

Российская Федерация

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ

«Энергопроектспецмонтаж»

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

**"Реконструкция электромеханических устройств АЧР в ЗРУ-6 кВ
ПС 110/6/6 кВ «Салют»"**

1205/16-РЗА-РД

Выбор оборудования, схемные решения

Главный инженер

Атякшев

Самара
2016г.

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Прилагаемые документы</u>	
1205/16-РЗА-С	Спецификация оборудования, изделий и материалов	На 2-х листах
1205/16-РЗА-РД.0Л-1	Задание на изготовление панели АЧР.	На 2-х листах
Приложение 1	Параметрирование устройства автоматической частотной разгрузки.	
	<u>Ссылочные документы</u>	
ПУЭ-7	Правила устройства электроустановок	
БПВА.656122.049 РЭ	Руководство по эксплуатации "Устройство автоматической частотной разгрузки "Сириус-2-АЧР"	

Согласовано				

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

1205/16-РЗА-РД					
«Реконструкция электромеханических устройств АЧР в ЗРУ-6 кВ ПС 110/6/6 кВ «Салют»					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал		Медведев			
ГИП		Атякшев			
ПС 110/6/6 кВ Салют			Стадия	Лист	Листов
			Р	2.2	4
Общие данные			000 "Энергопроектспецмонтаж"		

Общие данные

Данная документация разработана на основании технического задания на разработку проектной и рабочей документации по объекту «Реконструкция электромеханических устройств АЧР в ЗРУ-6 кВ ПС 110/6/6 кВ «Салют».

Целью проекта является разработка технических решений в части реконструкции цепей АЧР подстанции "Салют".

Проектом предусматривается установка новой панели АЧР в здании ОПУ подстанции на месте существующей демонтируемой панели АЧР №11.

На вновь устанавливаемой панели №11, предусматривается установка 2-х терминалов Сириус-2-АЧР для организации цепей АЧР ячеек 6кВ. Данные терминалы автоматической частотной разгрузки применяются для исполнения "Протокола совещания по вопросу исключения ложной работы устройств АЧР при выезде двигательной нагрузки на энергообъектах операционной зоны Филиала ОАО "СО ЕЭС" Самарское РДУ" от 11.03.2015г. Данные терминалы обеспечивают все приоритетные требования ОАО "СО ЕЭС" Самарского РДУ в частности блокировки по скорости снижения частоты, а также блокировка срабатывания АЧР по направлению мощности.

По аналогии с существующими схемами АЧР в рамках данного проекта предусматривается установка двух терминалов автоматической частотной разгрузки. Сириус-2-АЧР А1 обеспечивает образование шинок АЧР, а так же контроль частоты и направления мощности на шинах 1 и 2 секции шин 6кВ (сеть 6кВ С1Т); Сириус-2-АЧР А3 обеспечивает образование шинок АЧР, а так же контроль частоты и направления мощности на шинах 3 и 4 секции шин 6кВ (сеть 6кВ С2Т).

Для обеспечения питания ШУ АЧР предусматривается установка устройств Орион БПМ А2 и А4, Данные устройства обеспечивают оперативным питанием устройства релейной защиты серий "Сириус" в цепях с переменным оперативным током.

Проектом предусматривается образование шинок АЧР EPF1.1, EPF2.1, EPF3.1, EPF4.1 и шинок ЧАПВ EF1.1, EF2.1, EF3.1, EF4.4 1 и 2 секции; шинок АЧР EPF1.2, EPF2.2, EPF3.2, EPF4.2 и шинок ЧАПВ EF1.2, EF2.2, EF3.2, EF4.2 43 и 4 секции; а также общих шинок -EAF1.1 и -EAF1.2. Данные шинки соответствуют 1, 2, 3 и 4 очереди АЧР и ЧАПВ соответственно.

В соответствии с "Сводным графиком АЧР по операционной зоне Филиала ОАО "СО ЕЭС" Самарское РДУ на 2015-2016 гг." фидера 6кВ Т59 (ячейка 21), Т60 (ячейка 36), 6 (ячейка 6), 4 (ячейка 11), 9 (ячейка 12), 12 (ячейка 15), 30 (ячейка 34) и 47 (ячейка 47) подключены к очереди АЧР-2 несовмещенная.

В данных ячейках в соответствии с данными требованиями производится ремонт цепей управления и АЧР с добавлением ключа выбора очереди АЧР и ЧАПВ, а так же устанавливаются промежуточные реле для действия в цепи управления выключателей. Для всех остальных ячеек отходящих присоединений предусматривается установка клемм и подключения шинок АЧР и ЧАПВ для последующей возможной организации автоматической частотной разгрузки.

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

1205/16-РЗА-РД					
«Реконструкция электромеханических устройств АЧР в ЗРУ-6 кВ ПС 110/6/6 кВ «Салют»					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал		Медведев			
ГИП		Атякшев			
ПС 110/6/6 кВ Салют			Стадия	Лист	Листов
			Р	2.3	4
Общие данные			000 "Энергопроектспецмонтаж"		

Проектом предусматривается использование медных экранированных контрольных кабелей в изоляции из ПВХ пластика, в оболочке не распространяющей горение, с низкой токсичностью газовой выделением при горении (КВВГЭнг(А)-LS).

Проектные кабели прокладываются по существующим кабельным трассам. Экраны кабелей заземляются на ближайший элемент системы заземления. Экраны необходимо заземлять непосредственно в месте ввода. Заземление экранов кабелей должно, по возможности, обеспечиваться по всему периметру с помощью металлических хомутов, пайки или сварки.

Проект выполнен в соответствии с требованиями экологических, санитарно-гигиенических, взрыво-, пожаробезопасных и других норм, действующих на территории Российской Федерации и обеспечивает безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий.

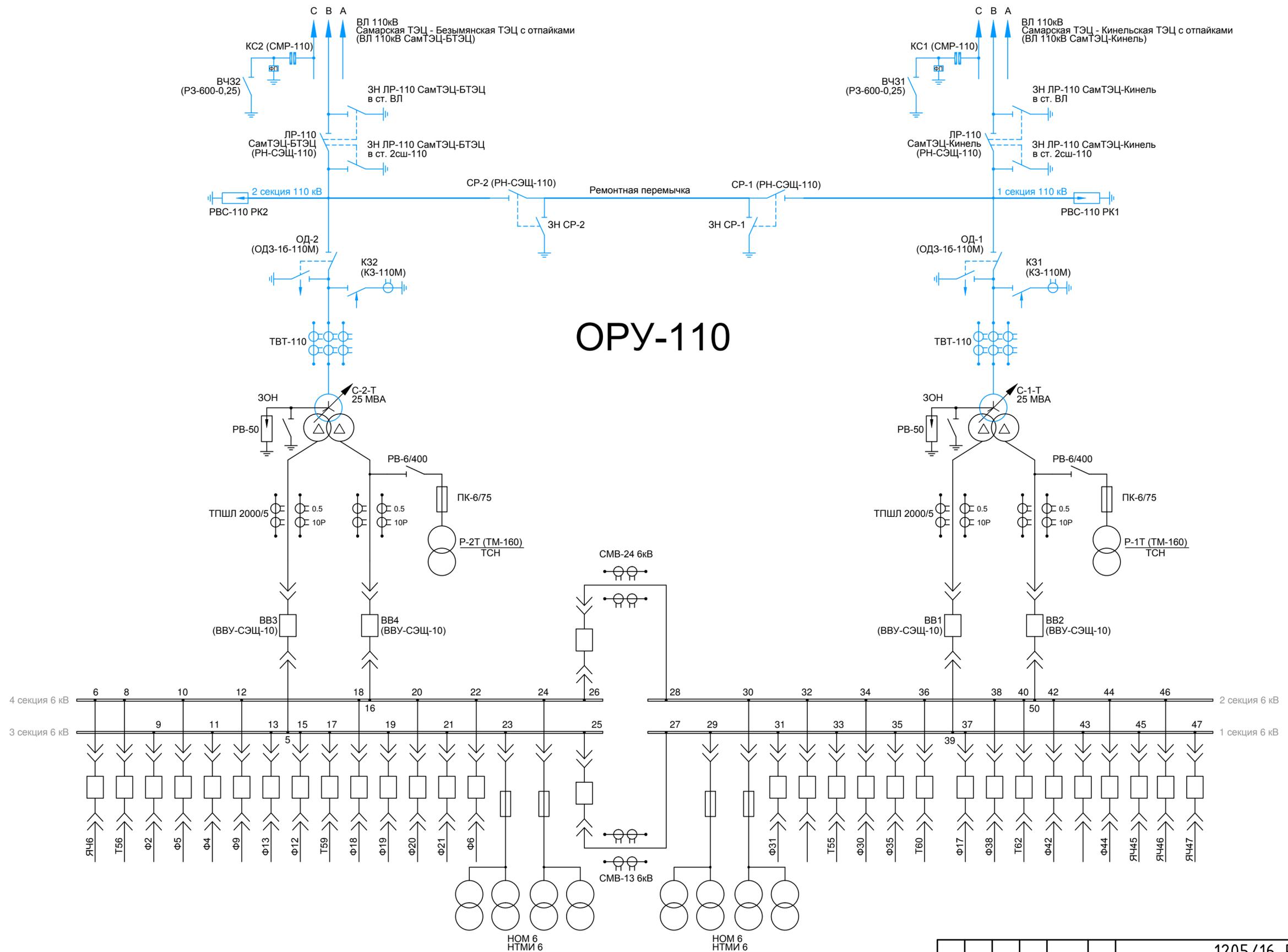
Главный инженер проекта

/ Атякшев /

Согласовано			

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

						1205/16-РЗА-РД		
						«Реконструкция электромеханических устройств АЧР в ЗРУ-6 кВ ПС 110/6/6 кВ «Салют»		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			
Разработал		Медведев				ПС 110/6/6 кВ Салют		Стадия
ГИП		Атякшев				Р	2.4	Листов 4
						Общие данные		000 "Энергопроектспецмонтаж"

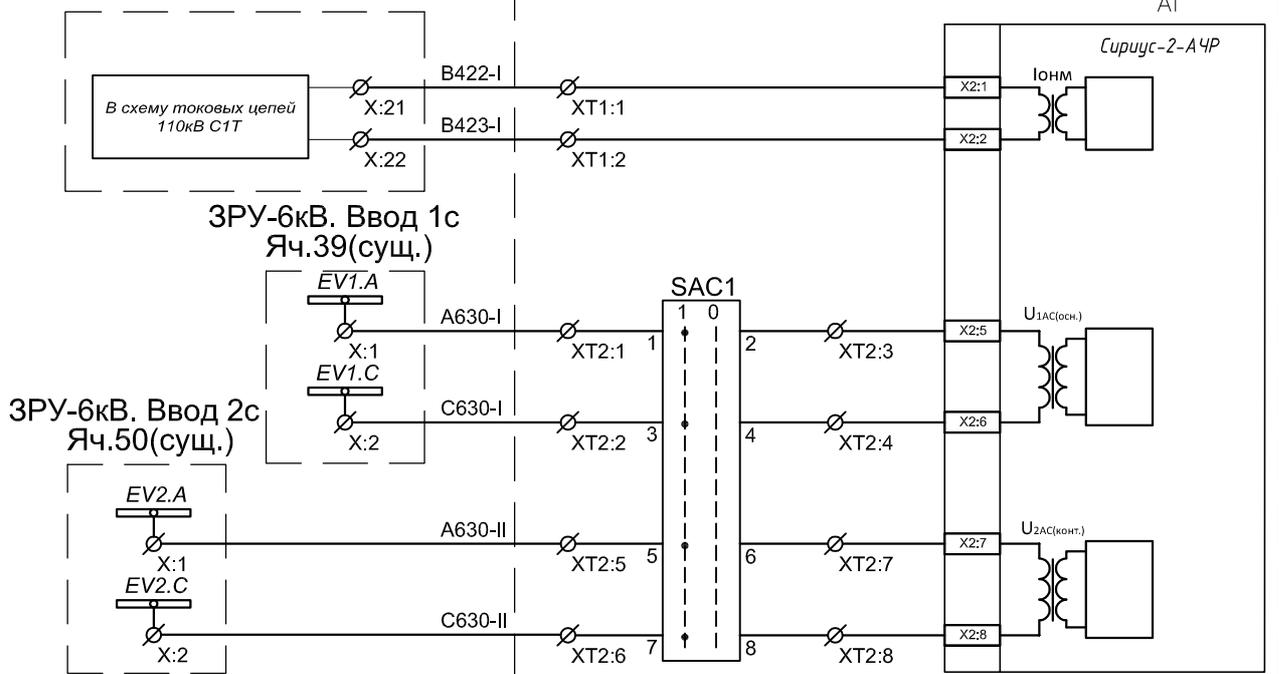


ОРУ-110

					1205/16-РЗА-РД		
					«Реконструкция электромеханических устройств АЧР в ЗРУ-6 кВ ПС 110/6/6 кВ «Салют»		
Изм.	Кол.ч.	Лист	Редок.	Подпись	Дата		
Разработал		Медведев				ПС 110/6/6 кВ Салют	
Тип		Атякшев				Стадия	Лист
						Р	3
						000 "Энергопроектспецмонтаж"	

ОПУ. Панель №4 (сущ.)

