Библиотека СОК

РОССИЙСКИЙ ПРОИЗВОДИТЕЛЬ
ОБОРУДОВАНИЯ
ДЛЯ СИСТЕМ ОВиК

ВЕЗА



ШКВАЛ®

ШКАФЫ УПРАВЛЕНИЯ ДЛЯ СИСТЕМ ПРИТОЧНО-ВЫТЯЖНОЙ
ПРОТИВОДЫМНОЙ ВЕНТИЛЯЦИЕЙ

Оглавление



Введение . . . 2
Основные термины и сокращения . . . 2
Назначение и типы ППУ ШКВАЛ® . . . 2
Техническая характеристика . . . 3
ППУ ШКВАЛ® 110/210 . . . 3
- Назначение . . . 3
- Номенклатура . . . 4
- Конструкция . . . 4
- Габаритные размеры и масса . . . 6
- Маркировка . . . 7
- Схемы внешних соединений . . . 8
- Комплект поставки . . . 10
- Дополнительное оборудование . . . 10

ППУ ШКВАЛ® 310/410 . . . 11
- Назначение . . . 11
- Номенклатура . . . 12
- Конструкция . . . 13
- Габаритные размеры и масса . . . 14
- Маркировка . . . 15
- Схемы внешних соединений . . . 17
- Комплект поставки . . . 20
- Дополнительное оборудование . . . 20

ШКВАЛ® - Д по индивидуальному заказу . . . 21
Сертификаты ППУ ШКВАЛ® . . . 22

Введение

Угрозы и риски, которые возникают в результате пожара, часто превосходят возможные последствия от других происшествий. Поэтому созданию систем пожарной безопасности, которые позволят защитить жизни людей и уберечь от огня материальные ценности, в современном обществе уделено огромное внимание. Требования к системам, призванным решать эти задачи, закреплены на законодательном уровне, а безопасность держится под жестким контролем.

Система противодымной защиты здания, сооружения должна обеспечивать защиту людей на путях эвакуации и в безопасных зонах от воздействия опасных факторов пожара в течение времени, необходимого для эвакуации людей в безопасную зону, или всего времени развития и тушения пожара посредством удаления продуктов горения и термического разложения и (или) предотвращения их распространения.

В качестве способов противодымной защиты предусматривается, в том числе использование приточной противодымной вентиляции для создания избыточного давления воздуха в защищаемых помещениях, тамбур-шлюзах и на лестничных клетках; использование устройств и средств вытяжной противодымной вентиляции для удаления продуктов горения и термического разложения.

Основные термины и сокращения

ППУ (прибор управления пожарный) - техническое средство, предназначенное для управления исполнительными устройствами автоматических средств противопожарной защиты и контроля целостности и функционирования линий связи между ППУ и исполнительными устройствами.

ППКП (прибор приемно-контрольный пожарный) - техническое средство, предназначенное для приема, обработки и отображения сигналов от пожарных извещателей и иных устройств, взаимодействующих с ППКП, контроля целостности и функционирования линий связи между ППКП и другими устройствами.

ИУ - исполнительное устройство системы противодымной защиты.

УДП (устройство дистанционного пуска) – компонент, предназначенный для ручного запуска систем противопожарной защиты (пожаротушения, дымоудаления, оповещения и т.д.), выполненный в виде конструктивно оформленной кнопки тумблера, переключателя или иного средства коммутации, и обеспечивающий взаимодействие с ППУ по линиям связи.

МГН (маломобильные группы населения) - люди, испытывающие затруднения при самостоятельном передвижении, получении услуги, необходимой информации или при ориентировании в пространстве. К маломобильным группам населения относятся: инвалиды, люди с временным нарушением здоровья, люди с нарушением интеллекта, люди старших возрастов, беременные женщины, люди с детскими колясками, с малолетними детьми, тележками, багажом и т.д.

ВК – концевой выключатель положения двери.

Безопасная зона для МГН - зона, в которой люди защищены от воздействия опасных факторов пожара или в которой опасные факторы пожара отсутствуют либо не превышают предельно допустимых значений.

Назначение и типы ППУ ШКВАЛ®

Компания «ВЕЗА» разработала и начиная с 2014 г. выпускает серию шкафов управления для систем приточно-вытяжной противодымной вентиляции для зданий и сооружений (приборы управления пожарные) ШКВАЛ®, отвечающие требованиям Технического регламента Евразийского экономического союза "О требованиях к средствам обеспечения пожарной безопасности и пожаротушения" (ТР ЕАЭС 043/2017), ГОСТ Р 53325-2012, что подтверждено действующим сертификатом соответствия.

ППУ ШКВАЛ® по объекту управления являются приборами управления установками дымо-газоудаления. По конструктивному исполнению ППУ ШКВАЛ® относятся к однокомпонентным приборам (выполненным в одном корпусе), т.е. являются конструктивно законченными устройствами, которые в полной мере удовлетворяют всем функциональным требованиям, предъявляемым к ППУ без применения дополнительных компонентов (блоков, модулей).

ППУ ШКВАЛ® подразделяются на типы:

- ППУ ШКВАЛ® - Д - шкафы управления системами противодымной вентиляции, включают в себя шкафы стандартного исполнения ШКВАЛ®110/210, ШКВАЛ®310/410, а также шкафы, изготавливаемые по индивидуальному заданию Заказчика, с произвольной конфигурацией исполнительных устройств и широкими возможностями алгоритмов работы.
- ППУ ШКВАЛ® - ЛК - шкафы управления люками дымовыми систем противодымной вентиляции в случае пожара, а так же для контролируемой естественной вентиляции. Подробная информация представлена в каталоге «Люки и зенитные фонари различного назначения».

Технические характеристики

Таблица 1. Технические характеристики ППУ ШКВАЛ® - Д

Тип ППУ	Однокомпонентный, нерасширяемый
Напряжение питания ППУ	2 ввода 3х380В N, PE или 2 ввода 1х220В, N, PE
Тип входа «Пожар»	Нормально-открытый «сухой» контакт
Вид климатического исполнения по ГОСТ 15150-69	УХЛ4
Температура эксплуатации	от 0 до +40 °С
Сейсмостойкость по шкале MSK-64 по ГОСТ 30546.1-98 и ГОСТ 30546.2-98	9 баллов
Степень защиты, обеспечиваемая оболочкой ППУ по ГОСТ 14254-2015	IP54

ППУ ШКВАЛ® 110/210

Назначение

ППУ ШКВАЛ®110/210 предназначены для управления системами вытяжной (ШКВАЛ® 110) или приточной (ШКВАЛ® 210) противодымной вентиляции с механическим побуждением, со следующими вариантами набора исполнительных устройств:

- один вентилятор;
- один вентилятор и один клапан;
- один вентилятор и два клапана.

Допускается управление исполнительными устройствами следующих типов:

- вентиляторы с трехфазным асинхронным двигателем с короткозамкнутым ротором, напряжение питания 380В, 50Гц, максимально-допустимая мощность 22 кВт, номинальный ток 45А;
- клапаны нормально закрытые, с обогревом, с реверсивным электроприводом, напряжение питания 220В, 50Гц, с двумя встроенными в привод переключателями положения.

Шкафы обеспечивают выполнение следующих функций:

- приём стартового сигнала на запуск от технических средств системы противопожарной защиты;
- контроль исправности линий связи с техническими средствами внешней системы противопожарной защиты - ППКП, ИУ и техническими средствами, регистрирующими срабатывание ИУ;
- автоматический (по сигналам от ППКП), дистанционный (от УДП и ручной (от органов управления на лицевой панели шкафа) пуск ИУ системы противодымной вентиляции (вентиляторы, клапаны);
- автоматическое переключение с основного ввода питания на резервный при пропадании напряжения на основном вводе и обратно;
- световая индикация и звуковая сигнализация в зависимости от типа событий с выдачей сигналов во внешние цепи;
- ручной принудительный останов ИУ;
- защита органов управления от несанкционированного доступа;
- защита клапанов от примерзания.

Номенклатура

Таблица 2. Номенклатура

Модель шкафа [1]	Количество вентиляторов	Тип пуска двигателя [3]		Количество клапанов [4]		
		Р	Ч	0	1	2
Система вытяжной противодымной вентиляции[2]						
ШКВАЛ 110-ИР*1	1	■		■		
ШКВАЛ 110-ИЧ*1			■	■		
ШКВАЛ 110-ИР*1-6К*1		■			■	
ШКВАЛ 110-ИЧ*1-6К*1			■		■	
ШКВАЛ 110-ИР*1-6К*2		■				■
ШКВАЛ 110-ИЧ*1-6К*2			■			■
Система приточной противодымной вентиляции[2]						
ШКВАЛ 210-ИР*1	1	■		■		
ШКВАЛ 210-ИЧ*1			■	■		
ШКВАЛ 210-ИР*1-6К*1		■			■	
ШКВАЛ 210-ИЧ*1-6К*1			■		■	
ШКВАЛ 210-ИР*1-6К*2		■				■
ШКВАЛ 210-ИЧ*1-6К*2			■			■

1 Вместо символа «И» указывается индекс мощности двигателя в соответствии с таблицей 4;
2 Различие между шкафами для вытяжной и приточной систем состоит в том, что в шкафах для приточных систем предусмотрена задержка пуска исполнительных устройств 25 секунд (в соответствии с п.7.20 СП 7.13130.2013);
3 Р - прямой пуск двигателя (в шкафу устанавливается контактор для включения питания двигателя);
Ч - пуск двигателя при помощи частотного преобразователя (устанавливается внутри шкафа).
4 Применяются противопожарные нормально закрытые клапаны с реверсивным электроприводом, с двумя встроенными в привод переключателями положения, напряжение питания 220 В, с обогревом.

Конструкция

ППУ ШКВАЛ® 110/210 изготавливается в виде настенного шкафа, совмещающего автоматику и силовую часть. Сетевое питание, силовые выходы и внешние связи вводятся в шкаф через кабельные вводы, расположенные на нижней стенке шкафа. Материал корпуса - листовая сталь.

Шкаф имеет соединение для подключения заземления, клеммы для подключения сигналов от технических средств, формирующих стартовый сигнал запуска (ППКП, УДП), исполнительных устройств.

Шкаф оснащён запираемой дверцей.

Органы управления шкафа включают в себя:

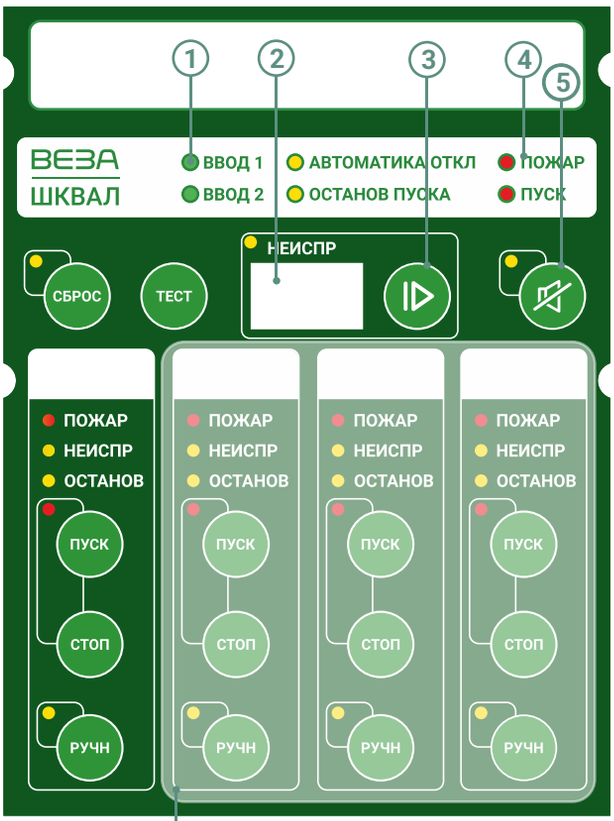
- панель управления;
- переключатель доступа к органам управления, расположенным на панели управления: в положении «ВЫКЛ» доступ к органам управления закрыт. Все кнопки, кроме кнопки отключения звука и кнопки тестирования светозвуковой сигнализации находятся в неактивном состоянии (отключены). В положении «ВКЛ» доступ ко всем органам управления открыт;





- переключатель включения режима обогрева клапана. Защита от примерзания обеспечивается путём включения питания на саморегулирующийся греющий кабель, смонтированный в конструкции клапана.

Для предотвращения несанкционированного доступа к органам управления шкафа, переключатель доступа выполнен в виде «ключ-марки». Изменить режим доступа возможно только при наличии ключа.



6 - в базовом исполнении для ШКВАЛ-110 и ШКВАЛ-210 не задействованы.

1 - единичные индикаторы и кнопки;
2 - цифровой индикатор;
3 - кнопка «Следующий»;
4 - обобщенные индикаторы;
5 - кнопка с индикатором «Звук»;

На панели управления расположены:

- **индикаторы «ВВОД 1» И «ВВОД 2»** - индикаторы зелёного цвета, отображающие наличие питания на соответствующем вводе;
- **индикатор «АВТОМАТИКА ОТКЛ»** - индикатор желтого цвета, сигнализирующий о том, что как минимум одна из зон находится в ручном режиме управления;
- **индикатор «ОСТАНОВ ПУСКА»** - индикатор желтого цвета, сигнализирующий о том, что как минимум для одной из зон выполнена отмена пуска (принудительный ручной останов) исполнительных устройств данной зоны при наличии сигнала «ПОЖАР»;
- **индикатор «ПОЖАР»** - индикатор красного цвета. Активируется при поступлении сигнала «Пожар» от ППКП или УДП;
- **индикатор «ПУСК»** - индикатор красного цвета. Активен при выдаче управляющего сигнала на ИУ (вентиляторы, клапаны) в любом режиме управления;
- **индикатор «НЕИСПР»** - индикатор желтого цвета, сигнализирующий о наличии любой неисправности при любом режиме управления;
- **цифровой индикатор** - отображает код активной, последней по времени неисправности. В случае запуска ИУ при наличии задержки пуска, на индикаторе отображается обратный отсчёт времени до пуска в секундах;
- **кнопка «СЛЕДУЮЩИЙ»** - при нажатии на кнопку «цифровой индикатор» выводится код следующей активной неисправности (при наличии);
- **кнопка «СБРОС» с индикатором** - предназначена для сброса всех неактивных тревог и неисправностей;
- **кнопка «ТЕСТ»** - предназначена для тестирования световой индикации и звуковой сигнализации. При нажатии кнопки активируются звуковая сигнализация (одиночный сигнал) и все индикаторы в течение 6 секунд. По истечении времени тестирования шкаф автоматически переходит в режим работы, предшествующий нажатию кнопки;
- **кнопка «ЗВУК» с индикатором** - при нажатии на кнопку осуществляется включение/отключение звука. При отключенном звуке активен желтый индикатор рядом с кнопкой. При наступлении следующего события, сопровождающегося звуковой сигнализацией (неисправность, пуск, пожар), звуковой сигнал активируется автоматически;
- **кнопка «Пуск» с индикатором** - осуществляет пуск ИУ соответствующей зоны в ручном режиме управления зоной. Индикатор красного цвета показывает текущее состояние ИУ в любом режиме управления зоной:
  - не горит - ИУ системы не работают (отключены);
  - мигает - отрабатывается задержка пуска (при наличии);
  - горит постоянно - ИУ системы работают.
- **кнопка «Стоп»** - осуществляет останов ИУ соответствующей зоны в ручном режиме управления зоной;
- **кнопка «Ручн» с индикатором** - при нажатии на кнопку осуществляется перевод зоны в ручной режим управления, при этом активируется желтый индикатор рядом с кнопкой. Повторное нажатие осуществит перевод зоны в автоматический режим управления, при этом индикатор гаснет.

