

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ ГОРОД ИШИМБАЙ РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН НА ПЕРИОД ДО 2033 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2019 ГОД)
КНИГА 4. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОЙ МОЩНОСТИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ И ТЕПЛОЙ НАГРУЗКИ. ПРИЛОЖЕНИЕ 1

Имя начального узла	Имя конечного узла	Тип участка	Диаметр (мм)	Длина (м)	Сопrotивление 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-301	СТ-ИРТС-302	обратный	500	23,5	0,00000006	37,5	38,1	617,5	0,83	0,00091	-0,02
СТ-ИРТС-302	СТ-ИРТС-303	подающий	500	134	0,00000084	75,4	76,1	616,2	0,85	0,00238	0,32
СТ-ИРТС-302	СТ-ИРТС-303	обратный	500	134	0,0000008	38,1	39,5	617,5	0,83	0,00229	-0,31
СТ-ИРТС-303	СТ-ИРТС-304	подающий	500	16	0,00000004	76,1	76,5	616,2	0,85	0,00095	0,02
СТ-ИРТС-303	СТ-ИРТС-304	обратный	500	16	0,00000004	39,5	39,9	617,5	0,83	0,00091	-0,01
СТ-ИРТС-304	СТ-ИРТС-305	подающий	500	50,3	0,00000088	76,5	77,5	616,2	0,85	0,00668	0,34
СТ-ИРТС-304	СТ-ИРТС-305	обратный	500	50,3	0,00000085	39,9	41,5	617,5	0,83	0,00643	-0,32
СТ-ИРТС-608	СТ-ИРТС-301	подающий	500	226	0,00000071	73,4	74,9	616,2	0,85	0,00119	0,27
СТ-ИРТС-608	СТ-ИРТС-301	обратный	500	226	0,00000067	35,6	37,5	617,5	0,83	0,00113	-0,26
СТ-ИРТС-305	СТ-ИРТС-305а	подающий	500	53,3	0,00000023	77,5	77,4	609,2	0,84	0,00158	0,08
СТ-ИРТС-305	СТ-ИРТС-305а	обратный	500	53,3	0,00000022	41,5	41,6	610,5	0,82	0,00152	-0,08
ПЕР-000005	ТК-ИРТС-307	подающий	400	23	0,0000003	77,1	77	607,4	1,31	0,00483	0,11
ПЕР-000005	ТК-ИРТС-307	обратный	400	23	0,00000029	41,9	42	608,6	1,29	0,00462	-0,11
СТ-ИРТС-305а	ТК-ИРТС-306	подающий	500	128	0,0000006	77,4	77,2	607,4	0,83	0,00173	0,22
СТ-ИРТС-305а	ТК-ИРТС-306	обратный	500	128	0,00000057	41,6	41,8	608,6	0,82	0,00166	-0,21
ТК-ИРТС-306	ПЕР-000005	подающий	500	62	0,00000021	77,2	77,1	607,4	0,83	0,00126	0,08
ТК-ИРТС-306	ПЕР-000005	обратный	500	62	0,0000002	41,8	41,9	608,6	0,82	0,0012	-0,07
ТК-ИРТС-307	ТК-ИРТС-308	подающий	400	79	0,00000078	77	77,7	606,6	1,31	0,00362	0,29
ТК-ИРТС-307	ТК-ИРТС-308	обратный	400	79	0,00000074	42	43,2	607,8	1,28	0,00345	-0,27
ТК-ИРТС-308	ТК-ИРТС-309	подающий	400	105	0,00000092	77,7	78	457,5	0,97	0,00184	0,19
ТК-ИРТС-308	ТК-ИРТС-309	обратный	400	105	0,00000092	43,2	43,9	458,8	0,97	0,00185	-0,19
ТК-ИРТС-309	ТК-ИРТС-310	подающий	400	76,5	0,00000067	78	78,8	457,5	0,97	0,00182	0,14
ТК-ИРТС-309	ТК-ИРТС-310	обратный	400	76,5	0,00000067	43,9	45,1	458,8	0,97	0,00183	-0,14
ТК-ИРТС-310	ТК-ИРТС-311	подающий	300	61,5	0,0000045	78,8	78,3	348,1	1,27	0,00887	0,55
ТК-ИРТС-310	ТК-ИРТС-311	обратный	300	61,5	0,0000045	45,1	45,6	349,3	1,28	0,00893	-0,55

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ ГОРОД ИШИМБАЙ РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН НА ПЕРИОД ДО 2033 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2019 ГОД)
КНИГА 4. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОЙ МОЩНОСТИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ И ТЕПЛОЙ НАГРУЗКИ. ПРИЛОЖЕНИЕ 1

