

**Акционерное общество  
«Сибирский инженерно-аналитический центр»**

Свидетельство №0624-2012-246002003-П-9 от 19.09.2012г.

Заказчик - АО «Ново-Кемеровская ТЭЦ»

**Реконструкция сооружений топливоподачи в связи  
с переводом на сжигание угля марки «Д»**

**РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ**

Автоматизация технологических решений

Основной комплект рабочих чертежей

**4149.10-АТХ**

Главный инженер проекта



Н. Н. Костырев

2019 г.

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Общие данные.

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Схема автоматизации функциональная	
3	Конвейер К-10. Схема электрическая принципиальная	
4	Конвейер К-10. РУСН-0,4кВ. Схема соединения вновь монтируемого оборудования	
5	Конвейер К-10. Схема соединения внешних проводок	
6	Конвейер К-10. Схема электрическая принципиальная технологической сигнализации	
7	План расположения оборудования и прокладки кабельных линий	

Настоящая документация по объекту: Реконструкция сооружений топливоподачи в связи с переводом на сжигание угля марки «Д» АО "Ново-Кемеровская ТЭЦ" выполнена на основании технического задания в соответствии с нормативно-технической документацией действующей на территории Российской Федерации.

Документацией предусмотрено оснащение защитных ограждений и смотровых лючков ленточных конвейеров средствами аварийного останова и блокировки повторного запуска. Проектом так же предусмотрена аварийная свето-звуковая сигнализация по месту и технологическая сигнализация аварийной ситуации на ЦЩПТ.

Электромонтажные работы выполнить в соответствии с требованиями действующих ПУЭ, СП 76.13330.2016 "Электротехнические устройства".

После выполнения электромонтажных работ по прокладке кабельных линий составить акты на скрытые работы.

Производство монтажных работ выполняется в стесненных условиях в режиме действующего предприятия.

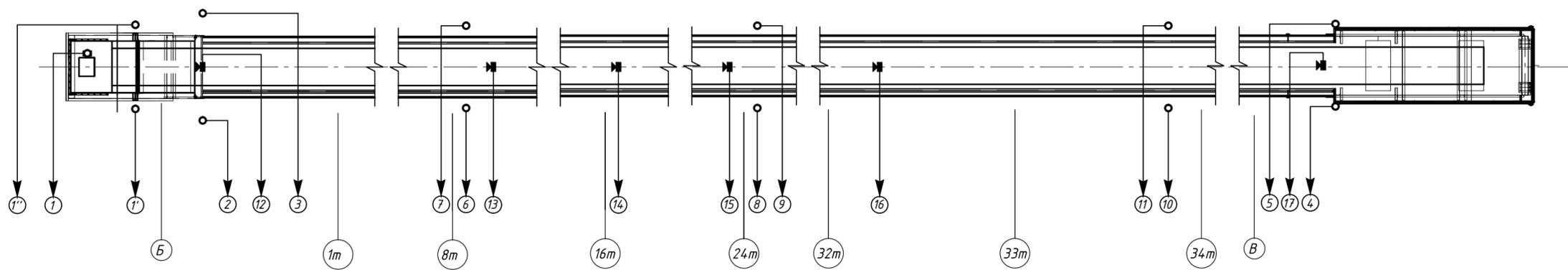
Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Ссылочные документы</u>	
ПУЭ 7 изд.	Правила устройства электроустановок	
ГОСТ 21.613-2014	Правила выполнения рабочей документации силового электрооборудования	
	<u>Прилагаемые документы</u>	
4149.10-АТХ.КЖ	Кабельный журнал	
4149.10-АТХ.С	Спецификация оборудования изделий и материалов	

Согласовано:

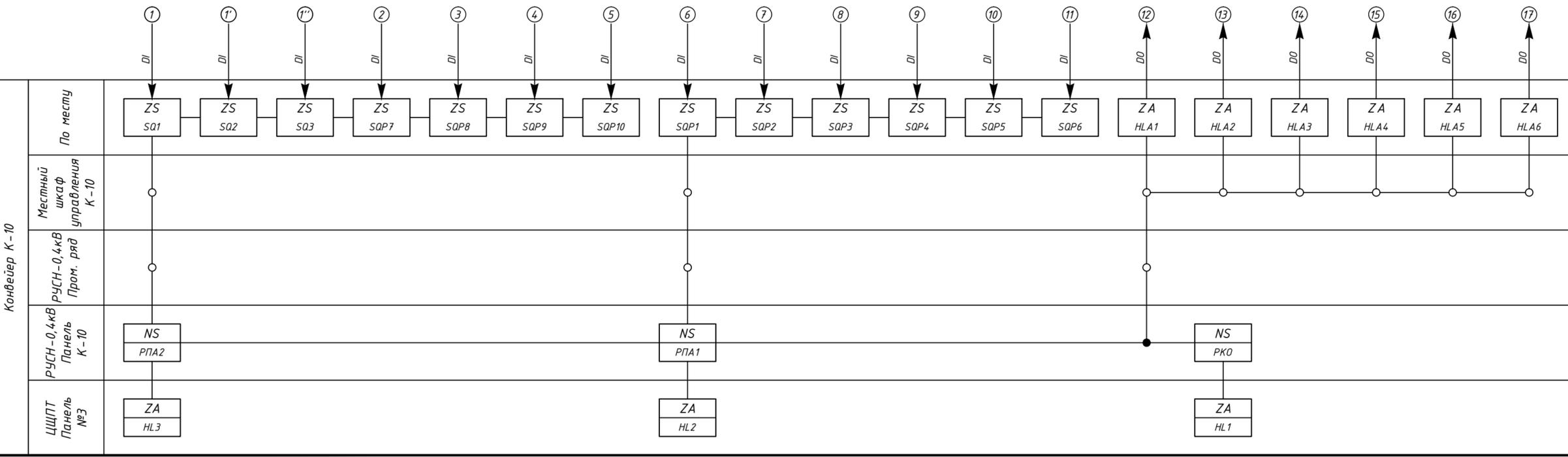

Взам.инв.Н	
Подпись и дата	
Инв.Н подл.	

						<b>4149.10-АТХ</b>			
						АО "Ново-Кемеровская ТЭЦ" Реконструкция сооружений топливоподачи в связи с переводом на сжигание угля марки «Д»			
Изм.	Кол.ч.	Лист	Ндок.	Подпись	Дата	Топливное хозяйство Конвейер 10	Стадия	Лист	Листов
							Р	1	7
Разраб.		Клепиков			06.19	Общие данные	 СИБИРСКАЯ ГЕНЕРАЦИОННАЯ КОМПАНИЯ СИБИАЦ ОСП СИБИРЬ-ЭНЕРГОПРОЕКТ		
Проверил		Коротаев							
Нач. Отд.		Яковлев							
Н.контр.		Искуснов							



Поз.	Наименование	Кол.	Примечание
<i>Дробильное отделение. РУСН-0,4 кВ</i>			
РПА1...РПА2	Реле промежуточное РП-01М-440, 24В	2	
РКО	Реле промежуточное РП-256, ~220 В, 50 Гц	1	Сущ.
<i>Центральный щит топливоподачи (ЦЩТП)</i>			
HL1...HL3	Прибор световой сигнализации ПСС-07-04 ЦКЛГ.421451.002-04	4	Заказан в разделе 4149.1-АТХ
<i>Галерея топливоподачи</i>			
SQP1... ...SQ6	Аварийный тросовый выключатель двухсторонний АТВ-0101 1р+1з	6	
SQP7... ...SQ10	Аварийный тросовый выключатель односторонний АТВ-0304 1р+1з	4	
SQ1...SQ3	Выключатель концевой ВК-300-БР-11-67У2-11	3	
HLA1... ...HLA6	Оповещатель свето-звуковой взрывозащищенный ЗОВ-220 ~220 В, 50 Гц	6	

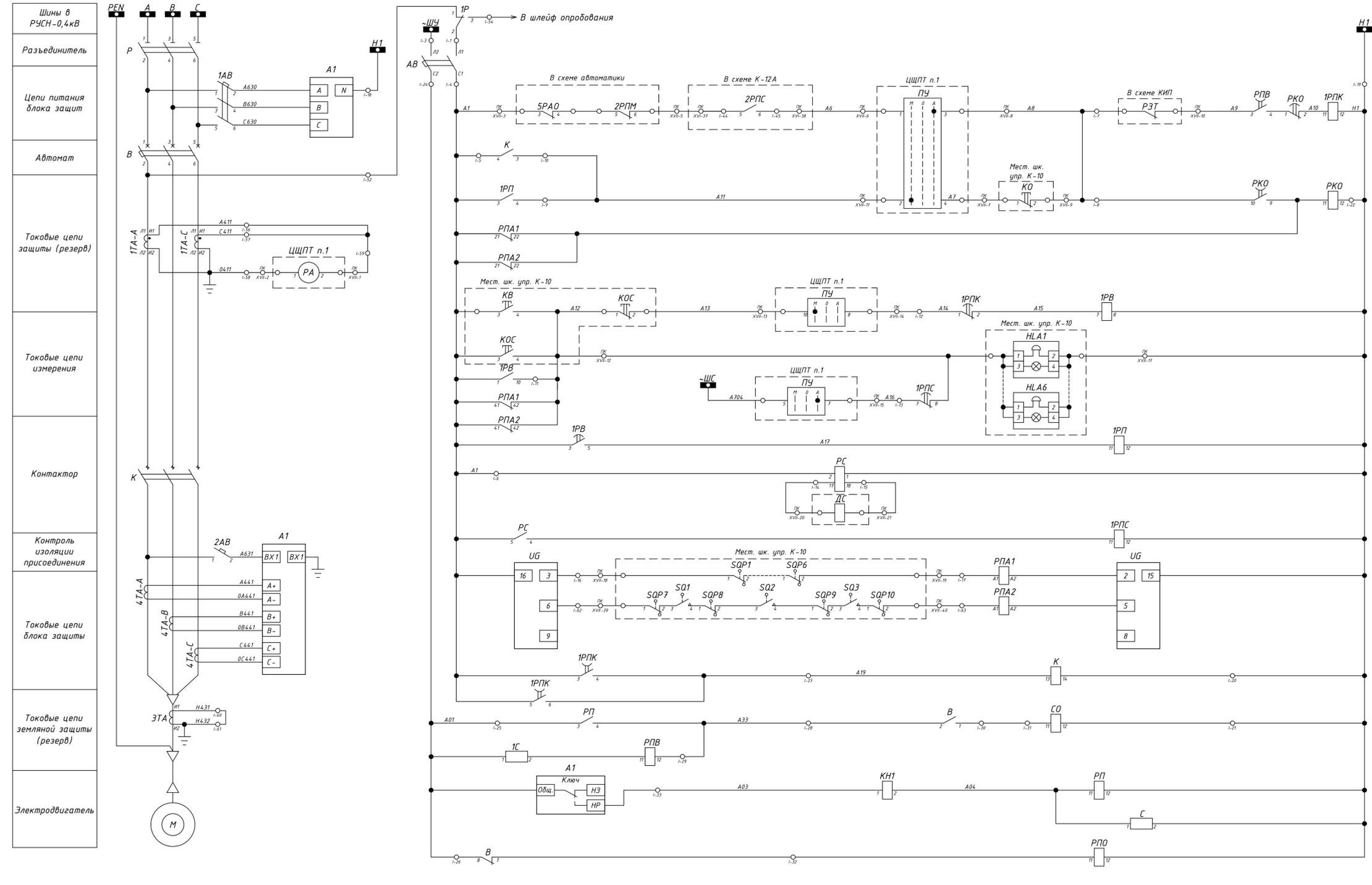
Создано: \_\_\_\_\_  
 Инв.№ подл. \_\_\_\_\_  
 Подпись и дата \_\_\_\_\_  
 Взам.инв.№ \_\_\_\_\_



