

Инв.№ подл. Подпись и дата Взам.инв.№

Лист : 04 : 23

00033632\40045\_01DWG поз.13059 \$384\_09.DWG

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Спецификация	
3	План вент.-закладочного гор.-1350м.	
4	Разрезы 1-1÷11-11. Узел I	
5	Разрезы 12-12, 13-13, 15-15, 16-16, 17-17. Узлы II, V	
6	Разрезы 18-18, 19-19, 20-20. Узлы III, IV, VII, VIII. Виды А, Б	
7	Разрезы 21-21, 22-22, 23-23. Узлы VI, IX	
8	Разрезы 14-14, 24-24, 25-25. Узлы XI, XVI/ Вид В	
9	Разрезы 26-26, 27-27, 28-28, 29-29. Узел XVII	
10	Разрезы 30-30, 31-31. Узлы XII, XIII. Вид Г	
11	Разрезы 32-32, 33-33, 34-34. Узлы XIV, XV	

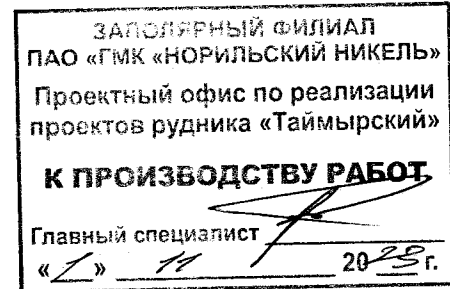
Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Прилагаемые документы	
372031-ГМ13.С0	Спецификация оборудования, изделий и материалов, листы 1-3	
372031-ГМ13.Н1	Адаптер G1/2" для установки манометра	
372031-ГМ13.Н2	Клапан редуционный, Ду100, Ру1,6 (16)	
372031-ГМ13.Н3	Скоба	
372031-ГМ13.Н4	Опора клинощелевая Ø24	
372031-ГМ13.Н5	Хомут DN100	
372031-ГМ13.Н6	Скоба	
372031-ГМ13.Н7	Опора	

15. Монтажная сварка труб – по ГОСТ 16037–80, металлоконструкций – по ГОСТ 5264–80. Высота катета сварных швов равна наименьшей толщине свариваемых деталей. Сварные соединения должны располагаться на расстоянии не менее 250 мм от опор подвесок, 200 мм от начала изгибов.
16. Шунтирующие перемычки в местах установки трубопроводной арматуры и разъёмных соединений трубопровода выполнить из материала поз. 17.
17. Антикоррозионную защиту металлоконструкций и трубопроводов выполнить по схеме: – обезжиривание поверхности при помощи растворителя № 646, Р–4 (0,33 кг/м<sup>2</sup>) – 270,6кг; – обработка преобразователем ржавчины П1–Т (0,12 кг/м<sup>2</sup>) – 98,4кг; – обеспыливание перед нанесением каждого слоя антикоррозионного покрытия; – нанесение грунт-шпатлевка ЭП–0010 ГОСТ 28379 – 3 слоя (0,6 кг/м<sup>2</sup>) – 492кг; – для отверждения шпатлевки применяют отвердитель №1 (0,051 кг/м<sup>2</sup>) – 41,82кг; – для разбавления шпатлевки до рабочей вязкости применяют растворитель Р–4 (0,18г/м<sup>2</sup>) – 14,7,6кг. Площадь антикоррозионного покрытия – 820м<sup>2</sup>.
18. Выполнить опознавательную окраску эмалью ЭП–773 ГОСТ 23143–83 –2 слоя в виде полосы красного цвета шириной 50мм по всей длине трубопровода Ду100 (0,35кг/м<sup>2</sup>) – 43,75кг. – для отверждения эмали применяют отвердитель №1 (0,012кг/м<sup>2</sup>) – 1,5кг; – для разбавления эмали до рабочей вязкости применяют растворитель Р–4(0,07кг/м<sup>2</sup>) –8,75кг. Площадь опознавательной окраски – 125м<sup>2</sup>.
19. Крепёжные отверстия сверлить на монтаже.
20. Размеры для справок. Размеры "" уточнить на монтаже.
21. Виды работ, для которых необходимо составлять акты освидетельствования скрытых работ: – антикоррозионная защита металлоконструкций; – проверка трубопроводов на герметичность.
22. Спецификация оборудования, изделий и материалов 372031-ГМ13.С0.
23. Ведомость основных комплектов рабочих чертежей марки ГМ см. 372031-ГМ.
24. Ведомость основных комплектов рабочих чертежей проекта см. 372031-ГПР.
25. Горностроительная часть проекта см. 372031-ГПР.
26. Базовый классификационный код – 01-02-04–26–02.

Общие указания

1. Технические решения, принятые в рабочих чертежах, соответствуют требованиям норм, правил и стандартов, действующих на территории Российской Федерации.
2. Рабочая документация выполнена на основании письма № 3Ф/28351-исх от 06.06.2022
3. Настоящая документация предусматривает монтаж пожарно-оросительного трубопровода по вентиляционно – закладочному горизонту – 1350м.
4. Монтаж и испытание трубопроводов производить в соответствии с "Пособием по проектированию трубопроводов, прокладываемых в подземных выработках" (к ВНТП 1–86/ Минуглепром СССР) и СНиП 3.05.05–84. Величина испытательного гидравлического давления – 1,25 от рабочего давления.
5. Расположение трубопроводов в выработках уточнить по месту, с соблюдением нормативных зазоров от габаритов транспортных средств, согласно Федеральным нормам и правилам в области промышленной безопасности "Правила безопасности при ведении горных работ и переработке твердых полезных ископаемых".
6. Места установки трубопроводной арматуры поз. 2, 10 и пожарных кранов поз.11÷13 уточнить при монтаже по согласованию со службой главного механика.
7. На участках ответвлений, переходов, сопряжений использовать детали поз. 19÷24. Для крепления трубопроводов к кровле и борту использовать материалы поз. 4÷7.
8. В сопряжениях С9, С–32 выполнить подключение к существующему пожарно-оросительному трубопроводу, используя мат. поз. 14,19, 21, 23. Крепить на опорах поз.4.
9. На тупиковых участках трубопровода установить заглушки поз. 25. Допускается замена эллиптической заглушки плоской, по типовому проекту монтирующей организации.
10. Для снижения гидростатического давления в магистрали пожарно-оросительного трубопровода до рабочих пределов давления Рраб. 0,5–1,0МПа установить клапаны редуционные (поз. 2), с понижением отметки трубопровода на каждые 40м.
11. По Юго–вост. ВЗУ дис, ВВУ 2 дис, ВЗУ10 восток, ВЗУ 12 восток, второму и третьему ПВЗУ прокладку трубопровода выполнить на балках, см.382031-ГПР, крепить хомутом поз.5. Шаг балок – 5м.
12. В выработках с арочной поддерживающей крепью трубопровод крепить к стойкам АПК, используя опоры поз. 7 и скобы поз.6 (см. разрез 7–7, лист 4). Шаг опор – 5м. В остальных выработках трубопровод проложить по борту, на опорах клинощелевых, поз. 4, с последующим загибом хвостовиков опор и их обрезкой на необходимую величину. Глубина заделки штанг – 1,2 м. Шаг опор – 5м.
13. Для установки манометров на трубопроводе, по месту вырезать отверстия Ø32 мм. и приварить адаптеры поз. 1. Манометры заказаны по спецификации ОА.
14. На трубопроводах, проложенных в выработках с уклоном более 5° установить противоугонные устройства от сдвига через 100м, используя опоры клинощелевые поз. 4 и материалы поз. 16, 17, 18 (см. лист 3).



Шифр РТ–НГ

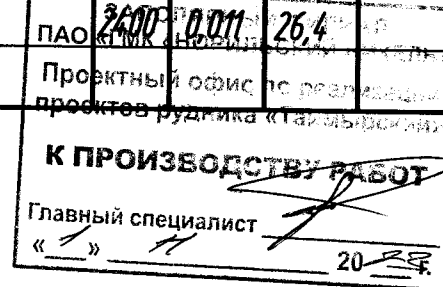
372031-ГМ13						
Рудник "Таймырский". Реконструкция. Вскрытие горизонта –1400 м "Х–100". Вскрытие горизонта –1300 м части залежи "С–2". (Восполнение выдыхающих мощностей)						
Изм.	Колуч.	Лист	Подп.	Подп.	Дата	
Разраб.	Курпиченко	1	1	1	2023	Восстановительные работы
Проверил	Волков	1	1	1	2023	горно-капитальных выработок.
Гл. спец.	Широкова	1	1	1	2023	Вент.-закладочный гор. –1350м.
Нач. отд.	Серых	1	1	1	2023	Пожарно-оросительный трубопровод
Н.контр.	Широкова	1	1	1	2023	Общие данные
ГИП	Кочеткова	1	1	1	2023	
					Стадия	Лист
					Р	1
					11	
					ООО "Институт Гипроникель" Норильский филиал "Институт "Норильскпроект" Горный отдел	

Формат А 2

2:04:23

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг		Примечание
				ед.	общ.	
1	372031-ГМ13.Н1	Адаптер G1/2" для установки манометра	18	0,1	1,8	
2	372031-ГМ13.Н2	Клапан редукционный Ду100, Ру1,6(16)	4	32	128	
3	372031-ГМ13.Н3	Скоба	6	1,56	9,36	
4	372031-ГМ13.Н4	Опора клинощелевая Ø24	190	6,5	1235	
5	372031-ГМ13.Н5	Хомут DN100	450	0,26	117	
6	372031-ГМ13.Н6	Скоба	35	1,56	54,6	
7	372031-ГМ13.Н7	Опора	35	4,5	157,5	
10		Задвижка клиновая с выдвижным шпинделем фланцевая 30с41нж Ду100, Ру1,6(16) с ответными фланцами по ГОСТ 33259-2015, прокладками, крепежом.	17	40	680	
11		Клапан пожарного крана КПЧ 65-1 угловой муфтовый DN65 PN16	26	2	52	
12		Контейнер шахтный КГР-2 для пожарных рукавов, комплектно с: -рукавом пожарным 20 м; -гайкой ГР-70 PN16; -пожарным стволом РС-70.	26	18	468	
13		Головка ГМ-65-1,6 ПМ УХЛ1 ГОСТ Р 53279-2009	26	0,29	7,54	
14		Труба 108х4 ГОСТ 32528-2013 09Г2С ГОСТ 8731-74	2300	10,26	23598	м
15		Труба 65х4 ГОСТ 3262-75	150	7,05	1057,5	м
16		Полоса 5х50 БТ1 ГОСТ 103-2006 09Г2С ГОСТ 19281-2014	8	1,96	15,68	м
17		Круг 12-В1 ГОСТ 2590-2006 09Г2С ГОСТ 19281-2014	200	0,888	177,6	м

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг		Примечание
				ед.	общ.	
18		Цепь 2.5-1-11х33	200	2,7	540	м
		ТУ ВКФР.303613.005-2005				
19		Тройник 108х4-09Г2С ГОСТ 17376-2001	16	2,2	35,2	
20		Тройник 108х4-76х3,5 ГОСТ 17376-2001	26	2,2	57,2	
21		Отвод 90-108х4-09Г2С ГОСТ 17375-2001	120	2,5	300	
22		Отвод 60-108х4-09Г2С ГОСТ 17375-2001	6	1,67	10,02	
23		Отвод 45-108х4-09Г2С ГОСТ 17375-2001	28	1,25	35	
24		Отвод 30-108х4-09Г2С ГОСТ 17375-2001	12	0,83	9,96	
25		Заглушка 108х4-09Г2С ГОСТ 17379-2001	10	0,7	7	
26		Отвод 90-76х4-09Г2С ГОСТ 17375-2001	40	1,1	44	
27		Отвод 60-76х4-09Г2С ГОСТ 17375-2001	6	0,73	4,38	
28		Отвод 45-76х4-09Г2С ГОСТ 17375-2001	26	0,55	14,3	
29		Отвод 30-76х3,5-09Г2С ГОСТ 17375-2001	6	0,37	2,22	
30		Фланец 100-16-01-1-В ГОСТ 33259-2015	600	4,73	2838	
31		Прокладка А-100-16 ГОСТ 15180-86	300	0,047	14,1	
32		Болт с шестигранной головкой М16х90-5.6 ГОСТ Р ИСО 4014-2013	2400	0,177	424,8	
33		Гайка шестигранная нормальная М16-8 ГОСТ ISO 4032-2014	4800	0,033	158,4	
34		Шайба 16.04 ГОСТ 11371-78	2400	0,011	26,4	



Шифр РТ-НГ

372031-ГМ13

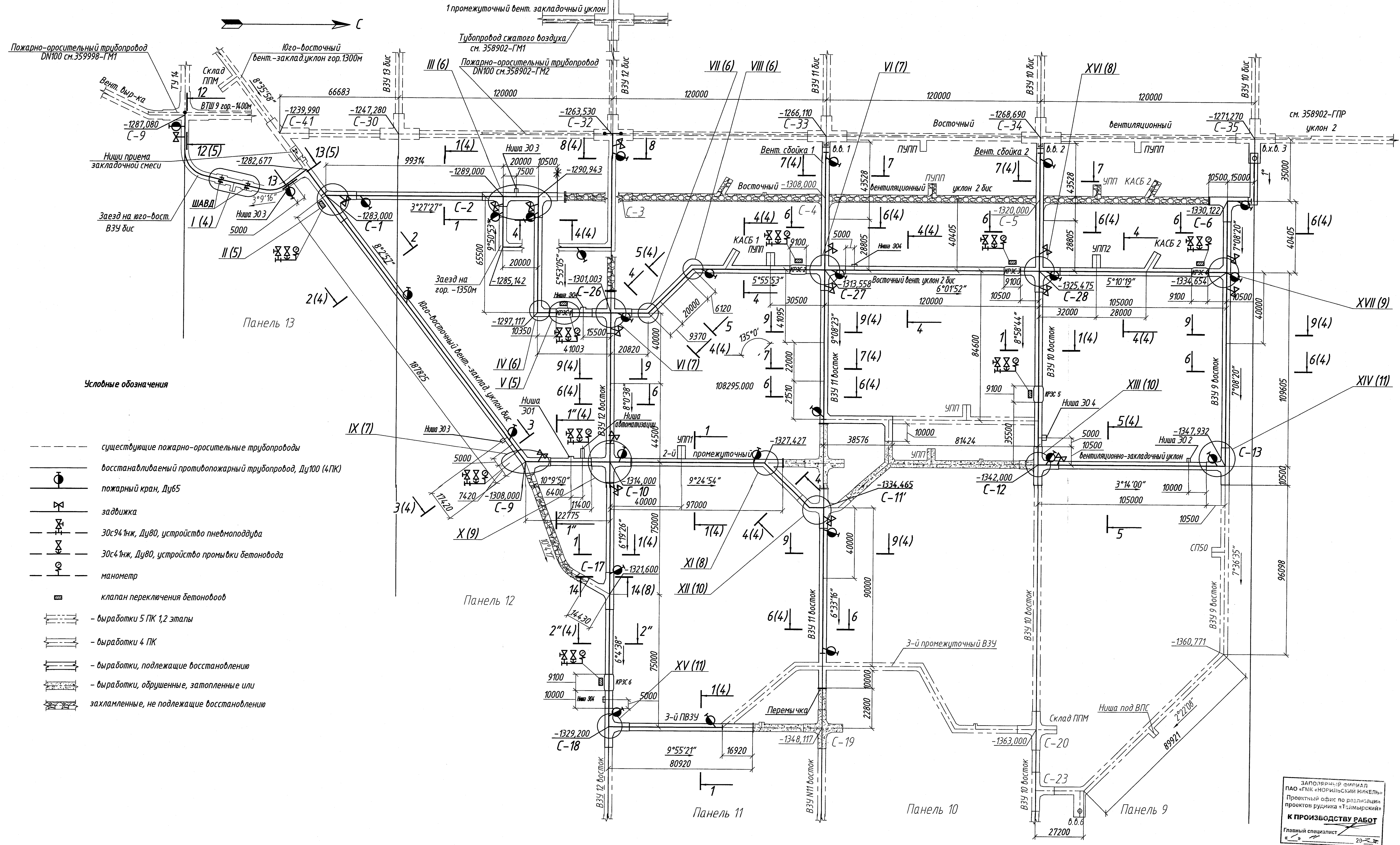
Рудник "Таймырский". Реконструкция. Вскрытие горизонта -1400м "X-1(0)". Вскрытие горизонта -1300м части залежи С-2.  
(Восполнение выбывающих мощностей)

Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндок.	Подп.	Дата	Восстановительные работы горно-капитальных выработок. Вент.-закладочный гор. -1350м.	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Курпиченков	1	1	1	18.04.23		Р	2	
Проверил	Волков	1	1	1	18.04.23				
Гл. спец.	Широкова	1	1	1	18.04.23	Пожарно-оросительный трубопровод			
Н. контр.	Широкова	1	1	1	18.04.23	Спецификация			
Нач. отд.	Серых	1	1	1	18.04.23				

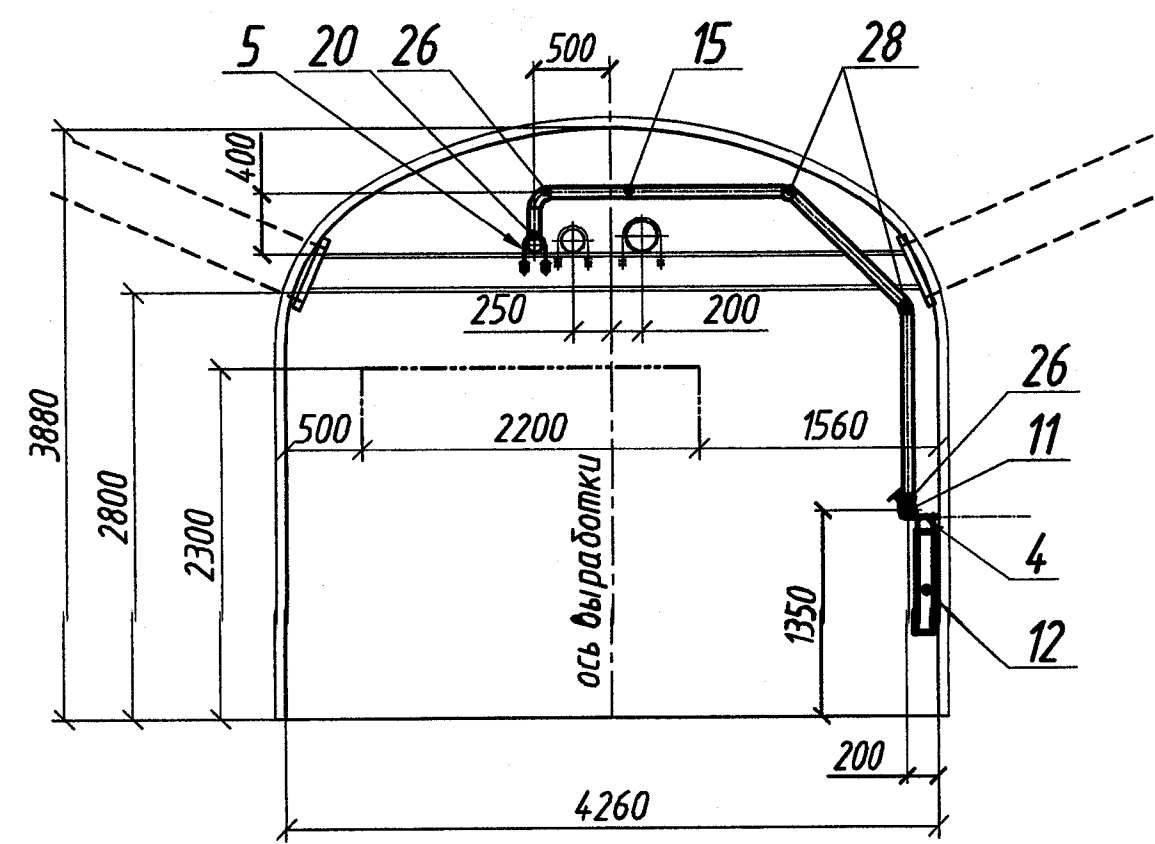
ООО "Институт Гипроникель"  
Норильский филиал  
"Институт "Норильскпроект"  
Горный отдел



