

Таблица 2.4 - Расчетная гидравлическая таблица от КЦ - 5 до потребителя «Революционная,10»

Имя начального узла	Имя конечного узла	Тип участка	Диаметр (мм)	Длина (м)	Сопротивление участка	Напор в узле (м)	Напор в конечном узле (м)	Расход (м3/час)	Скорость (м/сек)	Удельные линейные потери	Полная потеря напора (м)
КЦ-5 - ТМ-6	СТ-ИРТС-601	подающий	600	67,2	0,00000012	75	76,6	1769,9	1,74	0,00553	0,37
СТ-ИРТС-601	СТ-ИРТС-505	подающий	600	34	0,00000015	76,6	75,2	1769,9	1,67	0,01361	0,46
СТ-ИРТС-505	СТ-ИРТС-602	подающий	600	9	0,00000001	75,2	75,1	1769,9	1,67	0,00348	0,03
СТ-ИРТС-602	СТ-ИРТС-603	подающий	600	137,4	0,00000014	75,1	75,7	1769,9	1,67	0,0031	0,43
СТ-ИРТС-603	СТ-ИРТС-604	подающий	600	102,5	0,00000032	75,7	73,7	1769,9	1,67	0,0099	1,01
СТ-ИРТС-604	ОТВ-000219	подающий	600	150	0,00000019	73,7	73,6	1769,9	1,67	0,00398	0,6
КЦ-5 - ТМ-6	СТ-ИРТС-601	обратный	600	67,2	0,00000012	30	32,4	1768,7	1,74	0,00552	-0,37
СТ-ИРТС-505	СТ-ИРТС-602	обратный	600	9	0,00000001	31,8	31,9	1768,7	1,67	0,00347	-0,03
СТ-ИРТС-601	СТ-ИРТС-505	обратный	600	34	0,00000015	32,4	31,8	1768,7	1,67	0,01359	-0,46
СТ-ИРТС-602	СТ-ИРТС-603	обратный	600	137,4	0,00000014	31,9	33,3	1768,7	1,67	0,00309	-0,42
СТ-ИРТС-603	СТ-ИРТС-604	обратный	600	102,5	0,00000032	33,3	33,3	1768,7	1,67	0,00989	-1,01
СТ-ИРТС-604	ОТВ-000219	обратный	600	150	0,00000019	33,3	34,4	1768,7	1,67	0,00397	-0,6
ОТВ-000219	СТ-ИРТС-605	подающий	600	5	0,00000005	73,6	74	1071,7	1,01	0,01112	0,06
ПЕР-000008	СТ-ИРТС-607	подающий	600	0,7	0,00000004	73,9	73,9	1071,7	1,01	0,07358	0,05
СТ-ИРТС-605	СТ-ИРТС-606	подающий	600	33,4	0,00000005	74	74	1071,7	1,01	0,00171	0,06
СТ-ИРТС-606	ПЕР-000008	подающий	600	19,6	0,00000004	74	73,9	1071,7	1,01	0,00225	0,04
СТ-ИРТС-607	СТ-ИРТС-608	подающий	700	10,3	0,00000002	73,9	73,9	1071,7	0,77	0,0019	0,02
ОТВ-000219	СТ-ИРТС-605	обратный	600	5	0,00000005	34,4	35	1070,5	1,01	0,0111	-0,06
ПЕР-000008	СТ-ИРТС-607	обратный	600	0,7	0,00000004	35,1	35,1	1070,5	1,01	0,07343	-0,05
СТ-ИРТС-605	СТ-ИРТС-606	обратный	600	33,4	0,00000005	35	35	1070,5	1,01	0,00171	-0,06
СТ-ИРТС-606	ПЕР-000008	обратный	600	19,6	0,00000004	35	35,1	1070,5	1,01	0,00225	-0,04
СТ-ИРТС-607	СТ-ИРТС-608	обратный	700	10,3	0,00000002	35,1	35,1	1070,5	0,77	0,00189	-0,02
СТ-ИРТС-301	СТ-ИРТС-302	обратный	500	23,5	0,00000006	37,1	37,7	602,6	0,81	0,00086	-0,02

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА ГОРОД ИШИМБАЙ РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН НА ПЕРИОД ДО 2033 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2019 ГОД)
КНИГА 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)	Сопротивление участка	Напор в узле (м)	Напор в конечном узле (м)	Расход (м3/час)	Скорость (м/сек)	Удельные линейные потери	Полная потеря напора (м)
СТ-ИРТС-302	СТ-ИРТС-303	обратный	500	134	0,0000008	37,7	39	602,6	0,81	0,00218	-0,29
СТ-ИРТС-303	СТ-ИРТС-304	обратный	500	16	0,00000004	39	39,4	602,6	0,81	0,00086	-0,01
СТ-ИРТС-304	СТ-ИРТС-305	обратный	500	50,3	0,00000085	39,4	41	602,6	0,81	0,00612	-0,31
СТ-ИРТС-608	СТ-ИРТС-301	обратный	500	226	0,00000067	35,1	37,1	602,6	0,81	0,00108	-0,24
СТ-ИРТС-301	СТ-ИРТС-302	подающий	500	23,5	0,00000006	75,3	75,9	601,3	0,83	0,00091	0,02
СТ-ИРТС-302	СТ-ИРТС-303	подающий	500	134	0,00000084	75,9	76,6	601,3	0,83	0,00227	0,3
СТ-ИРТС-303	СТ-ИРТС-304	подающий	500	16	0,00000004	76,6	77	601,3	0,83	0,00091	0,01
СТ-ИРТС-304	СТ-ИРТС-305	подающий	500	50,3	0,00000088	77	78	601,3	0,83	0,00636	0,32
СТ-ИРТС-608	СТ-ИРТС-301	подающий	500	226	0,00000071	73,9	75,3	601,3	0,83	0,00113	0,26
СТ-ИРТС-305	СТ-ИРТС-305a	обратный	500	53,3	0,00000022	41	41,1	595,6	0,8	0,00144	-0,08
СТ-ИРТС-305	СТ-ИРТС-305a	подающий	500	53,3	0,00000023	78	77,9	594,4	0,82	0,0015	0,08
ПЕР-000005	ТК-ИРТС-307	обратный	400	23	0,00000029	41,4	41,5	593,7	1,25	0,0044	-0,1
СТ-ИРТС-305a	ТК-ИРТС-306	обратный	500	128	0,00000057	41,1	41,3	593,7	0,8	0,00158	-0,2
ТК-ИРТС-306	ПЕР-000005	обратный	500	62	0,0000002	41,3	41,4	593,7	0,8	0,00115	-0,07
ТК-ИРТС-307	ТК-ИРТС-308	обратный	400	79	0,00000074	41,5	42,7	592,9	1,25	0,00329	-0,26
ПЕР-000005	ТК-ИРТС-307	подающий	400	23	0,0000003	77,6	77,5	592,5	1,28	0,00459	0,11
СТ-ИРТС-305a	ТК-ИРТС-306	подающий	500	128	0,0000006	77,9	77,7	592,5	0,81	0,00165	0,21
ТК-ИРТС-306	ПЕР-000005	подающий	500	62	0,00000021	77,7	77,6	592,5	0,81	0,0012	0,07
ТК-ИРТС-307	ТК-ИРТС-308	подающий	400	79	0,00000078	77,5	78,2	591,7	1,28	0,00344	0,27
ТК-ИРТС-308	ТК-ИРТС-309	обратный	400	105	0,00000092	42,7	43,4	443,9	0,94	0,00173	-0,18
ТК-ИРТС-309	ТК-ИРТС-310	обратный	400	76,5	0,00000067	43,4	44,5	443,9	0,94	0,00171	-0,13
ТК-ИРТС-308	ТК-ИРТС-309	подающий	400	105	0,00000092	78,2	78,5	442,6	0,94	0,00172	0,18
ТК-ИРТС-309	ТК-ИРТС-310	подающий	400	76,5	0,00000067	78,5	79,4	442,6	0,94	0,0017	0,13
ТК-ИРТС-310	ТК-ИРТС-311	обратный	300	61,5	0,0000045	44,5	45	334,4	1,22	0,00819	-0,5
ТК-ИРТС-311	ТК-ИРТС-312	обратный	300	129	0,00000605	45	45,7	333,4	1,22	0,00516	-0,67

