

ЩУВ



Применение

ЩУВ1 это универсальный щит управления вентилятором. Совмещает в себе токовую и тепловую защиту двигателя.

Используется с любым типом асинхронного двигателя на 220/380 В, независимо от наличия или отсутствия термоконтактов. Для питания вентилятора на 220 В щит управления подбирается по величине рабочего тока двигателя вентилятора.

К щиту управления можно подключить частотный регулятор скорости вращения вентилятора.

Есть возможность управления с выносного пульта ПУ2 с индикацией режимов работы.

ЩУВ1 применяется для управления вытяжными вентиляторами, в том числе, вентиляторами дымоудаления.

Щиты управления ЩУВ1 могут использоваться совместно с щитами серии ЩУ и ЩУТ для подключения вытяжных вентиляторов к приточной системе.

Технические характеристики

- Напряжение питания: $\sim 380 \text{ В} \pm 15\%$, 50 Гц;
- Диапазон рабочих температур: $0 \dots 40^\circ \text{C}$.

Стандартные функции:

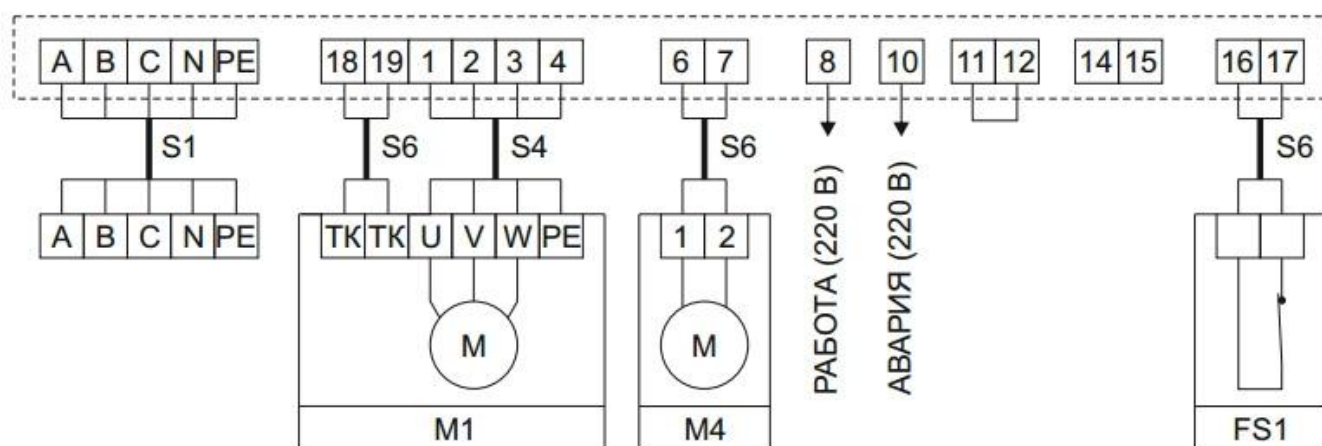
- ручной пуск и останов вентилятора на 220/380 В ;
- защита от перегрева обмоток двигателя вентилятора и перегрузки по току;
- управление электроприводом воздушной заслонки (питание 220 В, возвратная пружина);
- отключение системы по сигналу пожарной сигнализации;
- индикация состояния системы;
- возможно подключение частотного регулятора скорости вращения вентилятора;
- для удаленного управления возможно подключить пульт управления ПУ2;

Таблица подбора щита управления по мощности двигателя и нагревателя

Наименование щита управления	Мощность двигателя, кВт	Устройство защиты	Диапазон установок и тока тепл. расп., А	Частотный регулятор	Габаритные размеры, мм	Степень защиты	Вес, кг	Материал корпуса
ЩУВ1-0,18	0,2	ТР220	0,63 - 1	ATV212H075N4	290x240x102	IP41	3,0	пластик
ЩУВ1-0,25	0,3	ТР220	0,63 - 1	ATV212H075N4	290x240x102	IP41	3,0	пластик
ЩУВ1-0,37	0,4	ТР220	1 - 1,6	ATV212H075N4	290x240x102	IP41	3,0	пластик
ЩУВ1-0,55	0,6	ТР220	1,6 - 2,5	ATV212H075N4	290x240x102	IP41	3,0	пластик
ЩУВ1-0,75	0,8	ТР220	1,6 - 2,5	ATV212H075N4	290x240x102	IP41	3,0	пластик
ЩУВ1-1,1	1,1	ТР220	2,5 - 4	ATV212HU15N	290x240x10	IP41	3,0	пластик

