

20 : 04 : 23

00033632, 40044, 003, 13059, 4383, 04.DWG

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта		
Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Спецификация	
3	План вент.-закладочного гор.-1350м.	
4	Разрезы 1-1, 2-2, 3-3, 4-4, 5-5, 6-6, 7-7, 8-8, 9-9, 10-10, 11-11, 12-12. Узел I	
5	Разрезы 15-15, 16-16, 17-17, 18-18. Виды А, Б. Узел II	
6	Разрезы 19-19, 20-20, 21-21, 22-22. Виды Г, Д. Узлы III, V, IX, X, XX	
7	Разрезы 23-23, 24-24, 25-25. Узлы IV, XXI	
8	Разрезы 26-26, 27-27, 28-28, 29-29, 30-30, 31-31, 32-32, 33-33. Вид Е. Узлы VI, XXII	
9	Разрезы 34-34, 35-35, 36-36, 37-37, 38-38. Узлы VII, XXIII	
10	Виды В, Ж, И. Узел VIII	
11	Разрезы 39-39, 40-40. Узел XI	
12	Разрезы 41-41, 42-42. Узел XII	
13	Разрезы 13-13, 14-14, 43-43. Узел XXIV	
14	Разрезы 44-44, 45-45, 46-46, 47-47. Вид К. Узлы XIII, XXV, XXVI	
15	Разрезы 48-48, 49-49, 50-50, 51-51. Узел XIV	
16	Разрезы 52-52, 53-53. Узел XV	
17	Разрезы 54-54, 55-55. Узел XVI	
18	Разрезы 56-56, 63-63. Вид М. Узел XVII	
19	Разрезы 57-57, 58-58. Узел XVIII	
20	Разрезы 59-59, 60-60, 61-61, 62-62. Вид Л. Узлы XIX, XXVII	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

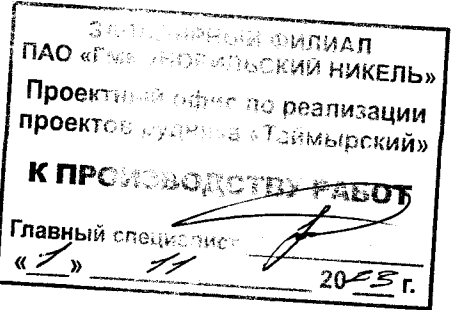
Обозначение	Наименование	Примечание
	Прилагаемые документы	
372031-ГМ12.С0	Спецификация оборудования, изделий и материалов, листы 1 – 5	
372031-ГМ12.С01	Спецификация оборудования, изделий и материалов, лист 1	
372031-ГМ12.Н1	Отвод 90, Ду200, R1100	
372031-ГМ12.Н2	Отвод 60, Ду200, R1450	
372031-ГМ12.Н3	Колено 750, Ду200, R1100	
372031-ГМ12.Н4	Колено 500, Ду200, R1100	
372031-ГМ12.Н5	Клапан переключения бетонопроводов	
372031-ГМ12.Н6	Клапан аварийного сброса, Ду200	
372031-ГМ12.Н7	Пневмоподдув, Ду200	
372031-ГМ12.Н8	Кран распределительный четырехходовой Ду25	
372031-ГМ12.Н9	Фланец для монтажа разделителя сред РМ-С21	
372031-ГМ12.Н10	Штуцер	
372031-ГМ12.Н11	Опора	
372031-ГМ12.Н12	Хомут DN 200	
372031-ГМ12.Н13	Хомут DN 150	
372031-ГМ12.Н14	Штанга клинщелевая М24х500мм	
372031-ГМ12.Н15	Штанга клинщелевая М24х1200мм	
372031-ГМ12.Н16	Отвод 90, Ду200, R2450	
372031-ГМ12.Н17	Отвод 45, Ду200, R1450	
372031-ГМ12.Н18	Колено 250, Ду200	
372031-ГМ12.Н19	Отвод 75, Ду200, R1450	
372031-ГМ12.Н20	Адаптер G1/2" для установки манометра	
372031-ГМ12.Н21	Хомут DN 200	
372031-ГМ12.Н22	Отвод 45, Ду200, R1450	
372031-ГМ12.Н23	Опора клинщелевая Ø24	
372031-ГМ12.Н24	Фланец быстросъёмный Ду200	

Инв.№ подл. Подпись и дата

17. В технологических циклах после окончания транспортировки закладки с последующей промывкой бетонопровода, предусмотреть операции открывания всех пневмоподдувов поз. 7 и гидробрезов, установленных по трассе на 2-3 мин для очистки трудных брезок. Схема подключения пневмоподдувов и гидробрезов см. лист 3.
18. Для монтажа манометров на бетонопроводе предусмотреть установку фланцев разделителей сред поз.9 (см. узел XXV, лист 14). На трубопроводе сжатого воздуха выполнить отверстия Ø32мм (18шт.) и приварить адаптеры поз.20 для установки манометров (смотри схему подключения, лист 3). Размещение – по месту. Манометры заказаны в спецификации ОА.
19. Монтажная сварка труб – по ГОСТ 16037-80, металлоконструкций – по ГОСТ 5264-80. Высота катета сварных швов – по наименьшей толщине свариваемых деталей. Сварные соединения должны располагаться на расстоянии не менее 200мм от опор и подвесок, 100мм – от начала изгибов.
20. Перечень видов работ, требующих составления актов технического освидетельствования скрытых работ:
- антикоррозионная защита стальных трубопроводов и металлоконструкций;
  - проверка трубопроводов на герметичность.
21. Антикоррозионную защиту трубопроводов и металлоконструкций выполнить по схеме:
- обезжиривание поверхности при помощи растворителя Р-4 (0,33кг/м<sup>2</sup>)–122кг;
  - обработка преобразователем ржавчины П1-Т (0,12кг/м<sup>2</sup>)– 44,4кг;
  - обеспыливание перед нанесением каждого слоя антикоррозионного покрытия;
  - нанесение грунт-шпатлевки ЭП-0010 ГОСТ28379-89, 3 слоя (0,6кг/м<sup>2</sup>)–2220кг;
  - для отверждения шпатлевки применяют отвердитель N1 (0,05кг/м<sup>2</sup>)–188,7кг.
  - для разбавления шпатлевки до рабочей вязкости применяют растворитель Р-4(0,18кг/м<sup>2</sup>) –666кг. Площадь антикоррозионного покрытия 3700м<sup>2</sup>.
22. Выполнить опознавательную окраску эмалью ЭП-773 ГОСТ 23143-83 –2 слоя в виде полосы, шириной 50мм по всей длине трубопровода (0,35кг/м<sup>2</sup>).
- Схема опознавательной окраски трубопроводов:
- сжатого воздуха – голубого цвета (S=105м<sup>2</sup>) – 36,8кг;
  - трубопровода закладочной смеси – синего цвета (S=100м<sup>2</sup>) – 35кг. Площадь опознавательной окраски – 205м<sup>2</sup>.
  - для отверждения эмали применяют отвердитель N1 (0,012кг/м<sup>2</sup>) – 2,5кг;
  - для разбавления эмали до рабочей вязкости применяют растворитель Р-4(0,07кг/м<sup>2</sup>) –14,4кг.
23. Неуказанные отверстия сверлить на монтаже.
24. Размеры для справок. Размеры \* уточнить на монтаже.
25. Горностроительная часть проекта см. 372031-ГПР1.
26. Спецификация оборудования, изделий и материалов – 372031-ГМ12.С0, 372031-ГМ12.С01.
27. Ведомость основных комплектов рабочих чертежей см. 372031-ГПР.
28. Ведомость основных комплектов рабочих чертежей марки ГМ см. 372031-ГМ.
29. 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 06.06.2022г.
3. В настоящей документации выполняется прокладка бетонопровода DN200 и трубопровода сжатого воздуха DN150 на вентиляционно-закладочном горизонте –1350м.
4. Рабочая документация выполнена в соответствии с требованиями нормативного документа:- ФНП в области промышленной безопасности "Правила безопасности при ведении горных работ и переработке твердых полезных ископаемых", утвержденных приказом Ростехнадзора от 08.12.2020 №505.
5. Монтаж прокладываемых трубопроводов производить в соответствии с требованиями Пособия по проектированию трубопроводов, прокладываемых в подземных выработках к ВТП1-86 и СНиП 3.05.05-84.
- Испытания трубопроводов: сжатого воздуха – пневматическое, давлением 1МПа; твердеющей закладочной смеси – гидравлическое, давлением 1,25МПа.
6. Места установки трубопроводной арматуры поз.27, 28, 29, 30, 31 уточнить при монтаже, по согласованию со службой главного механика.
7. Прокладку трубопроводов по Юго-восточному ВЗУ дис. ВВУ №2 дис. 2-ому и 3-ему ПВЗУ, ВЗУ Ю восток и ВЗУ 12 восток между сопряжениями 10 и 18, выполнить на опорных балках см.372031-ГПР1, крепить хомутами поз.12, 13 (см. разрез 61-61, лист 20). Шаг балок –5 м.
8. По проезду на Юго-восточный ВЗУ 12 дис. восточным ВЗУ №12 от сопр. 26, ВЗУ №11, ВЗУ №9, трубопровод сжатого воздуха проложить по дорту горных выработок на клинщелевых опорах поз. 23, с последующим загибом их хвостовиков, исключающим смещение труб к оси выработок (см. узел XXI, лист 7). Шаг опирания– 5 м. Глубина заделки штанг– 0,6м. Бетонопроводы проложить на тумбах (см. узел XXIII, лист 9), используя материалы поз. 41, 50.
9. При переходе трубопровода сжатого воздуха через сопряжения 32 и с 1ПВЗУ, для прокладки и крепления трубопровода использовать мат. поз. 58, 59, 66 и цепные подвесы (мат. поз. 14, 49, 53, 55, см. разрез 63-63, лист 18).
10. В нише приема закладочной смеси и камерах КРЗС выполнить площадки для обслуживания бетонопроводов, используя материал поз. 15, 38, 40, 42, 43, 50-52. Лестницы площадок – материал поз. 14, 39, 42-45, 49, 50, 54, 81, 83, 85. Ограждения на площадке – мат. поз. 44, 45, 51, 53. Крепление площадок к стенам и лестниц к полу – штангами поз. 14, 15, материал поз. 50 (см. 15-15, лист 5).
11. Для аварийного сброса бетона, в зоне камер КАСБ установить клапаны аварийного сброса поз.6. Установку клапанов выполнить на опорных балках поз. 38,(см. узел III, лист 6) Подключение клапанов аварийного сброса выполнить используя оборудование и материалы поз.8, 10, 37, 73-79.
12. Для подключения к существующему трубопроводу сжатого воздуха проложенного на 1-ом промж. вент. заклад. уклоне, использовать тройник поз. 66.
- На участках ответвлений, переходов, сопряжений использовать отводы поз. 58, 59,63.
13. На тупиковых участках сжатого воздуха установить заглушки поз. 64. Допускается замена эллиптической заглушки плоской по типовому проекту монтирующей организации.
14. На участках трубопровода, в выработках с углом уклона более 5°, оформить противоугонные устройства от сдвига через каждые 150м, конструктивно аналогичные подвеске сбросных труб поз.35 в камерах КАСБ (смотри узел XX, лист 6).
15. Соединения трубопровода закладочной смеси- фланцевые (поз. 69, 71, 80, 83, 85), через 8м; трубопровода сжатого воздуха– сварные.
16. Шунтирующие перемычки в местах установки трубопроводной арматуры и разъемных соединений трубопровода выполнить из материала поз. 53.



						Шифр РТ-НГ		
						372031-ГМ12		
						Рудник "Таймырский", Реконструкция. Вскрытие горизонта –1400 м "Х-1(0)". Вскрытие горизонта –1300 м части залежи "С-2". (Восполнение выдыбавших мощностей)		
Изм.	Колуч.	Лист	Ндок.	Подп.	Дата	Восстановительные работы горно-капитальных выработок. Вент.-закладочный гор. –1350м.	Стадия	Лист
Разраб.	Курпиченко				20.06.23	Бетоновод и трубопровод сж. воздуха.	Р	1
Проверил	Волков				20.06.23	Общие данные		20
Гл.спец.	Широкова				20.06.23			
Нач.отд.	Серых				20.06.23			
Н.контр.	Широкова				20.06.23			
ГИП	Кочеткова				20.06.23			

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг		Примечание	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг		Примечание	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг		Примечание
				ед.	общ.						ед.	общ.						ед.	общ.	
1	372031-ГМ12.Н1	Отвод 90, Ду200, R1100	11	250	2750									58		Отвод 90-159х4,5-09Г2С ГОСТ 17375-2001	70	6,1	427	
2	372031-ГМ12.Н2	Отвод 60, Ду200, R1100	4	215	860		31	19с76нж	Клапан обратный поворотный	9	48	432		59		Отвод 45-159х4,5-09Г2С ГОСТ 17375-2001	50	3,1	155	
3	372031-ГМ12.Н3	Колено 750, Ду200, R1100	1	275	275				Ду80, Ру16 фланцевый с ответными					60		Отвод 90-89х3,5-09Г2С ГОСТ 17375-2001	70	1,4	98	
4	372031-ГМ12.Н4	Колено 500, Ду200, R1100	2	165	330				фланцами тип 11 по ГОСТ Р 54432-2011,					61		Переход К-108х4-89х3,5 ГОСТ 17378-2001	9	0,9	8,1	
5	372031-ГМ12.Н5	Клапан переключения бетоновода	7	1208	8456				прокладками, крепежом.					62		Переход К-159х4,5-89х3,5 ГОСТ 17378-2001	9	2,3	20,7	
6	372031-ГМ12.Н6	Клапан аварийного сброса Ду 200	2	600	1200									63		Отвод 45-159х8-09Г2С ГОСТ 17375-2001	2	5,5	11	
7	372031-ГМ12.Н7	Пнеumoподдув Ду200	9	292	2628									64		Заглушка 159х4,5-09Г2С ГОСТ 17379-2001	9	1,5	13,5	
8	372031-ГМ12.Н8	Кран распределительный	16	8,4	134,4									65		Тройник 219х12-159х11 09Г2С ГОСТ 17376-2001	9	19,9	179,1	
		четырёхходовой Ду25												66		Тройник 159х4,5-09Г2С ГОСТ 17376-2001	12	4,8	57,6	
9	372031-ГМ12.Н9	Фланец для монтажа разделителя	18	3,8	68,4									67		Тройник 108х4-89х4 ГОСТ 17376-2001	9	2,2	19,8	
		сред РМ-С21							Труба ГОСТ 32528-2013					68		Тройник 159х4,5-108х4 ГОСТ 17376-2001	10	4,8	48	
10	372031-ГМ12.Н10	Штуцер	30	0,15	4,5		33		219х14-В-09Г2С	2000	70,78	141560	м			Фланец ГОСТ 33259-2015				
11	372031-ГМ12.Н11	Опора	17	17,5	297,5		34		159х4,5-В-09Г2С	1900	17,15	33250	м	69		200-16-11-1-В-См 09Г2С-IV	500	11,8	5900	
12	372031-ГМ12.Н12	Хомут DN 200	400	1,3	520		35		159х8-В-09Г2С	15	29,79	447	м	70		80-16-01-1-В-См 09Г2С-IV	16	3,71	59,36	
13	372031-ГМ12.Н13	Хомут DN 150	300	1	300		36		89х3,5-В-09Г2С	50	7,38	369	м			Прокладка ГОСТ 15180-86				
14	372031-ГМ12.Н14	Штанга клинощелевая М24х500мм	53	2,35	124,55		37		Труба 25х3,2-09Г2С ГОСТ 3262-75	45	2,4	108	м	71		А-200-16-ПОН	250	0,069	17,25	
15	372031-ГМ12.Н15	Штанга клинощелевая М24х1200мм	616	5,65	3480,4		38		Двутавр 20Б1 ГОСТ Р 57837-2017	650	21,3	13845	м	72		А-80-16-ПОН	8	0,04	0,32	
16	372031-ГМ12.Н16	Отвод 90, Ду200, R2450	2	350	350				09Г2С ГОСТ 19281-2014					73		Рукав 20х29-1В ХЛ ГОСТ 10362-76	80	0,43	34,4	м
17	372031-ГМ12.Н17	Отвод 45, Ду200, R1450	3	325	975				Швеллер ГОСТ 8240-97					74		Хомут 1/1 25-40-6 ГОСТ 28191-89	120	0,05	6	
18	372031-ГМ12.Н18	Колено 250, Ду200	6	165	990		39		16П-09Г2С ГОСТ 19281-2014	5,5	14,2	78,1	м	75		Муфта 25 ГОСТ 8966-75	32	0,173	5,536	
19	372031-ГМ12.Н19	Отвод 75, Ду200, R1450	4	215	860		40		20П-09Г2С ГОСТ 19281-2014	350	18,4	6440	м	76		Ниппель 25 ГОСТ 8958-75	16	0,14	2,24	
20	372031-ГМ12.Н20	Адаптер G1/2" для установки	18	0,1	1,8		41		22П-09Г2С ГОСТ 19281-2014	7	21	147	м	77		Контргайка 25 ГОСТ 8961-75	64	0,077	4,928	
		манометра							Уголок ГОСТ 8509-93					78		Пробка 25 ГОСТ 8963-75	2	0,11	0,22	
21	372031-ГМ12.Н21	Хомут DN200	1	1,8	1,8		42		100х100х10-В-09Г2С ГОСТ 19281-2014	60	15,1	906	м	79		Сгон 25 ГОСТ 8969-75	48	0,243	11,664	
22	372031-ГМ12.Н22	Отвод 45, Ду200, R1450	3	180	540		43		75х75х8-В-09Г2С ГОСТ 19281-2014	120	9,02	1082,4	м			Болт с шестигранной головкой				
23	372031-ГМ12.Н23	Опора клинощелевая Ø24	105	6,5	682,5		44		63х63х5-В-09Г2С ГОСТ 19281-2014	185	4,81	889,85	м			ГОСТ Р ИСО 4014-2013				
24	372031-ГМ12.Н24	Фланец быстросъёмный	3	94,5	189		45		50х50х5-В-09Г2С ГОСТ 19281-2014	15	3,77	56,55	м	80		М20х90-5.6	3000	0,2901	870,3	
									Уголок ГОСТ 8510-93					81		М20х65-8.8	96	0,228	21,888	
							46		75х50х8-В-09Г2С ГОСТ 19281-2014	1	7,43	7,43	м	82		М16х80-5.6	32	0,161	5,152	
27		Кран шаровой DN25, PN1,6(16) МПа	16	2,3	36,8		47		100х63х8-В-09Г2С ГОСТ 19281-2014	6	9,87	59,22	м			Гайка ГОСТ ISO 4032-2014				
		запорный, фланцевый, с ответными							Лист ГОСТ 19903-2015					83		М20-8	6192	0,0626	387,6192	
		фланцами по ГОСТ 33259-2015,					48		Б-ПН-0-16-345	0,25	125,6	31,4	м²	84		М16-8	64	0,0376	2,4064	
		прокладками и крепежом.					49		Б-ПН-0-10-345	2,5	78,5	196,25	м²	85		Шайба А20.04.20 ГОСТ 11371-78	3204	0,0229	73,3716	
28		Задвижка клиновая с выдвижным	9	74	666		50		Б-ПН-0-8-345	23	62,8	1444,4	м²	86		Шайба А16.04.20 ГОСТ 11371-78	64	0,011	0,704	
		шпинделем фланцевая 30лс41нж1					51		Б-ПН-0-3-345	4	23,55	94,2	м²							
		DN150, PN1,6(16) с ответными					52		Лист ромб. В-К-ПУ-5 ГОСТ 8568-77	170	43,2	7344	м²							
		фланцами тип 11 по ГОСТ Р 54432-11,					53		Круг В1-10 ГОСТ 2590-2006	425	0,617	262,225	м							
		прокладками, крепежом.							09Г2С ГОСТ 19281-2014											
29		Задвижка клиновая 30с41нж Ду80,	9	43	387		54		Круг В1-16 ГОСТ 2590-2006	15	1,58	23,7	м							
		Ру16 МПа фланцевая, с ответными							09Г2С ГОСТ 19281-2014											
		фланцами тип 11 по ГОСТ Р 54432-2011,					55		Цепь 2.5-1-11х33	60	2,7	162	м							
		крепежом, прокладками							ТУ ВКФР.303613.005-2005											
30	30лс941нж	Задвижка клиновая, фланцевая	9	81	729															
		Ду 80, Ру 16МПа с ответными																		
		фланцами, с крепежом,																		
		прокладками с эл.двигателем																		
		N=0,55 кВт, U=380В, РВ																		

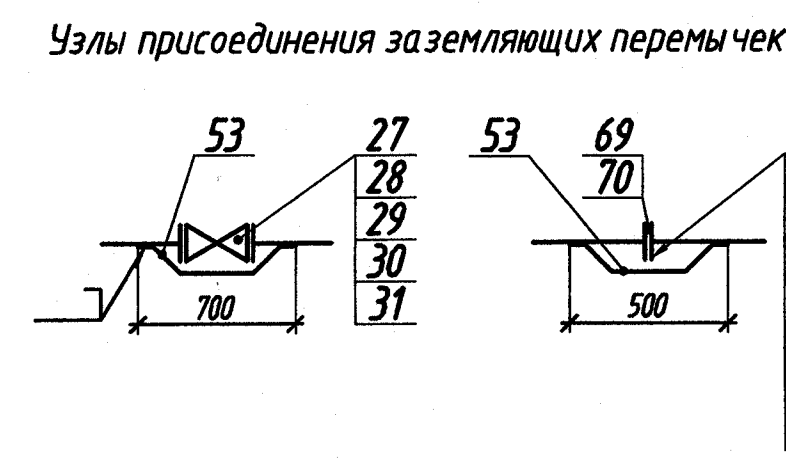
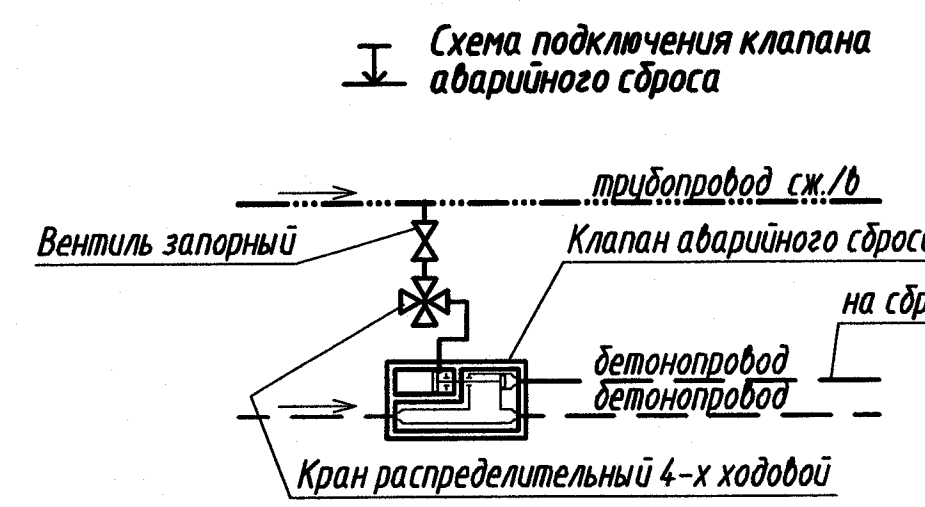
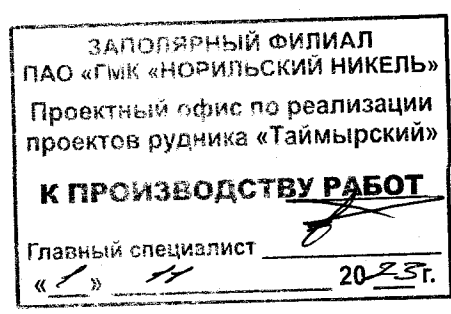
Изм. Кол.ч. Лист Ндоп. Подп. Дата  
Разраб. Кирпиченков 2022  
Проверил Волков 2022