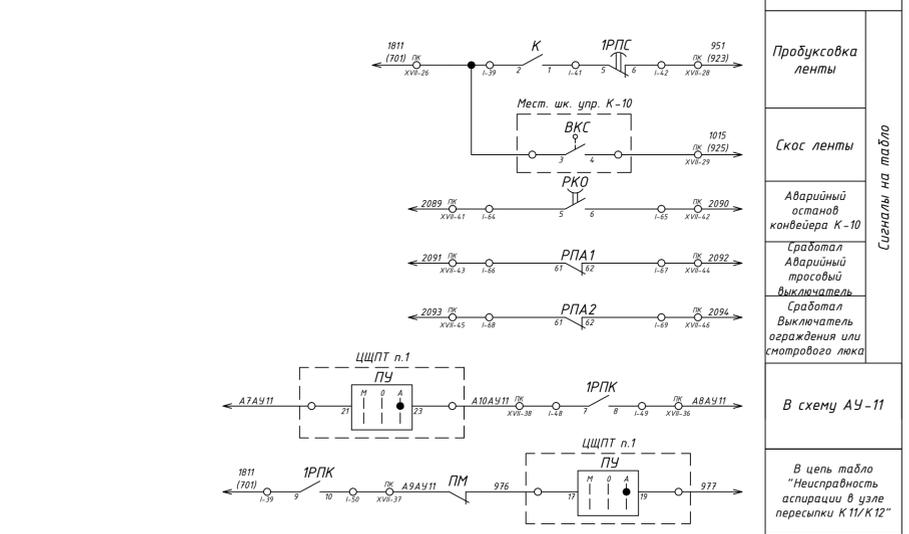
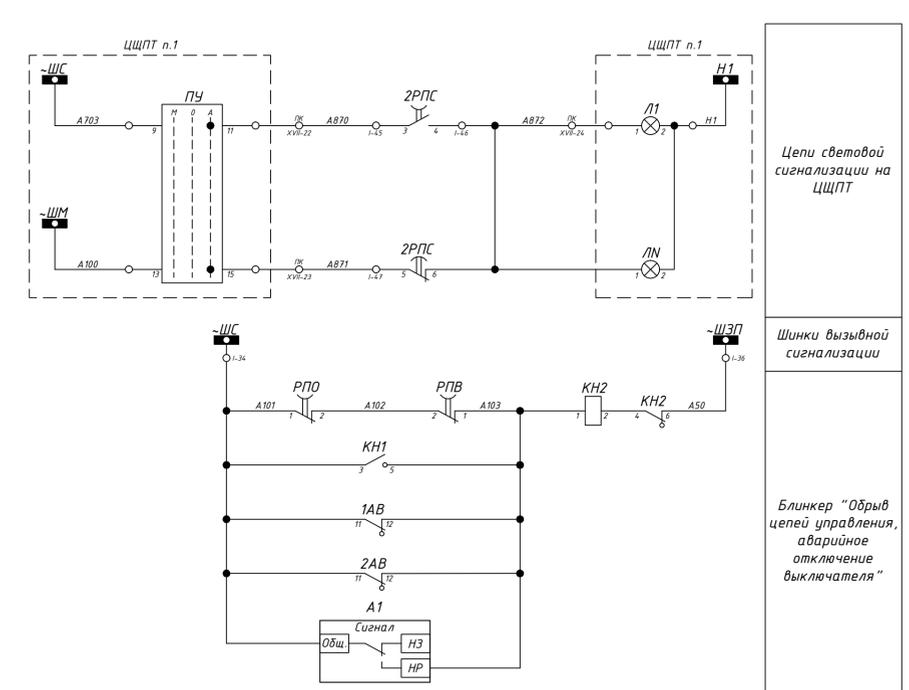
Условные обозначения согласно ГОСТ 21.208-2013

