

Открытое акционерное общество
"Приборный завод "Тензор"



✉ 141980, Россия, Московская обл., г. Дубна, ул. Приборостроителей, 2
☎ (496) 217-03-50, 214-34-34, Факс (496) 217-03-94

ОКП 43 7191

ДЛЯ АЭС

Шкаф распределительный

ШР-01Ф

Руководство по эксплуатации

еФ3.622.018 РЭ

На 25 листах

УТВЕРЖДАЮ

Директор ЗАО «СКБ Тензор»

В.А. Пушкин
14.08.2015 г.

Разработал

А.Б. Роганов
11.08.2015 г.

Проверил

В.А. Кишкин
11.08.2015 г.

Нормоконтроль

Е.В. Пименова
18.08.2015 г.

197735 08.08.15
17 зам 09792-15 08.08.15

Содержание

1	Описание и работа изделия	4
1.1	Назначение изделия	4
1.2	Технические характеристики.....	5
1.3	Состав изделия.....	7
1.4	Устройство и работа	9
1.5	Маркировка и пломбирование.....	9
1.6	Упаковка.....	10
2	Подготовка изделия к использованию	11
3	Использование изделия	13
4	Техническое обслуживание изделия.....	14
5	Текущий ремонт изделия.....	15
6	Хранение	16
7	Транспортирование.....	17
8	Утилизация.....	18
	Приложение А Назначение контактов клеммных колодок шкафа ППР-01Ф.....	19
	Приложение Б Схема электрическая принципиальная шкафа ППР-01Ф	22
	Приложение В Перечень элементов шкафа ППР-01Ф	23

194735 А/10.01.03.

Настоящее руководство по эксплуатации (РЭ) предназначено для ознакомления с техническими характеристиками, составом, устройством и работой, подготовкой к использованию и использованием шкафа ППР-01Ф, а также содержит другие сведения, необходимые для полной реализации его технических возможностей и правильной эксплуатации.

Обслуживающий персонал должен иметь общетехническую подготовку, изучить настоящее руководство и пройти инструктаж на рабочем месте по правилам эксплуатации шкафа ППР-01Ф и мерам безопасности при работе с ним согласно требованиям 2.1.

В руководстве приняты следующие сокращения:

ЭМС – электромагнитная совместимость;

ЭМП – электромагнитные помехи.

194735 8/10.01.03.

1 Описание и работа изделия

1.1 Назначение изделия

1.1.1 Шкаф распределительный ШР-01Ф еФ3.622.018 (далее - шкаф ШР-01Ф) предназначен для автоматического управления исполнительными устройствами в системах обнаружения пожаров, автоматического пожаротушения, противоподымной защиты зданий и сооружений и подобных им.

Шкаф ШР-01Ф обеспечивает формирование выходных управляющих сигналов (команд) для автоматического включения/выключения исполнительных устройств по входным сигналам от контроллеров систем автоматики, имеет автоматическую защиту от перегрузок по току.

Шкаф ШР-01Ф может также использоваться в различных системах автоматического контроля и управления.

1.1.2 Шкаф ШР-01Ф предназначен для работы в помещениях без непосредственного воздействия солнечных лучей, осадков, ветра, песка и пыли, при отсутствии или незначительном воздействии конденсации влаги, в диапазоне температур окружающего воздуха от 0 до 50 °С с относительной влажностью до 80 % при 35 °С (группа исполнения В4 по ГОСТ Р 52931-2008 с расширенным значением диапазона температуры).

Шкаф ШР-01Ф должен размещаться в местах, защищенных от существенных вибраций (устойчивость к воздействию синусоидальных вибраций соответствует группе исполнения L1 по ГОСТ Р 52931-2008).

По электромагнитной совместимости (ЭМС) шкаф ШР-01Ф соответствует требованиям ГОСТ 32137-2013, ГОСТ Р 50009-2000 и еФ3.622.018 ТУ.

Качество функционирования шкафа ШР-01Ф не гарантируется, если уровень ЭМП в месте эксплуатации будет превышать установленные нормы.

По защищенности от воздействия окружающей среды шкаф ШР-01Ф выполнен в защищенном исполнении согласно ГОСТ Р 52931-2008 и соответствует степени защиты IP53 по ГОСТ 14254-2015.

По способу защиты человека от поражения электрическим током шкаф ШР-01Ф относится к классу 01 по ГОСТ 12.2.007.0-75.

По обеспечению безопасности АЭС шкаф ШР-01Ф относится к системам (элементам), важным для безопасности класса ЗН, ЗНУ в соответствии с НП-001-15 и категории С в части управляющих и информационных функций шкафа в соответствии с НП-026-16.

По степени сейсмостойкости шкаф ШР-01Ф соответствует требованиям I категории сейсмостойкости по НП-031-01 и при высоте размещения на АЭС до 40 м от нулевой отметки соответствует требованиям РД 25818-87: по месту установки – группе А, по функциональному назначению – исполнению 1 сейсмических воздействий до 8 баллов (при МРЗ и ПЗ) по шкале MSK-64.