Имя начального узла	Имя конечного узла	Тип участка	Диаметр (мм)	Длина (м)	Сопrotивление 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-311	ТК-ИРТС-312	подающий	300	129	0,00000605	78,3	77,6	347	1,27	0,00558	0,72
ТК-ИРТС-311	ТК-ИРТС-312	обратный	300	129	0,00000605	45,6	46,3	348,3	1,28	0,00562	-0,73
ПЕР-000007	ТК-ИРТС-314	подающий	400	84,6	0,00000056	76,3	75,7	331,1	0,7	0,00073	0,06
ПЕР-000007	ТК-ИРТС-314	обратный	400	84,6	0,00000056	45,6	45,2	332,4	0,7	0,00074	-0,06
ТК-ИРТС-312	ТК-ИРТС-313	подающий	300	38	0,00000106	77,6	77	331,1	1,21	0,00305	0,12
ТК-ИРТС-312	ТК-ИРТС-313	обратный	300	38	0,00000106	46,3	46	332,4	1,22	0,00307	-0,12
ТК-ИРТС-313	ПЕР-000007	подающий	300	31,4	0,00000154	77	76,3	331,1	1,21	0,00537	0,17
ТК-ИРТС-313	ПЕР-000007	обратный	300	31,4	0,00000154	46	45,6	332,4	1,22	0,00541	-0,17
ТК-ИРТС-126а	ТК-ИРТС-127	подающий	400	41,5	0,00000031	69,7	69,4	303,5	0,63	0,00068	0,03
ТК-ИРТС-126а	ТК-ИРТС-127	обратный	400	41,5	0,00000031	39,9	39,6	302,3	0,63	0,00067	-0,03
ТК-ИРТС-318	ТК-ИРТС-126а	подающий	400	40	0,00000047	70,9	69,7	303,5	0,63	0,00107	0,04
ТК-ИРТС-318	ТК-ИРТС-126а	обратный	400	40	0,00000047	41	39,9	302,3	0,63	0,00107	-0,04
ТК-ИРТС-314	ТК-ИРТС-315	подающий	400	71,4	0,00000083	75,7	74,1	297,7	0,63	0,00103	0,07
ТК-ИРТС-314	ТК-ИРТС-315	обратный	400	71,4	0,00000083	45,2	43,7	299	0,63	0,00104	-0,07
ТК-ИРТС-127	ТК-ИРТС-128	подающий	400	49	0,00000067	69,4	69,3	292,8	0,61	0,00118	0,06
ТК-ИРТС-127	ТК-ИРТС-128	обратный	400	49	0,00000067	39,6	39,6	291,5	0,6	0,00117	-0,06
СТ-ИРТС-129	ТК-ИРТС-130	подающий	400	40	0,00000047	68,7	68,7	284,3	0,59	0,00094	0,04
СТ-ИРТС-129	ТК-ИРТС-130	обратный	400	40	0,00000047	39,2	39,3	283,1	0,59	0,00094	-0,04
ТК-ИРТС-128	ШП-000003	подающий	400	5	0,00000024	69,3	69,3	284,3	0,59	0,00396	0,02
ТК-ИРТС-128	ШП-000003	обратный	400	5	0,00000024	39,6	39,7	283,1	0,59	0,00392	-0,02
ШП-000003	СТ-ИРТС-129	подающий	400	120	0,00000087	69,3	68,7	284,3	0,59	0,00058	0,07
ШП-000003	СТ-ИРТС-129	обратный	400	120	0,00000087	39,7	39,2	283,1	0,59	0,00058	-0,07
ТК-ИРТС-315	ТК-ИРТС-316	подающий	400	70,8	0,00000069	74,1	73,7	280,1	0,59	0,00077	0,05
ТК-ИРТС-315	ТК-ИРТС-316	обратный	400	70,8	0,00000069	43,7	43,4	281,4	0,59	0,00078	-0,05
ТК-ИРТС-316	ТК-ИРТС-317	подающий	400	112,8	0,00000111	73,7	71,5	276,3	0,58	0,00075	0,08

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ ГОРОД ИШИМБАЙ РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН НА ПЕРИОД ДО 2033 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2019 ГОД)
КНИГА 4. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОЙ МОЩНОСТИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ И ТЕПЛОЙ НАГРУЗКИ. ПРИЛОЖЕНИЕ 1

