

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА

Лист	Наименование	Примечание
1.1-1.3	Общие данные	
2.1-2.2	Структурная схема	
3.1-3.17	ЩМ. Схема электрическая принципиальная	
4.1-4.2	ЩМ. Перечень элементов	
5.1-5.17	ЩМ. Схема подключения внешних проводок	
6	ЩМ. Сборочный чертеж	
7.1-7.11	Схемы вторичных цепей	
8.1-8.2	Кабельный журнал	

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>ПРИЛАГАЕМЫЕ ДОКУМЕНТЫ</u>	
XXXX.C0	Спецификация оборудования, изделий и материалов	
XXXX.P1	Перечень сигналов	
XXXX.P3	Пояснительная записка	
Приложение 4	Схема поясняющая	

Технические решения, принятые в данных рабочих чертежах, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других действующих норм и правил и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий.

Главный инженер проекта

Пилипчак А.В.

ОБРАЗЕЦ

Модернизация системы электроснабжения автоматизированного радиотехнического поста

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Автоматизация	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Кудинова			12.16			Р	1.1
Н.контр.		Пилипчак			12.16	Общие данные	energylab		
ГИП		Пилипчак			12.16				

Согласовано

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

1. ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

- 1.1. Настоящий раздел проекта определяет решения по мониторингу и управлению системой электроснабжения (СЭС) автоматического радиотехнического поста (АРТП).
- 1.2. Документация выполнена на основании:
- Технического задания;
 - Изысканий проектировщика.
- 1.3. Документация выполнена с учетом требований действующих государственных, отраслевых и ведомственных нормативных документов, включая:
- СтП РМП 31.02-2008. «Электроснабжение, молниезащита и заземление объектов безопасности мореплавания. Требования»;
 - Правила устройства электроустановок, изд. 6, 7;
 - Серия ГОСТ Р 50571. Электроустановки зданий;
 - ГОСТ Р 21.1101-2013 Основные требования к проектной и рабочей документации.
- 1.4. Документация не предусматривает использование впервые применяемых технологических процессов и решений.

2. ОСНОВНЫЕ РЕШЕНИЯ

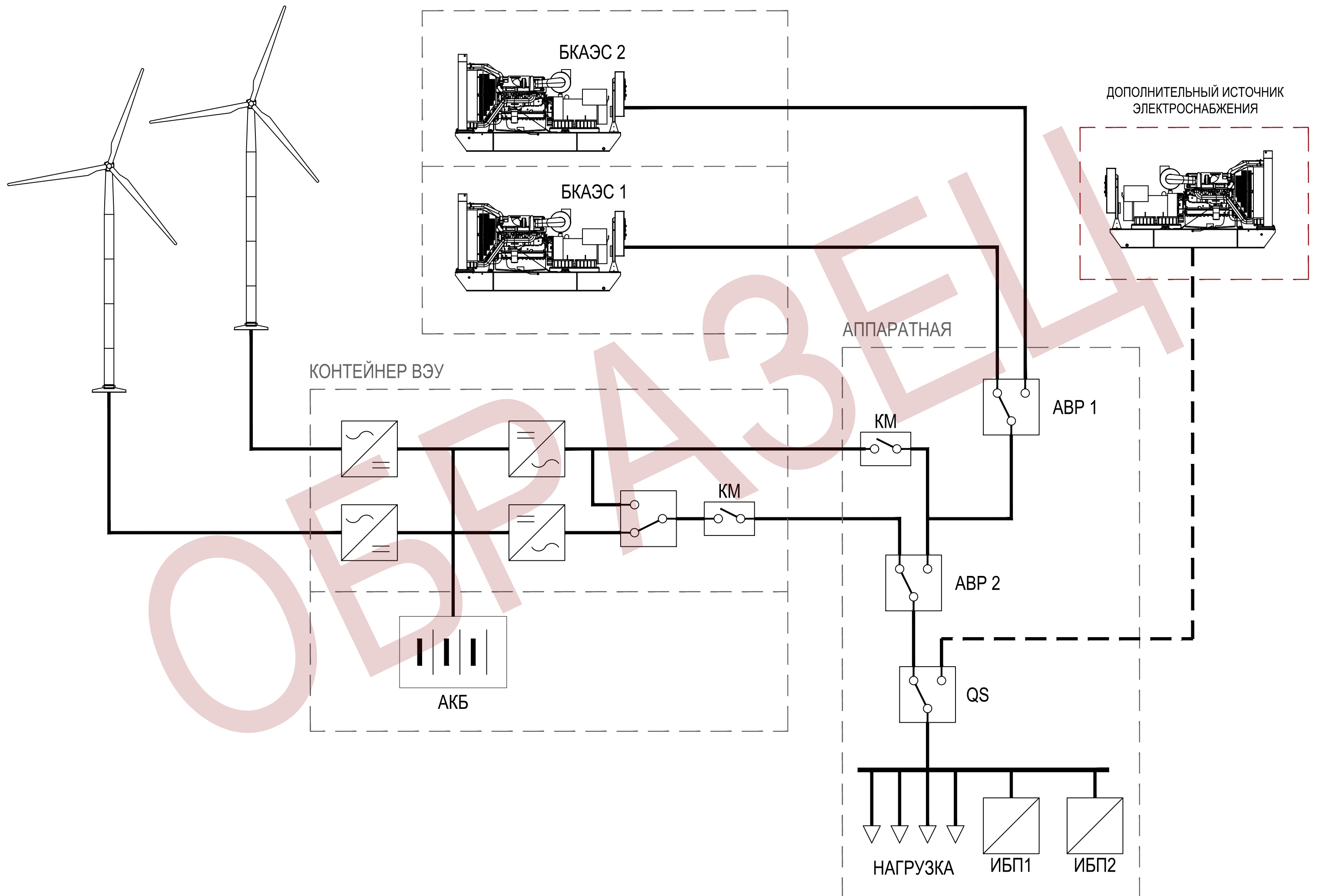
- 2.1. Структурная схема системы автоматического управления (САУ) представлена на листе 2 настоящего комплекта.
- 2.2. Настоящий раздел предусматривает следующие мероприятия:
- Расширение объема сигналов мониторинга схемы электроснабжения. Перечень сигналов приведен в прилагаемом документе 002-2016-АК.П1.
 - Реконструкция шкафа мониторинга с частичным использованием существующего оборудования.
 - Прокладка дополнительных кабельных линий.
 - Внесение изменений в интерфейс оператора в соответствии с принятыми решениями.
 - Изменение схемы подключения существующего оборудования к САУ (см. структурные схемы на листах 2.1, 2.2).
- 2.3. Соответствующие изменения в главной схеме СЭС учтены разделом ЭС.
- 2.4. Прокладка кабельных линий осуществляется по существующим кабельным конструкциям.

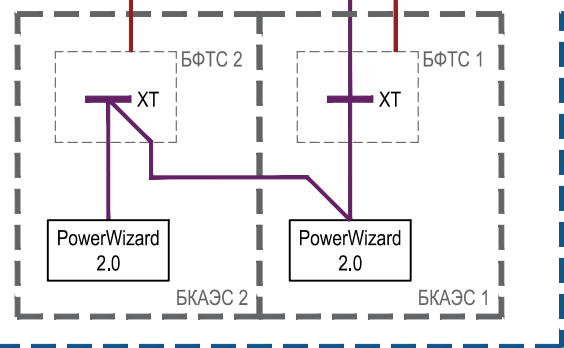
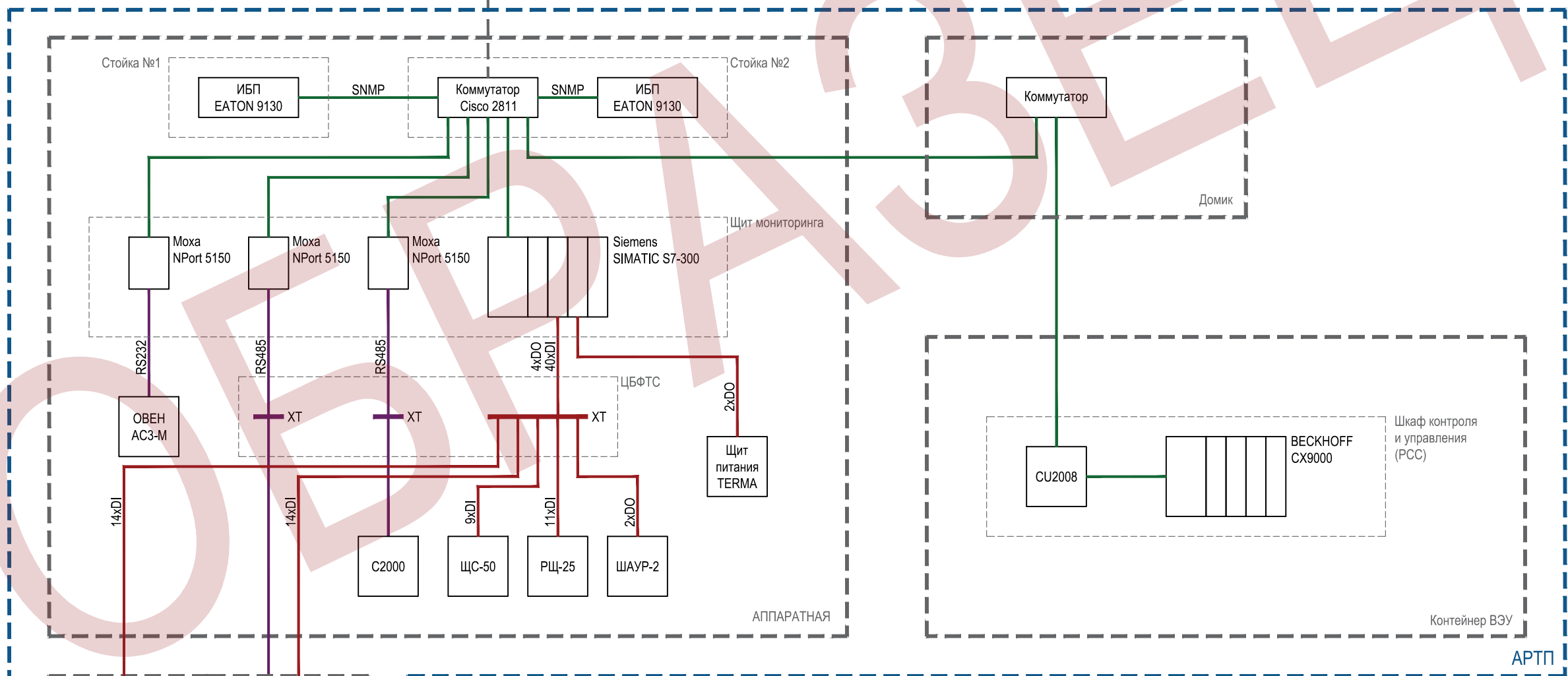
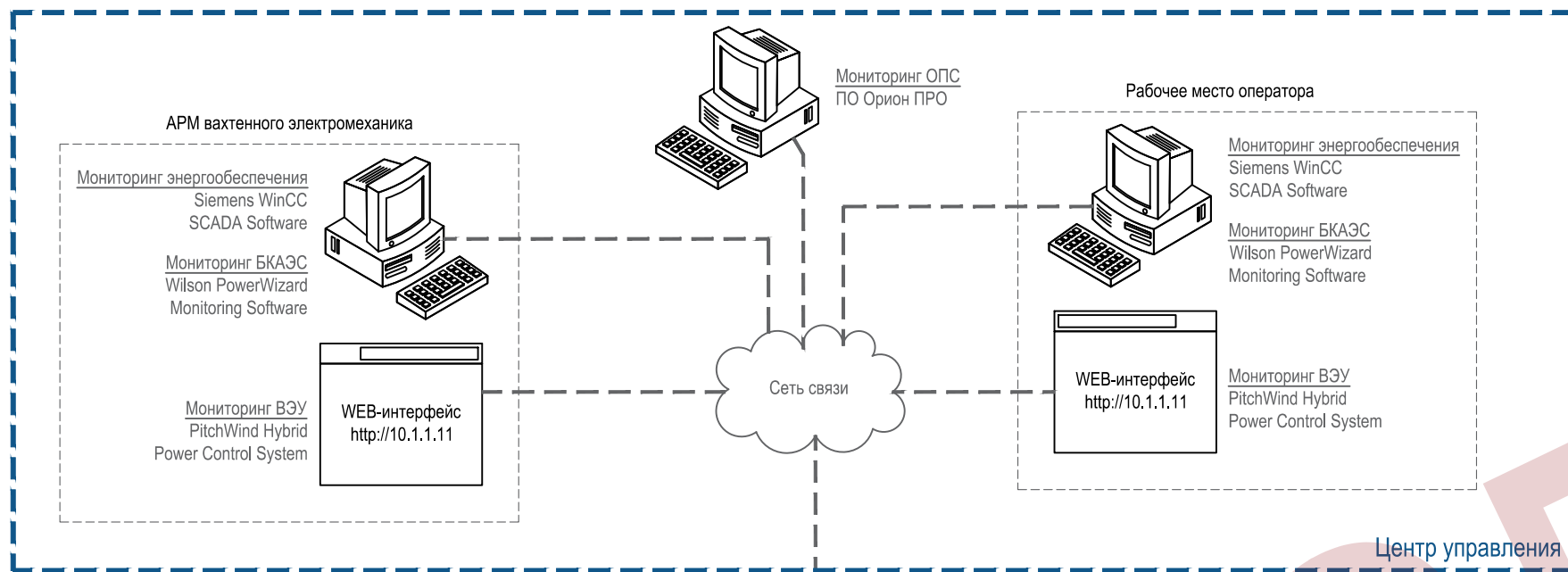
3. ТРЕБОВАНИЯ К МОНТАЖУ

