

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



Руководство по эксплуатации Шкаф управления электродвигателями серии «ШУЗ»



Оглавление

1. Введение	3
2. Назначение	3
3. Технические характеристики	4
4. Устройство, элементы управления и индикации	7
5. Режим работы	8
6. Указание мер безопасности.....	10
7. Монтаж и подключение	10
8. Подготовка к работе	11
9. Техническое обслуживание	12
10. Утилизация.....	12
11. Гарантия изготовителя (поставщика).....	12
12. Сведения о рекламациях	13
Приложение 1.....	14
Приложение 2.....	17
Схемы внешних подключений	17

1. Введение

Настоящее руководство по эксплуатации предназначено для ознакомления обслуживающего персонала с устройством и работой шкафа управления задвижками (далее ШУЗ), его основными техническими данными и характеристиками, а также служит руководством по монтажу, эксплуатации и хранению.

2. Назначение

ШУЗ в зависимости от модификации предназначены для управления различным количеством электроприводов задвижек и клапанов внутреннего противопожарного водопровода (ВПВ) и автоматических установок пожаротушения (АУПТ) — исполнительными устройствами систем противопожарной защиты (далее ИУ) согласно п. 7.4.1 ГОСТ Р 53325-2012.

ШУЗ обеспечивают:

- приём и распределение электрической энергии;
- коммутацию силовых цепей;
- управление, контроль и регулирование параметров (в зависимости от модификации);
- защиту приводов и электроприводов от коротких замыканий и перегрузки (при необходимости);
- автоматическое дистанционное и ручное включение исполнительных устройств систем противопожарной защиты;
- при неисправности электропитания: в автоматическом режиме работы — оповещение дежурного персонала, в ручном — блокировка работы шкафа;
- автоматическое восстановление электропитания ИУ путём присоединения резервного источника питания (модификация с АВР);
- последующее автоматическое включение после устранения неисправности;
- автоматический контроль целостности линий связи с ИУ систем противопожарной защиты согласно ГОСТ Р 53325-2012;
- световую индикацию о режимах работы средств противопожарной защиты;
- защиту органов управления от несанкционированного доступа посторонних лиц;
- контроль качества электропитания шкафа;
- непрерывный режим работы;
- прием сигнала «ПОЖАР» от приборов пожарных и управления (далее ППУ), или от приборов приёмно-контрольных пожарных (далее ППКП), или иных технических средств пожарной автоматики;

- прием сигналов «Дистанционный Пуск»;
- управление ИУ в автоматическом режиме;
- управление ИУ в ручном режиме;
- формирование и передачу извещений о неисправности электропитания или линий связи с электроприводами, об отключении автоматического режима управления и о положении задвижки на ППКП.

ШУЗ является компонентом приборов пожарных и управления, согласно п.7.2.6 ГОСТ Р 53325 предназначен для работы с ППУ различных производителей.

3. Технические характеристики

3.1 Предельные эксплуатационные параметры

- Конструкция ШУЗ по группе механического исполнения соответствует М4 по ГОСТ 175161-90;
- Номинальное рабочее напряжение (U_c): 400 В (50 ± 1) Гц и/или 230 В (50 ± 1) Гц;
- Номинальный ток шкафа и габариты указаны в паспорте;
- Габаритные размеры ШУЗ — от 400*х400*х190* мм до 2400*х1600*х600* мм — зависит от модификации, см. Приложение 1 (* — размеры для справки);
- Уровень защиты оболочки ШУЗ от воздействия окружающей среды — IP54 по ГОСТ Р 51628-2000, (IP65 — указывается при заказе);
- Отсутствие резких толчков и тряски;
- Степень загрязнения окружающей среды — 3 по ГОСТ Р 51321.1-2000;
- По климатическому исполнению и категории размещения ШУЗ соответствует группе УХЛ 3 по ГОСТ 15150-69:

Предельная температура окружающей среды от -70°C до $+40^{\circ}\text{C}$, а средняя температура за 24 ч не более 35°C ;

Предельная относительная влажность окружающей среды до 98% (при $t=+35^{\circ}\text{C}$);

ВНИМАНИЕ

При использовании ШУЗ в условиях с низкими температурами окружающей среды (менее -10°C) необходимо применять обогрев элементов внутри шкафа (указывается при заказе).

- Транспортировка и хранение ШУЗ должно соответствовать группе 3 по ГОСТ 15150-69:

Хранение осуществляется в упаковке производителя в помещениях с естественной вентиляцией при температуре окружающей среды от -20°C до $+40^{\circ}\text{C}$ и относительной влажности не более 98%. Шкафы при хранении не

должны подвергаться резким толчкам, ударам и вибрации. Шкафы должны храниться только в вертикальном положении на прочном основании (бетон, камень и т. д.), земляные полы не допускаются;

- Транспортирование щитов производится в вертикальном положении с соблюдением условий надежного их закрепления. Условия транспортировки в части воздействия климатических факторов является таким же, как условия хранения;
- Высота над уровнем моря не более 2000 м;
- По воздействию механических факторов при транспортировании ШУЗ относится к группе С по ГОСТ 23216-87;
- По устойчивости к воздействию температуры и влажности окружающего воздуха ШУЗ соответствует группе В3 ГОСТ Р 52931-2008;
- По устойчивости к механическим воздействиям ШУЗ соответствует группе исполнения L1 ГОСТ 52931-2008;
- По приспособленности к диагностированию ШУЗ соответствует требованиям ГОСТ 26656-85;
- По способу защиты от поражения электрическим током ШУЗ относится к классу 1 по ГОСТ 12.2.007.0-75;
- Средняя наработка на отказ - не менее 40 000 ч;
- Среднее время восстановления работоспособного состояния ШУЗ путём замены оборудования – не более 2 ч;
- Вероятность возникновения отказа, приводящего к ложному срабатыванию за 1000 ч работы, не более – 0,01;
- Средний срок службы – не менее 10 лет;
- Количество подключаемых ИУ к ШУЗ определяются при заказе – см. Приложение 1.

3.2 Параметры коммутации

- Коммутируемое напряжение главных цепей: 230 или 400 В, (50 ± 1) Гц (указывается при заказе, см. Приложение 1).
- Номенклатура ШУЗ по потребляемым мощностям представлена в широком диапазоне (определяется при заказе).
- Максимальная коммутируемая мощность в зависимости от количества подключаемых ИУ указывается при заказе, см. Приложение 1.
- Потребляемая мощность ШУЗ в дежурном режиме (без внешних потребителей): не более 100 ВА.
- Сопротивление изоляции между сетевыми выводами и шиной заземления – не менее 20 МОм.

- Номинальный кратковременно выдерживаемый ток короткого замыкания – не менее 4,5 кА.

Пример записи обозначения шкафов при заказе дан в Приложении 1.

3.3 Параметры управления

Когда ШУЗ находится в режиме «Автоматический», шкаф производит управление (в зависимости от модификации) различным количеством ИУ по командам, поступающим от внешних устройств системы противопожарной защиты (далее СПЗ), на контакты клеммной колодки (см. схемы подключения, Приложение 2), Команды поступают в виде сигналов 12 В (24 В) или в виде сухих контактов (NO).

В шкафу предусмотрена возможность подключения двух линий связи, для управления исполнительными устройствами согласно п. 5.4, СП 484.1311500.2020.

ВНИМАНИЕ

Тип управляющего сигнала от ППУ следует указывать при заказе. Пример записи обозначения шкафов при заказе дан в Приложении 1.

3.4 Параметры выходных сигналов

ШУЗ формирует следующие выходные сигналы о своем состоянии (см. схемы подключения, Приложение 2), поступающие на ППКП:

- «ПОЛУЧЕН СИГНАЛ «ПОЖАР» – в виде размыкания* «сухого» контакта;
- «АВТОМАТИКА ОТКЛЮЧЕНА» – в виде размыкания* «сухого» контакта (обобщённый сигнал);
- «АВАРИЯ» – в виде размыкания* «сухого» контакта (обобщённый сигнал неисправности шкафа и ИУ);
- «ЗАДВИЖКА ОТКРЫТА» – в виде размыкания * «сухого» контакта;
- «ЗАДВИЖКА ЗАКРЫТА» – в виде размыкания* «сухого» контакта.

ВНИМАНИЕ

Сигнализации дополнительных параметров и состояний Шкафа управления реализуется по дополнительному требованию, при заказе.

**Возможно использование инверсных контактов для работы ШУЗ с различными ППКП (указывается при заказе)*

ВНИМАНИЕ

Вышеперечисленные параметры выходных сигналов указаны для шкафов управления одним электроприводом. Для ШУЗ с большим числом управляемых ИУ, количество выходных сигналов увеличивается.