Гл. спец. Широкова  
Н.контр. Широкова  
Нач.отд. Серых

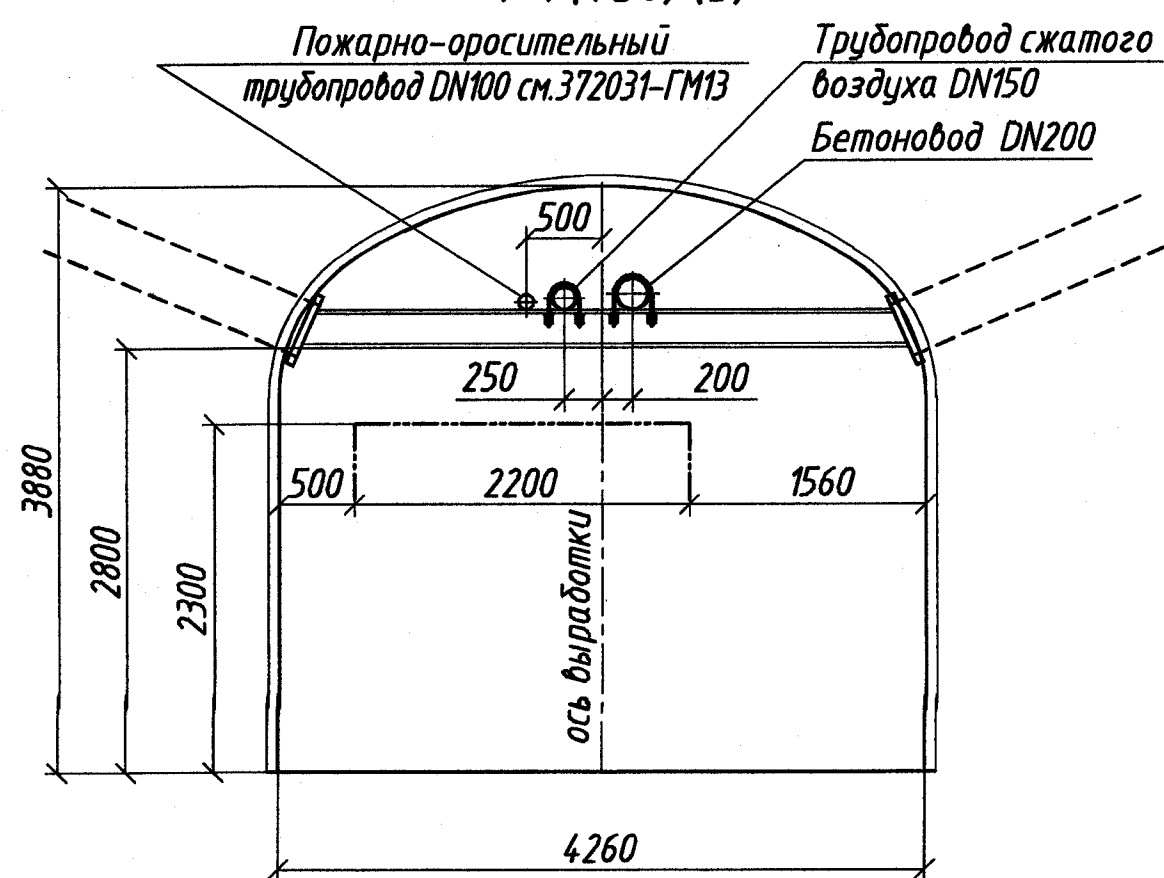
372031-ГМ12  
Рудник "Таймырский". Реконструкция. Вскрытие горизонта -1400м "Х-1(0)". Вскрытие горизонта -1300м части залежи С-2. (Восполнение выдыхающих мощностей)  
Восстановительные работы горно-капитальных выработок. Вент.-закладочный гор. -1350м.  
Бетоновод и трубопровод сж. воздуха. Спецификация

Шифр РТ-НГ  
000 "Институт Гипроникель"  
Норильский филиал  
"Институт Норильскпроект"  
Горный отдел

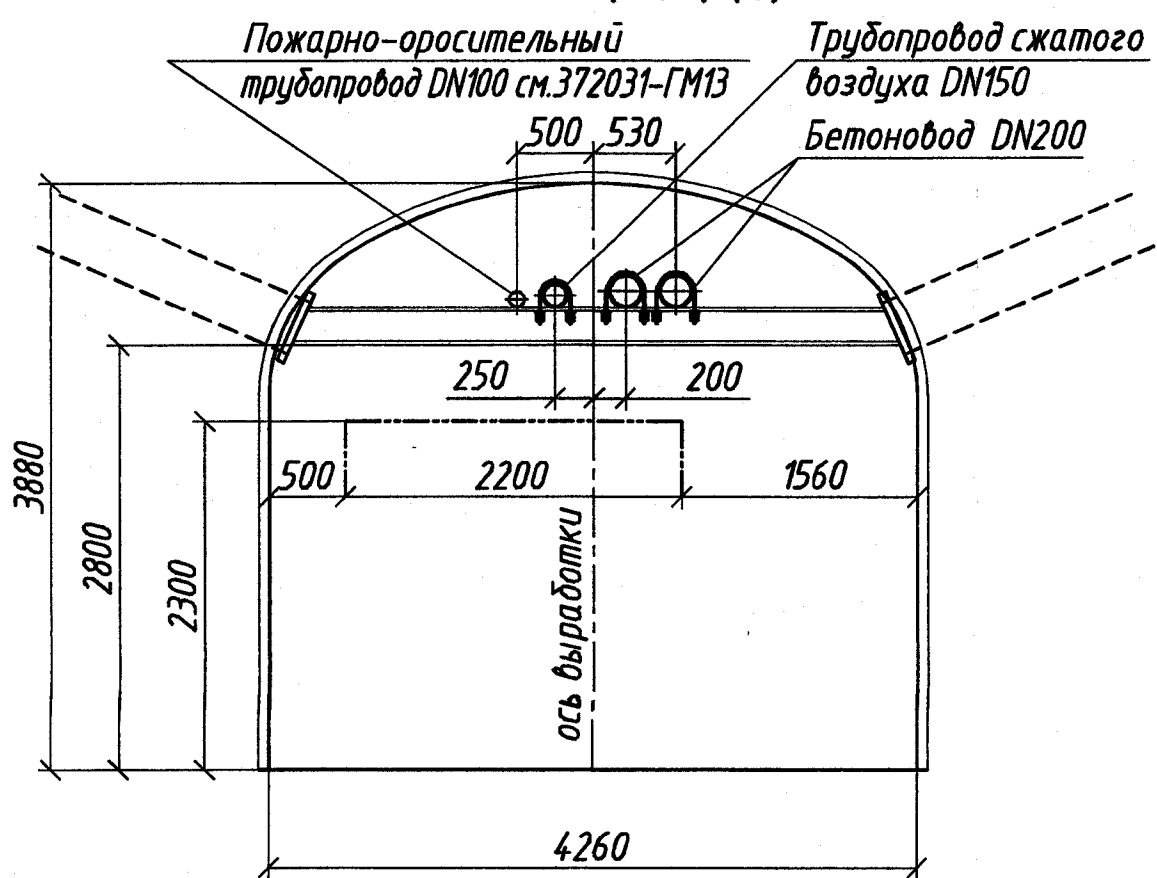


[illegible]

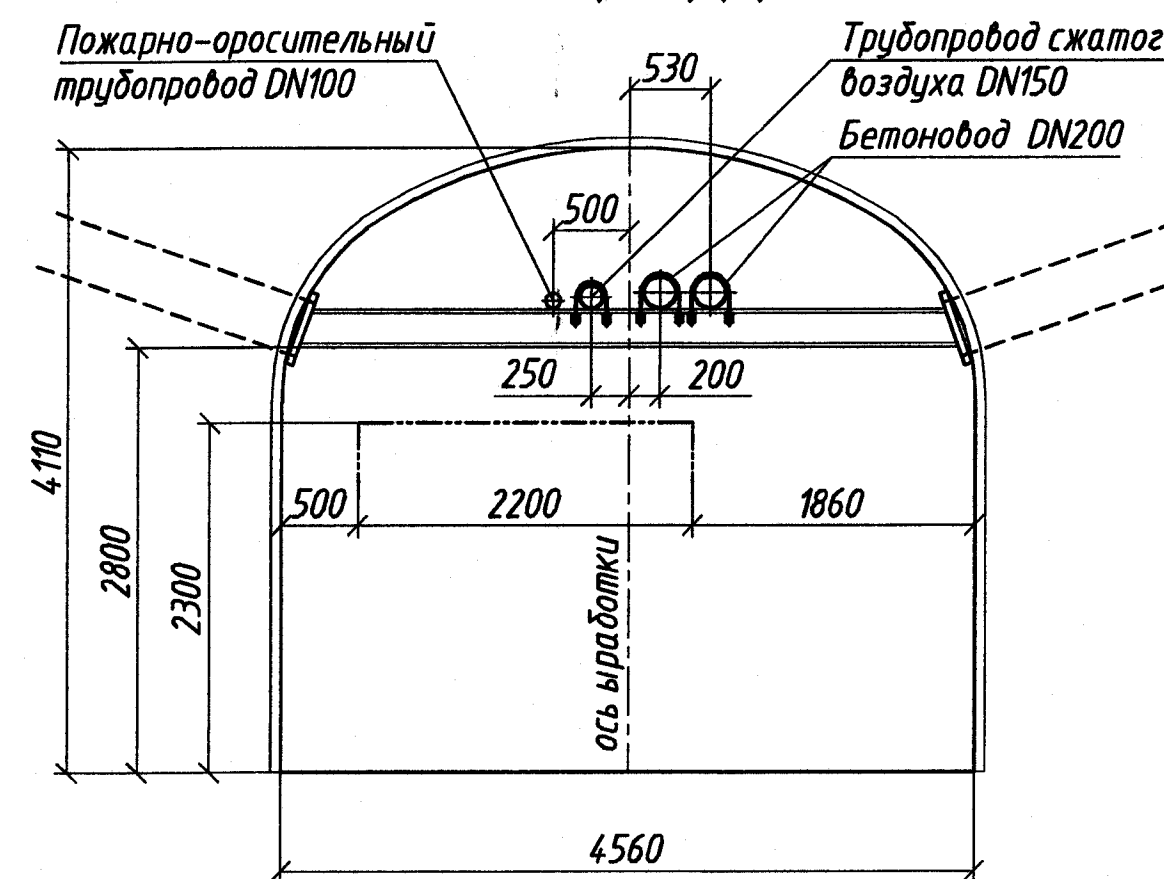
1-1 (1:50) (3)



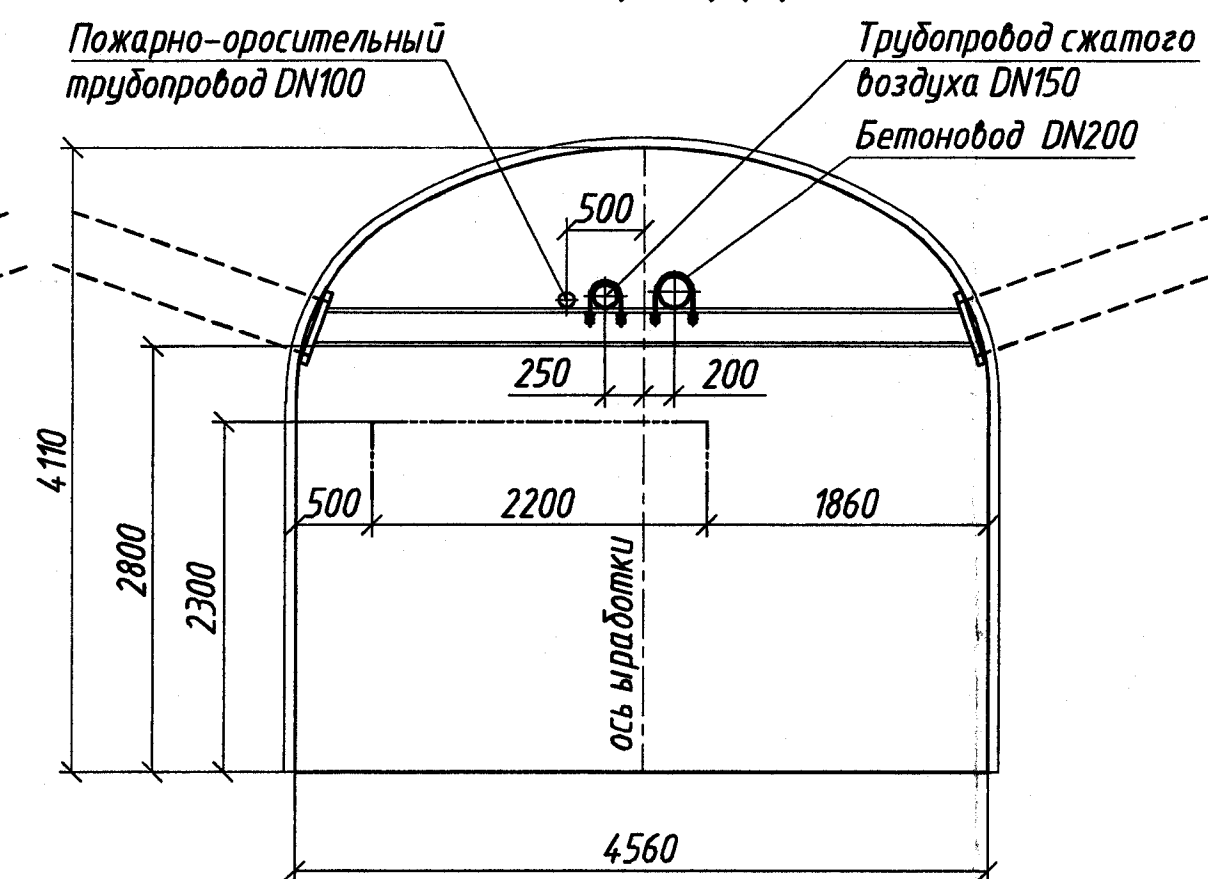
1"-1" (1:50) (3)



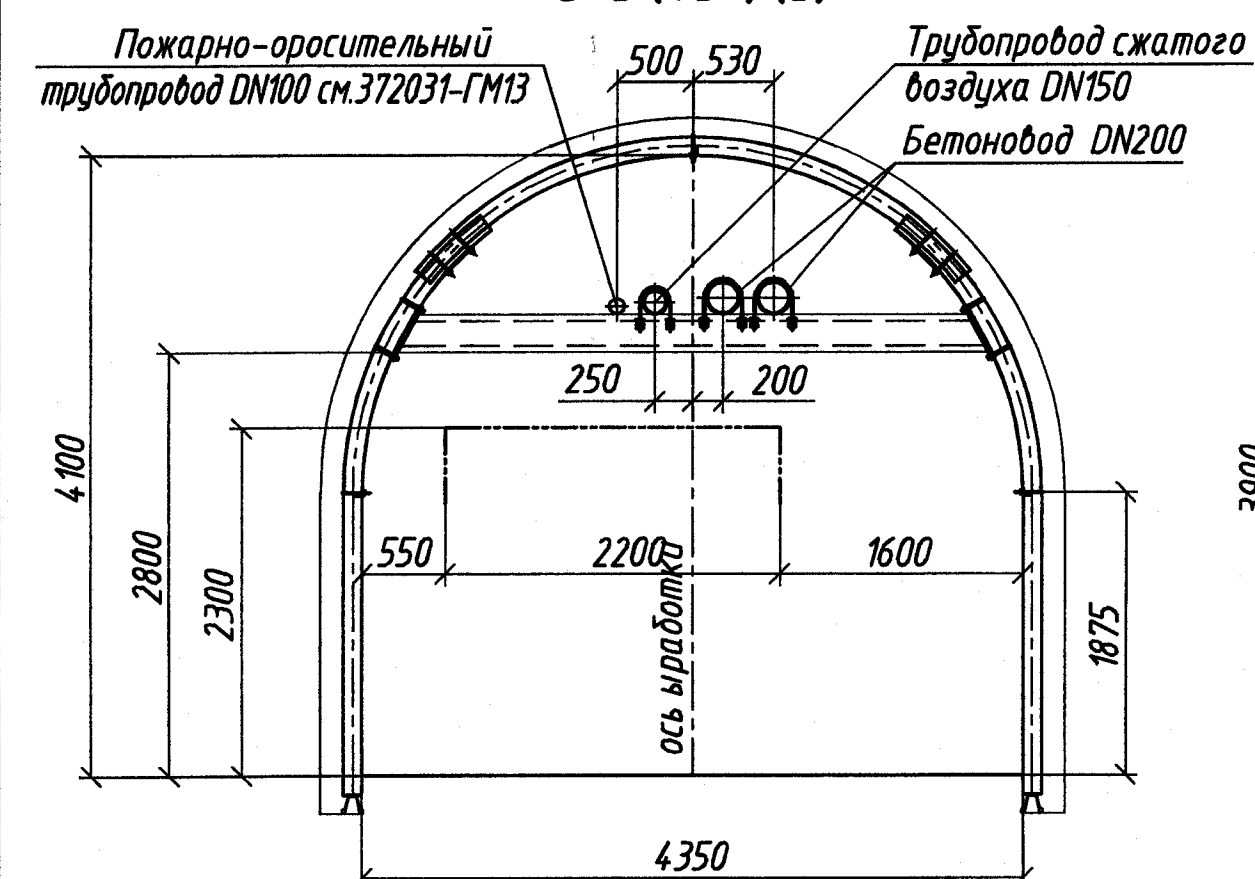
2-2 (1:50) (3)



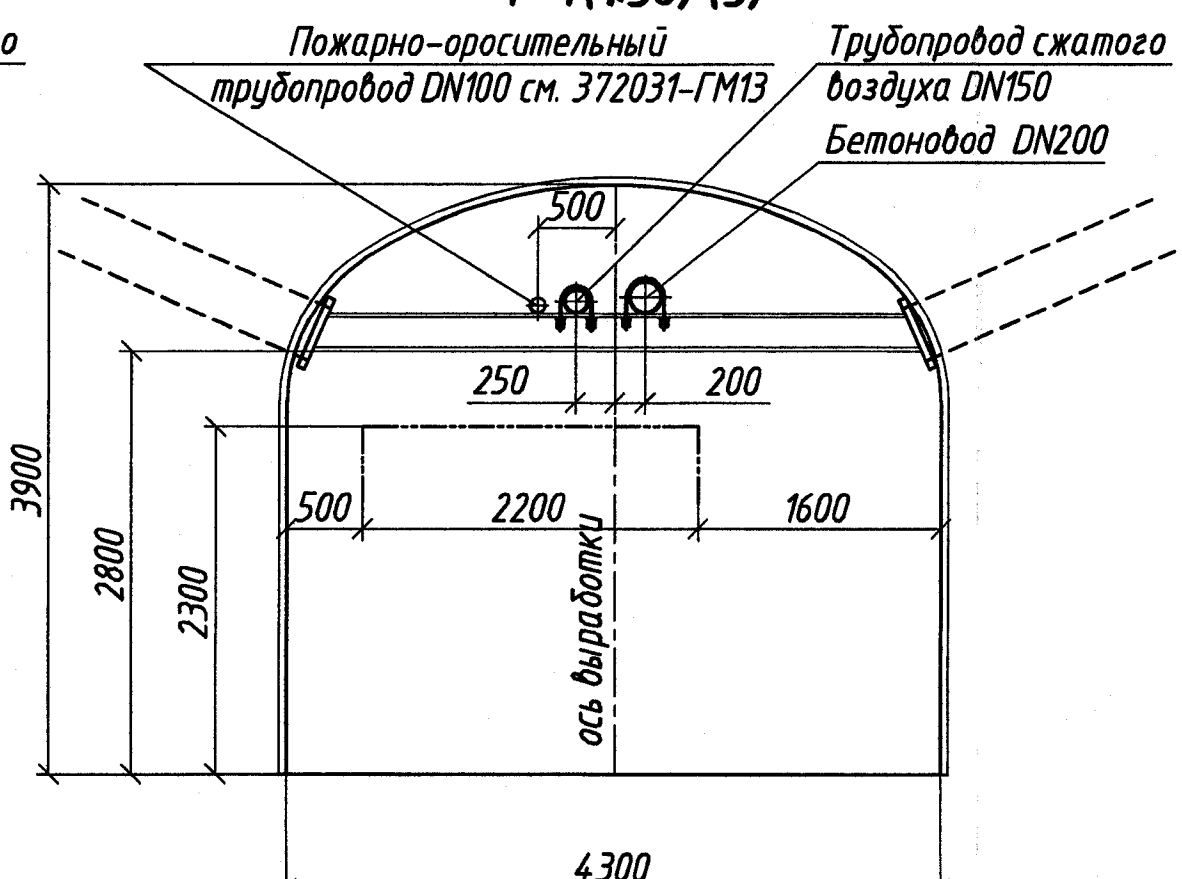
2"-2" (1:50) (3)



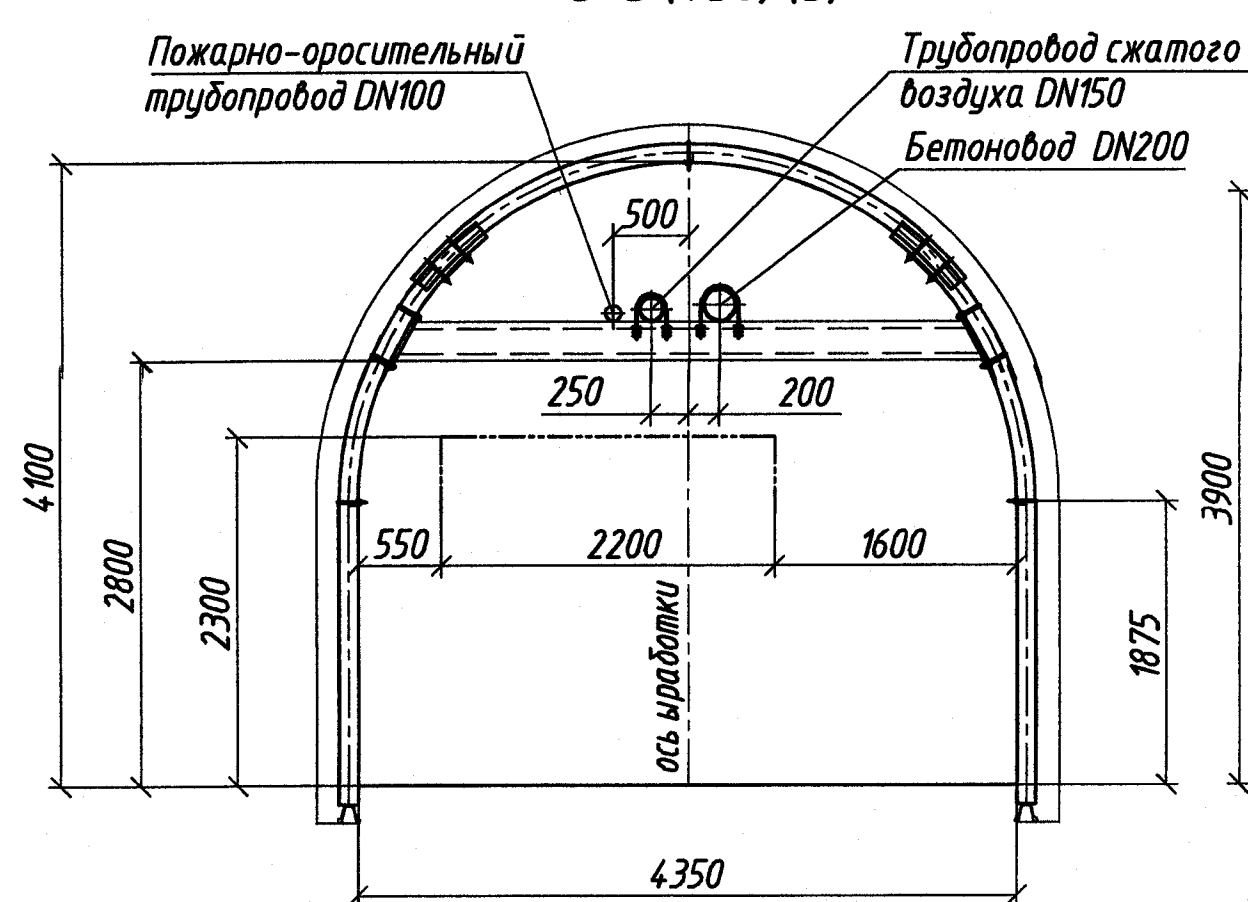
3-3 (1:50) (3)



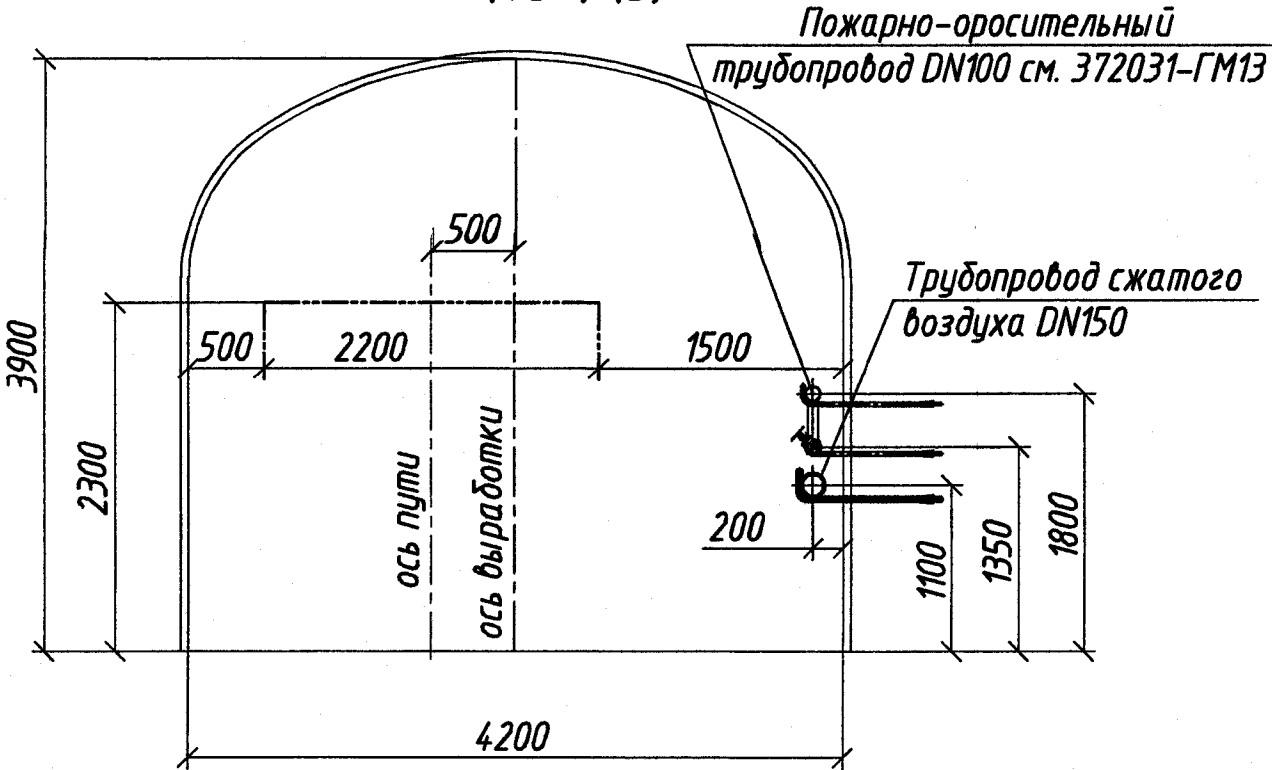
4-4 (1:50) (3)