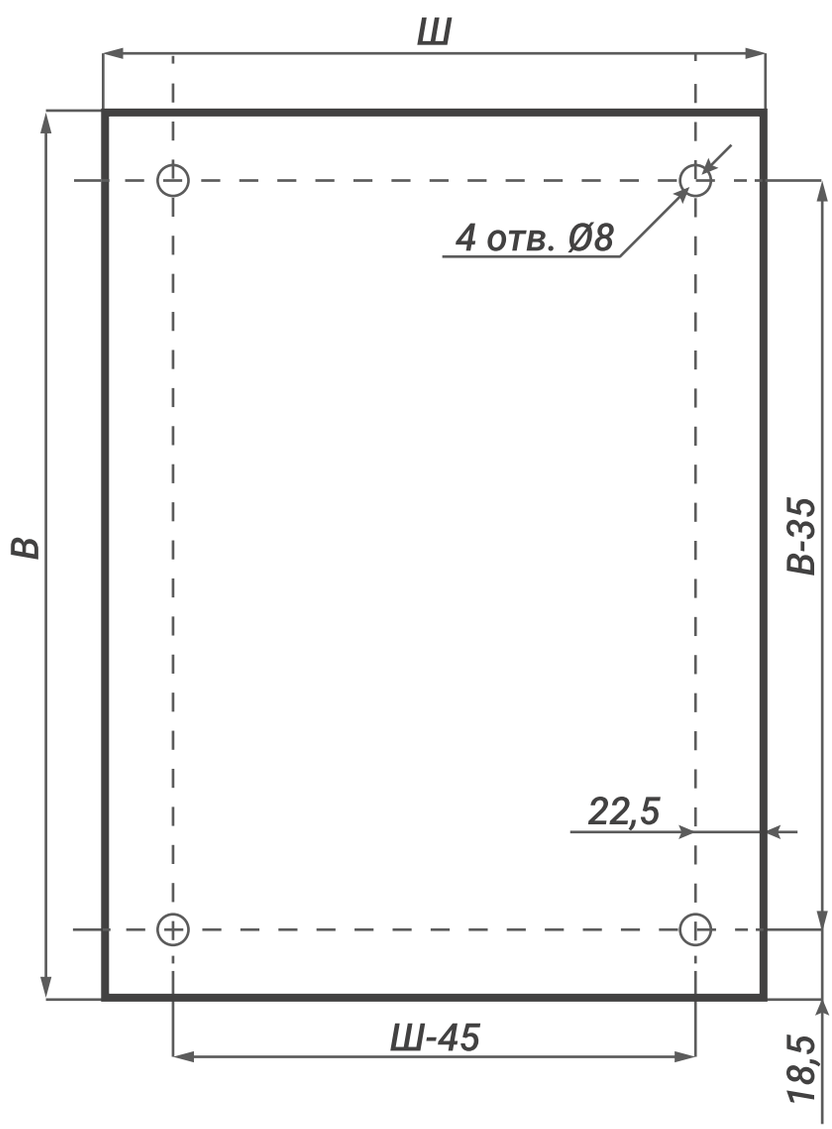
Для контроля целостности линий связи с внешней противопожарной системой, устройствами дистанционного пуска и исполнительными устройствами, в комплекте со шкафом поставляются модули контроля. Установка модулей контроля производится по месту при монтаже согласно прилагаемым к шкафу схемам.

Габаритные размеры

Таблица 3. Габаритные размеры и масса

Модель шкафа	Габариты (ВхШхГ), мм	Масса (не более), кг
ШКВАЛ 110/210-00400 02200Р*1	500x500x205	20
ШКВАЛ 110/210-00400 02200Р*1-6К*1 ШКВАЛ 110/210-00400 02200Р*1-6К*2	700x500x205	30
ШКВАЛ 110/210-00075 00750Ч*1 ШКВАЛ 110/210-00075 00750Ч*1-6К*1 ШКВАЛ 110/210-00075 00750Ч*1-6К*2	800x600x300	45
ШКВАЛ 110/210-01100 02200Ч*1 ШКВАЛ 110/210-01100 02200Ч*1-6К*1 ШКВАЛ 110/210-01100 02200Ч*1-6К*2	1000x800x300	60

Для крепления шкафа на стене или на специальных стойках, в задней стенке корпуса предусмотрены крепёжные отверстия ø8 мм.



Маркировка

Пример:

Шкаф ШКВАЛ® 110, управление одним вентилятором дымоудаления (мощность 11 кВт, номинальный ток двигателя не более 25 А с прямым пуском) и двумя нормально закрытыми противопожарными клапанами с напряжением питания реверсивного электропривода 220 В, с обогревом:



Таблица 4. Индекс мощности электродвигателей вентиляторов

Номинальная мощность двигателя, кВт	Тип пуска двигателя			
	Р - прямой пуск		Ч - преобразователь частоты[2]	
	Индекс Мощности (И)	Номинальный ток двигателя, не более, А[1]	Индекс Мощности (И)	Номинальный ток двигателя, А[1]
0,18 0,75	00400	9	00075	2,7
1,1			00110	3,6
1,5			00150	3,6
2,2			00220	5,4
3			00300	11,7
4			00400	11,7
5,5	00550	12	00550	11,7
7,5	00750	17	00750	15,3
11	01100	25	01100	22,5
15	01500	32	01500	28,8
18,5	01850	36	01800	34,2
22	02200	44	02200	54,0

1 В случае, когда паспортный номинальный ток двигателя требуемой мощности выше, чем ток, указанный в таблице 4, необходимо выбирать шкаф со следующим по возрастанию индексом мощности.

2 При проведении пусконаладочных работ, в настройках частотного преобразователя должны быть внесены номинальные значения параметров двигателя из его паспортных данных.

Схемы внешних соединений

Схема 1
ШКВАЛ® 110/210-ИР*1, ШКВАЛ® 110/210-ИЧ*1

Ввод сети 380 50Гц с глухозаземленной нейтралью		Электродвигатель вентилятора ~380В	Сигнал "Пожар" зона 1	Кнопочный пост зона 1	Сухой Н.О. контакт "Пуск"	Сухой Н.О. контакт "Неисправ-ность"	Modbus RTU RS-485
ввод 1	ввод 2						

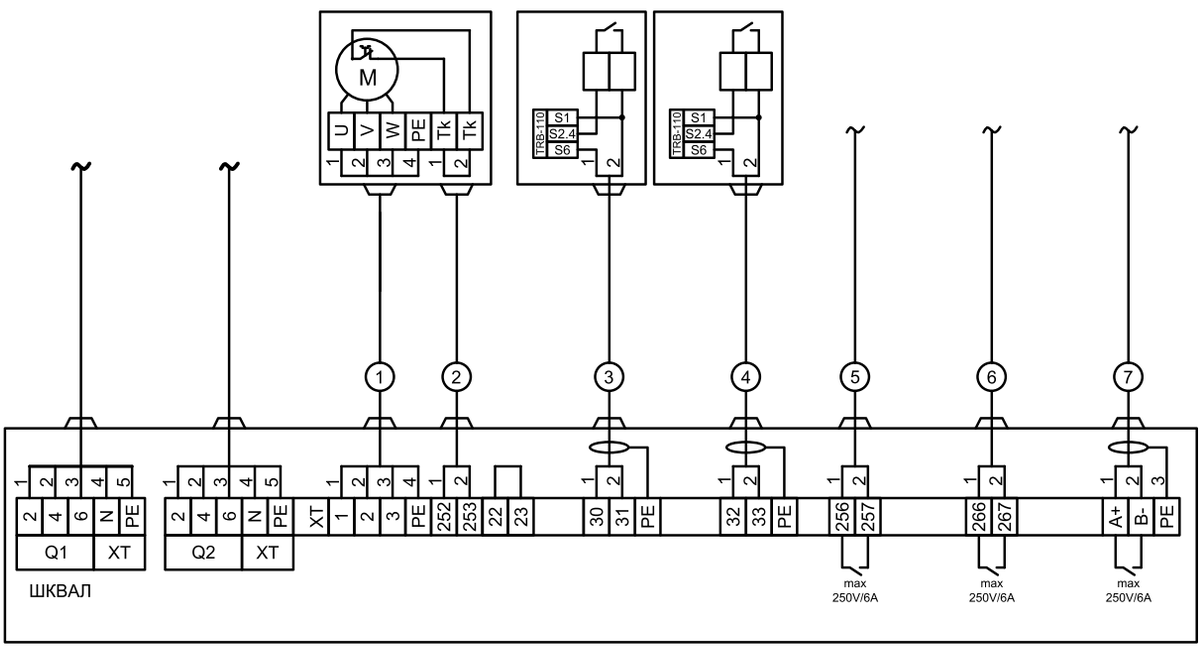


Схема 2
ШКВАЛ® 110/210-ИР*1-6К*1, ШКВАЛ® 110/210-ИЧ*1-6К*1

Ввод сети 380 50Гц с глухозаземленной нейтралью		Электродвигатель вентилятора ~380В	Сигнал "Пожар" зона 1	Кнопочный пост зона 1	Сухой Н.О. контакт "Пуск"	Сухой Н.О. контакт "Неисправ-ность"	Modbus RTU RS-485	Привод клапана 1	Подогрев заслонок клапана 1	Подогрев привода клапана 1
ввод 1	ввод 2									

