

ПРЕДПРИЯТИЕ МАКСАЭРО

- Производство воздуховодов и систем вентиляции
- Клапаны противопожарные
- Клапаны дымоудаления
- Вентиляторы общепром, дымоудаления, крышные

220056, г. Минск, ул. Стариновская, 15

Тел./факс: +375 17 244-67-44, 258-67-51, 347-73-56, 252-54-27

Velcom: +375 29 603-88-99

E-mail: olegaero@yandex.by

www.maxaero.by



Шкаф управления задвижкой ШУЗ-1-380 с АВР





ШКАФ УПРАВЛЕНИЯ ЗАДВИЖКОЙ ШУЗ-Х-380

- | | | |
|--|--|--|
| <input type="checkbox"/> ШУЗ-1-380-1 кВт | <input type="checkbox"/> ШУЗ-1-380-2 кВт | <input type="checkbox"/> ШУЗ-1-380-3 кВт |
| <input type="checkbox"/> ШУЗ-2-380-1 кВт | <input type="checkbox"/> ШУЗ-2-380-2 кВт | <input type="checkbox"/> ШУЗ-2-380-3 кВт |
| <input type="checkbox"/> ШУЗ-3-380-1 кВт | <input type="checkbox"/> ШУЗ-3-380-2 кВт | <input type="checkbox"/> ШУЗ-3-380-3 кВт |
| <input type="checkbox"/> ШУЗ-4-380-1 кВт | <input type="checkbox"/> ШУЗ-4-380-2 кВт | <input type="checkbox"/> ШУЗ-4-380-3 кВт |

Исполнение:

- Р — для релейной автоматики
- А1 — для адресной автоматики
- А2 — для работы с ШАУЗ-2У (КСБ «Эфес»)

степень защиты оболочки IP _____

Руководство по эксплуатации

После проведения пуско-наладочных работ кнопку «ОТКРЫТЬ» опломбировать!

2022 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1 Описание и работа изделия.....	3
2 Использование по назначению	7
3 Техническое обслуживание	11
4 Текущий ремонт.....	11
5 Хранение.....	12
6 Транспортирование	12
7 Сроки службы и хранения и гарантии производителя	12
8 Сведения об упаковывании.....	12
9 Свидетельство о приемке	13
10 Сведения о рекламациях	14
11 Сведения о сертификации изделия	15
12 Сведения о производителе	15
ПРИЛОЖЕНИЕ 1 Состав шкафа.....	15
ПРИЛОЖЕНИЕ 2 Схема электрическая.....	17
ПРИЛОЖЕНИЕ 3 Назначение клеммных колодок	19
ПРИЛОЖЕНИЕ 4 Акт рекламации	22

Настоящее руководство по эксплуатации (РЭ) содержит описание устройства, принципа действия, гарантированные изготовителем значения основных параметров и технических характеристик и другие сведения, необходимые для монтажа и правильной эксплуатации шкафа управления задвижкой ШУЗ-Х-380 (Х – условное обобщенное обозначение количества управляемых задвижек).

1 ОПИСАНИЕ И РАБОТА ИЗДЕЛИЯ

1.1 Назначение изделия

Шкаф управления задвижкой ШУЗ-Х-380 (далее шкаф) предназначен для дистанционного и местного управления электрифицированными задвижками. Шкаф изготавливается в исполнениях: ШУЗ-1-380, ШУЗ-2-380, ШУЗ-3-380, ШУЗ-4-380 для управления 1-ой, 2-мя, 3-мя и 4-мя задвижками соответственно.

Базовое исполнение шкафа «Р» предназначено для работы с релейной автоматикой. Шкаф может работать в составе системы адресной автоматики (исполнение выходной сигнализации «А1») и конкретно со шкафом автоматики управления задвижками ШАУЗ-2 КСБ "ЭФЕС" (исполнение сигнализации «А2»). Данные исполнения оговариваются при заказе.

Шкаф по защищенности от воздействия окружающей среды предназначен для эксплуатации в диапазоне температур от 0 °С до 50 °С и относительной влажности 93 % при температуре 40 °С, атмосферное давление от 84 до 106,7 кПа (651-828 мм.рт.ст.).

По способу защиты человека от поражения электрическим током шкаф относится к классу I по ГОСТ 12.2.007.0.

Конструкция шкафа обеспечивает пожарную безопасность в соответствии с требованиями ГОСТ 12.2.007.0.

1.2 Технические характеристики

Шкаф обеспечивает выдачу напряжения на «открытие задвижки» («закрытие задвижки»):

— при нажатии кнопки «ОТКРЫТЬ» («ЗАКРЫТЬ»);

— при приеме дистанционного сигнала контактного типа на открытие (закрытие) задвижки.

Шкаф обеспечивает останов задвижки снятием напряжения управления задвижкой:

— при нажатии кнопки «Стоп»;

— при приеме дистанционного сигнала контактного типа на останов задвижки.

Шкаф обеспечивает по каждому направлению возможность ручного отключения автоматического (дистанционного) управления задвижкой с обеспечением световой индикации об отключении.

Шкаф обеспечивает прием сигналов о положении задвижки («открыта», «закрыта», «заклинивание») и световую индикацию положения: «ОТКРЫТА», «ЗАКРЫТА», «ЗАКЛИНИВАНИЕ».

Шкаф обеспечивает контроль наличия напряжения цепей управления, световую сигнализацию «НАЛИЧ. НАПР НА ЗАДВИЖКЕ».

Шкаф обеспечивает контроль целостности цепей электродвигателей задвижек и при их обрыве световую сигнализацию «НЕИСПР. ЭД».

Шкаф обеспечивает питание цепей открытия и закрытия задвижек напряжением 3ф/380 В переменного тока, частота (50±1) Гц.

Максимальная выходная мощность цепей открытия - закрытия задвижек, кВт, не более, для исполнения:

- ШУЗ-Х-380-1 кВт – 1,0;
- ШУЗ-Х-380-2 кВт – 2,0;
- ШУЗ-Х-380-3 кВт – 3,0.

Примечание. Х – количество управляемых задвижек.

