

ООО «АВАНГАРДСПЕЦМОНТАЖПЛЮС»



**ПРИБОР
ПРИЕМНО-КОНТРОЛЬНЫЙ
ПОЖАРНЫЙ
«ВЕРТИКАЛЬ-АСПС»**

**МОДУЛЬ ИНДИКАЦИИ ВЫНОСНОЙ
«ВЕРТИКАЛЬ – МИ»**

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

ГЮИЛ.420556.003 РЭ

Минск

11. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Модуль индикации выносной «Вертикаль-МИ» заводской № _____ соответствует техническим условиям ТУ ВУ 101272822.022-2010 и признан годным к эксплуатации.

Дата выпуска _____ М.П.

Проверку прибора произвел _____
(подпись)

Упаковку прибора произвел _____
(подпись)

12. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ВВОДЕ В ЭКСПЛУАТАЦИЮ

Модуль индикации выносной «Вертикаль-МИ» заводской № _____ введен в эксплуатацию:

Дата ввода в эксплуатацию _____ М.П.

Организация, обеспечивающая ввод _____
(наименование организации)

Ответственный за ввод _____
(ФИО)

1. НАЗНАЧЕНИЕ

Модуль индикации выносной «Вертикаль-МИ» (в дальнейшем - МИ) прибора приемно-контрольного пожарного и управления «Вертикаль» (ППКПУ) предназначен для работы в составе комплекта оборудования системы противодымной защиты ППКПУ «Вертикаль» и системы адресной пожарной сигнализации ППКП «Вертикаль-АСПС».

Модуль обеспечивает прием от центрального прибора управления «Вертикаль-ПУ» сигналов о состоянии элементов системы и режимах их работы по цифровой линии передачи данных и отображение этих состояний на единичных светодиодных индикаторах и встроенном звуковом сигнализаторе. Соответствие индикаторов МИ отображаемой информации устанавливается на стадии создания конфигурации для пульта управления «Вертикаль-ПУ».

Для дистанционного управления системой модуль индикации «Вертикаль-МИ» может иметь кнопки управления. Количество кнопок и их соответствие требуемым командам управления определяется на стадии создания проектной документации и конфигурирования системы.

МИ реализован по модульному принципу и предусматривает установку в корпус плат индикации (ПИ) и плат кнопок управления и индикации (ПКИ). ПИ предназначены только для отображения состояния элементов системы – зон, шлейфов, клапанов, шкафов, датчиков и т.п. ПКИ, кроме индикации, позволяют дистанционно управлять элементами системы – вручную запускать дымоудаление или оповещение в зонах, включать исполнительные элементы и т.п. Допускается одновременная установка ПИ и ПКИ в любом сочетании, в количестве, определенном конструкцией изделия.

В зависимости от записанной в «Вертикаль-ПУ» конфигурации МИ может выполнять следующие основные функции:

- световую индикацию сигналов «Внимание», «Пожар», «Неисправность», «Тревога», возникающих в системе;
- световую индикацию информации о состоянии и режимах работы адресных пожарных извещателей и других элементов системы;
- звуковую индикацию состояния системы (сигналы «Внимание», «Пожар», «Неисправность», «Тревога»);
- световую индикацию сигнала неисправности при неисправности какого-либо из элементов системы пожарной сигнализации или внешних цепей (шлейфов сигнализации, линий оповещения);
- световую индикацию о наличии или отсутствии напряжения питания на шкафах управления силовым оборудованием контролируемых установок противодымной защиты;
- формирование и передачу на пульт управления «Вертикаль-ПУ» команд дистанционного запуска систем пожарной сигнализации в соответствии с конфигурацией системы и алгоритмами ее работы.

2. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Диапазон напряжений питания по основному и резервному вводу электроснабжения - 18-28 В;

- Потребляемый ток, не более:
 - в дежурном режиме – 20 мА,
 - в режиме «Пожар» – 60 мА;
- Связь с элементами системы – цифровая линия, интерфейс RS-485;
- Время технической готовности МИ к работе, не более - 60 секунд;
- Общее число ПИ и ПКИ устанавливаемое в корпус – 7;
- Число индикаторов на ПИ – 8;
- Число кнопок на ПКИ – 8;
- Число индикаторов на ПКИ – 8;
- Число состояний, отображаемых каждым индикатором – 9 (три цвета – зеленый, желтый, красный; и три варианта включения каждого цвета – горит постоянно, короткие пульсации и длинные пульсации);
 - Число общих индикаторов МИ – 7 («Внимание», «Неисправность», «Пожар», «Тревога», «Питание», «Доступ», «Откл. звука»);
 - Для защиты от несанкционированного доступа имеется тампер-контакт, размыкающиеся при открывании крышки корпуса;
 - Габаритные размеры, не более - 385*290*65 мм;
 - Масса, не более – 2,5 кг.
 - Диапазон рабочих температур: от 0° до +40° С;
 - Срок службы, не менее – 10 лет;
 - Вероятность возникновения отказа за 1000 часов непрерывной работы, не более - 0,01;
 - Степень защиты, обеспечиваемая оболочкой – IP20 по ГОСТ 14254;
 - Класс жесткости по устойчивости к электромагнитным помехам - 2 по ГОСТ 30379;
 - Группа исполнения по устойчивости к механическим воздействиям - LX по ГОСТ 12997;
 - Содержание драгоценных металлов - не содержит.

3. НАЗНАЧЕНИЕ И ПАРАМЕТРЫ ВХОДОВ/ВЫХОДОВ, ОРГАНОВ УПРАВЛЕНИЯ

Вход подключения питания «-ПИТ1+» предназначен для подключения основной линии питания от источника питания.

Вход подключения питания «-ПИТ2+» предназначен для подключения резервной линии питания от устройства разделения питания или от дополнительного источника питания. Используется в случае, когда питание МИ осуществляется от двух независимых вводов питания.

Выходы подключения межприборной цифровой магистрали связи: «СВ1» (В), «СВ2» (А) предназначены для подключения двухпроводной линии связи между МИ и остальным оборудованием системы. Передача и прием команд осуществляются по интерфейсу RS-485.

При потере связи между приборами «Вертикаль-МИ» и «Вертикаль-ПУ» все световые индикаторы мигают красным цветом.

8. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Техническое обслуживание пульта проводится с целью обеспечения правильной и длительной эксплуатации пульта.

Техническое обслуживание предусматривает проведение следующих видов работ, указанных в таблице 1.

Таблица 1

Перечень работ	Исполнитель	
	Эксплуатирующая организация	Обслуживающая организация
Внешний осмотр	ежедневно	ежемесячно
Контроль работы модуля индикации		ежемесячно
Профилактические работы		ежемесячно

9. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие модуля индикации требованиям технических условий ТУ ВУ 101272822.022-2010 при соблюдении потребителем правил монтажа и эксплуатации, оговоренных в руководстве по эксплуатации.

Гарантийный срок эксплуатации устанавливается 12 месяцев со дня ввода в эксплуатацию.

Гарантийный срок хранения 12 месяцев с момента изготовления оповещателя.

Юридический адрес: Республика Беларусь, 223062, Минский р-н, пос. Привольный, ул.Мира,20, пом.30.

По вопросам претензий обращаться по адресу: Республика Беларусь, 220015, г.Минск, ул. Гурского 32, ООО «Авангардспецмонтажплюс» тел. 8(017) 250-74-99, e-mail: info@avsm.by.

Сертификат соответствия № ЕАЭС ВУ/112 02.01. ТР043 033.01 00449, срок действия с 06.08.2025 по 09.12.2026.

10. ПОРЯДОК УТИЛИЗАЦИИ

Модуль индикации «Вертикаль-МИ» не представляет опасности для жизни, здоровья людей и окружающей среды. После окончания срока эксплуатации утилизация производится без принятия специальных мер защиты окружающей среды.

4. РЕЖИМЫ РАБОТЫ

Дежурный режим.