4. Устройство, элементы управления и индикации

4.1 Основные компоненты

Корпус ШУЗ по конструкции цельнометаллический (настенного или напольного исполнения) с дверью, открывающейся наружу (шкафы обслуживаются спереди), с нижним (или верхним) подводом силовых кабелей. Корпусный ряд ШУЗ представлен в широком спектре (зависит от модификации, см. Приложение 1).

Внутри ШУЗ расположена металлическая монтажная панель с установленными на ней автоматическими выключателями, контакторами, промежуточными реле, блоками контроля фаз, блоками реле, регуляторами температуры и блоками зажимов для подсоединения силовых и контрольных кабелей. (Состав элементов зависит от модификации ШУЗ.)

На двери ШУЗ располагаются элементы местного управления (переключатель), переключатель режима работы и световая индикация.

4.2 Оптическая (световая) индикация

ШУЗ формирует следующие извещения:

- "Пожар"* – **красный** световой индикатор «ПОЖАР» (кол-во индикаторов соответствует кол-ву пожарных зон, получаемых сигналов «ПОЖАР»);
- "Ввод1" – **зелёный** световой индикатор «ВВОД1 400(230)В НОРМА»;
- "Ввод2"*** – **зелёный** световой индикатор «ВВОД2 400(230)В НОРМА»;
- ***кол-во вводов увеличивается пропорционально количеству ИУ или при АВР;
- "Контроль целостности линии до электропривода" – **зелёный** световой индикатор «КОНТРОЛЬ ЛИНИИ ЭЛЕКТРОПРИВОДА»;
- "Авария" – **жёлтый** световой индикатор «АВАРИЯ ЭЗ» (в соответствии с количеством подключенных электроприводов);
- "Автоматика отключена" – **желтый** световой индикатор «АВТОМАТИКА ОТКЛЮЧЕНА»;
- "Задвижка закрыта" – **зелёный** световой индикатор «ЗАКРЫТА»;
- "Задвижка открыта" – **красный** световой индикатор «ОТКРЫТА»;
- "Задвижка заклинена" – **красный** световой индикатор «ЗАКЛИНЕНА».

ВНИМАНИЕ

Элементы световой индикации указаны для шкафов управления одним электроприводом. Для модификаций ШУЗ с бóльшим количеством электроприводов число индикаторов «ЗАКРЫТА» и «ОТКРЫТА» пропорционально увеличивается.

5. Режим работы

ШУЗ имеет три функциональных режима: «Автоматический», «Ручной» и «Неисправность».

5.1 Автоматический режим работы

В режиме «Автоматический» управление ИУ выполняется по командам на клеммную колодку ХТ6 (см. Приложение 2). При этом переключатель «РЕЖИМ» установлен в положение «АВТ.», световой индикатор «АВТОМАТИКА ОТКЛЮЧЕНА» не горит.

При поступлении сигнала «НА ОТКРЫТИЕ ЗАДВИЖКИ» подаётся управляющий сигнал на соответствующее ИУ, при этом включается индикация сигнала «ПОЖАР», после того как задвижка открылась, подаётся соответствующий сигнал на клеммную колодку ХТ5 и включается индикация «ОТКРЫТА» и на клеммную колодку ХТ7 передаётся извещение «ЗАДВИЖКА ОТКРЫТА» (см. Приложение 2).

При поступлении сигнала «НА ЗАКРЫТИЕ ЗАДВИЖКИ» подаётся управляющий сигнал на соответствующее ИУ, после того как задвижка закрылась, подаётся соответствующий сигнал на клеммную колодку ХТ5 и включается индикация «ЗАКРЫТА» и на клеммную колодку ХТ7 передаётся извещение «ЗАДВИЖКА ЗАКРЫТА» (см. Приложение 2).

Сигнал на открытие или закрытие задвижки может осуществлён в виде постоянной подачи, либо импульсной.

При одновременной подаче двух конфликтующих сигналов - открытия и закрытия задвижки, приоритет будет выбран на открытие задвижки.

При поступлении команды на управление ИУ ШУЗ формирует управляющие сигналы в соответствии с заложенной логикой работы системы (зависит от модификации ШУЗ).

Выходные сигналы ШУЗ (см. п. 3.4), выведенные на клеммную колодку ХТ7 могут использоваться для информирования дежурного персонала о состоянии шкафа и подключённых ИУ. Световые индикаторы ШУЗ (см. п. 4.2), информируют о состоянии шкафа и управляемых ИУ.

Контроль целостности линий управления ИУ осуществляется непрерывно.

ВНИМАНИЕ

Алгоритм работы ШУЗ, описанный в п. 5.1, соответствует типовому исполнению шкафа. При реализации на объекте другой логики работы алгоритм следует описать при заказе.

5.2 Ручной режим работы

После перевода переключателя режима работы в положение «РУЧН.», управление ИУ осуществляется от двухпозиционного переключателя с положениями «ЗАКРЫТЬ» и «ОТКРЫТЬ», расположенного на двери шкафа. При этом световой индикатор «АВТОМАТИКА ОТКЛЮЧЕНА» горит в режиме непрерывного свечения.

ШУЗ передаёт на ППКП сигнал **«Автоматика отключена»** (см. п. 3.4).

При переводе переключателя в положение **«ОТКРЫТЬ»** подаётся управляющий сигнал на соответствующее ИУ, после того как задвижка открылась, подаётся соответствующий сигнал на клеммную колодку **ХТ5** и включается индикация **«ОТКРЫТА»** и на клеммную колодку **ХТ7** передаётся извещение **«ЗАДВИЖКА ОТКРЫТА»**.

Для перевода ИУ в исходное состояние следует перевести переключатель в положение **«ЗАКРЫТЬ»**.

Контроль целостности линий управления ИУ осуществляется непрерывно.

5.3 Режим «Неисправность»

«Неисправность» — режим работы шкафа с блокировкой управления ИУ и выдачей сигналов **«АВАРИЯ»** (см. п. 3.4 и п. 4.2), указанных в Таблице 1.

Таблица 1. Состоянии индикации при АВАРИИ

№	Состояние индикации	Причины
1	Отсутствие индикации	• выключен автоматический выключатель; • отсутствие питания на ШУЗ.
2	Включён индикатор «АВАРИЯ» Выключен индикатор «ВВОД 230(400)В НОРМЕ»	• превышение (занижение) допустимого уровня входного напряжения; • нарушение правильного чередования или слипания фаз; • нарушение полнофазности и симметричности сетевого напряжения (перекос фаз).
3	Включён индикатор «АВАРИЯ» Выключен индикатор «КОНТРОЛЬ ЛИНИИ ЭЛЕКТРОПРИВОДА»	• Нарушение целостности линий управления до электропривода.
4	Включён индикатор «АВАРИЯ» Включён индикатор «ЗАКЛИНЕНА»	• На клеммную колодку ХТ5 приходит сигнал «ЗАКЛИНЕНА»
5	Выключен индикатор «АВАРИЯ» на двери ШУЗ Включён индикатор «АВАРИЯ» на БР1М внутри ШУЗ	• Нарушение целостности линий управляющего сигнала на клеммной колодке ХТ6 в виде сухого контакта

ВНИМАНИЕ

В автоматическом режиме при пунктах 2 и 3 не происходит блокировки работы шкафа.

6. Указание мер безопасности

Перед началом работы с изделием необходимо ознакомиться с настоящим руководством по эксплуатации.

Обслуживающим персоналом при монтаже и в процессе эксплуатации ШУЗ должны быть соблюдены требования ГОСТ 12.2.007.0-75 и документов “Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей”, “Межотраслевые правила по охране труда (правила безопасности) при эксплуатации электроустановок” и “Правила устройств электроустановок”.

По способу защиты от поражения электрическим током ШУЗ соответствует классу I по ГОСТ Р МЭК 536-94.

Все работы выполнять при отключенных источниках электропитания.

Ремонтные работы производить на предприятии изготовителя или в специализированных мастерских.

Корпус прибора должен быть надежно заземлен посредством подключения к шине заземления.

По пожарной безопасности ШУЗ соответствует требованиям ГОСТ 12.1.004-91.

При эксплуатации должен использоваться ручной инструмент по ГОСТ 11516-94.

7. Монтаж и подключение

К монтажу и обслуживанию ШУЗ допускается персонал, прошедший подготовку и имеющий разрешение в соответствии с «Правилами технической эксплуатации электроустановок потребителей» и имеющих квалификационную группу по технике безопасности не ниже III группы до 1000В.

Шкаф устанавливается в местах, предусмотренных проектным решением.

