

ООО "ПОЛЮС ПРОЕКТ"

Экз. \_\_\_\_\_

Инв.№ 04-38815

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

ЗИФ – ПРОИЗВОДСТВО. ЗДАНИЯ И СООРУЖЕНИЯ ЗИФ. ЗДАНИЕ ГМО. АБК

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Силовое электрооборудование.

P-A3-02653.1-04.11.072-Э.ЭМ1-0Б01

Изм.	№ док.	Подп.	Дата

2023

-	-	-	-
00	ИЭС	Мухачёв	30.06.23
Код ревизии	Прич.выпуска	Ответств.	Дата

ООО "ПОЛЮС ПРОЕКТ"

Экз. \_\_\_\_\_

Инв.№ 04-38815

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

ЗИФ – ПРОИЗВОДСТВО. ЗДАНИЯ И СООРУЖЕНИЯ ЗИФ. ЗДАНИЕ ГМО. АБК

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Силовое электрооборудование.

P-A3-02653.1-04.11.072-Э.ЭМ1-ТИТ01

Изм.	№ док.	Подп.	Дата

Главный инженер проекта

Е.А. Штыбин

Начальник отдела

Е.В. Блинов

2023

-	-	-	-
00	ИС	Мухачёв	30.06.23
Код ревизии	Прич.выпуска	Ответств.	Дата

формат А4

Ведомость монтажных работ комплектного силового электрооборудования


№	Вид работ	Ед. изм.	Кол.	Примечание
1. Монтаж комплектного оборудования и кабельной продукции заказанной по Р-А3-02653.1-04.11.072-0.0В3-Т301				
1.1	Монтаж шкафа управления, напольный, масса не более 300 кг, габарит 600(Ш)х600(Г)х2000(В)	шт.	1	ЭК-ШУ
1.2	Монтаж кабеля ВВГнг(А)-LS 4х120, 5.8 кг м.п.	м	80	
1.3	Монтаж кабеля ВВГнг(А)-LS 4х6, 0.5 кг м.п.	м	40	
1.4	Монтаж кабеля ВВГЭнг(А)-LS 4х2,5, 0.3 кг м.п.	м	20	
2. Монтаж комплектного оборудования закупаемого по Р-А3-02653.1-04.11.071-В.ВК1-0/106				
2.1	Монтаж шкафа управления, навесной, масса не более 15 кг, габарит 400(Ш)х400(Г)х500(В)	шт.	2	Т.3.1.1ШУ1, Т.3.1.2ШУ1
3. Монтаж комплектного оборудования закупаемого по Р-А3-02653.1-04.11.072-0.0В2-Т301				
3.1	Монтаж силового шкафа, навесной, масса не более 30 кг, габарит 600(Ш)х400(Г)х1000(В)	шт.	1	П5/В5-ШС1

-	30.06.23	Дата
-	Мухачёв	Отв. за
-	ИЭС	Прич. выпуска
-	00	Код ревизии

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл  
04-38815

Р-А3-02653.1-04.11.072-Э.ЭМ1-ВР01					
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	Ндок.	Подпись	Дата
Разраб.		Мухачёв		<i>Мухачёв</i>	30.06.23
Проверил		Зарудин		<i>Зарудин</i>	
Н. контр.		Зорина		<i>О. Зорина</i>	
Нач. отдела		Блинов		<i>Блинов</i>	
Зиф - производство. Здания и сооружения Зиф. Здание ГМО. АБК.				Стадия	Лист
Ведомость монтажных работ комплектного силового электрооборудования				Р	1
				 <b>ПОЛЮС</b> ООО «Полюс Проект»	

Ведомость пусконаладочных работ

N	Шифр расценки	Наименование и техническая характеристика оборудования	Ед.изм.	Кол.
ВРУ-АБК, Т.3.4ШУ1				
	01-02-017-01	Трансформатор тока измерительный выносной напряжением до 1кВ	1 шт.	6
	01-03-002-04	Выключатель трехполюсный напряжением до 1кВ с электромагнитным, тепловым или комбинированным расцепителем, номинальный ток до 50 А	1 шт.	25 (1-Т.3.4ШУ1)
	01-03-002-05	Выключатель трехполюсный напряжением до 1кВ с электромагнитным, тепловым или комбинированным расцепителем, номинальный ток до 200 А	1 шт.	12
	01-03-002-06	Выключатель трехполюсный напряжением до 1кВ с электромагнитным, тепловым или комбинированным расцепителем, номинальный ток до 600 А	1 шт.	3
	01-03-001-01	Выключатель однополюсный напряжением до 1кВ с электромагнитным, тепловым или комбинированным расцепителем	1 шт.	17
	01-03-001-02	Выключатель двухполюсный напряжением до 1кВ с устройством защитного отключения	1 шт.	10
	01-03-001-02	Выключатель четырехполюсный напряжением до 1кВ с устройством защитного отключения	1 шт.	1
	01-11-028-01	Измерение сопротивления изоляции мегаомметром кабельных и других линий напряжением до 1кВ, предназначенных для передачи электроэнергии к распределительным устройствам, щитам, шкафам, коммутационным аппаратам и электропотребителям	1 линия	40
	01-11-013-01	Замер полного сопротивления цепи "фаза-нуль"	1 токоприёмник	36
	01-09-010-01	Функциональная группа управления релейно-контакторная с общим числом блокировочных связей до 3	1 шт.	3
	01-07-001-01	Электродвигатель асинхронный с короткозамкнутым ротором, напряжением до 1кВ	1 шт.	1
	01-11-024-01	Фазировка электрической линии или трансформатора с сетью напряжением до 1кВ	1 фазировка	1
	01-07-004-01	Электродвигатель переменного тока, напряжением до 1кВ, однофазный	1 шт.	3

ЩСП

	01-03-002-04	Выключатель трехполюсный напряжением до 1кВ с электромагнитным, тепловым или комбинированным расцепителем, номинальный ток до 50 А	1 шт.	10
	01-03-001-01	Выключатель однополюсный напряжением до 1кВ с электромагнитным, тепловым или комбинированным расцепителем	1 шт.	22
	01-11-024-01	Фазировка электрической линии или трансформатора с сетью напряжением до 1кВ	1 фазировка	2

P-A3-02653.1-04.11.072-Э.ЭМ1-ВР02

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	Ндок.	Подпись	Дата			
Разраб.	Мухачёв				30.06.23	ЗИФ - производство. Здания и сооружения ЗИФ. Здание ГМО. АБК.	Стадия	Лист
Проверил	Зарудин						Р	1
Н. контр.	Зорина					Ведомость пусконаладочных работ		
На ч.отдела	Блинов							

*Ведомость пусконаладочных работ*

<i>N</i>	<i>Шифр расценки</i>	<i>Наименование и техническая характеристика оборудования</i>	<i>Ед.изм.</i>	<i>Кол.</i>
	<i>01-05-015-01</i>	<i>Устройство АВР со схемой восстановления напряжения</i>	<i>1 устройство</i>	<i>1</i>
	<i>01-11-028-01</i>	<i>Измерение сопротивления изоляции мегаомметром кабельных и других линий напряжением до 1 кВ, предназначенных для передачи электроэнергии к распределительным устройствам, щитам, шкафам, коммутационным аппаратам и электропотребителям</i>	<i>1 линия</i>	<i>23</i>
	<i>01-11-013-01</i>	<i>Замер полного сопротивления цепи "фаза-нуль"</i>	<i>1 токоприёмни к</i>	<i>15</i>

ПЭСПЗ

01-03-002-04	Выключатель трехполюсный напряжением до 1кВ с электромагнитным, тепловым или комбинированным расцепителем, номинальный ток до 50 А	1 шт.	5
01-03-001-01	Выключатель однополюсный напряжением до 1кВ с электромагнитным, тепловым или комбинированным расцепителем	1 шт.	9
01-11-024-01	Фазировка электрической линии или трансформатора с сетью напряжением до 1кВ	1 фазировка	2
01-05-015-01	Устройство АВР со схемой восстановления напряжения	1 устройство	1
01-11-028-01	Измерение сопротивления изоляции мегаомметром кабельных и других линий напряжением до 1кВ, предназначенных для передачи электроэнергии к распределительным устройствам, щитам, шкафам, коммутационным аппаратам и электропотребителям	1 линия	1
01-11-013-01	Замер полного сопротивления цепи "фаза-нуль"	1 токоприёмник	1

T.3.1.1W41, T.3.1.1W42

01-03-002-04	Выключатель трехполюсный напряжением до 1кВ с электромагнитным, тепловым или комбинированным расцепителем, номинальный ток до 50 А	1 шт.	4
01-09-010-01	Функциональная группа управления релейно-контакторная с общим числом блокировочных связей до 3	1 шт.	1
01-11-028-01	Измерение сопротивления изоляции мегаомметром кабельных и других линий напряжением до 1кВ, предназначенных для передачи электроэнергии к распределительным устройствам, щитам, шкафам, коммутационным аппаратам и электропотребителям	1 линия	4
01-11-013-01	Замер полного сопротивления цепи "фаза-нуль"	1 токоприёмник	4

П5/В5-ШС1 – согласно Р-А3-02653.1-04.11.072-0.0В2-Т301 ПНР входит в объем исполнения обязательств по поставке

ЭК-ШУ - согласно Р-АЗ-02653.1-04.11.072-0.0ВЗ-Т301 ПНР входит в объем исполнения обязательств по поставке

Заземление				
	01-11-011-01	Проверка наличия цепи между заземлителями и заземлёнными элементами	100 точек	0,1

						Р-А3-02653.1-04.11.072-Э.ЭМ1-ВР02	Лист
							2
Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата		

			-	-	-	-																																																																																																											
Инв. № подл		Подпись и дата		Взам.инв.№		00	ИФС	Мухачёв		30.06.23																																																																																																							
04-38815						Код ревизии	Прич.выпуска	Ответств.		Дата		Формат А3																																																																																																					
Обозначение кабеля, провода	Трасса			Проход через			Кабель провод																																																																																																										
	Начало	Конец	трубу			про тяжной ящик м	по проекту			проложен																																																																																																							
			Обозначение	Диаметр по стандарт у мм	Длина м		Марка	Кол. число и сечение жил	Длина м	Марка	Кол. число и сечение жил	Длина м																																																																																																					
	Кабели до 1кВ																																																																																																																
нП8.М1	ВРУ-АБК, секция I			П8.М1							ВВГнг(A)-LS	3*1,5	55																																																																																																				
нВ13.М1	ВРУ-АБК, секция I			В13.М1							ВВГнг(A)-LS	3*1,5	50																																																																																																				
нП8-ТЭН	ВРУ-АБК, секция I			П8-ТЭН							ВВГнг(A)-LS	4*4	55																																																																																																				
кП8.1	ВРУ-АБК, секция I			П8.1							КВВГнг(A)-LS	7*1,5	55																																																																																																				
кП8.1.SB1	ВРУ-АБК, секция I			П8.1.SB1							КВВГнг(A)-LS	4*1,5	55																																																																																																				
кВ13.1	ВРУ-АБК, секция I			В13.1							КВВГнг(A)-LS	7*1,5	50																																																																																																				
кВ13.1.SB1	ВРУ-АБК, секция I			В13.1.SB1							КВВГнг(A)-LS	4*1,5	50																																																																																																				
кСП.SB1	ВРУ-АБК, секция I			СП.SB1							КВВГнг(A)-LS	7*1,5	35																																																																																																				
нВ6.М1	ВРУ-АБК, секция I			В6.М							ВВГнг(A)-LS	3*1,5	45																																																																																																				
кВ6.SB1	ВРУ-АБК, секция I			В6.SB1							КВВГнг(A)-LS	7*1,5	45																																																																																																				
кВ6.1	ВРУ-АБК, секция I			В6.1							КВВГнг(A)-LS	7*1,5	45																																																																																																				
кВ6.1.SB1	ВРУ-АБК, секция I			В6.1.SB1							КВВГнг(A)-LS	4*1,5	45																																																																																																				
нТП1	ВРУ-АБК, секция I			ТП1							ВВГнг(A)-LS	3*1,5	20																																																																																																				
нТП1ХТ	ТП1			ТП1ХТ							ВВГнг(A)-LS	3*1,5	5																																																																																																				
нТП2	ВРУ-АБК, секция I			ТП2							ВВГнг(A)-LS	3*1,5	20																																																																																																				
нТП7	ВРУ-АБК, секция I			ТП7							ВВГнг(A)-LS	3*1,5	55																																																																																																				
н1-ЩСП	ВРУ-АБК, секция I			ЩСП							ВВГнг(A)-LS	5*16	25																																																																																																				
нЩО	ВРУ-АБК, секция I			ЩО							ВВГнг(A)-LS	5*35	25																																																																																																				
нП5/В5-ЩС1	ВРУ-АБК, секция I			П5/В5-ЩС1							ВВГнг(A)-LS	5*35	65																																																																																																				
нШСНС1	ВРУ-АБК, секция I			ШСНС1							ВВГнг(A)-LS	5*10	65																																																																																																				
нШУНС1	ВРУ-АБК, секция I			ШУНС1							ВВГнг(A)-LS	3*2,5	65																																																																																																				
н1-ПЭСПЗ	ВРУ-АБК, секция I			ПЭСПЗ							ВВГнг(A)-FRLS	5*10	25																																																																																																				
н2-ПЭСПЗ	ВРУ-АБК, секция II			ПЭСПЗ							ВВГнг(A)-FRLS	5*10	25																																																																																																				
н115-1-XS	ВРУ-АБК, секция II			115-1-XS							ВВГнг(A)-LS	3*2,5	35																																																																																																				
нР1-XS	ВРУ-АБК, секция II			Р1-XS							ВВГнг(A)-LS	3*2,5	50																																																																																																				
нСМ115	ВРУ-АБК, секция II			СМ115ХТ							ВВГнг(A)-LS	3*6	35																																																																																																				
нВПС	ВРУ-АБК, секция II			ВПС							ВВГнг(A)-LS	5*2,5	65																																																																																																				
нТ.3.4ШУ1	ВРУ-АБК, секция II			Т.3.4ШУ1							ВВГнг(A)-LS	5*1,5	50																																																																																																				
нТ.3.4.М1	Т.3.4ШУ1			Т.3.4.М1							ВВГнг(A)-LS	4*1,5	15																																																																																																				
нТ.3.1.1ШУ1	ВРУ-АБК, секция II			Т.3.1.1ШУ1							ВВГнг(A)-LS	5*16	50																																																																																																				
1. Кабельный журнал не может служить основанием для нарезки кабеля. Кабель нарезается по фактически промерянной трассе.																																																																																																																	
<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td colspan="9">Р-А3-02653.1-04.11.072-Э.ЭМ1-КТЖ01</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td colspan="9">Реконструкция участка кучного выщелачивания на ОК "Надежный" с увеличением мощности до 5,0 млн. тонн руды в год в динамическом режиме работы</td></tr><tr><td>Изм.</td><td>Кол.уч</td><td>Лист</td><td>Ндок.</td><td>Подпись</td><td>Дата</td><td colspan="6" rowspan="2">ЗИФ - производство. Здания и сооружения ЗИФ. Здание ГМО. АБК.</td><td>Стадия</td><td>Лист</td><td>Листов</td></tr><tr><td>Разраб.</td><td></td><td>Мухачёв</td><td></td><td></td><td>30.06.23</td><td rowspan="2">Р</td><td rowspan="2">1</td><td rowspan="2">4</td></tr><tr><td>Проверил</td><td></td><td>Зарубин</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Н. контр.</td><td></td><td>Зорина</td><td></td><td></td><td></td><td colspan="6" rowspan="2">Кабельно-трубный журнал</td><td colspan="3" rowspan="2"> ООО «Полюс Проект»</td></tr><tr><td>Нач.отдела</td><td></td><td>Блинов</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td colspan="9"></td><td colspan="3"></td></tr></table>																					Р-А3-02653.1-04.11.072-Э.ЭМ1-КТЖ01															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	Ндок.	Подпись	Дата	ЗИФ - производство. Здания и сооружения ЗИФ. Здание ГМО. АБК.						Стадия	Лист	Листов	Разраб.		Мухачёв			30.06.23	Р	1	4	Проверил		Зарубин				Н. контр.		Зорина				Кабельно-трубный журнал						 ООО «Полюс Проект»			Нач.отдела		Блинов																					
						Р-А3-02653.1-04.11.072-Э.ЭМ1-КТЖ01																																																																																																											
						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	Ндок.	Подпись	Дата	ЗИФ - производство. Здания и сооружения ЗИФ. Здание ГМО. АБК.						Стадия	Лист	Листов																																																																																																			
Разраб.		Мухачёв			30.06.23							Р	1	4																																																																																																			
Проверил		Зарубин																																																																																																															
Н. контр.		Зорина				Кабельно-трубный журнал						 ООО «Полюс Проект»																																																																																																					
Нач.отдела		Блинов																																																																																																															

