



Актуализация схемы теплоснабжения
г. Набережные Челны на 2021 год на период до 2035 года

Обосновывающие материалы

Глава 3. Электронная модель системы теплоснабжения
Приложение 3.3 Альбом тепловых камер и павильонов

1802Р-ОМ.03.003-А2021

Том 8.

Разработчик:

ООО «ИНЖЕНЕРНЫЙ ЦЕНТР ЭНЕРГОТЕХАУДИТ»

Генеральный директор:

Поленов А.Л.

г. Набережные Челны
2020

Оглавление

1	Насосные станции.....	8
2	Тепловые камеры и узлы. (юго-западная часть).....	21
2.1	Тепловод 1	21
2.2	Тепловод 2	32
2.3	Тепловод 7	35
2.4	Тепловод 14	38
2.5	Тепловод 15	40
2.6	Тепловод 16	42
2.7	Тепловод 17а.....	43
2.8	Тепловод 17	44
2.9	Тепловод 18	47
2.10	Тепловод 19	48
2.11	Тепловод 510	52
2.12	Тепловод 511	55
2.13	Тепловод 521	58
3	Тепловые камеры и узлы (северо-восточная часть).....	59
3.1	Тепловод 110	59
3.2	Тепловод 111	60
3.3	Тепловод 211	63
3.4	Тепловод 310	64
3.5	Тепловод 311	65
3.6	Тепловод 312	67
3.7	Тепловод 313	73
3.8	Тепловод 320	73
3.9	Тепловод 321	76

Перечень Таблиц

Табл. 1.1. Характеристика оборудования насосных станций теплосетевой организации НЧТС в 2019 году актуализации схемы теплоснабжения.....	8
--	---

Перечень Рисунков

Рис. 1.1. Схема ПНС-1	10
Рис. 1.2. Схема ПНС-3	11
Рис. 1.3. Схема ПНС-4	12
Рис. 1.4. Схема ПНС-5	13
Рис. 1.5. Схема ПНС-6	14
Рис. 1.6. Схема ПНС-7	15
Рис. 1.7. Схема РТП-10	16
Рис. 1.8. Схема ПНС-Сидоровка	17
Рис. 1.9. Схема РТП-ЗЯБ	18
Рис. 1.10. Схема ПНС Нижнего бьефа	19
Рис. 1.11. Схема ПНС-БСИ	20
Рис. 2.1. ТК-9	21
Рис. 2.2. ТК-28	21
Рис. 2.3. ТК-30	22
Рис. 2.4. ТК-198	22
Рис. 2.5. ТК-221	23
Рис. 2.6. ТК-222	23
Рис. 2.7. ТК-227	24
Рис. 2.8. ТК-235	24
Рис. 2.9. ТК-237	25
Рис. 2.10. ТК-239	25
Рис. 2.11. ТК-245	26
Рис. 2.12. ТК-246	26
Рис. 2.13. ТК-259	27
Рис. 2.14. ТК-261	27
Рис. 2.15. ТК-264	28
Рис. 2.16. ТК-265	28
Рис. 2.17. ТК-270	29
Рис. 2.18. ТК-275	29
Рис. 2.19. ТК-284/2	30
Рис. 2.20. ТК-286	30
Рис. 2.21. ТК-287	31
Рис. 2.22. ТУ-1	32
Рис. 2.23. ТУ-9	33
Рис. 2.24. ТУ-22	33

Рис. 2.25. ТУ-23.....	34
Рис. 2.26. ТУ-31.....	34
Рис. 2.27. ТУ-33.....	35
Рис. 2.28. ТК-99.....	35
Рис. 2.29. ТК-100.....	36
Рис. 2.30. ТК-118.....	36
Рис. 2.31. ТК-122.....	37
Рис. 2.32. ТК-158.....	38
Рис. 2.33. ТК-159/1	39
Рис. 2.34. ТК-160.....	39
Рис. 2.35. ТК-169.....	40
Рис. 2.36. ТК-27.....	40
Рис. 2.37. ТК-29.....	41
Рис. 2.38. ТК-31/1	42
Рис. 2.39. ТК-5/17а.....	43
Рис. 2.40. ТК-128.....	44
Рис. 2.41. ТК-132.....	45
Рис. 2.42. ТК-135.....	45
Рис. 2.43. ТК-136.....	46
Рис. 2.44. ТК-137.....	46
Рис. 2.45. ТК-74.....	47
Рис. 2.46. ТК-76.....	47
Рис. 2.47. ТК-79.....	48
Рис. 2.48. ТК-251.....	48
Рис. 2.49. ТК-252.....	49
Рис. 2.50. ТК-254.....	49
Рис. 2.51. ТК-258.....	50
Рис. 2.52. ТК-259.....	50
Рис. 2.53. ТК-260.....	51
Рис. 2.54. ТК-262.....	51
Рис. 2.55. ТК-262/1	52
Рис. 2.56. ТК-197.2	52
Рис. 2.57. ТК-197.....	53
Рис. 2.58. ТК-199.....	53
Рис. 2.59. ТК-306.....	54

Рис. 2.60. ТУ-7.....	54
Рис. 2.61. ТУ-305.1	55
Рис. 2.62. ТК-114.....	55
Рис. 2.63. ТК-149.....	56
Рис. 2.64. ТК-149/1	56
Рис. 2.65. ТК-289.....	57
Рис. 2.66. ТК-118.....	58
Рис. 2.67. ТК-152.....	58
Рис. 3.1. ТУ-2.....	59
Рис. 3.2. ТУ-2а.....	59
Рис. 3.3. ТУ-4.....	60
Рис. 3.4. ТУ-6.....	60
Рис. 3.5. ТУ-7.....	61
Рис. 3.6. ТУ-9.....	61
Рис. 3.7. ТУ-10.....	62
Рис. 3.8. ТУ-49.....	63
Рис. 3.9. ТУ-73.....	63
Рис. 3.10. ТУ-46.....	64
Рис. 3.11. НО-487 (ТУ-47).....	64
Рис. 3.12. ТУ-54.....	65
Рис. 3.13. ТУ-55.....	65
Рис. 3.14. ТУ-56.....	66
Рис. 3.15. ТУ-13.....	67
Рис. 3.16. ТУ-23а.....	68
Рис. 3.17. ТУ-39.....	68
Рис. 3.18. ТК-КТС-54	69
Рис. 3.19. ТК-5.....	69
Рис. 3.20. ТК-6.....	69
Рис. 3.21. ТК-69.....	70
Рис. 3.22. ТК-70.....	70
Рис. 3.23. ТУ-70.....	71
Рис. 3.24. ТК-КТС 140	71
Рис. 3.25. ТУ-71.....	72
Рис. 3.26. ТУ-72.....	72
Рис. 3.27. ТУ-68а.....	73

Рис. 3.28. ТУ-82.....	73
Рис. 3.29. ТУ-84.....	74
Рис. 3.30. ТУ-86.....	74
Рис. 3.31. ТУ-95.....	75
Рис. 3.32. ТУ-97.....	75
Рис. 3.33. ТУ-77.....	76
Рис. 3.34. ТУ-78.....	77

1 Насосные станции

Табл. 1.1. Характеристика оборудования насосных станций теплосетевой организации НЧТС в 2019 году актуализации схемы теплоснабжения

Насосная станция	Адрес	Марка насосов	Кол-во насосов, шт	Расход, м ³ /час	Давление на входе, ати	Давление на выходе, ати	Схема присоединения насосов к магистральным трубопроводам	Состояние каждого насоса
ПНС-1	Промкомзона, Трубный проезд, 23А ст3	СЭ2500-60	2	2500	Режимной картой не задается	Режимной картой не задается	На обратном трубопроводе	Консервация
		Д2500-60	1	2500	Режимной картой не задается	Режимной картой не задается	На обратном трубопроводе	Консервация
		Д2500-60	3	2500	3,2-5,2	5,2-8,5	На обратном трубопроводе	в резерве
ПНС-3	Новый город ул. Татарстан22/15Б	Д1250-65	1	1250	1,8-2,4	4,8-5,6	На обратном трубопроводе	в работе
		Д1250-63а	3	1100	1,8-2,4	4,8-5,6	На обратном трубопроводе	1 - в работе 2 – в резерве
ПНС-4	Новый город пр-кт Раиса Беляева . 40/13Б	Д1250-63	1	1250	3,8-4,0	Режимной картой не задается	На обратном трубопроводе	в резерве
		Д1250-63а	2	1100	3,8-4,0	Режимной картой не задается	На обратном трубопроводе	в резерве
ПНС-5	Промкомзона, Трубный проезд, 23Б ст1	СЭ2500-60	4	2500	3,2-5,2	5,2-8,5	На обратном трубопроводе	2 - в работе 2 – в резерве
		СЭ2500-60	4	2500	3,2-5,2	5,2-8,5	На обратном трубопроводе	2 - в работе 2 – в резерве
ПНС-6	Промкомзона, Трубный проезд, 23Б ст2	СЭ2500-60	3	2500	Режимной картой не задается	Режимной картой не задается	На подающем трубопроводе	в резерве
		Д2500-62	3	2500	3,2-4,5	5,2-8,0	На обратном трубопроводе	1 - в работе 2 – в резерве
		СЭ2500-60	3	2500	Режимной картой не задается	Режимной картой не задается	На подающем трубопроводе	в резерве
ПНС-7	Новый город, ул.Ахметшина, 16	СЭ1250-70	4	1250	1,2-4,0	4,6-7,6	На обратном трубопроводе	2 - в работе 2 – в резерве
РТП-10	Новый город, ул.Команды КАМАЗ-Мастер, 7а	СЭ1250-70	2	1250	4,0-5,4	5,5-6,1	На подающем трубопроводе	1 - в работе 1 – в резерве
		Д320-50	1	320	4,0-5,4	5,5-6,1	На подающем трубопроводе	в резерве

Насосная станция	Адрес	Марка насосов	Кол-во насосов, шт	Расход, м ³ /час	Давление на входе, ати	Давление на выходе, ати	Схема присоединения насосов к магистральным трубопроводам	Состояние каждого насоса
РТП-1	Новый город, Московский проспект, 151а	СЭ1250-70	1	1250	Режимной картой не задается	Режимной картой не задается	На подающем трубопроводе	в резерве
		Д1250-63	1	1250				
		Д320-50	1	320				
ПНС-9	Казанский проспект, д.209	СЭ-2500-60-8	5	2500	2,4 – 4,0	6,8 – 8,6	На обратном трубопроводе	Удовл.
ПНС-Сидоровка	Казанский проспект, д.3/2	СЭ-2500-60-8	3	2500	2,0 – 2,8	4,6 – 6,2	На обратном трубопроводе	Удовл.
РТП-ЗЯБ	Ул.40 лет Татарстана, д.36	1Д 500-63Б – 3	3	400	3,4 – 4,0	5,0 – 5,4	На обратном трубопроводе	Удовл.
ПНС Нижнего бьефа	Ул.Авторемонтная, д.3	К-290-30	2	290	В резерве. Рабочих параметров нет.	В резерве. Рабочих параметров нет	На обратном трубопроводе	Удовл.
ПНС -БСИ	Казанский проспект, д.3/2	СЭ500-70	1	500				