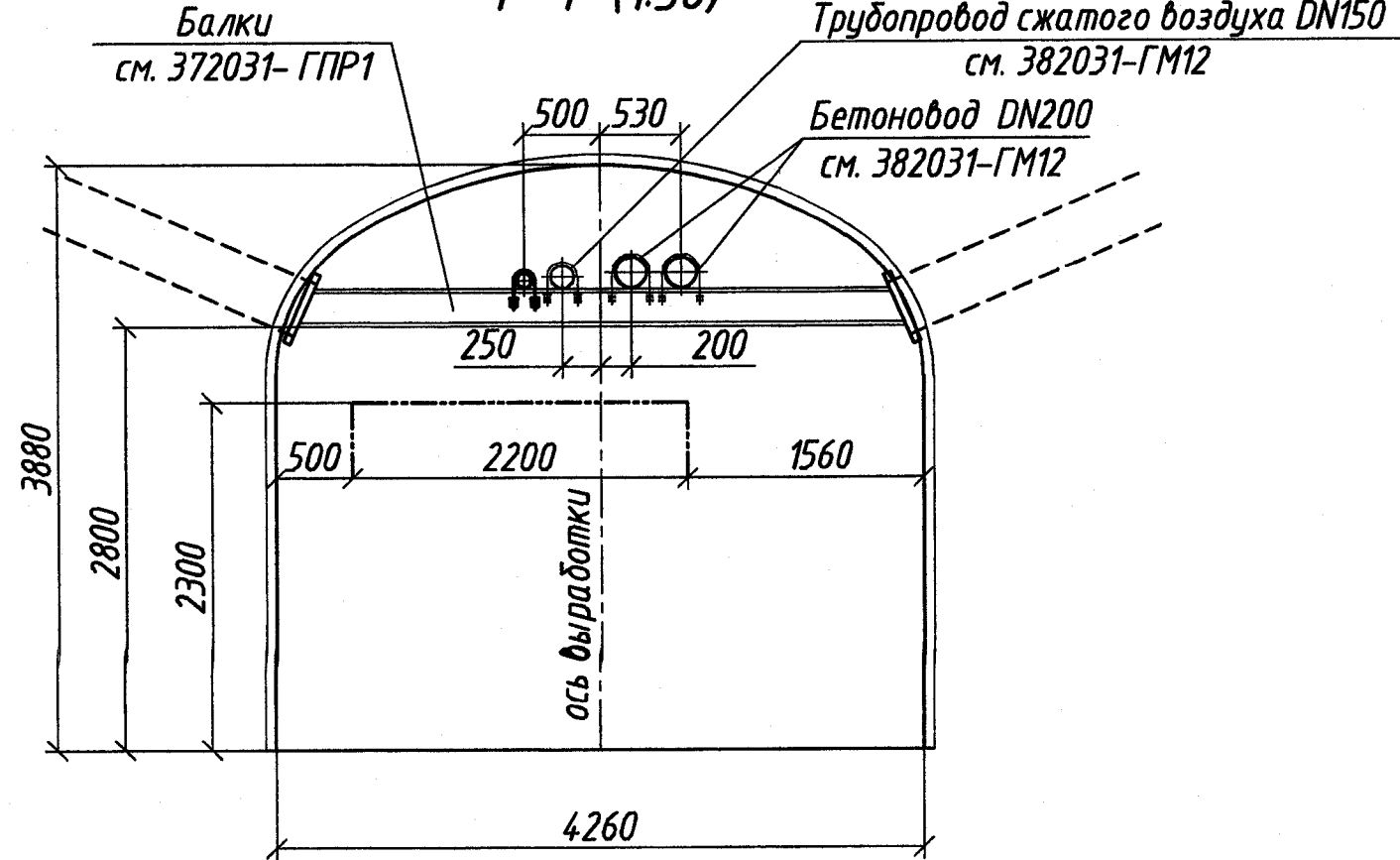
План вентиляционно-закладочного гор.-1350м (1:1000)



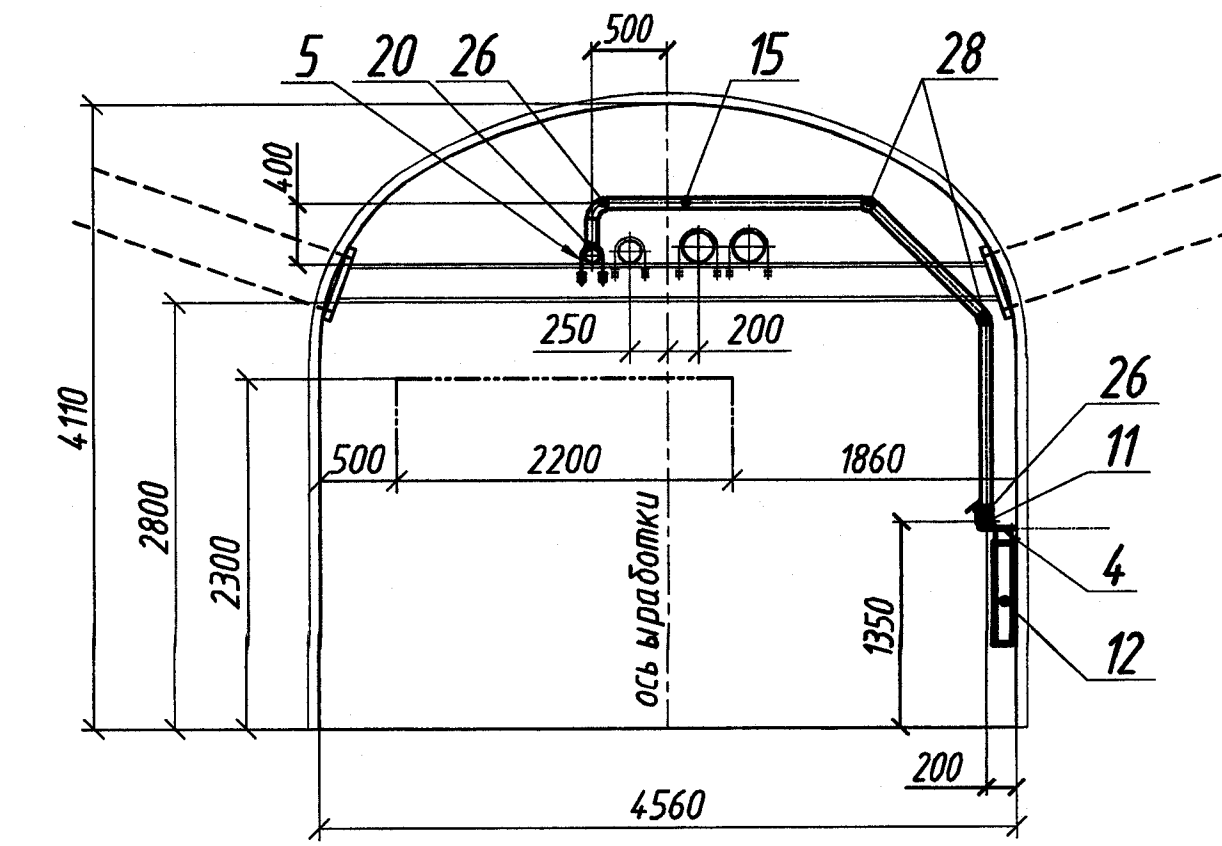
1-1 (1:50)



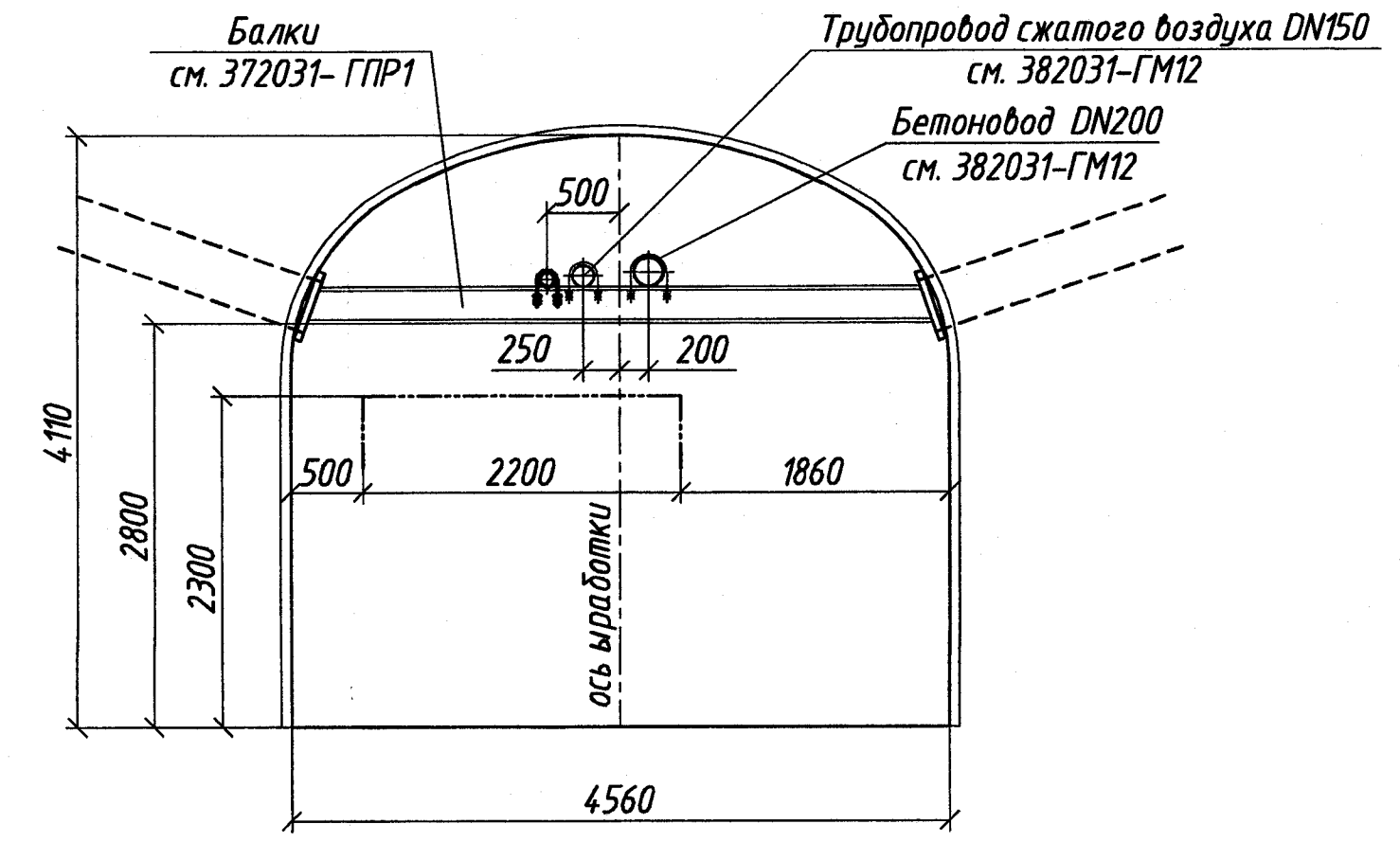
1"-1" (1:50)



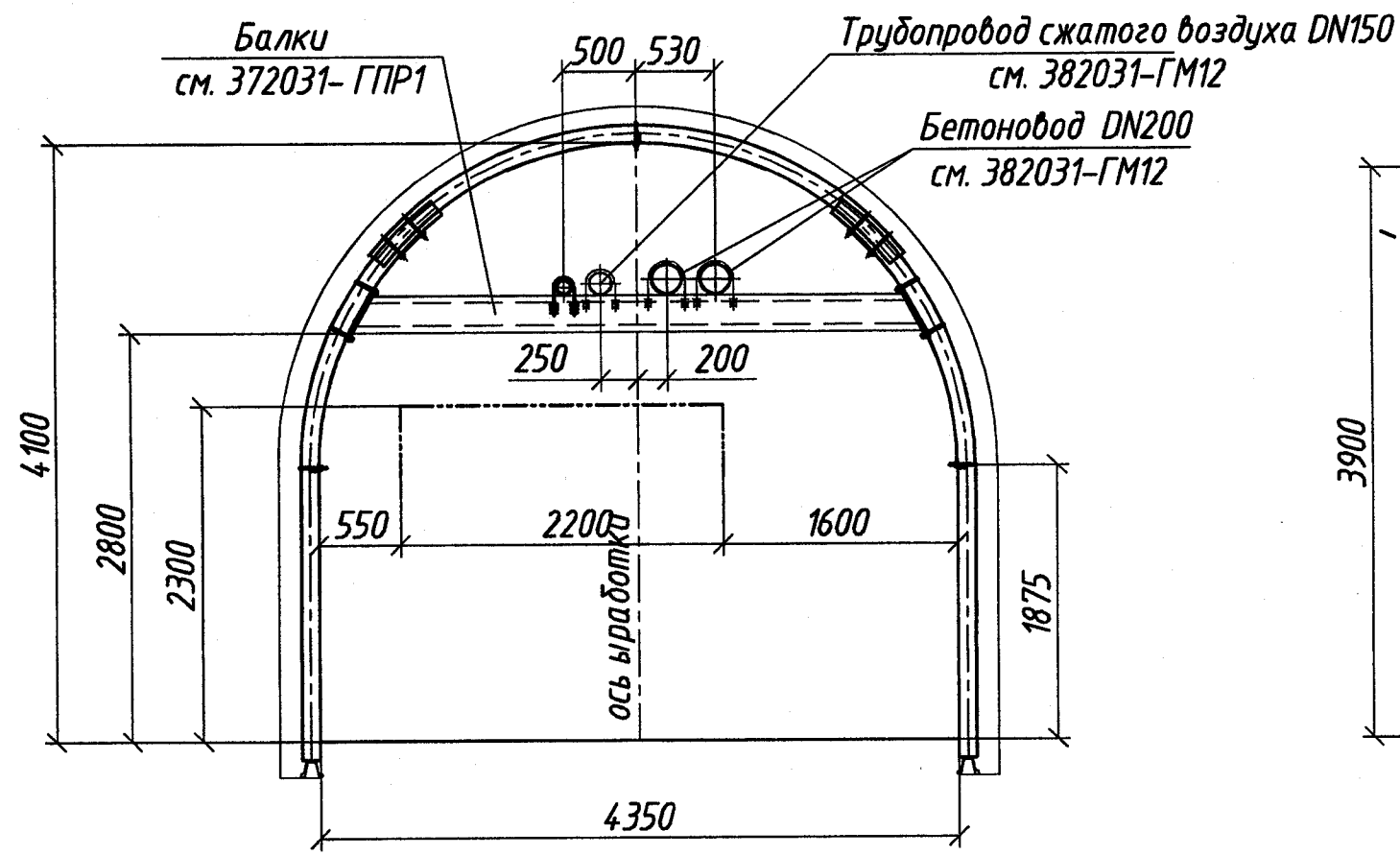
2-2 (1:50)



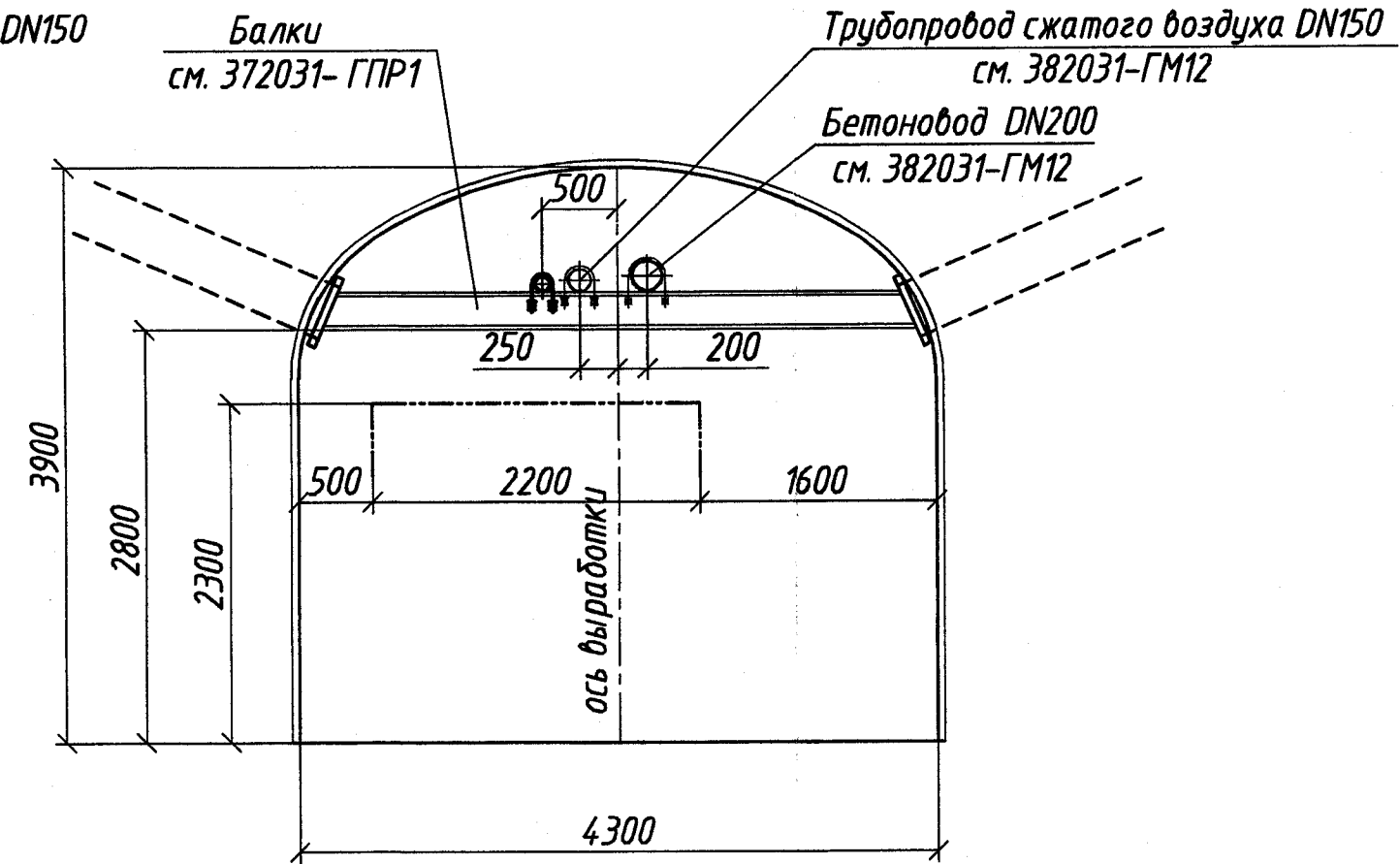
2"-2" (1:50)