ОПУ. Панель №11



Согласованно:

Взам.инв.№

Подпись и дата

Инв. № под.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал		Медведев			
ГИП		Атякшев			

1205/16-РЗА-РД

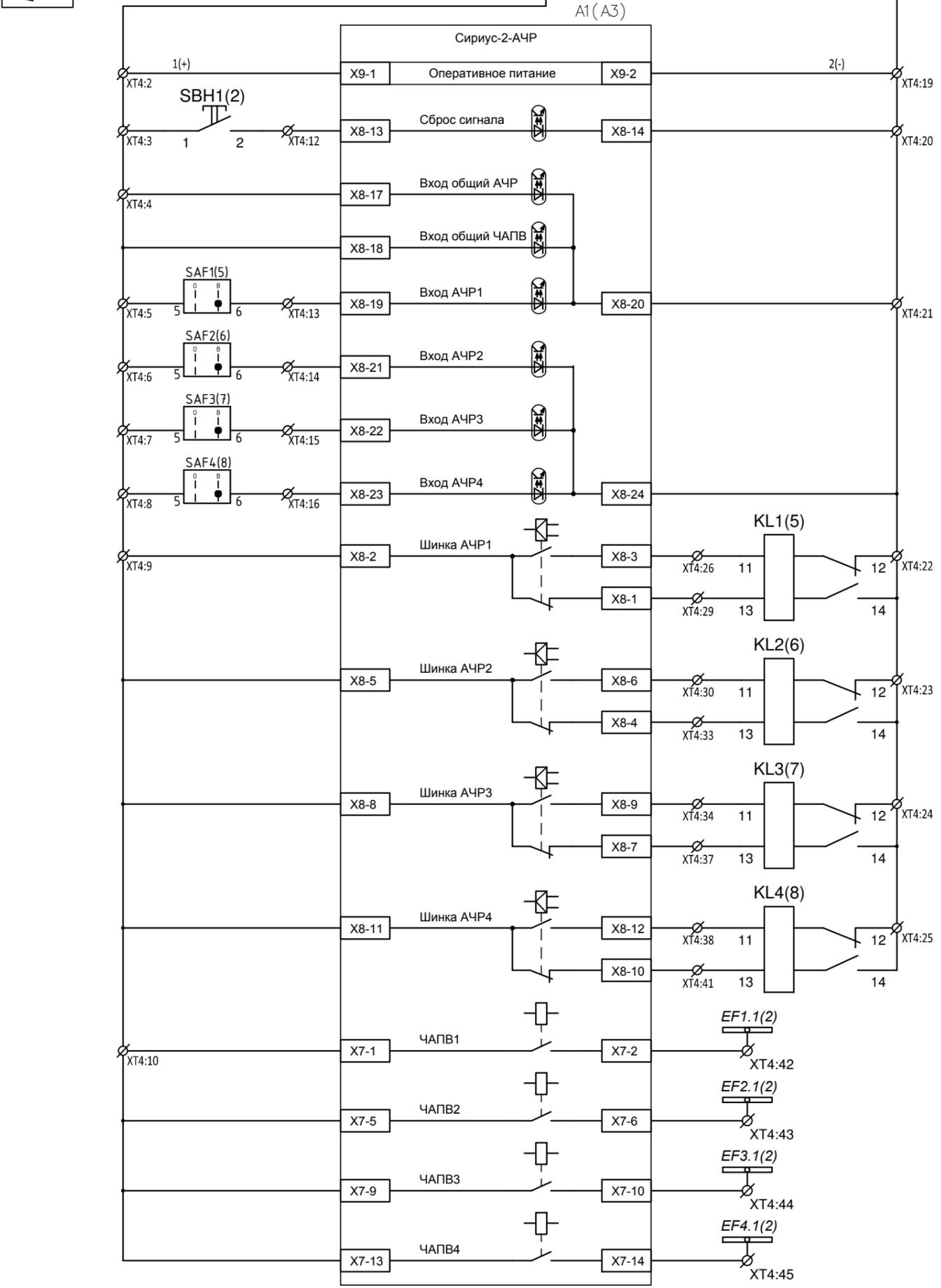
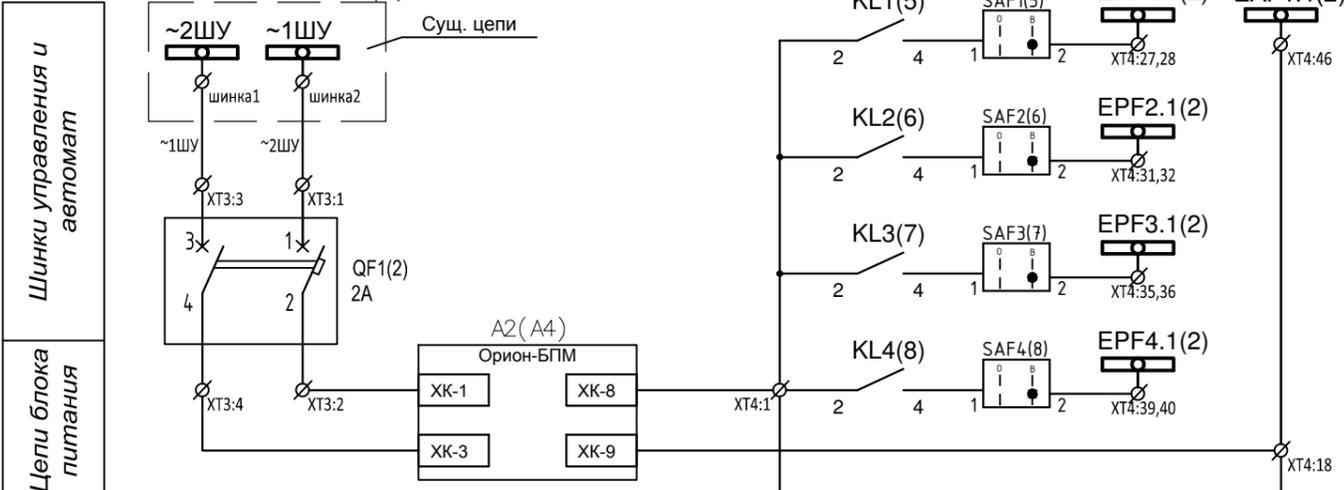
«Реконструкция электромеханических устройств АЧР в ЗРУ-6 кВ ПС 110/6/6 кВ «Салют»

ПС 110/6/6 кВ Салют

Подключение органа направления мощности АЧР

Стадия	Лист	Листов
Р	4	
000		
"Энергопроектспецмонтаж"		

ОПУ. Панель №4(2)



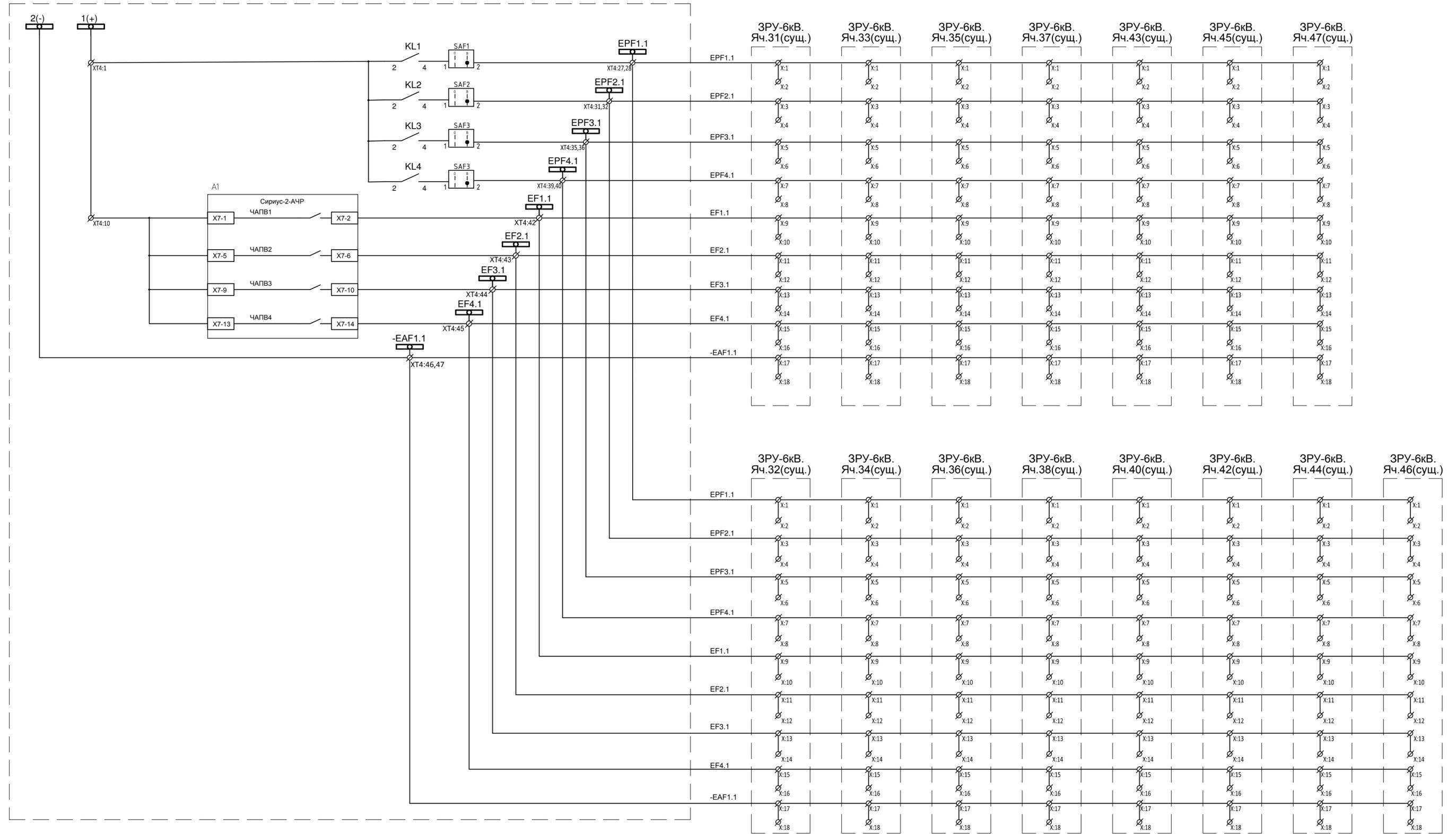
АЧР1	Образование шинки АЧР
АЧР2	
АЧР3	
АЧР4 (резерв)	
Питание Сириус-АЧР	
Сброс сигнала	
Разрешение одновремен. работы 3-х очередей АЧР	
Разрешение одновремен. работы 3-х очередей ЧАПВ	
АЧР1	Разрешение работы
АЧР2	
АЧР3	
АЧР4	
1 очередь	Выходные реле шинки АЧР
2 очередь	
3 очередь	
4 очередь	
1 очередь	Образование шинки ЧАПВ
2 очередь	
3 очередь	
4 очередь	

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

Примечание
Для Сириус-2-АЧР С-2-Т - цепи с маркировкой (...) используются клемники ХТ5 и ХТ6 с аналогичной нумерацией

