



**Схема теплоснабжения
муниципального образования
городской округ город-герой Мурманск
на период с 2023 по 2042 годы
(актуализация на 2026 год)**

Обосновывающие материалы

**Глава 3. Электронная модель системы теплоснабжения
муниципального образования «Город Мурманск»**

Приложение 4. Характеристики насосных станций и ЦТП



СОГЛАСОВАНО:

Генеральный директор

ООО «Невская Энергетика»

СОГЛАСОВАНО:

Председатель Комитета по жилищной политике
администрации города Мурманска

_____ Е.А. Кикоть

_____ А.Ю. Червинко

«___» _____ 2025 г.

«___» _____ 2025 г.

**Схема теплоснабжения
муниципального образования
городской округ город-герой Мурманск
на период с 2023 по 2042 годы
(актуализация на 2026 год)**

Обосновывающие материалы

**Глава 3. Электронная модель системы теплоснабжения
муниципального образования «Город Мурманск»**

Приложение 4. Характеристики насосных станций и ЦТП

г. Санкт-Петербург

2025 год



1 Схемы ЦТП

В данном разделе представлены типовые схемы ЦТП, применяемые на территории г. Мурманск.

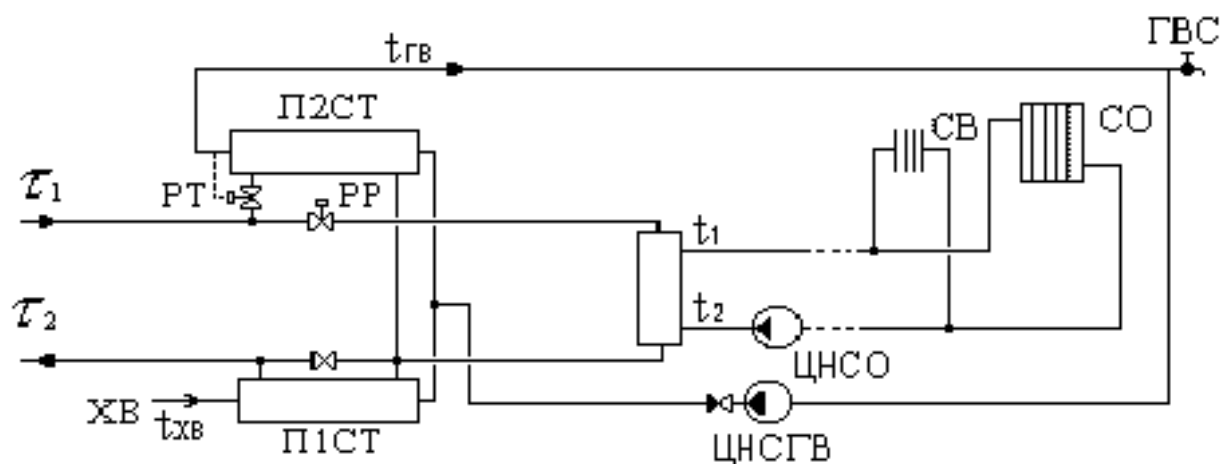


Схема 2 - ЦТП с двухступенчатым смешанным подключением подогревателей ГВС и независимым присоединением СО и СВ

