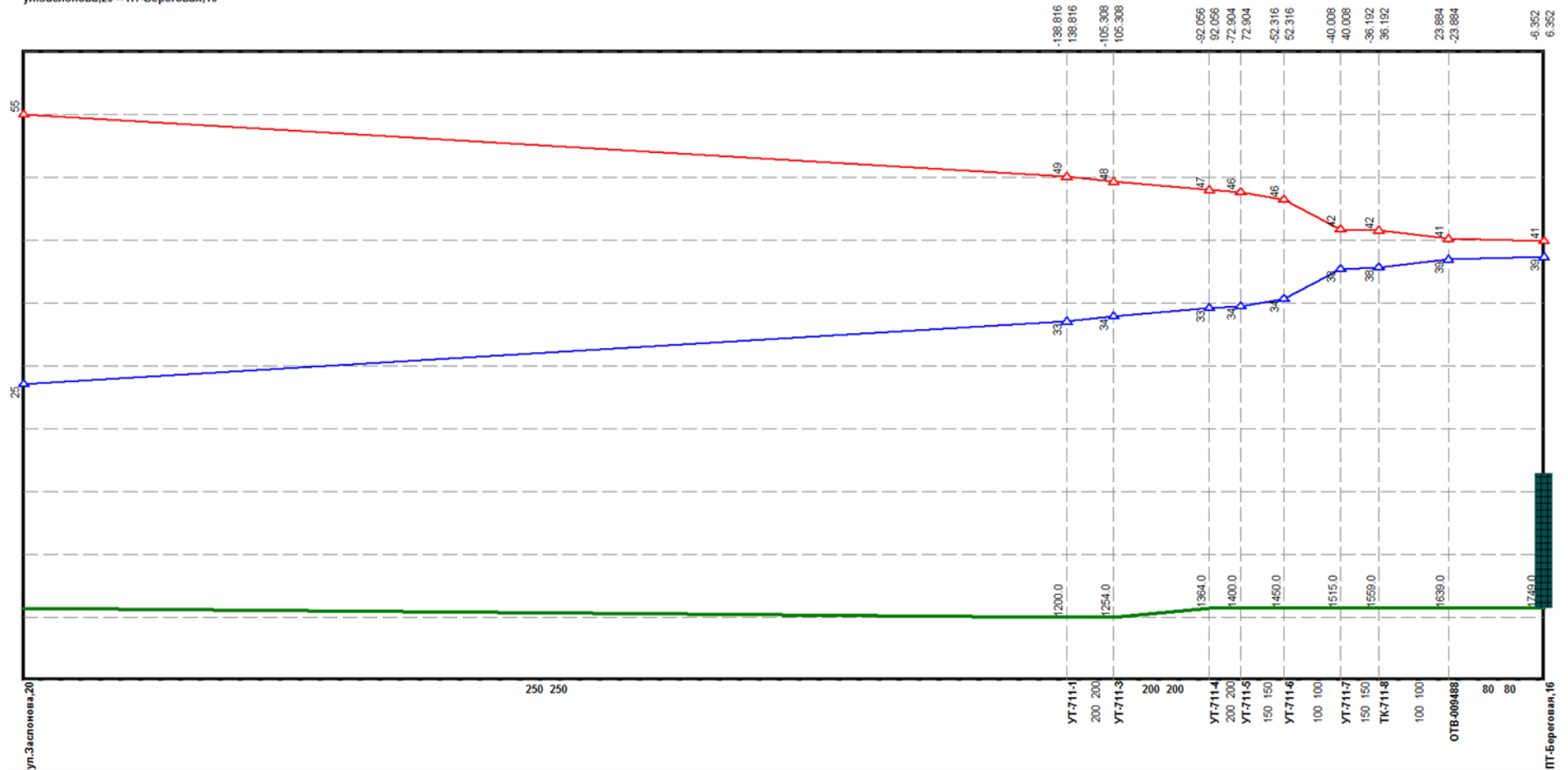


Рисунок Ошибка! Текст указанного стиля в документе отсутствует..232 Результат гидравлического расчета - график гидравлических режимов по пути теплоносителя от котельной Заслонова, 20 до ПТ-Береговая,16

В результате расчета определено, что пропускная способность трубопроводов тепловых сетей на пути движения теплоносителя от котельной ООО «Агрокомплекс «Доскино» по ул. Заслонова, д. 20 до ПТ-Береговая,16 достаточна для обеспечения нормативных гидравлических режимов по существующему состоянию.



## 1.60 Результаты гидравлических расчетов для котельной ГП «ОКБМ им. И.И. Африкантова» по Бурнаковскому пр., д.15

На рисунке 1.233 представлена трассировка расчетного пути от котельной Бурнаковский пр., 15 до ПТ-Куйбыш,32,30.



Рисунок Ошибка! Текст указанного стиля в документе отсутствует..233 Результат гидравлического расчета - расчетный путь теплоносителя от котельной Бурнаковский пр., 15 до ПТ-Куйбыш,32,30

Основные характеристики теплопровода и режимные параметры теплоносителя приведены в таблице 1.167.

