



## **ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ**

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

**(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2020 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 2019

### **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.

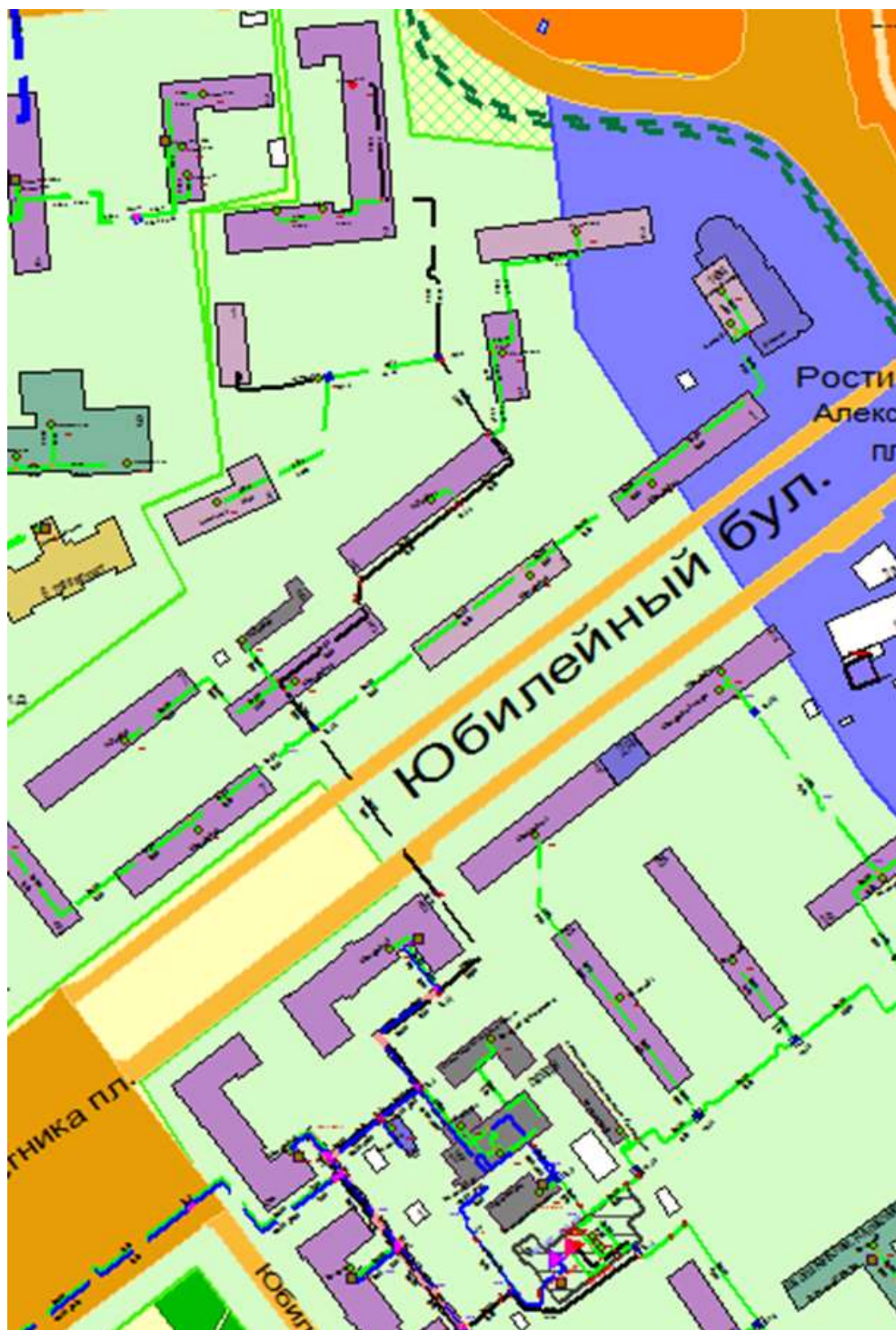


Рисунок Ошибка! Текст указанного стиля в документе отсутствует..1 Результат гидравлического расчета - расчетный путь теплоносителя от котельной Энгельса, 1-в до ПТ-Ефрем, 2 э1

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	220	1,16	0,0288	77	0,29
ул.Энгельса,1в вых.1	ОТВ-006601	обратный	250	10	30	30,3	220	1,16	0,0288	77	-0,29
ОТВ-006601	ВД-007119	подающий	250	15	57,7	57,5	149,7	0,8	0,01273	77	0,19
ОТВ-006601	ВД-007119	обратный	250	15	30,3	30,5	149,7	0,8	0,01273	77	-0,19
ВД-007119	ТК-606-1	подающий	250	4	57,5	57,5	149,7	0,79	0,01175	77	0,05
ВД-007119	ТК-606-1	обратный	250	4	30,5	30,5	149,7	0,79	0,01175	77	-0,05
ТК-606-1	УТ-606-1-1	подающий	250	60	57,5	57,1	149,7	0,81	0,00608	77	0,36
ТК-606-1	УТ-606-1-1	обратный	250	60	30,5	30,9	149,7	0,81	0,00608	77	-0,36
УТ-606-1-1	ТК-626-4-2	подающий	250	25	57,1	56,9	149,7	0,8	0,00806	77	0,2
УТ-606-1-1	ТК-626-4-2	обратный	250	25	30,9	31,1	149,7	0,8	0,00806	77	-0,2
ТК-626-4-2	ТК-626-4-1	подающий	200	40	56,9	56,3	131,8	1,12	0,01461	77	0,58
ТК-626-4-2	ТК-626-4-1	обратный	200	40	31,1	31,7	131,8	1,12	0,01461	77	-0,58
ТК-626-4	ТК-626-4-1	подающий	200	36	55,9	56,3	121,1	1,03	0,01264	77	-0,45
ТК-626-4	ТК-626-4-1	обратный	200	36	32,1	31,7	121,1	1,03	0,01264	77	0,45
ТК-626-3	ТК-626-4	подающий	200	7	55,8	55,9	88,1	0,74	0,01259	77	-0,09
ТК-626-3	ТК-626-4	обратный	200	7	32,2	32,1	88,1	0,74	0,01259	77	0,09
ТК-626-2	ТК-626-3	подающий	200	29	55,6	55,8	81,1	0,68	0,0057	77	-0,17
ТК-626-2	ТК-626-3	обратный	200	29	32,4	32,2	81,1	0,68	0,0057	77	0,17
ТК-626-1	ТК-626-2	подающий	200	19	54,5	55,6	80,9	0,69	0,00682	78	-0,13
ТК-626-1	ТК-626-2	обратный	200	19	31,5	32,4	80,9	0,69	0,00682	78	0,13
ТК-626-1	ТК-626-1-1	подающий	200	55	54,5	55,2	78,7	0,66	0,00506	78	0,28
ТК-626-1	ТК-626-1-1	обратный	200	55	31,5	32,8	78,7	0,66	0,00506	78	-0,28
ТК-626-1-1	ТК-626-1-2	подающий	200	55	55,2	54,9	71,9	0,61	0,00546	77	0,3
ТК-626-1-1	ТК-626-1-2	обратный	200	55	32,8	33,1	71,9	0,61	0,00546	77	-0,3
ТК-626-1-2	ТК-626-1-3	подающий	200	80	54,9	55,6	71,9	0,61	0,00365	77	0,29

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА НИЖНЕГО НОВГОРОДА НА ПЕРИОД ДО 2030 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2020 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-626-1-2	ТК-626-1-3	обратный	200	80	33,1	34,4	71,9	0,61	0,00365	77	-0,29
ТК-626-1-3	ВД-005786	подающий	150	15	55,6	55,5	31,1	0,5	0,00519	76	0,08
ТК-626-1-3	ВД-005786	обратный	150	15	34,4	34,5	31,1	0,5	0,00519	76	-0,08
ВД-005786	ОТВ-003739	подающий	150	5	55,5	55,5	31,1	0,5	0,00854	76	0,04
ВД-005786	ОТВ-003739	обратный	150	5	34,5	34,5	31,1	0,5	0,00854	76	-0,04
ОТВ-003739	ОТВ-003740	подающий	150	5	55,5	55,5	27,2	0,44	0,0065	76	0,03
ОТВ-003739	ОТВ-003740	обратный	150	5	34,5	34,5	27,2	0,44	0,0065	76	-0,03
ОТВ-003740	ВД-005846	подающий	150	50	55,5	55,3	23,6	0,38	0,0029	76	0,15
ОТВ-003740	ВД-005846	обратный	150	50	34,5	34,7	23,6	0,38	0,0029	76	-0,15
ВД-005846	ШО-000164	подающий	150	2	55,3	55,3	23,6	0,38	0,00565	76	0,01
ВД-005846	ШО-000164	обратный	150	2	34,7	34,7	23,6	0,38	0,00565	76	-0,01
ШО-000164	УТ-626-1-4	подающий	150	63	55,3	55,2	23,6	0,38	0,00238	76	0,15
ШО-000164	УТ-626-1-4	обратный	150	63	34,7	34,8	23,6	0,38	0,00238	76	-0,15
УТ-626-1-4	ВД-005847	подающий	150	30	55,2	55,1	19,8	0,32	0,00194	76	0,06
УТ-626-1-4	ВД-005847	обратный	150	30	34,8	34,9	19,8	0,32	0,00194	76	-0,06
ВД-005847	ОТВ-003742	подающий	150	10	55,1	55,1	19,8	0,32	0,00338	76	0,03
ВД-005847	ОТВ-003742	обратный	150	10	34,9	34,9	19,8	0,32	0,00338	76	-0,03
ОТВ-003742	ПЕР-001010	подающий	150	1	55,1	55,1	14,2	0,23	0,0059	76	0,01
ОТВ-003742	ПЕР-001010	обратный	150	1	34,9	34,9	14,2	0,23	0,0059	76	-0,01
ПЕР-001010	ТК-626-1-5	подающий	100	35	55,1	54,8	14,2	0,51	0,00696	76	0,24
ПЕР-001010	ТК-626-1-5	обратный	100	35	34,9	35,2	14,2	0,51	0,00696	76	-0,24
ТК-626-1-5	ВД-005854	подающий	100	82	54,8	53,4	11,6	0,42	0,00479	76	0,39
ТК-626-1-5	ВД-005854	обратный	100	82	35,2	34,6	11,6	0,42	0,00479	76	-0,39
ВД-005854	ОТВ-003743	подающий	100	2	53,4	53,4	11,6	0,42	0,0127	77	0,03
ВД-005854	ОТВ-003743	обратный	100	2	34,6	34,6	11,6	0,42	0,0127	77	-0,03
ОТВ-003743	ПТ-Ефрем,2 э1	подающий	80	60	53,4	53,2	5,1	0,27	0,00362	77	0,22
ОТВ-003743	ПТ-Ефрем,2 э1	обратный	80	60	34,6	34,8	5,1	0,27	0,00362	77	-0,22



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	220	1,16	0,0288	77	0,29
ул.Энгельса,1в вых.1	ОТВ-006601	обратный	250	10	30	30,3	220	1,16	0,0288	77	-0,29
ОТВ-006601	ВД-007119	подающий	250	15	57,7	57,5	149,7	0,8	0,01273	77	0,19
ОТВ-006601	ВД-007119	обратный	250	15	30,3	30,5	149,7	0,8	0,01273	77	-0,19
ВД-007119	ТК-606-1	подающий	250	4	57,5	57,5	149,7	0,79	0,01175	77	0,05
ВД-007119	ТК-606-1	обратный	250	4	30,5	30,5	149,7	0,79	0,01175	77	-0,05
ТК-606-1	УТ-606-1-1	подающий	250	60	57,5	57,1	149,7	0,81	0,00608	77	0,36
ТК-606-1	УТ-606-1-1	обратный	250	60	30,5	30,9	149,7	0,81	0,00608	77	-0,36
УТ-606-1-1	ТК-626-4-2	подающий	250	25	57,1	56,9	149,7	0,8	0,00806	77	0,2
УТ-606-1-1	ТК-626-4-2	обратный	250	25	30,9	31,1	149,7	0,8	0,00806	77	-0,2
ТК-626-4-2	ТК-626-4-1	подающий	200	40	56,9	56,3	131,8	1,12	0,01461	77	0,58
ТК-626-4-2	ТК-626-4-1	обратный	200	40	31,1	31,7	131,8	1,12	0,01461	77	-0,58
ТК-626-4	ТК-626-4-1	подающий	200	36	55,9	56,3	121,1	1,03	0,01264	77	-0,45
ТК-626-4	ТК-626-4-1	обратный	200	36	32,1	31,7	121,1	1,03	0,01264	77	0,45
ТК-626-4	ТК-626-5	подающий	150	82	55,9	55,5	33	0,53	0,00431	77	0,35
ТК-626-4	ТК-626-5	обратный	150	82	32,1	32,5	33	0,53	0,00431	77	-0,35
ТК-626-5	ТК-626-6	подающий	150	98	55,5	55,1	33	0,53	0,00423	77	0,41
ТК-626-5	ТК-626-6	обратный	150	98	32,5	32,9	33	0,53	0,00423	77	-0,41
ТК-626-6	ВД-005928	подающий	150	76	55,1	54,8	33	0,53	0,00454	77	0,34
ТК-626-6	ВД-005928	обратный	150	76	32,9	33,2	33	0,53	0,00454	77	-0,34
ВД-005928	ОТВ-003727	подающий	200	10	54,8	54,7	33	0,28	0,00189	77	0,02
ВД-005928	ОТВ-003727	обратный	200	10	33,2	33,3	33	0,28	0,00189	77	-0,02
ОТВ-003727	ОТВ-003728	подающий	200	80	54,7	54,7	26,3	0,22	0,00072	77	0,06
ОТВ-003727	ОТВ-003728	обратный	200	80	33,3	33,3	26,3	0,22	0,00072	77	-0,06
ОТВ-003728	ВД-005929	подающий	200	20	54,7	54,7	18,9	0,16	0,00049	77	0,01

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА НИЖНЕГО НОВГОРОДА НА ПЕРИОД ДО 2030 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2020 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-003728	ВД-005929	обратный	200	20	33,3	33,3	18,9	0,16	0,00049	77	-0,01
ВД-005929	ТК-626-7	подающий	200	20	54,7	54,7	18,9	0,16	0,00036	77	0,01
ВД-005929	ТК-626-7	обратный	200	20	33,3	33,3	18,9	0,16	0,00036	77	-0,01
ТК-626-7	ШО-001354	подающий	200	35	54,7	53,7	18,9	0,16	0,00031	77	0,01
ТК-626-7	ШО-001354	обратный	200	35	33,3	32,3	18,9	0,16	0,00031	77	-0,01
ШО-001354	УТ-626-8	подающий	200	50	53,7	53,6	18,9	0,16	0,00034	78	0,02
ШО-001354	УТ-626-8	обратный	200	50	32,3	32,4	18,9	0,16	0,00034	78	-0,02
УТ-626-8	УТ-626-9	подающий	200	12	53,6	53,6	16,8	0,14	0,00035	78	0
УТ-626-8	УТ-626-9	обратный	200	12	32,4	32,4	16,8	0,14	0,00035	78	0
УТ-626-9	УТ-626-10	подающий	200	80	53,6	53,6	15,2	0,13	0,00019	78	0,02
УТ-626-9	УТ-626-10	обратный	200	80	32,4	32,4	15,2	0,13	0,00019	78	-0,02
УТ-626-10	ТК-626-11	подающий	150	141	53,6	53,5	15,2	0,24	0,00099	78	0,14
УТ-626-10	ТК-626-11	обратный	150	141	32,4	32,5	15,2	0,24	0,00099	78	-0,14
ТК-626-11	ТК-626-12	подающий	150	73	53,5	53,4	15,2	0,24	0,00104	78	0,08
ТК-626-11	ТК-626-12	обратный	150	73	32,5	32,6	15,2	0,24	0,00104	78	-0,08
ТК-626-12	ТК-626-13	подающий	150	130	53,4	54,3	15,2	0,24	0,00099	78	0,13
ТК-626-12	ТК-626-13	обратный	150	130	32,6	33,7	15,2	0,24	0,00099	78	-0,13
ТК-626-13	ШО-001346	подающий	150	45	54,3	54,2	15,2	0,24	0,00103	77	0,05
ТК-626-13	ШО-001346	обратный	150	45	33,7	33,8	15,2	0,24	0,00103	77	-0,05
ШО-001346	ТК-626-14	подающий	150	8	54,2	55,2	15,2	0,24	0,0019	77	0,02
ШО-001346	ТК-626-14	обратный	150	8	33,8	34,8	15,2	0,24	0,0019	77	-0,02
ТК-626-14	ТК-626-15	подающий	150	43	55,2	55,2	15,2	0,24	0,00101	76	0,04
ТК-626-14	ТК-626-15	обратный	150	43	34,8	34,8	15,2	0,24	0,00101	76	-0,04
ТК-626-15	ТК-626-15-1	подающий	150	120	55,2	54,1	10,3	0,16	0,00044	76	0,05
ТК-626-15	ТК-626-15-1	обратный	150	120	34,8	33,9	10,3	0,16	0,00044	76	-0,05
ТК-626-15-1	ВД-001668	подающий	80	15	54,1	54	10,3	0,54	0,01041	77	0,16
ТК-626-15-1	ВД-001668	обратный	80	15	33,9	34	10,3	0,54	0,01041	77	-0,16

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА НИЖНЕГО НОВГОРОДА НА ПЕРИОД ДО 2030 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2020 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-001668	ОТВ-006653	подающий	100	3	54	52,9	10,3	0,37	0,0304	77	0,09
ВД-001668	ОТВ-006653	обратный	100	3	34	33,1	10,3	0,37	0,0304	77	-0,09
ОТВ-006653	ПТ-Юбилейн.б-р "Труд"АБК	подающий	100	3	52,9	53,8	3,8	0,14	0,00437	78	0,01
ОТВ-006653	ПТ-Юбилейн.б-р "Труд"АБК	обратный	100	3	33,1	34,2	3,8	0,14	0,00437	78	-0,01

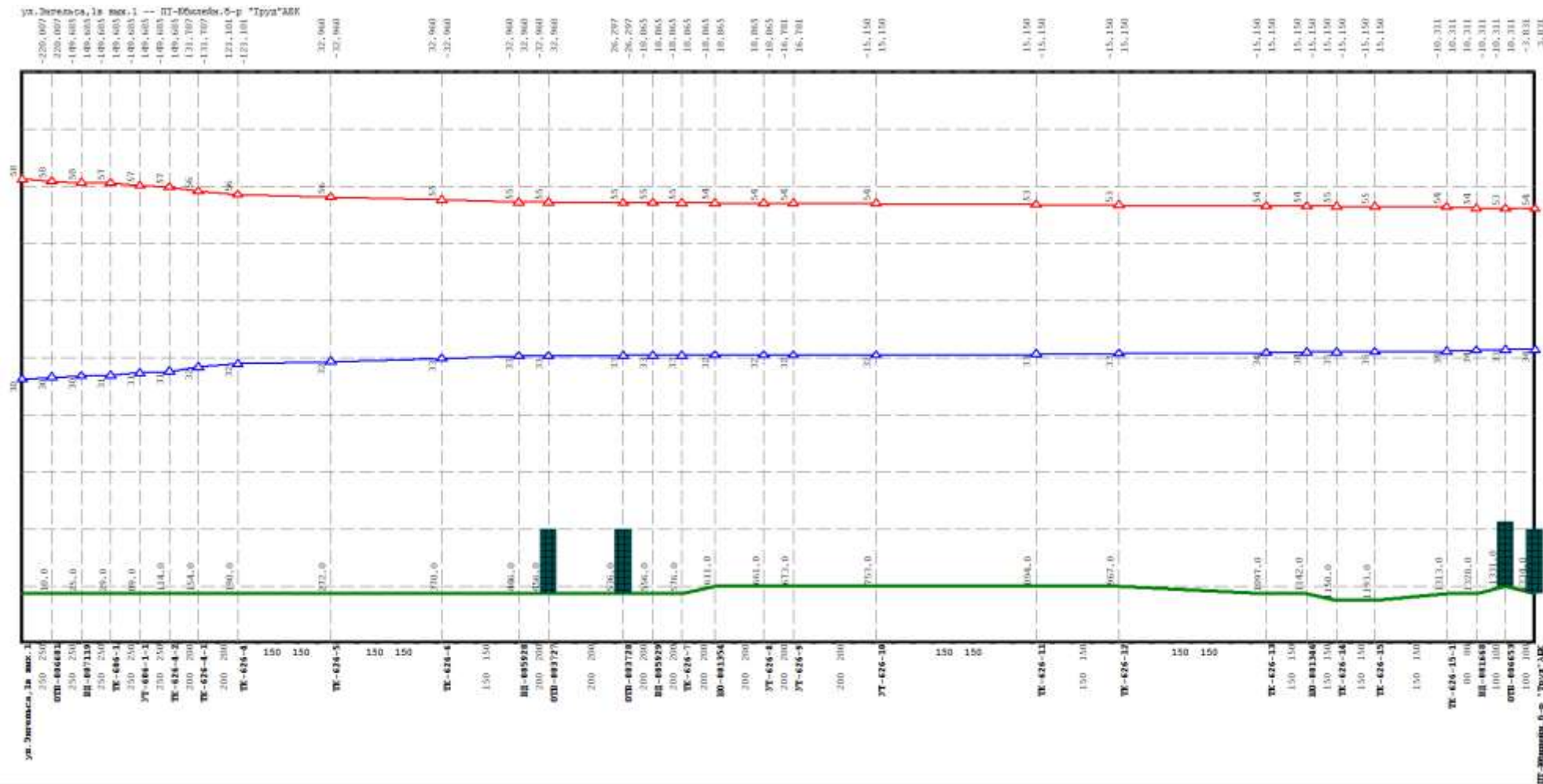


Рисунок 4.4. Результат гидравлического расчета - график гидравлических режимов по пути теплоносителя от котельной Энгельса, 1-в до ПТ-Юбилейн.б-р "Труд" АБК

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	144,4	0,77	0,00751	77	0,19
ул.Энгельса,1в вых.2	ВД-005859	обратный	250	25	30	30,2	144,4	0,77	0,00751	77	-0,19
ВД-005859	ТК-606-1	подающий	300	4	64,8	64,8	144,4	0,54	0,0125	77	0,05
ВД-005859	ТК-606-1	обратный	300	4	30,2	30,2	144,4	0,54	0,0125	77	-0,05
ТК-606-1	УТ-606-2	подающий	250	78	64,8	64,2	144,4	0,78	0,00726	77	0,57
ТК-606-1	УТ-606-2	обратный	250	78	30,2	30,8	144,4	0,78	0,00726	77	-0,57
УТ-606-2	УТ-606-3	подающий	250	54	64,2	64	140,8	0,76	0,00446	77	0,24
УТ-606-2	УТ-606-3	обратный	250	54	30,8	31	140,8	0,76	0,00446	77	-0,24
УТ-606-3	ШО-000253	подающий	200	15	64	63,7	110,6	0,94	0,01543	77	0,23
УТ-606-3	ШО-000253	обратный	200	15	31	31,3	110,6	0,94	0,01543	77	-0,23
ШО-000253	ТК-606-4	подающий	200	30	63,7	64,4	110,6	0,94	0,01102	77	0,33
ШО-000253	ТК-606-4	обратный	200	30	31,3	32,6	110,6	0,94	0,01102	77	-0,33
ТК-606-4	ШО-000254	подающий	200	24	64,4	64,1	103,5	0,88	0,0103	76	0,25
ТК-606-4	ШО-000254	обратный	200	24	32,6	32,9	103,5	0,88	0,0103	76	-0,25
ШО-000254	УТ-606-5	подающий	200	44	64,1	63,7	103,5	0,88	0,00971	76	0,43
ШО-000254	УТ-606-5	обратный	200	44	32,9	33,3	103,5	0,88	0,00971	76	-0,43
УТ-606-5	ВД-001643	подающий	200	20	63,7	63,4	98,8	0,84	0,0135	76	0,27
УТ-606-5	ВД-001643	обратный	200	20	33,3	33,6	98,8	0,84	0,0135	76	-0,27
ВД-001643	ОТВ-003690	подающий	200	56	63,4	62,8	98,8	0,84	0,01086	76	0,61
ВД-001643	ОТВ-003690	обратный	200	56	33,6	34,2	98,8	0,84	0,01086	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	62,2	95	0,81	0,00922	76	0,28
ВД-001644	ТК-606-6	обратный	200	30	34,6	34,8	95	0,81	0,00922	76	-0,28
ТК-606-6	ВД-001645	подающий	200	32	62,2	62	78,9	0,67	0,00482	76	0,15
ТК-606-6	ВД-001645	обратный	200	32	34,8	35	78,9	0,67	0,00482	76	-0,15

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА НИЖНЕГО НОВГОРОДА НА ПЕРИОД ДО 2030 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2020 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-001645	ОТВ-003691	подающий	200	36	62	61,7	78,9	0,67	0,00724	76	0,26
ВД-001645	ОТВ-003691	обратный	200	36	35	35,3	78,9	0,67	0,00724	76	-0,26
ОТВ-003691	ОТВ-003692	подающий	200	4	61,7	61,7	75	0,64	0,0088	76	0,04
ОТВ-003691	ОТВ-003692	обратный	200	4	35,3	35,3	75	0,64	0,0088	76	-0,04
ОТВ-003692	ВД-005886	подающий	200	34	61,7	61,5	70,8	0,6	0,00544	76	0,18
ОТВ-003692	ВД-005886	обратный	200	34	35,3	35,5	70,8	0,6	0,00544	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	0,05708	76	0,29
ПЕР-001011	ОТВ-003694	обратный	150	5	35,6	35,9	70,8	1,14	0,05708	76	-0,29
ОТВ-003694	ВД-005890	подающий	150	32	61,1	60,4	66,9	1,08	0,02355	76	0,75
ОТВ-003694	ВД-005890	обратный	150	32	35,9	36,6	66,9	1,08	0,02355	76	-0,75
ВД-005890	ВД-005891	подающий	150	20	60,4	59,9	66,9	1,08	0,0221	76	0,44
ВД-005890	ВД-005891	обратный	150	20	36,6	37,1	66,9	1,08	0,0221	76	-0,44
ВД-005891	ОТВ-003695	подающий	150	40	59,9	59	66,9	1,08	0,02355	76	0,94
ВД-005891	ОТВ-003695	обратный	150	40	37,1	38	66,9	1,08	0,02355	76	-0,94
ОТВ-003695	ОТВ-003696	подающий	150	25	59	58,5	63,1	1,02	0,02068	76	0,52
ОТВ-003695	ОТВ-003696	обратный	150	25	38	38,5	63,1	1,02	0,02068	76	-0,52
ОТВ-003696	ВД-005892	подающий	150	20	58,5	58,1	57,3	0,93	0,01834	76	0,37
ОТВ-003696	ВД-005892	обратный	150	20	38,5	38,9	57,3	0,93	0,01834	76	-0,37
ВД-005892	ТК-606-7	подающий	150	10	58,1	57,9	57,3	0,93	0,0247	76	0,25
ВД-005892	ТК-606-7	обратный	150	10	38,9	39,1	57,3	0,93	0,0247	76	-0,25
ТК-606-7	ВД-005895	подающий	150	4	57,9	57,8	42,1	0,68	0,01217	76	0,05
ТК-606-7	ВД-005895	обратный	150	4	39,1	39,2	42,1	0,68	0,01217	76	-0,05
ВД-005895	ОТВ-003697	подающий	150	25	57,8	57,5	42,1	0,68	0,01101	76	0,28
ВД-005895	ОТВ-003697	обратный	150	25	39,2	39,5	42,1	0,68	0,01101	76	-0,28
ОТВ-003697	ОТВ-003698	подающий	150	23	57,5	57,4	38,3	0,62	0,0078	76	0,18
ОТВ-003697	ОТВ-003698	обратный	150	23	39,5	39,6	38,3	0,62	0,0078	76	-0,18



ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА НИЖНЕГО НОВГОРОДА НА ПЕРИОД ДО 2030 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2020 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-003698	ВД-005897	подающий	150	32	57,4	57,2	34,4	0,56	0,00623	76	0,2
ОТВ-003698	ВД-005897	обратный	150	32	39,6	39,8	34,4	0,56	0,00623	76	-0,2
ВД-005897	ВД-005898	подающий	150	25	57,2	57	34,4	0,56	0,00554	76	0,14
ВД-005897	ВД-005898	обратный	150	25	39,8	40	34,4	0,56	0,00554	76	-0,14
ВД-005898	ОТВ-003699	подающий	150	1	57	57	34,4	0,56	0,035	76	0,03
ВД-005898	ОТВ-003699	обратный	150	1	40	40	34,4	0,56	0,035	76	-0,03
ОТВ-003699	ВД-005899	подающий	150	35	57	56,8	30,6	0,49	0,00479	76	0,17
ОТВ-003699	ВД-005899	обратный	150	35	40	40,2	30,6	0,49	0,00479	76	-0,17
ВД-005899	ВД-005900	подающий	150	20	56,8	56,7	30,6	0,49	0,00461	76	0,09
ВД-005899	ВД-005900	обратный	150	20	40,2	40,3	30,6	0,49	0,00461	76	-0,09
ВД-005900	ОТВ-003700	подающий	150	30	56,7	56,6	30,6	0,49	0,00542	76	0,16
ВД-005900	ОТВ-003700	обратный	150	30	40,3	40,4	30,6	0,49	0,00542	76	-0,16
ОТВ-003700	ОТВ-003701	подающий	150	5	56,6	56,5	26,7	0,43	0,00444	76	0,02
ОТВ-003700	ОТВ-003701	обратный	150	5	40,4	40,5	26,7	0,43	0,00444	76	-0,02
ОТВ-003701	ВД-005901	подающий	150	40	56,5	56,5	11,4	0,18	0,00068	76	0,03
ОТВ-003701	ВД-005901	обратный	150	40	40,5	40,5	11,4	0,18	0,00068	76	-0,03
ВД-005901	ПЕР-001012	подающий	150	16	56,5	56,5	11,4	0,18	0,00069	76	0,01
ВД-005901	ПЕР-001012	обратный	150	16	40,5	40,5	11,4	0,18	0,00069	76	-0,01
ПЕР-001012	ОТВ-003702	подающий	100	36	56,5	56,3	11,4	0,41	0,0052	76	0,19
ПЕР-001012	ОТВ-003702	обратный	100	36	40,5	40,7	11,4	0,41	0,0052	76	-0,19
ОТВ-003702	ОТВ-003703	подающий	100	5	56,3	56,3	7,6	0,27	0,00252	76	0,01
ОТВ-003702	ОТВ-003703	обратный	100	5	40,7	40,7	7,6	0,27	0,00252	76	-0,01
ОТВ-003703	ВД-005904	подающий	50	37	56,3	54,6	3,8	0,53	0,01899	76	0,7
ОТВ-003703	ВД-005904	обратный	50	37	40,7	40,4	3,8	0,53	0,01899	76	-0,7
ВД-005904	ВД-005905	подающий	50	30	54,6	55,1	3,8	0,53	0,01851	77	0,56
ВД-005904	ВД-005905	обратный	50	30	40,4	41,9	3,8	0,53	0,01851	77	-0,56
ВД-005905	ПТ-Больш,7	подающий	50	2	55,1	54,8	3,8	0,53	0,1196	76	0,24
ВД-005905	ПТ-Больш,7	обратный	50	2	41,9	42,2	3,8	0,53	0,1196	76	-0,24



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	87,3	993	2,14	0,04918	76	1,72
ул.Академика Баха,4	ОТВ-003264	обратный	400	35	40	41,7	993	2,14	0,04918	76	-1,72
ОТВ-003264	ОТВ-003265	подающий	400	15	87,3	86,5	721,6	1,55	0,04879	76	0,73
ОТВ-003264	ОТВ-003265	обратный	400	15	41,7	42,5	721,6	1,55	0,04879	76	-0,73
ОТВ-003265	ВД-010177	подающий	400	10	86,5	83,2	720,8	1,55	0,03493	76	0,35
ОТВ-003265	ВД-010177	обратный	400	10	42,5	39,8	720,8	1,55	0,03493	76	-0,35
ВД-010177	ТК-311-1	подающий	400	10	83,2	82,9	720,8	1,55	0,03273	79	0,33
ВД-010177	ТК-311-1	обратный	400	10	39,8	40,1	720,8	1,55	0,03273	79	-0,33
ТК-311-1	ТК-311-2	подающий	500	15	82,9	82,8	720,8	0,99	0,00589	79	0,09
ТК-311-1	ТК-311-2	обратный	500	15	40,1	40,2	720,8	0,99	0,00589	79	-0,09
ТК-311-2	ТК-311-3	подающий	500	15	82,8	84,7	717,5	0,95	0,00691	79	0,1
ТК-311-2	ТК-311-3	обратный	500	15	40,2	42,3	717,5	0,95	0,00691	79	-0,1
ТК-311-3	ТК-311-3-2	подающий	300	238	84,7	77,9	170,6	0,64	0,00336	77	0,8
ТК-311-3	ТК-311-3-2	обратный	300	238	42,3	37,1	170,6	0,64	0,00336	77	-0,8
ТК-311-3-2	ТК-311-3а	подающий	300	134	77,9	77,5	162,3	0,61	0,00251	83	0,34
ТК-311-3-2	ТК-311-3а	обратный	300	134	37,1	37,5	162,3	0,61	0,00251	83	-0,34
ТК-311-3а	ТК-311-3б	подающий	300	184	77,5	78	148,8	0,56	0,00274	83	0,5
ТК-311-3а	ТК-311-3б	обратный	300	184	37,5	39	148,8	0,56	0,00274	83	-0,5
ТК-311-3б	ТК-311-3в	подающий	300	24	78	78	148,8	0,56	0,00229	82	0,06
ТК-311-3б	ТК-311-3в	обратный	300	24	39	39	148,8	0,56	0,00229	82	-0,06
ТК-311-3в	ТК-311-3г	подающий	300	7	78	78	148,8	0,56	0,00386	82	0,03
ТК-311-3в	ТК-311-3г	обратный	300	7	39	39	148,8	0,56	0,00386	82	-0,03
ТК-311-3г	ТК-311-4	подающий	300	152	78	81,5	148,8	0,56	0,00287	82	0,44
ТК-311-3г	ТК-311-4	обратный	300	152	39	43,5	148,8	0,56	0,00287	82	-0,44
ТК-311-4	ТК-311-5	подающий	300	74	81,5	82,3	148,6	0,56	0,0031	78	0,23

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА НИЖНЕГО НОВГОРОДА НА ПЕРИОД ДО 2030 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2020 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-311-4	ТК-311-5	обратный	300	74	43,5	44,7	148,6	0,56	0,0031	78	-0,23
ТК-311-5	ТК-311-6	подающий	300	202	82,3	81,7	148,6	0,56	0,00279	77	0,56
ТК-311-5	ТК-311-6	обратный	300	202	44,7	45,3	148,6	0,56	0,00279	77	-0,56
ТК-311-6	ШО-001105	подающий	250	5	81,7	81,7	79,8	0,43	0,005	77	0,02
ТК-311-6	ШО-001105	обратный	250	5	45,3	45,3	79,8	0,43	0,005	77	-0,02
ШО-001105	ТК-311-7	подающий	250	160	81,7	82,4	79,8	0,43	0,00202	77	0,32
ШО-001105	ТК-311-7	обратный	250	160	45,3	46,6	79,8	0,43	0,00202	77	-0,32
ТК-311-7	ШО-001106	подающий	250	128	82,4	81,3	58,4	0,32	0,00078	76	0,1
ТК-311-7	ШО-001106	обратный	250	128	46,6	45,7	58,4	0,32	0,00078	76	-0,1
ШО-001106	ВД-008530	подающий	250	92	81,3	80,2	58,4	0,32	0,00127	77	0,12
ШО-001106	ВД-008530	обратный	250	92	45,7	44,8	58,4	0,32	0,00127	77	-0,12
ВД-008530	РД-ЦТП-409	подающий	250	7	80,2	80,1	58,4	0,32	0,0021	78	0,01
ВД-008530	РД-ЦТП-409	обратный	250	7	44,8	44,9	58,4	0,32	0,0021	78	-0,01
РД-ЦТП-409	ВД-008533	подающий	150	10	80,1	80	40,1	0,65	0,0118	78	0,12
РД-ЦТП-409	ВД-008533	обратный	150	10	48,1	48,2	40,1	0,65	0,0118	78	-0,12
ВД-008533	ТК-311-7 к1	подающий	150	22	80	80,8	40,1	0,65	0,00952	78	0,21
ВД-008533	ТК-311-7 к1	обратный	150	22	48,2	49,4	40,1	0,65	0,00952	78	-0,21
ТК-311-7 к1	ТК-311-7 к2	подающий	150	32	80,8	80,6	35,6	0,58	0,00704	77	0,23
ТК-311-7 к1	ТК-311-7 к2	обратный	150	32	49,4	49,6	35,6	0,58	0,00704	77	-0,23
ТК-311-7 к2	ВД-008712	подающий	150	20	80,6	80,5	33,5	0,54	0,00676	77	0,14
ТК-311-7 к2	ВД-008712	обратный	150	20	49,6	49,8	33,5	0,54	0,00676	77	-0,14
ВД-008712	ОТВ-003085	подающий	150	10	80,5	80,4	33,5	0,54	0,00966	77	0,1
ВД-008712	ОТВ-003085	обратный	150	10	49,8	49,9	33,5	0,54	0,00965	77	-0,1
ОТВ-003085	ВД-008714	подающий	150	15	80,4	80,3	31,7	0,51	0,00649	77	0,1
ОТВ-003085	ВД-008714	обратный	150	15	49,9	50	31,7	0,51	0,0065	77	-0,1
ВД-008714	ОТВ-003087	подающий	150	2	80,3	80,2	31,7	0,51	0,01775	77	0,04
ВД-008714	ОТВ-003087	обратный	150	2	50	50	31,7	0,51	0,01775	77	-0,04
ОТВ-003087	ОТВ-003088	подающий	150	3	80,2	80,2	30,2	0,49	0,0141	77	0,04

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА НИЖНЕГО НОВГОРОДА НА ПЕРИОД ДО 2030 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2020 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-003087	ОТВ-003088	обратный	150	3	50	50	30,2	0,49	0,0141	77	-0,04
ОТВ-003088	ВД-008716	подающий	150	40	80,2	80	28,6	0,46	0,00493	77	0,2
ОТВ-003088	ВД-008716	обратный	150	40	50	50,2	28,6	0,46	0,00493	77	-0,2
ВД-008716	ТК-311-7 к3	подающий	150	10	80	79,9	28,6	0,46	0,00704	77	0,07
ВД-008716	ТК-311-7 к3	обратный	150	10	50,2	50,3	28,6	0,46	0,00705	77	-0,07
ТК-311-7 к3	ВД-008717	подающий	150	15	79,9	79,9	28,6	0,46	0,00458	77	0,07
ТК-311-7 к3	ВД-008717	обратный	150	15	50,3	50,4	28,6	0,46	0,00458	77	-0,07
ВД-008717	ОТВ-003089	подающий	150	25	79,9	79,7	28,6	0,46	0,00514	77	0,13
ВД-008717	ОТВ-003089	обратный	150	25	50,4	50,5	28,6	0,46	0,00514	77	-0,13
ОТВ-003089	ВД-008718	подающий	150	5	79,7	79,7	27	0,44	0,00724	77	0,04
ОТВ-003089	ВД-008718	обратный	150	5	50,5	50,5	27	0,44	0,00724	77	-0,04
ВД-008718	ОТВ-003090	подающий	150	10	79,7	79,6	27	0,44	0,00536	77	0,05
ВД-008718	ОТВ-003090	обратный	150	10	50,5	50,6	27	0,44	0,00536	77	-0,05
ОТВ-003090	ВД-007916	подающий	150	31	79,6	79,5	25,1	0,41	0,00458	77	0,14
ОТВ-003090	ВД-007916	обратный	150	31	50,6	50,7	25,1	0,41	0,00458	77	-0,14
ВД-007916	ОТВ-003091	подающий	150	6	79,5	79,5	25,1	0,41	0,00437	77	0,03
ВД-007916	ОТВ-003091	обратный	150	6	50,7	50,8	25,1	0,41	0,00437	77	-0,03
ОТВ-003091	ОТВ-003092	подающий	150	3	79,5	79,5	23,8	0,38	0,0051	77	0,02
ОТВ-003091	ОТВ-003092	обратный	150	3	50,8	50,8	23,8	0,38	0,0051	77	-0,02
ОТВ-003092	ВД-007919	подающий	150	45	79,5	79,3	22,5	0,36	0,00326	77	0,15
ОТВ-003092	ВД-007919	обратный	150	45	50,8	50,9	22,5	0,36	0,00326	77	-0,15
ВД-007919	ОТВ-003093	подающий	150	6	79,3	79,3	22,5	0,36	0,00402	77	0,02
ВД-007919	ОТВ-003093	обратный	150	6	50,9	51	22,5	0,36	0,00402	77	-0,02
ОТВ-003093	ОТВ-003094	подающий	150	6	79,3	79,3	21,1	0,34	0,00452	77	0,03
ОТВ-003093	ОТВ-003094	обратный	150	6	51	51	21,1	0,34	0,00452	77	-0,03
ОТВ-003094	ВД-008719	подающий	150	40	79,3	79,2	19,8	0,32	0,00248	77	0,1
ОТВ-003094	ВД-008719	обратный	150	40	51	51,1	19,8	0,32	0,00248	77	-0,1
ВД-008719	ОТВ-003095	подающий	150	30	79,2	79,1	19,8	0,32	0,00252	77	0,08



ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА НИЖНЕГО НОВГОРОДА НА ПЕРИОД ДО 2030 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2020 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-008719	ОТВ-003095	обратный	150	30	51,1	51,2	19,8	0,32	0,00252	77	-0,08
ОТВ-003095	ОТВ-003096	подающий	125	40	79,1	78,9	17,4	0,4	0,00412	77	0,16
ОТВ-003095	ОТВ-003096	обратный	125	40	51,2	51,3	17,4	0,4	0,00412	77	-0,16
ОТВ-003096	ВД-008515	подающий	100	10	78,9	78,8	15,8	0,57	0,01342	77	0,13
ОТВ-003096	ВД-008515	обратный	100	10	51,3	51,5	15,8	0,57	0,01342	77	-0,13
ВД-008515	ТК-311-7 к4	подающий	100	15	78,8	78,6	15,8	0,57	0,01342	77	0,2
ВД-008515	ТК-311-7 к4	обратный	100	15	51,5	51,7	15,8	0,57	0,01342	77	-0,2
ТК-311-7 к4	ТК-311-7 к5	подающий	100	9	78,6	78,5	12,5	0,45	0,0086	77	0,08
ТК-311-7 к4	ТК-311-7 к5	обратный	100	9	51,7	51,7	12,5	0,45	0,00859	77	-0,08
ТК-311-7 к5	ВД-002244	подающий	50	5	78,5	78,4	3,1	0,43	0,01856	77	0,09
ТК-311-7 к5	ВД-002244	обратный	50	5	51,7	51,8	3,1	0,43	0,01858	77	-0,09
ВД-002244	ВД-002245	подающий	50	11	78,4	78,2	3,1	0,43	0,01584	77	0,17
ВД-002244	ВД-002245	обратный	50	11	51,8	52	3,1	0,43	0,01584	77	-0,17
ВД-002245	ШО-001028	подающий	50	8	78,2	78,1	3,1	0,43	0,01698	77	0,14
ВД-002245	ШО-001028	обратный	50	8	52	52,1	3,1	0,43	0,01697	77	-0,14
ШО-001028	УТ-311-7 к6	подающий	50	48	78,1	76,3	3,1	0,43	0,01679	77	0,81
ШО-001028	УТ-311-7 к6	обратный	50	48	52,1	51,9	3,1	0,43	0,01679	77	-0,81
УТ-311-7 к6	ШО-001026	подающий	50	71	76,3	73,1	1,5	0,21	0,00253	78	0,18
УТ-311-7 к6	ШО-001026	обратный	50	71	51,9	49,1	1,5	0,21	0,00253	78	-0,18
ШО-001026	ШО-001025	подающий	50	78	73,1	71,9	1,5	0,21	0,00222	81	0,17
ШО-001026	ШО-001025	обратный	50	78	49,1	48,3	1,5	0,21	0,00222	81	-0,17
ШО-001025	ПТ-Мотал,6	подающий	50	30	71,9	71,8	1,5	0,2	0,00317	82	0,1
ШО-001025	ПТ-Мотал,6	обратный	50	30	48,3	48,4	1,5	0,2	0,00317	82	-0,09

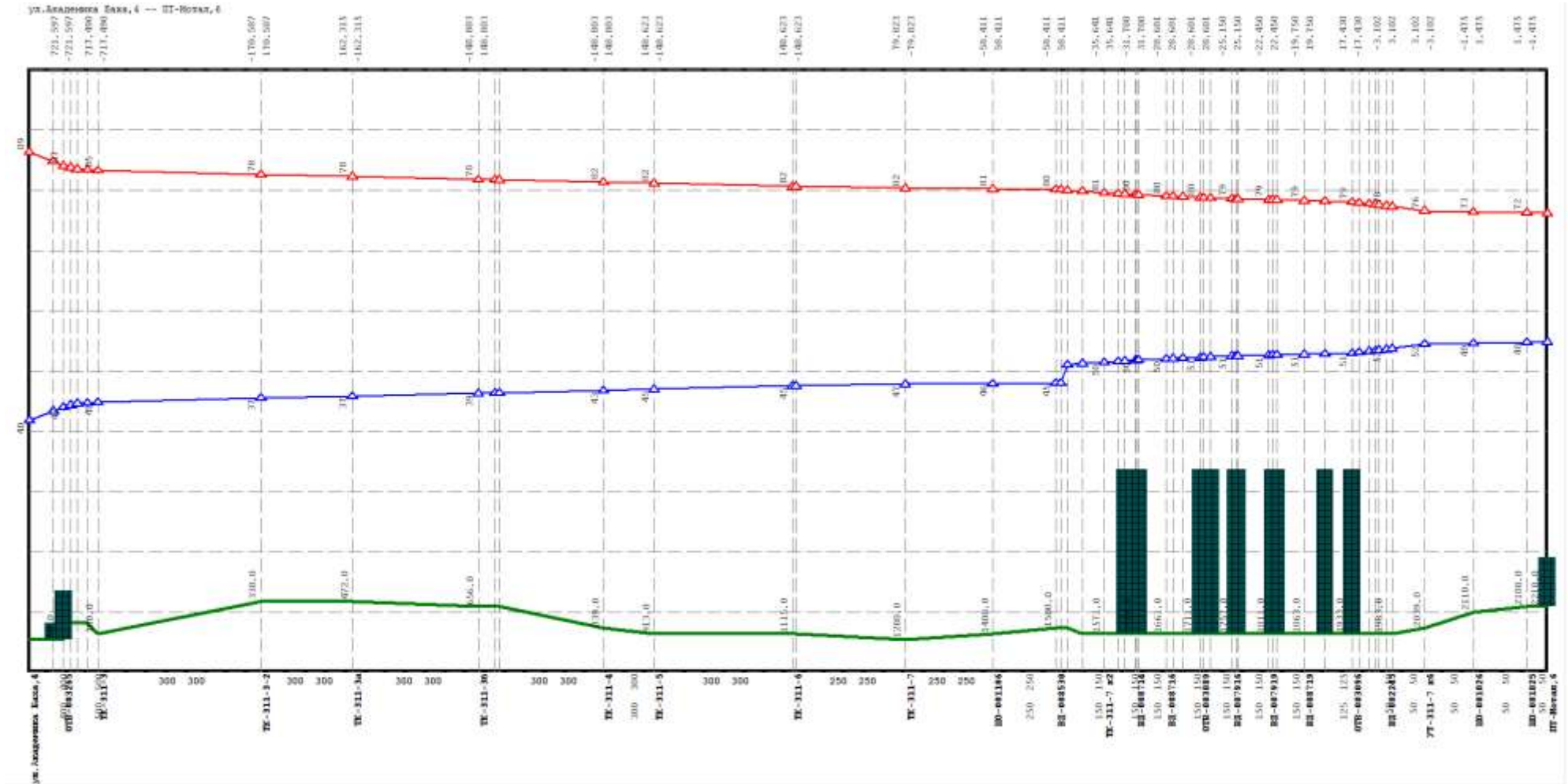


Рисунок 8. Результат гидравлического расчета - график гидравлических режимов по пути теплоносителя от котельной Академика Баха, 4-а до ПТ-Мотал, 6

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	87,3	993	2,14	0,04918	76	1,72
ул.Академика Баха,4	ОТВ-003264	обратный	400	35	40	41,7	993	2,14	0,04918	76	-1,72
ОТВ-003264	ОТВ-003265	подающий	400	15	87,3	86,5	721,6	1,55	0,04879	76	0,73
ОТВ-003264	ОТВ-003265	обратный	400	15	41,7	42,5	721,6	1,55	0,04879	76	-0,73
ОТВ-003265	ВД-010177	подающий	400	10	86,5	83,2	720,8	1,55	0,03493	76	0,35
ОТВ-003265	ВД-010177	обратный	400	10	42,5	39,8	720,8	1,55	0,03493	76	-0,35
ВД-010177	ТК-311-1	подающий	400	10	83,2	82,9	720,8	1,55	0,03273	79	0,33
ВД-010177	ТК-311-1	обратный	400	10	39,8	40,1	720,8	1,55	0,03273	79	-0,33
ТК-311-1	ТК-311-2	подающий	500	15	82,9	82,8	720,8	0,99	0,00589	79	0,09
ТК-311-1	ТК-311-2	обратный	500	15	40,1	40,2	720,8	0,99	0,00589	79	-0,09
ТК-311-2	ТК-311-3	подающий	500	15	82,8	84,7	717,5	0,95	0,00691	79	0,1
ТК-311-2	ТК-311-3	обратный	500	15	40,2	42,3	717,5	0,95	0,00691	79	-0,1
ТК-311-3	ТК-311-3-1	подающий	400	32	84,7	81,4	546,9	1,18	0,00723	77	0,23
ТК-311-3	ТК-311-3-1	обратный	400	32	42,3	39,6	546,9	1,18	0,00723	77	-0,23
ТК-311-3-1	ТК-311-9	подающий	400	17	81,4	83,2	546,9	1,18	0,01318	80	0,22
ТК-311-3-1	ТК-311-9	обратный	400	17	39,6	41,8	546,9	1,18	0,01318	80	-0,22
ТК-311-9	ТК-311-10	подающий	400	51	83,2	82,8	512,2	1,1	0,0086	78	0,44
ТК-311-9	ТК-311-10	обратный	400	51	41,8	42,2	512,2	1,1	0,0086	78	-0,44
ТК-311-10	ТК-311-10-1	подающий	400	130	82,8	82,1	391,2	0,84	0,005	78	0,65
ТК-311-10	ТК-311-10-1	обратный	400	130	42,2	42,9	391,2	0,84	0,005	78	-0,65
ТК-311-10-1	ТК-311-11	подающий	400	73	82,1	82,8	391,2	0,84	0,00469	78	0,34
ТК-311-10-1	ТК-311-11	обратный	400	73	42,9	44,2	391,2	0,84	0,00469	78	-0,34
ТК-311-11	ТК-311-12	подающий	400	22	82,8	83,7	390,8	0,84	0,00484	77	0,11
ТК-311-11	ТК-311-12	обратный	400	22	44,2	45,3	390,8	0,84	0,00484	77	-0,11
ТК-311-12	ТК-311-13	подающий	400	147	83,7	83,1	378,3	0,82	0,00416	76	0,61
ТК-311-12	ТК-311-13	обратный	400	147	45,3	45,9	378,3	0,82	0,00416	76	-0,61

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА НИЖНЕГО НОВГОРОДА НА ПЕРИОД ДО 2030 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2020 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-311-13	ТК-311-14	подающий	400	44	83,1	82,9	347	0,75	0,00318	76	0,14
ТК-311-13	ТК-311-14	обратный	400	44	45,9	46,1	347	0,75	0,00318	76	-0,14
ТК-311-14	ТК-311-15	подающий	400	53	82,9	82,8	296,9	0,64	0,00225	76	0,12
ТК-311-14	ТК-311-15	обратный	400	53	46,1	46,2	296,9	0,64	0,00225	76	-0,12
ТК-311-15	ТК-311-16	подающий	300	152	82,8	81,3	285,5	1,07	0,01026	76	1,56
ТК-311-15	ТК-311-16	обратный	300	152	46,2	47,7	285,5	1,07	0,01026	76	-1,56
ТК-311-16	ТК-311-17	подающий	250	65	81,3	80,1	215,9	1,15	0,01734	76	1,13
ТК-311-16	ТК-311-17	обратный	250	65	47,7	48,9	215,9	1,15	0,01734	76	-1,13
ТК-311-17	ТК-311-18	подающий	250	92	80,1	78,8	191,9	1,04	0,01393	76	1,28
ТК-311-17	ТК-311-18	обратный	250	92	48,9	50,2	191,9	1,04	0,01393	76	-1,28
ТК-311-18	ТК-311-19	подающий	250	90	78,8	77	163,3	0,89	0,00974	76	0,88
ТК-311-18	ТК-311-19	обратный	250	90	50,2	50	163,3	0,89	0,00974	76	-0,88
ТК-311-19	ТК-311-20	подающий	250	62	77	76,6	150,3	0,82	0,00674	77	0,42
ТК-311-19	ТК-311-20	обратный	250	62	50	50,4	150,3	0,82	0,00674	77	-0,42
ТК-311-20	УТ-311-26	подающий	250	48	76,6	76,5	64,2	0,35	0,00179	77	0,09
ТК-311-20	УТ-311-26	обратный	250	48	50,4	50,5	64,2	0,35	0,00179	77	-0,09
УТ-311-26	УТ-311-30	подающий	250	113	76,5	76,4	27,2	0,15	0,00026	77	0,03
УТ-311-26	УТ-311-30	обратный	250	113	50,5	50,6	27,2	0,15	0,00026	77	-0,03
УТ-311-30	ШО-001339	подающий	200	100	76,4	76,4	20,9	0,18	0,00046	77	0,05
УТ-311-30	ШО-001339	обратный	200	100	50,6	50,6	20,9	0,18	0,00046	77	-0,05
ШО-001339	ВД-009622	подающий	200	18	76,4	76,4	20,9	0,18	0,00055	77	0,01
ШО-001339	ВД-009622	обратный	200	18	50,6	50,6	20,9	0,18	0,00054	77	-0,01
ВД-009622	ОТВ-003410	подающий	200	7	76,4	76,4	20,9	0,18	0,00104	77	0,01
ВД-009622	ОТВ-003410	обратный	200	7	50,6	50,6	20,9	0,18	0,00104	77	-0,01
ОТВ-003410	ОТВ-003411	подающий	200	30	76,4	76,4	19,3	0,16	0,00049	77	0,01
ОТВ-003410	ОТВ-003411	обратный	200	30	50,6	50,6	19,3	0,16	0,00049	77	-0,01
ОТВ-003411	ОТВ-003417	подающий	200	15	76,4	76,4	17,6	0,15	0,00049	77	0,01
ОТВ-003411	ОТВ-003417	обратный	200	15	50,6	50,6	17,6	0,15	0,00049	77	-0,01

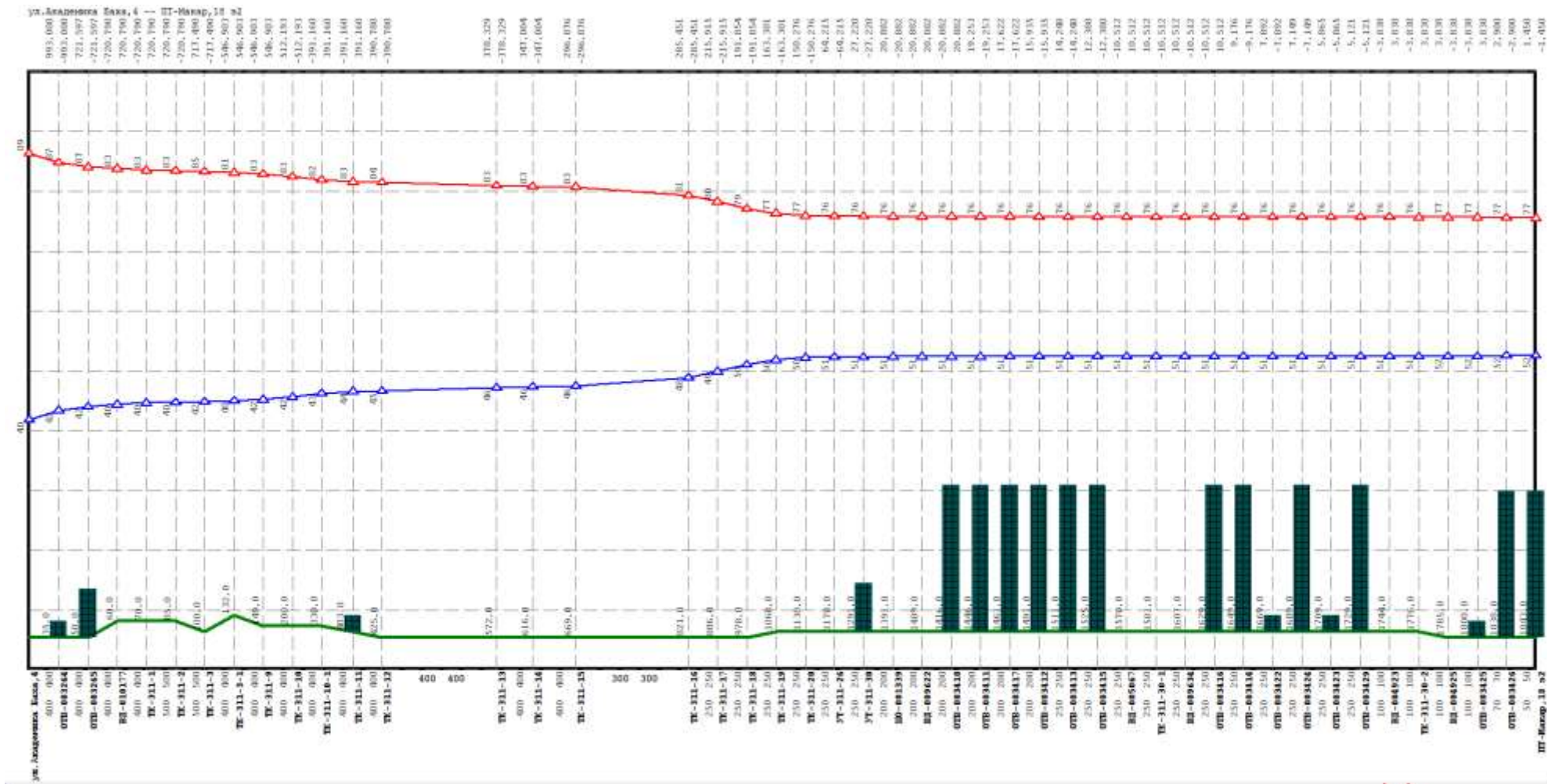
ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА НИЖНЕГО НОВГОРОДА НА ПЕРИОД ДО 2030 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2020 ГОД). ГЛАВА 1 «СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ» ПРИЛОЖЕНИЕ 4

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-003417	ОТВ-003412	подающий	200	30	76,4	76,3	15,9	0,14	0,00031	77	0,01
ОТВ-003417	ОТВ-003412	обратный	200	30	50,6	50,7	15,9	0,14	0,00031	77	-0,01
ОТВ-003413	ОТВ-003412	подающий	250	20	76,3	76,3	14,2	0,08	0,00009	77	0
ОТВ-003413	ОТВ-003412	обратный	250	20	50,7	50,7	14,2	0,08	0,00009	77	0
ОТВ-003413	ОТВ-003415	подающий	250	14	76,3	76,3	12,4	0,07	0,00007	77	0
ОТВ-003413	ОТВ-003415	обратный	250	14	50,7	50,7	12,4	0,07	0,00007	77	0
ОТВ-003415	ВД-005067	подающий	250	45	76,3	76,3	10,5	0,06	0,00005	77	0
ОТВ-003415	ВД-005067	обратный	250	45	50,7	50,7	10,5	0,06	0,00005	77	0
ВД-005067	ТК-311-30-1	подающий	250	11	76,3	76,3	10,5	0,06	0,00006	77	0
ВД-005067	ТК-311-30-1	обратный	250	11	50,7	50,7	10,5	0,06	0,00005	77	0
ТК-311-30-1	ВД-009634	подающий	250	26	76,3	76,3	10,5	0,06	0,00004	77	0
ТК-311-30-1	ВД-009634	обратный	250	26	50,7	50,7	10,5	0,06	0,00004	77	0
ВД-009634	ОТВ-003416	подающий	250	22	76,3	76,3	10,5	0,06	0,00005	77	0
ВД-009634	ОТВ-003416	обратный	250	22	50,7	50,7	10,5	0,06	0,00005	77	0
ОТВ-003416	ОТВ-003414	подающий	250	20	76,3	76,3	9,2	0,05	0,00004	77	0
ОТВ-003416	ОТВ-003414	обратный	250	20	50,7	50,7	9,2	0,05	0,00004	77	0
ОТВ-003414	ОТВ-003422	подающий	250	20	76,3	76,3	7,9	0,04	0,00003	77	0
ОТВ-003414	ОТВ-003422	обратный	250	20	50,7	50,7	7,9	0,04	0,00003	77	0
ОТВ-003422	ОТВ-003424	подающий	250	20	76,3	76,3	7,1	0,04	0,00003	77	0
ОТВ-003422	ОТВ-003424	обратный	250	20	50,7	50,7	7,1	0,04	0,00002	77	0
ОТВ-003424	ОТВ-003423	подающий	250	20	76,3	76,3	5,9	0,03	0,00001	77	0
ОТВ-003424	ОТВ-003423	обратный	250	20	50,7	50,7	5,9	0,03	0,00002	77	0
ОТВ-003423	ОТВ-003429	подающий	250	20	76,3	76,3	5,1	0,03	0,00001	77	0
ОТВ-003423	ОТВ-003429	обратный	250	20	50,7	50,7	5,1	0,03	0,00001	77	0
ОТВ-003429	ВД-004923	подающий	100	15	76,3	76,3	3,8	0,14	0,00082	77	0,01
ОТВ-003429	ВД-004923	обратный	100	15	50,7	50,7	3,8	0,14	0,00082	77	-0,01
ВД-004923	ТК-311-30-2	подающий	100	32	76,3	76,3	3,8	0,14	0,0007	77	0,02
ВД-004923	ТК-311-30-2	обратный	100	32	50,7	50,7	3,8	0,14	0,0007	77	-0,02

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА НИЖНЕГО НОВГОРОДА НА ПЕРИОД ДО 2030 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2020 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-311-30-2	ВД-004925	подающий	100	9	76,3	77,3	3,8	0,14	0,0007	77	0,01
ТК-311-30-2	ВД-004925	обратный	100	9	50,7	51,7	3,8	0,14	0,0007	77	-0,01
ВД-004925	ОТВ-003425	подающий	100	15	77,3	77,3	3,8	0,14	0,00083	76	0,01
ВД-004925	ОТВ-003425	обратный	100	15	51,7	51,7	3,8	0,14	0,00083	76	-0,01
ОТВ-003425	ОТВ-003426	подающий	70	38	77,3	77,2	2,9	0,21	0,00276	76	0,1
ОТВ-003425	ОТВ-003426	обратный	70	38	51,7	51,8	2,9	0,21	0,00276	76	-0,1
ОТВ-003426	ПТ-Макар, 18 э2	подающий	50	5	77,2	77,1	1,5	0,2	0,0086	76	0,04
ОТВ-003426	ПТ-Макар, 18 э2	обратный	50	5	51,8	51,9	1,5	0,2	0,0086	76	-0,04





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	0,0023	77	0,01
ул.Геройская, 11а	ОТВ-004492	обратный	400	5	30	30	329,7	0,71	0,0023	77	-0,01
ОТВ-004492	ВД-002153	подающий	400	10	70	69,9	329,3	0,71	0,00729	77	0,07
ОТВ-004492	ВД-002153	обратный	400	10	30	30,1	329,3	0,71	0,00729	77	-0,07
ВД-002153	УТ-128-1	подающий	400	112	69,9	69,5	329,3	0,71	0,00341	77	0,38
ВД-002153	УТ-128-1	обратный	400	112	30,1	30,5	329,3	0,71	0,00341	77	-0,38
УТ-128-1	ШО-001316	подающий	200	45	69,5	68,9	106,1	0,91	0,01404	77	0,63
УТ-128-1	ШО-001316	обратный	200	45	30,5	31,1	106,1	0,91	0,01404	77	-0,63
ШО-001316	ТК-128-29	подающий	200	102	68,9	67,8	106,1	0,91	0,01073	77	1,09
ШО-001316	ТК-128-29	обратный	200	102	31,1	32,2	106,1	0,91	0,01073	77	-1,09
ТК-128-29	ТК-128-30	подающий	150	42	67,8	66,9	58,6	0,95	0,02257	77	0,95
ТК-128-29	ТК-128-30	обратный	150	42	32,2	33,1	58,6	0,95	0,02257	77	-0,95
ТК-128-30	ТК-128-31	подающий	150	102	66,9	65,4	54,3	0,88	0,01471	77	1,5
ТК-128-30	ТК-128-31	обратный	150	102	33,1	34,6	54,3	0,88	0,01471	77	-1,5
ТК-128-31	УТ-128-32	подающий	150	126	65,4	64,4	37,8	0,61	0,00766	77	0,96
ТК-128-31	УТ-128-32	обратный	150	126	34,6	35,6	37,8	0,61	0,00766	77	-0,97
УТ-128-32	УТ-128-33	подающий	100	115	64,4	62,1	21,1	0,76	0,01988	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	61,1	15,8	0,57	0,01117	77	1,05
УТ-128-33	УТ-128-34	обратный	100	94	37,9	38,9	15,8	0,57	0,01117	77	-1,05
УТ-128-34	ТК-128-35	подающий	100	3	61,1	61	9,9	0,35	0,00817	77	0,02
УТ-128-34	ТК-128-35	обратный	100	3	38,9	39	9,9	0,35	0,00817	77	-0,02
ТК-128-35	ВД-009452	подающий	100	53	61	61	4,4	0,16	0,00088	77	0,05
ТК-128-35	ВД-009452	обратный	100	53	39	39	4,4	0,16	0,00088	77	-0,05
ВД-009452	ПТ-Адм.Нахим,4	подающий	100	2	61	61	4,4	0,16	0,009	77	0,02
ВД-009452	ПТ-Адм.Нахим,4	обратный	100	2	39	39	4,4	0,16	0,009	77	-0,02

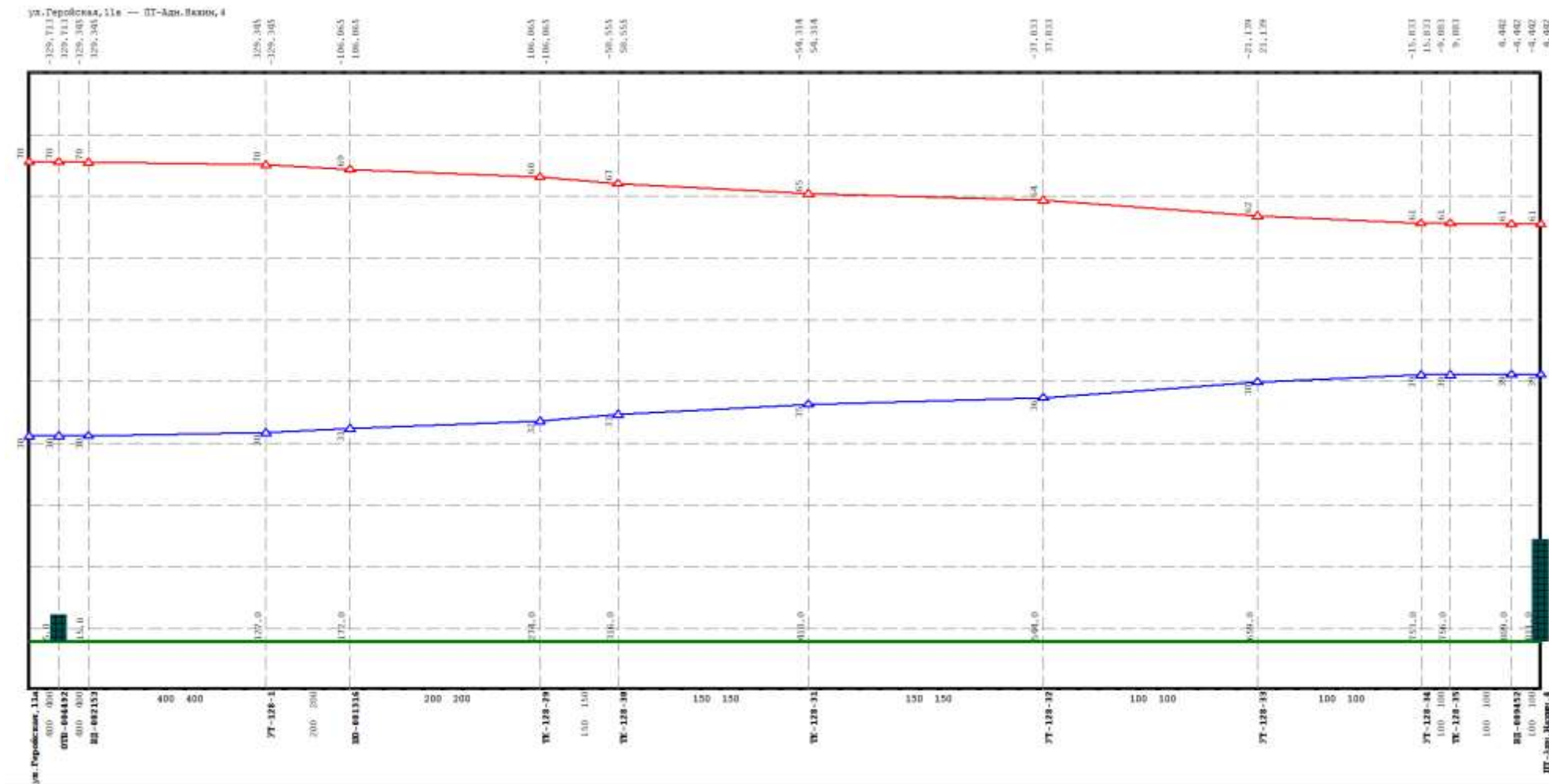


Рисунок Ошибка! Текст указанного стиля в документе отсутствует..12 Результат гидравлического расчета - график гидравлических режимов по пути теплоносителя от котельной Геройская, 11-а до ПТ-Адм.Нахим, 4

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	0,0023	77	0,01
ул.Геройская,11а	ОТВ-004492	обратный	400	5	30	30	329,7	0,71	0,0023	77	-0,01
ОТВ-004492	ВД-002153	подающий	400	10	70	69,9	329,3	0,71	0,00729	77	0,07
ОТВ-004492	ВД-002153	обратный	400	10	30	30,1	329,3	0,71	0,00729	77	-0,07
ВД-002153	УТ-128-1	подающий	400	112	69,9	69,5	329,3	0,71	0,00341	77	0,38
ВД-002153	УТ-128-1	обратный	400	112	30,1	30,5	329,3	0,71	0,00341	77	-0,38
УТ-128-1	УТ-128-2	подающий	350	213	69,5	68,9	223,3	0,62	0,00281	77	0,6
УТ-128-1	УТ-128-2	обратный	350	213	30,5	31,1	223,3	0,62	0,00281	77	-0,6
УТ-128-2	ШО-001314	подающий	300	233	68,9	67,6	221,8	0,83	0,00579	77	1,35
УТ-128-2	ШО-001314	обратный	300	233	31,1	32,4	221,8	0,83	0,00579	77	-1,35
ШО-001314	УТ-128-3	подающий	300	12	67,6	67,5	221,8	0,83	0,01034	77	0,12
ШО-001314	УТ-128-3	обратный	300	12	32,4	32,5	221,8	0,83	0,01034	77	-0,12
УТ-128-3	УТ-128-4	подающий	200	68	67,5	66,2	137,1	1,17	0,01892	77	1,29
УТ-128-3	УТ-128-4	обратный	200	68	32,5	33,8	137,1	1,17	0,01891	77	-1,29
УТ-128-4	УТ-128-5	подающий	200	75	66,2	65,7	78,7	0,67	0,00584	77	0,44
УТ-128-4	УТ-128-5	обратный	200	75	33,8	34,3	78,7	0,67	0,00584	77	-0,44
УТ-128-5	УТ-128-6	подающий	200	65	65,7	65,4	68,2	0,58	0,00549	77	0,36
УТ-128-5	УТ-128-6	обратный	200	65	34,3	34,6	68,2	0,58	0,00549	77	-0,36
УТ-128-6	УТ-128-7	подающий	200	117	65,4	64,8	63,2	0,54	0,00462	77	0,54
УТ-128-6	УТ-128-7	обратный	200	117	34,6	35,2	63,2	0,54	0,00462	77	-0,54
УТ-128-7	УТ-128-8	подающий	150	111	64,8	62,8	58,2	0,94	0,01804	77	2
УТ-128-7	УТ-128-8	обратный	150	111	35,2	37,2	58,2	0,94	0,01803	77	-2
УТ-128-8	ТК-128-9	подающий	200	10	62,8	62,8	50,4	0,43	0,00398	77	0,04
УТ-128-8	ТК-128-9	обратный	200	10	37,2	37,2	50,4	0,43	0,00398	77	-0,04
ТК-128-9	ВД-010356	подающий	150	123	62,8	61,5	45,4	0,73	0,01062	77	1,31
ТК-128-9	ВД-010356	обратный	150	123	37,2	38,5	45,4	0,73	0,01062	77	-1,31

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА НИЖНЕГО НОВГОРОДА НА ПЕРИОД ДО 2030 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2020 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-010356	ОТВ-004563	подающий	150	5	61,5	61,4	45,4	0,73	0,02042	77	0,1
ВД-010356	ОТВ-004563	обратный	150	5	38,5	38,6	45,4	0,73	0,02042	77	-0,1
ОТВ-004563	ВД-010355	подающий	150	5	61,4	61,3	44,9	0,73	0,01998	77	0,1
ОТВ-004563	ВД-010355	обратный	150	5	38,6	38,7	44,9	0,73	0,01996	77	-0,1
ВД-010355	ВД-010354	подающий	150	19	61,3	61,1	44,9	0,73	0,01228	77	0,23
ВД-010355	ВД-010354	обратный	150	19	38,7	38,9	44,9	0,73	0,01228	77	-0,23
ВД-010354	ОТВ-004503	подающий	150	5	61,1	61	44,9	0,73	0,01998	77	0,1
ВД-010354	ОТВ-004503	обратный	150	5	38,9	39	44,9	0,73	0,01998	77	-0,1
ОТВ-004503	ВД-010353	подающий	150	6	61	60,9	39,8	0,64	0,0143	77	0,09
ОТВ-004503	ВД-010353	обратный	150	6	39	39,1	39,8	0,64	0,0143	77	-0,09
ВД-010353	ВД-010352	подающий	150	104	60,9	60	39,8	0,64	0,00867	77	0,9
ВД-010353	ВД-010352	обратный	150	104	39,1	40	39,8	0,64	0,00866	77	-0,9
ВД-010352	ОТВ-004504	подающий	150	44	60	59,6	39,8	0,64	0,00888	77	0,39
ВД-010352	ОТВ-004504	обратный	150	44	40	40,4	39,8	0,64	0,00888	77	-0,39
ОТВ-004504	ВД-010348	подающий	150	38	59,6	59,4	26,2	0,42	0,00395	77	0,15
ОТВ-004504	ВД-010348	обратный	150	38	40,4	40,6	26,2	0,42	0,00394	77	-0,15
ВД-010348	ВД-010347	подающий	150	16	59,4	59,3	26,2	0,42	0,00491	77	0,08
ВД-010348	ВД-010347	обратный	150	16	40,6	40,6	26,2	0,42	0,00491	77	-0,08
ВД-010347	ОТВ-004505	подающий	150	45	59,3	59,2	26,2	0,42	0,00384	77	0,17
ВД-010347	ОТВ-004505	обратный	150	45	40,6	40,8	26,2	0,42	0,00384	77	-0,17
ОТВ-004505	ВД-010346	подающий	150	44	59,2	59,1	21,2	0,34	0,00267	77	0,12
ОТВ-004505	ВД-010346	обратный	150	44	40,8	40,9	21,2	0,34	0,00266	77	-0,12
ВД-010346	ВД-010345	подающий	150	16	59,1	59	21,2	0,34	0,00323	77	0,05
ВД-010346	ВД-010345	обратный	150	16	40,9	41	21,2	0,34	0,00323	77	-0,05
ВД-010345	ОТВ-004506	подающий	150	36	59	58,9	21,2	0,34	0,00262	77	0,09
ВД-010345	ОТВ-004506	обратный	150	36	41	41,1	21,2	0,34	0,00262	77	-0,09
ОТВ-004506	ВД-002157	подающий	150	33	58,9	58,9	16,4	0,27	0,00159	77	0,05
ОТВ-004506	ВД-002157	обратный	150	33	41,1	41,1	16,4	0,27	0,00159	77	-0,05

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА НИЖНЕГО НОВГОРОДА НА ПЕРИОД ДО 2030 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2020 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-002157	УТ-128-10	подающий	150	43	58,9	58,8	16,4	0,27	0,00152	77	0,07
ВД-002157	УТ-128-10	обратный	150	43	41,1	41,2	16,4	0,27	0,00152	77	-0,07
УТ-128-10	ВД-002158	подающий	150	43	58,8	58,8	11,2	0,18	0,00074	77	0,03
УТ-128-10	ВД-002158	обратный	150	43	41,2	41,2	11,2	0,18	0,00074	77	-0,03
ВД-002158	ОТВ-004508	подающий	150	49	58,8	58,7	11,2	0,18	0,00072	77	0,04
ВД-002158	ОТВ-004508	обратный	150	49	41,2	41,3	11,2	0,18	0,00072	77	-0,04
ОТВ-004508	ВД-010309	подающий	150	26	58,7	58,7	4,9	0,08	0,00015	77	0
ОТВ-004508	ВД-010309	обратный	150	26	41,3	41,3	4,9	0,08	0,00015	77	0
ВД-010309	ВД-010308	подающий	150	16	58,7	58,7	4,9	0,08	0,00017	77	0
ВД-010309	ВД-010308	обратный	150	16	41,3	41,3	4,9	0,08	0,00017	77	0
ВД-010308	ОТВ-004512	подающий	150	31	58,7	58,7	4,9	0,08	0,00014	77	0
ВД-010308	ОТВ-004512	обратный	150	31	41,3	41,3	4,9	0,08	0,00015	77	0
ОТВ-004512	ВД-010307	подающий	150	37	58,7	58,7	1,7	0,03	0,00002	77	0
ОТВ-004512	ВД-010307	обратный	150	37	41,3	41,3	1,7	0,03	0,00002	77	0
ВД-010307	ТК-128-11	подающий	150	5	58,7	58,7	1,7	0,03	0,00004	77	0
ВД-010307	ТК-128-11	обратный	150	5	41,3	41,3	1,7	0,03	0,00004	77	0
ТК-128-11	ВД-010324	подающий	80	72	58,7	58,7	1,8	0,09	0,00042	77	0,03
ТК-128-11	ВД-010324	обратный	80	72	41,3	41,3	1,8	0,09	0,00042	77	-0,03
ВД-010324	ВД-010325	подающий	80	6	58,7	58,7	1,8	0,09	0,00058	77	0
ВД-010324	ВД-010325	обратный	80	6	41,3	41,3	1,8	0,09	0,00058	77	0
ВД-010325	ПТ-пр.Ленина,38а	подающий	80	35	58,7	58,7	1,8	0,09	0,00056	77	0,02
ВД-010325	ПТ-пр.Ленина,38а	обратный	80	35	41,3	41,3	1,8	0,09	0,00056	77	-0,02