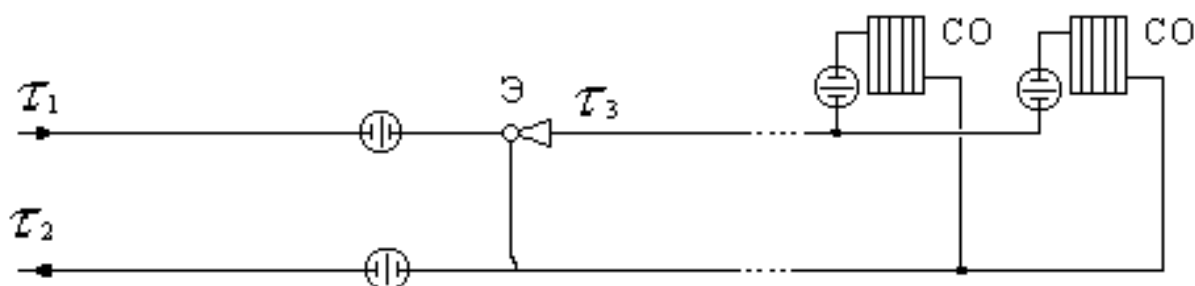


Схема 4 - ЦТП с групповым элеваторным присоединением СО

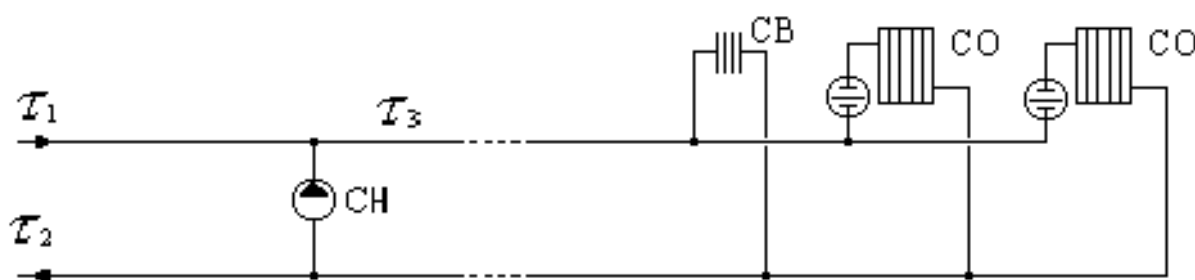


Схема 7 - ЦТП с насосным смешением на СО и СВ

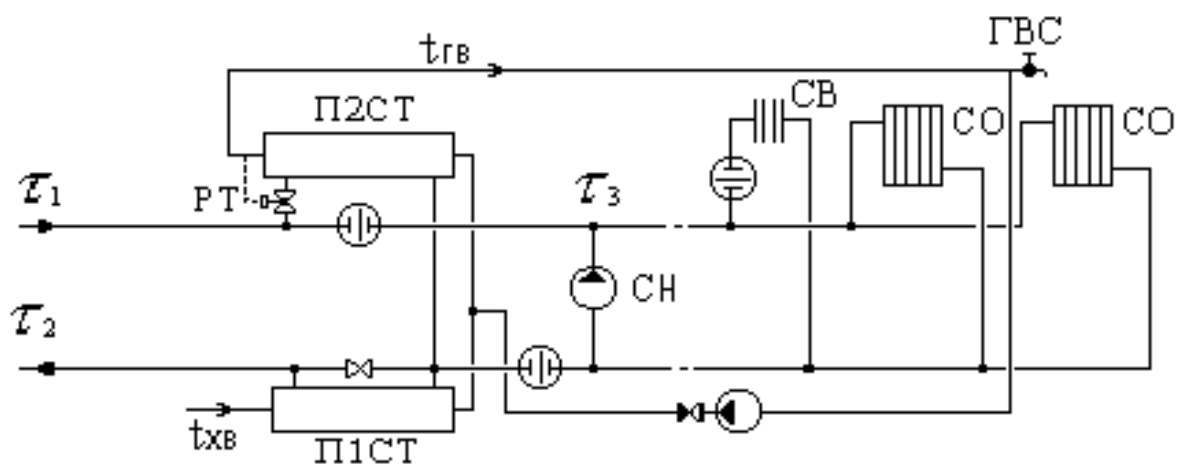


Схема 8 - ЦТП с двухступенчатым смешанным подключением подогревателей ГВС и насосным смешением на СО и СВ