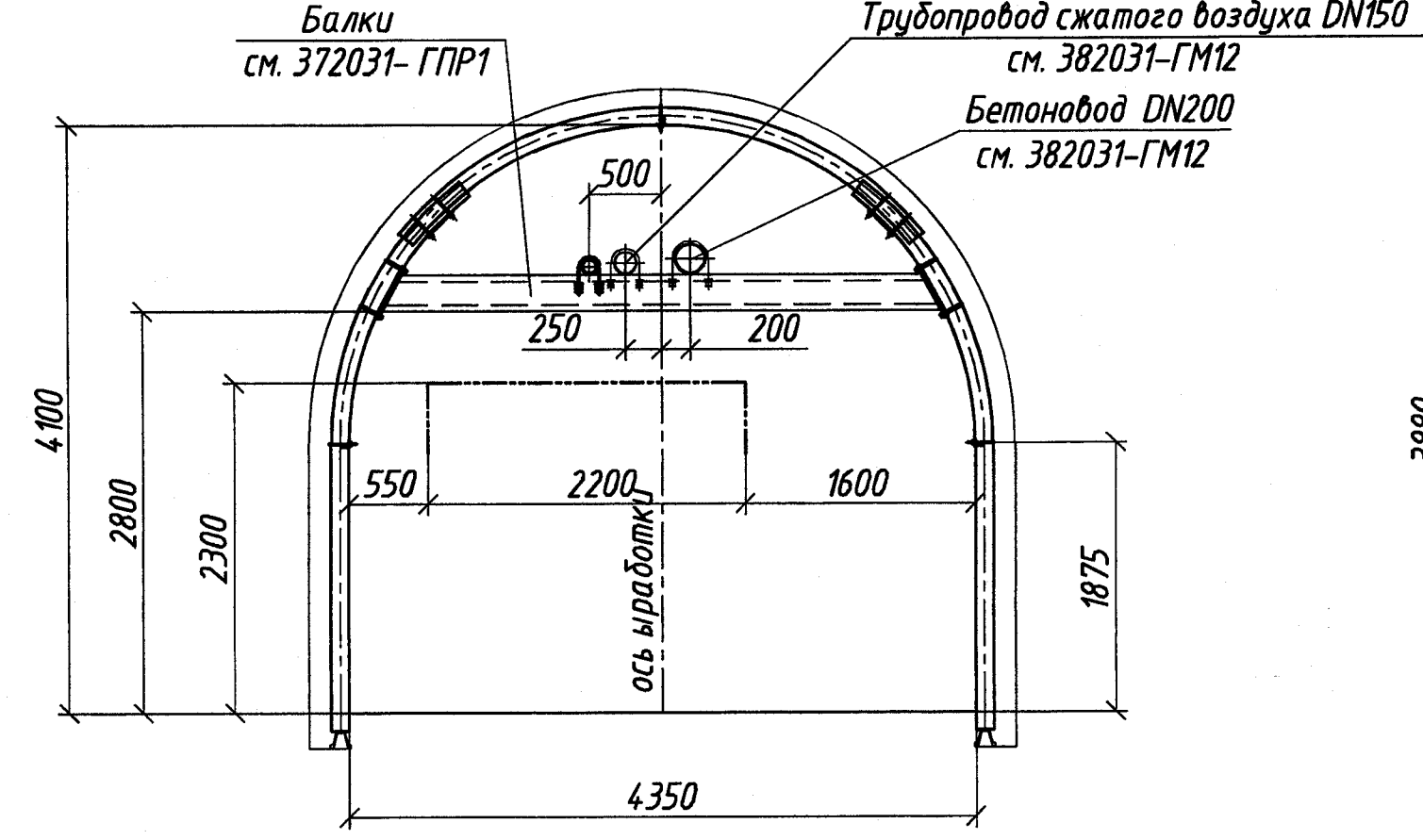
3-3 (1:50)



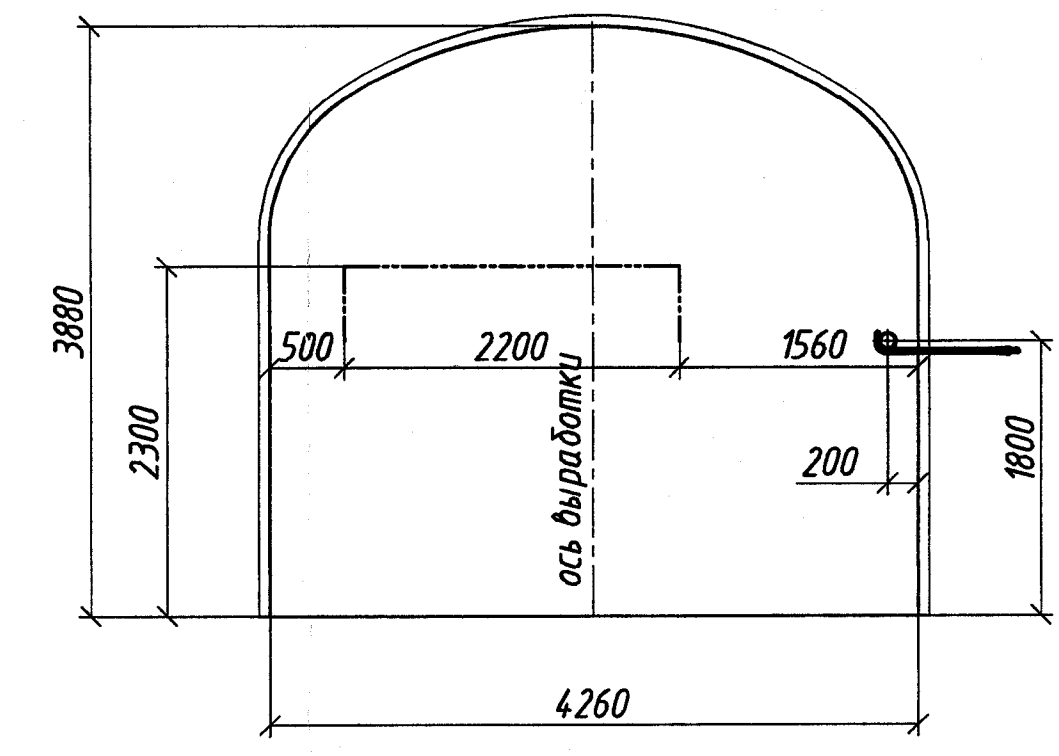
4-4 (1:50)



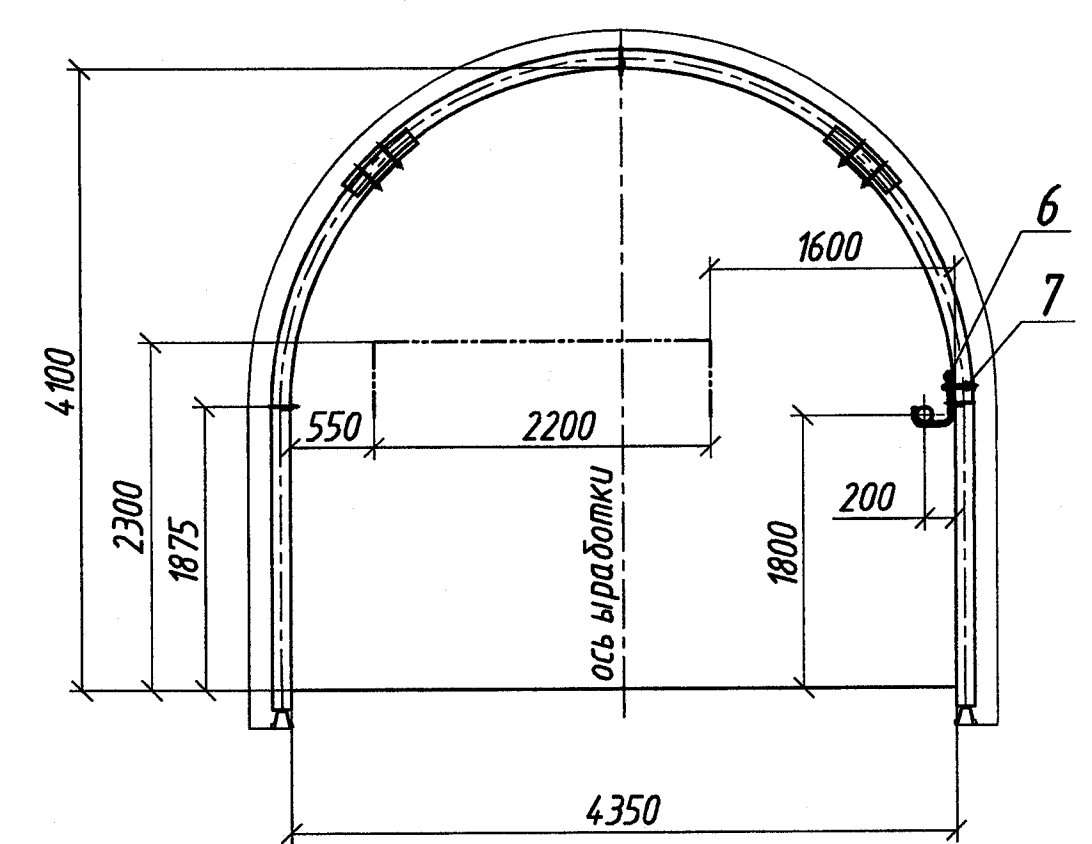
5-5 (1:50)



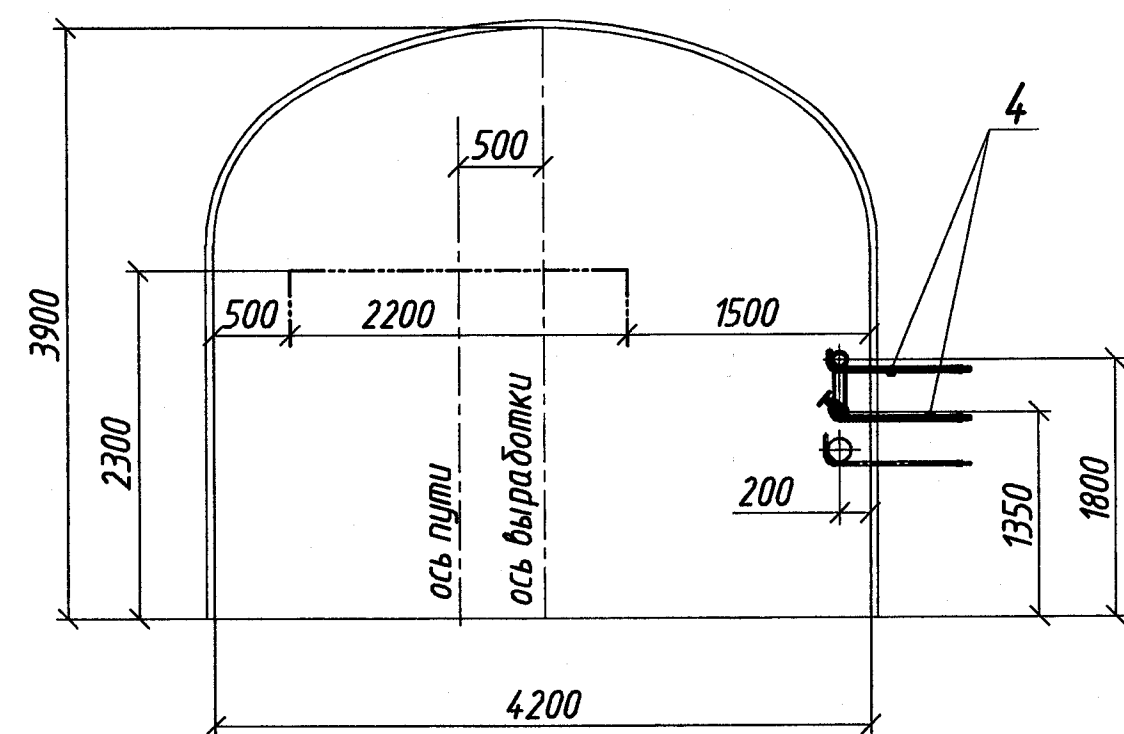
6-6 (1:50)



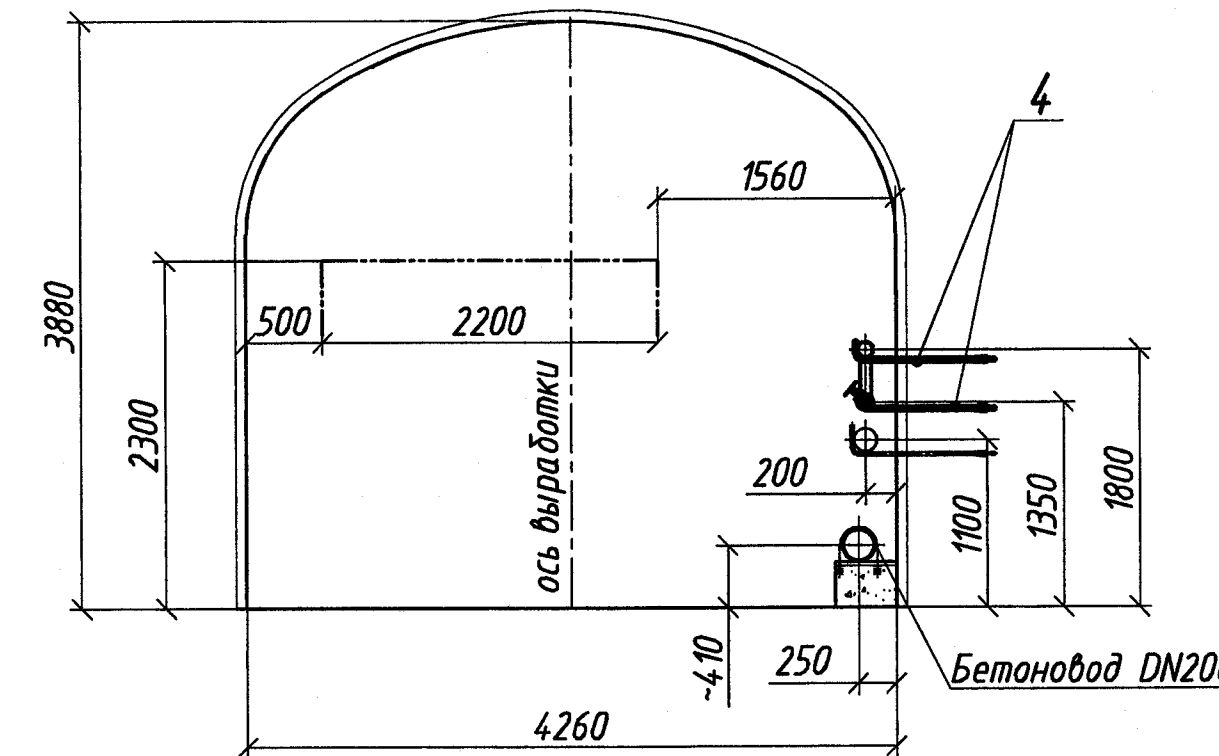
7-7 (1:50)



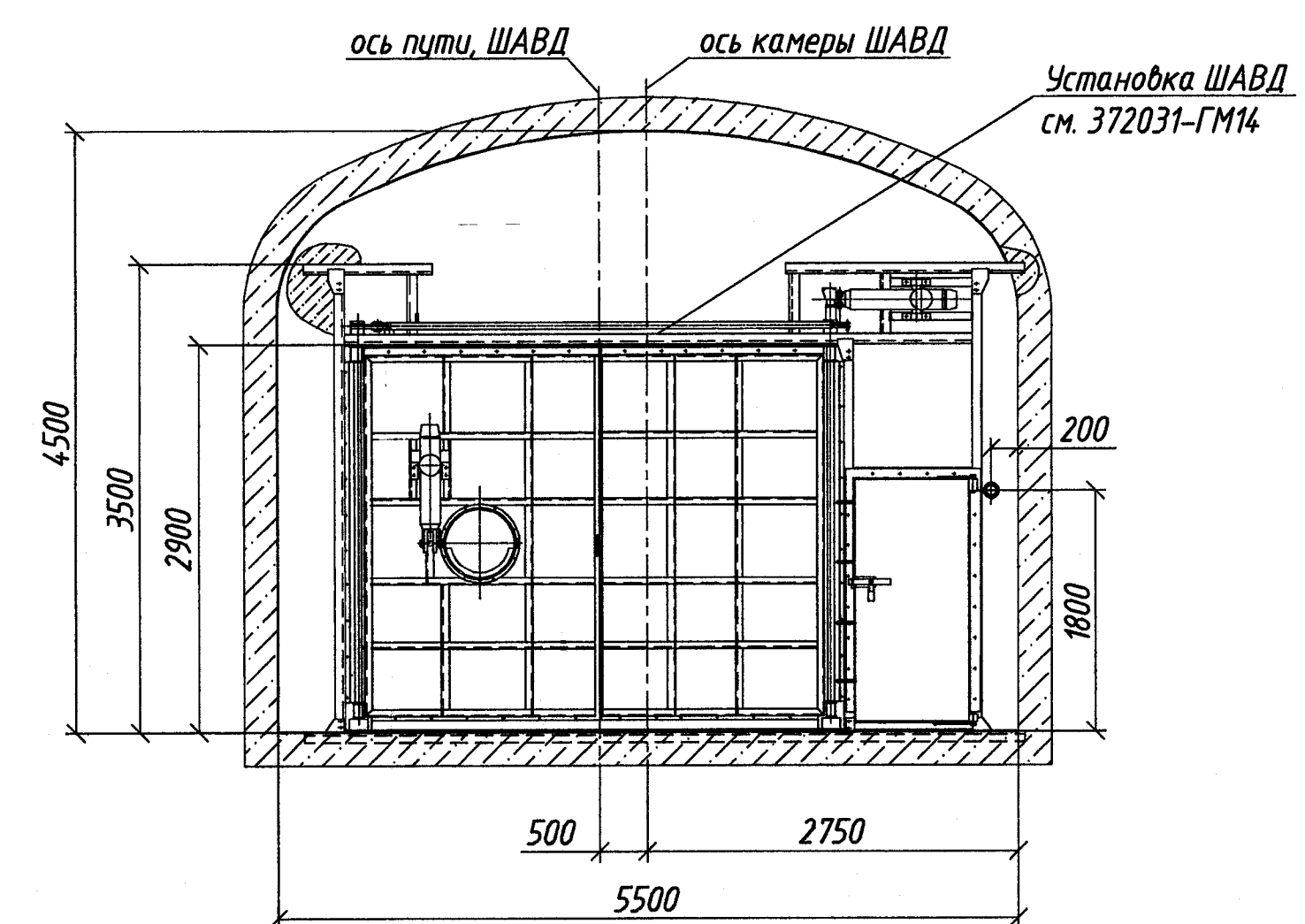
8-8 (1:50)



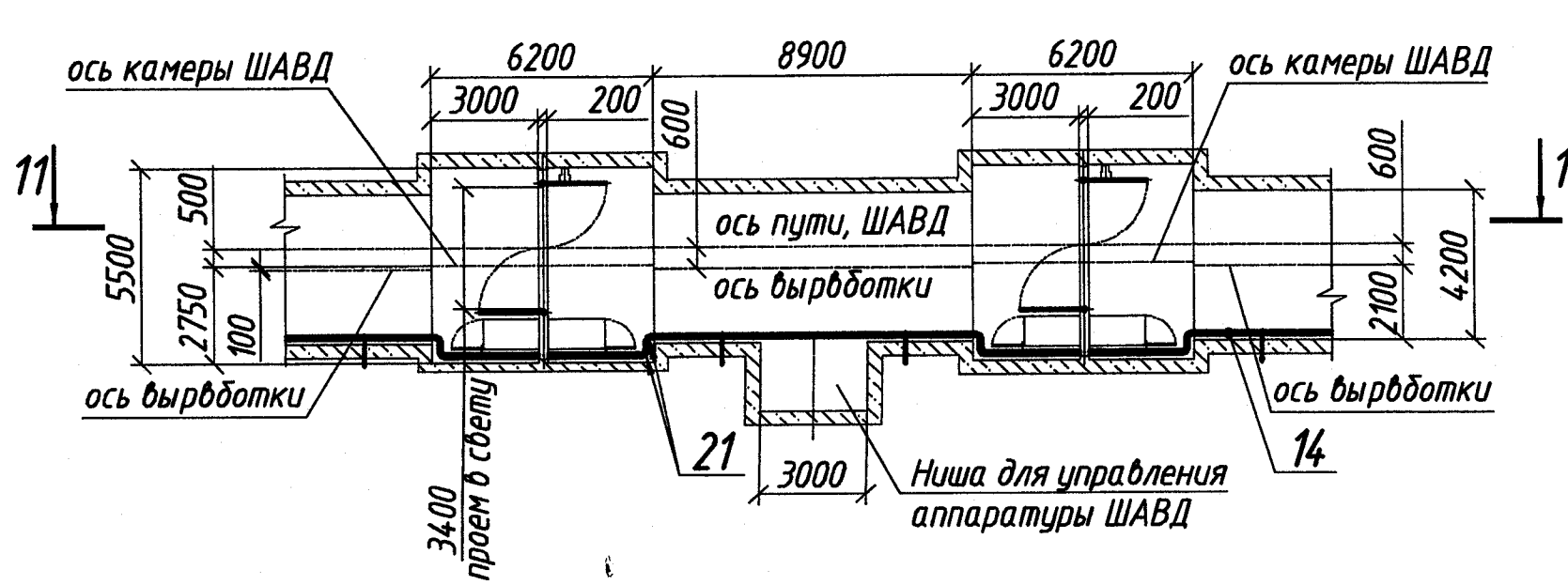
9-9 (1:50)



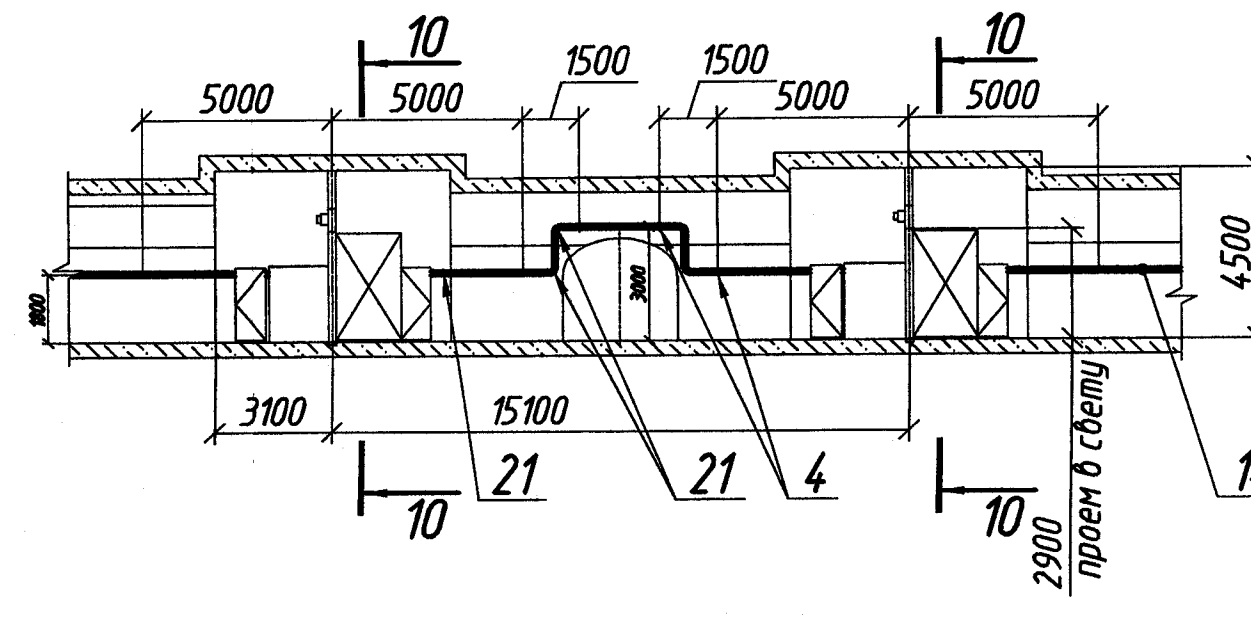
10-10 (1:50)



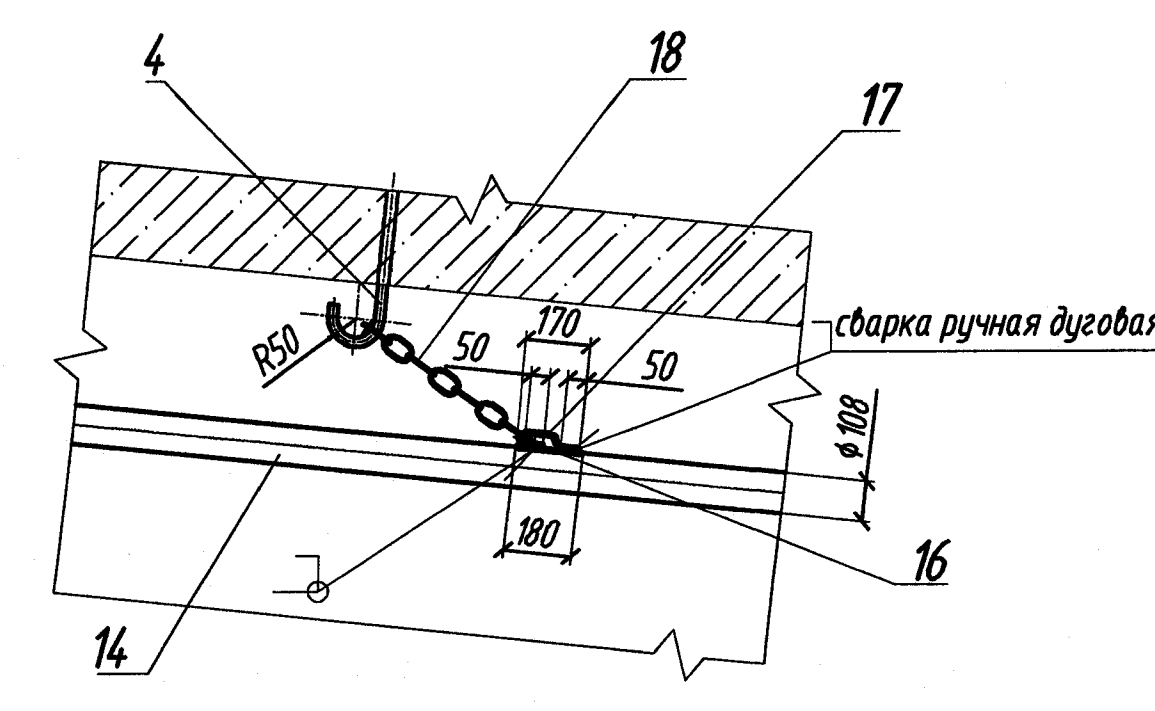
1 (1:200) (3) 0



11-11 (1:200)



Противоугонное устройство (1:20)

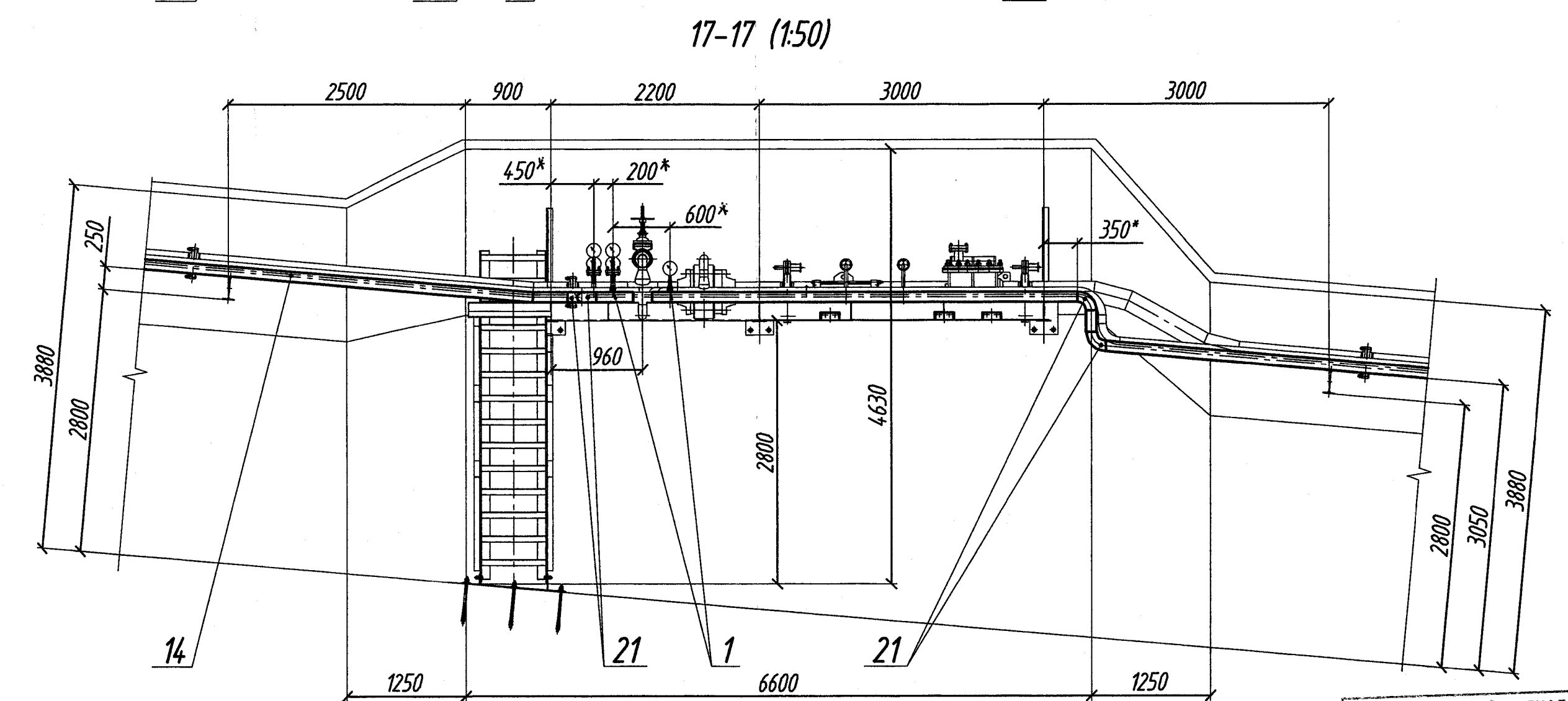
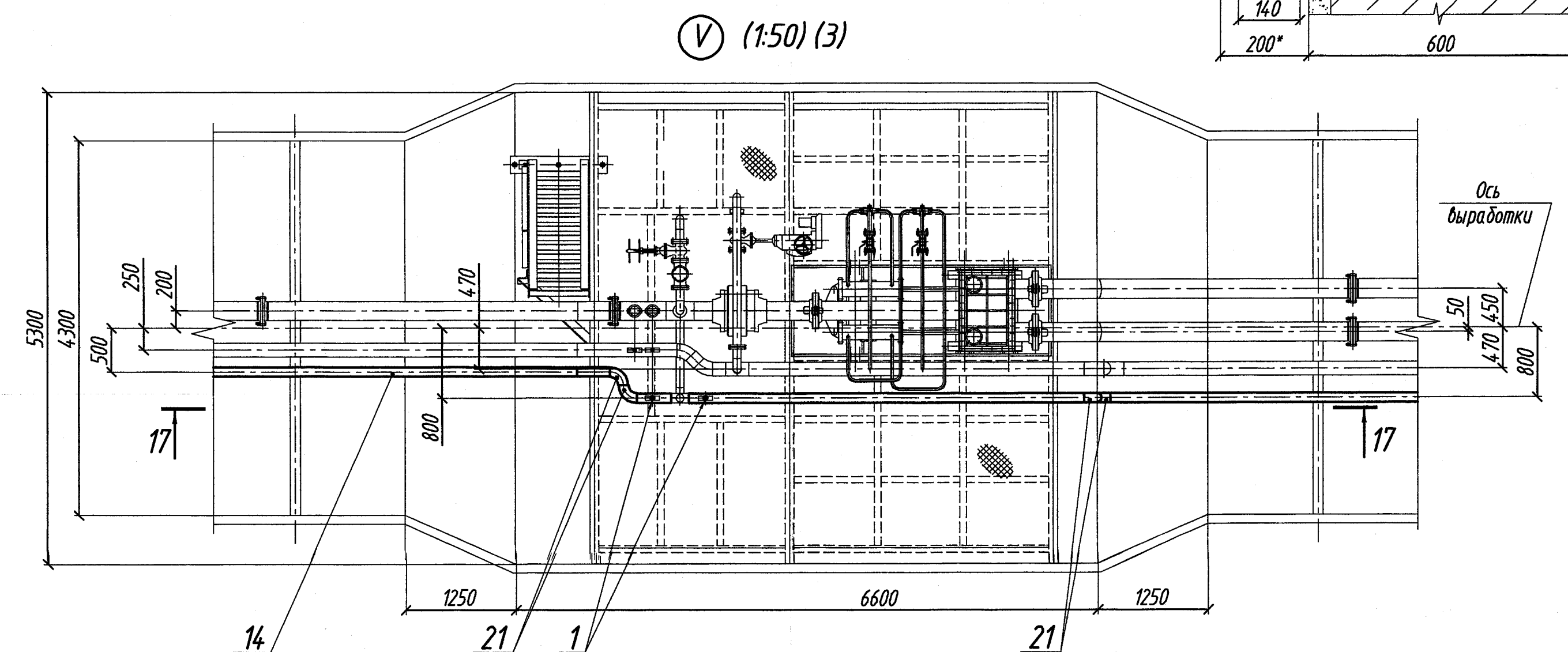
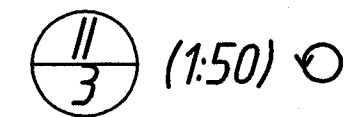
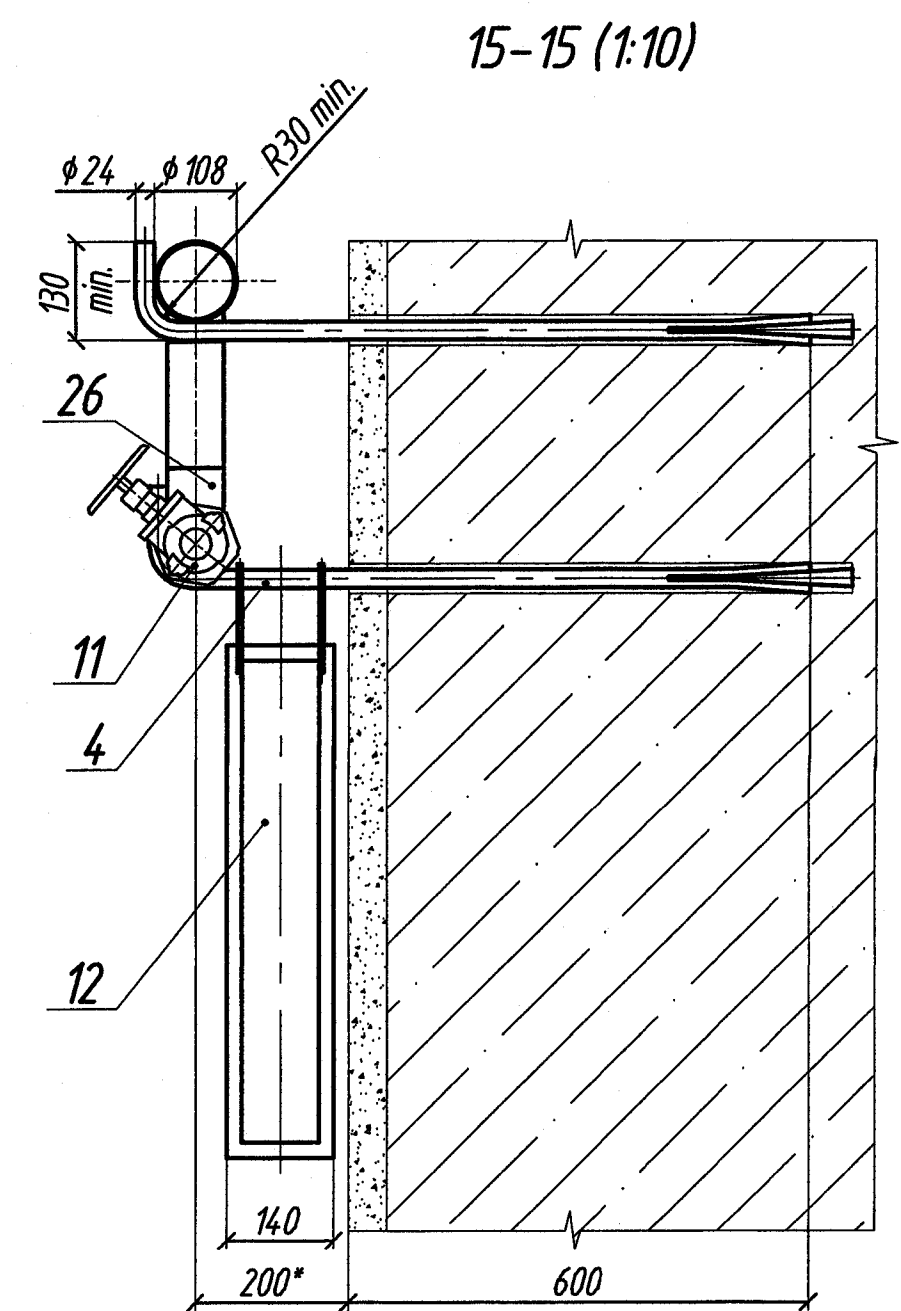


ЗАПОРЯНЫЙ ФИЛИАЛ  
ПАО «Норильский никель»  
Проектный офис по реализации  
проектов рудника «Таймырский»  
К ПРОИЗВОДСТВУ РАБОТ  
Главный специалист  
« » 20 20