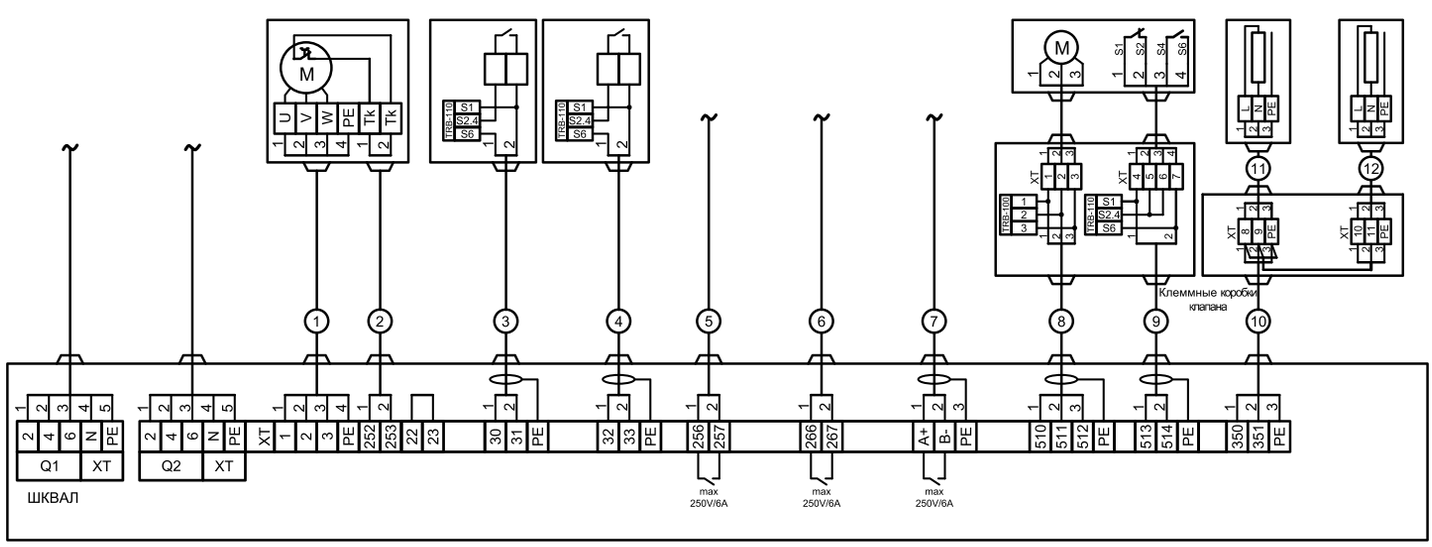


Схема 3
ШКВАЛ® 110/210-ИР*1-6К*2, ШКВАЛ® 110/210-ИЧ*1-6К*2

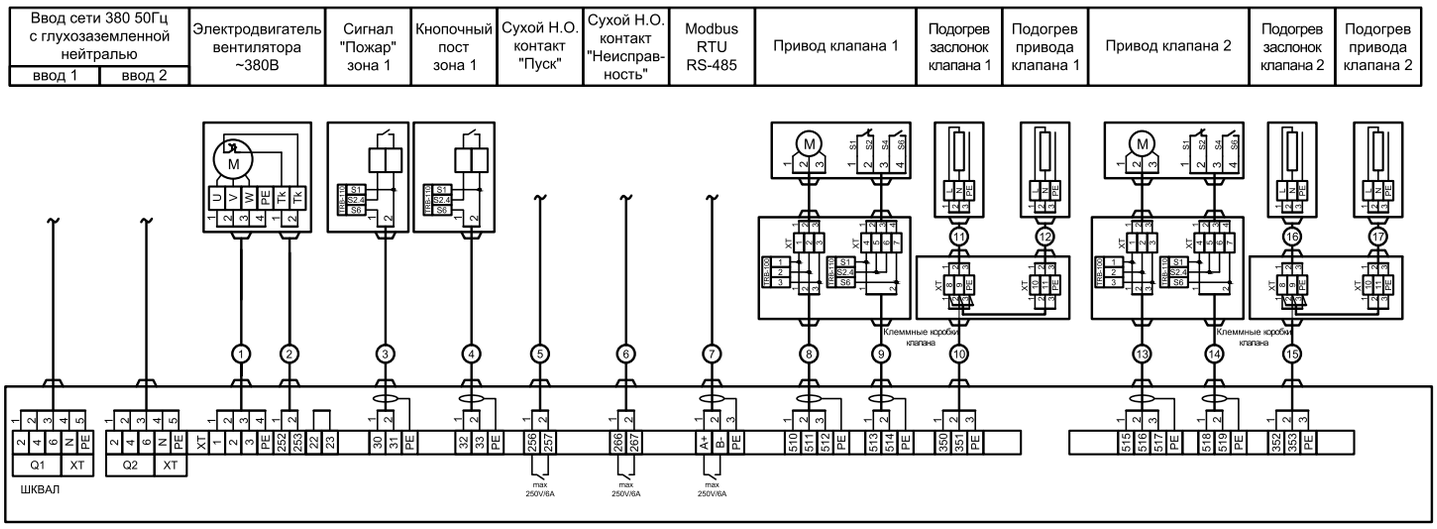
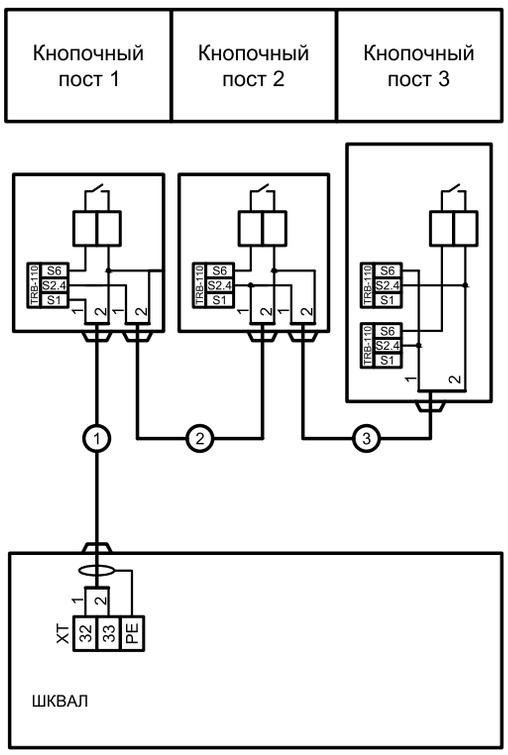


Схема 4
Подключение нескольких кнопочных постов (УДП-И) на один вход ШКВАЛ®110/210



Примечание.
Модули контроля линии TRB-100 и TRB-110 поставляются в комплекте со шкафами управления и устанавливаются по месту на контролируемых линиях.

Таблица 5. Допустимые сечения жил кабелей

Индекс мощности	Номер кабеля по схеме 1…3	Рекомендуемые сечения жил кабеля [1], мм [2]
00400	1	1,5 – 2,5
	2 17	0,5 – 2,5
00550	1	1,5 – 2,5
	2 17	0,5 – 2,5
00750	1	1,5 – 4
	2 17	0,5 – 2,5
01100	1	2,5 – 6
	2 17	0,5 – 2,5
01500	1	4 – 10
	2 17	0,5 – 2,5
01850	1	6 – 10
	2 17	0,5 – 2,5
02200	1	10 – 16
	2 17	0,5 – 2,5

[1] Клеммные зажимы шкафа позволяют подключить проводники с любым сечением из указанного диапазона

Комплект поставки

В комплект поставки входит шкаф управления ШКВАЛ®110/210 и модули контроля линий TRB-100 и TRB-110 в соответствии с таблицей 7.

Таблица 6. Комплект поставки

Модель шкафа	Комплект поставки, шт.		
	ППУ ШКВАЛ	модуль TRB-100	модуль TRB-110
ШКВАЛ 110/210-ИР*1	1	-	2
ШКВАЛ 110/210-ИЧ*1			
ШКВАЛ 110/210-ИР*1-6К*1	1	1	3
ШКВАЛ 110/210-ИЧ*1-6К*1			
ШКВАЛ 110/210-ИР*1-6К*2	1	2	4
ШКВАЛ 110/210-ИЧ*1-6К*2			

Дополнительное оборудование

УДП-И - устройство дистанционного пуска для обеспечения дистанционного ручного пуска ШКВАЛ® (подключаются на клеммы 32, 33 в соответствии со схемами соединений).

Данное оборудование не входит в комплект поставки, заказывается отдельно.



ППУ ШКВАЛ® 310/410

Назначение

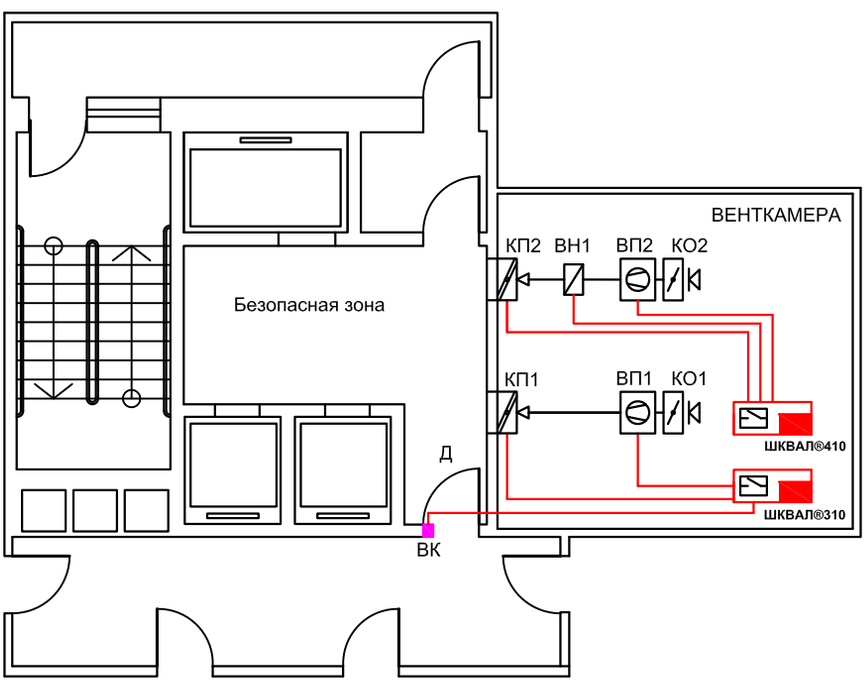
ППУ ШКВАЛ®310/410 предназначены для управления системами приточной противодымной вентиляции в безопасных зонах для МГН.

ШКВАЛ®310 – прибор управления приточной вентиляцией, обеспечивающей требуемую скорость воздушного потока из безопасной зоны МГН при открытой двери. Действует по управляющему сигналу от концевого выключателя, фиксирующему положение двери.
Допускается управление исполнительными устройствами следующих типов:
- вентиляторы с трехфазным асинхронным двигателем с короткозамкнутым ротором, напряжение питания 380В, 50Гц, максимально-допустимая мощность 22 кВт, номинальный ток 45А
- клапаны нормально закрытые, с обогревом, с реверсивным электроприводом, напряжение питания 220В, 50Гц, с двумя встроенными в привод переключателями положения.

ШКВАЛ®410 – прибор управления приточной вентиляцией, предназначенной для создания избыточного давления и обогрева воздуха в безопасных зонах для МГН.
Допускается управление исполнительными устройствами следующих типов:
- канальные вентиляторы, напряжение питания 220 В, максимально допустимая мощность двигателя до 1кВт;
- клапаны нормально закрытые, с обогревом, с реверсивным электроприводом, напряжение питания 220В, 50Гц, с двумя встроенными в привод переключателями положения;
- воздухонагреватели электрические канальные.

Шкафы обеспечивают выполнение следующих функций:
- приём стартового сигнала на запуск от технических средств системы противопожарной защиты;
- контроль исправности линий связи с техническими средствами внешней системы противопожарной защиты - ППКП, ИУ и техническими средствами, регистрирующими срабатывание ИУ;
- автоматический (по сигналам от ППКП), дистанционный (от (УДП) и ручной (от органов управления на лицевой панели шкафа) пуск ИУ системы противодымной вентиляции (вентиляторы, клапаны, электрические воздухонагреватели);
- автоматическое переключение с основного ввода питания на резервный при пропадании напряжения на основном вводе и обратно;
- световая индикация и звуковая сигнализация в зависимости от типа событий с выдачей сигналов во внешние цепи; ручной принудительный останов ИУ;
- защита органов управления от несанкционированного доступа;
- защита клапанов от примерзания;
- для ШКВАЛ®410 предусмотрена задержка останова вентилятора с целью продувки электронагревателя после отключения системы.

Пример защиты безопасной зоны с применением ШКВАЛ® 310, ШКВАЛ® 410



ВП1, ВП2 – вентилятор подпора
КП1, КП2 – клапаны противопожарные, нормально закрытые, с электроприводом
КО1, КО2 - клапаны отсечные гравитационного действия
ВН1 - воздухонагреватель электрический
Д – дверь
ВК – концевой выключатель двери

Предлагаемый алгоритм работы:

- При поступлении сигнала «ПОЖАР», прибор управления ШКВАЛ® 410 подает сигнал на открытие клапана КП2, включение вентилятора ВП2, включение электрического воздухонагревателя ВН1. Приточный воздух в безопасной зоне нагревается до требуемого значения температуры. Рециркуляция внутреннего воздуха исключается клапаном КО2.
- Прибор управления ШКВАЛ®310 подает сигнал на открытие клапана КП1, включение вентилятора ВП1, работа которого регулируется по управляющему сигналу от концевого выключателя, фиксирующему открытие/закрытие двери. При открытой двери – вентилятор ВП1 включается, при закрытой двери – выключается. При выключенном вентиляторе ВП1 противопожарный клапан КП1 сохраняет открытое положение, при этом рециркуляция внутреннего воздуха исключается клапаном КО1.

Номенклатура

Таблица 7. Номенклатура

Модель шкафа [1]	Количество вентиляторов	Тип пуска двигателя [3]	Количество клапанов [4]		Воздухонагреватель [5]
		Р	1	2	1
Система вытяжной противодымной вентиляции [2]					
ШКВАЛ 310-ИР*1	1	■			
ШКВАЛ 310-ИР*1-6К*1		■	■		
Система приточной противодымной вентиляции с электронагревателем Канал-ЭКВ-К [6]					
ШКВАЛ 410-00100Р*1-nЭ*3	1	■			■
ШКВАЛ 410-00100Р*1-nЭ*7,5		■			■
ШКВАЛ 410-00100Р*1-nЭ*15		■			■
ШКВАЛ 410-00100Р*1-6К*1-nЭ*3		■	■		■
ШКВАЛ 410-00100Р*1-6К*1-nЭ*7,5		■	■		■
ШКВАЛ 410-00100Р*1-6К*1-nЭ*15		■	■		■

1 Индекс мощности двигателя в соответствии с таблицей 10.
2 Предусмотрено включение/выключение вентилятора по управляющему сигналу от концевого выключателя, фиксирующему открытие/закрытие двери.
3 Р – прямой пуск двигателя (в шкафу устанавливается контактор для включения питания двигателя);
4 Применяются противопожарные нормально закрытые клапаны с реверсивным электроприводом, с двумя встроенными в привод переключателями положения, напряжение питания 220 В, с обогревом.
5 Применяются электрические воздухонагреватели. Схемы подключения приведены на стр.17.
6 Индекс схемы подключения воздухонагревателя (по таблице 11)

Конструкция

ППУ ШКВАЛ® 310/410 изготавливается в виде настенного шкафа, совмещающего автоматику и силовую часть. Сетевое питание, силовые выходы и внешние связи вводятся в шкаф через кабельные вводы, расположенные на нижней стенке шкафа. Материал корпуса - листовая сталь.
Шкаф имеет соединение для подключения заземления, клеммы для подключения сигналов от технических средств, формирующих стартовый сигнал запуска (ППКП, УДП), исполнительных устройств.
Шкаф оснащён запираемой дверцей.
Органы управления шкафа включают в себя:
панель управления;
переключатель доступа к органам управления, расположенным на панели управления: в положении «ВЫКЛ» доступ к органам управления закрыт. Все кнопки, кроме кнопки отключения звука и кнопки тестирования светозвуковой сигнализации находятся в неактивном состоянии (отключены). В положении «ВКЛ» доступ ко всем органам управления открыт;
переключатель включения режима обогрева клапана. Защита от примерзания обеспечивается путём включения питания на саморегулирующийся греющий кабель, смонтированный в конструкции клапана.





Для предотвращения несанкционированного доступа к органам управления шкафа, переключатель доступа выполнен в виде «ключ-марки». Изменить режим доступа возможно только при наличии ключа.



6 - в базовом исполнении для ШКВАЛ-110 и ШКВАЛ-210 не задействованы.