Таблица Ошибка! Текст указанного стиля в документе отсутствует..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)

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 "ОКБМ Африкантов"	ОТВ-007406	подающий			62	62	312,1		0	76	0
ПТЭ - АО "ОКБМ Африкантов"	ОТВ-007406	обратный			22	22	312,1		0	76	0
ОТВ-007406	ТК-019-33	подающий	300	1	62	61,9	312,1	1,16	0	76	0
ОТВ-007406	ТК-019-33	обратный	300	1	22	22,1	312,1	1,16	0	76	0
ТК-019-1	ТК-019-33	подающий	300	76	61,2	61,9	312,1	1,17	0	76	-0,76
ТК-019-1	ТК-019-33	обратный	300	76	22,8	22,1	312,1	1,17	0	76	0,76
ТК-019-1	УТ-019-1	подающий	300	3	61,2	61	312,1	1,16	0	76	0,16
ТК-019-1	УТ-019-1	обратный	300	3	22,8	23	312,1	1,16	0	76	-0,16
УТ-019-1	УТ-019-2	подающий	300	12	61	60,8	312,1	1,16	0	76	0,24
УТ-019-1	УТ-019-2	обратный	300	12	23	23,2	312,1	1,16	0	76	-0,24
УТ-019-2	УТ-019-3	подающий	300	135	60,8	59,2	310,5	1,15	0,01164	76	1,57
УТ-019-2	УТ-019-3	обратный	300	135	23,2	24,8	310,5	1,15	0,01164	76	-1,57
УТ-019-3	УТ-019-4	подающий	300	110	59,2	58	310,5	1,15	0	76	1,16
УТ-019-3	УТ-019-4	обратный	300	110	24,8	26	310,5	1,15	0	76	-1,16
УТ-019-4	ТК-019-4	подающий	300	4	58	57,7	310,5	1,15	0	76	0,3
УТ-019-4	ТК-019-4	обратный	300	4	26	26,3	310,5	1,15	0,0744	76	-0,3
ТК-019-4	ТК-019-5	подающий	300	12	57,7	57,6	310,5	1,15	0	76	0,17
ТК-019-4	ТК-019-5	обратный	300	12	26,3	26,4	310,5	1,15	0	76	-0,17
ТК-019-5	ТК-019-6	подающий	300	42	57,6	57,1	310,5	1,15	0	76	0,43
ТК-019-5	ТК-019-6	обратный	300	42	26,4	26,9	310,5	1,15	0	76	-0,43
ТК-019-6	ТК-019-7	подающий	300	38	57,1	55,7	310,5	1,15	0	76	0,46
ТК-019-6	ТК-019-7	обратный	300	38	26,9	26,3	310,5	1,15	0	76	-0,46
ТК-019-7	ТК-019-8	подающий	300	55	55,7	56,1	301,2	1,12	0	77	0,58
ТК-019-7	ТК-019-8	обратный	300	55	26,3	27,9	301,2	1,12	0	77	-0,58
ТК-019-8	ТК-019-9	подающий	300	58	56,1	54,5	292	1,1	0	76	0,58
ТК-019-8	ТК-019-9	обратный	300	58	27,9	27,5	292	1,1	0	76	-0,58
ТК-019-9	ТК-019-10	подающий	300	55	54,5	55	292	1,08	0	77	0,54
ТК-019-9	ТК-019-10	обратный	300	55	27,5	29	292	1,08	0	77	-0,54
ТК-019-10	УТ-019-10	подающий	250	4	55	54,7	250,9	1,34	0	76	0,33
ТК-019-10	УТ-019-10	обратный	250	4	29	29,3	250,9	1,34	0	76	-0,33
УТ-019-10	УТ-019-11	подающий	250	42	54,7	53,8	250,9	1,34	0	76	0,82
УТ-019-10	УТ-019-11	обратный	250	42	29,3	30,2	250,9	1,34	0	76	-0,82
УТ-019-11	УТ-019-12	подающий	250	166	53,8	51,7	249,4	1,33	0	76	3,11
УТ-019-11	УТ-019-12	обратный	250	166	30,2	34,3	249,4	1,33	0	76	-3,11
УТ-019-12	ШО-000020	подающий	250	86	51,7	50,4	226	1,21	0,01569	75	1,35
УТ-019-12	ШО-000020	обратный	250	86	34,3	35,6	226	1,21	0,01569	75	-1,35

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА НИЖНЕГО НОВГОРОДА НА ПЕРИОД ДО 2030 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2022 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-000020	ТК-019-13	подающий	250	20	50,4	49	226	1,21	0	75	0,39
ШО-000020	ТК-019-13	обратный	250	20	35,6	35	226	1,21	0	75	-0,39
ТК-019-13	ТК-019-14	подающий	250	18	49	49,7	226	1,21	0	76	0,29
ТК-019-13	ТК-019-14	обратный	250	18	35	36,3	226	1,21	0	76	-0,29
ТК-019-14	ТК-019-15	подающий	200	26	49,7	49,3	123,7	1,04	0	75	0,43
ТК-019-14	ТК-019-15	обратный	200	26	36,3	36,7	123,7	1,04	0	75	-0,43
ТК-019-15	ТК-019-16	подающий	200	68	49,3	48,4	114,4	0,96	0	75	0,9
ТК-019-15	ТК-019-16	обратный	200	68	36,7	37,6	114,4	0,96	0	75	-0,9
ТК-019-16	ТК-019-17	подающий	200	72	48,4	47,5	105	0,88	0	75	0,87
ТК-019-16	ТК-019-17	обратный	200	72	37,6	38,5	105	0,88	0	75	-0,87
ТК-019-17	ВД-005566	подающий	150	34	47,5	46	47,3	0,75	0	75	0,49
ТК-019-17	ВД-005566	обратный	150	34	38,5	38	47,3	0,75	0	75	-0,49
ВД-005566	ОТВ-006264	подающий	150	10	46	45,9	47,3	0,75	0	76	0,16
ВД-005566	ОТВ-006264	обратный	150	10	38	38,1	47,3	0,75	0	76	-0,16
ОТВ-006264	ВД-005570	подающий	150	31	45,9	45,7	30,1	0,48	0	76	0,16
ОТВ-006264	ВД-005570	обратный	150	31	38,1	38,3	30,1	0,48	0	76	-0,16
ВД-005570	ТК-019-17-1	подающий	150	8	45,7	46,6	30,1	0,49	0	76	0,06
ВД-005570	ТК-019-17-1	обратный	150	8	38,3	39,4	30,1	0,49	0	76	-0,06
ТК-019-17-1	ВД-005571	подающий	150	12	46,6	45,6	30,1	0,49	0	75	0
ТК-019-17-1	ВД-005571	обратный	150	12	39,4	38,4	30,1	0,49	0	75	0
ВД-005571	ОТВ-006300	подающий	150	15	45,6	46,5	30,1	0,49	0	76	0,1
ВД-005571	ОТВ-006300	обратный	150	15	38,4	39,5	30,1	0,49	0	76	-0,1
ОТВ-006300	ВД-005573	подающий	125	25	46,5	45,4	12,9	0,3	0	75	0,08
ОТВ-006300	ВД-005573	обратный	125	25	39,5	38,6	12,9	0,3	0	75	-0,08
ВД-005573	ШО-000040	подающий	100	12	45,4	46,3	12,9	0,46	0	76	0,1
ВД-005573	ШО-000040	обратный	100	12	38,6	39,7	12,9	0,46	0	76	-0,1
ШО-000040	УТ-019-17-2	подающий	100	54	46,3	44,8	12,9	0,46	0	75	0,43
ШО-000040	УТ-019-17-2	обратный	100	54	39,7	39,2	12,9	0,46	0	75	-0,43
УТ-019-17-2	ВД-014873	подающий	100	26	44,8	120,7	10,6	0,38	0	76	0,14
УТ-019-17-2	ВД-014873	обратный	100	26	39,2	115,3	10,6	0,38	0	76	-0,14
ВД-014873	ПТ-Куйбыш,32,30	подающий	100	4	120,7	45,6	10,6	0,38	0	0	0,13
ВД-014873	ПТ-Куйбыш,32,30	обратный	100	4	115,3	40,4	10,6	0,38	0	0	-0,13