<b>4149.10-АТХ</b>					
АО "Ново-Кемеровская ТЭЦ" Реконструкция сооружений топливоподачи в связи с переводом на сжигание угля марки «Д»					
Изм.	Кол.ч.	Лист	Ндоп.	Подпись	Дата
Разраб.	Клепиков	06.19			
Проверил	Коротяев				
Нач. Отд.	Яковлев				
Н.контр.	Искуснов				
Топливное хозяйство Конвейер 10				Стадия	Лист
Схема автоматизации функциональная				Р	2
СИБИРСКАЯ ГЕНЕРАЦИОННАЯ КОМПАНИЯ СИБИАЦ ОСП СИБИРЬЭНЕРГОПРОЕКТ				Формат: А4х3	

МАН-Повод. Подпись и дата. Взаимов.



Рубильник опробования
Автомат цепи управления
Цепи включения пром. реле контактора
Реле контроля цепи аварийного останова
Реле времени предупредковой свето-звуковой сигнализации
Шинка сигнализации и цепи включения предупредковой свето-звуковой сигнализации
Пром. реле включения по месту
Реле скорости и Датчик скорости
Реле-повторитель реле скорости
Сегмент №1 Реле аварийного останова
Сегмент №2 Реле аварийного останова
Сегмент №3 (Резерв) Реле аварийного останова
Цепь включения контактора
Цепь соленоида отключения
Реле положения "Включено"
Выходное реле защит и блинкер "Срабатывание блока защит"
Реле положения "Отключено"

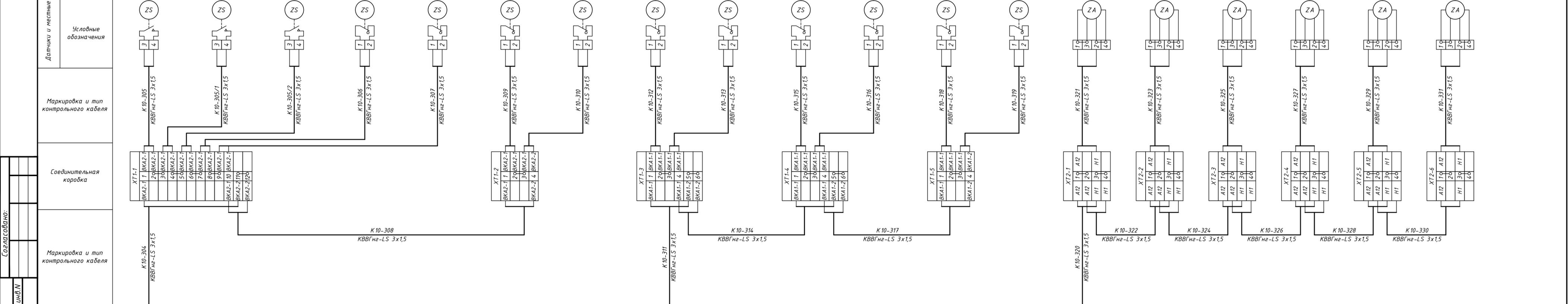


Поз.	Наименование	Кол.	Примечание
<b>Дробильное отделение. РУСН-0,4 кВ</b>			
Р	Разъединитель	1	Сущ.
В	Выключатель автоматический, независимый расцепитель (СО) ~220 В, 50 Гц	1	Сущ.
К	Контактор, катушка ~220 В, 50 Гц	1	Сущ.
1ТА-А, 1ТА-С	Трансформатор тока	2	Сущ.
2ТА-С	Трансформатор тока	1	Сущ.
3ТА	Трансформатор тока нулевой последовательности	1	Сущ.
4ТА-А, 4ТА-В, 4ТА-С	Датчик тока	3	В компл. с блоком А1
АВ	Выключатель автоматический АП50Б-2МТ	1	Сущ.
1АВ	Выключатель автоматический ВА47-29-3В2, 3Р, 2А	1	
2АВ	Выключатель автоматический ВА47-29-1В2, 1Р, 2А	1	
1Р	Переключатель	1	Сущ.
А1	Блок защиты ЧМЗ-Р-1250 IP65 (исп. 9)	1	
РС	Реле скорости	1	Сущ.
1РПК, 1РПС, 2РПС	Реле промежуточное РП-256, ~220 В, 50 Гц	3	Сущ.
1РПВ, 1РПС, 1РПК, 1РП	Реле промежуточное РП-256, ~220 В, 50 Гц	4	Сущ.
1РПА1, 1РПА2	Реле промежуточное РП-01М-440, 24В	2	
UG	Блок питания БП-24-4-150-РП-4050 4 канала, 24В	1	
РП	Реле промежуточное РП-25, ~220 В, 50 Гц	1	Сущ.
1РВ	Реле времени ЗВ-132, ~220 В, 50 Гц	1	Сущ.
КН1	Реле указательное РУ-21/0,16, 0,16 А переменный ток 50 Гц, 1з+1р	1	Взамен сущ.
КН2	Реле указательное РУ-21/0,08, 0,08 А переменный ток 50 Гц, 1з+1р	1	Взамен сущ.
1С, С	Резистор ПЗ-50, 1 кОм	2	Сущ.
<b>Центральный щит топливодачи (ЦЩПТ)</b>			
РА	Амперметр	1	Сущ.
ПЧ	Переключатель	1	Сущ.
Л1...ЛN	Лампы сигнализации ~220 В, 50 Гц	-	Сущ.
<b>Топливодача. Местный шкаф управления К-11</b>			
КВ, КО, КОС	Выключатель кнопочный	3	Сущ.
<b>Топливодача. Конвейер К-11</b>			
ДС	Датчик скорости	1	Сущ.
СОП1, СОП6	Аварийный тросовый выключатель двухсторонний АТВ-0101 1р+1з	6	
СОП7...СОП10	Аварийный тросовый выключатель односторонний АТВ-0304 1р+1з	4	
СО1, СО3	Выключатель концевой ВК-300-БР-11-67У2-11	3	
ВКС	Датчик схода ленты	1	Сущ.
НЛА1...НЛА6	Оповещатель свето-звуковой взрывозащищенный ЗОВ-220 ~220 В, 50 Гц	6	
М	Электродвигатель 132 кВт, ~380В, 50Гц	1	Сущ.

