По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Архангельск (8182)63-90-72
Астана +7(7172)727-132
Белгород (4722)40-23-64
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89
Иваново (4932)77-34-06
Ижевск (3412)26-03-58
Казань (843)206-01-48
Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Липецк (4742)52-20-81
Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41
Нижний Новгород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81
Новосибирск (383)227-86-73
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16
Пермь (342)205-81-47
Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78
Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13
Тверь (4822)63-31-35
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)74-02-29
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Уфа (347)229-48-12
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Ярославль (4852)69-52-93

Единый адрес: ina@nt-rt.ru | http://sntt.nt-rt.ru

Щиты управления

БС25 и БС40 | Блоки силовые

Простейшее управление приточной системой с электрическим калорифером

Совместная работа с терморегулятором MPT380

Блокировка включения нагревателя без включения вентилятора.
Автоматические выключатели защищают вентилятор и калорифер от перегрузки по току и короткому замыканию. Отключение питания нагревателя при срабатывании биметаллических термовыключателей калорифера. Возможность дистанционного запуска вентилятора и нагревателя через выносной пульт управления ПУ3. Включение/выключение привода воздушной заслонки при запуске вентилятора.
Блоки силовые предназначены для управления работой вентилятора и калорифера в системах вентиляции с электрическим калорифером.

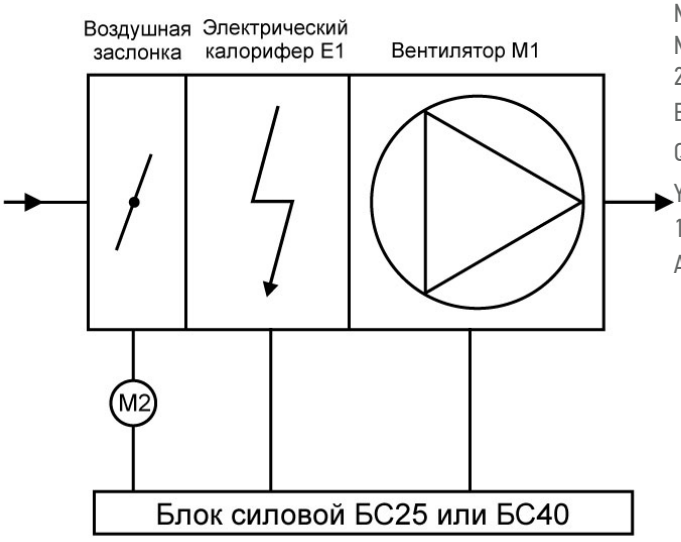
Описание работы

При нажатии кнопки ПУСК ВЕНТИЛЯТОРА подается питание на вентилятор и электропривод воздушной заслонки. После включения вентилятора возможно нажатие на кнопку ПУСК НАГРЕВАТЕЛЯ. Включить нагреватель без включения вентилятора невозможно.
При выключении вентилятора нагреватель автоматически выключается. Для правильной работы воздушной заслонки необходимо использовать электропривод с возвратной пружиной и питанием 220 В, например LF230 Belimo.
Пульт управления ПУ3 позволяет включать/выключать нагреватель и вентилятор дистанционно. Перед подключением пульта управления необходимо удалить перемычки между контактами 14-15 и 17-18.
При размыкании биметаллических термоконтактов канального нагревателя магнитный пускатель, подающий питание на нагреватель, отключается. Для правильной работы блока силового необходимо установить перемычку между контактами 2-3 электрического калорифера.
Автоматические выключатели защищают вентилятор и калорифер от перегрузки по току и короткому замыканию.
БС25 и БС40 применяются совместно с терморегуляторами MPT380 для поддержания температуры воздуха в приточных вентиляционных установках с электрическим калорифером мощностью до 26 кВт.

- Напряжение питания: ~ 380 В, ± 15%, 50 Гц
- Рабочая температура: от 0 до 40 °C
- Монтаж: навесной пластиковый щит

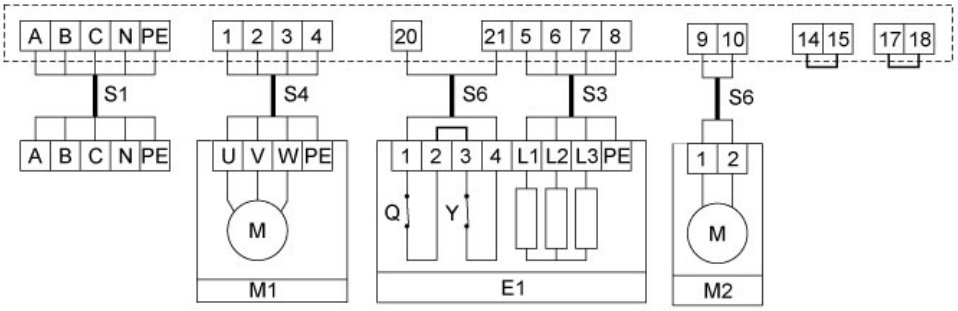
Наименование	Вентилятор, максимальная мощность, кВт	Электрический нагреватель, максимальная мощность, кВт	Максимальный рабочий ток блока силового, А	Габаритные размеры, мм	Класс защиты
БС25	5,5	16	38	364x221x100	IP40
БС40	7,5	26	58	448x280x148	IP65

Типовая схема подключения приточной вентиляционной установкой с электрическим калорифером



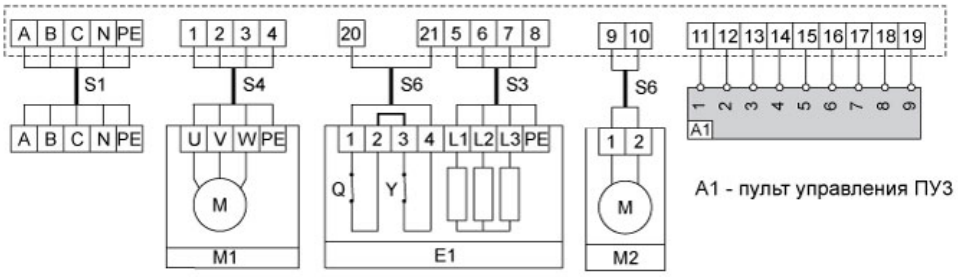
M1 — приточный вентилятор мощностью до 7,5 кВт, питание 380 В;
M2 — электропривод воздушной заслонки с пружинным возвратом, питание 220 В (например LF230 производство Belimo);
E1 — электрический канальный нагреватель мощностью до 26 кВт;
Q — термостат защиты от перегрева, температура срабатывания 70-80 °C;
Y — термостат защиты от воспламенения, температура срабатывания 120-130 °C;
A B C — сеть, N — рабочая нейтраль, PE — защитная земля

Схема подключения блока силового



Между контактами 14-15 и 17-18 блока силового установить перемычки. Между контактами 2-3 электрического калорифера установить перемычку.

Схема подключения с пультом управления ПУ3



Подводимые провода

Блок силовой	Обозначение кабеля	Тип кабеля
БС25 БС40	S1 S1	ВВГ 5х10 ВВГ 5х16
БС25 БС40	S3 S3	ВВГ 4х6 ВВГ 4х10
для всех БС	S4 S6	ВВГ 4х1,5 МКЭШ 2х0,75

ЩУ1 | Щиты управления с электрическими нагревателями

Включение/выключение приточного вентилятора

Включение/выключение электрического калорифера

Защита ТЭНов калорифера от перегрева

Применение

Щит управления предназначен для простейшей приточной системы с ручным включением/выключением электрического калорифера.

Температура приточного воздуха не регулируется. Мощность электрического нагревателя – от 6 до 24 кВт.

Питание вентилятора 380 В.

Возможно подключение частотного регулятора для приточного вентилятора.

Можно вместе с приточным включать несколько вытяжных вентиляторов.

Описание работы

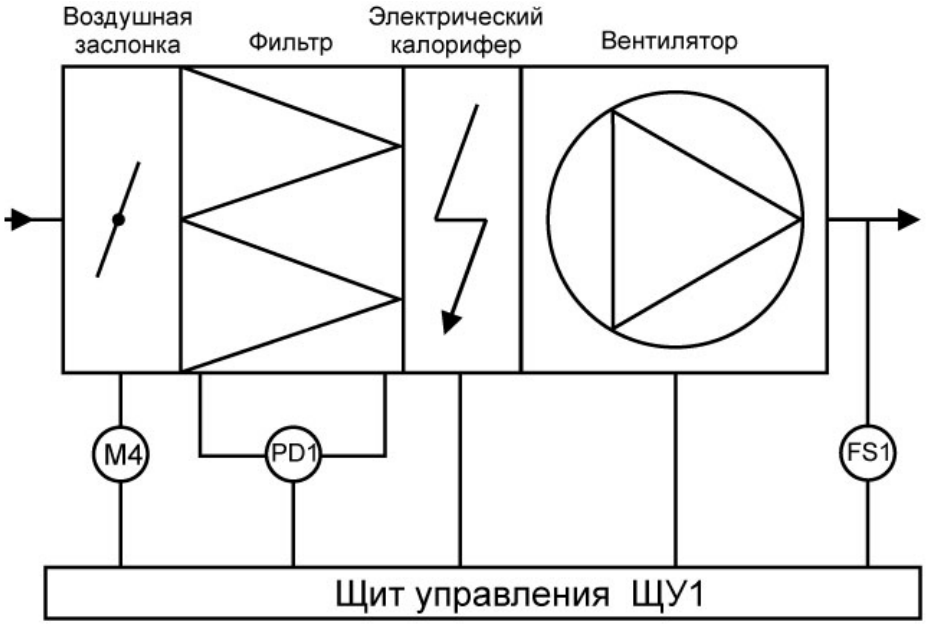
При нажатии кнопки ПУСК ВЕНТИЛЯТОРА происходит запуск вентилятора М1, на передней панели щита управления загорится индикаторная лампа РАБОТА ВЕНТИЛЯТОРА и открывается вентиляционная заслонка М4. После запуска вентилятора возможно включение нагревателя. Кнопкой ПУСК НАГРЕВАТЕЛЯ включается канальный нагреватель NK1 и, кроме того, загорается индикаторная лампа РАБОТА НАГРЕВАТЕЛЯ. Кнопками СТОП можно выключить вентилятор и нагреватель. Нагреватель невозможно включить отдельно от вентилятора. При срабатывании термостата защиты, канальный нагреватель отключается, а вентилятор продолжает работать.

При замыкании контакта пожарной сигнализации FS1 вентилятор и нагреватель также отключается. К щиту управления возможно подключение частотного регулятора ATV212.

Возможно совместное включение с приточным вентилятором вытяжного вентилятора при помощи щита управления ЩУВ1, ЩУВ2 или ЩУВ3.

- Напряжение питания: 380 В ± 15%, 50 Гц.
- Рабочая температура: от 0 до 40 °С.
- В состав щита управления входят автоматические выключатели, магнитные пускатели, кнопки и лампочки.

Наименование щита	Вентилятор, кВт	Нагреватель, кВт	Максимальный рабочий ток, А	Частотный регулятор ATV212	Размеры щита, мм	Степень защиты
ЩУ1-0,75-6	0,75	6	13	ATV212H075N4	400x500x220	IP31
ЩУ1-0,75-9	0,75	9	18	ATV212H075N4	400x500x220	IP31
ЩУ1-0,75-12	0,75	12	22	ATV212H075N4	400x500x220	IP31
ЩУ1-0,75-15	0,75	15	27	ATV212H075N4	400x500x220	IP31
ЩУ1-0,75-18	0,75	18	32	ATV212H075N4	400x500x220	IP31
ЩУ1-1,5-24	1,5	24	42	ATV212HU15N4	400x500x220	IP31

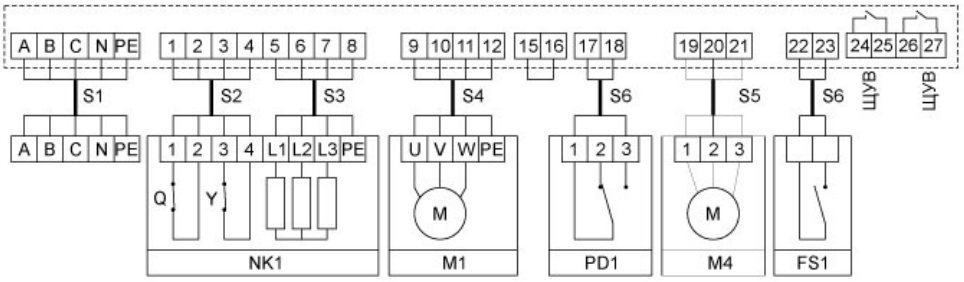


Функции

- вкл/выкл. вентилятора кнопками на дверце щита управления
- вкл/выкл. электрокалорифера кнопками на дверце щита управления
- защита от перегрева ТЭНов калорифера
- блокирование включения нагревателя без включения вентилятора
- откр/закр вентиляционной заслонки (привод 220 В трехпроводное управление)
- индикация загрязнения фильтра
- отключение вентилятора по сигналу пожарной сигнализации (NO)

К щиту управления возможно подключить вентилятор и нагреватель на 220 В. Также есть возможность подключения частотного регулятора скорости вращения вентилятора для вентилятора на 380 В.
К щиту управления ЩУ1 можно подключать вытяжные вентиляторы через щиты ЩУВ.

Схема подключения ЩУ1



NK1 - канальный нагреватель;
M1 - приточный трехфазный вентилятор, питание 380 В;
M4 - привод вентиляционной заслонки, питание 220 В, трехпроводное управление; PD1 - дифференциальный датчик давления PS500 (индикация загрязнения фильтра); FS1 - контакт пожарной сигнализации NO;
В щите должна быть установлена перемычка между контактами 15 и 16;
A B C - сеть, N - рабочая нейтраль, PE - защитная земля;
Q - термостат защиты от перегрева, температура срабатывания 70–80 °C;
Y - термостат защиты от воспламенения, температура срабатывания 120–130 °C.

Подводимые провода

Щит управления	Обозначение кабеля	Тип кабеля
ЩУ1-0,75-6	S1 S3	ВВГ 5х1,5 ВВГ 4х1,5
ЩУ1-0,75-9 ЩУ1-0,75-12	S1 S3	ВВГ 5х2,5 ВВГ 4х2,5
ЩУ1-0,75-15	S1 S3	ВВГ 5х4 ВВГ 4х4
ЩУ1-0,75-18	S1 S3	ВВГ 5х6 ВВГ 4х6
ЩУ1-1,5-24	S1 S3	ВВГ 5х10 ВВГ 4х10
Для всех ЩУ1	S2 S4 S5 S6	МКЭШ 4х0,75 ВВГ 4х1,5 МКЭШ 3х0,75 МКЭШ 3х0,75

ЩУ2 | Щиты управления с электрическими нагревателями

Регулирование скорости приточного вентилятора

Включение/выключение электрического калорифера

Защита ТЭНов калорифера от перегрева

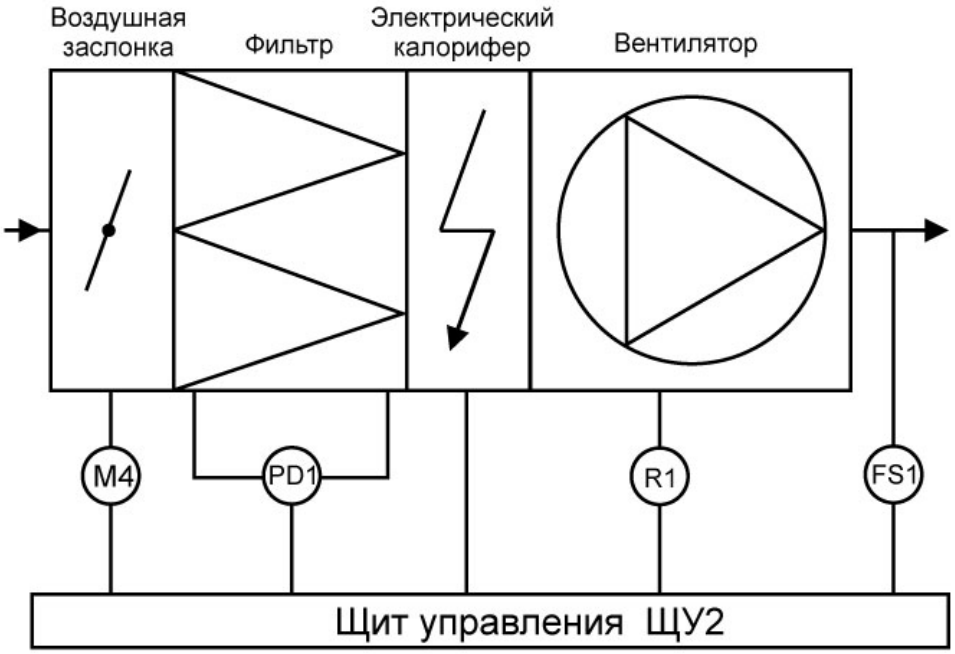
Применение

Щит управления для приточной системы с электрическим калорифером без регулировки температуры. Регулирование скорости вращения вентилятора на 220 В
при помощи симисторного регулятора. Изменение величины подаваемого на вентилятор напряжения от 100 до 220 В.
Для вентиляторов на 380 В регулировка скорости частотным регулятором путем изменения частоты подаваемого напряжения. Изменение частоты от 25 до 50 Гц.
Мощность электрического нагревателя — от 6 до 24 кВт. Возможность подключения совместно с приточным нескольких вытяжных вентиляторов.
Щит управления позволяет подключать электрические нагреватели на 220 В.
К щиту управления ЩУ2 можно подключать вытяжные вентиляторы через щиты ЩУВ.

Наименование щита	Вентилятор, кВт, 220 В	Нагреватель, кВт, 380 В	Максимальный рабочий ток, А	Размеры щита, мм	Степень защиты
ЩУ2-0,4-6	0,4	6	13	400x500x220	IP31
ЩУ2-0,4-9	0,4	9	18	400x500x220	IP31
ЩУ2-0,4-12	0,4	12	22	400x500x220	IP31

ЩУ2-0,4-15	0,4	15	27	400x500x220	IP31
ЩУ2-0,8-18	0,8	18	32	400x500x220	IP31
ЩУ2-0,8-24	0,8	24	42	400x500x220	IP31

Наименование щита	Вентилятор, кВт, 380 В	Нагреватель, кВт, 380 В	Максимальный рабочий ток, А	Частотный регулятор	Размеры щита, мм, IP66
ЩУ2-0,75-18/Р	0,75	18	32	ATV212H075N4	600x800x250
ЩУ2-1,5-24/Р	1,5	24	42	ATV212HU15N4	600x800x250



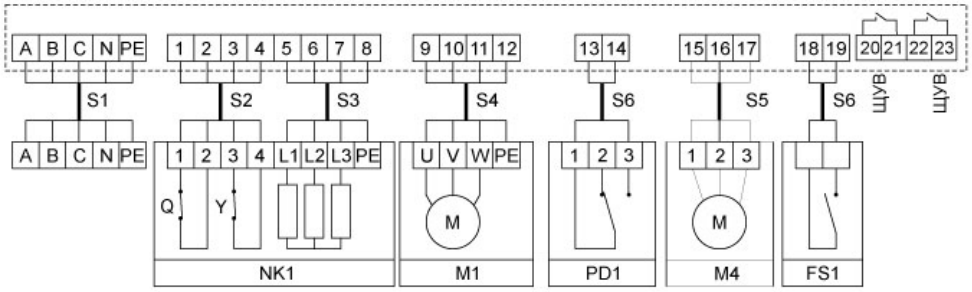
Функции

- вкл/выкл. вентилятора кнопками на дверце щита управления
- изменение скорости вращения вентиляторов на 220 В при помощи симисторных регуляторов СРМ2 или СРМ4
- изменение скорости вращения вентиляторов на 380 В при помощи частотных регуляторов ATV212 для щитов с обозначением /Р
- защита двигателя от перегрузки по току - для щитов с обозначением /Р
- вкл/выкл. электрокалорифера кнопками на дверце щита управления
- защита от перегрева ТЭНов калорифера
- блокирование включения нагревателя без включения вентилятора
- откр/закр вентиляционной заслонки (привод 220 В
- трехпроводное управление)
- индикация загрязнения фильтра
- отключение вентилятора по сигналу пожарной сигнализации (NO)

При срабатывании термостатов защиты против перегрева канальный нагреватель отключается, вентилятор продолжает работать.
Регулятор R1, установленный внутри щита ЩУ2, позволяет менять скорость вращения приблизительно в 2 раза.

Схема подключения ЩУ2-0,4-6, ЩУ2-0,4-9, ЩУ2-0,4-12, ЩУ2-0,4-15, ЩУ2-0,8-18 и ЩУ2-0,8-24

Схема подключения ЩУ2-0,75-18/Р и ЩУ2-1,5-24/Р



NK1 - канальный нагреватель;

M1 - приточный трехфазный вентилятор, регулировка скорости частотным регулятором;

M3 - приточный вентилятор на 220В, регулировка скорости симисторным регулятором;

M4 - привод вентиляционной заслонки, питание 220 В, трехпроводное управление;

PD1 - дифференциальный датчик давления PS500 (индикация загрязнения фильтра); FS1 - контакт пожарной сигнализации NO;

A B C - сеть, N - рабочая нейтраль, PE - защитная земля;

Q - термостат защиты от перегрева, температура срабатывания 70–80 °C;

Y - термостат защиты от воспламенения, температура срабатывания 120–130 °C.

Подводимые провода

Щит управления	Обозначение кабеля	Тип кабеля
ЩУ2-0,2-6	S1 S3	ВВГ 5х1,5 ВВГ 4х1,5
ЩУ2-0,2-9 ЩУ2-0,4-12	S1 S3	ВВГ 5х2,5 ВВГ 4х2,5
ЩУ2-0,4-15	S1 S3	ВВГ 5х4 ВВГ 4х4
ЩУ2-0,6-18 ЩУ2-0,75-18/Р	S1 S3	ВВГ 5х6 ВВГ 4х6
ЩУ2-0,8-24 ЩУ2-1,5-24/Р	S1 S3	ВВГ 5х10 ВВГ 4х10

Для всех ЩУ2	S2	МКЭШ 4х0,75
	S4	ВВГ 4х1,5
	S5	МКЭШ 3х0,75
	S6	МКЭШ 2х0,75

ЩУ3 | Щиты управления с электрическими нагревателями

Регулирование температуры приточного воздуха

Защита ТЭНов калорифера от перегрева

Возможность подключения частотного регулятора

Применение

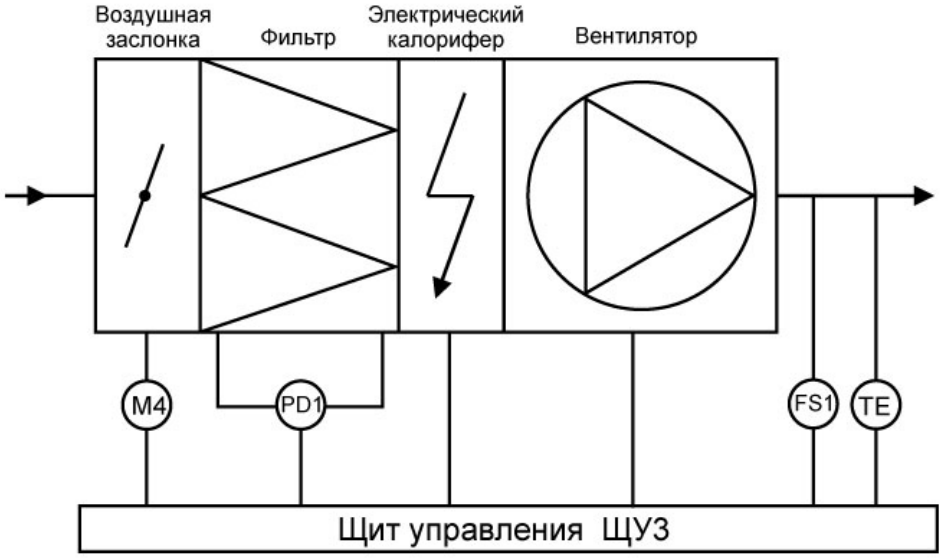
Щит управления для приточной системы с электрическим калорифером. Поддержание температуры приточного воздуха при помощи симисторного регулятора, установленного в щите управления. Канальный датчик температуры. Управление вентиляционной заслонкой, индикация загрязнения фильтра. Отключение питания щита от контакта пожарной сигнализации. Мощность электрического нагревателя — от 6 до 24 кВт. Питание вентилятора 380 В.
Возможность подключения совместно с приточным нескольких вытяжных вентиляторов.
Возможно подключение к щиту управления вентилятора и нагревателя на 220 В. Если вентилятор на 380 В, то можно подключения частотный регулятор скорости вращения вентилятора.
К щиту управления возможно также подключать вытяжные вентиляторы через щиты ЩУВ.

Описание работы

При нажатии кнопки ПУСК ВЕНТИЛЯТОРА происходит запуск вентилятора М1, при этом на передней панели щита управления загорится лампа РАБОТА ВЕНТИЛЯТОРА. После запуска вентилятора возможно включение нагревателя. Кнопкой ПУСК НАГРЕВАТЕЛЯ включается канальный нагреватель NK1 и на дверце щита управления загорится индикаторная лампа РАБОТА НАГРЕВАТЕЛЯ. Симисторный регулятор, путем постоянного включения/выключения нагревателя поддерживает заданную температуру приточного воздуха. Датчик температуры ТЕ устанавливается в канале приточной вентиляции или в помещении. Кнопками СТОП можно выключить вентилятор и нагреватель. Нагреватель блокируется, если не включить вентилятор. При срабатывании термостатов защиты против перегрева канальный нагреватель отключается, вентилятор продолжает работать.
При замыкании контакта пожарной сигнализации FS1 вентилятор и нагреватель также отключается. К щиту управления возможно подключение частотного регулятора ATV212.
Щит управления позволяет подключать вентиляторы и электрические нагреватели на 220 В.

Возможно совместное включение с приточным вентилятором вытяжного вентилятора при помощи щита управления ЩУВ1, ЩУВ2 или ЩУВ3. Возможно подключение к щиту управления вентилятора и нагревателя на 220 В. Если вентилятор на 380 В, то можно подключения частотный регулятор скорости вращения вентилятора.
К щиту управления возможно также подключать вытяжные вентиляторы через щиты ЩУВ.