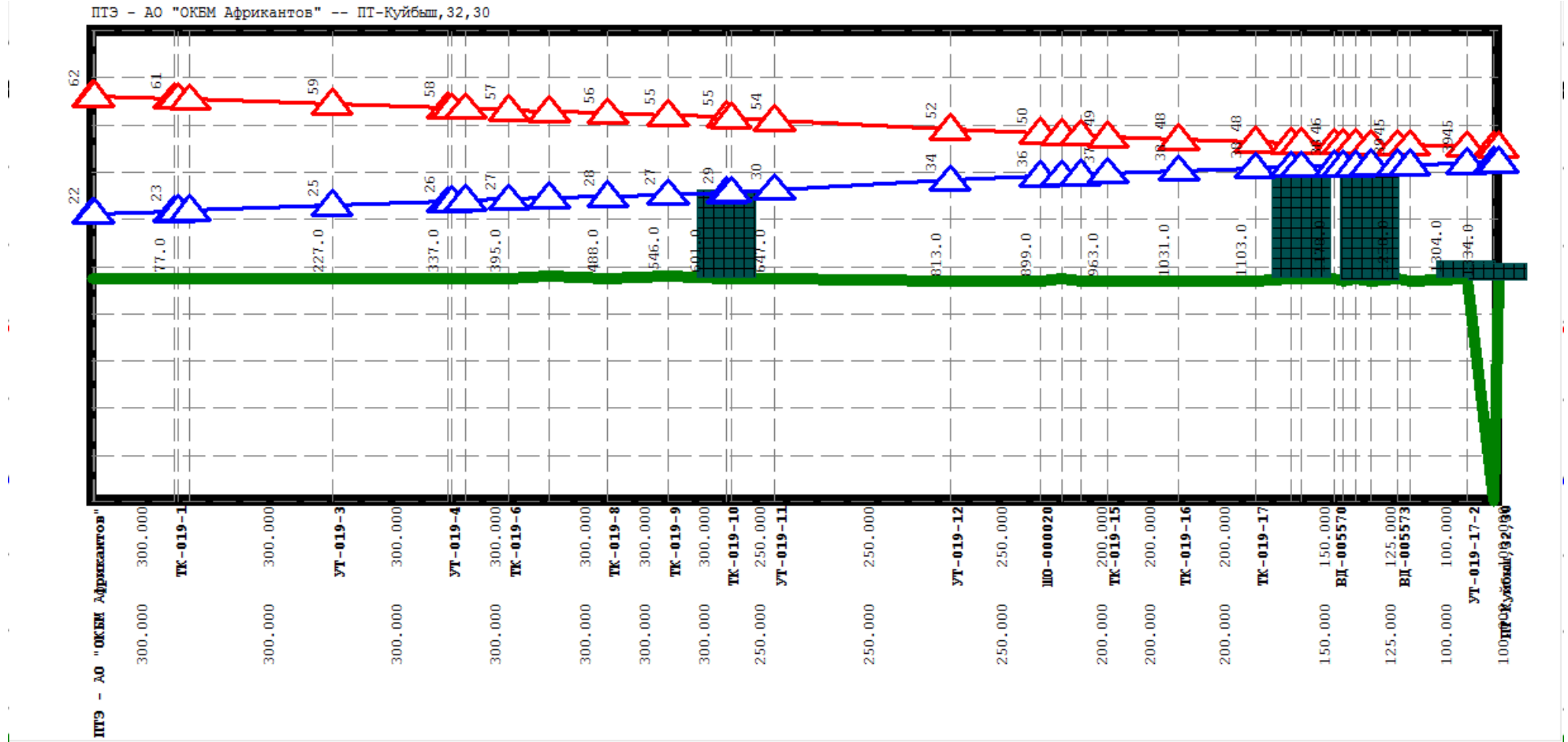


Рисунок Ошибка! Текст указанного стиля в документе отсутствует..234 Результат гидравлического расчета - график гидравлических режимов по пути теплоносителя от котельной Бурнаковский пр., 15 до ПТ-Куйбыш,32,30

В результате расчета определено, что пропускная способность трубопроводов тепловых сетей на пути движения теплоносителя от котельной ГП «ОКБМ им. И.И. Африкантова» по Бурнаковскому пр., д. 15 до ПТ-Куйбыш,32,30 достаточна для обеспечения нормативных гидравлических режимов по существующему состоянию.