Рис. 1.1. Схема ПНС-1

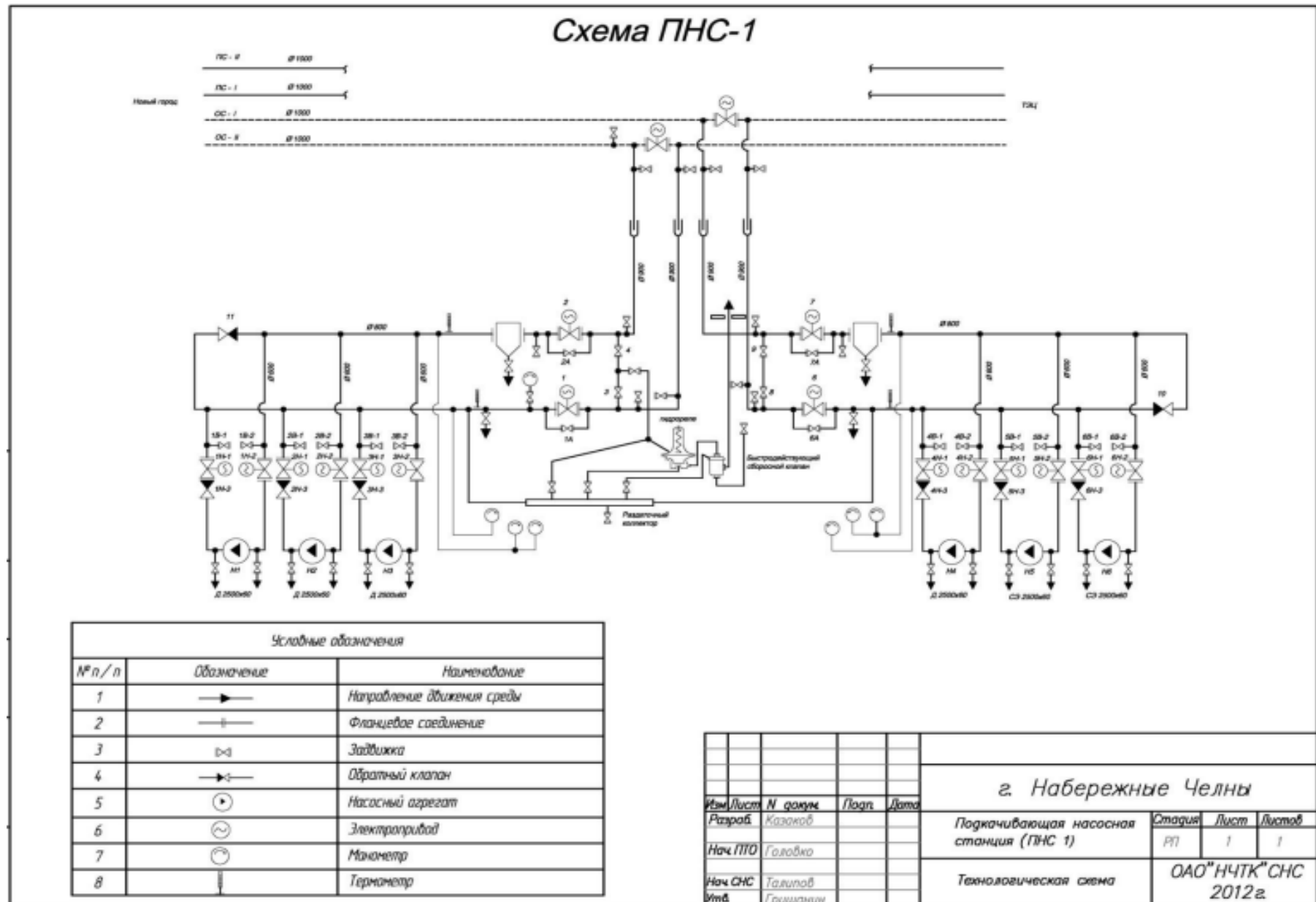


Рис. 1.2. Схема ПНС-3

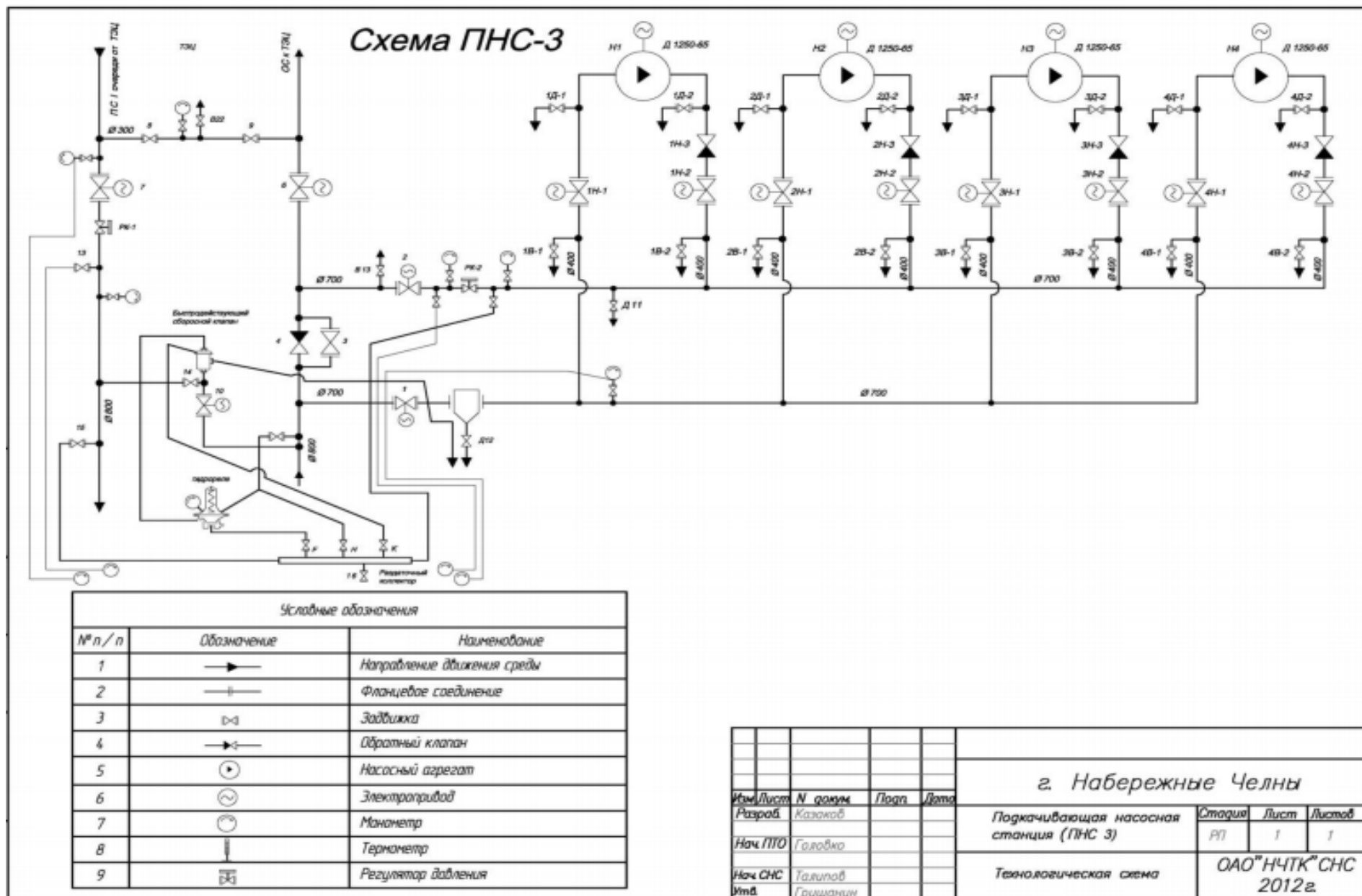


Рис. 1.3. Схема ПНС-4

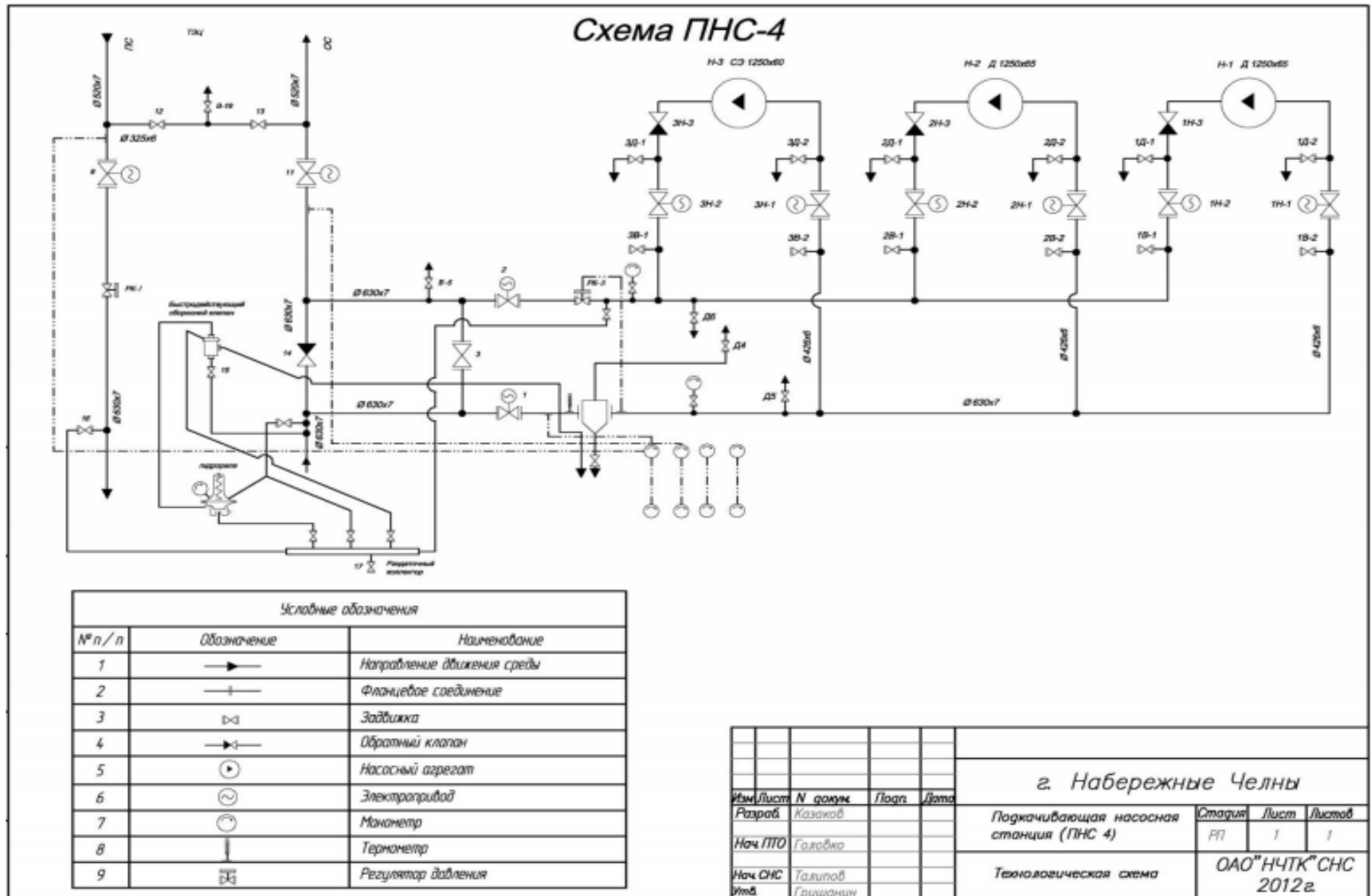


Рис. 1.4. Схема ПНС-5

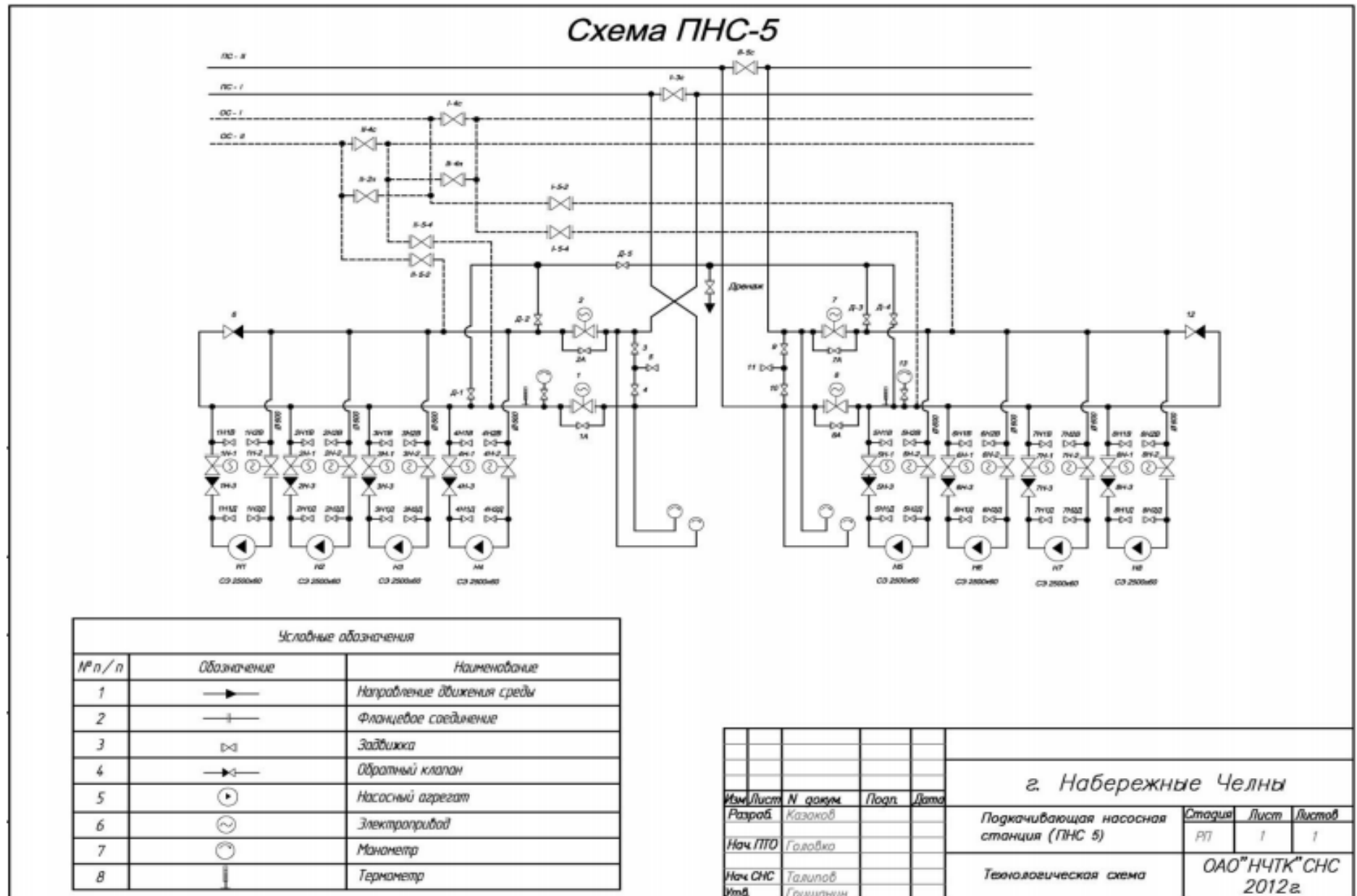


Рис. 1.5. Схема ПНС-6

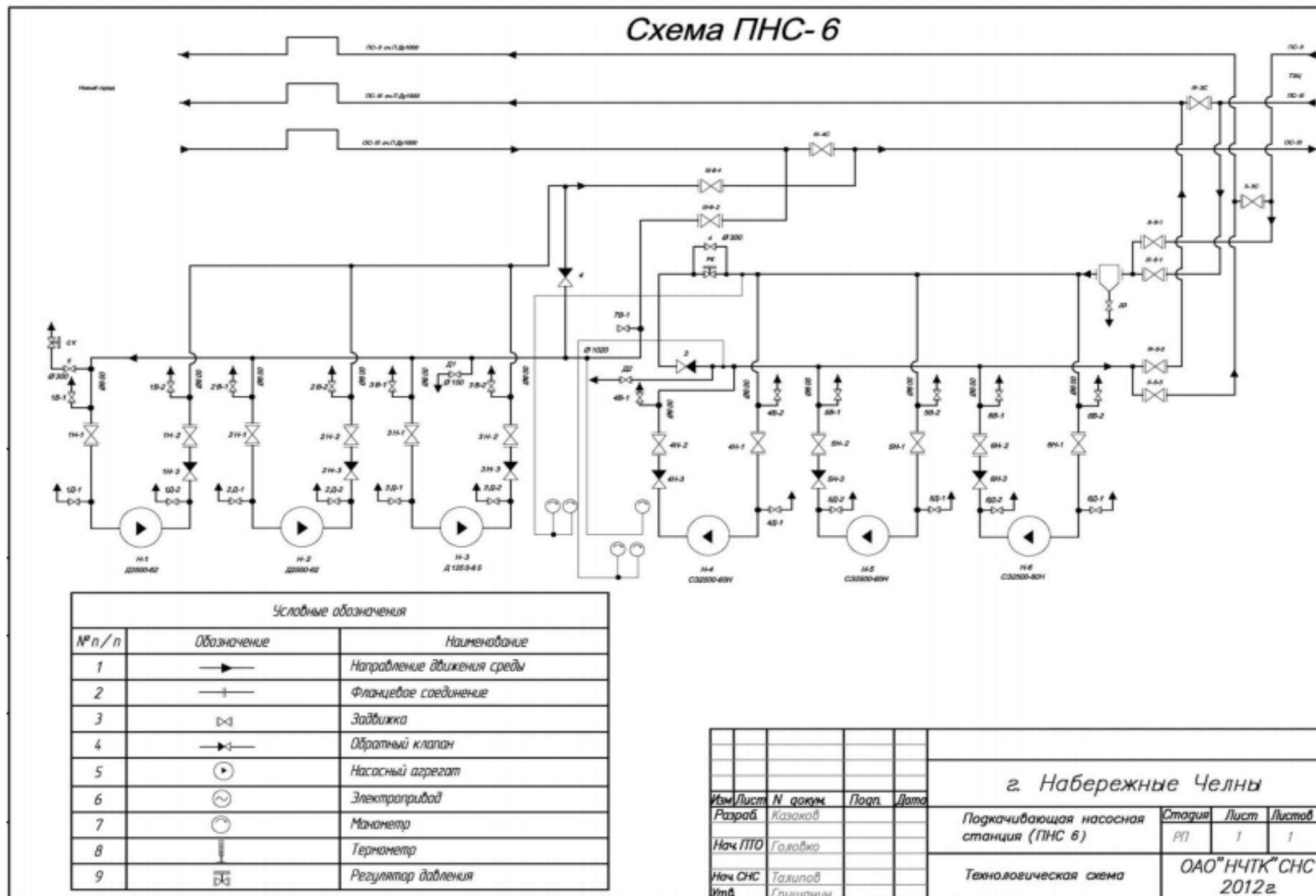


Рис. 1.6. Схема ПНС-7

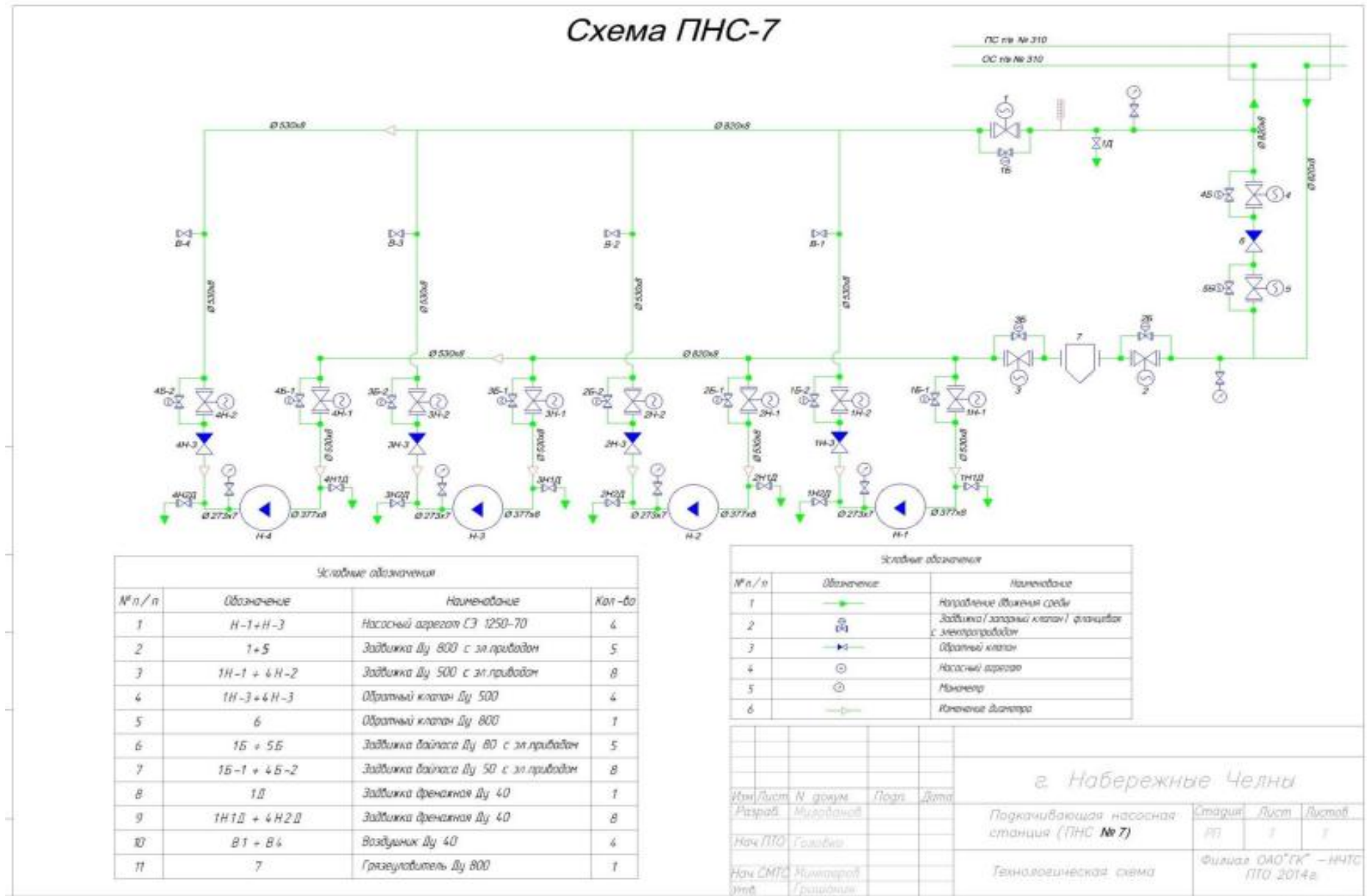


Рис. 1.7. Схема РТП-10

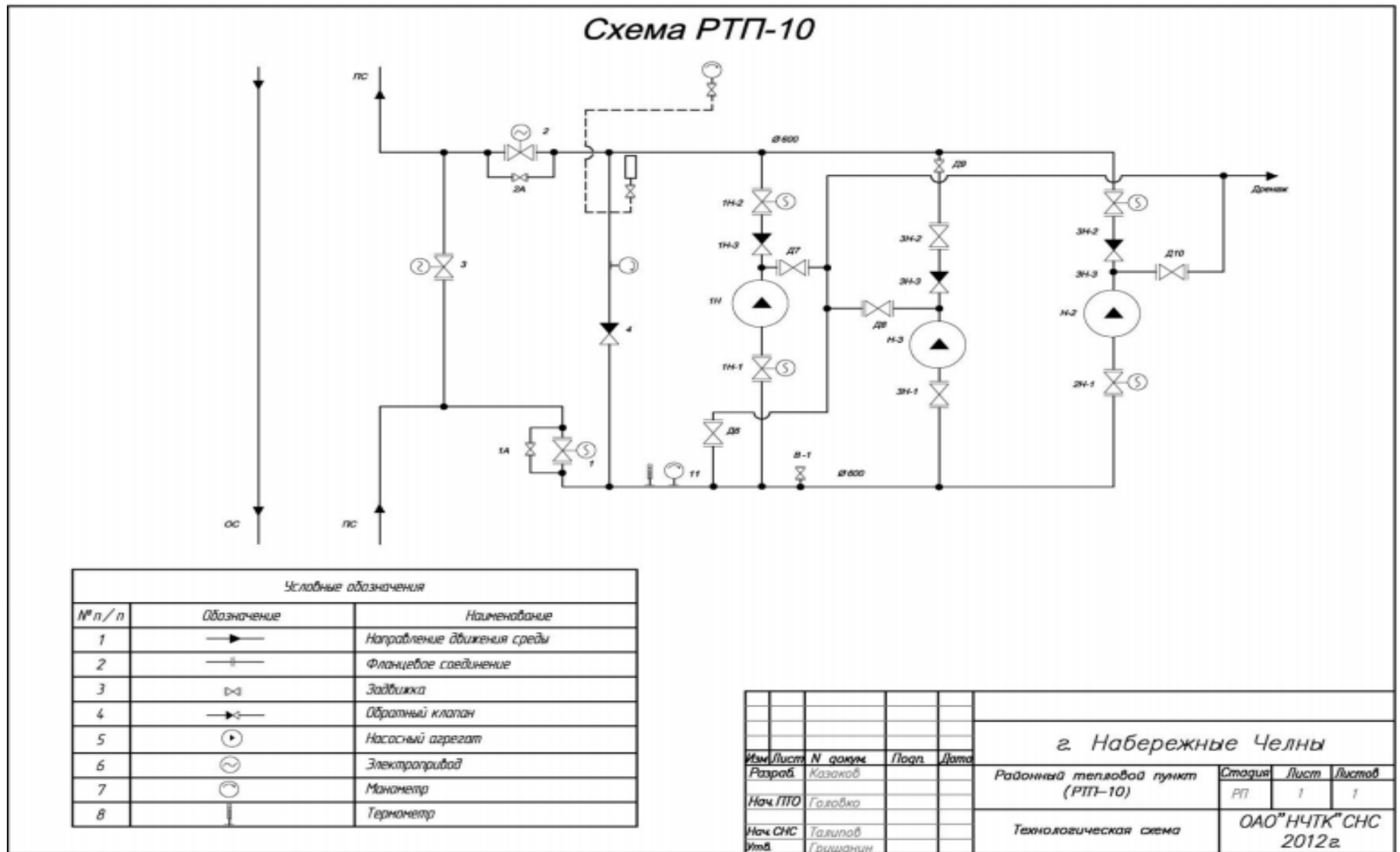


Рис. 1.8. Схема ПНС-Сидоровка

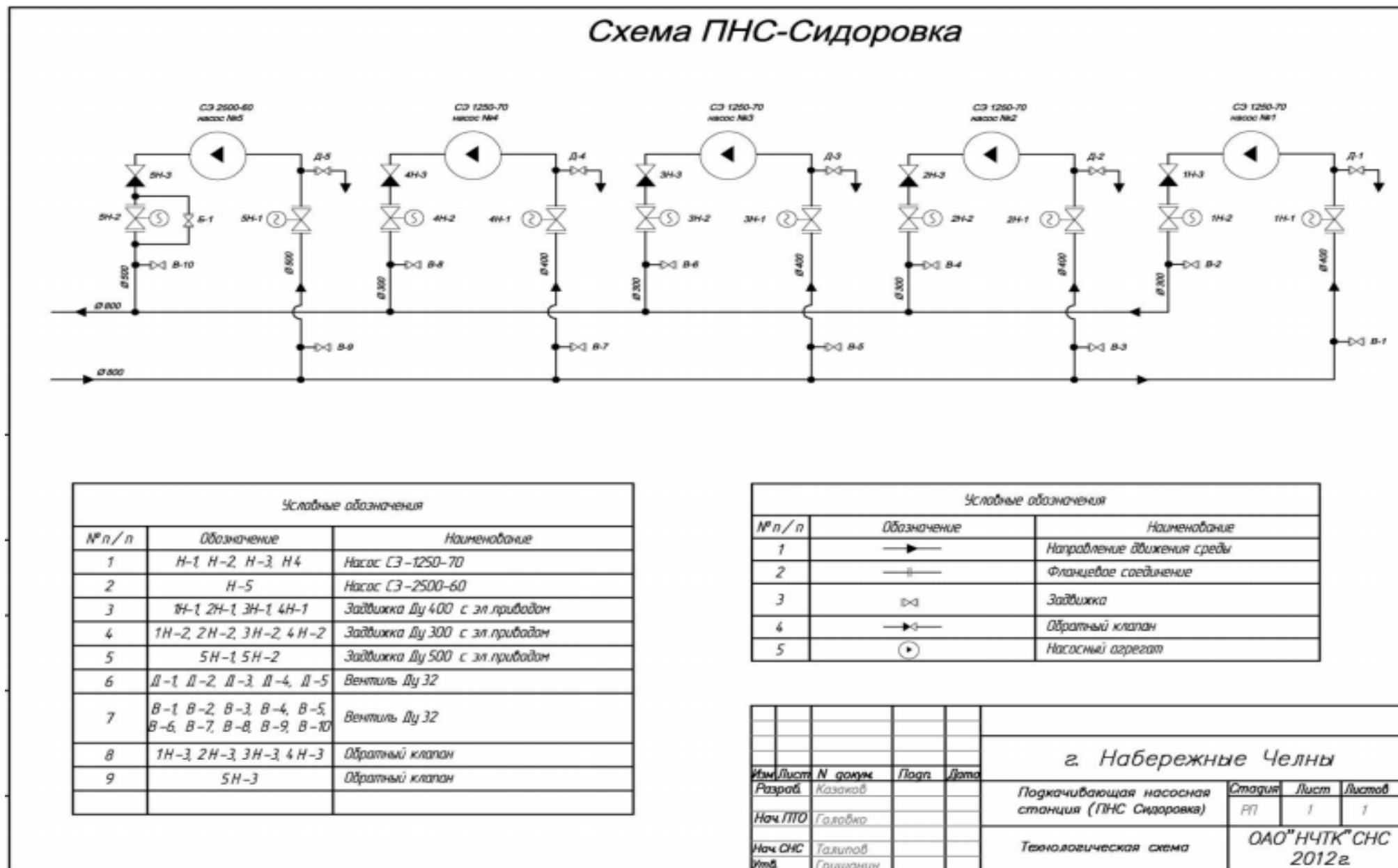
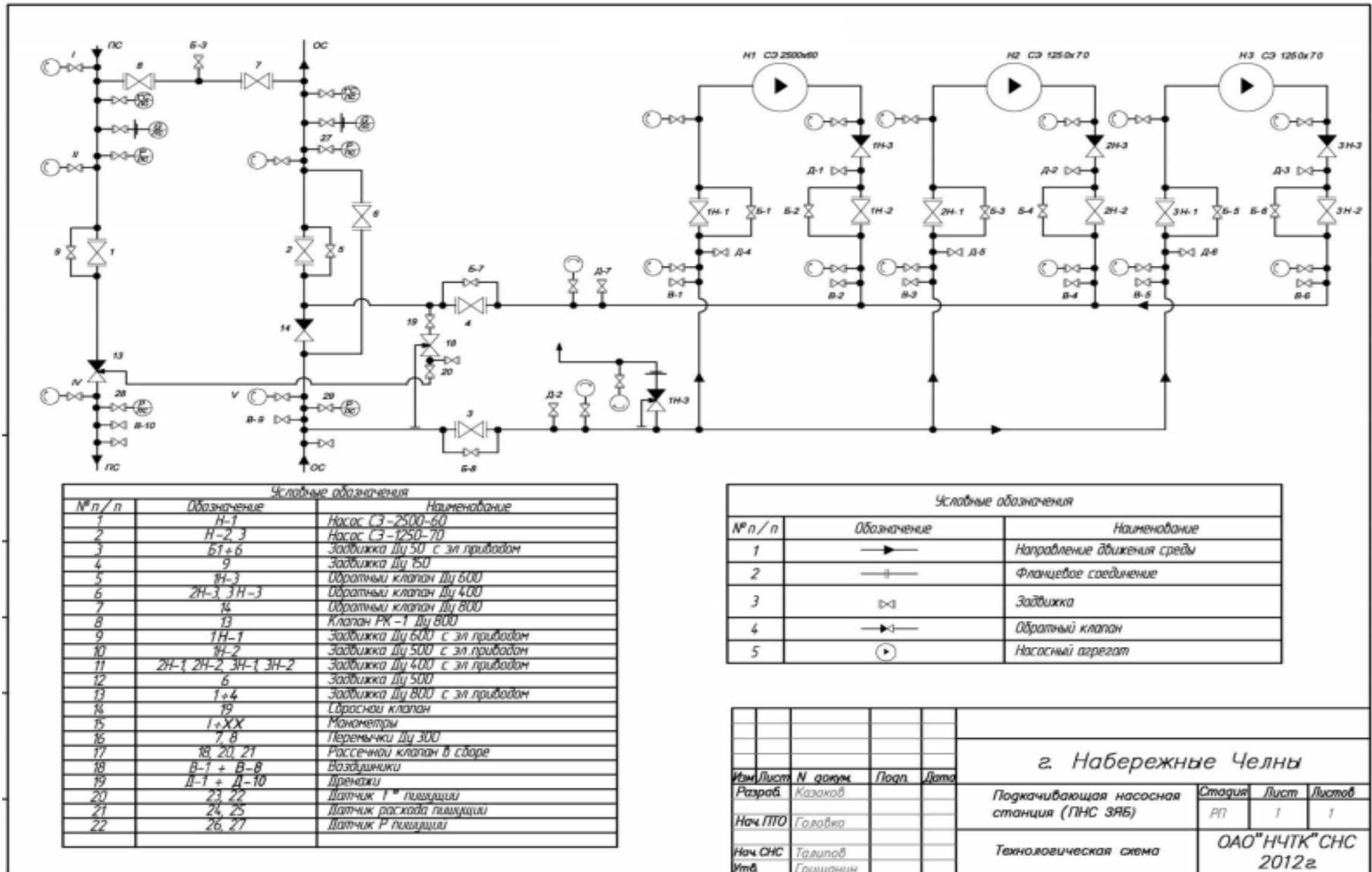


Рис. 1.9. Схема РТП-ЗЯБ



Условные обозначения		
№ п/п	Обозначение	Наименование
1	H-1	Насос СЗ-2500-60
2	H-2, 3	Насос СЗ-1250-70
3	B1+B6	Задвижка Ду 50 с эл приводом
4	9	Задвижка Ду 150
5	1H-3	Обратный клапан Ду 600
6	2H-3, 3H-3	Обратный клапан Ду 400
7	14	Обратный клапан Ду 800
8	13	Клапан РК-1 Ду 800
9	1H-1	Задвижка Ду 600 с эл приводом
10	1H-2	Задвижка Ду 500 с эл приводом
11	2H-1, 2H-2, 3H-1, 3H-2	Задвижка Ду 400 с эл приводом
12	6	Задвижка Ду 500
13	1+4	Задвижка Ду 800 с эл приводом
14	19	Сбросной клапан
15	1+XX	Манометры
16	7, 8	Переключки Ду 300
17	18, 20, 21	Расчетный клапан в сборе
18	B-1 + B-8	Воздушники
19	D-1 + D-10	Дренажи
20	23, 22	Датчик 1° плавучий
21	24, 25	Датчик расхода плавучий
22	26, 27	Датчик Р плавучий

Условные обозначения		
№ п/п	Обозначение	Наименование
1	→	Направление движения среды
2	—+—	Фланцевое соединение
3	⊘	Задвижка
4	→ ←	Обратный клапан
5	⊙	Насосный агрегат

				г. Набережные Челны			
Изм/Лист	N докум	Подп.	Дата				
Разраб	Козаков			Подкачивающая насосная станция (ПНС ЗЯБ)	Стация	Лист	Листов
Нач. ПТО	Головкин				РП	1	1
Нач. СНС	Талипов			Технологическая схема	ОАО "НЧТК" СНС 2012г.		
Утв.	Григорьев						

Рис. 1.10. Схема ПНС Нижнего бьефа

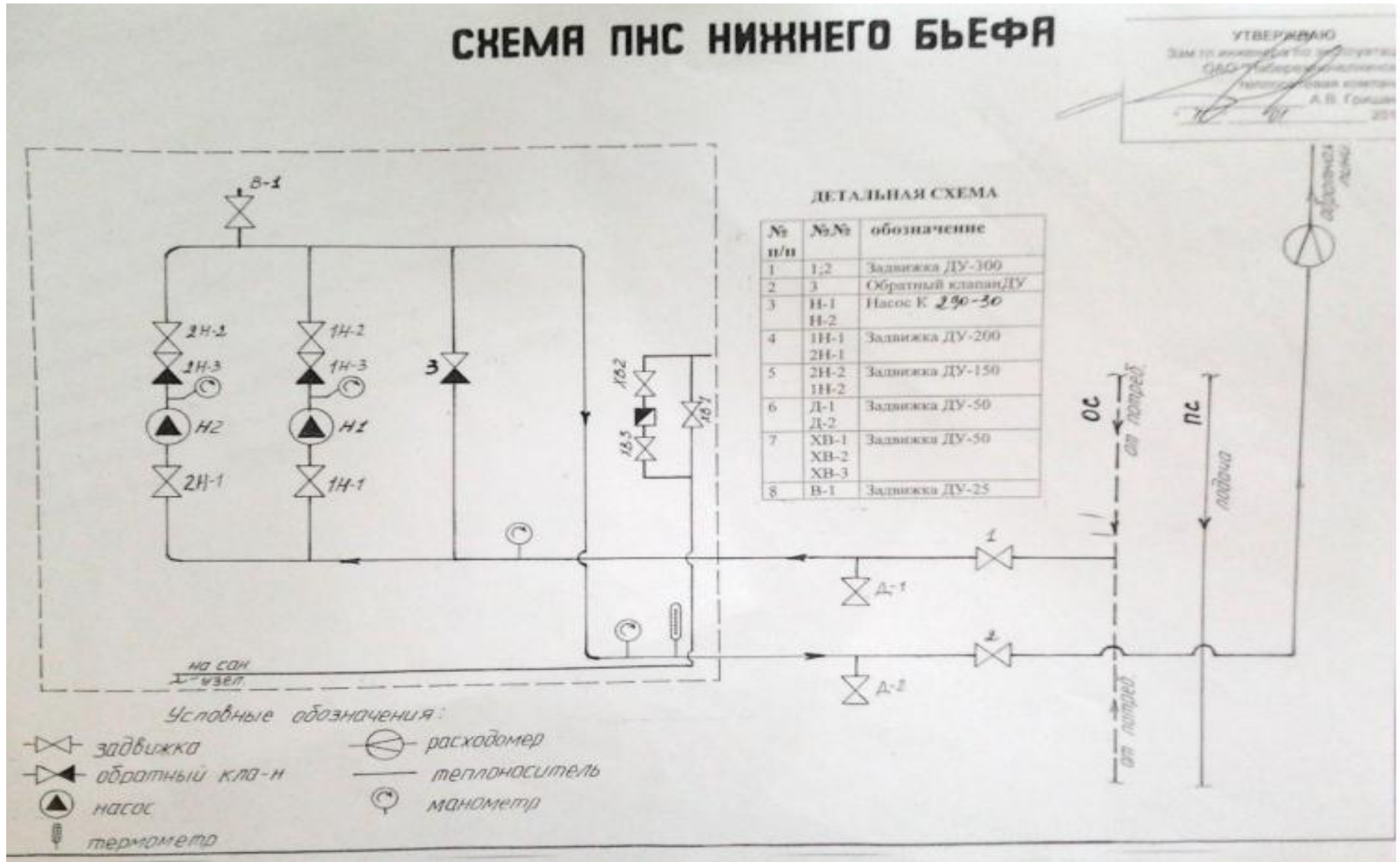
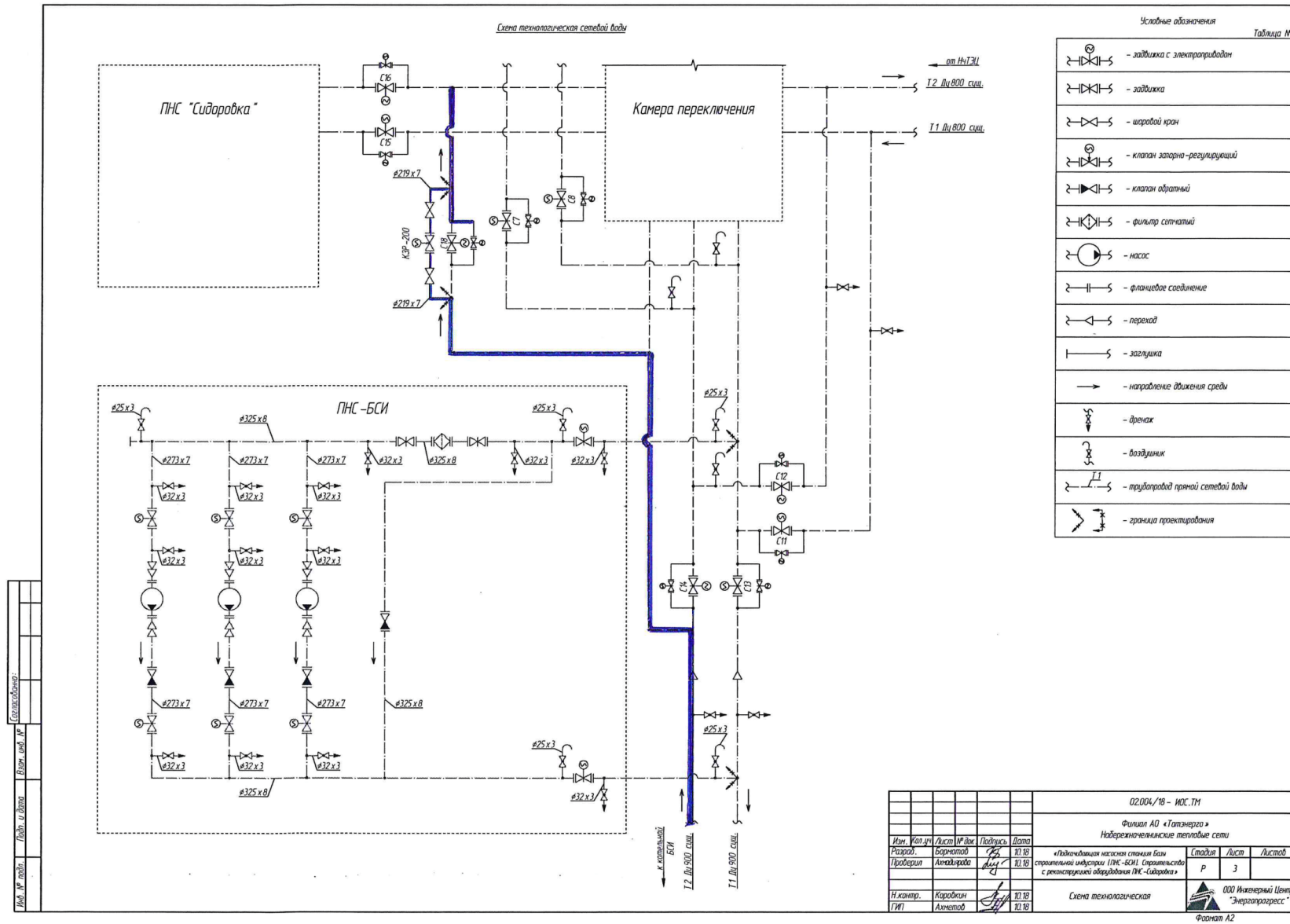


Рис. 1.11 Схема ПНС-БСИ



2 Тепловые камеры и узлы. (юго-западная часть)