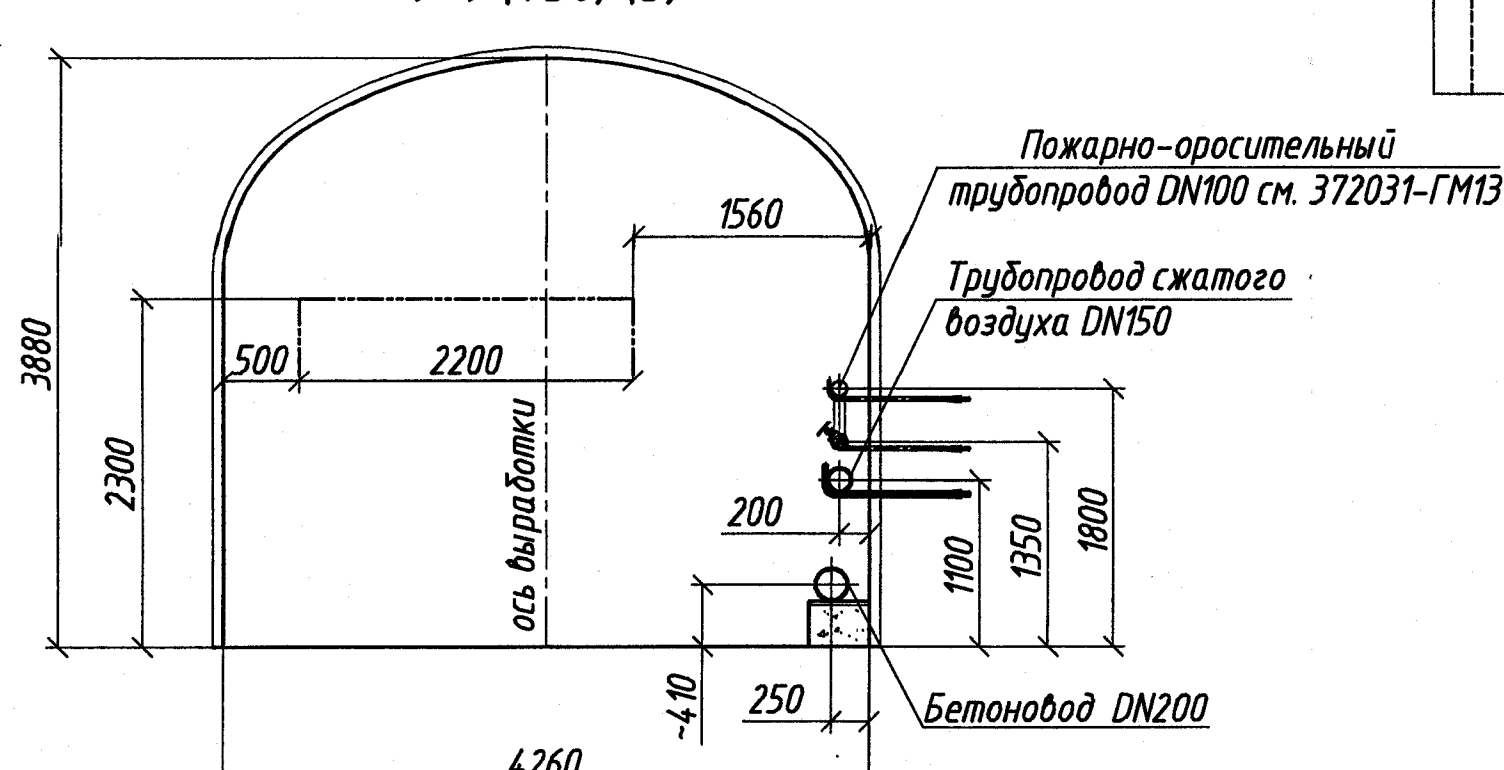
5-5 (1:50) (3)



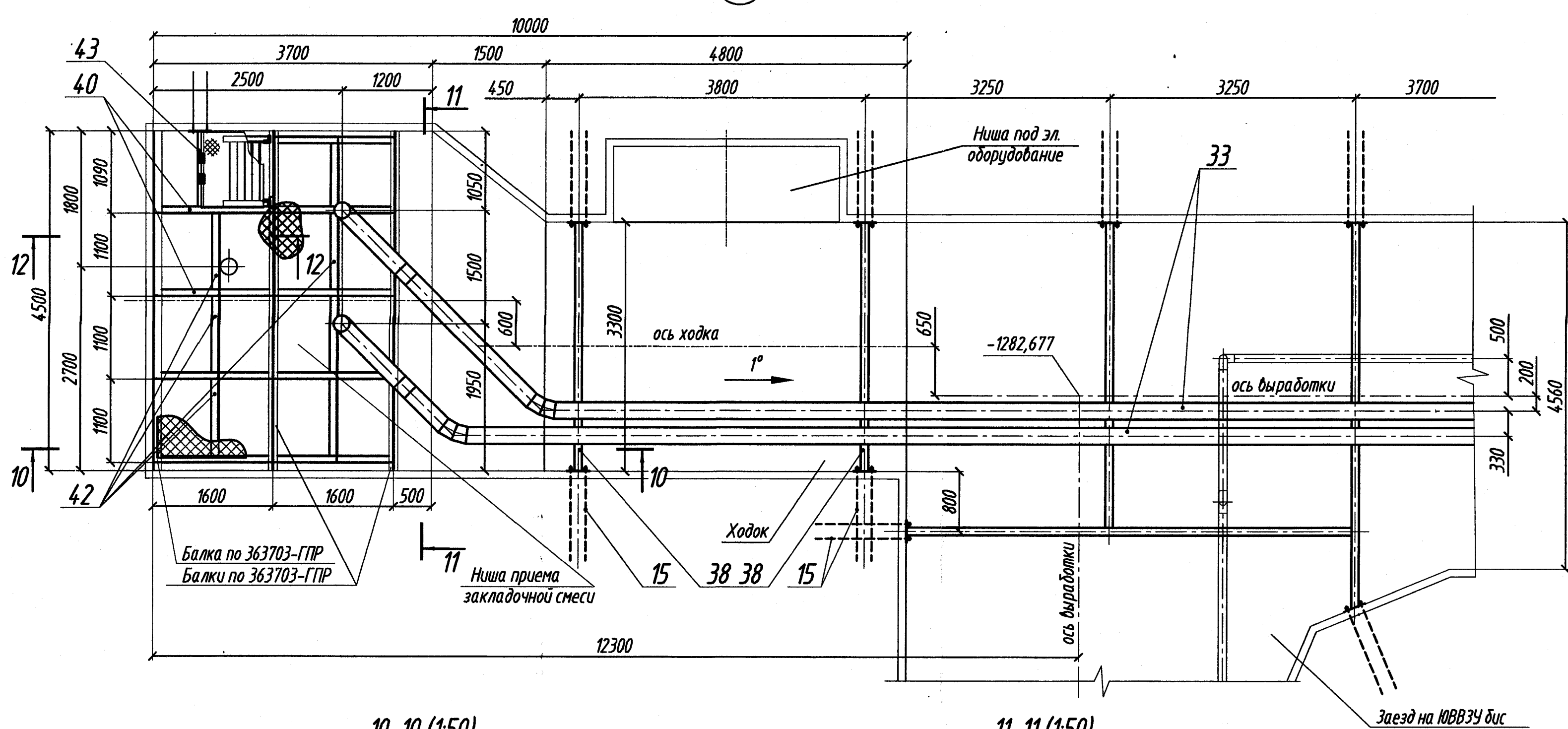
8-8 (1:50) (3)



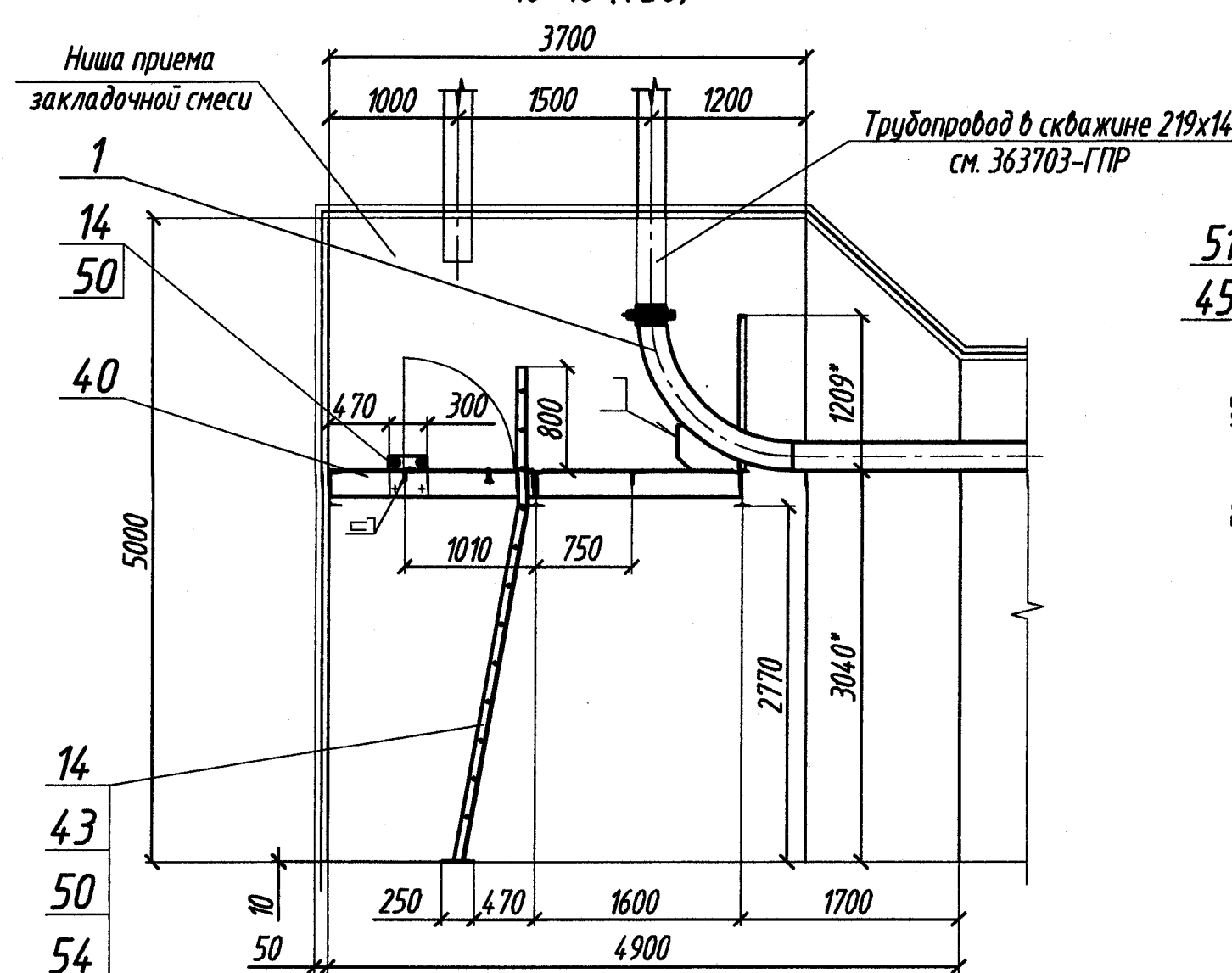
9-9 (1:50) (3)



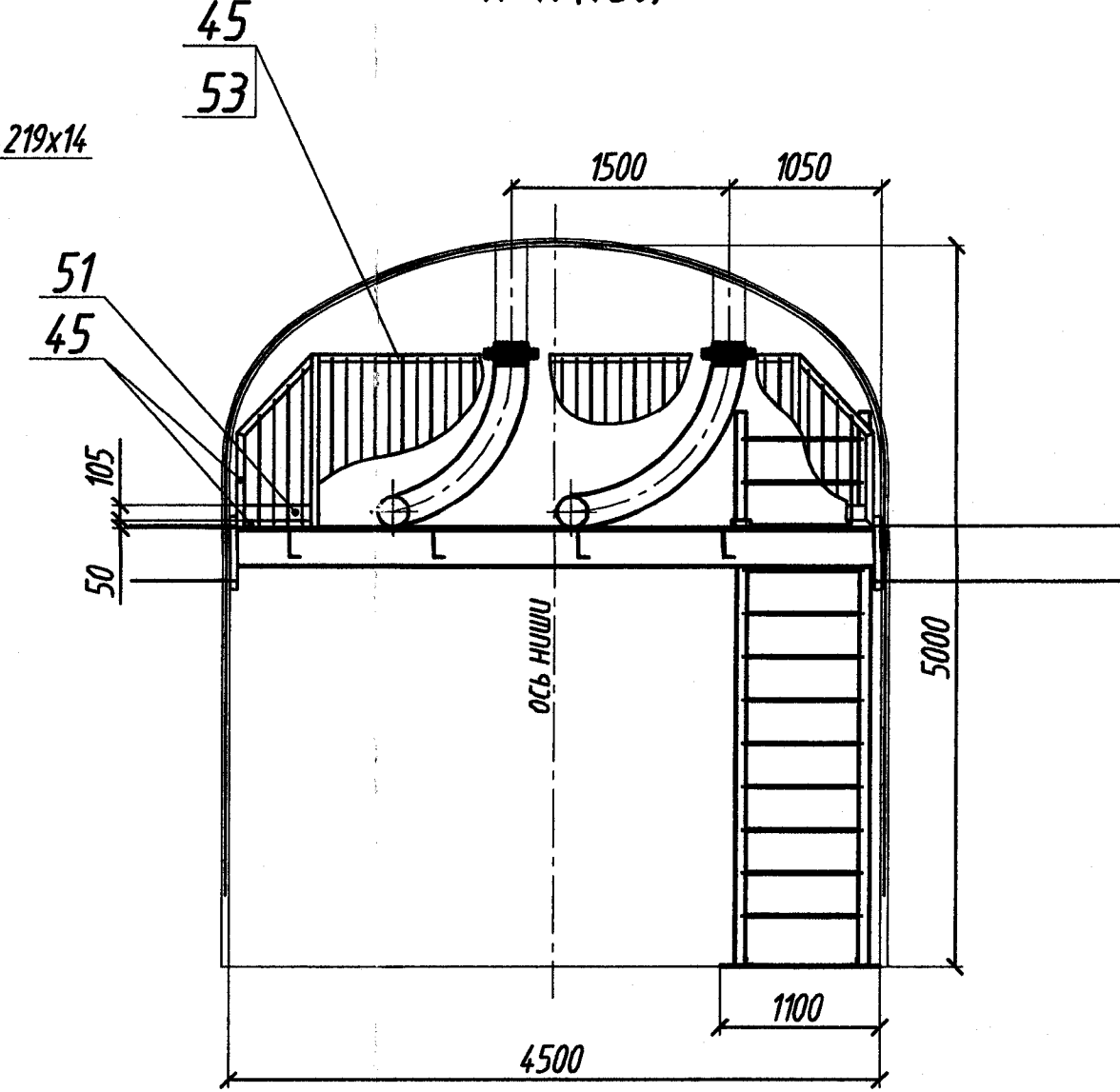
(1:50) O



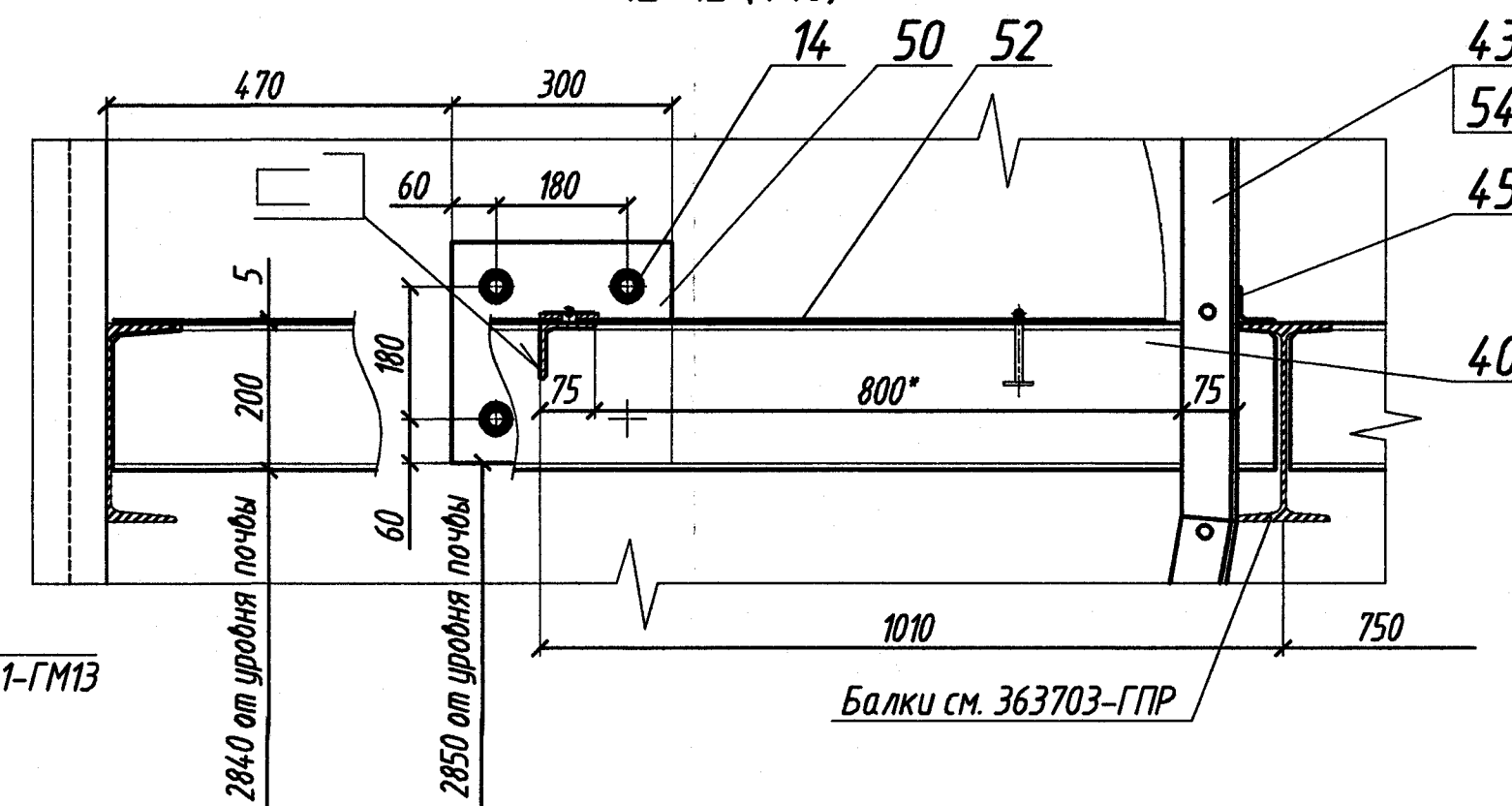
10-10 (1:50)



11-11 (1:50)



12-12 (1:10)



ЗАПОЛЯРНЫЙ ФИЛИАЛ  
ПАО «ГМК «НОРИЛЬСКИЙ НИКЕЛЬ»  
Проектный офис по реализации  
проектов рудника «Таймырский»  
К ПРОИЗВОДСТВУ РАБОТ  
Главный специалист  
«З» 20.05.17 г.