Формат А3

Обозначение кабеля, провода	Трасса		Проход через				Кабель провод					
	Начало	Конец	трубу			про тяжной ящик м	по проекту			проложен		
			Обозначение	Диаметр по стандарт у мм	Длина м		Марка	Кол. число и сечение жил	Длина м	Марка	Кол. число и сечение жил	Длина м
нТ.3.1.2ШУ1	ВРУ-АБК, секция II	Т.3.1.2ШУ1					ВВГнг2(А)-LS	5*16	50			
н2-ЩСП	ВРУ-АБК, секция II	ЩСП					ВВГнг2(А)-LS	5*16	25			
нТП4	ВРУ-АБК, секция II	ТП4					ВВГнг2(А)-LS	3*1,5	35			
нТП5	ВРУ-АБК, секция II	ТП5					ВВГнг2(А)-LS	3*1,5	60			
нТП6	ВРУ-АБК, секция II	ТП6					ВВГнг2(А)-LS	3*1,5	65			
нТП3	ВРУ-АБК, секция II	ТП3					ВВГнг2(А)-LS	3*1,5	30			
нУ11	ВРУ-АБК, секция II	У11					ВВГнг2(А)-LS	5*2,5	55			
нУ11.5В1	У11	У11.5В1					КВВГнг2(А)-LS	7*0,75	8			
нУ12	ВРУ-АБК, секция II	У12					ВВГнг2(А)-LS	3*1,5	30			
нУ12.5В1	У12	У12.5В1					КВВГнг2(А)-LS	5*0,75	8			
нП5/В5-ШУ1	ЩСП	П5/В5-ШУ1					ВВГнг2(А)-LS	3*2,5	65			
нШКУ1	ЩСП	нШКУ1					ВВГнг2(А)-LS	3*1,5	50			
нБУРР1	ЩСП	БУРР1					ВВГнг2(А)-LS	2*1,5	25			
нК1.1	ЩСП	К1.1					ВВГнг2(А)-LS	3*2,5	25			
нК1.2	К1.1	К1.2					КВВГнг2(А)-LS	5*2,5	25			
нК2.1	ЩСП	К2.1					ВВГнг2(А)-LS	3*2,5	25			
нК2.2	К2.1	К2.2					КВВГнг2(А)-LS	5*2,5	25			
нБУРР2	ЩСП	БУРР2					ВВГнг2(А)-LS	2*1,5	30			
нК3.1	ЩСП	К3.1					ВВГнг2(А)-LS	3*2,5	30			
нК3.2	К3.1	К3.2					КВВГнг2(А)-LS	5*2,5	20			
нК4.1	ЩСП	К4.1					ВВГнг2(А)-LS	3*2,5	30			
нК4.2	К4.1	К4.2					КВВГнг2(А)-LS	5*2,5	20			
нБУРР3	ЩСП	БУРР3					ВВГнг2(А)-LS	2*1,5	25			
нК5.2	ЩСП	К5.2					ВВГнг2(А)-LS	3*2,5	25			
нК5.1	К5.2	К5.1					КВВГнг2(А)-LS	7*2,5	20			
нК6.2	ЩСП	К6.2					ВВГнг2(А)-LS	3*2,5	25			
нК6.1	К6.2	К6.1					КВВГнг2(А)-LS	7*2,5	20			
нБУРР4	ЩСП	БУРР4					ВВГнг2(А)-LS	2*1,5	50			
нК7.2	ЩСП	К7.2					ВВГнг2(А)-LS	3*2,5	60			
нК7.1	К7.2	К7.1					КВВГнг2(А)-LS	7*2,5	20			
нК8.2	ЩСП	К8.2					ВВГнг2(А)-LS	3*2,5	60			
нК8.1	К8.2	К8.1					КВВГнг2(А)-LS	7*2,5	20			
нЩОА	ПЭСПЗ	ЩОА					ВВГнг2(А)-FRLS	5*4	10			
нП5/В5.М6	П5/В5-ЩС1	П5/В5.М6					ВВГнг2(А)-LS	4*2,5	20			
нП5/В5.М7	П5/В5-ЩС1	П5/В5.М7					ВВГнг2(А)-LS	4*2,5	20			
нП5/В5-М2.ЕК1	П5/В5-ЩС1	П5/В5-М2.ЕК1					ВВГнг2(А)-LS	4*2,5	20			
нП5/В5-М2.ЕК2	П5/В5-ЩС1	П5/В5-М2.ЕК2					ВВГнг2(А)-LS	4*2,5	20			
нП5/В5-М2.ЕК3	П5/В5-ЩС1	П5/В5-М2.ЕК3					ВВГнг2(А)-LS	4*2,5	20			
нП5/В5-М2.ЕК4	П5/В5-ЩС1	П5/В5-М2.ЕК4					ВВГнг2(А)-LS	4*2,5	20			
нП5/В5-М2.ЕК5	П5/В5-ЩС1	П5/В5-М2.ЕК5					ВВГнг2(А)-LS	4*2,5	20			





Число и сечение жил, напряжение	Марка											
	ВВГнг(А)-LS	КВВГнг(А)-LS	ВВГнг(А)-FRLS									
5*0,75-0.66		8										
7*0,75-0.66		8										
2*1,5-0.66	130											
3*1,5-0.66	580											
4*1,5-0.66	15	150										
5*1,5-0.66	50											
7*1,5-0.66		230										
3*2,5-0.66	495											
4*2,5-0.66	140											
5*2,5-0.66	120	90										
7*2,5-0.66		80										
4*4-0.66	55											
5*4-0.66			10									
3*6-0.66	35											
4*6-0.66	100											
5*10-0.66	65		50									
5*16-0.66	150											
5*35-0.66	90											

Потребность  
металлорцава

Обозначение по стандарту	Длина, м
МРПнг NORD50	15
МРПнг NORD25	173
МРПнг NORD32	45
МРПнг NORD22	83

Потребность наконечников на кабели

Обозначение по стандарту	количество, шт.
ТМЛ 16-6-6	40
ТМЛ 35-8-10	20

Изм	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата

P-A3-02653.1-04.11.072-Э.ЭМ1-КТЖ01

Лист4

Формат А3

Формат АЗ

Инв. № подл  
04-38815

Подпись и дата

Взам.инв.№

Код редакции  
00

Прич.выпуска  
ИФС

Мухачёв

30.06.23

Дата

Отв.инж.

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА			
Лист	Обозначение	Примечание	
Р-А3-02653.1-04.11.072-Э.ЭМ1-ОД01_00	Общие данные		
Р-А3-02653.1-04.11.072-Э.ЭМ1-ЧТЖ01_00	ВРУ-АБК (Начало). Схема электрическая принципиальная распределительной сети ~400/230В		
Р-А3-02653.1-04.11.072-Э.ЭМ1-ЧТЖ02_00	ВРУ-АБК (Окончание). Схема электрическая принципиальная распределительной сети ~400/230В		
Р-А3-02653.1-04.11.072-Э.ЭМ1-ЧТЖ03_00	ЩСП. Схема электрическая принципиальная распределительной сети ~400/230В		
Р-А3-02653.1-04.11.072-Э.ЭМ1-ЧТЖ04_00	ПЭСПЗ. Схема электрическая принципиальная распределительной сети ~400/230В		
Р-А3-02653.1-04.11.072-Э.ЭМ1-ЧТЖ05_00	П5/В5-ЩС1. Схема электрическая принципиальная распределительной сети ~400/230В		
Р-А3-02653.1-04.11.072-Э.ЭМ1-ЧТЖ06_00	Т.З.1.1ШУ1, Т.З.1.2ШУ1. Схема электрическая принципиальная распределительной сети ~400/230В		
Р-А3-02653.1-04.11.072-Э.ЭМ1-ЧТЖ07_00	ЭК-ШУ. Схема электрическая принципиальная распределительной сети ~400/230В		
Р-А3-02653.1-04.11.072-Э.ЭМ1-ЧТЖ08_00	Принципиальная электрическая схема управления электроприводами поз. П8.М1, В13.М1, П8-ТЭН, П8.1, В13.1		
Р-А3-02653.1-04.11.072-Э.ЭМ1-ЧТЖ09_00	Схема внешних подключений электроприводов поз. П8.М1, В13.М1, П8-ТЭН, П8.1, В13.1		
Р-А3-02653.1-04.11.072-Э.ЭМ1-ЧТЖ10_00	Принципиальная электрическая схема управления электроприводами поз. В6.М1, В6.1		
Р-А3-02653.1-04.11.072-Э.ЭМ1-ЧТЖ11_00	Схема внешних подключений электроприводов поз. В6.М1, В6.1		
Р-А3-02653.1-04.11.072-Э.ЭМ1-ЧТЖ12_00	План раскладки кабельных конструкций на отм. +0.000, в осях А-Ж:11-14		
Р-А3-02653.1-04.11.072-Э.ЭМ1-ЧТЖ13_00	План расположения электрооборудования и прокладки электрических сетей на отм. +0.000, в осях А-Ж:11-14		
Р-А3-02653.1-04.11.072-Э.ЭМ1-ЧТЖ14_00	План расположения электрооборудования и прокладки электрических сетей на кровле		
Р-А3-02653.1-04.11.072-Э.ЭМ1-ЧТЖ15_00	Схема заземления и уравнивания потенциалов		
Р-А3-02653.1-04.11.072-Э.ЭМ1-ЧТЖ16_00	План заземления и уравнивания потенциалов на отм. +0.000, в осях А-Ж:11-14		
Общие данные.			
<p>Рабочая документация выполнена на основании заданий отделов ОВ, ВуВ, ОА, КО, АО и в соответствии с требованиями:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>ПУЭ 7-ое издание "Правила устройства электроустановок";</li><li>СП 76.13330.2016 "Электротехнические устройства".</li></ul> <p>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 здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий.</p> <p>Рабочими чертежами решаются вопросы питания, защиты и управления силового электрооборудования, установленного в АБК.</p> <p>В отношении обеспечения надежности электроснабжения электроприемники относятся к потребителям II категории; электроприемники пожаро-охранной сигнализации - I категории.</p> <p>В качестве главного распределительного щита принят шкаф ВРУ-АБК.</p> <p>Система заземления - TN-S.</p> <p>Защитные и рабочие проводники в распределительной сети разделены.</p> <p>Нетоковедущие металлические части электрооборудования и электросетей подлежат защитному заземлению в соответствии с ПУЭ, гл.1.7, 7.1 и СП 76.13330.2016 "Электротехнические устройства".</p>			

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Ссылочные документы</u>	
СП 76.13330.2016	Электротехнические устройства	
ПУЭ изд. 7	Правила устройства электроустановок	
	<u>Прилагаемые документы</u>	
P-A3-02653.1-04.11.072-Э.ЭМ1-ОЛ01_00	Опросный лист на изготовление щита распределительного устройства ВРУ-АБК	3 л.
P-A3-02653.1-04.11.072-Э.ЭМ1-ОЛ02_00	Опросный лист на изготовление панели питания электрооборудования ЩСП	2 л.
P-A3-02653.1-04.11.072-Э.ЭМ1-ОЛ03_00	Опросный лист на изготовление панели питания электрооборудования системы противопожарной защиты ПЭСФЗ	
P-A3-02653.1-04.11.072-Э.ЭМ1-КТЖ01_00	Кабельно-трубный журнал	4 л.
P-A3-02653.1-04.11.072-Э.ЭМ1-ВР01_00	Ведомость монтажных работ комплектного силового электрооборудования	
P-A3-02653.1-04.11.072-Э.ЭМ1-ВР02_00	Ведомость пусконаладочных работ	2 л.
P-A3-02653.1-04.11.072-Э.ЭМ1-СП01_00	Спецификация оборудования, изделий и материалов	4 л.


						P-A3-02653.1-04.11.072-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	Ндок.	Подпись	Дата						Стадия	Лист	Листов			
Разраб.		Мухачёв			30.06.23	ЗИФ – производство. Здания и сооружения ЗИФ. Здание ГМО. АБК.					Р		1			
Проверил		Зарубин														
Н. контр.		Зорина				Общие данные					 ООО «Полюс Проект»					
Нач.отдела		Блинов														
ГИП		Штыбин														

This architectural floor plan shows a large rectangular room measuring 2400 units in width and 2100 units in height. The room is divided into three equal bays, each 800 units wide, by two vertical walls. The walls are constructed from brickwork, indicated by the hatching pattern. Each bay contains a large rectangular area, likely for a display or work, and is flanked by narrow side spaces. At the top of the plan, three elevations are shown, each representing a bay. These elevations depict a wall with a central rectangular opening, flanked by smaller rectangular elements, and a base with a central horizontal band. The elevations are labeled with dimensions: 800 for the width of the bay and 2100 for the height of the wall. The overall layout is symmetrical and functional, designed for a large-scale display or exhibition.

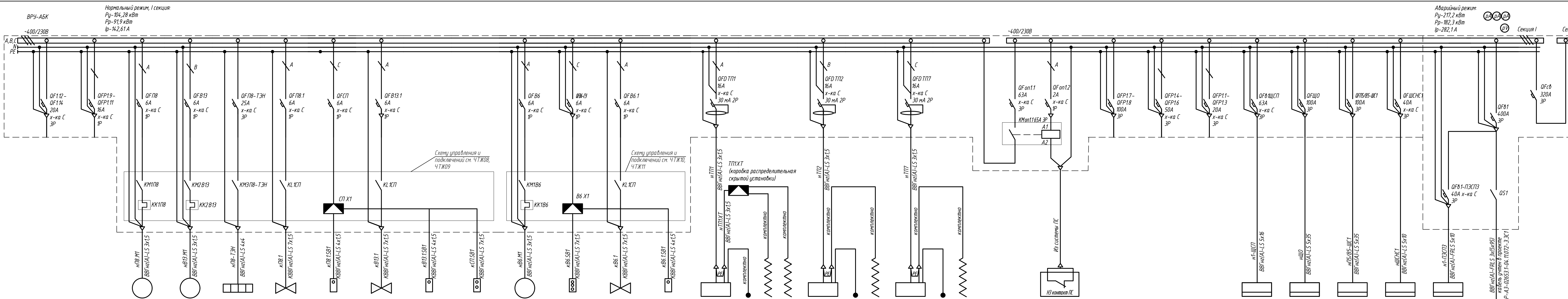
- Распределительное устройство питания электрооборудования одностороннего обслуживания;
- Два ввода питания - 400 В, 50 Гц; с двумя секциями шин и секционным выключателем;
- Ввод-вывод кабели - сверху;
- Способ установки - напольный;
- Установить на щите амперметры (со стрелочной головкой) в каждой фазе на вводе каждой секции (I и II), установить на каждой секции (I и II) вольтметр (со стрелочной головкой) в комплекте с пакетным переключателем для измерения напряжения в каждой фазе.
- Система заземления TN-S;
- Степень защиты корпуса не ниже - IP 31;
- Климатическое исполнение - ХЛ категория размещения 4 по ГОСТ 15150-69;
- Щит должен быть рассчитан с возможностью дальнейшего 20% расширения для установки дополнительных автоматических выключателей;
- Структура шкафов должна обеспечивать свободу при конфигурировании электроустановки, а также позволять легко дополнять электроустановку новыми опциями по желанию Заказчика. Каркас НКУ собирается из специального профиля, выполненного из холоднокатаного стального листа толщиной 2 мм с цинковым покрытием, предотвращающим коррозию. Разделение на секции и отсеки, а также обеспечение прочности конструкции выполняется при помощи широкой номенклатуры модульных элементов (рейки, разделительные панели и др.). Разделительные перегородки обеспечивают требуемый вид внутреннего разделения НКУ. Монтажные панели предназначены для установки аппаратуры (автоматических выключателей, элементов управления и др.). Двери и съемные панели НКУ изготавливаются из стального листа толщиной не менее 1,5 мм. Двери комплектуются замками с общим ключом. Шкафы комплектуются уплотнителями;
- Предусмотреть карман с документацией (общий вид, спецификация, электрическая принципиальная схема, паспорт);
- Маркировка внутри шкафов элементов (автоматических выключателей, клеммников, проводов и т.д.) должна быть либо заводского исполнения, либо нанесена на принтере с термопереносом (маркировка, выполненная ручным способом недопустима) в соответствии со схемой электрической принципиальной и соответствовать

- Главные сборные шины должны быть изготовлены из жесткой меди (из электротехнической меди холодной прокатки) и иметь одинаковое сечение по всей длине щита. Главная система сборных шин должна состоять из горизонтального ряда общих шин по всей длине щита и при необходимости вертикального ряда шин;
- Шина заземления РЕ выполняется как независимая непрерывная медная шин, которая должна быть установлена по всей длине электроустановки и при необходимости в каждой вертикальной секции (шкафа) для заземления. Все металлические части, не находящиеся под напряжением, а также нулевые (заземляющие) жилы кабелей и их брони должны быть соединены с этой шиной. Минимальный размер шины заземления 200 мм<sup>2</sup>;
- Надписи на всем электрооборудовании должны хорошо читаться на русском языке. Необходимо обеспечить маркировку оборудования согласно ПУЭ и ПТЭЭП из износостойких материалов, не марких и не выцветающих под действием ультрафиолетового излучения;
- Обкрутку щита выполнять по ТУ 5005;
- В щите следует применять оборудование и коммутационные аппараты, широко применяемые на производстве «ABB», «ВА СЭШ», «LS», «Schneider Electric», «КЭАЗ». Автоматические выключатели с током КЗ не менее 10 кА;
- Комплектация предварительно согласовать с Заказчиком;
- Оборудование должно иметь сертификацию в системе ГОСТ Р и соответствовать требованиям ТР ТС 004/2011 (подтверждается соответствующими сертификатами);
- Эргономика щита должна быть полностью доступна для проверки, испытаний, техобслуживания и ремонта с передней части шкафа (фасада) при одностороннем обслуживании;
- Для возможности заземления и уравнивания потенциалов корпус шкафа должен иметь «точку заземления» (болт заземления) с соответствующей маркировкой.
- Внутри шкафа предусмотреть автономное устройство огнетушащего аэрозоля с тепловым пуском серии АГС 12 (или аналог)

Название	
Параметр	Значение
Габаритные размеры НКЧ, Ш*В*Г, мм (не более)	2400*2100*800
Номинальное напряжение, кВ	0,4
Номинальный (расчетный) ток горизонтальных главных шин, А:	630
Тип внутреннего секционирования по ГОСТ Р 51321.1-2007	1
Ток короткого замыкания, кА:	10
Род тока оперативных цепей	переменный
Номинальное напряжение оперативных цепей, В	230 АС
Система заземления по ГОСТ Р 50571.2	TN-S
По взаимному расположению секций НКЧ	Однорядное
По наличию изоляции на шинах	С неизолированными шинами
По выполнению ввода	Кабельный сверху
По выполнению вводов отходящих линий	Кабельный сверху
По способу обслуживания	Одностороннее
По расположению кабельного отсека (ОК)	нет
По степени защиты оболочки по ГОСТ 14254-96 (МЭК 529-89)	IP31
По мерам защиты обслуживающего персонала	С защитой от прямого и косвенного прикосновения к токоведущим и проводящим частям
Пожаротушение	Внутри шкафа предусмотреть автономное устройство огнетушащего аэрозоля с тепловым пуском серии АГС Т2 (или аналог, количество устройств определить по внутреннему объему шкафа)
Дополнительно	1. Опросный лист рассматривать совместно с обязательными приложениями: - Р-А3-02653.1-04.11072-Э.ЭМ1-ЧТЖ08; - Р-А3-02653.1-04.11072-Э.ЭМ1-ЧТЖ09; - Р-А3-02653.1-04.11072-Э.ЭМ1-ЧТЖ10; - Р-А3-02653.1-04.11072-Э.ЭМ1-ЧТЖ11.  2. Посты управления П8.1SB1, В13.1SB1, СП.8B1, В6.8B1, В6.1SB1 должны входить в комплект поставки (5 шт.)