Шифр РТ-НГ

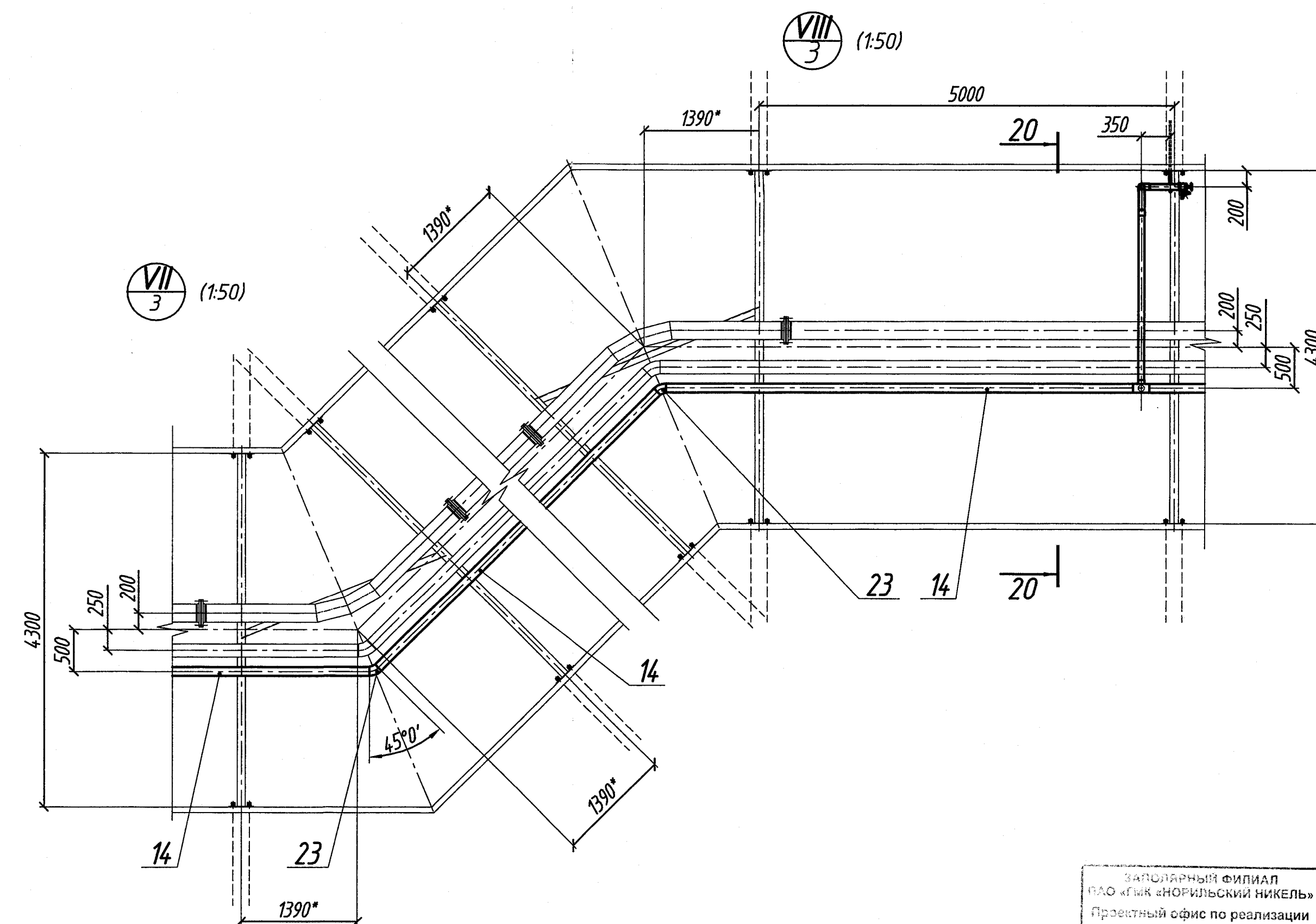
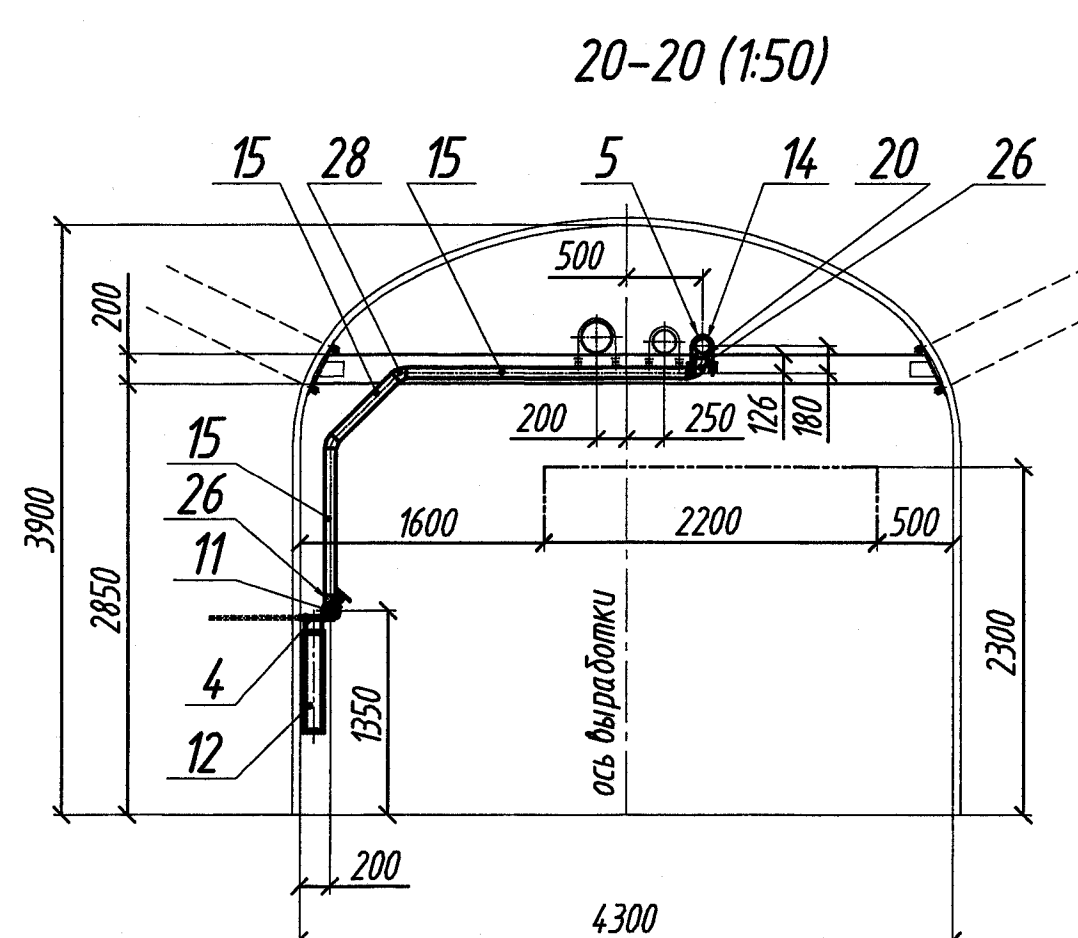
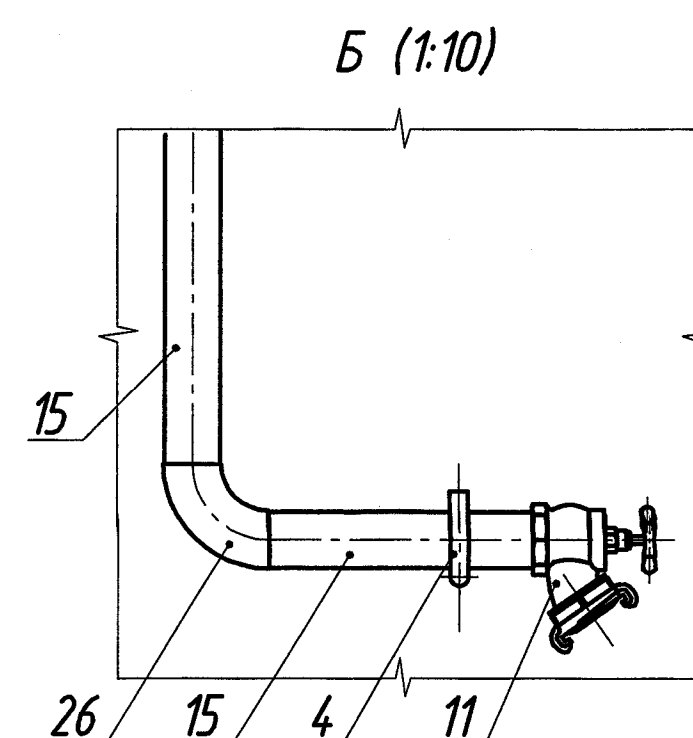
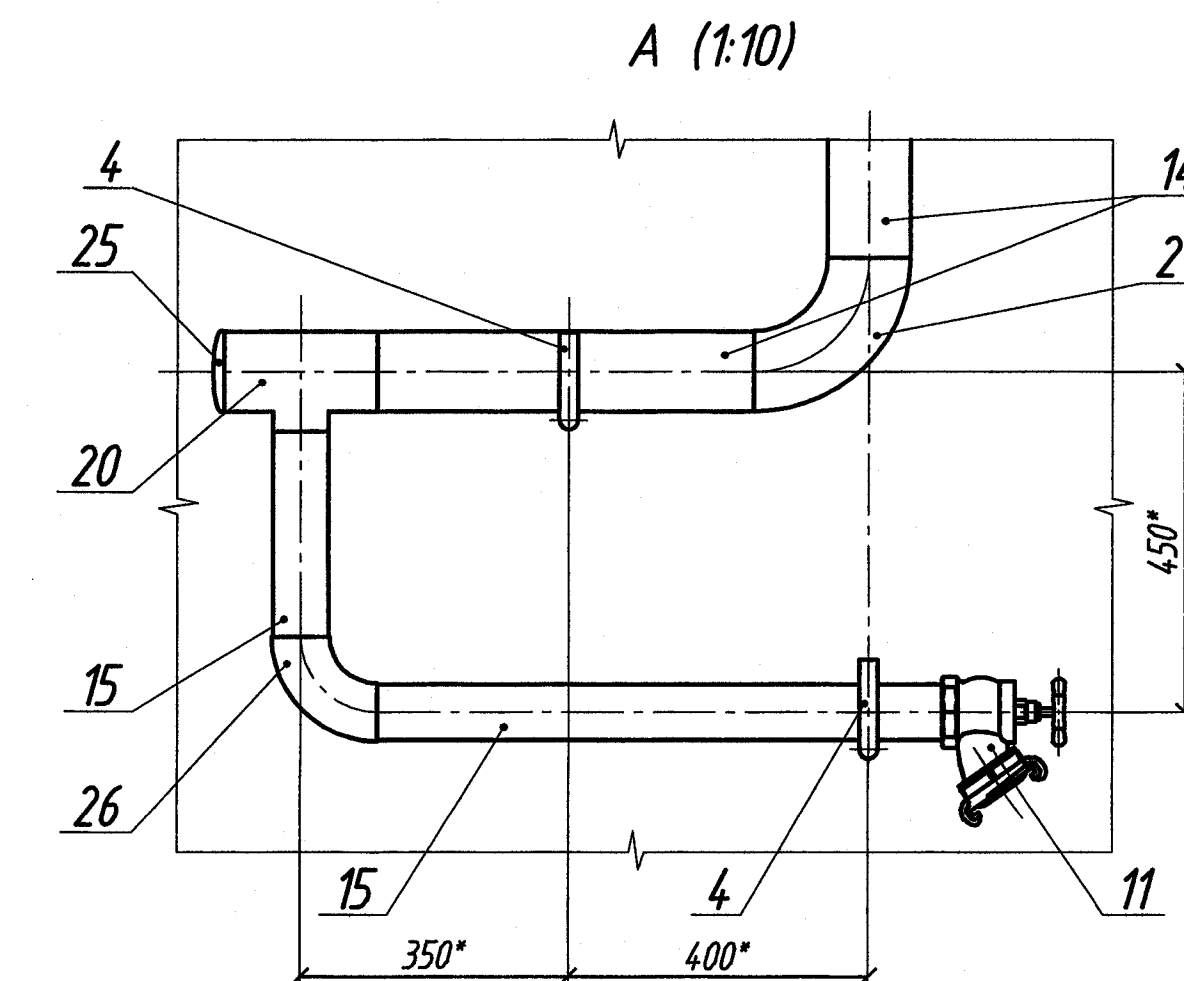
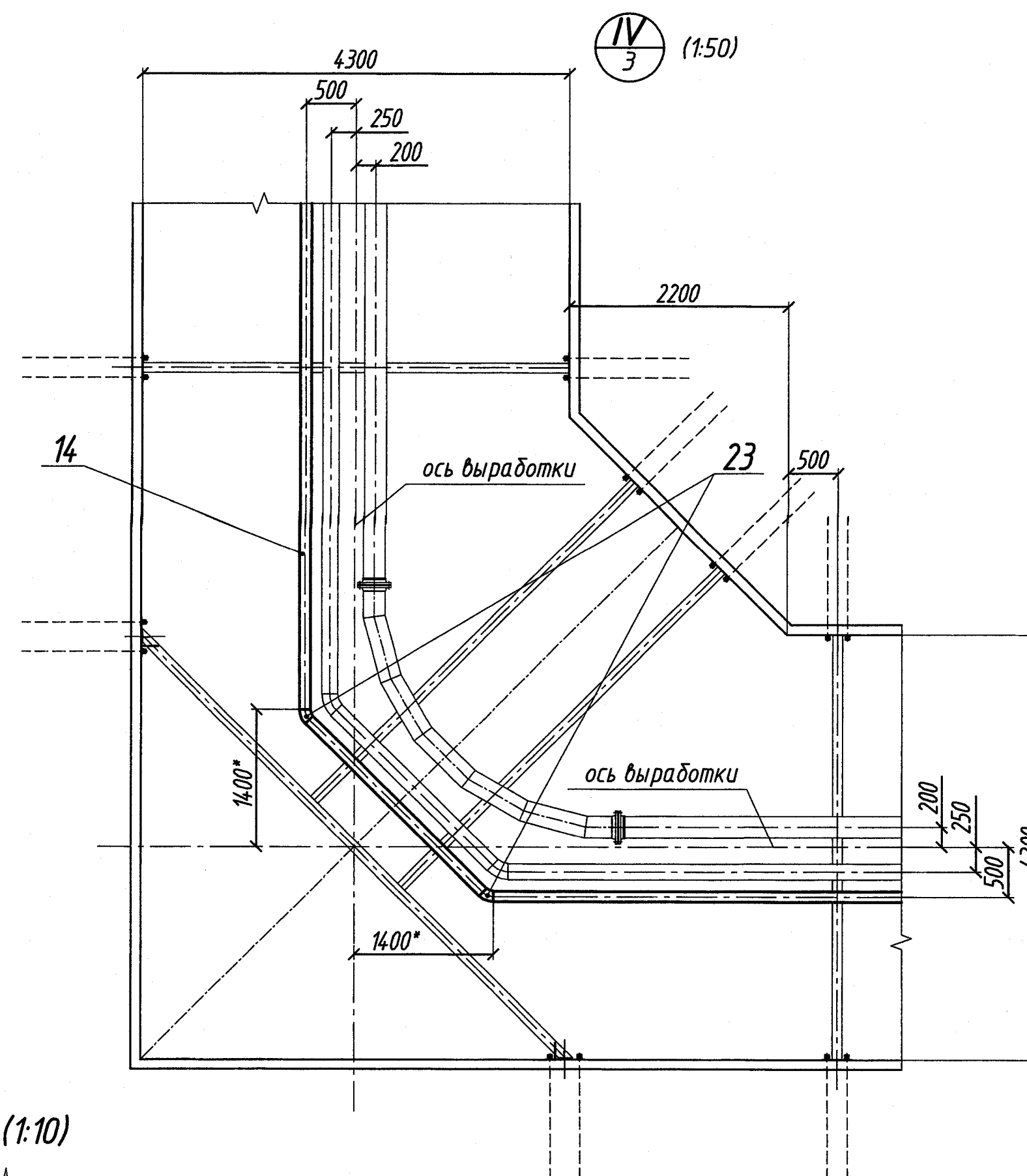
372031-ГМ13					
Рудник "Таймырский". Реконструкция. Вскрытие горизонта -1400м "Х-10". Вскрытие горизонта -1300м части залежи С-2 (Восполнение выходящих мощностей)					
Изм.	Колуч	Лист	Мок	Подп	Дата
Разраб	Кирпиченко	2	2	2	2023
Проверил	Волков	2	2	2	2023
Восстановительные работы горно-капитальных выработок. Вент.-закладочный гор. -1350м					
Гл. спец.	Широкова	2	2	2	2023
Н.контр.	Широкова	2	2	2	2023
Нач. отд.	Серых	2	2	2	2023
Пожарно-оросительный трубопровод Разрезы 1-1 и 11-11. Узел I					
ООО "Институт Гипроникель" Норильский филиал "Институт Норильскпроект" Горный отдел					
Формат А1					





ЗАПОЯЗАРНЫЙ ФИЛИАЛ  
ПАО «ГМК «НОРИЛЬСКИЙ НИКЕЛЬ»  
Проектный офис по реализации  
проектов рудника «Таймырский»  
**К ПРОИЗВОДСТВУ РАБОТ**  
Главный специалист \_\_\_\_\_  
« 1 » \_\_\_\_\_ 20 05 г.