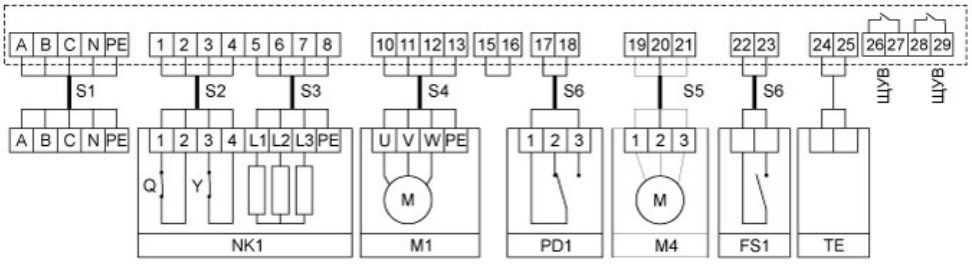
Наименование щита	Вентилятор, кВт	Нагреватель, кВт	Максимальный рабочий ток, А	Частотный регулятор ATV212	Размеры щита, мм, IP66
ЩУЗ-0,75-6	0,75	6	13	ATV212H075N4	400x500x200
ЩУЗ-0,75-9	0,75	9	18	ATV212H075N4	400x500x200
ЩУЗ-0,75-12	0,75	12	22	ATV212H075N4	400x500x200
ЩУЗ-0,75-15	0,75	15	27	ATV212H075N4	400x500x200
ЩУЗ-0,75-18	0,75	18	32	ATV212H075N4	400x500x200
ЩУЗ-1,5-24	1,5	24	42	ATV212HU15N4	400x500x200



Функции

- вкл/выкл. вентилятора кнопками на дверце щита управления
- вкл/выкл. электрокалорифера кнопками на дверце щита управления
- защита от перегрева ТЭНов калорифера
- блокирование включения нагревателя без включения вентилятора
- поддержание заданной температуры в канале вентиляции
- откр/закр вентиляционной заслонки (привод 220 В, трехпроводное управление)
- индикация загрязнения фильтра
- отключение вентилятора по сигналу пожарной сигнализации (NO)

Схема подключения ЩУЗ-0,75-6, ЩУЗ-0,75-9, ЩУЗ-0,75-12, ЩУЗ-0,75-15, ЩУЗ-0,75-18 и ЩУЗ-1,5-24



NK1 - канальный нагреватель;
M1 - приточный трехфазный вентилятор;
M4 - привод вентиляционной заслонки, питание 220 В, трехпроводное управление; PD1 - дифференциальный датчик давления (индикация загрязнения фильтра);
FS1 - контакт пожарной сигнализации NO;
TE - канальный датчик температуры ТД1;
В щите должна быть установлена перемычка между контактами 15 и 16;
A B C - сеть, N - рабочая нейтраль, PE - защитная земля;
Q - термостат защиты от перегрева, температура срабатывания 70–80 °С;
Y - термостат защиты от воспламенения, температура срабатывания 120–130 °С.

Подводимые провода

Щит управления	Обозначение кабеля	Тип кабеля
ЩУЗ-0,75-6	S1 S3	ВВГ 5х1,5 ВВГ 4х1,5
ЩУЗ-0,75-9 ЩУЗ-0,75-12	S1 S3	ВВГ 5х2,5 ВВГ 4х2,5
ЩУЗ-0,75-15	S1 S3	ВВГ 5х4 ВВГ 4х4
ЩУЗ-0,75-18	S1 S3	ВВГ 5х6 ВВГ 4х6
ЩУЗ-1,5-24	S1 S3	ВВГ 5х10 ВВГ 4х10
Для всех ЩУЗ	S2 S4 S5 S6	МКЭШ 4х0,75 ВВГ 4х1,5 МКЭШ 3х0,75 МКЭШ 2х0,75

ЩУЗп-4,0-16

Щиты управления с электрическими нагревателями

Пластмассовый корпус, минимальные размеры

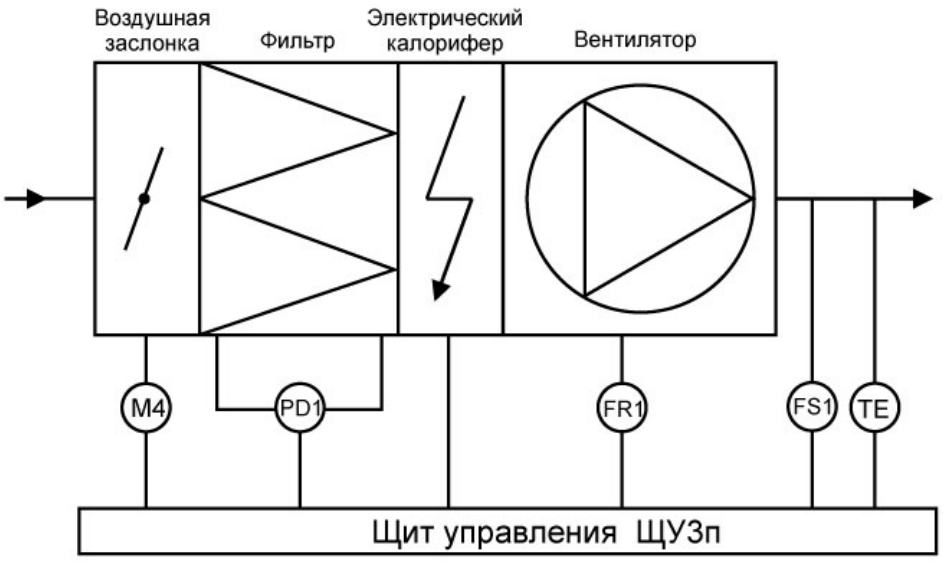
Регулирование температуры приточного воздуха

Возможность подключения частотного регулятора

Применение

Щит управления приточной вентиляционной системой с электрическим калорифером. Индикация текущей температуры в канале вентиляции.
Вентилятор мощностью 4 или 5,5 кВт, питание 380 В. Двигатель вентилятора должен быть оснащен термоконтактами.
Электрический калорифер мощностью 16 или 24 кВт. Возможно регулирование скорости вращения вентилятора частотным преобразователем ATV212 щиты ЩУВ.
Возможность подключения частотного регулятора скорости вращения вентилятора. Тип регулятора необходимо подбирать по мощности подключаемого вентилятора.
К щиту управления возможно подключать вытяжные вентиляторы через щиты ЩУВ.

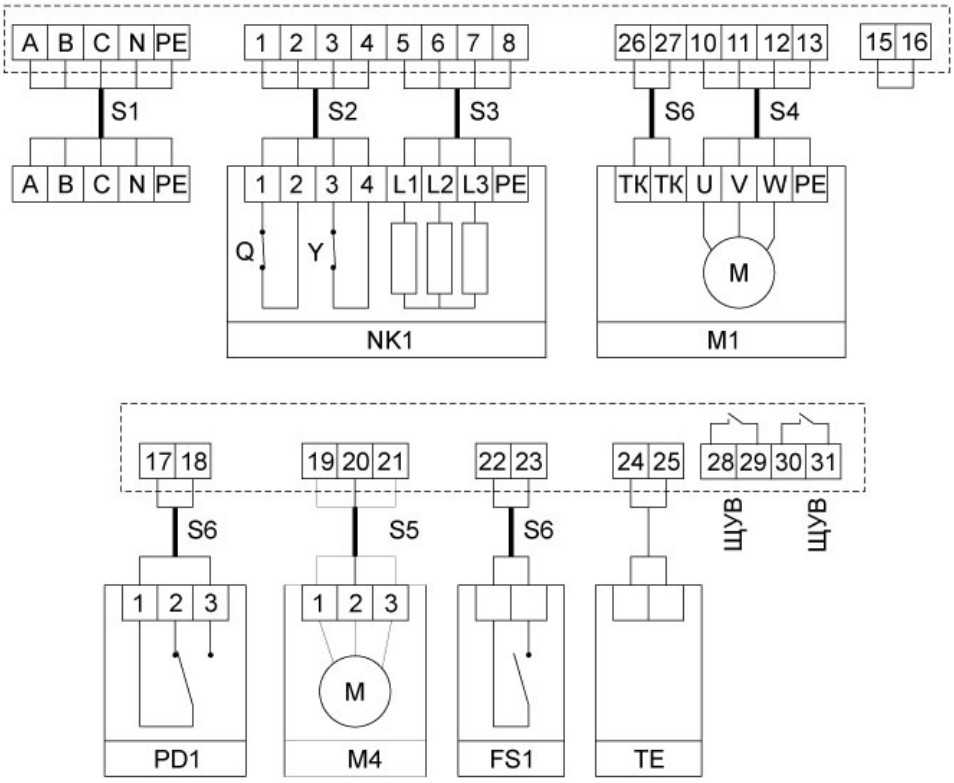
Наименование щита	Вентилятор, кВт	Электрический калорифер, кВт	Максимальный рабочий ток щита управления, А	Размеры щита, мм	Степень защиты
ЩУЗп-4,0-16	4,0	16	39	455x255x100	IP40
ЩУЗп-5,5-24	5,5	24	48	448x460x148	IP65



Функции

- вкл/выкл. вентилятора кнопками на щите управления
- вкл/выкл. электрокалорифера кнопками на щите управления
- защита от перегрева ТЭНов калорифера
- блокирование включения нагревателя без включения вентилятора
- поддержание заданной температуры в канале вентиляции, в щите управления установлен контроллер Klimat 102
- откр/закр вентиляционной заслонки (привод 220 В, трехпроводное управление)
- индикация загрязнения фильтра
- отключение вентилятора по сигналу пожарной сигнализации (NO)
- защита двигателя вентилятора оснащенного термоконтактами, в щите управления установлено реле ТР220
- к щиту ЩУЗп-4,0-16 возможно подключение нагревателя и вентилятора на 220 В

Схема подключения ЩУЗп-4,0-16 и ЩУЗп-5,5-24



NK1 - канальный нагреватель;

M1 - приточный трехфазный вентилятор;
ТК - биметаллические или позисторные термоконтакты;
M4 - привод вентиляционной заслонки, питание 220 В, трехпроводное управление; PD1 - дифференциальный датчик давления (индикация загрязнения фильтра);
FS1 - контакт пожарной сигнализации NO;
TE - канальный датчик температуры TG-K1000;
A B C - сеть, N - рабочая нейтраль, PE - защитная земля;
Q - термостат защиты от перегрева, температура срабатывания 70–80 °C;
Y - термостат защиты от воспламенения, температура срабатывания 120–130 °C.

Подводимые провода

Щит управления	Обозначение кабеля	Тип кабеля
ЩУЗп-4,0-16	S1 S3	ВВГ 5х6 ВВГ 4х6
ЩУЗп-5,5-24	S1 S3	ВВГ 5х10 ВВГ 4х10
Для всех ЩУЗп	S2 S4 S5 S6	МКЭШ 4х0,75 ВВГ 4х1,5 МКЭШ 3х0,75 МКЭШ 2х0,75

ЩУ4 | Щиты управления с электрическими нагревателями

Регулирование скорости вращения вентилятора

Регулирование температуры приточного воздуха

Защита электрокалорифера против перегрева

Применение

Регулировка температуры приточного воздуха при помощи симисторного регулятора, установленного в щите управления. Регулировка скорости вращения вентилятора на 220 В при помощи симисторного регулятора. Изменение величины подаваемого на вентилятор напряжения от 100 до 220 В.

Для вентиляторов на 380 В регулировка скорости частотным регулятором путем изменения частоты подаваемого напряжения. Изменение частоты от 25 до 50 Гц.

Канальный датчик температуры. Управление

вентиляционной заслонкой, индикация загрязнения фильтра. Отключение питания щита от контакта пожарной сигнализации. Мощность электрического нагревателя — от 6 до 24 кВт.

К щиту управления возможно подключать вытяжные вентиляторы, для совместного включения приточного и вытяжного вентиляторов. Вытяжные вентиляторы подключаются к ЩУ4 при помощи щитов ЩУВ1, ЩУВ2 или ЩУВ3.

Описание работы

При нажатии кнопки ПУСК ВЕНТИЛЯТОРА происходит запуск вентилятора М1 или М3, при этом на передней панели щита управления загорится лампа РАБОТА ВЕНТИЛЯТОРА.

После запуска вентилятора возможно включение нагревателя. Кнопкой ПУСК НАГРЕВАТЕЛЯ включается канальный нагреватель NK1 и загорается индикаторная лампа РАБОТА НАГРЕВАТЕЛЯ.

Датчик температуры ТЕ устанавливается в канале приточной вентиляции или в помещении.

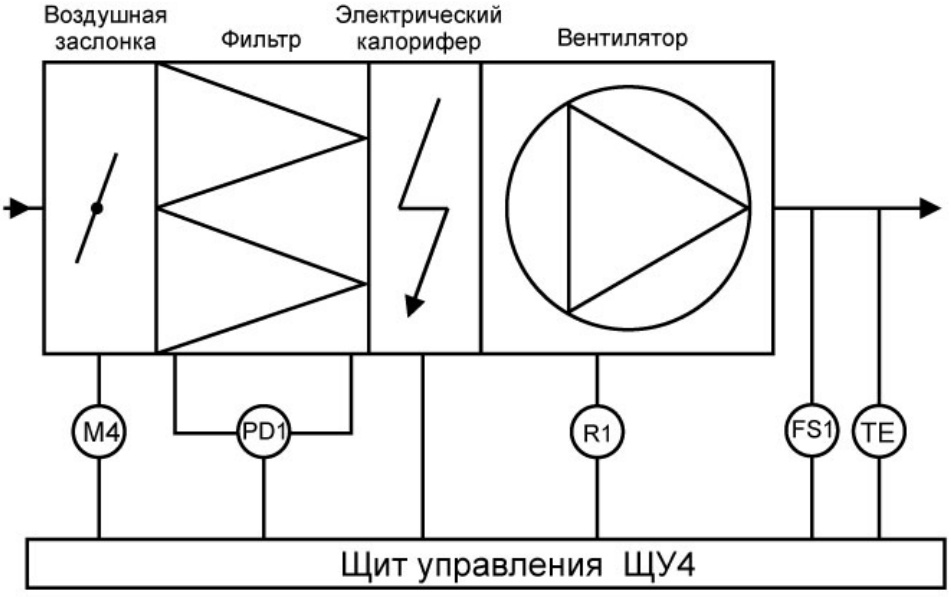
Кнопками СТОП можно выключить вентилятор и нагреватель. Нагреватель не включить, если не включен вентилятор. При срабатывании термостатов защиты против перегрева или воспламенения канальный нагреватель отключается, вентилятор продолжает работать.

Регулятор R1, установленный внутри щита ЩУ4, позволяет менять скорость вращения вентилятора приблизительно в 2 раза.

Щит управления позволяет подключать электрические нагреватели на 220 В.
Возможно совместное включение с приточным вентилятором вытяжного вентилятора при помощи щита управления ЩУВ.

Наименование щита	Вентилятор, кВт, 220 В	Нагреватель, кВт, 380 В	Максимальный рабочий ток, А	Симисторный регулятор	Размеры щита, мм, IP66
ЩУ4-0,4-6	0,4	6	13	СРМ2	400x500x200
ЩУ4-0,4-9	0,4	9	18	СРМ2	400x500x200
ЩУ4-0,4-12	0,4	12	22	СРМ2	400x500x200
ЩУ4-0,4-15	0,4	15	27	СРМ2	400x500x200
ЩУ4-0,8-18	0,8	18	32	СРМ4	400x500x200
ЩУ4-0,8-24	0,8	24	42	СРМ4	400x500x200

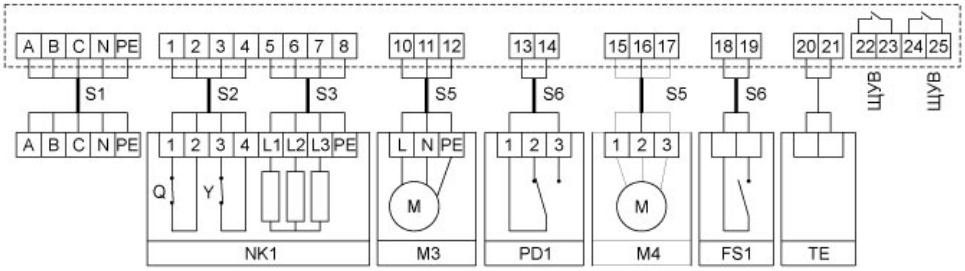
Наименование щита	Вентилятор, кВт, 380 В	Нагреватель, кВт, 380 В	Максимальный рабочий ток, А	Частотный регулятор	Размеры щита, мм, IP66
ЩУ4-0,75-18/Р	0,75	18	34	ATV212H075N4	600x800x250
ЩУ4-1,5-24/Р	1,5	24	44	ATV212HU15N4	600x800x250



Функции

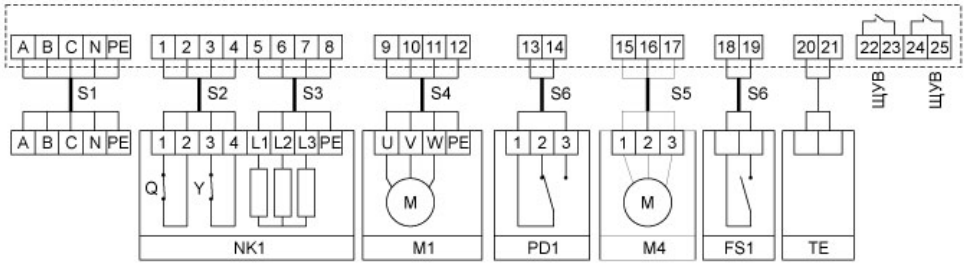
- вкл/выкл. вентилятора кнопками на дверце щита управления
- изменение скорости вращения вентиляторов на 220 В при помощи симисторных регуляторов СРМ2 или СРМ4
- изменение скорости вращения вентиляторов на 380 В при помощи частотного регулятора ATV212 - для щитов с обозначением /Р
- защита двигателя от перегрузки по току - для щитов с обозначением /Р
- вкл/выкл. электрокалорифера кнопками на
- дверце щита управления
- защита от перегрева ТЭНов калорифера
- блокирование включения нагревателя без включения вентилятора
- поддержание заданной температуры
- откр/закр вентиляционной заслонки (привод 220 В, трехпроводное управление)
- индикация загрязнения фильтра
- отключение вентилятора по сигналу пожарной сигнализации (NO)
- возможно подключение нагревателя на 220 В

Схема подключения ЩУ4-0,4-6, ЩУ4-0,4-9, ЩУ4-0,4-12, ЩУ4-0,4-15, ЩУ4-0,8-18 и ЩУ4-0,8-24



NK1 - канальный нагреватель;
M3 - приточный вентилятор, питание 220 В;
M4 - привод вентиляционной заслонки, питание 220 В, трехпроводное управление; PD1 - дифференциальный датчик давления (индикация загрязнения фильтра);
FS1 - контакт пожарной сигнализации NO;
TE - канальный датчик температуры ТД1;
A B C - сеть, N - рабочая нейтраль, PE - защитная земля;
Q - термостат защиты от перегрева, температура срабатывания 70–80 ⊠С;
Y - термостат защиты от воспламенения, температура срабатывания 120–130 ⊠С.

Схема подключения ЩУ4-0,75-18/Р и ЩУ4-1,5-24/Р



NK1 - канальный нагреватель;
M1 - приточный вентилятор, питание 380 В;
M4 - привод вентиляционной заслонки, питание 220 В, трехпроводное управление; PD1 - дифференциальный датчик давления (индикация загрязнения фильтра);
FS1 - контакт пожарной сигнализации NO;
TE - канальный датчик температуры ТД1;
A B C - сеть, N - рабочая нейтраль, PE - защитная земля;
Q - термостат защиты от перегрева, температура срабатывания 70–80 ⊠С;
Y - термостат защиты от воспламенения, температура срабатывания 120–130 ⊠С.

Подводимые провода

Щит управления	Обозначение кабеля	Тип кабеля

ЩУ4-0,4-6	S1 S3	ВВГ 5х1,5 ВВГ 4х1,5
ЩУ4-0,4-9 ЩУ4-0,4-12	S1 S3	ВВГ 5х2,5 ВВГ 4х2,5
ЩУ4-0,4-15	S1 S3	ВВГ 5х4 ВВГ 4х4
ЩУ4-0,8-18 ЩУ4-0,75-18/Р	S1 S3	ВВГ 5х6 ВВГ 4х6
ЩУ4-0,8-24 ЩУ4-1,5-24/Р	S1 S3	ВВГ 5х10 ВВГ 4х10
Для всех ЩУ4	S2 S4 S5 S6	МКЭШ 4х0,75 ВВГ 4х1,5 МКЭШ 3х0,75 МКЭШ 2х0,75

ЩУ4п-4,0-16

Щиты управления с электрическими нагревателями

Пластмассовый корпус, минимальные размеры

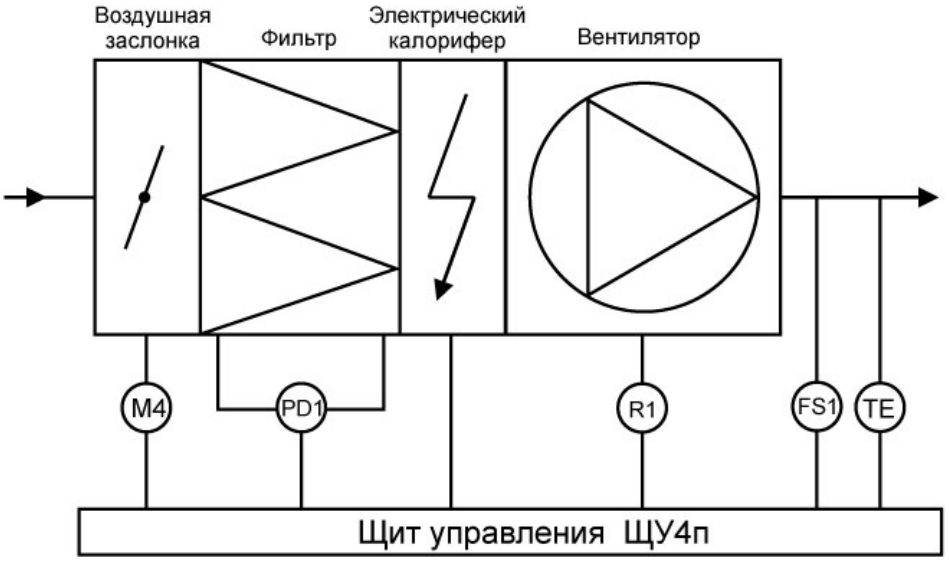
Регулирование температуры приточного воздуха

Регулирование скорости вентилятора

Применение

Щит управления приточной вентиляционной системой
с электрическим калорифером. Индикация текущей температуры в канале вентиляции. Вентилятор с напряжением питания 220 В, мощностью 0,4 или 0,8 кВт.
Электрический калорифер мощностью 16 или 24 кВт. Управление вентиляционной заслонкой, индикация загрязнения фильтра.
Отключение питания щита от контакта пожарной сигнализации.
К щиту управления возможно подключать вытяжные вентиляторы через щиты ЩУВ.

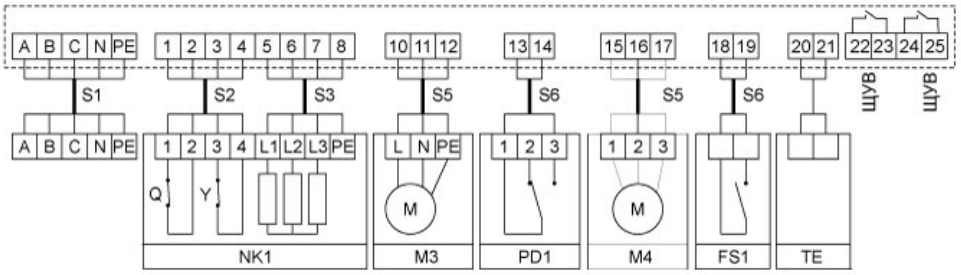
Наименование щита	Вентилятор, 220В, кВт	Электрический калорифер, кВт	Максимальный рабочий ток щита управления, А	Размеры щита, мм	Степень защиты
ЩУ4п-0,4-16	0,4	16	27	455x255x100	IP40
ЩУ4п-0,8-24	0,8	24	42	448x460x148	IP65



Функции

- вкл/выкл. вентилятора кнопками на дверце щита управления
- регулировка скорости вращения вентилятора
- вкл/выкл. электрокалорифера кнопками на дверце щита управления
- защита от перегрева ТЭНов калорифера
- блокирование включения нагревателя без включения вентилятора
- поддержание заданной температуры приточного воздуха, в щите управления установлен контроллер Klimat 102
- откр/закр вентиляционной заслонки (привод 220 В, трехпроводное управление)
- индикация загрязнения фильтра
- отключение вентилятора по сигналу пожарной сигнализации (NO)
- к щиту ЩУ4п-4,0-16 возможно подключение нагревателя на 220 В

Схема подключения ЩУ4п-0,4-16 и ЩУ4п-0,8-24



NK1 - канальный нагреватель;
M3 - приточный вентилятор, питание 220 В;
M4 - привод вентиляционной заслонки, питание 220 В, трехпроводное управление; PD1 - дифференциальный датчик давления (индикация загрязнения фильтра);
FS1 - контакт пожарной сигнализации NO;
TE - канальный датчик температуры TG-K1000;
A B C - сеть, N - рабочая нейтраль, PE - защитная земля;
Q - термостат защиты от перегрева, температура срабатывания 70–80 °C;
Y - термостат защиты от воспламенения, температура срабатывания 120–130 °C.

Подводимые провода

Щит управления	Обозначение кабеля	Тип кабеля
ЩУ4п-0,4-16	S1	ВВГ 5х6

	S3	ВВГ 4х6
ЩУ4п-0,8-24	S1 S3	ВВГ 5х10 ВВГ 4х10
Для всех ЩУ4п	S2 S5 S6	МКЭШ 4х0,75 МКЭШ 3х0,75 МКЭШ 2х0,75

ЩУ5 | Щиты управления с электрическими нагревателями

Включение/выключение приточного вентилятора

Включение/выключение электрокалорифера до 48 кВт

Управление двумя группами мощности нагревателя

Применение

Щит управления предназначен для приточной системы с ручным включением/выключением вентилятора и электрических калориферов. Температура приточного воздуха не регулируется.

Защита ТЭНов электрического калорифера от перегрева. Мощность электрического нагревателя — от 30 до 48 кВт.

Питание вентилятора 380 В.

Управление вентиляционной заслонкой, индикация загрязнения фильтра. Отключение питания щита от контакта пожарной сигнализации.

Возможно подключение частотного регулятора для изменения скорости вращения вентилятора.

Описание работы

При нажатии кнопки ПУСК ВЕНТИЛЯТОРА происходит запуск вентилятора М1, при этом на передней панели щита управления загорится лампа РАБОТА ВЕНТИЛЯТОРА.