4149.10-АТХ			
Изм.	Колуч.	Лист	Издок.
Разраб.	Клепиков	06.19	
Проверил	Короваев		
Нач. Отд.	Яковлев		
Н.контр.	Искуснов		
АО "Ново-Кемаровская ТЭЦ"			
Реконструкция сооружения топливодачи в связи с переводом на сжигание угля марки «Д»			
Топливное хозяйство Конвейер 10		Стадия	Лист
Конвейер К-10.		Р	3
Схема электрическая принципиальная		СИБИРСКАЯ ГЕНЕРАЦИОННАЯ КОМПАНИЯ	



№ позиции по спецификации или обозначение по схеме		SQ1	SQ2	SQ3	SQP7	SQP8	SQP9	SQP10	SQP1	SQP2	SQP3	SQP4	SQP5	SQP6	HLA1	HLA2	HLA3	HLA4	HLA5	HLA6
Вид сигнала		Дискретный	Дискретный	Дискретный	Дискретный	Дискретный	Дискретный	Дискретный												
Характеристика сигнала		Размыкание	Замыкание	Замыкание	Замыкание	Замыкание	Замыкание	Замыкание												
Датчики и местные приборы	Место установки	Люк привода	Кожух привода	Кожух привода	Ограждение привода	Ограждение привода	Ограждение натяжной станции	Ограждение натяжной станции	Защитные ограждения	Потолок над конвейером										
	Назначение	Аварийный останов Блокировка	Оповещение	Оповещение	Оповещение	Оповещение	Оповещение	Оповещение												



Соединительная коробка	XT1-1	1	BK A2-1	2	BK A2-1	3	BK A2-1	4	BK A2-1	5	BK A2-1	6	BK A2-1	7	BK A2-1	8	BK A2-1	9	BK A2-1	10	BK A2-1	11	BK A2-1	12	BK A2-1
	XT1-2	1	BK A2-1	2	BK A2-1	3	BK A2-1	4	BK A2-1	5	BK A2-1	6	BK A2-1												
XT1-3	1	BK A1-1	2	BK A1-1	3	BK A1-1	4	BK A1-1	5	BK A1-1	6	BK A1-1													
	XT1-4	1	BK A1-1	2	BK A1-1	3	BK A1-1	4	BK A1-1	5	BK A1-1	6	BK A1-1												
XT1-5	1	BK A1-1	2	BK A1-1	3	BK A1-1	4	BK A1-1	5	BK A1-1	6	BK A1-1													
	XT2-1	1	A12	2	A12	3	H1	4	H1																
XT2-2	1	A12	2	A12	3	H1	4	H1																	
	XT2-3	1	A12	2	A12	3	H1	4	H1																
XT2-4	1	A12	2	A12	3	H1	4	H1																	
	XT2-5	1	A12	2	A12	3	H1	4	H1																
XT2-6	1	A12	2	A12	3	H1	4	H1																	

№ панели	К10-302	КВВГнг-LS 5x1,5	Местный шкаф управления К-10
	К10-303	КВВГнг-LS 7x1,5	РУСН-0,4кВ Пром. Ряд
	К10-301	КВВГнг-LS 14x1,5	РУСН-0,4кВ Панель К-10
			ЦЩПТ Панель №3

4 14 9.10-ATX			
АО "Ново-Кемеровская ТЭЦ" Реконструкция сооружений топливоподачи в связи с переводом на сжигание угля марки «Д»			
Изм.	Кол.ч.	Лист	Издок.
Разраб.	Клепиков	Проверил	Коротаев
Нач. Отд.	Яковлев	И.контр.	Искуснов
Дата	06.19	Стадия	Лист
		Р	5.1
			2
Топливное хозяйство Конвейер 10		Конвейер К-10. Схема соединения внешних проводов	
СИБИРСКАЯ ГЕНЕРИРУЮЩАЯ КОМПАНИЯ		СИБИАЛ	

