







	J. M. Baines	107-19
--	--------------	--------

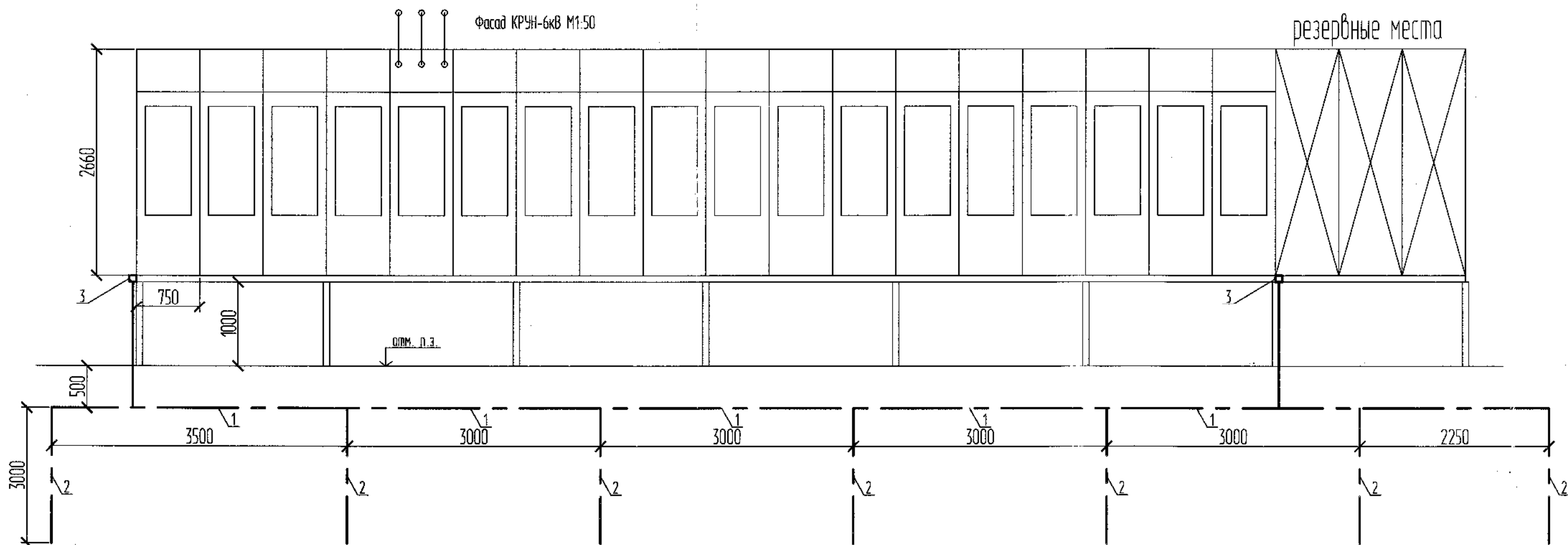
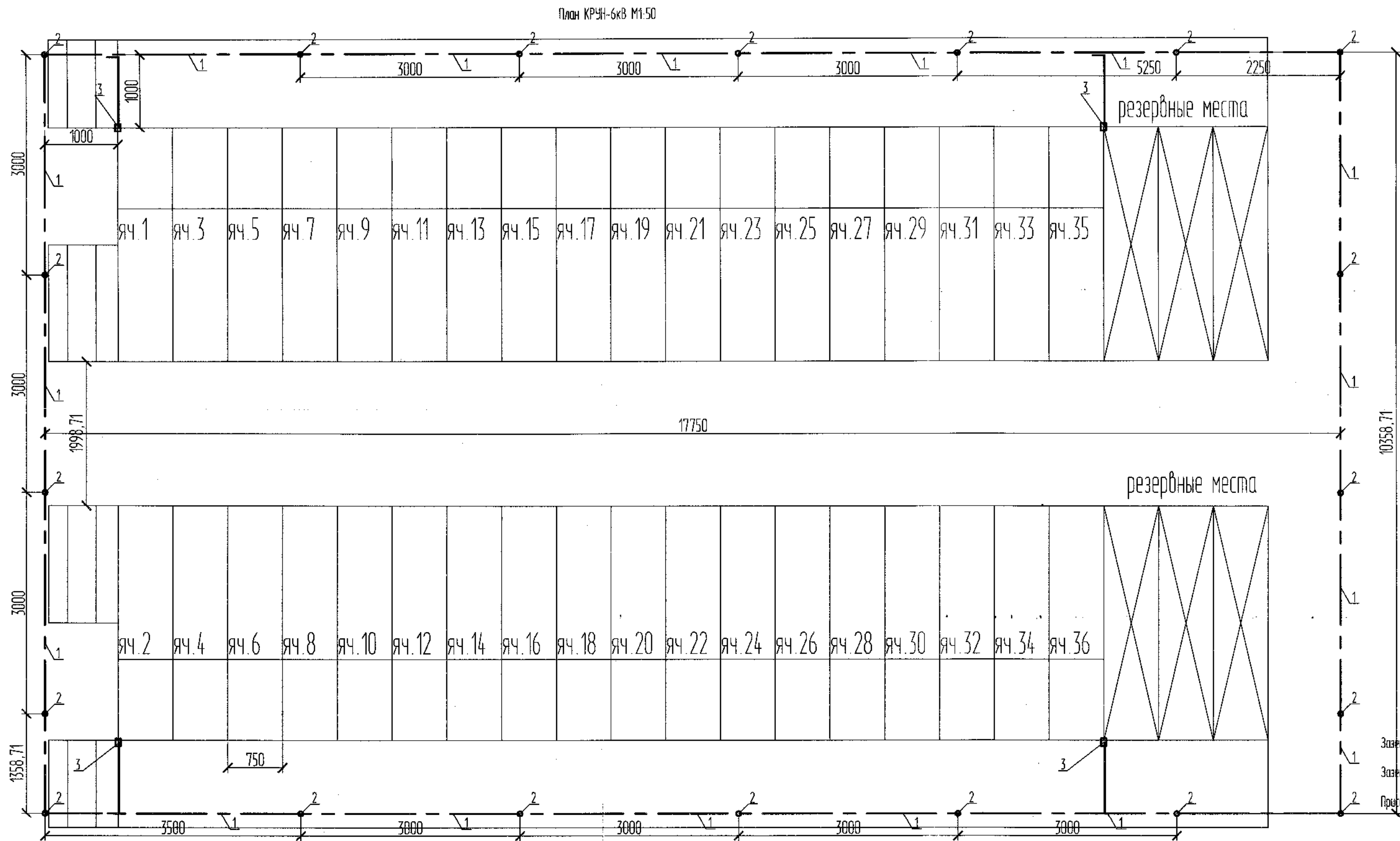
№№, N подп.	Подп. и дата	Взам. упр. N
20162		

1. Настоящий раздел проекта разработан на основании задания на проектирование ЗП.59-2024, технических условий ВК.2845-24 от 20.09.2024г.
2. Чертежи разработаны в соответствии с действующими ТНПА
3. Строительный проект разработан в соответствии с заданием на проектирование, техническим регламентом "Здания и сооружения, строительные материалы и изделия. Безопасность", актами законодательства Республики Беларусь, межгосударственными и национальными ТНПА, с соблюдением технических условий
4. При закупке оборудования с техническими характеристиками и параметрами, отличающимися от приведенного аналога, в разработанную проектную документацию будут внесены изменения по поручению заказчика на договорной основе.
5. Документация разработана в условиях соответствия требованиям СТБ ISO 9001:2015, номер сертификата ВУ/112 05.01.018.02 00087 от 04.09.2023г.
6. Проектом предусмотрено устройства комплектного распределительного устройства наружной установки 6кВ, решения по заземлению
8. Напряжение питания оборудования 6,0; 0,4кВ
Система заземления для КРУН-6кВ- IT.
Категория надежности электроснабжения-II
9. Для защиты людей от поражения электрическим током выполнить защитное заземление, зануление (в сети с глухозаземленной нейтралью) всех открытых проводящих частей электроустановок, которые могут оказаться под напряжением при повреждении изоляции и уравнивание потенциалов.
В качестве защитных проводников использовать стационарно проложенные проводники, стальные трубы электропроводок, металлические конструкции сооружения и конструкции производственного назначения.
Для защитного зануления использовать дополнительные жилы кабелей.
10. Монтаж, заземление электрооборудования и сетей выполнить согласно ПУЭ (6-ое издание, переработанное и дополненное, с изменениями),
СП4.04.06-2024, ГОСТ 30331.1-2013 – ГОСТ 30331.9-95, ГОСТ 30331.10-2001,
ГОСТ 30331.13-2001, ГОСТ 30331.15-2001, ТКП 339-2022

Показатели	Ввод N1	Ввод N2	Последовательный режим
P_u , кВт	10438.1	11348.0	21786,10
P_p , кВт	4175.24	4539.2	8714,44
Q_p , кВАр	3131.43	3404,4	6535,83
S_p , кВА	5219.05	5674,0	10893,05
I_p , А	502.22	546,0	1048,21
$\cos \varphi$	0,8	0,8	0,8

						1ЭЦ.116-01-ЭП			
						1РУ. ЦЭС. Строительство комплектного распределительного устройства наружной установки			
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата	КРУН-6кВ	Страница	Лист	Листов
Разработал		Федосов			10.24		С	1	4
Проверил		Куприянович			10.24				
ГИП		Гайко			10.24	Общие данные	Унитарное предприятие "Калийпроект"		
Л. спец.		Федосов			10.24				
Н. контроль		Куприянович			10.24				
Утвердил		Двадник			10.24				

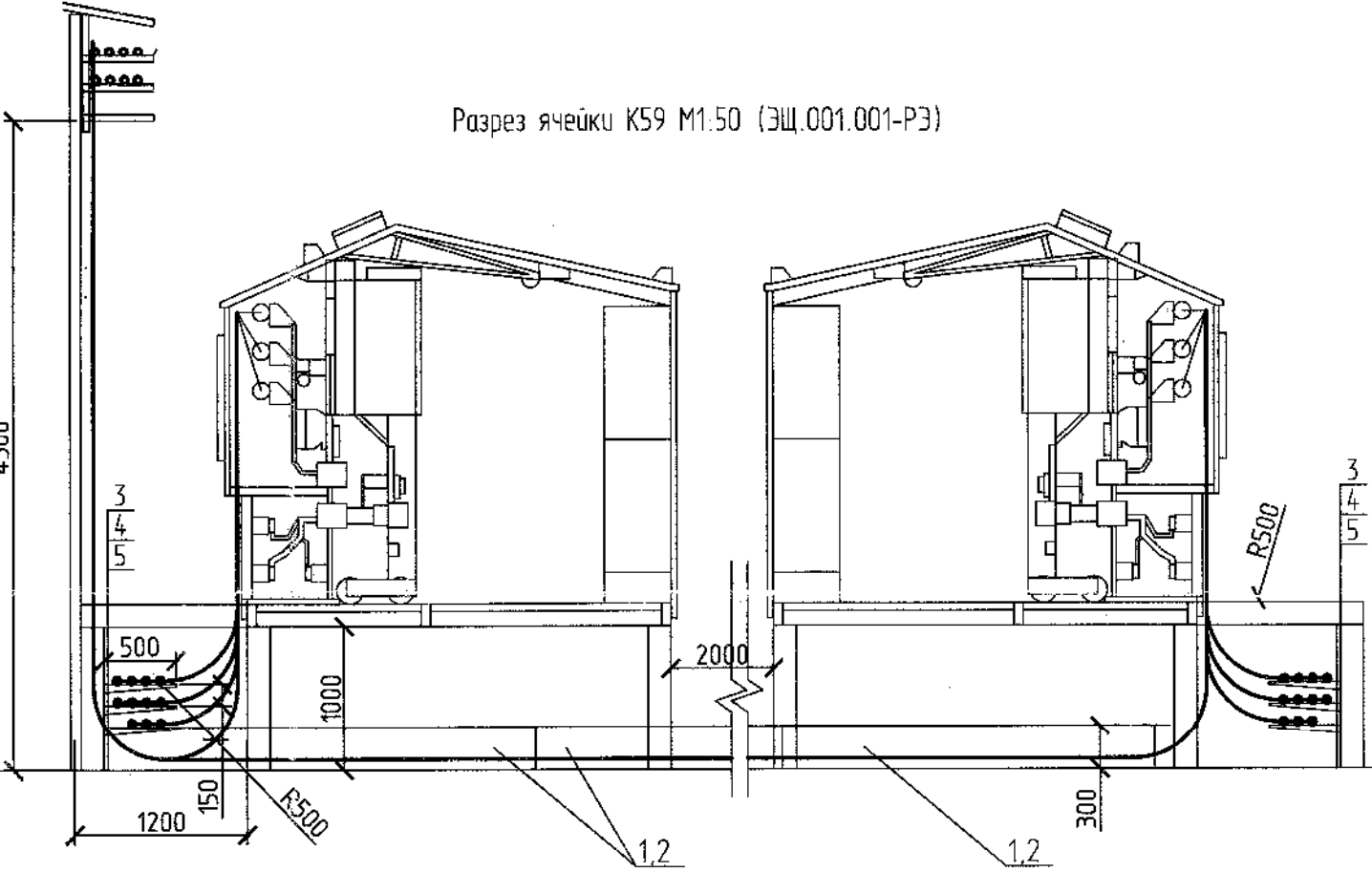
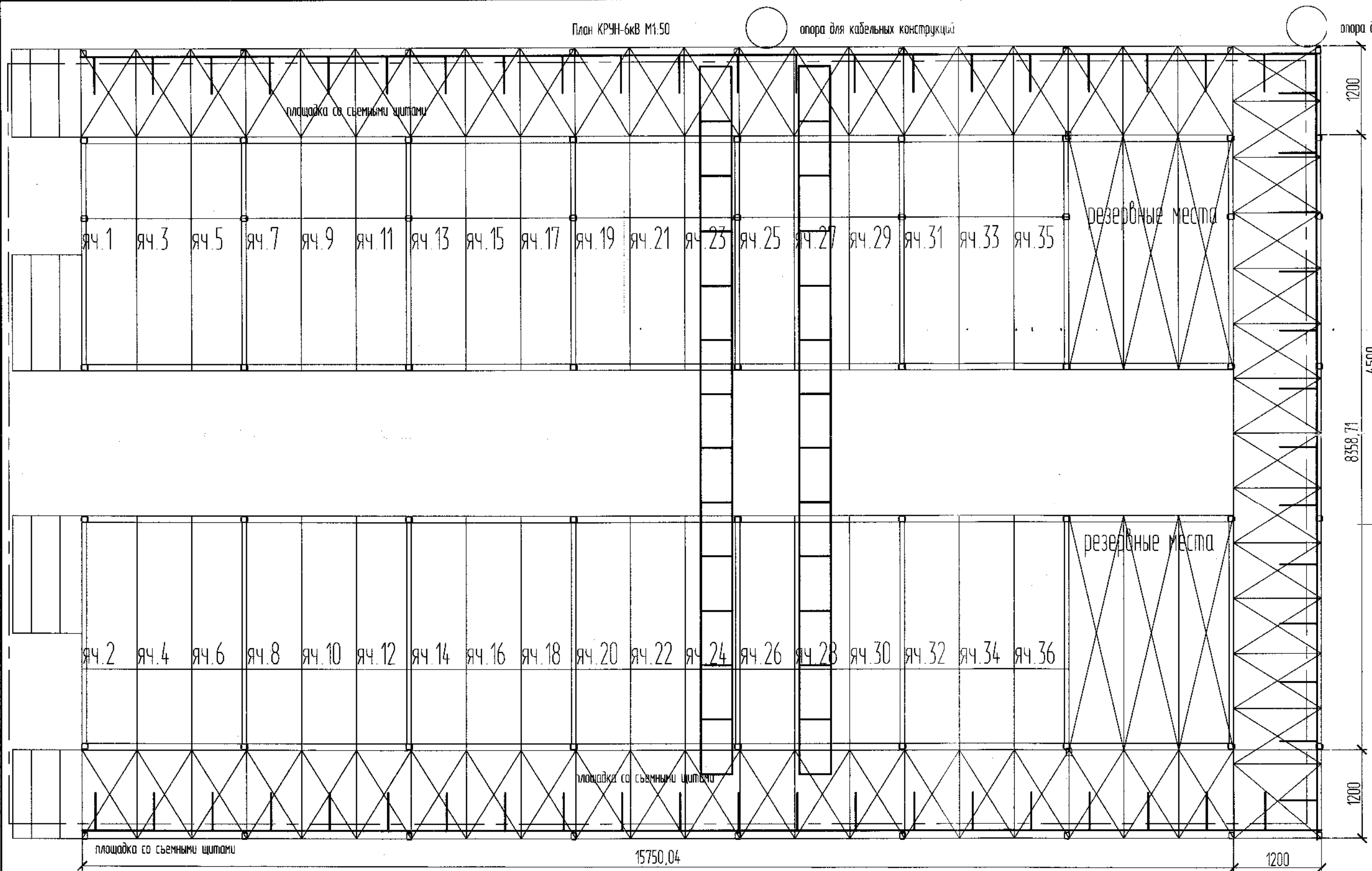
ИЗМЕНЕНИЯ
Зона ответственности
Генеральный директор
Взам. инв. №
Подп. и дата
Ид. № подл.
251624