						Р-А3-02653.1-04.11.072-ЭЭМ1-0/01			
						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	Индок.	Подпись	Дата	ЗИФ - производство. Здания и сооружения ЗИФ. Здание ГМО. АБК.	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Мухачёв			<i>Мухачёв</i>	30.06.23		Р	1	3
Проверил	Зарубин			<i>Зарубин</i>		Опросный лист на изготовление щита распределительного устройства ВРУ-АБК		ПОЛЮС	ООО «Полюс Проект»
Н. контр.	Зорина			<i>Зорина</i>					
На ч.отдела	Блинов			<i>Блинов</i>					

Данные питающей сети			
Шкаф распределительный, № по плану, тип	Автомат ввода		Тип, номинальный ток, А Расцепитель, А
	Автомат отходящей линии		Тип, номинальный ток, А Расцепитель, А
Марка и сечение провода. № показательно журналу			
Тип и номинальный ток пускового аппарата. № и ток нагревательного элемента, пускателя. Номинальный ток и установка расцепителя автомата, А.			
Номер, марка и сечение провода (кабеля) длина, м			
Электромонтажник	№ ПО ПЛАНУ		
	Тип		
	Мощность, кВт		
	Ток, А	In	
		In	
Наименование механизма и номер по технологическому плану			
Панель			



-	-	П8.М1	В13.М1	П8-ТЭН	П8.1	П8.1СВ1	В13.1	В13.1СВ1	СП.СВ1	В6.М1	В6.СВ1	В6.1	В6.1СВ1	ТП1	ТП1.Д	ТП1.МН1	ТП1.МН2	ТП2	ТП2.Д	ТП2.МН	ТП7	ТП7.Д	ТП7.МН	-	Из системы ПС	-	-	-	ЩСП	ЩО	П5/В5-ЩС1	ЩНС1	ПЭСПЗ	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
-	-	0,69	0,09	12	0,01	-	0,01	-	-	0,135	-	0,01	-	2,7	-	1,5	1,2	1,5	-	1,5	0,75	-	0,75	17,9	-	-	-	-	4,4	35,5	9,0	0,48	104,28	-	-
-	-	3,0	0,38	17,7	0,04	-	0,04	-	-	0,6	-	0,04	-	11,7	-	6,5	5,2	6,5	-	6,5	3,0	-	3,0	21,07	-	-	-	-	59,24	53,1	19,41	0,83	14,261	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Резерв 3 шт.	Резерв 3 шт.	Электродвигатель вентилятора П8 (Р-А3-026531-04.11072-0.082)	Электродвигатель вентилятора В13 (Р-А3-026531-04.11072-0.082)	Канальный нагреватель П8- ТЭН (Р-А3-026531-04.11072-0.082)	Воздушный клапан П8.1 (Р-А3-026531-04.11072-0.082)	Пост обработки воздушного клапан П8.1СВ1	Воздушный клапан В13.1 (Р-А3-026531-04.11072-0.082)	Пост обработки воздушного клапан В13.1СВ1	Пост управления вентиляцией сильфонного помещения (Пуск/стоп)	Электродвигатель вентилятора В6 (Р-А3-026531-04.11072-0.082)	Пост управления вентилятором В6	Воздушный клапан В6.1 (Р-А3-026531-04.11072-0.082)	Пост обработки воздушного клапан В6.СВ1	Терморегулятор. Управление теплым полом помещения П0 (Р-А3-026531-04.11072-0.081)	Датчик температуры (в комплекте с терморегулятором)	Мал. нагревательный (ЕЕЕМ 2-150-10)	Мал. нагревательный (ЕЕЕМ 2-150-8)	Терморегулятор. Управление теплым полом помещения П09 (Р-А3-026531-04.11072-0.081)	Датчик температуры (в комплекте с терморегулятором)	Мал. нагревательный (ЕЕЕМ 2-150-10)	Терморегулятор. Управление теплым полом помещения П03 (Р-А3-026531-04.11072-0.081)	Датчик температуры (в комплекте с терморегулятором)	Мал. нагревательный (ЕЕЕМ 2-150-5)	Электромонтажные электромонтажные при пожаре	Управляющий контакт из системы пожарной сигнализации, при пожаре контакт размыкается	Резерв 2 шт.	Резерв 3 шт.	Резерв 3 шт.	Щит ЩСП, ввод 1, резервный	Щит рабочего освещения, предусмотрен в проекте Р-А3-026531-04.11072-3.301	Щит силовой вент. установки П5/В5-ЩС1. Ввод 4.00В (Р-А3-026531-04.11072-0.082)	Силовой шкаф на часовой станции В11. Шкаф поставляется комплектом с оборудованием, установлен на месте услугивания (Р-А3-026531-04.11071-В.ВК1)	Панель питания электрооборудования системы противопожарной защиты. Ввод ИТ рабочий	Ввод ИТ. Электрооборудование выполняется от автоматических выключателей 630А, см. Р-А3-026531-04.11072-3.301	Секционный выключатель

Аварийный режим:  
Рy-217,2 кВт  
Рр-182,3 кВт  
Iр-282,1 А

Секция I

Секция II

Продолжение см. лист 3

1. Посты управления П8.1СВ1, В13.1СВ1, СП.СВ1, В6.СВ1, В6.1СВ1 должны входить в комплект поставки вместе с щитом

Изм	Колуч	Лист	Издок	Подпись	Дата

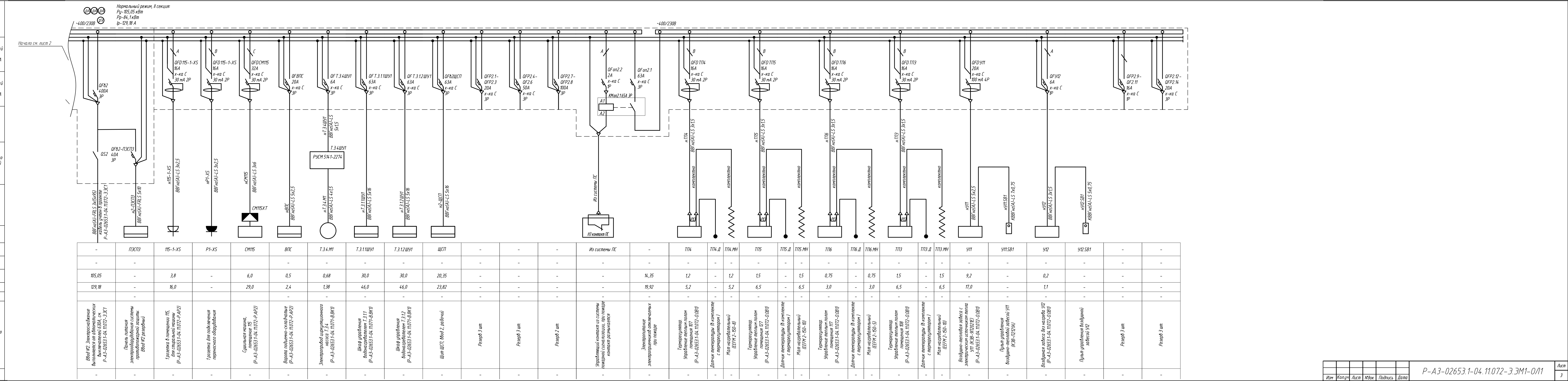
Р-А3-02653.1-04.11072-3.3М1-0/11

Формат А4-6

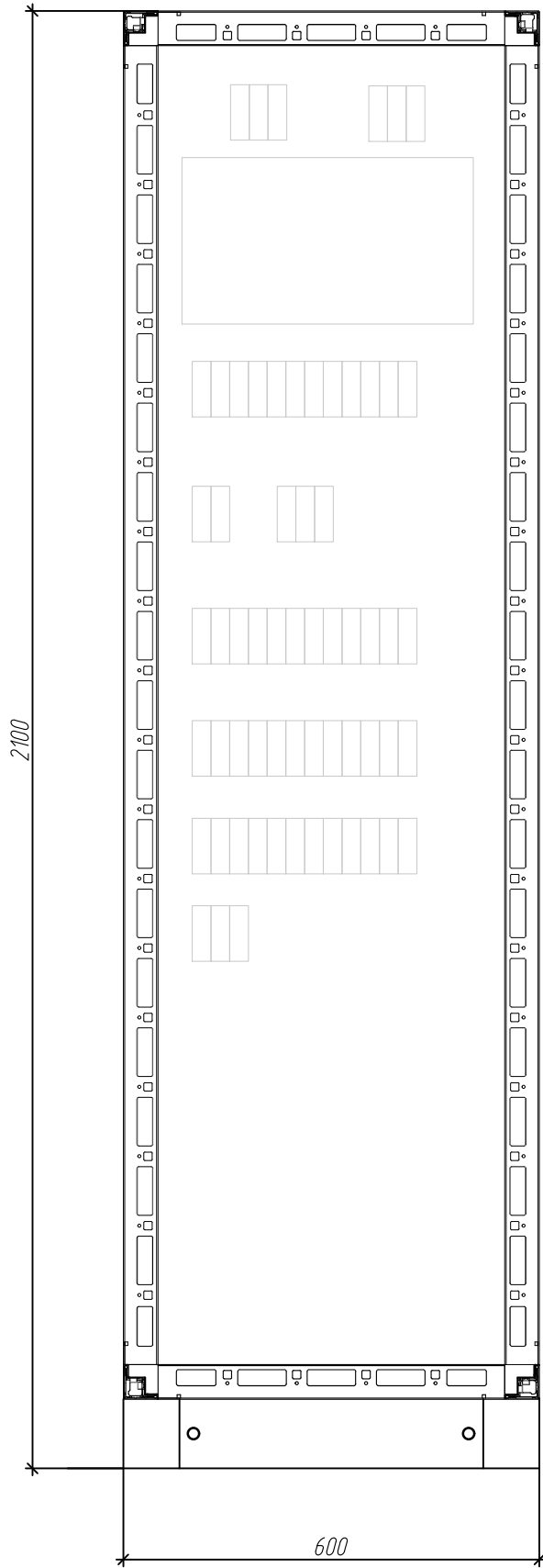
Лист 2



Данные питающей сети		
Шкаф распределительный, № по плану, тип	Автомат ввода	Тип, номинальный ток, А Расцепитель, А
	Автомат отходящей линии	Тип, номинальный ток, А Расцепитель, А
Марка и сечение провода. № показательно журналу		
Тип и номинальный ток пускового аппарата. № и ток нагревательного элемента, пускателя. Номинальный ток и уставка расцепителя автомата, А.		
Номер, марка и сечение провода (кабеля) длина, м		
Электротехнический	№ ПО ПЛАНУ	
	Тип	
	Мощность, кВт	
	Ток, А	In
		Iп
Наименование механизма и номер по технологическому плану		
Панель		



Внешний вид ЩСП (без двери)



Технические требования:

- Распределительное устройство питания электрооборудования одностороннего обслуживания:
- Два ввода питания с АВР ~ 400 В, 50 Гц;Ввод-вывод кабеля – сверху;
  - Способ установки – напольный;
  - На фасаде щита должна быть световая индикация: “В работе ввод1”, “В работе ввод2”, “Авария”;
  - На фасаде щита должны быть органы управления: ключ “АВР включен-выключен”, ключ выбора рабочего ввода “I ввод – II ввод”;
  - Система заземления TN-S;
  - Степень защиты корпуса не ниже – IP 31;
  - Климатическое исполнение – ХЛ категория размещения 4 по ГОСТ 15150-69;
  - Щит должен быть рассчитан с возможностью дальнейшего 20% расширения для установки дополнительных автоматических выключателей;
  - Структура шкафов должна обеспечивать свободу при конфигурировании электроустановки, а также позволять легко дополнять электроустановку новыми опциями по желанию Заказчика. Каркас НКУ собирается из специального профиля, выполненного из холоднокатаного стального листа толщиной 2 мм с цинковым покрытием, предотвращающим коррозию. Разделение на секции и отсеки, а также обеспечение прочности конструкции выполняется при помощи широкой номенклатуры модульных элементов (рейки, разделительные панели и др.). Разделительные перегородки обеспечивают требуемый вид внутреннего разделения НКУ. Монтажные панели предназначены для установки аппаратуры (автоматических выключателей, элементов управления и др.). Двери и съемные панели НКУ изготавливаются из стального листа толщиной не менее 1,5 мм. Двери комплектуются замками с общим ключом. Шкафы комплектуются уплотнителями;
  - Предусмотреть карман с документацией (общий вид, спецификация, электрическая принципиальная схема, паспорт);
  - Маркировка внутри шкафовых элементов (автоматических выключателей, клеммников, проводов и т.д.) должна быть либо заводского исполнения, либо напечатана на принтере с термопереносом (маркировка, выполненная ручным способом недопустима) в соответствии со схемой электрической принципиальной и соответствовать требованиям ГОСТ Р 50462-2009, ГОСТ 2.702-2011, ГОСТ 2.710-81, СП 76.13330.2016. Надписи (шильды) на щите должны выполняться методом механической гравировки из металла или двухцветного пластик;
  - Главные сборные шины должны быть изготовлены из жесткой меди (из электротехнической меди холодной прокатки) и иметь одинаковое сечение по всей длине щита. Главная система сборных шин должна состоять из горизонтального ряда одших шин по всей длине щита и при необходимости вертикального ряда шин ;
  - Шина заземления РЕ выполняется как независимая непрерывная медная шин, которая должна быть установлена по всей длине электрощита и при необходимости в каждой вертикальной секции (шкафу) для заземления. Все металлические части, не находящиеся под напряжением, а также нулевые (заземляющие) жилы кабелей и их брони должны быть соединены с этой шиной. Минимальный размер шины заземления 200 мм2;
  - Надписи на всем электрооборудовании должны хорошо читаться на русском языке. Необходимо обеспечить маркировку оборудования согласно ПУЭ и ПТЭЭП из износостойчивых материалов, не марких и не выцветающих под действием ультрафиолетового излучения;
  - Окраску щита выполнить по RAL 5005;
  - В щите следует применять оборудование и коммутационные аппараты, широко применяемые на производстве «ABB», «ВА СЭЩ», «LS», «Schneider Electric», «КЭАЗ». Автоматические выключатели с током КЗ не менее 10 кА;
  - Комплектацию предварительно согласовать с заказчиком;
  - Оборудование должно иметь сертификацию в системе ГОСТ Р и соответствовать требованиям ТР ТС 004/2011 (подтверждается соответствующими сертификатами);
  - Эргономика щита должна быть полностью доступна для проверки, испытаний, техобслуживания и ремонта с передней части шкафа (фасада) при одностороннем обслуживании;
  - Для возможности заземления и уравнивания потенциалов корпус шкафа должен иметь «точку заземления» (болт заземления) с соответствующей маркировкой.
  - Внутри шкафа предусмотреть автономное устройство огнетушащего аэрозоля с тепловым пуском серии АГС 12 (или аналог)

Название					
Параметр			Значение		
Габаритные размеры НКУ, Ш*В*Г, мм (не более)			600х2100*600		
Номинальное напряжение, кВ			0,4		
Номинальный (расчетный) ток горизонтальных главных шин, А:			63		
Тип внутреннего секционирования по ГОСТ Р 513211-2007			1		
Ток короткого замыкания, кА:			10		
Род тока оперативных цепей			переменный		
Номинальное напряжение оперативных цепей, В			230 АС		
Система заземления по ГОСТ Р 50571.2			TN-S		
По взаимному расположению секций НКУ			Однорядное		
По наличию изоляции на шинах			С неизолированными шинами		
По выполнению ввода			Кабельный сверху		
По выполнению вводов отходящих линий			Кабельный сверху		
По способу обслуживания			Одностороннее		
По степени защиты оболочки по ГОСТ 14254-96 (МЭК 529-89)			IP31		
По мерам защиты обслуживающего персонала			С защитой от прямого и косвенного прикосновения к токоведущим и проводящим частям		
Пожаротушение			Внутри шкафа предусмотреть автономное устройство огнетушащего аэрозоля с тепловым пуском серии АГС 12 (или аналог, количество устройств определить по внутреннему объему шкафа)		

						Р-А3-02653.1-04.11.072-Э.ЭМ1-0/02			
						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	Ндок.	Подпись	Дата	ЗИФ – производство. Здания и сооружения ЗИФ. Здание ГМО. АБК.	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Мухачёв			30.06.23		Р	1	2
Проверил		Зарудин							
Н. контр.		Зорина				Опросный лист на изготовление панели питания электрооборудования ЩСП	 ООО «Полюс Проект»		
Нач.отдела		Блинов							

