



ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ
К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА ОМСКА
НА ПЕРИОД ДО 2033 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2021 ГОД)

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

ПРИЛОЖЕНИЕ 2. ТЕПЛОВЫЕ СЕТИ ГОРОДА

Часть 2. Секционирующая и регулирующая арматура. Тепловые камеры. Насосные станции и ЦТП.

Омск 2020 г.

Содержание

1	СЕКЦИОНИРУЮЩАЯ И РЕГУЛИРУЮЩАЯ АРМАТУРА НА ТЕПЛОВЫХ СЕТЯХ	7
1.1	АО «Омск РТС»	7
1.2	МП г. Омска «ТЕПЛОВАЯ КОМПАНИЯ»	15
1.2.1	Ленинский ТЭО	15
1.2.2	Советский ТЭО	17
1.2.3	Центральный ТЭО.....	20
1.2.4	Кировский ТЭО.....	23
1.3	ВЕДОМСТВЕННЫЕ КОТЕЛЬНЫЕ	26
1.3.1	Котельные ООО «ТГКом» по ул. 22-го Партсъезда, 97 и ул. 30-я Северная, 65а.	27
2	ТЕПЛОВЫЕ КАМЕРЫ	32
2.1	МП г.Омск «Тепловая компания»	32
2.1.1	Центральный ТЭО.....	32
2.1.2	Советский ТЭО	32
2.1.3	Кировский ТЭО От собственных и ведомственных источников.....	33
2.1.4	Ленинский ТЭО	34
3	НАСОСНЫЕ СТАНЦИИ И ЦЕНТРАЛЬНЫЕ ТЕПЛОВЫЕ ПУНКТЫ.....	37
3.1	Схемы и основные характеристики оборудования на тепловых сетях АО «Омск РТС»	37
3.1.1	ПНС-1	38
3.1.2	ПНС-2	39
3.1.3	ПНС-4	40
3.1.4	ПНС-5	41
3.1.5	ПНС-6	42
3.1.6	ПНС-7	43
3.1.7	ПНС-8	44
3.1.8	ПНС-9	45
3.1.9	ПНС-10	46
3.1.10	ПНС-11	47
3.1.11	ПНС-13	48
3.1.12	ПНС-14	49
3.1.13	ПНС-27	50
3.1.14	ЦТП-ТПК	51
3.2	Схемы и основные характеристики оборудования на тепловых сетях МП г. Омска «Тепловая компания»	52
3.2.1	ТПНС-222.....	62
3.2.2	ТПНС-304.....	63
3.2.3	ТПНС-305.....	64
3.2.4	ТПНС (ЦТП) - 401	65
3.2.5	ТПНС (ЦТП) - 554	66
3.2.6	ТПНС-600.....	67
3.2.7	ТПНС-610.....	68
3.2.8	ТПНС-615.....	69
3.2.9	ТПНС-652.....	70
3.2.10	ТПНС-688.....	71
3.2.11	ТПНС-689.....	72
3.2.12	ЦТП-102	73
3.2.13	ЦТП-103	75
3.2.14	ЦТП-104	77
3.2.15	ЦТП-203	79
3.2.16	ЦТП-204	81
3.2.17	ЦТП-269	82
3.2.18	ЦТП-270	84
3.2.19	ЦТП-301	85
3.2.20	ЦТП-302	87
3.2.21	ЦТП-306	89

3.2.22 ЦТП-424	91
3.2.23 ЦТП-501	93
3.2.24 ЦТП-502	95
3.2.25 ЦТП-503	97
3.2.26 ЦТП-504	99
3.2.27 ЦТП-505	101
3.2.28 ЦТП-506	102
3.2.29 ЦТП-545	103
3.2.30 ЦТП-546	105
3.2.31 ЦТП-547	107
3.2.32 ЦТП-548	109
3.2.33 ЦТП-549	111
3.2.34 ЦТП-601	113
3.2.35 ЦТП-602	115
3.2.36 ЦТП-603	117
3.2.37 ЦТП-604	119
3.2.38 ЦТП-605	121
3.2.39 ЦТП-614	123
3.2.40 ЦТП-645	125
3.2.41 ЦТП-646	126
3.2.42 ЦТП-657	128
3.2.43 ЦТП-658	129
3.2.44 ЦТП-660	130
3.2.45 ЦТП-662	131
3.2.46 ЦТП-663	132
3.2.47 ЦТП-676	133
3.2.48 ЦТП-678	135
3.2.49 ЦТП-680	137
3.2.50 ЦТП-683	139
3.2.51 ЦТП-684	141
3.2.52 ЦТП-686	143
3.2.53 ЦТП-689	145
3.2.54 ЦТП-701	147
3.2.55 ЦТП-702	149
3.2.56 ЦТП-703	151
3.2.57 ЦТП-704	153
3.2.58 ЦТП-705	154
3.3 Схемы и основные характеристики оборудования на тепловых сетях от ведомственных котельных	156
3.3.1 ЦТП-425 - котельная по ул. 30-я Северная, 65а, ООО «ТГКом»	156
3.3.2 ЦТП-427 - котельная по ул. 30-я Северная, 65а, ООО «ТГКом»	157
3.3.3 ЦТП-1 - котельная по ул. Б. Хмельницкого, 287, ПО «Полет» филиал ФГУП «ГКНПЦ им. М.В.Хруничева»	158
3.3.4 ЦТП-2 - котельная по ул. Б. Хмельницкого, 287, ПО «Полет» филиал ФГУП «ГКНПЦ им. М.В.Хруничева»	159
3.3.5 ЦТП-3 - котельная по ул. Б. Хмельницкого, 287, ПО «Полет» филиал ФГУП «ГКНПЦ им. М.В.Хруничева»	160
3.3.6 ЦТП-4 - котельная по ул. Б. Хмельницкого, 287, ПО «Полет» филиал ФГУП «ГКНПЦ им. М.В.Хруничева»	161
3.3.7 ЦТП-5 - котельная по ул. Б. Хмельницкого, 287, ПО «Полет» филиал ФГУП «ГКНПЦ им. М.В.Хруничева»	162

Перечень таблиц

Таблица 1.1 - Места установки секционирующей арматуры, регуляторов давления, обратных клапанов и компенсаторов температуры на тепловых сетях АО «Омск РТС»	7
Таблица 1.2 - Перечень секционирующей арматуры, установленной на тепловых сетях МП г.Омска «Тепловая компания»	15
Таблица 1.3 - Перечень секционирующей арматуры, установленной на тепловых сетях МП г.Омска «Тепловая компания»	17
Таблица 1.4 - Перечень секционирующей арматуры, установленной на тепловых сетях МП г.Омска «Тепловая компания»	21
Таблица 1.5 - Перечень секционирующей арматуры, установленной на тепловых сетях МП г.Омска «Тепловая компания»	23
Таблица 1.6 - Перечень секционирующей арматуры, установленной на тепловых сетях котельных ООО «ТГКом»	27
Таблица 2.1 - Типы тепловых камер и надземных павильонов МП г.Омска «Тепловая компания»	32
Таблица 2.2 - Типы тепловых камер и надземных павильонов МП г.Омска «Тепловая компания»	32
Таблица 2.3 - Типы тепловых камер и надземных павильонов МП г.Омска «Тепловая компания»	33
Таблица 2.4 - Типы тепловых камер и надземных павильонов МП г.Омска «Тепловая компания»	34
Таблица 3.1 – Основные характеристики оборудования на ПНС	37
Таблица 3.2 – Основные характеристики оборудования ПНС и ЦТП	52

Перечень рисунков

Рисунок 3.1.Принципиальная схема ПНС-1.....	38
Рисунок 3.2.Принципиальная схема ПНС-2.....	39
Рисунок 3.3.Принципиальная схема ПНС-4.....	40
Рисунок 3.4.Принципиальная схема ПНС-5.....	41
Рисунок 3.5.Принципиальная схема ПНС-6.....	42
Рисунок 3.6.Принципиальная схема ПНС-7.....	43
Рисунок 3.7.Принципиальная схема ПНС-8.....	44
Рисунок 3.8.Принципиальная схема ПНС-9.....	45
Рисунок 3.9.Принципиальная схема ПНС-10	46
Рисунок 3.10.Принципиальная схема ПНС-11	47
Рисунок 3.11.Принципиальная схема ПНС-13	48
Рисунок 3.12.Принципиальная схема ПНС-14	49
Рисунок 3.13.Принципиальная схема ПНС-27	50
Рисунок 3.14.Принципиальная схема ЦТП-ТПК.....	51
Рисунок 3.15.Принципиальная схема ТПНС-222	62
Рисунок 3.16.Принципиальная схема ТПНС-304	63
Рисунок 3.17.Принципиальная схема ТПНС-305	64
Рисунок 3.18.Принципиальная схема ТПНС (ЦТП) - 401	65
Рисунок 3.19.Принципиальная схема ТПНС (ЦТП) - 554.....	66
Рисунок 3.20.Принципиальная схема ТПНС-600	67
Рисунок 3.21.Принципиальная схема ТПНС-610	68
Рисунок 3.22.Принципиальная схема ТПНС-615.....	69
Рисунок 3.23.Принципиальная схема ТПНС-652.....	70
Рисунок 3.24.Принципиальная схема ТПНС-688.....	71
Рисунок 3.25.Принципиальная схема ТПНС-689.....	72
Рисунок 3.26.Принципиальная схема ЦТП-102.....	73
Рисунок 3.27.Принципиальная схема ЦТП-102 (продолжение)	74
Рисунок 3.28.Принципиальная схема ЦТП-103.....	75
Рисунок 3.29.Принципиальная схема ЦТП-103 (продолжение)	76
Рисунок 3.30.Принципиальная схема ЦТП-104.....	77
Рисунок 3.31.Принципиальная схема ЦТП-104 (продолжение)	78
Рисунок 3.32.Принципиальная схема ЦТП-203.....	79
Рисунок 3.33.Принципиальная схема ЦТП-203 (продолжение)	80
Рисунок 3.34.Принципиальная схема ЦТП-204.....	81
Рисунок 3.35.Принципиальная схема ЦТП-269.....	82
Рисунок 3.36.Принципиальная схема ЦТП-269 (продолжение)	83
Рисунок 3.37.Принципиальная схема ЦТП-270.....	84
Рисунок 3.38.Принципиальная схема ЦТП-301.....	85
Рисунок 3.39.Принципиальная схема ЦТП-301 (продолжение)	86
Рисунок 3.40.Принципиальная схема ЦТП-302.....	87
Рисунок 3.41.Принципиальная схема ЦТП-302 (продолжение)	88
Рисунок 3.42.Принципиальная схема ЦТП-306.....	89
Рисунок 3.43.Принципиальная схема ЦТП-306 (продолжение)	90
Рисунок 3.44.Принципиальная схема ЦТП-424.....	91
Рисунок 3.45.Принципиальная схема ЦТП-424 (продолжение)	92
Рисунок 3.46.Принципиальная схема ЦТП-501.....	93
Рисунок 3.47.Принципиальная схема ЦТП-501 (продолжение)	94
Рисунок 3.48.Принципиальная схема ЦТП-502.....	95
Рисунок 3.49.Принципиальная схема ЦТП-502 (продолжение)	96
Рисунок 3.50.Принципиальная схема ЦТП-503.....	97
Рисунок 3.51.Принципиальная схема ЦТП-503 (продолжение)	98
Рисунок 3.52.Принципиальная схема ЦТП-504.....	99
Рисунок 3.53.Принципиальная схема ЦТП-504 (продолжение)	100
Рисунок 3.54.Принципиальная схема ЦТП-505.....	101
Рисунок 3.55.Принципиальная схема ЦТП-506.....	102
Рисунок 3.56.Принципиальная схема ЦТП-545.....	103
Рисунок 3.57.Принципиальная схема ЦТП-545 (продолжение)	104
Рисунок 3.58.Принципиальная схема ЦТП-546.....	105
Рисунок 3.59.Принципиальная схема ЦТП-546 (продолжение)	106
Рисунок 3.60.Принципиальная схема ЦТП-547.....	107
Рисунок 3.61.Принципиальная схема ЦТП-547 (продолжение)	108
Рисунок 3.62.Принципиальная схема ЦТП-548.....	109

Рисунок 3.63. Принципиальная схема ЦТП-548 (продолжение)	110
Рисунок 3.64. Принципиальная схема ЦТП-549.....	111
Рисунок 3.65. Принципиальная схема ЦТП-549 (продолжение)	112
Рисунок 3.66. Принципиальная схема ЦТП-601.....	113
Рисунок 3.67. Принципиальная схема ЦТП-601 (продолжение)	114
Рисунок 3.68. Принципиальная схема ЦТП-602.....	115
Рисунок 3.69. Принципиальная схема ЦТП-602 (продолжение)	116
Рисунок 3.70. Принципиальная схема ЦТП-603.....	117
Рисунок 3.71. Принципиальная схема ЦТП-603 (продолжение)	118
Рисунок 3.72. Принципиальная схема ЦТП-604.....	119
Рисунок 3.73. Принципиальная схема ЦТП-604 (продолжение)	120
Рисунок 3.74. Принципиальная схема ЦТП-605.....	121
Рисунок 3.75. Принципиальная схема ЦТП-605 (продолжение)	122
Рисунок 3.76. Принципиальная схема ЦТП-614.....	123
Рисунок 3.77. Принципиальная схема ЦТП-614 (продолжение)	124
Рисунок 3.78. Принципиальная схема ЦТП-645.....	125
Рисунок 3.79. Принципиальная схема ЦТП-646.....	126
Рисунок 3.80. Принципиальная схема ЦТП-646 (продолжение)	127
Рисунок 3.81. Принципиальная схема ЦТП-657.....	128
Рисунок 3.82. Принципиальная схема ЦТП-658.....	129
Рисунок 3.83. Принципиальная схема ЦТП-660.....	130
Рисунок 3.84. Принципиальная схема ЦТП-662.....	131
Рисунок 3.85. Принципиальная схема ЦТП-663.....	132
Рисунок 3.86. Принципиальная схема ЦТП-676.....	133
Рисунок 3.87. Принципиальная схема ЦТП-676 (продолжение)	134
Рисунок 3.88. Принципиальная схема ЦТП-678.....	135
Рисунок 3.89. Принципиальная схема ЦТП-678 (продолжение)	136
Рисунок 3.90. Принципиальная схема ЦТП-680.....	137
Рисунок 3.91. Принципиальная схема ЦТП-680 (продолжение)	138
Рисунок 3.92. Принципиальная схема ЦТП-683.....	139
Рисунок 3.93. Принципиальная схема ЦТП-683 (продолжение)	140
Рисунок 3.94. Принципиальная схема ЦТП-684.....	141
Рисунок 3.95. Принципиальная схема ЦТП-684 (продолжение)	142
Рисунок 3.96. Принципиальная схема ЦТП-686.....	143
Рисунок 3.97. Принципиальная схема ЦТП-686 (продолжение)	144
Рисунок 3.98. Принципиальная схема ЦТП-689.....	145
Рисунок 3.99. Принципиальная схема ЦТП-689 (продолжение)	146
Рисунок 3.100. Принципиальная схема ЦТП-701.....	147
Рисунок 3.101. Принципиальная схема ЦТП-701 (продолжение)	148
Рисунок 3.102. Принципиальная схема ЦТП-702.....	149
Рисунок 3.103. Принципиальная схема ЦТП-702 (продолжение)	150
Рисунок 3.104. Принципиальная схема ЦТП-703.....	151
Рисунок 3.105. Принципиальная схема ЦТП-703 (продолжение)	152
Рисунок 3.106. Принципиальная схема ЦТП-704.....	153
Рисунок 3.107. Принципиальная схема ЦТП-705.....	154
Рисунок 3.108. Принципиальная схема ЦТП-705 (продолжение)	155
Рисунок 3.109. Принципиальная схема ЦТП-425.....	156
Рисунок 3.110. Принципиальная схема ЦТП-427.....	157
Рисунок 3.111. Основные характеристики оборудования ЦТП-1	158
Рисунок 3.112. Принципиальная схема ЦТП-2.....	159
Рисунок 3.113. Основные характеристики оборудования ЦТП-3.....	160
Рисунок 3.114. Основные характеристики оборудования ЦТП-4.....	161
Рисунок 3.115. Основные характеристики оборудования ЦТП-5.....	162

1 СЕКЦИОНИРУЮЩАЯ И РЕГУЛИРУЮЩАЯ АРМАТУРА НА ТЕПЛОВЫХ СЕТЯХ

1.1 АО «Омск РТС»

Таблица 1.1 - Места установки секционирующей арматуры, регуляторов давления, обратных клапанов и компенсаторов температуры на тепловых сетях АО «Омск РТС»

№ п/п	Наименование камер	Арматура
Второй район тепловых сетей		
Восточный луч ТЭЦ-5		
1	TK-V-B-56	Сек. задвижка 2Ду 500мм
2	TK-V-B-56/1a	Сек. задв. Ду500,(2Ду500 и Обр.клапан Ду500- на ПНС-7)
3	TK-V-B-56/1	Сек. задвижки 2Ду 500мм; 1Ду 500мм, 1Ду 400мм
4	TK-V-B-57	Сек. задвижка 2Ду 500мм
5	TK-V-B-57a	Сек. задвижка 2Ду 500мм
6	TK-V-B-64	Сек. задвижка 2Ду 500мм
7	TK-V-B-64/5	Сек. задвижка 2Ду 500мм
8	TK-V-B-65	Сек. задвижка 2Ду 500мм
9	TK-V-B-65/3 а	Сек. задвижка 2с1 500мм,
10	TK-V-B-65/5	Сек. задвижка 1Ду 500мм, 1Ду 400мм
11	TK-V-B-П-66	Сек. задвижка 2Ду 500мм
12	TK-V-B-67	Сек. задвижка 2Ду 500мм
13	TK-V-B-69	Сек. задвижка 1Ду 500мм,(подача)
14	TK-V-B-71	Сек. задвижка 1Ду 500мм,(обратка)
15	TK-V-B-74	Сек. задвижка 2Ду400мм
16	TK-V-B-75	Сек. задвижка 2Ду 500мм
17	TK-V-B-78	Сек. задвижка 2Ду400мм
18	TK-V-B-80	Сек. задвижка 2Ду 500мм
19	TK-V-B-84	Сек. задвижка 2Ду 500мм
Южный луч ТЭЦ-5		
20	TK-1-Ю-5	Сек. задвижка 2Ду 400мм
21	TK-1-Ю-11	Сек. задвижка 2Ду 150мм
22	TK-1-Ю-14/1	Сек. задвижка 2с1250мм
23	TK-1-Ю-17	Сек. задвижка 2Ду 300мм, сек. задвижка 2Ду 200мм
24	TK-МО-26	Сек. задвижка 2Ду 200мм
25	TK-1-Ю-31	Сек. задвижка 2Ду300мм
26	TK-1-Ю-32	Сек. задвижка 2Ду 100мм
27	TK-1-Ю-34	Сек. задвижка 2Ду 300мм
28	TK-1-Ю-37	Сек. задвижка 2Ду 300мм
29	TK-1-Ю-45	Сек. задвижка 2Ду 400мм
30	TK-1-Ю-48	Сек. задвижка 2Ду 400мм, сек. задвижка 4Ду 150мм
31	TK-1-Ю-56	Сек. задвижка 2Ду 250/200мм, сек. задвижка 2Ду150 мм
32	TK-1-Ю-64	Сек. задвижка 2Ду 300мм, Сек. задвижка 2Ду 250мм
33	TK-1-Ю-65	Сек. задвижка 2Ду250мм
34	TK-1-Ю-66	Сек. задвижка 2Ду250мм
35	TK-1-Ю-71	Сек. задвижка 2Ду250мм
36	TK-1-Ю-75	Врезка 2Ду150мм, 2 сальниковых компенсатора

№ п/п	Наименование камер	Арматура
37	ТК-1-Ю-77	Сек. задвижка 4Ду 400мм
38	ТК-1-Ю-77/3	2 сальниковых компенсатора
39	ТК-1-Ю-77/6	2 сальниковых компенсатора
40	ТК-1-Ю-77/8	Сек. задвижка 2Ду400мм
41	ТК-1-Ю-77/9	Сек. задвижка 2Ду200мм
42	ТК-1-Ю-77/9	Сек. задвижка 3Ду100мм
43	ТК-1-Ю-81	Сек. задвижка 2Ду300мм
44	ТК-1-Ю-87	Сек. задвижка 2Ду300мм
45	ТК-1-Ю-95	Сек. задвижка Т1Ду200мм, Т2Ду250мм
Восточный луч ТЭЦ-5		
46	ТК-V-B-34/2	На ПНС-4 сек. задвижка 2Ду500мм
47	ТК-V-B-34	Сек. задвижка 1Ду500мм, сек. задвижка 1Ду 500мм, сек. задвижка 1Ду500мм
48	ТК-V-B-34/1	Сек. задвижка 2Ду400мм, сек. задвижка 1Ду300мм
49	ТК-V-B-38	Сек. задвижка 2Ду500мм
50	ТК-V-B-40	Сек. задвижка 2Ду500мм, сек. задвижка 2Ду300мм
51	ТК-V-B-46	Сек. задвижка 2Ду300мм
52	ТК-V-B-50	Сек. задвижка 2Ду500мм
53	ТК-V-B-52/2	Сек. задвижка 2Ду500мм
54	ТК-V-B-53/1	Сек. задвижка 2Ду150мм
Восточный луч ТЭЦ-2		
55	ТК-II-B-1/1	Сек. задвижка 2Ду600мм
56	ТК-II-B-1	Сек. задвижка 2Ду500мм
57	ТК-II-B-8	Сек. задвижка 2Ду500мм
58	ТК-II-B-9	Сек. задвижка 2Ду300мм
59	ТК-II-B-10	Сек. задвижка 2Ду200мм
60	ТК-II-B-10/5	Сек. задвижка 2Ду150мм
61	ТК-II-B-20	Сек. задвижка 3Ду600мм, сек. задвижка 3Ду500мм
Западный луч ТЭЦ-2		
62	ТК-II-3-1	Сек. задвижка 2Ду600мм, Сек. задвижка 2Ду700мм
63	ТК-II-3-6В/3	Сек. задв. 2Ду 600, байпас, байпас 2Ду80(П,О) Врезка 2ё 200мм,
64	ТК-II-3-6В/6	Сек. задвижка 1Ду400мм, сек. задвижка 1Ду500мм
65	ТК-II-3-20	Сек. задвижка 2Ду500мм
66	ТК-II-3-23	Сек. задвижка 2Ду500мм
67	ТК-II-3-27	Сек. задвижка 2Ду200мм
68	ТК-II-3-28	Сек. задвижка 2Ду400мм
Луч ТПК ТЭЦ-2		
69	ТК-II-T-1	Сек. задвижка 2Ду600мм
70	ТК-II-T-4	Сек. задвижка 2Ду800мм
71	ТК-II-T-7	Сек. задвижка 2Ду600мм, сек. задвижка 1Ду500мм
72	ТК-II-T-8	Сек. задвижка 2Ду500мм
73	ТК-II-T-9	Сек. задвижка 2Ду200мм,
74	ТК-II-T-9/5	Сек. задвижка 2Ду250мм
75	ТК-II-T-9/8-5	сек задвижки ГВС- 2Ду200
76	ТК-II-T-10	Сек. задвижка 1Ду600мм, 2Ду1 500мм
77	ТК-II-T-13С/1	Сек. задвижка 1Ду500мм
78	ТК-II-T-13С	Сек. задвижка 1Ду600мм, 2Ду500мм

№ п/п	Наименование камер	Арматура
79	ТК-II-T-14	Сек. задвижка 1Ду600мм, Сек. задвижка 1Ду700мм
80	ТК-II-T-13С/2	Сек. задвижка 2Ду500мм
81	ТК-II-T-13С/3	Сек. задвижка 1Ду500мм
82	ТК-II-T-13С-1	Сек. задвижка 2Ду250мм
83	ТК-II-T-13С-1а	Сек. задвижка 1Ду200мм
84	ТК-II-T-13С-3	Сек.завд.2Ду 300мм
Западный луч ТЭЦ-2		
85	ТК-II-3-29	Сек. задвижка 2Ду400мм
86	ТК-II-3-35	Сек. задвижка 2Ду400мм
87	ТК-II-3-41	Сек. задвижка 1Ду400мм, 1Ду500мм
Восточный луч ТЭЦ-2		
88	ТК-II-B-34	Сек. задвижка 3Ду400мм. сек. задвижка 1Ду500мм
Третий район тепловых сетей		
Северный луч от ТЭЦ-3		
1	ТК-III-C-1	Сек. задвижки 2Ду800мм
2	ТК-III-C-11	Сек. задвижки 2Ду800мм
3	ТК-III-C-18	Сек. задвижки 2Ду800мм
4	ТК-III-C-27	Сек. задвижки 2Ду800мм
5	ТК-III-C-34	Сек. задвижки 2Ду800мм
6	ТК-III-C-39	Сек. задвижки 2Ду500 мм, 2Ду400мммм
7	ТК-III-C-39/1	Сек. задвижки 2Ду500 мм
8	ТК-III-C-42	Сек. задвижки 2Ду500мм
9	ТК-III-C-44	Сек. задвижки 2Ду1000мм, 3Ду500мм
10	ТК-III-C-45	Сек. задвижки 2Ду800мм
Восточный луч от ТЭЦ-3		
1	тк-III-в-1	Сек. задвижки 2Ду700мм
2	ТК-III-B-9	Сек. задвижки «О»-Ду 800 мм»П»- Ду 600 мм
3	ТК-III-B-14	Сальниковый компенсатор двухст.2Ду 700мм
4	ТК-III-B-15/1	Сек. задвижки 2Ду 700 мм
5	ТК-III-B-16	Сек. задвижки 2Ду500 мм
6	ТК-III-B-16/1	Сек. задвижки 2Ду300 мм
7	ТК-III-B-16/3	Сек. задвижки 2Ду400 мм
8	ТК-III-B-17	Сальниковый компенсатор одност. 2Ду700мм
9	ТК-III-B-20	Сальниковый компенсатор двухсторон. 2Ду700мм
10	ТК-III-B-22	Сальниковый компенсатор двухсторон. 2Ду700мм
11	ТК-III-B-24	Сальниковый компенсатор двухсторон. 2Ду700мм
12	ТК-III-B-26	Сальниковый компенсатор двухсторон. 2Ду700мм
13	ТК-III-B-27	Сек. задвижки 1Ду800 мм, 6 Ду600 мм, 1 Ду400 мм
14	ТК-III-B-33/1	Сек. задвижки 2Ду800 мм, 2 Ду500 мм, 1 Ду600 мм
15	ТК-III-B-3 9	Сек.завдвижки 2Ду300 мм
16	ТК-III-B-43	Сек. задвижки 2Ду600 мм, 2 Ду400 мм
17	ТК-III-B-43/6	Сек. задвижка на ж.д. Химиков, 12 1Ду80мм
18	ТК-III-B-44	Сек. задвижки 1Ду500мм, 1Ду600 мм,1Ду800 мм,1Ду1000 мм
19	ТК-III-B-45	Сальниковый компенсатор двухсторон. 2Ду600мм
20	ТК-III-B-48	Сальниковый компенсатор двухсторон. 2Ду600мм
21	ТК-III-B-51	Секущие задвижки 2Ду600 мм
Южный луч ТЭЦ-3		
1	ТК-III-Ю-1	Сек. задвижки 2Ду500 мм
2	ТК-III-Ю-22	Сек. задвижки 2Ду500 мм, 2Ду400 мм
3	ТК-III-Ю-25/ТК-III-3-8	Сек. задвижки 2Ду500
4	ТК-III-Ю-29	Сек. задвижки 2Ду400 мм
5	ТК-III-Ю-39/1	Сек. задвижки 2Ду600 мм
6	ТК-III-Ю-40	Сальниковый компенсатор одностор. 2Ду600мм
7	ТК-III-Ю-42	Сальниковый компенсатор двухстор. 2Ду600мм
8	ТК-III-Ю-44	Сальниковый компенсатор двухстор. 2Ду500мм
9	ТК-III-Ю-45	Сальниковый компенсатор двухстор. 2Ду500 мм
10	ТК-III-Ю-47	Сальниковый компенсатор одностор. 2Ду500мм
11	ТК-III-Ю-48	Сальниковый компенсатор одностор. 2Ду500мм
Западный луч ТЭЦ-3		

№ п/п	Наименование камер	Арматура
1	ТК-III-3-1	Сек. задвижки 2Ду700 мм
2	ТК-III-3-5	Сальниковый компенсатор Ду100мм
3	ТК-III-3-7	Сек. задвижки 2Ду700 мм
4	ТК-III-3-8/ТК-III-Ю-25	Сек. задвижки 2Ду500 мм, 2 Ду400 мм
5	ТК-III-3-9	Сек. задвижки 4Ду500 мм
6	ТК-III-3-13	Сек. задвижки 2Ду600 мм, 2Ду300 мм
7	ТК-III-3-13/2	Сек. задвижки 2Ду300мм
8	ТК-III-3-13/9	Сек. задвижки 2Ду250мм
9	ТК-III-3-14	Сек. задвижки 2Ду250мм
10	ТК-III-3-15	Сек. задвижки 2Ду300мм
11	ТК-III-3-17	Сек. задвижки 2Ду300мм
12	ТК-III-3-23	Сек. задвижки 2Ду500мм
13	ТК-III-3-28	Сек. задвижки 2Ду400мм
14	ТК-III-3-35/ТК-У-С-48	Сек. задвижки 2Ду800 мм
Центральный луч ТЭЦ-3		
1	ТК-III-Ц-1	Сек. задвижки 2Ду800 мм
2	ТК-III-У-17	Сек. задвижки 2Ду800 мм
Северный луч ТЭЦ-5		
1	ТК-V-С-27	Сек. задвижки 2Ду800 мм
2	ТК-V-С-29/1	Сальниковый компенсатор одностор. 2Ду800мм
3	ТК-V-С-32	Сек. задвижки 2Ду800 мм, 4Ду400 мм
4	ТК-V-С-32/3	Сальниковый компенсатор одностор. 2Ду800мм
5	ТК-V-С-33/1	Сальниковый компенсатор одностор. 2Ду800мм
6	ТК-V-С-34/1	Сальниковый компенсатор одностор. 2Ду800мм
7	ТК-V-С-35/1	Сальниковый компенсатор одностор. 2Ду800мм
8	ТК-V-С-35/2	Сальниковый компенсатор одностор. 2Ду800мм
9	ТК-V-С-38	Сальниковый компенсатор одностор. 2Ду800мм. Сек. задвижки 2Ду800мм
10	ТК-V-С-39	Сальниковый компенсатор одностор. 2Ду800мм
11	ТК-У-С-39/1	Сальниковый компенсатор одностор. 2Ду800мм
12	ТК-V-С-39/2	Сальниковый компенсатор одностор. 2Ду800мм
13	ТК-V-С-40	Сек. задвижки 2Ду800 мм, 2Ду600 мм
14	ТК-V-С-45	Сальниковый компенсатор одностор. 2Ду800мм
15	ТК-V-С-46	Сальниковый компенсатор одностор. 2Ду800мм
16	ТК-V-С-47	Сальниковый компенсатор одностор. 2Ду800мм
17	ТК-V-С-48	Сек. задвижки 2Ду800 мм
Юбилейный луч от ТЭЦ-4		
1	Уз-IV-1-1	Сек. задвижки 2Ду700 мм
2	Уз -IV-1-2	Сек. задвижки 2Ду500 мм ,1Ду700 мм
3	Уз -IV-1-3	Сек. задвижки 2Ду500 мм, 1Ду600
4	Уз -IV-1-6	Сек. задвижки 1Ду800 мм , 2Ду600 мм
5	Уз -IV-1-8	Сек. задвижки 2Ду500 мм
6	Уз -IV-1-14	Сек. задвижки 2Ду500 мм
7	Уз -IV-1-19	Сек. задвижки 2Ду400 мм
Пятый район тепловых сетей		
Западный луч от ТЭЦ-5		
1	V-3С-П-1	Сек. задв. Ду800х2
2	V-3С-П-1 р	Сек. задв. Ду800 «П» (сев), Ду400х2
3	V-3С-1р/6	Сек. задв. Ду400х2
4	V-3С-П-2	Сек. задв. Ду800х4
5	V-3С-П-3	Сек. задв. Ду800
6	V-3С-П-4	Сек. задв. Ду800х2 - 3 пары
7	V-3-ТК-94	Сек. задв. Ду600х2 - 3 пары
8	V-3-ТК-95/0	Сек. задв. Ду600х1
9	V-3-ТК-100	Сек. задв. Ду400х2
Северный луч от ТЭЦ-5		
1	V-С-2/1	Сек. задв. Ду800х2, Сальн. комп.
2	V-С-П-8	Сек. задв. Ду800х2
3	V-С-ТК-17	Сальн. комп.
4	V-С-ТК-20	Сальн. комп.
5	V-С-ТК-22	Сальн. комп.
6	V-С-ТК-23	Сальн. комп.
7	V-С-ТК-24	Сальн. комп.
1 Южный луч		

№ п/п	Наименование камер	Арматура
1	1-Ю-ТК-40	Сальн. комп.
2	1-В-ТК-6	Сек. задв. Ду150х2
3	1-В-ТК-6/2а	Сек. задв. Ду150х2
4	1-В-ТК-6/8	Сек. задв. Ду100х2
1 Западный луч		
1	1-3-5	Сек. задв. Ду500х2, Ду300х2
2	1-3-ТК-13	Сальн. комп.
3	1-3-ТК-22	Сильф, компн.
4	1-3-ТК-31	Сальн. комп.
5	1-3-ТК-38	Сальн. комп.
6	1-3-ТК-40	Сек. задв. Ду500х2
7	1-3-ТК-43	Сильф, комп.
8	1-3-ТК-47	Сек. задв. Ду500х2
9	1-3-ТК-48	Сальн. комп.
10	1-3-ТК-49	Сек. задв. Ду600х2, Сальн. комп.
11	1-3-ТК-49/01	Сек. задв. «П» Ду500, «О» Ду600, Регулятор давления
12	1-3-ТК-49/01А	Сек. задв. «П» Ду500, «О» Ду600
13	1-3-ТК-49/05	Сек. задв. Ду400х2
14	1-3-ТК-49/07	Сек. зад п. Ду500х2
15	Т-3-ТК-52	Сальн. комп.
16	1-3-ТК-53	Сальн. комп.
1 Южный луч		
1	1-Ю-ТК-43/4	Сальн. комп.
2	1-Ю-ТК-43/5	Сек. задв. Ду500х2
3	1-В-ТК-19/2	Сальн. комп.
4	1-В-14	Сек. задв. Ду250х2
5	1-В-ТК-10/5	Сек. задв. Ду150х2
6	1-В-ТК-10/7	Сек. задв. Ду150х1 обр.
7	1-В-ТК-20	Сек. задв. Ду500х2
8	1-В-ТК-21	2 Сальн. комп.
9	1-В-ТК-29/1	Сальн. комп.
10	1-В-ТК-30	Сек. задв. Ду250х2
11	1-В-ТК-33	Сек. задв. Ду800х2
12	1-В-ТК-35	Сальн. комп.
13	1-В-ТК-36	Сальн. комп.
14	1-В-ТК-37	Сек. задв. Ø500х1 под., Ø800х1 обр.
15	V-5-П-1	Сек. задв. Ø800х2., Сек. задв. Ø800х1 под.
16	V-5-П-3	Сек. задв. Ø800х2
17	V-5-3/0	Сальн. комп.
18	V-5-3/0а	Сальн. комп.
19	V-ВЮ-П-3	Сек. задв. Ø800х2 (вост), Сек. задв. Ø800х2 (юг)
20	V-ВЮ-П-6	Сек. задв. Ø600х1 (обр. вост), Ø800х1 (под. вост), Ø800х2 (юг)
21	V-В-ТК-14	Сек. задв. Ø600х2,
22	V-В-ТК-14/3	Сек. задв. Ø300х2
23	V-В-ТК-17	Сек. задв. Ø600х2.
24	V-В-26/1	Сек. задв. Ø500х2
25	V-В-33	Сек. задв. Ø500х2
26	V-В-ТК-15/1	Сек. задв. Ø500х2
27	V-В-ТК-15/5	Сек. задв. Ø500х2
28	V-В-ТК-15/8	Сек. задв. Ø600х2 (юг), Ø300х2 (вост)
29	V-В-89/2	Сек. задв. Ø150х2
30	V-В-89/26	Сек. задв. Ø100х2
31	V-В-89/1	Сек. задв. Ø800х2, Ø500х1, Ø600х1
32	V-В-ТК-87	Сек. задв. Ø600х3, Ø500х1
33	V-В-ТК-86/3	Сальн. комп.
34	V-В-ТК-86/4	Сальн. комп.
35	V-В-ТК-86/8	Сек. задв. Ø200х2
36	V-В-ТК-86	Сек. задв. Ø600х2
37	V-В-ТК-85/3	Сек. задв. Ø600х2
38	V-В-ТК-84/2	Сек. задв. Ø600х2

№ п/п	Наименование камер	Арматура
39	V-B-ТК-102	Сек. задв. Ø600 по «П»
40	V-B-ТК-56/1	Сек. задв. Ø600x2
Южный луч от ТЭЦ-5		
1	V-Ю-П-1	Сек. задв. Ø600x2
2	V-Ю-П-10	Сек. задв. Ø600x2, Ø500x2
3	V-Ю-15/2	Сек. задв. Ø600x1 под.
4	V-Ю-П-16	Сек. задв. Ø600x2
Шестой тепловой район		
КРК ,1 луч		
1	K-I-8	1, 2 секцион. задвижки d-50 мм
2	K-I-10	2 секцион. задвижки d = 400 мм
3	K-I-14	2 секцион. задв. d-600 мм,
4	K-I-14/5	1,2 секцион. задвижки d-100 мм
5	K-I-15	1, 2 секцион. задвижки d-250 мм ,
6	K-I-19 (K-III-25)	1, 2 секцион. задвижки d-300мм, 3,4,5,6 секцион. задвижки d-200 мм, 1-х сторон.сальник.компенсатор – 4 шт.
7	K-I-20	1, 2 секцион. задвижка d-100 мм, односторонний сальник.компенсатор – 2 шт
8	K-I-20/1	1, 2 сек. задвижки d-300 мм
9	K-I-22	Односторонний сальник компенсатор – 2 шт
10	K-I-22/1	1, 2 секцион. задвижка d-150 мм,
11	K-I-24	1,2 сек. задвижки d-600 мм, 3,4 секцион. задвижка d-300 мм, 5 секц. задвижка d-300 мм
12	K-I-26	1, 2 секцион. задвижка d-150 мм, 3,4 секцион. задвижка d-100 мм, 5,6 секцион. задвижка d-100 мм,
13	K-I-27	1, 2 секцион. задвижка d-150 мм,
14	K-I-30/1	1, 2 секцион. задвижка d-200 мм, 3,4 секцион. задвижка d-150 мм
15	K-I-31	1, 2 секцион. задвижка d-150 мм,
16	K-I-32	1, 2 секцион. задвижка d-250 мм,
17	K-I-33	1, 2 секцион. задвижка d-600 мм, 3, 4 секцион. задвижка d-800 мм,
18	K-I-34	2-х сторонний сальн.компенсатор - 2 шт
19	K-I-35	Односторонний сальник компенсатор - 2шт
20	K-I-36	1, 2 секцион. задвижка d-300 мм, сильфонный компенсатор – 2 шт
21	K-I-38	Сильфонный компенсатор – 2 шт
22	K-I-39	1, 2 секцион. задвижка d-300 мм
23	K-I-40	2-х сторонний сальниковый компенсатор – 2 шт
24	K-I-41	1, 2 секцион. задвижка d-600 мм, односторонний сальник. компенсатор- 2 шт
25	K-I-42	1, 2 секцион. задвижка d-300 мм
26	K-I-43	2-х сторонний сальник.компенсатор – 2 шт
27	K-I-44	1, 2 секцион. задвижка d-100 мм,
28	K-I-45	1, 2 сек. задвижка d-600 мм, односторонний сальник. компенс – 2 шт
29	K-I-49	1, 2 сек. задвижка d-600 мм,
30	K-I-50	2-х сторон. сальник компенсатор – 2 шт
31	K-I-51	1, 2 секцион. задвижка d-300,400 мм, 3, 4 секцион. задвижка d-300 мм
32	K-I-52	2-х сторонний сальник.компенсатор – 2 шт
33	K-I-53	1, 2 секцион. задвижка d-500 мм,
34	K-I-54	2-х сторонний сальник.компенсатор – 2 шт, 1, 2 секцион задвижки d-100мм
35	K-I-58	1, 2 секцион. задвижка d-300 мм
36	K-I-59	1, 2, секцион. задвижка d-150 мм, 3, 4 секцион. задвижка d-200 мм, 5, 6, секцион. задвижка d-80мм, 7, 8 секцион. задвижка d-50 мм, 9,10,секц. задвижка d-40 мм,
37	K-I-59/a	1, 2 секцион. задвижка d-80 мм
38	K-I-59/1-2	1, 2 секцион. задвижка d-80 мм
39	K-I-59/1-1	1, 2 секцион. задвижка d-50 мм
40	K-I-59/1	1, 2 секцион. задвижка d-250 мм
41	K-I-60 (K-II-22)	1, 3, 5, 6, 7, 8, 11 секцион. задвижка d-400 мм, 2,4 d-500 мм, 9 секцион. задвижка d-600 мм, 10, 12 секцион. задвижка d-300 мм,
42	K-I-61	1,2 сек. задвижки d-500 мм, 3,4 секцион. задвижки d-200 мм, 5,6 секцион. задвижки d-250 мм,
43	K-I-62	1,2 секцион. задвижки d-200 мм,

№ п/п	Наименование камер	Арматура
44	K-I-63/1	9,10 секцион.задвижки d – 150 мм
45	K-I-63	1, 2 секцион. задвижки d-400 мм, 3, 4 секцион. задвижки d-200 мм, 5, 6 секцион. задвижки d-250 мм, 7,8 секцион. задвижки d-100 мм
КРК, 2 луч		
1	K-II-2/a	1, 2 секцион. задвижка d-800 мм,
2	K-II-2/2	1, 2 секцион. задвижка d-100 мм,
3	K-II-2/4	1, 2 секцион. задвижка d-150 мм
4	K-II-4/1	1,2 секц. задвижки d-150
5	K-II-5	1, 2 секцион. задвижка d-300 мм
6	K-II-8	1, 2, 3, 4, 5, 6 секцион. задвижка d-800 мм,
7	K-II-8/1	1, 2 секцион. задвижка d-800 мм,
8	K-II-10	1, 2 секцион. задвижка d-100 мм,
9	K-II-11	1, 2 секцион. задвижка d-300 мм,
10	K-II-13/1	1, 2 секцион. задвижка d-300 мм
11	K-II-13/2	1, 2 секцион. задвижка d-300 мм
12	K-II-14	1,2 сек. задвижки d-600мм,
13	K-II-15/1	1,2 сек. задвижки d-250мм,
14	K-II-15/3	1 секцион. задвижка d-300мм,
15	K-II-15/2a	7,8 секцион. задвижки d-300мм,
16	K-II-15/2	1, 2, 3, 4 секцион. задвижки d-600мм, 5, 6 секцион. задвижки d-800мм,
17	K-II-18/1	1,2 сек. задвижки d-250мм,
18	K-II-20	1, 2 секцион. задвижки d-150мм
19	K-II-20a	1, 2 секцион. задвижки d-200мм, 3,4 секцион. задвижки d-80 мм, 5,6 секцион d-50мм задвижки
20	K-II-20/1	1, 2 секцион. задвижки d-200мм
21	K-II-21	1, 2 секцион. задвижки d-50мм
22	K-II-23/1	1секцион. задвижка d-150мм
23	K-II-23/2	1секцион. задвижка d-150мм
24	K-II-24	1, 2, 7, 8 секцион. задвижка d-300 мм, 3, 4 секцион. задвижка d-500 мм, 5, 6 секцион. задвижка d-400 мм,
25	K-II-25	1 секцион. задвижка d-150мм,
26	K-II-25/2	1 секцион. задвижка d-150мм,
27	K-II-25/3	1 секцион. задвижка d-200мм,
28	K-II-25/4	1 секцион. задвижка d-200 мм,
29	K-II-26	1, 2 - сек. задв. d-500 мм, 3 сек.задв. d-600 мм, 5,6 секцион.задвижка d-150 мм, d-250 мм, 7, 8 секцион. задвижка d-400мм, 9,10 секц.задвижки d - 100 мм.
30	K-II-26/2	1, 2 секцион. задвижка d-400мм, 5,6 секцион. задвижки d- 200 мм, секцион. задвижка на мкр. "Континентальный"d-300мм
31	K-II-26/3	1, 2 секцион. задвижка d-200 мм, 3,4 секцион. задвижки d-150 мм, 5,6 секцион. задвижки d-50 мм.
32	K-II-27/1	1 секцион. задвижка d-600 мм, 2, 3, 5 секцион. задвижка d-500 мм.
33	K-II-28	1, 2 сек. задвижка d-400мм,
34	K-II-31	1-ст. сальник.компенсатор 2шт.
35	K-II-34	1, 2 сек. задвиж. d-600 мм, 3,4 секцион. задвижки d-500 мм, 5,6 сек. задвижки d-500 мм
36	K-II-34/1	1, 2 секцион. задвижки d-150 мм
37	K-II-34/2	1, 2 секцион. задвижки d-150 мм,
38	K-II-34/3	1, 2 секцион. задвижки d-150 мм,
39	K-II-36	1, 2 секцион. задвижки d-300 мм,
40	K-II-37	1, 2 секцион. задвижки d-400 мм,
КРК, 3 луч		
1	K-III-2	1, 2 секцион. задвижка d-250 мм,
2	K-III-3	1, 2 сек. задвижка d-400 мм,
3	K-III-3/1	1, 2 сек. задвижка d-300 мм, 3, 4 сек. задвижка d-250 мм.
4	K-III-4	1, 2 секцион. задвижка d-100 мм
5	K-III-5	1, 2 сек задвижка d-200 мм
6	K-III-6	1, 2 секцион. задвижка d-80 мм,
7	K-III-8	1, 2 секцион. задвижка d-200 мм,
8	K-III-12	1, 2 секцион. задвижка d-100 мм, 3, 4 секцион задвижки d- 150мм
9	K-III-12a	1, 2 секцион задвижки d-100мм
10	K-III-12/1	1, 2 сек. задвижка d-150 мм, 3, 4 секцион. задвижка d-100 мм
11	K-III-12/2	1, 2, 3, 4 секцион. задвижка d-150 мм, 5,6 секцион. задвижка d-50 мм
12	K-III-15	1, 2 секцион. задвижка d-300 мм,

№ п/п	Наименование камер	Арматура
13	K-III-17	1, 2 сек. задвижка d-500 мм,
14	K-III-25(K-I-19)	7, 8 секцион. задвижка d-300 мм, 11, 12 секцион. задвижка d-500 мм,
15	K-III-28	1, 2 секцион. задвижки d-600 мм
КРК, IV луч		
1	K-IV-1	1, 2 секцион. задвижка d-800 мм,
2	K-IV-3	1, 2 секцион. задвижки d-300 мм
3	K-IV-4	1, 2 секцион. задвижки d-150 мм
4	K-IV-6	2 секцион. задвижка d-250 мм, 200 мм
5	K-IV-7/1	1-ст. сальник.компенсатор – 2 шт
6	K-IV-7/2	1, 2 секцион. задвижки d-250 мм
7	K-IV-7/3	1, 2 секцион. задвижки d-200 мм
8	K-IV-8/1	1, 2 секцион. задвижки d-100 мм, 3,4 секц. задвижки d -80мм
9	K-IV-9	1, 2 секцион. задвижки d-800 мм,
10	K-IV-11/1	1, 2 сек. задвижки d-800 мм,
11	K-IV-11/2	1, 2 секцион. задвижки d-250, 300 мм
12	K-IV-14	1, 2 секцион. задвижки d-400 мм,
13	K-IV-19	1, 2 сек. задвижки d-800 мм, 3,4 сек. задвижки d-400 мм
14	K-IV-19/1	1, 2 секцион. задвижки d-200 мм
15	K-IV-22/1	1, 2 секцион. задвижки d-80 мм,
16	K-IV-22/2	1, 2 сек. задвижки d-800 мм
17	K-IV-23	1, 2 секцион. задвижки d-150 мм,
КРК, луч K-I-K3		
1	K-I-K3-1	1, 2 сек. задвижки d-300 мм, 3, 4 секцион. задвижки d-250 мм, 5, 6 секцион. задвижки d-150 мм,
2	K-I-K3-3	1, 2 секцион. задвижки d-150 мм
3	K-I-K3-6	1,2 сек. задвижки d-400 мм, 3, 4 секцион. задвижки d-200 мм, 5, 6 секцион. задвижки d-150 мм.
4	K-I-K3-7	1, 2 секцион. задвижки d-100 мм,
5	K-I-K3-8	1, 2 секцион. задвижки d-400 мм, 3, 4 секцион. задвижки d-100 мм.
6	K-I-K3-8/2	1, 2 секцион. задвижки d-100 мм
7	K-I-K3-9	1, 2 секцион. задвижки d-100,200 мм,
8	K-I-K3-10	1, 2 сек. задвижки d-400 мм,
ТЭЦ-5, Северный луч		
1	VC-52	1-ст. сальник.компенсатор – 2шт
2	VC-53	1-ст. сальник.компенсатор – 2 шт
3	VC-55	1-ст.сальник.компенсатор – 2шт
4	VC-57	1-ст.сальник.компенсатор – 2шт
5	VC-58	1,2 секцион. задвижка d-800 мм,
6	VC-59	2-х.ст. сальник.компенсатор – 2шт
7	VC-59/1	1, 2 секцион. задвижки d-100 мм,
8	VC-62	1, 2 секцион. задвижки d-600 мм,
9	VC-62/3	1,2,3,4 секцион. задвижки d-250мм
10	VC-62/6	1,2,3,4 секцион. задвижки d-400 мм
11	VC-62/7	1,2 сек. задвижки d-400 мм, 3,4 сек.задвижки d-600 мм
12	VC-62/9	1,2 секцион. задвижки d-400 мм
13	VC-63	1 ст. сальник.ком. – 2шт
14	VC-64	2-х.ст. сальник.ком. – 2шт
15	VC-65	1, 2 секцион. задвижки d-500 мм,
16	VC-65/2	1, 2,6 секцион. задвижки d-400 мм
17	VC-66	2-х.ст. сальник.ком – 2шт
18	VC-66/1	2-х.ст. сальник.ком – 2шт

1.2 МП г. Омска «ТЕПЛОВАЯ КОМПАНИЯ»**1.2.1 Ленинский ТЭО**

Таблица 1.2 - Перечень секционирующей арматуры, установленной на тепловых сетях МП г.Омска «Тепловая компания»

№ п/п	Адрес	ТК	Ø	кол-во шт.	материал	тип прокладки
ТЭЦ-2						
1	Труда, 9	УТ-II-3-6/6-4 (ТК-II-3-6в/9)	400			надземно
2	Стальского, 7	ТК-II-3-6/6-8 (ТК-II-3-6в-11)	300			ТК
3	Кучерявенко, 3а	ТК-II-3-6/6-22 (ТК-II-3-6в/17)	300			ТК
4	К. Маркса, 79	ТК-II-3-14/6	300			ТК
5	К. Маркса, 75	ТК-II-3-14/8	300			ТК
6	К. Маркса, 69	ТК-II-3-14/10	300			ТК
7	Карбышева, 41	ТК-Т-II-3-3-2	300		сталь	
8	Карбышева, 27	ТК-Т-II-3-3-6	300		сталь	
9	4 Транспортная, 2а	ТК-II-В-29-1	250	2		
10	Харьковская, 3/1	УТ-II-В-22-1	500	2		
11	Кирова, 47б	ТК-II-В-22-9	300	2		
12	5 Рабочая, 70	ТК-II-В-22-9/10	300	2	сталь	
13	5 Рабочая, 44	УТ-II-В-22-9/13	200	2	сталь	
14	5 Рабочая-Кирова	ТК-II-Ю-22-9	500	2	сталь	
15	1 Ж/ддорожная, 1	УТ-II-Ю-22-18	300	2	сталь	
16	17 Рабочая, 91	УТ-II-Ю-22-27	300	2	сталь	
17	3 Ж/ддорожная, 20	УТ-II-Ю-22-33	300	2	сталь	
ТЭЦ-5						
18	16 В/городок, 339	ТК-V-В-50/1	300	2		
19	16 В/городок, 417	ТК-V-В-50/3	300	2		
20	16 В/городок, 355	ТК-V-В-50/4	250	2		
21	В Линия, 167	ТК-V-В-55/1	250	2		
22	20 лет РККА, 2	ТК-V-В-72/1	200	2		
23	Масленикова, 19	ТК-V-В-72/2	200	2		
24	Л. Чайкиной, 1	ТК-V-В-102-1	200	2		
25	20 Линия, 167	ТК-V-В-88-1	200	2		
26	Масленикова, 152	ТК-V-В-УТ-12-5	200	2		
27	Дементьева, 21б	ТК-V-В-УТ-12-2-1	300	2		
28	Кузнецова, 4	ТК-V-В-11-5	200	2		
29	Кузнецова, 3	ТК-V-В-11-3	300	2		
30	Индустриальная, 5а	УТ-V-В-24-5	200	2		
31	Индустриальная, 4б	УТ-V-В-16-1	100	2		
32	Косминский, 8	ТК-V-В-17/1-3	150	2		
33	3 Молодежная, 77	ТК-V-Ю-16	500	2	сталь	
34	5 Кордная, 73	ТК-V-Ю-16-9	250	2	сталь	
35	Камерный пер., 50	УТ-V-Ю-16-10	300	2	сталь	
36	Камерный пер., 36а	УТ-V-Ю-16-15	300	2	сталь	
37	Камерный пер., 44	ТК-V-Ю-16-23	300	2	сталь	
38	Камерный пер., 2	ТК-V-Ю-16-24	200	1	сталь	
39	Камерный пер., 2	ТК-V-Ю-16-24	160	1	сталь	
40	Камерный пер., 16	УТ-V-Ю-16-25	219	2	сталь	
41	3 Кордная, 9в/1	УТ-V-В-21/1-4/1	300	2	сталь	
42	3 Кордная, 24а	УТ-V-В-21/1-7	200	2	сталь	
43	4 Кордная, 69а	УТ-V-В-21/1-10/1	200	2	сталь	
44	4 Кордная, 48	УТ-V-В-21/1-11/1	200	2	сталь	
45	Олимпийская, 4		500	4		
46	Юбилейная, 6а		400			
47	76-ой Гв. Бригады, 1в		300			
48	76-ой Гв. Бригады, 1б		20			
1-ой Красной Звезды						
49	Радищева, 88		200		сталь	ТК
50	Красной Звезды, 49	ТК-1	300		сталь	
51	Воровского, 62а	УТ-6	200		сталь	
52	Войкова, 24	ТК-13	200		сталь	
53	3-я Марьяновская, 2	ТК-12	200		сталь	
54	19-я Марьяновская, 40/1	УТ-1	300		сталь	
ТФК ОЗТУ						
55	территория котельной		500	2		
56	павильон ул. Барабинская		500	3		

67	территория ТПНС-222		500	2	
68	Сибирский проспект	УТ-14	500	2	
69	Сибирский пр., 8	ТК-5	500	4	
60	Моторная, 11	ТК-11	300	2	
61	Гашека, 1	ТК-12	300	2	
62	Гашека, 1	ТК-12	250	2	
Черемушки					
63	территория котельной	УТ-1	400	2	
64	территория военного института	УТ-12/2	300	2	
65	территория военного института	УТ-9/1	200	2	
Заслонова					
66	территория котельной		500	2	
67	территория котельной		400	4	
68	Молодогвардейская, 29	УТ-2	400	2	
69	Молодогвардейская, 29	УТ-2	300	2	
70	Молодогвардейская, 5	УТ-7	400	2	
71	Молодогвардейская, 5	УТ-7	200	2	
72	Новокирпичная, 1/2	УТ-9	150	2	
73	6-я Станционная, 9	УТ-46	300	2	
74	Заслонова, 3	УТ-62	300	4	
4-я Ленинградская					
75	на котельной		200	2	
ОШЗ					
76	4 Транспортная, 58	УТ-ОШЗ-IV-1	300	2	сталь
77	б.Цементна-4Транспортная,50	ТК-ОШЗ-IV-3	250	2	сталь
78	4Транспортная,40	ТК-ОШЗ-IV-5	200	2	сталь
79	6 Шинная,	УТ-ОШЗ-II-1	300	2	сталь
80	3 Молодежная,52	УТ-ОШЗ-II-5/1	200	2	сталь
81	3 Молодежная,56	ТК-ОШЗ-II-10	250	2	сталь
82	3 Молодежная,56	ТК-ОШЗ-II-10	200	2	сталь
83	3 Молодежная,58	УТ-ОШЗ-II-10/1	200	2	сталь

1.2.2 Советский ТЭО

Таблица 1.3 - Перечень секционирующей арматуры, установленной на тепловых сетях МП г.Омска «Тепловая компания»

№ п/п	Адрес	Наименование ТК, УТ, тех. подвал	Ø	Количество задвижек
1	Нефтезаводская, 16	т/подвал	150мм	2
2	Нефтезаводская, 6 (ТК-III-3-14/1)	УТ	100мм	2
3	Малунцева, 30 (ТК-III-3-14/2-4)	ТК	100мм	2
4	20 Партсъезда, 27-29 (ТК-III-3-13/7-2, ТК-III-3-13/7-4)	ТК	80мм	2
			100мм	2
5	20 Партсъезда, 19-21 (ТК-III-3-13/8-2)	ТК	100мм	2
6	Энергетиков 7-7а (ТК-III-3-13/8-10)	ТК	50мм	2
7	19 Партсъезда, 4	УТ	100мм	2
8	20 Партсъезда, 15-17 (ТК-III-3-13/9-2)	ТК	100мм	2
9	Комбинатский, 14-16 (ТК-III-3-13/9-10)	ТК	100мм	2
			80мм	2
10	20 Партсъезда, 16 (ТК-III-3-13/9-1)	ТК	150мм	2
11	20 Партсъезда, 10 (ТК-III-3-13/10-1)	ТК	100мм	2
12	Строителей, 7 (ТК-III-3-13/10-15)	ТК	100мм	2
13	Строителей, 15 (ТК-III-3-13/10-23)	ТК	80мм	2
14	Комбинатский, 11 (ТК-III-3-13/10-8)	ТК	80мм	2
15	Комбинатский, 8 (ТК-III-3-13/10-22)	ТК	100мм	2
16	20 Партсъезда, 2 (ТК-III-3-13/11-24)	ТК	150мм	2
17	20 Партсъезда, 4 (ТК-III-3-13/11-2)	ТК	150мм	2
18	20 Партсъезда, 1 (ТК-III-3-13/12-1)	ТК	100мм	2
19	Химиков, 6/3 (ТК-III-3-13/12-2)	ТК	150мм	2
20	20 Партсъезда, 28 (ТК-III-3-13/1-1)	ТК	150мм	2
21	19 Партсъезда, 15 (ТК-III-3-13/1-22)	ТК	100мм	4
22	19 Партсъезда, 16 (ТК-III-3-13/1-3)	ТК	200мм	2
			150мм	2
23	Магистральная, 31 (ТК-III-3-13/1-17)	ТК	150мм	2
24	Мира, 66-64 (ТК-III-3-18/1)	ТК	100мм	4
25	Мира, 35-37 (ТК-III-3-18/2)	ТК	150мм	2
26	Андрянова, ба-детский сад (ТК-III-3-18/6)	ТК	100мм	2
27	Нефтезаводская, 1 (ТК-III-3-16/6)	ТК	150мм	2
28	Мира, 60-62 (ТК-III-3-9/1)	ТК	100мм	6
29	Мира, 31-33 (ТК-III-3-19/2)	ТК	150мм	2
			100мм	2
30	Мира, 54-56 (ТК-III-3-20/1)	ТК	100мм	4
31	Малунцева, 11а	т/подвал	80мм	2
32	Малунцева, 9а	т/подвал	100мм	2
33	Мира, 27-29 (ТК-III-3-20/4)	ТК	200мм	2
			150мм	2
34	Мира, 23 (ТК-III-3-20/10)	ТК	150мм	2

35	Мира, 21 (ТК-III-3-20/14)	ТК	150мм	2
36	Мира, 48-50 (ТК-III-3-21)	ТК	100мм	2
37	Малунцева, 3а	т/подвал	100мм	2
38	Мира, 17 (ТК-III-3-23/1-1)	ТК	100мм	2
			250мм	2
39	Мира, 44б (ТК-III-3-23/3)	ТК	200мм	2
40	Химиков, 4б (ТК-III-3-23/3-1)	ТК	150мм	2
41	Химиков, 6 (ТК-III-3-23/3-2)	ТК	100мм	2
42	Мира, 38в	УТ	150мм	2
43	4-я Поселковая, 44 (ТК-III-3-23/10)	ТК	150мм	2
			150мм	2
44	Мира, 40а (ТК-III-3-23/6)	ТК	100мм	2
			500мм	2
45	ТК-III-B-53/4	ТК	300мм	2
46	ТК-III-B-53/2	ТК	200мм	2
47	Тюленина, 11	УТ	200мм	2
48	Тюленина, 13	т/подвал	150мм	2
49	Заозёрная, 17а	т/подвал	150мм	2
50	Заозёрная, 24б	т/подвал	200мм	2
51	Заозёрная, 28а	т/подвал	200мм	4
52	Тюленина, 3б	т/подвал	150мм	2
53	УТ-III-B-57	УТ	300мм	2
54	ТК-III-B-57/4	ТК	200мм	4
55	УТ-III-B-57/6	УТ	150мм	6
			300мм	2
56	Мира, 26/1 (ТК-III-3-27/1-2)	ТК	250мм	2
57	Мира, 30г (ТК-III-3-27/1-5)	ТК	300мм	2
58	Физкультурная, 16/3 (УТ-V-C-38/2)	УТ	300мм	2
59	Физкультурная, 12 (УТ-V-C-38/4)	УТ	300мм	2
60	Физкультурная, 13 (УТ-V-C-38/8)	УТ	200мм	2
61	ТК-III-B-53а/1	ТК	500мм	2
62	ТК-III-B-56	ТК	300мм	2
63	ТК-III-B-57	ТК	300мм	2
64	УТ-III-B-60	УТ	400мм	2
65	Волкова, 13 (ТК-III-B-51/3)	ТК	300мм	2
66	Королёва, 6/1 (ТК-III-B-47/1)	ТК	300мм	2
			200мм	2
67	Блюхера, 22а (ТК-III-B-47/5)	ТК	150мм	2
68	Красный путь, 107/1 (УТ-V-C-49/06-7)	УТ	200мм	2
69	Старозагородная роща, 10 (ТК №7)	ТК	200мм	2
70	Красный путь, 155 (УТ-V-C-32/7)	УТ	300мм	2
71	Красный путь, 143 (УТ-V-C-32/10)	УТ	300мм	2
72	М-Ивановская, 1 (УТ-V-3-49/03/2)	УТ	200мм	2
			250мм	2
73	М-Ивановская, 60 (ТК-V-3-49/03-2)	ТК	200мм	2
74	М-Ивановская, 53 (ТК-V-3-49/03-6)	ТК	200мм	2
75	3-я Дачная, 1 (УТ-V-C-27/1/2)	УТ	200мм	2
76	2-я Дачная, 1 (ТК-V-C-27/1-3/1)	ТК	200мм	2

77	Нефтезаводская, 44 (ТК-III-Ю-18/1)	ТК	150мм	2
78	Нефтезаводская, 46 (УТ-III-Ю-18/5)	УТ	150мм	2
79	Нефтезаводская, 38е (УТ-III-Ю-21/3)	УТ	250мм	2
80	1-я Заводская, 1 (УТ-Ц-12/1)	УТ	250мм	2
81	Заводская, 6 (УТ-Ц-12/10)	УТ	150мм	2
82	Нефтезаводская, 43 (УТ-III-Ю-20/1)	УТ	150мм	2
83	Мира, 43 (ТК-III-3-17/1)	ТК	300мм	2
84	Нефтезаводская, 3а (ТК-III-3-17/3-3)	ТК	150мм	2
85	Мира, 55 (ТК-III-3-17/9)	ТК	250мм	2
86	Мира, 55 (УТ-III-3-17/1)	УТ	300мм	2
87	Мира, 55 (ТК-III-3-17/9-2)	ТК	250мм	2
88	Андирианова, 5 (УТ-III-3-17/8-4)	УТ	250мм	2
89	Мира, 55а (ТК-III-3-17/13)	ТК	300мм	2
90	Мира, 57/1 (ТК-III-3-17/17)	ТК	200мм	2
91	Мира, 59 (ТК-III-3-17/19)	ТК	150мм	2
92	50 лет Профсоюзов, 113 (ТК-III-Ю-33/2)	ТК	200мм	2
93	50 лет Профсоюзов, 113а (ТК-III-Ю-33/2-1)	ТК	150мм	2
94	Мира, 98г (ТК-III-Ю-33/4)	ТК	200мм	4
95	50 лет Профсоюзов, 118 (ТК-III-Ю-33/1)	ТК	200мм	2
96	50 лет Профсоюзов, 118 (ТК-III-Ю-33/4)	ТК	300мм	2
97	50 лет Профсоюзов, 126 (ТК-III-Ю-33/12)	ТК	250мм	2
98	50 лет Профсоюзов, 128	т/подвал	200мм	2
99	Мира, 70 (ТК-III-3-17/2)	ТК	150мм	4
100	Нефтезаводская, 11 (ТК-III-3-14/2)	ТК	150мм	2
101	Нефтезаводская, 17 (ТК-III-3-11/2)	ТК	150мм	4
102	Магистральная, 59 (УТ-III-3-11/5)	УТ	200мм	2
103	50 лет Профсоюзов, 95 (ТК-III-Ю-28/1)	ТК	150мм	2
104	50 лет Профсоюзов, 103 (ТК-III-Ю-31/4)	ТК	150мм	2
105	20 Партсъезда, 58 (ТК-III-Ю-31/6)	ТК	250мм	2
106	Мира, 165 (IV-I-21/2)	ТК	150мм	2
107	Мира, 163 (IV-I-21/9)	ТК	150мм	2
108	Мира, 165г (IV-I-21/8)	ТК	300мм	2
109	Попова, 7 (IV-I-21/12-1)	ТК	150мм	2
110	Попова, 5	т/подвал	150мм	2
111	Мира, 161г (IV-I-21/16)	ТК	150мм	2
112	Мира, 163/1 (IV-I-21/18)	ТК	200мм	2
113	Мира, 163/2 (IV-I-21/2)	ТК	200мм	2
114	Мира, 169а	т/подвал	150мм	2
115	Мира, 169б	т/подвал	150мм	2

116	ТК-III-B-60/2	ТК	150мм	2
117	УТ-III-B-60/2-1	ТК	150мм	2
118	ТК-III-C-39/3	ТК	530мм	2
			426мм	2
119	ТК-III-C-39/4	ТК	200мм	2
			200мм	2
120	Менделеева, 23а	т/подвал	150мм	2
121	Менделеева, 25а	т/подвал	150мм	2
122	Бархатовой, 6в	УТ	150мм	2
123	Бархатовой, 6	УТ	300мм	2
124	Бархатовой, 3	УТ	150мм	2
125	Бархатовой, 5	ТК	200мм	2
126	Бархатовой, 7	т/подвал	200мм	4
127	Бархатовой, 9	т/подвал	150мм	2
128	ТК-III-C-39/8	ТК	250мм	2
129	ТК-III-C-39/12	ТК	200мм	2
130	ТК-III-C-39/12-1	ТК	200мм	2
131	ТК-III-C-39/15	ТК	150мм	2
			250мм	2
132	Светлая (ТК-III-B-16/1-3)	ТК	150мм	2
133	Светлая (ТК-III-B-16/1-4)	ТК	150мм	2
134	Лаптева (ТК-III-B-23/2)	ТК	150мм	6
			250мм	2
135	Лаптева (ТК-III-B-21/1)	ТК	200мм	2
136	Лаптева (ТК-III-B-21/3)	ТК	150мм	2
137	Менделеева (ТК-III-C-42/1)	ТК	250мм	2
138	Менделеева (ТК-III-C-42/2)	ТК	200мм	2
			200мм	2
139	Менделеева (ТК-III-C-42/3)	ТК	150мм	2
140	Менделеева (ТК-III-C-42/4)	ТК	150мм	2
141	Менделеева (ТК-III-C-42/5)	ТК	150мм	2
142	Менделеева (ТК-III-C-42/7)	ТК	150мм	2
143	Менделеева (ТК-III-C-42/8)	ТК	150мм	2
			250мм	2
144	Коммунальная (ТК-III-16/4)	ТК	200мм	2
145	Коммунальная (ТК-III-16/5)	ТК	150мм	2
			300мм	2
146	Коммунальная (ТК-III-16/5)	ТК	200мм	2
147	Коммунальная (ТК-III-16/7)	ТК	200мм	2
			300мм	2
148	Стрельникова, 1 (ТК-III-C-33/2)	ТК	200мм	2
149	Стрельникова, 1 (ТК-III-C-33/4)	ТК	150мм	2
150	Стрельникова, 1 (ТК-III-C-33/3)	ТК	300мм	2
			300мм	2
151	Заозёрная (ТК-III-B-38/1)	ТК	150мм	2
152	Заозёрная (ТК-III-B-38/2)	ТК	200мм	2
153	Заозёрная (ТК-III-B-38/3)	ТК	200мм	2
			250мм	2
			200мм	2
154	Заозёрная (ТК-III-B-38/5)	ТК	150мм	2
155	Заозёрная (ТК-III-B-38/5-2)	ТК	150мм	2

1.2.3 Центральный ТЭО

Таблица 1.4 - Перечень секционирующей арматуры, установленной на тепловых сетях МП г.Омска «Тепловая компания»

Адрес ТК	Номер ТК	Ø, мм	Количество	Марка з/арматуры
Спартакoвская, 8	ТК-10/5	200	2	30 С 41 НЖ
Партизанская, 18	ТК-10/7	200	2	30 С 41 НЖ
Красногвардейская, 9	ТК-29/20	250	2	30 С 41 НЖ
Арсеньева, 2	ТК-7	200	2	30 С 41 НЖ
Славянская, 1	УТ-3	200	2	30 С 41 НЖ
Челюскинцев, 98	ТК-3	200	2	30 С 41 НЖ
5 Северная, 201	УТ-8/1	250	2	30 С 41 НЖ
Герцена, 48	ТК-21	200	2	30 С 41 НЖ
Герцена, 48	ТК-21	250	2	30 С 41 НЖ
Герцена, 50	ТК-22	200	2	30 С 41 НЖ
Герцена, 79	ТК-24	200	2	30 С 41 НЖ
Октябрьская, 120/1	ТК-31	200	2	30 С 41 НЖ
6-я Ремесленная, 13	ТК-3	250	2	30 С 41 НЖ
6-я Ремесленная, 13	УТ-2	250	2	30 С 41 НЖ
Арктическая, 47	ТК-6	200	2	30 С 41 НЖ
5 Северная, 256	ТК-7	250	2	30 С 41 НЖ
кот. п. Загородный	УТ-1	250	2	30 С 41 НЖ
27 Северная, 1	ТК-25/8	300	2	30 С 41 НЖ
27 Северная, 1	ТК-25/8	250	2	30 С 41 НЖ
Орджоникидзе, 287	УТ-12	200	4	30 С 41 НЖ
Краснознаменная, 26	ТК-3	250	4	30 С 41 НЖ
Краснознаменная, 21	УТ-9/2	200	4	30 С 41 НЖ
Косарева, 19	ТК-29/23	250	2	30 С 41 НЖ
Долгирева, 91	УТ-27/1-2	300	2	30 С 41 НЖ
2-я Кольцевая, 34	ТК-27/1-7	250	2	30 С 41 НЖ
Волховстроя, 92	ТК-27/9	200	2	30 С 41 НЖ
8 Судоремонтная, 1	ТК-4	200	2	30 С 41 НЖ
Третьяковская, 1	ТК-42/4	200	2	30 С 41 НЖ
Вавилова, 31	ТК-47/5	250	2	30 С 41 НЖ
Совхозная-14 Северная	УТ-6/1	400	2	30 С 41 НЖ
2-я Совхозная, 31	УТ-16	300	2	30 С 41 НЖ
Совхозная-9 Северная	ТК-14/1	300	1	30 С 41 НЖ
Кемеровская, 1	УТ-5	500	2	30 С 41 НЖ
Октябрьская, 3	ТК-7	500	2	30 С 41 НЖ
Октябрьская, 3	ТК-7	300	2	30 С 41 НЖ
Волочаевская, 19	ТК-10	400	2	30 С 41 НЖ
Кр. Путь, 69	ТК-12	300	2	30 С 41 НЖ
Волочаевская, 17г	ТК-29/28	250	2	30 С 41 НЖ
Волочаевская, 13	ТК-29/27	250	2	30 С 41 НЖ
Кр. Путь, 26А	ТК-14	300	2	30 С 41 НЖ
17 в/городок, 370	ТК-1/1	200	2	30 С 41 НЖ
Тим. Проезд, 3	ТК-36/2	200	2	30 С 41 НЖ

Ирт. Набережная, 15	ТК-39/1	200	2	30 С 41 НЖ
Пушкина, 112	ТК-89/1	200	2	30 С 41 НЖ
Лескова, 6	ТК-7/1	250	2	30 С 41 НЖ
Лескова, 6	ТК-7/1	200	2	30 С 41 НЖ
п. Биофабрика, 20	УТ-4/1-8	300	2	30 С 41 НЖ
2-я Производственная, 37	УТ-3	200	2	30 С 41 НЖ
Омская, 162	ТК-1/1	200	2	30 С 41 НЖ
Омская, 195	ТК-1/3	200	2	30 С 41 НЖ
Иванишко, 33	ТК-2	400	2	30 С 41 НЖ
20 Линия, 55а	ТК-7	200	4	30 С 41 НЖ
Кр. Зорь, 150а	ТК-89/1-2	300	2	30 С 41 НЖ
Лермонтова, 216а	ТК-89/1-6	300	2	30 С 41 НЖ
17 Линия- Красноярская	ТК-86/5-3	200	2	30 С 41 НЖ
17 Линия-Лермонтова	ТК-86/5-2	200	2	30 С 41 НЖ
Иркутская-13 Линия	ТК-94/3	250	2	30 С 41 НЖ
Иркутская-13 Линия	ТК-94/3	200	2	30 С 41 НЖ
Успенского, 31/1	ТК-78/1	200	2	30 С 41 НЖ
Омская, 117/1	ТК-4/5	250	2	30 С 41 НЖ
Нейбута, 6	ТК-4/9	200	2	30 С 41 НЖ
Иркутская, 5	ТК-1/3	250	2	30 С 41 НЖ
Омская, 112	ТК-1/2	200	2	30 С 41 НЖ
20 лет РККА, 7/1	ТК-6/1	200	4	30 С 41 НЖ
30 лет ВЛКСМ, 38	ТК-95/2	200	2	30 С 41 НЖ
30 лет ВЛКСМ, 48	ТК-95/5	200	2	30 С 41 НЖ
Декабристов, 35	ТК-95/8	200	2	30 С 41 НЖ
Почтовая, 38	ТК-77/5-4	200	2	30 С 41 НЖ
Куйбышева, 132	ТК-77/1	200	2	30 С 41 НЖ
Куйбышева, 140	ТК-62/3	300	2	30 С 41 НЖ
Куйбышева, 140	ТК-62/3	250	2	30 С 41 НЖ
Декабристов, 116/1	ТК-63/1-1	250	2	30 С 41 НЖ
			151	

1.2.4 Кировский ТЭО

Таблица 1.5 - Перечень секционирующей арматуры, установленной на тепловых сетях МП г.Омска «Тепловая компания»

Место установки	диаметр, мм	количество, шт	Отопл/ГВС/цирк
I луч			
К-1-19 мкр Солнечный			
ТК-2	250	2	отопление
ТК-5	150	4	отопление
	100	2	отопление
ТК-7	100	2	отопление
ТК-12	200	2	отопление
	150	2	отопление
К-1-24 мкр РЭБ			
ТК-1	300	4	отопление
ТК-2	200	2	отопление
ТК-5	200	2	отопление
ТК-11	150	2	отопление
ТК-13	200	2	отопление
ТК-14/1	100	2	отопление
ТК-7	150	2	отопление
К-1-27/1 пром.зона			
тех.подвал Дианова, 33	150	2	отопление
ТК-1	100	2	отопление
К-1-36 1 мкр Пластмасс			
тех.подвал ж.д. Дианова, 19а	150	2	отопление
ТК-2	200	2	отопление
	100	2	отопление
тех.подвал ж.д. Волгоградская, 32а	150	4	отопление
К-1-39 2мкр Пластмасс			
ТК-3	150	2	отопление
ТК-5	300	2	отопление
ТК-7	150	4	отопление
тех.подвал ж.д. Дианова, 5б	150	4	отопление
ТК-10	80	4	отопление
К-1-42 (К-2-13/1) мкр 4 Пластмасс			
тех.подвал ж.д. Фугенфирова, 1	250	2	отопление
ТК-5	250	4	отопление
ТК-10	200	4	отопление
ТК-2	200	2	отопление
тех.подвал ж.д. Дианова, 2	100	2	отопление
ТК-9	200	2	отопление
К-1-51 3мкр			
ТК-2	200	2	отопление
	150	2	отопление
ТК-6	500	2	отопление
ТК-7	150	2	отопление
ТК-8	150	4	отопление
ТК-9	200	2	отопление
ТК-11	200	2	отопление
тех.подвал ж.д. Путилова, 3	150	2	отопление
ТК-14	250	2	отопление
ТК-16	150	2	отопление
К-1-51 2мкр			
ТК-16	250	4	отопление

тех.подвал ж.д. Ватутина, 3а	150	2	отопление
ТК-17	100	2	отопление
ТК-21	150	2	отопление
К-1-58 (К-1-КЗ-1) 1мкр			
ТК-4	150	2	отопление
ТК-8	200	2	отопление
ТК-13	150	2	отопление
тех.подвал ж.д. Волгоградская, 4б	150	2	отопление
К-1-61 Левобережный рынок			
ТК-1	80	2	отопление
	50	2	отопление
К-1-63 6 мкр			
ТК-1 (VC-65/4)	300	2	отопление
ТК-10	150	2	отопление
	100	1	ГВС
	80	1	циркуляция
ТК-12	200	2	отопление
	150	1	ГВС
	80	1	циркуляция
ТК-15	150	2	отопление
	150	1	ГВС
	100	1	циркуляция
ТК-2	300	2	отопление
ТК-18	150	2	отопление
	150	1	ГВС
	100	1	циркуляция
ТК-21	100	2	отопление
	80	1	ГВС
	80	1	циркуляция
ТК-25	150	4	отопление
	150	2	ГВС
	100	2	циркуляция
ТК-5	200	2	отопление
	150	2	ГВС
	80	1	циркуляция
II луч			
К-2-5 мкр Молодежный			
ТК-2	150	2	отопление
ТК-6	250	4	отопление
ТК-7	150	4	отопление
	150	1	ГВС
	80	1	циркуляция
	200	1	ГВС
	100	1	циркуляция
ТК-8	150	2	отопление
	150	1	ГВС
	100	1	циркуляция
ТК-13	200	2	отопление
	200	1	ГВС
	100	1	циркуляция
ТК-16	150	2	отопление
	150	1	ГВС
	80	1	циркуляция
ТК-19	150	2	отопление
	100	2	отопление
	150	1	ГВС

К-2-11 мкр Парковый		
ТК-1	250	2 отопление
	300	2 отопление
ТК-2	200	2 отопление
	150	1 ГВС
	100	1 циркуляция
ТК-6	150	2 отопление
	150	1 ГВС
	50	1 циркуляция
ТК-9	200	2 отопление
	200	1 ГВС
	150	1 циркуляция
ТК-10	150	4 отопление
	150	2 ГВС
	100	1 циркуляция
	80	1 циркуляция
ТК-11	150	4 отопление
	150	2 ГВС
	80	1 циркуляция
	50	1 циркуляция
К-2-24 больничный городок		
ТК-7	200	2 отопление
	150	2 отопление
К-2-24 5 мкр		
ТК-3	300	2 отопление
ТК-6/1	300	2 отопление
ТК-7	150	2 отопление
ТК-8/2	150	4 отопление
тех.подвал ж.д. Туполева, 16	150	2 отопление
К-2-25 ж.д. Комарова 9, 9/1, 9/2		
ТК-1	150	2 отопление
К-2-26 мкр Континентальный		
ТК-12	400	2 отопление
ТК-10	300	2 отопление
ТК-9	200	4 отопление
ТК-7	300	2 отопление
ТК-9	200	4 отопление
К-2-28 10мкр		
ТК-28/1	250	2 отопление
ТК-18	150	2 отопление
	100	1 ГВС
	100	1 циркуляция
	250	2 отопление
	200	1 ГВС
	150	1 циркуляция
ТК-22	150	4 отопление
	150	2 ГВС
	108	1 циркуляция
	80	1 циркуляция
ТК-28/2	250	4 отопление
ТК-1	250	2 отопление
	200	2 ГВС
	150	2 циркуляция
	150	2 отопление
ТК-4	150	2 отопление
	150	1 ГВС
	100	1 циркуляция
ТК-7	150	2 отопление
	150	1 ГВС
	100	1 циркуляция
ТК-11	150	2 отопление

	150	1	ГВС
	80	1	циркуляция
К-2-34 11 мкр			
К-2-34/1	200	2	отопление
ТК-3	300	2	отопление
ТК-4	300	4	отопление
ТК-6	200	2	отопление
ТК-12	150	4	отопление
	150	2	ГВС
	100	2	циркуляция
ТК-22	200	4	отопление
	200	2	ГВС
	150	2	циркуляция
ТК-28	150	4	отопление
	150	2	ГВС
	100	2	циркуляция
К-2-36, К-2-37 12 мкр			
ТК-1 (ЦТП-686)	250	4	отопление
	200	2	ГВС
	150	1	циркуляция
	100	1	циркуляция
ТК-4 (ЦТП-686)	200	2	отопление
	150	1	ГВС
	100	1	циркуляция
ТК-13 (ЦТП-683)	400	2	отопление
	250	2	отопление
ТК-16 (ЦТП-683)	150	2	отопление
	200	2	отопление
	150	1	ГВС
	200	1	ГВС
	150	1	циркуляция
	80	1	циркуляция
ТК-14	250	2	отопление
ТК-6 (ЦТП-684)	200	2	отопление
	150	4	отопление
	200	1	ГВС
	150	2	ГВС
	150	1	циркуляция
	100	1	циркуляция
	80	1	циркуляция
ТК-12 (ЦТП-684)	150	2	отопление
	150	1	ГВС
	100	1	циркуляция
ТК-1 (ЦТП-689)	200	4	отопление
	150	2	отопление
	200	2	ГВС
	150	1	ГВС
	200	1	циркуляция
	150	1	циркуляция
	100	1	циркуляция
ТК-4 (ЦТП-689)	150	2	отопление
	150	1	ГВС
	80	1	циркуляция
IV луч			
К-4-3 мкр Звездный			
секунций нет			
К-4-6 пром.зона			
ТК-1	150	2	отопление
К-4-7/3 Звездный новый			
ТК-1	150	2	отопление

1.3 ВЕДОМСТВЕННЫЕ КОТЕЛЬНЫЕ

1.3.1 Котельные ООО «ТГКом» по ул. 22-го Партсъезда, 97 и ул. 30-я Северная, 65а.