Заземляющее устройство КРУН не должно иметь сопротивление более 4 Ом учитывая все искусственные и естественные заземлители
Заземляющее устройство КРУН должно быть присоединено к рядом установленным опорам кабельной эстакады и включено в общий контур заземления ПС
Присоединение заземления должно выполняться по типовому проекту А10-93

Перечень установленного электротехнического оборудования					
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Приме- чание
1	ГОСТ2590-2006	Сталь круглая горячекатанная электрода заземления d=10мм	65	0,62	
2	ГОСТ2590-2006	Сталь круглая горячекатанная электрода заземления L=3,0м d=12мм	20	0,89	
3	ПС-1	Зажим стальной плосечный	4	0,89	

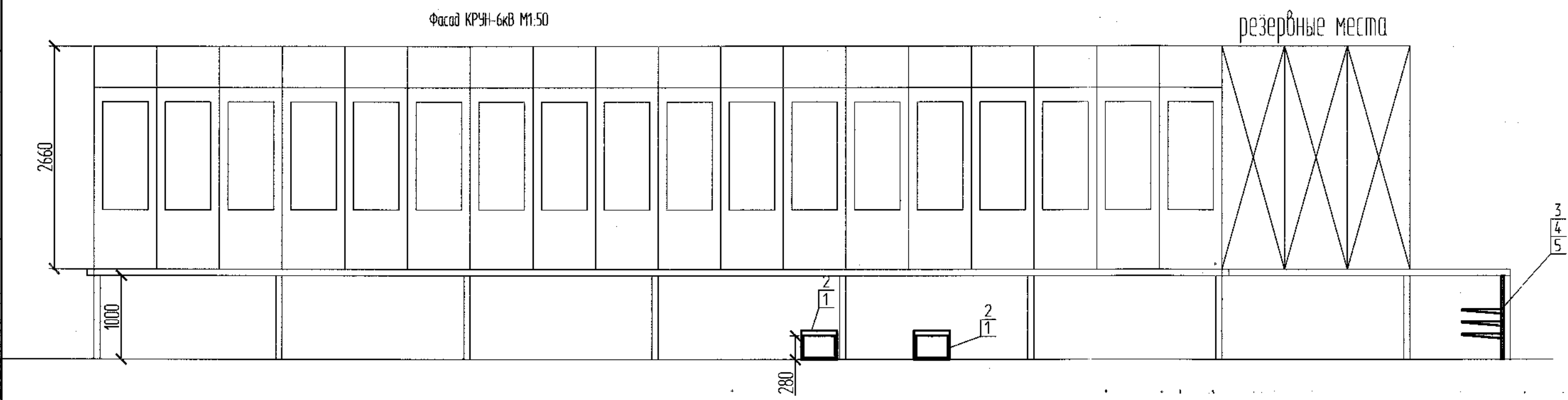
ИЗЧ.116-01-ЭП					
ИРЧ. ЦЭС. Строительства комплектного распределительного устройства наружной установки					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата
Разработал	Федосов	10.24			
Проверил	Куприянович	10.24			
ИП	айко	10.24			
Л. спец.	Федосов	10.24			
И. контроль	Куприянович	10.24			
Утвердил	Авдорник	10.24			
КРУН-6кВ				Страница	Лист
План и фасад КРУН-6кВ с системой заземления				С	3
				Унитарное предприятие "Калийпроект"	



Перечень установленного электротехнического оборудования

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Приме- чание
1	ЛК300 45.30 Серия 3.006.1-8.1-1	Лоток кабельный бетонный	6		
2	ПТ 75 45.6-3 Серия 3.006.1-8.1-1	Крышка лотка кабельного	24		
3	УЗМИТ-66-2 высотой 810мм	Прогон кабельный оцинкованный	8		
4	К1164А	Полка кабельная оцинкованный	144		
5	К1157	Скоба для крепления УЗМИТ оцинков.	42		
6	К1152	Стойка кабельная оцинкованная	24		

В УЗМИТ-66-2 необходимо добавить стопы кабельные. Присоединение выполнять сваркой. Места сварки зачистить и окрасить цинковой краской



Заземляющее устройство КРУН не должно иметь сопротивление более 4 Ом
учитывая все искусственные и естественные заземлители
Заземляющее устройство КРУН должно быть присоединено к
рядом установленным опорам кабельной эстакады
Присоединение заземления должно выполняться по типуному проекту А10-93

13Ц.116-01-ЭП					
1РЧ. ЦЭС. Строительство комплектного распределительного устройства наружной установки					
Изм.	Кол.уч.	Лист	А. док.	Подпись	Дата
Разработал	Федосов	10.24			
Проверил	Курянович	10.24			
ИП	Гайко	10.24			
Ил. спец.	Федосов	10.24			
И. контроль	Курянович	10.24			
Утвердил	Дворник	10.24			
КРУН-6кВ				Стандия	Лист
План и фасад КРУН-6кВ с кабеленесущей системой				С	4
				Унитарное предприятие "Калийпроект"	

КНБ. N подл.

Шкаф оперативного постоянного тока ШОТ-380/220-38-10 У3

Наименование технических данных	Технические данные	Примечание
Вводные параметры		
Количество вводов, шт	2	
Входное напряжение переменного тока, В	400/230	
Наличие АВР	Нет	
Выходные параметры		
Количество ЗВУ, шт	2	
Выходной ток ЗВУ, А	10	
Выходное напряжение постоянного тока, В	220	
Количество отходящих секций, шт	2	
Контроль напряжения и изоляции шин постоянного тока	Да	
Контроль пульсации напряжения	Да	
Аккумуляторная батарея		
Емкость аккумуляторной батареи, Ач	38	
Количество аккумуляторов 12В, шт	19	
Срок службы аккумуляторной батареи, лет	15	
Защита от глубокого разряда аккумуляторной батареи	Да	
Контроль аккумуляторных батарей и зарядного устройства	Да	
Требования к шкафу		
Габариты шкафа (ШхВхГ), мм	600х2200х800	
Степень защиты	IP41	
Ввод/вывод кабелей	Снизу	
Встроенная система обогрева	Да	
Профили для крепления шкафа к полу	Да	
Стальной корпус с порошковым покрытием	RAL 7035	
Обслуживание	Переднее	
Вентиляция	Принудительное	
Температура окружающего воздуха, С	+5...+40	
Исполнение по способу установки	Напольное	

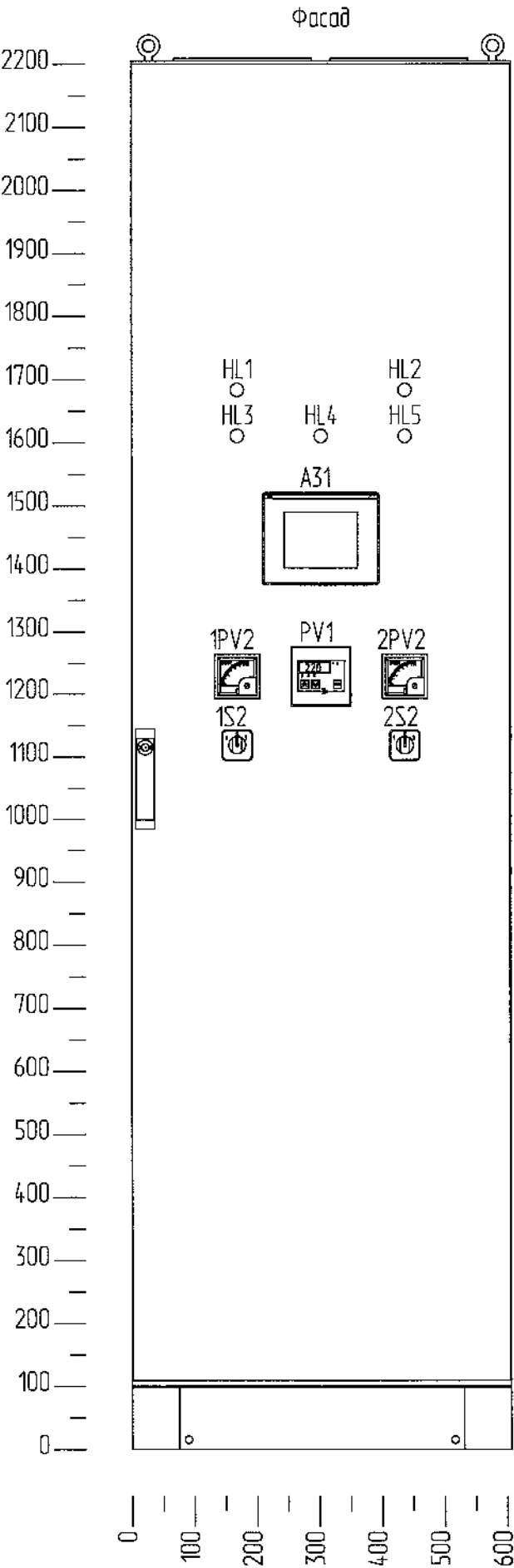
Наименование технических данных	Технические данные	Примечание
Сигнализация		
Общая неисправность ШОТ	Да	
Отсутствие входного переменного напряжения	Да	
Напряжение на выходе не в норме (повышенное, пониженное, отсутствует)	Да	
Земля в цепи постоянного тока (общая)	Да	
Наличие доп. контактов сигнала аварийного отключения автоматов	Да	
Светодиодная индикация	Да	
Вывод сигнализаторов на клеммник	Да	
Измерения		
Напряжение постоянного тока	Да	
Ток подзаряда АКБ	Да	
Напряжение на входах зарядно-подзарядных устройств	Да	
Напряжение на выходах зарядно-подзарядных устройств	Да	
Возможность контроля телеизмерения по RS 485	Да	
Дополнительные функции		
Наличие отходящих фидеров 25А, шт	2х1	х-ка "С"
Наличие отходящих фидеров 16А, шт	2х3	х-ка "С"
Наличие отходящих фидеров 10А, шт	2х3	х-ка "С"
Наличие отходящих фидеров 6А, шт	2х2	х-ка "С"
Полный срок службы всех компонентов ШОТ, лет	20	
Разделение отсеков АКБ и ЗВУ	Да	

1ЭЦ.116-01-ЭП.0/2

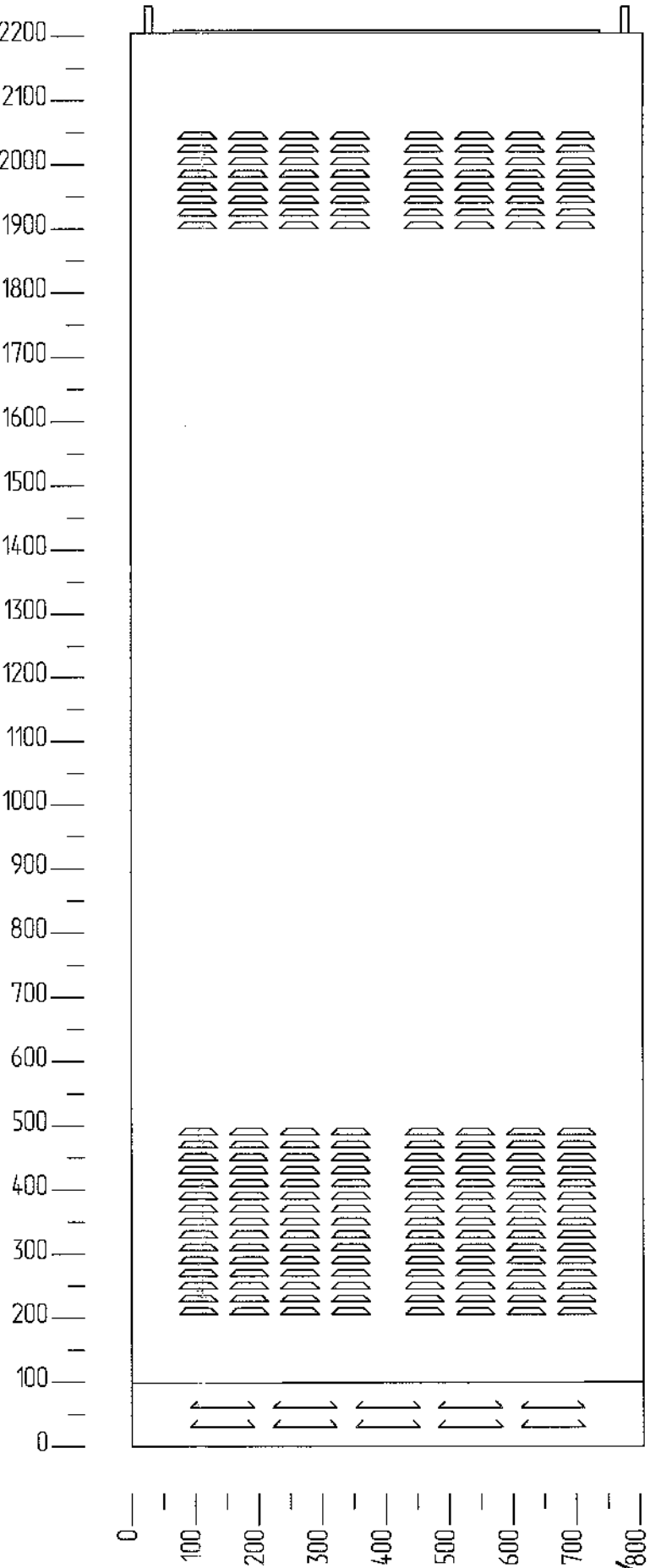
1РУ. ЦЭС. Строительство комплектного распределительного устройства наружной установки

Изм.	Код изм.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	КРУН-6кВ	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Петухович			09.24.		С	1	13
Проб.		Куприянович			09.24.				
СМП		Гайко			09.24.				
Гл. спец.		Петухович			09.24.				
Н. контр.		Куприянович			09.24.	Опросный лист на изготовление шкафа оперативного тока ШОТ	Экспертное предприятие "Калибрум"		
Утв.		Дворник			09.24.				

