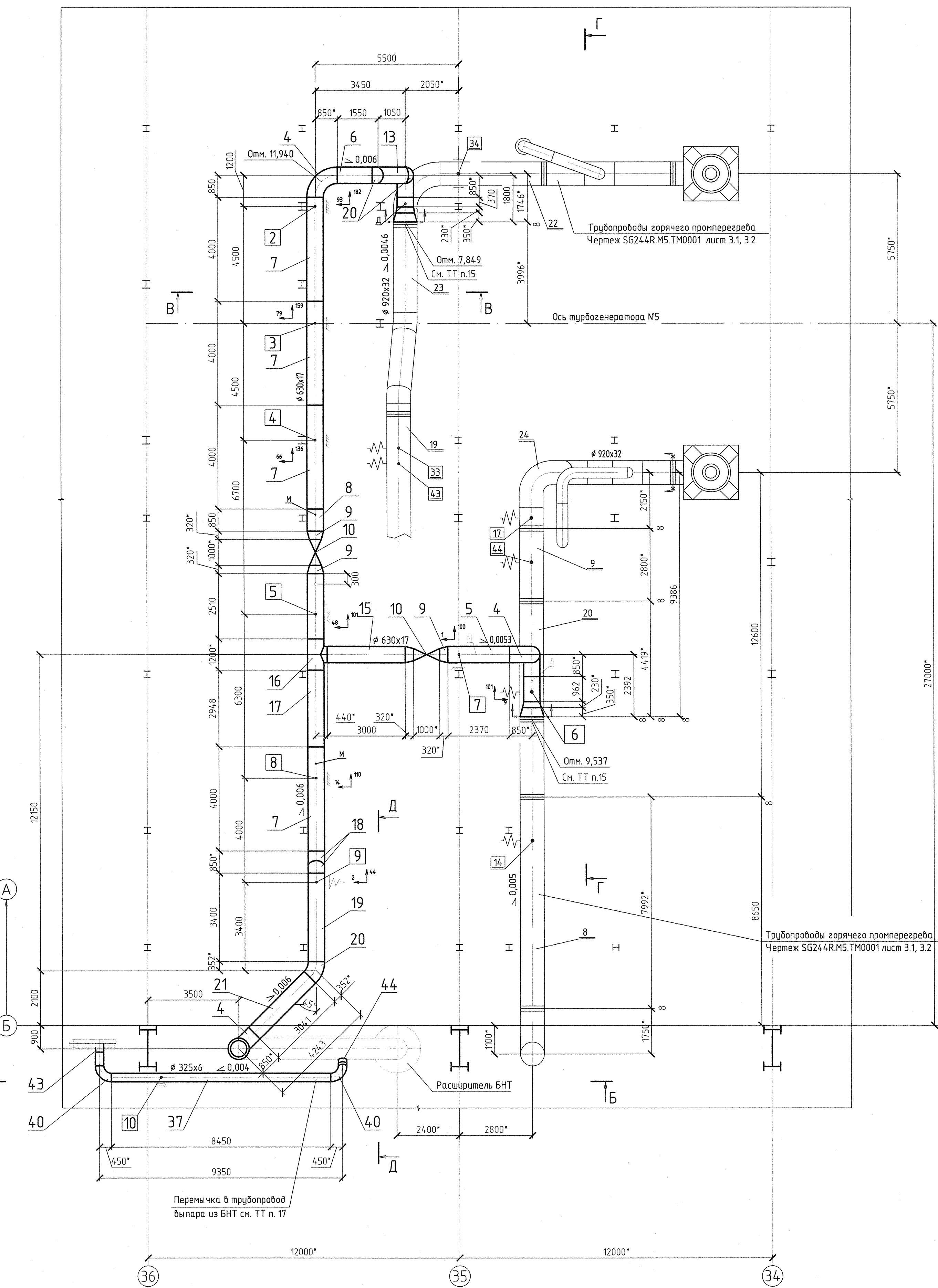
