

[illegible]

РЕКОНСТРУКЦИЯ УЧАСТКА КУЧНОГО ВЫЩЕЛАЧИВАНИЯ НА ОК "НАДЕЖНЫЙ" С УВЕЛИЧЕНИЕМ
МОЩНОСТИ ДО 5,0 МЛН. ТОНН РУДЫ В ГОД В ДИНАМИЧЕСКОМ РЕЖИМЕ РАБОТЫ

ЗИФ-ПРОИЗВОДСТВО. ДЕСОРБЦИЯ/ВОССТАНОВЛЕНИЕ.
УЧАСТОК КИСЛОТНОЙ ОБРАБОТКИ ГМО

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Силовое электрооборудование

P-A3-02653.1-04.07.013-Э.ЭМ1-ОБ01

Изм.	№ док.	Подп.	Дата

ОО	ИЭС	Пронин	26.03.2024
Код ревизии	Прич.выпуска	Ответств.	Дата

РЕКОНСТРУКЦИЯ УЧАСТКА КУЧНОГО ВЫЩЕЛАЧИВАНИЯ НА ОК "НАДЕЖНЫЙ" С УВЕЛИЧЕНИЕМ
МОЩНОСТИ ДО 5,0 МЛН. ТОНН РУДЫ В ГОД В ДИНАМИЧЕСКОМ РЕЖИМЕ РАБОТЫ

ЗИФ-ПРОИЗВОДСТВО. ДЕСОРБЦИЯ/ВОССТАНОВЛЕНИЕ.
УЧАСТОК КИСЛОТНОЙ ОБРАБОТКИ ГМО

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Силовое электрооборудование

P-A3-02653.1-04.07.013-Э.ЭМ1-ТИТ01

Изм.	№ док.	Подп.	Дата

Главный инженер проекта

Е.А. Штыдин

Начальник отдела

Е.В. Блинов

2024

00	ИС	Пронин	26.03.2024
Код ревизии	Прич.выпуска	Ответств.	Дата

Формат А2

Изм. № подл. 04-43283

Подпись и дата

Взам. инв. №

Код разраб. 00

Прочисл. ИЭС

Прочисл. 16.03.2024

Код разраб. 00

Прочисл. ИЭС

Прочисл. 16.03.2024

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА		
Обозначение	Наименование	Примечание
Р-А3-02653.1-04.07.013-Э.ЭМ1-ОД01_00	Общие данные	
Р-А3-02653.1-04.07.013-Э.ЭМ1-ЧТЖ01_00	Щит АНО6. Схема принципиальная распределительной сети ~400/230В. Начало	
Р-А3-02653.1-04.07.013-Э.ЭМ1-ЧТЖ02_00	Щит АНО6. Схема принципиальная распределительной сети ~400/230В. Продолжение	
Р-А3-02653.1-04.07.013-Э.ЭМ1-ЧТЖ03_00	Щит АНО6. Схема принципиальная распределительной сети ~400/230В. Окончание	
Р-А3-02653.1-04.07.013-Э.ЭМ1-ЧТЖ04_00	Фрагмент плана расположения электрооборудования и питающих сетей на отм. 0.000	
Р-А3-02653.1-04.07.013-Э.ЭМ1-ЧТЖ05_00	Фрагмент плана расположения электрооборудования и питающих сетей на отм. +3.000, +4.950	
Р-А3-02653.1-04.07.013-Э.ЭМ1-ЧТЖ06_00	Фрагмент плана расположения электрооборудования и питающих сетей на отм. +4.500, +6.600, +9.180	
Р-А3-02653.1-04.07.013-Э.ЭМ1-ЧТЖ07_00	План кабельных конструкций на отм. 0.000, +3.000	
Р-А3-02653.1-04.07.013-Э.ЭМ1-ЧТЖ08_00	3D план расположения электрооборудования и прокладки кабельных конструкций	
Р-А3-02653.1-04.07.013-Э.ЭМ1-ЧТЖ09_00	План заземления	

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ		
Обозначение	Наименование	Примечание
Р-А3-02653.1-04.07.013-Э.ЭМ1	Силовое электрооборудование	
Р-А3-02653.1-04.07.013-Э.ЭМ1	Электрическое освещение (внутреннее)	
Р-А3-02653.1-04.07.013-Э.ЭМ1	Электрооснабжение	

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ		
Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
СП 76.13330.2016	Электротехнические устройства	
ПУЭ изд. 7	Правила устройства электроустановок	
	Прилагаемые документы	
Р-А3-02653.1-04.07.013-Э.ЭМ1-СП01_00	Спецификация оборудования, изделий и материалов	3 л.
Р-А3-02653.1-04.07.013-Э.ЭМ1-КТЖ01_00	Кабельно-трубный журнал	2 л.

Общие указания

В настоящей рабочей документации разработаны технические решения по подключению силового оборудования на участке кислотной обработки ГМО.

Проект выполнен на основании выданных заданий технологического и архитектурного отделов.

По степени надежности электроснабжения новые электроприемники относятся ко II категории.

Напряжение сети: ~400/230 В.

Для электроснабжения электроприемников напряжения 0,4 кВ используется сеть с глухозаземленной нейтралью (система TN-S).

Подключение оборудования осуществляется от комплектного щита управления МСС поз.АНО6. Питание щита АНО6 предусмотрено от разных секций шин РУНН 0,4 кВ трансформаторной подстанции КТП и учтено в комплекте Р-А3-02653.1-04.07.013-Э.ЭМ1.

Щит управления МСС поз.АНО6 и посты местного управления (ПМУ) поставляется комплектно с оборудованием ТХ.

Управление электроприодами местное и автоматическое.

Питающие и распределительные сети выполняются кабелями с медными жилами типа ВВГнг(А)-LS, контрольные с медными жилами типа КВВГнг(А)-LS, прокладываемыми по кабельным конструкциям, по стенам, под площадками, по полу в трубе. Кабельные линии напряжением 0,4 кВ выбраны по длительному току нагрузки, проверены по условию соответствия допустимого тока уставкам защитных аппаратов, выполнения автоматического защитного отключения питания и потере напряжения.