Питание шкафа осуществляется от двух независимых фидеров (1 категория электроснабжения) трехфазной сети переменного тока напряжением (220⁺²²₋₃₃) В и частотой (50 ± 1) Гц относительно нейтрали.

Потребляемая мощность в режиме ожидания, Вт, не более 30.

Шкаф обеспечивает отдельную световую индикацию о наличии напряжения на рабочем и резервном вводах электроснабжения.

Степень защиты оболочки IP30, IP44 (IP54 – по заказу) по ГОСТ 14254.

Габаритные размеры и масса приведены в Табл. 1.1

Табл. 1.1

Наименование	IP30		IP44		IP54	
	Габаритные размеры, не более, мм	Масса, не более, кг	Габаритные размеры, не более, мм	Масса, не более, кг	Габаритные размеры, не более, мм	Масса, не более, кг
ШУЗ-1-380, ШУЗ-2-380	400x480x140	14	400x500x120	14	700x500x280	25
ШУЗ-3-380, ШУЗ-4-380	760x480x230	22	800x600x180	22	800x600x230	42

Шкаф является восстанавливаемым и обслуживаемым изделием.

Среднее время восстановления, ч, не более 3.

Шкаф устойчив к воздействию вибрации с частотой от 10 до 150 Гц и величиной ускорения 9,8 м/с².

Шкаф устойчив к воздействию одиночных механических ударов со следующими характеристиками: длительность ударного импульса от 0,5 до 30 мс; пиковое ускорение 150 м/с².

Шкаф в упаковке для транспортирования выдерживает воздействие температуры от минус 40 до 50 °С.

1.3 Состав шкафа

Перечень составных частей приведен в Приложении 1.

1.4 Устройство и работа шкафа

Описание конструкции шкафа.

Корпус шкафа выполнен из металла. На лицевой панели расположены единичные индикаторы и элементы управления.

В качестве корпуса шкафа, имеющего степень защиты оболочки IP54, применен металлический шкаф Spacial 3D типа «SAREL».

Описание работы шкафа

Описание работы шкафа приводится в соответствии со схемой электрической (см. Приложение 2).

Питание шкафа осуществляется от двух вводов трехфазного напряжения 220 В переменного тока относительно нейтрали. Блок АВР (QF1, QF2, KV1-1... KV1-3, KV2-1... KV2-3) обеспечивает автоматическое переключение на резервный ввод при исчезновении одной из фаз основного напряжения и световую индикацию наличия основного и резервного напряжения (VН36, VН37). Последовательные цепи замыкающих контактов реле KV1-1... KV1-3, KV2-1... KV2-3 формируют на выходных клеммах сигнал контроля наличия сетевого напряжения. Реле KV12 обеспечивает защиту от дребезга при одновременном включении основного и резервного питания.

Питание цепей управления задвижками осуществляется после АВР от фазы 1 через контакты автоматических выключателей QF3-1... QF3-4. В шкафу ШУЗ-1-380 выключатель QF3-1 не устанавливается.

Описание управления задвижками приводится для задвижки №1, управление остальными задвижками аналогично.

Открытие задвижки производится:

— вручную – при нажатии кнопочного выключателя SB2-1 «ОТКРЫТЬ»;

— дистанционно - при замыкании цепи выходных контактов шкафа (при нажатии кнопки «открыть» дистанционного управления).

При этом замкнется цепь пускателя КМЗ-1, который своими контактами: встанет на самоблокировку, разомкнет цепь закрытия задвижки и подаст на выходные контакты шкафа напряжение питания в цепь электродвигателя задвижки.

При открытии задвижки размыкается цепь питания пускателя КМЗ-1; замкнется цепь питания реле KV3-1, контакты которого: включают индикатор «ЗАДВИЖКА ОТКРЫТА» (VН1-1) и подают выходной релейный сигнал об открытии.

Если задвижка заклинила, цепь питания пускателя КМ3-1 разомкнется, замкнется цепь питания реле КV5-1, контакты которого включают индикатор «ЗАКЛИНИВАНИЕ» и подают выходной релейный сигнал о заклинивании.

Закрытие задвижки производится:

— вручную – при нажатии кнопочного выключателя SB3-1 «ЗАКРЫТЬ»;

— дистанционно - при замыкании цепи выходных контактов шкафа (при нажатии кнопки «закрыть» дистанционного управления).

При этом замкнется цепь пускателя КМ4-1, который своими контактами: встанет на самоблокировку, разомкнет цепь открытия задвижки и подаст на выходные контакты шкафа напряжение питания в цепь электродвигателя задвижки в фазе противоположной открытию.

При закрытии задвижки размыкается цепь питания пускателя КМ4-1; замкнется цепь питания реле КV4-1, контакты которого: включают индикатор «ЗАДВИЖКА ЗАКРЫТА» (VH2-1) и подают выходной релейный сигнал о закрытии.

Заклинивание при закрытии отрабатывается так же, как при открытии.

Останов электродвигателя задвижки производится нажатием кнопочного выключателя SB1-1 «СТОП» или при размыкании цепи выходных контактов шкафа (при нажатии кнопки «стоп» дистанционного управления).

Отключение возможности дистанционного открытия и закрытия задвижки производится переводом тумблера SA1-1 в положение «АВТ. ОТКЛ». При этом разрывается цепь питания реле КV11-1, контакты которого разрывают цепи дистанционного открытия и закрытия задвижки, включают световую индикацию «АВТ.ОТКЛ» и подают соответствующий выходной сигнал.

Контроль целостности цепей электродвигателей осуществляют реле КV7... КV9, на обмотки которых через цепи электродвигателей подано межфазное напряжение. Параллельная цепь размыкающих контактов 1-ой группы реле включена в цепь питания светового индикатора «НЕИСПРАВНОСТЬ ЭД» задвижки, 2-ой группы реле – на выходные клеммные контакты. При обрыве цепи электродвигателя обесточивается соответствующее реле и нормальнозамкнутыми контактами подается питание на индикатор и сигнал на выходных клеммах о неисправности электродвигателя. Реле КV10 предназначено для исключения перегрузок на обмотках реле КV7... КV9 при включении пускателей.