Таблица 1.6 - Перечень секционирующей арматуры, установленной на тепловых сетях котельных ООО «ТГКом»

№ п/п	№ Тепловой камеры	Условный диаметр	Количество, шт.
1.	УТ-8/2	100	2
2.	УТ-8/3	100	2
3.	УТ-5	80	2
4.	УТ-2/3	80	2
5.	УТ-3	100	2
6.	ТК-9	100	2
7.	УТ-2/1	200	2
8.	ТК-15/1	100	2
9.	ТК-42	150	2
10.	ТК-42	80	2
11.	УТ-7	500	2
12.	УТ-1	350	2
13.	УТ-16/4	150	2
14.	ТК-15	80	2
15.	УТ-2	350	2
16.	ТК-11	80	2
17.	ТК-13	100	2
18.	ТК-12	50	2
19.	УТ-47	150	2
20.	УТ-48	80	2
21.	УТ-5	200	2
22.	УТ-28	150	2
23.	ТК-20	80	2
24.	УТ-45	350	2
25.	УТ-58	150	2
26.	ТК-61	100	2
27.	ТК-32	200	2
28.	ТК-46	150	2
29.	УТ-3	350	2
30.	УТ-99	300	2
31.	УТ-5/5	80	2
32.	УТ-5/5	300	2
33.	УТ-71	150	2
34.	ТК-73	150	2
35.	ТК-14/14	150	2
36.	УТ-89/1	50	2
37.	ТК-77	100	2
38.	ТК-75	100	2
39.	ТК-73/1	100	2
40.	УТ-84	200	2
41.	УТ-95/1	150	2

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА ОМСКА ДО 2033 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2021 ГОД)

№ п/п	№ Тепловой камеры	Условный диаметр	Количество, шт.
42.	УТ-72	80	2
43.	УТ-96	250	2
44.	УТ-97	150	2
45.	ТК-2/3	80	2
46.	ТК-1/1	80	2
47.	ТК-6/1	200	2
48.	ТК-24/1	150	2
49.	УТ-6/1	500	2
50.	ТК-22/2	80	2
51.	УТ-5	700	2
52.	ТК-34	100	2
53.	ТК-3/2	80	2
54.			
55.	ТК-6/6	250	2
56.	УТ-7	250	2
57.	УТ-4	150	2
58.	ТК-5/6	150	2
59.	УТ-11	250	2
60.	ТК-4/6	150	2
61.	УТ-3/1	400	2
62.	УТ-11	150	2
63.	ТК-1-3/4	150	2
64.	ТК-1-1/4	150	2
65.	ТК-1-2/4	150	2
66.	ТК-1-1/4	150	2
67.	ТК-1-3/4	100	4
68.	ТК-1-5/4	100	2
69.	ТК-1-7/4	150	2
70.	ТК-1-6/4	150	2
71.	ТК-1-9/4	150	2
72.	ТК-1-8/4	150	2
73.	ТК-1-3/4	100	2
74.	ТК-1-13/4	150	2
75.	ТК-1-6/4	100	2
76.	ТК-1-16/2	150	2
77.	ТК-1-16/2	100	2
78.	ТК-1-15/2	100	2
79.	ТК-1-15/2	150	2
80.	УТ-1-13/2	100	2
81.	ТК-1-17/2	150	2
82.	ТК-2-17/2	300	2
83.	ТК-2-18/2	80	2
84.	ТК-2-21/2	80	2
85.	ТК-2-19/2	80	2
86.	ТК-2-9/2	100	2

№ п/п	№ Тепловой камеры	Условный диаметр	Количество, шт.
87.	ТК-2-17/2	100	2
88.	ТК-2-21/2	80	2
89.	ТК-2-8/2-1	100	2
90.	ТК-3-5/2	100	2
91.	ТК-3-5/2	150	2
92.	ТК-3-3/2	100	2
93.	ТК-3-4/2	80	2
94.	ТК-3-1/2	300	2
95.	ТК-3-22/2	100	2
96.	ТК-3-22/2	80	2
97.	ТК-3-2/2	80	2
98.	ТК-3-7/2	100	2
99.	ТК-3-1/2	50	2
100.	ТК-3-26/2	100	2
101.	ТК-4-1/3	150	2
102.	ТК-4-1/3	250	2
103.	ТК-4-2/3	100	2
104.	ТК-4-2/3	200	2
105.	ТК-4-11/3	100	2
106.	ТК-4-7/3	100	2
107.	ТК-4-8/3	80	2
108.	ТК-4-2/3	100	2
109.	ТК-4-2/3	80	2
110.	ТК-4-10/3	80	2
111.	ТК-4-1/3	300	2
112.	ТК-4-5/3	80	2
113.	ТК-4-8/3	80	2
114.	ТК-4-4/3	80	2
115.	ТК-4-9/3	80	2
116.	ТК-1-1/4	200	2
117.	ТК-5-1/4a	200	2
118.	ТК-5-1/4a	150	2
119.	ТК-5-2/4a	150	2
120.	ТК-6-16/5	100	2
121.	ТК-6-11/5	100	2
122.	ТК-6-13/5	100	2
123.	ТК-6-15/5	150	2
124.	ТК-6-8/5	100	2
125.	ТК-6-13/5	80	2
126.	ТК-6-7/5	80	2
127.	ТК-7-7/1	80	2
128.	ТК-7-14/1	100	4
129.	ТК-7-15/1	80	4
130.	ТК-7-1/1	80	2
131.	ТК-7-13/1	80	2

№ п/п	№ Тепловой камеры	Условный диаметр	Количество, шт.
132.	ТК-7-4/1	100	2
133.	ТК-7-12/1	80	2
134.	ТК-7-11/1	80	4
135.	ТК-7-10/1	80	2
136.	ТК-7-3/1	200	2
137.	ТК-7-3/1	150	2
138.	ТК-7-8/1	100	2
139.	ТК-7-9/1	80	4
140.	ТК-7-12	500	2
141.	ТК-7-7/11a	100	2
142.	ТК-7-7/11a	50	2
143.	ТК-7-2/1	50	2
144.	ТК-7-10a	100	2
145.	ТК-7-10б	80	2
146.	ТК-7-10б	100	2
147.	ТК-8-17/1	50	2
148.	ТК-8-18/1	80	4
149.	ТК-8-1/5	80	2
150.	ТК-8-19/1	80	2
151.	ТК-8-23/1	150	2
152.	ТК-8-7/6	100	2
153.	ТК-8-3/5	100	2
154.	ТК-8-4/5	80	2
155.	ТК-8-32/1	50	2
156.	ТК-8-34/1	50	2
157.	ТК-8-2/5	80	2
158.	ТК-8-3/5	150	2
159.	ТК-8-32/1	100	2
160.	ТК-8-33	150	2
161.	ТК-8-30/1	80	2
162.	ТК-8-29/1	80	2
163.	ТК-8-25/1	100	4
164.	ТК-8-25/1	80	2
165.	ТК-8-26/1	100	2
166.	ТК-8-33/1	50	2
167.	ТК-8-35/1	100	2
168.	ТК-8-34/1	100	2
169.	ТК-8-36	50	2
170.	ТК-8-37	50	2
171.	ТК-8-38/1	50	2
172.	ТК-8-39	50	2
173.	ТК-8-27/1	50	2
174.	ТК-8-16/1	200	2
175.	ТК-8-2/6	50	2
176.	ТК-11/2	400	2

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА ОМСКА ДО 2033 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2021 ГОД)

№ п/п	№ Тепловой камеры	Условный диаметр	Количество, шт.
177.	ТК-7б	100	2
178.	ТК-6б	150	2
179.	ТК-7а	80	2
180.	ТК-6а	100	2
181.	ТК-9а	80	2
182.	ТК-8	150	2
183.	ТК-8/1	150	2
184.	ТК-1/6	80	2
185.	ТК-6	200	2
186.	ТК-7б	150	2
187.	ТК-7	150	2
188.	ТК-9	300	2
189.	ТК-9б	50	2
190.	ТК-10-8е	150	2
191.	ТК-10-5/6	150	2
192.	ТК-10-9/6	100	2
193.	ТК-10-9/6	80	2
194.	ТК-10-2/6	150	2
195.	ТК-10-10/6	100	2
196.	ТК-10-6/6	250	2
197.	УТ-11-1	250	2
198.	УТ-11-2	150	2
199.	УТ-11-5	100	2
200.	УТ-11-4	150	2
201.	ТК-11-34	150	2
202.	ТК-11-34	250	2
203.	ТК-11-34	100	2
204.	УТ-11-9	250	2
Всего:			408

2 ТЕПЛОВЫЕ КАМЕРЫ

2.1 МП г.Омск «Тепловая компания»

2.1.1 Центральный ТЭО

Таблица 2.1 - Типы тепловых камер и надземных павильонов МП г.Омска «Тепловая компания»

Количество тепловых камер	Примечание
149	материал ТК-кирпич
136	материал ТК-кирпич
141	материал ТК-кирпич
124	материал ТК-кирпич
102	материал ТК-кирпич
110	материал ТК-кирпич
100	материал ТК-кирпич
862	

2.1.2 Советский ТЭО

Таблица 2.2 - Типы тепловых камер и надземных павильонов МП г.Омска «Тепловая компания»

Кол-во ТК	из них		
	кирпич	ж/б блоки	павильон
75	66	9	-
59	58	-	1
154	154	-	-
230	230	-	-
142	120	22	-
112	98	13	1
79	26	52	1

2.1.3 Кировский ТЭО От собственных и ведомственных источников

Таблица 2.3 - Типы тепловых камер и надземных павильонов МП г.Омска «Тепловая компания»

	материал стен	материал перекрытия
кот. Мельничная		
все подземные тепловые камеры	ж/б блок	ж/б плита
кот. Авиагородок		
все подземные тепловые камеры	ж/б блок	ж/б плита
кот. Перова, 43		
все подземные тепловые камеры		
кот. ООО "Тепловая компания"		
все подземные тепловые камеры	ж/б блок	ж/б плита
кот "ЭТК" мкр Входной		
ТК-15, 16, 16/1, 13, 14, 14/1, 12, 11, 11/1, 10, 8, 9, 7, 6, 3, 23, 23/1, 25, 24, 29, 28/1, 33/1	кирпич	ж/б плита
ТК-44, 20, 26, 27, 28, 30, 32, 33, 34, 35	ж/б блок	ж/б плита
кот. ПМС-22 ст. Входная		
ТК-2, 3, 4, 5, 6, 7	ж/б блок	ж/б плита

2.1.4 Ленинский ТЭО

Таблица 2.4 - Типы тепловых камер и надземных павильонов МП г.Омска «Тепловая компания»

№ п/п	кирпич	ж/б блок
ТЭЦ-2		
	29	3
	175	17
ТЭЦ-5		
	77	18
	120	31
	77	56
	155	45
	37	9
ТФК ОЗТУ		
	1	38
Черемушки		
	0	5
Заслонова		
	40	7
4-я Ленинградская		
	2	0
ОЗТУ (ОШЗ-?)		
	11	16
Светлый		
	14	17
1-ой Красной Звезды		

	материал стен	материал перекрытия
I Луч		
К-1-15 пром.зона		
К-1-15/1		
К-1-19 мкр. Солнечный		
около К-1-19 ж/бетонный павильон размерами 3*6м		
ТК-1-ТК-18/1	ж/б блок	ж/б плита
К-1-24 мкр РЭБ		
около ТК-1 ж/бетонный павильон размерами 3*5м		
ТК-1, 2, 3, 4, 5, 6, 8/1, 9, 11/1, 13, 14, 15	ж/б блок	ж/б плита
ТК-7, 11, 12	кирпич	ж/б плита
ТК-8	ж/б блок	металлич.лист
К-1-26 (ж.д. Дианова, 30, 32)		
ТК-1	ж/б блок	ж/б плита
К-1-27/1 пром.зона		
ТК-1, 2	ж/б блок	ж/б плита
К-1-30/1 мед.колледж		
ТК-5, 6, 7	ж/б блок	ж/б плита
К-1-31 ж.д. Дианова, 20, 20/1, 20/1		
ТК-1, 2	ж/б блок	ж/б плита
К-1-36 1 мкр Пластмасс		
ТК-1, 2, 3	ж/б блок	ж/б плита
К-1-39 2мкр Пластмасс		
ТК-1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 1/2, 1/3	ж/б блок	ж/б плита
К-1-42 (К-2-13/1) мкр 4 Пластмасс		
ТК-1-ТК-12	ж/б блок	ж/б плита
К-1-51 3мкр		
ТК-1-ТК-18	ж/б блок	ж/б плита
К-1-51 2мкр		
ТК-14-ТК-22	ж/б блок	ж/б плита
К-1-58 (К-1-КЗ-1) 1мкр		
ТК-2-ТК-14	ж/б блок	ж/б плита
Коммунальная зона		
ж/бетонный павильон размерами 3*6		
ТК-1, 2, К-1-КЗ-10, 11, 12	ж/б блок	ж/б плита
К-1-61 Левобережный рынок		
ТК-1, 2	ж/б блок	ж/б плита
К-1-63 6 мкр		
ТК-1-ТК-23	ж/б блок	ж/б плита

II луч		
К-2-5 мкр Молодежный		
TK-2-TK-20	ж/б блок	ж/б плита
К-2-11 мкр Парковый		
ж/бетонный павильон размерами 3*6		
TK-1-TK-13	ж/б блок	ж/б плита
К-2-24 больничный городок		
TK-1, 2, 3, 4, 5, 5/1, 6, 7, 8, 9	ж/б блок	ж/б плита
К-2-24 5 мкр		
TK-1, 3, 4, 5, 6, 6/1, 7, 7/1, 8, 8/1, 8/2,	ж/б блок	ж/б плита
К-2-25 ж.д. Комарова 9, 9/1, 9/2		
TK-1	ж/б блок	ж/б плита
К-2-26 мкр Континентальный		
TK-1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 13/1, 13/2, 14, 15, 16	ж/б блок	ж/б плита
К-2-28 10мкр		
TK-28/1, 28/2, TK-1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 11, 12, 13, 11/1, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 25, 28, 28/1, 29	ж/б блок	ж/б плита
К-2-34 11 мкр		
все камеры от ЦТП676, 678, 680	ж/б блок	ж/б плита
К-2-36, К-2-37 12 мкр		
перед ЦТП-686 ж/бетонный павильон размерами 3*5м		
все камеры от ЦТП-683, 684, 686, 689	ж/б блок	ж/б плита
IV луч		
К-4-3 мкр Звездный		
TK-1-TK-15	ж/б блок	ж/б плита
К-4-6 пром.зона		
TK-1, 1/1, 2, 3, 4	ж/б блок	ж/б плита
К-4-7/2 Звездный новый		
TK-1	ж/б блок	ж/б плита
К-4-7/3 Звездный новый		
TK-1, 2	ж/б блок	ж/б плита
от кот. Перелета, 3		
TK-3	ж/б блок	ж/б плита
от кот. ФБУ "Обь-Иртышское ГБУВПиС		
TK-3	ж/б блок	ж/б плита

3 НАСОСНЫЕ СТАНЦИИ И ЦЕНТРАЛЬНЫЕ ТЕПЛОВЫЕ ПУНКТЫ

3.1 Схемы и основные характеристики оборудования на тепловых сетях АО «Омск РТС»

Таблица 3.1 – Основные характеристики оборудования на ПНС

№ ПНС	Местонахождение	Марка насоса	Кол-во устан, насосов, шт.	Производит. Q, м3 /ч	Напор м.в.ст.	Мощность, эл. двиг., кВт	Число оборот, в мин	Трансформаторы.	
								К-во	Мощ. кВа
1	ул. Нефтезаводекая, №23	300 Д 90 12 НДС- 60	3	1080	70	320	1480	1	1000 Э
			1	1260	70	315	1480	1	1000
2	пос. Николаевка, ул. Зеленая, 15	СЭ-800-100-11	3	800	100	315 320	1480	2	1000
4	ул. Б. Хмельницкого, 224А	СЭ-800-100-11	3	800	100	320	1480	2	630 Э
5	ул. Королева, 4/2	300 Д 70	3	1080	70	250	1485	2	630 Э
6	20 лет РККА, 179-а	СЭ-2500-60-11	2	2500	60	500	1500	2	2500
			2	2500	60	630	1500	2	2500
7	ул. 5-я Линия, 179-а	СЭ-1250-70-11	3	1250	70	315	1485	2	630
8	берег р. Омь Ул. 14 Линия, 2 корп.1	СЭ-2500-60-11 СЭ-1250-140-11	3	2500	60	500	1500	2	100
			5	1250	140	630	1500	2	4000
9	ул. Тарская, 145, к.1	СЭ-2500-60-11 КРНА-400-500	3 под.	2500	60	500	1500	2	100
			3 обр.	2500	63	560	1500	2	2500
10	ул. Звездова, 42	200 Д 90	3	720	90	250	1480	2	1000
11	Ул. Пр. Мира, 3А	КРНА-300-660 КРНА-400-500 КРНА-400-500 КРНА-300-660	2 под.	1250	140	710	1490	2	2500
			1 обр.	2500	63	560	1490		
			2 обр.	2500	63	560	1490	2	100
			1 под.	1250	140	710	1490		
13	ул. 3-я Молодежная, 79	Д 320-50	3	320	50	75	1470	2	400
14	ул. Лисицкого, 10	СЭ-1250-70-11 300 Д 90 12 НДС-60 СЭ-1250-70-11	1	1250	70	400	1500	2	160
			1	1080	70	315			
			1	1260	70	315			
			1	1250	70	400			
27	ул. Нефтезаводская, 39-а	СЭ-800-100-11	3	800	100	320	1480	2	630

3.1.1 ПНС-1

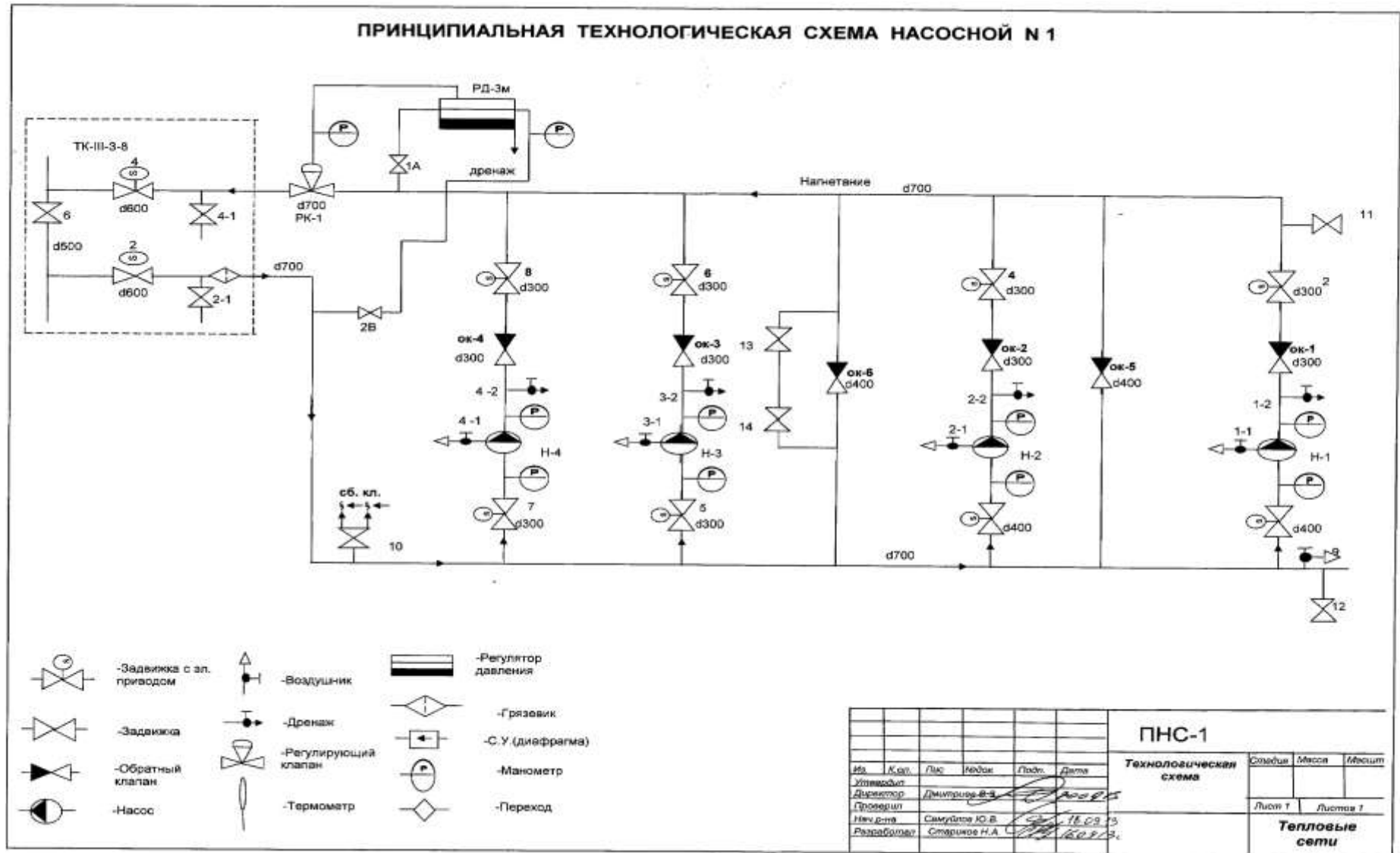


Рисунок 3.1. Принципиальная схема ПНС-1

3.1.2 ПНС-2

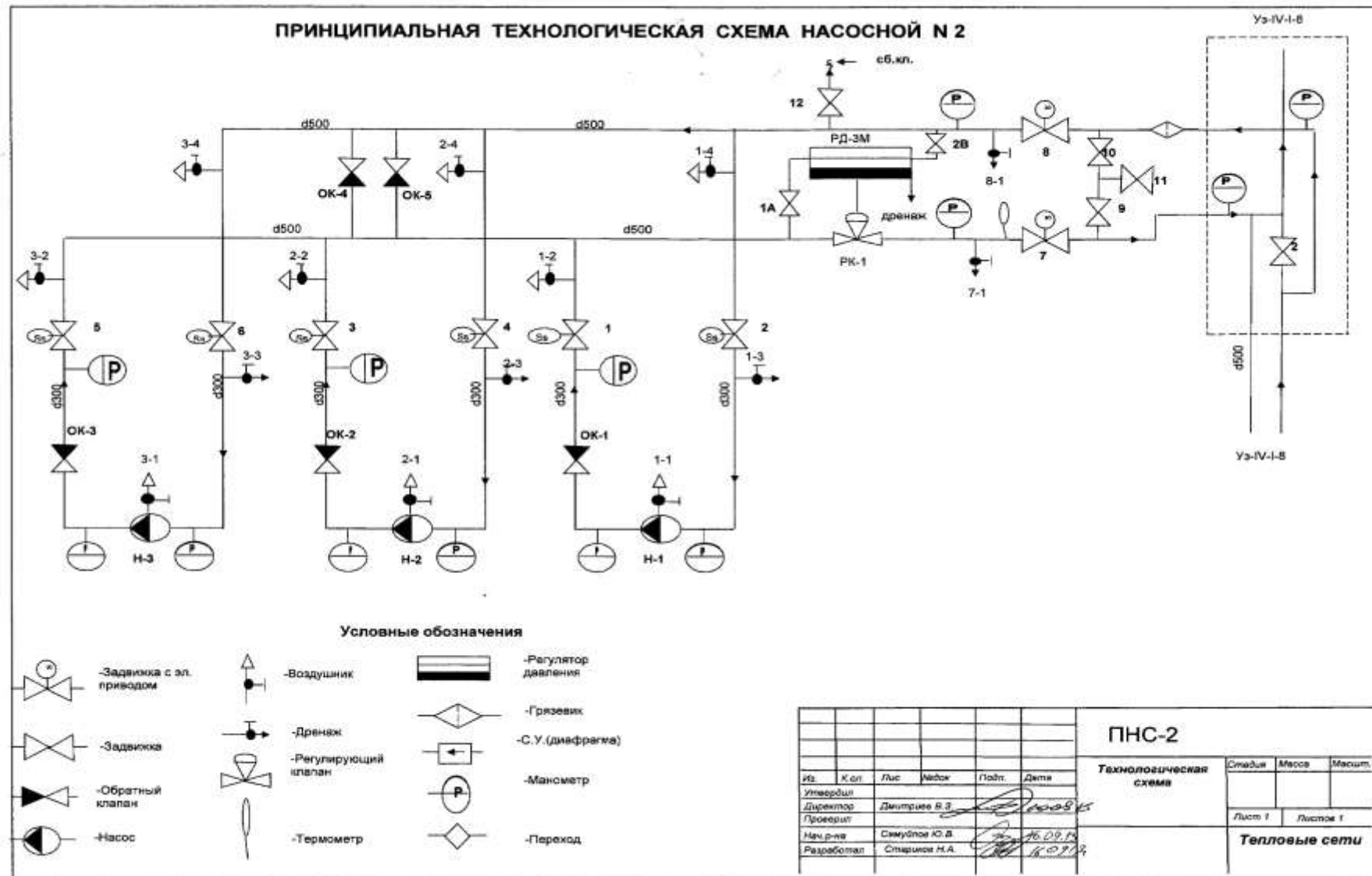


Рисунок 3.2. Принципиальная схема ПНС-2

3.1.3 ПНС-4

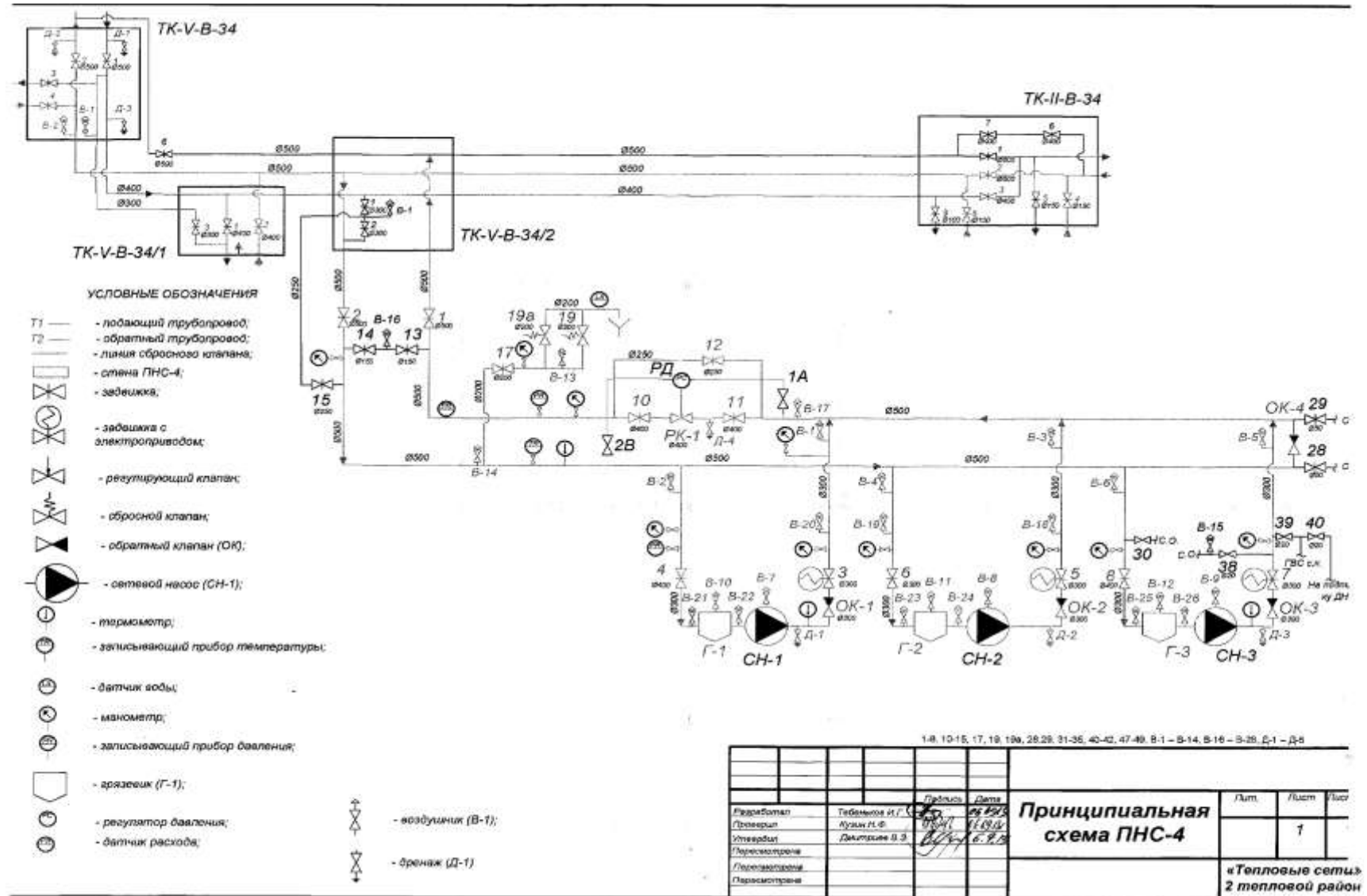


Рисунок 3.3. Принципиальная схема ПНС-4

3.1.4 ПНС-5

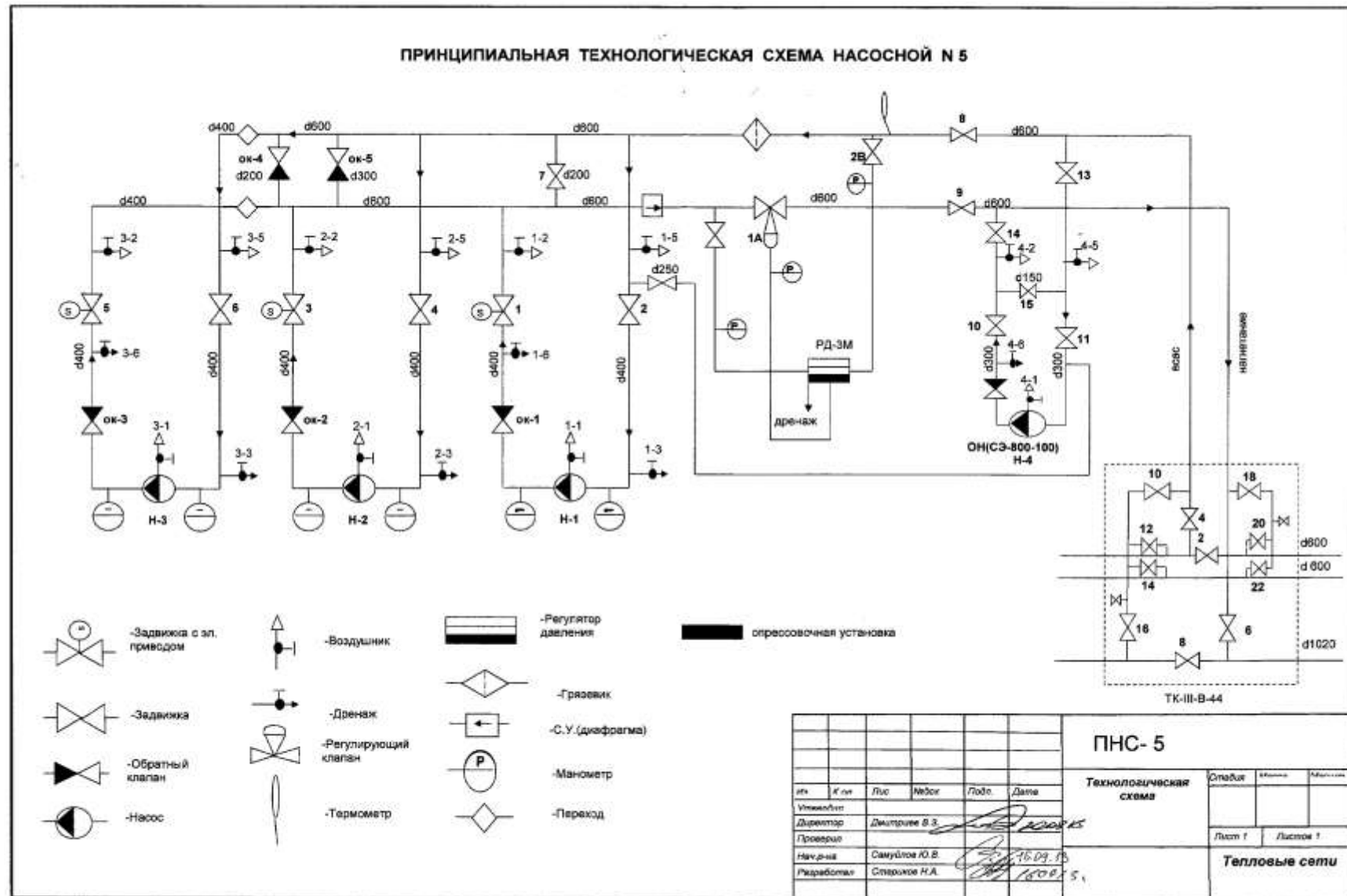


Рисунок 3.4. Принципиальная схема ПНС-5

3.1.5 ПНС-6

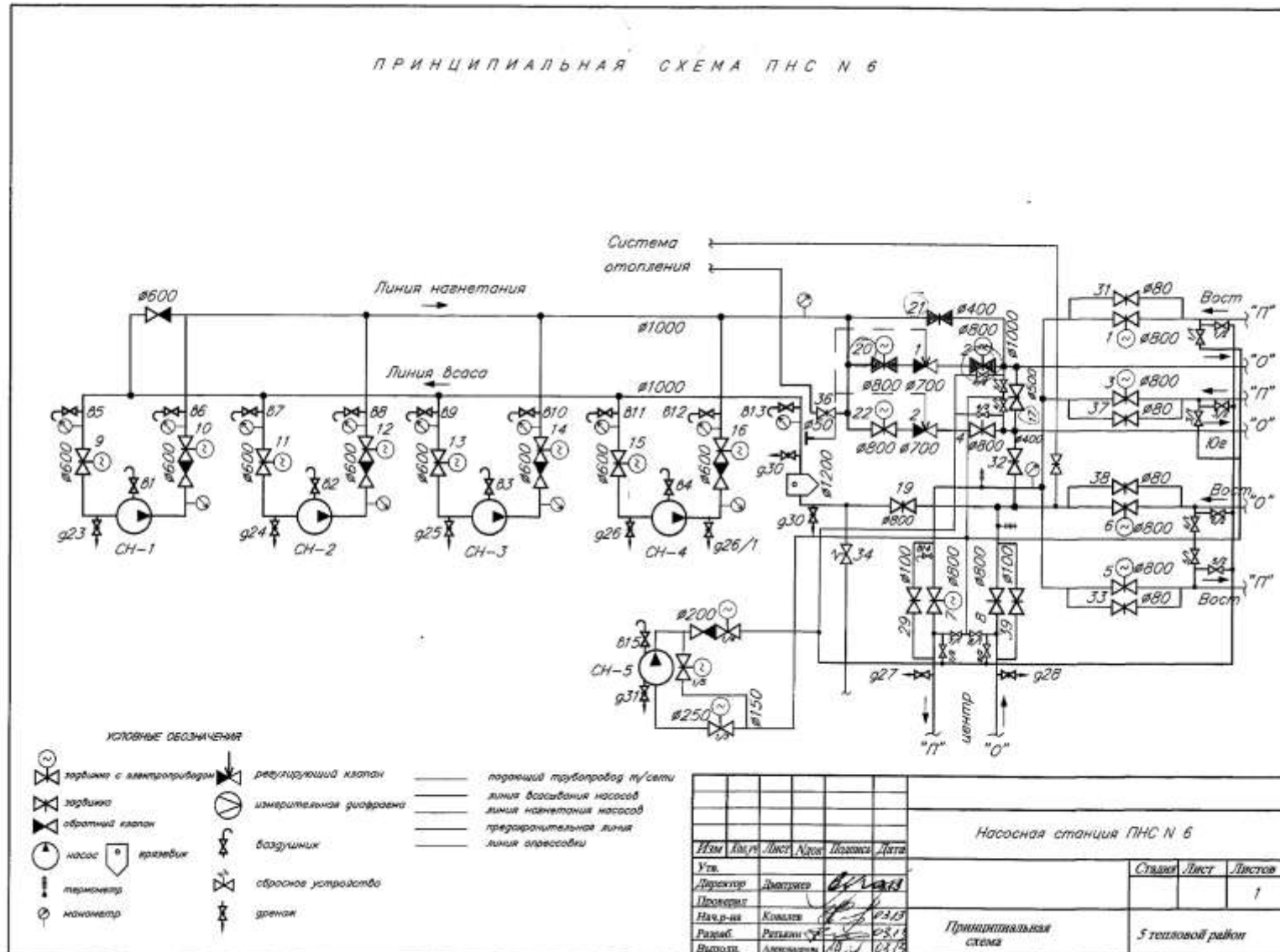


Рисунок 3.5. Принципиальная схема ПНС-6

3.1.6 ПНС-7

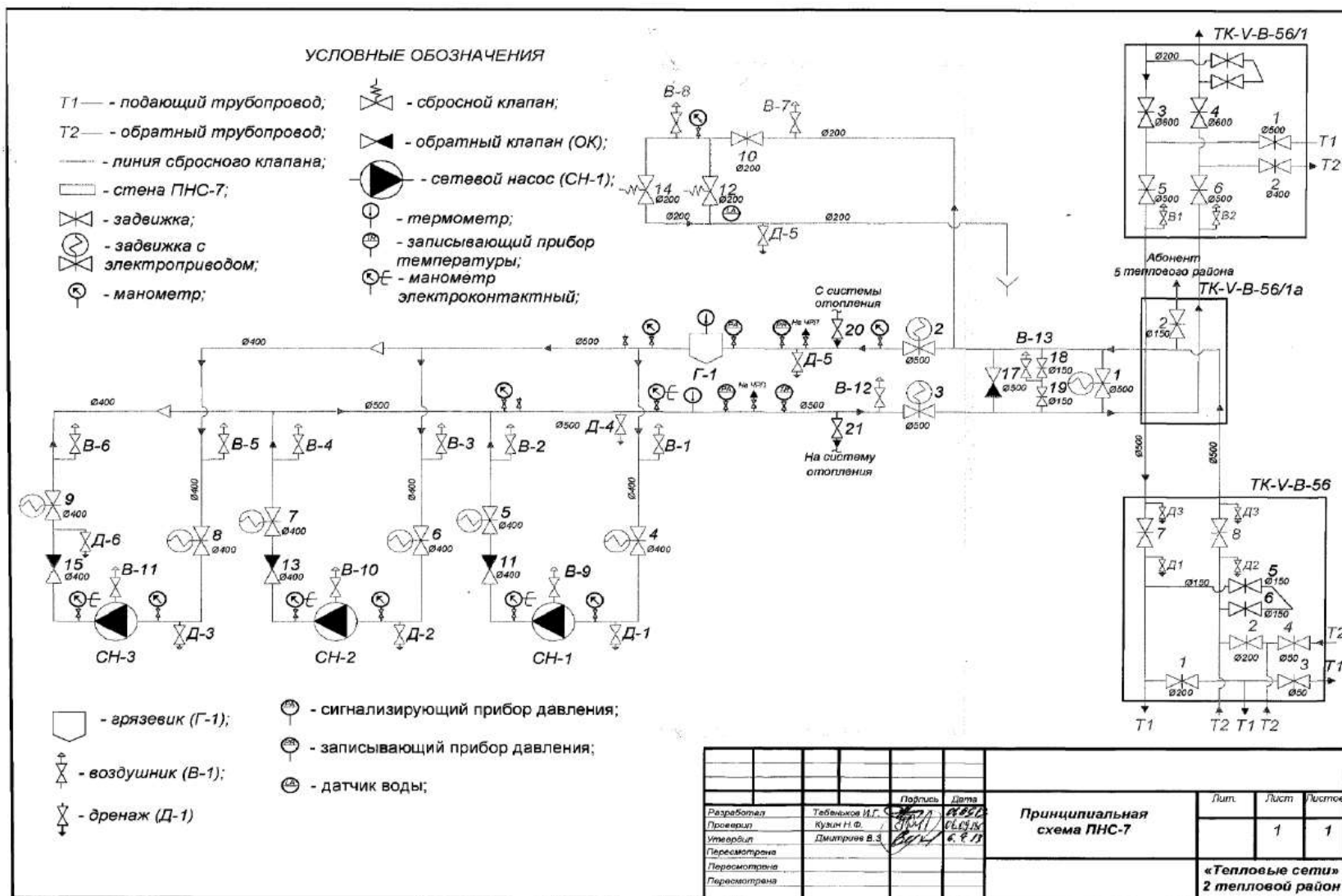


Рисунок 3.6. Принципиальная схема ПНС-7

3.1.7 ПНС-8

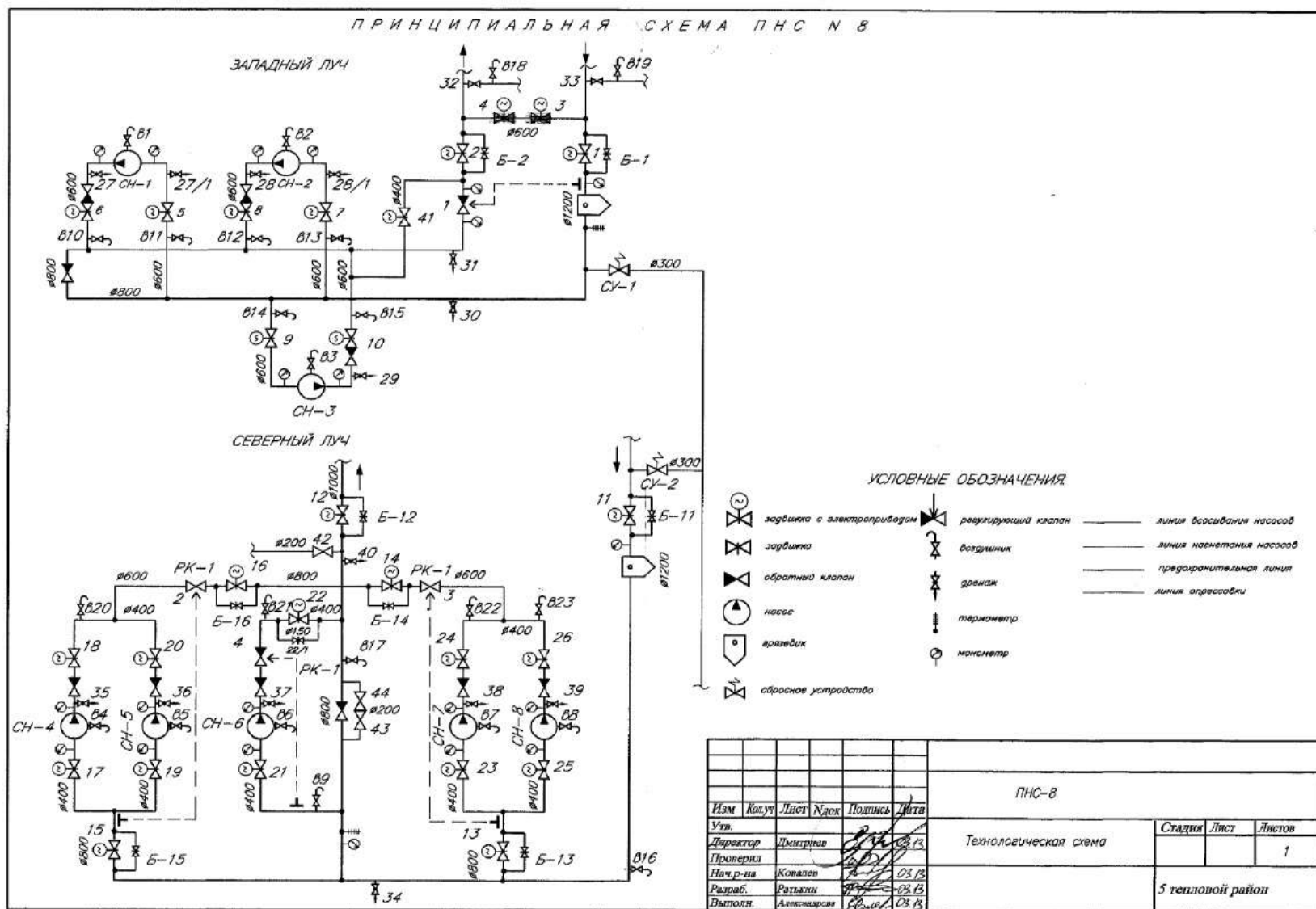


Рисунок 3.7. Принципиальная схема ПНС-8

3.1.8 ПНС-9

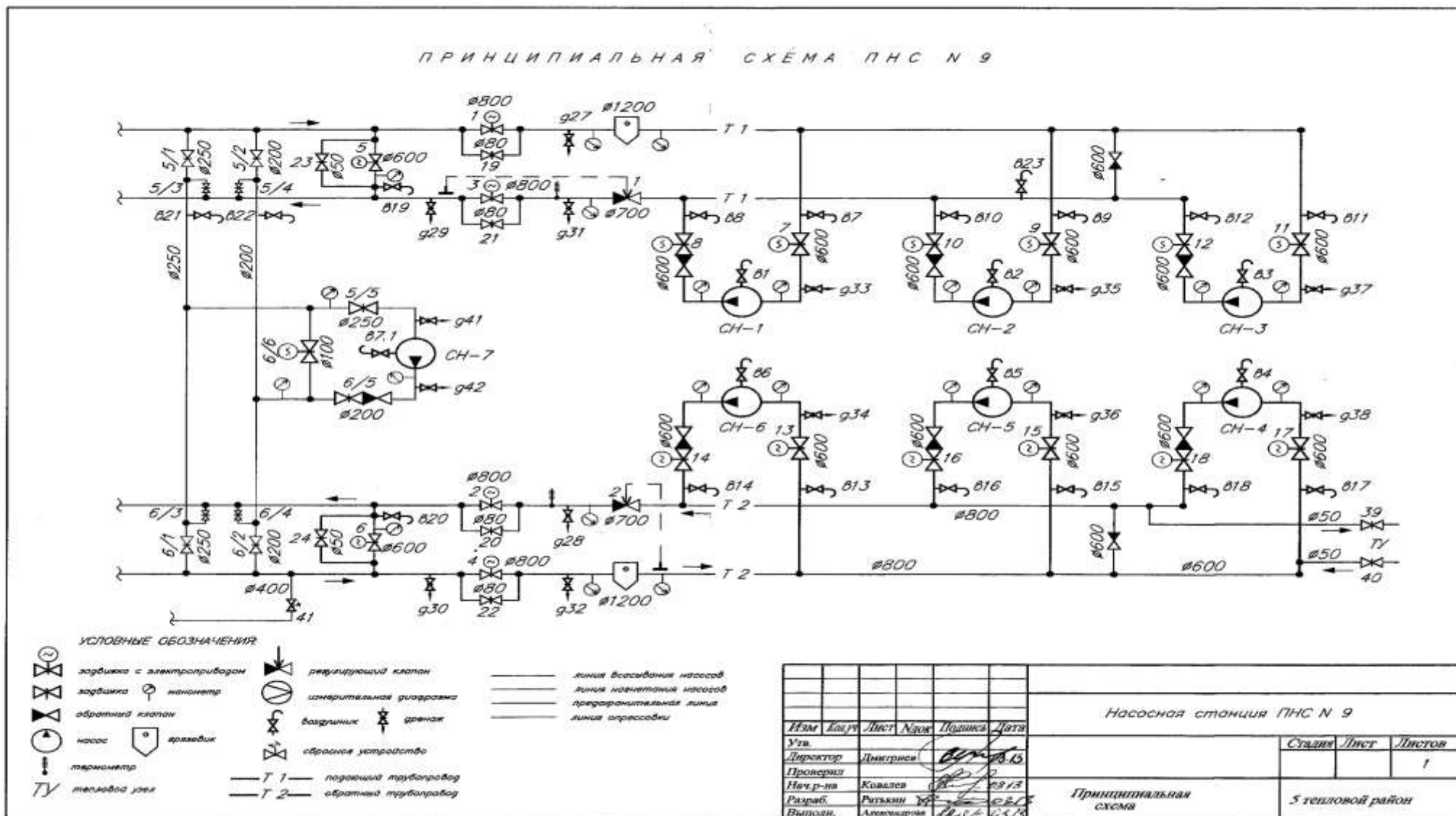


Рисунок 3.8. Принципиальная схема ПНС-9

3.1.9 ПНС-10

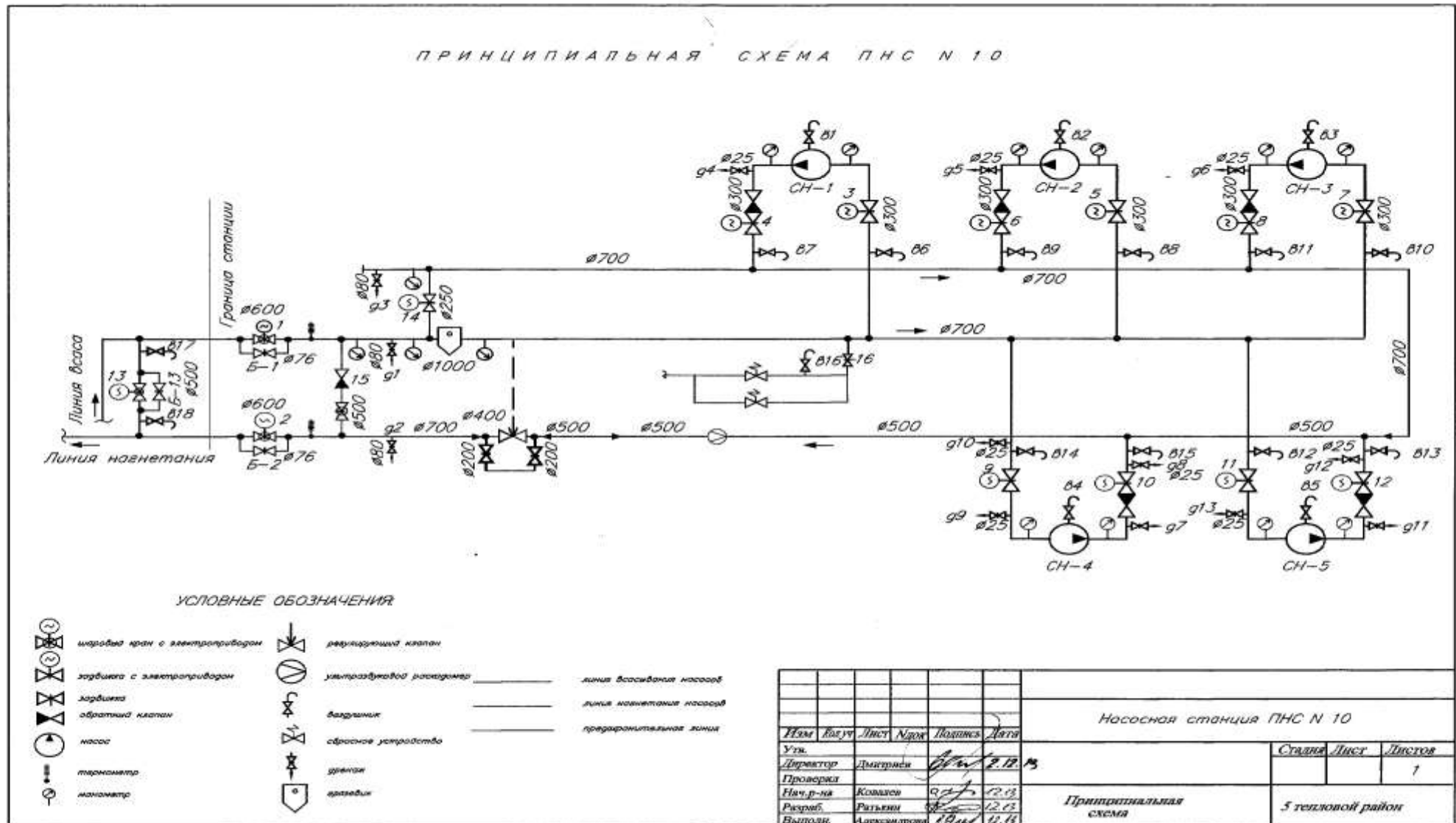


Рисунок 3.9. Принципиальная схема ПНС-10

3.1.10 ПНС-11

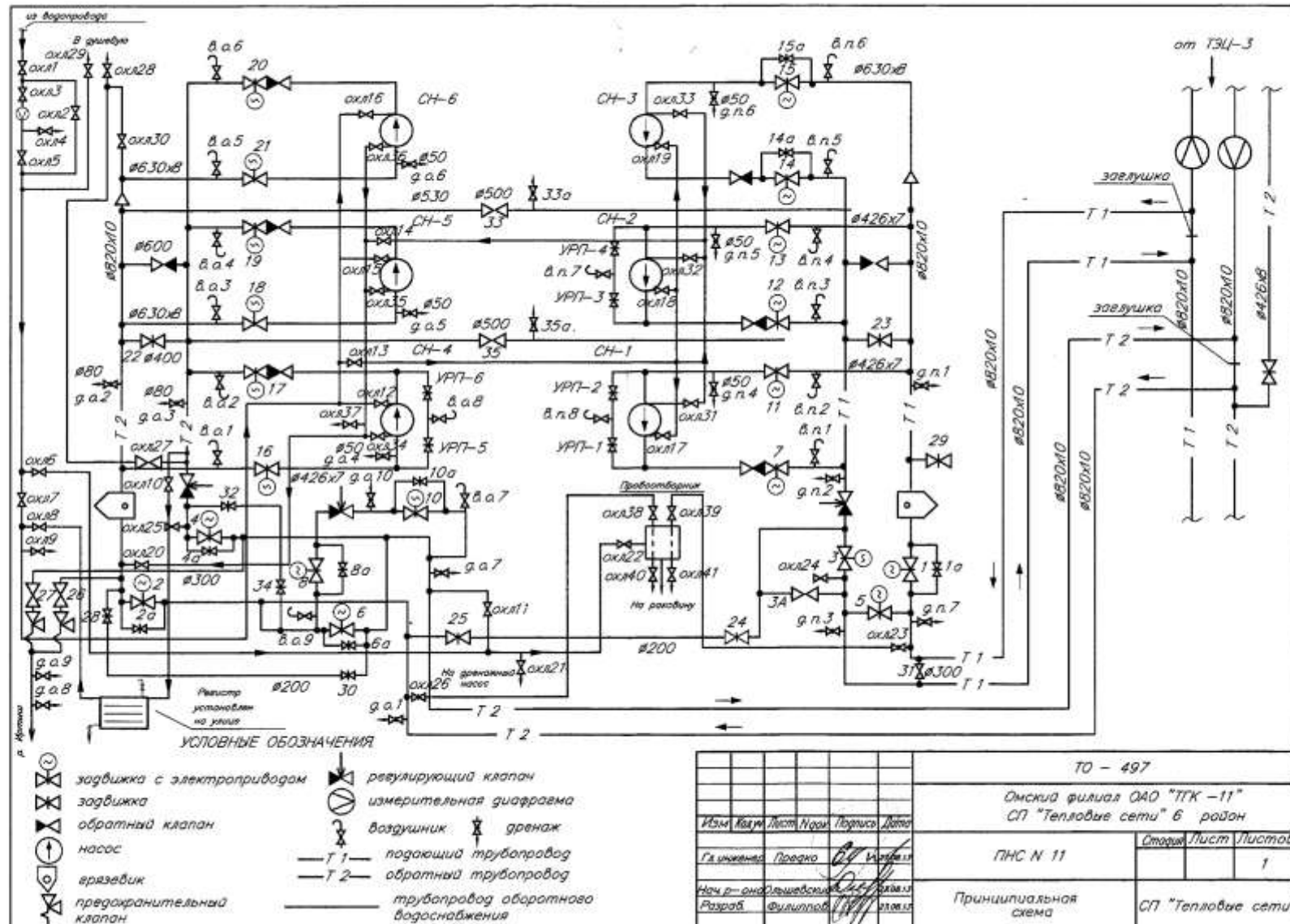


Рисунок 3.10. Принципиальная схема ПНС-11

3.1.11 ПНС-13

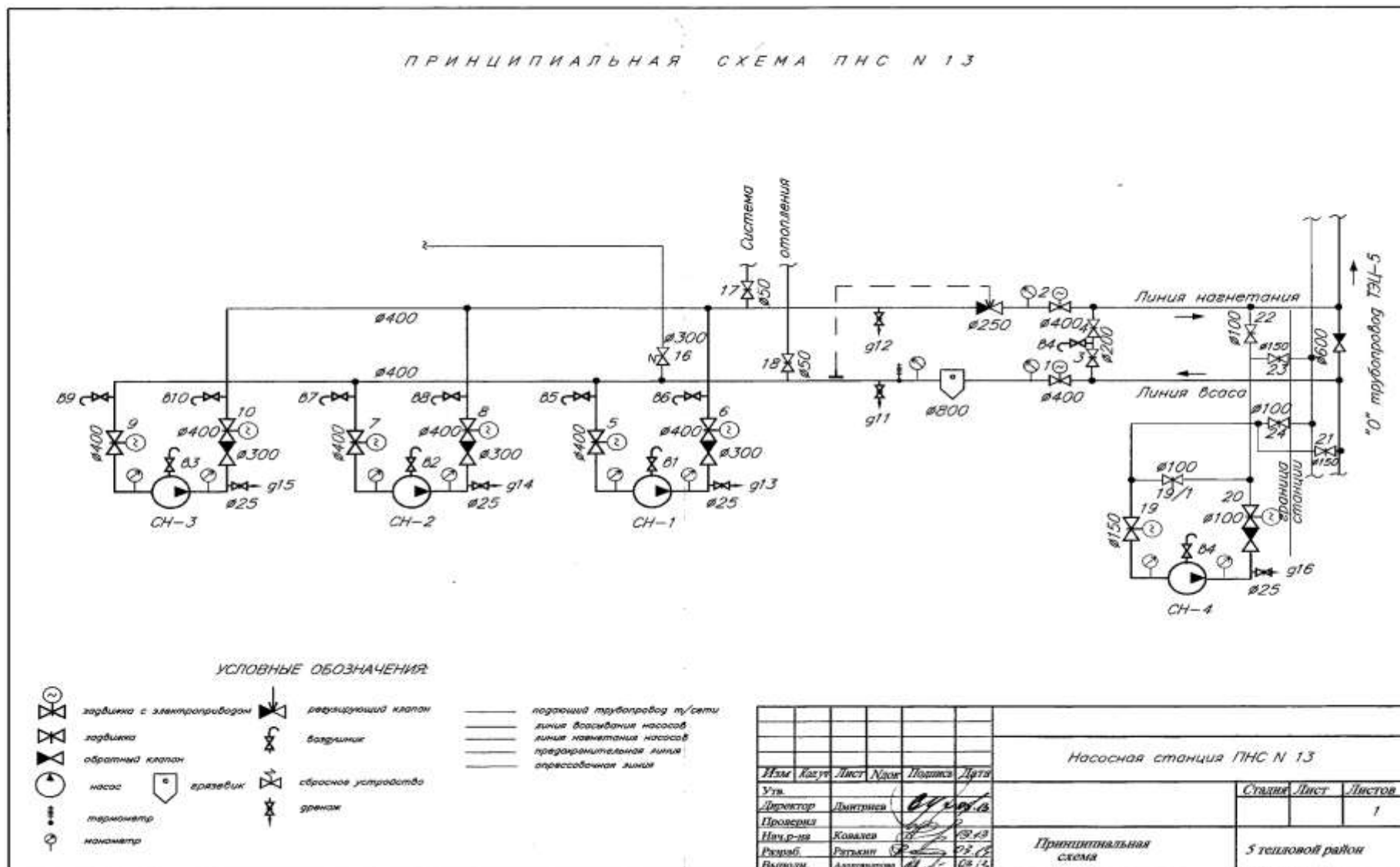


Рисунок 3.11. Принципиальная схема ПНС-13

3.1.12 ПНС-14

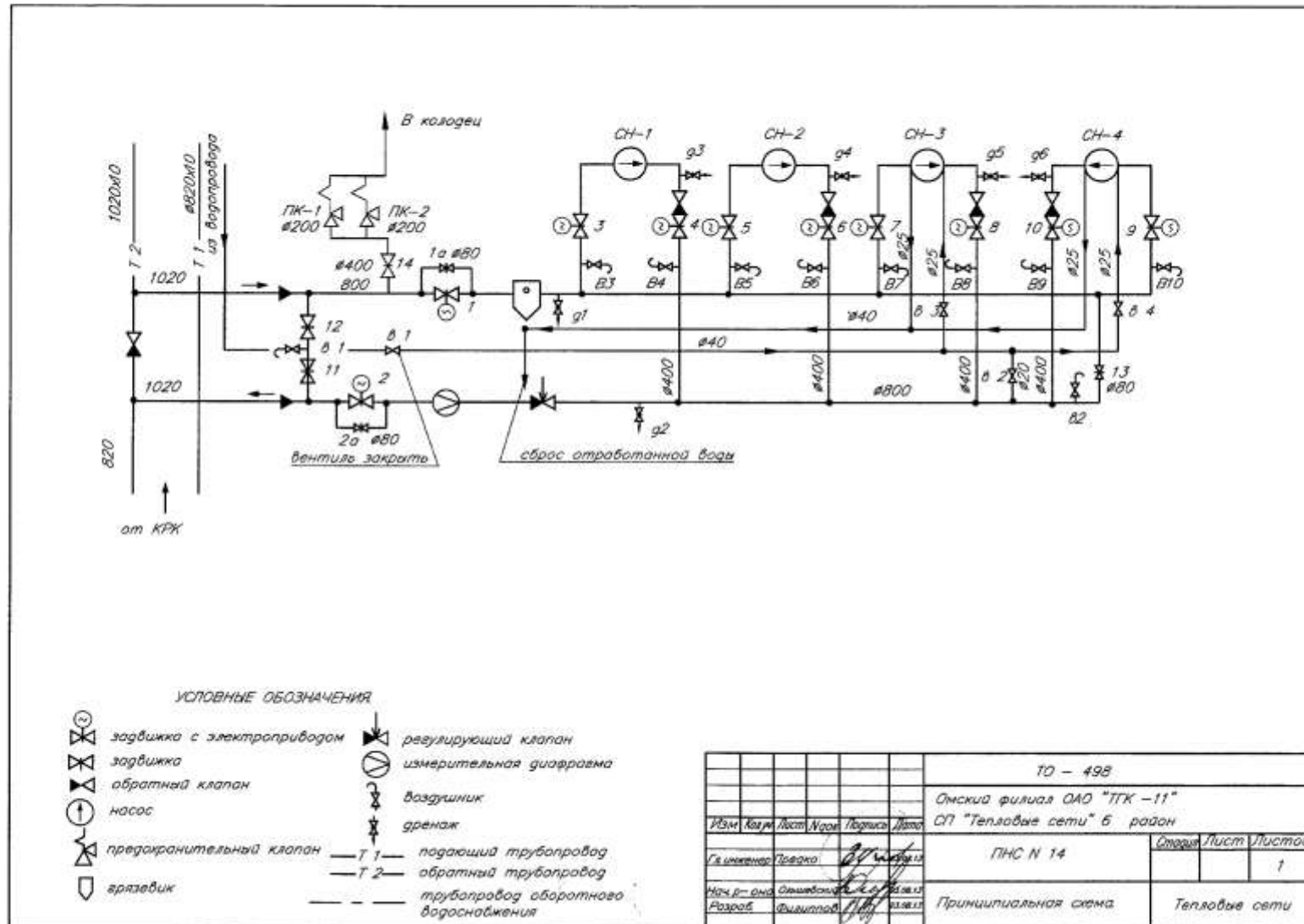


Рисунок 3.12. Принципиальная схема ПНС-14

3.1.13 ПНС-27

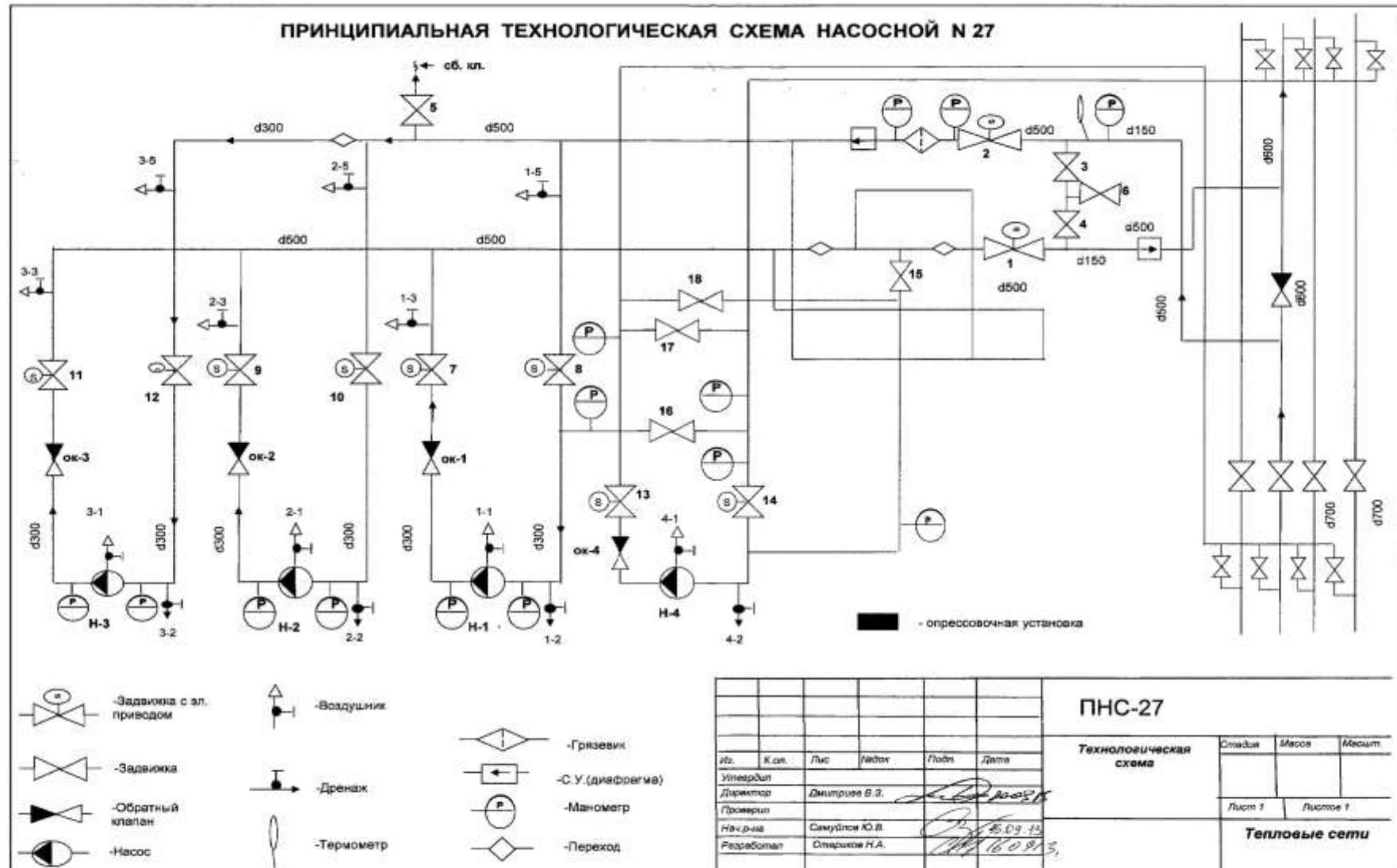


Рисунок 3.13. Принципиальная схема ПНС-27

3.2 Схемы и основные характеристики оборудования на тепловых сетях МП г. Омска «Тепловая компания»