				Шифр РТ-НГ		
				<b>372031 - ГМЗ</b>		
				Рудник "Гашмырский", Реконструкция. Вскрытие горизонта -1400м "X-100". Вскрытие горизонта -1300м части залежи С-2. (Восполнение выдыхавших мощностей)		
Изм.	Колуч	Лист	Ввод.	Прод.	Дата	
Разраб.	Кирпиченков				08.04.22	
Проверил	Волков				12.04.22	
				Восстановительные работы горно-капительных выработок Вент.-закаладочный гор. -1350м.		
				Страница	Лист	Листов
				Р	5	
Гл. спец.	Широкова		08.04.22	ООО "Институт Гипромехник" Норильский филиал "Институт "Норниконпроект" Горный отдел		
Акт.прот.	Широкова		08.04.22			
На ч.отд.	Серых		08.04.22			
Формат А 1						



ЗАПОЛЯРНЫЙ ФИПИАЛ  
РАО «ГМК «НОРИЛЬСКИЙ НИКЕЛЬ»  
Проектный офис по реализации  
проектов рудника «Таймырский»  
**К ПРОИЗВОДСТВУ РАБОТ**  
Главный специалист \_\_\_\_\_  
« 1 » \_\_\_\_\_ 20 22

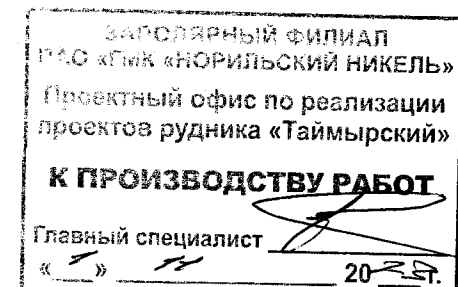
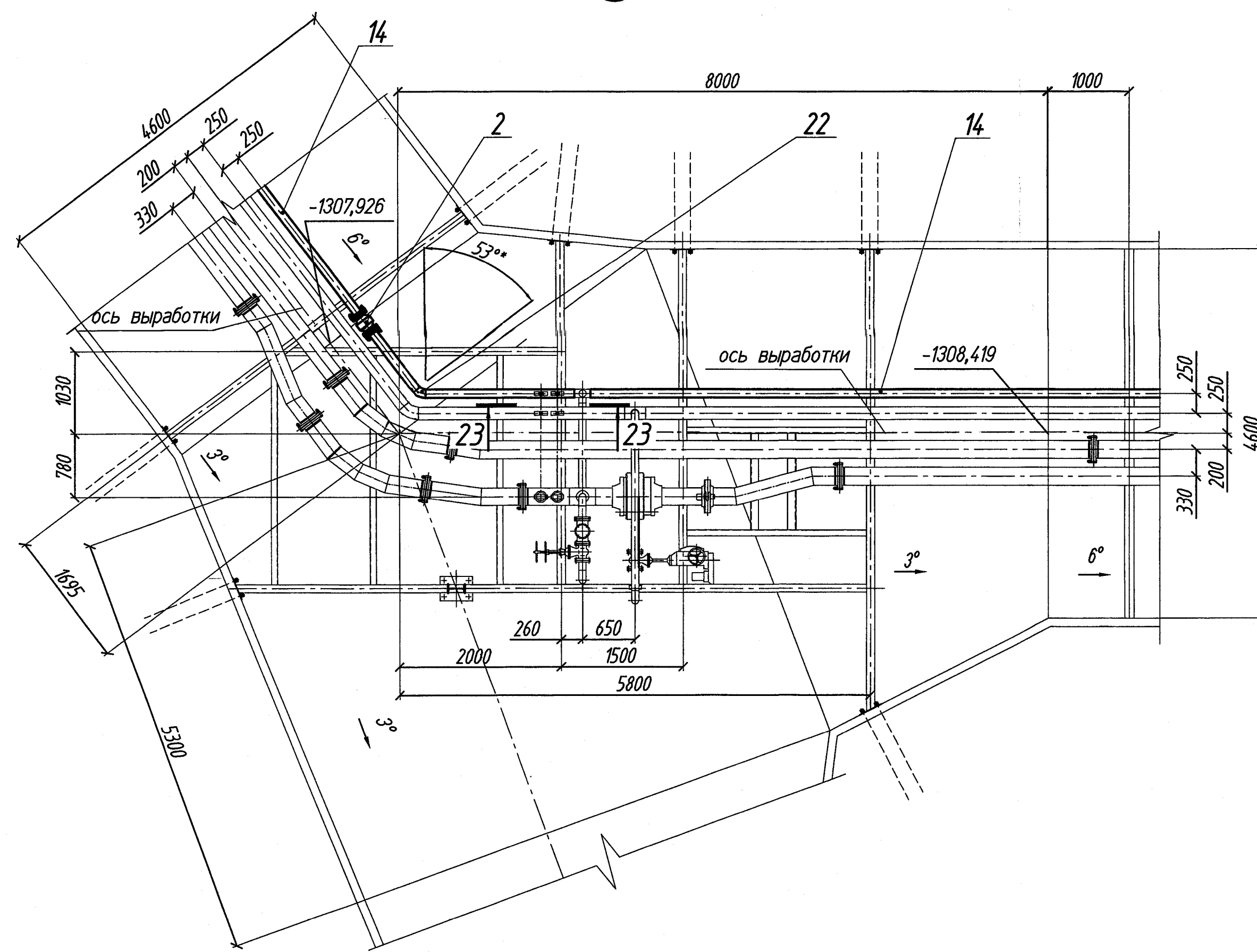
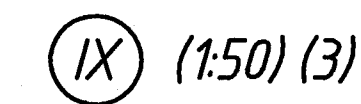
ШУФР РТ-НГ

372031-ГМ13

Рудник "Таймырский". Реконструкция. Вскрытие горизонта -1400м "X-1(0)". Вскрытие горизонта -1300м части залежи С-2. (Восполнение выбывающих мощностей)

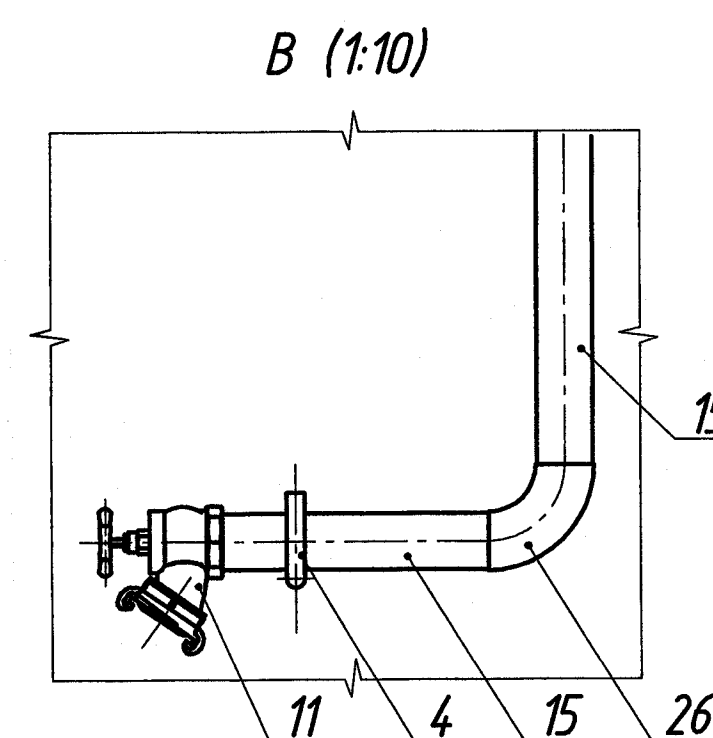
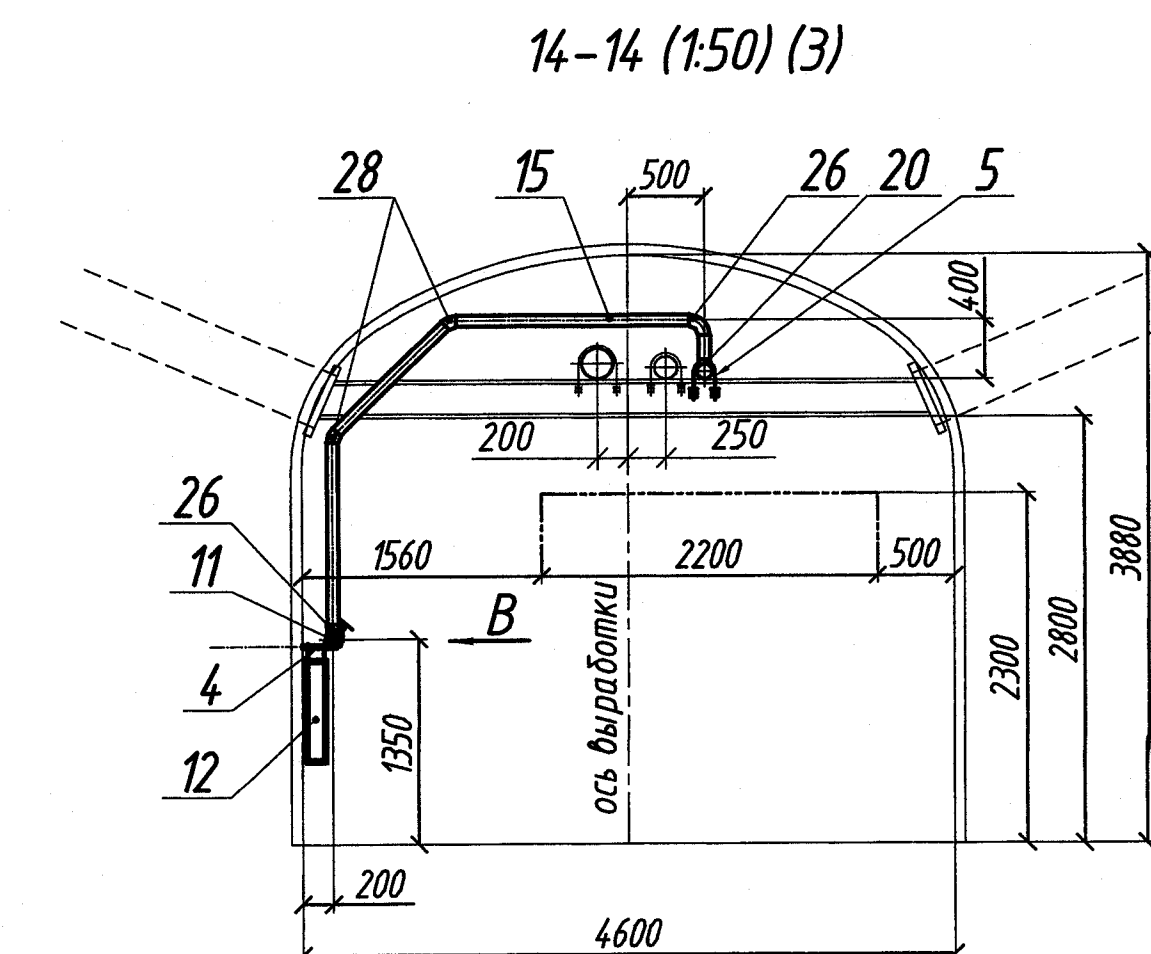
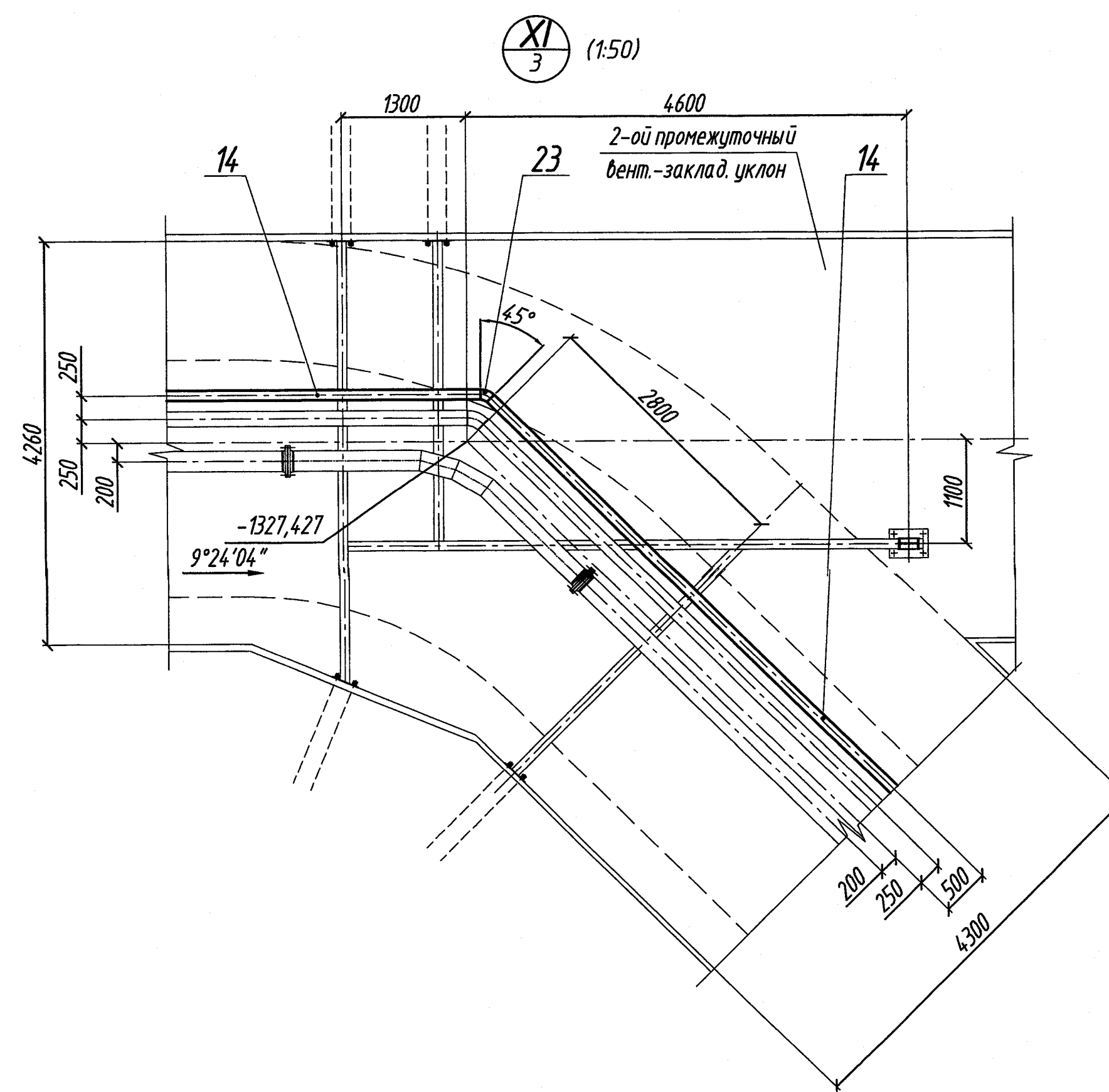
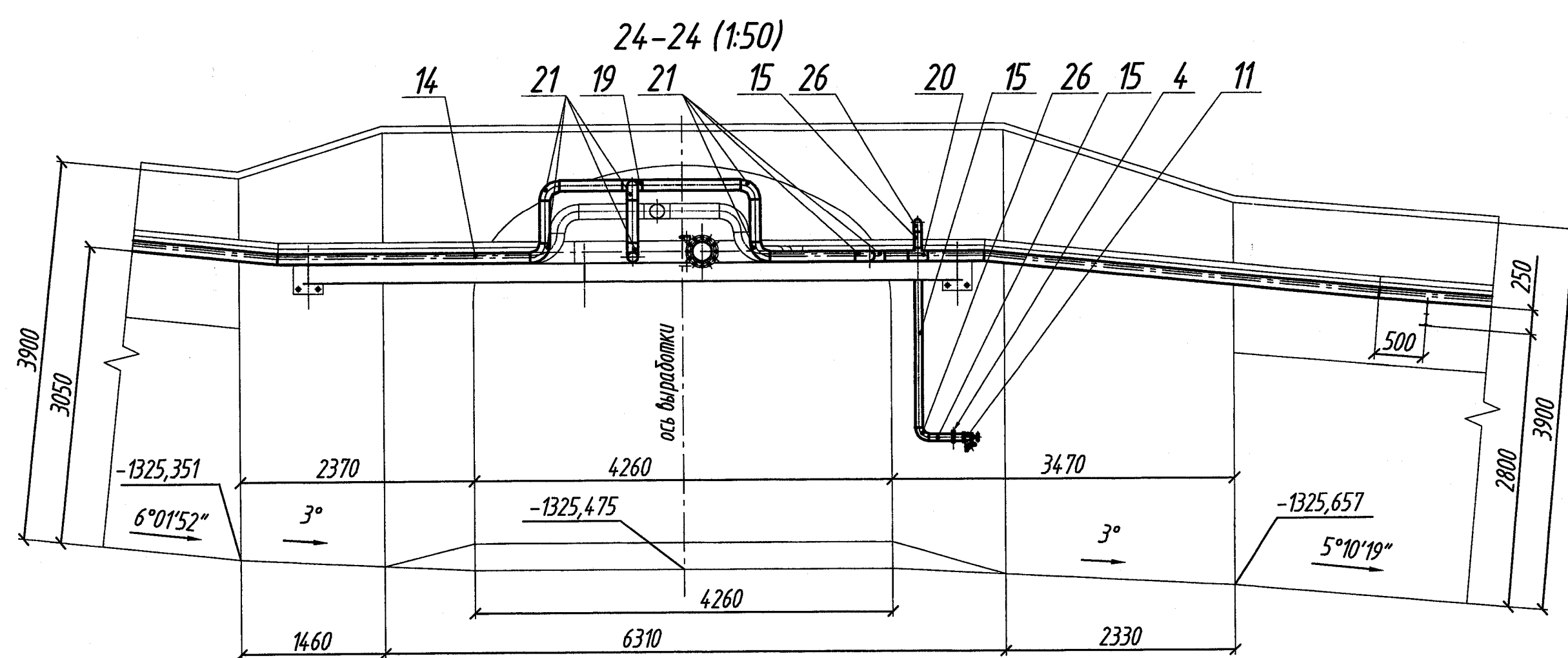
Ист. работы	Ист. работы	Ист. работы	Ист. работы	Исполнение обязанностей должностей			
Разработ	Купченко	19.02.2013		Восстановительные работы	Старший	Лист	Листов
Проверил	Волков	04.03.2013	И.И.В.	горно-капитальные выработки, Вент.-закалочные гор. -150м.	Р	6	
Гл. спец.	Широкова	14.04.2013		Пожарно-оросительный трубопровод	000 "Институт Гипроиниель"		
Н.контр.	Широкова	16.05.2013		Разрезы 18-18, 19-19, 20-20.	"Институт Горный скрепек"		
Нач.отд.	Сельва	19.05.2013		Узлы III, IV, V, VI, VII, Вуды А, Б	Горный отдел.		





