

**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

**4149.5-АТХ**

Главный инженер проекта



Н. Н. Костырев

2019 г.

Согласовано:

Взам.инв.Н

Подпись и дата

Инв.Н подл.

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

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

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>	
4149.5-АТХ.КЖ	Кабельный журнал	
4149.5-АТХ.С	Спецификация оборудования изделий и материалов	

Общие данные.

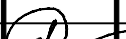



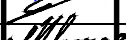
Настоящая документация по объекту: Реконструкция сооружений топливоподачи в связи с переводом на сжигание угля марки «Д» АО "Ново-Кемеровская ТЭЦ" выполнена на основании технического задания в соответствии с нормативно-технической документацией действующей на территории Российской Федерации.

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.

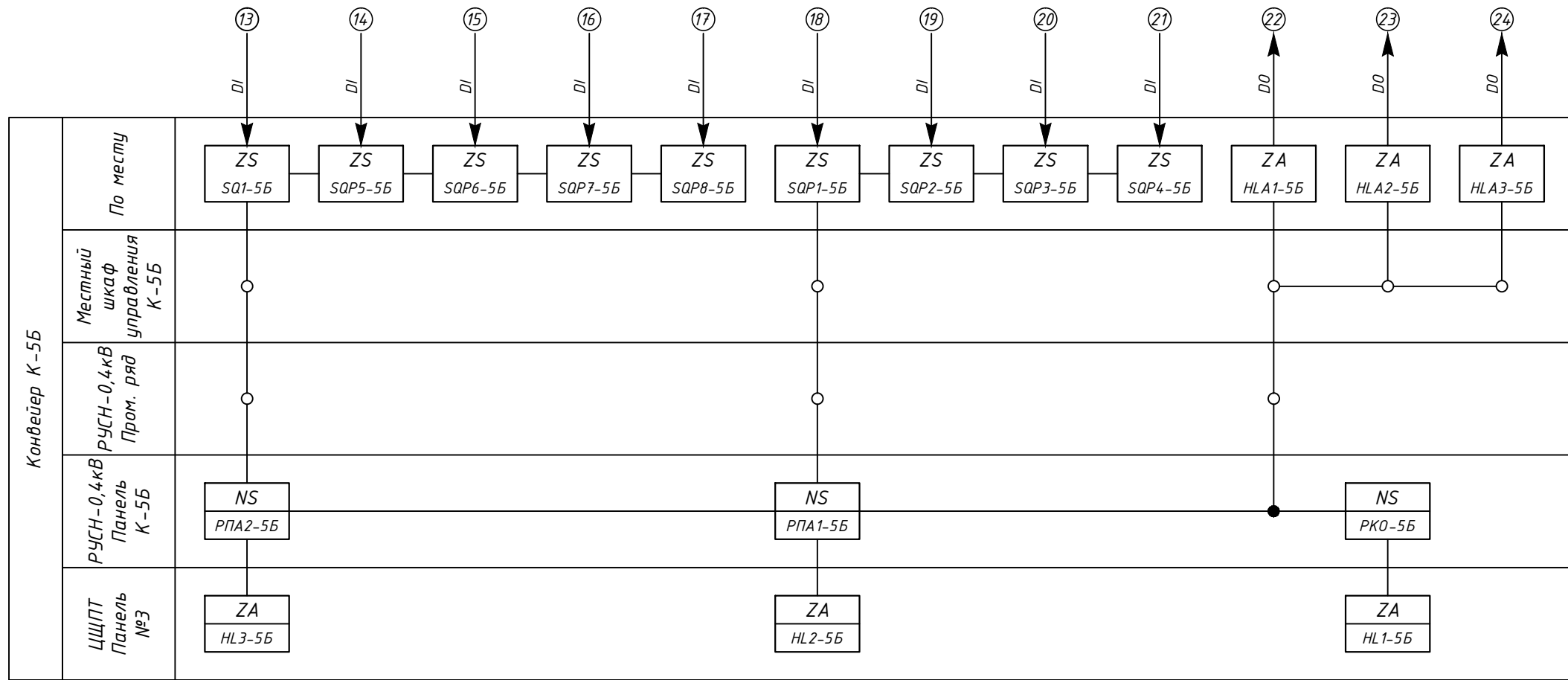
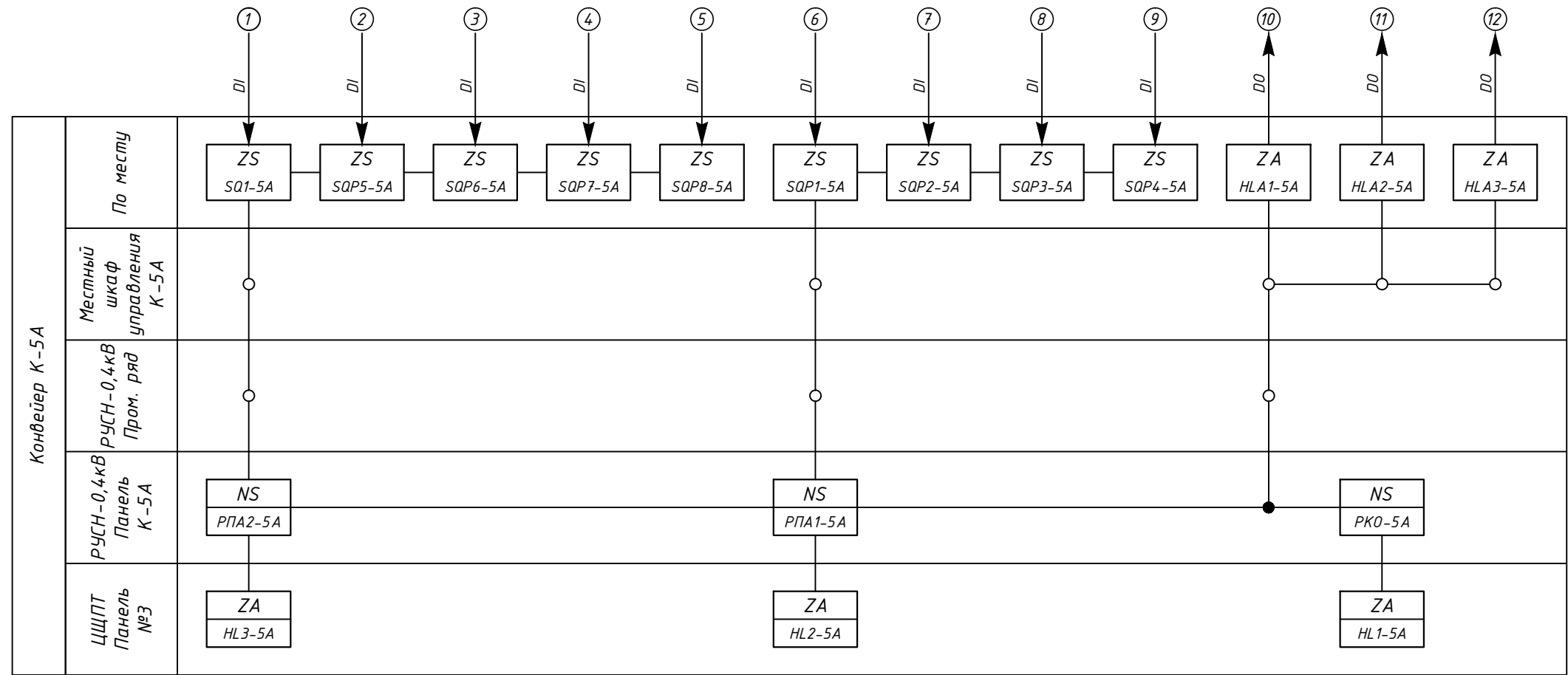
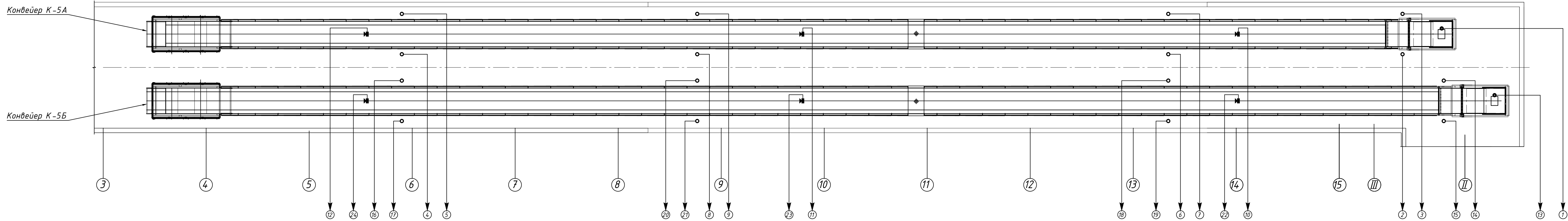
Электромонтажные работы выполнить в соответствии с требованиями действующих ПУЭ, СП 76.13330.2016 "Электротехнические устройства".