- 3.1. Монтаж производится в помещениях с действующим электронным и силовым электрическим оборудованием. Необходимо принять меры для исключения повреждения или загрязнения существующего оборудования при производстве работ.
- 3.2. Работы необходимо спланировать таким образом, чтобы минимизировать периоды отключения основного технологического оборудования АРТП.
- 3.3. При прокладке кабеля принять меры для защиты кабеля от острых краев лотков и обрезанных кабельных стяжек.
- 3.4. При прокладке кабеля соблюдать минимально допустимые радиусы изгиба и усилия тяжения.
- 3.5. Кабель на вертикальных участках крепить к лотку пластиковыми стяжками не реже чем через 1

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

ОБРАЗЕЦ					
Модернизация системы электроснабжения автоматизированного радиотехнического поста					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.		Кудинова			12.16
Автоматизация					Стадия
					Р
Общие данные					Лист
					1.2
					Листов
Н.контр.		Пилипчак			12.16
ГИП		Пилипчак			12.16
energylab					

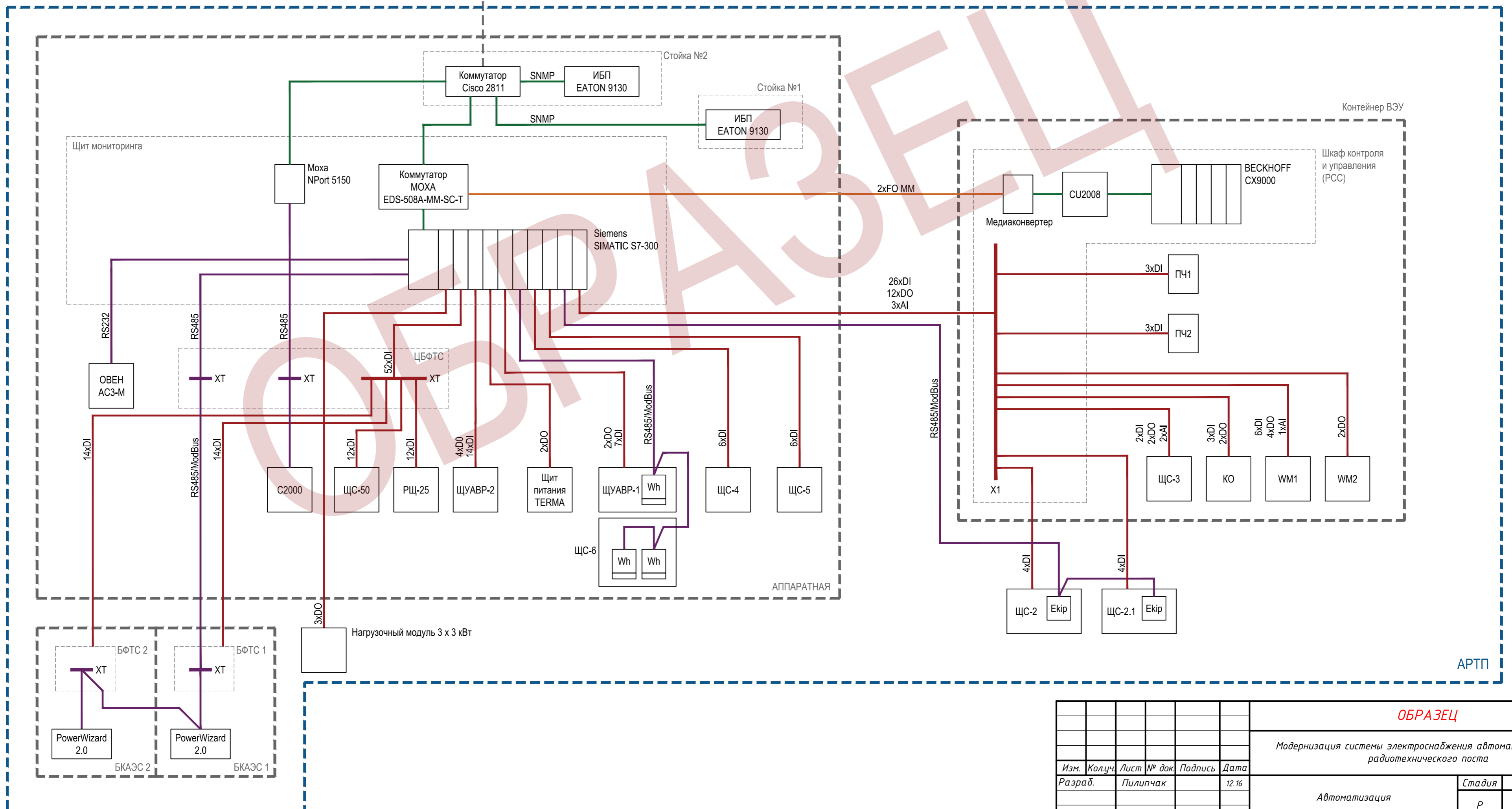
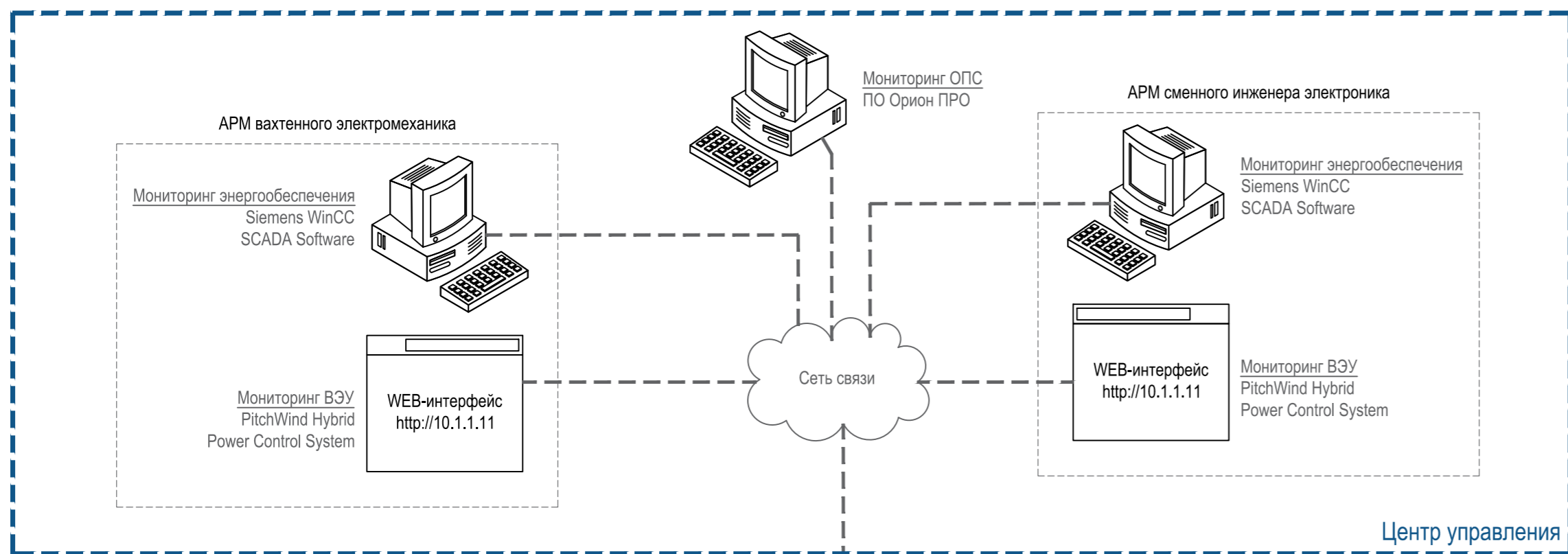




Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.		Пилипчак			12.16
Н.контр.		Пилипчак			12.16
ГИП		Пилипчак			12.16

ОБРАЗЕЦ			
Модернизация системы электроснабжения автоматизированного радиотехнического поста			
Автоматизация		Стадия	Лист
		P	2.1
Структурная схема. Существующая			Листов
			energylab

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



ОБРАЗЕЦ				
Модернизация системы электроснабжения автоматизированного радиотехнического поста				
Изм.	Колуч.	Лист № док	Подпись	Дата
Разраб.	Пиллчак			12.16
Автоматизация				Стадия
				Р
				Лист
				2.2
				Листов
Н.контр.	Пиллчак			12.16
ГИП	Пиллчак			12.16
Структурная схема. Проектируемая				energylab

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

ЩУАВР-1 (дооборудование)