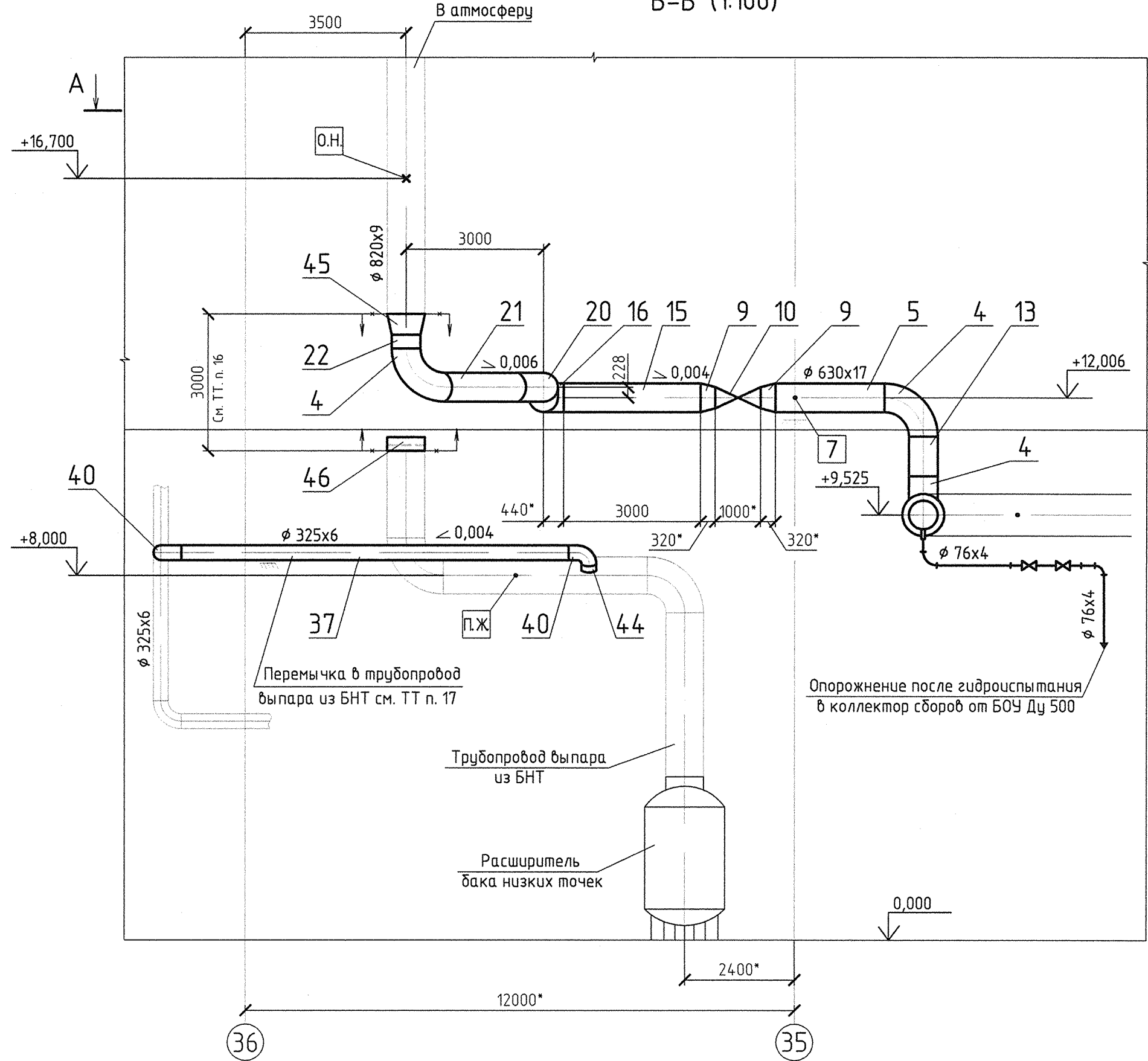