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА ГОРОД ИШИМБАЙ РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН НА ПЕРИОД ДО 2033 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2019 ГОД)
 КНИГА 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)	Сопротивление участка	Напор в узле (м)	Напор в конечном узле (м)	Расход (м3/час)	Скорость (м/сек)	Удельные линейные потери	Полная потеря напора (м)
ТК-ИРТС-310	ТК-ИРТС-311	подающий	300	61,5	0,0000045	79,4	78,9	333,2	1,22	0,00812	0,5
ТК-ИРТС-311	ТК-ИРТС-312	подающий	300	129	0,00000605	78,9	78,2	332,1	1,22	0,00512	0,66
ПЕР-000007	ТК-ИРТС-314	обратный	400	84,6	0,00000056	45	44,5	318,9	0,67	0,00068	-0,06
ТК-ИРТС-312	ТК-ИРТС-313	обратный	300	38	0,00000106	45,7	45,3	318,9	1,17	0,00283	-0,11
ТК-ИРТС-313	ПЕР-000007	обратный	300	31,4	0,00000154	45,3	45	318,9	1,17	0,00498	-0,16
ПЕР-000007	ТК-ИРТС-314	подающий	400	84,6	0,00000056	77	76,4	317,6	0,67	0,00067	0,06
ТК-ИРТС-312	ТК-ИРТС-313	подающий	300	38	0,00000106	78,2	77,6	317,6	1,16	0,00281	0,11
ТК-ИРТС-313	ПЕР-000007	подающий	300	31,4	0,00000154	77,6	77	317,6	1,16	0,00494	0,16
ТК-ИРТС-314	ТК-ИРТС-315	обратный	400	71,4	0,00000083	44,5	43	285,5	0,6	0,00095	-0,07
ТК-ИРТС-314	ТК-ИРТС-315	подающий	400	71,4	0,00000083	76,4	74,8	284,2	0,6	0,00094	0,07
ТК-ИРТС-126а	ТК-ИРТС-127	подающий	400	41,5	0,00000031	70,4	70,1	283,9	0,59	0,0006	0,02
ТК-ИРТС-318	ТК-ИРТС-126а	подающий	400	40	0,00000047	71,6	70,4	283,9	0,59	0,00094	0,04
ТК-ИРТС-126а	ТК-ИРТС-127	обратный	400	41,5	0,00000031	39,1	38,9	282,7	0,59	0,00059	-0,02
ТК-ИРТС-318	ТК-ИРТС-126а	обратный	400	40	0,00000047	40,3	39,1	282,7	0,59	0,00093	-0,04
ТК-ИРТС-127	ТК-ИРТС-128	подающий	400	49	0,00000067	70,1	70	273,1	0,57	0,00102	0,05
ТК-ИРТС-127	ТК-ИРТС-128	обратный	400	49	0,00000067	38,9	38,9	271,9	0,56	0,00102	-0,05
ТК-ИРТС-315	ТК-ИРТС-316	обратный	400	70,8	0,00000069	43	42,7	267,9	0,57	0,0007	-0,05
ТК-ИРТС-315	ТК-ИРТС-316	подающий	400	70,8	0,00000069	74,8	74,4	266,6	0,56	0,0007	0,05
СТ-ИРТС-129	ТК-ИРТС-130	подающий	400	40	0,00000047	69,5	69,4	264,7	0,55	0,00082	0,03
ТК-ИРТС-128	ШП-000003	подающий	400	5	0,00000024	70	70	264,7	0,55	0,00342	0,02
ШП-000003	СТ-ИРТС-129	подающий	400	120	0,00000087	70	69,5	264,7	0,55	0,00051	0,06
ТК-ИРТС-316	ТК-ИРТС-317	обратный	400	112,8	0,00000111	42,7	40,7	264,1	0,56	0,00068	-0,08
СТ-ИРТС-129	ТК-ИРТС-130	обратный	400	40	0,00000047	38,5	38,5	263,5	0,55	0,00081	-0,03
ТК-ИРТС-128	ШП-000003	обратный	400	5	0,00000024	38,9	38,9	263,5	0,55	0,0034	-0,02
ШП-000003	СТ-ИРТС-129	обратный	400	120	0,00000087	38,9	38,5	263,5	0,55	0,0005	-0,06