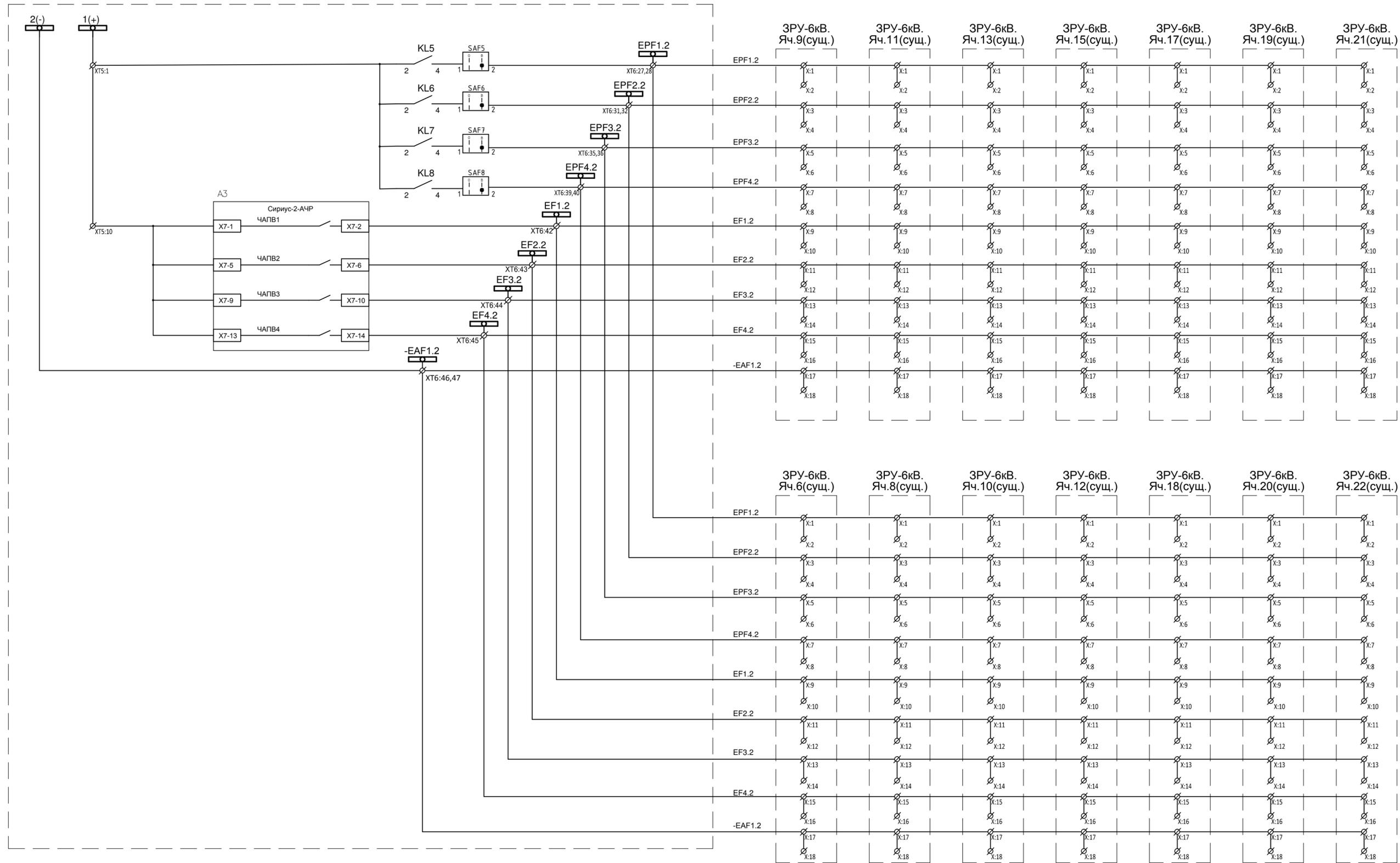
1205/16-РЗА-РД				
«Реконструкция электромеханических устройств АЧР в ЗРУ-6 кВ ПС 110/6/6 кВ «Салют»				
Изм.	Кол.цз.	Лист	№ док.	Подпись
Разработал	Медведев			
ГИП	Атякшев			
ПС 110/6/6 кВ Салют			Стадия	Лист
Схема шкафа АЧР С-1-Т (С-2-Т). ОПУ Панель №11			Р	5
			000 "Энергопроектспецмонтаж"	

ОПУ. Панель №11 (М.Е. АЧР С1Т)



					1205/16-РЗА-РД		
					«Реконструкция электромеханических устройств АЧР в ЗРУ-6 кВ ПС 110/6/6 кВ «Салют»»		
Изм.	Кол.ч.	Лист	Рядок	Подпись	Дата		
Разработал		Медведев				ПС 110/6/6 кВ Салют	Страница
Тип		Атякшев				Р	Лист
						Организация шинок частотной автоматики С-1-Т (секция 1, 2)	Листов
							Р
							6
							000
							«Энергопроектспецмонтаж»

ОПУ. Панель №11 (М.Е. АЧР С2Т)

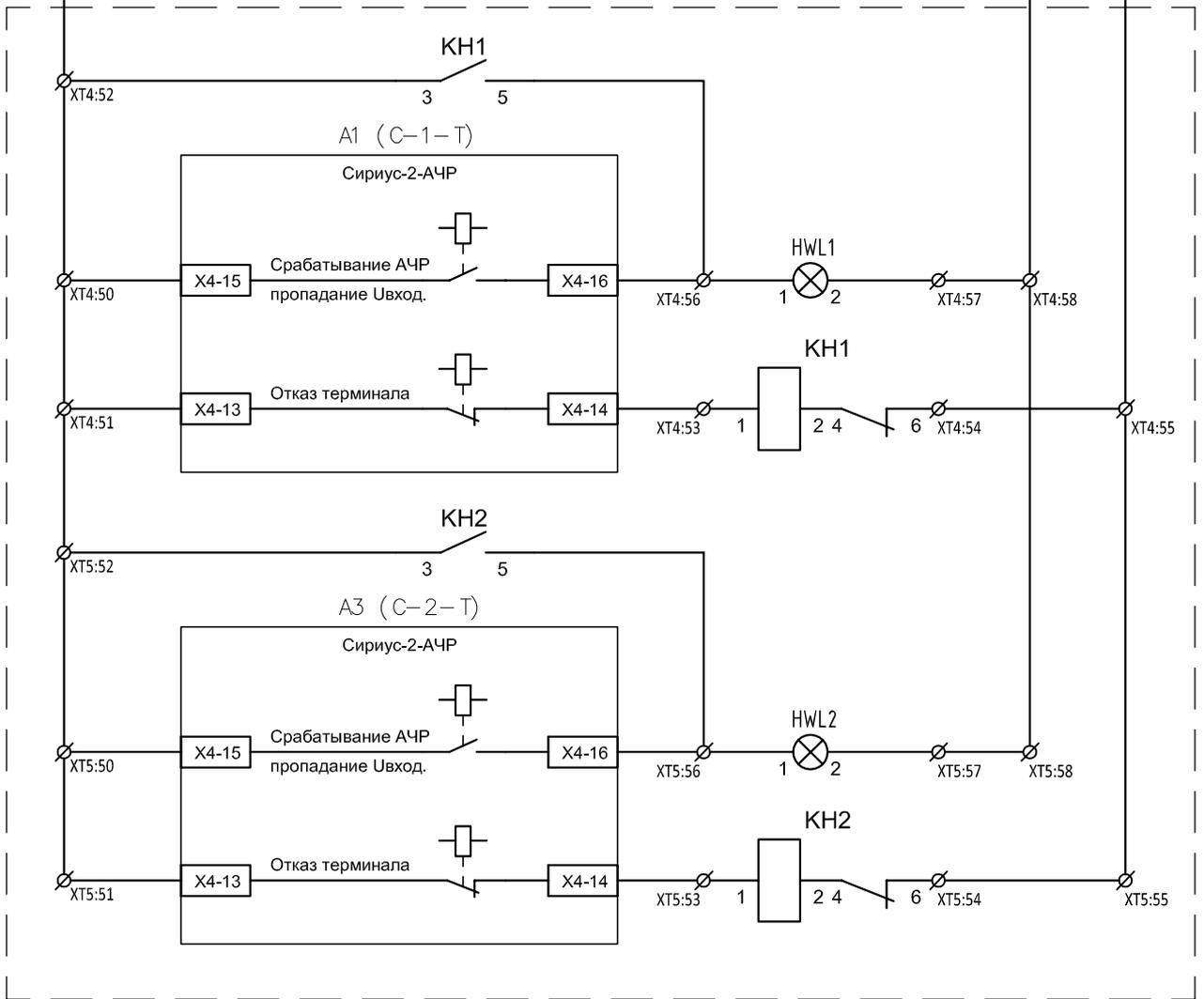


						1205/16-РЗА-РД				
						«Реконструкция электромеханических устройств АЧР в ЗРУ-6 кВ ПС 110/6/6 кВ «Салют»»				
Изм.	Кол.ч.	Лист	Редок.	Подпись	Дата	ПС 110/6/6 кВ Салют		Стадия	Лист	Листов
Разработал		Медведев				Р		Р	7	
Тип		Атякшев				Организация шинок частотной автоматики С-2-Т (секция 3, 4)		ООО «Энергопроектспецмонтаж»		

ОПУ. Панель №4(сущ.)



ОПУ. Панель №11



Согласованно:

Взам.инв.№

Подпись и дата

Инв. № под.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал		Медведев			
ГИП		Атякшев			

1205/16-РЗА-РД

«Реконструкция электромеханических устройств АЧР в ЗРУ-6 кВ ПС 110/6/6 кВ «Салют»

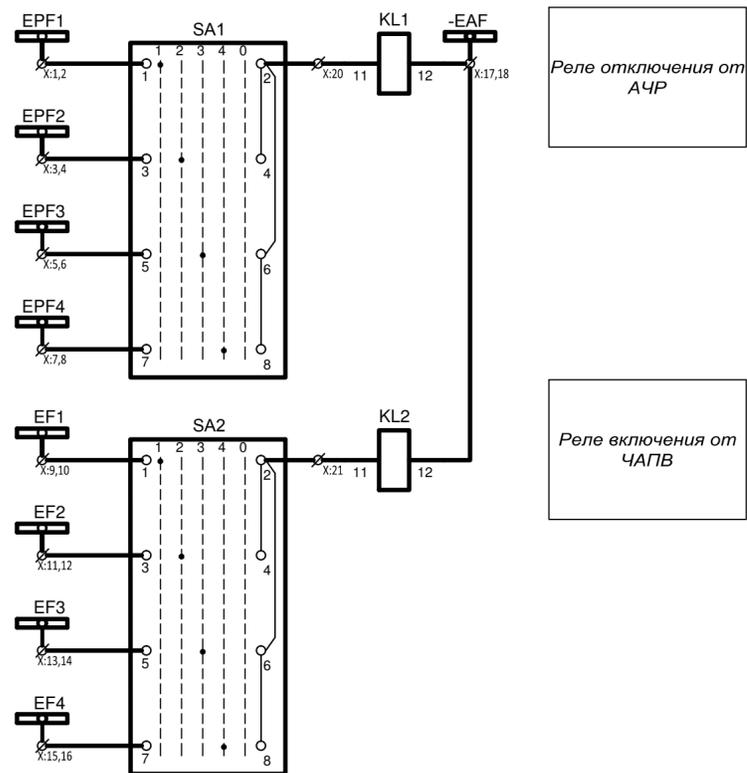
ПС 110/6/6 кВ Салют

Цепи сигнализации цепей шкафа АЧР С-1-Т, С-2-Т

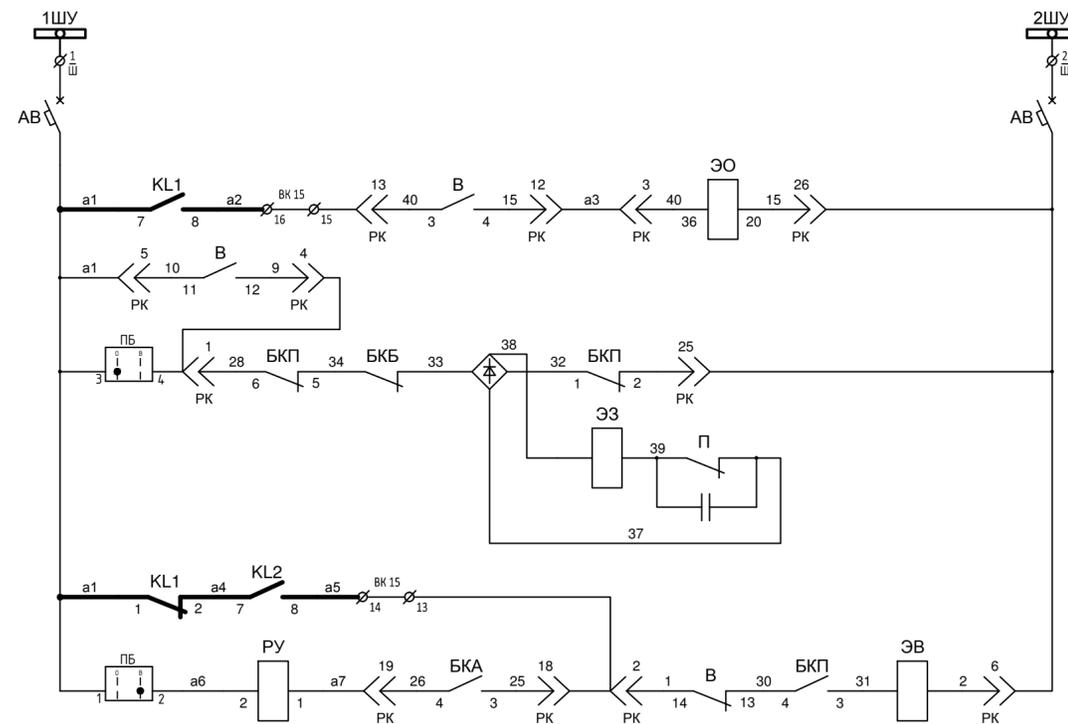
Стадия	Лист	Листов
Р	8	
000 "Энергопроектспецмонтаж"		