После запуска вентилятора возможно включение нагревателя. Кнопкой ПУСК НАГРЕВАТЕЛЯ1 включается канальный нагреватель NK1, загорится индикаторная лампа РАБОТА НАГРЕВАТЕЛЯ1.

Кнопкой ПУСК НАГРЕВАТЕЛЯ2 включается вторая ступень канального нагревателя. Кнопками СТОП можно выключить вентилятор и оба нагревателя.

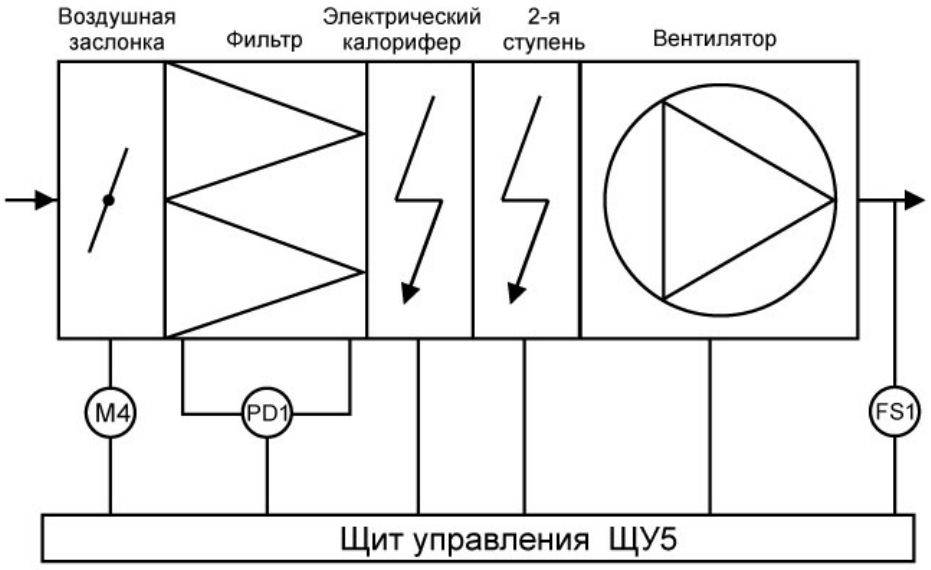
Без включенного вентилятора нагреватель не работает.

При срабатывании термостатов защиты против перегрева канальный нагреватель отключается, а вентилятор продолжает работать.

При замыкании контакта пожарной сигнализации FS1 вентилятор и нагреватель также отключается. К щиту управления возможно подключение частотного регулятора ATV212.

Возможно совместное включение с приточным вентилятором вытяжного вентилятора при помощи щита управления ЩУВ1, ЩУВ2 или ЩУВ3.

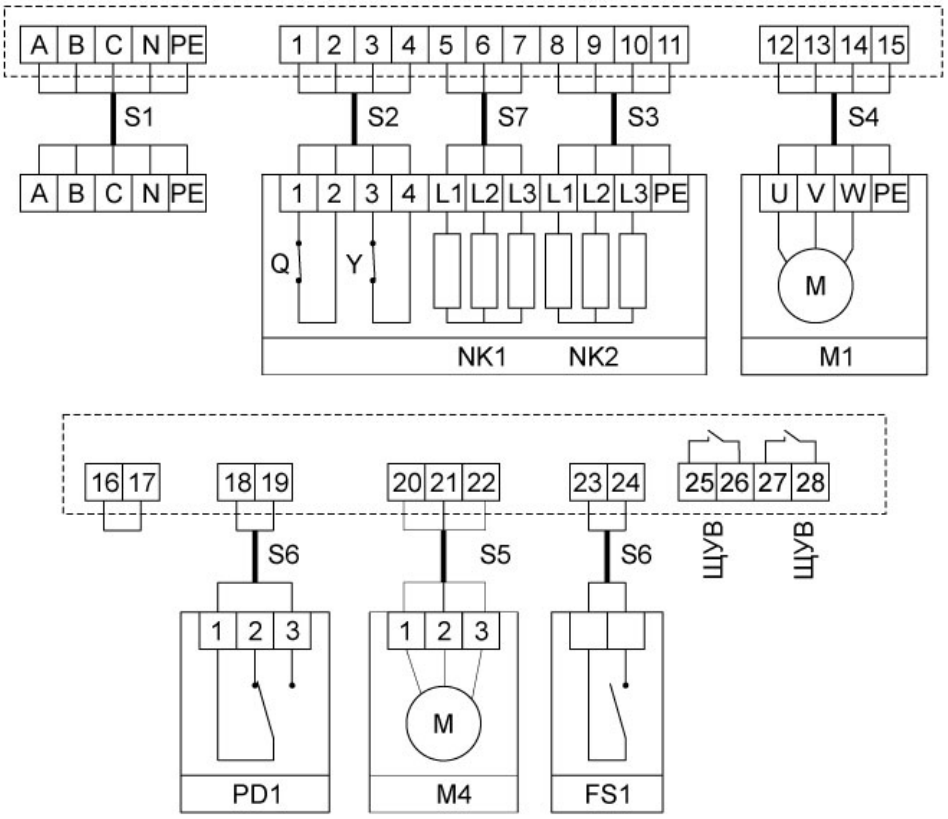
Наименование щита	Вентилятор, кВт	Нагреватель, кВт	Максимальный рабочий ток, А	Частотный регулятор ATV212	Размеры щита, мм, IP31
ЩУ5-1,5-30	1,5	30	57	ATV212HU15N4	500x600x220
ЩУ5-1,5-36	1,5	36	67	ATV212HU15N4	500x600x220
ЩУ5-2,2-42	2,2	42	78	ATV212HU22N4	500x600x220
ЩУ5-2,2-48	2,2	48	88	ATV212HU22N4	500x600x220



Функции

- вкл/выкл. вентилятора кнопками на дверце щита управления
- вкл/выкл. первой группы ТЭНов кнопками на дверце щита управления
- вкл/выкл. второй группы ТЭНов кнопками на дверце щита управления
- защита от перегрева ТЭНов калорифера
- блокирование включения нагревателя без включения вентилятора
- откр/закр вентиляционной заслонки (привод220 В, трехпроводное управление)
- индикация загрязнения фильтра
- отключение вентилятора по сигналу пожарной сигнализации (NO)

Схема подключения ЩУ5-1,5-30, ЩУ5-1,5-36, ЩУ5-2,2-42 и ЩУ5-2,2-48



NK1 - канальный нагреватель;
NK2 - вторая ступень канального нагревателя; M1 - приточный трехфазный вентилятор;
M4 - привод вентиляционной заслонки, питание 220 В, трехпроводное управление; PD1 - дифференциальный датчик давления (индикация загрязнения фильтра);
FS1 - контакт пожарной сигнализации NO;
В щите должны быть установлена перемычка между контактами 16 и 17;
A B C - сеть, N - рабочая нейтраль, PE - защитная земля;
Q - термостат защиты от перегрева, температура срабатывания 70–80 °C;
Y - термостат защиты от воспламенения, температура срабатывания 120–130 °C;

Подводимые провода

Щит управления	Обозначение кабеля	Тип кабеля
ЩУ4п-0,4-16	S1 S3	ВВГ 5х6 ВВГ 4х6
ЩУ4п-0,8-24	S1 S3	ВВГ 5х10 ВВГ 4х10
Для всех ЩУ4п	S2 S5 S6	МКЭШ 4х0,75 МКЭШ 3х0,75 МКЭШ 2х0,75

ЩУ6 | Щиты управления с электрическими нагревателями

Регулирование температуры приточного воздуха

Электрический калорифер мощностью до 48 кВт

Возможность подключение частотного регулятора

Регулировка температуры приточного воздуха при помощи симисторного регулятора и блока расширения мощности. Мощность электрического нагревателя — от 30 до 48 кВт, Питание вентилятора 380 В.

Регулировка скорости вращения вентилятора при помощи частотного регулятора путем изменения частоты подаваемого на вентилятор напряжения. Изменение частоты от 25 до 50 Гц. Защита ТЭНов электрического калорифера от перегрева. Управление вентиляционной заслонкой, индикация загрязнения фильтра. Отключение питания щита от контакта пожарной сигнализации.

Описание работы

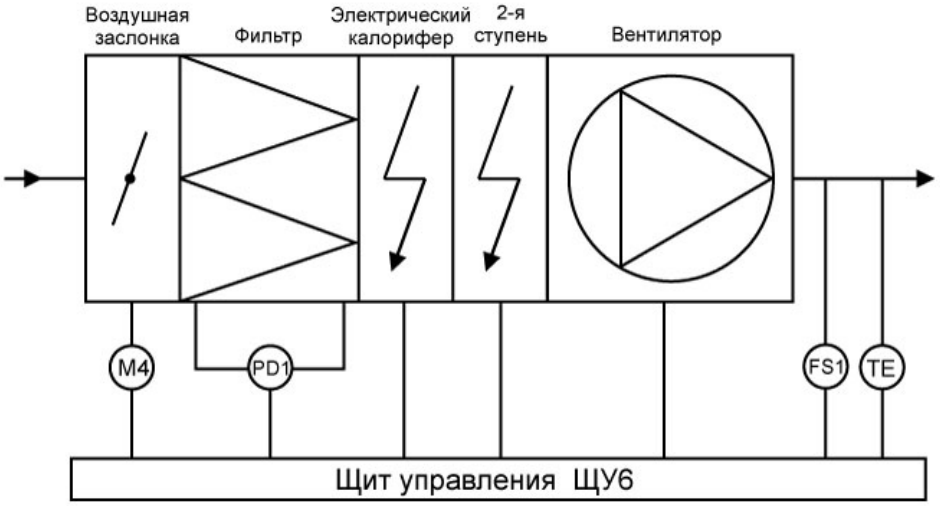
При нажатии кнопки ПУСК ВЕНТИЛЯТОРА происходит запуск вентилятора М1, при этом на передней панели щита управления загорится лампа РАБОТА ВЕНТИЛЯТОРА. После запуска вентилятора возможно включение нагревателя.
Кнопкой ПУСК НАГРЕВАТЕЛЯ1 включается канальный нагреватель NK1 и загорится индикаторная лампа РАБОТА НАГРЕВАТЕЛЯ1. Кнопкой ПУСК НАГРЕВАТЕЛЯ2 включается вторая ступень NK2 канального нагревателя.
Симисторный регулятор температуры, путем периодического включения/выключения нагревателя поддерживает заданную температуру приточного воздуха. Датчик температуры TE устанавливается в канале приточной вентиляции или в помещении.
Кнопками СТОП можно выключить вентилятор и оба нагревателя. Нагреватель не работает, если не включить вентилятор. При срабатывании термостатов защиты канальный нагреватель отключается, а вентилятор продолжает работать.
При размыкании контакта пожарной сигнализации FS1 вентилятор и нагреватель также отключается.
К щиту управления возможно подключение частотного регулятора ATV212. Подбор частотного регулятора производится по мощности приточного вентилятора.

Наименование щита	Вентилятор, кВт	Нагреватель, кВт	Максимальный рабочий ток, А	Размеры щита, мм, IP66

ЩУ6-1,5-30	1,5	30	57	500x600x200
ЩУ6-1,5-36	1,5	36	67	500x600x200
ЩУ6-2,2-42	2,2	42	78	500x600x200
ЩУ6-2,2-48	2,2	48	88	500x600x200

В щитах управления ЩУ6-1,5-30/Р, ЩУ6-1,5-36/Р, ЩУ6-2,2-42/Р и ЩУ6-2,2-48/Р частотный регулятор ATV212HU15N4 (ATV212HU22N4) установлен внутри щита управления. На дверце щита смонтирован выносной пульт управления частотным регулятором.

Наименование щита	Вентилятор, кВт	Нагреватель, кВт	Максимальный рабочий ток, А	Частотный регулятор	Размеры щита, мм, IP66
ЩУ6-1,5-30/Р	1,5	30	57	ATV212HU15N4	600x800x250
ЩУ6-1,5-36/Р	1,5	36	67	ATV212HU15N4	600x800x250
ЩУ6-2,2-42/Р	2,2	42	78	ATV212HU22N4	600x800x250
ЩУ6-2,2-48/Р	2,2	48	88	ATV212HU22N4	600x800x250

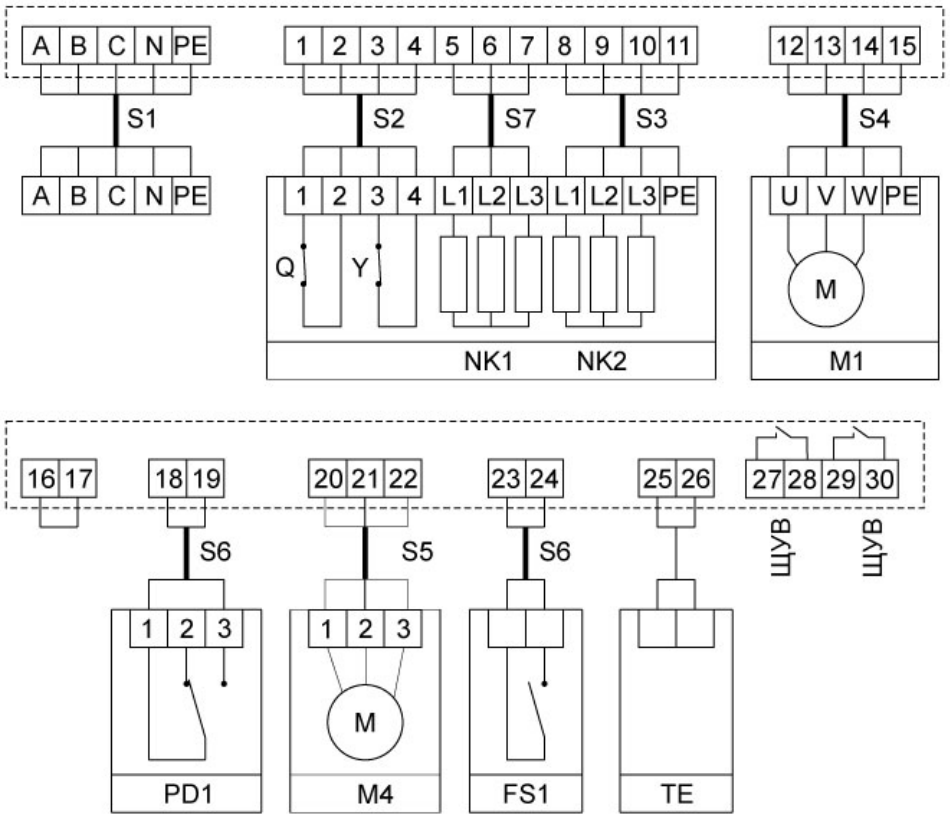


Функции

- вкл/выкл. вентилятора кнопками на дверце щита управления
- вкл/выкл. первой группы ТЭНов кнопками на дверце щита управления
- вкл/выкл. второй группы ТЭНов кнопками на дверце щита управления
- защита от перегрева ТЭНов калорифера
- блокирование включения нагревателя без включения вентилятора
- поддержание заданной температуры в канале вентиляции
- откр/закр вентиляционной заслонки (привод 220 В трехпроводное управление)

- индикация загрязнения фильтра
- отключение питания по сигналу пожарной сигнализации (NO)
- регулировка скорости вращения вентилятора с помощью подключаемого частотного регулятора
- регулировка скорости вращения вентилятора (для щитов с обозначением /Р) частотный регулятор внутри щита

Схема подключения ЩУ6-1,5-30, ЩУ6-1,5-36, ЩУ6-2,2-42 и ЩУ6-2,2-48



NK1 - канальный нагреватель;
NK2 - вторая ступень канального нагревателя; M1 - приточный трехфазный вентилятор;
M4 - электропривод воздушной заслонки 220 В, трехпроводное управление;
PD1 - дифференциальный датчик давления для индикации загрязнения фильтра; TE - температурный канальный датчик ТД1;
FS1 - контакт системы пожарной сигнализации (нормально разомкнутый); В щите должна быть установлена перемычка между контактами 16 и 17;
A B C - сеть, N - рабочая нейтраль, PE - защитная земля;
Q - термостат защиты от перегрева, температура срабатывания 70–80 °С;
Y - термостат защиты от воспламенения, температура срабатывания 120–130 °С.

Подводимые провода

Щит управления	Обозначение кабеля	Тип кабеля
ЩУ6-1,5-30 ЩУ6-1,5-30/Р ЩУ6-1,5-36 ЩУ6-1,5-36/Р	S1	ВВГ 5х16
ЩУ6-2,2-42 ЩУ6-2,2-42/Р ЩУ6-2,2-48 ЩУ6-2,2-48/Р	S1	ВВГ 5х25

Для всех ЩУ6	S2	МКЭШ 4х0,75
	S3	ВВГ 4х10
	S4	ВВГ 4х1,5
	S5	МКЭШ 3х0,75
	S6	МКЭШ 2х0,75
	S7	ВВГ 3х10

ЩУ6п-5,5-48

Щит управления с электрическими нагревателями

Пластмассовый корпус, минимальные размеры

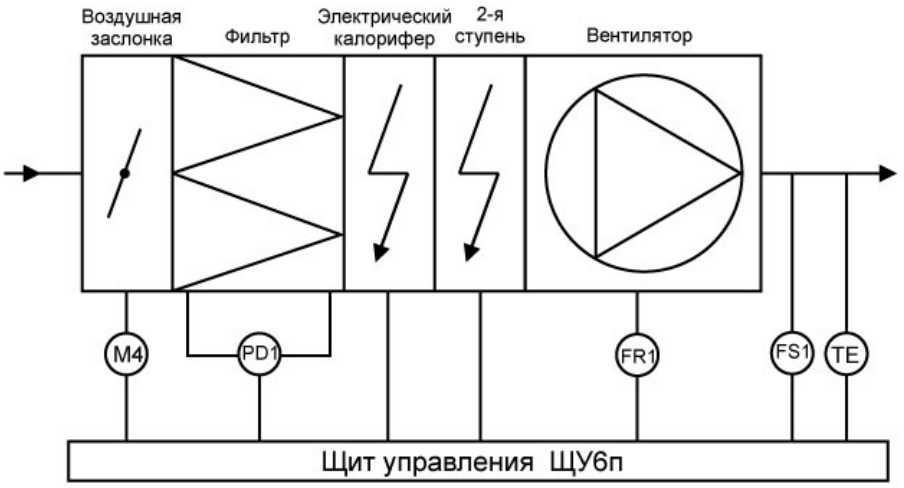
Регулирование температуры приточного воздуха

Возможность подключение частотного регулятора

Регулировка температуры приточного воздуха при помощи симисторного регулятора и блока расширения мощности. Мощность электрического нагревателя — от 30 до 48 кВт, Вентилятор мощностью до 5,5 кВт, питание 380 В. Двигатель вентилятора должен быть оснащен термоконтактами. При подключении частотного регулятора возможно изменение скорости вращения вентилятора путем изменения частоты подаваемого на вентилятор напряжения. Изменение частоты от 25 до 50 Гц

К щиту управления возможно подключать вытяжные вентиляторы, для совместного включения приточного и вытяжного вентиляторов. Вытяжные вентиляторы подключаются к ЩУ6 при помощи щитов ЩУВ1, ЩУВ2 или ЩУВ3.

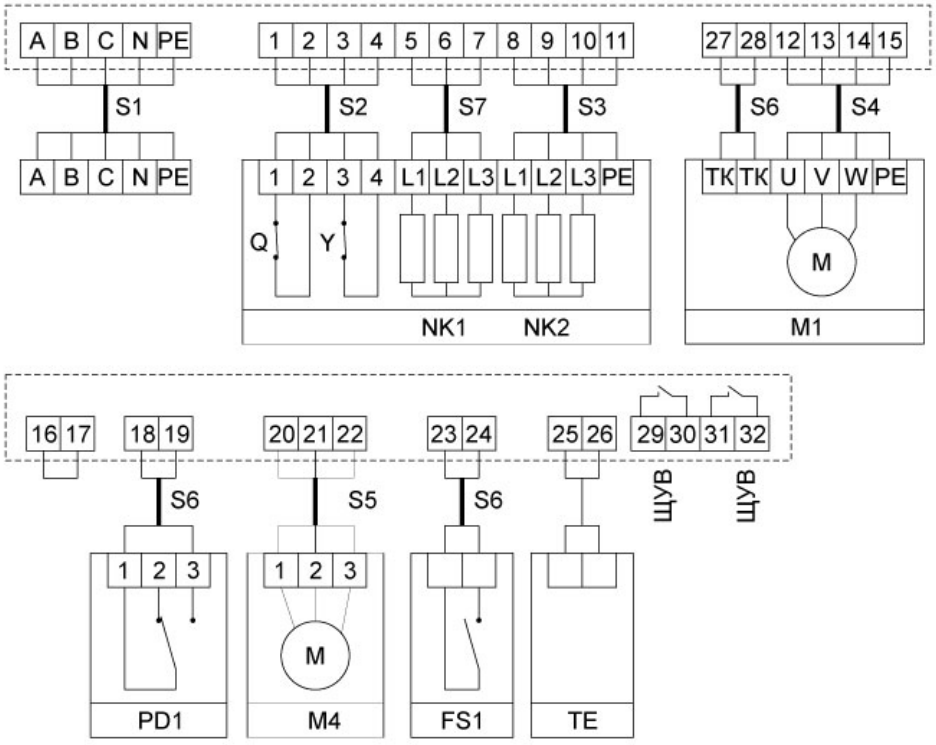
Наименование щита	Вентилятор, кВт	Электрический калорифер, кВт	Максимальный рабочий ток щита управления, А	Размеры щита, мм	Степень защиты
ЩУ6п-5,5-48	5,5	48	88	448x610x156	IP65



Функции

- вкл/выкл. вентилятора кнопками на щите управления
- вкл/выкл. первой группы ТЭНов кнопками на щите управления
- вкл/выкл. второй группы ТЭНов кнопками на щите управления
- защита вентилятора по термоконтактам (TP220)
- защита от перегрева ТЭНов калорифера
- блокирование включения нагревателя без включения вентилятора
- поддержание заданной температуры в канале вентиляции, установлен контроллер Klimat 102
- откр/закр вентиляционной заслонки (привод 220 В, трехпроводное управление)
- индикация загрязнения фильтра
- отключение питания по сигналу пожарной сигнализации (NO)
- возможно подключение частотного регулятора ATV212

Схема подключения ЩУ6п-5,5-48



NK1 - канальный нагреватель;
NK2 - вторая ступень канального нагревателя; M1 - приточный трехфазный вентилятор;
ТК - термоконтакты, биметаллические или позисторные;
M4 - электропривод воздушной заслонки 220 В, трехпроводное управление;
PD1- дифференциальный датчик давления;

TE - температурный канальный датчик TG-K1000;

FS1 - контакт системы пожарной сигнализации (нормально разомкнутый); A B C - сеть, N - рабочая нейтраль, PE - защитная земля;

Q - термостат защиты от перегрева, температура срабатывания 70–80 °C;

Y - термостат защиты от воспламенения, температура срабатывания 120–130 °C.

Подводимые провода

Щит управления	Обозначение кабеля	Тип кабеля
ЩУ6п-5,5-48	S1	ВВГ 5х25
	S3	ВВГ 4х10
	S4	ВВГ 4х1,5
	S2	МКЭШ 4х0,75
	S5	МКЭШ 3х0,75
	S6	МКЭШ 2х0,75
	S7	ВВГ 3х10

ЩУ7 | Щиты управления с электрическими нагревателями

Регулирование температуры приточного воздуха

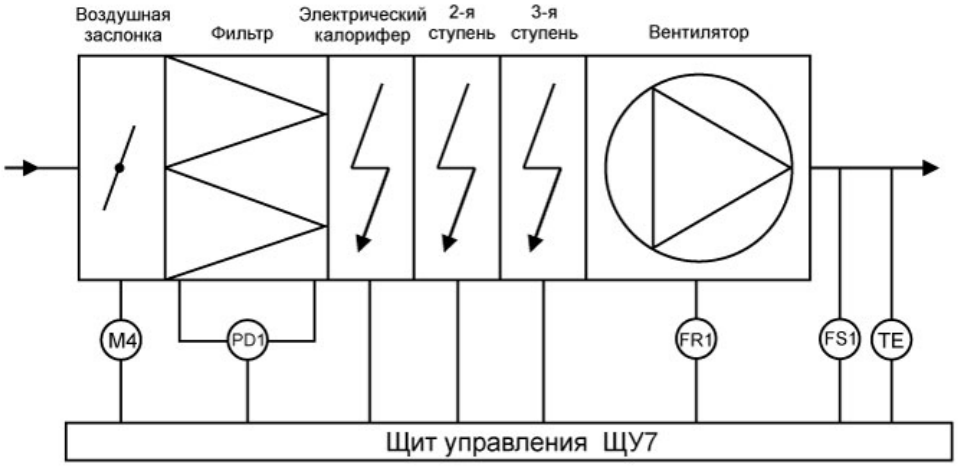
Электрический калорифер мощностью до 132 кВт

Возможность подключение частотного регулятора

Регулировка температуры приточного воздуха при помощи контроллера Klimat 102 и шагового регулятора температуры TT-S2 или TT-S6.
Klimat 102 поддерживает заданную температуру приточного воздуха путем периодического включения/выключения одной из ступеней канального нагревателя.
При необходимости, шаговый регулятор включает/выключает дополнительные ступени нагревателя.
Для правильной работы щита управления нагреватель должен быть разбит на ступени, каждая из которых не должна превосходить 24 кВт.
Общее количество ступеней должно быть не более 6 шт. Мощность электрического нагревателя — от 60 до 132 кВт, вентилятора — от 4,0 до 7,5 кВт.
Включение/выключение электропривода воздушной заслонки, защита двигателя вентилятора, индикация загрязнения фильтра, задержка на отключение вентилятора для продувки ТЭНов и отключение щита управления по сигналу пожарной сигнализации.
Для вентиляторов 4 и 5,5 кВт в щитах управления установлены реле защиты TP220. Для вентилятора 7,5 кВт защита двигателя вентилятора от перегрузки по току.
Вытяжные вентиляторы подключаются к ЩУ7 при помощи щитов ЩУВ1, ЩУВ2 или ЩУВ3.