Таблица 3.2 – Основные характеристики оборудования ПНС и ЦТП

Номер насосной станции	Назначение	Тип насоса	Электродвигатель			Пускозащитная аппаратура		Характеристика Q м³/ч, Нм.в.ст	Кол.,шт.
			тип	P, кВт	n, об/мин				
ТПНС-222	Сетевой (подкачивающий)	СЭ 1250-70	4AM	315	1500	ЗКТ6053	АВМ-10 800А	1250 м³/час, 70м.вод.ст.	3
			4А	315	1500	ЗКТЭ0630	ВА8840 630А		
			4А	315	1500	ЗКТЭ0630	ВА8840 630А		
	Сетевой (подкачивающий)	300Д-70	4AM	315	1500	ЗКТ6053	АВМ-10 1000А	1080 м³/час, 70м.вод.ст.	1
ТПНС-304	Смесительный отопления	IL80/150-7,5/2	WILO	7,5	2900	SK712	100 м³/час, 22м.вод.ст.	2	
ТПНС-305	Сетевой насос	Д320-50	4А	75	1500	КТ 100	ПН2 200А	320 м³/час, 50м.вод.ст.	2
			М-200	75	1500	КТ 160	ПН2 200А		
ТПНС-554	Циркуляционный ГВС	IPn65 /140-3/2K12	IPn65 /140	3	2850	ПМЕ-211	АП50 10А	60 м³/час, 20м.вод.ст	2
			IPn65 /140	3	2850	ПМЕ-211	АП50 10А		
ТПНС-600	Сетевой	CR 90-1 A-F-E HQQE	MGE132SD2-FF265-D1	7,5	2919	-	-	114 м³/час, 20 м.вод.ст.	3
ТПНС-610	Сетевые	TPE 100-310/2-A-F-A-BAQE		15	2945	-	-	114 м³/час, 20 м.вод.ст.	2
ТПНС-615	Повысительный ГВС	K20/30	4А	4	3000	M611 16А	TSM1	20 м³/час, 30м.вод.ст.	1
			4А	4	3000	M611 16А	Altivar 66		
ТПНС-652	Повысительный ГВС	K20/30	4А	7,5	3000	AE2056 25А		20 м³/час, 30м.вод.ст.	1
ТПНС-688	Повысительный ГВС	K20/30	4А	4	3000	АП50 10А	ПМЛ 11000	20 м³/час, 30м.вод.ст.	1
			4А	4	3000	АП50 10А	ПМЛ 11000		
ТПНС-689	Повысительный ГВС	K20/30	4А	4	3000	ВА4729 6А	ПКИ 22511	20 м³/час, 30м.вод.ст.	1
			4А	4	3000	ВА4729 6А	ПКИ 22511		
ЦТП-102	Циркуляционный ГВС	IP-E 65/140-4/2	WILO	4	2905	ВА-47 16А, ПМ12		20 м³/час, 20м.вод.ст	2
	Повысительный ГВС	IL-E 65/6-24	WILO	5,5	2925	ВА-47 16А, ПМ12		33 м³/час, 25м.вод.ст	2
	Смесительно-повысительный отопления	IL 125/320-22/4	WILO	22	1465	ВА-47-100 50А		172 м³/час, 28м.вод.ст	2
ЦТП-103	Циркуляционный отопления	KM 100-65-200	4AM-180	30	3000	ПМЛ210	ВА51-25 100А	100 м³/час, 50м.вод.ст	3
			4AM-180	30	3000	ПМА-510	ВА4729 63А		
			4AM-180	30	3000	ПМА-510	AE2046 63А		
	Циркуляционный отопления (на кон-	K 100-65-200			15	3000	IDX 31	AE2053 100А	100 м³/час, 50м.вод.ст

Номер насосной станции	Назначение	Тип насоса	Электродвигатель			Пускозащитная аппаратура		Характеристика Q м³/ч, Нм.в.ст	Кол.,шт.
			тип	P, кВт	n, об/мин				
	сервации)								
ЦТП-104	Насос циркуляционный отопления 2-го контура	1Д630-90а	5АН315	200	1500	5АН315-А-4уз		550 м³/час, 74м.вод.ст	3
			5АН315	200	1500	Д/П-315			1
	Подпиточный насос 2-го контура	ТРЕ 65-260/2 А-F-A-BAQE	EUVO2	4	2060	EUVO2		40,6м³/час, 21,5м.вод.ст.	1
	Подпиточный насос 2-го контура	ТР 65-240/4 А-F-A-BAQE	ММ6112МИ	4	1450	ММ6112МИ-28FF215Д		47,4м³/час, 19,7 м.вод.ст.	1
ЦТП-203	Циркуляционно-повысительный ГВС	K45/55	4А	18,5	3000	ПМА 4	АЕ2066 50А	45 м³/час, 50м.вод.ст	3
			4А	18,5	3000	ПМА 4	АЕ2046 50А		
			4А	18,5	3000	ALTIVAR 58			
	Циркуляционно-повысительный отопления	Д320/50	4АМ200	37	1500	ПМА 5202	АЕ2063 100А	315 м³/час, 50м.вод.ст	2
			4АМ200	37	1500	ПМА 5202	АЕ2063 100А		
	Подпиточный	МНIE 403-1/Е/1-2/М13	АИР80	2,2	3000	ПМЛ 110	АЕ 2026 10А	8 м³/час, 24м.вод.ст	2
АИР80			2,2	3000	ПМЛ 110	АЕ 2026			
ЦТП-204	Циркуляционный отопления	K90/55	АО-2	18	3000	ПМА-4;BA5133 125А		90 м³/час, 55м.вод.ст	1
		WILO IL100/170-30/2	WILO	30	2955	КТ-6013;BA5133 125А		90 м³/час, 55м.вод.ст	1
ЦТП-269	Смесительно-повысительный отопления	K160/30	АО2	22	1470	ПАЕ 512	АЕ2056 63А	160 м³/час, 30м.вод.ст.	1
		NB80-160/167	MG180MB2	22	3000	Част. преобр. CUE 22 кВт		199,4 м³/час, 28,3 м.вод.ст.	2
	Циркуляционный ГВС	3К-6	АО2	13	2910	ПАЕ 312	АП50 40А	45 м³/час, 55м.вод.ст.	2
	Повысительный ГВС	K160/30	АИР	10	1500	Част. преобр. Веспер		160 м³/час, 30м.вод.ст.	1
АО2			10	1450	1				
ЦТП-270	Смесительно-повысительный отопления	K160/30	АО2	22	1470	ПАЕ 512	АП50 40А	160 м³/час, 30м.вод.ст	1
			4А	22	3000	ПАЕ 412	АЕ2046 63А		
			NB80-160/177	Grundfos MG180MB2	30	3000	Частотный преобразователь CUE		
	Циркуляционный ГВС	3К-6	4А	18	3000	ПАЕ 312	А3124 100А	50 м³/час, 50м.вод.ст	2
	Повысительный ГВС	K160/30	4А	13	1500	ПМЕ	ТУР WIS	90 м³/час, 55м.вод.ст	1

Номер насосной станции	Назначение	Тип насоса	Электродвигатель			Пускозащитная аппаратура		Характеристика Q м³/ч, Нм.в.ст	Кол.,шт.
			тип	P, кВт	n, об/мин				
			АИР	13	1500	ПАЕ	А316	90 м³/час, 55м.вод.ст	1
ЦТП-301	Циркуляционный отопления	K45/55	A132M2	11	2895	ПМА-3	ПН2 40А	45 м³/час, 55 м.вод.ст.	1
		X80-65-160	АИР M112	7,5	2895	ПМА-4	ПН2 15А	50 м³/час,	2
	АИР M112		7,5	2895	ПАЕ-3	ПН2 25А	32 м.вод.ст.		
	ЦТП-302	Смесительный отопления	IL-E 65/8-40-BF-R1	5A160	15	2825	ПМА310	AK50Б 40А	72 м³/ч, 30 м.в.ст.
4AM160S2				15	3000	ПМА310	AK63 50А		
Циркуляционно-повысительный ГВС		K80-50-200	4А	15	3000	ПМА310	AK63 50А	50 м³/ч, 50 м.в.ст.	5
			4А	15	3000	ПМА310	AK50Б 40А		
			4А	15	3000	ПМА310	AK50Б 50А		
			4А	15	3000	ПМА310	AK50Б 40А		
			4А	1,5	3000	ПМА310	AK50Б40А		
ЦТП-306	Сетевой	K100-65-250	4АИМР	37	3000	ПМА4200	AE2066 80А	100 м³/ч, 50 м.в.ст.	1
	Сетевой	KM80-50-200	АИР180	30	3000	ПМА4200	AE2066 80А	50 м³/ч,	2
			АИР	30	3000	ПМА4200	AE2066 80А	50 м.в.ст.	
	Циркуляционно-повысит ГВС	KM100-65-200		18,5	3000	ПМА4200	AE2066 80А	100 м³/ч,	2
			АИР180M2	30	3000	ПМА4200	BA5135 80А	50 м.в.ст.	
	Циркуляционно-повысит ГВС	KM80-50-200	АИР180M2	30	3000	Веспер, ПМА4200, BA8832 80А, BA5135 80А		50 м³/ч,	2
			АИР180M2	30	3000	Веспер, ПМА4200, BA8832 80А, BA5135 80А		50 м.в.ст.	
Смесительный отопления	X-100-65-200	АИР180	30	3000	ПМА4200	BA5135 80А	100 м³/ч, 50 м.в.ст.	1	
Смесительный отопления	X-100-80-160		30	3000	ПМА4200	BA5135 80А	100 м³/ч, 32 м.в.ст.	1	
ЦТП-424	Циркуляционный отопления	K90/55	АИР160М	18,5	3000	ПМА310	АП50 50А	90 м³/ч, 50 м.в.ст.	2
			АИР160М	18,5	3000	ПМА310	АП50 50А		
	Циркуляционный отопления	K100-65-200	АИР160М	18,5	3000	ПМА310	АП50 50А	100 м³/ч, 50 м.в.ст.	1
	Циркуляционный ГВС	K45/30	4АН112	7,5	3000	ПМЕ111	BA4763 25А	45 м³/ч, 30 м.в.ст.	3
			4АН112	7,5	3000	ПМЕ111	BA77-29-3 25А		
			4АН112	7,5	3000	ПМЕ111	BA4763 25А		
	Подпиточный	K45/30	4АН112	7,5	3000	ПМЕ111	AE2046 15А	45 м³/ч, 30 м.в.ст.	2
4АН112			7,5	3000	ПМЕ111	AE2046 15А			
ЦТП-501	Циркуляционный отопления	WILO NP 100/200 V55/2-12250	WILO	55	2950	BA57-35 125А, ПМА-6		320 м³/час, 50м.вод.ст	1
		WILO IL100/170-30/2	WILO	30	2955	BA47-100 63А,		308 м³/час, 40м.вод.ст	2

Номер насосной станции	Назначение	Тип насоса	Электродвигатель			Пускозащитная аппаратура		Характеристика Q м³/ч, Нм.в.ст	Кол.,шт.
			тип	P, кВт	n, об/мин				
	Циркуляционно-повысительный ГВС	WILO IL-E 80/8-40BF	M21R160MX2	15	3000	КМИ48012		91 м³/час, 46м.вод.ст	1
						BA47-29			
			40А,						
			WILO						
	Подпиточный ГВС	К 45/30	4AM100	5,5	3000	BA47-29		91 м³/час, 46м.вод.ст	1
						40А, Altivar 66			
	Подпиточный ГВС	К 45/30	4AM100	5,5	3000	КТ22510	АЕ2046 16А	45 м³/час, 30м.вод.ст	1
			4AM100	5,5	3000	КТ22510	BA4729 16А	30м.вод.ст	1
ЦТП-502	Повысительный ГВС	MVI 7003/2G/PN-16	WILO	15	2910	WILO		55 м³/час, 50 м.вод.ст.	4
	Смесительно-повысительный отопления	IL-100/170-30/2	WILO	30	2945	WILO		55 м³/час, 50 м.вод.ст.	3
	Подпиточный	MVIE 803-2G/PN-16	WILO	2,2	3000	WILO		9 м³/час, 25 м.вод.ст.	2
ЦТП-503	Повысительный ГВС	MVI 3204/PN16	M21R160MX2	15	3000	WILO «CR-System»		49 м³/час, 50м.вод.ст	3
	Смесительный отопления	IL-E 80/8-31 BF R1	M21R160MX2	11	2910	WILO «CR-System»		94 м³/час, 23м.вод.ст	2
	Циркуляционный ГВС	IPE 40/150-3/2R1	1LA71062	3,5	2890	WILO «CR-System»		39 м³/час, 15м.вод.ст	2
ЦТП-504	Корректирующий отопления на переходный период	KM 100-80-160	4А	7	3000	ПМЕ 211	АП50 16А	100 м³/час, 32м.вод.ст	2
			4А	7	3000	ПМЕ 211	АП50 16А		
	Циркуляционно-повысительный ГВС	K100-80-160	4A112S2	7,5	3000	ПМЕ 211	АП50 16А	100 м³/час, 32м.вод.ст	2
			4A112S2	7,5	3000	ПМЕ 211	АП50 16А		
	Циркуляционно-повысительный ГВС	K80-65-160	AIP160S2	15	3000	ATV312		45 м³/час, 55м.вод.ст	2
ЦТП-505	Повысительно-смесительный отопления	K160/20	4A180M	30	1500	ПМА420	АЕ 2056 63А	160 м³/ч	2
			4A180M	30	1500	ПМА 420	АЕ 2046 63А	20 м.в.ст	
ЦТП-506	Смесительный отопления	К 150-125-250	4AM	18	1500	ПМА	АЕ2046	200 м³/час, 20м.вод.ст	2
			160M			310	40А		
			4У3						
			AIP	18,5	1500	ПМА 310	BA4729		
			160M4				40А		

Номер насосной станции	Назначение	Тип насоса	Электродвигатель			Пускозащитная аппаратура		Характеристика Q м³/ч, Нм.в.ст	Кол.,шт.
			тип	P, кВт	n, об/мин				
ЦТП-545	Повысительный ГВС	К 45/55	4A132	13	3000	ПМЛ-310	ПН-2 80А	45 м³/час, 55м.вод.ст	2
			АИР132	7,5	3000				
ЦТП-546	Повысительный ГВС (с част.преобр)	MVI 3204-3/16/E/3-400-50-2	M21R160MX2	7,5	3000	«WILO» CR-System	BA47	33 м³/час, 42,5м.вод.ст	5
	Смесительно-повысительный отопления	IL-100/165-22/2	M21R160MX2	22	3000		«WILO»		
	Циркуляционный ГВС (с част.преобр.)	IL-E 50/10-36	M21R160MX2	7,5	3000	«WILO» CR-System	AE2045 40A	50 м³/час, 32м.вод.ст	2
ЦТП-547	Повысительный ГВС	MVI 5204-3/25/E/3-400-50-2	WILO	11	3000	WILO	BA47-100 80A	45 м³/час, 55м.вод.ст	4
	Смесительно-повысительный отопления	IL-100/165-22/2	WILO	22	3000		BA47-100 100A		
	Циркуляционный ГВС	IL-E 50/10-36	WILO	7,5	3000	WILO	BA47-63 40A	50 м³/час, 32м.вод.ст	2
ЦТП-548	Циркуляционно-повысительный ГВС	К 90/55	AIP-160-2	18,5	3000	Altivar 58	АП50	90 м³/час, 55м.вод.ст	3
			AIP-160-2	18,5	3000		АП50		
			АО-2	18,5	3000	ПАЕ 312	AE 2043 40A		
ЦТП-601	Сетевые	K290/30	4A	37	1500	ПМА-512	A3100 100A	290м³/час, 30м.вод.ст.	2
	Циркуляционные ГВС	K45/30	4A	15	3000	ПАЕ-312	АП50 32A	45м³/час, 30м.вод.ст	1
			AIP	7,5	3000	ПМА-312	AE2046 63A	30м.вод.ст	1
	ГВС	KM100-80-160	4A	15	3000	ПМА-312	AE2046 32A	100м³/час, 32м.вод.ст	1
AIP			30	3000	ПМА-412	AE2046 63A	32м.вод.ст	1	
ЦТП-602	Сетевые	6K-8У	B3-200L	30	1500	ПАЕ-512	AE2063 100A	160м³/час, 30м.вод.ст.	1
			B3-200L	30	1500	ПАЕ-512	AE2056 63A	160м³/час, 30м.вод.ст.	1
	ГВС	X160/29Д-С	4A	45	1500	ПМА-612	AE2063 100A	160м³/час, 29м.вод.ст	1
			4A	45	1500	ЧП	BA88-33	160м³/час, 29м.вод.ст	1
ЦТП-603	Сетевые	K160/30	4A	55	1500	ПАЕ-612	A3722 250A	160м³/час, 30м.вод.ст.	1
		K150-125-315	AIP-180	30	1500	ПМА-411	BA201-3 63A	200м³/час, 32м.вод.ст.	1
	ГВС		K150-125-315	BS	30	1500	ПМП-4100	BA201-3 63A	200м³/час, 32м.вод.ст

Номер насосной станции	Назначение	Тип насоса	Электродвигатель			Пускозащитная аппаратура		Характеристика Q м³/ч, Нм.в.ст	Кол.,шт.
			тип	P, кВт	n, об/мин				
			BS	30	1500	ПМП-4100	BA201-3 63A	200м³/час, 32м.вод.ст	1
			AIP-180	30	1500				
	Циркуляционный ГВС	UPE-65-120	Grundfos	1,15	1500	ПМЛ-2100	BA201 16A	45м³/час, 30м.вод.ст	1
			Grundfos	1,15	1500				
ЦТП-604	Смесительный отопления	KM100-80-160	4A	15	3000	ПАЕ-312	AE2056 40A	100 м3/ч, 32м.вод.ст	1
			4A	15	3000	ПМЕ-412	AE2046 40A		
	Циркуляционный ГВС	K20/30	4A	4	3000	ПМЕ-112	AE2046 12,5A	100м³/час, 32м.вод.ст	1
			AIP	4	3000	ПМЕ-112	AE2046 16A		
	Повысительный ГВС	KM100-80-160	4A	15	3000	Altivar 58		100м³/час, 32м.вод.ст	1
			4A	15	3000				
ЦТП-605	Циркуляционный отопления	KM100-80-160	4A	15	3000	SLA-312	WIS-63 32A	100м³/час, 32м.вод.ст.	2
			4A	15	3000	ПМА-412	WIS-63 32A		
	Циркуляционный ГВС	K45/30	AIP 112	7,5	3000	SLA-312	WIS 16A	45м³/час, 30м.вод.ст	2
			AIPM112	7,5	3000	SLA-312	WIS 63A		
	ГВС	KM100-80-160	AIP160	15	3000	Altivar 58		100м³/час, 32м.вод.ст	1
			K100-80-160	4A	15				
ЦТП-614	Сетевой	1Д200/90	AO2	40	1500	ПМА-512	WIS 100A	200м³/час, 90м.вод.ст.	1
		Д200/36	4A	37,5	1500	ПМА-512	WIS 100A		
	Циркуляционно-повысительный ГВС	MVIE 52 02/Pn16	MO160	18,5	3000	ПАЕ312	AE2056 40A		
			4AM	55	1470	КТ6033	WIS 400A		
ЦТП-645	Сетевой	KM100-80-160	4A	15	3000	КМИ 34012	BA 88-32 32A	100 м³/час, 34м.вод.ст.	2
			4A	15	3000	ПМА-412	WIS-63 32A		
	Циркуляционный ГВС	K45/30	AIP 160	15	3000	SLA-32	WIS 63A	45м³/час, 30м.вод.ст	2
			4A	22	3000	Altivar 58	Altivar 58		
	ГВС	KM 90/35	4A	7,5	3000	SLA-16	WIS 30A	90м³/час, 35м.вод.ст	2
			AIP	7,5	3000	SLA-16	WIS 30A		
ЦТП-646	Сетевой	KM100-80-160	4A160S2	15	3000	ПАЕ 312	BA8832 32A	100 м³/час, 32м.вод.ст.	2
			4A160S2	15	3000	КМИ 34012	AE2046 40A		
	Циркуляционный ГВС	K45/30	4A112M2	7,5	3000	SLA 32	AE2036 25A	45м³/час, 30м.вод.ст	2
			4A112M2	7,5	3000	ПАЕ 312	AE2056 25A		
ГВС	KM 90/85	AIP 160	15	2940	КМИ 34012	BA8832 32A	90м³/час,	1	

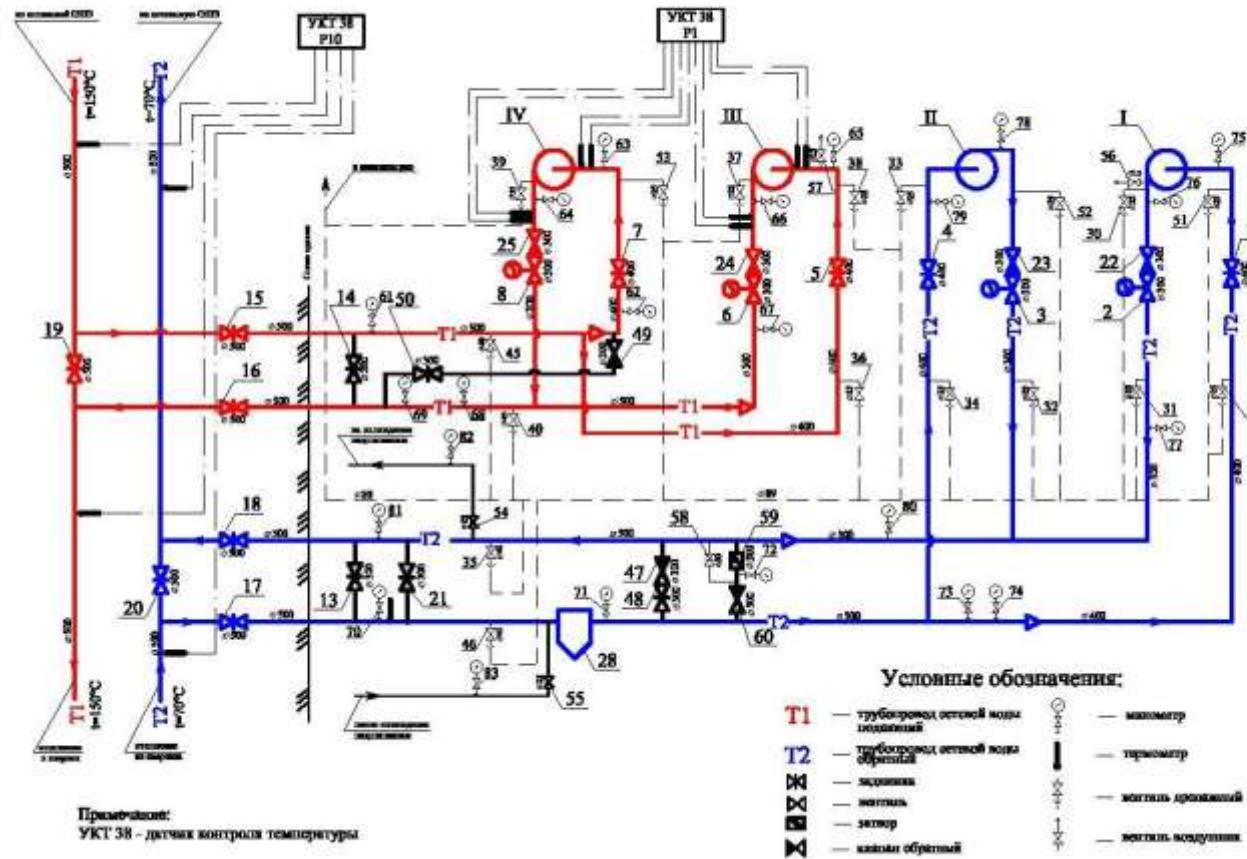
Номер насосной станции	Назначение	Тип насоса	Электродвигатель			Пускозащитная аппаратура		Характеристика Q м³/ч, Нм.в.ст	Кол.,шт.	
			тип	P, кВт	n, об/мин					
		KM 100-80-160	4A	15	3000	ПАЕ 312	АЕ2046 40А	85м.вод.ст	1	
								100м³/час, 32м.вод.ст		
								90м³/час, 55м.вод.ст		
ЦТП-657	Насос сетевой	K100-80-160	4A132	11	3000	ПМА312	АЕ2046 31,5А	85м³/час, 27м.вод.ст,	2	
			4A132	11	3000		АЕ2046 31,5А			
	Циркуляционные ГВС	K45/30	АИРМ112	7,5	3000	St-2	WIS 25А	45м³/час, 30м.вод.ст,	2	
			АИРМ112	7,5	3000	St-2	WIS 25А			
	Насосы ГВС	K100-80-160	АД132	11	3000	St-2	WIS 25А	85м³/час, 27м.вод.ст,	3	
			АД132	11	3000	ПМА310	WIS 25А			
			АД132	11	3000					St-2
ЦТП-658	Насос сетевой	IL100/160-18,5/2	«WILO»	18,5	3000	ЦУ-3	ПН2 90А	200м³/час, 25м.вод.ст,	2	
			«WILO»	18,5	3000					
	Повысительный ГВС	MVI3204/PN163	«WILO»	7,5	3000	ЦУ-1	ПН2 90А	40м³/час, 37м.вод.ст,	5	
			«WILO»	7,5	3000					
			«WILO»	7,5	3000					
			«WILO»	7,5	3000					
			«WILO»	7,5	3000					
	Циркуляционные ГВС	IL-E50/10-36	«WILO»	11	3000	ЦУ-4	ПН2 40А	50м³/час, 32м.вод.ст,	2	
			«WILO»	11	3000					
Смесительно-корректирующие ГВС	IL80/170-11/2	«WILO»	18,5	3000	ЦУ-2	ПН2 50А	45м³/час, 40м.вод.ст	2		
		«WILO»	18,5	3000						
ЦТП-660	Насос сетевой	K290/30	4PM200	45	1500	ПМА512	WIS 100А	315м³/час, 32м.вод.ст,	2	
			5A200	45	1500	ПМА512	WIS 100А			
	Повысительные ГВС	K200-150-315	АО200	37	1500	ПМА512	ВА51 80А	315м³/час, 32м.вод.ст,	1	
			K150-125-315	4AM180	30	3000	ПМА412	ВА51 80А	200м³/час, 32м.вод.ст,	1
				K90/85	4A225	30	3000	ЧП	ВА8833 63А	90м³/час, 85м.вод.ст
	Циркуляционные ГВС	K45/30	АИР	7,5	3000	ПАЕ312	АЕ2056 40А	45м³/час, 30м.вод.ст,	1	
K80-65-160			4А	7,5	3000	ПМЕ211	АЕ2053 15А	45м³/час, 30м.вод.ст	1	
ЦТП-662	Насос сетевой	K290/30	АО200	37	1500	ПМА512	АЕ2056 80А	290м³/час, 30м.вод.ст,	3	
			АИР180	30	1500	ПМА512	АЕ2056 40А			

Номер насосной станции	Назначение	Тип насоса	Электродвигатель			Пускозащитная аппаратура		Характеристика Q м³/ч, Нм.в.ст	Кол.,шт.	
			тип	P, кВт	n, об/мин					
	Повысительные ГВС	K90/85	4A200	37	1500	ПМА512	АЕ2056 80А	90м³/час, 85м.вод.ст,	3	
			4AM200	55	3000	ЧП	ВА8833 125А			
			5A200	45	3000	ПМ12	А3716 125А			
			АИР180	30	3000	ПМ512	ВА51 63А			
ЦТП-663	Насос сетевой	K160/30	АИР180	30	1500	ПМА 512	АЕ2053 100А	160м³/час, 30м.вод.ст,	2	
			4AM200	37	1500	ПМА 512	АЕ2053 100А			
	Повысительные ГВС	K290/30	KM95/35	4AM200	37	1500	ПМА 512	АЕ2053 100А	290м³/час, 30м.вод.ст,	1
				4A160	15	3000	ПАЕ 312	А311 50А	90м³/час, 35м.вод.ст,	2
		4A160	15	3000	ПАЕ 312	АЕ2056 40А				
		KM45/55	5A200	45	3000	ПМ12	АЕ2046 63А	45м³/час, 55м.вод.ст,	1	
ЦТП-678	Насос сетевой	K160/30	4AM180	30	1500	ПМА511	АЕ2066 100А	160м³/час, 30м.вод.ст,	2	
			4AM180	30	1500	ПМА511	АЕ2063 100А			
	Циркуляционно-повысительные ГВС	K90/55	4А	22	3000	ПМА421	АЕ2056 63А	90м³/час, 55м.вод.ст.	3	
			4А	22	3000	ЧП	ВА8833 80А			
			4А	22	3000	ПАЕ420	А3716 50А			
	Циркуляционные ГВС	K45/30	K100-65-200	АИР180	30	3000	ЧП	ВА8833 80А	100м³/час, 50м.вод.ст.	1
4А				7,5	3000	ПАЕ312	АЕ2056 25А	45м³/час, 30м.вод.ст,	2	
4А	7,5	3000	ПМА3102	АЕ2046 25А						
ЦТП-680	Сетевой	KM100-65-200	АИР 180	30	3000	ПМА 420	ВА51 80А	100 м³/час, 50м.вод.ст.	3	
			АИР 180	30	3000	ПМА 420	АЕ2056 80А			
			АИР 180	30	3000	ПМА 420	АЕ2066 80А			
	Циркуляционно-повысительный ГВС	KM150-125-315	KM100-65-200	4AM 180	30	1500	ПМА 420	АЕ2056 80А	200 м³/час, 32м.вод.ст.	1
				АИР 180	30	3000	ПМА 420	АЕ2056 80А	100 м³/час, 50м.вод.ст.	4
				АИР 180	30	3000	ПМА 420	ВА51 80А		
АИР 180	30	3000	ПМА 420	ВА51 80А						
ЦТП-683	Сетевой	K90/55	4А	18,5	3000	ПМА 312	АЕ2056 40А	90 м³/час, 55м.вод.ст.	1	
			болгария	18,5	3000	ПМА 312	АЕ2056 50А	90 м³/час, 85м.вод.ст.	2	
		болгария	18,5	3000	ПМА 512	АЕ2056 63А				
		K160/30	4AM 200	37	1500	ПМА 312	АЕ2046 50А	160 м³/час, 30м.вод.ст.	1	
	Циркуляционный ГВС	K45/30	4AM 112	7,5	3000	ПМЕ 211	АЕ2046 25А	45 м³/час, 30м.вод.ст.	2	
4AM 112			7,5	3000	ПМЕ 211	АЕ2056 25А				

Номер насосной станции	Назначение	Тип насоса	Электродвигатель			Пускозащитная аппаратура		Характеристика Q м³/ч, Нм.в.ст	Кол.,шт.	
			тип	P, кВт	n, об/мин					
	Повысительный ГВС	K90/55	4AM 200	45	3000	ПМА 215	AE2056 100A	90 м³/час, 55м.вод.ст.	2	
			болгария	18,5	3000	CAUTION	AE2046 63A			
	Циркуляционный отопления	K45/30	4AM 112	7,5	3000	ПМЕ 211	AE2046 25A	45 м³/час, 30м.вод.ст.	2	
		K80-65-160	4AM 112	7,5	3000	ПМЕ 212	AE2056 25A			
	Подпиточный	X50-32-125 ДС	4A	4	3000	St-2	AE2056 25A	12,5 м³/час, 20м.вод.ст.	2	
			4A	4	3000	St-2	AE2056 25A			
ЦТП-684	Сетевой	K90/35	4A	18,5	3000	ПМА 412	AE2046 40A	90 м³/час, 35м.вод.ст.	2	
			4A	22	3000	ПАЕ 412	AE2046 63A			
		K90/55	ASI 200L	30	1500	ПАЕ 512	AE2056 63A	90 м³/час, 55м.вод.ст.		
			Польский	22	1500	ПАЕ 512	AE2056 100A			
	Циркуляционный ГВС	K45/30	АИРМ2	7,5	3000	ПМА 312	AE2056 25A	45 м³/час, 30м.вод.ст.	2	
			АИРМ2	7,5	3000	ПМЕ 211	AE2046 25A			
	Повысительный ГВС	K100-65-200	4AM 200	45	3000	ПАЕ 512	A3716 160A	100 м³/час, 50м.вод.ст.	1	
		K90/85	4AM 160	18,5	3000	ЧП		90 м³/час, 85м.вод.ст.	2	
4A132	11		1500	ПАЕ 512	AE2056 31,5A					
ЦТП-686	Сетевой	K90/30	4AM 200	37	1500	ПАЕ 512	AE2056 100A	290 м³/час, 30м.вод.ст.	2	
			K160/30	АИР 180	30	1500	ПМА 412	AE2056 100A		160 м³/час, 30м.вод.ст.
	Циркуляционный ГВС	K45/30	АИРМ112	7,5	3000	ПМЕ 212	ТУР-63 25A	45 м³/час, 30м.вод.ст.	2	
			4AM 112	7,5	3000	ПМЕ 211	ТУР-63 25A			
	Повысительный ГВС	K90/55a	A	37	3000	ПМА 512	AE2066 100A	90 м³/час, 55м.вод.ст.	3	
			4AM 160	18,5	3000	ПМА 412	AE2046 40A			
			4AM 160	18,5	3000	ПМА 512	AE2043 40A			
ЦТП-689	Сетевой	K290/30	4AM 200	37	1500	ПМА 520	AE2056 100A	290 м³/час, 30м.вод.ст.	2	
			4AM 200	37	1500	ПАЕ 512	AE2066 100A			
	Циркуляционный ГВС	K90/55a	4A	7,5	3000	ПМА 512	AE2056 63A	90 м³/час, 55м.вод.ст.	1	
			K80-65-160	АИРМ 112	7,5	3000	TSA 45A	AE2066 16A	45 м³/час, 30м.вод.ст.	1
	Повысительный ГВС	K90/85	4AM 200	45	3000	ПМА 520	A3716 160A	90 м³/час, 85м.вод.ст.	2	
			4AM 200	45	3000	ЧП	ВА88-33 125A			
		K90/55a	4A	18,5	3000	ЧП	AE2043 40A	90 м³/час, 55м.вод.ст.		1
	ЦТП-701	Циркуляционный отопления	K90/55	AM-180	18,5	3000	ПМА-310	АП-50 50A	90 м³/час,	1
				AM-180	18,5	3000	ПМА-312	ТУР WIS 40A	55 м.вод.ст.	1
Циркуляционно-		K45/30	АИРМ 112	7,5	3000	Altivar 38,2 АП50 16A,		45 м³/час,	1	

Номер насосной станции	Назначение	Тип насоса	Электродвигатель			Пускозащитная аппаратура		Характеристика Q м³/ч, Нм.в.ст	Кол.,шт.
			тип	P, кВт	n, об/мин				
	повысит. ГВС					2 ПМА310,		30 м.вод.ст.	1
			АИРМ 112	7,5	3000	2 ПМЕ211			
	Циркул. отопления/циркул.-повысит. ГВС	K100-65-200A	AM-180	18,5	3000	ПМА-312	ТУР WIS 40A	100 м³/час, 50 м.вод.ст.	1
			4A	1,5	3000	АС3	M611 5A	8 м³/час,	1
Подпиточный	K8/18	4A	1,5	3000	АС3	M611 5A	18 м.вод.ст.	2	
		4A	1,5	3000	АС3	M611 5A	18 м.вод.ст.	2	
ЦТП-703	Циркуляционный отопления	K90/55	AS-1-180	22	3000	ПА-312	АЕ 2056 63A	90 м³/час,	2
			AS-1-160	22	3000	ПА-312	АЕ 2046 63A	55 м.вод.ст.	
	Циркуляционно-повысит. ГВС	K45/55	4AM112	15	3000	Веспер, ЗКМИ34012, ПАЕ312, ВА47 40A, АЕ20463 40A		45 м³/час,	2
			4AM100	7,5	3000	ПАЕ-312	АЕ 2066 40A	55 м.вод.ст.	
Подпиточный	K8/18	4A	1,5	3000	ПМЛ-11000	АП-50 10A	8 м³/час,	1	
							18 м.вод.ст.		
ЦТП-704	Циркуляционно-повысит. ГВС	K90/85	4A	15	3000	ПАЕ-312	АП50 40A	90 м³/час,	1
								85 м.вод.ст.	
		K45/30	4A	11	3000	ПАЕ-312	АП50 40A	45 м³/час,	1
								30 м.вод.ст.	
NKP-G 650/200-1	AM 160LXA2Y4	18,5	3000	КМИ35012 ВА47 40A	Altivar 72	73 м³/час,	2		
	AM 160LXA2Y4	18,5	3000	КМИ35012 ВА47 40A		50 м.вод.ст.			
ЦТП-705	Сетевой	K90/55	4AMH-180	45	3000	ПМА-4202	АЕ 2056 80A	90 м³/час,	3
			4AMH-180	18,5	3000	ПМА-5202	АЕ 2046 40A	55 м.вод.ст.	
			4AMH-160	18,5	3000	ПМЛ-310	АЕ 2046 40A		
	Циркуляционно-повысит. ГВС	K45/55	АИР-160	15	3000	Altivar 66, ПМА310, ПАЕ312, АЕ2046 40A		45 м³/час,	1
55 м.вод.ст.									
KM45/55	4AM-160	15	3000	ПАЕ312, ПМЕ211	АЕ 2046 40A	45 м³/час,	1		
						55 м.вод.ст.			

3.2.1 ТПНС-222

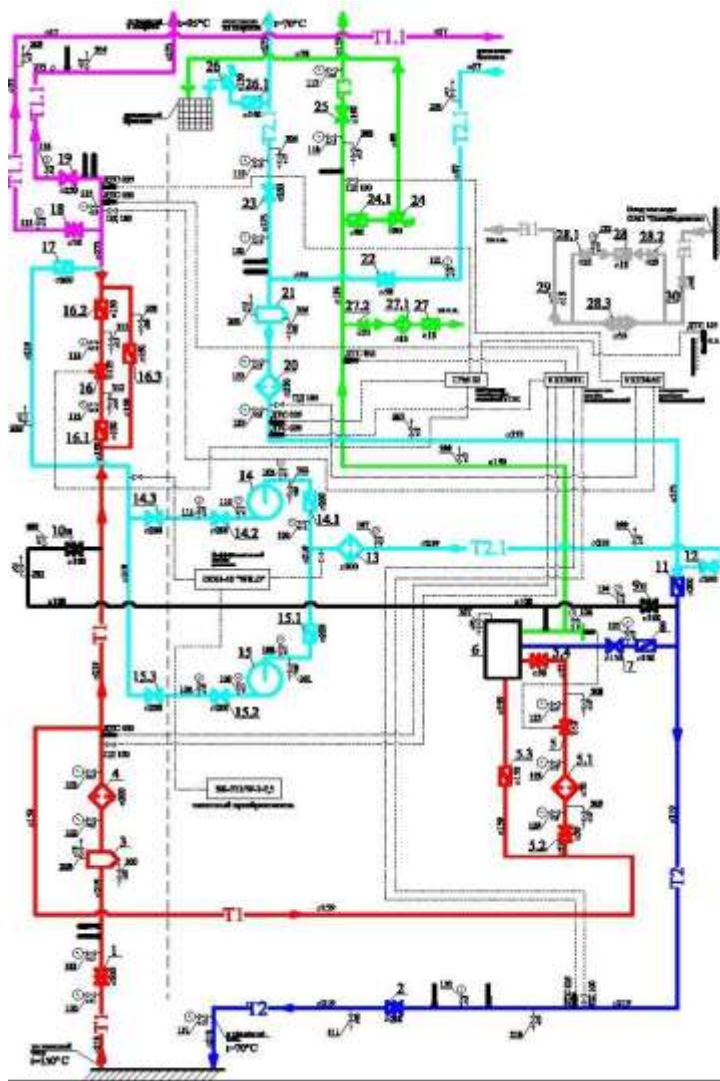


Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
1	300Д-70	Насос сетевой (подъемный)	1	Q=1080 м³/ч H=70 м.вод.ст.
ЛДЛ, IV	СЭ 1250-70	Насос сетевой (повышающий)	3	Q=1250 м³/ч H=70 м.вод.ст. #300
15-20	30с375нк	Задвижка стальная	6	Рy=6,0МПа #400
1,4,5,7	30с41нк	Задвижка стальная	4	Рy=1,6МПа #300
13,48, 50	30с41нк	Задвижка стальная	7	Рy=1,6МПа #300
2,3,6, 8	30с941нк	Задвижка стальная с затвором	7	Рy=2,5МПа #700
14	30с41нк	Задвижка стальная	1	Рy=1,6МПа #300
21	30с41нк	Задвижка стальная	1	Рy=1,6МПа #300
23,25, 47,49	КВО-АРМ сер.31	Клапан обратный	6	Рy=1,6МПа #300
28	T 33	Турбина вертикальная	1	Ди=420мм
54,55	1561п	Вентиль запорный	2	# 23 Рy=1,6МПа
56,57	1561п	Вентиль воздушный	2	# 15 Рy=1,6МПа
35,40, 45,46	1561п	Вентиль деревянный	13	# 23 Рy=1,6МПа
35,40, 45,46	1561п	Вентиль деревянный	4	# 40 Рy=1,6МПа
58	30с41нк	Задвижка стальная	1	# 50 Рy=1,6МПа
59	КВО-АРМ сер.27	Запорный клапан обратный с затвором	1	Рy=1,6 МПа #300
60	19с21бр	Клапан обратный	1	Рy=1,6 МПа #300
61-63	15кч18п	Вентиль	23	Ø 13 Рy=1,6МПа

Имя	Долж.	Подпись	Дата	Страна	Пар.	Листов
Т.И.И.	Инженер			Россия	1	1
ТПНС-222 по адресу: ул. 1-я Ленинградская, 29						
Техническая схема (исполнительная)				МП ТК г. Омск		

Рисунок 3.15. Принципиальная схема ТПНС-222

3.2.2 ТПНС-304



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.																								
27.2	STI (Итэлка)	Кран шаровый	1	# 25 Ру=1.0МПа	14.15	ЦЛ80/150-7,5/2	Искрозащитный светильник	2	0-100 Вт/ч И-50 М.Вед.																								
400	15B3p	Вентиль шаровый	1	# 15 Ру=1.0МПа	5		Самозащитный блок	1	Дл=550мм																								
38	15B3p	Вентиль шаровый	1	# 15 Ру=1.0МПа	9	Danfoss	Регулятор температуры ТЭС	1	# 30 Ру=1.0МПа																								
28.2	15B3p	Вентиль шаровый	1	# 15 Ру=1.0МПа	16	25x945мм	Классификационный температурный датчик	1	# 15 Ру=1.0МПа																								
28.1	15B1n	Вентиль шаровый	1	# 15 Ру=1.0МПа	24	17x16мм	Классификационный датчик	1	# 15 Ру=1.0МПа																								
39	15B1n	Вентиль шаровый	1	# 15 Ру=1.0МПа	26	17x17мм	Классификационный датчик	1	# 15 Ру=1.0МПа																								
14.2,14.1		КВВ-АРМ сер.31	2	# 300 Ру=1.0МПа																													
7		КВВ-АРМ сер.31	1	# 300 Ру=1.0МПа																													
21		T 32	1	Дл = 500 мм																													
8		T 32	1	Дл = 400 мм																													
20		ФМФ-250	1	# 250 Ру=1.0МПа																													
4,13		ФМФ-200	2	# 200 Ру=1.0МПа																													
5,1		ФМФ-50	1	# 50 Ру=1.0МПа																													
27,1		ФМФ-100	1	# 100 Ру=1.0МПа																													
27,28		СГВ-15	1	Дл=15мм																													
11,14,1, 11,14,2, 11,14,3, 11,14,4		КВВ-АРМ сер.28	4	# 200 Ру=1.6 МПа																													
11,14,1, 11,14,2, 11,14,3, 11,14,4		КВВ-АРМ сер.28	6	# 200 Ру=1.6 МПа																													
24,1		КВВ-АРМ сер.28	1	# 200 Ру=1.6 МПа																													
19,23		ВРОЕН	2	# 200 Ру=1.6 МПа																													
4,3,15,2		ВРОЕН	2	# 200 Ру=1.6 МПа																													
12		ЕРАВА	1	# 200 Ру=1.6 МПа																													
23		ЕРАВА	1	# 200 Ру=1.6 МПа																													
1,2		30x41мм	2	# 200 Ру=1.6 МПа																													
9a,10a		30x41мм	2	# 200 Ру=1.6 МПа																													
5,3,5,4, 9,10,20,21, 19,23,23, 11,14,1, 11,14,2, 11,14,3, 11,14,4, 11,14,5, 11,14,6, 11,14,7, 11,14,8, 11,14,9, 11,14,10, 11,14,11, 11,14,12, 11,14,13, 11,14,14, 11,14,15, 11,14,16, 11,14,17, 11,14,18, 11,14,19, 11,14,20, 11,14,21, 11,14,22, 11,14,23, 11,14,24, 11,14,25, 11,14,26, 11,14,27, 11,14,28, 11,14,29, 11,14,30, 11,14,31, 11,14,32, 11,14,33, 11,14,34, 11,14,35, 11,14,36, 11,14,37, 11,14,38, 11,14,39, 11,14,40, 11,14,41, 11,14,42, 11,14,43, 11,14,44, 11,14,45, 11,14,46, 11,14,47, 11,14,48, 11,14,49, 11,14,50, 11,14,51, 11,14,52, 11,14,53, 11,14,54, 11,14,55, 11,14,56, 11,14,57, 11,14,58, 11,14,59, 11,14,60, 11,14,61, 11,14,62, 11,14,63, 11,14,64, 11,14,65, 11,14,66, 11,14,67, 11,14,68, 11,14,69, 11,14,70, 11,14,71, 11,14,72, 11,14,73, 11,14,74, 11,14,75, 11,14,76, 11,14,77, 11,14,78, 11,14,79, 11,14,80, 11,14,81, 11,14,82, 11,14,83, 11,14,84, 11,14,85, 11,14,86, 11,14,87, 11,14,88, 11,14,89, 11,14,90, 11,14,91, 11,14,92, 11,14,93, 11,14,94, 11,14,95, 11,14,96, 11,14,97, 11,14,98, 11,14,99, 11,14,100																																	
15B1n		Вентиль шаровый (пол. индуктор)	8	# 15 Ру=1.6 МПа																													
15B3p		Вентиль шаровый (пол. индуктор)	24	# 15 Ру=1.6 МПа																													
15B3p		Вентиль шаровый (индуктор)	8	# 15 Ру=1.6 МПа																													
15B1n		Вентиль шаровый (индуктор)	2	# 15 Ру=1.6 МПа																													
15B1n		Вентиль шаровый (индуктор)	2	# 15 Ру=1.6 МПа																													
15B3p		Вентиль шаровый (индуктор)	4	# 15 Ру=1.6 МПа																													
15B1n		Вентиль шаровый (индуктор)	2	# 15 Ру=1.6 МПа																													
15B3p		Вентиль шаровый (индуктор)	4	# 15 Ру=1.6 МПа																													
15B1n		Вентиль шаровый (индуктор)	2	# 15 Ру=1.6 МПа																													
STI (Итэлка)		Кран шаровый (индуктор)	2	# 25 Ру=1.6 МПа																													
STI (Итэлка)		Кран шаровый (индуктор)	1	# 25 Ру=1.6 МПа																													
<table border="1"> <tr> <td>Исполнитель:</td> <td>С.С.С.С.</td> <td>Дата:</td> <td>15.05.2021</td> </tr> <tr> <td>Проверен:</td> <td>С.С.С.С.</td> <td>Дата:</td> <td>15.05.2021</td> </tr> <tr> <td>Утвержден:</td> <td>С.С.С.С.</td> <td>Дата:</td> <td>15.05.2021</td> </tr> <tr> <td>Исполнитель:</td> <td>С.С.С.С.</td> <td>Дата:</td> <td>15.05.2021</td> </tr> <tr> <td>Проверен:</td> <td>С.С.С.С.</td> <td>Дата:</td> <td>15.05.2021</td> </tr> <tr> <td>Утвержден:</td> <td>С.С.С.С.</td> <td>Дата:</td> <td>15.05.2021</td> </tr> </table>										Исполнитель:	С.С.С.С.	Дата:	15.05.2021	Проверен:	С.С.С.С.	Дата:	15.05.2021	Утвержден:	С.С.С.С.	Дата:	15.05.2021	Исполнитель:	С.С.С.С.	Дата:	15.05.2021	Проверен:	С.С.С.С.	Дата:	15.05.2021	Утвержден:	С.С.С.С.	Дата:	15.05.2021
Исполнитель:	С.С.С.С.	Дата:	15.05.2021																														
Проверен:	С.С.С.С.	Дата:	15.05.2021																														
Утвержден:	С.С.С.С.	Дата:	15.05.2021																														
Исполнитель:	С.С.С.С.	Дата:	15.05.2021																														
Проверен:	С.С.С.С.	Дата:	15.05.2021																														
Утвержден:	С.С.С.С.	Дата:	15.05.2021																														