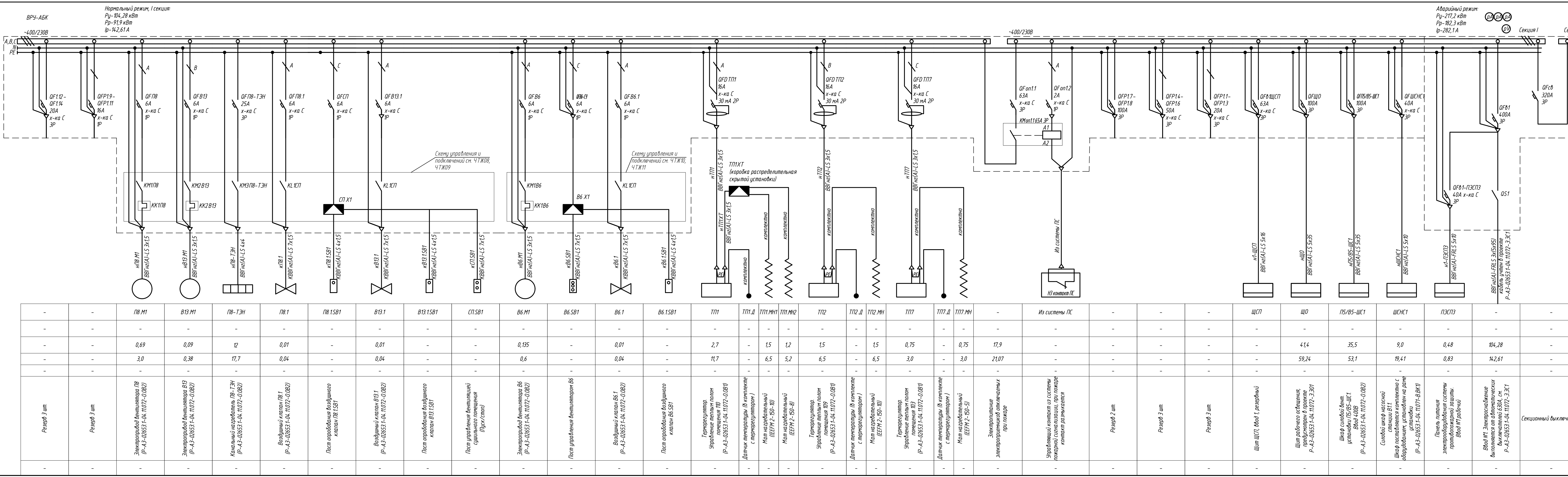








Данные питающей сети			
Шкаф распределительный, № по плану, этаж	Автомат ввода		Тип, номинальный ток, А Расцепитель, А
	Автомат отходящей линии		Тип, номинальный ток, А Расцепитель, А
Марка и сечение провода. № по кабельному журналу			
Тип и номинальный ток пускового аппарата. № и ток нагревательного элемента, пускателя. Номинальный ток и установка расцепителя автомата, А.			
Номер, марка и сечение провода (кабеля) длина, м			
Электроприемник			
	№ ПО ПЛАНУ		
	Тип		
	Мощность, кВт		
	Ток, А	In Ip	
Наименование механизма и номер по технологическому плану			
Панель			



Изм.	Кол.уч.	Лист	Нод.	Подпись	Дата
Разработ	Мушачев	30.06.23			
Проверил	Зарудин				
Н. контр.	Зорина				
Нач.отдела	Блинов				

Р-А3-026531-04.11072-3.ЭМ1-ЧТЖ01  
Реконструкция участка кучного выщелачивания на ОК "Надежный" с увеличением мощности до 5,0 млн. тонн руды в год в динамическом режиме работы

ЭИФ - производство. Здания и сооружения  
ЗИФ. Здание ГМО. АБК.

Стация  
Р

Лист  
1

Листов

ВРУ-АБК (Начало). Схема электрическая принципиальная распределительной сети  
~400/230В

Формат А4-6







Инв. № подл  
04-38815

Подпись и дата

Взам.инв.№

-

00

Код ревизии

-

ИФС

Прич. выпуска

-

Мухачёв

Дата

Формат А3

Данные питающей сети

Шкаф распределительный, № по плану, тип	Автомат ввода	Тип, номинальный ток, А Расцепитель, А
	Автомат отходящей линии	Тип, номинальный ток, А Расцепитель, А

Марка и сечение провода.  
№ по кабельному журналу

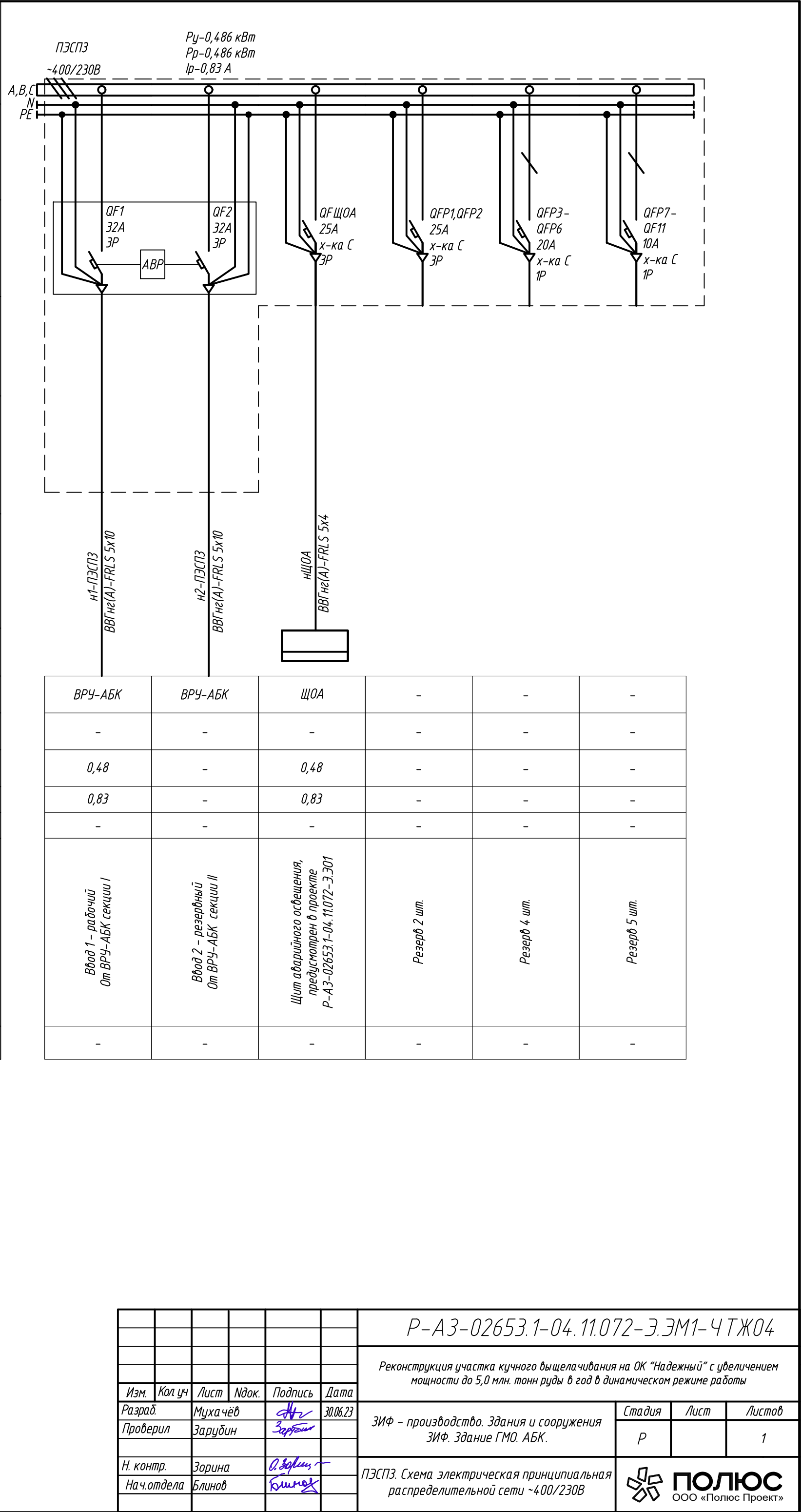
Тип и номинальный ток пускового аппарата. № и ток нагревательного элемента, пускателя. Номинальный ток и уставка расцепителя автомата, А.

Номер, марка и сечение провода (кабеля) длина, м

Электроприемник		
	№ ПО ПЛАНУ	
	Тип	
	Мощность, кВт	
	Ток, А	IN
Ip		

Наименование механизма и номер по технологическому плану

Панель



Инв. № подл

04-388/15

Подпись и дата

Взаим. инв. №

Код ревизии

00

Прич. выпуска

ИФС

Мухачёв

30.06.23

-

формат А4-3

Данные питающей сети

Шкаф распределительный, № по плану, тип

Автомат

Автомат ввода

Тип, номинальный ток, А

Расцепитель, А

Марка и сечение провода.  
№ по кабельному журналу

Тип и номинальный ток пускового аппарата. № и ток нагревательного элемента, пускателя. Номинальный ток и уставка расцепителя автомата, А.

Номер, марка и сечение провода (кабеля) длина, м

Электромонтажник

№ ПО ПЛАНУ

Тип

Мощность, кВт

Ток, А

ln

ln

Наименование механизма и номер по технологическому плану

Панель

П5/В5-ЩС1

Шкаф силовой вент. системы П5/В5.  
Ввод 400В от ВРУ-АБК

П5/В5.М6

Питочный вентилятор

П5/В5.М7

Вытяжной вентилятор

П5/В5-М2.ЕК1

Электрический калорифер,  
ступень 1

П5/В5-М2.ЕК2

Электрический калорифер,  
ступень 2

П5/В5-М2.ЕК3

Электрический калорифер,  
ступень 3

П5/В5-М2.ЕК4

Электрический калорифер,  
ступень 4

П5/В5-М2.ЕК5

Электрический калорифер,  
ступень 5

П5/В5-М6.К

Привод воздушной заслонки  
приточного воздуха

П5/В5-М7.К

Привод воздушной заслонки  
выбросного воздуха

П5/В5.ЕЛ

Обращение внутри агрегата

П5/В5-ЩС1  
(комплектно, Р-А3-02653.1-04.11.072-0.0В2)

ВРУ-АБК

П5/В5.М6

П5/В5.М7

П5/В5-М2.ЕК1

П5/В5-М2.ЕК2

П5/В5-М2.ЕК3

П5/В5-М2.ЕК4

П5/В5-М2.ЕК5

П5/В5-М6.К

П5/В5-М7.К

П5/В5.ЕЛ

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

35,5

2,28

3,1

6,0

6,0

6,0

6,0

6,0

0,01

0,01

0,1

53,1

4,1

5,6

8,6

8,6

8,6

8,6

8,6

0,04

0,04

0,4

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

Шкаф силовой системы П5/В5.  
Ввод 400В от ВРУ-АБК

Питочный вентилятор

Вытяжной вентилятор

Электрический калорифер,  
ступень 1

Электрический калорифер,  
ступень 2

Электрический калорифер,  
ступень 3

Электрический калорифер,  
ступень 4

Электрический калорифер,  
ступень 5

Привод воздушной заслонки  
приточного воздуха

Привод воздушной заслонки  
выбросного воздуха

Обращение внутри агрегата

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

1. Однолинейная схема фактически закупленного оборудования может отличаться от проектной.

Изм.

Кол.уч.

Лист

Идок.

Подпись

Дата

Разраб.

Мухачёв

30.06.23

Проверил

Зарудин

Н. контр.

Зорина

Нач.отдела

Блинов

Р-А3-02653.1-04.11.072-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

ЗИФ - производство. Здания и сооружения

ЗИФ. Здание ГМО. АБК.

П5/В5-ЩС1. Схема электрическая

принципиальная распределительной сети

~400/230В

Стадия

Р

Лист

Листов

1

ПОЛИУС

ООО «Полюс Проект»

формат А4-3





Инв. № подл

04-388/15

Подпись и дата

Взаим.инв.№

Код ревизии

00

Прич.выпуска

Мухачёв

30.06.23

-

-

ИФС

Отв.ст.т.в.

формат А4-3

Данные питающей сети

Шкаф распределительный, № по плану, тип

Автомат

Тип, номинальный ток, А  
Расцепитель, А

Автомат

Автомат

Тип, номинальный ток, А  
Расцепитель, А

Марка и сечение провода.  
№ по кабельному журналу

Тип и номинальный ток пускового аппарата. № и ток нагревательного элемента, пускателя. Номинальный ток и уставка расцепителя автомата, А.

Номер, марка и сечение провода (кабеля) длина, м

Электроснабженник

№ по плану

Тип

Мощность, кВт

Ток, А

ln

ln

Наименование механизма и номер по технологическому плану

Панель

ЭК-ШУ

ЭК-ШУ

ЭК.ЭН1

ЭК.ЭН2

ЭК.М1

ЭК.М2

ЭК.М3

Ввод М1 - рабочий. Электроснабжение выполняется от автоматических выключателей 800А, см. Р-А3-02653.1-04.11.072-Э.ЭС1

Ввод М2 - резервный. Электроснабжение выполняется от автоматических выключателей 800А, см. Р-А3-02653.1-04.11.072-Э.ЭС1

Электронагреватель 1, рабочий

Электронагреватель 2, резервный

Насос циркуляционный 1, рабочий

Насос циркуляционный 2, резервный

Насос подпитки

ВВГнг(A)-LS 3х(5х95)  
кабель учтен в проекте Р-А3-02653.1-04.11.072-Э.ЭС1

ВВГнг(A)-LS 3х(5х95)  
кабель учтен в проекте Р-А3-02653.1-04.11.072-Э.ЭС1

н.ЭК.ЭН1\*  
ВВГнг(A)-LS 2х(4х120) - 20м

н.ЭК.ЭН2\*  
ВВГнг(A)-LS 2х(4х120) -20м

н.ЭК.М1\*  
ВВГнг(A)-LS 4х6 - 20м

н.ЭК.М2\*  
ВВГнг(A)-LS 4х6 - 20м

н.ЭК.М3\*  
ВВГнг(A)-LS 4х2,5 - 20м

Авт. выкл. ввод №1  
ЭР 630А

Авт. выкл. ввод №2  
ЭР 630А

Шкаф силовой  
(комплектно,Р-А3-02653.1-04.11.072-0.0В3)

1. Электропитание шкафа управления ЭК-ШУ выполняется в проекте Р-А3-02653.1-04.11.072-Э.ЭС1.

2. Шкаф управления, кабельная продукция и кабельно-несущие конструкции поставляются комплектно с водяной электрокотельной. Водяная электрокотельная заказывается в проекте Р-А3-02653.1-04.11.072-0.0В3 по ТЗ№1.

3. При монтаже оборудования электрокотельной руководствоваться документацией поставщика оборудования.

4. На рассматриваемом листе указаны предположительные марки и длины кабелей. Однолинейная схема фактически закупленного оборудования может отличаться от проектной.

5. Предположительные габариты шкафа управления 600(Ш)х600(Г)х2000(В) (напольной установки), предположительная масса щита не более 300кг.

\* - кабельная продукция не учитывается в кабельном журнале и дана для оценки объемов монтажных работ.

Изм.

Кол.уч

Лист

Ндоп.

Подпись

Дата

Разраб.

Мухачёв

Зорина

30.06.23

Проверил

Зарудин

Блинов

Н. контр.

Зорина

Блинов

На ч. отдела

P-А3-02653.1-04.11.072-Э.ЭМ1-ЧТЖ07

Реконструкция участка кучного выщелачивания на ОК "Надежный" с увеличением мощности до 5,0 млн. тонн руды в год в динамическом режиме работы

ЗИФ - производство. Здания и сооружения

ЗИФ. Здание ГМО. АБК.