Шифр РТ-НГ

				<b>372031 - ГМ13</b>			
Рудник "Гагмарский". Реконструкция. Вскрытие горизонта -1400м "Х-101". Вскрытие горизонта -1300м части залежи С-2. (Восполнение выдыхающих мощностей)							
Изн.	Колыч	Лист	Надк.	Подп.	Дата		
Разработ.	Кириченко	Август	1982г.				
Проверил	Волков	Август	1982г.				
Восстановительные работы горно-капитальных выработок. Вент.-заключенный гор. - 1350м.						стадия Лист Листов	
						Р 7	
Гл. спец.	Ширинакова	Сентябрь	1982г.				
Инж.пр.	Ширинакова	Сентябрь	1982г.				
Нач.отдел	Серых	Сентябрь	1982г.				
Пожарно-оросительный трубопровод Разрезы 21-21, 22-22, 23-23. Узлы VI, IX						000 "Институт Гипроникель" "Институт Норильскпроект" горный отдел	

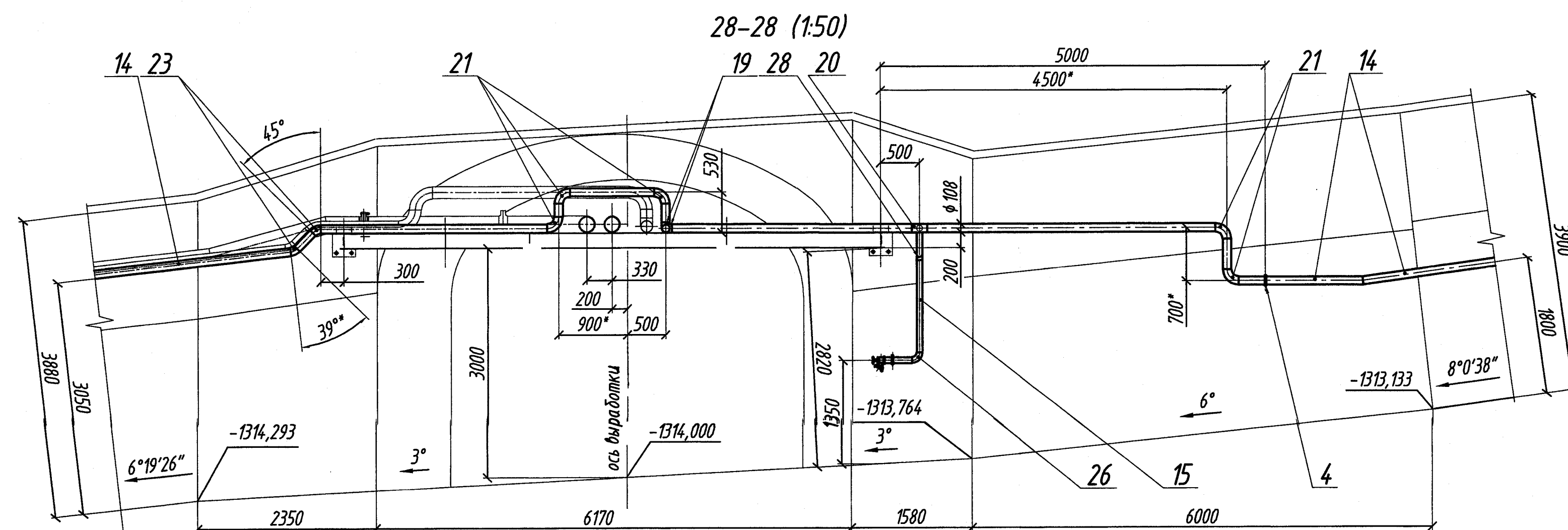
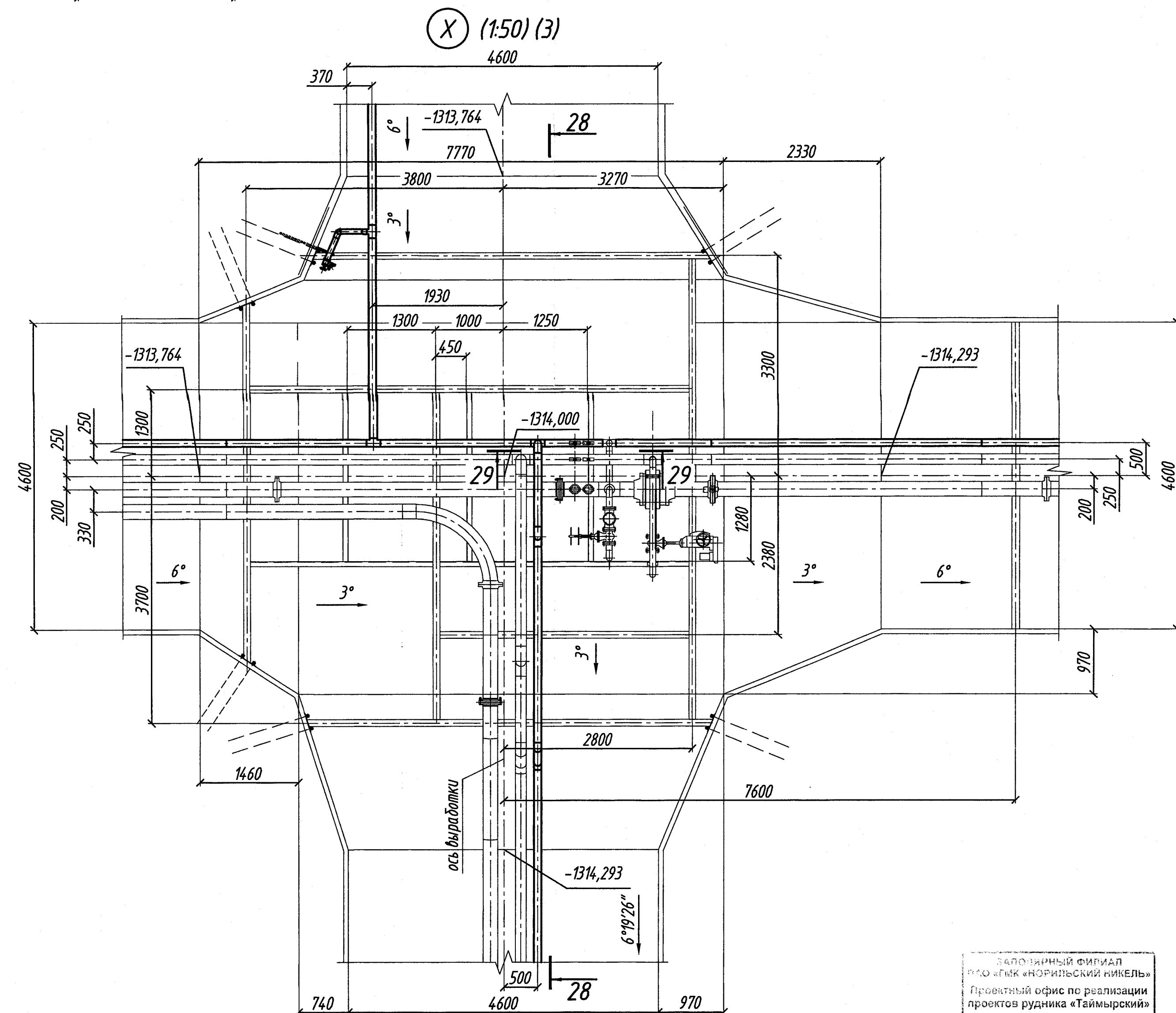
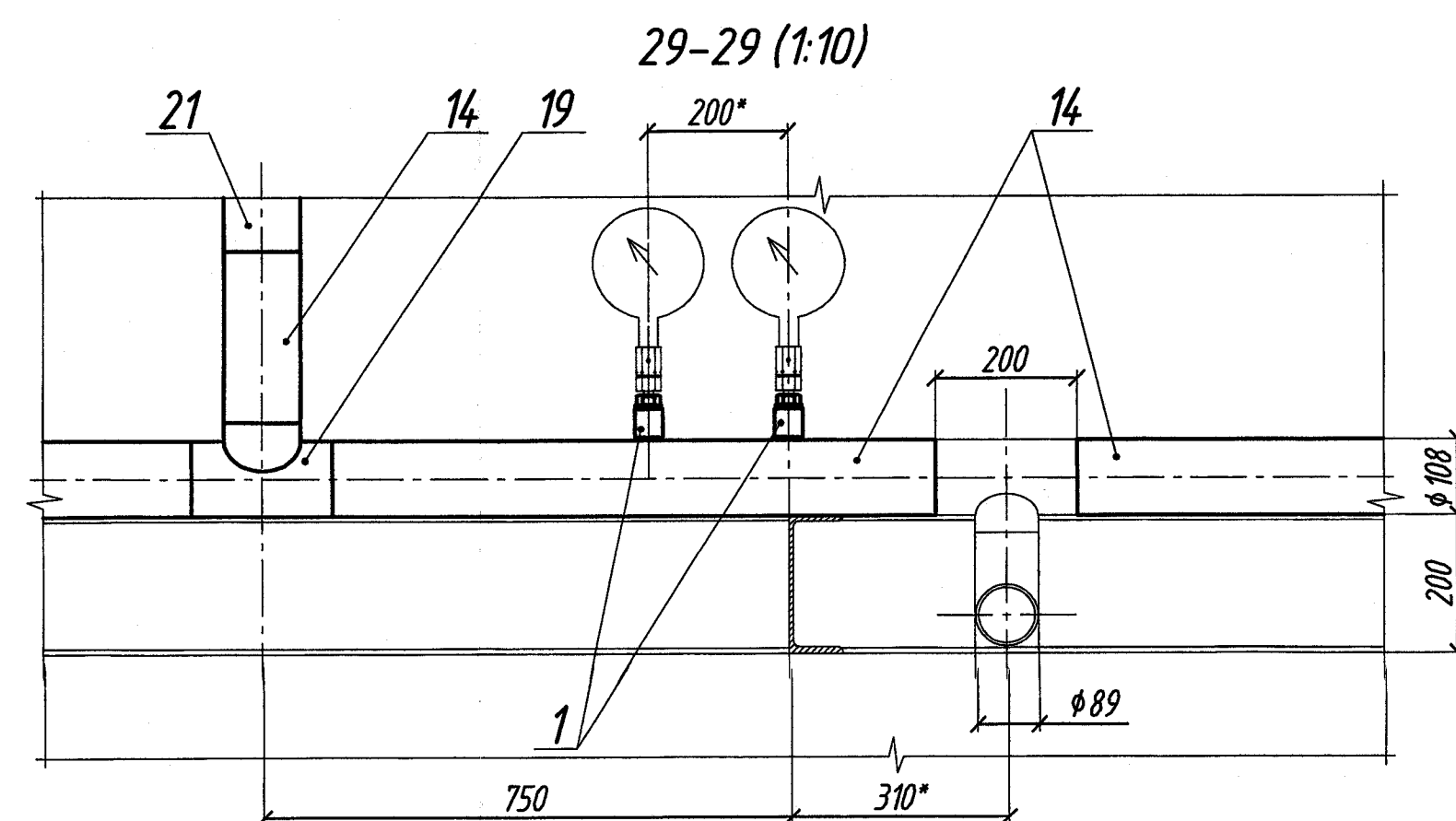
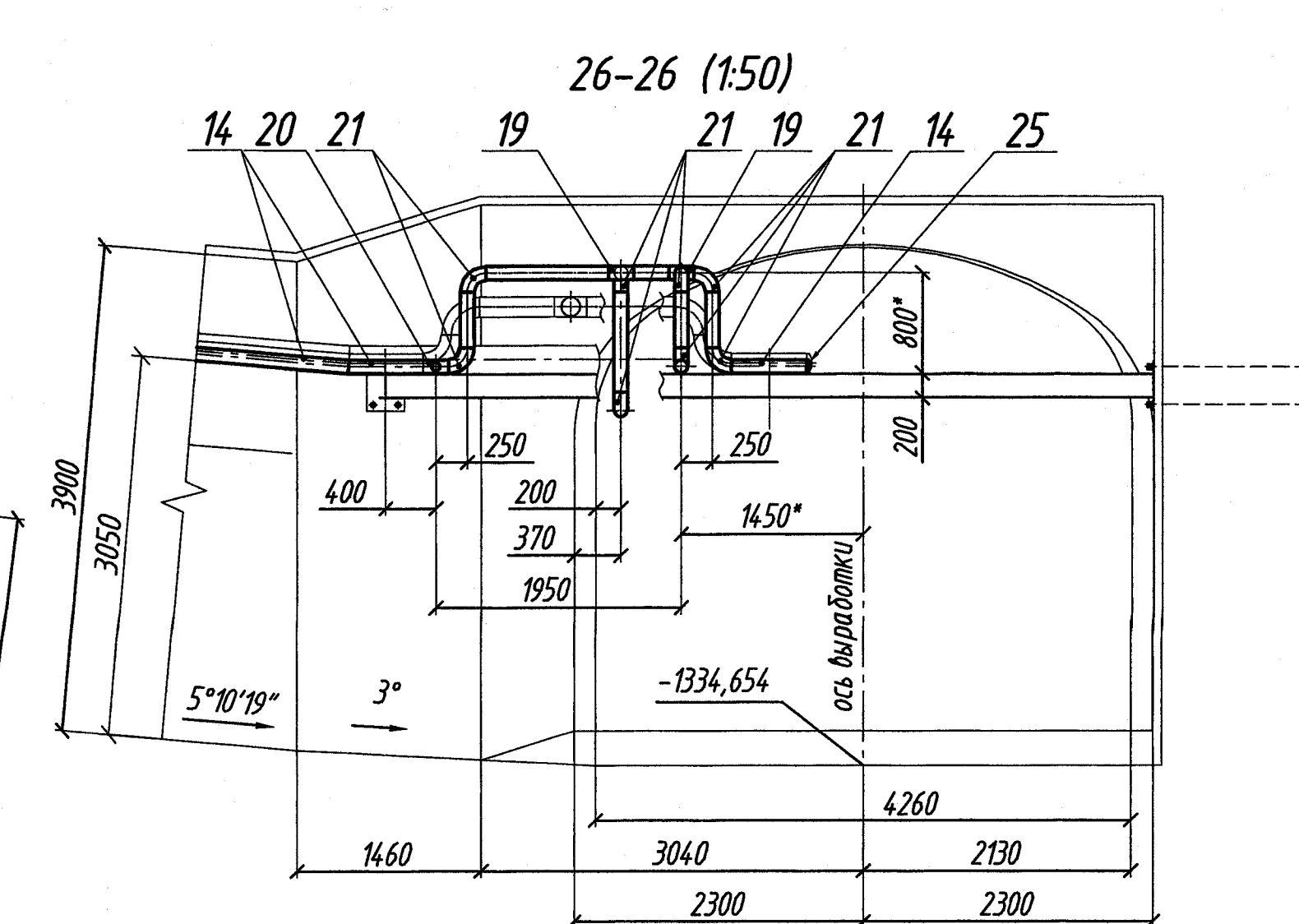


ЗАПОЛЯРНЫЙ ФИЛИАЛ  
ПАО «ГМК «НОРИЛЬСКИЙ НИКЕЛ»  
Проектный офис по реализации  
проектос рудника «Таймырский»  
**К ПРОИЗВОДСТВУ РАБОТ**  
Главный специалист \_\_\_\_\_  
« 1 » \_\_\_\_\_ 20 25

Шифр РТ-НГ

372031 – ГМ13				
Рудник "Таймырский". Реконструкция. Вскрытие горизонтов -1400м "Х-10". Вскрытие горизонта -1300м части залежи С- (Восполнение выдыхающих мощностей)				
Изм.	Колос	Лист	№док.	Дата
Разраб.	Кириченко	10/12/83		
Проверил	Волков	10/12/83		
Гл. спец. Широкова Н.контр. Широкова Нач. отд. Серых			Восстановительные работы горно-капитальных выработок. Вент.-закладочный гор. -1350м. Пожарно-оросительный предпробой Разрезы 14-14, 24-24, 25-25. Узлы XI, XVI/ Вуд В	
			Стадия	Листов
			Р	8
			ООО "Институт Гироникель Норильский филиал "Институт Норильскспроект Горный отдел	





ЗАКОННЫЙ ФИЛИАЛ  
ОАО «ГМК «НОРИЛЬСКИЙ НИКЕЛЬ»  
Проектный офис по реализации  
проектов рудника «Таймырский»  
**К ПРОИЗВОДСТВУ РАБОТ**  
Главный специалист \_\_\_\_\_  
« 1 » \_\_\_\_\_ 20\_\_

Шуфр РТ-НН

372031-ГМ13

Рудник "Таймырский". Реконструкция. Вскрытие горизонта -1400м "X-1(0)". Вскрытие горизонта -1300м части залежи С-2. (Восполнение быдбашущих машинств)

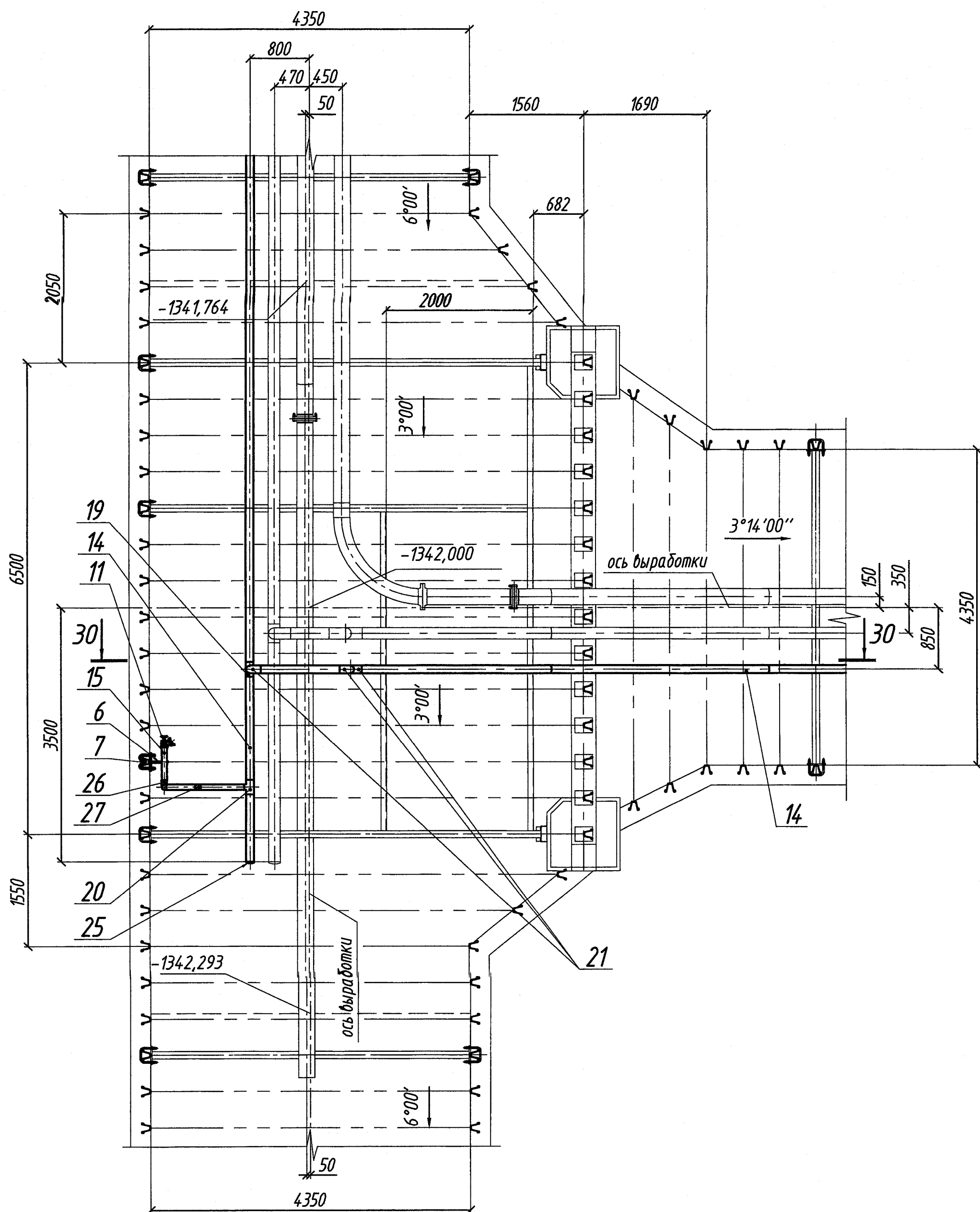
2	Восстановительные работы	Стадия	Лист	Листов
3	горно-капительных выработок. Вент.-закапительный гор. - 1350м	P	9	

25	Пожарно-оросительный трубопровод	ООО "Институт Гипроникель"
26	Разрезы 26-26, 27-27, 28-28, 29-29.	Норильский филиал
27	Узел XVII	"Институт "Норильскпроект"
28		Горный отдел