Шкаф ШР-01Ф является пожаробезопасным по ГОСТ 12.1.004-91.

1.1.3 Пример записи обозначения шкафа ШР-01Ф при заказе и в документации другого изделия, в котором данный шкаф может быть применен:

“Шкаф распределительный ШР-01Ф еФ3.622.018 ТУ”.

1.2 Технические характеристики

1.2.1 Шкаф ШР-01Ф имеет автоматическое (по входным сигналам) управление выдачей соответствующих выходных сигналов (команд) и обеспечивает параметры согласно таблице 1.1.

Таблица 1.1

Параметр	Значение параметра
1 Количество входных каналов дистанционного автоматического управления	16
2 Напряжение входного сигнала дистанционного автоматического управления, В	от 20,4 до 27,6
3 Ток входного сигнала, не более, А	0,03
4 Напряжение основного питания от сети переменного тока частотой 50 Гц, В	от 187 до 242
5 Напряжение резервного питания от сети переменного тока частотой 50 Гц, В	от 187 до 242
6 Максимальный потребляемый ток от сети переменного тока (основной или резервной), А	4
7 Количество выходных каналов управления с номинальным напряжением 220 В, частотой 50 Гц	16
8 Ток выходного канала, не более, А	1
9 Ток срабатывания автоматической защиты выходных каналов управления от перегрузок по току, А	от 5 до 10

197735 от 20.01.15

16 зам. №Ф 12.12-14 от 20.01.15

1.2.2 Электропитание шкафа ШПР-01Ф осуществляется:

а) от основного источника – сети переменного тока напряжением от 187 до 242 В частотой от 49 до 51 Гц при потребляемом токе в любом рабочем режиме согласно таблице 1.1

б) от резервного источника питания – независимой от основного источника сети переменного тока напряжением от 187 до 242 В частотой от 49 до 51 Гц - при потребляемом токе согласно таблице 1.1.

1.2.3 Шкаф ШПР-01Ф имеет автоматическое переключение на питание от резервного источника при пропадании напряжения основного источника и обратно – при его восстановлении (автоматический выбор резервного питания), а также автоматическую защиту каналов входа/выхода от перегрузок по току (автоматическое выключение каналов) согласно таблице 1.1.

1.2.4 Шкаф ШПР-01Ф формирует и выдает сигнализацию согласно таблице 1.2.

Таблица 1.2

Условия выдачи сигнализации	Вид сигнализации
1 Срабатывание автоматического выключателя при перегрузке по току выходного канала	Световая, потенциальный сигнал U=24 В
2 Наличие основного питания от сети 220 В, 50 Гц	Световая, потенциальный сигнал U=24 В
3 Наличие резервного питания от сети (резервной) 220 В, 50 Гц	Световая, потенциальный сигнал U=24 В
4 Наличие питания 220 В, 50 Гц на выходе узла выбора резерва	Световая, потенциальный сигнал U=24 В
5 Работа от резервной сети 220 В, 50 Гц	Световая
6 Открытие двери шкафа	Потенциальный сигнал U=24 В

1.2.5 Шкаф ШПР-01Ф обеспечивает непрерывную круглосуточную работу.

1.2.6 Время установления рабочего режима для шкафа ШПР-01Ф после включения питания не более 5 с.

1.2.7 Средняя наработка на отказ шкафа ШПР-01Ф не менее 50000 ч.

1.2.8 Средний срок службы шкафа ШПР-01Ф не менее 15 лет.

1.2.9 Средний срок сохраняемости шкафа ШПР-01Ф не менее 3 лет.

1.2.10 Среднее время восстановления работоспособного состояния шкафа ШПР-01Ф

194735 8 ян. 01.03.

путем замены отказавшей составной части на исправную из состава ЗИП не более 1 ч.

1.2.11 Габаритные размеры шкафа ШР-01Ф не более 440 x 520 x 230 мм.

1.2.12 Масса шкафа ШР-01Ф не более 17 кг.

1.2.13 Шкаф ШР-01Ф устойчив к внешним электромагнитным воздействиям согласно требованиям ЭМС для электромагнитной обстановки средней жесткости и группы исполнения III по ГОСТ 32137-2013 при критерии качества функционирования В.

1.2.14 Кондукция шкафом ШР-01Ф промышленных радиопомех в провода и проводящие конструкции отвечает нормам ЭК1 согласно ГОСТ Р 50009-2000 для технических средств, эксплуатируемых в промышленных зонах.

1.2.15 Излучение шкафом ШР-01Ф в пространство отвечает нормам ЭИ1 по ГОСТ Р 50009-2000 для технических средств, эксплуатируемых в промышленных зонах.