ЭК-ШУ. Схема электрическая

принципиальная распределительной сети

~400/230В

Стадия

Р

Лист

Листов

1

ПОЛЮС


ООО «Полюс Проект»

Формат А4-3

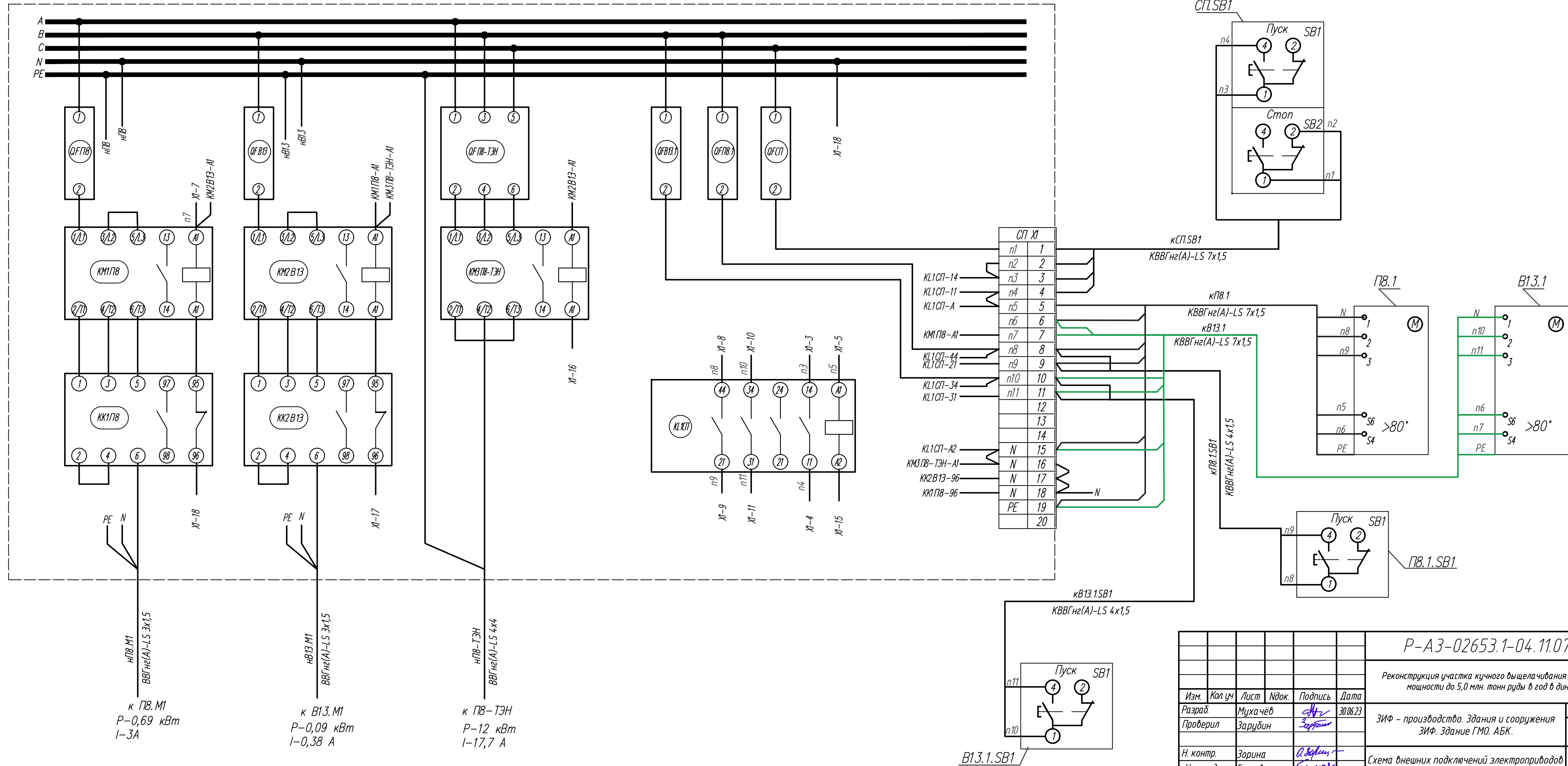







№ п/п	Обозначения	Наименования	Кол.	Примечани е
	QF П8	Выключатель автоматический 6А, 1Р, х-ка С	1	
	QF В13	Выключатель автоматический 6А, 1Р, х-ка С	1	
	QFП8-ТЭН	Выключатель автоматический 25А, 3Р, х-ка С	1	
	QFП8.1, QFВ13.1	Выключатель автоматический 6А, 1Р, х-ка С	2	
	KM1П8, KM2В13	Контактор КМИ-10910 9 А 230 В/АС-3 1НО	2	
	KK1П8	Тепловое реле РТИ-1310, 2.5-4.0А	1	
	KK2В13	Тепловое реле РТИ-1304, 0.4-0.63А	1	
	KL1СП	Реле промежуточное РП21-004-УХЛ4, Uк=~220 В	1	
	П8.1.СВ1, В13.1СВ1	Пост управления кнопочный, в составе: - Корпус поста КП101 для кнопок управления, 1 место белый - 1 шт.; - СВ1. Кнопка пуск зеленая, 1з+1р, ВВТ40-СВ7-К06 - 1 шт.	2	
	СП.СВ1	Пост управления кнопочный, в составе: - Корпус поста КП102 для кнопок управления, 2 места белый; - СВ1. Кнопка пуск зеленая, 1з+1р, ВВТ40-СВ7-К06 - 1 шт.; - СВ2. Кнопка стоп красная, 1з+1р, ВВТ40-СВ7-К04 - 1 шт.	1	
	СПХ1	Блок зажимов БЗ24-4П25-6/8 У3-10 - 2 шт.	1	



						Р-А3-02653.1-04.11.072-Э.ЭМ1-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	Подк.	Подпись	Дата				
Разраб.	Мухачёв			Н	30.06.23	ЗИФ - производство. Здания и сооружения ЗИФ. Здание ГМО. АБК.	Стадия	Лист	Листов
Проверил	Зарубин			Зарубин			Р		1
Н. контр.	Зарина			Зарина		Принципиальная электрическая схема управления электроприводами поз. П8.М1, В13.М1, П8-ТЭН, П8.1, В13.1		ПОЛЮС	ООО «Полюс Проект»
На ч. отдела	Блинов			Блинов					

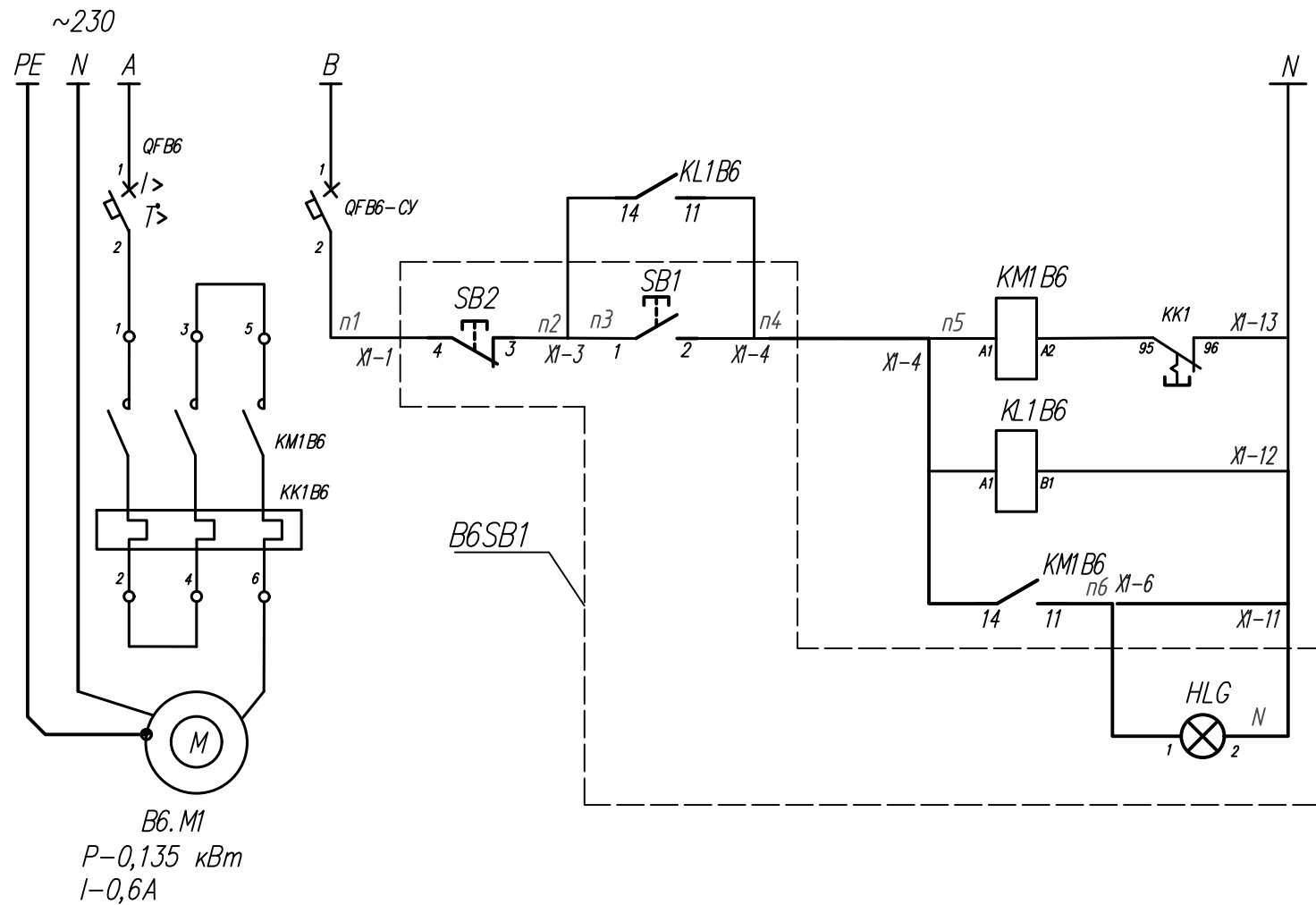




						Р-А3-02653.1-04.11.072-Э.ЭМ1-ЧТЖ09		
						Реконструкция участка кучного выщелачивания на ОК "Надежный" с увеличением мощности до 5,0 млн. тонн руды в год в динамическом режиме работы		
Изм.	Кал. уч.	Лист	Ндок.	Подпись	Дата			
Разработ.	Мукачев				30.06.23	ЗИФ - производство. Здания и сооружения ЗИФ. Здание ГМО. АБК.	Стадия	Лист
Проверил	Зарубин						Р	
Н. контр.	Зорина					Схема внешних подключений электроприборов поз. П8.М1, В13.М1, П8-ТЭН, П8.1, В13.1		ПОЛЮС ООО «Полюс Проект»
Нач. отдела	Блинов							

Инв. № подл	04-38815
Подпись и дата	
Взам. инв. №	
Код редакции	00
Прич. выпуска	ИЭС
Мухачёв	30.06.23
Дата	

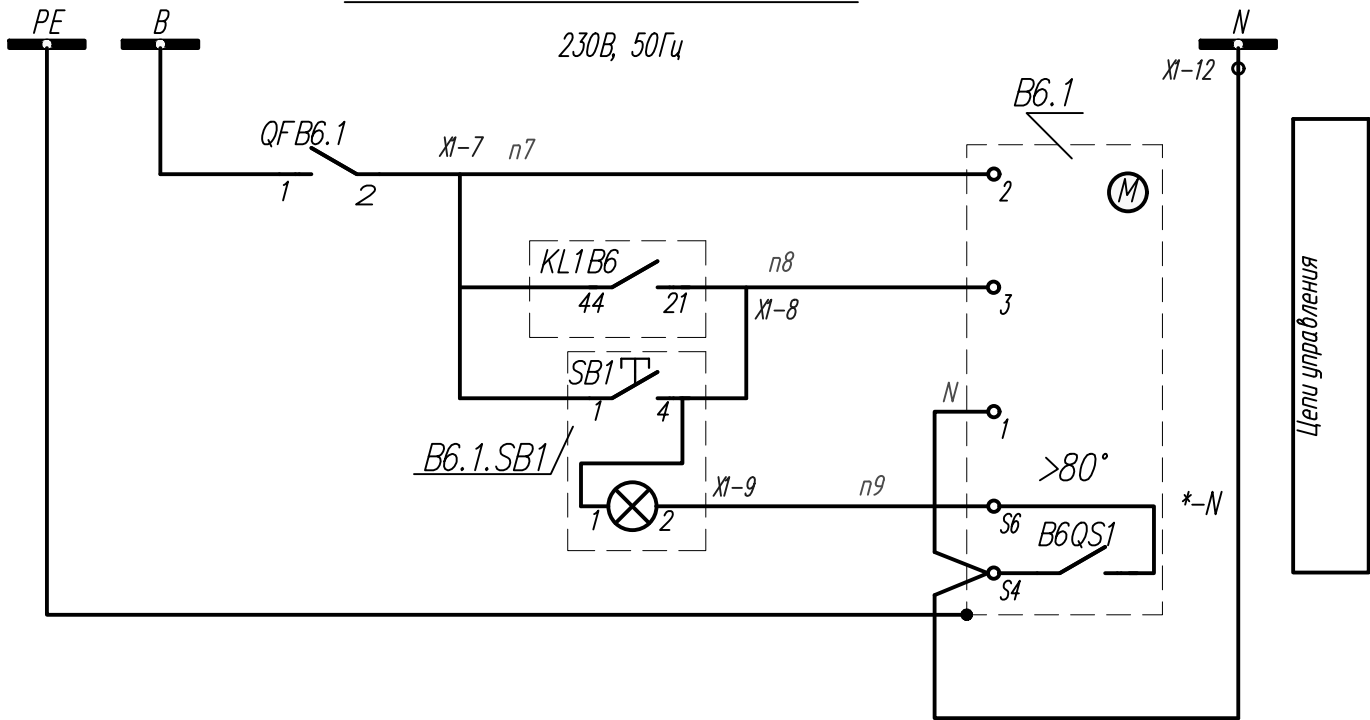
Формат А3



Цепи управления

№ п/п	Обозначения	Наименования	Кол.	Примечание
	QFB6, QFB6.1, QFB6-СУ	Выключатель автоматический 6А, 1Р, х-ка С	3	
	КМИ1	Контактор КМИ-10910 9 А 230 В/АС-3 1НО	1	
	KK1	Тепловое реле РТИ-1305, 0.63-1.0А	1	
	KL1	Реле промежуточное РП21-004-УХЛ4, Ук=220 В	1	
	B6.1SB1	Пост управления кнопочный, в составе: - Корпус поста КП102 для кнопок управления, 2 места белый - 1 шт.; - HLG1. Лампа AD22DS(LED)матрица d=22мм зеленый 230В - 1 шт.; - SB1. Кнопка пуск зеленая, 1з+1р, ВВТ40-SB7-K06 - 1 шт.	1	
	B6.SB1	Пост управления кнопочный, в составе: - Корпус поста КП102 для кнопок управления, 2 места белый; - HLG1. Лампа AD22DS(LED)матрица d=22мм зеленый 230В; - SB1. Кнопка пуск зеленая, 1з+1р, ВВТ40-SB7-K06 - 1 шт.; - SB2. Кнопка стоп красная, 1з+1р, ВВТ40-SB7-K04 - 1 шт.	1	
	X1	Блок зажимов БЗ24-4П25-8/8 У3-10 - 1 шт., БЗ24-4П25-8/8 У3-10 - 1 шт.	1	

Схема управления клапаном B6.1



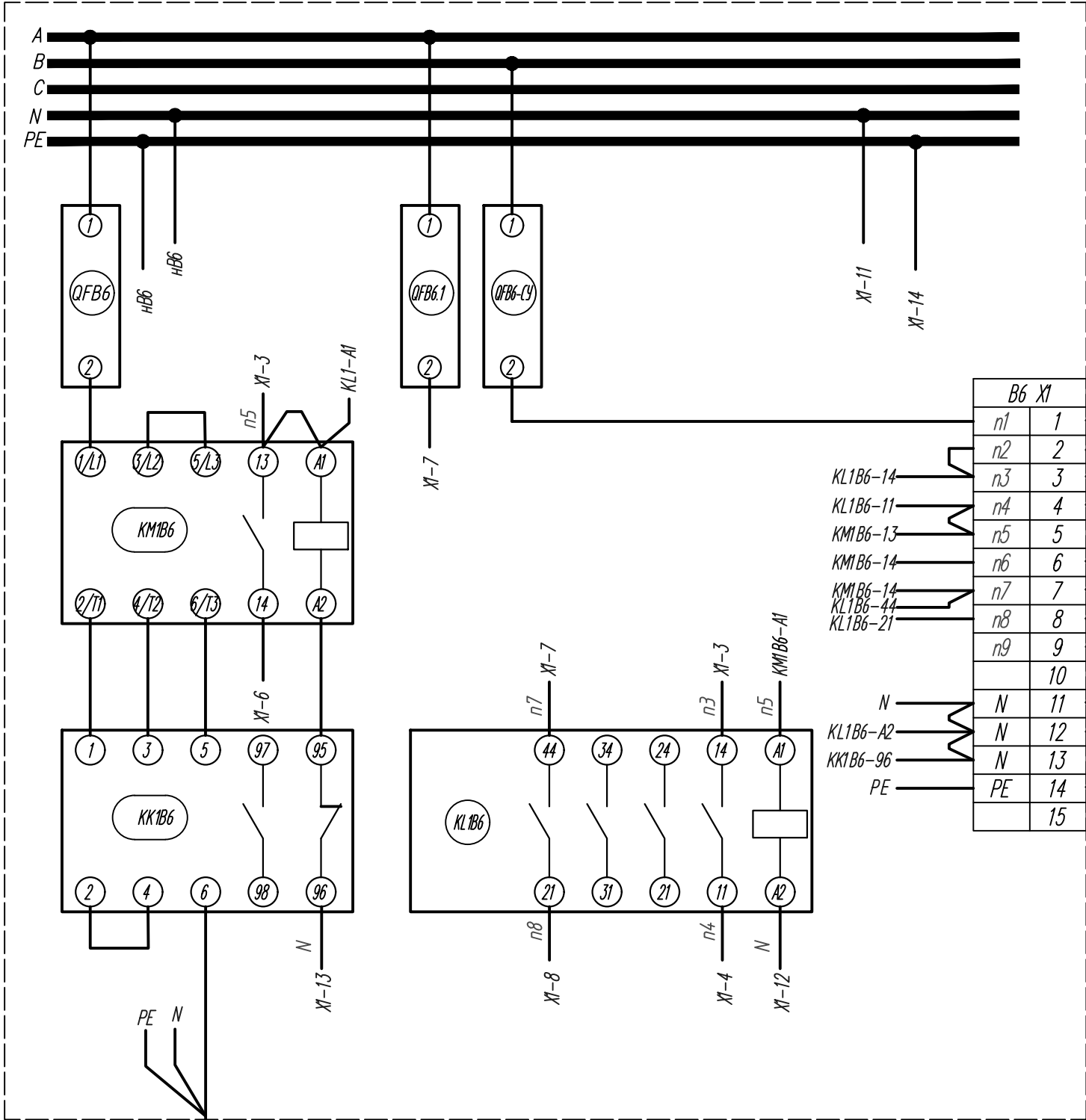
Цепи управления

Изм.	Кол. уч.	Лист	Ндоп.	Подпись	Дата	Р-А3-02653.1-04.11.072-Э.ЭМ1-ЧТЖ10			
Разраб.	Мухачёв	Зарудин	Зарудин	Зарудин	30.06.23	Реконструкция участка кучного выщелачивания на ОК "Надежный" с увеличением мощности до 5,0 млн. тонн руды в год в динамическом режиме работы			
Проверил	Зарудин	Зарудин	Зарудин	Зарудин	Зарудин	ЗИФ - производство. Здания и сооружения ЗИФ. Здание ГМО. АБК.		Стадия	Лист
Н. контр.	Зорина	Зорина	Зорина	Зорина	Зорина	Принципиальная электрическая схема управления электроприводами поз. B6.M1, B6.1		Р	1
На ч. отдела	Блинов	Блинов	Блинов	Блинов	Блинов	ПОЛЮС ООО «Поллюс Проект»			