Все электромонтажные работы должны выполняться в соответствии с требованиями ПУЭ, ПТЭЭП, СНиП, и др. нормативной документации.

Заземление выполняется в соответствии с ПУЭ издание 7 и типовому проекту А-10-93 "Заземление и зануление электрооборудования напряжением до 1000 В".

В качестве защитных проводников используются жилы РЕ кабелей, отдельные защитные проводники, открытые и сторонние проводящие части электроустановки, если они соответствуют требованиям ПУЭ п.1.7.122 к непрерывности и проводимости электрической цепи. Металлические конструкции сооружений должны быть использованы в качестве заземляющих проводников и представляют собой непрерывную электрическую цепь. Соединение заземляющим проводником выполнить в начале участка воздуховода и в конце участка.

Основная система уравнивания потенциалов выполняется согласно п.1.7.82 ПУЭ.

Молниезащита, наружный контур заземления учтены в комплектах Р-А3-02653.1-04.11.071-Э.ЭМ1.

Кабельные конструкции по корпусу учтены в комплектах Р-А3-02653.1-04.06.066-Э.ЭМ1 и Р-А3-02653.1-02.04.013-Э.ЭМ1.

План-схема ГМО

Проектируемый участок

Р-А3-02653.1-04.07.013 (кислот.обработки)

Р-А3-02653.1-04.07.041 (десорбции)

Р-А3-02653.1-04.06.066 (уч. сорбции)

Р-А3-02653.1-04.11.073 (Экспресс-лаборатория, ОТК ГМО)

Р-А3-02653.1-04.11.071 (Здание ГМО)

Р-А3-02653.1-04.11.072 (АБК)

Р-А3-02653.1-04.07.024 (реактивации угля)

Р-А3-02653.1-02.04.013 (энергодблок ГМО)

Р-А3-02653.1-04.12.014 (реагентное отделение ГМО)

Технические решения, принятые в рабочих чертежах, соответствуют требованиям экологических, санитарно-технических, противопожарных и других норм, действующих на территории Российской Федерации, и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий.




Р-А3-02653.1-04.07.013-Э.ЭМ1-ОД01					
Реконструкция участка кучного выщелачивания на ОК "Надежный" с увеличением мощности до 5,0 млн. тонн руды в год в динамическом режиме работы					
Изм.	Кол.уч.	Лист	Изд.	Подпись	Дата
Разраб.	Пронин	16.03.2024			
Проверил	Зарудин				
Н. контр.	Зарина				
На ч.отдела	Блинов				
ГИП	Штыбин				
Зиф-производство. Десорбция/Восстановление. Участок кислотной обработки ГМО			Стадия	Лист	Листов
			Р		1
Общие данные					

Формат А2





Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	ЕК МТР	Поставщик	Ед. изм.	Кол.	Масса 1ед., кг	Примечание
	Кабель контрольный с медными жилами, с изоляцией и оболочкой из ПВХ композиций пониженной пожароопасности, с низким дымо- и газовыделением, не распространяющий горение при групповой прокладке по категории А, 0,66 кВ, сечением:	КВВГнг(А)-LS или аналог ГОСТ 1508-78							
	2.8. 10х1,5					км	0.365	288 кг/км	
	3. Электроустановочные изделия								
	3.1. Розетка настенная, IP66 при вставленной вилкой 16 А, 230 В	DIS1376407 или аналог				шт.	2	0,32	
	4. Изделия, поставляемые электромонтажной организацией								
	4.1. Вертикальный подвес двойной 41х41, L=2000 мм	BSD4120HDZ или аналог				шт.	3	11,17	
	4.2. Профиль зетовый L=2000 мм	K241X/1,5 или аналог				шт.	10	2,6	
	4.3. Стойка кабельная L=600 мм, горячеоцинкованный, S=2.5 мм	K1151X/1,5 или аналог				шт.	20	1,05	
	4.4. Полка кабельная L=340 мм, горячеоцинкованный, S=2.5 мм	K1162X/1,5 или аналог				шт.	50	0,46	
	4.5. Скоба, горячего цинкования, горячеоцинкованный, S=2 мм	K1157X/1,5 или аналог				шт.	40	0,14	
	4.6. Лестничный лоток 50х300х12 мм, L=3000 мм, горячего цинкования	LL5030HDZ или аналог				шт.	20	2,58	
	4.7. Крышка на лоток с заземлением осн.300 мм, L=3000 мм, горячего цинкования	35525HDZ или аналог				шт.	20	2,3	
	4.8. Перегородка SEP H=50 мм, L=3000 мм, горячее цинкование	36480HDZ или аналог				шт.	25	0,544	
	4.9. Неперфорированный листовой лоток 50х200х10 мм, L=3000 мм, горячего цинкования	35024HDZ или аналог				шт.	5	2,33	
	4.10. Крышка на лоток с заземлением осн.200 мм, L=3000 мм, горячего цинкования	35524HDZ или аналог				шт.	5	1,493	
	4.11. Металлорукав герметичный в ПВХ изоляции, IP65	P3-ЦПнг-LS-32 или аналог				м	55		
	4.12. Металлорукав герметичный в ПВХ изоляции, IP65	P3-ЦПнг-LS-38 или аналог				м	5		
	4.13. Металлорукав герметичный в ПВХ изоляции, IP65	P3-ЦПнг-LS-60 или аналог				м	5		
	4.14. Скобы для крепления труб и кабелей	СМД 31-32 или аналог				уп.	1	0,47	
	4.15. Наконечник кабельный медный луженый	ТМЛ 25-8-8 (или аналог)				шт.	18		
	5. Прокат черных металлов								
	5.1. Уголок стальной горячекатаный равнополочный 50*50*5 мм	ГОСТ 8509-93 или аналог				м/кг	45/170	3,77	каб. конструкции
	5.2. Сталь прокатная полосовая оцинкованная, 40х4 мм	ГОСТ 103-2006 или аналог				м/кг	20/26	1,26	заземление
						Р-А3-02653.1-04.07.013-Э.ЭМ1-СП01			Лист
									2