2.1 Тепловод 1

Рис. 2.1. ТК-9

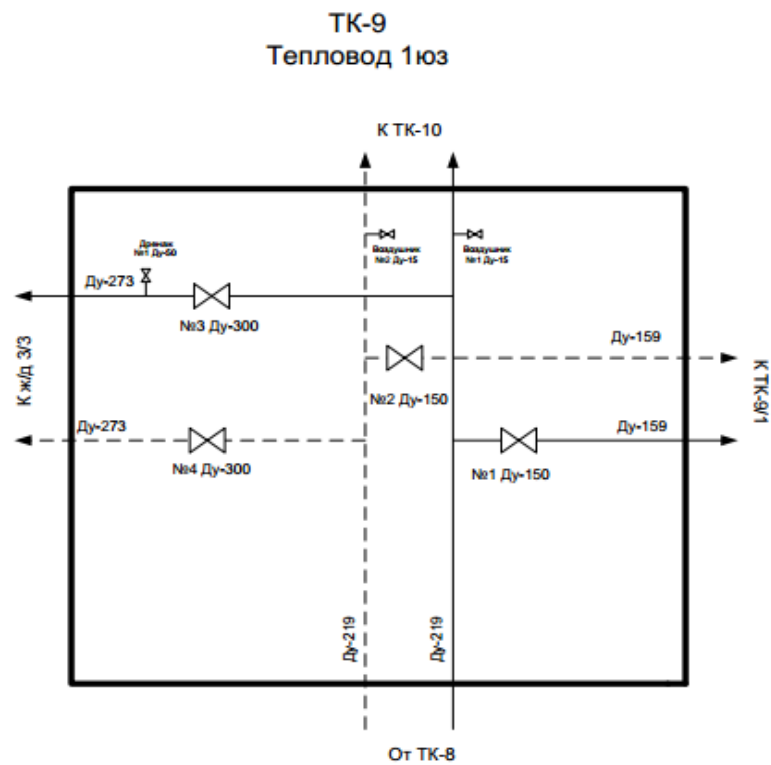


Рис. 2.2. ТК-28

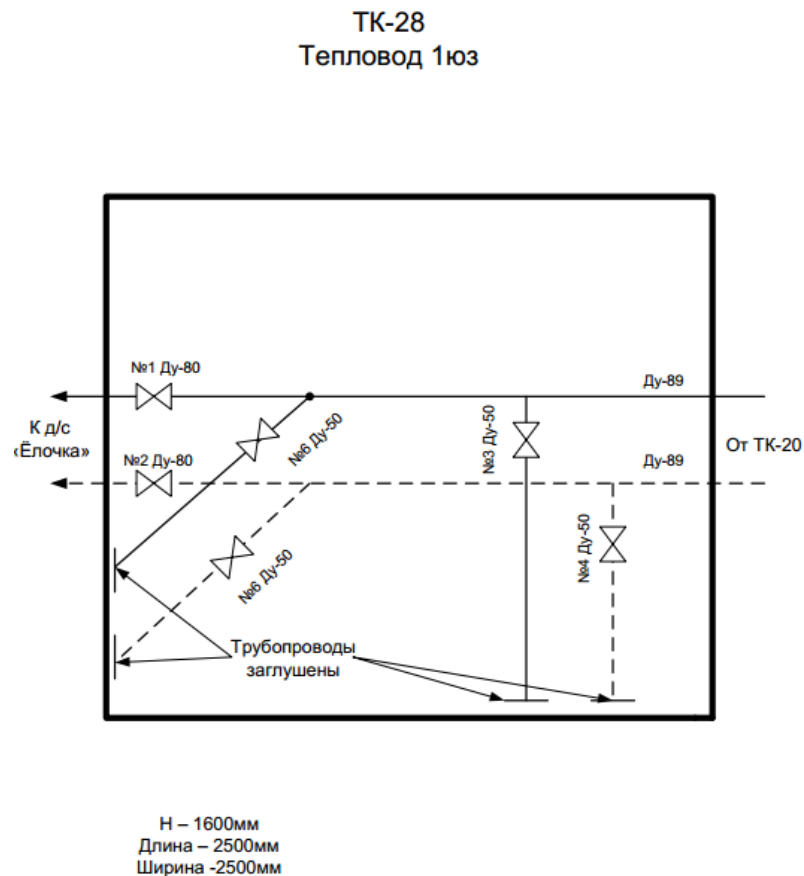


Рис. 2.3. ТК-30

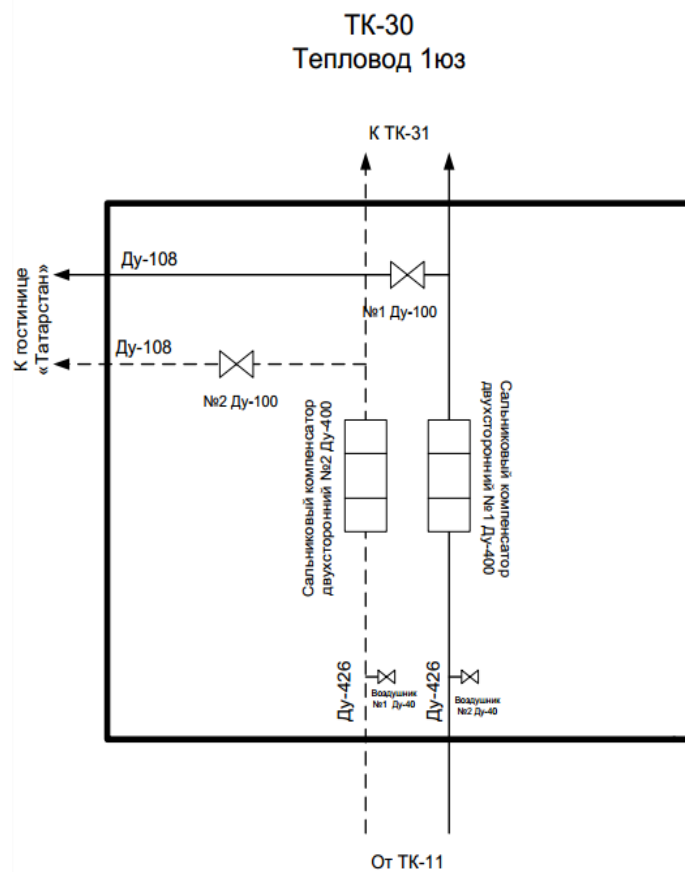


Рис. 2.4. ТК-198

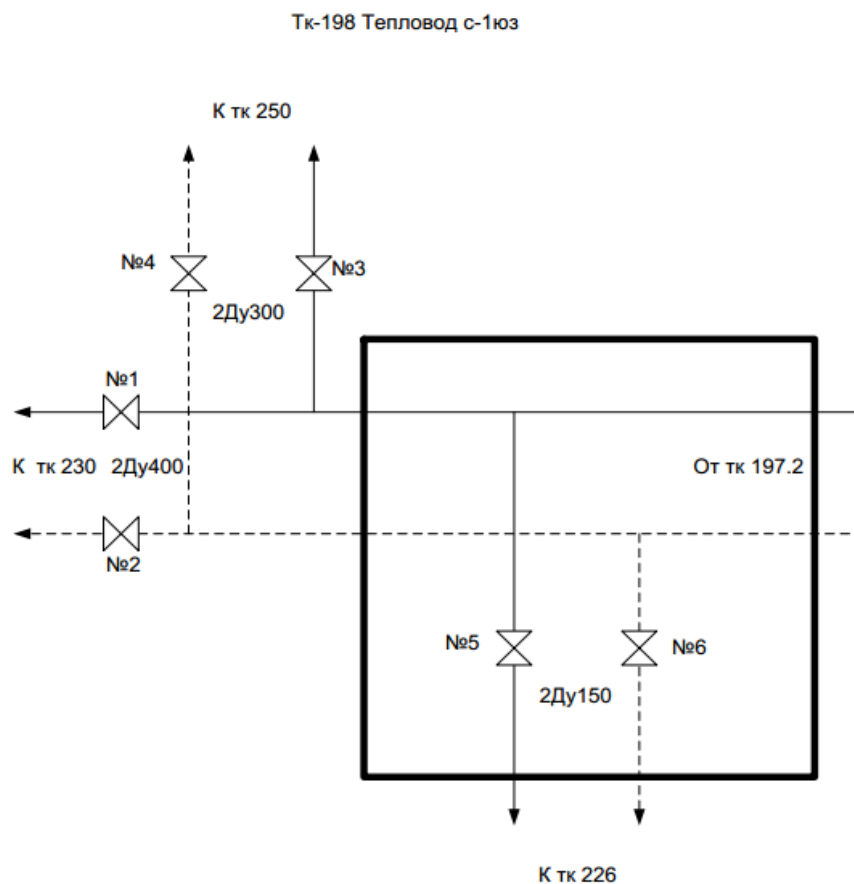


Рис. 2.5. ТК-221

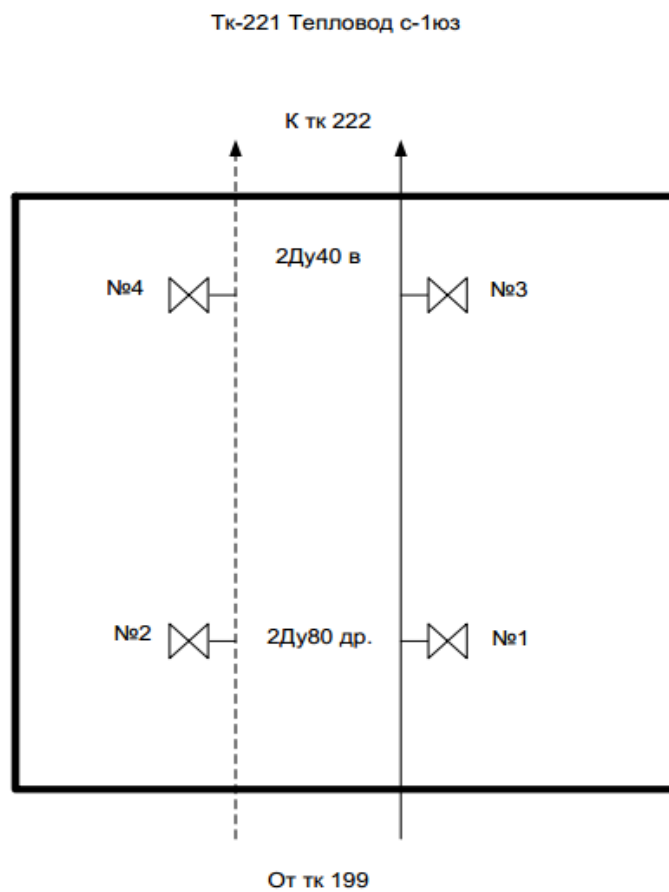


Рис. 2.6. ТК-222

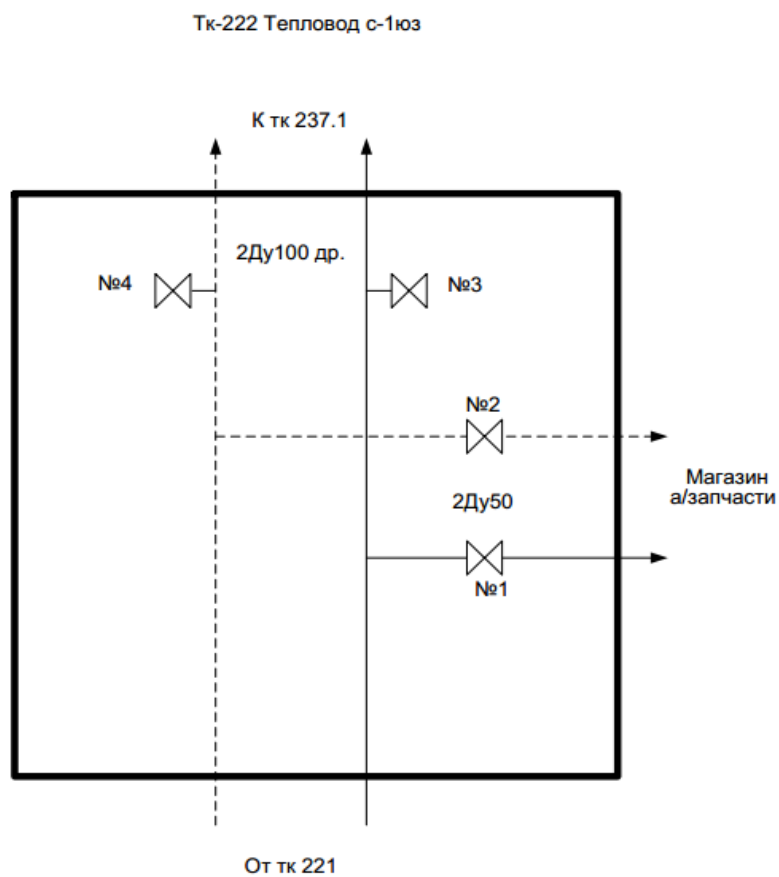


Рис. 2.7. ТК-227

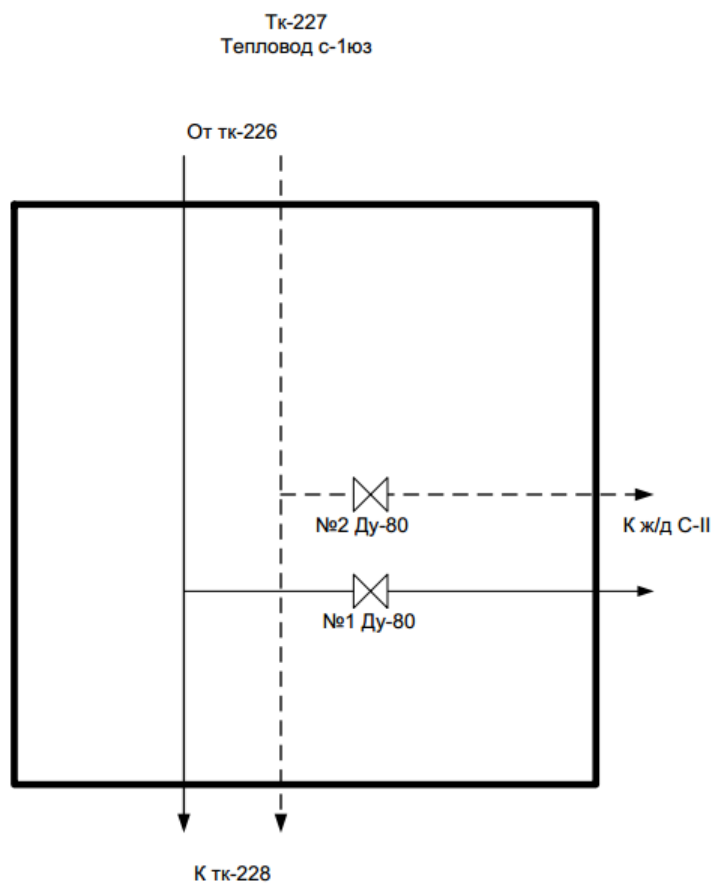


Рис. 2.8. ТК-235

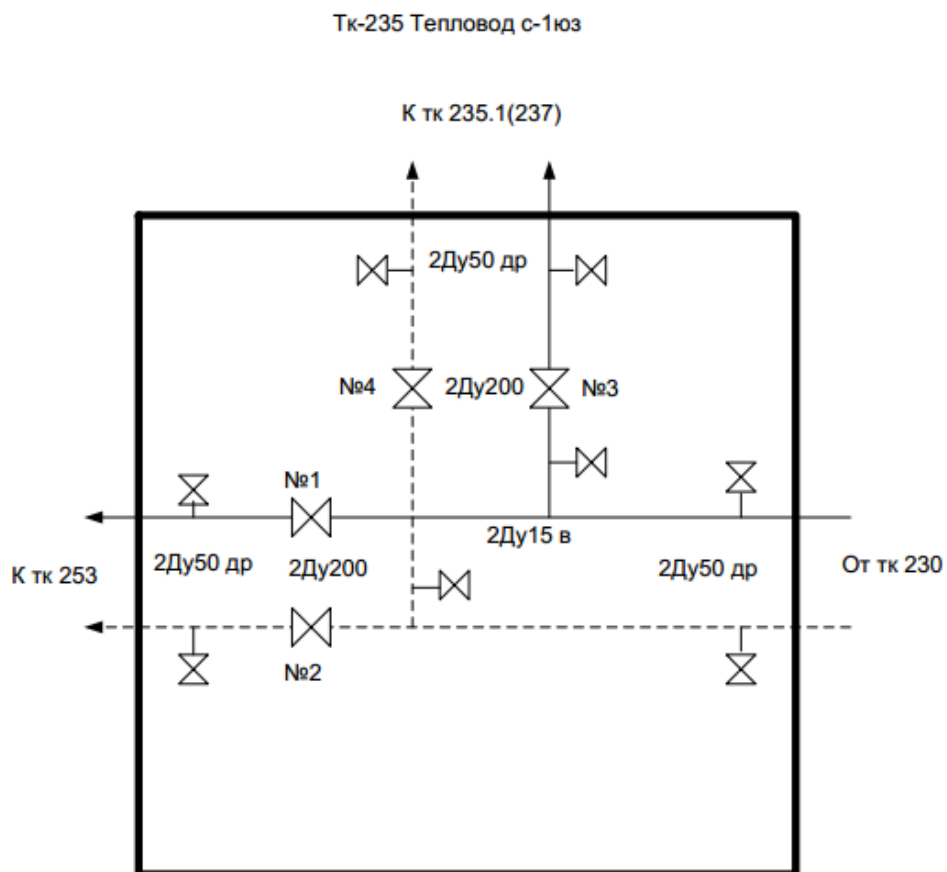


Рис. 2.9. ТК-237

Тк-237 Тепловод с-1юз

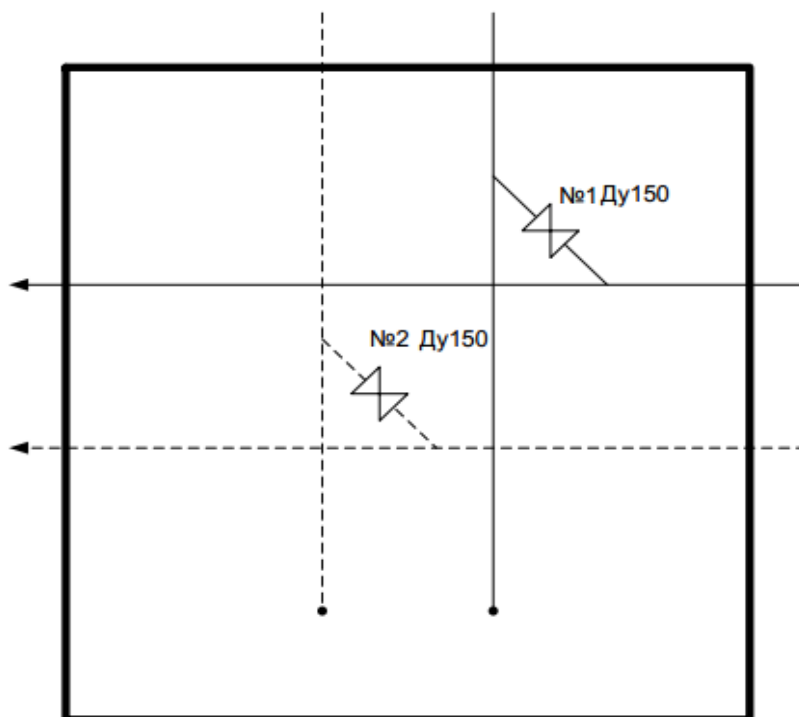


Рис. 2.10. ТК-239

Тк-239 Тепловод с-1юз

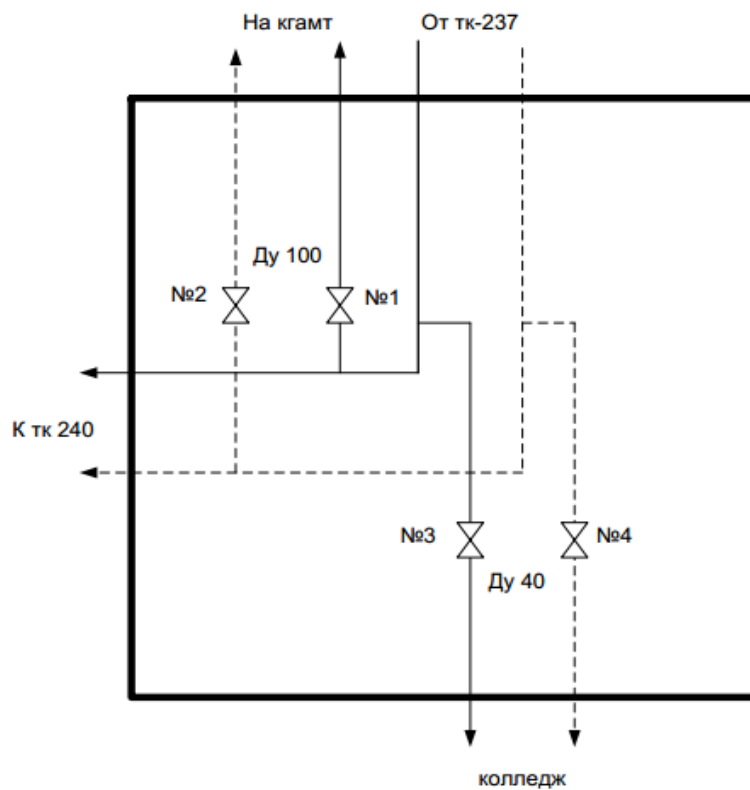


Рис. 2.11. ТК-245

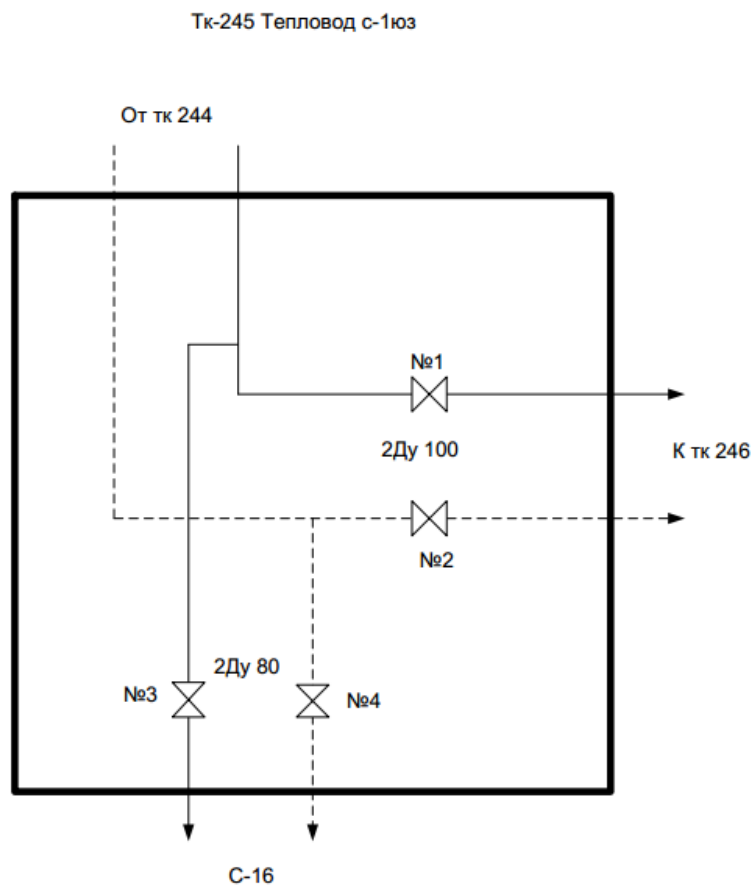


Рис. 2.12. ТК-246

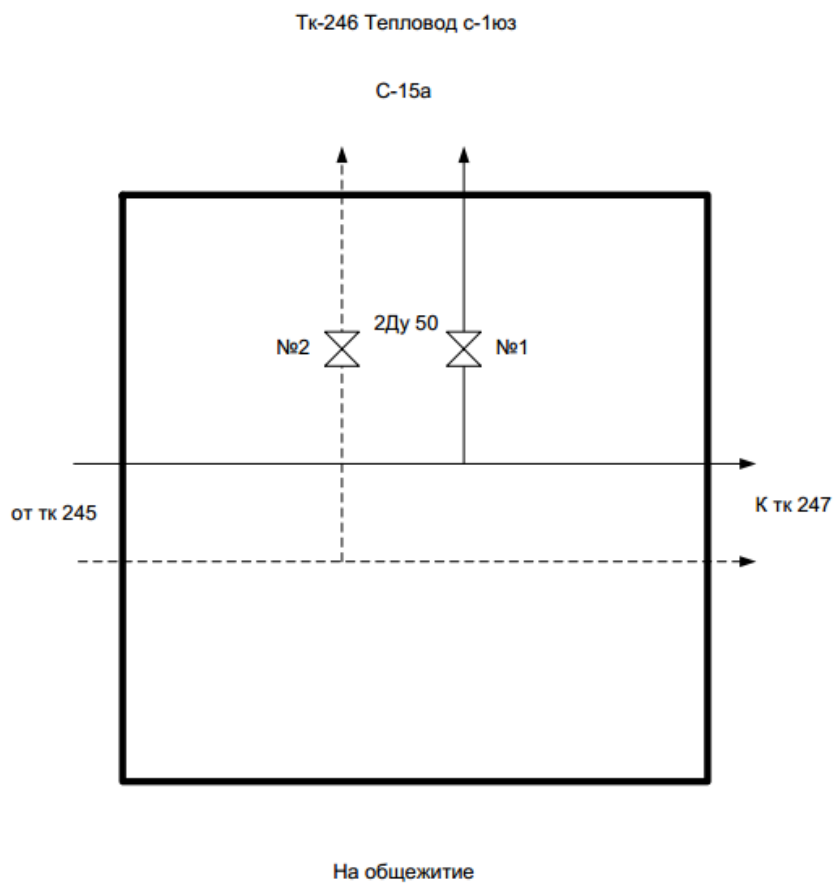


Рис. 2.13. ТК-259

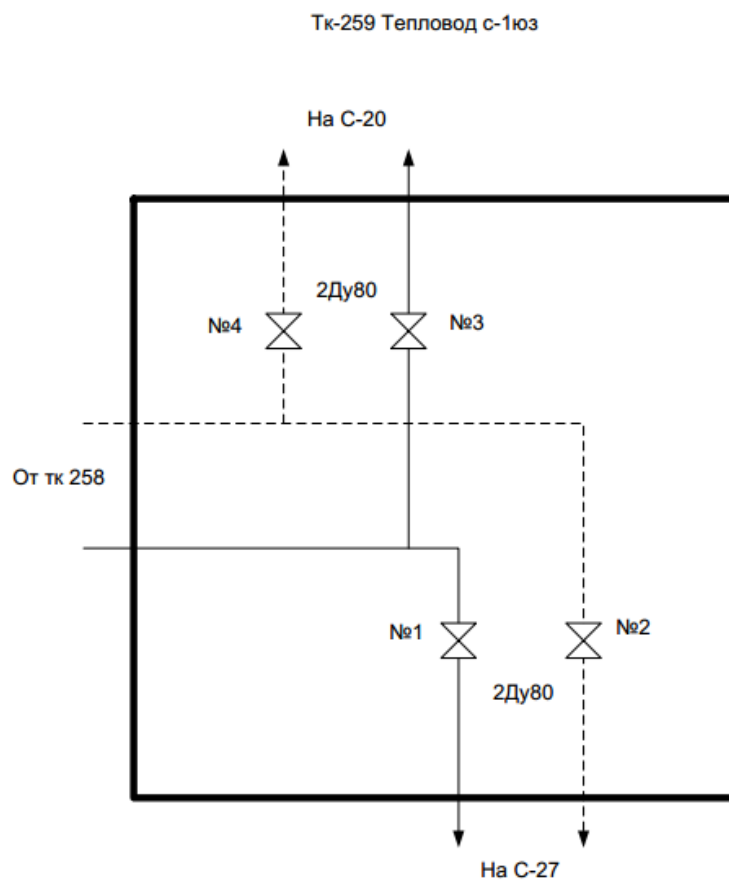


Рис. 2.14. ТК-261

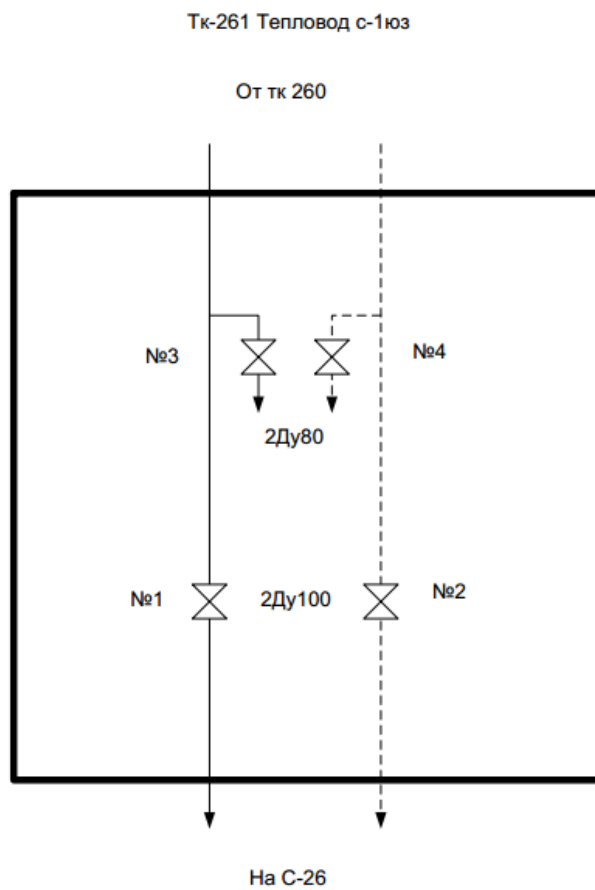


Рис. 2.15. ТК-264

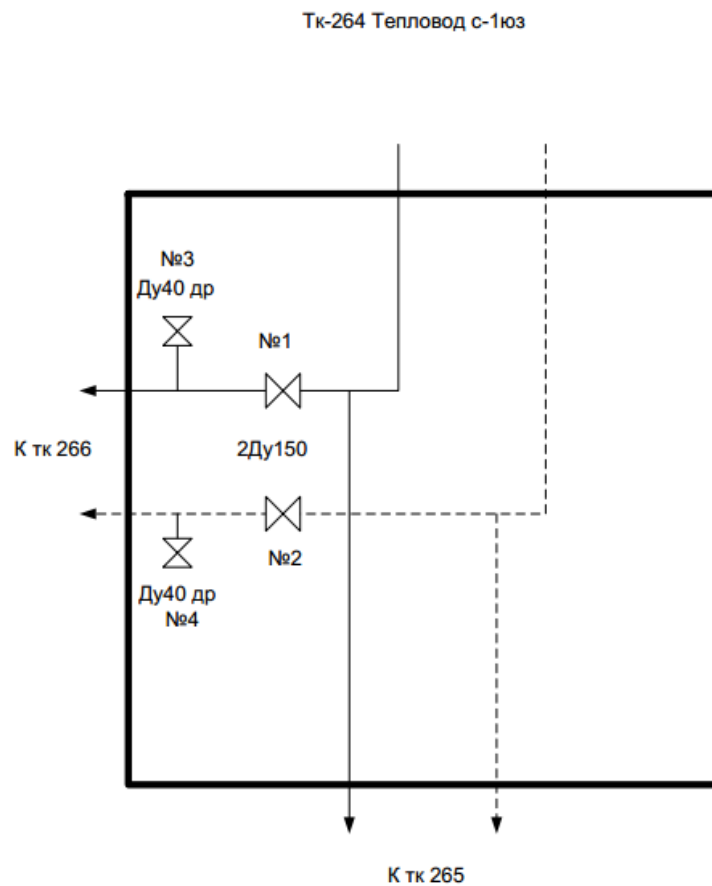


Рис. 2.16. ТК-265

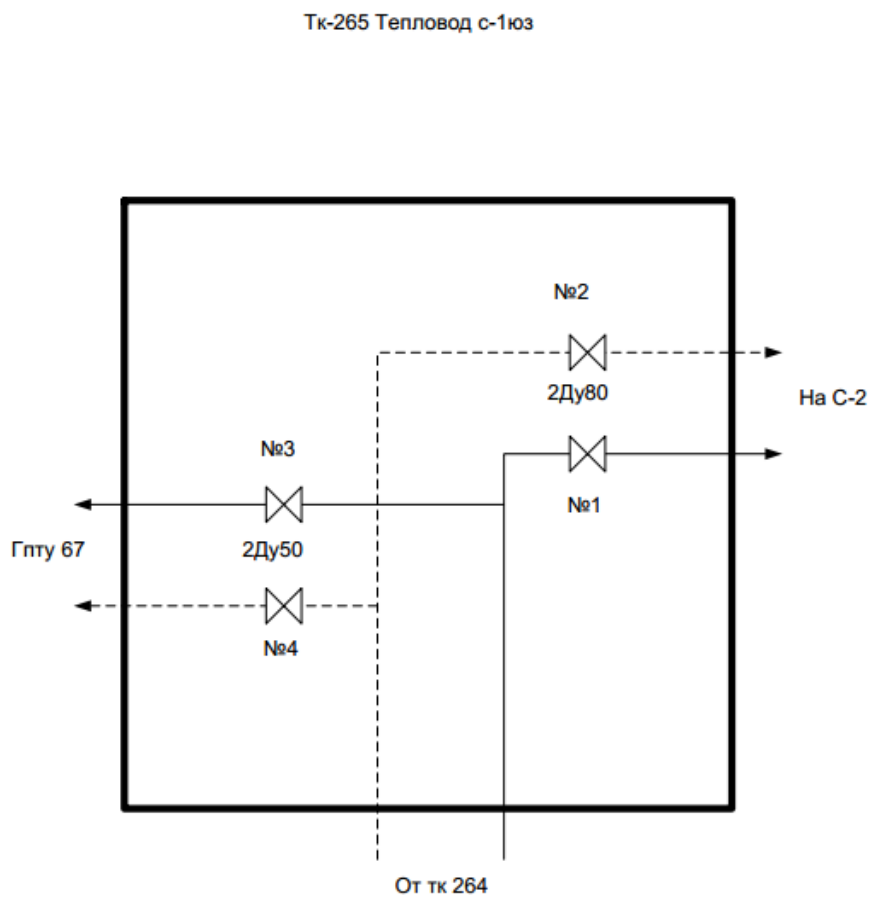


Рис. 2.17. ТК-270

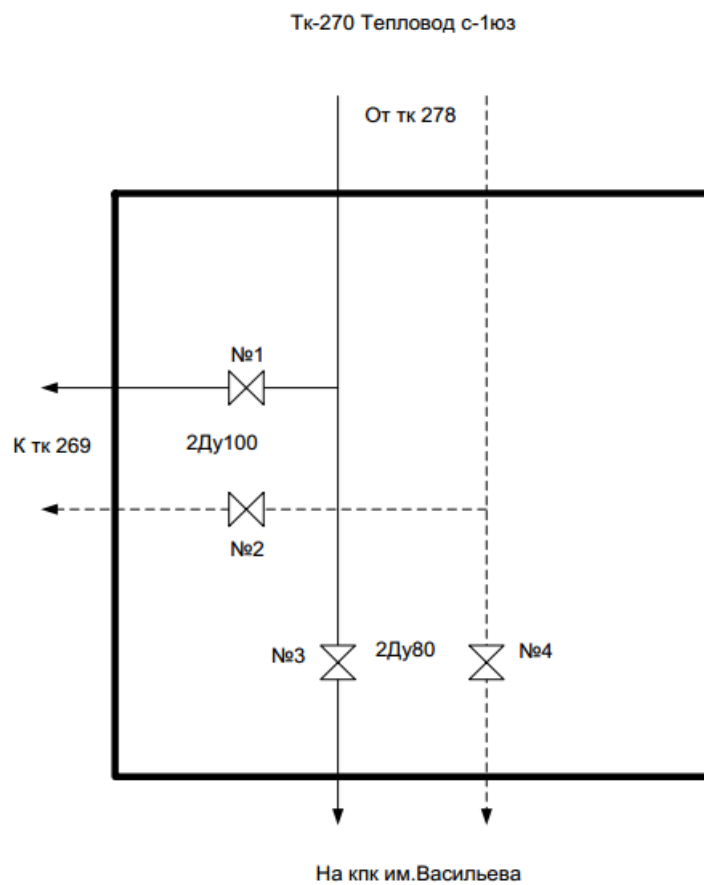


Рис. 2.18. ТК-275

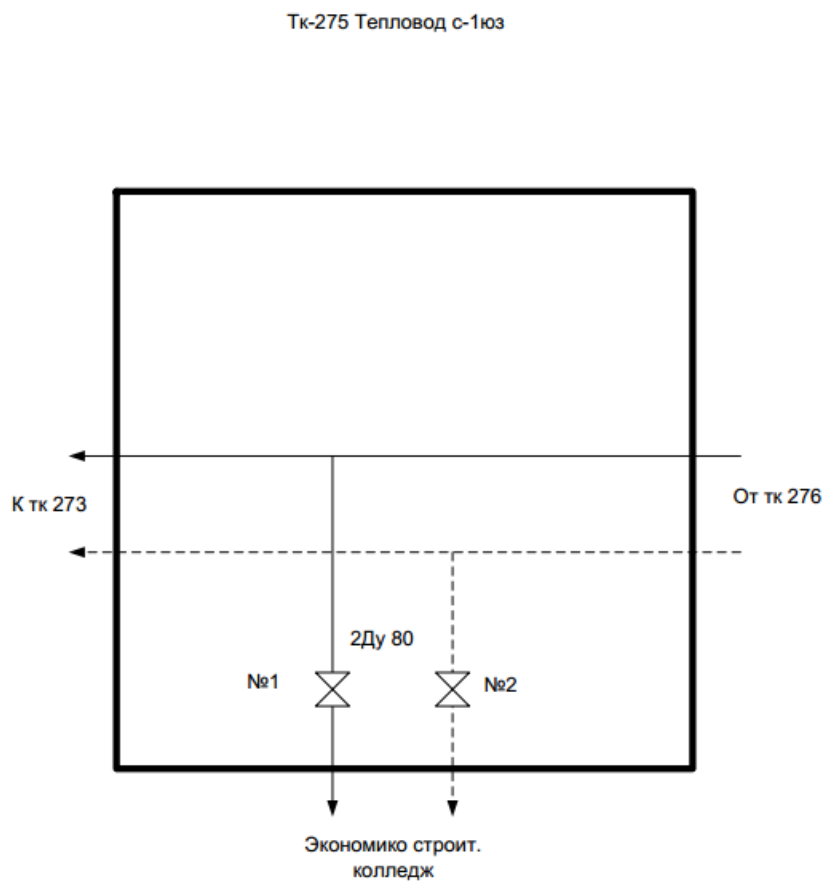


Рис. 2.19. ТК-284/2

ТК-284/2
Тепловод С-1юз

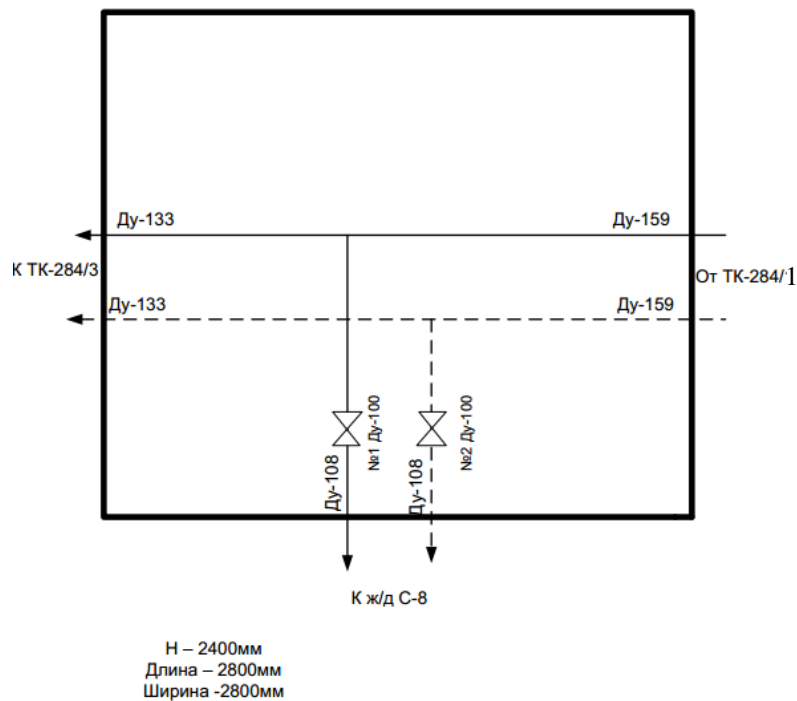


Рис. 2.20. ТК-286

Тк-286 Тепловод с-1юз

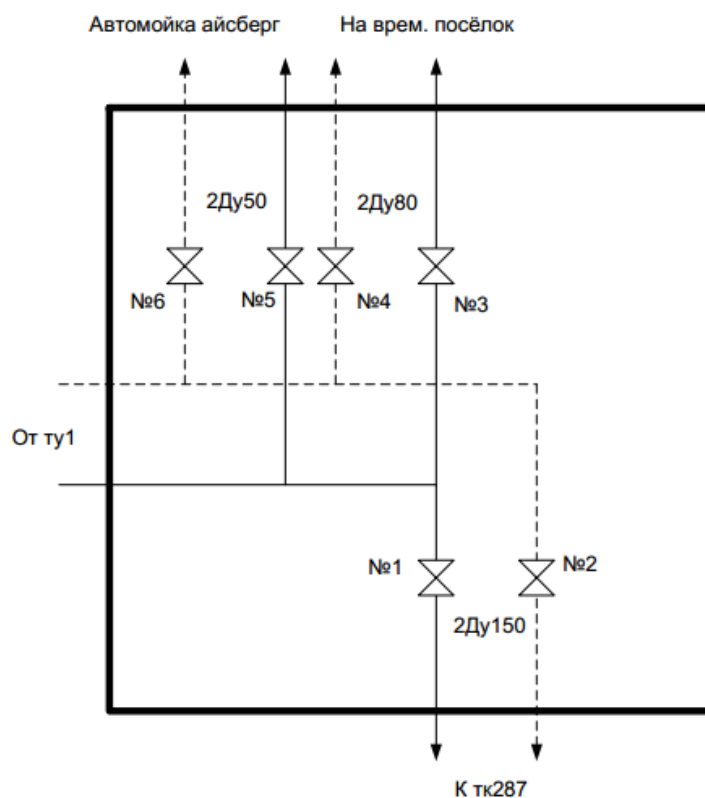
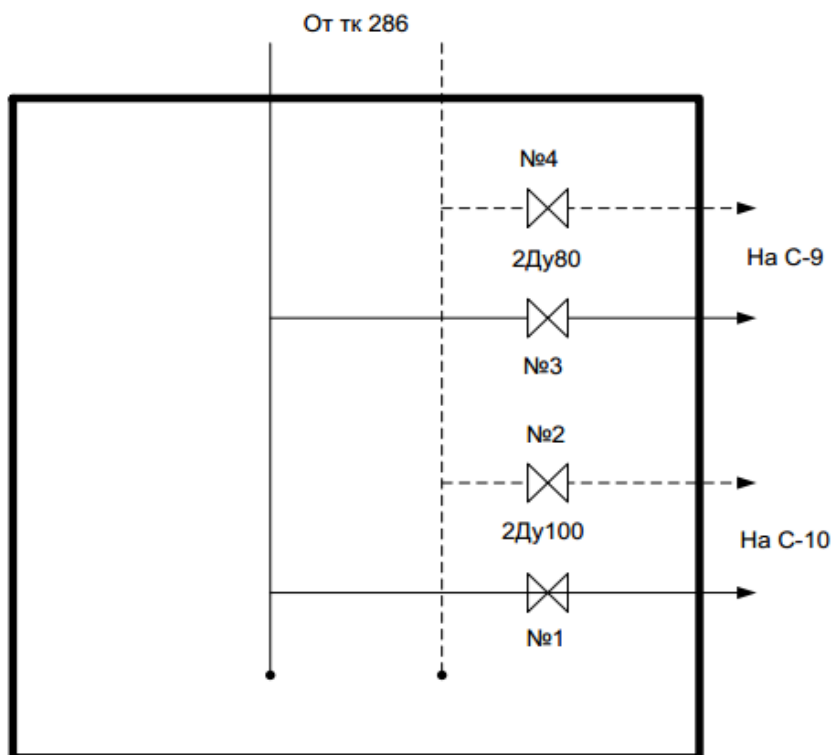


