

УСТРОЙСТВО ЗАПУСКА ДВИГАТЕЛЯ

ИНСТРУКЦИЯ ПО ПОДКЛЮЧЕНИЮ

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. Описание режимов работы и органов управления	3
3.1 Назначение оборудования	3
3.2 Правила подключения	3
3.3 Рекомендации по подключению	4
3.4 Установка времени разгона вентилятора	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 надлежащей 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 **всех вводов** питания устройства!

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

Конструкция Устройства запуска двигателя БШ с КТ Y1, или устройства плавного пуска UPP (далее по тексту устройство) не предусматривает его использование в условиях воздействия агрессивных сред, пыли, а также во взрывопожароопасных помещениях.

Степень защиты оболочки:

IP65 – при закрытой дверце,

IP40 – 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

Устройство должно быть установлено в месте, защищённом от воздействия атмосферных осадков и доступа посторонних лиц.

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

Устройство должно быть установлено в вертикальном положении. Допустимые отклонения от вертикали приведены на Рис. 1.

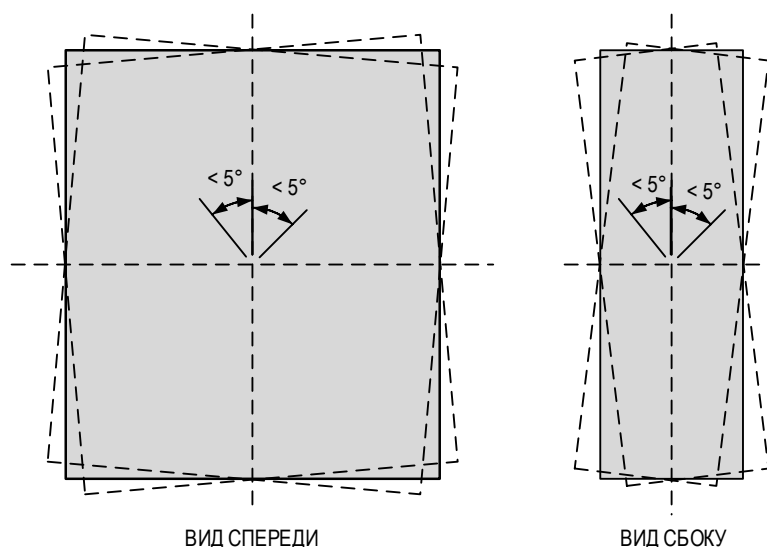


Рис. 1 Допустимые отклонения от вертикали при установке устройства

2.3 Требования к системе электропитания

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

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

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

Несимметрия питающих напряжений: не более 2%.

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

2.4 Подготовка к работе

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

3. Описание режимов работы и органов управления

3.1 Назначение оборудования

Устройство предназначено для плавного запуска двигателя мощностью от 15 до 60 кВт.

3.2 Правила подключения

Работа устройства основывается на принципе переключения питания двигателя со звезды на треугольник. Данное устройство работает только с определенными двигателями, имеющими возможность изменения напряжения питания (380/660, вольт для отечественных двигателей, или 400/690, вольт для импортных двигателей).

Схема подключения устройства приведена ниже.