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

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

						4149.5-АТХ			
						АО "Ново-Кемеровская ТЭЦ" Реконструкция сооружений топливоподачи в связи с переводом на сжигание угля марки «Д»			
Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндок.	Подпись	Дата	Топливное хозяйство Конвейеры 5А, 5Б	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Клепиков				06.19		Р	1	10
Проверил	Коротаев					Общие данные	 СИБИРСКАЯ ГЕНЕРИРУЮЩАЯ КОМПАНИЯ СИБИАЦ ОСП СИБИРЬ-ЭНЕРГОПРОЕКТ		
Нач. Отд.	Яковлев								
Н.контр.	Искуснов								

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

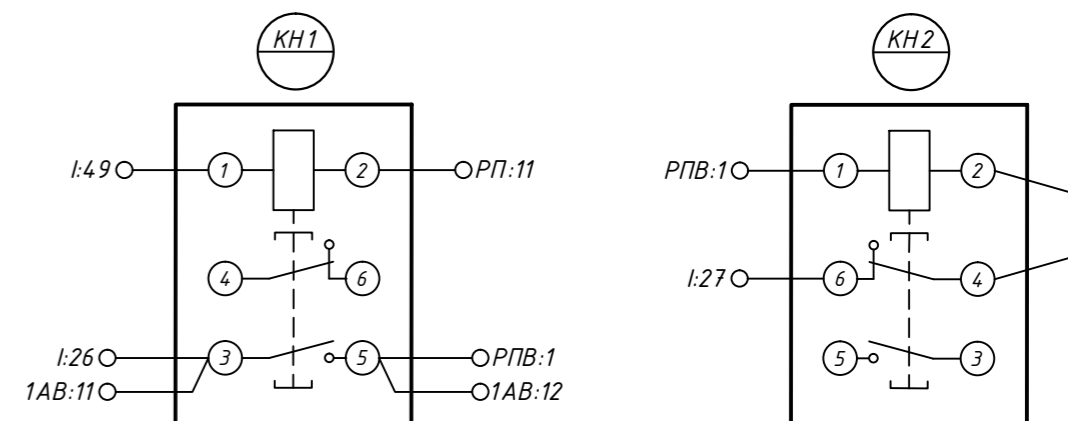
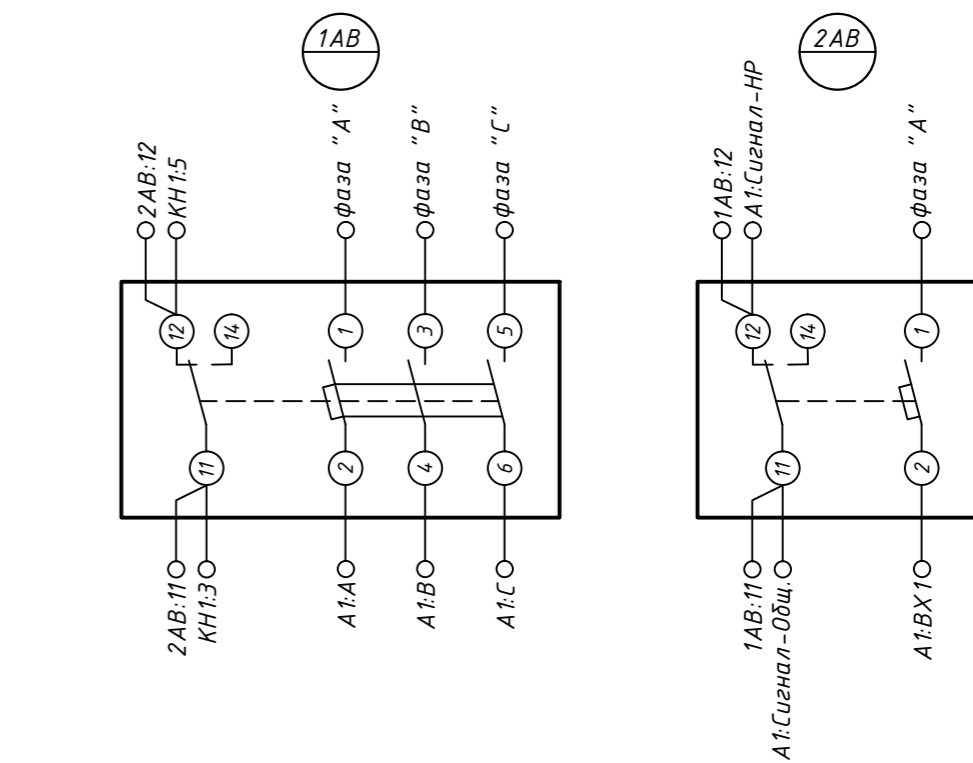
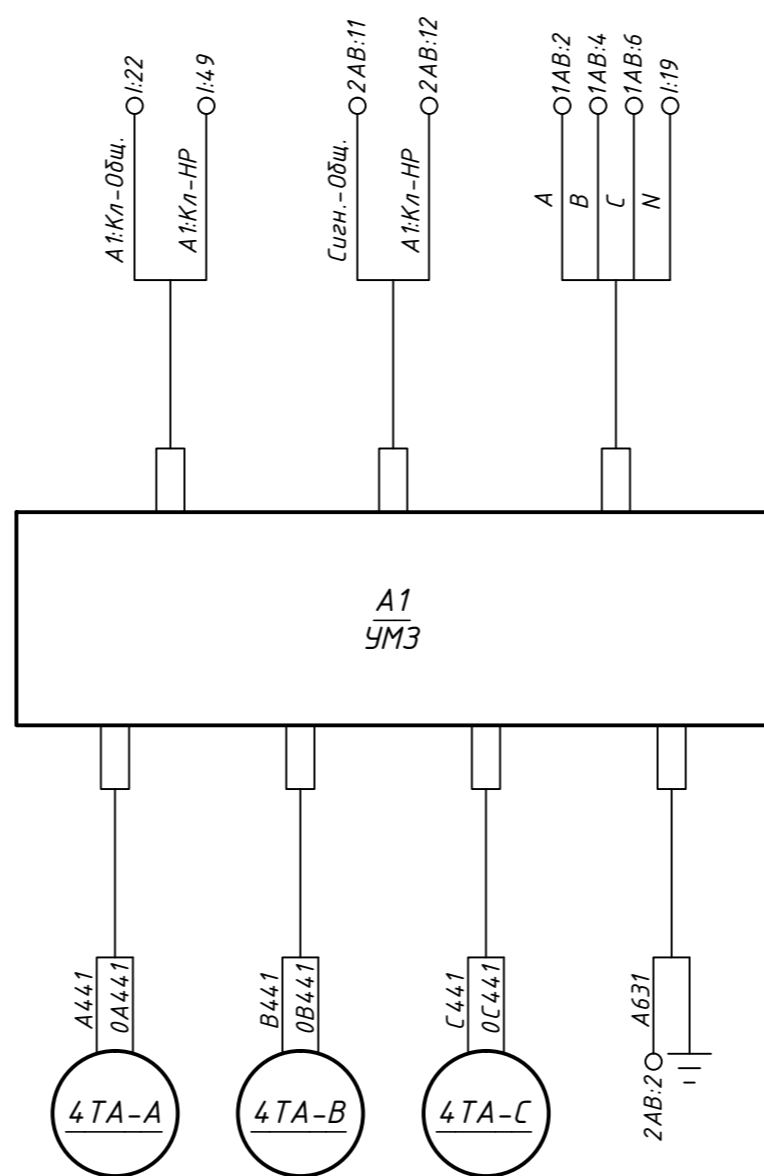
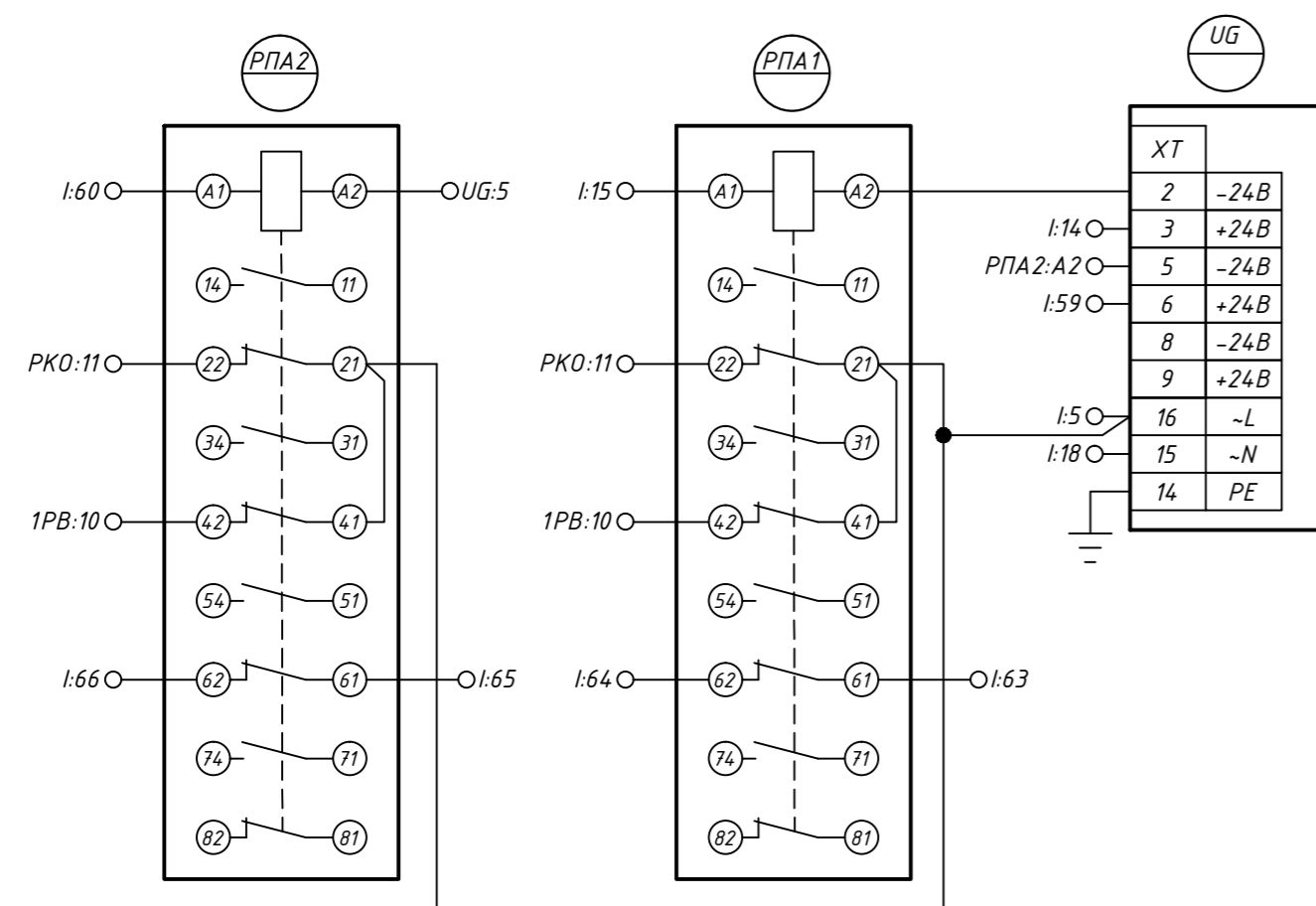
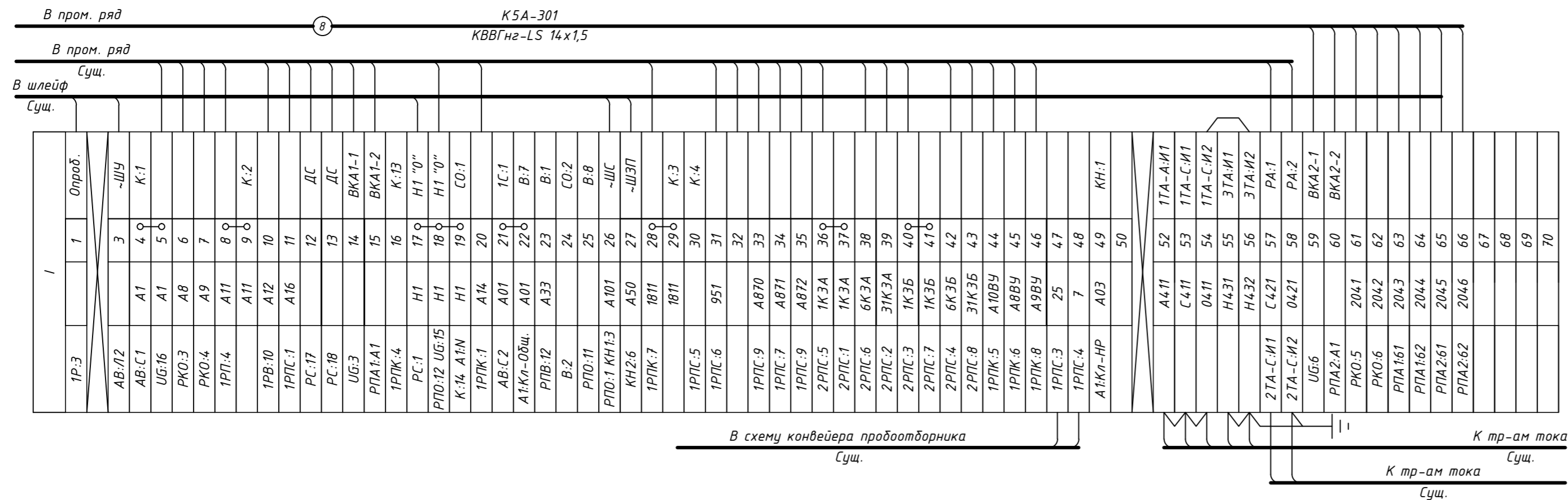