Запрещается включение и эксплуатация ШУЗ без заземления оболочки, без обрамления или без защитных экранов над шинами.

Конструкция шкафа допускает ввод и вывод проводов с медными жилами в резиновой или поливинилхлоридной изоляции.

При монтаже шкафа необходимо обратить внимание на надежное уплотнение подводящих проводов и оболочки щитка, если того требуют условия размещения.

Перед подачей питающего напряжения на изделие, необходимо проверить затяжку всех электрических соединений, проверить целостность узлов, аппаратов, изоляции электрических цепей.

При эксплуатации ШУЗ должен использоваться ручной инструмент по ГОСТ 11516-94.

Силовые кабели питания 400 В (230 В), 50 Гц подсоединяются к клеммам соответствующего вводного автомата 1QF1 и к колодке ХТ1 (шины/клеммы N и PE).

Кабели от управляемых электроприводов подключаются к клеммным колодкам в соответствии со схемами подключения (см. Приложение 2).

Кабели контроля и управления от ППКП и ППУ, соответственно, подключаются к клеммам в соответствии со схемами подключения (см. Приложение 2).

8. Подготовка к работе

Установить переключатель режима работы в положение **«РУЧН.»**.

После проведения необходимых монтажных работ нужно подать напряжение на ШУЗ.

Включить автоматические выключатели, подавая при этом напряжение на входные клеммы контакторов и релейных блоков, а также в схему управления и автоматики шкафа. При этом должен включиться световой индикатор **«ВВОД1(2) 400-НОРМА»** и/или **«ВВОД1(2) 230-НОРМА»** (зависит от модификации ШУЗ).

Если один из световых индикаторов **«НОРМА»** не сработал, то необходимо провести проверку правильности соответствующего подключения и питающего напряжения по следующему алгоритму:

- *внутри шкафа на лицевой панели соответствующего реле неисправности питания (блок «БР-5») световые индикаторы должны находиться в состоянии «норма», в противном случае нужно произвести проверку входного напряжения и, при необходимости, регулировку «БР-5» (см. Руководство по эксплуатации БР-5).*
- *если вышеописанные операции не помогли, то входное напряжение не соответствует нормам и работа шкафа невозможна.*

Дальнейшие операции можно производить только при наличии нормального входного напряжения, о чём сигнализирует соответствующий зелёный световой индикатор **«НОРМА»**.

Если все индикаторы **«НОРМА»** горят, для проверки работоспособности ШУЗ следует установить переключатель на **«ОТКРЫТЬ»**.

При этом управляемые ИУ должны начать открываться, соответствующий световой индикатор **«ОТКРЫТА»** — загореться по достижению конечного положения, соответствующие состоянию ИУ контакты на колодке ХТ7 — разомкнуться.

Установить переключатель на **«ЗАКРЫТЬ»**, при этом управляемые ИУ должны начать закрываться, а световой индикатор **«ОТКРЫТА»** — погаснуть, индикатор **«ЗАКРЫТА»** — загореться по достижению конечного положения, соответствующие состоянию ИУ контакты на колодке ХТ7 — разомкнуться.

Установить переключатель режима работы в положение **«АВТ.»**. При этом должен погаснуть световой индикатор **«АВТОМАТИКА ОТКЛЮЧЕНА»** (соответствующие контакты на ХТ7 должны замкнуться).

Подать управляющий сигнал (см. п.3.3) на контакты колодки ХТ6 согласно схеме подключения (Приложения 2), при этом управляемые ИУ должны активизироваться,

соответствующие световые индикаторы — загореться, соответствующие состоянию ИУ контакты на колодке ХТ7 — разомкнуться.

Если горит индикатор «АВАРИЯ», следует проверить исправность основных узлов ШУЗ (сигнал «Авария» должен быть продублирован на колодке ХТ7, см. Приложение 2).

9. Техническое обслуживание

ШУЗ относится к изделиям с периодическим обслуживанием. Типовой регламент технического обслуживания шкафа разработан с целью установления перечня работ по техническому обслуживанию, необходимых для поддержания работоспособности шкафа в течение всего срока эксплуатации и распределения этих работ между заказчиком и обслуживающей организацией.

Перечень регламентированных работ приведен в **Таблице 2**. Данные о техническом обслуживании необходимо вносить в журнал технического обслуживания. Мероприятия по техническому обслуживанию систем противопожарной защиты должны производить специализированные организации, имеющие установленные законодательством лицензии на производство данного вида работ.

Таблица 2. Перечень мероприятий по техническому обслуживанию

Перечень работ по ТО	Выполняет	
	Заказчик	Обслуживающая организация
Внешний осмотр шкафа при наличии механических повреждений	Ежедневно	Ежеквартально*
Контроль световой сигнализации на шкафу	Ежедневно	Ежеквартально*
Проверка работоспособности шкафа совместно с проверкой эл. двигателя		Ежеквартально*
Проверка сопротивления изоляции соединительных линий		Ежеквартально*
Проверка резьбовых соединений кабелей		Ежеквартально*
Профилактические работы		Ежеквартально*
Измерение сопротивления защитного заземления		Ежегодно

*при постоянном пребывании людей — Ежемесячно.

10. Утилизация

После окончания установленного срока службы щиты подлежат демонтажу и утилизации. Специальных мер по безопасности при демонтаже и утилизации не требуется. Демонтаж и утилизация не требуют специальных приспособлений и инструментов. Производится разбор и утилизация в соответствии с требованиями региональных законодательств.

11. Гарантия изготовителя (поставщика)

Изготовитель гарантирует соответствие ШУЗ требованиям ТУ 26.30.50-002-94663289-2020 при соблюдении условий транспортирования, хранения, монтажа и указаний по эксплуатации.

Гарантийный срок эксплуатации шкафов — 12 месяцев со дня ввода в эксплуатацию, но не более 18 месяцев со дня отгрузки.

В течение гарантийного срока изготовитель обязуется осуществлять гарантийный ремонт ШУЗ в случае обнаружения заводского брака.

Гарантия осуществляется при предъявлении паспорта изделия, заверенного печатью изготовителя с указанием наименования и заводского номера.

Изготовитель оставляет за собой право прервать гарантию в следующих случаях:

- установка и подключение ШУЗ организациями, не имеющими право на проведение данного вида работ;
- самостоятельный ремонт, изменение электрической схемы ШУЗ;
- нарушение правил эксплуатации и режимов, приводящих к потере работоспособности ШУЗ;
- внешние повреждения, повлекшие за собой потерю работоспособности ШУЗ;
- попадание посторонних предметов, веществ, жидкостей, под влиянием бытовых факторов (влажность, низкая или высокая температура, пыль, животные, насекомые);
- обнаружения на изделии или внутри него следов ударов, небрежного обращения, естественного износа, коррозионных и электрических повреждений.

12. Сведения о рекламациях

При отказе в работе в период гарантийного срока эксплуатации потребителю необходимо заполнить Форму сбора информации № 1, составить технически обоснованный акт с указанием наименования и обозначения изделия, его номера, присвоенного изготовителем, даты выпуска и отправить с Формой сбора информации №1 по адресу:

199106, г. Санкт-Петербург, 24-я В.О. линия, дом № 3-7, литера Ж,
помещение №41-Н, №6
ООО «Системы пожарной безопасности»
Тел. 8 (812) 602-04-79
e-mail: sys_pb@mail.ru

При отсутствии заполненной Формы сбора информации № 1 рекламации рассматриваться не будут.

Все предъявленные рекламации регистрируются предприятием изготовителем в журнале, содержащем дату выхода изделия из строя, краткое содержание рекламации принятые меры.

