



ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ  
**«СЕВЕРО-ВОСТОК»**

Заказчик – ООО «Рябиновое»

**РЕКОНСТРУКЦИЯ УЧАСТКА КУЧНОГО ВЫЩЕЛАЧИВАНИЯ  
ГОРНО-ОБОГАТИТЕЛЬНОГО КОМПЛЕКСА «РЯБИНОВЫЙ»  
(ГОК «РЯБИНОВЫЙ»)**

**ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ**

**Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях и системах  
инженерно-технического обеспечения**

**Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха,  
тепловые сети**

**Часть 2. Графическая часть**

**01-24/ЗЛ-СВ-ИОС4.2**

Том 5.4.2

**2024**



ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ  
«СЕВЕРО-ВОСТОК»

Заказчик – ООО «Рябиновое»

**РЕКОНСТРУКЦИЯ УЧАСТКА КУЧНОГО ВЫЩЕЛАЧИВАНИЯ  
ГОРНО-ОБОГАТИТЕЛЬНОГО КОМПЛЕКСА «РЯБИНОВЫЙ»  
(ГОК «РЯБИНОВЫЙ»)**

**ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ**

**Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях и системах  
инженерно-технического обеспечения**

**Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха,  
тепловые сети**

**Часть 2. Графическая часть**

**01-24/ЗЛ-СВ-ИОС4.2**

Том 5.4.2

Директор

К. Д. Канахин

Главный инженер проекта

М. Э. Денисов

2024

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Обозначение	Наименование	Страница
01-24/ЗЛ-СВ-ИОС4.2-С	Содержание тома 5.4.2	2
01-24/ЗЛ-СВ-СП	Состав проектной документации	3
01-24/ЗЛ-СВ -ИОС4.1.ГЧ	Часть 2. Графическая часть	
01-24/ЗЛ-СВ -ИОС4.1.ГЧ Лист 1	Общие данные	8
01-24/ЗЛ-СВ -ИОС4.1.ГЧ Лист 2	План на отм. 0,000. Система отопления	9
01-24/ЗЛ-СВ -ИОС4.1.ГЧ Лист 3	План на отм. 0,000. Тепловые завесы	10
01-24/ЗЛ-СВ -ИОС4.1.ГЧ Лист 4	План на отм. 0,000. Вентиляция	11
01-24/ЗЛ-СВ -ИОС4.1.ГЧ Лист 5	Схемы системы отопления	12
01-24/ЗЛ-СВ -ИОС4.1.ГЧ Лист 6	Схемы систем П1, П2, В1, В2	13

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

01-24/ЗЛ-СВ-ИОС 4.2-С

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разработал		Непрокина			25.04.24
Проверил		Денисов			25.04.24
Н. контр.		Хейло			25.04.24
ГИП		Денисов			25.04.24

Содержание тома 5.4.2

Стадия	Лист	Листов
П		1

ООО «Северо-Восток»



# Общие указания

Проект разработан на основании задания на проектирование, выданного и утвержденного Заказчиком.

Проект выполнен в соответствии с действующими нормами, правилами и стандартами.

За расчетную температуру принято:

- в холодный период для отопления – минус 41°С;
- для естественной вентиляции – плюс 5°С.

Источник теплоснабжения – существующее автономная водогрейная электрокотельная.

Параметры теплоносителя:

70–50°С – в системе отопления.

Внутренняя температура и воздухообмен в помещениях приняты согласно СП 54.13330.2022 (СНиП 31–01–2003).

При проектировании систем отопления и вентиляции были использованы СП 60.13330.2020 (СНиП 41–01–2003), СП 118.13330.2022 (СНиП 31–06–2009), СП 50.13330.2012 (СНиП 23–02–2003).

Система отопления помещений запроектирована двутрубная вертикальная с разводкой под потолком.

В качестве отопительных приборов приняты воздушные отопители VOLCANO

Отопительные приборы оснащаются запорной арматурой.

Приборы отопления устанавливаются под световыми проемами и у наружных ограждений. Минимальная глина отопительного прибора составляет не менее 50% светового проема.

Воздухоудаление из системы осуществляется через автоматические воздухоотводчики, устанавливаемые в верхних точках системы.

Трубопроводы выполняются из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262–75\* и стальных электросварных труб по ГОСТ 10704–91.