СУЩЕСТВУЮЩАЯ СХЕМА

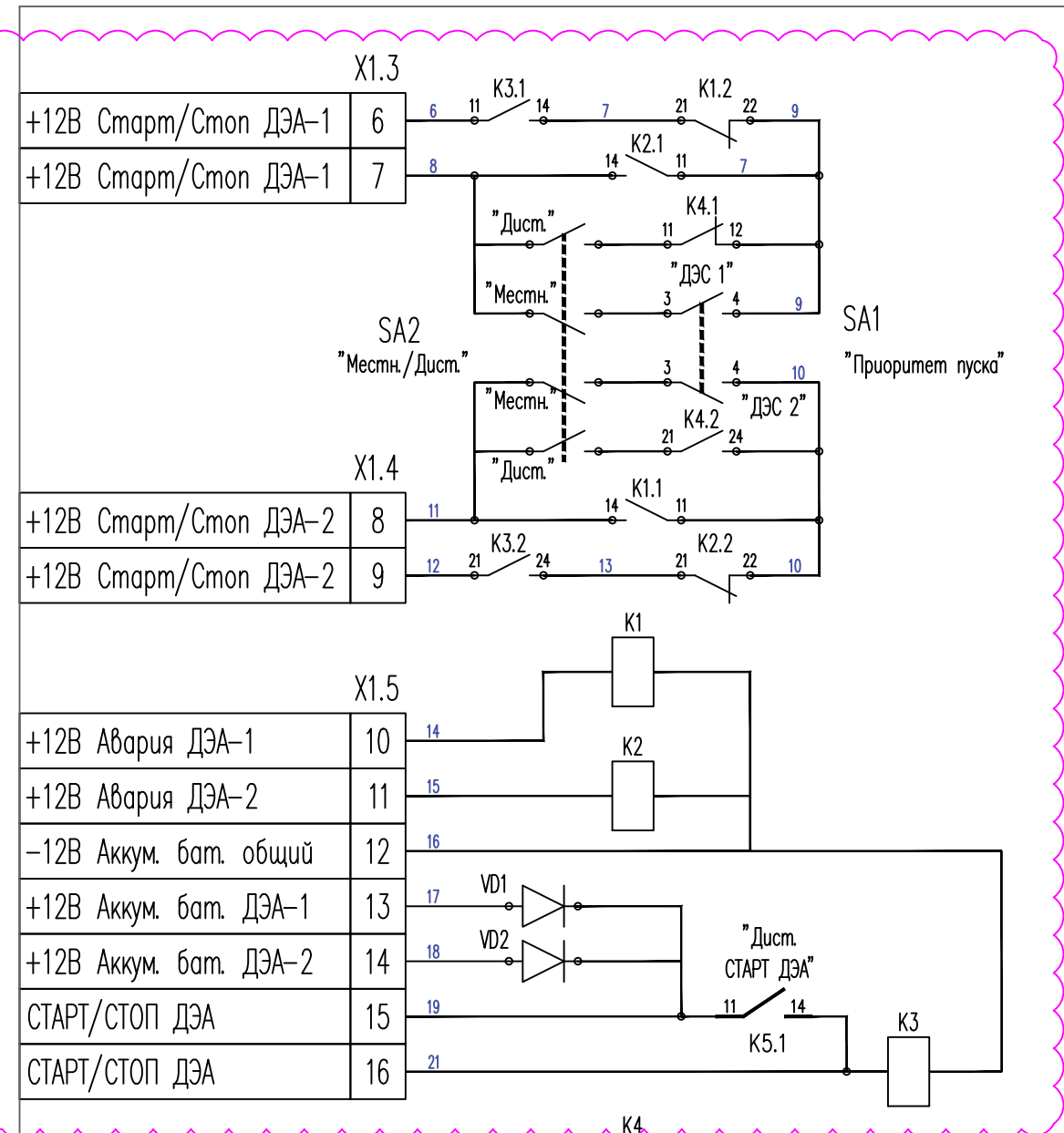
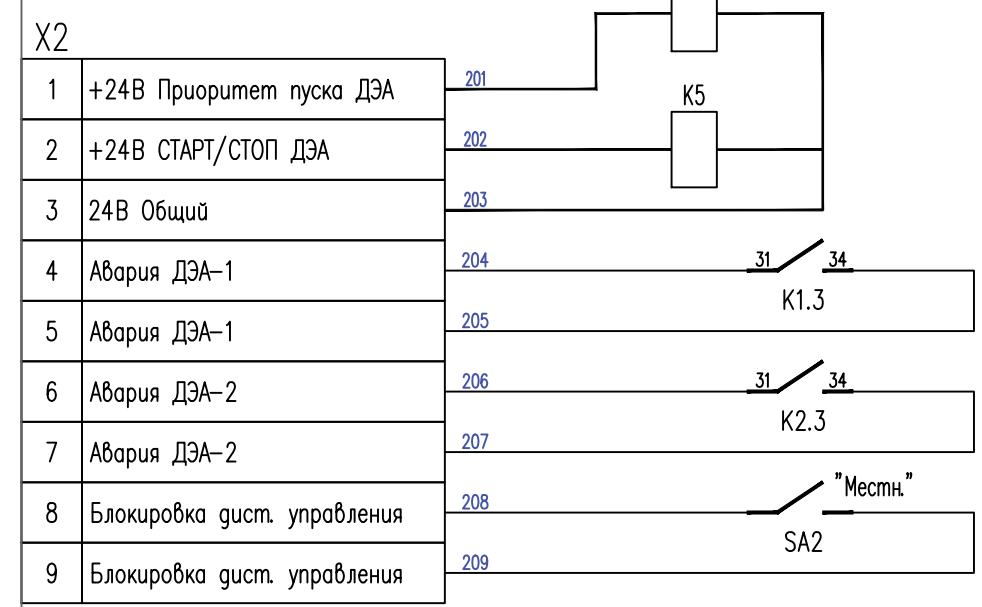
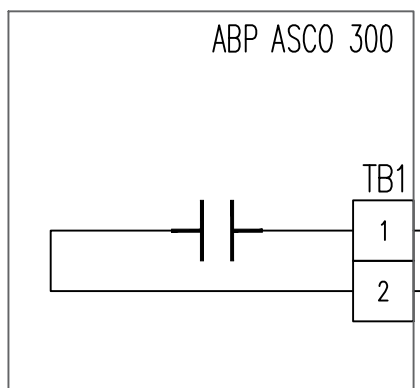
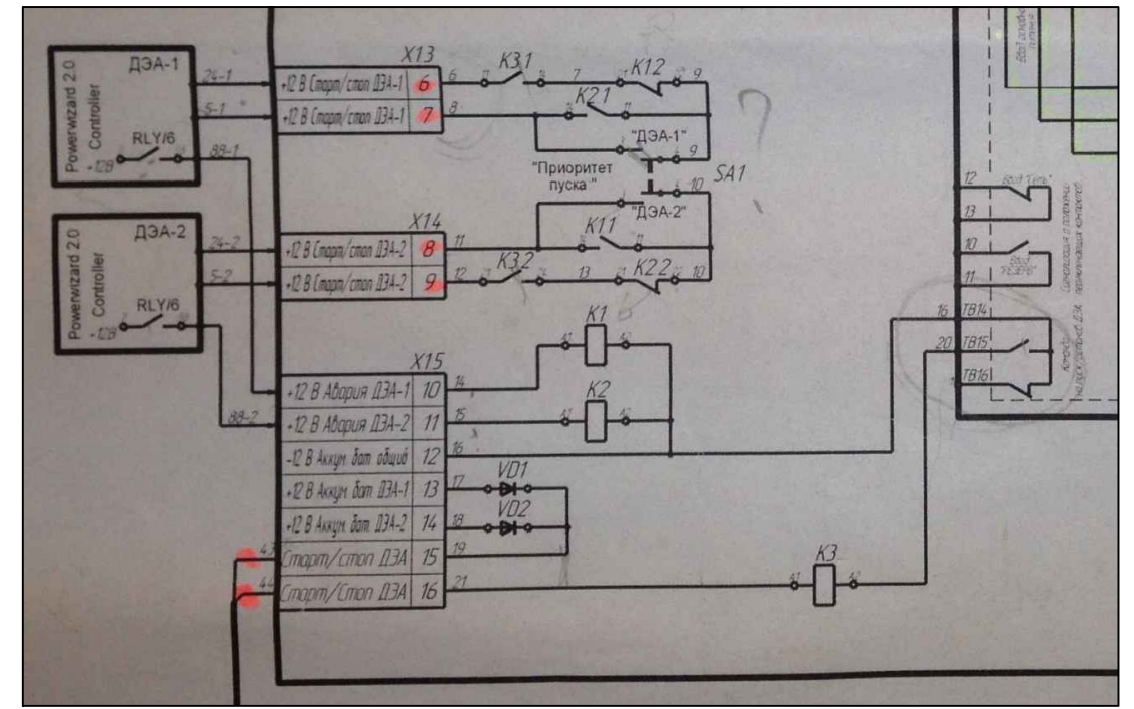
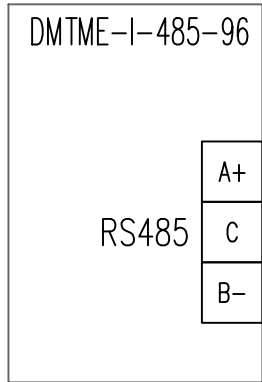


Схема собирается с использованием существующих компонентов



ОБРАЗЕЦ					
Модернизация системы электроснабжения автоматизированного радиотехнического поста					
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.	Пилипчак				12.16
Автоматизация					Стадия
Схемы вторичных цепей ЩУАВР-1					Лист
energylab					Листов
H.контр. ГИП					Р
Пилипчак					7.1
Пилипчак					11

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

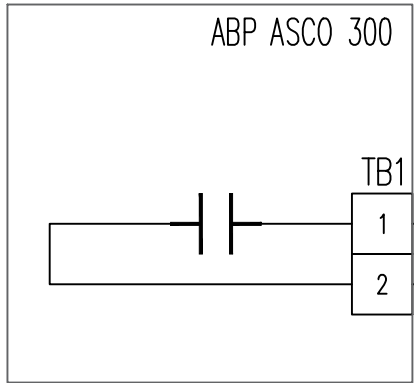
ЩУАВР-2 (дооборудование)

X5

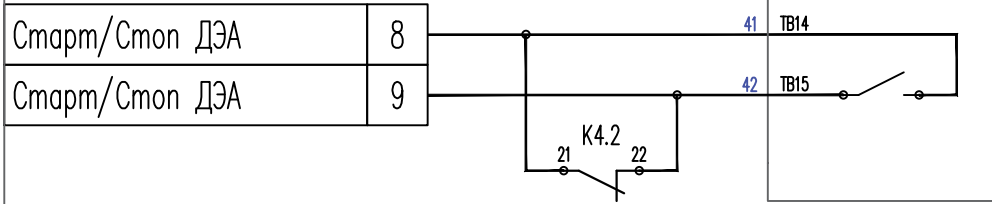
32	QF9 включен	532	14 / 11	QF9
33	QF9 включен	533		
34	QF10 включен	534	14 / 11	QF10
35	QF10 включен	535		

X5

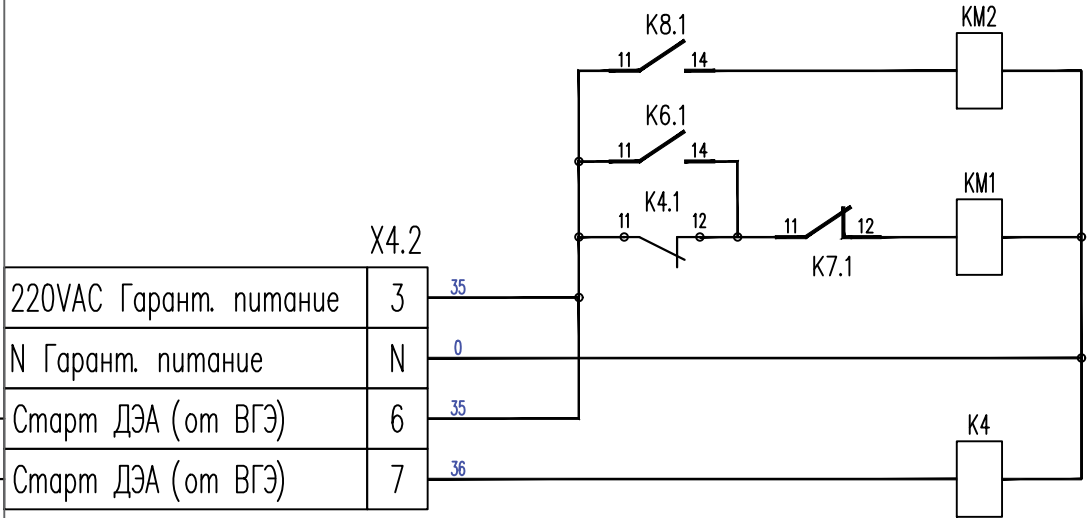
13 / 14	508	KM1 включен	8
	509	KM1 включен	9
11 / 14	510	QS1. Основной ввод	10
	511	QS1. Основной ввод	11
11 / 14	512	QS1. Подключена ДЭС маяка	12
	513	QS1. Подключена ДЭС маяка	13
	514	ABP 2 переключен на 2 ввод	14
	515	ABP 2 переключен на 2 ввод	15
11 / 14	516	QF1 включен	16
	517	QF1 включен	17
11 / 14	518	QF2 включен	18
	519	QF2 включен	19
11 / 14	520	QF3 включен	20
	521	QF3 включен	21
11 / 14	522	QF4 включен	22
	523	QF4 включен	23
11 / 14	524	QF5 включен	24
	525	QF5 включен	25
11 / 14	526	QF6 включен	26
	527	QF6 включен	27
11 / 14	528	QF7 включен	28
	529	QF7 включен	29
11 / 14	530	QF8 включен	30
	531	QF8 включен	31



X4.3



"ТЭН"



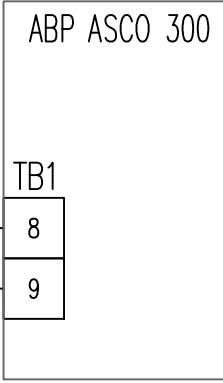
X4.2

220VAC Гарант. питание	3	35
N Гарант. питание	N	0
Старт ДЭА (от ВГЭ)	6	35
Старт ДЭА (от ВГЭ)	7	36

Схема собирается с использованием существующих компонентов

X5

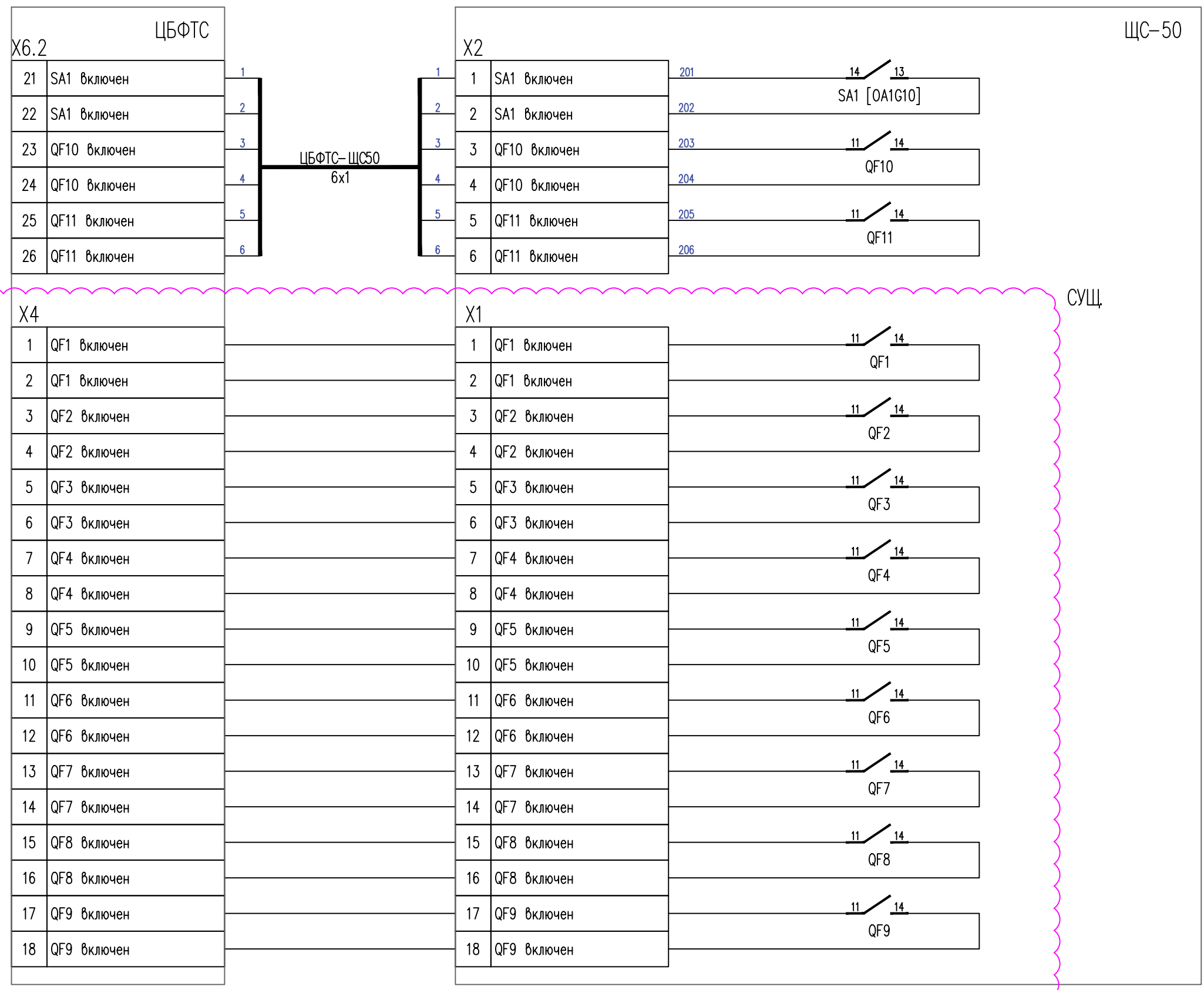
1	+24В Включение KM1	501	
2	+24В Отключение KM1	502	
3	24В Общий	503	
4	Переключение АВР на ввод 2		
5	Переключение АВР на ввод 2		
6	24В Включение ТЭН	506	
7	24В Включение ТЭН	507	