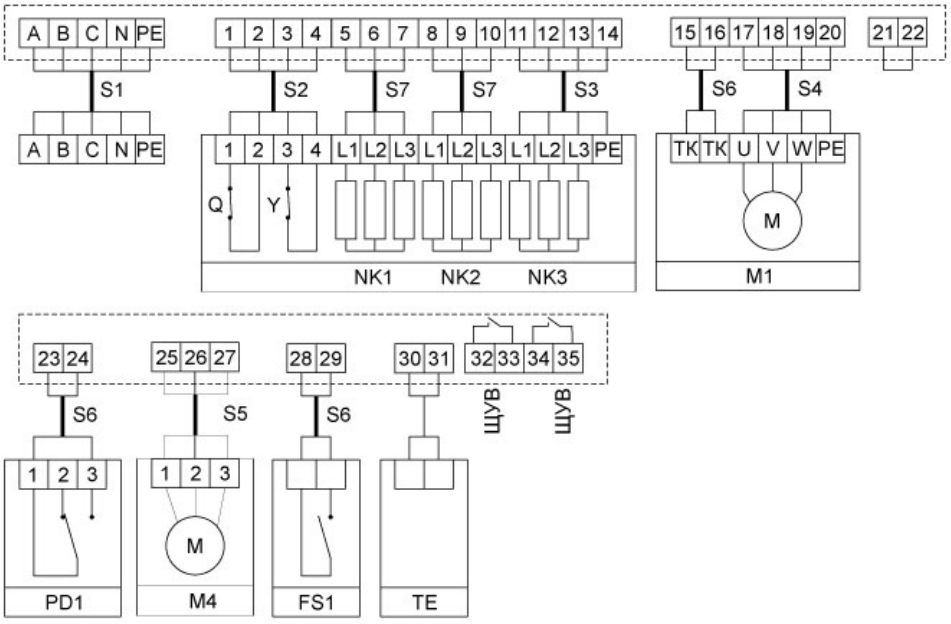
Наименование щита	Вентилятор, кВт	Нагреватель, кВт	Количество ступеней нагревателя	Максимальный рабочий ток, А	Размеры щита, мм, IP66
ЩУ7-4,0-60	4,0	60	3	113	600x800x250

ЩУ7-4,0-72	4,0	72	3	132	600x1000x300
ЩУ7-5,5-84	5,5	84	4	155	600x1000x300
ЩУ7-5,5-96	5,5	96	4	174	600x1000x300
ЩУ7-7,5-108	7,5	108	5	199	600x1000x300
ЩУ7-7,5-120	7,5	120	5	218	600x1000x300
ЩУ7-7,5-132	7,5	132	6	238	800x1000x300



Для вентиляторов 4 и 5,5 кВт в щитах управления установлены реле защиты TP220. Для вентилятора 7,5 кВт защита двигателя вентилятора от перегрузки по току.
Вытяжные вентиляторы подключаются к ЩУ7 при помощи щитов ЩУВ1, ЩУВ2 или ЩУВ3.

Схема подключения ЩУ7-4,0-60



K1 - канальный нагреватель;

NK2 - вторая ступень канального нагревателя;

NK3 - третья ступень канального нагревателя;

M1 - приточный трехфазный вентилятор,

TK - биметаллические или позисторные термоконтакты;

M4 - электропривод воздушной заслонки 220 В, трехпроводное управление;

PD1 - дифференциальный датчик давления, докупается отдельно;

TE - температурный канальный датчик TG-K1000;

FS1 - контакт системы пожарной сигнализации (нормально разомкнутый); В щите должна быть установлена перемычка между контактами 21 и 22;

A B C - сеть, N - рабочая нейтраль, PE - защитная земля;

Q - термостат защиты от перегрева, температура срабатывания 70–80 °C;

Y - термостат защиты от воспламенения, температура срабатывания 120–130 °C;

Подводимые провода

Щит управления	Обозначение кабеля	Тип кабеля
ЩУ7-4,0-60	S1	ВВГ 5х35
ЩУ7-4,0-72		ВВГ 5х50
ЩУ7-5,5-84		ВВГ 5х50
ЩУ7-5,5-96		ВВГ 5х70
ЩУ7-7,5-108		ВВГ 5х70
ЩУ7-7,5-120		ВВГ 5х95
ЩУ7-7,5-132		ВВГ 5х95
Для всех ЩУ7	S2	МКЭШ 4х0,75
	S3	ВВГ 4х10
	S4	ВВГ 4х1,5
	S5	МКЭШ 3х0,75
	S6	МКЭШ 2х0,75
	S7	ВВГ 3х10

ЩУ8 | Щиты управления с электрическими нагревателями

Регулирование скорости вращения вентилятора

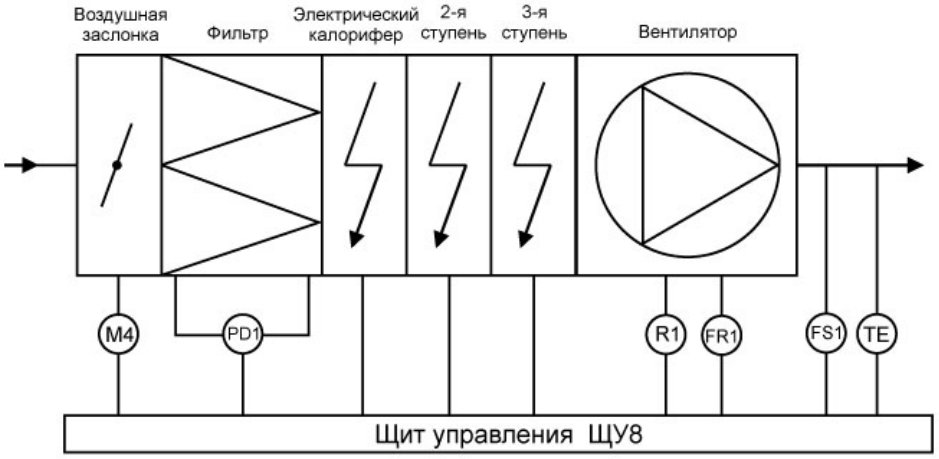
Регулирование температуры приточного воздуха

Электрический калорифер мощностью до 132 кВт

Регулировка скорости вращения вентилятора при помощи частотного регулятора путем изменения частоты подаваемого на вентилятор напряжения. Изменение частоты от 25 до
50 Гц. Частотный регулятор ATV212 фирмы Schneider Electric. Регулировка температуры приточного воздуха при помощи контроллера Klimat 102 и шагового регулятора температуры TT-S2 или TT-S6.
Контроллер поддерживает заданную температуру приточного воздуха путем периодического включения/выключения одной из ступеней канального нагревателя.
При необходимости, шаговый регулятор включает/выключает дополнительные ступени нагревателя.
Для правильной работы щита управления нагреватель должен быть разбит на ступени, каждая из которых не должна превосходить 24 кВт.
Общее количество ступеней должно быть не более 6 шт. Мощность электрического нагревателя — от 60 до 132 кВт, вентилятора — от 4,0 до 7,5 кВт.
Включение/выключение электропривода воздушной заслонки, защита двигателя вентилятора, индикация загрязнения фильтра, задержка на отключение вентилятора для
продувки ТЭНов и отключение щита управления по контакту пожарной сигнализации.

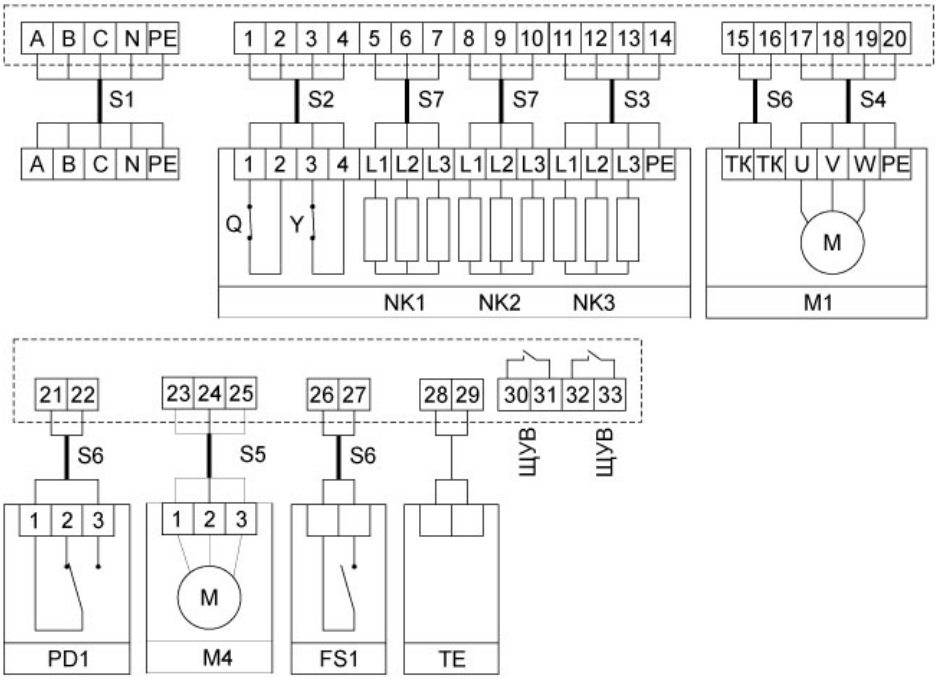
Наименование щита	Вентилятор, кВт	Нагреватель, кВт	Количество ступеней нагревателя	Максимальный рабочий ток, А	Частотный регулятор	Размеры щита, мм, IP66
ЩУ8-4,0-60	4,0	60	3	113	ATV212HU40N4	800x1000x300

ЩУ8-4,0-72	4,0	72	3	132	ATV212HU40N4	800x1000x300
ЩУ8-5,5-84	5,5	84	4	155	ATV212HU55N4	800x1000x300
ЩУ8-5,5-96	5,5	96	4	174	ATV212HU55N4	800x1000x300
ЩУ8-7,5-108	7,5	108	5	199	ATV212HU75N4	800x1000x300
ЩУ8-7,5-120	7,5	120	5	218	ATV212HU75N4	800x1000x300
ЩУ8-7,5-132	7,5	132	6	238	ATV212HU75N4	800x1000x300



Для вентиляторов 4 и 5,5 кВт в щитах управления установлены реле защиты TP220. Для вентилятора 7,5 кВт защита двигателя вентилятора от перегрузки по току.
Вытяжные вентиляторы подключаются к ЩУ6 при помощи щитов ЩУВ1, ЩУВ2 или ЩУВ3.

Схема подключения ЩУ8-4,0-60



NK1 - канальный нагреватель;
NK2 - вторая ступень канального нагревателя; NK3 - третья ступень канального нагревателя;
M1 - приточный трехфазный вентилятор;
R1 - частотный регулятор скорости
M4 - электропривод воздушной заслонки 220 В, трехпроводное управление; PD1- дифференциальный датчик давления, индикация загрязнения фильтра;
TE - температурный канальный датчик TG-K1000;
FS1 - контакт системы пожарной сигнализации (нормально разомкнутый); A B C - сеть, N - рабочая нейтраль, PE - защитная земля;
Q - термостат защиты от перегрева, температура срабатывания 70–80 °C;
Y - термостат защиты от воспламенения, температура срабатывания 120–130 °C;

Подводимые провода

Щит управления	Обозначение кабеля	Тип кабеля
ЩУ8-4,0-60	S1	ВВГ 5х35
ЩУ8-4,0-72		ВВГ 5х50
ЩУ8-5,5-84		ВВГ 5х50
ЩУ8-5,5-96		ВВГ 5х70
ЩУ8-7,5-108		ВВГ 5х70
ЩУ8-7,5-120		ВВГ 5х95
ЩУ8-7,5-132		ВВГ 5х95
Для всех ЩУ8	S2	МКЭШ 4х0,75
	S3	ВВГ 4х10
	S4	ВВГ 4х1,5
	S5	МКЭШ 3х0,75
	S6	МКЭШ 2х0,75
	S7	ВВГ 3х10

ЩУТ1-2,0 (220)

Щит управления приточной системой с водяным калорифером

Пластмассовый корпус, минимальные размеры

Активная защита от замерзания теплоносителя

Возможность подключения симисторного регулятора скорости

Стандартный щит управления приточной вентиляционной системы с водяным калорифером.
Канальный вентилятор на 220 В. Возможно дистанционное управление вентилятором симисторным регулятором оборотов. Включение/выключение вентилятора в щите управления или с выносного пульта управления ПУ2.

Минимально возможный состав приточной вентиляционной системы с водяным калорифером:

- приточный вентилятор на 220 В, максимальный рабочий ток 13 А. Возможно подключение вытяжного вентилятора;
- смесительный узел СУ2 или СУ3. Тип смесительного узла подбирается под параметры водяного калорифера;
- воздушный клапан с электроприводом (рекомендуется). Привод с возвратной пружиной, питание 220 В., Например, LF230 Belimo;
- воздушный фильтр (рекомендуется). Загрязнение фильтра определяется при помощи реле давления. Например, PS500;
- щит управления ЩУТ1-2,0;
- термостат защиты от замерзания (рекомендуется). Например, TF30;
- симисторный регулятор скорости вентилятора СРМ. Тип регулятора зависит от мощности вентилятора. (При необходимости).

Комплектность щита управления:

- щит управления в пластиковом корпусе 455x255x100 мм;
- канальный датчик температуры;
- накладной датчик температуры обратной воды.

В щите управления установлен контроллер Klimat 101.
К щиту управления возможно подключать вытяжные вентиляторы, для совместного включения приточного и вытяжного вентиляторов.
Вытяжные вентиляторы подключаются при помощи щитов ЩУВ1, ЩУВ2 или ЩУВ3.

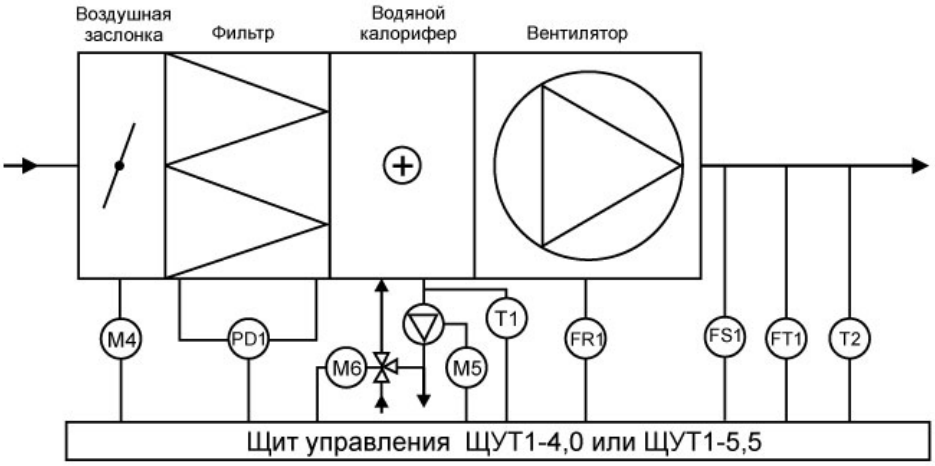
Наименование щита	Вентилятор, кВт, 220 В	Максимальный рабочий ток	Максимальный рабочий ток щита	Размеры щита, мм,

		вентилятора, А	управления, А	IP40
ЩУТ1-2,0 (220)	2	13	14	455x255x100

Стандартные функции

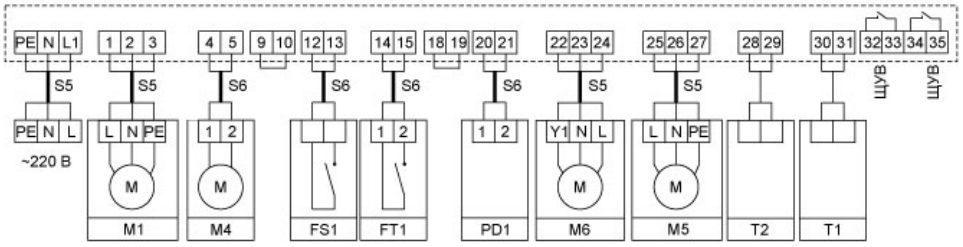
- ручной пуск и останов вентилятора (питание 220 В);
- регулирование температуры приточного воздуха;
- управление электроприводом воздушной заслонки (питание 220 В, возвратная пружина);
- подключение датчика загрязнения фильтра;
- управление работой циркуляционного насоса;
- подключение капиллярного термостата защиты от замерзания;
- отключение вентилятора при замыкании контакта пожарной сигнализации;
- при выключении вентилятора переход терморегулятора в экономичный дежурный режим с поддержанием температуры обратной воды;
- подключение симисторного регулятора скорости вращения вентилятора. Управление вентиляционной установкой непосредственно с регулятора оборотов;
- для удаленного управления возможно подключить пульт управления ПУ2.

Типовая схема вентиляционной установки с водяным калорифером



NW1 - водяной калорифер;
M1 - канальный вентилятор на 220 В, встроенные термоконтакты;
M4 - электропривод воздушной заслонки на 220 В с возвратной пружиной; M5 - циркуляционный насос на 220 В / 6 А;
M6 - электропривод для двух- или трехходового вентиля, питание 24 В, управление сигналом 0-10 В;
FS1 - контакт пожарной сигнализации;
PD1 - дифференциальный датчик давления PS500;
FT1 - термостат защиты от замерзания TF;
T2 - канальный датчик температуры TG-K1000;
T1 - накладной датчик температуры обратной воды TG-A1000;

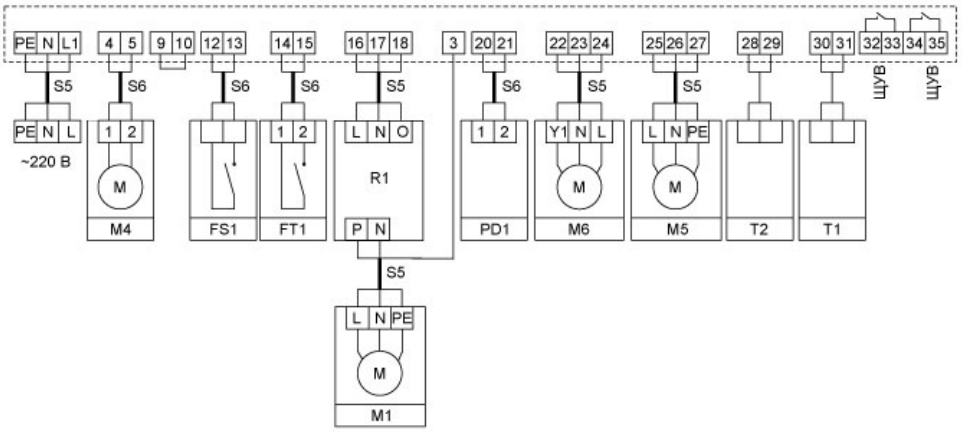
Схема подключения ЩУТ1-2,0 (220), вкл/выкл вентилятора кнопками с щита управления



Управление работой вентилятора при помощи кнопок ПУСК / СТОП на щите управления. Выставление нужной температуры на терморегуляторе Klimat101.
Зеленая лампочка подтверждает работу вентилятора, красная — засорение фильтра.
Другая красная лампочка сигнализирует о переходе в режим АВАРИЯ, при угрозе замерзания теплоносителя в калорифере или при замыкании

контакта пожарной сигнализации.
Для работы щита управления необходимо установить перемычку между контактами 9 и 10,18 и 19.

Схема подключения ЩУТ1-2,0 (220), управление вентилятором симисторным регулятором СРМ



R1 - симисторный регулятор скорости СРМ.
Управление работой вентилятора при помощи кнопки PUSH на симисторном регуляторе оборотов СРМ. Тип регулятора подбирается по максимальному рабочему току вентилятора от 1 до 7 А.

Подводимые провода

Щит управления	Обозначение кабеля	Тип кабеля
Вентилятор 5А	S6 S5	МКЭШ 2х0,75 МКЭШ 3х0,75
Вентилятор 7 А	S6 S5	МКЭШ 2х0,75 ВВГ 3х1,5
Вентилятор 13 А	S6 S5	ВВГ 2х1,5 ВВГ 3х2,5

ЩУТ1-4,0 (380)

Щиты управления с водяным калорифером

Пластмассовый корпус, минимальные размеры

Активная защита от замерзания теплоносителя

Возможность подключения частотного регулятора скорости

Стандартный щит управления приточной вентиляционной системы с водяным калорифером. Индикация текущей температуры в канале вентиляции.

Канальный вентилятор на 380 В, мощностью до 5,5 кВт. Двигатель должен быть оснащен термоконтактами. Возможно дистанционное управление щитом частотным регулятором оборотов ATV21.

Минимально возможный состав приточной вентиляционной системы с водяным калорифером:

- приточный вентилятор на 380 В, мощность не более 4 или 5,5 кВт. Возможно подключение вытяжного вентилятора;
- смесительный узел СУ2 или СУ3. Тип смесительного узла подбирается под параметры водяного калорифера;
- воздушный клапан с электроприводом (рекомендуется). Привод с возвратной пружиной, питание 220 В., Например, LF230 Belimo;
- воздушный фильтр (рекомендуется). Загрязнение фильтра определяется при помощи реле давления. Например, PS500;
- щит управления ШУТ1-4,0 или ЩУТ1-5,5;
- термостат защиты от замерзания (рекомендуется). Например, TF30;
- частотный регулятор ATV212. (При необходимости).

Комплектность щитов управления:

- щит управления в пластиковом корпусе 455x255x100 мм;
- канальный датчик температуры;
- накладной датчик температуры обратной воды.

В щите управления установлен температурный контроллер Klimat 101.
К щиту управления возможно подключать вытяжные вентиляторы, для совместного включения приточного и вытяжного вентиляторов.
Вытяжные вентиляторы подключаются при помощи щитов ЩУВ1, ЩУВ2 или ЩУВ3.

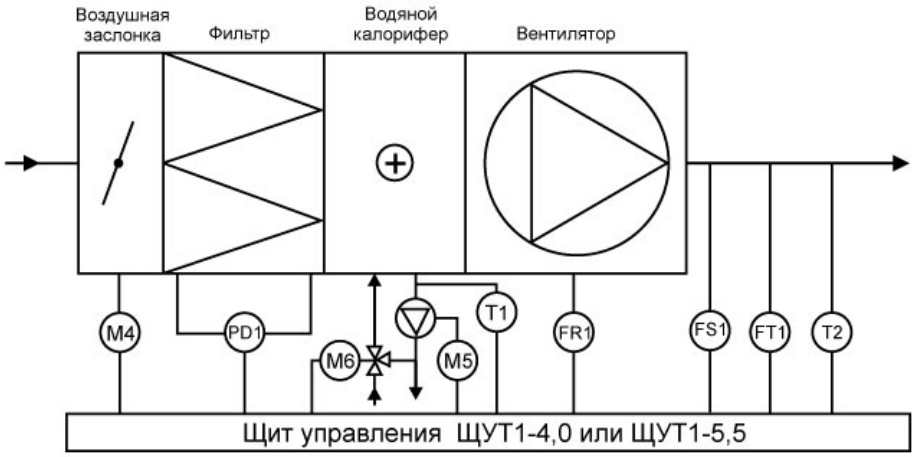
Наименование	Вентилятор,	Максимальный	Частотный	Размеры

щита	кВт, 380 В	рабочий ток вентилятора, А	регулятор ATV212	щита, мм, IP40
ЩУТ1-4,0 (380)	4	9	ATV212HU40N4	455x255x100
ЩУТ1-5,5 (380)	5,5	12	ATV212HU55N4	455x255x100

Стандартные функции

- ручной пуск и останов вентилятора (питание 380 В);
- универсальная защита двигателя вентилятора от перегрева при помощи реле ТР220;
- регулирование температуры приточного воздуха;
- управление электроприводом воздушной заслонки (питание 220 В, возвратная пружина);
- подключение датчика загрязнения фильтра;
- управление работой циркуляционного насоса;
- подключение капиллярного термостата защиты от замерзания;
- отключение вентилятора при замыкании контакта пожарной сигнализации;
- при выключении вентилятора переход терморегулятора в экономичный дежурный режим с поддержанием температуры обратной воды;
- подключение частотного регулятора скорости вращения вентилятора соответствующей мощности;
- для удаленного управления возможно подключить пульт управления ПУ2.

Типовая схема вентиляционной установки с водяным калорифером

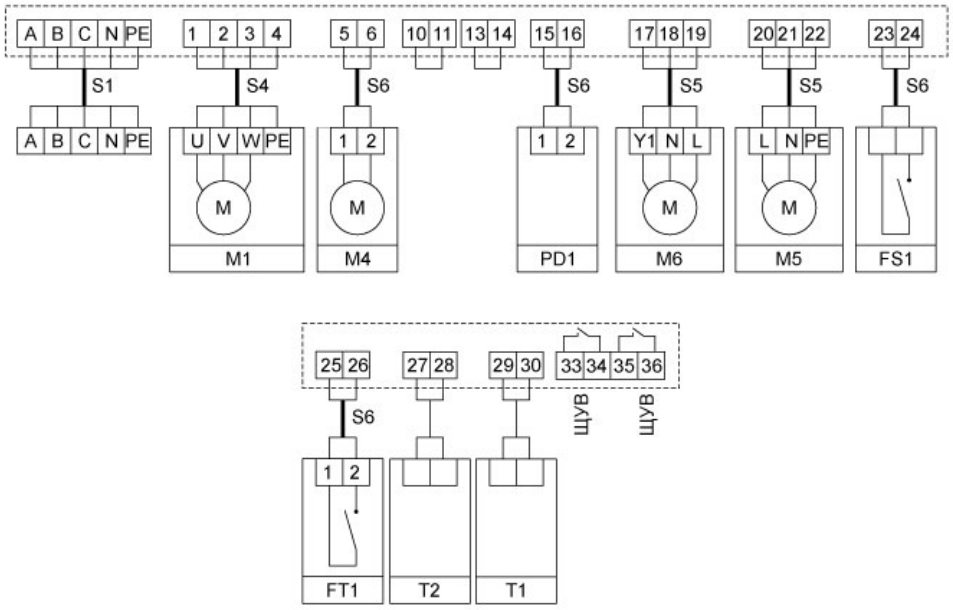


Щит управления осуществляет регулирование температуры приточного воздуха и защиту теплоносителя водяного калорифера NW1 от замерзания.
В щите управления установлен переключатель ЗИМА-ЛЕТО. В режиме ЛЕТО прекращается работа циркуляционного насоса М5.
В режиме ЗИМА терморегулятор управляет работой электропривода М6 для двух или трехходового вентиля. Заданная температура приточного воздуха поддерживается путем изменения количества горячей воды, протекающей через водяной калорифер.
Если температура обратной воды падает ниже 12 °С, то терморегулятор дополнительно открывает смесительный вентиль, увеличивая поступление горячей воды.
При температуре 7 °С вентилятор отключается и закрывается заслонка приточного воздуха.
Отключение вентилятора и закрытие заслонки может произвести и термостат защиты FT1. Для надежности работы водяного калорифера рекомендуется устанавливать эту дополнительную защиту. Дифференциальное реле давления PD1 срабатывает, когда падение давления на фильтре становится больше выставленного значения. При этом на дверце щита загорается красная лампочка.
Отключение щита управления при получении сигнала от пожарной сигнализации происходит при помощи независимого расцепителя, который выключает вводной автоматический выключатель щита управления. Контакт пожарной сигнализации FS1 должен быть нормально разомкнутым и выдерживать ток 1 А напряжением 220 В в течение 1 секунды.
Отключение вентилятора по сигналу реле защиты ТР220 при угрозе перегрева двигателя.