Имя начального узла	Имя конечного узла	Тип участка	Диаметр (мм)	Длина (м)	Сопrotивление 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	обратный	400	112,8	0,00000111	43,4	41,4	277,6	0,59	0,00076	-0,09
ТК-ИРТС-317	ТК-ИРТС-318	подающий	400	133	0,00000126	71,5	70,9	272,1	0,57	0,0007	0,09
ТК-ИРТС-317	ТК-ИРТС-318	обратный	400	133	0,00000126	41,4	41	273,4	0,58	0,00071	-0,09
ТК-ИРТС-130	ТК-ИРТС-401	подающий	400	81,2	0,00000098	68,7	68,1	203,6	0,43	0,0005	0,04
ТК-ИРТС-130	ТК-ИРТС-401	обратный	400	81,2	0,00000098	39,3	38,8	203,4	0,43	0,0005	-0,04
ТК-ИРТС-401	ТК-ИРТС-402	подающий	300	137	0,00000884	68,1	68	129,3	0,49	0,00108	0,15
ТК-ИРТС-401	ТК-ИРТС-402	обратный	300	137	0,00000884	38,8	39	129,1	0,49	0,00108	-0,15
ТК-ИРТС-402	ТК-ИРТС-403	подающий	300	65	0,00000503	68	68,9	124,6	0,48	0,0012	0,08
ТК-ИРТС-402	ТК-ИРТС-403	обратный	300	65	0,00000503	39	40	124,4	0,47	0,0012	-0,08
ТК-ИРТС-403	ТК-ИРТС-404	подающий	300	48	0,00000256	68,9	68,9	117,6	0,45	0,00074	0,04
ТК-ИРТС-403	ТК-ИРТС-404	обратный	300	48	0,00000256	40	40,1	117,4	0,45	0,00074	-0,04
ТК-ИРТС-404	ТК-ИРТС-404а	подающий	300	76	0,0000035	68,9	68,8	113,7	0,43	0,0006	0,05
ТК-ИРТС-404	ТК-ИРТС-404а	обратный	300	76	0,0000035	40,1	40,1	113,5	0,43	0,00059	-0,05
ТК-ИРТС-404а	ТК-ИРТС-405	подающий	300	76	0,00000307	68,8	68,8	113,3	0,43	0,00052	0,04
ТК-ИРТС-404а	ТК-ИРТС-405	обратный	300	76	0,00000307	40,1	40,1	113,1	0,43	0,00052	-0,04
ТК-ИРТС-405	ТК-ИРТС-406	подающий	300	220	0,00000795	68,8	69,2	101,6	0,39	0,00037	0,08
ТК-ИРТС-405	ТК-ИРТС-406	обратный	300	220	0,00000795	40,1	40,7	101,6	0,39	0,00037	-0,08
ТК-ИРТС-406	ТК-ИРТС-407	подающий	300	82	0,00000369	69,2	69,7	90,4	0,34	0,00037	0,03
ТК-ИРТС-406	ТК-ИРТС-407	обратный	300	82	0,00000369	40,7	41,3	90,4	0,34	0,00037	-0,03
ТК-ИРТС-407	ТК-ИРТС-408	подающий	300	65	0,00000381	69,7	69,7	36,1	0,14	0,00008	0
ТК-ИРТС-407	ТК-ИРТС-408	обратный	300	65	0,00000381	41,3	41,3	36,1	0,14	0,00008	-0,01
ТК-ИРТС-408	ТК-ИРТС-409	подающий	300	20	0,00000105	69,7	69,7	36,1	0,14	0,00007	0
ТК-ИРТС-408	ТК-ИРТС-409	обратный	300	20	0,00000105	41,3	41,3	36,1	0,14	0,00007	0
ТК-ИРТС-409	ТК-ИРТС-410	подающий	300	103	0,00000498	69,7	70,1	33,6	0,13	0,00005	0,01
ТК-ИРТС-409	ТК-ИРТС-410	обратный	300	103	0,00000498	41,3	41,7	33,6	0,13	0,00005	-0,01

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ ГОРОД ИШИМБАЙ РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН НА ПЕРИОД ДО 2033 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2019 ГОД)
КНИГА 4. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОЙ МОЩНОСТИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ И ТЕПЛОЙ НАГРУЗКИ. ПРИЛОЖЕНИЕ 1

