

### Формат АЗ

Формат А3

						Р-АЗ-02653.1-04.07.024-Э.ЭМЗ-КТЖ01		
						Реконструкция участка кучного выщелачивания на ОК "Надёжный" с увеличением мощности до 5,0 млн. тонн руды в год в динамическом режиме работы		
Изм.	Кол.уч	Лист	Ндок.	Подпись	Дата			
Разраб.		Оборин			27.06.24	ЗИФ-производство.		Стадия
Проверил		Зарубин				Десорбция/Восстановление. Участок реактивации угля ГМО.		Лист
								Листов
						P	1	2
Н. контр.		Зорина				Кабельно-трубный журнал		 <b>ПОЛЮС</b> ООО «Полюс Проект»
На ч.отдела		Блинов						

Инв. № подл	Подпись и дата	Взам.инв.№
04-44656		

Формат А3

Число и сечение жил, напряжение	Марка											
	КГВВГнг(А)-LS											
2*1,5-0.66	52											
4*1,5-0.66	20											
5*25-0.66	191											

Потребность труб

Обозначение по стандарту	Диаметр по стандарту, мм	Длина, м
20*2,5	20	15
65*3,2	65	25

Потребность  
металлорукава

Обозначение по стандарту	Длина, м
МРПИНг NORD-60	20
МРПИНг NORD-18	5
МРПИНг NORD-22	20

Потребность наконечников на кабели

Обозначение по стандарту	количество, шт.
ТМЛ 25-8-8	40

Изм	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата

P-A3-02653.1-04.07.024-Э.ЭМЗ-КТЖ01

Формат А3

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

ЗИФ-ПРОИЗВОДСТВО. ДЕСОРБЦИЯ/ВОССТАНОВЛЕНИЕ. УЧАСТОК  
РЕАКТИВАЦИИ УГЛЯ ГМО

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Силовое электрооборудование.

P-A3-02653.1-04.07.024-Э.ЭМЗ-0Б01

Изм.	№ док.	Подп.	Дата

2024

-	-	-	-
00	ИЭС	Оборин	27.06.24
Код ревизии	Прич.выпуска	Ответств.	Дата

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

ЗИФ-ПРОИЗВОДСТВО. ДЕСОРБЦИЯ/ВОССТАНОВЛЕНИЕ. УЧАСТОК  
РЕАКТИВАЦИИ УГЛЯ ГМО

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Силовое электрооборудование.

P-A3-02653.1-04.07.024-Э.ЭМЗ-ТИТ01

Изм.	№ док.	Подп.	Дата

Главный инженер проекта

Начальник отдела

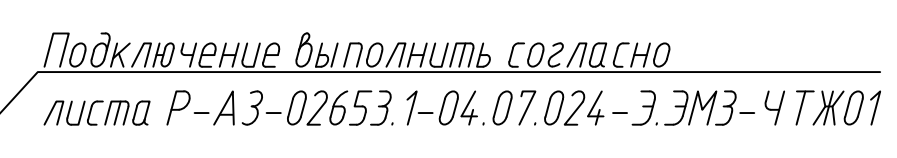

Е.А. Штыбин

Е.В. Блинов

2024

-	-	-	-
00	ИЭС	Оборин	27.06.24
Код ревизии	Прич.выпуска	Ответств.	Дата

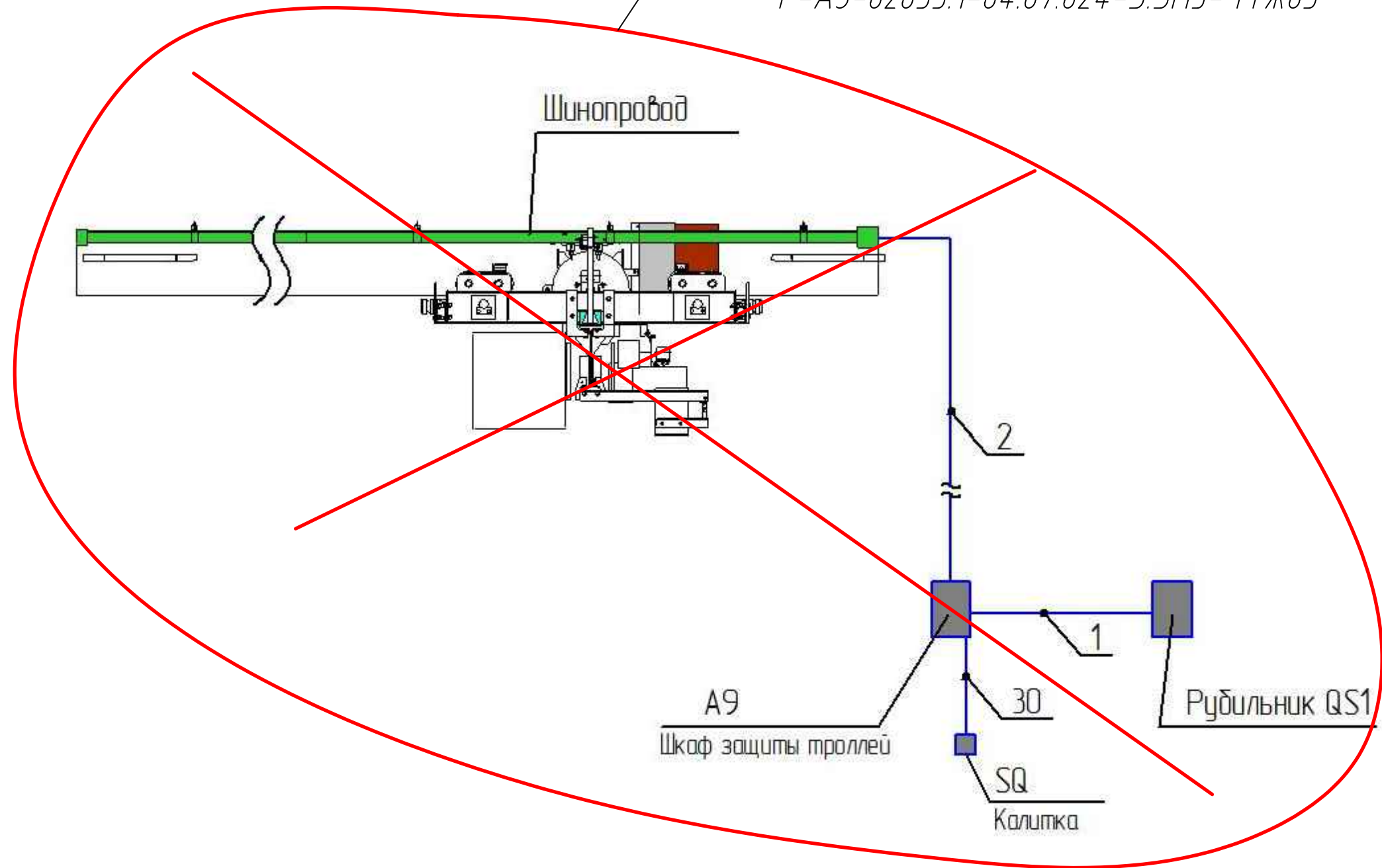
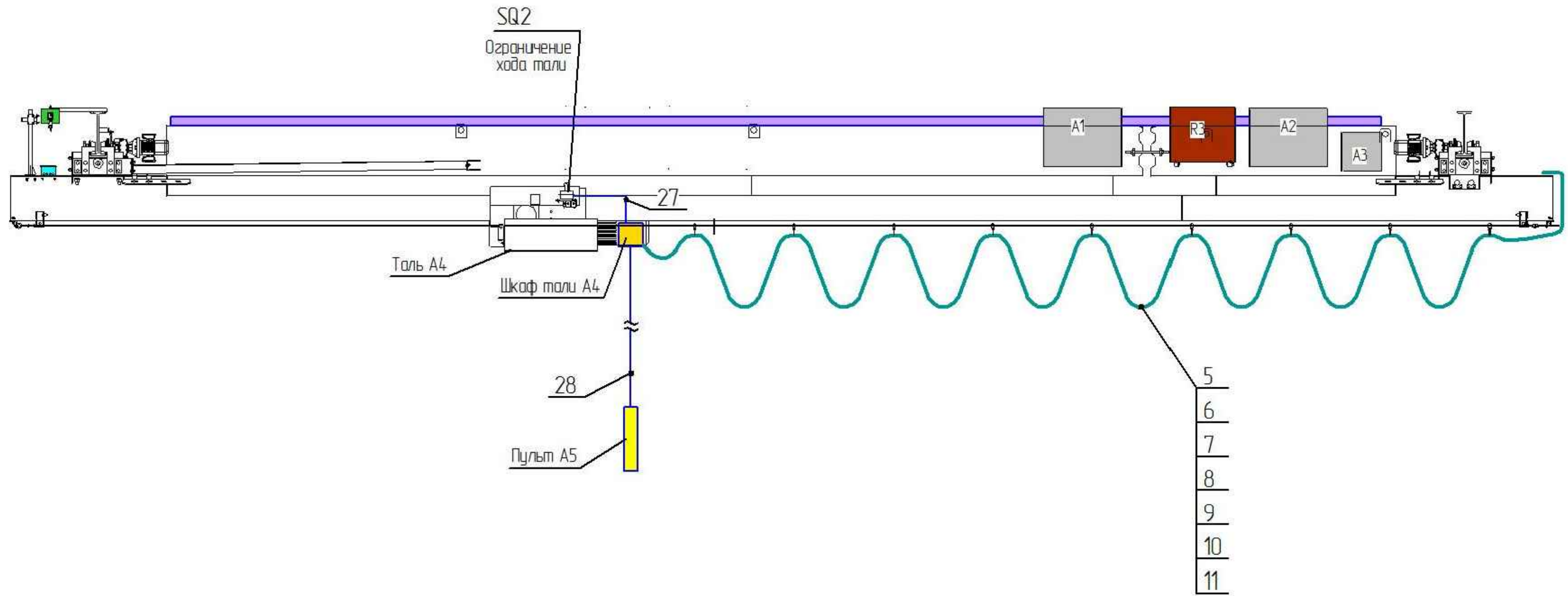