Направления координатных осей

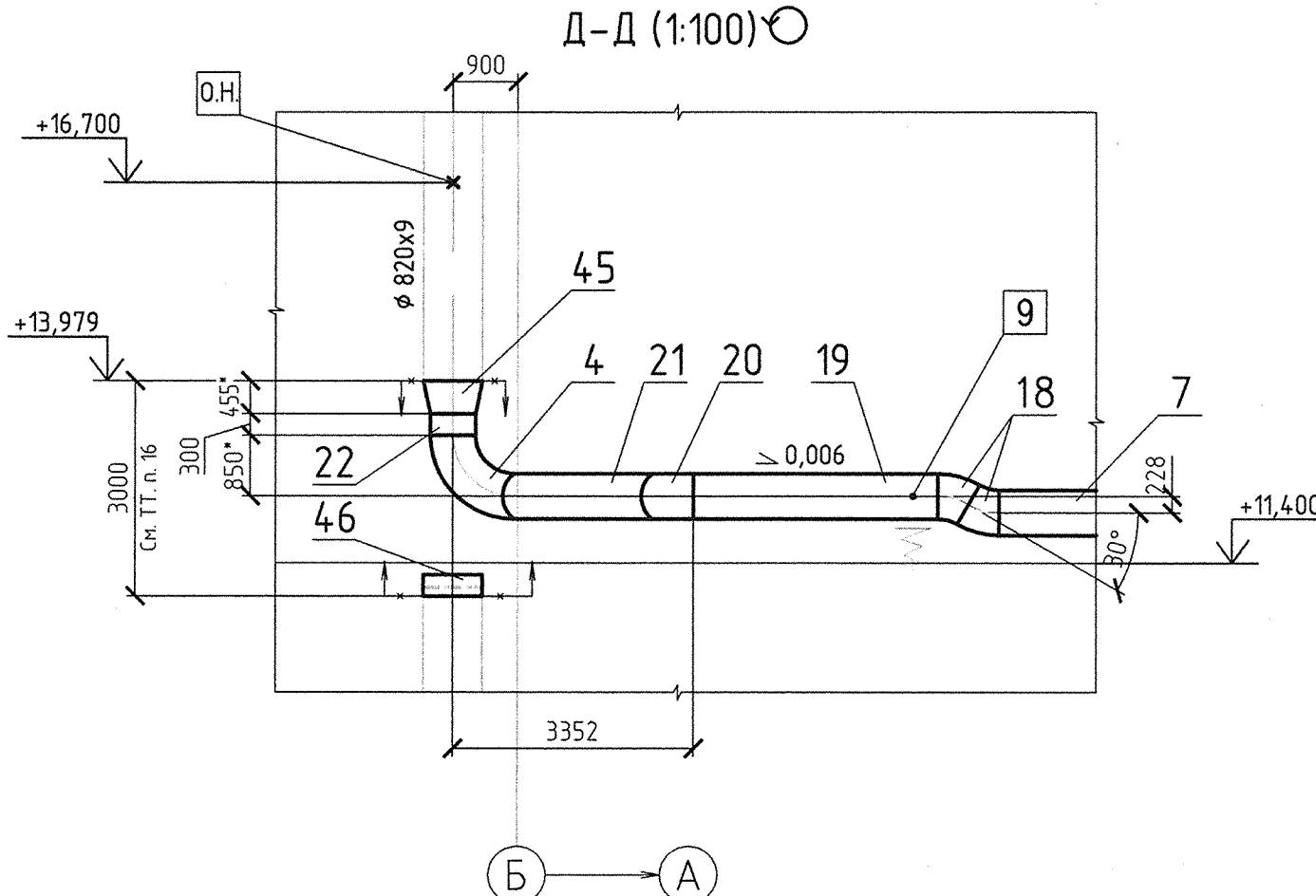
A-A (1:100)



Б-Б (1:100)