1 - единичные индикаторы и кнопки;
2 - цифровой индикатор;
3 - кнопка «Следующий»;
4 - обобщенные индикаторы;
5 - кнопка с индикатором «Звук»;

На панели управления расположены:

- **индикаторы «ВВОД 1» И «ВВОД 2»** - индикаторы зелёного цвета, отображающие наличие питания на соответствующем вводе;
- **индикатор «АВТОМАТИКА ОТКЛ»** - индикатор желтого цвета, сигнализирующий о том, что как минимум одна из зон находится в ручном режиме управления;
- **индикатор «ОСТАНОВ ПУСКА»** - индикатор желтого цвета, сигнализирующий о том, что как минимум для одной из зон выполнена отмена пуска (принудительный ручной останов) исполнительных устройств данной зоны при наличии сигнала «ПОЖАР»;
- **индикатор «ПОЖАР»** - индикатор красного цвета. Активируется при поступлении сигнала «Пожар» от ППКП или УДП;
- **индикатор «ПУСК»** - индикатор красного цвета. Активен при выдаче управляющего сигнала на ИУ (вентиляторы, клапаны) в любом режиме управления;
- **индикатор «НЕИСПР»** - индикатор желтого цвета, сигнализирующий о наличии любой неисправности при любом режиме управления;
- **цифровой индикатор** - отображает код активной, последней по времени неисправности. В случае запуска ИУ при наличии задержки пуска, на индикаторе отображается обратный отсчёт времени до пуска в секундах;

- **кнопка «СЛЕДУЮЩИЙ»** - при нажатии на кнопку «цифровой индикатор» выводится код следующей активной неисправности (при наличии);
- **кнопка «СБРОС» с индикатором** - предназначена для сброса всех неактивных тревог и неисправностей;
- **кнопка «ТЕСТ»** - предназначена для тестирования световой индикации и звуковой сигнализации. При нажатии кнопки активируются звуковая сигнализация (одиночный сигнал) и все индикаторы в течение 6 секунд. По истечении времени тестирования шкаф автоматически переходит в режим работы, предшествующий нажатию кнопки;
- **кнопка «ЗВУК» с индикатором** - при нажатии на кнопку осуществляется включение/отключение звука. При отключенном звуке активен желтый индикатор рядом с кнопкой. При наступлении следующего события, сопровождающегося звуковой сигнализацией (неисправность, пуск, пожар), звуковой сигнал активируется автоматически;
- **кнопка «Пуск» с индикатором** - осуществляет пуск ИУ соответствующей зоны в ручном режиме управления зоной. Индикатор красного цвета показывает текущее состояние ИУ в любом режиме управления зоной:
  - не горит - ИУ системы не работают (отключены);
  - мигает - отрабатывается задержка пуска (при наличии);
  - горит постоянно - ИУ системы работают.
- **кнопка «Стоп»** - осуществляет останов ИУ соответствующей зоны в ручном режиме управления зоной;
- **кнопка «Ручн» с индикатором** - при нажатии на кнопку осуществляется перевод зоны в ручной режим управления, при этом активируется желтый индикатор рядом с кнопкой. Повторное нажатие осуществит перевод зоны в автоматический режим управления, при этом индикатор гаснет.

Для контроля целостности линий связи с внешней противопожарной системой, устройствами дистанционного пуска и исполнительными устройствами, в комплекте со шкафом поставляются модули контроля. Установка модулей контроля производится по месту при монтаже согласно прилагаемым к шкафу схемам.

Габаритные размеры

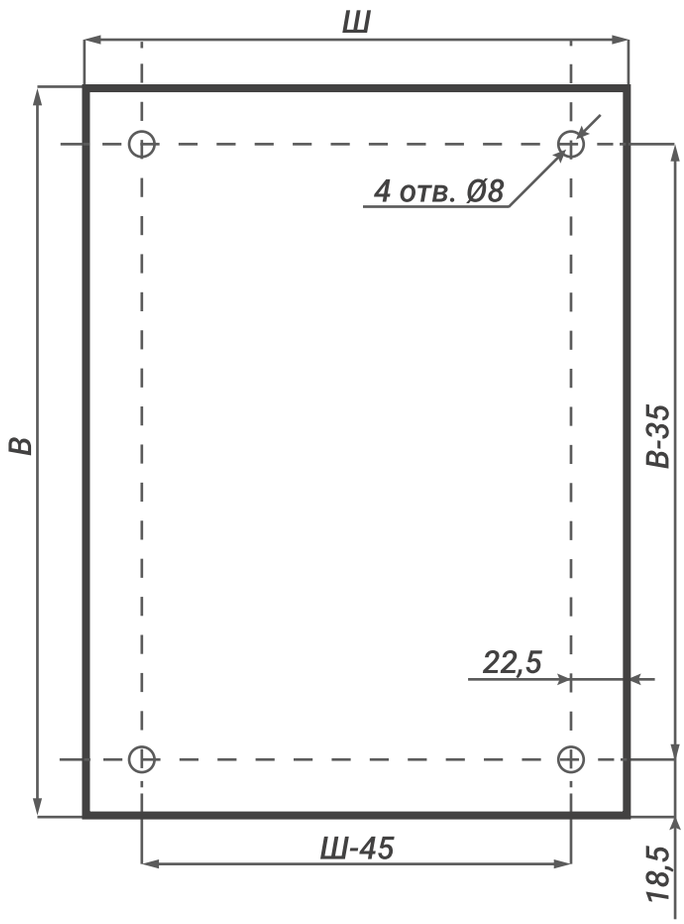
Таблица 8. Габаритные размеры и масса ППУ ШКВАЛ® 310

Модель шкафа	Габариты (ВхШхГ), мм	Масса (не более), кг
ШКВАЛ 310-00400 02200Р*1	500x500x205	20
ШКВАЛ 310-00400 02200Р*1-6К*1	700x500x205	30

Таблица 9. Габаритные размеры и масса ППУ ШКВАЛ® 410

Модель шкафа	Габариты (ВхШхГ), мм	Масса (не более), кг
ШКВАЛ 410-00100Р*1-Э*3	700x500x205	30
ШКВАЛ 410-00100Р*1-Э*7,5	700x500x205	30
ШКВАЛ 410-00100Р*1-Э*15	700x500x205	30
ШКВАЛ 410-00100Р*1-6К*1-Э*3	700x500x205	30
ШКВАЛ 410-00100Р*1-6К*1-2Э*7,5	700x500x205	30
ШКВАЛ 410-00100Р*1-6К*1-2Э*15	800x600x300	45

Для крепления шкафа на стене или на специальных стойках, в задней стенке корпуса предусмотрены крепёжные отверстия ø8 мм.



Маркировка

Пример 1:

ППУ ШКВАЛ® 310, управление одним вентилятором приточной противодымной вентиляции, номинальный ток двигателя не более 25 А с прямым пуском) и одним нормально закрытыми противопожарными клапанами с напряжением питания реверсивного электропривода 220 В.

Обозначение:
- **ШКВАЛ**

Параметры электродвигателя вентилятора: ИА*n
- **И - индекс мощности (по таблице 10)**
- **А - тип пуска:**
- **Р - прямой пуск;**
- **Ч - преобразователь частоты;**
- **n- количество:**
- **1- один;**

ШКВАЛ - 310 - 01100Р*1 - 6К*1

Серия:
- **310** - для управления приточной вентиляцией, обеспечивающей требуемую скорость воздушного потока из безопасной зоны МГН при открытой двери. Действует по управляющему сигналу от концевого выключателя, фиксирующему положение двери.
- **410** - для управления приточной вентиляцией, предназначенной для создания избыточного давления и обогрева воздуха в безопасных зонах для МГН.

Параметры клапана(при отсутствии клапанов - не указываются): В*n
- **В** - тип клапана:
- **6К** - клапан противопожарный нормально закрытый с электроприводом реверсивного типа, напряжение питания ~220 В, с обогревом.
- **n** - количество:
- **1** - один.

Таблица 10. Индекс мощности электродвигателей вентиляторов для ППУ ШКВАЛ®310

Номинальная мощность двигателя, кВт	Индекс Мощности (И)	Номинальный ток двигателя, не более, А[1]
0,18 0,75	00400	9
1,1		
1,5		
2,2		
3		
4		
5,5	00550	12
7,5	00750	17
11	01100	25
12	01500	32
18,5	01850	36
22	02200	44

[1] В случае, когда паспортный номинальный ток двигателя требуемой мощности выше, чем ток, указанный в таблице 10, необходимо выбирать шкаф со следующим по возрастанию индексом мощности.

Пример 2:

Шкаф ШКВАЛ®410, управление одним вентилятором приточной противодымной вентиляции (мощность 140 Вт, номинальный ток двигателя не более 0,62 А с прямым пуском), одним нормально закрытыми противопожарным клапаном с напряжением питания реверсивного электропривода 220 В, электрическим воздухонагревателем мощностью до 6 кВт, схема подключения А2:



Таблица 11. Индекс мощности воздухонагревателя и индекс схемы подключения для ШКВАЛ®410

Номинальная мощность электронагревателя, кВт	Индекс мощности (И)	Номинальный ток воздухонагревателя, не более, А[1]	Схема подключения воздухонагревателя	Индекс схемы подключения воздухо-нагревателя, (n)
до 3	3	13,7	A1	1
от 3 до 7,5	7,5	12,0	A2	2
от 7,5 до 15	15	23,0	A2	2