Форма № 1 сбора информации

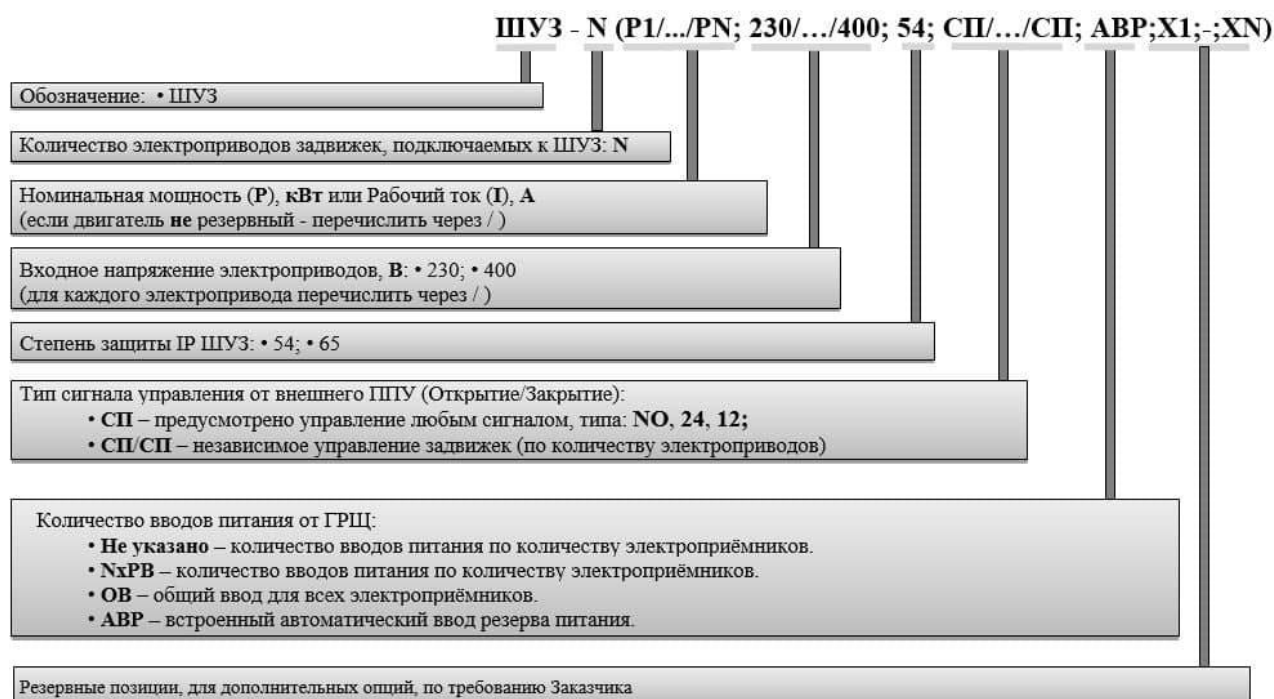
Зав. №_____, дата ввода в эксплуатацию "___" _____ 202__ г.			
Дата выхода из строя	Краткое содержание рекламации	Принятые меры	Примечания

Таблица 3. Стандартные ШУЗ

МАРКИРОВКА	НАЗНАЧЕНИЕ
ШУЗ-1 (230;54)	
<u>ШУЗ-1 (0,55кВт; 230; 54; СП)</u> Габаритные размеры: 400х400х190 мм.	Шкаф управления ОДНОЙ однофазной электрозадвижкой. Потребляемая мощность от 0,1 кВт до 0,55 кВт ; входное напряжение 230 В; исполнение шкафа IP54; сигнал управления для задвижки на открытие/закрытие – 12 В/24 В или "сухой" контакт.
<u>ШУЗ-1 (1,1кВт; 230; 54; СП)</u> Габаритные размеры: 400х400х190 мм.	Шкаф управления ОДНОЙ однофазной электрозадвижкой. Потребляемая мощность от 0,56 кВт до 1,1 кВт ; входное напряжение 230 В; исполнение шкафа IP54; сигнал управления для задвижки на открытие/закрытие – 12 В/24 В или "сухой" контакт.
ШУЗ-2 (230/230;54)	
<u>ШУЗ-2 (0,55/0,55кВт; 230/230; 54; СП)</u> Габаритные размеры: 500х500х190 мм.	Шкаф управления ДВУМЯ однофазными электрозадвижками. Потребляемая мощность одной электрозадвижки от 0,1 кВт до 0,55 кВт ; входное напряжение 230 В; исполнение шкафа IP54; с отдельным вводом питания; ОБЩИЙ сигнал управления для задвижек на открытие/закрытие – 12 В/24 В или "сухой" контакт.
<u>ШУЗ-2 (1,1/1,1кВт; 230/230; 54; СП)</u> Габаритные размеры: 500х500х190 мм.	Шкаф управления ДВУМЯ однофазными электрозадвижками. Потребляемая мощность одной электрозадвижки от 0,56 кВт до 1,1 кВт ; входное напряжение 230 В; исполнение шкафа IP54; с отдельным вводом питания; ОБЩИЙ сигнал управления для задвижек на открытие/закрытие – 12 В/24 В или "сухой" контакт.
<u>ШУЗ-2 (0,55/0,55кВт; 230/230; 54; СП/СП)</u> Габаритные размеры: 500х500х190 мм.	Шкаф управления ДВУМЯ однофазными электрозадвижками. Потребляемая мощность одной электрозадвижки от 0,1 кВт до 0,55 кВт ; входное напряжение 230 В; исполнение шкафа IP54; с отдельным вводом питания; НЕЗАВИСИМЫЕ сигналы управления для задвижек на открытие/закрытие – 12 В/24 В или "сухой" контакт.

<u>ШУЗ-2 (1,1/1,1кВт; 230/230; 54; СП/СП)</u> Габаритные размеры: 500х500х190 мм.	Шкаф управления ДВУМЯ однофазными электрозадвижками. Потребляемая мощность одной электрозадвижки от 0,56 кВт до 1,1 кВт; входное напряжение 230 В; исполнение шкафа IP54; с отдельным вводом питания; НЕЗАВИСИМЫЕ сигналы управления для задвижек на открытие/закрытие – 12 В/24 В или "сухой" контакт.
ШУЗ-1 (400;54)	
<u>ШУЗ-1 (1,5кВт; 400; 54; СП)</u> Габаритные размеры: 400х400х190 мм.	Шкаф управления ОДНОЙ трёхфазной электрозадвижкой. Потребляемая мощность от 0,1 кВт до 1,1 кВт; входное напряжение 400 В; исполнение шкафа IP54; сигнал управления для задвижки на открытие/закрытие – 12 В/24 В или "сухой" контакт.
ШУЗ-2 (400/400;54)	
ШУЗ-2 (1,5/1,5кВт; 400/400; 54; СП) Габаритные размеры: 500х500х190 мм.	Шкаф управления ДВУМЯ трёхфазными электрозадвижками. Потребляемая мощность одной электрозадвижки от 0,1 кВт до 1,5 кВт; входное напряжение 400 В; исполнение шкафа IP54; с отдельным вводом питания; ОБЩИЙ сигнал управления для задвижек на открытие/закрытие – 12 В/24 В или "сухой" контакт.
<u>ШУЗ-2 (1,5/1,5кВт; 400/400; 54; СП/СП)</u> Габаритные размеры: 500х500х190 мм.	Шкаф управления ДВУМЯ трёхфазными электрозадвижками. Потребляемая мощность одной электрозадвижки от 0,1 кВт до 1,5 кВт; входное напряжение 400 В; исполнение шкафа IP54; с отдельным вводом питания; НЕЗАВИСИМЫЕ сигналы управления для задвижек на открытие/закрытие – 12 В/24 В или "сухой" контакт.

Примеры записи компонентов приборов пожарных при заказе:



Пример записи шкафов управления серии "ШУЗ" при заказе:

ШУЗ-2 (1,5/1,5кВт; 400/400; 65; СП/СП; АВР)

Шкаф управления 2-мя электродвигателями, с номинальной мощностью 1,5 кВт, каждая; входное напряжение – 400 В; исполнение шкафа – IP65; управляющие сигналы для каждой задвижки – 12-24 В или сухой контакт; независимое открытие и закрытие задвижек по сигналам от ППУ; с автоматическим вводом резерва – АВР.

Другие модификации ШУЗ имеют аналогичные схемы подключения. С добавлением ИУ увеличивается количество клемм.

Схема внешних подключений каждой конкретной модификации входит в комплект поставки, а также изображена на внутренней стороне двери каждого ШУЗ.

В шкафах серии ШУЗ может быть реализована любая внутренняя логика по индивидуальному техническому заданию. Индивидуальные запросы направлять по адресу: sys_pb@mail.ru или по тел. 8 (812) 602-04-79.

Приложение 2.

Схемы внешних подключений основных типов ШУЗ

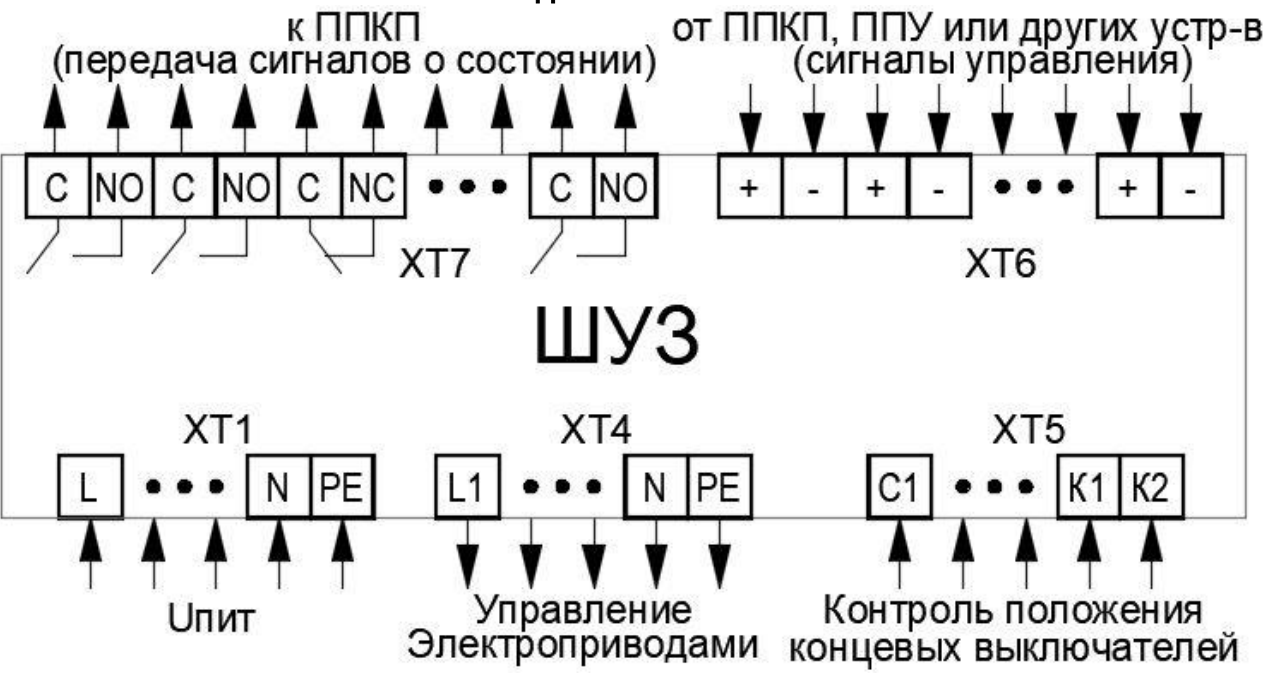


Схема внешних подключений для ШУЗ-1(1,1кВт; 230; 54; СП)

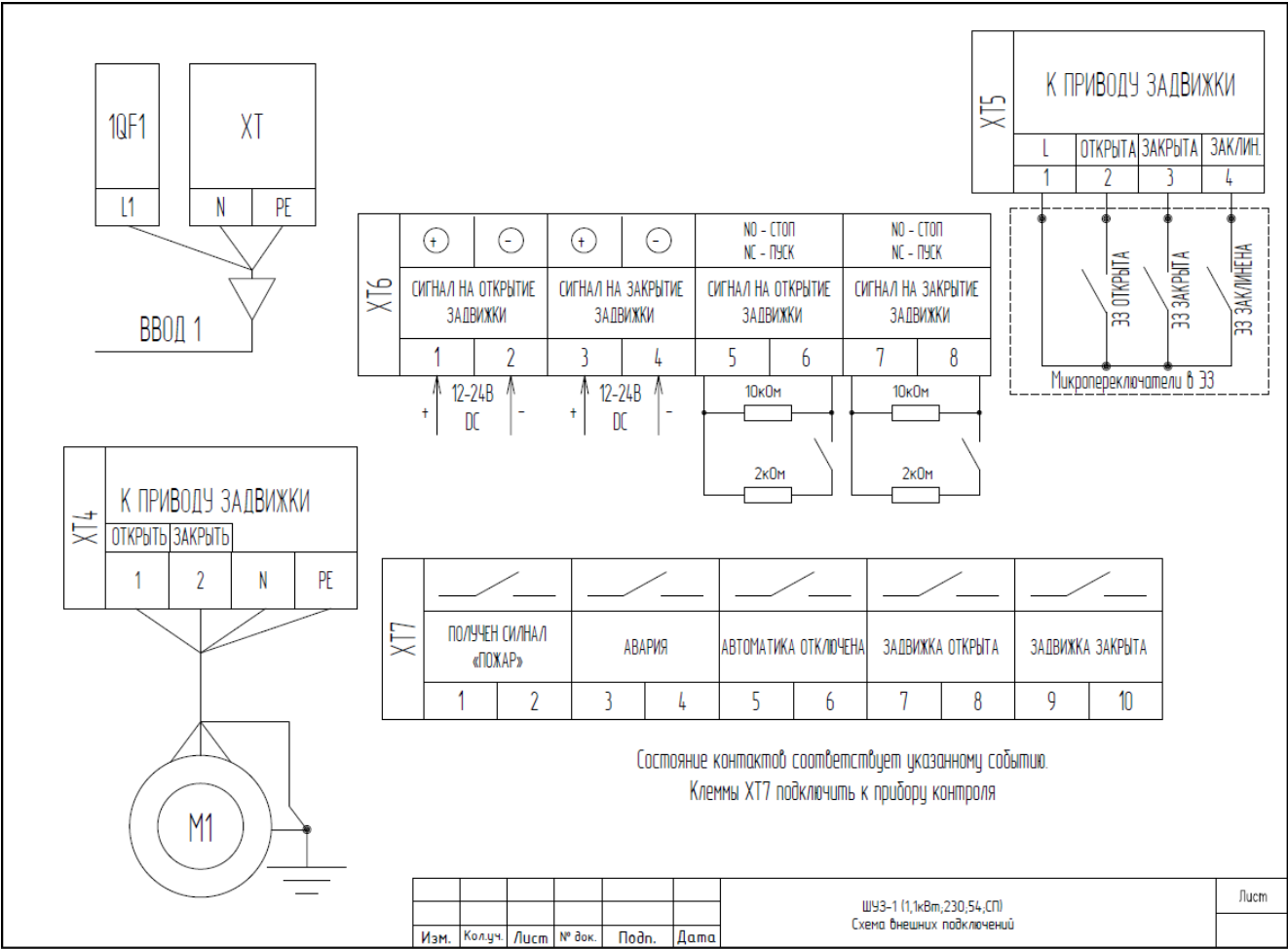


Схема внешних подключений для ШУЗ-1(1,5кВт; 400; 54; СП)

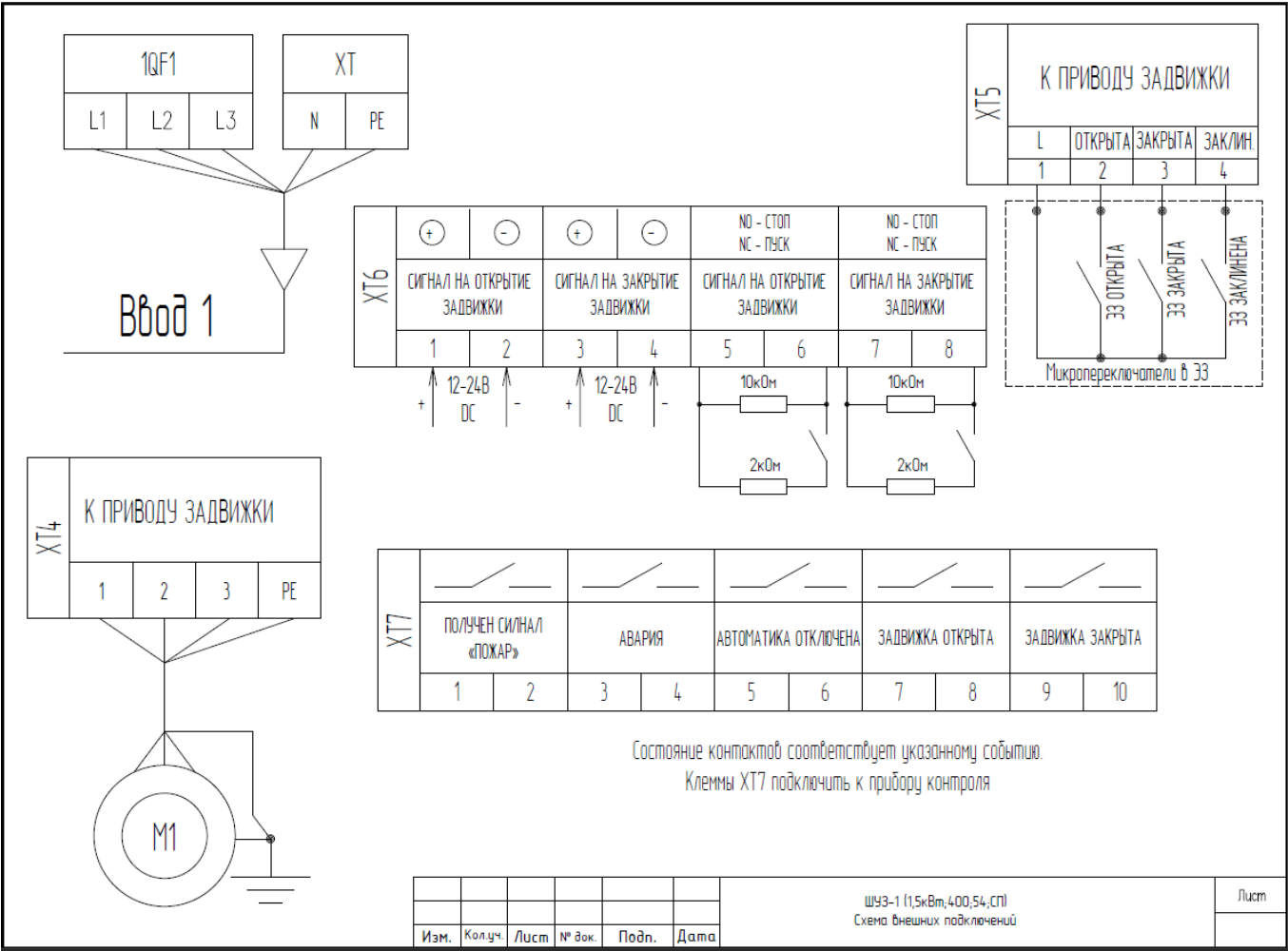
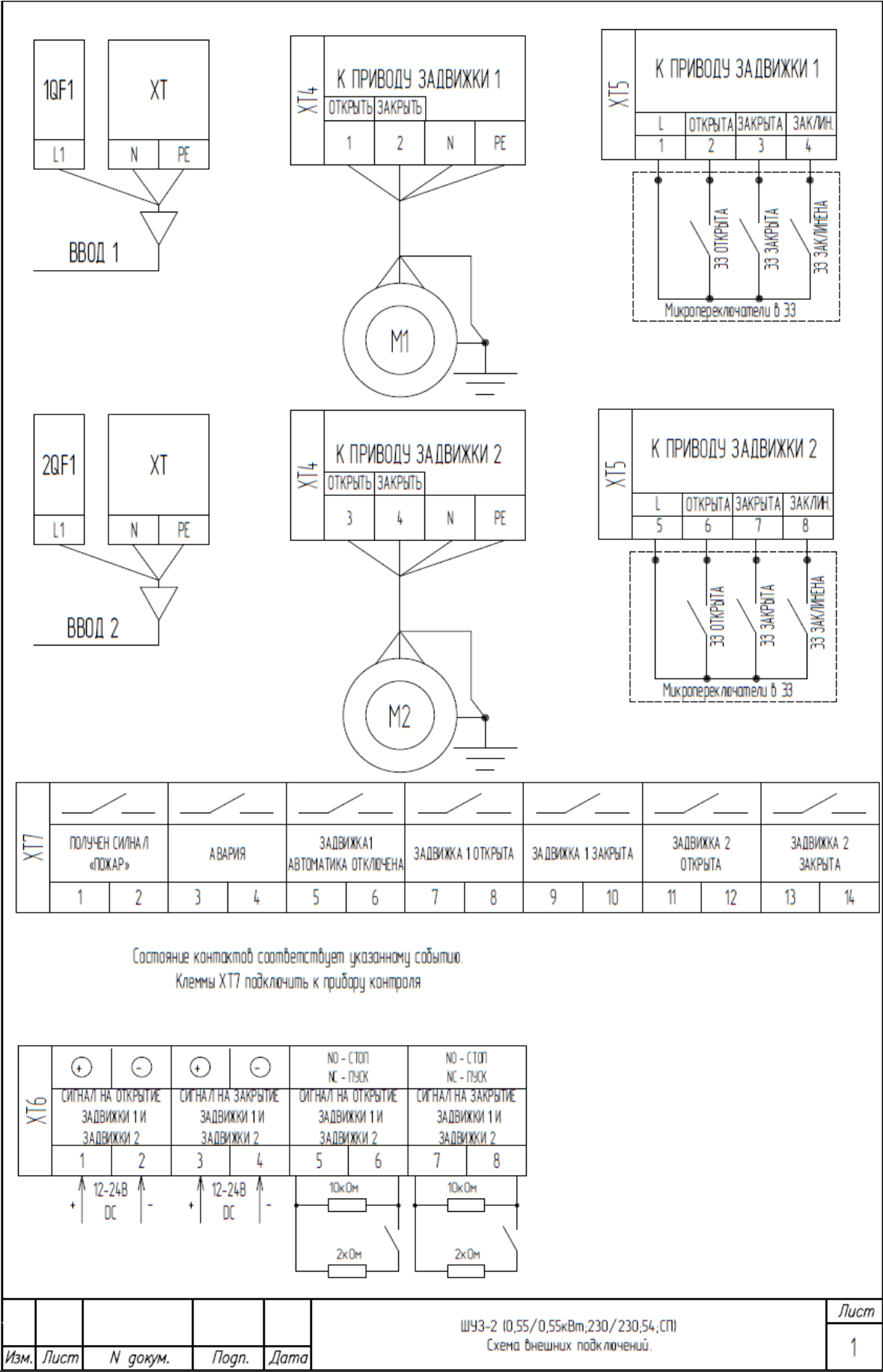


Схема внешних подключений для ШУЗ-2 (0,55/0,55кВт; 230/230; 54; СП)



XT7

ПОЛУЧЕН СИГНАЛ «ПОЖАР»

АВАРИЯ

ЗАДВИЖКА 1 АВТОМАТИКА ОТКЛЮЧЕНА

ЗАДВИЖКА 1 ОТКРЫТА

ЗАДВИЖКА 1 ЗАКРЫТА

ЗАДВИЖКА 2 ОТКРЫТА

ЗАДВИЖКА 2 ЗАКРЫТА

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

Состояние контактов соответствует указанному событию.

Клеммы XT7 подключить к прибору контроля

XT6

СИГНАЛ НА ОТКРЫТИЕ ЗАДВИЖКИ 1 И ЗАДВИЖКИ 2

СИГНАЛ НА ЗАКРЫТИЕ ЗАДВИЖКИ 1 И ЗАДВИЖКИ 2

NO - СТОП

NC - ПУСК

СИГНАЛ НА ОТКРЫТИЕ ЗАДВИЖКИ 1 И ЗАДВИЖКИ 2

СИГНАЛ НА ЗАКРЫТИЕ ЗАДВИЖКИ 1 И ЗАДВИЖКИ 2

1

2

3

4

5

6

7

8

12-24В DC

10кОм

2кОм

10кОм

2кОм

ШУЗ-2 (0,55/0,55кВт; 230/230; 54; СП)

Схема внешних подключений.

Лист

1

Изм.

Лист

N докум.

Подп.

Дата

Схема внешних подключений для ШУЗ-2 (1,5/1,5кВт; 400/400; 54; СП)

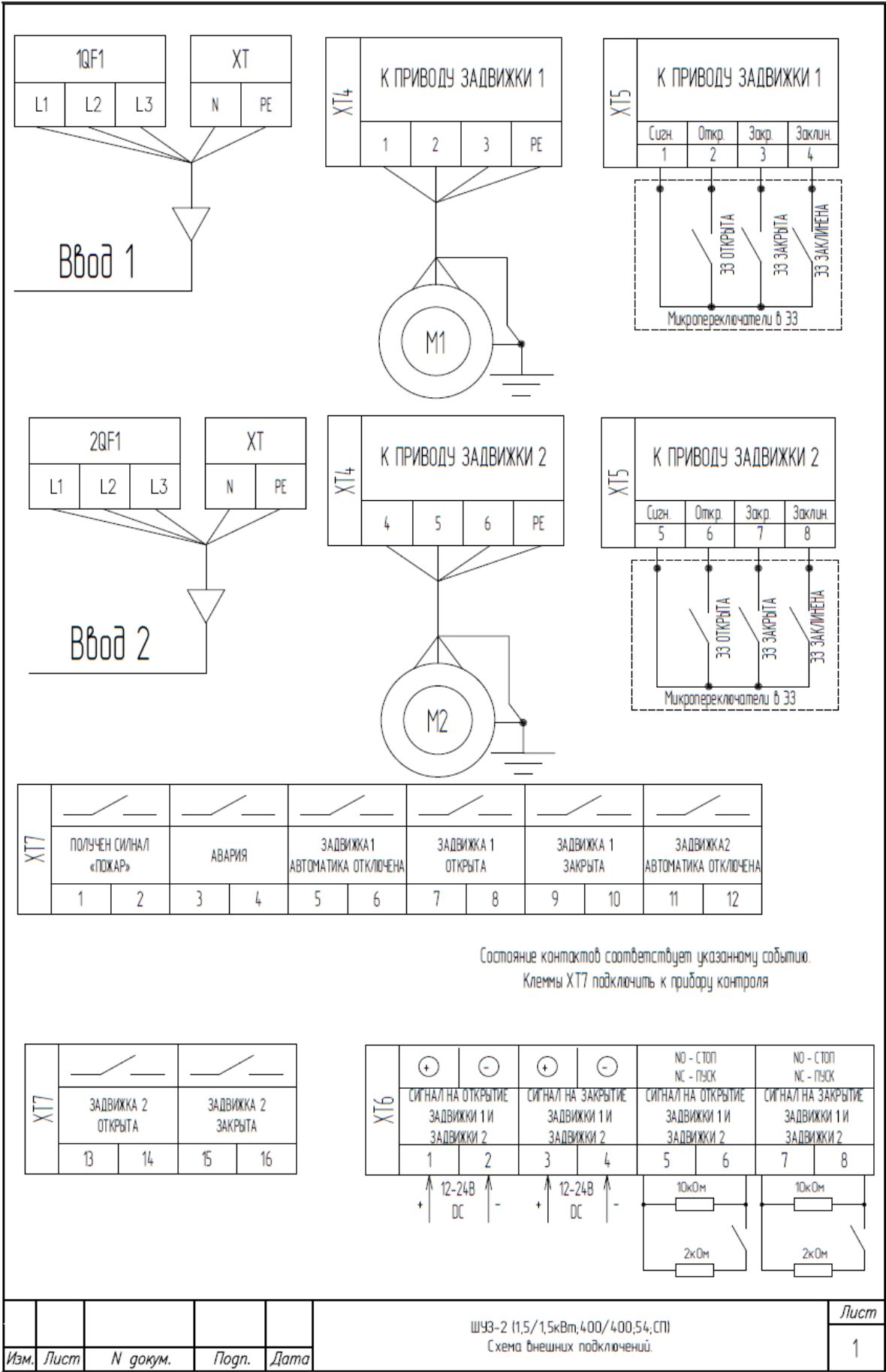
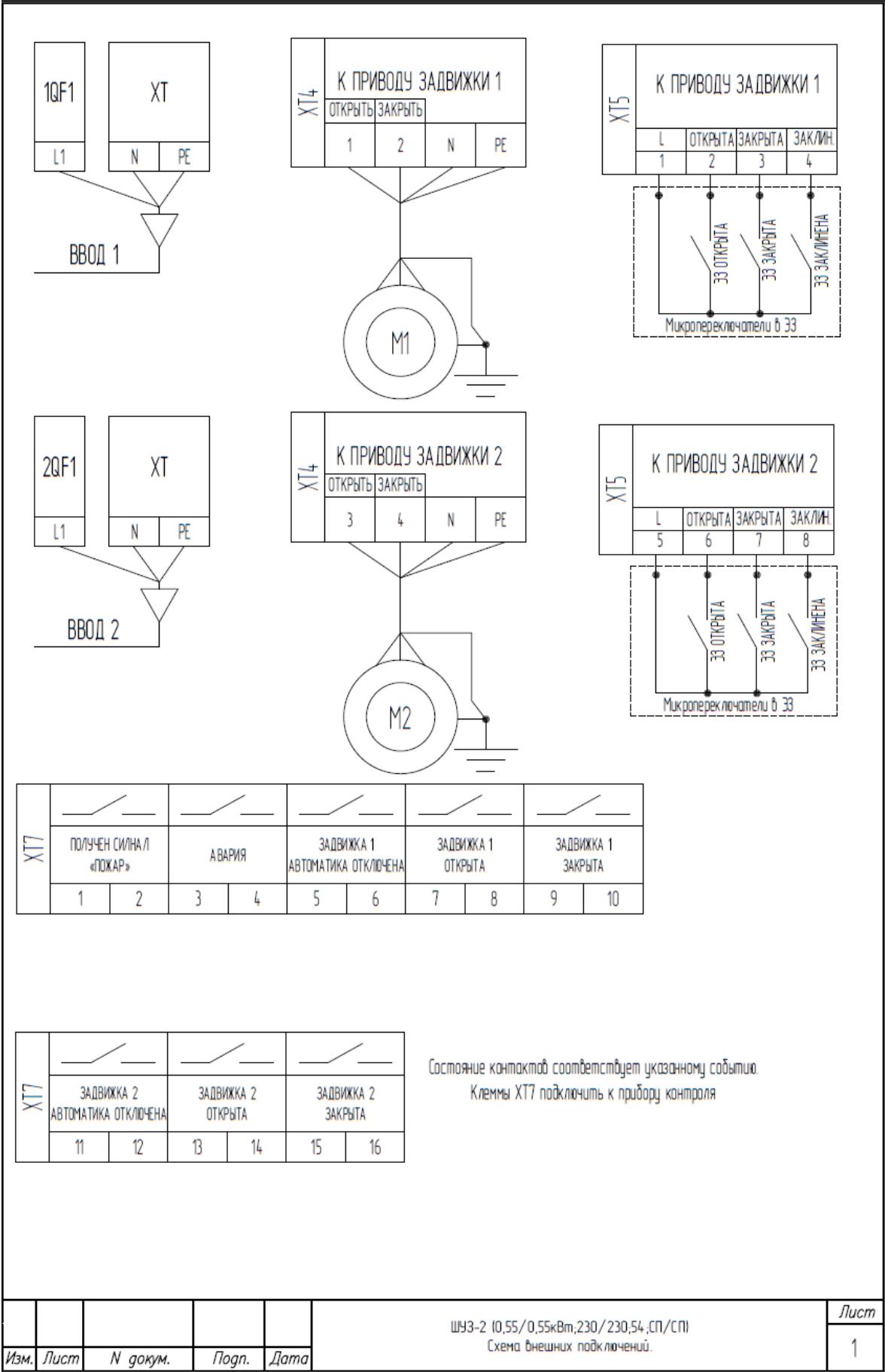


Схема внешних подключений для ШУЗ-2 (0,55/0,55кВт; 230/230; 54; СП/СП)



XT7					
	ПОЛУЧЕН СИГНАЛ «ПОЖАР»		АВАРИЯ		ЗАДВИЖКА 1 АВТОМАТИКА ОТКЛЮЧЕНА
	1	2	3	4	5
					6
					7
					8
					9
					10

XT7			
	ЗАДВИЖКА 2 АВТОМАТИКА ОТКЛЮЧЕНА		ЗАДВИЖКА 2 ОТКРЫТА
	11	12	13
			14
			15
			16

Состояние контактов соответствует указанному событию.
Клеммы XT7 подключить к прибору контроля

Изм.	Лист	N докум.	Погн.	Дата	ШУЗ-2 (0,55/0,55кВт,230/230,54,СП/СП) Схема внешних подключений.	Лист 1
------	------	----------	-------	------	---	-----------