По заказу изготовитель выполняет шкаф с выходными сигналами, позволяющими работу в составе адресной системы (исполнение «А1») или конкретно со шкафом автоматики управления задвижками ШАУЗ-2 КСБ "ЭФЕС" (исполнение сигнализации «А2»). Отличия выходной сигнализации указаны на рис. Приложения 2.

Назначение контактов клеммных колодок согласно Приложению 3.

1.5 Маркировка и пломбирование

Маркировка изделия должна соответствовать требованиям ГОСТ 26828.

На лицевой стороне крышки шкафа нанесено:

- товарный знак предприятия-изготовителя;
- обозначение шкафа;

На внутренней стороне крышки внизу справа нанесен порядковый номер по системе нумерации предприятия-изготовителя.

7.4. Маркировка транспортной тары должна соответствовать ГОСТ 14192 и иметь манипуляционные знаки N1, N3, N11.

1.6 Упаковка

Упаковка шкафа производится по чертежам завода-изготовителя.

В транспортную тару должна быть вложена эксплуатационная документация и упаковочный лист, содержащий следующие сведения:

- наименование и обозначение изделия;
- количество изделий;
- количество и тип приложенной эксплуатационной документации;
- дата упаковки;
- подпись или штамп лица, ответственного за упаковку.

2 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ

2.1 Подготовка изделия к использованию

Меры безопасности

2.1.1.1 При монтаже и в процессе эксплуатации обслуживающий персонал должен руководствоваться действующими "Правилами технической эксплуатации электроустановок потребителей и правилами техники безопасности при эксплуатации установок потребителей".

2.1.1.2 Установку, монтаж производить при выключенном питании. Корпус шкафа должен быть заземлен.

2.1.1.3 В шкафу используется опасное для жизни напряжение 380 В. Установка шкафа.

2.1.1.4 Перед установкой шкафа провести внешний осмотр на отсутствие механических повреждений.

Внимание! С умеренным усилием подтянуть все винтовые зажимы проводов на пускателях, автоматах и прочих местах винтовых соединений в связи с возможным ослаблением крепления при транспортировке и хранении.

2.1.1.5 Установку шкафа производить на стене в соответствии с проектом с учетом удобства обслуживания и эксплуатации. При установке необходимо учесть возможность открывания дверцы и подводки кабелей.

Внимание! При установке шкафа и подключении кабелей и проводов обеспечить защиту оболочки.

Требования к монтажу

2.1.1.6 Монтаж шкафа должен производиться в соответствии с проектом, разработанным на основании действующих нормативных документов и согласованным в установленном порядке.

2.1.1.7 Монтаж всех линий производить в соответствии с РД78.145-93 "Системы и комплексы охранной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации. Правила производства и приемки работ", а также "Правилами производства и приемки работ. Автоматические установки пожаротушения. ВСН 25-09.67-85".

Проверка работоспособности шкафа.

Проверка работоспособности должна выполняться наладчиком КИПиА не ниже IV разряда и в соответствии с требованиями п. 0 настоящего РЭ.

Для упрощения процесса наладки системы на объекте рекомендуется убедиться в правильном функционировании шкафа без подключения объектовых шлейфов по следующей методике. ***Внимание! Состояние выходных контактов сигнализации указано для релейной автоматики (для адресной - см. Приложение 3).***

2.1.1.8 Подключить к шкафу провода питающего напряжения согласно проекту и схеме маркировки контактов клеммных колодок шкафа (см. Приложение 3).

2.1.1.9 Подключить к выходным контактам шкафа: «L11-1», «L21-1», «L31-1» (ХТ2:8/9/10) трёхфазный электродвигатель мощностью не более 1 кВт, имитирующий задвижку №1. Корпус двигателя необходимо заземлить. Подать напряжения питания на вводы шкафа.

2.1.1.10 При помощи тестера проверить состояние «разомкнуто» выходных контактов реле на клеммных контактах шкафа:

- Контакты «Исчезн.осн.напр.» (ХТ1:15/16);
- Контакты «Исчезн.рез.напр.» (ХТ1:17/18);

Для задвижки 1:

- Контакты «Открыто» (ХТ2:19/20);
- Контакты «Закрыто» (ХТ2:21/22);
- Контакты «Заклинена» (ХТ2:23/24);
- Контакты «Исчезн.напр.» (ХТ2:25/26);

2.1.1.11 Автоматами QF 1 и QF 2 включить основное и резервное питание. При этом на шкафу загорятся светодиоды «380V ОСН.», «380V РЕЗ.». При помощи тестера проверить состояние «замкнуто» выходных контактов реле на клеммных контактах шкафа:

- Контакты «Исчезн.осн.напр.» (ХТ1:15/16);
- Контакты «Исчезн.рез.напр.» (ХТ1:17/18).

2.1.1.12 Проверить наличие напряжения 220V после АВР на выходных контактах «А3 ~220V» (ХТ1:11/12). Попеременно отключая автоматы QF 1 и QF 2, убедиться в том, что напряжение 220 В присутствует на выходных кон-

тактах «А3 ~220V» при наличии основного или резервного питания шкафа 380 В.

2.1.1.13 При отключенном автомате QF 3-1 подключить перемычку между контактами «Конц.выкл.откр.задв. NO1» (ХТ2:1) и «Конц.выкл.сигн.задв.общ.» (ХТ2:7). При включении QF 3-1 на лицевой панели шкафа загорятся светодиоды «СОСТОЯНИЕ ЗАДВИЖКИ 1»: «ОТКРЫТА», «НАЛИЧ. НАПР. НА ЗАДВИЖКЕ». При помощи тестера проверить состояние «замкнуто» выходных контактов реле на клеммных контактах шкафа:

- Контакты «Открыто» (ХТ2:19/20);
- Контакты «Исчезн.напр.» (ХТ2:25/26).

2.1.1.14 Отключить QF 3-1, отключить перемычку между контактами ХТ2:1 и ХТ2:7, подключить перемычки между контактами:

- цепь «Дист.стоп» (ХТ2:15/16);
- «Конц.выкл.откр.задв. NC1» (ХТ2:2) и «Конц.выкл.упр.задв.общ.» (ХТ2:3).