Дополнительно устанавливаемый

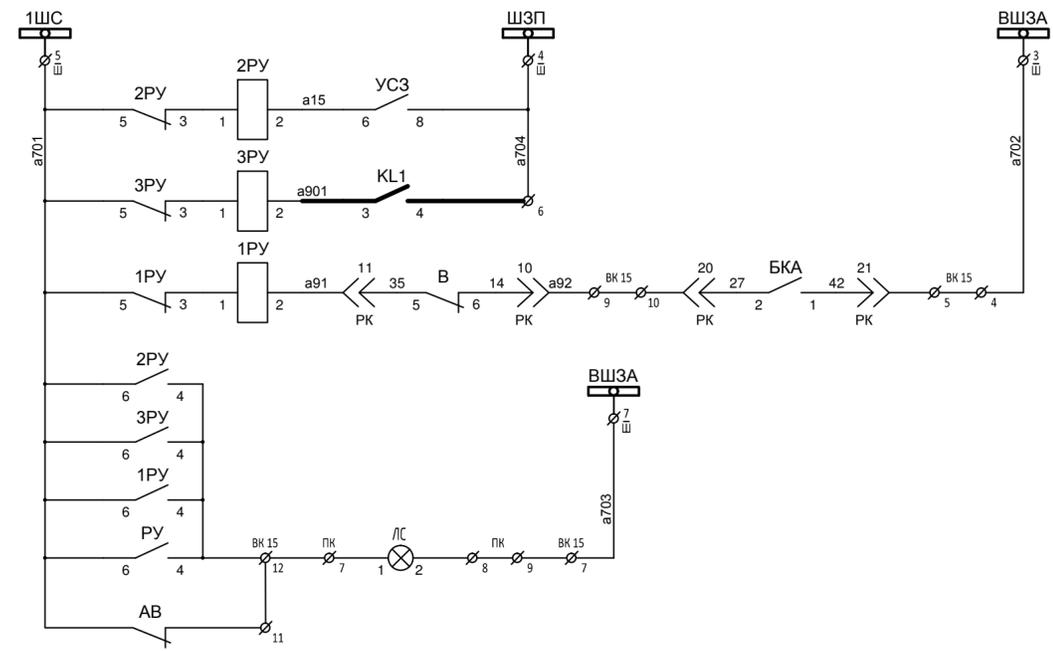
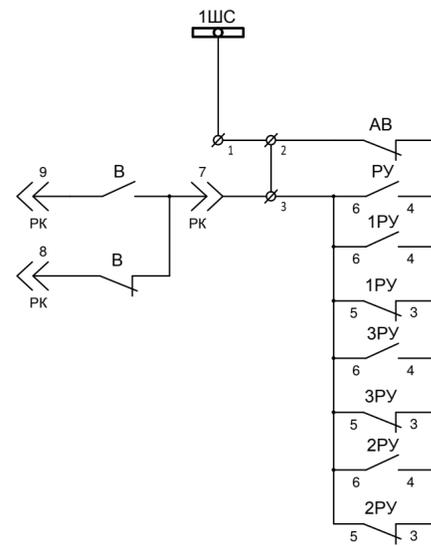
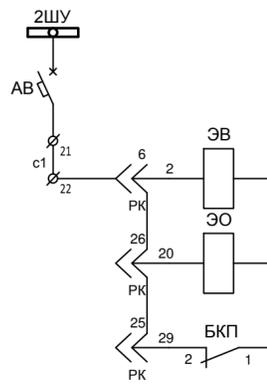
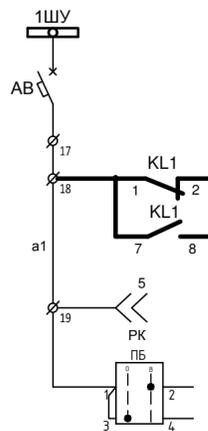
Клеммник X		
Оперативные цепи АЧР		
SA1-1	1	EPF1.1
	2	
SA1-3	3	EPF2.1
	4	
SA1-5	5	EPF3.1
	6	
SA1-7	7	EPF4.1
	8	
SA2-1	9	EF1.1
	10	
SA2-3	11	EF2.1
	12	
SA2-5	13	EF3.1
	14	
SA2-7	15	EF4.1
	16	
KL1-12	17	-EAF1.1
KL2-12	18	
KL1-11		SA1-2
KL2-11		SA2-2



Позиц. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	ЗРУ-6кВ		
SA1, SA2	Многопозиционный переключатель 4-х ступенчатый, с нулевой позицией	16	ABB
	тип: OMS041PB, код заказа: 9CNB022533R1770		
KL1, KL2	Реле промежуточные типа РП-23	16	ГК ЧЭАЗ



Шинки управления
Автомат
Цепь отключения
Электромагнит завода пружин привода
Цепь включения от ЧАПВ
Цепь включения

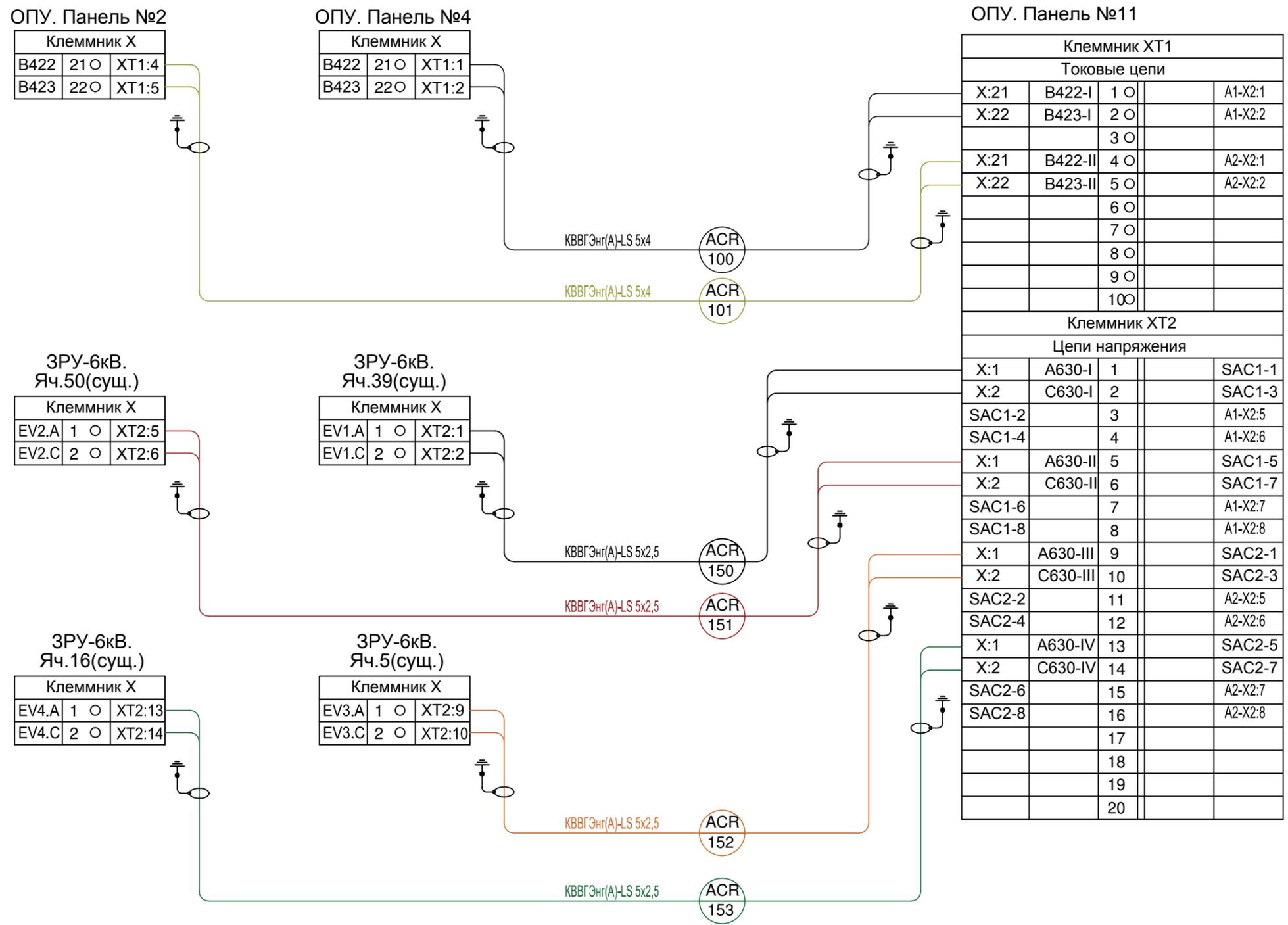


Защита от замыканий на землю
Отключение от АЧР
Аварийное отключение МВ
Лампа "Блиinker не поднят"

Примечания

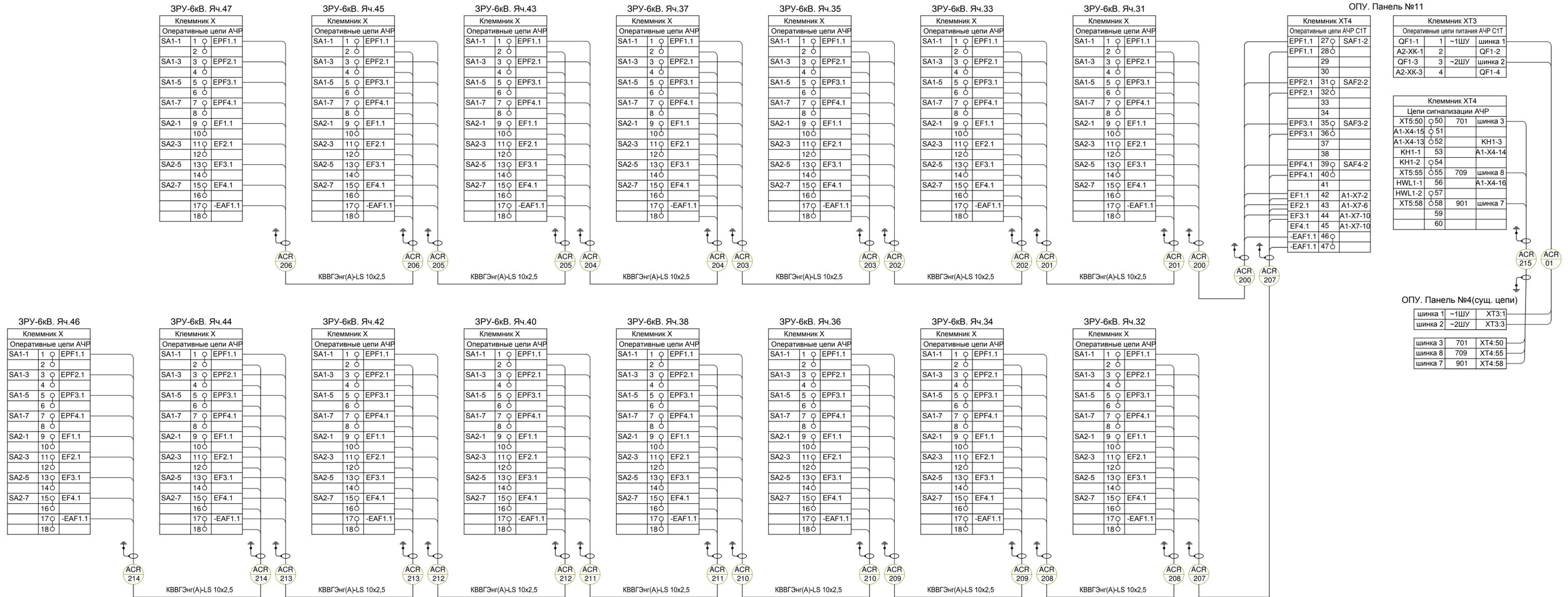
- Цепи вновь устанавливаемой аппаратуры выделены утолщенными линиями.
- Настоящая схема идентична для ячеек №21, 36, 6, 11, 12, 15, 34, 47.