				4	2			
ЩУВ1-1,5	1,5	TP220	2,5 - 4	ATV212HU15N 4	290x240x10 2	IP41	3,0	пластик
ЩУВ1-2,2	2,2	TP220	4 - 6,3	ATV212HU22N 4	290x240x10 2	IP41	3,0	пластик
ЩУВ1-3,0	3,0	TP220	6 - 10	ATV212HU30N 4	290x240x10 2	IP41	3,0	пластик
ЩУВ1-4,0	4,0	TP220	6 - 10	ATV212HU40N 4	290x240x10 2	IP41	3,0	пластик
ЩУВ1-5,5	5,5	TP220	9 - 14	ATV212HU55N 4	408x245x15 3	IP65	4,0	пластик
ЩУВ1-7,5	7,5	TP220	13 - 18	ATV212HU75N 4	408x245x15 3	IP65	4,0	пластик
ЩУВ1-11,0	11,0	TP220	20 - 25	ATV212HD11N 4	408x245x15 3	IP65	4,0	пластик
ЩУВ1-15,0	15,0	TP220	24 - 32	ATV212HD15N 4	408x245x15 3	IP65	4,0	пластик
ЩУВ1-18,5	18,5	TP220	25 - 40	ATV212HD18N 4	400x500x22 0	IP54	14,0	металл
ЩУВ1-22,0	22,0	TP220	40 - 63	ATV212HD22N 4	400x500x22 0	IP54	16,0	металл
ЩУВ1-30,0	30,0	TP220	56 - 80	ATV212HD30N 4	400x500x22 0	IP54	16,0	металл
ЩУВ1-45,0	45,0	TP220	80-04	ATV212HD45N 4	400x500x22 0	IP54	18,0	металл

Схема подключения ЩУВ1, пуск/стоп вентилятора кнопками щита управления



M1 - вентилятор, питание 380 В;

ТК - термодатчики двигателя (биметаллические или позисторные), могут отсутствовать. Если их нет, то реле защиты TP220 переводится в режим ВМ, а между контактами 18 и 19 устанавливается перемычка.

M4 - электропривод воздушной заслонки. Питание 220 В, возвратная пружина. Например, LF230 Belimo;

16 и 17 - контакт системы пожарной сигнализации (нормально замкнутый);

А В С - сеть, N - рабочая нейтраль, РЕ - защитная земля;

В щите должны быть установлена перемычка между контактами 1 1 и 12.