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	610,8	1,33	0,00815	85	0,22
пр.Ленина,5а	ОТВ-007680	обратный	400	27	20	20,2	610,8	1,33	0,00815	85	-0,22
ОТВ-007680	ОТВ-002581	подающий	400	17	59,8	59,6	609,7	1,33	0,00809	85	0,14
ОТВ-007680	ОТВ-002581	обратный	400	17	20,2	20,4	609,7	1,33	0,00809	85	-0,14
ОТВ-002581	ВД-012298	подающий	300	9	59,6	59,6	287,5	1,08	0,00774	85	0,07
ОТВ-002581	ВД-012298	обратный	300	9	20,4	20,4	287,5	1,08	0,00774	85	-0,07
ВД-012298	ШО-001610	подающий	300	3	59,6	59,5	287,5	1,08	0,027	85	0,08
ВД-012298	ШО-001610	обратный	300	3	20,4	20,5	287,5	1,08	0,027	85	-0,08
ШО-001610	ТК-107-1	подающий	300	26	59,5	58,1	287,5	1,08	0,01441	85	0,37
ШО-001610	ТК-107-1	обратный	300	26	20,5	19,9	287,5	1,08	0,01441	85	-0,37
ТК-107-1	ТК-107-2	подающий	300	50	58,1	57,5	276,7	1,04	0,01145	86	0,57
ТК-107-1	ТК-107-2	обратный	300	50	19,9	20,5	276,7	1,04	0,01145	86	-0,57
ТК-107-2	УТ-107-3	подающий	250	6	57,5	57,3	213,2	1,16	0,04463	86	0,27
ТК-107-2	УТ-107-3	обратный	250	6	20,5	20,7	213,2	1,16	0,04463	86	-0,27
УТ-107-3	УТ-107-4	подающий	250	22	57,3	56,8	213,2	1,16	0,0211	86	0,46
УТ-107-3	УТ-107-4	обратный	250	22	20,7	21,2	213,2	1,16	0,0211	86	-0,46
УТ-107-4	ШО-000580	подающий	250	32	56,8	56,2	204,6	1,11	0,01952	86	0,62
УТ-107-4	ШО-000580	обратный	250	32	21,2	21,8	204,6	1,11	0,01952	86	-0,62
ШО-000580	ТК-107-5	подающий	250	43	56,2	56,6	204,6	1,11	0,01338	86	0,58
ШО-000580	ТК-107-5	обратный	250	43	21,8	23,4	204,6	1,11	0,01338	86	-0,58
ТК-107-5	ТК-107-6	подающий	250	5	56,6	56,4	204,1	1,11	0,03482	85	0,17
ТК-107-5	ТК-107-6	обратный	250	5	23,4	23,6	204,1	1,11	0,03482	85	-0,17
ТК-107-6	ШО-000581	подающий	200	5	56,4	56,2	132,7	1,13	0,04036	85	0,2
ТК-107-6	ШО-000581	обратный	200	5	23,6	23,8	132,7	1,13	0,04036	85	-0,2
ШО-000581	УТ-107-7	подающий	200	34	56,2	54,4	132,7	1,13	0,02426	85	0,82
ШО-000581	УТ-107-7	обратный	200	34	23,8	23,6	132,7	1,13	0,02426	85	-0,82



ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА НИЖНЕГО НОВГОРОДА НА ПЕРИОД ДО 2030 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2020 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-107-7	УТ-107-8	подающий	200	63	54,4	55,5	116	0,99	0,01409	86	0,89
УТ-107-7	УТ-107-8	обратный	200	63	23,6	26,5	116	0,99	0,01409	86	-0,89
УТ-107-8	ШО-001844	подающий	200	7	55,5	55,4	116	0,99	0,0218	84	0,15
УТ-107-8	ШО-001844	обратный	200	7	26,5	26,6	116	0,99	0,0218	84	-0,15
ШО-001844	ТК-107-9	подающий	200	93	55,4	59,2	116	0,99	0,01244	84	1,16
ШО-001844	ТК-107-9	обратный	200	93	26,6	32,8	116	0,99	0,01244	84	-1,16
ТК-107-9	ТК-107-10	подающий	200	36	59,2	57,8	116	0,99	0,01274	79	0,46
ТК-107-9	ТК-107-10	обратный	200	36	32,8	32,2	116	0,99	0,01274	79	-0,46
ТК-107-10	ТК-107-11	подающий	200	30	57,8	56,4	116	0,97	0,01237	80	0,37
ТК-107-10	ТК-107-11	обратный	200	30	32,2	31,6	116	0,97	0,01237	80	-0,37
ТК-107-11	ТК-107-12	подающий	200	58	56,4	53,7	116	0,97	0,01242	81	0,72
ТК-107-11	ТК-107-12	обратный	200	58	31,6	30,3	116	0,97	0,01242	81	-0,72
ТК-107-12	ТК-107-13	подающий	200	25	53,7	53,4	107,4	0,92	0,01144	83	0,29
ТК-107-12	ТК-107-13	обратный	200	25	30,3	30,6	107,4	0,92	0,01144	83	-0,29
ТК-107-13	ШО-001845	подающий	200	39	53,4	53	97,9	0,84	0,00945	83	0,37
ТК-107-13	ШО-001845	обратный	200	39	30,6	31	97,9	0,84	0,00945	83	-0,37
ШО-001845	ТК-107-14	подающий	200	63	53	53,6	83	0,71	0,00624	83	0,39
ШО-001845	ТК-107-14	обратный	200	63	31	32,4	83	0,71	0,00624	83	-0,39
ТК-107-14	ТК-107-15	подающий	150	124	53,6	51,1	62,5	1	0,02059	82	2,55
ТК-107-14	ТК-107-15	обратный	150	124	32,4	34,9	62,5	1	0,02059	82	-2,55
ТК-107-15	ТК-107-16	подающий	150	84	51,1	49,1	48,3	0,77	0,01204	82	1,01
ТК-107-15	ТК-107-16	обратный	150	84	34,9	34,9	48,3	0,77	0,01204	82	-1,01
ТК-107-16	ТК-107-17	подающий	150	38	49,1	50,6	44,9	0,72	0,01188	83	0,45
ТК-107-16	ТК-107-17	обратный	150	38	34,9	37,4	44,9	0,72	0,01188	83	-0,45
ТК-107-17	ШО-001847	подающий	150	9	50,6	50,5	32,1	0,51	0,00757	81	0,07
ТК-107-17	ШО-001847	обратный	150	9	37,4	37,5	32,1	0,51	0,00757	81	-0,07
ШО-001847	ТК-107-18	подающий	150	71	50,5	49,1	32,1	0,51	0,00561	81	0,4
ШО-001847	ТК-107-18	обратный	150	71	37,5	36,9	32,1	0,51	0,00561	81	-0,4

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА НИЖНЕГО НОВГОРОДА НА ПЕРИОД ДО 2030 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2020 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-107-18	ТК-107-19	подающий	150	26	49,1	49	32,1	0,51	0,00569	82	0,15
ТК-107-18	ТК-107-19	обратный	150	26	36,9	37	32,1	0,51	0,00569	82	-0,15
ТК-107-19	ВД-012388	подающий	100	20	49	48,5	22,7	0,81	0,02533	82	0,51
ТК-107-19	ВД-012388	обратный	100	20	37	37,5	22,7	0,81	0,02533	82	-0,51
ВД-012388	ОТВ-002613	подающий	100	4	48,5	48,3	22,7	0,81	0,03767	82	0,15
ВД-012388	ОТВ-002613	обратный	100	4	37,5	37,7	22,7	0,81	0,03767	82	-0,15
ОТВ-002613	ВД-012389	подающий	80	12	48,3	47,8	16,8	0,9	0,04417	82	0,53
ОТВ-002613	ВД-012389	обратный	80	12	37,7	38,2	16,8	0,9	0,04417	82	-0,53
ВД-012389	ВД-012390	подающий	80	18	47,8	47,1	16,8	0,9	0,03645	82	0,66
ВД-012389	ВД-012390	обратный	80	18	38,2	38,9	16,8	0,9	0,03645	82	-0,66
ВД-012390	ПТ-пр.Ленина,23	подающий	80	2	47,1	46,5	16,8	0,9	0,30265	82	0,61
ВД-012390	ПТ-пр.Ленина,23	обратный	80	2	38,9	39,5	16,8	0,9	0,30265	82	-0,61

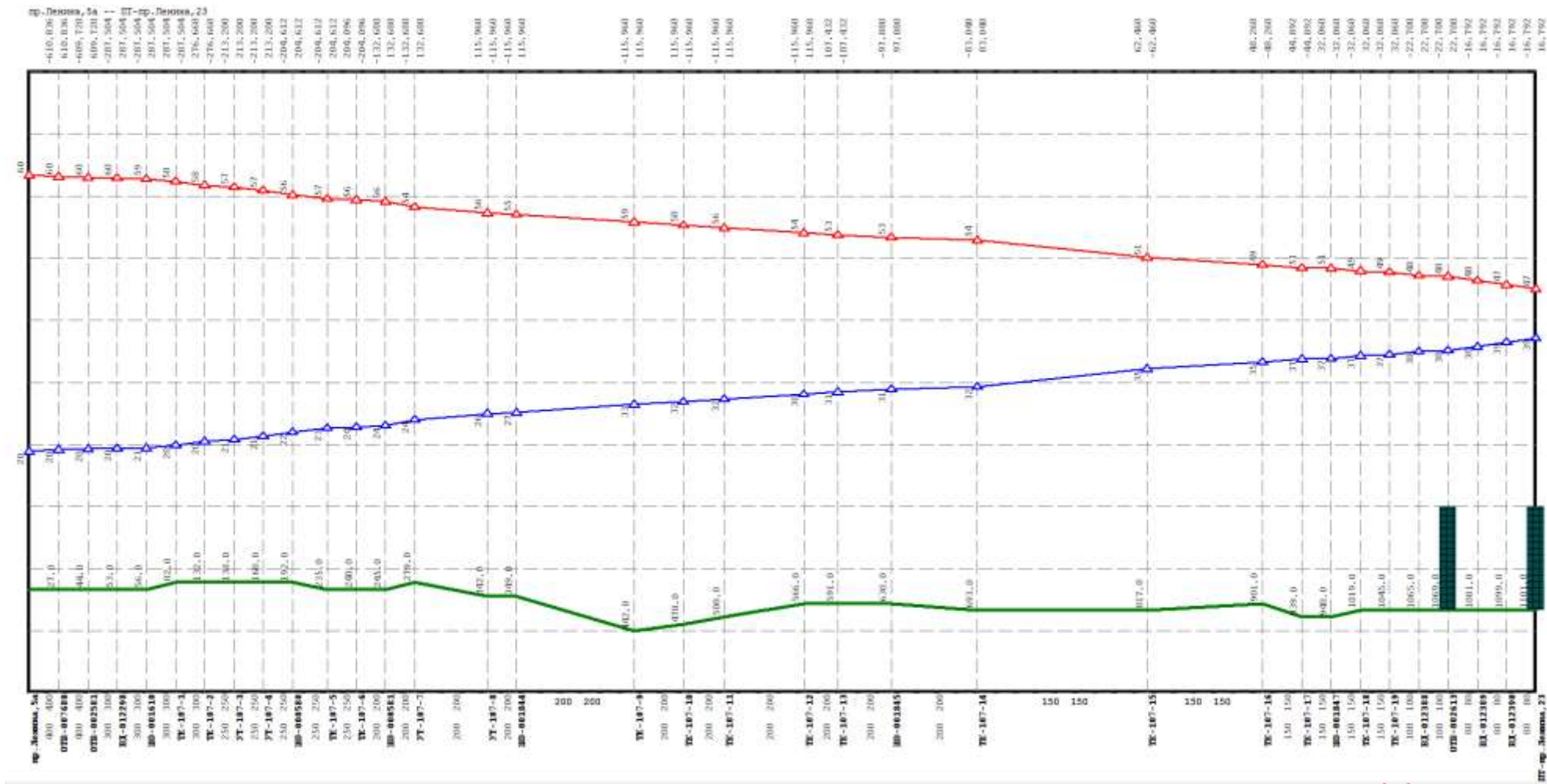


Рисунок Ошибка! Текст указанного стиля в документе отсутствует..16 Результат гидравлического расчета - график гидравлических режимов по пути теплоносителя от котельной пр. Ленина, 5-а до ПТ-пр.Ленина,23

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	610,8	1,33	0,00815	85	0,22
пр.Ленина,5а	ОТВ-007680	обратный	400	27	20	20,2	610,8	1,33	0,00815	85	-0,22
ОТВ-007680	ОТВ-002581	подающий	400	17	59,8	59,6	609,7	1,33	0,00809	85	0,14
ОТВ-007680	ОТВ-002581	обратный	400	17	20,2	20,4	609,7	1,33	0,00809	85	-0,14
ОТВ-002581	ВД-012336	подающий	300	12	59,6	59,5	322,2	1,21	0,00973	85	0,12
ОТВ-002581	ВД-012336	обратный	300	12	20,4	20,5	322,2	1,21	0,00973	85	-0,12
ВД-012336	УТ-107-20	подающий	300	8	59,5	59,4	322,2	1,21	0,0188	85	0,15
ВД-012336	УТ-107-20	обратный	300	8	20,5	20,6	322,2	1,21	0,0188	85	-0,15
УТ-107-20	УТ-107-20а	подающий	300	15	59,4	59,1	255,7	0,96	0,02137	85	0,32
УТ-107-20	УТ-107-20а	обратный	300	15	20,6	20,9	255,7	0,96	0,02137	85	-0,32
УТ-107-20а	УТ-107-21	подающий	300	47	59,1	59,6	255,7	0,96	0,01002	85	0,47
УТ-107-20а	УТ-107-21	обратный	300	47	20,9	22,4	255,7	0,96	0,01002	85	-0,47
УТ-107-21	ШО-001617	подающий	300	43	59,6	59,2	242,2	0,89	0,00876	84	0,38
УТ-107-21	ШО-001617	обратный	300	43	22,4	22,8	242,2	0,89	0,00876	84	-0,38
ШО-001617	ШО-001615	подающий	300	19	59,2	59	242,2	0,91	0,00982	84	0,19
ШО-001617	ШО-001615	обратный	300	19	22,8	23	242,2	0,91	0,00982	84	-0,19
ШО-001615	УТ-107-22	подающий	300	59	59	59,6	242,2	0,91	0,00689	84	0,41
ШО-001615	УТ-107-22	обратный	300	59	23	24,4	242,2	0,91	0,00689	84	-0,41
УТ-107-22	УТ-107-23	подающий	300	19	59,6	58,4	231	0,87	0,01286	83	0,24
УТ-107-22	УТ-107-23	обратный	300	19	24,4	23,6	231	0,87	0,01286	83	-0,24
УТ-107-23	ШО-001613	подающий	300	75	58,4	58	191,7	0,72	0,00515	84	0,39
УТ-107-23	ШО-001613	обратный	300	75	23,6	24	191,7	0,72	0,00515	84	-0,39
ШО-001613	ТК-107-24	подающий	300	10	58	57,9	191,7	0,72	0,0086	84	0,09
ШО-001613	ТК-107-24	обратный	300	10	24	24,1	191,7	0,72	0,0086	84	-0,09
ТК-107-24	ТК-107-25	подающий	300	35	57,9	57,7	169,7	0,64	0,00529	84	0,19
ТК-107-24	ТК-107-25	обратный	300	35	24,1	24,3	169,7	0,64	0,00529	84	-0,19

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА НИЖНЕГО НОВГОРОДА НА ПЕРИОД ДО 2030 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2020 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-107-25	ТК-107-26	подающий	300	57	57,7	57,6	149,5	0,56	0,00237	84	0,13
ТК-107-25	ТК-107-26	обратный	300	57	24,3	24,4	149,5	0,56	0,00237	84	-0,13
ТК-107-26	ШО-001065	подающий	150	12	57,6	57,5	32,7	0,53	0,00793	84	0,1
ТК-107-26	ШО-001065	обратный	150	12	24,4	24,5	32,7	0,53	0,00793	84	-0,1
ШО-001065	УТ-107-26-1	подающий	150	12	57,5	56,4	32,7	0,53	0,00852	84	0,1
ШО-001065	УТ-107-26-1	обратный	150	12	24,5	23,6	32,7	0,53	0,00852	84	-0,1
УТ-107-26-1	УТ-107-26-2	подающий	100	13	56,4	57,1	19,5	0,7	0,01847	85	0,24
УТ-107-26-1	УТ-107-26-2	обратный	100	13	23,6	24,9	19,5	0,7	0,01847	85	-0,24
УТ-107-26-2	УТ-107-26-3	подающий	100	45	57,1	56,5	16,9	0,61	0,01458	84	0,66
УТ-107-26-2	УТ-107-26-3	обратный	100	45	24,9	25,5	16,9	0,61	0,01458	84	-0,66
УТ-107-26-3	ПЕР-000830	подающий	100	18	56,5	56,3	14,3	0,51	0,01127	84	0,2
УТ-107-26-3	ПЕР-000830	обратный	100	18	25,5	25,7	14,3	0,51	0,01127	84	-0,2
ПЕР-000830	УТ-107-26-4	подающий	80	13	56,3	55,9	14,3	0,76	0,02584	84	0,34
ПЕР-000830	УТ-107-26-4	обратный	80	13	25,7	26,1	14,3	0,76	0,02584	84	-0,34
УТ-107-26-4	УТ-107-26-5	подающий	80	40	55,9	55,2	11,7	0,62	0,0184	84	0,74
УТ-107-26-4	УТ-107-26-5	обратный	80	40	26,1	26,8	11,7	0,62	0,0184	84	-0,74
УТ-107-26-5	ШО-001066	подающий	80	6	55,2	55,1	11,7	0,62	0,02127	84	0,13
УТ-107-26-5	ШО-001066	обратный	80	6	26,8	26,9	11,7	0,62	0,02127	84	-0,13
ШО-001066	ВД-012412	подающий	70	1	55,1	55	11,7	0,88	0,1188	84	0,12
ШО-001066	ВД-012412	обратный	70	1	26,9	27	11,7	0,88	0,1188	84	-0,12
ВД-012412	ВД-001134	подающий	70	21	55	55	11,7	0,88	0,04784	84	1
ВД-012412	ВД-001134	обратный	70	21	27	29	11,7	0,88	0,04784	84	-1
ВД-001134	ТК-107-26-6	подающий	70	22	55	53	11,7	0,85	0,04245	83	0,93
ВД-001134	ТК-107-26-6	обратный	70	22	29	29	11,7	0,85	0,04245	83	-0,93
ТК-107-26-6	ТК-107-26-7	подающий	70	72	53	52,4	5,6	0,41	0,00921	84	0,66
ТК-107-26-6	ТК-107-26-7	обратный	70	72	29	29,6	5,6	0,41	0,00921	84	-0,66
ТК-107-26-7	ВД-012416	подающий	50	27	52,4	53,1	2,2	0,3	0,00809	84	0,22
ТК-107-26-7	ВД-012416	обратный	50	27	29,6	30,9	2,2	0,3	0,00809	84	-0,22

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА НИЖНЕГО НОВГОРОДА НА ПЕРИОД ДО 2030 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2020 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-012416	ПТ-Чонгар,22	подающий	50	1	53,1	53,1	2,2	0,3	0,067	83	0,07
ВД-012416	ПТ-Чонгар,22	обратный	50	1	30,9	30,9	2,2	0,3	0,067	83	-0,07





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	463,5	2,52	0,3679	78	0,37
ул.Гастелло,1а	ОТВ-003307	обратный	250	1	20	20,4	463,5	2,52	0,3679	78	-0,37
ОТВ-003307	ВД-012546	подающий	250	2	45,6	45,6	178,8	0,97	0,0314	78	0,06
ОТВ-003307	ВД-012546	обратный	250	2	20,4	20,4	178,8	0,97	0,0314	78	-0,06
ВД-012546	УТ-616-16	подающий	250	2	45,6	45,5	178,8	0,97	0,0314	78	0,06
ВД-012546	УТ-616-16	обратный	250	2	20,4	20,5	178,8	0,97	0,0314	78	-0,06
УТ-616-16	УТ-616-27	подающий	250	86	45,5	45	134,5	0,73	0,00639	78	0,55
УТ-616-16	УТ-616-27	обратный	250	86	20,5	21	134,5	0,73	0,00639	78	-0,55
УТ-616-27	УТ-616-28	подающий	250	8	45	44,9	131,8	0,72	0,00754	78	0,06
УТ-616-27	УТ-616-28	обратный	250	8	21	21,1	131,8	0,72	0,00754	78	-0,06
УТ-616-28	УТ-616-29	подающий	250	40	44,9	44,6	127,1	0,69	0,00642	78	0,26
УТ-616-28	УТ-616-29	обратный	250	40	21,1	21,4	127,1	0,69	0,00643	78	-0,26
УТ-616-29	УТ-616-30	подающий	250	16	44,6	44,5	124,5	0,68	0,00673	78	0,11
УТ-616-29	УТ-616-30	обратный	250	16	21,4	21,5	124,5	0,68	0,00673	78	-0,11
УТ-616-30	УТ-616-31	подающий	250	30	44,5	44,4	122,7	0,67	0,00525	78	0,16
УТ-616-30	УТ-616-31	обратный	250	30	21,5	21,6	122,7	0,67	0,00525	78	-0,16
УТ-616-31	УТ-616-32	подающий	200	60	44,4	43,7	95,9	0,82	0,01112	78	0,67
УТ-616-31	УТ-616-32	обратный	200	60	21,6	22,3	95,9	0,82	0,01112	78	-0,67
УТ-616-32	УТ-616-33	подающий	200	70	43,7	44	90,6	0,77	0,00992	78	0,69
УТ-616-32	УТ-616-33	обратный	200	70	22,3	24	90,6	0,77	0,00992	78	-0,69
УТ-616-33	УТ-616-34	подающий	200	60	44	42,5	80,5	0,69	0,00823	77	0,49
УТ-616-33	УТ-616-34	обратный	200	60	24	23,5	80,5	0,69	0,00823	77	-0,49
УТ-616-34	УТ-616-35	подающий	200	72	42,5	42	75,2	0,64	0,00677	78	0,49
УТ-616-34	УТ-616-35	обратный	200	72	23,5	24	75,2	0,64	0,00677	78	-0,49
УТ-616-35	ТК-616-36	подающий	200	136	42	41,4	65,7	0,56	0,00481	78	0,65
УТ-616-35	ТК-616-36	обратный	200	136	24	24,6	65,7	0,56	0,00481	78	-0,65

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА НИЖНЕГО НОВГОРОДА НА ПЕРИОД ДО 2030 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2020 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-616-36	ШО-001534	подающий	200	23	41,4	41,3	54,2	0,46	0,00388	78	0,09
ТК-616-36	ШО-001534	обратный	200	23	24,6	24,7	54,2	0,46	0,00388	78	-0,09
ШО-001534	ВД-010550	подающий	200	60	41,3	40,1	54,2	0,46	0,00373	78	0,22
ШО-001534	ВД-010550	обратный	200	60	24,7	23,9	54,2	0,46	0,00373	78	-0,22
ВД-010550	ОТВ-003543	подающий	200	3	40,1	40	54,2	0,46	0,0096	79	0,03
ВД-010550	ОТВ-003543	обратный	200	3	23,9	24	54,2	0,46	0,0096	79	-0,03
ОТВ-003543	ОТВ-003544	подающий	150	11	40	39,9	37,7	0,61	0,01174	79	0,13
ОТВ-003543	ОТВ-003544	обратный	150	11	24	24,1	37,7	0,61	0,01174	79	-0,13
ОТВ-003544	ВД-002761	подающий	150	42	39,9	39,7	27,1	0,44	0,00437	79	0,18
ОТВ-003544	ВД-002761	обратный	150	42	24,1	24,3	27,1	0,44	0,00437	79	-0,18
ВД-002761	ТК-616-37	подающий	150	4	39,7	39,7	27,1	0,44	0,0082	79	0,03
ВД-002761	ТК-616-37	обратный	150	4	24,3	24,3	27,1	0,44	0,0082	79	-0,03
ТК-616-37	ВД-002762	подающий	150	12	39,7	39,6	27,1	0,44	0,00504	79	0,06
ТК-616-37	ВД-002762	обратный	150	12	24,3	24,4	27,1	0,44	0,00504	79	-0,06
ВД-002762	ОТВ-003549	подающий	150	50	39,6	39,4	27,1	0,44	0,00422	79	0,21
ВД-002762	ОТВ-003549	обратный	150	50	24,4	24,6	27,1	0,44	0,00422	79	-0,21
ОТВ-003549	ВД-002763	подающий	150	18	39,4	39,4	19,6	0,32	0,00263	79	0,05
ОТВ-003549	ВД-002763	обратный	150	18	24,6	24,6	19,6	0,32	0,00263	79	-0,05
ВД-002763	ВД-002764	подающий	150	25	39,4	39,3	19,6	0,32	0,00221	79	0,06
ВД-002763	ВД-002764	обратный	150	25	24,6	24,7	19,6	0,32	0,00221	79	-0,06
ВД-002764	ОТВ-003552	подающий	150	44	39,3	39,2	19,6	0,32	0,00215	79	0,09
ВД-002764	ОТВ-003552	обратный	150	44	24,7	24,8	19,6	0,32	0,00215	79	-0,09
ОТВ-003552	ОТВ-003553	подающий	150	15	39,2	39,2	14,7	0,24	0,00157	79	0,02
ОТВ-003552	ОТВ-003553	обратный	150	15	24,8	24,8	14,7	0,24	0,00157	79	-0,02
ОТВ-003553	ПТ-Березов,5 вв3	подающий	80	30	39,2	39	4,9	0,26	0,00492	79	0,15
ОТВ-003553	ПТ-Березов,5 вв3	обратный	80	30	24,8	25	4,9	0,26	0,00492	79	-0,15

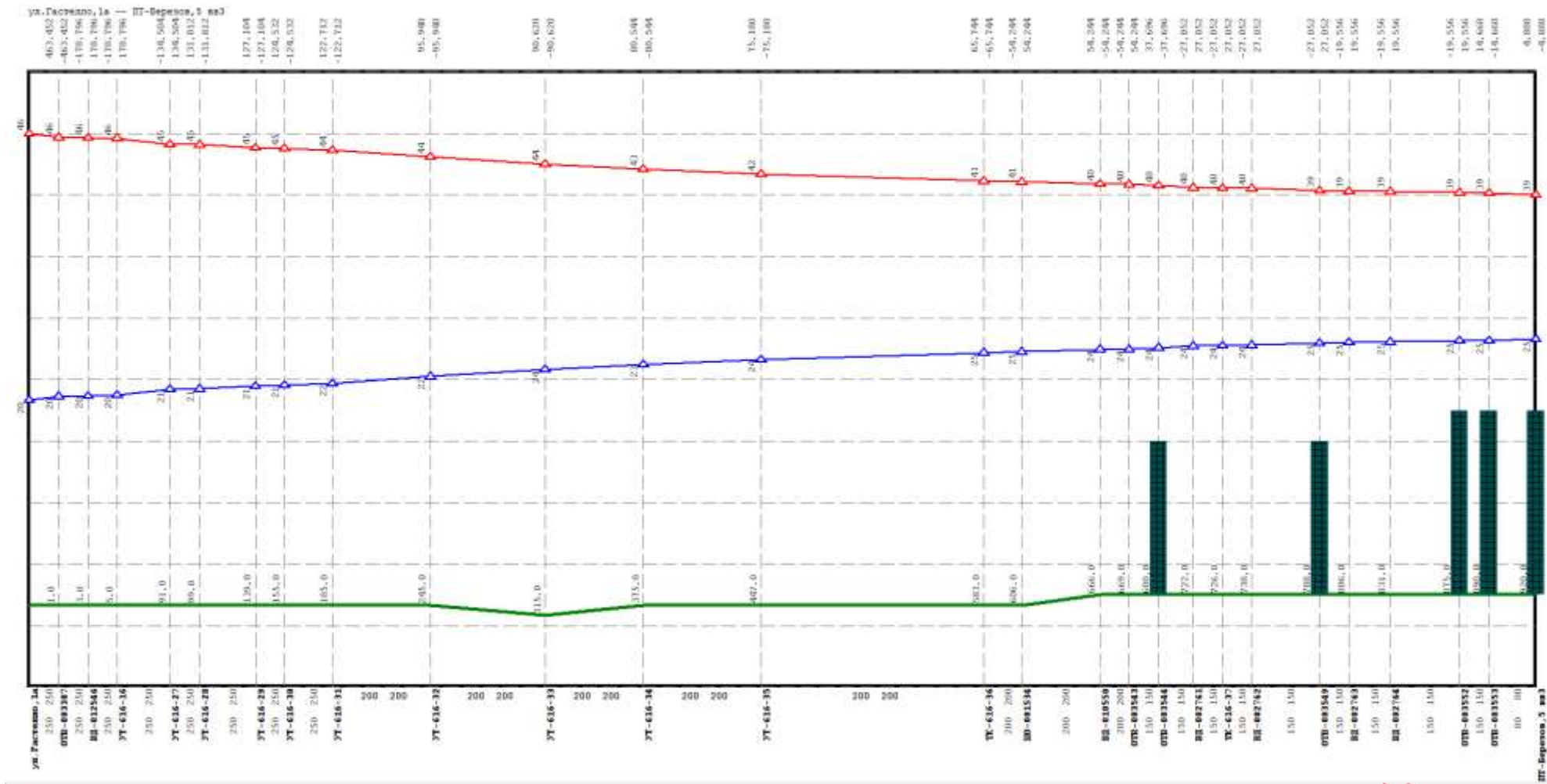


Рисунок Ошибка! Текст указанного стиля в документе отсутствует..20 Результат гидравлического расчета - график гидравлических режимов по пути теплоносителя от котельной Гастелло, 1-а до ПТ-Березов,5 вв3

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.

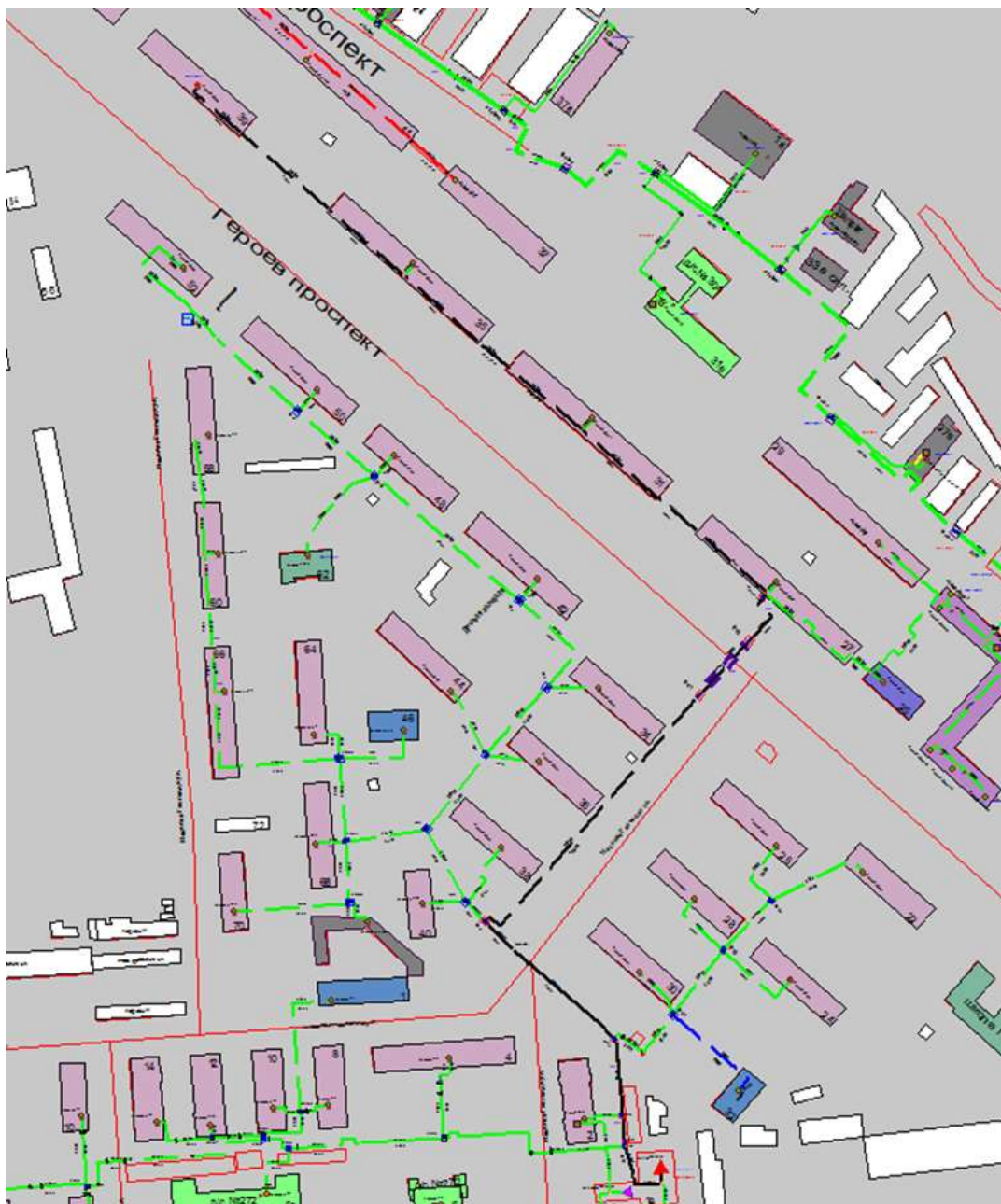


Рисунок Ошибка! Текст указанного стиля в документе отсутствует..21 Результат гидравлического расчета - расчетный путь теплоносителя от котельной Гастелло, 1-а до ПТ-Героев пр,39

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	463,5	2,52	0,3679	78	0,37
ул.Гастелло, 1а	ОТВ-003307	обратный	250	1	20	20,4	463,5	2,52	0,3679	78	-0,37
ОТВ-003307	ВД-003594	подающий	250	10	45,6	45,3	284,7	1,55	0,03222	78	0,32
ОТВ-003307	ВД-003594	обратный	250	10	20,4	20,7	284,7	1,55	0,03222	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	0,02176	78	-0,35
УТ-616-1	УТ-616-2	подающий	300	14	45	44,8	216,4	0,81	0,00906	78	0,13
УТ-616-1	УТ-616-2	обратный	300	14	21	21,2	216,4	0,81	0,00906	78	-0,13
УТ-616-2	УТ-616-3	подающий	300	46	44,8	44,5	213,1	0,8	0,00771	78	0,35
УТ-616-2	УТ-616-3	обратный	300	46	21,2	21,5	213,1	0,8	0,00771	78	-0,35
УТ-616-3	ШО-001889	подающий	250	77	44,5	43,6	181,7	0,99	0,01143	78	0,88
УТ-616-3	ШО-001889	обратный	250	77	21,5	22,4	181,7	0,99	0,01143	78	-0,88
ШО-001889	ТК-616-4	подающий	250	19	43,6	43,3	181,7	0,99	0,01338	78	0,25
ШО-001889	ТК-616-4	обратный	250	19	22,4	22,7	181,7	0,99	0,01338	78	-0,25
ТК-616-4	ТК-616-4-1	подающий	150	166	43,3	39,9	72,7	1,18	0,02049	78	3,4
ТК-616-4	ТК-616-4-1	обратный	150	166	22,7	26,1	72,7	1,18	0,02049	78	-3,4
ТК-616-4-1	ТК-616-4-2	подающий	150	36	39,9	40	72,7	1,18	0,02496	78	0,9
ТК-616-4-1	ТК-616-4-2	обратный	150	36	26,1	28	72,7	1,18	0,02496	78	-0,9
ТК-616-4-2	ТК-616-4-3	подающий	150	32	40	39,2	72,7	1,18	0,02567	77	0,82
ТК-616-4-2	ТК-616-4-3	обратный	150	32	28	28,8	72,7	1,18	0,02567	77	-0,82
ТК-616-4-3	ОТВ-003453	подающий	150	4	39,2	38,9	72,7	1,18	0,07638	77	0,31
ТК-616-4-3	ОТВ-003453	обратный	150	4	28,8	29,1	72,7	1,18	0,07638	77	-0,31
ОТВ-003453	ВД-003601	подающий	150	50	38,9	38,5	38,6	0,62	0,00859	77	0,43
ОТВ-003453	ВД-003601	обратный	150	50	29,1	29,5	38,6	0,62	0,00859	77	-0,43
ВД-003601	ВД-003600	подающий	150	27	38,5	38,3	38,6	0,62	0,00848	77	0,23
ВД-003601	ВД-003600	обратный	150	27	29,5	29,7	38,6	0,62	0,00848	77	-0,23

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА НИЖНЕГО НОВГОРОДА НА ПЕРИОД ДО 2030 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2020 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-003600	ОТВ-003461	подающий	150	52	38,3	36,8	38,6	0,62	0,00816	77	0,42
ВД-003600	ОТВ-003461	обратный	150	52	29,7	29,2	38,6	0,62	0,00816	77	-0,42
ОТВ-003461	ВД-003599	подающий	150	50	36,8	36,7	25	0,4	0,00345	78	0,17
ОТВ-003461	ВД-003599	обратный	150	50	29,2	29,3	25	0,4	0,00345	78	-0,17
ВД-003599	ВД-003598	подающий	150	20	36,7	36,6	25	0,4	0,00378	78	0,08
ВД-003599	ВД-003598	обратный	150	20	29,3	29,4	25	0,4	0,00378	78	-0,08
ВД-003598	ОТВ-003462	подающий	150	52	36,6	36,4	25	0,4	0,00343	78	0,18
ВД-003598	ОТВ-003462	обратный	150	52	29,4	29,6	25	0,4	0,00343	78	-0,18
ОТВ-003462	ВД-003597	подающий	100	50	36,4	36,1	11,7	0,42	0,00614	78	0,31
ОТВ-003462	ВД-003597	обратный	100	50	29,6	29,9	11,7	0,42	0,00614	78	-0,31
ВД-003597	ВД-003596	подающий	100	60	36,1	35,7	11,7	0,42	0,00591	78	0,35
ВД-003597	ВД-003596	обратный	100	60	29,9	30,3	11,7	0,42	0,00591	78	-0,35
ВД-003596	ПТ-Героев пр,39	подающий	80	40	35,7	34,8	11,7	0,62	0,02378	78	0,95
ВД-003596	ПТ-Героев пр,39	обратный	80	40	30,3	31,2	11,7	0,62	0,02378	78	-0,95

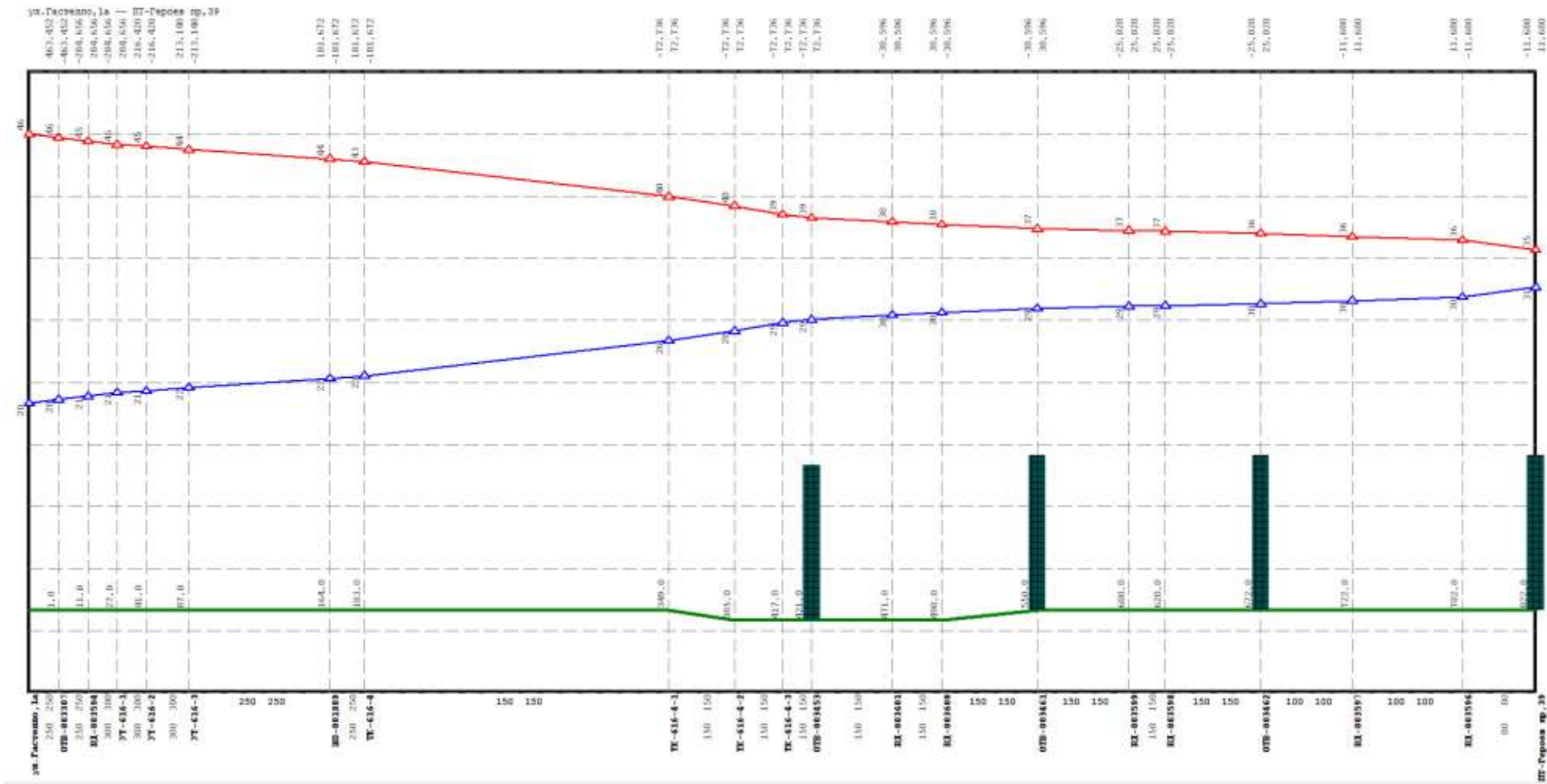


Рисунок Ошибка! Текст указанного стиля в документе отсутствует..22 Результат гидравлического расчета - график гидравлических режимов по пути теплоносителя от котельной Гастелло, 1-а до ПТ-Героев пр.,39

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,гар.

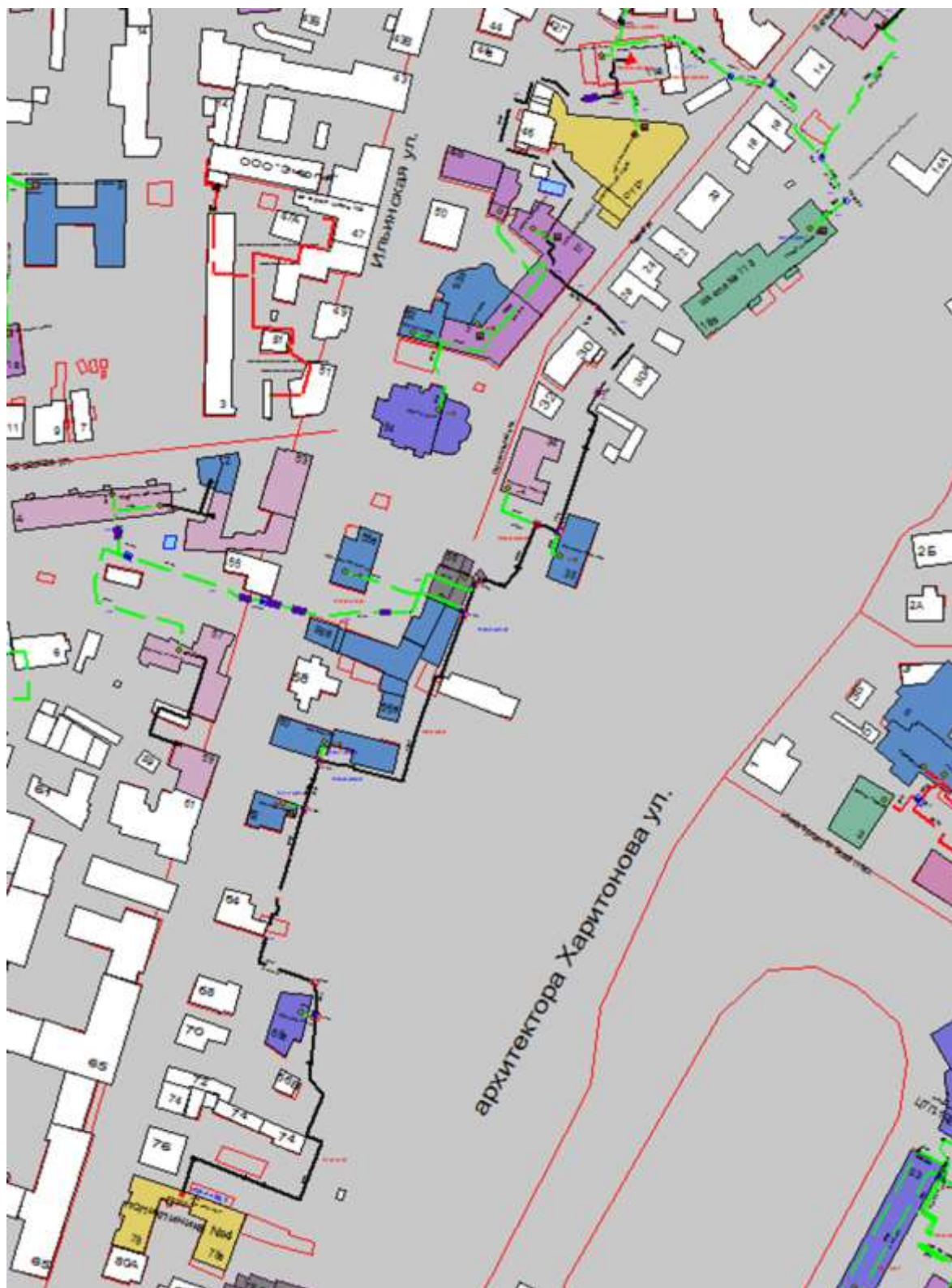


Рисунок Ошибка! Текст указанного стиля в документе отсутствует..23 Результат гидравлического расчета - расчетный путь теплоносителя от котельной Плотничный, 11 до ПТ-Ильин,78,78а,гар

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,гар)

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	59,4	349,5	1,31	0,05028	148	0,55
пер.Плотничный,11а	ОТВ-002922	обратный	300	11	28	28,6	349,5	1,31	0,05028	148	-0,55
ОТВ-002922	ТК-511-15	подающий	250	19	59,4	59,2	118,7	0,63	0,01075	148	0,2
ОТВ-002922	ТК-511-15	обратный	250	19	28,6	28,8	118,7	0,63	0,01075	148	-0,2
ТК-511-15	ВД-004705	подающий	200	140	59,2	56,7	56,8	0,48	0,00363	148	0,51
ТК-511-15	ВД-004705	обратный	200	140	28,8	27,3	56,8	0,48	0,00363	148	-0,51
ВД-004705	ОТВ-002978	подающий	200	8	56,7	56,7	56,8	0,48	0,0071	150	0,06
ВД-004705	ОТВ-002978	обратный	200	8	27,3	27,3	56,8	0,48	0,0071	150	-0,06
ОТВ-002978	ОТВ-002979	подающий	200	18	56,7	55,6	43,8	0,37	0,00394	150	0,07
ОТВ-002978	ОТВ-002979	обратный	200	18	27,3	26,4	43,8	0,37	0,00394	150	-0,07
ОТВ-002979	ВД-005442	подающий	150	12	55,6	55,5	30,9	0,49	0,00738	151	0,09
ОТВ-002979	ВД-005442	обратный	150	12	26,4	26,5	30,9	0,49	0,00738	151	-0,09
ВД-005442	ТК-511-15а	подающий	150	17	55,5	55,4	30,9	0,49	0,0065	151	0,11
ВД-005442	ТК-511-15а	обратный	150	17	26,5	26,6	30,9	0,49	0,0065	151	-0,11
ТК-511-15а	УТ-511-15б	подающий	150	46	55,4	55,2	30,9	0,49	0,00516	151	0,24
ТК-511-15а	УТ-511-15б	обратный	150	46	26,6	26,8	30,9	0,49	0,00516	151	-0,24
УТ-511-15б	УТ-511-16	подающий	150	75	55,2	53,7	30,9	0,49	0,00566	151	0,42
УТ-511-15б	УТ-511-16	обратный	150	75	26,8	26,3	30,9	0,49	0,00566	151	-0,42
УТ-511-16	УТ-511-16а	подающий	150	9	53,7	52,7	25,6	0,41	0,00483	152	0,04
УТ-511-16	УТ-511-16а	обратный	150	9	26,3	25,3	25,6	0,41	0,00483	152	-0,04
УТ-511-16а	УТ-511-17	подающий	100	56	52,7	49,2	23	0,83	0,02602	153	1,46
УТ-511-16а	УТ-511-17	обратный	100	56	25,3	24,8	23	0,83	0,02602	153	-1,46
УТ-511-17	УТ-511-18	подающий	100	10	49,2	49,2	10,4	0,37	0,0058	155	0,06
УТ-511-17	УТ-511-18	обратный	100	10	24,8	24,8	10,4	0,37	0,0058	155	-0,06
УТ-511-18	УТ-511-19	подающий	100	122	49,2	46,8	8,2	0,3	0,00317	155	0,39
УТ-511-18	УТ-511-19	обратный	100	122	24,8	23,2	8,2	0,3	0,00317	155	-0,39

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА НИЖНЕГО НОВГОРОДА НА ПЕРИОД ДО 2030 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2020 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-511-19	УТ-511-20	подающий	100	23	46,8	48,7	6,8	0,25	0,00258	157	0,06
УТ-511-19	УТ-511-20	обратный	100	23	23,2	25,3	6,8	0,25	0,00258	157	-0,06
УТ-511-20	ВД-004715	подающий	100	23	48,7	46,7	5	0,18	0,00125	155	0,03
УТ-511-20	ВД-004715	обратный	100	23	25,3	23,3	5	0,18	0,00125	155	-0,03
ВД-004715	ПЕР-001024	подающий	100	20	46,7	44,7	5	0,18	0,0012	157	0,02
ВД-004715	ПЕР-001024	обратный	100	20	23,3	21,3	5	0,18	0,0012	157	-0,02
ПЕР-001024	ТК-511-20а	подающий	50	58	44,7	41,9	5	0,72	0,04868	159	2,82
ПЕР-001024	ТК-511-20а	обратный	50	58	21,3	24,1	5	0,72	0,04868	159	-2,82
ТК-511-20а	УТ-511-21	подающий	80	14	41,9	41,8	5	0,27	0,00384	159	0,05
ТК-511-20а	УТ-511-21	обратный	80	14	24,1	24,2	5	0,27	0,00384	159	-0,05
УТ-511-21	ПТ-Ильин, 78,78а,гар	подающий	80	163	41,8	39,4	4	0,21	0,0023	159	0,38
УТ-511-21	ПТ-Ильин, 78,78а,гар	обратный	80	163	24,2	22,6	4	0,21	0,0023	159	-0,38



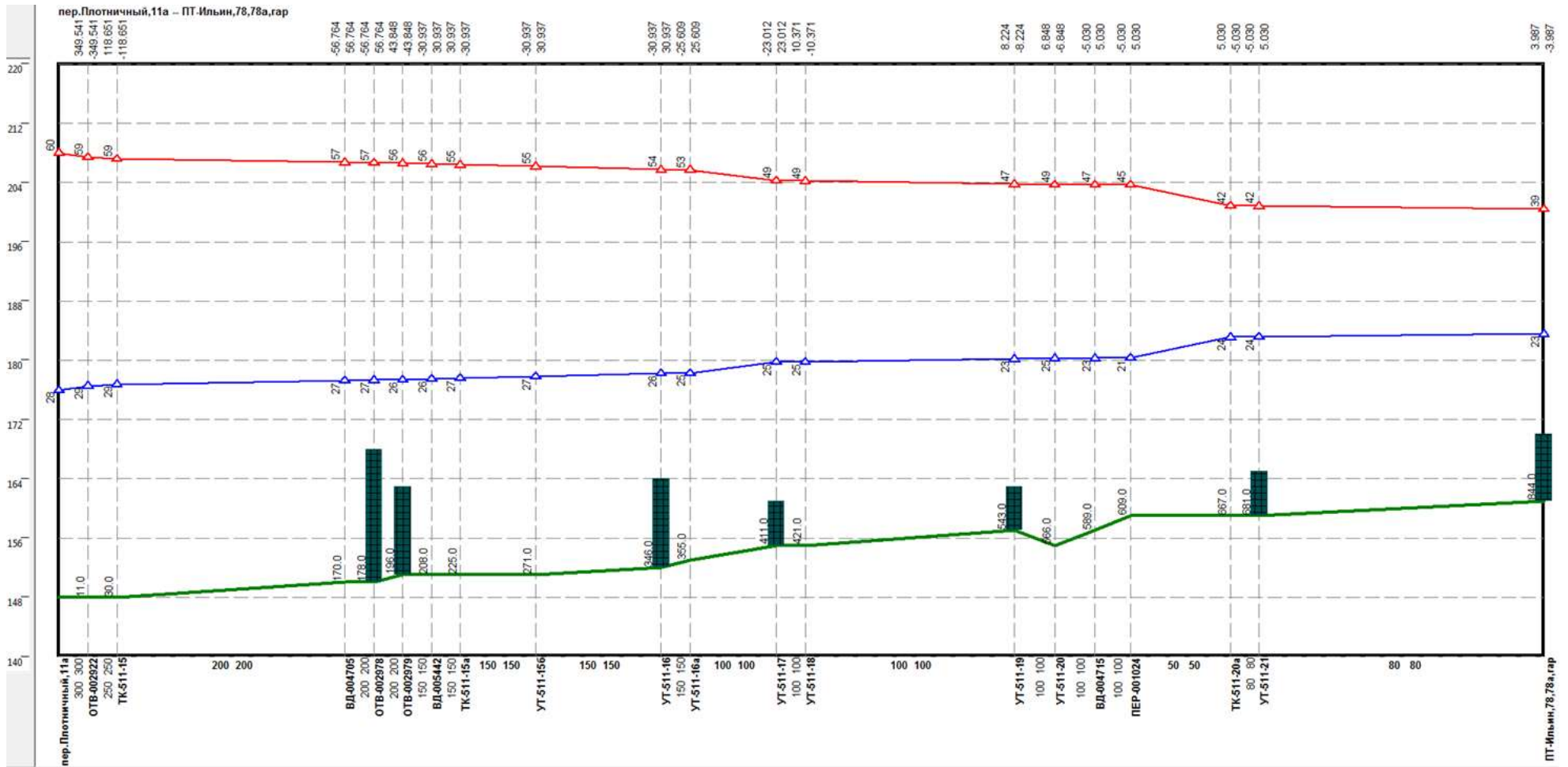


Рисунок Ошибка! Текст указанного стиля в документе отсутствует..24 Результат гидравлического расчета - график гидравлических режимов по пути теплоносителя от котельной Плотничный, 11 до ПТ-Ильин,78,78а,гар

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, гар достаточно 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	59,4	365,2	1,37	0,05487	148	0,6
пер.Плотничный,11а	ОТВ-002922	обратный	300	11	28	28,6	365,2	1,37	0,05487	148	-0,6
ОТВ-002922	ОТВ-002923	подающий	350	5	59,4	59,3	247	0,69	0,01196	148	0,06
ОТВ-002922	ОТВ-002923	обратный	350	5	28,6	28,7	247	0,69	0,01196	148	-0,06
ОТВ-002923	ОТВ-002924	подающий	350	1	59,3	59,3	246,8	0,67	0,04721	148	0,05
ОТВ-002923	ОТВ-002924	обратный	350	1	28,7	28,7	246,8	0,67	0,04719	148	-0,05
ОТВ-002924	ВД-001260	подающий	350	11	59,3	59,2	236,5	0,66	0,00818	148	0,09
ОТВ-002924	ВД-001260	обратный	350	11	28,7	28,8	236,5	0,66	0,00818	148	-0,09
ВД-001260	УТ-511-1а	подающий	300	17	59,2	60	236,5	0,89	0,00984	148	0,17
ВД-001260	УТ-511-1а	обратный	300	17	28,8	30	236,5	0,89	0,00984	148	-0,17
УТ-511-1а	ШО-000086	подающий	300	12	60	59,9	236,5	0,89	0,01174	147	0,14
УТ-511-1а	ШО-000086	обратный	300	12	30	30,1	236,5	0,89	0,01174	147	-0,14
ШО-000086	ТК-511-1	подающий	300	38	59,9	59,6	236,5	0,89	0,00833	147	0,32
ШО-000086	ТК-511-1	обратный	300	38	30,1	30,4	236,5	0,89	0,00833	147	-0,32
ТК-511-1	УТ-511-2	подающий	250	60	59,6	60,5	230,1	1,25	0,01848	147	1,11
ТК-511-1	УТ-511-2	обратный	250	60	30,4	33,5	230,1	1,25	0,01848	147	-1,11
УТ-511-2	ВД-012689	подающий	250	91	60,5	62,7	223,8	1,22	0,01983	145	1,8
УТ-511-2	ВД-012689	обратный	250	91	33,5	39,3	223,8	1,22	0,01983	145	-1,8
ВД-012689	ОТВ-002927	подающий	250	1	62,7	62,5	223,8	1,22	0,15899	141	0,16
ВД-012689	ОТВ-002927	обратный	250	1	39,3	39,5	223,8	1,22	0,15899	141	-0,16
ОТВ-002927	ВД-001262	подающий	200	13	62,5	61,6	174,6	1,49	0,06812	141	0,89
ОТВ-002927	ВД-001262	обратный	200	13	39,5	40,4	174,6	1,49	0,06812	141	-0,89
ВД-001262	ТК-511-3	подающий	300	42	61,6	62,4	174,6	0,66	0,00438	141	0,18
ВД-001262	ТК-511-3	обратный	300	42	40,4	41,6	174,6	0,66	0,00438	141	-0,18
ТК-511-3	ТК-511-4	подающий	200	37	62,4	61,9	106,9	0,91	0,01413	140	0,52
ТК-511-3	ТК-511-4	обратный	200	37	41,6	42,1	106,9	0,91	0,01413	140	-0,52

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА НИЖНЕГО НОВГОРОДА НА ПЕРИОД ДО 2030 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2020 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-511-4	ТК-511-4а	подающий	200	50	61,9	60,3	101	0,86	0,0116	140	0,58
ТК-511-4	ТК-511-4а	обратный	200	50	42,1	41,7	101	0,86	0,0116	140	-0,58
ТК-511-4а	ТК-511-4б	подающий	200	30	60,3	59	101	0,85	0,01057	141	0,32
ТК-511-4а	ТК-511-4б	обратный	200	30	41,7	41	101	0,85	0,01057	141	-0,32
ТК-511-4б	ТК-511-5	подающий	200	27	59	58,7	101	0,86	0,01274	142	0,34
ТК-511-4б	ТК-511-5	обратный	200	27	41	41,3	101	0,86	0,01274	142	-0,34
ТК-511-5	ВД-012723	подающий	200	6	58,7	58,6	95,8	0,82	0,01882	142	0,11
ТК-511-5	ВД-012723	обратный	200	6	41,3	41,4	95,8	0,82	0,01882	142	-0,11
ВД-012723	ОТВ-002928	подающий	200	16	58,6	58,3	95,8	0,82	0,01399	142	0,22
ВД-012723	ОТВ-002928	обратный	200	16	41,4	41,7	95,8	0,82	0,01399	142	-0,22
ОТВ-002928	ВД-012725	подающий	200	10	58,3	58,2	92,2	0,79	0,01334	142	0,13
ОТВ-002928	ВД-012725	обратный	200	10	41,7	41,8	92,2	0,79	0,01334	142	-0,13
ВД-012725	ТК-511-6	подающий	200	10	58,2	59,1	92,2	0,79	0,01333	142	0,13
ВД-012725	ТК-511-6	обратный	200	10	41,8	42,9	92,2	0,79	0,01333	142	-0,13
ТК-511-6	ТК-511-7	подающий	200	30	59,1	59,8	90,8	0,77	0,00896	141	0,27
ТК-511-6	ТК-511-7	обратный	200	30	42,9	44,2	90,8	0,77	0,00896	141	-0,27
ТК-511-7	ТК-511-7а	подающий	200	50	59,8	59,4	89,9	0,77	0,0086	140	0,43
ТК-511-7	ТК-511-7а	обратный	200	50	44,2	44,6	89,9	0,77	0,0086	140	-0,43
ТК-511-7а	ТК-511-8	подающий	200	10	59,4	60,2	89,9	0,77	0,01267	140	0,13
ТК-511-7а	ТК-511-8	обратный	200	10	44,6	45,8	89,9	0,77	0,01267	140	-0,13
ТК-511-8	ТК-511-9	подающий	200	39	60,2	59,9	87	0,74	0,00781	139	0,3
ТК-511-8	ТК-511-9	обратный	200	39	45,8	46,1	87	0,74	0,00781	139	-0,3
ТК-511-9	ТК-511-10	подающий	200	79	59,9	61,4	78,3	0,67	0,00659	139	0,52
ТК-511-9	ТК-511-10	обратный	200	79	46,1	48,6	78,3	0,67	0,00659	139	-0,52
ТК-511-10	ТК-511-11	подающий	200	27	61,4	61,2	77,5	0,66	0,0067	137	0,18
ТК-511-10	ТК-511-11	обратный	200	27	48,6	48,8	77,5	0,66	0,0067	137	-0,18
ТК-511-11	ТК-511-12	подающий	200	52	61,2	62,9	77,2	0,66	0,00588	137	0,31
ТК-511-11	ТК-511-12	обратный	200	52	48,8	51,1	77,2	0,66	0,00588	137	-0,31

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА НИЖНЕГО НОВГОРОДА НА ПЕРИОД ДО 2030 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2020 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-511-12	ТК-511-13	подающий	200	47	62,9	68,7	67	0,57	0,00483	135	0,23
ТК-511-12	ТК-511-13	обратный	200	47	51,1	57,3	67	0,57	0,00483	135	-0,23
ТК-511-13	ТК-511-14	подающий	200	19	68,7	66,6	67	0,57	0,00636	129	0,12
ТК-511-13	ТК-511-14	обратный	200	19	57,3	55,4	67	0,57	0,00636	129	-0,12
ТК-511-14	ВД-012739	подающий	200	5	66,6	66,5	67	0,57	0,00704	131	0,04
ТК-511-14	ВД-012739	обратный	200	5	55,4	55,5	67	0,57	0,00704	131	-0,04
ВД-012739	ЦТП-602	подающий	200	3	66,5	66,5	67	0,57	0,02	131	0,06
ВД-012739	ЦТП-602	обратный	200	3	55,5	55,5	67	0,57	0,02	131	-0,06

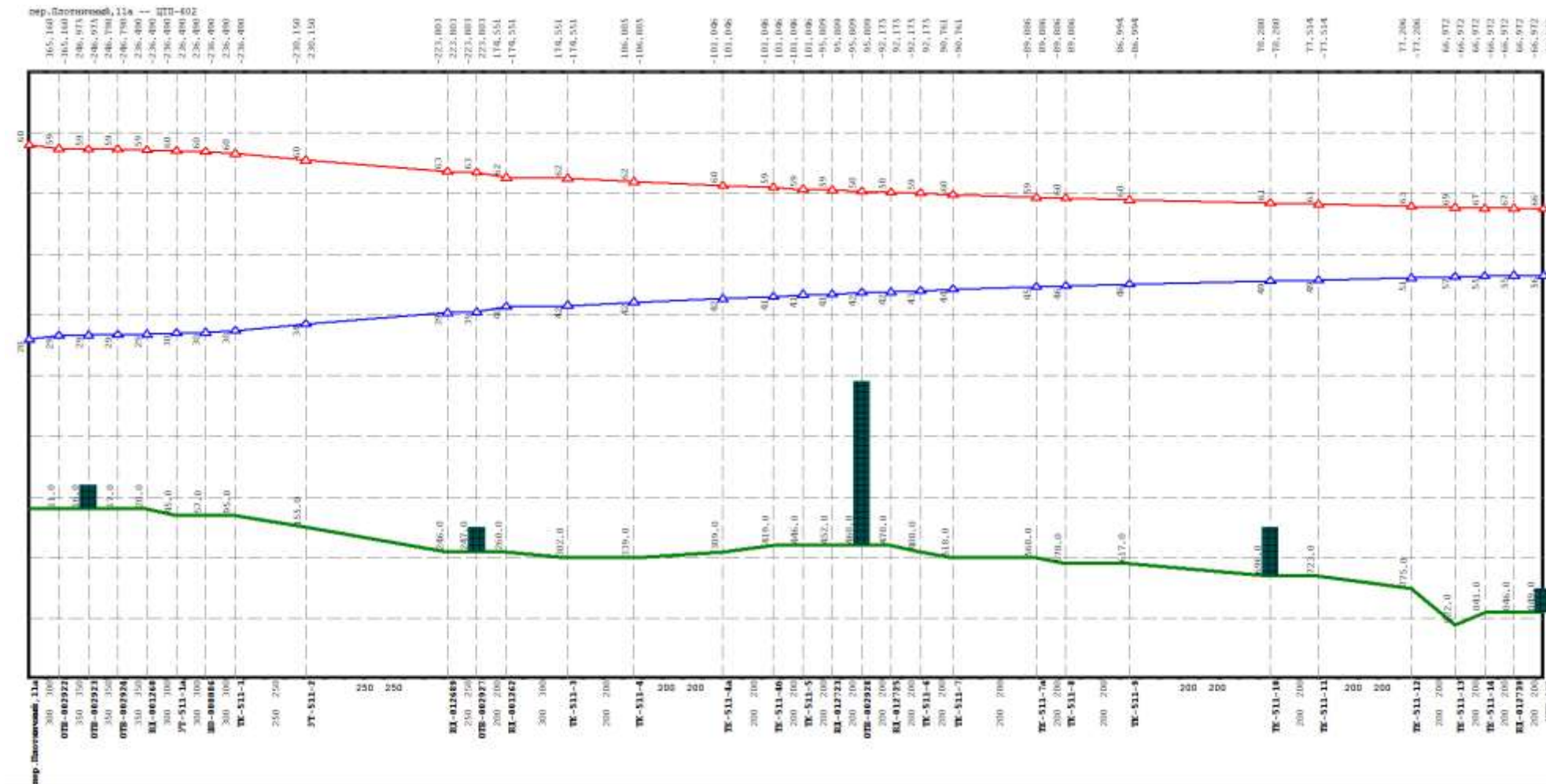


Рисунок Ошибка! Текст указанного стиля в документе отсутствует..26 Результат гидравлического расчета - график гидравлических режимов по пути теплоносителя от котельной Плотничной, 11 до ЦТП-602

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.

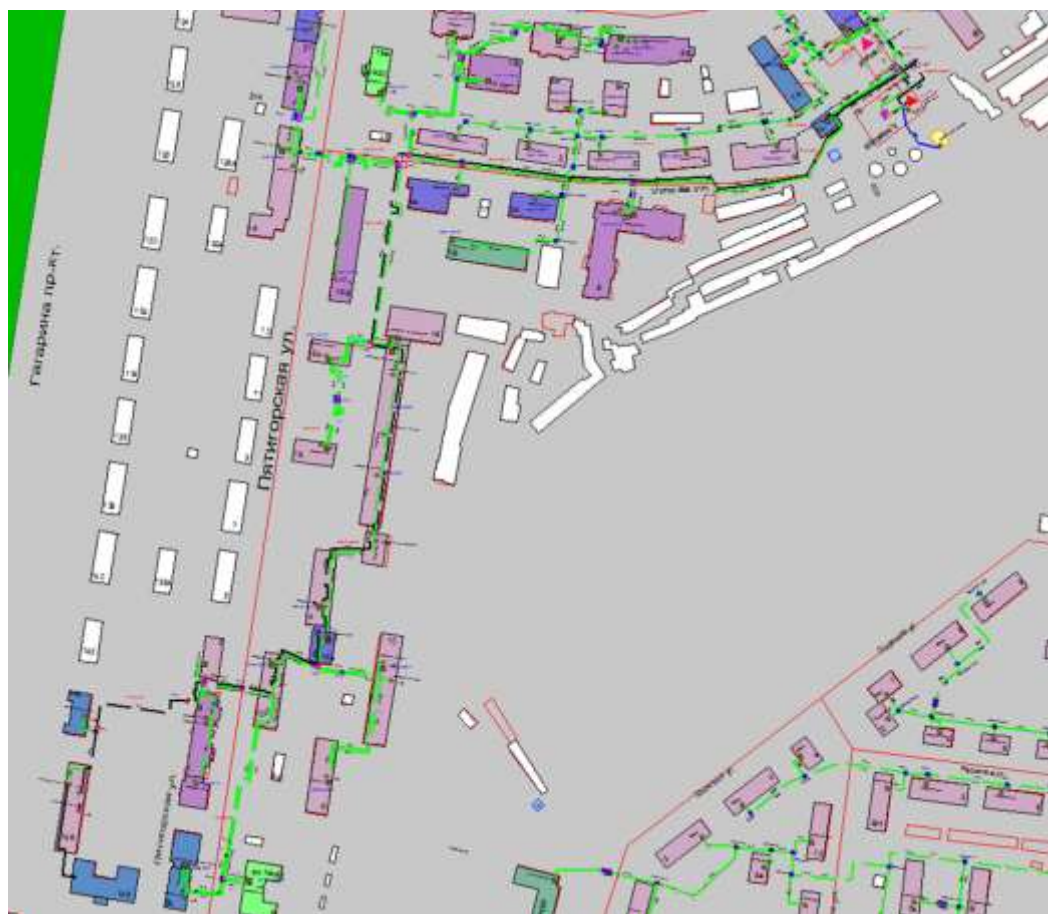


Рисунок Ошибка! Текст указанного стиля в документе отсутствует..27 Результат гидравлического расчета -

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	431,6	1,62	0,01745	140	0,07
ул.Батумская,7б	ОТВ-001923	обратный	300	4	40	40,1	431,6	1,62	0,01745	140	-0,07
ОТВ-001923	ВД-005213	подающий	300	20	75,9	75,6	283,7	1,07	0,01879	140	0,38
ОТВ-001923	ВД-005213	обратный	300	20	40,1	40,4	283,7	1,07	0,01879	140	-0,38
ВД-005213	ТК-210-1	подающий	300	22	75,6	74,3	283,7	1,07	0,01265	140	0,28
ВД-005213	ТК-210-1	обратный	300	22	40,4	39,7	283,7	1,07	0,01265	140	-0,28
ТК-210-1	УТ-210-ПУ 2	подающий	250	16	74,3	74,2	109	0,58	0,00497	141	0,08
ТК-210-1	УТ-210-ПУ 2	обратный	250	16	39,7	39,8	109	0,58	0,00497	141	-0,08
УТ-210-ПУ 2	ПЕР-000179	подающий	250	81	74,2	74,9	109	0,58	0,0039	141	0,32
УТ-210-ПУ 2	ПЕР-000179	обратный	250	81	39,8	41,1	109	0,58	0,0039	141	-0,32
ПЕР-000179	УТ-210-10	подающий	200	152	74,9	73	109	0,91	0,01253	140	1,9
ПЕР-000179	УТ-210-10	обратный	200	152	41,1	43	109	0,91	0,01253	140	-1,9
УТ-210-10	УТ-210-11	подающий	200	110	73	72,7	102,5	0,87	0,01131	140	1,24
УТ-210-10	УТ-210-11	обратный	200	110	43	45,3	102,5	0,87	0,01131	140	-1,24
УТ-210-11	УТ-210-11а	подающий	200	33	72,7	73,4	98,3	0,84	0,01031	139	0,34
УТ-210-11	УТ-210-11а	обратный	200	33	45,3	46,6	98,3	0,84	0,01031	139	-0,34
УТ-210-11а	ШО-000668	подающий	200	6	73,4	73,3	87,2	0,74	0,0156	138	0,09
УТ-210-11а	ШО-000668	обратный	200	6	46,6	46,7	87,2	0,74	0,0156	138	-0,09
ШО-000668	ТК-210-12	подающий	200	4	73,3	73,2	87,2	0,74	0,02018	138	0,08
ШО-000668	ТК-210-12	обратный	200	4	46,7	46,8	87,2	0,74	0,02018	138	-0,08
ТК-210-12	ТК-210-13	подающий	200	126	73,2	78,9	51,8	0,44	0,00266	138	0,34
ТК-210-12	ТК-210-13	обратный	200	126	46,8	53,1	51,8	0,44	0,00266	138	-0,34
ТК-210-13	ВД-012841	подающий	200	10	78,9	78,8	47,6	0,41	0,00355	132	0,04
ТК-210-13	ВД-012841	обратный	200	10	53,1	53,2	47,6	0,41	0,00355	132	-0,04
ВД-012841	ОТВ-002003	подающий	200	2	78,8	78,8	47,6	0,41	0,01005	132	0,02
ВД-012841	ОТВ-002003	обратный	200	2	53,2	53,2	47,6	0,41	0,01005	132	-0,02

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА НИЖНЕГО НОВГОРОДА НА ПЕРИОД ДО 2030 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2020 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-002003	ОТВ-002004	подающий	200	27	78,8	81,7	47,3	0,4	0,00309	132	0,08
ОТВ-002003	ОТВ-002004	обратный	200	27	53,2	56,3	47,3	0,4	0,00309	132	-0,08
ОТВ-002004	ОТВ-002005	подающий	200	40	81,7	81,6	42,8	0,37	0,00238	129	0,1
ОТВ-002004	ОТВ-002005	обратный	200	40	56,3	56,4	42,8	0,37	0,00238	129	-0,1
ОТВ-002005	ОТВ-002006	подающий	200	30	81,6	81,6	40,6	0,35	0,00219	129	0,07
ОТВ-002005	ОТВ-002006	обратный	200	30	56,4	56,4	40,6	0,35	0,00219	129	-0,07
ОТВ-002006	ОТВ-008305	подающий	200	45	81,6	81,5	36,1	0,31	0,00163	129	0,07
ОТВ-002006	ОТВ-008305	обратный	200	45	56,4	56,5	36,1	0,31	0,00163	129	-0,07
ОТВ-008305	ВД-005293	подающий	200	10	81,5	81,5	35,5	0,3	0,00197	129	0,02
ОТВ-008305	ВД-005293	обратный	200	10	56,5	56,5	35,5	0,3	0,00197	129	-0,02
ВД-005293	ВД-000448	подающий	200	30	81,5	80,4	35,5	0,3	0,00167	129	0,05
ВД-005293	ВД-000448	обратный	200	30	56,5	55,6	35,5	0,3	0,00167	129	-0,05
ВД-000448	ОТВ-002010	подающий	200	46	80,4	80,4	35,5	0,3	0,00166	130	0,08
ВД-000448	ОТВ-002010	обратный	200	46	55,6	55,6	35,5	0,3	0,00166	130	-0,08
ОТВ-002010	ОТВ-002011	подающий	200	22	80,4	80,3	30,8	0,26	0,00174	130	0,04
ОТВ-002010	ОТВ-002011	обратный	200	22	55,6	55,7	30,8	0,26	0,00174	130	-0,04
ОТВ-002011	ВД-012843	подающий	200	17	80,3	80,3	30,6	0,26	0,00158	130	0,03
ОТВ-002011	ВД-012843	обратный	200	17	55,7	55,7	30,6	0,26	0,00158	130	-0,03
ВД-012843	ТК-210-14	подающий	200	2	80,3	80,3	30,6	0,26	0,0075	130	0,02
ВД-012843	ТК-210-14	обратный	200	2	55,7	55,7	30,6	0,26	0,0075	130	-0,02
ТК-210-14	ВД-005181	подающий	200	33	80,3	78,3	19,2	0,16	0,00051	130	0,02
ТК-210-14	ВД-005181	обратный	200	33	55,7	53,7	19,2	0,16	0,00051	130	-0,02
ВД-005181	ОТВ-002014	подающий	200	7	78,3	78,3	19,2	0,16	0,00089	132	0,01
ВД-005181	ОТВ-002014	обратный	200	7	53,7	53,7	19,2	0,16	0,00089	132	-0,01
ОТВ-002014	ОТВ-002016	подающий	200	27	78,3	78,3	13,9	0,12	0,00032	132	0,01
ОТВ-002014	ОТВ-002016	обратный	200	27	53,7	53,7	13,9	0,12	0,00032	132	-0,01
ОТВ-002016	ВД-009304	подающий	100	11	78,3	78,2	11,1	0,4	0,00649	132	0,07
ОТВ-002016	ВД-009304	обратный	100	11	53,7	53,8	11,1	0,4	0,00649	132	-0,07

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА НИЖНЕГО НОВГОРОДА НА ПЕРИОД ДО 2030 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2020 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-009304	ТК-210-14а	подающий	100	12	78,2	78,1	11,1	0,4	0,00637	132	0,08
ВД-009304	ТК-210-14а	обратный	100	12	53,8	53,9	11,1	0,4	0,00637	132	-0,08
ТК-210-14а	ТК-210-15	подающий	100	24	78,1	77	11,1	0,4	0,00604	132	0,14
ТК-210-14а	ТК-210-15	обратный	100	24	53,9	53	11,1	0,4	0,00604	132	-0,15
ТК-210-15	ТК-210-15а	подающий	100	20	77	75,9	4,5	0,16	0,00102	133	0,02
ТК-210-15	ТК-210-15а	обратный	100	20	53	52,1	4,5	0,16	0,00102	133	-0,02
ТК-210-15а	ТК-210-16	подающий	80	80	75,9	74,7	4,5	0,24	0,0026	134	0,21
ТК-210-15а	ТК-210-16	обратный	80	80	52,1	51,3	4,5	0,24	0,0026	134	-0,21
ТК-210-16	ВД-012848	подающий	80	25	74,7	74,7	4,5	0,24	0,0028	135	0,07
ТК-210-16	ВД-012848	обратный	80	25	51,3	51,3	4,5	0,24	0,0028	135	-0,07
ВД-012848	ОТВ-008313	подающий	80	3	74,7	74,6	4,5	0,24	0,00437	135	0,01
ВД-012848	ОТВ-008313	обратный	80	3	51,3	51,4	4,5	0,24	0,00437	135	-0,01
ОТВ-008313	ПТ-Гагар.пр,146	подающий	80	30	74,6	74,6	2,4	0,13	0,00113	135	0,03
ОТВ-008313	ПТ-Гагар.пр,146	обратный	80	30	51,4	51,4	2,4	0,13	0,00113	135	-0,03

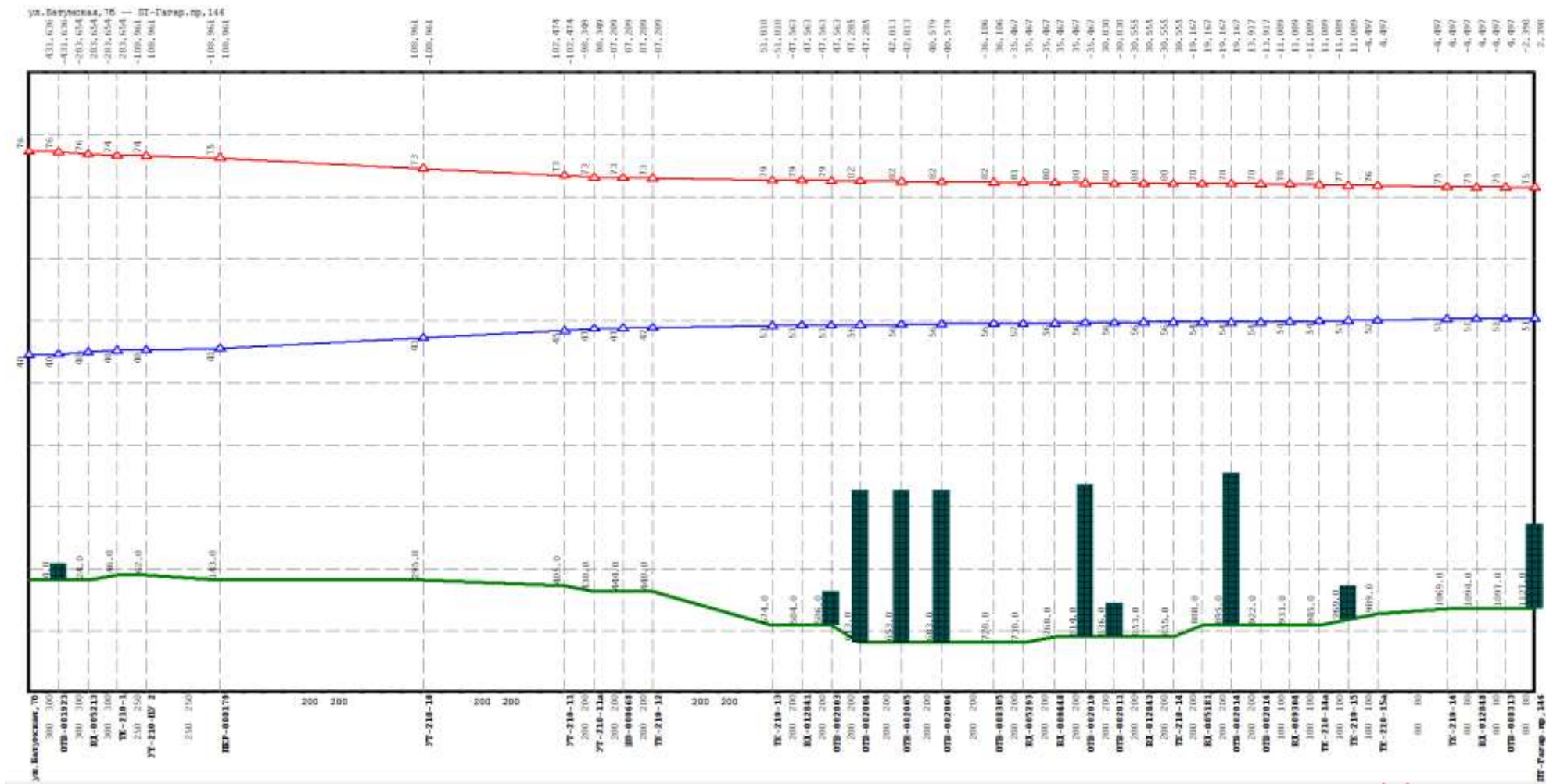


Рисунок Ошибка! Текст указанного стиля в документе отсутствует..28 Результат гидравлического расчета - график гидравлических режимов по пути теплоносителя от котельной Батумская, 7-б до ПТ-Гагар.пр,146

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.