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	ЕК МТР	Поставщик	Ед. изм.	Кол.	Масса 1ед., кг	Примечание
	Труба ст. Эсп стальная водогазопроводная	ГОСТ 3262-75 или аналог							
	5.3. ДУ 32х2,8					м/кг	55/151	2,73	
	5.4. ДУ 40х3,0					м/кг	5/14	2,73	
	5.5. ДУ 65х3,2					м/кг	5/14	2,73	
	6. Материалы								
	6.1. Пластиковые кабельные стяжки, температура эксплуатации -60°С до +85°С, 4х370 мм (черн.)	КСС «NORD 4х370 или аналог				уп.	1		
	6.2. Пена огнезащитная двухкомпонентная сертифицированная по стандарту ТР ЕАЭС 043/2017, картридж 330 мл	арт. DN1201 или аналог				шт.	2		
	6.3. Пистолет для двухкомпонентной пены	арт. DN1202 или аналог				шт.	1		
	6.4. Медный заземляющий проводник сечением 6 мм2, длиной L=800 мм, 2 наконечника	FORTISFLEX ПЗУ-6-800 или аналог				шт.	50		
	6.5. Муфта заземления для металлорукава в ПВХ изоляции диаметром 20-32 мм	МЗМ-Тнг-LS 4 или аналог				шт.	15		
	6.6. Муфта заземления для металлорукава в ПВХ изоляции диаметром 38-60 мм	МЗМ-Тнг-LS 5 или аналог				шт.	30		
	6.7. Термоусадочные трубки с клеевым слоем и коэффициентом усадки 4:1, температура эксплуатации от -55 °С до +125 °С	ТТК (4:1)-40/10, черн. (или аналог)				м	10		
	6.8. Термоусадочные трубки с клеевым слоем и коэффициентом усадки 4:1, температура эксплуатации от -55 °С до +125 °С	ТТК (4:1)-80/20, черн. (или аналог)				м	5		
	6.9. Автономное устройство огнетушащего аэрозоля с тепловым пуском	АГС 12/1,1 (или аналог)				шт.	11		для установки в силовых шкафах напольных
	6.10. Автономное устройство огнетушащего аэрозоля с тепловым пуском	АГС 12/0,3 (или аналог)				шт.	1		для установки в комплектных шкафах навесных
						<div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> </div> <div> ИзмКол.учЛист№докПодписьДата </div>	P-A3-02653.1-04.07.013-Э.ЭМ1-СП01		Лист 3

[illegible]

- | | | | | | | | | | |
|--------------|----------|------|-------|---|------------|--|---|-------|--------------------|
| | | | | | | Р-А3-02653.1-04.07.013-Э.ЭМ1-ЧТЖ01 | | | |
| | | | | | | Реконструкция участка кучного выщелачивания на ОК "Надежный" с увеличением мощности до 5,0 млн. тонн руды в год в динамическом режиме работы | | | |
| Изм. | Коп. уч. | Лист | Подк. | Подпись | Дата | ЗИФ-производство. Десорбция/Восстановление.
Участок кислотной обработки ГМО | Стадия | Лист | Листов |
| Разраб. | Пронин | | |  | 26.03.2024 | | Р | | 1 |
| Проверил | Зарубин | | |  | | Щит А006. Схема принципиальная
распределительной сети ~400/230В. На чало |  | ПОЛЮС | ООО «Полус Проект» |
| Н. контр. | Зорина | | |  | | | | | |
| На ч. отдела | Блинов | | |  | | | | | |

№ п/п	Обозначение	Наименование	Сечение кабеля	Длина, м	Вес, кг	Материал
1	52-3	Вертикальный насос для трайбной зоны (оренажный насос)	ВВВнг(A)-LS 4x10 T40x3,0; P3-ЦПне-LS-38	11,00	21,78	Алюминий
2	52-3SB	Пост местного управления PU-52-3* (комплектно с оборудованием TX)	КВВВнг(A)-LS 4x4 P3-ЦПне-LS-32	-	-	Алюминий
3	43a-1B	Вентилятор охлаждения десорбционного насоса	КВВВнг(A)-LS 4x4 P3-ЦПне-LS-32	0,15	0,27	Алюминий
4	43a-1	Десорбционный насос	КВВВнг(A)-LS 4x4 P3-ЦПне-LS-32	5,50	10,89	Алюминий
5	43a-1SB	Пост местного управления PU-43a-1* (комплектно с оборудованием TX)	КВВВнг(A)-LS 4x4 P3-ЦПне-LS-32	-	-	Алюминий
6	43b-2B	Вентилятор охлаждения вертикального насоса в зоне приготовления NaOH	КВВВнг(A)-LS 4x4 P3-ЦПне-LS-32	0,15	0,27	Алюминий
7	43b-2	Вертикальный насос в зоне приготовления NaOH	КВВВнг(A)-LS 4x4 P3-ЦПне-LS-32	5,50	10,89	Алюминий
8	43b-2SB	Пост местного управления PU-43b-2* (комплектно с оборудованием TX)	КВВВнг(A)-LS 4x4 P3-ЦПне-LS-32	-	-	Алюминий
9	43a-2B	Секция шим, отключаемая при пожаре	КВВВнг(A)-LS 4x4 P3-ЦПне-LS-32	297,25	505,36	Алюминий
10	43a-2	Вентилятор охлаждения десорбционного насоса	КВВВнг(A)-LS 4x4 P3-ЦПне-LS-32	0,15	0,27	Алюминий
11	43a-2SB	Десорбционный насос	КВВВнг(A)-LS 4x4 P3-ЦПне-LS-32	5,50	10,89	Алюминий
12	43b-1B	Пост местного управления PU-43b-1* (комплектно с оборудованием TX)	КВВВнг(A)-LS 4x4 P3-ЦПне-LS-32	-	-	Алюминий
13	43b-1	Вентилятор охлаждения вертикального насоса в зоне приготовления NaOH	КВВВнг(A)-LS 4x4 P3-ЦПне-LS-32	0,15	0,27	Алюминий
14	43b-1SB	Вертикальный насос в зоне приготовления NaOH	КВВВнг(A)-LS 4x4 P3-ЦПне-LS-32	5,50	10,89	Алюминий
15	32a-2	Пост местного управления PU-32a-2* (комплектно с оборудованием TX)	КВВВнг(A)-LS 4x4 P3-ЦПне-LS-32	-	-	Алюминий
16	32a-2 SB	Циркуляционный насос праливания (рез.)	КВВВнг(A)-LS 4x4 P3-ЦПне-LS-32	5,50	-	Алюминий