Поз.	Наименование	Кол.	Примечание
Дробильное отделение. РУСН-0,4 кВ			
РПА1-5А... ...РПА2-5Б	Реле промежуточное РП-01М-440, 24В	4	
РКО-5А РКО-5Б	Реле промежуточное РП-256, ~220 В, 50 Гц	2	Сущ.
Центральный щит топливоподачи (ЦЩПТ)			
HL1-5А... ...HL3-5Б	Прибор световой сигнализации ПСС -07-04 ЦКЛГ.421451.002-04	4	Заказан в разделе 4149.1-АТХ
Галерея топливоподачи			
SQP1-5А... ...SQP4-5Б	Аварийный тросовый выключатель двухсторонний АТВ -0101 1р+1з	8	
SQP5-5А... ...SQP8-5Б	Аварийный тросовый выключатель односторонний АТВ -0304 1р+1з	8	
SQ1-5А... ...SQ1-5Б	Выключатель концевой ВК -300-БР-11-67У2-11	2	
HLA1-5А... ...HLA3-5Б	Оповещатель свето-звуковой взрывозащищенный ЗОВ-220 ~220 В, 50 Гц	6	





4149.5-АТХ					
АО "Ново-Кемеровская ТЭЦ" Реконструкция сооружений топливоподачи в связи с переводом на сжигание угля марки «Д»					
Изм.	Кол.ч.	Лист	Ндок.	Подпись	Дата
Разраб.	Клепиков	06.19			
Проверил	Коротаев				
Нач. Отд.	Яковлев				
Н.контр.	Искуснов				
Топливное хозяйство Конвейеры 5А, 5Б				Стадия	Лист
Схема автоматизации функциональная				Р	2
				Листов	
				СИБИРСКАЯ ГЕНЕРАЦИОННАЯ КОМПАНИЯ СИБИРАЦ ОЭП СИБИРЬ-ЭНЕРГОПРОЕКТ	

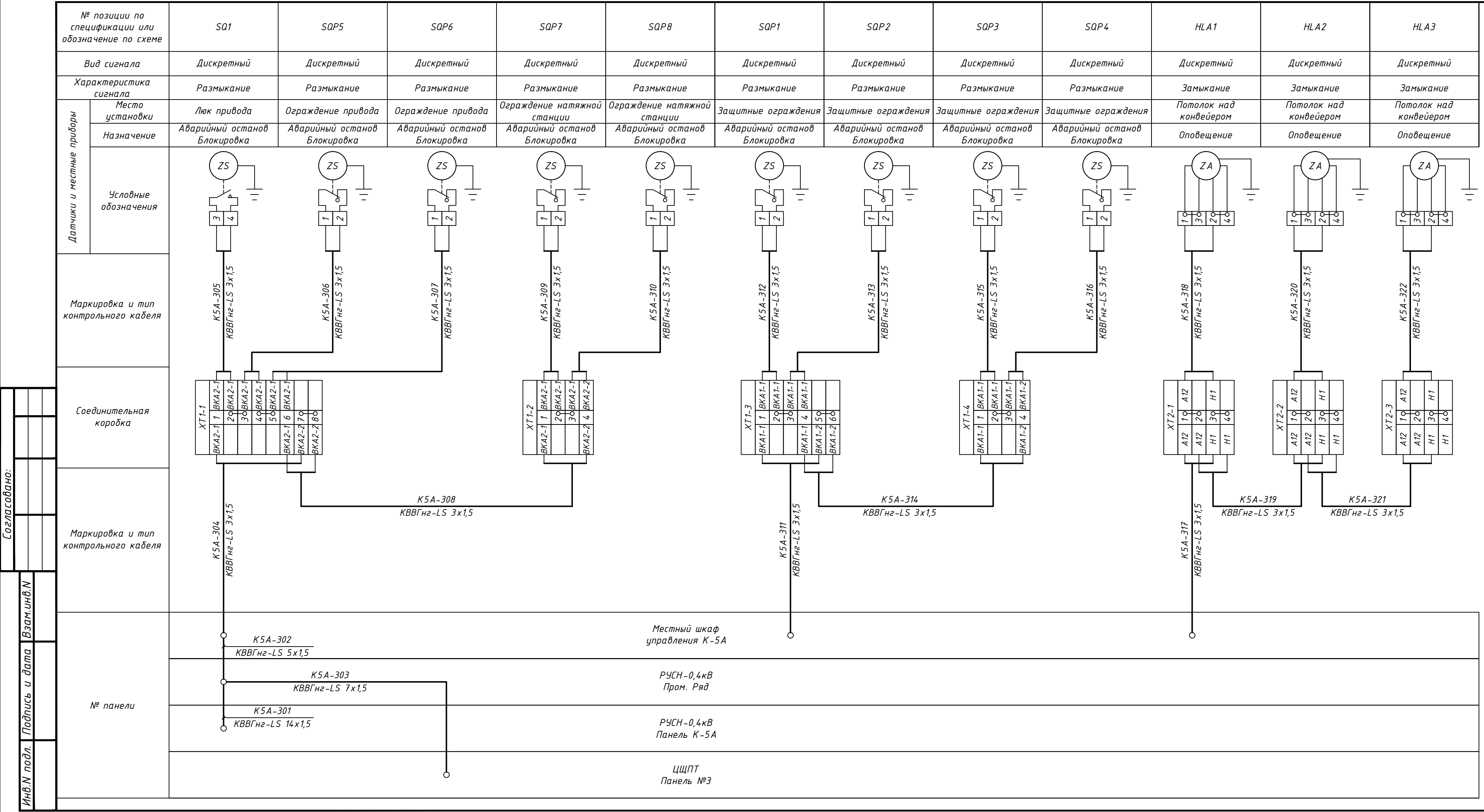
Условные обозначения согласно ГОСТ 21.208-2013