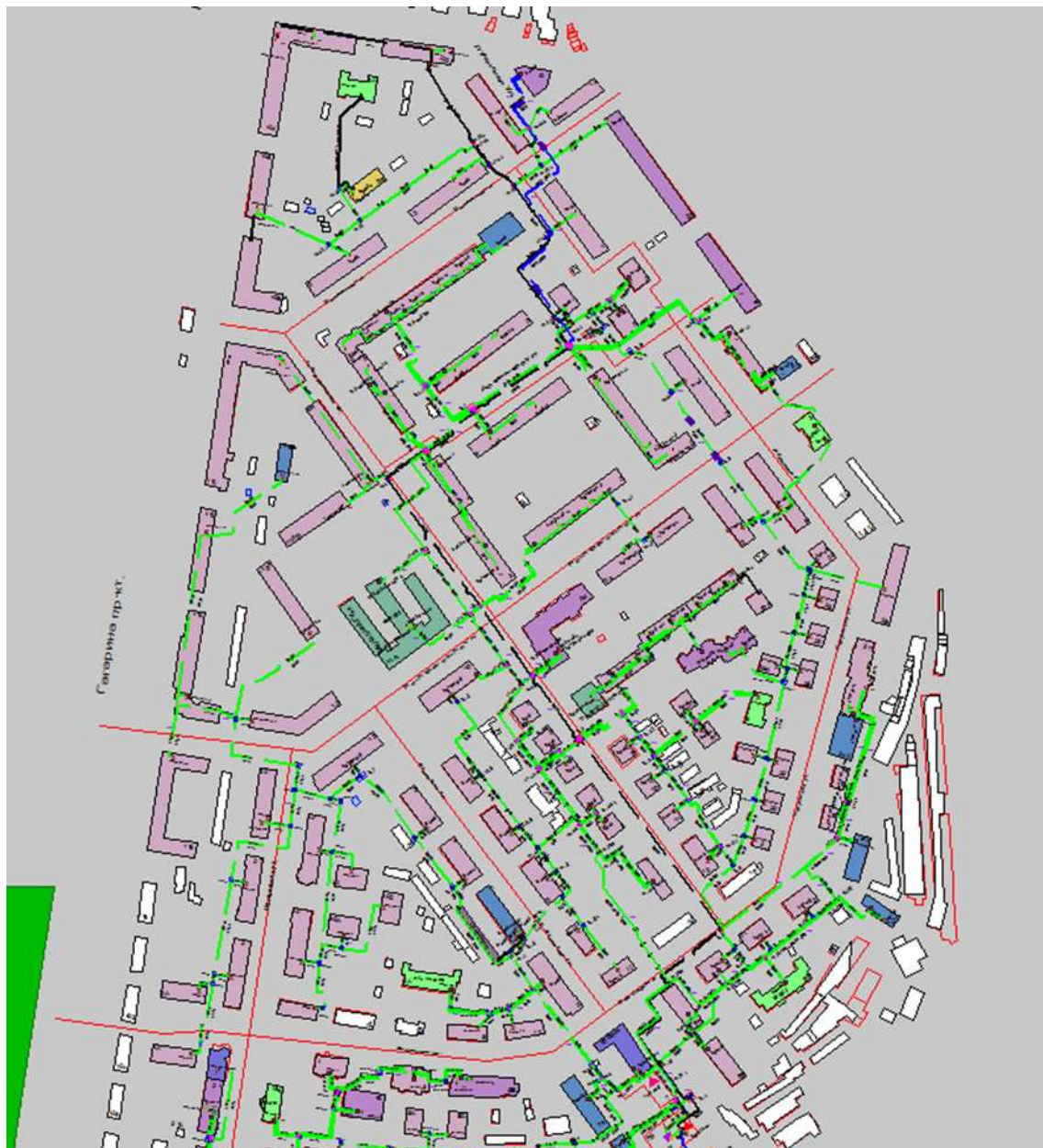


Рисунок Ошибка! Текст указанного стиля в документе отсутствует..29 Результат гидравлического расчета -  
расчетный путь теплоносителя от котельной Батумская, 7-б до ПТ-Гагар.пр,104 э2

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	431,6	1,62	0,01745	140	0,07
ул.Батумская,7б	ОТВ-001923	обратный	300	4	40	40,1	431,6	1,62	0,01745	140	-0,07
ОТВ-001923	ВД-005213	подающий	300	20	75,9	75,6	283,7	1,07	0,01879	140	0,38
ОТВ-001923	ВД-005213	обратный	300	20	40,1	40,4	283,7	1,07	0,01879	140	-0,38
ВД-005213	ТК-210-1	подающий	300	22	75,6	74,3	283,7	1,07	0,01265	140	0,28
ВД-005213	ТК-210-1	обратный	300	22	40,4	39,7	283,7	1,07	0,01265	140	-0,28
ТК-210-1	УТ-210-ПУ 1	подающий	300	36	74,3	73	174,7	0,66	0,00642	141	0,23
ТК-210-1	УТ-210-ПУ 1	обратный	300	36	39,7	39	174,7	0,66	0,00642	141	-0,23
УТ-210-ПУ 1	УТ-210-1а	подающий	300	18	73	72,9	174,7	0,66	0,00642	142	0,12
УТ-210-ПУ 1	УТ-210-1а	обратный	300	18	39	39,1	174,7	0,66	0,00642	142	-0,12
УТ-210-1а	ШО-001940	подающий	300	108	72,9	70,3	174,7	0,66	0,00562	142	0,61
УТ-210-1а	ШО-001940	обратный	300	108	39,1	37,7	174,7	0,66	0,00562	142	-0,61
ШО-001940	ТК-210-2	подающий	300	67	70,3	70	174,7	0,65	0,00462	144	0,31
ШО-001940	ТК-210-2	обратный	300	67	37,7	38	174,7	0,65	0,00462	144	-0,31
ТК-210-2	ТК-210-3	подающий	300	187	70	61,5	167,3	0,63	0,00293	144	0,55
ТК-210-2	ТК-210-3	обратный	300	187	38	30,5	167,3	0,63	0,00293	144	-0,55
ТК-210-3	ТК-210-3а	подающий	250	65	61,5	58	150	0,81	0,00768	152	0,5
ТК-210-3	ТК-210-3а	обратный	250	65	30,5	28	150	0,81	0,00768	152	-0,5
ТК-210-3а	ТК-210-4	подающий	250	70	58	56,5	143,3	0,78	0,0073	155	0,51
ТК-210-3а	ТК-210-4	обратный	250	70	28	27,5	143,3	0,78	0,0073	155	-0,51
ТК-210-4	ТК-210-5	подающий	250	132	56,5	54,8	122,9	0,66	0,00478	156	0,63
ТК-210-4	ТК-210-5	обратный	250	132	27,5	27,2	122,9	0,66	0,00478	156	-0,63
ТК-210-5	ШО-001948	подающий	250	7	54,8	54,7	109,8	0,6	0,01059	157	0,07
ТК-210-5	ШО-001948	обратный	250	7	27,2	27,3	109,8	0,6	0,01059	157	-0,07
ШО-001948	ТК-210-6	подающий	250	32	54,7	52,6	109,8	0,6	0,00579	157	0,19
ШО-001948	ТК-210-6	обратный	250	32	27,3	25,4	109,8	0,6	0,00579	157	-0,19

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА НИЖНЕГО НОВГОРОДА НА ПЕРИОД ДО 2030 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2020 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-210-6	ТК-210-7	подающий	250	53	52,6	55,4	92,3	0,49	0,00297	159	0,16
ТК-210-6	ТК-210-7	обратный	250	53	25,4	28,6	92,3	0,49	0,00297	159	-0,16
ТК-210-7	ТК-210-8	подающий	200	98	55,4	57	61,5	0,51	0,00411	156	0,4
ТК-210-7	ТК-210-8	обратный	200	98	28,6	31	61,5	0,51	0,00411	156	-0,4
ТК-210-8	ТК-210-8-1	подающий	150	25	57	56,7	47,1	0,76	0,01394	154	0,35
ТК-210-8	ТК-210-8-1	обратный	150	25	31	31,3	47,1	0,76	0,01394	154	-0,35
ТК-210-8-1	УТ-210-8-1а	подающий	150	23	56,7	56,3	47,1	0,76	0,01549	154	0,36
ТК-210-8-1	УТ-210-8-1а	обратный	150	23	31,3	31,7	47,1	0,76	0,01549	154	-0,36
УТ-210-8-1а	УТ-210-8-2	подающий	150	98	56,3	57,2	43,9	0,71	0,01114	154	1,09
УТ-210-8-1а	УТ-210-8-2	обратный	150	98	31,7	34,8	43,9	0,71	0,01114	154	-1,09
УТ-210-8-2	УТ-210-8-3	подающий	150	50	57,2	52,7	41	0,66	0,01014	152	0,51
УТ-210-8-2	УТ-210-8-3	обратный	150	50	34,8	31,3	41	0,66	0,01014	152	-0,51
УТ-210-8-3	УТ-210-8-4	подающий	150	45	52,7	52,4	30,5	0,49	0,00576	156	0,26
УТ-210-8-3	УТ-210-8-4	обратный	150	45	31,3	31,6	30,5	0,49	0,00576	156	-0,26
УТ-210-8-4	УТ-210-8-5	подающий	125	23	52,4	50,2	26	0,6	0,01135	156	0,26
УТ-210-8-4	УТ-210-8-5	обратный	125	23	31,6	29,8	26	0,6	0,01135	156	-0,26
УТ-210-8-5	УТ-210-8-5а	подающий	100	8	50,2	50,1	10	0,36	0,00645	158	0,05
УТ-210-8-5	УТ-210-8-5а	обратный	100	8	29,8	29,9	10	0,36	0,00645	158	-0,05
УТ-210-8-5а	ШО-000841	подающий	100	85	50,1	53,7	10	0,36	0,00468	158	0,4
УТ-210-8-5а	ШО-000841	обратный	100	85	29,9	34,3	10	0,36	0,00468	158	-0,4
ШО-000841	ВД-008027	подающий	100	2	53,7	53,7	10	0,36	0,0104	154	0,02
ШО-000841	ВД-008027	обратный	100	2	34,3	34,3	10	0,36	0,0104	154	-0,02
ВД-008027	ОТВ-001985	подающий	100	10	53,7	53,7	10	0,36	0,00534	154	0,05
ВД-008027	ОТВ-001985	обратный	100	10	34,3	34,3	10	0,36	0,00534	154	-0,05
ОТВ-001985	ВД-008028	подающий	80	40	53,7	52,4	7,4	0,39	0,00717	154	0,29
ОТВ-001985	ВД-008028	обратный	80	40	34,3	33,6	7,4	0,39	0,00717	154	-0,29
ВД-008028	ВД-008029	подающий	80	21	52,4	52,2	7,4	0,39	0,00769	155	0,16
ВД-008028	ВД-008029	обратный	80	21	33,6	33,8	7,4	0,39	0,00769	155	-0,16

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА НИЖНЕГО НОВГОРОДА НА ПЕРИОД ДО 2030 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2020 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-008029	ОТВ-001987	подающий	80	35	52,2	52	7,4	0,39	0,00725	155	0,25
ВД-008029	ОТВ-001987	обратный	80	35	33,8	34	7,4	0,39	0,00725	155	-0,25
ОТВ-001987	ПЕР-000178	подающий	80	35	52	51,9	3,7	0,2	0,00187	155	0,07
ОТВ-001987	ПЕР-000178	обратный	80	35	34	34,1	3,7	0,2	0,00187	155	-0,07
ПЕР-000178	ПТ-Гагар.пр,104 э2	подающий	50	5	51,9	51,6	3,7	0,51	0,05562	155	0,28
ПЕР-000178	ПТ-Гагар.пр,104 э2	обратный	50	5	34,1	34,4	3,7	0,51	0,05562	155	-0,28



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**

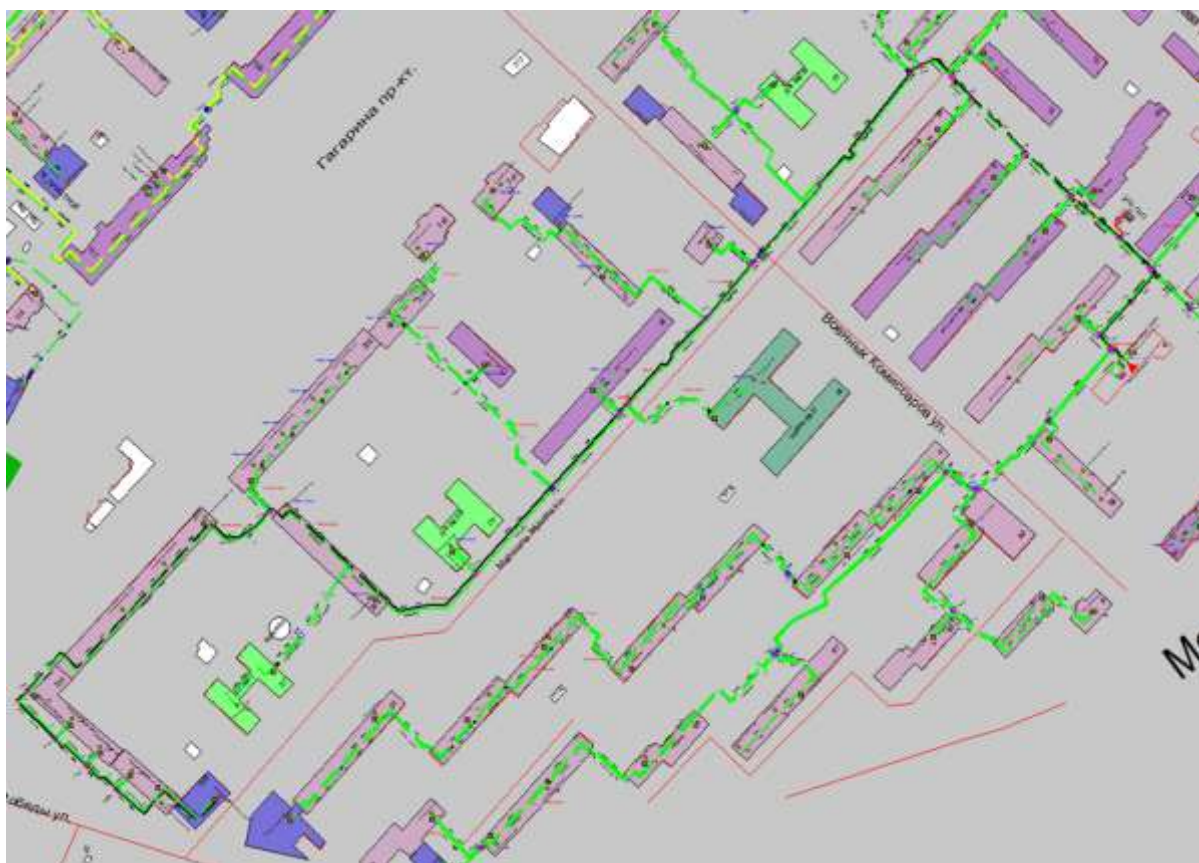
Основные пути для гидравлического расчета тепловых сетей приведены в таблице 1.110.

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	80	79,8	505	1,85	0,1917	177	0,19
ул.Военных Комиссаров,9	ОТВ-002263	обратный	300	1	50	50,2	477,5	1,75	0,1714	177	-0,17
ОТВ-002263	ОТВ-002269	подающий	300	1	79,8	78,9	504,7	1,87	0,89109	177	0,89
ОТВ-002263	ОТВ-002269	обратный	300	1	50,2	51	477,2	1,77	0,7966	177	-0,8
ОТВ-002269	ТК-022-1	подающий	300	9	78,9	78,4	357,5	1,31	0,05835	177	0,53
ОТВ-002269	ТК-022-1	обратный	300	9	51	51,4	330	1,21	0,04971	177	-0,45
ТК-022-1	УТ-022-2	подающий	300	22	78,4	78,2	270,9	0,99	0,00863	177	0,19
ТК-022-1	УТ-022-2	обратный	300	22	51,4	51,6	243,4	0,89	0,00697	177	-0,15
УТ-022-2	УТ-022-3	подающий	300	40	78,2	77,8	262,9	0,99	0,0101	177	0,4
УТ-022-2	УТ-022-3	обратный	300	40	51,6	51,9	235,4	0,88	0,0081	177	-0,32
УТ-022-3	УТ-022-4	подающий	300	20	77,8	77,3	262,9	0,96	0,02672	177	0,53
УТ-022-3	УТ-022-4	обратный	300	20	51,9	52,3	235,4	0,86	0,02141	177	-0,43
УТ-022-4	УТ-022-5	подающий	300	5	77,3	77,2	250,6	0,92	0,01384	177	0,07
УТ-022-4	УТ-022-5	обратный	300	5	52,3	52,4	223,1	0,82	0,01096	177	-0,05
УТ-022-5	УТ-022-5А	подающий	300	35	77,2	77	233,1	0,85	0,00578	177	0,2
УТ-022-5	УТ-022-5А	обратный	300	35	52,4	52,5	205,6	0,75	0,0045	177	-0,16
УТ-022-5А	ШО-000805	подающий	300	24	77	76,8	233,1	0,85	0,00625	177	0,15
УТ-022-5А	ШО-000805	обратный	300	24	52,5	52,6	205,6	0,75	0,00486	177	-0,12
ШО-000805	ТК-022-6	подающий	300	16,4	76,8	72,7	233,1	0,85	0,00917	177	0,15
ШО-000805	ТК-022-6	обратный	300	16,4	52,6	48,8	205,6	0,75	0,00713	177	-0,12
ТК-022-6	ТК-022-7	подающий	300	41	72,7	71,5	209,8	0,77	0,00527	181	0,22
ТК-022-6	ТК-022-7	обратный	300	41	48,8	47,9	182,2	0,67	0,00398	181	-0,16
ТК-022-7	ТК-022-8	подающий	300	48	71,5	65,3	201,8	0,74	0,00413	182	0,2
ТК-022-7	ТК-022-8	обратный	300	48	47,9	42,1	174,3	0,64	0,00308	182	-0,15
ТК-022-8	ТК-022-9	подающий	300	18	65,3	66,2	193,9	0,71	0,0052	188	0,09



ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА НИЖНЕГО НОВГОРОДА НА ПЕРИОД ДО 2030 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2020 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-022-8	ТК-022-9	обратный	300	18	42,1	43,2	166,4	0,61	0,00587	188	-0,11
ТК-022-9	УТ-022-9А	подающий	300	25	66,2	66,1	182	0,68	0,00496	187	0,12
ТК-022-9	УТ-022-9А	обратный	300	25	43,2	43,3	154,5	0,58	0,00358	187	-0,09
УТ-022-9А	УТ-022-10	подающий	300	9	66,1	66	158	0,59	0,00622	187	0,06
УТ-022-9А	УТ-022-10	обратный	300	9	43,3	43,3	130,5	0,49	0,00423	187	-0,04
УТ-022-10	УТ-022-11	подающий	250	93	66	62,5	134,1	0,71	0,00549	187	0,51
УТ-022-10	УТ-022-11	обратный	250	93	43,3	40,6	106,6	0,56	0,00347	187	-0,32
УТ-022-11	ШО-000815	подающий	250	47	62,5	62,3	114,2	0,6	0,00359	190	0,17
УТ-022-11	ШО-000815	обратный	250	47	40,6	40,7	86,7	0,46	0,00207	190	-0,1
ШО-000815	ШО-000813	подающий	250	11	62,3	62,3	114,2	0,6	0,00627	190	0,07
ШО-000815	ШО-000813	обратный	250	11	40,7	40,8	86,7	0,46	0,00361	190	-0,04
ШО-000813	УТ-022-12	подающий	250	12	62,3	62,2	114,2	0,6	0,006	190	0,07
ШО-000813	УТ-022-12	обратный	250	12	40,8	40,8	86,7	0,46	0,00346	190	-0,04
УТ-022-12	УТ-022-13	подающий	250	50	62,2	60,7	111,4	0,59	0,00986	190	0,49
УТ-022-12	УТ-022-13	обратный	250	50	40,8	40,1	83,9	0,44	0,00559	190	-0,28
УТ-022-13	ТК-022-14	подающий	200	70	60,7	61	99,6	0,81	0,00937	191	0,66
УТ-022-13	ТК-022-14	обратный	200	70	40,1	41,4	72	0,59	0,00491	191	-0,34
ТК-022-14	УТ-022-14А	подающий	200	4	61	60,6	88,8	0,72	0,09958	190	0,4
ТК-022-14	УТ-022-14А	обратный	200	4	41,4	41,6	61,3	0,5	0,04742	190	-0,19
УТ-022-14А	УТ-022-15	подающий	200	72	60,6	62,3	82,1	0,67	0,00532	190	0,38
УТ-022-14А	УТ-022-15	обратный	200	72	41,6	43,8	54,6	0,44	0,00235	190	-0,17
УТ-022-15	УТ-022-16	подающий	200	70	62,3	63	65,9	0,54	0,00344	188	0,24
УТ-022-15	УТ-022-16	обратный	200	70	43,8	44,9	38,4	0,31	0,00117	188	-0,08
УТ-022-16	ВД-007981	подающий	200	89	63	59,7	63,2	0,54	0,00403	187	0,36
УТ-022-16	ВД-007981	обратный	200	89	44,9	42	35,7	0,3	0,00128	187	-0,11
ВД-007981	ОТВ-002204	подающий	200	9,9	59,7	59,6	63,2	0,51	0,00359	190	0,04
ВД-007981	ОТВ-002204	обратный	200	9,9	42	42	35,7	0,29	0,00114	190	-0,01
ОТВ-002204	ОТВ-002205	подающий	200	4	59,6	59,6	59,1	0,48	0,00832	190	0,03

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА НИЖНЕГО НОВГОРОДА НА ПЕРИОД ДО 2030 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2020 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-002204	ОТВ-002205	обратный	200	4	42	42	31,6	0,26	0,00238	190	-0,01
ОТВ-002205	ОТВ-002206	подающий	150	45	59,6	59,1	38,6	0,59	0,01027	190	0,46
ОТВ-002205	ОТВ-002206	обратный	150	45	42	42,5	38,6	0,59	0,01027	190	-0,46
ОТВ-002206	ВД-000582	подающий	150	21	59,1	59	34,5	0,53	0,00563	190	0,12
ОТВ-002206	ВД-000582	обратный	150	21	42,5	42,6	34,5	0,53	0,00563	190	-0,12
ВД-000582	УТ-022-17	подающий	150	5	59	57,9	34,5	0,53	0,0162	190	0,08
ВД-000582	УТ-022-17	обратный	150	5	42,6	41,7	34,5	0,53	0,0162	190	-0,08
УТ-022-17	ВД-007966	подающий	125	60	57,9	55,4	23,6	0,54	0,00803	191	0,48
УТ-022-17	ВД-007966	обратный	125	60	41,7	40,2	23,6	0,54	0,00803	191	-0,48
ВД-007966	ОТВ-002208	подающий	125	2	55,4	55,4	23,6	0,54	0,0214	193	0,04
ВД-007966	ОТВ-002208	обратный	125	2	40,2	40,2	23,6	0,54	0,0214	193	-0,04
ОТВ-002208	ОТВ-002212	подающий	100	35	55,4	54,7	20,1	0,68	0,01966	193	0,69
ОТВ-002208	ОТВ-002212	обратный	100	35	40,2	40,9	20,1	0,68	0,01966	193	-0,69
ОТВ-002212	ОТВ-002214	подающий	100	35	54,7	54,3	16,5	0,56	0,01315	193	0,46
ОТВ-002212	ОТВ-002214	обратный	100	35	40,9	41,3	16,5	0,56	0,01315	193	-0,46
ОТВ-002214	ВД-000586	подающий	100	54	54,3	53,8	13	0,44	0,00808	193	0,44
ОТВ-002214	ВД-000586	обратный	100	54	41,3	41,8	13	0,44	0,00808	193	-0,44
ВД-000586	ТК-022-21	подающий	100	33	53,8	53,6	13	0,44	0,00653	193	0,22
ВД-000586	ТК-022-21	обратный	100	33	41,8	42	13	0,44	0,00653	193	-0,22
ТК-022-21	ШО-000486	подающий	100	8	53,6	54,6	10,3	0,35	0,0041	193	0,03
ТК-022-21	ШО-000486	обратный	100	8	42	43	10,3	0,35	0,00411	193	-0,03
ШО-000486	УТ-022-22	подающий	100	32	54,6	54,4	10,3	0,35	0,00411	192	0,13
ШО-000486	УТ-022-22	обратный	100	32	43	43,2	10,3	0,35	0,0041	192	-0,13
УТ-022-22	УТ-022-22-1	подающий	100	25	54,4	57,4	7,6	0,26	0,00242	192	0,06
УТ-022-22	УТ-022-22-1	обратный	100	25	43,2	46,2	7,6	0,26	0,00242	192	-0,06
УТ-022-22-1	УТ-022-22-2	подающий	100	22	57,4	60,4	4,9	0,17	0,00096	189	0,02
УТ-022-22-1	УТ-022-22-2	обратный	100	22	46,2	49,2	4,9	0,17	0,00096	189	-0,02
УТ-022-22-2	ВД-006847	подающий	100	33	60,4	60,3	2,9	0,1	0,00039	186	0,01

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА НИЖНЕГО НОВГОРОДА НА ПЕРИОД ДО 2030 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2020 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)
УТ-022-22-2	ВД-006847	обратный	100	33	49,2	49,3	2,9	0,1	0,00038	186	-0,01
ВД-006847	ОТВ-002220	подающий	70	2	60,3	60,3	2,9	0,1	0,0014	186	0
ВД-006847	ОТВ-002220	обратный	70	2	49,3	49,3	2,9	0,1	0,0014	186	0
ОТВ-002220	ВД-007967	подающий	70	16,9	60,3	60,3	0,9	0,07	0,00035	186	0,01
ОТВ-002220	ВД-007967	обратный	70	16,9	49,3	49,3	0,9	0,07	0,00036	186	-0,01
ВД-007967	ПТ-Гагар.пр,226 пристр	подающий	70	35,1	60,3	60,3	0,9	0,07	0,00035	186	0,01
ВД-007967	ПТ-Гагар.пр,226 пристр	обратный	70	35,1	49,3	49,3	0,9	0,07	0,00035	186	-0,01

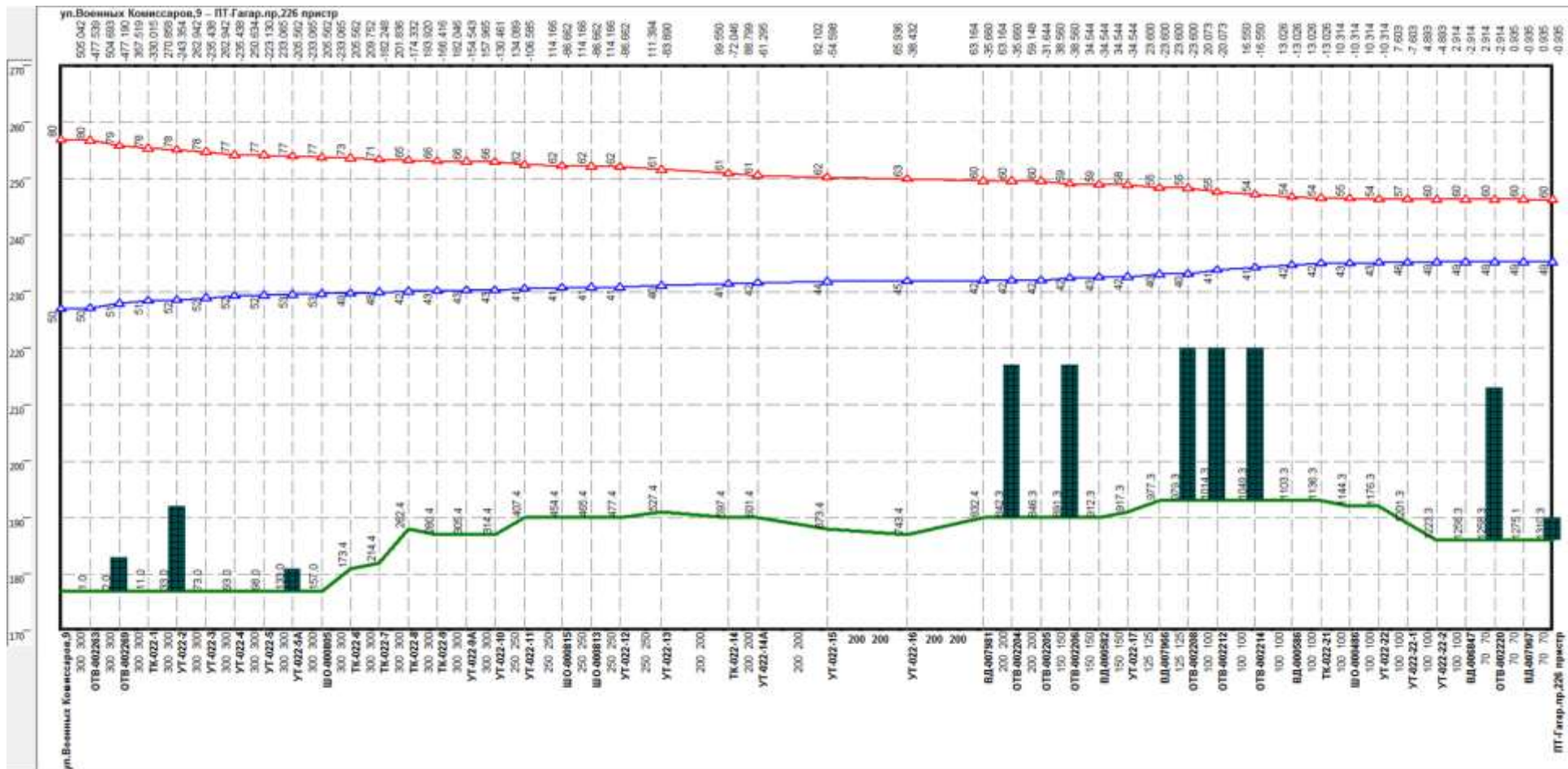


Рисунок Ошибка! Текст указанного стиля в документе отсутствует..32 Результат гидравлического расчета - график гидравлических режимов по пути теплоносителя от котельной Военных комиссаров, 9 до ПТ-Гагар.пр,226 пристр

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.

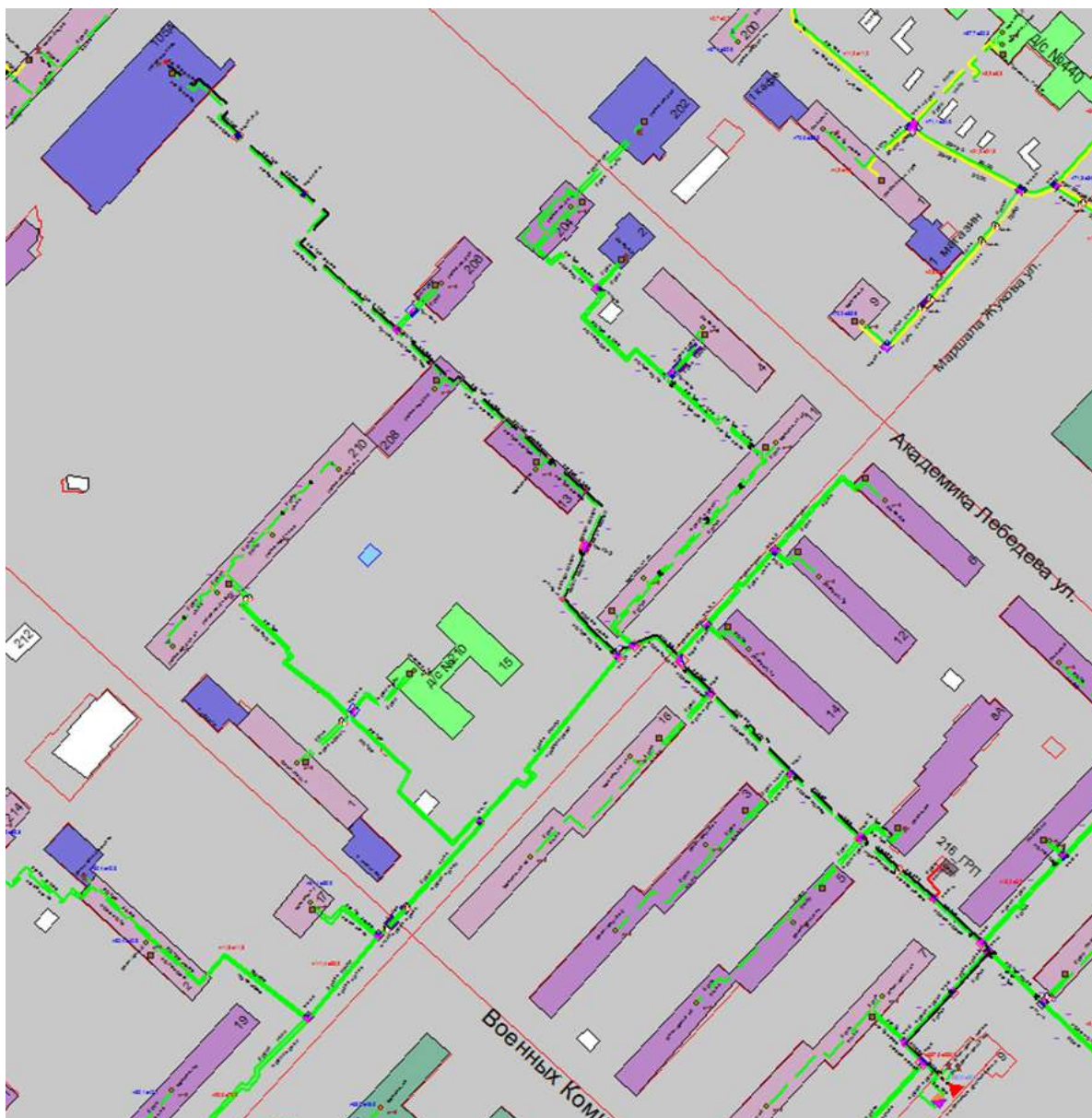


Рисунок Ошибка! Текст указанного стиля в документе отсутствует..33 Результат гидравлического расчета - расчетный путь теплоносителя от котельной Военных комиссаров, 9 до ПТ-Гагар.пр,105а

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	80	79,8	505	1,85	0,1917	177	0,19
ул.Военных Комиссаров,9	ОТВ-002263	обратный	300	1	50	50,2	477,5	1,75	0,1714	177	-0,17
ОТВ-002263	ОТВ-002269	подающий	300	1	79,8	78,9	504,7	1,87	0,89109	177	0,89
ОТВ-002263	ОТВ-002269	обратный	300	1	50,2	51	477,2	1,77	0,7966	177	-0,8
ОТВ-002269	ТК-022-1	подающий	300	9	78,9	78,4	357,5	1,31	0,05835	177	0,53
ОТВ-002269	ТК-022-1	обратный	300	9	51	51,4	330	1,21	0,04971	177	-0,45
ТК-022-1	УТ-022-2	подающий	300	22	78,4	78,2	270,9	0,99	0,00863	177	0,19
ТК-022-1	УТ-022-2	обратный	300	22	51,4	51,6	243,4	0,89	0,00697	177	-0,15
УТ-022-2	УТ-022-3	подающий	300	40	78,2	77,8	262,9	0,99	0,0101	177	0,4
УТ-022-2	УТ-022-3	обратный	300	40	51,6	51,9	235,4	0,88	0,0081	177	-0,32
УТ-022-3	УТ-022-4	подающий	300	20	77,8	77,3	262,9	0,96	0,02672	177	0,53
УТ-022-3	УТ-022-4	обратный	300	20	51,9	52,3	235,4	0,86	0,02141	177	-0,43
УТ-022-4	УТ-022-5	подающий	300	5	77,3	77,2	250,6	0,92	0,01384	177	0,07
УТ-022-4	УТ-022-5	обратный	300	5	52,3	52,4	223,1	0,82	0,01096	177	-0,05
УТ-022-5	УТ-022-5А	подающий	300	35	77,2	77	233,1	0,85	0,00578	177	0,2
УТ-022-5	УТ-022-5А	обратный	300	35	52,4	52,5	205,6	0,75	0,0045	177	-0,16
УТ-022-5А	ШО-000805	подающий	300	24	77	76,8	233,1	0,85	0,00625	177	0,15
УТ-022-5А	ШО-000805	обратный	300	24	52,5	52,6	205,6	0,75	0,00486	177	-0,12
ШО-000805	ТК-022-6	подающий	300	16,4	76,8	72,7	233,1	0,85	0,00917	177	0,15
ШО-000805	ТК-022-6	обратный	300	16,4	52,6	48,8	205,6	0,75	0,00713	177	-0,12
ТК-022-6	ТК-022-7	подающий	300	41	72,7	71,5	209,8	0,77	0,00527	181	0,22
ТК-022-6	ТК-022-7	обратный	300	41	48,8	47,9	182,2	0,67	0,00398	181	-0,16
ТК-022-7	ТК-022-8	подающий	300	48	71,5	65,3	201,8	0,74	0,00413	182	0,2
ТК-022-7	ТК-022-8	обратный	300	48	47,9	42,1	174,3	0,64	0,00308	182	-0,15
ТК-022-8	ТК-022-9	подающий	300	18	65,3	66,2	193,9	0,71	0,0052	188	0,09

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА НИЖНЕГО НОВГОРОДА НА ПЕРИОД ДО 2030 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2020 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-022-8	ТК-022-9	обратный	300	18	42,1	43,2	166,4	0,61	0,00587	188	-0,11
ТК-022-9	УТ-022-9А	подающий	300	25	66,2	66,1	182	0,68	0,00496	187	0,12
ТК-022-9	УТ-022-9А	обратный	300	25	43,2	43,3	154,5	0,58	0,00358	187	-0,09
УТ-022-9А	УТ-022-10	подающий	300	9	66,1	66	158	0,59	0,00622	187	0,06
УТ-022-9А	УТ-022-10	обратный	300	9	43,3	43,3	130,5	0,49	0,00423	187	-0,04
УТ-022-10	УТ-022-10-1	подающий	200	40	66	66	23,9	0,2	0,00056	187	0,02
УТ-022-10	УТ-022-10-1	обратный	200	40	43,3	43,3	23,9	0,2	0,00056	187	-0,02
ТК-022-10-2	УТ-022-10-1	подающий	200	28	66	66	23,9	0,2	0,00067	187	-0,02
ТК-022-10-2	УТ-022-10-1	обратный	200	28	43,4	43,3	23,9	0,2	0,00067	187	0,02
ТК-022-10-2	ВД-000559	подающий	200	27	66	64,9	23,9	0,2	0,00053	187	0,01
ТК-022-10-2	ВД-000559	обратный	200	27	43,4	42,4	23,9	0,2	0,00053	187	-0,01
ВД-000559	ОТВ-002189	подающий	200	21	64,9	64,9	23,9	0,2	0,00055	188	0,01
ВД-000559	ОТВ-002189	обратный	200	21	42,4	42,4	23,9	0,2	0,00055	188	-0,01
ОТВ-002189	ВД-000558	подающий	150	25	64,9	64,9	19,5	0,31	0,00211	188	0,05
ОТВ-002189	ВД-000558	обратный	150	25	42,4	42,4	19,5	0,31	0,00211	188	-0,05
ВД-000558	ВД-005464	подающий	150	24	64,9	60,8	19,5	0,31	0,00193	188	0,05
ВД-000558	ВД-005464	обратный	150	24	42,4	38,5	19,5	0,31	0,00193	188	-0,05
ВД-005464	ОТВ-002190	подающий	150	7	60,8	60,8	19,5	0,31	0,0031	192	0,02
ВД-005464	ОТВ-002190	обратный	150	7	38,5	38,5	19,5	0,31	0,00309	192	-0,02
ОТВ-002190	ВД-000560	подающий	150	7	60,8	60,8	15,1	0,24	0,00144	192	0,01
ОТВ-002190	ВД-000560	обратный	150	7	38,5	38,5	15,1	0,24	0,00144	192	-0,01
ВД-000560	ТК-022-10-3	подающий	150	22	60,8	62,8	15,1	0,24	0,00116	192	0,03
ВД-000560	ТК-022-10-3	обратный	150	22	38,5	40,5	15,1	0,24	0,00117	192	-0,03
ТК-022-10-3	ВД-000627	подающий	125	27	62,8	62,8	8	0,18	0,00109	190	0,03
ТК-022-10-3	ВД-000627	обратный	125	27	40,5	40,6	8	0,18	0,00108	190	-0,03
ВД-000627	ТК-022-10-3-1	подающий	125	58	62,8	61,7	8	0,18	0,00089	190	0,05
ВД-000627	ТК-022-10-3-1	обратный	125	58	40,6	39,6	8	0,18	0,00089	190	-0,05
ТК-022-10-3-1	ТК-022-10-3-2	подающий	125	42	61,7	61,7	8	0,18	0,00085	191	0,04



ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА НИЖНЕГО НОВГОРОДА НА ПЕРИОД ДО 2030 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2020 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-022-10-3-1	ТК-022-10-3-2	обратный	125	42	39,6	39,7	8	0,18	0,00085	191	-0,04
ТК-022-10-3-2	ВД-000643	подающий	125	26	61,7	62,6	8	0,18	0,00093	191	0,02
ТК-022-10-3-2	ВД-000643	обратный	125	26	39,7	40,7	8	0,18	0,00093	191	-0,02
ВД-000643	ПТ-Гагар.пр,105а	подающий	125	27	62,6	62,6	8	0,18	0,00195	190	0,05
ВД-000643	ПТ-Гагар.пр,105а	обратный	125	27	40,7	40,7	8	0,18	0,00195	190	-0,05

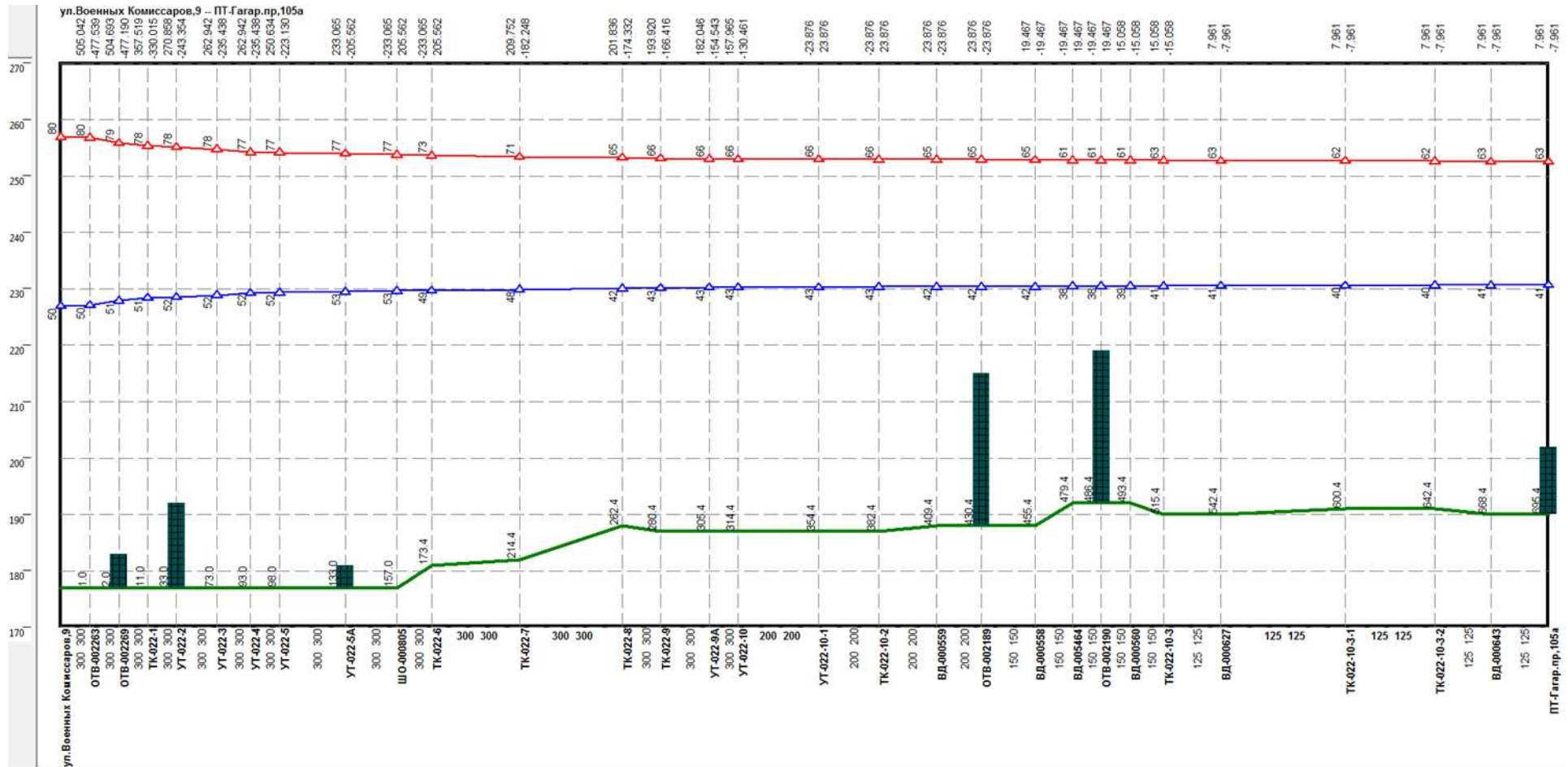


Рисунок Ошибка! Текст указанного стиля в документе отсутствует..34 Результат гидравлического расчета - график гидравлических режимов по пути теплоносителя от котельной Военных комиссаров, 9 до ПТ-Гагар.пр,105а

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.

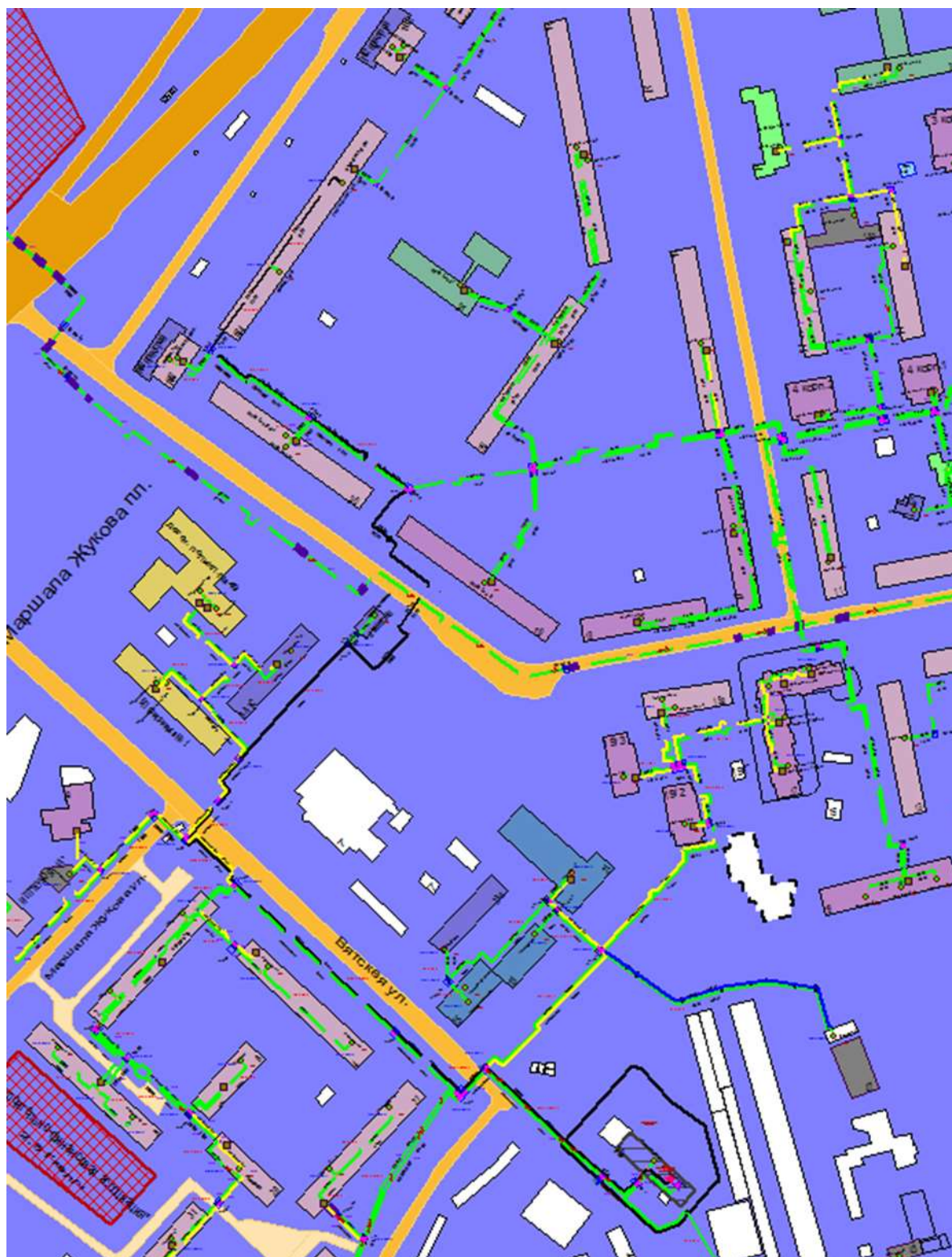


Рисунок Ошибка! Текст указанного стиля в документе отсутствует..35 Результат гидравлического расчета - расчетный путь теплоносителя от котельной ул. Голованова, 25-а до ПТ-Гагар.пр,184 э2

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	380,2	1,03	0,01901	183	0,38
ул.Голованова,25а	ОТВ-001997	обратный	350	20	30	30,4	380,2	1,03	0,01901	183	-0,38
ОТВ-001997	ВД-007238	подающий	350	5	74,6	74,5	379,9	1,03	0,02684	183	0,13
ОТВ-001997	ВД-007238	обратный	350	5	30,4	30,5	379,9	1,03	0,02684	183	-0,13
ВД-007238	ТК-211-1	подающий	350	8	74,5	74,3	379,9	1,06	0,0199	183	0,16
ВД-007238	ТК-211-1	обратный	350	8	30,5	30,7	379,9	1,06	0,0199	183	-0,16
ТК-211-1	УТ-211-2	подающий	300	16	74,3	73,7	379,9	1,43	0,03875	183	0,62
ТК-211-1	УТ-211-2	обратный	300	16	30,7	31,3	379,9	1,43	0,03875	183	-0,62
УТ-211-2	ТК-211-3	подающий	300	104	73,7	69,6	379,2	1,42	0,02024	183	2,1
УТ-211-2	ТК-211-3	обратный	300	104	31,3	31,4	379,2	1,42	0,02024	183	-2,1
ТК-211-3	ТК-211-4	подающий	300	20	69,6	69,1	342,1	1,29	0,02323	185	0,46
ТК-211-3	ТК-211-4	обратный	300	20	31,4	31,9	342,1	1,29	0,02323	185	-0,46
ТК-211-4	ТК-211-5	подающий	300	50	69,1	66,9	194,1	0,73	0,00405	185	0,2
ТК-211-4	ТК-211-5	обратный	300	50	31,9	30,1	194,1	0,73	0,00405	185	-0,2
ТК-211-5	ТК-211-6	подающий	300	120	66,9	64,4	194,1	0,73	0,00419	187	0,5
ТК-211-5	ТК-211-6	обратный	300	120	30,1	28,6	194,1	0,73	0,00419	187	-0,5
ТК-211-6	ШО-001117	подающий	300	6	64,4	64,4	145,7	0,55	0,00727	189	0,04
ТК-211-6	ШО-001117	обратный	300	6	28,6	28,6	145,7	0,55	0,00727	189	-0,04
ШО-001117	ТК-211-7	подающий	300	37	64,4	63,2	145,7	0,55	0,00399	189	0,15
ШО-001117	ТК-211-7	обратный	300	37	28,6	27,8	145,7	0,55	0,00399	189	-0,15
ТК-211-7	ТК-211-7-1	подающий	150	30	63,2	63,8	50,1	0,81	0,01406	190	0,42
ТК-211-7	ТК-211-7-1	обратный	150	30	27,8	29,2	50,1	0,81	0,01406	190	-0,42
ТК-211-7-1	ТК-211-7-2	подающий	200	35	63,8	63,7	50,1	0,43	0,0033	189	0,12
ТК-211-7-1	ТК-211-7-2	обратный	200	35	29,2	29,3	50,1	0,43	0,0033	189	-0,12
ТК-211-7-2	УТ-211-7-3	подающий	150	88	63,7	66,5	19,5	0,32	0,00202	189	0,18
ТК-211-7-2	УТ-211-7-3	обратный	150	88	29,3	32,5	19,5	0,32	0,00202	189	-0,18

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА НИЖНЕГО НОВГОРОДА НА ПЕРИОД ДО 2030 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2020 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-211-7-3	ШО-000340	подающий	150	52	66,5	66,4	19,3	0,31	0,00213	186	0,11
УТ-211-7-3	ШО-000340	обратный	150	52	32,5	32,6	19,3	0,31	0,00213	186	-0,11
ШО-000340	ШО-000341	подающий	150	27	66,4	67,4	19,3	0,31	0,00212	186	0,06
ШО-000340	ШО-000341	обратный	150	27	32,6	33,6	19,3	0,31	0,00212	186	-0,06
ШО-000341	ШО-000342	подающий	150	85	67,4	67,2	19,3	0,31	0,0021	185	0,18
ШО-000341	ШО-000342	обратный	150	85	33,6	33,8	19,3	0,31	0,0021	185	-0,18
ШО-000342	ТК-211-7-4	подающий	150	2	67,2	67,2	19,3	0,31	0,0066	185	0,01
ШО-000342	ТК-211-7-4	обратный	150	2	33,8	33,8	19,3	0,31	0,0066	185	-0,01
ТК-211-7-4	ШО-000613	подающий	100	33	67,2	64,6	19,3	0,69	0,01748	185	0,58
ТК-211-7-4	ШО-000613	обратный	100	33	33,8	32,4	19,3	0,69	0,01748	185	-0,58
ШО-000613	УТ-211-7-5	подающий	100	35	64,6	63,9	19,3	0,69	0,01872	187	0,66
ШО-000613	УТ-211-7-5	обратный	100	35	32,4	33,1	19,3	0,69	0,01872	187	-0,66
УТ-211-7-5	ШО-000533	подающий	100	56	63,9	63,5	12,2	0,44	0,00749	187	0,42
УТ-211-7-5	ШО-000533	обратный	100	56	33,1	33,5	12,2	0,44	0,00749	187	-0,42
ШО-000533	ТК-211-7-6	подающий	100	25	63,5	63,3	12,2	0,44	0,0069	187	0,17
ШО-000533	ТК-211-7-6	обратный	100	25	33,5	33,7	12,2	0,44	0,0069	187	-0,17
ТК-211-7-6	ВД-000780	подающий	80	13	63,3	63,2	8,4	0,45	0,01005	187	0,13
ТК-211-7-6	ВД-000780	обратный	80	13	33,7	33,8	8,4	0,45	0,01005	187	-0,13
ВД-000780	ОТВ-002337	подающий	80	63	63,2	62,6	8,4	0,45	0,00995	187	0,63
ВД-000780	ОТВ-002337	обратный	80	63	33,8	34,4	8,4	0,45	0,00995	187	-0,63
ОТВ-002337	ПТ-Гагар.пр,184 э2	подающий	80	65	62,6	62,4	4,3	0,23	0,00303	187	0,2
ОТВ-002337	ПТ-Гагар.пр,184 э2	обратный	80	65	34,4	34,6	4,3	0,23	0,00303	187	-0,2

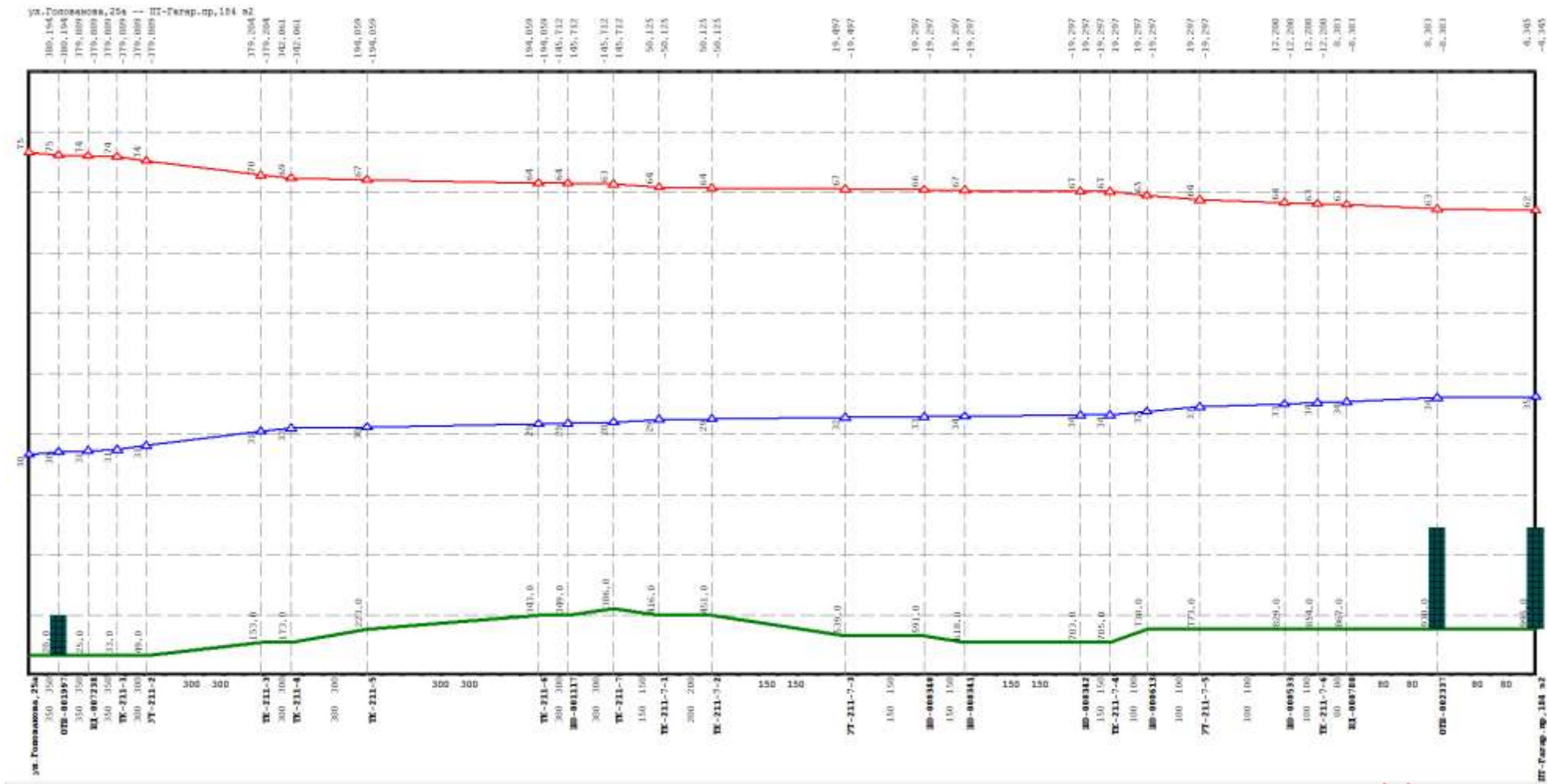


Рисунок Ошибка! Текст указанного стиля в документе отсутствует..36 Результат гидравлического расчета - график гидравлических режимов по пути теплоносителя от котельной ул. Голованова, 25-а до ПТ-Гагар.пр,184 з2



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.

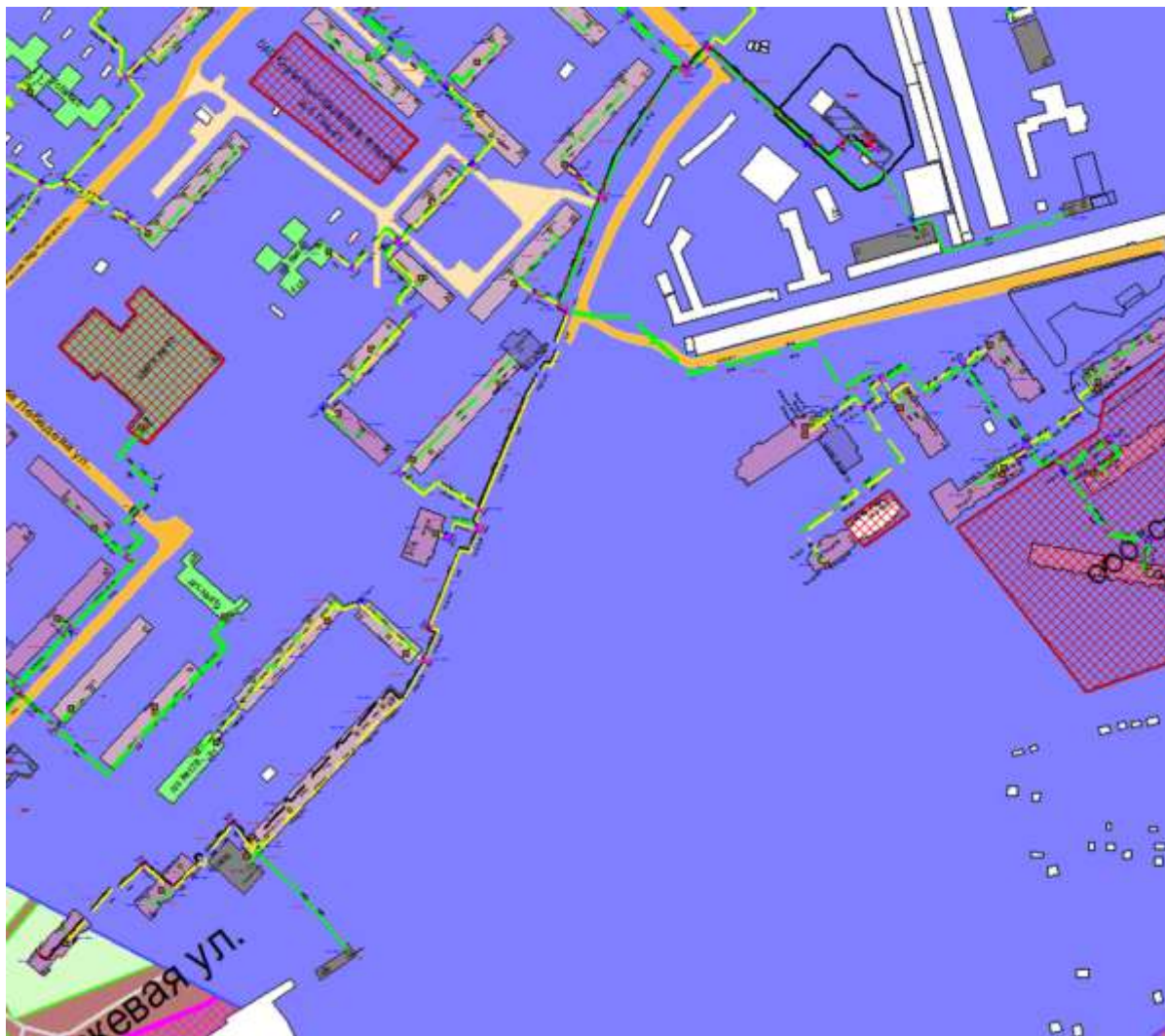


Рисунок Ошибка! Текст указанного стиля в документе отсутствует..37 Результат гидравлического расчета - расчетный путь теплоносителя от котельной ул. Голованова, 25-а до ПТ-Голован,57 э2

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	380,2	1,03	0,01901	183	0,38
ул.Голованова,25а	ОТВ-001997	обратный	350	20	30	30,4	380,2	1,03	0,01901	183	-0,38
ОТВ-001997	ВД-007238	подающий	350	5	74,6	74,5	379,9	1,03	0,02684	183	0,13
ОТВ-001997	ВД-007238	обратный	350	5	30,4	30,5	379,9	1,03	0,02684	183	-0,13
ВД-007238	ТК-211-1	подающий	350	8	74,5	74,3	379,9	1,06	0,0199	183	0,16
ВД-007238	ТК-211-1	обратный	350	8	30,5	30,7	379,9	1,06	0,0199	183	-0,16
ТК-211-1	УТ-211-2	подающий	300	16	74,3	73,7	379,9	1,43	0,03875	183	0,62
ТК-211-1	УТ-211-2	обратный	300	16	30,7	31,3	379,9	1,43	0,03875	183	-0,62
УТ-211-2	ТК-211-3	подающий	300	104	73,7	69,6	379,2	1,42	0,02024	183	2,1
УТ-211-2	ТК-211-3	обратный	300	104	31,3	31,4	379,2	1,42	0,02024	183	-2,1
ТК-211-3	ТК-211-4	подающий	300	20	69,6	69,1	342,1	1,29	0,02323	185	0,46
ТК-211-3	ТК-211-4	обратный	300	20	31,4	31,9	342,1	1,29	0,02323	185	-0,46
ТК-211-4	УТ-211-4-1	подающий	250	111	69,1	69,3	148	0,79	0,00766	185	0,85
ТК-211-4	УТ-211-4-1	обратный	250	111	31,9	33,7	148	0,79	0,00766	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	0,05935	183	0,24
УТ-211-4-2	ТК-211-4-3	обратный	200	4	36,5	36,8	132	1,1	0,05935	183	-0,24
ТК-211-4-3	ШО-001119	подающий	200	65	68,2	72	56,1	0,47	0,00321	183	0,21
ТК-211-4-3	ШО-001119	обратный	200	65	36,8	41	56,1	0,47	0,00321	183	-0,21
ШО-001119	УТ-211-4-4	подающий	200	85	72	76,7	56,1	0,47	0,00318	179	0,27
ШО-001119	УТ-211-4-4	обратный	200	85	41	46,3	56,1	0,47	0,00318	179	-0,27
УТ-211-4-4	УТ-211-4-5	подающий	200	10	76,7	77,7	47,6	0,41	0,00355	174	0,04
УТ-211-4-4	УТ-211-4-5	обратный	200	10	46,3	47,3	47,6	0,41	0,00355	174	-0,04
УТ-211-4-5	ШО-001574	подающий	250	10	77,7	80,7	42,9	0,23	0,00084	173	0,01
УТ-211-4-5	ШО-001574	обратный	250	10	47,3	50,3	42,9	0,23	0,00084	173	-0,01

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА НИЖНЕГО НОВГОРОДА НА ПЕРИОД ДО 2030 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2020 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-001574	УТ-211-4-6	подающий	250	62	80,7	83,7	42,9	0,23	0,00061	170	0,04
ШО-001574	УТ-211-4-6	обратный	250	62	50,3	53,3	42,9	0,23	0,00061	170	-0,04
УТ-211-4-6	УТ-211-4-7	подающий	150	20	83,7	83,4	42,9	0,68	0,01345	167	0,27
УТ-211-4-6	УТ-211-4-7	обратный	150	20	53,3	53,6	42,9	0,68	0,01345	167	-0,27
УТ-211-4-7	ВД-000624	подающий	150	26	83,4	83,3	25,7	0,42	0,00413	167	0,11
УТ-211-4-7	ВД-000624	обратный	150	26	53,6	53,7	25,7	0,42	0,00413	167	-0,11
ВД-000624	ОТВ-002249	подающий	125	22	83,3	78	25,7	0,6	0,01092	167	0,24
ВД-000624	ОТВ-002249	обратный	125	22	53,7	49	25,7	0,6	0,01092	167	-0,24
ОТВ-002249	ОТВ-002250	подающий	125	23	78	77,9	22	0,51	0,00791	172	0,18
ОТВ-002249	ОТВ-002250	обратный	125	23	49	49,1	22	0,51	0,00791	172	-0,18
ОТВ-002250	ОТВ-002252	подающий	125	71	77,9	77,5	18,3	0,42	0,00546	172	0,39
ОТВ-002250	ОТВ-002252	обратный	125	71	49,1	49,5	18,3	0,42	0,00546	172	-0,39
ОТВ-002252	ОТВ-002253	подающий	125	38	77,5	77,4	14,6	0,33	0,00304	172	0,12
ОТВ-002252	ОТВ-002253	обратный	125	38	49,5	49,6	14,6	0,33	0,00304	172	-0,12
ОТВ-002253	ОТВ-002254	подающий	125	5	77,4	81,3	8,9	0,2	0,0022	172	0,01
ОТВ-002253	ОТВ-002254	обратный	125	5	49,6	53,7	8,9	0,2	0,0022	172	-0,01
ОТВ-002254	ВД-010732	подающий	100	4	81,3	81,3	8,6	0,31	0,00777	168	0,03
ОТВ-002254	ВД-010732	обратный	100	4	53,7	53,7	8,6	0,31	0,00777	168	-0,03
ВД-010732	ТК-211-4-8	подающий	100	14	81,3	77,3	8,6	0,31	0,00373	168	0,05
ВД-010732	ТК-211-4-8	обратный	100	14	53,7	49,7	8,6	0,31	0,00373	168	-0,05
ТК-211-4-8	ВД-010734	подающий	100	40	77,3	77,1	8,6	0,31	0,00352	172	0,14
ТК-211-4-8	ВД-010734	обратный	100	40	49,7	49,9	8,6	0,31	0,00352	172	-0,14
ВД-010734	ОТВ-002256	подающий	100	10	77,1	77,1	8,6	0,31	0,00447	172	0,04
ВД-010734	ОТВ-002256	обратный	100	10	49,9	49,9	8,6	0,31	0,00447	172	-0,04
ОТВ-002256	ОТВ-002257	подающий	100	15	77,1	77	6,1	0,22	0,00187	172	0,03
ОТВ-002256	ОТВ-002257	обратный	100	15	49,9	50	6,1	0,22	0,00187	172	-0,03
ОТВ-002257	КП-Голован,55 ТТО	подающий	80	17	77	77	4,1	0,22	0,00249	172	0,04

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА НИЖНЕГО НОВГОРОДА НА ПЕРИОД ДО 2030 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2020 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-002257	КП-Голован,55 ТТО	обратный	80	17	50	50	4,1	0,22	0,00249	172	-0,04
КП-Голован,55 ТТО	ВД-000629	подающий	70	3	77	77	4,1	0,3	0,00944	172	0,03
КП-Голован,55 ТТО	ВД-000629	обратный	70	3	50	50	4,1	0,3	0,00943	172	-0,03
ВД-000629	ТК-211-4-9	подающий	70	14	77	74,9	4,1	0,3	0,00523	172	0,07
ВД-000629	ТК-211-4-9	обратный	70	14	50	48,1	4,1	0,3	0,00524	172	-0,07
ТК-211-4-9	ВД-000628	подающий	70	55	74,9	75,6	4,1	0,3	0,00524	174	0,29
ТК-211-4-9	ВД-000628	обратный	70	55	48,1	49,4	4,1	0,3	0,00524	174	-0,29
ВД-000628	ОТВ-002259	подающий	80	27	75,6	75,6	4,1	0,22	0,00233	173	0,06
ВД-000628	ОТВ-002259	обратный	80	27	49,4	49,4	4,1	0,22	0,00233	173	-0,06
ОТВ-002259	ПЕР-000221	подающий	65	25	75,6	75,5	2,1	0,15	0,00151	173	0,04
ОТВ-002259	ПЕР-000221	обратный	65	25	49,4	49,5	2,1	0,15	0,00151	173	-0,04
ПЕР-000221	ПТ-Голован,57 э2	подающий	50	8	75,5	75,4	2,1	0,28	0,01326	173	0,11
ПЕР-000221	ПТ-Голован,57 э2	обратный	50	8	49,5	49,6	2,1	0,28	0,01326	173	-0,11



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	0,03945	152	0,08
ул.Горная,13а (95-70)	ВД-008750	обратный	200	2	8	8,1	130	1,11	0,03945	152	-0,08
ВД-008750	УТ-212-1	подающий	200	5	47,9	47,6	130	1,11	0,06316	152	0,32
ВД-008750	УТ-212-1	обратный	200	5	8,1	8,4	130	1,11	0,06316	152	-0,32
УТ-212-1	ТК-212-1-3	подающий	200	88	47,6	50,7	130	1,11	0,02125	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	110	50,7	54,8	130	1,11	0,01765	147	1,94
ТК-212-1-3	ТК-212-1-4	обратный	200	110	15,3	23,2	130	1,11	0,01765	147	-1,94
ТК-212-1-4	ТК-212-1-5	подающий	200	50	54,8	54,8	130	1,11	0,0192	141	0,96
ТК-212-1-4	ТК-212-1-5	обратный	200	50	23,2	25,2	130	1,11	0,0192	141	-0,96
ТК-212-1-5	ТК-212-1-6	подающий	200	27	54,8	55,3	130	1,11	0,0211	140	0,57
ТК-212-1-5	ТК-212-1-6	обратный	200	27	25,2	26,7	130	1,11	0,0211	140	-0,57
ТК-212-1-6	ВД-003997	подающий	200	6	55,3	55,1	130	1,11	0,02448	139	0,15
ТК-212-1-6	ВД-003997	обратный	200	6	26,7	26,9	130	1,11	0,02448	139	-0,15
ВД-003997	ВД-004007	подающий	200	22	55,1	55,7	130	1,11	0,01987	139	0,44
ВД-003997	ВД-004007	обратный	200	22	26,9	28,3	130	1,11	0,01987	139	-0,44
ВД-004007	ТК-212-1н*	подающий	200	67	55,7	58,6	130	1,11	0,01614	138	1,08
ВД-004007	ТК-212-1н*	обратный	200	67	28,3	33,4	130	1,11	0,01614	138	-1,08
ТК-212-1н*	ТК-212-1н	подающий	200	69	58,6	62,4	130	1,11	0,01786	134	1,23
ТК-212-1н*	ТК-212-1н	обратный	200	69	33,4	39,6	130	1,11	0,01786	134	-1,23
ТК-212-1н	УТ-212-2н	подающий	200	60	62,4	66,2	130	1,11	0,0194	129	1,16
ТК-212-1н	УТ-212-2н	обратный	200	60	39,6	45,8	130	1,11	0,0194	129	-1,16
УТ-212-2н	И.П.-000009	подающий	200	65	66,2	66,1	128,8	1,1	0,01682	124	1,09
УТ-212-2н	И.П.-000009	обратный	200	65	45,8	47,9	128,8	1,1	0,01682	124	-1,09
И.П.-000009	ТК-212-2н*	подающий	200	26	66,1	65,6	128,8	1,1	0,01867	123	0,49
И.П.-000009	ТК-212-2н*	обратный	200	26	47,9	48,4	128,8	1,1	0,01867	123	-0,49

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА НИЖНЕГО НОВГОРОДА НА ПЕРИОД ДО 2030 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2020 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-212-2н*	ТК-212-ш.о.	подающий	200	15	65,6	65,4	128,8	1,1	0,01805	123	0,27
ТК-212-2н*	ТК-212-ш.о.	обратный	200	15	48,4	48,6	128,8	1,1	0,01805	123	-0,27
ТК-212-ш.о.	ТК-212-3н	подающий	200	21	65,4	64,9	128,8	1,1	0,02262	123	0,48
ТК-212-ш.о.	ТК-212-3н	обратный	200	21	48,6	49,1	128,8	1,1	0,02262	123	-0,48
ТК-212-3н	ШО-000409	подающий	200	43	64,9	64,4	97,5	0,83	0,01123	123	0,48
ТК-212-3н	ШО-000409	обратный	200	43	49,1	49,6	97,5	0,83	0,01123	123	-0,48
ШО-000409	УТ-212-5н	подающий	200	20	64,4	63,1	97,5	0,83	0,01662	123	0,33
ШО-000409	УТ-212-5н	обратный	200	20	49,6	48,9	97,5	0,83	0,01662	123	-0,33
УТ-212-5н	ШО-000408	подающий	200	12	63,1	62,9	94,9	0,81	0,01306	124	0,16
УТ-212-5н	ШО-000408	обратный	200	12	48,9	49,1	94,9	0,81	0,01306	124	-0,16
ШО-000408	ШО-000407	подающий	200	10	62,9	62,8	94,9	0,79	0,01351	124	0,14
ШО-000408	ШО-000407	обратный	200	10	49,1	49,2	94,9	0,79	0,01351	124	-0,14
ШО-000407	УТ-212-6н	подающий	200	18	62,8	60,6	94,9	0,77	0,00999	124	0,18
ШО-000407	УТ-212-6н	обратный	200	18	49,2	47,4	94,9	0,77	0,00999	124	-0,18
УТ-212-6н	УТ-212-8н	подающий	200	130	60,6	57,8	67,6	0,58	0,00577	126	0,75
УТ-212-6н	УТ-212-8н	обратный	200	130	47,4	46,2	67,6	0,58	0,00577	126	-0,75
УТ-212-8н	УТ-212-9н	подающий	200	117	57,8	59,3	65,4	0,56	0,00482	128	0,56
УТ-212-8н	УТ-212-9н	обратный	200	117	46,2	48,7	65,4	0,56	0,00482	128	-0,56
УТ-212-9н	УТ-212-10н	подающий	200	18	59,3	59,3	25	0,21	0,00078	126	0,01
УТ-212-9н	УТ-212-10н	обратный	200	18	48,7	48,7	25	0,21	0,00078	126	-0,01
УТ-212-10н	УТ-212-11н	подающий	100	60	59,3	58,4	17,6	0,63	0,01504	126	0,9
УТ-212-10н	УТ-212-11н	обратный	100	60	48,7	49,6	17,6	0,63	0,01504	126	-0,9
УТ-212-11н	ВД-008817	подающий	100	10	58,4	58,3	10,3	0,37	0,00709	126	0,07
УТ-212-11н	ВД-008817	обратный	100	10	49,6	49,7	10,3	0,37	0,00709	126	-0,07
ВД-008817	ПТ-Горная,2а	подающий	100	4	58,3	58,2	10,3	0,37	0,0281	126	0,11
ВД-008817	ПТ-Горная,2а	обратный	100	4	49,7	49,8	10,3	0,37	0,0281	126	-0,11