- | | | | | | | | | | |
|--------------|---------|---------|-------|---|------------|--|--|--|--|
| | | | | | | Р-А3-02653.1-04.07.013-ЭЭМ1-ЧТЖ02 | | | |
| | | | | | | Реконструкция участка кучного выщелачивания на ОК "Надежный" с увеличением мощности до 5,0 млн. тонн руды в год в динамическом режиме работы | | | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | Подк. | Подпись | Дата | | | | |
| Разраб. | | Пронин | |  | 26.03.2024 | ЗИФ-производство. Десорбция/Восстановление.
Участок кислотной обдиротки ГМО | | Стадия | |
| Проверил | | Зарубин | |  | | | | Лист | |
| | | | | | | | | Листов | |
| | | | | | | Р | | 1 | |
| Н. контр. | | Зорина | |  | | Щит АНО6. Схема принципиальная
распределительной сети -400/230В.
Продолжение | |  ПОЛЮС
ООО «Полюс Проект» | |
| На ч. отдела | | Блинов | |  | | | | | |

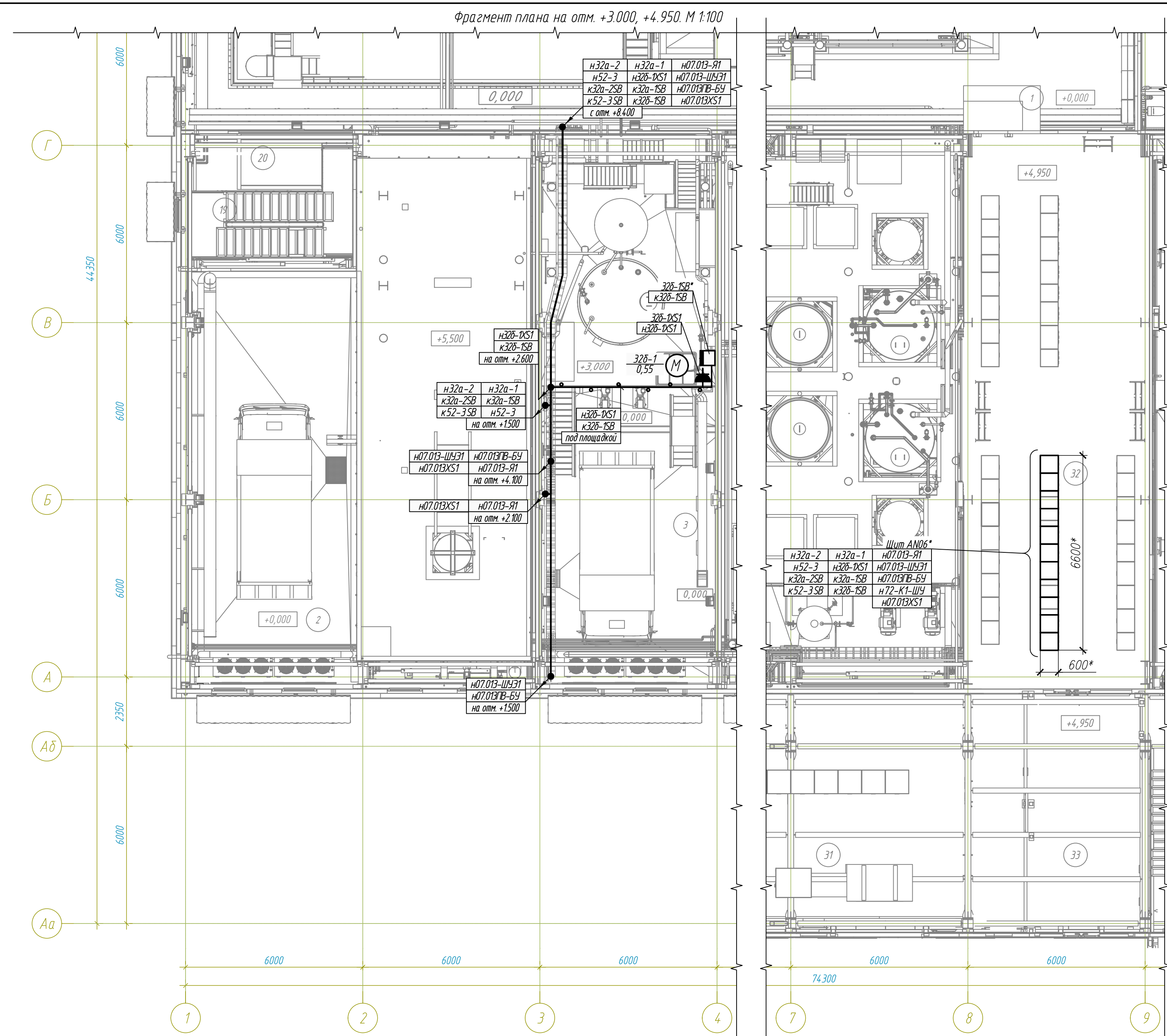
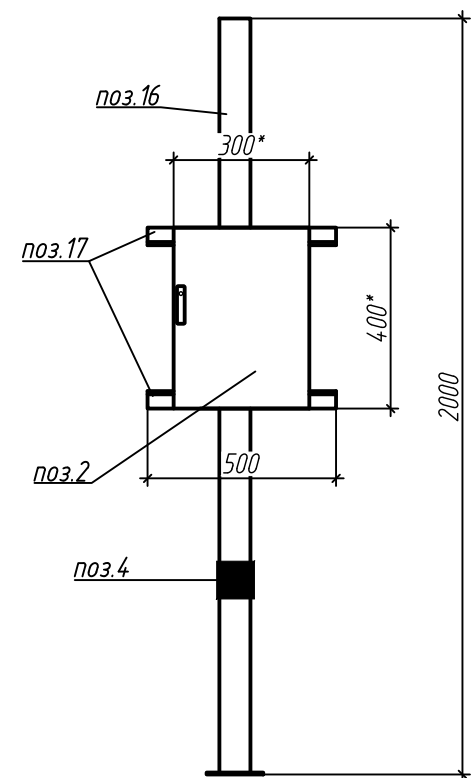