Формат А3

Инв. № подл	Взам. инв. №	Подпись и дата	Дата	Мухачёв	30.06.23
04-38815				И.С.	
				Код редакции	Прич. выписка
				Код ответа	Дата

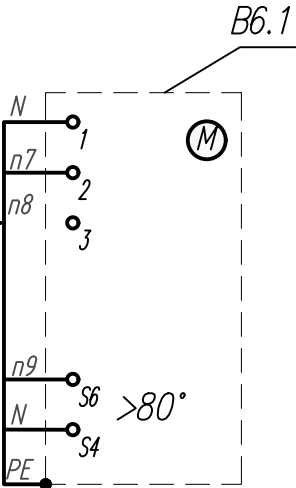
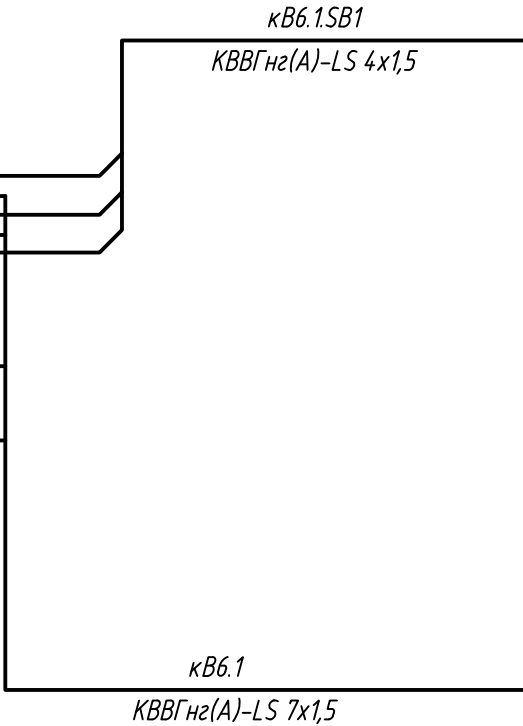
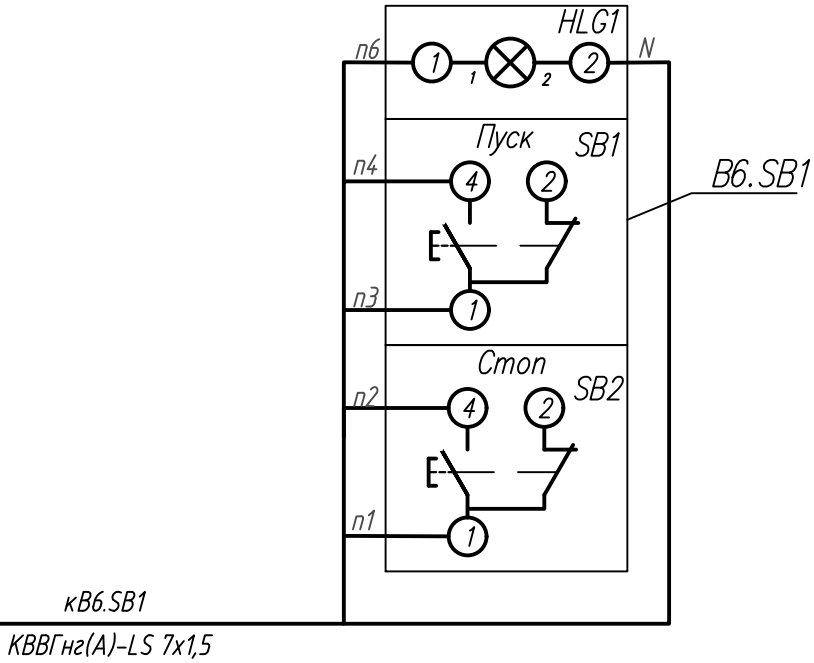
Формат А3



к П6.М  
P-0,135 кВт  
I-0,6А

B6 X1	
n1	1
n2	2
n3	3
n4	4
n5	5
n6	6
n7	7
n8	8
n9	9
10	
N	11
N	12
N	13
PE	14
	15

N  
KL1B6-A2  
KK1B6-96  
PE



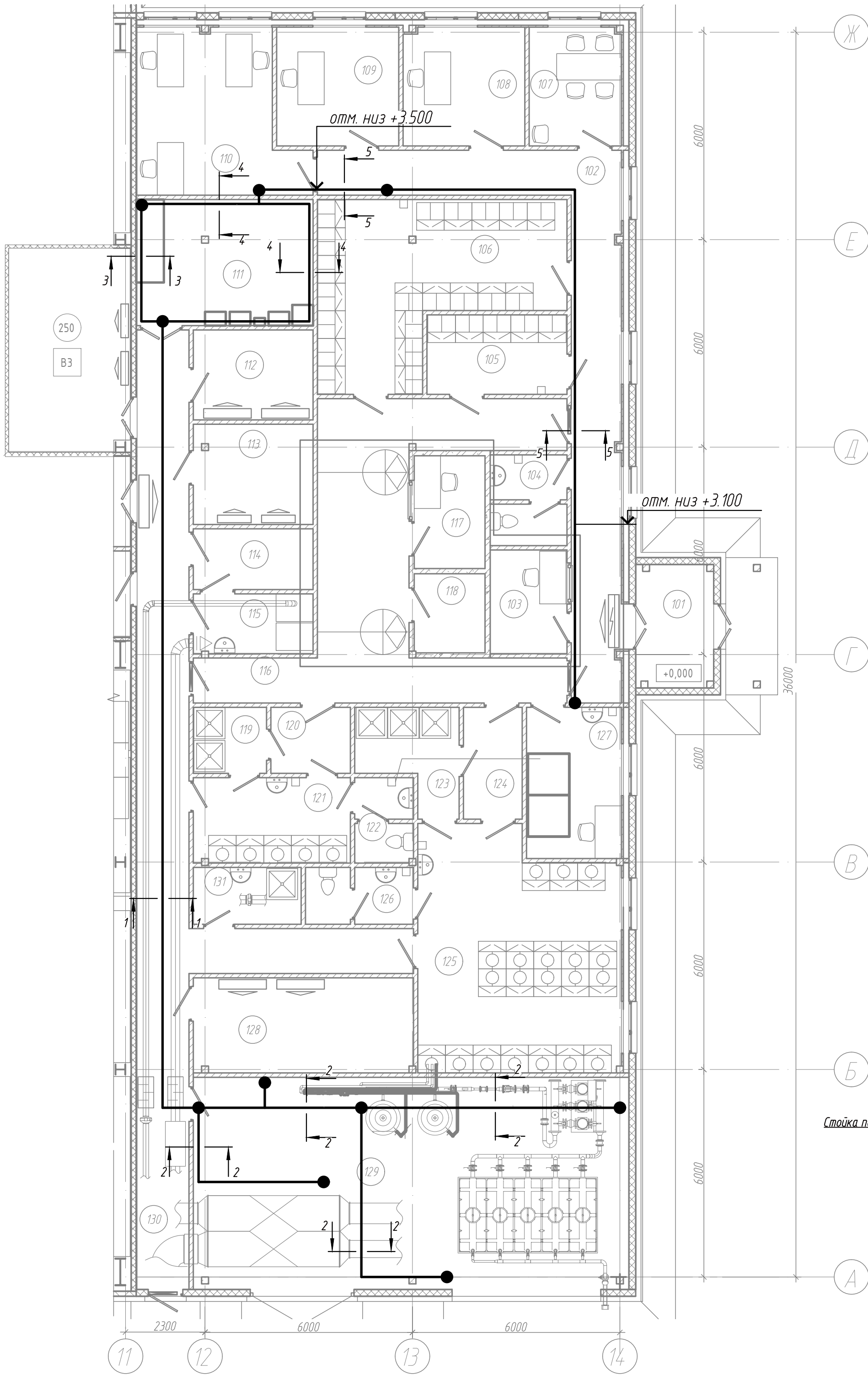
Р-А3-02653.1-04.11.072-Э.ЭМ1-ЧТЖ11					
Реконструкция участка кучного выщелачивания на ОК "Надежный" с увеличением мощности до 5,0 млн. тонн руды в год в динамическом режиме работы					
Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндок.	Подпись	Дата
Разраб.	Мухачёв				30.06.23
Проверил	Зарудин				
Н. контр.	Зорина				
Нач.отдела	Блинов				
Схема внешних подключений электроприводов поз. В6.М1, В6.1					Стадия
					Лист
					Листов
					Р
					1



Формат А3

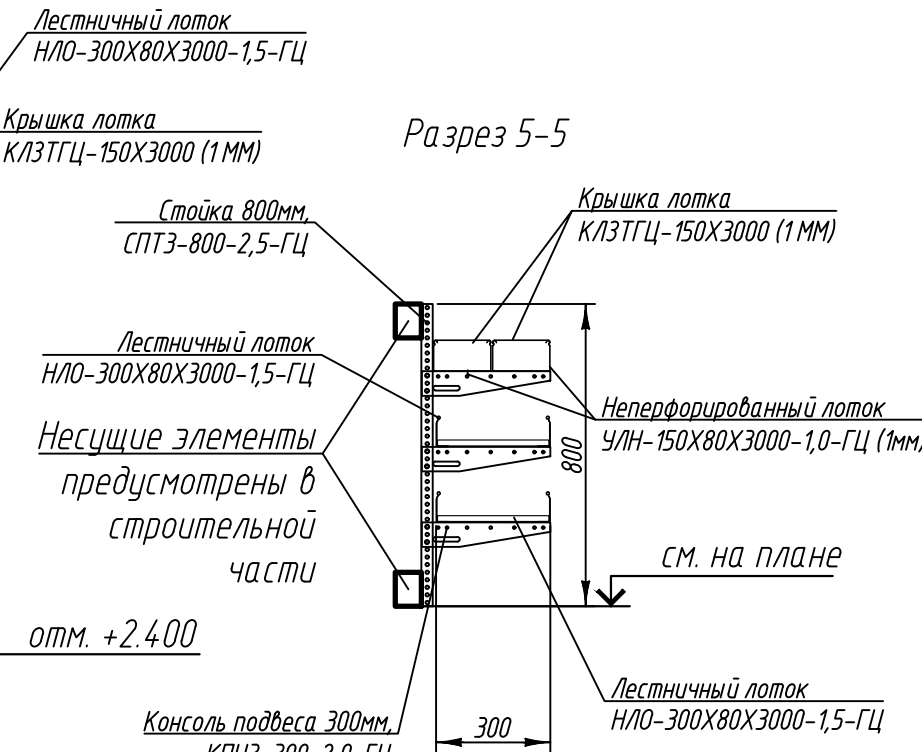
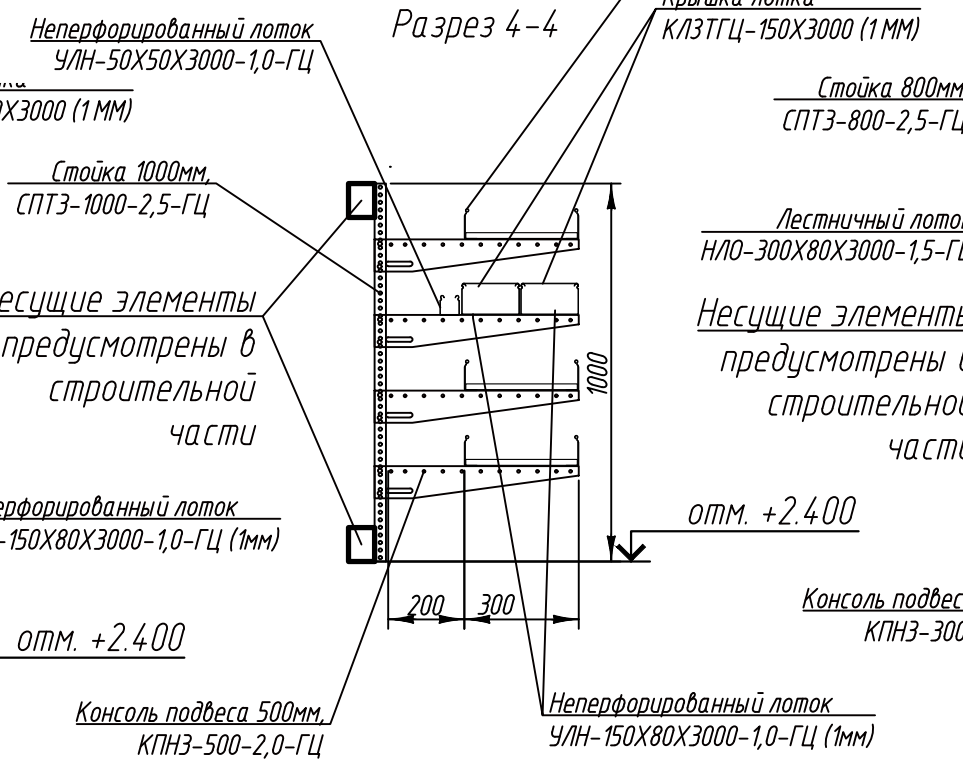
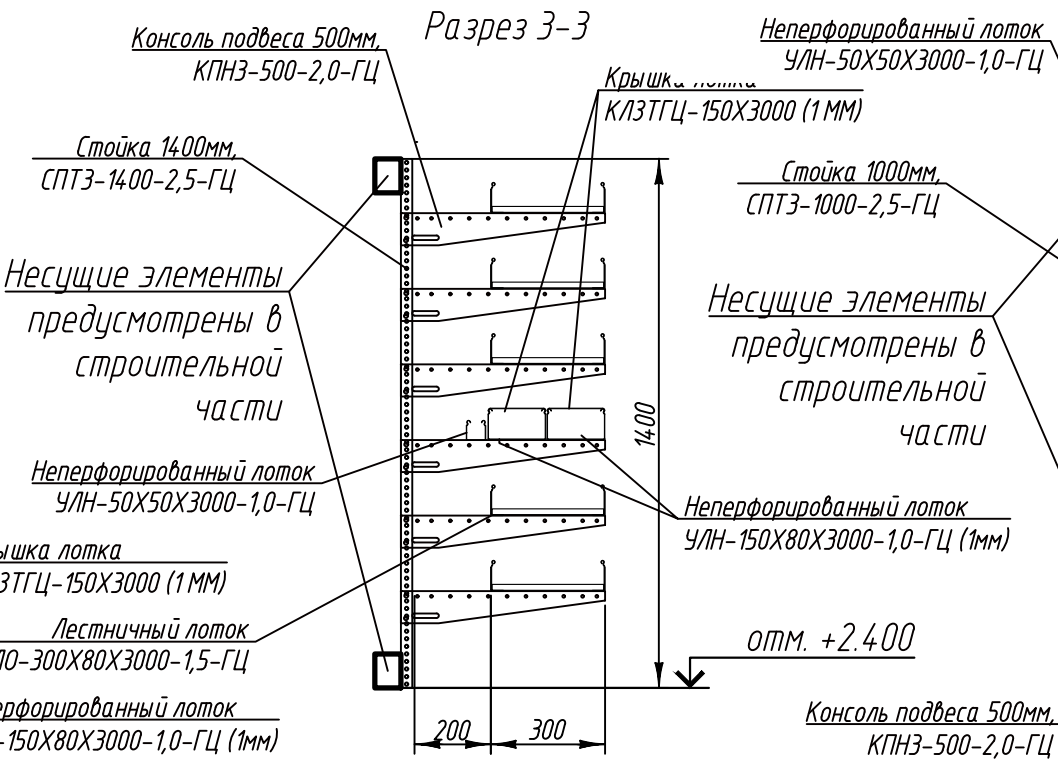
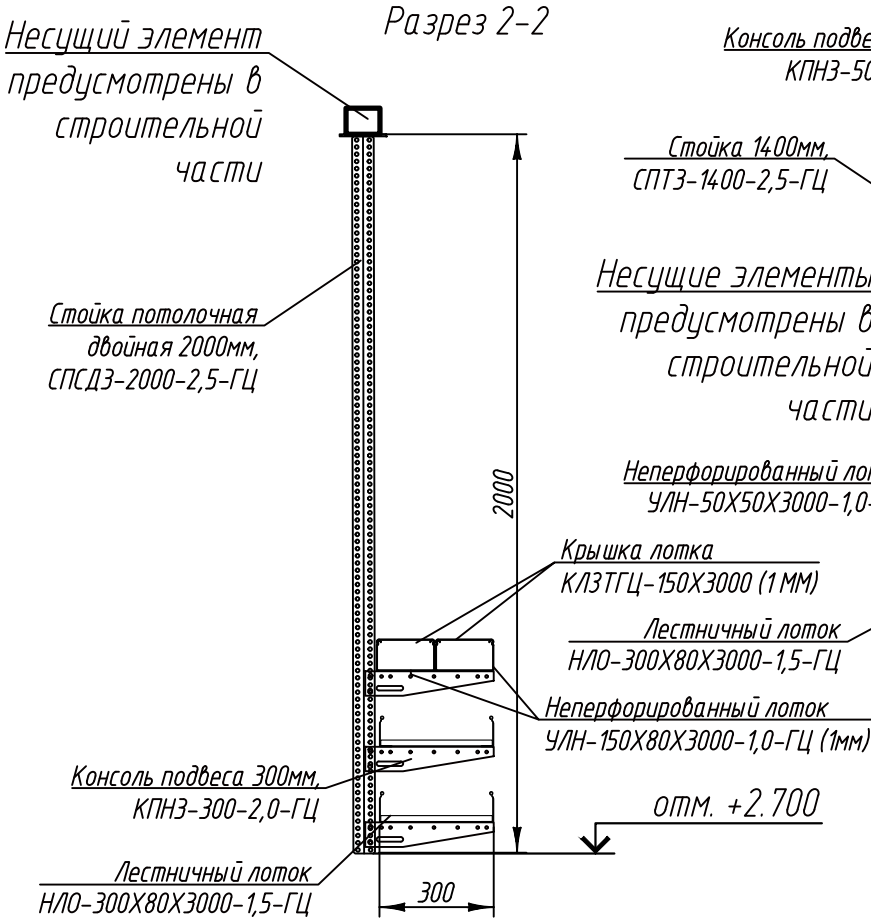
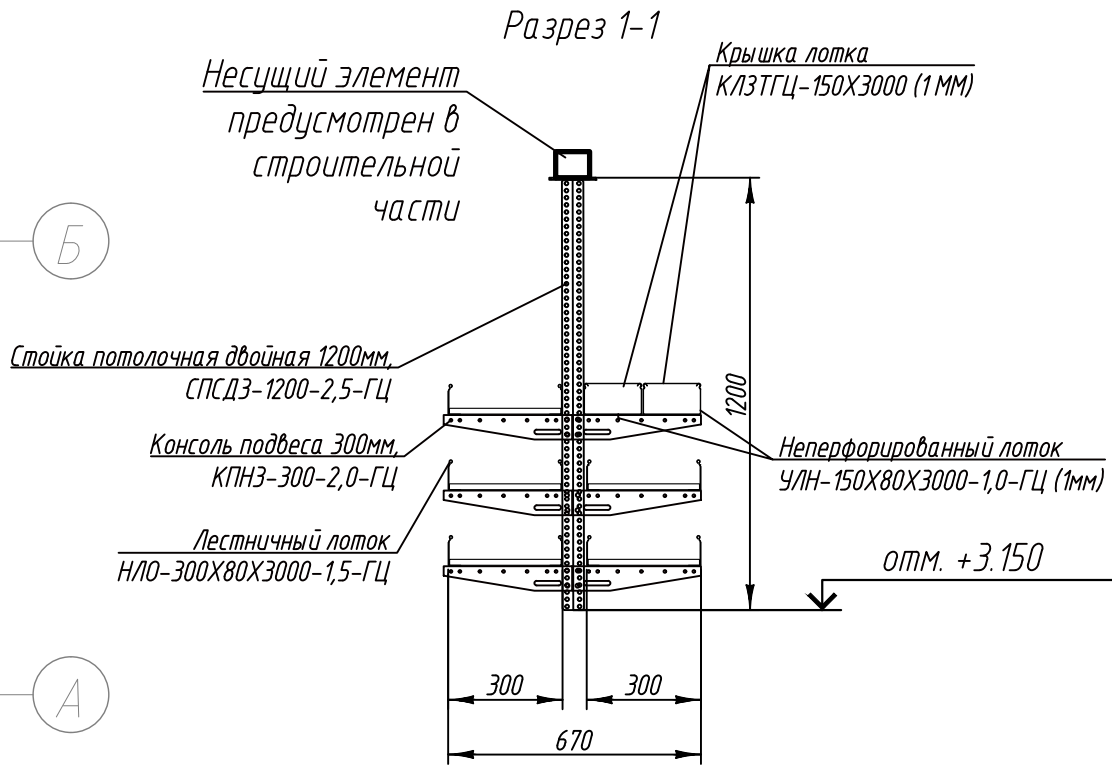