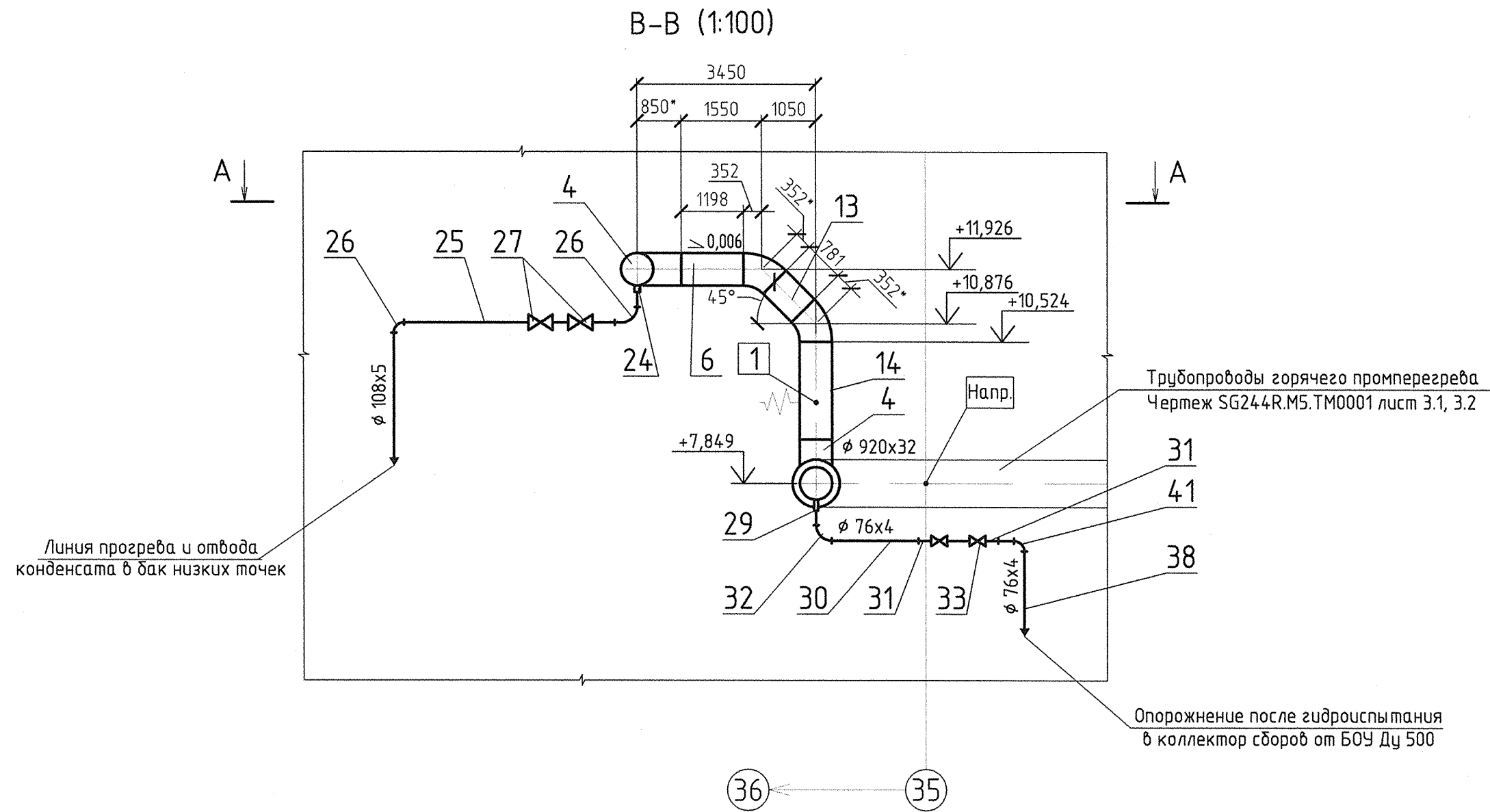
Д-Д (1:100)