Рисунок 3.16. Принципиальная схема ТПНС-304

3.2.3 ТПНС-305

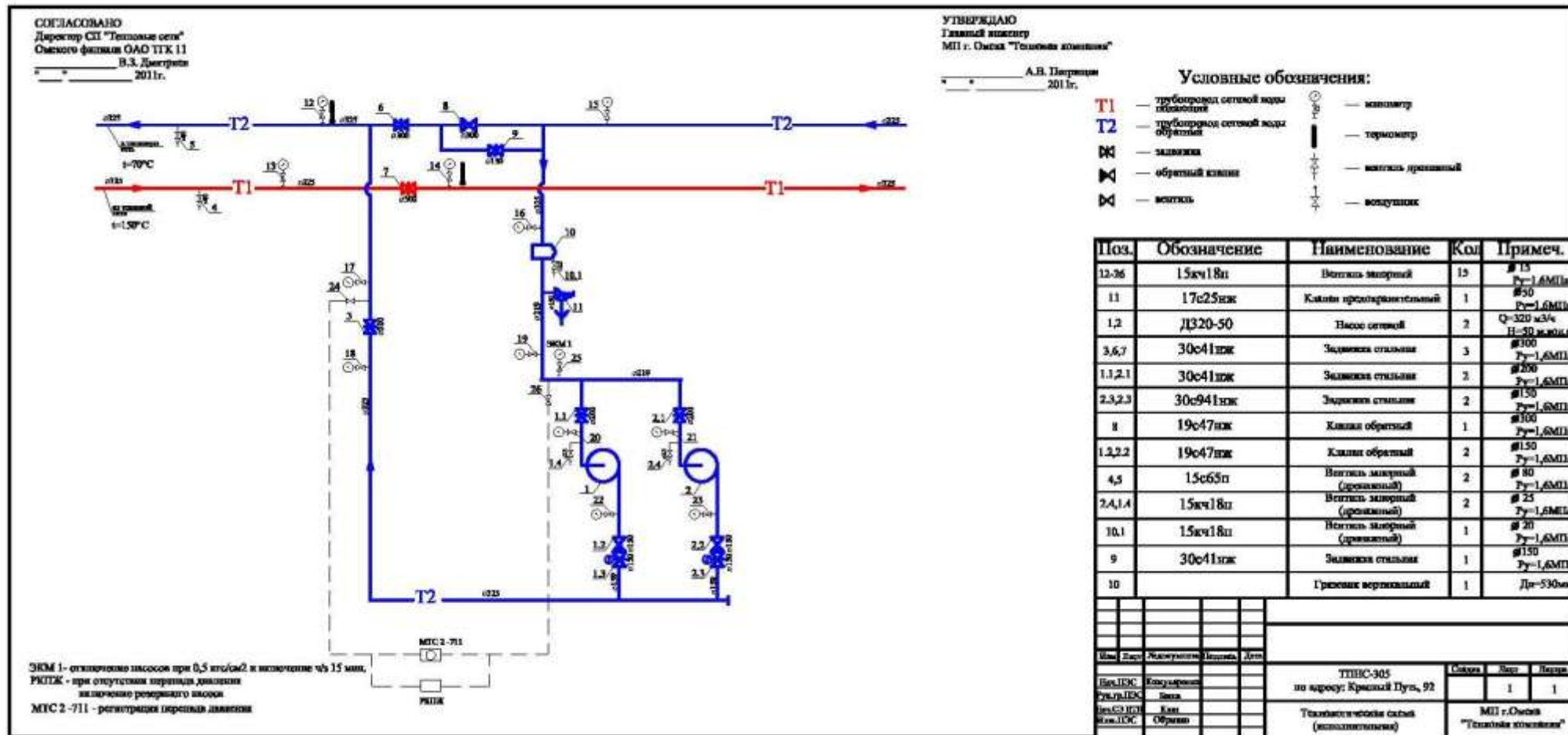


Рисунок 3.17. Принципиальная схема ТПНС-305

3.2.6 ТПНС-600

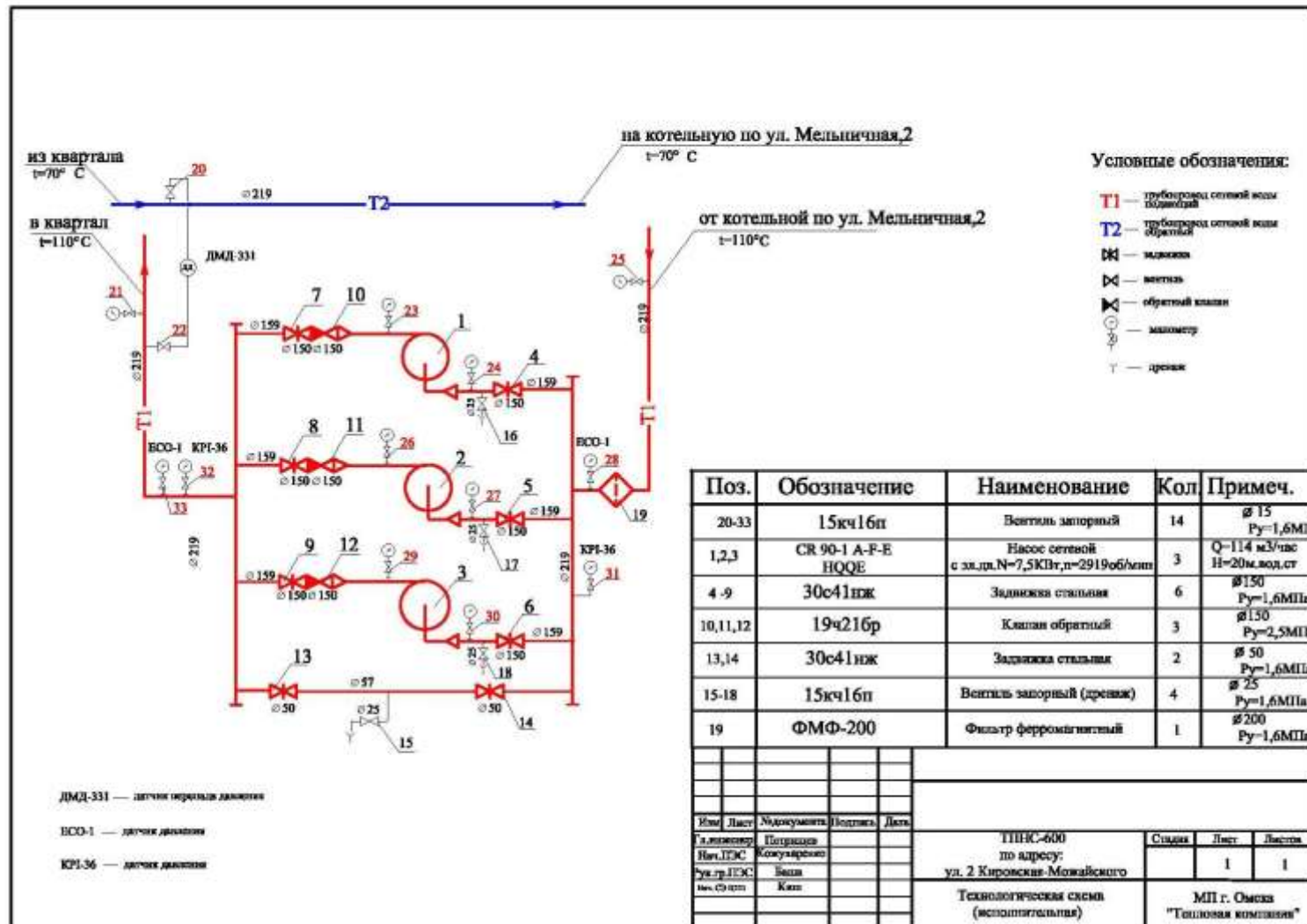


Рисунок 3.20. Принципиальная схема ТПНС-600

3.2.7 ТПНС-610

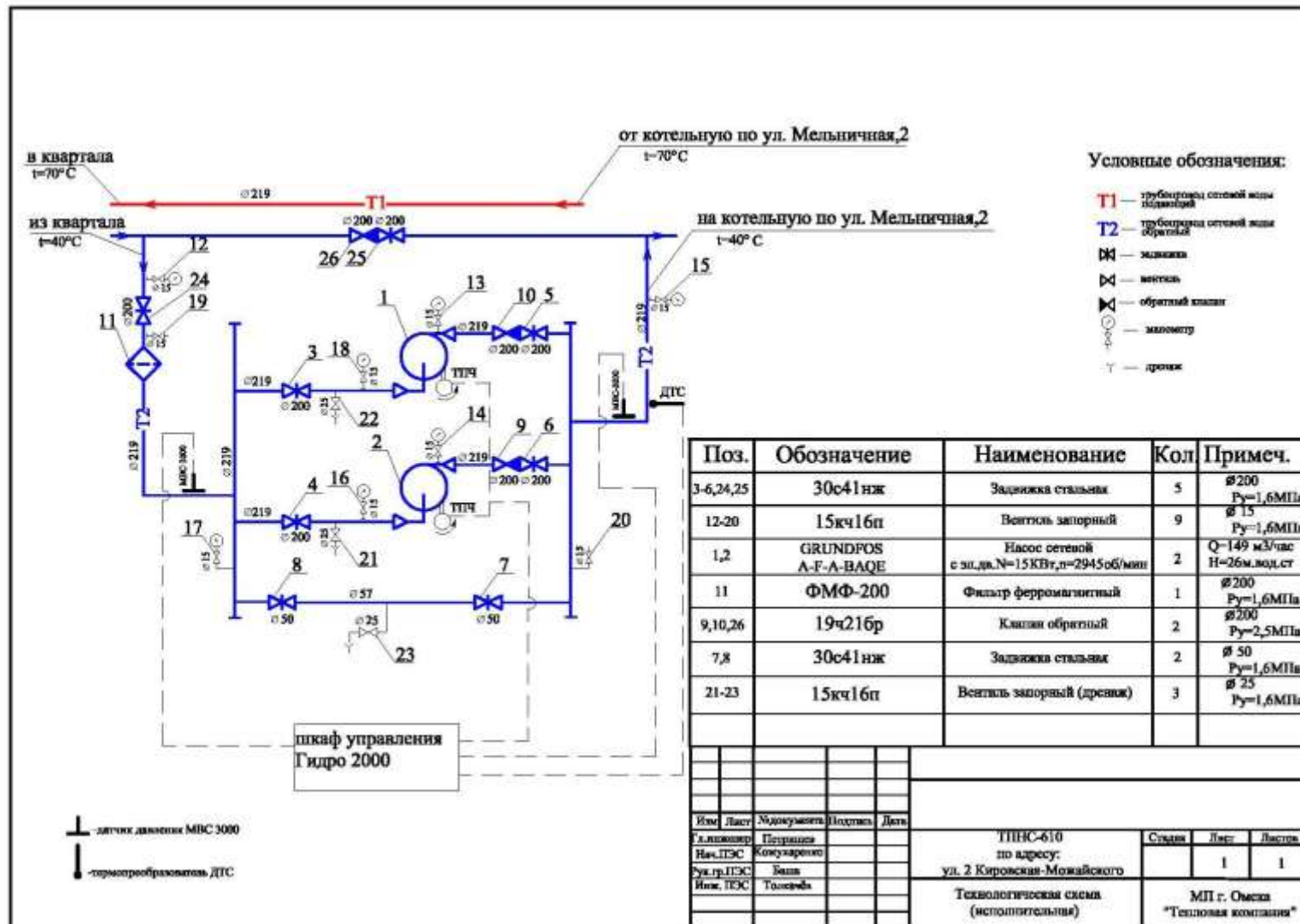


Рисунок 3.21. Принципиальная схема ТПНС-610

3.2.8 ТПНС-615

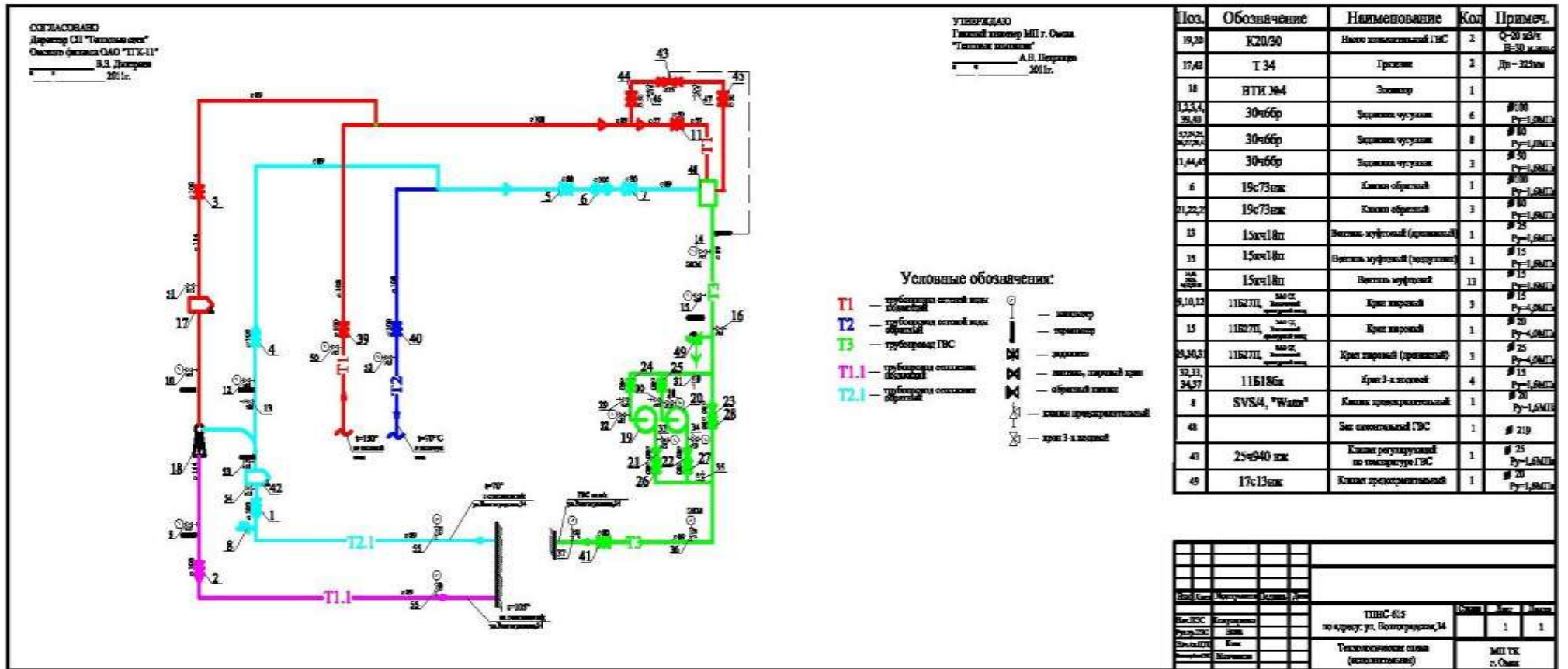


Рисунок 3.22. Принципиальная схема ТПНС-615

3.2.9 ТПНС-652

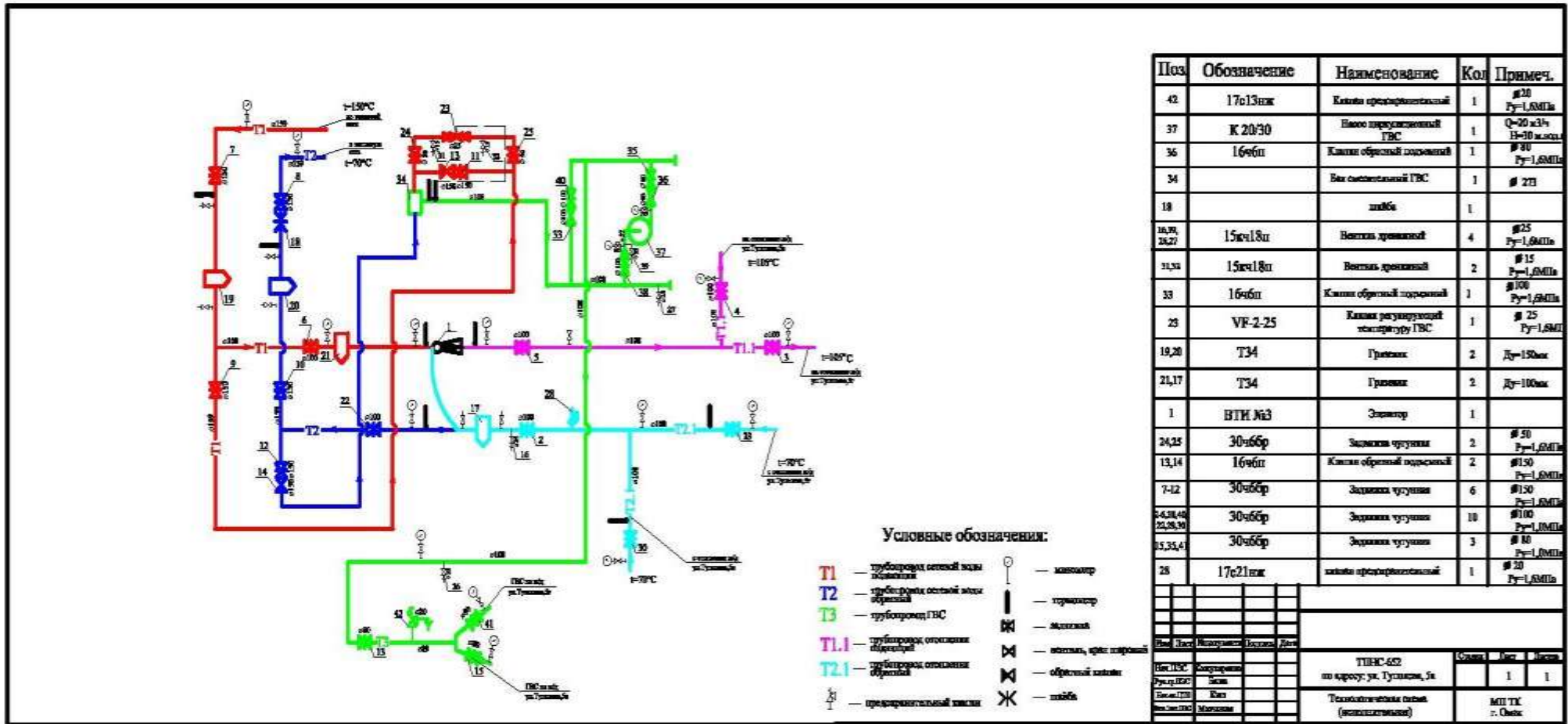


Рисунок 3.23. Принципиальная схема ТПНС-652

3.2.10 ТПНС-688

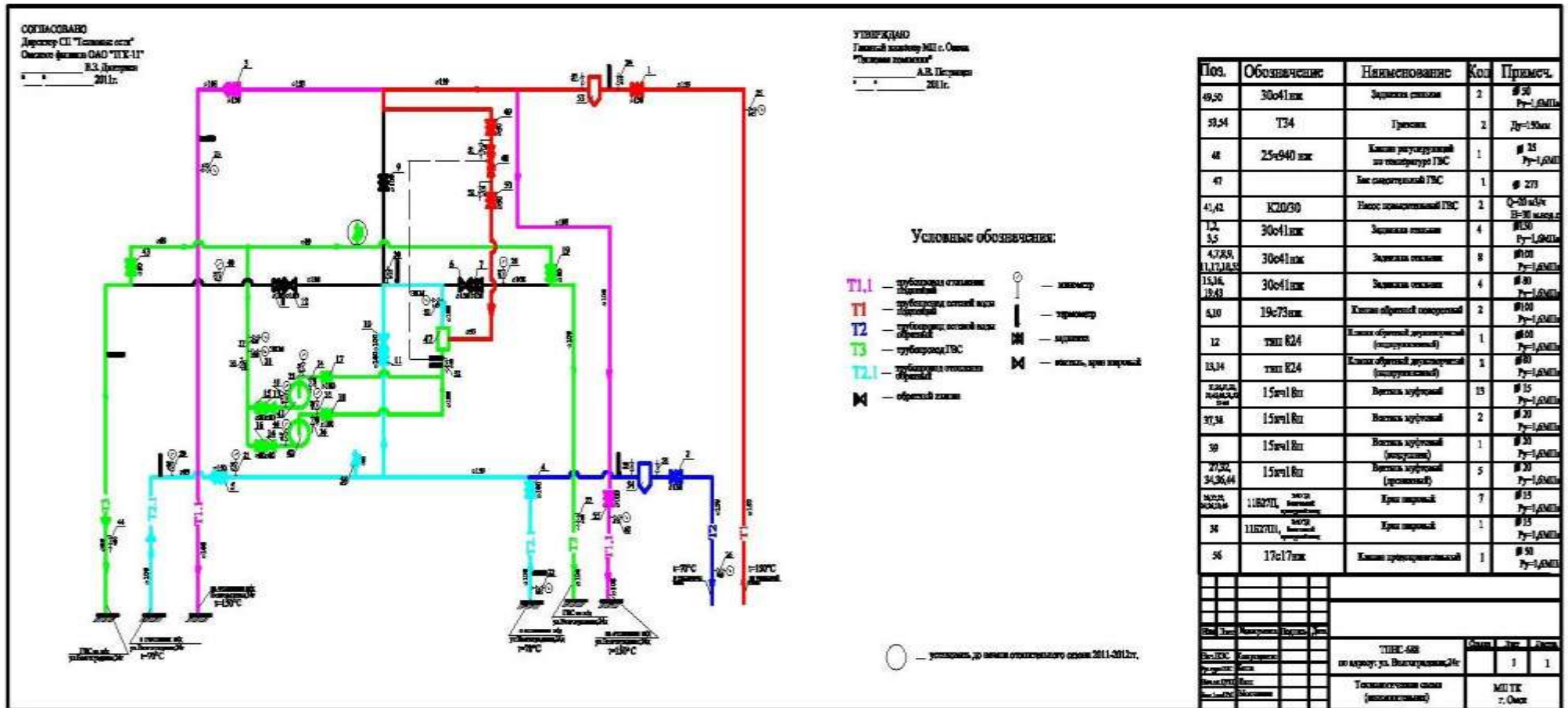


Рисунок 3.24. Принципиальная схема ТПНС-688

3.2.12 ЦТП-102

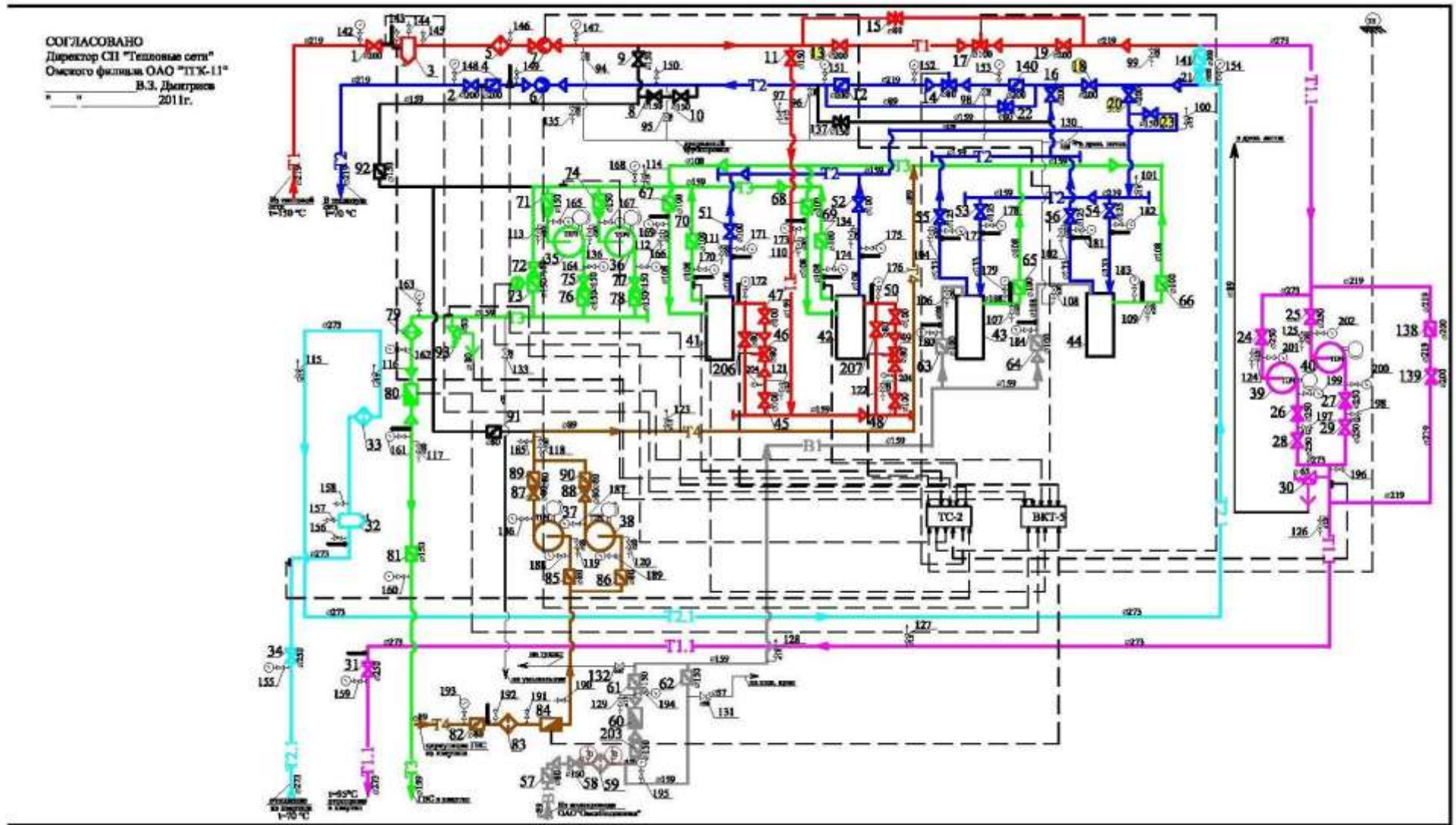


Рисунок 3.26. Принципиальная схема ЦТП-102

УТВЕРЖДАЮ		Условные обозначения:		Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
Г. Канюков МПИ г. Омск "Теплогазсервис"		<p>Т1 — трубопровод горячей воды обратный</p> <p>Т2 — трубопровод горячей воды прямой</p> <p>Т1.1 — трубопровод отстоявшаяся вода обратный</p> <p>Т2.1 — трубопровод отстоявшаяся вода прямой</p> <p>Т3 — трубопровод ГВС</p> <p>Т4 — трубопровод ГВС циркуляционный</p> <p>В1 — трубопровод водопроводной воды</p> <p>К — клапан</p> <p>М — манометр</p> <p>Т — термометр</p> <p>З — запорный элемент</p> <p>В — вентиль</p> <p>В1 — вентиль дренажный</p> <p>В2 — вентиль</p> <p>В3 — вентиль</p> <p>В4 — вентиль</p> <p>В5 — вентиль</p> <p>В6 — вентиль</p> <p>В7 — вентиль</p> <p>В8 — вентиль</p> <p>В9 — вентиль</p> <p>В10 — вентиль</p> <p>В11 — вентиль</p> <p>В12 — вентиль</p> <p>В13 — вентиль</p> <p>В14 — вентиль</p> <p>В15 — вентиль</p> <p>В16 — вентиль</p> <p>В17 — вентиль</p> <p>В18 — вентиль</p> <p>В19 — вентиль</p> <p>В20 — вентиль</p> <p>В21 — вентиль</p> <p>В22 — вентиль</p> <p>В23 — вентиль</p> <p>В24 — вентиль</p> <p>В25 — вентиль</p> <p>В26 — вентиль</p> <p>В27 — вентиль</p> <p>В28 — вентиль</p> <p>В29 — вентиль</p> <p>В30 — вентиль</p> <p>В31 — вентиль</p> <p>В32 — вентиль</p> <p>В33 — вентиль</p> <p>В34 — вентиль</p> <p>В35 — вентиль</p> <p>В36 — вентиль</p> <p>В37 — вентиль</p> <p>В38 — вентиль</p> <p>В39 — вентиль</p> <p>В40 — вентиль</p> <p>В41 — вентиль</p> <p>В42 — вентиль</p> <p>В43 — вентиль</p> <p>В44 — вентиль</p> <p>В45 — вентиль</p> <p>В46 — вентиль</p> <p>В47 — вентиль</p> <p>В48 — вентиль</p> <p>В49 — вентиль</p> <p>В50 — вентиль</p> <p>В51 — вентиль</p> <p>В52 — вентиль</p> <p>В53 — вентиль</p> <p>В54 — вентиль</p> <p>В55 — вентиль</p> <p>В56 — вентиль</p> <p>В57 — вентиль</p> <p>В58 — вентиль</p> <p>В59 — вентиль</p> <p>В60 — вентиль</p> <p>В61 — вентиль</p> <p>В62 — вентиль</p> <p>В63 — вентиль</p> <p>В64 — вентиль</p> <p>В65 — вентиль</p> <p>В66 — вентиль</p> <p>В67 — вентиль</p> <p>В68 — вентиль</p> <p>В69 — вентиль</p> <p>В70 — вентиль</p> <p>В71 — вентиль</p> <p>В72 — вентиль</p> <p>В73 — вентиль</p> <p>В74 — вентиль</p> <p>В75 — вентиль</p> <p>В76 — вентиль</p> <p>В77 — вентиль</p> <p>В78 — вентиль</p> <p>В79 — вентиль</p> <p>В80 — вентиль</p> <p>В81 — вентиль</p> <p>В82 — вентиль</p> <p>В83 — вентиль</p> <p>В84 — вентиль</p> <p>В85 — вентиль</p> <p>В86 — вентиль</p> <p>В87 — вентиль</p> <p>В88 — вентиль</p> <p>В89 — вентиль</p> <p>В90 — вентиль</p> <p>В91 — вентиль</p> <p>В92 — вентиль</p> <p>В93 — вентиль</p> <p>В94 — вентиль</p> <p>В95 — вентиль</p> <p>В96 — вентиль</p> <p>В97 — вентиль</p> <p>В98 — вентиль</p> <p>В99 — вентиль</p> <p>В100 — вентиль</p>		43,44	ИИ №22	Вспомогательный подогреватель ГВС лет.	3	44 шт. Ред. = 11,44м2					
131	15Б16к	Вентиль	1	№ 50 Ру=1,6МПа	41,43	ИИ №14	Нагреватель подогревателя ГВС лет.	2	67 шт. Ред. = 10,05м2				
134,135	15Б16к	Вентиль	2	№ 20 Ру=1,6МПа	39,40	ИЛ 125/320-22/4	Насос циркуляционный ствольный	2	Q=173 м3/ч Н=28 м.вод.с Н=01 м.вод.с				
144,102,128	VALTEC, VT	Кран паровой муфтавый (дренажный)	3	№ 15 Ру=4,0МПа	37,98	IP-E 65/140-4/2	Насос циркуляционный ГВС	2	Q=20 м3/ч Н=01 м.вод.с				
17,108,109,113,114,120	VALTEC, VT	Кран паровой муфтавый (дренажный)	6	№ 15 Ру=4,0МПа	35,36	ИЛ-Е 65/6-24	Насос циркуляционный ГВС	2	Q=33 м3/ч Н=25 м.вод.с				
129	VALTEC, VT	Кран паровой муфтавый (дренажный)	1	№ 15 Ру=4,0МПа	6,7	ПРЭМ-3-80	Преобразователь расхода электромагнитный	1	№ 80 Ру=1,6МПа				
121,106,107,124,105,133	VALTEC, VT	Кран паровой муфтавый (дренажный)	5	№ 20 Ру=1,6МПа	60	ВСХН-65	Водяной	1	№ 65				
121,106,107,124,105,133	VALTEC, VT	Кран паровой муфтавый (дренажный)	6	№ 20 Ру=1,6МПа	80	ВСТ-50	Водяной	1	№ 50				
121,106,107,124,105,133	VALTEC, VT	Кран паровой муфтавый (дренажный)	6	№ 20 Ру=1,6МПа	84	ВСТ-40	Водяной	1	№ 40				
121,106,107,124,105,133	VALTEC, VT	Кран паровой муфтавый (дренажный)	4	№ 20 Ру=1,6МПа	73	Омск, тип Вигора	Запор дисковый поворотный	5	№ 200 Ру=1,6МПа				
121,106,107,124,105,133	VALTEC, VT	Кран паровой муфтавый (дренажный)	6	№ 20 Ру=1,6МПа	73	ВКРАСКО, 282,0-013AE100	Запор дисковый поворотный с запорным элементом	1	№ 50 Ру=1,6МПа				
93	СПШК4 (17нбж)	Клапан предохранительный	1	№ 50	61,62,71 74,75,78	ВУРАСКО, сер.2000	Запор дисковый поворотный	6	№ 50 Ру=1,6МПа				
30	СПШК4 (17нбж)	Клапан предохранительный	1	№ 65	61,64,65,66 67,68,69,7	ВУРАСКО, сер.2000	Запор дисковый поворотный	3	№ 50 Ру=1,6МПа				
83	ВЭ1-40, ЗЕТКАМА	Фильтр сетчатый чугунный	1	№ 80 Ру=1,6МПа	57,82, 83,86,91	Омск, тип Вигора	Запор дисковый поворотный	8	№ 100 Ру=1,6МПа				
88,79	ВЭ1-50, ЗЕТКАМА	Фильтр сетчатый чугунный	2	№ 80 Ру=1,6МПа	80,90	КЭО-АРМ, сер.20	Запор дисковый поворотный	2	№ 80 Ру=1,6МПа				
5	ВЭ1-300, ЗЕТКАМА	Фильтр сетчатый чугунный	1	№ 200 Ру=1,6МПа	24,25,28 29,31,32	ЕВАР, WKS-1a	Кран паровой	6	№ 250 Ру=2,5МПа				
33	ВЭ1-350, ЗЕТКАМА	Фильтр сетчатый чугунный	1	№ 250 Ру=1,6МПа	1,2, 3,16,18	ЕВАР, WKS-1a	Кран паровой	5	№ 200 Ру=2,5МПа				
87,88	КВО-АРМ, сер.31	Клапан обратный	2	№ 80 Ру=1,6МПа	19,20	ЕВАР, WKS-1a	Кран паровой	2	№ 200 Ру=2,5МПа				
1,54,72, 75,77	16ч6п	Клапан обратный	5	№ 130 Ру=1,6МПа	9,16,11, 21	ЕВАР, WKS-1a	Кран паровой	5	№ 130 Ру=2,5МПа				
21,139	16ч6п	Клапан обратный	2	№ 200 Ру=1,6МПа	33,34, 45,46	ЕВАР, WKS-1a	Кран паровой	4	№ 125 Ру=2,5МПа				
26,27	16ч6п	Клапан обратный	2	№ 250 Ру=1,6МПа	65,67,68 69,61,62	ЕВАР, WKS-1a	Кран паровой	6	№ 100 Ру=2,5МПа				
17	V222	Клапан регулирующий температуру отопления	1	№ 100 Ру=1,6МПа									
14	V222	Клапан регулирующий давление по отоплению	1	№ 80 Ру=1,6МПа									
143-202, 204,205	15Б16к	Вентиль	62	№ 15 Ру=1,6МПа	66,49	V222	Клапан регулирующий температуру ГВС	2	№ 80 Ру=1,6МПа				
21,206, 207	30ч41нж	Задвижка стальная	3	№ 80 Ру=1,6МПа	3	ТС-569.00.000-15	Грязевик вертикальный	1	Ду219мм				
137	30ч41нж	Задвижка стальная	1	№ 50 Ру=1,6МПа	32	ТС-569.00.000-15	Грязевик вертикальный	1	Ду273мм				

Рисунок 3.27. Принципиальная схема ЦТП-102 (продолжение)

3.2.13 ЦТП-103

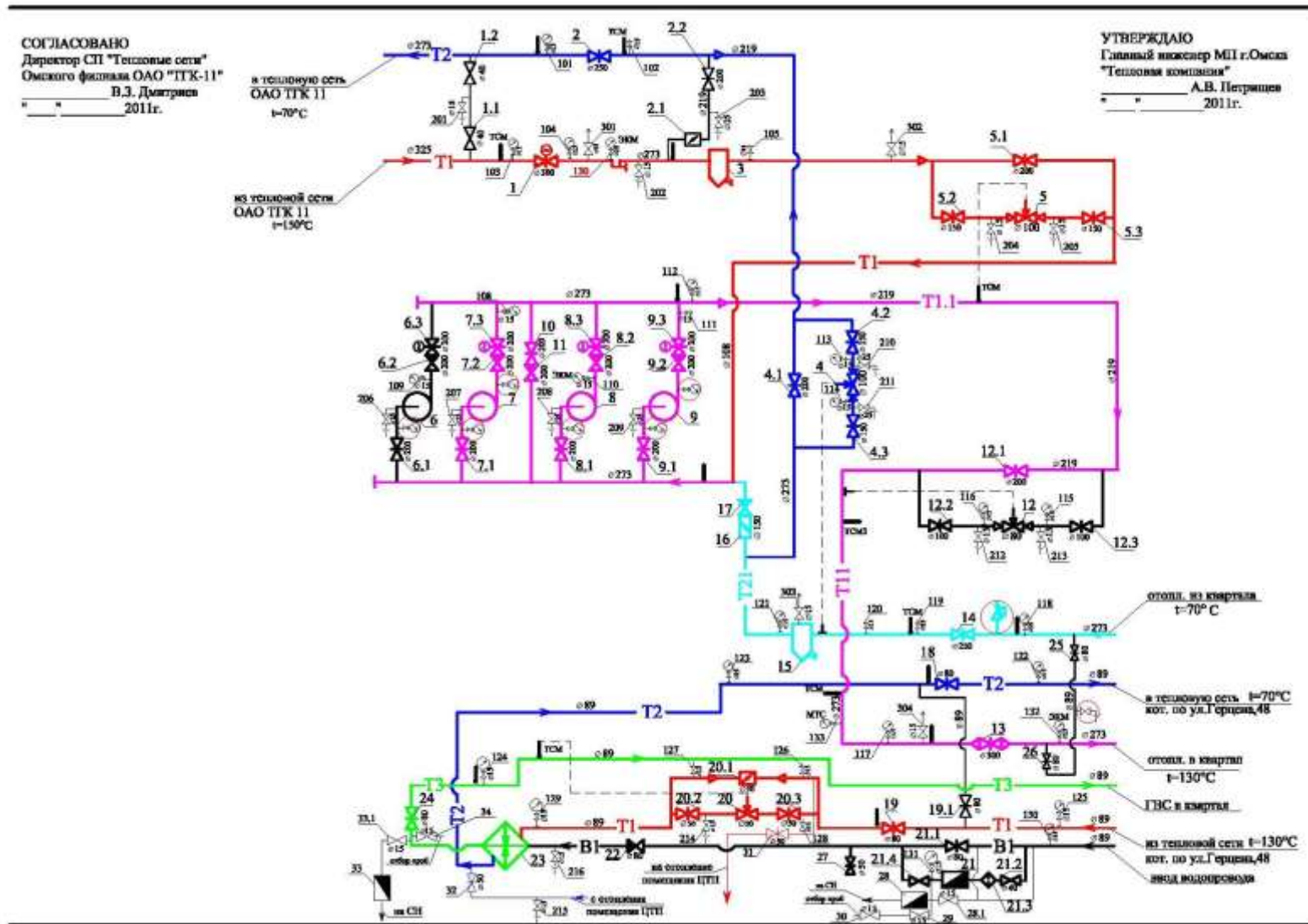


Рисунок 3.28. Принципиальная схема ЦТП-103

Условные обозначения:					Поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Примеч.	
T1	трубопровод сетевой воды	↻	клапан регулировочный		23	10-168*4000-P-2	Водоводяной подогреватель ГВС	1	Реек-6,9 м2	
T2	трубопровод сетевой воды обратный	⊙	манометр		6	K100-65-200	Насос циркуляционный отоплению (коллекторный)	1	Q=100 м3/час H=50 м.вод.ст.	
T3	трубопровод ГВС	⊙	манометр		7,8,9	KM100-65-200	Насос циркуляционный отоплению	3	Q=100 м3/час H=50 м.вод.ст.	
B1	трубопровод коллекторной воды	⊙	термометр		21,3	ФМФ-40	Фильтр ферромагнитный	1	⌀ 40 Ру=1,6МПа	
T11	трубопровод стояковая разводка	⊙	клапан дренажный		3,15	T 32	Грязевик вертикальный	2	Ди 530 мм	
T21	трубопровод отопительный обратный	⊙	воздушник		28,33	СГВ-15	Водомер	2	Ди 15 мм	
⊙	задвижка	⊙	космер		21	ВСКМ 16/40	Водомер	1	Ди40 мм	
⊙	клапан, кран шаровый	⊙	3-х ходовой кран		20	25ч914нж с ЭИМ	Клапан регулирующий температуру ГВС	1	⌀ 50 Ру=1,6 МПа	
⊙	обратный клапан	⊙	актор дисковый		4	25ч945п	Клапан регулирующий давление отопительной	1	⌀100 Ру=1,6 МПа	
⊙	грязевик	⊙			5	25ч945п	Клапан регулирующий температуру отопительной	1	⌀80 Ру=1,6 МПа	
⊙	фильтр ферромагнитный	⊙			12	25ч945п	Клапан регулирующий давление летнего ГВС	1	⌀ 80 Ру=1,6 МПа	
○ Установить до начала отопительного сезона 2011-2012гг.					13	30с41нж	Задвижка стальная	1	⌀300 Ру=1,6 МПа	
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Примеч.	1	30с941нж	Задвижка стальная	1	⌀300 Ру=1,6 МПа	
101,108, 109,110	11Б186к	Кран 3-х ходовой (под манометр)	4	⌀ 15 Ру=1,6 МПа	17	КВО-АРМ, сер.31	Обратный клапан	1	⌀ 250 Ру=1,6 МПа	
120	11Б27п, <small>3А0 ТП Коллекторный дренажный кран</small>	Кран шаровый (под манометр)	1	⌀ 15 Ру=1,6 МПа	16	КВО-АРМ, сер.28	Запор дисковый с редуктором	1	⌀ 250 Ру=1,6 МПа	
102-104,111-113, 121-123	15кч18п	Вентиль (под манометр)	26	⌀ 15 Ру=1,6 МПа	14	30с15нж	Задвижка стальная	1	⌀250 Ру=4,0 МПа	
301,302,303	15кч18п	Вентиль запорный (воздушник)	3	⌀ 15 Ру=1,6 МПа	2	30с41нж	Задвижка стальная	1	⌀250 Ру=1,6 МПа	
301,302,303, 304	15кч18п	Вентиль запорный (дренажный)	9	⌀ 15 Ру=1,6 МПа	2,2,4,1, 5,1,8,3	30с41нж	Задвижка стальная	4	⌀200 Ру=1,6 МПа	
203, 206-211	15кч18п	Вентиль запорный (дренажный)	7	⌀ 25 Ру=1,6 МПа	6,1,7,11, 8,1,9,1, 12,1	31ч66р	Задвижка чугунная	5	⌀200 Ру=1,0 МПа	
28.1,29,30, 33,1,34	15кч18п	Вентиль запорный	5	⌀ 15 Ру=1,6 МПа	6,3,7,3, 8,3,9,3	30с941нж	Задвижка стальная	4	⌀200 Ру=1,6 МПа	
1,1,1,2, 21,2,21,4	15кч18п	Вентиль запорный	4	⌀ 40 Ру=1,6 МПа	12,2, 12,3	КВО-АРМ, сер.21	Запор дисковый	1	⌀ 200 Ру=1,6 МПа	
25,26	30с41нж	Задвижка стальная	2	⌀ 80 Ру=1,6 МПа	19,19,1, 21,1,24	30с41нж	Задвижка стальная	2	⌀100 Ру=1,6 МПа	
30,3,30,3,27, 31,32	30с41нж	Задвижка стальная	5	⌀ 50 Ру=1,6 МПа		30ч66р	Задвижка чугунная	5	⌀ 80 Ру=1,0МПа	
20.1	КВО-АРМ, сер.28	Запор дисковый	1	⌀ 50 Ру=1,6 МПа						
6,2,7,2, 8,3,9,2	19с73нж	Клапан обратный	4	⌀100 Ру=1,6 МПа						
22	16кч9п	Клапан обратный	1	⌀ 80 Ру=2,5 МПа	Изм. Лист	Модификация	Подпись	Дата		
11	КВО-АРМ, сер.31	Обратный клапан	1	⌀ 200 Ру=1,6 МПа	Изм. Лист	Модификация	Подпись	Дата		
4,2,4,3,5,2, 5,3	30с41нж	Задвижка стальная	4	⌀150 Ру=1,6 МПа	Изм. Лист	Модификация	Подпись	Дата		
					ЦТП-103 по адресу: ул. 5-я Северная, 203г			Страна	Лист	Листов
					Технологическая схема (исполнительная)				1	1
								МП г. Омск "Тепловая компания"		

Рисунок 3.29. Принципиальная схема ЦТП-103 (продолжение)

3.2.14 ЦТП-104

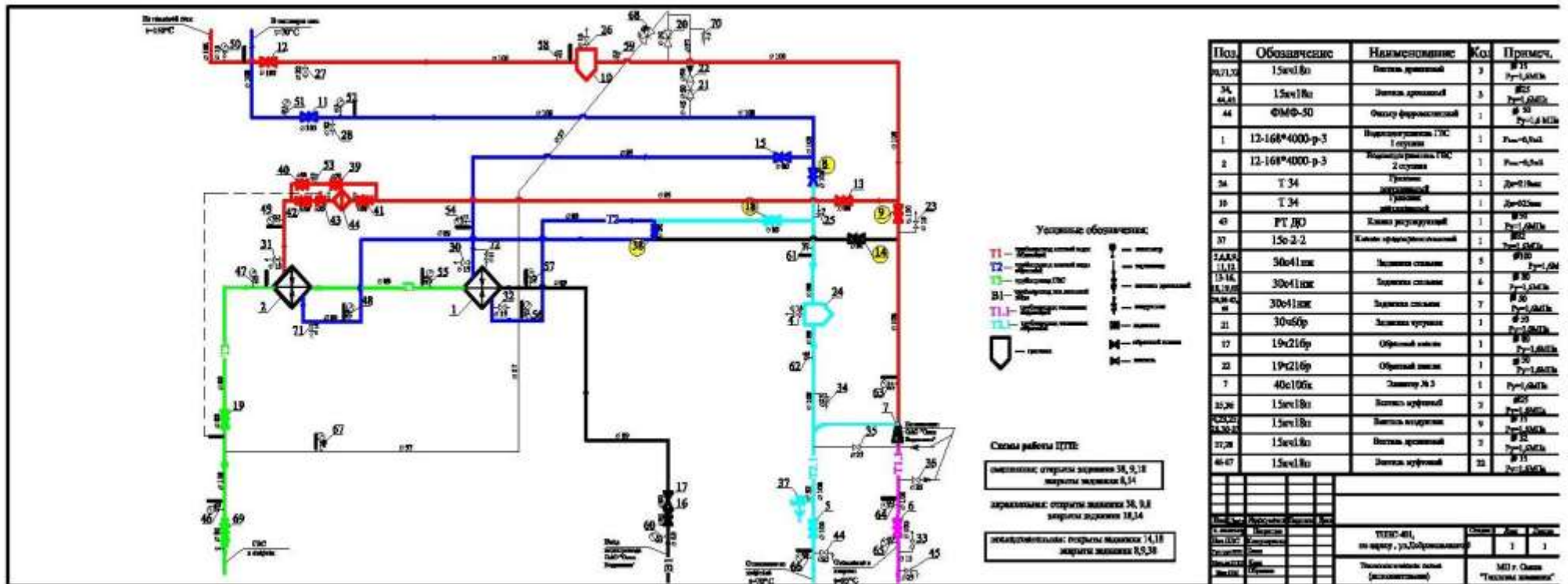


Рисунок 3.30. Принципиальная схема ЦТП-104

3.2.15 ЦТП-203

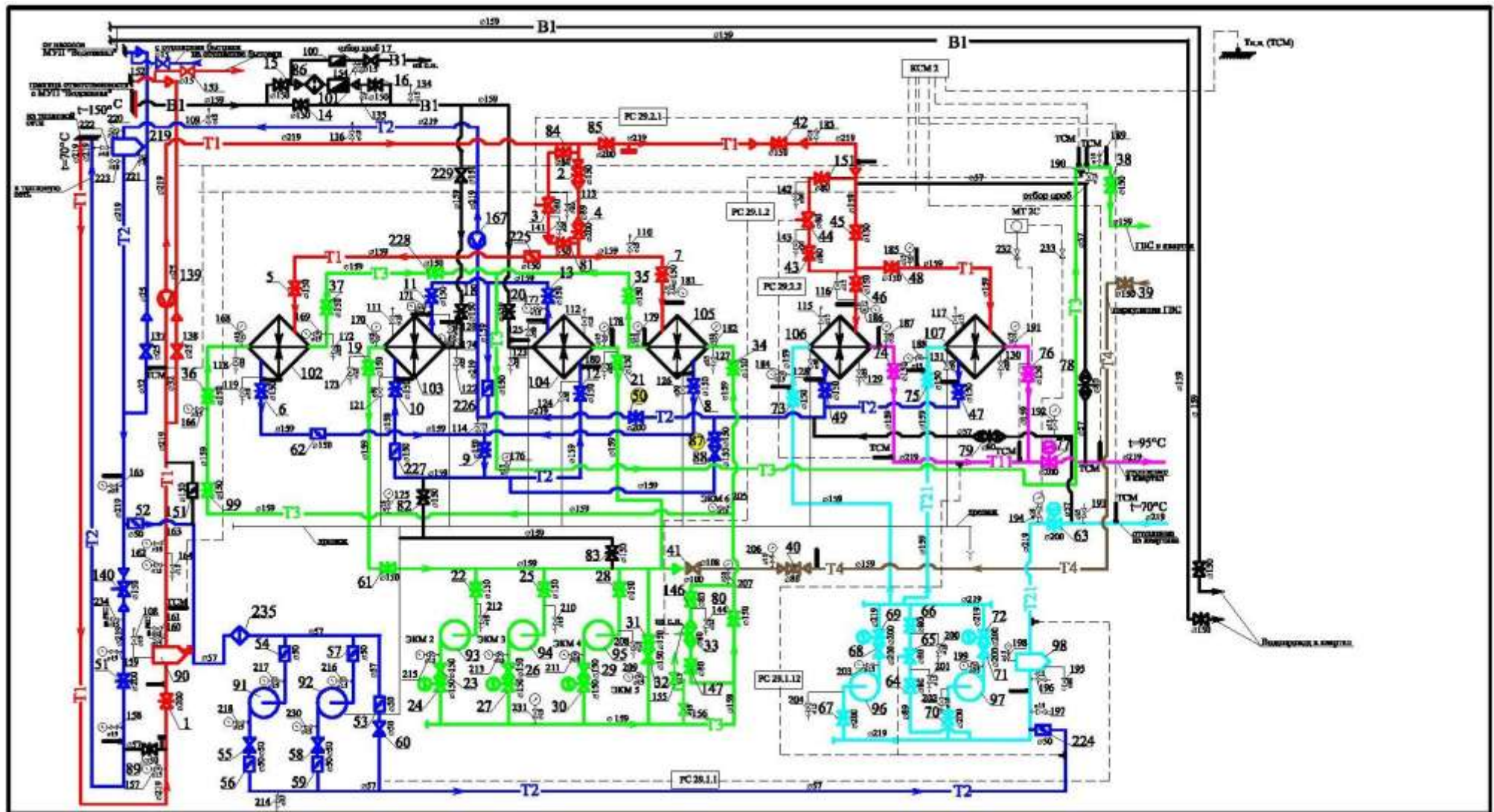


Рисунок 3.32. Принципиальная схема ЦТП-203

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
86	ФМФ-65	Фаскер ферромагнитный	1	Ду=50мм	1,4,50,63 53,78,83	30с41нк	Задвижка стальная	7	#200 Ру=1,6МПа	102,105	14-273*4000-P-3	Водомоторный подогреватель ГВС лет.	2	Росэл.-20,3 м2
139,167		Дифрэнс	1	Регулирование расхода	13,10,11 96,201	30с41нк	Задвижка стальная	10	#150 Ру=1,6МПа	103,104	14-273*4000-P-6	Водомоторный подогреватель ГВС лет.	2	Росэл.-20,3 м2
222	VALTEC	Кран шаровый муфтавый (абоушннк)	1	# 40 Ру=1,6МПа	11,3,18,21 23,25,28	30с41нк	Задвижка стальная	7	#150 Ру=1,6МПа	106,107	16-325*4000-P-8	Водомоторный подогреватель ГВС лет.	2	Росэл.-27,6 м2
221	VALTEC	Кран шаровый муфтавый (абоушннк)	1	# 40 Ру=1,6МПа	11,34,35,36 37,38,39,40	30с41нк	Задвижка стальная	8	#150 Ру=1,6МПа	91,92	МНН 403-1/Т/1-2М13	Насос циркуляционный	3	Q=4 м3/ч H=24 м.к.ст.
101,102,104 105,106,108	15кч18п	Вентиль муфтавый (под микрометр)	6	# 15 Ру=1,6МПа	14,16,17,18 19,20,21,22	30с41нк	Задвижка стальная	8	#150 Ру=1,6МПа	93,94,95	К 45/55	Насос циркуляционно-ограничитель ГВС	3	Q=45 м3/ч H=55 м.к.ст.
103,206,207 218	15кч18п	Вентиль муфтавый (под микрометр)	4	# 15 Ру=1,6МПа	19,18,17,16 17	30с41нк	Задвижка стальная	5	#150 Ру=1,6МПа	96,97	Д 320/50	Насос отопления	2	Q=315 м3/ч H=93 м.к.ст.
107,108,109 130,174,175	15кч18п	Кран 3-х шаровый (под микрометр)	6	# 15 Ру=1,6МПа	24,27,26	30с941нк	Задвижка стальная (с з.м.к.)	3	#150 Ру=1,6МПа	100	СГВ-15	Водяер	1	# 15
104,105,106 107,109,209	15кч18п	Кран 3-х шаровый (под микрометр)	6	# 15 Ру=1,6МПа	14,15,16 18,20	31ч66р	Задвижка чугунная	5	#150 Ру=1,6МПа	101	ХН-65	Водяер	1	# 65
111,112,114 216,217	15кч18п	Кран 3-х шаровый (под микрометр)	5	# 15 Ру=1,6МПа	10,10,10 20,10	30с41нк	Задвижка стальная	7	# 80 Ру=1,6МПа	62,191, 225-227	КВО-АРМ сср.28	Запор дисковый поворотный	5	#150 Ру=1,6 МПа
229	КВО-АРМ	Кран шаровый	1	#150 Ру=1,6МПа	10,10,11,12	30с41нк	Задвижка стальная	3	# 50 Ру=1,6МПа	90,96,219	ТЗЧ	Граник вертикальный	3	Дл=530мм
235	ФМФ-50	Фаскер ферромагнитный	1	Ду=50мм	61,60,61	30с41нк	Задвижка стальная	3	# 50 Ру=1,6МПа	68,71	19с73нк	Клпан обратный паворотный	2	# 200 Ру=1,6МПа
					19,17,17,18 18,18,18,17	15кч18п	Вентиль муфтавый (под микрометр)	6	# 15 Ру=1,6МПа	23,26,29, 31,30	19с73нк	Клпан обратный паворотный	5	#150 Ру=1,6МПа
					24	15кч18п	Вентиль муфтавый (для сбора ароб)	1	# 15 Ру=1,6МПа	41	19с73нк	Клпан обратный паворотный	1	#100 Ру=1,6МПа
					10,10,10,10 10,10,11,11,11	15кч18п	Вентиль муфтавый (под микрометр)	7	# 15 Ру=1,6МПа	55,58,60	19с73нк	Клпан обратный паворотный	3	# 50 Ру=1,6МПа
					10,10,10,10 10,10,11,11,11	15кч18п	Вентиль муфтавый (под микрометр)	6	# 15 Ру=1,6МПа	10,10,10, 10,10,11,11	КВО-АРМ сср.28	Запор дисковый поворотный	7	# 50 Ру=1,6 МПа
					137,138	15кч18п	Вентиль муфтавый	2	# 25 Ру=1,6МПа	65	25с940нк	Клпан регулирующий по перепаду давления в сист. теп.	1	# 80 Ру=1,6МПа
					17,17,17, 17,17,17,17, 17,17,17, 17,17,17,17	15кч18п	Вентиль муфтавый	11	# 15 Ру=1,6МПа	33	25с914нк	Клпан регулирующий по давлению ГВС (на раб.)	1	# 80 Ру=1,6МПа
					103,106,109, 174,209	15кч18п	Вентиль муфтавый	6	# 15 Ру=1,6МПа	44	25с940нк	Клпан регулирующий по тем-ре в сист. теп.	1	# 80 Ру=1,6МПа
					193	"SBAUPLI", арт. 111114032	Кран шаровый муфтавый (абоушннк)	1	# 25 Ру=1,6МПа	3	25с940нк	Клпан регулирующий по температуре ГВС	1	# 80 Ру=1,6МПа
					101,101,111, 111,112,114	15кч18п	Вентиль муфтавый (абоушннк)	6	# 15 Ру=1,6МПа	140	21ч10нк	Регулятор давления (по раб.м.)	1	#150 Ру=1,6МПа
					101,101,111, 114,116	15кч18п	Вентиль муфтавый (абоушннк)	5	# 15 Ру=1,6МПа	63	30с941нк	Задвижка стальная (с з.м.к.)	4	#200 Ру=2,5МПа
					102,101,111, 114,116,118	15кч18п	Вентиль муфтавый (абоушннк)	6	# 20 Ру=1,6МПа	69,72,77				
					120,121	15кч18п	Вентиль муфтавый (абоушннк)	2	# 50 Ру=1,6МПа					
					101,101,109, 107,109,109, ...20	15кч18п	Вентиль муфтавый (абоушннк)	7	# 25 Ру=1,6МПа					
					141,13, 13,10	15кч18п	Вентиль муфтавый (абоушннк)	4	# 25 Ру=1,6МПа					
					112,141,142, 143,155	15кч18п	Вентиль муфтавый (абоушннк)	5	# 20 Ру=1,6МПа					
					103,103,104, 103,101	15кч18п	Вентиль муфтавый (абоушннк)	3	# 15 Ру=1,6МПа					

Условные обозначения:

⊗ — заслонка	T1 — регулятор: отной аср	⊕ — клапан регулирующий
⊗ — заслонка	T2 — регулятор: отной пед	⊖ — клапан
⊗ — обратный клапан	T3 — регулятор: ГВС	⊖ — клапан
⊗ — регулятор	T4 — регулятор: ГВС (абоушннк)	⊖ — клапан
⊗ — клапан	B1 — регулятор: автоматический	⊖ — клапан
⊗ — клапан	T11 — регулятор: автоматический	⊖ — клапан
⊗ — клапан	T11 — регулятор: автоматический	⊖ — клапан

Схемы работы ЦТП:

открыта тепловая циркуляция - 87	символическая схема
закрыта тепловая циркуляция - 50	символическая схема
открыта жаровая циркуляция - 50	символическая схема
закрыта тепловая циркуляция - 87	символическая схема

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
102,105	14-273*4000-P-3	Водомоторный подогреватель ГВС лет.	2	Росэл.-20,3 м2					
103,104	14-273*4000-P-6	Водомоторный подогреватель ГВС лет.	2	Росэл.-20,3 м2					
106,107	16-325*4000-P-8	Водомоторный подогреватель ГВС лет.	2	Росэл.-27,6 м2					
91,92	МНН 403-1/Т/1-2М13	Насос циркуляционный	3	Q=4 м3/ч H=24 м.к.ст.					
93,94,95	К 45/55	Насос циркуляционно-ограничитель ГВС	3	Q=45 м3/ч H=55 м.к.ст.					
96,97	Д 320/50	Насос отопления	2	Q=315 м3/ч H=93 м.к.ст.					
100	СГВ-15	Водяер	1	# 15					
101	ХН-65	Водяер	1	# 65					
62,191, 225-227	КВО-АРМ сср.28	Запор дисковый поворотный	5	#150 Ру=1,6 МПа					
90,96,219	ТЗЧ	Граник вертикальный	3	Дл=530мм					
68,71	19с73нк	Клпан обратный паворотный	2	# 200 Ру=1,6МПа					
23,26,29, 31,30	19с73нк	Клпан обратный паворотный	5	#150 Ру=1,6МПа					
41	19с73нк	Клпан обратный паворотный	1	#100 Ру=1,6МПа					
55,58,60	19с73нк	Клпан обратный паворотный	3	# 50 Ру=1,6МПа					
10,10,10, 10,10,11,11	КВО-АРМ сср.28	Запор дисковый поворотный	7	# 50 Ру=1,6 МПа					
65	25с940нк	Клпан регулирующий по перепаду давления в сист. теп.	1	# 80 Ру=1,6МПа					
33	25с914нк	Клпан регулирующий по давлению ГВС (на раб.)	1	# 80 Ру=1,6МПа					
44	25с940нк	Клпан регулирующий по тем-ре в сист. теп.	1	# 80 Ру=1,6МПа					
3	25с940нк	Клпан регулирующий по температуре ГВС	1	# 80 Ру=1,6МПа					
140	21ч10нк	Регулятор давления (по раб.м.)	1	#150 Ру=1,6МПа					
63	30с941нк	Задвижка стальная (с з.м.к.)	4	#200 Ру=2,5МПа					

Рисунок 3.33. Принципиальная схема ЦТП-203 (продолжение)

3.2.16 ЦТП-204

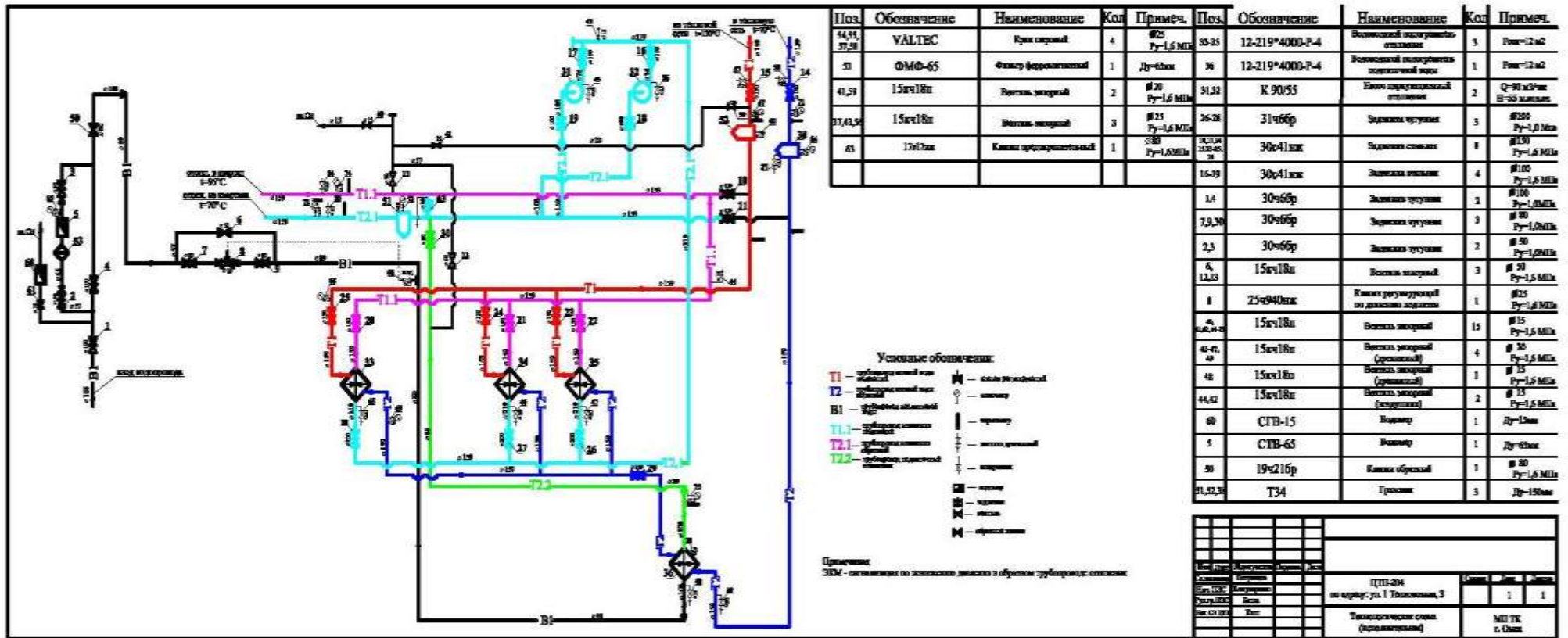


Рисунок 3.34. Принципиальная схема ЦТП-204

3.2.17 ЦТП-269

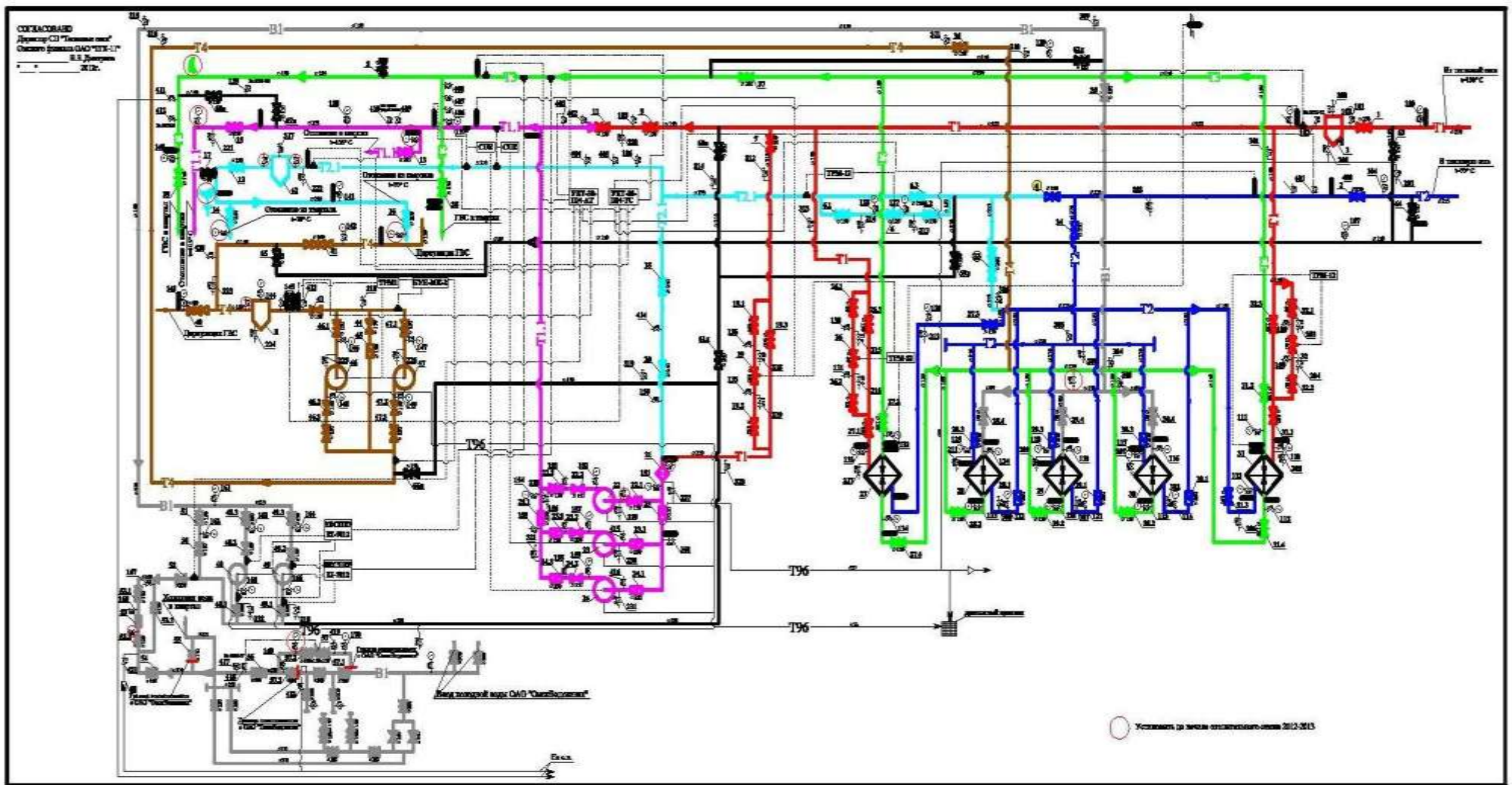


Рисунок 3.35. Принципиальная схема ЦТП-269

3.2.19 ЦТП-301

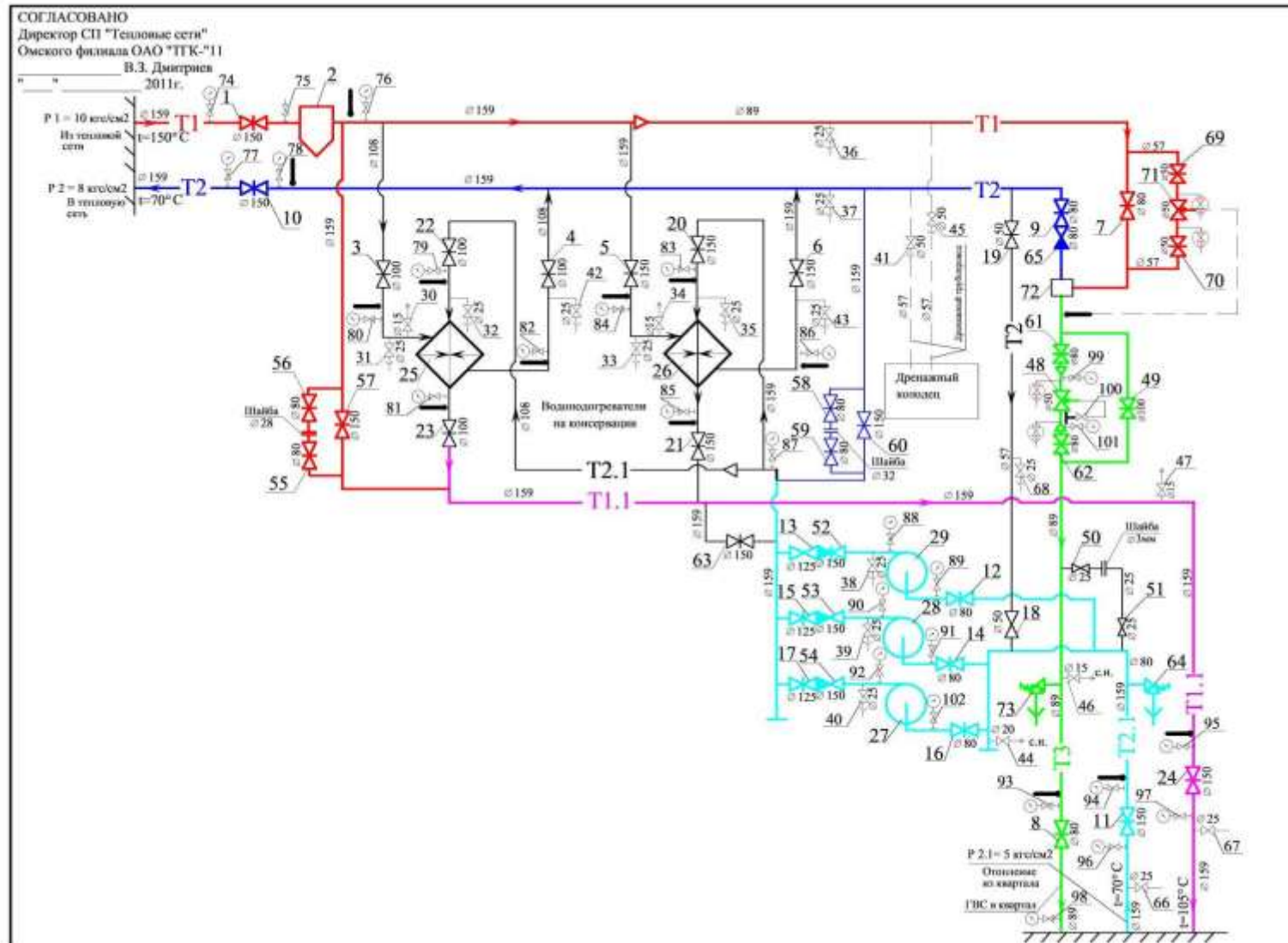


Рисунок 3.38. Принципиальная схема ЦТП-301

УТВЕРЖДАЮ Главный инженер МП г. Омска "Тепловая компания"					Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.	
_____ А.В.Петришев " " " 2011 г.					25	ПРО,5Р50 2 К020	Водоподогреватель отопления пластинчатый (на консервации)	1	F=15,5 м2	
					26	ПРО,5Р50 2 К020	Водоподогреватель отопления пластинчатый (на консервации)	1	F=25 м2	
Условные обозначения: Т1 — трубопровод сетевой воды подающий Т2 — трубопровод сетевой воды обратный ТЗ — трубопровод ГВС Т1.1 — трубопровод отопления прямой Т2.1 — трубопровод отопления обратный ∩ — задвижка ∩ — вентиль ○ — установить — манометр — термометр — вентиль дренажный — грязевик — дроссельная шайба — клапан предохранительный					27	К 45-55	Насос отопления циркуляционный	1	Q= 45 м3/ч H= 55 м.вод.ст.	
					28,29	X80-65-160	Насос отопления циркуляционный	2	Q=50 м3/ч H=32 м.вод.ст.	
					1,5, 6,10	30с41нж	Задвижка стальная	4	∅150 Ру=1,6МПа	
					20,57, 60	30с41нж	Задвижка стальная	3	∅150 Ру=1,6МПа	
					21,63	30с41нж	Задвижка стальная	1	∅150 Ру=1,6МПа	
					4,22,23	30ч6бр	Задвижка чугунная фланцевая	3	∅100 Ру=1,0МПа	
					8,12, 58,59	30ч6бр	Задвижка чугунная фланцевая	4	∅80 Ру=1,0МПа	
					19	30с41нж	Задвижка стальная	2	∅50 Ру=1,6МПа	
					18	11кч31п	Кран шаровый	1	∅50 Ру=1,6МПа	
					3	30с41нж	Задвижка стальная	1	∅100 Ру=1,6МПа	
					41,45	15кч19п	Вентиль	2	∅50 Ру=1,6МПа	
					11,24	30с15нж	Задвижка стальная	2	∅150 Ру=4,0МПа	
					36-40, 68	15ч8п	Вентиль дренажный	6	∅25 Ру=1,0МПа	
					31-33,35, 42,43	15ч8п	Вентиль дренажный	7	∅25 Ру=1,6МПа	
					30,34, 47	15ч8п	Вентиль воздушник	4	∅15 Ру=1,6МПа	
					7,9, 14,16	30с41нж	Задвижка стальная	4	∅80 Ру=1,6МПа	
					48	21с10нж	Регулятор давления ГВС	1	∅50 Ру=1,6МПа	
					49	30с41нж	Задвижка стальная	1	∅100 Ру=1,6МПа	
					13,15, 17	11с31п	Кран шаровый	3	∅125 Ру=1,6МПа	
					52,53, 54	19ч21бр	Клапан обратный	3	∅150 Ру=1,6МПа	
Поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.	Изм.	Лист	Редакция	Подпись	Дата	
74-102	15кч18п	Вентиль запорный	29	∅15 Ру=1,0МПа						
73	17с17нж	Клапан предохранительный	1	∅80 Ру=1,6МПа						
71	IVFS Danfoss	Клапан прямого действия по температуре ГВС	1	∅50 Ру=1,6МПа						
69,70	30с41нж	Задвижка стальная	2	∅50 Ру=1,6МПа						
72		Бак смесительный	1	∅273						
44,46	15кч18п	Вентиль запорный	2	∅20 Ру=1,6МПа						
65	19ч21бр	Клапан обратный поворотный	1	∅80 Ру=1,6МПа						
64	17с21нж	Клапан предохранительный	1	∅80 Ру=1,6МПа						
2	Т 3Ч	Грязевик вертикальный	1	Дн=426 мм						
55,56, 61,62	30с41нж	Задвижка стальная	4	∅80 Ру=1,6МПа						
50,51, 66,67	15кч18п	Вентиль запорный	4	∅25 Ру=1,0МПа						
					Изм.	Лист	Редакция	Подпись	Дата	
					Глав.инженер	Петришев				
					Вып.ГЭС	Козухаренко				
					Руковод.ГЭС	Иван				
					Инж.с/э.ЦТП	Кня				
					ЦТП-301 по адресу: ул. Пригородная,3 в.3			Страна	Лист	Листов
					Технологическая схема (исполнительная)			1	1	
								МП г. Омска "Тепловая компания"		

Рисунок 3.39.Принципиальная схема ЦТП-301 (продолжение)

3.2.20 ЦТП-302

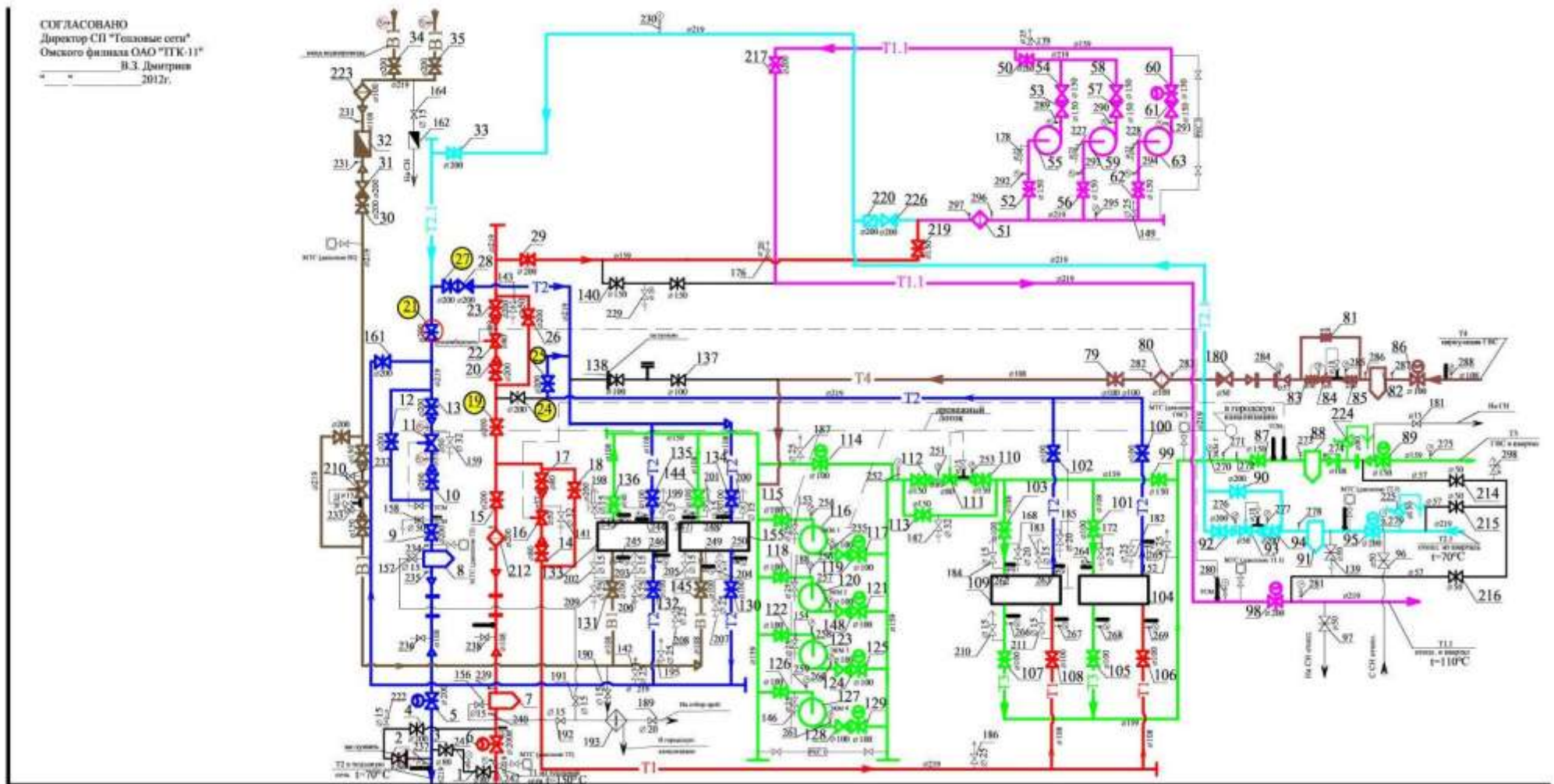


Рисунок 3.40. Принципиальная схема ЦТП-302

УТВЕРЖДАЮ
 Главный инженер МПГ Омска
 "Тепловая компания"
 А.В. Петрович
 2022г.

Схема работы ЦТП:
 при закрытых зданиях №№ 24,27 и открытых №№ 21,25,18 - параллельная
 при закрытых зданиях №№ 25,21,19 и открытых №№ 34,17 - последовательная
 при закрытых зданиях № 21,24 и открытых №№ 27,25,19 - двухступенчатая схема

- Условные обозначения:**
- T1 - трубопровод тепловой воды
 - T2 - трубопровод тепловой воды обратный
 - T3 - трубопровод ГВС
 - T4 - трубопровод циркуляционный ГВС
 - B1 - трубопровод холодной тепловой воды
 - T1.1 - трубопровод отстояния холодной тепловой воды
 - T1.2 - трубопровод отстояния горячей тепловой воды
 - К - клапан
 - К1 - обратный клапан
 - Р - насос
 - Р1 - автоматический насос
 - Р2 - автоматический насос
 - Р3 - автоматический насос
 - Р4 - автоматический насос
 - Р5 - автоматический насос
 - Р6 - автоматический насос
 - Р7 - автоматический насос
 - Р8 - автоматический насос
 - Р9 - автоматический насос
 - Р10 - автоматический насос
 - Р11 - автоматический насос
 - Р12 - автоматический насос
 - Р13 - автоматический насос
 - Р14 - автоматический насос
 - Р15 - автоматический насос
 - Р16 - автоматический насос
 - Р17 - автоматический насос
 - Р18 - автоматический насос
 - Р19 - автоматический насос
 - Р20 - автоматический насос
 - Р21 - автоматический насос
 - Р22 - автоматический насос
 - Р23 - автоматический насос
 - Р24 - автоматический насос
 - Р25 - автоматический насос
 - Р26 - автоматический насос
 - Р27 - автоматический насос
 - Р28 - автоматический насос
 - Р29 - автоматический насос
 - Р30 - автоматический насос
 - Р31 - автоматический насос
 - Р32 - автоматический насос
 - Р33 - автоматический насос
 - Р34 - автоматический насос
 - Р35 - автоматический насос
 - Р36 - автоматический насос
 - Р37 - автоматический насос
 - Р38 - автоматический насос
 - Р39 - автоматический насос
 - Р40 - автоматический насос
 - Р41 - автоматический насос
 - Р42 - автоматический насос
 - Р43 - автоматический насос
 - Р44 - автоматический насос
 - Р45 - автоматический насос
 - Р46 - автоматический насос
 - Р47 - автоматический насос
 - Р48 - автоматический насос
 - Р49 - автоматический насос
 - Р50 - автоматический насос
 - Р51 - автоматический насос
 - Р52 - автоматический насос
 - Р53 - автоматический насос
 - Р54 - автоматический насос
 - Р55 - автоматический насос
 - Р56 - автоматический насос
 - Р57 - автоматический насос
 - Р58 - автоматический насос
 - Р59 - автоматический насос
 - Р60 - автоматический насос
 - Р61 - автоматический насос
 - Р62 - автоматический насос
 - Р63 - автоматический насос
 - Р64 - автоматический насос
 - Р65 - автоматический насос
 - Р66 - автоматический насос
 - Р67 - автоматический насос
 - Р68 - автоматический насос
 - Р69 - автоматический насос
 - Р70 - автоматический насос
 - Р71 - автоматический насос
 - Р72 - автоматический насос
 - Р73 - автоматический насос
 - Р74 - автоматический насос
 - Р75 - автоматический насос
 - Р76 - автоматический насос
 - Р77 - автоматический насос
 - Р78 - автоматический насос
 - Р79 - автоматический насос
 - Р80 - автоматический насос
 - Р81 - автоматический насос
 - Р82 - автоматический насос
 - Р83 - автоматический насос
 - Р84 - автоматический насос
 - Р85 - автоматический насос
 - Р86 - автоматический насос
 - Р87 - автоматический насос
 - Р88 - автоматический насос
 - Р89 - автоматический насос
 - Р90 - автоматический насос
 - Р91 - автоматический насос
 - Р92 - автоматический насос
 - Р93 - автоматический насос
 - Р94 - автоматический насос
 - Р95 - автоматический насос
 - Р96 - автоматический насос
 - Р97 - автоматический насос
 - Р98 - автоматический насос
 - Р99 - автоматический насос
 - Р100 - автоматический насос

- Примечания:**
- ЭКМ 1,2,3,4 - отключение насосов по превышению давления ГВС
 - ЭКМ 5,6 - отключение насосов по превышению нормы давления
 - ЭКМ 7 - отключение рабочего насоса ГВС по превышению давления в клапате выше нормы
 - РКС 1 - автоматическое пад. резервного насоса циркуляционно-воздушной ГВС
 - РКС 2 - автоматическое пад. резервного насоса циркуляционного отопления

○ - установка

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
176	15кч18п	Вентиль запорный (древянный)	1	№ 20 Рy=1,6МПа	133,155	VT20PHV L/CDS-16/45	Подогреватель пластинчатый ГВС (сеп.)	2	F=1,18 м2
177	15кч18п	Вентиль запорный (древянный)	3	№ 22 Рy=1,6МПа	134,109	VT40PHM L/CDS-16/28	Подогреватель пластинчатый ГВС (сеп.)	2	F=1,96 м2
178	15кч18п	Вентиль запорный (древянный)	5	№ 25 Рy=1,6 МПа	16,120	К 80-50-200	Насос циркуляционно-подогревательный ГВС	4	Q=50 м3/ч H=50 м вод.ст
179	15кч18п	Вентиль запорный (древянный)	4	№ 25 Рy=1,6МПа	23,127	К 80-50-200	Насос смесительный отопления	1	Q=50 м3/ч H=50 м вод.ст
180	15кч18п	Вентиль запорный (древянный)	3	№ 20 Рy=1,6МПа	21,24	31ч6бр	Задвижка чугунная	5	№200 Рy=1,6МПа
181	15кч18п	Вентиль запорный (древянный)	4	№ 25 Рy=1,6 МПа	25,27,50	31ч6бр	Задвижка чугунная	6	№200 Рy=1,6МПа
182	15кч18п	Вентиль запорный (древянный)	4	№ 25 Рy=1,6 МПа	33,35	31ч6бр	Задвижка чугунная	6	№200 Рy=1,6МПа
183	15кч18п	Вентиль запорный (покупать)	14	№ 15 Рy=1,6 МПа	80,92,94	31ч6бр	Задвижка чугунная	7	№150 Рy=1,6МПа
184	15кч18п	Вентиль запорный (покупать)	7	№ 25 Рy=1,6 МПа	79,81	30ч6бр	Задвижка чугунная	4	№100 Рy=1,6МПа
185	17с7шк	Клапан предохранительный	1	№50 Рy=1,6МПа	80,82	30ч41шк	Задвижка стальная	10	№100 Рy=1,6МПа
186	17с7шк	Клапан предохранительный	1	№90 Рy=1,6МПа	1,3	30ч6бр	Задвижка чугунная	4	№30 Рy=1,6МПа
187	16кч9п	Клапан обратный	1	№50 Рy=2,5МПа	14,17	30ч41шк	Задвижка стальная	4	№100 Рy=1,6МПа
188	19ч21бр	Клапан обратный	2	№200 Рy=1,6МПа	137,138	30ч94шк	Задвижка стальная	2	№200 Рy=1,6МПа
189	19ч21бр	Клапан обратный	3	№150 Рy=1,6МПа	146,147	30ч94шк	Задвижка стальная	5	№100 Рy=1,6МПа
190	19ч21бр	Клапан обратный	1	№100 Рy=1,6МПа	80,80	30ч6бр	Задвижка чугунная	2	№50 Рy=1,6МПа
191	19ч63шк	Клапан обратный	4	№100 Рy=4,0МПа	81,82,83	30ч96бр	Задвижка чугунная	1	№100 Рy=1,6МПа
192	КВО-АРМ, сеп.31	Клапан обратный	1	№200 Рy=1,6МПа	134	30ч41шк	Задвижка стальная	9	№200 Рy=1,6МПа
193	21с10шк	Регулятор давления ГВС	1	№80 Рy=1,6МПа	135,136	30ч41шк	Задвижка стальная	6	№200 Рy=1,6МПа
194	21с12шк	Регулятор давления циркуляцион ГВС	1	№50 Рy=1,6МПа	137,138	30с94шк	Задвижка стальная	4	№200 Рy=1,6МПа
195	ЕСПА 02	Клапан регулирующий давление в обводке трубопровода электр. и водопроводной сети	1	№80 Рy=1,6МПа	139,140	30с94шк	Задвижка стальная	3	№150 Рy=1,6МПа
196	ЕСПА 02	Клапан регулирующий давление в обводке трубопровода электр. и водопроводной сети	1	№50 Рy=1,6МПа	5,6	30с41шк	Задвижка стальная	4	№200 Рy=1,6МПа
197	IVF Danfoss	Клапан регулирующий по температуре ГВС	1	№50 Рy=1,6МПа	5,7	30с41шк	Задвижка стальная	3	№150 Рy=1,6МПа
198	КВО-АРМ, сеп.31	Клапан обратный	1	№200 Рy=1,6МПа	85,86	IL-E-65/8-40 BF	Насос смесительный отопления	2	Q=91 м3/ч H=30 м вод.ст

Рисунок 3.41. Принципиальная схема ЦТП-302 (продолжение)

3.2.21 ЦТП-306

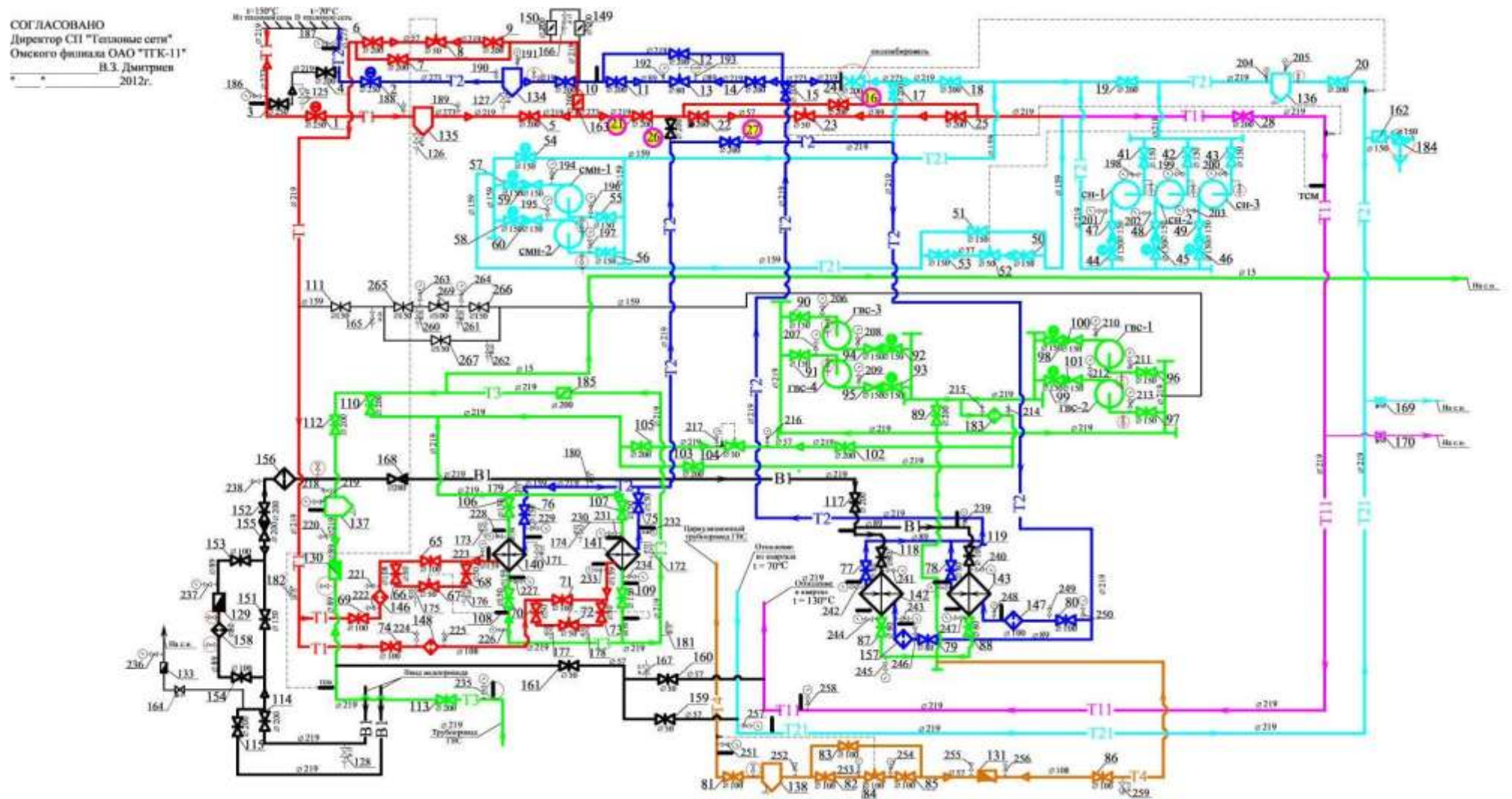


Рисунок 3.42. Принципиальная схема ЦТП-306

УТВЕРЖДАЮ
 Главный инженер МП г. Омска
 "Тепловая компания"
 А.В. Петрович
 " " " 2012г.

Условные обозначения:

- T1 — трубопровод сетевой воды подающей
- T2 — трубопровод сетевой воды обратной
- T3 — трубопровод ГВС
- T4 — трубопровод циркуляционный ГВС
- B1 — трубопровод хозяйственной воды
- T1.1 — трубопровод отопления подающий
- T2.1 — трубопровод отопления обратный
- клапан регулирующий
- манометр
- термометр
- вентиль дренажный
- водомер
- задвижка
- вентиль
- обратный клапан
- затвор

Схема работы ЦТП:

- при закрытых задвижках 26 и открытых 16, 27, 21 - параллельная
- при закрытых задвижках 21, 27, 16 и открытых 26 - последовательная
- при закрытых задвижках 26, 16 и открытых 21, 27 - двухступенчатая смешанная.