NW1 - водяной калорифер;
М2 - вентилятор на 380 В, двигатель вентилятора должен быть оснащен термоконтактами; М4 - электропривод воздушной заслонки на 220 В с возвратной пружиной;
М5 - циркуляционный насос на 220 В / 6 А;

M6 - электропривод для двух- или трехходового вентиля, питание 24 В, управление сигналом 0-10 В;
FS1 - контакт пожарной сигнализации;
PD1 - дифференциальный датчик давления PS500;
FT1 - термостат защиты от замерзания TF;
T2 - канальный датчик температуры TG-K1000;
T1 - накладной датчик температуры обратной воды TG-A1000;

Схема подключения ЩУТ1-4,0 и ЩУТ1-5,5 (380)



Управление работой вентилятора при помощи кнопок ПУСК / СТОП на щите управления. Выставление нужной температуры на терморегуляторе Klimat 101.
Зеленая лампочка подтверждает работу вентилятора, красная — засорение фильтра.
Другая красная лампочка сигнализирует о переходе в режим АВАРИЯ, при угрозе замерзания теплоносителя в калорифере или при замыкании контакта пожарной сигнализации.
Для работы щита управления необходимо установить перемычку между контактами 10 и 11, 13 и 14.

Подводимые провода

Щит управления	Обозначение кабеля	Тип кабеля
ЩУТ1-4,0 (380)	S1 S4	ВВГ 5х1,5 МКЭШ 4х0,75
ЩУТ1-5,5 (380)	S1 S4	ВВГ 5х2,5 ВВГ 4х1,5
Для всех щитов	S5 S6	МКЭШ 3х0,75 МКЭШ 2х0,75

ЩУТ1-7,5 (380) | Щиты управления

Пластмассовый корпус IP65, минимальные размеры

Активная защита от замерзания теплоносителя

Возможность подключения частотного регулятора

Стандартные щиты управления приточной вентиляционной системы с водяным калорифером. Индикация текущей температуры в канале вентиляции.
Вентилятор на 380 В, мощностью 7,5, 11 или 15 кВт. Защита двигателя от перегрузки по току. Возможно изменение скорости вращения вентилятора частотным регулятором оборотов ATV212.

Комплектность щита управления

- щит управления;
- канальный датчик температуры;
- накладной датчик температуры обратной воды.

Наименование щита	Вентилятор, кВт	Максимальный рабочий ток вентилятора, А	Частотный регулятор скорости	Размеры щита, мм, IP65
ЩУТ1-7,5 (220)	7,5	15,6	ATV212HU75N4	448x460x156
ЩУТ1-11 (380)	11	22	ATV212HD11N4	448x460x156
ЩУТ1-15 (380)	15	29	ATV212HD15N4	448x460x156

Стандартные функции

- ручной пуск и останов вентилятора (питание 380 В);
- защита двигателя вентилятора от перегрузки по потребляемому току;
- регулирование температуры приточного воздуха;
- управление электроприводом воздушной заслонки (питание 220 В, возвратная пружина);
- подключение датчика загрязнения фильтра - докупается отдельно;
- управление работой циркуляционного насоса;
- подключение капиллярного термостата защиты от замерзания - докупается отдельно;
- отключение вентилятора при замыкании контакта пожарной сигнализации;
- при выключении вентилятора переход терморегулятора в экономичный дежурный режим с поддержанием температуры обратной воды;
- подключение частотного регулятора скорости вращения вентилятора;
- для удаленного управления возможно подключить пульт управления ПУ2.

Типовая схема вентиляционной установки с водяным калорифером

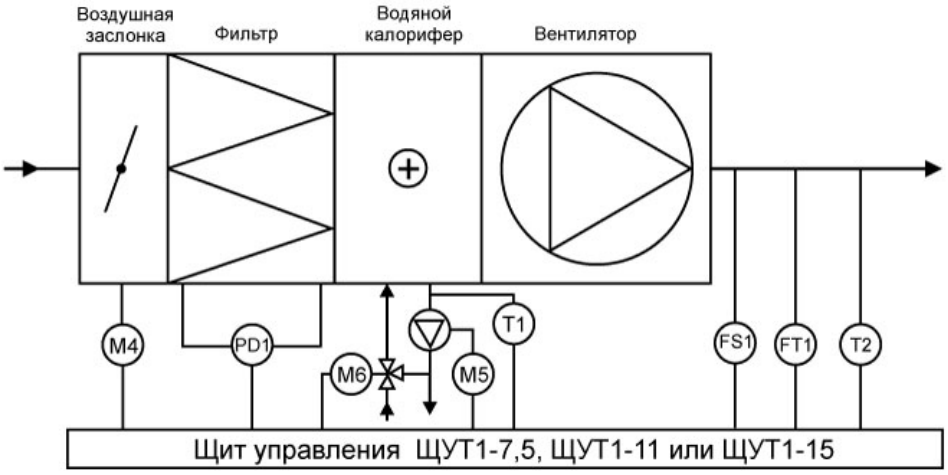
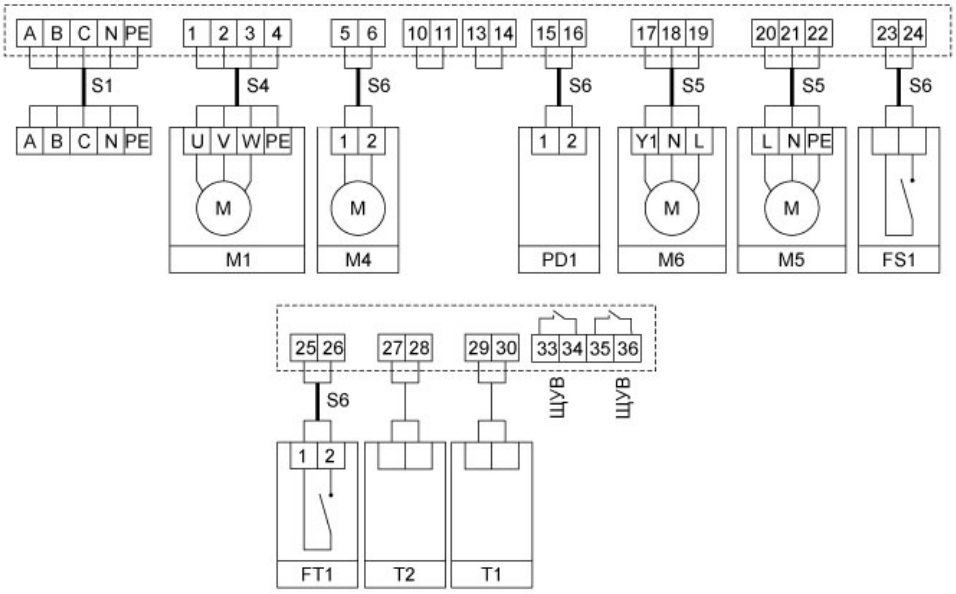


Схема подключения ЩУТ1-7,5, ЩУТ1-11 и ЩУТ1-15



Управление работой вентилятора при помощи кнопок ПУСК / СТОП на щите управления. Выставление нужной температуры на терморегуляторе Klimat 101.
Зеленая лампочка подтверждает работу вентилятора, красная — засорение фильтра.
Другая красная лампочка сигнализирует о переходе в режим АВАРИЯ, при угрозе замерзания теплоносителя в калорифере или при замыкании контакта пожарной сигнализации.

Для работы щита управления необходимо установить перемычку между контактами 10 и 11, 13 и 14

NW1 - водяной калорифер; M1 - вентилятор на 380 В;
M4 - электропривод воздушной заслонки на 220 В с возвратной пружиной; M5 - циркуляционный насос на 220 В / 6 А;
M6 - электропривод для двух- или трехходового вентиля, питание 24 В, управление сигналом 0-10 В;
FS1 - контакт пожарной сигнализации;
PD1 - дифференциальный датчик давления PS500;
FT1 - термостат защиты от замерзания TF;
T2 - канальный датчик температуры TG-K1000;
T1 - накладной датчик температуры обратной воды TG-A1000;

Подводимые провода

Щит управления	Обозначение кабеля	Тип кабеля
ЩУТ1-7,5	S1 S4	ВВГ 5х2,5 ВВГ 4х2,5
ЩУТ1-11	S1 S4	ВВГ 5х4 ВВГ 4х2,5
ЩУТ1-15	S1 S4	ВВГ 5х6 ВВГ 4х6
Для всех щитов	S5 S6	МКЭШ 3х0,75 МКЭШ 2х0,75

ЩУТЗ | Щиты управления с водяным калорифером

Регулирование температуры приточного воздуха

Активная защита от замерзания теплоносителя

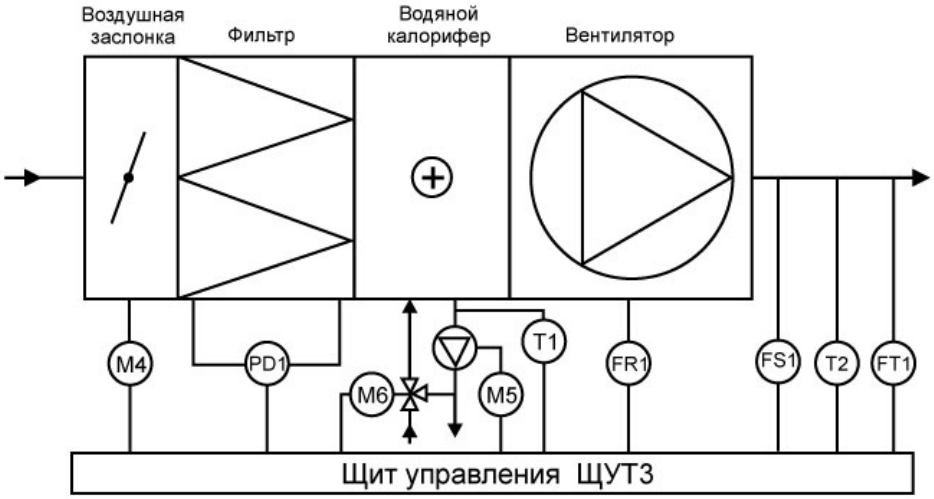
Металлический корпус

Регулировка температуры приточного воздуха при помощи терморегулятора Klimat 101. Терморегулятор управляет работой электропривода двух- или трехходового регулирующего вентиля, который меняет подачу горячей воды в водяной калорифер. Защиту от замерзания водяного калорифера осуществляет как сам терморегулятор, так и термостат защиты по воздуху TF. Циркуляционный насос повышает давление в системе и уменьшает риск замерзания воды.
Щит управления включает/выключает электропривод воздушной заслонки на 220 В с самовозвратом, например LF230 Belimo. Мощность водяного нагревателя не ограничена, мощность вентилятора от 4,0 до 15 кВт.
Для вентиляторов 4 и 5, 5 кВт в щите установлены реле защиты по термоконтактам TP220. Остальные двигатели защищаются от перегрузки по току.

Наименование щита	Вентилятор, кВт, 380 В	Максимальный рабочий ток, А	Размеры щита, мм, IP66
ЩУТЗ-4	4	16	400x500x200
ЩУТЗ-5,5	5,5	21	400x500x200
ЩУТЗ-7,5	7,5	24	400x500x200
ЩУТЗ-11	11	30	400x500x200

ЩУТЗ-15	15	37	400x500x200

Типовая схема вентиляционной установки с водяным калорифером



Nw1 - водяной калорифер;
FR1 - реле защиты вентилятора с термоконтактами, для двигателей 4 и 5,5 кВт; M1 - вентилятор без термоконтактов;
M2 - вентилятор с биметаллическими или позисторными термоконтактами; M4 - электропривод воздушной заслонки на 220 В с возвратной пружиной; M5 - циркуляционный насос на 220 В / 6А;
M6 - электропривод для двух или трехходового вентиля;
FS1 - контакт пожарной сигнализации;
PD1 - дифференциальный датчик давления PS500;
FT1 - термостат защиты от замерзания TF;
T2 - канальный датчик температуры TG-K1000;
T1 - накладной датчик температуры обратной воды TG-A1000.

Щит управления ЩУТЗ осуществляет регулирование температуры приточного воздуха и защиту теплоносителя водяного калорифера NW1 от замерзания.
На дверце щита управления установлен переключатель ЗИМА-ЛЕТО. В режиме ЛЕТО выключается терморегулятор Klimat 101 и прекращается работа циркуляционного насоса M5.
В режиме ЗИМА терморегулятор управляет работой электропривода M6 для двух- или трехходового вентиля. Заданная температура приточного воздуха поддерживается путем изменения количества горячей воды, протекающей через водяной калорифер. При угрозе замерзания (температура обратной воды меньше 5° С) термостат защиты FT1 выключит электропривод M4 воздушной заслонки и прекратит работу приточного вентилятора M1.
Реле защиты двигателя вентилятора FR1 отключает питание вентилятора при перегреве обмоток двигателя или при значительном превышении максимального рабочего тока. Для вентиляторов M1, не имеющих термоконтактов, в щит управления устанавливается тепловое реле защиты РТЛ по максимальному рабочему току вентилятора. Для вентиляторов M2, с биметаллическими или позисторными термоконтактами, защита против перегрева обмоток двигателя осуществляется при помощи реле защиты TP220.
Дифференциальное реле давления PD1, которое не входит в комплект поставки, срабатывает, когда падение давления на фильтре становится больше выставленного значения. При этом на дверце щита загорается красная лампочка.
Отключение щита управления при получении сигнала от пожарной сигнализации происходит при помощи независимого расцепителя, который выключает вводной автоматический выключатель щита управления. Контакт пожарной сигнализации FS1 должен быть нормально разомкнутым и выдерживать ток 1 А напряжением 220 В в течение 1 секунды.

Схема подключения ЩУТЗ-4 и ЩУТЗ-5,5

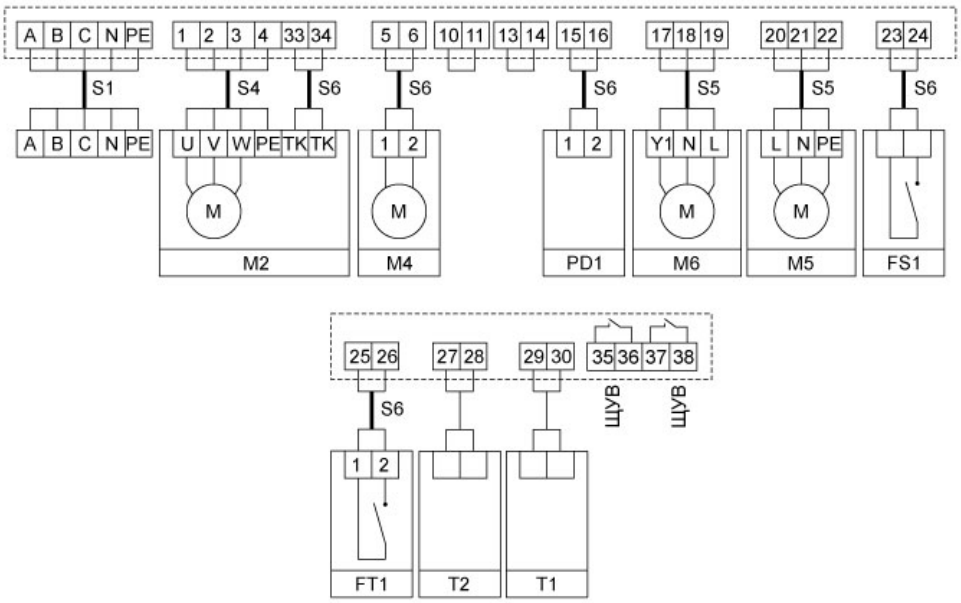
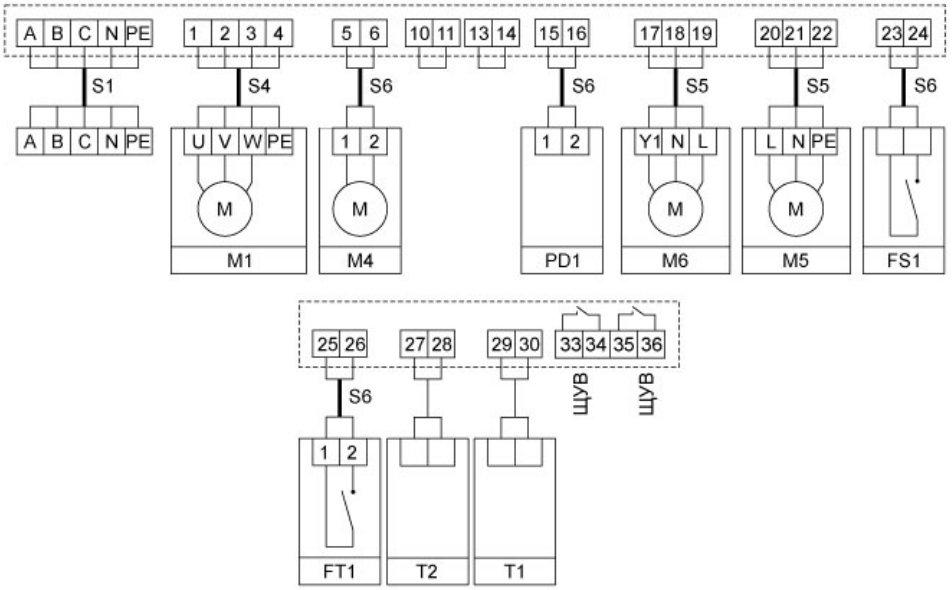


Схема подключения ЩУТЗ-7,5, ЩУТЗ-11 и ЩУТЗ-15



Подводимые провода

Щит управления	Обозначение кабеля	Тип кабеля
ЩУТЗ-4,0 ЩУТЗ-7,5 ЩУТЗ-15,0	S1	ВВГ 5х2,5 ВВГ 5х4 ВВГ 5х10
ЩУТЗ-4,0 ЩУТЗ-7,5 ЩУТЗ-15,0	S4	ВВГ 4х1,5 ВВГ 4х2,5 ВВГ 4х6

Для всех ЩУТЗ	S5 S6	МКЭШ 3х0,75 МКЭШ 2х0,75

ЩУТ4 | Щиты управления с водяным калорифером

Регулирование скорости приточного вентилятора

Регулирование температуры приточного воздуха

Активная защита от замерзания теплоносителя

Регулировка температуры приточного воздуха при помощи терморегулятора Klimat 101. Защита от замерзания водяного калорифера осуществляет как сам терморегулятор, так и термостат защиты по воздуху TF.
Щит управления включает/выключает электропривод воздушной заслонки на 220 В с самовозвратом, например LF230 Belimo.
Для вентиляторов регулировка скорости осуществляется частотным регулятором путем изменения частоты подаваемого напряжения. Изменение частоты от 25 до 50 Гц, что дает изменение скорости вращения в два раза.
Мощность водяного нагревателя не ограничена, мощность вентилятора от 4,0 до 15 кВт.
Для вентиляторов 4 и 5, 5 кВт в щите установлены реле защиты по термоконтактам TP220. Остальные двигатели защищаются от перегрузки по току.
К щиту управления возможно подключать вытяжные вентиляторы, для совместного включения приточного и вытяжного вентиляторов.
Вытяжные вентиляторы подключаются при помощи щитов ЩУВ1, ЩУВ2 или ЩУВ3.

Наименование щита	Вентилятор, кВт, 380 В	Максимальный рабочий ток, А	Частотный регулятор	Размеры щита, мм, IP66
ЩУТ4-0,75	0,75	10	ATV212H075N4	600x800x250
ЩУТ4-1,5	1,5	12	ATV212HU15N4	600x800x250
ЩУТ4-2,2	2,2	14	ATV212HU22N4	600x800x250
ЩУТ4-3	3	16	ATV212HU30N4	600x800x250

ЩУТ4-4	4,0	18	ATV212HU40N4	600x800x250
ЩУТ4-5,5	5,5	22	ATV212HU55N4	600x800x250
ЩУТ4-7,5	7,5	24	ATV212HU75N4	600x800x250
ЩУТ4-11	11,0	31	ATV212HD11N4	600x1000x300
ЩУТ4-15	15,0	38	ATV212HD15N4	600x1000x300

Типовая схема вентиляционной установки с водяным калорифером

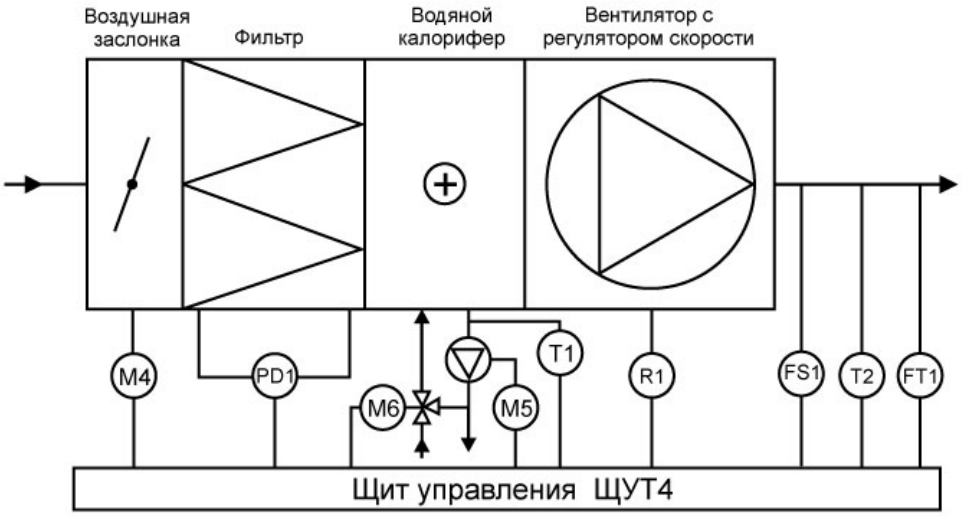
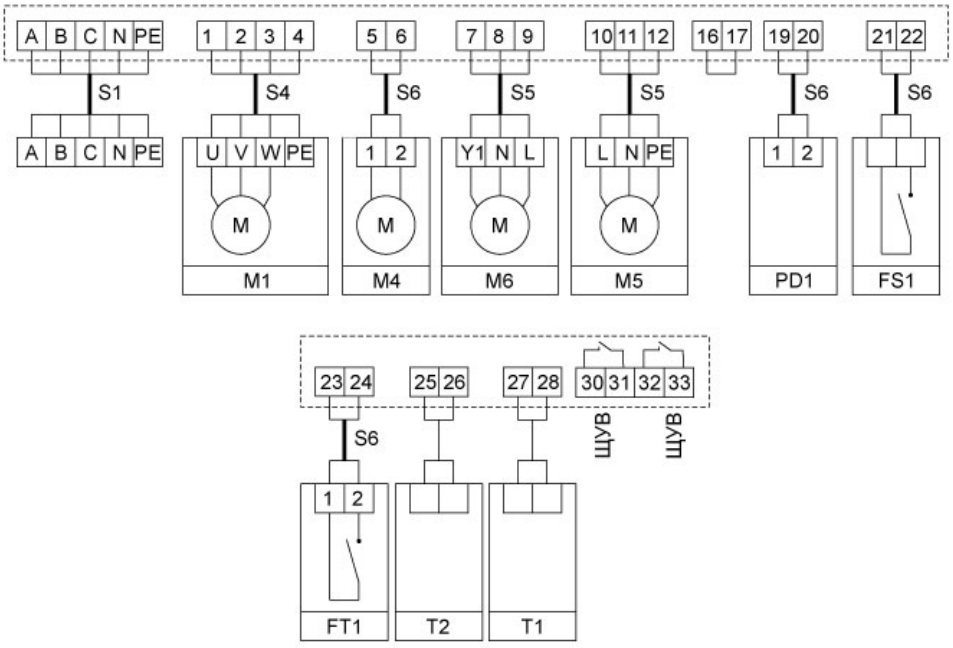


Схема подключения ЩУТ4, двигатель 7,5 кВт (без термоконтактов)



NW1 - водяной калорифер;
R1 - частотный регулятор скорости вращения вентилятора ATV212;
M1 - вентилятор, питание 380 В;
M4 - электропривод воздушной заслонки на 220 В с возвратной пружино, например, LF230 Belimo;
M5 - циркуляционный насос на 220 В;

M6 - электропривод для двух или трехходового вентиля, управление сигналом 0-10 В;
FS1 - контакт пожарной сигнализации;
PD1 - дифференциальный датчик давления;
FT1 - термостат защиты от замерзания;
T2 - канальный датчик температуры TG-K1000;
T1 - накладной датчик температуры обратной воды TG-A1000.

Подводимые провода

Щит управления	Обозначение кабеля	Тип кабеля
ЩУТ4-0,75 ЩУТ4-1,5 ЩУТ4-2,2 ЩУТ4-3 ЩУТ4-4 ЩУТ4-5,5 ЩУТ4-7,5 ЩУТ4-11,0 ЩУТ4-15,0	S1	ВВГ 5х1,5 ВВГ 5х2,5 ВВГ 5х4 ВВГ 5х6
ЩУТ4-0,75 ЩУТ4-1,5 ЩУТ4-2,2 ЩУТ4-3 ЩУТ4-4 ЩУТ4-5,5 ЩУТ4-7,5 ЩУТ4-11,0 ЩУТ4-15,0	S4	ВВГ 4х1,5 ВВГ 4х2,5 ВВГ 4х4 ВВГ 4х6
Для всех ЩУТ4	S5 S6	МКЭШ 3х0,75 МКЭШ 2х0,75

ЩУВ1 | Щит управления вентиляторами

Универсальный щит управления и защиты двигателей вентиляторов

Совмещает в себе функции ЩУВ2 и ЩУВ3

Возможность подключения частотного регулятора

Применение

Щит управления используется с любым типом асинхронного двигателя на 220/380 В, независимо от наличия или отсутствия термоконтактов. Есть возможность управления с выносного пульта ПУ2, индикация режимов работы и аварии. К щиту управления можно подключить частотный регулятор ATV212. Особенно удобен ЩУВ1 для управления вытяжными вентиляторами и, в том числе, вентиляторами дымоудаления.

Щиты управления ЩУВ1 могут использоваться совместно с щитами ЩУ и ЩУТ1 для управления приточными и вытяжными вентиляционными системами.