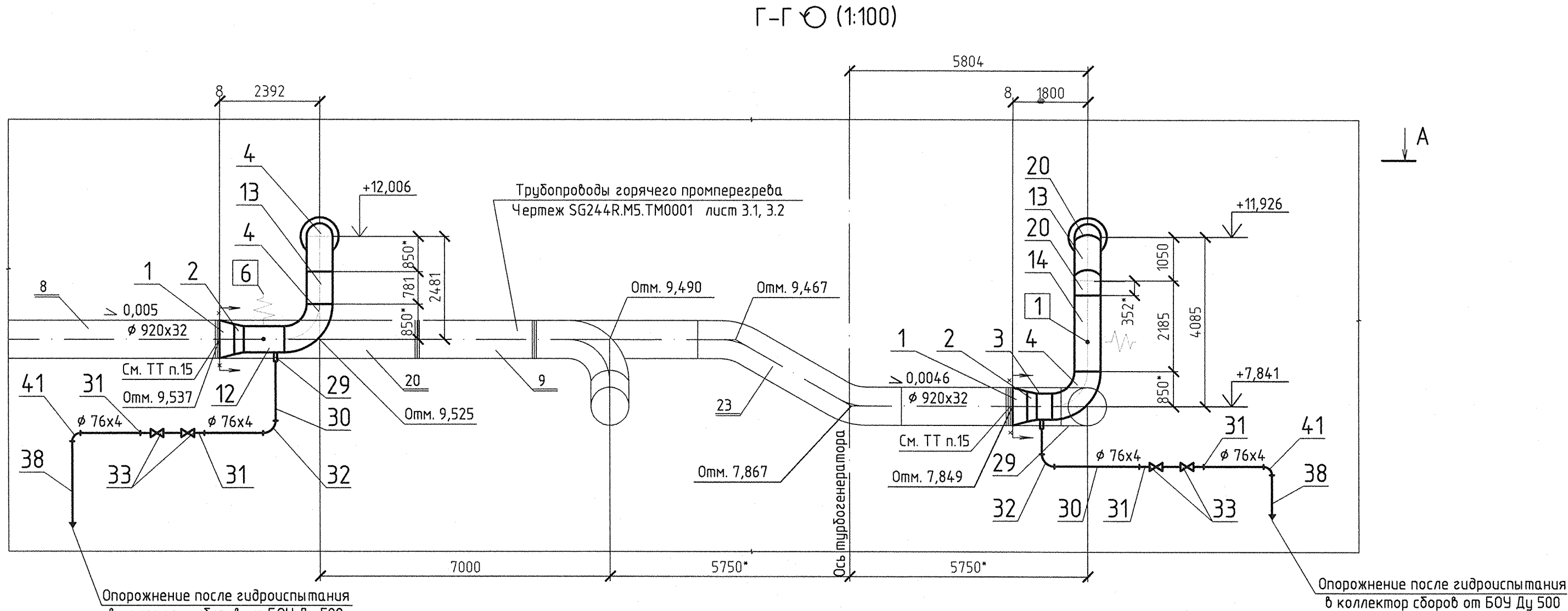
Условные обозначения

23	Позиция блока, детали трубопровода ГПП
23	Позиция опоры трубопровода ГПП
10	Направление и величина горизонтальной переносной в местах установки опор
11	Место установки манометров

В-В (1:100)



Г-Г (1:100)