[illegible]

1. Монтаж цепей блока защиты УМЗ выполнить кабелями, входящими в комплект поставки блока.
2. Блок защиты УМЗ установить на место демонтируемого блока защиты ТПИ.
3. Цепи трансформаторов тока выполнить проводом ПуГВ 1х2,5 мм<sup>2</sup>.
4. Клеммный ряд привести в соответствие с данной схемой.

						4 149.5-АТХ			
						АО "Ново-Кемеровская ТЭЦ" Реконструкция сооружений топливоподдачи в связи с переводом на сжигание угля марки «Д»			
Изм.	Кол.уч.	Лист	Подк.	Подпись	Дата				
Разраб.	Клепиков				06.19	Топливное хозяйство Конвейеры 5А, 5Б	Стадия	Лист	Листов
Проверил	Коротаев						Р	4	
Нач. Отд.	Яковлев					Конвейер К-5А. РУСН-0,4 кв. Схема соединения вновь монтируемого оборудования		СИБИРСКАЯ ГЕНЕРАЦИОННАЯ КОМПАНИЯ	СИБИРАЦ ОСП СИБИРЬЭНЕРГОПРОЕКТ
Н.контр.	Искуснов								



Поз.	Наименование	Кол.	Примечание
SQP1... ...SPQ4	Аварийный тросовый выключатель двухсторонний АТВ -0101 1р+1з	4	
SQP5... ...SPQ8	Аварийный тросовый выключатель односторонний АТВ -0304 1р+1з	4	
SQ1	Выключатель концевой ВК -300-БР-11-67У2-11	1	
HLA1... ...HLA3	Оповещатель свето-звуковой взрывозащищенный ЗОВ -220 ~220 В, 50 Гц	3	
XT1	Коробка соединительная КС -20 IP65	4	
XT2	Коробка распределительная У -409-3 IP65	3	

Согласовано:

Инв.№ подл. Подпись и дата Взам.инв.№

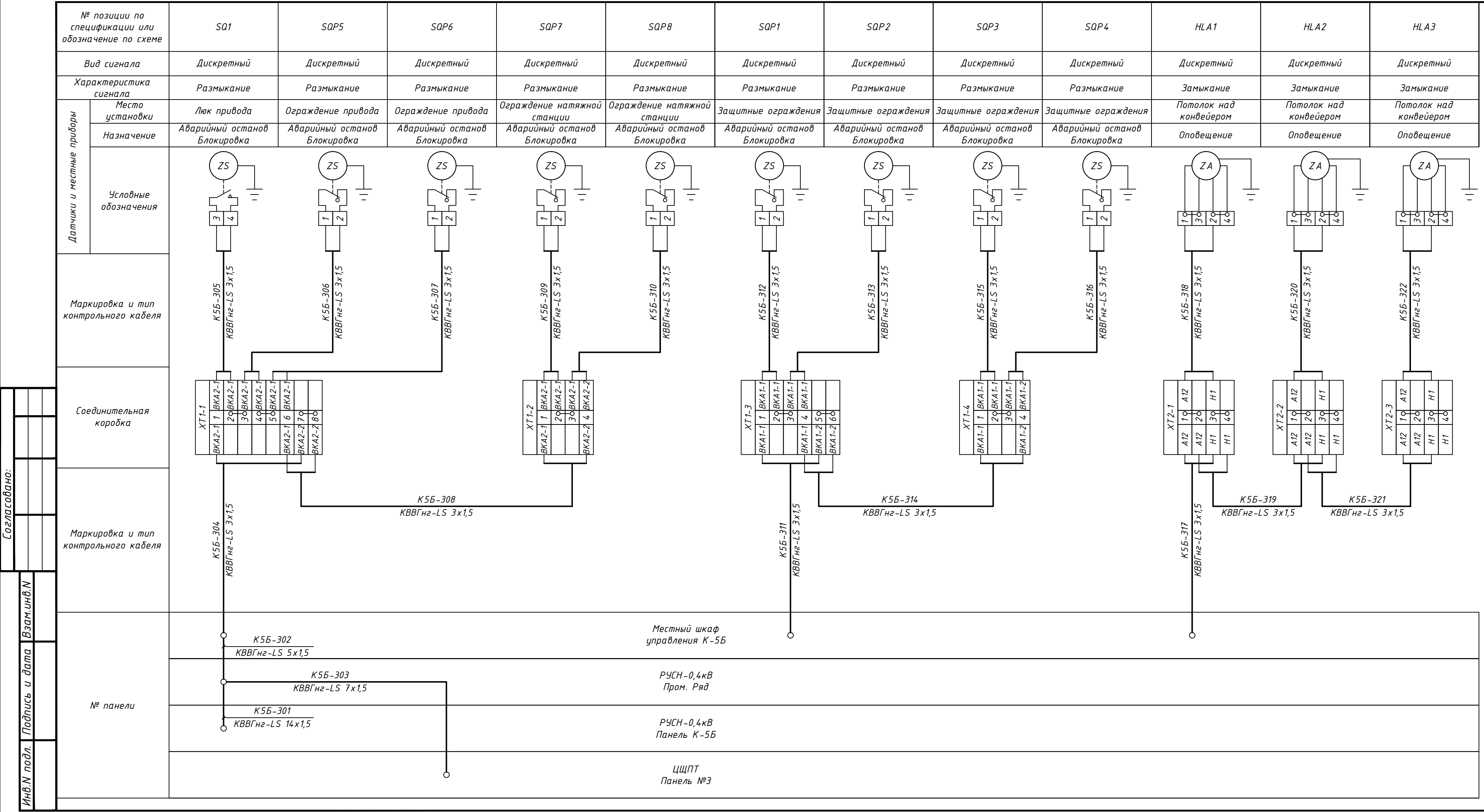
4 149.5-АТХ					
АО "Ново-Кемеровская ТЭЦ"					
Реконструкция сооружений топливоподачи в связи с переводом на сжигание угля марки «Д»					
Изм.	Кол.ч.	Лист	Ндок.	Подпись	Дата
Разраб.	Клепиков	Проверил	Коротаев	06.19	
Нач. Отд.	Яковлев	Н.контр.	Искуснов		
Топливное хозяйство Конвейеры 5А, 5Б				Стадия	Лист
Конвейер К-5А. Схема соединения внешних проводов				Р	5
СИБИРСКАЯ ГЕНЕРАЦИОННАЯ КОМПАНИЯ					