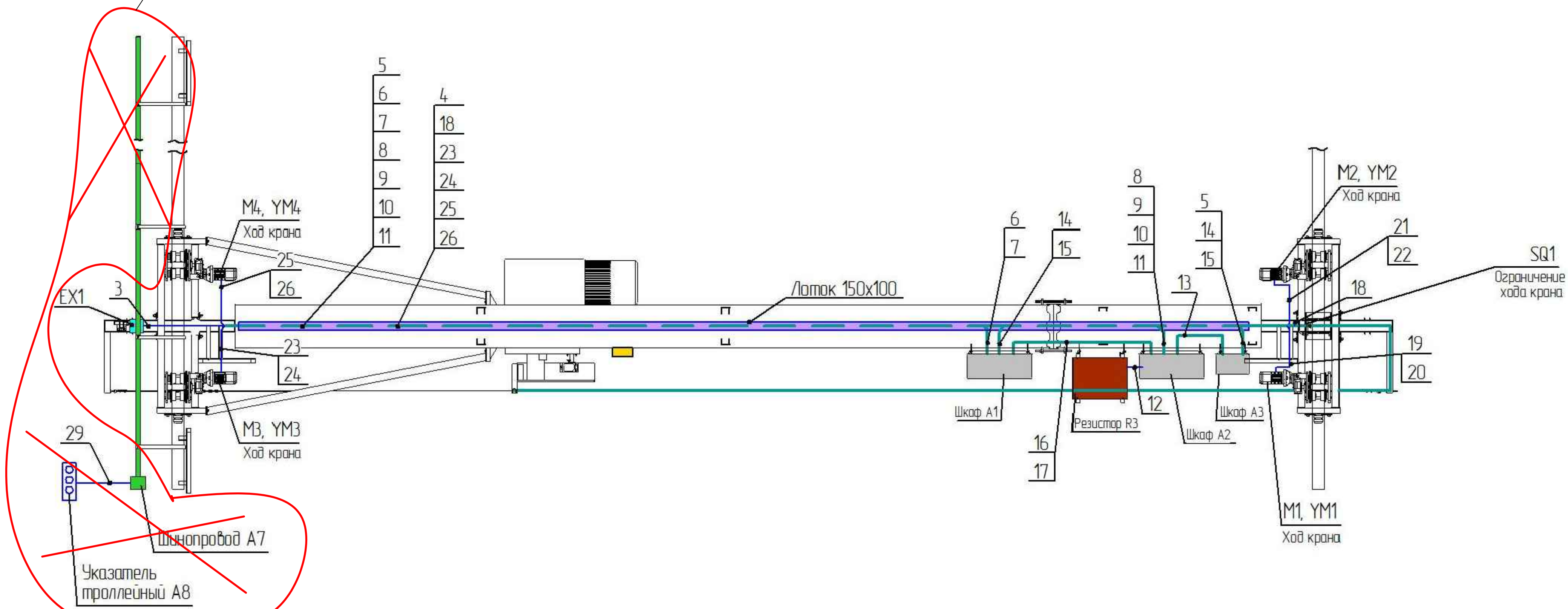
				KП-10-15,8-14-АЗ-380-YX/14 ЗО				
Мат. часть	№ докум.	Листы	Всего	Кран подвесной электрический з/п 10т  Схема одноконтурная	Дим.	Марка	Назначение	
Норматив	Изменения							
Проект	Исполн.							
Конструктор								
Инженер								
Уста.	Подпись							
					Лист	Листов	1	РусТальМаШ



Выполнить согласно листов  
P-A3-02653.1-04.07.024-Э.ЭМЗ-ЧТЖ01  
P-A3-02653.1-04.07.024-Э.ЭМЗ-ЧТЖ02  
P-A3-02653.1-04.07.024-Э.ЭМЗ-ЧТЖ03  
P-A3-02653.1-04.07.024-Э.ЭМЗ-ЧТЖ04  
P-A3-02653.1-04.07.024-Э.ЭМЗ-ЧТЖ05



Выполнить согласно листов  
P-A3-02653.1-04.07.024-Э.ЭМЗ-ЧТЖ01  
P-A3-02653.1-04.07.024-Э.ЭМЗ-ЧТЖ02  
P-A3-02653.1-04.07.024-Э.ЭМЗ-ЧТЖ03  
P-A3-02653.1-04.07.024-Э.ЭМЗ-ЧТЖ04  
P-A3-02653.1-04.07.024-Э.ЭМЗ-ЧТЖ05



1, 1, 2, 3, 5 ... 30 – номер кабеля, подводимого к соответствующему элементу.  
2. Рубильник QS1, шкаф защиты троллей А9, концевой выключатель SQ установить по месту.  
3. Указатель троллейный А8 установить по месту.  
4. Монтаж электрооборудования выполнить по схеме электрической соединений.  
5. Трассы кабелей показаны условно. При монтаже трассы кабелей и точки их крепления уточнить по месту.  
6. Электрооборудование заземлить согласно ПУЭ.

