

ООО НТФ "МИКРОНИКС"

ШКАФ УПРАВЛЕНИЯ ПРИТОЧНОЙ ВЕНТИЛЯЦИЕЙ

Руководство по эксплуатации

ГСПК. 468263.027 РЭ

Подп. и	
---------	--

Подп. и	Взам	Инв. № дубл.	
---------	------	--------------	--

Инв. №	
--------	--

<u>1</u>	<u>Описание и работа.....</u>	<u>3</u>
1.1	Назначение изделия.....	3
1.2	Технические характеристики.....	3
1.3	Устройство и работа.....	4
<u>2</u>	<u>Использование по назначению.....</u>	<u>6</u>
1.4	Эксплуатационные ограничения.....	6
1.5	Подготовка шкафа к использованию.....	6
1.6	Использование изделия.....	6
<u>3</u>	<u>Техническое обслуживание.....</u>	<u>7</u>
<u>4</u>	<u>Текущий ремонт.....</u>	<u>7</u>
<u>5</u>	<u>Утилизация.....</u>	<u>7</u>
<u>6</u>	<u>Сведения о производителе.....</u>	<u>8</u>
<u>7</u>	<u>Гарантии.....</u>	<u>8</u>
<u>8</u>	<u>Сведения о приемке.....</u>	<u>8</u>

1 Описание и работа

1.1 Назначение изделия

Шкаф управления приточной вентиляцией (далее – "шкаф") предназначен для управления работой и защиты от аварий системы приточной вентиляции с водяным калорифером. Основная функция шкафа – поддержание заданной температуры приточного воздуха.

Шкаф обеспечивает защиту: от превышения температуры обратной воды, от замораживания калорифера, от перегрузки двигателя вентилятора.

Дополнительные функции: наличие дежурного режима, автоматический переход из зимнего режима работы в летний и обратно.

Питание шкафа осуществляется от сети 380В 50Гц.

Шкаф содержит 5 функционально одинаковых каналов регулирования температуры. Отличаются каналы только мощностью подключаемых вентиляторов.

Источником опасности при работе изделий являются токоведущие цепи, находящиеся под напряжением 220 В и 380 В.

К работе со шкафом должны допускаться лица, изучившие руководство по эксплуатации на шкаф, и имеющие квалификационную группу по электробезопасности не ниже III в соответствии с документами "Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей" и "Межотраслевые правила по охране труда (правила безопасности) при эксплуатации электроустановок".

1.2 Технические характеристики

Технические характеристики изделия приведены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование параметра	Значение
1. Напряжение питания шкафа / (мощность потребления, не более)	~380В / (9 кВт)
2. Допустимое отклонение напряжения питания от номинала	+10%...минус 15%
3. Диапазон рабочих температур	5°C...50°C
4. Относительная влажность воздуха, не более	85% без конденсации
5. Количество каналов регулирования приточной температуры	5
6. Максимальная мощность нагрузки каналов 1, 3...5, не более	1,5 кВт
7. Максимальная мощность нагрузки канала 2, не более	3 кВт
8. Тип датчиков температуры	ТСМ 50М
9. Максимально допустимый переменный ток выходов управления водяным клапаном и жалюзи	1 А
10. Габариты, не более	500 x 650 x 220 мм
11. Масса, не более	16 кг

1.3 Устройство и работа

1.3.1 Описание внешнего вида

Шкаф управления состоит собственно из металлического одностворчатого шкафа, на дверце и внутри которого смонтировано оборудование. На дверце закреплены контроллеры, сигнальные лампы и переключатели дежурного режима. Внутри на DIN-рейках размещено остальное оборудование.

1.3.2 Структура изделия

Структурная схема изделия изображена на рисунке 1.