Схемы подключения канального воздухонагревателя

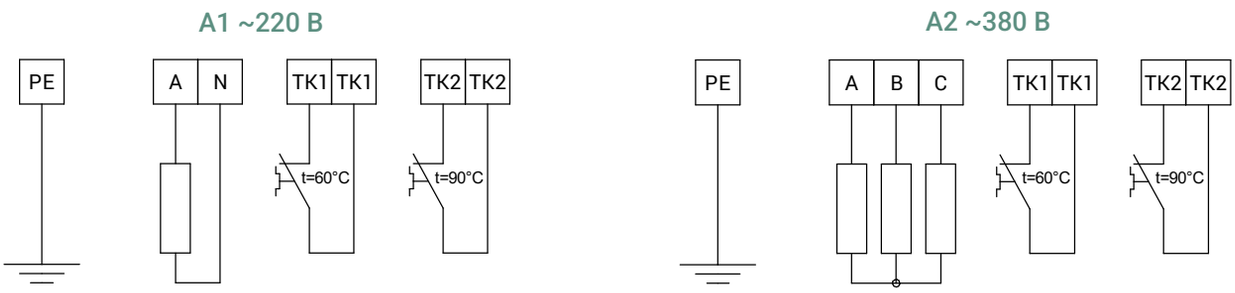


Схема 1. ШКВАЛ®310-ИР*1

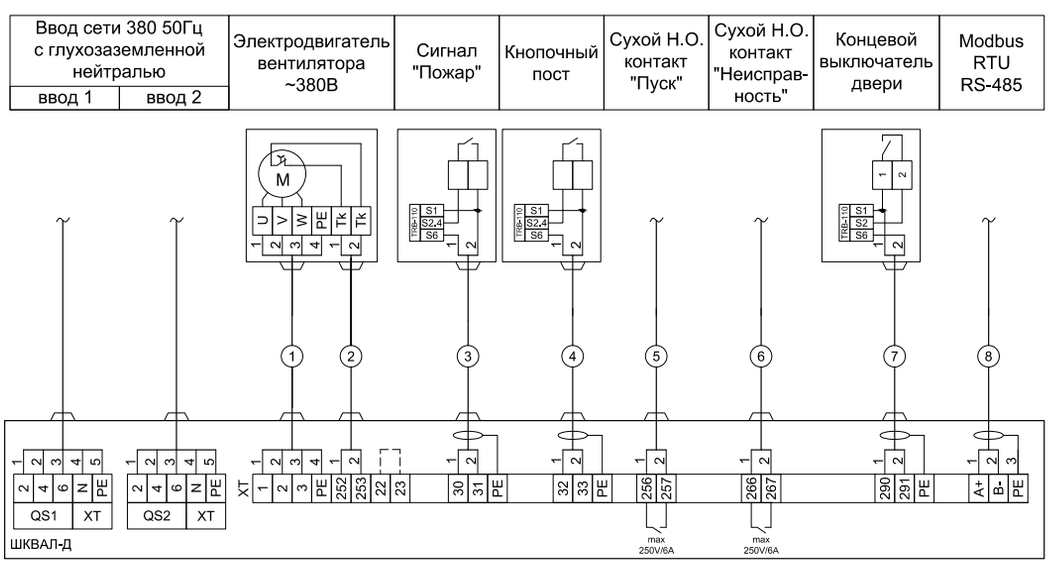


Схема 2. ШКВАЛ®310-ИР*1-6К*1

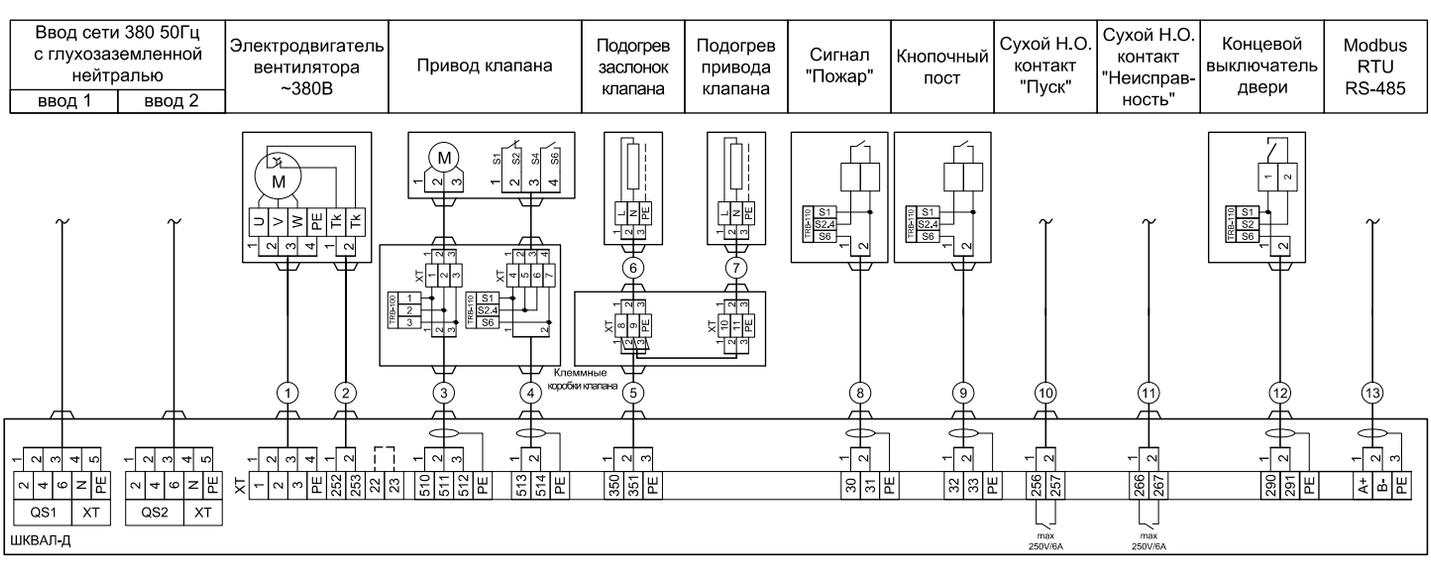


Схема 3. ШКВАЛ®410-00100Р*1-1Э*И

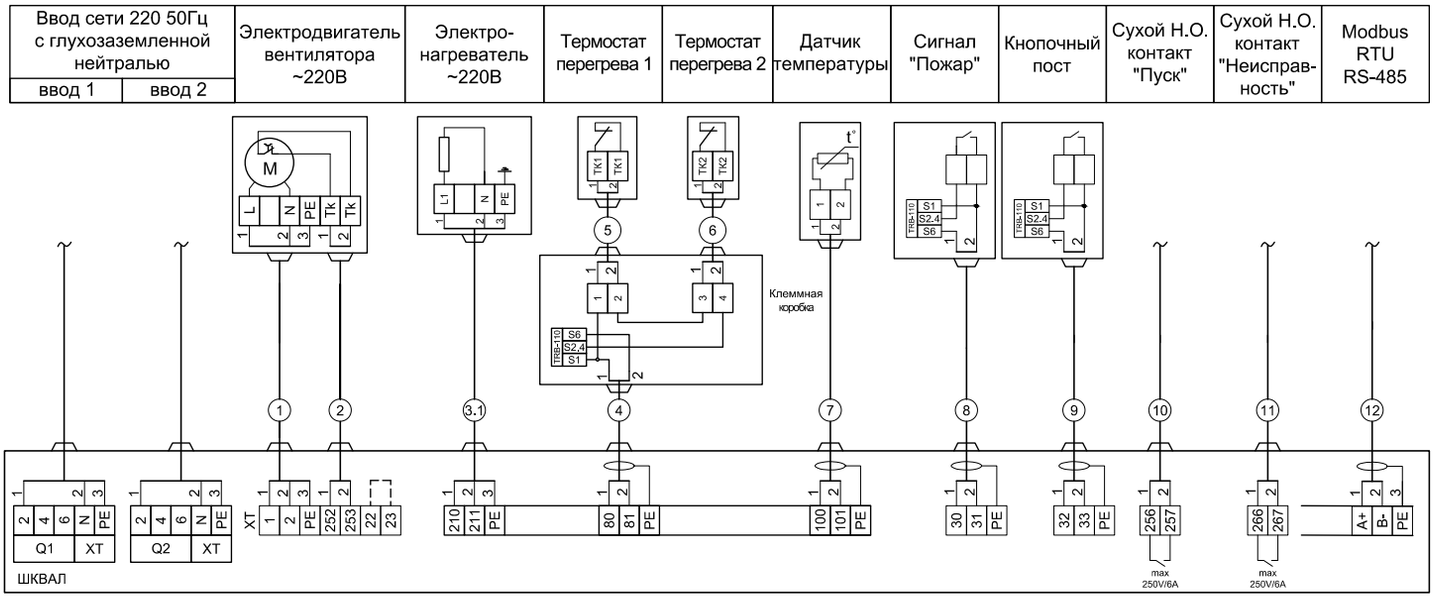


Схема 4. ШКВАЛ®410-00100Р*1-2Э*И

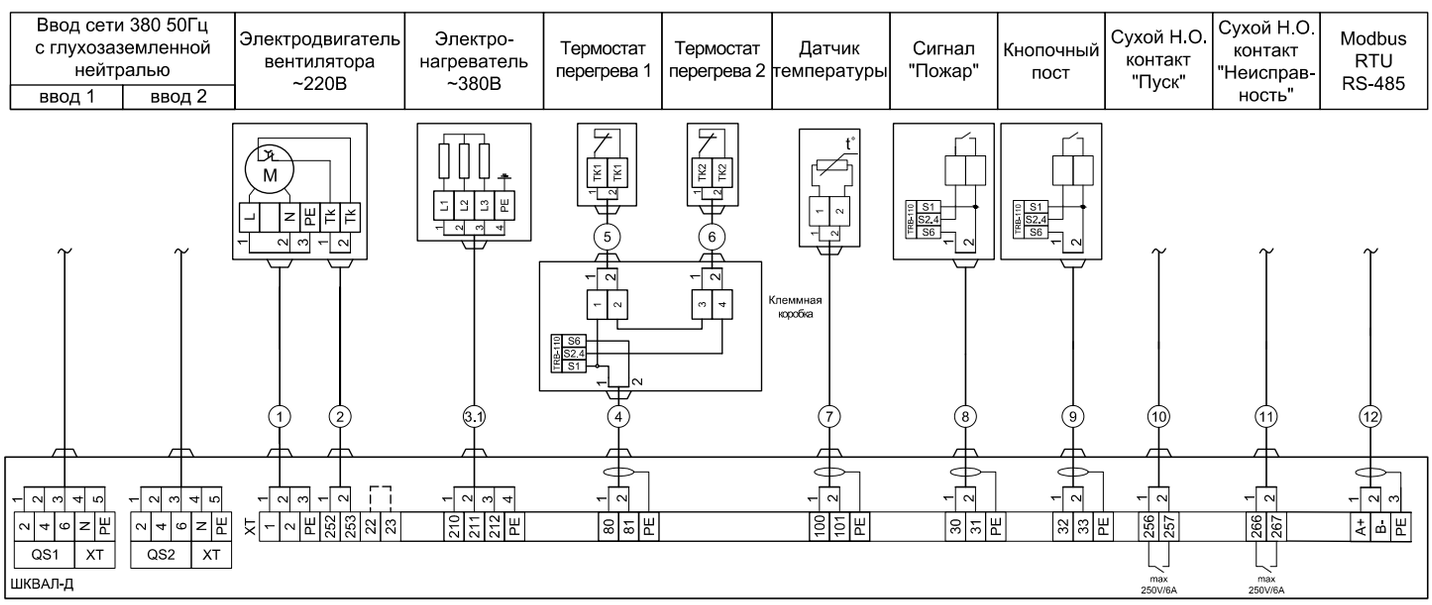


Схема 5. ШКВАЛ®410-00100Р*1-6К*1-1Э*И

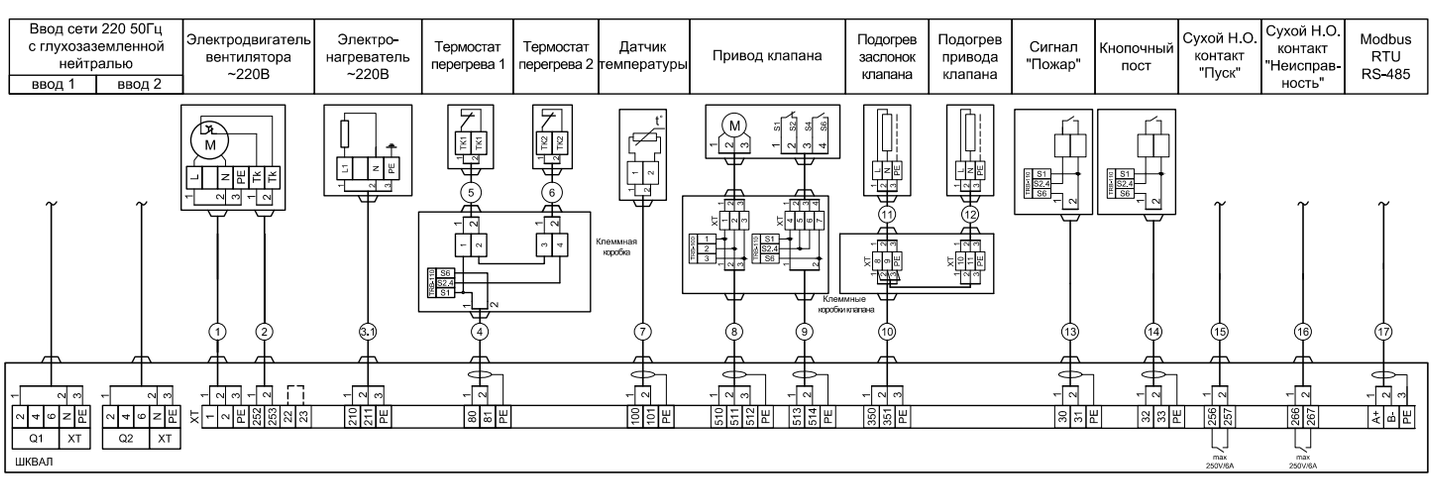


Схема 6. ШКВАЛ®410-00100Р*1-6К*1-2Э*И

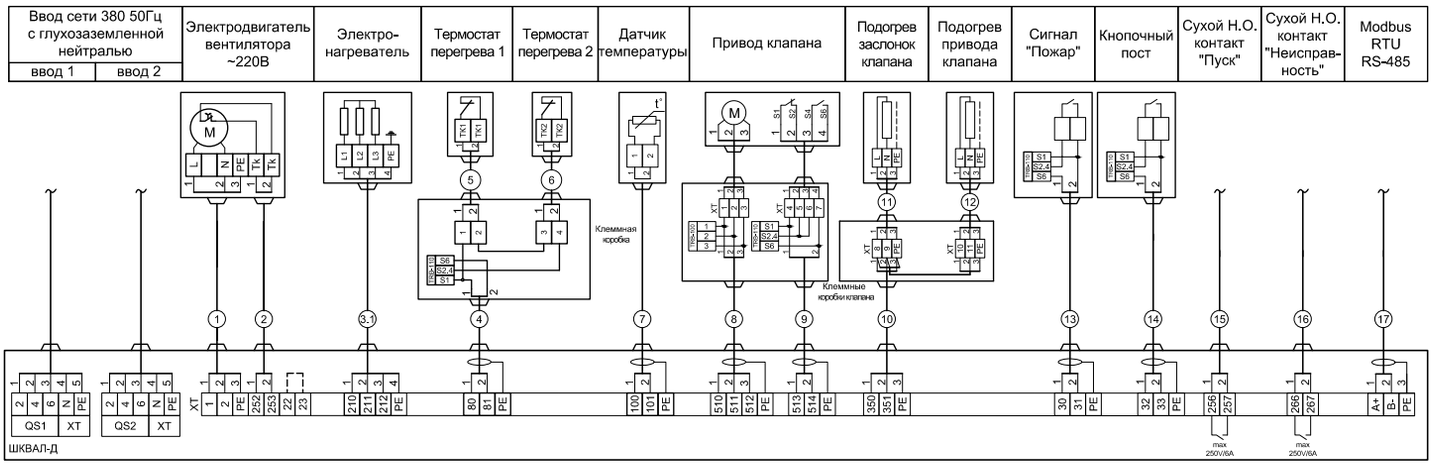
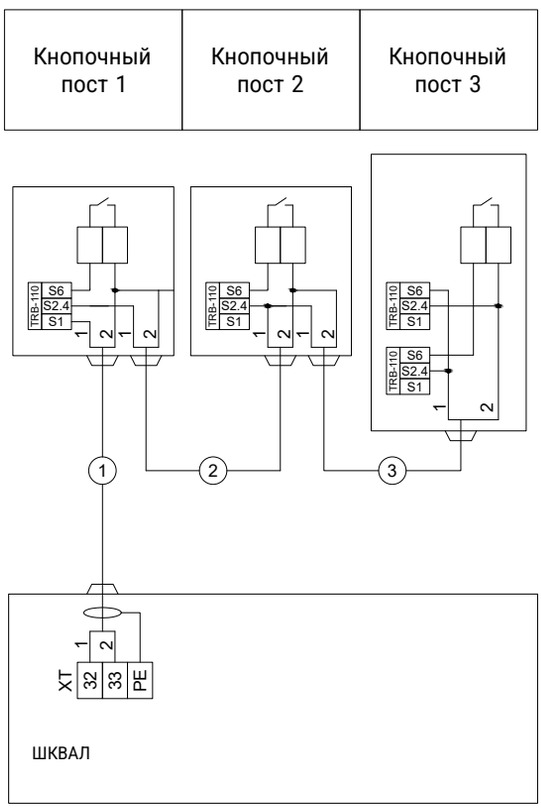


Схема 7. Подключение нескольких кнопочных постов (УДП-И) на один вход ШКВАЛ®310/410



Примечание.
Модули контроля линии TRB-100 и TRB-110 поставляются в комплекте со шкафами управления и устанавливаются по месту на контролируемых линиях.

Таблица 12. Допустимые сечения жил кабелей

Индекс мощности	Номер кабеля по схеме 1…3	Рекомендуемые сечения жил кабеля [1], мм [2]
00400	1,2	1,5 – 2,5
	2 17	0,5 – 2,5
00550	1	1,5 – 2,5
	2 17	0,5 – 2,5
00750	1	1,5 – 4
	2 17	0,5 – 2,5
01100	1	2,5 – 6
	2 17	0,5 – 2,5
01500	1	4 – 10
	2 17	0,5 – 2,5
01850	1	6 – 10
	2 17	0,5 – 2,5
02200	1	10 – 16
	2 17	0,5 – 2,5

1 Клеммные зажимы шкафа позволяют подключить проводники с любым сечением из указанного диапазона

Комплект поставки

В комплект поставки входит шкаф управления ШКВАЛ®310/410 и модули контроля линий TRB-100 и TRB-110 в соответствии с таблицей 13, канальный датчик температуры NTC10 (для ШКВАЛ® 410)

Таблица 13. Комплект поставки

Модель шкафа	Комплект поставки, шт.		
	ППУ ШКВАЛ	модуль TRB-100	модуль TRB-110
ШКВАЛ 310-ИР*1	1	-	3
ШКВАЛ 310-ИР*1-6К*1	1	1	4
ШКВАЛ 410-00100Р*1-nЭ*И	1	-	3
ШКВАЛ 410-00100Р*1-6К*1-nЭ*И	1	1	4

Дополнительное оборудование

- УДП-И – Устройство дистанционного пуска для обеспечения дистанционного ручного пуска ШКВАЛ® (подключаются на клеммы 32, 33 в соответствии со схемами соединений).
- Концевой выключатель положения двери

Данное оборудование не входит в комплект поставки, заказывается отдельно.

Примечание - Модули контроля линии TRB-100 и TRB-110 поставляются в комплекте со шкафами управления и устанавливаются по месту на контролируемых линиях.



ШКВАЛ®-Д по индивидуальному заказу

Для заказа ППУ ШКВАЛ®-Д в других исполнениях, необходимо обратиться в ближайший офис компании «ВЕЗА». В этом случае инженером компании составляется комплект автоматики по техническому заданию Заказчика, в рамках ТУ 4371-172-40149153-2014 и ГОСТ Р 53325-2012.