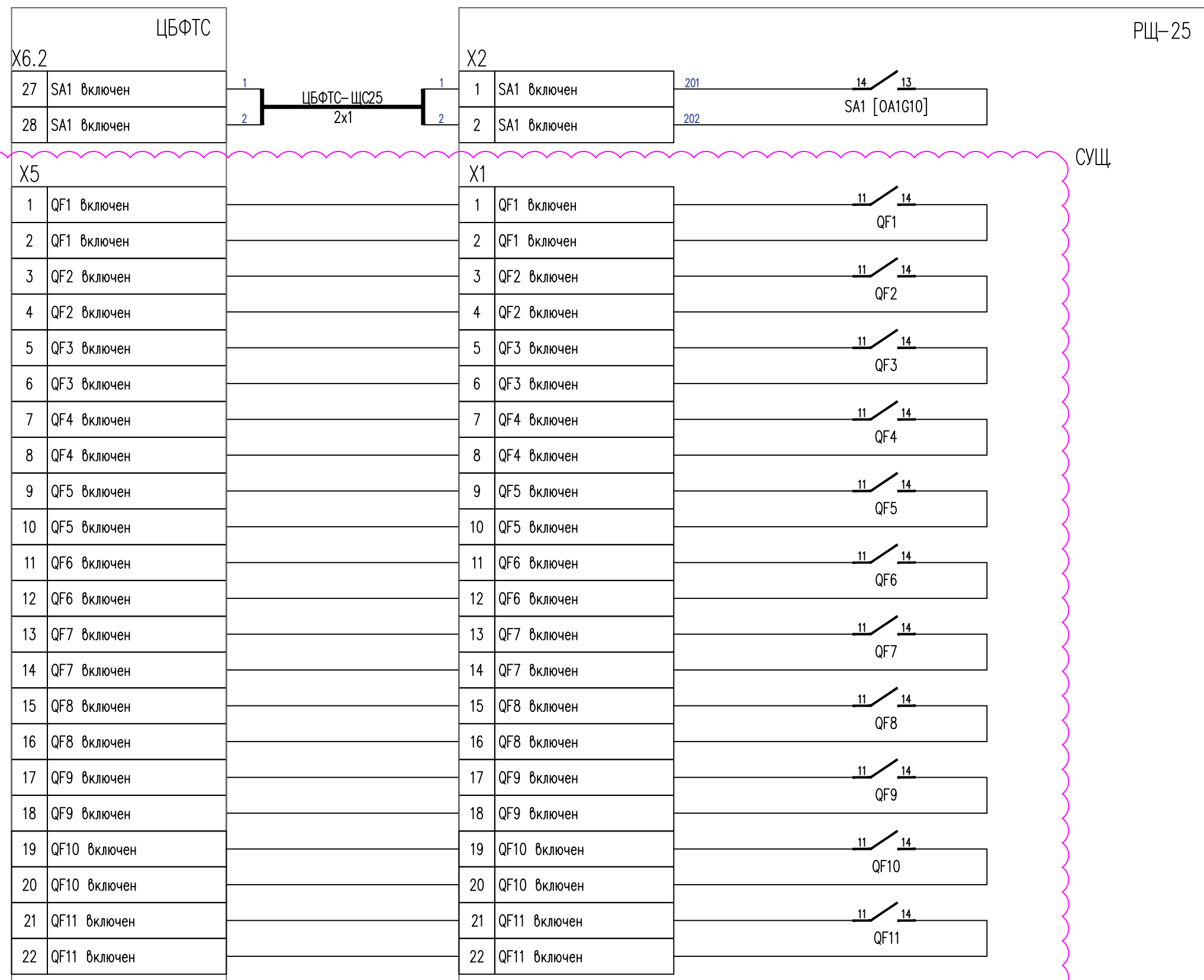
ОБРАЗЕЦ					
Модернизация системы электроснабжения автоматизированного радиотехнического поста					
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.	Пилипчак				12.16
Автоматизация				Стадия	Лист
				P	7.2
Схемы вторичных цепей ЩУАВР-2 (ЩС-6)				energylab	
Н.контр.	Пилипчак				12.16
ГИП	Пилипчак				12.16

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

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



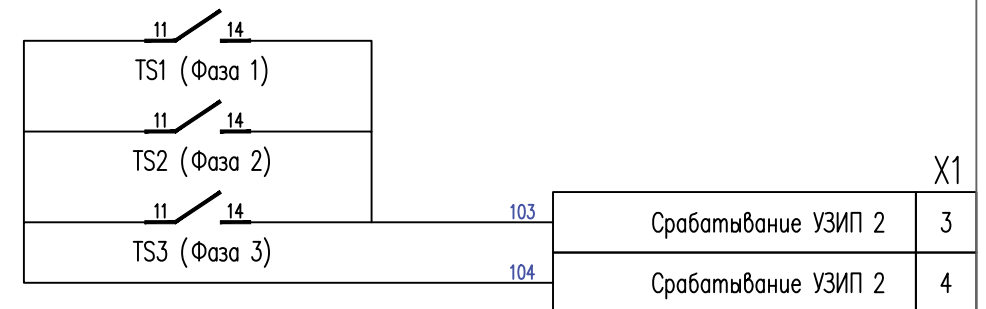
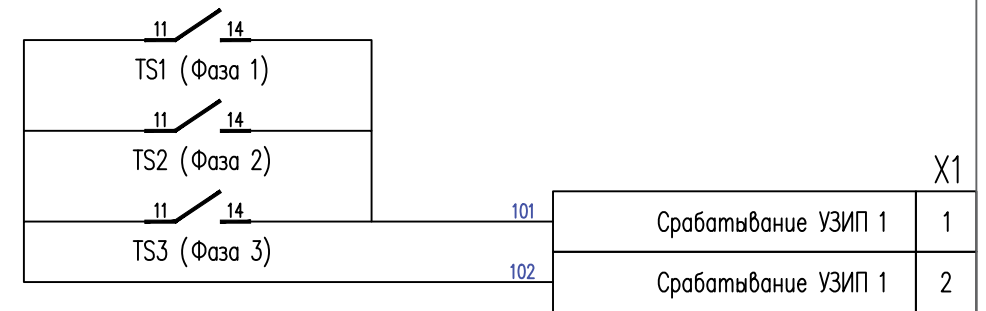
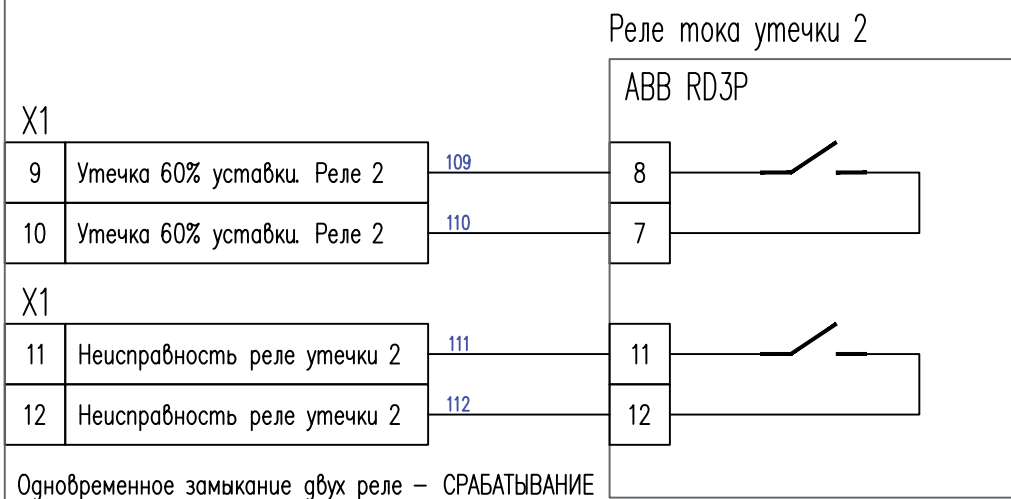
						ОБРАЗЕЦ			
						Модернизация системы электроснабжения автоматизированного радиотехнического поста			
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Автоматизация	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Пилипчак			12.16		Р	7.3	
Н.контр.		Пилипчак			12.16	Схемы вторичных цепей ЩС-50	energylab		
ГИП		Пилипчак			12.16				



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

						ОБРАЗЕЦ			
						Модернизация системы электроснабжения автоматизированного радиотехнического поста			
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Автоматизация	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Пилипчак			12.16		P	7.4	
Н.контр.		Пилипчак			12.16	Схемы вторичных цепей РЩ-25	energylab		
ГИП		Пилипчак			12.16				

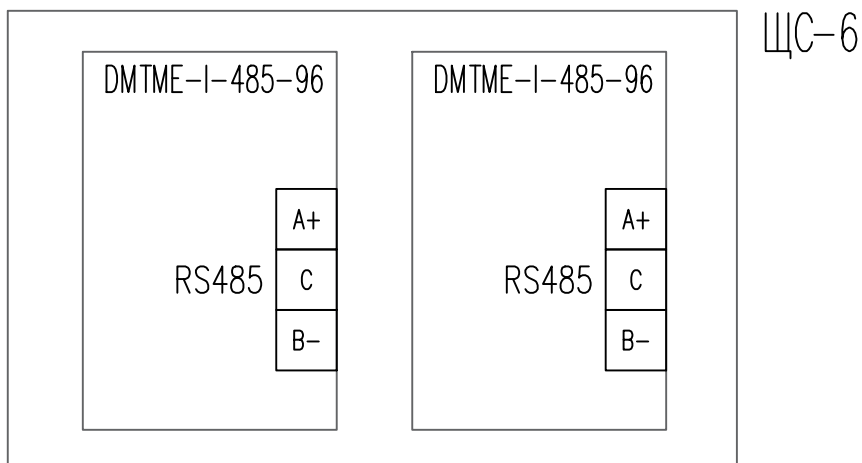
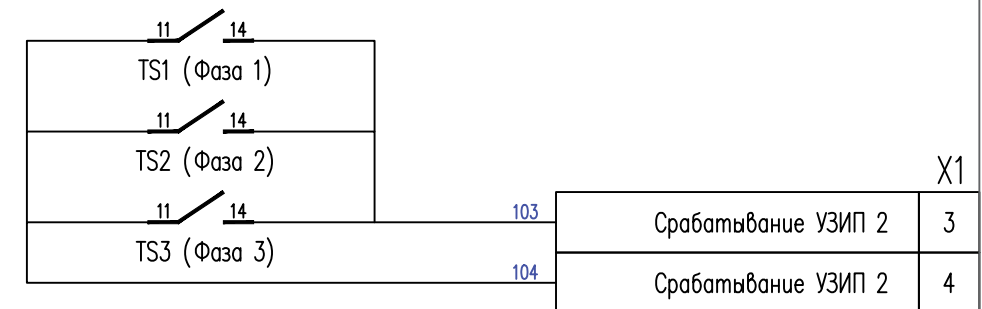
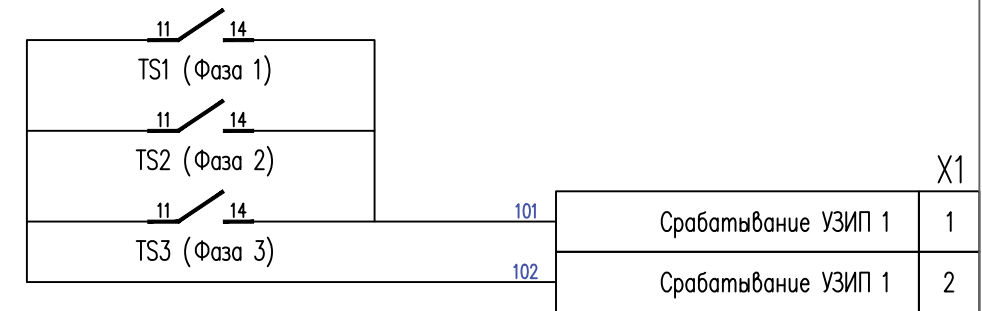
ЩС-4 (проектируемый)