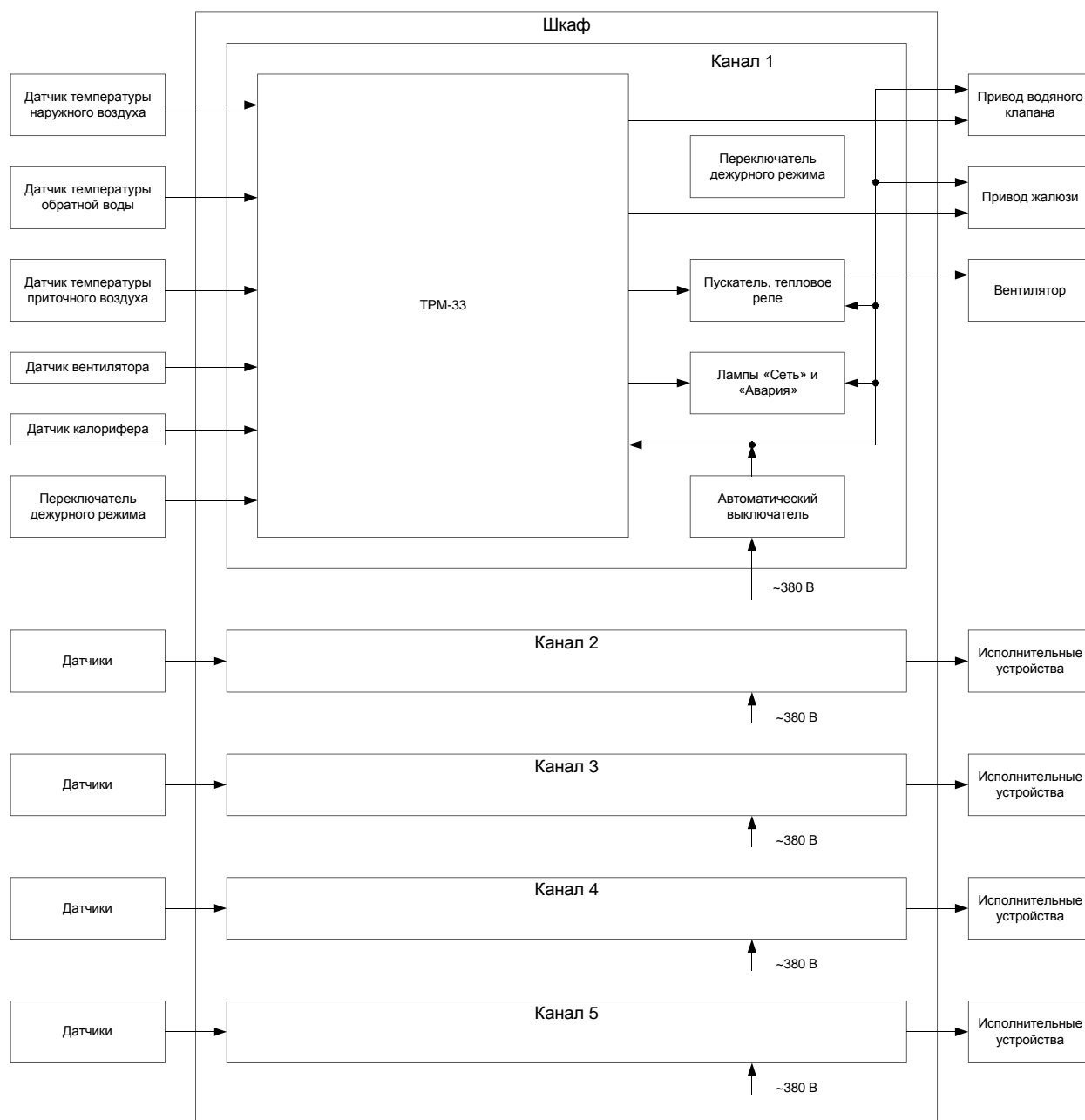


Рисунок 1 – структурная схема шкафа

1.3.3 Описание работы изделия

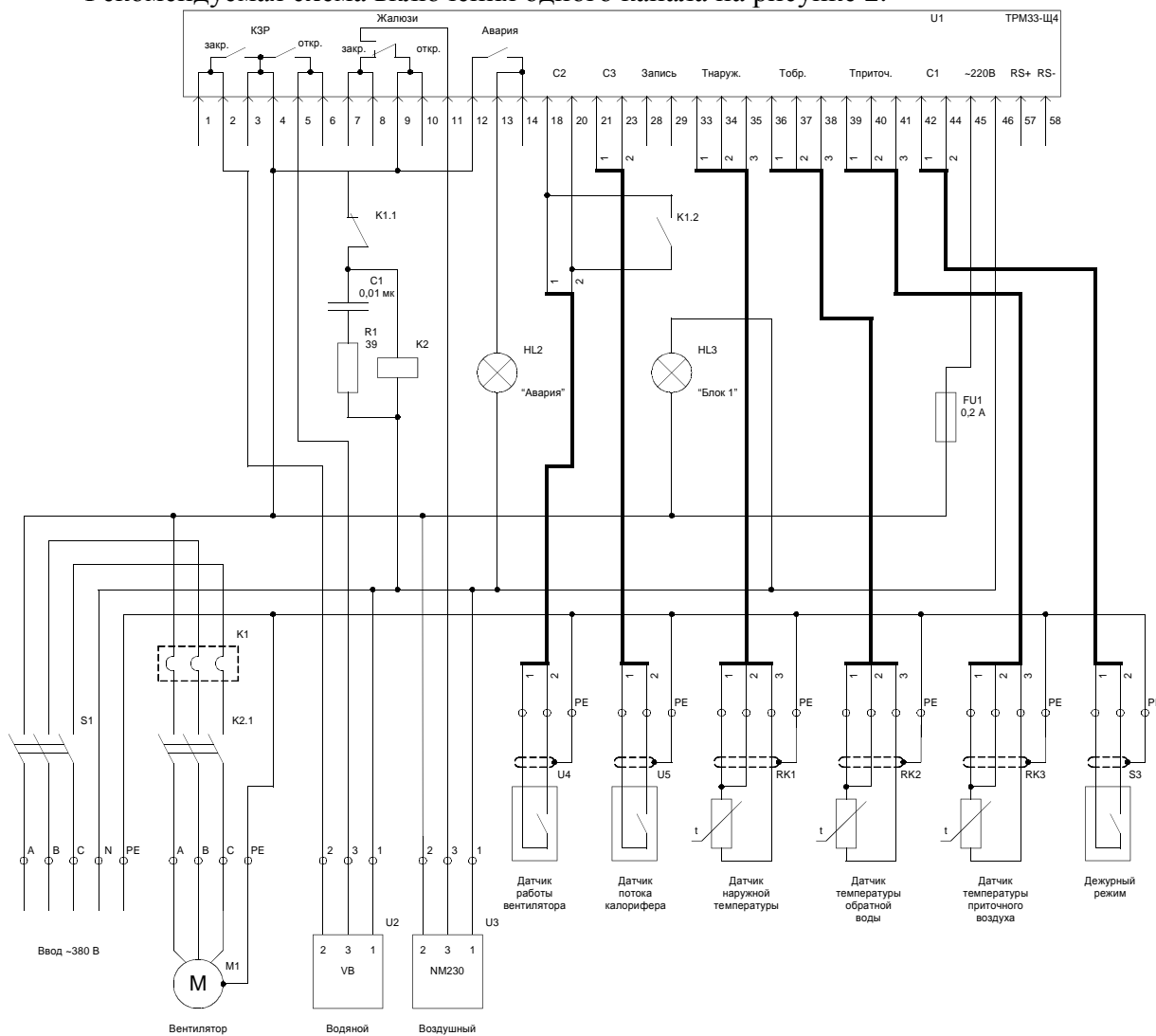
Так как все каналы регулирования температуры приточного воздуха функционально идентичны, то ниже описывается работа одного из каналов.

После подачи питания путем включения автоматического выключателя загорается сигнальная лампа "Сеть", контроллер ТРМ-33 анализирует подключенные датчики и в соответствии с уставками начинает работу по своему алгоритму. Более подробно алгоритм описан в документе "ТРМ-33. Измеритель-регулятор микропроцессорный. Паспорт и инструкция по эксплуатации". При обнаружении контроллером аварийной ситуации загорается лампа "Авария". Такими ситуациями являются:

- неисправность вентилятора, в том числе – срабатывание теплового реле;
- прекращение потока через калорифер (при подключении соответствующего датчика);
- переход в режим защиты от замораживания ;
- обрыв или замыкание термодатчиков.

1.3.4 Рекомендуемая схема включения

Рекомендуемая схема включения одного канала на рисунке 2.



Подключаемые к шкафу ввод, датчики и исполнительные устройства изображены ниже клемников

Рисунок 2 – рекомендуемая схема включения одного канала

2Использование по назначению

1.4Эксплуатационные ограничения

Несоблюдение параметров, приведенных в таблице 1, может привести к выходу шкафа из строя. Подача внешнего напряжения на входы для подключения датчиков не допускается. Корпус шкафа, двигателей вентиляторов, приводов водяного клапана и жалюзи должны быть заземлены.

1.5Подготовка шкафа к использованию

1.5.1Меры безопасности при подготовке шкафа

Все работы по монтажу должны осуществляться на обесточенном шкафу.

1.5.2Объем и последовательность внешнего осмотра шкафа

Шкаф должен быть сухим и чистым, не должен иметь повреждений. Составные части не должны иметь видимых повреждений. Клеммники должны надежно фиксировать подходящие к шкафу провода.

1.5.3Правила и порядок осмотра рабочих мест

Необходимо убедиться, что все элементы схемы правильно подключены и надежно закреплены, а также, что шкаф, а также корпуса двигателей заземлены.

1.5.4Указание о монтаже шкафа

1.5.4.1Размещение изделия

Шкаф предназначен для крепления на вертикальную плоскость. Размещение должно обеспечивать возможность открывание дверцы шкафа и свободный доступ к органам управления.

1.5.5Указания по включению и опробыванию работы шкафа

При первом включении необходимо в соответствии с инструкцией на ТРМ-33 ввести необходимые значения уставок, в том числе, и ПИД-регулятора. Далее смотри раздел об использовании изделия по назначению.

1.6Использование изделия

1.6.1Порядок действия обслуживающего персонала при применении

Рекомендуемая последовательность действий оператора при эксплуатации шкафа:

- подать напряжение на нужный канал, включив соответствующий автоматический выключатель;
- убедиться, что канал перешел в режим регулирования температуры приточного воздуха;
- убедиться, что значение уставки температуры приточного воздуха соответствует необходимому.

При отсутствии необходимости в приточной вентиляции (например, ночью) перевести канал в дежурный режим с помощью переключателя на дверце шкафа или удаленного переключателя. При этом вентилятор останавливается, жалюзи закрываются, контроллер продолжает поддерживать температуру обратной воды в допустимых пределах.

Далее шкаф работает в автоматическом режиме и вмешательство оператора не требуется.

1.6.2Перечень возможных неисправностей

Смотри инструкцию на ТРМ-33.

1.6.3Перечень режимов работы и их характеристики

Смотри инструкцию на ТРМ-33.

1.6.4 Меры безопасности при использовании изделия

Источником опасности при работе изделий являются токоведущие цепи, находящиеся под напряжением 220 В и 380 В. При использовании изделия необходимо руководствоваться данным документом, а также документом “Межотраслевые правила по охране труда (правила безопасности) при эксплуатации электроустановок”.

3 Техническое обслуживание

1.7 Общие указания

Техническое обслуживание проводить 1 раз в месяц.

1.8 Меры безопасности

Все работы должны проводиться на обесточенном оборудовании.

1.9 Порядок технического обслуживания

Произвести внешний осмотр изделия. Очистить щит от загрязнений с помощью влажной ветоши смоченной водой. Применение агрессивных жидкостей не допускается. Проверить надежность крепления проводов в клеммниках.

4 Текущий ремонт

Список неисправностей, которые могут быть устранены в процессе эксплуатации, приведен в п.2.3.2. По остальным неисправностям следует обращаться на предприятие-изготовитель.

5 Утилизация

После окончания срока эксплуатации шкаф не представляет опасности для жизни, здоровья людей или окружающей среды. Требования по утилизации отсутствуют.

6Сведения о производителе

ООО "Научно-техническая фирма "МИКРОНИКС"

644007, Россия, г. Омск, ул. Третьяковская, д. 69

т/ф (381-2) 25-42-87, e-mail: micronix@mx-omsk.ru

Интернет - www.mx-omsk.ru

Юридический адрес: 644029, Россия, г. Омск, ул. Нефтезаводская, д. 14.

7Гарантии

1.10Изготовитель гарантирует соответствие параметров шкафа заявленным при соблюдении потребителем условий эксплуатации, транспортирования и хранения.

1.11Гарантийный срок эксплуатации – 12 месяцев с момента отгрузки изделия потребителю.

1.12Гарантийный срок хранения – 6 месяцев с момента изготовления.

1.13После окончания гарантийного срока эксплуатации изделие способно в полном объеме выполнять свои функции. Назначенный срок службы изделия составляет 7 лет.

1.14Изделия, у которых во время гарантийного срока обнаружено несоответствие требованиям настоящих технических условий при соблюдении потребителем условий транспортирования, хранения, эксплуатации, ремонтируют.

1.15Потребитель теряет право на гарантийный ремонт при нарушении условий транспортирования, хранения, эксплуатации.

8Сведения о приемке

Шкаф управления приточной вентиляцией признан годным к эксплуатации.

Дата выпуска _____

Штамп ОТК _____

Подпись ответственного лица _____