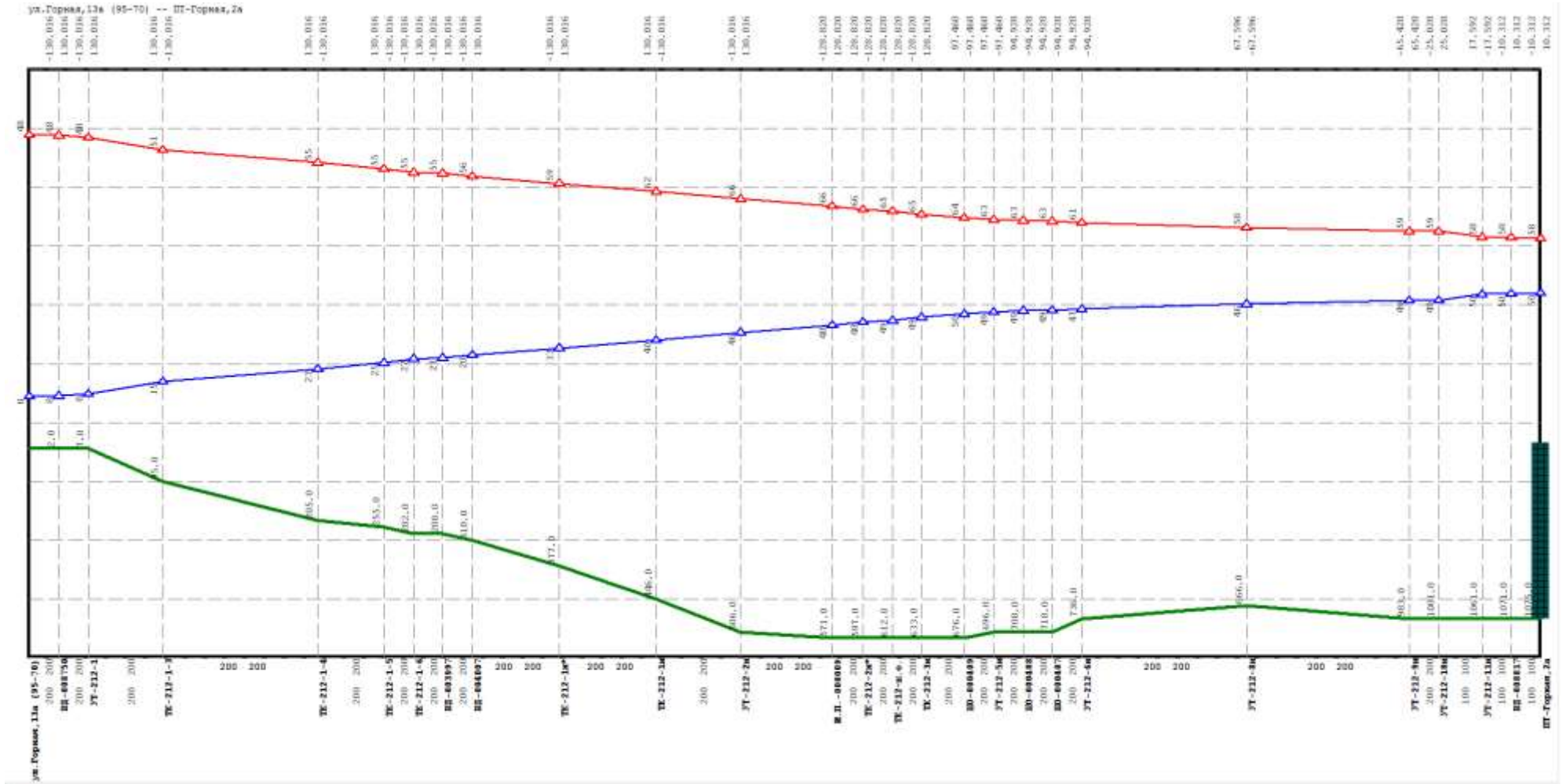


Рисунок Ошибка! Текст указанного стиля в документе отсутствует..40 Результат гидравлического расчета - график гидравлических режимов по пути теплоносителя от котельной Горная, 13 до ПТ-Горная, 2а

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,5б)**

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	174,3	1,49	0,07095	152	0,14
ул.Горная,13а (130-70)	ВД-004108	обратный	200	2	38	38,1	174,3	1,49	0,07095	152	-0,14
ВД-004108	УТ-212-1	подающий	200	5	64,9	64,3	174,3	1,49	0,11346	152	0,57
ВД-004108	УТ-212-1	обратный	200	5	38,1	38,7	174,3	1,49	0,11346	152	-0,57
УТ-212-1	УТ-212-2	подающий	200	54	64,3	63,6	92,7	0,79	0,01246	152	0,67
УТ-212-1	УТ-212-2	обратный	200	54	38,7	39,4	92,7	0,79	0,01246	152	-0,67
УТ-212-2	УТ-212-2а	подающий	200	137	63,6	71,4	41,5	0,35	0,00187	152	0,26
УТ-212-2	УТ-212-2а	обратный	200	137	39,4	47,6	41,5	0,35	0,00187	152	-0,26
УТ-212-2а	УТ-212-2-1	подающий	200	132	71,4	68,3	27,3	0,23	0,00076	144	0,1
УТ-212-2а	УТ-212-2-1	обратный	200	132	47,6	44,7	27,3	0,23	0,00076	144	-0,1
УТ-212-2-1	ШО-000333	подающий	150	7	68,3	68,2	24,2	0,39	0,00493	147	0,03
УТ-212-2-1	ШО-000333	обратный	150	7	44,7	44,8	24,2	0,39	0,00493	147	-0,03
ШО-000333	ТК-212-2-3	подающий	150	12	68,2	69,2	24,2	0,39	0,0034	147	0,04
ШО-000333	ТК-212-2-3	обратный	150	12	44,8	45,8	24,2	0,39	0,0034	147	-0,04
ТК-212-2-3	ТК-212-2-4	подающий	100	16	69,2	71,1	8,1	0,29	0,00402	146	0,06
ТК-212-2-3	ТК-212-2-4	обратный	100	16	45,8	47,9	8,1	0,29	0,00402	146	-0,06
ТК-212-2-4	ВД-010863	подающий	100	63	71,1	72	5,6	0,2	0,00149	144	0,09
ТК-212-2-4	ВД-010863	обратный	100	63	47,9	49	5,6	0,2	0,00149	144	-0,09
ВД-010863	ПТ-Окт.40лет,5б	подающий	100	2	72	72	5,6	0,2	0,01535	143	0,03
ВД-010863	ПТ-Окт.40лет,5б	обратный	100	2	49	49	5,6	0,2	0,01535	143	-0,03

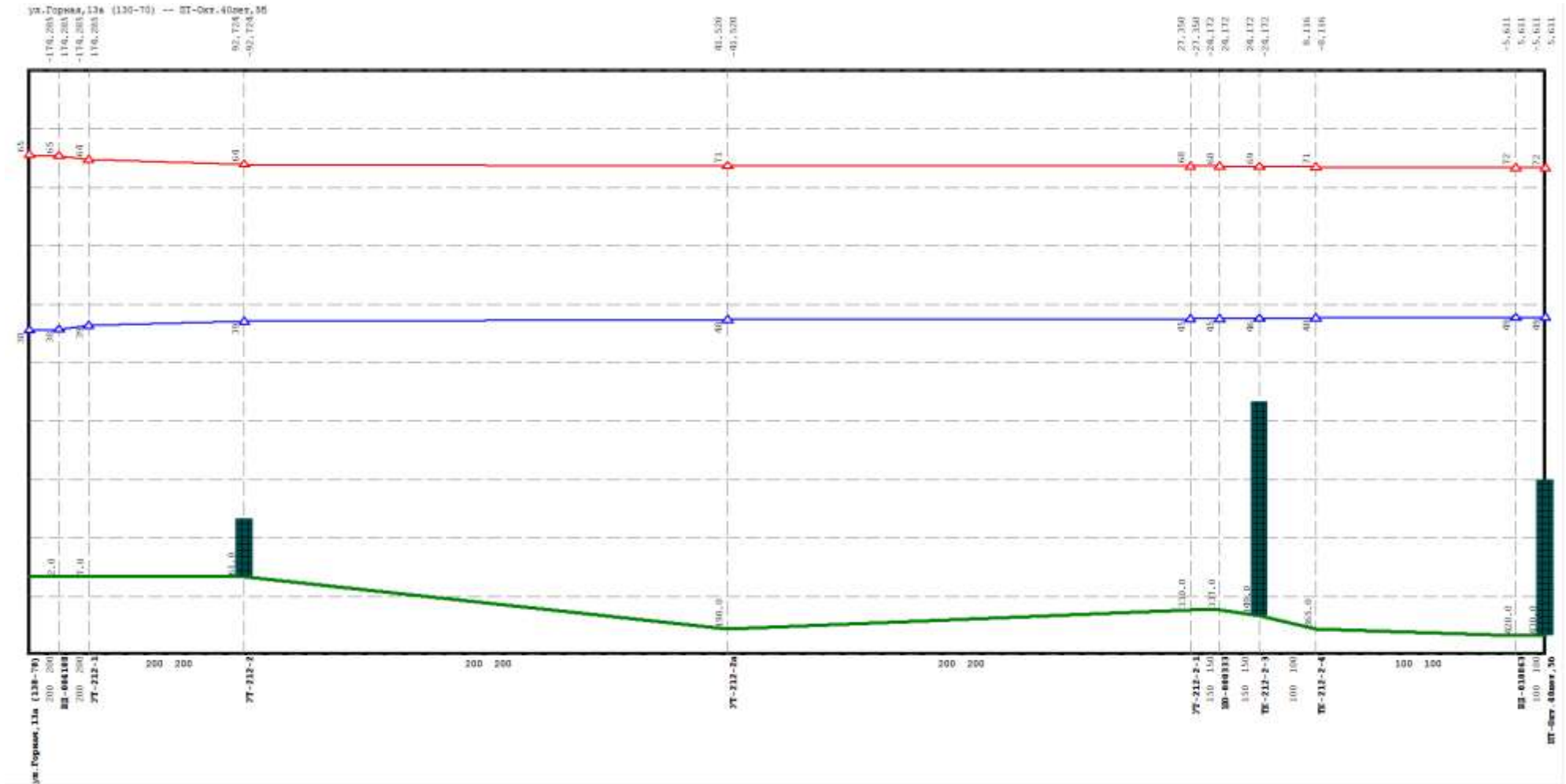


Рисунок Ошибка! Текст указанного стиля в документе отсутствует..42 Результат гидравлического расчета - график гидравлических режимов по пути теплоносителя от котельной Горная, 13 до ПТ-Окт.40лет,56

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 з10)

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	0,0023	183	0
ул.40 лет Победы,15	ОТВ-001884	обратный	400	1	45	45	335,3	0,71	0,0023	183	0
ОТВ-001884	ВД-000378	подающий	300	15	84	82,9	245,7	0,91	0,0082	183	0,12
ОТВ-001884	ВД-000378	обратный	300	15	45	44,1	245,7	0,91	0,0082	183	-0,12
ВД-000378	УТ-205-1	подающий	300	121	82,9	79,8	245,7	0,91	0,00886	184	1,07
ВД-000378	УТ-205-1	обратный	300	121	44,1	43,2	245,7	0,91	0,00886	184	-1,07
УТ-205-1	ШО-000540	подающий	300	10	79,8	78,7	211,2	0,78	0,01012	186	0,1
УТ-205-1	ШО-000540	обратный	300	10	43,2	42,3	211,2	0,78	0,01012	186	-0,1
ШО-000540	ТК-205-2	подающий	300	12	78,7	77,6	211,2	0,78	0,01163	187	0,14
ШО-000540	ТК-205-2	обратный	300	12	42,3	41,4	211,2	0,78	0,01163	187	-0,14
ТК-205-2	ТК-205-3	подающий	300	34	77,6	75,3	193,2	0,72	0,00711	188	0,24
ТК-205-2	ТК-205-3	обратный	300	34	41,4	39,7	193,2	0,72	0,00711	188	-0,24
ТК-205-3	ТК-205-4	подающий	300	39	75,3	73,1	192	0,71	0,00655	190	0,26
ТК-205-3	ТК-205-4	обратный	300	39	39,7	37,9	192	0,71	0,00655	190	-0,26
ТК-205-4	ТК-205-8	подающий	200	231	73,1	74,7	98,3	0,82	0,01009	192	2,33
ТК-205-4	ТК-205-8	обратный	200	231	37,9	44,3	98,3	0,82	0,01009	192	-2,33
ТК-205-8	ТК-205-8-1	подающий	200	20	74,7	74,6	67	0,56	0,00595	188	0,12
ТК-205-8	ТК-205-8-1	обратный	200	20	44,3	44,4	67	0,56	0,00595	188	-0,12
ТК-205-8-1	ТК-205-8-2	подающий	200	94	74,6	72,5	28,8	0,24	0,00079	188	0,07
ТК-205-8-1	ТК-205-8-2	обратный	200	94	44,4	42,5	28,8	0,24	0,00079	188	-0,07
ТК-205-8-2	ВД-000349	подающий	200	11	72,5	72,5	28,8	0,25	0,00125	190	0,01
ТК-205-8-2	ВД-000349	обратный	200	11	42,5	42,5	28,8	0,25	0,00125	190	-0,01
ВД-000349	ОТВ-001824	подающий	125	15	72,5	72,3	28,8	0,66	0,01596	190	0,24
ВД-000349	ОТВ-001824	обратный	125	15	42,5	42,7	28,8	0,66	0,01596	190	-0,24
ОТВ-001824	ОТВ-001825	подающий	125	25	72,3	72	25,9	0,6	0,01106	190	0,28

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА НИЖНЕГО НОВГОРОДА НА ПЕРИОД ДО 2030 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2020 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-001824	ОТВ-001825	обратный	125	25	42,7	43	25,9	0,6	0,01106	190	-0,28
ОТВ-001825	ОТВ-001826	подающий	125	25	72	71,8	23,1	0,53	0,00874	190	0,22
ОТВ-001825	ОТВ-001826	обратный	125	25	43	43,2	23,1	0,53	0,00874	190	-0,22
ОТВ-001826	ВД-005340	подающий	125	9	71,8	71,7	20,2	0,46	0,00734	190	0,07
ОТВ-001826	ВД-005340	обратный	125	9	43,2	43,3	20,2	0,46	0,00734	190	-0,07
ВД-005340	ВД-005341	подающий	125	14	71,7	71,6	20,2	0,46	0,00651	190	0,09
ВД-005340	ВД-005341	обратный	125	14	43,3	43,4	20,2	0,46	0,00651	190	-0,09
ВД-005341	ОТВ-001827	подающий	125	14	71,6	72,5	20,2	0,46	0,00651	190	0,09
ВД-005341	ОТВ-001827	обратный	125	14	43,4	44,5	20,2	0,46	0,00651	190	-0,09
ОТВ-001827	ОТВ-001829	подающий	100	22	72,5	72,2	17,3	0,62	0,01577	189	0,35
ОТВ-001827	ОТВ-001829	обратный	100	22	44,5	44,8	17,3	0,62	0,01577	189	-0,35
ОТВ-001829	ОТВ-001830	подающий	100	26	72,2	72,9	14,4	0,52	0,01059	189	0,28
ОТВ-001829	ОТВ-001830	обратный	100	26	44,8	46,1	14,4	0,52	0,01059	189	-0,28
ОТВ-001830	ОТВ-001850	подающий	80	45	72,9	72,1	11,5	0,63	0,01901	188	0,86
ОТВ-001830	ОТВ-001850	обратный	80	45	46,1	46,9	11,5	0,63	0,01901	188	-0,86
ОТВ-001850	ОТВ-001851	подающий	70	22	72,1	71,6	8,6	0,58	0,01991	188	0,44
ОТВ-001850	ОТВ-001851	обратный	70	22	46,9	47,4	8,6	0,58	0,01991	188	-0,44
ОТВ-001851	ОТВ-001852	подающий	70	21	71,6	72,4	5,8	0,42	0,01127	188	0,24
ОТВ-001851	ОТВ-001852	обратный	70	21	47,4	48,6	5,8	0,42	0,01127	188	-0,24
ОТВ-001852	ПТ-Победы 40лет,1 э10	подающий	50	22	72,4	72	2,9	0,4	0,01972	187	0,43
ОТВ-001852	ПТ-Победы 40лет,1 э10	обратный	50	22	48,6	49	2,9	0,4	0,01972	187	-0,43

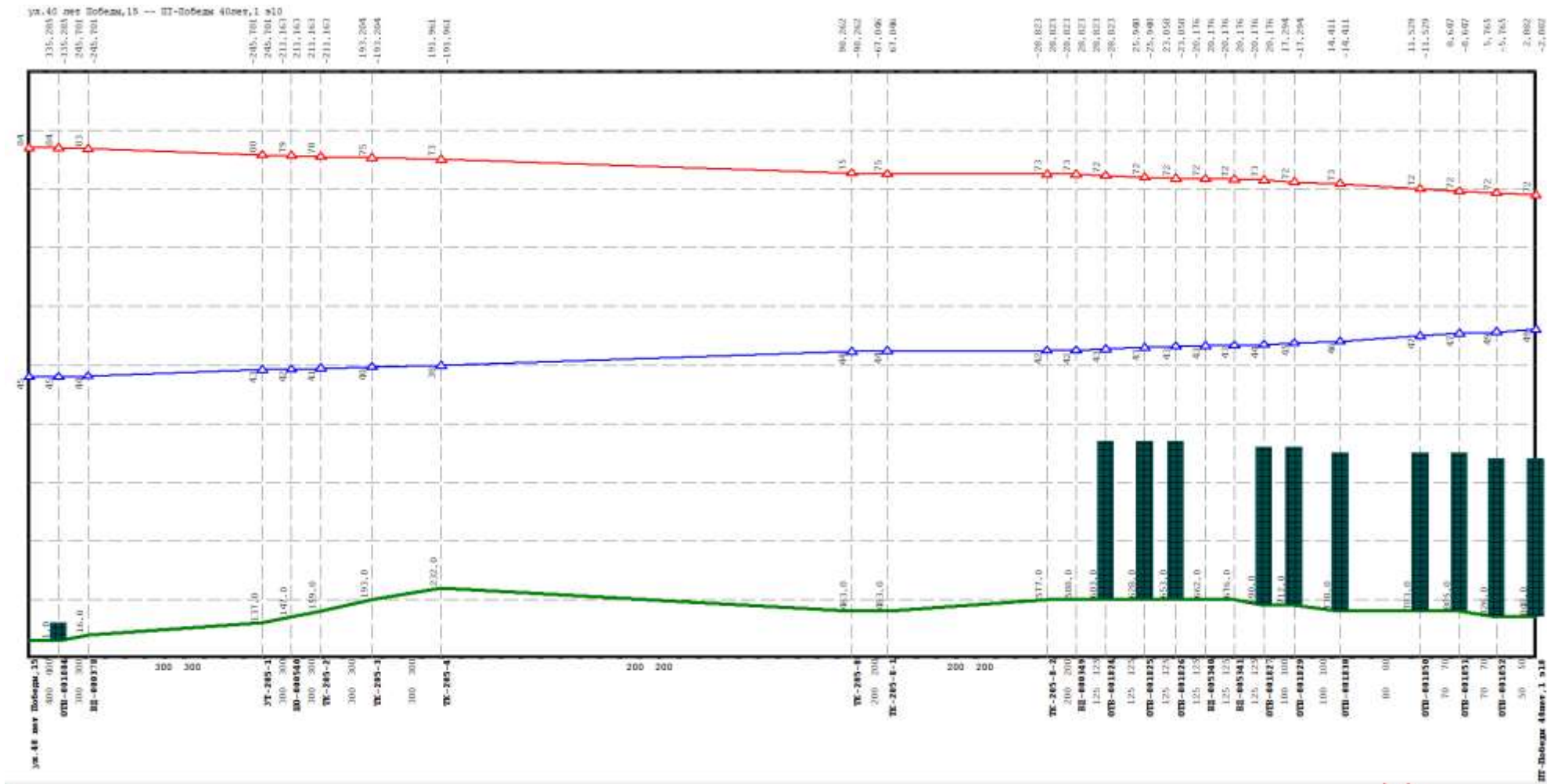


Рисунок Ошибка! Текст указанного стиля в документе отсутствует..44 Результат гидравлического расчета - график гидравлических режимов по пути теплоносителя от котельной 40 лет Победы, 15 до ПТ-Победа 40лет,1 з10

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.

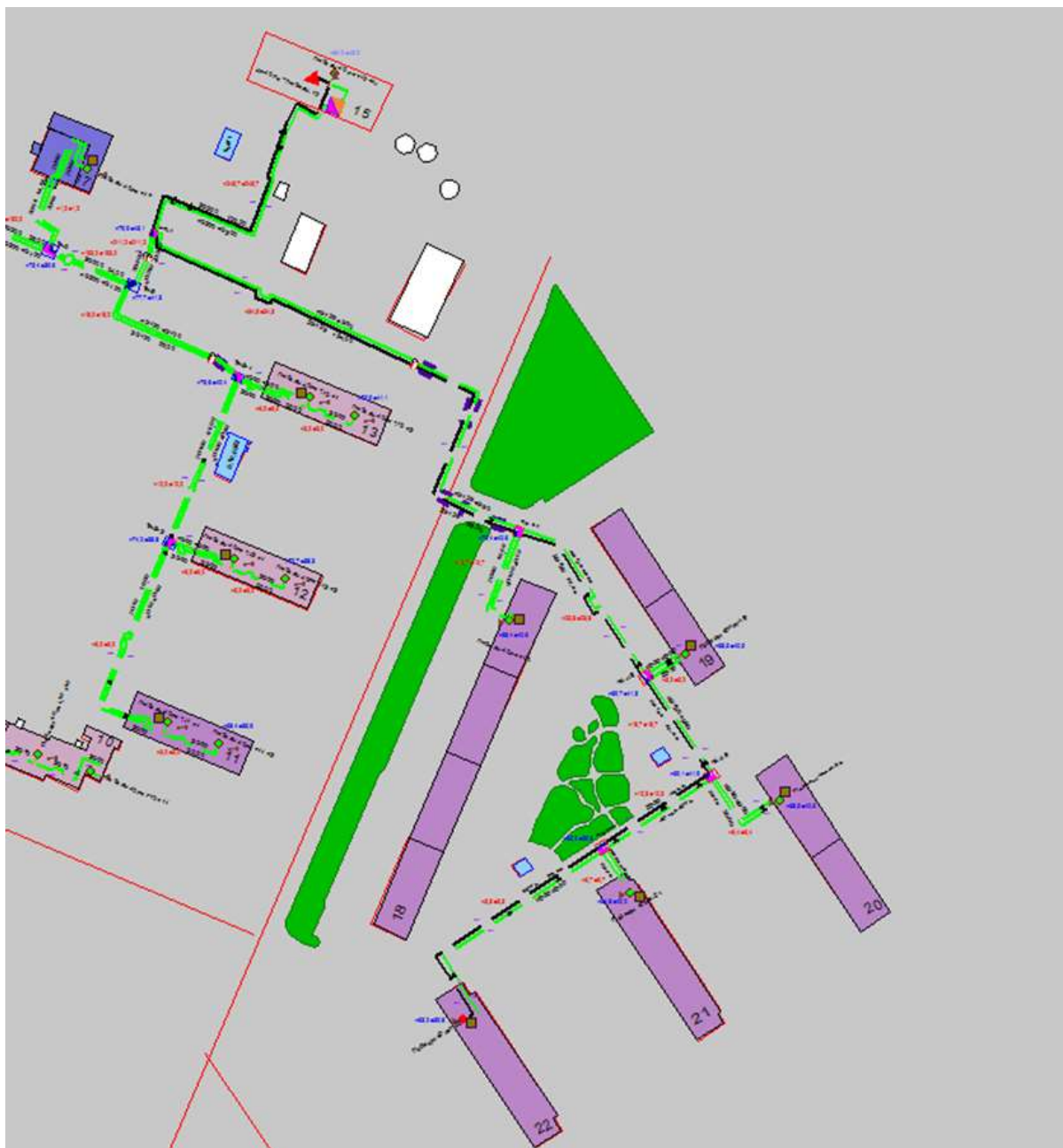


Рисунок Ошибка! Текст указанного стиля в документе отсутствует..45 Результат гидравлического расчета - расчетный путь теплоносителя от котельной 40 лет Победы, 15 до ПТ-Победы 40лет,22

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	0,0023	183	0
ул.40 лет Победы,15	ОТВ-001884	обратный	400	1	45	45	335,3	0,71	0,0023	183	0
ОТВ-001884	ВД-000378	подающий	300	15	84	82,9	245,7	0,91	0,0082	183	0,12
ОТВ-001884	ВД-000378	обратный	300	15	45	44,1	245,7	0,91	0,0082	183	-0,12
ВД-000378	УТ-205-1	подающий	300	121	82,9	79,8	245,7	0,91	0,00886	184	1,07
ВД-000378	УТ-205-1	обратный	300	121	44,1	43,2	245,7	0,91	0,00886	184	-1,07
УТ-205-1	ШО-000538	подающий	125	124	79,8	77,7	34,5	0,79	0,01662	186	2,06
УТ-205-1	ШО-000538	обратный	125	124	43,2	45,3	34,5	0,79	0,01662	186	-2,06
ШО-000538	ТК-205-1-1	подающий	125	95	77,7	72,2	34,5	0,79	0,01593	186	1,51
ШО-000538	ТК-205-1-1	обратный	125	95	45,3	42,8	34,5	0,79	0,01593	186	-1,51
ТК-205-1-1	ТК-205-1-2	подающий	125	77	72,2	69,6	23,8	0,55	0,00792	190	0,61
ТК-205-1-1	ТК-205-1-2	обратный	125	77	42,8	41,4	23,8	0,55	0,00792	190	-0,61
ТК-205-1-2	ТК-205-1-3	подающий	100	42	69,6	69	18,7	0,67	0,01538	192	0,65
ТК-205-1-2	ТК-205-1-3	обратный	100	42	41,4	42	18,7	0,67	0,01538	192	-0,65
ТК-205-1-3	ТК-205-1-4	подающий	80	46	69	65	12,3	0,67	0,02051	192	0,94
ТК-205-1-3	ТК-205-1-4	обратный	80	46	42	40	12,3	0,67	0,02052	192	-0,94
ТК-205-1-4	ВД-005737	подающий	70	83	65	63,3	5,5	0,41	0,0092	195	0,76
ТК-205-1-4	ВД-005737	обратный	70	83	40	39,7	5,5	0,41	0,0092	195	-0,76
ВД-005737	ПТ-Победы 40лет,22	подающий	70	13	63,3	63	5,5	0,41	0,01762	196	0,23
ВД-005737	ПТ-Победы 40лет,22	обратный	70	13	39,7	40	5,5	0,41	0,01762	196	-0,23





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	0,01343	184	0,27
ул.Цветочная,3	ВД-014031	обратный	250	20	28	28,3	116,9	0,63	0,01342	184	-0,27
ВД-014031	ШО-002162	подающий	250	6	52,7	52,6	116,9	0,63	0,01675	184	0,1
ВД-014031	ШО-002162	обратный	250	6	28,3	28,4	116,9	0,63	0,01675	184	-0,1
ШО-002162	ТК-218-1а-1	подающий	250	16	52,6	53,5	116,9	0,63	0,00718	184	0,11
ШО-002162	ТК-218-1а-1	обратный	250	16	28,4	29,5	116,9	0,63	0,00718	184	-0,11
УТ-218-1а	ТК-218-1а-1	подающий	250	33	53,4	53,5	84,3	0,45	0,00293	183	-0,1
УТ-218-1а	ТК-218-1а-1	обратный	250	33	29,6	29,5	84,3	0,45	0,00293	183	0,1
УТ-218-1а	ПЕР-001223	подающий	200	60	53,4	54,2	63,3	0,54	0,00309	183	0,19
УТ-218-1а	ПЕР-001223	обратный	200	60	29,6	30,8	63,3	0,54	0,00309	183	-0,19
ПЕР-001223	УТ-218-2	подающий	500	78	54,2	54,2	63,3	0,09	0,00004	182	0
ПЕР-001223	УТ-218-2	обратный	500	78	30,8	30,8	63,3	0,09	0,00004	182	0
УТ-218-2	УТ-218-2а	подающий	500	140	54,2	57,2	47,3	0,06	0,00002	182	0
УТ-218-2	УТ-218-2а	обратный	500	140	30,8	33,8	47,3	0,06	0,00002	182	0
УТ-218-2а	УТ-218-2б	подающий	500	84	57,2	56,2	47,3	0,06	0,00002	179	0
УТ-218-2а	УТ-218-2б	обратный	500	84	33,8	32,8	47,3	0,06	0,00002	179	0
УТ-218-2б	ПЕР-001224	подающий	150	3	56,2	56,2	47,3	0,76	0,01607	180	0,05
УТ-218-2б	ПЕР-001224	обратный	150	3	32,8	32,8	47,3	0,76	0,01607	180	-0,05
ПЕР-001224	УТ-218-2в	подающий	250	21	56,2	56,2	47,3	0,26	0,00051	180	0,01
ПЕР-001224	УТ-218-2в	обратный	250	21	32,8	32,8	47,3	0,26	0,00051	180	-0,01
УТ-218-2в	УТ-218-3	подающий	250	125	56,2	60,1	47,3	0,25	0,0006	180	0,08
УТ-218-2в	УТ-218-3	обратный	250	125	32,8	36,9	47,3	0,25	0,0006	180	-0,08
УТ-218-3	ВД-002808	подающий	200	52	60,1	60	32,2	0,27	0,00105	176	0,05
УТ-218-3	ВД-002808	обратный	200	52	36,9	37	32,2	0,27	0,00105	176	-0,05
ВД-002808	ТК-218-4	подающий	200	50	60	61	32,2	0,26	0,00084	176	0,04
ВД-002808	ТК-218-4	обратный	200	50	37	38	32,2	0,26	0,00084	176	-0,04

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА НИЖНЕГО НОВГОРОДА НА ПЕРИОД ДО 2030 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2020 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-218-4	ШО-001161	подающий	200	43	61	64	32,2	0,26	0,00101	175	0,04
ТК-218-4	ШО-001161	обратный	200	43	38	41	32,2	0,26	0,00101	175	-0,04
ШО-001161	ТК-218-5	подающий	200	15	64	63,9	32,2	0,26	0,00122	172	0,02
ШО-001161	ТК-218-5	обратный	200	15	41	41,1	32,2	0,26	0,00122	172	-0,02
ТК-218-5	ВД-002805	подающий	150	19	63,9	65,9	21,7	0,35	0,00261	172	0,05
ТК-218-5	ВД-002805	обратный	150	19	41,1	43,1	21,7	0,35	0,00261	172	-0,05
ВД-002805	ВД-002806	подающий	150	13	65,9	65,9	21,7	0,35	0,00215	170	0,03
ВД-002805	ВД-002806	обратный	150	13	43,1	43,1	21,7	0,35	0,00215	170	-0,03
ВД-002806	ТК-218-6	подающий	150	8	65,9	63,8	21,7	0,35	0,00288	170	0,02
ВД-002806	ТК-218-6	обратный	150	8	43,1	41,2	21,7	0,35	0,00287	170	-0,02
ТК-218-6	ВД-002807	подающий	125	50	63,8	65,7	10,7	0,25	0,00175	172	0,09
ТК-218-6	ВД-002807	обратный	125	50	41,2	43,3	10,7	0,25	0,00175	172	-0,09
ВД-002807	ТК-218-7	подающий	125	12	65,7	66,7	10,7	0,25	0,00142	170	0,02
ВД-002807	ТК-218-7	обратный	125	12	43,3	44,3	10,7	0,25	0,00142	170	-0,02
ТК-218-7	ВД-001298	подающий	125	12	66,7	66,7	10,7	0,25	0,00166	169	0,02
ТК-218-7	ВД-001298	обратный	125	12	44,3	44,3	10,7	0,25	0,00166	169	-0,02
ВД-001298	ОТВ-006405	подающий	125	2	66,7	66,6	10,7	0,25	0,0413	169	0,08
ВД-001298	ОТВ-006405	обратный	125	2	44,3	44,4	10,7	0,25	0,0413	169	-0,08
ОТВ-006405	ПТ-Цветочная, 7/2	подающий	100	2	66,6	66,6	8,8	0,31	0,01045	169	0,02
ОТВ-006405	ПТ-Цветочная, 7/2	обратный	100	2	44,4	44,4	8,8	0,31	0,01045	169	-0,02



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.

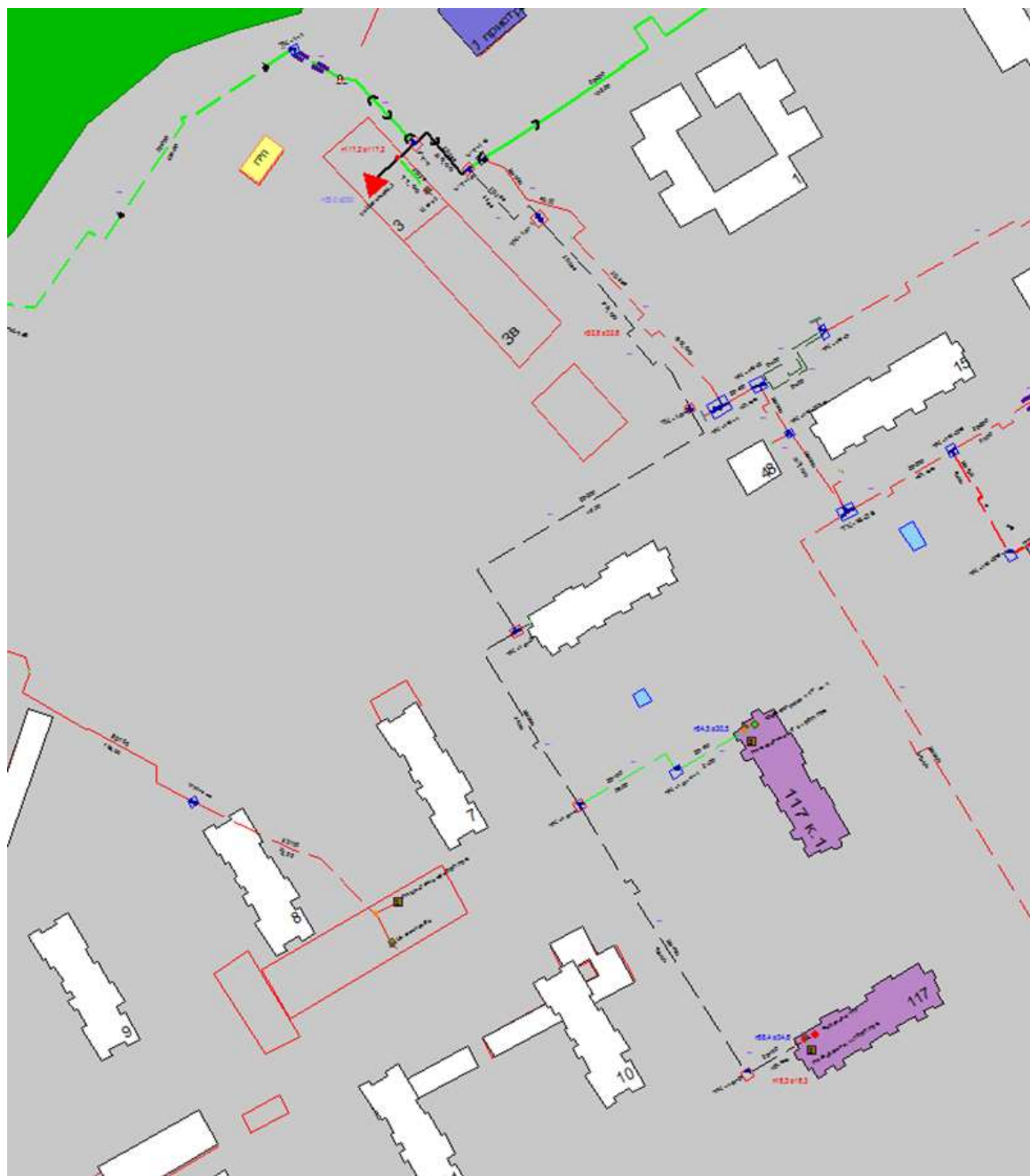


Рисунок Ошибка! Текст указанного стиля в документе отсутствует..49 Результат гидравлического расчета - расчетный путь теплоносителя от котельной Цветочная, 3-а до ПТ-Сахарова,117

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	0,01343	184	0,27
ул.Цветочная,3	ВД-014031	обратный	250	20	28	28,3	116,9	0,63	0,01342	184	-0,27
ВД-014031	ШО-002162	подающий	250	6	52,7	52,6	116,9	0,63	0,01675	184	0,1
ВД-014031	ШО-002162	обратный	250	6	28,3	28,4	116,9	0,63	0,01675	184	-0,1
ШО-002162	ТК-218-1а-1	подающий	250	16	52,6	53,5	116,9	0,63	0,00718	184	0,11
ШО-002162	ТК-218-1а-1	обратный	250	16	28,4	29,5	116,9	0,63	0,00718	184	-0,11
ТК-218-1а-1	ТК-218-1а-2	подающий	200	78	53,5	53,4	32,6	0,27	0,00104	183	0,08
ТК-218-1а-1	ТК-218-1а-2	обратный	200	78	29,5	29,6	32,6	0,27	0,00104	183	-0,08
ТК-218-1а-2	ТК-218-1а-3	подающий	200	117	53,4	54,3	32,6	0,27	0,00095	183	0,11
ТК-218-1а-2	ТК-218-1а-3	обратный	200	117	29,6	30,7	32,6	0,27	0,00095	183	-0,11
ТК-218-1а-3	ТК-218-1а-4	подающий	200	74	54,3	54,2	32,6	0,27	0,00115	182	0,09
ТК-218-1а-3	ТК-218-1а-4	обратный	200	74	30,7	30,8	32,6	0,27	0,00115	182	-0,09
ТК-218-1а-4	ТК-218-1а-5	подающий	150	102	54,2	56,1	16,3	0,26	0,00138	182	0,14
ТК-218-1а-4	ТК-218-1а-5	обратный	150	102	30,8	32,9	16,3	0,26	0,00138	182	-0,14
ТК-218-1а-5	ВД-004688	подающий	150	18	56,1	58,1	16,3	0,26	0,00177	180	0,03
ТК-218-1а-5	ВД-004688	обратный	150	18	32,9	34,9	16,3	0,26	0,00177	180	-0,03
ВД-004688	ОТВ-008476	подающий	150	2	58,1	58	16,3	0,26	0,0356	178	0,07
ВД-004688	ОТВ-008476	обратный	150	2	34,9	35	16,3	0,26	0,0356	178	-0,07
ОТВ-008476	ПТ-Сахарова,117	подающий	125	2	58	58	13,8	0,32	0,0073	178	0,01
ОТВ-008476	ПТ-Сахарова,117	обратный	125	2	35	35	13,8	0,32	0,0073	178	-0,01

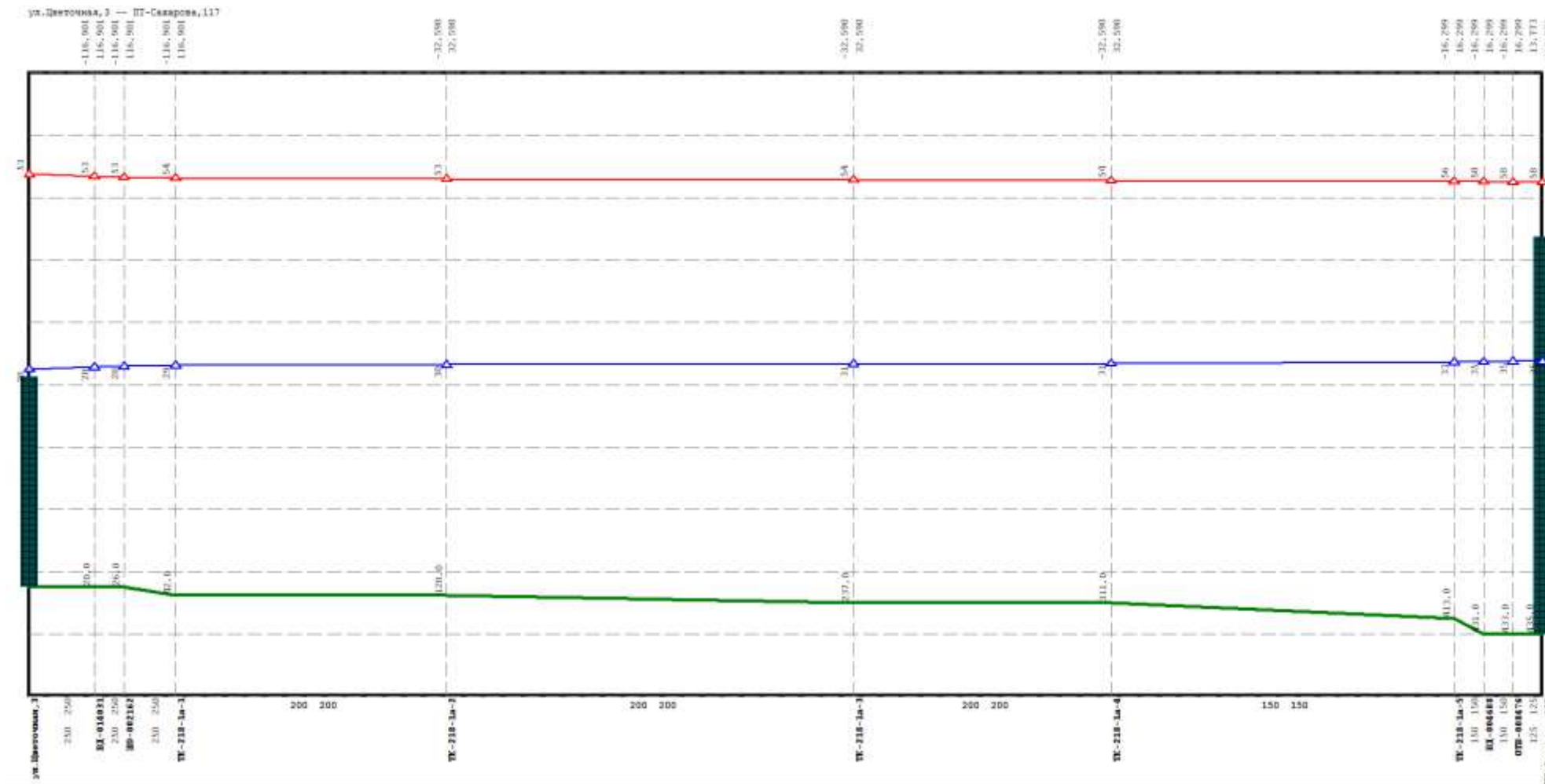


Рисунок Ошибка! Текст указанного стиля в документе отсутствует..50 Результат гидравлического расчета - график гидравлических режимов по пути теплоносителя от котельной Цветочная, 3-а до ПТ-Сахарова,117

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**

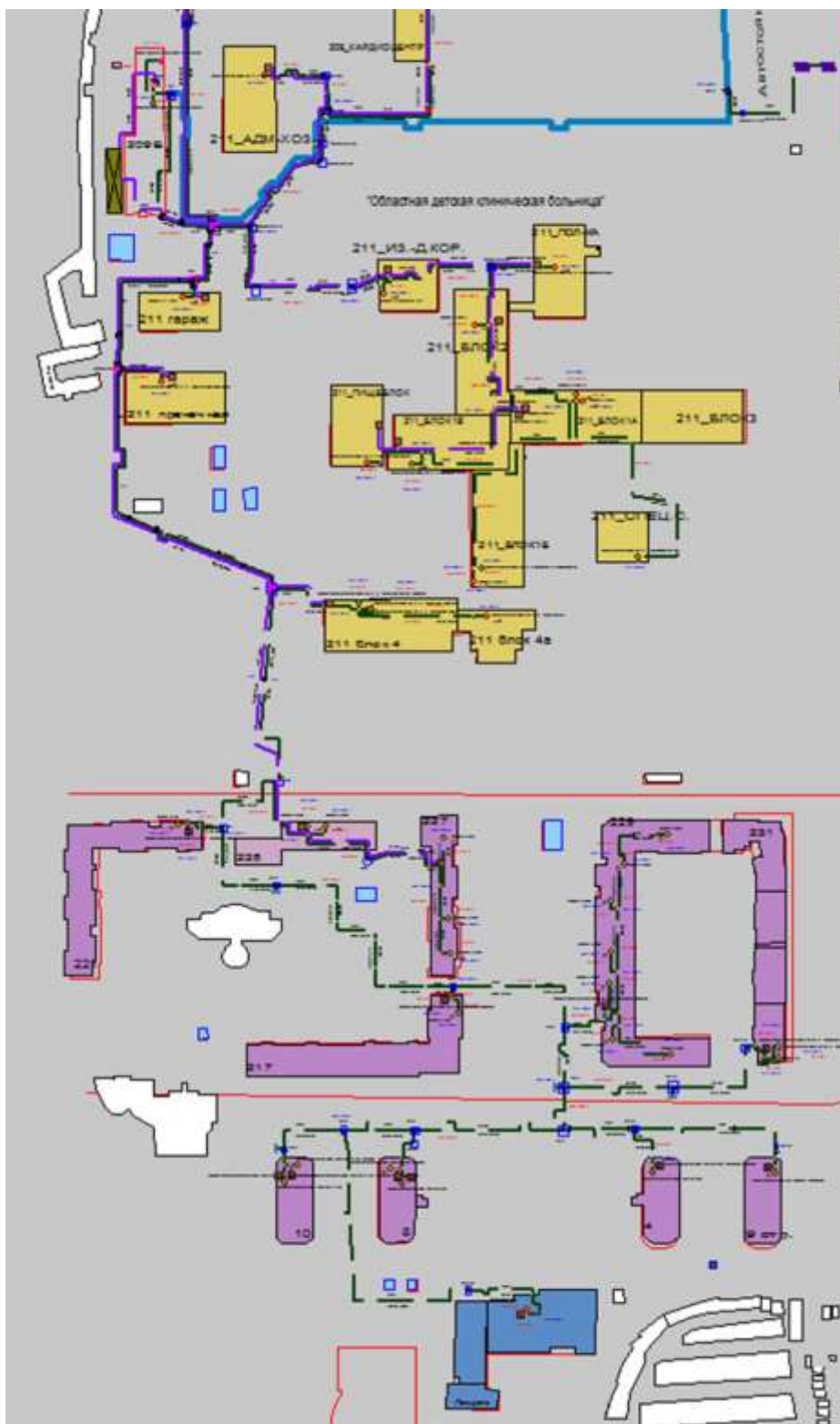
Основные пути для гидравлического расчета тепловых сетей приведены в таблице 1.125.

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	270,9	1,02	0,01713	140	0,6
ул.Ванеева,209б	ОТВ-001872	обратный	300	35	35	35,6	270,9	1,02	0,01713	140	-0,6
ОТВ-001872	ВД-011528	подающий	300	15	74,4	74,2	241,9	0,91	0,01367	140	0,21
ОТВ-001872	ВД-011528	обратный	300	15	35,6	35,8	241,9	0,91	0,01367	140	-0,2
ВД-011528	ТК-402-1	подающий	300	1	74,2	74,1	241,9	0,91	0,0873	140	0,09
ВД-011528	ТК-402-1	обратный	300	1	35,8	35,9	241,9	0,91	0,0873	140	-0,09
ТК-402-1	ВД-000358	подающий	300	46	74,1	73,6	241,9	0,91	0,01082	140	0,5
ТК-402-1	ВД-000358	обратный	300	46	35,9	36,4	241,9	0,91	0,01082	140	-0,5
ВД-000358	ВД-000359	подающий	300	44	73,6	72,8	241,9	0,91	0,01832	140	0,81
ВД-000358	ВД-000359	обратный	300	44	36,4	37,2	241,9	0,91	0,01832	140	-0,81
ВД-000359	УТ-402-2	подающий	300	30	72,8	75,5	241,9	0,91	0,00848	140	0,25
ВД-000359	УТ-402-2	обратный	300	30	37,2	40,5	241,9	0,91	0,00848	140	-0,25
УТ-402-2	УТ-402-3	подающий	250	32	75,5	77,1	154,3	0,84	0,01252	137	0,4
УТ-402-2	УТ-402-3	обратный	250	32	40,5	42,9	154,3	0,84	0,01252	137	-0,4
УТ-402-3	УТ-402-3-1	подающий	250	80	77,1	76,5	152	0,83	0,00792	135	0,63
УТ-402-3	УТ-402-3-1	обратный	250	80	42,9	43,5	152	0,83	0,00792	135	-0,63
УТ-402-3-1	ТК-402-4	подающий	250	165	76,5	69,2	147,1	0,8	0,00774	135	1,28
УТ-402-3-1	ТК-402-4	обратный	250	165	43,5	38,8	147,1	0,8	0,00774	135	-1,28
ТК-402-4	ТК-420-5	подающий	250	105	69,2	62,7	127,6	0,69	0,00477	141	0,5
ТК-402-4	ТК-420-5	обратный	250	105	38,8	33,3	127,6	0,69	0,00477	141	-0,5
ТК-420-5	ТК-402-7	подающий	250	48	62,7	61,5	116,9	0,63	0,00552	147	0,26
ТК-420-5	ТК-402-7	обратный	250	48	33,3	32,5	116,9	0,63	0,00552	147	-0,26
ТК-402-7	ВД-003679	подающий	250	35	61,5	61,4	106,8	0,58	0,00334	148	0,12
ТК-402-7	ВД-003679	обратный	250	35	32,5	32,6	106,8	0,58	0,00334	148	-0,12
ВД-003679	ТК-402-8	подающий	250	18	61,4	61,3	106,8	0,58	0,00287	148	0,05
ВД-003679	ТК-402-8	обратный	250	18	32,6	32,7	106,8	0,58	0,00287	148	-0,05

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА НИЖНЕГО НОВГОРОДА НА ПЕРИОД ДО 2030 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2020 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-402-8	ВД-003680	подающий	250	22	61,3	61,2	106,8	0,58	0,00362	148	0,08
ТК-402-8	ВД-003680	обратный	250	22	32,7	32,8	106,8	0,58	0,00362	148	-0,08
ВД-003680	ВД-003681	подающий	250	14	61,2	61,2	106,8	0,58	0,00406	148	0,06
ВД-003680	ВД-003681	обратный	250	14	32,8	32,8	106,8	0,58	0,00406	148	-0,06
ВД-003681	ВД-003682	подающий	250	10	61,2	61,1	106,8	0,58	0,00286	148	0,03
ВД-003681	ВД-003682	обратный	250	10	32,8	32,9	106,8	0,58	0,00286	148	-0,03
ВД-003682	ВД-003683	подающий	250	27	61,1	61	106,8	0,58	0,0041	148	0,11
ВД-003682	ВД-003683	обратный	250	27	32,9	33	106,8	0,58	0,0041	148	-0,11
ВД-003683	ВД-003684	подающий	250	14	61	61	106,8	0,58	0,00286	148	0,04
ВД-003683	ВД-003684	обратный	250	14	33	33	106,8	0,58	0,00286	148	-0,04
ВД-003684	ВД-003685	подающий	250	16	61	60,9	106,8	0,58	0,0039	148	0,06
ВД-003684	ВД-003685	обратный	250	16	33	33,1	106,8	0,58	0,0039	148	-0,06
ВД-003685	ВД-003686	подающий	250	20	60,9	60,9	106,8	0,58	0,00287	148	0,06
ВД-003685	ВД-003686	обратный	250	20	33,1	33,1	106,8	0,58	0,00287	148	-0,06
ВД-003686	ТК-402-9	подающий	250	13	60,9	61,8	106,8	0,58	0,00286	148	0,04
ВД-003686	ТК-402-9	обратный	250	13	33,1	34,2	106,8	0,58	0,00286	148	-0,04
ТК-402-9	ВД-003687	подающий	250	37	61,8	61,7	97,9	0,53	0,00279	147	0,1
ТК-402-9	ВД-003687	обратный	250	37	34,2	34,3	97,9	0,53	0,00279	147	-0,1
ВД-003687	ТК-402-10	подающий	250	38	61,7	60,6	97,9	0,53	0,00278	147	0,11
ВД-003687	ТК-402-10	обратный	250	38	34,3	33,4	97,9	0,53	0,00278	147	-0,11
ТК-402-10	ТК-402-11	подающий	250	30	60,6	62,5	82	0,43	0,00273	148	0,08
ТК-402-10	ТК-402-11	обратный	250	30	33,4	35,5	82	0,43	0,00273	148	-0,08
ТК-402-11	ТК-402-12	подающий	200	29	62,5	61,4	61,4	0,51	0,00492	146	0,14
ТК-402-11	ТК-402-12	обратный	200	29	35,5	34,6	61,4	0,51	0,00492	146	-0,14
ТК-402-12	ТК-402-13	подающий	200	85	61,4	60,3	36,4	0,3	0,00141	147	0,12
ТК-402-12	ТК-402-13	обратный	200	85	34,6	33,7	36,4	0,3	0,00141	147	-0,12
ТК-402-13	ТК-402-14	подающий	150	44	60,3	59,1	23,9	0,38	0,00322	148	0,14
ТК-402-13	ТК-402-14	обратный	150	44	33,7	32,9	23,9	0,38	0,00322	148	-0,14



ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА НИЖНЕГО НОВГОРОДА НА ПЕРИОД ДО 2030 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2020 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-402-14	ТК-402-14-1	подающий	100	146	59,1	63,5	10,1	0,36	0,0045	149	0,66
ТК-402-14	ТК-402-14-1	обратный	100	146	32,9	38,5	10,1	0,36	0,0045	149	-0,66
ТК-402-14-1	ВД-000415	подающий	100	42	63,5	63,3	10,1	0,36	0,00508	144	0,21
ТК-402-14-1	ВД-000415	обратный	100	42	38,5	38,7	10,1	0,36	0,00508	144	-0,21
ВД-000415	ОТВ-001968	подающий	100	15	63,3	63	10,1	0,36	0,01483	144	0,22
ВД-000415	ОТВ-001968	обратный	100	15	38,7	39	10,1	0,36	0,01483	144	-0,22
ОТВ-001968	ПТ-Ванеева,237 Пожарное дело	подающий	100	1	63	63	9	0,32	0,01109	144	0,01
ОТВ-001968	ПТ-Ванеева,237 Пожарное дело	обратный	100	1	39	39	9	0,32	0,01109	144	-0,01

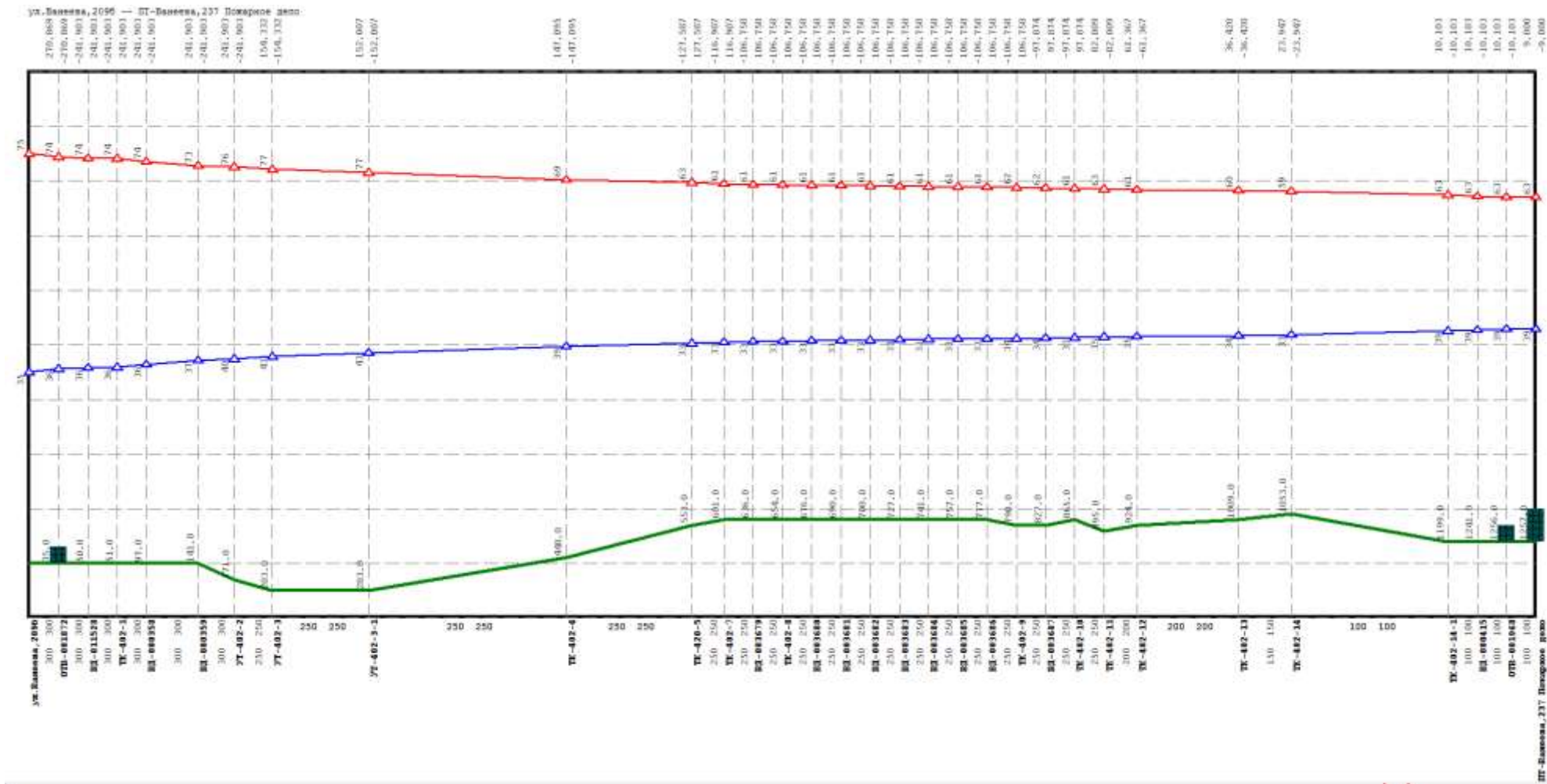


Рисунок Ошибка! Текст указанного стиля в документе отсутствует..52 Результат гидравлического расчета - график гидравлических режимов по пути теплоносителя от котельной Ванеева, 209-б до ПТ-Ванеева\_Пож.депо

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	167,8	0,63	0,00266	183	0,02
пр.Гагарина,25е	ОТВ-002572	обратный	300	7	30	30	167,8	0,63	0,00266	183	-0,02
ОТВ-002572	ОТВ-002573	подающий	300	10	60	60	165,4	0,62	0,00256	183	0,03
ОТВ-002572	ОТВ-002573	обратный	300	10	30	30	165,4	0,62	0,00256	183	-0,03
ОТВ-002573	ВД-012451	подающий	300	10	60	59,9	147	0,55	0,00343	183	0,03
ОТВ-002573	ВД-012451	обратный	300	10	30	30,1	147	0,55	0,00343	183	-0,03
ВД-012451	УТ-201-1	подающий	300	210	59,9	54,3	147	0,55	0,00273	183	0,57
ВД-012451	УТ-201-1	обратный	300	210	30,1	25,7	147	0,55	0,00273	183	-0,57
УТ-201-1	УТ-201-1-1	подающий	150	77	54,3	49,9	30,8	0,49	0,00557	188	0,43
УТ-201-1	УТ-201-1-1	обратный	150	77	25,7	22,1	30,8	0,49	0,00557	188	-0,43
УТ-201-1-1	ШО-001863	подающий	150	78	49,9	49,6	29	0,46	0,00437	192	0,34
УТ-201-1-1	ШО-001863	обратный	150	78	22,1	22,4	29	0,46	0,00437	192	-0,34
ШО-001863	ТК-201-1-3	подающий	150	376	49,6	44	29	0,46	0,00425	192	1,6
ШО-001863	ТК-201-1-3	обратный	150	376	22,4	20	29	0,46	0,00425	192	-1,6
ТК-201-1-3	ВД-012453	подающий	150	8	44	43,9	29	0,46	0,00712	196	0,06
ТК-201-1-3	ВД-012453	обратный	150	8	20	20,1	29	0,46	0,00713	196	-0,06
ВД-012453	УТ-201-1-4	подающий	150	163	43,9	44,3	29	0,46	0,00409	196	0,67
ВД-012453	УТ-201-1-4	обратный	150	163	20,1	21,7	29	0,46	0,00409	196	-0,67
УТ-201-1-4	ВД-001032	подающий	100	185	44,3	47	12,3	0,44	0,00658	195	1,22
УТ-201-1-4	ВД-001032	обратный	100	185	21,7	27	12,3	0,44	0,00658	195	-1,22
ВД-001032	ОТВ-002582	подающий	70	40	47	44,9	12,3	0,93	0,05248	191	2,1
ВД-001032	ОТВ-002582	обратный	70	40	27	29,1	12,3	0,93	0,05248	191	-2,1
ОТВ-002582	ПТ-Гагар.пр,31 хлор	подающий	70	1	44,9	44,7	7,9	0,6	0,23981	191	0,24
ОТВ-002582	ПТ-Гагар.пр,31 хлор	обратный	70	1	29,1	29,3	7,9	0,6	0,23981	191	-0,24

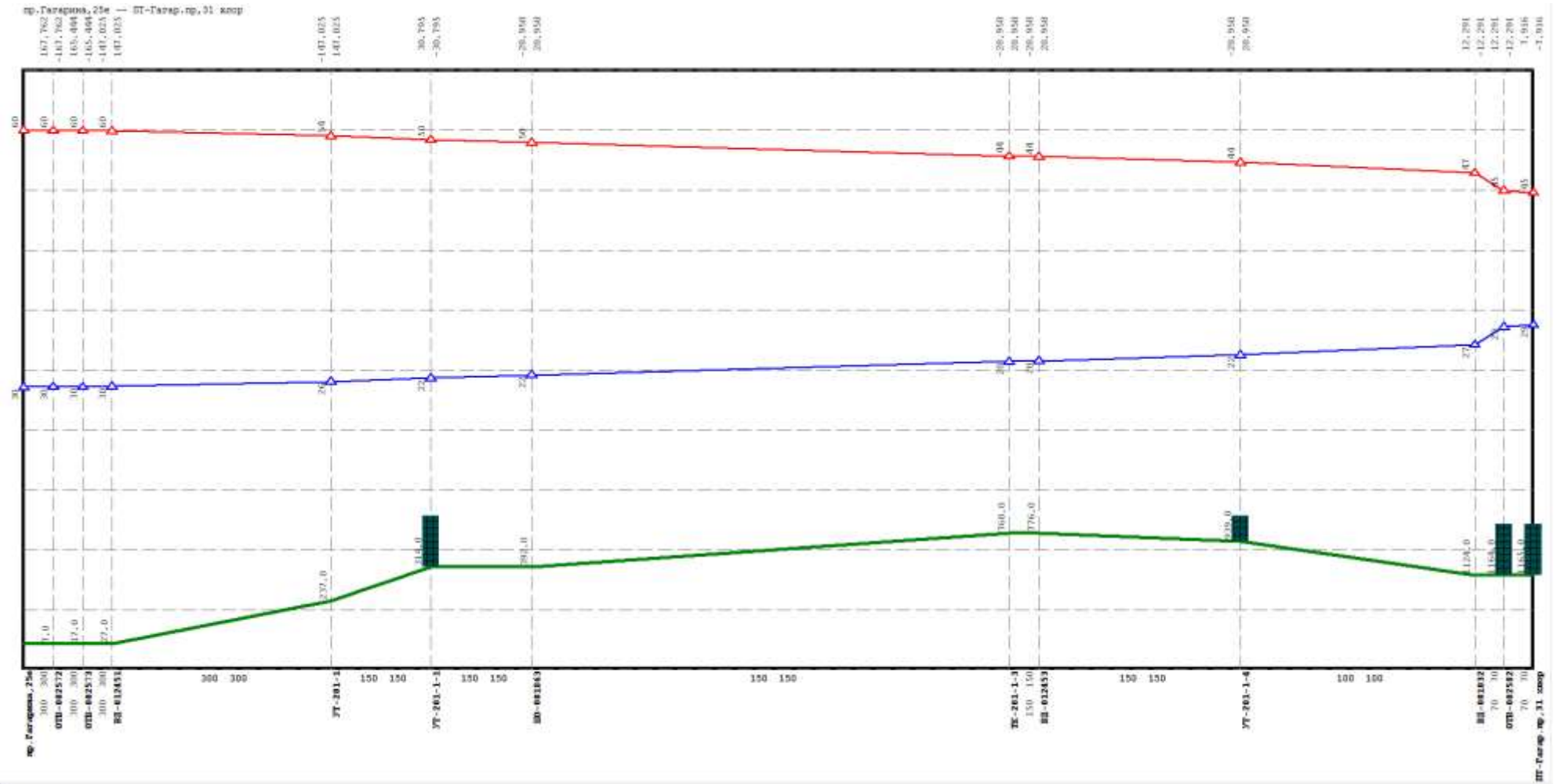


Рисунок Ошибка! Текст указанного стиля в документе отсутствует..54 Результат гидравлического расчета - график гидравлических режимов по пути теплоносителя от котельной Гагарина, 25-е до ПТ-Гагар.пр.31 хлор

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.

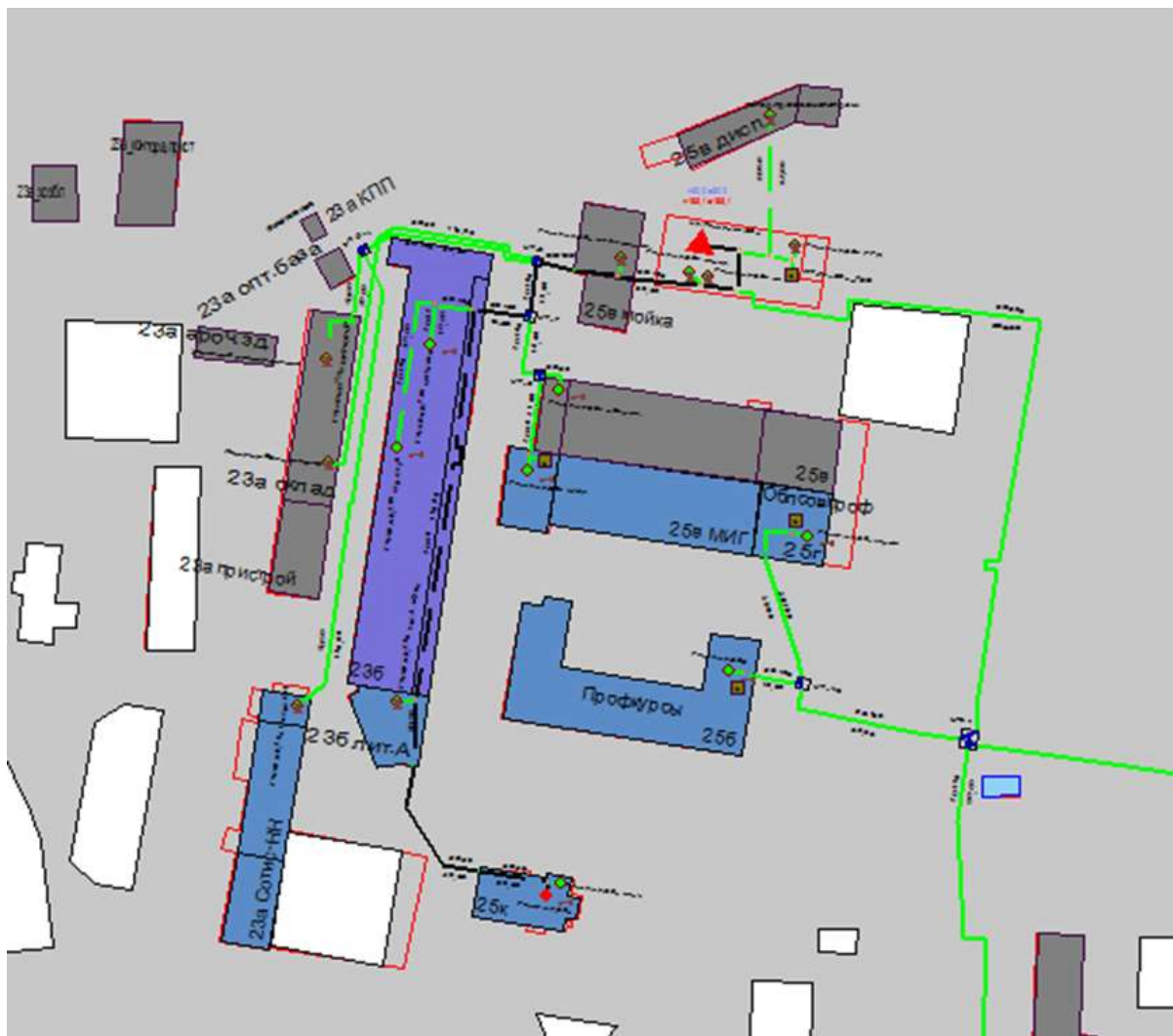


Рисунок Ошибка! Текст указанного стиля в документе отсутствует..55 Результат гидравлического расчета - расчетный путь теплоносителя от котельной Гагарина, 25-е до ПТ-Гагар.пр,25к

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	167,8	0,63	0,00266	183	0,02
пр.Гагарина,25е	ОТВ-002572	обратный	300	7	30	30	167,8	0,63	0,00266	183	-0,02
ОТВ-002572	ОТВ-002573	подающий	300	10	60	60	165,4	0,62	0,00256	183	0,03
ОТВ-002572	ОТВ-002573	обратный	300	10	30	30	165,4	0,62	0,00256	183	-0,03
ОТВ-002573	ОТВ-002574	подающий	100	7	60	59,8	18,4	0,66	0,01706	183	0,12
ОТВ-002573	ОТВ-002574	обратный	100	7	30	30,2	18,4	0,66	0,01706	183	-0,12
ОТВ-002574	ВД-013432	подающий	100	13	59,8	59,6	17,8	0,64	0,01618	183	0,21
ОТВ-002574	ВД-013432	обратный	100	13	30,2	30,4	17,8	0,64	0,01618	183	-0,21
ВД-013432	ВД-013433	подающий	100	6	59,6	59,5	17,8	0,64	0,01643	183	0,1
ВД-013432	ВД-013433	обратный	100	6	30,4	30,5	17,8	0,64	0,01643	183	-0,1
ВД-013433	ОТВ-002559	подающий	100	5	59,5	59,4	17,8	0,64	0,01712	183	0,09
ВД-013433	ОТВ-002559	обратный	100	5	30,5	30,6	17,8	0,64	0,01712	183	-0,09
ОТВ-002559	ВД-000982	подающий	100	12	59,4	59,3	16,4	0,59	0,01389	183	0,17
ОТВ-002559	ВД-000982	обратный	100	12	30,6	30,7	16,4	0,59	0,01389	183	-0,17
ВД-000982	УТ-201-6	подающий	100	11	59,3	59,1	16,4	0,59	0,0126	183	0,14
ВД-000982	УТ-201-6	обратный	100	11	30,7	30,9	16,4	0,59	0,0126	183	-0,14
УТ-201-6	УТ-201-7	подающий	100	13	59,1	59,1	10	0,36	0,00507	183	0,07
УТ-201-6	УТ-201-7	обратный	100	13	30,9	30,9	10	0,36	0,00507	183	-0,07
УТ-201-7	ВД-013436	подающий	100	12	59,1	59,1	4,5	0,16	0,00111	183	0,01
УТ-201-7	ВД-013436	обратный	100	12	30,9	30,9	4,5	0,16	0,00111	183	-0,01
ВД-013436	ОТВ-002544	подающий	100	2	59,1	59,1	4,5	0,16	0,0015	183	0
ВД-013436	ОТВ-002544	обратный	100	2	30,9	30,9	4,5	0,16	0,0015	183	0
ОТВ-002544	ОТВ-002551	подающий	50	110	59,1	58	2,4	0,33	0,00985	183	1,08
ОТВ-002544	ОТВ-002551	обратный	50	110	30,9	32	2,4	0,33	0,00985	183	-1,08
ОТВ-002551	ВД-000975	подающий	50	17	58	56,9	1,3	0,18	0,00322	183	0,05
ОТВ-002551	ВД-000975	обратный	50	17	32	31,1	1,3	0,18	0,00322	183	-0,05

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА НИЖНЕГО НОВГОРОДА НА ПЕРИОД ДО 2030 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2020 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-000975	ВД-000977	подающий	50	40	56,9	56,8	1,3	0,18	0,00309	184	0,12
ВД-000975	ВД-000977	обратный	50	40	31,1	31,2	1,3	0,18	0,00309	184	-0,12
ВД-000977	ОТВ-002549	подающий	50	20	56,8	56,7	1,3	0,18	0,00326	184	0,07
ВД-000977	ОТВ-002549	обратный	50	20	31,2	31,3	1,3	0,18	0,00326	184	-0,07
ОТВ-002549	ПТ-Гагар.пр,25к	подающий	50	1	56,7	56,7	0,7	0,1	0,007	184	0,01
ОТВ-002549	ПТ-Гагар.пр,25к	обратный	50	1	31,3	31,3	0,7	0,1	0,007	184	-0,01

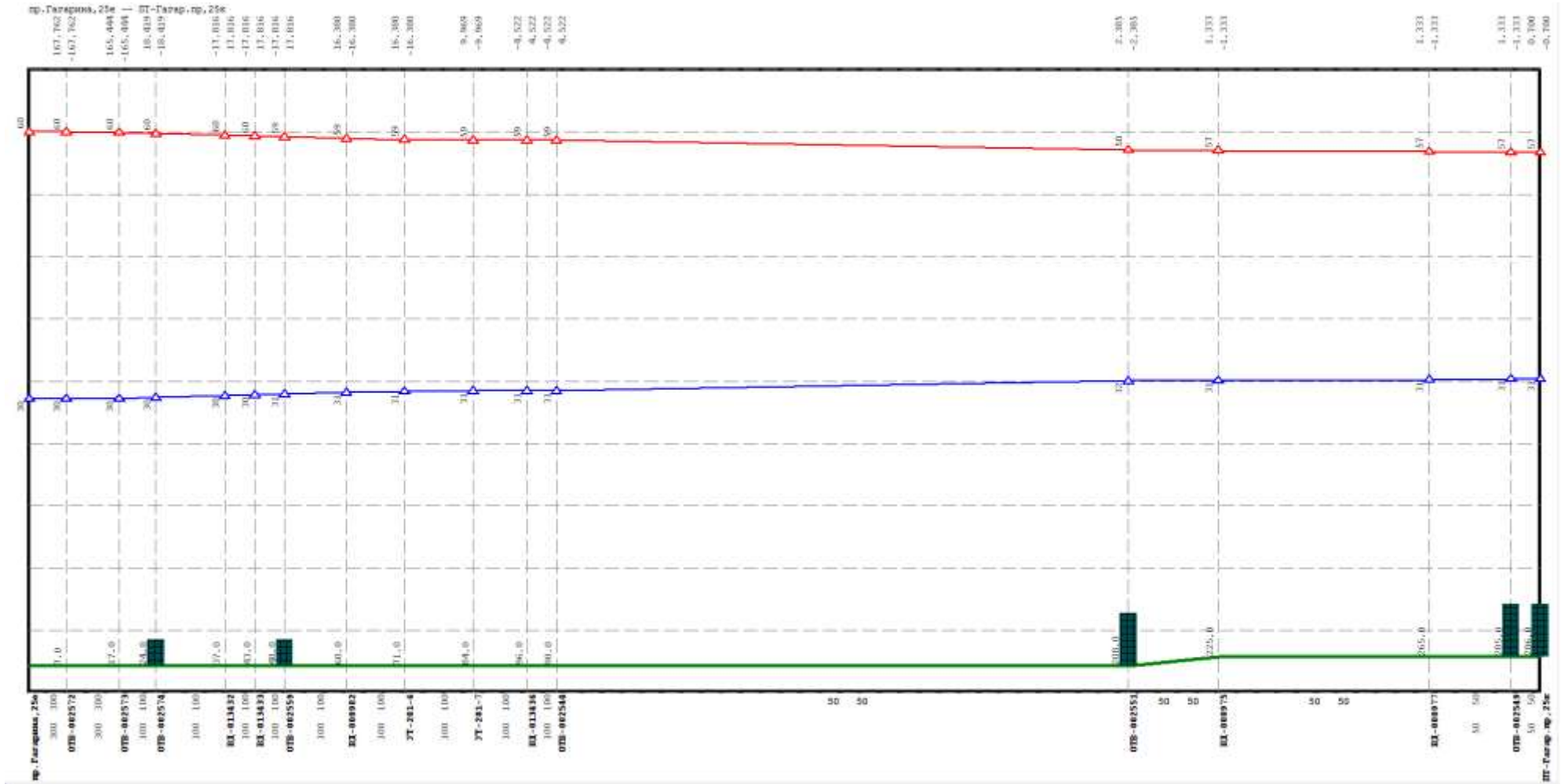


Рисунок Ошибка! Текст указанного стиля в документе отсутствует..56 Результат гидравлического расчета - график гидравлических режимов по пути теплоносителя от котельной Гагарина, 25-е до ПТ-Гагар.пр,25к

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	168,1	0,36	0,0069	192	0,01
пр.Гагарина,60/22	ОТВ-001916	обратный	400	1	24	24	168,1	0,36	0,0069	192	-0,01
ОТВ-001916	ВД-010391	подающий	250	1	62	62	153,3	0,83	0,0381	192	0,04
ОТВ-001916	ВД-010391	обратный	250	1	24	24	153,3	0,83	0,0381	192	-0,04
ВД-010391	УТ-208-1	подающий	250	28	62	61,6	153,3	0,83	0,01327	192	0,37
ВД-010391	УТ-208-1	обратный	250	28	24	24,4	153,3	0,83	0,01327	192	-0,37
УТ-208-1	УТ-208-1а	подающий	250	188	61,6	58,5	136,5	0,74	0,00599	192	1,13
УТ-208-1	УТ-208-1а	обратный	250	188	24,4	23,5	136,5	0,74	0,00599	192	-1,13
УТ-208-1а	УТ-208-2	подающий	300	68	58,5	56,3	136,5	0,51	0,0029	194	0,2
УТ-208-1а	УТ-208-2	обратный	300	68	23,5	21,7	136,5	0,51	0,0029	194	-0,2
УТ-208-2	УТ-208-4	подающий	300	165	56,3	55,9	126,5	0,48	0,00204	196	0,34
УТ-208-2	УТ-208-4	обратный	300	165	21,7	22,1	126,5	0,48	0,00204	196	-0,34
УТ-208-4	УТ-208-5	подающий	300	78	55,9	55,8	116,1	0,44	0,00174	196	0,14
УТ-208-4	УТ-208-5	обратный	300	78	22,1	22,2	116,1	0,44	0,00174	196	-0,14
УТ-208-5	ШО-000484	подающий	200	7	55,8	55,6	96,2	0,82	0,02219	196	0,16
УТ-208-5	ШО-000484	обратный	200	7	22,2	22,4	96,2	0,82	0,02219	196	-0,16
ШО-000484	ТК-208-6	подающий	200	86	55,6	53,9	96,2	0,82	0,00862	196	0,74
ШО-000484	ТК-208-6	обратный	200	86	22,4	22,1	96,2	0,82	0,00862	196	-0,74
ТК-208-6	ШО-000485	подающий	200	76	53,9	52,2	91	0,78	0,00858	197	0,65
ТК-208-6	ШО-000485	обратный	200	76	22,1	21,8	91	0,78	0,00858	197	-0,65
ШО-000485	УТ-208-7	подающий	200	126	52,2	52,2	91	0,78	0,00844	198	1,06
ШО-000485	УТ-208-7	обратный	200	126	21,8	23,8	91	0,78	0,00844	198	-1,06
УТ-208-7	ШО-000558	подающий	100	120	52,2	50,4	18,3	0,66	0,01517	197	1,82
УТ-208-7	ШО-000558	обратный	100	120	23,8	25,6	18,3	0,66	0,01517	197	-1,82
ШО-000558	ВД-010410	подающий	100	295	50,4	45,7	18,3	0,66	0,01578	197	4,65
ШО-000558	ВД-010410	обратный	100	295	25,6	30,3	18,3	0,66	0,01578	197	-4,65

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА НИЖНЕГО НОВГОРОДА НА ПЕРИОД ДО 2030 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2020 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-010410	ОТВ-002176	подающий	100	2	45,7	45,6	18,3	0,66	0,03505	197	0,07
ВД-010410	ОТВ-002176	обратный	100	2	30,3	30,4	18,3	0,66	0,03505	197	-0,07
ОТВ-002176	ПТ-Краснозв,12а вв2	подающий	100	32	45,6	45,4	9,1	0,33	0,0061	197	0,2
ОТВ-002176	ПТ-Краснозв,12а вв2	обратный	100	32	30,4	30,6	9,1	0,33	0,0061	197	-0,2



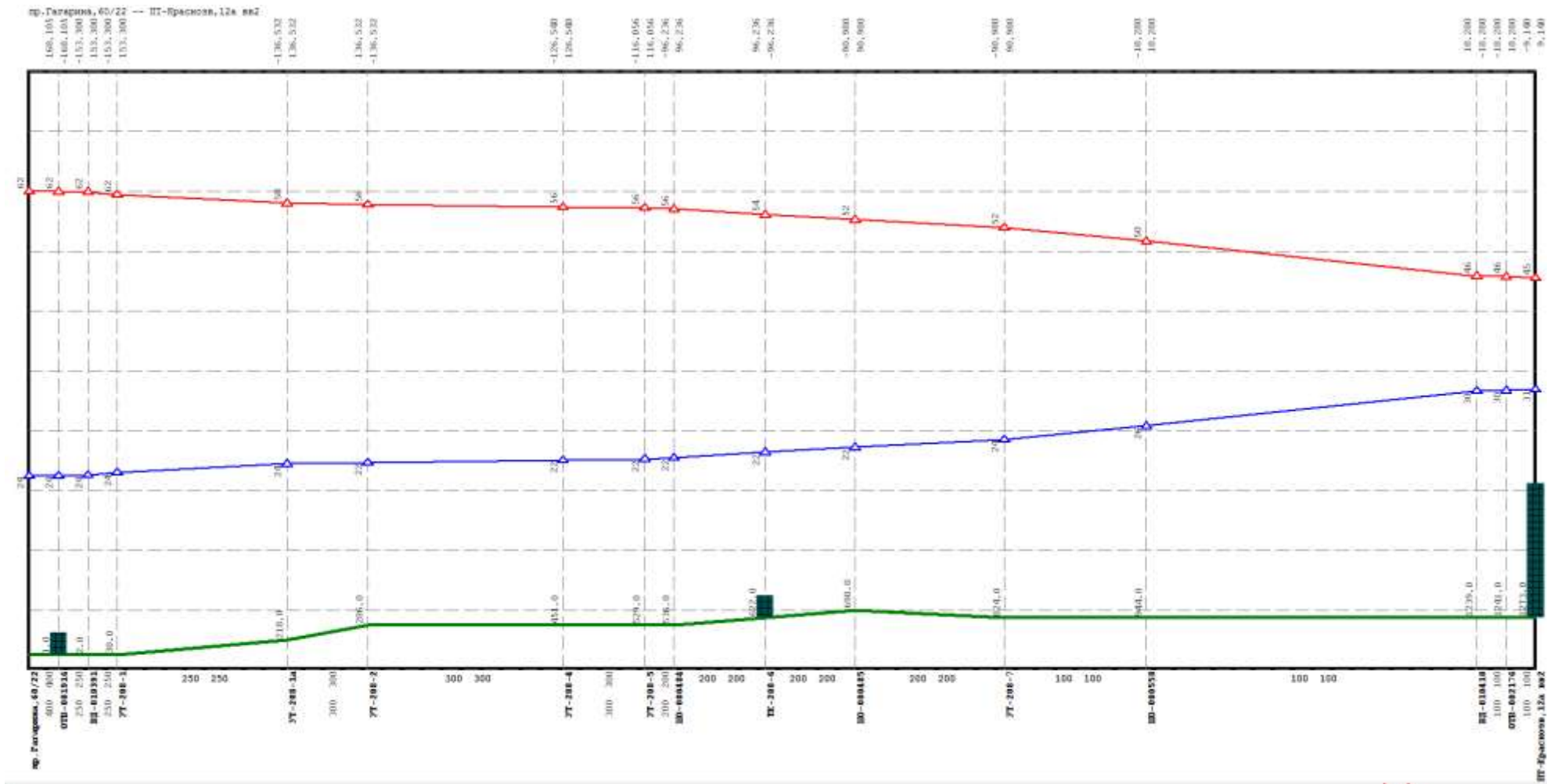


Рисунок Ошибка! Текст указанного стиля в документе отсутствует..58 Результат гидравлического расчета - график гидравлических режимов по пути теплоносителя от котельной Гагарина, 60 корп. 22 до ПТ-Краснозв,12а вв2

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 ЗАО «ЗКПД-4 Инвест» по ул. Зайцева, д.31**

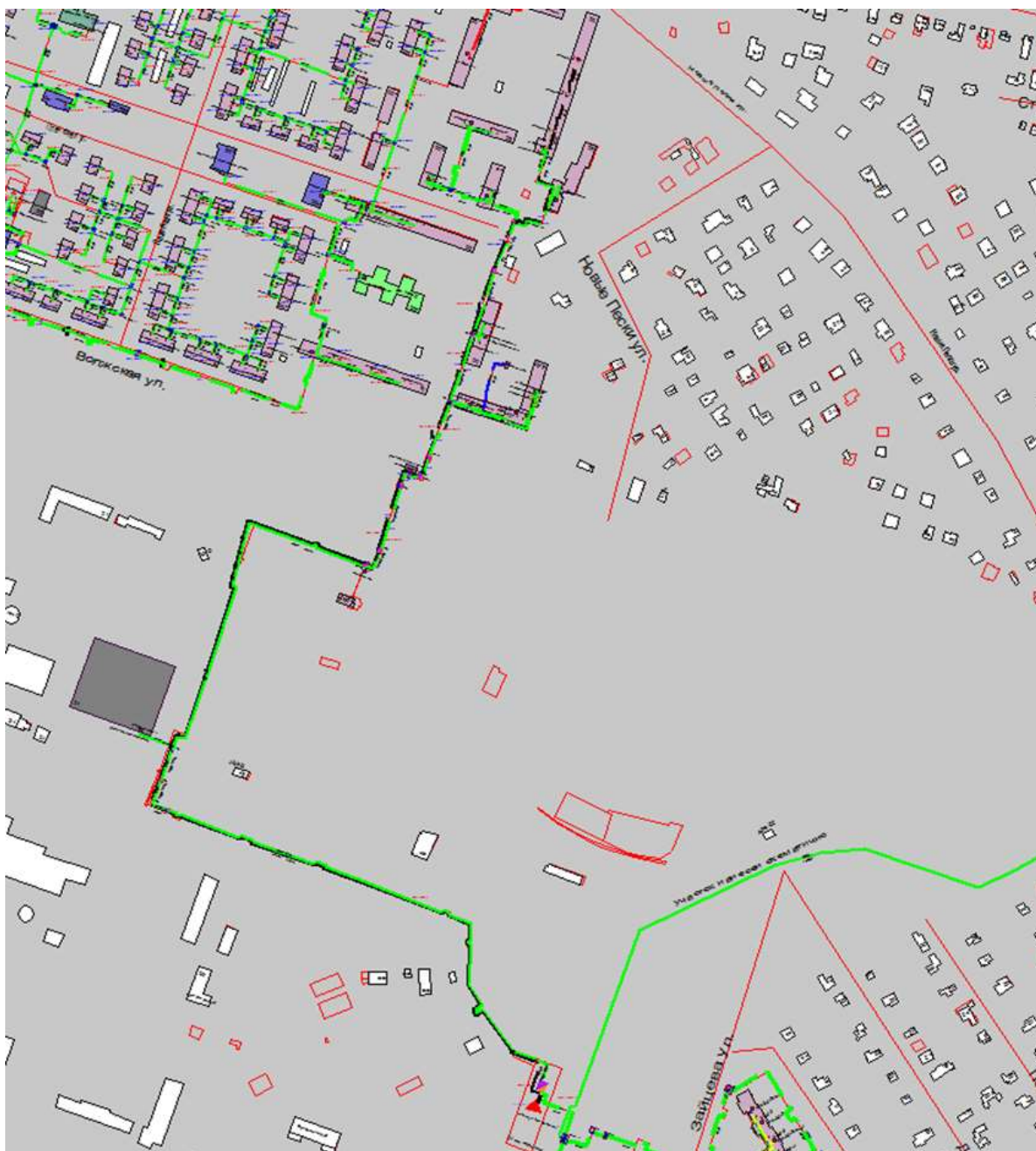
Основные пути для гидравлического расчета тепловых сетей приведены в таблице 1.131.