Рис. 2.21. ТК-287

Тк-287 Тепловод с-1юз



2.2 Тепловод 2

Рис. 2.22. ТУ-1

ТУ-1 Тепловод с-2юз

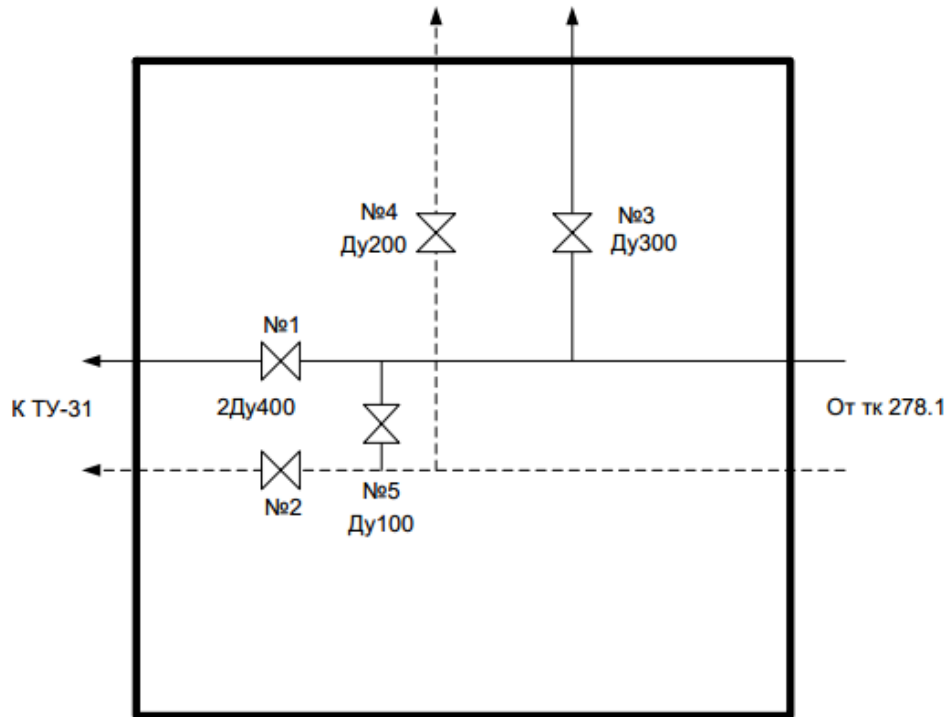


Рис. 2.23. ТУ-9

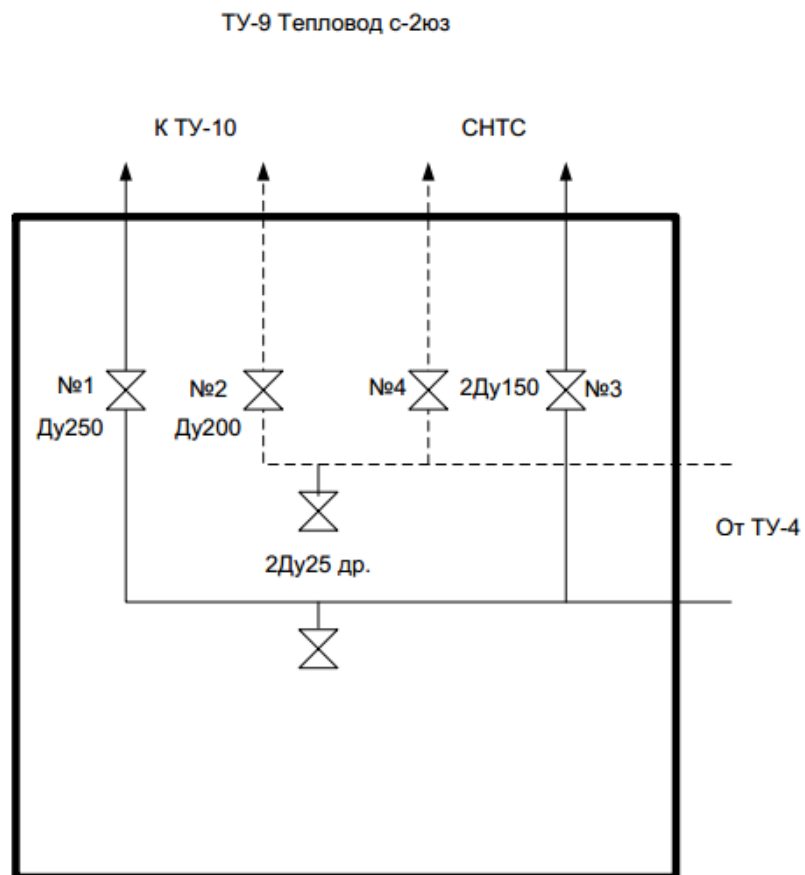


Рис. 2.24. ТУ-22

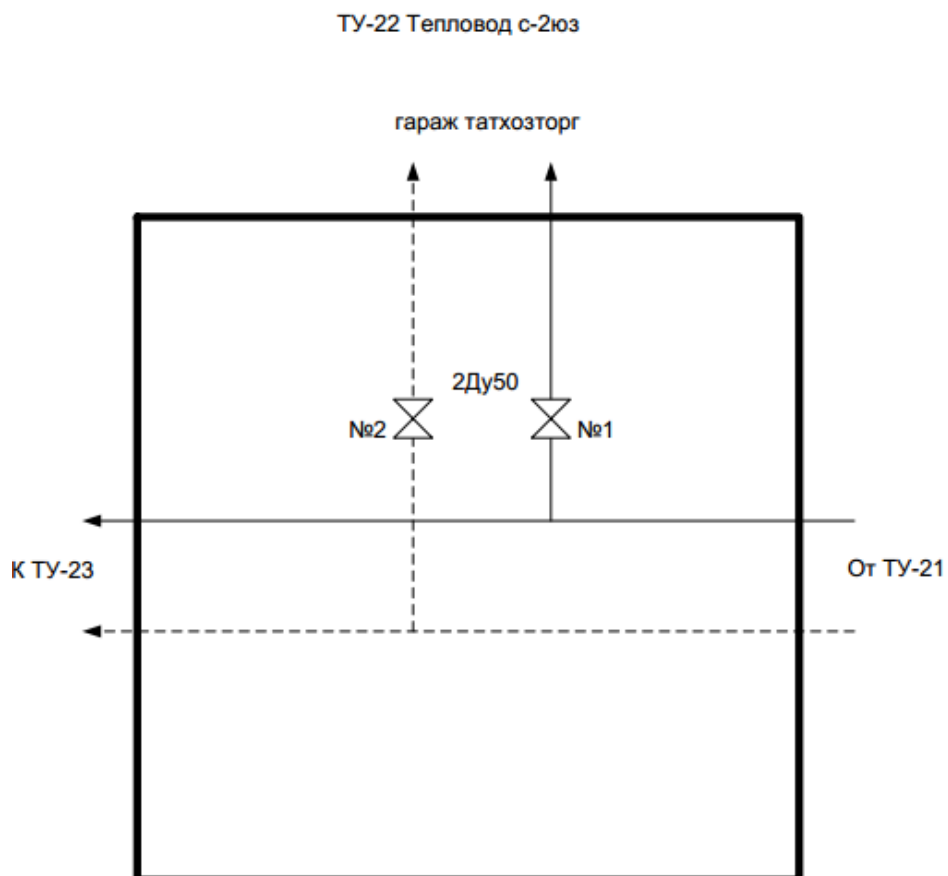


Рис. 2.25. ТУ-23

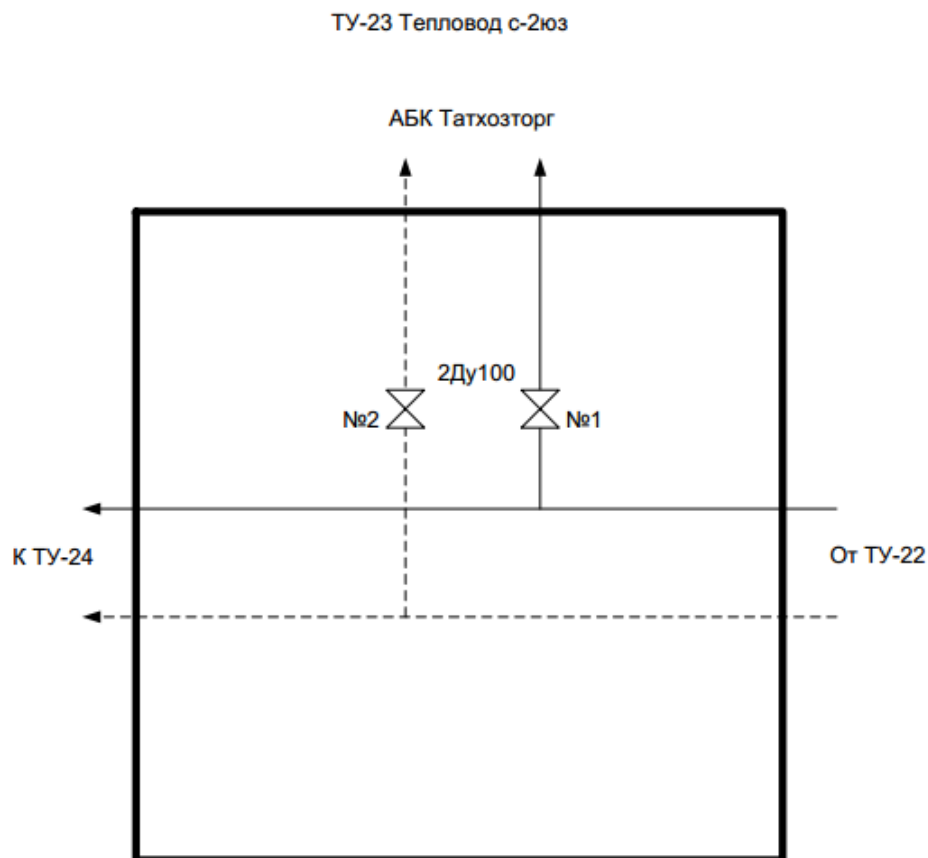


Рис. 2.26. ТУ-31

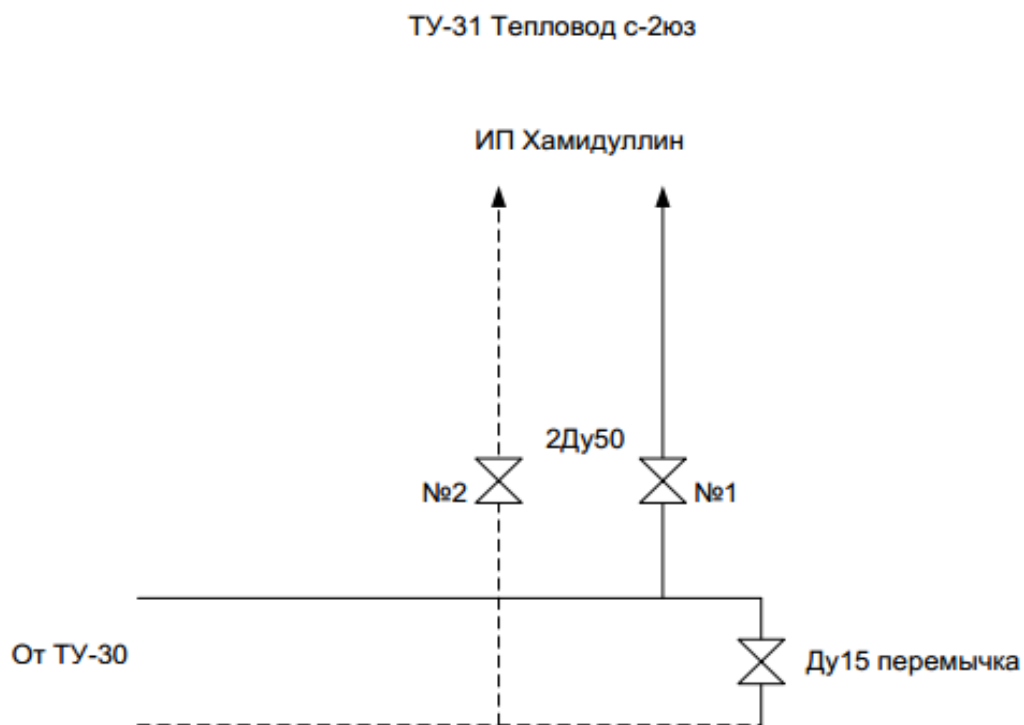
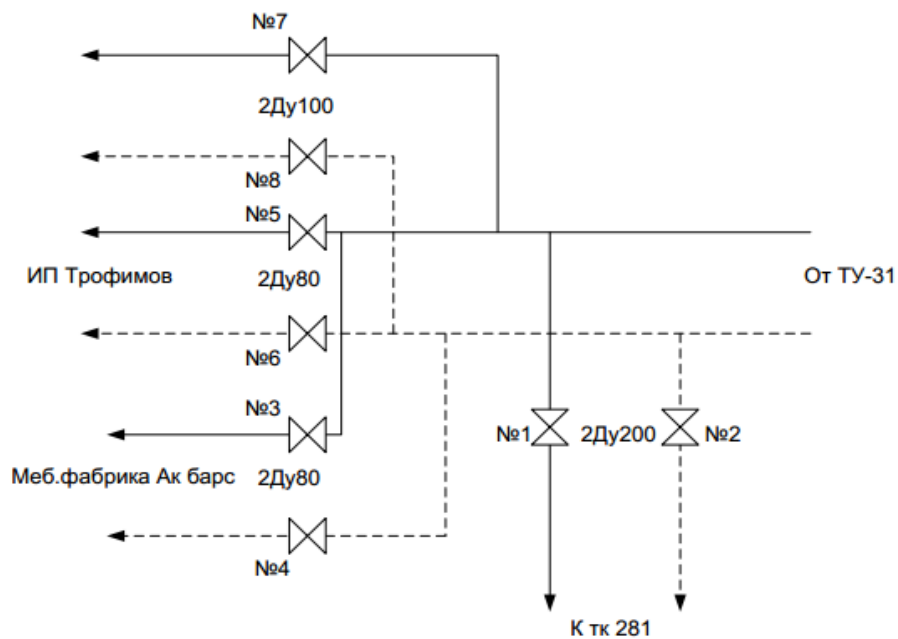


Рис. 2.27. ТУ-33

ТУ-33 Тепловод с-2юз



2.3 Тепловод 7

Рис. 2.28. ТК-99

ТК-99
Тепловод 7юз

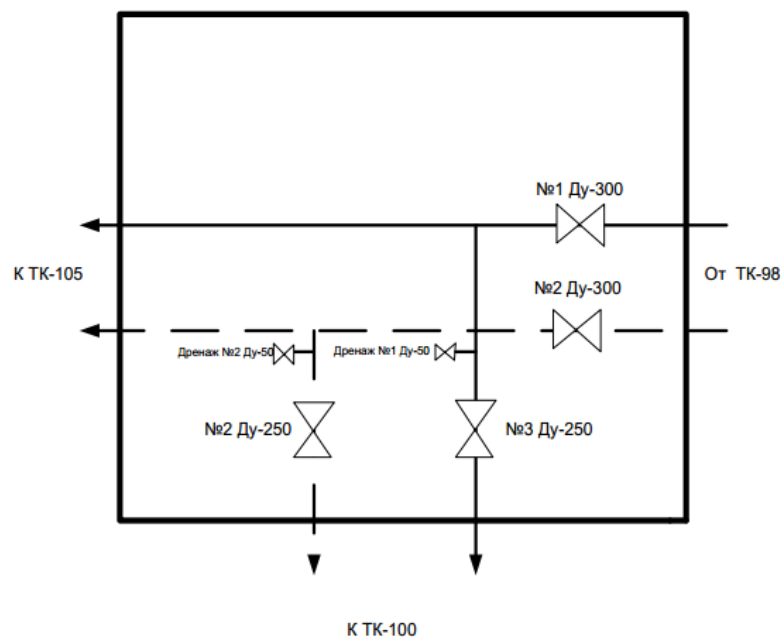


Рис. 2.29. ТК-100

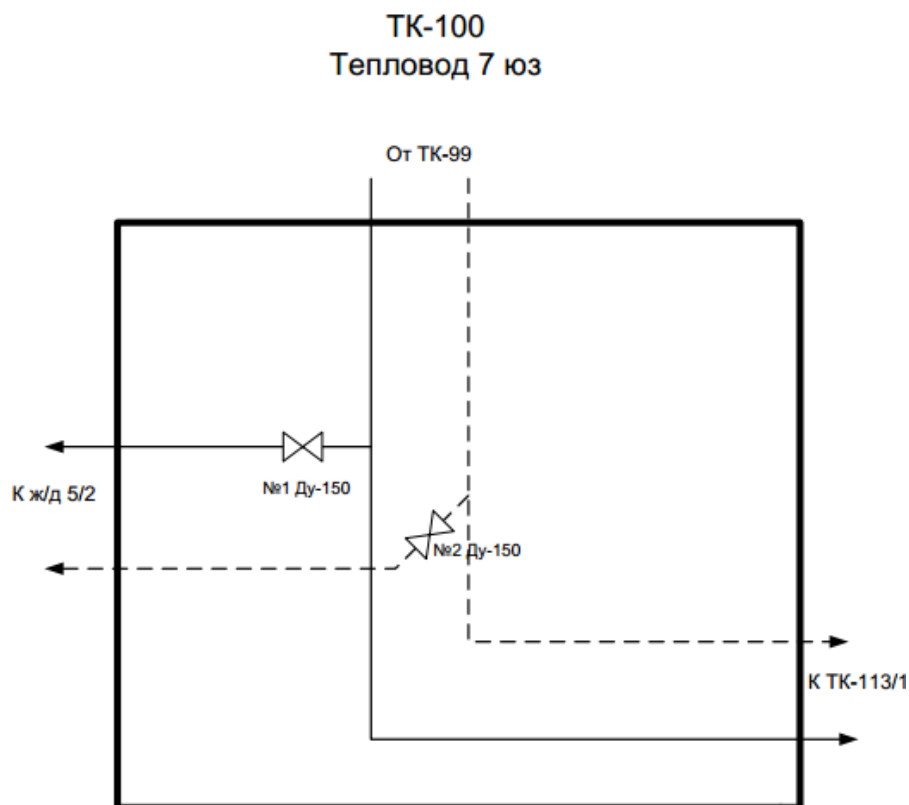


Рис. 2.30. ТК-118

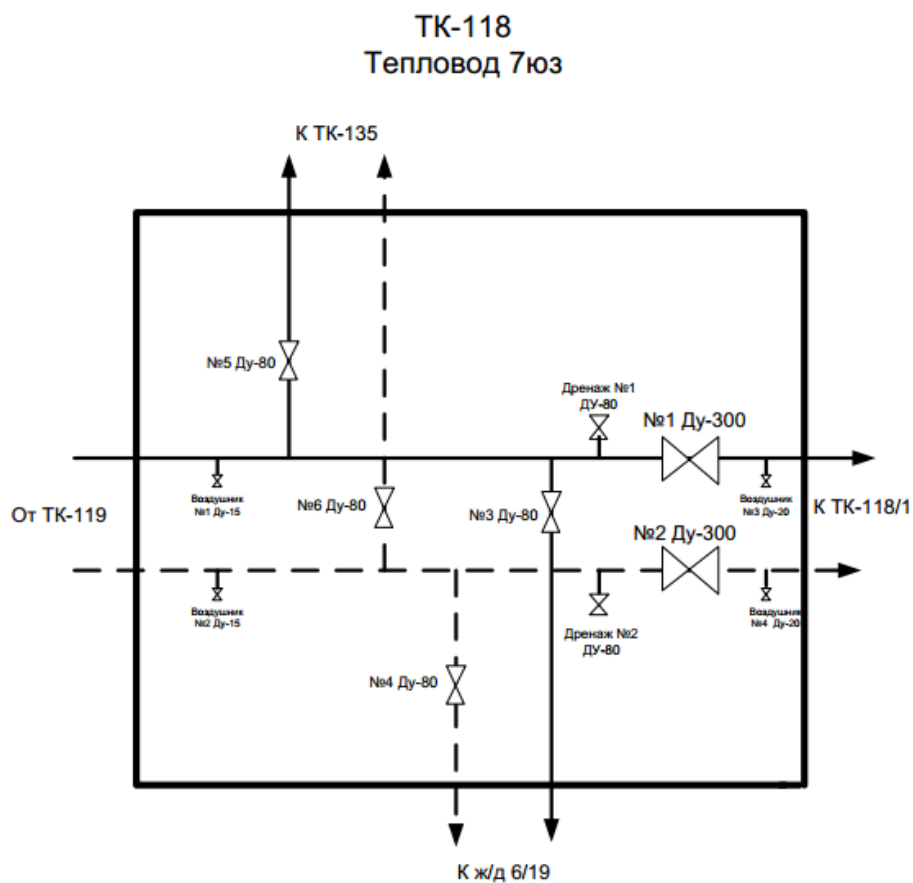
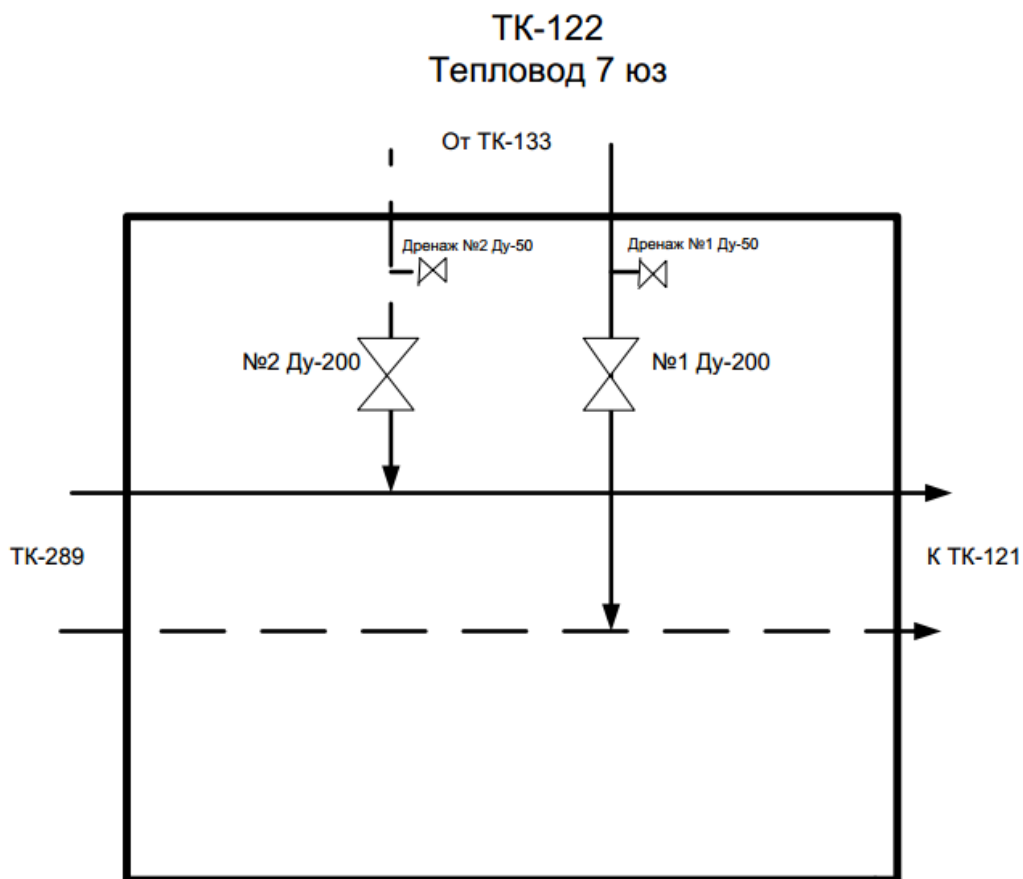


Рис. 2.31. ТК-122



2.4 Тепловод 14

Рис. 2.32. ТК-158

ТК-158
Тепловод 14 юз

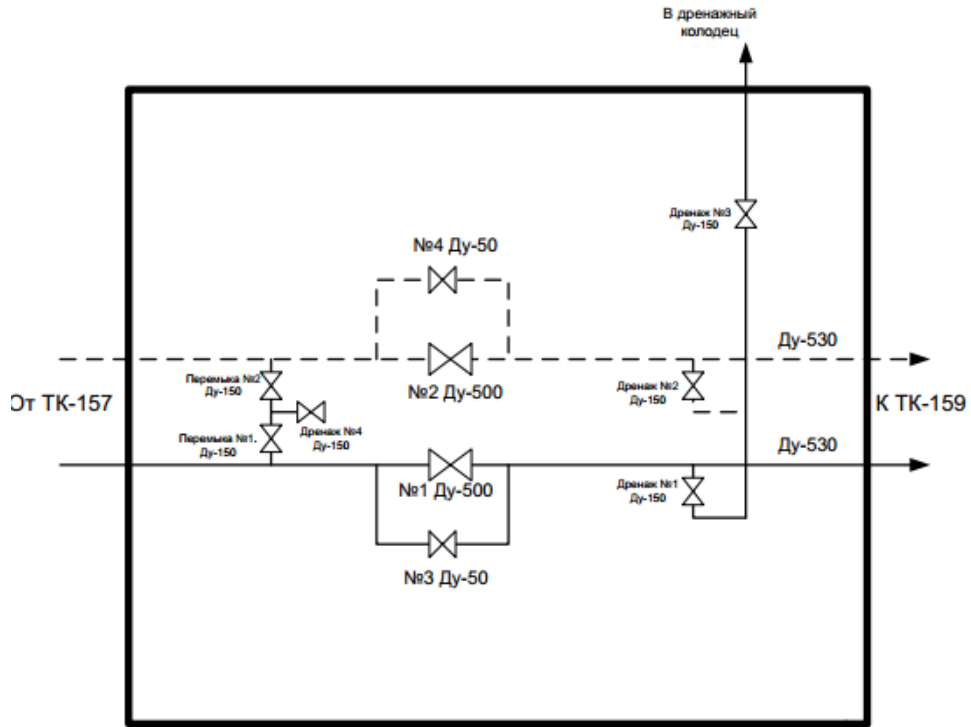


Рис. 2.33. ТК-159/1

ТК-159/1
Тепловод 14 юз

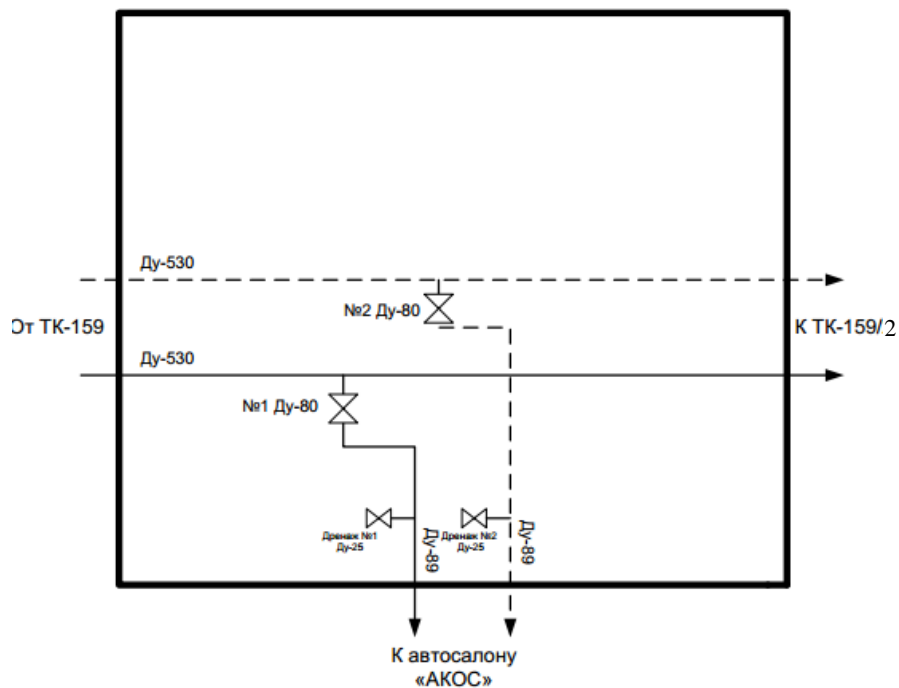


Рис. 2.34. ТК-160

ТК-160
Тепловод 14 юз

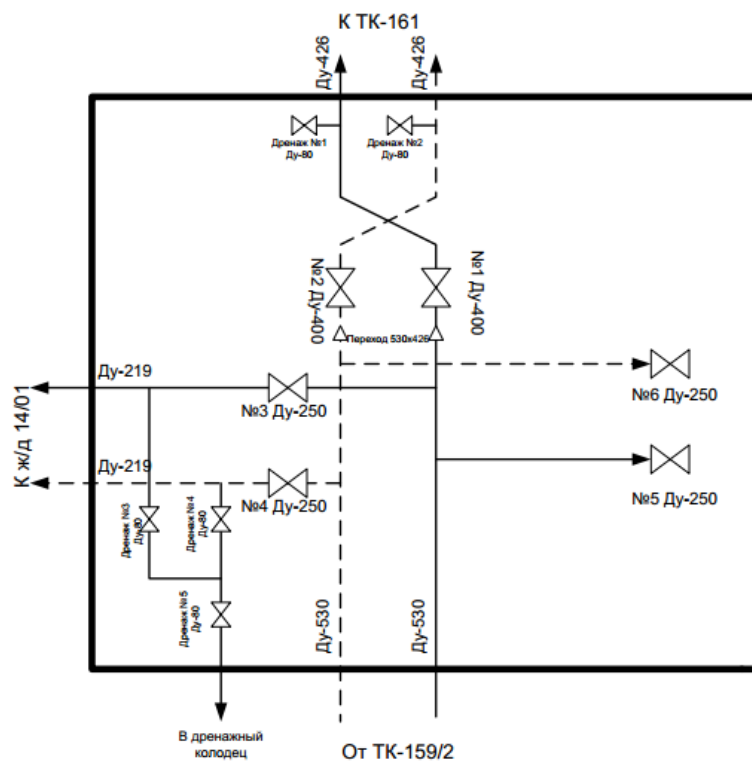
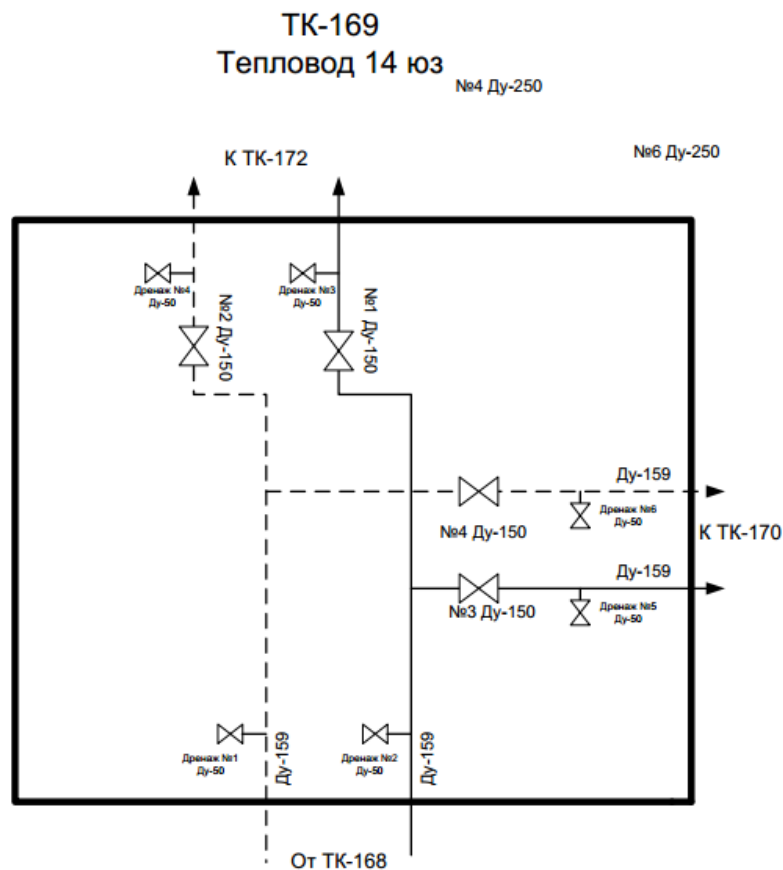


Рис. 2.35. ТК-169



2.5 Тепловод 15

Рис. 2.36. ТК-27

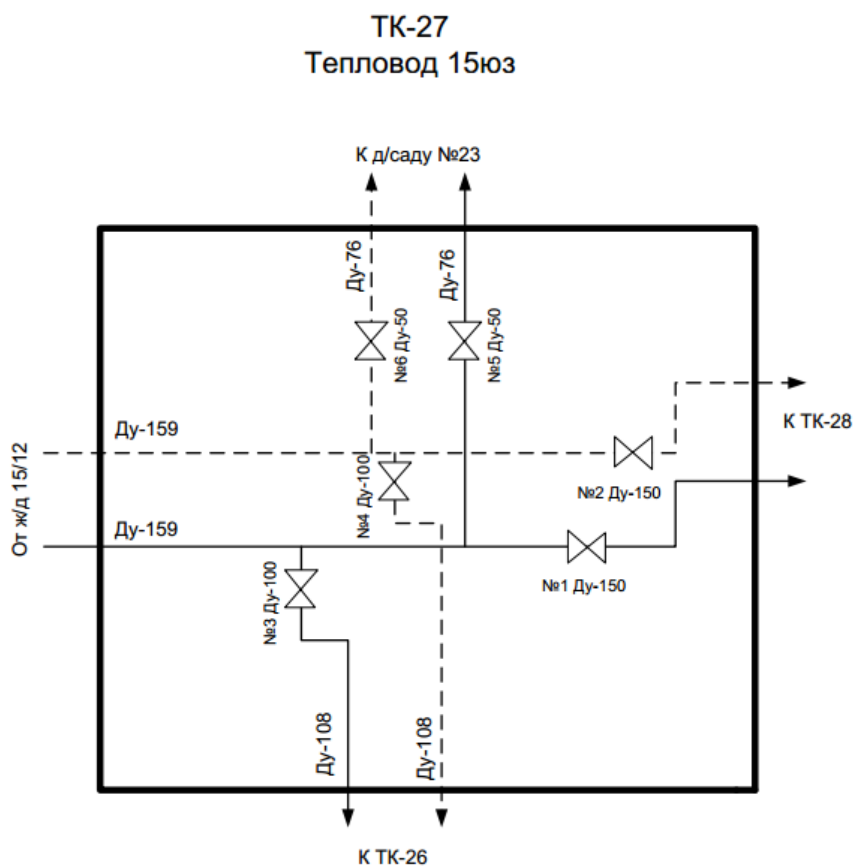
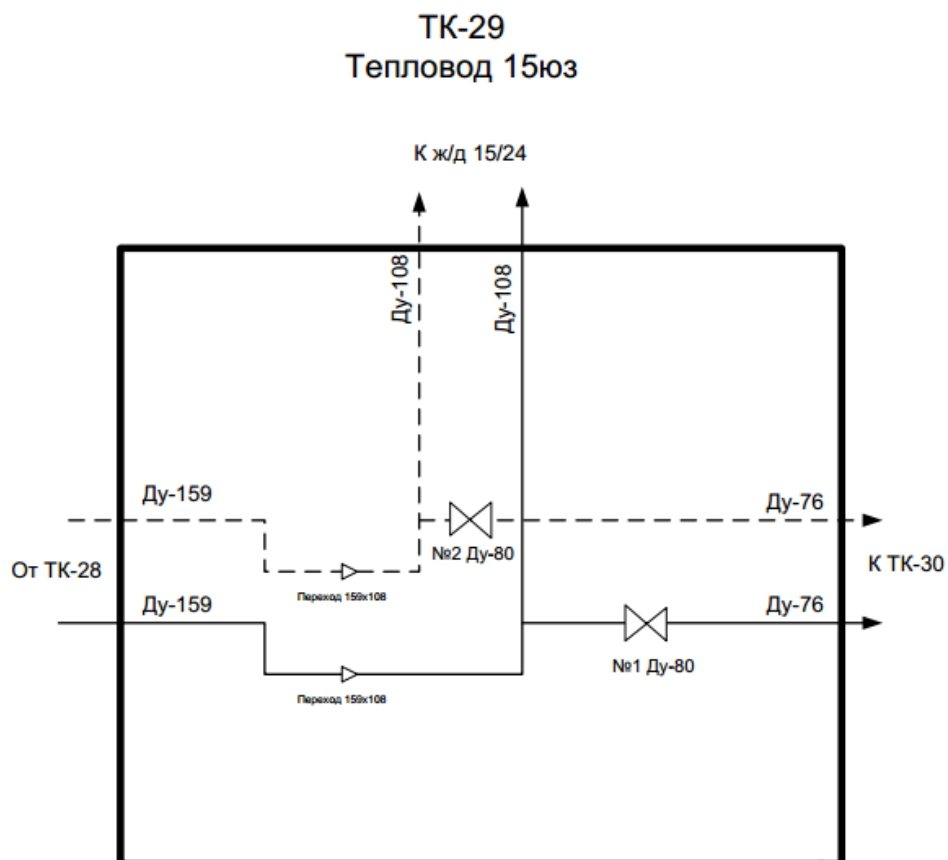