2.1.1.15 Включить QF 3-1 и включить тумблер «АВТ. ОТКЛ.» задвижки 1. При этом загорится светодиод «АВТ. ОТКЛ.», состояние контактов «Авт.откл» (ХТ2:17/18) – замкнуто. Нажать на кнопку «УПРАВЛЕНИЕ ЗАДВИЖКОЙ 1» «ОТКРЫТЬ». Включится пускатель КМ 3-1 и электродвигатель, имитирующий задвижку, начнёт работать (Необходимо запомнить в какую сторону он вращается, так как по команде «закрыть» он должен вращаться в противоположную сторону!).

Нажать на кнопку «УПРАВЛЕНИЕ ЗАДВИЖКОЙ 1» «СТОП», электродвигатель отключится.

Выключить тумблер «АВТ. ОТКЛ.» задвижки 1. При этом погаснет светодиод «АВТ. ОТКЛ.», состояние контактов «Авт.откл.» (ХТ2:17/18) – разомкнуто. При помощи **изолированной перемычки** кратковременно (2...3 сек) замкнуть контакты «Дист.откр.» (ХТ2:11/12) **Внимание! На замыкаемых контактах напряжение 220 В!** Включится пускатель КМ 3-1 и электродвигатель.

Нажать на кнопку «УПРАВЛЕНИЕ ЗАДВИЖКОЙ 1» «СТОП», электродвигатель отключится.

2.1.1.16 Отключить QF 3-1, отключить перемычку между ХТ2:2 и ХТ2:3, подключить перемычку между «Конц.выкл.упр.задв.общ.» (ХТ2:3) и «Конц.выкл.закр.задв. NC1» (ХТ2:4).

2.1.1.17 Включить QF 3-1 и включить тумблер «АВТ. ОТКЛ.» задвижки 1. При этом загорится светодиод «АВТ. ОТКЛ.». Нажать на кнопку «УПРАВЛЕНИЕ ЗАДВИЖКОЙ 1» «ЗАКРЫТЬ». Включится пускатель КМ 4-1 и электродвигатель, имитирующий задвижку, начнёт вращаться в сторону противоположную «открытию».

Нажать на кнопку «УПРАВЛЕНИЕ ЗАДВИЖКОЙ 1» «СТОП», электродвигатель отключится.

Выключить тумблер «АВТ. ОТКЛ.» задвижки 1. При этом погаснет светодиод «АВТ. ОТКЛ.», состояние контактов «Авт.откл.» (ХТ2:17/18) – разомкнуто. При помощи изолированной перемычки кратковременно (2...3 сек) замкнуть контакты «Дист.закр.» (ХТ2:13/14) **Внимание! На замыкаемых контактах напряжение 220 В!** Включится пускатель КМ 4-1 и электродвигатель.

Нажать на кнопку «УПРАВЛЕНИЕ ЗАДВИЖКОЙ 1» «СТОП», электродвигатель отключится.

2.1.1.18 При отключенном автомате QF 3-1, отключить перемычку между ХТ2:3 и ХТ2:4, подключить перемычку между контактами «Конц.выкл.закр.задв. NO1» (ХТ2:5) и «Конц.выкл.сигн.задв.общ.» (ХТ2:7). При включении QF 3-1 на лицевой панели шкафа загорятся светодиоды «СОСТОЯНИЕ ЗАДВИЖКИ 1»: «ЗАКРЫТА», «НАЛИЧ. НАПР. НА ЗАДВИЖКЕ». При помощи тестера проверить состояние «замкнуто» на клеммных контактах шкафа «Закрывается» (ХТ2:21/22).

2.1.1.19 При отключенном автомате QF 3-1, отключить перемычку между ХТ2:5 и ХТ2:7, подключить перемычку между контактами «Конц.выкл.упр.задв. общ.» (ХТ2:3) и «Конц.выкл.закл.задв. NO1» (ХТ2:6). При включении QF 3-1 на лицевой панели шкафа загорятся светодиоды «СОСТОЯНИЕ ЗАДВИЖКИ 1»: «ЗАКЛИНИВ.», «НАЛИЧ. НАПР. НА ЗАДВИЖКЕ». При помощи тестера проверить состояние «замкнуто» на клеммных контактах шкафа «Заклиниена» (ХТ2:23/24).

Отключить автомат QF 3-1, отключить перемычку между ХТ2:3 и ХТ2:6.

2.1.1.20 В шкафах ШУЗ-2-380, ШУЗ-3-380, ШУЗ-4-380 проверку работы с задвижками 2, 3, 4 проводить аналогично, по методике, изложенной в пп. 2.1.1.9, 2.1.1.13... 2.1.1.19, при этом контакты управления и сигнализации задвижек 2, 3, 4 расположены на разъемах ХТ3, ХТ4, ХТ5 соответственно.

2.1.1.21 Отключить питание шкафа.

Подключение шкафа.

2.1.1.22 Подключить к шкафу провода согласно проекту и маркировке контактов клеммных колодок шкафа (см. Приложение 3).

Внимание! Наличие независимого резервного ввода сети является обязательным условием правильного функционирования шкафа.

Включение шкафа.

2.1.1.23 Включить автоматы защитного отключения QF1, QF2, при этом на шкафу должны загореться световые индикаторы «380V осн.», «380V рез.». Включить автоматы задвижек QF3-1 и т.д., при этом должны загореться индикаторы «НАЛИЧ.НАПРЯЖ.» задвижек.

2.1.1.24 Закрывать дверцу шкафа. Шкаф готов к работе.

2.2 Использование изделия

Порядок работы

2.2.1.1 В дежурном режиме светятся зеленые индикаторы источника питания:

- «380V осн.» - наличие основного питания 380В;
- «380V рез.» - наличие резервного питания 380В;
- «НАЛИЧ.НАПРЯЖ.» - наличие напряжения управления задвижкой.

2.2.1.2 При работе в автоматическом режиме подача выходного напряжения на открытие (закрытие) задвижки будет осуществлена при получении сигнала дистанционного управления. Отключение дистанционного управления производить установкой тумблера в положение «АВТОМ. ОТКЛ», при этом загорится соответствующий индикатор.