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

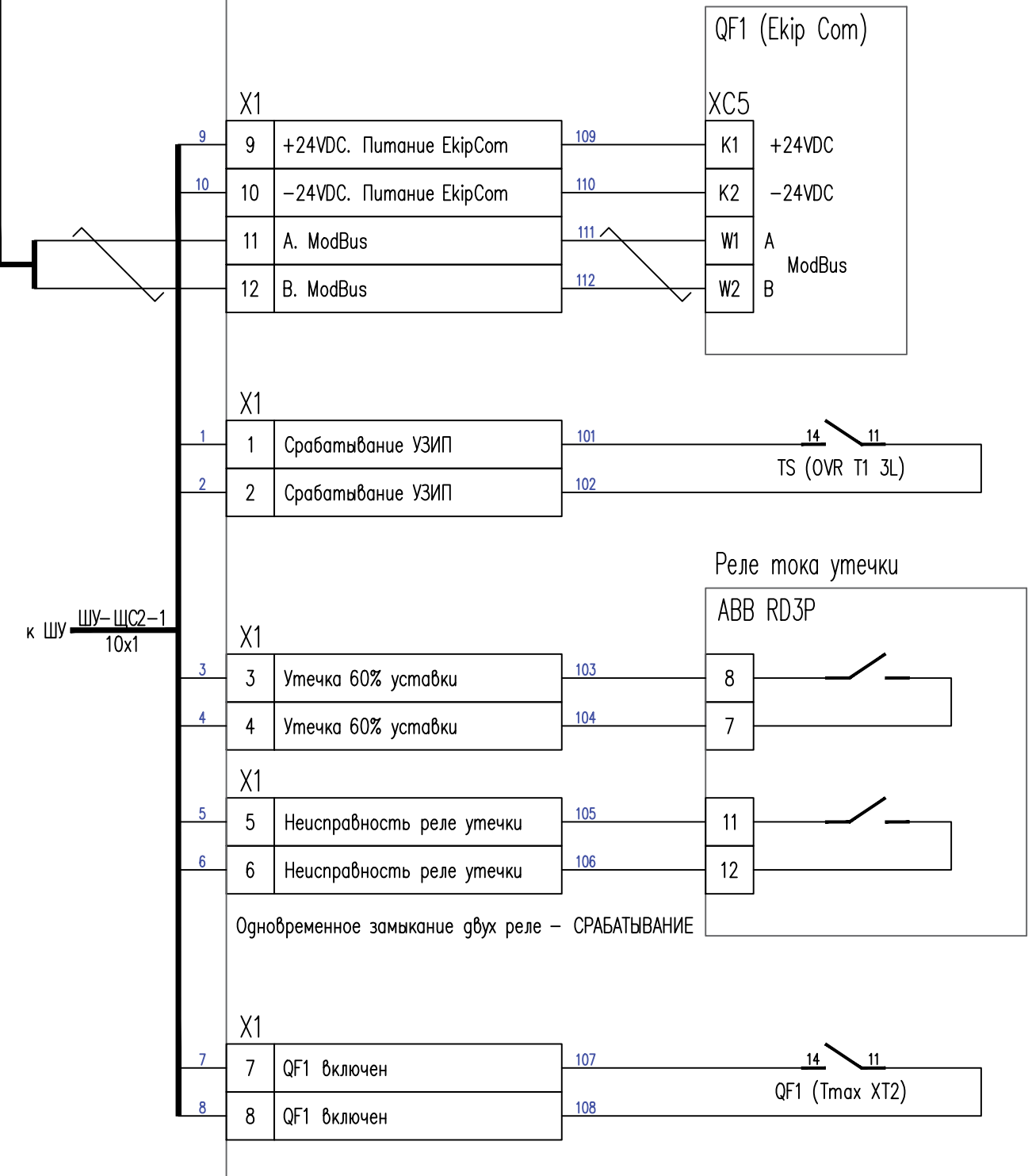
						ОБРАЗЕЦ			
						Модернизация системы электроснабжения автоматизированного радиотехнического поста			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Автоматизация	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Пилипчак			12.16		Р	7.5	
Н.контр.		Пилипчак			12.16	Схемы вторичных цепей ЩС-4	energylab		
ГИП		Пилипчак			12.16				

ЩС-5 (проектируемый)

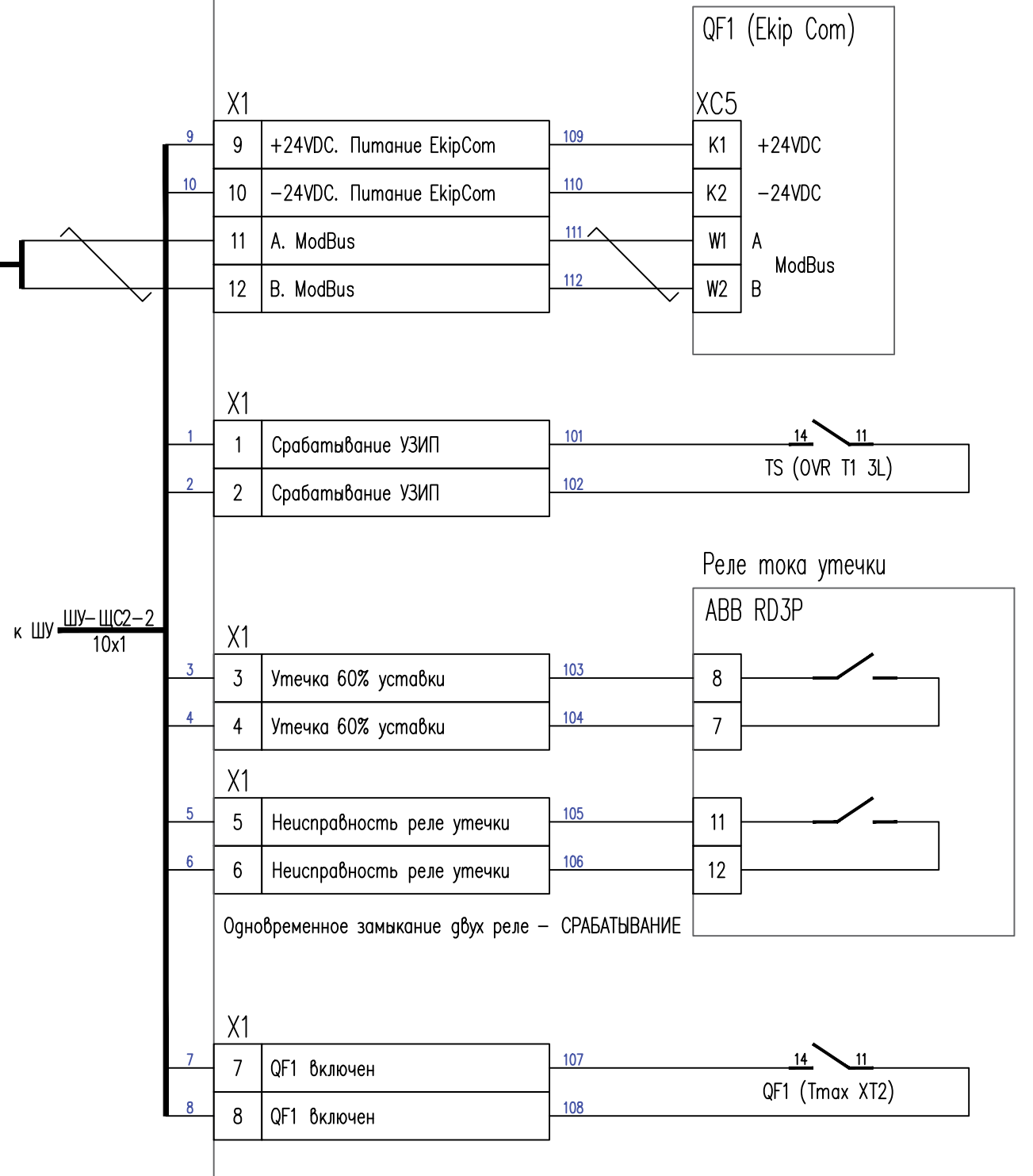


						ОБРАЗЕЦ			
						Модернизация системы электроснабжения автоматизированного радиотехнического поста			
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Автоматизация	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Пилипчак			12.16		P	7.6	
Н.контр.		Пилипчак			12.16	Схемы вторичных цепей ЩС-5, ЩС-6	energylab		
ГИП		Пилипчак			12.16				

ЩС-2 (проектируемый)



ЩС-2.1 (проектируемый)



Согласовано

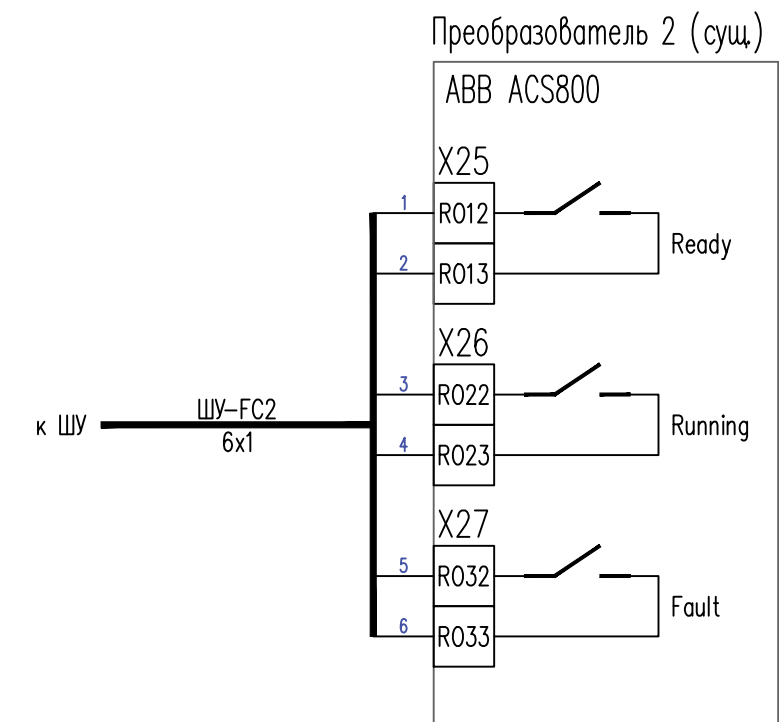
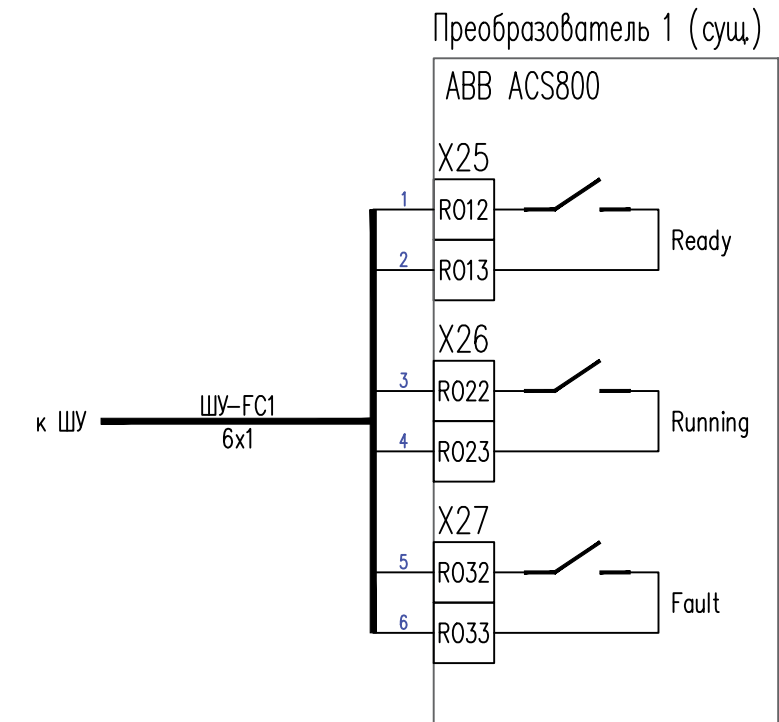
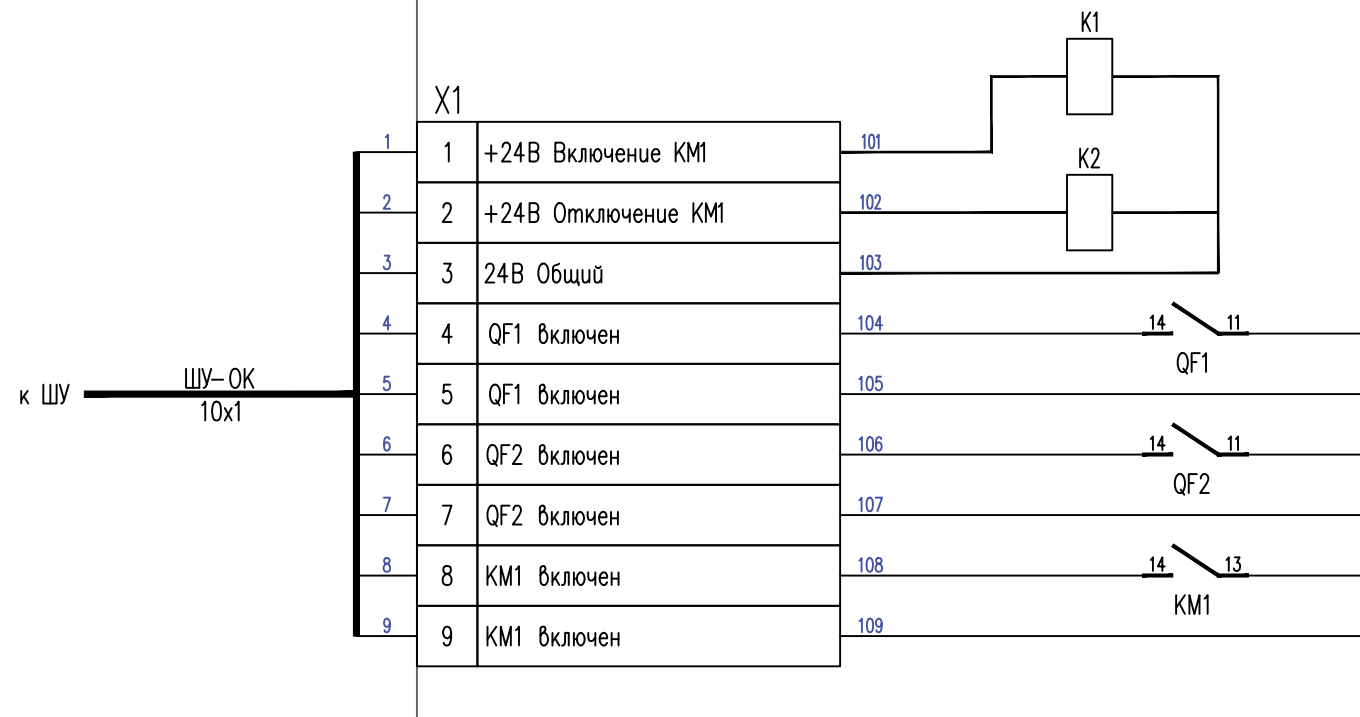
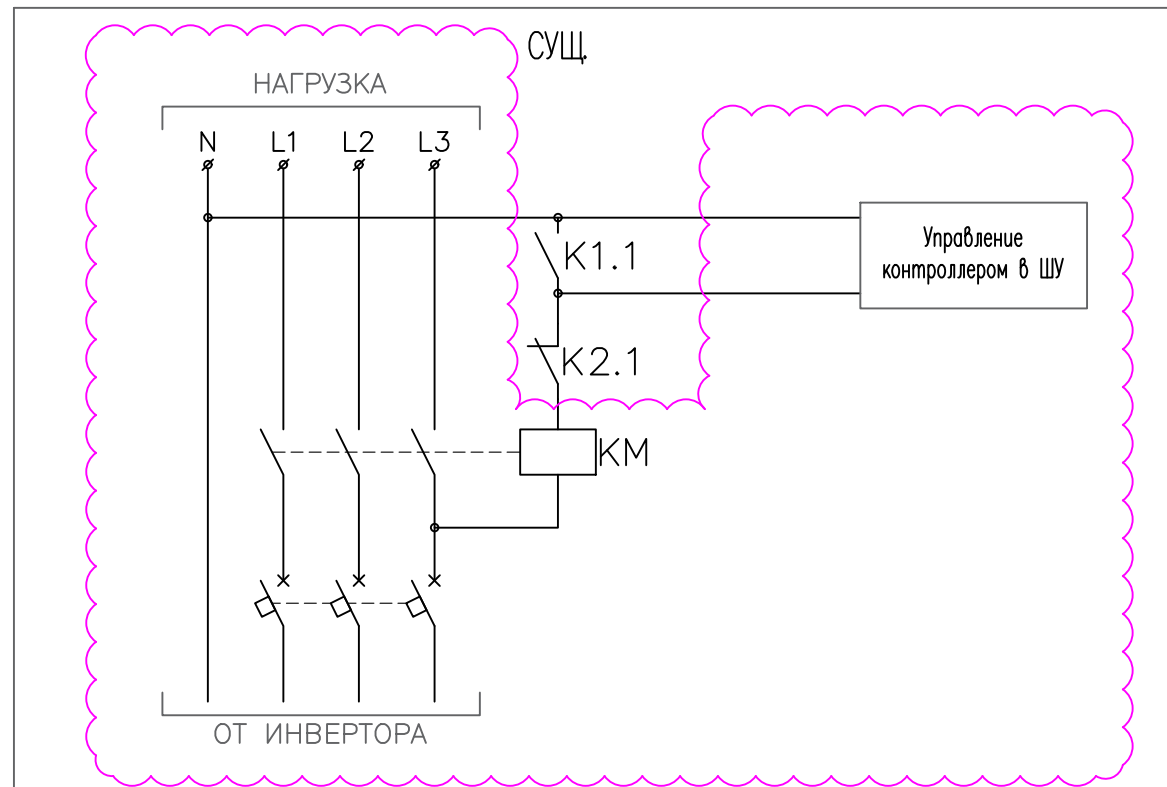
 Взам. инв. №