Шифр РТ-НГ

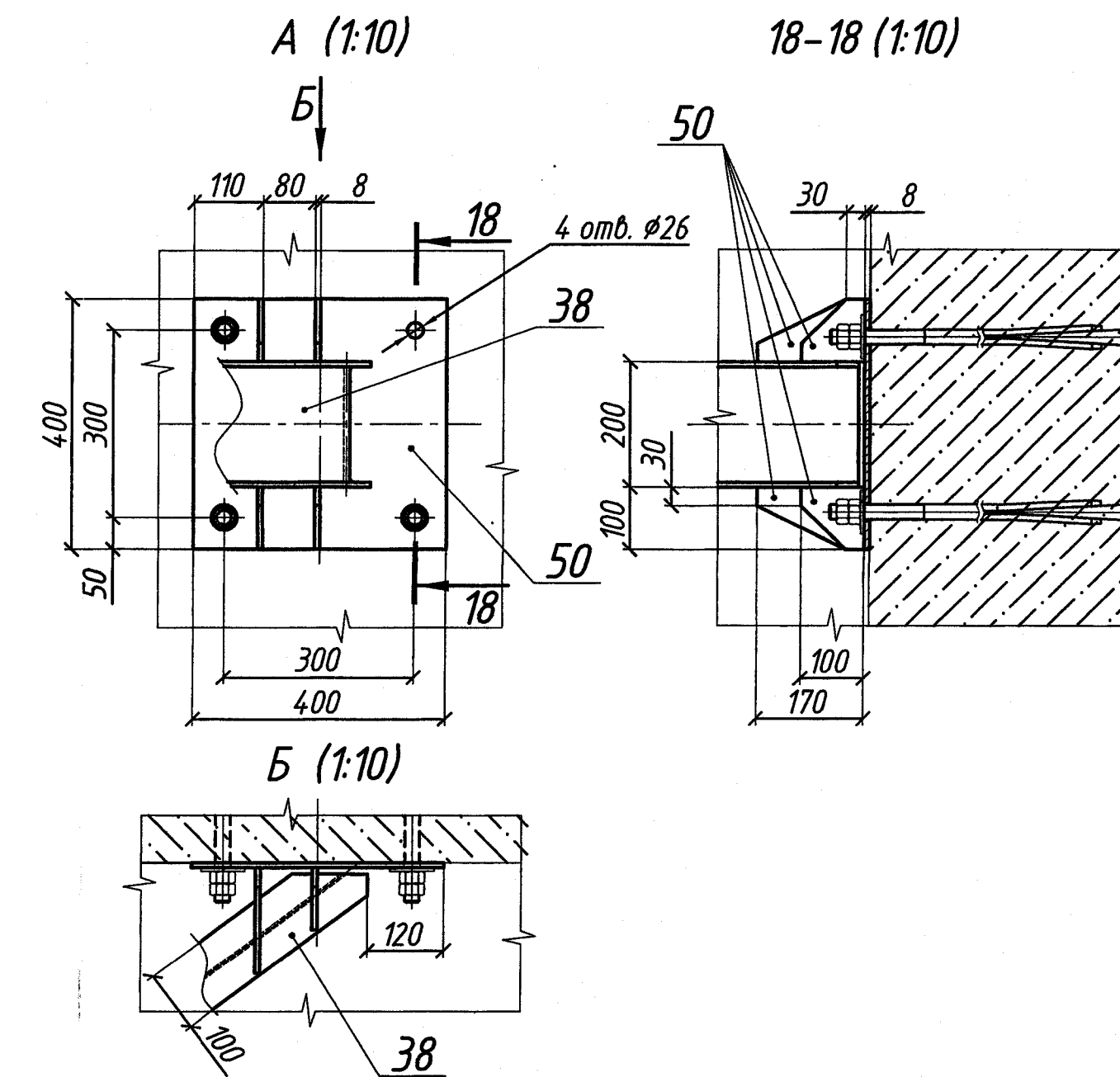
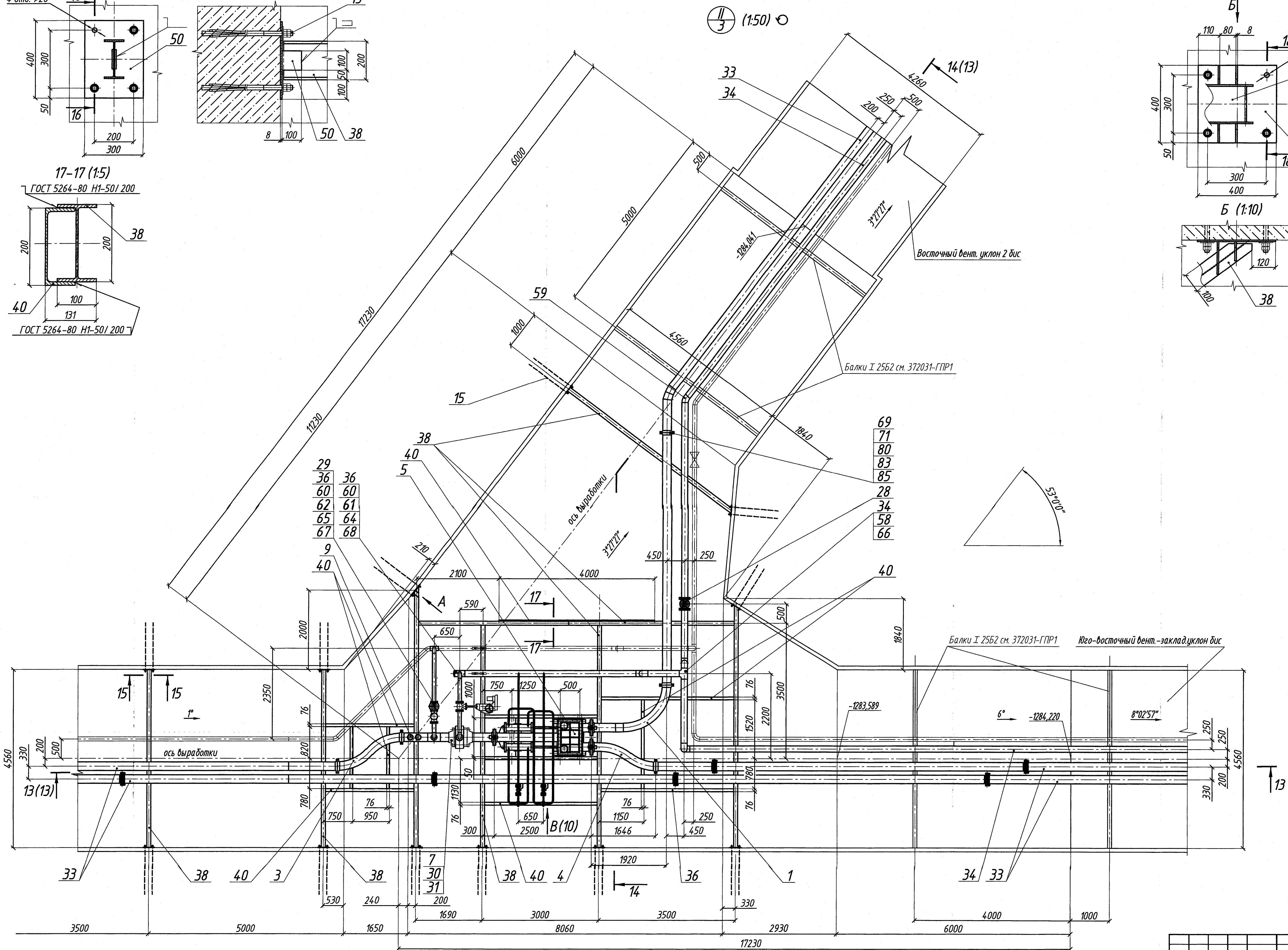
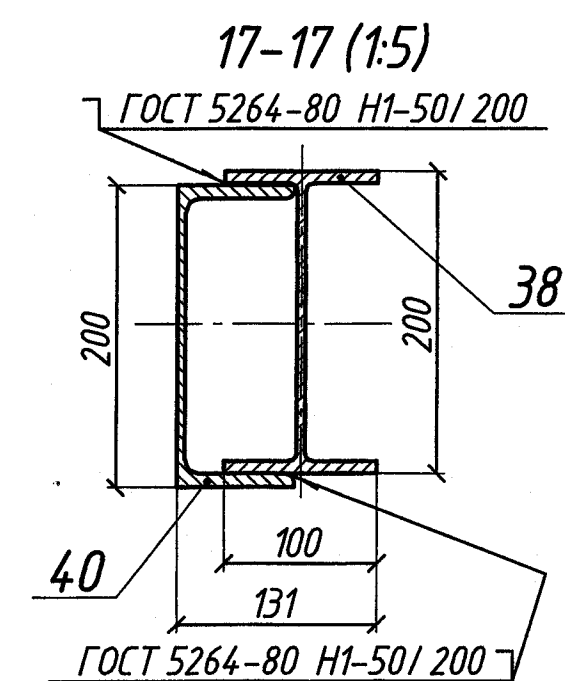
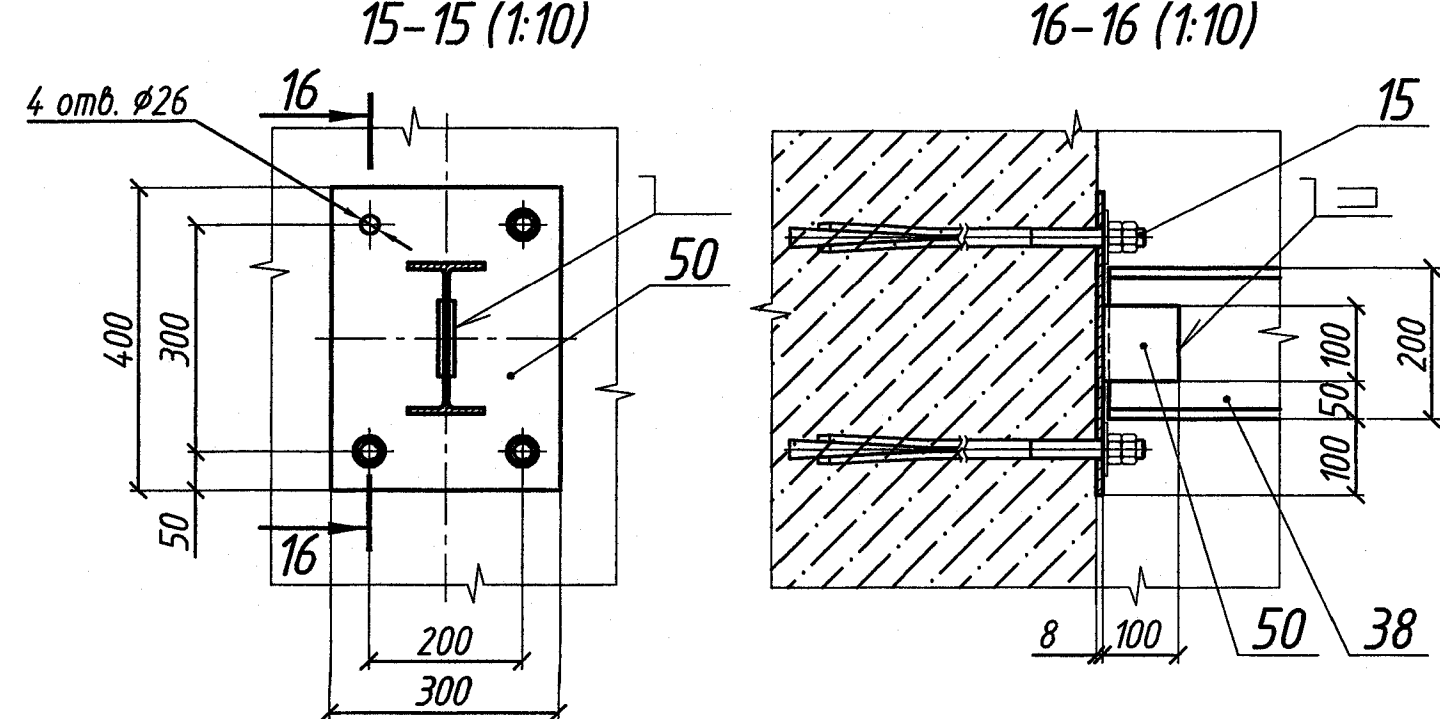
372031-ГМ12

Рудник "Таймырский". Реконструкция. Вскрытые горизонты  
-1400м "Х-101". Вскрытые горизонты -1300м части залежи С-2  
(Восполнение выдыхающих мощностей)

Изм.	Контр.	Лист	Надс.	Подп.	Дата	Восстановительные работы	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Курочкин	20.05.17				горно-капитальных выработок.	Р	4	
Проверил	Волков	20.05.17				Вент.-закладочный гор. -1350м.			
Гл. спец.	Широкова	20.05.17				Бетонобод и трубопровод сж. воздуха.			
Н. контр.	Широкова	20.05.17				Разрезы 1-1, 2-2, 3-3, 4-4, 5-5, 6-6, 7-7,			
Нач. отд.	Серых	20.05.17				8-8, 9-9, 10-10, 11-11, 12-12. Узел 1			

Формат А1





ЗАПЯТЫННЫЙ ФИЛИАЛ  
ПАО «ГМК «НОРИЛЬСКИЙ НИКЕЛЬ»  
Проектный офис по реализации  
проектов рудника «Таймырский  
К ПРОИЗВОДСТВУ РАБОТ  
Главный специалист  
« 1 » 11 20 25г

Шуфр РТ-НГ

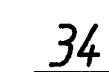
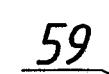
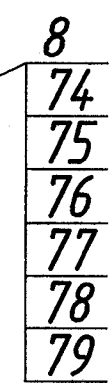
372031-ГМ12

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

Восполнение выводящих мощностей			
Восстановительные работы горно-капитальных выработок. Вент.-закладочный гор. -1350м.	Стадия	Лист	Листов
	Р	5	

Бетонобод и трубопровод сж. воздуха. Разрезы 15-15, 16-16, 17-17, 18-18. Виды А, Б. Узел II					ООО "Институт Гипроникель" Норильский филиал "Институт Норильскпроект" Горный отдел
---	--	--	--	--	--

Формат А1



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

Главный  
«  /  »

Шуфр РТ-НГ

372031-ГМ12

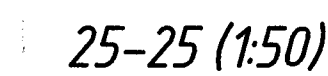
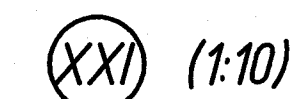
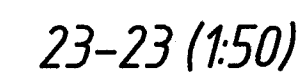
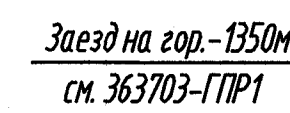
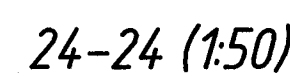
Рудник "Таймырский". Реконструкция. Вскрытие горизонта -1400м "X-110)". Вскрытие горизонта -1300м части залежи С-2. (Восполнение выдыхающих мощностей)

Восстановительные работы горно-капитальных выработок. Вент.-закладочный гор. -1350м.	Стадия	Лист	Листов
	Р	6	

Бетонород и трубопровод сж. воздуха.  
Разрезы 19-19, 20-20, 21-21, 22-22.  
Виды Г, Д. Узлы III, V, IX, X, XX  
Формат 4 1

ФОРМАТ А 1



[illegible]

Шуфр РТ-НГ

372031-ГМ12

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

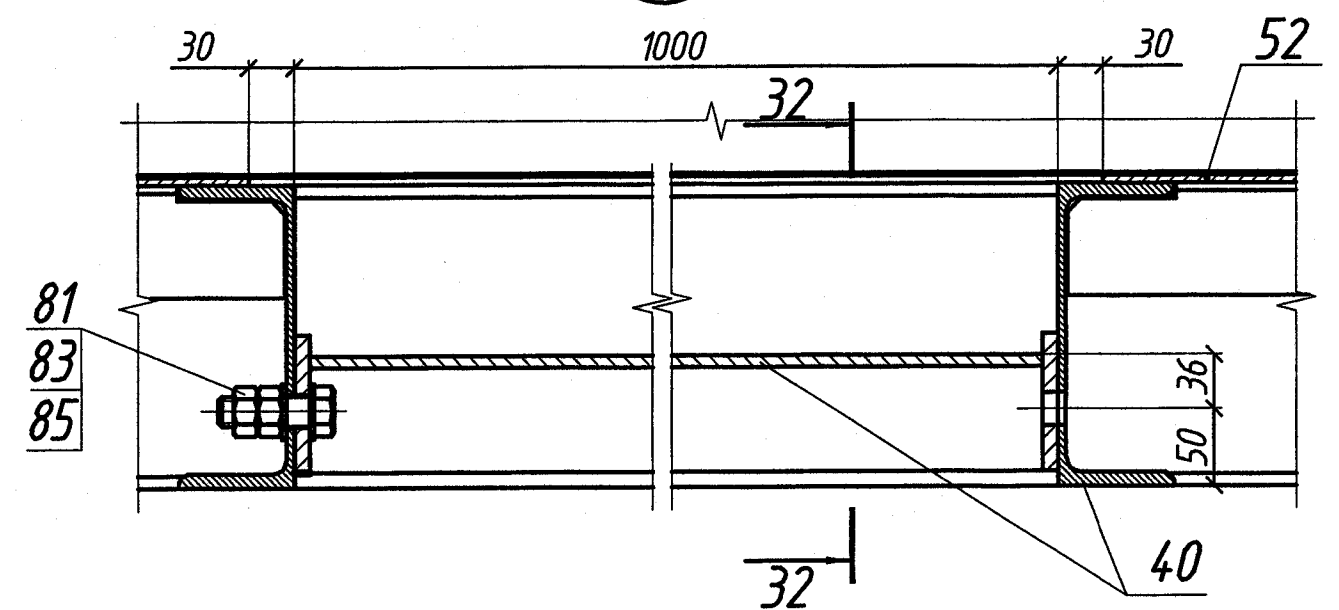
Восстановительные работы	Стадия	Лист	Листов

горно-капитальных выработок. Вент.-закладочный гор. - 1350м.	P	7		
---	---	---	--	--

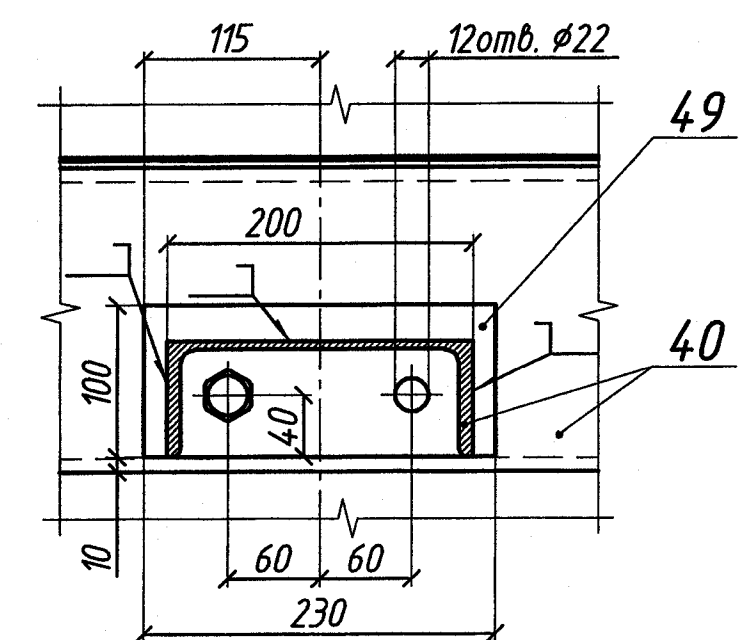
Бетонород и трубопровод сж. воздуха.	000 "Институт Гипроникель"
--------------------------------------	----------------------------

Разрезы 23-23, 24-24, 25-25.  
Узлы IV, XXI.

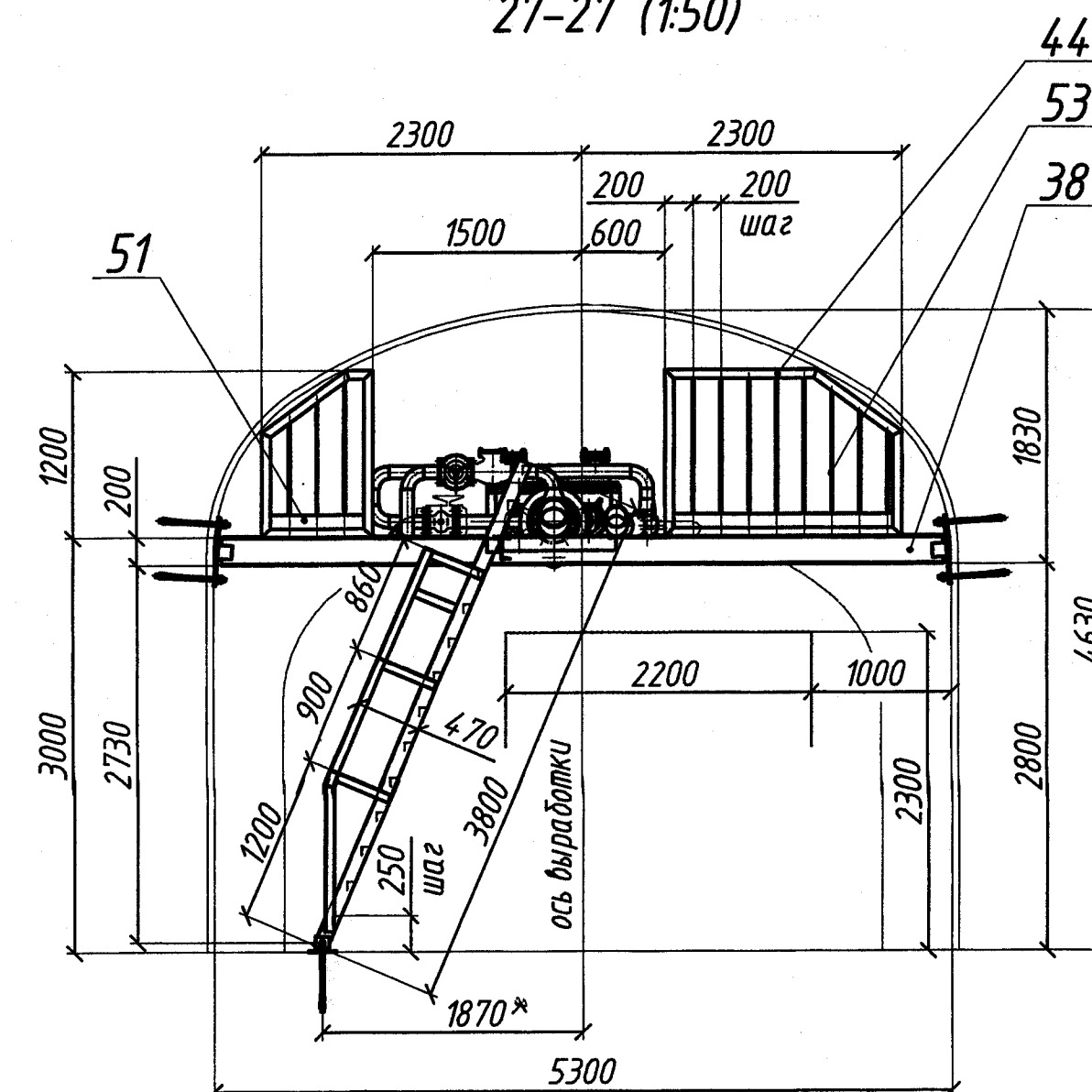
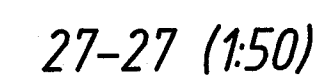
ФОРМАТ А 1



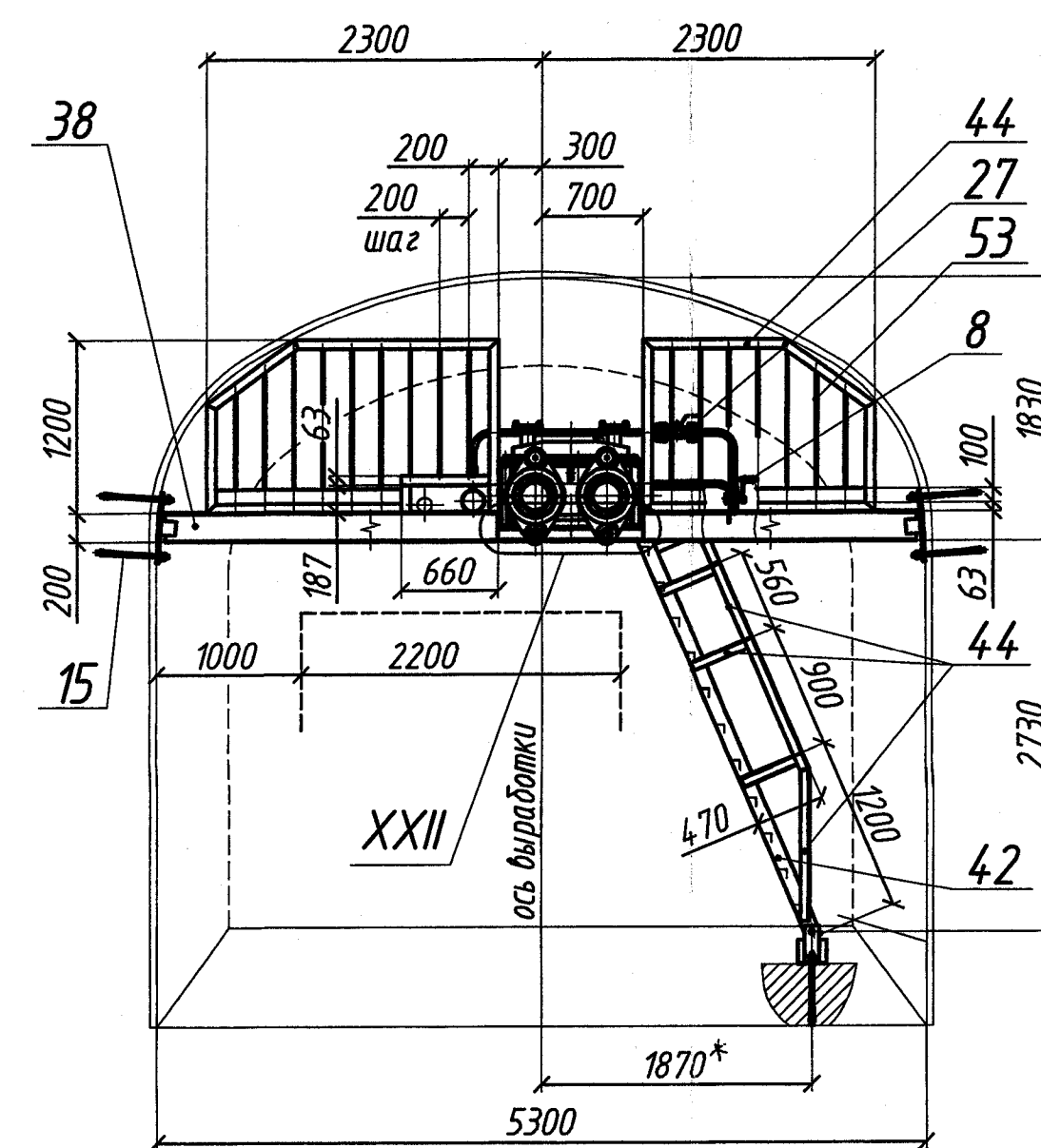
32-32(1:5)



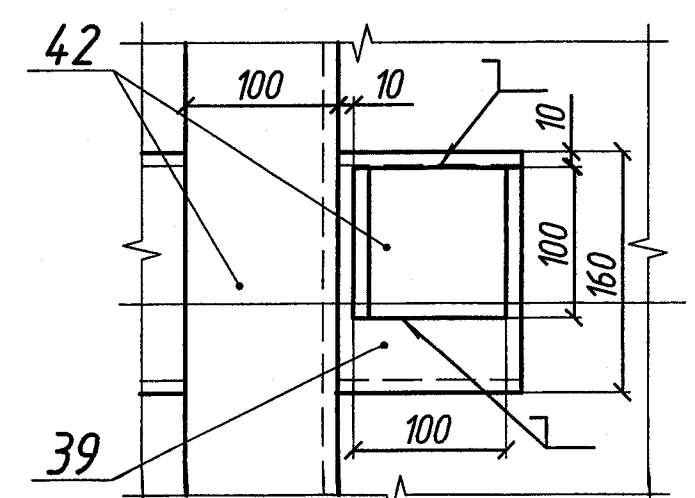
26-26 (1:50)



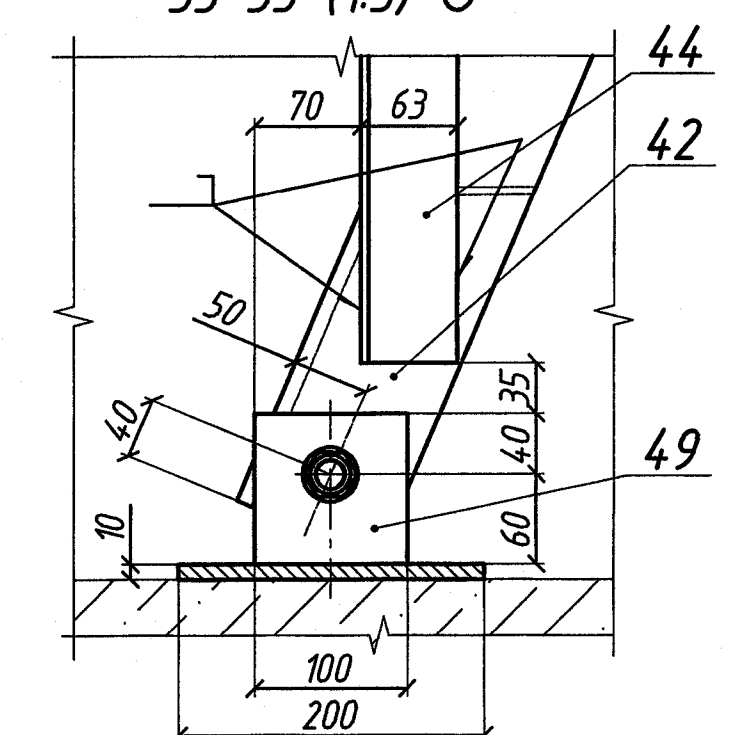
28-28(1:50)