1205/16-РЗА-РД				
«Реконструкция электромеханических устройств АЧР в ЗРУ-6 кВ ПС 110/6/6 кВ «Салют»				
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подпись
Разработал		Медведев		
Тип		Атякшев		
ПС 110/6/6 кВ Салют			Страница	Лист
Схема отходящей линии ЗРУ-6кВ. Цепи управления и АЧР			Р	9
			000 "Энергопроектспецмонтаж"	

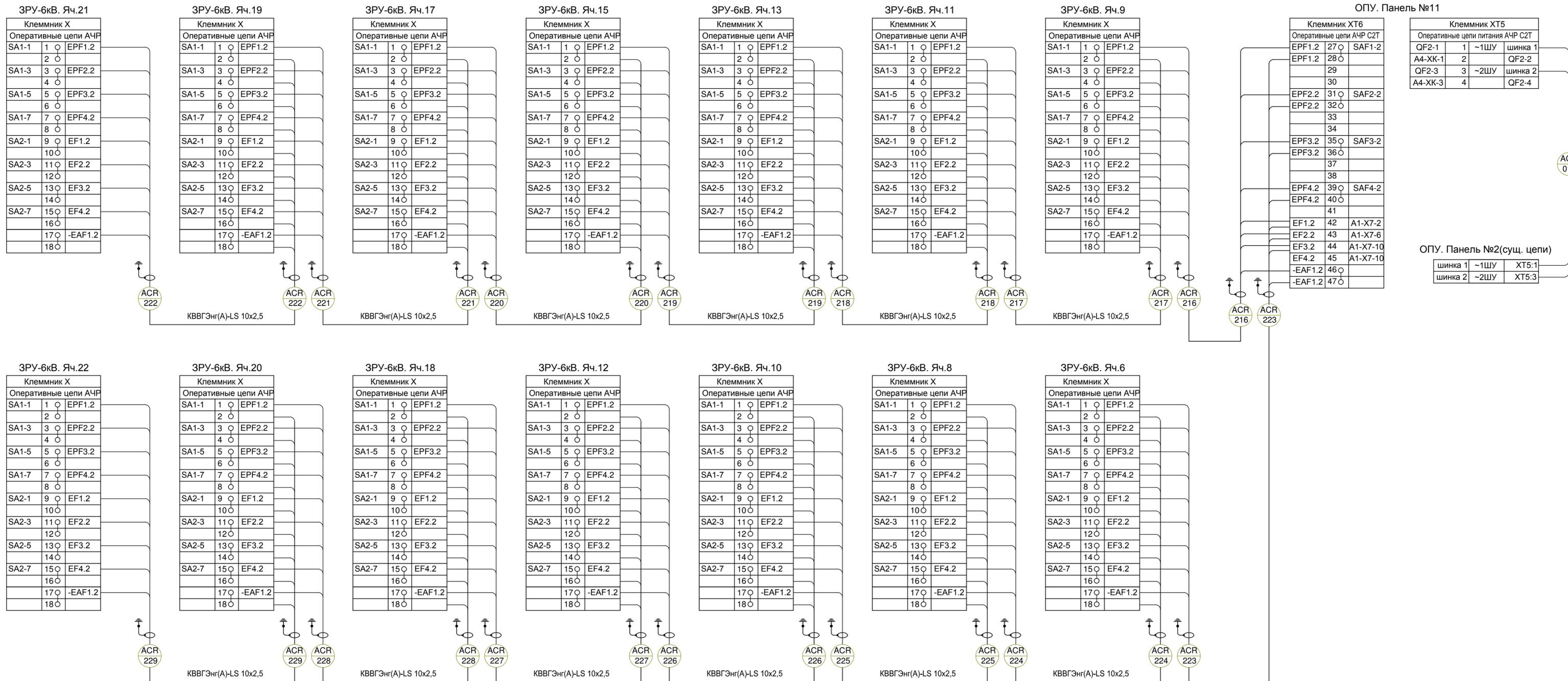


Инв. N подл.
Подпись и дата
Взаим. инв. N

						1205/16-РЗА-РД					
						«Реконструкция электромеханических устройств АЧР в ЗРУ-6 кВ ПС 110/6/6 кВ «Салют»					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ПС 110/6/6 кВ Салют			Стадия	Лист	Листов
Разработал			Медведев						Р	10	
ГИП			Атякшев			Схема электрическая подключения токовых цепей и цепей напряжения			000 "Энергопроектспецмонтаж"		



				1205/16-Р3А-РД				
				«Реконструкция электромеханических устройств АЧР в ЗРУ-6 кВ ПС 110/6/6 кВ «Салют»»				
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Медведев				ПС 110/6/6 кВ Салют	Р	11.1 2
ГИП		Атякшев				Схема электрическая подключения цепей АЧР		000 «Энергопроектспецонтаж»



Монтажная единица	Марка кабеля	Заводская марка		Направление кабеля		Длина, м		Примечание
		Тип	Число и сечение			По проекту	Проложено	
				Кабель контрольный				
АСР	100	КВВГЭнг(А)-LS	5x4	ОПУ. Панель №4	ОПУ. Панель №11	16		В422-I, В423-I
АСР	101	КВВГЭнг(А)-LS	5x4	ОПУ. Панель №2	ОПУ. Панель №11	20		В422-II, В423-II
АСР	150	КВВГЭнг(А)-LS	5x2,5	ЗРУ-6кВ. Ячейка №39	ОПУ. Панель №11	30		А630-I, С630-I
АСР	151	КВВГЭнг(А)-LS	5x2,5	ЗРУ-6кВ. Ячейка №50	ОПУ. Панель №11	30		А630-II, С630-II
АСР	152	КВВГЭнг(А)-LS	5x2,5	ЗРУ-6кВ. Ячейка №5	ОПУ. Панель №11	30		А630-III, С630-III
АСР	153	КВВГЭнг(А)-LS	5x2,5	ЗРУ-6кВ. Ячейка №16	ОПУ. Панель №11	30		А630-IV, С630-IV
АСР	200	КВВГЭнг(А)-LS	10x2,5	ОПУ. Панель №11	ЗРУ-6кВ. Ячейка №31	30		EPF1.1, EPF2.1, EPF3.1, EPF4.1, EF1.1, EF2.1, EF3.1, EF4.1,-EAF1.1
АСР	201	КВВГЭнг(А)-LS	10x2,5	ЗРУ-6кВ. Ячейка №31	ЗРУ-6кВ. Ячейка №33	7		EPF1.1, EPF2.1, EPF3.1, EPF4.1, EF1.1, EF2.1, EF3.1, EF4.1,-EAF1.1
АСР	202	КВВГЭнг(А)-LS	10x2,5	ЗРУ-6кВ. Ячейка №33	ЗРУ-6кВ. Ячейка №35	7		EPF1.1, EPF2.1, EPF3.1, EPF4.1, EF1.1, EF2.1, EF3.1, EF4.1,-EAF1.1
АСР	203	КВВГЭнг(А)-LS	10x2,5	ЗРУ-6кВ. Ячейка №35	ЗРУ-6кВ. Ячейка №37	7		EPF1.1, EPF2.1, EPF3.1, EPF4.1, EF1.1, EF2.1, EF3.1, EF4.1,-EAF1.1
АСР	204	КВВГЭнг(А)-LS	10x2,5	ЗРУ-6кВ. Ячейка №37	ЗРУ-6кВ. Ячейка №43	7		EPF1.1, EPF2.1, EPF3.1, EPF4.1, EF1.1, EF2.1, EF3.1, EF4.1,-EAF1.1
АСР	205	КВВГЭнг(А)-LS	10x2,5	ЗРУ-6кВ. Ячейка №43	ЗРУ-6кВ. Ячейка №45	7		EPF1.1, EPF2.1, EPF3.1, EPF4.1, EF1.1, EF2.1, EF3.1, EF4.1,-EAF1.1
АСР	206	КВВГЭнг(А)-LS	10x2,5	ЗРУ-6кВ. Ячейка №45	ЗРУ-6кВ. Ячейка №47	7		EPF1.1, EPF2.1, EPF3.1, EPF4.1, EF1.1, EF2.1, EF3.1, EF4.1,-EAF1.1
АСР	207	КВВГЭнг(А)-LS	10x2,5	ОПУ. Панель №11	ЗРУ-6кВ. Ячейка №32	30		EPF1.1, EPF2.1, EPF3.1, EPF4.1, EF1.1, EF2.1, EF3.1, EF4.1,-EAF1.1
АСР	208	КВВГЭнг(А)-LS	10x2,5	ЗРУ-6кВ. Ячейка №32	ЗРУ-6кВ. Ячейка №34	7		EPF1.1, EPF2.1, EPF3.1, EPF4.1, EF1.1, EF2.1, EF3.1, EF4.1,-EAF1.1
АСР	209	КВВГЭнг(А)-LS	10x2,5	ЗРУ-6кВ. Ячейка №34	ЗРУ-6кВ. Ячейка №36	7		EPF1.1, EPF2.1, EPF3.1, EPF4.1, EF1.1, EF2.1, EF3.1, EF4.1,-EAF1.1
АСР	210	КВВГЭнг(А)-LS	10x2,5	ЗРУ-6кВ. Ячейка №36	ЗРУ-6кВ. Ячейка №38	7		EPF1.1, EPF2.1, EPF3.1, EPF4.1, EF1.1, EF2.1, EF3.1, EF4.1,-EAF1.1
АСР	211	КВВГЭнг(А)-LS	10x2,5	ЗРУ-6кВ. Ячейка №38	ЗРУ-6кВ. Ячейка №40	7		EPF1.1, EPF2.1, EPF3.1, EPF4.1, EF1.1, EF2.1, EF3.1, EF4.1,-EAF1.1

Согласовано:

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

						1205/16-РЗА-РД		
						«Реконструкция электромеханических устройств АЧР в ЗРУ-6 кВ ПС 110/6/6 кВ «Салют»»		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			
Разработал		Медведев				ПС 110/6/6 кВ Салют		Стадия
ГИП		Атякшев						Р
						Кабельный журнал		Лист
								12.1
								Листов
								3
								000
								«Энергопроектспецмонтаж»

Монтажная единица	Марка кабеля	Заводская марка		Направление кабеля		Длина, м		Примечание
		Тип	Число и сечение			По проекту	Проложено	
АСР	212	КВВГЭнг(А)-LS	10x2,5	ЗРУ-6кВ. Ячейка №40	ЗРУ-6кВ. Ячейка №42	7		EPF1.1, EPF2.1, EPF3.1, EPF4.1, EF1.1, EF2.1, EF3.1, EF4.1,-EAF1.1
АСР	213	КВВГЭнг(А)-LS	10x2,5	ЗРУ-6кВ. Ячейка №42	ЗРУ-6кВ. Ячейка №44	7		EPF1.1, EPF2.1, EPF3.1, EPF4.1, EF1.1, EF2.1, EF3.1, EF4.1,-EAF1.1
АСР	214	КВВГЭнг(А)-LS	10x2,5	ЗРУ-6кВ. Ячейка №44	ЗРУ-6кВ. Ячейка №46	7		EPF1.1, EPF2.1, EPF3.1, EPF4.1, EF1.1, EF2.1, EF3.1, EF4.1,-EAF1.1
АСР	215	КВВГЭнг(А)-LS	5x2,5	ОПУ. Панель №4	ОПУ. Панель №11	16		701, 709, 901
АСР	216	КВВГЭнг(А)-LS	10x2,5	ОПУ. Панель №11	ЗРУ-6кВ. Ячейка №9	30		EPF1.2, EPF2.2, EPF3.2, EPF4.2, EF1.2, EF2.2, EF3.2, EF4.2,-EAF1.2
АСР	217	КВВГЭнг(А)-LS	10x2,5	ЗРУ-6кВ. Ячейка №9	ЗРУ-6кВ. Ячейка №11	7		EPF1.2, EPF2.2, EPF3.2, EPF4.2, EF1.2, EF2.2, EF3.2, EF4.2,-EAF1.2
АСР	218	КВВГЭнг(А)-LS	10x2,5	ЗРУ-6кВ. Ячейка №11	ЗРУ-6кВ. Ячейка №13	7		EPF1.2, EPF2.2, EPF3.2, EPF4.2, EF1.2, EF2.2, EF3.2, EF4.2,-EAF1.2
АСР	219	КВВГЭнг(А)-LS	10x2,5	ЗРУ-6кВ. Ячейка №13	ЗРУ-6кВ. Ячейка №15	7		EPF1.2, EPF2.2, EPF3.2, EPF4.2, EF1.2, EF2.2, EF3.2, EF4.2,-EAF1.2
АСР	220	КВВГЭнг(А)-LS	10x2,5	ЗРУ-6кВ. Ячейка №15	ЗРУ-6кВ. Ячейка №17	7		EPF1.2, EPF2.2, EPF3.2, EPF4.2, EF1.2, EF2.2, EF3.2, EF4.2,-EAF1.2
АСР	221	КВВГЭнг(А)-LS	10x2,5	ЗРУ-6кВ. Ячейка №17	ЗРУ-6кВ. Ячейка №19	7		EPF1.2, EPF2.2, EPF3.2, EPF4.2, EF1.2, EF2.2, EF3.2, EF4.2,-EAF1.2
АСР	222	КВВГЭнг(А)-LS	10x2,5	ЗРУ-6кВ. Ячейка №19	ЗРУ-6кВ. Ячейка №21	7		EPF1.2, EPF2.2, EPF3.2, EPF4.2, EF1.2, EF2.2, EF3.2, EF4.2,-EAF1.2
АСР	223	КВВГЭнг(А)-LS	10x2,5	ОПУ. Панель №11	ЗРУ-6кВ. Ячейка №6	30		EPF1.2, EPF2.2, EPF3.2, EPF4.2, EF1.2, EF2.2, EF3.2, EF4.2,-EAF1.2
АСР	224	КВВГЭнг(А)-LS	10x2,5	ЗРУ-6кВ. Ячейка №6	ЗРУ-6кВ. Ячейка №8	7		EPF1.2, EPF2.2, EPF3.2, EPF4.2, EF1.2, EF2.2, EF3.2, EF4.2,-EAF1.2
АСР	225	КВВГЭнг(А)-LS	10x2,5	ЗРУ-6кВ. Ячейка №8	ЗРУ-6кВ. Ячейка №10	7		EPF1.2, EPF2.2, EPF3.2, EPF4.2, EF1.2, EF2.2, EF3.2, EF4.2,-EAF1.2
АСР	226	КВВГЭнг(А)-LS	10x2,5	ЗРУ-6кВ. Ячейка №10	ЗРУ-6кВ. Ячейка №12	7		EPF1.2, EPF2.2, EPF3.2, EPF4.2, EF1.2, EF2.2, EF3.2, EF4.2,-EAF1.2
АСР	227	КВВГЭнг(А)-LS	10x2,5	ЗРУ-6кВ. Ячейка №12	ЗРУ-6кВ. Ячейка №18	7		EPF1.2, EPF2.2, EPF3.2, EPF4.2, EF1.2, EF2.2, EF3.2, EF4.2,-EAF1.2
АСР	228	КВВГЭнг(А)-LS	10x2,5	ЗРУ-6кВ. Ячейка №18	ЗРУ-6кВ. Ячейка №20	7		EPF1.2, EPF2.2, EPF3.2, EPF4.2, EF1.2, EF2.2, EF3.2, EF4.2,-EAF1.2
АСР	229	КВВГЭнг(А)-LS	10x2,5	ЗРУ-6кВ. Ячейка №20	ЗРУ-6кВ. Ячейка №22	7		EPF1.2, EPF2.2, EPF3.2, EPF4.2, EF1.2, EF2.2, EF3.2, EF4.2,-EAF1.2