Формат: А3х4

Государственный



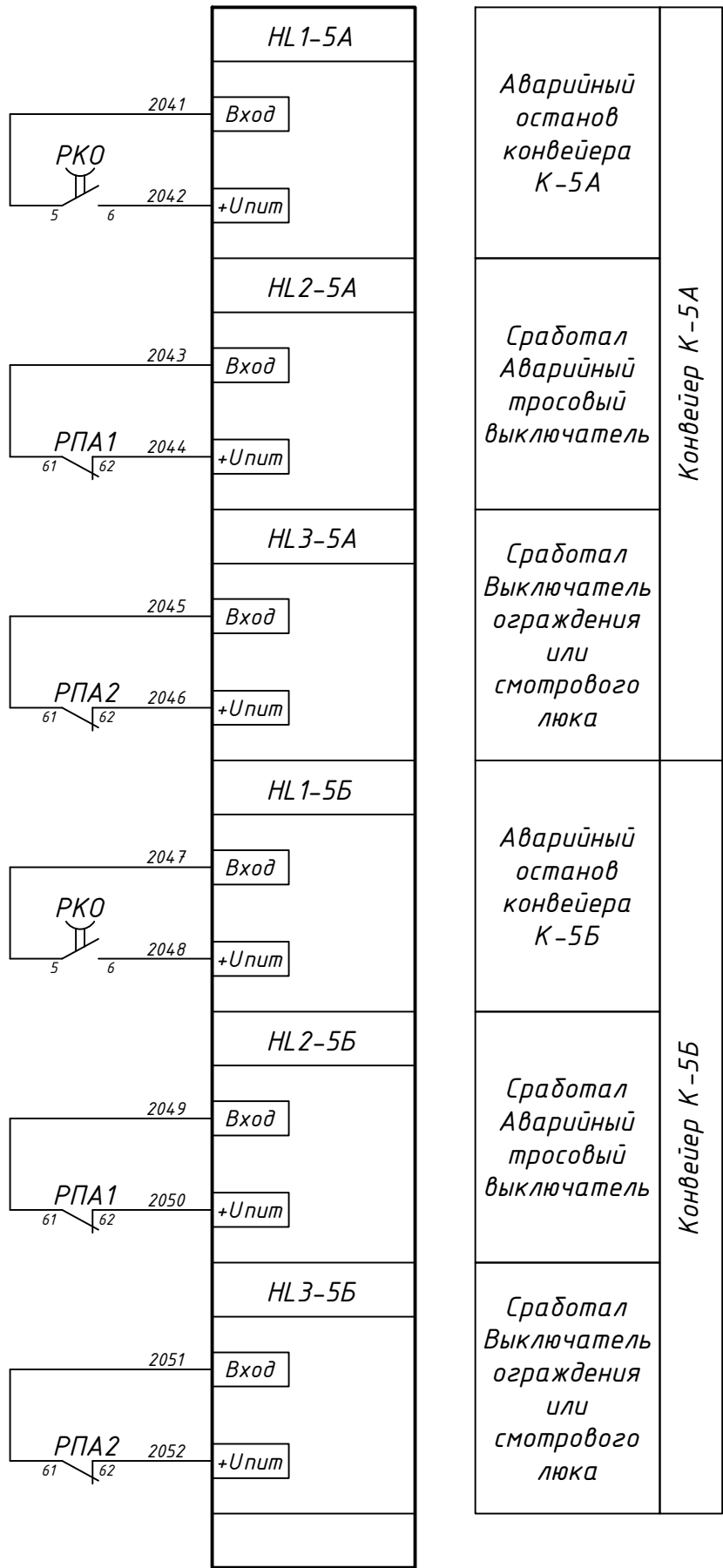
- Формат: А4х3



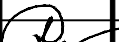




Поз.	Наименование	Кол.	Примечание
SQP1... ...SPQ4	Аварийный тросовый выключатель двухсторонний АТВ -0101 1р+1з	4	
SQP5... ...SPQ8	Аварийный тросовый выключатель односторонний АТВ -0304 1р+1з	4	
SQ1...SQ3	Выключатель концевой ВК -300-БР-11-67У2-11	3	
HLA1... ...HLA3	Оповещатель свето-звуковой взрывозащищенный ЗОВ-220 ~220 В, 50 Гц	3	
XT1	Коробка соединительная КС -20 IP65	4	
XT2	Коробка распределительная У-409-3 IP65	3	

4149.5-АТХ					
АО "Ново-Кемеровская ТЭЦ" Реконструкция сооружений топливоподачи в связи с переводом на сжигание угля марки «Д»					
Изм.	Кол.ч.	Лист	Изд.	Подпись	Дата
Разраб.	Клепиков	Проверил	Коротаев	06.19	
Нач. Отд.	Яковлев	Исполн.	Искуснов		
Топливное хозяйство Конвейеры 5А, 5Б		Стадия	Лист	Листов	
Конвейер К-5Б. Схема соединения внешних проводов		Р	8		