Поз.	Наименование	Кол.	Примечание
SQP1... ...SPQ6	Аварийный тросовый выключатель двухсторонний АТВ -0101 1р+1з	6	
SQP7... ...SPQ10	Аварийный тросовый выключатель односторонний АТВ -0304 1р+1з	4	
SQ1...SQ3	Выключатель концевой ВК -300-БР-11-67У2-11	3	
HLA1... ...HLA6	Оповещатель свето-звуковой взрывозащищенный ЗОВ -220 ~220 В, 50 Гц	6	
ХТ1	Коробка соединительная КС -20 IP65	5	
ХТ2	Коробка распределительная У -409-3 IP65	6	

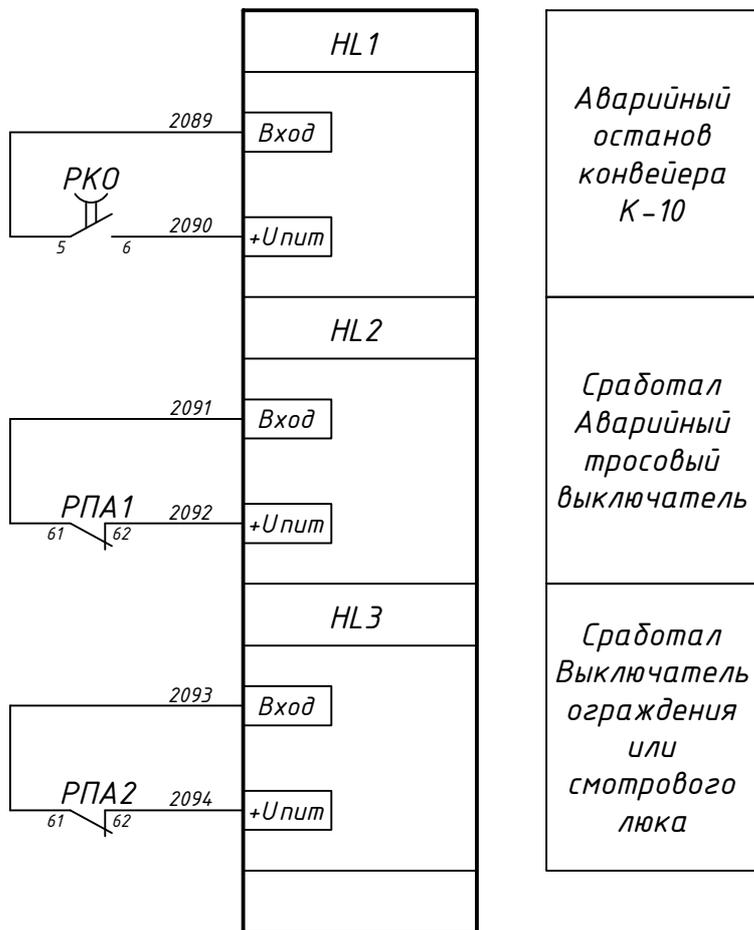
Согласовано:			

Инв.Н подл.	Подпись и дата	Взам.инв.Н	

Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндок.	Подпись	Дата

4149.10-АТХ

Поз.	Наименование	Кол.	Примечание
<u>Дробильное отделение. РУСН-0,4 кВ. Панель К-10</u>			
РПА1... ...РПА2	Реле промежуточное РП-01М-440, 24В	2	
РКО	Реле промежуточное РП-256, ~220 В, 50 Гц	1	Сущ.
<u>Центральный щит топливоподачи (ЦЦТП)</u>			
HL1...HL3	Прибор световой сигнализации ПСС-07-04 ЦКЛГ.421451.002-04	4	Заказан в разделе 4149.1-АТХ



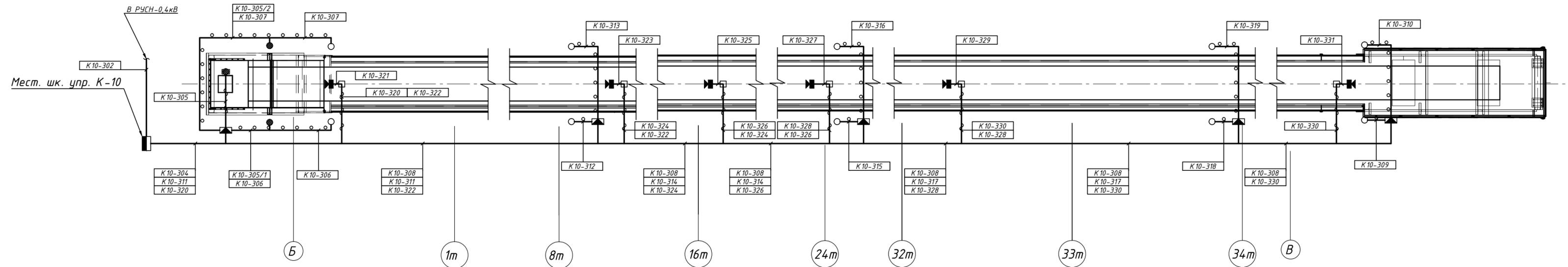
Аварийный  
останов  
конвейера  
К-10

Сработал  
Аварийный  
тросовый  
выключатель

Сработал  
Выключатель  
ограждения  
или  
смотрового  
люка

Согласовано:					
Взам.инв.Н					
Подпись и дата					
Инв.Н подл.	Разраб.	Клепиков		06.19	
	Проверил	Коротяев			
	Нач. Отд.	Яковлев			
	Н.контр.	Искуснов			