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Материал	Масса, кг	Примечание
24	10 СТО ЦКТИ 462.02-2009	Штицер 100	1	20 ст. II Т ОСТ 108.030.13-87	3,38	3,38
25	ТУ 14-3P-55-2001	Труба 108x5 L=5000	6	ТУ 14-3P-55-2001	65,00	390,00
26	10 СТО ЦКТИ 321.02-2009	Отвод с гнзкой 90°-108x5	6	ТУ 14-3P-55-2001	20,31	121,86
27	ЭКЛЗ 100-40 (30с.Бк)	Заводская клинцов с ручным управлением РМ 4,0 МПа, DN 100	2	Сварный	60,00	120,00
28						с отв. фланцами и крепежом
29	08 СТО ЦКТИ 462.02-2009	Штицер 65	2	20 ст. II Т ОСТ 108.030.13-87	1,90	3,80
30	ТУ 14-3P-55-2001	Труба 76x4 м	10	ТУ 14-3P-55-2001	7,27	72,70
31	ТУ 14-3P-55-2001	Труба 76x13 L=200	6	ТУ 14-3P-55-2001	4,42	24,72
32	10 СТО ЦКТИ 321.02-2009	Отвод с гнзкой 90°-76x4	2	ТУ 14-3P-55-2001	5,11	11,22
33	1053-50-0	Клинцов с ручным управлением РМ 13,7 МПа, DN 50	4	Сварный	41,60	166,40
34						под сварку
35						
36	ГОСТ 20295-85	Труба тип 3-Т 820x9-K52 L=3000	1	177-С ГОСТ 20295-85	545,40	545,40
37	ГОСТ 10704-91	Труба 325x6	10	ГОСТ 10705-80	47,20	472,00
38	ТУ 14-3-1128-2000	Труба 76x4	100	ГОСТ 10705-80	7,10	710,00
39						
40	ОСТ 34.10.699-97	Отвод П 90° 325x10	2	ГОСТ 10705-80	54,90	109,80
41	ОСТ 34.10.699-97	Отвод П 90° 76x4	20	ТУ 14-3-1128-2000	1,37	27,40
42						
43	188 ОСТ 34.10.761-97	Штицер 325x6-300	1	ГОСТ 10705-80	10,36	10,36
44	193 ОСТ 34.10.761-97	Штицер 325x6-800	1	ГОСТ 10705-80	8,26	8,26
45	33 ОСТ 34.10.753-97	Переход 800x800-1,6	1	ГОСТ 10705-80	84,00	84,00
46	16 ОСТ 34.10.759-97	Заводская 800-1,0	1	ГОСТ 10705-80	57,90	57,90
47	24 ОСТ 34.10.758-97	Заводская 300-1,6	2	Сварный	18,10	36,20
		Наплавленный металл:		ГОСТ 9467-75	210,00	
				ГОСТ 9467-75	9,67	
		Итого:			329,07	

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Материал	Масса, кг	Примечание
53	ГОСТ 2590-2006	Круж В-10	25	ГОСТ 10705-80	0,62	15,50
54	ГОСТ 8509-93	Уголок В-50x50x5	15	ГОСТ 10705-80	3,77	56,55
55	ГОСТ 103-2006	Полоса В-2-5x50	10	ГОСТ 10705-80	1,96	19,60
56	ГОСТ 19903-74	Лист В-ПН-0-6	1	ГОСТ 14637-89	47,10	47,10
		Наплавленный металл:		ГОСТ 9467-75	2,00	
		Всего по спецификации:			323,7	

Ведомость опор

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Дн, мм	Нагрузка, кгс	Место крепления	Полные переносы, мм	Масса опор, кг
1	SG244R.M5.TM0002 лист 4.1	Опора 1 (подвеска пружинная)	1	630	8725	413	+11,400	460
2	SG244R.M5.TM0002 лист 4.2	Опора 2 (опора скользящая)	1	630	4198	-	+11,400	240
3	SG244R.M5.TM0002 лист 4.2	Опора 3 (опора скользящая)	1	630	2552	-	+11,400	240
4	SG244R.M5.TM0002 лист 4.2	Опора 4 (опора скользящая)	1	630	3915	-	+11,400	240
5	SG244R.M5.TM0002 лист 4.2	Опора 5 (опора скользящая)	1	630	7170	-	+11,400	240
6	SG244R.M5.TM0002 лист 4.3	Опора 6 (подвеска пружинная)	1	630	5310	2500	+11,400	310
7	SG244R.M5.TM0002 лист 4.2	Опора 7 (опора скользящая)	1	630	5710	-	+11,400	240
8	SG244R.M5.TM0002 лист 4.2	Опора 8 (опора скользящая)	1	630	5672	-	+11,400	240
9	SG244R.M5.TM0002 лист 4.4	Опора 9 (опора пружинная)	1	630	3796	1744	+11,400	306
10	SG244R.M5.TM0002 лист 4.5	Опора 10 (опора скользящая)	1	325	1200	-	+8,700	15
		Итого:						2531