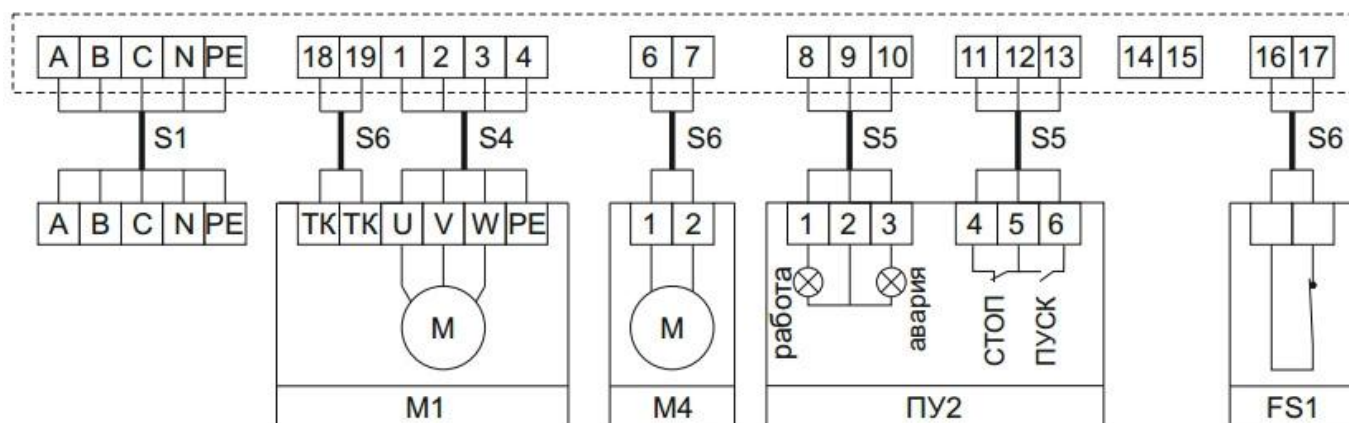
При нажатии в щите кнопки ПУСК на вентилятор М1 подается питание 380 В. На клемму 6 подается сигнал 220 В, который может быть использован для открытия воздушной заслонки М4. Сигнал 220 В также подается на клемму 8, он применяется для подтверждения включения вентилятора.

При срабатывании реле защиты ТР220 (перегрев обмоток двигателя) или автоматического выключателя NS 2-25 (перегрузка по току) вентилятор отключается и подается сигнал 220 В на клемму 10.

При размыкании контакта пожарной сигнализации FS1 вентилятор также отключается.

Тип термоконтактов (биметаллические/позисторные) выставляется переключателем на лицевой панели реле защиты ТР220.

Схема подключения ЩУВ1, пуск/стоп вентилятора с пульта управления ПУ2



М1 - вентилятор, питание 380 В;

ТК - термоконтакты двигателя (биметаллические или позисторные), могут отсутствовать;

М4 - электропривод воздушной заслонки, питание 220 В, возвратная пружина;

ПУ2 - пульт управления. Кнопки ПУСК, СТОП, лампочки АВАРИЯ и РАБОТА;

FS1 - контакт системы пожарной сигнализации (нормально замкнутый);

А В С - сеть, N - рабочая нейтраль, РЕ - защитная земля.

При нажатии кнопки ПУСК на пульте управления ПУ2 на вентилятор М1 подается питание 380 В.

На клемму 6 подается сигнал 220 В, который может быть использован для открытия воздушной заслонки М4.

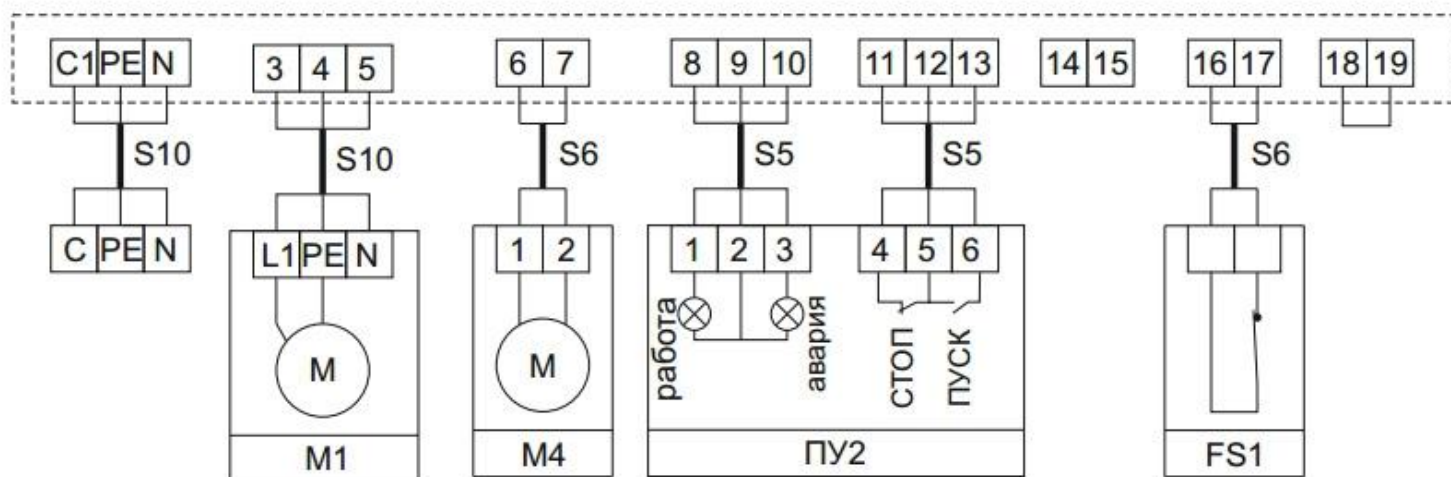
На ПУ2 загорается лампочка РАБОТА.