<b>4149.10-АТХ</b>					
АО "Ново-Кемеровская ТЭЦ" Реконструкция сооружений топливоподачи в связи с переводом на сжигание угля марки «Д»					
Изм.	Кол.уч.	Лист	Инд.	Подпись	Дата
				Топливное хозяйство Конвейер 10	Стадия
					Лист
					Листов
				Конвейер К-10. Схема электрическая принципиальная технологической сигнализации	Р
					6
					СИБИРСКАЯ ГЕНЕРИРУЮЩАЯ КОМПАНИЯ СИБИАЦ ОСП СИБИРЬ-ЭНЕРГОПРОЕКТ



Условные обозначения

- |  |   |  |                            |
|--|---|--|----------------------------|
|  | Кабельная линия прокладываемая по существующим кабельным конструкциям |  | Коробка соединительная     |
|  | Кабельная линия прокладываемая в металлорукаве                        |  | Коробка распределительная  |
|  | Кабельная линия прокладываемая в трубе                                |  | Концевой выключатель       |
|  | Маркировка кабельной линии  |  | Тросовый выключатель       |
|  | Шкаф местного управления  |  | Оповещатель свето-звуковой |

Свето-звуковые оповещатели и распределительные коробки к ним разместить на потолке над конвейером.

<b>4149.10-АТХ</b>					
АО "Ново-Кемеровская ТЭЦ" Реконструкция сооружений топливоподдачи в связи с переводом на сжигание угля марки «Д»					
Изм.	Кол.ч.	Лист	Идок.	Подпись	Дата
Разраб.	Клепиков	Коротаев			06.19
Проверил	Коротаев	Яковлев			
Нач. Отд.	Яковлев	Искуснов			
Н.контр.	Искуснов				
Топливное хозяйство Конвейер 10				Стадия	Лист
				Р	7
План расположения оборудования и прокладки кабельных линий				 СИБИРСКАЯ ГЕНЕРИРУЮЩАЯ КОМПАНИЯ СИБИАЦ ОСЛ СИБИРЬЭНЕРГОПРОЕКТ	

Согласовано:

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

Обозначение кабеля, провода	Трасса		Проход через				Кабель, провод					
	Начало	Конец	Трубу			N протяжного ящика	По проекту			Проложен		
			Обозначение	Диаметр по стандарту, мм	Длина, м		Марка	Кол-во и сечение жил	Длина, м	Марка	Кол-во и сечение жил	Длина, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
K10-301	РУСН-0,4кВ Панель К-10	РУСН-0,4кВ Пром. ряд					КВВГнг-LS	14x1,5	20			
K10-302	РУСН-0,4кВ Пром. ряд	Местный шкаф управления конвейера К-10					КВВГнг-LS	5x1,5	320			
K10-303	РУСН-0,4кВ Пром. ряд	ЦЩПТ Панель №3					КВВГнг-LS	7x1,5	30			
K10-304	Местный шкаф управления конвейера К-10	Соединительная коробка ХТ1-1	МРПИ	20	5		КВВГнг-LS	3x1,5	15			
K10-305	Соединительная коробка ХТ1-1	Концевой выключатель SQ1	МРПИ	20	5		КВВГнг-LS	3x1,5	5			
K10-305/1	Соединительная коробка ХТ1-1	Концевой выключатель SQ2	МРПИ	20	5		КВВГнг-LS	3x1,5	5			
K10-305/2	Соединительная коробка ХТ1-1	Концевой выключатель SQ3	МРПИ	20	5		КВВГнг-LS	3x1,5	10			
K10-306	Соединительная коробка ХТ1-1	Тросовый выключатель SQP7	Тр.	18x2	5		КВВГнг-LS	3x1,5	5			
K10-307	Соединительная коробка ХТ1-1	Тросовый выключатель SQP8	Тр.	18x2	10		КВВГнг-LS	3x1,5	10			
K10-308	Соединительная коробка ХТ1-1	Соединительная коробка ХТ1-2	МРПИ	20	5		КВВГнг-LS	3x1,5	300			
K10-309	Соединительная коробка ХТ1-2	Тросовый выключатель SQP9	Тр.	18x2	5		КВВГнг-LS	3x1,5	5			
K10-310	Соединительная коробка ХТ1-2	Тросовый выключатель SQP10	Тр.	18x2	5		КВВГнг-LS	3x1,5	5			
K10-311	Местный шкаф управления конвейера К-10	Соединительная коробка ХТ1-3	МРПИ	20	5		КВВГнг-LS	3x1,5	60			
K10-312	Соединительная коробка ХТ1-3	Тросовый выключатель SQP1	Тр.	18x2	5		КВВГнг-LS	3x1,5	5			
K10-313	Соединительная коробка ХТ1-3	Тросовый выключатель SQP2	Тр.	18x2	5		КВВГнг-LS	3x1,5	5			
K10-314	Соединительная коробка ХТ1-3	Соединительная коробка ХТ1-4	МРПИ	20	5		КВВГнг-LS	3x1,5	120			
K10-315	Соединительная коробка ХТ1-4	Тросовый выключатель SQP3	Тр.	18x2	5		КВВГнг-LS	3x1,5	5			
K10-316	Соединительная коробка ХТ1-4	Тросовый выключатель SQP4	Тр.	18x2	5		КВВГнг-LS	3x1,5	5			
K10-317	Соединительная коробка ХТ1-4	Соединительная коробка ХТ1-5	МРПИ	20	5		КВВГнг-LS	3x1,5	75			
K10-318	Соединительная коробка ХТ1-5	Тросовый выключатель SQP5	Тр.	18x2	5		КВВГнг-LS	3x1,5	5			
K10-319	Соединительная коробка ХТ1-5	Тросовый выключатель SQP6	Тр.	18x2	5		КВВГнг-LS	3x1,5	5			