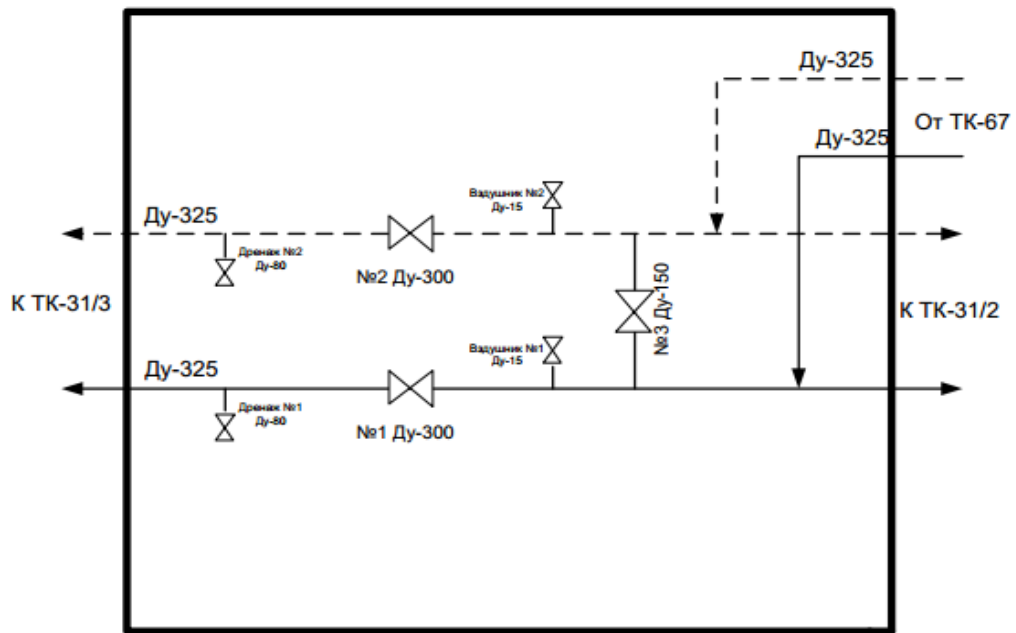
Рис. 2.37. ТК-29



2.6 Тепловод 16

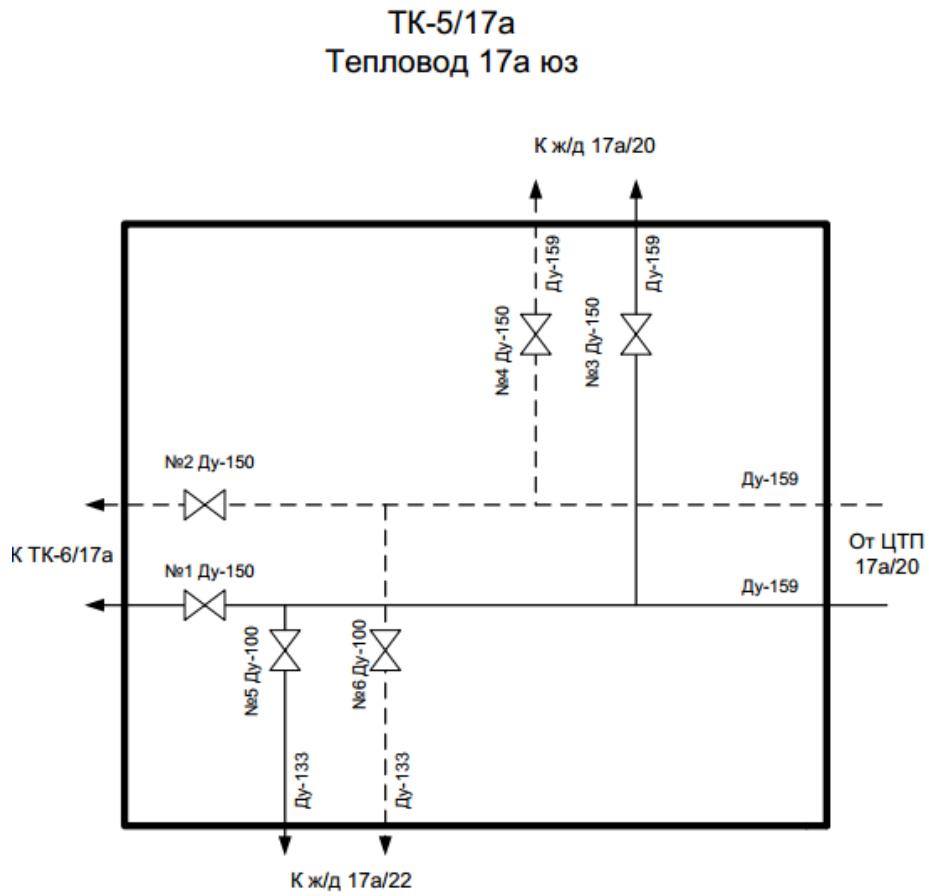
Рис. 2.38. ТК-31/1

ТК-31/1
Тепловод 16юз



2.7 Тепловод 17а

Рис. 2.39. ТК-5/17а



2.8 Тепловод 17

Рис. 2.40. ТК-128

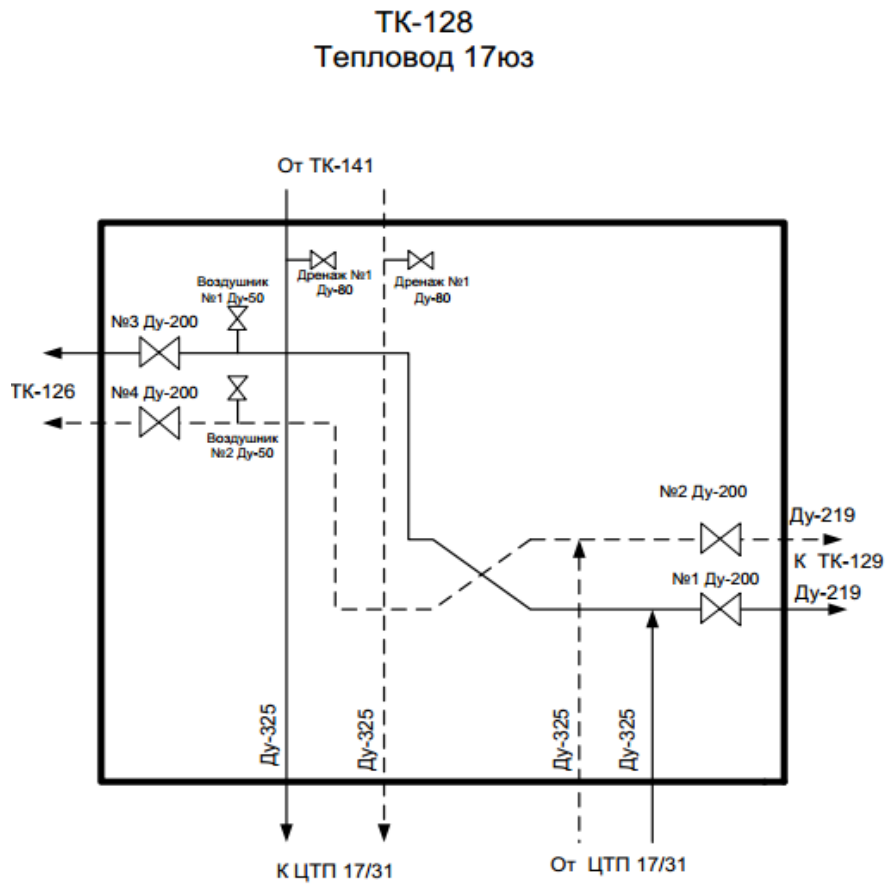


Рис. 2.41. ТК-132

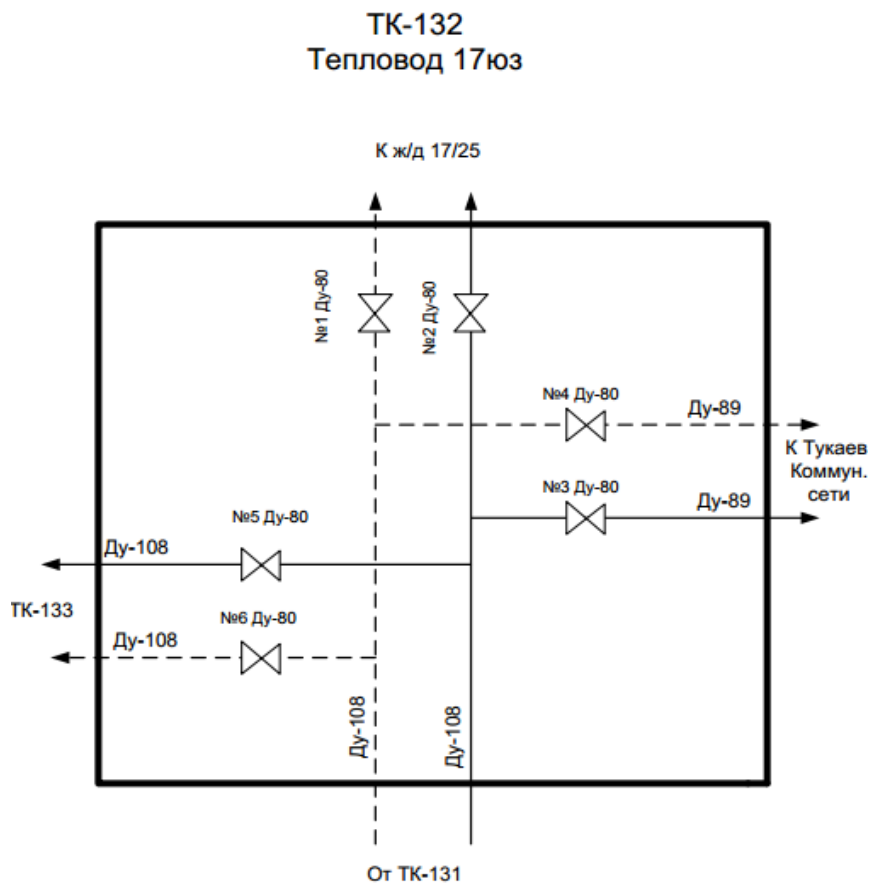


Рис. 2.42. ТК-135

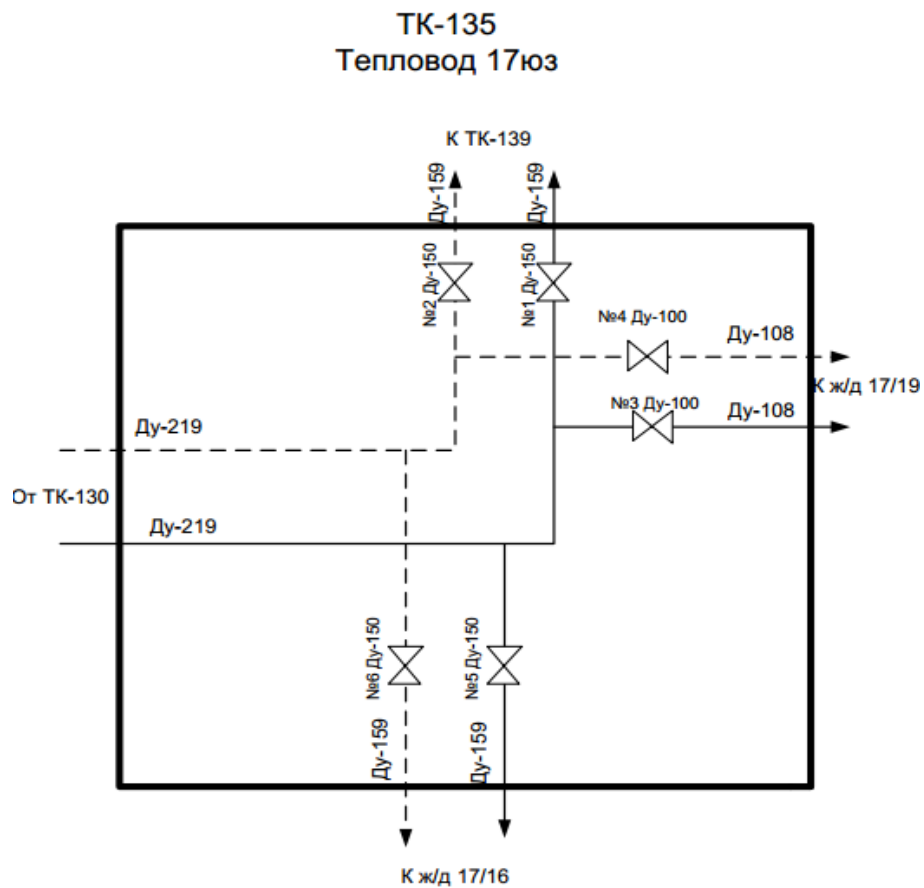


Рис. 2.43. ТК-136

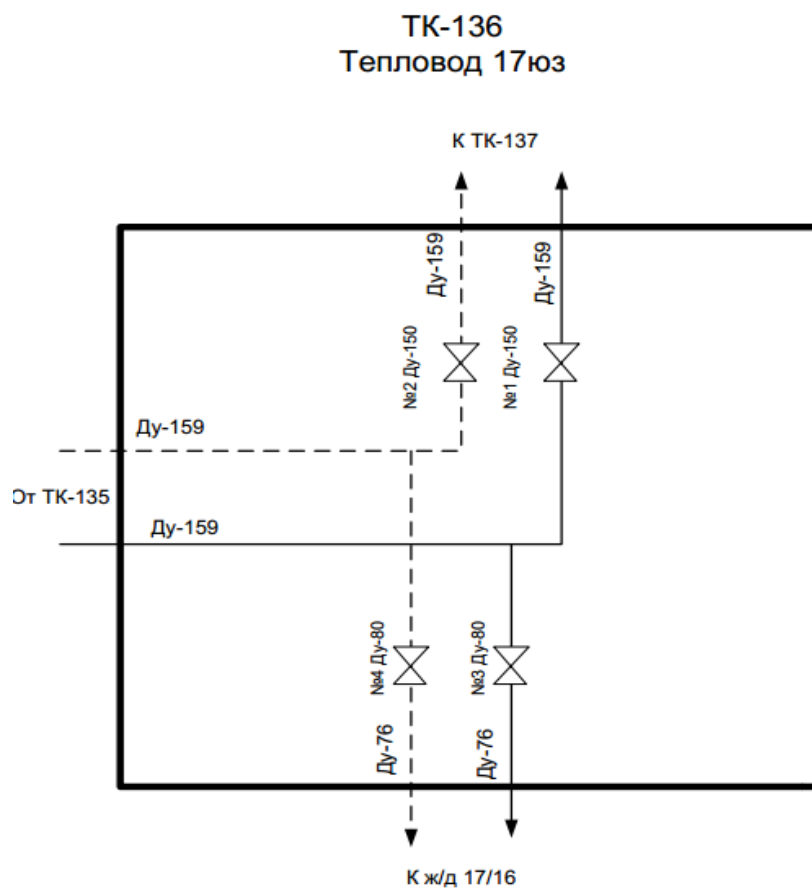
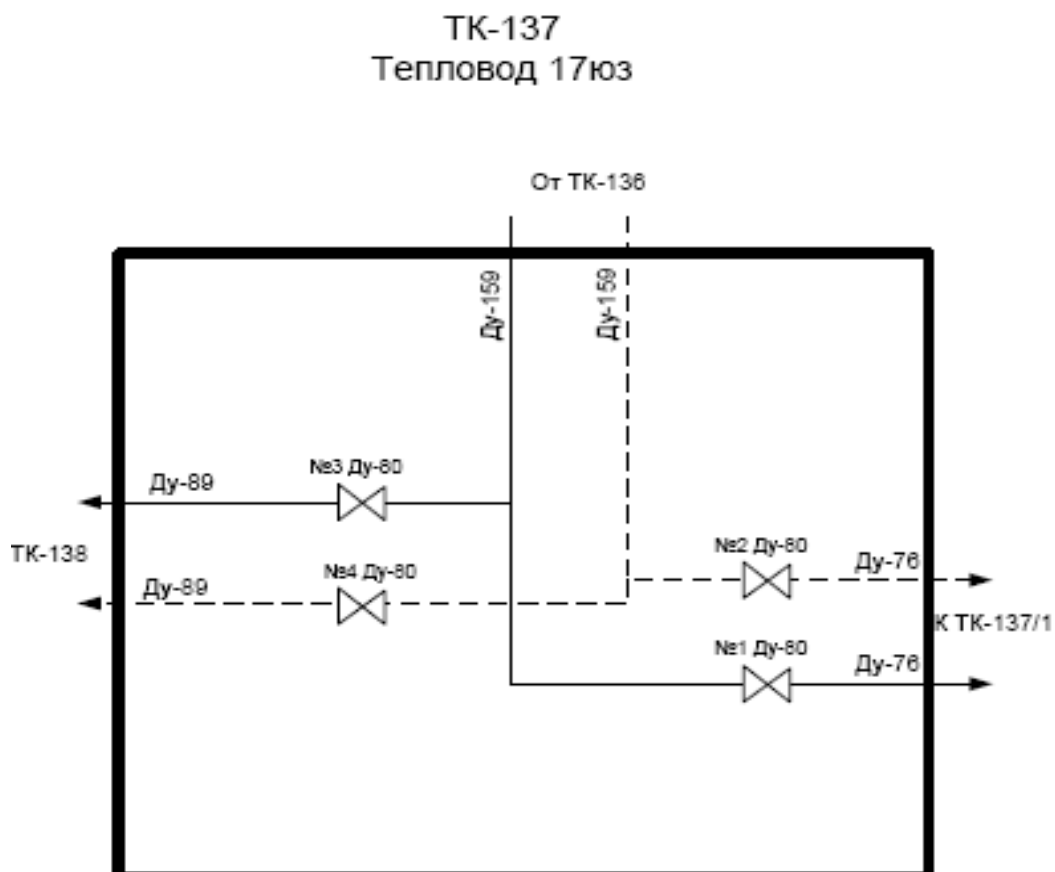


Рис. 2.44. ТК-137



2.9 Тепловод 18

Рис. 2.45. ТК-74

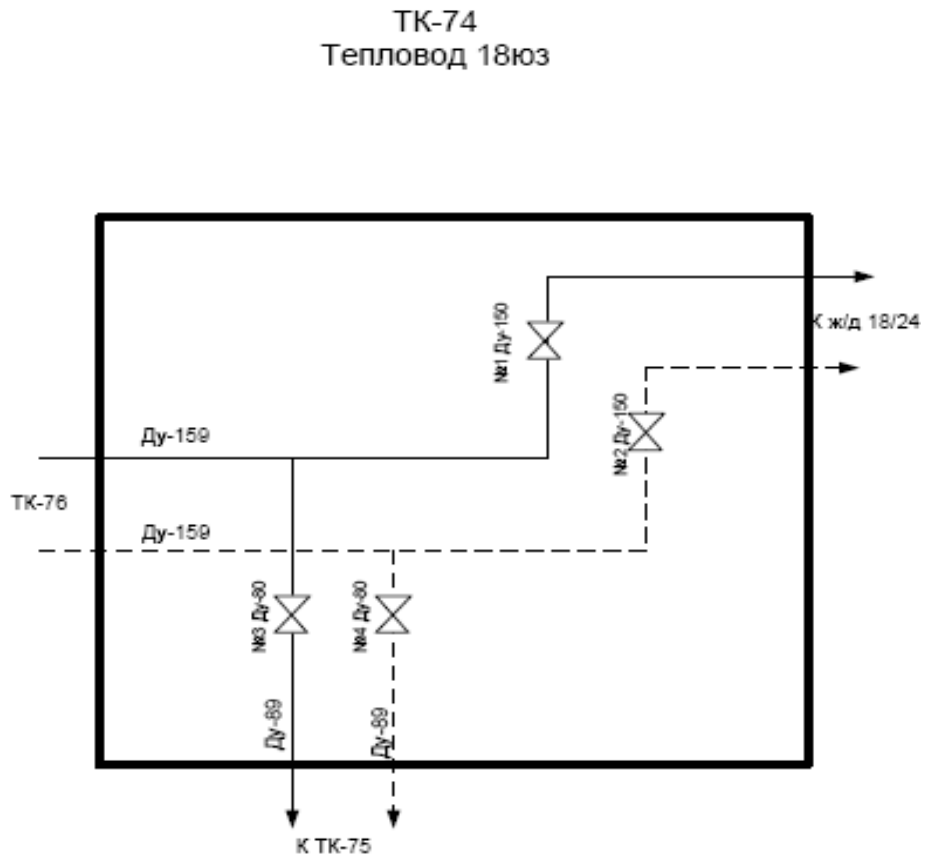


Рис. 2.46. ТК-76

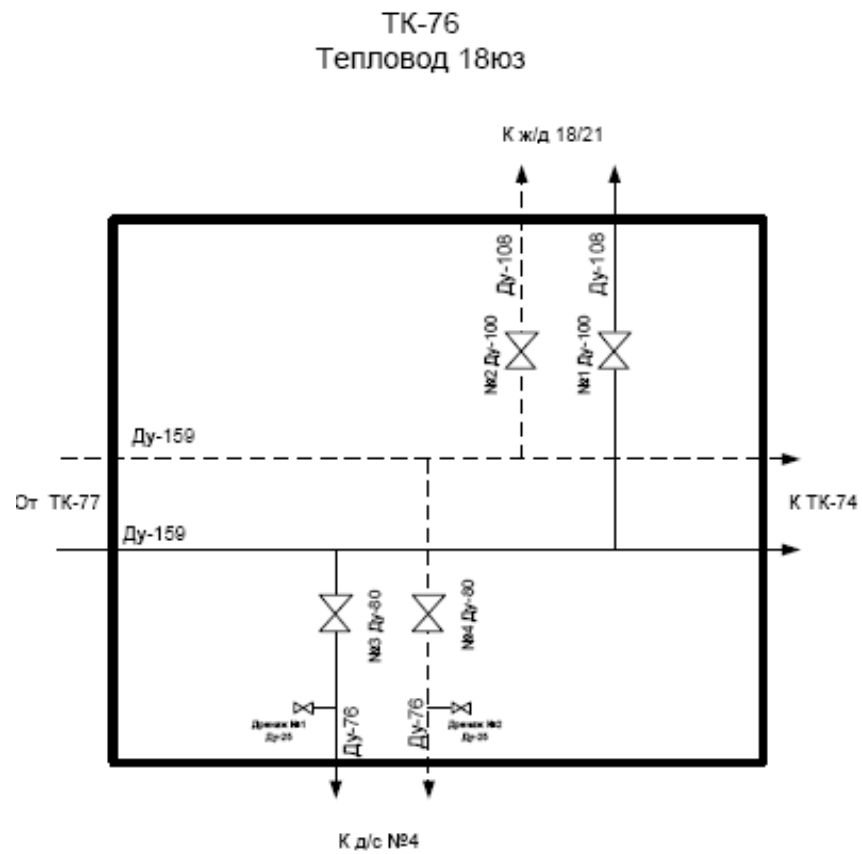
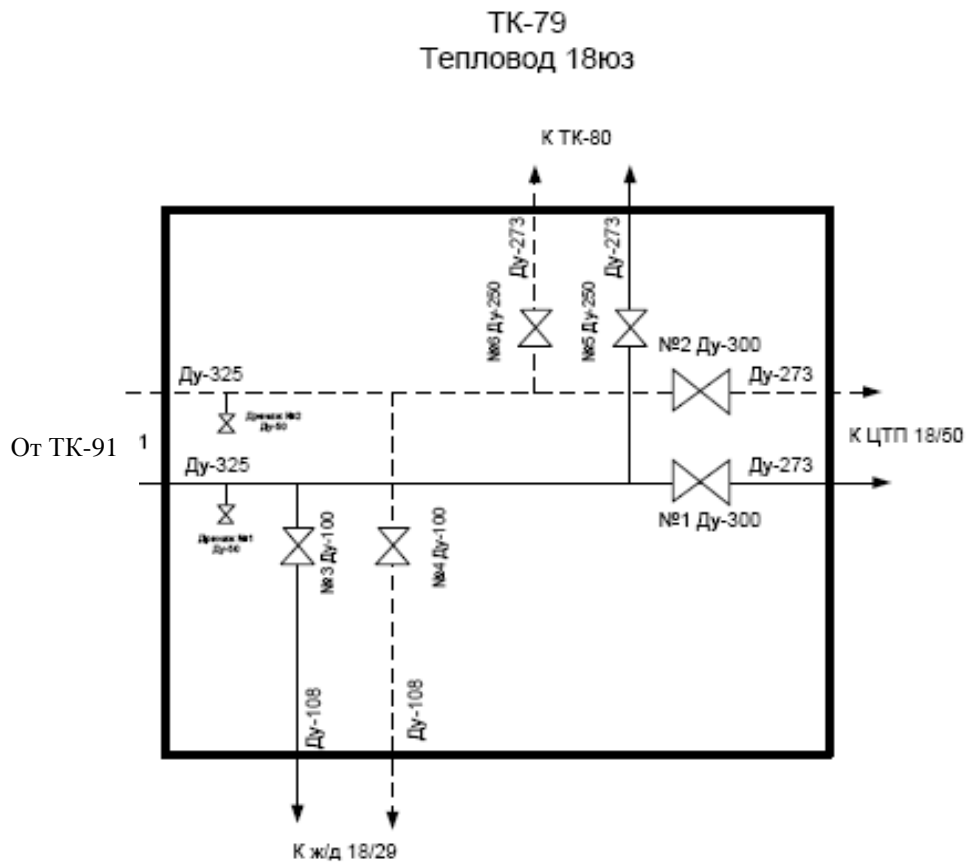