Схема установки комплектного пульт и розетки



Ведомость установки электрического оборудования на плане

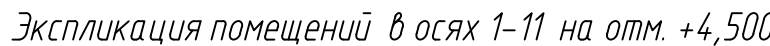
№	Наименование	Единица измерения	Кол.	Примечание
1	Установка комплектного пульта управления* электроприводом на весного исполнения ШхГ хВ 300х200х400 мм, IP65, на вертикальный подвес двойной 4х41мм к полу и на зетовый профиль К241Х/11,5	шт.	1	до 10 кг
4	Установка розетки с заземлением, IP66 на вертикальный подвес двойной 4х41мм	шт.	1	до 1 кг
5	Установка комплектного щита МСС напольного исполнения поз. АНО6*, ШхВхГ:660х210х600 мм (поставка с оборудованием ТХ по ТЗ №4)	шт.	1	до 4500 кг

- Условные обозначения на плане соответствуют ГОСТ 21210-2014.
- Электрооборудование показано условно и уточняется по месту при монтаже.
- Кабели прокладываются по проектируемой кабельной трассе по кабельным конструкциям, в металлорукаве и в лотке по зетовому профилю по стенам, по колоннам и под площадками. Отметки уточнить по месту.
- Контрольные и силовые кабели в лотке разделить перегородкой.
- Прокладку взаиморезервируемых кабелей выполнить на разных полках и в разных лотках.
- Проходы кабелей сквозь перекрытия выполнить в отрезках водозащитных труб с последующей их заделкой легкоудаляемой массой из негорючего материала.
- Подвод кабелей к пульту управления и к розетке выполняется в металлорукаве.
- Места перехода с трубы на гофру защитить термоусадочной трубкой.
- * оборудование поставляется комплектно с оборудованием ТХ.
- Расположение комплектного щита поз. АНО6*, а так же прокладка кабелей в электрощитовой показано условно. Детальное расположение щита поз. АНО6* учтено Р-А3-02653.1-02.04.013-Э.ЭМ1.
- Кабельные конструкции в электрощитовой учтены в комплекте Р-А3-02653.1-02.04.013-Э.ЭМ1. Кабельные конструкции по участку сорции учтены в комплекте Р-А3-02653.1-04.06.066-Э.ЭМ1.

Спецификация материалов для монтажа шкафа и постов управления


Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примеч.
Сборочные единицы					
16	BSD4 120HDZ	Вертикальный подвес двойной 4х41, L=2000 мм, горячеоцинкованный	1	11,170	
17	K241 X/11,5	Профиль зетовый L=2000 мм	1	2,6	

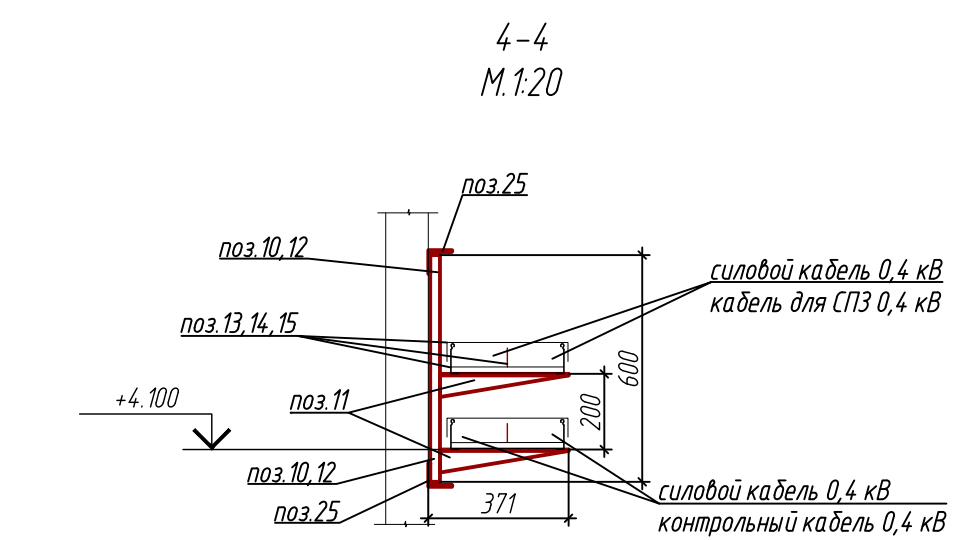
Р-А3-02653.1-04.07.013-Э.ЭМ1-ЧТЖ05					
Реконструкция участка кучного выщелачивания на ОК "Надежный" с увеличением мощности до 5,0 млн. тонн руды в год в динамическом режиме работы					
Изм.	Кол. уч.	Лист	Идент.	Подпись	Дата
Разраб.	Пронин	26.03.2024			
Проверил	Зарудин				
Н. контр.	Зорина				
Нач. отдела	Блинов				
Зиф-производства. Десорция/Восстановление. Участок кислотной обработки ГМО				Стадия	Лист
				Р	1
Фрагмент плана расположения электрооборудования и питающих сетей на отм. +3.000, +4.950				ПОЛЮС ООО «Поллюс Проект»	