3 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

3.1 Общие указания

Техническое обслуживание шкафа должно проводиться в ходе технического обслуживания подсистемы АСУ.

Техническое обслуживание должен выполнять наладчик КИПиА не ниже IV разряда.

Техническое обслуживание шкафа проводится на месте его эксплуатации без демонтажа.

При техническом обслуживании необходимо соблюдать меры безопасности, изложенные в п.0 настоящего РЭ.

3.2 Порядок технического обслуживания

Техническое обслуживание шкафа включает в себя:

- проведение внешнего осмотра шкафа на отсутствие механических повреждений,
- проверка состояния контактных соединений, внутреннего монтажа,
- проверка работоспособности шкафа.

3.3 Проверка работоспособности шкафа

Проверка работоспособности шкафа должна проводиться в ходе проверки работоспособности подсистемы АСУ.

4 ТЕКУЩИЙ РЕМОНТ

4.1 Текущий ремонт изделия

Общие указания

4.1.1.1 Восстановление работоспособности шкафа при его отказе во время эксплуатации осуществлять текущим ремонтом на месте эксплуатации или в ремонтных мастерских.

4.1.1.2 Текущий ремонт шкафа в ремонтных мастерских должен производиться персоналом, имеющим квалификацию не ниже V разряда.

4.1.1.3 Поиск неисправного элемента проводится тестером методом «прозвонки» цепей.

4.1.1.4 Ремонт осуществляется заменой отказавших компонентов.

5 ХРАНЕНИЕ

5.1 Условия хранения

Хранение шкафа в упаковке изготовителя должно соответствовать условиям хранения 1 по ГОСТ 15150.

Воздух в помещении для хранения не должен содержать паров кислот, щелочей, агрессивных газов и других вредных примесей, вызывающих коррозию.

6 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ

6.1 Требования к транспортированию

Шкаф в транспортной упаковке предприятия-изготовителя может транспортироваться всеми видами транспорта в крытых транспортных средствах.

Размещение и крепление в транспортном средстве должно исключать возможность перемещений и ударов транспортной упаковки шкафа.

7 СРОКИ СЛУЖБЫ И ХРАНЕНИЯ И ГАРАНТИИ ПРОИЗВОДИТЕЛЯ

Назначенный срок службы - 10 лет.

Максимальный срок хранения без ревизии в упаковке производителя 6 месяцев.

Производитель гарантирует соответствие шкафа требованиям ТУ 26.30.50-001-26533969-2021 при соблюдении потребителем правил транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации.

Гарантийный срок хранения шкафа 12 мес. с момента изготовления.

Гарантийный срок эксплуатации 12 мес. со дня ввода шкафа в эксплуатацию, но не более 18 месяцев с момента отгрузки.

8 СВЕДЕНИЯ ОБ УПАКОВЫВАНИИ

Шкаф управления задвижкой ШУЗ - -380

(наименование изделия) (обозначение)

заводской номер: № _____

упакован(ы) ООО «Спецавтоматика»

(наименование или код предприятия, производившего упаковку)

согласно требованиям, предусмотренным в действующей технической документации

Упаковку произвел _____ (подпись)

год, месяц, число

9 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Технологический прогон проведен

Дата проведения с _____ 202__ г.

по _____ 202__ г.

(личные подписи должностных лиц предприятия, ответственных за технологи-
ческий прогон изделия)

Шкаф управления задвижками ШУЗ- -380

(наименование изделия) (обозначение)

заводской номер: № _____

изготовлен(а) и принят(а) в соответствии с обязательными требованиями
государственных стандартов, действующей технической документацией и
признан(а) годным(ой) для эксплуатации

ТУ 26.30.50-001-26533969-2021

обозначение документа, по которому производится поставка

(личные подписи должностных лиц предприятия, ответственных за приемку изделия)

год, месяц, число

10 СВЕДЕНИЯ О РЕКЛАМАЦИЯХ

10.1 Безвозмездный ремонт или замена шкафа в течение гарантийного срока эксплуатации производится при условии соблюдения потребителем правил транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации.

10.2 В случае отказа шкафа, произошедшего не по вине потребителя, до истечения гарантийного срока необходимо заполнить акт рекламации, часть I (Приложение 3). Шкаф с приложением ПС и акта возвращается производителю. Копия акта остается на месте эксплуатации шкафа.

10.3 Производитель по окончании ремонта заполняет часть II акта рекламации и возвращает вместе со шкафом.

10.4 Все предъявленные рекламации регистрируются в Табл. 10.1

Табл. 10.1

Дата и номер рекламации	Заводской номер шкафа	Краткое содержание рекламации	Меры, принятые по рекламации	Должность, фамилия и подпись отв. лица	Примечание

11 СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАЦИИ ИЗДЕЛИЯ

1.1 Шкаф управления задвижкой ШУЗ ТУ 26.30.50-001-26533969-2021 соответствует требованиям технического регламента Евразийского экономического союза «О требованиях к средствам обеспечения пожарной безопасности и пожаротушения» (ТР ЕАЭС 043/2017) ГОСТ Р 53325 2012 «Техника пожарная. Технические средства пожарной автоматики. Общие технические требования и методы испытаний» и имеет сертификат соответствия № С RU.ПБ74.В.00000\21, выданный ООО «СЗРЦ СЕРТ».

12 СВЕДЕНИЯ О ПРОИЗВОДИТЕЛЕ

ООО «Спецавтоматика»
170024, г. Тверь, пр-т Николая Корыткова, д.3Б, оф. 515/1
Тел. (4822) 47-74-50
E-mail: sa69tver@mail.ru;
Сайт: <http://efesgroup.ru>

Система менеджмента качества ООО «Спецавтоматика» сертифицирована ООО «Русский Эксперт» и соответствует стандарту ИСО 9001:2015. Сертификат № RUSEXP-RU-000091.