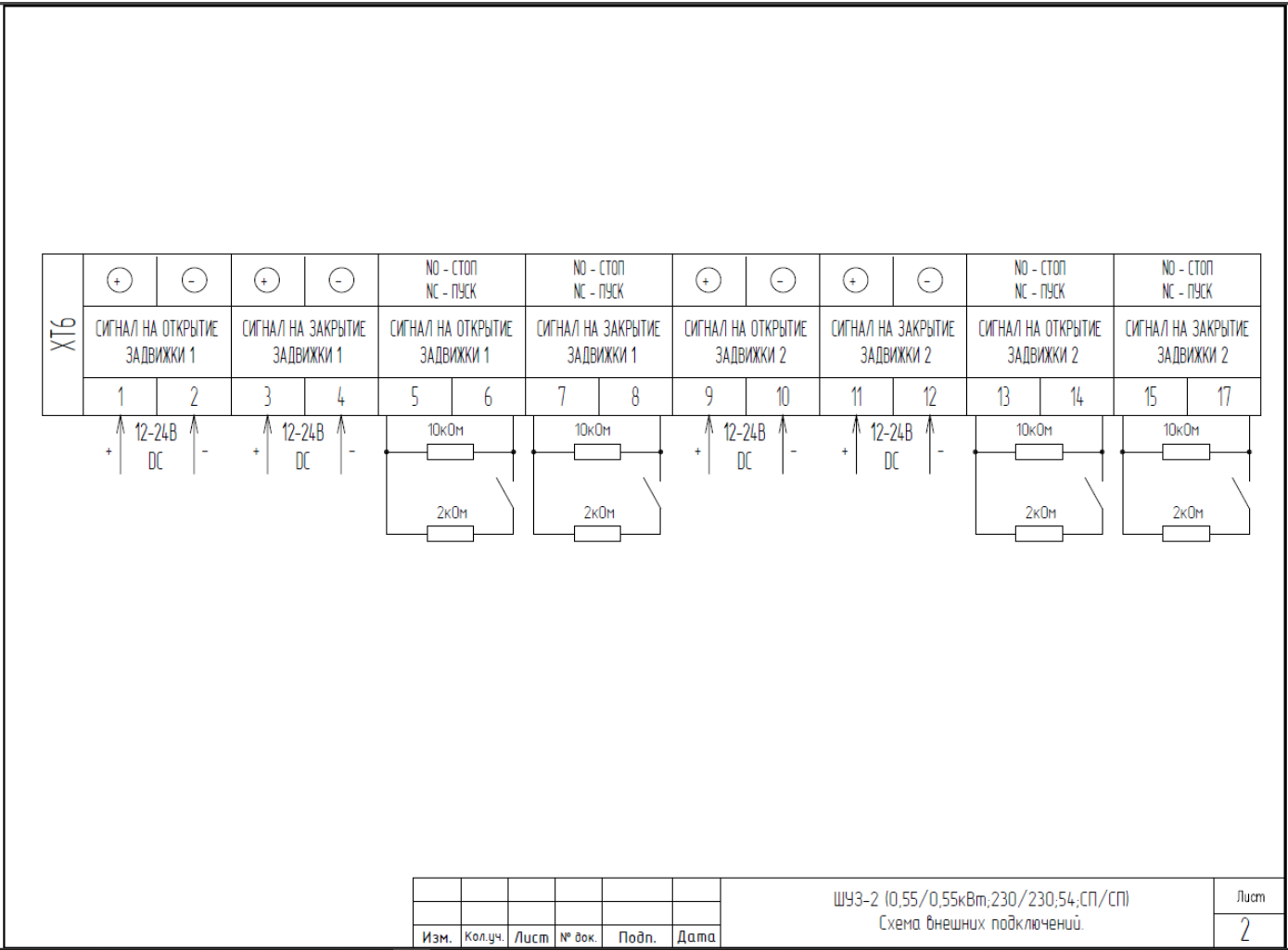
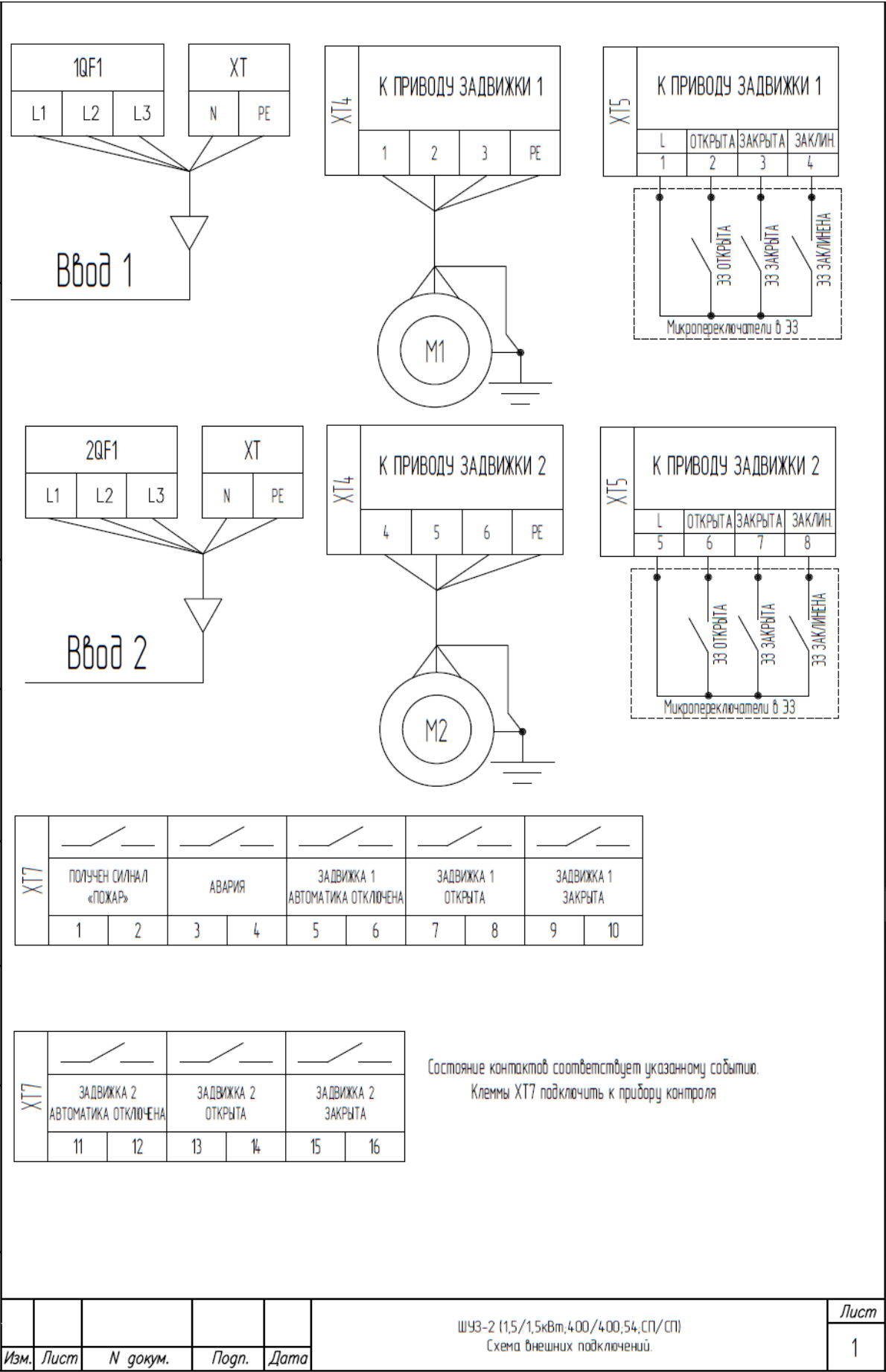


Схема внешних подключений для ШУЗ-2 (1,5/1,5кВт; 400/400; 54; СП/СП)



XT7

ПОЛУЧЕН СИГНАЛ «ПОЖАР»	АВАРИЯ	ЗАДВИЖКА 1 АВТОМАТИКА ОТКЛЮЧЕНА	ЗАДВИЖКА 1 ОТКРЫТА	ЗАДВИЖКА 1 ЗАКРЫТА
1	2	3	4	5
6	7	8	9	10

XT7

ЗАДВИЖКА 2 АВТОМАТИКА ОТКЛЮЧЕНА	ЗАДВИЖКА 2 ОТКРЫТА	ЗАДВИЖКА 2 ЗАКРЫТА
11	12	13
14	15	16

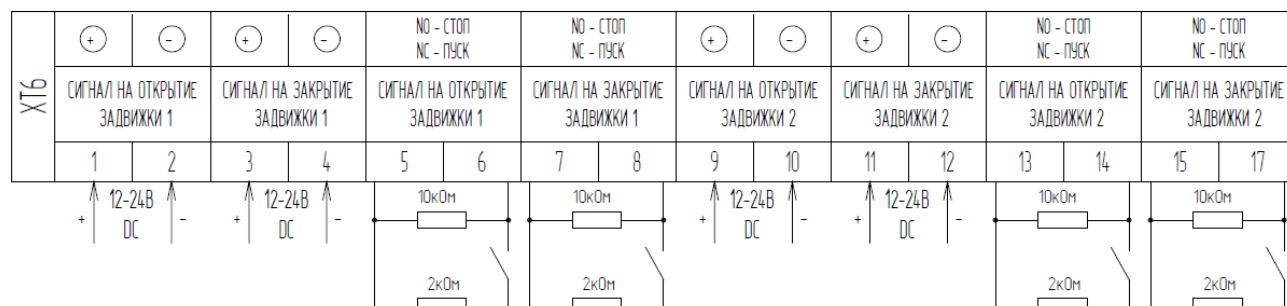
Состояние контактов соответствует указанному событию.
Клеммы XT7 подключить к прибору контроля

ШУЗ-2 (1,5/1,5кВт, 400/400, 54; СП/СП)

Схема внешних подключений.

Лист

1



Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ШУЗ-2 (1,5/1,5кВт, 400/400, 54, СП/СП)
 Схема внешних подключений

Лист

2

Схемы внешних подключений для ШУЗ в формате .dwg можно скачать на <http://sispb.ru/> в разделе «Документация».