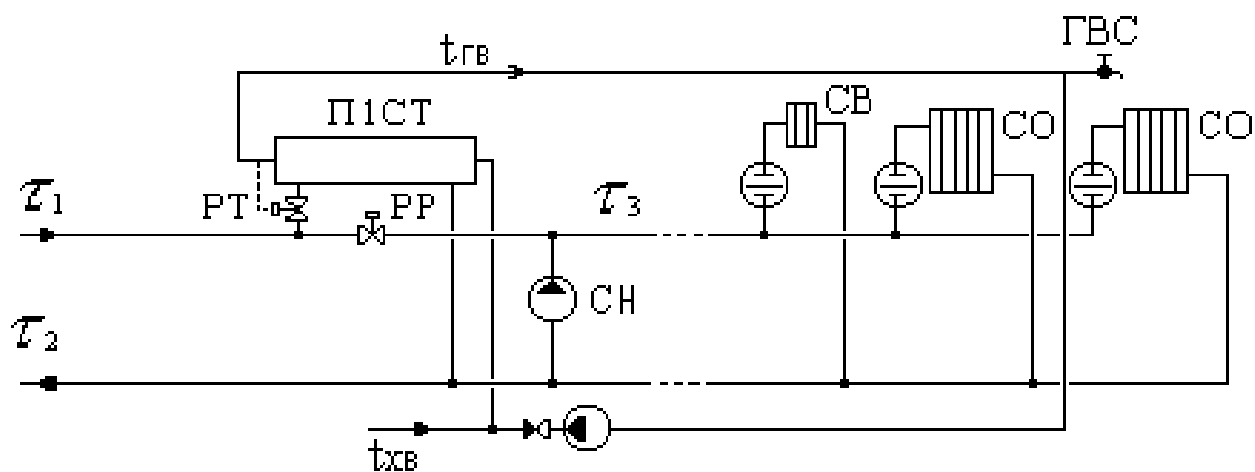


Схема 9 - ЦТП с параллельным подключением подогревателя ГВС и насосным смешением на СО и СВ

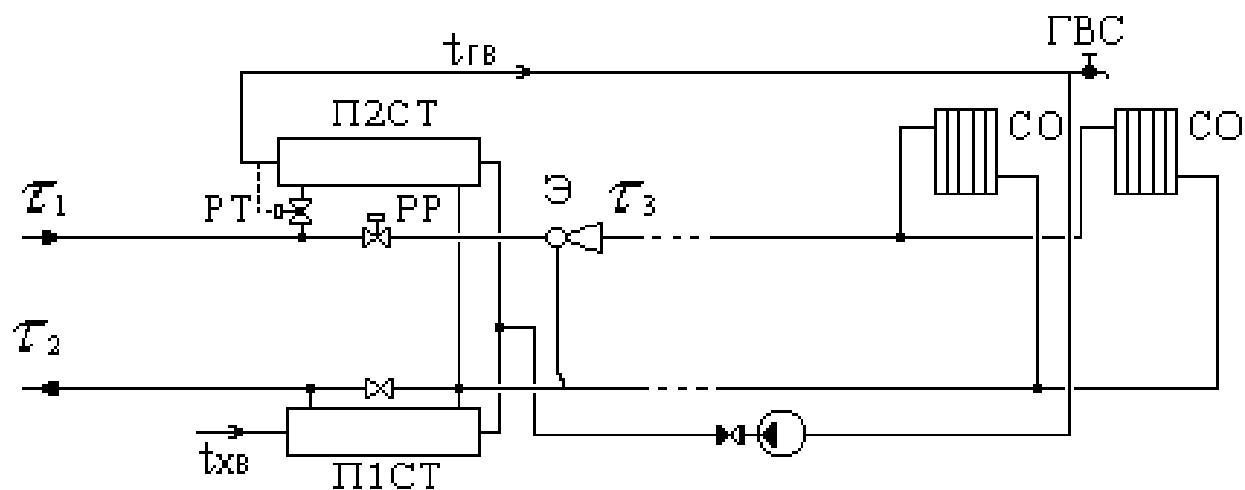


Схема 10 - ЦТП с двухступенчатым смешанным подключением подогревателей ГВС и элеваторным смешением на СО