*E* (1:5)

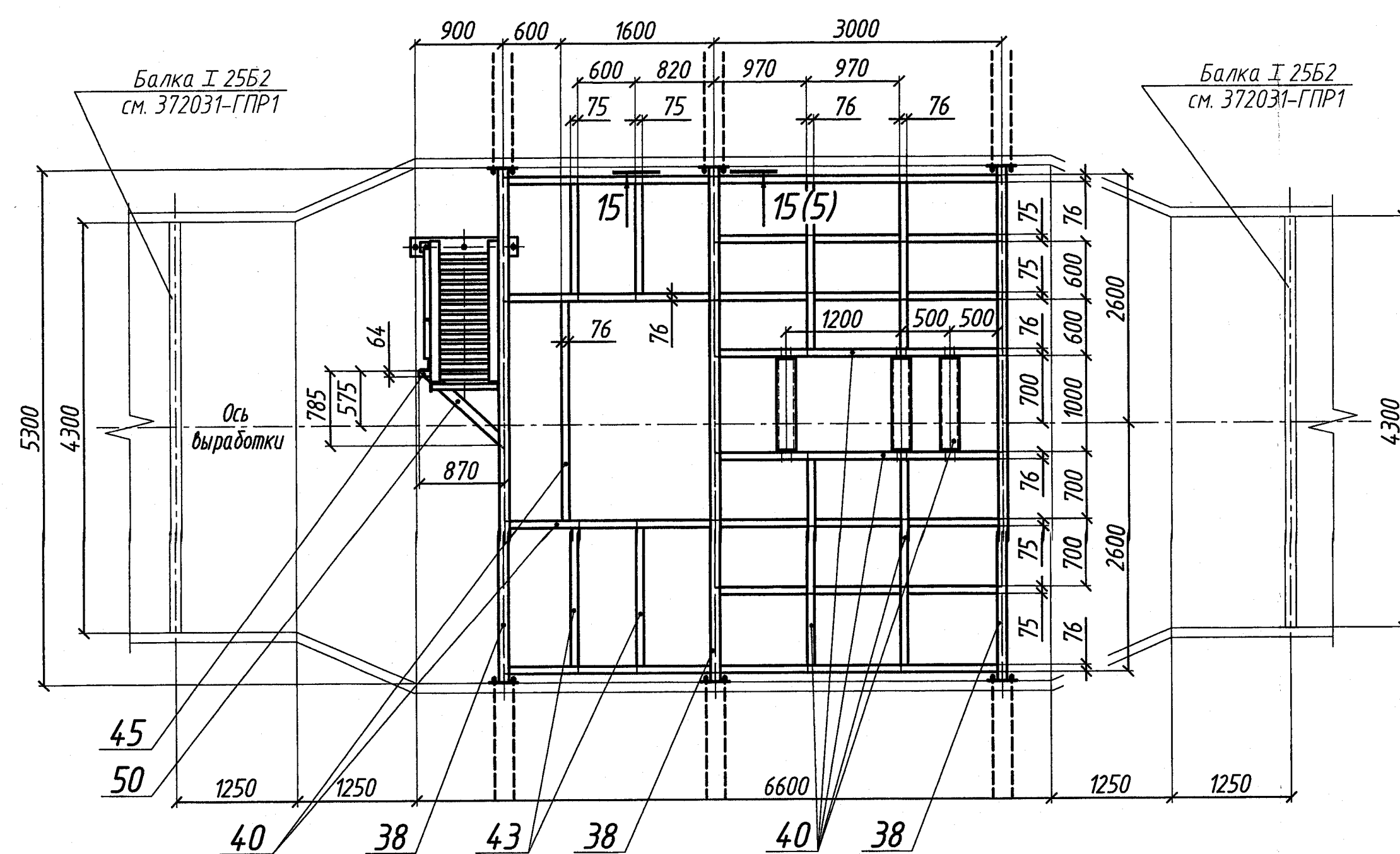


33-33 (1:5) 0

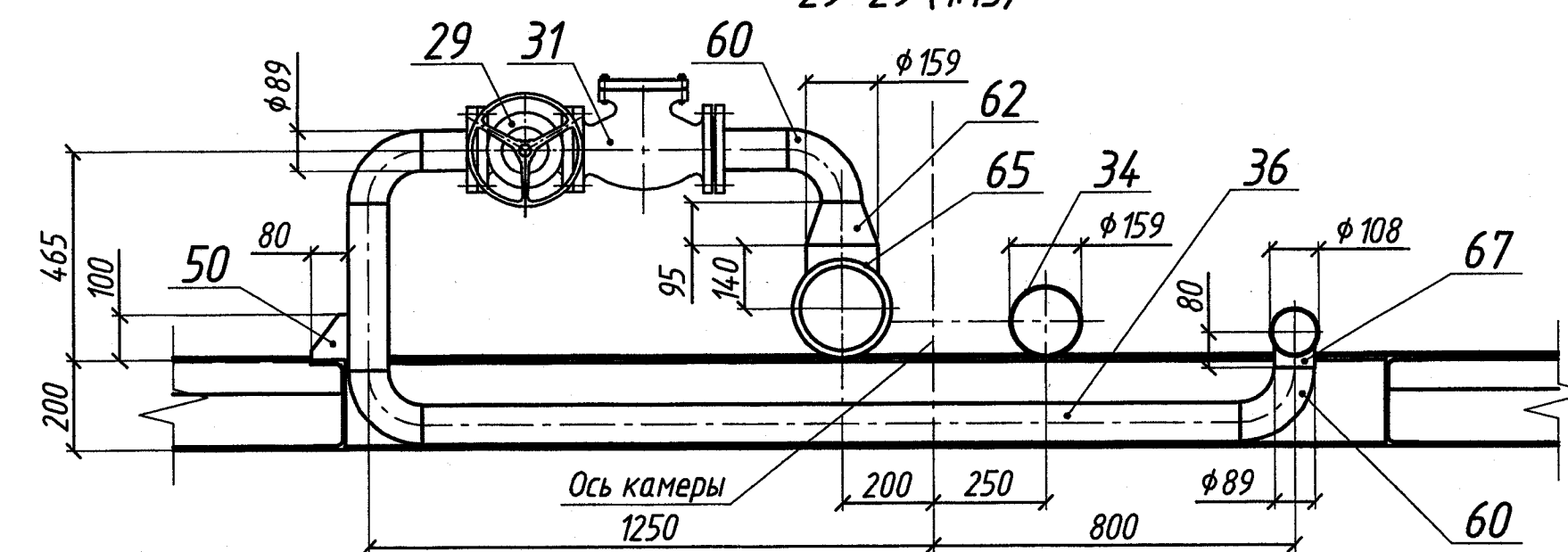


Привязка балок в камере (1:50)

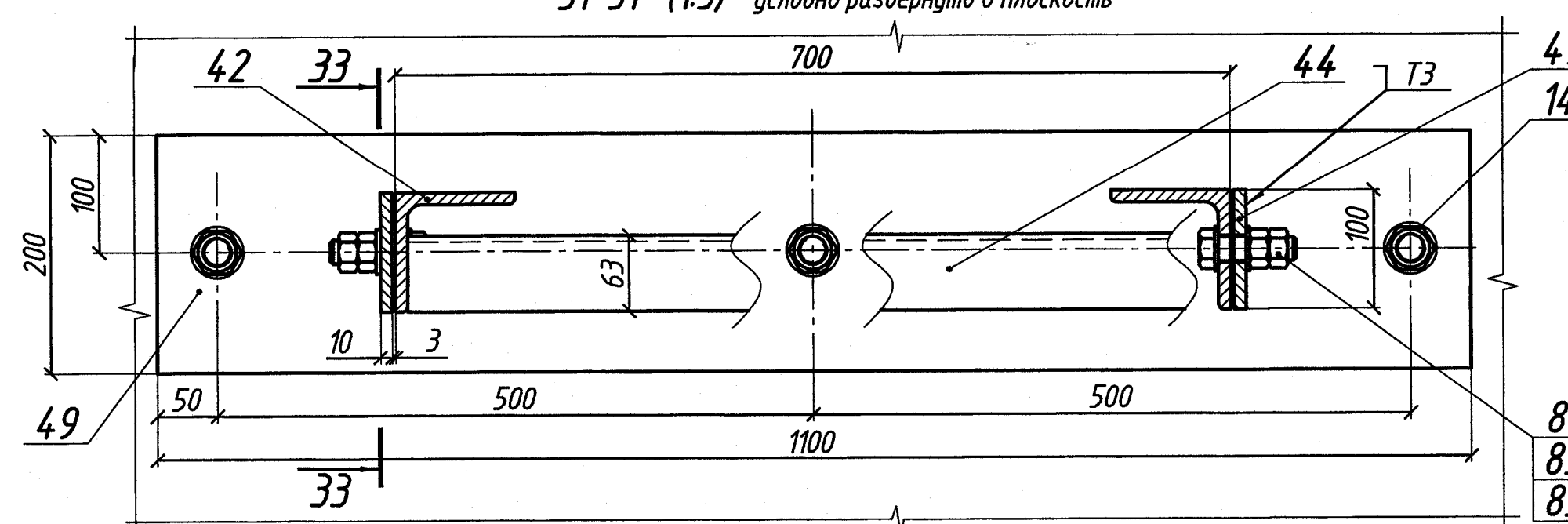
Зашивка и оборудование условно не показаны



29-29 (1:15)



31-31 (1:5) условно развернуто в плоскость



ЗАПОЯЗАРНЫЙ ФИЛИАЛ  
ОАО «ТАМКАНОРИЛЬСКИЙ НИКЕЛЬ»  
Персонный офис по реализации  
проектов рудника «Таймырский»  
**К ПРОИЗВОДСТВУ РАБОТ**  
Главный специалист \_\_\_\_\_  
« 1 » / / 2013 г.

Шуфр РТ-НГ

372031-ГМ12

Рудник "Таймырский". Реконструкция. Вскрытие горизонта

-1400м "Х-1(0)". Вскрытие горизонта -1300м части залежи С-2.  
(Вскрытие и бурение скважины)

ДОСТИЖЕНИЕ ВЫВОЯЩИХ МОЩНОСТЕЙ			
Восстановительные работы	Стадия	Лист	Листов

горно-капитальных выработок.	Р	8	
------------------------------	---	---	--

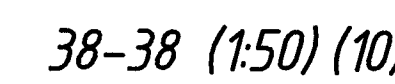
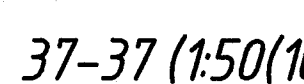
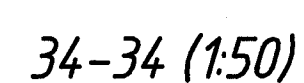
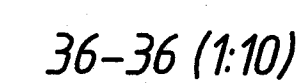
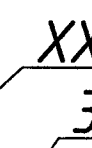
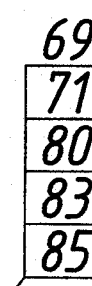
Вент.-закалочный гор. - 1350м.	1	9	
Бетонороб и триборроб сж воздуха	ООО "Институт Гипроникель"		

Разрезы 26-26, 27-27, 28-28, 29-29, 30-30,

31-31, 32-32, 33-33. Вид Е. Узлы VI, XXII Горный отдел  
Формат А 1

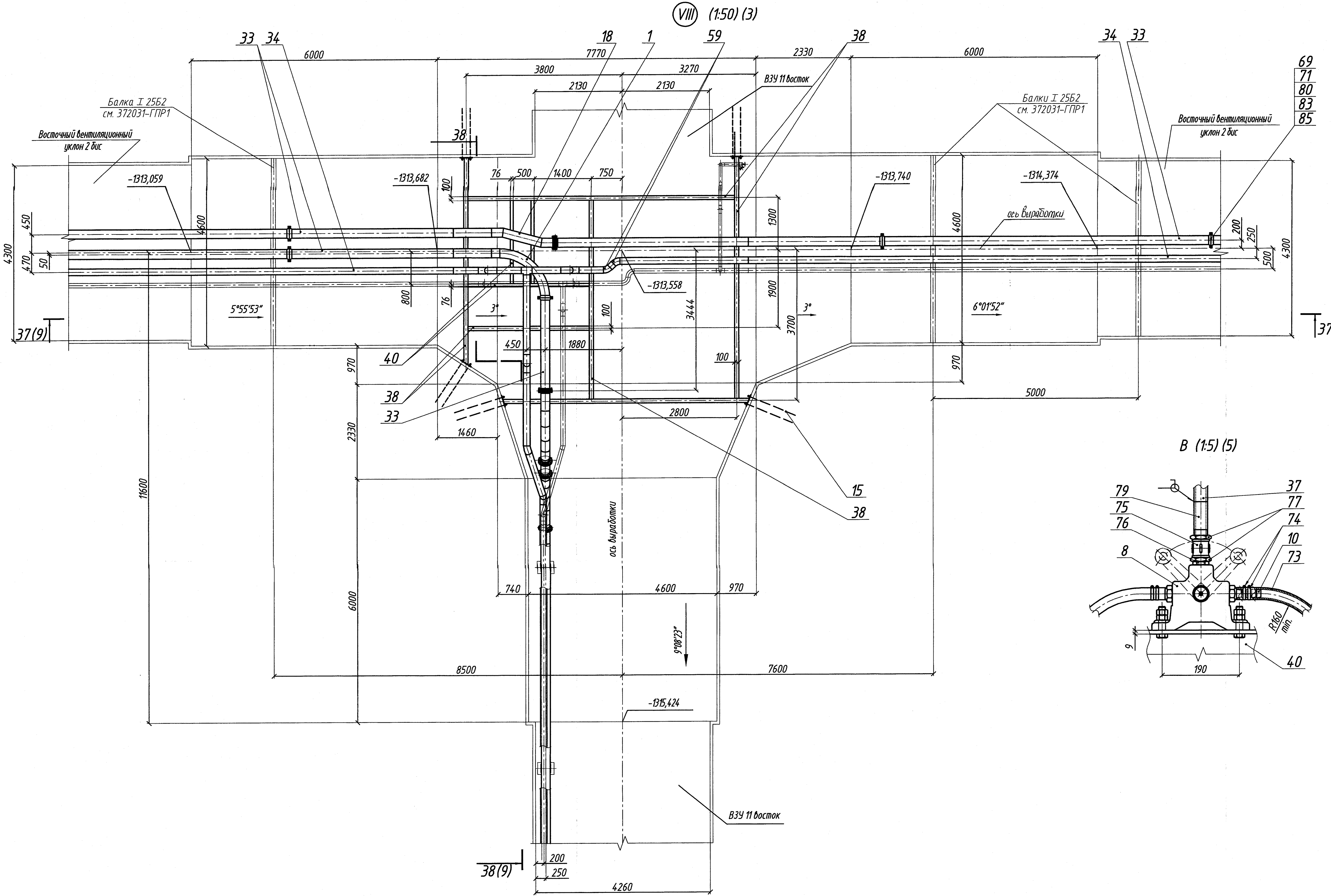
Formula A 1



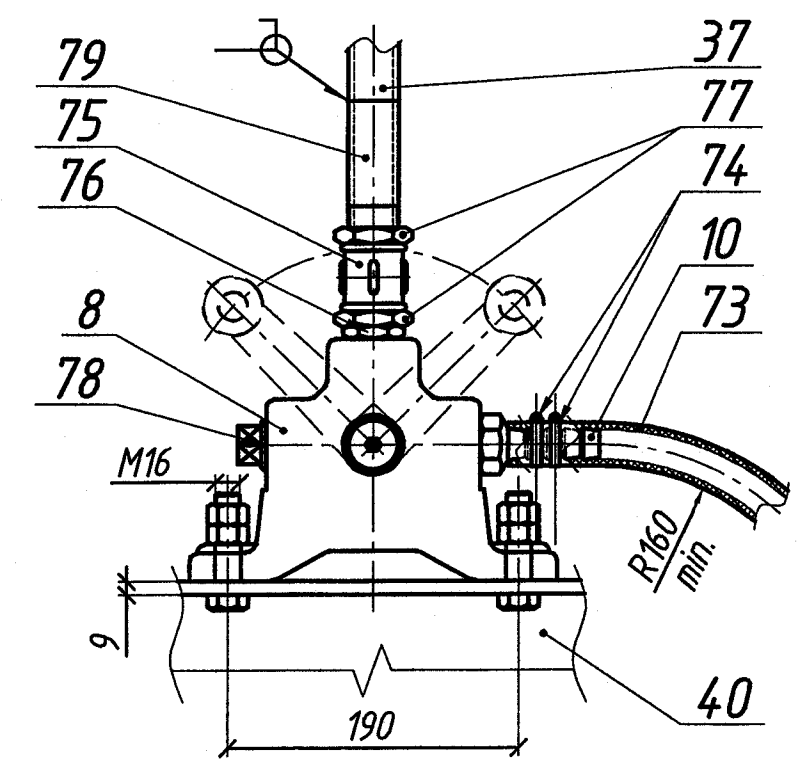


Шуфр РТ-НГ

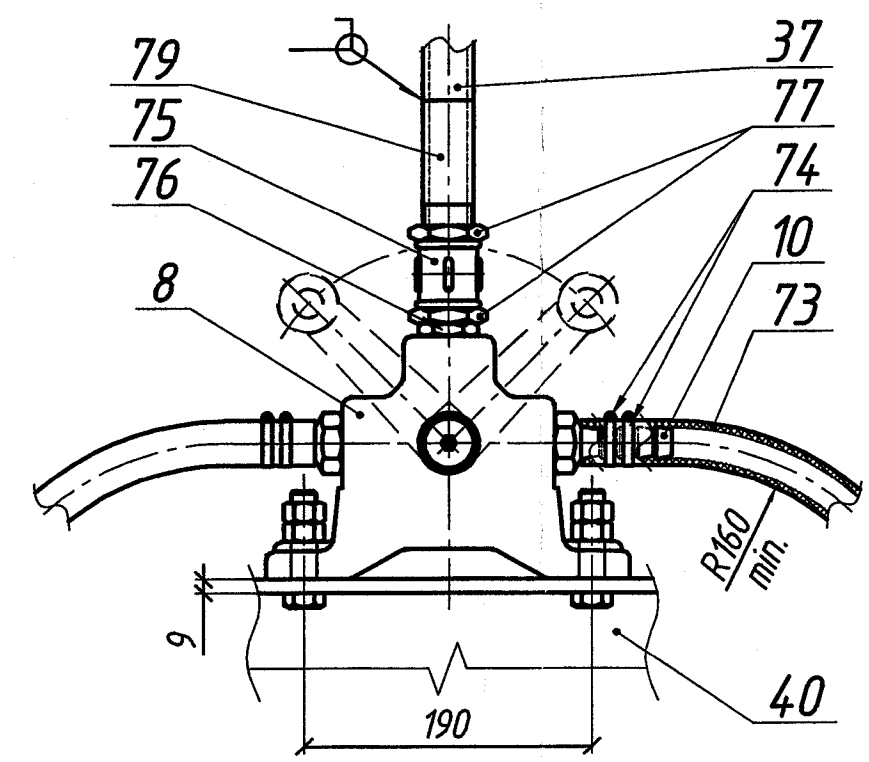
[illegible]



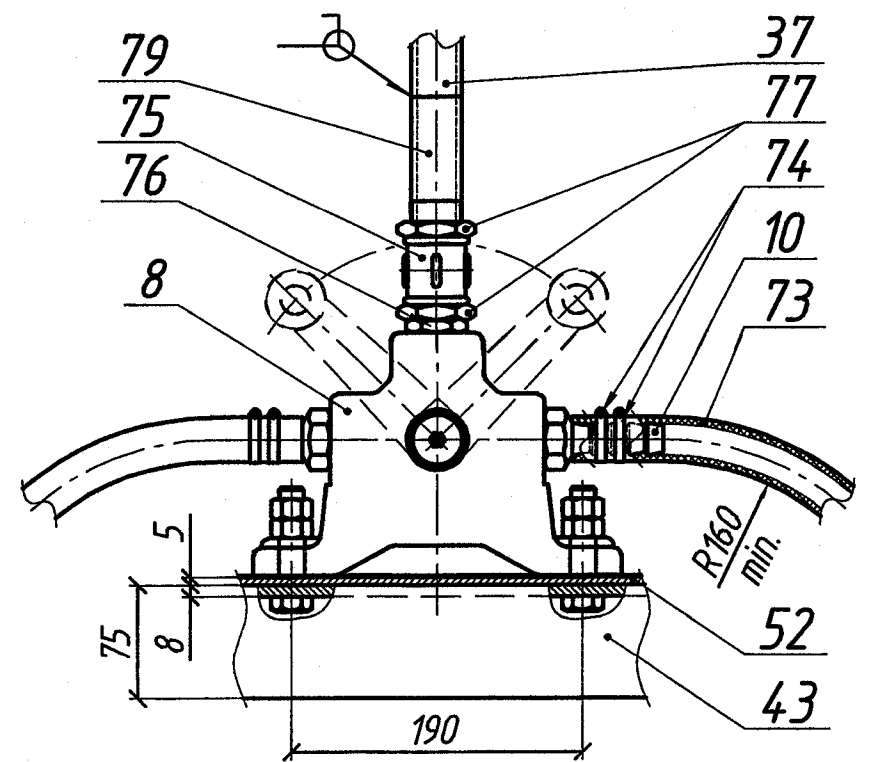
Ж (1:5) (6)



В (1:5) (5)



И (1:5) (8)