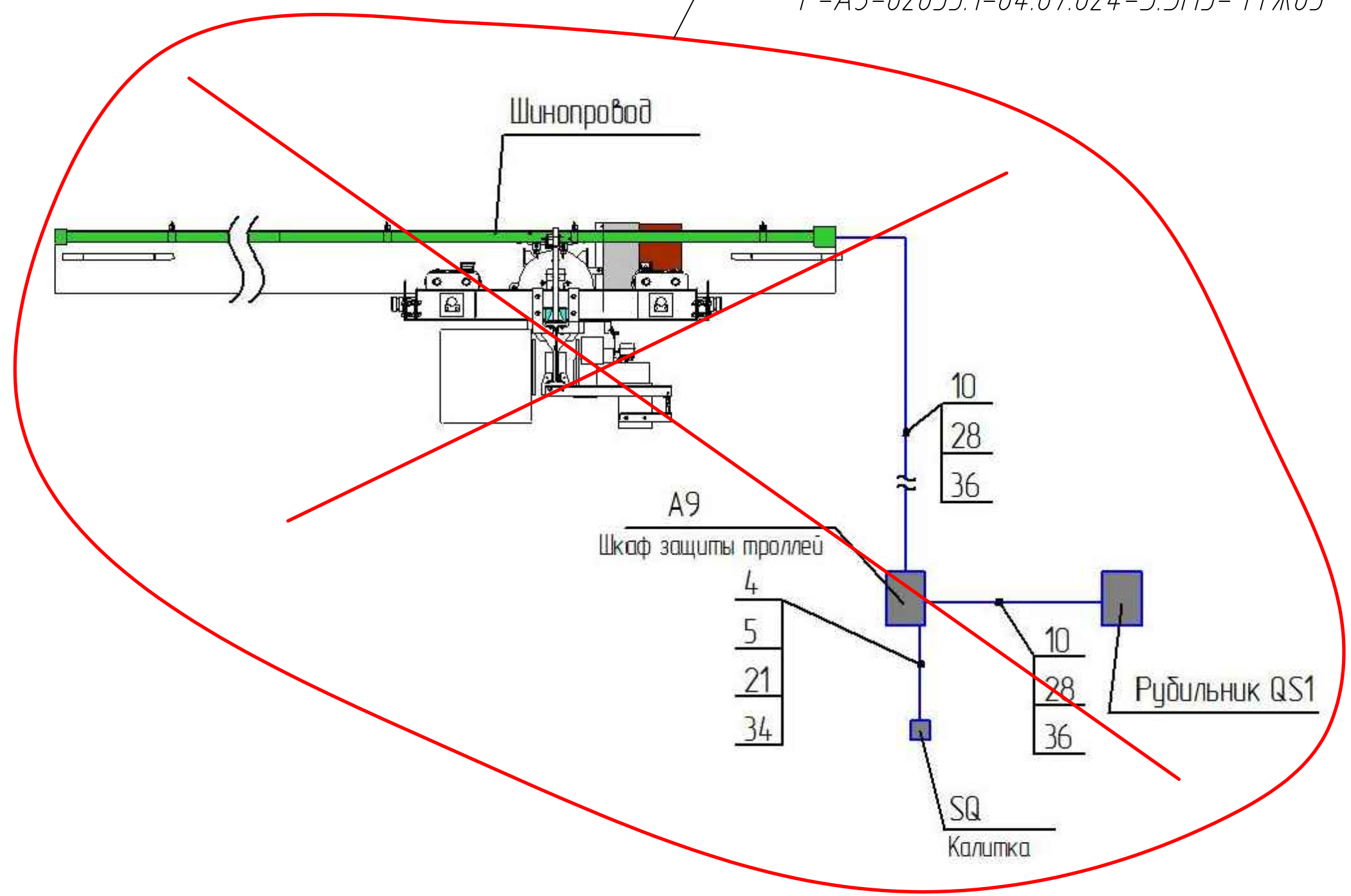
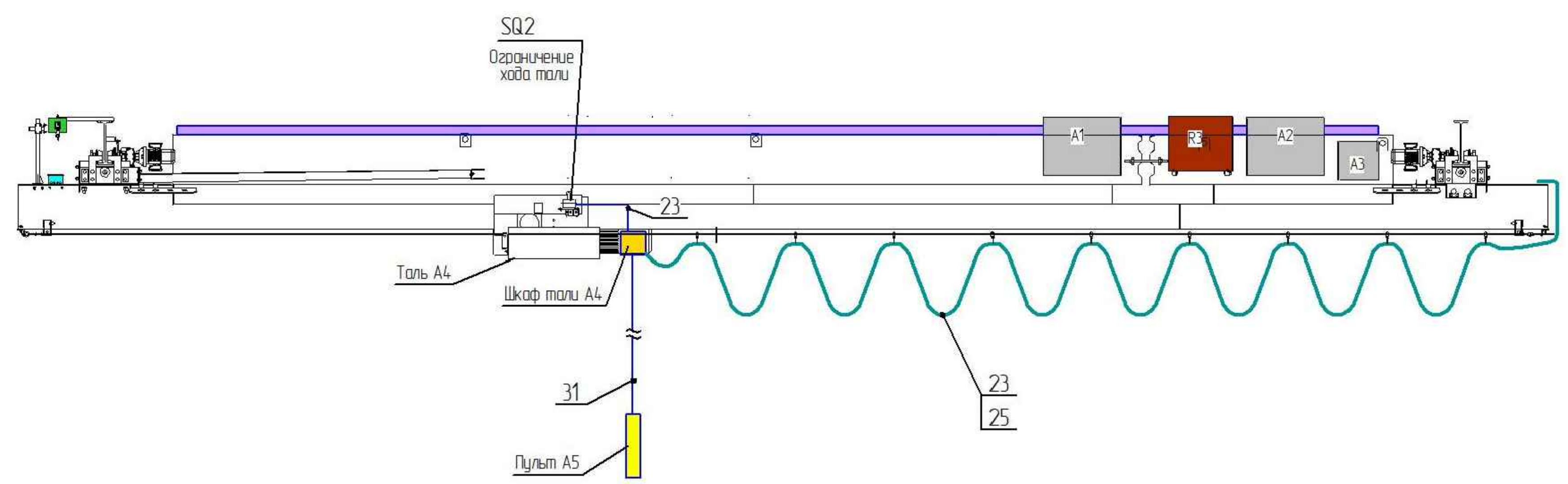
					КП-10-15,8-14-14-А3-380-УХЛ4 35			
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Кран подвесной электрический			
Разраб.	Мильчицкая				2/11 10г			
Проб.	Исаев				Схема электрическая подключения			
Т.контр.					Лист		Листов 1	
Н.контр.					РустальМаш			
Утв.	Рыбакова							



Формат А1

93 70XK-00E-CT-14-11-851-01-111

Выполнить согласно листов  
P-A3-02653.1-04.07.024-Э.ЭМЗ-ЧТЖ01  
P-A3-02653.1-04.07.024-Э.ЭМЗ-ЧТЖ02  
P-A3-02653.1-04.07.024-Э.ЭМЗ-ЧТЖ03  
P-A3-02653.1-04.07.024-Э.ЭМЗ-ЧТЖ04  
P-A3-02653.1-04.07.024-Э.ЭМЗ-ЧТЖ05



Выполнить согласно листов  
P-A3-02653.1-04.07.024-Э.ЭМЗ-ЧТЖ01  
P-A3-02653.1-04.07.024-Э.ЭМЗ-ЧТЖ02  
P-A3-02653.1-04.07.024-Э.ЭМЗ-ЧТЖ03  
P-A3-02653.1-04.07.024-Э.ЭМЗ-ЧТЖ04  
P-A3-02653.1-04.07.024-Э.ЭМЗ-ЧТЖ05