1.2.16 Шкаф ШР-01Ф устойчив и прочен к сейсмическим воздействиям МР3 8 баллов по шкале MSK-64 с учетом размещения на высоте до плюс 40,0 м в исполнении 1 по РД 25818-87.

1.2.17 Шкаф ШР-01Ф имеет климатическое исполнение М4, ТВ4.1 по ГОСТ 15150-69 для типа атмосферы IV.

1.2.18 Шкаф ШР-01Ф защищен оболочкой в соответствии со степенью защиты IP53 по ГОСТ 14254-96.

1.2.19 Рабочая температура окружающего воздуха от 0 до плюс 50 °С с относительной влажностью до 80 % при 35 °С.

1.3 Состав изделия

1.3.1 В состав шкафа ШР-01Ф входят изделия и эксплуатационная документация, указанные в таблице 1.3.

194735 14.12.14 20.01.15

16 зам МСР 12.12-14 20.01.15

Таблица 1.3

Обозначение изделия	Наименование изделия	Кол.	Примечание
еФ3.622.018	Шкаф распределительный ШР-01Ф	1	
еФ4.075.259	Комплект монтажных частей в составе:	1	
еФ8.110.155	Угольник	2	
еФ8.110.156	Угольник	2	
	Болт М6-6gx16.36.019 ГОСТ 7798-70	8	
	Гайка М6-6Н.5.019 ГОСТ 5927-70	1	
	Шайба 6.65Г.019 ГОСТ 6402-70	9	
	Шайба 6.01.019 ГОСТ 10450-78	9	Допускается ГОСТ 11371-78
	Наконечник ПГ-13 ОСТ 5.6070-74	1	
	Гермоввод MGB20-14G	1	См. прим. 2
	Гермоввод MGB25-18G	20	См. прим. 2
	Гермоввод MGB32-25G	2	См. прим. 2
	Эксплуатационная документация:		
еФ3.622.018 ПС	Паспорт	1	
еФ3.622.018 РЭ	Руководство по эксплуатации	1	При одиночной поставке См. прим. 1
Примечания 1. При поставке потребителю более двух шкафов ШР-01Ф поставляется один экземпляр РЭ, если иное не оговорено в контракте (договоре). 2. Допускается использование кабельных вводов различных производителей с различными маркировками, с габаритными размерами и характеристиками, соответствующими основной записи.			

197735 от 3.10.11
13 зам еФ1258 1/2-н от 3.10.11

1.4 Устройство и работа

1.4.1 Шкаф ШР-01Ф имеет навесную конструкцию и устанавливается на стене помещения.

1.4.2 На двери шкафа ШР-01Ф расположены индикаторные лампы: ~ 220 В IN1 (~ 220 В, сеть1); ~ 200 В IN2 (~ 220 В, сеть2); POWER (ПИТАНИЕ); RESERVE (РЕЗЕРВ); EMERGENCY (СРАБАТЫВАНИЕ ЗАЩИТЫ). Принципиальная электрическая схема и перечень элементов приведены в приложениях Б, В.

1.4.3 Основное и резервное питание 220 В, 50 Гц подводятся к шкафу ШР-01Ф с помощью кабелей питания.

Переход с основного на резервное питание и обратно происходит автоматически при пропадании и восстановлении основного питания соответственно.

Вид питания (основное/резервное) индицируется.

1.4.4 Питание шкафа ШР-01Ф осуществляется от двух независимых вводов 220 В, 50 Гц (приложения А, Б). Узел автоматического выбора резерва, собранный на реле К1 - К6, осуществляет подачу питания на контакты исполнительных реле К8 - К23. Реле времени, настроенное на 1 с, переводит питание шкафа ШР-01Ф на резервный ввод при обрыве обмотки реле К6.

1.4.5 Защита основного и резервного ввода выполнена на автоматических выключателях SA1, SA2 на номинальный ток 4 А. Защита выходных каналов выполнена на автоматических выключателях SA3 - SA18 на номинальный ток 1 А.

1.4.6 Световая индикация выполнена на пяти индикаторах. Индикаторы HL1, HL2 включены при наличии напряжения 220 В, 50 Гц на резервном и основном вводах соответственно. Индикатор HL3 включен при наличии напряжения 220 В, 50 Гц на контактах исполнительных реле К8 - К23. Индикатор HL4 включен при питании шкафа ШР-01Ф от резервного ввода. Индикатор HL5 включен при срабатывании одного или нескольких автоматических выключателей SA3 - SA18 и при наличии напряжения питания 24 В, подаваемого на реле К7.

1.4.7 Шкаф ШР-01Ф управляет включением 16 выходных каналов 220 В, 50 Гц при токе одного канала до 1 А, но суммарный ток всех каналов не должен превышать 4 А (таблица 1.1). Управление включением выходных каналов осуществляется реле К8 - К23 от внешнего устройства.