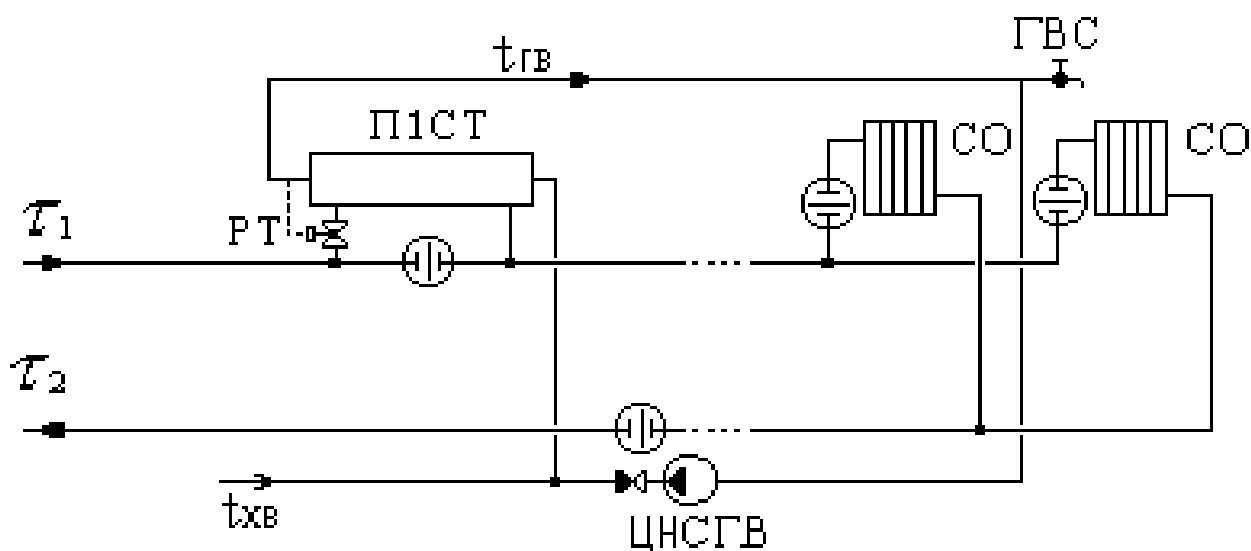


Схема 16 - ЦТП с одноступенчатым последовательным подключением подогревателей ГВС и непосредственным присоединением СО и СВ