Описание

Щиты управления ЩУВ1 обеспечивают пуск, останов вентилятора, защиты двигателя вентилятора от перегрузки по току и защиту от перегрева обмоток двигателя (при наличии термоконтактов):

- пуск и останов вентилятора от кнопок в щите управления;
- защита двигателя вентилятора с термоконтактами;
- защита двигателя вентилятора от перегрузки по току;
- пуск и останов вентилятора замыкание/размыканием внешних безпотенциальных контактов;
- включение/выключение вентилятора с выносного пульта ПУ2. Индикация состояний РАБОТА и АВАРИЯ на пульте управления;
- управление приводом воздушной заслонки (питание привода 220 В, возвратная пружина);
- возможность регулирования скорости вентилятора при подключении частотного преобразователя;
- отключение вентилятора НЗ контактом пожарной сигнализации.

Щиты управления защищают двигатель вентилятора от следующих основных причин аварии:

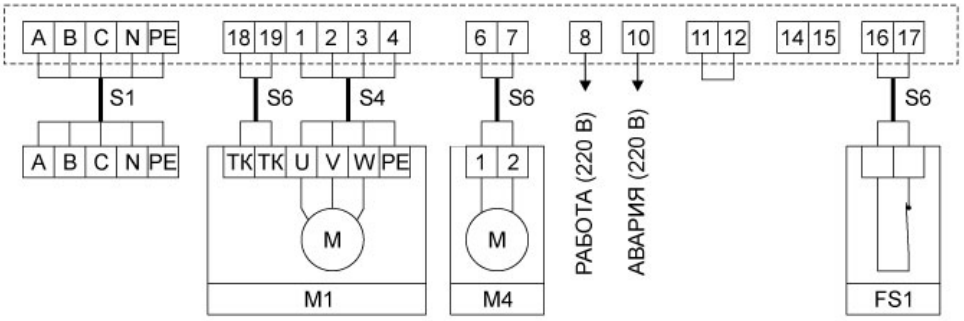
- перегрев обмоток двигателя вентилятора или перегрузка по току;

- обрыв, замыкание обмоток или перекос фаз питания;
- заклинивание ротора при попадании внутрь вентилятора инородного тела;
- нарушение системы охлаждения двигателя или повышенная температура окружающей среды.

Напряжение питания: 380 В ± 15%, 50 Гц, возможно подключение вентилятора на 220 В;
Температура окружающей среды: от 0 до 40 °С.
В состав щита управления входят автоматический выключатель с комбинированным расцепителем, реле защиты ТР220, магнитный пускатель, кнопки ПУСК и СТОП, лампочки РАБОТА и АВАРИЯ.
Для питания 220 В тип щита управления подбирается по величине рабочего тока двигателя вентилятора.

Наименование щита управления	Мощность двигателя, кВт	Линейный ток, А	Выключатель для защиты двигателя	Частотный регулятор ATV212	Размер щита управления (Ш/В/Г), мм	Степень защиты
ЩУВ1-0,18	0,18	0,6	NS 2-25 0,63-1 A	ATV212H075N4	256x200x94	IP40
ЩУВ1-0,25	0,25	0,8	NS 2-25 0,63-1 A	ATV212H075N4	256x200x94	IP40
ЩУВ1-0,37	0,37	1,2	NS 2-25 1-1,6 A	ATV212H075N4	256x200x94	IP40
ЩУВ1-0,55	0,55	1,4	NS 2-25 1-1,6 A	ATV212H075N4	256x200x94	IP40
ЩУВ1-0,75	0,75	2,0	NS 2-25 1,6-2,5 A	ATV212H075N4	256x200x94	IP40
ЩУВ1-1,1	1,1	2,7	NS 2-25 2,5-4 A	ATV212HU15N4	256x200x94	IP40
ЩУВ1-1,5	1,5	3,6	NS 2-25 4-6,3 A	ATV212HU15N4	256x200x94	IP40
ЩУВ1-2,2	2,2	5,2	NS 2-25 4-6,3 A	ATV212HU22N4	256x200x94	IP40
ЩУВ1-3	3,0	7,3	NS 2-25 6-10 A	ATV212HU30N4	256x200x94	IP40
ЩУВ1-4	4,0	8,9	NS 2-25 6-10 A	ATV212HU40N4	256x200x94	IP40
ЩУВ1-5,5	5,5	11,3	NS 2-25 9-14 A	ATV212HU55N4	256x200x94	IP40
ЩУВ1-7,5	7,5	15,6	ВАМУ18	ATV212HU75N4	364x200x100	IP65
ЩУВ1-11	11	22	ВАМУ25	ATV212HD11N4	364x200x100	IP65
ЩУВ1-15	15	29	ВАМУ32	ATV212HD15N4	364x200x100	IP65

Схема подключения ЩУВ1, пуск/стоп вентилятора кнопками щита управления

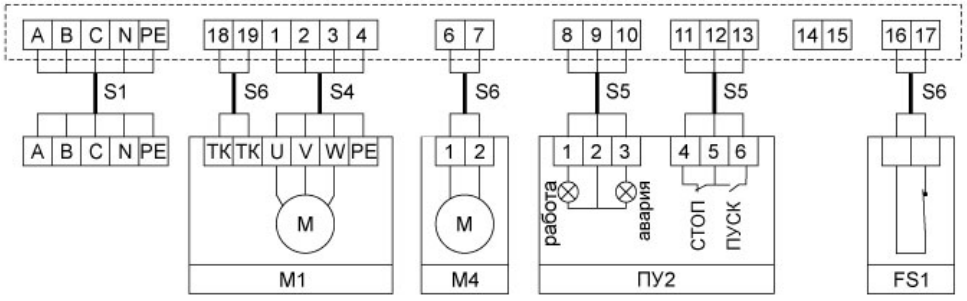


M1 - вентилятор, питание 380 В;
ТК - термоконтакты двигателя (биметаллические или позисторные), могут отсутствовать. Если их нет, то реле защиты ТР220 переводится в режим ВМ, а между контактами 18 и 19 устанавливается перемычка. М4 - электропривод воздушной заслонки. Питание 220 В, возвратная пружина. Например, LF230 Belimo;

16 и 17 - контакт системы пожарной сигнализации (нормально замкнутый); A B C - сеть, N - рабочая нейтраль, PE - защитная земля;

В щите должны быть установлена перемычка между контактами 11 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.

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

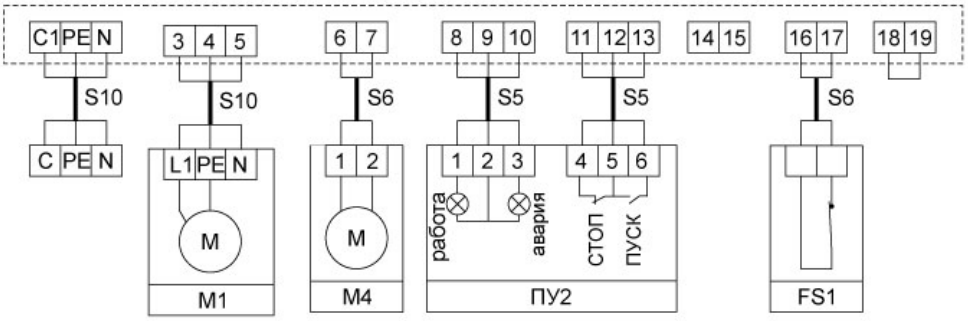


M1 - вентилятор, питание 220 В, щит управления подбирается по рабочему току двигателя вентилятора, реле защиты ТР220 переводится в режим ВМ, а между контактами 18 и 19 устанавливается перемычка.
М4 - электропривод воздушной заслонки, питание 220 В, возвратная пружина;
ПУ2 - выносной пульт управления. Кнопки ПУСК, СТОП, лампочки АВАРИЯ и РАБОТА;

FS1 - контакт системы пожарной сигнализации (нормально замкнутый); C и N - питание 220 В, PE - защитная земля.

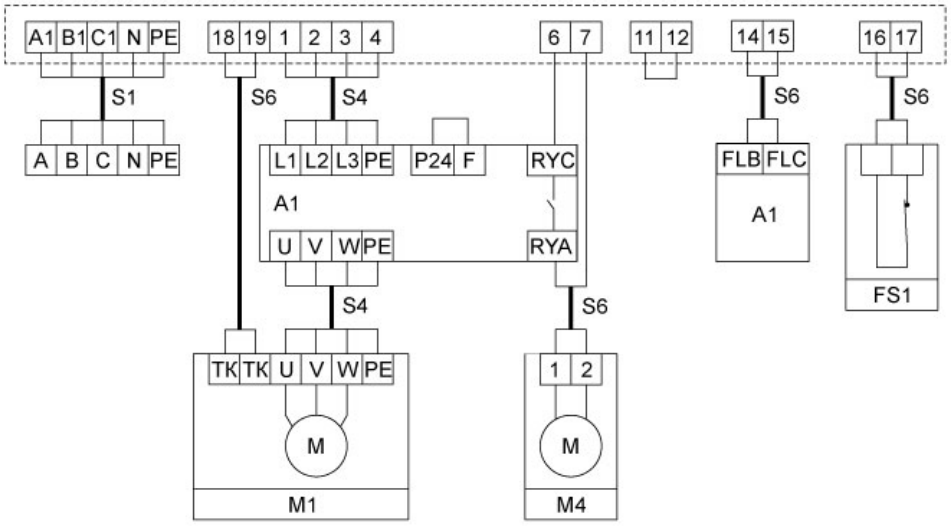
При нажатии кнопки ПУСК на пульте управления ПУ2 на вентилятор М1 подается питание 220 В.
На клемму 6 подается сигнал 220 В, который может быть использован для открытия воздушной заслонки М4. На ПУ2 загорается лампочка РАБОТА.
При срабатывании автоматического выключателя (перегрузка по току двигателя) 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.

ЩУВ1, управление вентилятором и задание скорости с частотного регулятора ATV212



M1 - вентилятор, питание 380 В;
ТК - термоконтакты двигателя (биметаллические или позисторные), могут отсутствовать. Если их нет, то реле защиты ТР220 переводится в режим ВМ, а между контактами 18 и 19 устанавливается перемычка. М4 - электропривод воздушной заслонки. Питание 220 В, возвратная пружина. Например, LF230 Belimo;
16 и 17 - контакт системы пожарной сигнализации (нормально замкнутый); A B C - сеть, N - рабочая нейтраль, PE - защитная земля;
В щите должны быть установлена перемычка между контактами 11 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



M1 - вентилятор, питание 380 В;
ТК - термоконтакты двигателя (биметаллические или позисторные), могут отсутствовать; М4 - электропривод воздушной заслонки, питание 220 В, возвратная пружина;
А1 - частотный регулятор ATV212,
Для правильной работы к комплекте с щитом ЩУВ1 необходимо установить перемычку между клеммами регулятора P24 и F. Это дает возможность включить вентилятор сразу по подаче питания на регулятор (нажатие кнопки ПУСК в щите управления).
Контакты RYC и RYA - подтверждение работы частотного регулятора. При подаче питания на регулятор, эти контакты замыкаются, открывая воздушную заслонку
Контакты FLB и FLC - ошибка в работе ATV212. При возникновении ошибки частотного регулятора вентилятор останавливается, на щите горят лампочки как РАБОТА так и АВАРИЯ. Питание с частотного регулятора не снимается, что дает возможность увидеть код ошибки на индикаторе регулятора.
Контакты FLB и FLC сбрасываются только после выключения питания частотного регулятора;
FS1 - контакт системы пожарной сигнализации (нормально замкнутый), при размыкании этого контакта вентилятор отключается
A B C - сеть, N - рабочая нейтраль, PE - защитная земля;
В щите должна быть установлена перемычка между контактами 11 и 12.
При дистанционном пуске вентилятора замыканием внешних контактов возможно сразу включать вентилятор на нужную скорость вращения.
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.

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

Подводимые провода

Наименование	Обозначение кабеля	Тип кабеля
Вентилятор - 5,5 кВт и менее Вентилятор - 7,5 кВт Вентилятор - 11 кВт Вентилятор - 15 кВт Вентилятор - 18,5 и 22 кВт Вентилятор - 30 кВт	S1	ВВГ 5х1,5 ВВГ 5х2,5 ВВГ 5х4 ВВГ 5х6 ВВГ 5х10 ВВГ 5х16
Вентилятор - 5,5 кВт и менее Вентилятор - 7,5 кВт Вентилятор - 11 кВт Вентилятор - 15 кВт Вентилятор - 18,5 и 22 кВт Вентилятор - 30 кВт	S4	ВВГ 4х1,5 ВВГ 4х2,5 ВВГ 4х4 ВВГ 4х6 ВВГ 4х10 ВВГ 4х16
Для всех вентиляторов	S5	МКЭШ 3х0,75
Для всех вентиляторов	S6	МКЭШ 2х0,75
Вентилятор 220 В	S10	ВВГ 3х1,5

ЩУВ2 | Щит управления вентиляторами

Защита двигателя вентилятора с термоконтактами

Дистанционное управление работой вентилятора

Возможность подключения к щиту частотного регулятора

Применение

Щит управления ЩУВ2 предназначен для пуска вентилятора и защиты от перегрева обмоток двигателя, питание 220/380 В. Двигатель должен быть оснащен позисторными (термисторными) или биметаллическими термоконтактами. Есть возможность управления с выносного пульта, индикация режимов работы и аварии. Дистанционное включение и выключение вентилятора. К щиту управления можно подключить частотный регулятор ATV212.

Щиты управления ЩУВ2 может использоваться совместно с щитами ЩУ и ЩУТ1 для управления приточными и вытяжными вентиляционными системами. Один или несколько вытяжных вентиляторов будут включаться совместно с приточным вентилятором.

Щиты управления ЩУВ2 обеспечивают пуск, останов вентилятора и защиту от перегрева обмоток двигателя, а также индикацию его состояния:

- пуск и останов вентилятора от кнопок в щите управления;
- внешний пуск от выносного пульта управления. Индикация состояний РАБОТА и АВАРИЯ;
- пуск от внешнего контакта, может быть использован для управления вентиляторами дымоудаления;
- управление приводом воздушной заслонки (питание привода 220 В, возвратная пружина);
- защита двигателя вентилятора оснащенного термоконтактами;
- возможность регулирования скорости вентилятора при подключении частотного преобразователя;
- отключение вентилятора при размыкании контакта пожарной сигнализации.

Щиты управления защищают двигатель вентилятора от следующих основных причин аварии:

- перегрузка двигателя если вентиляционная система рассчитана неправильно;
- обрыв, замыкание обмоток или перекос фаз питания;
- заклинивание ротора при попадании внутрь вентилятора инородного тела;
- нарушение системы охлаждения двигателя и повышенная температура окружающей среды.

Напряжение питания: 380 В ± 15%, 50 Гц, возможно подключение на 220 В.

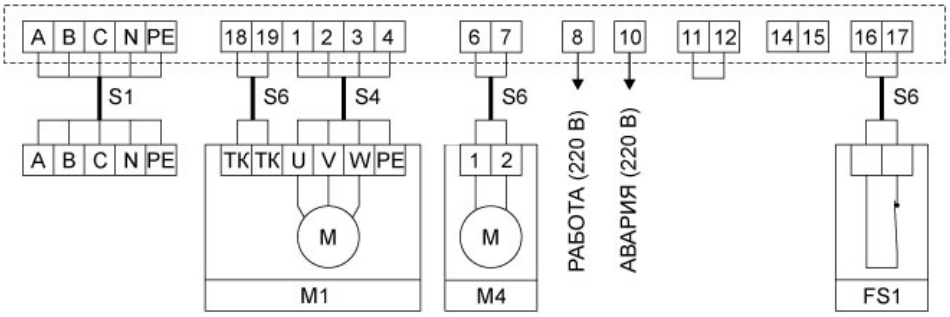
Рабочая температура: от 0 до 40 °С.

В состав щита управления входят автоматический выключатель, реле защиты ТР220, магнитный пускатель, кнопки ПУСК и СТОП.

Для питания 220 В тип щита управления подбирается по величине рабочего тока двигателя вентилятора.

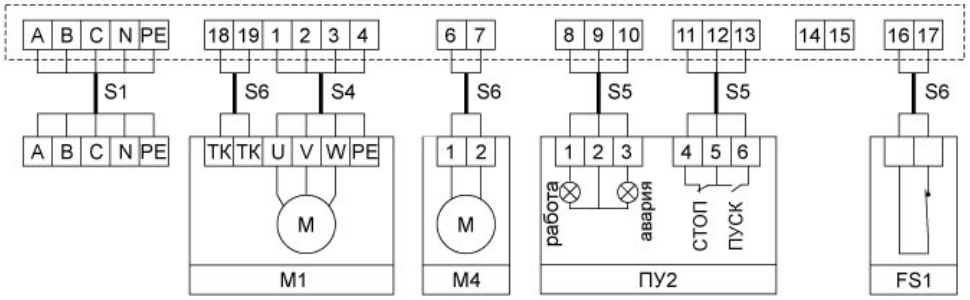
Наименование щита управления	Мощность двигателя, кВт	Линейный ток, А	Реле защиты	Частотный регулятор ATV212	Размер щита управления (Ш/В/Г), мм	Степень защиты
ЩУВ2-0,18	0,18	0,6	TP220	ATV212H075N4	256x200x94	IP40
ЩУВ2-0,25	0,25	0,8	TP220	ATV212H075N4	256x200x94	IP40
ЩУВ2-0,37	0,37	1,2	TP220	ATV212H075N4	256x200x94	IP40
ЩУВ2-0,55	0,55	1,4	TP220	ATV212H075N4	256x200x94	IP40
ЩУВ2-0,75	0,75	2,0	TP220	ATV212H075N4	256x200x94	IP40
ЩУВ2-1,1	1,1	2,7	TP220	ATV212HU15N4	256x200x94	IP40
ЩУВ2-1,5	1,5	3,6	TP220	ATV212HU15N4	256x200x94	IP40
ЩУВ2-2,2	2,2	5,2	TP220	ATV212HU22N4	256x200x94	IP40
ЩУВ2-3,0	3,0	7,3	TP220	ATV212HU30N4	256x200x94	IP40
ЩУВ2-4,0	4,0	8,9	TP220	ATV212HU40N4	256x200x94	IP40
ЩУВ2-5,5	5,5	11,3	TP220	ATV212HU55N4	256x200x94	IP40
ЩУВ2-7,5	7,5	15,6	TP220	ATV212HU75N4	364x200x100	IP65
ЩУВ2-11	11	22	TP220	ATV212HD11N4	364x200x100	IP65
ЩУВ2-15	15	29	TP220	ATV212HD15N4	364x200x100	IP65
ЩУВ2-18,5	18,5	35	TP220	ATV212HD18N4	400x500x220	IP31
ЩУВ2-22	22	42	TP220	ATV212HD22N4	400x500x220	IP31
ЩУВ2-30	30	57	TP220	ATV212HD30N4	400x500x220	IP31

Схема подключения ЩУВ2, пуск/стоп вентилятора кнопками щита управления



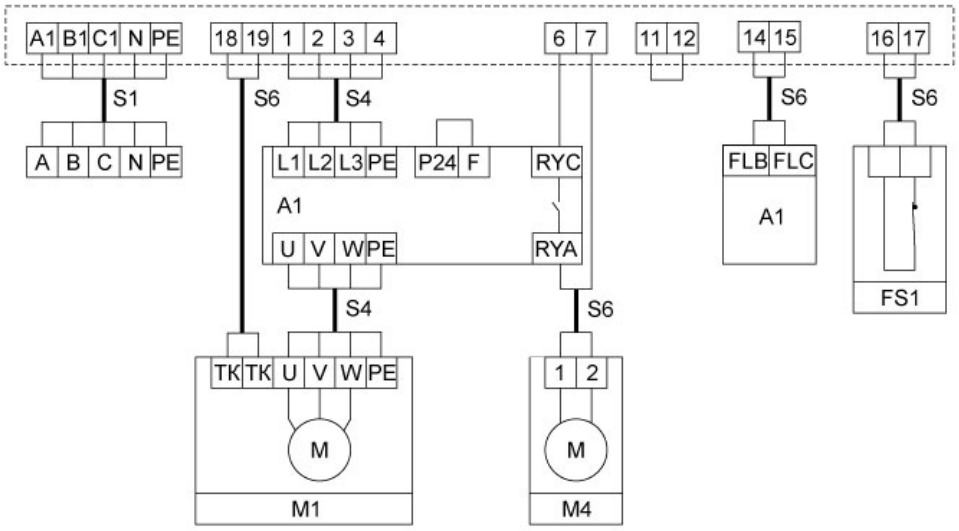
M1 - вентилятор, питание 380 В;
ТК - термоконтакты двигателя (биметаллические или позисторные);
M4 - электропривод воздушной заслонки. Питание 220 В, возвратная пружина. Например LF230 Belimo;
16 и 17 - контакт системы пожарной сигнализации (нормально замкнутый); A B C - сеть, N - рабочая нейтраль, PE - защитная земля;
В щите должны быть установлена перемычка между контактами 11 и 12.
При нажатии в щите кнопки ПУСК на вентилятор M1 подается питание 380 В. На клемму 6 подается сигнал 220 В, который может быть использован для открытия воздушной заслонки M4. Сигнал 220 В также подается на клемму 8, он применяется для подтверждения включения вентилятора.
При срабатывании реле защиты TP220 (перегрев обмоток двигателя) 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 TP220.

Схема подключения ЩУВ2, пуск/стоп вентилятора с пульта управления ПУ2



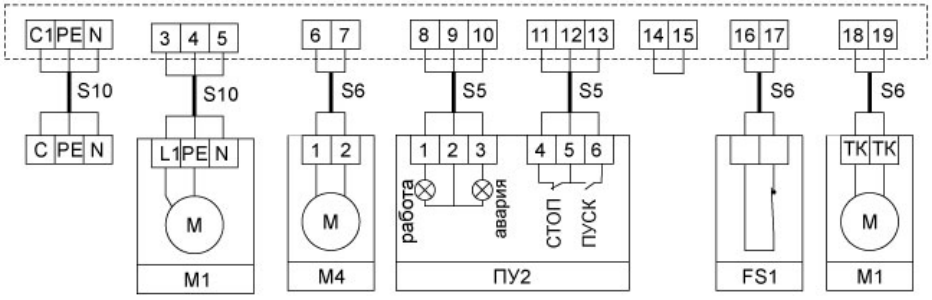
M1 - вентилятор, питание 380 В;
ТК - термоконтакты двигателя (биметаллические или позисторные);
M4 - электропривод воздушной заслонки, питание 220 В, возвратная пружина; ПУ2 - пульт управления. Кнопки ПУСК, СТОП, лампочки АВАРИЯ и РАБОТА; FS1 - контакт системы пожарной сигнализации (нормально замкнутый);
A B C - сеть, N - рабочая нейтраль, PE - защитная земля.
При нажатии кнопки ПУСК на пульте управления ПУ2 на вентилятор M1 подается питание 380 В. На клемму 6 подается сигнал 220 В, который может быть использован для открытия воздушной заслонки M4. На ПУ2 загорается лампочка РАБОТА.
При срабатывании реле защиты TP220 (перегрев обмоток двигателя) вентилятор отключается и загорается лампочка АВАРИЯ на пульте управления.
При размыкании контакта пожарной сигнализации FS1 вентилятор также отключается.
Возможно дистанционное включение вентилятора замыканием контактов 11 и 13. При их размыкании вентилятор останавливается. Эта схема подключения может быть использована для управления вентилято- рами дымоудаления.

ЩУВ2, управление вентилятором и задание скорости с частотного регулятора ATV212



M1 - вентилятор, питание 380 В;
ТК - термоконтакты двигателя (биметаллические или позисторные);
М4 - электропривод воздушной заслонки, питание 220 В, возвратная пружина;
А1 - частотный регулятор ATV212,
Для правильной работы к комплекте с щитом ЩУВ2 необходимо установить перемычку между клеммами регулятора Р24 и F. Это дает возможность включить вентилятор сразу по подаче питания на регулятор (нажатие кнопки ПУСК в щите управления).
Контакты RYC и RYA - подтверждение работы частотного регулятора. При подаче питания на регулятор, эти контакты замыкаются, открывая воздушную заслонку
Контакты FLB и FLC - ошибка в работе ATV212. При возникновении ошибки частотного регулятора вентилятор останавливается, на щите горят лампочки как РАБОТА так и АВАРИЯ. Питание с частотного регулятора не снимается, что дает возможность увидеть код ошибки на индикаторе регулятора.
Контакты FLB и FLC сбрасываются только после выключения питания частотного регулятора;
FS1 - контакт системы пожарной сигнализации (нормально замкнутый), при размыкании этого контакта вентилятор отключается
A B C - сеть, N - рабочая нейтраль, PE - защитная земля;
В щите должна быть установлена перемычка между контактами 11 и 12.
При дистанционном пуске вентилятора замыканием внешних контактов возможно сразу включать вентилятор на нужную скорость вращения.
При срабатывании реле защиты ТР220 (перегрев обмоток двигателя) вентилятор отключается и подается сигнал 220 В на клемму 10.
Длина кабеля S4 между частотным регулятором и вентилятором не более 20 метров. Частотный преобразователь ATV212 обладает рядом дополнительных возможностей:
- повышенная устойчивость к сетевым помехам, встроенный фильтр класса А;
- устойчивая работа при повышенной температуре окружающей среды;
- возможность подключения к основным коммутационным сетям, используемых в системах управления зданиями (Modbus и BACnet);
- определение момента обрыва ремня вентилятора;
- автоматический перезапуск, подхват на ходу;
- пропуск резонансных частот;
- встроенный ПИД-регулятор.
Для дистанционного управления частотным регулятором могут быть использован простой выносной пульт управления ПУ ATV.

ЩУВ2, пуск/стоп вентилятора на 220 В с пульта управления ПУ2



М1 - вентилятор, питание 220 В, щит управления подбирается по рабочему току двигателя вентилятора; ТК - термоконтакты двигателя (биметаллические или позисторные);
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);

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

В щите должна быть установлена перемычка между контактами 14 и 15.

При нажатии кнопки ПУСК на пульте управления ПУ2 на вентилятор М1 подается питание 220 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) вентилятор отключается и подается сигнал 220 В на клемму 10.

При размыкании контакта пожарной сигнализации FS1 вентилятор также отключается.