1.5 Маркировка

1.5.1 На шкаф ШР-01Ф наносятся следующие маркировочные обозначения:

- страна-изготовитель;

194435-17 12.01.11

9. Зам. ер 2260-10 12.01.11

- код изделия;
- порядковый номер по системе нумерации предприятия-изготовителя;
- товарный знак предприятия-изготовителя;
- степень защиты;
- год изготовления.

1.5.2 Шкаф ШР-01Ф пломбируется на предприятии-изготовителе или после монтажа на месте установки. Дверцы шкафа ШР-01Ф закрываются на замок.

1.6 Упаковка

1.6.1 Шкаф ШР-01Ф упаковывается в картонный и деревянный ящики согласно требованиям, предусмотренным в действующей технической документации предприятия-изготовителя.

1.6.2 Консервация шкафа ШР-01Ф проводится согласно ГОСТ 9.014-78 путем помещения его в полиэтиленовый чехол с осушителем-селикагелем.

Временная противокоррозионная защита соответствует варианту ВЗ-10 по ГОСТ 9.014-78.

Срок защиты без переконсервации — 3 года.

2 Подготовка изделия к использованию

2.1 Меры безопасности при подготовке изделия

2.1.1 К эксплуатации шкафа ШР-01Ф допускается только обслуживающий персонал, прошедший инструктаж по технике безопасности при работе с электроустановками до 1000 В в соответствии с “Правилами по охране труда при эксплуатации электроустановок”, утвержденными приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 23.07.2014 №328-н и “Правилами техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей”, М., АО “Энергосервис”, 1994.

2.1.2 Все подсоединения и отсоединения проводов связи шкафа ШР-01Ф с другими устройствами проводить только при отключенной от сети питания аппаратуре.

2.1.3 При подготовке к работе контакт “” шкафа ШР-01Ф подсоединить к шине защитного заземления.

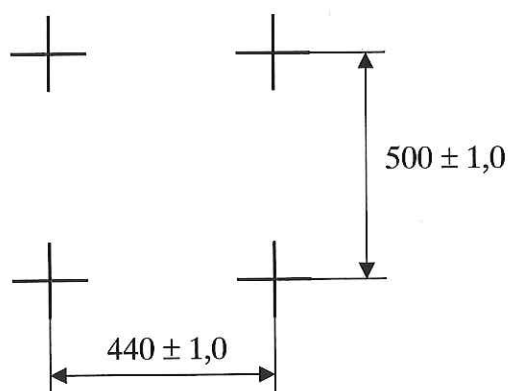
2.1.4 По способу защиты человека от поражения электрическим током шкаф ШР-01Ф относится к классу 01 по ГОСТ 12.2.007.0-75.

2.1.5 Для обеспечения пожарной безопасности при монтаже, эксплуатации, техническом обслуживании и ремонте шкафа ШР-01Ф соблюдать требования ГОСТ ИЕС 60065-2011.

2.2 Размещение и монтаж

2.2.1 Помещение для установки шкафа ШР-01Ф должно соответствовать условиям его эксплуатации.

Разметка крепления шкафа ШР-01Ф на стене приведена на рисунке 2.1.



Примечание – Крепежные отверстия в шкафу ШР-01Ф – для крепления болтами М6.

Рисунок 2.1 – Разметка для крепления шкафа ШР-01Ф

197435 04 20.01.15

16 Зам Нев 1212-14 04 20.01.15

2.2.2 Монтаж и подключение внешних устройств к шкафу ШР-01Ф производить согласно приложениям А, Б. Типы кабелей и проводов, их сечения выбираются с учетом условий эксплуатации и особенностей защищаемых объектов. Расположение клеммных колодок внутри шкафа ШР-01Ф приведено на рисунке 2.2.