Согласованно:

Инв. № под. Взам.инв.№ Подпись и дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндок.	Подпись	Дата

1205/16-РЗА-РД

Лист
12.2

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы оборудования,	Примечание
1	2	3	4	5	6	7		9
	<u>1. Устройства и приборы</u>							
1.1	Панель АЧР	1205/16-РЗА-РД-ОЛ1			комплект	1		
1.2	Многопозиционный переключатель 4-х ступенчатый, с нулевой позицией	OMS041PB	кат.N 9СNB022533R1770	ABB	шт	16		
1.3	Реле промежуточные	РП-23		ГК ЧЭАЗ	шт	16		
	<u>2. Кабельные изделия</u>							
	Кабель контрольный с медными жилами с поливинилхлоридной изоляцией, многоцветная комбинация	КВВГЭнг(А)-LS ТУ16.К71-310-2001		ОАО Электрокабель "Кольчугинский завод" г. Кольчугино				
2.1	5x4				м	40		
2.2	5x2,5				м	140		
2.3	10x2,5				м	280		
	Провод медный установочный	ПВ3		ОАО Электрокабель "Кольчугинский завод" г. Кольчугино				
2.4	ПВ-3 2,5	ГОСТ 6323-79		г. Кольчугино	м	30		
	Кабель силовой 660В с медными жилами с поливинилхлоридной изоляцией, негорючий	ВВГнг(А)-LS ТУ16.К73.079-2007		ОАО Электрокабель "Кольчугинский завод" г. Кольчугино				
2.5	5x4				м	40		

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

						1205/16-РЗА-РД				
						«Реконструкция электромеханических устройств АЧР в ЗРУ-6 кВ ПС 110/6/6 кВ «Салют»				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ПС 110/6/6 кВ Салют		Стадия	Лист	Листов
Разработал		Медведев						Р	1.1	2
ГИП		Атякшев				Спецификация основного оборудования, изделий и материалов		000		
								"Энергопроектспецмонтаж"		

Вид спереди
М1:10

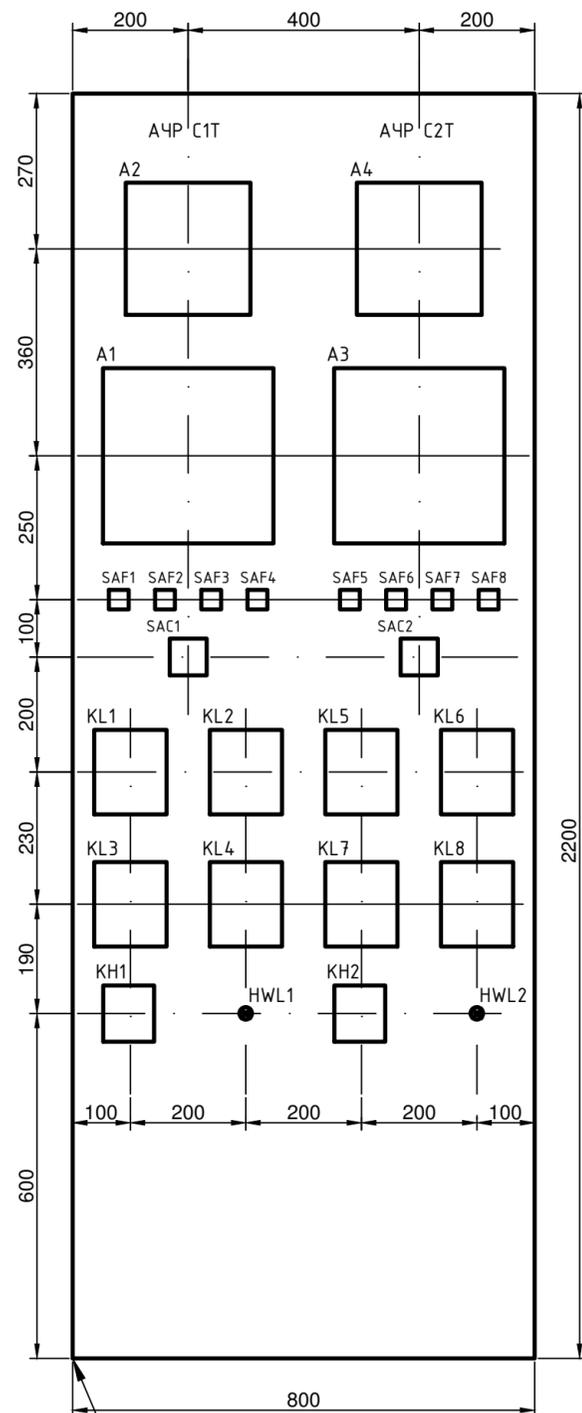
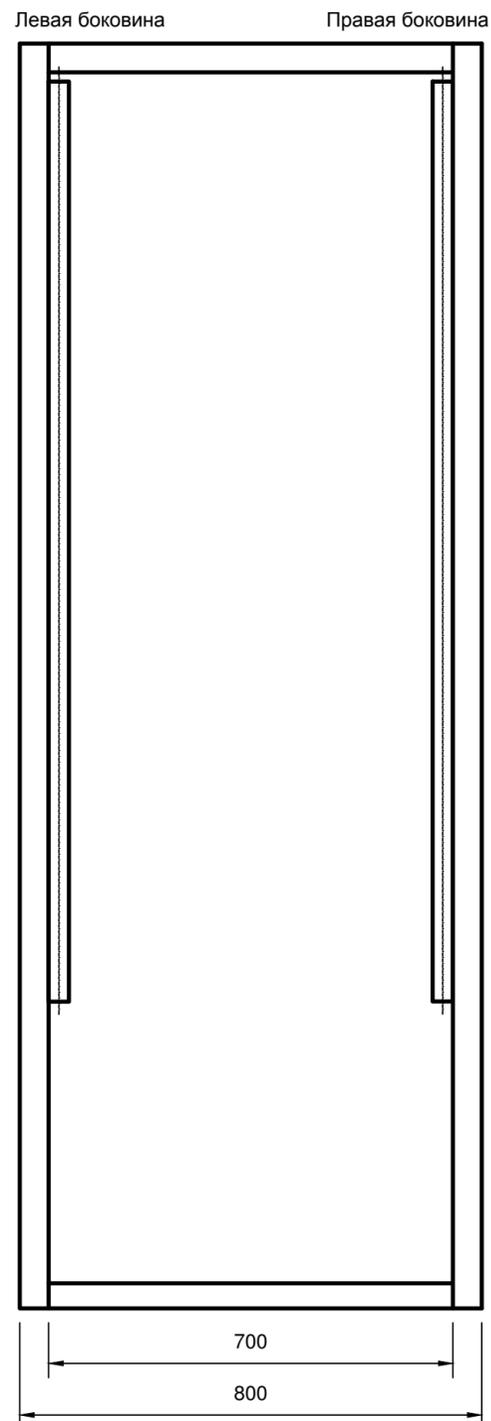


Схема размещения рядов зажимов на боковинах панели (вид сзади)



Перечень надписей

Панель	Надпись	Поз. обозначение	Место надписи	Текст	Кол.	Примечание
	1		Надпись на панели	АЧР С1Т		
	2	A1	Рамка	АЧР С1Т	1	
	3	A2	Рамка	Блок питания АЧР С1Т	1	
	4	SAF1	Рамка	АЧР-1 Ввод — Вывод	1	
	5	SAF2	Рамка	АЧР-2 Ввод — Вывод	1	
	6	SAF3	Рамка	АЧР-3 Ввод — Вывод	1	
	7	SAF4	Рамка	АЧР-4 Ввод — Вывод	1	
	8	SAC1	Рамка	АЧР С1Т Ввод — Вывод	1	
	9	KL1	Рамка	Вых. реле АЧР-1	1	
	10	KL2	Рамка	Вых. реле АЧР-2	1	
	11	KL3	Рамка	Вых. реле АЧР-3	1	
	12	KL4	Рамка	Вых. реле АЧР-4	1	
	13	HWL1	Рамка	Срабатывание/Неисправность АЧР С1Т	1	
	14	KH1	Рамка	Отказ терминала АЧР С1Т	1	
	15		Надпись на панели	АЧР С2Т		
	16	A3	Рамка	АЧР С2Т	1	
	17	A4	Рамка	Блок питания АЧР С2Т	1	
	18	SAF5	Рамка	АЧР-1 Ввод — Вывод	1	
	19	SAF6	Рамка	АЧР-2 Ввод — Вывод	1	
	20	SAF7	Рамка	АЧР-3 Ввод — Вывод	1	
	21	SAF8	Рамка	АЧР-4 Ввод — Вывод	1	
	22	SAC2	Рамка	АЧР С2Т Ввод — Вывод	1	
	23	KL5	Рамка	Вых. реле АЧР-1	1	
	24	KL6	Рамка	Вых. реле АЧР-2	1	
	25	KL7	Рамка	Вых. реле АЧР-3	1	
	26	KL8	Рамка	Вых. реле АЧР-4	1	
	27	HWL2	Рамка	Срабатывание/Неисправность АЧР С2Т	1	
	28	KH2	Рамка	Отказ терминала АЧР С1Т	1	

Таблица технических данных аппаратов

Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
A1, A3	Устройство автоматической частотной разгрузки Сириус-2-АЧР-5А-220В-И1	2	Радиус Автоматика
A2, A4	Блок питания комбинированный Орион-БПМ	2	
SAC1,2	Кулачковый переключатель ОМА04РВР Код заказа: 1SCA113966R1001	2	АББ
SAF1-8	Кулачковый переключатель ОМА03РВ Код заказа: 9CNB022570R68401	8	
KL1-8	Реле промежуточное двухпозиционное РП11 =220В, заднее присоединение, ТУ16-523.072-75	8	ЧЭАЗ
KH1,2	Реле указательное РУ21/0,5-3 переменный ток 0,5А 50Гц, заднее присоединение винтом, ТУ16-523.465-79	8	
HWL1,2	Лампа коммутаторная полупроводниковая AD22DS, LED матрица 22мм, желтая, 230В	2	ИЭК
QF1,2	Выключатель автоматический двухполюсный S202 C2, переменный ток 2А, № заказа 9750368	2	АББ

Примечания

1. Габариты панели (ВхШхГ) 2200х800х600мм
2. Схема электрическая принципиальная и схема соединений рядов зажимов см. л.2
3. Рамки для надписей устанавливаются под всеми приборами, стоящими на фасаде панели

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

Монтаж панели выполнить точечной сваркой к существующим закладным металлоконструкциям.