Возможно дистанционное включение вентилятора замыканием контактов 11 и 13. Выключение вентилятора при размыкании контактов. 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 Вентилятор - 7,5 кВт Вентилятор - 11 кВт Вентилятор - 15 кВт Вентилятор - 18,5 и 22 кВт Вентилятор - 30 кВт	S1	ВВГ 5х1,5 ВВГ 5х2,5 ВВГ 5х4 ВВГ 5х6 ВВГ 5х10 ВВГ 5х16
Вентилятор - 5,5 кВт и менее Вентилятор - 7,5 кВт Вентилятор - 11 кВт Вентилятор - 15 кВт Вентилятор - 18,5 и 22 кВт Вентилятор - 30 кВт	S4	ВВГ 4х1,5 ВВГ 4х2,5 ВВГ 4х4 ВВГ 4х6 ВВГ 4х10 ВВГ 4х16
Для всех вентиляторов	S5	МКЭШ 3х0,75
Для всех вентиляторов	S6	МКЭШ 2х0,75
Вентилятор 220 В	S10	ВВГ 3х1,5

ЩУВ3 | Щит управления вентиляторами

Защита двигателя вентилятора от перегрузки по току

Дистанционное управление работой вентилятора

Возможность подключения к щиту частотного регулятора

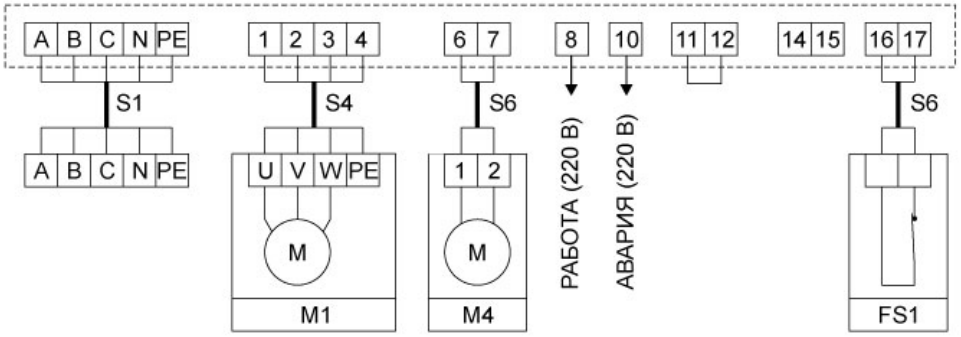
Щит управления ЩУВ3 предназначен для пуска и защиты от перегрузки по току трехфазных вентиляторов (питание220/380 В), не оснащенных термоконтактами.
Есть возможность управления с выносного пульта, индикация режимов работы и аварии. Дистанционное включение и выключение вентилятора. К щиту управления можно подключить частотный регулятор ATV212.
Щит ЩУВ3 можно подключить к щитам управления приточными вентиляционными системами ЩУ и ЩУТ. Один или несколько вытяжных вентиляторов будут включаться совместно с приточным вентилятором.
Щиты управления ЩУВ3 обеспечивают пуск, останов, защиту вентилятора от перегрузки по току и индикацию его состояния:

- пуск и останов вентилятора от кнопок в щите управления;
- внешний пуск от выносного пульта управления. Индикация состояний РАБОТА и АВАРИЯ;
- пуск от внешнего контакта, может быть использован для управления вентиляторами дымоудаления;
- управление приводом воздушной заслонки (питание привода 220 В, возвратная пружина);
- защита двигателя вентилятора от перегрузки и от короткого замыкания;
- возможность регулирования скорости вентилятора при подключении частотного преобразователя;
- отключение вентилятора НЗ контактом пожарной сигнализации.

Основная причина “сгорания” двигателя — это перегрузка вентилятора при подключении неправильно рассчитанной вентиляционной системы. Двигатель начинает потреблять больший ток, что приводит к перегреву обмоток вентилятора.
Автоматические выключатели, входящие в состав щита управления, защищают двигатель вентилятора как от короткого замыкания, так и от перегрузки по току.
Напряжение питания: 380 В ± 15%, 50 Гц, возможно подключение на 220 В;
Рабочая температура: от 0 до 40 °С.
В состав щита управления входят автоматический выключатель, магнитный пускатель, кнопки ПУСК и СТОП. Для питания 220 В щит управления подбирается по величине рабочего тока двигателя вентилятора.

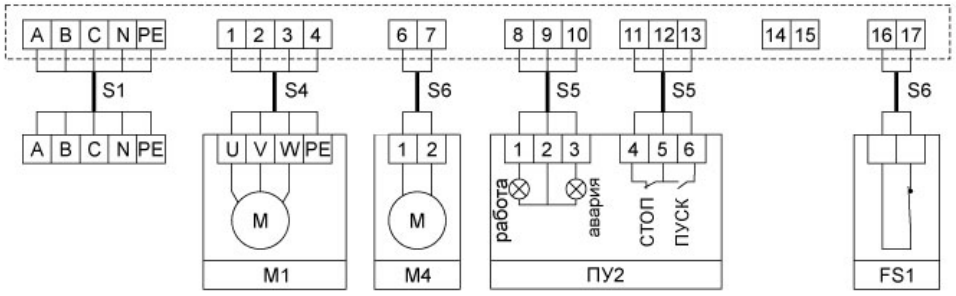
Наименование щита управления	Мощность двигателя, кВт	Лин. ток, А	Автоматич. выключатель в ЩУВ3	Частотный регулятор ATV212	Размер щита управления (Ш/В/Г), мм	Степень защиты
ЩУВ3-0,18	0,18	0,6	NS 2-25 0,63-1 A	ATV212H075N4	256x200x94	IP40
ЩУВ3-0,25	0,25	0,8	NS 2-25 0,63-1 A	ATV212H075N4	256x200x94	IP40
ЩУВ3-0,37	0,37	1,2	NS 2-25 1-1,6 A	ATV212H075N4	256x200x94	IP40
ЩУВ3-0,55	0,55	1,4	NS 2-25 1-1,6 A	ATV212H075N4	256x200x94	IP40
ЩУВ3-0,75	0,75	2,0	NS 2-25 1,6-2,5 A	ATV212H075N4	256x200x94	IP40
ЩУВ3-1,1	1,1	2,7	NS 2-25 2,5-4 A	ATV212HU15N4	256x200x94	IP40
ЩУВ3-1,5	1,5	3,6	NS 2-25 4-6,3 A	ATV212HU15N4	256x200x94	IP40
ЩУВ3-2,2	2,2	5,2	NS 2-25 4-6,3 A	ATV212HU22N4	256x200x94	IP40
ЩУВ3-3,0	3,0	7,3	NS 2-25 6-10 A	ATV212HU30N4	256x200x94	IP40
ЩУВ3-4,0	4,0	8,9	NS 2-25 6-10 A	ATV212HU40N4	256x200x94	IP40
ЩУВ3-5,5	5,5	11,3	NS 2-25 9-14 A	ATV212HU55N4	256x200x94	IP40
ЩУВ3-7,5	7,5	15,6	ВАМУ18	ATV212HU75N4	364x200x100	IP65
ЩУВ3-11	11	22	ВАМУ25	ATV212HD11N4	364x200x100	IP65
ЩУВ3-15	15	29	ВАМУ32	ATV212HD15N4	364x200x100	IP65
ЩУВ3-18,5	18,5	35	GV3P40	ATV212HD18N4	400x500x220	IP31
ЩУВ3-22	22	42	GV3P65	ATV212HD22N4	400x500x220	IP31
ЩУВ3-30	30	57	GV3P65	ATV212HD30N4	400x500x220	IP31

Схема подключения ЩУВ3, пуск/стоп вентилятора кнопками щита управления



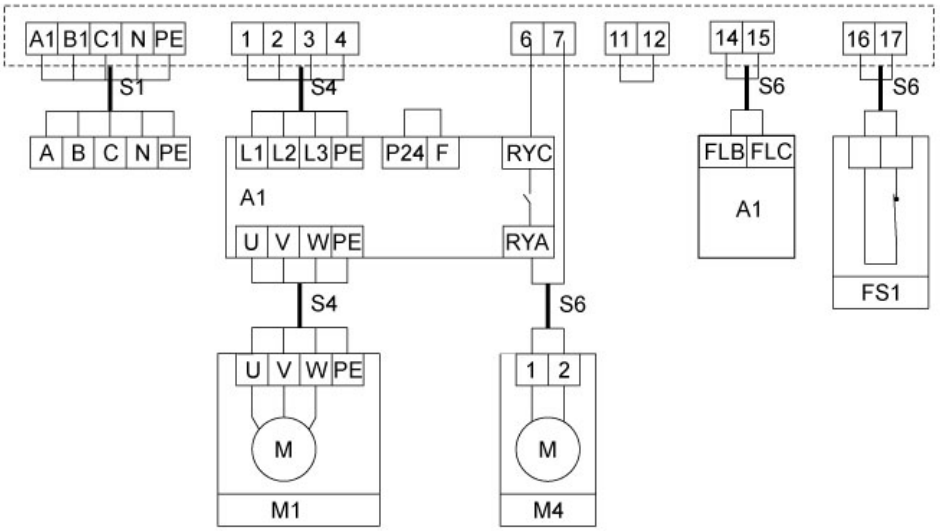
M1 - вентилятор, питание 380 В;
M4 - электропривод воздушной заслонки. Питание 220 В, возвратная пружина. Например LF230 Belimo;
16 и 17 - контакт системы пожарной сигнализации (нормально замкнутый); A B C - сеть, N - рабочая нейтраль, PE - защитная земля.
В щите должны быть установлена перемычка между контактами 11 и 12.
При нажатии в щите кнопки ПУСК на вентилятор M1 подается питание 380 В. На клемму 6 подается сигнал 220 В, который может быть использован для открытия воздушной заслонки M4. Сигнал 220 В также подается на клемму 8, он применяется для подтверждения включения вентилятора.
При срабатывании автоматического выключателя (короткое замыкание или перегрузка по току) вентилятор отключается и подается сигнал 220 В на клемму10.
При размыкании контакта пожарной сигнализации FS1 вентилятор также отключается

Схема подключения ЩУВ3, пуск/стоп вентилятора с пульта управления ПУ2



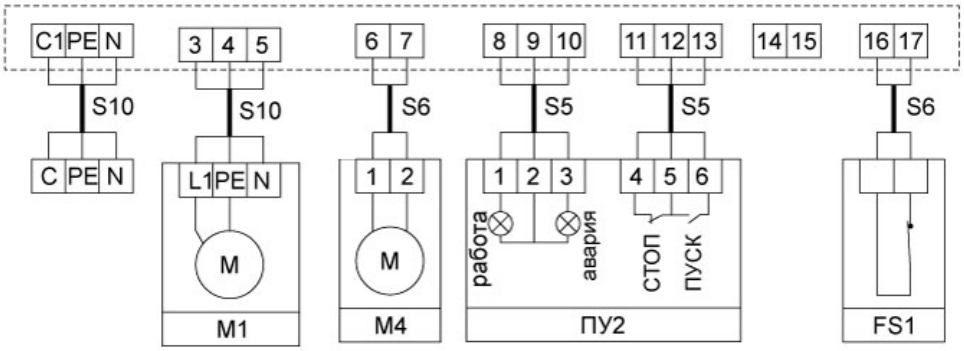
M1 - вентилятор, питание 380 В;
M4 - электропривод воздушной заслонки, питание 220 В, возвратная пружина; ПУ2 - пульт управления. Кнопки ПУСК, СТОП, лампочки АВАРИЯ и РАБОТА; FS1 - контакт системы пожарной сигнализации (нормально замкнутый);
A B C - сеть, N - рабочая нейтраль, PE - защитная земля.
При нажатии кнопки ПУСК на пульте управления ПУ2 на вентилятор M1 подается питание 380 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 (короткое замыкание или перегрузка по току) вентилятор отключается и загорается лампочка АВАРИЯ на пульте управления.
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.

ЩУВ3, управление вентилятором и задание скорости с частотного регулятора ATV212



M1 - вентилятор, питание 380 В;
M4 - электропривод воздушной заслонки, питание 220 В, возвратная пружина;
A1 - частотный регулятор ATV212,
Для правильной работы к комплекте с щитом ЩУВ3 необходимо установить перемычку между клеммами регулятора P24 и F. Это дает возможность включить вентилятор сразу по подаче питания на регулятор (нажатие кнопки ПУСК в щите управления).
Контакты RYC и RYA - подтверждение работы частотного регулятора. При подаче питания на регулятор, эти контакты замыкаются, открывая воздушную заслонку
Контакты FLB и FLC - ошибка в работе ATV212. При возникновении ошибки частотного регулятора вентилятор останавливается, на щите горят лампочки как РАБОТА так и АВАРИЯ. Питание с частотного регулятора не снимается, что дает возможность увидеть код ошибки на индикаторе регулятора.
Контакты FLB и FLC сбрасываются только после выключения питания частотного регулятора;
FS1 - контакт системы пожарной сигнализации (нормально замкнутый);возможность
A B C - сеть, N - рабочая нейтраль, PE - защитная земля;
В щите должна быть установлена перемычка между контактами 11 и 12.
При дистанционном пуске вентилятора замыканием внешних контактов возможно сразу включать вентилятор на нужную скорость вращения.
Длина кабеля S4 между частотным регулятором и вентилятором не более 20 метров.
Для дистанционного управления частотным регулятором могут быть использован простой выносной пульт управления ПУ ATV.

ЩУВ3, пуск/стоп вентилятора на 220 В с пульта управления ПУ2



M1 - вентилятор, питание 220 В, щит управления подбирается по рабочему току двигателя вентилятора; M4 - 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); 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 и подается сигнал 220 В на клемму 10.
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 Вентилятор - 7,5 кВт Вентилятор - 11 кВт Вентилятор - 15 кВт Вентилятор - 18,5 и 22 кВт Вентилятор - 30 кВт	S1	ВВГ 5х1,5 ВВГ 5х2,5 ВВГ 5х4 ВВГ 5х6 ВВГ 5х10 ВВГ 5х16
Вентилятор - 5,5 кВт и менее Вентилятор - 7,5 кВт Вентилятор - 11 кВт Вентилятор - 15 кВт Вентилятор - 18,5 и 22 кВт Вентилятор - 30 кВт	S4	ВВГ 4х1,5 ВВГ 4х2,5 ВВГ 4х4 ВВГ 4х6 ВВГ 4х10 ВВГ 4х16
Для всех вентиляторов	S5	МКЭШ 3х0,75
Для всех вентиляторов	S6	МКЭШ 2х0,75
Вентилятор 220 В	S10	ВВГ 3х1,5

ЩУВ4 | Щит управления вентиляторами

Плавный пуск двигателя вентилятора

Защита двигателя с термоконтактами

Щит управления ЩУВ4 предназначен для плавного пуска и защиты от перегрева обмоток двигателей трехфазных вентиляторов (питание 380 В). Двигатели должны иметь позисторные (термисторные) или биметаллические термоконтакты.
Есть возможность управления с выносного пульта, индикация режимов работы и аварии. Дистанционное включение вентилятора замыканием внешних контактов.
Устройства ATS01 и ATS22 предназначены для ограничения пускового момента, плавного пуска и торможения асинхронных двигателей.
Использование устройств плавного пуска обеспечивает контролируемый, безударный и плавный пуск. На устройстве плавного пуска можно задать время пуска вентилятора. Устройство постепенно повышает напряжение, обеспечивая плавный равномерный разгон, без скачков тока или вращающего момента.
Защиту двигателя от перегрева производит реле ТР220, которое подключается к позисторным или биметаллическим термоконтактам вентилятора.

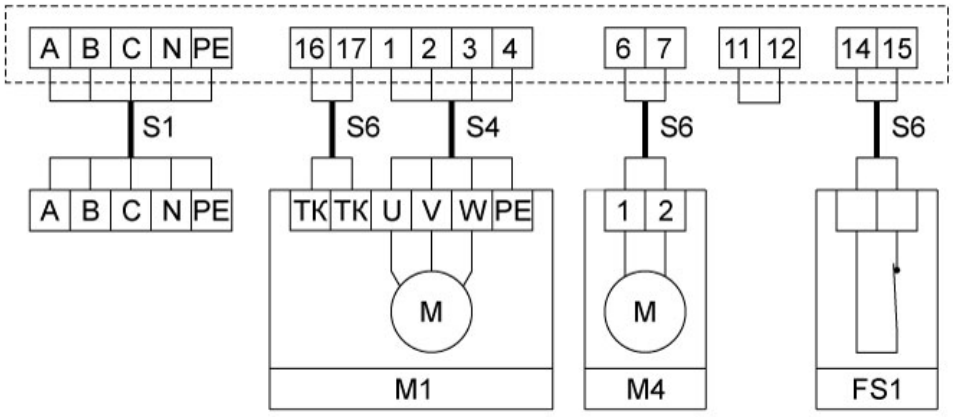
Внимание!

Вентилятор, подключенный к щиту ЩУВ4 не может управляться частотным преобразователем.
Напряжение питания: 380 В ± 15%, 50 Гц.
Рабочая температура: от 0 до 40 °С.
В состав щита управления входят автоматический выключатель, реле защиты ТР220, магнитный пускатель, кнопки ПУСК, СТОП и устройство плавного пуска.

Наименование щита управления	Мощность двигателя, кВт	Линейный ток, А	Реле защиты в ЩУВ4	Устройство плавного пуска	Размер щита управления (Ш/В/Г), мм	Степень защиты

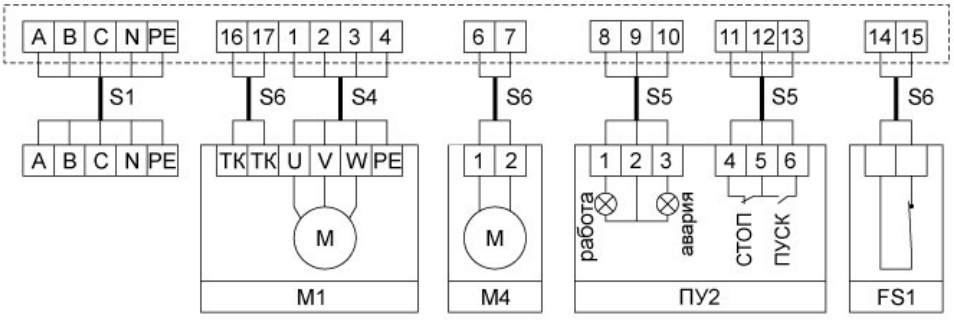
ЩУВ4-7,5	7,5	15,6	ТР220	ATS01N222QN	400x500x200	IP66
ЩУВ4-11	11	22	ТР220	ATS01N222QN	400x500x200	IP66
ЩУВ4-15	15	29	ТР220	ATS01N232QN	400x500x200	IP66
ЩУВ4-18,5	18,5	35	ТР220	ATS22D47Q	400x500x200	IP66
ЩУВ4-22	22	42	ТР220	ATS22D47Q	400x500x200	IP66
ЩУВ4-30	30	57	ТР220	ATS22D62Q	400x500x200	IP66

Схема подключения ЩУВ4, пуск/стоп вентилятора кнопками щита управления



М1 - вентилятор, питание 380 В;
ТК - термоконтакты двигателя (биметаллические или позисторные);
М4 - электропривод воздушной заслонки. Питание 220 В, возвратная пружина. Например LF230 Belimo;
16 и 17 - контакт системы пожарной сигнализации (нормально замкнутый); A B C - сеть, N - рабочая нейтраль, PE - защитная земля.
В щите должны быть установлены перемычки между контактами 11 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) вентилятор отключается и подается сигнал 220 В на клемму 10.
При размыкании контакта пожарной сигнализации FS1 вентилятор также отключается

Схема подключения ЩУВ4, пуск/стоп вентилятора с пульта управления ПУ2



М1 - вентилятор, питание 380 В;
ТК - термоконтакты двигателя (биметаллические или позисторные);
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, PE - 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) 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 реле защиты ТР220.
Возможно дистанционное включение вентилятора замыканием контактов 11 и 13. Вентилятор выключается при их размыкании. Эта схема подключения может быть использована для дистанционного управления вентиляторами.

Подводимые провода

Наименование	Обозначение кабеля	Тип кабеля
Вентилятор - 7,5 кВт Вентилятор - 11 кВт Вентилятор - 15 кВт Вентилятор - 18,5 и 22 кВт Вентилятор - 30 кВт	S1	ВВГ 5х2,5 ВВГ 5х4 ВВГ 5х6 ВВГ 5х10 ВВГ 5х16
Вентилятор - 7,5 кВт Вентилятор - 11 кВт Вентилятор - 15 кВт Вентилятор - 18,5 и 22 кВт Вентилятор - 30 кВт	S4	ВВГ 4х2,5 ВВГ 4х4 ВВГ 4х6 ВВГ 4х10 ВВГ 4х16
Для всех вентиляторов	S5	МКЭШ 3х0,75
Для всех вентиляторов	S6	МКЭШ 2х0,75

ЩУВ5 | Щит управления вентиляторами

Плавный пуск двигателя вентилятора

Защита двигателя вентилятора от перегрузки по току

Щит управления ЩУВ5 предназначен для плавного пуска и защиты от перегрузки по току трехфазных вентиляторов (питание 380 В) с двигателями от 7,5 кВт, не оснащенных термоконтактами.
Есть возможность управления с выносного пульта, индикация режимов работы и аварии. Дистанционное включение вентилятора замыканием внешних контактов.
Устройства ATS01N2 и ATS22 предназначены для ограничения пускового момента, плавного пуска и торможения асинхронных двигателей.
Использование устройств плавного пуска обеспечивает контролируемый, безударный и плавный пуск. На устройстве плавного пуска возможно задание времени пуска вентилятора. Устройство плавного пуска постепенно повышает напряжение, обеспечивая плавный равномерный разгон, без скачков тока или вращающего момента.
Автоматические выключатели ВАМУ и GV3 защищают двигатель вентилятора как от короткого замыкания, так и от перегрузки по току.

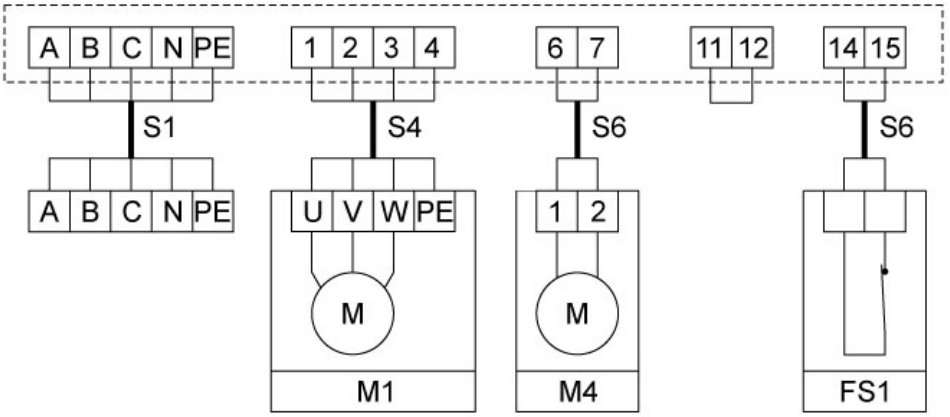
Внимание!

Вентилятор, подключенный к щиту ЩУВ5 не может управляться частотным преобразователем.
Напряжение питания: 380 В ± 15%, 50 Гц.
Рабочая температура: от 0 до 40 °С.
В состав щита управления входят автоматический выключатель, магнитный пускатель, кнопки ПУСК, СТОП и устройство плавного пуска.

Наименование щита управления	Мощность двигателя, кВт	Линейный ток, А	Автоматический выключатель в ЩУВ5	Устройство плавного пуска	Размер щита управления (Ш/В/Г), мм	Степень защиты

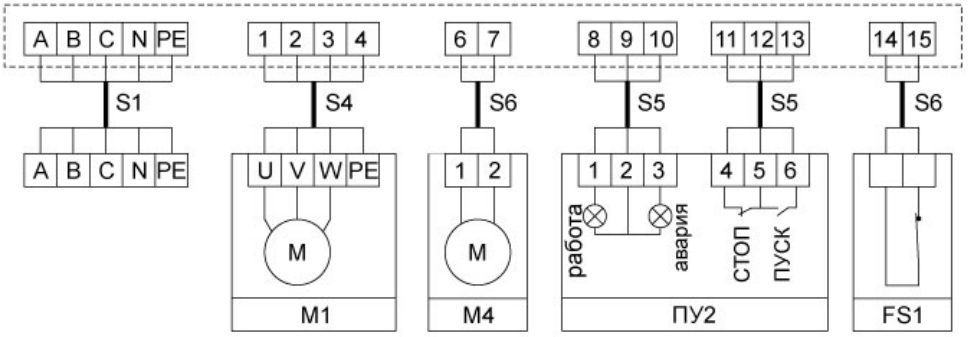
ЩУВ5-7,5	7,5	15,6	ВАМУ18	ATS01N222QN	400x500x200	IP66
ЩУВ5-11	11	22	ВАМУ25	ATS01N222QN	400x500x200	IP66
ЩУВ5-15	15	29	ВАМУ32	ATS01N232QN	400x500x200	IP66
ЩУВ5-18,5	18,5	35	GV3P40	ATS22D47Q	400x500x200	IP66
ЩУВ5-22	22	42	GV3P65	ATS22D47Q	400x500x200	IP66
ЩУВ5-30	30	57	GV3P65	ATS22D62Q	400x500x200	IP66

Схема подключения ЩУВ5, пуск/стоп вентилятора кнопками щита управления



M1 - вентилятор, питание 380 В;
M4 - электропривод воздушной заслонки. Питание 220 В, возвратная пружина. Например LF230 Belimo;
14 и 15 - контакт системы пожарной сигнализации (нормально замкнутый); A B C - сеть, N - рабочая нейтраль, PE - защитная земля.
В щите должны быть установлены перемычки между контактами 11 и 12.
При нажатии в щите кнопки ПУСК на вентилятор M1 подается питание 380 В.
На клемму 6 подается сигнал 220 В, который может быть использован для открытия воздушной заслонки M4. Сигнал 220 В также подается на клемму 8, он применяется для подтверждения включения вентилятора.
При срабатывании автоматического выключателя (короткое замыкание или перегрузка по току) вентилятор отключается и подается сигнал 220 В на клемму 10.
При размыкании контакта пожарной сигнализации FS1 вентилятор также отключается.

Схема подключения ЩУВ5, пуск/стоп вентилятора с пульта управления ПУ2



M1 - вентилятор, питание 380 В;
M4 - 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);

A B C - сеть, N - рабочая нейтраль, PE - 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 автоматического выключателя (короткое замыкание или перегрузка по току) вентилятор отключается и загорается лампочка АВАРИЯ на пульте управления.