ПРИЛОЖЕНИЕ 1

Состав шкафа

Таблица 1 Основные составные части шкафа ШУЗ-Х-380

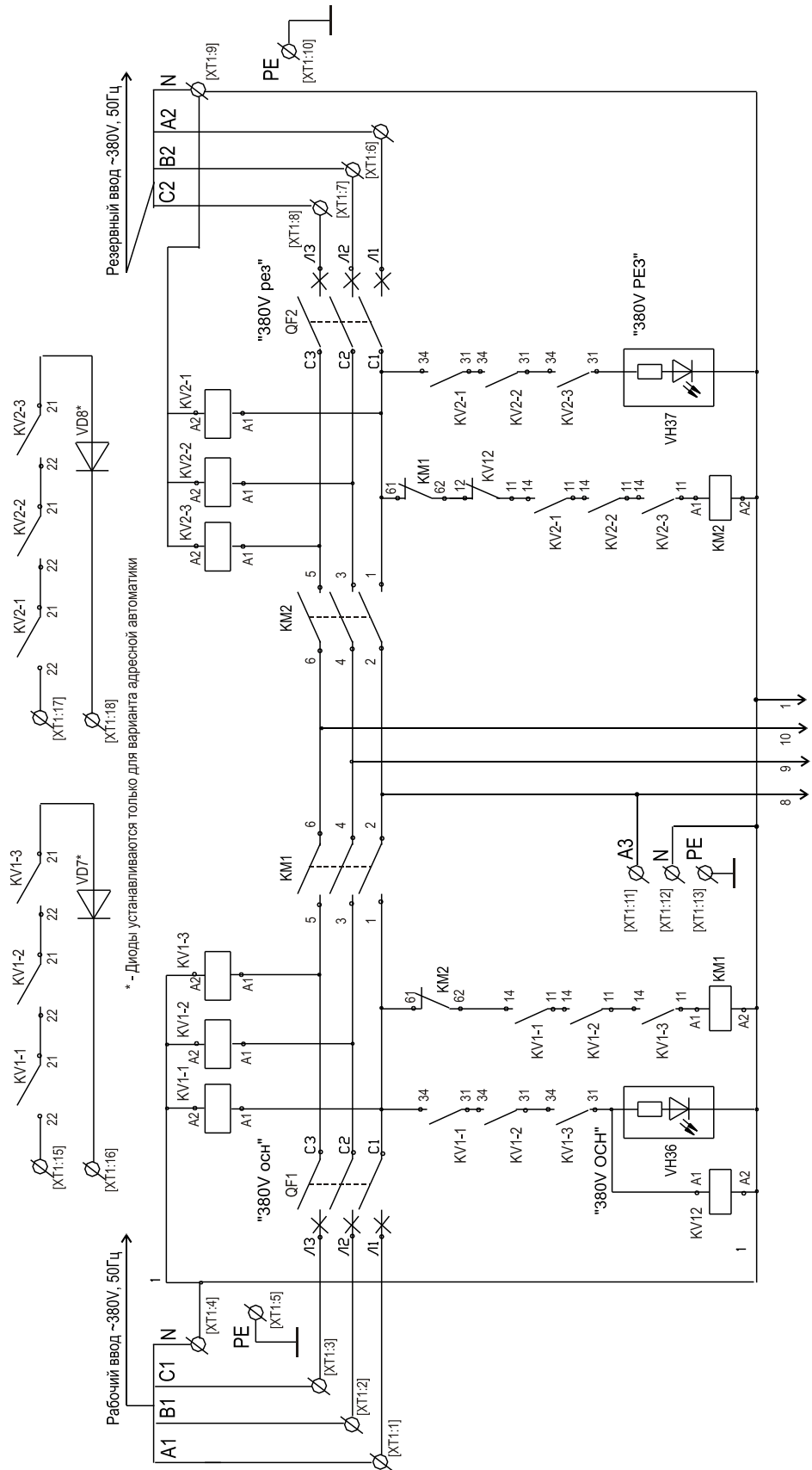
Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
KM1, KM2	Контактор	2	см. табл.2
KV1-1...KV1-3, KV2-1...KV2-3, KV12	Реле RE-407 ALTU ~220V	7	
QF1, QF2	Выключатель автоматический трехполюсный ВА47-29	2	см. табл.2
VH36, VH37	Светодиодный индикатор ~220V	2	
VD*	Диод 1N4007	2	
	<u>Поз. обозначение и количество указано для управления одной задвижкой</u>		
KM3-1, KM4-1	КМН-10910 9А 230В/АС-3 с приставкой ПКН-04	2	
KV3-1...KV11-1	Реле RE-407 ALTU ~220V	9	
QF3-1	Выключатель автом. трехполюсный ВА47-29	1	см. табл.2
SA1-1	Переключатель АС-22	1	
SB1-1...SB3-1	Выключатель кнопочный ВК43-21-11110-54	3	
VH1-1... VH6-1	Светодиодный индикатор ~220V	6	
VD*	Диод 1N4007	6	