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 - ООО "КСК"	ОТВ-002745	подающий	600	1	71	71	844,6	0,8	0,0071	80	0,01
ПТЭ - ООО "КСК"	ОТВ-002745	обратный	600	1	40	40	788,6	0,75	0,0062	80	-0,01
ОТВ-002745	ВД-002587	подающий	250	40	71	71	48,2	0,26	0,00072	80	0,03
ОТВ-002745	ВД-002587	обратный	250	40	40	40	48,2	0,26	0,00073	80	-0,03
ВД-002587	УТ-026-1	подающий	250	518	71	70,6	48,2	0,26	0,0007	80	0,36
ВД-002587	УТ-026-1	обратный	250	518	40	40,4	48,2	0,26	0,0007	80	-0,36
УТ-026-1	ТК-026-2	подающий	200	20	70,6	70,5	48,2	0,4	0,00287	80	0,06
УТ-026-1	ТК-026-2	обратный	200	20	40,4	40,5	48,2	0,4	0,00287	80	-0,06
ТК-026-2	ТК-026-3	подающий	200	27	70,5	70,5	48,2	0,4	0,00246	80	0,07
ТК-026-2	ТК-026-3	обратный	200	27	40,5	40,5	48,2	0,4	0,00246	80	-0,07
ТК-026-3	ШО-001094	подающий	200	7	70,5	70,4	48,2	0,4	0,00417	80	0,03
ТК-026-3	ШО-001094	обратный	200	7	40,5	40,6	48,2	0,4	0,00417	80	-0,03
ШО-001094	УТ-026-4	подающий	200	26	70,4	70,4	48,2	0,4	0,00249	80	0,06
ШО-001094	УТ-026-4	обратный	200	26	40,6	40,6	48,2	0,4	0,00248	80	-0,06
УТ-026-4	УТ-026-5	подающий	200	405	70,4	68,5	48,2	0,4	0,00228	80	0,92
УТ-026-4	УТ-026-5	обратный	200	405	40,6	40,5	48,2	0,4	0,00228	80	-0,92
УТ-026-5	ТК-026-6	подающий	200	30	68,5	68,4	48,1	0,4	0,00266	81	0,08
УТ-026-5	ТК-026-6	обратный	200	30	40,5	40,6	48,1	0,4	0,00266	81	-0,08
ТК-026-6	ТК-026-7	подающий	200	68	68,4	70,2	48,1	0,4	0,00203	81	0,14
ТК-026-6	ТК-026-7	обратный	200	68	40,6	42,8	48,1	0,4	0,00204	81	-0,14
ТК-026-7	ТК-026-8	подающий	200	18	70,2	70,2	48,1	0,4	0,00275	79	0,05
ТК-026-7	ТК-026-8	обратный	200	18	42,8	42,8	48,1	0,4	0,00275	79	-0,05
ТК-026-8	ТК-026-9	подающий	200	8	70,2	70,2	47,9	0,4	0,00284	79	0,02
ТК-026-8	ТК-026-9	обратный	200	8	42,8	42,8	47,9	0,4	0,00284	79	-0,02
ТК-026-9	ТК-026-10	подающий	200	20	70,2	70,1	47,9	0,4	0,00224	79	0,04
ТК-026-9	ТК-026-10	обратный	200	20	42,8	42,9	47,9	0,4	0,00224	79	-0,04

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА НИЖНЕГО НОВГОРОДА НА ПЕРИОД ДО 2030 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2020 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-026-10	ТК-026-11	подающий	200	66	70,1	70	47,9	0,4	0,00232	79	0,15
ТК-026-10	ТК-026-11	обратный	200	66	42,9	43	47,9	0,4	0,00232	79	-0,15
ТК-026-11	ТК-026-12	подающий	200	74	70	69,9	35,1	0,29	0,00122	79	0,09
ТК-026-11	ТК-026-12	обратный	200	74	43	43,1	35,1	0,29	0,00122	79	-0,09
ТК-026-12	ТК-026-13	подающий	200	69	69,9	68,8	29,4	0,25	0,00087	79	0,06
ТК-026-12	ТК-026-13	обратный	200	69	43,1	42,2	29,4	0,25	0,00087	79	-0,06
ТК-026-13	ТК-026-14	подающий	200	55	68,8	69,8	29,4	0,25	0,00091	80	0,05
ТК-026-13	ТК-026-14	обратный	200	55	42,2	43,2	29,4	0,25	0,00091	80	-0,05
ТК-026-14	ВД-002309	подающий	100	47	69,8	68,2	16	0,57	0,01214	79	0,57
ТК-026-14	ВД-002309	обратный	100	47	43,2	42,8	16	0,57	0,01214	79	-0,57
ВД-002309	ОТВ-004659	подающий	125	17	68,2	68,1	16	0,37	0,00451	80	0,08
ВД-002309	ОТВ-004659	обратный	125	17	42,8	42,9	16	0,37	0,00451	80	-0,08
ОТВ-004659	ВД-008467	подающий	100	13	68,1	69	10,8	0,39	0,00621	80	0,08
ОТВ-004659	ВД-008467	обратный	100	13	42,9	44	10,8	0,39	0,00621	80	-0,08
ВД-008467	ТК-026-15	подающий	100	14	69	69	10,8	0,39	0,00584	79	0,08
ВД-008467	ТК-026-15	обратный	100	14	44	44	10,8	0,39	0,00584	79	-0,08
ТК-026-15	ВД-008468	подающий	100	26	69	68,8	10,8	0,39	0,00564	79	0,15
ТК-026-15	ВД-008468	обратный	100	26	44	44,2	10,8	0,39	0,00564	79	-0,15
ВД-008468	ОТВ-004650	подающий	100	6	68,8	68,8	10,8	0,39	0,00727	79	0,04
ВД-008468	ОТВ-004650	обратный	100	6	44,2	44,2	10,8	0,39	0,00727	79	-0,04
ОТВ-004650	ВД-008469	подающий	100	10	68,8	68,7	10,4	0,37	0,00584	79	0,06
ОТВ-004650	ВД-008469	обратный	100	10	44,2	44,3	10,4	0,37	0,00584	79	-0,06
ВД-008469	ОТВ-004660	подающий	100	12	68,7	68,6	10,4	0,37	0,00504	79	0,06
ВД-008469	ОТВ-004660	обратный	100	12	44,3	44,4	10,4	0,37	0,00504	79	-0,06
ОТВ-004660	ОТВ-004661	подающий	80	47	68,6	68,3	6,9	0,37	0,00731	79	0,34
ОТВ-004660	ОТВ-004661	обратный	80	47	44,4	44,7	6,9	0,37	0,00731	79	-0,34
ОТВ-004661	ПЕР-000530	подающий	65	47	68,3	68,1	3,5	0,26	0,00442	79	0,21
ОТВ-004661	ПЕР-000530	обратный	65	47	44,7	44,9	3,5	0,26	0,00442	79	-0,21

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА НИЖНЕГО НОВГОРОДА НА ПЕРИОД ДО 2030 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2020 ГОД). ГЛАВА 1 «СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ» ПРИЛОЖЕНИЕ 4

Имя начального узла	Имя конечного узла	Тип участка	Диаметр (мм)	Длина (м)	Давление в начальном узле (м)	Давление в конечном узле (м)	Расход (м3/час)	Скорость (м/сек)	Удельные линейные потери	Геодезическая отметка узла (м)	Полная потеря напора (м)
ПЕР-000530	ПТ-Ясная,33 э3	подающий	80	2	68,1	68,1	3,5	0,19	0,01294	79	0,03
ПЕР-000530	ПТ-Ясная,33 э3	обратный	80	2	44,9	44,9	3,5	0,19	0,01295	79	-0,03





В результате расчета определено, что пропускная способность трубопроводов тепловых сетей на пути движения теплоносителя от котельной ЗАО «ЗКПД-4 Инвест» 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.

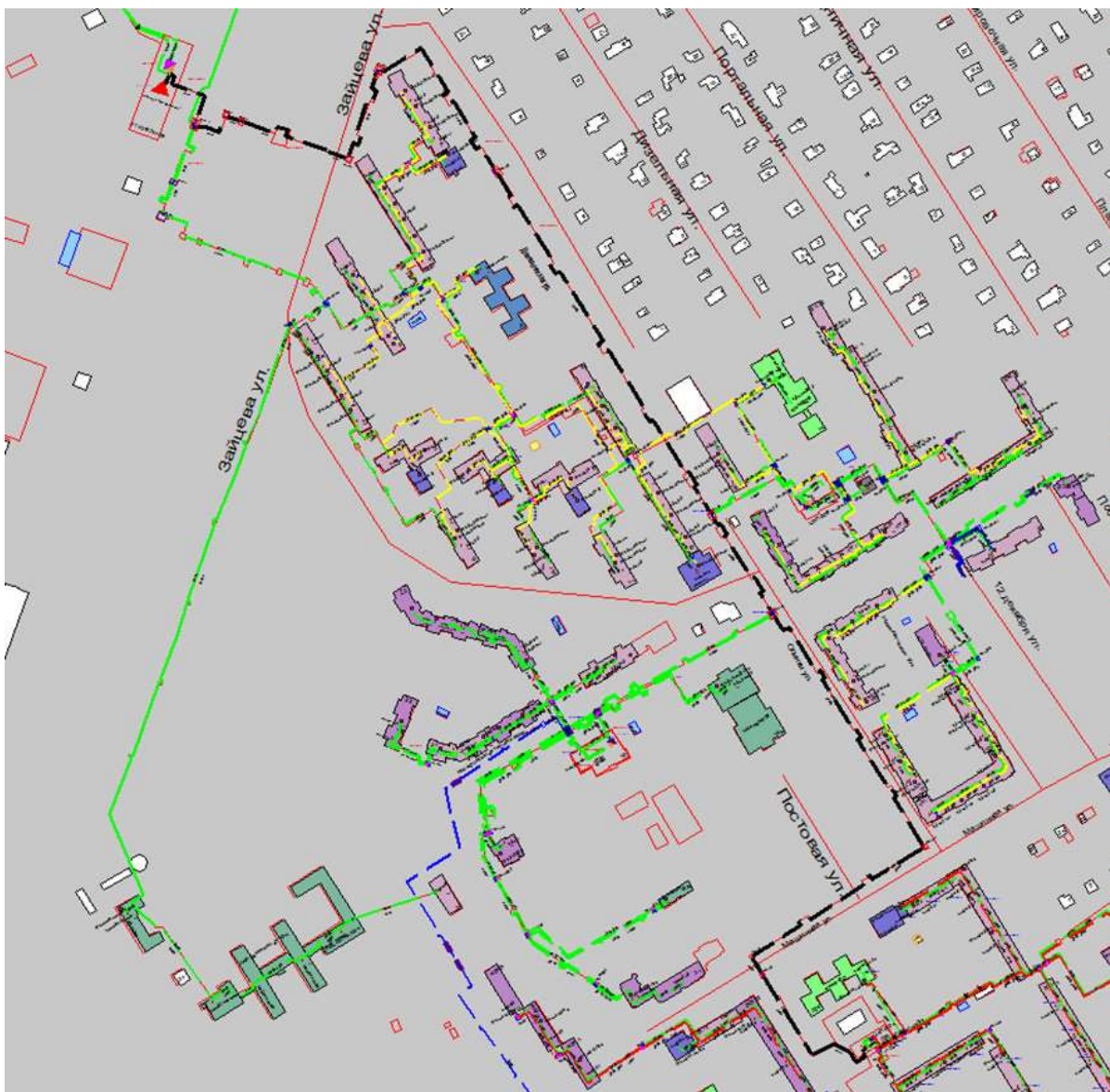


Рисунок Ошибка! Текст указанного стиля в документе отсутствует..61 Результат гидравлического расчета -  
расчетный путь теплоносителя от котельной Зайцева, 31 до ЦТП-504

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	844,6	0,8	0,0071	80	0,01
ПТЭ - ООО "КСК"	ОТВ-002745	обратный	600	1	40	40	788,6	0,75	0,0062	80	-0,01
ОТВ-002745	ОТВ-009732	подающий	600	7	71	71	713,1	0,67	0,0042	80	0,03
ОТВ-002745	ОТВ-009732	обратный	600	7	40	40	713,1	0,67	0,0042	80	-0,03
ОТВ-009732	ВД-008466	подающий	600	10	71	70,9	657,7	0,63	0,00666	80	0,07
ОТВ-009732	ВД-008466	обратный	600	10	40	40,1	657,7	0,63	0,00666	80	-0,07
ВД-008466	ТК-026-101	подающий	600	51	70,9	70,8	657,7	0,63	0,00161	80	0,08
ВД-008466	ТК-026-101	обратный	600	51	40,1	40,2	657,7	0,63	0,00161	80	-0,08
ТК-026-101	ТК-026-104	подающий	600	37	70,8	70,8	515,7	0,49	0,00149	80	0,06
ТК-026-101	ТК-026-104	обратный	600	37	40,2	40,2	515,7	0,49	0,00149	80	-0,06
ТК-026-104	ТК-026-105	подающий	600	15	70,8	70,7	515,7	0,49	0,00131	80	0,02
ТК-026-104	ТК-026-105	обратный	600	15	40,2	40,3	515,7	0,49	0,00131	80	-0,02
ТК-026-105	ТК-026-106	подающий	600	118	70,7	71,6	515,7	0,49	0,00092	80	0,11
ТК-026-105	ТК-026-106	обратный	600	118	40,3	41,4	515,7	0,49	0,00092	80	-0,11
ТК-026-106	ПЕР-000303	подающий	600	92	71,6	71,5	515,7	0,49	0,00143	79	0,13
ТК-026-106	ПЕР-000303	обратный	600	92	41,4	41,5	515,7	0,49	0,00143	79	-0,13
ПЕР-000303	ТК-026-107	подающий	700	5	71,5	71,5	515,7	0,37	0,00164	79	0,01
ПЕР-000303	ТК-026-107	обратный	700	5	41,5	41,5	515,7	0,37	0,00164	79	-0,01
ТК-026-107	ТК-026-108	подающий	600	187	71,5	71,3	515,7	0,49	0,00109	79	0,2
ТК-026-107	ТК-026-108	обратный	600	187	41,5	41,7	515,7	0,49	0,00109	79	-0,2
ТК-026-108	И.П.-000017	подающий	500	102	71,3	71,1	515,7	0,69	0,00201	79	0,2
ТК-026-108	И.П.-000017	обратный	500	102	41,7	41,9	515,7	0,69	0,00201	79	-0,2
И.П.-000017	И.П.-000018	подающий	500	244	71,1	69,5	515,7	0,7	0,00222	79	0,54
И.П.-000017	И.П.-000018	обратный	500	244	41,9	41,5	515,7	0,7	0,00222	79	-0,54
И.П.-000018	И.П.-000019	подающий	500	20	69,5	69,5	515,7	0,7	0,00376	80	0,08
И.П.-000018	И.П.-000019	обратный	500	19	41,5	41,5	515,7	0,7	0,00388	80	-0,07

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА НИЖНЕГО НОВГОРОДА НА ПЕРИОД ДО 2030 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2020 ГОД). ГЛАВА 1 «СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ» ПРИЛОЖЕНИЕ 4

Имя начального узла	Имя конечного узла	Тип участка	Диаметр (мм)	Длина (м)	Давление в начальном узле (м)	Давление в конечном узле (м)	Расход (м3/час)	Скорость (м/сек)	Удельные линейные потери	Геодезическая отметка узла (м)	Полная потеря напора (м)
И.П.-000019	ТК-026-109	подающий	500	28	69,5	69,4	515,7	0,7	0,0022	80	0,06
И.П.-000019	ТК-026-109	обратный	500	28	41,5	41,6	515,7	0,7	0,0022	80	-0,06
ТК-026-109	ТК-026-110	подающий	500	110	69,4	69,3	280,5	0,38	0,00084	80	0,09
ТК-026-109	ТК-026-110	обратный	500	110	41,6	41,7	280,5	0,38	0,00084	80	-0,09
ТК-026-110	ТК-026-111	подающий	300	270	69,3	68,1	203,4	0,75	0,00443	80	1,2
ТК-026-110	ТК-026-111	обратный	300	270	41,7	42,9	203,4	0,75	0,00443	80	-1,2
ТК-026-111	ТК-026-112	подающий	300	195	68,1	66,3	203,4	0,75	0,00398	80	0,78
ТК-026-111	ТК-026-112	обратный	300	195	42,9	42,7	203,4	0,75	0,00398	80	-0,78
ТК-026-112	ТК-026-113	подающий	300	18	66,3	66,3	203,4	0,75	0,00453	81	0,08
ТК-026-112	ТК-026-113	обратный	300	18	42,7	42,7	203,4	0,75	0,00454	81	-0,08
ТК-026-113	ШО-001103	подающий	300	85	66,3	65,9	203,4	0,75	0,00364	81	0,31
ТК-026-113	ШО-001103	обратный	300	85	42,7	43,1	203,4	0,75	0,00363	81	-0,31
ШО-001103	ВД-008509	подающий	300	63	65,9	65,6	203,4	0,75	0,00521	81	0,33
ШО-001103	ВД-008509	обратный	300	63	43,1	43,4	203,4	0,75	0,00521	81	-0,33
ВД-008509	ПЕР-000555	подающий	300	1	65,6	65,6	203,4	0,75	0,03119	81	0,03
ВД-008509	ПЕР-000555	обратный	300	1	43,4	43,4	203,4	0,75	0,03111	81	-0,03
ПЕР-000555	ОТВ-002734	подающий	250	5	65,6	65,4	203,4	1,09	0,03126	81	0,16
ПЕР-000555	ОТВ-002734	обратный	250	5	43,4	43,6	203,4	1,09	0,03128	81	-0,16
ОТВ-002734	ЦТП-504	подающий	200	15	65,4	65,1	90	0,75	0,02384	81	0,36
ОТВ-002734	ЦТП-504	обратный	200	15	43,6	43,9	90	0,75	0,02383	81	-0,36

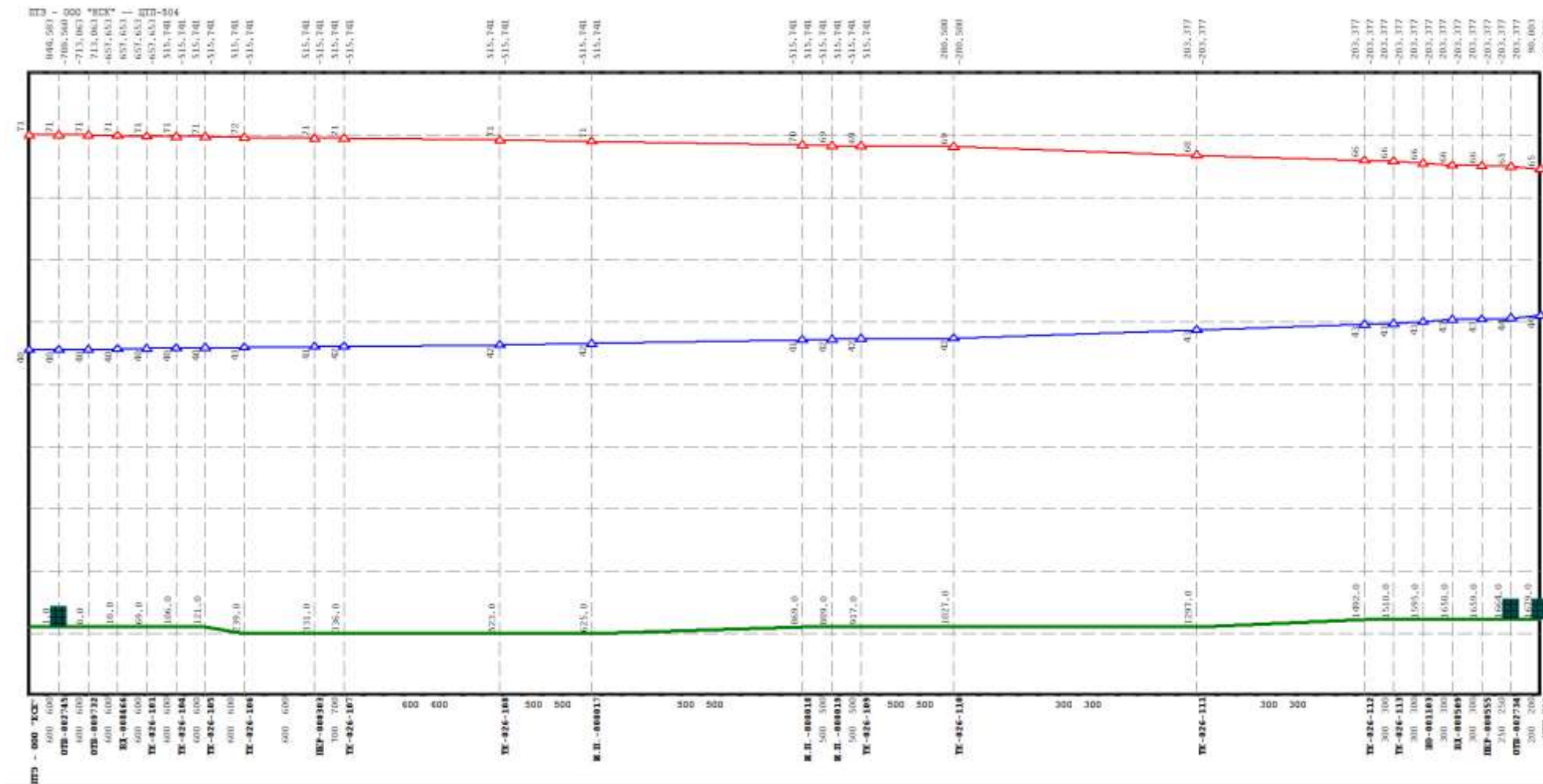


Рисунок Ошибка! Текст указанного стиля в документе отсутствует..62 Результат гидравлического расчета - график гидравлических режимов по пути теплоносителя от котельной Зайцева, 31 до ЦТП-504

В результате расчета определено, что пропускная способность трубопроводов тепловых сетей на пути движения теплоносителя от котельной ЗАО «ЗКПД-4 Инвест» 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.

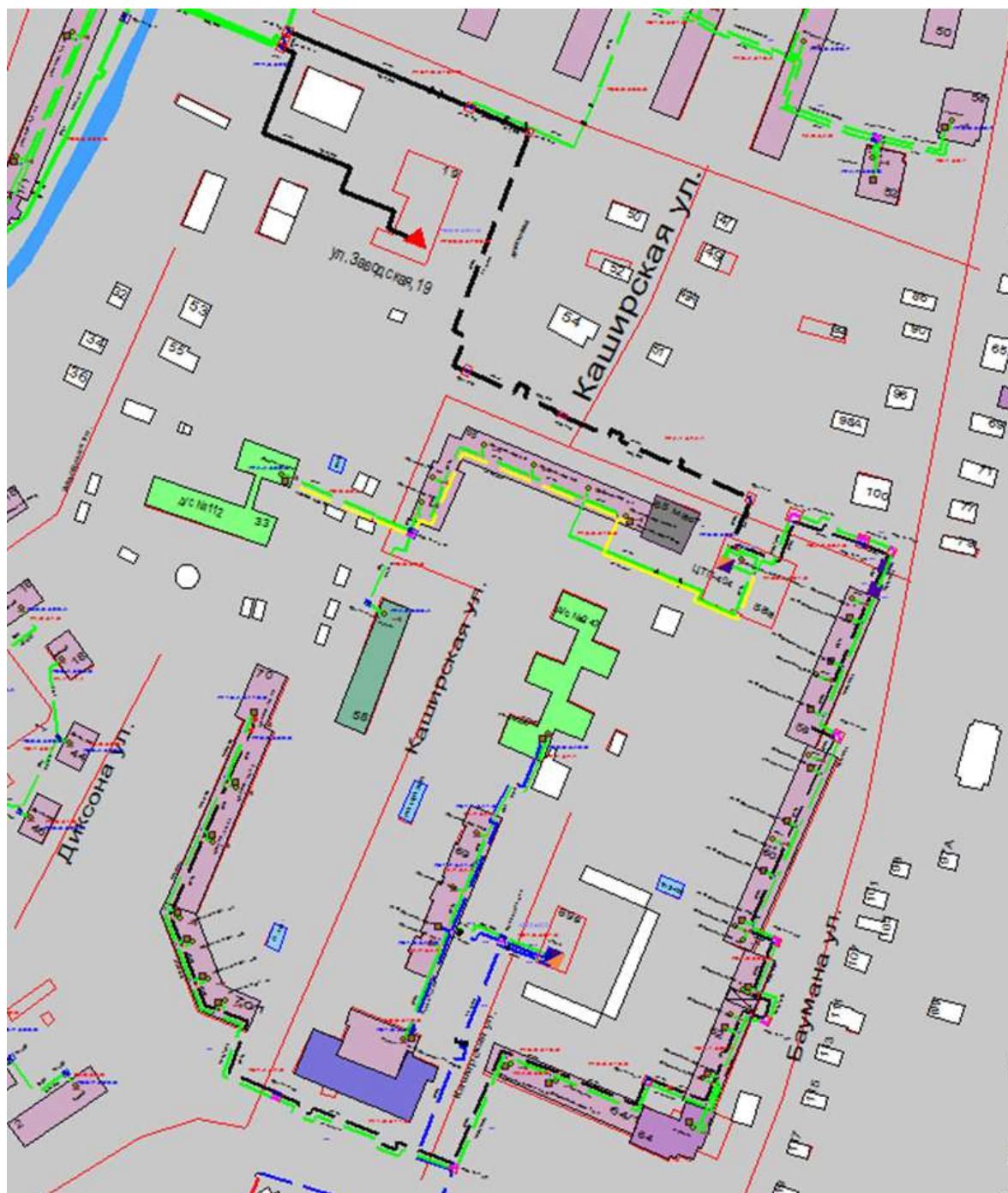


Рисунок Ошибка! Текст указанного стиля в документе отсутствует..63 Результат гидравлического расчета - расчетный путь теплоносителя от котельной Заводская, 19 до ПТ-Кашир,70 э3

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	663,7	1,43	0,01529	76	1,99
ПТЭ - АО НПП "Полёт" ул.Заводская,19	УТ-015-1	обратный	400	130	25	27	663,7	1,43	0,01529	76	-1,99
УТ-015-1	УТ-015-1-1	подающий	300	3	71	70,9	211,9	0,8	0,02427	76	0,07
УТ-015-1	УТ-015-1-1	обратный	300	3	27	27,1	211,9	0,8	0,02427	76	-0,07
УТ-015-1-1	УТ-015-1-2	подающий	300	8	70,9	70,9	181,5	0,68	0,00884	76	0,07
УТ-015-1-1	УТ-015-1-2	обратный	300	8	27,1	27,1	181,5	0,68	0,00884	76	-0,07
УТ-015-1-2	УТ-015-1-3	подающий	300	107	70,9	70,6	122,2	0,46	0,00218	76	0,23
УТ-015-1-2	УТ-015-1-3	обратный	300	107	27,1	27,4	122,2	0,46	0,00218	76	-0,23
УТ-015-1-3	УТ-015-1-4	подающий	300	37	70,6	70,6	88,4	0,33	0,00147	76	0,05
УТ-015-1-3	УТ-015-1-4	обратный	300	37	27,4	27,4	88,4	0,33	0,00147	76	-0,05
УТ-015-1-4	ТК-015-1-5	подающий	300	115	70,6	70,5	88,4	0,33	0,00097	76	0,11
УТ-015-1-4	ТК-015-1-5	обратный	300	115	27,4	27,5	88,4	0,33	0,00097	76	-0,11
ТК-015-1-5	ТК-015-1-6	подающий	300	52	70,5	70,4	88,4	0,33	0,00136	76	0,07
ТК-015-1-5	ТК-015-1-6	обратный	300	52	27,5	27,6	88,4	0,33	0,00136	76	-0,07
ТК-015-1-6	ТК-015-1-7	подающий	300	96	70,4	70,3	88,4	0,33	0,00113	76	0,11
ТК-015-1-6	ТК-015-1-7	обратный	300	96	27,6	27,7	88,4	0,33	0,00113	76	-0,11
ТК-015-1-7	ВД-008282	подающий	300	20	70,3	69,3	88,4	0,33	0,00155	76	0,03
ТК-015-1-7	ВД-008282	обратный	300	20	27,7	26,7	88,4	0,33	0,00155	76	-0,03
ВД-008282	ОТВ-004662	подающий	300	3	69,3	69,2	88,4	0,33	0,0062	77	0,02
ВД-008282	ОТВ-004662	обратный	300	3	26,7	26,8	88,4	0,33	0,0062	77	-0,02
ОТВ-004662	РД-ЦТП-404	подающий	250	1	69,2	69,2	59,8	0,33	0,00609	77	0,01
ОТВ-004662	РД-ЦТП-404	обратный	250	1	26,8	26,8	59,8	0,33	0,0061	77	-0,01
РД-ЦТП-404	ВД-006620	подающий	250	25	69,2	69,2	44,4	0,24	0,00084	77	0,02
РД-ЦТП-404	ВД-006620	обратный	250	25	29	29	44,4	0,24	0,00084	77	-0,02
ВД-006620	ТК-015-1-7 к1	подающий	250	17	69,2	70,2	44,4	0,24	0,00101	77	0,02

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА НИЖНЕГО НОВГОРОДА НА ПЕРИОД ДО 2030 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2020 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-006620	ТК-015-1-7 к1	обратный	250	17	29	30	44,4	0,24	0,001	77	-0,02
ТК-015-1-7 к1	ТК-015-1-7 к2	подающий	250	37	70,2	70,2	44,4	0,24	0,00088	76	0,03
ТК-015-1-7 к1	ТК-015-1-7 к2	обратный	250	37	30	30	44,4	0,24	0,00088	76	-0,03
ТК-015-1-7 к2	ТК-015-1-7 к3	подающий	200	15	70,2	70,1	44,4	0,37	0,00249	76	0,04
ТК-015-1-7 к2	ТК-015-1-7 к3	обратный	200	15	30	30,1	44,4	0,37	0,0025	76	-0,04
ТК-015-1-7 к3	ВД-008290	подающий	200	21	70,1	70,1	44,4	0,37	0,00223	76	0,05
ТК-015-1-7 к3	ВД-008290	обратный	200	21	30,1	30,1	44,4	0,37	0,00223	76	-0,05
ВД-008290	ОТВ-004678	подающий	150	30	70,1	69,7	44,4	0,72	0,01357	76	0,41
ВД-008290	ОТВ-004678	обратный	150	30	30,1	30,5	44,4	0,72	0,01357	76	-0,41
ОТВ-004678	ОТВ-004681	подающий	150	6	69,7	69,6	42,2	0,68	0,0199	76	0,12
ОТВ-004678	ОТВ-004681	обратный	150	6	30,5	30,6	42,2	0,68	0,0199	76	-0,12
ОТВ-004681	ВД-008291	подающий	150	42	69,6	69,1	39,9	0,64	0,00999	76	0,42
ОТВ-004681	ВД-008291	обратный	150	42	30,6	31,1	39,9	0,64	0,00999	76	-0,42
ВД-008291	ТК-015-1-7 к4	подающий	150	7	69,1	69	39,9	0,64	0,01636	76	0,11
ВД-008291	ТК-015-1-7 к4	обратный	150	7	31,1	31,2	39,9	0,64	0,01636	76	-0,11
ТК-015-1-7 к4	ВД-008292	подающий	150	8	69	68,9	39,9	0,64	0,01269	76	0,1
ТК-015-1-7 к4	ВД-008292	обратный	150	8	31,2	31,3	39,9	0,64	0,01269	76	-0,1
ВД-008292	ОТВ-004682	подающий	150	13	68,9	68,8	39,9	0,64	0,0107	76	0,14
ВД-008292	ОТВ-004682	обратный	150	13	31,3	31,4	39,9	0,64	0,0107	76	-0,14
ОТВ-004682	ОТВ-004683	подающий	150	28	68,8	68,5	38,4	0,62	0,01041	76	0,29
ОТВ-004682	ОТВ-004683	обратный	150	28	31,4	31,7	38,4	0,62	0,01041	76	-0,29
ОТВ-004683	ОТВ-004686	подающий	150	20	68,5	68,3	37	0,6	0,00913	76	0,18
ОТВ-004683	ОТВ-004686	обратный	150	20	31,7	31,9	37	0,6	0,00913	76	-0,18
ОТВ-004686	ОТВ-009641	подающий	150	25	68,3	68,1	35,5	0,57	0,00924	76	0,23
ОТВ-004686	ОТВ-009641	обратный	150	25	31,9	32,1	35,5	0,57	0,00924	76	-0,23
ОТВ-009641	ВД-008293	подающий	125	4	68,1	68	34,1	0,78	0,02937	76	0,12
ОТВ-009641	ВД-008293	обратный	125	4	32,1	32,2	34,1	0,78	0,02938	76	-0,12
ВД-008293	ТК-015-1-7 к5	подающий	125	7	68	67,8	34,1	0,78	0,02721	76	0,19

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА НИЖНЕГО НОВГОРОДА НА ПЕРИОД ДО 2030 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2020 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-008293	ТК-015-1-7 к5	обратный	125	7	32,2	32,4	34,1	0,78	0,02721	76	-0,19
ТК-015-1-7 к5	ВД-007912	подающий	125	9	67,8	67,5	34,1	0,78	0,02433	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	67,5	67,4	34,1	0,78	0,02096	76	0,19
ВД-007912	ОТВ-004687	обратный	125	9	32,6	32,8	34,1	0,78	0,02097	76	-0,19
ОТВ-004687	ВД-007914	подающий	125	11	67,4	67,1	32,5	0,75	0,02049	76	0,23
ОТВ-004687	ВД-007914	обратный	125	11	32,8	33,1	32,5	0,75	0,02048	76	-0,23
ВД-007914	ТК-015-1-7 к6	подающий	125	15	67,1	66,9	32,5	0,75	0,01847	76	0,28
ВД-007914	ТК-015-1-7 к6	обратный	125	15	33,1	33,3	32,5	0,75	0,01848	76	-0,28
ТК-015-1-7 к6	ВД-007917	подающий	125	7	66,9	66,7	32,5	0,75	0,0248	76	0,17
ТК-015-1-7 к6	ВД-007917	обратный	125	7	33,3	33,5	32,5	0,75	0,02479	76	-0,17
ВД-007917	ОТВ-004689	подающий	125	21	66,7	66,3	32,5	0,75	0,0169	76	0,35
ВД-007917	ОТВ-004689	обратный	125	21	33,5	33,9	32,5	0,75	0,0169	76	-0,35
ОТВ-004689	ОТВ-004690	подающий	125	14	66,3	66,1	31	0,71	0,01711	76	0,24
ОТВ-004689	ОТВ-004690	обратный	125	14	33,9	34,1	31	0,71	0,01711	76	-0,24
ОТВ-004690	ОТВ-009642	подающий	125	16	66,1	65,9	29,4	0,68	0,01484	76	0,24
ОТВ-004690	ОТВ-009642	обратный	125	16	34,1	34,3	29,4	0,68	0,01483	76	-0,24
ОТВ-009642	ВД-007920	подающий	125	5	65,9	65,8	25,3	0,58	0,01788	76	0,09
ОТВ-009642	ВД-007920	обратный	125	5	34,3	34,4	25,3	0,58	0,01788	76	-0,09
ВД-007920	ТК-015-1-7 к7	подающий	125	18	65,8	65,6	25,3	0,58	0,0097	76	0,17
ВД-007920	ТК-015-1-7 к7	обратный	125	18	34,4	34,6	25,3	0,58	0,00971	76	-0,17
ТК-015-1-7 к7	ВД-008294	подающий	125	11	65,6	65,4	25,3	0,58	0,01241	76	0,14
ТК-015-1-7 к7	ВД-008294	обратный	125	11	34,6	34,7	25,3	0,58	0,0124	76	-0,14
ВД-008294	ОТВ-004697	подающий	125	37	65,4	65,1	25,3	0,58	0,01056	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	65,1	64,9	23,1	0,53	0,01086	76	0,17
ОТВ-004697	ОТВ-004698	обратный	125	16	35,1	35,3	23,1	0,53	0,01086	76	-0,17
ОТВ-004698	ПЕР-001130	подающий	125	12	64,9	64,8	20,8	0,48	0,00815	76	0,1

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА НИЖНЕГО НОВГОРОДА НА ПЕРИОД ДО 2030 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2020 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-004698	ПЕР-001130	обратный	125	12	35,3	35,4	20,8	0,48	0,00815	76	-0,1
ПЕР-001130	ВД-008295	подающий	100	16	64,8	64,4	20,8	0,75	0,02305	76	0,37
ПЕР-001130	ВД-008295	обратный	100	16	35,4	35,8	20,8	0,75	0,02305	76	-0,37
ВД-008295	ТК-015-1-7 к8	подающий	100	4	64,4	64,3	20,8	0,75	0,0317	76	0,13
ВД-008295	ТК-015-1-7 к8	обратный	100	4	35,8	35,9	20,8	0,75	0,0317	76	-0,13
ТК-015-1-7 к8	ТК-015-1-7 к9	подающий	100	121	64,3	62,6	11	0,39	0,00548	76	0,66
ТК-015-1-7 к8	ТК-015-1-7 к9	обратный	100	121	35,9	35,6	11	0,39	0,00548	76	-0,66
ТК-015-1-7 к9	ВД-008296	подающий	100	43	62,6	62,4	11	0,39	0,0055	77	0,24
ТК-015-1-7 к9	ВД-008296	обратный	100	43	35,6	35,8	11	0,39	0,0055	77	-0,24
ВД-008296	ОТВ-004699	подающий	125	16	62,4	62,4	11	0,25	0,00207	77	0,03
ВД-008296	ОТВ-004699	обратный	125	16	35,8	35,8	11	0,25	0,00207	77	-0,03
ОТВ-004699	ОТВ-004702	подающий	125	32	62,4	62,3	9,8	0,22	0,00141	77	0,05
ОТВ-004699	ОТВ-004702	обратный	125	32	35,8	35,9	9,8	0,22	0,00141	77	-0,05
ОТВ-004702	ОТВ-004703	подающий	100	30	62,3	62,2	8,6	0,31	0,00353	77	0,11
ОТВ-004702	ОТВ-004703	обратный	100	30	35,9	36	8,6	0,31	0,00352	77	-0,11
ОТВ-004703	ОТВ-004707	подающий	100	18	62,2	62,2	7,4	0,27	0,00286	77	0,05
ОТВ-004703	ОТВ-004707	обратный	100	18	36	36	7,4	0,27	0,00286	77	-0,05
ОТВ-004707	ВД-008297	подающий	100	2	62,2	62,1	6,2	0,22	0,0053	77	0,01
ОТВ-004707	ВД-008297	обратный	100	2	36	36	6,2	0,22	0,00525	77	-0,01
ВД-008297	ОТВ-004710	подающий	100	32	62,1	62,1	6,2	0,22	0,00183	77	0,06
ВД-008297	ОТВ-004710	обратный	100	32	36	36,1	6,2	0,22	0,00182	77	-0,06
ОТВ-004710	ОТВ-004712	подающий	70	23	62,1	62	4,1	0,3	0,00556	77	0,13
ОТВ-004710	ОТВ-004712	обратный	70	23	36,1	36,2	4,1	0,3	0,00557	77	-0,13
ОТВ-004712	ПЕР-000538	подающий	70	23	62	61,9	2,1	0,15	0,00139	77	0,03
ОТВ-004712	ПЕР-000538	обратный	70	23	36,2	36,3	2,1	0,15	0,00139	77	-0,03
ПЕР-000538	ПТ-Кашир,70 э3	подающий	50	2	61,9	61,9	2,1	0,29	0,03345	77	0,07
ПЕР-000538	ПТ-Кашир,70 э3	обратный	50	2	36,3	36,3	2,1	0,29	0,03345	77	-0,07

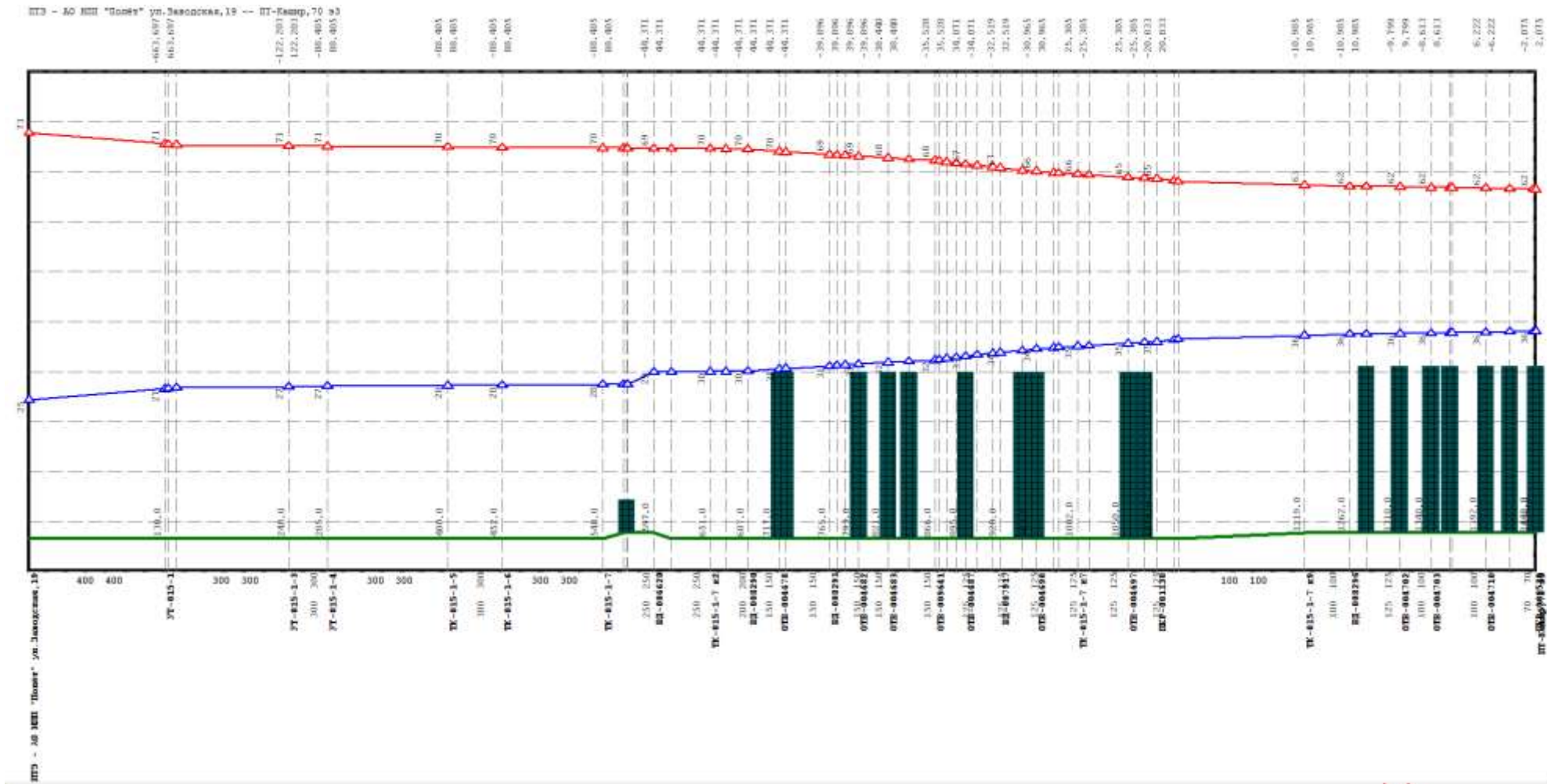


Рисунок Ошибка! Текст указанного стиля в документе отсутствует..64 Результат гидравлического расчета - график гидравлических режимов по пути теплоносителя от котельной Заводская, 19 до ПТ-Кашир,70 э3

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	663,7	1,43	0,01529	76	1,99
ПТЭ - АО НПП "Полёт" ул.Заводская,19	УТ-015-1	обратный	400	130	25	27	663,7	1,43	0,01529	76	-1,99
УТ-015-1	УТ-015-2	подающий	400	182	71	70	451,8	0,97	0,00553	76	1,01
УТ-015-1	УТ-015-2	обратный	400	182	27	28	451,8	0,97	0,00553	76	-1,01
УТ-015-2	УТ-015-3	подающий	400	82	70	69,5	450,2	0,97	0,00572	76	0,47
УТ-015-2	УТ-015-3	обратный	400	82	28	28,5	450,2	0,97	0,00572	76	-0,47
УТ-015-3	УТ-015-4	подающий	400	83	69,5	69	436,9	0,94	0,00589	76	0,49
УТ-015-3	УТ-015-4	обратный	400	83	28,5	29	436,9	0,94	0,00589	76	-0,49
УТ-015-4	УТ-015-5	подающий	400	82	69	68,7	405,4	0,87	0,00372	76	0,3
УТ-015-4	УТ-015-5	обратный	400	82	29	29,3	405,4	0,87	0,00372	76	-0,3
УТ-015-5	ШО-001043	подающий	400	36	68,7	68,5	405,4	0,87	0,00594	76	0,21
УТ-015-5	ШО-001043	обратный	400	36	29,3	29,5	405,4	0,87	0,00594	76	-0,21
ШО-001043	ШО-001044	подающий	400	187	68,5	67,8	405,4	0,87	0,00401	76	0,75
ШО-001043	ШО-001044	обратный	400	187	29,5	30,2	405,4	0,87	0,00401	76	-0,75
ШО-001044	ТК-015-6	подающий	400	158	67,8	67,1	405,4	0,87	0,00399	76	0,63
ШО-001044	ТК-015-6	обратный	400	158	30,2	30,9	405,4	0,87	0,00399	76	-0,63
ТК-015-6	ТК-015-7	подающий	400	117	67,1	66,6	405,4	0,87	0,00441	76	0,52
ТК-015-6	ТК-015-7	обратный	400	117	30,9	31,4	405,4	0,87	0,00441	76	-0,52
ТК-015-7	ТК-015-8	подающий	400	220	66,6	64,7	405,4	0,87	0,00434	76	0,96
ТК-015-7	ТК-015-8	обратный	400	220	31,4	31,3	405,4	0,87	0,00434	76	-0,96
ТК-015-8	ТК-015-9	подающий	400	230	64,7	64,8	405,4	0,87	0,00378	77	0,87
ТК-015-8	ТК-015-9	обратный	400	230	31,3	33,2	405,4	0,87	0,00378	77	-0,87
ТК-015-9	ТК-015-10	подающий	400	46	64,8	64,6	405,4	0,87	0,00526	76	0,24
ТК-015-9	ТК-015-10	обратный	400	46	33,2	33,4	405,4	0,87	0,00526	76	-0,24
ТК-015-10	ТК-015-11	подающий	400	20	64,6	64,4	405,4	0,87	0,00657	76	0,13



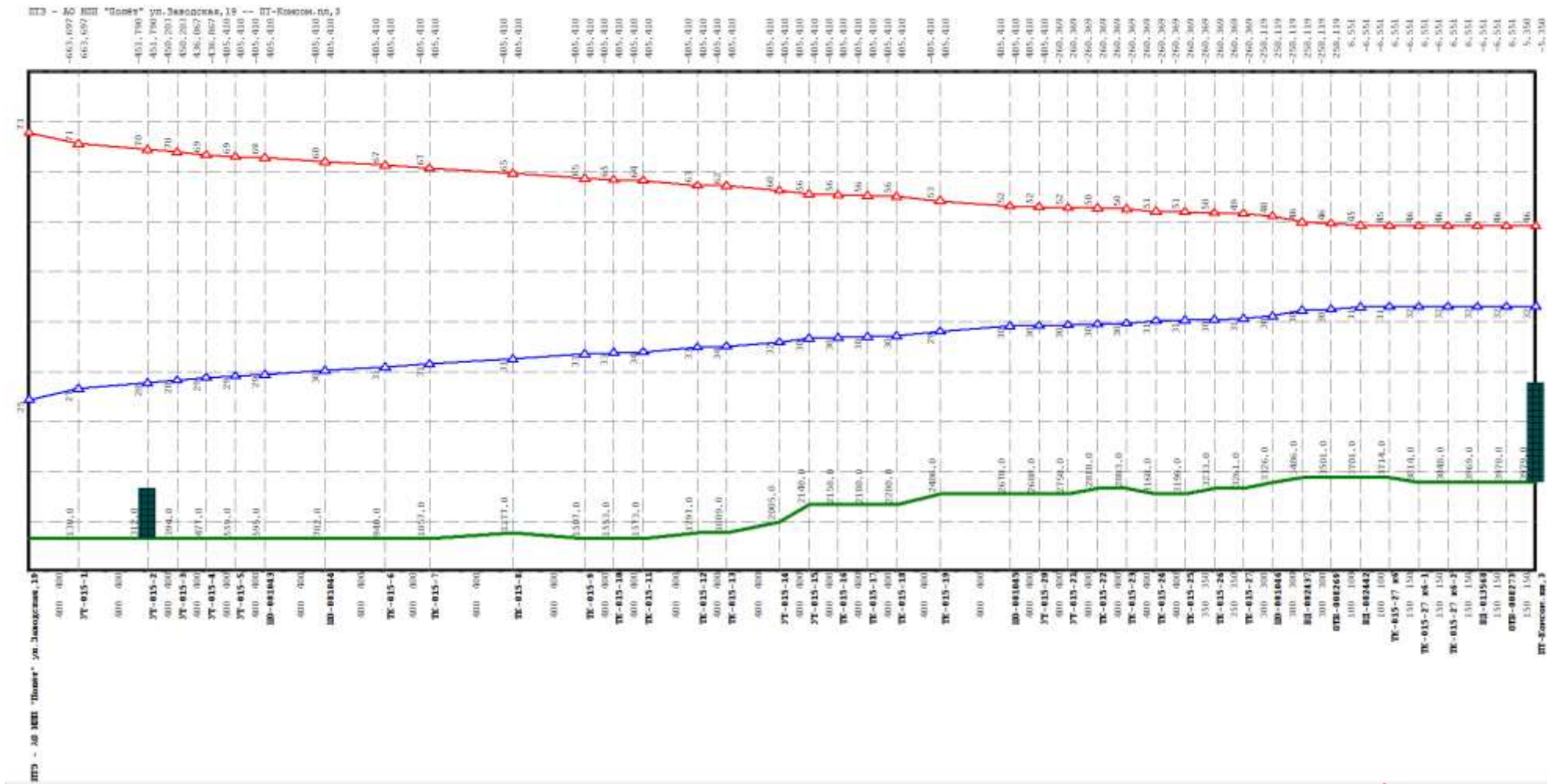
ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА НИЖНЕГО НОВГОРОДА НА ПЕРИОД ДО 2030 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2020 ГОД). ГЛАВА 1 «СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ» ПРИЛОЖЕНИЕ 4

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)
TK-015-10	TK-015-11	обратный	400	20	33,4	33,6	405,4	0,87	0,00657	76	-0,13
TK-015-11	TK-015-12	подающий	400	224	64,4	62,5	405,4	0,87	0,00398	76	0,89
TK-015-11	TK-015-12	обратный	400	224	33,6	33,5	405,4	0,87	0,00398	76	-0,89
TK-015-12	TK-015-13	подающий	400	12	62,5	62,4	405,4	0,87	0,0091	77	0,11
TK-015-12	TK-015-13	обратный	400	12	33,5	33,6	405,4	0,87	0,0091	77	-0,11
TK-015-13	УТ-015-14	подающий	400	196	62,4	59,7	405,4	0,87	0,00395	77	0,77
TK-015-13	УТ-015-14	обратный	400	196	33,6	32,3	405,4	0,87	0,00395	77	-0,77
УТ-015-14	УТ-015-15	подающий	400	135	59,7	56	405,4	0,87	0,00504	79	0,68
УТ-015-14	УТ-015-15	обратный	400	135	32,3	30	405,4	0,87	0,00504	79	-0,68
УТ-015-15	TK-015-16	подающий	400	18	56	55,9	405,4	0,87	0,00699	82	0,13
УТ-015-15	TK-015-16	обратный	400	18	30	30,1	405,4	0,87	0,00699	82	-0,13
TK-015-16	TK-015-17	подающий	400	22	55,9	55,7	405,4	0,87	0,00795	82	0,17
TK-015-16	TK-015-17	обратный	400	22	30,1	30,3	405,4	0,87	0,00795	82	-0,17
TK-015-17	TK-015-18	подающий	400	20	55,7	55,5	405,4	0,87	0,00658	82	0,13
TK-015-17	TK-015-18	обратный	400	20	30,3	30,5	405,4	0,87	0,00657	82	-0,13
TK-015-18	TK-015-19	подающий	400	206	55,5	52,7	405,4	0,87	0,0039	82	0,8
TK-015-18	TK-015-19	обратный	400	206	30,5	29,3	405,4	0,87	0,0039	82	-0,8
TK-015-19	ШО-001045	подающий	400	272	52,7	51,8	405,4	0,87	0,00349	84	0,95
TK-015-19	ШО-001045	обратный	400	272	29,3	30,2	405,4	0,87	0,00349	84	-0,95
ШО-001045	УТ-015-20	подающий	400	10	51,8	51,7	405,4	0,87	0,01035	84	0,1
ШО-001045	УТ-015-20	обратный	400	10	30,2	30,3	405,4	0,87	0,01035	84	-0,1
УТ-015-20	УТ-015-21	подающий	400	70	51,7	51,5	260,4	0,56	0,00227	84	0,16
УТ-015-20	УТ-015-21	обратный	400	70	30,3	30,5	260,4	0,56	0,00227	84	-0,16
УТ-015-21	TK-015-22	подающий	400	60	51,5	50,4	260,4	0,56	0,00167	84	0,1
УТ-015-21	TK-015-22	обратный	400	60	30,5	29,6	260,4	0,56	0,00167	84	-0,1
TK-015-22	TK-015-23	подающий	400	65	50,4	50,3	260,4	0,56	0,00259	85	0,17
TK-015-22	TK-015-23	обратный	400	65	29,6	29,7	260,4	0,56	0,00259	85	-0,17
TK-015-23	TK-015-24	подающий	400	285	50,3	50,8	260,4	0,56	0,00159	85	0,45

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА НИЖНЕГО НОВГОРОДА НА ПЕРИОД ДО 2030 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2020 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-015-23	ТК-015-24	обратный	400	285	29,7	31,2	260,4	0,56	0,00159	85	-0,45
ТК-015-24	ТК-015-25	подающий	400	22	50,8	50,8	260,4	0,56	0,00257	84	0,06
ТК-015-24	ТК-015-25	обратный	400	22	31,2	31,2	260,4	0,56	0,00257	84	-0,06
ТК-015-25	ТК-015-26	подающий	350	43	50,8	49,6	260,4	0,72	0,00348	84	0,15
ТК-015-25	ТК-015-26	обратный	350	43	31,2	30,4	260,4	0,72	0,00348	84	-0,15
ТК-015-26	ТК-015-27	подающий	350	28	49,6	49,5	260,4	0,72	0,00506	85	0,14
ТК-015-26	ТК-015-27	обратный	350	28	30,4	30,5	260,4	0,72	0,00506	85	-0,14
ТК-015-27	ШО-001046	подающий	300	65	49,5	48	258,1	0,97	0,0071	85	0,46
ТК-015-27	ШО-001046	обратный	300	65	30,5	30	258,1	0,97	0,0071	85	-0,46
ШО-001046	ВД-002437	подающий	300	160	48	45,9	258,1	0,97	0,0067	86	1,07
ШО-001046	ВД-002437	обратный	300	160	30	30,1	258,1	0,97	0,0067	86	-1,07
ВД-002437	ОТВ-008269	подающий	300	15	45,9	45,7	258,1	0,97	0,01427	87	0,21
ВД-002437	ОТВ-008269	обратный	300	15	30,1	30,3	258,1	0,97	0,01427	87	-0,21
ОТВ-008269	ВД-002442	подающий	100	200	45,7	45,3	6,6	0,23	0,0019	87	0,38
ОТВ-008269	ВД-002442	обратный	100	200	30,3	30,7	6,6	0,23	0,0019	87	-0,38
ВД-002442	ТК-015-27 к6	подающий	100	13	45,3	45,3	6,6	0,23	0,00218	87	0,03
ВД-002442	ТК-015-27 к6	обратный	100	13	30,7	30,7	6,6	0,23	0,00218	87	-0,03
ТК-015-27 к6	ТК-015-27 к6-1	подающий	150	100	45,3	46,3	6,6	0,1	0,00022	87	0,02
ТК-015-27 к6	ТК-015-27 к6-1	обратный	150	100	30,7	31,7	6,6	0,1	0,00022	87	-0,02
ТК-015-27 к6-1	ТК-015-27 к6-2	подающий	150	34	46,3	46,3	6,6	0,1	0,00024	86	0,01
ТК-015-27 к6-1	ТК-015-27 к6-2	обратный	150	34	31,7	31,7	6,6	0,1	0,00024	86	-0,01
ТК-015-27 к6-2	ВД-013568	подающий	150	121	46,3	46,2	6,6	0,1	0,00022	86	0,03
ТК-015-27 к6-2	ВД-013568	обратный	150	121	31,7	31,8	6,6	0,1	0,00022	86	-0,03
ВД-013568	ОТВ-008273	подающий	150	9	46,2	46,2	6,6	0,1	0,00044	86	0
ВД-013568	ОТВ-008273	обратный	150	9	31,8	31,8	6,6	0,1	0,00044	86	0
ОТВ-008273	ПТ-Комсом.пл,3	подающий	150	1	46,2	46,2	5,3	0,09	0,0048	86	0
ОТВ-008273	ПТ-Комсом.пл,3	обратный	150	1	31,8	31,8	5,3	0,09	0,0048	86	0

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА НИЖНЕГО НОВГОРОДА НА ПЕРИОД ДО 2030 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2020 ГОД). ГЛАВА 1 «СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ» ПРИЛОЖЕНИЕ 4



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 1.189. 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 2020 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 2020 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





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	334,1	1,24	0,01	78	0,01
ул.Баренца,9а	ОТВ-006634	обратный	300	1	32	32	334,1	1,24	0,01	78	-0,01
ОТВ-006634	ВД-005204	подающий	300	12	62	61,9	207,8	0,77	0,00393	78	0,05
ОТВ-006634	ВД-005204	обратный	300	12	32	32,1	207,8	0,77	0,00393	78	-0,05
ВД-005204	ТК-601-1	подающий	300	8	61,9	61,9	207,8	0,77	0,00761	78	0,06
ВД-005204	ТК-601-1	обратный	300	8	32,1	32,1	207,8	0,77	0,00761	78	-0,06
ТК-601-1	ТК-601-2	подающий	300	21	61,9	61,8	207,8	0,77	0,00531	78	0,11
ТК-601-1	ТК-601-2	обратный	300	21	32,1	32,2	207,8	0,77	0,00531	78	-0,11
ТК-601-2	ТК-601-3	подающий	400	76	61,8	61,7	171,5	0,36	0,00085	78	0,06
ТК-601-2	ТК-601-3	обратный	400	76	32,2	32,3	171,5	0,36	0,00085	78	-0,06
ТК-601-3	ТК-601-5	подающий	200	77	61,7	60	96,3	0,81	0,00893	78	0,69
ТК-601-3	ТК-601-5	обратный	200	77	32,3	32	96,3	0,81	0,00893	78	-0,69
ТК-601-5	ТК-601-6	подающий	200	30	60	58,8	96,3	0,81	0,00854	79	0,26
ТК-601-5	ТК-601-6	обратный	200	30	32	31,2	96,3	0,81	0,00854	79	-0,26
ТК-601-6	ТК-601-7	подающий	200	72	58,8	59,1	96,3	0,81	0,00925	80	0,67
ТК-601-6	ТК-601-7	обратный	200	72	31,2	32,9	96,3	0,81	0,00925	80	-0,67
ТК-601-7	ТК-601-8	подающий	200	68	59,1	58,5	94,3	0,79	0,00896	79	0,61
ТК-601-7	ТК-601-8	обратный	200	68	32,9	33,5	94,3	0,79	0,00896	79	-0,61
ТК-601-8	ТК-601-9	подающий	200	20	58,5	58,4	57,3	0,49	0,00427	79	0,09
ТК-601-8	ТК-601-9	обратный	200	20	33,5	33,6	57,3	0,49	0,00427	79	-0,09
ТК-601-9	ВД-008053	подающий	200	19	58,4	57,3	56,4	0,48	0,00329	79	0,06
ТК-601-9	ВД-008053	обратный	200	19	33,6	32,7	56,4	0,48	0,00329	79	-0,06
ВД-008053	ОТВ-003896	подающий	200	6	57,3	57,3	56,4	0,47	0,00438	80	0,03
ВД-008053	ОТВ-003896	обратный	200	6	32,7	32,7	56,4	0,47	0,00438	80	-0,03
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

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА НИЖНЕГО НОВГОРОДА НА ПЕРИОД ДО 2030 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2020 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-010267	ВД-008325	подающий	200	36	57,3	57,2	44,1	0,37	0,00194	80	0,07
ВД-010267	ВД-008325	обратный	200	36	32,7	32,8	44,1	0,37	0,00194	80	-0,07
ВД-008325	ОТВ-003897	подающий	200	37	57,2	57,1	44,1	0,37	0,00211	80	0,08
ВД-008325	ОТВ-003897	обратный	200	37	32,8	32,9	44,1	0,37	0,00211	80	-0,08
ОТВ-003897	ОТВ-003898	подающий	200	38	57,1	57,1	39,8	0,33	0,00186	80	0,07
ОТВ-003897	ОТВ-003898	обратный	200	38	32,9	32,9	39,8	0,33	0,00186	80	-0,07
ОТВ-003898	ОТВ-003899	подающий	200	38	57,1	57	35,6	0,3	0,00148	80	0,06
ОТВ-003898	ОТВ-003899	обратный	200	38	32,9	33	35,6	0,3	0,00148	80	-0,06
ОТВ-003899	ВД-008326	подающий	200	30	57	58	31,4	0,26	0,00102	80	0,03
ОТВ-003899	ВД-008326	обратный	200	30	33	34	31,4	0,26	0,00102	80	-0,03
ВД-008326	ВД-008327	подающий	200	25	58	58	31,4	0,26	0,00106	79	0,03
ВД-008326	ВД-008327	обратный	200	25	34	34	31,4	0,26	0,00106	79	-0,03
ВД-008327	ОТВ-003900	подающий	200	10	58	58,9	31,4	0,26	0,00147	79	0,01
ВД-008327	ОТВ-003900	обратный	200	10	34	35,1	31,4	0,26	0,00147	79	-0,01
ОТВ-003900	ОТВ-003901	подающий	150	58	58,9	58,7	27	0,44	0,00475	78	0,28
ОТВ-003900	ОТВ-003901	обратный	150	58	35,1	35,3	27	0,44	0,00475	78	-0,28
ОТВ-003901	ВД-001734	подающий	150	36	58,7	57,6	22,6	0,37	0,00288	78	0,1
ОТВ-003901	ВД-001734	обратный	150	36	35,3	34,4	22,6	0,37	0,00288	78	-0,1
ВД-001734	ТК-601-10	подающий	150	105	57,6	58,3	22,6	0,37	0,0027	79	0,28
ВД-001734	ТК-601-10	обратный	150	105	34,4	36,1	22,6	0,37	0,00683	79	-0,72
ТК-601-10	ВД-009830	подающий	125	44	58,3	57,2	13	0,3	0,00233	78	0,1
ТК-601-10	ВД-009830	обратный	125	44	36,1	35,2	13	0,3	0,00233	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	0,00425	79	-0,01
ОТВ-003902	ОТВ-003903	подающий	100	46	57,2	58	8,8	0,31	0,0037	79	0,17
ОТВ-003902	ОТВ-003903	обратный	100	46	35,3	36,4	8,8	0,31	0,0037	79	-0,17
ОТВ-003903	ВД-009829	подающий	80	50	58	57,9	4,5	0,25	0,00286	78	0,14
ОТВ-003903	ВД-009829	обратный	80	50	36,4	36,6	4,5	0,25	0,00286	78	-0,14

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА НИЖНЕГО НОВГОРОДА НА ПЕРИОД ДО 2030 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2020 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-009829	ВД-009831	подающий	80	14	57,9	57,8	4,5	0,25	0,00308	78	0,04
ВД-009829	ВД-009831	обратный	80	14	36,6	36,6	4,5	0,25	0,00308	78	-0,04
ВД-009831	ПТ-Барен,3а	подающий	80	1	57,8	57,8	4,5	0,25	0,0434	78	0,04
ВД-009831	ПТ-Барен,3а	обратный	80	1	36,6	36,7	4,5	0,25	0,0434	78	-0,04

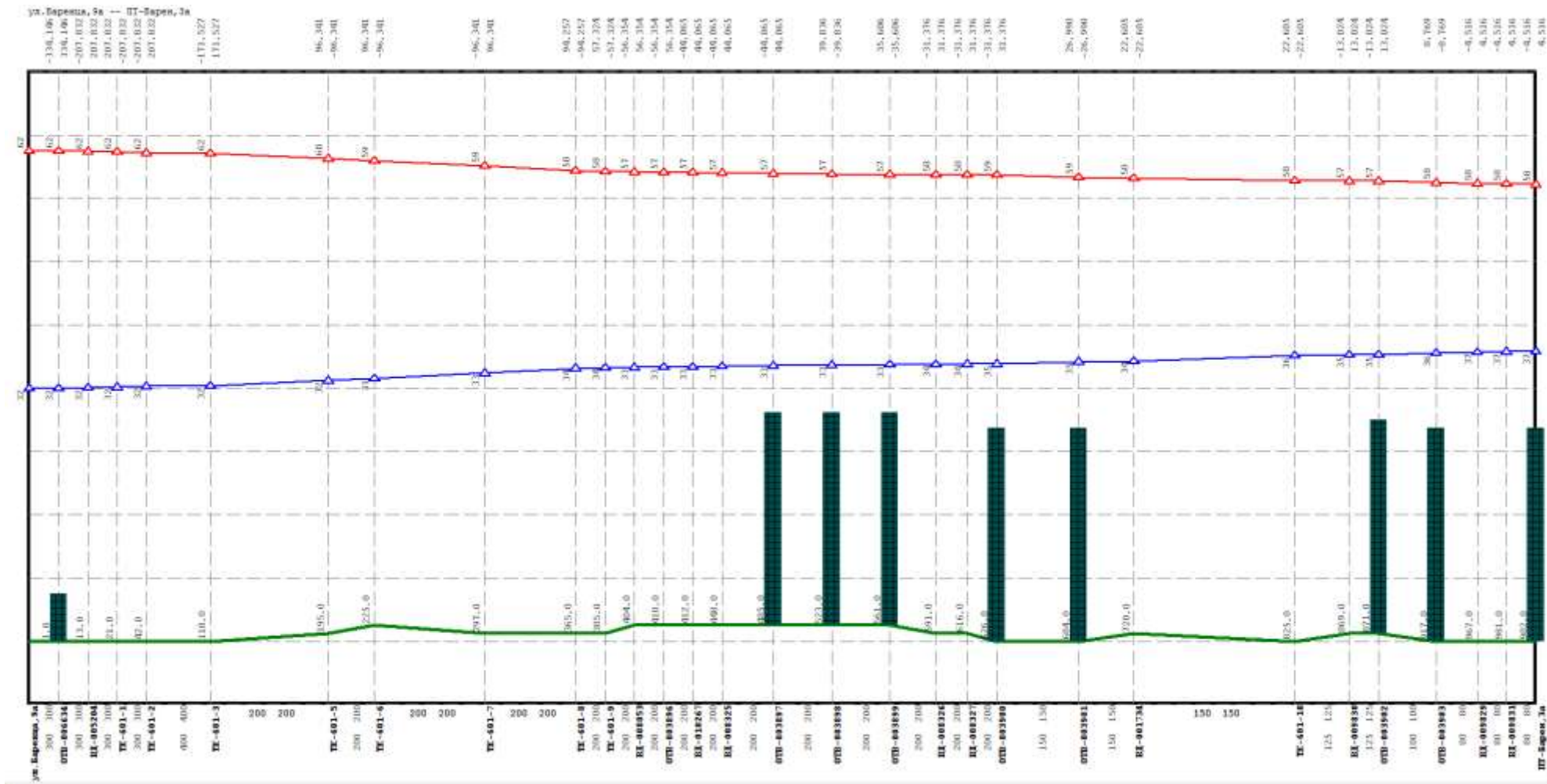


Рисунок Ошибка! Текст указанного стиля в документе отсутствует..70 Результат гидравлического расчета - график гидравлических режимов по пути теплоносителя от котельной Баренца, 9а до ПТ-Барен.3а



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	334,1	1,24	0,01	78	0,01
ул.Баренца,9а	ОТВ-006634	обратный	300	1	32	32	334,1	1,24	0,01	78	-0,01
ОТВ-006634	ВД-005204	подающий	300	12	62	61,9	207,8	0,77	0,00393	78	0,05
ОТВ-006634	ВД-005204	обратный	300	12	32	32,1	207,8	0,77	0,00393	78	-0,05
ВД-005204	ТК-601-1	подающий	300	8	61,9	61,9	207,8	0,77	0,00761	78	0,06
ВД-005204	ТК-601-1	обратный	300	8	32,1	32,1	207,8	0,77	0,00761	78	-0,06
ТК-601-1	ТК-601-2	подающий	300	21	61,9	61,8	207,8	0,77	0,00531	78	0,11
ТК-601-1	ТК-601-2	обратный	300	21	32,1	32,2	207,8	0,77	0,00531	78	-0,11
ТК-601-2	ТК-601-3	подающий	400	76	61,8	61,7	171,5	0,36	0,00085	78	0,06
ТК-601-2	ТК-601-3	обратный	400	76	32,2	32,3	171,5	0,36	0,00085	78	-0,06
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	0,00644	78	0,06
ТК-601-4	ВД-005209	обратный	200	10	32,4	32,5	65,6	0,55	0,00644	78	-0,06
ВД-005209	ВД-009115	подающий	200	6	61,5	61,5	65,6	0,55	0,00843	78	0,05
ВД-005209	ВД-009115	обратный	200	6	32,5	32,5	65,6	0,55	0,00843	78	-0,05
ВД-009115	ВД-009110	подающий	200	68	61,5	59,2	65,6	0,55	0,00433	78	0,29
ВД-009115	ВД-009110	обратный	200	68	32,5	30,8	65,6	0,55	0,00433	78	-0,29
ВД-009110	ОТВ-003917	подающий	200	14	59,2	59,1	65,6	0,55	0,00559	80	0,08
ВД-009110	ОТВ-003917	обратный	200	14	30,8	30,9	65,6	0,55	0,00559	80	-0,08
ОТВ-003917	ОТВ-003920	подающий	200	36	59,1	59	53,4	0,45	0,00339	80	0,12
ОТВ-003917	ОТВ-003920	обратный	200	36	30,9	31	53,4	0,45	0,00339	80	-0,12
ОТВ-003920	ВД-002731	подающий	200	27	59	58,9	21	0,18	0,00073	80	0,02
ОТВ-003920	ВД-002731	обратный	200	27	31	31,1	21	0,18	0,00073	80	-0,02
ВД-002731	ТК-601-4-14	подающий	200	59	58,9	58,9	21	0,18	0,00041	80	0,02
ВД-002731	ТК-601-4-14	обратный	200	59	31,1	31,1	21	0,18	0,00041	80	-0,02

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА НИЖНЕГО НОВГОРОДА НА ПЕРИОД ДО 2030 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2020 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-601-4-14	ТК-601-4-15	подающий	200	46	58,9	58,9	21	0,18	0,0004	80	0,02
ТК-601-4-14	ТК-601-4-15	обратный	200	46	31,1	31,1	21	0,18	0,0004	80	-0,02
ТК-601-4-15	ТК-601-4-16	подающий	200	79	58,9	60,9	8,8	0,07	0,00007	80	0,01
ТК-601-4-15	ТК-601-4-16	обратный	200	79	31,1	33,1	8,8	0,07	0,00007	80	-0,01
ТК-601-4-16	ТК-601-4-17	подающий	200	119	60,9	57,9	4,3	0,04	0,00002	78	0
ТК-601-4-16	ТК-601-4-17	обратный	200	119	33,1	30,1	4,3	0,04	0,00002	78	0
ТК-601-4-17	ВД-010235	подающий	100	8	57,9	57,9	4,3	0,15	0,00106	81	0,01
ТК-601-4-17	ВД-010235	обратный	100	8	30,1	30,1	4,3	0,15	0,00106	81	-0,01
ВД-010235	ПТ-Иван,55а	подающий	100	18	57,9	57,9	4,3	0,15	0,00161	81	0,03
ВД-010235	ПТ-Иван,55а	обратный	100	18	30,1	30,1	4,3	0,15	0,00161	81	-0,03

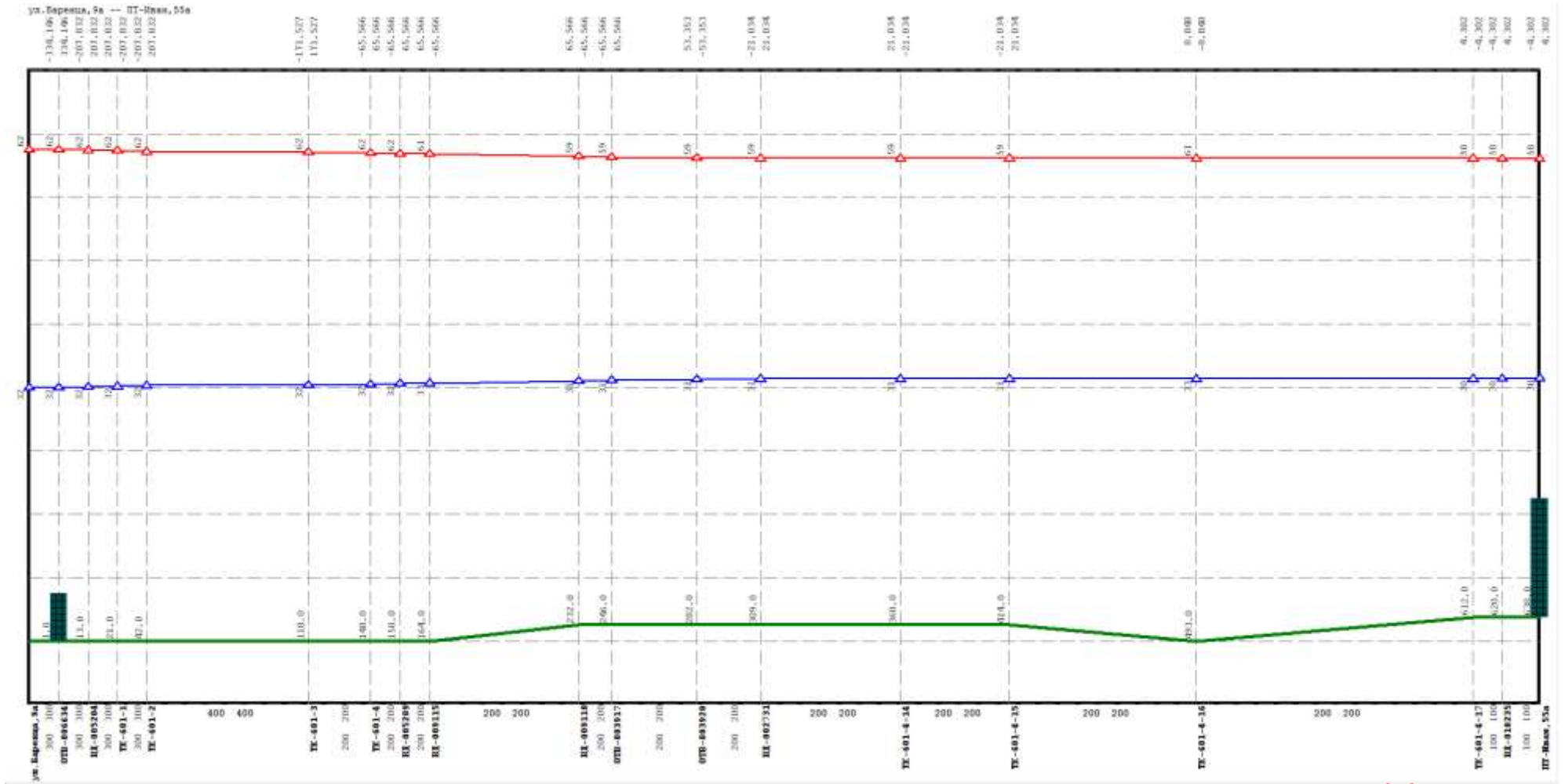


Рисунок Ошибка! Текст указанного стиля в документе отсутствует..72 Результат гидравлического расчета - график гидравлических режимов по пути теплоносителя от котельной Баренца, 9а до ПТ-Иван.55а

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,8а	ОТВ-004645	подающий	300	0,5	69	71	197,9	0,72	0,0542	80	0,03
ул.Планетная,8а	ОТВ-004645	обратный	300	0,5	32	34	197,9	0,72	0,0542	80	-0,03
ОТВ-004645	ОТВ-004611	подающий	170	1	71	69,5	168	1,7	1,4783	78	1,48
ОТВ-004645	ОТВ-004611	обратный	250	6	34	34,5	168	0,88	0,07115	78	-0,43
ОТВ-004611	ТК-610-1	подающий	250	2	69,5	69,1	167,4	0,9	0,2053	78	0,41
ОТВ-004611	ТК-610-1	обратный	250	2	34,5	34,9	167,4	0,9	0,2053	78	-0,41
ТК-610-1	УТ-610-2	подающий	200	75	69,1	67,6	78,8	0,66	0,00642	78	0,48
ТК-610-1	УТ-610-2	обратный	200	75	34,9	34,3	78,8	0,66	0,00642	78	-0,48
УТ-610-2	УТ-610-3	подающий	200	70	67,6	68,2	77	0,64	0,00535	79	0,37
УТ-610-2	УТ-610-3	обратный	200	70	34,3	35,7	77	0,64	0,00535	79	-0,37
УТ-610-3	ВД-002291	подающий	200	10	68,2	68,2	59,5	0,5	0,0053	78	0,05
УТ-610-3	ВД-002291	обратный	200	10	35,7	35,8	59,5	0,5	0,0053	78	-0,05
ВД-002291	ТК-610-4	подающий	200	55	68,2	68	59,5	0,5	0,00329	78	0,18
ВД-002291	ТК-610-4	обратный	200	55	35,8	36	59,5	0,5	0,00329	78	-0,18
ТК-610-4	ТК-610-5	подающий	200	40	68	68,9	57,6	0,48	0,00353	78	0,14
ТК-610-4	ТК-610-5	обратный	200	40	36	37,1	57,6	0,48	0,00353	78	-0,14
ТК-610-5	ТК-610-6	подающий	200	85	68,9	68,7	47,7	0,4	0,0023	77	0,2
ТК-610-5	ТК-610-6	обратный	200	85	37,1	37,3	47,7	0,4	0,0023	77	-0,2
ТК-610-6	ТК-610-7	подающий	125	250	68,7	68,2	20,8	0,48	0,00564	77	1,41
ТК-610-6	ТК-610-7	обратный	125	250	37,3	39,7	20,8	0,48	0,00564	77	-1,41
ТК-610-7	ТК-610-8	подающий	100	17	68,2	68	15,6	0,56	0,01178	76	0,2
ТК-610-7	ТК-610-8	обратный	100	17	39,7	39,9	15,6	0,56	0,01178	76	-0,2
ТК-610-8	ТК-610-9	подающий	100	50	68	66,6	14,1	0,51	0,00869	76	0,43
ТК-610-8	ТК-610-9	обратный	100	50	39,9	39,3	14,1	0,51	0,00869	76	-0,43
ТК-610-9	ТК-610-10	подающий	100	250	66,6	65,8	8,7	0,31	0,00326	77	0,81
ТК-610-9	ТК-610-10	обратный	100	250	39,3	40,2	8,7	0,31	0,00326	77	-0,81
ТК-610-10	ТК-610-11	подающий	100	80	65,8	65,7	4,4	0,16	0,00086	77	0,07
ТК-610-10	ТК-610-11	обратный	100	80	40,2	40,2	4,4	0,16	0,00085	77	-0,07
ТК-610-11	ТК-610-12	подающий	100	15	65,7	65,7	3,8	0,14	0,00073	77	0,01
ТК-610-11	ТК-610-12	обратный	100	15	40,2	40,2	3,8	0,14	0,00073	77	-0,01
ТК-610-12	ТК-610-13	подающий	100	15	65,7	66,7	3,2	0,12	0,00051	77	0,01
ТК-610-12	ТК-610-13	обратный	100	15	40,2	41,2	3,2	0,12	0,00051	77	-0,01
ТК-610-13	ТК-610-14	подающий	80	18	66,7	66,7	2,6	0,14	0,00091	76	0,02
ТК-610-13	ТК-610-14	обратный	80	18	41,2	41,3	2,6	0,14	0,00091	76	-0,02

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА НИЖНЕГО НОВГОРОДА НА ПЕРИОД ДО 2030 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2020 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-610-14	ТК-610-15	подающий	70	32	66,7	66,7	1,9	0,14	0,00113	76	0,04
ТК-610-14	ТК-610-15	обратный	70	32	41,3	41,3	1,9	0,14	0,00113	76	-0,04
ТК-610-15	ТК-610-16	подающий	70	18	66,7	65,6	1,3	0,1	0,00058	76	0,01
ТК-610-15	ТК-610-16	обратный	70	18	41,3	40,3	1,3	0,1	0,00058	76	-0,01
ТК-610-16	ПТ-Ясная,24	подающий	50	20	65,6	65,6	0,6	0,09	0,00088	77	0,02
ТК-610-16	ПТ-Ясная,24	обратный	50	20	40,3	40,3	0,6	0,09	0,00089	77	-0,02



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.