Трубопроводы в местах пересечения строительных конструкций проложить в гильзах с зазором не менее 15 мм. Зазор между трубопроводом и гильзой заделать жесткой минеральной ватой плотностью от 100 кг/м<sup>2</sup> или асбестовым шнуром, с заделкой эластичным герметиком с двух сторон на глубину 15 мм. Заделку зазоров и отверстий между гильзами и строительными конструкциями выполнить цементно–песчаным раствором марки М50 или бетоном марки В10.

Трубопроводы, проложенные в помещениях открыто, окрашиваются масляной краской ГОСТ 8252–85 за два раза под цвет стен помещений.

Магистральные трубопроводы изолируются "К-Flex" толщиной 19 мм.

Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции

Наименование здания (сооружения, помещения)	Объем, м <sup>3</sup>	Периоды года при t <sub>н</sub> , °С	Расход тепла, Вт				Расход холода, Вт	Устан. мощ-ть эл. двиг. кВт	Примеч.
			На отопление	На вентиляцию	На ГВС	Общий			
Здание кучного выщелачивания		-41	93 800	83 570	—	177 370	—	12,1	

Перечень актов освидетельствования скрытых работ

Наименование
1. Гидростатическое испытание систем отопления
2. Промывка трубопроводов систем отопления
3. Индивидуальное испытание оборудования
4. Освидетельствование сетей инженерно–технического обеспечения
5. Монтаж систем теплоснабжения и крепления к конструкциям здания
6. Грунтовка трубопроводов систем отопления
7. Покраска трубопроводов систем отопления
8. Проходы трубопроводов через строительные конструкции
9. Заделка стыков

Характеристика отопительно–вентиляционных систем.