○ - Установить

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
269		Регулятор давления в трубопроводе ГВС	1	Ø100 Рy=1,6МПа
185	15кч18п	Вентиль дренажный	4	Ø20 Рy=1,6МПа
184	17с 25нж	Клапан предохранительный	1	Ø150 Рy=1,6 МПа
182	КВО-АРМ сер.28	Затвор дисковый поворотный	1	Ø150 Рy=1,6 МПа

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
183	КВО-АРМ сер. 45	Фильтр ферромагнитный	1	Ø200 Рy=1,6МПа	142,143	ПР0,3-16-2К-04-12; PM.0.41.44.1-245	Пластичный подогреватель ГВС 1ст.	1;1	F=16 м2
65,72	30с41нж	Задвижка стальная	4	Ø100 Рy=1,6МПа	140,141	M15-WFO	Пластичный подогреватель ГВС 2ст.	2	39 пластин
65,72	30с41нж	Задвижка стальная	9	Ø100 Рy=1,6МПа	см-1	X100-65-200	Насос смешанный отопления	1	Q=100 м3/ч H=50 м.вод.ст
65,72	30с41нж	Задвижка стальная	7	Ø50 Рy=1,6МПа	см-2	X-100-80-160	Насос смешанный отопления	1	Q=100 м3/ч H=32 м.вод.ст
65,72	30с41нж	Задвижка стальная	4	Ø30 Рy=1,6МПа	гвс-1, гвс-2	KM80-50-200	Насос циркуляционно-помпательный ГВС	2	Q=50 м3/ч H=50 м.вод.ст
65,72	30с41нж	Задвижка стальная	8	Ø50 Рy=1,6МПа	гвс-3, гвс-4	KM100-65-200	Насос циркуляционно-помпательный ГВС	2	Q=100 м3/ч H=50 м.вод.ст
61,62	30ч6бр	Задвижка чугунная	2	Ø50 Рy=1,0МПа	св-3	K100-65-250	Насос сетевой	1	Q=100 м3/ч H=50 м.вод.ст
126,127	15кч18п	Вентиль дренажный	2	Ø32 Рy=1,6МПа	св-2, св-1	KM80-50-200	Насос сетевой	2	Q=50 м3/ч H=50 м.вод.ст
145, 171,178	15кч18п	Вентиль дренажный	9	Ø25 Рy=1,6МПа	3	30с15нж	Задвижка стальная	1	Ø250 Рy=4,0 МПа
104,104, 167	15кч18п	Вентиль дренажный	4	Ø15 Рy=1,6МПа	1,2	30с941нж	Задвижка стальная с электроприводом	2	Ø250 Рy=2,5 МПа
179,180, 181,182,189	15кч18п	Вентиль запорный (воздушник)	3	Ø15 Рy=1,6МПа	25	30с15нж	Задвижка стальная	1	Ø200 Рy=4,0 МПа
104,104, 167	Матрица обратная	Клапан обратный	9	Ø150 Рy=1,6МПа	15,17,29, 102,103	30с99нж	Задвижка стальная	5	Ø200 Рy=2,5 МПа
134,135	T32	Греленик вертикальный	2	Ди=530мм	105,110, 115	30с99нж	Задвижка стальная	3	Ø200 Рy=2,5 МПа
136,137	T34	Греленик вертикальный	2	Ди=530мм	4,5,6,7, 9,10,11	30с41нж	Задвижка стальная	7	Ø200 Рy=1,6МПа
138	T34	Греленик вертикальный	1	Ди=325мм	12,15,16, 18,19,20	30с41нж	Задвижка стальная	6	Ø200 Рy=1,6МПа
139	T34	Греленик вертикальный	1	Ди=159мм	21,22,24, 26,27,28	30с41нж	Задвижка стальная	6	Ø200 Рy=1,6МПа
129	BCX-80	Водомер	1	Ди=80мм	112,113,14, 16,17	30с41нж	Задвижка стальная	5	Ø200 Рy=1,6МПа
130	СТ-100	Водомер	1	Ди=100мм	46,47,48, 54,57	30с999нж	Задвижка стальная с электроприводом	5	Ø150 Рy=2,5МПа
131	СТ-65	Водомер	1	Ди=65мм	58,62,63, 69,70	30с999нж	Задвижка стальная с электроприводом	5	Ø150 Рy=2,5МПа
133	СТВ-15	Водомер	1	Ди=15мм	71, 105-107	30с99нж	Задвижка стальная	4	Ø150 Рy=2,5МПа
120	15кч18п	Вентиль	1	Ø30 Рy=1,6МПа	32,36,38, 107,108,109	30с41нж	Задвижка стальная	6	Ø150 Рy=1,6МПа
155,168	19ч21бр	Клапан обратный	2	Ø200 Рy=1,6МПа	40,42, 102,101	30с41нж	Задвижка стальная	6	Ø150 Рy=1,6МПа
155,168	15кч18п	Вентиль запорный	83	Ø15 Рy=1,6МПа	40,42, 102,101	30с41нж	Задвижка стальная	6	Ø150 Рy=1,6МПа
8	25ч940нж	Клапан, регулирующий температуру ГВС	1	Ø50 Рy=1,6МПа	40,42, 102,101	30с41нж	Задвижка стальная	6	Ø150 Рy=1,6МПа
67,72	УРРД-М	Регулятор температуры ГВС	2	Ø50 Рy=1,6МПа	93,94,96, 91,90,97	30с41нж	Задвижка стальная	7	Ø50 Рy=1,6МПа
84	ЕСПА 02 ПВ	Регулятор давления в циркул. трубопроводе ГВС	1	Ø100 Рy=1,6МПа	146,147, 148,157,158	ФМФ-100	Фильтр ферромагнитный	5	Ø100 Рy=1,6МПа
13	ЕСПА 02 ПВ	Регулятор давления в обратном трубопроводе	1	Ø80 Рy=1,6МПа	156	ФМФ-200	Фильтр ферромагнитный	1	Ø200 Рy=1,6МПа

Имя	Долг	Визованная	Подпись	Дата
Имя инженера	Подпись			
Имя Г.С.	Подпись			
Имя Р.С.	Подпись			
Имя Т.С.	Подпись			

ЦТП-306
 по адресу: ул. 22 Апрель, 35

Технологическая схема (исполнительная)

МП г. Омска
 "Тепловая компания"

Рисунок 3.43. Принципиальная схема ЦТП-306 (продолжение)

3.2.22 ЦТП-424

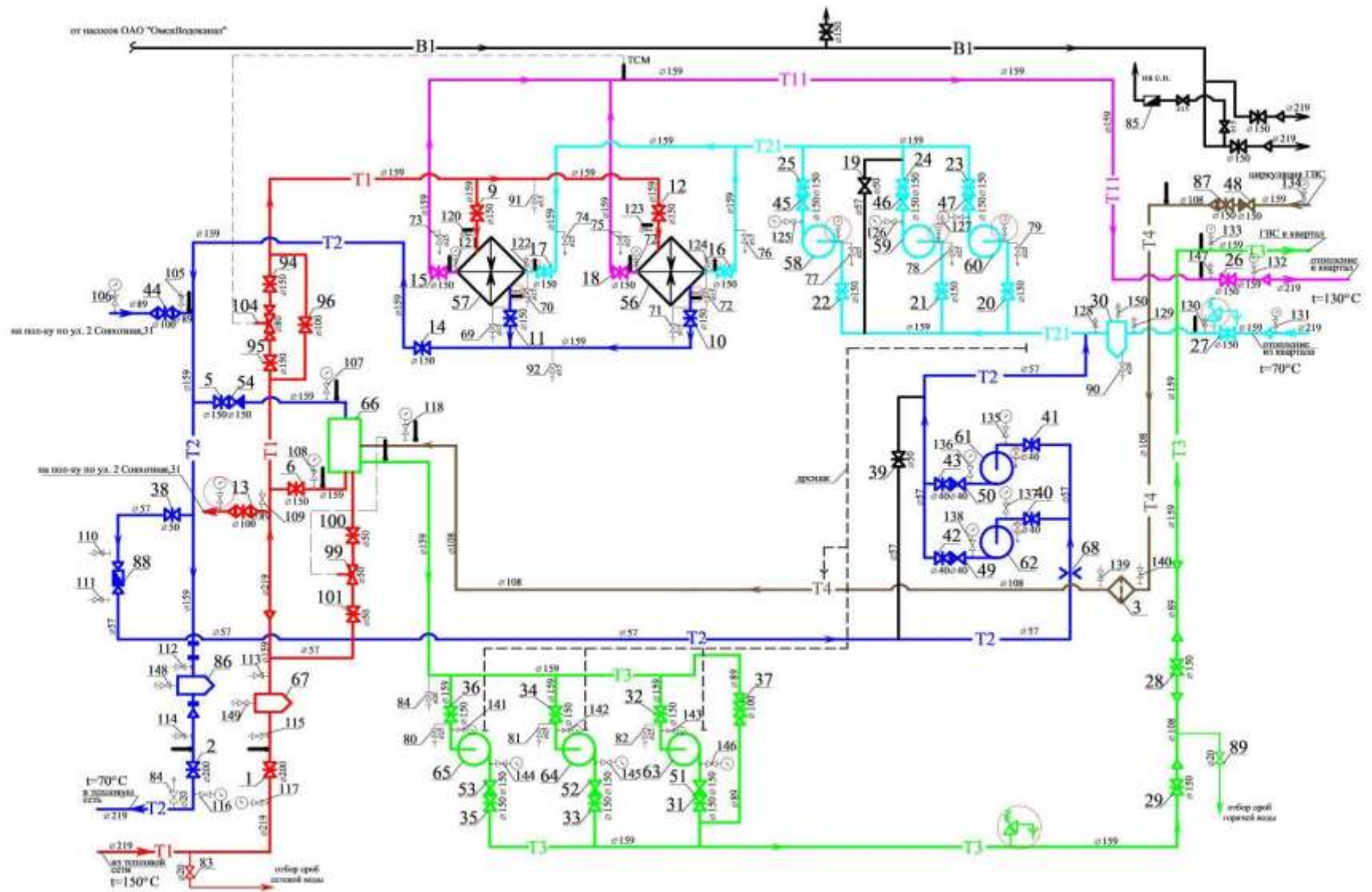


Рисунок 3.44. Принципиальная схема ЦТП-424

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Примеч.	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Примеч.
84, 148-150	15кч18п	Вентиль воздушный	4	∅ 20 P _y =1,6МПа	56,57	14-273*4000-P-8	Водоводяной подогреватель отопления	2	Фонд, -20,3 м2
69,76, 91,92	15кч18п	Вентиль дренажный	4	∅ 15 P _y =1,6МПа	63,64,65	К 45/30	Насос циркуляционный ГВС	3	Q=45 м3/ч H=30 м.вод.ст.
84,90	15кч18п	Вентиль дренажный	2	∅ 20 P _y =1,6МПа	61,62	К 45/30	Насос подпиточный	2	Q=45 м3/ч H=30 м.вод.ст.
83,89, 105-147	15кч18п	Вентиль запорный	45	∅ 15 P _y =1,6МПа	59,60	К 90/55	Насос сетевой	2	Q=90 м3/ч H=55 м.вод.ст.
3	ФМФ-100	Фильтр ферромагнитный	1	∅100 P _y =1,6МПа	58	К 100-65-200	Насос сетевой	1	Q=100 м3/ч H=50 м.вод.ст.
73,74,75, 77,78,79, 80,81,82	15кч18п	Вентиль дренажный	9	∅ 25 P _y =1,6МПа	30, 67,86	T32	Гризвех вертикальный	3	Дн=630мм
99	Danfoss	Клапан регулирующий по температуре ГВС	1	∅ 50 P _y =1,6МПа	66	не работ	Смеситель	1	
104	ВОГЕЗ, ВСКР	Клапан регулирующий по температуре отопления	1	∅ 80 P _y =1,6МПа	68а,68		Дроссельная шайба	2	
					1,2	30с99нж	Задвижка стальная	2	∅200 P _y =2,5МПа
					5,6, 20,36	30с41нж	Задвижка стальная	4	∅150 P _y =1,6МПа
					7-12, 4-18,94,97	31ч6бр	Задвижка чугунная	13	∅150 P _y =1,0МПа
					21-29, 31-35,87	31ч6бр	Задвижка чугунная	15	∅150 P _y =1,0МПа
					13,44,96	30с41нж	Задвижка стальная	3	∅100 P _y =1,6МПа
					37	30ч6бр	Задвижка чугунная	1	∅100 P _y =1,0МПа
					38,39, 100,101	30ч6бр	Задвижка чугунная	4	∅ 50 P _y =1,0МПа
					19	15кч19п	Вентиль запорный проходной	1	∅ 50 P _y =1,0МПа
					40,41, 42,43	15кч19п	Вентиль запорный проходной	4	∅ 40 P _y =1,6МПа
					43,44,47, 51а, 53,54	19ч21бр	Клапан обратный поворотный	7	∅150 P _y =1,6МПа
					49,50	16кч9нж	Клапан обратный подъемный	2	∅ 40 P _y =2,5МПа
					48	19с17нж	Клапан обратный поворотный	1	∅150 P _y =4,0МПа
					85,88	СТВ-15	Водомер	2	∅ 15 P _y =1,6МПа

Условные обозначения:

T1 — трубопровод сетевой воды подпиточной	* — шайба дроссельная
T2 — трубопровод сетевой воды обратный	⊙ — манометр
T3 — трубопровод ГВС	⊕ — термометр
T4 — трубопровод ГВС циркуляционный	⊕ — вентиль дренажный
V1 — трубопровод холодящей воды	⊕ — воздушник
T11 — трубопровод отопления подпиточной	⊕ — водомер
T21 — трубопровод отопления обратный	⊕ — задвижка
⊕ — вентиль	
⊕ — обратный клапан	
⊕ — клапан предохранительный	

○ — установить

Изм.	Лист	Документ	Подпись	Дата	ЦТП-424 по адресу: ул. 24 Северная, 168	Страна	Лист	Листов	
Изм. №	Лист №	Документ №	Подпись	Дата			1	1	
Изм. №	Лист №	Документ №	Подпись	Дата		Технологическая схема (исполнительная)	МП г. Омска "Тепловая компания"		
Изм. №	Лист №	Документ №	Подпись	Дата					

Рисунок 3.45. Принципиальная схема ЦТП-424 (продолжение)

3.2.23 ЦТП-501

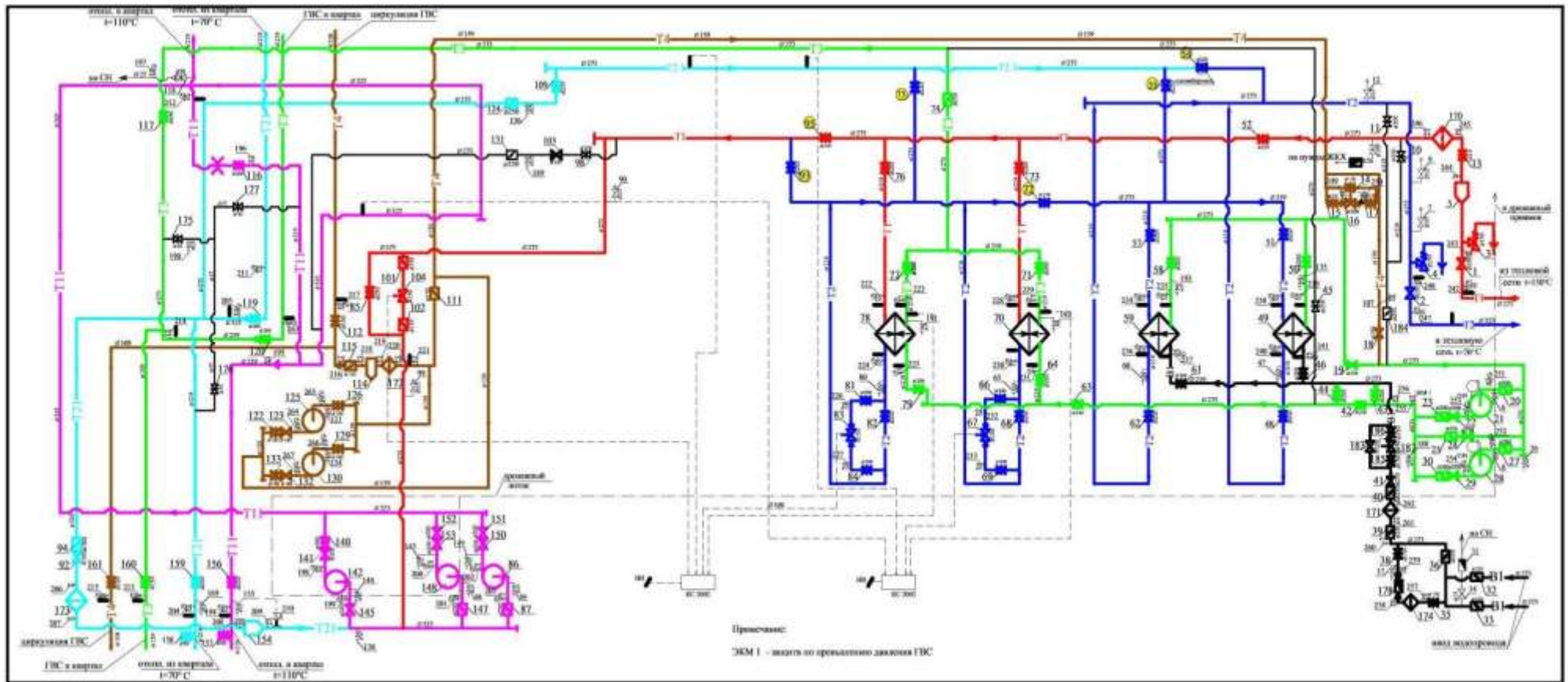


Рисунок 3.46. Принципиальная схема ЦТП-501

3.2.24 ЦТП-502

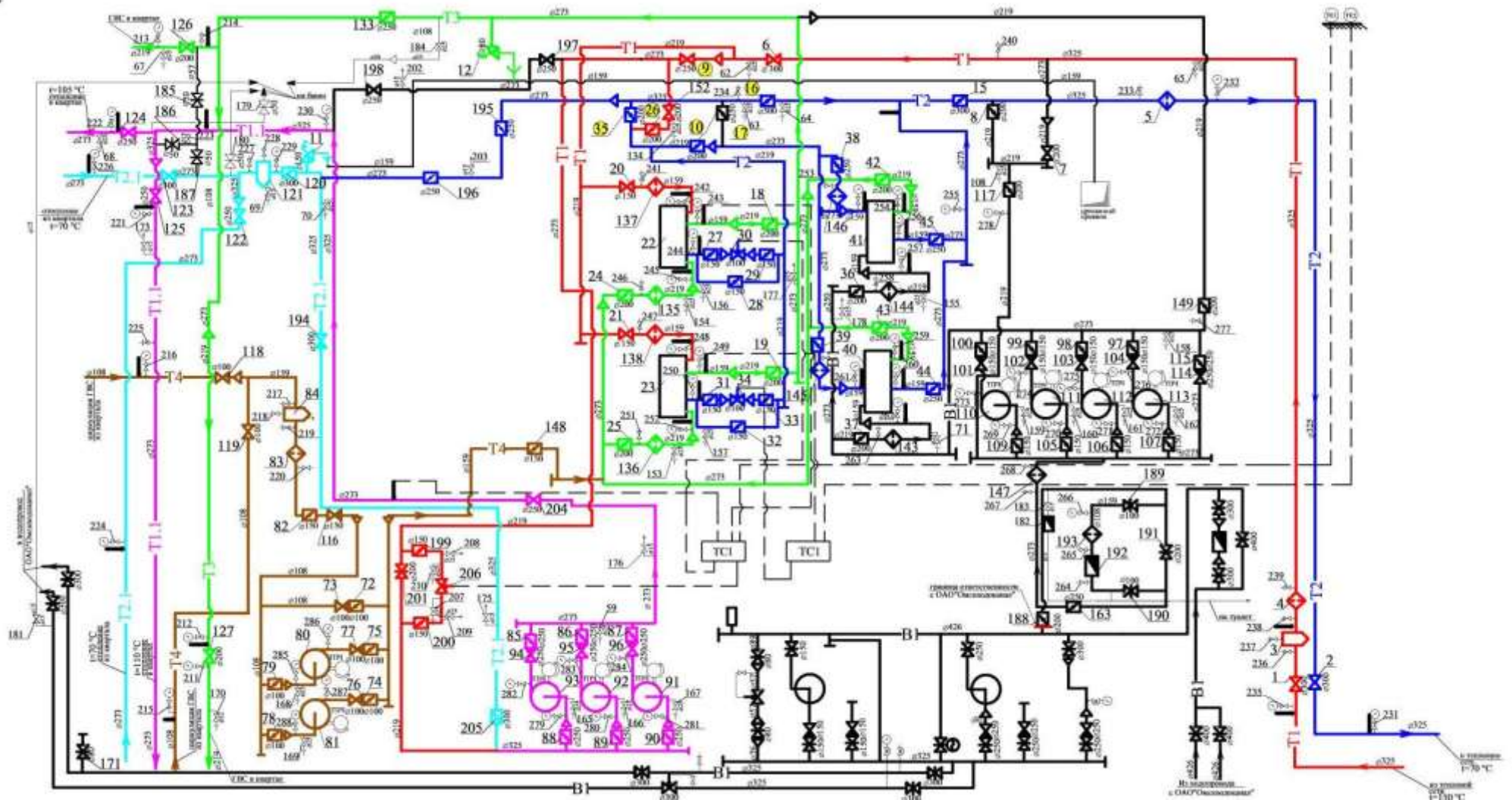


Рисунок 3.48. Принципиальная схема ЦТП-502

Условные обозначения:		Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.			
T1	— трубопровод сетевой воды подающий	89,136,147	ФМФ-250	Фильтр ферромагнитный	3	Ø250 P _y =1,6 МПа	15,16, 20,205	КВО-АРМ сер.28	Запор дисковый поворотный	4	Ø300 P _y =1,6 МПа			
T2	— трубопровод сетевой воды обратный	135,136, 143,144	ФМФ-200	Фильтр ферромагнитный	4	Ø200 P _y =1,6 МПа	17,38,39, 41,45, 113,161	КВО-АРМ сер.28	Запор дисковый поворотный	6	Ø250 P _y =1,6 МПа			
T1.1	— трубопровод отопления подающий	83,173,19	ФМФ-150	Фильтр ферромагнитный	3	Ø150 P _y =1,6 МПа	80,7,88, 89,98,113, 113,161	КВО-АРМ сер.28	Запор дисковый поворотный	8	Ø250 P _y =1,6 МПа			
T2.1	— трубопровод отопления обратный	188	КВО-АРМ сер.28	Запор дисковый поворотный	1	Ø200 P _y =1,6 МПа	80,7,88, 89,98,113, 113,161	КВО-АРМ сер.28	Запор дисковый поворотный	10	Ø200 P _y =1,6 МПа			
T3	— трубопровод ГВС	40,41	M15- BFG	Вододогреватель ГВС пластинчатый 1ст.	2	95 пластин, Fпл= 57,7м2	43,43, 117,149	КВО-АРМ сер.28	Запор дисковый поворотный	4	Ø200 P _y =1,6 МПа			
T4	— трубопровод ГВС циркуляционный	22,23	M15- BFG	Вододогреватель ГВС пластинчатый 2ст.	2	77 пластин, Fпл= 46,5м2	27,28,29,31, 32,33	КВО-АРМ сер.28	Запор дисковый поворотный	6	Ø150 P _y =1,6 МПа			
B1	— трубопровод лопастевой вода	91,92,93	IL100/170-30/2	Насос смешительного-насосный отопления	3	Q=180 м3/ч H=38 м вод.ст.	81,92,93, 89,100,106, 107,108,109	КВО-АРМ сер.28	Запор дисковый поворотный	10	Ø150 P _y =1,6 МПа			
⊗	— задвижка	110,111, 112,113	MVI7003/2PN16	Насос насосный ГВС	4	Q=33 м3/ч H=50 м вод.ст.	189,190	30с41нк	Задвижка стальная	2	Ø100 P _y =1,6 МПа			
⊗	— обратный клапан	194	КВО-АРМ сер.31	Клапан обратный нерж. мезфланц.	1	Ø300 P _y =1,6 МПа	191, 201	30с41нк	Задвижка стальная	2	Ø200 P _y =1,6 МПа			
⊗	— запор дисковый	11	17с13нк	Клапан предохранительный	1	Ø50 P _y =1,6 МПа	9,122,123, 124,123,19	Naval	Кран шаровый	6	Ø250 P _y =1,6 МПа			
⊗	— ТПЧ (частотный преобразователь)	12	17с13нк	Клапан предохранительный	1	Ø80 P _y =1,6 МПа	1,2,6	КВО-АРМ сер.11	Кран шаровый фланцевый с редуктором (дренажный)	3	Ø300 P _y =1,0 МПа			
		193	ФМФ-100	Фильтр ферромагнитный	1	Ø100 P _y =1,6 МПа	7,176,177	КВО-АРМ сер.11	Кран шаровый фланцевый с редуктором (дренажный)	3	Ø200 P _y =1,6 МПа			
		182	СГВ-15	Водомер	1	Ø15	20,21	КВО-АРМ сер.11	Кран шаровый фланцевый с редуктором (дренажный)	2	Ø150 P _y =1,6 МПа			
		171	30с41нк	Задвижка	1	Ø80 P _y =1,6 МПа	118, 119	КВО-АРМ сер.11	Кран шаровый фланцевый с редуктором (дренажный)	2	Ø100 P _y =1,6 МПа			
		179,180, 185-187	30с41нк	Задвижка	5	Ø30 P _y =1,6 МПа	94,95, 96,114	КВО-АРМ сер.31	Клапан обратный нерж. мезфланц.	4	Ø250 P _y =1,6 МПа			
		82,83,84,85, 87,79	VALTEC	Кран шаровый муфтовый (дренажный)	6	Ø25 P _y =4,0 МПа	81,102,103, 104,116	КВО-АРМ сер.31	Клапан обратный нерж. мезфланц.	5	Ø150 P _y =1,6 МПа			
		71,88,124, 121-126	VALTEC	Кран шаровый муфтовый (дренажный)	7	Ø25 P _y =4,0 МПа	4,5	V821,ZETKAMA	Фильтр сетчатый со сланной пробкой	2	Ø300 P _y =1,6 МПа			
		164,167,168, 169,207,210	VALTEC	Кран шаровый муфтовый (дренажный)	8	Ø25 P _y =4,0 МПа	3,121	T32.03	Триколик вертикальный	2	Ду = 300мм			
306	VF2 (Danfoss)	Регулятор температуры	1	Ø125	VALTEC	Кран шаровый муфтовый (дренажный)	6	Ø25 P _y =4,0 МПа	84	T34.07	Триколик вертикальный	1	Ду = 150мм	
202,203	VALTEC	Кран шаровый муфтовый (воздушник)	2	Ø15 P _y =4,0 МПа	170	VALTEC	Кран шаровый муфтовый (дренажный)	1	Ø32 P _y =4,0 МПа	30,34	Виссуwell V80-100-012	Клапан регулирующий температуру ГВС	2	Ø100 P _y =1,6 МПа
199,200	КВО-АРМ сер.28	Запор дисковый поворотный	2	Ø150 P _y =1,6 МПа	68	VALTEC	Кран шаровый муфтовый (дренажный)	1	Ø20 P _y =4,0 МПа	198,201	КВО-АРМ сер.11	Кран шаровый фланцевый с редуктором	2	Ø250 P _y =1,6 МПа
211-288	15кч18п	Вентиль запорный	77	Ø15 P _y =1,6 МПа	69	VALTEC	Кран шаровый муфтовый (дренажный)	1	Ø15 P _y =4,0 МПа	195,196	КВО-АРМ сер.28	Запор дисковый поворотный	2	Ø250 P _y =1,6 МПа
72,74,75, 78,79	КВО-АРМ сер.28	Запор дисковый поворотный	5	Ø100 P _y =1,6 МПа	178, 208,209	VALTEC	Кран шаровый муфтовый (воздушник)	3	Ø25 P _y =4,0 МПа					
73,76,77	КВО-АРМ сер.31	Клапан обратный	3	Ø100 P _y =1,6 МПа	171,173, 176,177	VALTEC	Кран шаровый муфтовый (воздушник)	4	Ø15 P _y =4,0 МПа					
80,81	MVIE803-2G/PN16	Насос циркуляционный ГВС	2	Q=9 м3/ч H=25 м вод.ст.	181,183	VALTEC	Кран шаровый муфтовый	2	Ø15 P _y =4,0 МПа					
					184	VALTEC	Кран шаровый муфтовый	1	Ø25 P _y =4,0 МПа					
					192	BCKM-100	Водомер	1	Ø100					

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.					
194	КВО-АРМ сер.31	Клапан обратный нерж. мезфланц.	1	Ø300 P _y =1,6 МПа	191, 201	30с41нк	Задвижка стальная	2	Ø200 P _y =1,6 МПа					
11	17с13нк	Клапан предохранительный	1	Ø50 P _y =1,6 МПа	9,122,123, 124,123,19	Naval	Кран шаровый	6	Ø250 P _y =1,6 МПа					
12	17с13нк	Клапан предохранительный	1	Ø80 P _y =1,6 МПа	1,2,6	КВО-АРМ сер.11	Кран шаровый фланцевый с редуктором (дренажный)	3	Ø300 P _y =1,0 МПа					
193	ФМФ-100	Фильтр ферромагнитный	1	Ø100 P _y =1,6 МПа	7,176,177	КВО-АРМ сер.11	Кран шаровый фланцевый с редуктором (дренажный)	3	Ø200 P _y =1,6 МПа					
182	СГВ-15	Водомер	1	Ø15	20,21	КВО-АРМ сер.11	Кран шаровый фланцевый с редуктором (дренажный)	2	Ø150 P _y =1,6 МПа					
171	30с41нк	Задвижка	1	Ø80 P _y =1,6 МПа	118, 119	КВО-АРМ сер.11	Кран шаровый фланцевый с редуктором (дренажный)	2	Ø100 P _y =1,6 МПа					
179,180, 185-187	30с41нк	Задвижка	5	Ø30 P _y =1,6 МПа	94,95, 96,114	КВО-АРМ сер.31	Клапан обратный нерж. мезфланц.	4	Ø250 P _y =1,6 МПа					
82,83,84,85, 87,79	VALTEC	Кран шаровый муфтовый (дренажный)	6	Ø25 P _y =4,0 МПа	81,102,103, 104,116	КВО-АРМ сер.31	Клапан обратный нерж. мезфланц.	5	Ø150 P _y =1,6 МПа					
71,88,124, 121-126	VALTEC	Кран шаровый муфтовый (дренажный)	7	Ø25 P _y =4,0 МПа	4,5	V821,ZETKAMA	Фильтр сетчатый со сланной пробкой	2	Ø300 P _y =1,6 МПа					
164,167,168, 169,207,210	VALTEC	Кран шаровый муфтовый (дренажный)	8	Ø25 P _y =4,0 МПа	3,121	T32.03	Триколик вертикальный	2	Ду = 300мм					
306	VF2 (Danfoss)	Регулятор температуры	1	Ø125	VALTEC	Кран шаровый муфтовый (дренажный)	6	Ø25 P _y =4,0 МПа	84	T34.07	Триколик вертикальный	1	Ду = 150мм	
202,203	VALTEC	Кран шаровый муфтовый (воздушник)	2	Ø15 P _y =4,0 МПа	170	VALTEC	Кран шаровый муфтовый (дренажный)	1	Ø32 P _y =4,0 МПа	30,34	Виссуwell V80-100-012	Клапан регулирующий температуру ГВС	2	Ø100 P _y =1,6 МПа
199,200	КВО-АРМ сер.28	Запор дисковый поворотный	2	Ø150 P _y =1,6 МПа	68	VALTEC	Кран шаровый муфтовый (дренажный)	1	Ø20 P _y =4,0 МПа	198,201	КВО-АРМ сер.11	Кран шаровый фланцевый с редуктором	2	Ø250 P _y =1,6 МПа
211-288	15кч18п	Вентиль запорный	77	Ø15 P _y =1,6 МПа	69	VALTEC	Кран шаровый муфтовый (дренажный)	1	Ø15 P _y =4,0 МПа	195,196	КВО-АРМ сер.28	Запор дисковый поворотный	2	Ø250 P _y =1,6 МПа
72,74,75, 78,79	КВО-АРМ сер.28	Запор дисковый поворотный	5	Ø100 P _y =1,6 МПа	178, 208,209	VALTEC	Кран шаровый муфтовый (воздушник)	3	Ø25 P _y =4,0 МПа					
73,76,77	КВО-АРМ сер.31	Клапан обратный	3	Ø100 P _y =1,6 МПа	171,173, 176,177	VALTEC	Кран шаровый муфтовый (воздушник)	4	Ø15 P _y =4,0 МПа					
80,81	MVIE803-2G/PN16	Насос циркуляционный ГВС	2	Q=9 м3/ч H=25 м вод.ст.	181,183	VALTEC	Кран шаровый муфтовый	2	Ø15 P _y =4,0 МПа					
					184	VALTEC	Кран шаровый муфтовый	1	Ø25 P _y =4,0 МПа					
					192	BCKM-100	Водомер	1	Ø100					

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.					
194	КВО-АРМ сер.31	Клапан обратный нерж. мезфланц.	1	Ø300 P _y =1,6 МПа	191, 201	30с41нк	Задвижка стальная	2	Ø200 P _y =1,6 МПа					
11	17с13нк	Клапан предохранительный	1	Ø50 P _y =1,6 МПа	9,122,123, 124,123,19	Naval	Кран шаровый	6	Ø250 P _y =1,6 МПа					
12	17с13нк	Клапан предохранительный	1	Ø80 P _y =1,6 МПа	1,2,6	КВО-АРМ сер.11	Кран шаровый фланцевый с редуктором (дренажный)	3	Ø300 P _y =1,0 МПа					
193	ФМФ-100	Фильтр ферромагнитный	1	Ø100 P _y =1,6 МПа	7,176,177	КВО-АРМ сер.11	Кран шаровый фланцевый с редуктором (дренажный)	3	Ø200 P _y =1,6 МПа					
182	СГВ-15	Водомер	1	Ø15	20,21	КВО-АРМ сер.11	Кран шаровый фланцевый с редуктором (дренажный)	2	Ø150 P _y =1,6 МПа					
171	30с41нк	Задвижка	1	Ø80 P _y =1,6 МПа	118, 119	КВО-АРМ сер.11	Кран шаровый фланцевый с редуктором (дренажный)	2	Ø100 P _y =1,6 МПа					
179,180, 185-187	30с41нк	Задвижка	5	Ø30 P _y =1,6 МПа	94,95, 96,114	КВО-АРМ сер.31	Клапан обратный нерж. мезфланц.	4	Ø250 P _y =1,6 МПа					
82,83,84,85, 87,79	VALTEC	Кран шаровый муфтовый (дренажный)	6	Ø25 P _y =4,0 МПа	81,102,103, 104,116	КВО-АРМ сер.31	Клапан обратный нерж. мезфланц.	5	Ø150 P _y =1,6 МПа					
71,88,124, 121-126	VALTEC	Кран шаровый муфтовый (дренажный)	7	Ø25 P _y =4,0 МПа	4,5	V821,ZETKAMA	Фильтр сетчатый со сланной пробкой	2	Ø300 P _y =1,6 МПа					
164,167,168, 169,207,210	VALTEC	Кран шаровый муфтовый (дренажный)	8	Ø25 P _y =4,0 МПа	3,121	T32.03	Триколик вертикальный	2	Ду = 300мм					
306	VF2 (Danfoss)	Регулятор температуры	1	Ø125	VALTEC	Кран шаровый муфтовый (дренажный)	6	Ø25 P _y =4,0 МПа	84	T34.07	Триколик вертикальный	1	Ду = 150мм	
202,203	VALTEC	Кран шаровый муфтовый (воздушник)	2	Ø15 P _y =4,0 МПа	170	VALTEC	Кран шаровый муфтовый (дренажный)	1	Ø32 P _y =4,0 МПа	30,34	Виссуwell V80-100-012	Клапан регулирующий температуру ГВС	2	Ø100 P _y =1,6 МПа
199,200	КВО-АРМ сер.28	Запор дисковый поворотный	2	Ø150 P _y =1,6 МПа	68	VALTEC	Кран шаровый муфтовый (дренажный)	1	Ø20 P _y =4,0 МПа	198,201	КВО-АРМ сер.11	Кран шаровый фланцевый с редуктором	2	Ø250 P _y =1,6 МПа
211-288	15кч18п	Вентиль запорный	77	Ø15 P _y =1,6 МПа	69	VALTEC	Кран шаровый муфтовый (дренажный)	1	Ø15 P _y =4,0 МПа	195,196	КВО-АРМ сер.28	Запор дисковый поворотный	2	Ø250 P _y =1,6 МПа
72,74,75, 78,79	КВО-АРМ сер.28	Запор дисковый поворотный	5	Ø100 P _y =1,6 МПа	178, 208,209	VALTEC	Кран шаровый муфтовый (воздушник)	3	Ø25 P _y =4,0 МПа					
73,76,77	КВО-АРМ сер.31	Клапан обратный	3	Ø100 P _y =1,6 МПа	171,173, 176,177	VALTEC	Кран шаровый муфтовый (воздушник)	4	Ø15 P _y =4,0 МПа					
80,81	MVIE803-2G/PN16	Насос циркуляционный ГВС	2	Q=9 м3/ч H=25 м вод.ст.	181,183	VALTEC	Кран шаровый муфтовый	2	Ø15 P _y =4,0 МПа					
					184	VALTEC	Кран шаровый муфтовый	1	Ø25 P _y =4,0 МПа					
					192	BCKM-100	Водомер	1	Ø100					

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
194	КВО-АРМ сер.31	Клапан обратный нерж. мезфланц.	1	Ø300 P _y =1,6 МПа	191, 201	30с41нк	Задвижка стальная	2	Ø200 P _y =1,6 МПа
11	17с13нк	Клапан предохранительный	1	Ø50 P _y =1,6 МПа	9,122,123, 124,123,19	Naval	Кран шаровый	6	Ø250 P _y =1,6 МПа
12	17с13нк	Клапан предохранительный	1	Ø80 P _y =1,6 МПа	1,2,6	КВО-АРМ сер.11	Кран шаровый фланцевый с редуктором (дренажный)	3	Ø300 P _y =1,0 МПа
193	ФМФ-100	Фильтр ферромагнитный	1	Ø100 P _y =1,6 МПа	7,176,177	КВО-АРМ сер.11	Кран шаровый фланцевый с редуктором (дренажный)	3	Ø200 P _y =1,6 МПа
182	СГВ-15	Водомер	1	Ø15	20,21	КВО-АРМ сер.11	Кран шаровый фланцевый с редуктором (дренажный)	2	Ø150 P _y =1,6 МПа
171	30с41нк	Задвижка	1	Ø80 P _y =1,6 МПа	118,				

3.2.25 ЦТП-503

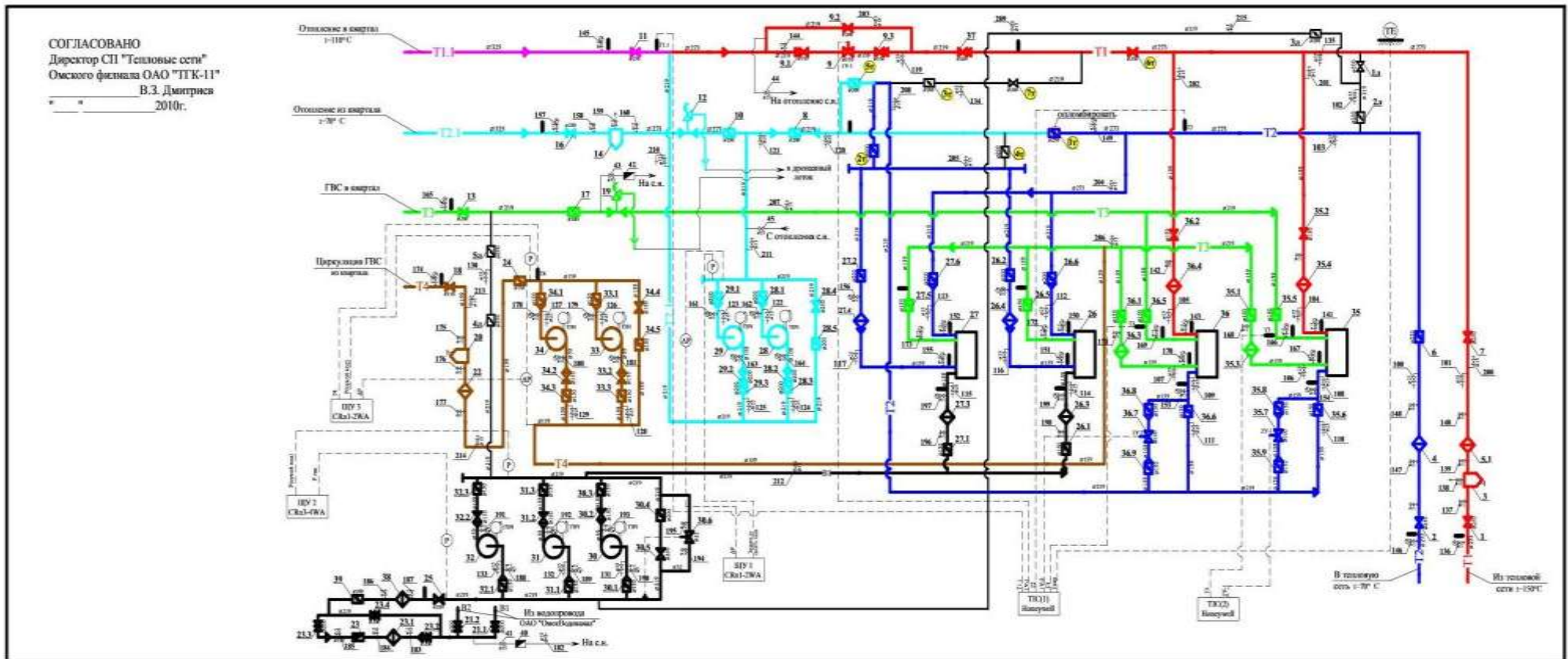


Рисунок 3.50. Принципиальная схема ЦТП-503

УТВЕРЖДАЮ
 Главный инженер МП г.Омска
 "Тепловая компания"
 А.В. Петрищев
 " " " 2010г.

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
1,2	Naval	Кран шаровый	2	Ø250 P _y =1,6 МПа	30,31, 32	MVIE 3204/PN 16	Насос повысительный ГВС	3	Q=49 м ³ /час H=50 м.вод.ст.
37	Naval	Кран шаровый	1	Ø200 P _y =1,6 МПа	28,29	PL-E 80/8-31 BF R1	Насос смесительный отопления	2	Q=94 м ³ /час H=23 м.вод.ст.
9	Honeywell V50-100-012	Клапан регулирующий температуру отопления	1	Ø150 P _y =1,6 МПа	33,34	IP-E 40/150-3/2	Насос ГВС циркуляционный	2	Q=39 м ³ /час H=15 м.вод.ст.
35,7, 36,7	Honeywell V50-100-012	Клапан регулирующий температуру ГВС	2	Ø100 P _y =1,6 МПа	26,27	M15-BFG/65pl	Волокнистый подогреватель ГВС 1 ст.	2	65 пластины F=39,1 м ²
12	17c13нк	Клапан предохранительный	1	Ø150 P _y =1,6 МПа	35,36	M15-BFG/53pl	Волокнистый подогреватель ГВС 2 ст.	2	53 пластины F=31,6 м ²
19	17c13нк	Клапан предохранительный	1	Ø100 P _y =1,6 МПа	3,14	T32.02	Грязевик вертикальный	2	Ø250 P _y =1,6 МПа
40,42	СГВ-15	Водямер	2	Ø15 P _y =1,6 МПа	20	T34.07	Грязевик вертикальный	1	Ø150 P _y =1,6 МПа
23	BCXH-100	Водямер	1	Ø100 P _y =1,6 МПа	4,5.1	ФМФ-250	Фильтр ферромагнитный	2	Ø250 P _y =1,6 МПа
41,0, 16,19, 19	15Б16к	Вентиль	67	Ø15 P _y =4,0 МПа	26,4,27,4, 38	ФМФ-200	Фильтр ферромагнитный	3	Ø200 P _y =1,6 МПа
44,45	15Б16к	Вентиль	2	Ø25 P _y =4,0 МПа	22,28,32,33, 33,34,34, 34,34,34	ФМФ-150	Фильтр ферромагнитный	7	Ø150 P _y =1,6 МПа
200-214	VALTEC	Кран шаровый муфтовый (воздушник)	15	Ø15 P _y =4,0 МПа	22,28,28,4, 30,30,31, 30,31,32, 30,31,34	КВО-АРМ сер.31	Клапан обратный	5	Ø200 P _y =1,6 МПа
100-117, 119-133	VALTEC	Кран шаровый муфтовый (дренажный)	35	Ø25 P _y =4,0 МПа	17,8, 10	КВО-АРМ сер.28	Запорный дисконный поворотный	3	Ø250 P _y =1,6 МПа
30,6	Honeywell Kombi - Zrba Bba	Бистабильный клапан	1	Ø32 P _y =1,6 МПа	14,34,29,34, 3,30,4,30	КВО-АРМ сер.28	Запорный дисконный поворотный	11	Ø200 P _y =1,6 МПа
21,1,21,2, 22,23, 24	31ч6бр	Заковка чугунина	5	Ø200 P _y =1,0 МПа	19,20,24, 17,22,24, 18,19,20,21, 20,22,23	КВО-АРМ сер.28	Запорный дисконный поворотный	10	Ø200 P _y =1,6 МПа
					20,23,24, 18,19,20,21, 20,22,23	КВО-АРМ сер.28	Запорный дисконный поворотный	4	Ø150 P _y =1,6 МПа
					20,23,24, 18,19,20,21, 20,22,23	КВО-АРМ сер.28	Запорный дисконный поворотный	6	Ø150 P _y =1,6 МПа
					20,23,24, 18,19,20,21, 20,22,23	КВО-АРМ сер.28	Запорный дисконный поворотный	6	Ø150 P _y =1,6 МПа
					7,1, 16,0	КВО-АРМ сер.11	Кран шаровый	4	Ø250 P _y =1,6 МПа
					14,7, 9,2,13	КВО-АРМ сер.11	Кран шаровый	4	Ø200 P _y =1,6 МПа
					9,1,9,14, 10,2,3,2	КВО-АРМ сер.11	Кран шаровый	5	Ø150 P _y =1,6 МПа

Схемы работы ЦТП:

открыта запорная арматура - 2г,5г,6г
 закрыта запорная арматура - 1г,3г,4г,7г — двухступенчатая смешанная схема

открыта запорная арматура - 1г,2г,6г
 закрыта запорная арматура - 3г,4г,5г,7г — параллельная схема

открыта запорная арматура - 3г,4г,7г
 закрыта запорная арматура - 1г,2г,5г,6г — последовательная схема

○ — установить до начала отопительного сезона 2010-2011 гг.

Примечание:

- TE - датчик воздуха
- TK(1) - контроллер ГВС типа Honeywell
- TK(2) - контроллер отопления в ГВС типа Honeywell
- ЦУ 1 - щит управления смесительными насосами отопления типа CRn1-2WA
- ЦУ 2 - щит управления повысительными насосами ГВС типа CRn3-4WA
- ЦУ 3 - щит управления циркуляционными насосами ГВС типа CRn1-2WA

Условные обозначения:

- T1 — трубопровод сетевой воды подпиточной
- T2 — трубопровод сетевой воды обратной
- T3 — трубопровод ГВС
- T4 — трубопровод обратный ГВС
- B1 — трубопровод воздушной воды
- T1.1 — трубопровод отопления воздушной
- T2.1 — трубопровод отопления обратный
- ⊠ — задвижка
- ⊠ — клапан, кран шаровый
- ⊠ — обратный клапан
- ⊠ — клапан регулирующий
- ⊠ — манометр
- ⊠ — термометр
- ⊠ — вентиль дренажный
- ⊠ — воздушник
- ⊠ — водямер
- ⊠ — запорный дисконный

Рисунок 3.51. Принципиальная схема ЦТП-503 (продолжение)

3.2.26 ЦТП-504

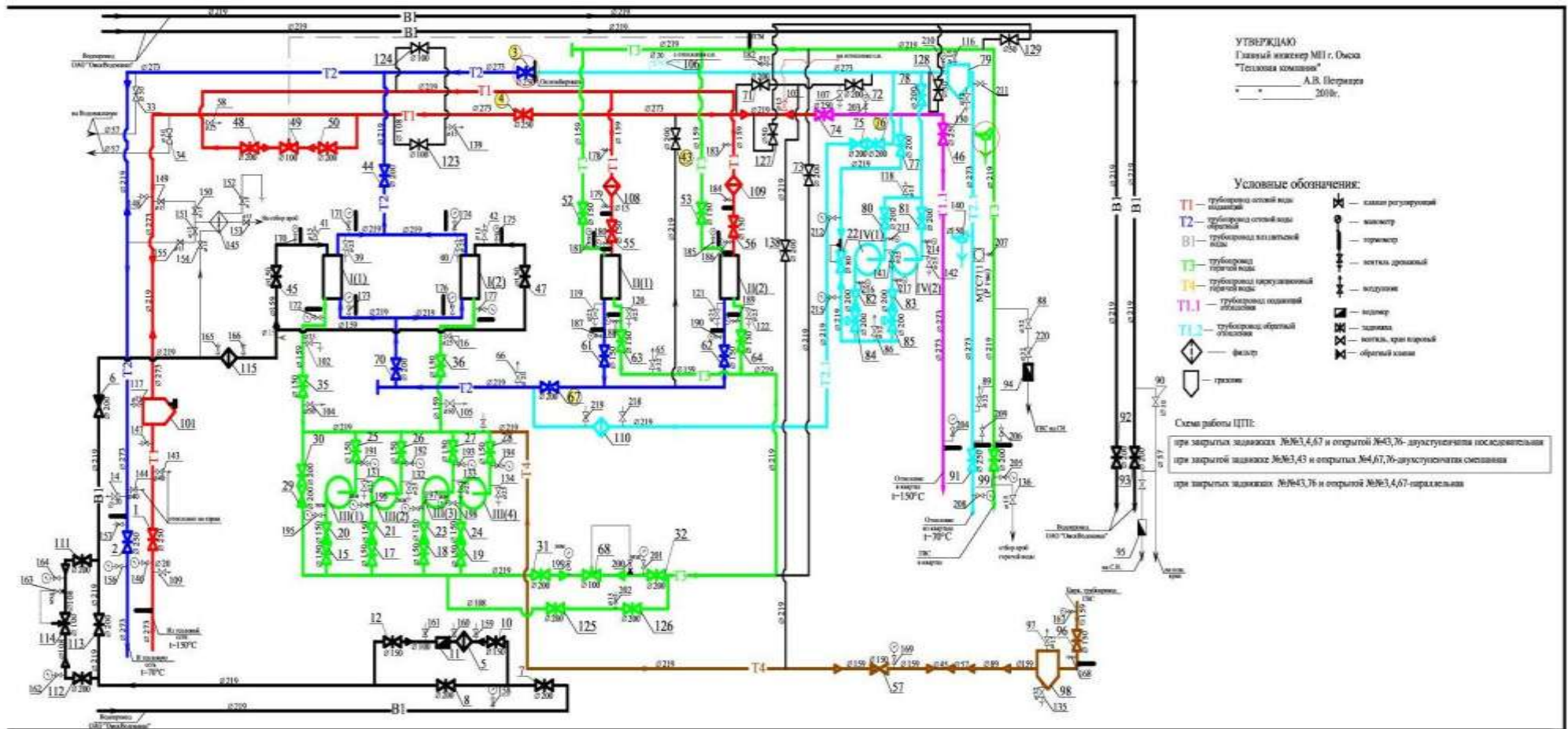


Рисунок 3.52. Принципиальная схема ЦТП-504

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.	
					К(1),К2)	VT40MNL/CDS16/55	Подогреватель пластинчатый ГВС (лет)	2	Fсек=50м2	
145		Холодильник для отбора проб сетевой воды	1		В(1),В2)	VT40MNL/CDS16/54	Подогреватель пластинчатый ГВС (лет)	2	Fсек=80м2	
143,144	15кч19п	Вентиль (дренажный)	2	Ду=40мм Ру=10 кгс/см2	И(1),И2)	K100-80-160	Насос циркуляционноповысительный ГВС	2	Q=100м3/ч H=32м.вод.ст.	
140	17с13нк	Клапан предохранительный	1	Ду=150мм Ру=16 кгс/см2	И(3),И4)	K80-65-160	Насос циркуляционноповысительный ГВС	2	Q=45м3/ч H=55м.вод.ст.	
131-134, 141,142	15кч18п	Вентиль (дренажный)	6	Ду=25мм Ру=16 кгс/см2	И(1),И2)	KM100-80-160	Насос корректирующий отопление на переходный период	2	Q=100м3/ч H=32м.вод.ст.	
5	ФМФ-100	Фильтр	1	Ду=100мм Ру=16 кгс/см2	101	T34.09	Грязевик	1	Ди=530мм	
127-129	30с41нк	Задвижка стальная фланцевая	3	Ду=50мм Ру=16 кгс/см2	79,98	T30.12	Грязевик	2	Ди=426мм	
123-126	30с41нк	Задвижка стальная фланцевая	4	Ду=100мм Ру=16 кгс/см2	94,95	СГВ-15	Водосчетчик	2	Ду=15мм	
104,105	15кч19п	Вентиль (дренажный)	2	Ду=50мм Ру=10 кгс/см2	11	СГВГ-100	Водосчетчик	1	Ду=100мм	
107,108,107, 108,219	15кч18п	Вентиль	76	Ду=15мм Ру=16 кгс/см2	108-110, 115	Л1.040	Фильтр	4	Ду=200мм Ру=16 кгс/см2	
25-28, 35,36	30ч6бр	Задвижка чугунная фланцевая	6	Ду=150мм Ру=10 кгс/см2	1,2,91	30с41нк	Задвижка стальная фланцевая	3	Ду=250мм Ру=16 кгс/см2	
45,47, 53,52	30ч6бр	Задвижка чугунная фланцевая	4	Ду=150мм Ру=10 кгс/см2	3,4, 46,74	30ч6бр	Задвижка чугунная фланцевая	4	Ду=250мм Ру=10 кгс/см2	
55,56, 61-64	30ч6бр	Задвижка чугунная фланцевая	6	Ду=150мм Ру=10 кгс/см2	70,92, 93,99	30с41нк	Задвижка стальная фланцевая	4	Ду=200мм Ру=16 кгс/см2	
33, 34,90	30с41нк	Задвижка стальная фланцевая	3	Ду=50мм Ру=16 кгс/см2	44,67	30с41нк	Задвижка стальная фланцевая	2	Ду=200мм Ру=16 кгс/см2	
30,84,85	30с941нк	Задвижка стальная с электроприводом	3	Ду=200мм Ру=16 кгс/см2	7,8,31,32, 43,48,138	30ч6бр	Задвижка чугунная фланцевая	7	Ду=200мм Ру=10 кгс/см2	
114	21ч10нк	Регулятор давления ГВС прямого действия	1	Ду=100мм	50,69,71, 72,73,76	30ч6бр	Задвижка чугунная фланцевая	6	Ду=200мм Ру=10 кгс/см2	
6,29,75, 82,83	19с38нк	Клапан обратный	5	Ду=200мм Ру=16кгс/см2	77,78, 80,81	30ч6бр	Задвижка чугунная фланцевая	4	Ду=200мм Ру=10 кгс/см2	
20,21,23, 24,57	19с38нк	Клапан обратный	5	Ду=150мм Ру=16кгс/см2	96	30с41нк	Задвижка стальная фланцевая	1	Ду=150мм Ру=16 кгс/см2	
49	VF	Клапан регулирующий температуру ГВС	1	Ду=100мм Ру=16кгс/см2	10,12,15, 17,18,19	30ч6бр	Задвижка чугунная фланцевая	6	Ду=150мм Ру=10 кгс/см2	
68	С101	Регулятор давления ГВС прямого действия	1	Ду=100мм Ру=16кгс/см2	101,107, 116-118, 119	15кч18п	Вентиль (воздушник)	6	Ду=15мм Ру=16 кгс/см2	
22	марка не определена	Регулятор давления прямого действия	1	Ду=80мм Ру=16кгс/см2	14,66, 106,109	15кч18п	Вентиль (воздушник)	4	Ду=20мм Ру=16 кгс/см2	
130,135	15кч18п	Вентиль (дренажный)	2	Ду=32мм Ру=16 кгс/см2						
10,39,46, 51,54,102, 119-122	15кч18п	Вентиль (дренажный)	10	Ду=25мм Ру=16 кгс/см2	Имя	Лист	Модуль/монтаж	Подпись	Дата	
65,86, 88,89,220	15кч18п	Вентиль (воздушник)	5	Ду=32мм Ру=16 кгс/см2	Имя	Лист	Модуль/монтаж	Подпись	Дата	
58,100	15кч18п	Вентиль (воздушник)	2	Ду=25мм Ру=16 кгс/см2	Имя	Лист	Модуль/монтаж	Подпись	Дата	
41,42, 97,103	15кч18п	Вентиль (воздушник)	4	Ду=15мм Ру=16 кгс/см2	Имя	Лист	Модуль/монтаж	Подпись	Дата	
ЦТП-504 по адресу: ул.Нейбута, 10к.1								Страна	Лист	Листов
Технологическая схема (исполнительная)								МП г. Омска "Тепловая компания"		

Рисунок 3.53. Принципиальная схема ЦТП-504 (продолжение)

УТВЕРЖДАЮ Главный инженер МП г. Омска "Тепловая компания"		Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
_____ А.В. Петришев " " " " 2010г.		52,67, 106	15кч18п	Вентиль	44	Ø 15 P _y =1,6МПа	57,58	К-45/55	Насос повысительный ГВС	2	Q = 45 м3/ч H = 55 м.вод.ст.
		16,168, 169	15кч18п	Вентиль дренажный	3	Ø 25 P _y =1,6МПа	120	Т 34	Грязевик	1	Ди=273мм
Схемы работы ЦТП: при закрытых задвижках 15,3,4,16 и открытых 6,19,24 - параллельная при закрытых задвижках 19,24,6 и открытых 15,16,3,4 - последовательная при закрытых задвижках 15,24,3 и открытых 19,16,6,4 - двухступенчатая сменными		73,76, 117	15кч18п	Вентиль дренажный	3	Ø 25 P _y =1,6МПа	50	СГВ-65	Водемер	1	Ø 65
		167,95, 105,111	15кч18п	Вентиль дренажный	5	Ø 25 P _y =1,6МПа	59	СГВ-15	Водемер	1	Ø 15
Условные обозначения: T1 — трубопровод сетевой воды подающий T2 — трубопровод сетевой воды обратный T3 — трубопровода ГВС В1 — трубопровод хозяйственной воды T11 — трубопровод отопления подающий T21 — трубопровод отопления обратный Z — задвижка V — вентиль K — клапан обратный E — элеватор K — клапан регулирующий M — манометр T — термометр V — вентиль дренажный A — воздушник B — водемер T — теплообменник		118	15кч18п	Вентиль	1	Ø 20 P _y =1,6МПа	7,20	30с41нж	Задвижка стальная	2	Ø 50 P _y =1,6МПа
		303,199, 028,338	15кч18п	Вентиль воздушник	4	Ø 25 P _y =1,6МПа	42,43	30ч6бр	Задвижка чугунная	2	Ø 80 P _y =1,0МПа
_____ " " " " 2010г.		74	15кч18п	Вентиль дренажный	1	Ø 32 P _y =1,6МПа	42,43	30ч6бр	Задвижка чугунная	9	Ø 100 P _y =1,0МПа
		35,71,03, 96,106, 112,116, 80,91,95,104,89	15кч18п	Вентиль воздушник	7	Ø 15 P _y =1,6МПа	1,2,14	30с41нж	Задвижка стальная	3	Ø 150 P _y =1,6МПа
_____ " " " " 2010г.		145-147, 166,167	30с41нж	Задвижка стальная	5	Ø 50 P _y =1,6МПа	64	19ч21бр	Клапан обратный	1	Ø 50 P _y =1,6МПа
		125		Фильтр бронзовый	1	Ду 15мм	22	25ч940нж ДУ=15мм	Клапан регулирующий по температуре ГВС	1	Ø 50 P _y =1,6МПа
_____ " " " " 2010г.		143,144	17с17нж	Клапан предохранительный	2	Ø 32 P _y =1,6МПа	21,23, 26	30ч6бр	Задвижка чугунная	3	Ø 30 P _y =1,0 МПа
		148	ФМФ-65	Фильтр ферромагнитный	1	Ø 65 P _y =1,6МПа	39	19с63нж	Клапан обратный	1	Ø 80 P _y =1,0МПа
_____ " " " " 2010г.		188		Холодильник для отбора проб сетевой воды	1		53,54	Т34	Грязевик	2	Ди=325мм
		122	СГВ - 15	Водемер	1	Ду 15мм	55	№4 ВТИ -теплосети Мосэнерго	Элеватор	1	Ди=7мм
_____ " " " " 2010г.							56	№5 ВТИ -теплосети Мосэнерго	Элеватор	1	Ди=8,5мм
							60	9-168*2000-Р-3	Водоводный подогреватель ГВС 2ст.	1	F _{сое} =3,4м2
_____ " " " " 2010г.							61	9-168*2000-Р-3	Водоводный подогреватель ГВС 1ст.	1	F _{сое} =3,4м2
							62	14-273*4000-Р-3	Водоводный подогреватель ГВС 1ст.	1	F _{сое} =20,3м2
_____ " " " " 2010г.							63	14-273*4000-Р-3	Водоводный подогреватель ГВС 2ст.	1	F _{сое} =20,3м2
							48,113	19ч21бр	Клапан обратный	2	Ø 80 P _y =1,6МПа
_____ " " " " 2010г.											
_____ " " " " 2010г.											
_____ " " " " 2010г.											
_____ " " " " 2010г.											
_____ " " " " 2010г.											
_____ " " " " 2010г.											
_____ " " " " 2010г.											
_____ " " " " 2010г.											
_____ " " " " 2010г.											
_____ " " " " 2010г.											
_____ " " " " 2010г.											
_____ " " " " 2010г.											
_____ " " " " 2010г.											
_____ " " " " 2010г.											
_____ " " " " 2010г.											
_____ " " " " 2010г.											
_____ " " " " 2010г.											
_____ " " " " 2010г.											
_____ " " " " 2010г.											
_____ " " " " 2010г.											
_____ " " " " 2010г.											
_____ " " " " 2010г.											
_____ " " " " 2010г.											
_____ " " " " 2010г.											
_____ " " " " 2010г.											
_____ " " " " 2010г.											
_____ " " " " 2010г.											
_____ " " " " 2010г.											
_____ " " " " 2010г.											
_____ " " " " 2010г.											
_____ " " " " 2010г.											
_____ " " " " 2010г.											
_____ " " " " 2010г.											
_____ " " " " 2010г.											
_____ " " " " 2010г.											
_____ " " " " 2010г.											
_____ " " " " 2010г.											
_____ " " " " 2010г.											
_____ " " " " 2010г.											
_____ " " " " 2010г.											
_____ " " " " 2010г.											
_____ " " " " 2010г.											
_____ " " " " 2010г.											
_____ " " " " 2010г.											
_____ " " " " 2010г.											
_____ " " " " 2010г.											
_____ " " " " 2010г.											
_____ " " " " 2010г.											
_____ " " " " 2010г.											
_____ " " " " 2010г.											
_____ " " " " 2010г.											
_____ " " " " 2010г.											
_____ " " " " 2010г.											
_____ " " " " 2010г.											
_____ " " " " 2010г.											
_____ " " " " 2010г.											
_____ " " " " 2010г.											
_____ " " " " 2010г.											
_____ " " " " 2010г.											
_____ " " " " 2010г.											
_____ " " " " 2010г.											
							</				

3.2.30 ЦТП-546

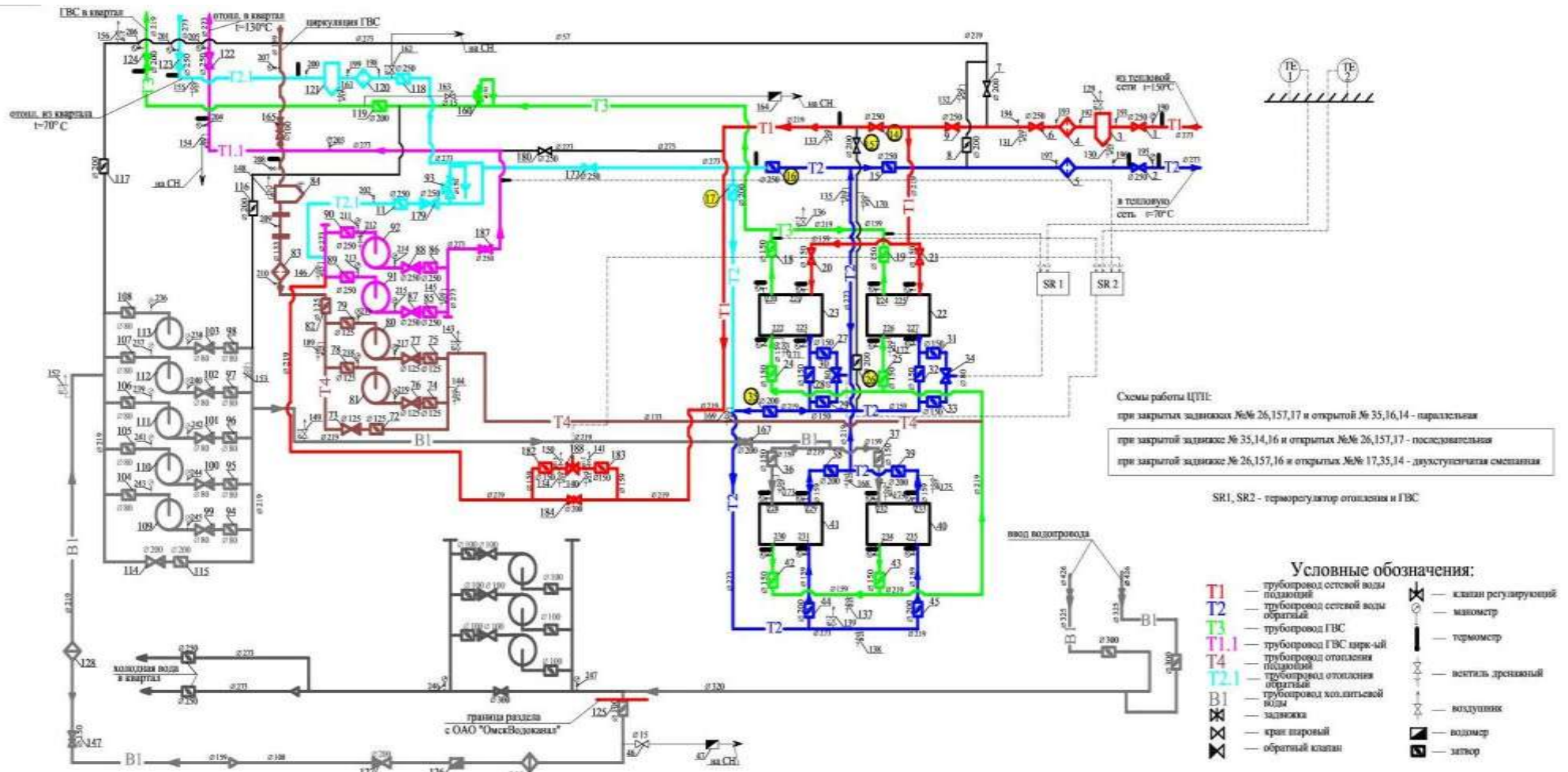


Рисунок 3.58. Принципиальная схема ЦТП-546

3.2.32 ЦТП-548

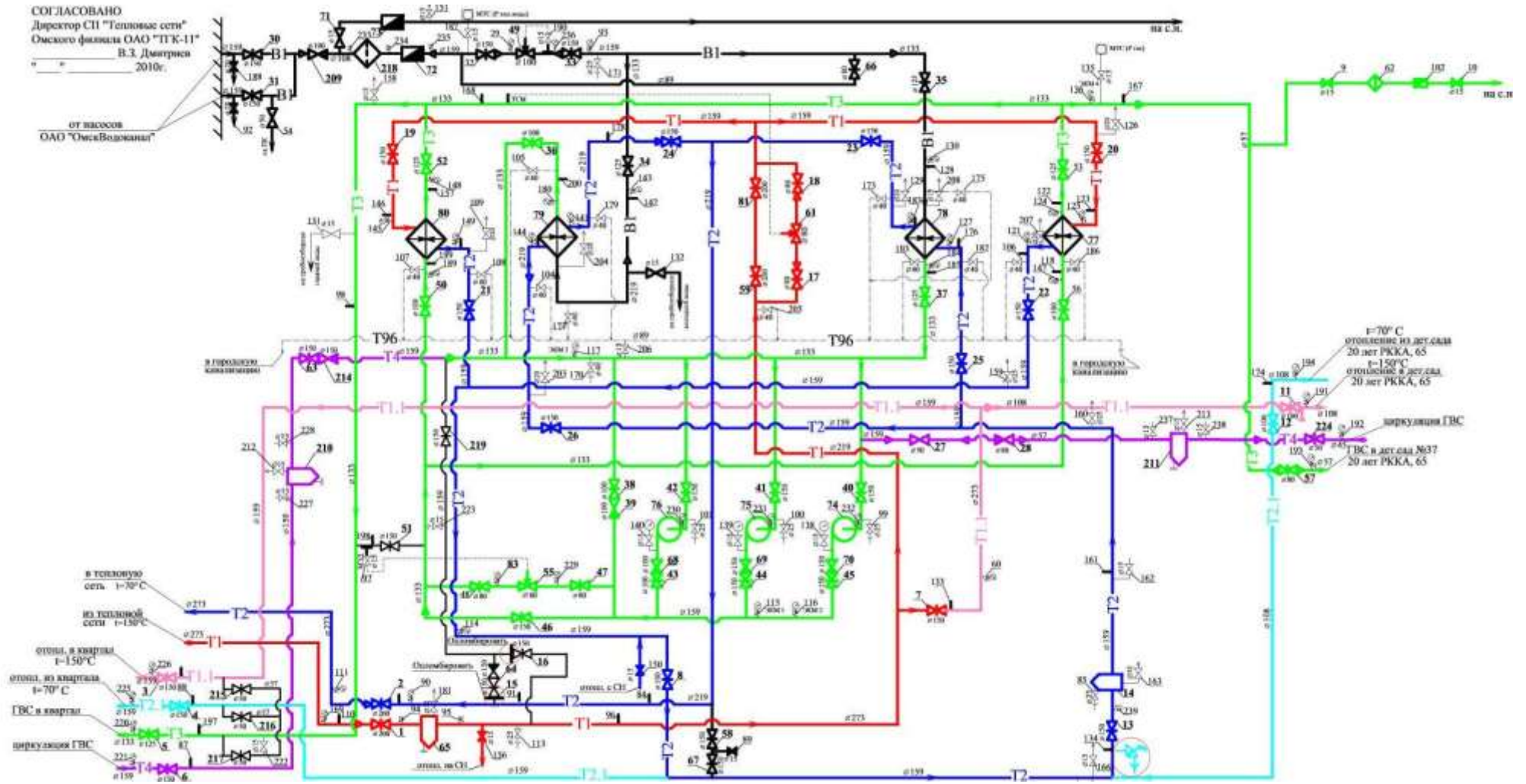


Рисунок 3.62. Принципиальная схема ЦТП-548

УТВЕРЖДАЮ Главный инженер МП г. Омска "Тепловая компания"														
_____ А.В. Пестрица _____ 2016г.														
<p>Условные обозначения:</p> <p> T1 — трубопровод отстойной воды T2 — трубопровод отстойной воды обратный T3 — трубопровод ГВС T4 — трубопровод циркуляционный ГВС B1 — трубопровод хозяйственной воды T1.1 — трубопровод отстояния холодной воды T2.1 — трубопровод отстояния обратный T9.6 — трубопровод дренажный ⊗ — задвижка ⊕ — клапан ⊘ — обратный клапан </p> <p> ⊗ — клапан регулирующий ⊕ — манометр ⊘ — термометр ⊙ — вентиль дренажный ⊚ — воздушник ⊛ — вентиль </p>														
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
79	14-273*4000-P-6	Водяной подогреватель ГВС 1 ст.	1	F _{оак} =20,3 м ²	1,2	30с41нж	Задвижка стальная	2	∅200 P _y =1,6 МПа	200	30с15нж	Задвижка стальная	2	∅200 P _y =4,0 МПа
78	16-325*4000-P-5	Водяной подогреватель ГВС 1 ст.	1	F _{оак} =28 м ²	59,81	30с41нж	Задвижка стальная	2	∅150 P _y =2,5 МПа	150	30с41нж	Задвижка стальная	3	∅150 P _y =1,6 МПа
77	16-325*4000-P-3	Водяной подогреватель ГВС 2 ст.	1	F _{оак} =28 м ²	58,67, 15	30с41нж	Задвижка стальная	3	∅150 P _y =1,6 МПа	150	30с41нж	Задвижка стальная	10	∅150 P _y =1,6 МПа
80	14-273*4000-P-3	Водяной подогреватель ГВС 2 ст.	1	F _{оак} =20,3 м ²	64,37, 34,03, 86,229	30с41нж	Задвижка стальная	10	∅150 P _y =1,6 МПа	150	30с41нж	Задвижка стальная	11	∅150 P _y =1,6 МПа
74-76	К 90/55	Насос циркуляционно-повысительный ГВС	3	Q=90 м ³ /час H=55 м вод.ст.	22,23,24, 21,30,31	31ч6бр	Задвижка чугунная	6	∅150 P _y =1,0 МПа	150	30с41нж	Задвижка стальная	1	∅125 P _y =1,6 МПа
162,166, 212	15кч18п	Вентиль запорный (воздушник)	3	∅ 15 P _y =1,6 МПа	43,57, 35,34,52	30ч6бр	Задвижка чугунная	5	∅125 P _y =1,0 МПа	125	30с41нж	Задвижка стальная	1	∅125 P _y =1,6 МПа
138-140, 158,213, 213	15кч18п	Вентиль запорный (воздушник)	6	∅ 15 P _y =1,6 МПа	5	30с41нж	Задвижка стальная	1	∅100 P _y =1,6 МПа	100	30с41нж	Задвижка стальная	6	∅100 P _y =1,6 МПа
62		Фильтр брезентовый	1	Ду15мм	8,56,36, 11,12,50	30с41нж	Задвижка стальная	6	∅80 P _y =1,0 МПа	80	30ч6бр	Задвижка чугунная	2	∅100 P _y =1,0 МПа
91,103,104, 125,131,148, 147,159,136	11Б186к	Кран трехходовой	9	∅ 15 P _y =1,6 МПа	38,43	30ч6бр	Задвижка чугунная	1	∅80 P _y =1,0 МПа	80	30ч6бр	Задвижка чугунная	1	∅80 P _y =1,0 МПа
111,105,127, 136,138,143, 140,134,141	11Б186к	Кран трехходовой	9	∅ 15 P _y =1,6 МПа	48	30ч6бр	Задвижка чугунная	1	∅80 P _y =1,0 МПа	80	30с41нж	Задвижка стальная	3	∅80 P _y =1,6 МПа
108,149,146, 150,140,123, 123,149,145	11Б186к	Кран трехходовой	12	∅ 15 P _y =1,6 МПа	47,57, 66	30с41нж	Задвижка стальная	3	∅80 P _y =1,6 МПа	80	30с15нж	Задвижка стальная	2	∅80 P _y =4,0 МПа
98,94,71,8, 91,82,18, 120,124		Термометр	9		17,18	30с15нж	Задвижка стальная	2	∅50 P _y =1,0 МПа	50	1Б1р	Вентиль запорный	1	∅50 P _y =1,0 МПа
132,108,176, 107,71,151, 120,211,222	15кч18п	Вентиль запорный	9	∅ 15 P _y =1,6 МПа	54	1Б1р	Вентиль запорный	1	∅50 P _y =1,0 МПа	50	15кч16нж	Вентиль запорный	1	∅50 P _y =2,5 МПа
135,101,11, 109,103,94, 112,101	15кч18п	Вентиль запорный	9	∅ 15 P _y =1,6 МПа	27	15кч19п	Вентиль запорный (дренажный)	6	∅40 P _y =1,6 МПа	40	15кч19п	Вентиль запорный (дренажный)	4	∅40 P _y =1,6 МПа
64,69, 70	19ч21бр	Клапан обратный	3	∅150 P _y =1,6 МПа	107,108, 104,171, 120,103	15кч19п	Вентиль запорный (дренажный)	6	∅40 P _y =1,6 МПа	40	15кч19п	Вентиль запорный (дренажный)	4	∅40 P _y =1,6 МПа
68,39, 209	19ч21бр	Клапан обратный	3	∅100 P _y =1,6 МПа	205,171, 175,162	15кч19п	Вентиль запорный (дренажный)	4	∅40 P _y =1,6 МПа	40	15кч18п	Вентиль запорный (дренажный)	5	∅25 P _y =1,6 МПа
28	19ч21бр	Клапан обратный	1	∅80 P _y =1,6 МПа	106,106, 105,170	15кч18п	Вентиль запорный (дренажный)	1	∅25 P _y =1,6 МПа	25	15кч18п	Вентиль запорный (воздушник)	2	∅25 P _y =1,6 МПа
49	ЕСПА 02	Клапан регулирующий по давлению холодной воды	1	∅00 P _y =1,6 МПа	113,85, 96-101	15кч18п	Вентиль запорный (дренажный)	1	∅20 P _y =1,6 МПа	20	15кч18п	Вентиль запорный (воздушник)	6	∅20 P _y =1,6 МПа
61	Danfoss	Клапан регулирующий по температуре ГВС	1	∅80 P _y =1,6 МПа	11	15кч18п	Вентиль запорный (дренажный)	1	∅20 P _y =1,6 МПа	20	15кч18п	Вентиль запорный (дренажный)	6	∅20 P _y =1,6 МПа
55	ЕСПА 02	Клапан регулирующий по давлению ГВС	1	∅80 P _y =1,6 МПа	140,159	15кч18п	Вентиль запорный (дренажный)	1	∅20 P _y =1,6 МПа	20				
14	T 3Ч	Грелник вертикальный	1	Дн 325 мм	120,159, 107,103,104									
65	T 32	Грелник вертикальный	1	Дн 426 мм										
73,102	СТВ-15	Водомер	2	Ду 15 мм										
72	СТВ-100	Водомер	1	Ду 100 мм										
181,163	15кч18п	Вентиль запорный (воздушник)	2	∅ 32 P _y =1,6 МПа										
92,148	15кч18п	Вентиль запорный	2	∅ 20 P _y =1,6 МПа										
100, 102, 103,123,124	15кч18п	Вентиль запорный	22	∅ 15 P _y =1,6 МПа										