1205/16-РЗА-РД.0Л-1

«Реконструкция электромеханических устройств АЧР в ЗРУ-6 кВ ПС 110/6/6 кВ «Салют»

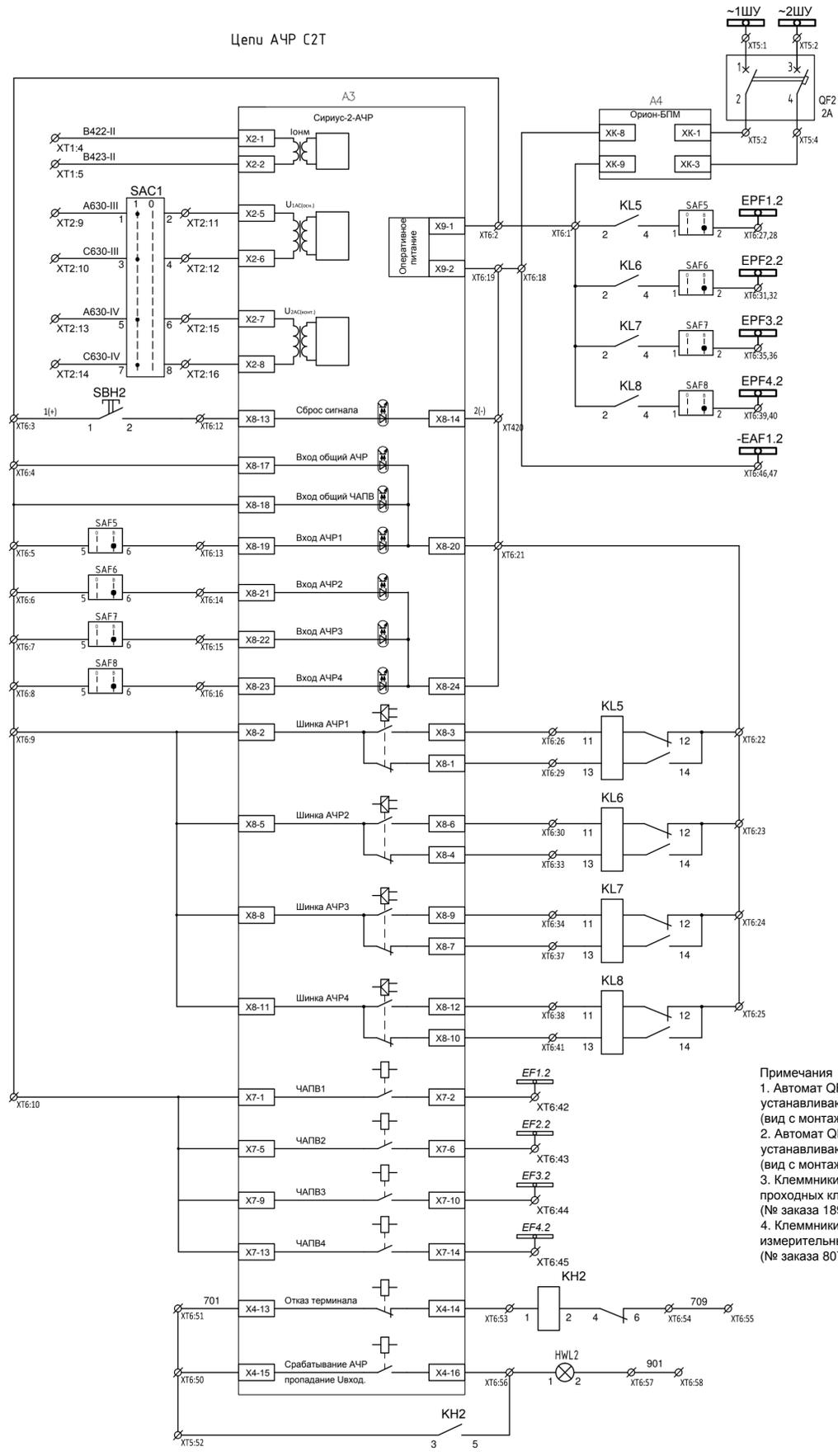
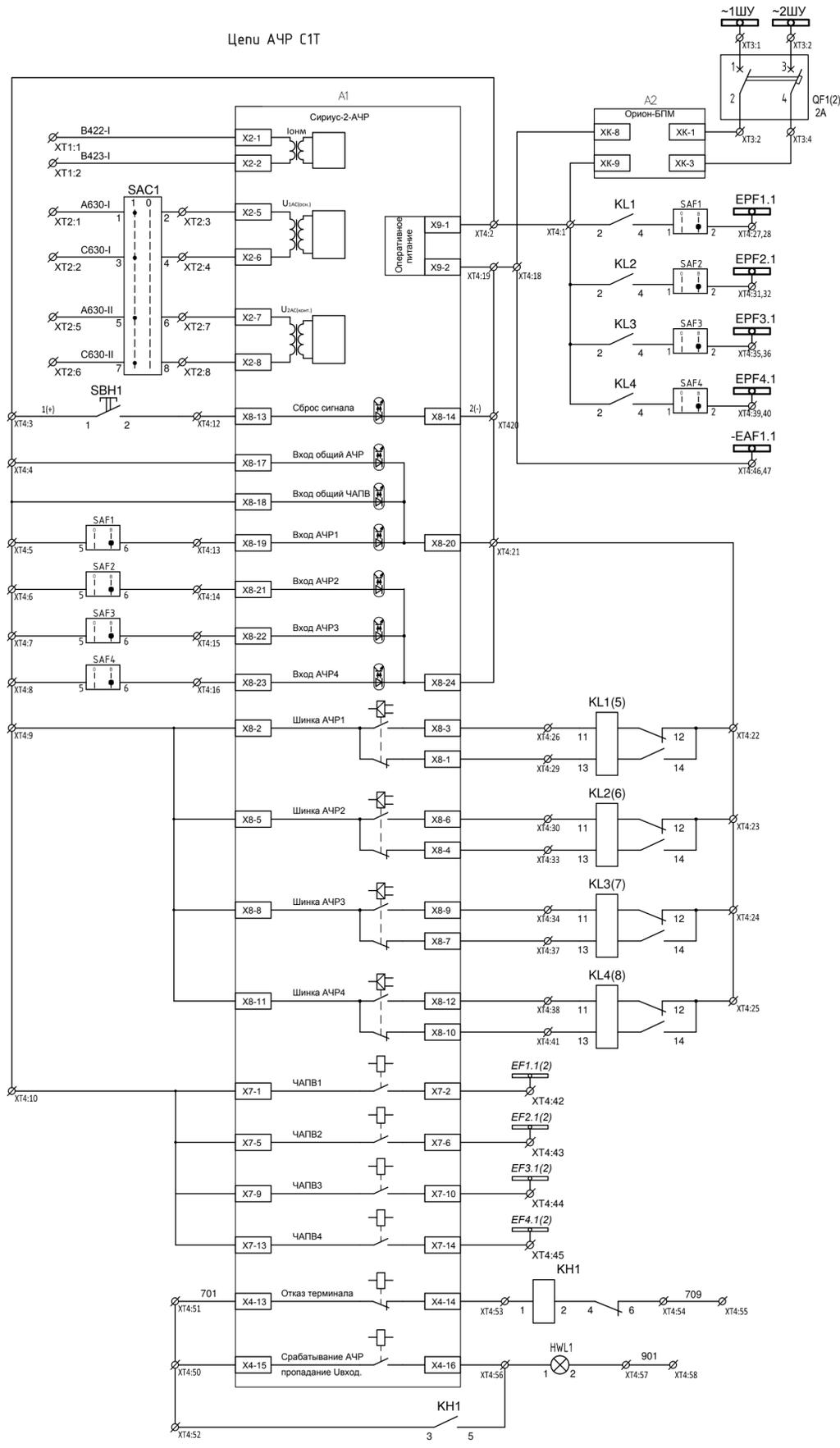
ПС 110/6/6 кВ Салют

Панель АЧР С1Т, С2Т.
Чертеж общего вида

Стадия	Лист	Листов
Р	1	
ООО «Энергопроектспецмонтаж»		

Цепи АЧР С1Т

Цепи АЧР С2Т



Клеммник XT1			
Токовые цепи АЧР С1Т, С2Т			
B422-I	1	A1-X2-1	
B423-I	2	A1-X2-2	
	3		
B422-II	4	A2-X2-1	
B423-II	5	A2-X2-2	
	6		
	7		
	8		
	9		
	10		

Клеммник XT2			
Цепи напряжения АЧР С1Т, С2Т			
A630-I	1	SAC1-1	
C630-I	2	SAC1-3	
SAC1-2	3	A1-X2-5	
SAC1-4	4	A1-X2-6	
A630-II	5	SAC1-5	
C630-II	6	SAC1-7	
SAC1-6	7	A1-X2-7	
SAC1-8	8	A1-X2-8	
A630-III	9	SAC2-1	
C630-III	10	SAC2-3	
SAC2-2	11	A2-X2-5	
SAC2-4	12	A2-X2-6	
A630-IV	13	SAC2-5	
C630-IV	14	SAC2-7	
SAC2-6	15	A2-X2-7	
SAC2-8	16	A2-X2-8	
	17		

Примечания
 1. Автомат QF1, клемники XT1, XT2, XT3, XT4 устанавливаются на дин-рейке на правой боковине панели (вид с монтажной стороны)
 2. Автомат QF2, клемники XT5, XT6 устанавливаются на дин-рейке на левой боковине панели (вид с монтажной стороны)
 3. Клемники XT3, XT4, XT5, XT6 - набираются из проходных клемм PDU 2.5/4 Weidmuller (№ заказа 1896110000)
 4. Клемники XT1, XT2 - набираются из клемм измерительных WTL 6/1 STB Weidmuller (№ заказа 8078442)

Клеммник XT3			
Оперативные цепи питания АЧР С1Т			
шинка 1	~1ШУ	1	QF1-1
QF1-2		2	A2-XK-1
		3	
шинка 2	~2ШУ	3	QF1-3
QF1-4		4	A2-XK-3

Клеммник XT4			
Оперативные цепи АЧР С1Т			
KL1-2	1	1(+)	A2-XK-8
	2		A1-X9-1
	3		SBH1-1
	4		A1-X8-17
	5		SAF1-5
	6		SAF2-5
	7		SAF3-5
	8		SAF4-5
	9		A1-X8-2
	10		A1-X7-1
	11		
SBH1-2	12		A1-X8-13
SAF1-6	13		A1-X8-19
SAF2-6	14		A1-X8-21
SAF3-6	15		A1-X8-22
SAF4-6	16		A1-X8-23
	17		
A2-XK-9	18	2(-)	
A1-X9-2	19		
A1-X8-14	20		
A1-X8-20	21		
KL1-12	22		
KL2-12	23		
KL3-12	24		
KL4-12	25		
A1-X8-3	26		KL1-11
	EPF1.1	27	SAF1-2
		28	
A1-X8-1	29		KL1-13
A1-X8-6	30		KL2-11
	EPF2.1	31	SAF2-1
		32	
A1-X8-4	33		KL2-13
A1-X8-9	34		KL3-11
	EPF3.1	35	SAF3-1
		36	
A1-X8-7	37		KL3-13
A1-X8-12	38		KL4-11
	EPF4.1	39	SAF4-1
		40	
A1-X8-10	41		KL4-13
	EF1.1	42	A1-X7-2
	EF2.1	43	A1-X7-6
	EF3.1	44	A1-X7-10
	EF4.1	45	A1-X7-14
	-EAF1.1	46	-EAF1.1
		47	
		48	
		49	
	701	50	701 XT6:50
		51	A1-X4-15
KN1-3	52		KN1-1
A1-X4-14	53		
KN1-2	54		KN2-2
	709	55	XT6:55
A1-X4-16	56		HWL1-1
HWL1-2	57		
	901	58	XT6:58
		59	
		60	

Клеммник XT5			
Оперативные цепи питания АЧР С2Т			
шинка 1	~1ШУ	1	QF2-1
QF2-2		2	A4-XK-1
шинка 2	~2ШУ	3	QF2-3
QF2-4		4	A4-XK-3

Клеммник XT6			
Оперативные цепи АЧР С2Т			
KL5-2	1	1(+)	A4-XK-8
	2		A3-X9-1
	3		SBH2-1
	4		A3-X8-17
	5		SAF5-5
	6		SAF6-5
	7		SAF7-5
	8		SAF8-5
	9		A3-X8-2
	10		A3-X7-1
	11		
SBH2-2	12		A3-X8-13
SAF5-6	13		A3-X8-19
SAF6-6	14		A3-X8-21
SAF7-6	15		A3-X8-22
SAF8-6	16		A3-X8-23
	17		
A4-XK-9	18	2(-)	
A3-X9-2	19		
A3-X8-14	20		
A3-X8-20	21		
KL5-12	22		
KL6-12	23		
KL7-12	24		
KL8-12	25		
A3-X8-3	26		KL5-11
	EPF1.2	27	SAF5-1
		28	
A3-X8-1	29		KL5-13
A3-X8-6	30		KL6-11
	EPF2.2	31	SAF6-1
		32	
A3-X8-4	33		KL6-13
A3-X8-9	34		KL7-11
	EPF3.2	35	SAF7-1
		36	
A3-X8-7	37		KL7-13
A3-X8-12	38		KL8-11
	EPF4.2	39	SAF8-1
		40	
A3-X8-10	41		KL8-13
	EF1.2	42	A3-X7-2
	EF2.2	43	A3-X7-6
	EF3.2	44	A3-X7-10
	EF4.2	45	A3-X7-14
	-EAF1.2	46	-EAF1.2
		47	
		48	
		49	
	701	50	XT4:50
		51	A3-X4-15
KN2-3	52		KN2-1
A3-X4-14	53		
KN2-2	54		
	709	55	
A3-X4-16	56		HWL2-1
HWL2-2	57		
	901	58	
		59	
		60	

				1205/16-РЗА-РД.0Л-1		
				«Реконструкция электромеханических устройств АЧР в ЗРУ-6 кв ПС 110/6/6 кв «Салют»		
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	
Разработал	Медведев					
ГИП	Атякшев					
				ПС 110/6/6 кв Салют		Страница
				Панель АЧР С1Т, С2Т. Элементная схема соединений		Лист
				000 «Энергопроектспецмонтаж»		Листов

Приложение 1

Содержание

1. Таблица параметрирования устройства автоматической частотной разгрузки Сириус-2-АЧР-5А-220В-И1.	2
2.1 Положение переключателей панели АЧР	6
2.2 Положение переключателей в ячейках ЗРУ-6кВ	6

Взам. инв. №										
							1205/16-РЗА.ПР1			
Подп. и дата							Реконструкция электромеханических устройств АЧР в ЗРУ-6 кВ ПС 110/6/6 кВ «Салют»			
	Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата				
Инв. № подл.	Разработал		Медведев			05.16	ПС110/6/6 кВ Салют	Стадия	Лист	Листов
	Проверил		Азизов			05.16			1	6
	ГИП		Атякшев			05.16				
							Параметрирование устройств частотной разгрузки Сириус-2-АЧР-5А-220В-И1 С-1-Т и С-2-Т	ООО «Энергопроектчпецмонтаж»		

1. Таблица параметрирования устройства автоматической частотной разгрузки Сириус-2-АЧР-5А-220В-И1.