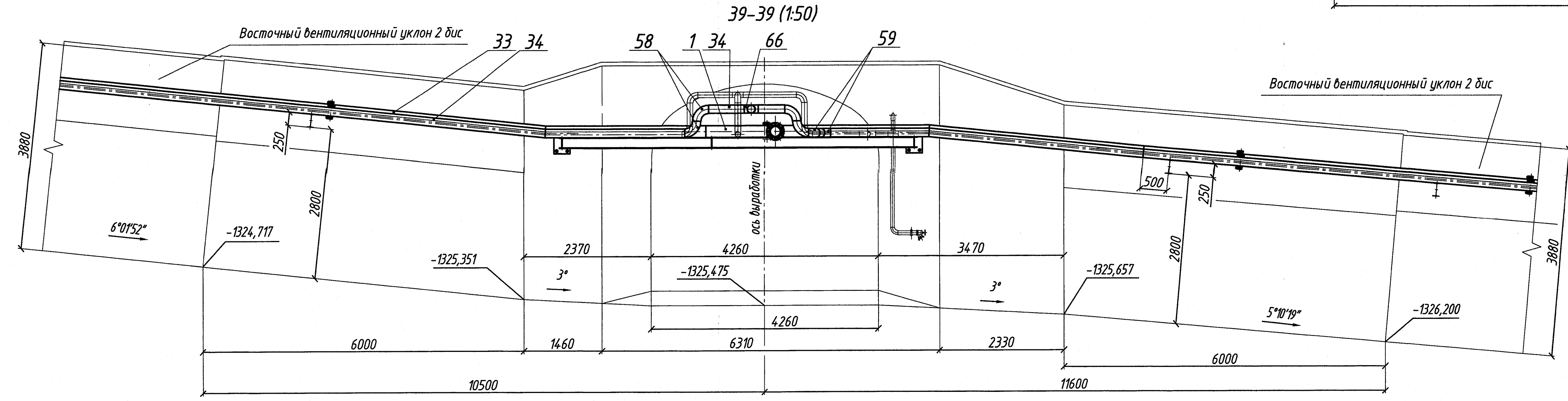
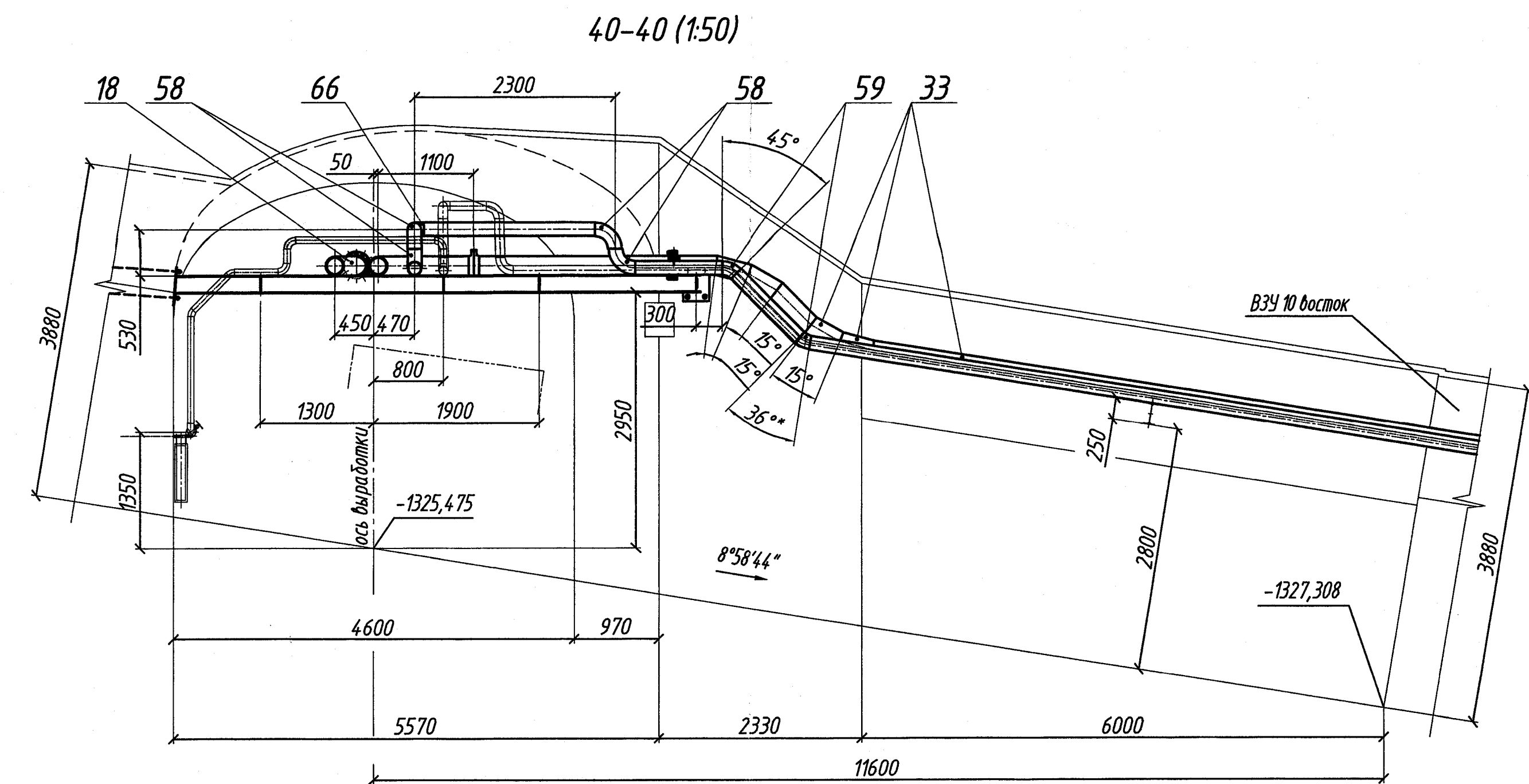
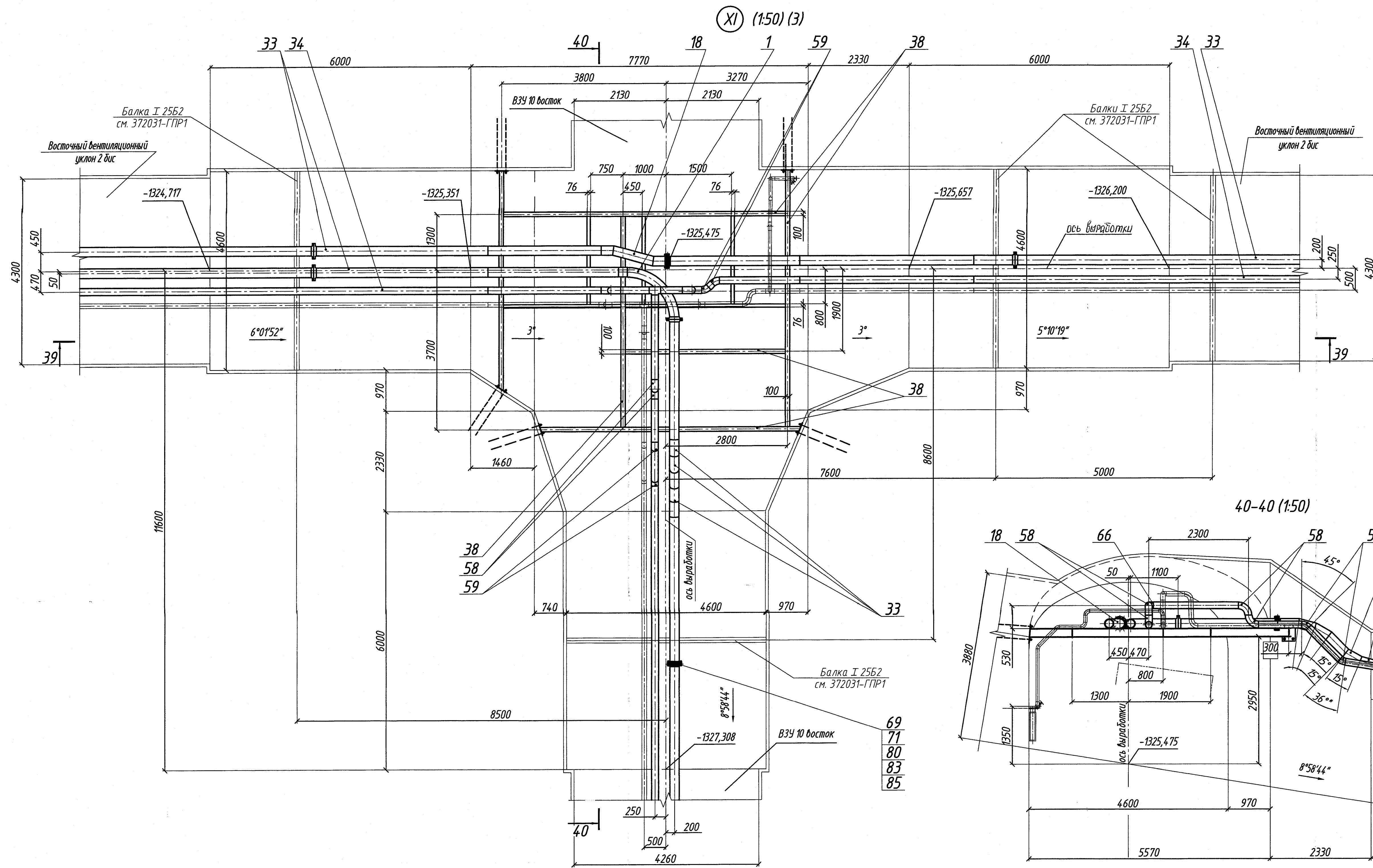


ЗАПОЛЯРНЫЙ ФИЛИАЛ  
ОАО «ГМК «НОРИЛЬСКИЙ НИКЕЛЬ»  
Проектный офис по реализации  
проектов рудника «Таймырский»  
К ПРОИЗВОДСТВУ РАБОТ  
Главный специалист  
«*В.И.*» 20.05.17

Исполн. Подпись и дата. Взам.инв.№

						Шифр РТ-НГ		
						372031-ГМ12		
						Рудник «Таймырский». Реконструкция. Вскрытие горизонта -1400м «Х-101». Вскрытие горизонта -1300м части залежи С-2. (Восполнение выработанных мощностей)		
Изм.	Колуч.	Лист	Изд.	Подп.	Дата	Восстановительные работы горно-капитальных выработок. Вент.-закладочный гор. -1350м.	Стадия	Лист
Разраб.	Курчменко	1	1	И.И.	20.05.17	Р	10	Листов
Проверил	Волков	И.И.	И.И.	И.И.	И.И.			
Гл. спец.	Широкова	И.И.	И.И.	И.И.	И.И.	Бетонадоб и трубопровод сж. воздуха.	ОАО «Никелит» Горный отдел	
Н.контр.	Широкова	И.И.	И.И.	И.И.	И.И.	Виды В, Ж, И.	Институт «Норильскпроект» Горный отдел	
Нач. отд.	Серых	И.И.	И.И.	И.И.	И.И.	Узел VIII	Формат А1	

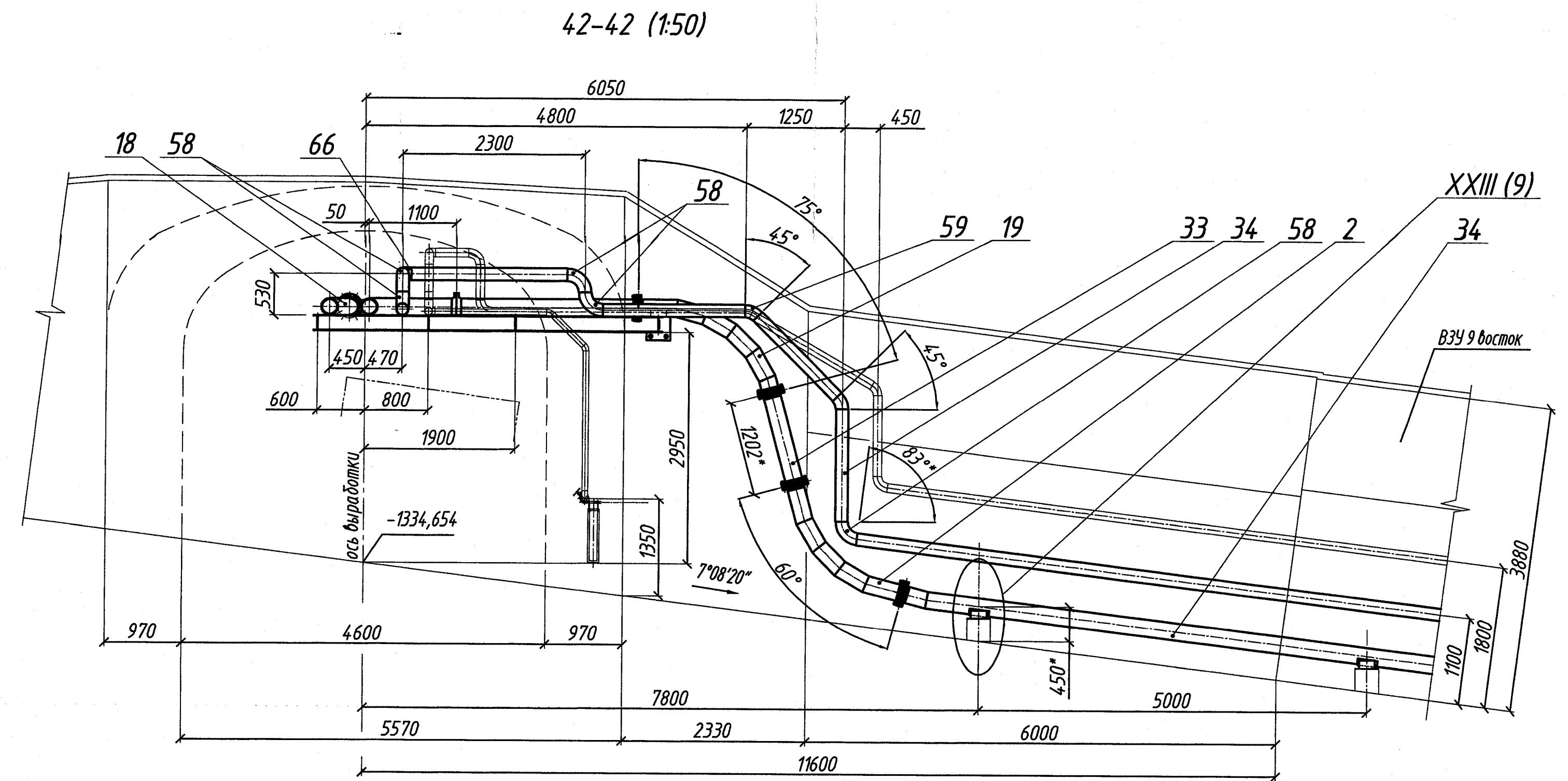
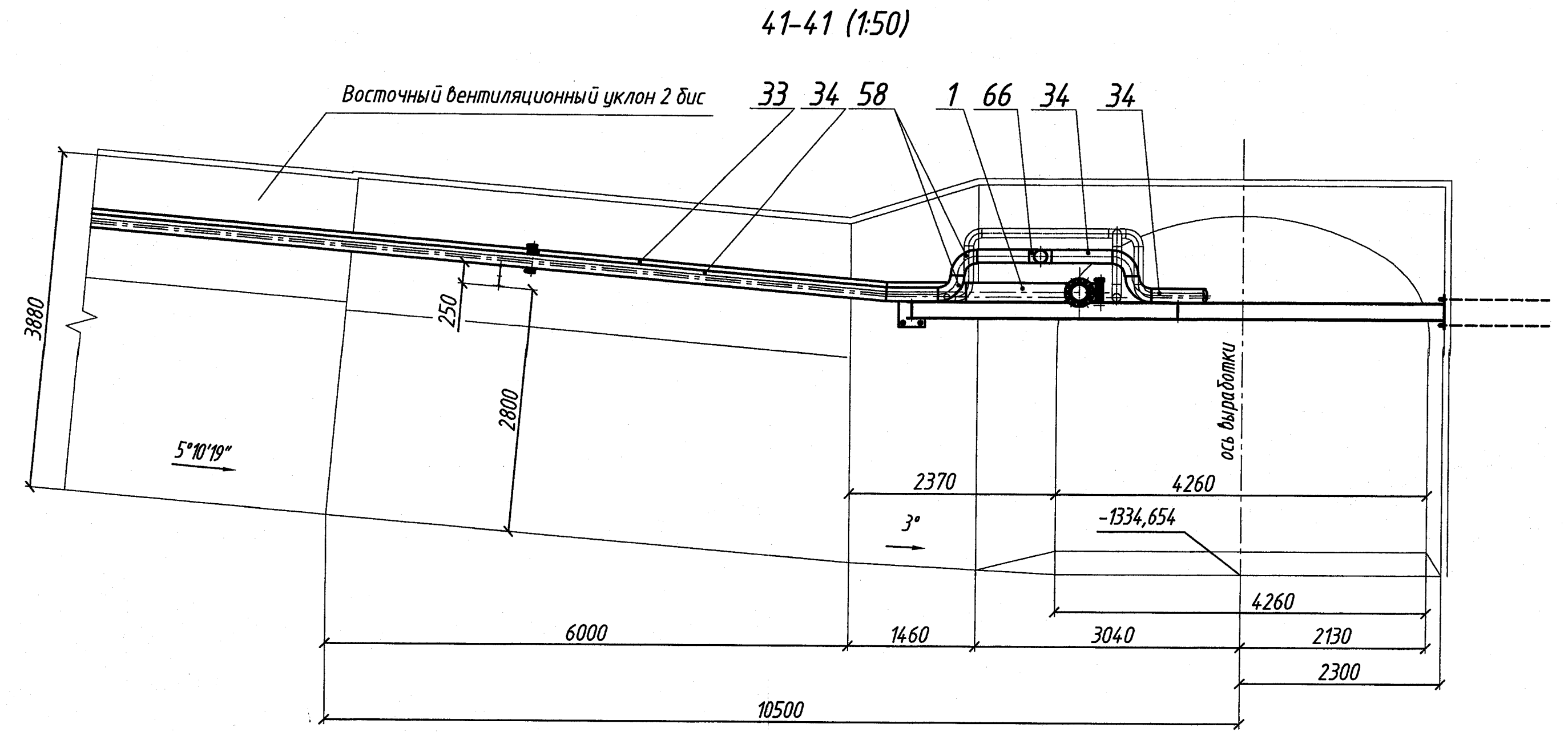
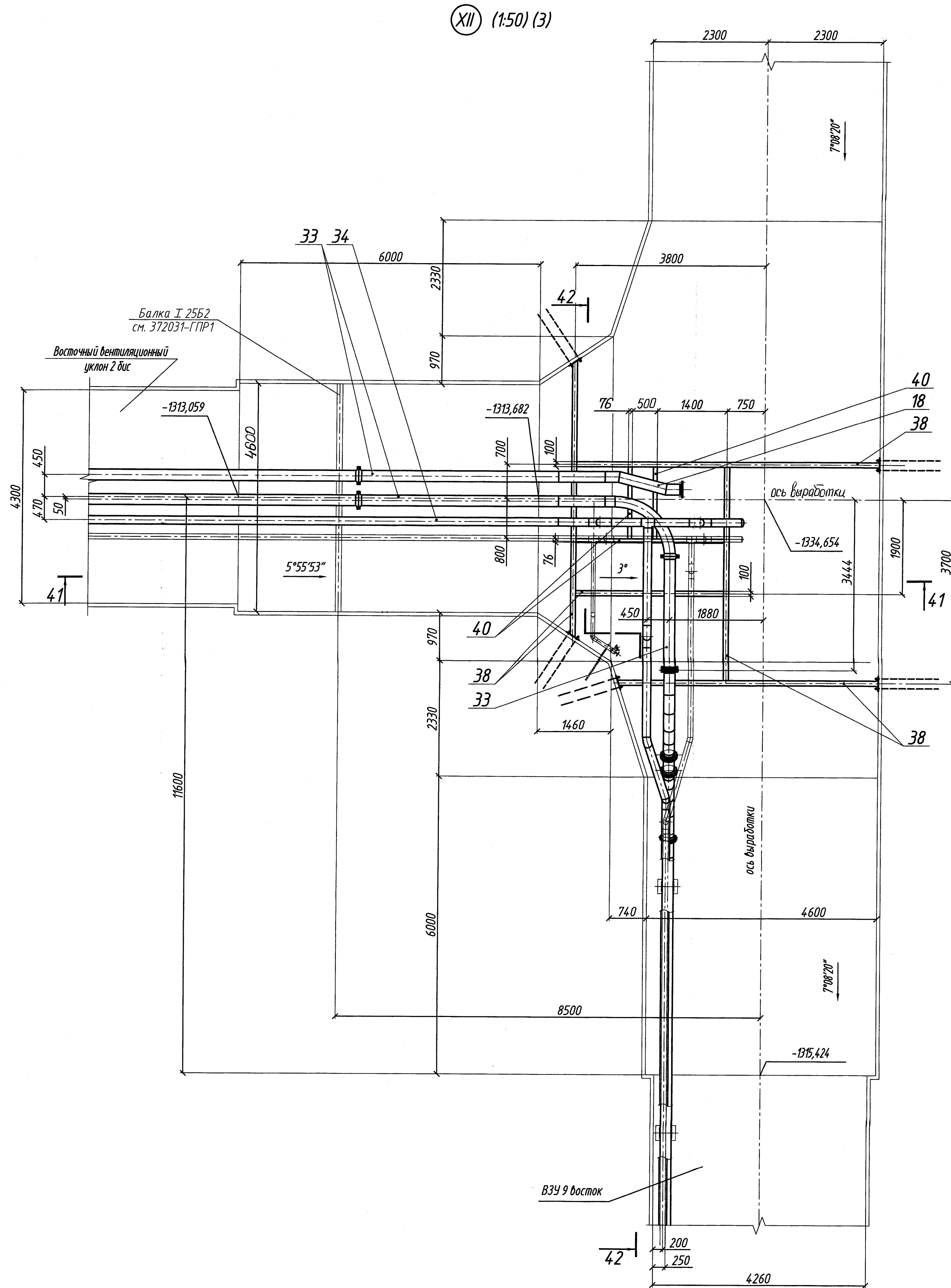





ЗАПОЛЯРНЫЙ ФИЛИАЛ  
ПАО «ГМК «НОРИЛЬСКИЙ НИКЕЛЬ»  
Проектный офис по реализации  
проектов рудника «Таймырский»  
К ПРОИЗВОДСТВУ РАБОТ  
Главный специалист  
« » 20-21

						Шифр РТ-НГ		
						372031 - ГМ12		
						Рудник "Таймырский". Реконструкция. Вскрытие горизонта -1400м "X-110". Вскрытие горизонта -1300м части залежи С-2. (Восполнение выдыхавших мощностей)		
Изм.	Кол.	Лист	Изд.	Подп.	Дата	Восстановительные работы горно-капитальных выработок. Вент.-закладочный гор. -1350м.	Стдия	Лист
Разраб.	Кириченко	22/04/23					Р	11
Проверил	Волков	22/04/23						
Гл. спец.	Широкова	20/04/23				Бетонирование и трудопробод сж. воздуха.	000 Институт Гипроникель	
Н.контр.	Широкова	20/04/23				Разрезы 39-39, 40-40.	Норильский филиал	
Нач. отд.	Серых	20/04/23				Узел XI	Институт "Норильскореконструкция" Горный отдел	

Изм. И.подл. Подпись и дата. Взам.инв.№








ЗАПОЯРНЫЙ ФИЛИАЛ  
ПАО «ГМК «НОРИЛЬСКИЙ НИКЕЛЬ»  
Проектный офис по реализации  
проектов рудника «Таймырский»  
**К ПРОИЗВОДСТВУ РАБОТ**  
Главный специалист   
« 5 » 20 25.11.2018

Шуфр РТ-НГ

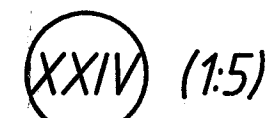
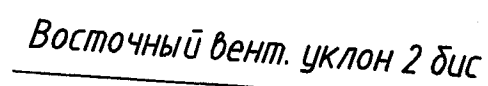
372031 - ГМ12

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

Уч. Кодуш	Лист Двояк	Подп.	Дата	Восстановительные работы	Студия	Лист	Листов
Разраз	Кичиленков		20.05.2013	горно-капитальные работы	P	12	
Проверил	Волков		20.05.2013	Вент.-закалочный гор. - 1950м.			
Гл. спец.	Широкова		21.05.2013	бетонной и трубопровод с. воздха.			ООО "Институт Гипроинформ"
Н. контр.	Широкова		21.05.2013	Разрезы 4-41, 42-42.			Народный институт
Нач. отд.	Серых		21.05.2013	Узел XII			"Институт Горных сооружений" Горный отдел

Формат А 1





49

40

[illegible]

A hand-drawn diagram of a square. The bottom side is labeled with the number 60. There are tick marks on all four sides, indicating that all sides are of equal length.