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	70,1	70,6	33,6	0,13	0,00006	0,01
ТК-ИРТС-410	ТК-ИРТС-411	обратный	300	128	0,00000705	41,7	42,2	33,6	0,13	0,00006	-0,01
ТК-ИРТС-411	ТК-ЦТП2__-1-16	подающий	150	156	0,00046551	70,6	67	17,9	0,31	0,00095	0,15
ТК-ИРТС-411	ТК-ЦТП2__-1-16	обратный	150	156	0,00046551	42,2	38,9	17,9	0,31	0,00095	-0,15
ТК-ЦТП2__-1-14	ТК-ЦТП2__-1-15	подающий	150	66	0,00026015	66,7	66,7	15,3	0,29	0,00092	-0,06
ТК-ЦТП2__-1-14	ТК-ЦТП2__-1-15	обратный	150	66	0,00023735	39,2	39,2	15,3	0,29	0,00084	0,06
ТК-ЦТП2__-1-15	ТК-ЦТП2__-1-16	подающий	100	39	0,00124461	66,7	67	15,3	0,62	0,00745	-0,29
ТК-ЦТП2__-1-15	ТК-ЦТП2__-1-16	обратный	100	39	0,00113505	39,2	38,9	15,3	0,62	0,00679	0,26
ТК-ЦТП2__-1-13	ТК-ЦТП2__-1-14	подающий	150	23	0,00014662	66,6	66,7	12,8	0,24	0,00104	-0,02
ТК-ЦТП2__-1-13	ТК-ЦТП2__-1-14	обратный	150	23	0,00013868	39,3	39,2	12,8	0,24	0,00098	0,02
ТК-ЦТП1__-1-12	ТК-ЦТП2__-1-13	подающий	100	89	0,00252692	65,8	66,6	10,7	0,43	0,00323	-0,29
ТК-ЦТП1__-1-12	ТК-ЦТП2__-1-13	обратный	100	89	0,0022769	39	39,3	10,7	0,43	0,00291	0,26
ТК-ЦТП1__-1-11	ТК-ЦТП1__-1-12	подающий	100	28	0,00092024	65,8	65,8	7,8	0,32	0,00199	-0,06
ТК-ЦТП1__-1-11	ТК-ЦТП1__-1-12	обратный	100	28	0,00084158	39,1	39	7,8	0,32	0,00181	0,05
ТК-ЦТП1__-1-10	ТК-ЦТП1__-1-11	подающий	100	82	0,00161697	66,1	65,8	4,3	0,16	0,00036	-0,03
ТК-ЦТП1__-1-10	ТК-ЦТП1__-1-11	обратный	100	82	0,00144335	39,4	39,1	4,3	0,16	0,00032	0,03
ТК-ЦТП1__-1-10	Революционная,8-о	подающий	80	7,5	0,00096224	66,1	65,8	2,8	0,17	0,00103	0,01
ТК-ЦТП1__-1-10	Революционная,8-о	обратный	80	7,5	0,00077456	39,4	39,1	2,8	0,16	0,00084	-0,01

Гидравлический расчет тепловых сетей от КЦ - 5 до обобщенного потребителя
«ЦТП-17»

На рисунке 2.5 представлен расчетный путь теплоносителя от КЦ - 5 до обобщенного потребителя «ЦТП-17», а характеристики участков данного пути и результаты гидравлического расчета, в том числе пьезометрический график - на рисунке 2.6 и в таблице 2.3.