Рисунок 3.63. Принципиальная схема ЦТП-548 (продолжение)

3.2.33 ЦТП-549

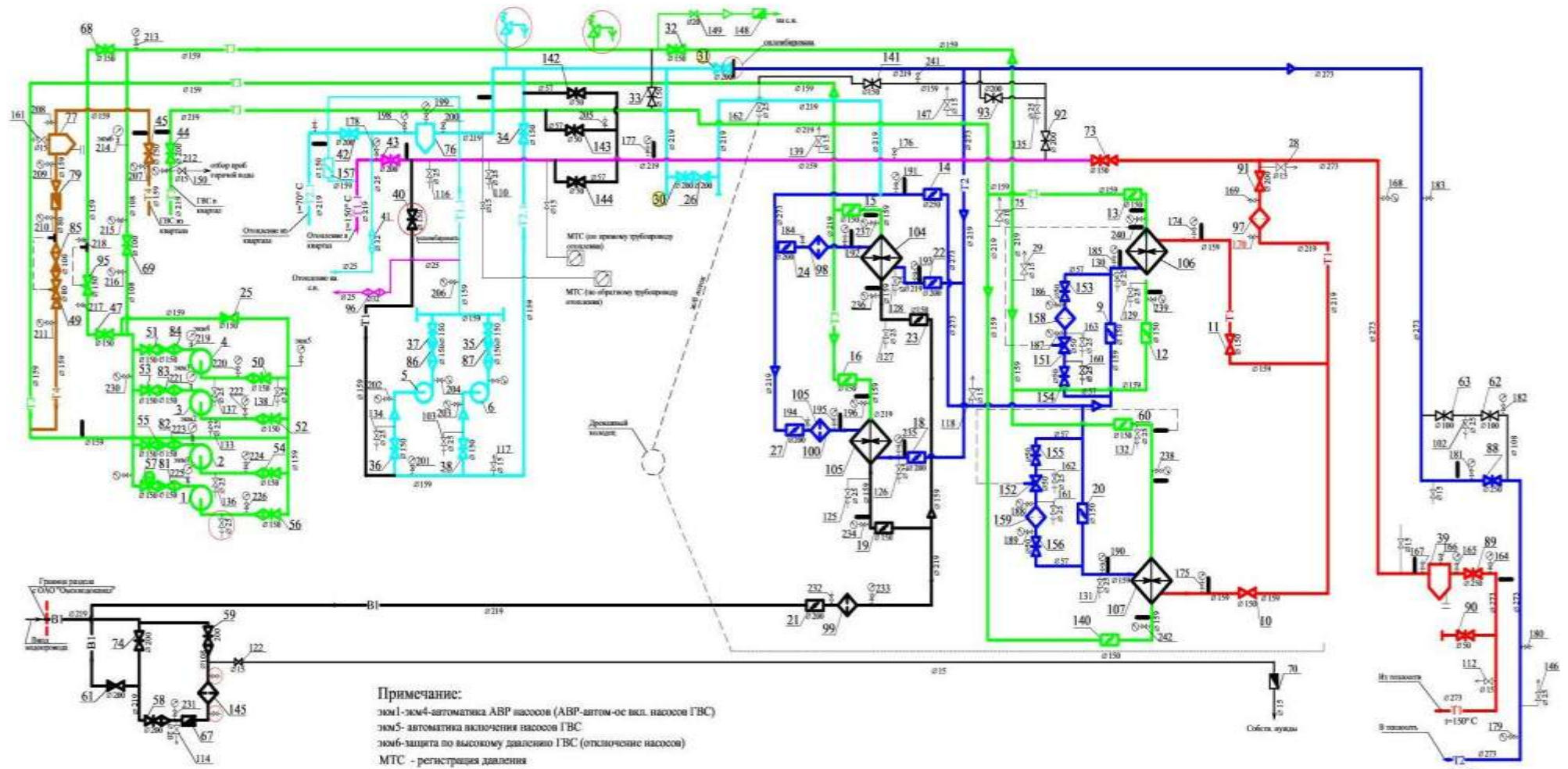


Рисунок 3.64. Принципиальная схема ЦТП-549

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.		
140	ФМФ-150	Фильтр ферромагнитный	1	Ду=150 мм	64,65,66	16-325*4000-Р-3	Водоводной подогреватель ГВС 1ст.	3	Рескд.-28 м2		
127,16	15кч18п	Вентиль запорный (воздушник)	2	Ø 15 Рy=1,6МПа	61,62,63	16-325*4000-Р-6	Водоводной подогреватель ГВС 2ст.	3	Рескд.-28м2		
127,16	15кч18п	Вентиль запорный (дренажный)	20	Ø 25 Рy=1,6МПа	79,80	К290/30	Насос сетевой	2	Q=290 м3/ч H=30 м.под.с		
114	15кч18п	Вентиль запорный (дренажный)	5	Ø 15 Рy=1,6МПа	81,82	К100-80-160	Насос циркуляционный ГВС	2	Q=45 м3/ч H=30 м.вод.с		
121,122	15кч18п	Вентиль запорный (дренажный)	1	Ø 15 Рy=1,6МПа	67	Т30	Грязевик горизонтальный	1	Ди=480		
121,122	15кч18п	Вентиль запорный (дренажный)	2	Ø 20 Рy=1,6МПа	72,147	Т30	Грязевик горизонтальный	2	Ди=424		
140, 112,113,115, 134,134,135	15кч18п	Вентиль запорный (дренажный)	7	Ø 32 Рy=1,6МПа	21, 152,153	31ч6бр	Задвижка чугунная	3	Ø300 Рy=1,0МПа		
106,107, 108,110,111	15кч18п	Вентиль запорный (дренажный)	5	Ø 32 Рy=1,6МПа	19,20	31ч6бр	Задвижка чугунная	2	Ø250 Рy=1,0МПа		
14,36,39,45, 36,37	30с41нж	Задвижка стальная	6	Ø150 Рy=1,6МПа	22,37, 41,42, 124,125	31ч6бр	Задвижка чугунная	6	Ø200 Рy=1,0МПа		
120,18	19нж76нж	Клапан обратный	2	Ø150 Рy=1,6МПа	9,38, 43,44,45	31ч6бр	Задвижка чугунная	5	Ø150 Рy=1,0МПа		
30,31,32, 33,34,38	30с41нж	Задвижка стальная	6	Ø100 Рy=1,6МПа	46,78, 34	31ч6бр	Задвижка чугунная	3	Ø150 Рy=1,0МПа		
4,5,8,11	30с41нж	Задвижка стальная	4	Ø 80 Рy=1,6МПа	89	30ч6бр	Задвижка чугунная	1	Ø100 Рy=1,0МПа		
128	30с41нж	Задвижка стальная	1	Ø 50 Рy=1,6МПа	90,91,92	30с41нж	Задвижка стальная	3	Ø 80 Рy=1,6МПа		
76	19ч21бр	Клапан обратный	1	Ø250 Рy=1,6МПа	131,132	30с41нж	Задвижка стальная	2	Ø 50 Рy=1,6МПа		
24,75, 73	19ч21бр	Клапан обратный	3	Ø200 Рy=1,6МПа	1,17,139	30с41нж	Задвижка стальная	3	Ø300 Рy=1,6МПа		
97	19ч21бр	Клапан обратный	1	Ø150 Рy=1,6МПа	2,3, 14,58	30с41нж	Задвижка стальная	4	Ø250 Рy=1,6МПа		
137	15кч18п	Вентиль запорный	1	Ø 20 Рy=1,6МПа	59,98	30с41нж	Задвижка стальная	2	Ø200 Рy=1,6МПа		
87	19ч21бр	Клапан обратный	1	Ø100 Рy=1,6МПа	23,68	30с99нж	Задвижка стальная	2	Ø200 Рy=2,5МПа		
85,86	19нж76нж	Клапан обратный	2	Ø100 Рy=1,6МПа	26	30с15нж	Задвижка стальная	1	Ø250 Рy=4,0МПа		
30,31	15кч18п	Вентиль запорный (воздушник)	2	Ø 25 Рy=1,6МПа	33	30с99нж	Задвижка стальная	1	Ø150 Рy=2,5МПа		
158	фс-15	Фильтр сетчатый	1	Ду=15 мм	63,66,11, 112,123, 92,40	30с41нж	Задвижка стальная	9	Ø150 Рy=1,6МПа		
96	СТВГ-I-150	Водомер	1	Ø150							
136,146	СГВ-15	Водомер	2	Ø 15							
77	21ч10нж	Регулятор давления ГВС	1	Ø150 Рy=1,6МПа							
69,70,71	БУЕ	Регулятор температуры ГВС	3	Ø 80 Рy=1,6МПа							
134, 136,137	15кч19п	Вентиль запорный	3	Ø 50 Рy=1,6МПа							
15,25	15кч19п	Вентиль запорный	2	Ø 25 Рy=1,6МПа							
					Изм.	Лист	Исходники	Подпись	Дата		
					Изм. ПЭС	Контрольно	ЦТП-601		Страниц	Лист	Листов
					Рис. ПЭС	Баша	по адресу: ул. Лукинская,27В		1	1	1
					Изм. СЭ ЦТП	Кинг	Технологическая схема (исполнительная)		МП г. Омска "Тепловая компания"		
					Изм. Зав. ПЭС	Моложанин					

Рисунок 3.67. Принципиальная схема ЦТП-601 (продолжение)

3.2.35 ЦТП-602

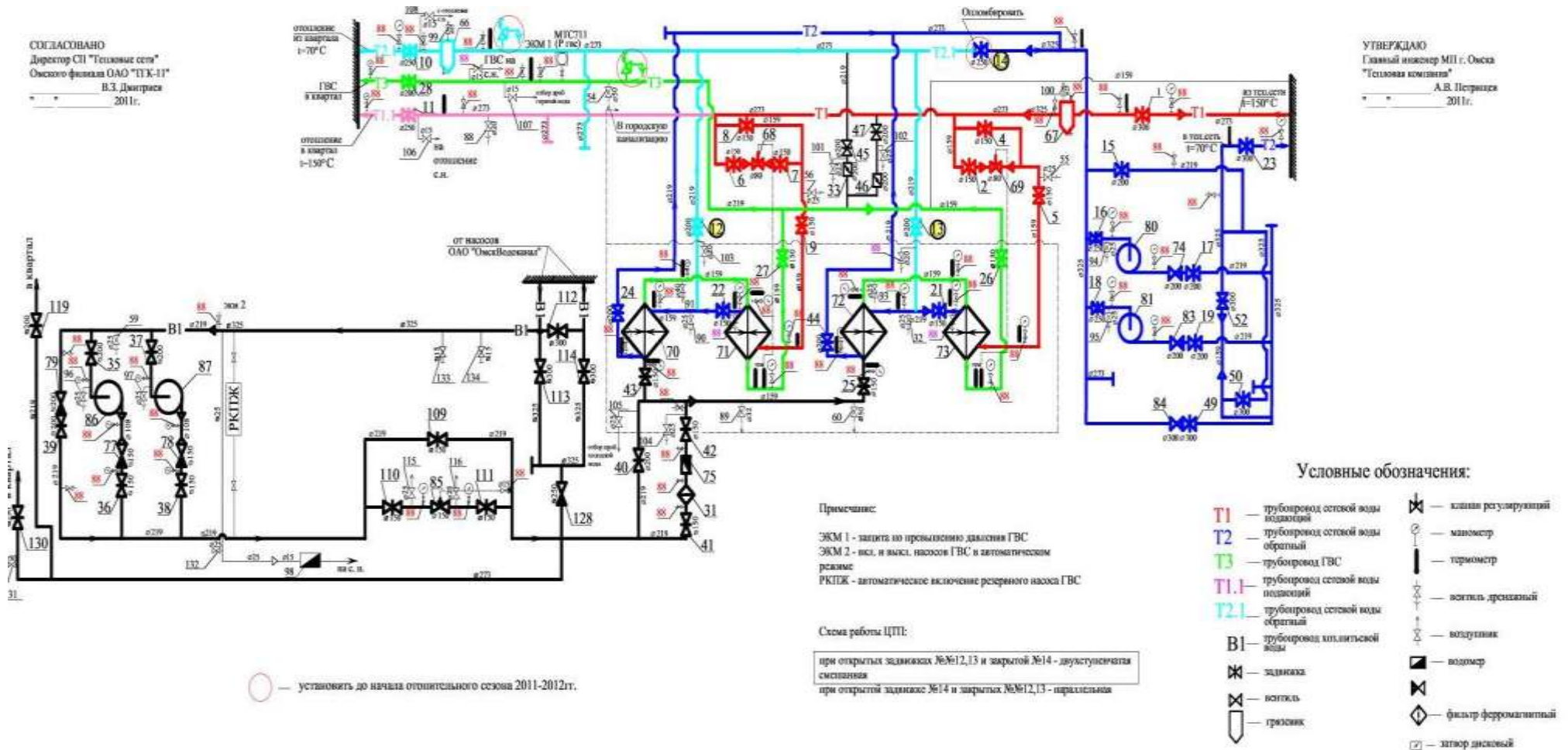


Рисунок 3.68. Принципиальная схема ЦТП-602

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
					80,81	6К8У	Насос сетевой с эл.дв. N=30 кВт n=1440 об/мин	2	Q = 162 м3/ч H = 32 м.вод.ст.
					86,87	X160/29Д-С	Насос ГВС с эл.дв. N=55кВт n=1550 об/мин	2	Q = 160 м3/ч H = 29 м.вод.ст.
					75	ВСХН-150	Водомер	1	Ø 150
					70,72	16-325x4000-Р-3	Водоводяной подогреватель ГВС 1ст.	2	F=28м2
					71,73	16-325x4000-Р-6	Водоводяной подогреватель ГВС 2ст.	2	F=28м2
					10,11,16	30с41нж	Задвижка стальная фланцевая	3	Ø 250 P _y =1,6МПа
					52, 112-114	31ч6бр	Задвижка чугунная	4	Ø 300 P _y =1,0МПа
					13,12,15, 24,28,39	30с41нж	Задвижка стальная фланцевая	6	Ø 200 P _y =1,6МПа
					35,37,40, 44,45,47	30с41нж	Задвижка стальная фланцевая	6	Ø 200 P _y =1,6МПа
128	19ч216р	Клапан обратный	1	Ø 250 P _y =1,6МПа	8,22,25,26, 69,118,111	30с41нж	Задвижка стальная фланцевая	7	Ø 150 P _y =1,6МПа
131	15кч18п	Вентиль запорный	1	Ø 50 P _y =1,6МПа	27,36,41, 42,43	30с41нж	Задвижка стальная фланцевая	5	Ø 150 P _y =1,6МПа
133,134	15кч18п	Вентиль запорный	2	Ø 15 P _y =1,6МПа	1,23,49, 50	30с41нж	Задвижка стальная фланцевая	4	Ø 300 P _y =1,6 МПа
68,69	ЕСПА 02 +БУЭ	Клапан регулирующий по температуре ГВС	2	Ø 80 P _y =1,6МПа	14,18, 130	31ч6бр	Задвижка чугунная	3	Ø 250 P _y =1,0МПа
33,46	КВО-АРМ сер.28	Затвор дисковый поворотный	2	Ø 200 P _y =1,6МПа	21,38	31ч6бр	Задвижка чугунная	2	Ø 150 P _y =1,0МПа
31	КВО-АРМ сер.45	Фильтр ферромагнитный	1	Ø 150	2,4,5,9	30с18нж	Задвижка стальная фланцевая	4	Ø 150 P _y =6,4МПа
66	Т30.12	Грязевик горизонтальный	1	Ди=426мм	6,7	30с18нж	Задвижка стальная фланцевая	2	Ø 150 P _y =4,0МПа
67	Т30.13	Грязевик горизонтальный	1	Ди=480мм	17,18, 119	31ч6бр	Задвижка чугунная	3	Ø 200 P _y =1,0МПа
85	21ч10нж	Регулятор давления ГВС	1	Ø 150 P _y =1,6МПа	79	19ч216р	Клапан обратный	1	Ø 200 P _y =1,6МПа
91	15кч18п	Вентиль дренажный	1	Ø 40 P _y =1,6МПа	77,78	16с13нж	Клапан обратный	2	Ø 150 P _y =4,0МПа
89	15кч18п	Вентиль дренажный	1	Ø 32 P _y =1,6МПа	84	19ч236р	Клапан обратный	1	Ø 300 P _y =1,6МПа
31,35,36, 39,30,91,54, 85,105,107	15кч18п	Вентиль дренажный	10	Ø 25 P _y =1,6МПа	54,60	15кч18п	Вентиль дренажный	2	Ø 50 P _y =1,6МПа
88,103	15кч18п	Вентиль дренажный	2	Ø 20 P _y =1,6МПа	74,83	16с13нж	Клапан обратный	2	Ø 200 P _y =4,0МПа
96,97, 102	15кч18п	Вентиль дренажный	3	Ø 25 P _y =1,6МПа					
98	15кч8п	Вентиль дренажный	1	Ø 25 P _y =1,6МПа					
99,100, 115,116	15кч18п	Вентиль воздушник	4	Ø 25 P _y =1,6МПа					
106-108	15кч18п	Вентиль запорный	3	Ø 20 P _y =1,6МПа					
98	СГВ-15	Водомер	1	Ø 15					
132	15кч18п	Вентиль запорный	1	Ø 25 P _y =1,6МПа					

Изд.	Лист	Модуль	Подпись	Дата	ЦТП-602 по адресу: ул. Б.Заречный, 10	Страна	Лист	Листов
							1	1
Нач. ПЭС	Рук. пр. ПЭС	Инж. С.Э. ЦТП	Инж. Г.В. ПЭС	Инж. Г.В. ПЭС	Технологическая схема (исполнительная)	МП г. Омска "Тепловая компания"		

Рисунок 3.69. Принципиальная схема ЦТП-602 (продолжение)

3.2.36 ЦТП-603

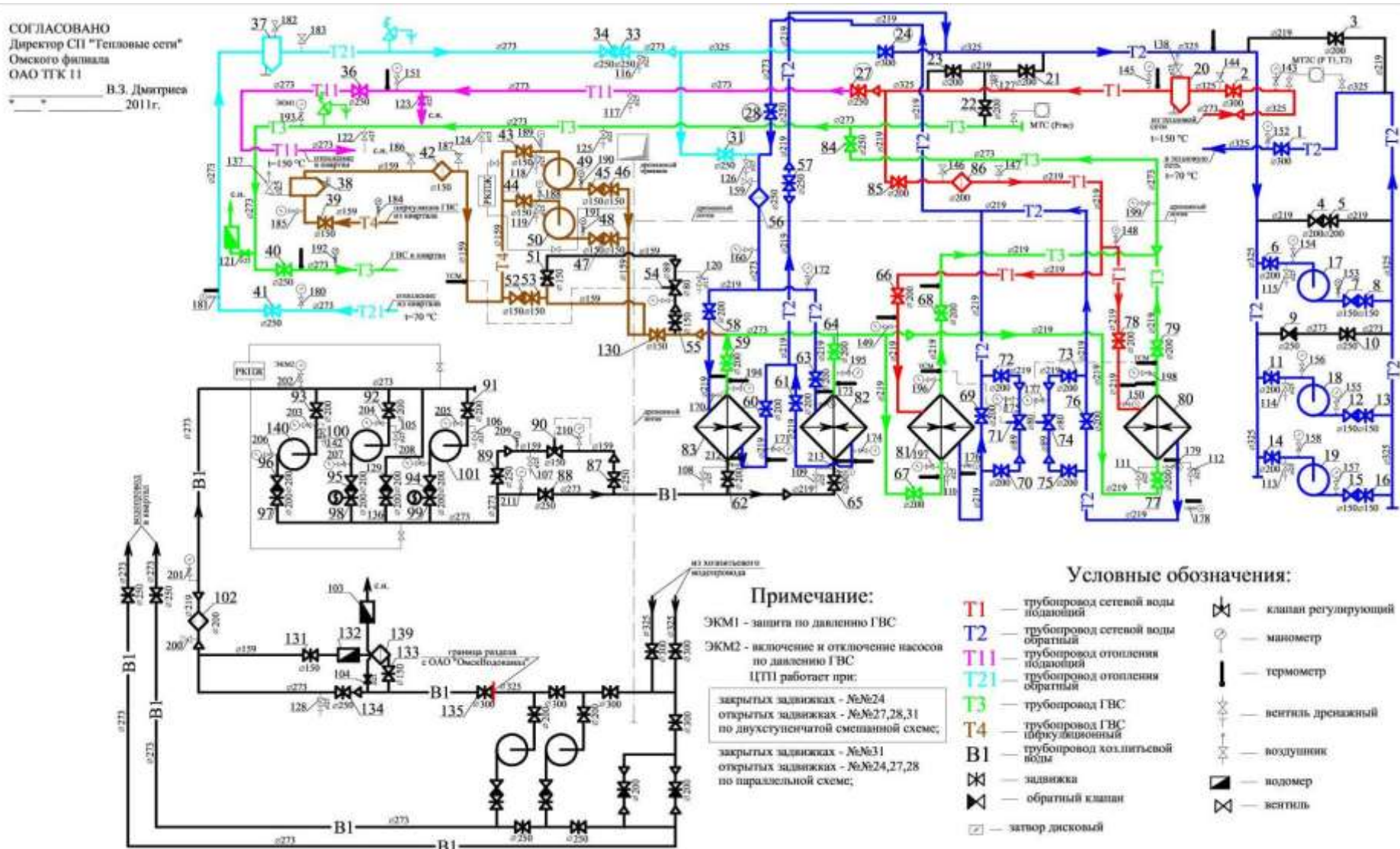


Рисунок 3.70. Принципиальная схема ЦТП-603

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.																																											
108	ВТ-150	Водомер	1	∅ 150	82,83	NT150SHV/CD - 16/81	Водоводный подогреватель ГВС 1лет.	2	Фпл.-48,08 м2																																											
121	СГВ-15	Водомер	2	∅15	80,81	NT150SHV/CD - 16/80	Водоводный подогреватель ГВС 1лет.	2	Фпл.-40,56 м2																																											
90	21ч10нж	Регулятор давления ГВС	1	∅150 Ру=1,6МПа	17	К 160/30	Насос сетевой	1	Q=160 м3/ч H=30 м.вод.ст																																											
71,74	ЕСПА-02	Клапан регулирующий температуру ГВС	2	∅80 Ру=1,6МПа	18,19	К 150-125-315	Насос сетевой	2	Q=160 м3/ч H=30 м.вод.ст																																											
54	ЕСПА-02	Клапан регулирующий температуру ГВС	1	∅80 Ру=1,6МПа	49,50	УРЕ-65-120	Насос циркуляционный ГВС	2	Q=45 м3/ч H=30 м.вод.ст																																											
20	Т30	Грязевик горизонтальный	1	Ди=480мм	100,101	К 150-125-315	Насос ГВС	2	Q=160 м3/ч H=30 м.вод.ст																																											
37	Т30	Грязевик горизонтальный	1	Ди=426мм	135	30с99нж	Задвижка стальная	1	∅300 Ру=2,5МПа																																											
38	Т3Ч	Грязевик вертикальный	1	Ди=426мм	1,2,24	30с41нж	Задвижка стальная	3	∅300 Ру=1,6МПа																																											
9,34	19ч21бр	Клапан обратный поворотный	2	∅250 Ру=1,6МПа	89,134	31ч6бр	Задвижка чугунная	2	∅250 Ру=1,0МПа																																											
4,94,128 95,96	19ч21бр	Клапан обратный поворотный	5	∅200 Ру=1,6МПа	27,36 40,41	30с41нж	Задвижка стальная	4	∅250 Ру=1,6МПа																																											
45,47,52	19ч21бр	Клапан обратный поворотный	3	∅150 Ру=1,6МПа	28,31,33 84,57	30с41нж	Задвижка стальная	5	∅250 Ру=2,5МПа																																											
7,12,15	16ч6п	Клапан обратный подземный	3	∅150 Ру=1,6МПа	10, 87,88	VP 3400	Затвор поворотный дисковый	3	∅250 Ру=1,6МПа																																											
122, 123,124	15кч18п	Вентиль запорный проходной	3	∅ 25 Ру=1,6МПа	98,99	30с999нж	Задвижка стальная	2	∅200 Ру=2,5МПа																																											
124, 213-143	15кч18п	Вентиль запорный проходной	73	∅ 15 Ру=1,6МПа	11,22,23,29 11,14,70, 45,49,76	30с41нж	Задвижка стальная	11	∅200 Ру=1,6МПа																																											
104,106,107 108,109,110, 111,112,113	15кч18п	Вентиль дренажный	17	∅ 25 Ру=1,6МПа	60,61,62, 66,61,82, 67,7,78,136	30с41нж	Задвижка стальная	10	∅200 Ру=1,6МПа																																											
120	15кч18п	Вентиль дренажный	1	∅ 15 Ру=1,6МПа	62,67 77,93	31ч6бр	Задвижка чугунная	4	∅200 Ру=1,0МПа																																											
116,117, 127	15Б16к	Вентиль дренажный	3	∅ 25 Ру=1,6МПа	35,39,63, 44,68,76, 77,73,72	VP 3400	Затвор поворотный дисковый	9	∅200 Ру=1,6МПа																																											
137,138	15кч18п	Вентиль запорный проходной (воздушник)	2	∅ 25 Ру=1,6МПа	8,13,16,39, 43,44,48,44, 51,51,52	30с41нж	Задвижка стальная	11	∅150 Ру=1,6МПа																																											
140	К 160/30	Насос ГВС	1	Q=160 м3/ч H=30 м.вод.ст	131,133 - 130	30с41нж	Задвижка стальная	3	∅150 Ру=1,6МПа																																											
					56	ФМФ-250	Фильтр ферромагнитный фланцевый	1	∅250 Ру=1,6МПа																																											
					86,102	ФМФ-200	Фильтр ферромагнитный фланцевый	2	∅ 200 Ру=1,6МПа																																											
					42,139	ФМФ-150	Фильтр ферромагнитный фланцевый	2	∅ 150 Ру=1,6МПа																																											
<p>Установить до начала отопительного сезона 2011-2012г.г.</p>																																																				
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Изм.</th> <th>Лист</th> <th>Разработчик</th> <th>Подпись</th> <th>Дата</th> <th colspan="3">ЦТП-603 по адресу: Бульвар Заречный, 2г</th> <th>Страна</th> <th>Лист</th> <th>Листов</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Исполн.:</td> <td></td> <td>Кожухарина</td> <td></td> <td></td> <td colspan="3" rowspan="3">ЦТП-603 по адресу: Бульвар Заречный, 2г</td> <td rowspan="3">Россия</td> <td rowspan="3">1</td> <td rowspan="3">1</td> </tr> <tr> <td>Руч.пр.:</td> <td></td> <td>Паша</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Проверил:</td> <td></td> <td>Каш</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Модератор:</td> <td></td> <td>Модринов</td> <td></td> <td></td> <td colspan="3">Технологическая схема (исполнительная)</td> <td colspan="3">МП ТК г. Омск</td> </tr> </tbody> </table>										Изм.	Лист	Разработчик	Подпись	Дата	ЦТП-603 по адресу: Бульвар Заречный, 2г			Страна	Лист	Листов	Исполн.:		Кожухарина			ЦТП-603 по адресу: Бульвар Заречный, 2г			Россия	1	1	Руч.пр.:		Паша			Проверил:		Каш			Модератор:		Модринов			Технологическая схема (исполнительная)			МП ТК г. Омск		
Изм.	Лист	Разработчик	Подпись	Дата	ЦТП-603 по адресу: Бульвар Заречный, 2г			Страна	Лист	Листов																																										
Исполн.:		Кожухарина			ЦТП-603 по адресу: Бульвар Заречный, 2г			Россия	1	1																																										
Руч.пр.:		Паша																																																		
Проверил:		Каш																																																		
Модератор:		Модринов			Технологическая схема (исполнительная)			МП ТК г. Омск																																												

Рисунок 3.71. Принципиальная схема ЦТП-603 (продолжение)

3.2.37 ЦТП-604

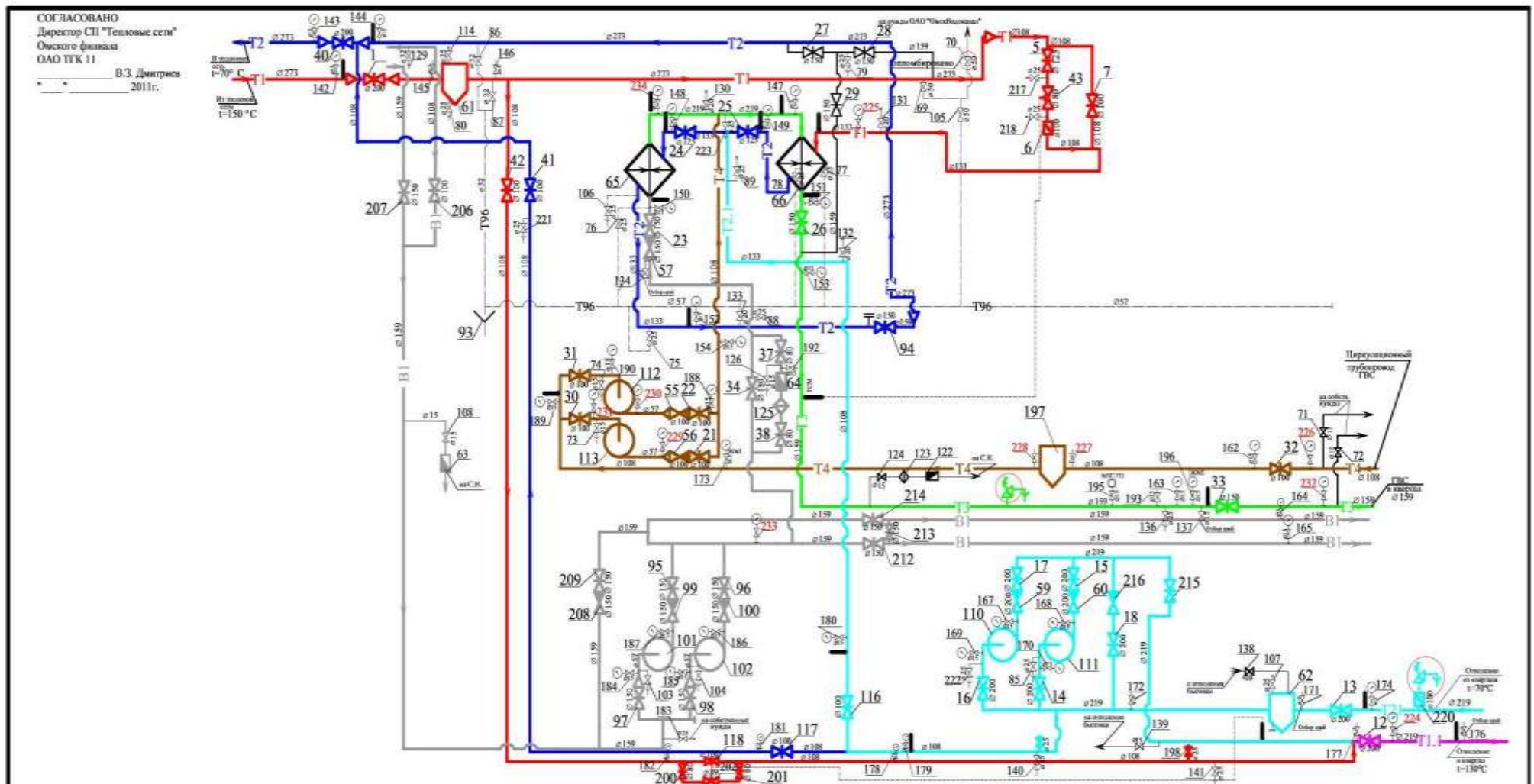


Рисунок 3.72. Принципиальная схема ЦТП-604

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
46,93, 142,128	15кч18п	Вентиль муфтовый (воздушной)	6	№25 Рy=1,6МПа	176	VALTEC, VT	Кран шаровый муфтовый (для отбора проб)	1	№15 Рy=1,6МПа	65	16-325*4000-P-4	Водонагреватель ГВС тер.	1	Фасп-28 м2
82,143,146, 145,146,148	15кч18п	Вентиль муфтовый (под манометр)	6	№15 Рy=1,6МПа	140,141	VALTEC, VT	Кран шаровый муфтовый (дрезинальный)	2	№25 Рy=1,6МПа	66	16-325*4000-P-8	Водонагреватель ГВС деп.	1	Фасп-28 м2
51,151,153, 154	15кч18п	Вентиль муфтовый (под манометр)	4	№15 Рy=1,6МПа	133	VALTEC, VT	Кран шаровый муфтовый (воздушный)	1	№20 Рy=1,6МПа	43	ЕСПА02	Клапан регулирующий температуру ГВС	1	№80 Рy=1,6МПа
142,143	15кч18п	Вентиль муфтовый (под манометр)	2	№15 Рy=1,6МПа	140,141, 176,179	VALTEC, VT	Кран шаровый муфтовый (под манометр)	5	№15 Рy=1,6МПа	110,111	KM100-80-160	Насос циркуляционный сепарационный	2	Q=100 м3/ч H=32 м.вод.ст
67,143,149, 172,174	15кч18п	Вентиль муфтовый (под манометр)	5	№15 Рy=1,6МПа	140,141, 142,143	VALTEC, VT	Кран шаровый муфтовый (под манометр)	4	№15 Рy=1,6МПа	112,113	К 20/30	Насос циркуляционный ГВС	2	Q=20 м3/ч H=30 м.вод.ст
71,145,147, 151,155,156	15кч18п	Вентиль муфтовый (под манометр)	6	№15 Рy=1,6МПа	140,141, 176,177,179	116186к	Кран 3-х ходовой (под манометр)	5	№15 Рy=1,6МПа	101,102	KM100-80-160	Насос ГВС	2	Q=100 м3/ч H=32 м.вод.ст
202	ЕСПА02	Клапан регулирующий температуру оттопления	1	№80	61	116186к	Кран 3-х ходовой (под манометр)	4	№15 Рy=1,6МПа	7	30с41нж	Задвижка стальная	7	№100 Рy=1,6 МПа
120	КВО АРМ	Запор поворотный дисковый	1	№100 Рy=1,6МПа	62	Т32	1 резина вертикальный	1	Дн=426мм	27,38,40	30с41нж	Задвижка стальная	3	№200 Рy=1,6 МПа
					62	Т34	1 резина вертикальный	1	Дн=530мм	24,218, 24,219, 24,220	30с41нж	Задвижка стальная	8	№150 Рy=1,6МПа
					124	VALTEC, VT	Кран шаровый муфтовый	1	№15 Рy=1,6МПа	30,301, 30,302, 30,303	31ч66р	Задвижка чугунная	9	№150 Рy=1,0 МПа
					198,199	VALTEC, VT	Кран шаровый	2	№25 Рy=1,6МПа	34,25	30с41нж	Задвижка стальная	2	№125 Рy=1,6 МПа
					123	Фильтр бытовой	Фильтр	1	Ду=150мм	48	30с41нж	Задвижка стальная	1	№125 Рy=1,6 МПа
					125	ФМФ-80	Фильтр ферромагнитный	1	Ду=80мм	5,12,22, 20,12,24	30с41нж	Задвижка стальная	8	№100 Рy=1,6 МПа
					93		Воронка стальная	1		42,116, 117,116, 117,117	30с41нж	Задвижка стальная	5	№100 Рy=1,6 МПа
					142, 143, 145,146, 176,179	15кч18п	Вентиль муфтовый	15	№15 Рy=1,6МПа	37,38, 200,201	31ч66р	Задвижка чугунная	4	№80 Рy=1,0 МПа
					138	15кч18п	Вентиль муфтовый	1	№20 Рy=1,6МПа	63,122	СГВ-15	Водожер	2	Ду=15мм
					183	15кч18п	Вентиль муфтовый	1	№25 Рy=1,6МПа	64	ВТ-80	Водожер	1	Ду=80мм
					69,70	15кч18п	Вентиль муфтовый	2	№50 Рy=1,6МПа	6	ТЕСОФ1	Запор поворотный	1	№100 Рy=1,6МПа
					34,137, 171	15кч18п	Вентиль муфтовый (для отбора проб)	3	№15 Рy=1,6МПа	59,60,216	19с73нж	Клапан обратный	3	№200 Рy=1,6МПа
					70,128	15кч18п	Вентиль муфтовый (дрезинальный)	3	№15 Рy=1,6МПа	57,99, 100,208	19с73нж	Клапан обратный	4	№150 Рy=1,6МПа
					75,76,77, 78,79	15кч18п	Вентиль муфтовый (дрезинальный)	5	№25 Рy=1,6МПа	55,56	19с73нж	Клапан обратный	2	№100 Рy=1,6МПа
					85, 106,106	15кч18п	Вентиль муфтовый (дрезинальный)	3	№25 Рy=1,6МПа	197	Т32	1 резина вертикальный	1	Ду=100мм
					80, 221-223	15кч18п	Вентиль муфтовый (дрезинальный)	4	№25 Рy=1,6МПа					
					86,87, 129	15кч18п	Вентиль муфтовый (дрезинальный)	3	№32 Рy=1,6МПа					
					185	15кч18п	Вентиль муфтовый (дрезинальный)	1	№50 Рy=1,6МПа					
					130, 131,132	15кч18п	Вентиль муфтовый (воздушный)	3	№20 Рy=1,6МПа					

УТВЕРЖДАЮ
Г.И.Иванов
МП г. Омск "Тепловая компания"

_____/_____/_____
А.В. Петров
_____/_____/_____
201г.

Условные обозначения:

T1	— трубопровод сетевой воды подпиточной		— клапан регулирующий
T2	— трубопровод сетевой воды обратной		— манометр
T3	— трубопровод ГВС		— термометр
T4	— коррозионный трубопровод ГВС		— вентиль дренажный
T96	— трубопровод дренажный		— воздушник
B1	— трубопровод оттопления воды		— вентиль
T1.1	— трубопровод оттопления подпиточной		— вентиль
T2.1	— трубопровод оттопления обратной		— вентиль
	— задвижка		— клапан 3-х ходовой
	— клапан, кран шаровый		— фильтр
	— обратный клапан		— запор дисковый

Примечание:
ЭKM 1 - вкл. и выкл. насосов ГВС в автоматическом режиме.
ЭKM 2 - защита по пределам давления ГВС

Схема работы ЦТП - двухступенчатая система

Установить до начала отопительного сезона 2011-2012г.г.

Имя	Долг	Уровень	Подпись	Дата
Ил.ГЭС	Инженер			
Ил.СР.ГЭС	Инженер			
Ил.СР.МТ	Инженер			
Ил.СР.МТ	Инженер			

ЦТП-604
по адресу: Лукино,21

Страна	Лист	Листов
	1	1

Теплологическая схема (исполнительная)

МП г. Омск "Тепловая компания"

Рисунок 3.73.Принципиальная схема ЦТП-604 (продолжение)

3.2.38 ЦТП-605

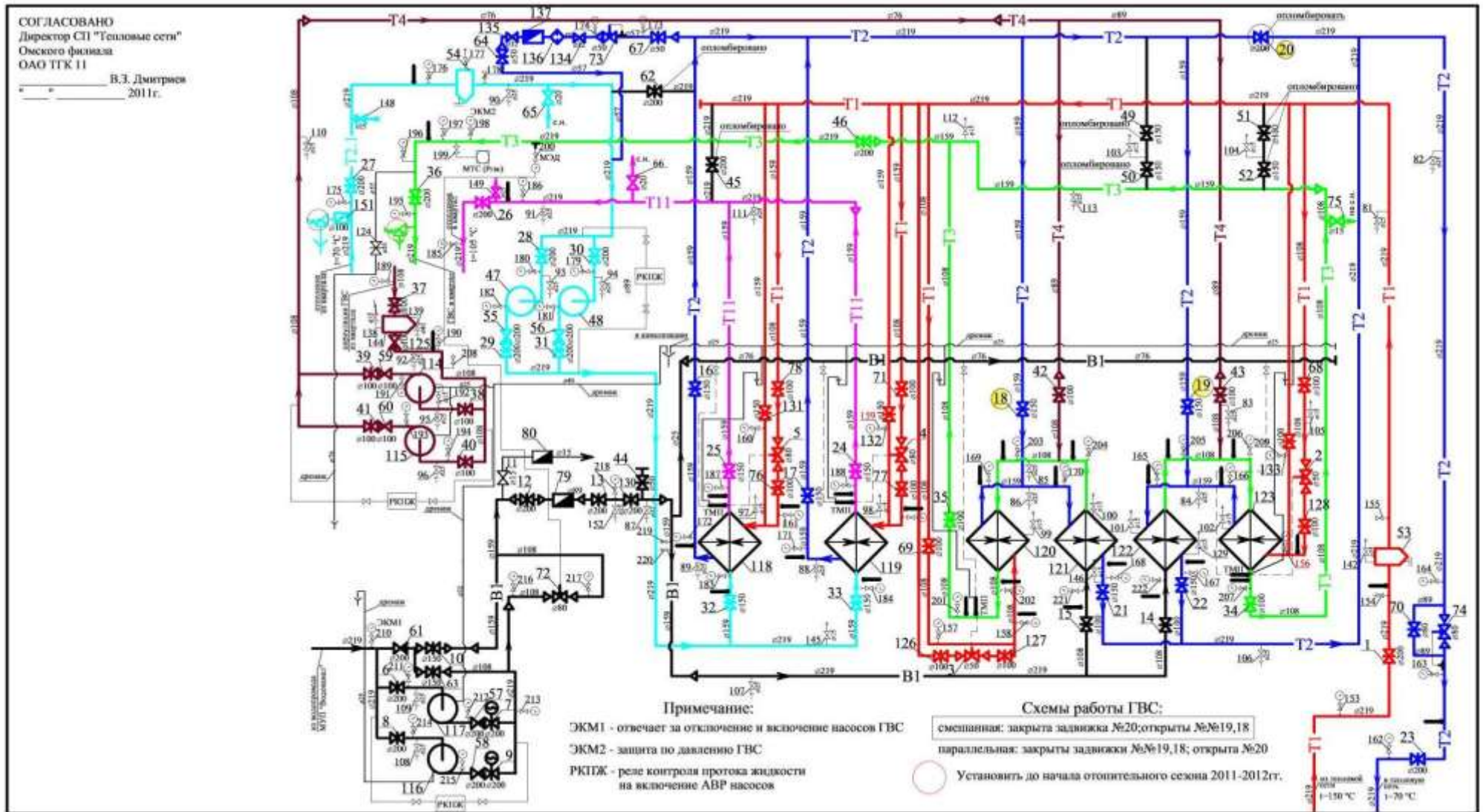


Рисунок 3.74. Принципиальная схема ЦТП-605

3.2.39 ЦТП-614

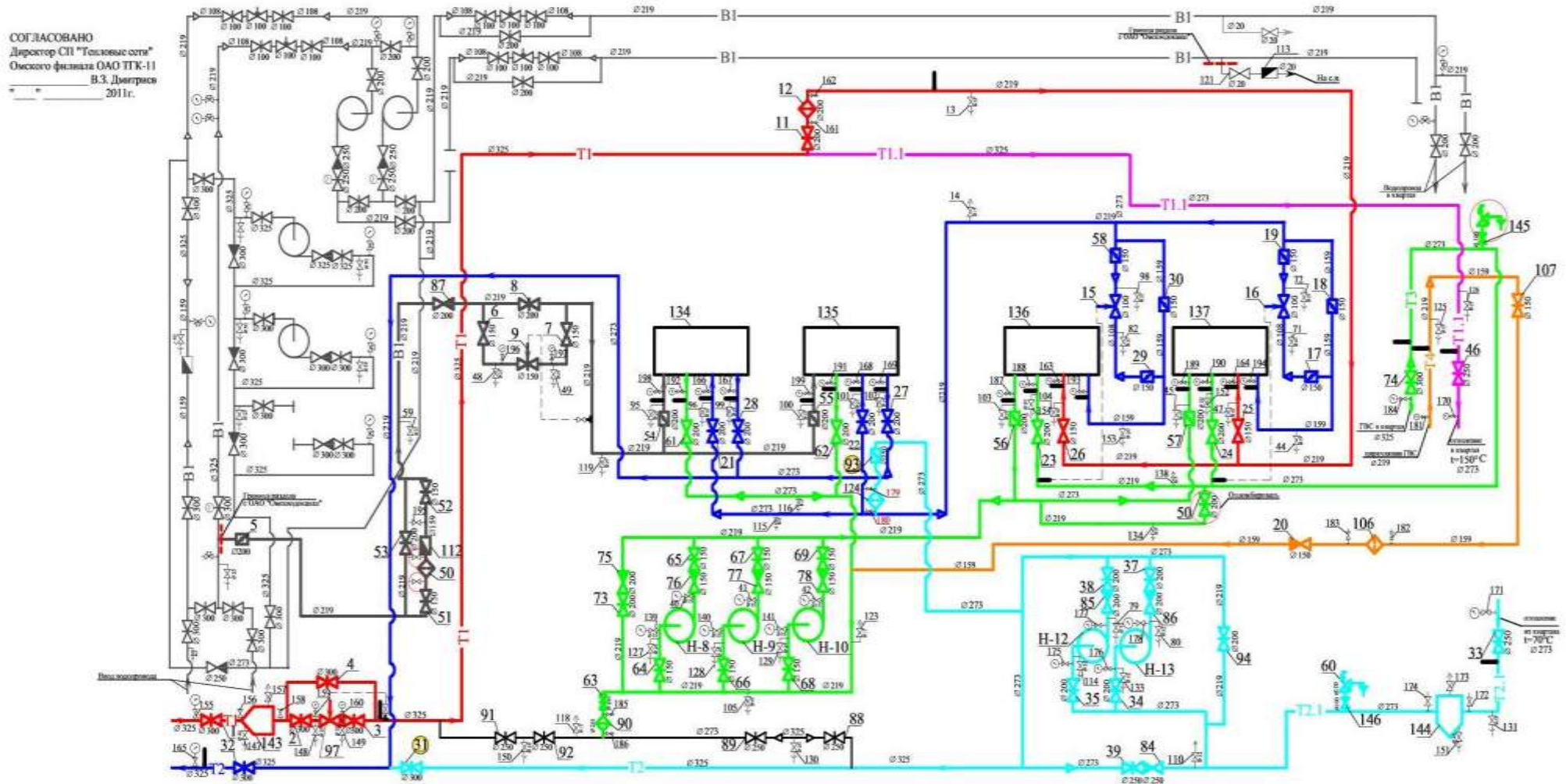


Рисунок 3.76. Принципиальная схема ЦТП-614

УТВЕРЖДАЮ
 Главный инженер
 МУП г. Омска "Тепловая компания"
 _____ А.В. Петрищев
 "___" _____ 2011г.

Условные обозначения:

- | | | | |
|------|--------------------------------------|--|---------------------|
| T1 | трубопровод сетевой воды подпиточный | | клапан регулирующий |
| T2 | трубопровод сетевой воды обратный | | манометр |
| T3 | трубопровод ГВС | | термометр |
| T4 | трубопровод циркуляционный ГВС | | вентиль дренажный |
| B1 | трубопровод хозяйственной воды | | воздушник |
| T1.1 | трубопровод отопления подпиточный | | водомер |
| T2.1 | трубопровод отопления обратный | | запор |
| | задвижка | | обратный клапан |
| | вентиль | | запор дисковый |

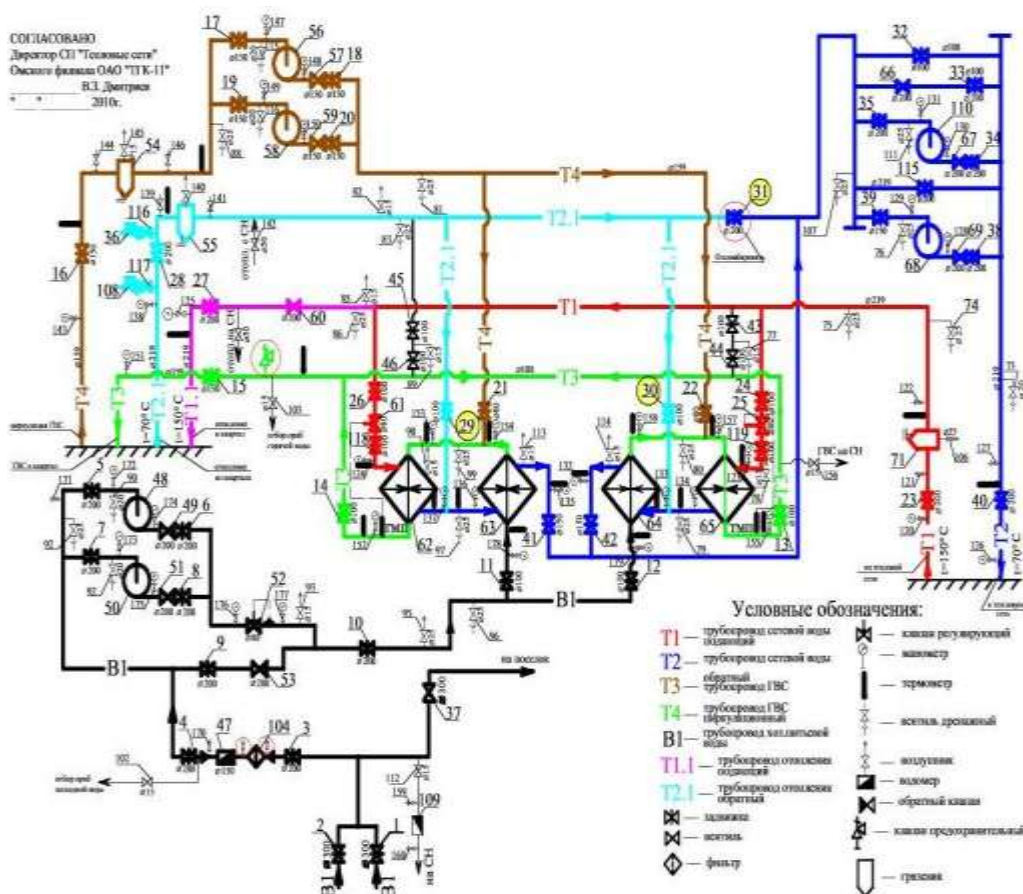
Схемы работы ЦТП:

- при открытой задвижке № 31 и закрытом затворе № 93 - параллельная
- при закрытой задвижке № 31 и открытом затворе № 93 - двухступенчатая смешанная

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
20,76, 77,78	19ч21бр	Обратный клапан	4	Ø150 P _у =1,6МПа	134,135	M15-BFG	Пластиначатый подогреватель ГВС 1ст.	2	F=93 м2
97	21ч10нж	Регулятор давления	1	Ø200 P _у =1,6МПа	136,137	M15-BFG	Пластиначатый подогреватель ГВС 2ст.	2	F=93 м2
9	21ч10нж	Регулятор давления	1	Ø150 P _у =1,6МПа	H-12	Д200/90	Насос сетевой	1	Q=200 м3/ч H=90 м.вод.ст
15,16	Novywell Y5016A1143	Клапан регулирующий по температуре ГВС	2	Ø700 P _у =1,0МПа	H-13	Д200/36	Насос сетевой	1	Q=200 м3/ч H=36 м.вод.ст
60	17с17нж	Клапан предохранительный	1	Ø100 P _у =1,6МПа	H-8	MVIE5202-3/16/E/3-2	Насос циркуляционно-повысительный ГВС	1	Q=70 м3/ч H=30 м.вод.ст
144	T32	Грязевик вертикальный	1	Ди=530мм	H-9	MVIE5202-3/16/E/3-2	Насос циркуляционно-повысительный ГВС	1	Q=70 м3/ч H=30 м.вод.ст
143	T30	Грязевик горизонтальный	1	Ди=480мм	H-10	MVIE5202-3/16/E/3-2	Насос циркуляционно-повысительный ГВС	1	Q=70 м3/ч H=30 м.вод.ст
112	СТВ-150	Водомер	1	Ø150	1,2,3,4, 32,31,24	31ч6бр	Задвижка чугунная	7	Ø300 P _у =1,0 МПа
113	СТВ-15	Водомер	1	Ø15	33,46	30с41нж	Задвижка стальная	2	Ø250 P _у =1,6 МПа
47,104	КВО АРМ	Кран шаровый дренажный	2	Ø50 P _у =1,6МПа	91,92, 89,88	30с99нж	Задвижка стальная	4	Ø250 P _у =2,5 МПа
105	11Б27П1	Кран шаровый дренажный	1	Ø40 P _у =1,6МПа	93	КВО АРМ	Затвор поворотный дисковый	1	Ø250 P _у =1,6МПа
114,133, 79,80	15кч18п	Вентиль дренажный	4	Ø32 P _у =1,6МПа	39	КВО АРМ	Кран шаровый	1	Ø250 P _у =1,6МПа
115, 91,98,101, 40,38	15Б3р	Вентиль дренажный	7	Ø25 P _у =1,0МПа	37,38, 35,34	31ч6бр	Задвижка чугунная	4	Ø200 P _у =1,0МПа
115,76, 107,04	15кч18п	Вентиль дренажный	10	Ø25 P _у =1,6МПа	90,82,31, 30,33,7, 30,31,20	30с41нж	Задвижка стальная	11	Ø200 P _у =1,6МПа
121,138,128, 115,116,119, 40,49,101,45	11Б27П1	Кран шаровый дренажный	10	Ø25 P _у =1,6МПа	61,62, 23,24	КВО АРМ	Кран шаровый	4	Ø200 P _у =1,6МПа
96,101	11Б27П1	Кран шаровый дренажный	2	Ø20 P _у =1,6МПа	5,36,57, 34,35	КВО АРМ	Затвор поворотный дисковый	5	Ø200 P _у =1,6МПа
82,86,72,71, 171,1,30,134	15Б3р	Вентиль дренажный	7	Ø20 P _у =1,0МПа	29,30,58, 17,18,19	КВО АРМ	Затвор поворотный дисковый	6	Ø150 P _у =1,6МПа
121	15кч18п	Вентиль запорный проходной	1	Ø20 P _у =1,6 МПа	6,7, 25,26	КВО АРМ	Кран шаровый	4	Ø150 P _у =1,6МПа
142,17,19, 123,138	15Б3р	Вентиль воздушный	5	Ø15 P _у =1,0МПа	80,80,82, 80,81, 81,80	30с41нж	Задвижка стальная	9	Ø150 P _у =1,6МПа
40,41,42, 130,140,141	15Б3р	Вентиль под манометр	6	Ø15 P _у =1,0МПа	124	ФМФ-250	Фильтр ферромагнитный	1	Ø250 P _у =1,6МПа
145,146	КВО-АРМ	Кран шаровый	2	Ø100 P _у =1,6МПа	12,90	ФМФ-200	Фильтр ферромагнитный	2	Ø200 P _у =1,6МПа
121, 155-190	15кч18п	Вентиль запорный проходной	46	Ø10 P _у =1,6 МПа	50,106	ФМФ-150	Фильтр ферромагнитный	2	Ø150 P _у =1,6МПа
					84	19ч21бр	Обратный клапан	1	Ø250 P _у =1,6МПа
					85,86, 87,77	19ч21бр	Обратный клапан	4	Ø200 P _у =1,6МПа

Рисунок 3.77. Принципиальная схема ЦТП-614 (продолжение)

3.2.40 ЦТП-645



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
63,64	14-273*4000-P-3	Водомоторный подогреватель ГВС лет.	2	Foot, -20,3 м2
62,65	14-273*4000-P-6	Водомоторный подогреватель ГВС лет.	2	Foot, -20,3 м2
68,110	KM-100-80-160	Насос сетевой	2	Q=100 м3/ч H=34 м.в.ст.
36,38	K 45/30	Насос ГВС циркуляционный	2	Q=45 м3/ч H=30 м.в.ст.
48,50	K 90/35	Насос ГВС	2	Q=90 м3/ч H=35 м.в.ст.
1,2,37	30c41нж	Задвижка стальная фланцевая	3	№300
4,30,31	31ч6бр	Задвижка чугунная	8	№200
30,35, 36,27	30c99нж	Задвижка стальная	4	№200
142	15кч18п	Вентиль, запорный	1	№50
71	15кч18п	Вентиль, дренажный	1	№30
15,76, 78, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 142, 143, 144, 145, 146, 147, 148, 149, 150, 151, 152, 153, 154, 155, 156, 157, 158, 159, 160, 161, 162, 163, 164, 165, 166, 167, 168, 169, 170, 171, 172, 173, 174, 175, 176, 177, 178, 179, 180, 181, 182, 183, 184, 185, 186, 187, 188, 189, 190, 191, 192, 193, 194, 195, 196, 197, 198, 199, 200, 201, 202, 203, 204, 205, 206, 207, 208, 209, 210, 211, 212, 213, 214, 215, 216, 217, 218, 219, 220, 221, 222, 223, 224, 225, 226, 227, 228, 229, 230, 231, 232, 233, 234, 235, 236, 237, 238, 239, 240, 241, 242, 243, 244, 245, 246, 247, 248, 249, 250, 251, 252, 253, 254, 255, 256, 257, 258, 259, 260, 261, 262, 263, 264, 265, 266, 267, 268, 269, 270, 271, 272, 273, 274, 275, 276, 277, 278, 279, 280, 281, 282, 283, 284, 285, 286, 287, 288, 289, 290, 291, 292, 293, 294, 295, 296, 297, 298, 299, 300, 301, 302, 303, 304, 305, 306, 307, 308, 309, 310, 311, 312, 313, 314, 315, 316, 317, 318, 319, 320, 321, 322, 323, 324, 325, 326, 327, 328, 329, 330, 331, 332, 333, 334, 335, 336, 337, 338, 339, 340, 341, 342, 343, 344, 345, 346, 347, 348, 349, 350, 351, 352, 353, 354, 355, 356, 357, 358, 359, 360, 361, 362, 363, 364, 365, 366, 367, 368, 369, 370, 371, 372, 373, 374, 375, 376, 377, 378, 379, 380, 381, 382, 383, 384, 385, 386, 387, 388, 389, 390, 391, 392, 393, 394, 395, 396, 397, 398, 399, 400, 401, 402, 403, 404, 405, 406, 407, 408, 409, 410, 411, 412, 413, 414, 415, 416, 417, 418, 419, 420, 421, 422, 423, 424, 425, 426, 427, 428, 429, 430, 431, 432, 433, 434, 435, 436, 437, 438, 439, 440, 441, 442, 443, 444, 445, 446, 447, 448, 449, 450, 451, 452, 453, 454, 455, 456, 457, 458, 459, 460, 461, 462, 463, 464, 465, 466, 467, 468, 469, 470, 471, 472, 473, 474, 475, 476, 477, 478, 479, 480, 481, 482, 483, 484, 485, 486, 487, 488, 489, 490, 491, 492, 493, 494, 495, 496, 497, 498, 499, 500, 501, 502, 503, 504, 505, 506, 507, 508, 509, 510, 511, 512, 513, 514, 515, 516, 517, 518, 519, 520, 521, 522, 523, 524, 525, 526, 527, 528, 529, 530, 531, 532, 533, 534, 535, 536, 537, 538, 539, 540, 541, 542, 543, 544, 545, 546, 547, 548, 549, 550, 551, 552, 553, 554, 555, 556, 557, 558, 559, 560, 561, 562, 563, 564, 565, 566, 567, 568, 569, 570, 571, 572, 573, 574, 575, 576, 577, 578, 579, 580, 581, 582, 583, 584, 585, 586, 587, 588, 589, 590, 591, 592, 593, 594, 595, 596, 597, 598, 599, 600, 601, 602, 603, 604, 605, 606, 607, 608, 609, 610, 611, 612, 613, 614, 615, 616, 617, 618, 619, 620, 621, 622, 623, 624, 625, 626, 627, 628, 629, 630, 631, 632, 633, 634, 635, 636, 637, 638, 639, 640, 641, 642, 643, 644, 645, 646, 647, 648, 649, 650, 651, 652, 653, 654, 655, 656, 657, 658, 659, 660, 661, 662, 663, 664, 665, 666, 667, 668, 669, 670, 671, 672, 673, 674, 675, 676, 677, 678, 679, 680, 681, 682, 683, 684, 685, 686, 687, 688, 689, 690, 691, 692, 693, 694, 695, 696, 697, 698, 699, 700, 701, 702, 703, 704, 705, 706, 707, 708, 709, 710, 711, 712, 713, 714, 715, 716, 717, 718, 719, 720, 721, 722, 723, 724, 725, 726, 727, 728, 729, 730, 731, 732, 733, 734, 735, 736, 737, 738, 739, 740, 741, 742, 743, 744, 745, 746, 747, 748, 749, 750, 751, 752, 753, 754, 755, 756, 757, 758, 759, 760, 761, 762, 763, 764, 765, 766, 767, 768, 769, 770, 771, 772, 773, 774, 775, 776, 777, 778, 779, 780, 781, 782, 783, 784, 785, 786, 787, 788, 789, 790, 791, 792, 793, 794, 795, 796, 797, 798, 799, 800, 801, 802, 803, 804, 805, 806, 807, 808, 809, 810, 811, 812, 813, 814, 815, 816, 817, 818, 819, 820, 821, 822, 823, 824, 825, 826, 827, 828, 829, 830, 831, 832, 833, 834, 835, 836, 837, 838, 839, 840, 841, 842, 843, 844, 845, 846, 847, 848, 849, 850, 851, 852, 853, 854, 855, 856, 857, 858, 859, 860, 861, 862, 863, 864, 865, 866, 867, 868, 869, 870, 871, 872, 873, 874, 875, 876, 877, 878, 879, 880, 881, 882, 883, 884, 885, 886, 887, 888, 889, 890, 891, 892, 893, 894, 895, 896, 897, 898, 899, 900, 901, 902, 903, 904, 905, 906, 907, 908, 909, 910, 911, 912, 913, 914, 915, 916, 917, 918, 919, 920, 921, 922, 923, 924, 925, 926, 927, 928, 929, 930, 931, 932, 933, 934, 935, 936, 937, 938, 939, 940, 941, 942, 943, 944, 945, 946, 947, 948, 949, 950, 951, 952, 953, 954, 955, 956, 957, 958, 959, 960, 961, 962, 963, 964, 965, 966, 967, 968, 969, 970, 971, 972, 973, 974, 975, 976, 977, 978, 979, 980, 981, 982, 983, 984, 985, 986, 987, 988, 989, 990, 991, 992, 993, 994, 995, 996, 997, 998, 999, 1000				

Рисунок 3.78. Принципиальная схема ЦТП-645

3.2.41 ЦТП-646

СОГЛАСОВАНО
 Директор СП "Тепловые сети"
 Омского филиала ОАО "ТЭК-11"
 В.З. Дмитриев
 2011г.