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА ГОРОД ИШИМБАЙ РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН НА ПЕРИОД ДО 2033 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2019 ГОД)
КНИГА 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)	Сопротивление участка	Напор в узле (м)	Напор в конечном узле (м)	Расход (м3/час)	Скорость (м/сек)	Удельные линейные потери	Полная потеря напора (м)
ТК-ИРТС-316	ТК-ИРТС-317	подающий	400	112,8	0,00000111	74,4	72,2	262,9	0,56	0,00068	0,08
ТК-ИРТС-317	ТК-ИРТС-318	обратный	400	133	0,00000126	40,7	40,3	259,8	0,55	0,00064	-0,09
ТК-ИРТС-317	ТК-ИРТС-318	подающий	400	133	0,00000126	72,2	71,6	258,6	0,55	0,00064	0,08
ТК-ИРТС-130	ТК-ИРТС-401	подающий	400	81,2	0,00000098	69,4	68,9	184,4	0,39	0,00041	0,03
ТК-ИРТС-130	ТК-ИРТС-401	обратный	400	81,2	0,00000098	38,5	38,1	184,2	0,39	0,00041	-0,03
ТК-ИРТС-401	ТК-ИРТС-402	подающий	300	137	0,00000884	68,9	68,8	110,1	0,42	0,00078	0,11
ТК-ИРТС-401	ТК-ИРТС-402	обратный	300	137	0,00000884	38,1	38,2	109,9	0,42	0,00078	-0,11
ТК-ИРТС-402	ТК-ИРТС-403	подающий	300	65	0,00000503	68,8	69,7	105,4	0,4	0,00086	0,06
ТК-ИРТС-402	ТК-ИРТС-403	обратный	300	65	0,00000503	38,2	39,2	105,2	0,4	0,00086	-0,06
ТК-ИРТС-403	ТК-ИРТС-404	подающий	300	48	0,00000256	69,7	69,7	98,3	0,37	0,00052	0,02
ТК-ИРТС-403	ТК-ИРТС-404	обратный	300	48	0,00000256	39,2	39,2	98,1	0,37	0,00051	-0,02
ТК-ИРТС-404	ТК-ИРТС-404а	подающий	300	76	0,0000035	69,7	69,7	94,4	0,36	0,00041	0,03
ТК-ИРТС-404	ТК-ИРТС-404а	обратный	300	76	0,0000035	39,2	39,3	94,3	0,36	0,00041	-0,03
ТК-ИРТС-404а	ТК-ИРТС-405	подающий	300	76	0,00000307	69,7	69,6	94	0,36	0,00036	0,03
ТК-ИРТС-404а	ТК-ИРТС-405	обратный	300	76	0,00000307	39,3	39,3	93,9	0,36	0,00036	-0,03
ТК-ИРТС-405	ТК-ИРТС-406	подающий	300	220	0,00000795	69,6	70,1	81,9	0,31	0,00024	0,05
ТК-ИРТС-405	ТК-ИРТС-406	обратный	300	220	0,00000795	39,3	39,9	81,9	0,31	0,00024	-0,05
ТК-ИРТС-406	ТК-ИРТС-407	подающий	300	82	0,00000369	70,1	70,6	70,8	0,27	0,00022	0,02
ТК-ИРТС-406	ТК-ИРТС-407	обратный	300	82	0,00000369	39,9	40,4	70,8	0,27	0,00022	-0,02
ТК-ИРТС-407	ТК-ИРТС-408	подающий	300	65	0,00000381	70,6	70,6	25,7	0,1	0,00004	0
ТК-ИРТС-407	ТК-ИРТС-408	обратный	300	65	0,00000381	40,4	40,4	25,7	0,1	0,00004	0
ТК-ИРТС-408	ТК-ИРТС-409	подающий	300	20	0,00000105	70,6	70,6	25,7	0,1	0,00003	0
ТК-ИРТС-408	ТК-ИРТС-409	обратный	300	20	0,00000105	40,4	40,4	25,7	0,1	0,00004	0
ТК-ИРТС-409	ТК-ИРТС-410	подающий	300	103	0,00000498	70,6	71	23,2	0,09	0,00003	0
ТК-ИРТС-409	ТК-ИРТС-410	обратный	300	103	0,00000498	40,4	40,8	23,2	0,09	0,00003	0

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА ГОРОД ИШИМБАЙ РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН НА ПЕРИОД ДО 2033 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2019 ГОД)
 КНИГА 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)	Сопротивление участка	Напор в узле (м)	Напор в конечном узле (м)	Расход (м3/час)	Скорость (м/сек)	Удельные линейные потери	Полная потеря напора (м)
ТК-ИРТС-410	ТК-ИРТС-411	подающий	300	128	0,00000705	71	71,5	23,2	0,09	0,00003	0
ТК-ИРТС-410	ТК-ИРТС-411	обратный	300	128	0,00000705	40,8	41,3	23,2	0,09	0,00003	0
ТК-ИРТС-411	ТК-ЦТП2__-1-16	подающий	150	156	0,00046551	71,5	67,9	17,9	0,31	0,00095	0,15
ТК-ИРТС-411	ТК-ЦТП2__-1-16	обратный	150	156	0,00046551	41,3	38	17,9	0,31	0,00095	-0,15
ТК-ЦТП2__-1-14	ТК-ЦТП2__-1-15	подающий	150	66	0,00026015	67,6	67,6	15,3	0,29	0,00092	-0,06
ТК-ЦТП2__-1-14	ТК-ЦТП2__-1-15	обратный	150	66	0,00023735	38,3	38,3	15,3	0,29	0,00084	0,06
ТК-ЦТП2__-1-15	ТК-ЦТП2__-1-16	подающий	100	39	0,00124461	67,6	67,9	15,3	0,62	0,00744	-0,29
ТК-ЦТП2__-1-15	ТК-ЦТП2__-1-16	обратный	100	39	0,00113505	38,3	38	15,3	0,62	0,00679	0,26
ТК-ЦТП2__-1-13	ТК-ЦТП2__-1-14	подающий	150	23	0,00014662	67,5	67,6	12,8	0,24	0,00104	-0,02
ТК-ЦТП2__-1-13	ТК-ЦТП2__-1-14	обратный	150	23	0,00013868	38,4	38,3	12,8	0,24	0,00098	0,02
ТК-ЦТП1__-1-12	ТК-ЦТП2__-1-13	подающий	100	89	0,00252692	66,7	67,5	10,7	0,43	0,00323	-0,29
ТК-ЦТП1__-1-12	ТК-ЦТП2__-1-13	обратный	100	89	0,0022769	38,1	38,4	10,7	0,43	0,00291	0,26
ТК-ЦТП1__-1-12	Революционная,10- о	подающий	100	7,5	0,00025827	66,7	66,7	2,9	0,11	0,0003	0
ТК-ЦТП1__-1-12	Революционная,10- о	обратный	100	7,5	0,00024239	38,1	38,1	2,9	0,11	0,00027	0

Гидравлический расчет тепловых сетей от КЦ - 5 до обобщенного потребителя «ЦТП-22»

На рисунке 2.9 представлен расчетный путь теплоносителя от КЦ - 5 до обобщенного потребителя «ЦТП-22», а характеристики участков данного пути и результаты гидравлического расчета, в том числе пьезометрический график - на рисунке 2.10 и в таблице 2.5.

