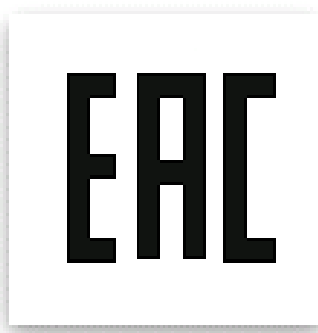


ООО «Системы пожарной безопасности»

ОКП 43 7191

ТНВЭД: 8537 10



РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Шкаф управления вентиляторами противодымной защиты серии "ШУВ"

Сертификат соответствия ТР №123-ФЗ: № C-RU.АБ03.В.00082

Сертификат соответствия ТР ТС: №ТС RU C-RU.АУ05.В.02267

Сертификат соответствия ГОСТ Р ИСО 9001-2015: №ST.RU.0001.P397797

Содержание

1. Введение.	.....2
2. Назначение.	.....2
3. Технические характеристики.	.....2
3.1 Параметры коммутации.	.....2
3.2 Параметры управления.	.....3
3.3 Параметры выходных сигналов.	.....3
3.4 Предельные эксплуатационные параметры.	.....4
4. Устройство, элементы управления и индикации.	.....5
4.1 Основные компоненты.	.....5
4.2 Оптическая (световая) индикация.	.....5
5. Режимы работы.	.....5
5.1 Автоматический режим работы.	.....5
5.2 Ручной режим работы.	.....6
5.3 Режим "Неисправность".	.....6
6. Указание мер безопасности.	.....7
7. Монтаж и подключение	.....7
8. Подготовка к работе.	.....7
9. Техническое обслуживание.	.....9
10. Сведения о рекламациях.	.....10
Приложение 1. Пример записи ШУВ при заказе.	.....11
Приложение 2. Схемы внешних подключений ШУВ.	.....13

1. Введение.

Настоящая инструкция содержит техническое описание, руководство по эксплуатации, техническому обслуживанию и монтажу, требования безопасности для компонентов приборов пожарных и управления: шкафов управления вентиляторами серий ШУВ.

2. Назначение.

Шкафы управления серии "ШУВ" (далее - ШУВ или шкаф), в зависимости от модификации, предназначены для управления вентиляторами, электроклапанами, электромоторами и т.д. - исполнительными устройствами систем противопожарной защиты, согласно п. 7.4.1, ГОСТ Р 53325-2012.

В ШУВ предусмотрена защита от перегрузок и токов коротких замыканий, контроль целостности цепей управления исполнительными устройствами (далее - ИУ), а также автоматическое управление вентиляторами и клапанами, с выдачей сигналов о состоянии самого шкафа и подключённых ИУ в систему пожарной автоматики, согласно требованиям СП 5.13130.2009 (изм.1).

ШУВ соответствует нормам Технического регламента о требованиях пожарной безопасности (Федеральный закон от 22.07.2008 №123-ФЗ).

ШУВ является компонентом приборов пожарных и управления (ППУ), предназначен для работы с ППУ различных производителей.

ШУВ, в зависимости от модификации, могут комплектоваться устройствами плавного пуска (УПП) или частотными преобразователями (ЧП), инструкция на данные комплектующие поставляются отдельно. Схемы внешних подключений при использовании УПП или ЧП не меняются.

ВНИМАНИЕ: При использовании ШУВ с ЧП, питающий кабель соответствующего вентилятора должен быть экранированным. В этом случае, при длине питающего кабеля (от ШУВ до вентилятора) более 50 метров, следует использовать ЧП серии «FC102», что соответствующим образом необходимо обязательно указать при заказе (см. Приложение 1).

3. Технические характеристики.

3.1 Параметры коммутации:

- Коммутируемое напряжение главных цепей: 230 или 400В, (50±1)Гц, указывается при заказе, см. Приложение 1.
- Номенклатура ШУВ, по коммутируемым токам, представлена в широком диапазоне (от 1А до 1000А) - определяется при заказе.
- Максимальная коммутируемая мощность в зависимости от коммутируемого тока - указывается при заказе, см. Приложение 1.
- Потребляемая мощность ШУВ в дежурном режиме (без внешних потребителей): не более 100 ВА.
- Сопротивление изоляции между сетевыми выводами и шиной заземления: не менее 20 МОм.

3.2 Параметры управления:

• Шкаф производит управление вентиляторами и клапанами по командам, поступающим от ППУ на контакты соответствующей клеммной колодки (см. схемы подключения, Приложение 2). Команды, которые выдаёт ППУ для управления ИУ, когда шкаф находится в режиме "Автоматический", формируются в виде сигналов постоянного или переменного напряжения -12В (24В, 230В) или «сухого» контакта. **Параметры управляющих сигналов оговариваются при заказе.**

Пример записи обозначения шкафов при заказе - см. Приложение 1.

3.3 Параметры выходных сигналов:

• Шкаф формирует следующие выходные сигналы о своем состоянии, поступающие на прибор приёмно-контрольный пожарный (ППКП):

➤ «**Автоматика отключена**» – обобщённый сигнал, - в виде размыкания* контактов реле «Автоматика», выведенных на клеммную колодку ХТ5 (см. схемы подключения, Приложение 2);

➤ «**АВАРИЯ**» – обобщённый сигнал неисправности в виде размыкания* контактов «Реле неисправности питания» (далее – РНПП) и контактов реле контроля целостности линий управления, выведенных на клеммную колодку ХТ5 (см. схемы подключения, Приложение 2);

➤ «**Работа вентилятора**» – в виде размыкания* контактов соответствующего магнитного контактора, выведенных на клеммную колодку ХТ5 (см. схемы подключения, Приложение 2);

➤ «**Клапан закрыт**» – в виде замыкания* контактов соответствующего релейного блока, выведенных на клеммную колодку ХТ5 (см. схемы подключения, Приложение 2);

➤ «**Клапан открыт**» – в виде размыкания* контактов соответствующего релейного блока, выведенных на клеммную колодку ХТ5 (см. схемы подключения, Приложение 2);

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

ВНИМАНИЕ: Вышеперечисленные параметры выходных сигналов указаны для шкафов управления одним вентилятором и одним клапаном. Для модификаций ШУВ с большим количеством исполнительных устройств, - количество выходных сигналов, кроме «обобщённых», пропорционально увеличивается.

3.4 Предельные эксплуатационные параметры:

• Конструкция ШУВ по группе механического исполнения соответствует М4 по ГОСТ 175161-90;

- Уровень защиты оболочки ШУВ от воздействия окружающей среды - IP31 по ГОСТ 14254-96 (IP54, IP65 - указывается при заказе).
- По климатическому исполнению и категории размещения ШУВ соответствует группе УХЛ 3 по ГОСТ 15150-69:
 - Предельная температура окружающей среды от -30°C до +55°C;
 - Предельная относительная влажность окружающей среды 90% (при t=+25°C).

ВНИМАНИЕ: При использовании изделия в условиях с низкими температурами окружающей среды (менее -10°C) - рекомендуется применять ШУВ - с обогревом элементов внутри шкафа - указывается при заказе.

- Транспортировка и хранение ШУВ должно соответствовать группе 3 по ГОСТ15150-69:
 - Хранение осуществляется в упаковке производителя в помещениях с естественной вентиляцией при температуре окружающей среды от -50°C до +55°C и относительной влажности не более 70%.
- Высота над уровнем моря не более 2000 м.
- По воздействию механических факторов при транспортировании ШУВ относится к группе С по ГОСТ 23216-87.
- По устойчивости к воздействию температуры и влажности окружающего воздуха ШУВ соответствует группе В3 ГОСТ Р 52931-2008.
- По устойчивости к механическим воздействиям ШУВ соответствует группе исполнения L1 ГОСТ 52931-2008.
- По приспособленности к диагностированию ШУВ соответствует требованиям ГОСТ 26656-85.
- По способу защиты от поражения электрическим током ШУВ относится к классу 1 по ГОСТ 12.2.007.0-75.
- Средний срок службы - не менее 10 лет.
- Коммутируемые ШУВ токи, определяются при заказе - см. Приложение 1.
- Габаритные размеры ШУВ - от 405x320x230 мм до 2200x1600x600 мм - зависит от модификации - см. Приложение 1.

4. Устройство, элементы управления и индикации.

4.1 Основные компоненты:

Корпус шкафа по конструкции цельнометаллический - настенного или напольного исполнения, с дверью, открывающейся наружу (шкафы обслуживаются спереди), с нижним (или верхним) подводом силовых кабелей.

Корпусный ряд ШУВ представлен в широком спектре - зависит от модификации - см. Приложение 1.

Внутри шкафа 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 ШУВ).

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

4.2 Оптическая (световая) индикация:

ШУВ формирует следующие извещения:

- "Исправность входного напряжения" – зелёный световой индикатор «**380В-НОРМА**»;
- "Работа вентилятора" – красный световой индикатор «**РАБОТА**»;
- "Исправность цепей управления" – зелёный световой индикатор «**КОНТРОЛЬ**»;
- "Автоматика отключена" – желтый световой индикатор «**АВТОМАТИКА ОТКЛЮЧЕНА**» (Переключатель «**РЕЖИМ**» в положении «**РУЧН.**»);
- "Клапан закрыт" – зелёный световой индикатор «**ЗАКРЫТ**»;
- "Клапан открыт" – красный световой индикатор «**ОТКРЫТ**»;
- "Авария клапана" – красный световой индикатор «**АВАРИЯ**».

ВНИМАНИЕ: Элементы световой индикации указаны для шкафов управления одним вентилятором (380В) и одним клапаном. Для модификаций ШУВ с бóльшим количеством ИУ, - количество индикаторов пропорционально увеличивается, в соответствии с количеством управляемых устройств.

5. Режимы работы.

ШУВ может работать в трех режимах: «Автоматический», «Ручной» и «Неисправность».

5.1 Автоматический режим работы:

В режиме «Автоматический» управление ИУ выполняется по командам, поступающим с ППУ, входящего в состав системы противопожарной защиты объекта. При этом переключатель «**РЕЖИМ**» установлен в положение «**АВТ.**», световой индикатор «**АВТОМАТИКА ОТКЛЮЧЕНА**» не горит.

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

Выходные сигналы ШУВ (см. п. 3.3), контролируемые ППКП, информируют дежурный персонал о состоянии шкафа и подключённых ИУ.

Световые индикаторы ШУВ (см. п. 4.2), оповещают о состоянии шкафа и управляемых ИУ.

Контроль целостности линий управления ИУ осуществляется непрерывно. Световой индикатор «**КОНТРОЛЬ**» горит в режиме непрерывного свечения.

5.2 Ручной режим работы:

После перевода переключателя режима работы в положение «**РУЧН.**», управление ИУ осуществляется от соответствующих кнопок «**ПУСК**» или «**ОТКРЫТЬ**» и «**СТОП**» или «**ЗАКРЫТЬ**», расположенных на двери шкафа. При этом световой индикатор «**АВТОМАТИКА ОТКЛЮЧЕНА**» горит в режиме непрерывного свечения.

ШУВ передаёт ППКП сигнал «**Автоматика отключена**» (см. п. 3.3).

При нажатии на кнопку «**ПУСК**» или «**ОТКРЫТЬ**», подаётся управляющий сигнал на соответствующее ИУ, при этом на ППКП передаётся извещение о включении ИУ и включается соответствующая световая индикация.

Для перевода ИУ в исходное состояние, - следует нажать соответствующую кнопку - «**СТОП**» или «**ЗАКРЫТЬ**».

Контроль целостности линий управления ИУ у ШУВ с прямым пуском осуществляется непрерывно. Световой индикатор «**КОНТРОЛЬ**» горит в режиме непрерывного свечения.

Контроль целостности линий управления **вентиляторами** у ШУВ с УПП или ЧП в ручном режиме **не** осуществляется. Световой индикатор «**КОНТРОЛЬ**» **не** горит.

5.3 Режим «Неисправность»:

«Неисправность» - режим работы шкафа с блокировкой управления ИУ и выдачей сигналов «**АВАРИЯ**» (см. п. 3.3 и п. 4.2) в следующих случаях:

- при **включенном** автомате на одном из вводов:

- превышение (занижение) допустимого уровня входного напряжения;
- нарушение правильного чередования или слипания фаз;
- нарушение полнофазности и симметричности сетевого напряжения (перекоса фаз);

- при **выключенном** автомате на одном из вводов;

- при нарушении целостности одной из цепей управления ИУ. При этом, для вентилятора - не горит индикатор «**КОНТРОЛЬ**», а для клапана - горит индикатор «**АВАРИЯ**».

6. Указание мер безопасности.

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

2. Обслуживающему персоналу при монтаже и в процессе эксплуатации необходимо руководствоваться действующими «Правилами техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей напряжения до 1000В» и «Правилами технической эксплуатации электроустановок потребителей».

3. Все работы выполнять при отключенных источниках электропитания.
4. Ремонтные работы производить на предприятии изготовителе или в специализированных мастерских.
5. Корпус прибора должен быть надежно заземлен посредством подключения к шине заземления.

7. Монтаж и подключение.

Шкаф размещается в помещении вентиляционной камеры, электрощитовой или ином помещении для размещения соответствующего оборудования на стене или на полу (подставке). Силовые, контрольные кабели вводятся через отверстия в нижней или верхней стенке шкафа, в зависимости от исполнения корпуса ШУВ.

Подвод входного напряжения следует выполнять в соответствии с нормами Технического регламента о требованиях пожарной безопасности (Федеральный закон от 22.07.2008 №123-ФЗ).

Силовые кабели питания ~400В (230В), 50Гц подсоединяются к клеммам соответствующего вводного автомата и к колодке **ХТ2** (шины/клеммы **N** и **PE**).

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

Кабели контроля и управления от ППКП и ППУ, соответственно, подключаются к клеммам колодки **ХТ5**, 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 ШУВ.

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 «**380-НОРМА**» и/или «**220-НОРМА**» - зависит от модификации ШУВ.

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

- необходимо проверить напряжение на зажимах индикатора «**НОРМА**», если есть 230В – значит, неисправен индикатор, - его следует заменить.

- внутри шкафа на лицевой панели РНПП должен гореть красный светодиод «**АВ. ОТКЛ**» (в норме не горит).

- проверить наличие световой индикации «**сеть**» на лицевой панели РНПП - три зелёных светодиода должны гореть. Если один из светодиодов не горит, то, следовательно, отсутствует соответствующая фаза и её необходимо подключить.

- если три зелёных светодиода поочерёдно мигают (сначала левый, затем средний, затем правый), то необходимо проверить правильность подключения фаз и наличие подключения нулевого провода в шкафу. Фаза А должна быть подключена, к входному автомату, к клемме L1, фаза В к L2 и фаза С к L3.

- если всё подключено правильно, то с помощью потенциометра «Уном±%» на лицевой панели РНПП - увеличить погрешность отклонения от номинального напряжения (поворачивать по часовой стрелке). Максимально допустимая погрешность, не более чем 20%.

- если выше описанные операции не помогли, то - входное напряжение не соответствует нормам и работа шкафа не возможна.

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

ВНИМАНИЕ: «Реле неисправности питания», а соответственно и световые индикаторы «**380-НОРМА**», присутствуют только у ШУВ с напряжением 380В.

Для ШУВ, с напряжением 230В: если не горит световой индикатор «**220-НОРМА**», значит - либо нет напряжения, либо неисправен соответствующий индикатор.

Если все индикаторы «**НОРМА**» горят, для проверки работоспособности ШУВ следует нажать кнопку «**ПУСК**» или «**ОТКРЫТЬ**» (для управления вентилятором или клапаном, соответственно), при этом управляемое ИУ должно включиться, соответствующий световой индикатор «**РАБОТА**» или «**ОТКРЫТ**» - загореться, соответствующие ИУ контакты на колодке ХТ5 - разомкнуться.

Нажать кнопку «**СТОП**» или «**ЗАКРЫТЬ**», при этом управляемое ИУ должно отключиться (клапан - перейти в исходное положение), а световой индикатор «**РАБОТА**» или «**ОТКРЫТ**» - погаснуть, соответствующие ИУ контакты на колодке ХТ5 - замкнуться.

Далее - следует установить переключатель режима работы в положение «**АВТ.**». При этом должен погаснуть световой индикатор «**АВТОМАТИКА ОТКЛЮЧЕНА**» (контакты ХТ5:1;ХТ5:2 – должны замкнуться).

Подать управляющий сигнал (см. п.3.2) на контакты колодки ХТ5, согласно схеме подключения (Приложения 2), при этом управляемое ИУ должно включиться, соответствующий световой индикатор «**РАБОТА**» или «**ОТКРЫТ**» - загореться, соответствующие ИУ контакты на колодке ХТ5 - разомкнуться.

Снять управляющее напряжение. При этом ИУ должны перейти в исходное состояние.

Световой индикатор «**КОНТРОЛЬ**» всегда находится в режиме непрерывного свечения, за исключением случаев, описанных в п. 5.2.

Если индикатор «**КОНТРОЛЬ**» не горит - следует проверить целостность цепей управления (сигнал «**АВАРИЯ**» должен быть продублирован на колодке ХТ5, см. Приложение 2).

Если индикатор «**АВАРИЯ**» горит - следует проверить целостность соответствующей цепи управления клапаном (сигнал «**Авария клапана**» должен быть продублирован на колодке ХТ5, см. Приложение 2).

9. Техническое обслуживание.

ШУВ 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 1. Данные о техническом обслуживании необходимо вносить в журнал технического обслуживания. Мероприятия по техническому обслуживанию систем противопожарной защиты должны производить специализированные организации, имеющие установленные в России лицензии на производство данного вида работ.

Таблица 1. 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. 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:

199178, г. СПб, В.О. 13-я линия, д.72, литера Б, помещение 1-Н, №2-7
ООО «Системы пожарной безопасности»
Тел./ факс. 8 (812) 327-58-14

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 " ____ " _____ 201 ____ г.			
Дата выхода из строя	Краткое содержание рекламации	Принятые меры	Примечания

Опросный лист.

ШУВ - N (I 1/.../I N; 400; 54; 12/.../12; -/.../3 КР; УПП/.../ЧП)

Обозначение: • ШУВ
Количество вентиляторов, подключаемых к ШУВ:
Рабочий ток вентилятора, А (если двигатель не резервный - перечислить через /)
Рабочее напряжение вентиляторов: • 230В • 400В (если различается - перечислить через /)
Степень защиты IP ШУВ: • IP31 (не указывается, - по умолчанию) • IP54 • IP65
Тип сигнала "ПОЖАР" от внешнего ППУ: • NO – Нормально открытый сухой контакт • NC – Нормально закрытый сухой контакт • 24 – Напряжение 24 VDC • 12 – Напряжение 12 VDC (для независимого пуска двигателей, тип сигнала - перечислить через /)
Количество приводов противопожарных клапанов подключаемых к ШУВ, связанных с вентилятором (количество клапанов, связанных с вентиляторами следует перечислить через / ; при отсутствии клапана, связанного с вентилятором, - следует ставить прочерк)
Тип привода клапанов: • КР – реверсивный электропривод 230 VAC • КР(24) – реверсивный электропривод 24 VDC • КПр – электропривод с пружинным возвратом 230 VAC • КПр(24) – электропривод с пружинным возвратом 24 VDC • КЭ – электромагнитный привод 230 VAC • КЭ(24) – электромагнитный привод 24 VDC
Управление двигателем: • УПП – Устройство плавного пуска • ЧП – Частотный преобразователь • ЗВТР – Пуск по схеме звезда-треугольник Не заполняется при прямом пуске двигателей (Если управление двигателями осуществляется разными способами - перечислить через / , при прямом пуске одного из двигателей, - ставить прочерк)

Примеры записи шкафов управления серии "ШУВ" при заказе:

ШУВ-3 (30А/50А/50А; 400; 24/24/-; -/1КР/1КР; -/ЧП/ЧП)

Шкаф управления 3-мя вентиляторами, с рабочими токами – 30А, 50А и 50 А; входное напряжение - 400В; исполнение шкафа - IP31; пуск первого вентилятора - 24 В, второго и третьего - 24В; совместно со вторым и третьим вентилятором работают реверсивные клапаны 230В, первый вентилятор работает с прямым пуском, второй и третий - через частотные преобразователи.

При заказе с ЧП, УПП или регулятором температуры допускается вместо аббревиатуры указывать марку или тип соответствующего устройства.

ШУВ-2 (0,36А/30А; 230/400; 54; 24/NO; 1КР(24)/-; FC102/-)

Шкаф управления 2-мя вентиляторами, с рабочими токами – 0,36А, 30А; входное напряжение первого вентилятора - 230В, второго - 400В; исполнение шкафа – IP54; пуск первого вентилятора - 24 В, второго – «сухой контакт»; совместно с первым вентилятором работает реверсивный клапан 24В, первый вентилятор работает с частотным преобразователем фирмы Danfoss серии **FC102**, второй - с прямым пуском.

В шкафах серии ШУВ может быть реализована любая внутренняя логика по индивидуальному техническому заданию. Индивидуальные запросы направлять по адресу: sys_pb@mail.ru или по тел. 8 (812) 327-58-14.

Марка комплектующих оговаривается при заказе.

ВНИМАНИЕ: Завод-изготовитель имеет право вносить конструктивные изменения, направленные на улучшение качества выпускаемой продукции.

Схемы внешних подключений ШУВ.

ВНИМАНИЕ: В «Приложении 2» показано несколько типовых схем.

Колодка XT1 – предназначена для подключения кабелей «N» и «PE».

Колодка XT2 – предназначена для подключения вентиляторов.

Колодка XT3 – для модификации ШУВ с электрокалорифером.

Колодка XT4 – предназначена для подключения клапанов.

Колодка XT5 – предназначена для подключения ППУ и ППКП.

С добавлением ИУ увеличивается количество клемм на колодках.

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

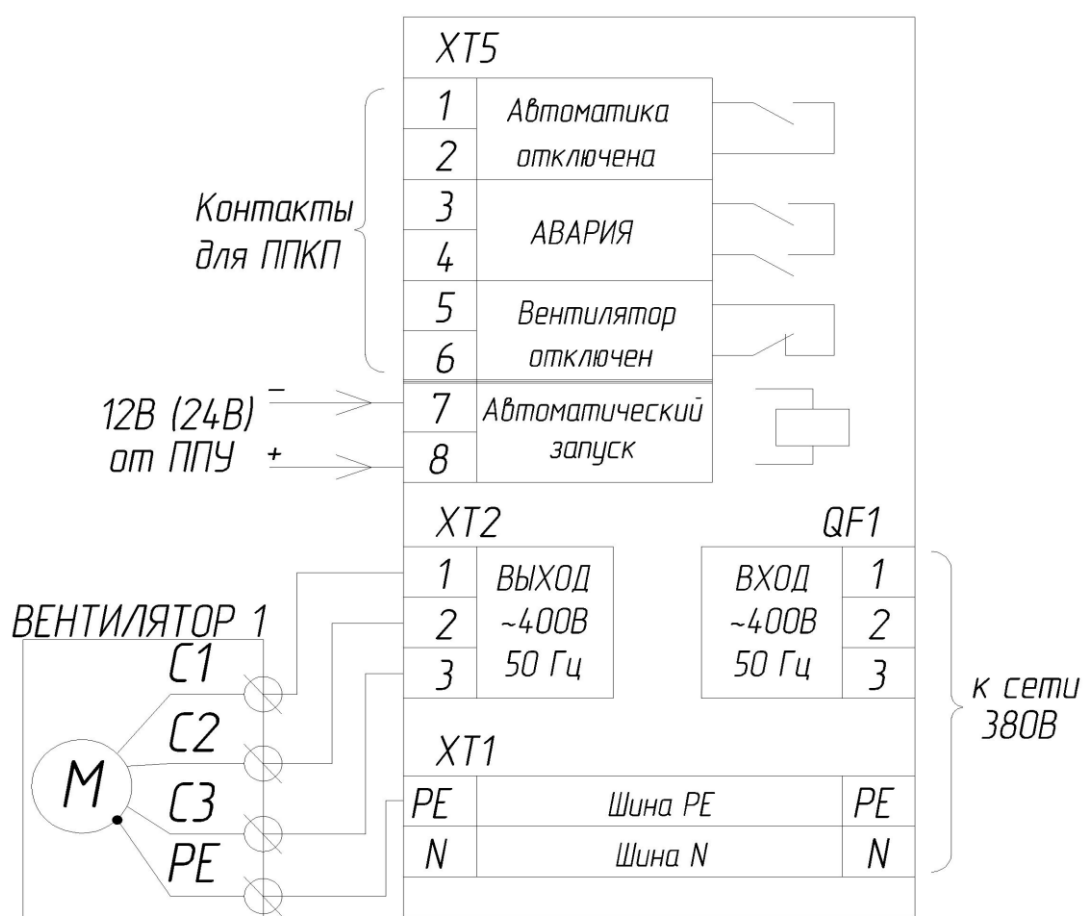


Рис. 1.1. Схема внешних подключений модификации ШУВ для управления одним вентилятором. Запись при заказе: «ШУВ-1 (Ip1; 400; 12)».

Стандартная логика работы в автоматическом режиме:

При поступлении сигнала «Пожар» от системы противопожарной защиты (СПЗ) – вентилятор включается.

При снятии сигнала «Пожар» от СПЗ – вентилятор выключается.

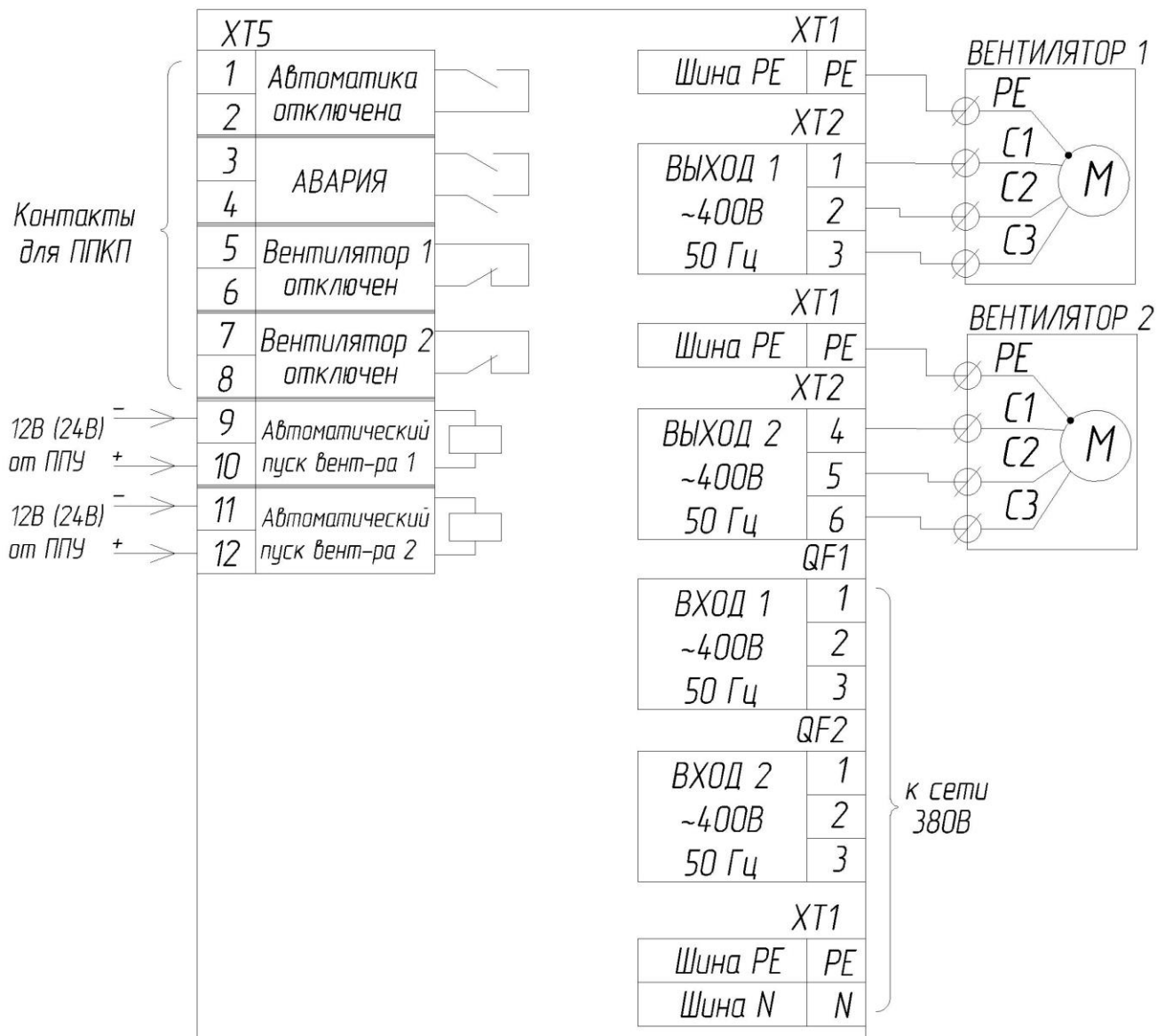


Рис. 1.2. Схема внешних подключений модификации ШУВ для управления двумя вентиляторами. Запись при заказе: «ШУВ-2 (I_{p1}/I_{p2} ; 400; 54; 24/24)».

Стандартная логика работы в автоматическом режиме:

При поступлении сигнала «Включить ВД» от СПЗ – включается вентилятор 1 (вытяжной вентилятор дымоудаления).

При поступлении сигнала «Включить ПД» от СПЗ – включается вентилятор 2 (приточный вентилятор дымоудаления).

При снятии сигналов СПЗ – вентиляторы отключаются.

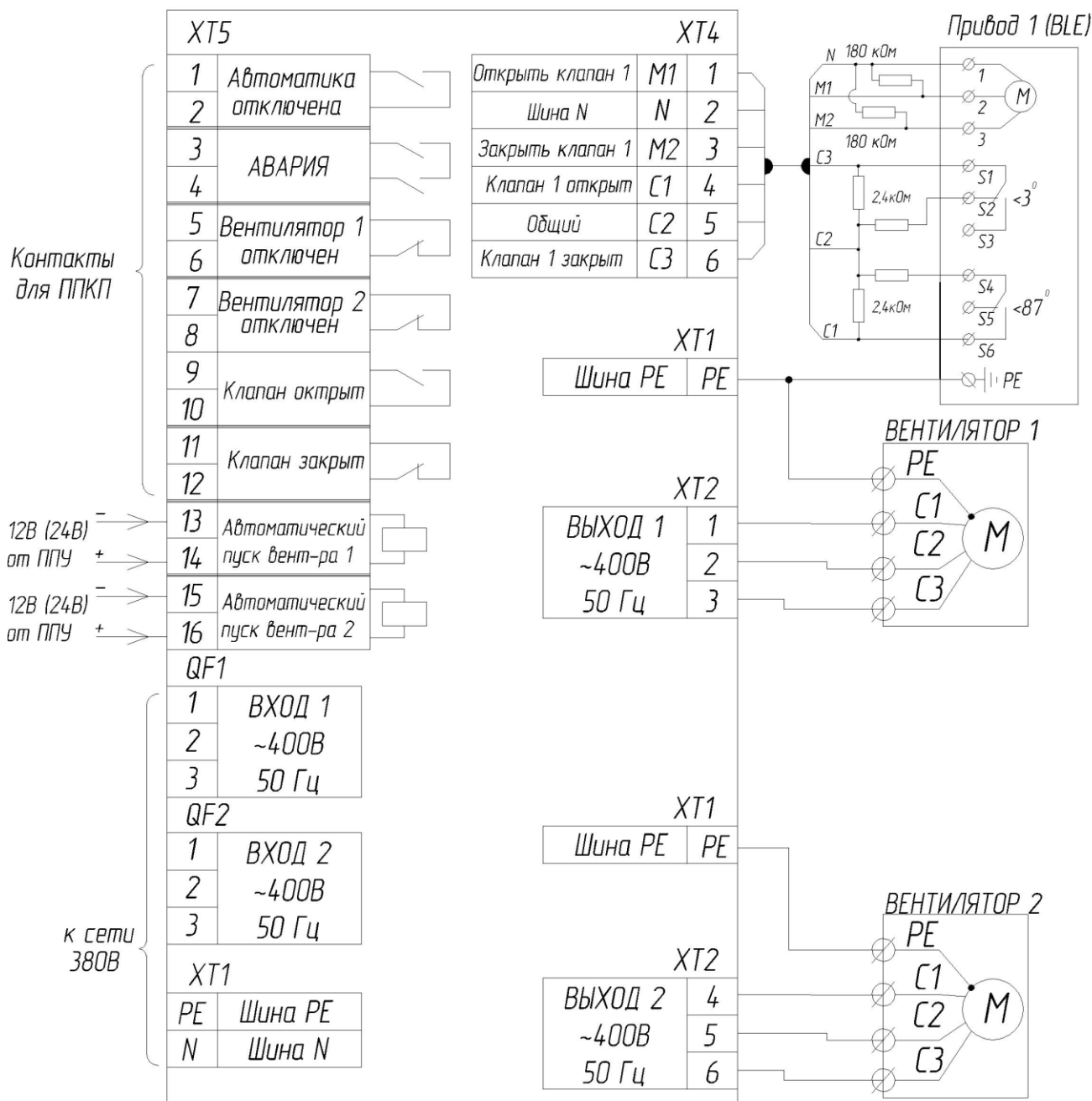


Рис. 1.3. Схема внешних подключений модификации ШУВ для управления двумя вентиляторами и клапаном.

Запись при заказе: «ШУВ-2 (I_{p1}/I_{p2} ; 400; 31; 24/24; 1КР(230)/-;»).

Стандартная логика работы в автоматическом режиме:

При поступлении сигнала «Включить ВД» от СПЗ – включается вентилятор 1 (вытяжной вентилятор дымоудаления).

При поступлении сигнала «Включить ПД» от СПЗ – открывается клапан, включается вентилятор 2 (приточный вентилятор дымоудаления).

При снятии сигналов СПЗ – вентиляторы отключаются, клапан закрывается.

Адрес предприятия-изготовителя:

199178, г. СПб, В.О. 13-я линия, д.72, литера Б, помещение 1-Н, №2-7

ООО «Системы пожарной безопасности»

Тел./ факс. 8 (812) 327-58-14



Системы
пожарной
безопасности