

ЩИТ УПРАВЛЕНИЯ ВЕНТИЛЯТОРОМ ДЫМОУДАЛЕНИЯ

DU прямой пуск

ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Оглавление

1. Общая информация.....	3
1.1 Ограничение области применения	3
1.2 Предупреждения	3
1.3 Право на внесение изменений в конструкцию	3
2. Подготовка к работе	3
2.1 Условия эксплуатации	3
2.2 Требования к установке	3
2.3 Требования к системе электропитания	4
2.4 Подготовка к работе	4
3. Описание режимов работы и органов управления	4
3.1 Назначение оборудования	4
3.2 Органы управления и индикации	5
3.3 Сигналы автоматического управления	6
3.4 Внешняя сигнализация	7
4. Транспортировка и хранение.....	8
4.1 Транспортировка.....	8
4.2 Хранение	8
5. Меры безопасности.....	8
6. Подготовка изделия к использованию	8
7. Техническое обслуживание	8

1. Общая информация

1.1 Ограничение области применения

Настоящая Инструкция содержит сведения, необходимые для надлежащей эксплуатации оборудования, но не освобождает пользователя от наличия специальных и (или) профессиональных знаний, соблюдения государственных стандартов, норм и правил, предписаний в области безопасности, не противоречит им и не заменяет их. При обнаружении любого противоречия считать информацию, изложенную в вышеперечисленных источниках, приоритетной.

Информация, приведенная в настоящей Инструкции и ее приложениях, распространяется исключительно на модели оборудования и его модификации, упомянутые в ней, и никаким образом и ни при каких условиях не может быть использована полностью или частично в отношении других изделий предприятия-изготовителя, а также для изделий сторонних производителей.

1.2 Предупреждения



ВНИМАНИЕ!

Электропитание оборудования осуществляется высоким напряжением, опасным для жизни! Перед проведением любых работ выполнить отключение **всех вводов** питания щита!

ВНИМАНИЕ!

Автоматическое включение оборудования! Перед проведением работ необходимо исключить непреднамеренный запуск!

ВНИМАНИЕ!

Работы по электрическому подключению должен выполнять только квалифицированный персонал!

1.3 Право на внесение изменений в конструкцию

Изготовитель оставляет за собой право в любой момент, без обязательного извещения, вносить изменения в конструкцию изделий, деталей, комплектацию, дизайн и характеристики, без изменения основных технических характеристик.

2. Подготовка к работе

2.1 Условия эксплуатации

Щит предназначен для установки внутри помещения и рассчитан на круглосуточный режим работы.

Конструкция щита не предусматривает его использование в условиях воздействия агрессивных сред, пыли, а также во взрывопожароопасных помещениях.

Степень защиты оболочки щита:

IP54 – при закрытой дверце,

IP00 – при открытой дверце.

Температура воздуха при эксплуатации: от +5 до +40 °C.

Влажность воздуха при эксплуатации: не более 95% без образования конденсата.

2.2 Требования к установке

Щит должен быть установлен в месте, защищенном от воздействия атмосферных осадков и прямой солнечной радиации. Доступ посторонних лиц к щиту должен быть ограничен.

Должен быть предусмотрен свободный доступ обслуживающего персонала к щиту для проведения монтажных работ и последующего профилактического, сервисного обслуживания.

Щит должен быть установлен в вертикальном положении. Допустимые отклонения от вертикали приведены на Рис. 1.

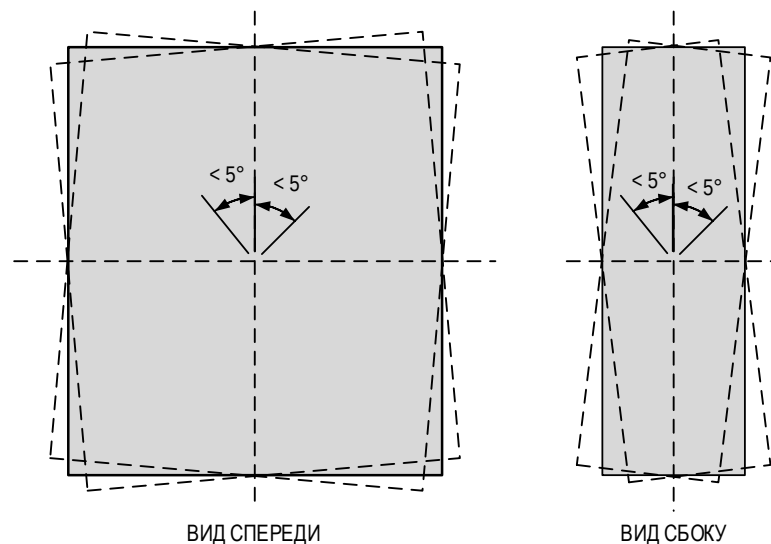


Рис. 1 Допустимые отклонения от вертикали при установке щита

2.3 Требования к системе электропитания

Система электропитания: TN-C-S, 3x400В, 50 Гц +N+РЕ.

Для обеспечения питания собственных нужд щита необходимо подключение рабочего нуля (N).

Номинальное напряжение: 400В $\pm 10\%$, 50 ± 1 Гц.

Не симметрия питающих напряжений: не более 2%.

Потребляемый ток зависит от типоразмера вентилятора и приведен в Паспорте на щит.

2.4 Подготовка к работе

Электрические подключения должны быть выполнены в соответствии с Руководством по электрическому подключению, входящему в комплект поставки щита.

В целях обеспечения электробезопасности необходимо наличие и подключение защитного РЕ-проводника.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ эксплуатация оборудования при не подключенном РЕ-проводнике!

ВНИМАНИЕ! После транспортировки к месту установки перед первой подачей питания необходимо выполнить проверку затяжки всех клемм внутри щита, в том числе, выполненных на заводе-изготовителе. При необходимости, произвести дополнительную затяжку.

ВНИМАНИЕ! Электрическая схема шкафов не предусматривает возможности подключения датчика засорения воздушного фильтра. В применениях, предусматривающих наличие фильтров, контроль их состояния должен производиться визуально не реже 1 раза в 6 месяцев.

3. Описание режимов работы и органов управления

3.1 Назначение оборудования

Щит предназначен для автоматического и ручного управления трехфазным асинхронным двигателем с короткозамкнутым ротором.

Питание щита осуществляется от двух независимых вводов питания – ввод №1 (Главный) и ввод №2. Переключение на ввод №2 производится щитом автоматически при отказе питания на вводе №1. При восстановлении питания на вводе №1 производится автоматический возврат на ввод №1.

Щит предусматривает контроль линии питания на обрыв двигателя вентилятора для выполнения требования п. 7.4.1 «в» ГОСТ Р 53325-2012.

3.2 Органы управления и индикации

Основные выключатели вводов (Q1, Q2) обеспечивают отключение питающего напряжения на вводах №1 и №2 соответственно. При отключении выключателя Q1 при включенном Q2 щит получает питание от ввода №2 через выключатель Q2.

ВНИМАНИЕ!

При отключении одного из вводов внутренние элементы щита находятся под высоким напряжением второго ввода! Для обеспечения безопасности необходимо отключение обоих вводов питания.

Индикатор «Питание 230В» информирует о подаче питания на щит ДУ. Подача питания на щит ДУ осуществляется при положении переключателя «Ручной-Отключено-Автоматический» в состояние «Отключено».

Индикатор «Пуск» информирует о включенном состоянии вентилятора.

Индикатор «Неисправность» информирует о наличии следующих неисправностей:

- Отключение автоматического выключателя питающего двигателя вентилятора.
- Повреждение линии связи с двигателем.
- Отключение питания на главном вводе.
- Неисправность питания на вводе питания: неправильная последовательность фаз, отсутствие/перекос фаз питания, низкое напряжения питания.
- Отказ питания цепей 24В.

Индикатор «Пожар» информирует о получении сигнала на включение вентилятора от внешнего устройства.

Индикатор «Автоматика отключена» информирует о переводе управления щита в «Ручной режим» или в режим «Отключено», в которых невозможен автоматический пуск вентилятора от сигнала внешнего устройства.

Фиксация сигнала «Пожар».

Примечание: если во время пребывания в Ручном режиме или режиме Отключено поступил сигнал «Пожар», то щит производит его фиксацию, и при возврате в автоматический режим работы вентилятор включится, если сигнал «Пожар» остается активным. Индикация Пожар продолжает фиксироваться до нажатия кнопки «Сброс».

Переключатель «Ручной-Отключено-Автоматический» предназначен для переключения режимов управления щитом.

- Режим «Отключено» запрещает включение вентилятора по сигналу «Пожар» и вручную.
- Режим «Ручной» разрешает включение только кнопкой «Пуск-Стоп» на передней панели щита.
- Режим «Автоматический» разрешает включение щита только по сигналу от внешнего устройства.

Кнопки «Пуск-Стоп» предназначен для ручного включения («Пуск») и выключения («Стоп») вентилятора при включенном режиме управления «Ручной».

Примечание: кнопки не активны в автоматическом режиме и режиме отключено.

Кнопка «Сброс» предназначена для снятия блокировки работы щита после устранения причины неисправности, а также для снятия фиксации сигнала «Пожар».

Кнопка «Тест ламп» предназначена для ручной проверки исправности световых индикаторов щита. Проверка может производиться в любом режиме работы щита.

3.3 Сигналы автоматического управления

Команда/сигнал «Пожар» на включения вентилятора поступает от внешнего устройства, формирующего команду пуск. Включение вентилятора в автоматическом режиме возможна одним из двух способов (на выбор):

- Включение при размыкании «сухого» контакта.
- Включение при снятии внешнего напряжения 24В пост.

Подключение «сухого контакта»:

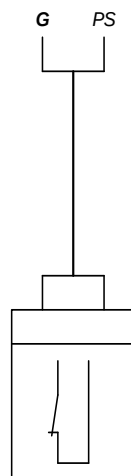


Рис.2

Параметры линии:

- Напряжение: 24В, пост., обеспечивается внутренней схемой щита.
- Ток цепи: до 100 мА.

Подключение линии 24В внешнего постоянного напряжения:

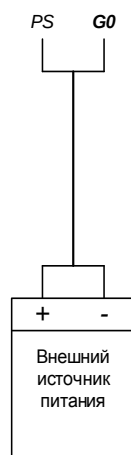


Рис.3

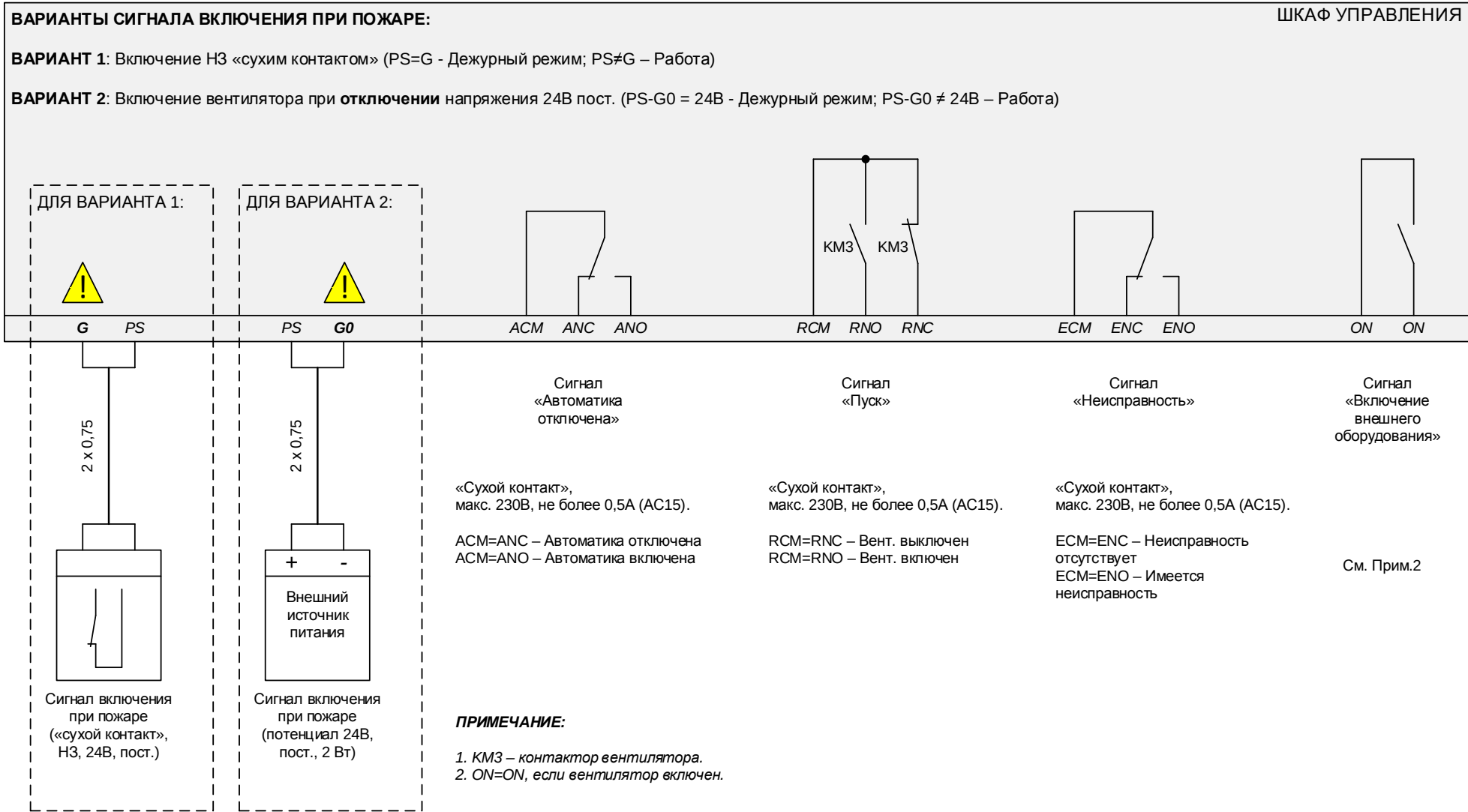
Параметры линии:

- Напряжение: 24В, пост., обеспечивается внешним источником питания (не входит в комплект поставки).
- Ток внешнего источника питания не менее 100 мА.

ВНИМАНИЕ! Работа вентилятора по сигналу «Пожар», от устройства формирующего сигнал продолжается до тех пор, пока этот сигнал поступает. При прекращении поступления сигнала «Пожар» вентилятор отключается, но индикатор сигнала «Пожар» продолжает гореть, и отключается по нажатию на кнопку «Сброс».

3.4 Внешняя сигнализация

Для удаленного контроля состояния Щита предусмотрены цепи сигнализации. Положения контактных групп сигнализации (замкнуто/разомкнуто) и допустимые электрические параметры контактов представлены на Рис.4



4. Транспортировка и хранение

4.1 Транспортировка

Щит может транспортироваться в заводской упаковке любым видом крытого транспорта, обеспечивающим его сохранность и исключающим механические повреждения, в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на транспорте используемого вида.

4.2 Хранение

Щит должен храниться в закрытом помещении или под навесом, исключающем воздействие атмосферных осадков, в заводской упаковке при температуре окружающей среды от -20 до +40 °С и относительной влажности не более 95%. В помещениях для хранения не должно быть паров кислот, щелочей, агрессивных газов и других вредных примесей, вызывающих коррозию.

5. Меры безопасности

При подготовке к работе щита и при его эксплуатации необходимо соблюдать требования безопасности, изложенные в ГОСТ 12.4.021-75, «Правилах техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей» и «Правилах технической эксплуатации электроустановок потребителей».

При работах, связанных с опасностью поражения электрическим током (в том числе статическим электричеством) следует применять защитные средства.

Обслуживание и ремонт устройства необходимо производить только при отключении его от электросети.

Работник, включающий устройство, обязан предварительно принять меры по прекращению всех работ с устройством и оборудованию подключенного к устройству (ремонт, очистка и др.) и оповестить персонал о пуске.

К монтажу и эксплуатации устройства допускаются лица, прошедшие инструктаж по технике безопасности, имеющие соответствующие допуски и разрешения на проведение данных видов работ.

6. Подготовка изделия к использованию

Перед началом монтажа необходимо произвести визуальный осмотр устройства. При обнаружении повреждений, дефектов, полученных при транспортировке или хранении, ввод устройства в эксплуатацию без согласования с предприятием-продавцом не допускается.

При монтаже устройства необходимо:

- надежно закрепить устройство на вертикальной поверхности;
- произвести подвод кабелей и проводов через фланцевые вводы в нижней и/или верхней частях корпуса устройства;
- произвести подключения кабелей и проводов согласно Руководству по электрическому подключению и принципиальной электрической схеме;
- обеспечить свободный доступ обслуживающего персонала в радиусе 1 метра от оси устройства для проведения монтажных работ и сервисного обслуживания;
- провести протяжку винтовых соединений;
- произвести настройку параметров ПЧ в соответствии с характеристиками подключенного оборудования.

Перед включением необходимо проверить:

- надежность крепления и правильность подключения кабелей и проводов;
- отсутствие обрывов кабелей и «короткого замыкания» в подключенных устройствах.

7. Техническое обслуживание

Устройство в процессе эксплуатации не требует вмешательства пользователя, но для предупреждения возникновения неисправностей рекомендуется проводить техническое обслуживание электрооборудования. Рекомендуемая периодичность проведения технического обслуживания - один раз в полгода.

При проведении технического обслуживания необходимо:

- произвести внешний и внутренний визуальный осмотр устройства;
- проверить состояние соединительных клемм, проводников, подключенных кабелей;
- произвести протяжку винтовых соединений;
- произвести очистку внутренних и внешних поверхностей от пыли и грязи.

ВНИМАНИЕ!

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ УСТРОЙСТВА ПРОИЗВОДИТЬ ТОЛЬКО ПРИ ПОЛНОСТЬЮ СНЯТОМ НАПРЯЖЕНИИ ПИТАНИЯ ПО ДВУМ ВВОДАМ!