00

ЗАПОЛЯРНЫЙ ФИЛИАЛ  
ПАО «ГМК «НОРИЛЬСКИЙ НИКЕЛЬ»  
Продуктовый

К ПРОИЗВОДСТВУ РАБОТ

Главный специалист  
« / »

\_\_\_\_\_

Илюстрация РТ-УГ

1 - ГМ12

горизонта - 1300м части залеж

работы	Стадия	Лист	Лист
работок			

ж. воздуха.	000 "Институт Гипрони
-------------	-----------------------

45-45.	"Институт Норильскпр Горный отдел
Формат А1	

---

Муфр РТ-НГ

372031-ГМ12

Рудник "Таймырский". Реконструкция. Вскрытие горизонта -1400м "X-1(0)". Вскрытие горизонта -1300м части залежи Г-2

(Восполнение выходящих мощностей)			
Восстановительные работы	Стадия	Лист	Листов

горно-капитальных выработок. Вент.-закладочный гор. - 1350м.	P	13	
---	---	----	--

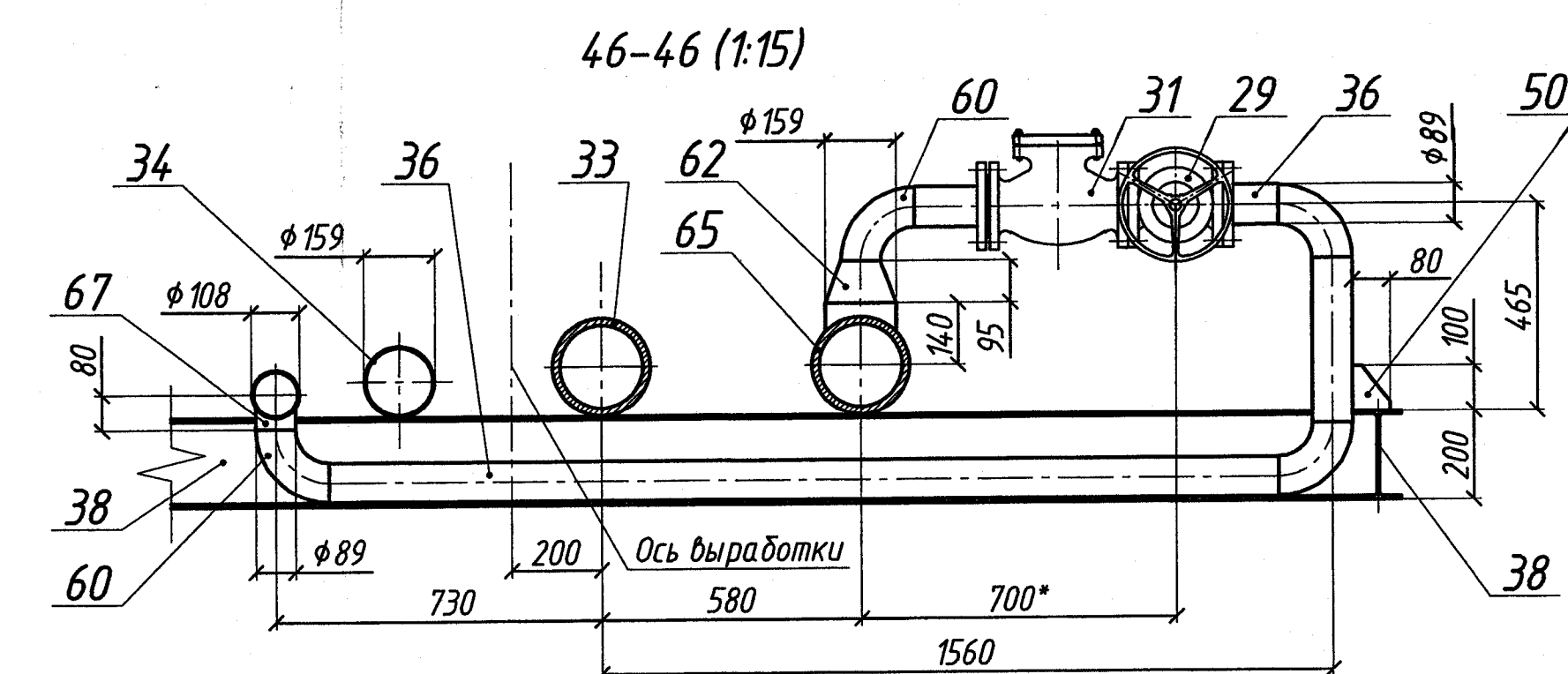
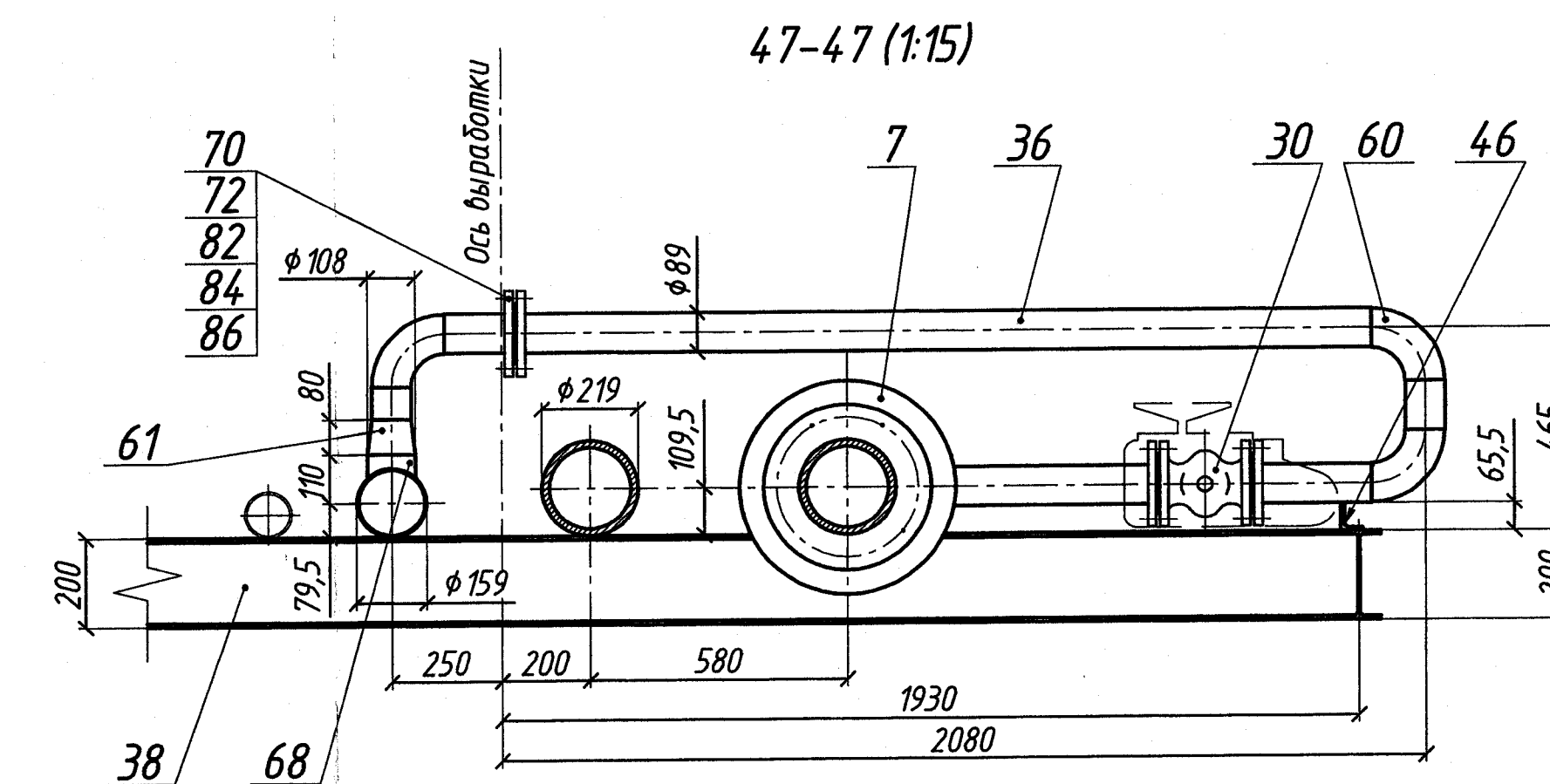
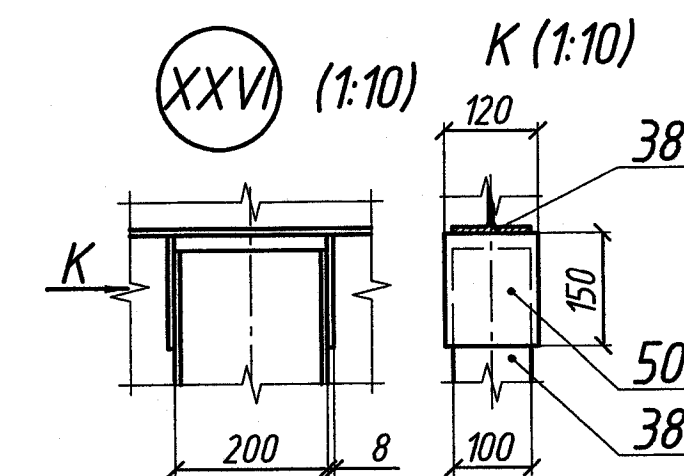
Разрезы 13-13, 14-14, 43-43.  
Узел XXIV

Формат А1

Формат А1

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

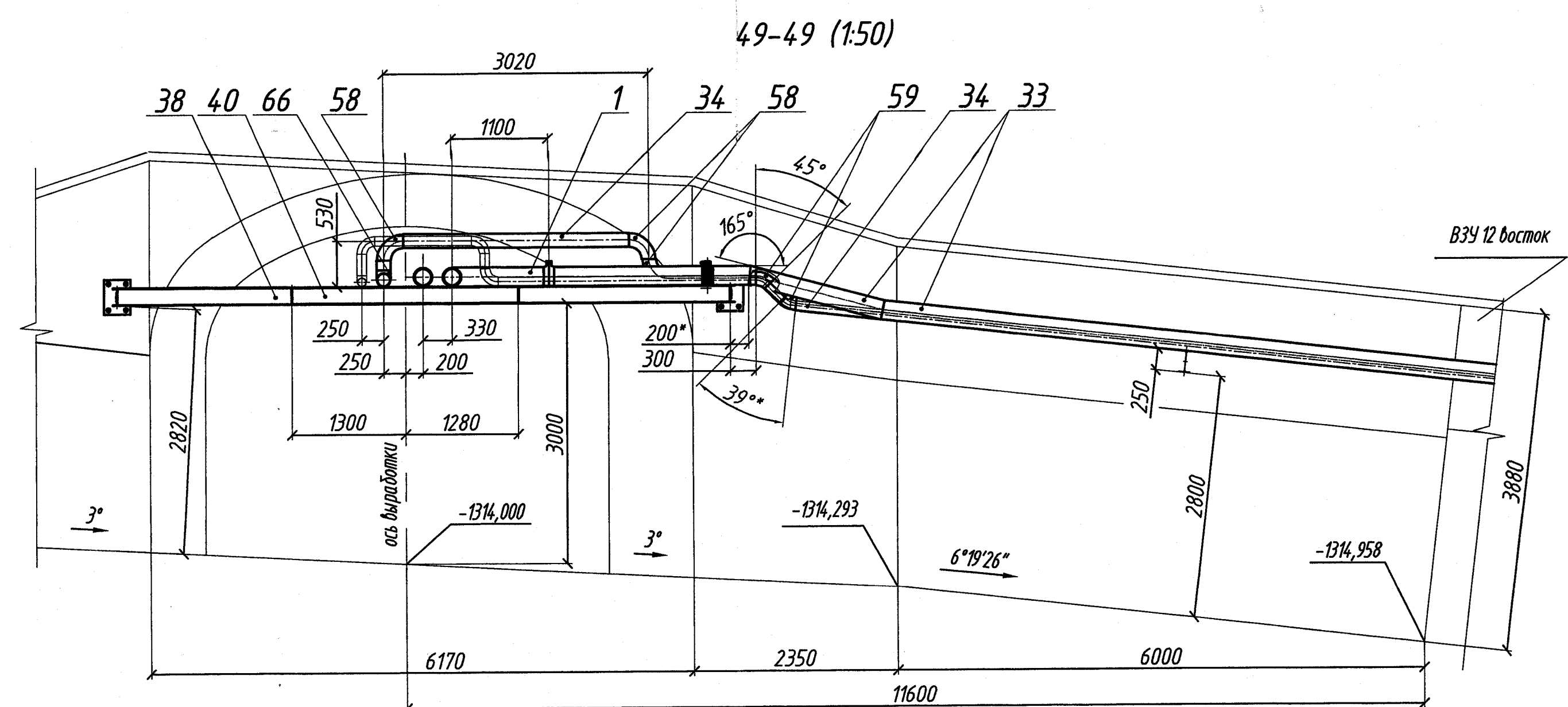
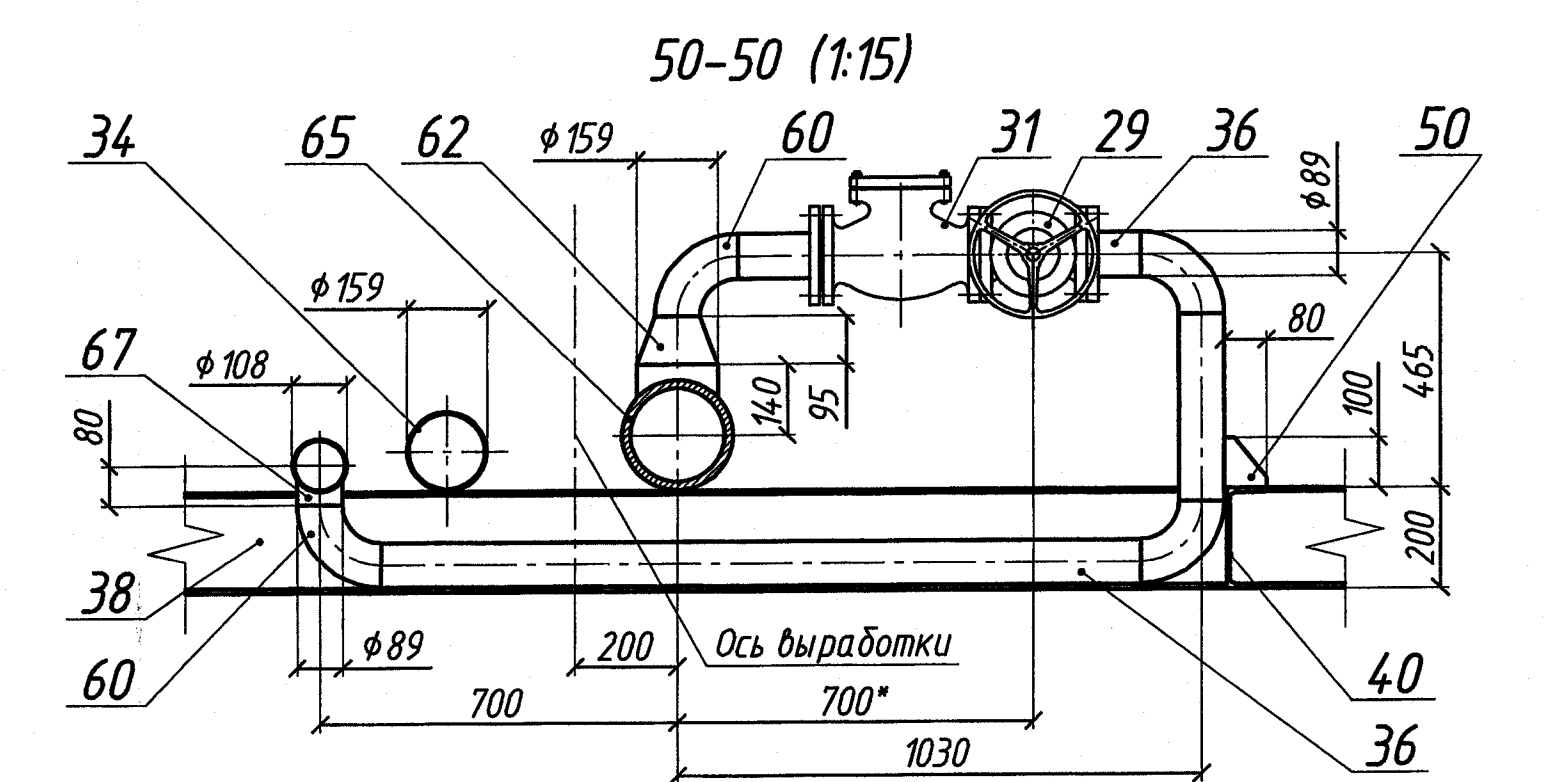
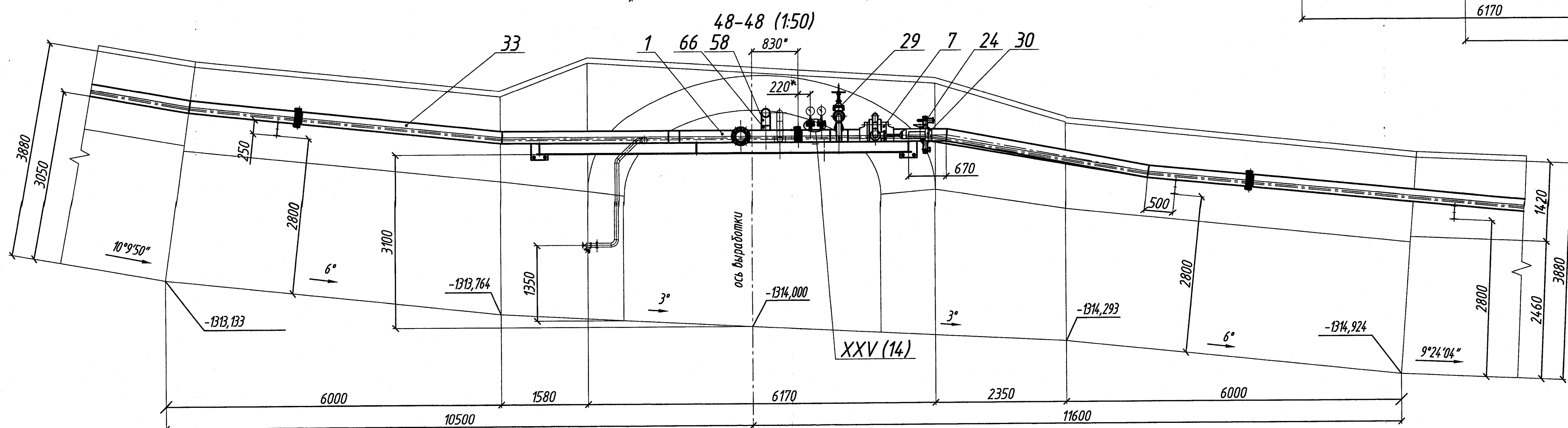
Инв. N подл.	Подпись и дата	Взам.инв. N
--------------	----------------	-------------



Шуфр РТ-НГ

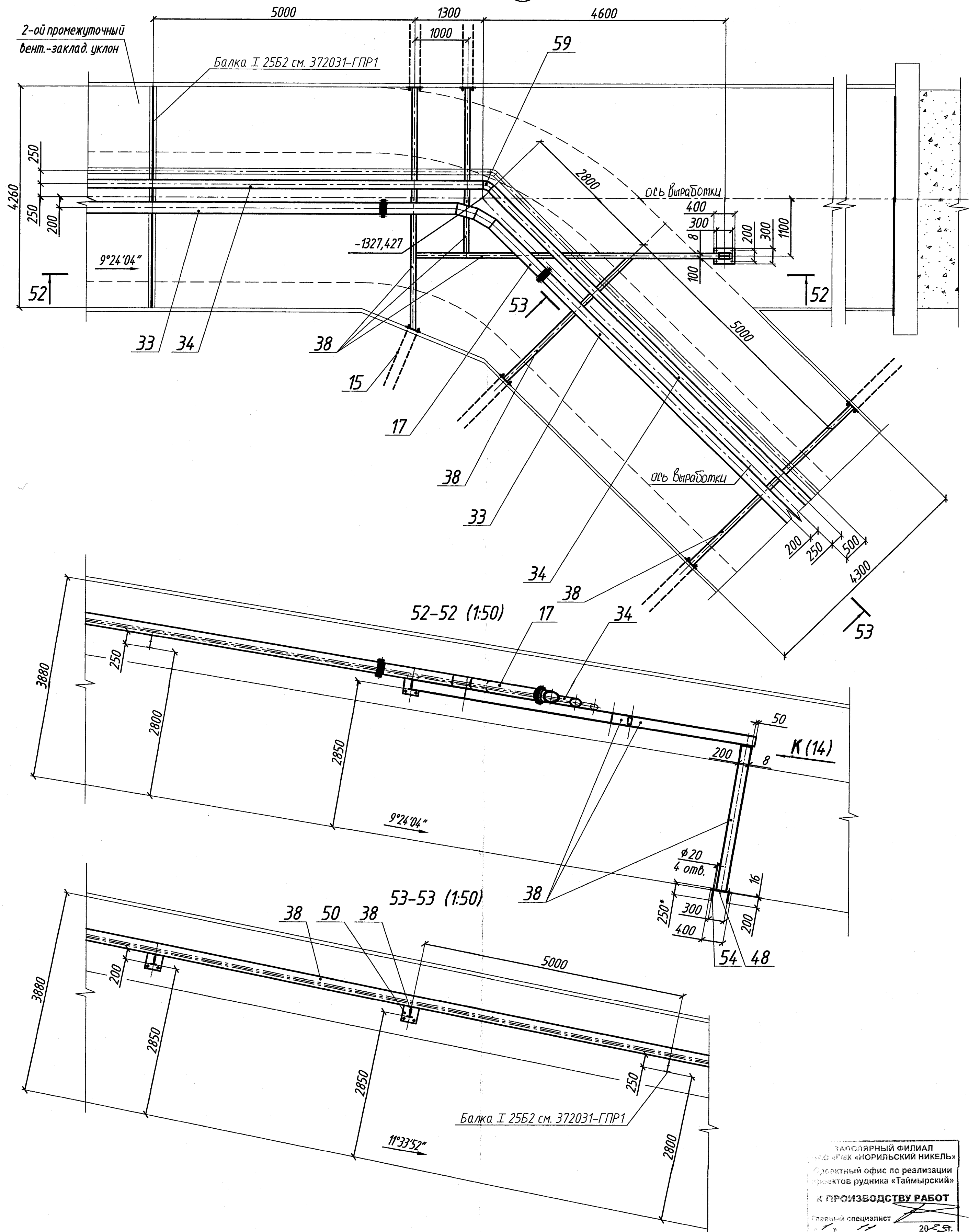
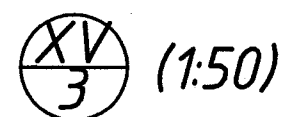
						372031 - ГМ12		
						Рудник "Татымский". Реконструкция. Вскрытие горизонта -1400м "Х-10". Вскрытие горизонта -1300м части залежи С- (Восполнение выдыхавших мощностей)		
Изн.	Колчуг.	Лист	Ндок.	Подп.	Дата	Восстановительные работы		Стадия
Разраб.	Кирпиченко				8.12.25	горно-капитальных выработок.		Лист
Проверил	Волков				8.10.26	Вент.-закладочный бор. -1350м.		Листов
								P 14
Гл. спец.	Широкова				20.12.24	Бетонобой и трупоброд ск. воздущ.		ООО "Институт Гипронефть" Норильский филиал "Иркутск-Норильск" горнотек. Горный отдел
Инж.пр.	Широкова				20.12.24	Разрезы 44-44, 45-45, 46-46, 47-47.		
Нач. отд.	Серых				18.12.23	Вид К. Узлы XIII, XXV, XXVI		
						Формат А 4		





Шуфр РТ-НГ

						372031 - ГМ12		
						Рудник "Таштырский". Реконструкция. Вскрытие горизонта -1400м "Х-10". Вскрытие горизонта -1300м части залежи (-2. (Восполнение выбывающих мощностей)		
Имя	Кодиф.	Лист	Номер	Подп.	Дата	Восстановительные работы		
Разраб.	Курочкин	1	1	1	2014.08.28	горно-капальных выработок		
Проверил	Волков	1	1	1	2014.09.02	Вент.-защадочный гор. -850м		
						Р	15	
Гл. спец.	Широкова	1	1	1	2014.09.02	Бетонный и трудобудов. ск. воздуха.		
Н.контр.	Широкова	1	1	1	2014.09.02	Разрезы 48-48, 49-49, 50-50, 51-51.		
Нач. отд.	Серых	1	1	1	2014.09.02	Узел XIV		
						Формат А 1		



ЗАПОЛЯРНЫЙ ФИЛИАЛ  
ОАО «ГМК «НОРИЛЬСКИЙ НИКЕЛЬ»  
Проектный офис по реализации  
проектов рудника «Таймырский»  
К ПРОИЗВОДСТВУ РАБОТ  
Главный специалист  
20.09.2019

Шуфр РТ-НГ

372031 - ГМ12

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

Восстановительные работы  
горно-капитальные выработки.  
Вент.-закладочный гор. - 1350м.  
Бетонород и трубопровод сж. воздуха.  
Разрезы 52-52, 53-53.  
Узел XV

Стадия	Лист	Листов
--------	------	--------

$p$

00

Норильский филиал  
"Институт "Норильскпроект"  
Горный отдел

Формат А 2

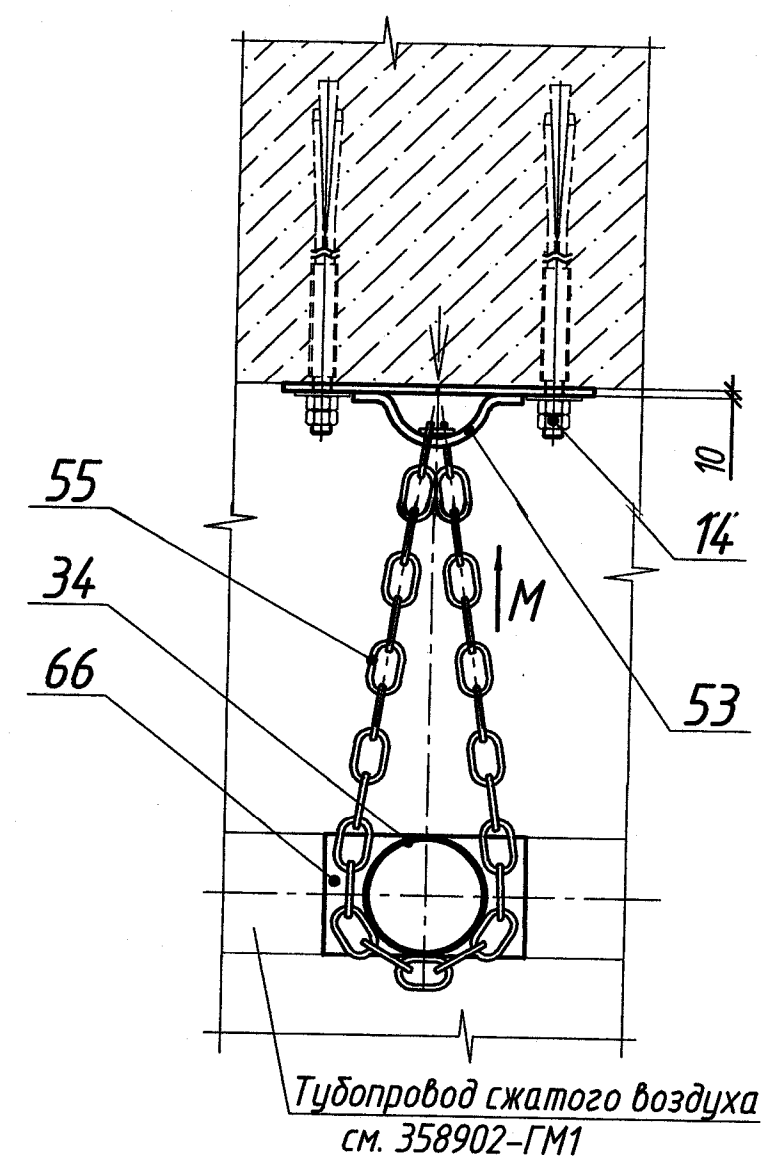
Изм.	Кодиф.	Лист	Подк.	Подп.		Дата
Разраб.		Курпиченко		<i>Андрей</i>		22.04.23
Проверил		Волков		<i>Андрей</i>		22.04.23
Гл. спец.		Широкова		<i>Андрей</i>		22.04.23
Н. контр.		Широкова		<i>Андрей</i>		22.04.23
Нач. отд.		Серых		<i>Андрей</i>		22.04.23