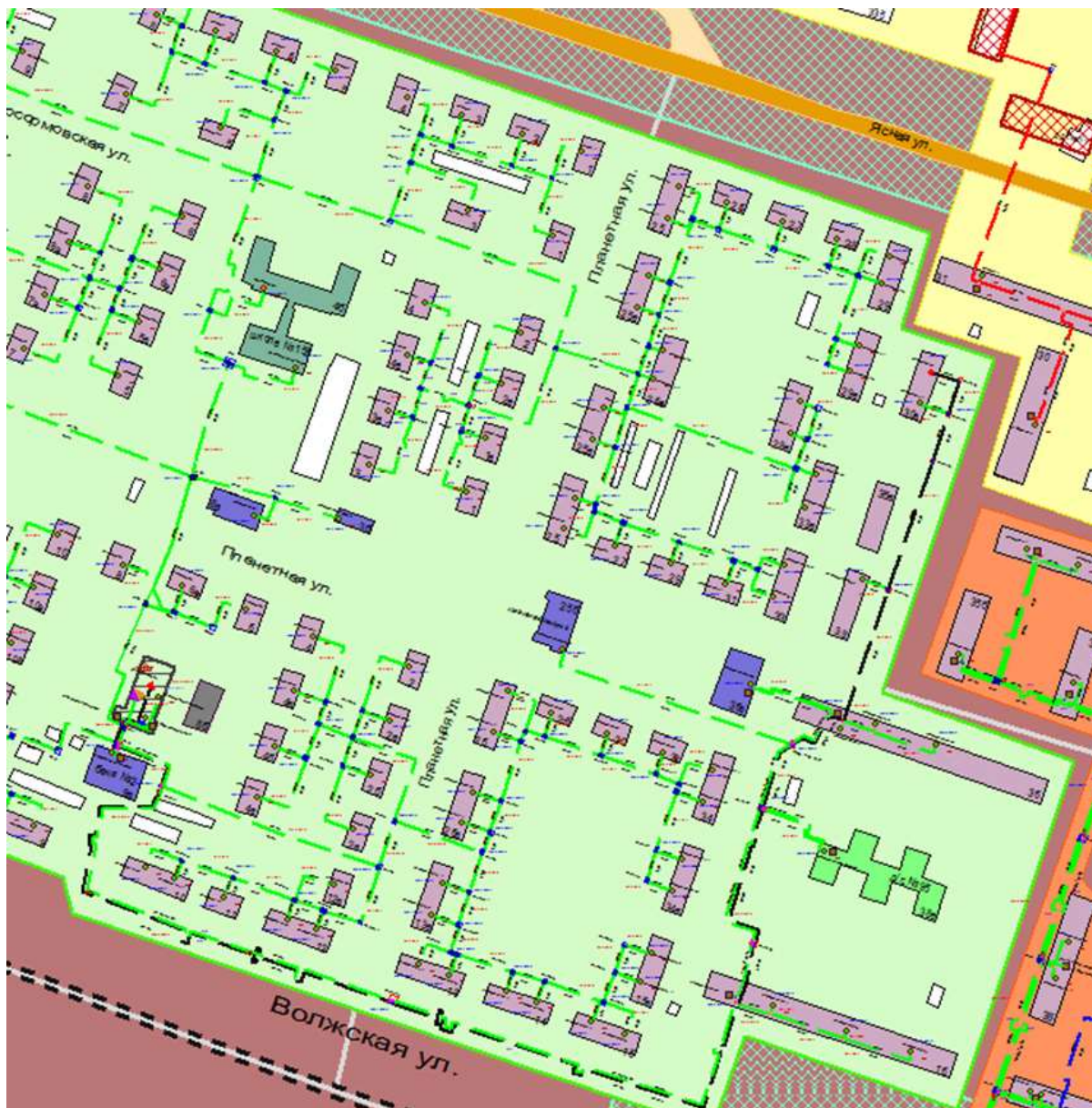


Рисунок Ошибка! Текст указанного стиля в документе отсутствует..75 Результат гидравлического расчета - расчетный путь теплоносителя от котельной Планетная, 8а до ПТ-Ясная,30а э2

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,8а	ОТВ-004645	подающий	300	1	69	69	197,7	0,73	0,0302	80	0,03
ул.Планетная,8а	ОТВ-004645	обратный	300	1	32	32	197,7	0,73	0,0302	80	-0,03
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	0,01314	78	0,11
ТК-610-1	ТК-610-17	обратный	200	8	36,3	34,4	88,6	0,74	0,01314	78	-0,11
ТК-610-17	ТК-610-17-1	подающий	200	46	66,6	68,4	56,1	0,47	0,00312	80	0,14
ТК-610-17	ТК-610-17-1	обратный	200	46	34,4	36,6	56,1	0,47	0,00312	80	-0,14
ТК-610-17-1	ТК-610-17-1-1	подающий	150	274	68,4	65,7	34,6	0,56	0,00636	78	1,74
ТК-610-17-1	ТК-610-17-1-1	обратный	150	274	36,6	37,3	34,6	0,56	0,00636	78	-1,74
ТК-610-17-1-1	ВД-011565	подающий	150	246	65,7	63,2	34,6	0,55	0,00591	79	1,45
ТК-610-17-1-1	ВД-011565	обратный	150	246	37,3	37,8	34,6	0,55	0,00591	79	-1,45
ВД-011565	ОТВ-004620	подающий	150	1	63,2	63,2	34,6	0,56	0,0212	80	0,02
ВД-011565	ОТВ-004620	обратный	150	1	37,8	37,8	34,6	0,56	0,0212	80	-0,02
ОТВ-004620	ВД-011564	подающий	125	12	63,2	63,1	22,3	0,51	0,00828	80	0,1
ОТВ-004620	ВД-011564	обратный	125	12	37,8	37,9	22,3	0,51	0,00828	80	-0,1
ВД-011564	ТК-610-17-1-2	подающий	125	21	63,1	64	22,3	0,51	0,00736	80	0,15
ВД-011564	ТК-610-17-1-2	обратный	125	21	37,9	39	22,3	0,51	0,00736	80	-0,15
ТК-610-17-1-2	ТК-610-17-1-3	подающий	125	85	64	63,4	22,3	0,51	0,00688	79	0,58
ТК-610-17-1-2	ТК-610-17-1-3	обратный	125	85	39	39,6	22,3	0,51	0,00688	79	-0,58
ТК-610-17-1-3	ТК-610-17-1-4	подающий	125	38	63,4	63,2	18,7	0,43	0,00477	79	0,18

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА НИЖНЕГО НОВГОРОДА НА ПЕРИОД ДО 2030 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2020 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-610-17-1-3	ТК-610-17-1-4	обратный	125	38	39,6	39,8	18,7	0,43	0,00477	79	-0,18
ТК-610-17-1-4	ВД-011591	подающий	125	22	63,2	62,1	17,6	0,41	0,00477	79	0,11
ТК-610-17-1-4	ВД-011591	обратный	125	22	39,8	38,9	17,6	0,41	0,00477	79	-0,1
ВД-011591	ОТВ-004628	подающий	125	7	62,1	62	17,6	0,41	0,00497	80	0,03
ВД-011591	ОТВ-004628	обратный	125	7	38,9	39	17,6	0,41	0,00497	80	-0,03
ОТВ-004628	ОТВ-004631	подающий	125	10	62	62	16,2	0,37	0,00461	80	0,05
ОТВ-004628	ОТВ-004631	обратный	125	10	39	39	16,2	0,37	0,00461	80	-0,05
ОТВ-004631	ВД-011592	подающий	125	5	62	62	4	0,09	0,00036	80	0
ОТВ-004631	ВД-011592	обратный	125	5	39	39	4	0,09	0,00036	80	0
ВД-011592	ТК-610-17-1-5	подающий	125	65	62	64	4	0,09	0,00021	80	0,01
ВД-011592	ТК-610-17-1-5	обратный	125	65	39	41	4	0,09	0,00021	80	-0,01
ТК-610-17-1-5	ТК-610-17-1-6	подающий	70	70	64	64	1,1	0,08	0,00034	78	0,02
ТК-610-17-1-5	ТК-610-17-1-6	обратный	70	70	41	41	1,1	0,08	0,00034	78	-0,02
ТК-610-17-1-6	ТК-610-17-1-7	подающий	70	26	64	64	1,1	0,08	0,00034	78	0,01
ТК-610-17-1-6	ТК-610-17-1-7	обратный	70	26	41	41	1,1	0,08	0,00034	78	-0,01
ТК-610-17-1-7	ТК-610-17-1-8	подающий	50	19	64	63,9	0,5	0,07	0,0005	78	0,01
ТК-610-17-1-7	ТК-610-17-1-8	обратный	50	19	41	41,1	0,5	0,07	0,0005	78	-0,01
ТК-610-17-1-8	ВД-011594	подающий	50	12	63,9	63,9	0,5	0,07	0,00052	78	0,01
ТК-610-17-1-8	ВД-011594	обратный	50	12	41,1	41,1	0,5	0,07	0,00052	78	-0,01
ВД-011594	ПТ-Ясная,30а э2	подающий	50	2	63,9	63,9	0,5	0,07	0,0022	78	0
ВД-011594	ПТ-Ясная,30а э2	обратный	50	2	41,1	41,1	0,5	0,07	0,0022	78	0

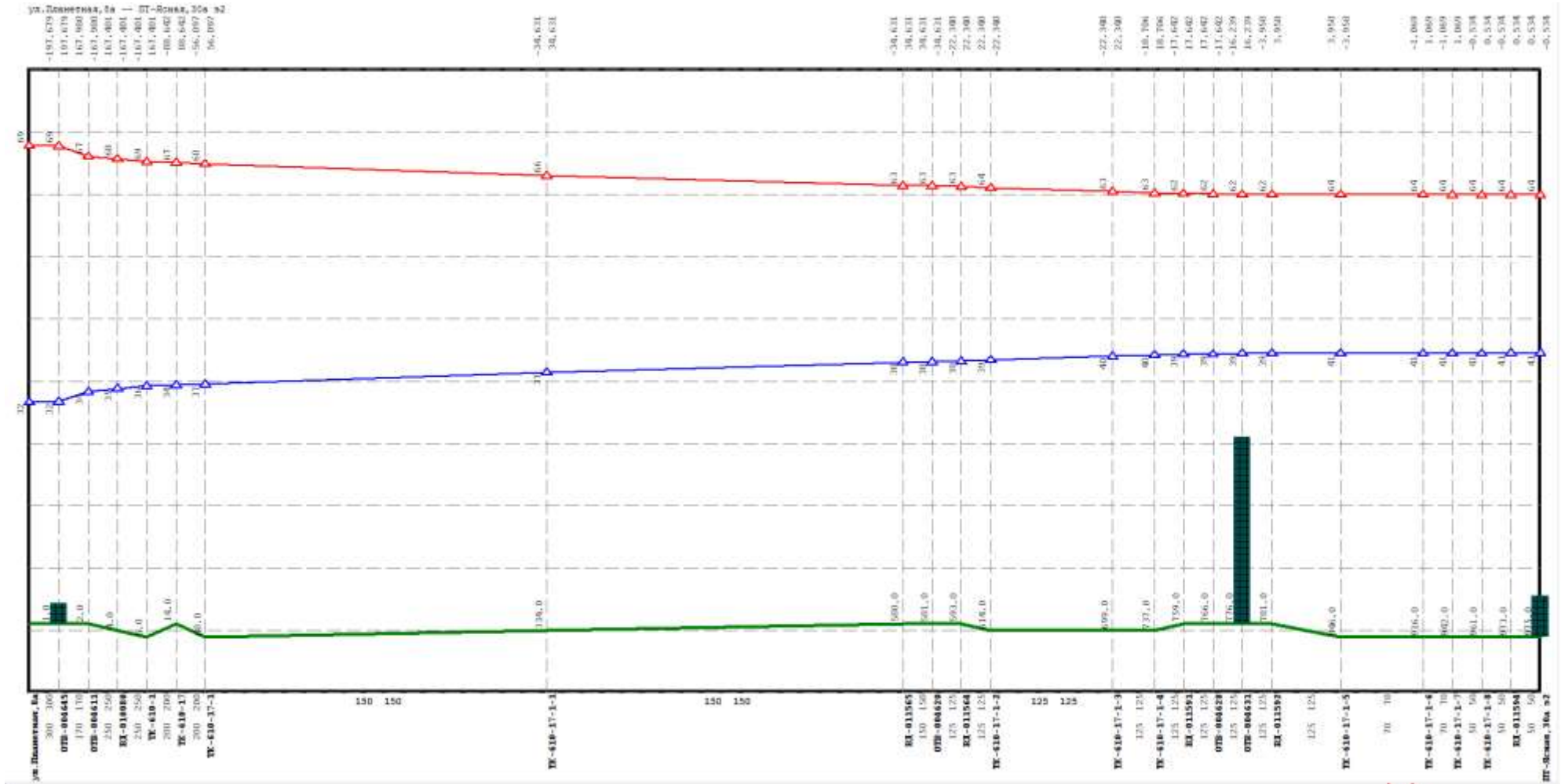


Рисунок Ошибка! Текст указанного стиля в документе отсутствует..76 Результат гидравлического расчета - график гидравлических режимов по пути теплоносителя от котельной Планетная, 8а до ПТ-Ясная,30а э2



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-Давыд,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	411,1	0,87	0,0211	78	0,04
ул.Красных Зорь,4а	ОТВ-002519	обратный	400	2	23	23	411,1	0,87	0,0211	78	-0,04
ОТВ-002519	ВД-011647	подающий	400	8	60	59,9	243,8	0,52	0,00285	78	0,02
ОТВ-002519	ВД-011647	обратный	400	8	23	23,1	243,8	0,52	0,00285	78	-0,02
ВД-011647	УТ-618-14	подающий	400	145	59,9	60,7	243,8	0,53	0,00192	78	0,28
ВД-011647	УТ-618-14	обратный	400	145	23,1	24,3	243,8	0,53	0,00192	78	-0,28
УТ-618-14	УТ-618-16	подающий	300	100	60,7	60,3	156,5	0,59	0,00315	77	0,32
УТ-618-14	УТ-618-16	обратный	300	100	24,3	24,7	156,5	0,59	0,00315	77	-0,32
УТ-618-16	ТК-618-16	подающий	300	22	60,3	59,3	156,5	0,59	0,00307	77	0,07
УТ-618-16	ТК-618-16	обратный	300	22	24,7	23,7	156,5	0,59	0,00307	77	-0,07
ТК-618-16	ВД-000992	подающий	250	32	59,3	59,1	138,9	0,74	0,00679	78	0,22
ТК-618-16	ВД-000992	обратный	250	32	23,7	23,9	138,9	0,74	0,00679	78	-0,22
ВД-000992	ОТВ-002533	подающий	250	36	59,1	58,8	138,9	0,74	0,00769	78	0,28
ВД-000992	ОТВ-002533	обратный	250	36	23,9	24,2	138,9	0,74	0,00769	78	-0,28
ОТВ-002533	ВД-011732	подающий	200	40	58,8	58,2	121,2	1,01	0,01563	78	0,63
ОТВ-002533	ВД-011732	обратный	200	40	24,2	24,8	121,2	1,01	0,01563	78	-0,63
ВД-011732	ТК-618-17	подающий	200	7	58,2	58	121,2	1,01	0,01909	78	0,13
ВД-011732	ТК-618-17	обратный	200	7	24,8	25	121,2	1,01	0,01909	78	-0,13
ТК-618-17	УТ-618-18	подающий	200	82	58	57,2	99,4	0,83	0,01005	78	0,82
ТК-618-17	УТ-618-18	обратный	200	82	25	25,8	99,4	0,83	0,01005	78	-0,82
УТ-618-18	УТ-618-19	подающий	200	70	57,2	56,6	88	0,74	0,00815	78	0,57
УТ-618-18	УТ-618-19	обратный	200	70	25,8	26,4	88	0,74	0,00815	78	-0,57
УТ-618-19	УТ-618-20	подающий	200	68	56,6	56,3	67,4	0,57	0,00529	78	0,36
УТ-618-19	УТ-618-20	обратный	200	68	26,4	26,7	67,4	0,57	0,00529	78	-0,36
УТ-618-20	УТ-618-21	подающий	200	58	56,3	56	62,2	0,53	0,00496	78	0,29

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА НИЖНЕГО НОВГОРОДА НА ПЕРИОД ДО 2030 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2020 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-618-20	УТ-618-21	обратный	200	58	26,7	27	62,2	0,53	0,00496	78	-0,29
УТ-618-21	УТ-618-22	подающий	200	20	56	55,9	59,6	0,5	0,00347	78	0,07
УТ-618-21	УТ-618-22	обратный	200	20	27	27,1	59,6	0,5	0,00347	78	-0,07
УТ-618-22	УТ-618-23	подающий	200	17	55,9	55,9	57,1	0,48	0,00329	78	0,06
УТ-618-22	УТ-618-23	обратный	200	17	27,1	27,1	57,1	0,48	0,00329	78	-0,06
УТ-618-23	УТ-618-24	подающий	200	33	55,9	55,8	47,4	0,4	0,00275	78	0,09
УТ-618-23	УТ-618-24	обратный	200	33	27,1	27,2	47,4	0,4	0,00275	78	-0,09
УТ-618-24	УТ-618-25	подающий	200	30	55,8	55,7	45	0,38	0,00233	78	0,07
УТ-618-24	УТ-618-25	обратный	200	30	27,2	27,3	45	0,38	0,00233	78	-0,07
УТ-618-25	УТ-618-25-1	подающий	200	48	55,7	55,7	25,2	0,21	0,00074	78	0,04
УТ-618-25	УТ-618-25-1	обратный	200	48	27,3	27,3	25,2	0,21	0,00074	78	-0,04
УТ-618-25-1	УТ-618-25-2	подающий	200	2	55,7	55,7	22,8	0,19	0,0013	78	0
УТ-618-25-1	УТ-618-25-2	обратный	200	2	27,3	27,3	22,8	0,19	0,0013	78	0
УТ-618-25-2	УТ-618-25-3	подающий	150	52	55,7	55,5	20,3	0,33	0,00258	78	0,13
УТ-618-25-2	УТ-618-25-3	обратный	150	52	27,3	27,5	20,3	0,33	0,00258	78	-0,13
УТ-618-25-3	УТ-618-25-4	подающий	80	84	55,5	55,1	5,7	0,31	0,00461	78	0,39
УТ-618-25-3	УТ-618-25-4	обратный	80	84	27,5	27,9	5,7	0,31	0,00461	78	-0,39
УТ-618-25-4	УТ-618-25-5	подающий	70	56	55,1	54,9	3,8	0,28	0,00482	78	0,27
УТ-618-25-4	УТ-618-25-5	обратный	70	56	27,9	28,1	3,8	0,28	0,00482	78	-0,27
УТ-618-25-5	ШО-000163	подающий	50	45	54,9	54,6	1,9	0,26	0,00619	78	0,28
УТ-618-25-5	ШО-000163	обратный	50	45	28,1	28,4	1,9	0,26	0,00619	78	-0,28
ШО-000163	ВД-011752	подающий	50	9	54,6	54,5	1,9	0,26	0,00634	78	0,06
ШО-000163	ВД-011752	обратный	50	9	28,4	28,5	1,9	0,26	0,00634	78	-0,06
ВД-011752	ПТ-Давыд, 11	подающий	50	2	54,5	54,5	1,9	0,26	0,02815	78	0,06
ВД-011752	ПТ-Давыд, 11	обратный	50	2	28,5	28,5	1,9	0,26	0,02815	78	-0,06

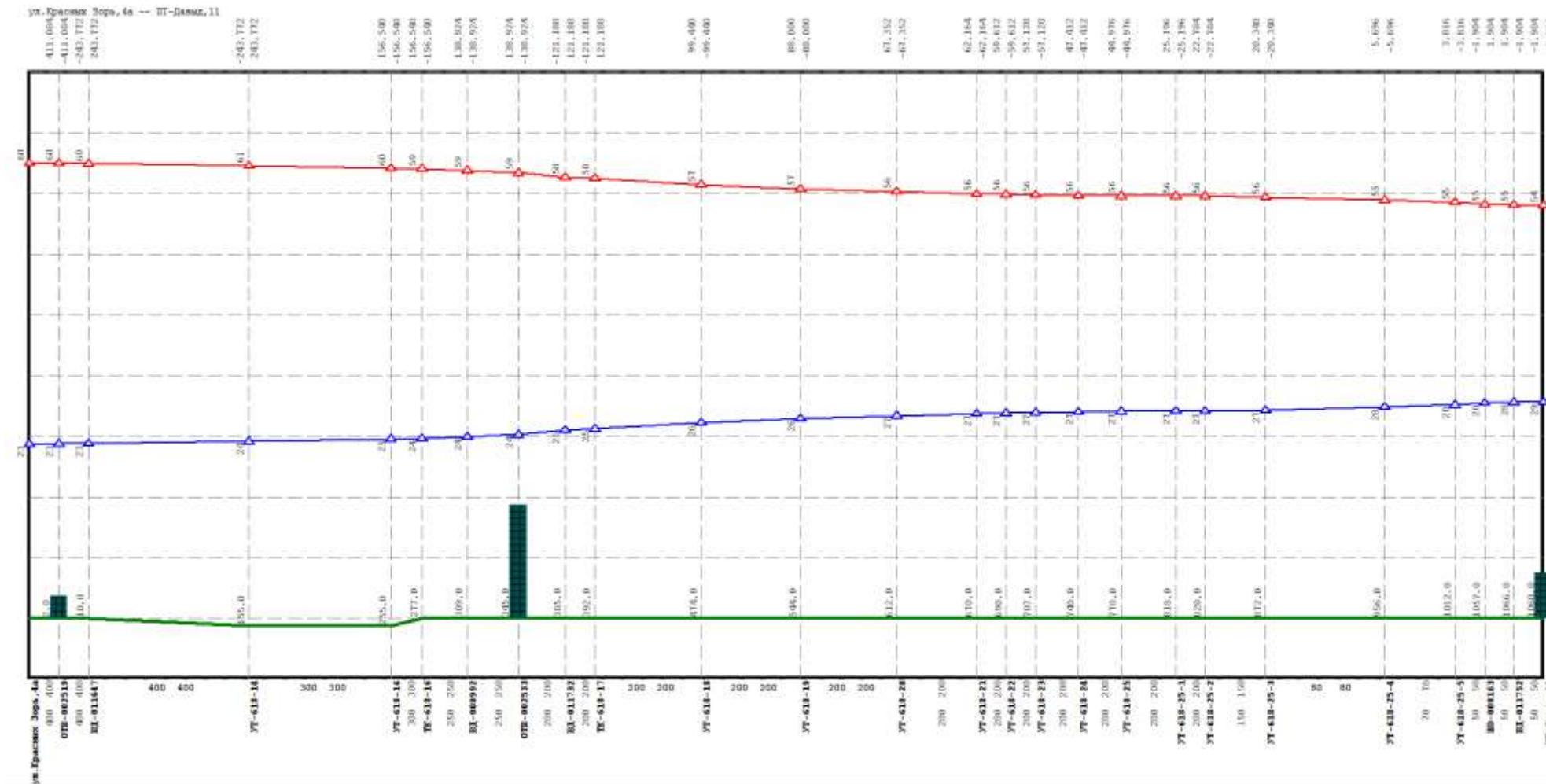
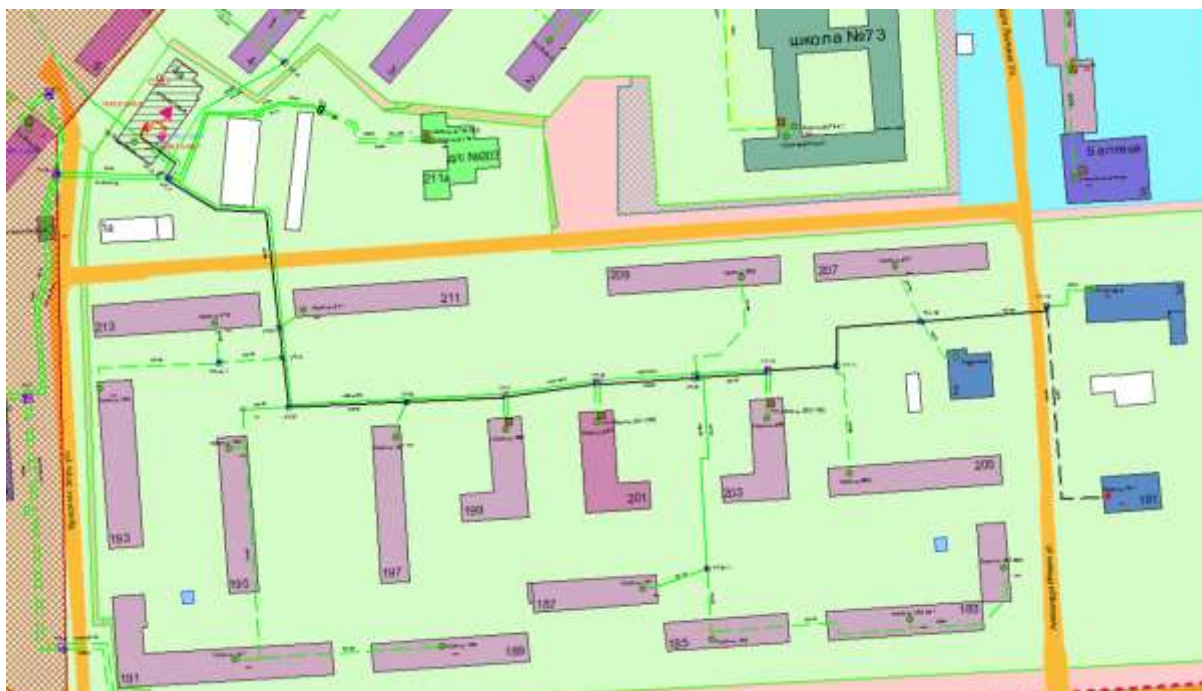


Рисунок Ошибка! Текст указанного стиля в документе отсутствует..78 Результат гидравлического расчета - график гидравлических режимов по пути теплоносителя от котельной Красных Зорь, 4а до ПТ-Давыд,11

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	411,1	0,87	0,0211	78	0,04
ул.Красных Зорь,4а	ОТВ-002519	обратный	400	2	23	23	411,1	0,87	0,0211	78	-0,04
ОТВ-002519	ВД-011648	подающий	300	11	60	59,9	166,7	0,62	0,00768	78	0,08
ОТВ-002519	ВД-011648	обратный	300	11	23	23,1	166,7	0,62	0,00768	78	-0,08
ВД-011648	УТ-618-1	подающий	300	16	59,9	59,8	166,7	0,62	0,00488	78	0,08
ВД-011648	УТ-618-1	обратный	300	16	23,1	23,2	166,7	0,62	0,00488	78	-0,08
УТ-618-1	УТ-618-3	подающий	200	120	59,8	56,5	162,9	1,36	0,02748	78	3,3
УТ-618-1	УТ-618-3	обратный	200	120	23,2	26,5	162,9	1,36	0,02748	78	-3,3
УТ-618-3	УТ-618-4	подающий	200	20	56,5	55,8	153,9	1,29	0,03551	78	0,71
УТ-618-3	УТ-618-4	обратный	200	20	26,5	27,2	153,9	1,29	0,03551	78	-0,71
УТ-618-4	УТ-618-5	подающий	200	22	55,8	55,4	127,4	1,07	0,01818	78	0,4
УТ-618-4	УТ-618-5	обратный	200	22	27,2	27,6	127,4	1,07	0,01818	78	-0,4
УТ-618-5	УТ-618-6	подающий	200	65	55,4	54,7	93,7	0,78	0,01035	78	0,67
УТ-618-5	УТ-618-6	обратный	200	65	27,6	28,3	93,7	0,78	0,01035	78	-0,67
УТ-618-6	УТ-618-7	подающий	200	48	54,7	54,3	85	0,71	0,00789	78	0,38
УТ-618-6	УТ-618-7	обратный	200	48	28,3	28,7	85	0,71	0,00789	78	-0,38
УТ-618-7	УТ-618-8	подающий	200	45	54,3	54	78,3	0,66	0,00682	78	0,31
УТ-618-7	УТ-618-8	обратный	200	45	28,7	29	78,3	0,66	0,00682	78	-0,31
УТ-618-8	УТ-618-9	подающий	200	46	54	53,8	71,5	0,6	0,00565	78	0,26
УТ-618-8	УТ-618-9	обратный	200	46	29	29,2	71,5	0,6	0,00565	78	-0,26
УТ-618-9	УТ-618-10	подающий	150	32	53,8	53,6	32,1	0,52	0,00531	78	0,17
УТ-618-9	УТ-618-10	обратный	150	32	29,2	29,4	32,1	0,52	0,00531	78	-0,17
УТ-618-10	УТ-618-11	подающий	150	32	53,6	53,5	25,8	0,42	0,00424	78	0,14
УТ-618-10	УТ-618-11	обратный	150	32	29,4	29,5	25,8	0,42	0,00424	78	-0,14
УТ-618-11	ТК-618-12	подающий	150	54	53,5	53,4	16,8	0,27	0,00154	78	0,08

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА НИЖНЕГО НОВГОРОДА НА ПЕРИОД ДО 2030 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2020 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-618-11	ТК-618-12	обратный	150	54	29,5	29,6	16,8	0,27	0,00154	78	-0,08
ТК-618-12	УТ-618-13	подающий	150	65	53,4	54,4	5,2	0,08	0,00015	78	0,01
ТК-618-12	УТ-618-13	обратный	150	65	29,6	30,6	5,2	0,08	0,00015	78	-0,01
УТ-618-13	ВД-011652	подающий	50	104	54,4	52,7	1,9	0,27	0,00624	77	0,65
УТ-618-13	ВД-011652	обратный	50	104	30,6	30,3	1,9	0,27	0,00624	77	-0,65
ВД-011652	ПТ-Моск.ш,181	подающий	50	2	52,7	52,7	1,9	0,27	0,029	78	0,06
ВД-011652	ПТ-Моск.ш,181	обратный	50	2	30,3	30,3	1,9	0,27	0,029	78	-0,06

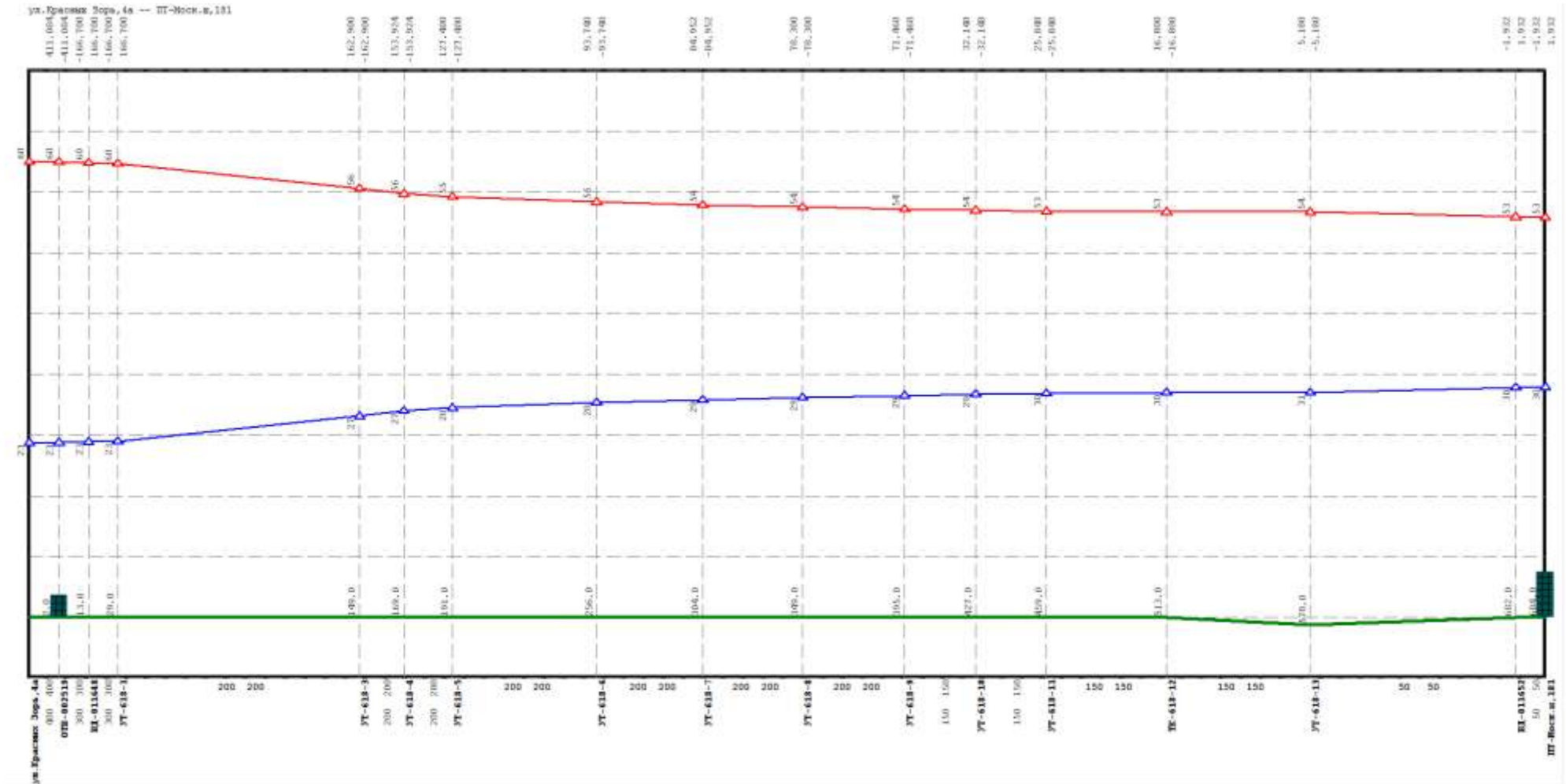


Рисунок Ошибка! Текст указанного стиля в документе отсутствует..80 Результат гидравлического расчета - график гидравлических режимов по пути теплоносителя от котельной Красных Зорь, 4а до ПТ-Моск.ш,181

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.

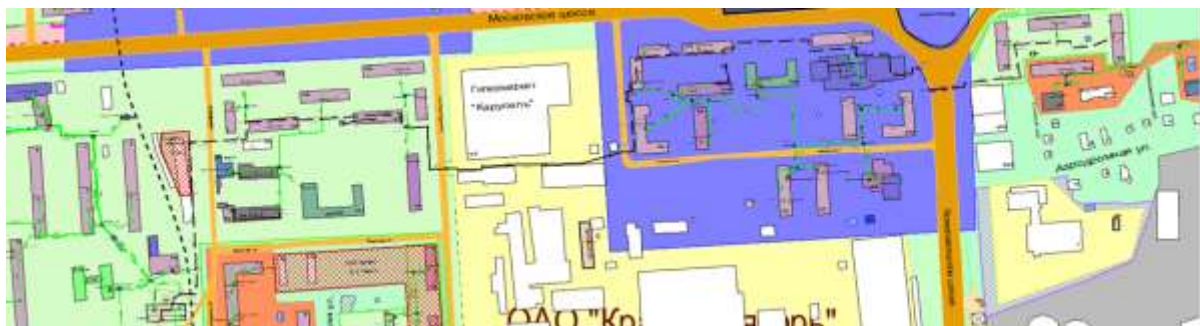


Рисунок Ошибка! Текст указанного стиля в документе отсутствует..81 Результат гидравлического расчета - расчетный путь теплоносителя от котельной Тихорецкая, 3в до ПТ-Моск.ш,82

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	274,1	1,03	0,00166	77	0,01
ул.Тихорецкая,3в	ОТВ-004233	обратный	300	8	41	41	274,1	1,03	0,00166	77	-0,01
ОТВ-004233	ОТВ-004388	подающий	300	24	87	87	259,6	0,98	0,00149	77	0,04
ОТВ-004233	ОТВ-004388	обратный	300	24	41	41	259,6	0,98	0,00149	77	-0,04
ОТВ-004388	ВД-009000	подающий	300	6	87	86,9	250,5	0,94	0,0014	77	0,01
ОТВ-004388	ВД-009000	обратный	300	6	41	41,1	250,5	0,94	0,0014	77	-0,01
ВД-009000	ТК-100-1	подающий	300	15	86,9	86,8	250,5	0,94	0,01171	77	0,18
ВД-009000	ТК-100-1	обратный	300	15	41,1	41,2	250,5	0,94	0,01171	77	-0,18
ТК-100-1	ТК-100-2	подающий	250	46	86,8	86,4	154,3	0,84	0,00826	77	0,38
ТК-100-1	ТК-100-2	обратный	250	46	41,2	41,6	154,3	0,84	0,00826	77	-0,38
ТК-100-2	ТК-100-4	подающий	250	230	86,4	85,2	149,7	0,81	0,00529	77	1,22
ТК-100-2	ТК-100-4	обратный	250	230	41,6	42,8	149,7	0,81	0,00529	77	-1,22
ТК-100-4	ВД-009005	подающий	200	5	85,2	84,9	144,3	1,23	0,04772	77	0,24
ТК-100-4	ВД-009005	обратный	200	5	42,8	43,1	144,3	1,23	0,04772	77	-0,24
ВД-009005	ОТВ-004321	подающий	200	42	84,9	83,9	144,3	1,23	0,02481	77	1,04
ВД-009005	ОТВ-004321	обратный	200	42	43,1	44,1	144,3	1,23	0,02481	77	-1,04
ОТВ-004321	ВД-002017	подающий	200	32	83,9	83,2	141,2	1,2	0,02137	77	0,68
ОТВ-004321	ВД-002017	обратный	200	32	44,1	44,8	141,2	1,2	0,02137	77	-0,68
ВД-002017	ТК-100-5	подающий	200	27	83,2	82,6	141,2	1,2	0,02221	77	0,6
ВД-002017	ТК-100-5	обратный	200	27	44,8	45,4	141,2	1,2	0,02221	77	-0,6
ТК-100-5	ВД-009013	подающий	200	35	82,6	82	130	1,11	0,0178	77	0,62
ТК-100-5	ВД-009013	обратный	200	35	45,4	46	130	1,11	0,0178	77	-0,62
ВД-009013	ОТВ-004324	подающий	200	26	82	81,5	130	1,11	0,01901	77	0,49
ВД-009013	ОТВ-004324	обратный	200	26	46	46,5	130	1,11	0,01901	77	-0,49
ОТВ-004324	ОТВ-009693	подающий	200	27	81,5	81	126,6	1,08	0,01787	77	0,48
ОТВ-004324	ОТВ-009693	обратный	200	27	46,5	47	126,6	1,08	0,01787	77	-0,48

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА НИЖНЕГО НОВГОРОДА НА ПЕРИОД ДО 2030 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2020 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-009693	ВД-009014	подающий	200	10	81	80,8	119,8	1,02	0,02252	77	0,23
ОТВ-009693	ВД-009014	обратный	200	10	47	47,2	119,8	1,02	0,02252	77	-0,23
ВД-009014	ТК-100-6	подающий	200	13	80,8	80,5	119,8	1,02	0,02014	77	0,26
ВД-009014	ТК-100-6	обратный	200	13	47,2	47,5	119,8	1,02	0,02014	77	-0,26
ТК-100-6	ШО-001727	подающий	200	340	80,5	76,7	116,5	0,99	0,01128	77	3,83
ТК-100-6	ШО-001727	обратный	200	340	47,5	51,3	116,5	0,99	0,01128	77	-3,83
ШО-001727	ШО-001728	подающий	200	58	76,7	76,1	116,5	0,99	0,01066	77	0,62
ШО-001727	ШО-001728	обратный	200	58	51,3	51,9	116,5	0,99	0,01066	77	-0,62
ШО-001728	УТ-100-7	подающий	200	30	76,1	75,7	116,5	0,99	0,01387	77	0,42
ШО-001728	УТ-100-7	обратный	200	30	51,9	52,3	116,5	0,99	0,01387	77	-0,42
УТ-100-7	ВД-009031	подающий	150	6	75,7	75,5	42,5	0,69	0,02022	77	0,12
УТ-100-7	ВД-009031	обратный	150	6	52,3	52,5	42,5	0,69	0,02022	77	-0,12
ВД-009031	ОТВ-004328	подающий	150	14	75,5	75,3	42,5	0,69	0,01354	77	0,19
ВД-009031	ОТВ-004328	обратный	150	14	52,5	52,7	42,5	0,69	0,01354	77	-0,19
ОТВ-004328	ОТВ-004329	подающий	150	36	75,3	75	40,3	0,65	0,01059	77	0,38
ОТВ-004328	ОТВ-004329	обратный	150	36	52,7	53	40,3	0,65	0,01059	77	-0,38
ОТВ-004329	ВД-009032	подающий	150	28	75	74,7	38,1	0,62	0,00824	77	0,23
ОТВ-004329	ВД-009032	обратный	150	28	53	53,3	38,1	0,62	0,00824	77	-0,23
ВД-009032	ВД-009033	подающий	150	15	74,7	74,6	38,1	0,62	0,0094	77	0,14
ВД-009032	ВД-009033	обратный	150	15	53,3	53,4	38,1	0,62	0,0094	77	-0,14
ВД-009033	ОТВ-004330	подающий	150	16	74,6	74,4	38,1	0,62	0,00924	77	0,15
ВД-009033	ОТВ-004330	обратный	150	16	53,4	53,6	38,1	0,62	0,00924	77	-0,15
ОТВ-004330	ПЕР-000491	подающий	150	28	74,4	74,2	34,8	0,56	0,00743	77	0,21
ОТВ-004330	ПЕР-000491	обратный	150	28	53,6	53,8	34,8	0,56	0,00743	77	-0,21
ПЕР-000491	ВД-009034	подающий	125	12	74,2	74	34,8	0,8	0,02015	77	0,24
ПЕР-000491	ВД-009034	обратный	125	12	53,8	54	34,8	0,8	0,02015	77	-0,24
ВД-009034	ТК-100-8	подающий	125	155	74	71,6	34,8	0,8	0,01569	77	2,43
ВД-009034	ТК-100-8	обратный	125	155	54	56,4	34,8	0,8	0,01569	77	-2,43

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА НИЖНЕГО НОВГОРОДА НА ПЕРИОД ДО 2030 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2020 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-100-8	ТК-100-9	подающий	150	11	71,6	71,5	30	0,48	0,00521	77	0,06
ТК-100-8	ТК-100-9	обратный	150	11	56,4	56,5	30	0,48	0,00521	77	-0,06
ТК-100-9	ВД-002036	подающий	150	40	71,5	71,5	11,1	0,18	0,00069	77	0,03
ТК-100-9	ВД-002036	обратный	150	40	56,5	56,5	11,1	0,18	0,00069	77	-0,03
ВД-002036	ВД-002037	подающий	150	36	71,5	71,4	11,1	0,18	0,0007	77	0,03
ВД-002036	ВД-002037	обратный	150	36	56,5	56,6	11,1	0,18	0,0007	77	-0,03
ВД-002037	ТК-100-9-1	подающий	150	52	71,4	71,4	11,1	0,18	0,00069	77	0,04
ВД-002037	ТК-100-9-1	обратный	150	52	56,6	56,6	11,1	0,18	0,00069	77	-0,04
ТК-100-9-1	ТК-100-10	подающий	150	27	71,4	71,4	11,1	0,18	0,00057	77	0,02
ТК-100-9-1	ТК-100-10	обратный	150	27	56,6	56,6	11,1	0,18	0,00057	77	-0,02
ТК-100-10	ТК-100-11	подающий	150	61	71,4	71,4	11,1	0,18	0,00051	77	0,03
ТК-100-10	ТК-100-11	обратный	150	61	56,6	56,6	11,1	0,18	0,00051	77	-0,03
ТК-100-11	ТК-100-12	подающий	150	20	71,4	71,4	11,1	0,18	0,00059	77	0,01
ТК-100-11	ТК-100-12	обратный	150	20	56,6	56,6	11,1	0,18	0,00059	77	-0,01
ТК-100-12	ТК-100-13	подающий	150	38	71,4	71,3	11,1	0,18	0,00065	77	0,02
ТК-100-12	ТК-100-13	обратный	150	38	56,6	56,7	11,1	0,18	0,00065	77	-0,02
ТК-100-13	ТК-100-14	подающий	100	48	71,3	71,2	8	0,29	0,00278	77	0,13
ТК-100-13	ТК-100-14	обратный	100	48	56,7	56,8	8	0,29	0,00278	77	-0,13
ТК-100-14	ВД-009041	подающий	80	70	71,2	71,1	3,1	0,17	0,00123	77	0,09
ТК-100-14	ВД-009041	обратный	80	70	56,8	56,9	3,1	0,17	0,00123	77	-0,09
ВД-009041	ПТ-Моск.ш,82	подающий	80	2	71,1	71,1	3,1	0,17	0,01001	77	0,02
ВД-009041	ПТ-Моск.ш,82	обратный	80	2	56,9	56,9	3,1	0,17	0,01	77	-0,02



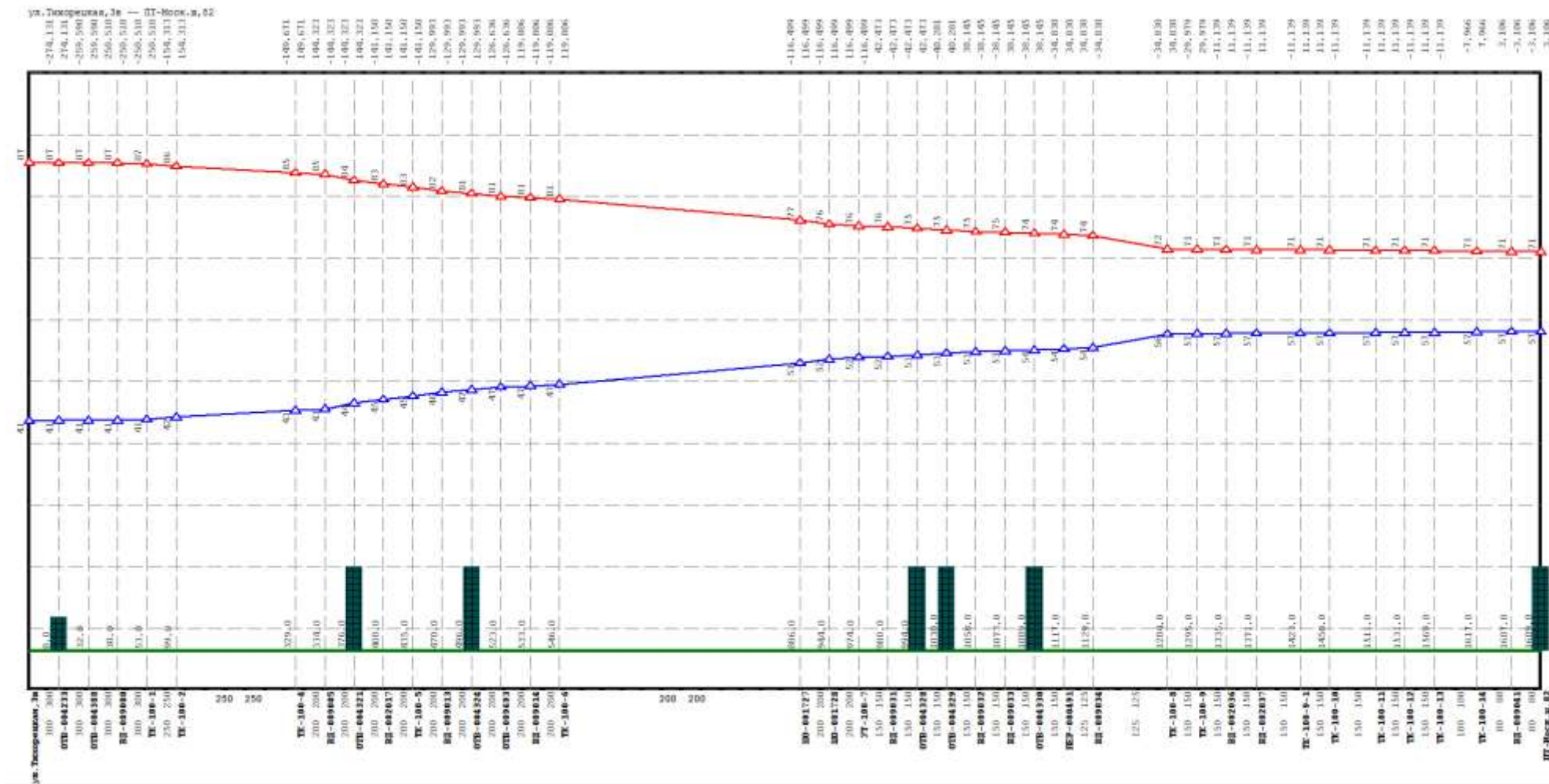


Рисунок Ошибка! Текст указанного стиля в документе отсутствует..82 Результат гидравлического расчета - график гидравлических режимов по пути теплоносителя от котельной Тихорецкая, 3в до ПТ-Моск.ш,82

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	274,1	1,03	0,00166	77	0,01
ул.Тихорецкая,3в	ОТВ-004233	обратный	300	8	41	41	274,1	1,03	0,00166	77	-0,01
ОТВ-004233	ОТВ-004388	подающий	300	24	87	87	259,6	0,98	0,00149	77	0,04
ОТВ-004233	ОТВ-004388	обратный	300	24	41	41	259,6	0,98	0,00149	77	-0,04
ОТВ-004388	ВД-009000	подающий	300	6	87	86,9	250,5	0,94	0,0014	77	0,01
ОТВ-004388	ВД-009000	обратный	300	6	41	41,1	250,5	0,94	0,0014	77	-0,01
ВД-009000	ТК-100-1	подающий	300	15	86,9	86,8	250,5	0,94	0,01171	77	0,18
ВД-009000	ТК-100-1	обратный	300	15	41,1	41,2	250,5	0,94	0,01171	77	-0,18
ТК-100-1	ТК-100-1-1	подающий	250	43	86,8	86,6	96,2	0,52	0,0039	77	0,17
ТК-100-1	ТК-100-1-1	обратный	250	43	41,2	41,4	96,2	0,52	0,0039	77	-0,17
ТК-100-1-1	ТК-100-1-2	подающий	250	95	86,6	86,3	85,8	0,47	0,00276	77	0,26
ТК-100-1-1	ТК-100-1-2	обратный	250	95	41,4	41,7	85,8	0,47	0,00276	77	-0,26
ТК-100-1-2	ВД-009046	подающий	150	10	86,3	86,1	53,6	0,85	0,02036	77	0,2
ТК-100-1-2	ВД-009046	обратный	150	10	41,7	41,9	53,6	0,85	0,02036	77	-0,2
ВД-009046	ОТВ-004235	подающий	150	16	86,1	85,8	53,6	0,87	0,02057	77	0,33
ВД-009046	ОТВ-004235	обратный	150	16	41,9	42,2	53,6	0,87	0,02057	77	-0,33
ОТВ-004235	ВД-009047	подающий	150	5	85,8	85,7	46,7	0,75	0,02162	77	0,11
ОТВ-004235	ВД-009047	обратный	150	5	42,2	42,3	46,7	0,75	0,02162	77	-0,11
ВД-009047	ВД-009048	подающий	150	44	85,7	85,2	46,7	0,75	0,01226	77	0,54
ВД-009047	ВД-009048	обратный	150	44	42,3	42,8	46,7	0,75	0,01226	77	-0,54
ВД-009048	ОТВ-004236	подающий	150	5	85,2	85	46,7	0,75	0,02162	77	0,11
ВД-009048	ОТВ-004236	обратный	150	5	42,8	43	46,7	0,75	0,02162	77	-0,11
ОТВ-004236	ВД-009049	подающий	150	7	85	85	39,8	0,64	0,01296	77	0,09
ОТВ-004236	ВД-009049	обратный	150	7	43	43	39,8	0,64	0,01296	77	-0,09
ВД-009049	ВД-009052	подающий	150	24	85	84,7	39,8	0,64	0,00975	77	0,23
ВД-009049	ВД-009052	обратный	150	24	43	43,3	39,8	0,64	0,00975	77	-0,23

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА НИЖНЕГО НОВГОРОДА НА ПЕРИОД ДО 2030 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2020 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-009052	ОТВ-004237	подающий	150	7	84,7	84,6	39,8	0,64	0,01296	77	0,09
ВД-009052	ОТВ-004237	обратный	150	7	43,3	43,4	39,8	0,64	0,01296	77	-0,09
ОТВ-004237	ОТВ-004238	подающий	150	7	84,6	84,6	36,4	0,58	0,01081	77	0,08
ОТВ-004237	ОТВ-004238	обратный	150	7	43,4	43,4	36,4	0,58	0,01081	77	-0,08
ОТВ-004238	ПЕР-000487	подающий	150	40	84,6	84,3	33	0,53	0,00564	77	0,23
ОТВ-004238	ПЕР-000487	обратный	150	40	43,4	43,7	33	0,53	0,00564	77	-0,23
ПЕР-000487	ВД-009053	подающий	125	17	84,3	84	33	0,76	0,01664	77	0,28
ПЕР-000487	ВД-009053	обратный	125	17	43,7	44	33	0,76	0,01664	77	-0,28
ВД-009053	ВД-009054	подающий	125	40	84	83,5	33	0,76	0,01473	77	0,59
ВД-009053	ВД-009054	обратный	125	40	44	44,5	33	0,76	0,01473	77	-0,59
ВД-009054	ОТВ-008090	подающий	125	4	83,5	83,4	33	0,76	0,0275	77	0,11
ВД-009054	ОТВ-008090	обратный	125	4	44,5	44,6	33	0,76	0,0275	77	-0,11
ОТВ-008090	ОТВ-004240	подающий	125	2	83,4	83,3	18,3	0,42	0,0129	77	0,03
ОТВ-008090	ОТВ-004240	обратный	125	2	44,6	44,7	18,3	0,42	0,0129	77	-0,03
ОТВ-004240	ВД-009057	подающий	100	9	83,3	83,3	11,5	0,41	0,00726	77	0,07
ОТВ-004240	ВД-009057	обратный	100	9	44,7	44,7	11,5	0,41	0,00726	77	-0,07
ВД-009057	ВД-009058	подающий	100	42	83,3	83	11,5	0,41	0,0062	77	0,26
ВД-009057	ВД-009058	обратный	100	42	44,7	45	11,5	0,41	0,0062	77	-0,26
ВД-009058	ОТВ-004244	подающий	100	12	83	82,9	11,5	0,41	0,00749	77	0,09
ВД-009058	ОТВ-004244	обратный	100	12	45	45,1	11,5	0,41	0,00749	77	-0,09
ОТВ-004244	ВД-009059	подающий	70	34	82,9	82,7	4,6	0,33	0,00702	77	0,24
ОТВ-004244	ВД-009059	обратный	70	34	45,1	45,3	4,6	0,33	0,00702	77	-0,24
ВД-009059	ВД-009060	подающий	70	6	82,7	82,6	4,6	0,33	0,00788	77	0,05
ВД-009059	ВД-009060	обратный	70	6	45,3	45,4	4,6	0,33	0,00788	77	-0,05
ВД-009060	ПТ-Тихор,11	подающий	70	20	82,6	82,4	4,6	0,33	0,00993	77	0,2
ВД-009060	ПТ-Тихор,11	обратный	70	20	45,4	45,6	4,6	0,33	0,00994	77	-0,2

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА НИЖНЕГО НОВГОРОДА НА ПЕРИОД ДО 2030 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2020 ГОД). ГЛАВА 1 «СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ» ПРИЛОЖЕНИЕ 4

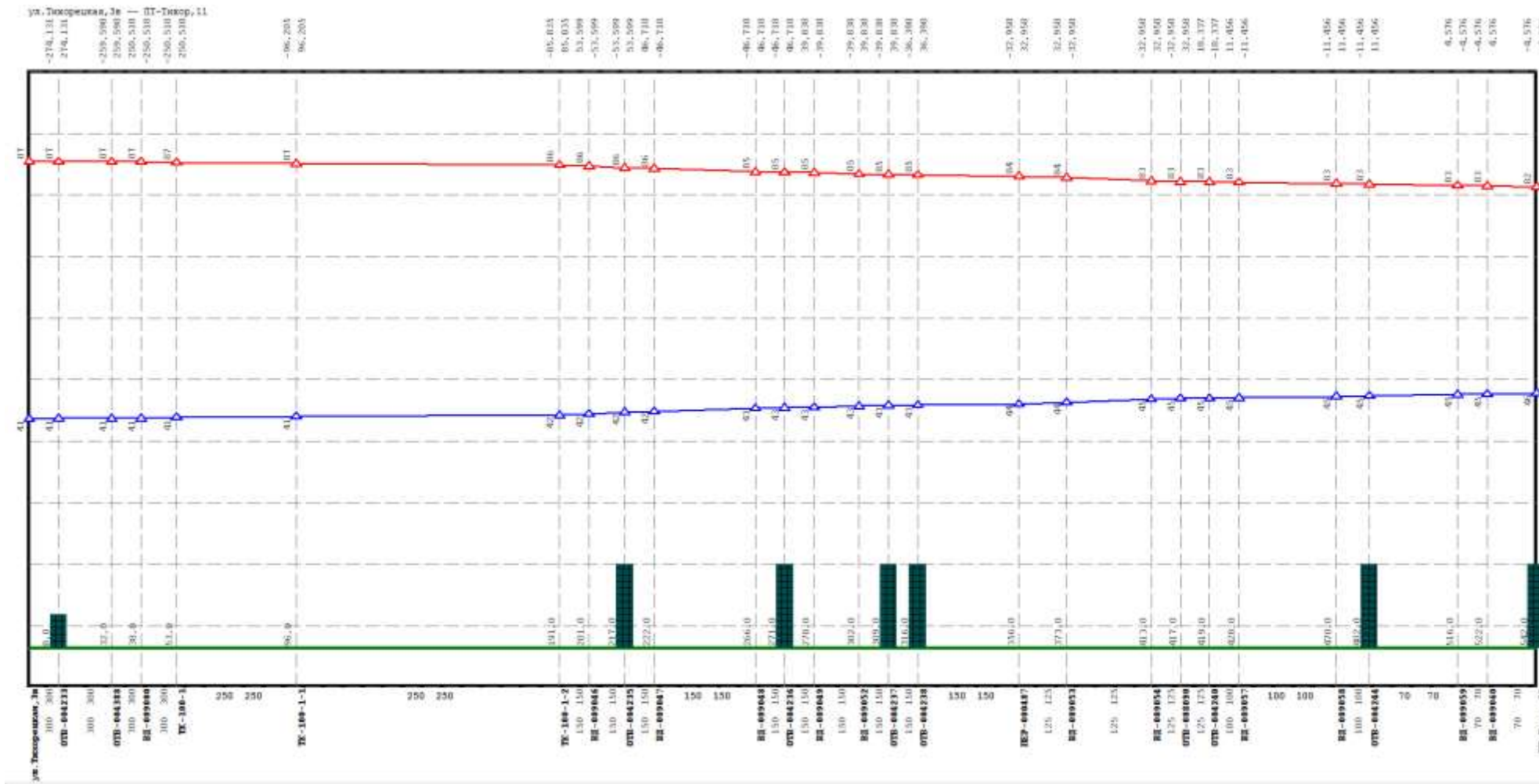


Рисунок Ошибка! Текст указанного стиля в документе отсутствует..84 Результат гидравлического расчета - график гидравлических режимов по пути теплоносителя от котельной Тихорецкая, 3в до ПТ-Тихор,11

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 АО «Теплоэнерго» по ул. Мурашкинская, д.136

Основные пути для гидравлического расчета тепловых сетей приведены в таблице 1.150.

Таблица Ошибка! Текст указанного стиля в документе отсутствует..63 Расчетные пути для гидравлического расчета тепловых сетей котельной Мурашкинская, д.136

Номер пути	Расчетный путь тепловых сетей от котельной Мурашкинская, 136	
	Начальная камера расчетного пути	Конечная камера расчетного пути
1	ул. Мурашкинская, 136	ПТ-Совн,26 маг
2	ул. Мурашкинская, 136	ЦТП-Интернацион,8

### 1.52.1 Магистральный теплопровод котельной Мурашкинская, 136 (расчетный путь №1)

На рисунке 1.207 представлена трассировка расчетного пути №1 от котельной Мурашкинская, 136 до ПТ-Совн,26 маг.



Рисунок Ошибка! Текст указанного стиля в документе отсутствует..85 Результат гидравлического расчета - расчетный путь теплоносителя от котельной Мурашкинская, 136 до ПТ-Совн,26 маг

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



Таблица Ошибка! Текст указанного стиля в документе отсутствует..64 Результат гидравлического расчета - основные характеристики теплопровода и режимные параметры теплоносителя в режиме его эксплуатации (путь теплоносителя от котельной Мурашкинская, 13б до ПТ-Совн,26 маг)

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)
Мурашкинская,13	ОТВ-004275	подающий	300	10	71,9	71,7	328,2	1,23	0,01767	72	0,18
Мурашкинская,13	ОТВ-004275	обратный	300	10	35,1	35,3	328,2	1,23	0,01767	72	-0,18
ОТВ-004275	ВД-012123	подающий	300	8	71,7	71,5	327,6	1,23	0,01943	72	0,16
ОТВ-004275	ВД-012123	обратный	300	8	35,3	35,5	327,6	1,23	0,01943	72	-0,16
ВД-012123	УТ-117-1	подающий	300	2	71,5	71,4	327,6	1,23	0,04755	72	0,1
ВД-012123	УТ-117-1	обратный	300	2	35,5	35,6	327,6	1,23	0,04755	72	-0,1
УТ-117-1	УТ-117-2	подающий	300	53	71,4	70,5	319,8	1,2	0,01808	72	0,96
УТ-117-1	УТ-117-2	обратный	300	53	35,6	36,5	319,8	1,2	0,01808	72	-0,96
УТ-117-2	УТ-117-3	подающий	300	50	70,5	69,5	315,2	1,18	0,01876	72	0,94
УТ-117-2	УТ-117-3	обратный	300	50	36,5	37,5	315,2	1,18	0,01876	72	-0,94
УТ-117-3	ТК-117-3-1	подающий	300	12	69,5	69,4	312,2	1,17	0,01481	72	0,18
УТ-117-3	ТК-117-3-1	обратный	300	12	37,5	37,6	312,2	1,17	0,01481	72	-0,18
ТК-117-3-1	ТК-117-3-1а	подающий	300	11	69,4	68,1	312,2	1,17	0,02773	72	0,3
ТК-117-3-1	ТК-117-3-1а	обратный	300	11	37,6	36,9	312,2	1,17	0,02773	72	-0,31
ТК-117-3-1а	ТК-117-4	подающий	300	26	68,1	66,8	312,2	1,17	0,01175	73	0,31
ТК-117-3-1а	ТК-117-4	обратный	300	26	36,9	36,2	312,2	1,17	0,01175	73	-0,31
ТК-117-4	ТК-117-5	подающий	300	5	66,8	66,7	286,8	1,08	0,01924	74	0,1
ТК-117-4	ТК-117-5	обратный	300	5	36,2	36,3	286,8	1,08	0,01924	74	-0,1
ТК-117-5	ТК-117-6	подающий	300	40	66,7	67,3	286,8	1,08	0,00914	74	0,37
ТК-117-5	ТК-117-6	обратный	300	40	36,3	37,7	286,8	1,08	0,00914	74	-0,37
ТК-117-6	ТК-117-6-1	подающий	200	44	67,3	65,4	124,5	1,06	0,01987	73	0,87
ТК-117-6	ТК-117-6-1	обратный	200	44	37,7	37,6	124,5	1,06	0,01987	73	-0,87
ТК-117-6-1	ТК-117-6-1а	подающий	200	15	65,4	65,3	99,5	0,83	0,01024	74	0,15
ТК-117-6-1	ТК-117-6-1а	обратный	200	15	37,6	37,7	99,5	0,83	0,01024	74	-0,15
ТК-117-6-1а	ТК-117-6-2	подающий	200	49	65,3	63,9	99,5	0,83	0,00795	74	0,39
ТК-117-6-1а	ТК-117-6-2	обратный	200	49	37,7	37,1	99,5	0,83	0,00795	74	-0,39

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА НИЖНЕГО НОВГОРОДА НА ПЕРИОД ДО 2030 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2020 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-117-6-2	ТК-117-6-2-1а	подающий	200	27	63,9	64,7	81,9	0,69	0,00712	75	0,19
ТК-117-6-2	ТК-117-6-2-1а	обратный	200	27	37,1	38,3	81,9	0,69	0,00712	75	-0,19
ТК-117-6-2-1а	ВД-001995	подающий	200	65	64,7	63,3	70,6	0,59	0,00548	74	0,36
ТК-117-6-2-1а	ВД-001995	обратный	200	65	38,3	37,7	70,6	0,59	0,00548	74	-0,36
ВД-001995	КП-Совн,30 ТТО	подающий	200	61	63,3	63	70,6	0,6	0,0057	75	0,35
ВД-001995	КП-Совн,30 ТТО	обратный	200	61	37,7	38	70,6	0,6	0,0057	75	-0,35
КП-Совн,30 ТТО	ВД-008217	подающий	150	88	63	62,2	38,3	0,62	0,00911	75	0,8
КП-Совн,30 ТТО	ВД-008217	обратный	150	88	38	38,8	38,3	0,62	0,00911	75	-0,8
ВД-008217	ТК-117-6-2-1	подающий	150	8	62,2	62,1	38,3	0,62	0,00696	75	0,06
ВД-008217	ТК-117-6-2-1	обратный	150	8	38,8	38,9	38,3	0,62	0,00696	75	-0,06
ТК-117-6-2-1	ВД-008225	подающий	150	19	62,1	62	30,4	0,49	0,00691	75	0,13
ТК-117-6-2-1	ВД-008225	обратный	150	19	38,9	39	30,4	0,49	0,00691	75	-0,13
ВД-008225	КП-Совн,28 ТТО	подающий	150	26	62	61,8	30,4	0,49	0,00669	75	0,17
ВД-008225	КП-Совн,28 ТТО	обратный	150	26	39	39,2	30,4	0,49	0,00669	75	-0,17
КП-Совн,28 ТТО	ОТВ-004301	подающий	125	73	61,8	61,3	23,1	0,53	0,00691	75	0,5
КП-Совн,28 ТТО	ОТВ-004301	обратный	125	73	39,2	39,7	23,1	0,53	0,00691	75	-0,5
ОТВ-004301	КП-Совн,28 ТТО, ГВС	подающий	100	22	61,3	61	15,7	0,56	0,01522	75	0,33
ОТВ-004301	КП-Совн,28 ТТО, ГВС	обратный	100	22	39,7	40	15,7	0,56	0,01522	75	-0,33
КП-Совн,28 ТТО, ГВС	ВД-004121	подающий	100	4	61	60,9	15,7	0,56	0,02008	75	0,08
КП-Совн,28 ТТО, ГВС	ВД-004121	обратный	100	4	40	40,1	15,7	0,56	0,02008	75	-0,08
ВД-004121	ТК-117-6-2-2	подающий	150	22	60,9	60,9	15,7	0,25	0,0012	75	0,03
ВД-004121	ТК-117-6-2-2	обратный	150	22	40,1	40,1	15,7	0,25	0,0012	75	-0,03
ТК-117-6-2-2	ВД-012185	подающий	150	20	60,9	60,8	15,7	0,25	0,00121	75	0,02
ТК-117-6-2-2	ВД-012185	обратный	150	20	40,1	40,2	15,7	0,25	0,00121	75	-0,02
ВД-012185	ОТВ-004302	подающий	150	2	60,8	60,8	15,7	0,25	0,00265	75	0,01
ВД-012185	ОТВ-004302	обратный	150	2	40,2	40,2	15,7	0,25	0,00265	75	-0,01

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА НИЖНЕГО НОВГОРОДА НА ПЕРИОД ДО 2030 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2020 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-004302	ОТВ-007698	подающий	150	34	60,8	60,8	15	0,24	0,00145	75	0,05
ОТВ-004302	ОТВ-007698	обратный	150	34	40,2	40,2	15	0,24	0,00145	75	-0,05
ОТВ-007698	ОТВ-004303	подающий	150	42	60,8	60,8	8,4	0,13	0,00043	75	0,02
ОТВ-007698	ОТВ-004303	обратный	150	42	40,2	40,2	8,4	0,13	0,00043	75	-0,02
ОТВ-004303	ПТ-Совн,26 маг	подающий	50	16	60,8	60,6	1,8	0,26	0,00953	75	0,15
ОТВ-004303	ПТ-Совн,26 маг	обратный	50	16	40,2	40,4	1,8	0,26	0,00953	75	-0,15

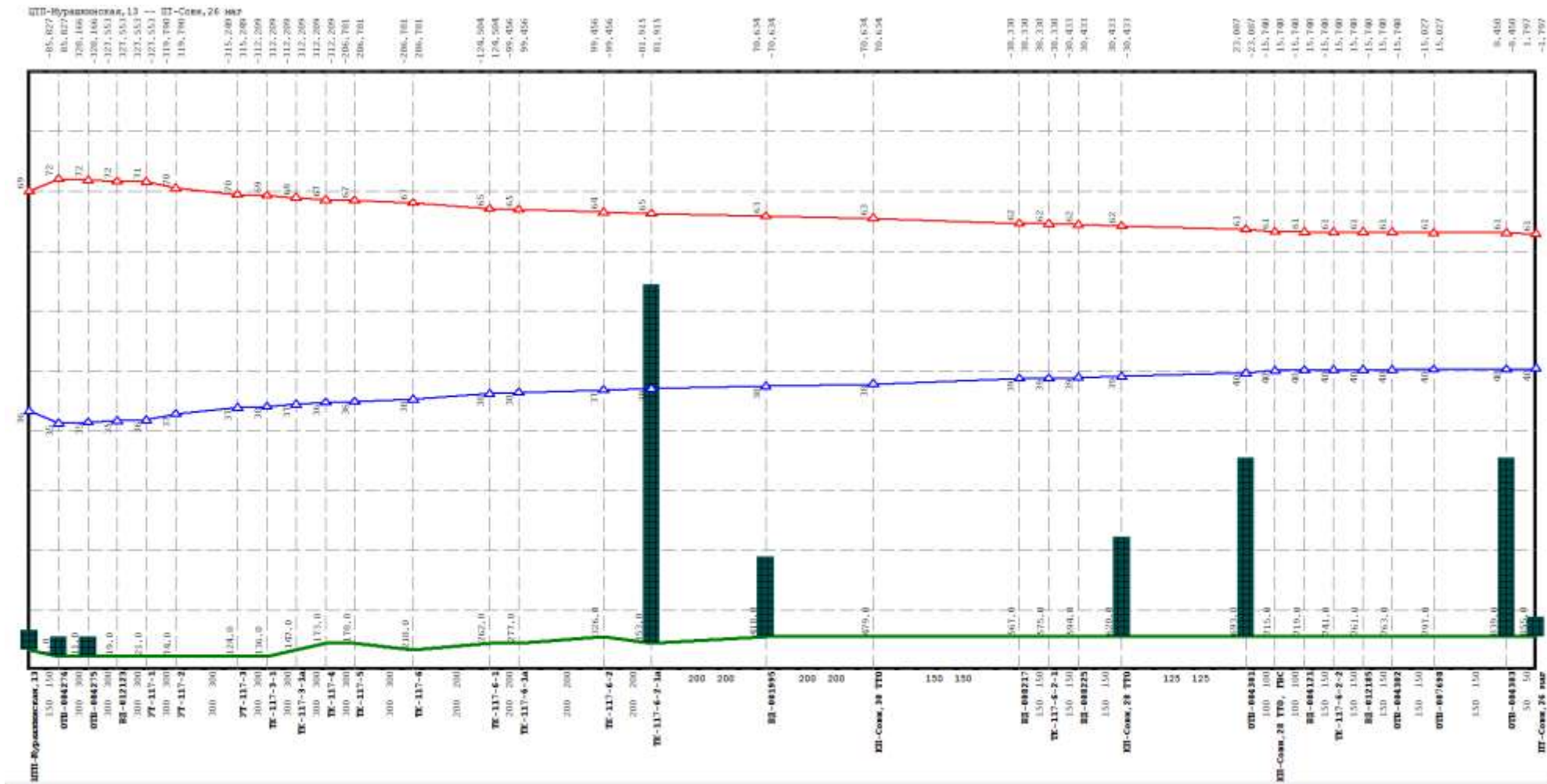


Рисунок Ошибка! Текст указанного стиля в документе отсутствует..86 Результат гидравлического расчета - график гидравлических режимов по пути теплоносителя от котельной Мурашкинская, 136 до ПТ-Совн,26 маг

В результате расчета определено, что пропускная способность трубопроводов тепловых сетей на пути движения теплоносителя от котельной АО «Теплоэнерго» по ул. Мурашкинская, д. 13б до ПТ-Совн,26 маг достаточна для обеспечения нормативных гидравлических режимов по существующему состоянию.