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Материал	Масса, кг	Примечание
1	БК-59194	Переход 900x700	2	5ХМФ ТУ 108.1888-87	290,00	580,00
2	03 СТО ЦКТИ 318.03-2009	Переход штатный 700x600	2	ТУ 108.1888-87	180,00	360,00
3	ТУ 3-923-75	Труба 630x28 L=370	1	5ХМФ ТУ 3-923-75	157,25	157,25
4	23 СТО ЦКТИ 321.04-2009	Отвод штатный 600	6	ТУ 3-923-75	182,00	1092,00
5	ТУ 3-923-75	Труба 630x17 L=2370	1	ТУ 3-923-75	609,09	609,09
6	ТУ 3-923-75	Труба 630x17 L=1198	1	ТУ 3-923-75	307,89	307,89
7	ТУ 3-923-75	Труба 630x17 L=4000	4	ТУ 3-923-75	1028,00	4112,00
8	ТУ 3-923-75	Труба 630x17 L=850	1	ТУ 3-923-75	218,45	218,45
9	01 СТО ЦКТИ 318.03-2009	Переход штатный 600x450	4	ТУ 3-923-75	140,00	560,00
10	850-450-3	Заводская с электроприводом РМ, 0 МПа, DN 450	2	Сварный	224,00	448,00
11	ТУ 3-923-75	Труба 630x17 L=2510	1	ТУ 3-923-75	645,07	645,07
12	ТУ 3-923-75	Труба 630x28 L=963	1	ТУ 3-923-75	409,28	409,28
13	ТУ 3-923-75	Труба 630x17 L=781	2	ТУ 3-923-75	200,72	401,44
14	ТУ 3-923-75	Труба 630x17 L=1826	1	ТУ 3-923-75	469,28	469,28
15	ТУ 3-923-75	Труба 630x17 L=3000	1	ТУ 3-923-75	771,00	771,00
16	БК-590979	Тройник равнопроходный 600	1	ТУ 108.1267-84	156,00	156,00
17	ТУ 3-923-75	Труба 630x17 L=2948	1	ТУ 3-923-75	757,64	757,64
18	20 СТО ЦКТИ 321.04-2009	Отвод штатный 600	2	ТУ 3-923-75	454,00	908,00
19	ТУ 3-923-75	Труба 630x17 L=3400	1	ТУ 3-923-75	873,80	873,80
20	21 СТО ЦКТИ 321.04-2009	Отвод штатный 600	3	ТУ 3-923-75	681,00	2043,00
21	ТУ 3-923-75	Труба 630x17 L=3041	1	ТУ 3-923-75	781,54	781,54
22	ТУ 3-923-75	Труба 630x17 L=300	1	ТУ 3-923-75	71,10	71,10
23	SG244R.M5.TM0001.01-03	Кольцо подкладное 858	2	ГОСТ 4543-71	1,69	3,38