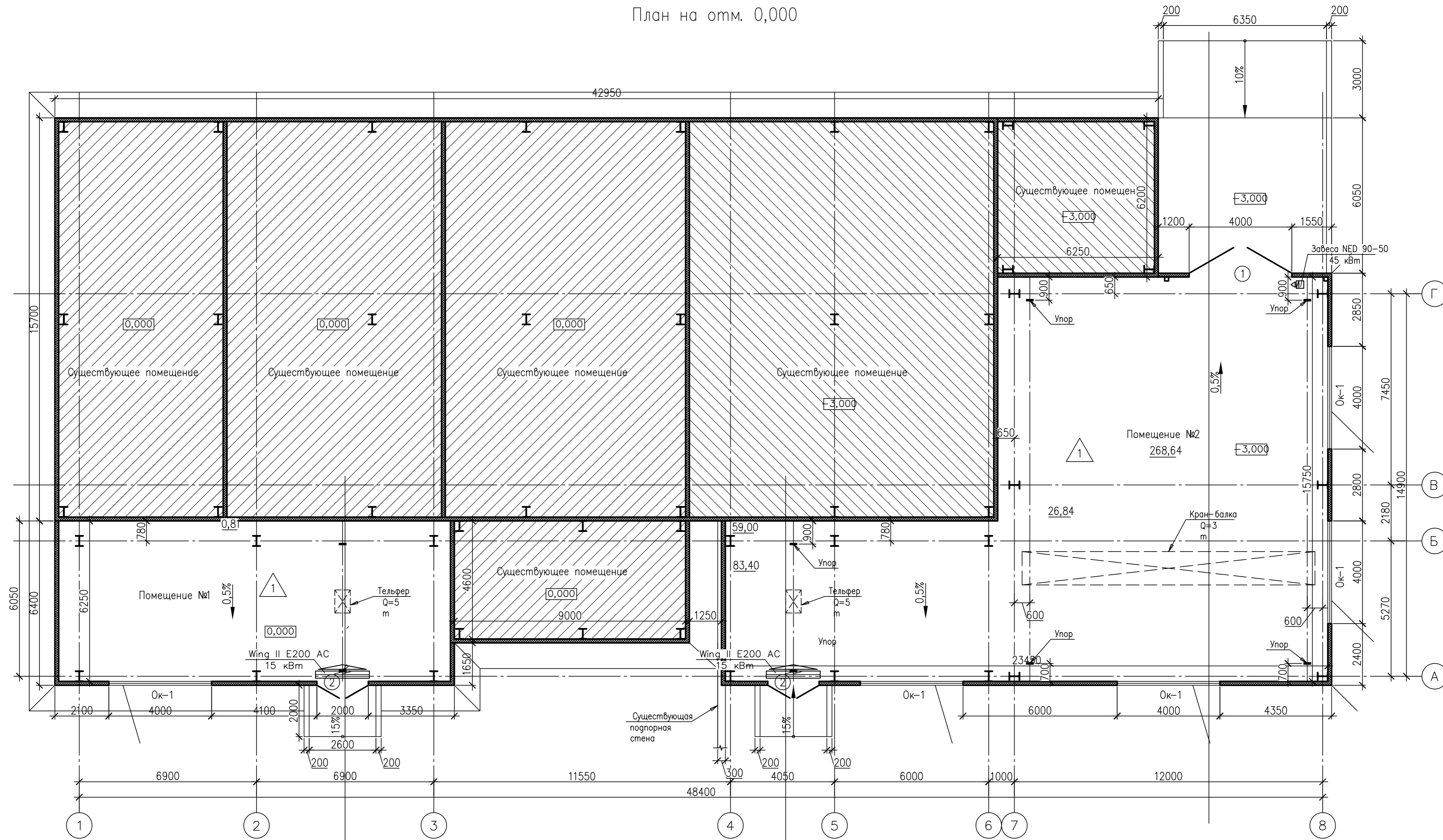
Обозначение системы	Кол. венг.	Наименование обслуживаемого помещения (технологического оборудования)	Тип установки агрегата	Вентилятор						Электродвигатель			Воздухонагреватель					Примечание			
				Тип, исполнение по взрывозащите	?	Схе-ма ис-пол-нен.	Поло-же-ние	l, м <sup>2</sup> /ч	P, Па	n, об/мин	Тип, исполнение по взрыво-защите	N, кВт.	n, об/мин	Тип	N	Кол.	T–ра нагрева, С от до		Расход тепла, Вт	P, Па	
П1	1	Помещение 1	канальный	VR 50–25	22.4D			920	100	1428	компл.	0,51	1428	EA	22,5	1	-41	18	18370	8,2	
П2	1	Помещение 2	канальный	VRN 70–40	31.2D			3300	300	2840	компл.	2,2	2840	EA	65	1	-41	18	65200	10	
B1	1	Помещение 1	канальный	KVR 250	1			920	100	2500	компл.	0,23	2500								
B2	1	Помещение 2	канальный	VR 60–35	31.4D			3300	250	1415	компл.	2,2	1415								
	1	Ворота 4x4 метра	завеса тепловая	CAP–N 90–50	E/4			9100			компл.	5,5			45			45000			
	2	Дверь 2 метра	завеса тепловая	Wing II E200	AC			4500			компл.	0,26			15			15000			
	2	Помещение 2	воздушный отопитель	VR1	AC			5300		1400	компл.	0,41	1400	компл.	13,8	1			24200		
	1	Помещение 1	воздушный отопитель	VR–Mini	AC			2100		1450	компл.	0,115	1450	компл.	9,6	1			9600		
			отопитель																		

ИНВ. № подл. Подп. и дат. Взам. инв. №

01–24/ЗЛ–СВ – ИОС4.1.ГЧ												
Реконструкция участка кучного выщелачивания горно–обогатительного комплекса «Рябиновый» (ГОК «Рябиновый»)												
Изм.	Код. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					Статус	Лист	Листов
Разраб.	Непрокина				2024					Здание кучного выщелачивания	1	6
Проверил	Денисов				2024							
Н. контр.										Общие данные	000 «Северо–Восток»	