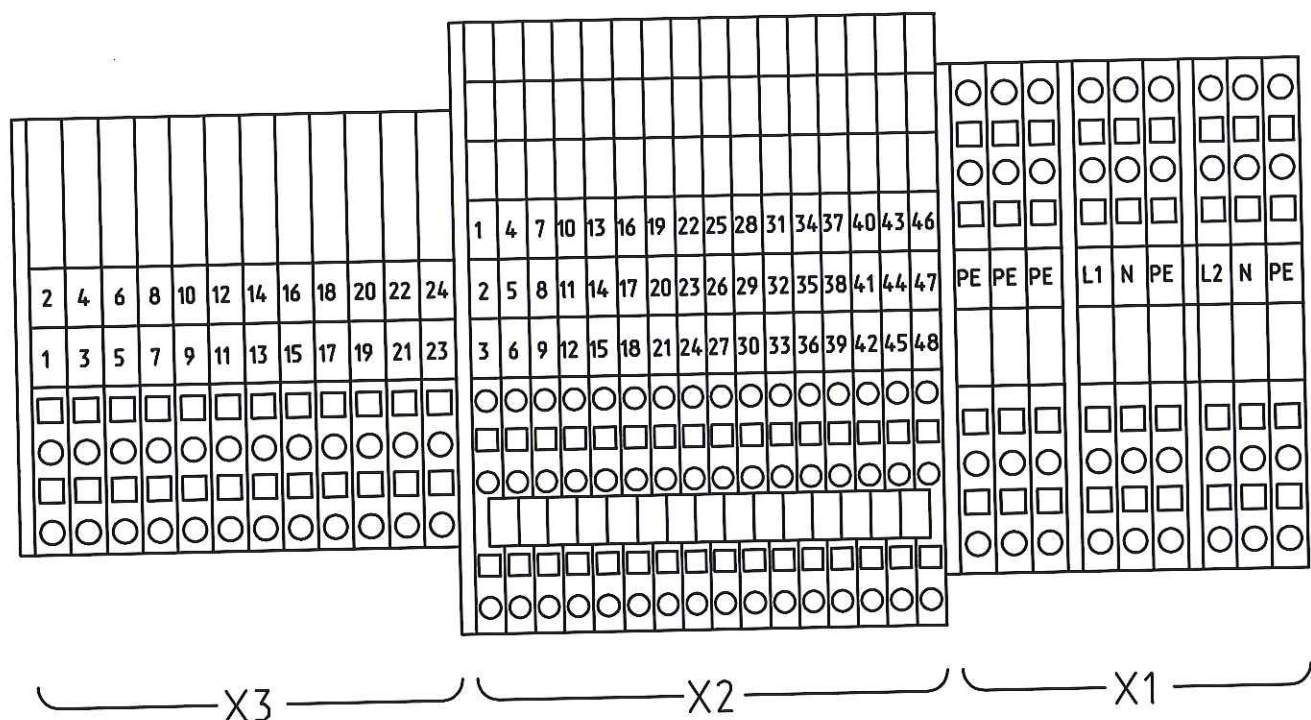


Рисунок 2.2 - Расположение клеммных колодок внутри шкафа ШР-01Ф

1977358/10.01.03

3 Использование изделия

3.1 Подготовка к работе

3.1.1 При непосредственной подготовке к работе с установленным и смонтированным в помещении шкафом ШПР-01Ф и при работе с ним необходимо соблюдать меры безопасности согласно требованиям 2.1.

3.1.2 Убедиться, что шкаф ШПР-01Ф отключен от сетей 220 В, 50 Гц, провести его внешний осмотр. Убедиться в надежности крепления самого шкафа ШПР-01Ф и крепления к нему проводных линий.

3.1.3 Установить автоматические выключатели в положение OFF (ВЫКЛ).

3.1.4 Осуществить включение шкафа ШПР-01Ф, для чего подать питание 220 В, 50 Гц на основной и резервный вводы питания.

3.1.5 Установить автоматические выключатели в положение ON (ВКЛ).

3.1.6 Проконтролировать состояние индикации шкафа ШПР-01Ф.

3.2 Работа изделия

3.2.1 При включении автоматических выключателей ~ 220 В IN1 (~220В, сеть1); ~ 220 В IN2 (~220В, сеть2) шкаф ШПР-01Ф переходит в основной режим работы, при этом включены индикаторы ~ 220 В IN1, ~ 220 В IN2, POWER (ПИТАНИЕ) и электропитание шкафа ШПР-01Ф осуществляется от основного ввода.

3.2.2 При пропадании напряжения питания на основном вводе шкафа ШПР-01Ф переходит на резервный режим работы, при этом включены индикаторы ~ 220 В IN2 (~220В, сеть2), POWER (ПИТАНИЕ), RESERVE (РЕЗЕРВ) и электропитание шкафа ШПР-01Ф осуществляется от резервного ввода.

3.2.3 Включение индикатора EMERGENCY (СРАБАТЫВАНИЕ ЗАЩИТЫ) сигнализирует о срабатывании защиты по току одного или нескольких автоматических выключателей.

3.2.4 При подаче напряжения 24 В на входные клеммы шкафа ШПР-01Ф на соответствующие выходные клеммы выдается напряжение 220 В, 50 Гц.

Соответствие входных клемм выходным приведено в приложении А.

194435 Л. 12.01.11

9. Зам. 202260-10 Л. 12.01.11.

4 Техническое обслуживание изделия

4.1 Техническое обслуживание проводится:

- после монтажа шкафа ППР-01Ф и связанной с ним аппаратуры;
- после длительного (более 1 месяца) пребывания смонтированной аппаратуры в нерабочем состоянии;
- после каждого случая выхода температуры и влажности в помещении за установленные пределы, отключения электропитания на длительный период, после работ в помещении, которые могут нарушить установку шкафа ППР-01Ф и аппаратуры, электрические связи между ними;
- периодически не реже одного раза в год.

4.2 К техническому обслуживанию шкафа ППР-01Ф может быть допущен персонал, имеющий специальное техническое образование и изучивший настоящее руководство.