### 1.52.2 Магистральный теплопровод котельной Мурашкинская, 136 (расчетный путь №2

На рисунке 1.209 представлена трассировка расчетного пути №2 от котельной Мурашкинская, 136 до ЦТП-Интернацион,8.



Рисунок Ошибка! Текст указанного стиля в документе отсутствует..87 Результат гидравлического расчета - расчетный путь теплоносителя от котельной Мурашкинская, 136 до ЦТП-Интернацион,8

Основные характеристики теплопровода и режимные параметры теплоносителя приведены в таблице 1.152.

Таблица Ошибка! Текст указанного стиля в документе отсутствует..65 Результат гидравлического расчета - основные характеристики теплопровода и режимные параметры теплоносителя в режиме его эксплуатации (путь теплоносителя от котельной Мурашкинская, 136 до ЦТП-Интернацион,8)

Имя начального узла	Имя конечного узла	Тип участка	Диаметр (мм)	Длина (м)	Давление в начальном узле (м)	Давление в конечном узле (м)	Расход (м3/час)	Скорость (м/сек)	Удельные линейные потери	Геодезическая отметка узла (м)	Полная потеря напора (м)
ОТВ-004276	Мурашкинская,13	подающий	150	1	71,9	69	85,8	1,37	1,8427	72	1,84
ОТВ-004276	Мурашкинская,13	обратный	150	1	35,1	36	85,8	1,37	1,8427	72	-1,84
ОТВ-004276	ОТВ-004275	подающий	300	10	71,9	71,7	328,2	1,23	0,01767	72	0,18
ОТВ-004276	ОТВ-004275	обратный	300	10	35,1	35,3	328,2	1,23	0,01767	72	-0,18
ОТВ-004275	ВД-012123	подающий	300	8	71,7	71,5	327,6	1,23	0,01943	72	0,16
ОТВ-004275	ВД-012123	обратный	300	8	35,3	35,5	327,6	1,23	0,01943	72	-0,16
ВД-012123	УТ-117-1	подающий	300	2	71,5	71,4	327,6	1,23	0,04755	72	0,1
ВД-012123	УТ-117-1	обратный	300	2	35,5	35,6	327,6	1,23	0,04755	72	-0,1
УТ-117-1	УТ-117-2	подающий	300	53	71,4	70,5	319,8	1,2	0,01808	72	0,96
УТ-117-1	УТ-117-2	обратный	300	53	35,6	36,5	319,8	1,2	0,01808	72	-0,96
УТ-117-2	УТ-117-3	подающий	300	50	70,5	69,5	315,2	1,18	0,01876	72	0,94
УТ-117-2	УТ-117-3	обратный	300	50	36,5	37,5	315,2	1,18	0,01876	72	-0,94
УТ-117-3	ТК-117-3-1	подающий	300	12	69,5	69,4	312,2	1,17	0,01481	72	0,18
УТ-117-3	ТК-117-3-1	обратный	300	12	37,5	37,6	312,2	1,17	0,01481	72	-0,18
ТК-117-3-1	ТК-117-3-1а	подающий	300	11	69,4	68,1	312,2	1,17	0,02773	72	0,3
ТК-117-3-1	ТК-117-3-1а	обратный	300	11	37,6	36,9	312,2	1,17	0,02773	72	-0,31
ТК-117-3-1а	ТК-117-4	подающий	300	26	68,1	66,8	312,2	1,17	0,01175	73	0,31
ТК-117-3-1а	ТК-117-4	обратный	300	26	36,9	36,2	312,2	1,17	0,01175	73	-0,31
ТК-117-4	ТК-117-5	подающий	300	5	66,8	66,7	286,8	1,08	0,01924	74	0,1
ТК-117-4	ТК-117-5	обратный	300	5	36,2	36,3	286,8	1,08	0,01924	74	-0,1
ТК-117-5	ТК-117-6	подающий	300	40	66,7	67,3	286,8	1,08	0,00914	74	0,37
ТК-117-5	ТК-117-6	обратный	300	40	36,3	37,7	286,8	1,08	0,00914	74	-0,37
ТК-117-6	ТК-117-7	подающий	250	82	67,3	66,7	158	0,85	0,00775	73	0,64
ТК-117-6	ТК-117-7	обратный	250	82	37,7	38,3	158	0,85	0,00775	73	-0,64
ТК-117-7	ТК-117-8	подающий	250	46	66,7	66,3	146,3	0,79	0,00797	73	0,37
ТК-117-7	ТК-117-8	обратный	250	46	38,3	38,7	146,3	0,79	0,00797	73	-0,37

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА НИЖНЕГО НОВГОРОДА НА ПЕРИОД ДО 2030 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2020 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-117-8	ТК-117-9	подающий	250	34	66,3	65	141,2	0,77	0,00827	73	0,28
ТК-117-8	ТК-117-9	обратный	250	34	38,7	38	141,2	0,77	0,00827	73	-0,28
ТК-117-9	ТК-117-10	подающий	250	44	65	64,7	124,7	0,68	0,00587	74	0,26
ТК-117-9	ТК-117-10	обратный	250	44	38	38,3	124,7	0,68	0,00587	74	-0,26
ТК-117-10	ТК-117-11	подающий	250	96	64,7	64,3	121,4	0,66	0,00483	74	0,46
ТК-117-10	ТК-117-11	обратный	250	96	38,3	38,7	121,4	0,66	0,00483	74	-0,46
ТК-117-11	ТК-117-11а	подающий	200	16	64,3	64,1	113	0,95	0,01442	74	0,23
ТК-117-11	ТК-117-11а	обратный	200	16	38,7	38,9	113	0,95	0,01442	74	-0,23
ТК-117-11а	ТК-117-11б	подающий	200	9	64,1	63,9	92	0,79	0,01566	74	0,14
ТК-117-11а	ТК-117-11б	обратный	200	9	38,9	39,1	92	0,79	0,01566	74	-0,14
ТК-117-11б	ТК-117-12	подающий	200	35	63,9	63,6	92	0,79	0,00891	74	0,31
ТК-117-11б	ТК-117-12	обратный	200	35	39,1	39,4	92	0,79	0,00891	74	-0,31
ТК-117-12	ПЕР-000496	подающий	200	4	63,6	63,5	92	0,77	0,01783	74	0,07
ТК-117-12	ПЕР-000496	обратный	200	4	39,4	39,5	92	0,77	0,01783	74	-0,07
ПЕР-000496	ВД-012143	подающий	350	176	63,5	61,4	92	0,26	0,00053	74	0,09
ПЕР-000496	ВД-012143	обратный	350	176	39,5	37,6	92	0,26	0,00053	74	-0,09
ВД-012143	ПЕР-000851	подающий	350	4	61,4	61,4	92	0,26	0,00115	76	0
ВД-012143	ПЕР-000851	обратный	350	4	37,6	37,6	92	0,26	0,00115	76	0
ПЕР-000851	ОТВ-004277	подающий	200	10	61,4	61,3	92	0,77	0,01268	76	0,13
ПЕР-000851	ОТВ-004277	обратный	200	10	37,6	37,7	92	0,77	0,01268	76	-0,13
ОТВ-004277	ОТВ-004281	подающий	200	30	61,3	61,1	84,2	0,7	0,00652	76	0,2
ОТВ-004277	ОТВ-004281	обратный	200	30	37,7	37,9	84,2	0,7	0,00652	76	-0,2
ОТВ-004281	ВД-005217	подающий	200	51	61,1	61,9	69,9	0,59	0,00493	76	0,25
ОТВ-004281	ВД-005217	обратный	200	51	37,9	39,1	69,9	0,59	0,00493	76	-0,25
ВД-005217	ТК-117-13	подающий	200	28	61,9	61,7	69,9	0,59	0,00636	75	0,18
ВД-005217	ТК-117-13	обратный	200	28	39,1	39,3	69,9	0,59	0,00636	75	-0,18
ТК-117-13	ВД-008073	подающий	150	28	61,7	61,6	23,4	0,37	0,00323	75	0,09
ТК-117-13	ВД-008073	обратный	150	28	39,3	39,4	23,4	0,37	0,00323	75	-0,09



ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА НИЖНЕГО НОВГОРОДА НА ПЕРИОД ДО 2030 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2020 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-008073	ОТВ-004291	подающий	150	5	61,6	61,6	23,4	0,37	0,00388	75	0,02
ВД-008073	ОТВ-004291	обратный	150	5	39,4	39,4	23,4	0,37	0,00388	75	-0,02
ОТВ-004291	ВД-008074	подающий	150	8	61,6	61,6	18,3	0,29	0,00205	75	0,02
ОТВ-004291	ВД-008074	обратный	150	8	39,4	39,4	18,3	0,29	0,00205	75	-0,02
ВД-008074	ШО-000870	подающий	150	3	61,6	61,5	18,3	0,29	0,00437	75	0,01
ВД-008074	ШО-000870	обратный	150	3	39,4	39,5	18,3	0,29	0,00437	75	-0,01
ШО-000870	ТК-117-13-1а	подающий	150	6	61,5	61,5	18,1	0,29	0,00217	75	0,01
ШО-000870	ТК-117-13-1а	обратный	150	6	39,5	39,5	18,1	0,29	0,00217	75	-0,01
ТК-117-13-1а	ТК-117-13-2	подающий	150	59	61,5	61,4	18,1	0,29	0,00184	75	0,11
ТК-117-13-1а	ТК-117-13-2	обратный	150	59	39,5	39,6	18,1	0,29	0,00184	75	-0,11
ТК-117-13-2	ТК-117-13-3	подающий	150	30	61,4	61,4	18,1	0,29	0,00163	75	0,05
ТК-117-13-2	ТК-117-13-3	обратный	150	30	39,6	39,6	18,1	0,29	0,00163	75	-0,05
ТК-117-13-3	ВД-002347	подающий	150	20	61,4	61,3	18,1	0,29	0,00169	75	0,03
ТК-117-13-3	ВД-002347	обратный	150	20	39,6	39,7	18,1	0,29	0,00169	75	-0,03
ВД-002347	ЦТП-Интернацион.,8	подающий	150	2	61,3	61,3	18,1	0,29	0,03135	75	0,06
ВД-002347	ЦТП-Интернацион.,8	обратный	150	2	39,7	39,7	18,1	0,29	0,03135	75	-0,06



В результате расчета определено, что пропускная способность трубопроводов тепловых сетей на пути движения теплоносителя от котельной АО «Теплоэнерго» по ул. Мурашкинская, д. 13б до ЦТП-Интернацион,8 достаточна для обеспечения нормативных гидравлических режимов по существующему состоянию.

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

На рисунке 1.211 представлена трассировка расчетного пути от котельной Мончегорская, 11 до ПТ-Мончегорская,2а.



Рисунок Ошибка! Текст указанного стиля в документе отсутствует..89 Результат гидравлического расчета - расчетный путь теплоносителя от котельной Мончегорская, 11 до ПТ-Мончегорская,2а

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

Таблица Ошибка! Текст указанного стиля в документе отсутствует..66 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	0,00466	77	0,02
ул.Мончегорская,11	ОТВ-009507	обратный	400	5	25	25	278,6	0,6	0,00466	77	-0,02
ОТВ-009507	УТ-714-1	подающий	300	10	65	64,8	237,7	0,89	0,02109	77	0,21
ОТВ-009507	УТ-714-1	обратный	300	10	25	25,2	237,7	0,89	0,02109	77	-0,21
УТ-714-1	ШО-000924	подающий	300	87	64,8	64,3	198,1	0,74	0,00557	77	0,48
УТ-714-1	ШО-000924	обратный	300	87	25,2	25,7	198,1	0,74	0,00557	77	-0,48
ШО-000924	ОТВ-009510	подающий	200	10	64,3	63,5	198,1	1,69	0,07577	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	0,03616	77	7,3
ОТВ-009510	УТ-714-2	обратный	200	202	26,5	33,8	178,6	1,52	0,03616	77	-7,3
УТ-714-2	УТ-714-3	подающий	200	80	56,2	54,2	149	1,27	0,02481	77	1,98
УТ-714-2	УТ-714-3	обратный	200	80	33,8	35,8	149	1,27	0,02481	77	-1,98
УТ-714-3	ШО-000925	подающий	200	104	54,2	52,1	139,2	1,19	0,02044	77	2,13
УТ-714-3	ШО-000925	обратный	200	104	35,8	37,9	139,2	1,19	0,02044	77	-2,13
ШО-000925	ОТВ-009513	подающий	200	37	52,1	51,2	139,2	1,19	0,02397	77	0,89
ШО-000925	ОТВ-009513	обратный	200	37	37,9	38,8	139,2	1,19	0,02397	77	-0,89
ОТВ-009513	ОТВ-009516	подающий	200	46	51,2	51,1	37,6	0,32	0,00164	77	0,08
ОТВ-009513	ОТВ-009516	обратный	200	46	38,8	38,9	37,6	0,32	0,00164	77	-0,08
ОТВ-009516	ШО-000930	подающий	200	75	51,1	51,1	21	0,18	0,00046	77	0,03
ОТВ-009516	ШО-000930	обратный	200	75	38,9	38,9	21	0,18	0,00046	77	-0,03
ШО-000930	УТ-714-9	подающий	150	58	51,1	51	21	0,34	0,00259	77	0,15
ШО-000930	УТ-714-9	обратный	150	58	38,9	39	21	0,34	0,00259	77	-0,15
УТ-714-9	ПТ-Мончегорская,2а	подающий	80	46	51	50,5	7,4	0,4	0,01011	77	0,47
УТ-714-9	ПТ-Мончегорская,2а	обратный	80	46	39	39,5	7,4	0,4	0,01011	77	-0,47

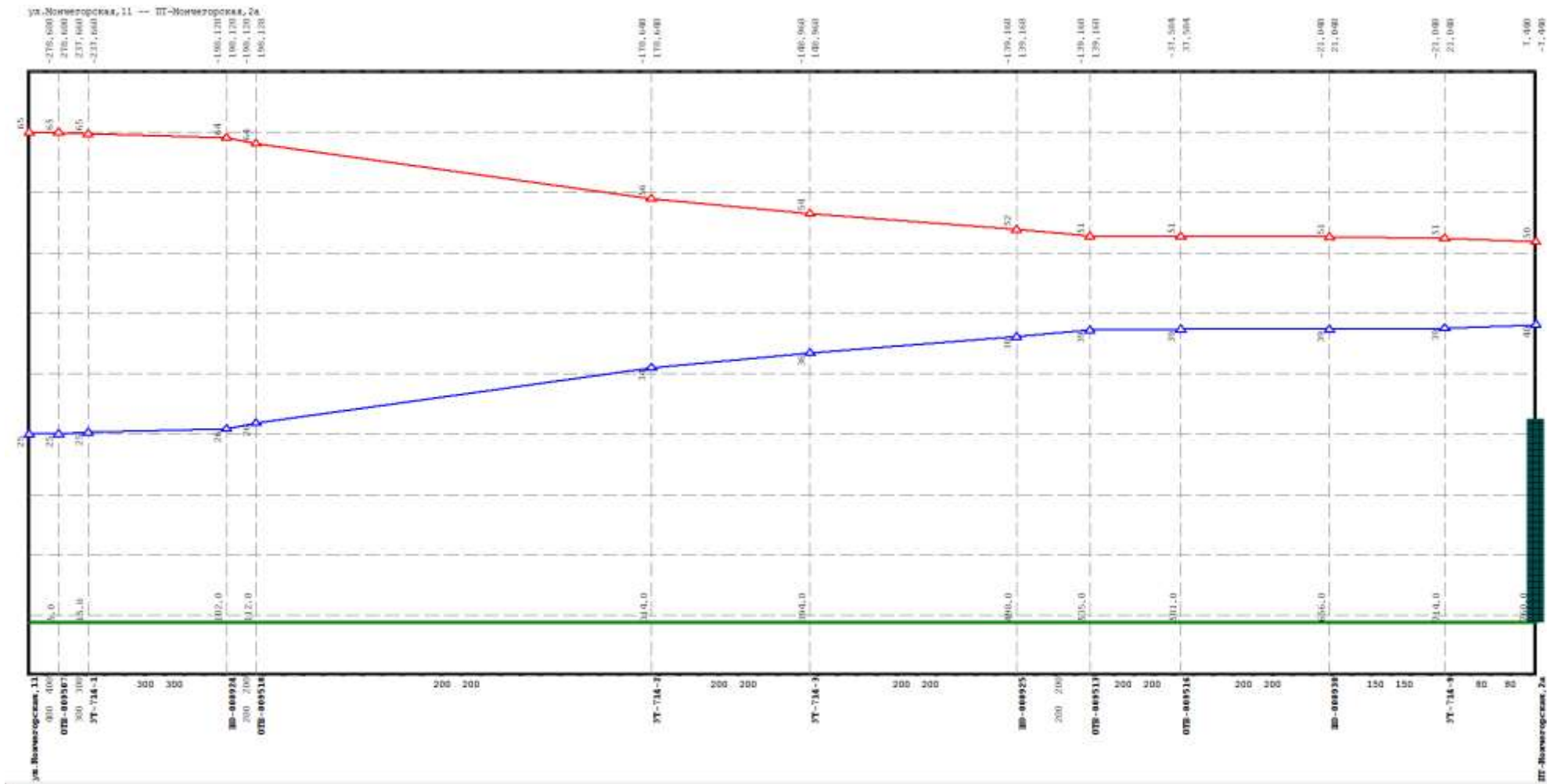


Рисунок Ошибка! Текст указанного стиля в документе отсутствует..90 Результат гидравлического расчета - график гидравлических режимов по пути теплоносителя от котельной Мончегорская, 11 до ПТ-Мончегорская,2а

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.

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

На рисунке 1.213 представлена трассировка расчетного пути от котельной Федосеенко, 44а до ПТ-Федос,7.



**Рисунок** Ошибка! Текст указанного стиля в документе отсутствует..91 **Результат гидравлического расчета - расчетный путь теплоносителя от котельной Федосеенко, 44а до ПТ-Федос,7**

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



Таблица Ошибка! Текст указанного стиля в документе отсутствует..67 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	0,01359	79	1,77
ул. Федосеенко, 44а	УТ-022-1	обратный	150	130	20	21,8	49,6	0,8	0,01359	79	-1,77
УТ-022-1	УТ-022-2	подающий	150	70	35,2	34,3	49,6	0,8	0,013	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	0,00812	79	0,41
УТ-022-2	УТ-022-3	обратный	150	51	22,7	23,1	36	0,58	0,00812	79	-0,41
УТ-022-3	ТК-022-4	подающий	150	165	33,9	32,3	25,3	0,41	0,00352	79	0,58
УТ-022-3	ТК-022-4	обратный	150	165	23,1	22,7	25,3	0,41	0,00352	79	-0,58
ТК-022-4	ТК-022-5	подающий	125	50	32,3	32,1	18,8	0,43	0,00526	80	0,26
ТК-022-4	ТК-022-5	обратный	125	50	22,7	22,9	18,8	0,43	0,00526	80	-0,26
ТК-022-5	ТК-022-6	подающий	125	16	32,1	32	16,9	0,39	0,00445	80	0,07
ТК-022-5	ТК-022-6	обратный	125	16	22,9	23	16,9	0,39	0,00445	80	-0,07
ТК-022-6	ТК-022-7	подающий	125	36	32	31,9	15	0,35	0,00359	80	0,13
ТК-022-6	ТК-022-7	обратный	125	36	23	23,1	15	0,35	0,00359	80	-0,13
ТК-022-7	ОТВ-008180	подающий	100	45	31,9	31,5	13,1	0,47	0,00781	80	0,35
ТК-022-7	ОТВ-008180	обратный	100	45	23,1	23,5	13,1	0,47	0,00781	80	-0,35
ОТВ-008180	ТК-022-9	подающий	100	100	31,5	31	11,1	0,4	0,00558	80	0,56
ОТВ-008180	ТК-022-9	обратный	100	100	23,5	24	11,1	0,4	0,00558	80	-0,56
ТК-022-9	ТК-022-10	подающий	100	118	31	30,6	8,4	0,3	0,00319	80	0,38
ТК-022-9	ТК-022-10	обратный	100	118	24	24,4	8,4	0,3	0,00319	80	-0,38
ТК-022-10	ТК-022-11	подающий	80	54	30,6	30,3	5,7	0,31	0,0044	80	0,24
ТК-022-10	ТК-022-11	обратный	80	54	24,4	24,7	5,7	0,31	0,0044	80	-0,24
ТК-022-11	ВД-008433	подающий	50	63	30,3	29,4	2,8	0,4	0,01541	80	0,97
ТК-022-11	ВД-008433	обратный	50	63	24,7	25,6	2,8	0,4	0,01541	80	-0,97
ВД-008433	ПТ-Федос,7	подающий	50	2	29,4	29,2	2,8	0,4	0,0664	80	0,13
ВД-008433	ПТ-Федос,7	обратный	50	2	25,6	25,8	2,8	0,4	0,0664	80	-0,13

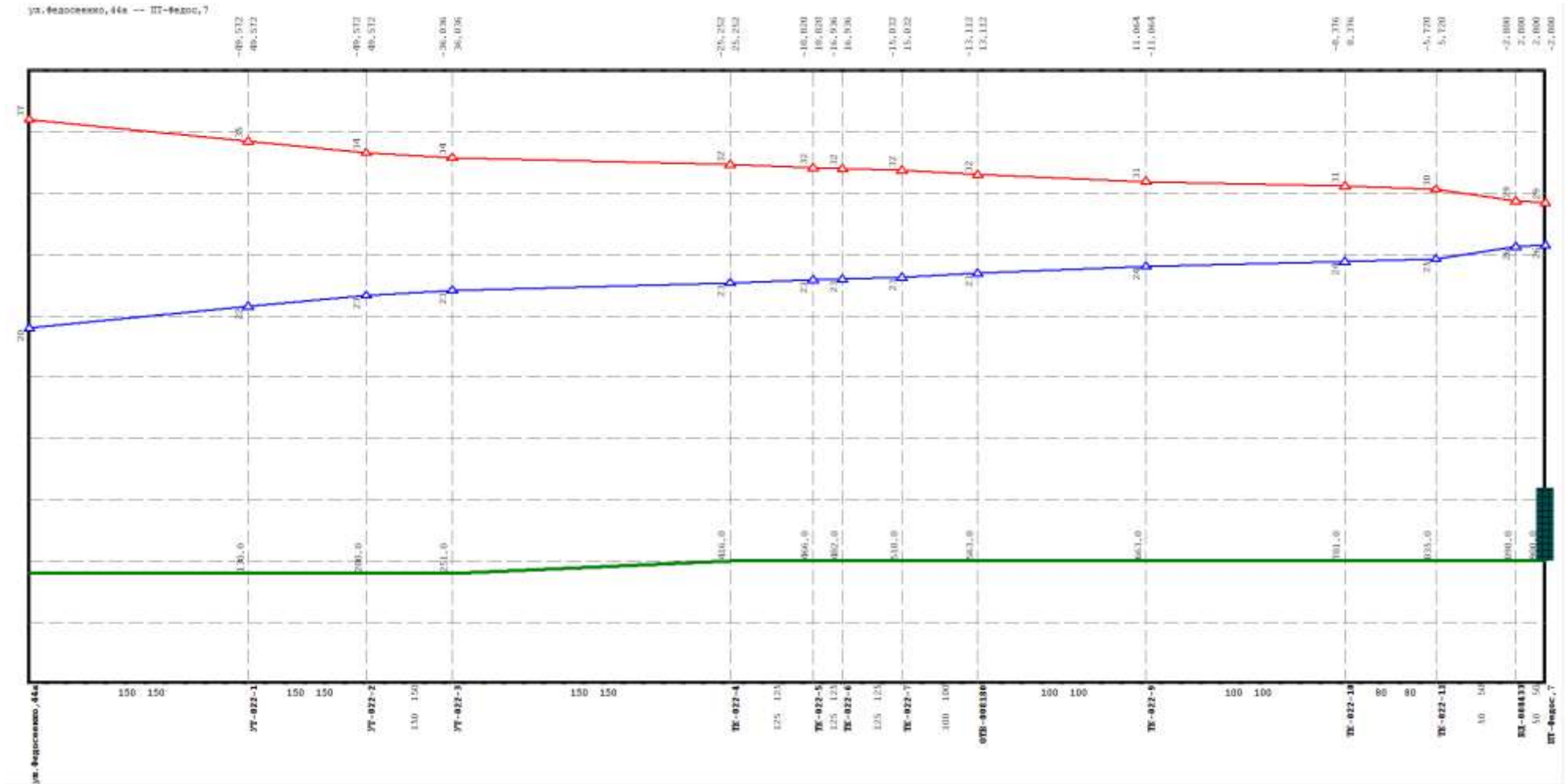


Рисунок Ошибка! Текст указанного стиля в документе отсутствует..92 Результат гидравлического расчета - график гидравлических режимов по пути теплоносителя от котельной Федосеенко, 44а до ПТ-Федос,7

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.

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

Основные пути для гидравлического расчета тепловых сетей приведены в таблице 1.155.

Таблица Ошибка! Текст указанного стиля в документе отсутствует..68 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

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

На рисунке 1.215 представлена трассировка расчетного пути №1 от котельной Федосеенко, 64 до ЦТП-ул.Федосеен,89а.



Рисунок Ошибка! Текст указанного стиля в документе отсутствует..93 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 1.156.

Таблица Ошибка! Текст указанного стиля в документе отсутствует..69 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	1205,7	1,64	0,009	79	0,02
ПТЭ -ООО "Электромаш-Ресурс"	ОТВ-008505	обратный	500	2	30	30	1205,7	1,64	0,009	79	-0,02
ОТВ-008505	ВД-006005	подающий	500	20	60	59,9	856,1	1,15	0,00439	79	0,09
ОТВ-008505	ВД-006005	обратный	500	20	30	30,1	856,1	1,15	0,0044	79	-0,09
ВД-006005	УТ-020-1	подающий	500	16	59,9	59,6	856,1	1,15	0,01695	79	0,27
ВД-006005	УТ-020-1	обратный	500	16	30,1	30,4	856,1	1,15	0,01695	79	-0,27
УТ-020-1	ПАВ-020-1	подающий	500	46	59,6	59,2	856,1	1,15	0,00874	79	0,4
УТ-020-1	ПАВ-020-1	обратный	500	46	30,4	30,8	856,1	1,15	0,00874	79	-0,4
ПАВ-020-1	ТК-020-1а	подающий	500	65	59,2	58,7	856,1	1,15	0,00846	79	0,55
ПАВ-020-1	ТК-020-1а	обратный	500	65	30,8	31,3	856,1	1,15	0,00846	79	-0,55
ТК-020-1а	ШО-001868	подающий	400	14	58,7	58,5	455,8	0,96	0,01069	79	0,15
ТК-020-1а	ШО-001868	обратный	400	14	31,3	31,5	455,8	0,96	0,01069	79	-0,15
ШО-001868	УТ-020-1б	подающий	400	21	58,5	58,3	455,8	0,96	0,00856	79	0,18
ШО-001868	УТ-020-1б	обратный	400	21	31,5	31,7	455,8	0,96	0,00856	79	-0,18
УТ-020-1б	УТ-020-1в	подающий	400	102	58,3	57,6	455,8	0,96	0,00688	79	0,7
УТ-020-1б	УТ-020-1в	обратный	400	102	31,7	32,4	455,8	0,96	0,00688	79	-0,7
УТ-020-1в	УТ-020-1г	подающий	400	70	57,6	57,2	434,1	0,92	0,00678	79	0,47
УТ-020-1в	УТ-020-1г	обратный	400	70	32,4	32,8	434,1	0,92	0,00678	79	-0,47
УТ-020-1г	ТК-020-22	подающий	400	40	57,2	56,9	433,2	0,92	0,0069	79	0,28
УТ-020-1г	ТК-020-22	обратный	400	40	32,8	33,1	433,2	0,92	0,0069	79	-0,28
ТК-020-22	ТК-020-23	подающий	400	74	56,9	56,5	424	0,9	0,00576	79	0,43
ТК-020-22	ТК-020-23	обратный	400	74	33,1	33,5	424	0,9	0,00576	79	-0,43
ТК-020-23	ТК-020-24	подающий	400	91	56,5	56	424	0,9	0,00494	79	0,45
ТК-020-23	ТК-020-24	обратный	400	91	33,5	34	424	0,9	0,00494	79	-0,45

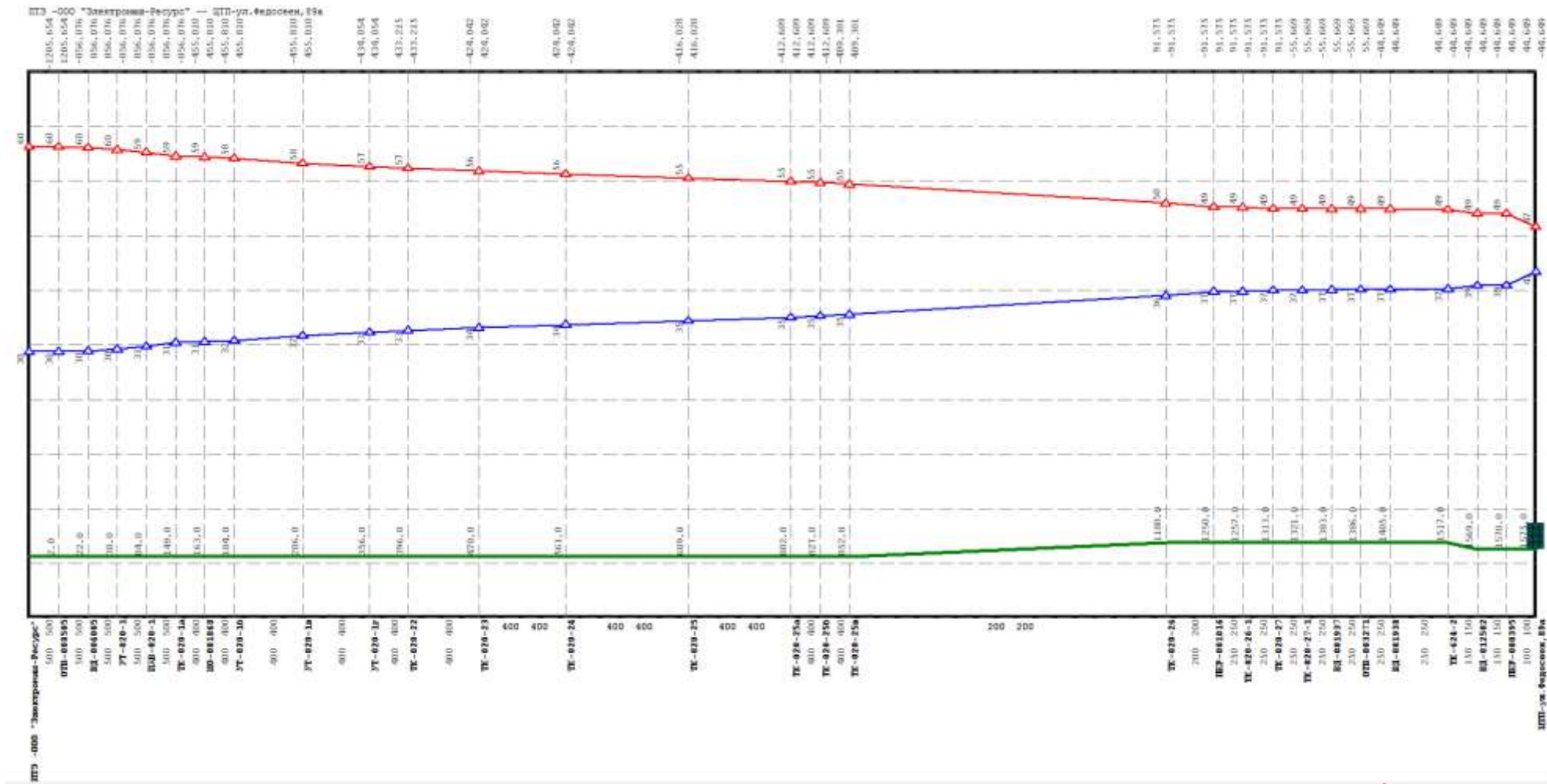
ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА НИЖНЕГО НОВГОРОДА НА ПЕРИОД ДО 2030 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2020 ГОД). ГЛАВА 1 «СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ» ПРИЛОЖЕНИЕ 4

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-020-24	ТК-020-25	подающий	400	128	56	55,5	416	0,88	0,00438	79	0,56
ТК-020-24	ТК-020-25	обратный	400	128	34	34,5	416	0,88	0,00438	79	-0,56
ТК-020-25	ТК-020-25а	подающий	400	113	55,5	55	412,6	0,87	0,00443	79	0,5
ТК-020-25	ТК-020-25а	обратный	400	113	34,5	35	412,6	0,87	0,00443	79	-0,5
ТК-020-25а	ТК-020-25б	подающий	400	25	55	54,8	412,6	0,87	0,00796	79	0,2
ТК-020-25а	ТК-020-25б	обратный	400	25	35	35,2	412,6	0,87	0,00796	79	-0,2
ТК-020-25б	ТК-020-25в	подающий	400	25	54,8	54,6	409,3	0,87	0,008	79	0,2
ТК-020-25б	ТК-020-25в	обратный	400	25	35,2	35,4	409,3	0,87	0,008	79	-0,2
ТК-020-25в	ТК-020-26	подающий	200	336	54,6	49,8	91,6	0,78	0,00828	79	2,78
ТК-020-25в	ТК-020-26	обратный	200	336	35,4	36,2	91,6	0,78	0,00828	79	-2,78
ТК-020-26	ПЕР-001016	подающий	200	62	49,8	49,2	91,6	0,78	0,00906	81	0,56
ТК-020-26	ПЕР-001016	обратный	200	62	36,2	36,8	91,6	0,78	0,00906	81	-0,56
ПЕР-001016	ТК-020-26-1	подающий	250	7	49,2	49,2	91,6	0,5	0,00561	81	0,04
ПЕР-001016	ТК-020-26-1	обратный	250	7	36,8	36,8	91,6	0,5	0,00561	81	-0,04
ТК-020-26-1	ТК-020-27	подающий	250	56	49,2	49	91,6	0,5	0,0032	81	0,18
ТК-020-26-1	ТК-020-27	обратный	250	56	36,8	37	91,6	0,5	0,0032	81	-0,18
ТК-020-27	ТК-020-27-1	подающий	250	8	49	49	55,7	0,3	0,0019	81	0,02
ТК-020-27	ТК-020-27-1	обратный	250	8	37	37	55,7	0,3	0,0019	81	-0,02
ТК-020-27-1	ВД-001937	подающий	250	62	49	48,9	55,7	0,3	0,00107	81	0,07
ТК-020-27-1	ВД-001937	обратный	250	62	37	37,1	55,7	0,3	0,00107	81	-0,07
ВД-001937	ОТВ-003271	подающий	250	3	48,9	48,9	55,7	0,3	0,0038	81	0,01
ВД-001937	ОТВ-003271	обратный	250	3	37,1	37,1	55,7	0,3	0,0038	81	-0,01
ОТВ-003271	ВД-001938	подающий	250	19	48,9	48,9	44,6	0,24	0,00142	81	0,03
ОТВ-003271	ВД-001938	обратный	250	19	37,1	37,1	44,6	0,24	0,00142	81	-0,03
ВД-001938	ТК-624-2	подающий	250	112	48,9	48,8	44,6	0,24	0,00058	81	0,06
ВД-001938	ТК-624-2	обратный	250	112	37,1	37,2	44,6	0,24	0,00058	81	-0,06
ТК-624-2	ВД-012502	подающий	150	52	48,8	49,3	44,6	0,71	0,01007	81	0,52
ТК-624-2	ВД-012502	обратный	150	52	37,2	38,7	44,6	0,71	0,01007	81	-0,52

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА НИЖНЕГО НОВГОРОДА НА ПЕРИОД ДО 2030 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2020 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-012502	ПЕР-000395	подающий	150	1	49,3	49,2	44,6	0,72	0,0611	80	0,06
ВД-012502	ПЕР-000395	обратный	150	1	38,7	38,8	44,6	0,72	0,0611	80	-0,06
ПЕР-000395	ЦТП-ул. Федосеен, 89а	подающий	100	5	49,2	47,3	44,6	1,6	0,38708	80	1,94
ПЕР-000395	ЦТП-ул. Федосеен, 89а	обратный	100	5	38,8	40,7	44,6	1,6	0,38708	80	-1,94





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.

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

На рисунке 1.217 представлена трассировка расчетного пути №2 от котельной Федосеенко, 64 до ПТ-Остров,9.



**Рисунок** Ошибка! Текст указанного стиля в документе отсутствует..95 **Результат гидравлического расчета - расчетный путь теплоносителя от котельной Федосеенко, 64 до ПТ-Остров,9**

Основные характеристики теплопровода и режимные параметры теплоносителя приведены в таблице 1.157.

Таблица Ошибка! Текст указанного стиля в документе отсутствует..70 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	1205,7	1,64	0,009	79	0,02
ПТЭ -ООО "Электромаш-Ресурс"	ОТВ-008505	обратный	500	2	30	30	1205,7	1,64	0,009	79	-0,02
ОТВ-008505	ВД-006006	подающий	500	20	60	60	349,6	0,47	0,00073	79	0,01
ОТВ-008505	ВД-006006	обратный	500	20	30	30	349,6	0,47	0,00074	79	-0,01
ВД-006006	ТК-020-2	подающий	500	14	60	59,9	349,6	0,47	0,00314	79	0,04
ВД-006006	ТК-020-2	обратный	500	14	30	30,1	349,6	0,47	0,00314	79	-0,04
ТК-020-2	ПАВ-020-2	подающий	500	27	59,9	59,9	349,6	0,47	0,00158	79	0,04
ТК-020-2	ПАВ-020-2	обратный	500	27	30,1	30,1	349,6	0,47	0,00158	79	-0,04
ПАВ-020-2	ВД-012518	подающий	500	355	59,9	59,4	349,6	0,47	0,00139	79	0,49
ПАВ-020-2	ВД-012518	обратный	500	355	30,1	30,6	349,6	0,47	0,00139	79	-0,49
ВД-012518	УТ-020-3	подающий	500	424	59,4	58,8	349,6	0,47	0,00141	79	0,6
ВД-012518	УТ-020-3	обратный	500	424	30,6	31,2	349,6	0,47	0,00141	79	-0,6
УТ-020-3	ТК-020-4	подающий	500	236	58,8	58,5	338,3	0,46	0,00133	79	0,31
УТ-020-3	ТК-020-4	обратный	500	236	31,2	31,5	338,3	0,46	0,00133	79	-0,31
ТК-020-4	ТК-020-4а	подающий	500	100	58,5	57,3	338,3	0,46	0,00125	79	0,13
ТК-020-4	ТК-020-4а	обратный	500	100	31,5	30,7	338,3	0,46	0,00125	79	-0,13
ТК-020-4а	ШО-001869	подающий	500	6	57,3	57,3	304,1	0,42	0,00415	80	0,02
ТК-020-4а	ШО-001869	обратный	500	6	30,7	30,7	304,1	0,42	0,00415	80	-0,02
ШО-001869	УТ-020-5	подающий	500	8	57,3	57,3	304,1	0,42	0,00274	80	0,02
ШО-001869	УТ-020-5	обратный	500	8	30,7	30,7	304,1	0,42	0,00274	80	-0,02
УТ-020-5	УТ-020-6	подающий	500	40	57,3	57,2	276,5	0,38	0,00135	80	0,05
УТ-020-5	УТ-020-6	обратный	500	40	30,7	30,8	276,5	0,38	0,00135	80	-0,05
УТ-020-6	УТ-020-7	подающий	500	316	57,2	57	266,5	0,36	0,00091	80	0,29
УТ-020-6	УТ-020-7	обратный	500	316	30,8	31	266,5	0,36	0,00091	80	-0,29

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА НИЖНЕГО НОВГОРОДА НА ПЕРИОД ДО 2030 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2020 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-020-7	УТ-020-8	подающий	400	195	57	58,8	147,3	0,31	0,0008	80	0,16
УТ-020-7	УТ-020-8	обратный	400	195	31	33,2	147,3	0,31	0,0008	80	-0,16
УТ-020-8	УТ-020-9	подающий	400	55	58,8	58,8	146,8	0,31	0,00095	78	0,05
УТ-020-8	УТ-020-9	обратный	400	55	33,2	33,2	146,8	0,31	0,00095	78	-0,05
УТ-020-9	УТ-020-9а	подающий	400	120	58,8	58,7	142,9	0,3	0,00073	78	0,09
УТ-020-9	УТ-020-9а	обратный	400	120	33,2	33,3	142,9	0,3	0,00073	78	-0,09
УТ-020-9а	УТ-020-10	подающий	400	52	58,7	58,6	142,9	0,3	0,00093	78	0,05
УТ-020-9а	УТ-020-10	обратный	400	52	33,3	33,4	142,9	0,3	0,00093	78	-0,05
УТ-020-10	УТ-020-10а	подающий	400	68	58,6	59,6	142,9	0,3	0,00076	78	0,05
УТ-020-10	УТ-020-10а	обратный	400	68	33,4	34,4	142,9	0,3	0,00076	78	-0,05
УТ-020-10а	УТ-020-11	подающий	400	15	59,6	59,6	142,6	0,3	0,00086	77	0,01
УТ-020-10а	УТ-020-11	обратный	400	15	34,4	34,4	142,6	0,3	0,00086	77	-0,01
УТ-020-11	ПЕР-001128	подающий	250	160	59,6	58,8	115,6	0,63	0,00458	77	0,73
УТ-020-11	ПЕР-001128	обратный	250	160	34,4	35,2	115,6	0,63	0,00458	77	-0,73
ПЕР-001128	ШО-001010	подающий	200	26	58,8	59,4	115,6	1,01	0,01772	77	0,46
ПЕР-001128	ШО-001010	обратный	200	26	35,2	36,6	115,6	1,01	0,01772	77	-0,46
ШО-001010	ТК-020-11-2	подающий	200	51	59,4	57,6	115,6	1,01	0,01489	76	0,76
ШО-001010	ТК-020-11-2	обратный	200	51	36,6	36,4	115,6	1,01	0,01489	76	-0,76
ТК-020-11-2	ТК-020-11а	подающий	200	26	57,6	56,1	115,6	1,01	0,01773	77	0,46
ТК-020-11-2	ТК-020-11а	обратный	200	26	36,4	35,9	115,6	1,01	0,01773	77	-0,46
ТК-020-11а	ТК-020-11б	подающий	200	35	56,1	54,5	115,6	0,99	0,01684	78	0,59
ТК-020-11а	ТК-020-11б	обратный	200	35	35,9	35,5	115,6	0,99	0,01684	78	-0,59
ТК-020-11б	ТК-020-12	подающий	200	32	54,5	53,9	115,6	0,99	0,01886	79	0,6
ТК-020-11б	ТК-020-12	обратный	200	32	35,5	36,1	115,6	0,99	0,01886	79	-0,6
ТК-020-12	ВД-008736	подающий	200	9	53,9	54,8	82,6	0,69	0,0134	79	0,12
ТК-020-12	ВД-008736	обратный	200	9	36,1	37,2	82,6	0,69	0,0134	79	-0,12
ВД-008736	ОТВ-002714	подающий	200	9	54,8	54,7	82,6	0,72	0,0118	78	0,11
ВД-008736	ОТВ-002714	обратный	200	9	37,2	37,3	82,6	0,72	0,0118	78	-0,11

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА НИЖНЕГО НОВГОРОДА НА ПЕРИОД ДО 2030 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2020 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-002714	ОТВ-002715	подающий	150	14	54,7	54,4	54,3	0,88	0,02487	78	0,35
ОТВ-002714	ОТВ-002715	обратный	150	14	37,3	37,6	54,3	0,88	0,02487	78	-0,35
ОТВ-002715	ОТВ-002716	подающий	150	72	54,4	53,3	48,4	0,78	0,01446	78	1,04
ОТВ-002715	ОТВ-002716	обратный	150	72	37,6	38,7	48,4	0,78	0,01446	78	-1,04
ОТВ-002716	ВД-008735	подающий	150	12	53,3	53,2	42,5	0,69	0,01242	78	0,15
ОТВ-002716	ВД-008735	обратный	150	12	38,7	38,8	42,5	0,69	0,01242	78	-0,15
ВД-008735	ТК-020-13	подающий	150	42	53,2	52,8	42,5	0,69	0,00964	78	0,4
ВД-008735	ТК-020-13	обратный	150	42	38,8	39,2	42,5	0,69	0,00964	78	-0,4
ТК-020-13	ВД-001146	подающий	100	10	52,8	52,5	19,5	0,7	0,02285	78	0,23
ТК-020-13	ВД-001146	обратный	100	10	39,2	39,5	19,5	0,7	0,02285	78	-0,23
ВД-001146	ОТВ-002719	подающий	100	20	52,5	52,1	19,5	0,7	0,02043	78	0,41
ВД-001146	ОТВ-002719	обратный	100	20	39,5	39,9	19,5	0,7	0,02043	78	-0,41
ОТВ-002719	ОТВ-002720	подающий	125	22	52,1	52	16,8	0,39	0,00479	78	0,11
ОТВ-002719	ОТВ-002720	обратный	125	22	39,9	40	16,8	0,39	0,00479	78	-0,11
ОТВ-002720	ОТВ-002721	подающий	125	40	52	51,9	14,3	0,33	0,00315	78	0,13
ОТВ-002720	ОТВ-002721	обратный	125	40	40	40,1	14,3	0,33	0,00315	78	-0,13
ОТВ-002721	ОТВ-002722	подающий	125	23	51,9	51,9	11,7	0,27	0,00231	78	0,05
ОТВ-002721	ОТВ-002722	обратный	125	23	40,1	40,1	11,7	0,27	0,00231	78	-0,05
ОТВ-002722	ОТВ-002723	подающий	125	23	51,9	51,8	9,2	0,21	0,00152	78	0,03
ОТВ-002722	ОТВ-002723	обратный	125	23	40,1	40,2	9,2	0,21	0,00152	78	-0,03
ОТВ-002723	ВД-012577	подающий	100	3	51,8	51,8	6,5	0,23	0,00357	78	0,01
ОТВ-002723	ВД-012577	обратный	100	3	40,2	40,2	6,5	0,23	0,00357	78	-0,01
ВД-012577	ВД-012573	подающий	100	22	51,8	51,8	6,5	0,23	0,00199	78	0,04
ВД-012577	ВД-012573	обратный	100	22	40,2	40,2	6,5	0,23	0,00199	78	-0,04
ВД-012573	ПТ-Остров,9	подающий	100	12	51,8	51,7	6,5	0,23	0,00547	78	0,07
ВД-012573	ПТ-Остров,9	обратный	100	12	40,2	40,3	6,5	0,23	0,00547	78	-0,07



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.



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

На рисунке 1.219 представлена трассировка расчетного пути от котельной Тропинина, 47 до ПТ-Гагар,121 хлор.хоз.



Рисунок Ошибка! Текст указанного стиля в документе отсутствует..97 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 1.158.

Таблица Ошибка! Текст указанного стиля в документе отсутствует..71 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	0,00513	197	0,9
ПТЭ - ФГУП "ФНПЦ НИИИС" ТК-49	УТ-009-50	обратный	250	175	40	38,6	112,4	0,61	0,0037	197	-0,65
УТ-009-50	ШО-001599	подающий	250	99	65,1	65,4	131,5	0,71	0,00664	199	0,66
УТ-009-50	ШО-001599	обратный	250	99	38,6	40,1	111,6	0,61	0,00479	199	-0,47
ШО-001599	ШО-001600	подающий	250	25	65,4	66,3	131,5	0,7	0,00613	198	0,15
ШО-001599	ШО-001600	обратный	250	25	40,1	41,2	111,6	0,6	0,00441	198	-0,11
ШО-001600	УТ-009-51	подающий	250	9	66,3	65,2	131,5	0,7	0,00961	197	0,09
ШО-001600	УТ-009-51	обратный	250	9	41,2	40,3	111,6	0,6	0,00693	197	-0,06
УТ-009-51	ТК-009-52	подающий	250	132	65,2	69	68,2	0,37	0,00143	198	0,19
УТ-009-51	ТК-009-52	обратный	250	132	40,3	44,5	64,7	0,35	0,00128	198	-0,17
ТК-009-52	ТК-009-53	подающий	250	91	69	67,9	68,2	0,37	0,00154	194	0,14
ТК-009-52	ТК-009-53	обратный	250	91	44,5	43,6	64,7	0,35	0,00139	194	-0,13
ТК-009-53	ТК-009-54	подающий	250	125	67,9	68,8	53,6	0,29	0,00096	195	0,12
ТК-009-53	ТК-009-54	обратный	250	125	43,6	44,7	53,2	0,29	0,00094	195	-0,12
ТК-009-54	ТК-009-55	подающий	250	18	68,8	72,7	53,6	0,29	0,00095	194	0,02
ТК-009-54	ТК-009-55	обратный	250	18	44,7	48,7	53,2	0,29	0,00094	194	-0,02
ТК-009-55	ТК-009-56	подающий	250	65	72,7	71,7	51,2	0,28	0,0009	190	0,06
ТК-009-55	ТК-009-56	обратный	250	65	48,7	47,8	51,2	0,28	0,0009	190	-0,06
ТК-009-56	УТ-009-57	подающий	250	62	71,7	72,6	51,2	0,28	0,00078	191	0,05
ТК-009-56	УТ-009-57	обратный	250	62	47,8	48,8	51,2	0,28	0,00078	191	-0,05
УТ-009-57	УТ-009-58	подающий	250	207	72,6	77,5	50,7	0,28	0,00074	190	0,15
УТ-009-57	УТ-009-58	обратный	250	207	48,8	54	50,7	0,28	0,00074	190	-0,15
УТ-009-58	УТ-009-59	подающий	250	78	77,5	77,4	50,2	0,27	0,00092	185	0,07
УТ-009-58	УТ-009-59	обратный	250	78	54	54,1	50,2	0,27	0,00092	185	-0,07

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА НИЖНЕГО НОВГОРОДА НА ПЕРИОД ДО 2030 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2020 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-009-59	ПЕР-001163	подающий	250	533	77,4	84,1	47	0,26	0,00067	185	0,36
УТ-009-59	ПЕР-001163	обратный	250	533	54,1	61,4	47	0,26	0,00067	185	-0,36
ПЕР-001163	УТ-009-60	подающий	150	20	84,1	79,7	47	0,76	0,01689	178	0,34
ПЕР-001163	УТ-009-60	обратный	150	20	61,4	57,8	47	0,76	0,0169	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	57,8	57,8	47	0,76	0,02475	182	-0,05
ВД-010880	ОТВ-001944	подающий	150	2	79,7	79,6	47	0,76	0,0391	182	0,08
ВД-010880	ОТВ-001944	обратный	150	2	57,8	57,9	47	0,76	0,03905	182	-0,08
ОТВ-001944	УТ-009-60а	подающий	150	10	79,6	82,4	45,7	0,74	0,02067	182	0,21
ОТВ-001944	УТ-009-60а	обратный	150	10	57,9	61,1	45,7	0,74	0,02067	182	-0,21
УТ-009-60а	УТ-009-61	подающий	150	120	82,4	73,4	39,3	0,64	0,00849	179	1,02
УТ-009-60а	УТ-009-61	обратный	150	120	61,1	54,1	39,3	0,64	0,00849	179	-1,02
УТ-009-61	УТ-009-62	подающий	150	20	73,4	73,2	33,2	0,54	0,00592	187	0,12
УТ-009-61	УТ-009-62	обратный	150	20	54,1	54,2	33,2	0,54	0,00591	187	-0,12
УТ-009-62	ШО-001205	подающий	150	11	73,2	73,2	29,6	0,48	0,00516	187	0,06
УТ-009-62	ШО-001205	обратный	150	11	54,2	54,3	29,6	0,48	0,00517	187	-0,06
ШО-001205	ШО-001206	подающий	150	10	73,2	73,1	29,6	0,48	0,0064	187	0,06
ШО-001205	ШО-001206	обратный	150	10	54,3	54,3	29,6	0,48	0,00639	187	-0,06
ШО-001206	УТ-009-63	подающий	150	129	73,1	78,5	29,6	0,48	0,00466	187	0,6
ШО-001206	УТ-009-63	обратный	150	129	54,3	60,9	29,6	0,48	0,00466	187	-0,6
УТ-009-63	УТ-009-64	подающий	70	120	78,5	75,5	7,5	0,55	0,01723	181	2,07
УТ-009-63	УТ-009-64	обратный	70	120	60,9	62	7,5	0,55	0,01723	181	-2,07
УТ-009-64	УТ-009-65	подающий	70	70	75,5	76,1	3,8	0,28	0,00435	182	0,3
УТ-009-64	УТ-009-65	обратный	70	70	62	63,3	3,8	0,28	0,00435	182	-0,3
УТ-009-65	ВД-000420	подающий	40	17	76,1	77,3	3,8	0,9	0,10891	181	1,85
УТ-009-65	ВД-000420	обратный	40	17	63,3	68,2	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

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА НИЖНЕГО НОВГОРОДА НА ПЕРИОД ДО 2030 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2020 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-000420	ПТ-Гагар.пр,121 хлор.хоз.	обратный	40	13	68,2	70,2	3,8	0,9	0,15456	178	-2,01

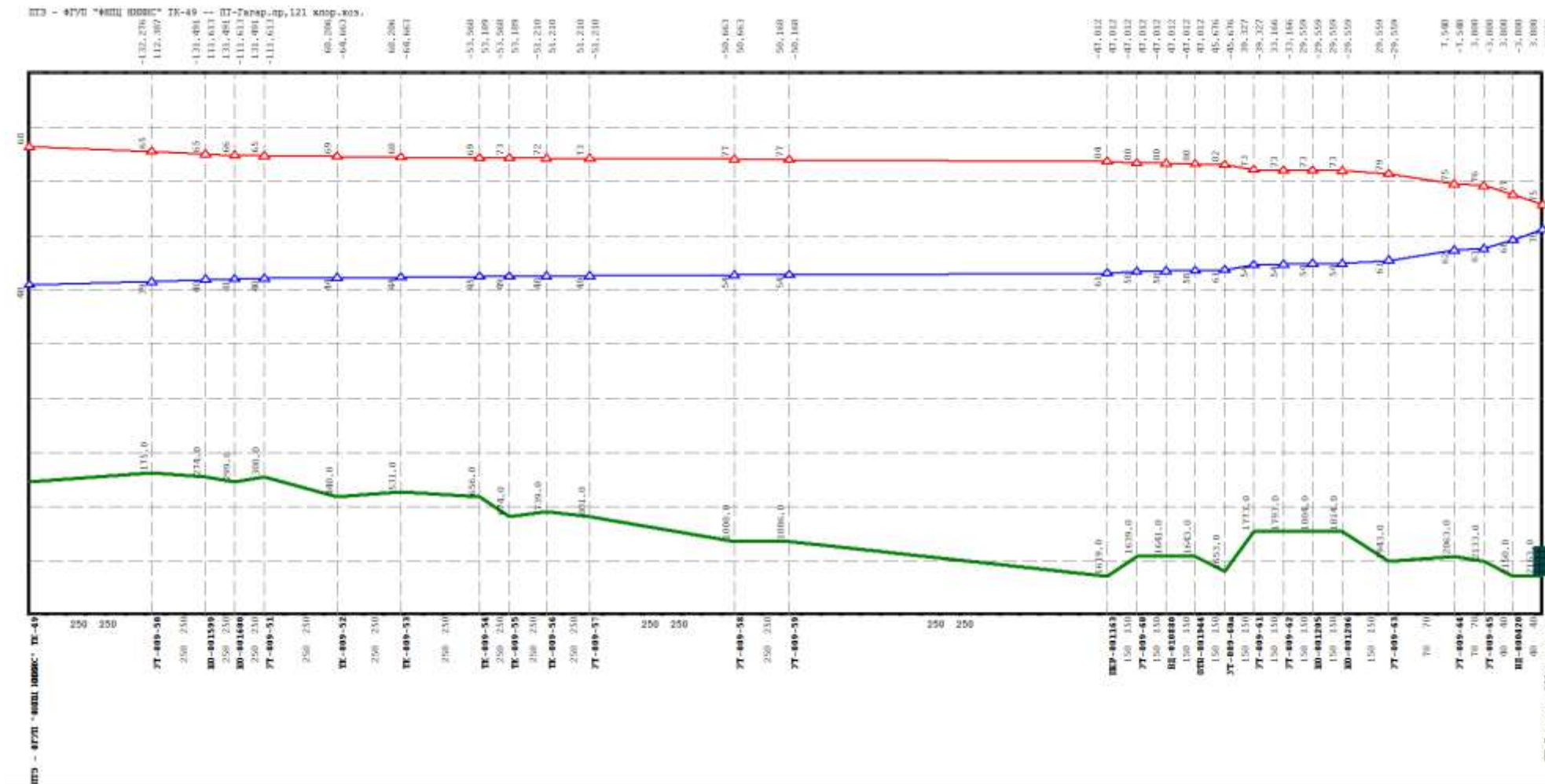


Рисунок Ошибка! Текст указанного стиля в документе отсутствует..98 Результат гидравлического расчета - график гидравлических режимов по пути теплоносителя от котельной Тропинина, 47 до ПТ-Гагар, 121 хлор.хоз

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.

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

Основные пути для гидравлического расчета тепловых сетей приведены в таблице 1.159.

Таблица Ошибка! Текст указанного стиля в документе отсутствует..72 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

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

На рисунке 1.221 представлена трассировка расчетного пути №1 от котельной Терешковой, 7 до ПТ-Гжат,6.



Рисунок Ошибка! Текст указанного стиля в документе отсутствует..99 Результат гидравлического расчета -

**расчетный путь теплоносителя от котельной Терешковой, 7 до ПТ-Гжат,6**

Основные характеристики теплопровода и режимные параметры теплоносителя приведены в таблице 1.160.



Таблица Ошибка! Текст указанного стиля в документе отсутствует..73 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 (м <sup>3</sup> /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	231,3	0,87	0,0424	167	0,08
ул.Терешковой,7	ВД-010751	обратный	300	2	35	35,1	231,3	0,87	0,0424	167	-0,08
ВД-010751	УТ-217-1а	подающий	300	3	59,9	59,8	231,3	0,87	0,02996	167	0,09
ВД-010751	УТ-217-1а	обратный	300	3	35,1	35,2	231,3	0,87	0,02996	167	-0,09
УТ-217-1а	ТК-217-1а-1	подающий	150	62	59,8	61,3	34,5	0,56	0,00835	167	0,52
УТ-217-1а	ТК-217-1а-1	обратный	150	62	35,2	37,7	34,5	0,56	0,00835	167	-0,52
ТК-217-1а-1	ШО-000172	подающий	100	22	61,3	60,9	19,1	0,69	0,01719	165	0,38
ТК-217-1а-1	ШО-000172	обратный	100	22	37,7	38,1	19,1	0,69	0,01719	165	-0,38
ШО-000172	УТ-217-1а-2	подающий	100	148	60,9	57,5	19,1	0,69	0,01648	165	2,44
ШО-000172	УТ-217-1а-2	обратный	100	148	38,1	39,5	19,1	0,69	0,01648	165	-2,44
УТ-217-1а-2	ТК-217-1а-3	подающий	100	58	57,5	58,5	19,1	0,69	0,01627	166	0,94
УТ-217-1а-2	ТК-217-1а-3	обратный	100	58	39,5	42,5	19,1	0,69	0,01627	166	-0,94
ТК-217-1а-3	ТК-217-1а-4	подающий	100	28	58,5	58,1	19,1	0,69	0,0159	164	0,45
ТК-217-1а-3	ТК-217-1а-4	обратный	100	28	42,5	42,9	19,1	0,69	0,0159	164	-0,45
ТК-217-1а-4	ТК-217-1а-5	подающий	100	20	58,1	57,7	19,1	0,69	0,0209	164	0,42
ТК-217-1а-4	ТК-217-1а-5	обратный	100	20	42,9	43,3	19,1	0,69	0,0209	164	-0,42
ТК-217-1а-5	УТ-217-1а-6	подающий	100	82	57,7	57,1	12,2	0,44	0,00697	164	0,57
ТК-217-1а-5	УТ-217-1а-6	обратный	100	82	43,3	43,9	12,2	0,44	0,00697	164	-0,57
УТ-217-1а-6	УТ-217-1а-7	подающий	100	44	57,1	57,8	12,2	0,44	0,00681	164	0,3
УТ-217-1а-6	УТ-217-1а-7	обратный	100	44	43,9	45,2	12,2	0,44	0,00681	164	-0,3
УТ-217-1а-7	ВД-001049	подающий	100	56	57,8	56,7	6,1	0,22	0,00189	163	0,11
УТ-217-1а-7	ВД-001049	обратный	100	56	45,2	44,3	6,1	0,22	0,00189	163	-0,11
ВД-001049	ОТВ-002598	подающий	100	18	56,7	56,7	6,1	0,22	0,00208	164	0,04
ВД-001049	ОТВ-002598	обратный	100	18	44,3	44,3	6,1	0,22	0,00208	164	-0,04
ОТВ-002598	ВД-001051	подающий	80	10	56,7	56,7	3,1	0,16	0,0014	164	0,01
ОТВ-002598	ВД-001051	обратный	80	10	44,3	44,3	3,1	0,16	0,0014	164	-0,01

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА НИЖНЕГО НОВГОРОДА НА ПЕРИОД ДО 2030 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2020 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-001051	ВД-010758	подающий	80	22	56,7	56,6	3,1	0,16	0,00137	164	0,03
ВД-001051	ВД-010758	обратный	80	22	44,3	44,4	3,1	0,16	0,00137	164	-0,03
ВД-010758	ПТ-Гжат,6	подающий	80	2	56,6	56,6	3,1	0,16	0,01035	164	0,02
ВД-010758	ПТ-Гжат,6	обратный	80	2	44,4	44,4	3,1	0,16	0,01035	164	-0,02

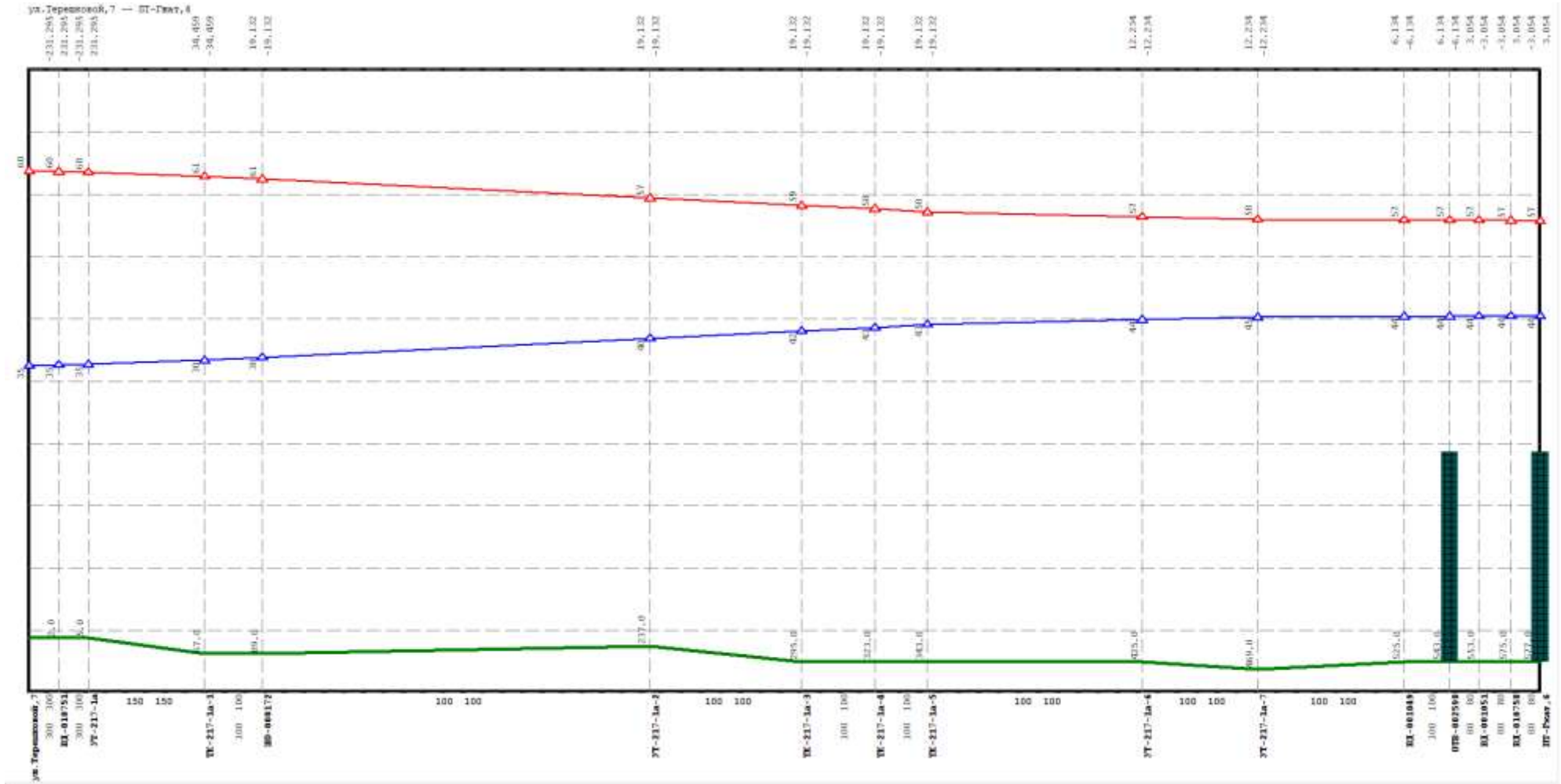


Рисунок Ошибка! Текст указанного стиля в документе отсутствует..100 Результат гидравлического расчета - график гидравлических режимов по пути теплоносителя от котельной Терешковой, 7 до ПТ-Гжат,6

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.

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

На рисунке 1.223 представлена трассировка расчетного пути №2 от котельной Терешковой, 7 до ПТ-Гагар.пр,100.



**Рисунок** Ошибка! Текст указанного стиля в документе отсутствует..101 **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 1.161.

Таблица Ошибка! Текст указанного стиля в документе отсутствует..74 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	231,3	0,87	0,0424	167	0,08
ул.Терешковой,7	ВД-010751	обратный	300	2	35	35,1	231,3	0,87	0,0424	167	-0,08
ВД-010751	УТ-217-1а	подающий	300	3	59,9	59,8	231,3	0,87	0,02996	167	0,09
ВД-010751	УТ-217-1а	обратный	300	3	35,1	35,2	231,3	0,87	0,02996	167	-0,09
УТ-217-1а	УТ-217-1	подающий	300	58	59,8	57,6	196,8	0,74	0,00456	167	0,26
УТ-217-1а	УТ-217-1	обратный	300	58	35,2	33,4	196,8	0,74	0,00456	167	-0,26
УТ-217-1	УТ-217-2	подающий	300	90	57,6	57,2	153,7	0,58	0,0035	169	0,31
УТ-217-1	УТ-217-2	обратный	300	90	33,4	33,8	153,7	0,58	0,0035	169	-0,31
УТ-217-2	ТК-217-3	подающий	300	35	57,2	57,1	149	0,56	0,00297	169	0,1
УТ-217-2	ТК-217-3	обратный	300	35	33,8	33,9	149	0,56	0,00297	169	-0,1
ТК-217-3	ТК-217-3-1	подающий	200	46	57,1	56,7	88,1	0,75	0,00962	169	0,44
ТК-217-3	ТК-217-3-1	обратный	200	46	33,9	34,3	88,1	0,75	0,00962	169	-0,44
ТК-217-3-1	ТК-217-3-2	подающий	200	49	56,7	56,3	77	0,66	0,00721	169	0,35
ТК-217-3-1	ТК-217-3-2	обратный	200	49	34,3	34,7	77	0,66	0,00721	169	-0,35
ТК-217-3-2	ТК-217-3-3	подающий	200	132	56,3	54,6	74,3	0,63	0,00544	169	0,72
ТК-217-3-2	ТК-217-3-3	обратный	200	132	34,7	34,4	74,3	0,63	0,00544	169	-0,72
ТК-217-3-3	ТК-217-3-4	подающий	200	48	54,6	54,4	59,3	0,51	0,00404	170	0,19
ТК-217-3-3	ТК-217-3-4	обратный	200	48	34,4	34,6	59,3	0,51	0,00404	170	-0,19
ТК-217-3-4	ТК-217-3-4-1	подающий	125	95	54,4	67,8	21,5	0,49	0,00615	170	0,58
ТК-217-3-4	ТК-217-3-4-1	обратный	125	95	34,6	49,2	21,5	0,49	0,00615	170	-0,58
ТК-217-3-4-1	ТК-217-3-4-2	подающий	125	42	67,8	68,6	21,5	0,49	0,00593	156	0,25
ТК-217-3-4-1	ТК-217-3-4-2	обратный	125	42	49,2	50,4	21,5	0,49	0,00593	156	-0,25
ТК-217-3-4-2	ТК-217-3-4-3	подающий	125	11	68,6	68,5	21,5	0,49	0,00675	155	0,07
ТК-217-3-4-2	ТК-217-3-4-3	обратный	125	11	50,4	50,5	21,5	0,49	0,00675	155	-0,07
ТК-217-3-4-3	ПТ-Гагар.пр,100	подающий	80	40	68,5	68,5	2,6	0,14	0,00124	155	0,05
ТК-217-3-4-3	ПТ-Гагар.пр,100	обратный	80	40	50,5	50,5	2,6	0,14	0,00124	155	-0,05

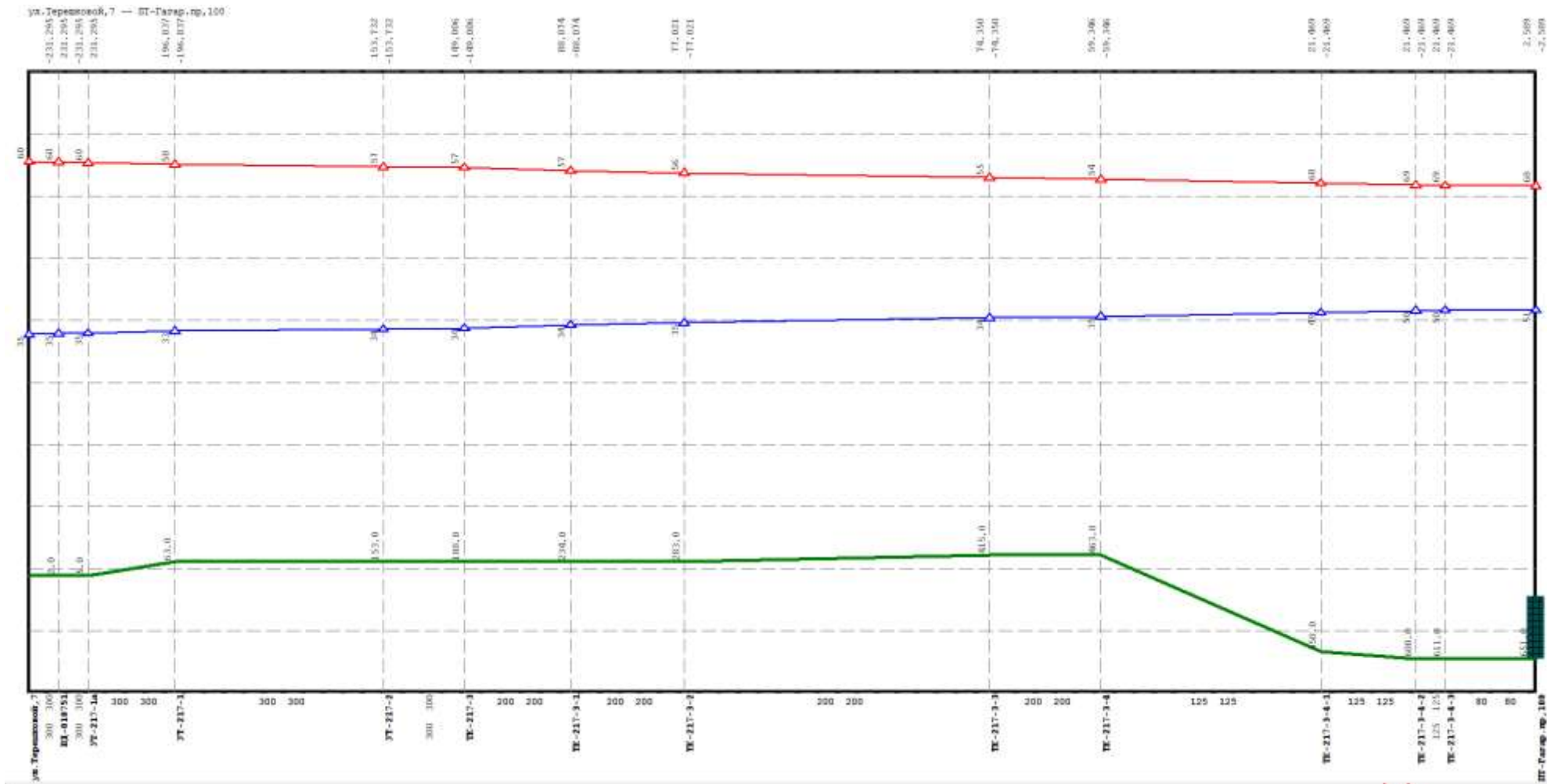


Рисунок Ошибка! Текст указанного стиля в документе отсутствует..102 Результат гидравлического расчета - график гидравлических режимов по пути теплоносителя от котельной Терешковой, 7 до ПТ-Гагар.пр,100

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.



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

На рисунке 1.225 представлена трассировка расчетного пути №3 от котельной Терешковой, 7 до ПТ-Сурик,2.

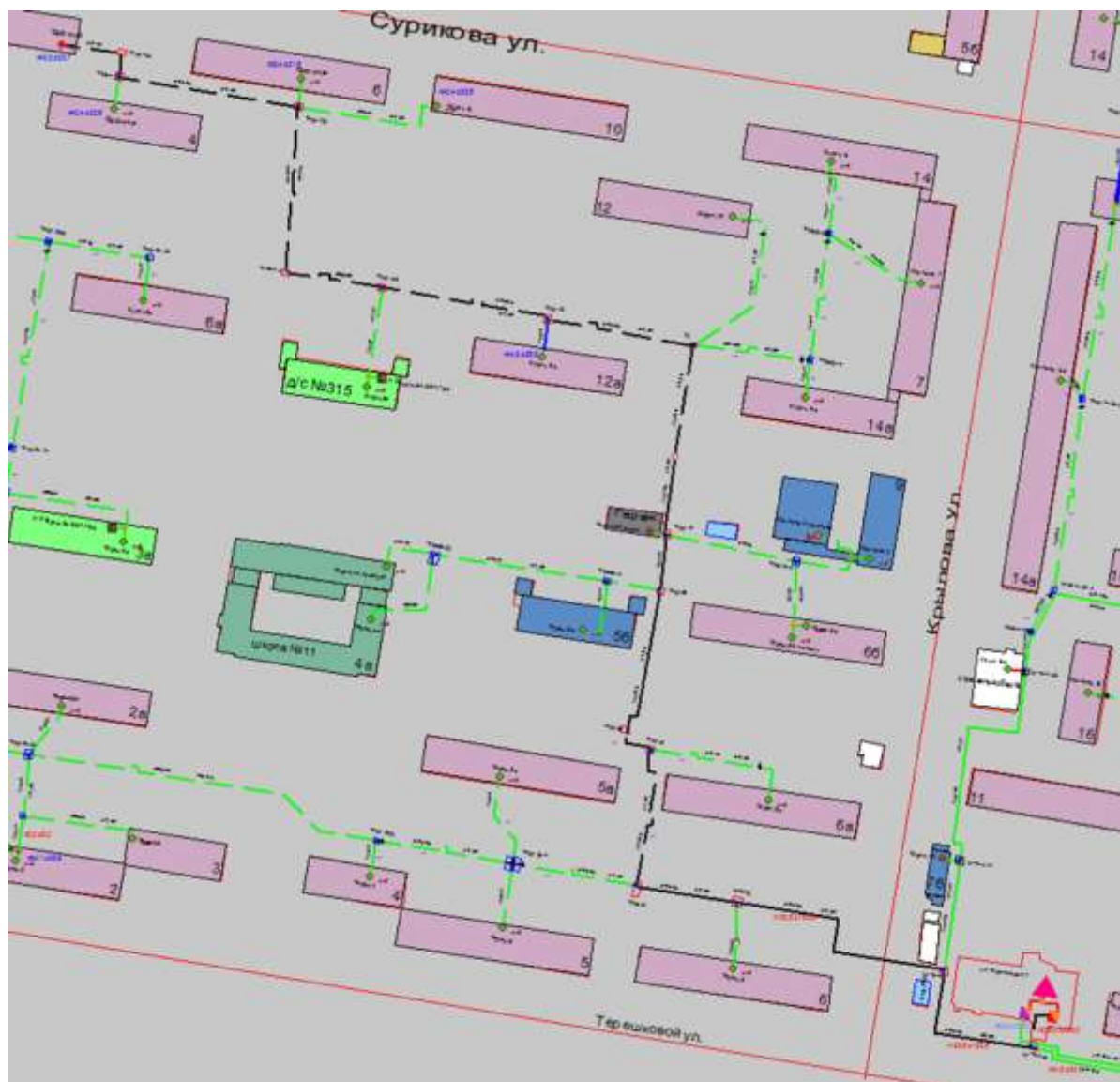


Рисунок Ошибка! Текст указанного стиля в документе отсутствует..103 Результат гидравлического расчета - расчетный путь теплоносителя от котельной Терешковой, 7 до ПТ-Сурик,2

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

Таблица Ошибка! Текст указанного стиля в документе отсутствует..75 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	231,3	0,87	0,0424	167	0,08
ул.Терешковой,7	ВД-010751	обратный	300	2	35	35,1	231,3	0,87	0,0424	167	-0,08
ВД-010751	УТ-217-1а	подающий	300	3	59,9	59,8	231,3	0,87	0,02996	167	0,09
ВД-010751	УТ-217-1а	обратный	300	3	35,1	35,2	231,3	0,87	0,02996	167	-0,09
УТ-217-1а	УТ-217-1	подающий	300	58	59,8	57,6	196,8	0,74	0,00456	167	0,26
УТ-217-1а	УТ-217-1	обратный	300	58	35,2	33,4	196,8	0,74	0,00456	167	-0,26
УТ-217-1	УТ-217-2	подающий	300	90	57,6	57,2	153,7	0,58	0,0035	169	0,31
УТ-217-1	УТ-217-2	обратный	300	90	33,4	33,8	153,7	0,58	0,0035	169	-0,31
УТ-217-2	ТК-217-3	подающий	300	35	57,2	57,1	149	0,56	0,00297	169	0,1
УТ-217-2	ТК-217-3	обратный	300	35	33,8	33,9	149	0,56	0,00297	169	-0,1
ТК-217-3	ТК-217-4	подающий	200	52	57,1	55,9	60,9	0,52	0,00443	169	0,23
ТК-217-3	ТК-217-4	обратный	200	52	33,9	33,1	60,9	0,52	0,00443	169	-0,23
ТК-217-4	ТК-217-5	подающий	200	14	55,9	53,8	57	0,49	0,00527	170	0,07
ТК-217-4	ТК-217-5	обратный	200	14	33,1	31,2	57	0,49	0,00527	170	-0,07
ТК-217-5	ТК-217-6	подающий	200	54	53,8	49,6	57	0,49	0,00428	172	0,23
ТК-217-5	ТК-217-6	обратный	200	54	31,2	27,4	57	0,49	0,00428	172	-0,23
ТК-217-6	ТК-217-7	подающий	200	22	49,6	49,5	47,4	0,4	0,00338	176	0,07
ТК-217-6	ТК-217-7	обратный	200	22	27,4	27,5	47,4	0,4	0,00338	176	-0,07
ТК-217-7	ШО-000579	подающий	200	30	49,5	45,5	37,7	0,32	0,00206	176	0,06
ТК-217-7	ШО-000579	обратный	200	30	27,5	23,5	37,7	0,32	0,00206	176	-0,06
ШО-000579	ТК-217-8	подающий	200	40	45,5	45,4	37,7	0,32	0,00145	180	0,06
ШО-000579	ТК-217-8	обратный	200	40	23,5	23,6	37,7	0,32	0,00145	180	-0,06
ТК-217-8	ТК-217-9	подающий	200	55	45,4	44,4	22,2	0,19	0,00058	180	0,03
ТК-217-8	ТК-217-9	обратный	200	55	23,6	22,6	22,2	0,19	0,00058	180	-0,03
ТК-217-9	ТК-217-10	подающий	200	62	44,4	44,4	19	0,16	0,00041	181	0,03
ТК-217-9	ТК-217-10	обратный	200	62	22,6	22,6	19	0,16	0,00041	181	-0,03

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА НИЖНЕГО НОВГОРОДА НА ПЕРИОД ДО 2030 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2020 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-217-10	ТК-217-11	подающий	200	37	44,4	44,3	16	0,14	0,00032	181	0,01
ТК-217-10	ТК-217-11	обратный	200	37	22,6	22,7	16	0,14	0,00032	181	-0,01
ТК-217-11	ТК-217-12	подающий	200	60	44,3	42,3	16	0,14	0,00028	181	0,02
ТК-217-11	ТК-217-12	обратный	200	60	22,7	20,7	16	0,14	0,00028	181	-0,02
ТК-217-12	ТК-217-13	подающий	200	67	42,3	43,3	8,4	0,07	0,00008	183	0,01
ТК-217-12	ТК-217-13	обратный	200	67	20,7	21,7	8,4	0,07	0,00008	183	-0,01
ТК-217-13	ТК-217-14	подающий	200	8	43,3	42,3	4,5	0,04	0,00004	182	0
ТК-217-13	ТК-217-14	обратный	200	8	21,7	20,7	4,5	0,04	0,00004	182	0
ТК-217-14	ВД-010850	подающий	80	16	42,3	42,3	4,5	0,24	0,00297	183	0,05
ТК-217-14	ВД-010850	обратный	80	16	20,7	20,7	4,5	0,24	0,00297	183	-0,05
ВД-010850	ПТ-Сурик,2	подающий	70	2	42,3	42,2	4,5	0,33	0,04315	183	0,09
ВД-010850	ПТ-Сурик,2	обратный	70	2	20,7	20,8	4,5	0,33	0,04315	183	-0,09

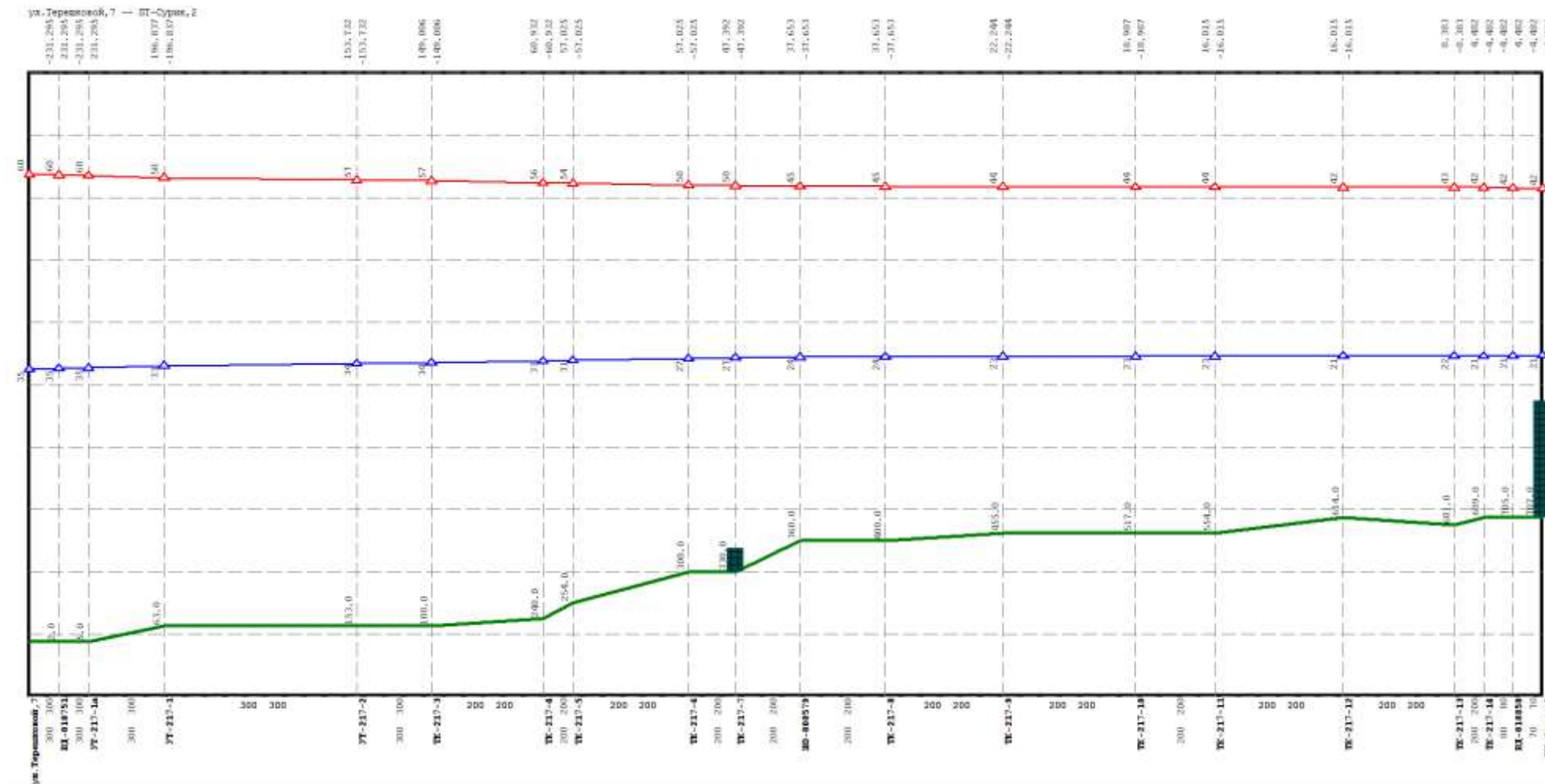


Рисунок Ошибка! Текст указанного стиля в документе отсутствует..104 Результат гидравлического расчета - график гидравлических режимов по пути теплоносителя от котельной Терешковой, 7 до ПТ-Сурик, 2

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.

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

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

Таблица Ошибка! Текст указанного стиля в документе отсутствует..76 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

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

На рисунке 1.227 представлена трассировка расчетного пути №1 от котельной Углова, 7 до ПТ-Гагар.пр,110в.



Таблица Ошибка! Текст указанного стиля в документе отсутствует..77 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-002266	подающий	250	2	53	53	306,6	1,67	0,02365	142	0,05
ул.Углова,7	ОТВ-002266	обратный	250	2	26	26	306,6	1,67	0,02365	142	-0,05
ОТВ-002266	ОТВ-002188	подающий	250	6	53	52,8	195,8	1,06	0,02832	142	0,17
ОТВ-002266	ОТВ-002188	обратный	250	6	26	26,2	195,8	1,06	0,02832	142	-0,17
ОТВ-002188	ВД-012931	подающий	250	30	52,8	52,3	189,2	1,03	0,01772	142	0,53
ОТВ-002188	ВД-012931	обратный	250	30	26,2	26,7	189,2	1,03	0,01772	142	-0,53
ВД-012931	ТК-209-1	подающий	250	1	52,3	52,1	189,2	1,03	0,1137	142	0,11
ВД-012931	ТК-209-1	обратный	250	1	26,7	26,9	189,2	1,03	0,1137	142	-0,11
ТК-209-1	ТК-209-2	подающий	250	15	52,1	51,9	165,7	0,9	0,01493	142	0,22
ТК-209-1	ТК-209-2	обратный	250	15	26,9	27,1	165,7	0,9	0,01493	142	-0,22
ТК-209-2	ТК-209-2а	подающий	250	14	51,9	48,8	158,6	0,86	0,01157	142	0,16
ТК-209-2	ТК-209-2а	обратный	250	14	27,1	24,2	158,6	0,86	0,01157	142	-0,16
ТК-209-2а	ТК-209-3	подающий	250	80	48,8	46	158,6	0,86	0,00908	145	0,73
ТК-209-2а	ТК-209-3	обратный	250	80	24,2	23	158,6	0,86	0,00908	145	-0,73
ТК-209-3	УТ-209-4	подающий	250	32	46	43,8	147,6	0,8	0,00747	147	0,24
ТК-209-3	УТ-209-4	обратный	250	32	23	21,2	147,6	0,8	0,00747	147	-0,24
УТ-209-4	ШО-001965	подающий	200	87	43,8	40,3	119,4	1,02	0,01681	149	1,46
УТ-209-4	ШО-001965	обратный	200	87	21,2	20,7	119,4	1,02	0,01681	149	-1,46
ШО-001965	ТК-209-5	подающий	200	11	40,3	39,1	119,4	1,02	0,02144	151	0,24
ШО-001965	ТК-209-5	обратный	200	11	20,7	19,9	119,4	1,02	0,02144	151	-0,24
ТК-209-5	ТК-209-6	подающий	200	49	39,1	37,4	116,9	1	0,01359	152	0,67
ТК-209-5	ТК-209-6	обратный	200	49	19,9	19,6	116,9	1	0,01359	152	-0,67
ТК-209-6	ТК-209-7	подающий	200	70	37,4	37,4	114,4	0,98	0,01513	153	1,06
ТК-209-6	ТК-209-7	обратный	200	70	19,6	21,6	114,4	0,98	0,01513	153	-1,06
ТК-209-7	ТК-209-8	подающий	200	32	37,4	38,9	107,7	0,92	0,01375	152	0,44
ТК-209-7	ТК-209-8	обратный	200	32	21,6	24,1	107,7	0,92	0,01375	152	-0,44



ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА НИЖНЕГО НОВГОРОДА НА ПЕРИОД ДО 2030 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2020 ГОД). ГЛАВА 1 «СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ» ПРИЛОЖЕНИЕ 4

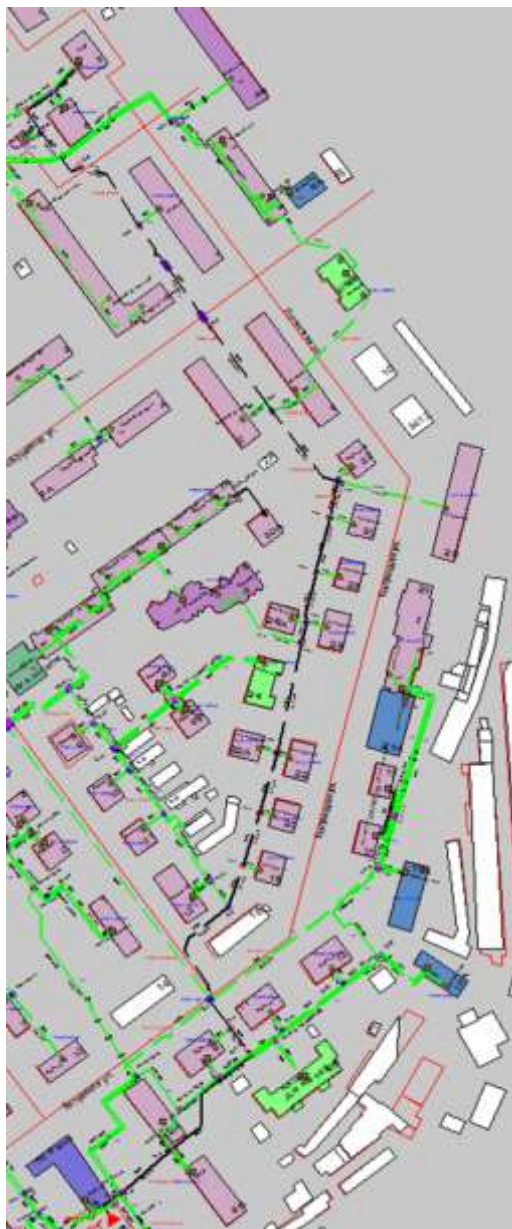
Имя начального узла	Имя конечного узла	Тип участка	Диаметр (мм)	Длина (м)	Давление в начальном узле (м)	Давление в конечном узле (м)	Расход (м3/час)	Скорость (м/сек)	Удельные линейные потери	Геодезическая отметка узла (м)	Полная потеря напора (м)
ТК-209-8	ТК-209-9	подающий	200	29	38,9	37,7	92	0,79	0,00928	150	0,27
ТК-209-8	ТК-209-9	обратный	200	29	24,1	23,3	92	0,79	0,00928	150	-0,27
ТК-209-9	ТК-209-9-1	подающий	200	20	37,7	35,6	63,3	0,54	0,00484	151	0,1
ТК-209-9	ТК-209-9-1	обратный	200	20	23,3	21,4	63,3	0,54	0,00484	151	-0,1
ТК-209-9-1	ТК-209-9-2	подающий	200	82	35,6	38,2	63,3	0,54	0,00392	153	0,32
ТК-209-9-1	ТК-209-9-2	обратный	200	82	21,4	24,8	63,3	0,54	0,00392	153	-0,32
ТК-209-9-2	ВД-009122	подающий	150	15	38,2	36,1	40,1	0,65	0,01036	150	0,16
ТК-209-9-2	ВД-009122	обратный	150	15	24,8	22,9	40,1	0,65	0,01036	150	-0,16
ВД-009122	ОТВ-008279	подающий	150	34	36,1	35,8	40,1	0,65	0,00943	152	0,32
ВД-009122	ОТВ-008279	обратный	150	34	22,9	23,2	40,1	0,65	0,00943	152	-0,32
ОТВ-008279	ОТВ-002201	подающий	100	11	35,8	35,4	23,9	0,86	0,03015	152	0,33
ОТВ-008279	ОТВ-002201	обратный	100	11	23,2	23,6	23,9	0,86	0,03015	152	-0,33
ОТВ-002201	ВД-009131	подающий	100	67	35,4	35,3	7,7	0,28	0,00265	152	0,18
ОТВ-002201	ВД-009131	обратный	100	67	23,6	23,7	7,7	0,28	0,00265	152	-0,18
ВД-009131	ВД-009132	подающий	100	16	35,3	31,2	7,7	0,28	0,00291	152	0,05
ВД-009131	ВД-009132	обратный	100	16	23,7	19,8	7,7	0,28	0,00291	152	-0,05
ВД-009132	ОТВ-002210	подающий	100	47	31,2	31,1	7,7	0,28	0,00275	156	0,13
ВД-009132	ОТВ-002210	обратный	100	47	19,8	19,9	7,7	0,28	0,00275	156	-0,13
ОТВ-002210	ВД-012960	подающий	100	5	31,1	31,1	0,9	0,03	0,00006	156	0
ОТВ-002210	ВД-012960	обратный	100	5	19,9	19,9	0,9	0,03	0,00006	156	0
ВД-012960	ВД-012961	подающий	100	78	31,1	28,1	0,9	0,03	0,00004	156	0
ВД-012960	ВД-012961	обратный	100	78	19,9	16,9	0,9	0,03	0,00004	156	0
ВД-012961	ПТ-Гагар.пр,110в	подающий	100	10	28,1	28,1	0,9	0,03	0,00011	159	0
ВД-012961	ПТ-Гагар.пр,110в	обратный	100	10	16,9	16,9	0,9	0,03	0,00011	159	0



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.

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

На рисунке 1.229 представлена трассировка расчетного пути №2 от котельной ул. Углова, 7 до ПТ-Луган,3.



**Рисунок** Ошибка! Текст указанного стиля в документе отсутствует..107 **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 1.165.

Таблица Ошибка! Текст указанного стиля в документе отсутствует..78 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-002266	подающий	250	2	53	53	306,6	1,67	0,02365	142	0,05
ул.Углова,7	ОТВ-002266	обратный	250	2	26	26	306,6	1,67	0,02365	142	-0,05
ОТВ-002266	УТ-209-14а	подающий	250	8	53	52,9	110,8	0,6	0,00981	142	0,08
ОТВ-002266	УТ-209-14а	обратный	250	8	26	26,1	110,8	0,6	0,00981	142	-0,08
УТ-209-14а	УТ-209-14б	подающий	250	11	52,9	52,8	110,8	0,6	0,00961	142	0,11
УТ-209-14а	УТ-209-14б	обратный	250	11	26,1	26,2	110,8	0,6	0,00961	142	-0,11
УТ-209-14б	ТК-209-14	подающий	250	36	52,8	51,6	110,8	0,6	0,00558	142	0,2
УТ-209-14б	ТК-209-14	обратный	250	36	26,2	25,4	110,8	0,6	0,00558	142	-0,2
ТК-209-14	ТК-209-15	подающий	250	76	51,6	51,3	104	0,56	0,00376	143	0,29
ТК-209-14	ТК-209-15	обратный	250	76	25,4	25,7	104	0,56	0,00376	143	-0,29
ТК-209-15	ШО-000675	подающий	250	6	51,3	51,2	93,9	0,51	0,00865	143	0,05
ТК-209-15	ШО-000675	обратный	250	6	25,7	25,8	93,9	0,51	0,00865	143	-0,05
ШО-000675	ТК-209-16	подающий	250	13	51,2	50,2	93,9	0,51	0,00518	143	0,07
ШО-000675	ТК-209-16	обратный	250	13	25,8	24,8	93,9	0,51	0,00518	143	-0,07
ТК-209-16	ТК-209-17	подающий	250	85	50,2	47,9	91,8	0,5	0,00284	144	0,24
ТК-209-16	ТК-209-17	обратный	250	85	24,8	23,1	91,8	0,5	0,00284	144	-0,24
ТК-209-17	ТК-209-18	подающий	200	24	47,9	42,8	75,6	0,64	0,00655	146	0,16
ТК-209-17	ТК-209-18	обратный	200	24	23,1	18,2	75,6	0,64	0,00655	146	-0,16
ТК-209-18	ТК-209-19	подающий	200	30	42,8	42,6	74	0,63	0,00596	151	0,18
ТК-209-18	ТК-209-19	обратный	200	30	18,2	18,4	74	0,63	0,00596	151	-0,18
ТК-209-19	ТК-209-20	подающий	200	34	42,6	42,4	72,6	0,62	0,00558	151	0,19
ТК-209-19	ТК-209-20	обратный	200	34	18,4	18,6	72,6	0,62	0,00558	151	-0,19
ТК-209-20	ТК-209-21	подающий	200	61	42,4	43,1	69,3	0,59	0,00492	151	0,3
ТК-209-20	ТК-209-21	обратный	200	61	18,6	19,9	69,3	0,59	0,00492	151	-0,3
ТК-209-21	ТК-209-22	подающий	200	11	43,1	43	59,7	0,51	0,00535	150	0,06
ТК-209-21	ТК-209-22	обратный	200	11	19,9	20	59,7	0,51	0,00535	150	-0,06

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА НИЖНЕГО НОВГОРОДА НА ПЕРИОД ДО 2030 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2020 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-209-22	ШО-001963	подающий	200	2	43	43	56,2	0,48	0,0141	150	0,03
ТК-209-22	ШО-001963	обратный	200	2	20	20	56,2	0,48	0,0141	150	-0,03
ШО-001963	УТ-209-23	подающий	200	31	43	42,9	56,2	0,48	0,00452	150	0,14
ШО-001963	УТ-209-23	обратный	200	31	20	20,1	56,2	0,48	0,00452	150	-0,14
УТ-209-23	УТ-209-24	подающий	200	34	42,9	41,7	54,6	0,47	0,00411	150	0,14
УТ-209-23	УТ-209-24	обратный	200	34	20,1	19,3	54,6	0,47	0,00411	150	-0,14
УТ-209-24	ШО-001964	подающий	200	17	41,7	42,7	53,2	0,45	0,00419	151	0,07
УТ-209-24	ШО-001964	обратный	200	17	19,3	20,3	53,2	0,45	0,00419	151	-0,07
ШО-001964	ТК-209-25	подающий	200	6	42,7	42,6	53,2	0,45	0,00578	150	0,03
ШО-001964	ТК-209-25	обратный	200	6	20,3	20,4	53,2	0,45	0,00578	150	-0,03
ТК-209-25	ТК-209-26	подающий	200	54	42,6	43,5	43,9	0,37	0,00202	150	0,11
ТК-209-25	ТК-209-26	обратный	200	54	20,4	21,5	43,9	0,37	0,00202	150	-0,11
ТК-209-26	ТК-209-27	подающий	200	57	43,5	43,5	26,7	0,23	0,00074	149	0,04
ТК-209-26	ТК-209-27	обратный	200	57	21,5	21,5	26,7	0,23	0,00074	149	-0,04
ТК-209-27	ТК-209-28	подающий	150	73	43,5	43,2	26,7	0,44	0,0043	149	0,31
ТК-209-27	ТК-209-28	обратный	150	73	21,5	21,8	26,7	0,44	0,0043	149	-0,31
ТК-209-28	ТК-209-29	подающий	150	48	43,2	40,1	15,9	0,26	0,00139	149	0,07
ТК-209-28	ТК-209-29	обратный	150	48	21,8	18,9	15,9	0,26	0,00139	149	-0,07
ТК-209-29	ТК-209-30	подающий	150	34	40,1	40	15,9	0,26	0,00148	152	0,05
ТК-209-29	ТК-209-30	обратный	150	34	18,9	19	15,9	0,26	0,00148	152	-0,05
ТК-209-30	ТК-209-31	подающий	150	14	40	40	14,9	0,24	0,00146	152	0,02
ТК-209-30	ТК-209-31	обратный	150	14	19	19	14,9	0,24	0,00146	152	-0,02
ТК-209-31	ТК-209-32	подающий	150	17	40	40	14,9	0,24	0,00156	152	0,03
ТК-209-31	ТК-209-32	обратный	150	17	19	19	14,9	0,24	0,00156	152	-0,03
ТК-209-32	ВД-012913	подающий	80	25	40	40,8	7,6	0,4	0,00762	152	0,19
ТК-209-32	ВД-012913	обратный	80	25	19	20,2	7,6	0,4	0,00762	152	-0,19
ВД-012913	ПТ-Луган,3	подающий	80	4	40,8	40,7	7,6	0,4	0,03732	151	0,15
ВД-012913	ПТ-Луган,3	обратный	80	4	20,2	20,3	7,6	0,4	0,03732	151	-0,15



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.



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

Основные пути для гидравлического расчета тепловых сетей приведены в таблице 1.166.

Таблица Ошибка! Текст указанного стиля в документе отсутствует..79 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

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

На рисунке 1.231 представлена трассировка расчетного пути №1 от котельной Донецкая, 9в до ПТ-Радуж,3.



Рисунок Ошибка! Текст указанного стиля в документе отсутствует..109 Результат гидравлического расчета - расчетный путь теплоносителя от котельной Донецкая, 9в до ПТ-Радуж,3

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

Таблица Ошибка! Текст указанного стиля в документе отсутствует..80 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	0,00248	134	0,07
ул.Донецкая,9в	ОТВ-002854	обратный	350	30	39	39,1	243,2	0,68	0,00248	134	-0,07
ОТВ-002854	ОТВ-002855	подающий	350	20	61,9	61,9	243	0,68	0,00248	134	0,05
ОТВ-002854	ОТВ-002855	обратный	350	20	39,1	39,1	243	0,68	0,00248	134	-0,05
ОТВ-002855	ОТВ-002856	подающий	300	30	61,9	61,7	242,8	0,91	0,00552	134	0,17
ОТВ-002855	ОТВ-002856	обратный	300	30	39,1	39,3	242,8	0,91	0,00552	134	-0,17
ОТВ-002856	ОТВ-002871	подающий	200	2	61,7	61,7	130	1,09	0,0136	134	0,03
ОТВ-002856	ОТВ-002871	обратный	200	2	39,3	39,3	130	1,09	0,0136	134	-0,03
ОТВ-002871	ВД-008088	подающий	200	2	61,7	61,5	121,9	1,02	0,08935	134	0,18
ОТВ-002871	ВД-008088	обратный	200	2	39,3	39,5	121,9	1,02	0,08935	134	-0,18
ВД-008088	ТК-525-1	подающий	200	8	61,5	61,3	121,9	1,04	0,02601	134	0,21
ВД-008088	ТК-525-1	обратный	200	8	39,5	39,7	121,9	1,04	0,02601	134	-0,21
ТК-525-1	ТК-525-2	подающий	200	13	61,3	60,1	121,9	1,02	0,01592	134	0,21
ТК-525-1	ТК-525-2	обратный	200	13	39,7	38,9	121,9	1,02	0,01592	134	-0,21
ТК-525-2	ТК-525-3	подающий	200	45	60,1	64,8	85,4	0,73	0,00706	135	0,32
ТК-525-2	ТК-525-3	обратный	200	45	38,9	44,2	85,4	0,73	0,00706	135	-0,32
ТК-525-3	ТК-525-4	подающий	150	35	64,8	62,8	72,6	1,16	0,02714	130	0,95
ТК-525-3	ТК-525-4	обратный	150	35	44,2	44,2	72,6	1,16	0,02714	130	-0,95
ТК-525-4	ТК-525-5	подающий	150	116	62,8	58,5	62,3	1,01	0,02011	131	2,33
ТК-525-4	ТК-525-5	обратный	150	116	44,2	44,5	62,3	1,01	0,02011	131	-2,33
ТК-525-5	ТК-525-6	подающий	150	72	58,5	57,6	47,1	0,76	0,0125	133	0,9
ТК-525-5	ТК-525-6	обратный	150	72	44,5	45,4	47,1	0,76	0,0125	133	-0,9
ТК-525-6	ТК-525-7	подающий	150	57	57,6	56,3	29,8	0,48	0,00459	133	0,26
ТК-525-6	ТК-525-7	обратный	150	57	45,4	44,7	29,8	0,48	0,00459	133	-0,26
ТК-525-7	ТК-525-8	подающий	125	73	56,3	55,8	22,6	0,52	0,00735	134	0,54
ТК-525-7	ТК-525-8	обратный	125	73	44,7	45,2	22,6	0,52	0,00735	134	-0,54

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА НИЖНЕГО НОВГОРОДА НА ПЕРИОД ДО 2030 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2020 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-525-8	ВД-001235	подающий	125	33	55,8	52,5	22,6	0,52	0,00747	134	0,25
ТК-525-8	ВД-001235	обратный	125	33	45,2	42,5	22,6	0,52	0,00747	134	-0,25
ВД-001235	ОТВ-002880	подающий	80	20	52,5	51	22,6	1,24	0,07766	137	1,55
ВД-001235	ОТВ-002880	обратный	80	20	42,5	44	22,6	1,24	0,07766	137	-1,55
ОТВ-002880	ОТВ-002882	подающий	80	34	51	49,6	17	0,93	0,04233	137	1,44
ОТВ-002880	ОТВ-002882	обратный	80	34	44	45,4	17	0,93	0,04233	137	-1,44
ОТВ-002882	ОТВ-002883	подающий	80	36	49,6	48,9	11,3	0,62	0,01872	137	0,67
ОТВ-002882	ОТВ-002883	обратный	80	36	45,4	46,1	11,3	0,62	0,01872	137	-0,67
ОТВ-002883	ВД-007127	подающий	80	8	48,9	48,8	5,7	0,31	0,00595	137	0,05
ОТВ-002883	ВД-007127	обратный	80	8	46,1	46,2	5,7	0,31	0,00595	137	-0,05
ВД-007127	ТК-525-9	подающий	80	21	48,8	48,7	5,7	0,31	0,0044	137	0,09
ВД-007127	ТК-525-9	обратный	80	21	46,2	46,3	5,7	0,31	0,0044	137	-0,09
ТК-525-9	ВД-007128	подающий	80	21	48,7	47,6	5,7	0,31	0,00462	137	0,1
ТК-525-9	ВД-007128	обратный	80	21	46,3	45,4	5,7	0,31	0,00462	137	-0,1
ВД-007128	ПТ-Радуж,3	подающий	80	9	47,6	47,5	5,7	0,31	0,0113	138	0,1
ВД-007128	ПТ-Радуж,3	обратный	80	9	45,4	45,5	5,7	0,31	0,0113	138	-0,1



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.

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

На рисунке 1.233 представлена трассировка расчетного пути №2 от котельной Донецкая, 9в до ПТ-Родион,9.

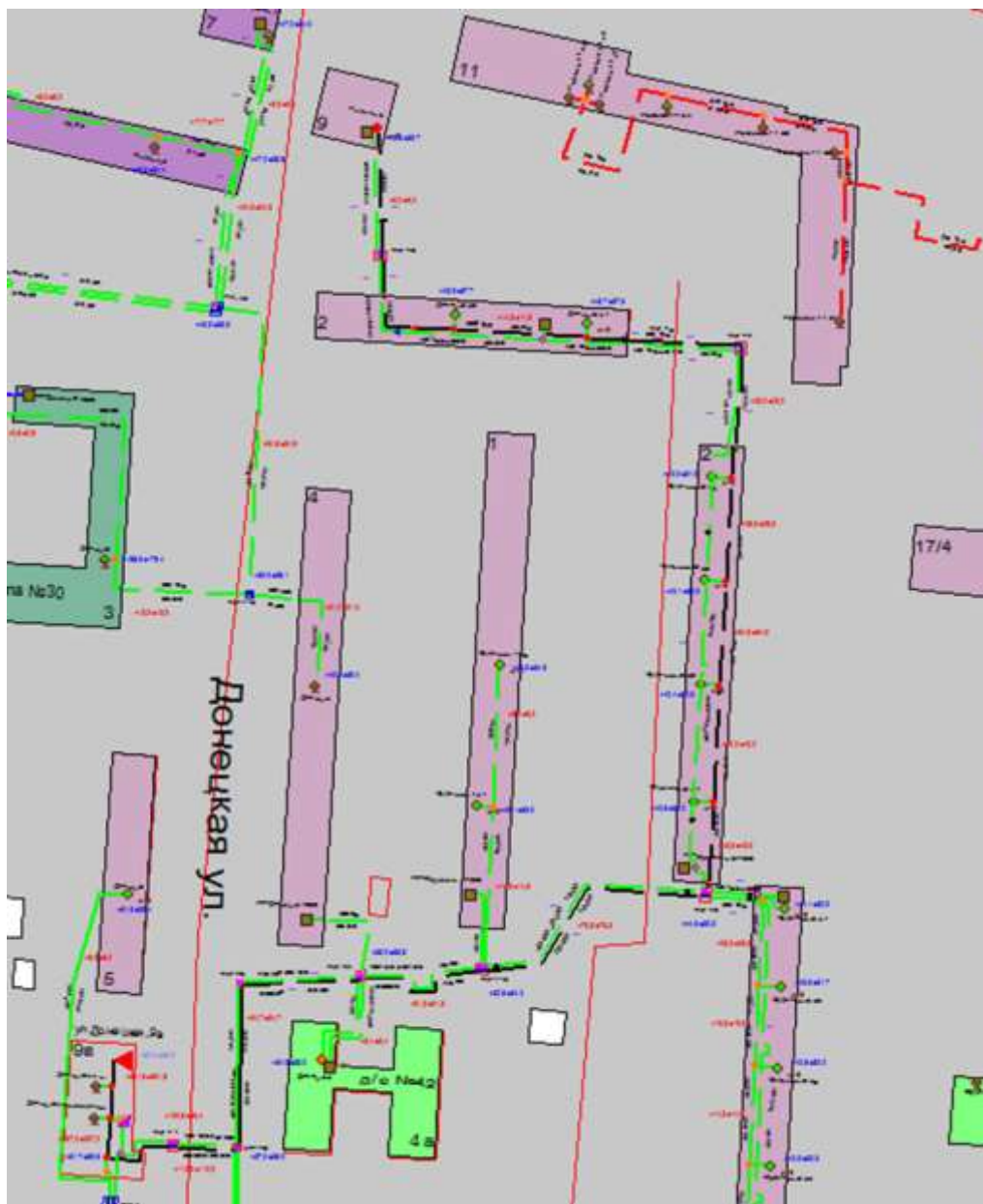


Рисунок Ошибка! Текст указанного стиля в документе отсутствует..111 Результат гидравлического расчета - расчетный путь теплоносителя от котельной Донецкая, 9в до ПТ-Родион,9

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

Таблица Ошибка! Текст указанного стиля в документе отсутствует..81 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	0,00248	134	0,07
ул.Донецкая,9в	ОТВ-002854	обратный	350	30	39	39,1	243,2	0,68	0,00248	134	-0,07
ОТВ-002854	ОТВ-002855	подающий	350	20	61,9	61,9	243	0,68	0,00248	134	0,05
ОТВ-002854	ОТВ-002855	обратный	350	20	39,1	39,1	243	0,68	0,00248	134	-0,05
ОТВ-002855	ОТВ-002856	подающий	300	30	61,9	61,7	242,8	0,91	0,00552	134	0,17
ОТВ-002855	ОТВ-002856	обратный	300	30	39,1	39,3	242,8	0,91	0,00552	134	-0,17
ОТВ-002856	ВД-007137	подающий	200	6	61,7	62,6	112,9	0,94	0,01023	134	0,06
ОТВ-002856	ВД-007137	обратный	200	6	39,3	40,4	112,9	0,94	0,01023	134	-0,06
ВД-007137	ТК-525-1-1	подающий	200	12	62,6	62,4	112,9	0,94	0,02131	133	0,26
ВД-007137	ТК-525-1-1	обратный	200	12	40,4	40,6	112,9	0,94	0,02131	133	-0,26
ТК-525-1-1	УТ-525-1-2	подающий	200	22	62,4	57,1	112,9	0,94	0,01426	133	0,31
ТК-525-1-1	УТ-525-1-2	обратный	200	22	40,6	35,9	112,9	0,94	0,01426	133	-0,31
УТ-525-1-2	ТК-525-1-3	подающий	200	51	57,1	58,6	94,7	0,79	0,00905	138	0,46
УТ-525-1-2	ТК-525-1-3	обратный	200	51	35,9	38,4	94,7	0,79	0,00905	138	-0,46
ТК-525-1-3	ТК-525-1-4	подающий	200	35	58,6	55,3	94,7	0,81	0,00853	136	0,3
ТК-525-1-3	ТК-525-1-4	обратный	200	35	38,4	35,7	94,7	0,81	0,00853	136	-0,3
ТК-525-1-4	ТК-525-1-5	подающий	200	43	55,3	52,9	91,3	0,76	0,00939	139	0,4
ТК-525-1-4	ТК-525-1-5	обратный	200	43	35,7	34,1	91,3	0,76	0,00939	139	-0,4
ТК-525-1-5	ТК-525-1-6	подающий	150	79	52,9	44,6	76,5	1,22	0,02955	141	2,33
ТК-525-1-5	ТК-525-1-6	обратный	150	79	34,1	30,4	76,5	1,22	0,02955	141	-2,33
ТК-525-1-6	ВД-006335	подающий	150	4	44,6	44,5	45,6	0,73	0,0292	147	0,12
ТК-525-1-6	ВД-006335	обратный	150	4	30,4	30,5	45,6	0,73	0,0292	147	-0,12
ВД-006335	ОТВ-002863	подающий	150	30	44,5	43	45,6	0,73	0,01389	147	0,42
ВД-006335	ОТВ-002863	обратный	150	30	30,5	30	45,6	0,73	0,01389	147	-0,42
ОТВ-002863	ОТВ-002864	подающий	150	40	43	42,7	40	0,64	0,00981	148	0,39
ОТВ-002863	ОТВ-002864	обратный	150	40	30	30,3	40	0,64	0,00981	148	-0,39



ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА НИЖНЕГО НОВГОРОДА НА ПЕРИОД ДО 2030 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2020 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-002864	ОТВ-002865	подающий	150	30	42,7	42,4	34,3	0,55	0,00735	148	0,22
ОТВ-002864	ОТВ-002865	обратный	150	30	30,3	30,6	34,3	0,55	0,00735	148	-0,22
ОТВ-002865	ОТВ-002866	подающий	150	30	42,4	42,3	28,6	0,46	0,00513	148	0,15
ОТВ-002865	ОТВ-002866	обратный	150	30	30,6	30,7	28,6	0,46	0,00513	148	-0,15
ОТВ-002866	ВД-004742	подающий	100	8	42,3	43	23	0,82	0,03859	148	0,31
ОТВ-002866	ВД-004742	обратный	100	8	30,7	32	23	0,82	0,03859	148	-0,31
ВД-004742	ТК-525-1-7	подающий	100	28	43	43,3	23	0,82	0,02415	147	0,68
ВД-004742	ТК-525-1-7	обратный	100	28	32	33,7	23	0,82	0,02415	147	-0,68
ТК-525-1-7	ТК-525-1-8	подающий	100	26	43,3	44,7	23	0,82	0,02433	146	0,63
ТК-525-1-7	ТК-525-1-8	обратный	100	26	33,7	36,3	23	0,82	0,02433	146	-0,63
ТК-525-1-8	ВД-005380	подающий	100	9	44,7	44,4	23	0,82	0,02922	144	0,26
ТК-525-1-8	ВД-005380	обратный	100	9	36,3	36,6	23	0,82	0,02922	144	-0,26
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	0,0103	144	0,41
ОТВ-002867	ОТВ-002869	обратный	100	40	36,9	37,3	14,5	0,52	0,0103	144	-0,41
ОТВ-002869	ПЕР-000326	подающий	100	10	43,7	43,6	6	0,21	0,00193	144	0,02
ОТВ-002869	ПЕР-000326	обратный	100	10	37,3	37,4	6	0,21	0,00193	144	-0,02
ПЕР-000326	ВД-005174	подающий	80	17	43,6	45,5	6	0,33	0,00588	144	0,1
ПЕР-000326	ВД-005174	обратный	80	17	37,4	39,5	6	0,33	0,00588	144	-0,1
ВД-005174	ТК-525-1-9	подающий	80	11	45,5	45,5	6	0,33	0,00559	142	0,06
ВД-005174	ТК-525-1-9	обратный	80	11	39,5	39,5	6	0,33	0,00559	142	-0,06
ТК-525-1-9	ВД-005173	подающий	80	31	45,5	45,3	6	0,33	0,00532	142	0,16
ТК-525-1-9	ВД-005173	обратный	80	31	39,5	39,7	6	0,33	0,00532	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

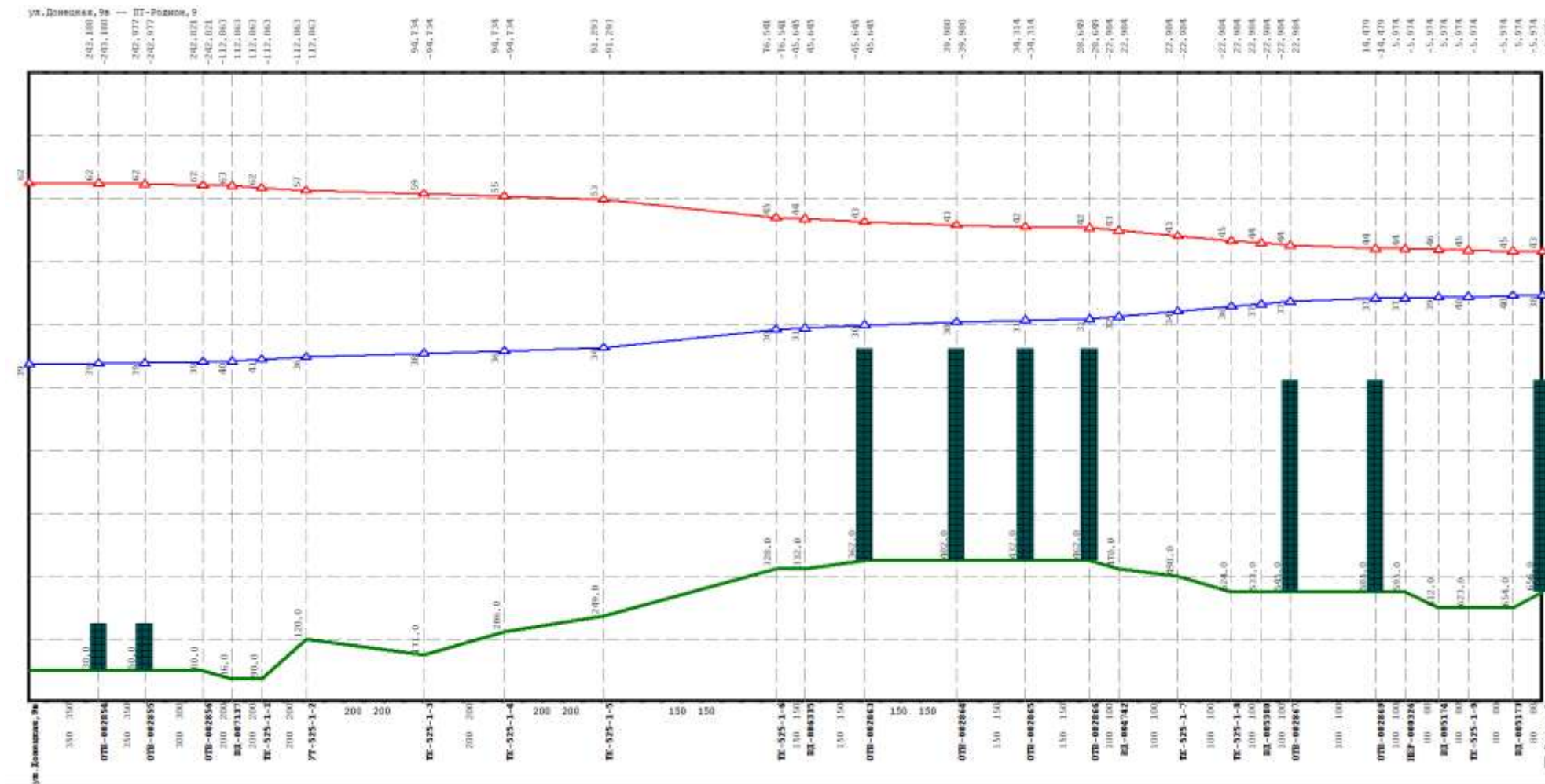
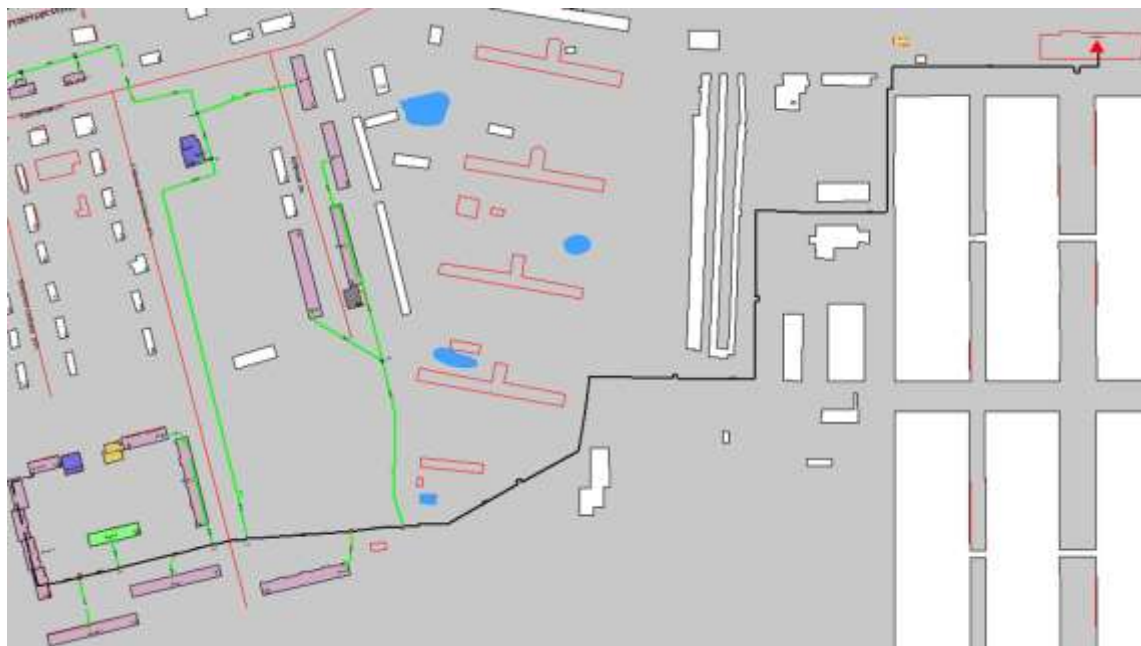


Рисунок Ошибка! Текст указанного стиля в документе отсутствует..112 Результат гидравлического расчета - график гидравлических режимов по пути теплоносителя от котельной Донецкая, 9в до ПТ-Родион,9

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.

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

На рисунке 1.235 представлена трассировка расчетного пути от котельной Заслонова, 20 до ПТ-Береговая,16.



**Рисунок** Ошибка! Текст указанного стиля в документе отсутствует..113 **Результат гидравлического расчета - расчетный путь теплоносителя от котельной Заслонова, 20 до ПТ-Береговая,16**

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

Таблица Ошибка! Текст указанного стиля в документе отсутствует..82 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 (м3/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 2020 ГОД). ГЛАВА 1 «СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ» ПРИЛОЖЕНИЕ 4

ул.Заслонова,20 – ПТ-Береговая,16

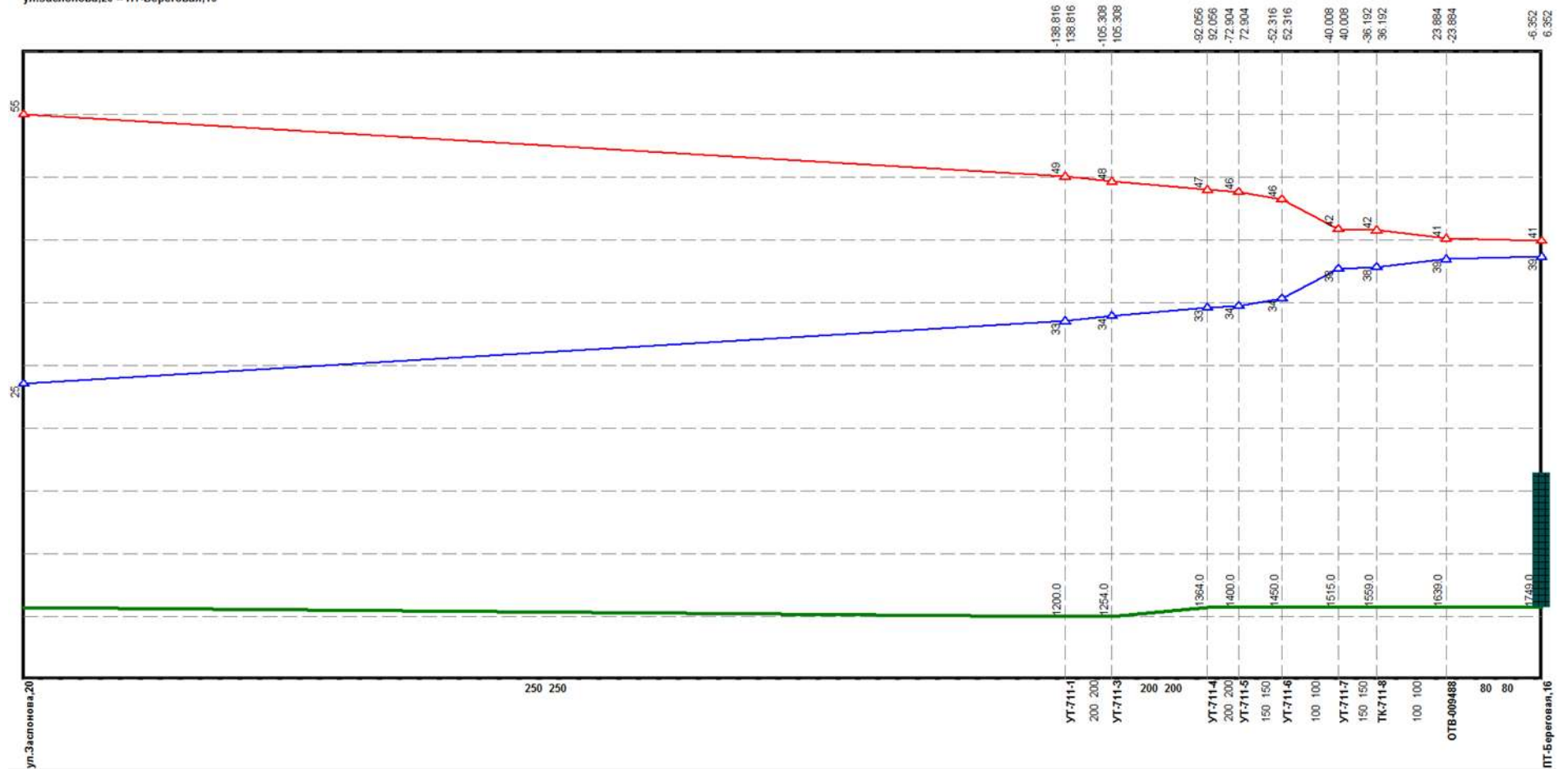


Рисунок Ошибка! Текст указанного стиля в документе отсутствует..114 Результат гидравлического расчета - график гидравлических режимов по пути теплоносителя от котельной Заслонова, 20 до ПТ-Береговая,16

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.

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

На рисунке 1.237 представлена трассировка расчетного пути от котельной Бурнаковский пр., 15 до ПТ-Куйбыш,32,30.



Рисунок Ошибка! Текст указанного стиля в документе отсутствует..115 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 1.170.



Таблица Ошибка! Текст указанного стиля в документе отсутствует..83 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"	ТК-019-33	подающий	300	1	62	61,9	313,9	1,16	0,07289	76	0,07
ПТЭ - АО "ОКБМ Африкантов"	ТК-019-33	обратный	300	1	22	22,1	313,9	1,16	0,0729	76	-0,07
ТК-019-1	ТК-019-33	подающий	300	76	61,2	61,9	313,9	1,18	0,01014	76	-0,77
ТК-019-1	ТК-019-33	обратный	300	76	22,8	22,1	313,9	1,18	0,01014	76	0,77
ТК-019-1	УТ-019-1	подающий	300	3	61,2	61	313,9	1,16	0,05367	76	0,16
ТК-019-1	УТ-019-1	обратный	300	3	22,8	23	313,9	1,16	0,05367	76	-0,16
УТ-019-1	УТ-019-2	подающий	300	12	61	60,8	313,9	1,16	0,02011	76	0,24
УТ-019-1	УТ-019-2	обратный	300	12	23	23,2	313,9	1,16	0,02011	76	-0,24
УТ-019-2	УТ-019-3	подающий	300	135	60,8	59,2	312,3	1,16	0,01178	76	1,59
УТ-019-2	УТ-019-3	обратный	300	135	23,2	24,8	312,3	1,16	0,01178	76	-1,59
УТ-019-3	УТ-019-4	подающий	300	110	59,2	58	312,3	1,16	0,01064	76	1,17
УТ-019-3	УТ-019-4	обратный	300	110	24,8	26	312,3	1,16	0,01064	76	-1,17
УТ-019-4	ТК-019-4	подающий	300	4	58	57,7	312,3	1,16	0,07527	76	0,3
УТ-019-4	ТК-019-4	обратный	300	4	26	26,3	312,3	1,16	0,07527	76	-0,3
ТК-019-4	ТК-019-5	подающий	300	12	57,7	57,5	312,3	1,16	0,01437	76	0,17
ТК-019-4	ТК-019-5	обратный	300	12	26,3	26,5	312,3	1,16	0,01437	76	-0,17
ТК-019-5	ТК-019-6	подающий	300	42	57,5	57,1	312,3	1,16	0,01041	76	0,44
ТК-019-5	ТК-019-6	обратный	300	42	26,5	26,9	312,3	1,16	0,01041	76	-0,44
ТК-019-6	ТК-019-7	подающий	300	38	57,1	55,6	312,3	1,16	0,01232	76	0,47
ТК-019-6	ТК-019-7	обратный	300	38	26,9	26,4	312,3	1,16	0,01232	76	-0,47
ТК-019-7	ТК-019-8	подающий	300	55	55,6	56	303,1	1,12	0,01059	77	0,58
ТК-019-7	ТК-019-8	обратный	300	55	26,4	28	303,1	1,12	0,01059	77	-0,58
ТК-019-8	ТК-019-9	подающий	300	58	56	54,4	293,8	1,1	0,01017	76	0,59
ТК-019-8	ТК-019-9	обратный	300	58	28	27,6	293,8	1,1	0,01017	76	-0,59
ТК-019-9	ТК-019-10	подающий	300	55	54,4	54,9	293,8	1,09	0,00995	77	0,55

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА НИЖНЕГО НОВГОРОДА НА ПЕРИОД ДО 2030 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2020 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-019-9	ТК-019-10	обратный	300	55	27,6	29,1	293,8	1,09	0,00995	77	-0,55
ТК-019-10	УТ-019-10	подающий	250	4	54,9	54,6	252,7	1,35	0,08328	76	0,33
ТК-019-10	УТ-019-10	обратный	250	4	29,1	29,4	252,7	1,35	0,08328	76	-0,33
УТ-019-10	УТ-019-11	подающий	250	42	54,6	53,7	252,7	1,35	0,01971	76	0,83
УТ-019-10	УТ-019-11	обратный	250	42	29,4	30,3	252,7	1,35	0,01971	76	-0,83
УТ-019-11	УТ-019-12	подающий	250	166	53,7	51,6	249,6	1,33	0,01875	76	3,11
УТ-019-11	УТ-019-12	обратный	250	166	30,3	34,4	249,6	1,33	0,01875	76	-3,11
УТ-019-12	ШО-000020	подающий	250	86	51,6	50,3	226,3	1,21	0,01572	75	1,35
УТ-019-12	ШО-000020	обратный	250	86	34,4	35,7	226,3	1,21	0,01572	75	-1,35
ШО-000020	ТК-019-13	подающий	250	20	50,3	48,9	226,3	1,21	0,0196	75	0,39
ШО-000020	ТК-019-13	обратный	250	20	35,7	35,1	226,3	1,21	0,0196	75	-0,39
ТК-019-13	ТК-019-14	подающий	250	18	48,9	49,6	226,3	1,21	0,01638	76	0,29
ТК-019-13	ТК-019-14	обратный	250	18	35,1	36,4	226,3	1,21	0,01638	76	-0,29
ТК-019-14	ТК-019-15	подающий	200	26	49,6	49,2	123,7	1,04	0,0164	75	0,43
ТК-019-14	ТК-019-15	обратный	200	26	36,4	36,8	123,7	1,04	0,0164	75	-0,43
ТК-019-15	ТК-019-16	подающий	200	68	49,2	48,3	114,4	0,96	0,01319	75	0,9
ТК-019-15	ТК-019-16	обратный	200	68	36,8	37,7	114,4	0,96	0,01319	75	-0,9
ТК-019-16	ТК-019-17	подающий	200	72	48,3	47,4	105	0,88	0,01206	75	0,87
ТК-019-16	ТК-019-17	обратный	200	72	37,7	38,6	105	0,88	0,01206	75	-0,87
ТК-019-17	ВД-005566	подающий	150	34	47,4	45,9	47,3	0,75	0,01435	75	0,49
ТК-019-17	ВД-005566	обратный	150	34	38,6	38,1	47,3	0,75	0,01435	75	-0,49
ВД-005566	ОТВ-006264	подающий	150	10	45,9	45,7	47,3	0,75	0,01584	76	0,16
ВД-005566	ОТВ-006264	обратный	150	10	38,1	38,3	47,3	0,75	0,01584	76	-0,16
ОТВ-006264	ВД-005570	подающий	150	31	45,7	45,6	30,1	0,48	0,00524	76	0,16
ОТВ-006264	ВД-005570	обратный	150	31	38,3	38,4	30,1	0,48	0,00524	76	-0,16
ВД-005570	ТК-019-17-1	подающий	150	8	45,6	46,5	30,1	0,49	0,00723	76	0,06
ВД-005570	ТК-019-17-1	обратный	150	8	38,4	39,5	30,1	0,49	0,00723	76	-0,06
ТК-019-17-1	ВД-005571	подающий	150	12	46,5	45,4	30,1	0,49	0,00623	75	0,07

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА НИЖНЕГО НОВГОРОДА НА ПЕРИОД ДО 2030 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2020 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-019-17-1	ВД-005571	обратный	150	12	39,5	38,6	30,1	0,49	0,00623	75	-0,07
ВД-005571	ОТВ-006300	подающий	150	15	45,4	46,3	30,1	0,49	0,00663	76	0,1
ВД-005571	ОТВ-006300	обратный	150	15	38,6	39,7	30,1	0,49	0,00663	76	-0,1
ОТВ-006300	ВД-005573	подающий	125	25	46,3	45,3	12,9	0,3	0,00325	75	0,08
ОТВ-006300	ВД-005573	обратный	125	25	39,7	38,7	12,9	0,3	0,00325	75	-0,08
ВД-005573	ШО-000040	подающий	100	12	45,3	46,2	12,9	0,46	0,0086	76	0,1
ВД-005573	ШО-000040	обратный	100	12	38,7	39,8	12,9	0,46	0,0086	76	-0,1
ШО-000040	УТ-019-17-2	подающий	100	54	46,2	44,7	12,9	0,46	0,00801	75	0,43
ШО-000040	УТ-019-17-2	обратный	100	54	39,8	39,3	12,9	0,46	0,00801	75	-0,43
УТ-019-17-2	ПТ-Куйбыш,32,30	подающий	100	30	44,7	45,5	10,6	0,38	0,00825	76	0,25
УТ-019-17-2	ПТ-Куйбыш,32,30	обратный	100	30	39,3	40,5	10,6	0,38	0,00825	76	-0,25



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.

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

На рисунке 1.239 представлена трассировка расчетного пути от котельной Интернациональная, 95 до ПТ-Вольск,11.



Рисунок Ошибка! Текст указанного стиля в документе отсутствует..117 Результат гидравлического расчета - расчетный путь теплоносителя от котельной Интернациональная, 95 до ПТ-Вольск,11

Основные характеристики теплопровода и режимные параметры теплоносителя приведены в таблице 1.171.

Таблица Ошибка! Текст указанного стиля в документе отсутствует..84 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

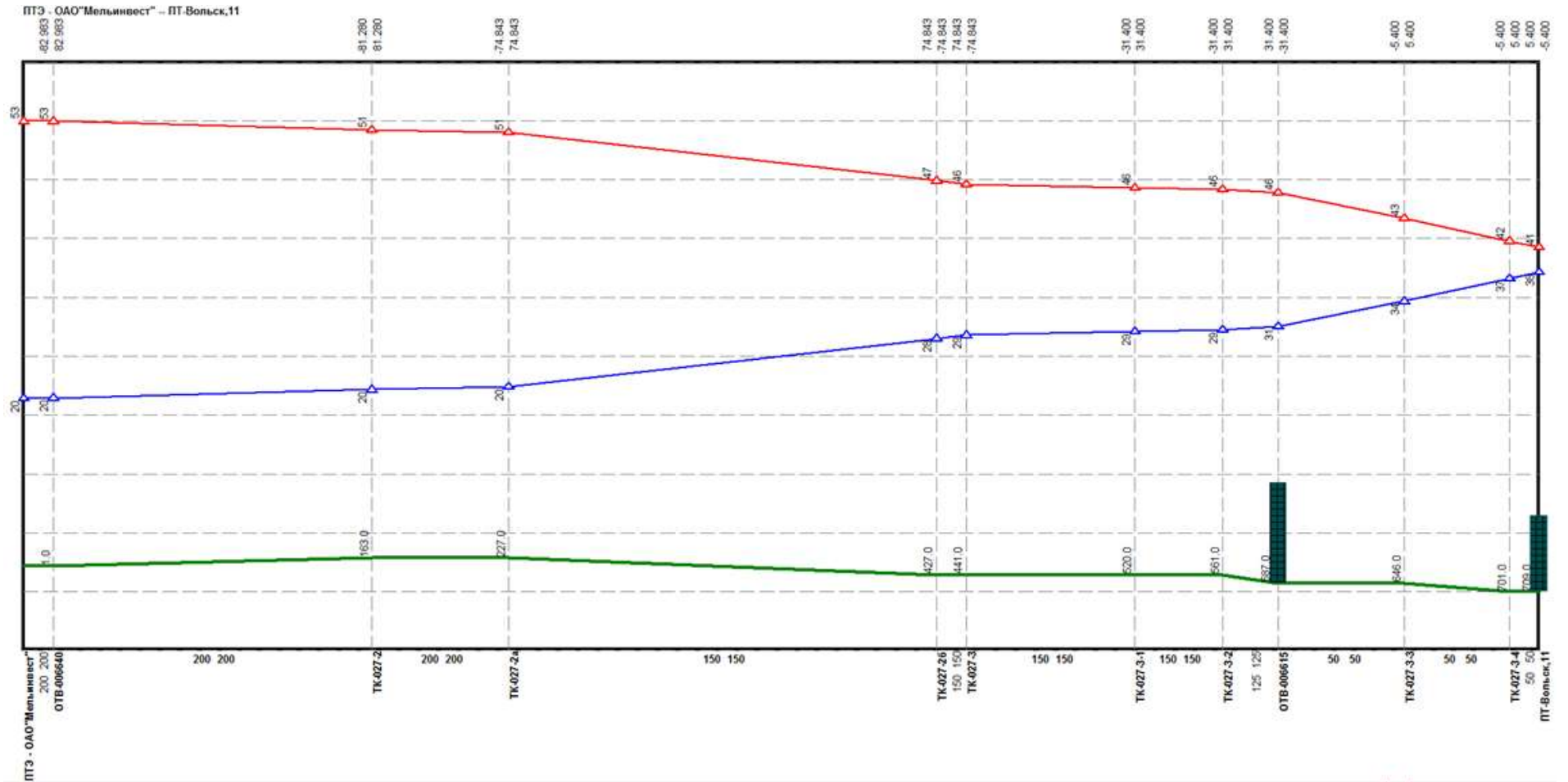


Рисунок 118 Результат гидравлического расчета - график гидравлических режимов по пути теплоносителя от котельной Интернациональная, 95 до ПТ-Вольск,11



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.

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

На рисунке 1.241 представлена трассировка расчетного пути от котельной Новикова-Прибоя, 18 до ПТ-Строкина,16.



**Рисунок Ошибка! Текст указанного стиля в документе отсутствует..119 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 1.172.

Таблица Ошибка! Текст указанного стиля в документе отсутствует..85 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	0,00405	77	0,49
котельная Северная	УТ-706-кc1	обратный	600	120	25	25,5	843	0,8	0,00405	77	-0,49
УТ-706-кc1	УТ-706-кc2	подающий	600	328	74,5	73,7	843	0,8	0,00236	77	0,77
УТ-706-кc1	УТ-706-кc2	обратный	600	328	25,5	26,3	843	0,8	0,00236	77	-0,77
УТ-706-кc2	УТ-706-кc2/1	подающий	600	198	73,7	73,3	843	0,8	0,00236	77	0,47
УТ-706-кc2	УТ-706-кc2/1	обратный	600	198	26,3	26,7	843	0,8	0,00236	77	-0,47
УТ-706-кc2/1	УТ-706-кc3	подающий	600	258	73,3	72,6	834,1	0,79	0,00257	77	0,66
УТ-706-кc2/1	УТ-706-кc3	обратный	600	258	26,7	27,4	834,1	0,79	0,00257	77	-0,66
УТ-706-кc3	ТК-706-кc4	подающий	600	229	72,6	73,1	834,1	0,78	0,00234	77	0,54
УТ-706-кc3	ТК-706-кc4	обратный	600	229	27,4	28,9	834,1	0,78	0,00234	77	-0,54
ТК-706-кc4	ТК-706-кc5	подающий	700	56	73,1	72	834,1	0,6	0,00163	76	0,09
ТК-706-кc4	ТК-706-кc5	обратный	700	56	28,9	28	834,1	0,6	0,00163	76	-0,09
ТК-706-кc5	ТК-706-кc6	подающий	700	105	72	71,8	809,6	0,59	0,00143	77	0,15
ТК-706-кc5	ТК-706-кc6	обратный	700	105	28	28,2	809,6	0,59	0,00143	77	-0,15
ТК-706-кc6	ТК-706-кc7	подающий	700	38	71,8	71,8	809,6	0,59	0,00152	77	0,06
ТК-706-кc6	ТК-706-кc7	обратный	700	38	28,2	28,2	809,6	0,59	0,00152	77	-0,06
ТК-706-кc7	ПЕР-001064	подающий	700	39	71,8	71,7	809,6	0,58	0,00277	77	0,11
ТК-706-кc7	ПЕР-001064	обратный	700	39	28,2	28,3	809,6	0,58	0,00277	77	-0,11
ПЕР-001064	ТК-706-кc8	подающий	600	23	71,7	71,6	809,6	0,58	0,00135	77	0,03
ПЕР-001064	ТК-706-кc8	обратный	600	23	28,3	28,4	809,6	0,58	0,00135	77	-0,03
ТК-706-кc8	ТК-706-кc9	подающий	500	95	71,6	70,2	660,6	0,89	0,0042	77	0,4
ТК-706-кc8	ТК-706-кc9	обратный	500	95	28,4	27,8	660,6	0,89	0,0042	77	-0,4
ТК-706-кc9	ТК-706-кc10	подающий	600	76	70,2	70,1	660,6	0,62	0,00186	78	0,14
ТК-706-кc9	ТК-706-кc10	обратный	600	76	27,8	27,9	660,6	0,62	0,00186	78	-0,14
ТК-706-кc10	ТК-706-кc11	подающий	600	28	70,1	70,1	660,6	0,62	0,00153	78	0,04

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА НИЖНЕГО НОВГОРОДА НА ПЕРИОД ДО 2030 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2020 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-кc10	ТК-706-кc11	обратный	600	28	27,9	27,9	660,6	0,62	0,00153	78	-0,04
ТК-706-кc11	ПЕР-001066	подающий	600	151	70,1	69,8	660,6	0,62	0,00135	78	0,2
ТК-706-кc11	ПЕР-001066	обратный	600	151	27,9	28,2	660,6	0,62	0,00135	78	-0,2
ПЕР-001066	ТК-706-кc12	подающий	500	47	69,8	69,6	660,6	0,89	0,00548	78	0,26
ПЕР-001066	ТК-706-кc12	обратный	500	47	28,2	28,4	660,6	0,89	0,00548	78	-0,26
ТК-706-кc12	ТК-706-кc13	подающий	500	392	69,6	68,6	660,6	0,89	0,00264	78	1,03
ТК-706-кc12	ТК-706-кc13	обратный	500	392	28,4	29,4	660,6	0,89	0,00264	78	-1,03
ТК-706-кc13	ТК-706-кc14	подающий	500	16	68,6	68,5	576,2	0,76	0,00337	78	0,05
ТК-706-кc13	ТК-706-кc14	обратный	500	16	29,4	29,5	576,2	0,76	0,00337	78	-0,05
ТК-706-кc14	ТК-706-кc15	подающий	500	106	68,5	68,2	576,2	0,78	0,00275	78	0,29
ТК-706-кc14	ТК-706-кc15	обратный	500	106	29,5	29,8	576,2	0,78	0,00275	78	-0,29
ТК-706-кc15	ТК-706-кc16	подающий	500	53	68,2	68,1	576,2	0,78	0,00219	78	0,12
ТК-706-кc15	ТК-706-кc16	обратный	500	53	29,8	29,9	576,2	0,78	0,00219	78	-0,12
ТК-706-кc16	ТК-706-3c25	подающий	500	42	68,1	67,9	576,2	0,78	0,00376	78	0,16
ТК-706-кc16	ТК-706-3c25	обратный	500	42	29,9	30,1	576,2	0,78	0,00376	78	-0,16
ТК-706-3c25	ТК-706-кc17	подающий	500	39	67,9	67,8	576,2	0,78	0,00393	78	0,15
ТК-706-3c25	ТК-706-кc17	обратный	500	39	30,1	30,2	576,2	0,78	0,00393	78	-0,15
ТК-706-кc17	ТК-706-3c26	подающий	500	15	67,8	67,7	576,2	0,78	0,00561	78	0,08
ТК-706-кc17	ТК-706-3c26	обратный	500	15	30,2	30,3	576,2	0,78	0,00561	78	-0,08
ТК-706-3c26	ТК-706-3c27	подающий	600	60	67,7	67,6	576,2	0,54	0,00088	78	0,05
ТК-706-3c26	ТК-706-3c27	обратный	600	60	30,3	30,4	576,2	0,54	0,00088	78	-0,05
ТК-706-3c27	ТК-706-3c28	подающий	600	100	67,6	67,6	576,2	0,54	0,00078	78	0,08
ТК-706-3c27	ТК-706-3c28	обратный	600	100	30,4	30,4	576,2	0,54	0,00078	78	-0,08
ТК-706-3c28	ТК-706-3c29	подающий	600	32	67,6	67,5	537	0,51	0,00135	78	0,04
ТК-706-3c28	ТК-706-3c29	обратный	600	32	30,4	30,5	537	0,51	0,00135	78	-0,04
ТК-706-3c29	УТ-706-3c30	подающий	600	73	67,5	67,4	537	0,51	0,00108	78	0,08
ТК-706-3c29	УТ-706-3c30	обратный	600	73	30,5	30,6	537	0,51	0,00108	78	-0,08
УТ-706-3c30	УТ-706-3c31	подающий	600	539	67,4	67,1	435,4	0,41	0,00072	78	0,39

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА НИЖНЕГО НОВГОРОДА НА ПЕРИОД ДО 2030 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2020 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-706-3с30	УТ-706-3с31	обратный	600	539	30,6	30,9	435,4	0,41	0,00072	78	-0,39
УТ-706-3с31	ШО-000833	подающий	600	15	67,1	67	435,4	0,41	0,00092	78	0,01
УТ-706-3с31	ШО-000833	обратный	600	15	30,9	31	435,4	0,41	0,00092	78	-0,01
ШО-000833	ТК-706-3с32	подающий	600	10	67	67	435,4	0,41	0,00289	78	0,03
ШО-000833	ТК-706-3с32	обратный	600	10	31	31	435,4	0,41	0,00289	78	-0,03
ТК-706-3с32	ТК-706-3с33	подающий	600	29	67	67	435,4	0,41	0,00065	78	0,02
ТК-706-3с32	ТК-706-3с33	обратный	600	29	31	31	435,4	0,41	0,00065	78	-0,02
ТК-706-3с33	ТК-706-3с34	подающий	600	145	67	66,9	435,4	0,41	0,00054	78	0,08
ТК-706-3с33	ТК-706-3с34	обратный	600	145	31	31,1	435,4	0,41	0,00054	78	-0,08
ТК-706-3с34	ТК-706-3с35	подающий	600	58	66,9	66,9	435,4	0,41	0,00051	78	0,03
ТК-706-3с34	ТК-706-3с35	обратный	600	58	31,1	31,1	435,4	0,41	0,00051	78	-0,03
ТК-706-3с35	ТК-706-3с36	подающий	600	188	66,9	65,8	435,4	0,41	0,00041	78	0,08
ТК-706-3с35	ТК-706-3с36	обратный	600	188	31,1	30,2	435,4	0,41	0,00041	78	-0,08
ТК-706-3с36	ТК-706-3с37	подающий	600	86	65,8	65,8	435,4	0,41	0,00046	79	0,04
ТК-706-3с36	ТК-706-3с37	обратный	600	86	30,2	30,2	435,4	0,41	0,00046	79	-0,04
ТК-706-3с37	ТК-706-3с38	подающий	600	106	65,8	65,7	435,4	0,41	0,00068	79	0,07
ТК-706-3с37	ТК-706-3с38	обратный	600	106	30,2	30,3	435,4	0,41	0,00068	79	-0,07
ТК-706-3с38	ТК-706-3с39	подающий	500	102	65,7	65,6	435,4	0,59	0,00143	79	0,15
ТК-706-3с38	ТК-706-3с39	обратный	500	102	30,3	30,4	435,4	0,59	0,00143	79	-0,15
ТК-706-3с39	ТК-706-3с39/1	подающий	500	42	65,6	66,4	435,4	0,59	0,00255	79	0,11
ТК-706-3с39	ТК-706-3с39/1	обратный	500	42	30,4	31,6	435,4	0,59	0,00255	79	-0,11
ТК-706-3с39/1	ТК-706-3с39/2	подающий	500	146	66,4	66,3	381,9	0,51	0,00107	78	0,16
ТК-706-3с39/1	ТК-706-3с39/2	обратный	500	146	31,6	31,7	381,9	0,51	0,00107	78	-0,16
ТК-706-3с39/2	ТК-706-3с39-1	подающий	400	80	66,3	66,1	240	0,52	0,00188	78	0,15
ТК-706-3с39/2	ТК-706-3с39-1	обратный	400	80	31,7	31,9	240	0,52	0,00188	78	-0,15
ТК-706-3с39-1	ТК-706-3с39-2	подающий	400	20	66,1	66,1	234,6	0,51	0,00244	78	0,05
ТК-706-3с39-1	ТК-706-3с39-2	обратный	400	20	31,9	31,9	234,6	0,51	0,00244	78	-0,05
ТК-706-3с39-2	ТК-706-3с39-14	подающий	300	85	66,1	65,9	139,3	0,52	0,0023	78	0,2

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА НИЖНЕГО НОВГОРОДА НА ПЕРИОД ДО 2030 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2020 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-706-3с39-2	ТК-706-3с39-14	обратный	300	85	31,9	32,1	139,3	0,52	0,0023	78	-0,2
ТК-706-3с39-14	ТК-706-3с39-15	подающий	350	65	65,9	65,8	136,9	0,38	0,00134	78	0,09
ТК-706-3с39-14	ТК-706-3с39-15	обратный	350	65	32,1	32,2	136,9	0,38	0,00134	78	-0,09
ТК-706-3с39-15	ТК-706-3с39-16	подающий	400	110	65,8	65,8	123,3	0,27	0,00048	78	0,05
ТК-706-3с39-15	ТК-706-3с39-16	обратный	400	110	32,2	32,2	123,3	0,27	0,00048	78	-0,05
ТК-706-3с39-16	ТК-706-3с39-21	подающий	200	32	65,8	65,6	61,2	0,52	0,00444	78	0,14
ТК-706-3с39-16	ТК-706-3с39-21	обратный	200	32	32,2	32,4	61,1	0,52	0,00443	78	-0,14
ТК-706-3с39-21	ТК-706-3с39-22	подающий	200	95	65,6	65,4	50,9	0,43	0,00269	78	0,26
ТК-706-3с39-21	ТК-706-3с39-22	обратный	200	95	32,4	32,6	50,9	0,43	0,00269	78	-0,26
ТК-706-3с39-22	ТК-706-3с39-23	подающий	200	72	65,4	65,2	45,2	0,39	0,00204	78	0,15
ТК-706-3с39-22	ТК-706-3с39-23	обратный	200	72	32,6	32,8	45,2	0,39	0,00204	78	-0,15
ТК-706-3с39-23	ОТВ-008946	подающий	200	110	65,2	65	45,2	0,39	0,002	78	0,22
ТК-706-3с39-23	ОТВ-008946	обратный	200	110	32,8	33	45,2	0,39	0,002	78	-0,22
ОТВ-008946	ТК-706-3с39-24	подающий	100	62	65	64,8	7,8	0,28	0,00275	78	0,17
ОТВ-008946	ТК-706-3с39-24	обратный	100	62	33	33,2	7,8	0,28	0,00275	78	-0,17
ТК-706-3с39-24	ПТ-Строкина, 16	подающий	100	28	64,8	64,7	7,8	0,28	0,00472	78	0,13
ТК-706-3с39-24	ПТ-Строкина, 16	обратный	100	28	33,2	33,3	7,8	0,28	0,00472	78	-0,13



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.