Общий вид шкафа оперативного тока
М1:10



Вид сбоку



ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ:

1. Указанные оборудование и материалы приняты в качестве аналога с целью указания его основных технических характеристик и не исключает применения оборудования других заводов-производителей при равноценных показателях. При закупке оборудования с техническими характеристиками и параметрами, отличающимися от приведенного аналога, в разработанную проектную документацию будут внесены изменения по поручению заказчика на договорной основе.
2. Шкаф выполнить согласно требований по проектированию НКЧ и указания ГПО "Белэнерго" №10 от 15.02.2010г.
3. Степень защиты не ниже IP41.
4. Ввод кабелей снизу через щеточный ввод.
5. Внутренние конструктивные узлы должны обеспечить защиту персонала от случайных прикосновений к токоведущим частям при открытой двери.
6. Пластиковые компоненты - самозатухающие.
7. Изделие поставляется со смонтированными элементами схемы и электрическими соединениями, с полными комплектом материалов, необходимых для установки на объекте.
8. Фактический вид шкафа может отличаться от приведенного.
9. Поставщик имеет право на изменение габаритных и конструктивных решений по согласованию с заказчиком.
10. Предусмотреть возможность питания отходящих линий от преобразователей с отключенными аккумуляторными батареями.

Общий вид шкафа оперативного тока. Технические требования.

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инд. №	Иш
331624			

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

13Ц.116-01-ЭП.0/12

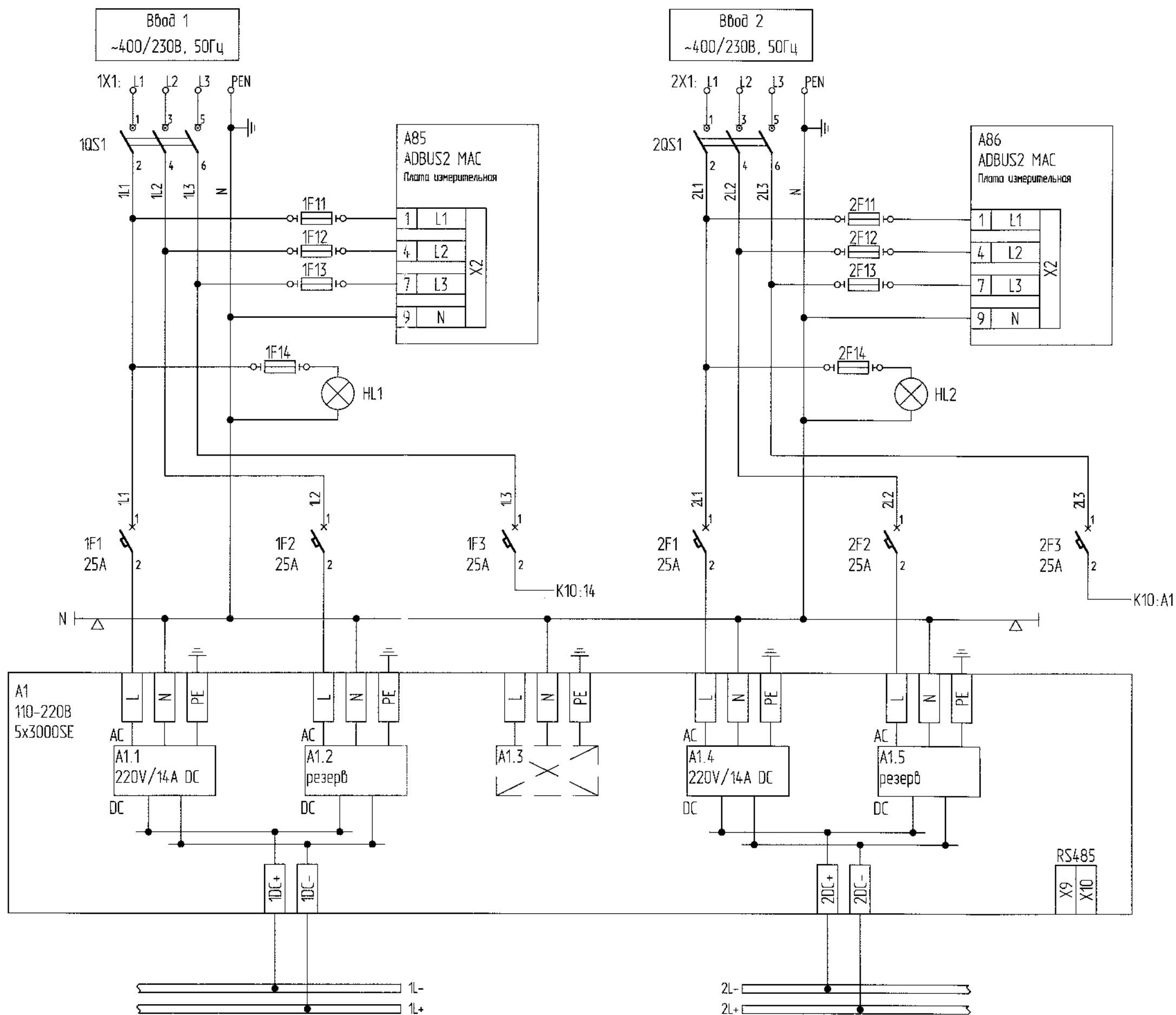


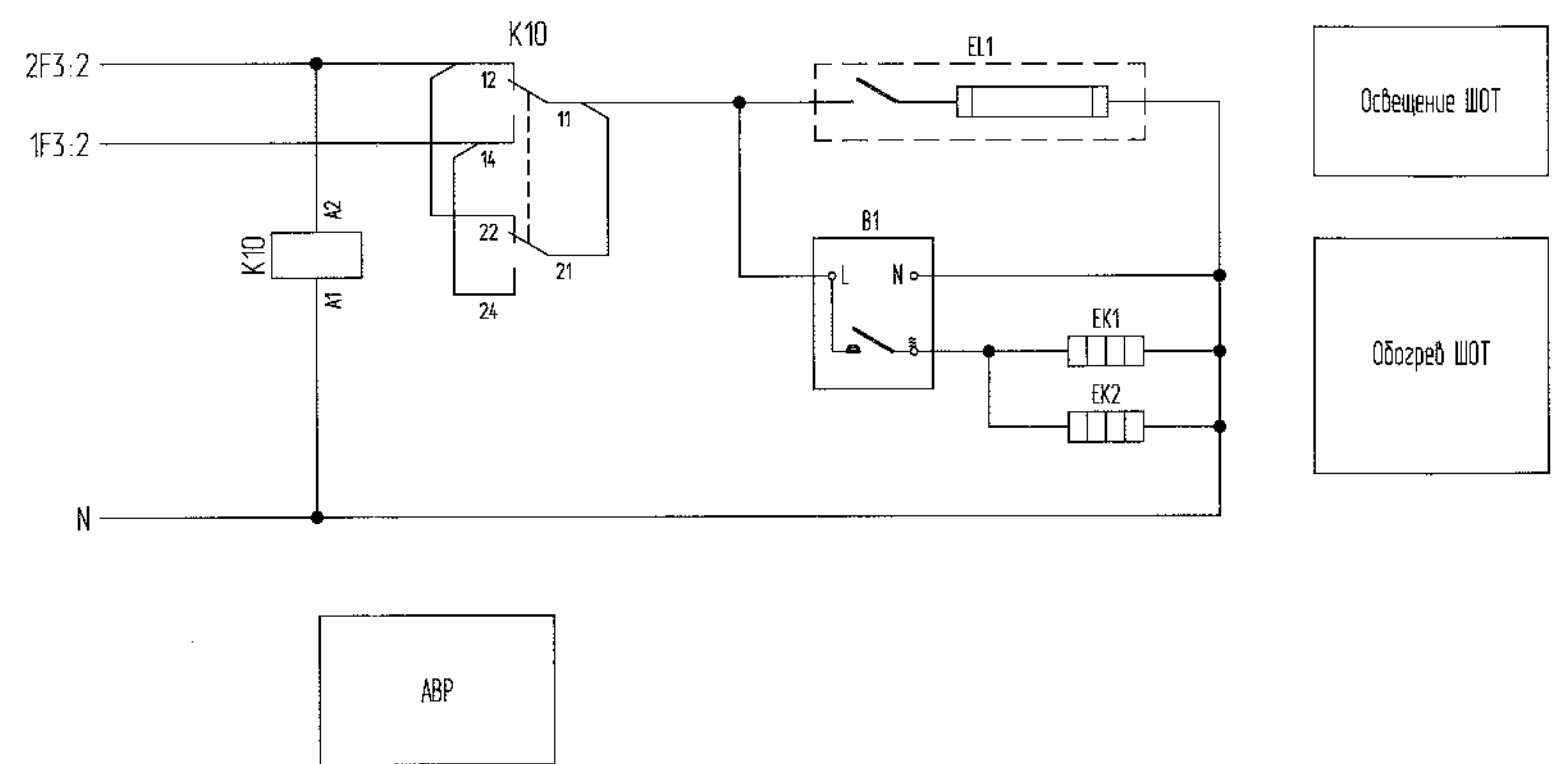
Схема монтажная электропитания ~400/230В, 50Гц

Инд. Нш подл.	Подп. и дата	Взам. инв. Нш
38.16.24		

13Ц.116-141

Изм.	Кол. уч.	Лист	Нш док.	Подп.	Дата

13Ц.116-01-ЭП.0/2



Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Иш
13Ц.116-01			

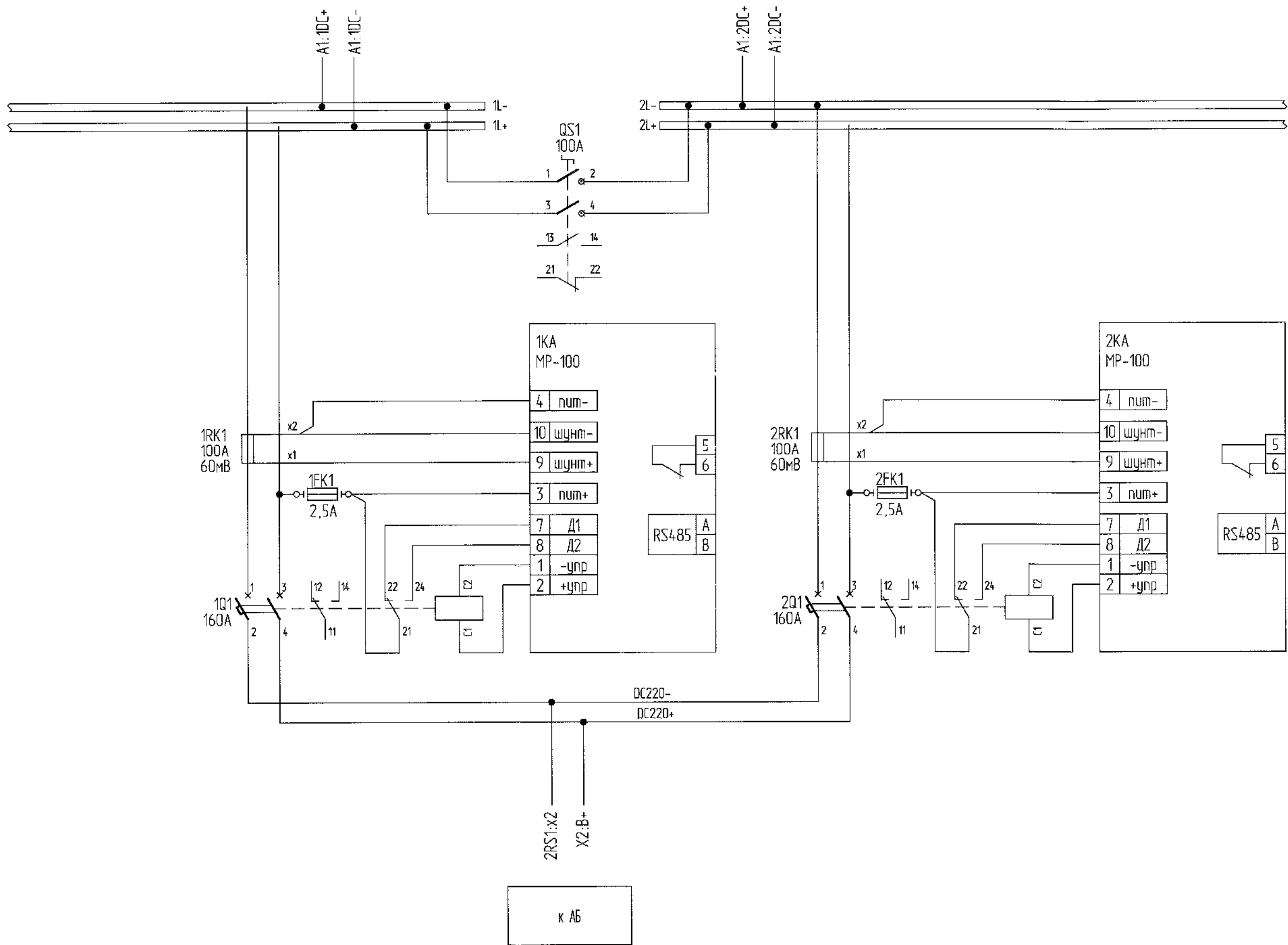
13Ц.116-01

Схема монтажная электроосвещения и обогрева

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

13Ц.116-01-ЭП.0/2

Инв. №ш подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №ш
13Ц.116-01		



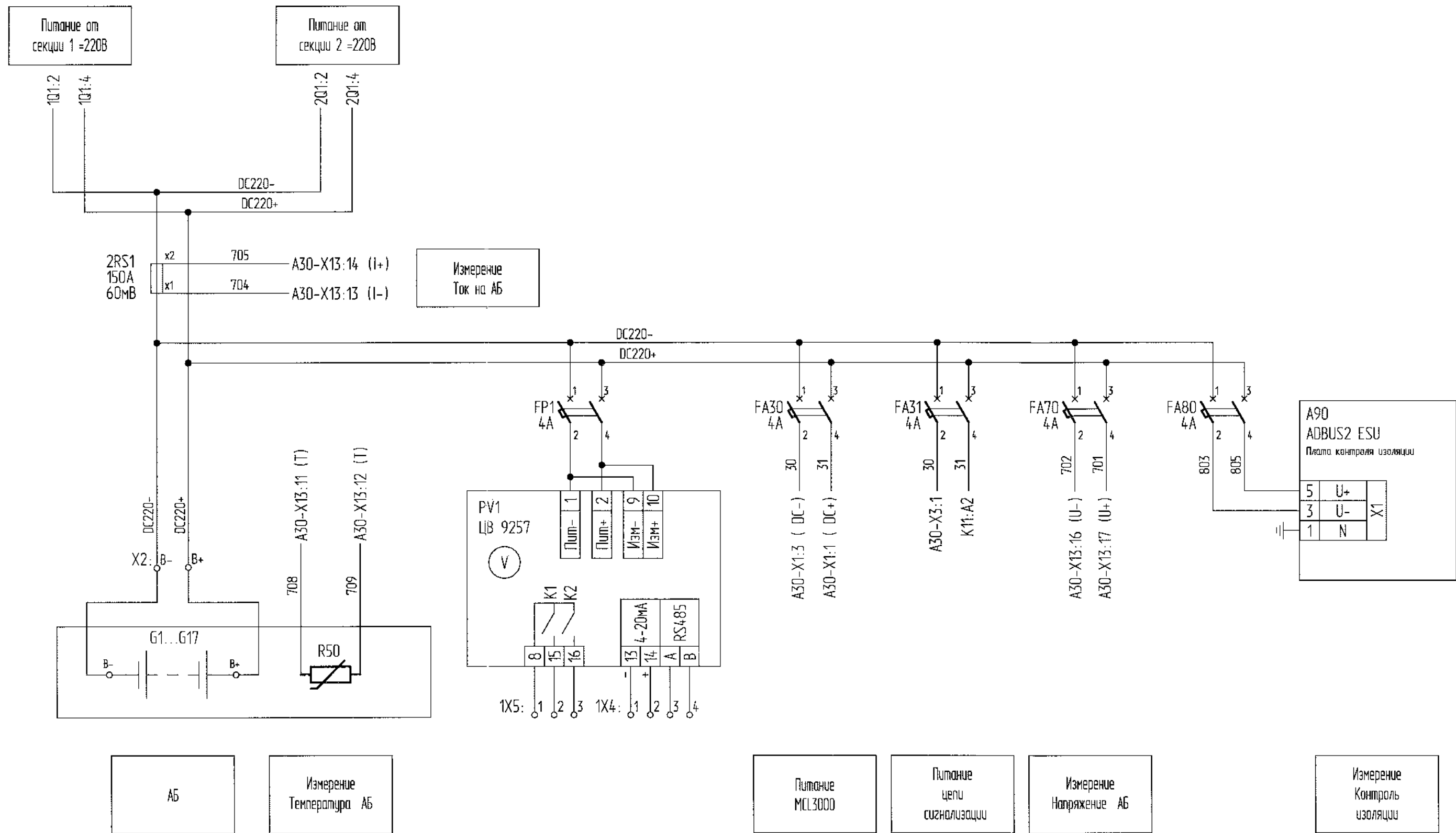
Измерение параметров и
управление вводами
=220В