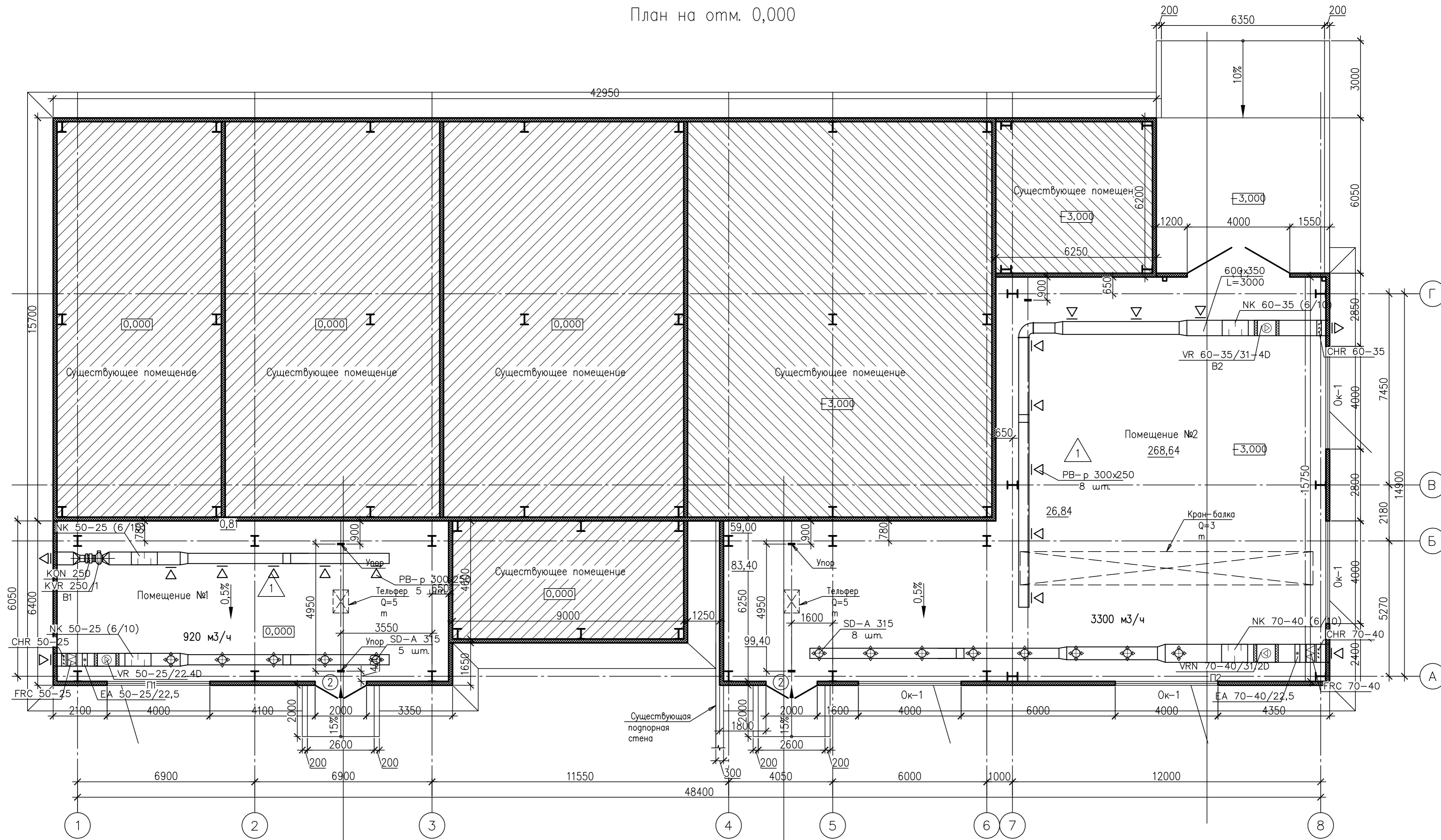
План на отм. 0,000



ИНВ. № подл. Подг. и габ. Взам. инв. №

01-24/ЗЛ-СВ - ИОС4.1.ГЧ				
Реконструкция участка кучного выщелачивания горно-обогатительного комплекса «Рябиновский» (ГОК «Рябиновский»)				
Изм.	Код уч.	Лист	№ док.	Подп.
Разраб.	Непрокина	2024		
Проверил	Денисов	2024		
Здание кучного выщелачивания			Стадия	Лист
			П	3
Н. контр.			ООО «Северо-Восток»	
План на отм. 0,000. Тепловые завесы			Копировал А2	