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

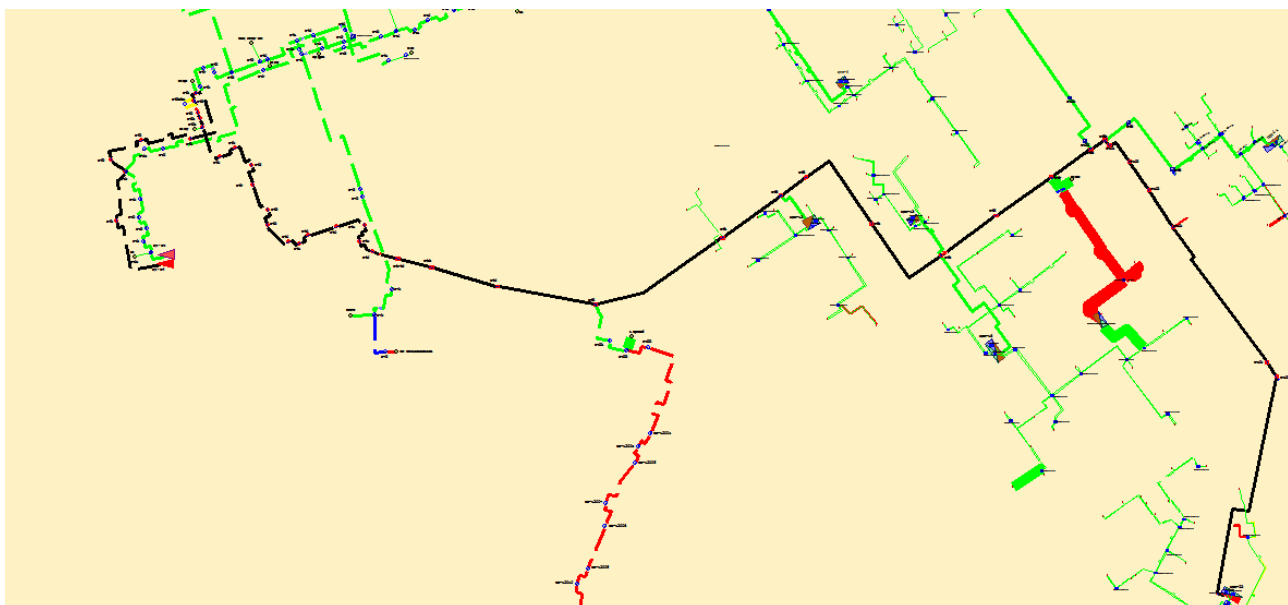


Рисунок 2.9 - Путь теплоносителя по направлению от КЦ - 5 до обобщенного потребителя «ЦТП-22»

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА ГОРОД ИШИМБАЙ РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН НА ПЕРИОД ДО 2033 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2019 ГОД)
 КНИГА 1. СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ. ПРИЛОЖЕНИЕ 4

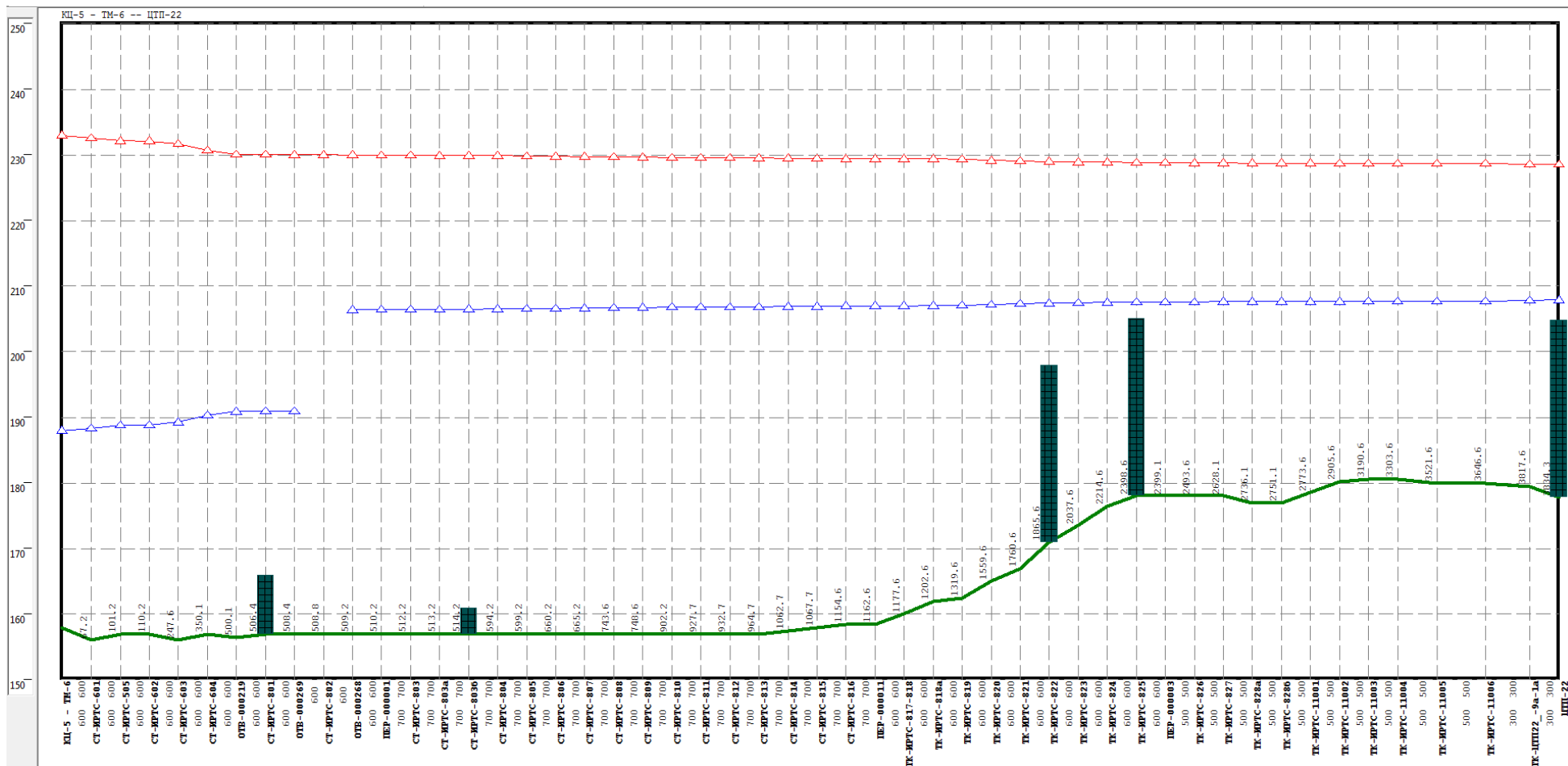


Рисунок 2.10 - Пьезометрический график от КЦ - 5 до обобщенного потребителя «ЦТП-22»

Таблица 2.5 - Расчетная гидравлическая таблица от КЦ - 5 до обобщенного потребителя «ЦТП-22»