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

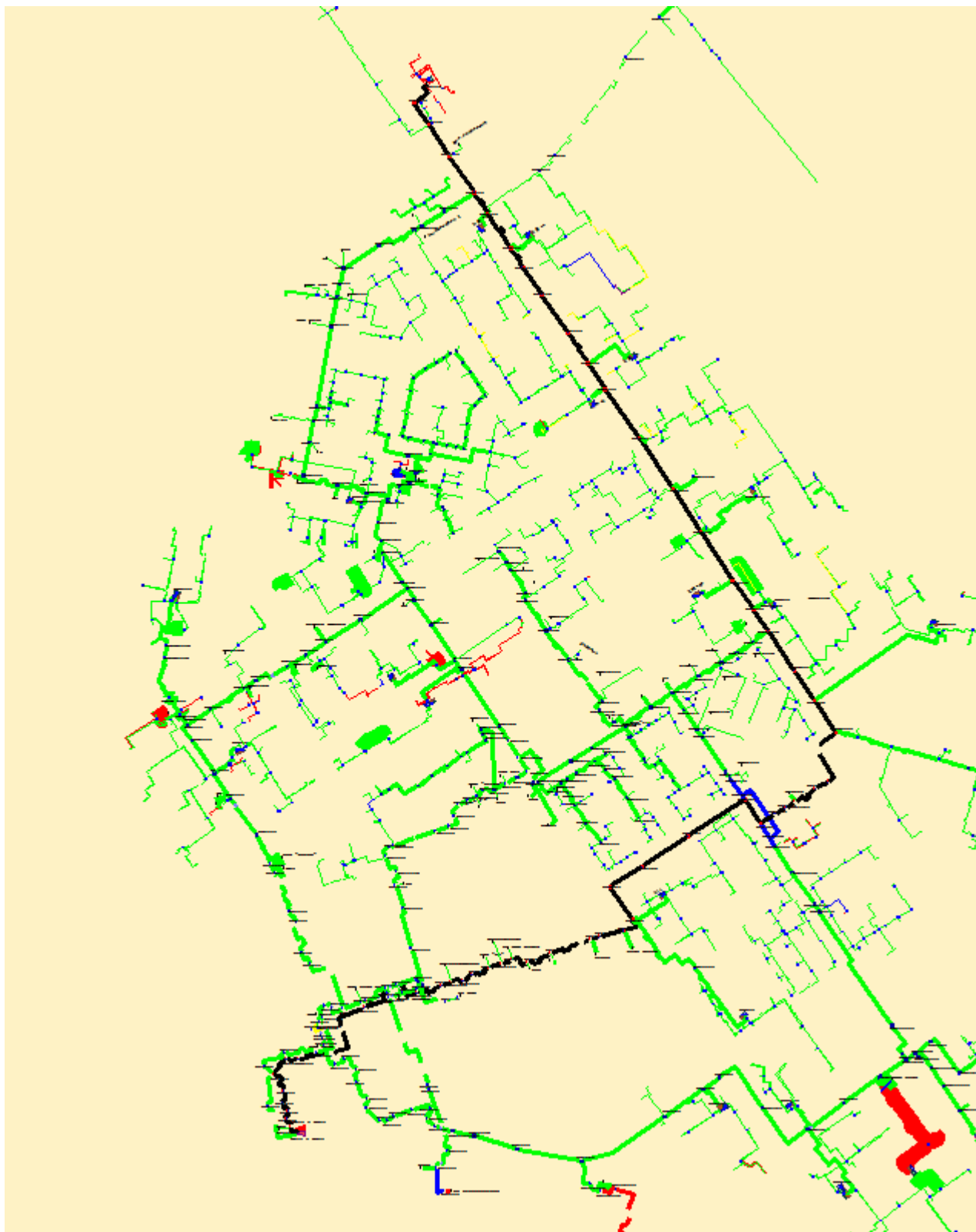


Рисунок 2.5 - Путь теплоносителя по направлению от КЦ - 5 до обобщенного потребителя «ЦТП-17»