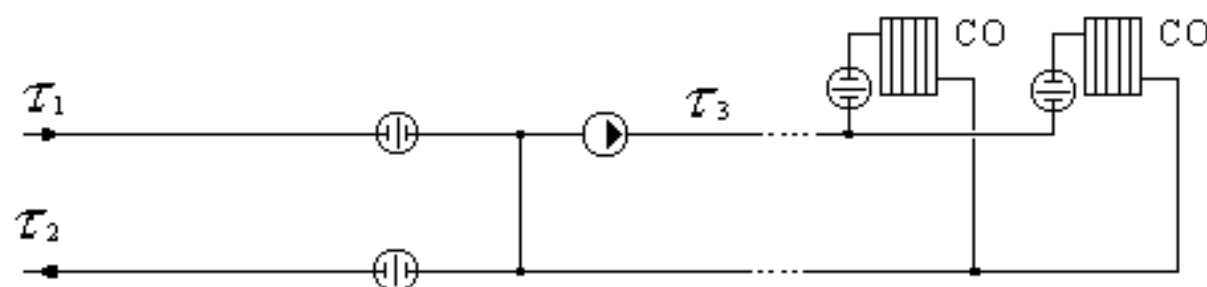


Схема 21 - ЦТП с насосом смешения на подающем трубопроводе

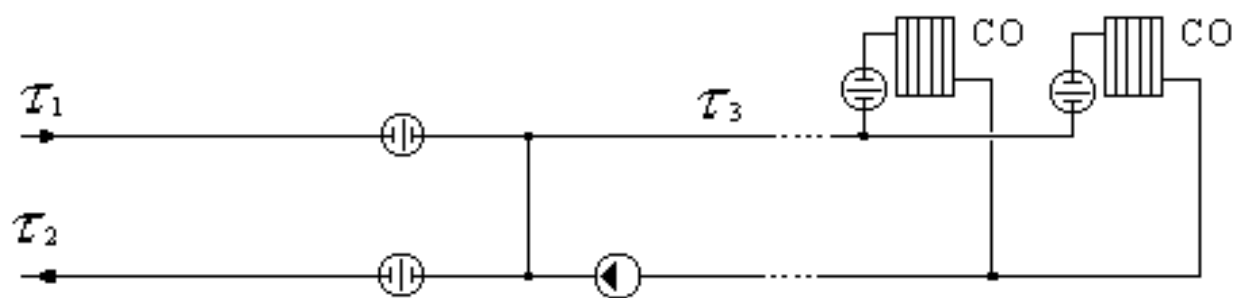


Схема 22 - ЦТП с насосом смешения на обратном трубопроводе

2 Характеристики ЦТП

Таблица 1. Характеристики ЦТП

Адрес	Наименование узла	Геодезическая отметка, м	Номер схемы подключения узла	Подключенная нагрузка на отопление, Гкал/ч	Подключенная нагрузка на вентиляцию, Гкал/ч	Подключенная нагрузка на ГВС, Гкал/ч	Давление в подающем трубопроводе, м	Давление в обратном трубопроводе, м
ЦТП (у Невского 96)	ЦТП (у Невского 96)	57,01	7	0,3439	0	0,0419	65,45	41,11
ЦТП 69кв. (у Калинина 29)	ЦТП 69кв. (у Калинина 29)	64,41	7	0,2656	0	0	83,52	33,1
ЦТП 62кв. (у Батарей 55)	ЦТП 62кв. (у Батарей 55)	81,96	7	1,1129	0	0,2128	58,83	54,74
ЦТП-5 Ростинское 9а	ЦТП-5 Ростинское 9а	107,46	6	3,423	0	2,1366	72,65	27,83
ЦТП (у Позднякова 7)	ЦТП (у Позднякова 7)	38,68	17	0,3264	0	0,2203	68,98	67,07
ЦТП Бредова (у Бредова 21)	ЦТП Бредова (у Бредова 21)	83,85	7	0,1945	0	0	65,93	11,97
ЦТП кв.2 Книповича 40а	ЦТП кв.2 Книповича 40а	62,13	8	4,8919	0	3,4962	59,58	55,11
ЦТП Либкнехта 33	ЦТП Либкнехта 33	20,4	6	0,1221	0	0,0626	82,43	65,59
ЦТП Либкнехта 29	ЦТП Либкнехта 29	22,09	6	0,1794	0	0,0782	81,17	63,47
ЦТП-Т-51 Туристов 51	ЦТП-Т-51 Туристов 51	48,92	6	0,3888	0	0,0942	53,78	37,2
ЦТП-9 Пищевиков 9	ЦТП-9 Пищевиков 9	29,47	6	0,1076	0	0,0221	73,58	56,3
ЦТП-8 Пищевиков 8	ЦТП-8 Пищевиков 8	29,46	6	0,253	0	0,1331	73,59	56,31
ЦТП-Т-9 Терский 9	ЦТП-Т-9 Терский 9	27,01	6	0,0651	0	0,0442	76,04	58,76
ЦТП 49 кв. Либкнехта 156	ЦТП 49 кв. Либкнехта 156	25,98	9	1,0677	0,0653	0,4765	77,2	59,66
ЦТП кв. 34 у Октябрьская 2а	ЦТП кв. 34 у Октябрьская 2а	37,46	9	0,7974	0	0,3567	65,65	48,26
ЦТП Перовской 6	ЦТП Перовской 6	27,17	5	0,2214	0	0,0864	85,78	48,85

Адрес	Наименование узла	Геодезическая отметка, м	Номер схемы подключения узла	Подключенная нагрузка на отопление, Гкал/ч	Подключенная нагрузка на вентиляцию, Гкал/ч	Подключенная нагрузка на ГВС, Гкал/ч	Давление в подающем трубопроводе, м	Давление в обратном трубопроводе, м
ЦТП Самойловой 16	ЦТП Самойловой 16	22,66	6	0,1605	0	0,079	94,81	48,85
ЦТП Воровского 16	ЦТП Воровского 16	33,48	6	0,1886	0	0,1599	80,38	41,64
ЦТП Перовской 14	ЦТП Перовской 14	26,63	6	0,3076	0	0,1133	85,41	50,29
ЦТП Перовской 18	ЦТП Перовской 18	26,84	6	0,2882	0	0,2636	84,79	50,49
ЦТП Перовской 23/19	ЦТП Перовской 23/19	27,16	6	0,0912	0	0,0633	85,41	49,24
ЦТП Полярн. зори (у д.49к2)	ЦТП Полярн. зори (у д.49к2)	62,53	6	0,2934	0	0,0715	64,07	49,87
ЦТП Дзержинского 8	ЦТП Дзержинского 8	26,53	6	0,7785	0	0,2999	94,04	41,93
ЦТП Ленина 48	ЦТП Ленина 48	29,41	6	0,6088	0	0,2255	93,09	37,15
ЦТП Полярн. зори 41к1	ЦТП Полярн. зори 41к1	59,33	6	0,1543	0	0,083	60,55	9,83
ЦТП Полярной Зори 34	ЦТП Полярной Зори 34	64,82	6	0,2843	0	0,2947	55,43	3,96
ЦТП-4 Седова 22а	ЦТП-4 Седова 22а	107,59	6	3,9192	0	2,487	74,09	26,14
ЦТП-3 Старостина 79а	ЦТП-3 Старостина 79а	130,23	6	6,1707	0,533	3,475	49,46	5,48
ЦТП-2 Скальная 26а	ЦТП-2 Скальная 26а	126,19	6	4,1249	0,0628	4,5152	51,79	11,21
ЦТП-1 Скальная 2а	ЦТП-1 Скальная 2а	134,2	6	4,7398	0,5349	4,0421	43,66	3,31
ЦТП Генералова, 2а	ЦТП Генералова, 2а	75,09	9	2,246	0	0,6561	45,38	14,93
ИТП Журбы 4	ИТП Журбы 4	46,08	8	0,6464	0	0,386	70,57	51,45
ЦТП Полярной Зори 2	ЦТП Полярной Зори 2	52,17	6	0,3788	0	0,1889	64,71	45,13
ЦТП Зори 9	ЦТП Зори 9	57,37	6	0,3032	0	0,1897	62,67	36,8