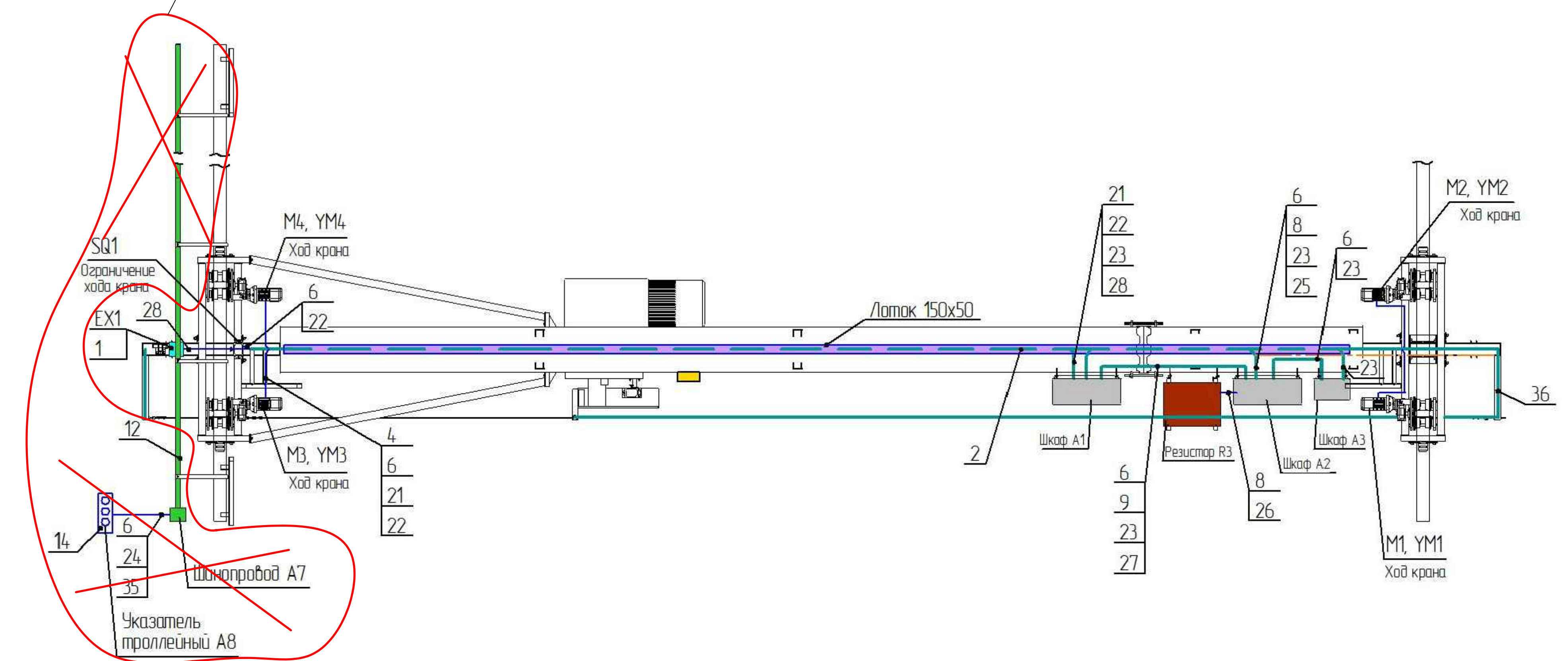


Таблица 1

N кабеля по схеме соединений 34	Кабель	Трасса	Металлорукав
30	КГН 2х1,5	SQ1 – шкаф А10	P3-ЦПнз-12
29	КГН 4х2,5	шинапровод – троллейный указатель А8	P3-ЦПнз-20
1	КГВВнг (А)-LS 5х25	шкаф А10 – QS1	P3-ЦПнз-50
2	КГВВнг (А)-LS 5х25	шкаф А10 – шинапровод А7	P3-ЦПнз-50

1. Рубильник QS1, шкаф защиты троллей А9, концевой выключатель SQ установить по месту.
2. Указатель троллейный А8 установить по месту.
3. Монтаж электрооборудования выполнить по схеме электрической соединений.
4. Кабели проложить в металлорукаве согласно табл.1.
5. Трассы кабелей показаны условно. При монтаже трассы кабелей и точки их крепления уточнить по месту.
6. Электрооборудование заземлить согласно ПУЭ.

КП-10-15,8-14-14-А3-380-УХЛ4 СБ				Кран подвесной электрический 2/п 10т Электрооборудование Сборочный чертеж			Лист	Масса	Масштаб
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Лист	Лист	Листов	1		
Разраб.	Мильчешская								
Проект.	Исаев								
Техн.пр.									
Н.контр.									
Утв.	Рыбакова								
Формат А1				Копировал			Формат А1		



Провод	Обозначение провода	Откуда идет	Куда идет	Данные провода			Примечание		
				Марка	Длина, м	Кол-во	Метру каб. усл. прох.	Длина, м	Прочие данные
		<b>ПИТАНИЕ</b>	<b>КРАНА</b>						
<b>Кабель 1</b>									
1	L1	КМ (шкаф А9)	QS1	КГВВнг2 (А)-LS 5x25	*		РЗ-ЦПнг-50	*	d-29,6
2	L2	КМ (шкаф А9)	QS1						
3	L3	КМ (шкаф А9)	QS1						
4	РЕ	ХТ1 (шкаф А9)	QS1						
5	N	ХТ1 (шкаф А9)	QS1	Кабель учтен см. листы: Р-А3-02653.1-04.07.024-3.ЭМЗ-ЧТЖ01 Р-А3-02653.1-04.07.024-3.ЭМЗ-КТЖ01					
<b>Кабель 2</b>									
1	A	КМ (шкаф А9)	Шинопровод А7	КГВВнг2 (А)-LS 5x25	*		РЗ-ЦПнг-50	*	d-29,6
2	B	КМ (шкаф А9)	Шинопровод А7						
3	C	КМ (шкаф А9)	Шинопровод А7						
4	РЕ	ХТ1 (шкаф А9)	Шинопровод А7						
5	N	ХТ1 (шкаф А9)	Шинопровод А7	Кабель учтен см. листы: Р-А3-02653.1-04.07.024-3.ЭМЗ-ЧТЖ01 Р-А3-02653.1-04.07.024-3.ЭМЗ-КТЖ01					
<b>Кабель 3</b>									
1	A	ХТ1 (EX1)	QF1 (шкаф А1)	КГВВнг2 (А)-LS 5x25	*		РЗ-ЦПнг-50	*	d-29,6
2	B	ХТ1 (EX1)	QF1 (шкаф А1)						
3	C	ХТ1 (EX1)	QF1 (шкаф А1)						
4	РЕ	ХТ1 (EX1)	ХТ1 (шкаф А1)						
5	N	ХТ1 (EX1)	ХТ1 (шкаф А1)						
<div> <div> <div>Изм. Лист</div> <div>№ док-м</div> <div>Подп.</div> <div>Дата</div> </div> <div> <div>Разработчик</div> <div>Мильчевская</div> </div> <div> <div>Проб.</div> <div>Исаев</div> </div> <div> <div>Н.контр.</div> <div></div> </div> <div> <div>Утв.</div> <div>Рыбакова</div> </div> </div> <div> <div>КП-10-15,8-14-14-А3-380-УХЛ4 ТЗЗ</div> <div>Кран подвесной электрический</div> <div>г/н 10т</div> <div>Кабельный журнал</div> </div> <div> <div>Лит.</div> <div>Лист</div> <div>Листов</div> <div>1</div> <div>8</div> </div> <div> <div>РустальМаш</div> <div>Формат А4</div> </div>									

Копировал

Формат А4







[illegible]







Провод	Обозначение провода	Откуда идет	Куда идет	Данные провода			Примечание		
				Марка	Длина, м	Кол-во	Метр. каб. усл. прох.	Длина, м	Прочие данные
			<b>Кабель 17</b>						
1	4	ХТ1 (шкаф А1)	ХТ1 (шкаф А2)	КГН 5×1,5	*				d-12,2
2	50	ХТ1 (шкаф А1)	ХТ1 (шкаф А2)						
3	69	ХТ1 (шкаф А1)	ХТ1 (шкаф А2)						
		<b>Механизм</b>	<b>хода крана</b>						
			<b>Кабель 18</b>						
1	53	ХТ1 (шкаф А1)	SQ1	КГН 4×1,5	*				d-11,1
2	54	ХТ1 (шкаф А1)	SQ1						
3	57	ХТ1 (шкаф А1)	SQ1						
4	58	ХТ1 (шкаф А1)	SQ1						
			<b>Кабель 19</b>						
1	A5	КК1 (шкаф А1)	M1	КГН 4×1,5	*				d-11,1
2	B5	КК1 (шкаф А1)	M1						
3	C5	КК1 (шкаф А1)	M1						
4	PE	ХТ1 (шкаф А1)	M1						
			<b>Кабель 20</b>						
1	N	ХТ1 (шкаф А1)	УМ1	КГН 2×1,5	*				d-9,4
2	9	ХТ1 (шкаф А1)	УМ1						
			<b>Кабель 21</b>						
1	A6	КК2 (шкаф А1)	M2	КГН 4×1,5	*				d-11,1
2	B6	КК2 (шкаф А1)	M2						
3	C6	КК2 (шкаф А1)	M2						
4	PE	ХТ1 (шкаф А1)	M2						

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

Изм. Лист № докум. Подп. Дата КГ-10-15,8-14-14-А3-380-УХЛ4 ТЗЗ Лист 5

Копировал

Формат А4

Провод	Обозначение провода	Откуда идет	Куда идет	Данные провода			Примечание		
				Марка	Длина, м	Кол-во	Метржаб. усл. прох.	Длина, м	Прочие данные
			<u>Кабель 22</u>						
1	N	ХТ1 (шкаф А1)	УМ2	КГН 2×15	*				d-9,4
2	9	ХТ1 (шкаф А1)	УМ2						
			<u>Кабель 23</u>						
1	A7	КК1 (шкаф А1)	М3	КГН 4×15	*				d-11,1
2	B7	КК1 (шкаф А1)	М3						
3	C7	КК1 (шкаф А1)	М3						
4	РЕ	ХТ1 (шкаф А1)	М3						
			<u>Кабель 24</u>						
1	N	ХТ1 (шкаф А1)	УМ3	КГН 2×15	*				d-9,4
2	10	ХТ1 (шкаф А1)	УМ3						
			<u>Кабель 25</u>						
1	A8	КК1 (шкаф А1)	М4	КГН 4×15	*				d-11,1
2	B8	КК1 (шкаф А1)	М4						
3	C8	КК1 (шкаф А1)	М4						
4	РЕ	ХТ1 (шкаф А1)	М4						
			<u>Кабель 26</u>						
1	N	ХТ1 (шкаф А1)	УМ4	КГН 2×15	*				d-9,4
2	10	ХТ1 (шкаф А1)	УМ4						

Подп. и дата

Инд. № ауд.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инд. № подл.









Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание	Перв. примен.
Шкаф А1				
	Шкаф А1	1	m=40кг	
	в составе:			
Справ. №	A1	Шкаф ЩМП ВхШхГ=800х600х300 IP66	1	m=27кг
	BK1	Термостат KTS 011 (1 н.о., 0...+60°C)	1	
	HA1	Сирена сигнальная СС-1 220В	1	
	QF1	Автоматический выключатель		
		ВА88-33 3Р 100А 35кА	1	
	QF2	Автоматический выключатель		
		ВА47-29 2Р 10А х-ка С	1	
	QF3	Автоматический выключатель		
		ВА47-29 1Р 6А х-ка С	1	
Подп. и дата	QF4	Автоматический выключатель		
		ВА47-29 3Р 32А х-ка С	1	
	QF5, QF6	Автоматический выключатель		
		ВА47-29 2Р 6А х-ка С	2	
Взам. инв. №	KK1 - KK4	Реле тепловое РТЛ 1008 (2,5-4,0А)	4	
		с КРЛ-1	4	
	KL1, KL2	Реле промежуточное OIR 3 конт (8А). 24 В АС/DC		2-ЗИП
		код OIR-308-ACDC24V	4	
Подп. и дата	KM1	Контактор КМИ-10910 9А 220В/АС-3	1	
	KML1	Контактор КТИ-5115 115А 400В/АС-3	1	
		Приставка ПКИ-11	1	
КП-10-15,8-14-14-А3-380-УХЛ4 ПЭЗ				
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.	Мильчевская			
Проб.	Исаев			
Н.контр.				
Утв.	Рыбакова			
Кран подвесной электрический г/п 10т Перечень элементов			Лит.	Лист
			1	7
			РустальМаш	







Поз. обозначение		Наименование	Кол.	Примечание
QF9		Автоматический выключатель		
		ВА47-29 1P 4A х-ка C	1	
KV4		Реле промежуточное OIR 3 конт (8A). 230 В AC		1 – ЗИП
		код OIR-308-AC230V	2	
<b>Таль A4</b>				
A4		Таль электрическая 13MT 750 IP55		
		з/п 10м, в/п 17м, ск/п 8 м/мин		
		ск/передв 20 м/мин	1	
		в составе:		
M5		Электродвигатель		
		16 кВт 920 об/мин In=36A	1	
M6, M7		Электродвигатель		
		0,55 кВт 860 об/мин In=2,1A	2	
SQ3		Выключатель концевой КИ-Г1	1	
<b>Пульт A5</b>				
A5		Пульт ХАС (6 односкоростных кнопок, ключ-марка)		
		IP65	1	
<b>Радиоуправление A6</b>				
A6		Комплект радиоуправления A21-E1B IP65		
		6 односкоростных кнопок управления 380В 50Гц	1	
		в составе:		
		Пальчиковая батарейка щелочная AA	2	
<div> <div>Изм</div> <div>Лист</div> <div>№ докум</div> <div>Подп</div> <div>Дата</div> </div>				<div>КП-10-15,8-14-14-A3-380-УХЛ4 ПЭЗ</div> <div>Лист 4</div>
Инд. № подл		Взам. инв. №		
Подп. и дата		Инд. № дубл		
Подп. и дата		Подп. и дата		



Поз. обозна- чение	Наименование	Кол.	Примечание
<b>Троллейный шинопровод А7</b>			
A7	Троллейный шинопровод TBX 75A в составе: TBX-E 075 Троллейный шинопровод (5P-75A) код 3135789	1  52м	
	TBX-E 075 Троллейный шинопровод нестандартной длины (5P-75A) код 3135788	2м	
	TBX Коробка питания код 3135798	1	
	TBX-E Торцевой элемент код 3197966	1	
	TB5 Пластиковая скользящая подвеска код 1003664	43	
	TB5-Y Токоприемник с проводом (двойной) (5P-70A) код 3024377	2	
	URC-C/S BR Набор Кронштейн для подвеса код 3178917	43	
<b>Троллейный указатель А8</b>			
A8	Указатель троллейный K-271	1	
Изм	Лист	№ докум	Подп
КП-10-15,8-14-14-A3-380-УХЛ4 ПЭЗ			
Лист 5			

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
<b>Шкаф защиты троллей А9</b>			
	Шкаф А9	1	m=16к2
	В составе:		
А9	Шкаф ЩМП ВхШхГ=600х400х250 IP66	1	m=14к2
HL	Сигнальная лампа		Питание троллей
	AD-22DS $\phi$ 22, 220В AC, белый	1	
QF	Автоматический выключатель		
	BA88-33 3P 125A 35кА	1	
KM	Контактор КТИ-5115 115А 400В/AC3		
	код KKT50-115-400-10	1	
	Приса́вка ПКИ-11	1	
SB	Кнопка MP1-20В в сборе $\phi$ 22мм 1з+1р черная TDM		Питание троллей
	код SQ0747-0006	1	
SF	Автоматический выключатель		
	BA47-29 1P 10А х-ка C	1	
<b>Кран</b>			
QS1	Ящик-рубильник ЯБПВУ-250 IP54		
	с предохранителями ПН-2-250-125, 125А	1	
SQ	Концевой выключатель ВПК-2112	1	Колитка
SQ1	Концевой выключатель КУ-701	1	Ограничитель хода крана
SQ2	Концевой выключатель КУ-701	1	Ограничитель хода тали
<div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> <div> <div>Изм.</div> <div>Лист</div> <div>№ докум.</div> <div>Подп.</div> <div>Дата</div> </div> <div>КП-10-15,8-14-14-А3-380-УХЛ4 ПЗЗ</div> <div> <div>Лист</div> <div>6</div> </div> </div>			















-	27.06.24	Дата
-	Оборин	Ответств.
-	ИЭС	Прин. выпуска
-	00	Код ревизии
Взам. инв. №		
Подпись и дата		
Инв. № подл	04-44656	


Формат А3

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА		
Лист	Обозначение	Примечание
P-A3-02653.1-04.07.024-Э.ЭМЗ-ОД01_00	Общие данные	
P-A3-02653.1-04.07.024-Э.ЭМЗ-ЧТЖ01_00	Подключение крана. Схема электрическая принципиальная распределительной сети ~400/230В	
P-A3-02653.1-04.07.024-Э.ЭМЗ-ЧТЖ02_00	План расположения электрооборудования и прокладки электрических сетей на отм. 0.000	
P-A3-02653.1-04.07.024-Э.ЭМЗ-ЧТЖ03_00	План расположения электрооборудования и прокладки электрических сетей на отм. +5.500	
P-A3-02653.1-04.07.024-Э.ЭМЗ-ЧТЖ04_00	План расположения электрооборудования и прокладки электрических сетей на отм. +14.250	
P-A3-02653.1-04.07.024-Э.ЭМЗ-ЧТЖ05_00	План размещения троллейного шинопровода	

Общие указания

В объем электротехнической части проекта входит разработка принципиальных решений по подключению мостового крана поз. 73-К1.  
Проект выполнен на основании выданного задания технологическим отделом.  
Монтаж электрооборудования крана поз.73-К1 выполнить согласно рассматриваемого проекта и документации поставщика КП-10-15,8-14-А3-380-УХЛ4, см. Р-А3-02653.1-04.07.024-Э.ЭМЗ-НТД01.  
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.

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ		
Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
СП 76.13330.2016	Электротехнические устройства	
ПУЭ изд.7	Правила устройства электроустановок	
	Прилагаемые документы	
P-A3-02653.1-04.07.024-Э.ЭМЗ-КТЖ01_00	Кабельно-тросный журнал	2л.
P-A3-02653.1-04.07.024-Э.ЭМЗ-СП01_00	Спецификация оборудования, изделий и материалов	3л.
P-A3-02653.1-04.07.024-Э.ЭМЗ-НТД01_00	Техническая документация на кран	21л.