Примечание. * - только для работы с адресной автоматикой

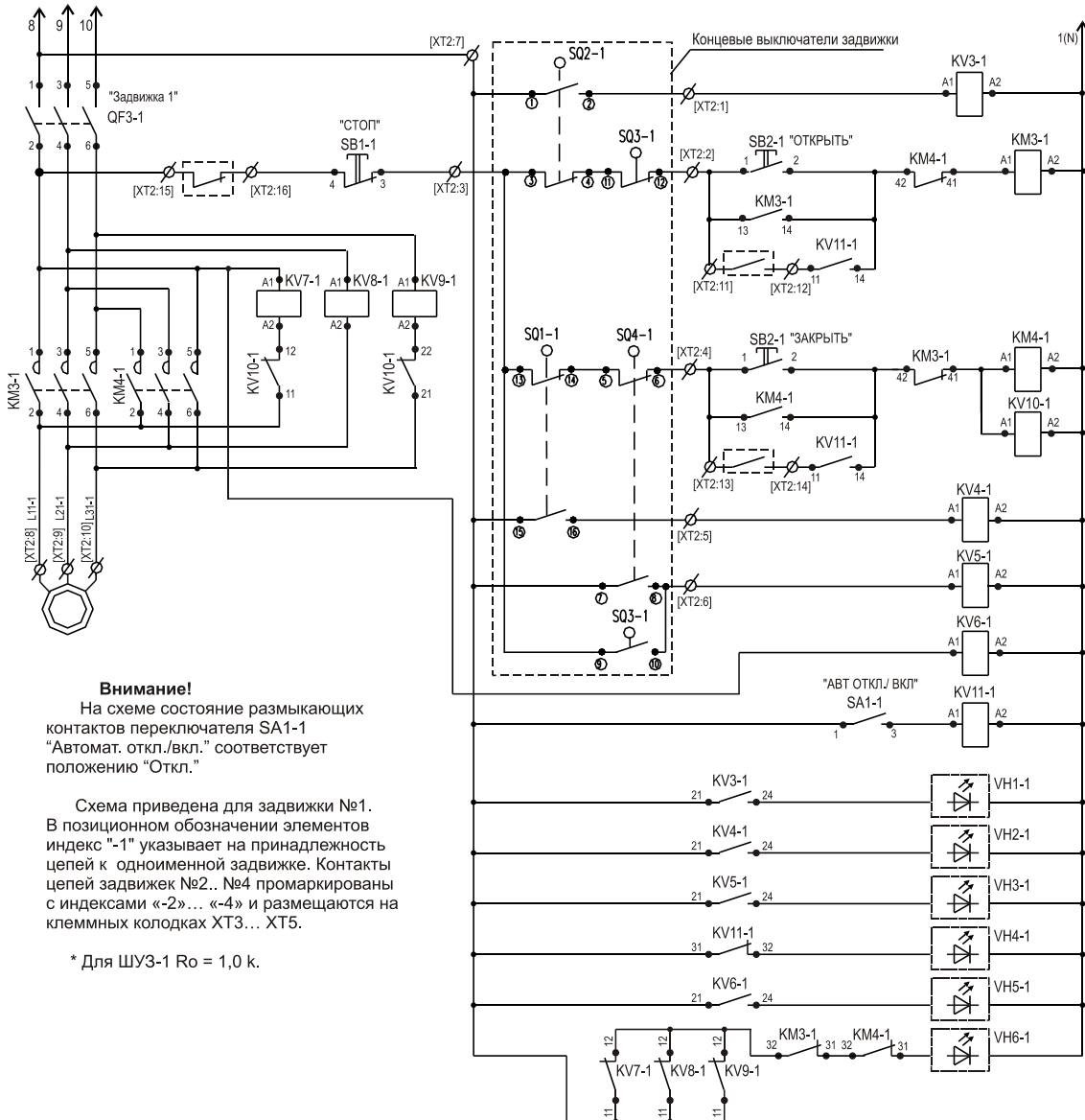
Таблица 2 Параметры составных частей в зависимости от исполнения шкафа

Поз. обозн.		Выходная мощность на управление 1 задвижкой		
		1кВт	2кВт	3кВт
QF3-1... QF3-4		2А	4А	6А
ШУЗ-1-380	QF1, QF2	2А	4А	6А
	KM1, KM2	КМН-10911 9А 230В/АС-3		
ШУЗ-2-380	QF1, QF2	4А	10А	13А
	KM1, KM2	КМН-10911 9А	КМН-11211 12А	КМН-11811 18А
ШУЗ-3-380	QF1, QF2	6А	13А	20А
	KM1, KM2	КМН-10911 9А	КМН-11211 12А	КМН-11811 18А
ШУЗ-4-380	QF1, QF2	10А	16А	25А
	KM1, KM2	КМН-10911 9А	КМН-11811 18А	КМН-22511 25А

Схема электрическая



ПРИЛОЖЕНИЕ 2 Продолжение



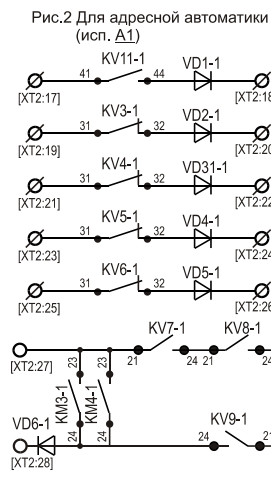
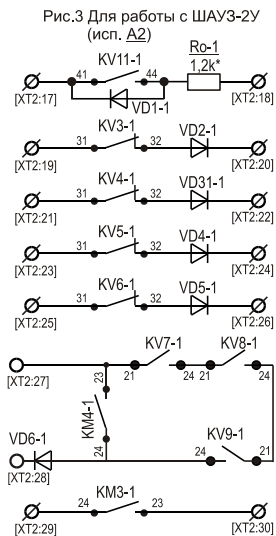
Внимание!

На схеме состояние размыкающих контактов переключателя SA1-1 "Автомат. откл./вкл." соответствует положению "Откл."

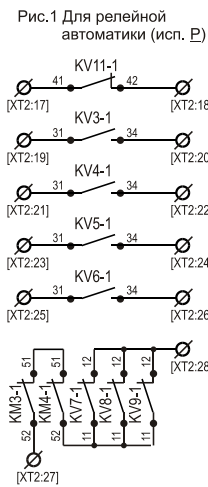
Схема приведена для задвижки №1. В позиционном обозначении элементов индекс "-1" указывает на принадлежность цепей к одноименной задвижке. Контакты цепей задвижек №2... №4 промаркированы с индексами «-2»... «-4» и размещаются на клеммных колодках XT3... XT5.

* Для ШУЗ-1 $R_0 = 1,0 \text{ к.О.}$

Открытие	Реле контроля положения "Открыта"
	Местное Дистанционное
Закрытие	Местное Дистанционное
	Реле контроля положения "Закрыта"
	Реле контроля положения "Заклинивание"
	Реле контроля напряжения
	Реле контроля отключения автоматики
"Положение задвижки"	"Открыта"
	"Закрыта"
	"Заклинив."
	"АВТ.ОТКЛ"
	"Контроль напряжения."
	"Неиспр. ЭД"
Сигнализация	Авт. откл
	Открыта
	Закрыта
	Заклинив.
	Налич. напряжен.
	Неиспр. ЭД
	Открытие



Контакты адр. авт.	Сигнал	Контакты рел. авт.
разомкнуто	Авт. откл	замкнуто
разомкнуто	Открыта	замкнуто
разомкнуто	Закрыта	замкнуто
разомкнуто	Заклинив.	замкнуто
разомкнуто	Налич. напряжен.	замкнуто
разомкнуто	Неиспр. ЭД	замкнуто
замкнуто	Открытие	-