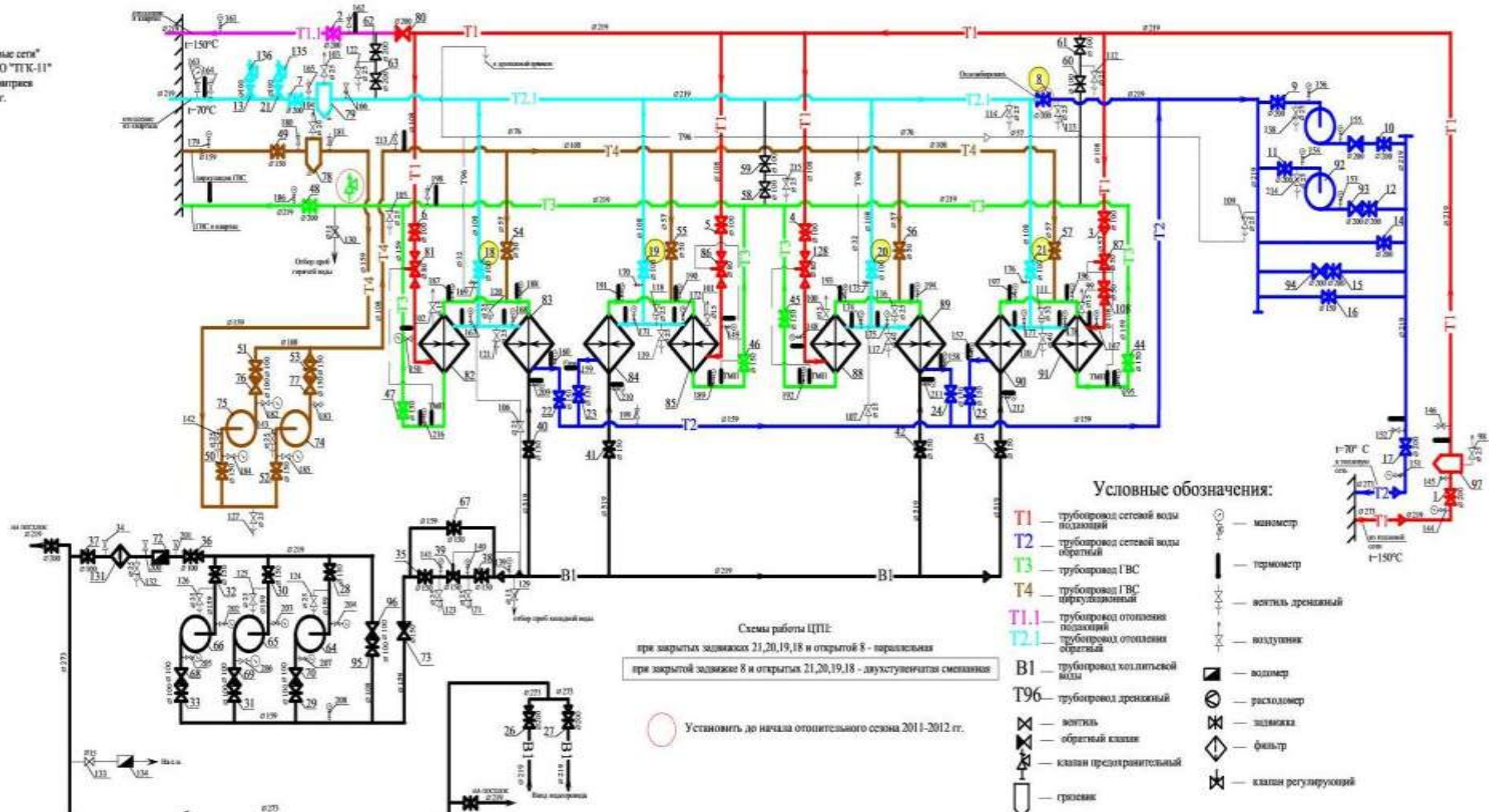


Рисунок 3.79. Принципиальная схема ЦТП-646

УТВЕРЖДАЮ Главный инженер МП г.Омска "Тепловая компания" _____ А.В. Петрищев " " " 2011г.					Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
					Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
					83,84, 89,90	16-325*4000-P-3	Водоводной подогреватель ГВС 1ст.	4	Feенд.-28 м2
					82,85, 88,91	16-325*4000-P-6	Водоводной подогреватель ГВС 2ст.	4	Feенд.-28 м2
					92,137	КМ-100-80-160	Насос сетевой	2	Q=100 м3/ч H=32 м.вод.с
					74,75	К 45/30	Насос ГВС циркуляционный	2	Q=45 м3/ч H=30 м.вод.с
					64	К 90/85	Насос ГВС	1	Q=90 м3/ч H=85 м.вод.с
					65	КМ 100-80-160	Насос ГВС	1	Q=100 м3/ч H=32 м.вод.с
					66	К 90/55	Насос ГВС	1	Q=90 м3/ч H=55 м.вод.с
96	19ч24бр	Клапан обратный поворотный	1	ø100 Ру=1,0МПа	13,21	КВО-АРМ	Кран шаровый	2	ø100 Ру=1,6МПа
135,136	17сбнж	Клапан предохранительный	2	ø 80 Ру=1,6МПа	8,0,38,11,22 14,15,16, 62,63	31ч6бр	Задвижка чугунная	10	ø200 Ру=1,0МПа
134	ВСГ-15	Водомер	1	Ду=15мм	1,2,48, 26,27	30с41нж	Задвижка стальная	5	ø200 Ру=1,6МПа
129,130, 133,216	15кч18п	Вентиль запорный	3	ø15 Ру=1,6МПа	7,17	30с99нж	Задвижка стальная	2	ø200 Ру=2,5МПа
131	ФМФ-100	Фильтр	1	ø100 Ру=1,6МПа	25,40,61, 44,49,38,39	30с41нж	Задвижка стальная	7	ø150 Ру=1,6МПа
87	Климат-М	Клапан регулирующий по температуре ГВС прямого действия	1	ø50 Ру=1,6МПа	22,23,24,28, 30,32,42,43, 45,46,47,50	31ч6бр	Задвижка чугунная	12	ø150 Ру=1,0МПа
80,93, 94	19ч21бр	Клапан обратный поворотный	3	ø200 Ру=1,6МПа	52,53,67	31ч6бр	Задвижка чугунная	3	ø150 Ру=1,0МПа
68-70, 76,77	19ч21бр	Клапан обратный поворотный	5	ø100 Ру=1,6МПа	4,5,26,38, 39,60,61	30с41нж	Задвижка стальная	7	ø100 Ру=1,6МПа
73	марк по заказам	Клапан обратный подъемный	1	ø150 Ру=1,6МПа	3,6	31с18нж	Задвижка стальная	2	ø100 Ру=6,3МПа
72	ВСХН-100	Водомер	1	Ду=100мм	33,38,39,31, 33,36,37, 31,25	30ч6бр	Задвижка чугунная	9	ø100 Ру=1,0МПа
139,146,149 34,146-219	15кч18п	Вентиль запорный	73	ø15 Ру=1,6МПа	56,57	30с41нж	Задвижка стальная	2	ø50 Ру=1,6МПа
98,103	15кч18п	Вентиль воздушный	2	ø25 Ру=1,6МПа	54,55, 108	30ч6бр	Задвижка чугунная	3	ø50 Ру=1,0МПа
104	15кч18п	Вентиль воздушный	1	ø20 Ру=1,6МПа	39	21ч10нж	Регулятор по давлению хол.воды	1	ø150 Ру=1,6МПа
99,100, 101,102	15кч18п	Вентиль воздушный	4	ø15 Ру=1,6МПа	81,86, 128	Климат-М	Клапан регулирующий по температуре ГВС прямого действия	3	ø80 Ру=1,6МПа
105,106,107, 109,112,115, 116,118,119	15кч18п	Вентиль дренажный	9	ø25 Ру=1,6МПа	78,79,97	ТЗЧ	Грязевик вертикальный	3	Ди=530мм
71,120,121, 122,127,136, 142,143,214	15кч18п	Вентиль дренажный	9	ø25 Ру=1,6МПа					
111	15кч18п	Вентиль дренажный	1	ø32 Ру=1,6МПа					
110,117	15кч18п	Вентиль дренажный	2	ø40 Ру=1,6МПа					
124,125, 126	15кч18п	Вентиль дренажный	3	ø20 Ру=1,6МПа					
113,114, 123,132,219	15кч18п	Вентиль дренажный	5	ø25 Ру=1,6МПа					

Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата
ЦТП-646 по адресу: ул. Рокоссовского,14а				
Технологическая схема (исполнительная)				
			Страна	Лист
			1	1
			МП г.Омска "Тепловая компания"	

Рисунок 3.80.Принципиальная схема ЦТП-646 (продолжение)

3.2.43 ЦТП-658

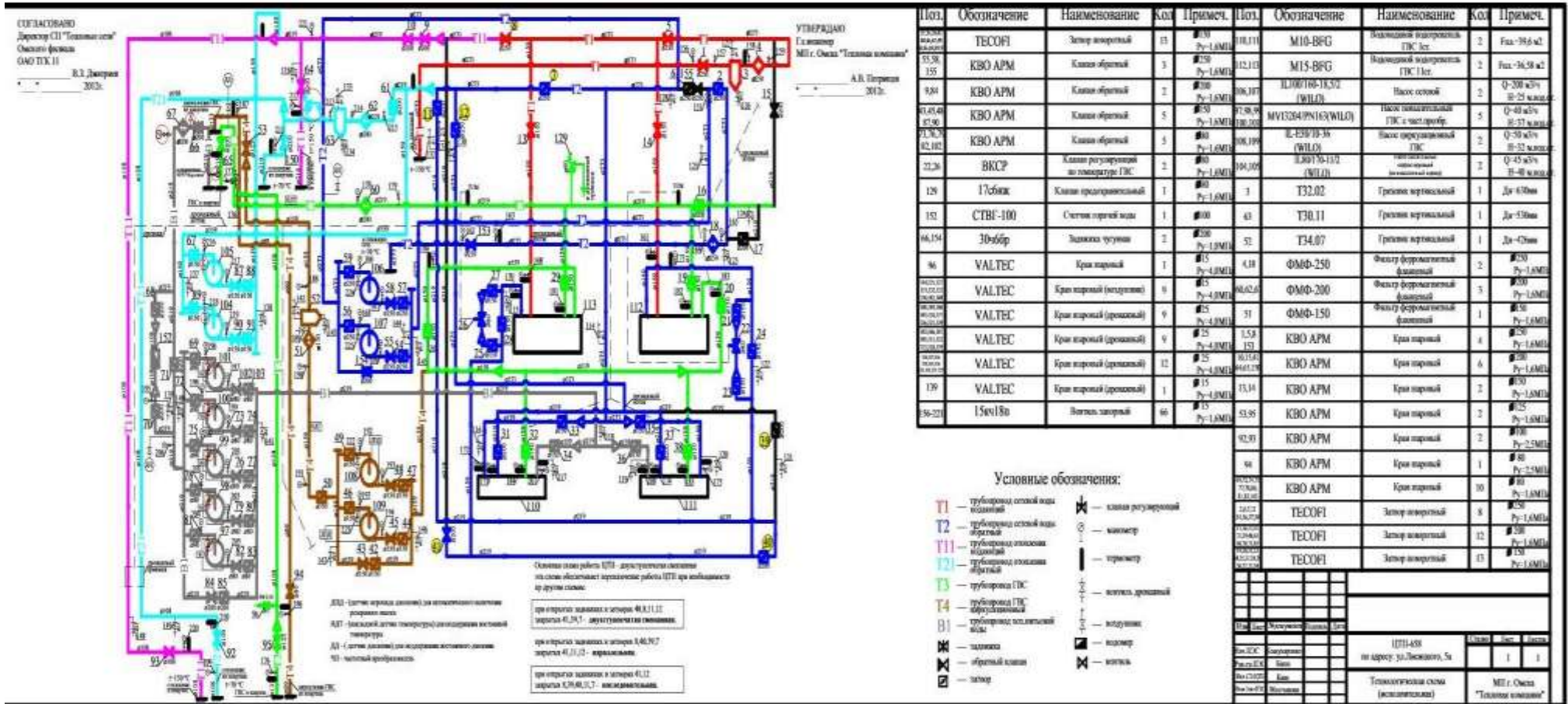


Рисунок 3.82. Принципиальная схема ЦТП-658

3.2.44 ЦТП-660

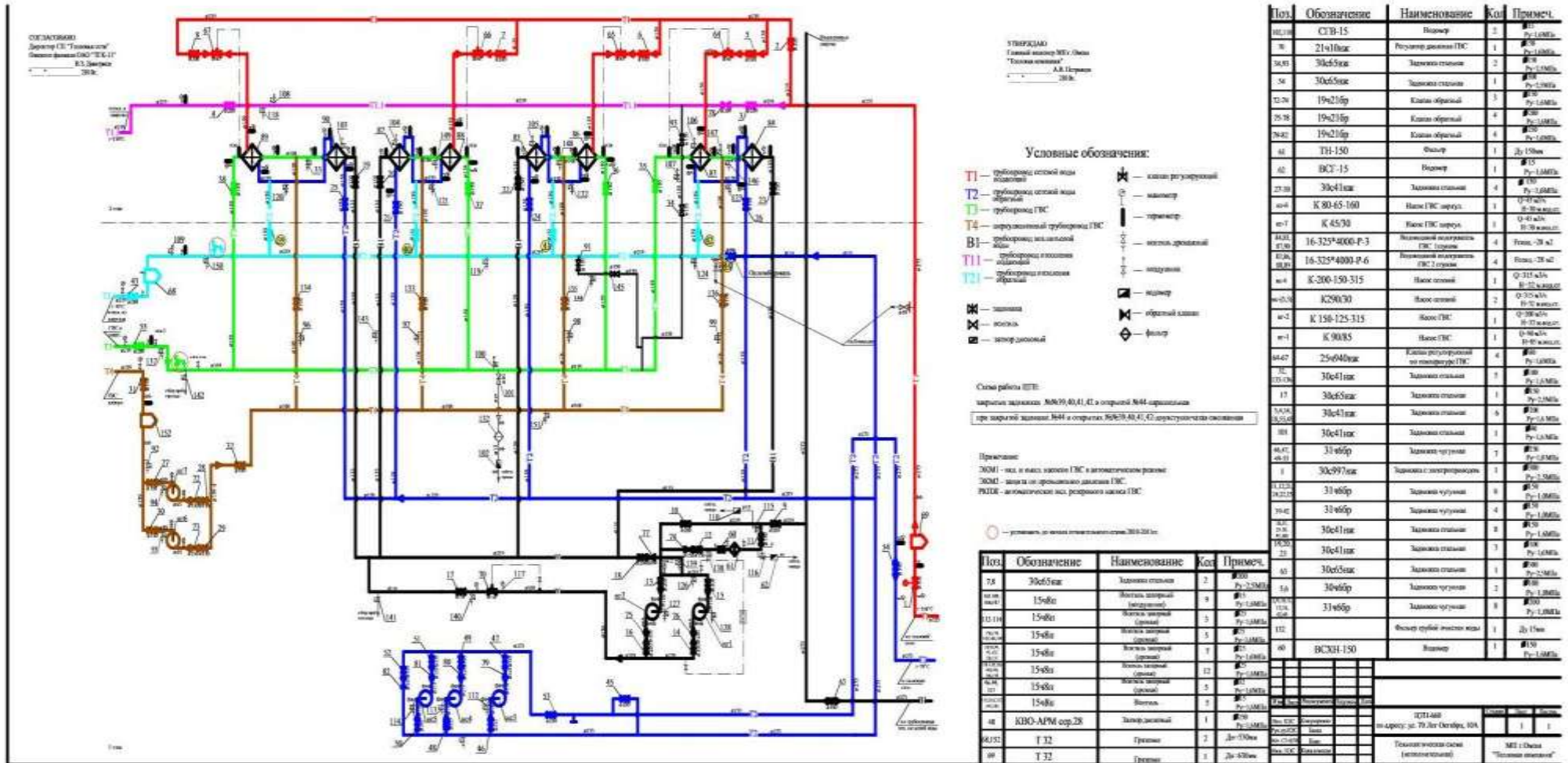


Рисунок 3.83. Принципиальная схема ЦТП-660

3.2.45 ЦТП-662

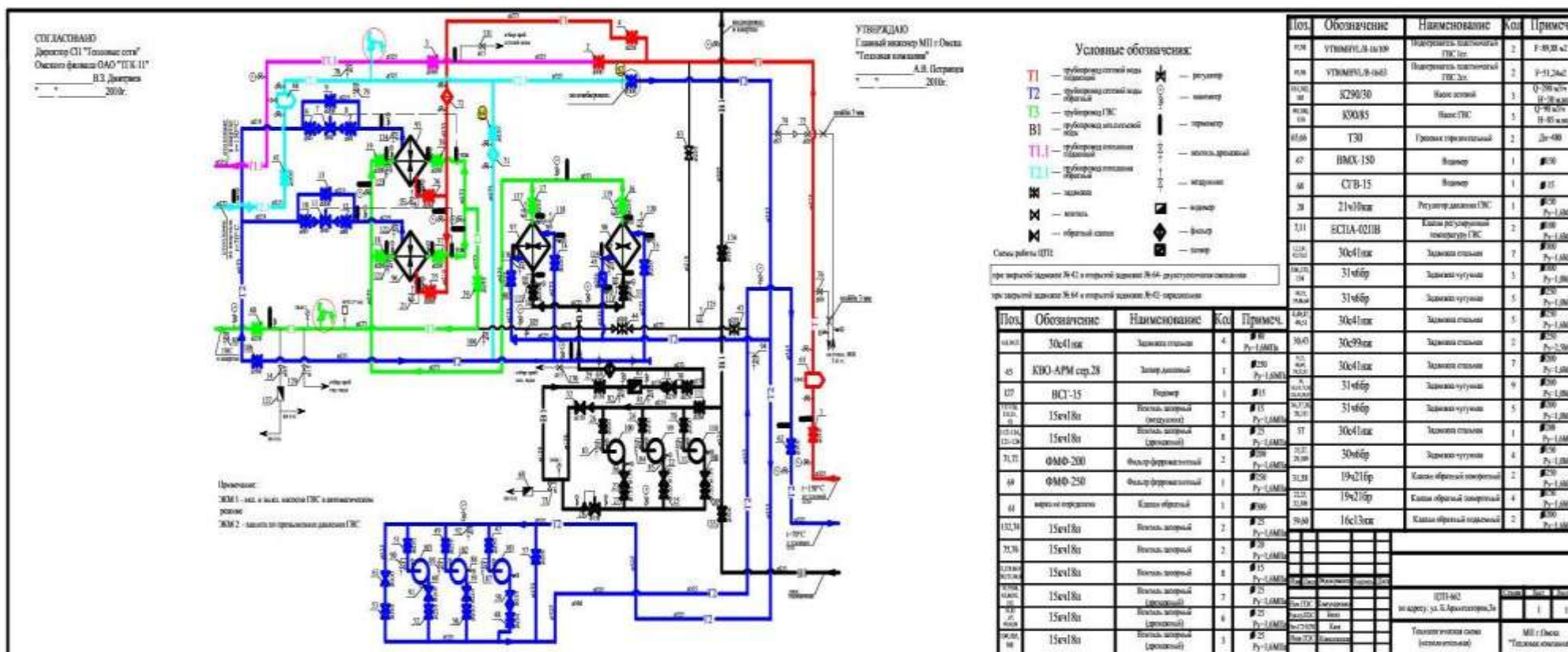


Рисунок 3.84. Принципиальная схема ЦТП-662

3.2.46 ЦТП-663

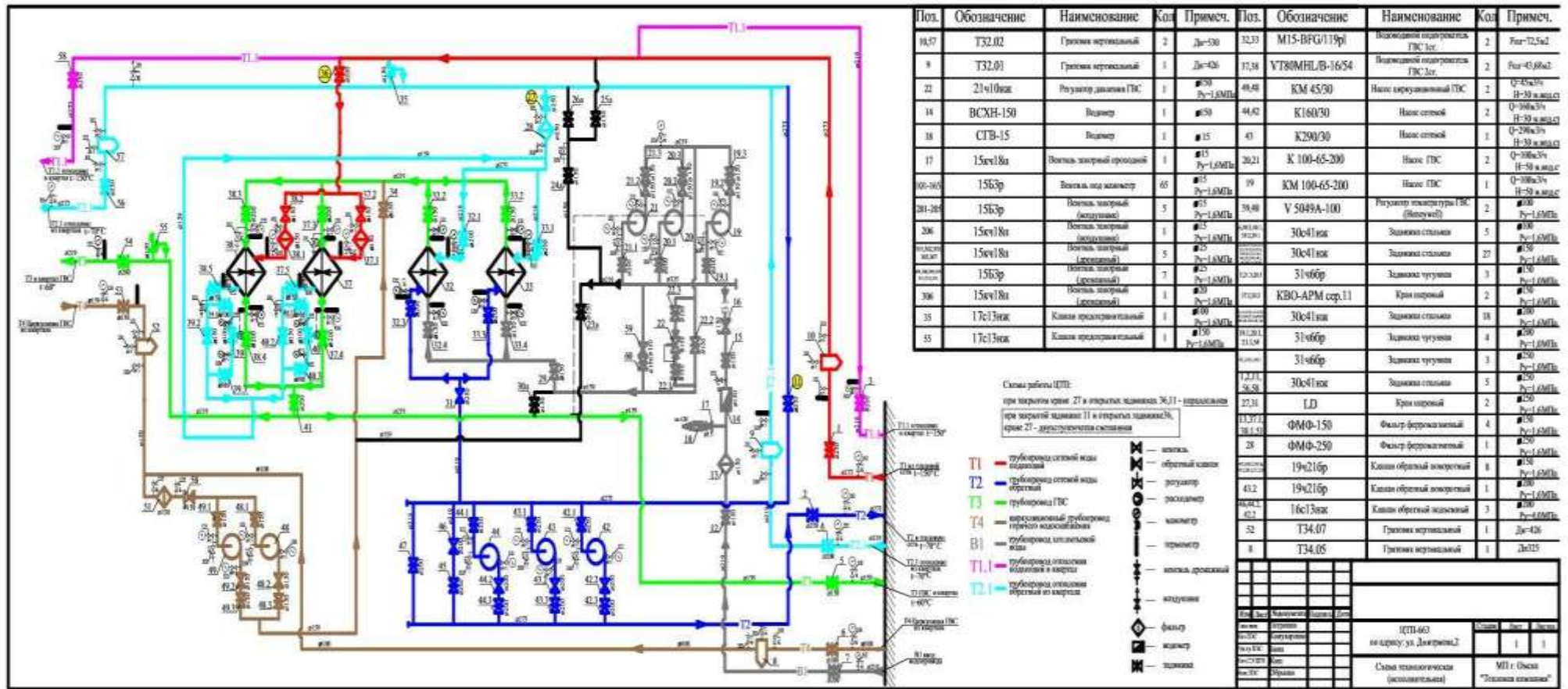


Рисунок 3.85. Принципиальная схема ЦТП-663

3.2.47 ЦТП-676

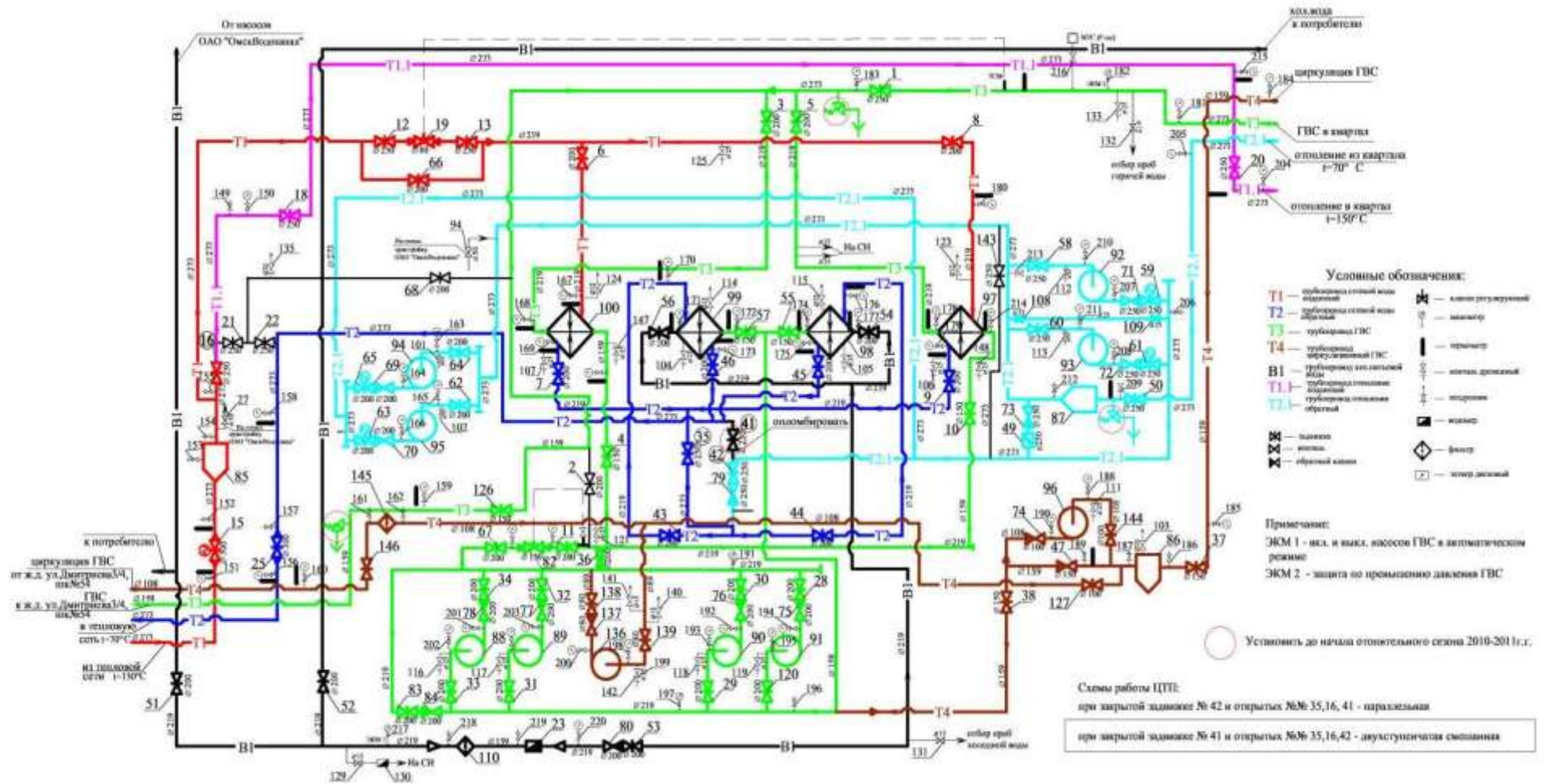


Рисунок 3.86. Принципиальная схема ЦТП-676

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
					15	30с941нж	Задвижка стальная с эл/приводом	1	Ø300 Ру=1,6 МПа
20,50,143	30с99нж	Задвижка стальная	3	Ø250 Ру=2,5 МПа					
16,21,22,35,40,41,38	31ч6бр	Задвижка чугунная	7	Ø250 Ру=1,0 МПа					
60,18,12,13,1	31ч6бр	Задвижка чугунная	5	Ø250 Ру=1,0 МПа					
63,65	30с999нж	Задвижка стальная с эл/приводом	2	Ø200 Ру=2,5 МПа					
62,64,28,30,32,34	30с41нж	Задвижка стальная	6	Ø200 Ру=1,6 МПа					
138,139	30с41нж	Задвижка стальная	2	Ø 80 Ру=1,6 МПа					
137	19ч21бр	Клапан обратный	1	Ø100 Ру=1,6 МПа					
140,141	15кч18п	Вентиль запорный (воздушник)	2	Ø 15 Ру=1,6 МПа					
49	КВО-АРМ сер.28	Затвор дисковый поворотный	1	Ø250 Ру=1,6 МПа					
97,100	16-325*4000-Р-3	Водоводяной подогреватель ГВС 2 ст.	2	Фсек=20,3 м2					
98,99	16-325*4000-Р-7	Водоводяной подогреватель ГВС 1 ст.	2	Фсек=20,3 м2					
88-91	К 90/55	Насос циркуляционно-помпный ГВС	4	Q=90 м3/час H=55 м.вод.ст.					
92-95	К 160/30	Насос сетевой	4	Q=160 м3/час H=30 м.вод.ст.					
96,136	К 45/30	Насос циркуляционный ГВС	2	Q=45 м3/час H=30 м.вод.ст.					
110,145	ФМФ-150	Фильтр ферромагнитный	2	Ø150 Ру=1,6 МПа					
130	СГВ-15	Водомер	1	Ду = 15 мм					
129,131,132,149-220	15кч18п	Вентиль запорный	75	Ø15 Ру=1,6 МПа					
101,100,116,119,111,113,147,148	15кч18п	Вентиль запорный (дренажный)	11	Ø25 Ру=1,6 МПа					
104-107,23,121,133,142	15кч18п	Вентиль запорный (дренажный)	8	Ø 25 Ру=1,6 МПа					
25	30с99нж	Задвижка стальная	1	Ø300 Ру=2,5 МПа					
19	25ч914нж	Клапан регулирующий по температуре ГВС	1	Ø 80 Ру=1,6 МПа					
82	21ч10нж	Регулятор давления ГВС	1	Ø150 Ру=1,6 МПа					
86	Т 3Ч	Грязевик вертикальный	1	Дн = 426 мм					
87,85	Т 30	Грязевик горизонтальный	2	Дн = 424 мм					
23	СТВГ-150	Водомер	1	Ду = 150 мм					
108,109	15кч18п	Вентиль запорный	2	Ø 25 Ру=1,6 МПа					

Изм.	Лист	Модуль/этаж	Подпись	Дата
Э.А.Иванов	Петринов			
Илл.ПДС	Кожухаренко			
Русл.ПЭС	Вата			
Илл.СЗ ЦТП	Кип			

ЦТП-676			Страна	Лист	Листов
по адресу: ул. 70 лет Октября 16 к.2				1	1
Технологическая схема (исполнительная)			МП г.Омска "Тепловая компания"		

Рисунок 3.87. Принципиальная схема ЦТП-676 (продолжение)

3.2.48 ЦТП-678

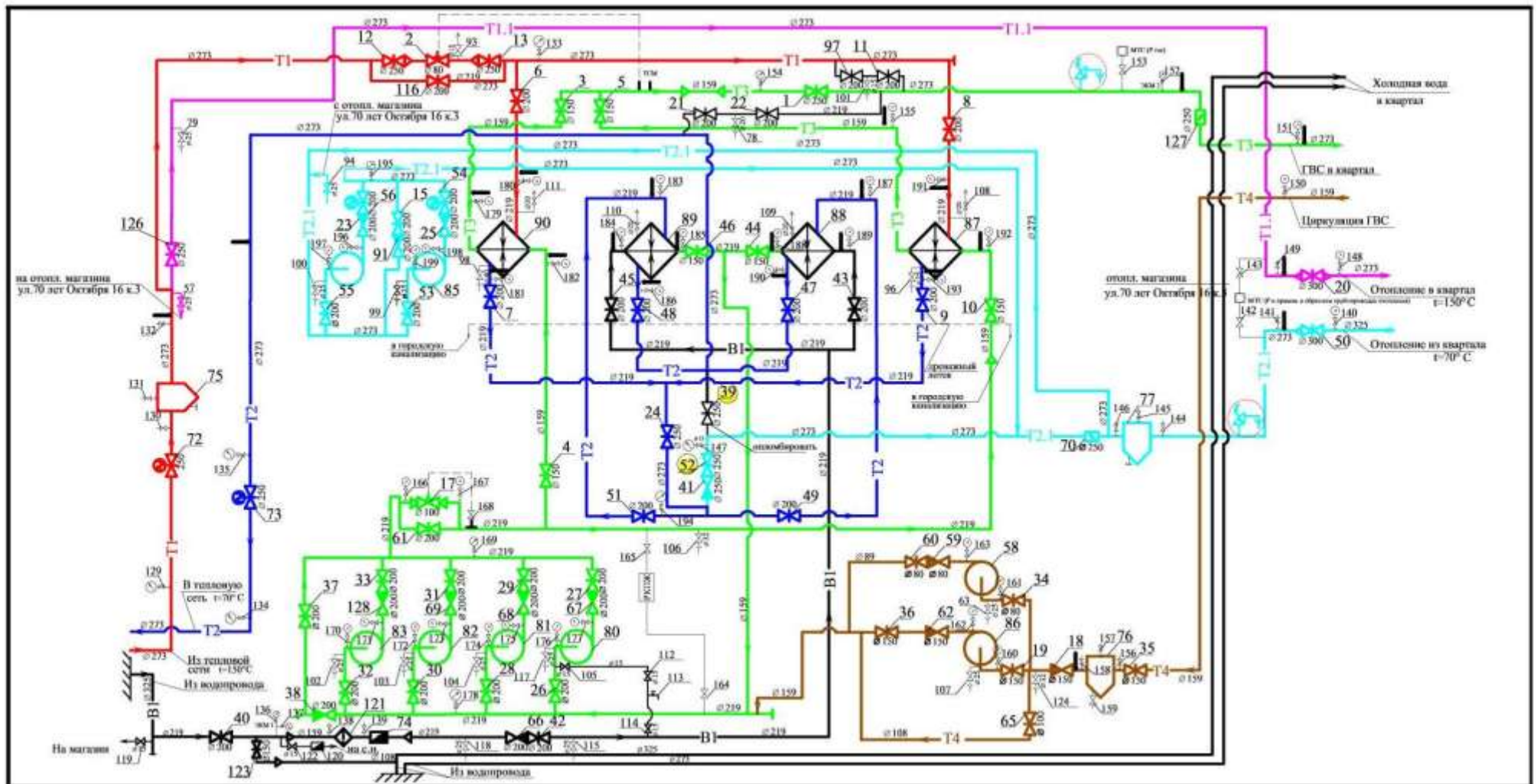


Рисунок 3.88. Принципиальная схема ЦТП-678

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
91,92,102, 103,104,105, 106,107, 108,109	ФМФ-200	Фильтр ферромагнитный	8	Ø200 Ру=1,6МПа	6,16	30с941нж	Задвижка стальная с задвижкой	2	Ø300 Ру=1,6МПа
103	ФМФ-100	Фильтр ферромагнитный	1	Ø100 Ру=1,6МПа	8,9, 10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20,21,22,23,24,25,26,27,28,29,30,31,32,33,34,35,36,37,38,39,40,41,42,43,44,45,46,47,48,49,50,51,52,53,54,55,56,57,58,59,60,61,62,63,64,65,66,67,68,69,70,71,72,73,74,75,76,77,78,79,80,81,82,83,84,85,86,87,88,89,90,91,92,93,94,95,96,97,98,99,100	30с41нж	Задвижка стальная	9	Ø250 Ру=1,6МПа
96,97	M15- BFG	Водонагреватель ГВС (моноблок) пластмассовый	2	94 пластины, Фил.- 58,3м2		30с99нж	Задвижка стальная	15	Ø200 Ру=2,5МПа
103,104, 105,157	KM100-65-200	Насос циркуляционно-повысительный ГВС	4	Q=100 м3/ч H=50 м вод.ст.	19,62,70	30с41нж	Задвижка стальная	3	Ø200 Ру=1,6МПа
100,101, 102	KM100-65-200	Насос сетевой	3	Q=100 м3/ч H=50 м вод.ст.	69,81	31ч6бр	Задвижка чугунная	2	Ø150 Ру=1,0МПа
107	K 150-125-315	Насос сетевой	1	Q=200 м3/ч H=32 м вод.ст.	40,41,42, 43,44,45, 46,47,48, 49,50,51,52, 53,54,55, 56,57,58, 59,60,61, 62,63,64, 65,66,67, 68,69,70, 71,72,73, 74,75,76, 77,78,79, 80,81,82, 83,84,85, 86,87,88, 89,90,91, 92,93,94, 95,96,97, 98,99,100	30с41нж	Задвижка стальная	10	Ø150 Ру=1,6МПа
26	25ч914нж	Клапан регулирующий давление ГВС	1	Ø200 Ру=1,6МПа	43,44,45,46, 47,48,49, 50,51,52,53, 54,55,56,57, 58,59,60,61, 62,63,64,65, 66,67,68,69, 70,71,72,73, 74,75,76,77, 78,79,80,81, 82,83,84,85, 86,87,88,89, 90,91,92,93, 94,95,96,97, 98,99,100	30с999нж	Задвижка стальная с задвижкой	8	Ø150 Ру=2,5МПа
					88, 89,76	30с41нж	Задвижка стальная	3	Ø100 Ру=1,6МПа
38		Фильтр сетчатый	1	Ø15	108,111, 119	30с41нж	Задвижка стальная	3	Ø30 Ру=1,6МПа
137	15Б3р	Вентиль запорный проходной	1	Ø20 Ру=1,0МПа	109,110	30ч6бр	Задвижка чугунная	2	Ø50 Ру=1,0МПа
11,100-201, 202-211, 212-214, 215, 158,159	15Б3р	Вентиль запорный проходной	74	Ø15 Ру=1,0МПа	95	19ч21бр	Клапан обратный поворотный	1	Ø250 Ру=1,6МПа
25, 158,159	15с22нж	Вентиль запорный проходной	3	Ø50 Ру=4,0МПа	83,91	19ч21бр	Клапан обратный поворотный	2	Ø200 Ру=1,6МПа
101,102,103, 104,105,106, 107,108,109, 110,111,112, 113,114,115, 116,117,118, 119,120,121, 122,123,124, 125,126,127, 128,129,130, 131,132,133, 134,135,136, 137,138,139, 140,141,142, 143,144,145, 146,147,148, 149,150,151, 152,153,154, 155,156,157, 158,159,160, 161,162,163, 164,165,166, 167,168,169, 170,171,172, 173,174,175, 176,177,178, 179,180,181, 182,183,184, 185,186,187, 188,189,190, 191,192,193, 194,195,196, 197,198,199, 200,201,202, 203,204,205, 206,207,208, 209,210,211, 212,213,214, 215,216,217, 218,219,220, 221,222,223, 224,225,226, 227,228,229, 230,231,232, 233,234,235, 236,237,238, 239,240,241, 242,243,244, 245,246,247, 248,249,250, 251,252,253, 254,255,256, 257,258,259, 260,261,262, 263,264,265, 266,267,268, 269,270,271, 272,273,274, 275,276,277, 278,279,280, 281,282,283, 284,285,286, 287,288,289, 290,291,292, 293,294,295, 296,297,298, 299,300,301, 302,303,304, 305,306,307, 308,309,310, 311,312,313, 314,315,316, 317,318,319, 320,321,322, 323,324,325, 326,327,328, 329,330,331, 332,333,334, 335,336,337, 338,339,340, 341,342,343, 344,345,346, 347,348,349, 350,351,352, 353,354,355, 356,357,358, 359,360,361, 362,363,364, 365,366,367, 368,369,370, 371,372,373, 374,375,376, 377,378,379, 380,381,382, 383,384,385, 386,387,388, 389,390,391, 392,393,394, 395,396,397, 398,399,400, 401,402,403, 404,405,406, 407,408,409, 410,411,412, 413,414,415, 416,417,418, 419,420,421, 422,423,424, 425,426,427, 428,429,430, 431,432,433, 434,435,436, 437,438,439, 440,441,442, 443,444,445, 446,447,448, 449,450,451, 452,453,454, 455,456,457, 458,459,460, 461,462,463, 464,465,466, 467,468,469, 470,471,472, 473,474,475, 476,477,478, 479,480,481, 482,483,484, 485,486,487, 488,489,490, 491,492,493, 494,495,496, 497,498,499, 500,501,502, 503,504,505, 506,507,508, 509,510,511, 512,513,514, 515,516,517, 518,519,520, 521,522,523, 524,525,526, 527,528,529, 530,531,532, 533,534,535, 536,537,538, 539,540,541, 542,543,544, 545,546,547, 548,549,550, 551,552,553, 554,555,556, 557,558,559, 560,561,562, 563,564,565, 566,567,568, 569,570,571, 572,573,574, 575,576,577, 578,579,580, 581,582,583, 584,585,586, 587,588,589, 590,591,592, 593,594,595, 596,597,598, 599,600,601, 602,603,604, 605,606,607, 608,609,610, 611,612,613, 614,615,616, 617,618,619, 620,621,622, 623,624,625, 626,627,628, 629,630,631, 632,633,634, 635,636,637, 638,639,640, 641,642,643, 644,645,646, 647,648,649, 650,651,652, 653,654,655, 656,657,658, 659,660,661, 662,663,664, 665,666,667, 668,669,670, 671,672,673, 674,675,676, 677,678,679, 680,681,682, 683,684,685, 686,687,688, 689,690,691, 692,693,694, 695,696,697, 698,699,700, 701,702,703, 704,705,706, 707,708,709, 710,711,712, 713,714,715, 716,717,718, 719,720,721, 722,723,724, 725,726,727, 728,729,730, 731,732,733, 734,735,736, 737,738,739, 740,741,742, 743,744,745, 746,747,748, 749,750,751, 752,753,754, 755,756,757, 758,759,760, 761,762,763, 764,765,766, 767,768,769, 770,771,772, 773,774,775, 776,777,778, 779,780,781, 782,783,784, 785,786,787, 788,789,790, 791,792,793, 794,795,796, 797,798,799, 800,801,802, 803,804,805, 806,807,808, 809,810,811, 812,813,814, 815,816,817, 818,819,820, 821,822,823, 824,825,826, 827,828,829, 830,831,832, 833,834,835, 836,837,838, 839,840,841, 842,843,844, 845,846,847, 848,849,850, 851,852,853, 854,855,856, 857,858,859, 860,861,862, 863,864,865, 866,867,868, 869,870,871, 872,873,874, 875,876,877, 878,879,880, 881,882,883, 884,885,886, 887,888,889, 890,891,892, 893,894,895, 896,897,898, 899,900,901, 902,903,904, 905,906,907, 908,909,910, 911,912,913, 914,915,916, 917,918,919, 920,921,922, 923,924,925, 926,927,928, 929,930,931, 932,933,934, 935,936,937, 938,939,940, 941,942,943, 944,945,946, 947,948,949, 950,951,952, 953,954,955, 956,957,958, 959,960,961, 962,963,964, 965,966,967, 968,969,970, 971,972,973, 974,975,976, 977,978,979, 980,981,982, 983,984,985, 986,987,988, 989,990,991, 992,993,994, 995,996,997, 998,999,1000	КВ0-АРМ сер.11	Кран шаровый фланцевый с редуктором (дренажный)	8	Ø25 Ру=4,0МПа	403,404, 405,406, 407,408, 409,410, 411,412, 413,414, 415,416, 417,418, 419,420, 421,422, 423,424, 425,426, 427,428, 429,430, 431,432, 433,434, 435,436, 437,438, 439,440, 441,442, 443,444, 445,446, 447,448, 449,450, 451,452, 453,454, 455,456, 457,458, 459,460, 461,462, 463,464, 465,466, 467,468, 469,470, 471,472, 473,474, 475,476, 477,478, 479,480, 481,482, 483,484, 485,486, 487,488, 489,490, 491,492, 493,494, 495,496, 497,498, 499,500, 501,502, 503,504, 505,506, 507,508, 509,510, 511,512, 513,514, 515,516, 517,518, 519,520, 521,522, 523,524, 525,526, 527,528, 529,530, 531,532, 533,534, 535,536, 537,538, 539,540, 541,542, 543,544, 545,546, 547,548, 549,550, 551,552, 553,554, 555,556, 557,558, 559,560, 561,562, 563,564, 565,566, 567,568, 569,570, 571,572, 573,574, 575,576, 577,578, 579,580, 581,582, 583,584, 585,586, 587,588, 589,590, 591,592, 593,594, 595,596, 597,598, 599,600, 601,602, 603,604, 605,606, 607,608, 609,610, 611,612, 613,614, 615,616, 617,618, 619,620, 621,622, 623,624, 625,626, 627,628, 629,630, 631,632, 633,634, 635,636, 637,638, 639,640, 641,642, 643,644, 645,646, 647,648, 649,650, 651,652, 653,654, 655,656, 657,658, 659,660, 661,662, 663,664, 665,666, 667,668, 669,670, 671,672, 673,674, 675,676, 677,678, 679,680, 681,682, 683,684, 685,686, 687,688, 689,690, 691,692, 693,694, 695,696, 697,698, 699,700, 701,702,703, 704,705,706, 707,708,709, 710,711,712, 713,714,715, 716,717,718, 719,720,721, 722,723,724, 725,726,727, 728,729,730, 731,732,733, 734,735,736, 737,738,739, 740,741,742, 743,744,745, 746,747,748, 749,750,751, 752,753,754, 755,756,757, 758,759,760, 761,762,763, 764,765,766, 767,768,769, 770,771,772, 773,774,775, 776,777,778, 779,780,781, 782,783,784, 785,786,787, 788,789,790, 791,792,793, 794,795,796, 797,798,799, 800,801,802, 803,804,805, 806,807,808, 809,810,811, 812,813,814, 815,816,817, 818,819,820, 821,822,823, 824,825,826, 827,828,829, 830,831,832, 833,834,835, 836,837,838, 839,840,841, 842,843,844, 845,846,847, 848,849,850, 851,852,853, 854,855,856, 857,858,859, 860,861,862, 863,864,865, 866,867,868, 869,870,871, 872,873,874, 875,876,877, 878,879,880, 881,882,883, 884,885,886, 887,888,889, 890,891,892, 893,894,895, 896,897,898, 899,900,901, 902,903,904, 905,906,907, 908,909,910, 911,912,913, 914,915,916, 917,918,919, 920,921,922, 923,924,925, 926,927,928, 929,930,931, 932,933,934, 935,936,937, 938,939,940, 941,942,943, 944,945,946, 947,948,949, 950,951,952, 953,954,955, 956,957,958, 959,960,961, 962,963,964, 965,966,967, 968,969,969, 970,971,972, 973,974,975, 976,977,978, 979,980,981, 982,983,984, 985,986,987, 988,989,990, 991,992,993, 994,995,996, 997,998,999, 1000	19ч21бр	Клапан обратный поворотный	8	Ø150 Ру=1,6МПа
30,67,71, 101,108, 139	15Б3р	Вентиль запорный проходной (дренажный)	6	Ø25 Ру=1,0МПа	82	19ч21бр	Клапан обратный поворотный	1	Ø100 Ру=1,6МПа
114,124,125, 126,129,131	15Б3р	Вентиль запорный проходной (дренажный)	6	Ø25 Ру=1,0МПа	37,53	СТВГ-100	Водомер	2	Ø100
2,28,140, 150,215, 236	15Б3р	Вентиль запорный проходной (дренажный)	5	Ø25 Ру=1,0МПа	20,139	СТВ-15	Водомер	2	Ø15
156	15Б3р	Вентиль запорный проходной (дренажный)	1	Ø32 Ру=1,0МПа	29	Т32	Грязевик вертикальный	1	Дн = 325мм
133,135, 165,167,168, 170,171,172, 173,174,175, 176,177,178, 179,180,181, 182,183,184, 185,186,187, 188,189,190, 191,192,193, 194,195,196, 197,198,199, 200,201,202, 203,204,205, 206,207,208, 209,210,211, 212,213,214, 215,216,217, 218,219,220, 221,222,223, 224,225,226, 227,228,229, 230,231,232, 233,234,235, 236,237,238, 239,240,241, 242,243,244, 245,246,247, 248,249,250, 251,252,253, 254,255,256, 257,258,259, 260,261,262, 263,264,265, 266,267,268, 269,270,271, 272,273,274, 275,276,277, 278,279,280, 281,282,283, 284,285,286, 287,288,289, 290,291,292, 293,294,295, 296,297,298, 299,300,301, 302,303,304, 305,306,307, 308,309,309, 310,311,312, 313,314,315, 316,317,318, 319,320,321, 322,323,324, 325,326,327, 328,329,330, 331,332,333, 334,335,336, 337,338,339, 340,341,342, 343,344,345, 346,347,348, 349,350,351, 352,353,354, 355,356,357, 358,359,360, 361,362,363, 364,365,366, 367,368,369, 370,371,372, 373,374,375, 376,377,378, 379,380,381, 382,383,384, 385,386,387, 388,389,390, 391,392,393, 394,395,396, 397,398,399, 400,401,402, 403,404,405, 406,407,408, 409,410,411, 412,413,414, 415,416,417, 418,419,420, 421,422,423, 424,425,426, 427,428,429, 430,431,432, 433,434,435, 436,437,438, 439,440,441, 442,443,444, 445,446,447, 448,449,450, 451,452,453, 454,455,456, 457,458,459, 460,461,462, 463,464,465, 466,467,468, 469,470,471, 472,473,474, 475,476,477, 478,479,480, 481,482,483, 484,485,486, 487,488,489, 490,491,492, 493,494,495, 496,497,498, 499,500,501, 502,503,504, 505,506,507, 508,509,510, 511,512,513, 514,515,516, 517,518,519, 520,521,522, 523,524,525, 526,527,528, 529,530,531, 532,533,534, 535,536,537, 538,539,540, 541,542,543, 544,545,546, 547,548,549, 550,551,552, 553,554,555, 556,557,558, 559,560,561, 562,563,564, 565,566,567, 568,569,570, 571,572,573, 574,575,576, 577,578,579, 580,581,582, 583,584,585, 586,587,588, 589,590,591, 592,593,594, 595,596,597, 598,599,600, 601,602,603, 604,605,606, 607,608,609, 610,611,612, 613,614,615, 616,617,618, 619,620,621, 622,623,624, 625,626,627, 628,629,630, 631,632,633, 634,635,636, 637,638,639, 640,641,642, 643,644,645, 646,647,648, 649,650,651, 652,653,654, 655,656,657, 658,659,660, 661,662,663, 664,665,666, 667,668,669, 670,671,672, 673,674,675, 676,677,678, 679,680,681, 682,683,684, 685,686,687, 688,689,690, 691,692,693, 694,695,696, 697,698,699, 700,701,702, 703,704,705, 706,707,708, 709,710,711, 712,713,714, 715,716,717, 718,719,720, 721,722,723, 724,725,726, 727,728,729, 730,731,732, 733,734,735, 736,737,738, 739,740,741, 742,743,744, 745,746,747, 748,749,750, 751,752,753, 754,755,756, 757,758,759, 760,761,762,									

3.2.50 ЦТП-683

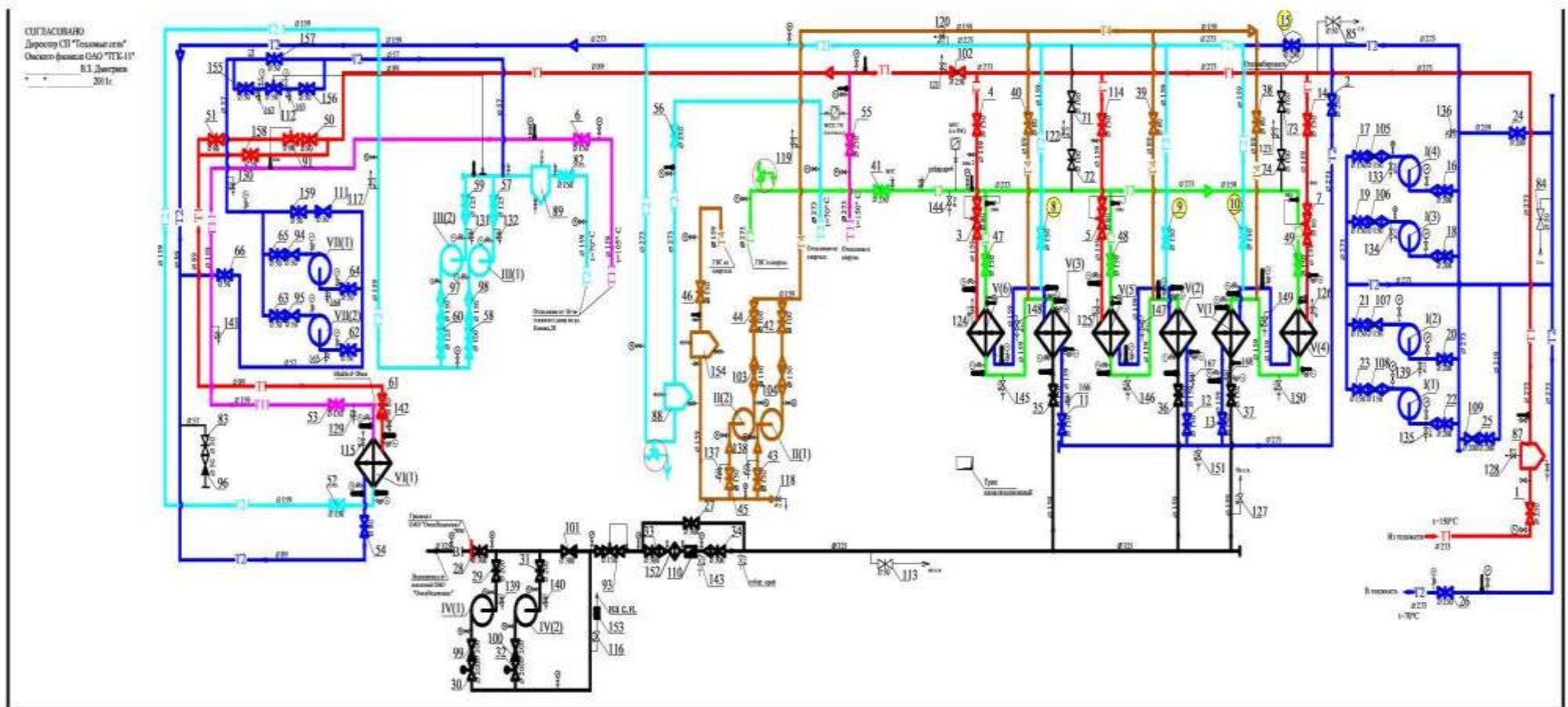


Рисунок 3.92. Принципиальная схема ЦТП-683

УТВЕРЖДАЮ
 Главный инженер МП г.Омска
 "Тепловая компания"
 А.В. Петрович
 2011г.

Условные обозначения:

- | | |
|--|-------------------------|
| T1 — трубопровод сетевой воды подстанции | ⊗ — клапан регулирующий |
| T2 — трубопровод сетевой воды обратный | ⊙ — манометр |
| T1.1 — трубопровод отопления водопитий | — термометр |
| T2.1 — трубопровод отопления обратный | — вентиль дренажный |
| T3 — трубопровод ГВС | — вентиль воздушник |
| T4 — трубопровод ГВС циркуляционный | — водомер |
| B1 — трубопровод хозяйственной воды | ⊗ — клапан обратный |
| ⊗ — задвижка | ⊙ — фильтр |
| ⊗ — вентиль | |

Данная схема обеспечивает работу ЦТП по разным схемам:

При закрытой задвижке 15 и открытой 8, 9, 10 - **сметанный**

При закрытых задвижках 8, 9, 10 и открытой 15 - **параллельная**

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
V(1-3)	14-273*4000-P-3	Водяной подогреватель ГВС I ст.	3	F _н = 20,3 м ²	1,2,15,28	30с99нж	Задвижка стальная	7	Ø250 P _у = 2,5МПа
V(4)	16-325*4000-P-3 14-273*4000-P-3	Водяной подогреватель ГВС II ст.	1	F _н = 28 м ² F _л = 20,3 м ²	16,18,20, 32,35	31ч6бр	Задвижка чугунная	5	Ø200 P _у = 1,0МПа
V(5,6)	14-273*4000-P-6	Водяной подогреватель ГВС II ст.	2	F _н = 20,3 м ²	24,29, 31	30с41нж	Задвижка стальная	3	Ø200 P _у = 1,6МПа
V(1)	14-273*4000-P-4	Водяной подогреватель отопления	1	F _н = 12 м ²	30,32	30с941нж	Задвижка с электроприводом	2	Ø200 P _у = 1,6МПа
101	марка не указана	Клапан обратный	1	Ø300	27,28 33,34	30с99нж	Задвижка стальная	4	Ø200 P _у = 2,5МПа
102	19ч21бр	Клапан обратный	1	Ø250 P _у = 1,6МПа	9,34,23,45 45-49	30с41нж	Задвижка стальная	9	Ø150 P _у = 1,6МПа
108	19с63нж	Клапан обратный	1	Ø150 P _у = 4,0МПа	40,41, 42,43, 44,45,46, 47,48	31ч6бр	Задвижка чугунная	15	Ø150 P _у = 1,0МПа
99,100, 109	19ч21бр	Клапан обратный	3	Ø200 P _у = 1,6МПа	4,8,2	30с99нж	Задвижка стальная	2	Ø150 P _у = 2,5МПа
97,98, 103-107	19ч21бр	Клапан обратный	7	Ø150 P _у = 1,6МПа	42,44,29, 33,34	30с41нж	Задвижка стальная	5	Ø100 P _у = 1,6МПа
94,95, 96,111	19ч21бр	Клапан обратный	4	Ø50 P _у = 1,6МПа	57,59, 60	30ч6бр	Задвижка чугунная	3	Ø125 P _у = 1,0МПа
82,66, 83,85,113	30ч6бр	Задвижка чугунная	9	Ø50 P _у = 1,0МПа	39	30с41нж	Задвижка стальная	1	Ø80 P _у = 1,6МПа
93	21ч10нж	Регулятор давления	1	Ø150 P _у = 1,6МПа	51,54, 61	30с76нж	Задвижка стальная	3	Ø80 P _у = 6,3МПа
135-159	30ч6бр	Задвижка чугунная	5	Ø50 P _у = 1,0МПа	38,40, 50	30ч6бр	Задвижка чугунная	3	Ø80 P _у = 1,0МПа
3,5,7	РК-1М	Клапан регулирующий по температуре ГВС	3	Ø80 P _у = 1,6МПа	71,72	30ч6бр	Задвижка чугунная	2	Ø100 P _у = 1,0МПа
89	T 34	Грязевик	1	Ди = 325мм	И(1,3)	К-90/85	Насос сетевой	2	Q=90 м ³ /ч H=85 м.в.ст.
87,88,15	T 34	Грязевик	3	Ди = 530мм	И(4)	К-90/55	Насос сетевой	1	Q=90 м ³ /ч H=55 м.в.ст.
91	ЕСПА	Клапан регулирующий теплоотопления	1	Ø80 P _у = 1,6МПа	И(2)	К-160/30	Насос сетевой	1	Q=160 м ³ /ч H=30 м.в.ст.
110	СТВГ-1-150	Водомер	1	Ø150 P _у = 1,0МПа	И(1,2)	К-45/30	Насос циркуляционный ГВС	2	Q=45 м ³ /ч H=30 м.в.ст.
112	25ч914нж	Клапан регулирующий подготовку отопления	1	Ø50 P _у = 1,6МПа	И(1)	К-45/30	Насос циркул. отопления	1	Q=45 м ³ /ч H=30 м.в.ст.
113-117, 119-126, 138	15кч18п	Вентиль воздушный	14	Ø15 P _у = 1,6МПа	И(2)	К-80-65-160	Насос циркул. отопления	1	Q=45 м ³ /ч H=30 м.в.ст.
118,129-135, 137,138	15кч18п	Вентиль дренажный	10	Ø25 P _у = 1,6МПа	И(1,2)	К-90/55	Насос ГВС	2	Q=90 м ³ /ч H=55 м.в.ст.
139,162, 163	15кч18п	Вентиль дренажный	3	Ø20 P _у = 1,6МПа	И(1,2)	Х-50-32-125 ДС	Насос подготовка отопления	2	Q=12,5 м ³ /ч H=20 м.в.ст.
164-168	15кч18п	Вентиль дренажный	5	Ø25 P _у = 1,6МПа					
141-151	15кч18п	Вентиль дренажный	11	Ø32 P _у = 1,6МПа					
152	FAF 2500	Фильтр ферромагнитный	1	Ø150 P _у = 1,6МПа					
153	СГВ-15	Водомер	1	Ø15 P _у = 1,6МПа					

Рисунок 3.93. Принципиальная схема ЦТП-683 (продолжение)

3.2.51 ЦТП-684

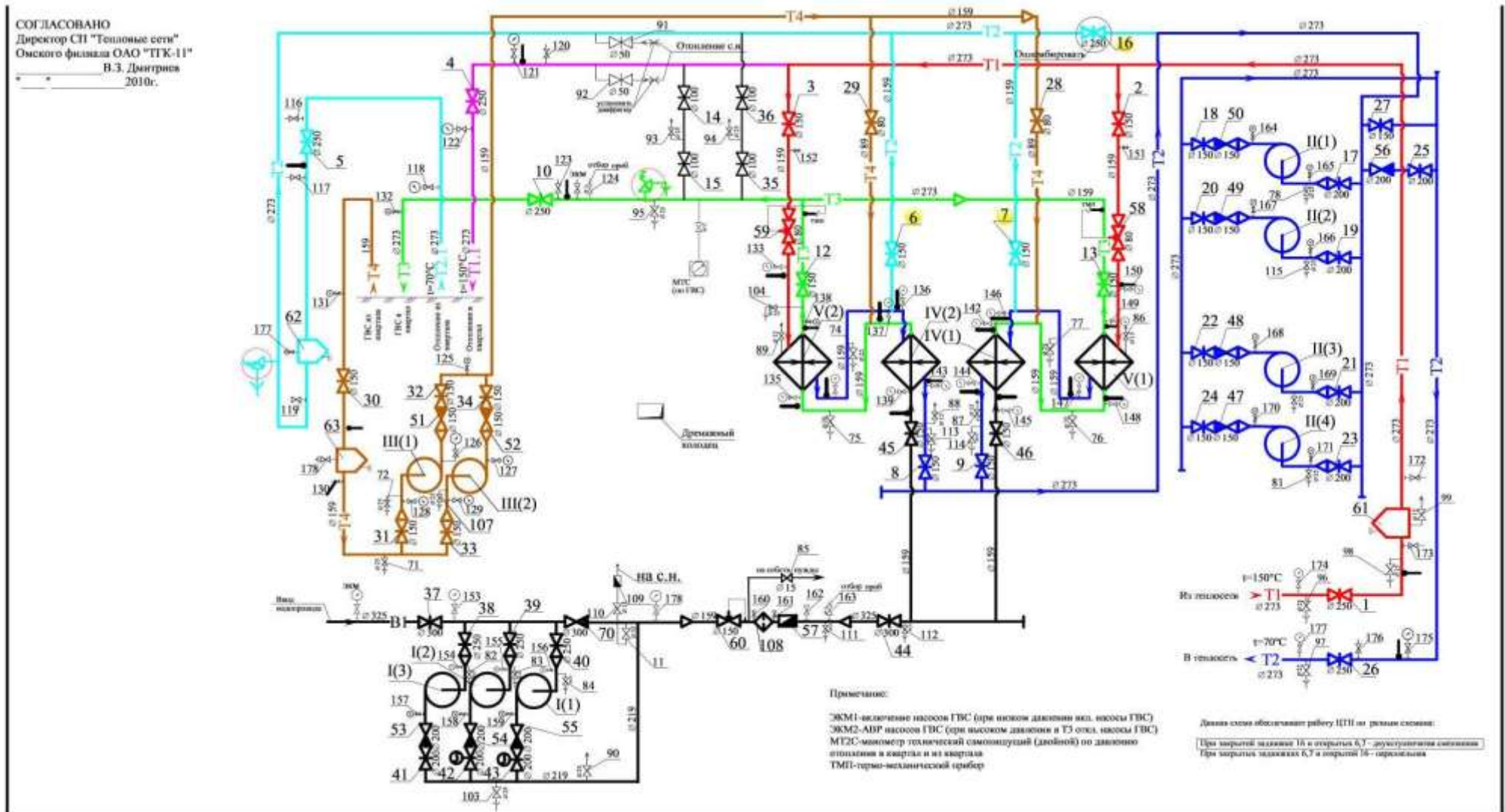


Рисунок 3.94. Принципиальная схема ЦТП-684

3.2.52 ЦТП-686

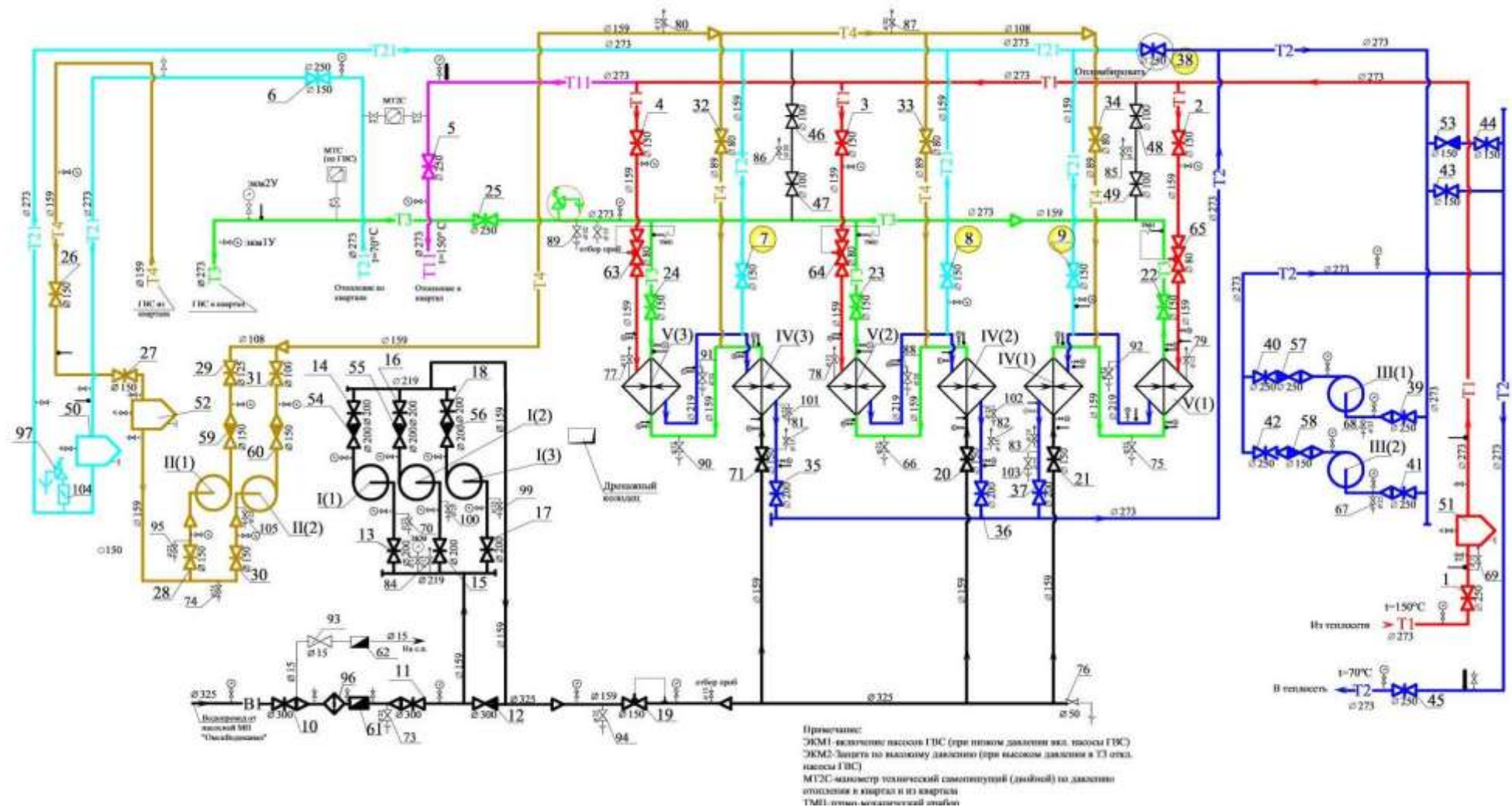


Рисунок 3.96. Принципиальная схема ЦТП-686

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
96		Фильтр	1	Ø 50 P _y =1,6МПа		30с99нж	Задвижка стальная	10	Ø250 P _y =2,5МПа
35-37	30с41нж	Задвижка стальная	3	Ø200 P _y =1,6МПа	10,11	30с99нж	Задвижка стальная	2	Ø300 P _y =2,5МПа
4, 8,26	30с99нж	Задвижка стальная	3	Ø150 P _y =2,5МПа	13-18	30с15нж	Задвижка стальная	6	Ø200 P _y =4,0МПа
20,71 21,43	31ч6бр	Задвижка чугунная	3	Ø150 P _y =1,0МПа		30с41нж	Задвижка стальная	11	Ø150 P _y =1,6МПа
29	30ч6бр	Задвижка чугунная	1	Ø125 P _y =1,0МПа	62	СТВ-15	Водомер	1	Ø 15 P _y =1,6МПа
97	17с13нж	Клапан предохранительный	1	Ø150 P _y =1,0МПа	31, 46-49	30с41нж	Задвижка стальная	5	Ø100 P _y =1,6МПа
32-34	30с41нж	Задвижка стальная	3	Ø 80 P _y =1,6МПа		16-325*4000-Р-3	Водоводяной подогреватель ГВС I ступени	3	Fсек.=28м2 L=4м
53, 58-60	19ч21бр	Клапан обратный	4	Ø150 P _y =1,6МПа		16-325*4000-Р-6	Водоводяной подогреватель ГВС II ступени	3	Fсек.=28м2 L=4м
93	15кч18п	вентиль	1	Ø 15 P _y =1,6МПа	12	марка не определена	Клапан обратный	1	Ø300
89-92	15кч18п	вентиль дренажный	4	Ø 32 P _y =1,6МПа	57	марка не определена	Клапан обратный	1	Ø250
88	15кч18п	вентиль дренажный	1	Ø 20 P _y =1,6МПа	54-56	19с63нж	Клапан обратный	3	Ø200 P _y =4,0МПа
85-87	15кч18п	вентиль воздушный	3	Ø 20 P _y =1,6МПа	61	СТВГ-150	Водомер	1	Ø150 P _y =1,6МПа
69, 77-84	15кч18п	вентиль воздушный	9	Ø 15 P _y =1,6МПа	63-65	РК-1	Клапан регулирующий по температуре ГВС	3	Ø 30 P _y =1,6МПа
74,75,99, 100-103,105	15кч18п	вентиль дренажный	8	Ø 25 P _y =1,6МПа	19	21ч10нж	Регулятор давления ГВС	1	Ø150 P _y =1,6МПа
66-68,70, 73,94,95	15кч18п	вентиль дренажный	7	Ø 25 P _y =1,6МПа	50,51	Т 34	Грязевик	2	Ди=530мм
76	15кч18п	вентиль	1	Ø 50 P _y =1,6МПа	52	Т 33	Грязевик	1	Ди=426мм
104	КВО-АРМ	Запорный поворотный фланцевый	1	Ø150 P _y =1,6МПа		К 90/55а	Насос ГВС	2	Q=90 м3/ч H=55 м.в.ст.
						К 90/55а	Насос ГВС (без м. двигателя)	1	Q=90 м3/ч H=55 м.в.ст.
						К 45/30	Насос циркул. ГВС	2	Q=45 м3/ч H=30 м.в.ст.
						К 290/30	Насос сетевой	1	Q=290 м3/ч H=30 м.в.ст.
						К 160/30	Насос сетевой	1	Q=160 м3/ч H=30 м.в.ст.

Имя	Долг	Подпись	Дата
И.И.И.	Инженер		
И.И.И.	Инженер		
И.И.И.	Инженер		
И.И.И.	Инженер		
И.И.И.	Инженер		
И.И.И.	Инженер		

Имя	Долг	Подпись	Дата
И.И.И.	Инженер		
И.И.И.	Инженер		
И.И.И.	Инженер		
И.И.И.	Инженер		
И.И.И.	Инженер		
И.И.И.	Инженер		

Имя	Долг	Подпись	Дата
И.И.И.	Инженер		
И.И.И.	Инженер		
И.И.И.	Инженер		
И.И.И.	Инженер		
И.И.И.	Инженер		
И.И.И.	Инженер		

Имя	Долг	Подпись	Дата
И.И.И.	Инженер		
И.И.И.	Инженер		
И.И.И.	Инженер		
И.И.И.	Инженер		
И.И.И.	Инженер		
И.И.И.	Инженер		

Имя	Долг	Подпись	Дата
И.И.И.	Инженер		
И.И.И.	Инженер		
И.И.И.	Инженер		
И.И.И.	Инженер		
И.И.И.	Инженер		
И.И.И.	Инженер		

Имя	Долг	Подпись	Дата
И.И.И.	Инженер		
И.И.И.	Инженер		
И.И.И.	Инженер		
И.И.И.	Инженер		
И.И.И.	Инженер		
И.И.И.	Инженер		

Имя	Долг	Подпись	Дата
И.И.И.	Инженер		
И.И.И.	Инженер		
И.И.И.	Инженер		
И.И.И.	Инженер		
И.И.И.	Инженер		
И.И.И.	Инженер		

Имя	Долг	Подпись	Дата
И.И.И.	Инженер		
И.И.И.	Инженер		
И.И.И.	Инженер		
И.И.И.	Инженер		
И.И.И.	Инженер		
И.И.И.	Инженер		

Имя	Долг	Подпись	Дата
И.И.И.	Инженер		
И.И.И.	Инженер		
И.И.И.	Инженер		
И.И.И.	Инженер		
И.И.И.	Инженер		
И.И.И.	Инженер		

Имя	Долг	Подпись	Дата
И.И.И.	Инженер		
И.И.И.	Инженер		
И.И.И.	Инженер		
И.И.И.	Инженер		
И.И.И.	Инженер		
И.И.И.	Инженер		

Имя	Долг	Подпись	Дата
И.И.И.	Инженер		
И.И.И.	Инженер		
И.И.И.	Инженер		
И.И.И.	Инженер		
И.И.И.	Инженер		
И.И.И.	Инженер		

Имя	Долг	Подпись	Дата
И.И.И.	Инженер		
И.И.И.	Инженер		
И.И.И.	Инженер		
И.И.И.	Инженер		
И.И.И.	Инженер		
И.И.И.	Инженер		

Имя	Долг	Подпись	Дата
И.И.И.	Инженер		
И.И.И.	Инженер		
И.И.И.	Инженер		
И.И.И.	Инженер		
И.И.И.	Инженер		
И.И.И.	Инженер		

Имя	Долг	Подпись	Дата
И.И.И.	Инженер		
И.И.И.	Инженер		
И.И.И.	Инженер		
И.И.И.	Инженер		
И.И.И.	Инженер		
И.И.И.	Инженер		

Имя	Долг	Подпись	Дата
И.И.И.	Инженер		
И.И.И.	Инженер		
И.И.И.	Инженер		
И.И.И.	Инженер		
И.И.И.	Инженер		
И.И.И.	Инженер		

Имя	Долг	Подпись	Дата
И.И.И.	Инженер		
И.И.И.	Инженер		
И.И.И.	Инженер		
И.И.И.	Инженер		
И.И.И.	Инженер		
И.И.И.	Инженер		

Имя	Долг	Подпись	Дата
И.И.И.	Инженер		
И.И.И.	Инженер		
И.И.И.	Инженер		
И.И.И.	Инженер		
И.И.И.	Инженер		
И.И.И.	Инженер		

Имя	Долг	Подпись	Дата
И.И.И.	Инженер		
И.И.И.	Инженер		
И.И.И.	Инженер		
И.И.И.	Инженер		
И.И.И.	Инженер		
И.И.И.	Инженер		

Имя	Долг	Подпись	Дата
И.И.И.	Инженер		
И.И.И.	Инженер		
И.И.И.	Инженер		
И.И.И.	Инженер		
И.И.И.	Инженер		
И.И.И.	Инженер		

Имя	Долг	Подпись	Дата
И.И.И.	Инженер		
И.И.И.	Инженер		
И.И.И.	Инженер		
И.И.И.	Инженер		
И.И.И.	Инженер		
И.И.И.	Инженер		

Имя	Долг	Подпись	Дата
И.И.И.	Инженер		
И.И.И.	Инженер		
И.И.И.	Инженер		
И.И.И.	Инженер		
И.И.И.	Инженер		
И.И.И.	Инженер		

Имя	Долг	Подпись	Дата
И.И.И.	Инженер		
И.И.И.	Инженер		
И.И.И.	Инженер		
И.И.И.	Инженер		
И.И.И.	Инженер		
И.И.И.	Инженер		

Имя	Долг	Подпись	Дата
И.И.И.	Инженер		
И.И.И.	Инженер		
И.И.И.	Инженер		
И.И.И.	Инженер		
И.И.И.	Инженер		
И.И.И.	Инженер		

Имя	Долг	Подпись	Дата
И.И.И.	Инженер		
И.И.И.	Инженер		
И.И.И.	Инженер		
И.И.И.	Инженер		
И.И.И.	Инженер		
И.И.И.	Инженер		

Имя	Долг	Подпись	Дата
И.И.И.	Инженер		
И.И.И.	Инженер		
И.И.И.	Инженер		
И.И.И.	Инженер		
И.И.И.	Инженер		
И.И.И.	Инженер		

Имя	Долг	Подпись	Дата
И.И.И.	Инженер		
И.И.И.	Инженер		
И.И.И.	Инженер		
И.И.И.	Инженер		
И.И.И.	Инженер		
И.И.И.	Инженер		

Имя	Долг	Подпись	Дата
И.И.И.	Инженер		
И.И.И.	Инженер		
И.И.И.	Инженер		
И.И.И.	Инженер		
И.И.И.	Инженер		
И.И.И.	Инженер		

Имя	Долг	Подпись	Дата
И.И.И.	Инженер		
И.И.И.	Инженер		
И.И.И.	Инженер		
И.И.И.	Инженер		
И.И.И.	Инженер		
И.И.И.	Инженер		

Имя	Долг	Подпись	Дата
И.И.И.	Инженер		
И.И.И.	Инженер		
И.И.И.	Инженер		
И.И.И.	Инженер		
И.И.И.	Инженер		
И.И.И.	Инженер		

Имя	Долг	Подпись	Дата
И.И.И.	Инженер		
И.И.И.	Инженер		
И.И.И.	Инженер		
И.И.И.	Инженер		
И.И.И.	Инженер		
И.И.И.	Инженер		

Имя	Долг	Подпись	Дата
И.И.И.	Инженер		
И.И.И.	Инженер		
И.И.И.	Инженер		
И.И.И.	Инженер		
И.И.И.	Инженер		
И.И.И.	Инженер		

Имя	Долг	Подпись	Дата
И.И.И.	Инженер		
И.И.И.	Инженер		
И.И.И.	Инженер		
И.И.И.	Инженер		
И.И.И.	Инженер		
И.И.И.	Инженер		

Имя	Долг	Подпись	Дата
И.И.И.	Инженер		
И.И.И.	Инженер		
И.И.И.	Инженер		
И.И.И.	Инженер		
И.И.И.	Инженер		

3.2.53 ЦТП-689

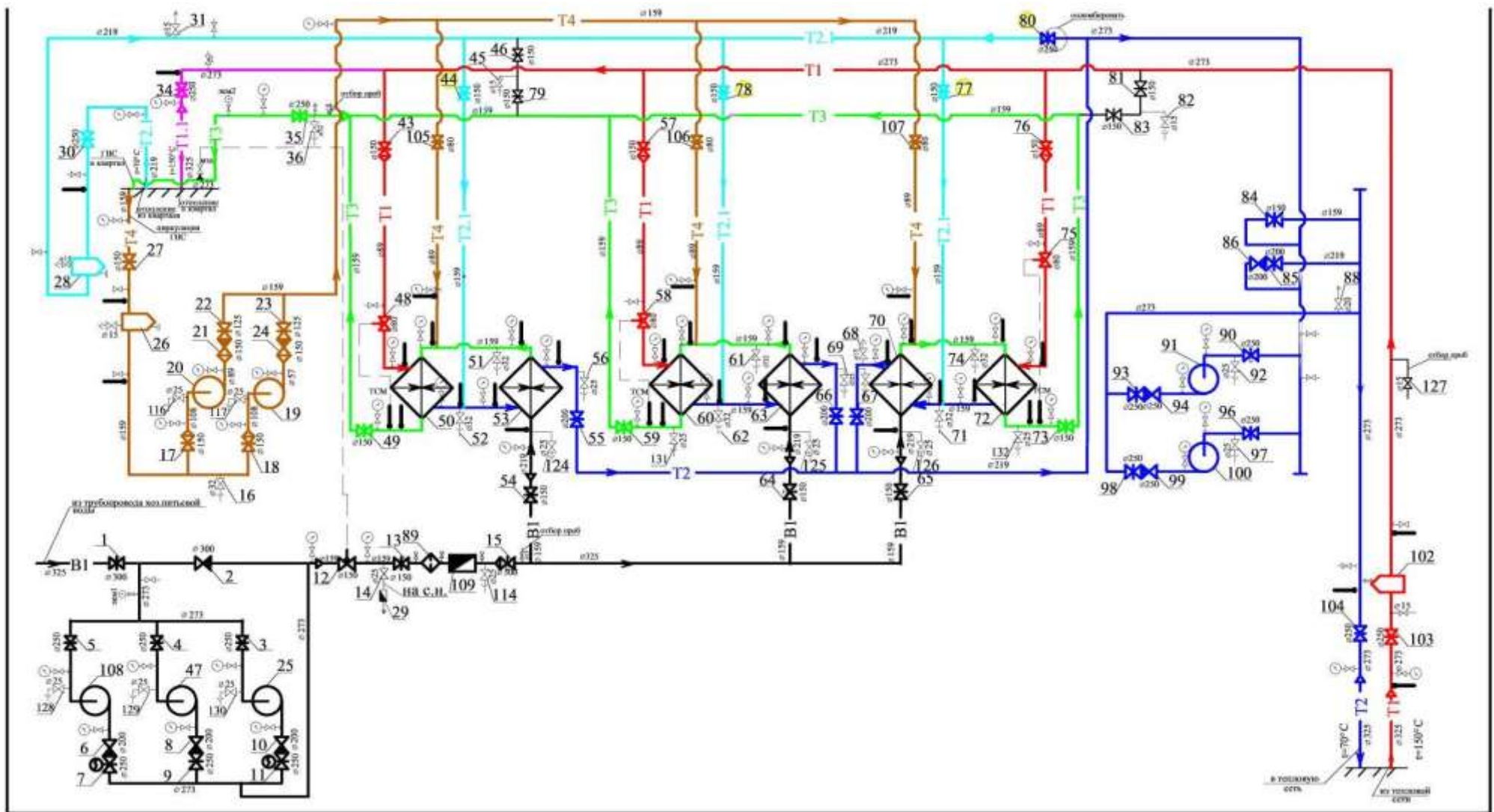


Рисунок 3.98. Принципиальная схема ЦТП-689

Условные обозначения:		Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
T1	— трубопровод сетевой воды подающий	88	15кч18п	Вентиль запорный	1	Ø 20 Ру=1,6МПа	53,63, 70	16-325*4000-P-3	Водоводный подогреватель ГВС 1ст.	3	Фасад, -28 м2
T2	— трубопровод сетевой воды обратный	116,117	15кч18п	Вентиль запорный (дренажный)	2	Ø 25 Ру=1,6МПа	50,60, 72	16-325*4000-P-6	Водоводный подогреватель ГВС 2ст.	3	Фасад, -28 м2
T1.1	— трубопровод сетевой воды подающий	45,82	15кч18п	Вентиль запорный (дренажный)	2	Ø 15 Ру=1,6МПа	91,100	К 290/30	Насос сетевой	2	Q=290 м3/ч H=30 м.вод.с
T2.1	— трубопровод сетевой воды обратный	118,115, 119	15кч18п	Вентиль запорный (дренажный)	3	Ø 15 Ру=1,6МПа	25,47	К 90/85	Насос ГВС	2	Q=90 м3/ч H=85 м.вод.с
T3	— трубопровод ГВС	23	30с41нж	Задвижка стальная фланцевая	1	Ø100 Ру=1,6МПа	108	К 90/55а	Насос ГВС	1	Q=90 м3/ч H=55 м.вод.с
T4	— трубопровод ГВС циркуляционный	30,90, 93,96	30с41нж	Задвижка стальная фланцевая	4	Ø250 Ру=1,6МПа	19	К 90/55а	Насос циркуляционный ГВС	1	Q=90 м3/ч H=55 м.вод.с
B1	— трубопровод хозяйственной воды	56,123	15кч18п	Вентиль запорный (дренажный)	2	Ø 15 Ру=1,6МПа	20	К 80-65-160	Насос циркуляционный ГВС	1	Q=45 м3/ч H=30 м.вод.с
Ж	— задвижка	34	30с99нж	Задвижка стальная	1	Ø250 Ру=1,6МПа	1,15	31ч6бр	Задвижка чугунная	2	Ø300 Ру=1,0МПа
Х	— вентиль, кран шаровый	13,17, 18,27	30с41нж	Задвижка стальная фланцевая	4	Ø150 Ру=1,6МПа	103,104, 35,98,80	30с41нж	Задвижка стальная фланцевая	5	Ø250 Ру=1,6МПа
Х	— кран трехходовой	94,99	Марка не определена	Клапан обратный	2	Ø250 Ру=1,6МПа	7,11	30ч906бр	Задвижка чугунная с эапринодом	2	Ø250 Ру=1,0МПа
		12	6С-9	Регулирующий клапан по давлению ГВС	1	Ø130 Ру=1,6МПа	55,66, 85,67	30с41нж	Задвижка стальная фланцевая	4	Ø200 Ру=1,6МПа
		109	СТВГ-1-150	Водомер	1	Ди150мм	49,59,73 43,57	30с99нж	Задвижка стальная	5	Ø150 Ру=2,5МПа
		26	T34	Грязевик вертикальный	1	Ди325мм	76,81, 83,44	30с99нж	Задвижка стальная	4	Ø150 Ру=2,5МПа
		28,102	T34	Грязевик вертикальный	2	Ди530мм	77,79,84, 46,64	30с99нж	Задвижка стальная	6	Ø150 Ру=2,5МПа
		124-126, 69,92	15кч18п	Вентиль запорный (дренажный)	5	Ø 25 Ру=1,6МПа	105,106, 107	30с41нж	Задвижка чугунная	3	Ø 80 Ру=1,6МПа
		36,51	15кч18п	Вентиль запорный (дренажный)	2	Ø 32 Ру=1,6МПа	22	30ч6бр	Задвижка чугунная	1	Ø125 Ру=1,0МПа
		16,71, 74,52	15кч18п	Вентиль запорный (дренажный)	5	Ø 32 Ру=1,6МПа	6,8,10	19ч21бр	Клапан обратный	3	Ø200 Ру=1,6МПа
		61,62	15кч18п	Вентиль запорный (дренажный)	2	Ø 32 Ру=1,6МПа	21,24	19ч21бр	Клапан обратный	2	Ø150 Ру=1,6МПа
		14,97, 114	15кч18п	Вентиль запорный (дренажный)	3	Ø 25 Ру=1,6МПа	2	19ч21бр	Клапан обратный	2	Ø300 Ру=1,6МПа
		128-132	15кч18п	Вентиль запорный (дренажный)	5	Ø 25 Ру=1,6МПа	48,58, 75	РК-1м	Клапан регулирующий по температуре ГВС	3	Ø 80 Ру=1,6МПа
		122,110	15кч18п	Вентиль запорный (воздушник)	2	Ø 25 Ру=1,6МПа	86	19с73нж	Клапан обратный	1	Ø200 Ру=4,0МПа
		127	15кч18п	Вентиль запорный (воздушник)	1	Ø 15 Ру=1,6МПа					
		68,82, 107,113,117	15кч18п	Вентиль запорный (воздушник)	5	Ø 15 Ру=1,6МПа					
		31	15кч18п	Вентиль запорный (воздушник)	1	Ø 15 Ру=1,6МПа					
		111	15кч18п	Вентиль запорный (воздушник)	1	Ø 32 Ру=1,6МПа					
		3,4, 5,9	31ч6бр	Задвижка чугунная	4	Ø250 Ру=1,0МПа					
		54,65	31ч6бр	Задвижка чугунная	2	Ø150 Ру=1,0МПа					

Схема работы ЦТП:			
закрытых задвижках №№44,78,77 и открытой №80-параллельная			
при закрытой задвижке №80 и открытых №№44,78,77-двухступенчатая смешанная			
Примечание:			
ЭКМ1 - вкл. и выкл. насосов ГВС в автоматическом режиме			
ЭКМ2 - защита по превышению давления ГВС.			