 Подпись и дата

 Инв. № подл.

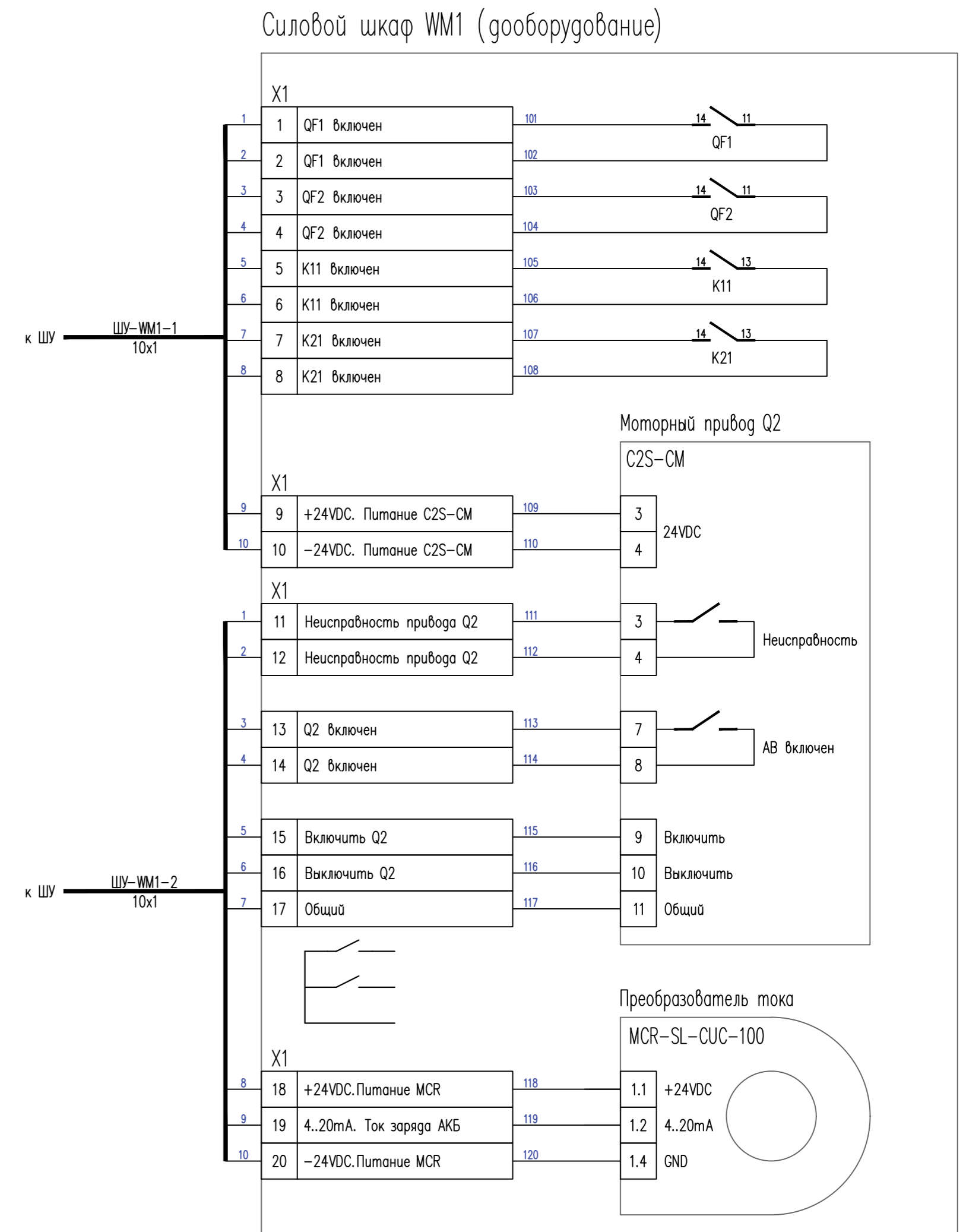
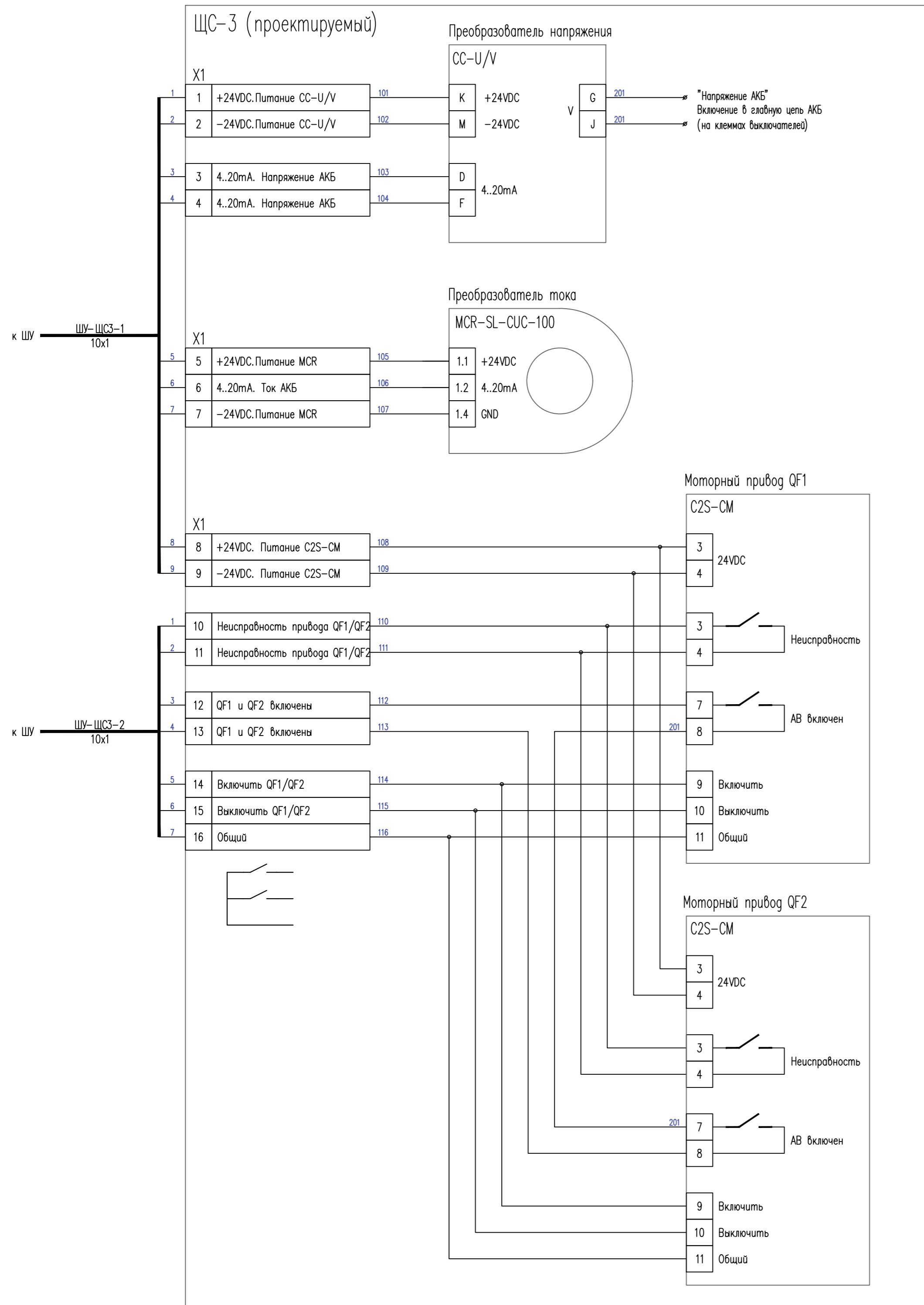
						ОБРАЗЕЦ			
						Модернизация системы электроснабжения автоматизированного радиотехнического поста			
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Автоматизация	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Пилипчак				12.16		P	7.7	
Н.контр.	Пилипчак				12.16	Схемы вторичных цепей ЩС-2	energylab		
ГИП	Пилипчак				12.16				

ОТВЕТВИТЕЛЬНАЯ КОРОБКА (дооборудование)