4.3 При проведении технического обслуживания шкафа ППР-01Ф, а также связанной с ним аппаратуры, необходимо соблюдать меры безопасности согласно указаниям 2.1.

4.4 Для проведения технического обслуживания необходимо:

а) осмотреть реле, автоматические выключатели и подсоединение к ним жгутов связи. Опробовать надежность их крепления, при необходимости подтянуть крепежные винты соединителей;

б) провести проверку работоспособности шкафа ППР-01Ф согласно указаниям эксплуатационной документации аппаратуры, или системы, в которой шкаф используется.

197735 2/10.01.03.

5 Текущий ремонт изделия

5.1 Текущий ремонт изделия в условиях эксплуатирующей организации включает:

- а) ремонт жгутов связи между изделием и другой аппаратурой;
- б) замену отдельных узлов, жгутов связи, деталей изделия.

5.2 К текущему ремонту изделия может быть допущен персонал, имеющий специальное техническое образование и изучивший настоящее руководство.

5.3 При проведении текущего ремонта необходимо соблюдать меры безопасности согласно указаниям 2.1.

5.4 Возможные неисправности и способы их устранения указаны в таблице 5.1.

Таблица 5.1

Описание последствий отказов и повреждений	Возможные причины	Указания по установлению последствий отказов и повреждений сборочной единицы (детали)	Указания по устранению последствий отказов и повреждений
Включены индикаторы HL1 – HL4	Неисправность реле К6	Извлечь реле К6 и проверить целостность обмотки	Заменить реле К6
Включен индикатор HL5	Короткое замыкание в исполнительных устройствах	Установить какой из автоматических выключателей SA3 – SA18 сработал	Устранить короткое замыкание в соответствующем исполнительном устройстве

197735 8-10.01.03.

6 Хранение

6.1 Изделия допускают хранение в упаковке завода-изготовителя при соблюдении требований ГОСТ Р 52931-2008 в условиях 3(ЖЗ) по ГОСТ 15150-69:

- температура окружающего воздуха от минус 50 до плюс 50° С;
- относительная влажность до 98% при 35° С.

6.2 Срок хранения изделия в упаковке завода-изготовителя без переконсервации не более трех лет.

6.3 При увеличении срока хранения свыше трех лет изделие переконсервируются в соответствии с требованиями ГОСТ 9.014-78 для изделий группы III-1 по варианту защиты ВЗ-10 и варианту упаковки ВУ-5.

6.4 Расположение ящиков с изделиями в хранилище должно обеспечивать доступ к ним и возможность их свободного перемещения.

6.5 Расстояние между отопительными устройствами хранилища и ящиками с изделиями должно быть не менее 1 м.

197 735 Л/З.06.10

6. Зам. еср 990-10 Л/З.06.10.

7 Транспортирование

7.1 Транспортирование изделий допускается любым видом транспорта, на любые расстояния, в упаковке завода-изготовителя при температуре окружающего воздуха от минус 50 до плюс 50° С и относительной влажности до 98% при температуре 35°С с соблюдением требований ГОСТ 9181-74 и условий транспортирования по ГОСТ 15150-69 по условиям хранения 3(ЖЗ), при этом:

- перевозка изделий железнодорожным транспортом производится в крытых чистых вагонах;
- перевозка изделий воздушным транспортом производится в герметизированных отапливаемых отсеках;
- перевозка изделий водным транспортом производится в трюмах;
- перевозка изделий автомобильным транспортом производится в фургонах.

7.2 Расстановка и крепление ящиков с изделиями на транспортных средствах должны обеспечивать устойчивое положение при следовании в пути, отсутствие смещений и ударов друг о друга, а также о стенки транспортных средств.

7.3 При погрузке и выгрузке ящиков с изделиями должны быть соблюдены требования надписей, указанных на таре.

8 Утилизация

8.1 Шкаф ШР-01Ф не содержит веществ и материалов, опасных для окружающей среды, жизни и здоровья людей после окончания эксплуатации.

8.2 Утилизацию следует проводить в порядке, принятом у потребителя. Специальных требований к утилизации не предъявляется.

197735 8-10.01.03.

Приложение А

(обязательное)

Назначение контактов клеммных колодок шкафа ШР-01Ф

Таблица А.1

№ разъема	Маркировка	Назначение
XA1	X1(PE)	РЕ резервного ввода 220В, 50Гц
XA2	X1(N)	N резервного ввода 220В, 50Гц
XA3	X1(L2)	L2 резервного ввода 220В, 50Гц
XA4, XA5, XA6	X1 (PE)	РЕ кабелей управления
XA7	X1(L1)	L1 основного ввода 220В, 50Гц
XA8	X1(N)	N основного ввода 220В, 50Гц
XA9	X1(PE)	РЕ основного ввода 220В, 50Гц
XC1	X2 (1)	L
	X2 (2)	N
	X2 (3)	PE
XC2	X2 (4)	L
	X2 (5)	N
	X2 (6)	PE
XC3	X2 (7)	L
	X2 (8)	N
	X2 (9)	PE
XC4	X2 (10)	L
	X2 (11)	N
	X2 (12)	PE
XC5	X2 (13)	L
	X2 (14)	N
	X2 (15)	PE
XC6	X2 (16)	L
	X2 (17)	N
	X2 (18)	PE

197735 8/10.01.03.