13Ц.116-01-171

Схема монтажная ввода АБ и секционирования

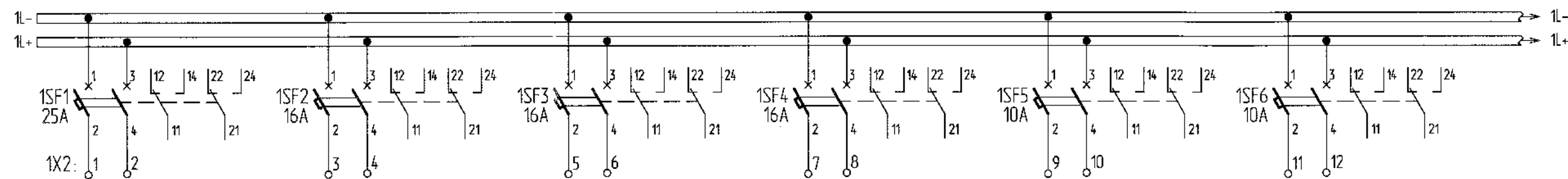
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

13Ц.116-01-ЭП.0/2

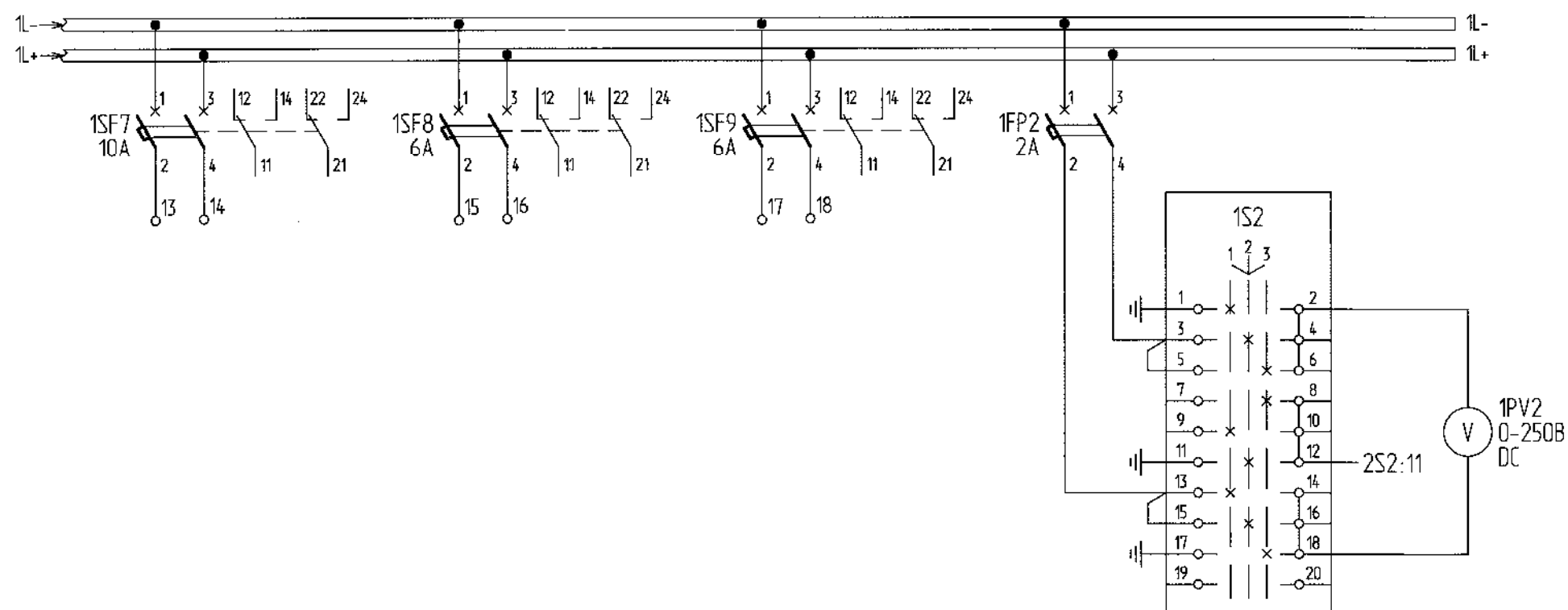


13Ц.116-141

Схема монтажная служебных автоматов



Присоединения отходящие 1 секции



Присоединения отходящие 1 секции

Контроль напряжения
относительно земли

Схема монтажная отходящих присоединений, контроля напряжения относительно земли

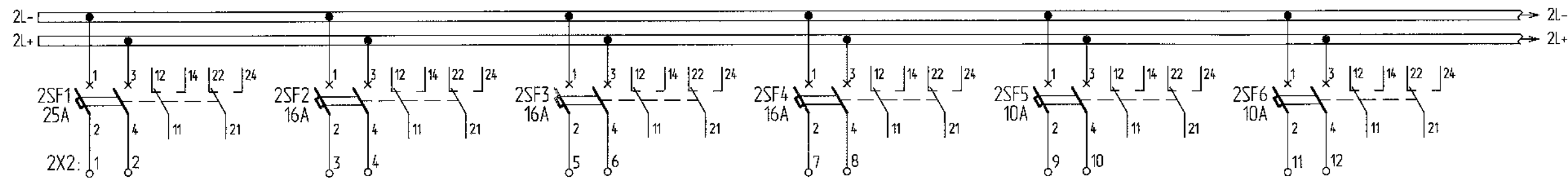
Изм.	Кол. уч.	Лист	Иш док.	Подп.	Дата

13Ц.116-01-ЭП.0/12

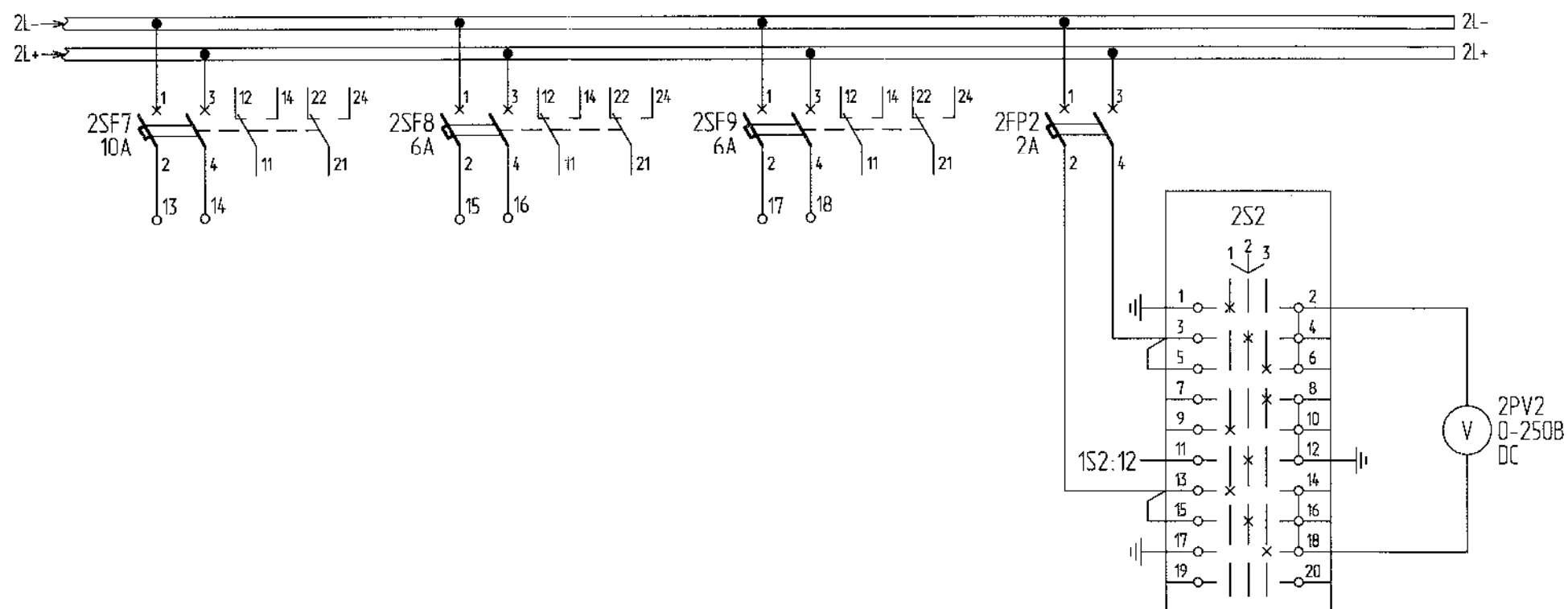
Лист
7

Иш. Иш. подл.	Подп. и дата	Взам. инв. Иш
351624		

13Ц.116-01-ЭП.0/12



Присоединения отходящие 2 секции



Присоединения отходящие 2 секции

Контроль напряжения
относительно земли

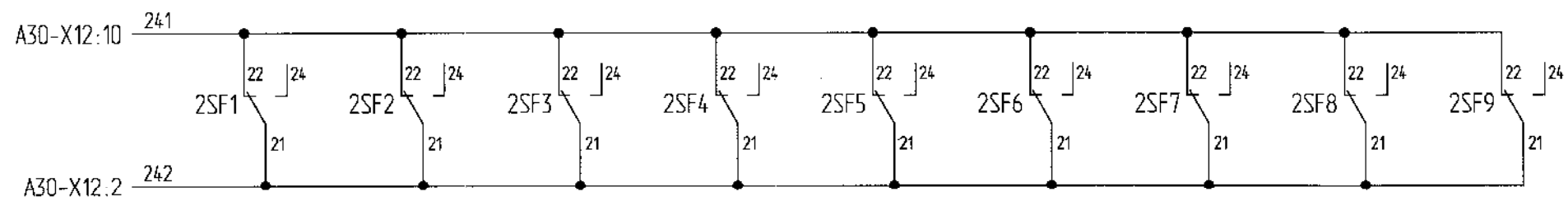
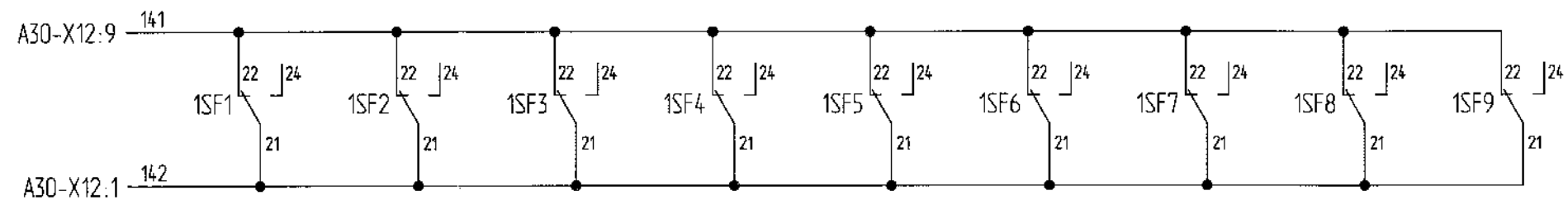
Схема монтажная отходящих присоединений, контроля напряжения относительно земли