Рис. 2.47. ТК-79



2.10 Тепловод 19

Рис. 2.48. ТК-251

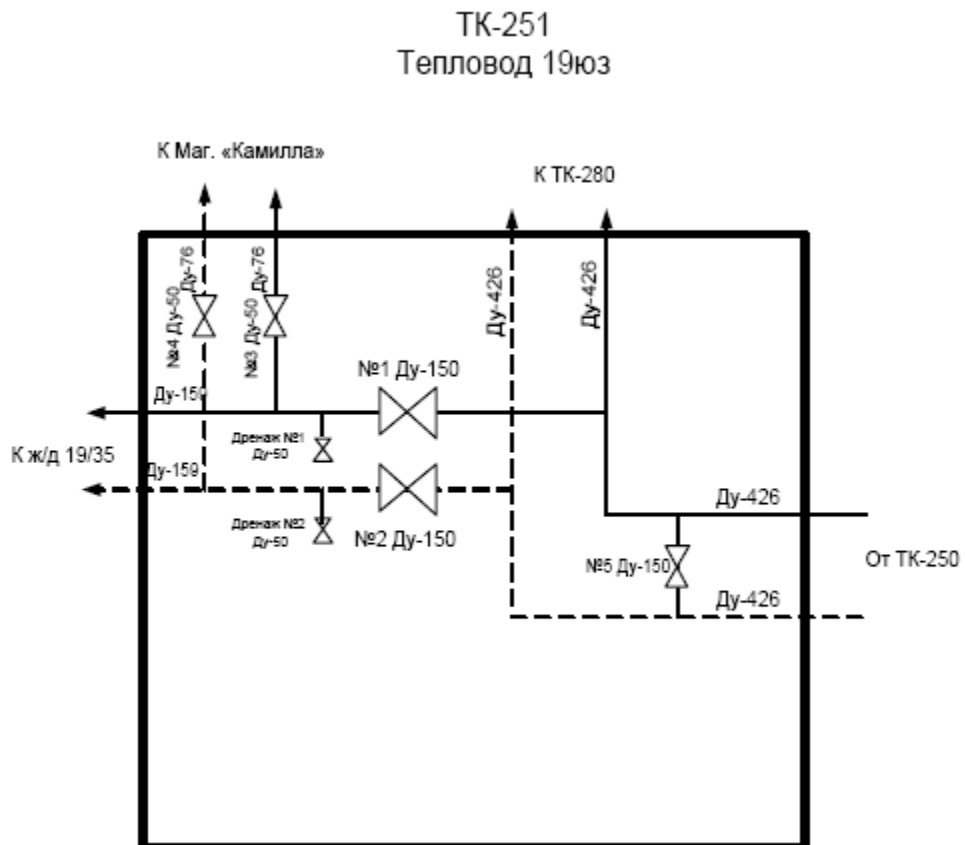


Рис. 2.49. ТК-252

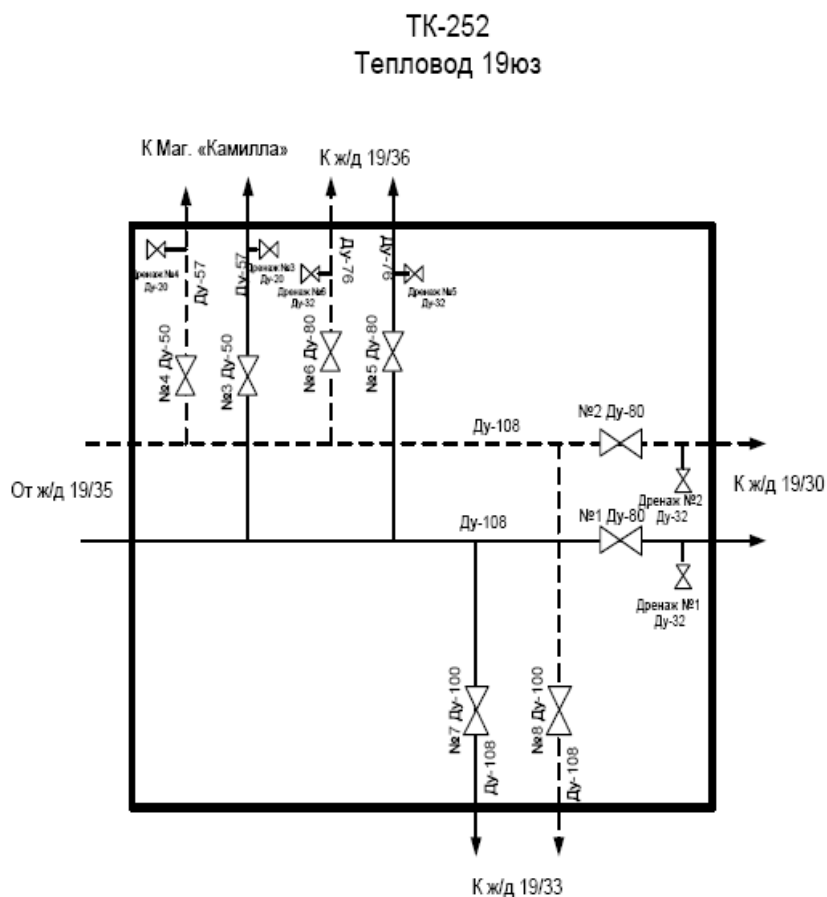


Рис. 2.50. ТК-254

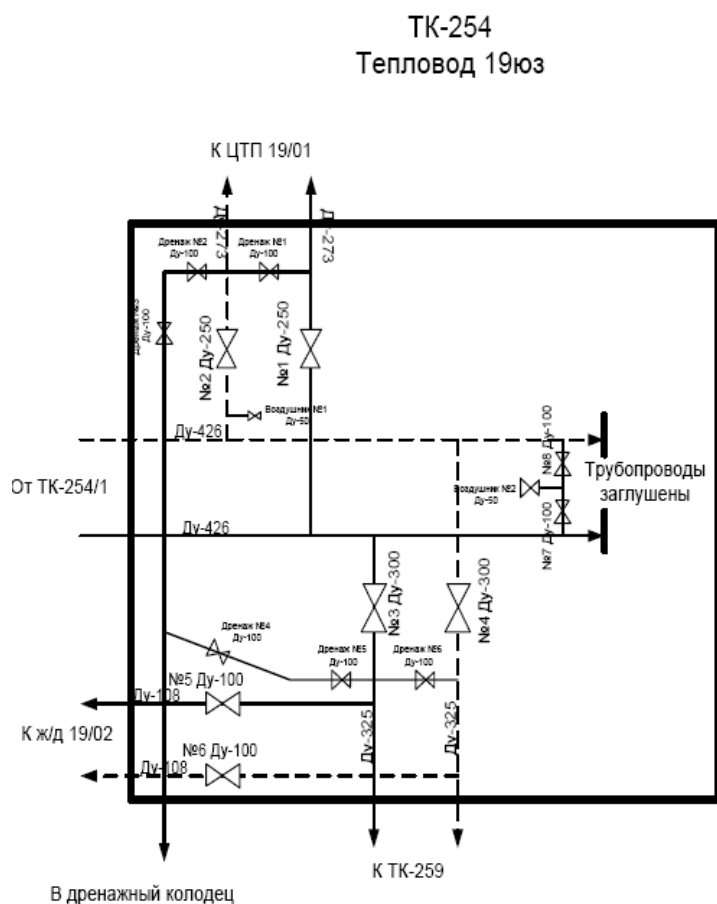


Рис. 2.51. ТК-258

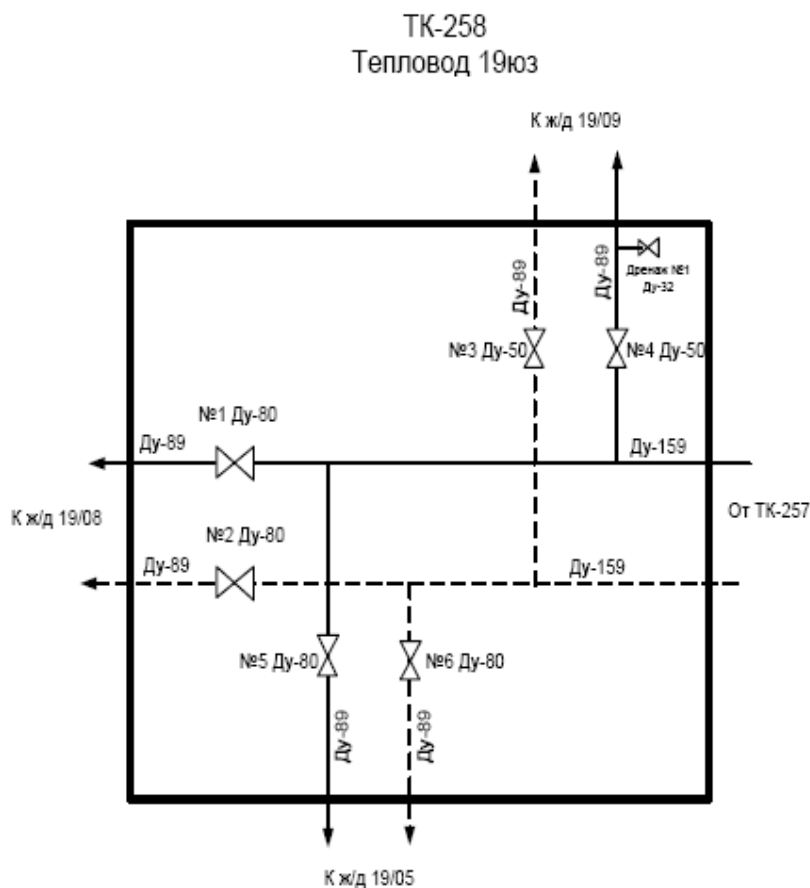


Рис. 2.52. ТК-259

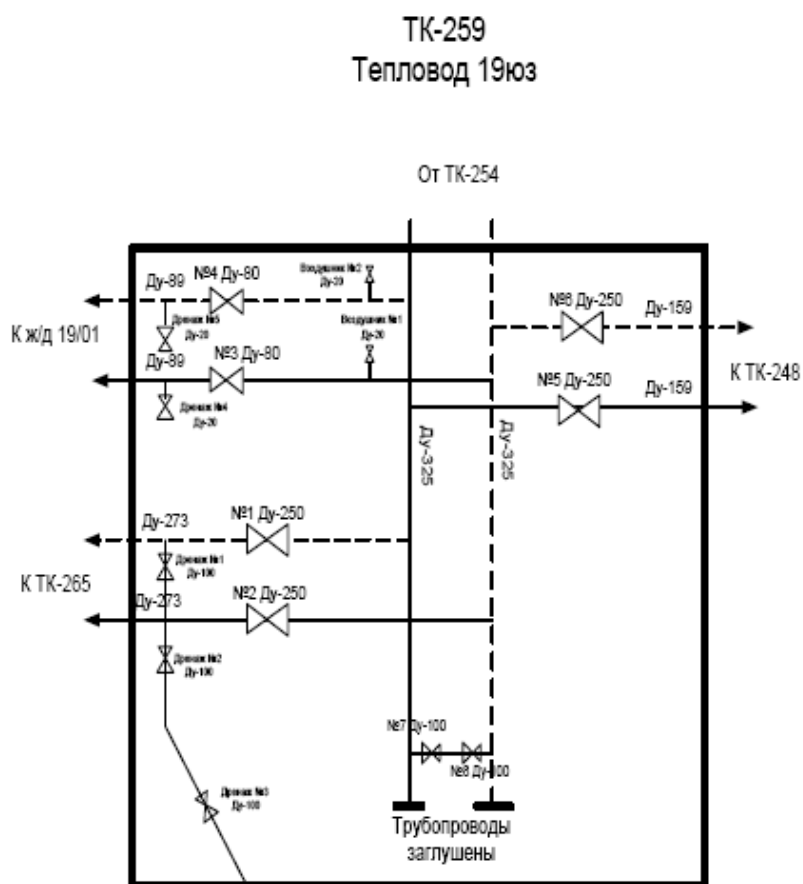


Рис. 2.53. ТК-260

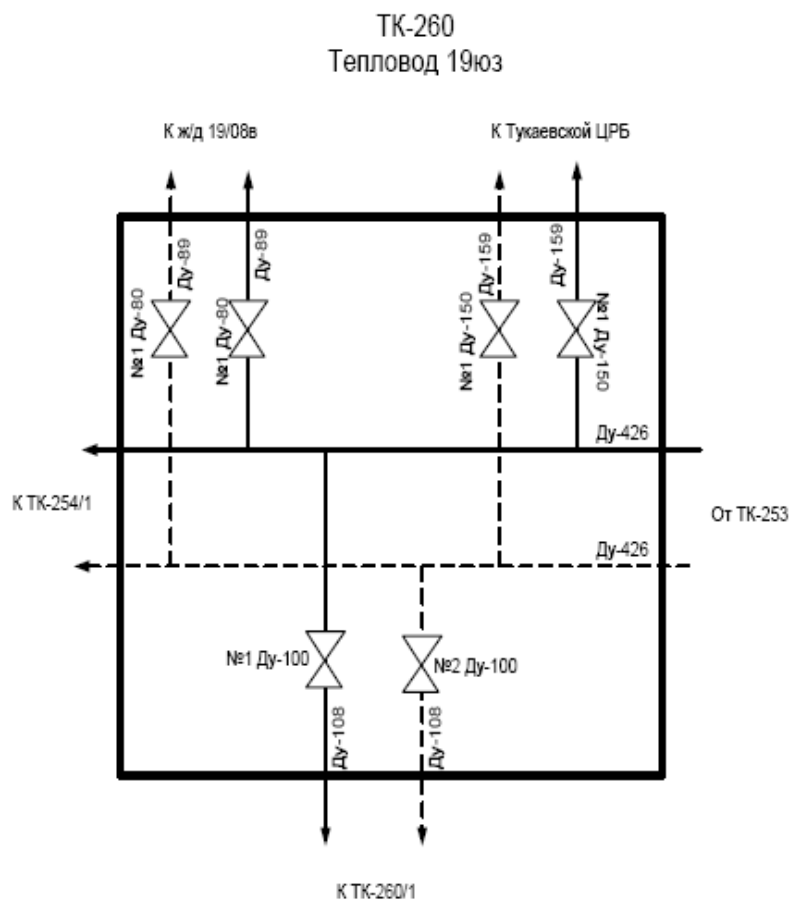


Рис. 2.54. ТК-262

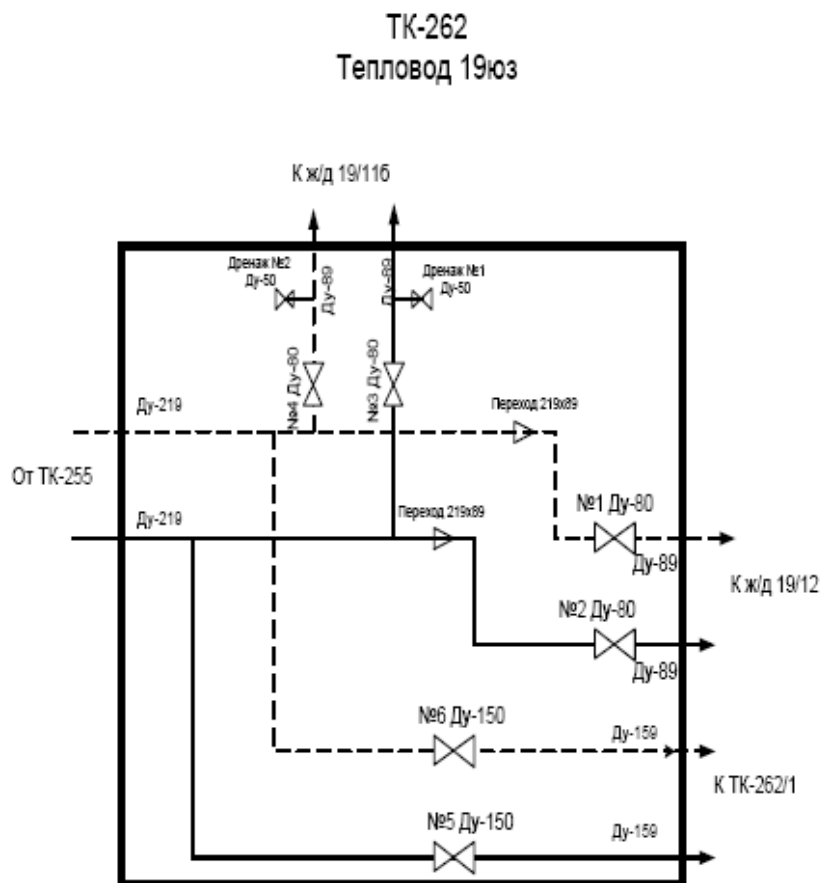
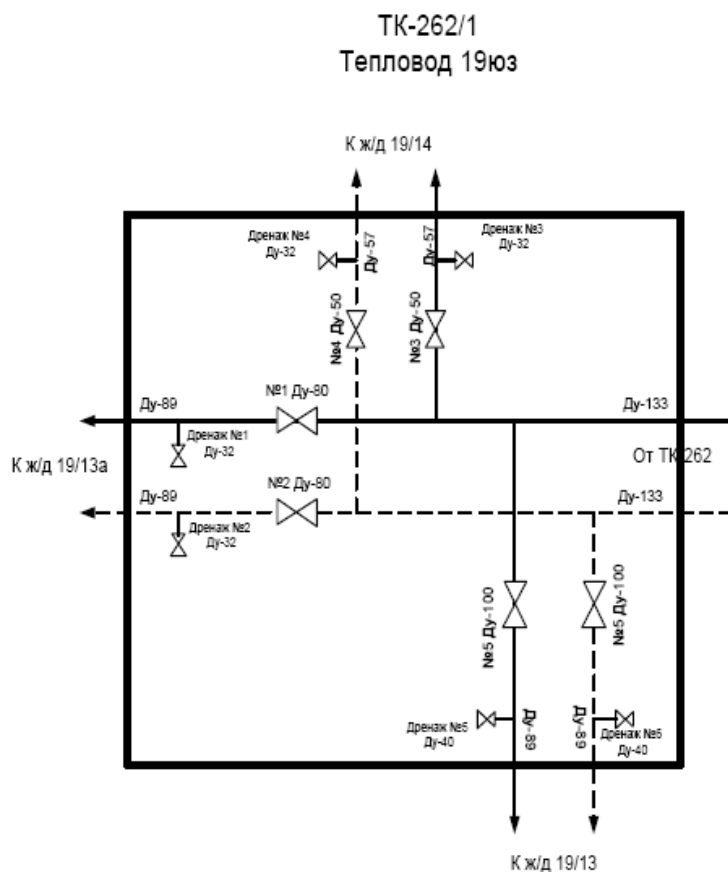


Рис. 2.55. ТК-262/1



2.11 Тепловод 510

Рис. 2.56. ТК-197.2

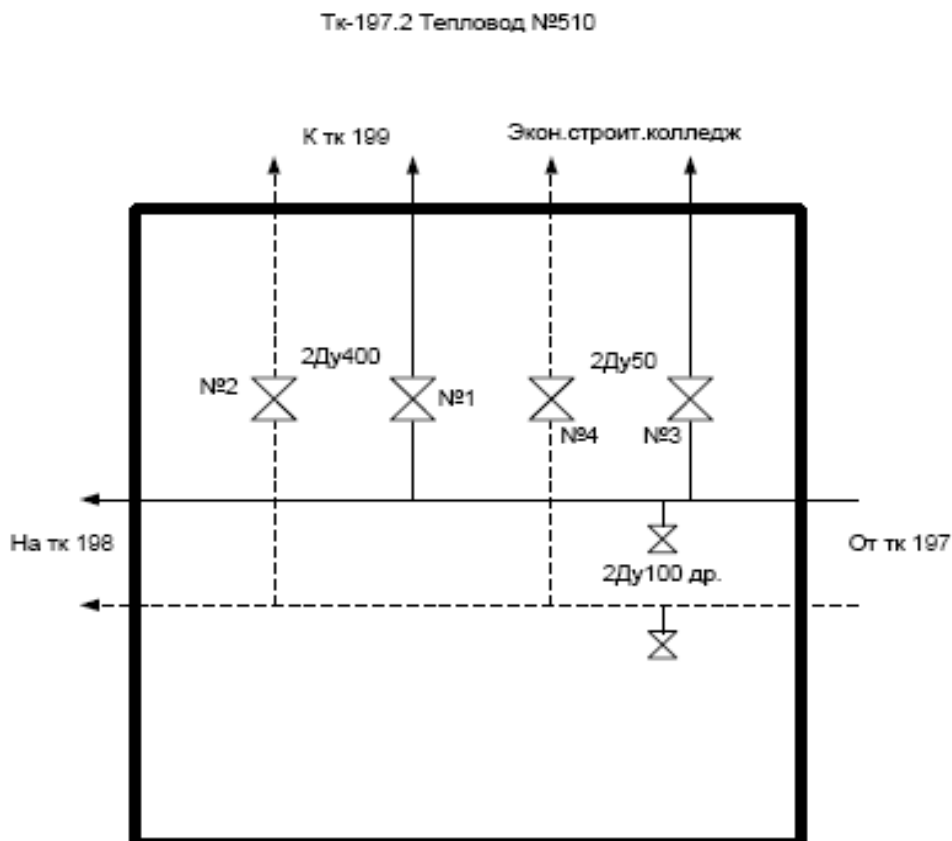


Рис. 2.57. ТК-197

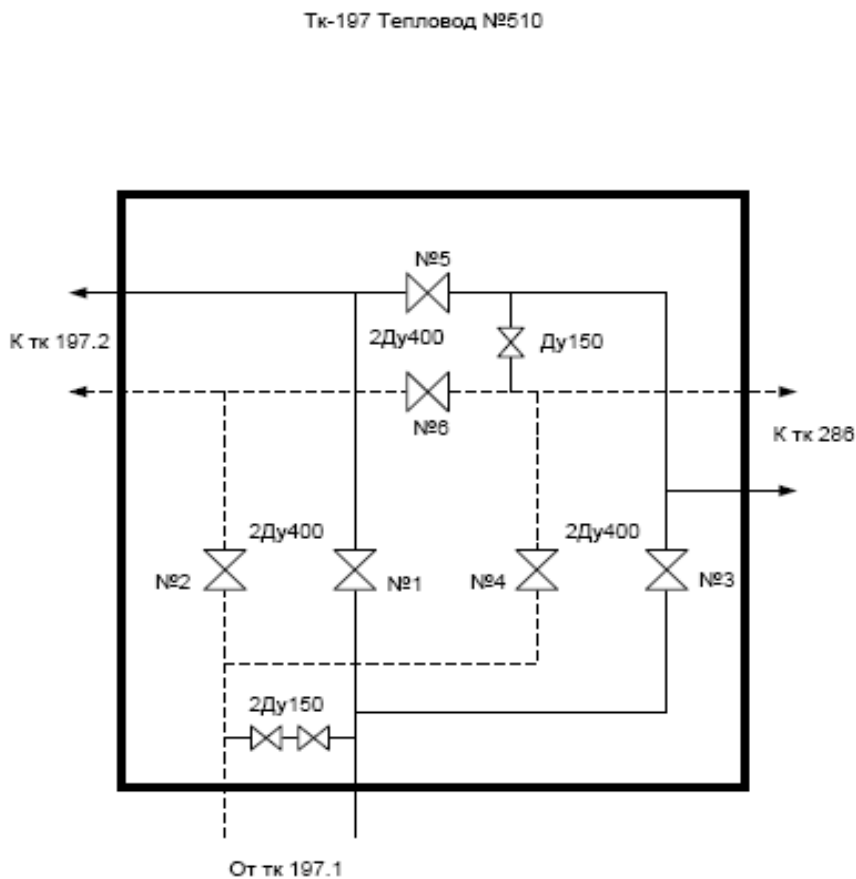


Рис. 2.58. ТК-199

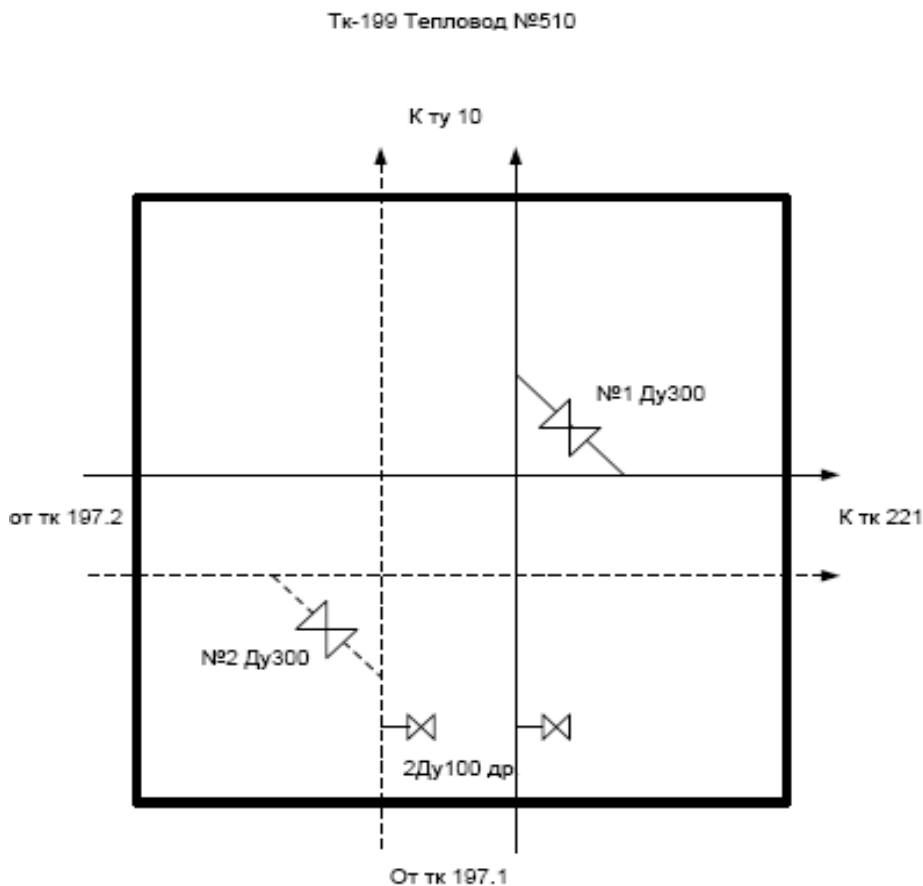


Рис. 2.59. ТК-306

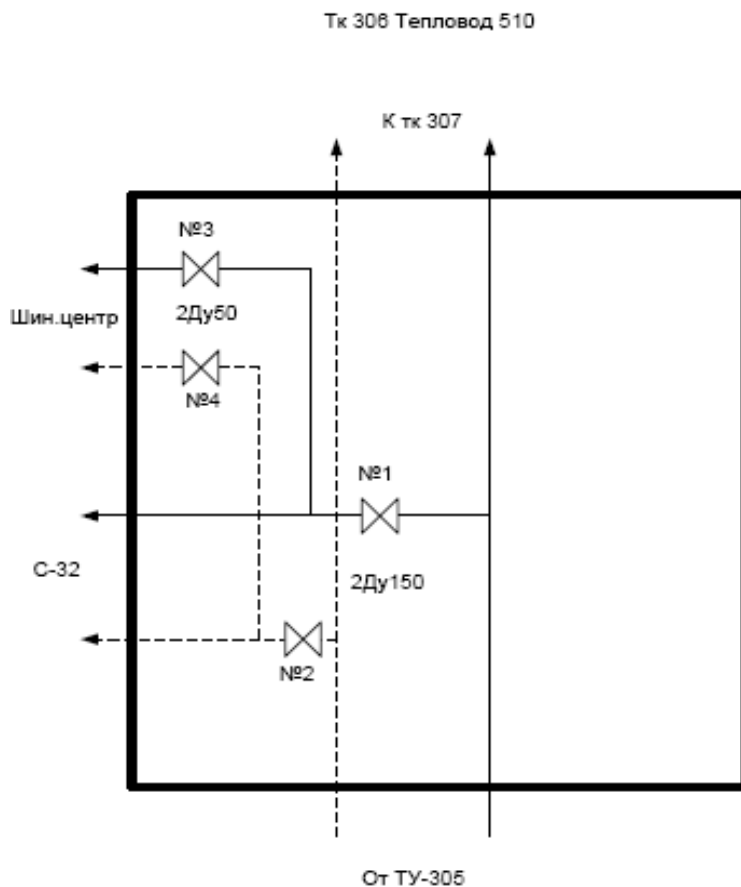


Рис. 2.60. ТУ-7

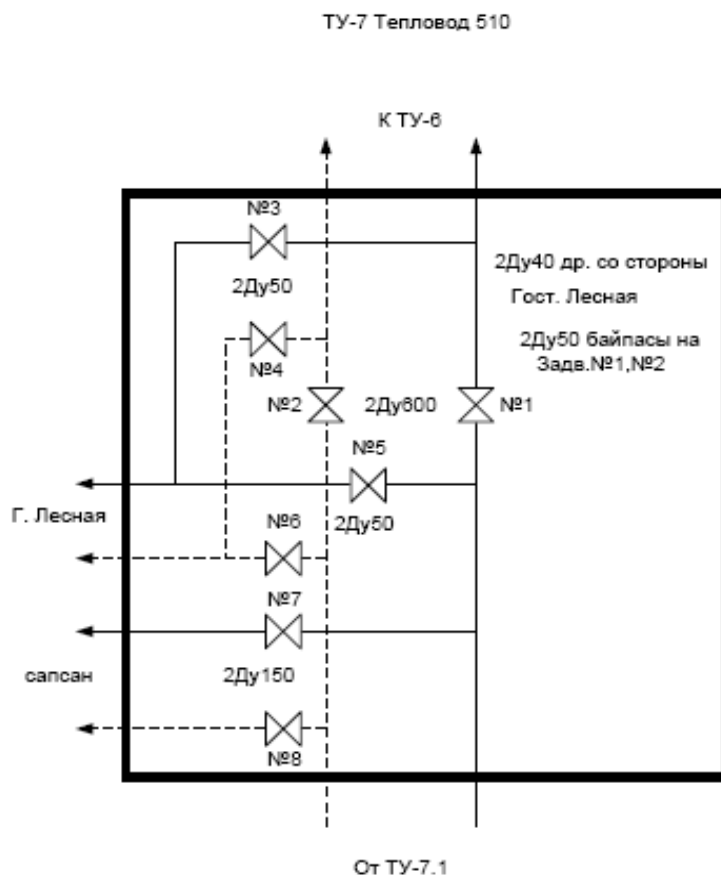
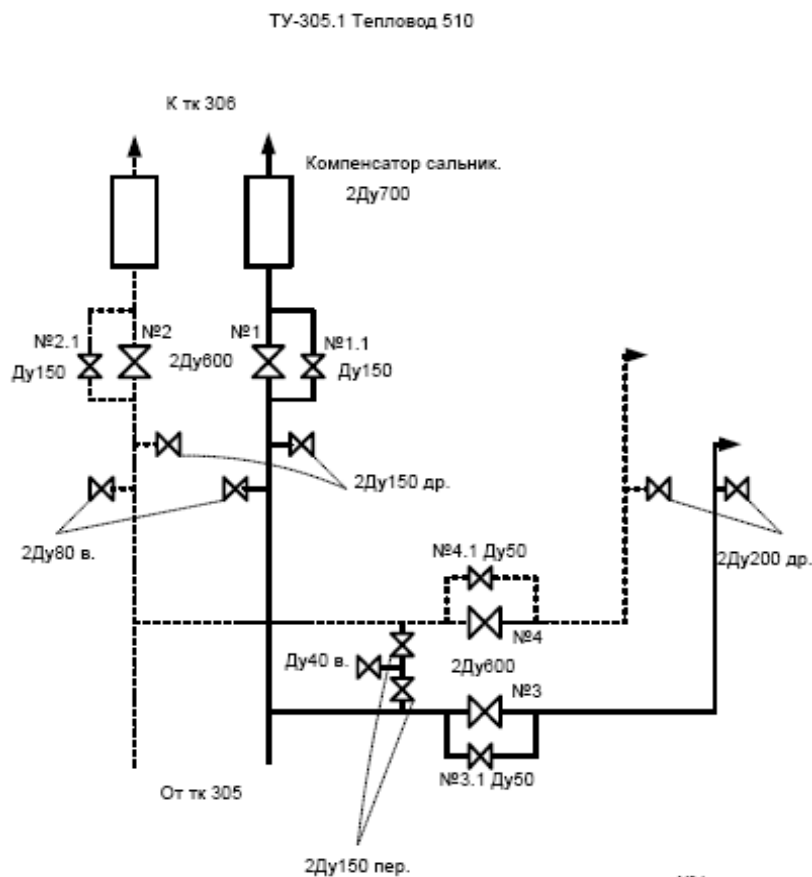


Рис. 2.61. ТУ-305.1



2.12 Тепловод 511

Рис. 2.62. ТК-114

ТК-114
Тепловод 511

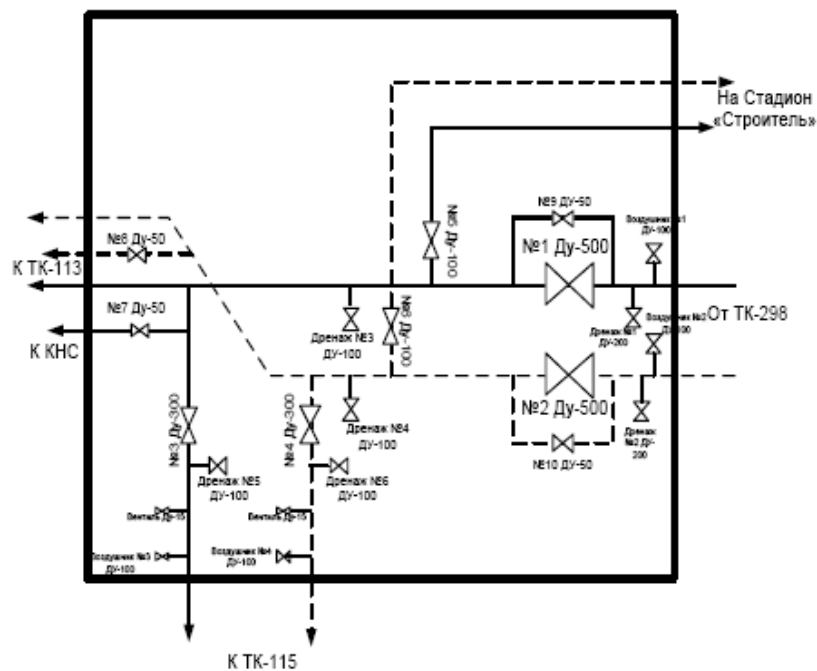


Рис. 2.63. ТК-149

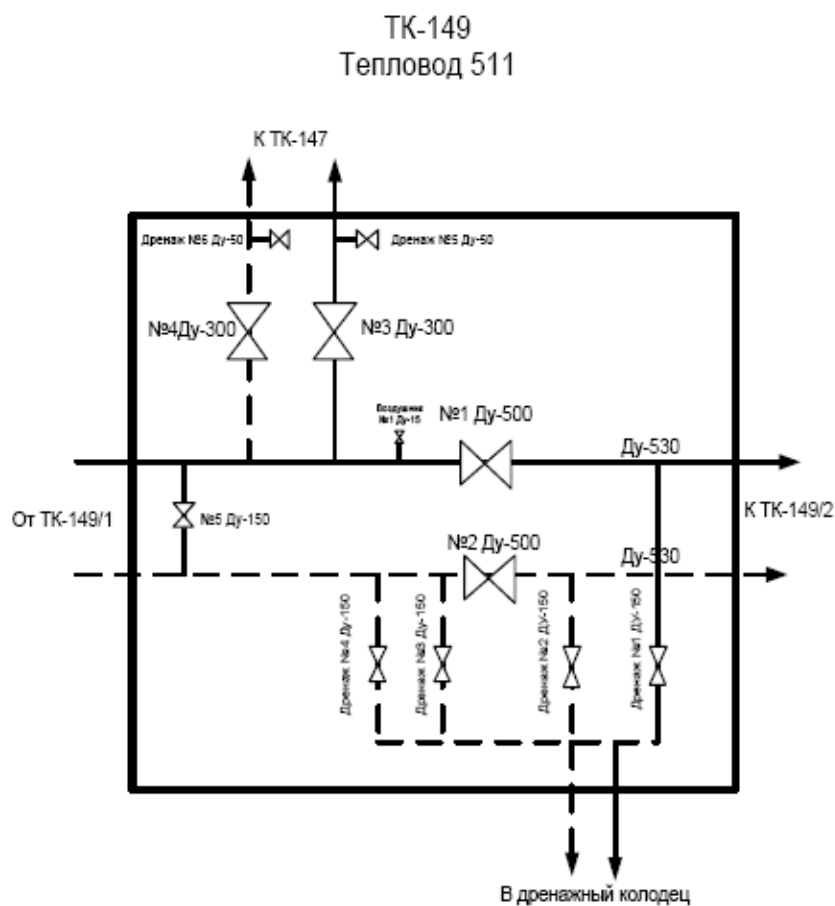


Рис. 2.64. ТК-149/1

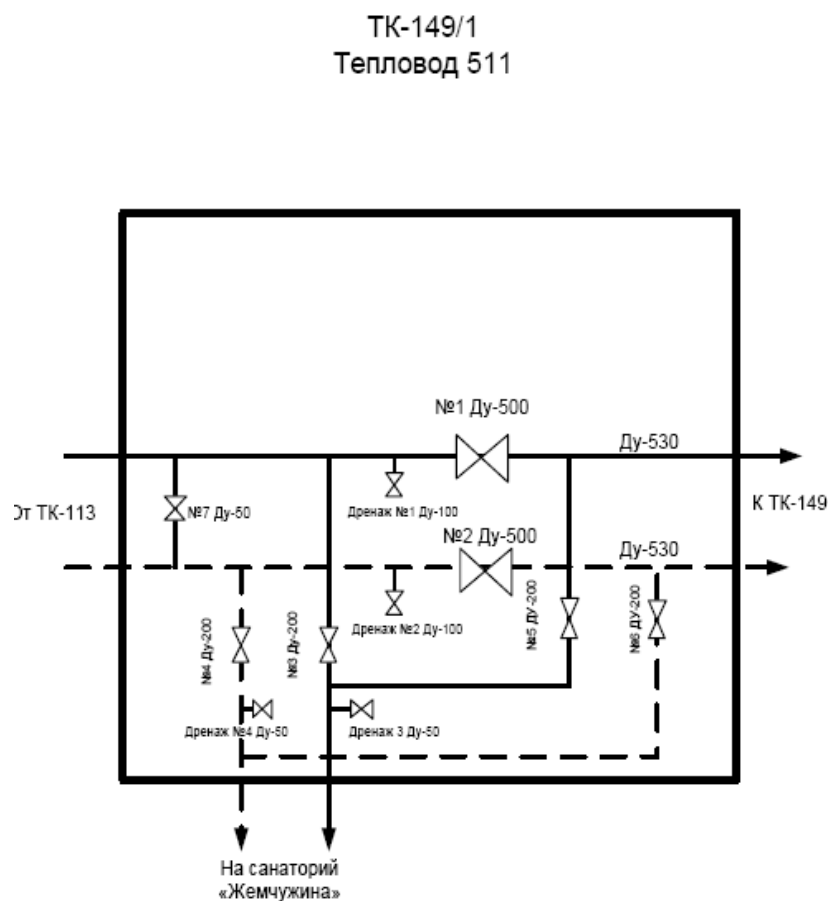
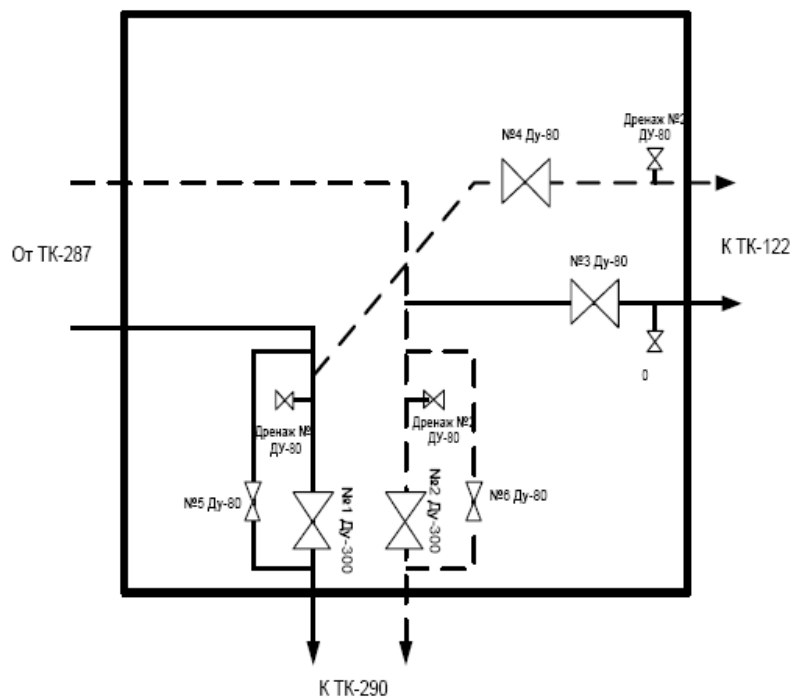