Адрес	Наименование узла	Геодезическая отметка, м	Номер схемы подключения узла	Подключенная нагрузка на отопление, Гкал/ч	Подключенная нагрузка на вентиляцию, Гкал/ч	Подключенная нагрузка на ГВС, Гкал/ч	Давление в подающем трубопроводе, м	Давление в обратном трубопроводе, м
ЦТП (у Кирова 19/24)	ЦТП (у Кирова 19/24)	52,91	8	0,2556	0	0,1612	68,42	39,98
пр. Кирова д. 31а	ЦТП Кирова (д.31а)	68,34	9	1,1209	0	0,8715	53,27	24,27
ЦТП Ленина 7	ЦТП Ленина 7	60,44	6	0,1537	0	0,1129	60,41	32,92
ЦТП Кирова 58	ЦТП Кирова 58	61,16	5	0,1644	0	0,1215	80,02	33,12
ЦТП Павлова 2	ЦТП Павлова 2	61,76	6	0,6642	0	0,4547	76,98	34,93
ЦТП Кольский 6	ЦТП Кольский 6	67,04	6	0,1402	0	0,1107	74,16	27,22
ЦТП кв.2а (у Радищева 36/10)	ЦТП кв.2а (у Радищева 36/10)	61,15	8	4,6829	0,0067	1,5801	75,01	38,1
ЦТП Чапаева (у чапаева 10)	ЦТП Чапаева (у чапаева 10)	85,7	2	0,2858	0	0,0456	71,39	57,26
ЦТП Шевченко (д.26а)	ЦТП Шевченко (д.26а)	83,95	9	2,2468	0,5646	2,0796	61,97	18,18
ЦТП Прибрежная (д.17к1)	ЦТП Прибрежная (д.17к1)	30,12	9	0,6824	0	0,1589	117,64	70,66
ЦТП Бондарная 12а	ЦТП Бондарная 12а	47,31	3	0,8349	0	0,187	99,91	53,53
ЦТП Кот. Угольная	ЦТП Кот. Угольная	42,65	6	0,7702	0	0,2612	70,88	40,9
ЦТП ул. Фестивальная	ЦТП ул. Фестивальная	27,66	6	2,1648	0	0,8827	60,64	38,65

3 Характеристики насосных станций

На тепловых сетях от источников тепловой энергии АО «Мурманская ТЭЦ» расположено 7 насосных станций, характеристики которых представлены в таблице 2.