Данная таблица применима для МП УРЗА С-1-Т и С-2-Т.

Обозначение защиты	Наименование уставок	Обозначение уставок	ед. изм.	Диапазон уставок (вторич)			Значения по умолчанию	Принимаемые значения	
				мин	макс	шаг			
Общие	Режим работы	-	-	ИМП/СЛЕД/НЕПР			НЕПР	СЛЕД	
	АЧР	$U_{\text{разрешения}}$	В	20,0	100,0	0,1	60,0	20,0	
		$T_{\text{подхв.вх.бл}}^{1)}$	с	0,00	100,00	0,01	10,00	100,00	
		Блокировка АЧР-I ¹⁾	по df/dt	Гц/с	0,10	10,00	0,01	5,00	3,00
			по du/dt	В/с	1	20	1	20	20
		Ускорение АЧР-II	по df/dt	Гц/с	0,10	10,00	0,01	5,00	10,00
		$T_{\text{имп.АЧР}}$	с	0,00	10,00	0,01	5,00	10,00	
		ОНМ	Функция	-	ВКЛ/ОТКЛ			ОТКЛ	ОТКЛ
	Угол м.ч.		-	0	360	1	0	135	
	Вход	-	БЛОК/РАЗР/РАЗР.ВНЕШ.ОНМ			БЛОК	РАЗР		
	ЧАПВ ¹⁾	$U_{\text{разреш.}}$	В	20,0	100,0	0,1	80,0	100,0	
		$T_{\text{разреш.}}$	с	0,00	99,99	0,01	30,00	99,99	
		Вход	-	БЛОК/РАЗР			БЛОК	БЛОК	
	Сигнализация	$T_{\text{сигнализации}}$	-	1 с, 2 с, 3 с, 5 с, 10 с, 20 с, НЕПР			НЕПР	НЕПР	
		$T_{\text{зад.сигн.}}$	с	0,00	99,99	0,01	10,00	10,00	
		Сигн.проп. $U_{\text{вх}}$	-	ВКЛ/ОТКЛ			ВКЛ	ВКЛ	
	Очередь 1	АЧР-I ¹⁾	Функция	-	ВКЛ/ОТКЛ			ВКЛ	ОТКЛ
			$F_{\text{сраб.}}$	Гц	45,00	51,00	0,01	48,00	45,00
			$T_{\text{задержки}}$	с	0,10	100,00	0,01	0,20	100,00
			Блок по df/dt	-	ВКЛ/ОТКЛ			ОТКЛ	ВКЛ
Блок по du/dt			-	ВКЛ/ОТКЛ			ОТКЛ	ОТКЛ	
АЧР-II		Функция АЧР-II	-	ВКЛ/ОТКЛ			ВКЛ	ВКЛ	
		$F_{\text{сраб.}}$	Гц	45,00	51,00	0,01	48,20	49,10	
		$\Delta F_{\text{возвр.}}$	Гц	0,05	0,60	0,01	0,10	0,10	
		$T_{\text{задержки}}$	с	0,10	100,00	0,01	5,00	40,00	
		Уск. по df/dt	-	ВКЛ/ОТКЛ			ОТКЛ	ОТКЛ	
		$T_{\text{ускорения}}$	с	0,10	100,00	0,01	0,10	20,00	
Вход		-	БЛОК/РАЗР			БЛОК	РАЗР		

Инь. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Обозначение защиты	Наименование уставок	Обозначение уставок	ед. изм.	Диапазон уставок (вторич)			Значения по умолчанию	Принимаемые значения		
Очередь 2 ¹⁾	АЧР	АЧР-I	Функция	-	ВКЛ/ОТКЛ			ВКЛ	ОТКЛ	
			F _{сраб.}	Гц	45,00	51,00	0,01	48,00	45,00	
			T _{задержки}	с	0,10	100,00	0,01	0,20	100,00	
			Блок по df/dt	-	ВКЛ/ОТКЛ			ОТКЛ	ВКЛ	
			Блок по du/dt	-	ВКЛ/ОТКЛ			ОТКЛ	ОТКЛ	
		АЧР-II	Функция АЧР-II	-	ВКЛ/ОТКЛ			ВКЛ	ОТКЛ	
			F _{сраб.}	Гц	45,00	51,00	0,01	48,20	45,00	
			ΔF _{возвр.}	Гц	0,05	0,60	0,01	0,10	0,60	
			T _{задержки}	с	0,10	100,00	0,01	5,00	100,00	
			Уск. по df/dt	-	ВКЛ/ОТКЛ			ОТКЛ	ОТКЛ	
	T _{ускорения}	с	0,10	100,00	0,01	0,10	100,00			
	Вход	-	БЛОК/РАЗР			БЛОК	РАЗР			
	Очередь 3 ¹⁾	АЧР	АЧР-I	Функция	-	ВКЛ/ОТКЛ			ВКЛ	ОТКЛ
				F _{сраб.}	Гц	45,00	51,00	0,01	48,00	45,00
T _{задержки}				с	0,10	100,00	0,01	0,20	100,00	
Блок по df/dt				-	ВКЛ/ОТКЛ			ОТКЛ	ВКЛ	
Блок по du/dt				-	ВКЛ/ОТКЛ			ОТКЛ	ОТКЛ	
АЧР-II			Функция АЧР-II	-	ВКЛ/ОТКЛ			ВКЛ	ОТКЛ	
			F _{сраб.}	Гц	45,00	51,00	0,01	48,20	45,00	
			ΔF _{возвр.}	Гц	0,05	0,60	0,01	0,10	0,60	
			T _{задержки}	с	0,10	100,00	0,01	5,00	100,00	
			Уск. по df/dt	-	ВКЛ/ОТКЛ			ОТКЛ	ОТКЛ	
T _{ускорения}		с	0,10	100,00	0,01	0,10	100,00			
Вход		-	БЛОК/РАЗР			БЛОК	РАЗР			

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Обозначение защиты	Наименование уставок	Обозначение уставок	ед. изм.	Диапазон уставок (вторич)			Значения по умолчанию	Принимаемые значения		
Очередь 4 ¹⁾	АЧР	АЧР-I	Функция	-	Вкл/Откл			Вкл	Откл	
			F _{сраб.}	Гц	45,00	51,00	0,01	48,00	45,00	
			T _{задержки}	с	0,10	100,00	0,01	0,20	100,00	
			Блок по df/dt	-	Вкл/Откл			Откл	Вкл	
			Блок по du/dt	-	Вкл/Откл			Откл	Откл	
		АЧР-II	Функция АЧР-II	-	Вкл/Откл			Вкл	Откл	
			F _{сраб.}	Гц	45,00	51,00	0,01	48,20	45,00	
			ΔF _{возвр.}	Гц	0,05	0,60	0,01	0,10	0,60	
			T _{задержки}	с	0,10	100,00	0,01	5,00	100,00	
			Уск. по df/dt	-	Вкл/Откл			Откл	Откл	
				T _{ускорения}	с	0,10	100,00	0,01	0,10	100,00
				Вход	-	БЛОК/РАЗР			БЛОК	РАЗР

Инов. № подл.	Подп. и дата	Взам. инов. №

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата	1205/16-РЗА.ПР1	Лист
							4

Обозначение защиты	Наименование уставок	Обозначение уставок		ед. изм.	Диапазон уставок (вторич)			Значения по умолчанию	Принимаемые значения
		Режим	Т _{сраб.}						
Программ. Реле ¹⁾	Реле 1	Не подключено	Режим	-	ИМП/С ФИКС/БЕЗ ФИКС			БЕЗ ФИКС	БЕЗ ФИКС
			Т _{сраб.}	с	0,00	99,99	0,01	0,00	0,00
	Реле 2	Не подключено	Режим	-	ИМП/С ФИКС/БЕЗ ФИКС			БЕЗ ФИКС	БЕЗ ФИКС
			Т _{сраб.}	с	0,00	99,99	0,01	0,00	0,00
	Реле 3	Не подключено	Режим	-	ИМП/С ФИКС/БЕЗ ФИКС			БЕЗ ФИКС	БЕЗ ФИКС
			Т _{сраб.}	с	0,00	99,99	0,01	0,00	0,00
	Реле 4	Не подключено	Режим	-	ИМП/С ФИКС/БЕЗ ФИКС			БЕЗ ФИКС	БЕЗ ФИКС
			Т _{сраб.}	с	0,00	99,99	0,01	0,00	0,00
	Реле 5	Не подключено	Режим	-	ИМП/С ФИКС/БЕЗ ФИКС			БЕЗ ФИКС	БЕЗ ФИКС
			Т _{сраб.}	с	0,00	99,99	0,01	0,00	0,00
	Реле 6	Не подключено	Режим	-	ИМП/С ФИКС/БЕЗ ФИКС			БЕЗ ФИКС	БЕЗ ФИКС
			Т _{сраб.}	с	0,00	99,99	0,01	0,00	0,00
	Реле 7	Не подключено	Режим	-	ИМП/С ФИКС/БЕЗ ФИКС			БЕЗ ФИКС	БЕЗ ФИКС
			Т _{сраб.}	с	0,00	99,99	0,01	0,00	0,00
	Реле 8	Не подключено	Режим	-	ИМП/С ФИКС/БЕЗ ФИКС			БЕЗ ФИКС	БЕЗ ФИКС
			Т _{сраб.}	с	0,00	99,99	0,01	0,00	0,00
	Реле 9	Не подключено	Режим	-	ИМП/С ФИКС/БЕЗ ФИКС			БЕЗ ФИКС	БЕЗ ФИКС
			Т _{сраб.}	с	0,00	99,99	0,01	0,00	0,00
	Реле 10	Не подключено	Режим	-	ИМП/С ФИКС/БЕЗ ФИКС			БЕЗ ФИКС	БЕЗ ФИКС
			Т _{сраб.}	с	0,00	99,99	0,01	0,00	0,00
	Реле 11	Не подключено	Режим	-	ИМП/С ФИКС/БЕЗ ФИКС			БЕЗ ФИКС	БЕЗ ФИКС
			Т _{сраб.}	с	0,00	99,99	0,01	0,00	0,00
	Реле 12	Не подключено	Режим	-	ИМП/С ФИКС/БЕЗ ФИКС			БЕЗ ФИКС	БЕЗ ФИКС
			Т _{сраб.}	с	0,00	99,99	0,01	0,00	0,00
	Реле 13	Не подключено	Режим	-	ИМП/С ФИКС/БЕЗ ФИКС			БЕЗ ФИКС	БЕЗ ФИКС
			Т _{сраб.}	с	0,00	99,99	0,01	0,00	0,00
	Реле 14	Не подключено	Режим	-	ИМП/С ФИКС/БЕЗ ФИКС			БЕЗ ФИКС	БЕЗ ФИКС
			Т _{сраб.}	с	0,00	99,99	0,01	0,00	0,00

¹⁾ Функция не задействуется, принимаются максимальные значения

Инов. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	Подок	Подп.	Дата	1205/16-РЗА.ПР1	Лист
							5

2.1 Положение переключателей панели АЧР

	Наименование присоединения	
	С-1-Т	С-2-Т
SAC1 (ввод/вывод)	Ввод	-
SAC2 (ввод/вывод)	-	Ввод
SAF1 (ввод/вывод)	Ввод	-
SAF2 (ввод/вывод)	Вывод	-
SAF3 (ввод/вывод)	Вывод	-
SAF4 (ввод/вывод)	Вывод	-
SAF5 (ввод/вывод)	-	Ввод
SAF6 (ввод/вывод)	-	Вывод
SAF7 (ввод/вывод)	-	Вывод
SAF8 (ввод/вывод)	-	Вывод

2.2 Положение переключателей в ячейках ЗРУ-6кВ

	Номер ячейки							
	Ячейка 6	Ячейка 11	Ячейка 12	Ячейка 15	Ячейка 21	Ячейка 34	Ячейка 36	Ячейка 47
SA1 (АЧР-1/АЧР-2/АЧР-3/АЧР-4 /вывод)	АЧР-1							
SA2 (ЧАПВ-1/ЧАПВ-2/ЧАПВ-3 /ЧАПВ-4/ вывод)	Вывод							

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата

Взам.инв. №

Подп. и дата

Инов. № подл.

1205/16-РЗА.ПР1

Лист

6