Продолжение таблицы А.1

№ разъема	Маркировка	Назначение	
XC7	X2 (19)	L	Выход 7
	X2 (20)	N	
	X2 (21)	PE	
XC8	X2 (22)	L	Выход 8
	X2 (23)	N	
	X2 (24)	PE	
XC9	X2 (25)	L	Выход 9
	X2 (26)	N	
	X2 (27)	PE	
XC10	X2 (28)	L	Выход 10
	X2 (29)	N	
	X2 (30)	PE	
XC11	X2 (31)	L	Выход 11
	X2 (32)	N	
	X2 (33)	PE	
XC12	X2 (34)	L	Выход 12
	X2 (35)	N	
	X2 (36)	PE	
XC13	X2 (37)	L	Выход 13
	X2 (38)	N	
	X2 (39)	PE	
XC14	X2 (40)	L	Выход 14
	X2 (41)	N	
	X2 (42)	PE	
XC15	X2 (43)	L	Выход 15
	X2 (44)	N	
	X2 (45)	PE	
XC16	X2 (46)	L	Выход 16
	X2 (47)	N	
	X2 (48)	PE	

197735 8/10.01.03.

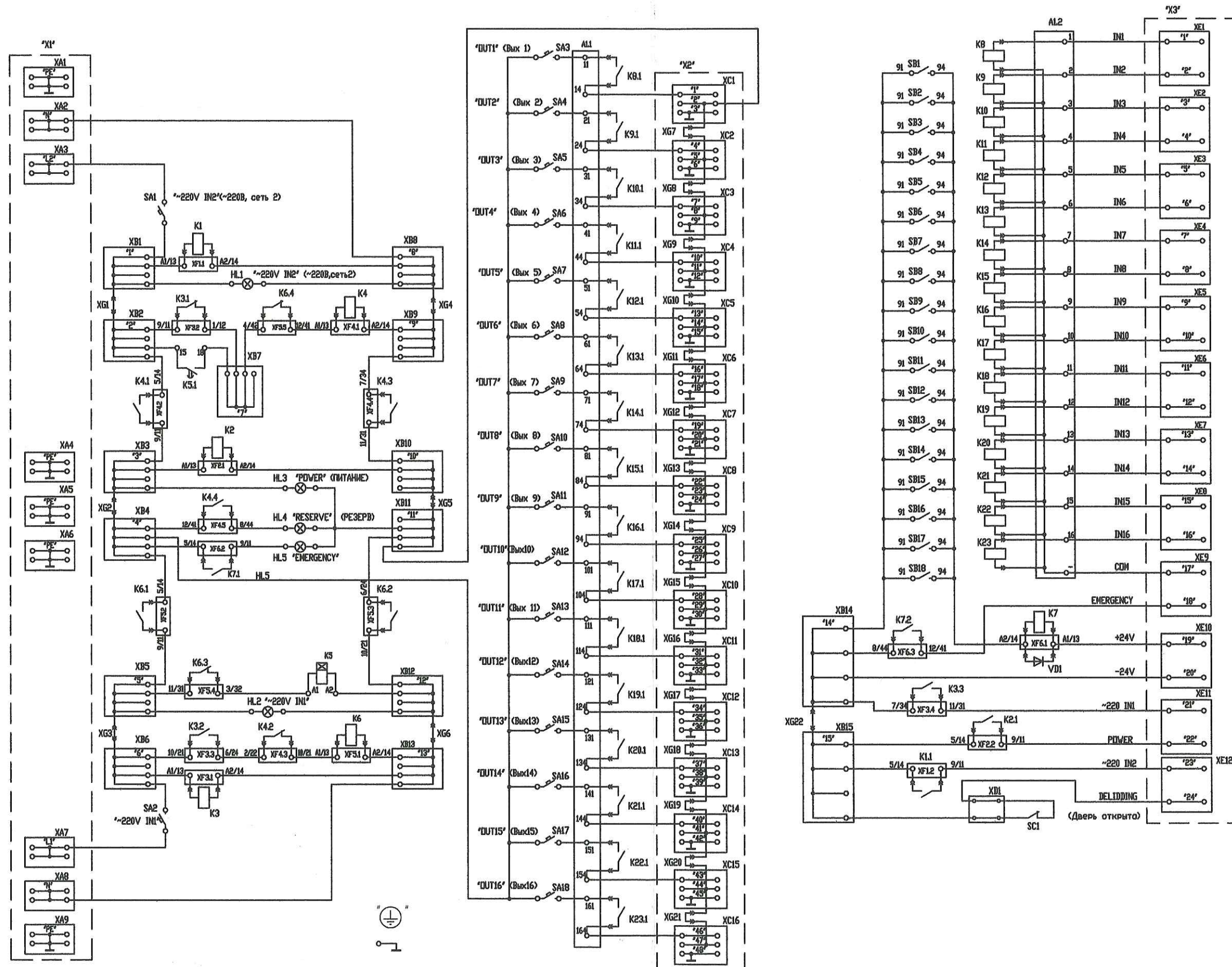
Продолжение таблицы А.1

№ разъема	Маркировка	Назначение
XE1	X3 (1)	Сигнал управления выходом 1
	X3 (2)	Сигнал управления выходом 2
XE2	X3 (3)	Сигнал управления выходом 3
	X3 (4)	Сигнал управления выходом 4
XE3	X3 (5)	Сигнал управления выходом 5
	X3 (6)	Сигнал управления выходом 6
XE4	X3 (7)	Сигнал управления выходом 7
	X3 (8)	Сигнал управления выходом 8
XE5	X3 (9)	Сигнал управления выходом 9
	X3 (10)	Сигнал управления выходом 10
XE6	X3 (11)	Сигнал управления выходом 11
	X3 (12)	Сигнал управления выходом 12
XE7	X3 (13)	Сигнал управления выходом 13
	X3 (14)	Сигнал управления выходом 14
XE8	X3 (15)	Сигнал управления выходом 15
	X3 (16)	Сигнал управления выходом 16
XE9	X3 (17)	Общий для сигналов управления
	X3 (18)	Сигнал авария (защита по току)
XE10	X3 (19)	Питание реле К7 +24В
	X3 (20)	Питание реле К7 -24В
XE11	X3 (21)	Сигнал наличия питания на основном вводе 220В, 50Гц
	X3 (22)	Сигнал наличия питания 220В, 50Гц на исполнительных реле
XE12	X3 (23)	Сигнал наличия питания на резервном вводе 220В, 50Гц
	X3 (24)	Сигнал вскрытия шкафа ШР-01Ф

197735 8.10.01.03.

Приложение Б
(обязательное)
Схема электрическая принципиальная шкафа ШР-01Ф

еФ3.622.018 РЗ



Приложение В