## 1.61 Результаты гидравлических расчетов для котельной ОАО «Мельинвест» по ул. Интернациональная, д.95

На рисунке 1.235 представлена трассировка расчетного пути от котельной Интернациональная, 95 до ПТ-Вольск,11.



Рисунок Ошибка! Текст указанного стиля в документе отсутствует..235 Результат гидравлического расчета - расчетный путь теплоносителя от котельной Интернациональная, 95 до ПТ-Вольск,11

Основные характеристики теплопровода и режимные параметры теплоносителя приведены в таблице 1.168.

Таблица Ошибка! Текст указанного стиля в документе отсутствует..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)

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 - ОАО"Мельинвест"	ОТВ-006640	подающий	200	1	53	53	83	0,71	0,0307	80	0,03
ПТЭ - ОАО"Мельинвест"	ОТВ-006640	обратный	200	1	20	20	83	0,71	0,0307	80	-0,03
ОТВ-006640	ТК-027-2	подающий	200	162	53	50,9	81,3	0,69	0,00633	80	1,03
ОТВ-006640	ТК-027-2	обратный	200	162	20	20,1	81,3	0,69	0,00633	80	-1,03
ТК-027-2	ТК-027-2а	подающий	200	64	50,9	50,6	74,8	0,64	0,00506	81	0,32
ТК-027-2	ТК-027-2а	обратный	200	64	20,1	20,4	74,8	0,64	0,00506	81	-0,32
ТК-027-2а	ТК-027-2б	подающий	150	200	50,6	46,9	74,8	1,21	0,02869	81	5,74
ТК-027-2а	ТК-027-2б	обратный	150	200	20,4	28,1	74,8	1,21	0,02869	81	-5,74
ТК-027-2б	ТК-027-3	подающий	150	14	46,9	46,5	74,8	1,21	0,02911	79	0,41
ТК-027-2б	ТК-027-3	обратный	150	14	28,1	28,5	74,8	1,21	0,02911	79	-0,41
ТК-027-3	ТК-027-3-1	подающий	150	79	46,5	46,1	31,4	0,51	0,00531	79	0,42
ТК-027-3	ТК-027-3-1	обратный	150	79	28,5	28,9	31,4	0,51	0,00531	79	-0,42
ТК-027-3-1	ТК-027-3-2	подающий	150	41	46,1	45,9	31,4	0,51	0,00482	79	0,2
ТК-027-3-1	ТК-027-3-2	обратный	150	41	28,9	29,1	31,4	0,51	0,00482	79	-0,2
ТК-027-3-2	ОТВ-006615	подающий	125	26	45,9	46,5	31,4	0,73	0,01517	79	0,39
ТК-027-3-2	ОТВ-006615	обратный	125	26	29,1	30,5	31,4	0,73	0,01517	79	-0,39
ОТВ-006615	ТК-027-3-3	подающий	50	59	46,5	43,4	5,4	0,74	0,05139	78	3,03
ОТВ-006615	ТК-027-3-3	обратный	50	59	30,5	33,6	5,4	0,74	0,05139	78	-3,03
ТК-027-3-3	ТК-027-3-4	подающий	50	55	43,4	41,7	5,4	0,74	0,04939	78	2,72
ТК-027-3-3	ТК-027-3-4	обратный	50	55	33,6	37,3	5,4	0,74	0,04939	78	-2,72
ТК-027-3-4	ПТ-Вольск,11	подающий	50	8	41,7	41	5,4	0,74	0,09092	77	0,73
ТК-027-3-4	ПТ-Вольск,11	обратный	50	8	37,3	38	5,4	0,74	0,09092	77	-0,73