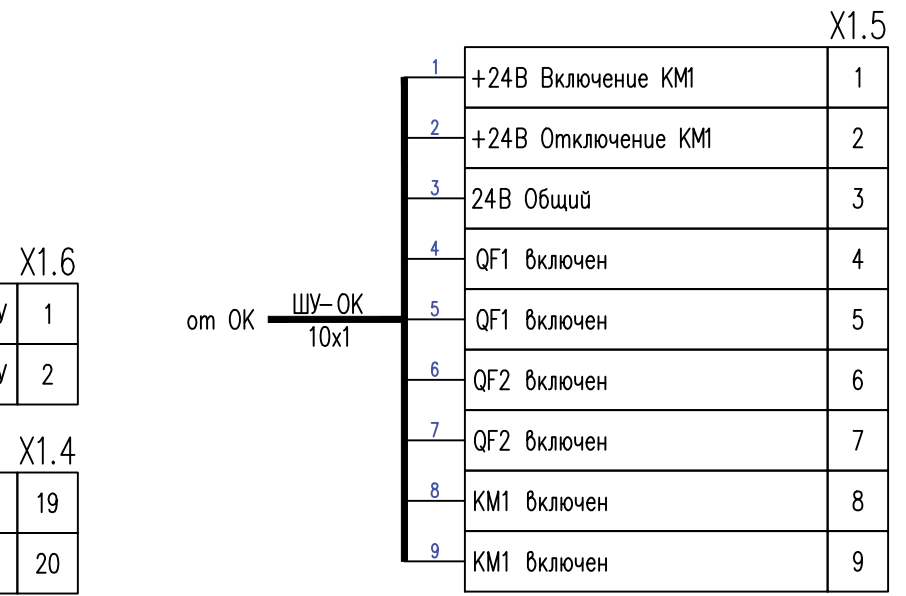
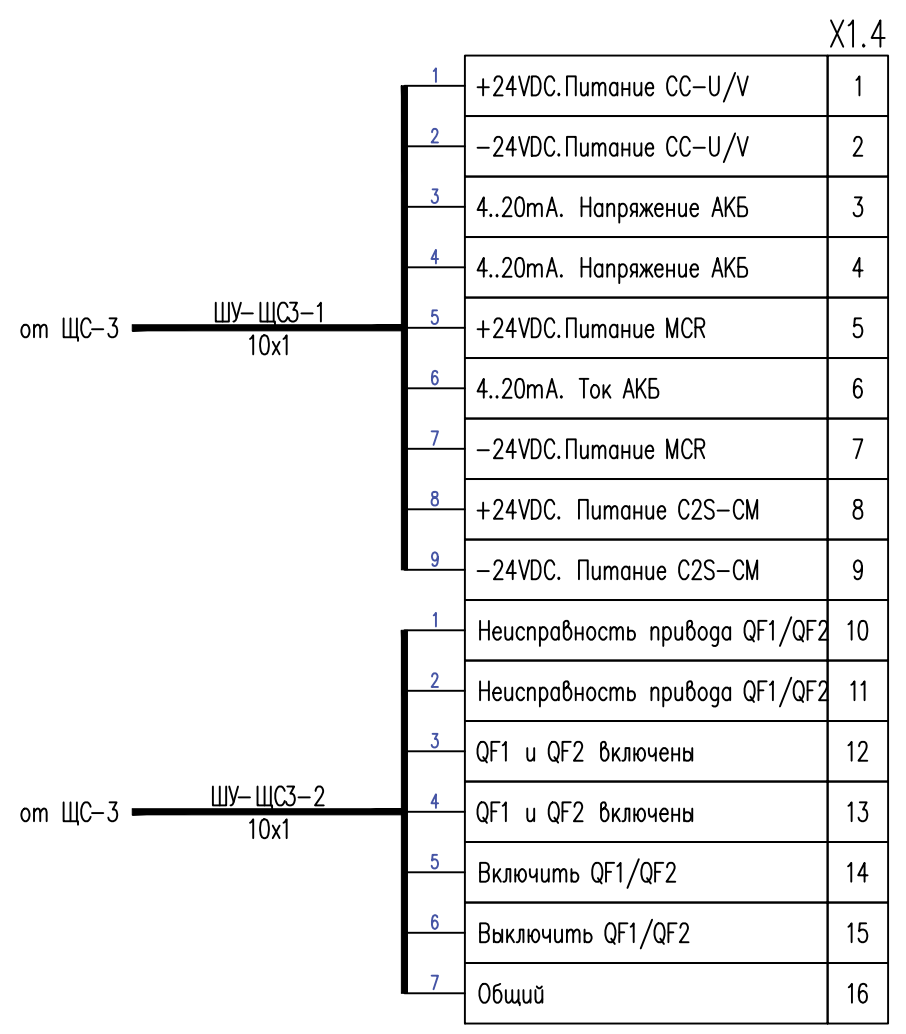
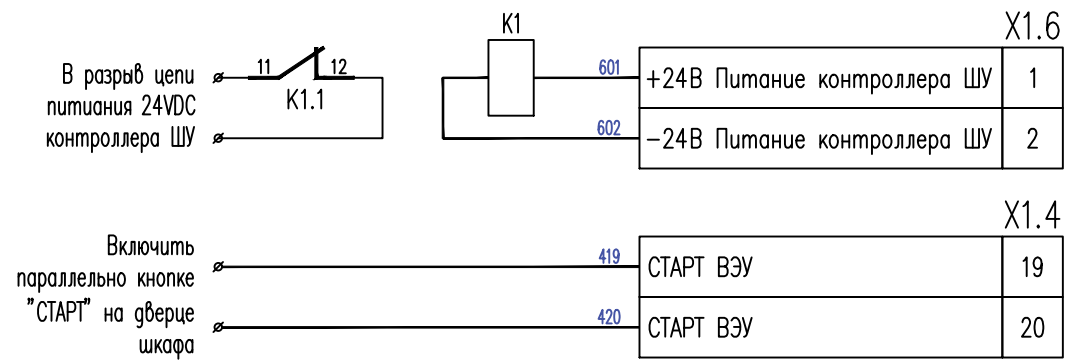
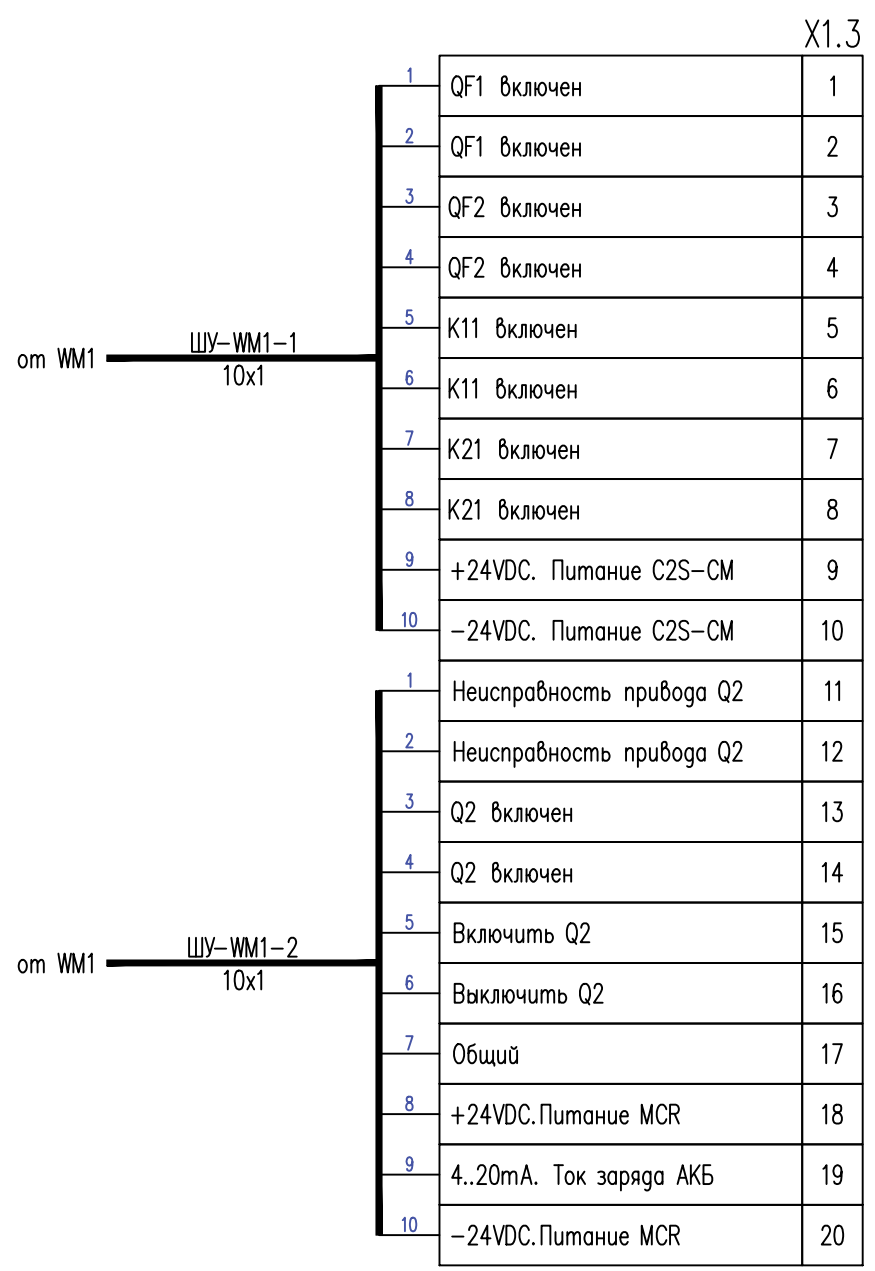
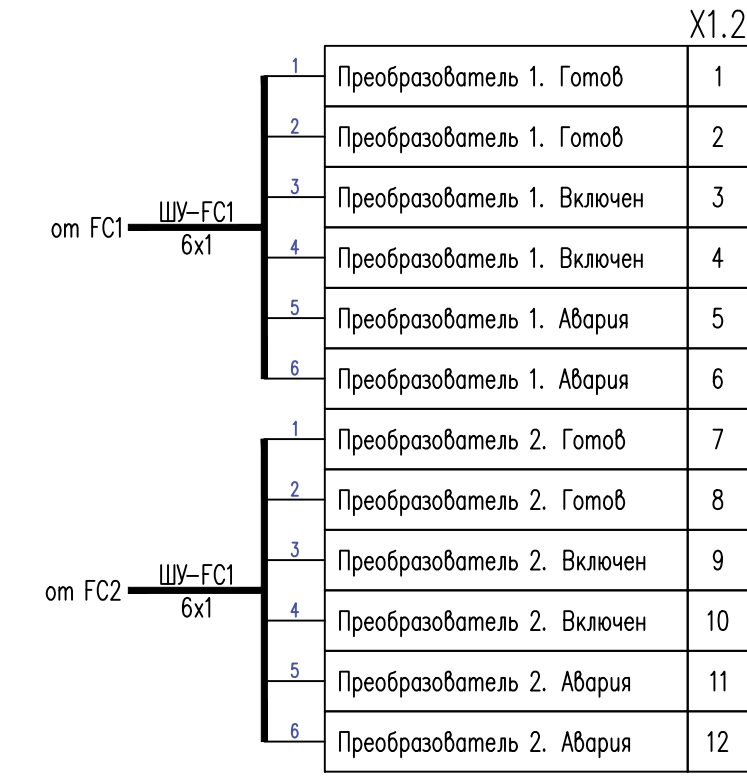
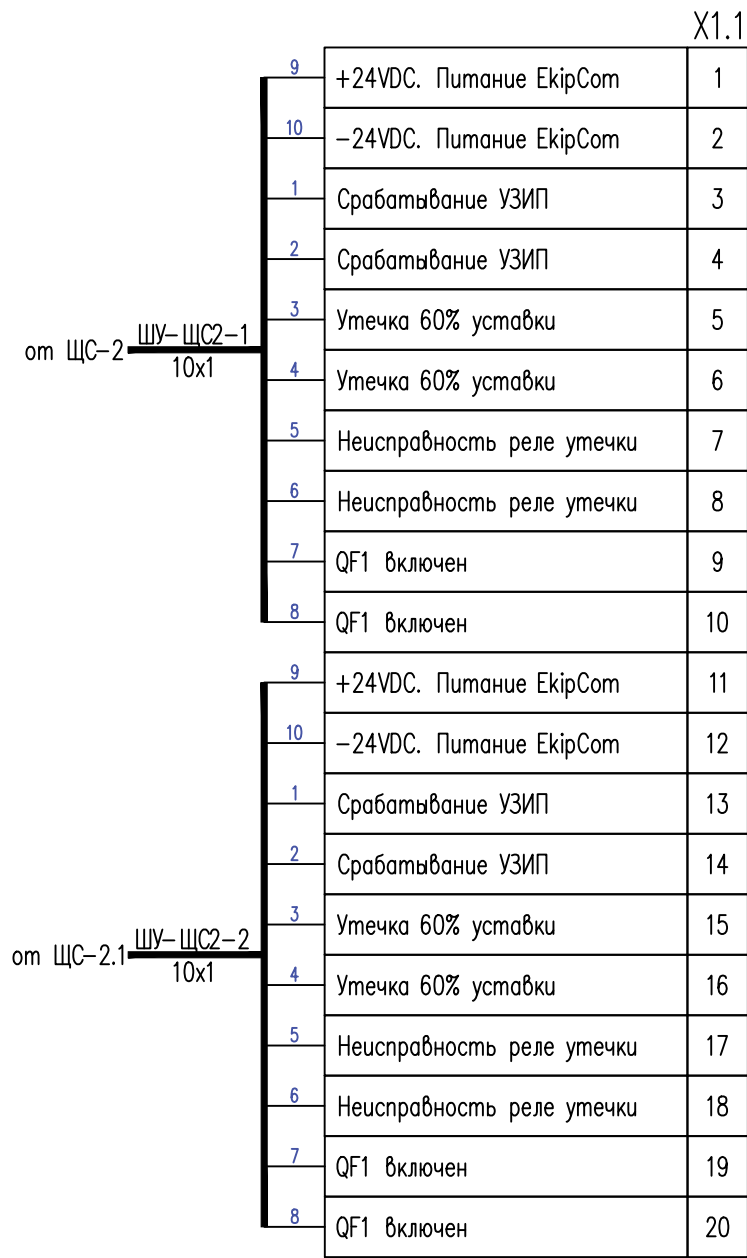
Согласовано
Взам. инв. №
Подпись и дата
Инв. № подл.