Для данных модификаций ППУ ШКВАЛ®-Д принята следующая структура обозначения:

ШКВАЛ-Д-[Ф1]-[Ф2] [Ф3],

где:

- Ф1 – напряжение электропитания:
  О1 – напряжение питания 220 В, 2 ввода, АВР по питанию;
  Ф – напряжение питания 380 В, 2 ввода, АВР по питанию;
- Ф2 – номер пожарной зоны;
  А– общие элементы противодымной системы для всех зон;
  I – зона 1;
  II – зона 2;
  III– зона 3;
  IV – зона 4;
- Ф3 – элементы системы дымоудаления в зоне.

Расшифровка элемента Ф3:

[Ф31] [Ф32] [Ф33]-[Ф34] [Ф35]-[Ф36]-[Ф37]-[Ф38] [Ф39],

где:

- Ф31 – тип вентилятора;
  ВД – вентилятор дымоудаления;
  ВПД – вентилятор подпора;
- Ф32 – индекс мощности вентилятора 00018 11000 (мощность двигателя вентилятора номинальная в кВт умноженная на 100);
- Ф33 – тип запуска/управления электродвигателя;
  П – прямой пуск;
  С – софт-стартер;
  Т – пуск звезда-треугольник;
  Ч – частотный преобразователь;
- Ф34 – тип клапана;
  КЗ – нормально-закрытый;
  КО – нормально-открытый;
  КЭ – электромагнитный;
- Ф35 – количество клапанов[1] ;
- Ф36 – напряжение питания клапана;
  Р – напряжение питания 220 В;
  М – напряжение питания 24 В;
- Ф37 - наличие обогрева клапана:
  Х - отсутствует;
  К(n) - имеется, где n - суммарная номинальная мощность нагревательных элементов клапанов;
- Ф38 – наличие электронагревателя (только для систем ВПД);
  Э – имеется;
  Х – отсутствует;
- Ф39 – индекс мощности электронагревателя от 001 300 (мощность электронагревателя номинальная в кВт умноженная на 10).

Допускается:

- при наличии в одной пожарной зоне нескольких одинаковых вентиляторов (Ф31 Ф33) указывать их количество перед обозначением типа вентилятора;
- при наличии в одной пожарной зоне нескольких разнотипных вентиляторов производить перечисление их обозначений (Ф31 Ф33) через знак «+»;
- при наличии клапанов относящихся к разнотипным вентиляторам группировать вентиляторы с клапанами Ф31 .Ф37), перечисление групп производить через знак «+»;
- не указывать суммарную мощность нагревательных элементов клапанов при её величине менее 0,3 кВт.

[1] При наличии на клапане нескольких приводов указывать их количество приводов после обозначения клапана по формуле «(xn)», где n - количество приводов.

Примеры обозначения:
ШКВАЛ-Д-Ф-А(ВД01500Т-К32-Р-К+ВПД00400П-К31-Р-Х-Э020)-I(ВД00110П-КО1-М-Х)-II(2ВД00150П-КО3-М-Х)

Шкаф управления системой дымоудаления:
- напряжение питания 380 В, 2 ввода, АВР по питанию;
- общие для всех зон вентилятор дымоудаления мощностью 15 кВт с запуском «звезда-треугольник» с двумя нормально закрытыми клапанами с напряжением питания 220 В с обогревом,суммарная мощность нагревательных элементов 0,25 кВт и вентилятор подпора с прямым пуском мощностью 4 кВт с одним нормально закрытым клапаном с напряжением питания 220 В без обогрева и с электронагревателем мощностью 2 кВт;
- в зоне 1 - вентилятор дымоудаления мощностью 1,1 кВт с прямым пуском и один нормально-открытый клапан с напряжением питания 24 В без обогрева;
- в зоне 2 - два вентилятора дымоудаления мощностью 1,5 кВт с прямым пуском и 3 нормально-открытых клапана с напряжением питания 24 В без обогрева:

ШКВАЛ-Д-Ф-А(ВД03000Ч-К31(х3)-Р-К(0,9)+К32-Р-Х)-I(КО2-М-Х+К32-Р-К)-II(КО2-М-Х+К34-Р-Х)

Шкаф управления системой дымоудаления:
- напряжение питания 380 В, 2 ввода, АВР по питанию;
- общий для всех зон вентилятор дымоудаления мощностью 30 кВт с запуском от частотного преобразователя с одним нормально закрытым клапаном с тремя приводами с напряж ением питания 220 В с обогревом, суммарная мощность нагревательных элементов 0,9 кВт и двумя нормально-закрытыми клапанами с напряжением питания 220 В без обогрева;
- в зоне 1 - два нормально открытых клапана с напряжением питания 24 В без обогрева и 2 нормально закрытых клапана с напряжением питания 220 В с обогревом, суммарная мощность нагревательных элементов 0,25 кВт;
- в зоне 2 - два нормально открытых клапана с напряжением питания 24 В без обогрева и 4 нормально-открытых клапана с напряжением питания 220 В без обогрева.

Сертификаты ППУ ШКВАЛ®


ЕВРАЗИЙСКИЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ СОЮЗ

СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

№ ЕАЭС RU C-RU.АМ02.В.00853/23

Серия RU № 0430305

ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ Орган по сертификации продукции Общества с ограниченной ответственностью «Брянский орган по сертификации». Место нахождения (адрес юридического лица): 241013, Россия, Брянская область, город Брянск, улица Литейная, дом 36А, офис 702; адрес (адреса) места осуществления деятельности: 241013, Россия, Брянская область, город Брянск, Бежицкий район, улица Литейная, дом 36А, помещение № 702, № 702/1, № 713; номер телефона: +74832400049; адрес электронной почты: info@bso-cert.ru, аттестат аккредитации № RA.RU.10АМ02, дата регистрации 05.10.2017.

ЗАЯВИТЕЛЬ Общество с ограниченной ответственностью «ВЕЗА». Основной государственный регистрационный номер: 1027739487082. Место нахождения (адрес юридического лица) и адрес места осуществления деятельности: 141190, Россия, Московская область, город Фрязино, Заводской проезд, дом 6. Номер телефона: +7 (495) 664-26-70; адрес электронной почты: veza@veza.ru.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ Общество с ограниченной ответственностью «ВЕЗА». Место нахождения (адрес юридического лица): 141190, Россия, Московская область, город Фрязино, Заводской проезд, дом 6; адреса места осуществления деятельности по изготовлению продукции: 456300, Россия, Челябинская область, город Миасс, Динамовское шоссе, дом 8/1 (Филиал «Веза-Миасс»); 246000, Республика Беларусь, город Гомель, улица Объездная, дом 9 (Унитарное предприятие «ВЕЗА-Г»).

ПРОДУКЦИЯ Устройства комплектные низковольтные: шкафы управления для систем приточно-вытяжной противодымной вентиляции серии ШКВАЛ. Продукция изготовлена в соответствии с техническими условиями ТУ 4371-172-40149153-2014 «Шкафы управления для систем приточно-вытяжной противодымной вентиляции серии ШКВАЛ». Серийный выпуск.

КОД ТН ВЭД ЕАЭС 8537 10 980 0

СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ Технических регламентов Таможенного союза ТР ТС 004/2011 «О безопасности низковольтного оборудования», ТР ТС 020/2011 «Электромагнитная совместимость технических средств».

СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ ВЫДАН НА ОСНОВАНИИ Протокола испытаний № 23051602-1 от 30.05.2023 Испытательной лаборатории Общества с ограниченной ответственностью «Учебно-лабораторный центр «Качество», уникальный номер записи об аккредитации № RA.RU.21ОЕ0Х; актов о результатах анализа состояния производства № 9099-1/АП от 12.05.2023, № 9099-2/АП от 17.05.2023 органа по сертификации продукции Общества с ограниченной ответственностью «Брянский орган по сертификации», уникальный номер записи об аккредитации RA.RU.10АМ02, эксперт Галеуллин Дамир Гайсович; технических условий ТУ 4371-172-40149153-2014; руководства оператора, руководства по эксплуатации ВГ 235.172.00.000 РЭ; паспорта ВГ 235.ап10772.433027 ПС.

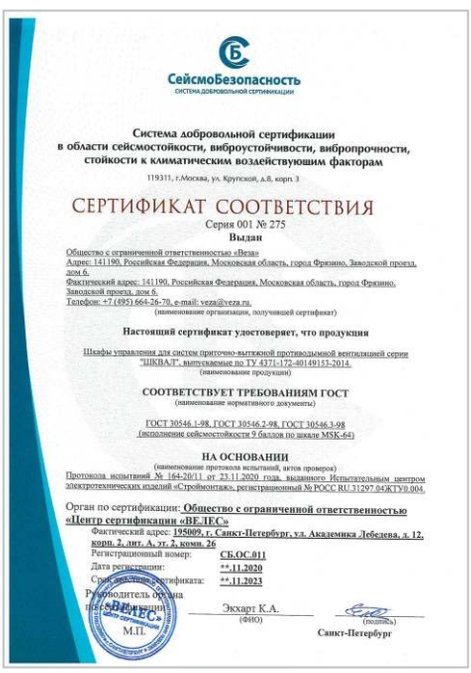
Схема сертификации – 1с.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ Стандарт, в результате применения которых на добровольной основе обеспечивается соблюдение требований технического регламента, ГОСТ 30546.1-2013 (IEC 61000-6-2:2005) «Совместимость технических средств электромагнитная. Требования и методы испытаний», ГОСТ IEC 61439-1-2013 «Устройства комплектные низковольтные распределения и управления. Часть 1. Общие требования», раздел 7 ГОСТ IEC 61000-6-4-2016 «Электромагнитная совместимость (ЭМС). Часть 6-4. Общие стандарты. Помехоэмиссия для промышленных обстановок. Условия приемки по группе 1(ВО) в соответствии с ГОСТ 31519-89. Срок хранения – 10 лет. Условия хранения по группе 3(ЖЗ) в соответствии с ГОСТ 15150-69. Срок службы – 10 лет. Дополнительная информация: Продукция изготовлена в соответствии с требованиями технической документации. Протоколы испытаний по оценке выпускаемой продукции, использованные при оценке соответствия образцов продукции, прошедших испытания (фрагмент протокола испытаний № 23051602-1 от 30.05.2023).

СРОК ДЕЙСТВИЯ С 31.05.2023 ПО 30.05.2028 ВКЛЮЧИТЕЛЬНО

Руководитель (уполномоченное лицо) органа по сертификации Кузнецова Екатерина Андреевна

Эксперт (эксперт-аудитор) Кузнецова Вера Алексеевна


СейсмоБезопасность
СИСТЕМА ДОБРОВОЛЬНОЙ СЕРТИФИКАЦИИ

Система добровольной сертификации
в области сейсмостойкости, виброустойчивости, вибропрочности,
стойкости к климатическим воздействующим факторам

119311, г.Москва, ул. Крутицкий, д.8, корп. 3

СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

Серия 001 № 275

Выдан

Общество с ограниченной ответственностью «Веза»
Адрес: 141190, Российская Федерация, Московская область, город Фрязино, Заводской проезд, дом 6.
Фактический адрес: 141190, Российская Федерация, Московская область, город Фрязино, Заводской проезд, дом 6.
Телефон: +7 (495) 664-26-70, e-mail: veza@veza.ru.
(наименование организации, получившей сертификат)

Настоящий сертификат удостоверяет, что продукция

Шкафы управления для систем приточно-вытяжной противодымной вентиляции серии "ШКВАЛ", выпускаемые по ТУ 4371-172-40149153-2014
(наименование продукции)

СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ ГОСТ
(наименование нормативного документа)

ГОСТ 30546.1-98, ГОСТ 30546.2-98, ГОСТ 30546.3-98
(исполнение сейсмостойкости 9 баллов по шкале MSK-64)

НА ОСНОВАНИИ
(наименование протокола испытаний, актов проверок)

Протокола испытаний № 164-20/11 от 23.11.2020 года, выданного Испытательным центром электротехнических изделий «Стройконтакт», регистрационный № РОСС RU.31297.04ЖТУ0.004.

Орган по сертификации: Общество с ограниченной ответственностью «Центр сертификации «ВЕЛЕС»
Фактический адрес: 195009, г. Санкт-Петербург, ул. Академика Лебедева, д. 12, корп. 2, лит. А, эт. 2, комн. 26
Регистрационный номер: СБ.ОС.011
Дата регистрации: **.11.2020
Срок действия сертификата: **.11.2023
Руководитель органа по сертификации Экхарт К.А.
(ФИО) (подпись)
М.П.
Санкт-Петербург


ЕВРАЗИЙСКИЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ СОЮЗ

СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

№ ЕАЭС RU C-RU.ПБ68.В.00561/21

Серия RU № 0345983

ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ Орган по сертификации Общества с ограниченной ответственностью «Пожарная Сертификационная Компания» (ОС ООО «ПСК»). Место нахождения: 121351, Российская Федерация, город Москва, улица Ивана Франко, дом 46, помещение 1, комната № 1, № 1А, этаж 5. Адрес места осуществления деятельности: 115054, Российская Федерация, город Москва, улица Дубининская, дом 53, корпус Б этаж 2, кабинет 228 (3). Регистрационный номер РОСС RU.0001.11ПБ68, дата регистрации аттестата аккредитации органа по сертификации 31.10.2011 года. Орган по аккредитации Федеральная служба по аккредитации. Номер телефона: +74954813340, адрес электронной почты: info@gskpb.ru.

ЗАЯВИТЕЛЬ Общество с ограниченной ответственностью «ВЕЗА» (ООО «ВЕЗА»).
Место нахождения (адрес юридического лица): 141190, Россия, Московская область, город Фрязино, заводской проезд, дом 6.
Адрес (адреса) места осуществления деятельности по изготовлению продукции: 456300, Россия, Челябинская область, город Миасс, Динамовское шоссе, дом 8/1 (филиал изготовителя согласно Приложению №1 на 1 листе (бланк №0842896)).
Основной государственный регистрационный номер: 1027739487082.
Телефон: +7 495 664-26-70. Адрес электронной почты: veza@veza.ru.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ Общество с ограниченной ответственностью «ВЕЗА» (ООО «ВЕЗА»).
Место нахождения (адрес юридического лица): 141190, Россия, Московская область, город Фрязино, заводской проезд, дом 6.
Адрес (адреса) места осуществления деятельности по изготовлению продукции: 456300, Россия, Челябинская область, город Миасс, Динамовское шоссе, дом 8/1 (филиал изготовителя согласно Приложению №1 на 1 листе (бланк №0842896)).
Основной государственный регистрационный номер: 1027739487082.