Изм.	Кол. уч.	Лист	Иш. док.	Подп.	Дата

13Ц.116-01-ЭП.0/12

Лист
8

Иш. док.	Иш. подл.	Подп. и дата	Взам. инб. Иш
13Ц.116-01-ЭП.0/12			



Инд. Нш подл.	Подп. и дата	Взам. инв. Нш
8.4.16.16		

13Ц.116-01-ЭП.0/2

Схема монтажная контроля срабатывания отходящих автоматов

Изм.	Кол. уч.	Лист	Нш вк.	Подп.	Дата

13Ц.116-01-ЭП.0/2

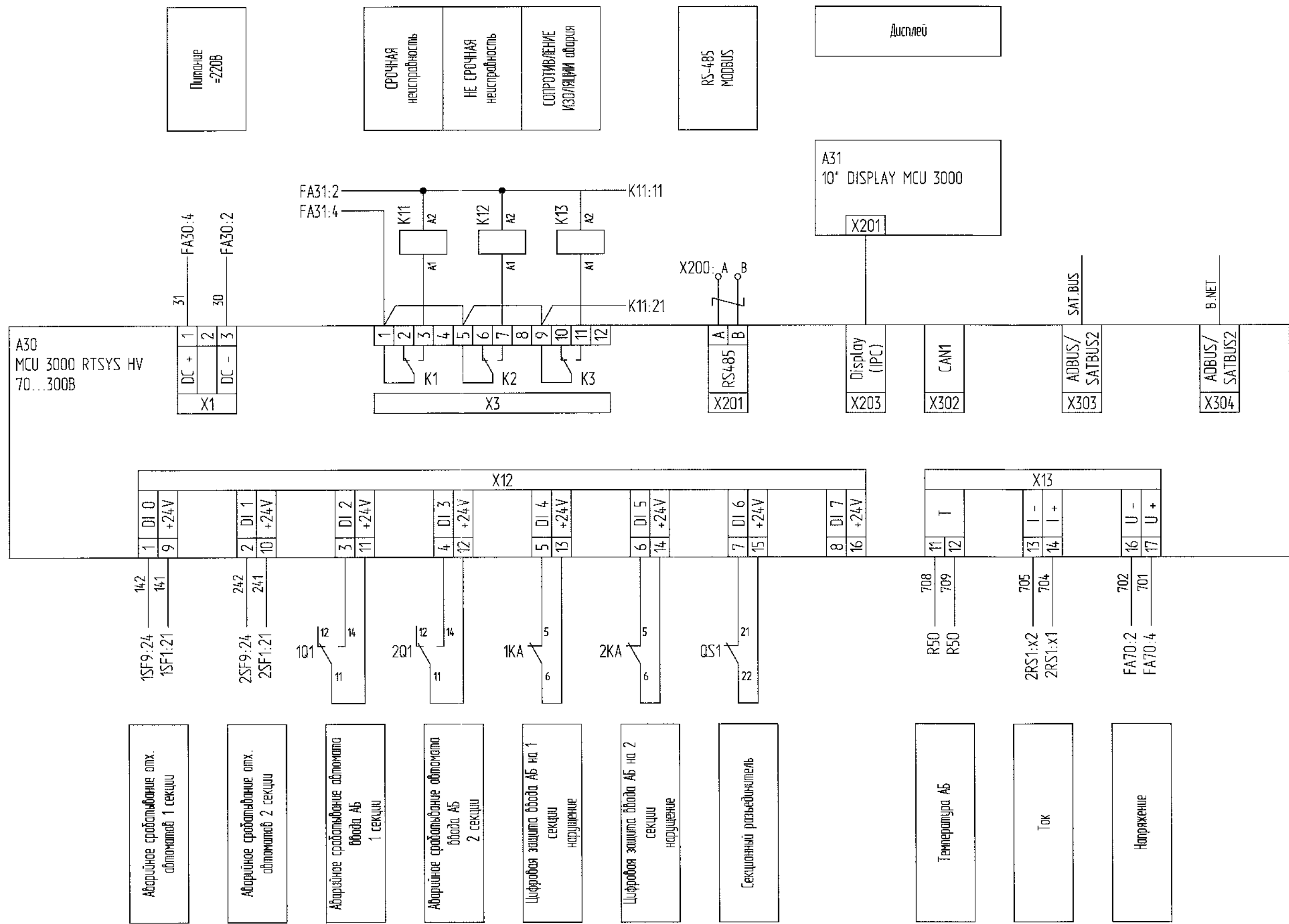


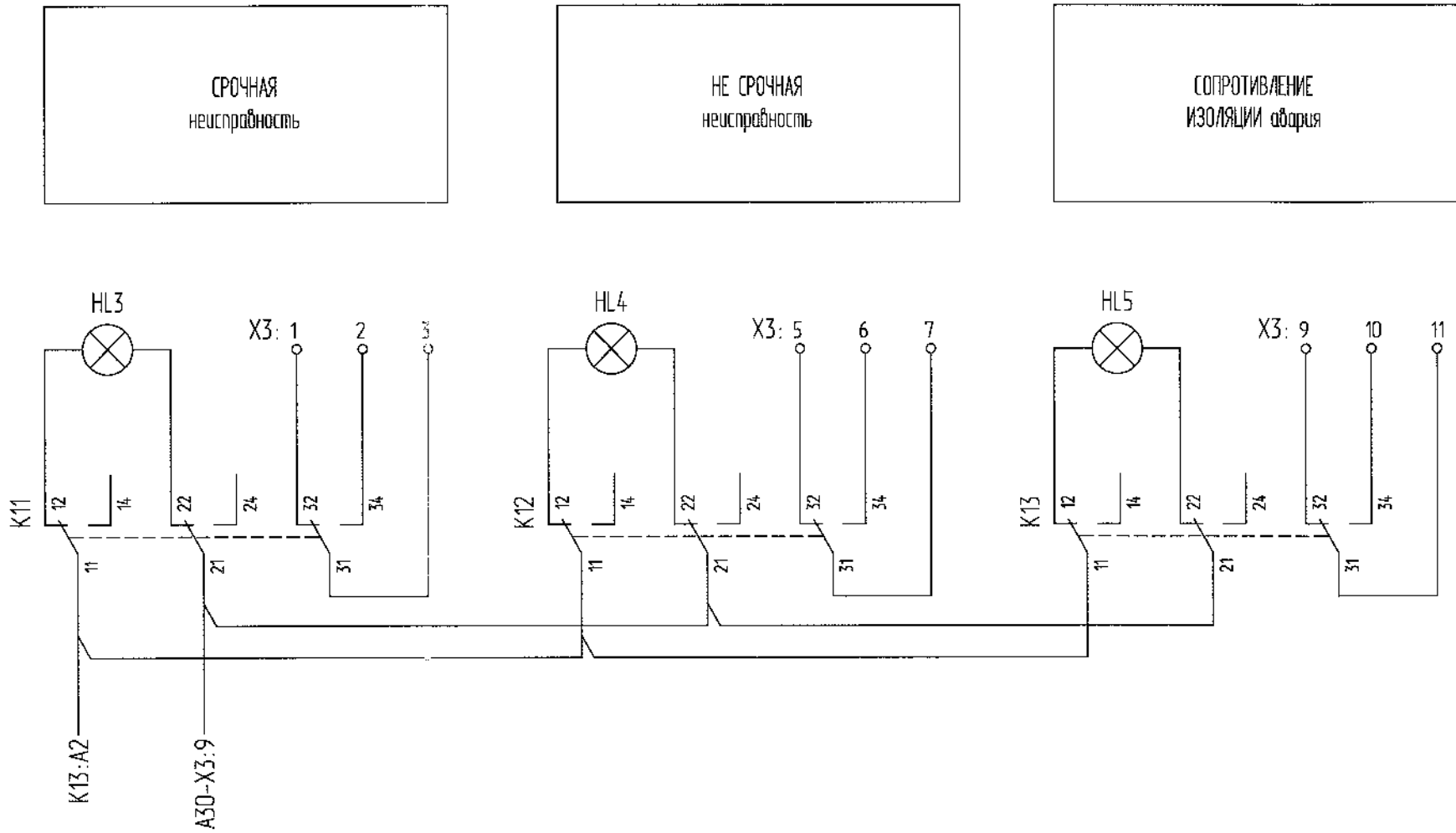
Схема монтажная системы мониторинга и управления MCSU3000

13Ц.116-171

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

13Ц.116-01-ЭП.0/2

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	№
331626			



13Ц.116-01-ЭП.0/2

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Схема монтажная сигнализации

13Ц.116-01-ЭП.0/2

Инв. № подл.		Взам. инв. №	Подп. и дата	Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение, документ, справочные данные	Код продукции	Поставщик	Ед. изме- ре- ния	Кол	Масса 1 ед., кг	Приме- чание
					Корпус металлический напольный ШхВхГ 600х2200х800 с цоколем,							
					с карманом для документов на двери, монтажным комплектом, IP41				компл	1		
				A1	Держатель выпрямителей 110-220В 5 x 3000 SE	110-220В 5 x 3000 SE			шт	1		
				A1.1; -A1.4	Модуль выпрямительный 3000 SE	E110-240G216/14 BWru-PDT			шт	2		
				A1.2, A1.3, A1.5	Заглушка 3000 SE 304х133х86	10214072.01MO			шт	3		
				A30	Система удаленного мониторинга с платой расширения 1xCAN, 1xSATBAS2, 2xRS485 (Modbus), 1xRS232	MCU 3000 RTSYS HV 70...300V			компл	1		
				A31	Панель управления и отображения информации 10"	10 " DISPLAY MCU 3000 (LSYS)			шт	1		
				A85; B86	Плата измерительная	ADBUS2 MAC			шт	2		
				A90	Плата контроля сопротивления изоляции	ADBUS2 ESU			шт	1		
				B1	Термостат STO 011 с биметалл. элементами, 10А	STO 011			шт	1		
				EK1, EK2	Нагревательный элемент	CS060			шт	2		
				EL1	Светильник LED со встроенным выключателем	LLED-01-04W-4000-W			шт	1		
				1QS1; 2QS1	Выключатель-разъединитель стационарный, Iном=100А	SPC100100NA3DF			шт	2		
				1F1...1F3; 2F1...2F3	Выключатель автоматический 25А, 1п, х-ка С	PL7-C25/1			шт	6		
				1F11...1F14; 1FK1; 2F11...2F14; 2FK1	Клема проходная с предохранителем	ZS4-SF1			шт	10		
				1F11...1F13; 1FK1; 2F11...2F13; 2FK1	Предохранитель 250V, 2.5А	20x5 2,0A 250V			шт	10		
				K10...K13	Реле промежуточное на 4 группы контактов НО/НЗ, 230В AC	RAN-2014-23-5230-WT			шт	1		
				K11...K13	Реле промежуточное на 4 группы контактов НО/НЗ, 220В DC	RAN-2014-23-1220-WT			шт	3		
				K10...K13	Розетка для реле RAN	G2T4			шт	1		
				1KA; 2KA	Реле микропроцессорное постоянного тока	MP-100			шт	2		
				PV1	Преобразователь измерительный цифровой напряжения постоянного тока	ЦВ 9257			шт	1		
				1PV2; 2PV2	Вольтметр щитовой стрелочный 250В DC	M4272 250VDC			шт	2		
				1Q1; 2Q1	Выключатель автоматический стационарный, Iном=160А двухполюсный,	NSX160F TM1600 AC/DC 2P20			шт	2		
					для сети постоянного тока							
				1Q1; 2Q1	Расцепитель независимый	MX 250VDC NSX100-630			шт	2		
				1Q1; 2Q1	Контакт вспомогательный NSX	QF/SD			шт	4		
13Ц.116-01-ЭП.0/12												Лист 12

13Ц.116-01-ЭП.0/12

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. изме- ре- ния	Кол.	Масса 1 ед., кг	Приме- чание
QS1	Выключатель-разъединитель стационарный, Iном=100А	SPC100100NA3DF			шт	1		
QS1	Вспомогательный контакт OF/SD/SDE	SPC-OFSD-01-06			шт	2		
R50	Датчик температуры 2к	2к 5000mm			шт	1		
1S1; 2S1	Переключатель "1-2-3", 3 положения, 25А	ONST33PBSZ			шт	2		
1SF1 ... 1SF9 2SF1 ... 2SF9	Выключатель автоматический 25А, 2п, х-ка С	PL7-C25/2			шт	2		
1SF1 ... 1SF9 2SF1 ... 2SF9	Выключатель автоматический 16А, 2п, х-ка С	PL7-C16/2			шт	6		
1SF1 ... 1SF9 2SF1 ... 2SF9	Выключатель автоматический 10А, 2п, х-ка С	PL7-C10/2			шт	6		
1SF1 ... 1SF9 2SF1 ... 2SF9	Выключатель автоматический 6А, 2п, х-ка С	PL7-C6/2			шт	4		
1SF1 ... 1SF9 2SF1 ... 2SF9	Блок-контакт универсальный	Z-NHK			шт	36		
FP30; FA30 FA31	Выключатель автоматический 4А, 2п, х-ка С	PL7-C4/2			шт	5		
FA70; FA80								
1RK1; 2RK1	Шунт 100А/60мВ	43703-0100А 060mV			шт	2		
1RS1	Шунт 150А/60мВ	43703-0150А 060mV			шт	1		
1X1; 2X1	Клема проходная винтовая	ZS10			шт	6		
1X1; 2X1	Клема проходная винтовая заземляющая	ZS10-PE			шт	2		
1X2; 2X2	Клема проходная винтовая	ZS6			шт	36		
X3; 1X4 1X5; X200	Клема проходная винтовая	ZS4			шт	18		
G1...G17	Аккумуляторная батарея 12V/38Ah	Delta HRL 12-38 12V-38 Ah			шт	19		
HL1; HL2	Лампа сигнальная зеленая, 220В AC/DC	OptiSignal D22 C4-L-M3			шт	2		
HL3...HL5	Лампа сигнальная желтая, 220В AC/DC	OptiSignal D22 C4-L-M5			шт	3		

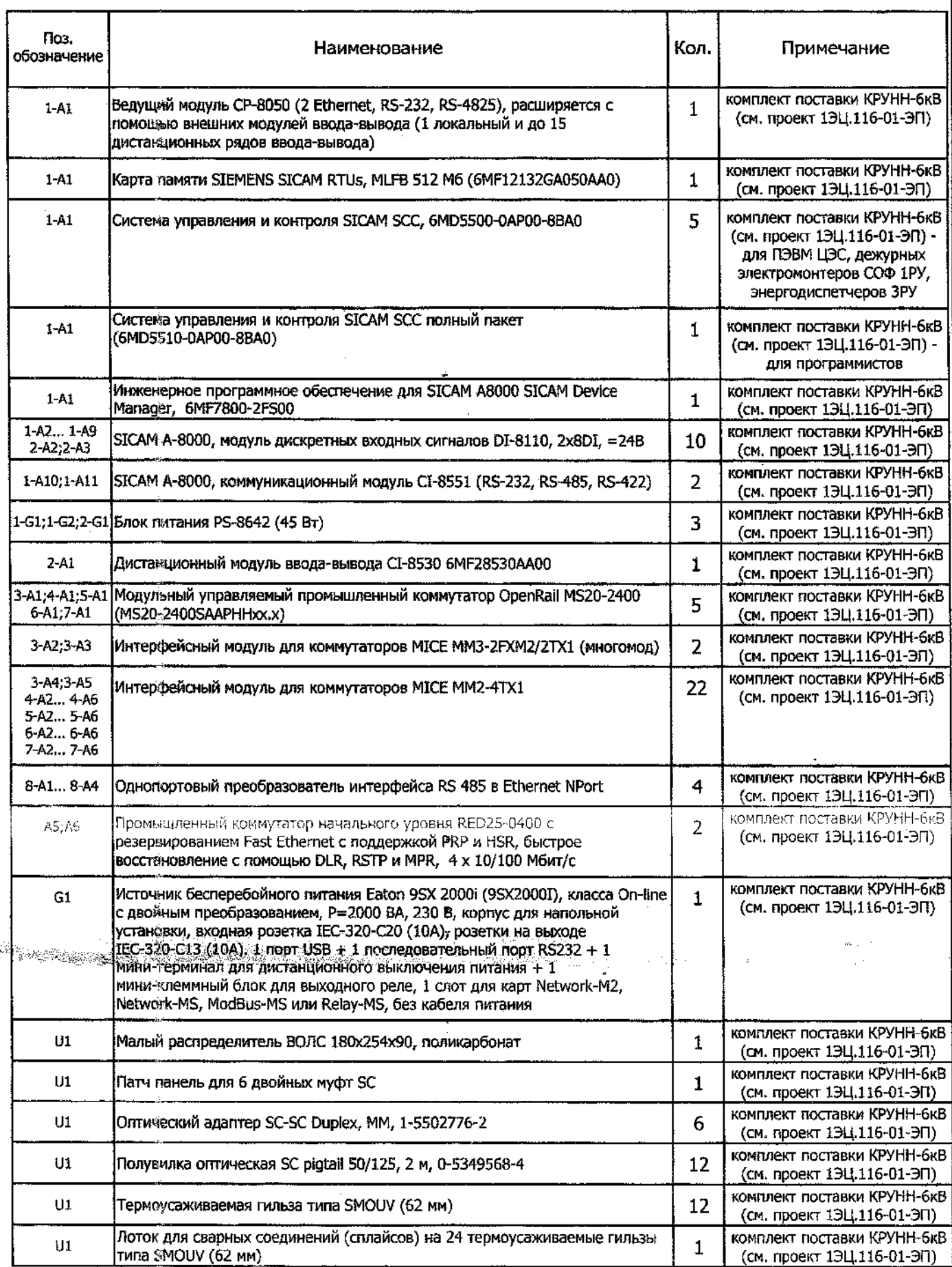
ПРИМЕЧАНИЕ:

1. Указанное в проекте оборудование принято в качестве аналога с целью указания его основных технических характеристик и не исключает применения оборудования других заводов-производителей при равноценных показателях. Тип устанавливаемого оборудования уточняется и утверждается заказчиком после проведения тендерных торгов. При закупке оборудования с техническими характеристиками и параметрами, отличающимися от приведенных на чертежах и в спецификации оборудования, в разработанную проектную документацию вносятся изменения по поручению заказчика на договорной основе.
2. Шкаф поставляется на объект в полностью укомплектованном и собранном виде.
3. В данной спецификации указаны основные комплектующие шкафа. Количество вспомогательных компонентов (патч-корды, провода, перемычки, монтажные элементы) определяет завод-изготовитель.