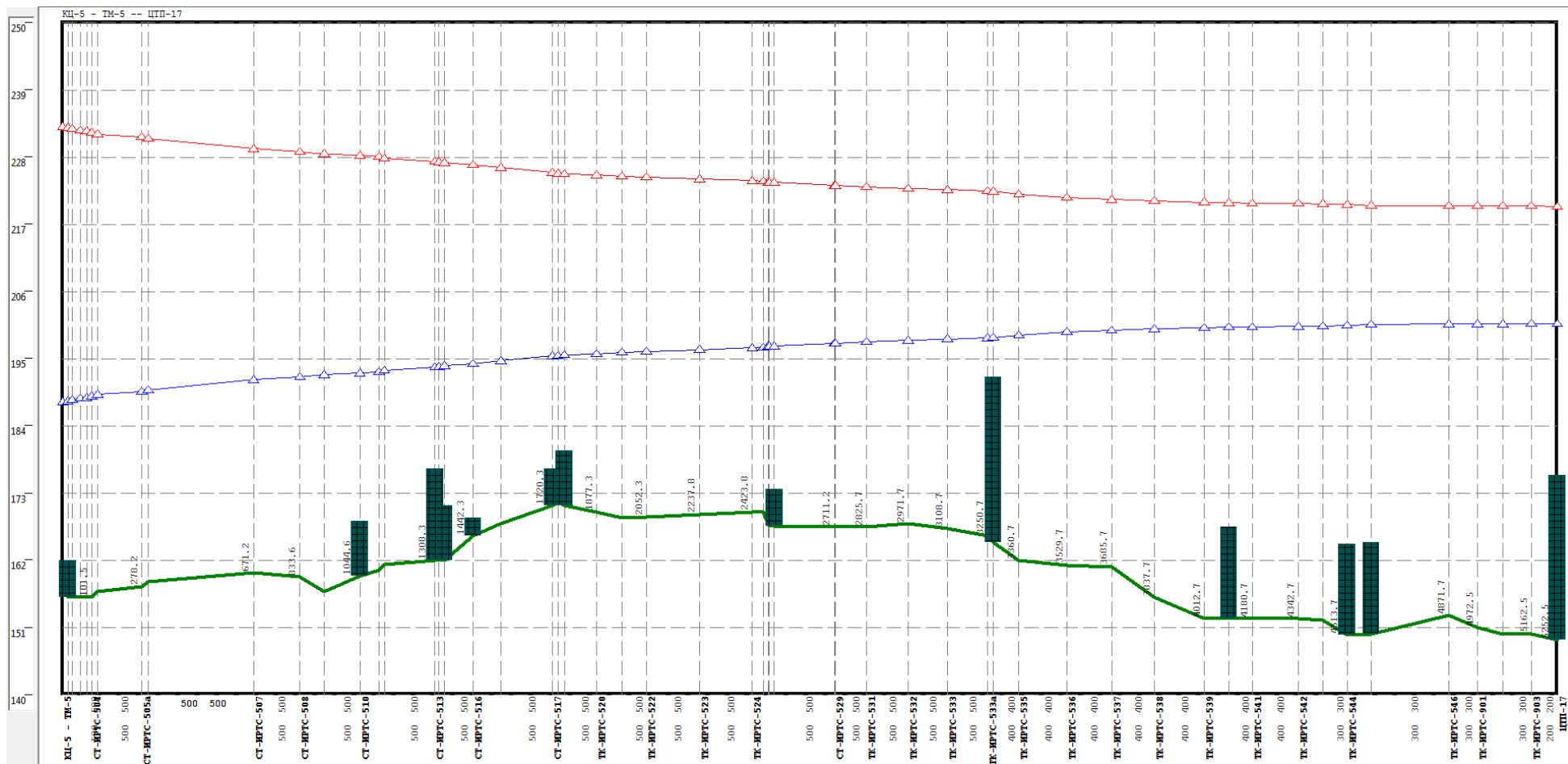


Рисунок 2.6 - Пьезометрический график от КЦ - 5 до обобщенного потребителя «ЦТП-17»

Таблица 2.3 - Расчетная гидравлическая таблица от КЦ – 5 до обобщенного потребителя «ЦТП-17»

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-5	СТ-ИРТС-501а	подающий	500	18	0,00000015	75	76,9	960,3	1,35	0,00764	0,14
КЦ-5 - ТМ-5	СТ-ИРТС-501а	обратный	500	18	0,00000015	30	32,1	960,3	1,35	0,00764	-0,14
СТ-ИРТС-501	СТ-ИРТС-502	подающий	500	30	0,00000035	76,7	76,4	947,8	1,31	0,01041	0,31
СТ-ИРТС-501	СТ-ИРТС-502	обратный	500	30	0,00000035	32,3	32,6	947,8	1,31	0,01041	-0,31
СТ-ИРТС-501а	СТ-ИРТС-501	подающий	500	15	0,00000018	76,9	76,7	947,8	1,31	0,01097	0,16
СТ-ИРТС-501а	СТ-ИРТС-501	обратный	500	15	0,00000018	32,1	32,3	947,8	1,31	0,01097	-0,16
СТ-ИРТС-502	СТ-ИРТС-503	подающий	500	21,5	0,00000006	76,4	76,3	947,8	1,31	0,00247	0,05
СТ-ИРТС-502	СТ-ИРТС-503	обратный	500	21,5	0,00000006	32,6	32,7	947,8	1,31	0,00247	-0,05
СТ-ИРТС-503	СТ-ИРТС-504	подающий	500	17	0,00000003	76,3	76,1	947,8	1,31	0,01597	0,27
СТ-ИРТС-503	СТ-ИРТС-504	обратный	500	17	0,00000003	32,7	32,9	947,8	1,31	0,01596	-0,27
СТ-ИРТС-504	СТ-ИРТС-505	подающий	500	22	0,00000032	76,1	74,8	947,8	1,31	0,0129	0,28
СТ-ИРТС-504	СТ-ИРТС-505	обратный	500	22	0,00000032	32,9	32,2	947,8	1,31	0,0129	-0,28
СТ-ИРТС-505	СТ-ИРТС-505а	подающий	500	154,7	0,00000047	74,8	73,6	947,8	1,31	0,00275	0,43
СТ-ИРТС-505	СТ-ИРТС-505а	обратный	500	154,7	0,00000047	32,2	31,8	947,8	1,31	0,00275	-0,43
СТ-ИРТС-505а	СТ-ИРТС-506	подающий	500	23	0,00000032	73,6	72,6	947,8	1,31	0,01245	0,29
СТ-ИРТС-505а	СТ-ИРТС-506	обратный	500	23	0,00000032	31,8	31,4	947,8	1,31	0,01245	-0,29
СТ-ИРТС-506	СТ-ИРТС-507	подающий	500	370	0,00000188	72,6	69,4	947,8	1,31	0,00457	1,69
СТ-ИРТС-506	СТ-ИРТС-507	обратный	500	370	0,00000188	31,4	31,6	947,8	1,31	0,00457	-1,69
СТ-ИРТС-507	СТ-ИРТС-508	подающий	500	162,4	0,00000005	69,4	69,6	947,8	1,26	0,00275	0,45
СТ-ИРТС-507	СТ-ИРТС-508	обратный	500	162,4	0,00000005	31,6	32,8	947,8	1,26	0,00275	-0,45
СТ-ИРТС-508	СТ-ИРТС-509	подающий	500	85	0,00000004	69,6	71,6	947,8	1,26	0,00428	0,36
СТ-ИРТС-508	СТ-ИРТС-509	обратный	500	85	0,00000004	32,8	35,4	947,8	1,26	0,00428	-0,36
СТ-ИРТС-509	СТ-ИРТС-510	подающий	500	126	0,00000026	71,6	68,8	947,8	1,28	0,00186	0,23