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

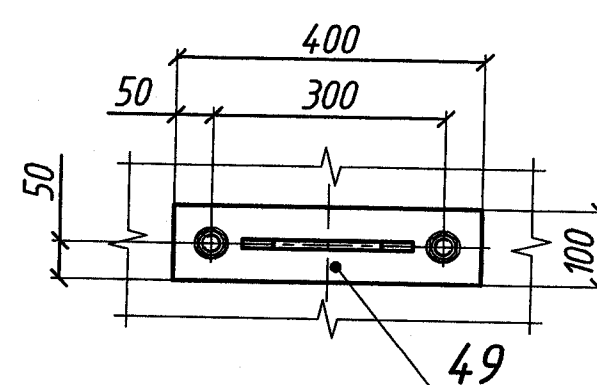




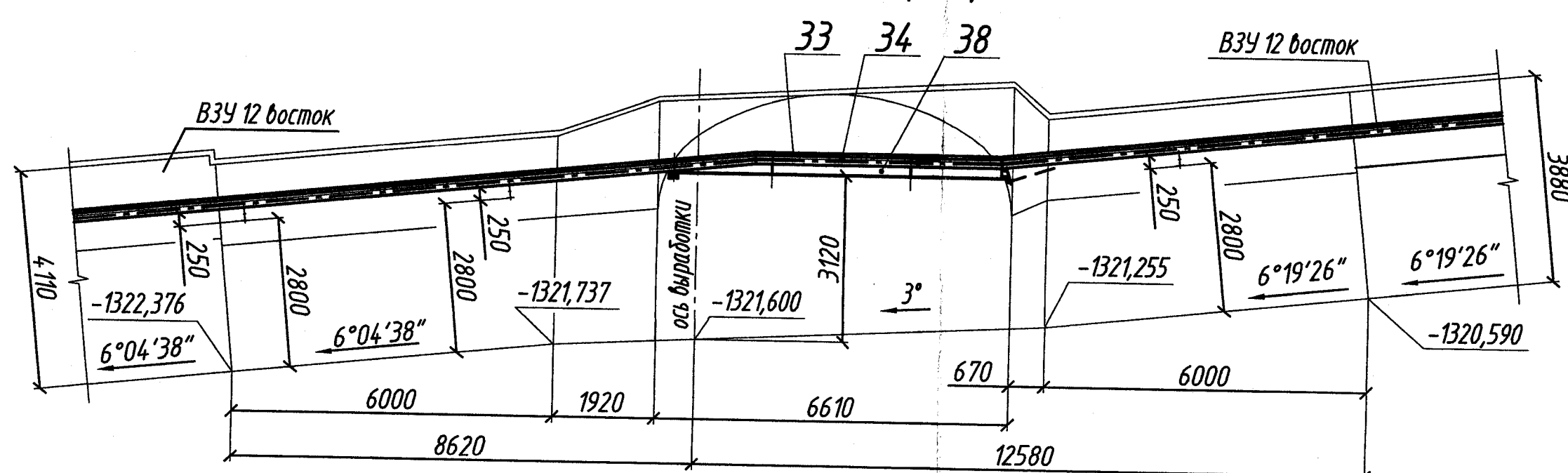
63-63 (1:10 (3)



*M (1:10)*



56-56 (1:50)



ЗАПОЛЯРНЫЙ ФИЛИАЛ  
ПАО «ГМК «НОРИЛЬСКИЙ НИКЕЛЬ»  
Проектный офис по реализации  
проектов рудника «Таймырский»  
**К ПРОИЗВОДСТВУ РАБОТ**  
Главный специалист \_\_\_\_\_  
« 1 » \_\_\_\_\_ 2025

ШУФР РТ-НГ

372031 - ГМ12

Рудник "Таумырский". Реконструкция. Вскрытые горизонты -1400м "X-1(0)". Вскрытый горизонт -1300м части залежи С-2. (Восполнение выдывающих мощностей)

Восстановительные работы  
горно-капитальных выработок.  
Вент.-закладочный гор. - 1350м.

Бетонотвод и трубопровод сж. воздуха.  
Разрезы 56-56, 63-63.  
Вид М. Узел XVII

Стадия	Лист	Листов
P	18	

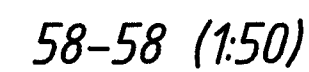
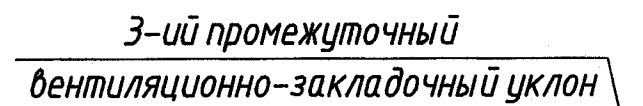
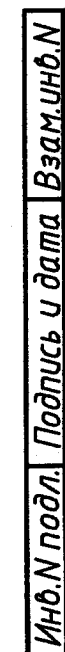
ООО "Институт Гипроникель"  
 Норильский филиал  
 "Институт "Норильскпроект"  
 Главный отдел

ФОРМАТ А 2

						Шифр РТ-НГ
						<b>372031 - ГМ12</b>
						Рудник "Таимырский". Реконструкция. Вскрытие горизонта -1400м "X-I(0)". Вскрытие горизонта -1300м части залежи С-2 (Восполнение выбывающих мощностей)
Изм.	Колл.уч.	Лист	Подк.	Подп.	Дата	
Разраб.	Курипченко			[подпись]	29.04.22	
Проверил	Волков			[подпись]	28.06.22	
						Восстановительные работы горно-капитальных выработок. Вент.-закладочный гор. -1350м.
						стадия Лист Листов
						P 18
Гл. спец.	Широкова			[подпись]	20.06.22	
На контр.	Широкова			[подпись]	29.04.23	
На ч. отд.	Серых			[подпись]	29.06.22	
						Бетонадоб и трудопробод сж. воздуха. Разрезы 56-56, 63-63. Узд М. Узел XVI
						ООО "Институт Гипрокипель" Норильский филиал "Институт Норильскпроект" Средний персонал

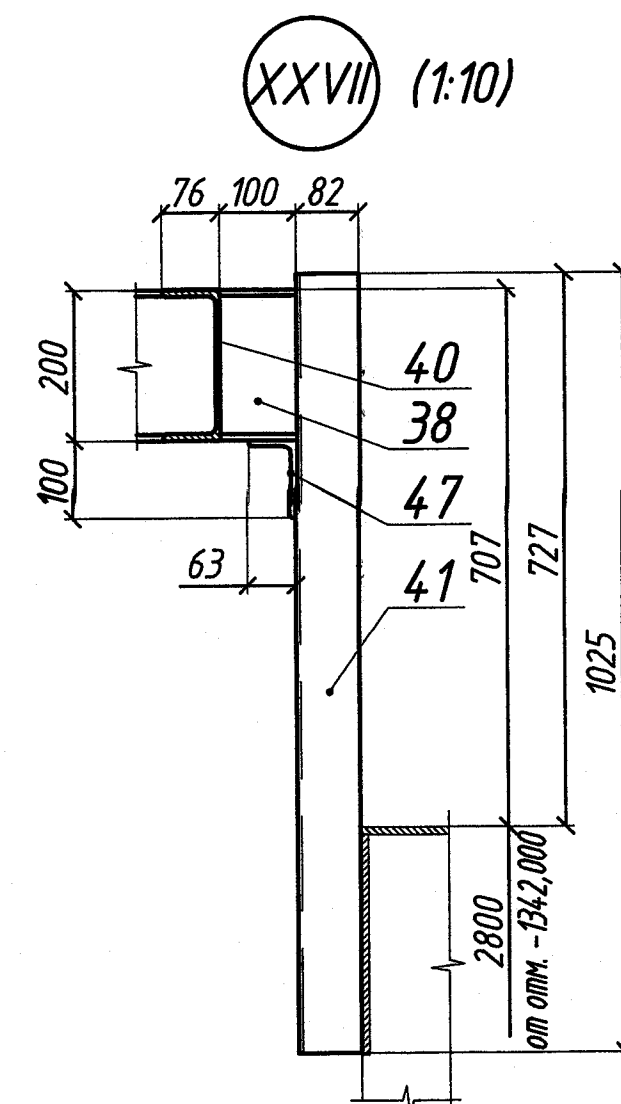
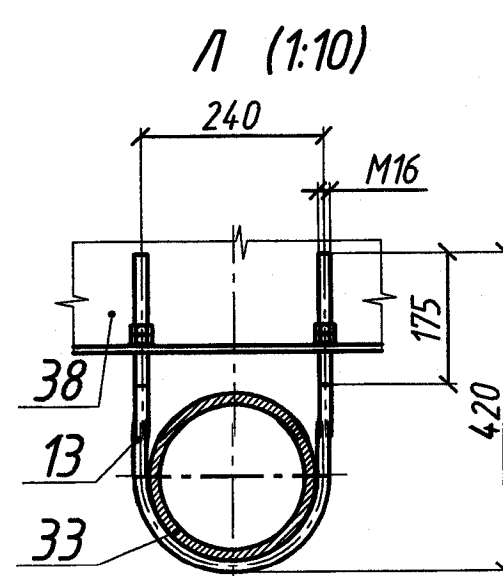
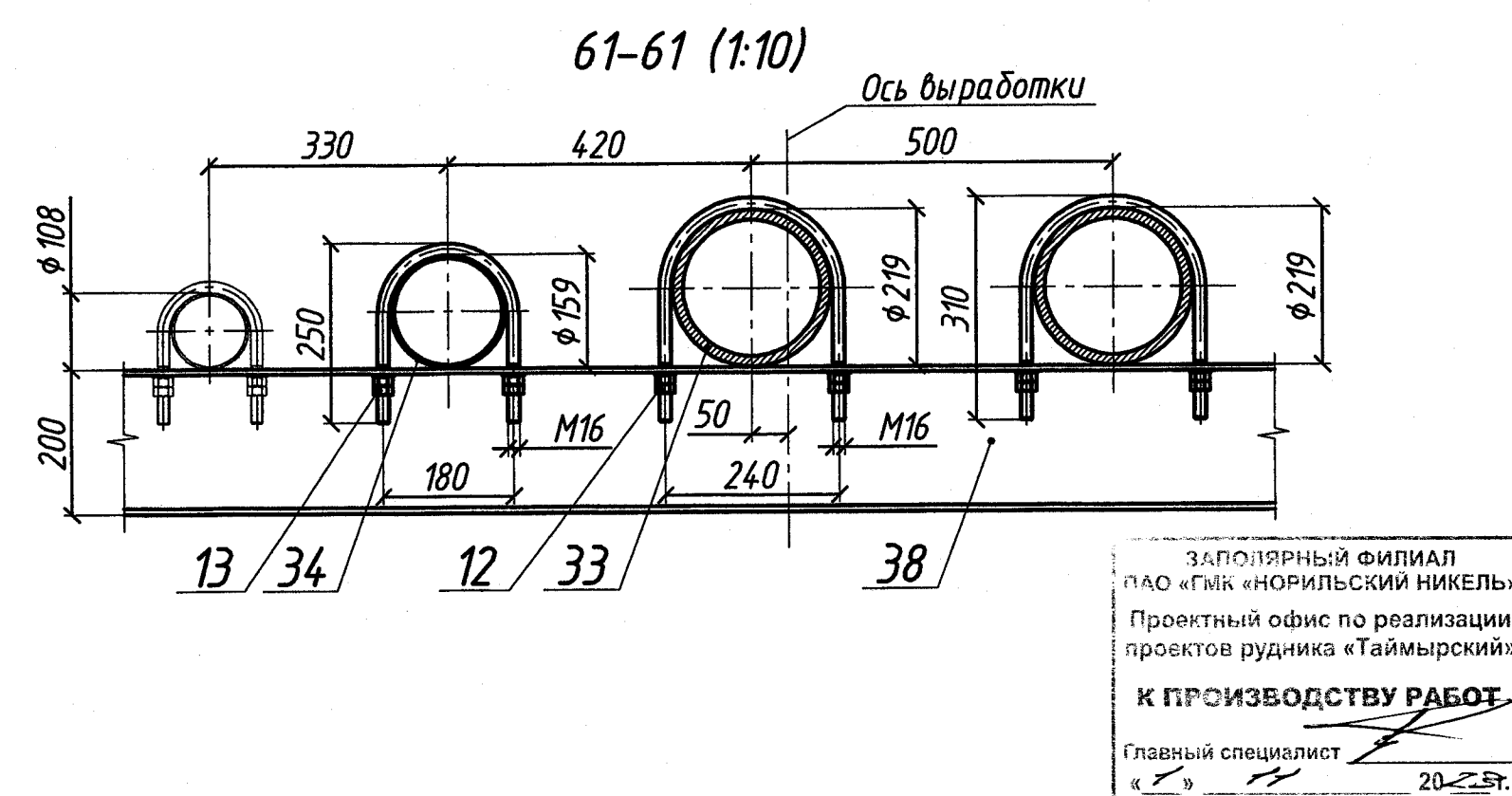
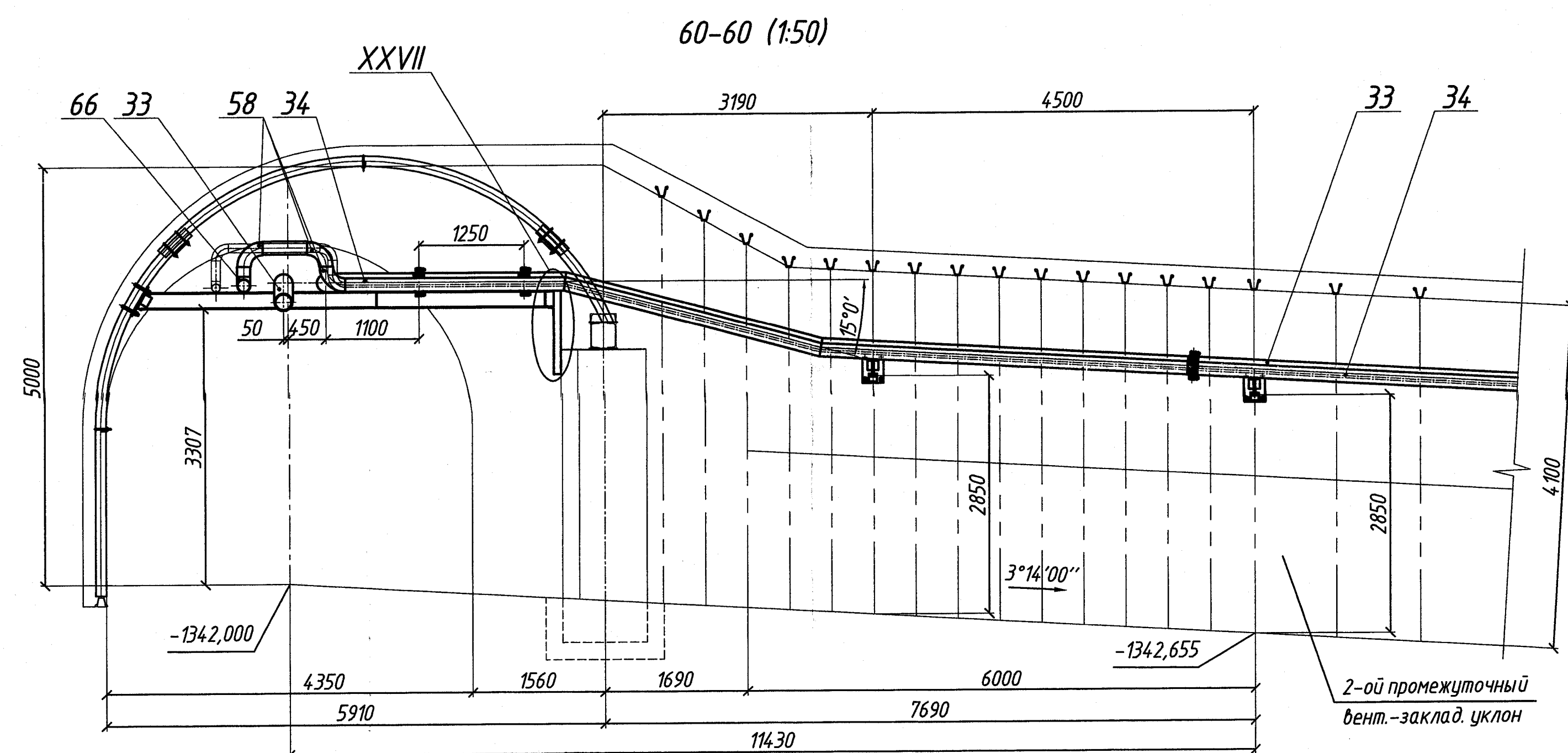
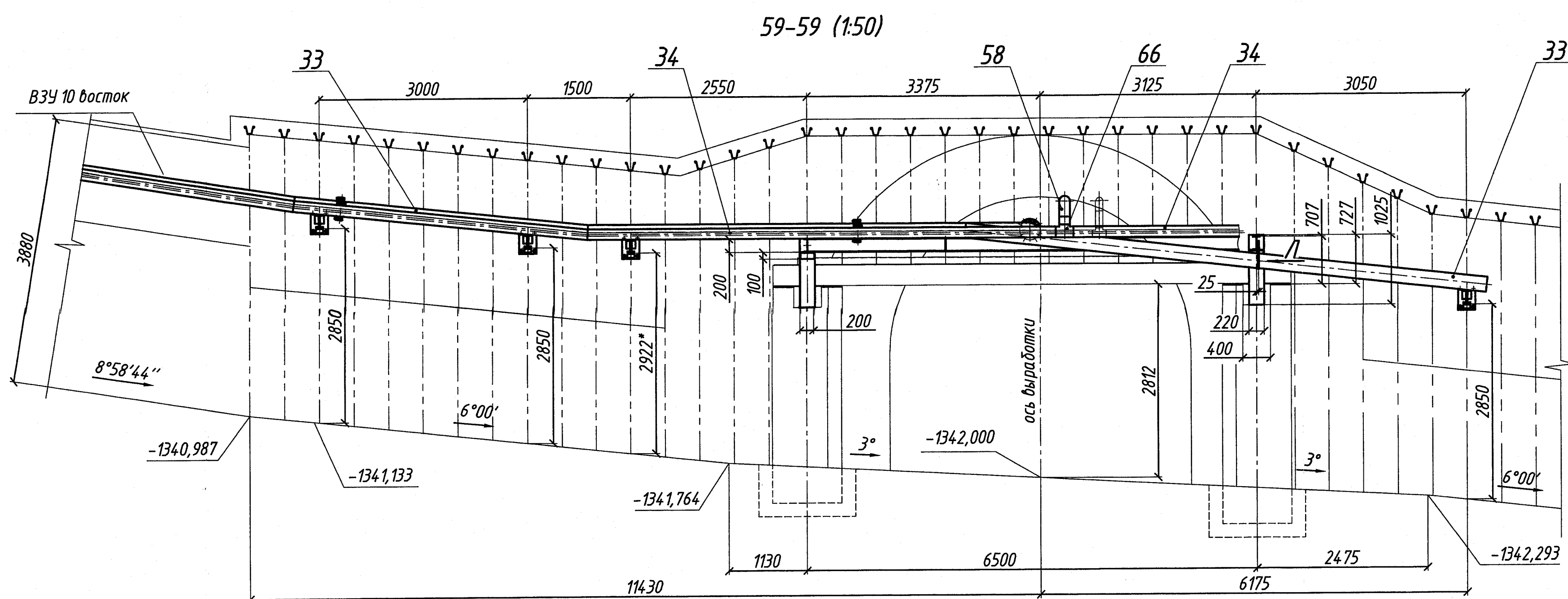
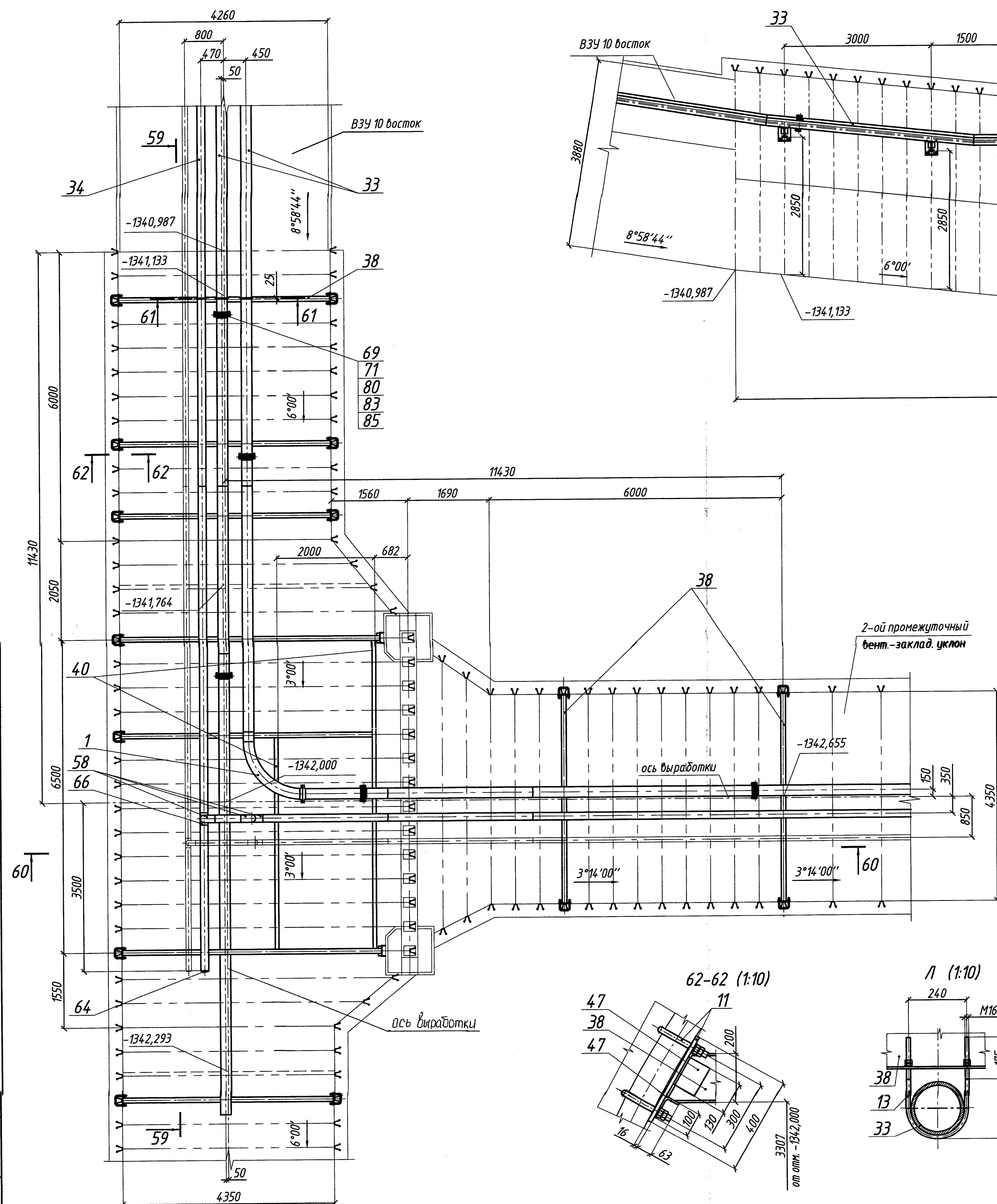
Инв. N подл.	Подпись и дата	Взам. инв. N
--------------	----------------	--------------





ШУФР РТ-НГ

						372031 – ГМ12				
						Рудник "Гаймырский". Реконструкция. Вскрытие горизонта – 1400м "Х-101". Вскрытие горизонта – 1300м части залежи С-2. (Восполнение выбывающих мощностей)				
Инж.	Колуч	Лист	Нодок	Подп.	Дата	Восстановительные работы горно-капительными выработками. Вент.-закалочный двор – 1350м. Бетонирование и трубопроводов сж. воздуха. Разрезы 57-57, 58-58. Узел XVIII		Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Кирпиченков			Возв.				P	19	
Проверил	Волков			в. 1932						
								000 "Институт Горняков" Иркутский филиал		
								"Институт Горняков" Горный отдел		
Гл. спец.	Широкова					Формат А				
Нач. отд.	Широкова									
Нач. отд.	Серых									



					Шифр РТ-НГ		
					372031 - ГМ12		
					Рудник "Таймырский". Реконструкция. Вскрытые горизонты -1400м "Х-10)". Вскрытые горизонты -1300м части залежи С- (Восполнение быдывающих мощностей)		
Изм.	Коллж	Лист	Ндок.	Прот.	Дата	Восстановительные работы	Стандия
Разраб.	Курпиченко				2012г.	горно-капитальные работы	Лист
Проверил	Волков				2012г.	Вент.-закладочный работ. -1350м.	Листов
							Р
							20
Гл. спец.	Широкова				2012г.	Бетонозавод и трубопровод с/с. в/здюх.	000 "Институт Гипронефть"
Н.контр.	Широкова				2012г.	Разрезы 59-59, 60-60, 61-61, 62-62	Народный Чичал
Нач. отд.	Серых				2012г.	Вид Л. Узлы XIX, XXVII	"Институт горной строител"
						Формат А	Горный отдел