						P-A3-02653.1-04.07.024-Э.ЭМЗ-ОД01			
						Реконструкция участка кучного выщелачивания на ОК "Надёжный" с увеличением мощности до 5,0 млн. тонн руды в год в динамическом режиме работы			
Изм.	Кол.уч	Лист	Ндок.	Подпись	Дата	ЗИФ-производство. Десорбция/Восстановление. Участок реактивации угля ГМО.	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Оборин			Оборин	27.06.24		Р		1
Проверил	Зарудин			Зарудин					
						Общие данные	<div> <b>ПОЛЮС</b> ООО «Полюс Проект»</div>		
Н. контр.	Зорина			Зорина					
На ч.отдела	Блинов			Блинов					
ГИП	Штыдин			Штыдин					

Формат А3

Формат А3

-

27.06.24

Дата

-

Оборин

Ответств.

-

ИФС

Прич.выпуска

-

ОО

Код ревизии

Взам.инв.№

Подпись и дата


Инв. № подл

04-44656

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	ЕК МТР	Поставщик	Ед. изм.	Кол.	Масса 1ед., кг	Примечание
	1. Аппараты электрические на напряжение до 1кВ								
	1.1. Ящик силовой с возможностью блокировки дверки, а также с возможностью дополнительно заблокировать рукоятку от оперирования навесным замком.	ЯБПВУ-250-IP54-УЗ-001, с предохранителями в комплекте (или аналог)		508425		шт.	1	12,9	Q52
	2. Кабели до 1кВ								
	Кабель гибкий силовой с изоляцией и оболочкой из поливинилхлоридных композиций пониженной пожарной опасности	ГОСТ 31996-2012 КГВВнг(А)-LS (или аналог)							
	2.1. 2х1,5-0,66			1237950		м	52	0,135	
	2.2. 4х1,5-0,66			1237960		м	20	0,183	
	2.3. 5х25-0,66			1239962		м	191	2,01	
	3. Прокат черных металлов								
	3.1. Труба стальная водогазопроводная оцинкованная с полностью сплюсненным гратом	Труба водогазопроводная 20х2,5 ГОСТ 3262-75 Ст3сп ГОСТ 27772-2015		812731		м/кг	15/23	1,5	
	3.2. Труба стальная водогазопроводная оцинкованная с полностью сплюсненным гратом	Труба водогазопроводная 65х3,2 ГОСТ 3262-75 Ст3сп ГОСТ 27772-2015		812732		м/кг	25/143	5,71	
	3.3. Уголок стальной горячекатаный равнополочный гор. цинк., 50х50х5 мм	ГОСТ 8509-93 Ст3сп ГОСТ 27772-2015		676761		м/кг	35/132	3,77	
	4. Комплектующие для троллейного шинопровода								
	4.1. Модуль для ремонтной зоны шинопровода	ТВХ-Е 075 модуль для ремонтной зоны шинопровода (5Р-75А), код 3135822		1253348		шт.	1		
	4.2. Питающий линейный элемент	ТВХ-Е питающий линейный элемент, код 3135799		1253349		шт.	2		
	4.3. Указатель троллейный	К-271 указатель троллейный (или аналог)		1236014		шт.	1		A8.1

Примечания:

1. Применяемое оборудование может быть заменено на оборудование другого производителя с аналогичными техническими характеристиками и габаритными размерами.

						Р-А3-02653.1-04.07.024-Э.ЭМЗ-СП01				
						Реконструкция участка кучного выщелачивания на ОК "Надёжный" с увеличением мощности до 5,0 млн. тонн руды в год в динамическом режиме работы				
Изм.	Кол.уч	Лист	Ндок.	Подпись	Дата	ЗИФ-производство.		Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Оборин			Оборин	27.06.24	Десорбция/Восстановление. Участок реактивации угля ГМО.		Р	1	3
Проверил	Зарудин			Зарудин						
Н. контр.	Зорина			Зорина		Спецификация оборудования, изделий и материалов		 <b>ПОЛЮС</b> ООО «Полюс Проект»		
На ч. отдела	Блинов			Блинов						
ГИП	Штыбдин			Штыбдин						

