



Компонент прибора
пожарного управления

Руководство по эксплуатации

ЩУВ-1 (4;380;NC)

Автоматизация системы
противопожарной вентиляции



196084, Санкт-Петербург, ул. Парковая, 6А;
+7 (812) 985-05-50
info@ventavtomatika.ru
www.ventavtomatika.ru

НАЗНАЧЕНИЕ

ЩУВ предназначен для питания и управления противопожарным вентилятором в соответствии с ГОСТ Р 53325-2012.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

- Габаритные размеры ВхШхГ - 400х300х220мм
- Вес - 12кг
- Рабочее напряжение ~380В
- Номинальный ток - 8А
- Ном. напряжение изоляции - 1000В
- Ном. напряжение вспомогат. цепей ~220В
- Вид системы заземления - TN-S
- Степень защиты - IP31;

ФУНКЦИОНАЛ

- коммутацию силовых цепей;
- защиту приводов и электродвигателей от коротких замыканий;
- автоматическое дистанционное и ручное включение исполнительных устройств систем противопожарной защиты;
- световую индикацию о режимах работы средств противопожарной защиты;
- индикация наличия электропитания шкафа;
- непрерывный режим работы;
- прием сигнала «ПОЖАР» от автоматической системы пожарной сигнализации;
- управление ЩУВ в автоматическом режиме;
- управление ЩУВ в ручном режиме;
- формирование и передачу извещений о неисправности системы, об отключении автоматического режима управления, об неисправности ЩУВ на ППКП;

УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

- Конструкция ЩУВ по группе механического исполнения соответствует М4 по ГОСТ 175161-90;
- Номинальное рабочее напряжение (U_c): ~400В (50±1) Гц и/или ~230В (50±1) Гц;
- Номинальный ток шкафа и габариты указаны в паспорте.
- Уровень защиты оболочки ЩУВ от воздействия окружающей среды – IP31 по ГОСТ Р 51628-2000.
- Отсутствие резких толчков и тряски;
- Степень загрязнения окружающей среды – 3 по ГОСТ Р 51321.1-2000;
- По климатическому исполнению и категории размещения ЩУВ соответствует группе УХЛ 4 по ГОСТ 15150-69:
 - Предельная температура окружающей среды от -20°C до +50°C, а средняя температура за 24ч – не более 35 °C;
 - Предельная относительная влажность окружающей среды до 98% (при $t=+35^{\circ}\text{C}$).
- Транспортировка и хранение ЩУВ должно соответствовать группе 3 по ГОСТ 15150-69:
 - Хранение осуществляется в упаковке производителя в помещениях с естественной вентиляцией при температуре окружающей среды от -20°C до +40°C и относительной влажности не более 98%. Шкафы при хранении не должны подвергаться резким толчкам, ударам и вибрации. Шкафы должны храниться только в вертикальном положении на прочном основании (бетон, камень и т. д.), земляные полы не допускаются.
 - Транспортирование щитов производится в вертикальном положении с соблюдением условий надежного их закрепления. Условия транспортировки в части воздействия климатических факторов является таким же, как условия хранения.
- Высота над уровнем моря не более 2000 м.
- По воздействию механических факторов при транспортировании ЩУВ относится к группе С по ГОСТ 23216-87.
- По устойчивости к воздействию температуры и влажности окружающего воздуха ЩУВ соответствует группе В3 ГОСТ Р 52931-2008.
- По устойчивости к механическим воздействиям ЩУВ соответствует группе исполнения L1 ГОСТ 52931-2008.
- По приспособленности к диагностированию ЩУВ соответствует требованиям ГОСТ 26656-85.
- По способу защиты от поражения электрическим током ЩУВ относится к классу 1 по ГОСТ 12.2.007.0-75.
- Средняя наработка на отказ - не менее 40 000 ч.
- Среднее время восстановления работоспособного состояния ЩУВ путём замены оборудования - не более 2 ч.
- Вероятность возникновения отказа, приводящего к ложному срабатыванию за 1000ч работы, не более – 0,01.
- Средний срок службы - не менее 10 лет.
- Количество подключаемых исполнительных устройств к ЩУВ, определяются при заказе.