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

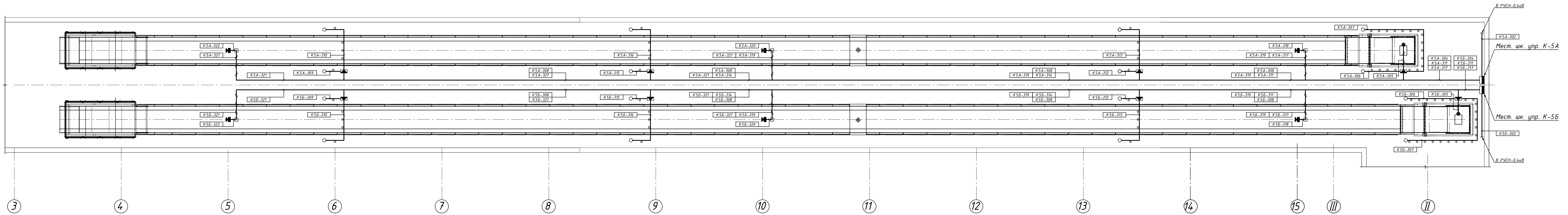


Поз.	Наименование	Кол.	Примечание
Дробильное отделение. РУСН-0,4 кВ. Панель К-5А			
РПА1... ...РПА2	Реле промежуточное РП-01М-440, 24В	2	
РКО	Реле промежуточное РП-256, ~220 В, 50 Гц	1	Сущ.
Дробильное отделение. РУСН-0,4 кВ. Панель К-5Б			
РПА1... ...РПА2	Реле промежуточное РП-01М-440, 24В	2	
РКО	Реле промежуточное РП-256, ~220 В, 50 Гц	1	Сущ.
Центральный щит топливоподачи (ЦЩТП)			
HL1-5А... ...HL3-5Б	Прибор световой сигнализации ПСС-07-04 ЦКЛГ.421451.002-04	4	Заказан в разделе 4149.1-АТХ

						4149.5-АТХ			
						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 Конвейеры 5А, 5Б	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Клепиков				06.19		Р	9	
Проверил	Коротаев					Конвейеры К-5А, К-5Б. Схема электрическая принципиальная технологической сигнализации	 СИБИРСКАЯ ГЕНЕРИРУЮЩАЯ КОМПАНИЯ СИБИАЦ ОСП СИБИРЬ-ЭНЕРГОПРОЕКТ		
Нач. Отд.	Яковлев								
Н.контр.	Искуснов								

Согласовано:

Инв.№ подл. Подпись и дата Взам.инв.№




Условные обозначения

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

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

4149.5-АТХ					
АО "Ново-Кемеровская ТЭЦ"					
Реконструкция сооружений топливоподачи в связи с переводом на сжигание угля марки «Д»					
Изм.	Кол.ч.	Лист	Ндок.	Подпись	Дата
Разраб.	Клепиков	06.19			
Проверил	Коротяев				
Нач. Отд.	Яковлев				
Н.контр.	Искуснов				
Топливное хозяйство				Стадия	Лист
Конвейеры 5А, 5Б				Р	10
План расположения оборудования и прокладки кабельных линий				Листов	
				СИБИРСКАЯ ГЕНЕРИРУЮЩАЯ КОМПАНИЯ	
				СИБИРАЦ СООБЩЕНИЯ И ЭНЕРГЕТОПРОЕКТ	

				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	
Согласовано:				K5A-301	РУСН-0,4кВ Панель К-5А	РУСН-0,4кВ Пром. ряд						КВВГнг-LS	14х1,5	20			
				K5A-302	РУСН-0,4кВ Пром. ряд	Местный шкаф управления конвейера К-5А						КВВГнг-LS	5х1,5	550			
				K5A-303	РУСН-0,4кВ Пром. ряд	ЦЩПТ Панель №3						КВВГнг-LS	7х1,5	30			
				K5A-304	Местный шкаф управления конвейера К-5А	Соединительная коробка ХТ1-1	МРПИ	20	5			КВВГнг-LS	3х1,5	25			
				K5A-305	Соединительная коробка ХТ1-1	Концевой выключатель SQ1	МРПИ	20	5			КВВГнг-LS	3х1,5	5			
				K5A-306	Соединительная коробка ХТ1-1	Тросовый выключатель SQP5	Тр.	18х2	5			КВВГнг-LS	3х1,5	5			
				K5A-307	Соединительная коробка ХТ1-1	Тросовый выключатель SQP6	Тр.	18х2	10			КВВГнг-LS	3х1,5	10			
				K5A-308	Соединительная коробка ХТ1-1	Соединительная коробка ХТ1-2	МРПИ	20	5			КВВГнг-LS	3х1,5	120			
				K5A-309	Соединительная коробка ХТ1-2	Тросовый выключатель SQP7	Тр.	18х2	5			КВВГнг-LS	3х1,5	5			
				K5A-310	Соединительная коробка ХТ1-2	Тросовый выключатель SQP8	Тр.	18х2	10			КВВГнг-LS	3х1,5	10			
				K5A-311	Местный шкаф управления конвейера К-5А	Соединительная коробка ХТ1-3	МРПИ	20	5			КВВГнг-LS	3х1,5	50			
				K5A-312	Соединительная коробка ХТ1-3	Тросовый выключатель SQP1	Тр.	18х2	5			КВВГнг-LS	3х1,5	5			
				K5A-313	Соединительная коробка ХТ1-3	Тросовый выключатель SQP2	Тр.	18х2	5			КВВГнг-LS	3х1,5	5			
				K5A-314	Соединительная коробка ХТ1-3	Соединительная коробка ХТ1-4	МРПИ	20	5			КВВГнг-LS	3х1,5	60			
				K5A-315	Соединительная коробка ХТ1-4	Тросовый выключатель SQP3	Тр.	18х2	5			КВВГнг-LS	3х1,5	5			
				K5A-316	Соединительная коробка ХТ1-4	Тросовый выключатель SQP4	Тр.	18х2	5			КВВГнг-LS	3х1,5	5			
				K5A-317	Местный шкаф управления конвейера К-5А	Распределительная коробка ХТ2-1						КВВГнг-LS	3х1,5	30			
				K5A-318	Распределительная коробка ХТ2-1	Оповещатель НЛА1	МРПИ	20	5			КВВГнг-LS	3х1,5	5			
		Взам.инв.Н		K5A-319	Распределительная коробка ХТ2-1	Распределительная коробка ХТ2-2						КВВГнг-LS	3х1,5	55			
				K5A-320	Распределительная коробка ХТ2-2	Оповещатель НЛА2	МРПИ	20	5			КВВГнг-LS	3х1,5	5			
				K5A-321	Распределительная коробка ХТ2-2	Распределительная коробка ХТ2-3						КВВГнг-LS	3х1,5	50			
				K5A-322	Распределительная коробка ХТ2-3	Оповещатель НЛА3	МРПИ	20	5			КВВГнг-LS	3х1,5	5			
	Подпись и дата																
Инв.Н подл.			Примечание: Кабельный журнал не является основанием для нарезки кабеля по длине. Кабель нарезается по фактически промеренной трассе.														
												4 14 9.5-АТХ.КЖ					
												Кабельный журнал			Стадия	Лист	Листов
											Р				1	2	
											 СИБИРСКАЯ ГЕНЕРИРУЮЩАЯ КОМПАНИЯ СИБИАЦ ОСП СИБИРЬЭНЕРГОПРОЕКТ						