ОБРАЗЕЦ					
Модернизация системы электроснабжения автоматизированного радиотехнического поста					
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.	Пилипчак				12.16
Н.контр.	Пилипчак				12.16
ГИП	Пилипчак				12.16
Автоматизация				Стадия	Лист
				P	7.8
Схемы вторичных цепей Контейнер ВГЭ				energylab	



ОБРАЗЕЦ				
Модернизация системы электроснабжения автоматизированного радиотехнического поста				
Изм.	Колуч.	Лист № док.	Подпись	Дата
Разраб.	Пилипчак			12.16
Автоматизация				Стадия
				Р
				Лист
				7.9
				Листов
Схемы вторичных цепей Контейнер ВГЭ				energylab
Н.контр.	Пилипчак		12.16	
ГИП	Пилипчак		12.16	

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



Резерв	17
Резерв	18

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.	Пилипчак				12.16
Н.контр.	Пилипчак				12.16
ГИП	Пилипчак				12.16

ОБРАЗЕЦ

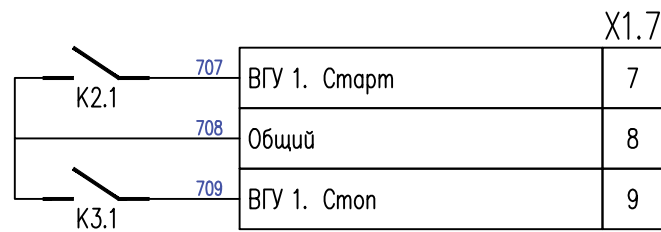
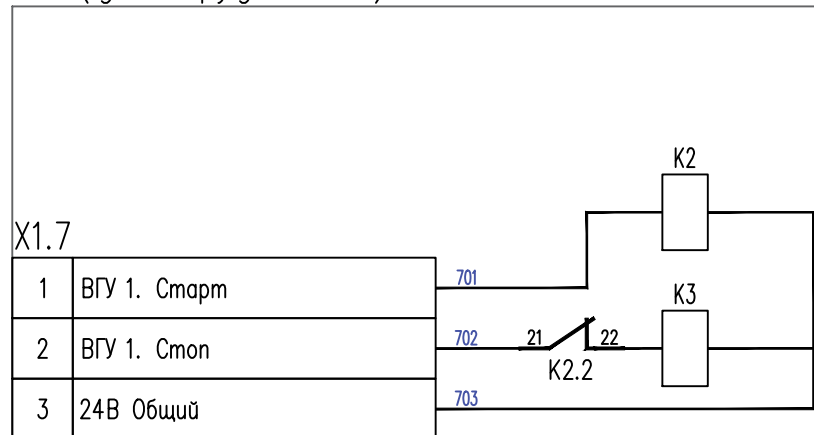
Модернизация системы электроснабжения автоматизированного радиотехнического поста

Автоматизация	Стадия	Лист	Листов
	P	7.10	

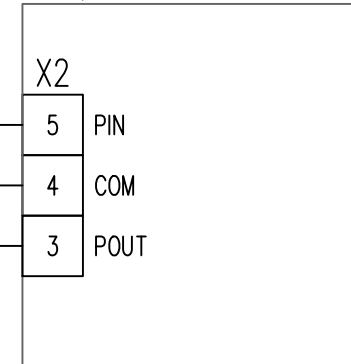
Схемы вторичных цепей ШУ (дооборудование)

energylab

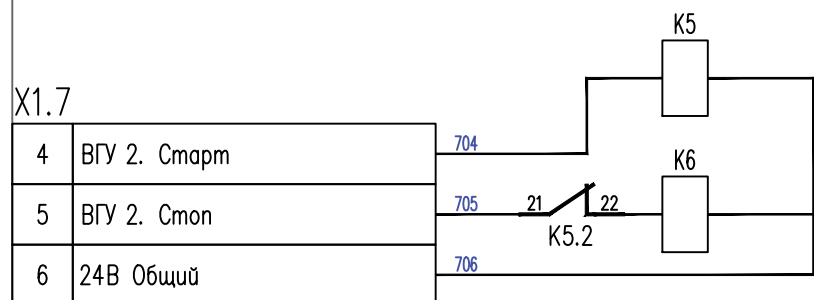
ШУ (дооборудование)



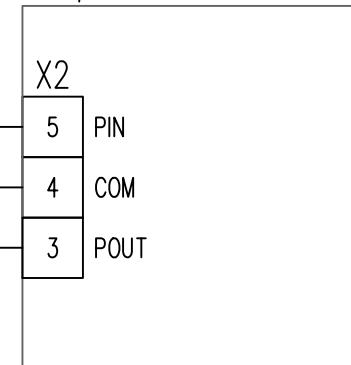
Шкаф силовой 1



Подключить параллельно существующим контактам пультов местного управления



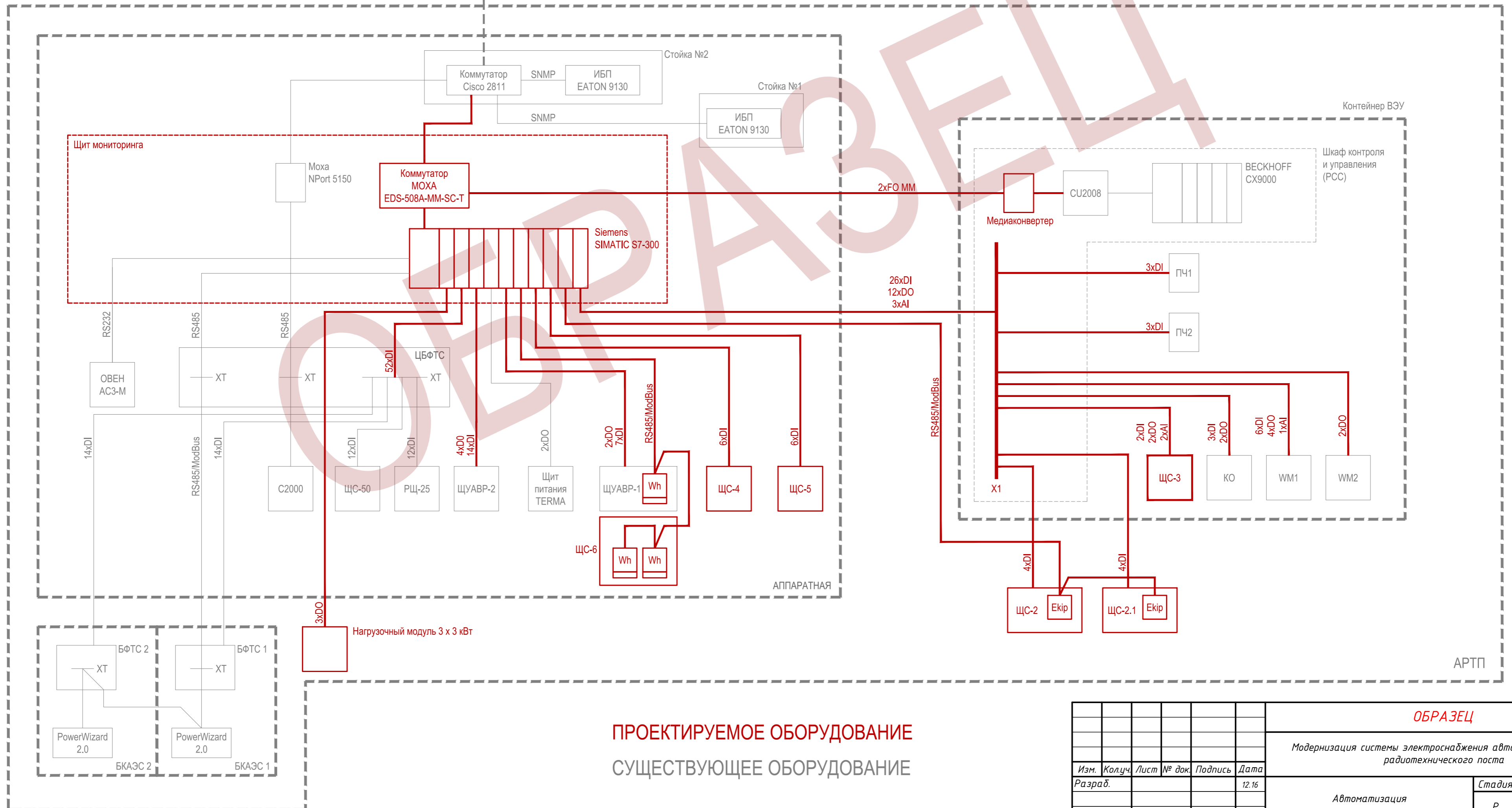
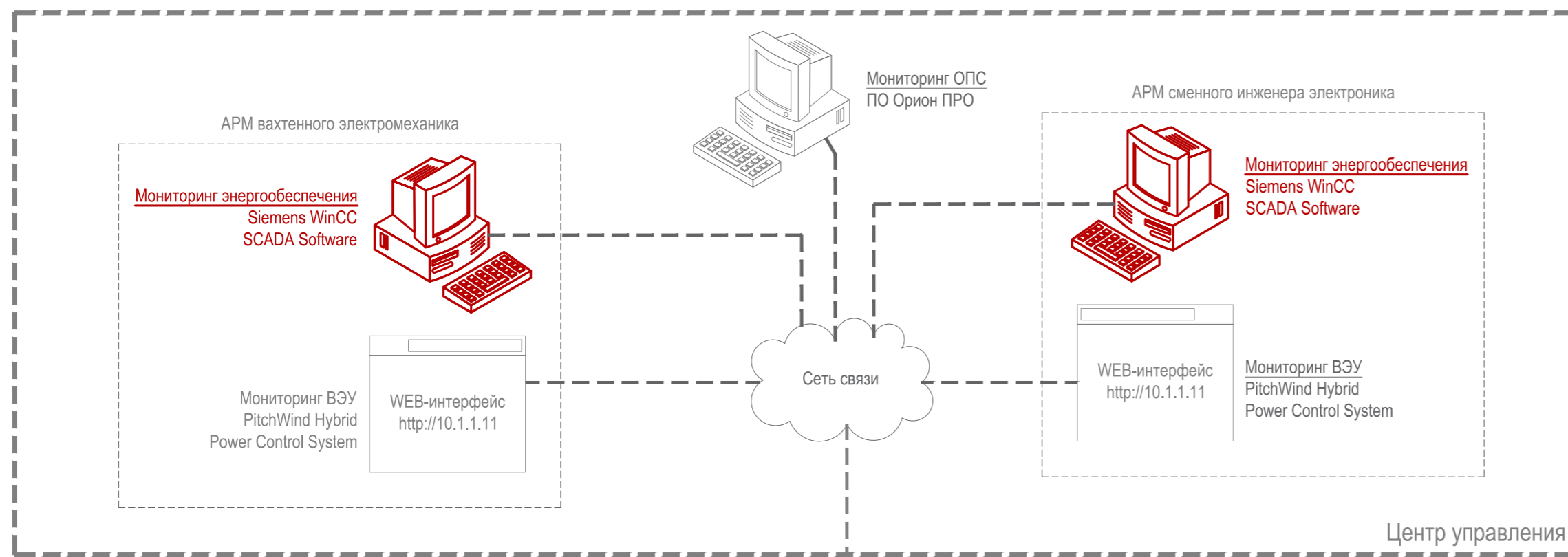
Шкаф силовой 2



Подключить параллельно существующим контактам пультов местного управления

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

						ОБРАЗЕЦ			
						Модернизация системы электроснабжения автоматизированного радиотехнического поста			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Автоматизация	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Пилипчак			12.16		Р	7.11	
Н.контр.		Пилипчак			12.16	Схемы вторичных цепей Управление тангажом	energylab		
ГИП		Пилипчак			12.16				



ПРОЕКТИРУЕМОЕ ОБОРУДОВАНИЕ
СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ОБОРУДОВАНИЕ

ОБРАЗЕЦ							
Модернизация системы электроснабжения автоматизированного радиотехнического поста							
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		
Разраб.					12.16		
Автоматизация					Стадия	Лист	Листов
					Р	П4	
Приложение 4. Схема поясняющая					energylab		
Н.контр.					12.16		
ГИП					12.16		