Номер помещения	Наименование	Площадь, м ²	Кат. помещения
1	Участок сортиции	882,79	B2
2	Участок реактивации угля	193,10	B3
3	Участок кислотной обработки	106,66	B3
4	Участок десорбции	383,48	B3
9	Помещение обжига КО	24,86	Г
12	Участок приготовления реагентов	217,07	B3
30	ЛК	25,33	
31	КТПМ2	149,89	B3
32	Электропомещение	110,96	B3
33	Коридор	27,94	B3
34	ЛК	28,42	
35	Операторская	18,49	
36	Коридор	23,48	
37	Экспресс-лаборатория	51,48	
38	Пом. для хранения дубликатов проб	23,35	
39	Уборная	5,16	
40	ЛК	15,08	
41	Помещение раскомандировки	21,81	
42	Склад СИЗ	14,51	
43	Комната отдыха персонала	17,01	
44	Кабинет ОТК	22,95	


- 1 Условные обозначения на плане соответствуют ГОСТ 21210-2004.
- 2 Электрооборудование показано условно и учитывается по месту при монтаже.
- 3 Кабели прокладываются по проектной кабельной трассе по кабельным конструкциям, в металлорукаве и в лотке с эвентовым профилем, по стенам, по колоннам и под площадками. Отметки уточнить по месту.
- 4 Контрольные и силовые кабели в лотке разделять перегородкой.
- 5 Прокладку взрывозащитных кабелей выполнять на разных полках и в разных лотках.
- 6 Проклады кабелей сквозь перегородки выполнять, в отверстиях водозащитных труб с последующей их заделкой легковоспламеняющейся массой из негорючего материала.
- 7 Любые кабели и шнур упрощенно показывается в металлорукаве.
- 8 * обозначение соответствует комплектно с оборудованием ТХА.
- 9 Расположение комплектного щита по класс АН06*, а так же прокладка кабелей в электрошлотовой показано условно. Детальное расположение щита по класс АН06* учтено - РА3-02653-1-02.04.019-3-ЭМ1.
- 10 Кабельные конструкции в электрошлотовой учтены в комплект РА3-02653-1-02.04.019-3-ЭМ1. Кабельные конструкции по участку сорбции учтены в комплект РА3-02653-1-06.06.06-3-ЭМ1.
- 11 ** комплектный шкаф управления краном подвесным з/л 5 т. по 72-К1-ШУ показан условно и учтен в компл. РА3-02653-1-04.12.04-3-ЭМ3.
- 12 Расположение электрооборудования на планах будет скорректировано после появления данных от смежных отделов.

				Р-А3-026531-04.07.013-3.3М1-ЧТЖ06			
				Реконструкция участка кучного выщелачивания на ОК "Надежный" с увеличением мощности до 5,0 млн. тонн руды в год в динамическом режиме работы			
Изм.	Кол. изм.	Лист	Идент.	Подпись	Дата		
Разработ		Пронин		<i>Пронин</i>	08.03.2024	ЗИФ-производство, Исследования/вспомогательные. Участок кислотной обработки ГМО	
Проверил		Зарудин		<i>Зарудин</i>		Статус	Лист
						Р	1
Н. контр.		Зорина		<i>Зорина</i>		Фрагмент плана расположения электропроводов/кабелей и питающих сетей на опт. +4.500, +6.600, +9.180	
Нач. отдела		Блинов		<i>Блинов</i>		 ООО «ПОЛЮС ПРОЕКТ»	