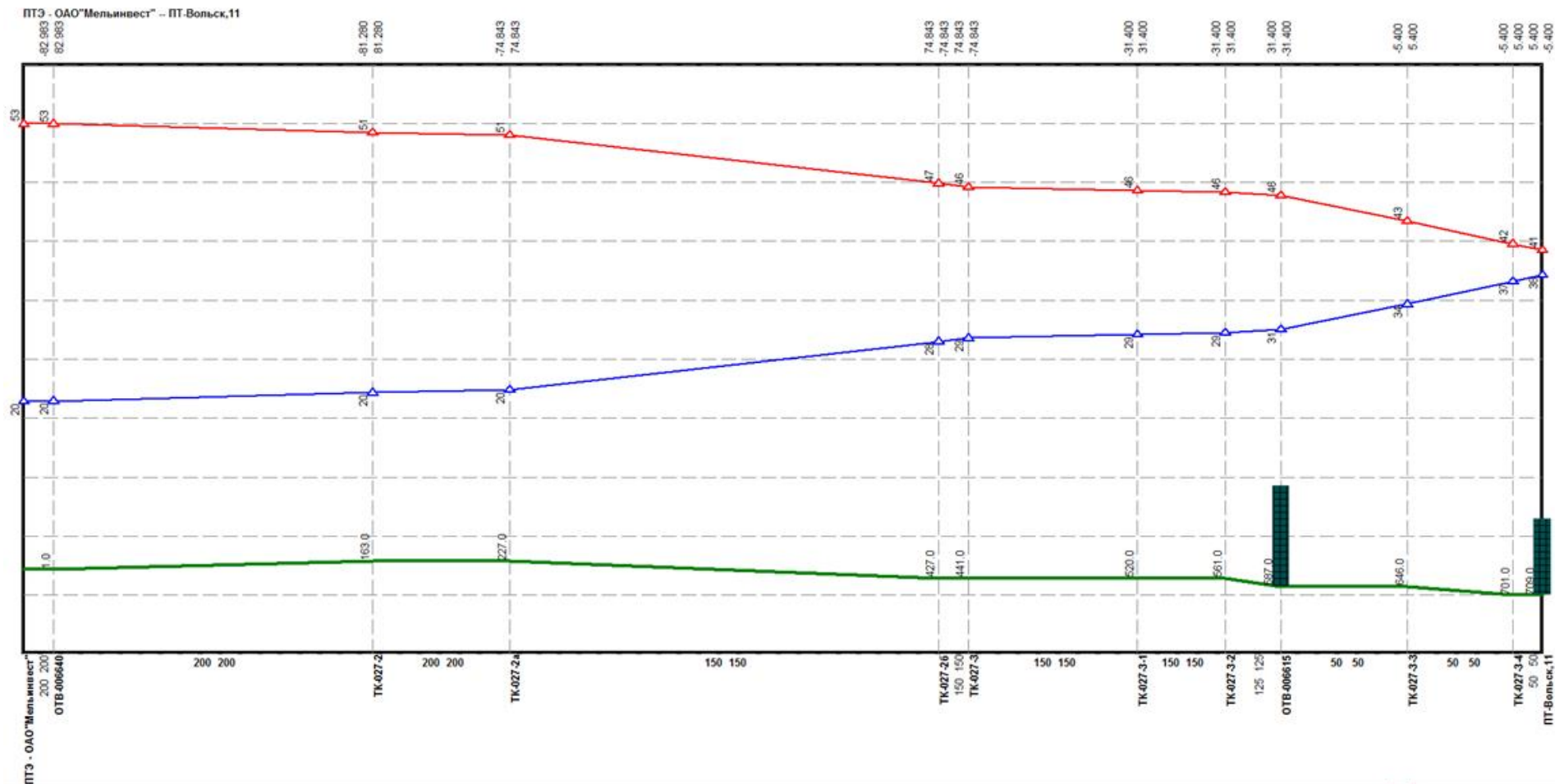


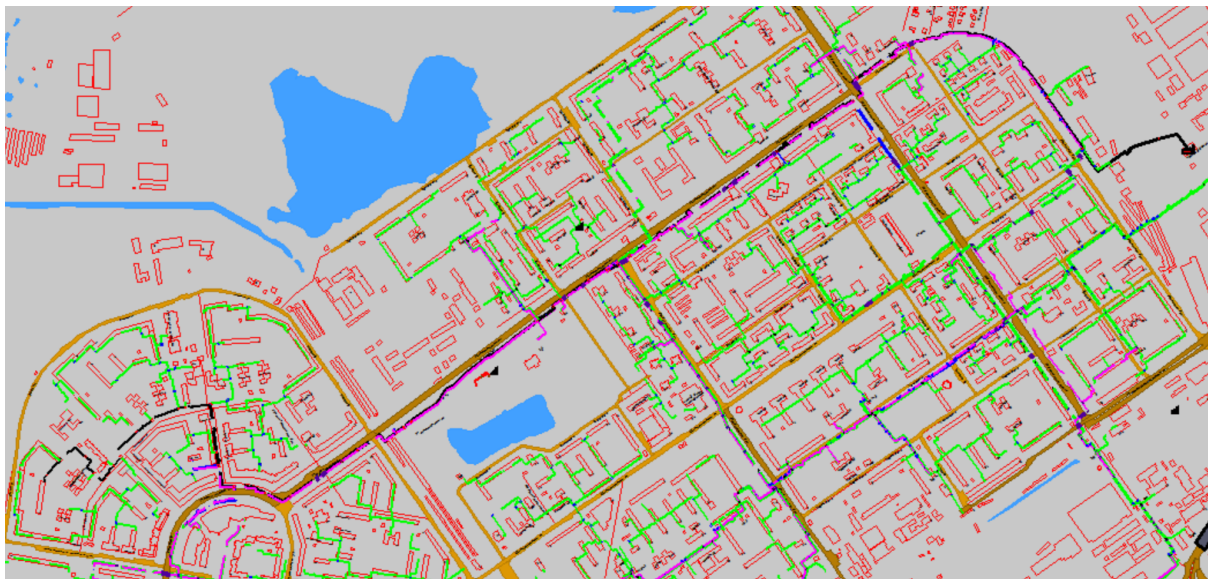
Рисунок 236 Результат гидравлического расчета - график гидравлических режимов по пути теплоносителя от котельной Интернациональная, 95 до ПТ-Вольск,11



В результате расчета определено, что пропускная способность трубопроводов тепловых сетей на пути движения теплоносителя от котельной ОАО «Мельинвест» по ул. Интернациональная, д. 95 до ПТ-Вольск,11 достаточна для обеспечения нормативных гидравлических режимов по существующему состоянию.

## **1.62 Результаты гидравлических расчетов для котельной ООО «Автозаводская ТЭЦ» «Северная» по ул. Новикова-Прибоя, д.18**

На рисунке 1.237 представлена трассировка расчетного пути от котельной Новикова-Прибоя, 18 до ПТ-Строкина,16.



**Рисунок** Ошибка! Текст указанного стиля в документе отсутствует..237 **Результат гидравлического расчета - расчетный путь теплоносителя от котельной Новикова-Прибоя, 18 до ПТ-Строкина,16**

Основные характеристики теплопровода и режимные параметры теплоносителя приведены в таблице 1.169.