- Размеры для справок.
- Среды-пар
- Рабочие параметры среды трубопроводов: Рраб = 1,0 МПа, т = 380°С-400°С, расход пара 560-640 т/час. На трубопроводах не допускается СНП 3.05.05-84. Категория трубопроводов II ар. В по "Инструкции по проектированию технологических стальных трубопроводов" СН 527-80.
- Рабочие параметры среды на перемычке по выпару Ду 300 из БНТ (поз. 7, 40, 43, 44): Рраб = 0,15 МПа, т = 120°С. Изготовление и поставка трубопроводов поз. 1.33 по СТО ЦКТИ 10.003-2007.
- Изготовление и поставка трубопроводов поз. 36.47 по ТУ 34.10.1202-97 и ОСТ 34.10.766-97. Сварные стыковые соединения и разделки кромок труб и деталей для поз. 1.33 по СТО ЦКТИ 10.003-2007. Тип сварного шва: для труб ϕ 76x13 и ϕ 76x4 - С2, для труб ϕ 108x5, ϕ 630x17 и ϕ 630x28 - С3. Сварные стыковые соединения и разделки кромок труб и деталей поз. 36.47 по ОСТ 34.10.748-97. Тип сварного шва: для труб ϕ 76x4, ϕ 325x6, ϕ 820x9 - С02.
- Штицеры поз. 24, 29 приварить по месту в соответствии с СТО ЦКТИ 462.02-2009.
- Штицеры поз. 43, 44 приварить по месту в соответствии с ОСТ 34.10.761-97.
- Монтаж и испытание трубопроводов, способы сварки и сварочные материалы, методы и объем контроля, нормы оценки качества сварных соединений принять в соответствии со СНП "Технологическое оборудование и технологические трубопроводы" СНП 3.05.05-84, и по руководящему документу "Сварка, термическая обработка и контроль трубных систем котлов и трубопроводов при монтаже и ремонте энергетического оборудования" РД 153-34.1-003-01 (РТМ-1с).
- Гидроиспытание трубопроводов производится при Рпр = 1,25 Рраб (но не более 4,0 МПа). Температура воды при гидроиспытании от +5°С до +40°С. Давление при гидроиспытании повышается плавно. Время подъема давления до расчетного не менее 10 мин. Температура окружающего воздуха должна быть положительная. На время гидроиспытания пружины должны быть разгружены.
- Трубопровод продувки горячего промпрегрева рассчитан на прочность на параметры Ррасч = 3,0 МПа, трасч = 400°С по программе "АСТРА-ТЗС-2013" (версия 201302). Брошюра расчетов SG244R.M5.TM0002.RR01 хранится в архиве ЗАО "ПИЦ УралТЭП". Реакция среды, вытекающей в атмосферу, составляет 42952 кг. Гидравлический расчет № ГДРТ/SG244 от 26.08.2013 г.
- Трубопроводы Ду \leq 100 прокладывать и крепить по месту. Шаг крепления - 3 м. Арматуру располагать в местах, удобных для обслуживания и ремонта. Металлы для крепления заказан в спецификации поз. 53.56.
- На трубах ϕ 630x28 поз. 3, 12 с одной стороны выполнить разделку кромок для сварки с трубой ϕ 630x17.
- На трубе ϕ 630x17 поз. 22 с одной стороны выполнить разделку кромок для сварки с трубой ϕ 630x8.
- На четырех трубах ϕ 76x13 поз. 31 с одной стороны выполнить разделку кромок для сварки с трубой ϕ 76x4.
- Сварные стыковые соединения для трубопроводов ϕ 920x32-выполнить шов на оставшихся подкладном кольце (поз.23) по типу разделки Тру-За по РД 153-34.1-003-01 (РТМ 1-с) табл. 6.2.
- Для врезки в трубопровод выпара от расширителя дренажей БНТ на трубопроводе ϕ 820x9 вырезать участок длиной 3000 мм и установить заглушку поз. 46 со стороны БНТ. После проведения продувки заглушку поз. 46 срезать, трубопровод выпара восстановить, используя трубу поз. 36.
- На период продувки выполнить перемычку по выпару из БНТ. После продувки перемычку демонтировать, а на штицеры поз. 43, 44 установить заглушки поз. 47.
- Трубопроводы подлежат тепловой изоляции по отдельному проекту. Трубопроводы изолировать черной изоляцией только в местах, где могут находиться люди.
- Трубопроводы продувки временные (после проведения продувки демонтируются). Трубы, детали и элементы трубопроводов будут использоваться для продувки при реконструкции последующих блоков. Спецификация составлена в полном объеме.

SG244R.M5.TM0002			
Техническое перевооружение элементов паропровода горячего промпрегрева и опорно-подвесной системы блока 800МВт ст.М5 филиала «Иркутская ГРЭС»-ЗАО «ПИЦ УралТЭП»			
Изм.	Кол.	Лист	№ док.
Разраб.	Кол.	Лист	№ док.
Проб.	Кол.	Лист	№ док.
Т.контр.	Кол.	Лист	№ док.
И.контр.	Кол.	Лист	№ док.
Учтб.	Кол.	Лист	№ док.
Главный корпус			
Продувка трубопроводов горячего промпрегрева			
Продувка трубопроводов горячего промпрегрева			
Состав			
Р	Л	З	Л
ЗАО «ПИЦ УралТЭП»			