ПРОДУКЦИЯ Прибор управления пожарный: шкафы управления для систем приточно-вытяжной противодымной вентиляции серии «ШКВАЛ», типов ШКВАЛ-3 (шкаф управления системами дымоудаления), ШКВАЛ-3К (шкаф управления дымоудалением), выпускаемый в соответствии с ТУ 4371-172-40149153-2014 «Шкафы управления для систем приточно-вытяжной противодымной вентиляции серии «ШКВАЛ».
Серийный выпуск.

КОД ТН ВЭД ЕАЭС 8537 10

СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ Технического регламента Евразийского экономического союза «О требованиях к средствам обеспечения пожарной безопасности и пожаротушения» (ТР ЕАЭС 043/2017).

СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ ВЫДАН НА ОСНОВАНИИ Протокола сертификационных испытаний ППБ-429/09-2021 от 22.09.2021 года, выданного Испытательной лабораторией Общества с ограниченной ответственностью «Центр подтверждения соответствия «НОРМАТЕСТ» (уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц RA.RU.21ЖЭ61), протокола ППБ-807/09/2021 от 16.09.2021 года, выданного Испытательной лабораторией Общества с ограниченной ответственностью «Пожарная сертификационная компания» (уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц: ТРПБ.RU.ИЛ90). Акта анализа состояния производства № 615-СС/09-2021 от 11.08.2021 года, выданного Органом по сертификации Общества с ограниченной ответственностью «Пожарная Сертификационная Компания (регистрационный номер аттестата аккредитации РОСС RU.0001.11ПБ68).

Схема сертификации: 1с.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ ГОСТ Р 53325-2012 «Технические средства пожарной автоматики. Общие технические требования и методы испытаний», раздел 7. Условия хранения – 2Т по ГОСТ 15150. Срок хранения – 1 год. Срок службы – 10 лет.

СРОК ДЕЙСТВИЯ С 06.10.2021 ПО 05.10.2026 ВКЛЮЧИТЕЛЬНО

Руководитель (уполномоченное лицо) органа по сертификации

Эксперт (эксперт-аудитор) (эксперты (эксперты-аудиторы))

ШКВАЛ П

Пульт индикации и управления ШКВАЛ-П является дополнительным техническим средством пожарной автоматики, расширяющим функциональные возможности прибора управления пожарного (ППУ) серии ШКВАЛ, и предназначен для дистанционного контроля состояния ППУ и управления ППУ в ручном режиме.

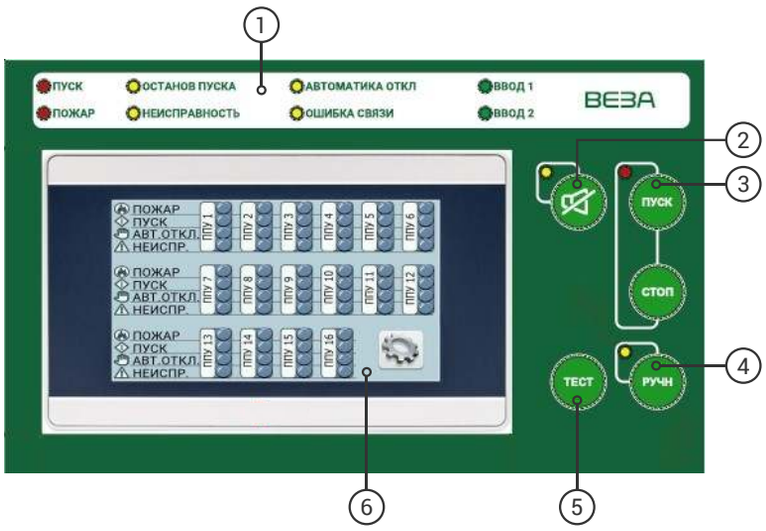
Пульт обеспечивает следующие возможности:

- Контроль и визуализацию состояния подключенных ППУ (не более 16) и их пожарных зон;
- Дистанционный перевод пожарных зон ППУ в ручной режим управления;
- Дистанционный запуск/останов исполнительных устройств пожарных зон в ручном режиме;
- Дистанционный сброс неактивных неисправностей и сигналов ПОЖАР;
- Контроль наличия связи с подключенными ППУ и целостности линий связи.



На лицевой поверхности ШКВАЛ-П расположены пленочная клавиатура, сенсорная панель управления. На нижней стенке пульта расположен звуковой оповещатель и гермовводы для кабелей питания и связи. Питание пульта осуществляется от двух источников электропитания в соответствии с ГОСТ Р 53325. Пульт имеет шпильку для подключения проводника защитного заземления.

Вид клавиатуры с сенсорной панелью



1. Индикаторы обобщенных сигналов
2. Кнопка отключения звукового оповещателя с индикатором
3. Кнопка запуска/остановки с индикатором
4. Кнопка перевода зоны в ручное управление
5. Кнопка тестирования
6. Сенсорная панель

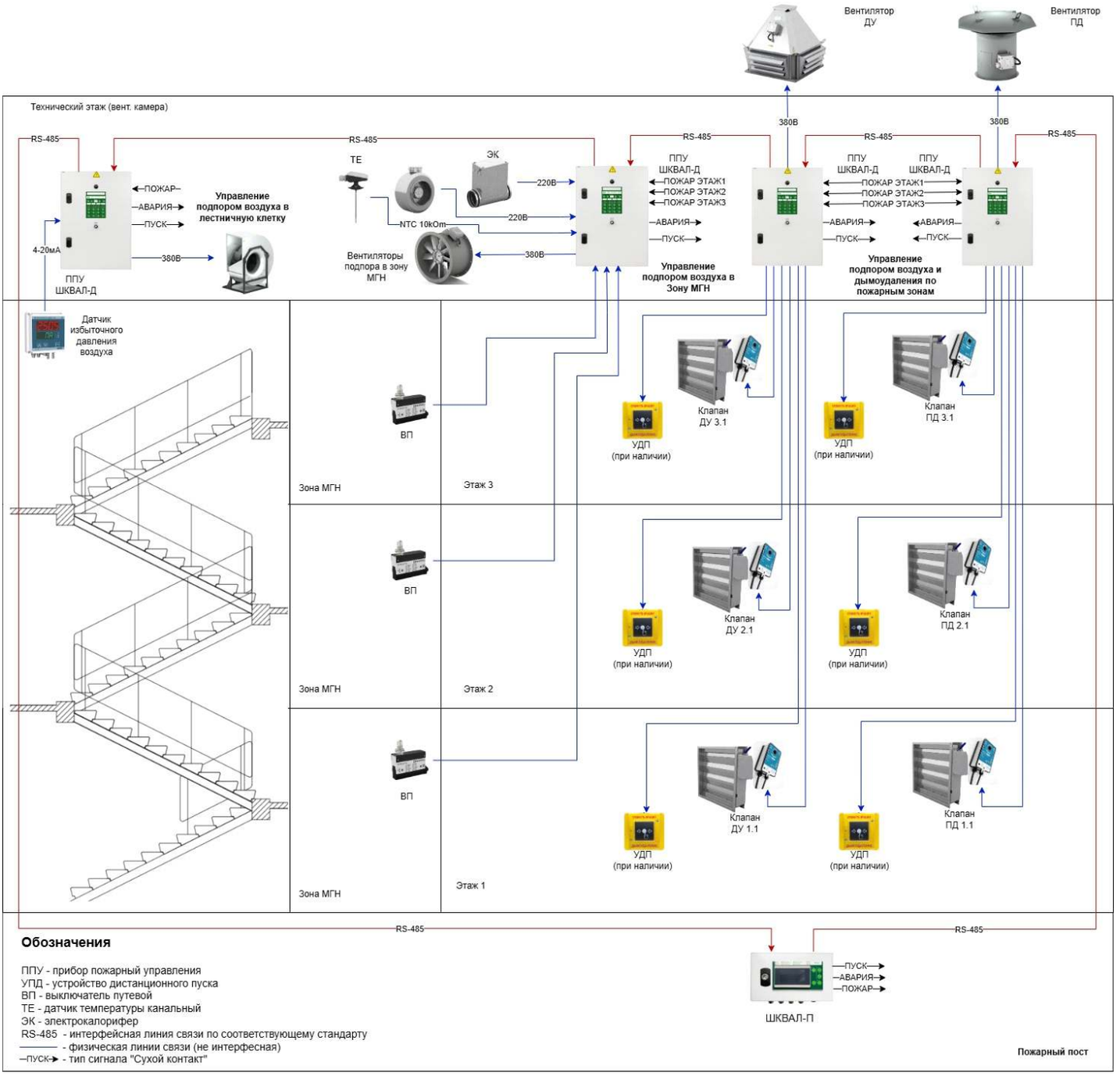


Таблица 14. Технические характеристики ШКВАЛ-П

Наименование	Значение
ЭЛЕКТРОПИТАНИЕ	
Номинальные напряжения электропитания: - переменного тока, В; - постоянного тока, В.	 230 24
Допустимые отклонения напряжений электропитания от номинальных значений	+10% -15%
Количество вводов питания 230 В, шт	2
Количество вводов питания 24 В, шт	2
Максимальный потребляемый ток от источника электропитания: - с напряжением 230 В переменного тока, не более, А; - с напряжением 24 В постоянного тока, не более, А.	 0,1 0,42
КОММУНИКАЦИЯ	
Количество портов RS-485, шт	2
Максимальная скорость обмена данными с ППУ, бод	19 200
Максимальное количество подключаемых ППУ, шт	16
ОБЩИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	
Характеристики сенсорной панели управления: - размер экрана; - разрешение.	 4.3” (16:9) 800x400
Звуковое давление звукового оповещателя на расстоянии 1м, не менее, дБ	60
Степень защиты корпуса по ГОСТ 14254	IP44
Климатическое исполнение по ГОСТ 15150	УХЛ4*
Габаритные размеры пульта, не более: - длина, мм; - ширина, мм; - высота, мм.	 335 200 80
Масса, не более, кг	2,65

* - температура окружающего воздуха при эксплуатации должна находиться в пределах от 0 ºС до плюс 40 ºС.

Структурная схема системы противодымной вентиляции (СПВД), управляемой ППУ ШКВАЛ®



На данной схеме приведен пример использования ШКВАЛ-П при совместной работе с ППУ ШКВАЛ-Д. Пульт управления и сигнализации ШКВАЛ-П устанавливается на пожарном посту, сами ППУ устанавливаются в вентиляционной камере или техническом этаже.

Плата управления ШКВАЛ-П обеспечивает обмен данными и командами между ШКВАЛ-П и ППУ ШКВАЛ-Д по сети с топологией типа «кольцо» (интерфейс RS-485. Сетевая топология типа «кольцо» позволяет осуществить связь со всеми устройствами в сети по двум независимым направлениям – прямому и обратному, предотвращая потерю связи при единичном повреждении сети. Также на плате имеются выходы типа «сухой контакт» (нормально открытые) для сигналов ПУСК, ПОЖАР, АВАРИЯ.

Схема 9. Подключение ШКВАЛ-П (питание прибора 230В АС, кабель не экранированный)

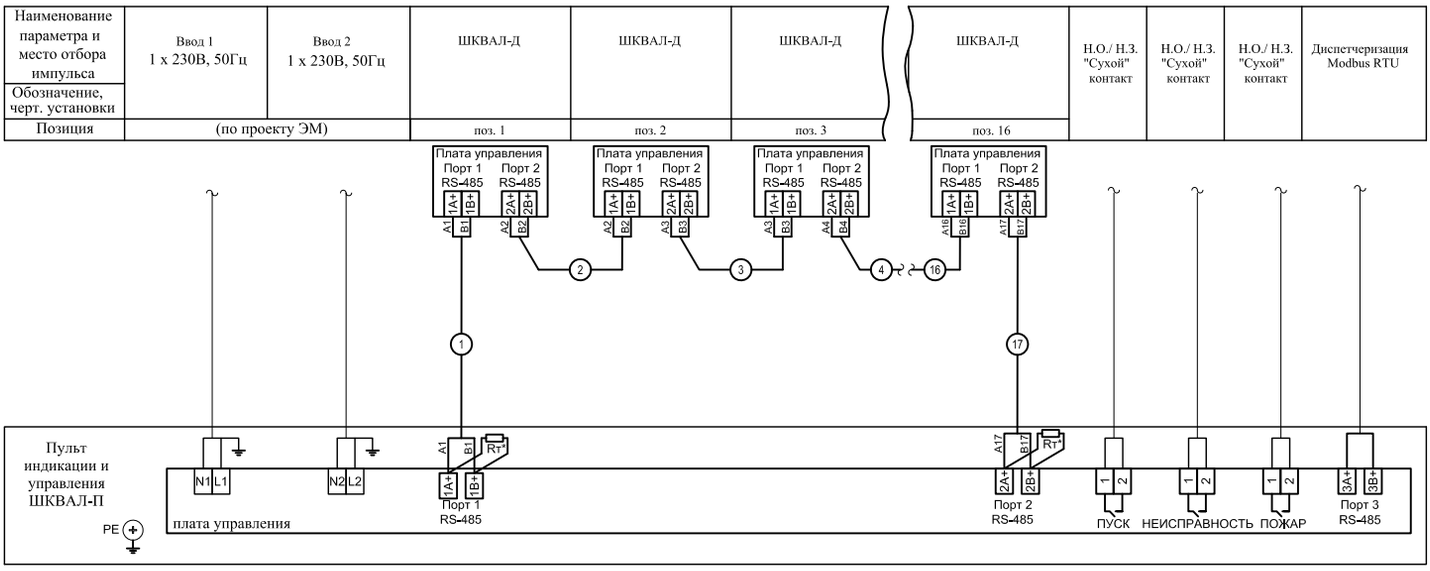
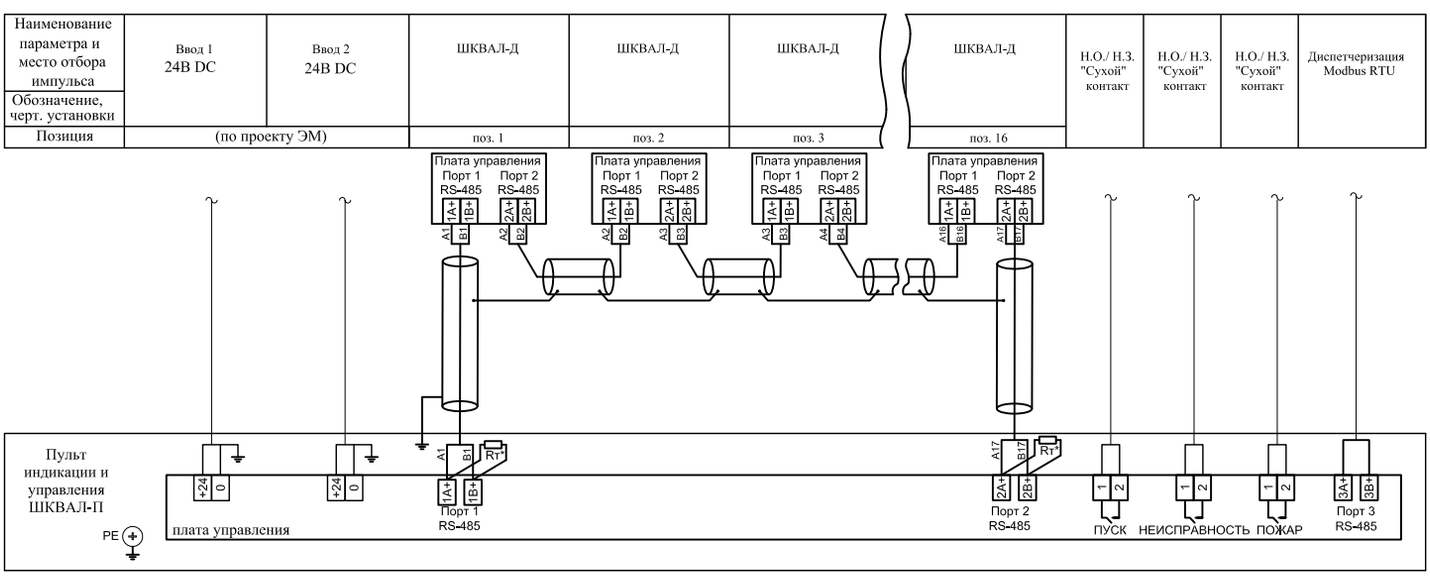