Параметры электропитания

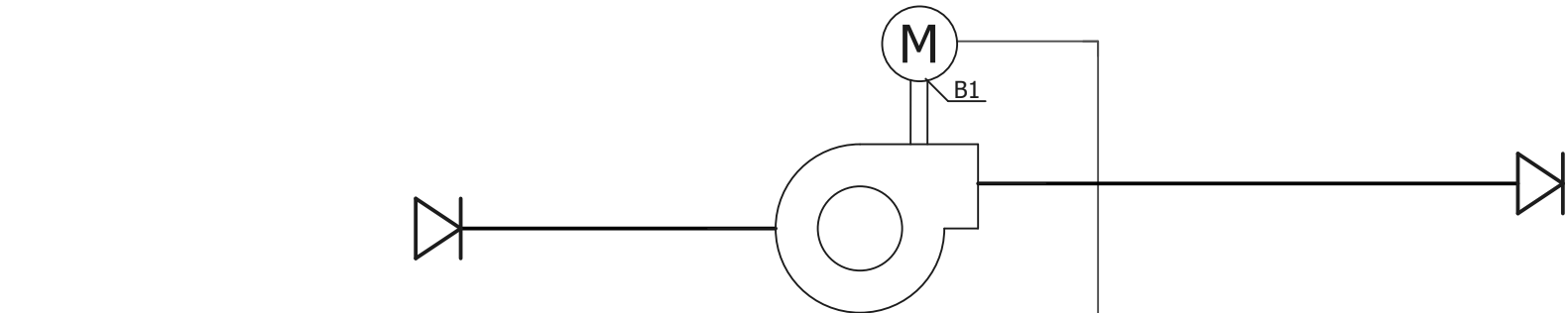
- Коммутируемое напряжение главных цепей: 400В, (50±1) Гц;
- Максимальный коммутируемый ток -9А;
- Максимальная коммутируемая мощность - 4,5 кВт;
- Потребляемая мощность ШУВ в дежурном режиме (без внешних потребителей): не более 100ВА;
- Сопротивление изоляции между сетевыми выводами и заземления – не менее 20 МОм;
- Номинальный кратковременно выдерживаемый ток короткого замыкания – не менее 6 кА.

Параметры входных сигналов

- «Сигнал Пожар от АПС» - "сухой контакт", нормально-закрытый;
- «Термоконтакт вентилятора» - "сухой контакт", нормально-закрытый;

Параметры выходных сигналов

- «Сработала пожарная сигнализация» - нормально-закрытый "сухой контакт" реле (замкнут при пожаре);
- «Неисправность» - нормально-закрытый "сухой контакт" реле (замкнут при неисправности);
- «Автоматика отключена» - нормально-открытый "сухой контакт" (замыкается при отключении режима "Авто");
- «Вентилятор в работе» – нормально-открытый "сухой контакт" (замыкается при запуске вентилятора);



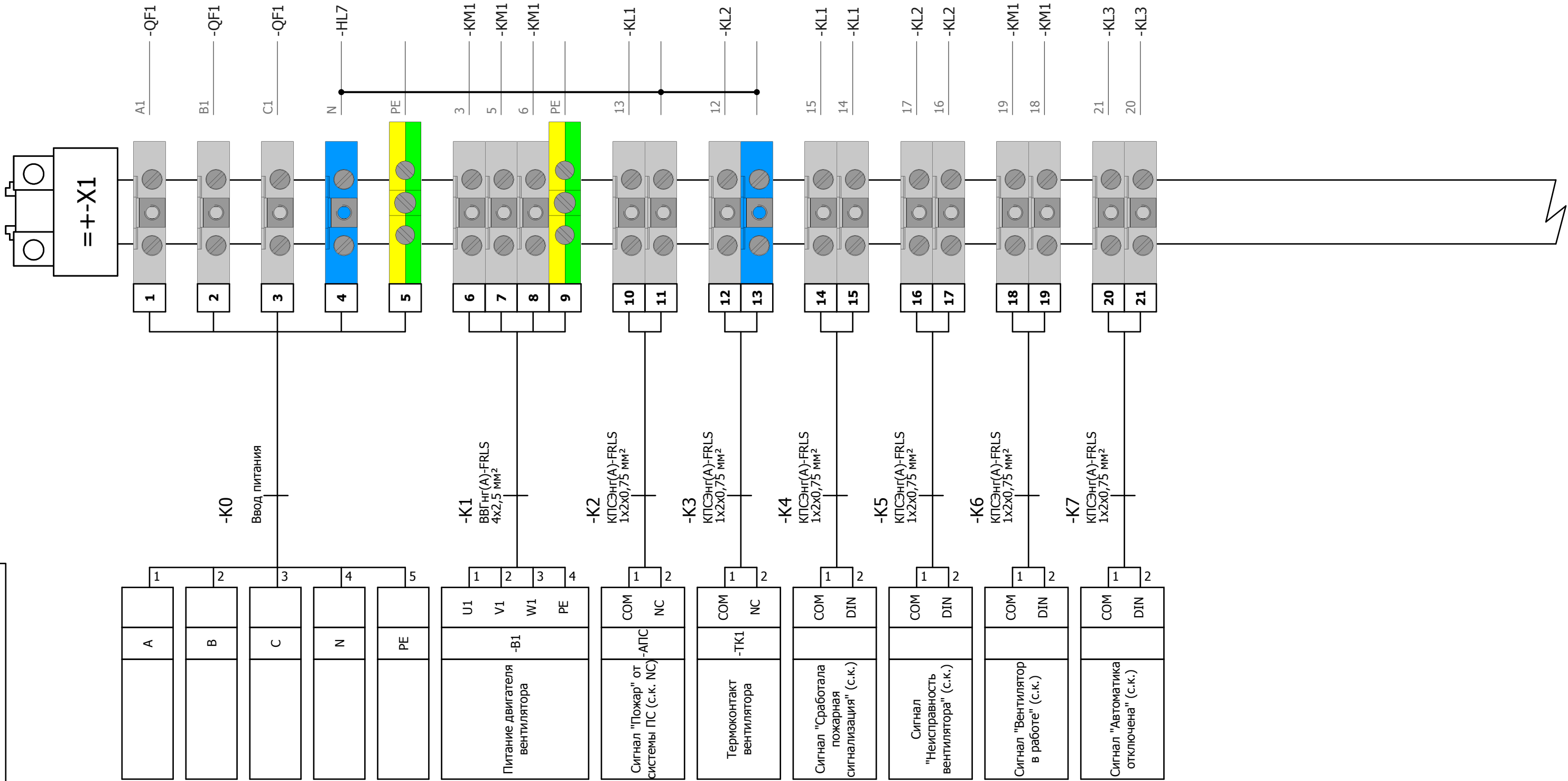
Шкаф автоматизации	Щитовое оборудование	NS KL1	NS KL2	NS KL3	NS KM1	NS KM1.4	SA 1
	RS-485						
	AI						0
	AO						0
	DI	●					1
	DO	●	●	●	●	●	5
	Силовая часть						
	В сист. дис-ции	●	●	●	●	●	●