Согласовано:




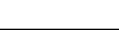


Инв. N подл.	Подпись и дата	Взам. инв. N	

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
K5Б-301	РУСН-0,4кВ Панель К-5Б	РУСН-0,4кВ Пром. ряд					КВВГнг-LS	14х1,5	20			
K5Б-302	РУСН-0,4кВ Пром. ряд	Местный шкаф управления конвейера К-5Б					КВВГнг-LS	5х1,5	550			
K5Б-303	РУСН-0,4кВ Пром. ряд	ЦЩПТ Панель №3					КВВГнг-LS	7х1,5	30			
K5Б-304	Местный шкаф управления конвейера К-5Б	Соединительная коробка ХТ1-1	МРПИ	20	5		КВВГнг-LS	3х1,5	15			
K5Б-305	Соединительная коробка ХТ1-1	Концевой выключатель SQ1	МРПИ	20	5		КВВГнг-LS	3х1,5	5			
K5Б-306	Соединительная коробка ХТ1-1	Тросовый выключатель SQP5	Тр.	18х2	5		КВВГнг-LS	3х1,5	5			
K5Б-307	Соединительная коробка ХТ1-1	Тросовый выключатель SQP6	Тр.	18х2	10		КВВГнг-LS	3х1,5	10			
K5Б-308	Соединительная коробка ХТ1-1	Соединительная коробка ХТ1-2	МРПИ	20	5		КВВГнг-LS	3х1,5	120			
K5Б-309	Соединительная коробка ХТ1-2	Тросовый выключатель SQP7	Тр.	18х2	5		КВВГнг-LS	3х1,5	5			
K5Б-310	Соединительная коробка ХТ1-2	Тросовый выключатель SQP8	Тр.	18х2	10		КВВГнг-LS	3х1,5	10			
K5Б-311	Местный шкаф управления конвейера К-5Б	Соединительная коробка ХТ1-3	МРПИ	20	5		КВВГнг-LS	3х1,5	50			
K5Б-312	Соединительная коробка ХТ1-3	Тросовый выключатель SQP1	Тр.	18х2	5		КВВГнг-LS	3х1,5	5			
K5Б-313	Соединительная коробка ХТ1-3	Тросовый выключатель SQP2	Тр.	18х2	5		КВВГнг-LS	3х1,5	5			
K5Б-314	Соединительная коробка ХТ1-3	Соединительная коробка ХТ1-4	МРПИ	20	5		КВВГнг-LS	3х1,5	60			
K5Б-315	Соединительная коробка ХТ1-4	Тросовый выключатель SQP3	Тр.	18х2	5		КВВГнг-LS	3х1,5	5			
K5Б-316	Соединительная коробка ХТ1-4	Тросовый выключатель SQP4	Тр.	18х2	5		КВВГнг-LS	3х1,5	5			
K5Б-317	Местный шкаф управления конвейера К-5Б	Распределительная коробка ХТ2-1					КВВГнг-LS	3х1,5	30			
K5Б-318	Распределительная коробка ХТ2-1	Оповещатель НЛА1	МРПИ	20	5		КВВГнг-LS	3х1,5	5			
K5Б-319	Распределительная коробка ХТ2-1	Распределительная коробка ХТ2-2					КВВГнг-LS	3х1,5	55			
K5Б-320	Распределительная коробка ХТ2-2	Оповещатель НЛА2	МРПИ	20	5		КВВГнг-LS	3х1,5	5			
K5Б-321	Распределительная коробка ХТ2-2	Распределительная коробка ХТ2-3					КВВГнг-LS	3х1,5	50			
K5Б-322	Распределительная коробка ХТ2-3	Оповещатель НЛА3	МРПИ	20	5		КВВГнг-LS	3х1,5	5			

Согласовано:


Инв.№	Взам.инв.№	Подпись и дата

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-250 IP65 (исп. 9)			шт.	2		
2	Выключатель автоматический 3Р, I <sub>ном</sub> =2А	ВА47-29-3В2			шт.	2		
3	Выключатель автоматический 1Р, I <sub>ном</sub> =2А	ВА47-29-1В2			шт.	2		
4	Реле указательное 0,16 А переменный ток 50 Гц, 1з+1р	РУ-21/0,16			шт.	2		
5	Реле указательное 0,08 А переменный ток 50 Гц, 1з+1р	РУ-21/0,08			шт.	2		
6	Аварийный тросовый выключатель двухсторонний 1р+1з	АТВ-0101		ТЕКО	шт.	8		
7	Аварийный тросовый выключатель односторонний 1р+1з	АТВ-0304		ТЕКО	шт.	8		
8	Выключатель концевой	БК-300-БР-11-67У2-11			шт.	2		
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.	4		
11	Блок питания 4 канала, 24В	БП-24-4-150-РП-т4050			шт.	2		
12	DIN-рейка 35мм L=200мм				шт.	8		
13	Коробка соединительная IP65 (6-7сальников)	КС-20			шт.	8		
14	Коробка распределительная IP65	У-409-3 Л			шт.	6		
15	Клеммник проходной винтовой 2,5мм <sup>2</sup> 24А	NSYTRV22		Schneider Electric	шт.	40		
	<u>Кабельная и проводниковая продукция</u>							
1	Кабель контрольный (силовой) с медными жилами 14х1,5мм <sup>2</sup>	КВВГнг-LS			м	40		
2	Кабель контрольный (силовой) с медными жилами 7х1,5мм <sup>2</sup>	КВВГнг-LS			м	60		
3	Кабель контрольный (силовой) с медными жилами 5х1,5мм <sup>2</sup>	КВВГнг-LS			м	1100		
4	Кабель контрольный (силовой) с медными жилами 3х1,5мм <sup>2</sup>	КВВГнг-LS			м	910		
5	Провод медный установочный с ПВХ изоляцией 2,5 мм <sup>2</sup>	ПуГВ			м	30		
6	Провод медный установочный с ПВХ изоляцией 1,5 мм <sup>2</sup>	ПуГВ			м	60		

						4149.5-АТХ.С		
Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндок.	Подпись	Дата	Спецификация оборудования изделий и материалов		
Разраб.		Клепиков			06.19			
Проверил		Коротяев						
Нач. отд.		Яковлев						
Н.контр.		Искуснов						
						Стадия	Лист	Листов
						Р	1	2
						 СИБИРСКАЯ ГЕНЕРИРУЮЩАЯ КОМПАНИЯ ОСП СИБИРЬ-ЭНЕРГОПРОЕКТ		