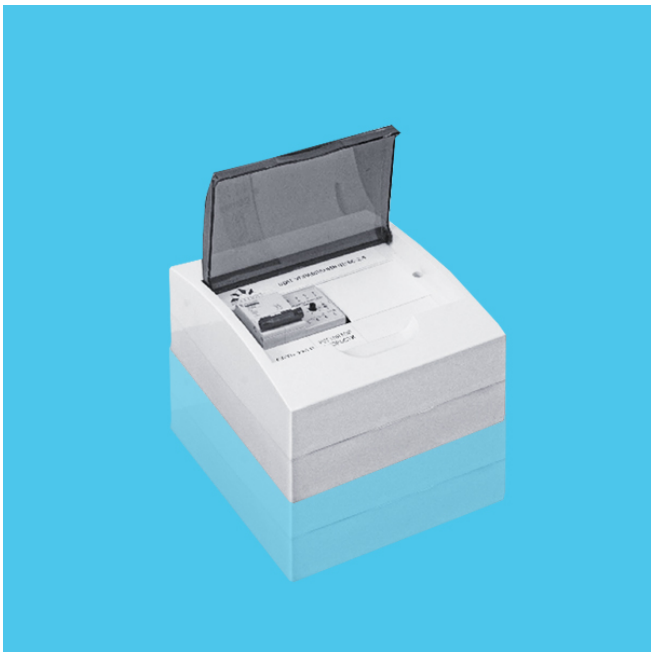
При размыкании контакта пожарной сигнализации FS1 вентилятор также отключается.

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

Подводимые провода

Щит управления ЩУВ5	**Обозначение кабеля**	**Тип кабеля**
Вентилятор - 7,5 кВт Вентилятор - 11 кВт Вентилятор - 15 кВт Вентилятор - 18,5 и 22 кВт Вентилятор - 30 кВт	S1	ВВГ 5х2,5 ВВГ 5х4 ВВГ 5х6 ВВГ 5х10 ВВГ 5х16
Вентилятор - 7,5 кВт Вентилятор - 11 кВт Вентилятор - 15 кВт Вентилятор - 18,5 и 22 кВт Вентилятор - 30 кВт	S4	ВВГ 4х2,5 ВВГ 4х4 ВВГ 4х6 ВВГ 4х10 ВВГ 4х16
Для всех вентиляторов	S5	МКЭШ 3х0,75
Для всех вентиляторов	S6	МКЭШ 2х0,75

ЩУВ6 | Щит управления вентиляторами



Плавная регулировка скорости вращения канального вентилятора на 220 В

Возможность внешнего управления сигналом 0-10 В

Возможность внешнего управления резистором 15 кОм

Включение/выключение и регулировка скорости вращения канального вентилятора.
Возможность внешнего задания значения скорости сигналом 0-10 В или переменным резистором.
Щит используется для управления скоростью вращения канальных вентиляторов на 220 В

Описание работы

В состав щита ЩУВ6 входят автоматический выключатель и симисторный регулятор скорости вращения двигателя канального вентилятора.

При включении автоматического выключателя:

- подается питание на симисторный регулятор оборотов и вентилятор начинает вращаться с заданной скоростью;
- открывается воздушная заслонка. Питание электропривода должно быть 220 В, возвратная пружина. Например, LF230 Belimo.

Скорость вращения вентилятора определяется углом поворота ручки на лицевой панели регулятора. Крайнее левое положение соответствует подаче на вентилятор питания 100 В. Крайнее правое – включение вентилятора на полную мощность.
При выключении автоматического выключателя заслонка будет закрыта и вентилятор остановится. При замыкании контакта пожарной сигнализации FS1 вентилятор также отключается.
Для задания скорости вращения внешним сигналом 0-10 В необходимо установить переключатели на симисторном регуляторе в положение 2.
Можно задавать скорость вращения вентилятора переменным резистором 15 кОм. Возможно задание внешнего сигнала управления 0-10 В при помощи позиционера ПН1.

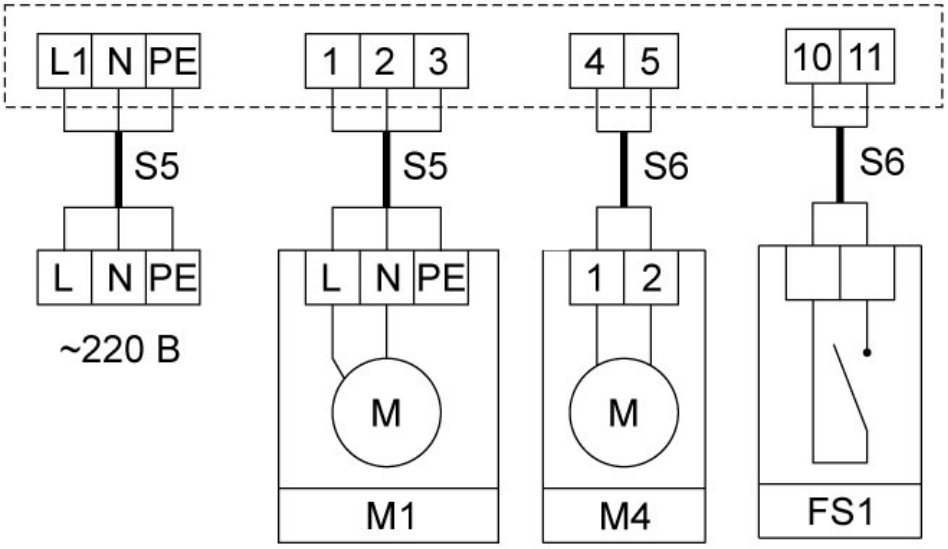
Внимание!

Контакт пожарной сигнализации FS1 является нормально открытым.
Напряжение питания: 220 В ± 15%, 50 Гц.

Рабочая температура: от 0 до 40 °С.
Класс защиты: IP40.

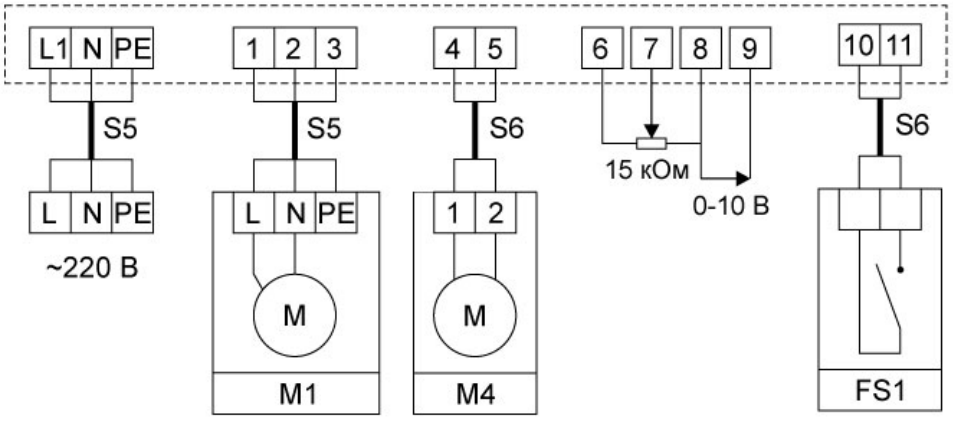
Наименование щита управления	Максимальный рабочий ток вентилятора, А	Симисторный регулятор скорости	Размер щита управления (Ш/В/Г), мм	Степень защиты
ЩУВ6-2,5	2,5	СРМ2,5щ	184x200x94	IP40
ЩУВ6-5	5	СРМ5щ	184x200x94	IP40

Схема подключения ЩУВ6, задание скорости вращения с щита управления



M1 - канальный вентилятор, питание 220 В;
M4 - электропривод воздушной заслонки, питание 220 В, возвратная пружина. Например, LF230 Belimo. FS1 - контакт системы пожарной сигнализации (нормально открытый);
L и N - сеть 220 В, PE - защитная земля.
Включение/выключение вентилятора при помощи автоматического выключателя.
При замыкании контакта пожарной сигнализации FS1 вентилятор также отключается.
Для задания нужной скорости вращения вентилятора необходимо повернуть ручку на симисторном регуляторе СРМ2,5щ (СРМ5щ).

Схема подключения ЩУВ6, внешнее задание скорости вращения вентилятора



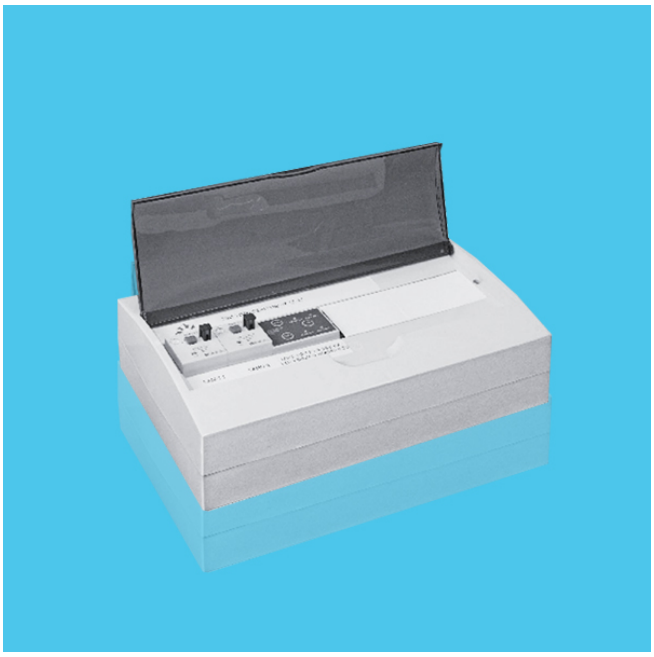
M1 - канальный вентилятор, питание 220 В;
M4 - электропривод воздушной заслонки, питание 220 В, возвратная пружина. Например, LF230 Belimo. FS1 - контакт системы пожарной сигнализации (нормально открытый);

L и N - сеть 220 В, PE - защитная земля.
Включение/выключение вентилятора при помощи автоматического выключателя.
При замыкании контакта пожарной сигнализации FS1 вентилятор также отключается.
15 кОм - переменный резистор для управления скоростью вращения вентилятора.
Крайнее левое положение резистора соответствует 100 В, крайнее правое – 220 В. Длина соединительных проводов не более 2-х метров.
Для задания скорости вращения от внешнего резистора необходимо переключатель на лицевой панели симисторного регулятора СРМ2,5щ (СРМ5щ) установить в положение 2.
0-10 В - внешний сигнал управления. Сигнал 0 В соответствует подаче на двигатель вентилятора питания 100 В, сигнал 10 В соответствует 220 В. Длина соединительных проводов не более 13-ти метров.
Для задания скорости вращения от сигнала 0-10 В необходимо переключатель на лицевой панели симисторного регулятора СРМ2,5щ (СРМ5щ) установить в положение 2.

Подводимые провода

Щит управления ЩУВ6	**Обозначение кабеля**	**Тип кабеля**
Для всех вентиляторов	S5 S6	МКЭШ 3х0,75 МКЭШ 2х0,75

ЩУВ7 | Щит управления вентиляторами



Управление основным и резервным вентилятором

Защита двигателя вентилятора от перегрузки по току

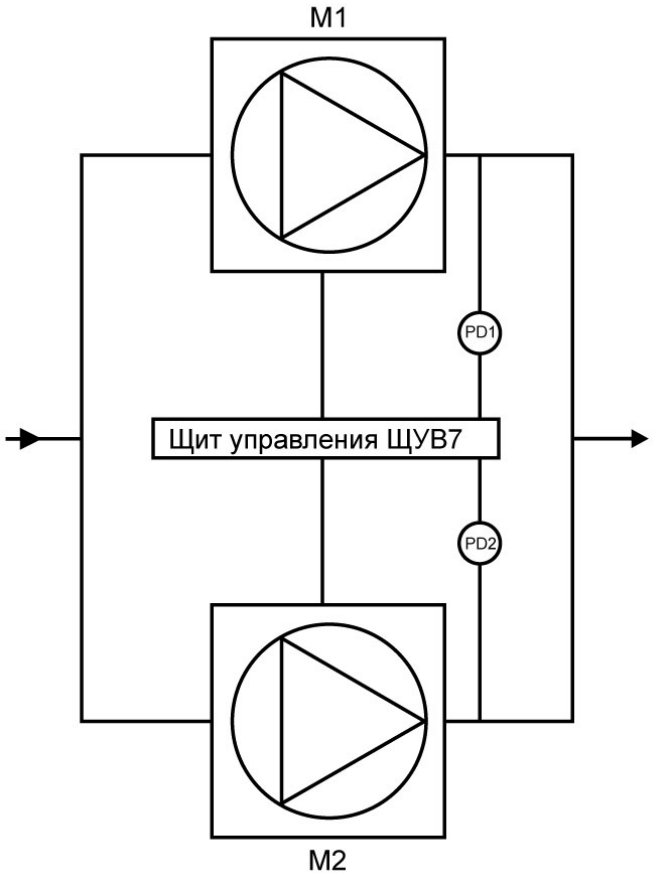
Ни один из вентиляторов не включен:
При нажатии кнопки ПУСК1/ПУСК2 на контроллере КР21 подается питание на один из вентиляторов М1/М2. Если датчик давления PD1/PD2 выдает подтверждающий сигнал менее чем за 15 секунд, то загорается светодиод РАБОТА1/РАБОТА2. Если в течение 15 секунд сигнала нет, то загорается светодиод АВАРИЯ1/АВАРИЯ2 и включается другой вентилятор. Если в течение 15 секунд нет и другого подтверждающего сигнала, то загорается второй светодиод АВАРИЯ.

Напряжение питания: 380 В ± 15%, 50 Гц.
Рабочая температура: от 0 до 40 °С.
В состав щита управления входят автоматические выключатели, контроллер КР21 и магнитные пускатели.

Наименование щита управления	Мощность двигателя, кВт	Линейный ток, А	Защита по току для 1-го вентилятора	Защита по току для 2-го вентилятора	Размер щита управления (Ш/В/Г), мм	Степень защиты
ЩУВ7-0,18	0,18	0,6	NS 2-25 0,63-1 А	NS 2-25 0,63-1 А	364x200x100	IP40
ЩУВ7-0,25	0,25	0,8	NS 2-25 0,63-1 А	NS 2-25 0,63-1 А	364x200x100	IP40

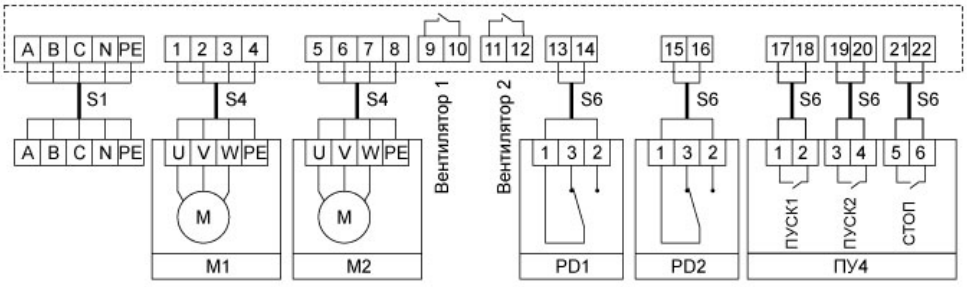
ЩУВ7-0,37	0,37	1,2	NS 2-25 1-1,6 A	NS 2-25 1-1,6 A	364x200x100	IP40
ЩУВ7-0,55	0,55	1,4	NS 2-25 1-1,6 A	NS 2-25 1-1,6 A	364x200x100	IP40
ЩУВ7-0,75	0,75	2,0	NS 2-25 1,6-2,5 A	NS 2-25 1,6-2,5 A	364x200x100	IP40
ЩУВ7-1,1	1,1	2,7	NS 2-25 2,5-4 A	NS 2-25 2,5-4 A	364x200x100	IP40
ЩУВ7-1,5	1,5	3,6	NS 2-25 4-6,3 A	NS 2-25 4-6,3 A	364x200x100	IP40
ЩУВ7-2,2	2,2	5,2	NS 2-25 4-6,3 A	NS 2-25 4-6,3 A	364x200x100	IP40
ЩУВ7-3,0	3,0	7,3	NS 2-25 6-10 A	NS 2-25 6-10 A	364x200x100	IP40
ЩУВ7-4,0	4,0	8,9	NS 2-25 6-10 A	NS 2-25 6-10 A	364x200x100	IP40
ЩУВ7-5,5	5,5	11,3	NS 2-25 9-14 A	NS 2-25 9-14 A	364x200x100	IP40
ЩУВ7-7,5	7,5	15,6	ВАМУ18	ВАМУ18	400x500x200	IP66
ЩУВ7-11	11	22	ВАМУ25	ВАМУ25	400x500x200	IP66
ЩУВ7-15	15	29	ВАМУ32	ВАМУ32	400x500x200	IP66
ЩУВ7-18,5	18,5	35	GV3P40	GV3P40	400x500x200	IP66
ЩУВ7-22	22	42	GV3P65	GV3P65	400x500x200	IP66
ЩУВ7-30	30	57	GV3P65	GV3P65	400x500x200	IP66

Типовая схема вентиляционной установки с резервным вентилятором



M1 - первый вентилятор;
M2 - второй вентилятор;
PD1 - дифференциальный датчик давления PS500 или PS1500 для первого вентилятора;
PD2 - дифференциальный датчик давления PS500 или PS1500 второго вентилятора.
Один из вентиляторов уже работает:
Если сигнал, подтверждающий его работу, пропадает более чем на 10 секунд, то загорается светодиод АВАРИЯ и включается другой вентилятор.
Если в течение 15 секунд нет подтверждающего сигнала и от него, то загорается второй светодиод АВАРИЯ

Схема подключения ЩУВ7



M1 - первый вентилятор
M2 - второй вентилятор
PD1 - дифференциальный датчик давления PS500 (PS1500) первого вентилятора
PD2 - дифференциальный датчик давления PS500 (PS1500) второго вентилятора
9, 10 - контакты подтверждение работы первого вентилятора
11, 12 - контакты подтверждение работы второго вентилятора
ПУ4 - выносной пульт управления
A B C - сеть, N - рабочая нейтраль, PE - защитная земля

Возможность включать/выключать вентиляторы не только с лицевой панели контроллера КР21, но и с внешнего пульта ПУ4 или дистанционно, через контакты 17–22 щита управления.
Защита основного и резервного вентилятора от перегрузки по току. При срабатывании автоматического выключателя также подключается резервный вентилятор.
Кнопка СТОП, на контроллере КР21, останавливает работающий вентилятор и сбрасывает светодиоды АВАРИЯ.

Подводимые провода

Щит управления ЩУВ7	Обозначение кабеля	Тип кабеля

Вентилятор - 5,5 кВт Вентилятор - 7,5 кВт Вентилятор - 11 кВт Вентилятор - 15 кВт Вентилятор - 18,5 и 22 кВт Вентилятор - 30 кВт	S1	ВВГ 5х1,5 ВВГ 5х2,5 ВВГ 5х4 ВВГ 5х6 ВВГ 5х10 ВВГ 5х16
Вентилятор - 5,5 кВт Вентилятор - 7,5 кВт Вентилятор - 11 кВт Вентилятор - 15 кВт Вентилятор - 18,5 и 22 кВт Вентилятор - 30 кВт	S4	ВВГ 4х1,5 ВВГ 4х2,5 ВВГ 4х4 ВВГ 4х6 ВВГ 4х10 ВВГ 4х16
Для всех вентиляторов	S6	МКЭШ 2х0,75

CB55PL1AHU

Щиты управления приточно-вытяжными камерами

Свободно программируемый контроллер Modicon 168

Готовые программы управления для HVAC

Стандартные щиты управления, наличие на складе

Щиты управления разработаны с применением свободно программируемых контроллеров Modicon 168 фирмы Schneider Electric. В каждом щите есть аналоговые и дискретные входы/выходы. Для увеличения их количества в щиты устанавливаются дополнительные блоки расширения E17. Для измерения температуры используются датчики Pt1000. Кроме датчиков температуры к щитам можно подключать датчики давления, влажности, качества воздуха, дифференциальные реле давления и термостаты защиты от замерзания.

Щиты AHU предназначены для управления приточными и приточно-вытяжными камерами с одним приточным и одним вытяжным вентилятором. В щитах AHU вентиляторы могут быть использованы только при подключении через преобразователи частоты ATV12 или ATV212. Также в этих щитах невозможно управлять электрическими калориферами и гликолевыми рекуператорами.

Щиты MTP позволяют управлять любыми наборами вентиляционного оборудования. Возможно использовать один приточный и до 3-х вытяжных вентиляторов.

Щиты управления могут быть включены в SCADA-систему управления зданием по протоколу Modbus RTU, Modbus TCP/IP и BACnet MS/TP.

Индикация режимов работы щита управления может производиться на дисплее контроллера Modicon 168 (для пластиковых корпусов) или на графическом ЖК тачскрин дисплее (для щитов в металле).

Щиты поставляются с прошитым программным обеспечение. Для инициализации работы щита достаточно один раз ввести номер программы. Далее программа начинает работать по нажатию кнопки ПУСК или по команде от SCADA-системы.

Программное обеспечение, прошитое в контроллере, дополнительно дает возможность работать в тестовом режиме, в режиме индикации состояния входов/выходов, сохранять нештатные ситуации в журнале аварий.

Наименование щита	Вентилятор, кВт вх. / вых.	Частотный регулятор ATV212	Размеры щита, мм	Степень защиты
CB55PL1AHU	5,5/ 18	ATV212	610x448x156	IP65
CB75PL1AHU	7,5/18	ATV212	842x448x156	IP65

CB11PL1AHU	11/18	ATV212	842x448x156	IP65
CB15PL1AHU	15/18	ATV212	842x448x156	IP65

CB55PL2MTP

Щиты управления приточно-вытяжными камерами

Свободно программируемый контроллер Modicon 168

Готовые программы управления для HVAC

Стандартные щиты управления, наличие на складе

Щиты управления разработаны с применением свободно программируемых контроллеров Modicon 168 фирмы Schneider Electric. В каждом щите есть аналоговые и дискретные входы/выходы. Для увеличения их количества в щиты устанавливаются дополнительные блоки расширения E17. Для измерения температуры используются датчики Pt1000. Кроме датчиков температуры к щитам можно подключать датчики давления, влажности, качества воздуха, дифференциальные реле давления и термостаты защиты от замерзания.
Щиты AHU предназначены для управления приточными и приточно-вытяжными камерами с одним приточным и одним вытяжным вентилятором. В щитах AHU вентиляторы могут быть использованы только при подключении через преобразователи частоты ATV12 или ATV212. Также в этих щитах невозможно управлять электрическими калориферами и гликолевыми рекуператорами.
Щиты MTP позволяют управлять любыми наборами вентиляционного оборудования. Возможно использовать один приточный и до 3-х вытяжных вентиляторов.
Щиты управления могут быть включены в SCADA-систему управления зданием по протоколу Modbus RTU, Modbus TCP/IP и BACnet MS/TP.
Индикация режимов работы щита управления может производиться на дисплее контроллера Modicon 168 (для пластиковых корпусов) или на графическом ЖК тачскрин дисплее (для щитов в металле).
Щиты поставляются с прошитым программным обеспечение. Для инициализации работы щита достаточно один раз ввести номер программы. Далее программа начинает работать по нажатию кнопки ПУСК или по команде от SCADA-системы.
Программное обеспечение, прошитое в контроллере, дополнительно дает возможность работать в тестовом режиме, в режиме индикации состояния входов/выходов, сохранять нештатные ситуации в журнале аварий.

Наименование щита	Вентилятор, кВт вх. / вых.	Частотный регулятор ATV212	Размеры щита, мм	Степень защиты
CB55PL2AHU	5,5/ 31	ATV212	1000x800x300	IP65

CB75PL2AHU	7,5/31	ATV212	1000x800x300	IP65
CB11PL2AHU	11/31	ATV212	1000x800x300	IP65
CB15PL2AHU	15/31	ATV212	1000x800x300	IP65

CB75FE2MTP

Щиты управления приточно-вытяжными камерами

Свободно программируемый контроллер Modicon 168

Готовые программы управления для HVAC

Стандартные щиты управления, наличие на складе

Щиты управления разработаны с применением свободно программируемых контроллеров Modicon 168 фирмы Schneider Electric. В каждом щите есть аналоговые и дискретные входы/выходы. Для увеличения их количества в щиты устанавливаются дополнительные блоки расширения E17. Для измерения температуры используются датчики Pt1000. Кроме датчиков температуры к щитам можно подключать датчики давления, влажности, качества воздуха, дифференциальные реле давления и термостаты защиты от замерзания.

Щиты AHU предназначены для управления приточными и приточно-вытяжными камерами с одним приточным и одним вытяжным вентилятором. В щитах AHU вентиляторы могут быть использованы только при подключении через преобразователи частоты ATV12 или ATV212. Также в этих щитах невозможно управлять электрическими калориферами и гликолевыми рекуператорами.

Щиты MTP позволяют управлять любыми наборами вентиляционного оборудования. Возможно использовать один приточный и до 3-х вытяжных вентиляторов.

Щиты управления могут быть включены в SCADA-систему управления зданием по протоколу Modbus RTU, Modbus TCP/IP и BACnet MS/TP.

Индикация режимов работы щита управления может производиться на дисплее контроллера Modicon 168 (для пластиковых корпусов) или на графическом ЖК тачскрин дисплее (для щитов в металле).

Щиты поставляются с прошитым программным обеспечение. Для инициализации работы щита достаточно один раз ввести номер программы. Далее программа начинает работать по нажатию кнопки ПУСК или по команде от SCADA-системы.

Программное обеспечение, прошитое в контроллере, дополнительно дает возможность работать в тестовом режиме, в режиме индикации состояния входов/выходов, сохранять нештатные ситуации в журнале аварий.

Наименование щита	Вентилятор, кВт вх. / вых.	Частотный регулятор ATV212	Размеры щита, мм	Степень защиты
CB55PL3AHU	5,5/ 44	ATV212	1000x800x300	IP65
CB75PL3AHU	7,5/44	ATV212	1000x800x300	IP65

CB11PL3AHU	11/44	ATV212	1000x1000x300	IP65
CB15PL3AHU	15/44	ATV212	1000x1000x300	IP65

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Архангельск (8182)63-90-72
Астана +7(7172)727-132
Белгород (4722)40-23-64
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89
Иваново (4932)77-34-06
Ижевск (3412)26-03-58
Казань (843)206-01-48
Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Липецк (4742)52-20-81
Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41
Нижний Новгород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81
Новосибирск (383)227-86-73
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16
Пермь (342)205-81-47
Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78
Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13
Тверь (4822)63-31-35
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)74-02-29
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Уфа (347)229-48-12
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Ярославль (4852)69-52-93

Единый адрес: ina@nt-rt.ru | http://sntt.nt-rt.ru