Имя	Лист	Исполнитель	Подпись	Дата
ЦТП-689				
по адресу: ул. Дмитрия, 13 к.11				
Имя	Лист	Исполнитель	Подпись	Дата
Технологическая схема (исполнительная)				
МП с. Омск "Тепловая компания"				

Рисунок 3.99.Принципиальная схема ЦТП-689 (продолжение)

3.2.54 ЦТП-701

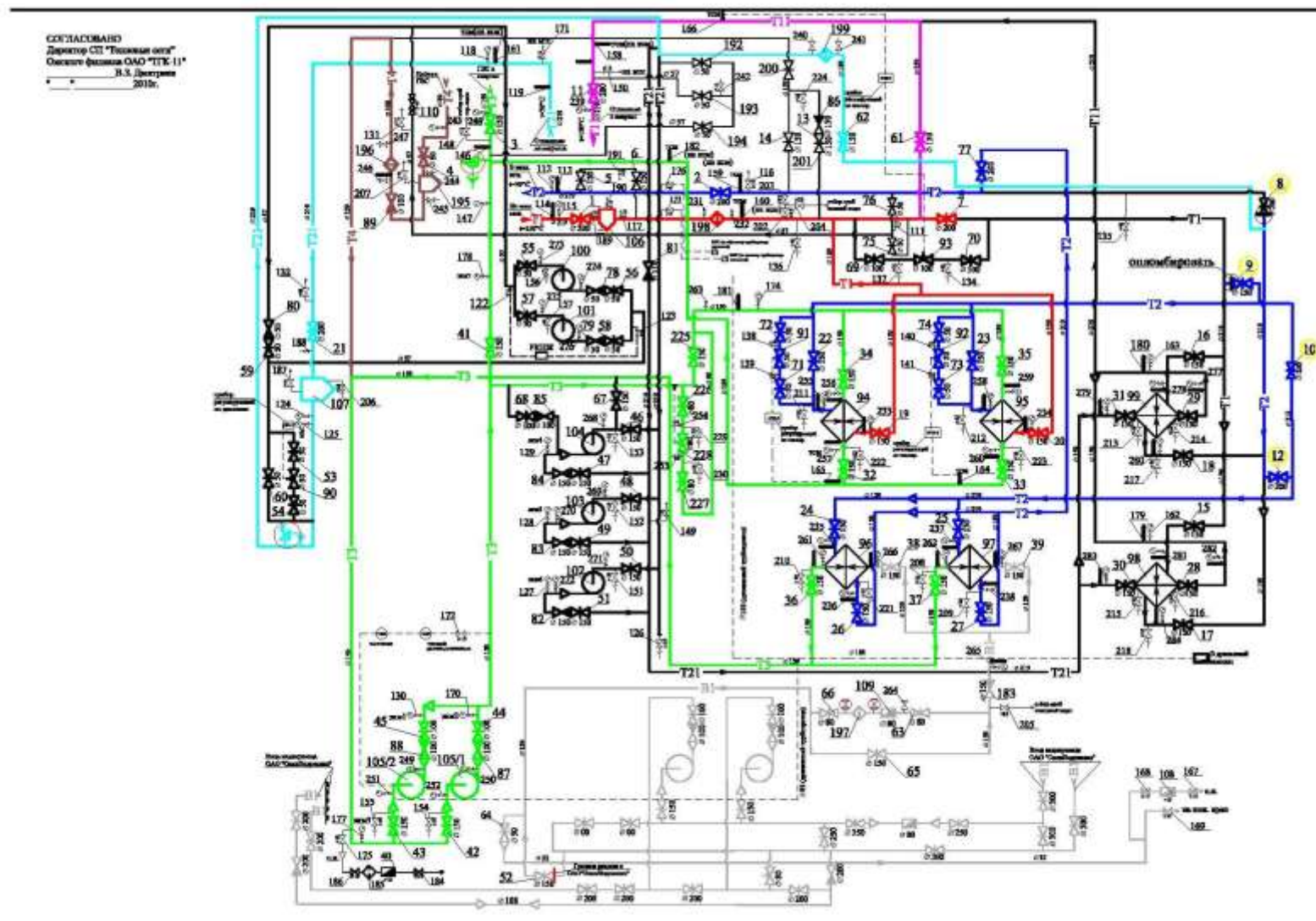


Рисунок 3.100. Принципиальная схема ЦТП-701

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.												
175	15кч18и	Вентиль	41	# 13 P _у =1,6МПа	94,95	МТ 0,1-42	Полупроводящий клапановый клапан в ГВС II ступени	2	Риск=42 кД												
166	15кч18и	Вентиль	1	# 35 P _у =1,6МПа	96,97	МТ 0,1-72	Полупроводящий клапановый клапан в ГВС I ступени	2	Риск=72 кД												
110	15кч18и	Вентиль	1	# 40 P _у =1,6МПа	98,99	МТ 0,1-64,8	Полупроводящий клапановый клапан (на конденсате)	2	Риск=64,8 кД												
110	15кч18и	Вентиль	1	# 40 P _у =1,6МПа	100,101	К В/18	Насос гидравлический	2	Q=18 м³/ч H=18 м												
110	15кч18и	Вентиль (древянный)	13	# 25 P _у =1,6МПа	102,103	К 90/55	Насос циркуляционный	2	Q=90 м³/ч H=55 м												
110	15кч18и	Вентиль (древянный)	9	# 25 P _у =1,6МПа	104	К 100-65-200	Насос универсальный (серв. привод/автом. привод ГВС)	1	Q=100 м³/ч H=65 м												
115,136	15кч18и	Вентиль (древянный)	7	# 35 P _у =1,6МПа	109,110,111,112,113,114,115,116	К 45/30	Насос циркуляционный ГВС	2	Q=45 м³/ч H=30 м												
115,136	15кч18и	Вентиль (древянный)	2	# 40 P _у =1,6МПа	30с41нк	Задвижка стальная	11	# 50 P _у =1,6МПа													
115,136	15кч18и	Вентиль (медный)	5	# 15 P _у =1,6МПа	30с41нк	Задвижка стальная	34	# 150 P _у =1,6МПа													
132	15кч18и	Вентиль (медный)	1	# 25 P _у =1,6МПа	30с41нк	Задвижка стальная	9	# 150 P _у =1,6МПа													
147,207	15кч18и	Вентиль (медный)	2	# 32 P _у =1,6МПа	31ч6бр	Задвижка чугунная	2	# 150 P _у =1,6МПа													
147,207	15кч18и	Вентиль (медный)	2	# 32 P _у =1,6МПа	31ч6бр	Задвижка чугунная	2	# 150 P _у =1,6МПа													
146,191	ФМФ-80	Фильтр ферромагнитный	2	# 80 P _у =1,6МПа	30с41нк	Задвижка стальная	2	# 150 P _у =1,6МПа													
80	Т-34	Грязевик	1	2р=80мм P _у =1,6МПа	30с41нк	Задвижка стальная	2	# 150 P _у =1,6МПа													
198	ФФФ-200	Фильтр ферромагнитный	1	# 200 P _у =1,6МПа	30ч6бр	Задвижка чугунная	4	# 80 P _у =1,6МПа													
199	ФМФ-150	Фильтр ферромагнитный	1	# 150 P _у =1,6МПа	30с41нк	Задвижка стальная	5	# 50 P _у =1,6МПа													
31	Водной счетчик	Фиксатор	1	# 15 P _у =1,6МПа	30ч6бр	Задвижка чугунная	10	# 50 P _у =1,6МПа													
25ч945и					83	25ч10нк	Клапан регуляционный температуры воды, II контура	1	# 100 P _у =1,6МПа												
					90	ЕСПА 02 ПВ	Клапан регуляционный давления отопления	1	# 50 P _у =1,6МПа												
					90,02	ЕСПА 02 ПВ	Клапан регуляционный давления ГВС	2	# 50 P _у =1,6МПа												
					82,83,84	19с63нк	Клапан обратный	3	# 50 P _у =1,6МПа												
					81	шарк на герметике	Клапан обратный	1	# 100												
					86,87,88,89	19ч21бр	Клапан обратный	2	# 150 P _у =1,6МПа												
					86,87,88,89	19ч21бр	Клапан обратный	4	# 150 P _у =1,6МПа												
					78-90	19с63нк	Клапан обратный	3	# 50 P _у =1,6МПа												
					106,107	Т 34	Тренинг вертикальный	2	Дв=530мм P _у =1,6МПа												
					108,40	СТВ-15	Водомер	2	# 15 P _у =1,6МПа												
					108	СТВГ-80	Водомер	1	# 80 P _у =1,6МПа												
					228	Пеноуwell	Регулятор давления ГВС	1	# 80 P _у =1,6МПа												
					101,108,102,107,103,104,105,106,109,110,111,112,113,114,115,116,117,118,119,120,121,122,123,124,125,126,127,128,129,130,131,132,133,134,135,136,137,138,139,140,141,142,143,144,145,146,147,148,149,150,151,152,153,154,155,156,157,158,159,160,161,162,163,164,165,166,167,168,169,170,171,172,173,174,175,176,177,178,179,180,181,182,183,184,185,186,187,188,189,190,191,192,193,194,195,196,197,198,199,200,201,202,203,204,205,206,207,208,209,210,211,212,213,214,215,216,217,218,219,220,221,222,223,224,225,226,227,228,229,230,231,232,233,234,235,236,237,238,239,240,241,242,243,244,245,246,247,248,249,250,251,252,253,254,255,256,257,258,259,260,261,262,263,264,265,266,267,268,269,270,271,272,273,274,275,276,277,278,279,280,281,282,283,284,285,286,287,288,289,290,291,292,293,294,295,296,297,298,299,300,301,302,303,304,305,306,307,308,309,310,311,312,313,314,315,316,317,318,319,320,321,322,323,324,325,326,327,328,329,330,331,332,333,334,335,336,337,338,339,340,341,342,343,344,345,346,347,348,349,350,351,352,353,354,355,356,357,358,359,360,361,362,363,364,365,366,367,368,369,370,371,372,373,374,375,376,377,378,379,380,381,382,383,384,385,386,387,388,389,390,391,392,393,394,395,396,397,398,399,400,401,402,403,404,405,406,407,408,409,410,411,412,413,414,415,416,417,418,419,420,421,422,423,424,425,426,427,428,429,430,431,432,433,434,435,436,437,438,439,440,441,442,443,444,445,446,447,448,449,450,451,452,453,454,455,456,457,458,459,460,461,462,463,464,465,466,467,468,469,470,471,472,473,474,475,476,477,478,479,480,481,482,483,484,485,486,487,488,489,490,491,492,493,494,495,496,497,498,499,500,501,502,503,504,505,506,507,508,509,510,511,512,513,514,515,516,517,518,519,520,521,522,523,524,525,526,527,528,529,530,531,532,533,534,535,536,537,538,539,540,541,542,543,544,545,546,547,548,549,550,551,552,553,554,555,556,557,558,559,560,561,562,563,564,565,566,567,568,569,570,571,572,573,574,575,576,577,578,579,580,581,582,583,584,585,586,587,588,589,590,591,592,593,594,595,596,597,598,599,600,601,602,603,604,605,606,607,608,609,610,611,612,613,614,615,616,617,618,619,620,621,622,623,624,625,626,627,628,629,630,631,632,633,634,635,636,637,638,639,640,641,642,643,644,645,646,647,648,649,650,651,652,653,654,655,656,657,658,659,660,661,662,663,664,665,666,667,668,669,670,671,672,673,674,675,676,677,678,679,680,681,682,683,684,685,686,687,688,689,690,691,692,693,694,695,696,697,698,699,700,701,702,703,704,705,706,707,708,709,710,711,712,713,714,715,716,717,718,719,720,721,722,723,724,725,726,727,728,729,730,731,732,733,734,735,736,737,738,739,740,741,742,743,744,745,746,747,748,749,750,751,752,753,754,755,756,757,758,759,760,761,762,763,764,765,766,767,768,769,770,771,772,773,774,775,776,777,778,779,780,781,782,783,784,785,786,787,788,789,790,791,792,793,794,795,796,797,798,799,800,801,802,803,804,805,806,807,808,809,810,811,812,813,814,815,816,817,818,819,820,821,822,823,824,825,826,827,828,829,830,831,832,833,834,835,836,837,838,839,840,841,842,843,844,845,846,847,848,849,850,851,852,853,854,855,856,857,858,859,860,861,862,863,864,865,866,867,868,869,870,871,872,873,874,875,876,877,878,879,880,881,882,883,884,885,886,887,888,889,890,891,892,893,894,895,896,897,898,899,900,901,902,903,904,905,906,907,908,909,910,911,912,913,914,915,916,917,918,919,920,921,922,923,924,925,926,927,928,929,930,931,932,933,934,935,936,937,938,939,940,941,942,943,944,945,946,947,948,949,950,951,952,953,954,955,956,957,958,959,960,961,962,963,964,965,966,967,968,969,970,971,972,973,974,975,976,977,978,979,980,981,982,983,984,985,986,987,988,989,990,991,992,993,994,995,996,997,998,999,1000	15кч18и	Вентиль	9	# 15 P _у =1,6МПа	15кч18и	Вентиль	7	# 15 P _у =1,6МПа	15кч18и	Вентиль	6	# 15 P _у =1,6МПа	15кч18и	Вентиль	9	# 15 P _у =1,6МПа

УТВЕРЖДАЮ
Генеральный директор МУП г.Омск
"Тепловые энергосети"
А.В. Петряков
2019.

Схема работы ЦТП:

открытия: открыты задвижки 10,12
закрыты задвижки 8,9

параллельно: открыты задвижки 10,8
закрыты задвижки 9,12

последовательно: открыты задвижки 9,12
закрыты задвижки 8,10

Условные обозначения:

T1 — трубопровод сетевой воды обратный	⊗ — клапан регуляционный
T2 — трубопровод сетевой воды обратный	⊙ — манометр
T3 — трубопровод ГВС	⊖ — термометр
T4 — конденсатный трубопровод ГВС	⊕ — вентиль деревянный
B1 — трубопровод коллекторной воды	⊖ — конденсат
B11 — трубопровод отсоса конденсата	⊕ — конденсат
B12 — трубопровод отсоса конденсата обратный	⊖ — манометр
DK — задвижка	⊗ — манометр
DK — задвижка	⊗ — манометр
DK — задвижка обратный	⊗ — манометр

○ — условно до начала исполнения заказа 2009-2010гг

ЭКМ1,ЭКМ2 - АВР насосов ГВС (при высоком давлении откл. насос)

ЭКМ3 - вел. насосов ГВС по давлению Р (при низком Р вел. насос)

ЭКМ4,ЭКМ5,ЭКМ6 - АВР сетевых насосов (при высоком Р откл. насос)

ЭКМ7 - защита по Рвс. ГВС на Т4 (при высоком Р откл. насос ГВС)

РКДК - реле контроля перепада давления

МТС - манометр механический самопишущий (давления)

ТПЧ - частотный преобразователь

КСМ - прибор регистрации температуры

Имя	Фамилия	Подпись	Дата	Служба	Лист	Листов
Иванов	Игорь			ЦТП-701	1	1
по адресу: ул. Куйбышева, 81				МуП г. Омск "Тепловые энергосети"		

Рисунок 3.101. Принципиальная схема ЦТП-701 (продолжение)

3.2.55 ЦТП-702

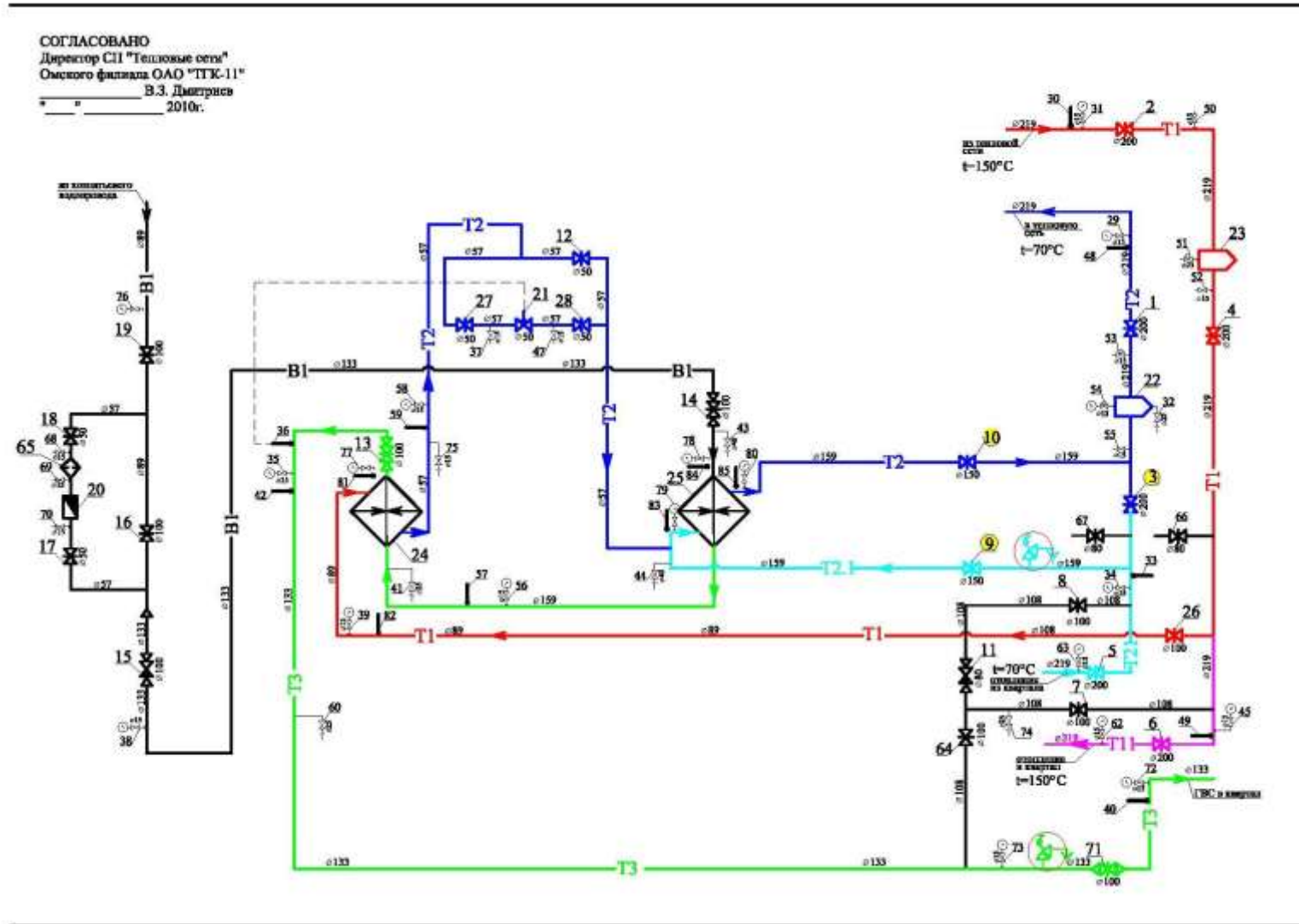


Рисунок 3.102. Принципиальная схема ЦТП-702

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
1,2	30с41нж	Задвижка стальная	2	Ø200 Рy=1,6МПа
3,4	31ч6бр	Задвижка чугунная	4	Ø200 Рy=1,0МПа
5,6				
10	30с41нж	Задвижка стальная	1	Ø150 Рy=1,6 МПа
9	30с41нж	Задвижка стальная	1	Ø150 Рy=1,6 МПа
7,14,64,71	30с41нж	Задвижка стальная	4	Ø100 Рy=1,6МПа
8,13,	30ч6бр	Задвижка чугунная	5	Ø100 Рy=1,0МПа
16,19,26				
12	30с41нж	Задвижка стальная	1	Ø50 Рy=1,6МПа
17,18	30ч6бр	Задвижка чугунная	4	Ø50 Рy=1,0МПа
27,28				
21	ЕСПА-02	Регулятор температуры ГВС	1	Ø50 Рy=1,6МПа
22,23	Т 34	Грязевик вертикальный	2	Ди=530мм
25	12-219-4000-Р-4	Водоводяной подогреватель ГВС I ступени	1	Fсек = 12х2
24	13-273-2000-Р-6	Водоводяной подогреватель ГВС II ступени	1	Fсек = 10,15х2
11	19ч21бр	Клапан обратный поворотный	1	Ø80 Рy=1,6МПа
15	16ч6п	Клапан обратный подъемный	1	Ø100 Рy=1,6МПа
20	ВМХ-50	Водомер	1	Ø50
29,31,37, 34,47,38, 45,50,52,15	15БЗр	Вентиль запорный проходной	10	Ø15 Рy=1,0МПа
33,35,36, 38,42,43, 48,55,57,73				
35,39, 75-80	15кч18п	Вентиль запорный проходной	8	Ø15 Рy=1,6МПа
43,44				
32,60	15БЗр	Вентиль дренажный	2	Ø25 Рy=1,6МПа
41,74				
43,33,36,40, 42,44,46, 59,57,61-65		Гвоздь под термометр	14	

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
51	15кч18п	Вентиль запорный проходной	1	Ø25 Рy=1,6МПа
66,67	30с41нж	Задвижка стальная	2	Ø80 Рy=1,6МПа
65	ФМФ-50	Фильтр ферромагнитный	1	Ø50 Рy=1,6МПа

Изм.	Лист	Множуметр	Поставл.	Дата
Поч. ГЭС		Кожухаренко		
Рек. гр. ГЭС		Ветра		
Виз. ст. ЦТП		Кип		
Иск. ГЭС				

Страна	Лист	Листов
	1	1

ЦТП-702,
ул. Пархоменко, 21

Технологическая схема
(исполнительная)

МП г. Омска
"Тепловая компания"

Рисунок 3.103. Принципиальная схема ЦТП-702 (продолжение)

3.2.56 ЦТП-703

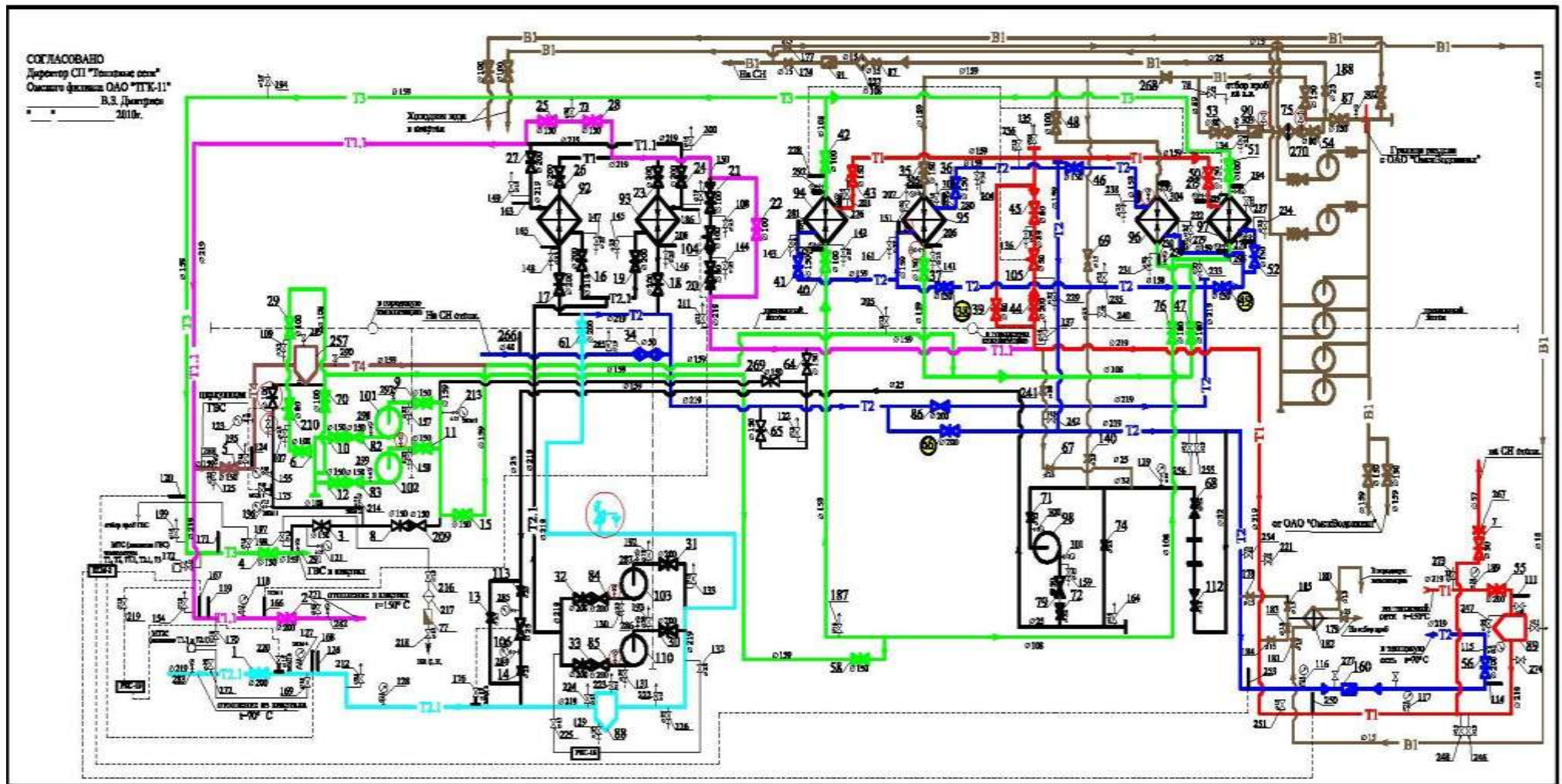


Рисунок 3.104. Принципиальная схема ЦТП-703

УТВЕРЖДАЮ Генеральный директор МПП г. Омска "Тепловая компания"		Схема работы ЦТП: при закрытых зданиях №№ 38,49 и открытой № 66 - параллельно при закрытой здании № 66 и открытой №№ 38,49 - двухступенчатая схема		Поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Примеч.	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Примеч.				
А.В. Петрухин 2010г.				Условные обозначения: Т1 - трубопровод холодной воды Т2 - трубопровод горячей воды Т3 - трубопровод ГВС Т4 - трубопровод циркуляционный ГВС В1 - трубопровод водопроводный В1.1 - трубопровод сточный В2.1 - трубопровод сточный К - канализация М - вентилятор Т - термометр Д - датчик давления В - вентиль К - клапан Кр - обратный клапан				92,93	16-325*4000-P-3	Водяной подогреватель отопления (на амперы)	2	Fosk-28 м2	55	30с15жк	Задвижка стальная	1	№210 P _у =1,0 МПа
				95,96	12-219*4000-P-5	Водяной подогреватель ГВС 1ст.	2	Fosk-12 м2	66,19	30с41жк	Задвижка стальная	6	№200 P _у =1,6 МПа				
А.В. Петрухин 2010г.				Условные обозначения: Т1 - трубопровод холодной воды Т2 - трубопровод горячей воды Т3 - трубопровод ГВС Т4 - трубопровод циркуляционный ГВС В1 - трубопровод водопроводный В1.1 - трубопровод сточный В2.1 - трубопровод сточный К - канализация М - вентилятор Т - термометр Д - датчик давления В - вентиль К - клапан Кр - обратный клапан				97,94	12-219*4000-P-3	Водяной подогреватель ГВС 2 ст.	2	Fosk-12 м2	30с66р	Задвижка чугунная	11	№280 P _у =1,0 МПа	
				270	ФМФ-65	Фильтр ферромагнитный	1	№65	30с41жк	Задвижка стальная	6	№150 P _у =1,6 МПа					
А.В. Петрухин 2010г.				Условные обозначения: Т1 - трубопровод холодной воды Т2 - трубопровод горячей воды Т3 - трубопровод ГВС Т4 - трубопровод циркуляционный ГВС В1 - трубопровод водопроводный В1.1 - трубопровод сточный В2.1 - трубопровод сточный К - канализация М - вентилятор Т - термометр Д - датчик давления В - вентиль К - клапан Кр - обратный клапан				103,110	К 90/55	Насос циркуляционный	2	Q=90 м3/час H=55 м вод.ст.	31с66р	Задвижка чугунная	8	№150 P _у =1,0 МПа	
				101,102	К 45/55	Насос циркуляционно-повысительный ГВС	2	Q=45 м3/час H=55 м вод.ст.	31с66р	Задвижка чугунная	7	№150 P _у =1,0 МПа					
А.В. Петрухин 2010г.				Условные обозначения: Т1 - трубопровод холодной воды Т2 - трубопровод горячей воды Т3 - трубопровод ГВС Т4 - трубопровод циркуляционный ГВС В1 - трубопровод водопроводный В1.1 - трубопровод сточный В2.1 - трубопровод сточный К - канализация М - вентилятор Т - термометр Д - датчик давления В - вентиль К - клапан Кр - обратный клапан				98	К 8/18	Насос обратный	1	Q=8 м3/час H=18 м вод.ст.	30с41жк	Задвижка стальная	5	№100 P _у =1,6 МПа	
				15,177,188 19,121,122	11Б186к	Кран трехходовой	7	№ 15 P _у =1,6 МПа	30с66р	Задвижка чугунная	6	№100 P _у =1,6 МПа					
А.В. Петрухин 2010г.				Условные обозначения: Т1 - трубопровод холодной воды Т2 - трубопровод горячей воды Т3 - трубопровод ГВС Т4 - трубопровод циркуляционный ГВС В1 - трубопровод водопроводный В1.1 - трубопровод сточный В2.1 - трубопровод сточный К - канализация М - вентилятор Т - термометр Д - датчик давления В - вентиль К - клапан Кр - обратный клапан				111,121 121,122	11Б186к	Кран трехходовой	7	№ 15 P _у =1,6 МПа	30с41жк	Задвижка стальная	4	№ 80 P _у =1,0 МПа	
				190,191,192 196,197,198 199,200	15кч18п	Вентиль запорный (древянный)	7	№ 25 P _у =1,6 МПа	30с66р	Задвижка чугунная	2	№ 80 P _у =1,0 МПа					
А.В. Петрухин 2010г.				Условные обозначения: Т1 - трубопровод холодной воды Т2 - трубопровод горячей воды Т3 - трубопровод ГВС Т4 - трубопровод циркуляционный ГВС В1 - трубопровод водопроводный В1.1 - трубопровод сточный В2.1 - трубопровод сточный К - канализация М - вентилятор Т - термометр Д - датчик давления В - вентиль К - клапан Кр - обратный клапан				146-148,150 151-153,154 155-157,158	15кч18п	Вентиль запорный (древянный)	13	№ 25 P _у =1,6 МПа	7	30с41жк	Задвижка стальная	1	№ 20 P _у =1,6 МПа
				146-148,150 151-153,154 155-157,158	15кч18п	Вентиль запорный (поддушки)	8	№ 15 P _у =1,6 МПа	19с216р	Клапан обратный	3	№ 200 P _у =1,6 МПа					
А.В. Петрухин 2010г.				Условные обозначения: Т1 - трубопровод холодной воды Т2 - трубопровод горячей воды Т3 - трубопровод ГВС Т4 - трубопровод циркуляционный ГВС В1 - трубопровод водопроводный В1.1 - трубопровод сточный В2.1 - трубопровод сточный К - канализация М - вентилятор Т - термометр Д - датчик давления В - вентиль К - клапан Кр - обратный клапан				146-148,150 151-153,154 155-157,158	15кч18п	Вентиль запорный (поддушки)	8	№ 15 P _у =1,6 МПа	19с216р	Клапан обратный	2	№150 P _у =1,6 МПа	
				146-148,150 151-153,154 155-157,158	15кч18п	Вентиль запорный (поддушки)	3	№ 25 P _у =1,6 МПа	20с268	Клапан обратный	2	№150 P _у =1,6 МПа					
А.В. Петрухин 2010г.				Условные обозначения: Т1 - трубопровод холодной воды Т2 - трубопровод горячей воды Т3 - трубопровод ГВС Т4 - трубопровод циркуляционный ГВС В1 - трубопровод водопроводный В1.1 - трубопровод сточный В2.1 - трубопровод сточный К - канализация М - вентилятор Т - термометр Д - датчик давления В - вентиль К - клапан Кр - обратный клапан				151,173, 193	15кч18п	Вентиль запорный (древянный)	3	№ 20 P _у =1,6 МПа	19с216р	Клапан обратный	1	№ 50 P _у =1,0 МПа	
				204,231	15кч18п	Вентиль запорный (древянный)	2	№ 25 P _у =1,6 МПа	34	15кч16жк	Вентиль запорный	1	№ 50 P _у =2,5 МПа				
А.В. Петрухин 2010г.				Условные обозначения: Т1 - трубопровод холодной воды Т2 - трубопровод горячей воды Т3 - трубопровод ГВС Т4 - трубопровод циркуляционный ГВС В1 - трубопровод водопроводный В1.1 - трубопровод сточный В2.1 - трубопровод сточный К - канализация М - вентилятор Т - термометр Д - датчик давления В - вентиль К - клапан Кр - обратный клапан				244,245, 246-248, 249-251	15кч18п	Вентиль запорный	38	№ 15 P _у =1,6 МПа	13,14, 113	15с52жк	Вентиль запорный	3	№ 25 P _у =6,3 МПа
				211-211, 222,212, 232,233	15кч18п	Вентиль запорный	8	№ 15 P _у =1,6 МПа	210	БСПА 02	Клапан регулирующий давление ГВС	1	№ 80 P _у =1,6 МПа				
А.В. Петрухин 2010г.				Условные обозначения: Т1 - трубопровод холодной воды Т2 - трубопровод горячей воды Т3 - трубопровод ГВС Т4 - трубопровод циркуляционный ГВС В1 - трубопровод водопроводный В1.1 - трубопровод сточный В2.1 - трубопровод сточный К - канализация М - вентилятор Т - термометр Д - датчик давления В - вентиль К - клапан Кр - обратный клапан				207,208, 209-210, 211-212, 213-214, 215-216	15кч18п	Вентиль запорный (древянный)	9	№ 25 P _у =1,6 МПа	105	БСПА 02	Клапан регулирующий по температуре ГВС	1	№ 80 P _у =1,6 МПа
				217,147, 154,155,156	15кч18п	Вентиль запорный (поддушки)	5	№ 15 P _у =1,6 МПа	104	25с914жк	Клапан регулирующий по температуре отопления	1	№ 00 P _у =1,6 МПа				
А.В. Петрухин 2010г.				Условные обозначения: Т1 - трубопровод холодной воды Т2 - трубопровод горячей воды Т3 - трубопровод ГВС Т4 - трубопровод циркуляционный ГВС В1 - трубопровод водопроводный В1.1 - трубопровод сточный В2.1 - трубопровод сточный К - канализация М - вентилятор Т - термометр Д - датчик давления В - вентиль К - клапан Кр - обратный клапан				121,147, 154,155,156	15кч18п	Вентиль запорный (поддушки)	5	№ 15 P _у =1,6 МПа	106	БСПА 02	Клапан регулирующий подпитку	1	№ 25 P _у =1,6 МПа
				151,154, 206-208,116		Газики под термометр	6		88,89	Т 3ч	Газовик вертикальный	2	Ди 426 мм				
А.В. Петрухин 2010г.				Условные обозначения: Т1 - трубопровод холодной воды Т2 - трубопровод горячей воды Т3 - трубопровод ГВС Т4 - трубопровод циркуляционный ГВС В1 - трубопровод водопроводный В1.1 - трубопровод сточный В2.1 - трубопровод сточный К - канализация М - вентилятор Т - термометр Д - датчик давления В - вентиль К - клапан Кр - обратный клапан				121,154, 185-187,129 126,171		Газики под термометр	3		90	СТВ-65	Водямер	1	Ди 65 мм
				228,229,230 231,266,270		Газики под термометр	6		91,77	СТВ-15	Водямер	2	Ди 15 мм				
А.В. Петрухин 2010г.				Условные обозначения: Т1 - трубопровод холодной воды Т2 - трубопровод горячей воды Т3 - трубопровод ГВС Т4 - трубопровод циркуляционный ГВС В1 - трубопровод водопроводный В1.1 - трубопровод сточный В2.1 - трубопровод сточный К - канализация М - вентилятор Т - термометр Д - датчик давления В - вентиль К - клапан Кр - обратный клапан				217,217	Бетонной сетчатый	Фильтр	2	№15	160	СТВД-II-100	Водямер	1	Ди 100 мм
				244,245, 246,247, 248,249	15кч18п	Вентиль запорный (поддушки)	8	№ 15 P _у =1,6 МПа	182		Халцедоник для отбора проб горячей воды	1					
А.В. Петрухин 2010г.				Условные обозначения: Т1 - трубопровод холодной воды Т2 - трубопровод горячей воды Т3 - трубопровод ГВС Т4 - трубопровод циркуляционный ГВС В1 - трубопровод водопроводный В1.1 - трубопровод сточный В2.1 - трубопровод сточный К - канализация М - вентилятор Т - термометр Д - датчик давления В - вентиль К - клапан Кр - обратный клапан				241	15кч18п	Вентиль запорный	1	№ 20 P _у =1,6 МПа					

Рисунок 3.105. Принципиальная схема ЦТП-703 (продолжение)

3.2.58 ЦТП-705

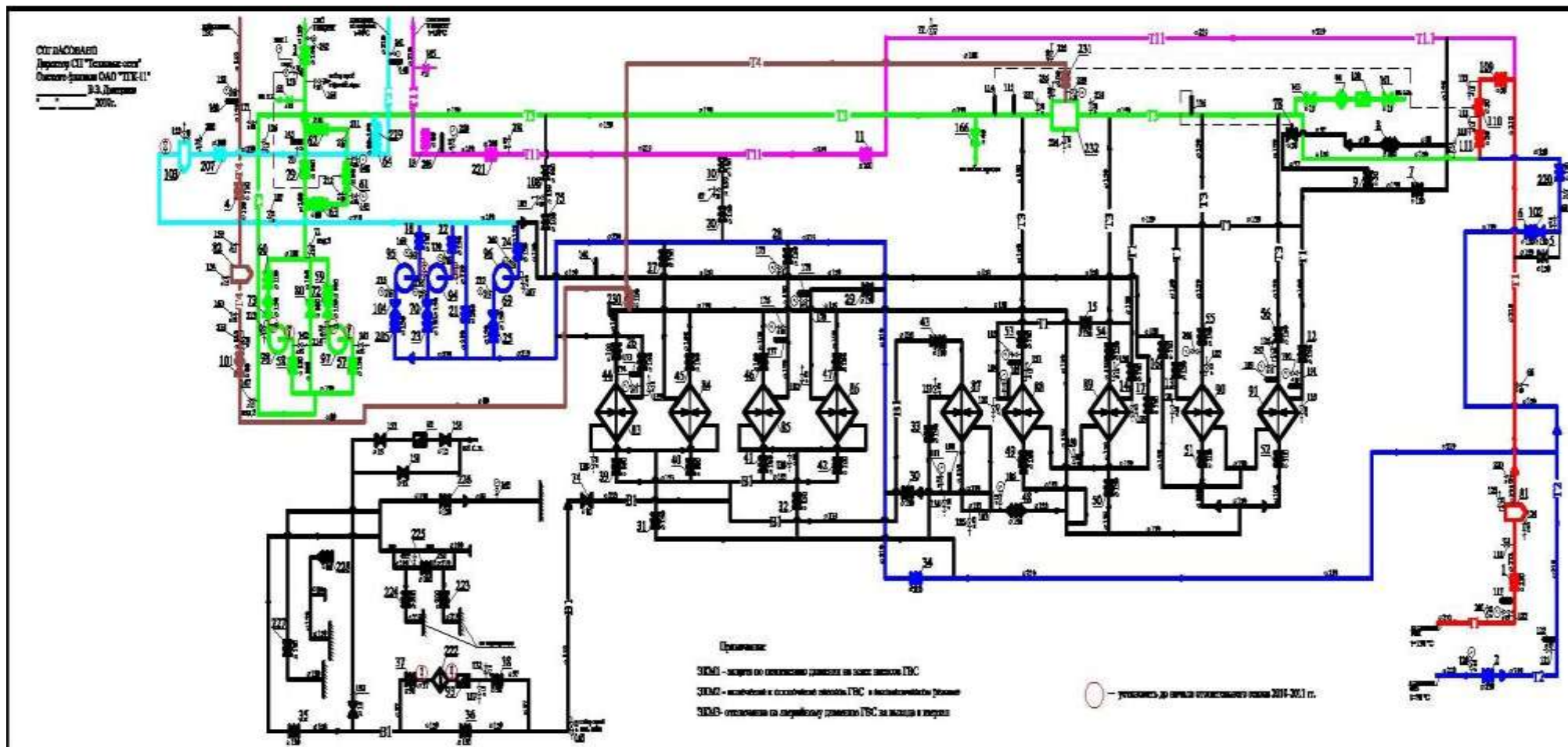


Рисунок 3.107. Принципиальная схема ЦТП-705

УТВЕРЖДАЮ		Условные обозначения:		Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.	
Генеральный инженер МУП г.Омск "Тепловая компания"		Классификация		8,39-45, 49,80,79	30с41пж	Задвижка стальная	11	№100 Ру=1,6МПа	83,84	16-325*4000-Р-3	Водяной подогреватель ГВС 1ст. (на консервации)	2	Реска.-28м2	
А.В. Петряков		2010г.		10,62,63	30с41пж	Задвижка стальная	3	№80 Ру=1,6МПа	85,86	14-273*4000-Р-3	Водяной подогреватель ГВС 1ст. (на консервации)	2	Реска.-20,3 м2	
Т1 — трубопровод сетевой воды подающий		⊕ — клапан регулирующий		75	30с41пж	Задвижка стальная	1	№80 Ру=4,0МПа	87	16-325*4000-Р-4	Водяной подогреватель ГВС 1ст. (на консервации)	1	Реска.-28 м2	
Т2 — трубопровод сетевой воды обратный		⊖ — манометр		9,37,38 109,111	30с41пж	Задвижка стальная	5	№50 Ру=1,6МПа	88	16-325*4000-Р-3	Водяной подогреватель ГВС 2ст. (на консервации)	1	Реска.-28 м2	
Т3 — трубопровод ГВС циркуляционный		⊙ — термометр		108,230, 231	30с41пж	Задвижка стальная	3	№100 Ру=1,0МПа	89	16-325*4000-Р-1 14-273*4000-Р-2	Водяной подогреватель ГВС 2ст. (на консервации)	1	Реска.-28 м2 Реска.-20,3 м2	
Т4 — трубопровод ГВС циркуляционный		⊕ — вентиль дренажный		66,67, 105-107	15Б16к	Вентиль запорный проходной	5	№15 Ру=1,6МПа	90,91	14-273*4000-Р-3	Водяной подогреватель ГВС 2ст. (на консервации)	2	Реска.-20,3 м2	
В1 — трубопровод коллекторной воды		⊕ — задвижка		232	Труба Ф 325мм	Смеситель ГВС	1	Ди=325мм	99	Фильтр бронзовый	Фильтр	1	№15 Ру=1,6МПа	
ТТ1 — трубопровод оттопления обратный		⊕ — вентиль		69,70,73 104	19ч21бр	Клапан обратный поворотный	4	№150 Ру=1,6МПа	94,95,96	К 90/55	Налег сетевой	3	Q=90 м3/ч H=35 м.вод.ст.	
ТТ1 — трубопровод оттопления подающий		⊕ — обратный клапан		72,101	19ч21бр	Клапан обратный поворотный	2	№100 Ру=1,6МПа	98	К 45/55	Налег циркуляционный насосный ГВС	1	Q=45 м3/ч H=35 м.вод.ст.	
		⊕ — воздушник		80	19ч21бр	Клапан обратный поворотный	1	№100 Ру=1,6МПа	97	КМ 45/55	Налег циркуляционный насосный ГВС	1	Q=45 м3/ч H=35 м.вод.ст.	
		⊕ — водомер		74	16с13пж	Клапан обратный поворотный	1	№80 Ру=4,0МПа	81,82, 103	Т33	Грязевик вертикальный	3	Ди=820мм	
		⊕ — фильтр		102	19ч21бр	Клапан обратный поворотный	1	№150 Ру=1,6МПа	110	ЕСПА 02	Клапан регулирующий Тлс	1	№50 Ру=1,6МПа	
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.	137,138	15Б16к	Вентиль запорный	1	№40 Ру=1,6МПа	61	ЕСПА 02	Клапан регулирующий Ргве	1	№80 Ру=1,6МПа
229	17с17пж	Клапан предохранительный	1	№100 Ру=1,6МПа	158	15кч18п	Вентиль запорный	1	№12 Ру=1,6МПа	78	25ч940пж	Клапан регулирующий температуру ГВС	1	№40 Ру=1,6МПа
223,224, 225	31ч6бр	Задвижка чугунная	3	№200 Ру=1,6МПа	167, 177-239	15Б16к	Вентиль запорный	4	№20 Ру=1,6МПа	1,2	30с41пж	Задвижка стальная	2	№250 Ру=1,6МПа
226,227	31ч6бр	Задвижка чугунная	2	№150 Ру=1,6МПа	208-212, 215-220	15кч18п	Вентиль запорный	11	№15 Ру=1,6МПа	11,21,24, 207,221	30с41пж	Задвижка стальная	5	№200 Ру=1,6МПа
228	30ч6бр	Задвижка чугунная	1	№80 Ру=1,0МПа	45,11,120	15Б16к	Вентиль запорный	13	№15 Ру=1,6МПа	13,17,20, 20,20,21, 20,20,21	30с41пж	Задвижка стальная	10	№150 Ру=1,6МПа
232		Фильтр	1	№50 Ру=1,6МПа	156,160, 168,207									
84,100	СГВ-15	Водомер	2	Ди=15	68	15с546к2	Вентиль запорный	1	№15 Ру=1,6МПа	6,28, 228	30с15пж	Задвижка стальная	3	№150 Ру=1,6МПа
93	PRL-50	Водомер	1	Ди=50	124,124,128 129,132,135	15кч18п	Вентиль дренажный	6	№25 Ру=1,6МПа	123,125, 125,125,126, 125,125,126	30с99пж	Задвижка стальная	17	№150 Ру=2,5МПа
101	19ч21бр	Клапан обратный поворотный	1	№80 Ру=1,6МПа	146,151, 148,149	15Б16к	Вентиль дренажный	4	№25 Ру=1,6МПа	27,29,32,34, 33,37,28	31ч6бр	Задвижка чугунная	7	№150 Ру=1,6МПа
144,149,170, 177,180		Гвоздь под термометр	5		134,143, 233	15Б16к	Вентиль дренажный	3	№20 Ру=1,6МПа	19,44,45, 21,21,26,24	30ч6бр	Задвижка чугунная	7	№100 Ру=1,6МПа
176,180,181, 183,187,189		Гвоздь под термометр	6		102,113,195	15Б16к	Вентиль дренажный	3	№15 Ру=1,6МПа	114,115, 122,140,144, 129,140,200		Гвоздь под термометр	10	
182,184,185, 186,190,200	15Б16к	Вентиль проходной	6	№15 Ру=1,6МПа	157,224 213,214	15кч18п	Вентиль дренажный	4	№25 Ру=1,6МПа					
208-212, 174-176, 178,202	15Б16к	Вентиль проходной	8	№15 Ру=1,6МПа	123,153, 236	15кч19п	Вентиль воздушный	3	№25 Ру=1,6МПа					
147,136, 152,154,308	15Б16к	Вентиль проходной	5	№15 Ру=1,6МПа	136,235	15Б16к	Вентиль воздушный	2	№20 Ру=1,6МПа					
124,127,220 171,170,229	15Б16к	Вентиль воздушный	6	№15 Ру=1,6МПа	126,129,130 131,133,139	15Б16к	Вентиль воздушный	6	№15 Ру=1,6МПа					
141,164, 165,172	15Б16к	Вентиль запорный проходной	4	№15 Ру=1,6МПа	71,74,77, 103,100,121	15Б16к	Вентиль проходной	6	№15 Ру=1,6МПа					

Рисунок 3.108.Принципиальная схема ЦТП-705 (продолжение)

3.3 Схемы и основные характеристики оборудования на тепловых сетях от ведомственных котельных

3.3.1 ЦТП-425 - котельная по ул. 30-я Северная, 65а, ООО «ТГКом»

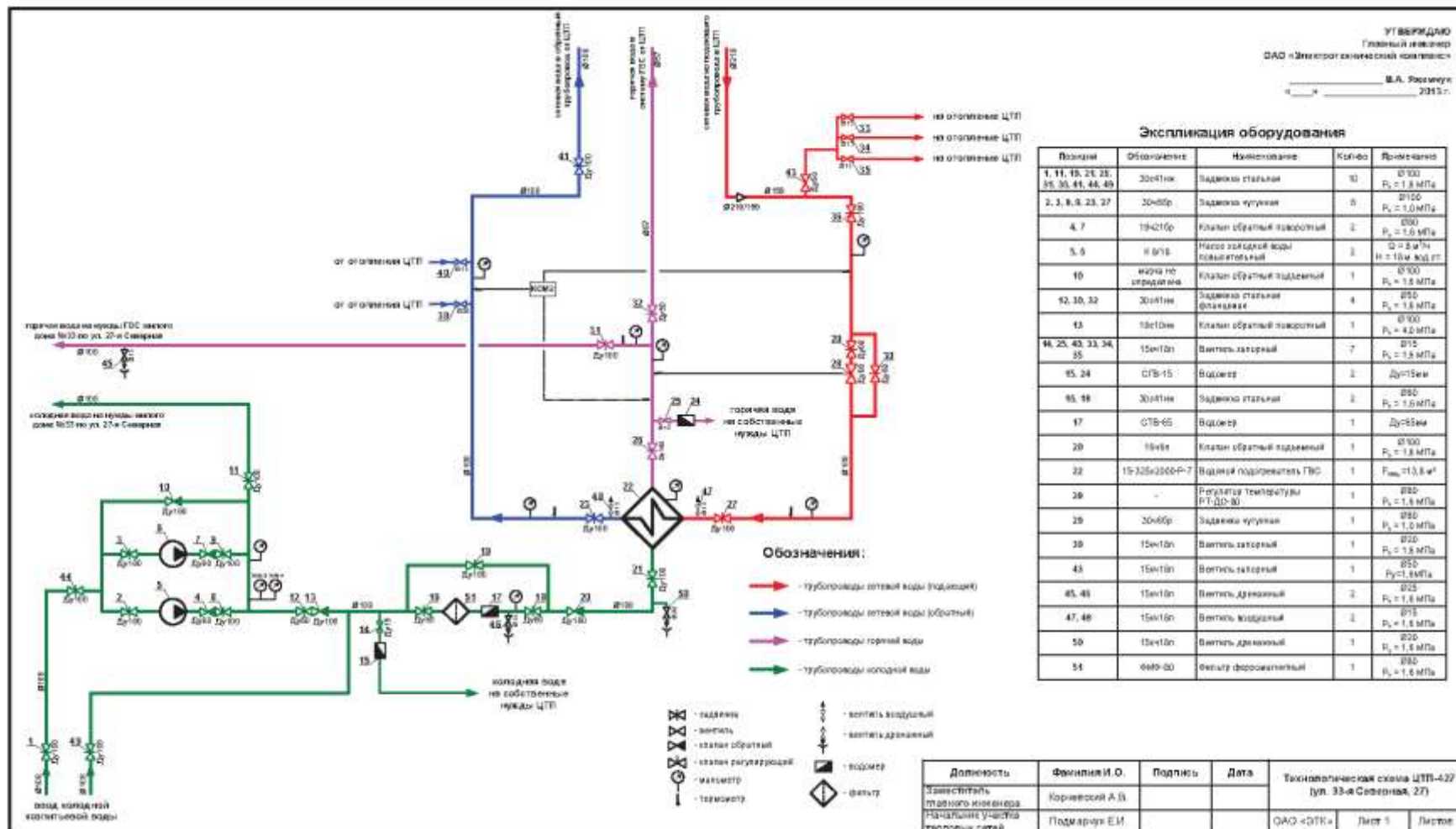


Рисунок 3.109. Принципиальная схема ЦТП-425

3.3.2 ЦТП-427 - котельная по ул. 30-я Северная, 65а, ООО «ТГКом»

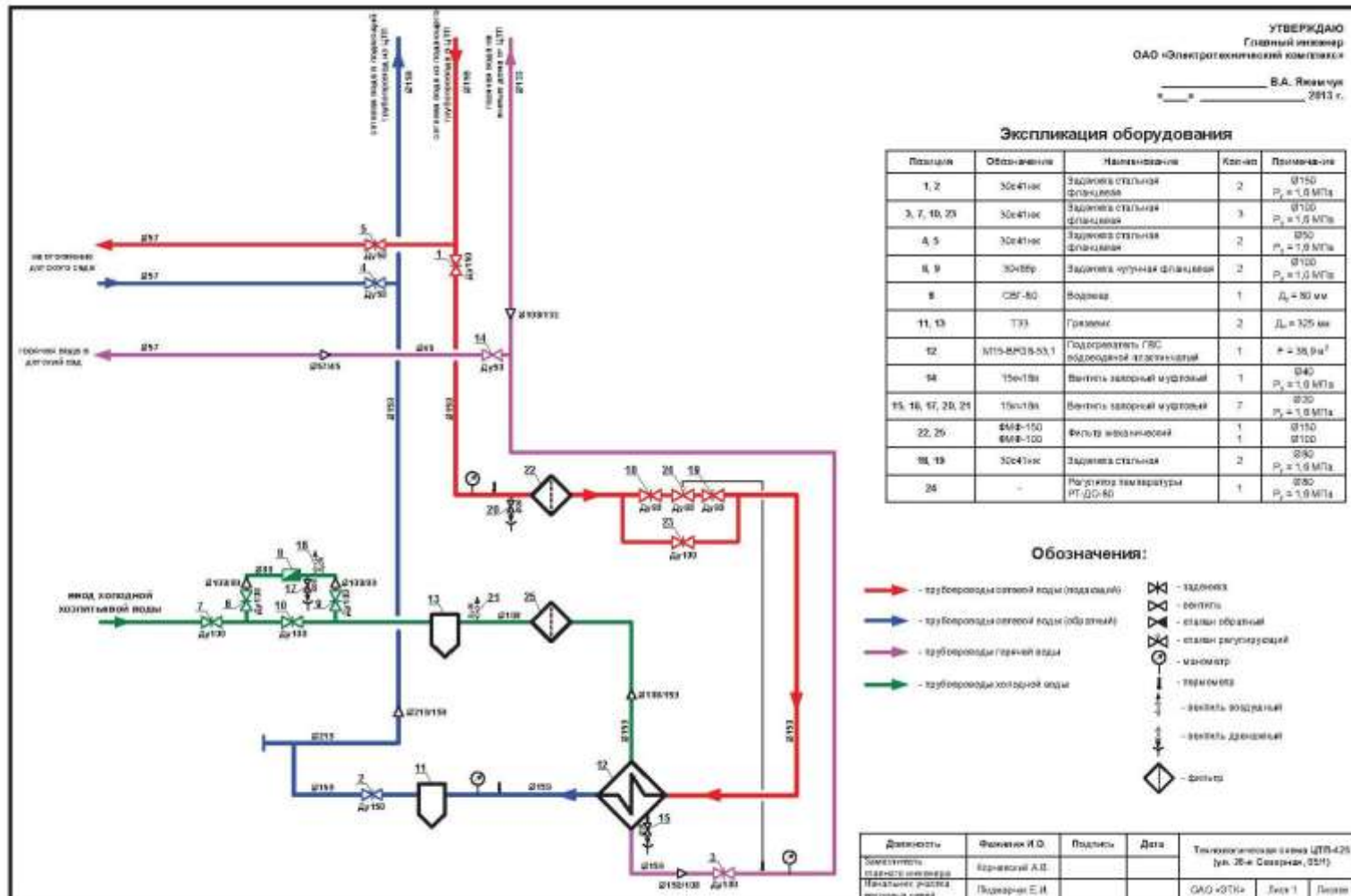


Рисунок 3.110. Принципиальная схема ЦТП-427

3.3.3 ЦТП-1 - котельная по ул. Б. Хмельницкого, 287, ПО «Полет» филиал ФГУП «ГКНПЦ им. М.В.Хруничева»

ООО „Техно“

Таблица 2.4

№ п/п	Назначение (циркуляционные, подпиточные и т.д.)	Тип насоса	Характеристика насоса Q – расход (м ³ /ч) H – напор (м. вод. ст.) n – частота вращения (об/мин)	Кол. (шт.)
1	Циркуляц. ГВС	К 20/30	Q - 20 м ³ /ч; H – 30 м; n – 2900 об/мин	1
2	Подпиточн. ГВС	К 60/50	Q - 60 м ³ /ч; H – 50 м; n – 2900 об/мин	1
3	Подпиточн. ГВС	ЦМ 80/55	Q - 80 м ³ /ч; H – 55 м; n – 2900 об/мин	1

12. Характеристика теплообменного оборудования представлена в Таблице 2.5.

Таблица 2.5

№ п/п	Назначение	Тип и №	Число секций (шт.)	Характеристика подогревателя (поверхность нагрева, м ² , длина, м)
1	ГВС	Водоводяной скоростной 3-16 ОСТ 34-588-68	9	F=28,0 м ² ; L=4,0 м
2	ГВС		9	F=28,0 м ² ; L=4,0 м
3	ГВС		9	F=28,0 м ² ; L=4,0 м

13. Тепловая автоматика отсутствует.

14. Средства измерения установленные на ЦТП-1 представлены в Таблице 2.6.

Таблица 2.6

№ п/п	Приборы контроля и учета					
	Теплосчетчики (расходомеры)		Термометры		Манометры	
	Место установки	Тип	Кол. (шт.)	Тип	Кол. (шт.)	
1	ХВС			СП 2 К	1	ОБМ 1-150
2	ГВС					МП-4У
3	ГВС					МП-160
4	Т/ввод			ТМТЬ-3	2	МП-160
5	Т/ввод			СП2-К	1	МП-100
6	Т/ввод			ТТМ	1	МПЗ-4У2

15. Принципиальная схема обвязки оборудования представлена в Приложении 1. Фотографии технологического оборудования ЦТП-1 представлены на Рис. 2.2, Рис. 2.3, Рис 2.4.

Рисунок 3.111. Основные характеристики оборудования ЦТП-1

3.3.4 ЦТП-2 - котельная по ул. Б. Хмельницкого, 287, ПО «Полет» филиал ФГУП «ГКНПЦ им. М.В.Хруничева»

ООО, Техно

11. Характеристика насосного оборудования на ЦТП-1 представлена в Таблице 2.9.

Таблица 2.9

№ п/п	Назначение (циркуляционные, подпиточные и т.д.)	Тип насоса	Характеристика насоса Q – расход (м3/ч) H – напор (м. вод. ст.) n – частота вращения (об/мин)	Кол. (шт.)
1	Подпиточный ГВС	К 160/30	Q - 160 м3/ч; H - 30 м; n - 2980 об/мин	1
2	Подпиточный ГВС	К 45/90	Q - 45 м3/ч; H - 90 м; n - 2980 об/мин	1

12. Характеристика теплообменного оборудования представлена в Таблице 2.10.

Таблица 2.10

№ п/п	Назначение	Тип и №	Число секций (шт.)	Характеристика подогревателя (поверхность нагрева, м2, длина, м)
1	ГВС	Теплообменник моноблок M15-TAP/103p Alfa Laval		
2	ГВС			
3	ГВС			

13. Тепловая автоматика отсутствует.

14. Средства измерения установленные на ЦТП-2 представлены в Таблице 2.11

Таблица 2.11

№ п/п	Приборы контроля и учета						
	Теплосчетчики (расходомеры)			Термометры		Манометры	
	Место установки	Тип	Кол. (шт.)	Тип	Кол. (шт.)	Тип	Кол. (шт.)
1	Т/ввод			ТМТБ-3	2	ОБМ 1-150	
2	ГВС						
3	ХВС						

15. Принципиальная схема обвязки оборудования представлена вложении 2. Фотографии технологического оборудования ЦТП-2 представлены Рис. 2.5, Рис. 2.6, Рис 2.7.

Рисунок 3.112. Принципиальная схема ЦТП-2

3.3.5 ЦТП-3 - котельная по ул. Б. Хмельницкого, 287, ПО «Полет» филиал ФГУП «ГКНПЦ им. М.В.Хруничева»

ООО "Терм" 

Таблица 2.14

№ п/п	Назначение (циркуляционные, подпиточные и т.д.)	Тип насоса	Характеристика насоса Q – расход (м3/ч) H – напор (м. вод. ст.) n – частота вращения (об/мин)	Кол. (шт.)
1	Подпиточный ГВС	К 20/30	Q - 20 м3/ч; H – 30 м; n – 2900 об/мин	2

12. Характеристика теплообменного оборудования представлена в Таблице 2.15.

Таблица 2.15

№ п/п	Назначение	Тип и №	Число секций (шт.)	Характеристика подогревателя (поверхность нагрева, м2, длина, м)
1	ГВС	Водоводяной скоростной 3-16 ОСТ 34-588-68	9	F=28,0 м2; L=4,0
2	ГВС		9	F=28,0 м2; L=4,0
3	ГВС			

13. Тепловая автоматика отсутствует.

14. Средства измерения установленные на ЦТП-3 представлены в Таблице 2.16.

Таблица 2.16

№ п/п	Приборы контроля и учета						
	Теплосчетчики (расходомеры)			Термометры		Манометры	
	Место установки	Тип	Кол. (шт.)	Тип	Кол. (шт.)	Тип	Кол. (шт.)
1	Т/ввод			СП-2	4	МТП-160	4
2	ГВС			СП-2	2	МТП-100	4
3	ГВС			СП-2	4	МТП-160	2
4	ХВС					МТП-100	2

15. Принципиальная схема обвязки оборудования на ЦТП-3 представлена в Приложении 3. Фотографии технологического оборудования ЦТП-3 представлены на Рис. 2.8, Рис. 2.9, Рис 2.10.

3.3.6 ЦТП-4 - котельная по ул. Б. Хмельницкого, 287, ПО «Полет» филиал ФГУП «ГКНПЦ им. М.В.Хруничева»

ООО "Тепло"

Таблица 2.17

Нагрузка	Расход	
	Теплоты (Гкал/ч)	Воды (т/ч)
Отопление	13,4	168
Горячее водоснабжение	8,5	103
Вентиляция		
Технологические нужды		
Всего	21,9	270

10. Характеристика трубопроводов в ЦТП-4 представлена в Таблице 2.18.

Таблица 2.18

Диаметр (мм)	Общая длина (м)
250	95
200	100
150	45
50	30

11. Характеристика насосного оборудования на ЦТП-4 представлена в Таблице 2.19.

Таблица 2.19

№ п/п	Назначение (циркуляционные, подпиточные и т.д.)	Тип насоса	Характеристика насоса Q – расход (м3/ч) H – напор (м. вод. ст.) n – частота вращения (об/мин)	Кол. (шт.)
1	Циркуляционный ГВС	К 20/30	Q - 20 м3/ч; H – 30 м; n – 2980 об/мин	2

12. Характеристика теплообменного оборудования представлена в Таблице 2.20.

Таблица 2.20

№ п/п	Назначение	Тип и №	Число секций (шт.)	Характеристика подогревателя (поверхность нагрева, м2, длина, м)
1	ГВС	Водоводяной скоростной 3-16 ОСТ 34-588-68	9	F=28,0 м2; L=4,0 м.
2	ГВС		9	F=28,0 м2; L=4,0 м.
3	ГВС		9	F=28,0 м2; L=4,0 м.

13. Тепловая автоматика отсутствует.

14. Средства измерения установленные на ЦТП-4 представлены в Таблице 2.21.

Рисунок 3.114. Основные характеристики оборудования ЦТП-4

3.3.7 ЦТП-5 - котельная по ул. Б. Хмельницкого, 287, ПО «Полет» филиал ФГУП «ГКНПЦ им. М.В.Хруничева»

ООО, Тепло

Таблица 2.23

№ п/п	Назначение (циркуляционные, подпиточные и т.д.)	Тип насоса	Характеристика насоса Q – расход (м3/ч) H – напор (м. вод. ст.) n – частота вращения (об/мин)	Кол. (шт.)
1	Циркуляционный	К 160/30	Q - 160 м3/ч; H – 30 м; n – 1480 об/мин	2
2	Подпиточный	К 90/45	Q - 90 м3/ч; H – 45 м; n – 2900 об/мин	1
3	Подпиточный	К 40/55	Q - 40 м3/ч; H – 55 м; n – 2900 об/мин	1

12. Характеристика теплообменного оборудования представлена в Таблице 2.24.

Таблица 2.24

№ п/п	Назначение	Тип и №	Число секций (шт.)	Характеристика подогревателя (поверхность нагрева, м2, длина, м)
1	ГВС	Водоводяной скоростной 3-16 ОСТ 34-588-68	7	F=28,0 м2; L=4,0 м.
2	ГВС		7	F=28,0 м2; L=4,0 м.

13. Тепловая автоматика отсутствует.

14. Средства измерения установленные на ЦТП-5 представлены в Таблице 2.23.

Таблица 2.23

№ п/п	Приборы контроля и учета						
	Теплосчетчики (расходомеры)		Термометры		Манометры		
	Место установки	Тип	Кол. (шт.)	Тип	Кол. (шт.)	Тип	Кол. (шт.)
1	Т/ввод			СП-2	4	МП-160	4
2	ХВС					МП-100	1
3	ГВС					МП-100	1

15. Фотографии технологического оборудования ЦТП-5 представлены на Рис. 2.14, Рис. 2.15, Рис 2.16.

Рисунок 3.115. Основные характеристики оборудования ЦТП-5