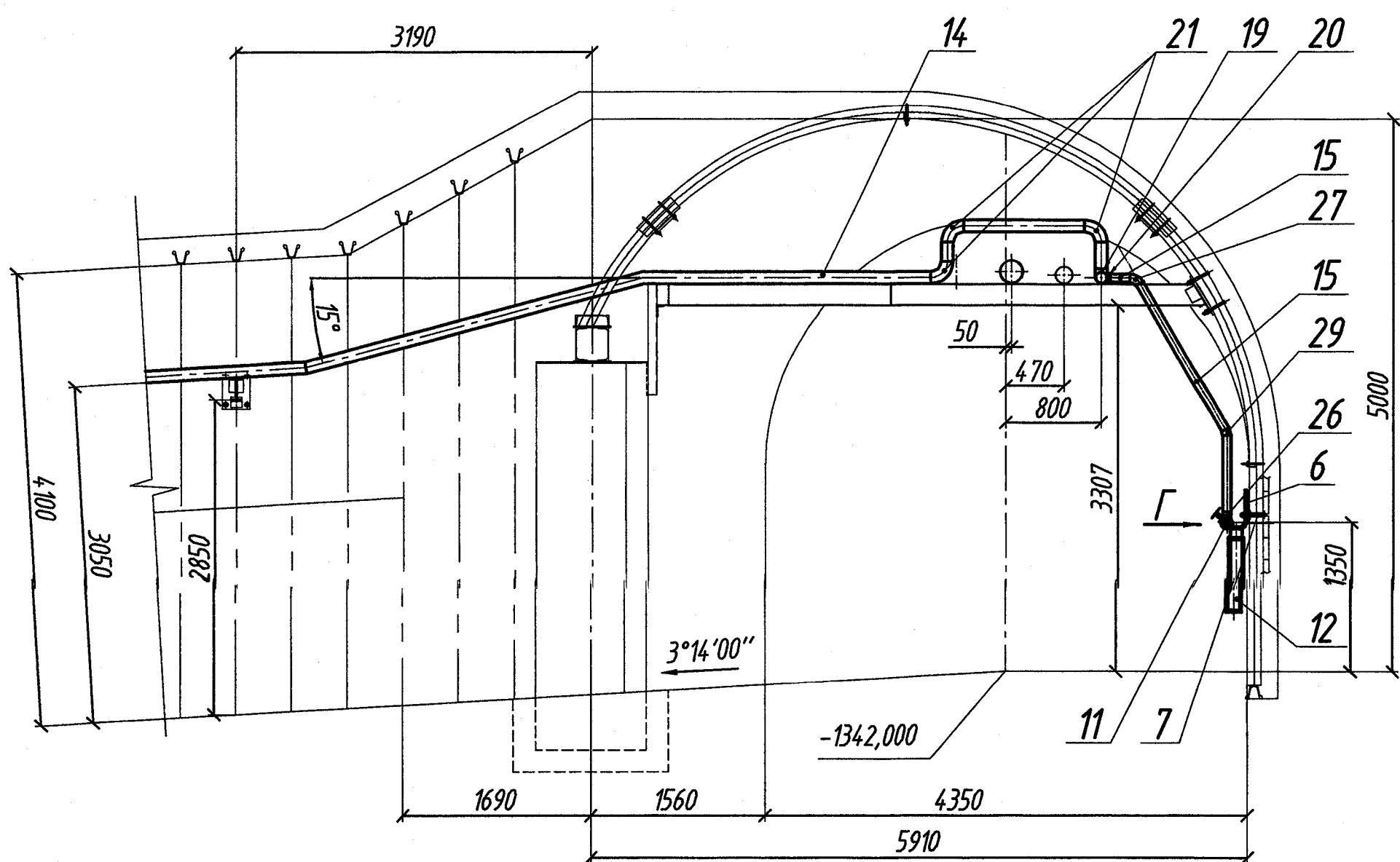
Формат А

Инв. N подл.	Подпись и дата	Взам. инв. N
--------------	----------------	--------------

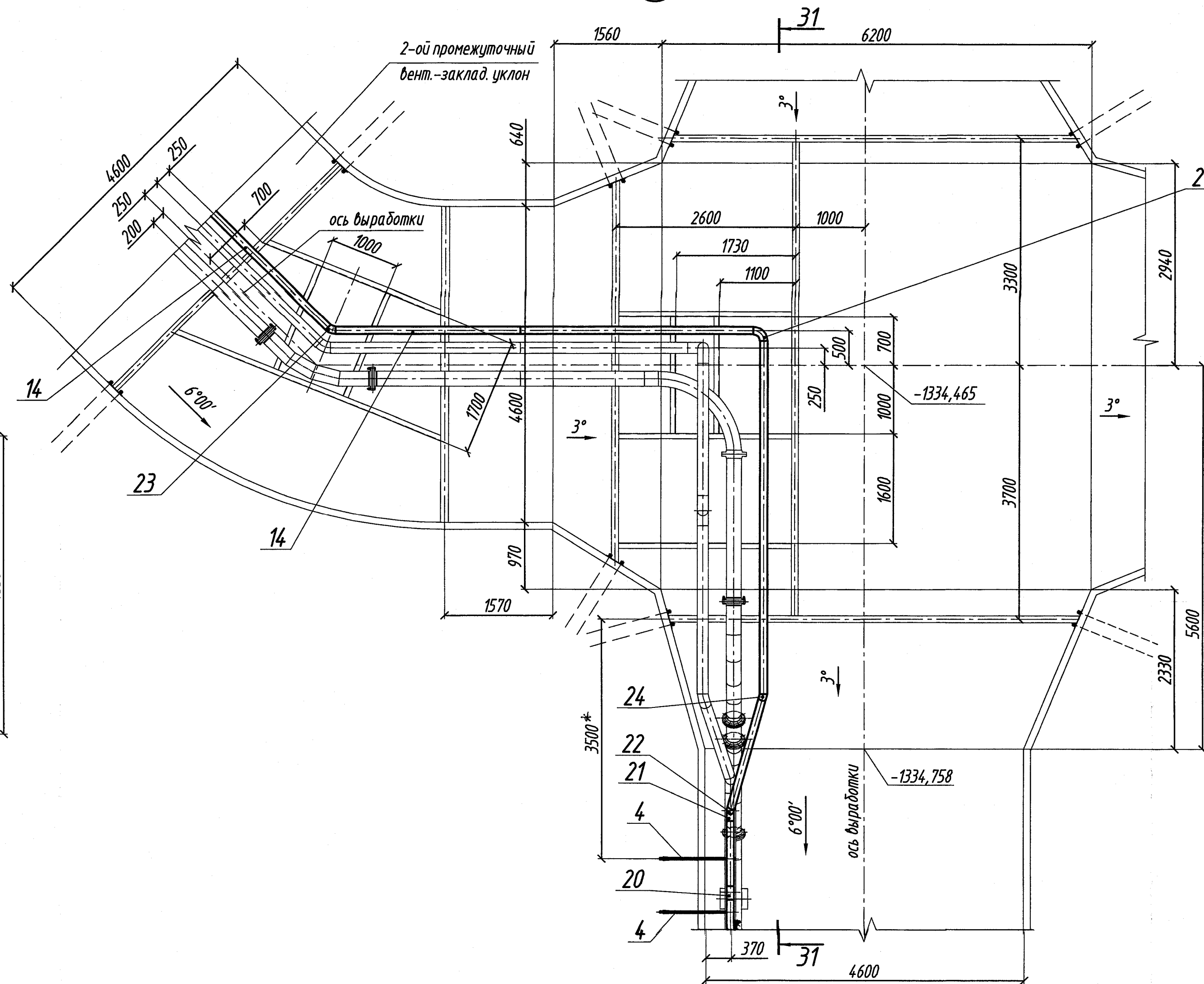
XIII (1:50) (3)



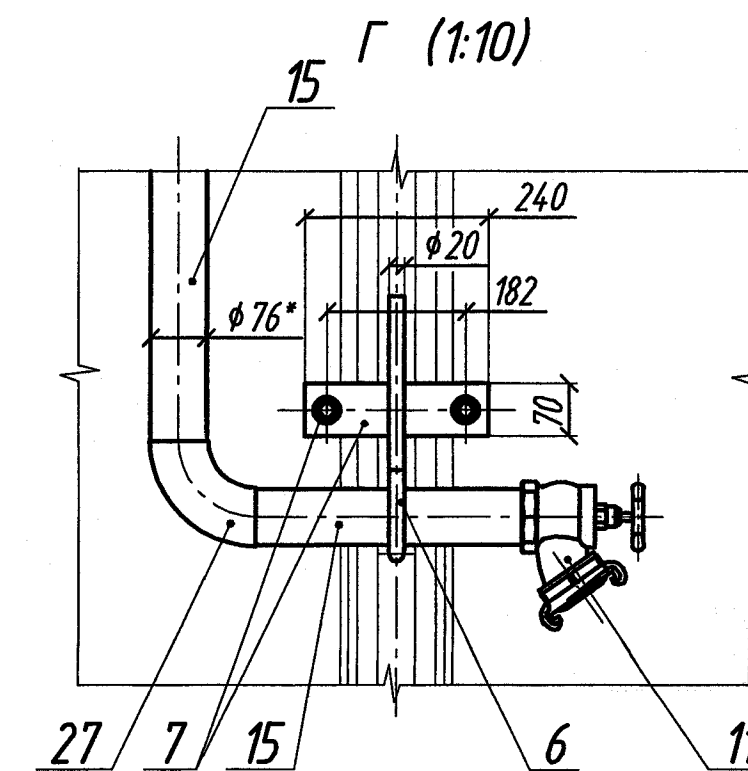
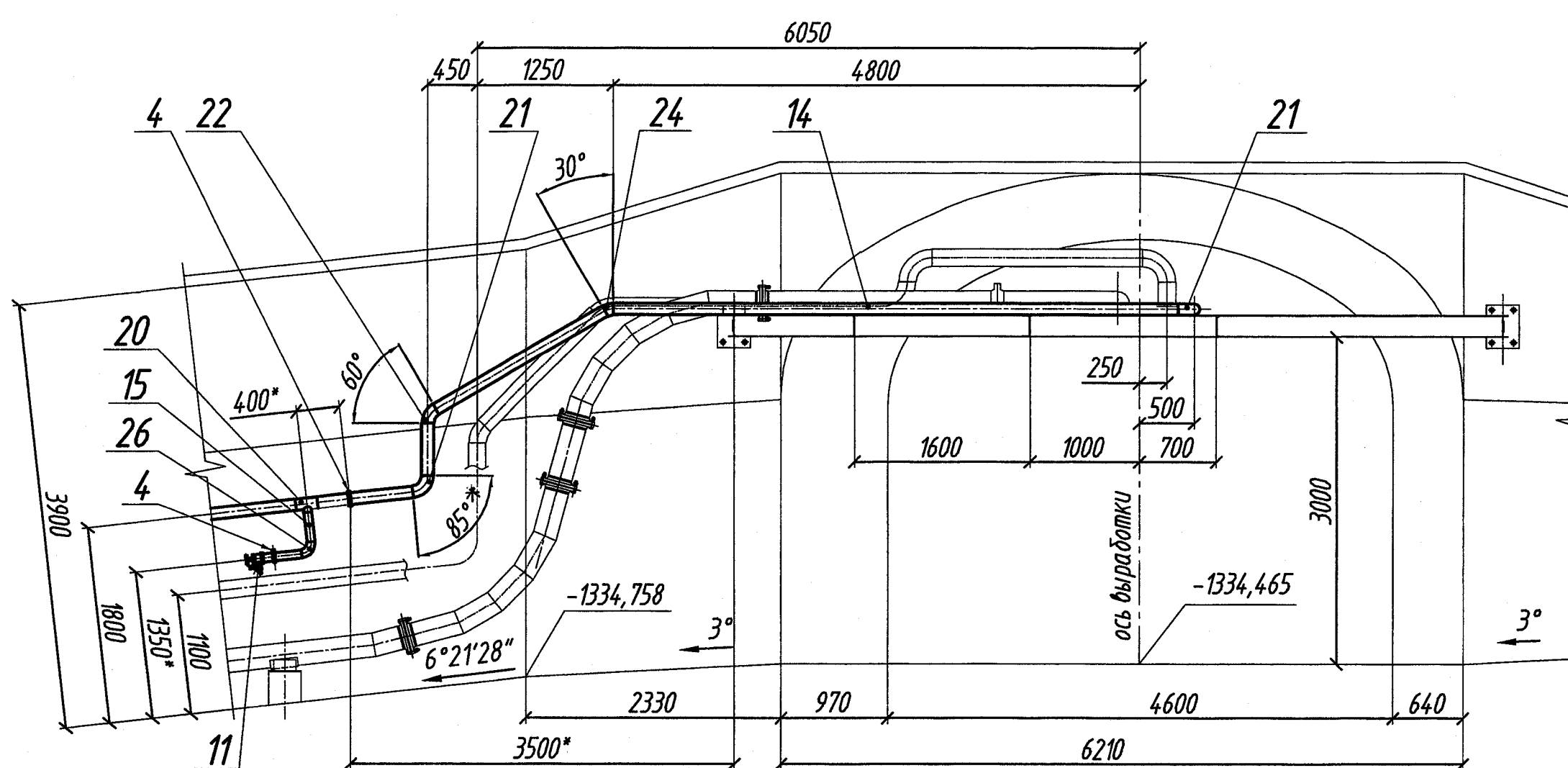
30-30 (1:50)



XII (1:50) (3)



31-31 (1:50)



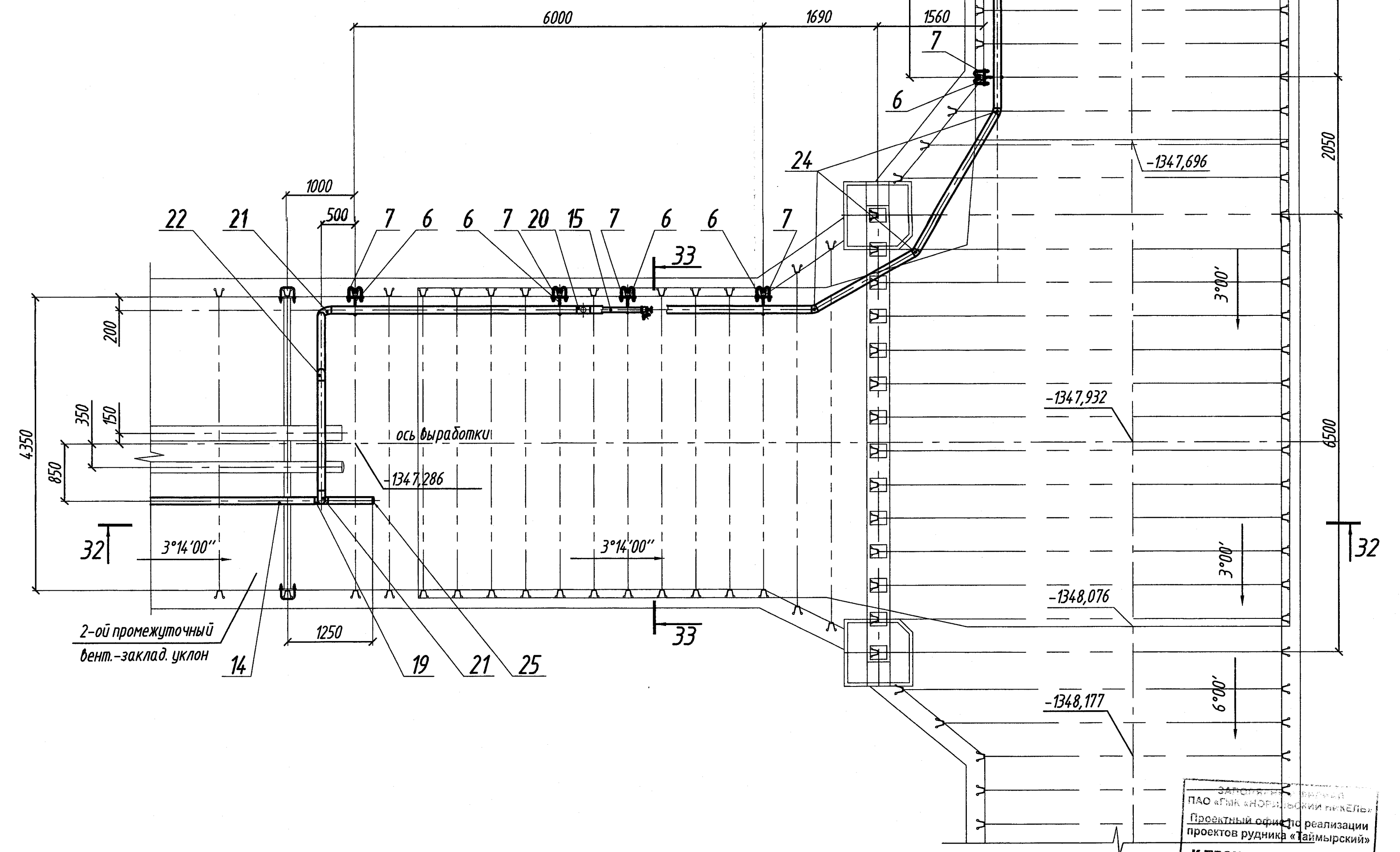
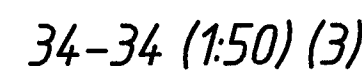
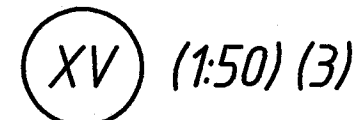
ЗАПОЯННЫЙ ФОРМАТ  
ПАО «ГМК «НОРИЙСКИЙ НИКЕЛЬ»  
Проектный офис по реализации  
проектов рудника «Таймырский»  
К ПРОИЗВОДСТВУ РАБОТ  
Главный специалист  
« » 20-05-20

Шифр РТ-НГ

372031 - ГМ13

Рудник "Таймырский". Реконструкция. Вскрытие горизонта -1400м "X-110". Вскрытие горизонта -1300м части залежи С-2. (Восполнение выдыхающих мощностей)				Стадия Лист Листов		
Изм.	Колуч.	Лист	Подп.	Дата	Р	10
Разраб.	Кирпиченко	1/1	1/1	1/1		
Проберил	Волков	1/1	1/1	1/1		
Гл. спец.	Широкова	1/1	1/1	1/1		
Н.контр.	Широкова	1/1	1/1	1/1		
Нач. отд.	Серых	1/1	1/1	1/1		
Восстановительные работы горно-капитальных выработок. Вент.-закладочный гор. -1350м.				ООО "Институт Гипроникель" Норильский филиал "Институт Норильскпроект" Горный отдел		
Пожарно-оросительный трубопровод Разрезы 30-30, 31-31. Узлы XII, XIII. Вид Г				Формат А1		










Шуфр РТ-НГ

372031-ГМ13

Рудник "Таймырский". Реконструкция. Вскрытие горизонта -1400м "X-1(0)". Вскрытие горизонта -1300м части залежи С-2. (Восполнение быбывающих мощностей)

Разраб.	Курпиченко		12.02.82	Восстановительные работы горно-капитальных выработок. Вент.-закалочный гор. - 135м.	Стадия	Лист	Листов
Проверил	Волков		12.02.82		Р	11	
Гл. спец.	Широкова		12.02.82	Пожарно-оросительный трубопровод Разрезы 32-32, 33-33, 34-34. Узлы XIV, XV.	ООО "Институт Гипроникель" Нормальский филиал "Институт Норильскспроект" Горный отдел		
Никонтр.	Широкова		12.02.82				
Нач. отд.	Серых		12.02.82				