Имя начального узла	Имя конечного узла	Тип участка	Диаметр (мм)	Длина (м)	Сопротивление участка	Напор в узле (м)	Напор в конечном узле (м)	Расход (м3/час)	Скорость (м/сек)	Удельные линейные потери	Полная потеря напора (м)
КЦ-5 - ТМ-6	СТ-ИРТС-601	подающий	600	67,2	0,00000012	75	76,6	1769,9	1,74	0,00553	0,37
СТ-ИРТС-601	СТ-ИРТС-505	подающий	600	34	0,00000015	76,6	75,2	1769,9	1,67	0,01361	0,46
СТ-ИРТС-505	СТ-ИРТС-602	подающий	600	9	0,00000001	75,2	75,1	1769,9	1,67	0,00348	0,03
СТ-ИРТС-602	СТ-ИРТС-603	подающий	600	137,4	0,00000014	75,1	75,7	1769,9	1,67	0,0031	0,43
СТ-ИРТС-603	СТ-ИРТС-604	подающий	600	102,5	0,00000032	75,7	73,7	1769,9	1,67	0,0099	1,01
СТ-ИРТС-604	ОТВ-000219	подающий	600	150	0,00000019	73,7	73,6	1769,9	1,67	0,00398	0,6
КЦ-5 - ТМ-6	СТ-ИРТС-601	обратный	600	67,2	0,00000012	30	32,4	1768,7	1,74	0,00552	-0,37
СТ-ИРТС-505	СТ-ИРТС-602	обратный	600	9	0,00000001	31,8	31,9	1768,7	1,67	0,00347	-0,03
СТ-ИРТС-601	СТ-ИРТС-505	обратный	600	34	0,00000015	32,4	31,8	1768,7	1,67	0,01359	-0,46
СТ-ИРТС-602	СТ-ИРТС-603	обратный	600	137,4	0,00000014	31,9	33,3	1768,7	1,67	0,00309	-0,42
СТ-ИРТС-603	СТ-ИРТС-604	обратный	600	102,5	0,00000032	33,3	33,3	1768,7	1,67	0,00989	-1,01
СТ-ИРТС-604	ОТВ-000219	обратный	600	150	0,00000019	33,3	34,4	1768,7	1,67	0,00397	-0,6
ОТВ-000219	СТ-ИРТС-801	подающий	600	6,3	0,00000008	73,6	73,1	698,2	0,69	0,00618	0,04
ОТВ-000219	СТ-ИРТС-801	обратный	600	6,3	0,00000008	34,4	33,9	698,2	0,69	0,00612	-0,04
ОТВ-000268	ПЕР-000001	подающий	600	1	0,00000001	73	73	691,3	0,68	0,04651	0,05
ОТВ-000268	ПЕР-000001	обратный	600	1	0,00000001	49,4	49,5	691,3	0,68	0,04641	-0,05
ОТВ-000269	СТ-ИРТС-802	подающий	600	0,4	0,00000001	73	73	691,3	0,68	0,01202	0
ПЕР-000001	СТ-ИРТС-803	подающий	700	2	0,00000003	73	72,9	691,3	0,52	0,0069	0,01
ПЕР-000001	СТ-ИРТС-803	обратный	700	2	0,00000003	49,5	49,5	691,3	0,52	0,0069	-0,01
СТ-ИРТС-801	ОТВ-000269	подающий	600	2	0,00000007	73,1	73	691,3	0,68	0,01785	0,04
СТ-ИРТС-801	ОТВ-000269	обратный	600	2	0,00000007	33,9	34	691,3	0,68	0,01775	-0,04
СТ-ИРТС-802	ОТВ-000268	подающий	600	0,4	0,00000002	73	73	691,3	0,68	0,02924	0,01
СТ-ИРТС-803	СТ-ИРТС-803а	подающий	700	1	0,00000001	72,9	72,9	691,3	0,52	0,00481	0
СТ-ИРТС-803	СТ-ИРТС-803а	обратный	700	1	0,00000001	49,5	49,5	691,3	0,52	0,0048	0

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА ГОРОД ИШИМБАЙ РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН НА ПЕРИОД ДО 2033 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2019 ГОД)
 КНИГА 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)	Сопротивление участка	Напор в узле (м)	Напор в конечном узле (м)	Расход (м3/час)	Скорость (м/сек)	Удельные линейные потери	Полная потеря напора (м)
СТ-ИРТС-803а	СТ-ИРТС-803б	подающий	700	1	0,00000001	72,9	72,9	691,3	0,52	0,0048	0
СТ-ИРТС-803а	СТ-ИРТС-803б	обратный	700	1	0,00000001	49,5	49,5	691,3	0,52	0,00481	0
ПЕР-000011	ТК-ИРТС-817-818	подающий	600	15	0,00000004	70,9	69,4	687,6	0,65	0,00119	0,02
ПЕР-000011	ТК-ИРТС-817-818	обратный	600	15	0,00000004	48,5	47	687,6	0,65	0,00119	-0,02
СТ-ИРТС-803б	СТ-ИРТС-804	подающий	700	80	0,00000009	72,9	72,9	687,6	0,52	0,00054	0,04
СТ-ИРТС-803б	СТ-ИРТС-804	обратный	700	80	0,00000009	49,5	49,5	687,6	0,52	0,00051	-0,04
СТ-ИРТС-804	СТ-ИРТС-805	подающий	700	5	0,00000008	72,9	72,9	687,6	0,52	0,00738	0,04
СТ-ИРТС-804	СТ-ИРТС-805	обратный	700	5	0,00000008	49,5	49,6	687,6	0,52	0,00738	-0,04
СТ-ИРТС-805	СТ-ИРТС-806	подающий	700	61	0,00000013	72,9	72,8	687,6	0,52	0,00099	0,06
СТ-ИРТС-805	СТ-ИРТС-806	обратный	700	61	0,00000012	49,6	49,6	687,6	0,52	0,00095	-0,06
СТ-ИРТС-806	СТ-ИРТС-807	подающий	700	5	0,00000008	72,8	72,8	687,6	0,52	0,0074	0,04
СТ-ИРТС-806	СТ-ИРТС-807	обратный	700	5	0,00000008	49,6	49,7	687,6	0,52	0,00738	-0,04
СТ-ИРТС-807	СТ-ИРТС-808	подающий	700	78,4	0,00000012	72,8	72,7	687,6	0,52	0,00075	0,06
СТ-ИРТС-807	СТ-ИРТС-808	обратный	700	78,4	0,00000012	49,7	49,7	687,6	0,52	0,00072	-0,06
СТ-ИРТС-808	СТ-ИРТС-809	подающий	700	5	0,00000008	72,7	72,7	687,6	0,52	0,0074	0,04
СТ-ИРТС-808	СТ-ИРТС-809	обратный	700	5	0,00000008	49,7	49,8	687,6	0,52	0,00736	-0,04
СТ-ИРТС-809	СТ-ИРТС-810	подающий	700	153,6	0,00000012	72,7	72,6	687,6	0,52	0,00038	0,06
СТ-ИРТС-809	СТ-ИРТС-810	обратный	700	153,6	0,00000011	49,8	49,8	687,6	0,52	0,00035	-0,05
СТ-ИРТС-810	СТ-ИРТС-811	подающий	700	25,5	0,00000002	72,6	72,6	687,6	0,52	0,0004	0,01
СТ-ИРТС-810	СТ-ИРТС-811	обратный	700	25,5	0,00000002	49,8	49,8	687,6	0,52	0,00037	-0,01
СТ-ИРТС-811	СТ-ИРТС-812	подающий	700	5	0,00000008	72,6	72,6	687,6	0,52	0,0074	0,04
СТ-ИРТС-811	СТ-ИРТС-812	обратный	700	5	0,00000008	49,8	49,9	687,6	0,52	0,00736	-0,04
СТ-ИРТС-812	СТ-ИРТС-813	подающий	700	32	0,00000002	72,6	72,5	687,6	0,52	0,0003	0,01
СТ-ИРТС-812	СТ-ИРТС-813	обратный	700	32	0,00000002	49,9	49,9	687,6	0,52	0,00027	-0,01
СТ-ИРТС-813	СТ-ИРТС-814	подающий	700	98	0,00000008	72,5	72	687,6	0,52	0,00039	0,04
СТ-ИРТС-813	СТ-ИРТС-814	обратный	700	98	0,00000007	49,9	49,4	687,6	0,52	0,00036	-0,04