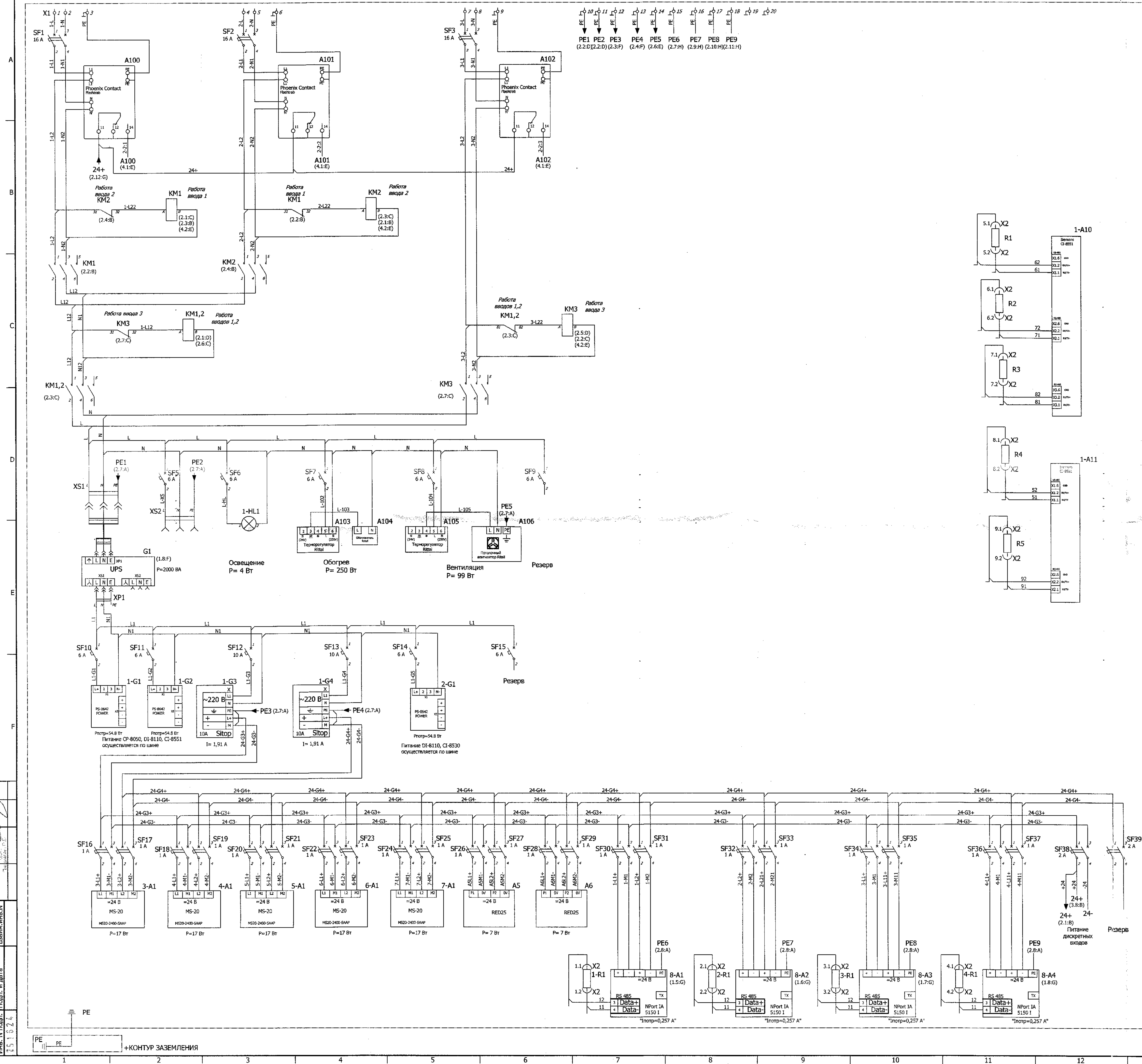
Спецификация оборудования, изделий и материалов

Изм.	Кол.	уч.	Лист	Иш док.	Подп.
					Дата

1ЭЦ.116-01-ЭП.0/2







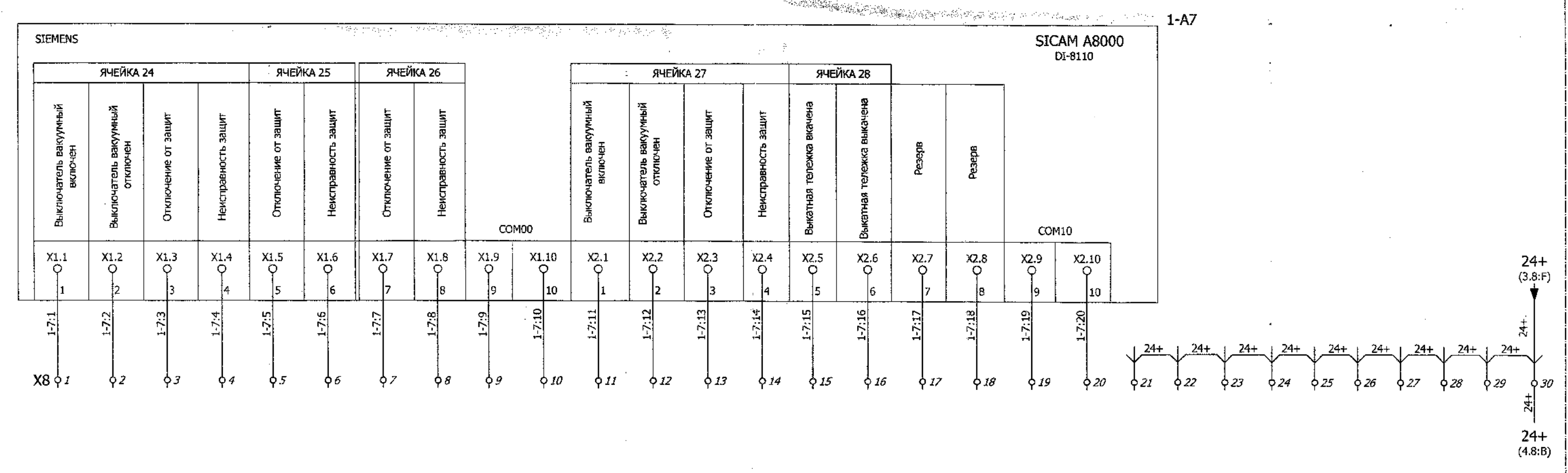
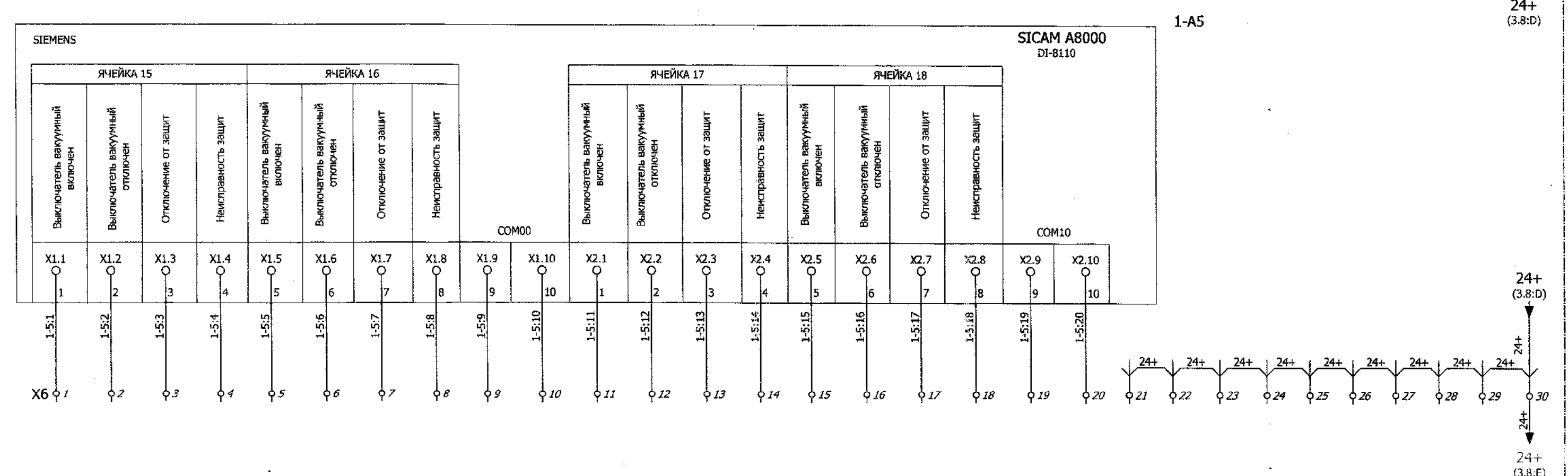
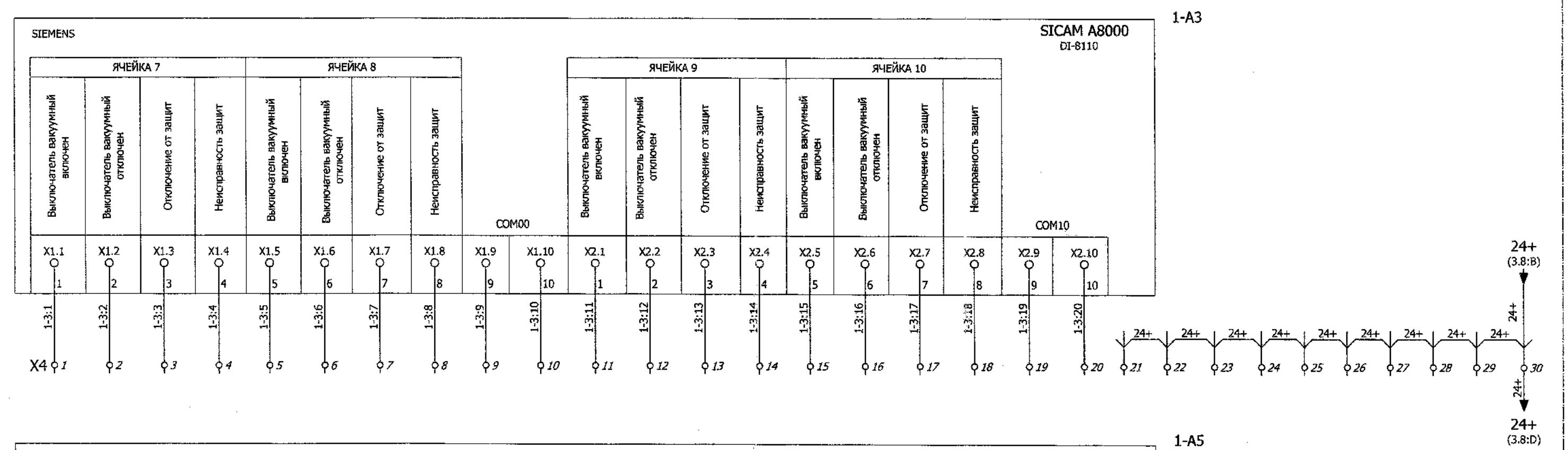
						ЭЦ.116-01-АЭП.ЭЗ				
							1РУ. ЦЭС. Строительство комплектного распределительного устройства наружной установки			
Изм.	Кол.	Лист № док	Подпись	Дата						
Разраб.		Малуга	[подпись]	10.25	КРУН-6кВ		Станд	Лист	Листов	
							С	1	4	
Проверил		Вороженич	[подпись]	10.25	Схема структурная комплекса технических средств системы диспетчерского контроля КРУН-6кВ		ОАО "Беларуськалий" БПКР УА			
H. Контр.		Вороженич	[подпись]	10.25						
Нач. ЛА		Дим. Мисейчик	[подпись]	10.25						
Утвердил		Андригера	[подпись]	10.25						



Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1-HL1	Светильник светодиодный ДБО 3001, 4 Вт, ~230 В	1	комплект поставки КРУН-6кВ (см. проект 13Ц.116-01-ЭП)
1-R12-R13-R14-R15	Резистор МПТ-0,5 120 Ом	9	комплект поставки КРУН-6кВ (см. проект 13Ц.116-01-ЭП)
KM1; KM2; KM3	Электромагнитный контактор ПМЛ-1161ДМ, Iном=16 А, без теплового реле, неперевосимый, степень защиты IP20, 1 н.з.-контакт, Uкат=220 В	4	комплект поставки КРУН-6кВ (см. проект 13Ц.116-01-ЭП)
KM1; KM2; KM3	Приставка контактная ПКП-1104	4	комплект поставки КРУН-6кВ (см. проект 13Ц.116-01-ЭП)
XP1	Разъем разборный WELLSHIN WS-003B	1	комплект поставки КРУН-6кВ (см. проект 13Ц.116-01-ЭП)
XS1; XS2	Розетка на DIN рейку Pap10-3-OP	2	комплект поставки КРУН-6кВ (см. проект 13Ц.116-01-ЭП)
SF1... SF3	Выключатель автоматический модульный двухполюсный типа S202-C16, характеристика срабатывания C, номинальный ток In=16А, номинальное рабочее напряжение 400 В переменного тока, отключающая способность 6кА, возможность применения в цепях постоянного тока напряжением от 12 до 72 В, соответствие IEC 60947-2	3	комплект поставки КРУН-6кВ (см. проект 13Ц.116-01-ЭП)
SF5... SF11; SF14; SF15	Выключатель автоматический модульный однополюсный типа S201-C5, характеристика срабатывания C, номинальный ток In=5А, номинальное рабочее напряжение 230 В переменного тока, отключающая способность 6кА, возможность применения в цепях постоянного тока напряжением от 12 до 72 В, соответствие IEC 60947-2	9	комплект поставки КРУН-6кВ (см. проект 13Ц.116-01-ЭП)
SF12; SF13	Выключатель автоматический модульный однополюсный типа S201-C10, характеристика срабатывания C, номинальный ток In=10А, номинальное рабочее напряжение 230 В переменного тока, отключающая способность 6кА, возможность применения в цепях постоянного тока напряжением от 12 до 72 В, соответствие IEC 60947-2	2	комплект поставки КРУН-6кВ (см. проект 13Ц.116-01-ЭП)
SF16... SF37	Выключатель автоматический модульный двухполюсный типа S202-C1, характеристика срабатывания C, номинальный ток In=1А, номинальное рабочее напряжение 400 В переменного тока, отключающая способность 6кА, возможность применения в цепях постоянного тока напряжением от 12 до 72 В, соответствие IEC 60947-2	22	комплект поставки КРУН-6кВ (см. проект 13Ц.116-01-ЭП)
SF38; SF39	Выключатель автоматический модульный двухполюсный типа S202-C2, характеристика срабатывания C, номинальный ток In=2А, номинальное рабочее напряжение 400 В переменного тока, отключающая способность 6кА, возможность применения в цепях постоянного тока напряжением от 12 до 72 В, соответствие IEC 60947-2	2	комплект поставки КРУН-6кВ (см. проект 13Ц.116-01-ЭП)
G1	Источник бесперебойного питания Eaton 95X 2000i (95X2000i), класса On-line с двойным преобразованием, P=2000 ВА, 230 В, корпус для напольной установки, входная розетка IEC-320-C20 (10А), розетка на выходе IEC-320-C13 (10А), 1 порт USB + 1 портовый порт RS232 + 1 мини-терминал для дистанционного выключения питания + 1 мини-клеммный блок для выходов реле, 1 слот для карт Network-M2, Network-MS, Modbus-MS или Relay-MS, без кабеля питания	1	комплект поставки КРУН-6кВ (см. проект 13Ц.116-01-ЭП)
3-A1; 4-A1; 5-A1; 6-A1; 7-A1	Модуль управляемый промышленный коммутатор OpenRail MS20-2400 (MS20-2400SAAP-Box)	5	комплект поставки КРУН-6кВ (см. проект 13Ц.116-01-ЭП)
A5; A6	Промышленный коммутатор начального уровня RED25-0400 с резервированием Fast Ethernet с поддержкой PRP и HSR, быстрое восстановление с помощью DLR, RSTP и MPR, 4 x 10/100 Mbit/s	2	комплект поставки КРУН-6кВ (см. проект 13Ц.116-01-ЭП)
8-A1... 8-A4	Однопортовый преобразователь интерфейса RS 485 в Ethernet NPort	4	комплект поставки КРУН-6кВ (см. проект 13Ц.116-01-ЭП)
X1	Маркировочная полоска ZB5 QR: (1-10)	1	комплект поставки КРУН-6кВ (см. проект 13Ц.116-01-ЭП)
X2	Разделительная клемма с универсальной разделительной зоной для подсоединения вилочек для радиодеталей UDK 4-TG	9	комплект поставки КРУН-6кВ (см. проект 13Ц.116-01-ЭП)
X2	Крышка D-UDK-RELG	1	комплект поставки КРУН-6кВ (см. проект 13Ц.116-01-ЭП)
X1	Проходная клемма с пружинными контактами ST 2,5, сечение подключаемых проводников 0,2 - 2,5 мм², ширина клеммы 5,2 мм	6	комплект поставки КРУН-6кВ (см. проект 13Ц.116-01-ЭП)
X1	Крышка торцевая D-ST 2,5	1	комплект поставки КРУН-6кВ (см. проект 13Ц.116-01-ЭП)
X1; X2	Концевой держатель CLIPFIX 35-5	4	комплект поставки КРУН-6кВ (см. проект 13Ц.116-01-ЭП)
X1	Заземляющая клемма с пружинными контактами ST 2,5-PE, сечение подключаемых проводников 0,2 - 2,5 мм², ширина клеммы 5,2 мм	14	комплект поставки КРУН-6кВ (см. проект 13Ц.116-01-ЭП)
X2	Штекерный компонентный модуль ST-BE	1	комплект поставки КРУН-6кВ (см. проект 13Ц.116-01-ЭП)
A100... A102	Комбинация разрядников типа 1+2-FLT-SEC-T1+T2-15-350/25-FM	3	комплект поставки КРУН-6кВ (см. проект 13Ц.116-01-ЭП)
A103; A105	Регулятор температуры внутри распределительного шкафа Rittal 3110.000	2	комплект поставки КРУН-6кВ (см. проект 13Ц.116-01-ЭП)
A104	Обогреватель с вентилятором 3105.390 для распределительного шкафа	1	комплект поставки КРУН-6кВ (см. проект 13Ц.116-01-ЭП)
A106	Фильтрующий вентилятор 3245.500 для распределительного шкафа	1	комплект поставки КРУН-6кВ (см. проект 13Ц.116-01-ЭП)
A105	Выходной фильтр 3243.200 для распределительного шкафа	1	комплект поставки КРУН-6кВ (см. проект 13Ц.116-01-ЭП)
1-A10; 1-A11	SICAM A-8000, коммуникационный модуль CI-8551 (RS-232, RS-485, RS-422)	2	комплект поставки КРУН-6кВ (см. проект 13Ц.116-01-ЭП)
1-G1; 1-G2; 1-G3	Блок питания PS-8642 (45 Вт)	3	комплект поставки КРУН-6кВ (см. проект 13Ц.116-01-ЭП)
1-G3; 1-G4	Блок питания Sitop smart PSU100S 10A ~220 В/24 В, Iвых=10 А	2	комплект поставки КРУН-6кВ (см. проект 13Ц.116-01-ЭП)