При срабатывании реле защиты ТР220 (перегрев обмоток двигателя) или автоматического выключателя NS 2-25 (перегрузка по току) вентилятор отключается, на ПУ2 загорается лампочка АВАРИЯ.

При размыкании контакта пожарной сигнализации FS1 вентилятор также отключается.

Возможно дистанционное включение вентилятора замыканием контактов 11 и 13. Останов вентилятора при их размыкании. Эта схема подключения может быть использована для управления вентиляторами дымоудаления.

ЩУВ1, пуск/стоп вентилятора на 220 В без термоконтактов с пульта управления ПУ2



M1 - вентилятор, питание 220 В, щит управления подбирается по рабочему току двигателя вентилятора, реле защиты TR220 переводится в режим BM, а между контактами 18 и 19 устанавливается перемычка.

M4 - электропривод воздушной заслонки, питание 220 В, возвратная пружина;

ПУ2 - выносной пульт управления. Кнопки ПУСК, СТОП, лампочки АВАРИЯ и РАБОТА;

FS1 - контакт системы пожарной сигнализации (нормально замкнутый);

C и N - питание 220 В, PE - защитная земля.

При нажатии кнопки ПУСК на пульте управления ПУ2 на вентилятор M1 подается питание 220 В. На клемму 6 подается сигнал 220 В, который может быть использован для открытия воздушной заслонки M4. На ПУ2 загорается лампочка РАБОТА.

При срабатывании автоматического выключателя (перегрузка по току двигателя) вентилятор отключается, на пульте ПУ2 загорается лампочка АВАРИЯ. При размыкании контакта пожарной сигнализации FS1 вентилятор также отключается.

Возможно дистанционное включение вентилятора замыканием контактов 11 и 13. Останов вентилятора при их размыкании. Эта схема подключения может быть использована для дистанционного управления вентиляторами.

При отсутствии пульта управления ПУ2 нужно установить перемычку между клеммами 11 и 12, управление вентилятором производить кнопками с щита управления.

Подводимые провода

Наименование	Обозначение кабеля	Тип кабеля
Вентилятор - 5,5 кВт и менее	S1	ВВГ5х1,5
Вентилятор - 7,5 кВт		ВВГ5х2,5
Вентилятор - 11 кВт		ВВГ5х4
Вентилятор - 15 кВт		ВВГ5х6
Вентилятор - 18,5 и 22 кВт		ВВГ5х10
Вентилятор - 30 кВт		ВВГ5х16
Вентилятор - 5,5 кВт и менее	S4	ВВГ4х1,5
Вентилятор - 7,5 кВт		ВВГ4х2,5
Вентилятор - 11 кВт		ВВГ4х4
Вентилятор - 15 кВт		ВВГ4х6

При дистанционном пуске вентилятора замыканием внешних контактов возможно сразу включать вентилятор на нужную скорость вращения.

При срабатывании реле защиты TP220 (перегрев обмоток двигателя) или автоматического выключателя NS 2-25 (перегрузка по току) вентилятор отключается и подается сигнал 220 В на клемму 10.

Длина кабеля S4 между частотным регулятором и вентилятором не более 20 метров.