Рис. 2.65. ТК-289

ТК-289
Тепловод 511



2.13 Тепловод 521

Рис. 2.66. ТК-118

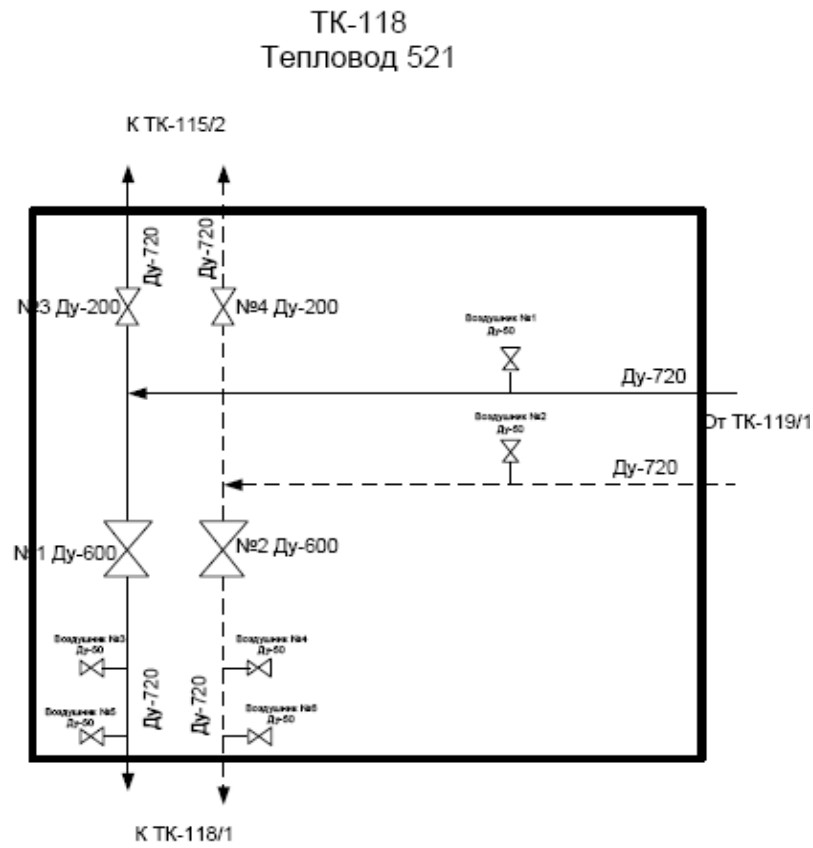
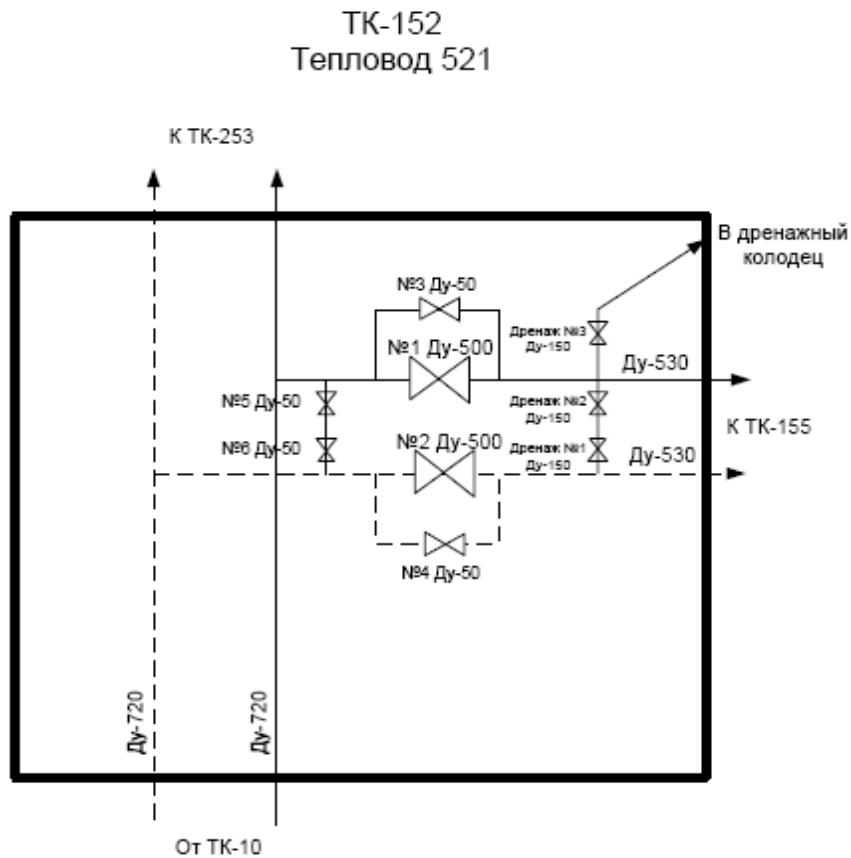


Рис. 2.67. ТК-152



3 Тепловые камеры и узлы (северо-восточная часть)

3.1 Тепловод 110

Рис. 3.1. ТУ-2

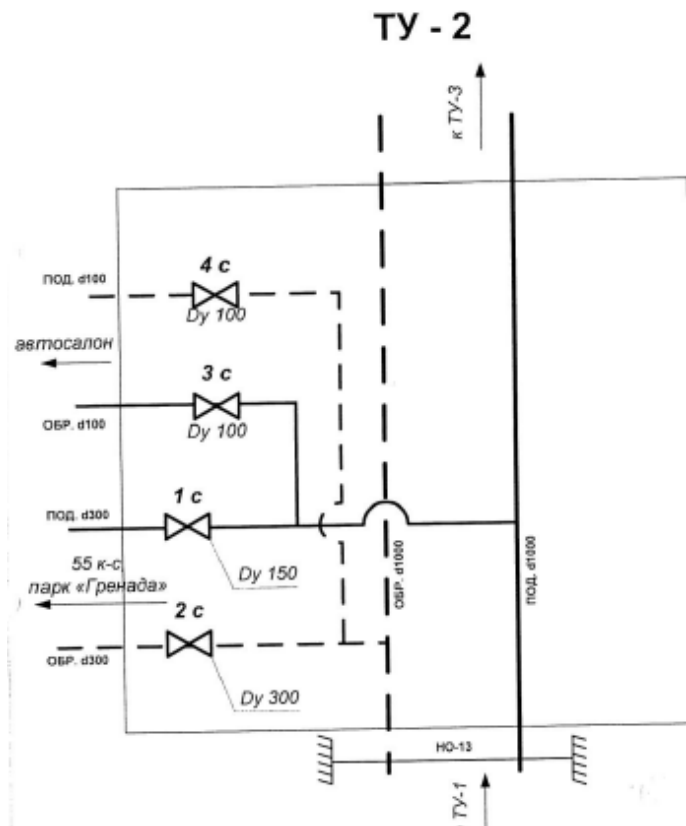


Рис. 3.2. ТУ-2а

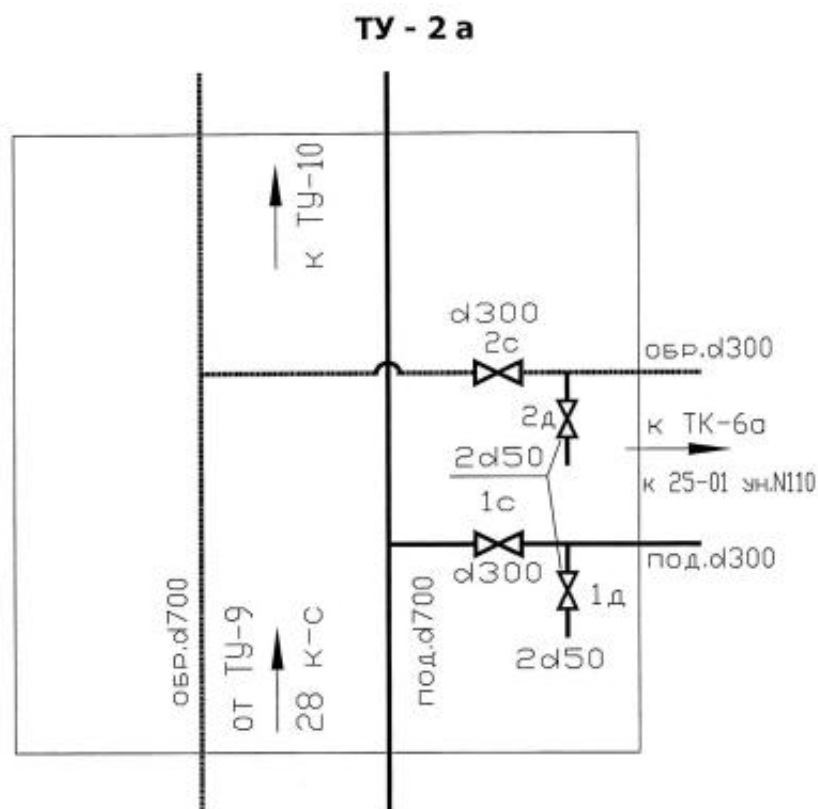


Рис. 3.5. ТУ-7

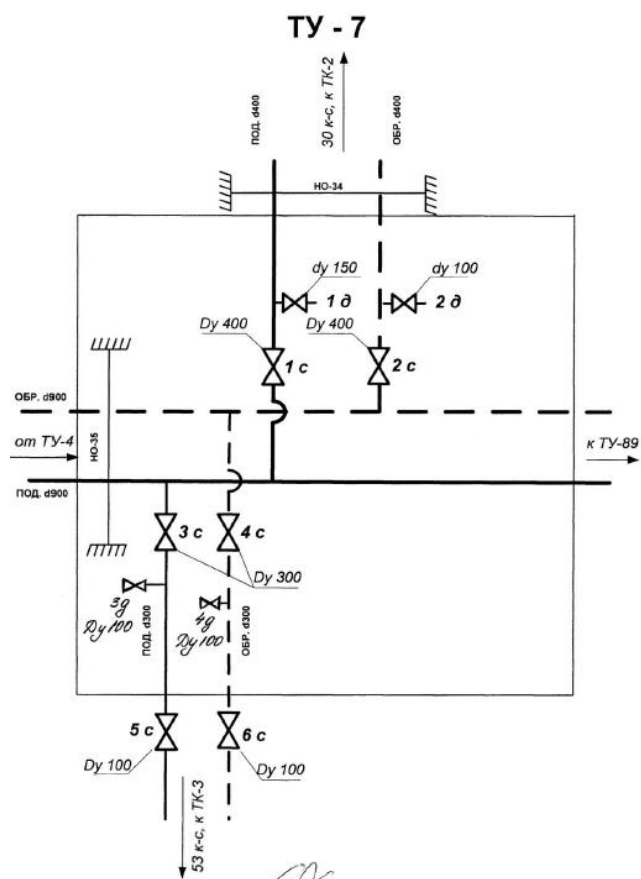


Рис. 3.6. ТУ-9

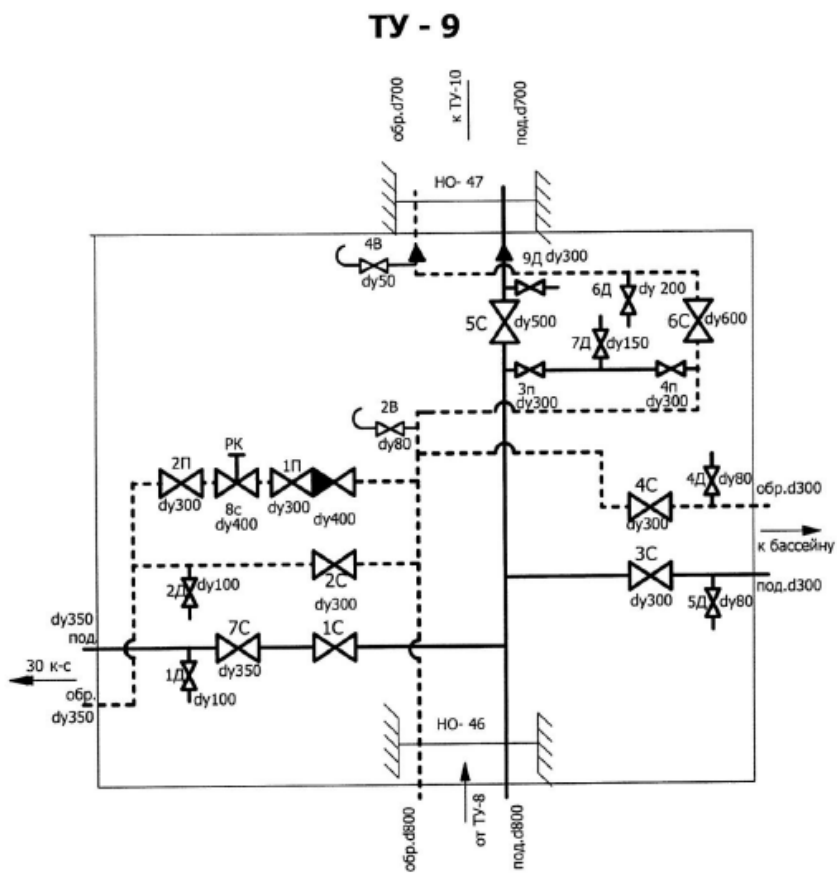
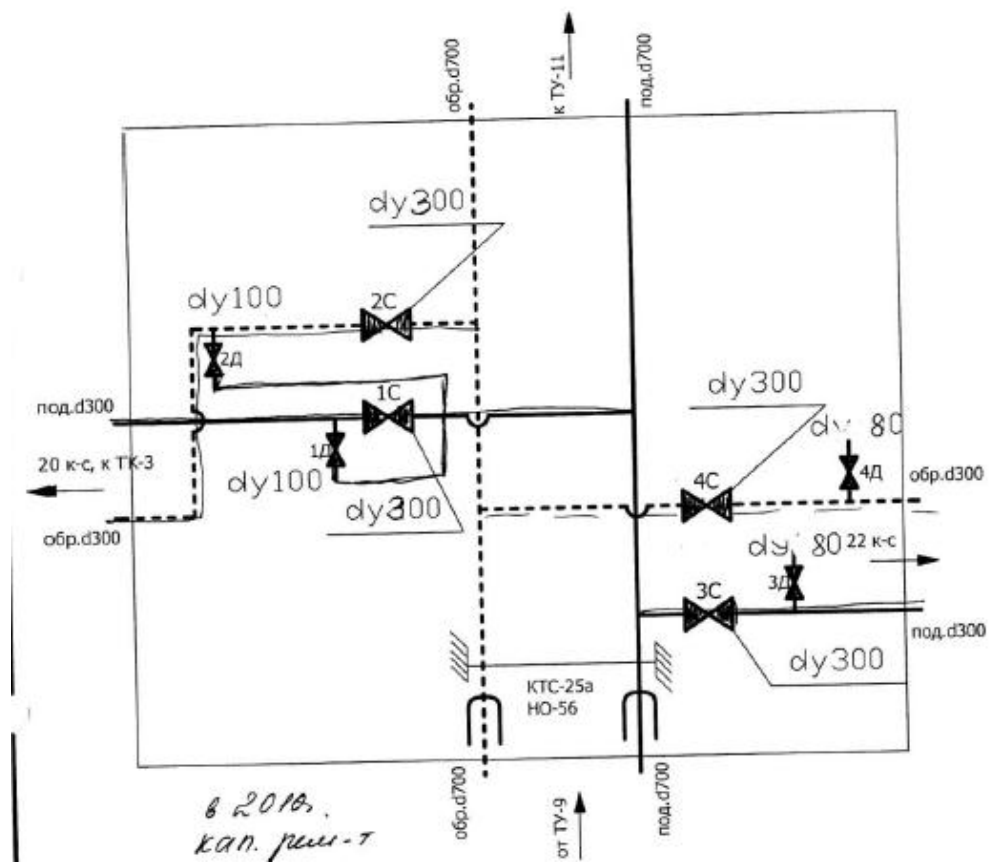


Рис. 3.7. ТУ-10



3.3 Тепловод 211

Рис. 3.8. ТУ-49

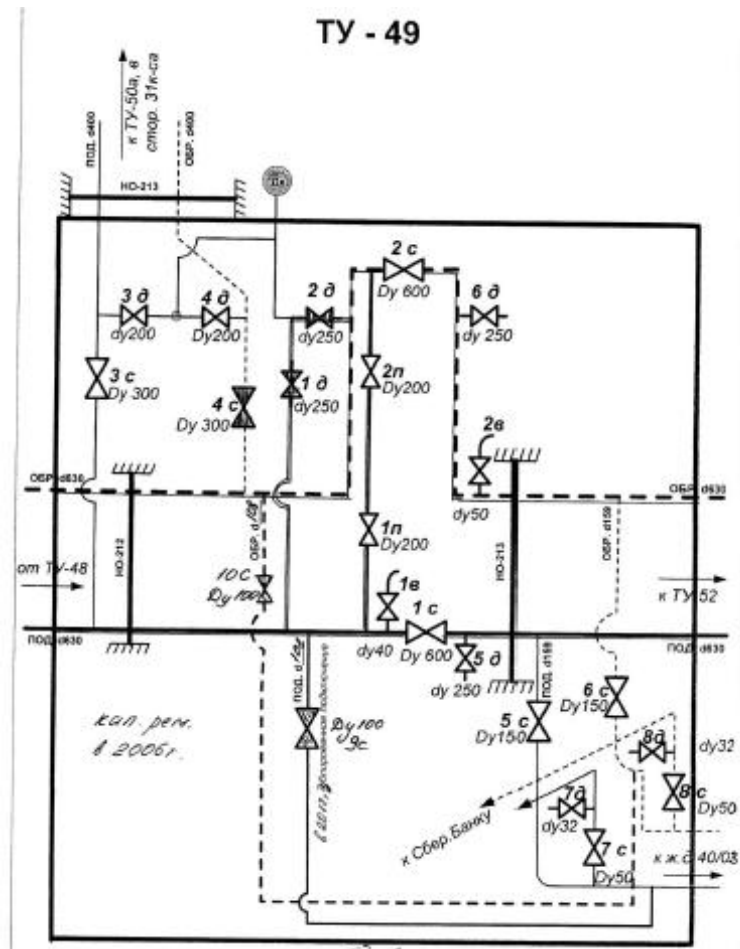
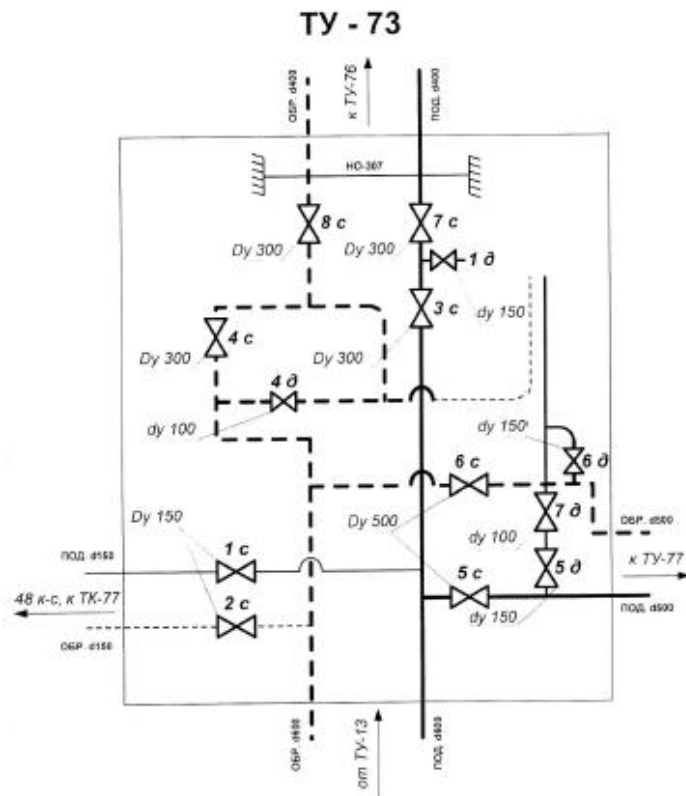


Рис. 3.9. ТУ-73



3.5 Тепловод 311

Рис. 3.12. ТУ-54

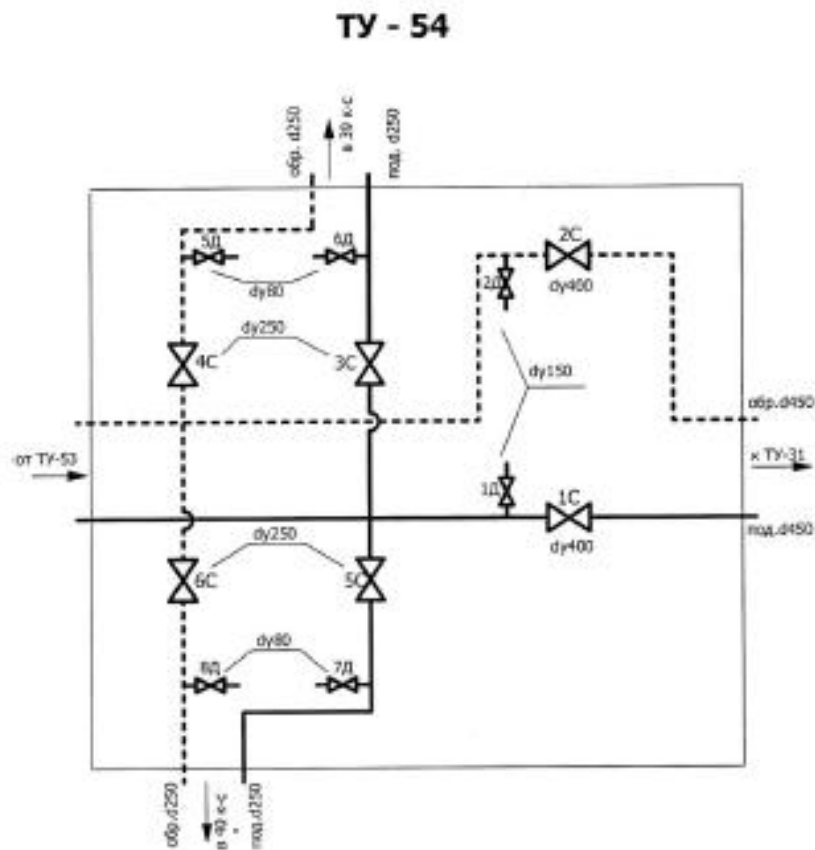


Рис. 3.13. ТУ-55

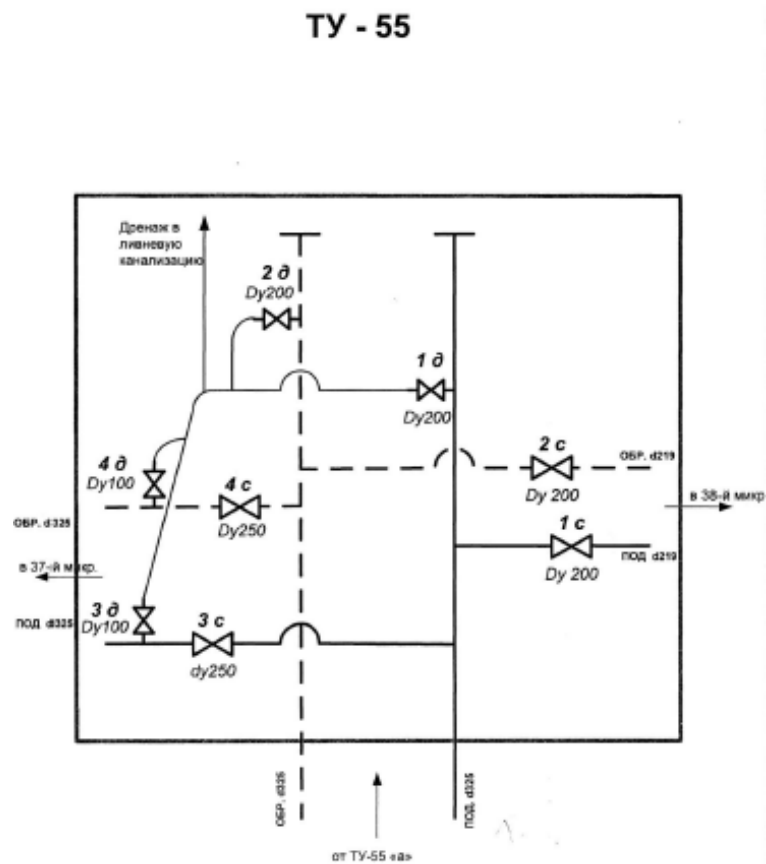
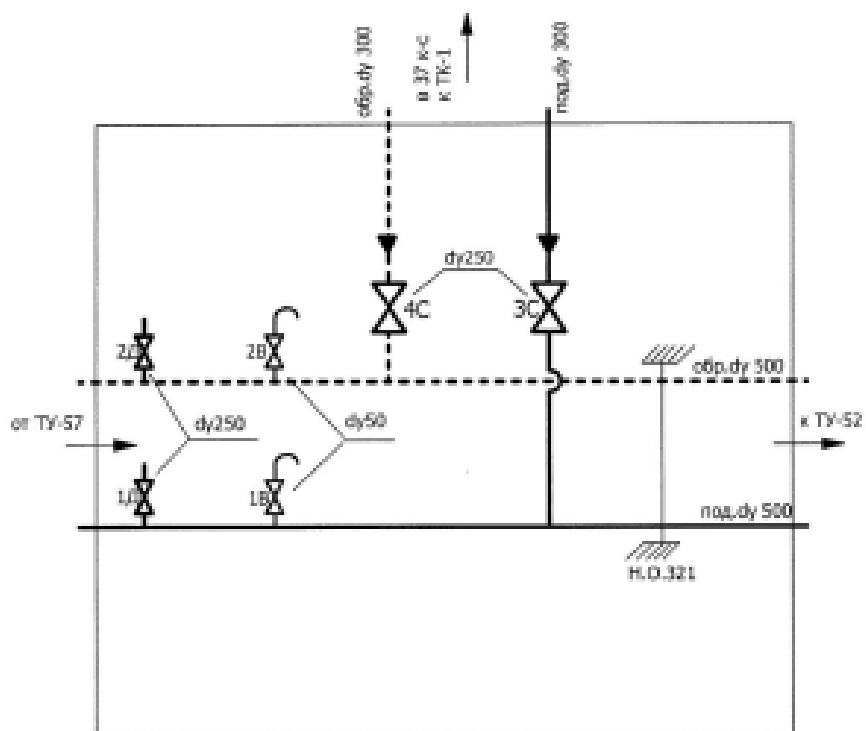