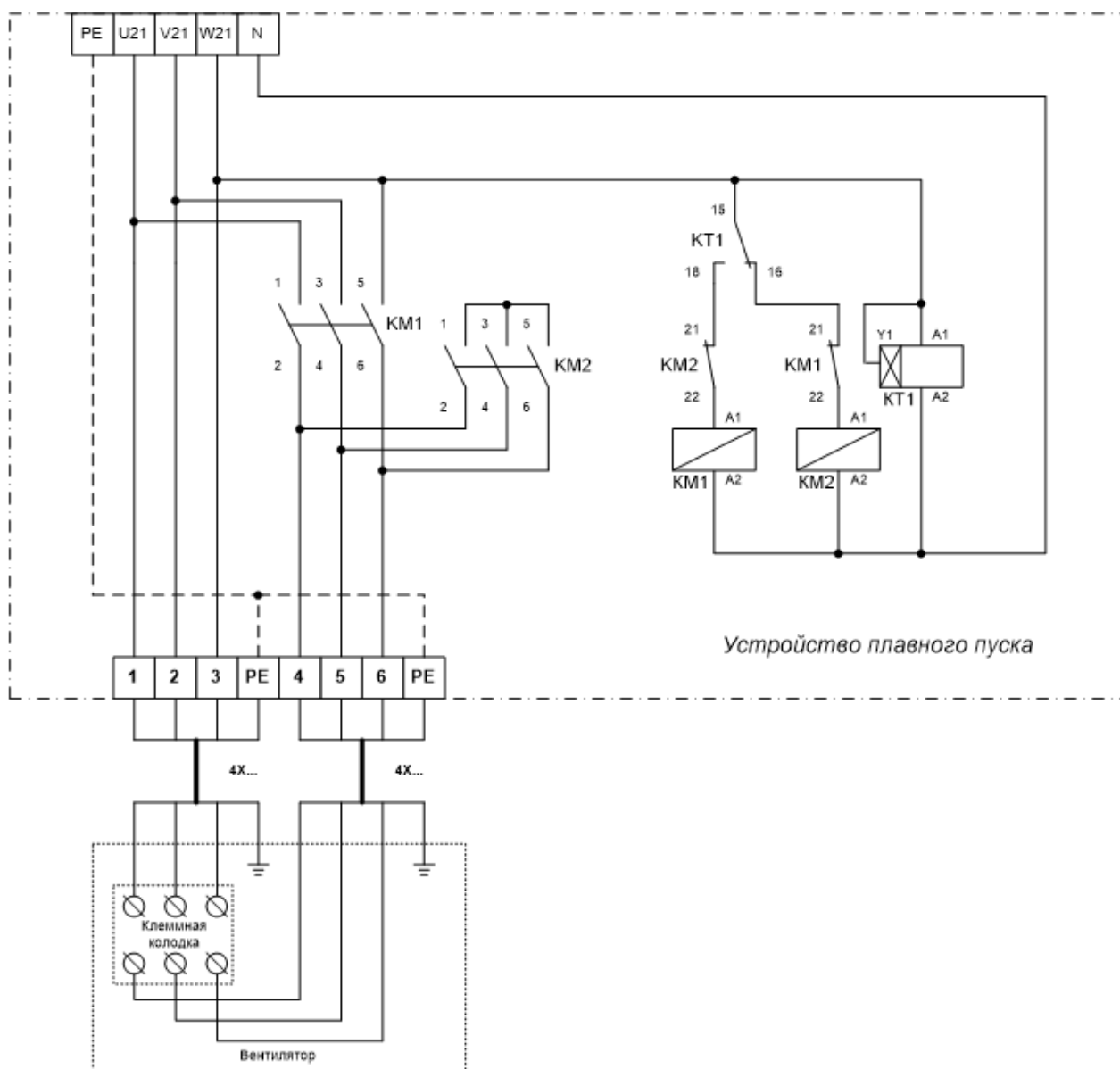


Рис.2 – Схема подключения устройства

Назначение клемм:

- Клеммы U21, V21, W21, N, PE – предназначены для подключения к блоку управления. Расчет сечения провода производится на полный максимальный ток двигателя вентилятора
- Клеммы 1, 2, 3, 4, 5, 6 – предназначены для подключения двигателя. В связи с тем, что устройство управления переключает питание двигателя со звезды на треугольник, в нем применена шести-проводная схема подключения. Сечение кабеля следует выбирать следующим образом: ток кабеля равен: максимальный ток двигателя вентилятора разделить на $\sqrt{3}$ ($\approx 1,73$).

Во время монтажа следует уделять особое внимание правильности подключения фаз в клеммной коробке двигателя.

В случае неправильного направления вращения вентилятора переключение чередования фаз производить на входных клеммах U21, V21, W21.

3.3 Рекомендации по подключению

Подвод проводников осуществляется через специальные кабельные вводы расположенные на корпусе изделия.

Подключение осуществляется непосредственно к винтовым клеммам установленного оборудования.

Все винтовые клеммные соединения имеют устройство против ослабления соединения при транспортировке.

3.4 Установка времени разгона вентилятора

Установка времени разгона вентилятора (работа по схеме звезда) производится вращением регулировочных колес на панели реле времени, и должно составлять примерно 10 сек.

Переключатель режима работы должен быть установлен в положение «А».

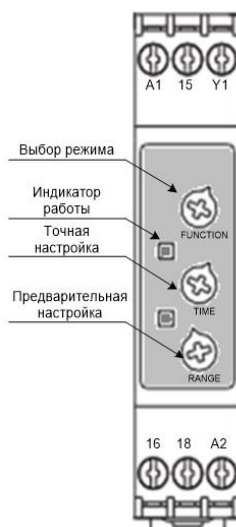


Рис.3 – Схематический вид панели реле времени

4. Транспортировка и хранение

4.1 Транспортировка

Устройство 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

Устройство должно 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 устройства 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 устройства необходимо производить только при отключении его от электросети.

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

К монтажу и эксплуатации устройства 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 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 прилагаемой схеме внешних подключений;

- обеспечить свободный доступ обслуживающего персонала в радиусе 1 метра от оси устройства 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

Устройство 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 устройства;
- 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 УСТРОЙСТВА ПРОИЗВОДИТЬ ПРИ ПОЛНОСТЬЮ СНЯТОМ НАПРЯЖЕНИИ ПИТАНИЯ!