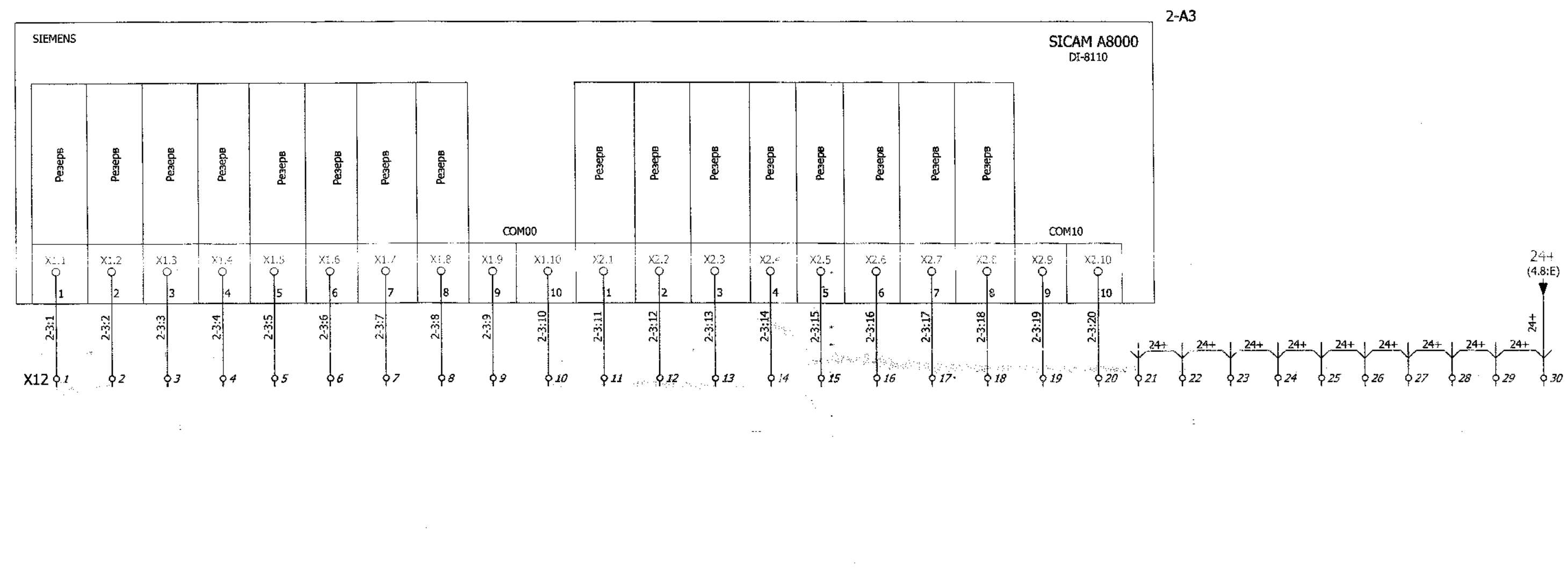
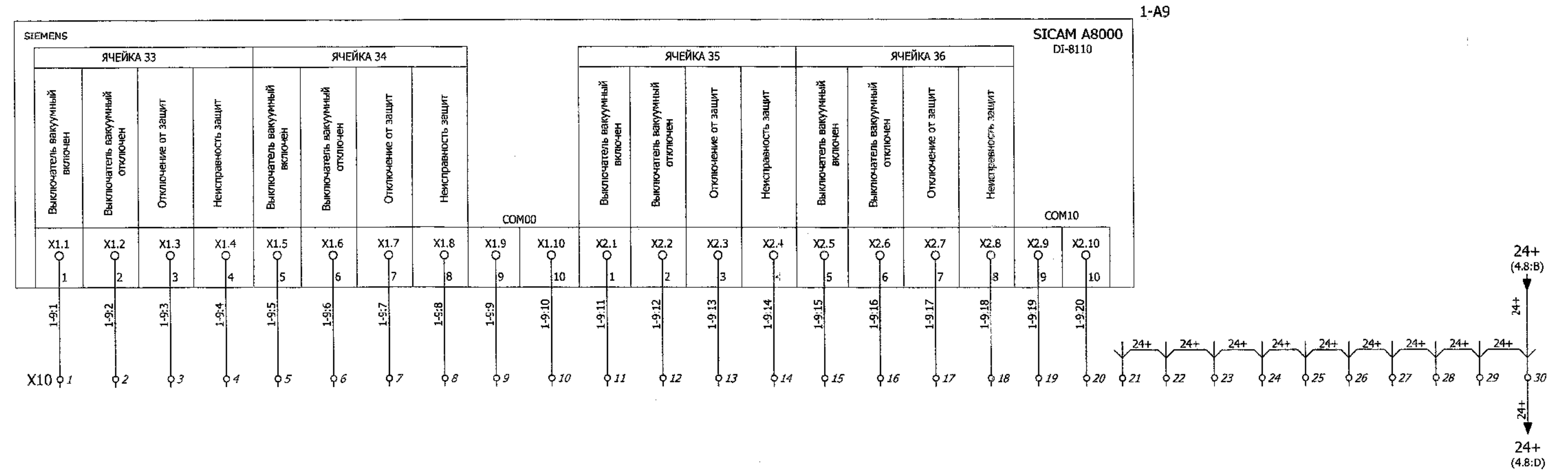
1. Монтаж цепей ввода-вывода выполнить проводом НВ 1х0,35, заземления выполнить проводом ПВ3 1х2,5, остальных цепей - проводом ПВ3 1х1,0.

						1ЭЦ.116-01-АЭП.ЭЗ			
						1РУ. ЦЭС. Строительство комплексного распределительного устройства наружной установки			
Изм.	Кол.	Лист	N док.	Подпись	Дата	КРУН-6кВ	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Мартуа			10.25		С	2	4
Проверил		Вороженин			10.25		Схема электрическая принципиальная системы диспетчерского контроля КРУН-6кВ (начало)	ОАО "Беларуськалий" БПРК УА	
Н.Контр.		Вороженин			10.25				
Утвердил		Анцiferова			10.25				
13				14		15		16	Формат А



1 Монтаж цепей ввода-вывода выполнить проводом ПВ 1x0,35, заземления выполнить проводом ПВЗ 1x2,5, остальных цепей - проводом ПВЗ 1x1,0.

						1ЭЦ.116-01-АЭП.ЭЗ					
						1РУ. ЦЭС. Строительство комплексного распределительного устройства наружной установки					
Изм.	Кол.	Лист	N док	Подпись	Дата	КРУН-6кВ			Стадия	Лист	Листо
Разработ.		Мартыга		<i>[подпись]</i>	10.25				С	3	4
Проверил		Ворошичев		<i>[подпись]</i>	10.25				ОАО "Беларуськалий" БПКР УА		
N.Контр.		Ворошичев		<i>[подпись]</i>	10.25						
Утвердил		Янчишова		<i>[подпись]</i>	10.25	Схема электрическая принципиальная системы диспетчерского контроля КРУН-6кВ (продолжение)					



1 Монтаж цепей ввода-вывода выполнить проводом НВ 1х0,35, заземления выполнить проводом ПВЗ 1х2,5, остальных цепей - проводом ПВЗ 1х1,0.

						ІЭЦ.116-01-АЭП.ЭЗ			
						1РУ. ЦЭС. Строительство комплексного распределительного устройства наружной установки			
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата	КРУН-6кВ	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Марута			10.25		C	4	4
Проверил		Ворожикевич			10.25				
Н.Контр.		Ворожикевич			10.25				
Утвердил		Янцкевича			10.25				
							Схема электрическая принципиальная системы диспетчерского контроля КРУН-6кВ (окончание)		
							ОАО "Беларуськалий" БПКР УА		

		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		Поз.	Наименование и техническая характеристика		Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
			КРУН-6кВ.ЯЧЕЙКИ №1,3					шт.	1		
	X1	Заземляющая клемма с пружинными контактами ST 2,5-PE, сечение подключаемых проводников 0,2 - 2,5 мм², ширина клеммы 5,2 мм			3031238			шт.	14		комплект поставки КРУНН-6кВ (см. проект 1ЭЦ.116-01-ЭП)
	X1;X3...X12	Проходная клемма с пружинными контактами ST 2,5, сечение подключаемых проводников 0,2 - 2,5 мм², ширина клеммы 5,2 мм			3031212			шт.	306		комплект поставки КРУНН-6кВ (см. проект 1ЭЦ.116-01-ЭП)
	X1...X12	Концевой держатель CLIPFIX 35-5			3022276			шт.	24		комплект поставки КРУНН-6кВ (см. проект 1ЭЦ.116-01-ЭП)
	X1;X3...X12	Крышка торцевая D-ST 2,5			3030417			шт.	11		комплект поставки КРУНН-6кВ (см. проект 1ЭЦ.116-01-ЭП)
	X1;X3...X12	Маркировочная полоска ZB5 QR: (1-10)			1050020			шт.	11		комплект поставки КРУНН-6кВ (см. проект 1ЭЦ.116-01-ЭП)
	X2	Крышка D-UDK-RELG			2777027 (для упаковки из 50шт.)			шт.	1		комплект поставки КРУНН-6кВ (см. проект 1ЭЦ.116-01-ЭП)
	X2	Разделительная клемма с универсальной разделительной зоной для подсоединения штекеров для радиодеталей UDK 4-TG			2777014 (для упаковки из 50шт.)			шт.	9		комплект поставки КРУНН-6кВ (см. проект 1ЭЦ.116-01-ЭП)
	X2	Штекерный компонентный модуль ST-BE			2802316			шт.	9		комплект поставки КРУНН-6кВ (см. проект 1ЭЦ.116-01-ЭП)
	X3...X12	Маркировочная полоска ZB5 QR: (11-20)			1050030			шт.	10		комплект поставки КРУНН-6кВ (см. проект 1ЭЦ.116-01-ЭП)
	X3...X12	Маркировочная полоска ZB5 QR: (21-30)			1050020			шт.	10		комплект поставки КРУНН-6кВ (см. проект 1ЭЦ.116-01-ЭП)
	X3...X12	Штекерный мостик FBS 10-5, для объединения десяти клемм			3036916			шт.	10		комплект поставки КРУНН-6кВ (см. проект 1ЭЦ.116-01-ЭП)
	E1;E2;E6...E16	Патч корд кат. 5e, 4-парный U/UTP-кабель с многожильными проводниками, оболочка LSZH, CO15SE2-08M002, длина 2м			CO15SE2-08M002			шт.	15		комплект поставки КРУНН-6кВ (см. проект 1ЭЦ.116-01-ЭП)
	E3...E5	Патч корд SC/SC Duplex MM 1м, 0-5349565-1			0-5349565-1			шт.	3		комплект поставки КРУНН-6кВ (см. проект 1ЭЦ.116-01-ЭП)
	E1	Кабель питания EU-Schuko/IEC320-C13 (220В, 10А, 2 300 Вт, 3x0,75 мм², 1,8м, чёрный, для подключения электрооборудования к электрической сети переменного тока, вилка стандарта CEE 7/7 Schuko/разъем стандарта IEC 320 C13)			EU Schuko/IEC320-C13			шт.	1		комплект поставки КРУНН-6кВ (см. проект 1ЭЦ.116-01-ЭП)
	U100	Провод монтажный с многопроволочной жилой сечением 0,35 мм² из медных луженых проволок с ПВХ изоляцией, напряжение до 600 В переменного тока и до 840 В постоянного тока			HB 1x0,35			м	400		комплект поставки КРУНН-6кВ (см. проект 1ЭЦ.116-01-ЭП)
	U100	Провод с медной жилой с ПВХ изоляцией, повышенной гибкости, сечение жилы 1,0 мм², напряжение до 450 В переменного тока и до 1000 В постоянного тока			HB3 1x1,0			м	120		комплект поставки КРУНН-6кВ (см. проект 1ЭЦ.116-01-ЭП)
	U100	Провод с медной жилой с ПВХ изоляцией, повышенной гибкости, сечение жилы 1,5 мм², напряжение до 450 В переменного тока и до 1000 В постоянного тока			HB3 1x1,5			м	30		комплект поставки КРУНН-6кВ (см. проект 1ЭЦ.116-01-ЭП)
	1-A1	Ведущий модуль CP-8050 (2 Ethernet, RS-232, RS-485), расширяется с помощью внешних модулей ввода-вывода (1 локальный и до 15 дистанционных рядов ввода-вывода)			6MF2805-0AA00			шт.	1		комплект поставки КРУНН-6кВ (см. проект 1ЭЦ.116-01-ЭП)
	1-A1	Инженерное программное обеспечение для SICAM A8000 SICAM Device Manager, 6MF7800-2FS00			6MF7800-2FS00			шт.	1		комплект поставки КРУНН-6кВ (см. проект 1ЭЦ.116-01-ЭП)
	1-A1	Карта памяти SIEMENS SICAM RTUs, MLF3 512 M6 (6MF12132GA050AA0)			6MF12132GA050AA0			шт.	1		комплект поставки КРУНН-6кВ (см. проект 1ЭЦ.116-01-ЭП)
	1-A1	Система управления и контроля SICAM SCC полный пакет (6MD5510-0AP00-8BA0)			6MD5510-0AP00-8BA0			шт.	1		комплект поставки КРУНН-6кВ (см. проект 1ЭЦ.116-01-ЭП) - для программистов

Согласовано		Изм. 1		Изм. 2		Изм. 3		Изм. 4		Изм. 5		Изм. 6		Изм. 7		Изм. 8		Изм. 9		Изм. 10		Изм. 11		Изм. 12		Изм. 13		Изм. 14		Изм. 15		Изм. 16		Изм. 17		Изм. 18		Изм. 19		Изм. 20		Изм. 21		Изм. 22		Изм. 23		Изм. 24		Изм. 25		Изм. 26		Изм. 27		Изм. 28		Изм. 29		Изм. 30		Изм. 31		Изм. 32		Изм. 33		Изм. 34		Изм. 35		Изм. 36		Изм. 37		Изм. 38		Изм. 39		Изм. 40		Изм. 41		Изм. 42		Изм. 43		Изм. 44		Изм. 45		Изм. 46		Изм. 47		Изм. 48		Изм. 49		Изм. 50		Изм. 51		Изм. 52		Изм. 53		Изм. 54		Изм. 55		Изм. 56		Изм. 57		Изм. 58		Изм. 59		Изм. 60		Изм. 61		Изм. 62		Изм. 63		Изм. 64		Изм. 65		Изм. 66		Изм. 67		Изм. 68		Изм. 69		Изм. 70		Изм. 71		Изм. 72		Изм. 73		Изм. 74		Изм. 75		Изм. 76		Изм. 77		Изм. 78		Изм. 79		Изм. 80		Изм. 81		Изм. 82		Изм. 83		Изм. 84		Изм. 85		Изм. 86		Изм. 87		Изм. 88		Изм. 89		Изм. 90		Изм. 91		Изм. 92		Изм. 93		Изм. 94		Изм. 95		Изм. 96		Изм. 97		Изм. 98		Изм. 99		Изм. 100		Изм. 101		Изм. 102		Изм. 103		Изм. 104		Изм. 105		Изм. 106		Изм. 107		Изм. 108		Изм. 109		Изм. 110		Изм. 111		Изм. 112		Изм. 113		Изм. 114		Изм. 115		Изм. 116		Изм. 117		Изм. 118		Изм. 119		Изм. 120		Изм. 121		Изм. 122		Изм. 123		Изм. 124		Изм. 125		Изм. 126		Изм. 127		Изм. 128		Изм. 129		Изм. 130		Изм. 131		Изм. 132		Изм. 133		Изм. 134		Изм. 135		Изм. 136		Изм. 137		Изм. 138		Изм. 139		Изм. 140		Изм. 141		Изм. 142		Изм. 143		Изм. 144		Изм. 145		Изм. 146		Изм. 147		Изм. 148		Изм. 149		Изм. 150		Изм. 151		Изм. 152		Изм. 153		Изм. 154		Изм. 155		Изм. 156		Изм. 157		Изм. 158		Изм. 159		Изм. 160		Изм. 161		Изм. 162		Изм. 163		Изм. 164		Изм. 165		Изм. 166		Изм. 167		Изм. 168		Изм. 169		Изм. 170		Изм. 171		Изм. 172		Изм. 173		Изм. 174		Изм. 175		Изм. 176		Изм. 177		Изм. 178		Изм. 179		Изм. 180		Изм. 181		Изм. 182		Изм. 183		Изм. 184		Изм. 185		Изм. 186		Изм. 187		Изм. 188		Изм. 189		Изм. 190		Изм. 191		Изм. 192		Изм. 193		Изм. 194		Изм. 195		Изм. 196		Изм. 197		Изм. 198		Изм. 199		Изм. 200		Изм. 201		Изм. 202		Изм. 203		Изм. 204		Изм. 205		Изм. 206		Изм. 207		Изм. 208		Изм. 209		Изм. 210		Изм. 211		Изм. 212		Изм. 213		Изм. 214		Изм. 215		Изм. 216		Изм. 217		Изм. 218		Изм. 219		Изм. 220		Изм. 221		Изм. 222		Изм. 223		Изм. 224		Изм. 225		Изм. 226		Изм. 227		Изм. 228		Изм. 229		Изм. 230		Изм. 231		Изм. 232		Изм. 233		Изм. 234		Изм. 235		Изм. 236		Изм. 237		Изм. 238		Изм. 239		Изм. 240		Изм. 241		Изм. 242		Изм. 243		Изм. 244		Изм. 245		Изм. 246		Изм. 247		Изм. 248		Изм. 249		Изм. 250		Изм. 251		Изм. 252		Изм. 253		Изм. 254		Изм. 255		Изм. 256		Изм. 257	
-------------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--

Поз.	Наименование и техническая характеристика			Тип, марка, обозначение документа, опросного листа		Код продукции		Поставщик		Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание								
	КРУН-6кВ.ЯЧЕЙКИ №1,3									шт.	1										
1-A1	Система управления и контроля SICAM SCC, 6MD5500-0AP00-8BA0			6MD5500-0AP00-8BA0						шт.	5		комплект поставки КРУНН-6кВ (см. проект 1ЭЦ.116-01-ЭП) - для ПЭВМ ЦЭС, дежурных электромонтеров СОФ 1РУ, энергодиспетчеров ЗРУ								
1-A2...1-A9; 2-A2 2-A3	SICAM A-8000, модуль дискретных входных сигналов DI-8110, 2x8DI, =24В			6MF2811-CA000						шт.	10		комплект поставки КРУНН-6кВ (см. проект 1ЭЦ.116-01-ЭП)								
1-A10; 1-A11	SICAM A-8000, коммуникационный модуль CI-8551 (RS-232, RS-485, RS-422)			6MF2855-1AA00						шт.	2		комплект поставки КРУНН-6кВ (см. проект 1ЭЦ.116-01-ЭП)								
1-G1; 1-G2; 2-G1	Блок питания PS-8642 (45 Вт)			6MF2854-2AA00						шт.	3		комплект поставки КРУНН-6кВ (см. проект 1ЭЦ.116-01-ЭП)								
2-A1	Дистанционный модуль ввода-вывода CI-8530 6MF28530AA00			6MF28530AA00						шт.	1		комплект поставки КРУНН-6кВ (см. проект 1ЭЦ.116-01-ЭП)								
3-A1; 3-A1; 5-A1 6-A1; 7-A1	Модульный управляемый промышленный коммутатор OpenRail MS20-2400 (MS20-2400SAAPHxx.x)			MS20-2400SAAPHxx.x						шт.	5		комплект поставки КРУНН-6кВ (см. проект 1ЭЦ.116-01-ЭП)								
3-A2; 3-A3	Интерфейсный модуль для коммутаторов MICE MM3-2FXM2/2TX1 (многомод)			MM3-2FXM2/2TX1						шт.	2		комплект поставки КРУНН-6кВ (см. проект 1ЭЦ.116-01-ЭП)								
3-A4; 3-A5 4-A2...4-A6 5-A2...5-A6 6-A2...6-A6 7-A2...7-A6	Интерфейсный модуль для коммутаторов MICE MM2-4TX1			MM2-4TX1						шт.	22		комплект поставки КРУНН-6кВ (см. проект 1ЭЦ.116-01-ЭП)								
8-A1...8-A4	Однопортовый преобразователь интерфейса RS 485 в Ethernet NPort			NPort 1A 5150 1						шт.	4		комплект поставки КРУНН-6кВ (см. проект 1ЭЦ.116-01-ЭП)								
A5; A6	Промышленный коммутатор начального уровня RED25-0400 с резервированием Fast Ethernet с поддержкой PRP и HSR, быстрое восстановление с помощью DLR, RSTP и MPR, 4 x 10/100 Мбит/с			RED25-04002T1TT-5DDV9HPE25						шт.	2		комплект поставки КРУНН-6кВ (см. проект 1ЭЦ.116-01-ЭП)								
G1	Плата сетевого управления для ИБП NETWORK MANAGEMENT CARD EX с сетевым интерфейсом 10/100 BaseT			AP9617						шт.	1		комплект поставки КРУНН-6кВ (см. проект 1ЭЦ.116-01-ЭП)								
U1	Лоток для сварных соединений (сплайсов) на 24 термоусаживаемые гильзы типа SMOUV (62 мм)			0-1671281-1						шт.	1		комплект поставки КРУНН-6кВ (см. проект 1ЭЦ.116-01-ЭП)								
U1	Малый распределитель ВОЛС 180x254x90, поликарбонат			DK 7451.000						шт.	1		комплект поставки КРУНН-6кВ (см. проект 1ЭЦ.116-01-ЭП)								
U1	Оптический адаптер SC-SC Duplex, MM, 1-5502776-2			1-5502776-2						шт.	6		комплект поставки КРУНН-6кВ (см. проект 1ЭЦ.116-01-ЭП)								
U1	Патч панель для 6 двойных муфт SC			DK 7463.200 (Упаковка: 2 шт.)						шт.	1		комплект поставки КРУНН-6кВ (см. проект 1ЭЦ.116-01-ЭП)								
U1	Полувилка оптическая SC pigtail 50/125, 2 м, 0-5349568-4			0-5349568-4						шт.	12		комплект поставки КРУНН-6кВ (см. проект 1ЭЦ.116-01-ЭП)								
U1	Термоусаживаемая гильза типа SMOUV (62 мм)			657054-000						шт.	12		комплект поставки КРУНН-6кВ (см. проект 1ЭЦ.116-01-ЭП)								
1-G3; 1-G4	Блок питания Sitop smart PSU100S 10A ~220 В/±24 В, Iвых=10 А			6EP1334-2BA20						шт.	2		комплект поставки КРУНН-6кВ (см. проект 1ЭЦ.116-01-ЭП)								
1-HL1	Светильник светодиодный ДБО 3001, 4 Вт, ~230 В			LD800-3001-4-4000-K01						шт.	1		комплект поставки КРУНН-6кВ (см. проект 1ЭЦ.116-01-ЭП)								
A100...A102	Комбинация разрядников типа 1+2-FLT-SEC-T1+T2-1S-350/25-FM			2905466						шт.	3		комплект поставки КРУНН-6кВ (см. проект 1ЭЦ.116-01-ЭП)								

Поз.		Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
		КРУН-6кВ.ЯЧЕЙКИ №1,3				шт.	1		
A103;A105		Регулятор температуры внутри распределительного шкафа Rittal 3110.000	SK 3110.000			шт.	2		комплект поставки КРУНН-6кВ (см. проект 1ЭЦ.116-01-ЭП)
A104		Обогреватель с вентилятором 3105.390 для распределительного шкафа	SK 3105.390			шт.	1		комплект поставки КРУНН-6кВ (см. проект 1ЭЦ.116-01-ЭП)
A105		Выходной фильтр 3243.200 для распределительного шкафа	3243.200			шт.	1		комплект поставки КРУНН-6кВ (см. проект 1ЭЦ.116-01-ЭП)
A106		Фильтрующий вентилятор 3245.500 для распределительного шкафа	SK 3245.500			шт.	1		комплект поставки КРУНН-6кВ (см. проект 1ЭЦ.116-01-ЭП)
G1		Источник бесперебойного питания Eaton 9SX 2000i (9SX2000i), класса On-line с двойным преобразованием, P=2000 ВА, 230 В, корпус для напольной установки, входная розетка IEC-320-C20 (10А), розетки на выходе IEC-320-C13 (10А), 1 порт USB + 1 последовательный порт RS232 + 1 мини-терминал для дистанционного выключения питания + 1 мини-клеммный блок для выходного реле, 1 слот для карт Network-M2, Network-M5, ModBus-M5 или Relay-M5, без кабеля питания	9SX2000i			шт.	1		комплект поставки КРУНН-6кВ (см. проект 1ЭЦ.116-01-ЭП)
KM1;KM1.2;KM2 KM3		Приставка контактная ПКЛ-1104	ПКЛ-21			шт.	4		комплект поставки КРУНН-6кВ (см. проект 1ЭЦ.116-01-ЭП)
KM1;KM1.2;KM2 KM3		Электромагнитный контактор ПМЛ-1161DM, Iном=16 А, без теплового реле, неревверсивный, степень защиты IP20, 1 н.з.-контакт, Uкат=~220 В	ПМЛ-1161DM-16A-220AC-Uх14-Б			шт.	4		комплект поставки КРУНН-6кВ (см. проект 1ЭЦ.116-01-ЭП)
SF1...SF3		Выключатель автоматический модульный двухполюсный типа S202-C16, характеристика срабатывания С, номинальный ток In=16А, номинальное рабочее напряжение 400 В переменного тока, отключающая способность 6кА, возможность применения в цепях постоянного тока напряжением от 12 до 72 В, соответствие IEC 60947-2	2CDS252001R0164			шт.	3		комплект поставки КРУНН-6кВ (см. проект 1ЭЦ.116-01-ЭП)
SF5...SF11;SF14 SF15		Выключатель автоматический модульный однополюсный типа S201-C6, характеристика срабатывания С, номинальный ток In=6А, номинальное рабочее напряжение 230 В переменного тока, отключающая способность 6кА, возможность применения в цепях постоянного тока напряжением от 12 до 72 В, соответствие IEC 60947-2	2CDS251001R0064			шт.	9		комплект поставки КРУНН-6кВ (см. проект 1ЭЦ.116-01-ЭП)
SF12;SF13		Выключатель автоматический модульный однополюсный типа S201-C10, характеристика срабатывания С, номинальный ток In=10А, номинальное рабочее напряжение 230 В переменного тока, отключающая способность 6кА, возможность применения в цепях постоянного тока напряжением от 12 до 72 В, соответствие IEC 60947-2	2CDS251001R0104			шт.	2		комплект поставки КРУНН-6кВ (см. проект 1ЭЦ.116-01-ЭП)
SF16...SF37		Выключатель автоматический модульный двухполюсный типа S202-C1, характеристика срабатывания С, номинальный ток In=1А, номинальное рабочее напряжение 400 В переменного тока, отключающая способность 6кА, возможность применения в цепях постоянного тока напряжением от 12 до 72 В, соответствие IEC 60947-2	2CDS252001R0014			шт.	22		комплект поставки КРУНН-6кВ (см. проект 1ЭЦ.116-01-ЭП)
SF38;SF39		Выключатель автоматический модульный двухполюсный типа S202-C2, характеристика срабатывания С, номинальный ток In=2А, номинальное рабочее напряжение 400 В переменного тока, отключающая способность 6кА, возможность применения в цепях постоянного тока напряжением от 12 до 72 В, соответствие IEC 60947-2	2CDS252001R0024			шт.	2		комплект поставки КРУНН-6кВ (см. проект 1ЭЦ.116-01-ЭП)
XP1		Разъем разборный WELL SHIN WS-003B	WELL SHIN WS-003B			шт.	1		комплект поставки КРУНН-6кВ (см. проект 1ЭЦ.116-01-ЭП)
XS1;XS2		Розетка на DIN рейку PAp10-3-OP	PAp10-3-OP			шт.	2		комплект поставки КРУНН-6кВ (см. проект 1ЭЦ.116-01-ЭП)
1-R1;2-R1;3-R1 4-R1;R1...R5		Резистор МЛТ-0,5 120 Ом	МЛТ-0,5 120 Ом			шт.	9		комплект поставки КРУНН-6кВ (см. проект 1ЭЦ.116-01-ЭП)

Согласовано

2024.06.24

Взаим. инв. N

Подп. и дата

Инд. N подп.

2024.06.24

Изм.

Колич.

Лист

№ док

Подпись

Дата

1ЭЦ.116-01-АЭП.СО

Лист

3