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ ГОРОД ИШИМБАЙ РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН НА ПЕРИОД ДО 2033 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2019 ГОД)
КНИГА 4. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОЙ МОЩНОСТИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ И ТЕПЛОЙ НАГРУЗКИ. ПРИЛОЖЕНИЕ 1

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-509	СТ-ИРТС-510	обратный	500	126	0,00000026	35,4	33,2	947,8	1,28	0,00186	-0,23
СТ-ИРТС-510	СТ-ИРТС-511	подающий	500	67	0,00000023	68,8	67,6	944,7	1,27	0,00305	0,2
СТ-ИРТС-510	СТ-ИРТС-511	обратный	500	67	0,00000023	33,2	32,4	944,7	1,27	0,00305	-0,2
СТ-ИРТС-511	СТ-ИРТС-512	подающий	500	19	0,00000028	67,6	66,5	944,7	1,27	0,01326	0,25
СТ-ИРТС-511	СТ-ИРТС-512	обратный	500	19	0,00000028	32,4	31,7	944,7	1,27	0,01326	-0,25
СТ-ИРТС-512	СТ-ИРТС-513	подающий	500	177,7	0,00000061	66,5	65,3	944,7	1,27	0,00307	0,55
СТ-ИРТС-512	СТ-ИРТС-513	обратный	500	177,7	0,00000061	31,7	31,7	944,7	1,27	0,00307	-0,55
СТ-ИРТС-513	СТ-ИРТС-514	подающий	500	15	0,00000012	65,3	65,2	943,2	1,27	0,00718	0,11
СТ-ИРТС-513	СТ-ИРТС-514	обратный	500	15	0,00000012	31,7	31,8	943,2	1,27	0,00718	-0,11
СТ-ИРТС-514	СТ-ИРТС-515	подающий	500	19	0,00000013	65,2	65,1	942,9	1,27	0,00605	0,11
СТ-ИРТС-514	СТ-ИРТС-515	обратный	500	19	0,00000013	31,8	31,9	942,9	1,27	0,00605	-0,12
СТ-ИРТС-515	СТ-ИРТС-516	подающий	500	100	0,00000039	65,1	60,8	917,8	1,24	0,00326	0,33
СТ-ИРТС-515	СТ-ИРТС-516	обратный	500	100	0,00000039	31,9	28,2	917,8	1,24	0,00326	-0,33
СТ-ИРТС-516	СТ-ИРТС-516а	подающий	500	98	0,00000054	60,8	58,3	917,2	1,24	0,0046	0,45
СТ-ИРТС-516	СТ-ИРТС-516а	обратный	500	98	0,00000054	28,2	26,7	917,2	1,24	0,0046	-0,45
СТ-ИРТС-516а	СТ-ИРТС-517	подающий	500	180	0,00000095	58,3	54,5	914,8	1,23	0,00441	0,79
СТ-ИРТС-516а	СТ-ИРТС-517	обратный	500	180	0,00000095	26,7	24,5	914,8	1,23	0,00441	-0,79
СТ-ИРТС-517	СТ-ИРТС-518	подающий	500	20	0,00000013	54,5	53,8	912,7	1,23	0,00547	0,11
СТ-ИРТС-517	СТ-ИРТС-518	обратный	500	20	0,00000013	24,5	24	912,7	1,23	0,00548	-0,11
СТ-ИРТС-518	ТК-ИРТС-519	подающий	500	22,5	0,00000009	53,8	54,3	912,7	1,23	0,00339	0,08
СТ-ИРТС-518	ТК-ИРТС-519	обратный	500	22,5	0,00000009	24	24,7	912,7	1,23	0,00339	-0,08
СТ-ИРТС-526	СТ-ИРТС-527	подающий	500	5	0,00000001	56	56,1	718,2	1,01	0,00148	0,01
СТ-ИРТС-526	СТ-ИРТС-527	обратный	500	5	0,00000001	29,2	29,3	718,2	1,01	0,00148	-0,01
СТ-ИРТС-527	СТ-ИРТС-528	подающий	500	17,4	0,00000005	56,1	56,2	718,2	1,01	0,00148	0,03
СТ-ИРТС-527	СТ-ИРТС-528	обратный	500	17,4	0,00000005	29,3	29,4	718,2	1,01	0,00148	-0,03