Схема 10. Схема подключений ШКВАЛ-П (питание прибора 24В DC, кабель связи экранированный)



№ кабеля	Тип кабеля (рекомендуемый)	Количество жил	Примечание
1-16	Кабель для стандарта RS-485 (витая пара 120Ом)	2	Сечение от 0,5 мм² до 1,5 мм²

Примечание:

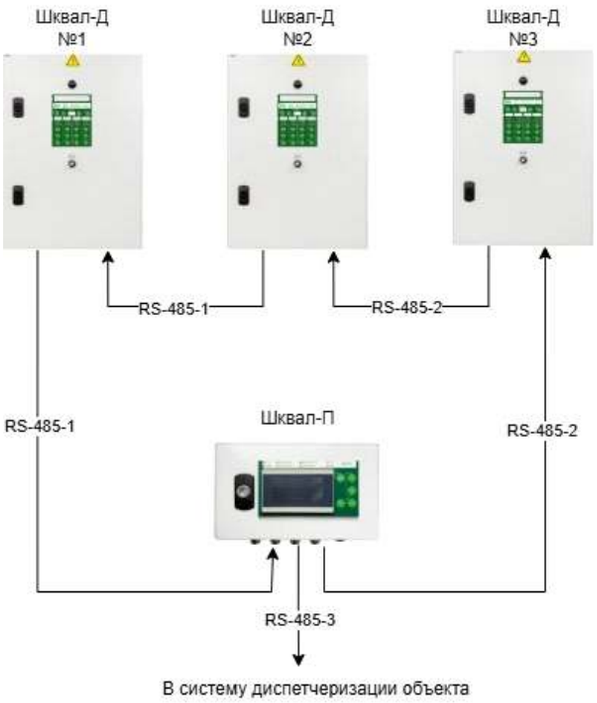
- Тип кабеля и способ прокладки выбирается при проектировании, согласно требованиям СП6.13130.2021;.
- Терминальные резисторы, номиналом 120 Ом, установлены на плате управления, подключается/отключается снятием/установкой перемычки на плате;
- Длина линии не более 1200 м;
- При наличии экрана у кабеля заземлять в одном месте;
- Характеристика контакта реле ПУСК, НЕИСПРАВНОСТЬ, ПОЖАР. 3А, 230В АС (24В DC, 3А).

Диспетчеризация

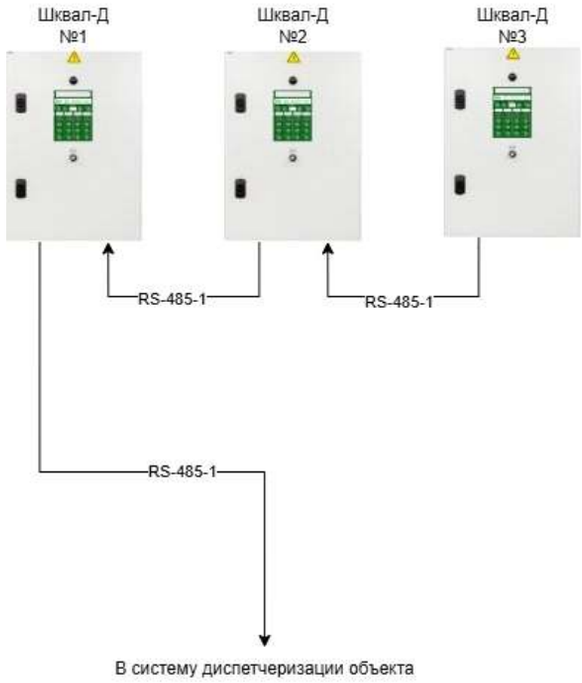
Реализована возможность мониторинга (без возможности дистанционного управления) параметров и рабочих режимов ППУ ШКВАЛ-Д посредством протокола Modbus RTU. Адресная карта Modbus предоставляется вместе с технической документацией изделия. По отдельному запросу карта может быть предоставлена на этапе формирования техническо- коммерческого предложения.

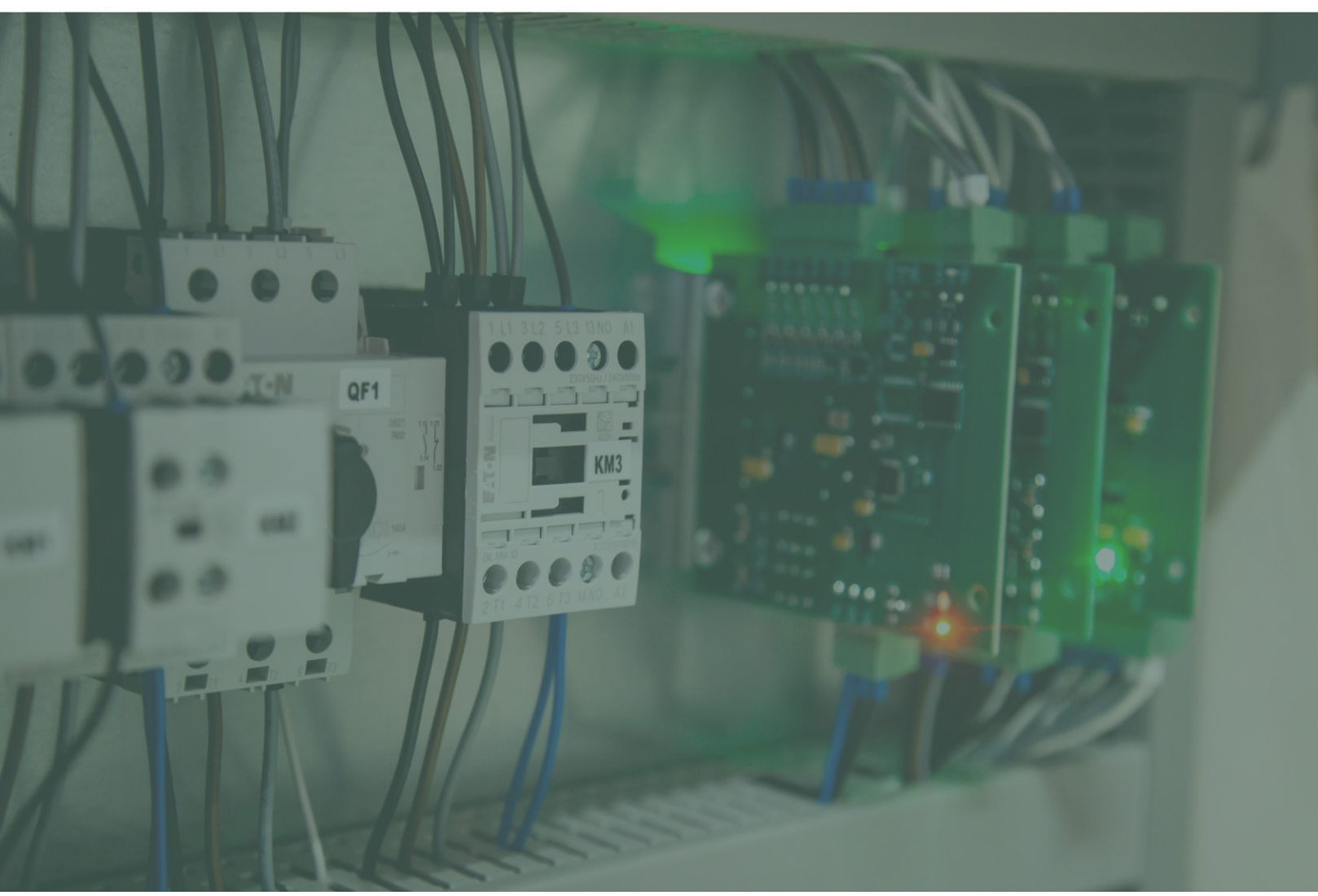
Дополнительно предусмотрено, что при совместном применении ШКВАЛ-П и ППУ ШКВАЛ-Д, соединённых единой сетью, диспетчерский контроль каждой отдельной установки ППУ ШКВАЛ-Д осуществляется через порт 3 устройства ШКВАЛ-П (см. схему подключений).

Диспетчеризация при наличии ШКВАЛ-П



Диспетчеризация при отсутствии ШКВАЛ-П







ВЕЗА-ФРЯЗИНО
Открыт в 1998 г.
Площадь: 12 000 м²



ВЕЗА-ХОЛОД
Открыт в 2017 г.
Площадь: 8 500 м²



ВЕЗА-КАРАЧЕВ
Открыт в 2016 г.
Площадь: 10 500 м²



ВЕЗА-МИАСС
Открыт в 2006 г.
Площадь: 18 000 м²



ВЕЗА-ГОМЕЛЬ
Открыт в 2007 г.
Площадь: 27 000 м²



ВЕЗА-БРЯНСК
Открыт в 2002 г.
Площадь: 12 500 м²



ВЕЗА-КМВ
Открыт: в 2018 г.
Площадь: 5 500 м²



ВЕЗА-НИЖНИЙ НОВГОРОД
Открыт: в 2022 г.
Площадь: 4 000 м²

Центральный офис ООО "ВЕЗА"
142460, Московская обл., Ногинский
р-он, пос. им. Воровского, ул. Рабочая, д. 10 А
Тел.: +7 (495) 223-01-88
E-mail: info@veza.ru



ВЕЗА-ХРАПУНОВО
Открыт в 1995 г.
Площадь: 21 000 м²

ВЕЗА-Россия

г. Белгород: +7 (4722) 23-28-95
belgorod@veza.ru

г. Брянск: +7 (4832) 63-97-42
bcom@veza.ru

г. Владивосток: +7 (4232) 65-16-65
vladivostok@veza.ru

г. Владимир: +7 (4922) 77-94-92
vladimir@veza.ru

г. Волгоград: +7 (8442) 23-01-88
volgograd@veza.ru

г. Воронеж: +7 (473) 296-99-63
voronezh@veza.ru

г. Екатеринбург: +7 (343) 344-69-11
ekaterinburg@veza.ru

г. Иваново: +7 (905) 109-32-87
ivanovo@veza.ru

г. Казань: +7 (843) 253-30-81
kazan@veza.ru

г. Киров: +7 (8332) 41-22-23
kirov@veza.ru

г. Краснодар: +7 (861) 202-54-01
krasnodar@veza.ru

г. Красноярск: +7 (391) 2-347-347
krasnoyarsk@veza.ru

г. Москва: +7 (495) 989-47-20
msk@veza.ru

г. Нижний Новгород: +7 (831) 262-10-55
nnov@veza.ru

г. Новосибирск: +7 (383) 373-28-25
novosibirsk@veza.ru

г. Омск: +7 (3812) 20-44-71
omsk@veza.ru

г. Пенза: +7 (8412) 23-99-55
penza@veza.ru

г. Пермь: +7 (342) 258-40-95
perm@veza.ru

г. Ростов-на-Дону: +7 (863) 320-10-20
rostov@veza.ru

г. Самара: +7 (846) 341-45-15
samara@veza.ru

г. Санкт-Петербург: +7 (812) 207-07-17
spb@veza.ru

г. Саранск: +7 (8342) 22-37-45
saransk@veza.ru

г. Саратов: +7 (8452) 60-97-23
saratov@veza.ru

г. Симферополь: +7 (978) 942-95-95
simferopol@veza.ru

г. Тверь: +7 (961) 141-86-48
tver@veza.ru

г. Тюмень: +7 (345) 259-90-91
tumen@veza.ru

г. Уфа: +7 (347) 292-23-50
ufa@veza.ru

г. Хабаровск: +7 (4212) 46-06-81
khabarovsk@veza.ru

г. Чебоксары: +7 (835) 220-30-25
cheboksary@veza.ru

г. Челябинск: +7 (351) 214-44-00
chelyabinsk@veza.ru

г. Чехов: +7 (496) 727-70-71
chehov@veza.ru

г. Ярославль: +7 (902) 332-88-19,
+7 (902) 332-88-21
yaroslavl@veza.ru

ВЕЗА-Беларусь

г. Минск: +375 (17) 258-11-03
office@veza.by

ВЕЗА-Казахстан

г. Алматы: +7 (727) 277-63-23
veza-azia@mail.ru

г. Астана: +7 (701) 716-27-03
astana@veza.ru

ВЕЗА-Узбекистан

г. Ташкент: +998 (99) 010-25-17
tashkent@veza.ru