План раскладки кабельных конструкций на отм. +0.000, в осях А-Ж:11-14  
М1:100



Экспликация помещений в осях 11-15 на отм. 0,000

Номер помеще-ния	Наименование	Площадь, м <sup>2</sup>	Кат. поме-ще-ния
101	Тамбур	7,88	
102	Коридор	32,82	
103	Пост дежурного пожарной охраны	6,66	
104	Уборная	5,83	
105	Женский гардероб домашней одежды, кат. 3а, 3б, 8 каб., 4 чел.в смену	9,32	
106	Мужской гардероб домашней одежды, кат. 1а, 1б, 2г, 2б, 3б, 34 каб.(10резерв) 13чел.в смену	30,52	
107	Гостевой кабинет	9,13	
108	Кабинет начальника ГМО	12,01	
109	Кабинет начальника цеха	12,14	
110	Рабочий кабинет	20,48	
111	Электрощитовая	18,62	В3
112	ИБП	9,01	В3
113	Телекоммуникационная связи	10,01	В3
114	Кладовая спец.одежды	6,09	
115	Прачечная/сушка	6,00	
116	Коридор	40,74	
117	Помещение охранника	6,69	
118	Помещение досмотра	4,69	
119	Душ	4,05	
120	Гардеробная	4,39	
121	Женский гардероб рабочей и спец.одежды кат. 3а, 3б, 8 каб., 4 чел.в смену	11,20	
122	Уборная	4,18	
123	Душ	7,35	
124	Гардероб нательной одежды	5,50	
125	Мужской гардероб рабочей и спец.одежды, кат. 1а, 1б, 2г, 2б, 3б, 34 каб.(10резерв) 13чел.в смену	39,20	
126	Уборная	5,14	
127	Мед.пункт	12,01	
128	Серверная СБ	17,45	В3
129	Насосная станция ВК и ИТП	77,18	В3
130	Коридор	50,73	В3
131	Комната уборочного инвентар	5,13	
250	Щитовая КИПиА	5,13	

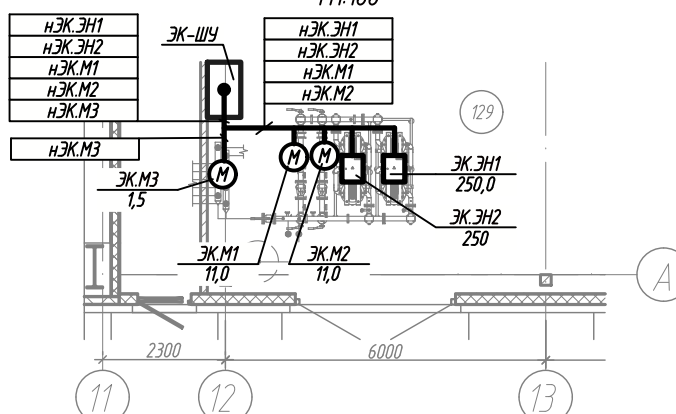
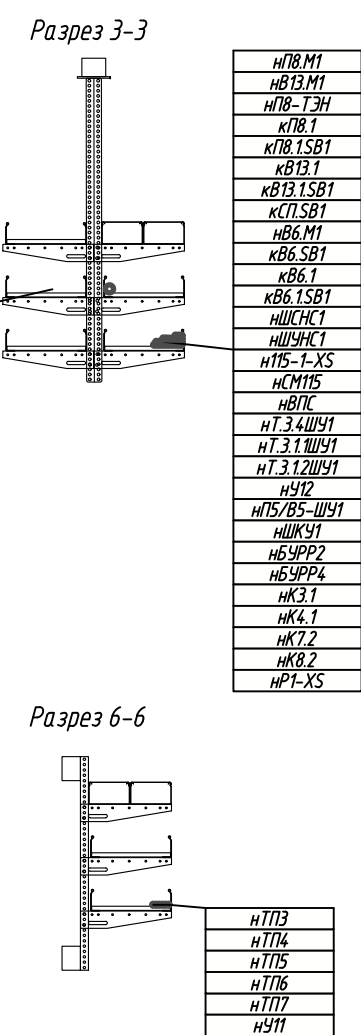
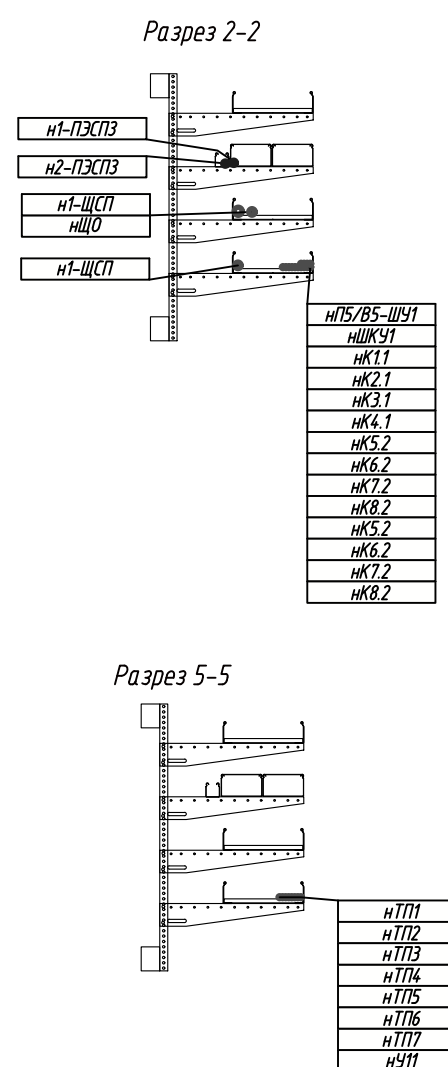
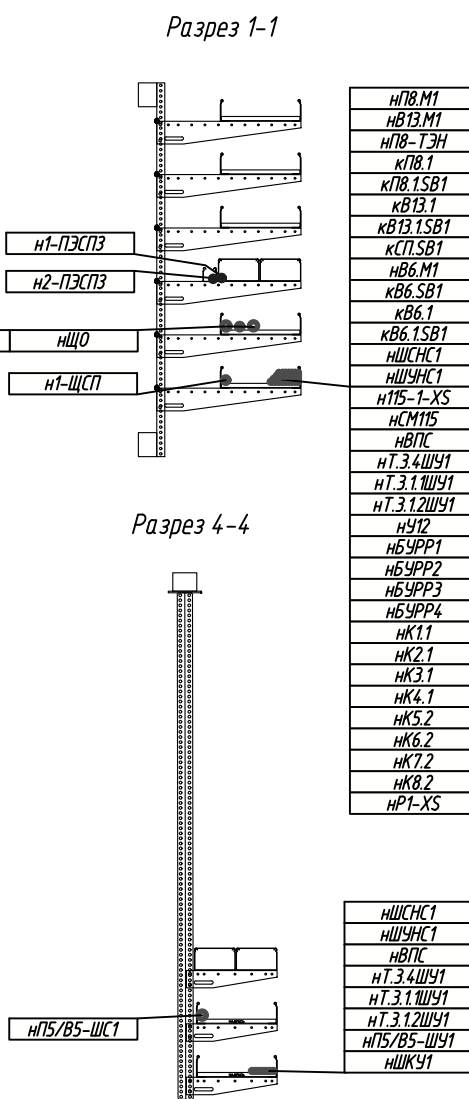
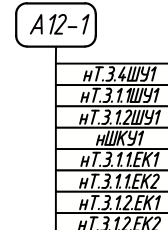
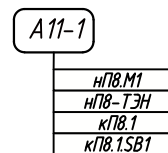
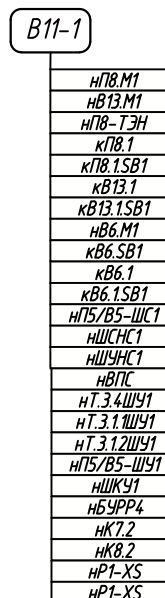
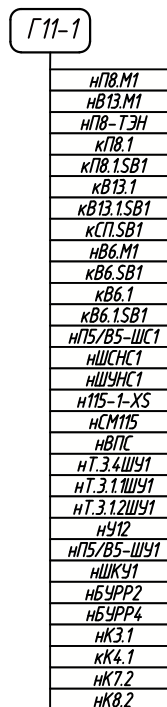
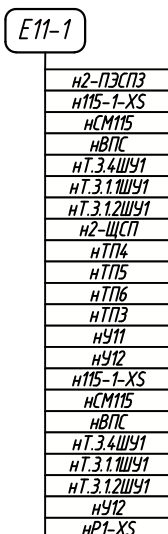
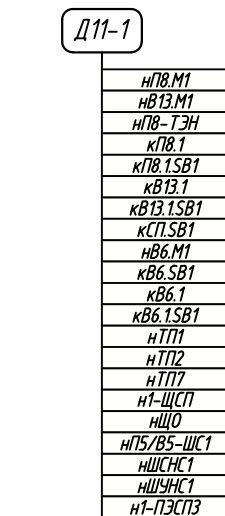


1. Расстояние между полками 200мм.
2. Расстояние между стойками 1000мм.
3. Несущие элементы для крепления кабельных конструкций предусмотрены в строительной части.
4. Места и отметки прокладки кабельных конструкций показано условно и уточняется по месту при монтаже.
5. Расположение электрооборудования на планах будет скорректировано по мере появления данных от смежных отделов.

Р-А3-02653.1-04.11.072-Э.ЭМ1-ЧТЖ12					
Реконструкция участка кузнного выщелачивания на ОК "Надежный" с увеличением мощности до 5,0 млн. тонн руды в год в динамическом режиме работы					
Изм.	Кол.уч.	Лист	Индок.	Подпись	Дата
Разраб.	Мухачев	30.06.23			
Проверил	Зарубин				
Н. контр.	Зорина				
Нач.отдела	Блинов				
ЗИФ - производство, здания и сооружения ЗИФ. Здание ГМО. АБК.				Стадия	Лист
План раскладки кабельных конструкций на отм. +0.000, в осях А-Ж:11-14				Р	1




HTП1
HTП2
HTП3
HTП4
HTП5
HTП6
HTП7
УУ11



1. Условные обозначения в соответствии с ГОСТ 21613-2014.
2. В точках п-1-п-4 в строительной части проекта предусмотрены трубные блоки для прохода кабелей сквозь стены. Проходы заделывать неэкструдированной массой из несгораемого материала.
3. Прокладку кабелей сквозь стены выполнять в отрезках воздуховодных труб с последующей их заделкой неэкструдированной массой из несгораемого материала.
4. Установку терморегуляторов ТП17-ТТ17 выполнять над выключателями электроосвещения, на 300мм выше.
5. Пости управления тепловыми завесами и вентиляторами установить на высоте 1500мм от пола.
6. Пости опробования кабелей В18 В18П, П8 В18П установить за подвесным потолком рядом с их проходами.
7. Прокладку кабеля выполнять за подвесными (пошвыенными) потолками, по кабельным конструкциям и в гофрированных трубах с креплением к стене гонимами. Спуски кабеля выполнять скрыто в гофрированной трубе.
8. В помещениях 129 сделать прокладку в стенах не требуется, спуски кабеля выполнять по лестничным площадкам с крышки и зетондой прохода (в नेता площадке).
9. Установку датчиков температуры воздуха ТП17-ТТ17 и ТП17-ТТ17, ТП17-ТТ17, ТП17-ТТ17 выполнять на несущие элементы (на стене) предусмотренные в строительной части проекта с помощью зонного профиля.
10. Монтаж датчиков температуры теплого пола выполнять согласно инструкции на терморегулятор, на полна датчики неоплазаны.