Таблица Ошибка! Текст указанного стиля в документе отсутствует..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)

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)
котельная Северная	УТ-706-кc1	подающий	600	120	75	74,5	843	0,8	0	77	0,49
котельная Северная	УТ-706-кc1	обратный	600	120	25	25,5	843	0,8	0	77	-0,49
УТ-706-кc1	УТ-706-кc2	подающий	600	328	74,5	73,7	843	0,8	0	77	0,77
УТ-706-кc1	УТ-706-кc2	обратный	600	328	25,5	26,3	843	0,8	0	77	-0,77
УТ-706-кc2	УТ-706-кc2/1	подающий	600	198	73,7	73,3	843	0,8	0	77	0,47
УТ-706-кc2	УТ-706-кc2/1	обратный	600	198	26,3	26,7	843	0,8	0	77	-0,47
УТ-706-кc2/1	УТ-706-кc3	подающий	600	258	73,3	72,6	834,1	0,79	0	77	0,66
УТ-706-кc2/1	УТ-706-кc3	обратный	600	258	26,7	27,4	834,1	0,79	0	77	-0,66
УТ-706-кc3	ТК-706-кc4	подающий	600	229	72,6	73,1	834,1	0,78	0	77	0,54
УТ-706-кc3	ТК-706-кc4	обратный	600	229	27,4	28,9	834,1	0,78	0	77	-0,54
ТК-706-кc4	ТК-706-кc5	подающий	700	56	73,1	72	834,1	0,6	0	76	0
ТК-706-кc4	ТК-706-кc5	обратный	700	56	28,9	28	834,1	0,6	0	76	0
ТК-706-кc5	ТК-706-кc6	подающий	700	105	72	71,8	809,6	0,59	0	77	0,15
ТК-706-кc5	ТК-706-кc6	обратный	700	105	28	28,2	809,6	0,59	0	77	-0,15
ТК-706-кc6	ТК-706-кc7	подающий	700	38	71,8	71,8	809,6	0,59	0	77	0
ТК-706-кc6	ТК-706-кc7	обратный	700	38	28,2	28,2	809,6	0,59	0	77	0
ТК-706-кc7	ПЕР-001064	подающий	700	39	71,8	71,7	809,6	0,58	0	77	0,11
ТК-706-кc7	ПЕР-001064	обратный	700	39	28,2	28,3	809,6	0,58	0	77	-0,11
ПЕР-001064	ТК-706-кc8	подающий	600	23	71,7	71,6	809,6	0,58	0	77	0,03
ПЕР-001064	ТК-706-кc8	обратный	600	23	28,3	28,4	809,6	0,58	0	77	0
ТК-706-кc8	ТК-706-кc9	подающий	500	95	71,6	70,2	660,6	0,89	0	77	0,4
ТК-706-кc8	ТК-706-кc9	обратный	500	95	28,4	27,8	660,6	0,89	0	77	-0,4
ТК-706-кc9	ТК-706-кc10	подающий	600	76	70,2	70,1	660,6	0,62	0	78	0,14
ТК-706-кc9	ТК-706-кc10	обратный	600	76	27,8	27,9	660,6	0,62	0	78	-0,14
ТК-706-кc10	ТК-706-кc11	подающий	600	28	70,1	70,1	660,6	0,62	0	78	0
ТК-706-кc10	ТК-706-кc11	обратный	600	28	27,9	27,9	660,6	0,62	0	78	0
ТК-706-кc11	ПЕР-001066	подающий	600	151	70,1	69,8	660,6	0,62	0	78	0,2
ТК-706-кc11	ПЕР-001066	обратный	600	151	27,9	28,2	660,6	0,62	0	78	-0,2
ПЕР-001066	ТК-706-кc12	подающий	500	47	69,8	69,6	660,6	0,89	0	78	0,26
ПЕР-001066	ТК-706-кc12	обратный	500	47	28,2	28,4	660,6	0,89	0	78	-0,26
ТК-706-кc12	ТК-706-кc13	подающий	500	392	69,6	68,6	660,6	0,89	0	78	1,03
ТК-706-кc12	ТК-706-кc13	обратный	500	392	28,4	29,4	660,6	0,89	0	78	-1,03
ТК-706-кc13	ТК-706-кc14	подающий	500	16	68,6	68,5	576,2	0,76	0	78	0
ТК-706-кc13	ТК-706-кc14	обратный	500	16	29,4	29,5	576,2	0,76	0	78	0
ТК-706-кc14	ТК-706-кc15	подающий	500	106	68,5	68,2	576,2	0,78	0	78	0,29
ТК-706-кc14	ТК-706-кc15	обратный	500	106	29,5	29,8	576,2	0,78	0	78	-0,29