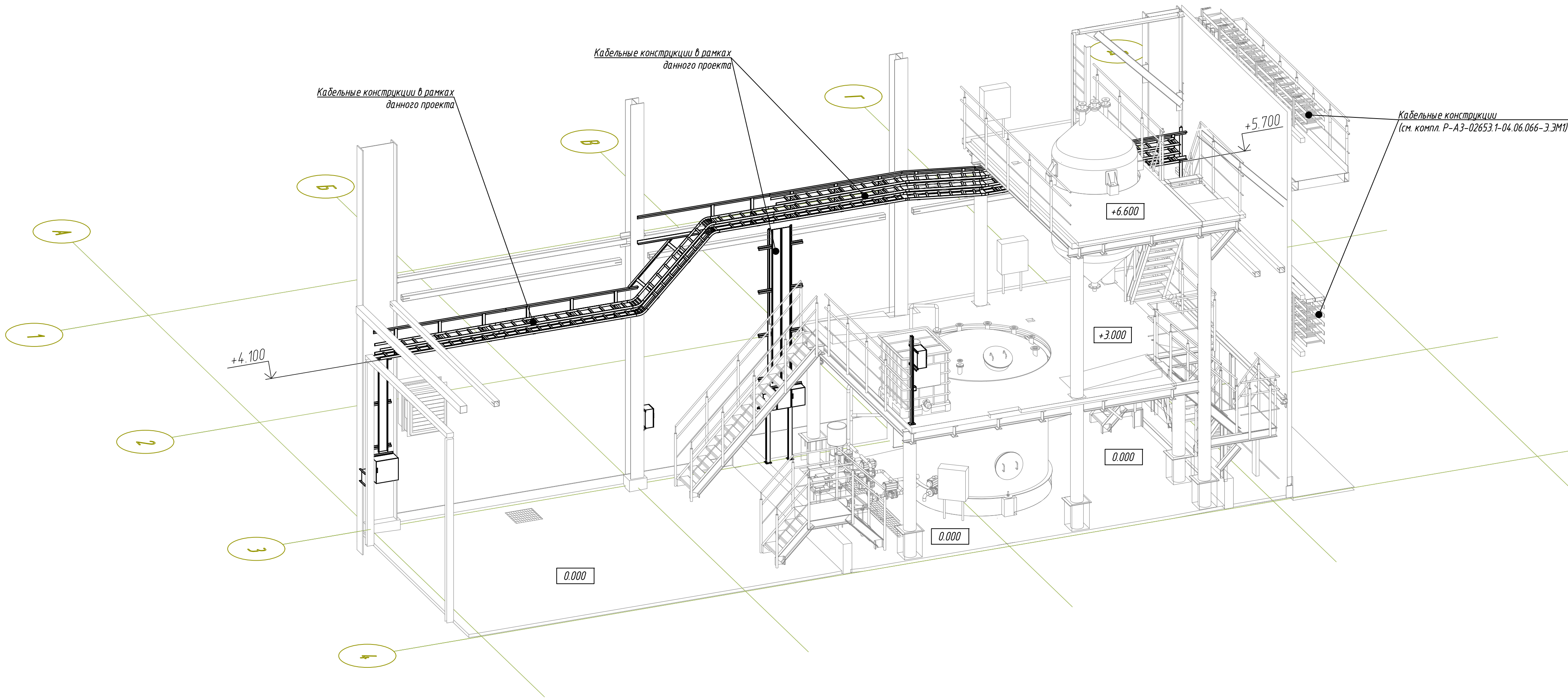


Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед,кг	Примеч.
	<u>Сборочные единицы</u>				
10	K1151X/11,5	Стойка кабельная L=600 мм	20	1,05	
11	K1162 X/11,5	Полка кабельная L=340 мм	50	0,46	
12	K1157 X/11,5	Скоба	40	0,14	
13	LL5030H2Z	Лестничный лоток 50х300х12 мм, L=3000 мм	20	2,58	
14	3552S4H2Z	Крышка лотка 300х3000 мм	20	2,30	
15	3648H2H2Z	Перегородка 50х3004 мм	25	0,544	
17	K241X/11,5	Профиль зетовый L=2000 мм	8	2,6	
18	35024H2Z	Лоток неперфорированный 200х50 L3000 мм	5	2,330	
19	35524H2Z	Крышка лотка 200х15х3000 мм	5	1,493	
	<u>Материалы</u>				
25	ГОСТ 8509-93	Сталь угловая равновая, 50х50х5 мм, м	45	3,77	

1. Кабельные конструкции крепить сваркой к закладным элементам, профилям или строительным металлоконструкциям.
2. Выполнить антикоррозионную защиту мест сварки.
3. Кабельные конструкции заземлить. Стыки концов кабельных конструкций должны быть соединены сваркой для обеспечения непрерывности электрической цепи. Блоки присоединить в начале и конце трассы к устройству заземления.
4. Каждая кабельная конструкция должна быть электрически соединена с лотками.


					Р-А3-02653.1-04.07.013-3.3М1-ЧТХ07		
					Реконструкция участка кучного выщелачивания на ОК "Надежный" с увеличением мощности на 5,0 млн. тонн руды в год в динамическом режиме работы		
Изм.	Лист	Всего	Подпись	Дата	ЗИП-производство, Десорбция/Восстановление: Участок кустной обработки ГМО		
Разработчик	Проектировщик						
Н. контр. Нач. отдела	Зарина Билалов		В. Билалов	16.03.2024	Стандия Р	Лист 1	Листов 1
План кабельных конструкций на опт. 0,000, +3,000					 ПОЛЮС ООО «Полос Проект»		

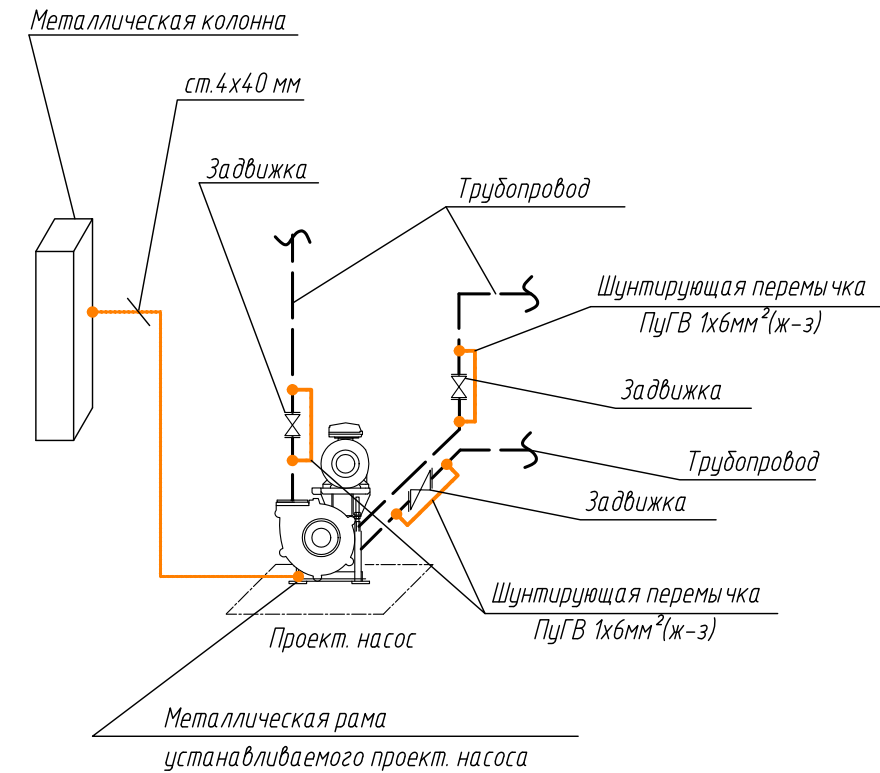
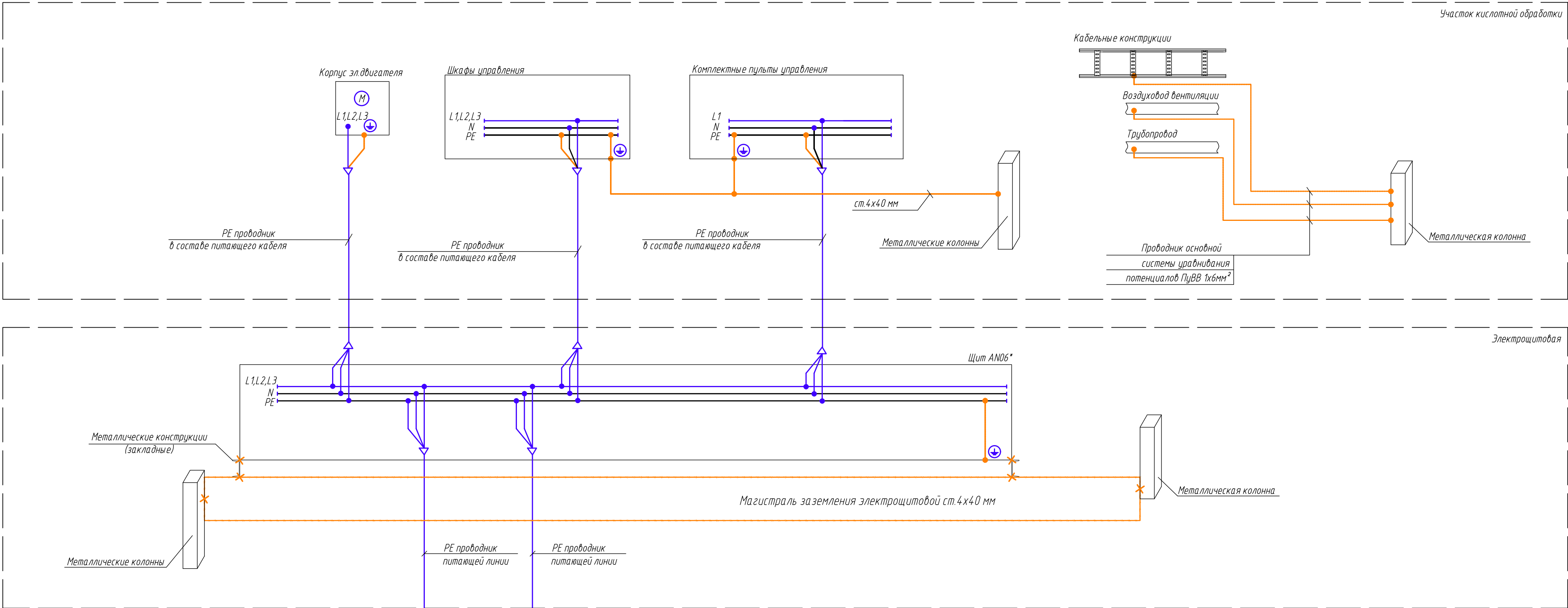
3D план расположения электрооборудования и прокладки кабельных конструкций