(обязательное)

Перечень элементов шкафа ШР-01Ф

Таблица В.1

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
HL1...HL4	Лампа сигнальная ХВ4-BVM3	4	Schneider Electric
HL5	Лампа сигнальная ХВ4-BVM4	1	Schneider Electric
VD1	Модуль защитный RXM040W 12...250V DC	1	
K1, K2	Реле RXM2AB2P7	2	Schneider Electric
K3, K4	Реле RXM4AB2P7	2	Доп. RXM4AB2P7 Schneider Electric
K5	Реле RE11RAMU	1	Schneider Electric
K6	Реле RXM4AB2P7	1	Доп. RE17RAMU Schneider Electric
K7	Реле RXM2AB2BD	1	Schneider Electric Доп. RXM4AB2BD
K8... K23	Реле CR-P024DC2, арт. 1SVR405601R1000	16	Фирма "ABB"
SA1, SA2	Выключатель автоматический iC60N 1P 4A C, артикул A9F74104	2	Schneider Electric Доп. C60N24398, C60N23729
SA3... SA18	Выключатель автоматический iC60N 1P 1A C, артикул A9F74101	16	Schneider Electric Доп. C60N23725, C60N24395
SB1... SB18	Контакт сигнализации повреждения A9A26927	18	Schneider Electric Доп. SD26927
SC1	Извещатель ИО102-21	1	Доп. BK-1 СЯ3.604.000 ТУ
XA1, XA4...XA6, XA9	Колодка клеммная артикул 281-657	5	WAGO
XA2, XA3, XA7, XA8	Колодка клеммная артикул 281-652	4	WAGO

197735 от 20.09.13

15 зам от 8.11.13 от 20.09.13

Продолжение таблицы В.1

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
XB1...XB15	Колодка клеммная артикул 280-833	15	WAGO
XC1...XC16	Колодка клеммная артикул 280-547	16	WAGO
XD1	Колодка клеммная артикул 264-102	1	WAGO
XE1...XE12	Колодка клеммная артикул 281-619	12	WAGO
XF1...XF6	Держатель реле RXZE2M114M	6	Schneider Electric
XG1...XG22	Перемычка поперечная артикул 280-402	22	WAGO
A1	Держатель реле UMK-16RM24DC/MKDS	1	PHOENIX CONTACT

Примечание – Допускается замена автоматических выключателей, реле других фирм-изготовителей при тех же установочных и габаритных размерах, схемах включения и электрических параметрах, не ниже применяемых.