Формат А3

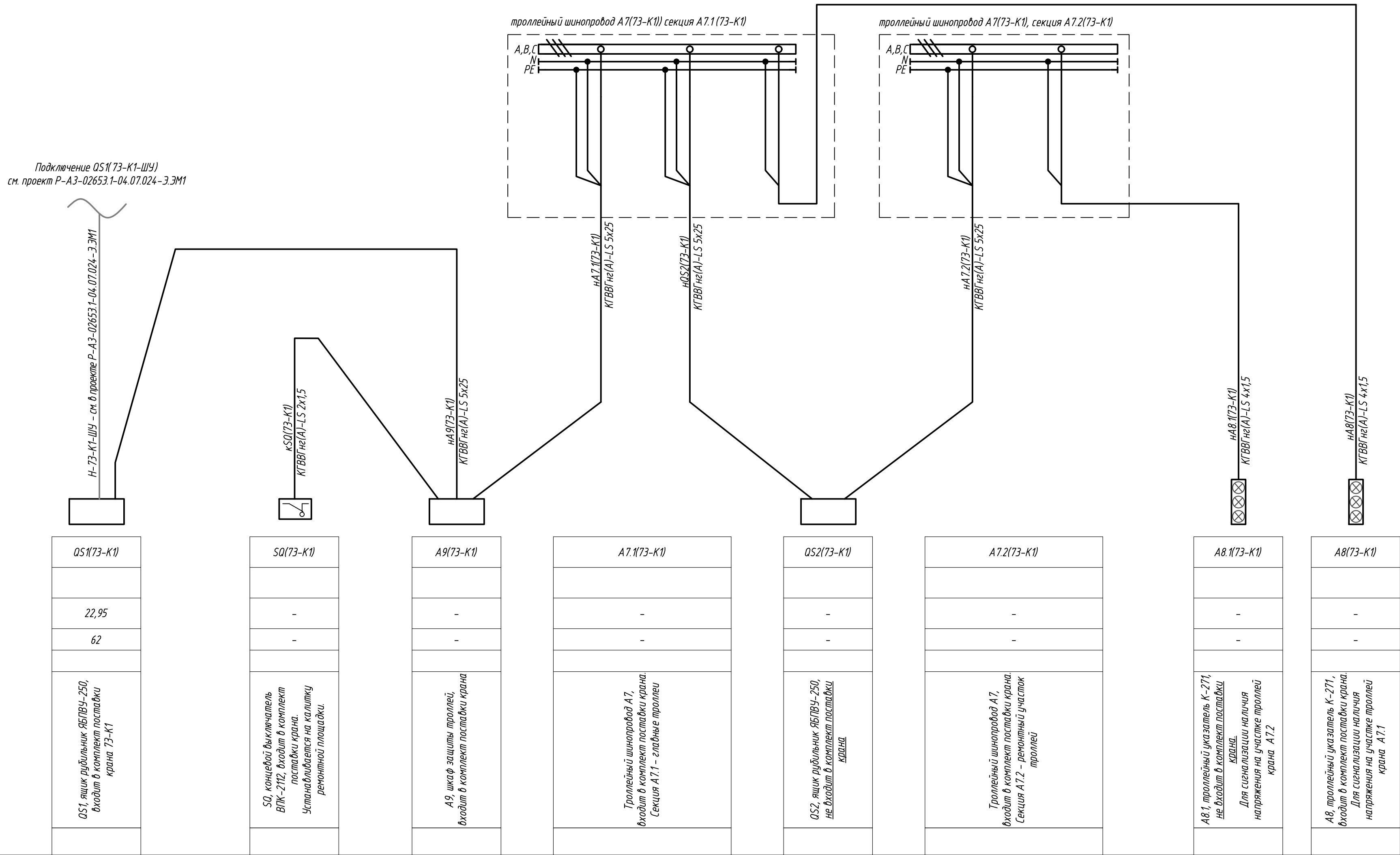


Формат А3	Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	ЕК МТР	Поставщик	Ед. изм.	Кол.	Масса 1ед., кг	Примечание		
		5. Электромонтажные изделия										
		5.1. Металлорукав в ПВХ изоляции, ø60 мм	МРПИНг NORD-60 (или аналог)		1067487		м	20	1,28			
		5.2. Металлорукав в ПВХ изоляции, ø22 мм	МРПИНг NORD-22 (или аналог)		1132349		м	20	0,19			
		5.3. Металлорукав в ПВХ изоляции, ø18 мм	МРПИНг NORD-18 (или аналог)		1132355		м	5	0,15			
		5.4. Наконечник кабельный медный луженый	ТМЛ 25-8-8 (или аналог)		866023		шт.	40	0,015			
		5.5. Профиль зетовый гор. цинк., L=2000мм	К239 У2 (или аналог)		1010036		шт.	11	4,2			
		5.6. Стойка потолочная гор. цинк., L=2000мм	СПСЗ-2000-2,5-ГЦ (или аналог)		1258216		шт.	6	4,2			
		5.7. Стойка кабельная гор. цинк., L=400мм	СПТЗ-400-2,5-ГЦ (или аналог)		1148328		шт.	18	1,4			
		5.8. Консоль гор. цинк., L=200мм	КПНЗ-200-1,5-ГЦ (или аналог)		1148329		шт.	36	0,35			
		5.9. Распорка для консоли гор. цинк., L=150-300мм	РКПНЗ-150-300-1,5-ГЦ (или аналог)		1245408		шт.	36	0,07			
		5.10. Болт М10х65 полнонарезной	БМ1065ПНк (или аналог)		1137554		шт.	72				
		5.11. Гайка М10 со стопорн. Буртиком	ГМ10СБцл (или аналог)		1105032		шт.	72				
		5.12. Кабельные стяжки, 4,8х250 мм			798970		уп.	2		в упаковке 100 шт.		
		5.13. Лестничный лоток замковый 400х80х3000, толщ. 1,5 мм, гор. цинк	НЛО-400х80х3000-1,5-ГЦ (или аналог)		1154777		шт.	6	10,11			
		5.14. Муфта заземления для металлорукава	МЗМ-Тнг-LS 3 (или аналог)		1258225		шт.	5				
		5.15. Муфта заземления для металлорукава	МЗМ-Тнг-LS 4 (или аналог)		1253670		шт.	5				
		5.16. Муфта заземления для металлорукава	МЗМ-Тнг-LS 5 (или аналог)		1253546		шт.	5				
		5.17. Хомут заземления для металлорукава	УХЗ (80-100)/W2 (или аналог)		1258230		шт.	10				
		6. Материалы										
		6.1. 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)		1163348		м	5				
		6.2. 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)		1163348		м	5				
Инв. № подл 04-44656	Взам. инв. №	Подпись и дата										
Изм	Кол.уч	Лист	Ндок	Подпись	Дата	Р-А3-02653.1-04.07.024-Э.ЭМЗ-СП01					Лист	
											2	






						Р-А3-02653.1-04.07.024-Э.ЭМЗ-СПО1	Лист
Изм	Кол.уч	Лист	Индок	Подпись	Дата		3



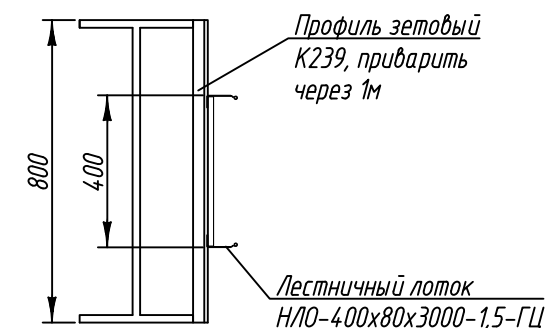
Данные питающей сети		
Шкаф распределительный, № по плану, тип	Автомат ввода	Тип, номинальный ток, А Расцепитель, А
	Автомат отходящей линии	Тип, номинальный ток, А Расцепитель, А
Марка и сечение провода. № показательному журналу		
Тип и номинальный ток пускового аппарата. № и ток нагревательного элемента, пускателя. Номинальный ток и уставка расцепителя автомата, А.		
Номер, марка и сечение провода (кабеля) длина, м		
Электроприемник		
	№ ПО ПЛАНУ	
	Тип	
	Мощность, кВт	
	Ток, А	<div>IN</div> <div>IN</div>
Наименование механизма и номер по технологическому плану		
Номер панели		



1. Электроснабжение QS1(73-K1-ШУ) см. проект Р-А3-02653-1-04.07.024-3.ЭМ1.
2. Подключение электрооборудования крана выполнено на основании документации поставщика КТ-10-15,8-14-А3-380-УХ/14, см. Р-А3-02653-1-04.07.024-3.ЭМ3-НТД01.
3. Подключение электрооборудования крана от троллейного шинопровода выполнить по документации поставщика КТ-10-15,8-14-А3-380-УХ/14, см. Р-А3-02653-1-04.07.024-3.ЭМ3-НТД01.
4. QS1 (щит рубильник ЯБПУ4-250), SQ (концевой выключатель), А9 (щит защиты троллей), А7 (троллейный шинопровод) и А8 (троллейный указатель К-271) входят в комплект поставки крана.
5. QS2 (щит рубильник ЯБПУ4-250) и А8.1 (троллейный указатель) в комплект поставки крана не входят.
6. Ремонтный участок главных троллеев отключается от продолжения тех же троллеев и соединен с ними посредством разъединяющего аппарата QS2 таким образом чтобы во время нормальной работы этот участок мог быть отключен на остановке крана на ремонт надежно отключен.
7. Троллей оборудуются световой сигнализацией о наличии напряжения (троллейные указатели А8 и А8.1), световой сигнализацией оборудуется каждая секция троллеев.

						Р-А3-02653.1-04.07.024-Э.ЭМЗ-ЧТЖО1			
						Реконструкция участка кучного выщелачивания на ОК "Надёжный" с увеличением мощности до 5,0 млн. тонн руды в год в динамическом режиме работы			
Изм.	Кол.уч	Лист	Подк.	Подпись	Дата				
Разработ.	Оборин				27.06.24	ЗИФ-производство. Десорбция/Восстановление. Участок реактивации угля ГМО.	Стадия	Лист	Листов
Проверил	Зарубин						Р		1
Н. контр.	Зорина					Подключение крана. Схема электрическая принципиальная распределительной сети ~400/230В		ПОЛЮС	ООО «Полюс Проект»
На ч.отдела	Блинов								

Узел А (М1:20)  
Подъём по колонне  
в осях Г/5 с отм. +4.000 на отм. +16.450  
и в осях А/1 с отм. +16.450 на отм. +17.500



600


Стойка потолочная  
СПСЗ-2000-2,5-ГЦ

Профиль зетовый  
К239

Установка на  
напольные стойки  
предусмотрена для  
QS1, QS2, A9;  
внешний вид и  
размеры  
показаны условно

2000






1. Условные обозначения выполнены по ГОСТ 21.613–2014.
2. Прокладку кабеля выполнить по проектируемым кабельным конструкциям, в металлорукаве, в водогазопроводных трубах, по зетовому профилю и по кабельным конструкциям предусмотренным в других проектах
3. Места и отметки прокладки кабельных конструкций показано условно и уточняется по месту при монтаже
4. Расположение электрооборудования уточнять при монтаже.
5. Крановые пути имеют общую непрерывную металлическую связь с каркасом задания. Металлический каркас здания заземлен в проекте Р-А3-02653.1-04.11.071-Э.ЭГ1
6. Проходы кабелей сквозь перекрытия площадок выполнять в отрезках водогазопроводных труб

						Р-А3-02653.1-04.07.024-Э.ЭМЗ-ЧТЖ02		
						Реконструкция участка кучного выщелачивания на ОК "Надёжный" с увеличением мощности до 5,0 млн. тонн руды в год в динамическом режиме работы		
Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндок.	Подпись	Дата			
Разраб.	Оборин			<i>Оборин</i>	27.06.24	ЗИФ-производство.		
Проверил	Зарудин			<i>Зарудин</i>		Десорбция/Восстановление. Участок реактивации угля ГМО.		
						Стадия	Лист	Листов
						Р		1
Н. контр.	Зорина			<i>А. Зорина</i>		 <b>ПОЛЮС</b> ООО «Полюс Проект»		
Нач. отдела	Блинов			<i>Блинов</i>				
План расположения электрооборудования и прокладки электрических сетей на отм. 0.000								