Рис. 3.14. ТУ-56

ТУ - 56



3.6 Тепловод 312

Рис. 3.15. ТУ-13

ТУ - 13

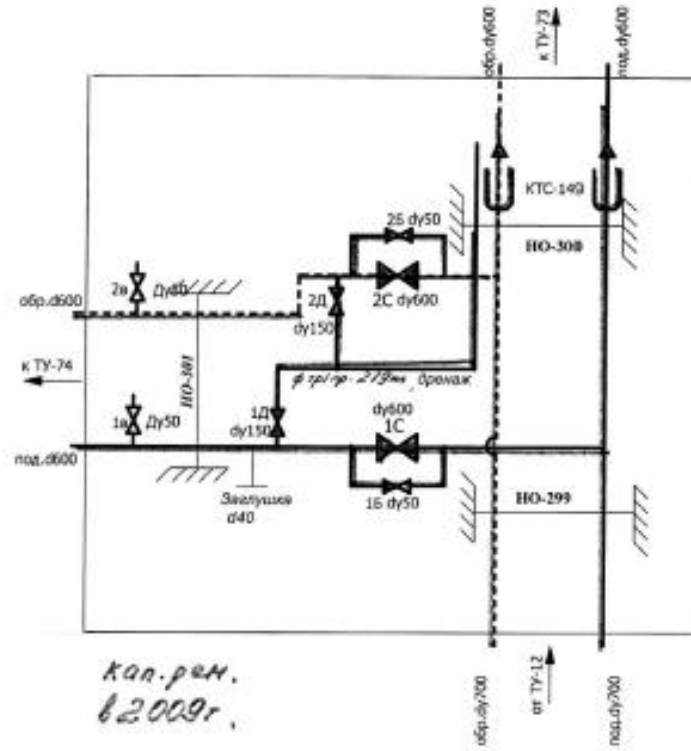


Рис. 3.16. ТУ-23а

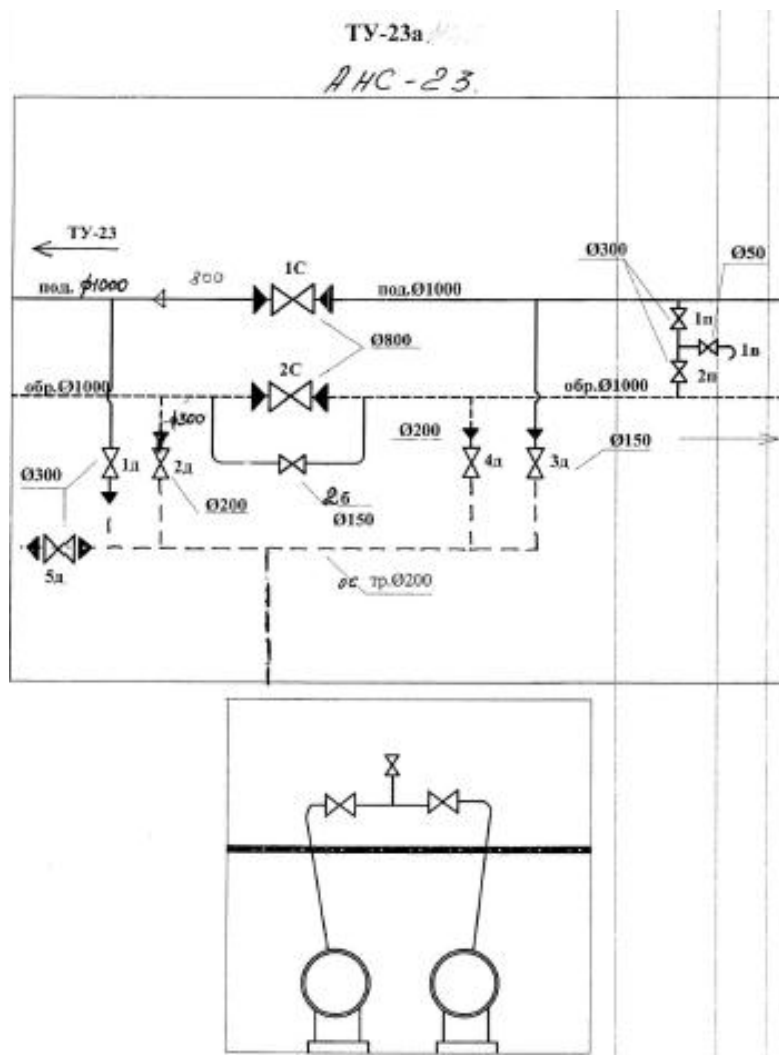


Рис. 3.17. ТУ-39

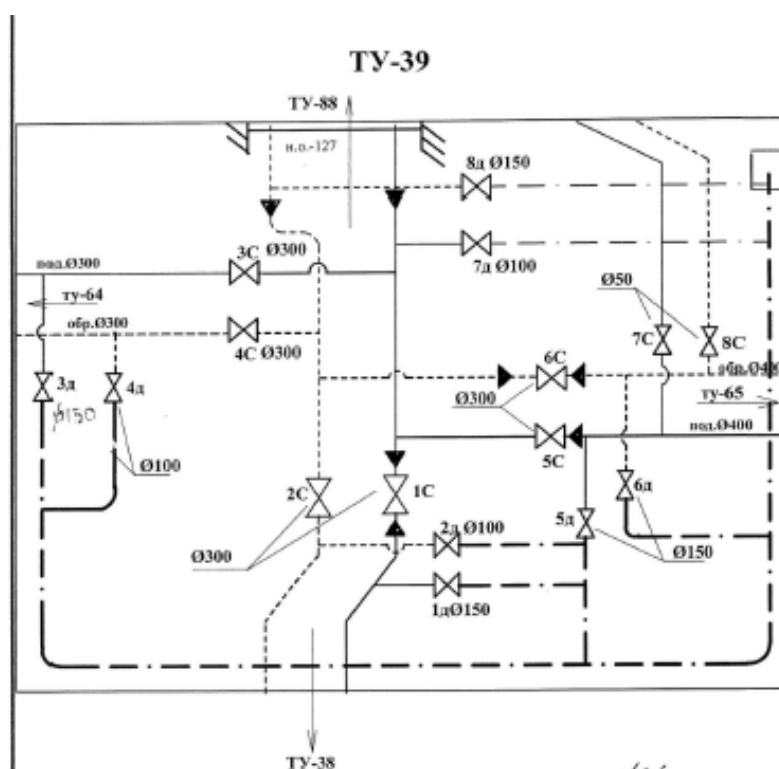


Рис. 3.18. ТК-КТС-54

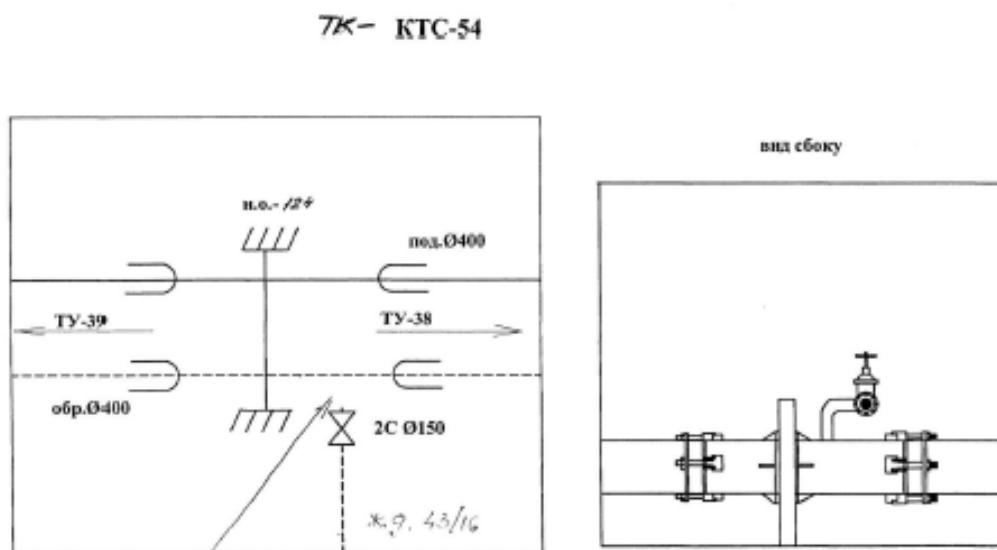


Рис. 3.19. ТК-5

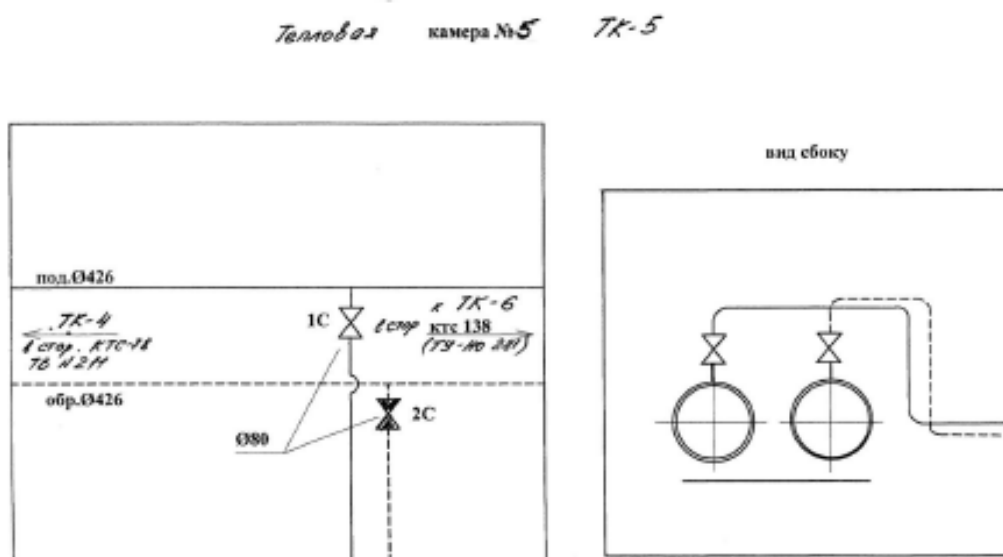


Рис. 3.20. ТК-6

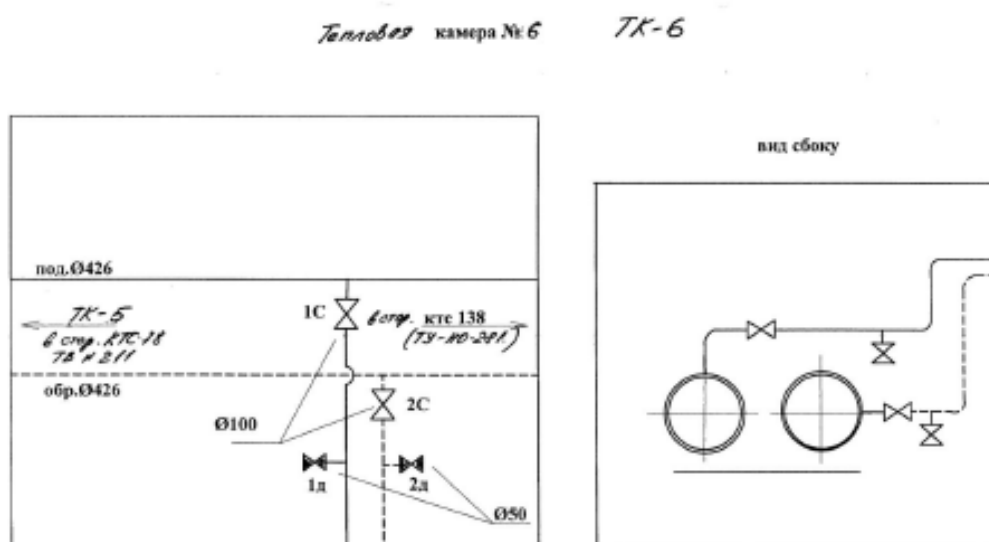


Рис. 3.21. ТК-69

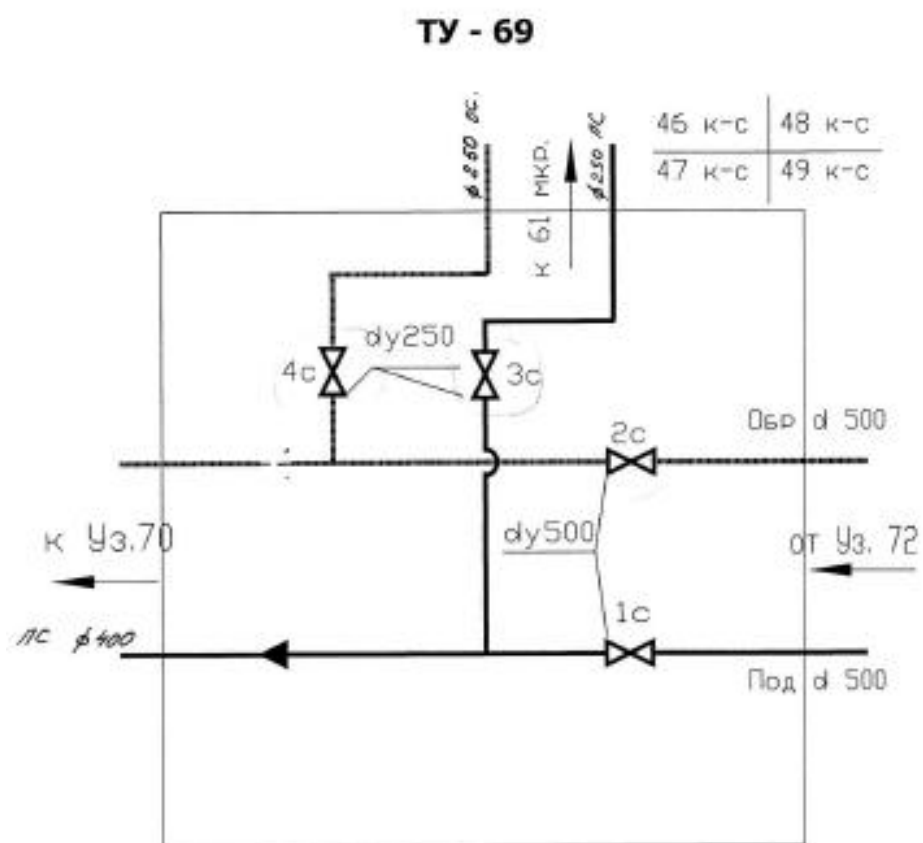


Рис. 3.22. ТК-70

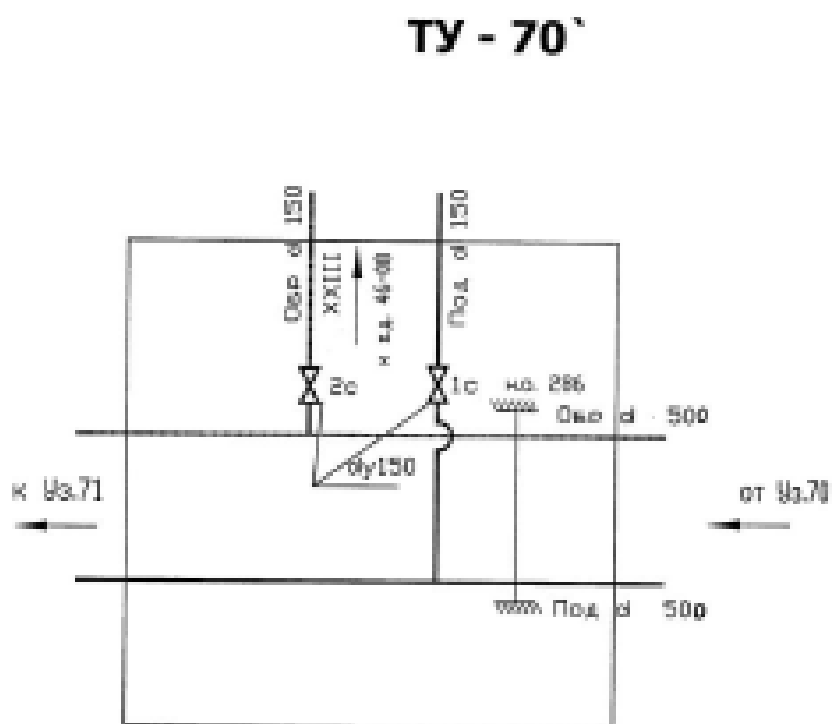


Рис. 3.23. ТУ-70

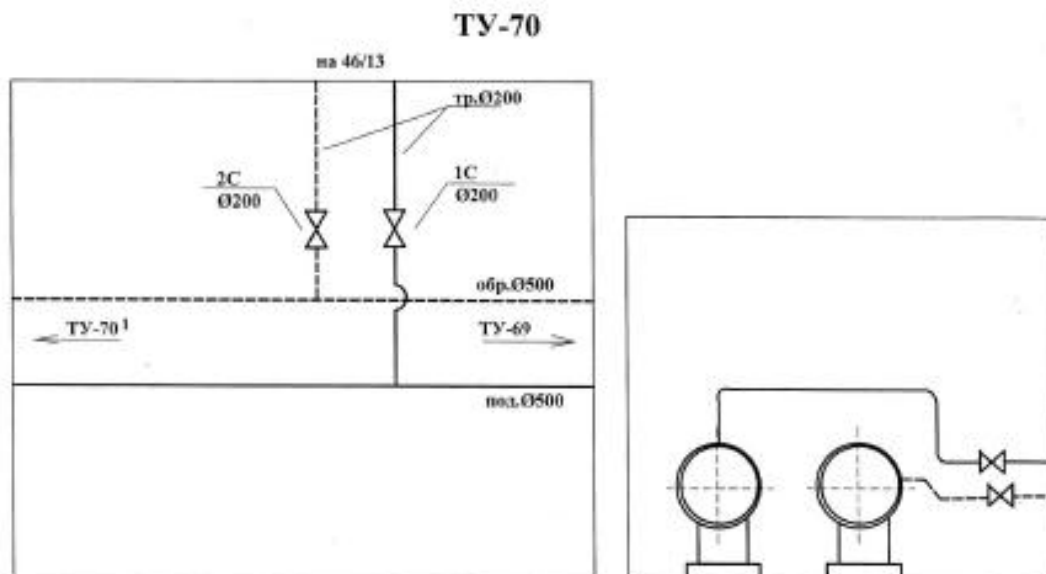


Рис. 3.24. ТК-КТС 140

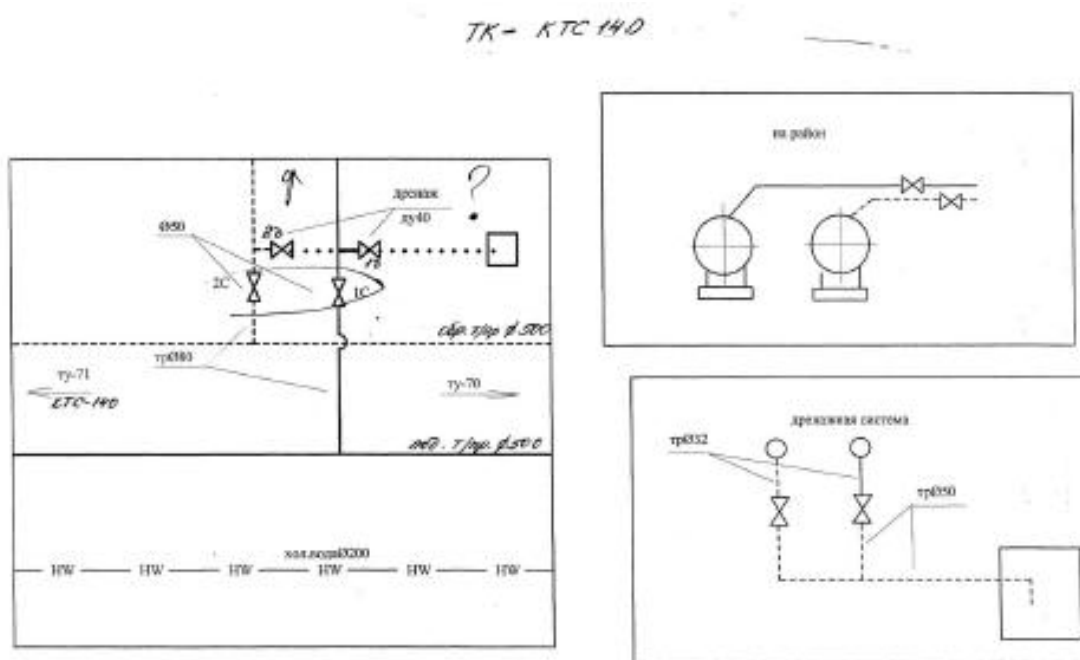


Рис. 3.25. ТУ-71

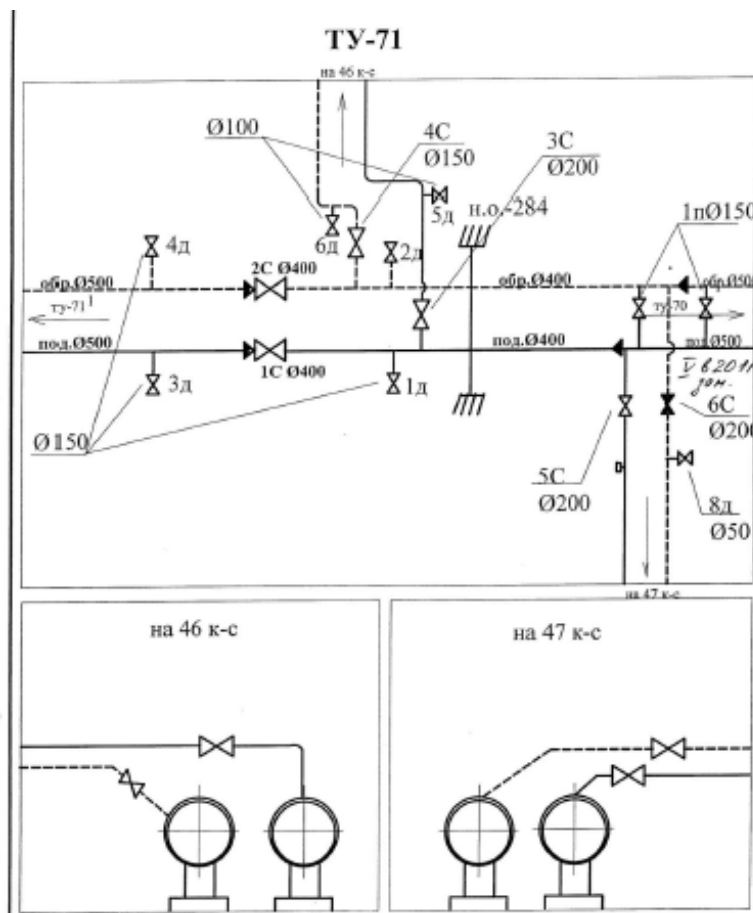
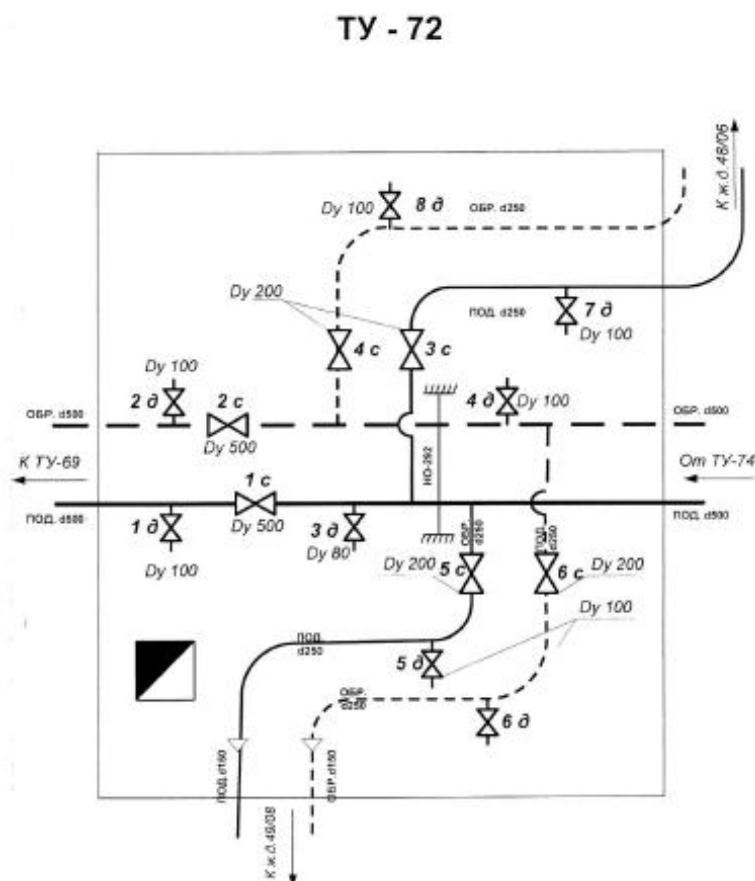
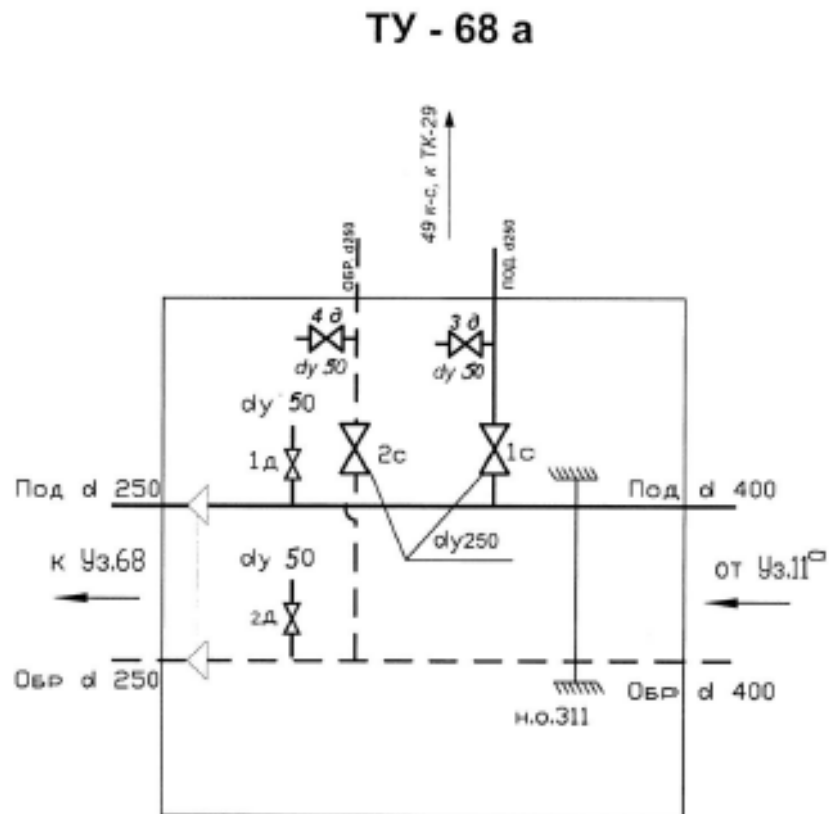


Рис. 3.26. ТУ-72



3.7 Тепловод 313

Рис. 3.27. ТУ-68а



3.8 Тепловод 320

Рис. 3.28. ТУ-82

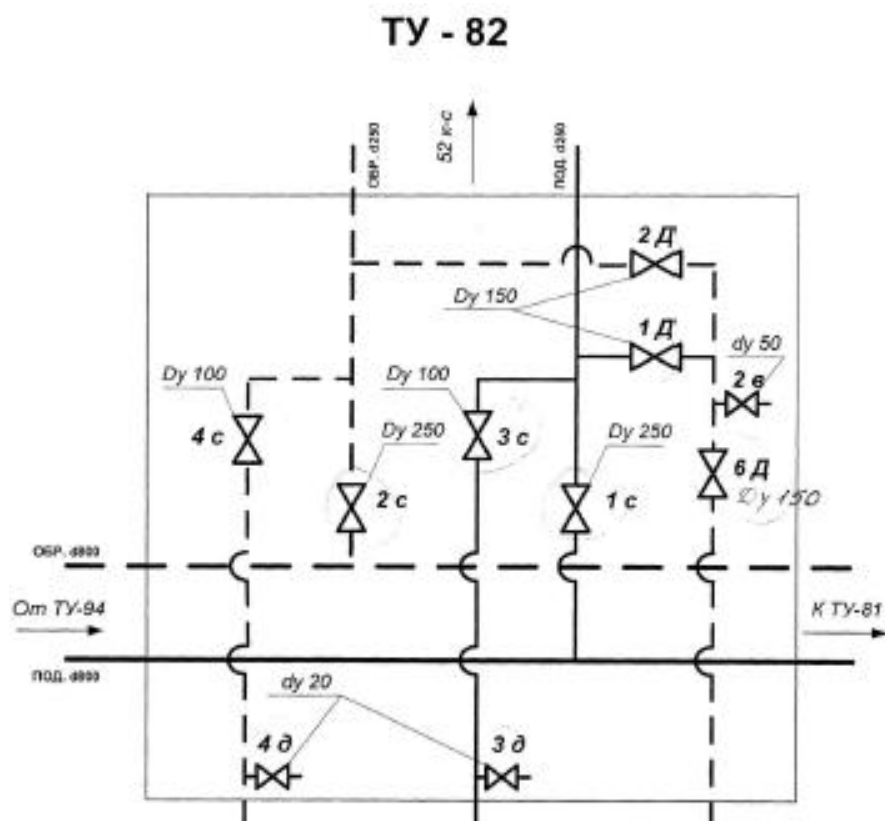


Рис. 3.29. ТУ-84

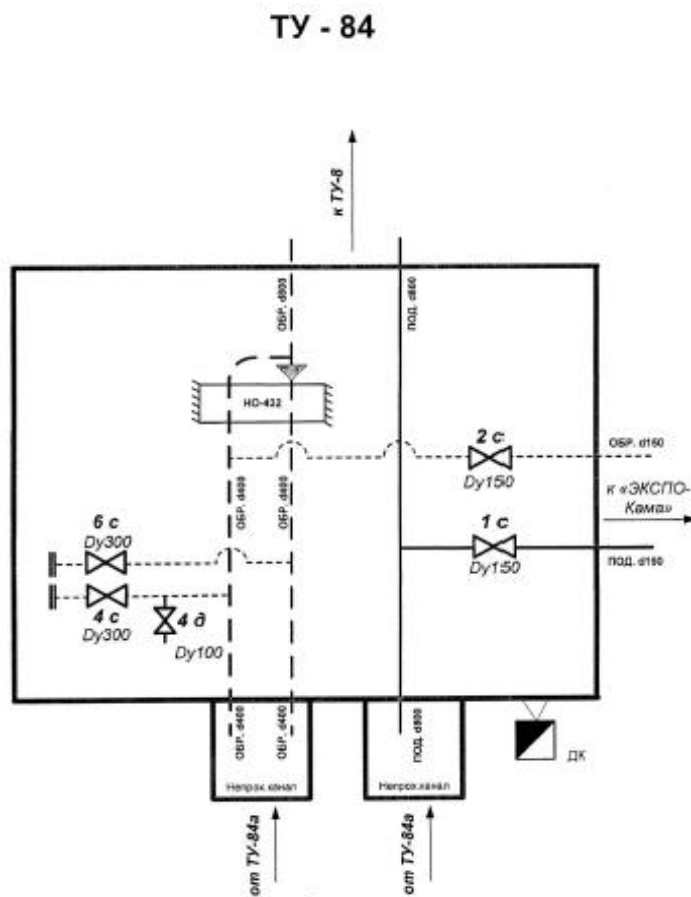


Рис. 3.30. ТУ-86

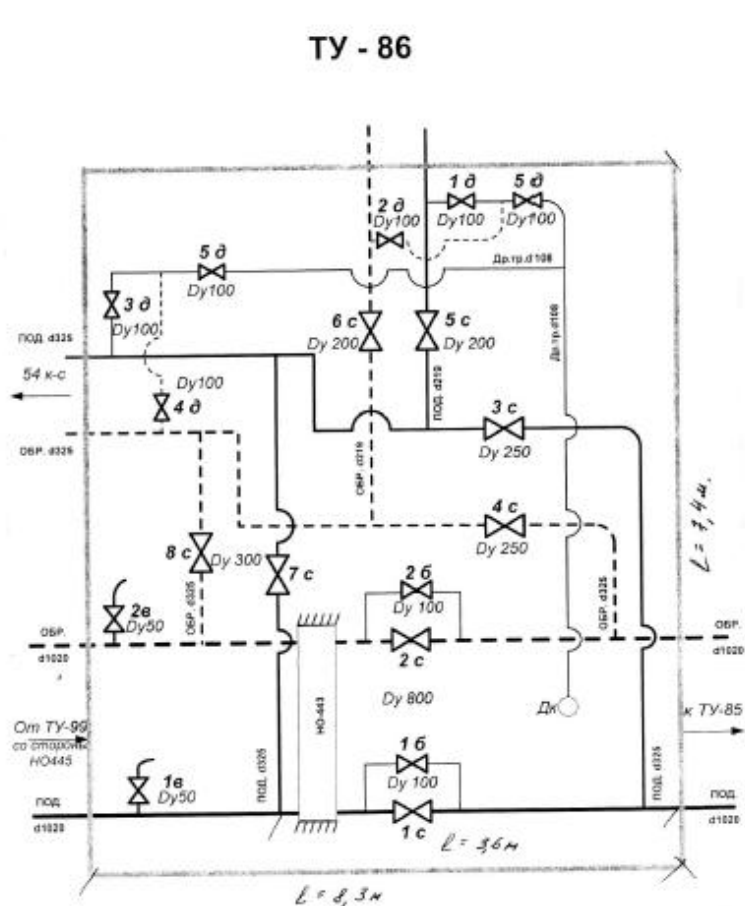


Рис. 3.31. ТУ-95

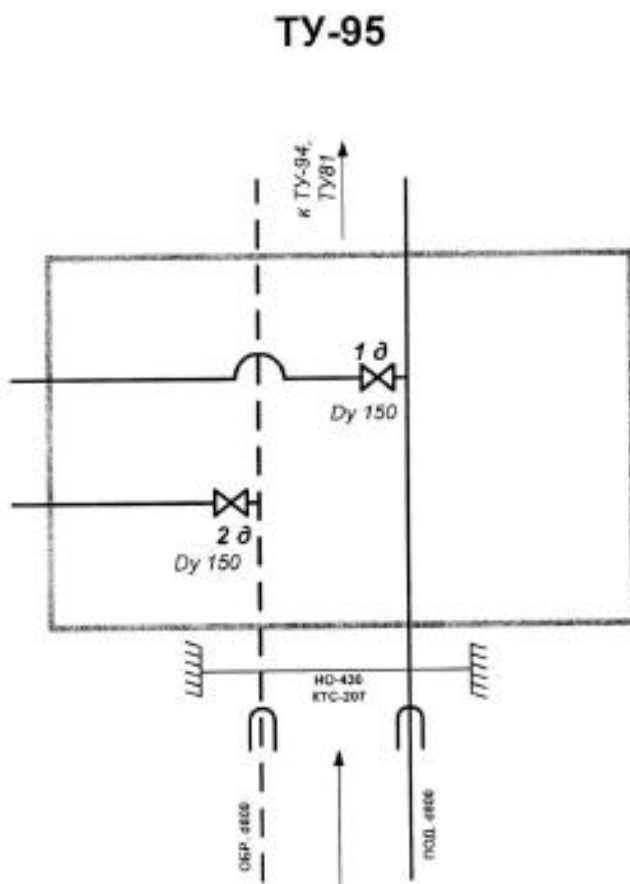
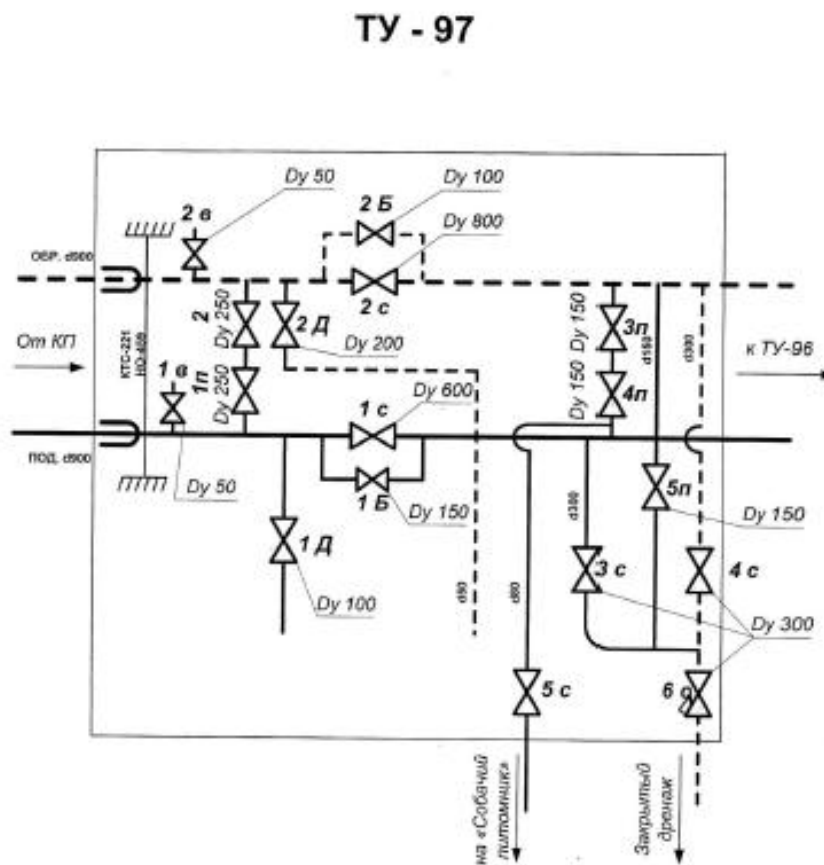


Рис. 3.32. ТУ-97



3.9 Тепловод 321

Рис. 3.33. ТУ-77

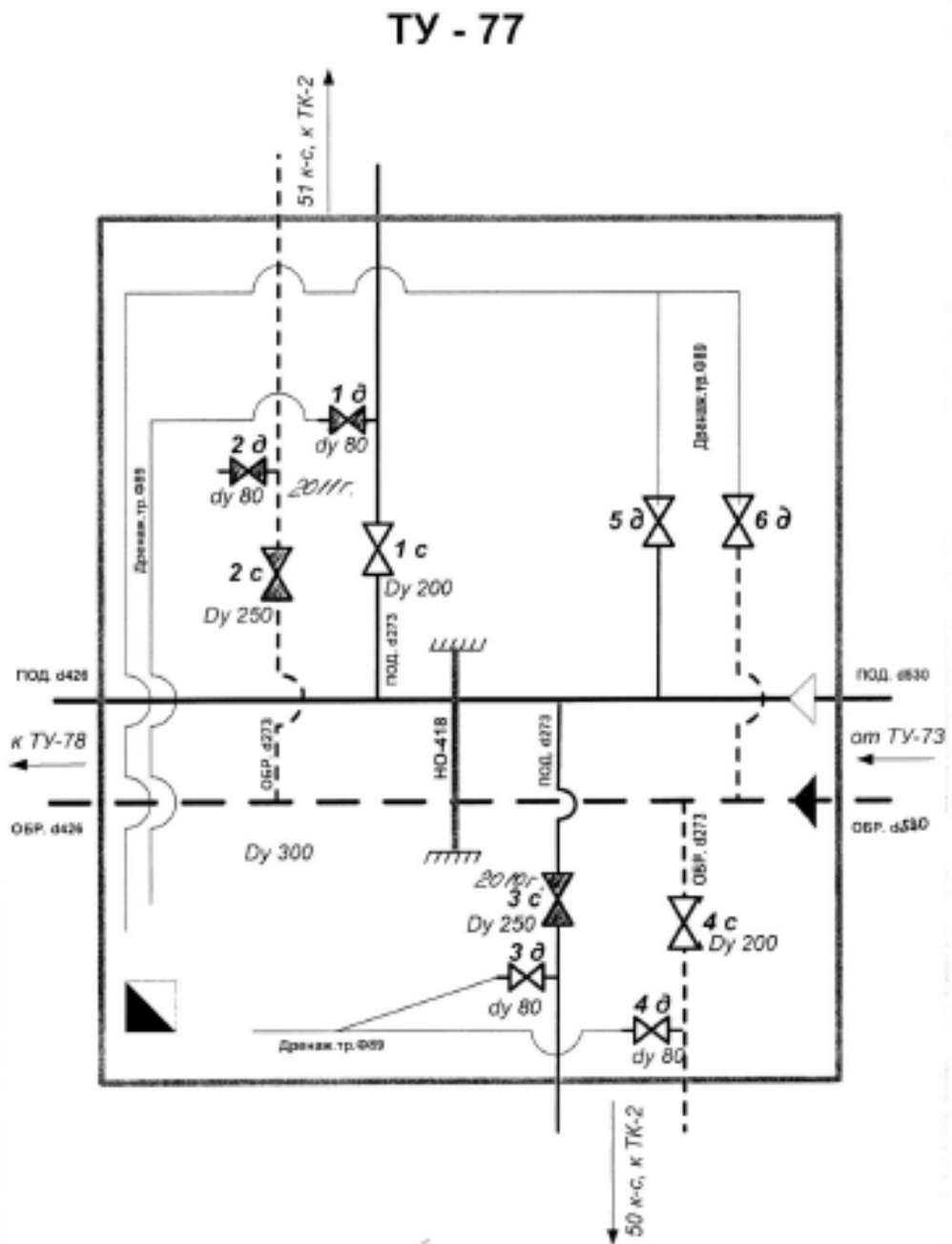


Рис. 3.34. ТУ-78

ТУ-78