Согласовано:

Инв.Н. подл.

Взаим.инв.Н

Подпись и дата

Примечание: Кабельный журнал не является основанием для нарезки кабеля по длине. Кабель нарезается по фактически промеренной трассе.

Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндок.	Подпись	Дата
Разраб.	Клепиков			<i>[Подпись]</i>	06.19
Проверил	Коротаев			<i>[Подпись]</i>	
Нач. отд.	Яковлев			<i>[Подпись]</i>	
Н.контр.	Искуснов			<i>[Подпись]</i>	

4149.10-АТХ.КЖ

Кабельный журнал

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2
 <b>СИБИРСКАЯ ГЕНЕРИРУЮЩАЯ КОМПАНИЯ</b> <small>СИБИАЦ ОСП СИБИРЬ-ЭНЕРГОПРОЕКТ</small>		

Формат: А3



Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод изготовитель	Ед. Изм.	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
<u>Электрооборудование, аппараты, электротехнические изделия</u>								
1	Блок защиты	УМЗ-Р-1250 IP65 (исп. 9)			шт.	1		
2	Выключатель автоматический 3P, I <sub>ном</sub> =2А	ВА47-29-3В2			шт.	1		
3	Выключатель автоматический 1P, I <sub>ном</sub> =2А	ВА47-29-1В2			шт.	1		
4	Реле указательное 0,16 А переменный ток 50 Гц, 1з+1р	РУ-21/0,16			шт.	1		
5	Реле указательное 0,08 А переменный ток 50 Гц, 1з+1р	РУ-21/0,08			шт.	1		
6	Аварийный тросовый выключатель двухсторонний 1р+1з	АТВ-0101		ТЕКО	шт.	6		
7	Аварийный тросовый выключатель односторонний 1р+1з	АТВ-0304		ТЕКО	шт.	4		
8	Выключатель концевой	ВК-300-БР-11-67У2-11			шт.	3		
9	Оповещатель свето-звуковой взрывозащищенный ~220 В, 50 Гц	ЗОВ-220			шт.	6		
10	Реле промежуточное U <sub>пит</sub> =24В	РП-01М-440			шт.	2		
11	Блок питания 4 канала, 24В	БП-24-4-150-РП-т4050			шт.	1		
12	DIN-рейка 35мм L=200мм				шт.	4		
13	Коробка соединительная IP65 (6-7сальников)	КС-20			шт.	5		
14	Коробка распределительная IP65	У-409-3 Л			шт.	6		
15	Клеммник проходной винтовой 2,5мм <sup>2</sup> 24А	NSYTRV22		Schneider Electric	шт.	30		
<u>Кабельная и проводниковая продукция</u>								
1	Кабель контрольный (силовой) с медными жилами 14x1,5мм <sup>2</sup>	КВВГнг-LS			м	20		
2	Кабель контрольный (силовой) с медными жилами 7x1,5мм <sup>2</sup>	КВВГнг-LS			м	30		
3	Кабель контрольный (силовой) с медными жилами 5x1,5мм <sup>2</sup>	КВВГнг-LS			м	320		
4	Кабель контрольный (силовой) с медными жилами 3x1,5мм <sup>2</sup>	КВВГнг-LS			м	995		
5	Провод медный установочный с ПВХ изоляцией 2,5 мм <sup>2</sup>	ПуГВ			м	15		
6	Провод медный установочный с ПВХ изоляцией 1,5 мм <sup>2</sup>	ПуГВ			м	30		

Согласовано:

Инв.№ подл. Подпись и дата Взам.инв.№

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
Разраб.			Клепиков		06.19
Проверил			Коротаев		
Нач. отд.			Яковлев		
Н.контр.			Искуснов		

4149.10-АТХ.С

Спецификация оборудования  
изделий и материалов

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2
 СИБИРСКАЯ ГЕНЕРИРУЮЩАЯ КОМПАНИЯ СИБИАЦ ОСП СИБИРЬ-ЭНЕРГОПРОЕКТ		

Формат: А3