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА НИЖНЕГО НОВГОРОДА НА ПЕРИОД ДО 2030 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2022 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)
TK-706-кc15	TK-706-кc16	подающий	500	53	68,2	68,1	576,2	0,78	0	78	0,12
TK-706-кc15	TK-706-кc16	обратный	500	53	29,8	29,9	576,2	0,78	0	78	-0,12
TK-706-кc16	TK-706-3c25	подающий	500	42	68,1	67,9	576,2	0,78	0	78	0,16
TK-706-кc16	TK-706-3c25	обратный	500	42	29,9	30,1	576,2	0,78	0	78	-0,16
TK-706-3c25	TK-706-кc17	подающий	500	39	67,9	67,8	576,2	0,78	0	78	0,15
TK-706-3c25	TK-706-кc17	обратный	500	39	30,1	30,2	576,2	0,78	0	78	-0,15
TK-706-кc17	TK-706-3c26	подающий	500	15	67,8	67,7	576,2	0,78	0	78	0,08
TK-706-кc17	TK-706-3c26	обратный	500	15	30,2	30,3	576,2	0,78	0	78	0
TK-706-3c26	TK-706-3c27	подающий	600	60	67,7	67,6	576,2	0,54	0	78	0
TK-706-3c26	TK-706-3c27	обратный	600	60	30,3	30,4	576,2	0,54	0	78	0
TK-706-3c27	TK-706-3c28	подающий	600	100	67,6	67,6	576,2	0,54	0	78	0,08
TK-706-3c27	TK-706-3c28	обратный	600	100	30,4	30,4	576,2	0,54	0	78	0
TK-706-3c28	TK-706-3c29	подающий	600	32	67,6	67,5	537	0,51	0	78	0
TK-706-3c28	TK-706-3c29	обратный	600	32	30,4	30,5	537	0,51	0	78	0
TK-706-3c29	УТ-706-3c30	подающий	600	73	67,5	67,4	537	0,51	0	78	0
TK-706-3c29	УТ-706-3c30	обратный	600	73	30,5	30,6	537	0,51	0	78	0
УТ-706-3c30	УТ-706-3c31	подающий	600	539	67,4	67,1	435,4	0,41	0	78	0,39
УТ-706-3c30	УТ-706-3c31	обратный	600	539	30,6	30,9	435,4	0,41	0	78	-0,39
УТ-706-3c31	ШО-000833	подающий	600	15	67,1	67	435,4	0,41	0	78	0,01
УТ-706-3c31	ШО-000833	обратный	600	15	30,9	31	435,4	0,41	0	78	0
ШО-000833	TK-706-3c32	подающий	600	10	67	67	435,4	0,41	0	78	0,03
ШО-000833	TK-706-3c32	обратный	600	10	31	31	435,4	0,41	0	78	0
TK-706-3c32	TK-706-3c33	подающий	600	29	67	67	435,4	0,41	0	78	0
TK-706-3c32	TK-706-3c33	обратный	600	29	31	31	435,4	0,41	0	78	0
TK-706-3c33	TK-706-3c34	подающий	600	145	67	66,9	435,4	0,41	0	78	0
TK-706-3c33	TK-706-3c34	обратный	600	145	31	31,1	435,4	0,41	0	78	0
TK-706-3c34	TK-706-3c35	подающий	600	58	66,9	66,9	435,4	0,41	0	78	0
TK-706-3c34	TK-706-3c35	обратный	600	58	31,1	31,1	435,4	0,41	0	78	0
TK-706-3c35	TK-706-3c36	подающий	600	188	66,9	65,8	435,4	0,41	0	78	0
TK-706-3c35	TK-706-3c36	обратный	600	188	31,1	30,2	435,4	0,41	0	78	0
TK-706-3c36	TK-706-3c37	подающий	600	86	65,8	65,8	435,4	0,41	0	79	0,04
TK-706-3c36	TK-706-3c37	обратный	600	86	30,2	30,2	435,4	0,41	0	79	0
TK-706-3c37	TK-706-3c38	подающий	600	106	65,8	65,7	435,4	0,41	0	79	0
TK-706-3c37	TK-706-3c38	обратный	600	106	30,2	30,3	435,4	0,41	0	79	0
TK-706-3c38	TK-706-3c39	подающий	500	102	65,7	65,6	435,4	0,59	0	79	0,15
TK-706-3c38	TK-706-3c39	обратный	500	102	30,3	30,4	435,4	0,59	0	79	-0,15
TK-706-3c39	TK-706-3c39/1	подающий	500	42	65,6	66,4	435,4	0,59	0	79	0,11
TK-706-3c39	TK-706-3c39/1	обратный	500	42	30,4	31,6	435,4	0,59	0	79	-0,11
TK-706-3c39/1	TK-706-3c39/2	подающий	500	146	66,4	66,3	381,9	0,51	0	78	0,16
TK-706-3c39/1	TK-706-3c39/2	обратный	500	146	31,6	31,7	381,9	0,51	0	78	-0,16
TK-706-3c39/2	TK-706-3c39-1	подающий	400	80	66,3	66,1	240	0,52	0	78	0,15

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА НИЖНЕГО НОВГОРОДА НА ПЕРИОД ДО 2030 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2022 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-706-3с39/2	ТК-706-3с39-1	обратный	400	80	31,7	31,9	240	0,52	0	78	-0,15
ТК-706-3с39-1	ТК-706-3с39-2	подающий	400	20	66,1	66,1	234,6	0,51	0	78	0,05
ТК-706-3с39-1	ТК-706-3с39-2	обратный	400	20	31,9	31,9	234,6	0,51	0	78	0
ТК-706-3с39-2	ТК-706-3с39-14	подающий	300	85	66,1	65,9	139,3	0,52	0	78	0,2
ТК-706-3с39-2	ТК-706-3с39-14	обратный	300	85	31,9	32,1	139,3	0,52	0	78	-0,2
ТК-706-3с39-14	ТК-706-3с39-15	подающий	350	65	65,9	65,8	136,9	0,38	0	78	0,09
ТК-706-3с39-14	ТК-706-3с39-15	обратный	350	65	32,1	32,2	136,9	0,38	0	78	-0,09
ТК-706-3с39-15	ТК-706-3с39-16	подающий	400	110	65,8	65,8	123,3	0,27	0	78	0
ТК-706-3с39-15	ТК-706-3с39-16	обратный	400	110	32,2	32,2	123,3	0,27	0	78	0
ТК-706-3с39-16	ТК-706-3с39-21	подающий	200	32	65,8	65,6	61,2	0,52	0	78	0,14
ТК-706-3с39-16	ТК-706-3с39-21	обратный	200	32	32,2	32,4	61,1	0,52	0	78	-0,14
ТК-706-3с39-21	ТК-706-3с39-22	подающий	200	95	65,6	65,4	50,9	0,43	0	78	0,26
ТК-706-3с39-21	ТК-706-3с39-22	обратный	200	95	32,4	32,6	50,9	0,43	0	78	-0,26
ТК-706-3с39-22	ТК-706-3с39-23	подающий	200	72	65,4	65,2	45,2	0,39	0	78	0,15
ТК-706-3с39-22	ТК-706-3с39-23	обратный	200	72	32,6	32,8	45,2	0,39	0	78	-0,15
ТК-706-3с39-23	ОТВ-008946	подающий	200	110	65,2	65	45,2	0,39	0	78	0,22
ТК-706-3с39-23	ОТВ-008946	обратный	200	110	32,8	33	45,2	0,39	0	78	-0,22
ОТВ-008946	ТК-706-3с39-24	подающий	100	62	65	64,8	7,8	0,28	0	78	0,17
ОТВ-008946	ТК-706-3с39-24	обратный	100	62	33	33,2	7,8	0,28	0	78	-0,17
ТК-706-3с39-24	ПТ-Строкина, 16	подающий	100	28	64,8	64,7	7,8	0,28	0	78	0,13
ТК-706-3с39-24	ПТ-Строкина, 16	обратный	100	28	33,2	33,3	7,8	0,28	0	78	-0,13