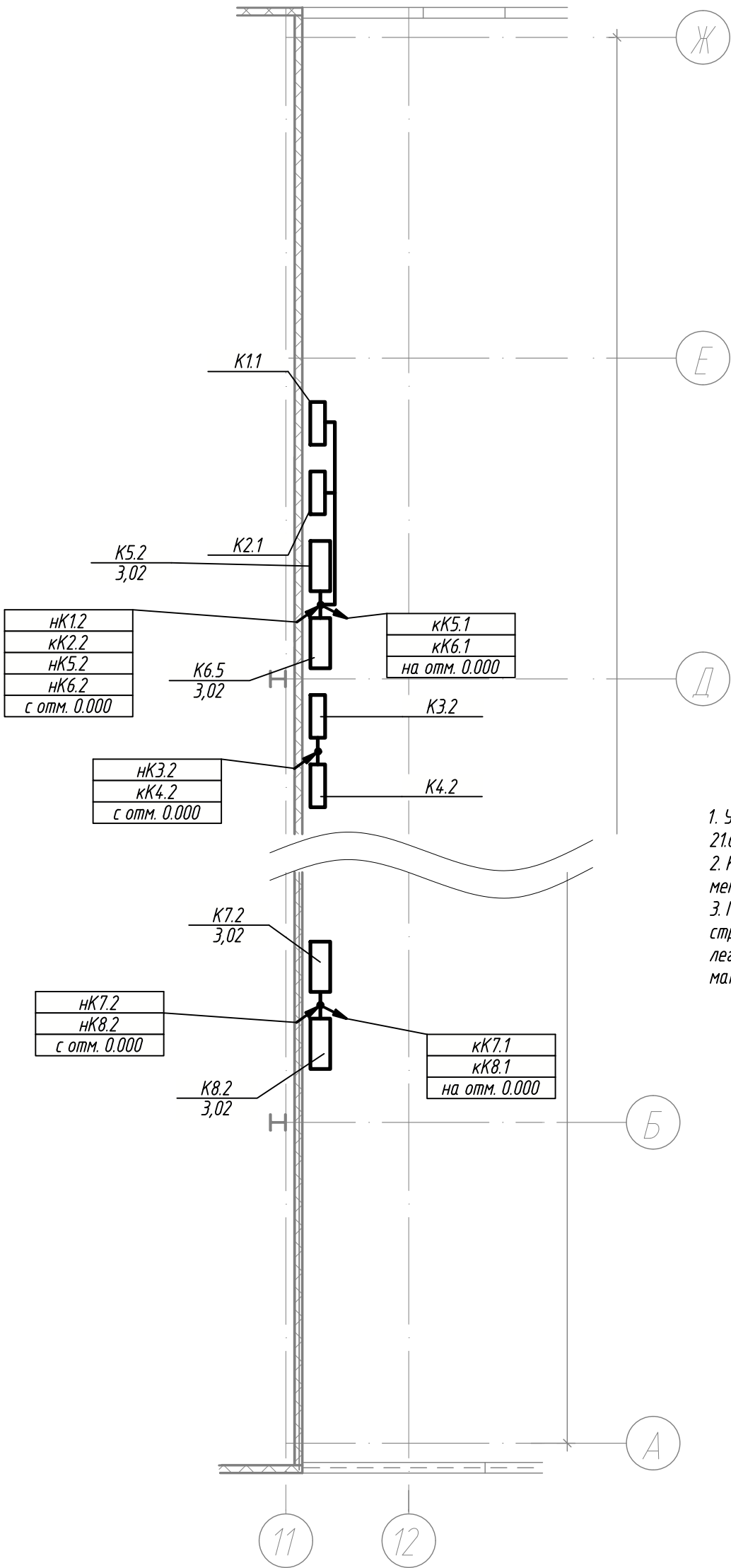
Номер помещения	Наименование	Площадь, м <sup>2</sup>	Кат. помещения
101	Тандур	7,88	
102	Коридор	32,82	
103	Пост дежурного пожарной охраны	6,66	
104	Уборная	5,83	
105	Женский гардероб домашней одежды, кат. 3а, 3б, 8 каб., 4 чел.в смену	9,32	
106	Мужской гардероб домашней одежды, кат. 1а, 1б, 2е, 2б, 3б, 3а каб.(10резерв) 13чел.в смену	30,52	
107	Гостевой кабинет	9,13	
108	Кабинет начальника ГМО	12,01	
109	Кабинет начальника цеха	12,14	
110	Рабочий кабинет	20,48	
111	Электрощитовая	18,62	ВЗ
112	ИБП	9,01	ВЗ
113	Телекоммуникационная связь	10,01	ВЗ
114	Кладовая спец.одежды	6,09	
115	Прачечная/сушка	6,00	
116	Коридор	40,74	
117	Помещение охранника	6,69	
118	Помещение досмотра	4,69	
119	Душ	4,05	
120	Гардеробная	4,39	
121	Женский гардероб рабочей и спец.одежды кат. 3а, 3б, 8 каб., 4 чел.в смену	11,20	
122	Уборная	4,18	
123	Душ	7,35	
124	Гардероб напелной одежды	5,50	
125	Мужской гардероб рабочей и спец.одежды , кат. 1а, 1б, 2е, 2б, 3б, 3а каб(10резерв) 13чел.в смену	39,20	
126	Уборная	5,14	
127	Медпункт	12,01	
128	Серверная СБ	17,45	ВЗ
129	Насосная станция ВК и ИТП	17,18	ВЗ
130	Коридор	50,73	ВЗ
131	Комната уборочного инвентар	5,13	
250	Щитовая КИПиА	5,13	

					P-A3-02653.1-04.11.072-3.3M1-4TЖ13		
					Реконструкция участка кичного выщелачивания на ОК "Надежный" с увеличением мощности до 5,0 млн. тонн руды в год в динамическом режиме работы		
Изм.	Кол. изм.	Лист	Подк.	Подпись	Дата		
Разработчик		Мухомов		<i>Мухомов</i>	30.06.23	Зиф - производств. здания и сооружения	Стандарт
Проверил		Зарудин		<i>Зарудин</i>		Зиф. Здание ГМО. АБК.	Лист
							1
Н. контр.		Зорина		<i>А. Зорина</i>		План расположения электрооборудования и прокладки электрических сетей на опт. 0,000, до веха А-Ж11-4.	 <b>ПОЛЮС</b> ООО «Газпром Проктект»
Нач. отдела		Блиннов		<i>Блиннов</i>			






Инв. № подл	04-38815	Подпись и дата	Взам. инв. №	Код редакции	00	ИФС	Мухачёв	30.06.23
				Прич. выпуска			Отв. за проект	Дата

Формат А3

План расположения электрооборудования и прокладки электрических  
сетей на кровле  
М1:100



1. Условные обозначения выполнены по ГОСТ 21.613-2014.  
2. Кабель проложить по стене здания в металлорукаве.  
3. Проходки кабеля через кровлю предусмотрены в строительной части проекта. Проходы заделать легкоудаляемой массой из негорючего материала.

						Р-А3-02653.1-04.11.072-Э.ЭМ1-ЧТЖ14				
						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	Ндок.	Подпись	Дата	ЗИФ – производство. Здания и сооружения ЗИФ. Здание ГМО. АБК.		Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Мухачёв			30.06.23			Р		1
Проверил		Зарудин								
						План расположения электрооборудования и прокладки электрических сетей на кровле		 <b>ПОЛЮС</b> ООО «Полюс Проект»		
Н. контр.		Зорина								
Нач.отдела		Блинов								

Формат А3









Формат А3

-

30.06.23

Дата

-

Мухачёв

Ответств.

-

И.С.

Присылка

-

ОО

Код ревизии

Взам.инв.№

Подпись и дата

Инв. № подл

04-38815

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1ед., кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	1 Аппараты электрические на напряжение до 1кВ							
	1.1 ВРУ-АБК распределительное устройство питания электрооборудования одностороннего обслуживания, напольное, в комплекте с постами управления	По опросному листу и чертежам: - Р-А3-02653.1-04.11.072-Э.ЭМ1-0/01; - Р-А3-02653.1-04.11.072-Э.ЭМ1-4ТЖ08; - Р-А3-02653.1-04.11.072-Э.ЭМ1-4ТЖ09; - Р-А3-02653.1-04.11.072-Э.ЭМ1-4ТЖ10; - Р-А3-02653.1-04.11.072-Э.ЭМ1-4ТЖ11.			шт.	1		
	1.2 ЩСП распределительное устройство питания электрооборудования одностороннего обслуживания, напольное	По опросному листу: - Р-А3-02653.1-04.11.072-Э.ЭМ1-0/02			шт.	1		
	1.3 ПЭСПЗ панель питания электрооборудования системы противопожарной защиты одностороннего обслуживания, навесная	По опросному листу: - Р-А3-02653.1-04.11.072-Э.ЭМ1-0/03			шт.	1		
	1.4 Ящик управления нереверсивный, 1 фидер, с реле и переключателем на автоматический режим, 16А IP54, 400В	РУСМ 514.1-2274 IP54 или аналог			шт.	1		
	2 Кабели до 1кВ							
	Кабели силовые с изоляцией и оболочкой из поливинилхлоридных композиций пониженной пожарной опасности	ГОСТ 31996-2012 ВВГнг(А)-LS или аналог						
	2.1 2х1,5-0,66				м	130	0,194	
	2.2 3х1,5-0,66				м	580	0,216	
	2.3 4х1,5-0,66				м	15	0,248	
	2.4 5х1,5-0,66				м	50	0,28	
	2.5 3х2,5-0,66				м	495	0,357	
	2.6 4х2,5-0,66				м	140	0,307	
	2.7 5х2,5-0,66				м	120	0,357	
	2.8 4х4-0,66				м	55	0,411	
	2.9 3х6-0,66				м	35	0,431	
	2.10 4х6-0,66				м	100	0,516	
	2.11 5х10-0,66				м	65	0,916	
	2.12 5х16-0,66				м	150	1,4	
	2.13 5х35-0,66				м	90	3,39	
<div><div>Примечания:</div><div>1. Применяемое оборудование может быть заменено на оборудование другого производителя с аналогичными техническими характеристиками и габаритными размерами.</div></div>								

Изм.	Кол.уч	Лист	Ндок.	Подпись	Дата
Разраб.	Мухачёв				30.06.23
Проверил	Зарудин				
Н. контр.	Зорина				
Нач.отдела	Блинов				
ГИП	Штыдин				

Р-А3-02653.1-04.11.072-Э.ЭМ1-СП01

Реконструкция участка кучного выщелачивания на ОК "Надежный" с увеличением мощности до 5,0 млн. тонн руды в год в динамическом режиме работы

ЗИФ - производство. Здания и сооружения

ЗИФ. Здание ГМО. АБК.

Стадия

Р

Лист

1

Листов

5

Спецификация оборудования, изделий и материалов

ПОЛЮС

ООО «Полюс Проект»

Формат А3

Формат А3

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1ед., кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Кабели контрольные, не распространяющие горение, с низким дымо- и газовыделением и с низкой токсичностью продуктов горения	ГОСТ 1508-78 КВВГнг(А)-LS или аналог						
	2.14 5x0,75-0,66				м	8	0,104	
	2.15 7x0,75-0,66				м	8	0,142	
	2.16 4x1,5-0,66				м	150	0,137	
	2.17 5x1,5-0,66				м	230	0,168	
	2.18 5x2,5-0,66				м	90	0,286	
	2.19 7x2,5-0,66				м	80	0,253	
	Кабели силовые огнестойкие, не распространяющие горение, с низким дымо- и газовыделением	ГОСТ 31996-2012 ВВГнг(А)-FRLS или аналог						
	2.20 5x4-0,66				м	10	0,48	
	2.21 5x10-0,66				м	50	0,96	
	Провод с медными жилами с изоляцией поливинилхлоридного пластика	ГОСТ 31947-2012 ПуГВ или аналог						
	2.22 1x6-0,66 (желто-зеленый)				м	200	0,074	
	2.23 1x25-0,66 (желто-зеленый)				м	20	0,28	
	3 Прокат черных металлов							
	3.1 Труба стальная водогазопроводная оцинкованная с полностью сплюсненным гратом	Труба водогазопроводная 32x2,8 ГОСТ 3262-75 Ст3сп ГОСТ 27772-2015			м	30	2,73	для проходки кабеля через стены
	3.2 Оцинкованная стальная полоса	Стальная полоса 40x4 ГОСТ 103-2006 Ст3сп ГОСТ 27772-2015			м	140	1,26	
	4 Электроустановочные изделия							
	4.1 Розетка одноместная с заземлением "Рондо" скрытой установки со шторками 230В, 16А, IP44	RS16-126B-BI или аналог			шт.	1		115-1-XS
	4.2 Монтажная коробка для пустотелых, гипсортонных стен (скоый монтаж)	KOPOS KPL 64-50/LD_NA 50 мм или аналог			шт.	8		115-1-XS 1шт., ТП1- ТП7 7шт.
	4.3 Розетка 1-местная для открытой установки с заземляющим контактом и крышкой 16А IP54, 230В	ERA12-K03-16-54 или аналог			шт.	1		P1-XS
	4.4 Распределительная коробка наружный монтаж, 230В, 40А	Electric KLK-5S или аналог			шт.	1		CM115XT
	4.5 Распределительная коробка для полых стен, в гипсортон	D105x55 мм KO 97/LD_NA или аналог			шт.	1		

Взам.инв.№

Подпись и дата

Инв. № подл

04-38815

						Р-А3-02653.1-04.11.072-Э.ЭМ1-СП01	Лист
							2
Изм	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата		

Формат А3

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1ед., кг	Примечание	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	
	4.6 Коробка уравнивания потенциалов (КУП) 80-0960-У для скрытой установки	80-0960-У или аналог			шт.	4			
	5 Кабельные конструкции								
	5.1 Стойка потолочная сварная двойная для средних нагрузок 30х50х1200 мм, толщ. 2,5 мм, гор. Цинк	СПСДЗ-1200-2,5-ГЦ или аналог			шт.	29	4,9		
	5.2 Стойка потолочная сварная двойная для средних нагрузок 30х50х2000 мм, толщ. 2,5 мм, гор. Цинк	СПСДЗ-2000-2,5-ГЦ или аналог			шт.	34	7,6		
	5.3 Стойка потолочного подвеса для средних нагрузок 30х50х1400 мм, толщ. 2,5 мм, гор. Цинк	СПТЗ-1400-2,5-ГЦ или аналог			шт.	7	2,42		
	5.4 Стойка потолочного подвеса для средних нагрузок 30х50х1000 мм, толщ. 2,5 мм, гор. Цинк	СПТЗ-1000-2,5-ГЦ или аналог			шт.	17	1,73		
	5.5 Стойка потолочного подвеса для средних нагрузок 30х50х800 мм, толщ. 2,5 мм, гор. цинк	СПТЗ-800-2,5-ГЦ или аналог			шт.	33	1,38		
	5.6 Консоль подвеса для средних нагрузок для профиля 30х50, база 300, толщ. 2,0 мм, гор. цинк	КПНЗ-300-2,0-ГЦ или аналог			шт.	373	0,72		
	5.7 Консоль подвеса для средних нагрузок для профиля 30х50, база 500, толщ. 2,0 мм, гор. цинк	КПНЗ-500-2,0-ГЦ или аналог			шт.	106	1,3		
	5.8 Распорка консоли подвеса для средних нагрузок 150-300 мм для стоек сечением 30х50 мм, толщ. 3,0 мм, гор. цинк	РКПНЗ-150-300-3,0-ГЦ или аналог			шт.	373	0,14		
	5.9 Распорка консоли подвеса для средних нагрузок 400-600 мм для стоек сечением 30х50 мм, толщ. 3,0 мм, гор. цинк	РКПНЗ-400-600-3,0-ГЦ или аналог			шт.	106	0,15		
	5.10 Лестничный лоток замковый 300х80х3000, толщ. 1,5 мм, гор. цинк	НЛО-300х80х3000-1,5-ГЦ или аналог			шт.	120	9,6		
	5.11 Универсальный лоток неперфорированный 50х50х3000, толщ. 1,0 мм, гор. цинк УЛН-50х50х3000-1,0-ГЦ	УЛН-50х50х3000-1,0-ГЦ или аналог			шт.	8	3,96		
	5.12 Универсальный лоток неперфорированный 150х80х3000, толщ. 1,0 мм, гор. Цинк	УЛН-150х80х3000-1,0-ГЦ или аналог			шт.	79	7,68		
	5.13 Крышка к лотку УЛ 150х15х3000 (горячий цинк) КЛЗТгц-150х3000	КЛЗТгц-150х3000 (1мм) УЛ или аналог			шт.	79	3,99		
	5.14 Крышка к лотку 300х15х3000, толщ. 1,0 мм, гор. цинк	КЛЗТ-300х15х3000-1,0-ГЦ			шт.	6	4,44		
	5.15 Болт М10х65 полнонарезной (цинк-ламель)	БМ1065ПНЦ/Л или аналог			шт.	479			
	5.16 Гайка М10 со стопорн. буртиком (цинк-ламель)	ГМ10СБЦ/Л или аналог			шт.	479			
	5.17 Прижим для НЛО, толщ. 3,0 мм, Сендзимир цинк	ПНЛО-3,0-СЦ или аналог			шт.	716			
	5.18 Винт М6х12 (цинк-ламель)	ВМ612Ц/Л или аналог			шт.	716			
	5.19 Гайка М6 со стопорн. буртиком (цинк-ламель)	ГМ6СБЦ/Л или аналог			шт.	716			
	6 Материалы								
	6.1 Металлорукав	МРПИнг NORD50 или аналог			м	15			
	6.2 Металлорукав	МРПИнг NORD25 или аналог			м	173			
	6.3 Металлорукав	МРПИнг NORD32 или аналог			м	45			
<div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div>						Р-А3-02653.1-04.11.072-Э.ЭМ1-СП01			Лист
									3

Инв. № подл	Взам.инв.№
04-38815	
Подпись и дата	

Формат А3

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1ед., кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	6.4 Металлорукав	МРПИнг NORD22 или аналог			м	83		
	6.5 Скобы однолапковые из оцинкованной стали с покрытием для металлорукава МРПИнг NORD50	СМО-П 48-50 или аналог			шт.	8		
	6.6 Скобы однолапковые из оцинкованной стали с покрытием для металлорукава МРПИнг NORD25	СМО-П 25-26 или аналог			шт.	87		
	6.7 Скобы однолапковые из оцинкованной стали с покрытием для металлорукава МРПИнг NORD32	СМО-П 31-32 или аналог			шт.	23		
	6.8 Скобы однолапковые из оцинкованной стали с покрытием для металлорукава МРПИнг NORD22	СМО-П 21-22 или аналог			шт.	42		
	6.9 Гофрированная труба не распространяющая горение из ПВХ, номинальный внешний диаметр 25мм, внутренний диаметр 19мм, с протяжкой	ПВХ 25 с протяжкой или аналог			м	250		
	6.10 Держатель с защелкой для ПВХ трубы диаметром 25мм	код. 51025 или аналог			шт.	100		
	6.11 Наконечник	ТМЛ 16-6-6 или аналог			шт.	40		
	6.12 Наконечник	ТМЛ 35-8-10 или аналог			шт.	20		
	6.13 Наконечник	ТМЛ 25-10-8 или аналог			шт.	10		
	6.14 Наконечник	НКИ 2.5-6 КВТ 47479 или аналог			шт.	200		
	6.15 Держатель полосы заземления 40х4	ДЗ 50 или аналог			шт.	140		
	6.16 Пена двухкомпонентная огнезащитная балл. 325мл	DN1201 или аналог			шт.	20		
	6.17 Пистолет для двухкомпонентной пены	DN1202 или аналог			шт.	1		
	6.18 Профиль зетовый L=2000мм	K23942 или аналог			шт.	20	5,2	
	6.19 Толстостенные термоусаживаемые трубки из полиолефина с подклеивающим слоем, длиной 1000 мм	АНWA 40/12 или аналог			шт	10		
	6.20 Толстостенные термоусаживаемые трубки из полиолефина с подклеивающим слоем, длиной 1000 мм	АНWA 75/22 или аналог			шт	5		
	6.21 Стяжка кабельная, упаковка 100 шт.	Хомут нейлоновый 3,6х200 (100шт.)			уп.	10		для крепления кабеля к кабельным конструкциям

						Р-А3-02653.1-04.11.072-Э.ЭМ1-СП01	Лист
							4
Изм	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата		