

ЩИТ УПРАВЛЕНИЯ ВОЗДУШНО-ТЕПЛОВЫМИ ЗАВЕСАМИ

ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Оглавление

1. ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ	2
1.1. Ограничение области применения	2
1.2. Предупреждения	2
1.3. Право на внесение изменений в конструкцию	2
2. Подготовка к работе	2
2.1. Условия эксплуатации	2
2.2. Требования к установке	2
2.3. Требования к системе электропитания	3
2.4. Подготовка к работе	3
3. Назначение и органы управления	3
3.1. Назначение оборудования	3
3.2. Конструкция	3
3.3. Органы управления и индикация	4
3.4. Сигналы управления и защиты	4
3.5. Управляющие и защитные функции	4
3.6. Пуск и остановка	4
3.7. Сигнализация и сброс неисправности	5
4. Транспортировка и хранение	5
4.1. Транспортировка	5
4.2. Хранение	5
5. Меры безопасности	5
6. Подготовка изделия к использованию	5
7. Техническое обслуживание	6

1. ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

1.1. Ограничение области применения

Настоящая Инструкция содержит сведения, необходимые для надлежащего монтажа и эксплуатации оборудования, но не освобождает пользователя от наличия специальных и (или) профессиональных знаний, соблюдения государственных стандартов, норм и правил, а также 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 **ввода** питания оборудования!



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:

IP65 – при закрытой крышке, (исполнение в пластмассовом корпусе)

IP40 - при открытой крышке (исполнение в пластмассовом корпусе)

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 доступа посторонних лиц.

Должен быть предусмотрен свободный доступ обслуживающего персонала к щиту для проведения монтажных работ и последующего обслуживания в процессе эксплуатации.

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

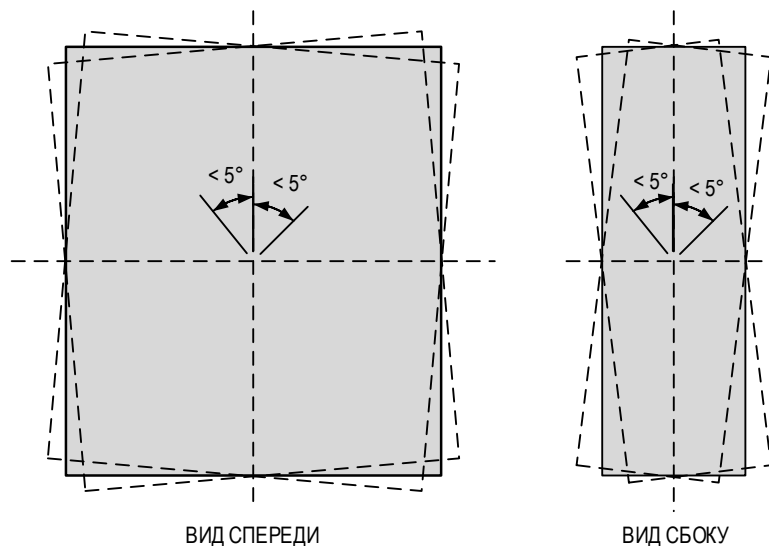


Рис. 1 Допустимые отклонения от вертикали при установке щита

2.3. Требования к системе электропитания

Система электропитания: TN-C-S, 1x230/3x400 В, 50 Гц +N+PE..
 Для обеспечения питания собственных нужд щита необходимо подключение рабочего нуля (N).
 Номинальное напряжение: 230/400 В $\pm 10\%$, 50 ± 1 Гц.
 Несимметрия питающих напряжений: не более 2%.
 Потребляемый ток зависит от мощности электронагревателей и приведен в Паспорте на щит.

2.4. Подготовка к работе

Внешние электрические подключения должны быть выполнены в соответствии с электрической схемой щита и щита управления.

Сечение силовых кабелей выбирается в соответствии с потребляемой мощностью вентилятора. Минимальное сечение кабелей управления указано на электрической схеме.

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.

3. Назначение и органы управления

3.1. Назначение оборудования

Щит управления промышленными воздушно-тепловыми завесами предназначен для управления и защиты подключаемых воздушно-тепловых завес в режимах:

- ручном (местном)
- по внешнему (дистанционному) сигналу управления

Щит предназначен для управления следующими типами завес:

- Е - завеса с электрическим нагревателем
- W - завеса с водяным нагревателем
- ТК – завеса без обогревателя, вентилятор с защитой термоконтактами

3.2. Конструкция

Щиты выпускаются в пластмассовом корпусе с крышкой (дверь шкафа).

В корпусе щита находятся управляющие и защитные компоненты силовой части, а также схема автоматики.

Силовая часть щита состоит из выключателей нагрузки (рубильников), защитных элементов (автоматических выключателей), контакторов (магнитных пускателей) и клемм.

Защитные и управляющие функции обеспечены применением релейных, логических схем.

На крышке (дверь шкафа) расположены элементы управления и индикации.

3.3. Органы управления и индикация

На передней панели щита расположена ручка силового рубильника, осуществляющего подачу силового напряжения на электрическую схему щита.

В зависимости от исполнения и функционала щита на передней панели могут быть выведены устройства индикации и управления.

3.4. Сигналы управления и защиты

Сигналы защиты и внешний сигнал управления поступают на входные клеммы щита.

Сигналы защит и управления подключаются в соответствии с электрической схемой щита к соответствующим клеммам, со строгим соблюдением обозначений и полярности.

При автономном использовании щита управление осуществляется с передней панели с помощью переключателей.

3.5. Управляющие и защитные функции

Перечень управляющих и защитных функций зависит от конкретной схемной реализации и может включать:

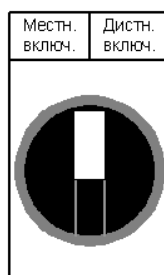
- ручной пуск и остановка из управляющего блока
- внешний пуск и остановка при помощи концевого выключателя или иного контактного устройства (напряжение коммутации 220 V AC, ток 2A)
- управление и защита вентилятора завесы с термоконтактами
- управление и защита электрических обогревателей (тип - E)
- регулируемая задержка отключения вентилятора завесы (тип -E)
- управление и защита циркуляционного насоса отопительной воды (тип -W)

Элементы управления, защиты и сигнализации:

- автоматические выключатели защиты двигателей, электрических обогревателей или насоса отопительной воды;
- автомат защиты цепей управления;
- лампы сигнализации работы и неисправности;
- переключатель местного и дистанционного включения/выключения;
- переключатель включения/выключения нагрева.

3.6. Пуск и остановка

Пуск и остановка завесы возможны в ручном режиме или по внешнему сигналу управления. Выбор необходимого режима осуществляется с помощью переключателя режима работы.



Перед запуском завесы следует установить переключатель режима работы в среднее (нейтральное) положение и включить все автоматические выключатели в щите управления.

При установке переключателя в ручной (местный) режим завеса включится.

При установке переключателя в среднее (нейтральное) положение завеса выключится.

При установке переключателя во внешний (дистанционный) режим завеса запустится по внешнему сигналу управления.

Для пуска завесы необходимо перевести выключатель режима работы в положение «Вкл.местн.». При этом происходит включение вентилятора.

Режим работы насоса отопительной воды или электрического нагревателя зависит от типа блока управления и выбранного режима нагрева.

При включении нагревателя загорается зеленая лампа сигнализации работы.

Режим работы насоса отопительной воды после выключения вентилятора зависит от типа блока управления и выбранного режима нагрева.

Для выключения завесы переключатель режимов работы необходимо вернуть в исходное состояние (среднее положение), при этом выключается вентилятор (у завесы с электронагревателем с задержкой по времени, необходимой для охлаждения нагревательных элементов) и гаснет зеленая лампа.

Можно производить пуск и остановку завесы по сигналу концевого выключателя, переведя переключатель режима работы в положение «Вкл.дист».

Выключение насоса отопительной воды при необходимости можно осуществить при помощи автоматического выключателя данного насоса.

Выключение электрического обогревателя осуществляется рубильником «Выключатель нагрева».

ВНИМАНИЕ: Необходимо производить выключение насоса при отсутствии воды в системе теплоснабжения, в противном случае насос выйдет из строя.

3.7. Сигнализация и сброс неисправности

Информация о состоянии щита отображается на передней панели щита с помощью световых индикаторов.

При возникновении аварийных ситуаций (перегрев двигателя вентилятора или электрического нагревателя) блок управления автоматически выключит завесу и просигнализирует о неисправности. Загорится красная сигнальная лампочка.

При выходе из строя насоса нагрева аварийная индикация отсутствует, вентилятор завесы продолжает работу.

Для перезапуска завесы после срабатывания защиты необходимо установить переключатель режима работы в среднее (нейтральное) положение. Затем, перевести выключатель в выбранный режим и включить завесу.



ВНИМАНИЕ!

Перед включением вентилятора после аварии или срабатывании защиты необходимо предварительно выяснить и устранить причину неисправности, вызвавшей аварию или срабатывание защиты !!

4. Транспортировка и хранение

4.1. Транспортировка

Щит может транспортироваться в упакованном виде 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 на складах или под навесом 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 управляющего блока и при его эксплуатации необходимо соблюдать требования безопасности, изложенные в ГОСТ12.4.021-75, «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 управляющего блока необходимо производить только при отключении его от электросети и выключенных автоматах защиты.

Работник, включающий вентиляционную установку, обязан предварительно принять меры по прекращению всех работ на ней (ремонт, очистка и др.) и оповестить персонал о пуске.

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

6. Подготовка изделия к использованию.

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

При монтаже блоков управления необходимо:

- надежно закрепить корпус щита на вертикальной поверхности;
- произвести подвод кабелей и проводов через фланцевые вводы в нижней и/или верхней частях корпуса щита управления;
- произвести подключения кабелей и проводов согласно прилагаемой схеме;
- обеспечить свободный доступ обслуживающего персонала в радиусе 1 метра от оси управляющего щита для проведения монтажных работ и сервисного обслуживания;
- провести протяжку винтовых соединений.

Перед включением необходимо проверить:

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

7. Техническое обслуживание.

Щит управления в процессе эксплуатации практически не требуют вмешательства пользователя, но для надежной работы необходимо проводить ревизию электрооборудования. Периодичность проведения технического обслуживания не реже чем один раз в полгода.

При проведении технического обслуживания необходимо:

- произвести внешний осмотр щита управления;
- проверить состояние соединительных клемм и проводников;
- произвести протяжку винтовых соединений;
- произвести очистку внутренних и внешних поверхностей от пыли и грязи.

ВНИМАНИЕ! ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ ЩИТОВ УПРАВЛЕНИЯ ПРОИЗВОДИТЬ ПРИ ПОЛНОСТЬЮ СНЯТОМ НАПРЯЖЕНИИ ПИТАНИЯ!