

**Компоненты прибора пожарного управления:
шкафы автоматики и управления
серии ШАУ-В/Н**

Руководство по эксплуатации

2024

СОДЕРЖАНИЕ

1. Назначение и область применения	3
2. Технические характеристики	3
3. Устройство, основные компоненты.....	3
4. Световая индикация	4
5. Режимы работы.....	4
6. Указание мер безопасности	4
7. Монтаж	5
8. Подготовка к работе	5
9. Техническое обслуживание	6
10. Текущий ремонт	6
11. Хранение	6
12. Транспортирование	6
13. Утилизация	6
14. Сведения о сертификации	7
15. Гарантийные обязательства.....	7
Приложение А.....	8
Приложение Б	9

Настоящее руководство по эксплуатации предназначено для изучения принципа работы и эксплуатации компонентов прибора пожарного управления: шкафов автоматики и управления серии ШАУ.

К обслуживанию допускается персонал, изучивший настоящее руководство. Все работы по монтажу, пуску, регулированию и обкатке должны проводиться с соблюдением требований действующей на месте эксплуатации нормативной документации.

1. Назначение и область применения

Шкаф автоматики и управления серии ШАУ-В/Н (далее – ШАУ), в зависимости от модификации, предназначен для управления электродвигателями вентиляторов/насосов, в том числе с элементами нагрева (ТЭН), повысительными насосами или другими исполнительными устройствами, применяемыми в системах противопожарной защиты.

В ШАУ предусмотрена защита от перегрузок и токов коротких замыканий, контроль обмоток двигателя на обрыв, контроль наличия и порядка чередования фаз, а также автоматическое управление исполнительными устройствами, с выдачей сигналов о состоянии ШАУ в систему пожарной автоматики.

ШАУ является компонентом прибора пожарного управления (далее - ППУ) и способен работать с р и ё м н о - к о н т р о л ь н ы м и приборами (далее ПКП) различных производителей.

Модификации ШАУ-Т (с возможностью управления ТЭН) комплектуются внешним температурным датчиком.

ШАУ, в зависимости от модификации, могут комплектоваться устройствами плавного пуска (УПП) или частотными преобразователями (ЧП), инструкции на данные комплектующие поставляются отдельно.

По запросу, ШАУ может комплектоваться пиростикером, устройством контроля вскрытия двери.

ВНИМАНИЕ! При использовании ШАУ с ЧП, питающий кабель соответствующего вентилятора должен быть экранированным.

2. Технические характеристики

Основные технические характеристики изделия указаны в таблице 1.

Таблица 1

Параметр	Значение
Номинальное рабочее напряжение	380В, 50Гц
Номинальное напряжение цепей управления	АС 220В
Потребляемая мощность от основного источника питания в дежурном режиме (без внешних потребителей и преобразователей частоты/устройств плавного пуска)	Не более 25ВА
Номинальный выходной ток, А	1 - 63
Мощность подключаемого двигателя, кВт	5/10/20/30
Тип пуска двигателя	- прямой пуск - с частотным преобразователем - с устройством плавного пуска
Степень защиты оболочкой по ГОСТ 14254, не менее	IP54

3. Устройство, основные компоненты

Корпус ШАУ по конструкции цельнометаллический, настенного исполнения, с дверью, открывающейся наружу (шкафы обслуживаются спереди), с нижним подводом силовых и контрольных кабелей.

На двери ШАУ располагаются элементы местного управления, переключатель режима работы и световая индикация. Внутри ШАУ расположена металлическая монтажная панель с установленными на ней пускорегулирующей аппаратурой, реле контроля напряжения и линии, имеющее индикаторы на передней панели:

- зелёные индикаторы «L1», «L2», «L3» - наличие напряжения в соответствующей фазе;
- красный индикатор «Авария» - неисправность по линии питания или неисправность электродвигателя.

ШАУ имеет место для монтажа приёмно-контрольного прибора (далее - ПКП) на DIN-рейку.

4. Световая индикация

Световая индикация на двери ШАУ формирует следующие извещения:

- зелёный световой индикатор «ПИТАНИЕ» - наличие входного напряжения;
- красный световой индикатор «РАБОТА» - работа электродвигателя;
- жёлтый световой индикатор «НЕИСПРАВНОСТЬ» - обобщённая неисправность;
- жёлтый световой индикатор «АВТОМАТИКА ОТКЛЮЧЕНА» - автоматика отключена (переключатель «РЕЖИМ» в положении ручное управление «Р» или «0»).

5. Режимы работы

ШАУ может работать в трёх режимах: «Автоматический», «Ручной», «Управление отключено».

I. Автоматический режим

Переключатель «РЕЖИМ» установлен в положение «А», световой индикатор «Автоматика отключена» выключен.

Включение исполнительного устройства:

1. Поступление от ПКП (выход 3 ПКП «БОЛИД» или выход 1 ПКП «РУБЕЖ») пускового сигнала (24В);
2. Включение вентилятора/насоса (электрокалорифер (при наличии) включается в зависимости от показаний термодатчика только при работе связанного с ним вентилятора).

Выключение исполнительного устройства:

1. Снятие пускового сигнала (24В);
2. Вентилятор/насос отключается (электрокалорифер (при наличии) отключается).

II. Ручной режим

Переключатель «РЕЖИМ» установлен в положение «Р». Световой индикатор «Автоматика отключена» включён, формируется сигнал об отключении автоматики для ПКП. Управление исполнительными устройствами осуществляется от кнопок «ПУСК» и «СТОП», расположенных на двери ШАУ. При нажатии на кнопку «ПУСК», включается соответствующее исполнительное устройство, при этом на ПКП передаётся сигнал о включении исполнительного устройства и включается световой индикатор «РАБОТА». Для перевода исполнительного устройства в исходное состояние, следует нажать кнопку «СТОП».

III. Управление отключено

Переключатель «РЕЖИМ» установлен в положение «0». Световой индикатор «Автоматика отключена» включён, формируется сигнал об отключении автоматики для ПКП. Управление исполнительными устройствами не осуществляется.

Параметры выходных сигналов:

ШАУ может выдавать следующие сигналы о своём состоянии:

«Автоматика отключена» – сигнал в виде замыкания соответствующих контактов ШАУ (ШС1 ПКП);

«Неисправность» – обобщённый сигнал в виде замыкания соответствующих контактов ШАУ (ШС2 ПКП);

«Работа» – в виде размыкания соответствующих контактов ШАУ (ШСЗ ПКП);
В зависимости от модификации ШАУ, количество выходных сигналов может меняться.

6. Указание мер безопасности

Перед началом работы с изделием необходимо ознакомиться с настоящей инструкцией.

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

Персонал, допущенный к эксплуатации, должен иметь квалифицированную группу по технике безопасности не ниже III.

Эксплуатация оборудования с повреждёнными элементами запрещена.

Запрещается проводить работы по монтажу и ремонту при наличии напряжения.

Основным условием соблюдения мер безопасности является знание обслуживающим персоналом технических данных шкафа управления, правил эксплуатации, изложенных в руководстве по эксплуатации и их безусловное выполнение.

7. Монтаж

К монтажу и обслуживанию шкафа управления допускаются 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 1000 В.

Шкафы управления должны соответствовать требованиям электробезопасности, обеспечивать безопасность обслуживающего персонала при монтаже и регламентных работах, и соответствовать ГОСТ Р 50571.3, ГОСТ 12.2.007.0.

Перед монтажом снять упаковку с изделия, провести внешний осмотр на наличие дефектов при транспортировке.

Подключение к сети должно производиться только после отключения электрической сети внешним автоматическим выключателем.

Перед началом эксплуатации необходимо произвести проверку состояния контактных соединений.

При эксплуатации следует соблюдать требования безопасности, указанных в настоящем паспорте.

Пуск в эксплуатацию и эксплуатация должна производиться в строгом соответствии с требованиями «Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей и Правила техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей» (ПТЭ и ПТБ), с учётом требований заводских инструкций.

ШАУ размещается в помещении для размещения соответствующего оборудования на стене. Силовые и контрольные кабели вводятся через отверстия в нижней стенке ШАУ. Монтаж ШАУ должен производиться в соответствии с проектом. Кабель питания (380В, 50Гц) подсоединяется к клеммам соответствующего вводного автомата QF, и к клеммам N и PE. Кабели от управляемых исполнительных устройств подключаются в соответствии со схемами подключения. Кабели контроля и управления от ПКП подключаются к клеммам блоков управления, в соответствии со схемой подключения данного руководства.

Для ШАУ-Т обязательно подключить датчик температуры (входит в комплект поставки) и датчик защиты от перегрева.

ВНИМАНИЕ!!! Работы по ремонту и обслуживанию двигателей запрещается проводить при включенных автоматических выключателях.

8. Подготовка к работе

После проведения необходимых монтажных работ необходимо подать напряжение на ШАУ. Установить переключатель режима работы «РЕЖИМ» в положение «А». На реле контроля напряжения и линии индикаторы «L1», «L2», «L3» должны светиться зелёным цветом, индикатор «АВАРИЯ» не светится, лампа «НЕИСПРАВНОСТЬ» на двери ШАУ не светится - ШАУ готов к работе. Для ШАУ-Т выставить необходимое значение температуры на реле температуры.

Установить переключатель режима работы в положение «Р». На лицевой панели ШАУ включится индикатор «Автоматика отключена». При нажатии кнопки «Пуск» включится исполнительное устройство, включится индикатор «Работа». Выключение исполнительного устройства производится нажатием кнопки «Стоп».

Установить переключатель режима работы в положение «А». Подать пусковой сигнал 24В на соответствующие клеммы ШАУ. Исполнительное устройство должно запуститься, включится индикатор «Работа». После снятия пускового сигнала исполнительное устройство выключается.

Если в режиме работы на реле контроля напряжения и линии индикаторы «L1», «L2», «L3» не горят зелёным цветом, и горит индикатор «Авария», то необходимо проверить наличие фаз, их чередования и наличие подключения нулевого проводника в ШАУ, а также целостность линий до электродвигателя.

Для модификации с ЧП/УПП настроить ЧП/УПП. Настройку ЧП/УПП производить по технической документации производителя ЧП/УПП.

9. Техническое обслуживание

ШАУ относится к изделиям с периодическим обслуживанием. Типовой регламент технического обслуживания разработан с целью установления перечня работ по техническому обслуживанию, необходимых для поддержания работоспособности ШАУ в течение всего срока эксплуатации. Работы выполнять согласно ГОСТ Р 57974-2017.

При заказе ШАУ с ЧП/УПП, предоставляется оригинальная техническая документация производителя ЧП/УПП. При изменении параметров ЧП/УПП необходимо пользоваться технической документацией производителя ЧП/УПП.

10. Текущий ремонт

Текущий ремонт неисправного изделия производится на предприятии-изготовителе. Претензии принимаются только при наличии паспорта на изделие и акта о неисправности произвольной формы. В акте должны быть указаны: обозначение изделия, дата выпуска, дата ввода в эксплуатацию, дата обнаружения дефекта, а также обстоятельства, при которых обнаружен дефект и его внешнее проявление. При несоблюдении указанного порядка рекламация не рассматривается

Внимание!

Оборудование должно передаваться для ремонта в собранном и чистом виде, в комплектации, предусмотренной технической документацией.

Претензии принимаются только при наличии приложенного рекламационного акта с описанием возникшей неисправности.

Выход ШАУ из строя в результате несоблюдения потребителем правил монтажа или эксплуатации не является основанием для рекламации и гарантийного ремонта.

Рекламации направлять по адресу:

Изготовитель: ООО «ИСС», 630032, Россия, г. Новосибирск, микрорайон Горский, д. 63, этаж цокольный. Тел: +7 (383) 209-14-23, e-mail: iss@ic-iss.ru, сайт: www.ic-iss.ru.

11. Хранение

Допускается хранить изделия только в вертикальном положении. Температура воздуха - 40 °С до + 40°С. Относительная влажность воздуха должна быть не более 93 % при температуре 25°С. Изделия должны быть защищены от запыления и попадания влаги.

Срок сохраняемости шкафов управления в заданных условиях – не более 2 лет.

12. Транспортирование

Шкаф должен транспортироваться в заводской упаковке. Допускается транспортировка автомобильным, железнодорожным или авиационным транспортом на любые расстояния в условиях, установленных по ГОСТ 21552. При транспортировании должна быть обеспечена защита транспортной тары от атмосферных осадков. Смещение груза при транспортировке не допускается.

13. Утилизация

При достижении конца срока эксплуатации ШАУ подлежит утилизации способом, который применяется для изделий подобного типа согласно инструкциям и правилам, действующим в регионе его утилизации.

Содержание драгоценных материалов: не требует учёта при хранении, списании и утилизации (п. 1.2 ГОСТ 2.608-78).

Содержание цветных металлов: не требует учёта при списании и дальнейшей утилизации изделия.

14. Сведения о сертификации

Компоненты прибора пожарного управления серии ШАУ, выпускаемые по техническим условиям ТУ 26.30.50-001-23587539 соответствует требованиям Технического регламента Евразийского экономического союза «О требованиях к средствам обеспечения пожарной безопасности и пожаротушения» (ТР ЕАЭС 043/2017), и имеют сертификат соответствия № ЕАЭС RU C-RU.HB88.B.00148/24.

15. Гарантийные обязательства

Гарантийный срок эксплуатации – 24 месяца со дня ввода в эксплуатацию, но не более 36 месяцев со дня выпуска изготовителем. На ШАУ с механическими повреждениями гарантия не распространяется.

Гарантийные обязательства на преобразователи частот/устройства плавного пуска, выход из строя которых возник вследствие неквалифицированных действий персонала или несоблюдения требований технической документации, аннулируются.

Приложение А

Рисунок 1. Схема подключения ШАУ-В(Н)

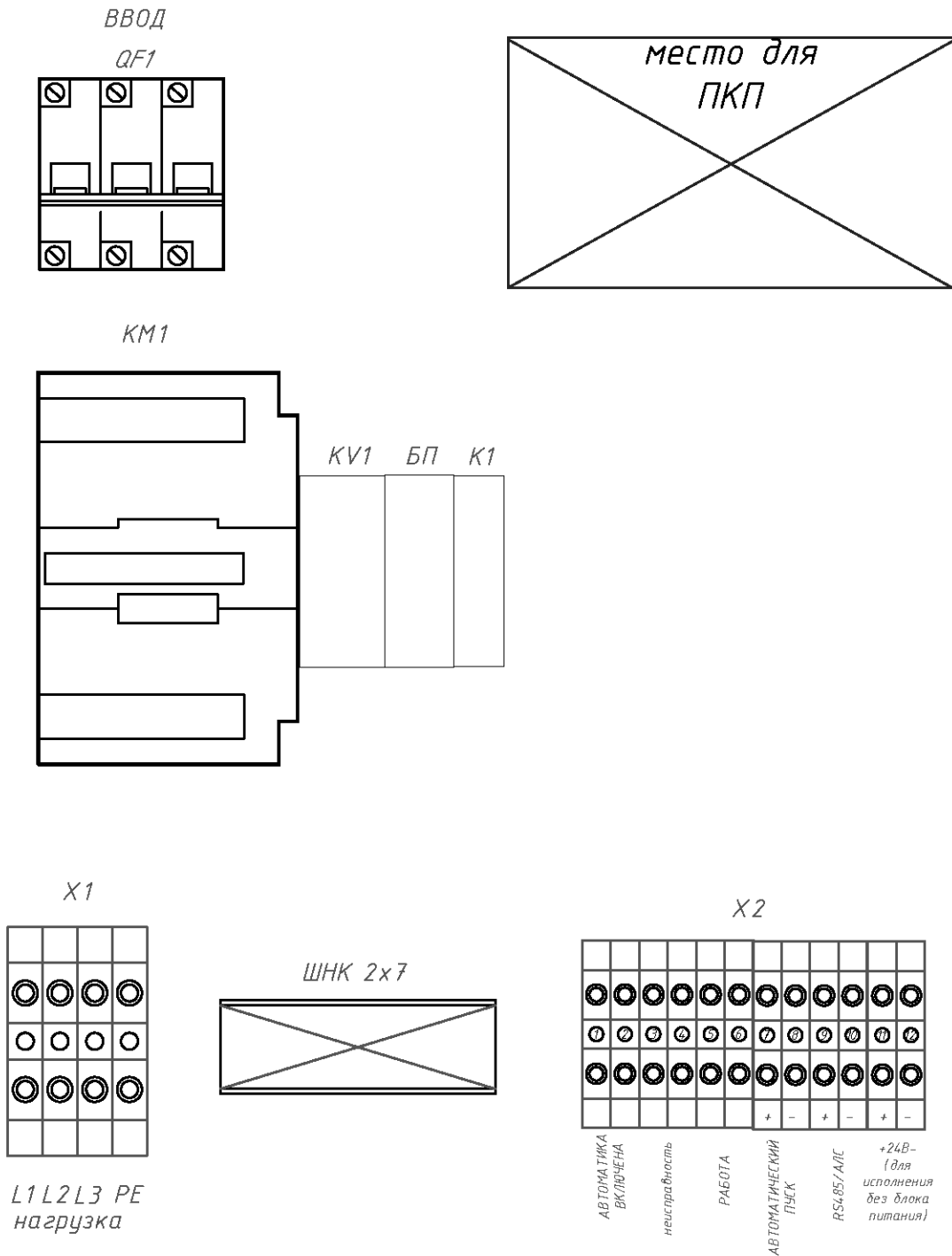
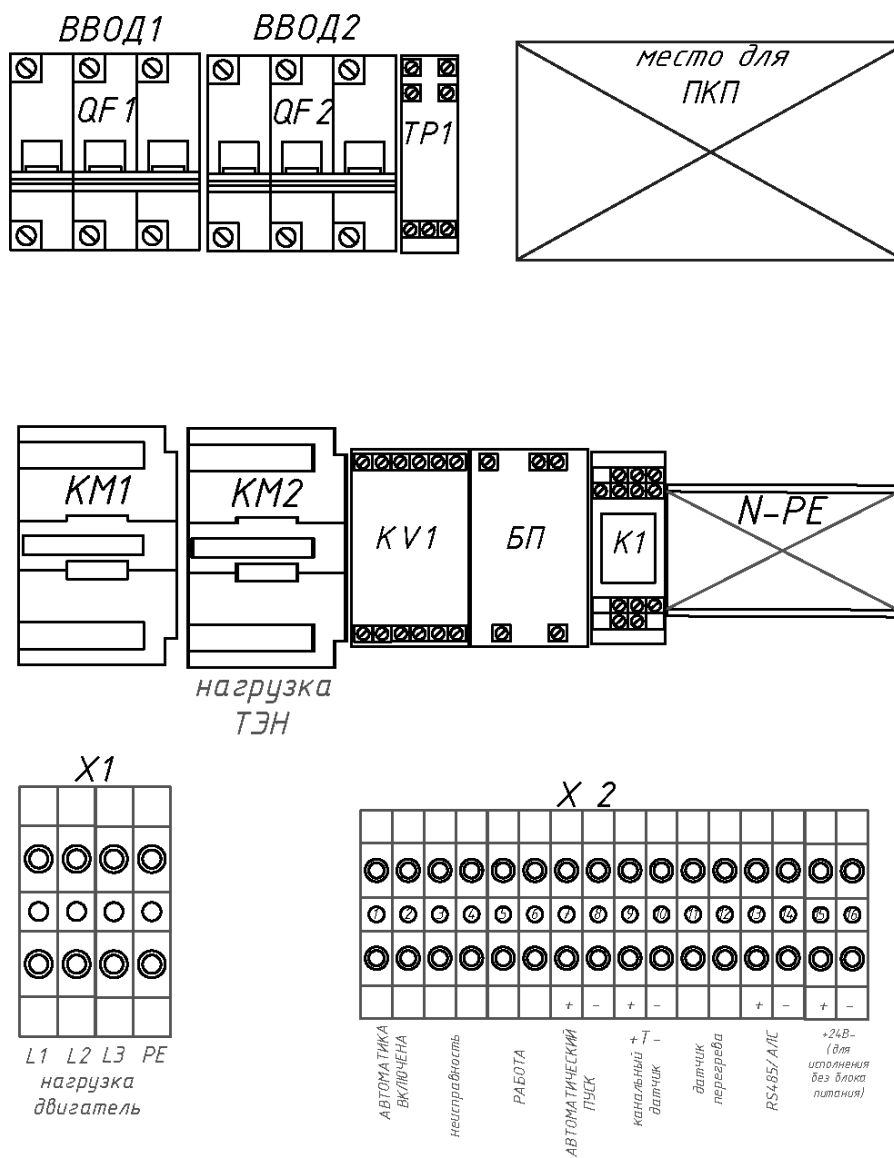


Рисунок 2. Схема подключения ШАУ-Т



Приложение Б

Условное обозначение шкафов управления:

