



**П А С П О Р Т**

**ПУЛЬТ КОММУТАЦИИ  
И УПРАВЛЕНИЯ**

**ПКУ-W1**



**ME05**

ТУ 3428-005-54365100-2001

## 1. Назначение

Пульт коммутации и управления завесами и тепловентиляторами с водяным источником тепла (далее в тексте – ПКУ-W1) предназначен для управления с одного пульта IR03/RT:

- изделиями одной и той же модели в количестве, превосходящем максимально допустимое для одного пульта управления (см. Паспорт изделия);
- разнотипными изделиями.

ПКУ-W1 предназначен для подключения дополнительных устройств:

- смесительного узла;
- концевого выключателя ворот (недопустимо для завес КЭВ-140П5110W, КЭВ-200П5120W, выпущенных до 15.09.12);
- термостата защиты от замораживания;
- дистанционных устройств сигнализации угрозы замораживания теплообменных аппаратов изделий.

Дополнительные устройства могут быть подключены как каждое в отдельности, так и в любых сочетаниях.

## 2. Условия эксплуатации

2.1. Температура окружающего воздуха в помещении  $-20\text{ }^{\circ}\text{C} \dots +40\text{ }^{\circ}\text{C}$  (определяется работоспособностью пульта управления).

Относительная влажность при температуре  $+25\text{ }^{\circ}\text{C}$  не более 80%.

2.2. Требования к воздуху помещения и его взрыво-пожароопасность не отличается от аналогичных требований к завесам и тепловентиляторам.

## 3. Технические характеристики

3.1. Класс защиты от поражения электрическим током – I.

3.2. Степень защиты корпуса ПКУ-W1 – IP31.

3.3. Драгоценные металлы отсутствуют.

## 4. Устройство и порядок работы

4.1. Монтаж ПКУ-W1 выполнен на съемной панели металлического щитка с размерами 360x225x140 мм (ВхШхГ), на крышке которого, снабженной замком, установлены выключатели мотора насоса, привода клапана смесительного узла и индикатор термостата защиты от замораживания.

На нижней стенке щитка имеются три отверстия  $\varnothing 21$  мм с установленными в них кабельными ввод-сальниками для пропуска кабелей от внешних устройств.

На задней стенке щитка выполнены 4 отверстия  $\varnothing 7$  мм с расстояниями между ними 200x300 мм для крепления на месте монтажа. Для крепления съемной панели установлены 4 гайки-заклепки М6.

ПКУ-W1 комплектуется пультом управления IR03/RT и семижильным кабелем длиной 1м, подключенным к монтажной панели. К пульту IR03/RT кабель подключается на месте монтажа.

4.2. Электрическая схема подключения пульта управления приведена на рис. 1.

4.3. При отсутствии концевого выключателя и термостата защиты от замораживания, управление изделиями осуществляется с выносного пульта. Выносной пульт управления (он же является приемным устройством инфракрасного сигнала с дистанционного пульта) подключен к ПКУ-W1 пятижильным кабелем. Степень защиты оболочки пульта управления – IP20.

На выносном пульте расположены: пять кнопок, пять светодиодов и LCD-дисплей:



– кнопка включения/выключения изделия.



– при нажатии на кнопку происходит последовательный выбор режимов нагрева, загораются

светодиоды напротив пиктограмм  и .

Отсутствие свечения светодиодов – включение изделия в режим вентилятора (без регулирования тепловой мощности).

При свечении  или  – включение изделия в режим нагрева.

 – кнопка выбора режима расхода воздуха, загорается соответствующий светодиод напротив пиктограмм , или , или .

 или  – кнопки установки требуемой температуры. При этом на LCD-дисплее появляется значение задаваемой температуры.

**Примечание:** Функции кнопок , ,  действительны только при наличии смесительного узла.

В ПКУ-W1 вторая ступень нагрева не используется. Управление тепловой мощностью осуществляется клапаном смесительного узла через клемму 1 IR03/RT (см. рис.2).

При управлении изделием с дистанционного пульта необходимо соблюдать расстояние до инфракрасного приемного устройства на выносном пульте до 6 м и угол до 60°.

### Символы, появляющиеся на LCD-дисплее при работе изделия:

- Температура окружающего воздуха при ее величине в пределах от +5 °С до +35 °С.
- Если температура воздуха ниже +5°С появляется символ «LO» совместно со значком «❄» если температура воздуха выше +35 °С – символ «HI».
- Задаваемая температура воздуха (вместе со значком ) появляется в момент последовательного нажатия кнопок  и  или  и . Чтобы вернуть на дисплей значение температуры окружающего воздуха, еще раз нажмите кнопку . Значок  исчезнет с дисплея. Если кнопки не нажимают в течение нескольких секунд, то значение температуры окружающего воздуха появляется на дисплее автоматически.

- При включении режима нагрева высвечивается значок «» - первая ступень нагрева. При включении второй ступени нагрева дополнительно высвечивается значок «».

4.4. Для работы ПКУ-W1 необходимо подать напряжение питания (~50/220В) на колодку X1 и включить автомат защиты SF1 (см. схему электрическую принципиальную рис.2). Включить выключатели «насос ВКЛ.» и «Клапан ВКЛ.», предназначенные для выключения насоса и клапана при длительном отсутствии теплоносителя и летом.

4.5. Если к ПКУ-W1 подключены насос и клапан смесительного узла, то после включения изделия, насос будет работать постоянно, а клапан будет открываться в зависимости от соотношения установленной на пульте температуры и температуры в зоне установки пульта.

4.6. При длительном отключении насоса рекомендуется периодическая прокрутка ротора насоса (5 сек 1 раз в сутки) включением выключателя «Насос ВКЛ.» и изделия.

4.7. Когда замыкаются нормально разомкнутые контакты концевого выключателя или (и) термостата защиты от замораживания ПКУ-W1 берет управление изделиями на себя, реализуя следующую логику их работы:

- При замыкании контактов концевого выключателя включается максимальная скорость вентиляторов, насос, и открывается клапан смесительного узла. При обратном срабатывании концевого выключателя изделия продолжают работу в соответствии с предшествующим состоянием пульта управления.
- При срабатывании термостата защиты от замораживания выключаются вентиляторы изделий, работает насос и открывается клапан смесительного узла. Снимается напряжение питания с пульта управления, включается аварийная сигнализация – горит красная индикаторная лампа на крышке щитка ПКУ-W1 и формируется сигнал ~220В «Угроза замораживания» для возможного подключения дистанционных устройств. После ликвидации угрозы замораживания подается питание на пульт управления, включается установленная ранее скорость вентиляторов изделия, а клапан смесительного узла получает управление от термостата пульта.
- При одновременном включении концевого выключателя и срабатывании термостата защиты от замораживания изделия работают как при срабатывании термостата защиты от замораживания. При обратном срабатывании термостата защиты от замораживания изделия начинают работать как при срабатывании концевого выключателя.

Эта же логика работы изделий сохраняется, когда в момент срабатывания концевого выключателя или термостата защиты от замораживания пульт управления был выключен кнопкой . В этом

случае после обратного срабатывания концевого выключателя или термостата защиты от замораживания изделия остаются выключенными.

## 5. Указание мер безопасности

5.1. При монтаже, подключении и запуске в эксплуатацию ПКУ-W1 следует соблюдать Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей (ПТЭЭП) и Межотраслевые правила по охране труда (правила безопасности) при эксплуатации электроустановок (ПОТ РМ-016-2001).

5.2. Работы по обслуживанию ПКУ-W1 должен проводить специально подготовленный персонал.

5.3. Запрещается эксплуатация ПКУ-W1 без заземления. Использовать нулевой провод в качестве заземления запрещается.

## 6. Комплект поставки

6.1. ПКУ-W1 – 1шт.

6.2. Пульт IR03/RT – 1шт.

6.2. Паспорт – 1шт.

## 7. Требования к подключению

7.1. При выполнении работ следует соблюдать Правила безопасности при эксплуатации электроустановок (ПОТ РМ-016-2001) и Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей (ПТЭЭП).

7.2. ПКУ-W1 с присоединенным к нему пультом управления IR03/RT кабелем длиной 1,0м необходимо устанавливать вне зоны действия воздушных струй изделий. Для ПКУ-W1 расстояние между крепежными отверстиями на задней стенке щитка 200х300 мм. Элементы крепления в комплект поставки ПКУ-W1 не входят. Пульт управления IR03/RT крепить в соответствии с прилагаемой инструкцией.

7.3. С кабелей управления изделий, подключаемых к ПКУ-W1 отсоединить пульта управления.

7.4. Свободные концы кабелей управления изделий подключаются к колодкам X2...X5 в соответствии с цветовой маркировкой проводов. Распределение числа изделий, подключаемых к колодкам X2...X5 произвольное, определяется удобством подключения кабелей управления и нагрузочной способностью цепей по колодкам X2...X5 до 9А. **Не допускается объединять в одну группу изделия разных моделей.**

7.5. Следует обратить внимание на то, чтобы все однофазные изделия в группе были запитаны от одной и той же фазы. Силовой кабель всех трехфазных изделий группы подключается следующим образом: фаза А ко всем клеммам, имеющим маркировку А, фаза В – к В, фаза С – к С.

7.6. К колодкам X6, X7 можно подключить одно или несколько из перечисленных на электрической схеме внешних устройств в любом сочетании. Если не подключен термостат защиты от замораживания между клеммами СрТ-Нз колодки X7 должна стоять перемычка П1.

7.7. К клеммам АВ колодки X7 может быть подключена дистанционная звуковая и световая сигнализация с рабочим напряжением ~220 В.

7.8. Подключить кабель питания ПВС 3х0,75 к колодке X1 в соответствии с маркировкой. Проверить надежность соединения провода заземления.

## 8. Контроль за работой ПКУ-W1

8.1. Техническое состояние ПКУ-W1 нужно контролировать при проведении ТО подключенных изделий, обращая внимание на надежность заземления, отсутствие ослаблений электрических соединений.

Ослабления устранить, окисления зачистить.

## 9. Транспортирование и хранение

9.1. Не допускаются механические повреждения корпуса.

9.2. Не допускается попадание на корпусе атмосферных осадков

9.3. ПКУ-W1 в упаковке изготовителя могут транспортироваться всеми видами крытого транспорта при температуре от -50°C до +50°C и среднемесячной относительной влажности 80% (при 25 °C) в

соответствии с манипуляционными знаками на упаковке с исключением ударов и перемещений внутри транспортного средства.

9.4. ПКУ-W1 должны храниться в упаковке изготовителя в помещении от -50 °С до +50 °С и среднемесячной относительной влажности 80% (при 25 °С).

## 10. Возможные неисправности и методы их устранения

10.1. При устранении неисправностей необходимо соблюдать меры безопасности (раздел 5.).

10.2. Состояние ПКУ-W1 соответствует схеме электрической принципиальной. Подключенные изделия и внешние устройства исправны.

Характер неисправности и ее внешнее проявление	Вероятная причина	Метод устранения
Не включается пульт управления	Неисправен автоматический выключатель QF1	Проверить на токопрохождение
Не работает клапан смесительного узла	Неисправен выключатель S2	Проверить на токопрохождение в положении «Клапан ВКЛ»
	Неисправен пульт управления	Проверить наличие 220В на клемме 1 при включенном подогреве
Не работает насос смесительного узла	Неисправен выключатель S1	Проверить на токопрохождение в положении «Насос ВКЛ»
	Неисправно реле К1 или один из контакторов КМ1, КМ2, КМ3.	Проверить на токопрохождение контакты 1-9 К1, 13-14 КМ1, КМ2, КМ3; катушки контакторов.
Не работает насос или клапан смесительного узла при замыкании концевого выключателя	Неисправен контактор КМ4	Проверить исправность катушки и замыкание контактов 1-2, 3-4. почистить контакты.
Не работает насос или клапан смесительного узла при срабатывании термостата защиты от замораживания. S1, S2 включены	Неисправно реле К1	Проверить исправность катушки. Проверить замыкание контактов 5-9, 6-10
Не включается максимальная скорость вентиляторов при замкнутых контактах концевого выключателя	Неисправен контактор КМ4	Проверить катушку и замыкание контактов 5-6
Не включается минимальная скорость вентиляторов на всех изделиях или группе изделий	Неисправен контактор КМ3	Проверить катушку. Проверить группы контактов КМ3: 1-2 – 1гр (X5) 3-4 – 2гр (X4) 5-6 – 3гр (X3) 13-14 – 4гр (X2)
Не включается средняя скорость вентиляторов на всех изделиях или группе изделий	Неисправен контактор КМ2	Проверить катушку. Проверить группы контактов КМ2: 1-2 – 1гр (X5) 3-4 – 2гр (X4) 5-6 – 3гр (X3) 13-14 – 4гр (X2)
Не включается максимальная скорость вентиляторов на всех изделиях или группе изделий	Неисправен контактор КМ1	Проверить катушку. Проверить группы контактов КМ1: 1-2 – 1гр (X5) 3-4 – 2гр (X4) 5-6 – 3гр (X3) 13-14 – 4гр (X2)

## 11. Утилизация

11.1. Утилизация ПКУ-W1 после окончания срока эксплуатации не требует специальных мер безопасности и не представляет опасности для жизни, здоровья людей и окружающей среды.

## 12. Гарантийные обязательства

12.1. Предприятие-изготовитель гарантирует надежную и бесперебойную работу ПКУ-W1 в течение 24 месяцев со дня продажи.

12.2. В случае выхода изделия из строя в период гарантийного срока предприятие-изготовитель принимает претензии только при получении от заказчика технически обоснованного акта с указанием характера неисправности и заполненного свидетельства о подключении.

12.3. При самостоятельном внесении изменений в электрическую схему, а также при нарушении пунктов раздела 7 ПКУ-W1 снимается с бесплатного гарантийного обслуживания.

12.4. Гарантийный и послегарантийный ремонт ПКУ-W1 осуществляется на заводе-изготовителе по предъявлении гарантийного талона со штампом торговой организации и паспорта на изделие.

РЕКЛАМАЦИИ БЕЗ ТЕХНИЧЕСКОГО АКТА И ПАСПОРТА НА ИЗДЕЛИЕ  
С ЗАПОЛНЕННЫМ СВИДЕТЕЛЬСТВОМ О ПОДКЛЮЧЕНИИ  
НЕ ПРИНИМАЮТСЯ!

Рис. 1. Электрическая схема подключения пульта управления

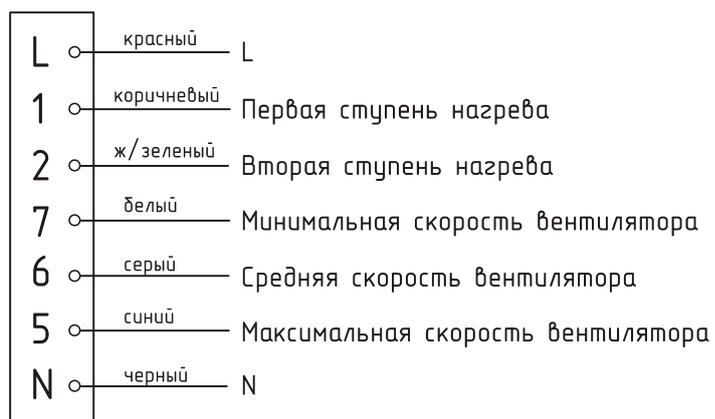


Рис. 2. Электрическая схема пульта коммутации и управления (ПКУ-W1).