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ ГОРОД ИШИМБАЙ РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН НА ПЕРИОД ДО 2033 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2019 ГОД)
КНИГА 4. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОЙ МОЩНОСТИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ И ТЕПЛОЙ НАГРУЗКИ. ПРИЛОЖЕНИЕ 1

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-528	СТ-ИРТС-529	подающий	500	210	0,00000096	56,2	55,9	717,8	1,01	0,00236	0,5
СТ-ИРТС-528	СТ-ИРТС-529	обратный	500	210	0,00000096	29,4	30,1	717,8	1,01	0,00236	-0,5
СТ-ИРТС-529	СТ-ИРТС-530	подающий	500	4	0,00000001	55,9	55,9	717,8	1,01	0,00148	0,01
СТ-ИРТС-529	СТ-ИРТС-530	обратный	500	4	0,00000001	30,1	30,1	717,8	1,01	0,00148	-0,01
СТ-ИРТС-530	ТК-ИРТС-531	подающий	500	110,5	0,00000041	55,9	55,7	717,8	1,01	0,00193	0,21
СТ-ИРТС-530	ТК-ИРТС-531	обратный	500	110,5	0,00000041	30,1	30,3	717,8	1,01	0,00193	-0,21
ТК-ИРТС-519	ТК-ИРТС-520	подающий	500	114,5	0,00000031	54,3	55,1	834,7	1,12	0,00188	0,22
ТК-ИРТС-519	ТК-ИРТС-520	обратный	500	114,5	0,00000031	24,7	25,9	834,7	1,12	0,00188	-0,22
ТК-ИРТС-520	ТК-ИРТС-521	подающий	500	88	0,00000041	55,1	55,9	718,2	1,01	0,0024	0,21
ТК-ИРТС-520	ТК-ИРТС-521	обратный	500	88	0,00000041	25,9	27,1	718,2	1,01	0,0024	-0,21
ТК-ИРТС-521	ТК-ИРТС-522	подающий	500	87	0,00000003	55,9	55,6	718,2	1,01	0,00177	0,15
ТК-ИРТС-521	ТК-ИРТС-522	обратный	500	87	0,00000003	27,1	27	718,2	1,01	0,00177	-0,15
ТК-ИРТС-522	ТК-ИРТС-523	подающий	500	185,5	0,00000059	55,6	54,9	718,2	1,01	0,00164	0,3
ТК-ИРТС-522	ТК-ИРТС-523	обратный	500	185,5	0,00000059	27	26,9	718,2	1,01	0,00164	-0,3
ТК-ИРТС-523	ТК-ИРТС-524	подающий	500	186	0,00000059	54,9	54,2	718,2	1,01	0,00164	0,31
ТК-ИРТС-523	ТК-ИРТС-524	обратный	500	186	0,00000059	26,9	26,8	718,2	1,01	0,00164	-0,31
ТК-ИРТС-524	ТК-ИРТС-525	подающий	500	39	0,00000018	54,2	54,1	718,2	1,01	0,00238	0,09
ТК-ИРТС-524	ТК-ИРТС-525	обратный	500	39	0,00000018	26,8	26,9	718,2	1,01	0,00238	-0,09
ТК-ИРТС-525	СТ-ИРТС-526	подающий	500	16	0,00000026	54,1	56	718,2	1,01	0,0084	0,13
ТК-ИРТС-525	СТ-ИРТС-526	обратный	500	16	0,00000026	26,9	29,2	718,2	1,01	0,0084	-0,13
ТК-ИРТС-531	ТК-ИРТС-532	подающий	500	146	0,00000061	55,7	54,9	661	0,93	0,00184	0,27
ТК-ИРТС-531	ТК-ИРТС-532	обратный	500	146	0,00000057	30,3	30,1	661	0,93	0,00169	-0,25
ТК-ИРТС-532	ТК-ИРТС-533	подающий	500	137	0,00000006	54,9	55,5	607,4	0,85	0,0016	0,22
ТК-ИРТС-532	ТК-ИРТС-533	обратный	500	137	0,00000055	30,1	31,1	607,4	0,85	0,00148	-0,2
ТК-ИРТС-533	ТК-ИРТС-533а	подающий	500	142	0,00000051	55,5	56,5	607,4	0,85	0,00134	0,19