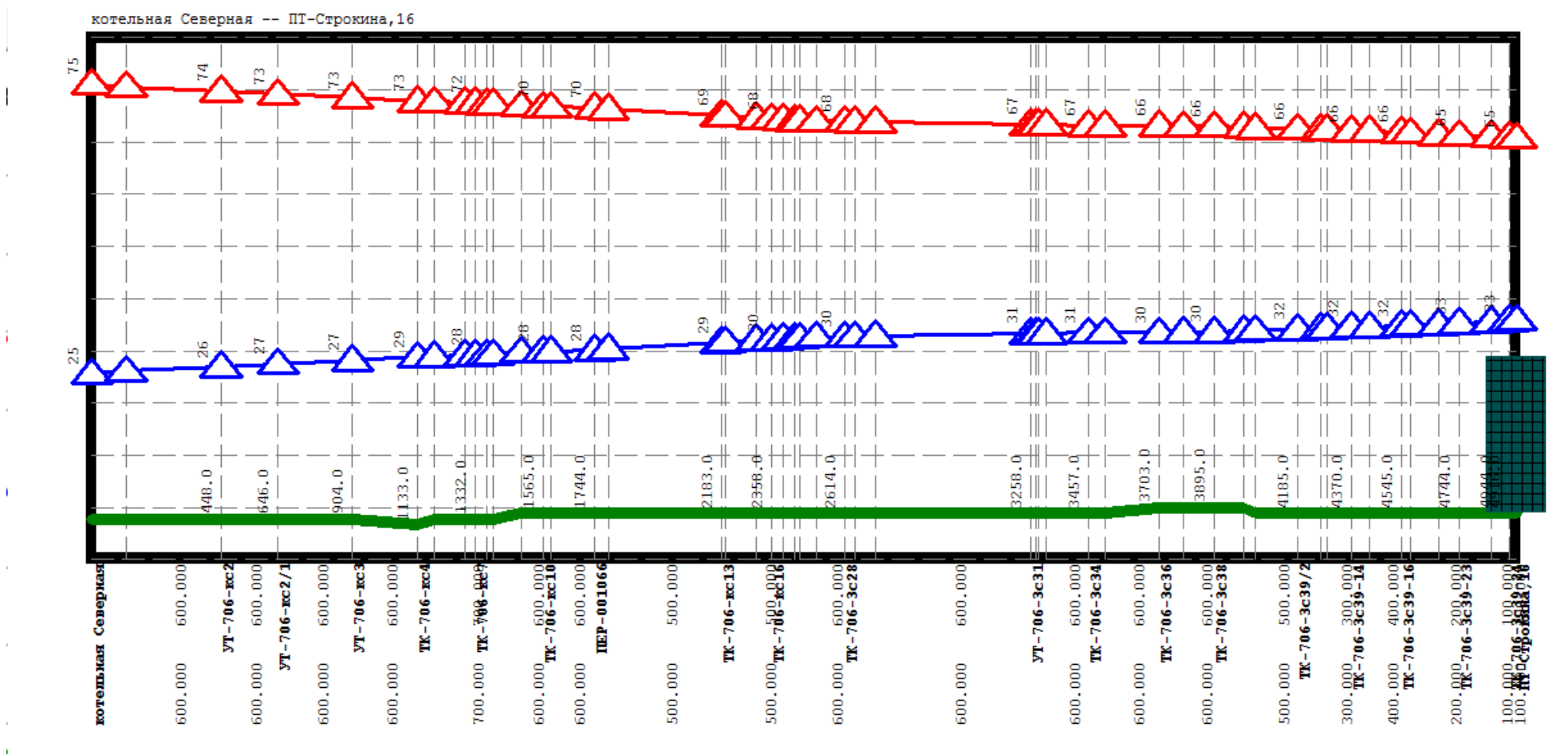


Рисунок Ошибка! Текст указанного стиля в документе отсутствует..238 Результат гидравлического расчета - график гидравлических режимов по пути теплоносителя от котельной Новикова-Прибоя, 18 до ПТ-Строкина,16

В результате расчета определено, что пропускная способность трубопроводов тепловых сетей на пути движения теплоносителя от котельной ООО «Автозаводская ТЭЦ» «Северная» по ул. Новикова-Прибоя, д. 18 до ПТ-Строкина,16 достаточна для обеспечения нормативных гидравлических режимов по существующему состоянию.