Примечание:

B1 - электродвигатель вентилятора;

Сигнал "Пожар" - приходит из системы пожарной сигнализации, сухой контакт;

Сигнал "Работа" - релейный выход (сухой), дает внешний сигнал о запуске системы.



Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
HL1 - HL3	22мм 220В АС Сигнальная лампа (зеленая)	3	
HL4, HL6	22мм 220В АС Сигнальная лампа (красная)	2	
HL5, HL7	22мм 220В АС Сигнальная лампа (желтая)	2	
KL1 - KL3	Реле электромагнитное NNC69K-2Z-220VAC 220VAC; 2 группы контактов; до 8А; до 240VAC/30VDC	3	
KM1	Контактор ЕКС2-1211-220 12А 220V/АС3 1НО+1НЗ 50Гц	1	
QF1	3Р/10А 6кА х-ка D Автоматический выключатель без теплозащиты	1	
SA1	Кулачковый переключатель 3х позиционный с ключом	1	
U1	Габариты: 400х300х220 (ВхШхГ)мм Степень защиты - IP31	1	
X1	Клеммная колодка JUK3N кабель многожильный - 2,5мм2	17	
X1	Клеммная колодка JUK3N (синяя) кабель многожильный - 2,5мм2	2	
X1	Клеммная колодка «земля» JUSLKG3N кабель многожильный - 2,5мм2	2	

Обозначение кабеля, провода	Трасса		Участок трассы кабеля, провода	Кабель, провод					
	Начало	Конец		по проекту			проложен		
				Марка	Кол., число и сечение жил	Длина, м	Марка	Кол., число и сечение жил	Длина, м
K1	ЩУВ	Питание двигателя вентилятора В1		ВВГнг(А)-FRLS	4х2,5 мм²				
K2	ЩУВ	Сигнал "Пожар" от системы ПС (с.к. NC) АПС		КПСЭнг(А)-FRLS	1х2х0,75 мм²				
K3	ЩУВ	Термоконтакт вентилятора ТК1		КПСЭнг(А)-FRLS	1х2х0,75 мм²				
K4	ЩУВ	Сигнал "Сработала пожарная сигнализация" (с.к.)		КПСЭнг(А)-FRLS	1х2х0,75 мм²				
K5	ЩУВ	Сигнал "Неисправность вентилятора" (с.к.)		КПСЭнг(А)-FRLS	1х2х0,75 мм²				
K6	ЩУВ	Сигнал "Вентилятор в работе" (с.к.)		КПСЭнг(А)-FRLS	1х2х0,75 мм²				
K7	ЩУВ	Сигнал "Автоматика отключена" (с.к.)		КПСЭнг(А)-FRLS	1х2х0,75 мм²				