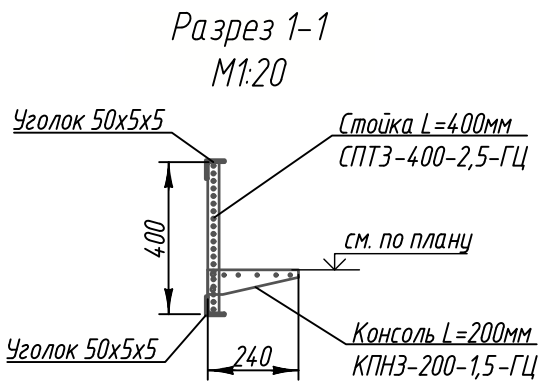
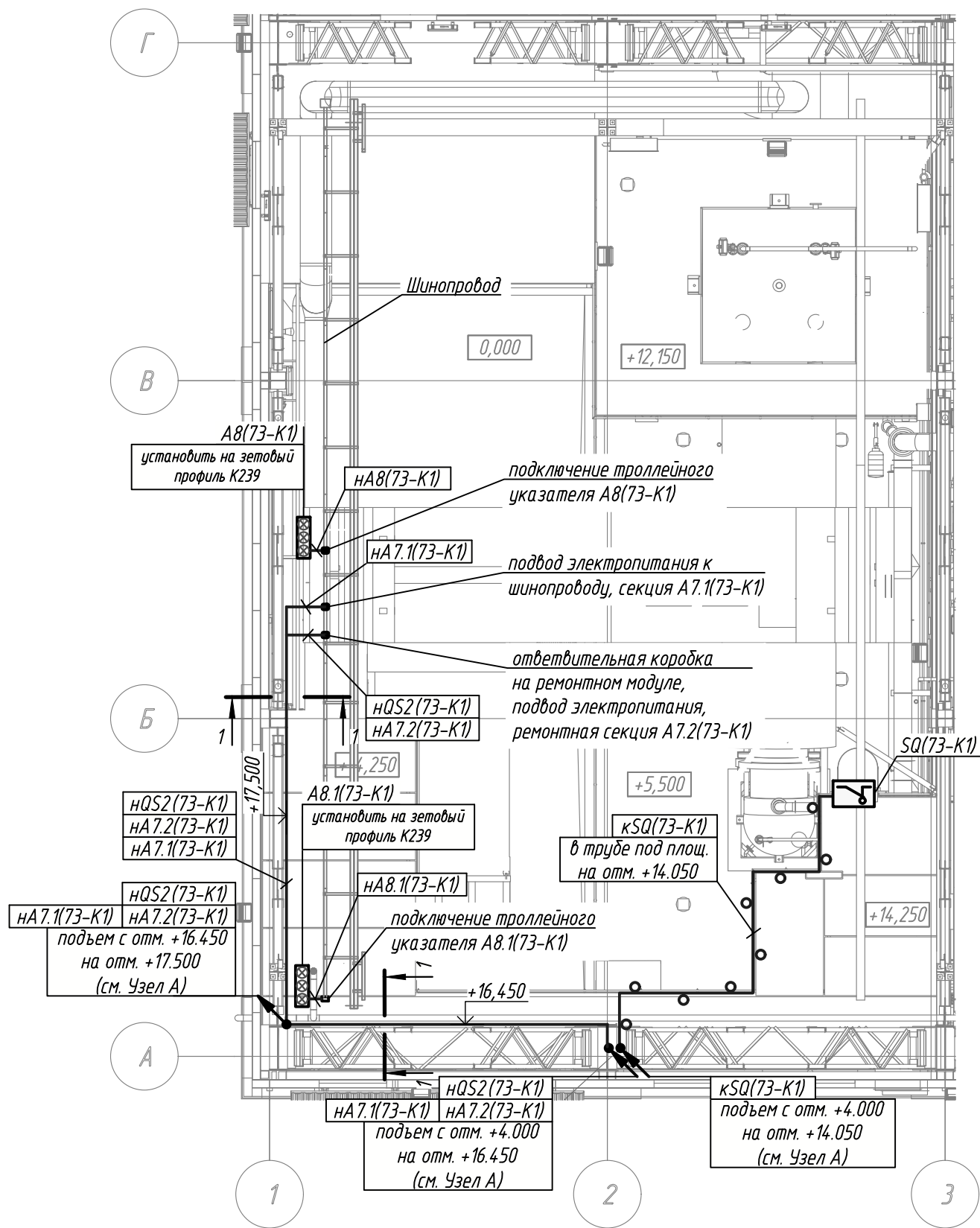


Architectural floor plan of a parking garage showing a car lift installation. The plan includes a car lift platform labeled "0,000" and a car lift structure labeled "+5,500". A callout points to the structure with the text "Установить на стойки см. Узел Б" (Install on stands, see Node B). The plan also shows a car lift platform labeled "0,000" and a car lift structure labeled "+5,500". A callout points to the structure with the text "Установить на стойки см. Узел Б" (Install on stands, see Node B). The plan includes a car lift platform labeled "0,000" and a car lift structure labeled "+5,500". A callout points to the structure with the text "Установить на стойки см. Узел Б" (Install on stands, see Node B).

1. Условные обозначения выполнены по ГОСТ 21.613–2014.
2. Прокладку кабеля выполнить по проектируемым кабельным конструкциям, в металлорукаве, в водогазопроводных трубах, по зетовому профилю и по кабельным конструкциям предусмотренным в других проектах
3. Места и отметки прокладки кабельных конструкций показано условно и уточняется по месту при монтаже
4. Расположение электрооборудования уточнять при монтаже.
5. Крановые пути имеют общую непрерывную металлическую связь с каркасом здания. Металлический каркас здания заземлен в проекте Р-А3–02653.1–04.11.071–Э.ЭГ1
6. Проходы кабелей сквозь перекрытия площадок выполнять в отрезках водогазопроводных труб

						Р-А3-02653.1-04.07.024-Э.ЭМЗ-ЧТЖ03				
						Реконструкция участка кучного выщелачивания на ОК "Надёжный" с увеличением мощности до 5,0 млн. тонн руды в год в динамическом режиме работы				
Изм.	Кол.уч	Лист	Ндок.	Подпись	Дата	ЗИФ-производство. Десорбция/Восстановление. Участок реактивации угля ГМО.		Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Одборин				27.06.24			Р		1
Проверил	Зарудин									
Н. контр.	Зорина					План расположения электрооборудования и прокладки электрических сетей на отм. +5.500			ПОЛЮС	ООО «Полюс Проект»
Нач.отдела	Блинов									





План расположения электрооборудования и  
прокладки электрических сетей на отм +14.250  
М1:100



Примечания:

- Условные обозначения выполнены по ГОСТ 21.613-2014.
- Прокладку кабеля выполнить по проектируемым кабельным конструкциям, в металлорукаве, в водогазопроводных трубах, по зетовому профилю и по кабельным конструкциям предусмотренным в других проектах
- Места и отметки прокладки кабельных конструкций показано условно и уточняется по месту при монтаже
- Расположение электрооборудования уточнять при монтаже.
- Крановые пути имеют общую непрерывную металлическую связь с каркасом здания. Металлический каркас здания заземлен в проекте Р-А3-02653.1-04.11.071-Э.ЭГ1
- Проходы кабелей сквозь перекрытия площадок выполнять в отрезках водогазопроводных труб

Инв. № подл	04-44656	Подпись и дата	Взам. инв. №	Код ревизии	Прич. выпуска	ИФС	Оборин	27.06.24	Дата
-------------	----------	----------------	--------------	-------------	---------------	-----	--------	----------	------

						Р-А3-02653.1-04.07.024-Э.ЭМЗ-ЧТЖ04			
						Реконструкция участка кучного выщелачивания на ОК "Надёжный" с увеличением мощности до 5,0 млн. тонн руды в год в динамическом режиме работы			
Изм.	Кол.уч	Лист	Ндок.	Подпись	Дата	ЗИФ-производство. Десорбция/Восстановление. Участок реактивации угля ГМО.	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Оборин			27.06.24		Р		1
Проверил		Зарудин				План расположения электрооборудования и прокладки электрических сетей на отм. +14.250	 <b>ПОЛЮС</b> ООО «Полюс Проект»		
Н. контр.		Зорина							
Нач.отдела		Блинов		