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА ГОРОД ИШИМБАЙ РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН НА ПЕРИОД ДО 2033 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2019 ГОД)
КНИГА 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)	Сопротивление участка	Напор в узле (м)	Напор в конечном узле (м)	Расход (м3/час)	Скорость (м/сек)	Удельные линейные потери	Полная потеря напора (м)
СТ-ИРТС-814	СТ-ИРТС-815	подающий	700	5	0,00000007	72	71,5	687,6	0,49	0,00682	0,03
СТ-ИРТС-814	СТ-ИРТС-815	обратный	700	5	0,00000007	49,4	48,9	687,6	0,49	0,0068	-0,03
СТ-ИРТС-815	СТ-ИРТС-816	подающий	700	86,9	0,00000013	71,5	70,9	687,6	0,49	0,00069	0,06
СТ-ИРТС-815	СТ-ИРТС-816	обратный	700	86,9	0,00000013	48,9	48,5	687,6	0,49	0,00068	-0,06
СТ-ИРТС-816	ПЕР-000011	подающий	700	8	0,00000001	70,9	70,9	687,6	0,49	0,00059	0
СТ-ИРТС-816	ПЕР-000011	обратный	700	8	0,00000001	48,5	48,5	687,6	0,49	0,00059	0
ТК-ИРТС-817-818	ТК-ИРТС-818а	подающий	600	25	0,00000003	69,4	67,4	687,6	0,65	0,00048	0,01
ТК-ИРТС-817-818	ТК-ИРТС-818а	обратный	600	25	0,00000003	47	45	687,6	0,65	0,00048	-0,01
ТК-ИРТС-818а	ТК-ИРТС-819	подающий	600	117	0,00000012	67,4	66,8	687,6	0,65	0,00049	0,06
ТК-ИРТС-818а	ТК-ИРТС-819	обратный	600	117	0,00000012	45	44,6	687,6	0,65	0,00049	-0,06
ТК-ИРТС-819	ТК-ИРТС-820	подающий	600	240	0,00000027	66,8	64,2	687,6	0,65	0,00054	0,13
ТК-ИРТС-819	ТК-ИРТС-820	обратный	600	240	0,00000027	44,6	42,2	687,6	0,65	0,00054	-0,13
ТК-ИРТС-820	ТК-ИРТС-821	подающий	600	201	0,00000003	64,2	62,1	648,7	0,61	0,00063	0,13
ТК-ИРТС-820	ТК-ИРТС-821	обратный	600	201	0,00000003	42,2	40,3	648,7	0,61	0,00063	-0,13
ТК-ИРТС-821	ТК-ИРТС-822	подающий	600	105	0,00000018	62,1	58	594,7	0,56	0,0006	0,06
ТК-ИРТС-821	ТК-ИРТС-822	обратный	600	105	0,00000018	40,3	36,4	594,7	0,56	0,0006	-0,06
ТК-ИРТС-822	ТК-ИРТС-823	подающий	600	172	0,00000021	58	55,4	528,2	0,5	0,00034	0,06
ТК-ИРТС-822	ТК-ИРТС-823	обратный	600	172	0,00000024	36,4	34	528,2	0,5	0,00039	-0,07
ТК-ИРТС-823	ТК-ИРТС-824	подающий	600	177	0,00000018	55,4	52,4	528,2	0,5	0,00028	0,05
ТК-ИРТС-823	ТК-ИРТС-824	обратный	600	177	0,00000018	34	31	528,2	0,5	0,00028	-0,05
ТК-ИРТС-824	ТК-ИРТС-825	подающий	600	184	0,00000002	52,4	50,8	528,2	0,5	0,0003	0,06
ТК-ИРТС-824	ТК-ИРТС-825	обратный	600	184	0,00000002	31	29,6	528,2	0,5	0,0003	-0,06
ПЕР-000003	ТК-ИРТС-826	подающий	500	94,5	0,00000029	50,8	50,8	305,5	0,41	0,00029	0,03
ПЕР-000003	ТК-ИРТС-826	обратный	500	94,5	0,00000029	29,6	29,6	305,5	0,41	0,00029	-0,03
ТК-ИРТС-825	ПЕР-000003	подающий	600	0,5	0,00000009	50,8	50,8	305,5	0,29	0,01662	0,01
ТК-ИРТС-825	ПЕР-000003	обратный	600	0,5	0,00000009	29,6	29,6	305,5	0,29	0,01679	-0,01

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА ГОРОД ИШИМБАЙ РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН НА ПЕРИОД ДО 2033 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2019 ГОД)
 КНИГА 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)	Сопротивление участка	Напор в узле (м)	Напор в конечном узле (м)	Расход (м3/час)	Скорость (м/сек)	Удельные линейные потери	Полная потеря напора (м)
ТК-ИРТС-826	ТК-ИРТС-827	подающий	500	134,5	0,00000033	50,8	50,8	305,5	0,41	0,00023	0,03
ТК-ИРТС-826	ТК-ИРТС-827	обратный	500	134,5	0,00000033	29,6	29,6	305,5	0,41	0,00023	-0,03
ТК-ИРТС-827	ТК-ИРТС-828а	подающий	500	108	0,00000033	50,8	51,7	286,7	0,39	0,00025	0,03
ТК-ИРТС-827	ТК-ИРТС-828а	обратный	500	108	0,00000033	29,6	30,7	286,7	0,39	0,00025	-0,03
ТК-ИРТС-828а	ТК-ИРТС-828б	подающий	500	15	0,00000012	51,7	51,7	202,6	0,27	0,00033	0,01
ТК-ИРТС-828а	ТК-ИРТС-828б	обратный	500	15	0,00000012	30,7	30,7	202,6	0,27	0,00033	-0,01
ТК-ИРТС-828б	ТК-ИРТС-11001	подающий	500	22,5	0,00000024	51,7	50,2	130	0,18	0,00018	0
ТК-ИРТС-828б	ТК-ИРТС-11001	обратный	500	22,5	0,00000028	30,7	29,2	130	0,19	0,00021	0
ТК-ИРТС-11001	ТК-ИРТС-11002	подающий	500	132	0,00000043	50,2	48,5	130	0,18	0,00006	0,01
ТК-ИРТС-11001	ТК-ИРТС-11002	обратный	500	132	0,00000053	29,2	27,5	130	0,19	0,00007	-0,01
ТК-ИРТС-11002	ТК-ИРТС-11003	подающий	500	285	0,00000079	48,5	48,1	130	0,18	0,00005	0,01
ТК-ИРТС-11002	ТК-ИРТС-11003	обратный	500	285	0,00000097	27,5	27,1	130	0,19	0,00006	-0,02
ТК-ИРТС-11003	ТК-ИРТС-11004	подающий	500	113	0,00000035	48,1	48,1	130	0,18	0,00005	0,01
ТК-ИРТС-11003	ТК-ИРТС-11004	обратный	500	113	0,00000042	27,1	27,1	130	0,19	0,00006	-0,01
ТК-ИРТС-11004	ТК-ИРТС-11005	подающий	500	218	0,00000065	48,1	48,7	130	0,18	0,00005	0,01
ТК-ИРТС-11004	ТК-ИРТС-11005	обратный	500	218	0,00000008	27,1	27,7	130	0,19	0,00006	-0,01
ТК-ИРТС-11005	ТК-ИРТС-11006	подающий	500	125	0,00000038	48,7	48,7	130	0,18	0,00005	0,01
ТК-ИРТС-11005	ТК-ИРТС-11006	обратный	500	125	0,00000046	27,7	27,7	130	0,19	0,00006	-0,01
ТК-ИРТС-11006	ТК-ЦТП22_-9а-1а	подающий	300	171	0,00000633	48,7	49,1	130	0,48	0,00063	0,11
ТК-ИРТС-11006	ТК-ЦТП22_-9а-1а	обратный	300	171	0,00000781	27,7	28,4	130	0,52	0,00077	-0,13
ТК-ЦТП22_-9а-1а	ЦТП-22	подающий	300	16,7	0,00000125	49,1	50,8	130	0,48	0,00126	0,02
ТК-ЦТП22_-9а-1а	ЦТП-22	обратный	300	16,7	0,00000151	28,4	30,1	130	0,52	0,00153	-0,03

Гидравлический расчет тепловых сетей от ЦТП - 22 до потребителя «Молодежная,8а»

На рисунке 2.11 представлен расчетный путь теплоносителя от ЦТП - 22 до потребителя «Молодежная,8а», а характеристики участков данного пути и результаты гидравлического расчета, в том числе пьезометрический график - на рисунке 2.12 и в таблице 2.6.

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

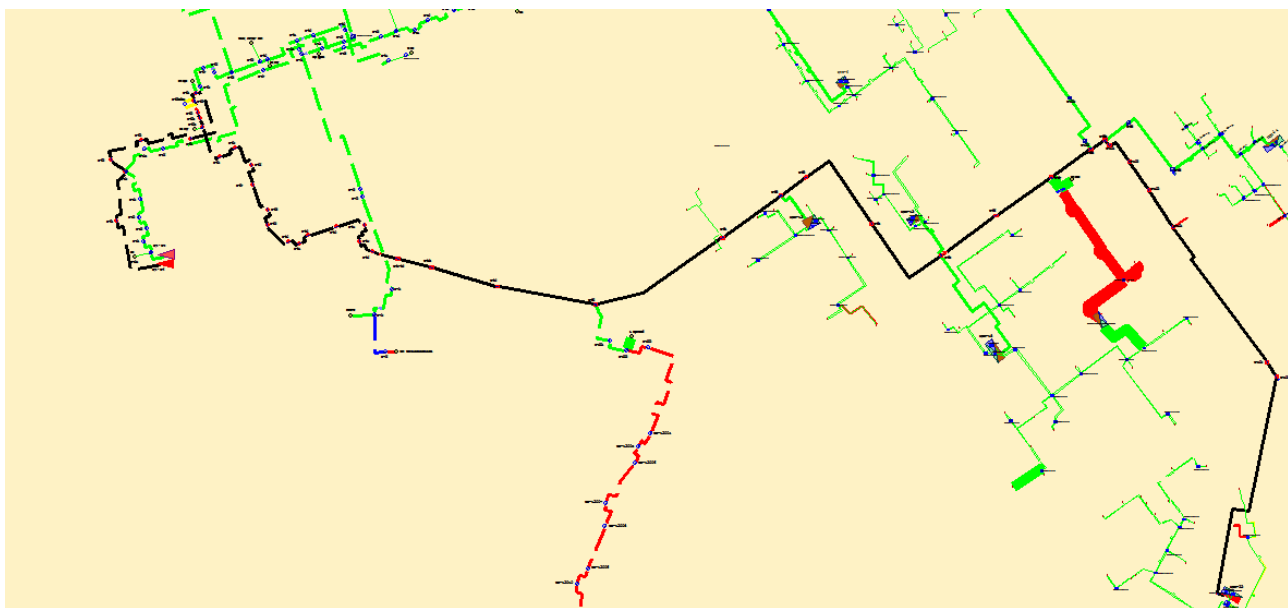


Рисунок 2.11 - Путь теплоносителя по направлению от ЦТП – 22 до потребителя «Молодежная,8а»

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА ГОРОД ИШИМБАЙ РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН НА ПЕРИОД ДО 2033 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2019 ГОД)
 КНИГА 1. СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ. ПРИЛОЖЕНИЕ 4

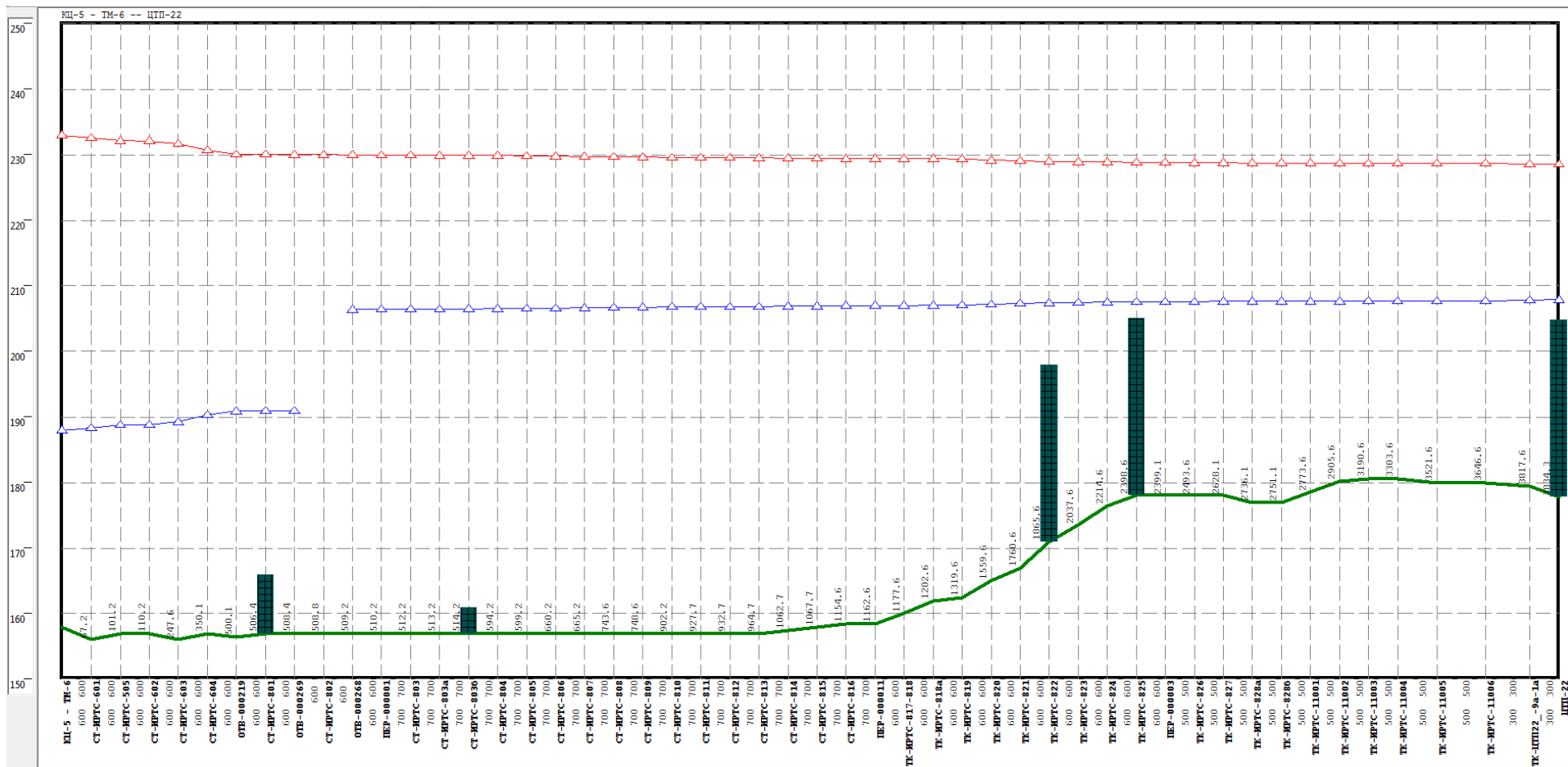


Рисунок 2.12 - Пьезометрический график от ЦТП – 22 до потребителя «Молодежная,8а»

Таблица 2.6 - Расчетная гидравлическая таблица от ЦТП – 22 до потребителя «Молодежная,8а»

Имя начального узла	Имя конечного узла	Тип участка	Диаметр (мм)	Длина (м)	Сопротивление участка	Напор в узле (м)	Напор в конечном узле (м)	Расход (м3/час)	Скорость (м/сек)	Удельные линейные потери	Полная потеря напора (м)
ЦТПО-22	ТК-ЦТП22_-цо	подающий	200	1	0,00000251	50	50	124,9	1,13	0,0392	0,04
ЦТПО-22	ТК-ЦТП22_-цо	обратный	200	1	0,00000251	38	38	116,9	1,05	0,0344	-0,03
ТК-ЦТП22_-цо	ТК-ЦТП22_-9а-1	подающий	200	10	0,0000073	50	49,8	124,9	1,2	0,01139	0,11
ТК-ЦТП22_-цо	ТК-ЦТП22_-9а-1	обратный	200	10	0,00000672	38	38,1	116,9	1,13	0,00918	-0,09
ТК-ЦТП22_-9а-1	ТК-ЦТП22_-9а-2	подающий	200	100	0,00007396	49,8	49	104,3	1,01	0,00805	0,81
ТК-ЦТП22_-9а-1	ТК-ЦТП22_-9а-2	обратный	200	100	0,00006812	38,1	38,9	104,3	1,01	0,00741	-0,74
ТК-ЦТП22_-9а-2	ТК-ЦТП22_-9а-3	подающий	200	30	0,00003064	49	48,8	93,9	0,89	0,009	0,27
ТК-ЦТП22_-9а-2	ТК-ЦТП22_-9а-3	обратный	200	30	0,00002898	38,9	39,1	93,9	0,89	0,00851	-0,26
ТК-ЦТП22_-9а-3	ТК-ЦТП22_-9а-4	подающий	200	143	0,00008874	48,8	50,7	80,8	0,76	0,00406	0,58
ТК-ЦТП22_-9а-3	ТК-ЦТП22_-9а-4	обратный	200	143	0,0000808	39,1	42,2	80,8	0,76	0,00369	-0,53
ТК-ЦТП22_-9а-4	ТК-ЦТП22_-9а-6	подающий	200	42	0,00003473	50,7	50,5	68,5	0,64	0,00388	0,16
ТК-ЦТП22_-9а-4	ТК-ЦТП22_-9а-6	обратный	200	42	0,00003252	42,2	42,3	68,5	0,64	0,00364	-0,15
ТК-ЦТП22_-9а-6	ТК-ЦТП22_-9а-7	подающий	200	44	0,00003563	50,5	50,4	58,7	0,54	0,00279	0,12
ТК-ЦТП22_-9а-6	ТК-ЦТП22_-9а-7	обратный	200	44	0,00003331	42,3	42,4	58,7	0,54	0,0026	-0,11
ТК-ЦТП22_-9а-7	ТК-ЦТП22_-9а-8	подающий	150	51	0,00018402	50,4	47,7	33,7	0,59	0,0041	0,21
ТК-ЦТП22_-9а-7	ТК-ЦТП22_-9а-8	обратный	150	51	0,00016939	42,4	40,1	33,7	0,59	0,00378	-0,19
ТК-ЦТП22_-9а-8	т/п Молодежная, 10-о	подающий	150	13	0,0000609	47,7	47,7	27	0,47	0,00342	0,04
ТК-ЦТП22_-9а-8	т/п Молодежная, 10-о	обратный	150	13	0,00005717	40,1	40,2	27	0,47	0,00321	-0,04
т/п Молодежная, 10-о	ОТВ-000209	подающий	150	100	0,00024435	47,7	47,5	27	0,47	0,00178	0,18
т/п Молодежная, 10-о	ОТВ-000209	обратный	150	100	0,00021568	40,2	40,3	27	0,47	0,00157	-0,16
ОТВ-000209	ОТВ-000211	подающий	100	60	0,0013241	47,5	46,9	20	0,8	0,00885	0,53
ОТВ-000209	ОТВ-000211	обратный	100	60	0,00116554	40,3	40,8	20	0,8	0,00779	-0,47
ОТВ-000211	т/п Молодежная, 8-о	подающий	100	150	0,0027692	46,9	46,8	7,9	0,3	0,00116	0,17

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА ГОРОД ИШИМБАЙ РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН НА ПЕРИОД ДО 2033 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2019 ГОД)
 КНИГА 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)	Сопротивление участка	Напор в узле (м)	Напор в конечном узле (м)	Расход (м3/час)	Скорость (м/сек)	Удельные линейные потери	Полная потеря напора (м)
ОТВ-000211	т/пМолодежная,8-о	обратный	100	150	0,00243129	40,8	40,9	7,9	0,3	0,00102	-0,15
т/пМолодежная,8-о	ТК-ЦТП22_-9а-9	подающий	100	20	0,00045441	46,8	46,7	7,9	0,32	0,00143	0,03
т/пМолодежная,8-о	ТК-ЦТП22_-9а-9	обратный	100	20	0,00040156	40,9	41	7,9	0,32	0,00127	-0,03
ТК-ЦТП22_-9а-9	Молодежная,8а-о	подающий	100	10	0,00028591	46,7	46,7	7,9	0,32	0,0018	0,02
ТК-ЦТП22_-9а-9	Молодежная,8а-о	обратный	100	10	0,00025949	41	41	7,9	0,32	0,00163	-0,02