1. Расположение электрооборудования, постов управления, кабельных конструкций на 3D плане показано условно.
2. Данный чертеж смотреть совместно с -ЧТЖ04, -ЧТЖ05, -ЧТЖ06, -ЧТЖ07.





Инф. № подл.	Подпись и дата	Взаим. №
04-43283		
Код ревизии	ИФС	Прочин
	Прич. выпуска	Отв. за
		Дата

Р-А3-02653.1-04.07.013-ЭЭМ1-ЧТЖ08					
Реконструкция участка кучного выщелачивания на ОК "Надежный" с увеличением мощности до 5,0 млн. тонн руды в год в динамическом режиме работы					
Изм.	Кол. уч.	Лист	Изд.	Подпись	Дата
Разраб.	Прочин				26.03.2024
Проверил	Зарудин				
Н. контр.	Зорина				
Нач. отдела	Блинов				
Зиф-производства. Десорбция/восстановление. Участок кислотной обработки ГМО		Стадия	Лист	Листов	
		Р		1	
3D план расположения электрооборудования и прокладки кабельных конструкций				 ПОЛЮС ООО «Полюс Проект»	



1. Для защиты персонала от поражения электрическим током предусмотрено защитное заземление.
2. Система заземления – TN-S.
3. Прокладка внутреннего контура заземления показана условно и уточняется при монтаже.
4. В качестве защитных проводников используются жилы РЕ кабелей, отдельные защитные проводники, открытые и сторонние проводящие части электроустановки, если они соответствуют требованиям ПУЭ п.1.7.122 к непрерывности и проводимости электрической цепи. В качестве заземляющих устройств используются металлические фермы, колонны здания.
5. Кабельные конструкции заземлить. Стыки дюлоков кабельных конструкций должны быть соединены сваркой для обеспечения непрерывности электрической цепи. Блоки присоединить в начале и конце трассы к устройству заземления. Каждая кабельная конструкция должна быть электрически соединена с лотками.
6. Провод установочный гибкий с наконечниками используется в качестве заземляющих перемычек.
7. Подключаемое оборудование следует включить в основную систему заземления и уравнивания потенциалов.
8. Система уравнивания потенциалов соединяет между собой следующие токопроводящие части:
 - нулевой защитный РЕ-проводник питающих линий;
 - металлические трубы коммуникаций;
 - перфолента, перфощеллер, профиль зетовый, металлорукав;
 - сторонние проводящие части.
9. Соединения выполняются сваркой.
10. Предусматривается дополнительная система уравнивания потенциалов путем подключения: металлической рамы проект. устанавливаемых насосов на площадках к контуру заземления или через ближайшую металлическую колонну.
11. Заземляющие защитные проводники должны быть защищены от химических воздействий. Места соединения стыков после сварки должны быть окрашены.

Спецификация					
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.,кг	Примеч.
Материалы					
		Провод медный гибкий ПУГВ 1х6 мм² 800 мм, шт	50		
	ГОСТ 103-2006	Оцинкованная стальная полоса 40х4 мм, м	20	1,26	

						Р-А3-02653.1-04.07.013-Э.ЭМ1-ЧТЖ09			
						Реконструкция участка кучного выщелачивания на ОК "Надежный" с увеличением мощности до 5,0 млн. тонн руды в год в динамическом режиме работы			
Изм.	Кол.уч	Лист	Идок.	Подпись	Дата	ЗИФ-производство. Десорбция/Восстановление. Участок кислотной обработки ГМО	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Пронин				26.03.2024		Р		1
Проверил	Зарудин					План заземления		ПОЛЮС ООО «Полюс Проект»	
Н. контр.	Зорина								
Нач.отдела	Блинов			