Таблица 2. Характеристики насосных станций

Наименование насосной станции	Номер источника	Напор на входе в насосную в под. трубопр-де	Напор на входе в насосную в обр. трубопр-де	Напор на выходе из насосной в под. трубопр-де	Напор на выходе из насосной в обр. трубопр-де	Расход воды в подающем трубопроводе	Расход воды в обратном трубопроводе	Давление в подающем тр-де перед узлом	Давление в подающем тр-де после узла	Давление в обратном тр-де перед узлом	Давление в обратном тр-де после узла
		м	м	м	м	т/ч	т/ч	м	м	м	м
НС ЦТП кв 2а	Мурманская ТЭЦ	100,032	100,017	133,032	117,017	221,29	-220,48	38,322	71,322	38,307	55,307
НС№1	Мурманская ТЭЦ	119,905		141,257		552	0	56,265	77,617		
НС по Гагаринова	Мурманская ТЭЦ	122,163	92,06	120,508	89,986	70,72	-70,44	48,073	46,418	17,97	15,896
НС ЦТП Генералова 2а	Мурманская ТЭЦ	103,5	100,648	122,247	113,44	30,68	-30,61	28,42	47,167	25,568	38,36
НС ЦТП кв34	Мурманская ТЭЦ	85,695	85,745	99,584	90,604	34,31	-34,23	47,975	61,864	48,025	52,884
НС ЦТП 49 кв	Мурманская ТЭЦ	85,623	85,675	84,336	80,941	50,2	-50,08	59,503	58,216	59,555	54,821
НС ЦТП Кирова 31а	Мурманская ТЭЦ	92,622	92,613	118,823	109,621	48,56	-48,44	24,072	50,273	24,063	41,071
НС№2	Южная котельная	142,173	133,474	158,03	133,474	155,19	-154,62	68,143	84	59,444	59,444
НС ЦТП Прибрежная	Южная котельная	138,029	100,804	68,683	62,587	32,81	-32,72	107,919	38,573	70,694	32,477
НС№8	Южная котельная	154,27	121,379	174,71	129,379	99,79	-99,56	47,56	68	14,669	22,669
НС№4	Южная котельная	133,204		163,204		2403,38	0	67,744	97,744		
НС№9	Южная котельная	145,558	129,857	168,2	153,857	101,42	-100,91	51,358	74	35,657	59,657
НС на Шевченко	Южная котельная	147,396	100,666	162,396	130,666	12,68	-12,47	77,006	92,006	30,276	60,276
НС ЦТП Кольский 25а	Южная котельная	143,538	132,118	185,31	132,118	257,89	-256,81	58,228	100	46,808	46,808

Наименование насосной станции	Номер источника	Напор на входе в насосную в под. трубопр-де	Напор на входе в насосную в обр. трубопр-де	Напор на выходе из насосной в под. трубопр-де	Напор на выходе из насосной в обр. трубопр-де	Расход воды в подающем трубопроводе	Расход воды в обратном трубопроводе	Давление в подающем тр-де перед узлом	Давление в подающем тр-де после узла	Давление в обратном тр-де перед узлом	Давление в обратном тр-де после узла
		м	м	м	м	т/ч	т/ч	м	м	м	м
НС№3	Южная котельная	148,592	126,985	169,03	126,985	71,47	-71,21	59,562	80	37,955	37,955
НС№7 402кв	Восточная котельная	176,994	138,366	176,994	133	208,66	-207,7	89,994	89,994	51,366	46
НС№7 66кв	Восточная котельная	176,908	138,451	176,908	112	947,09	-941,43	89,908	89,908	51,451	25
НС ЦТП2	Восточная котельная	169,112	158,109	181,112	164,109	90,89	-90,49	42,912	54,912	31,909	37,909
НС ЦТП3	Восточная котельная	144,083	144,094	183,36	170,094	138	-137,34	13,723	53	13,734	39,734
НС ЦТП4	Восточная котельная	173,433	133,737	173,433	148,737	80,74	-80,36	66,453	66,453	26,757	41,757
НС№5	Восточная котельная	124,772	114,215	124,772	114,215	52,57	-52,38	59,032	59,032	48,475	48,475
НС кв.2	Восточная котельная	121,676	118,394	141,676	120,394	208,49	-207,93	58,886	78,886	55,604	57,604
НС ЦТП5	Восточная котельная	161,199	135,293	142,766	139,658	76,71	-76,38	53,439	35,006	27,533	31,898
НС ЦТП1	Восточная котельная	163,64	142,073	178,143	175,073	111,18	-110,62	29,25	43,753	7,683	40,683
НС ЦТП 175 кв	Котельная «Северная»	145,167	133,134	158,392	143,527	188,14	-177,31	51,617	64,842	39,584	49,977
НС ЦТП 171кв	Котельная «Северная»	141,724	136,015	155,183	146,015	185,53	-175,63	35,914	49,373	30,205	40,205
НС 62кв	Котельная «Северная»	136,667	136,733	129,492	105,994	52,4	-49,98	54,827	47,652	54,893	24,154
НС ЦТП 202кв	Котельная «Северная»	139,747	137,517	153,521	139,763	187,18	-166,48	52,467	66,241	50,237	52,483
НС ЦТП 69кв	Котельная «Северная»	97,524	97,514	77,524	75,514	12,7	-12,66	33,224	13,224	33,214	11,214
НС №2	Котельная «Северная»		97,678		109,144	0	-531,49			31,658	43,124
НС ЦТП 203кв.	Котельная «Северная»	128,944	112,164	157,541	137,783	90,2	-88,73	36,574	65,171	19,794	45,413