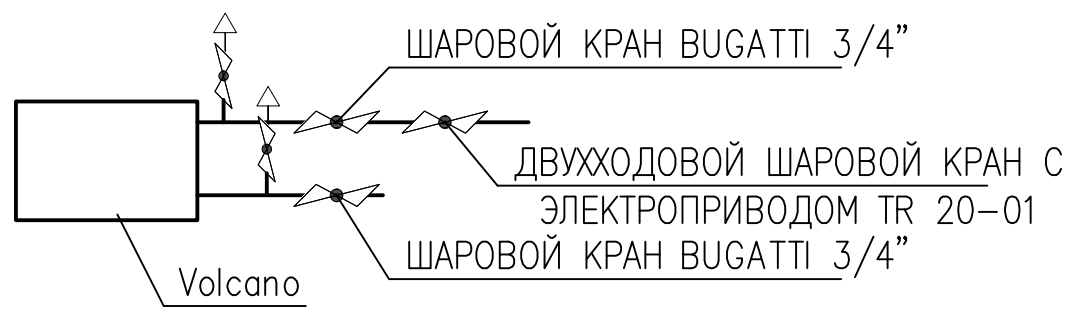
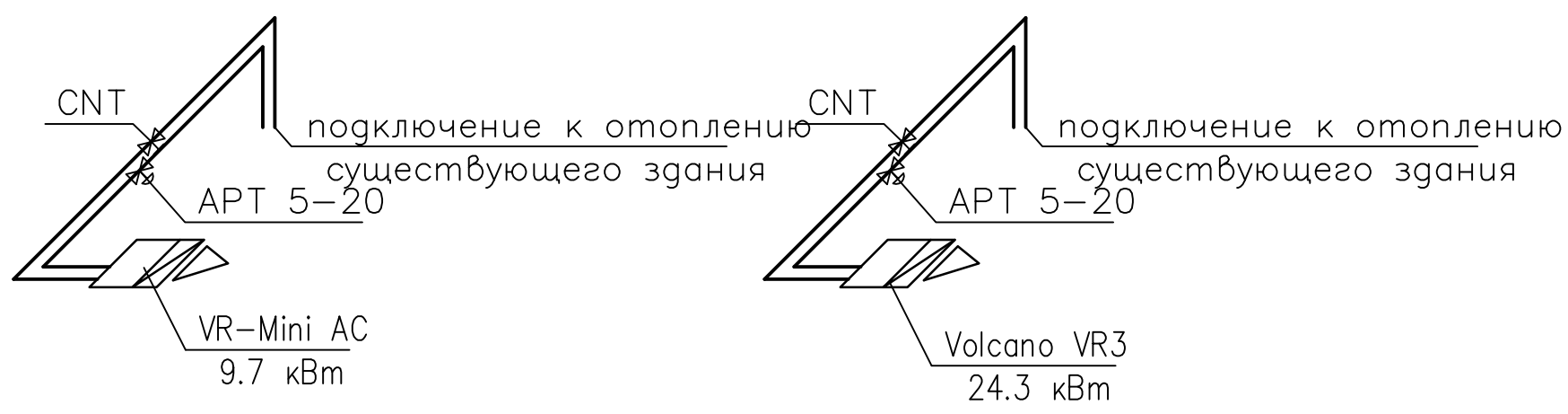
План на отм. 0,000