ПРИЛОЖЕНИЕ 3

Назначение клеммных колодок

ХТ1

Кон.	Цепь	Имя
1	A1 осн. «фаза 1»	Рабочий ввод
2	B1 осн. «фаза 2»	
3	C1 осн. «фаза 3»	
4	N осн. «ноль»	
5	РЕ «корпус»	
6	A2 рез. «фаза 1»	Резервный ввод
7	B2 рез. «фаза 2»	
8	C2 рез. «фаза 3»	
9	N рез. «ноль»	
10	РЕ «корпус»	
11	A3 ~220V «фаза»	Дополнительный выход ~220V после АВР
12	N ~220V «ноль»	
13	РЕ «корпус»	
14		
15	Наличие осн.напр. CM	реле контроля основного напряжения
16	Наличие осн.напр. NO	
17	Наличие рез.напр. CM	реле контроля резервного напряжения
18	Наличие рез.напр. NO	

Маркировка контактов ХТ1 для адресной автоматики (A1, A2)

ХТ1

Кон.	Цепь	Имя
15	Наличие осн.напр. +	реле контроля основного напряжения (напр. есть – замкнуто)
16	Наличие осн.напр. -	
17	Наличие рез.напр. +	реле контроля резервного напряжения (напр. есть – замкнуто)
18	Наличие рез.напр. -	

Внимание! Далее приведена маркировка контактов для задвижки №1. Индекс «1» в маркировке указывает на принадлежность цепей к одноименной задвижке. Контакты цепей задвижек №2.. №4 промаркированы с индексами «2»... «4» и размещаются соответственно на клеммных колодках ХТ3... ХТ5.

ХТ2

Кон.	Цепь	Имя
1	Конц.выкл.откр.задв. NO1	реле контроля полож. «открыта»
2	Конц.выкл.откр.задв. NC1	открытие задвижки
3	Конц.выкл.упр.задв. общ.	~220V на задвижку управление
4	Конц.выкл.закр.задв. NC1	закрытие задвижки
5	Конц.выкл.закр.задв. NO1	реле контроля полож. «закрыта»
6	Конц.выкл.закл.задв. NO1	реле контроля полож. «заклинена»
7	Конц.выкл.сигн.задв.общ.	~220V сигнализация
8	L 11-1	~380В на задвижку
9	L 21-1	
10	L 31-1	
11	Дист.откр. CM1	«открыть» от кнопки ДУ
12	Дист.откр. NO1	
13	Дист.закр. CM1	«закрыть» от кнопки ДУ
14	Дист.закр. NO1	
15	Дист.стоп CM1	«стоп» от кнопки ДУ
16	Дист.стоп NC1	
17	Авт.откл. CM1	сигнал. об откл. автоматики (авт.вкл. – разомкнуто; авт.откл. - замкнуто)
18	Авт.откл. NC1	
19	Открыто CM1	реле контроля полож. «открыта» выход («открыта» - замкнуто)
20	Открыто NO1	
21	Закрыто CM1	реле контроля полож. «закрыта» выход («закрыта» - замкнуто)
22	Закрыто NO1	
23	Заклинена CM1	реле контроля полож. «заклинена» выход (норма – разомк.; «заклин.» - замкнуто)
24	Заклинена NO1	
25	Налич.напр. CM1	реле контроля напряжения на вводе задвижки выход (напр. есть – замкнуто)
26	Налич.напр. NO1	
27	Неиспр.ЭД CM1	сигнализация неисправности э/двиг. (норма – разомкнуто; неисправ. – замкнуто)
28	Неиспр.ЭД NO1	

Маркировка контактов ХТ2 для адресной автоматики

ХТ2

Кон.	Цепь	Имя
17	Авт.откл.1 +	сигнал. об откл. автоматики (авт.вкл. – замкнуто; авт.откл. - разомкнуто)
18	Авт.откл.1 -	
19	Открыто 1 +	реле контроля полож. «открыта» выход («открыта» - разомкнуто)
20	Открыто 1 -	
21	Закрyто 1 +	реле контроля полож. «закрyта» выход («закрyта» - разомкнуто)
22	Закрyто 1 -	
23	Заклинена 1 +	реле контроля полож. «заклинена» выход (норма – замкнуто; «заклин.» - разомк.)
24	Заклинена 1 -	
25	Налич.напр. 1 +	реле контроля напряжения на вводе задвижки выход (напр. есть – разомкнуто)
26	Налич.напр. 1 -	
27	Неиспр.ЭД 1 +	сигнализация неисправности э/двиг. (норма – замкнуто; неисправ. – разомкнуто)
28	Неиспр.ЭД 1 -	
29*	Открытие СМ1	сигнал. открытия (норма – разомкнуто; пускатель сработал - замкнуто)
30*	Открытие NO1	

*** - только для исполнения «А2»: выход для шкафа ШАУЗ-2У.**

Акт рекламации

I часть (заполняется на месте эксплуатации)

1. Наименование изделия _____
2. Заводской номер _____
3. Предприятие-изготовитель _____
4. Дата начала эксплуатации _____
5. Дата обнаружения отказа _____
6. Условия эксплуатации: Т (°С) _____, t (ч) _____,
влажность, % _____, наличие пыли _____, вибраций _____, агрессивных приме-
сей _____

(указать каких)
7. Внешнее проявление отказа _____

8. Фамилия и подпись ответственного лица _____
9. Дата _____

II часть (заполняется на предприятии-изготовителе или в организации,
производящей гарантийный ремонт)

1. Дата получения шкафа в ремонт _____
2. Результаты проверки внешних повреждений и работоспособности

3. Проявление отказа _____

4. Отказавший элемент _____

(наимен., тип, обознач. по принцип. схеме)

5. Характер отказа _____

(сгорание, пробой, окисление, отпай и т.д.)

6. Причина отказа _____

7. Способ устранения отказа _____

(замена, пайка, регулировка и т.д.)

8. Время восстановления работоспособного состояния (время поиска и
устранения отказа), час

9. Фамилия и подпись ответственного лица _____

10. Дата _____