Инв. № подл. Подг. и габ. разм. инв. №

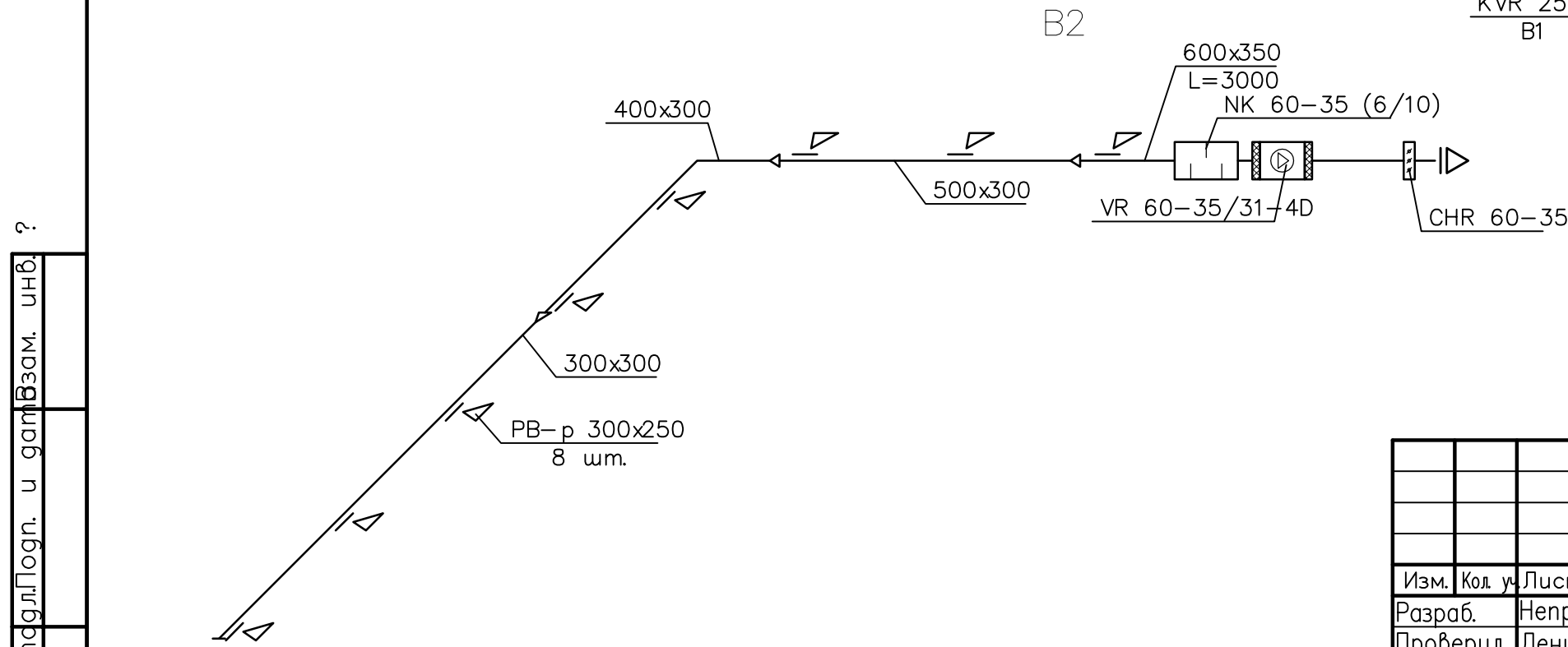
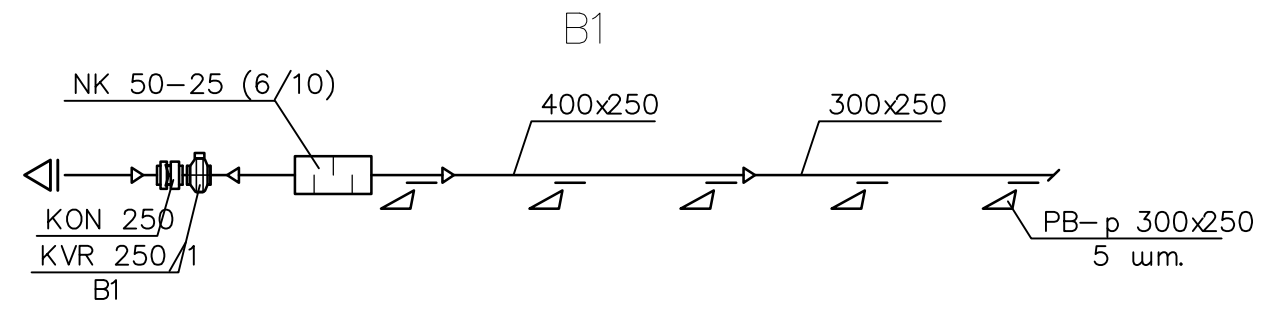
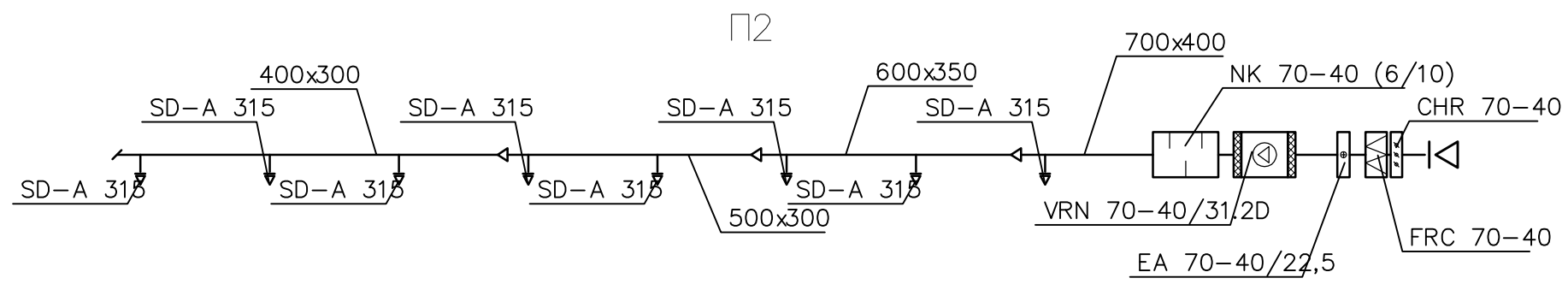
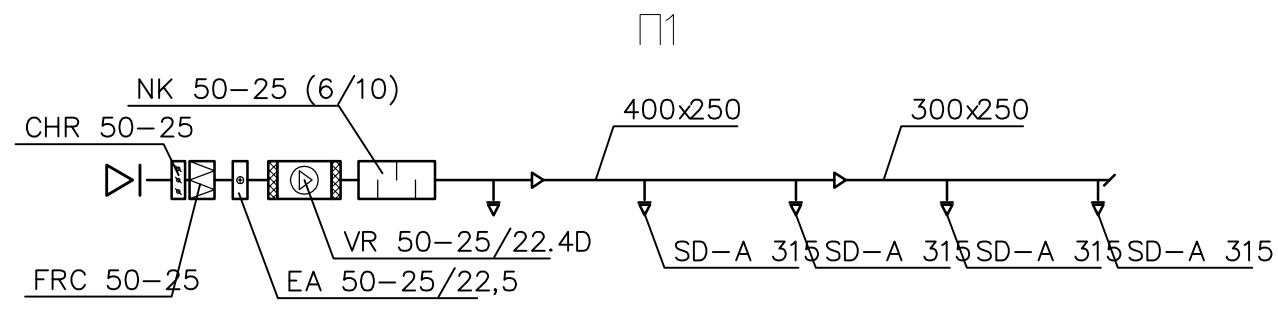
01-24/ЗЛ-СВ – ИОС4.1.ГЧ				
Реконструкция участка кучного выщелачивания горно-обогатительного комплекса «Рябиновский» (ГОК «Рябиновский»)				
Изм.	Код	Лист	№ док.	Подп.
Разраб.	Непрокина	2024		
Проверил	Денисов	2024		
Здание кучного выщелачивания			Стация	Лист
			П	4
Н. контр.			План на отм. 0,000. Вентиляция	
			ООО «Северо-Восток»	





Инв. ? подл. Погр. и дата. Погр. и дата. Инв. ?

						01-24/ЗЛ-СВ – ИОС4.1.ГЧ			
						Реконструкция участка кучного выщелачивания горно-обогатительного комплекса «Рябиновый»			
						Дата Погр. (ГОК «Рябиновый»)			
Изм.	Кол. уч.	Лист ?	док.	Погр.	Дата	Здание кучного выщелачивания	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Непрокина			<i>Непрокина</i>	2024		7	5	
Проверил	Денисов			<i>Денисов</i>	2024				
Н. контр.						Схемы системы отопления	ООО «Северо-Восток»		



Инв. ? подл. Подп. и дат. Взам. инв.

						01-24/ЗЛ-СВ - ИОС4.1.ГЧ			
						Реконструкция участка кучного выщелачивания горно-обогатительного комплекса «Рябиновый» (ГОК «Рябиновый»)			
Изм.	Кол. уч.	Лист?	док	Подп.	Дата	Здание кучного выщелачивания	Стадия	Лист	Листов
Разраб.				Непрокина	2024		П	6	
Проверил				Денисов	2024				
Н.контр.						Схемы систем П1, П2, В1, В2		ООО «Северо-Восток»	