Является основным режимом работы «Вертикаль-МИ», при котором на нем отображается информация о состоянии системы согласно созданной конфигурации.

Режим «Тест».

Режим работы при котором «Вертикаль-МИ» проводит тестирование исправности индикаторов и кнопок. Данный режим запускается при удержании в нажатом состоянии более 3-х секунд кнопки «Сброс», выход из режима «Тест» – кратковременное нажатие кнопки «Сброс».

Режим регистрации устройств.

Режим работы при котором происходит регистрация «Вертикаль-МИ» в системе. Для регистрации МИ при конфигурировании системы нужно нажать и удерживать в течение трех секунд кнопку «Сброс» и, после входа в режим «Тест», повторно кратковременно нажать кнопку «Сброс».

5. УСТРОЙСТВО

Конструктивно «Вертикаль-МИ» изготовлен в металлическом корпусе навесного исполнения с открывающейся влево крышкой. Плата «Базового модуля» расположена на основании корпуса. На открывающейся крышке расположена передняя панель прибора с установленным на ней «Платами индикации» и «Платами кнопок и индикации». Органы индикации и управления выведены на лицевую панель. Для контроля вскрытия и доступа к внутренним элементам прибора на основании корпуса установлен «тампер-контакт».

6. КОМПЛЕКТНОСТЬ ПОСТАВКИ

В комплект поставки входят: модуль индикации «Вертикаль-МИ», руководство по эксплуатации, упаковка. Количество рядов кнопок управления МИ для системы дымоудаления и пожарной сигнализации указывать при заказе.

7. ПРАВИЛА ХРАНЕНИЯ И ТРАНСПОРТИРОВАНИЯ

Модуль индикации следует хранить в сухом и отопляемом помещении при температуре от 0 до +40°C, относительной влажности до 93±3% при температуре до 40±2°C.

Транспортирование должно производиться в транспортной таре любым видом транспорта в закрытых от атмосферных осадков транспортных средствах при температуре от -50° до +50 °С и относительной влажности не более 93±3% при температуре до 40±2°C, в соответствии с правилами перевозок, действующих на данном виде транспорта. Способ укладки и крепления приборов на транспорте должен исключать возможность их перемещения. После транспортирования при отрицательных температурах вскрытие тары можно производить только после выдержки в течение 24 ч в отопляемом помещении.

Монтажная схема базового модуля «Вертикаль-МИ» и расположение элементов на нем показана на рисунке 1.

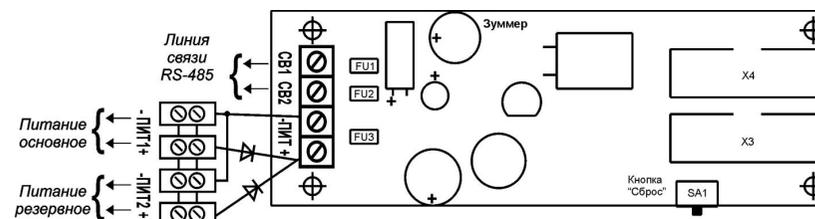


Рисунок 1 – Монтажная схема «Вертикаль-МИ»

Кнопка «Сброс».

Расположена на плате прибора. Предназначена для: сброса прибора – кратковременное нажатие; включение режима «Тест» – удержание в нажатом состоянии более 3-х секунд, выход из режима «Тест» – кратковременное нажатие; регистрация МИ при конфигурировании системы – нажать и удерживать в течение трех секунд кнопку «Сброс» и, после входа в режим «Тест», повторно кратковременно нажать кнопку «Сброс».

«Тампер-контакт» - микропереключатель, установлен в корпусе прибора. Предназначен для контроля крышки корпуса, как антисаботажный контакт, размыкается при ее открывании.

Основные индикаторы и кнопки управления выведены на лицевую панель «Вертикаль-МИ». На рисунке 2 показано условное изображение лицевой панели МИ с максимальным количеством светодиодов и кнопок управления – установлены только платы кнопок и индикации.

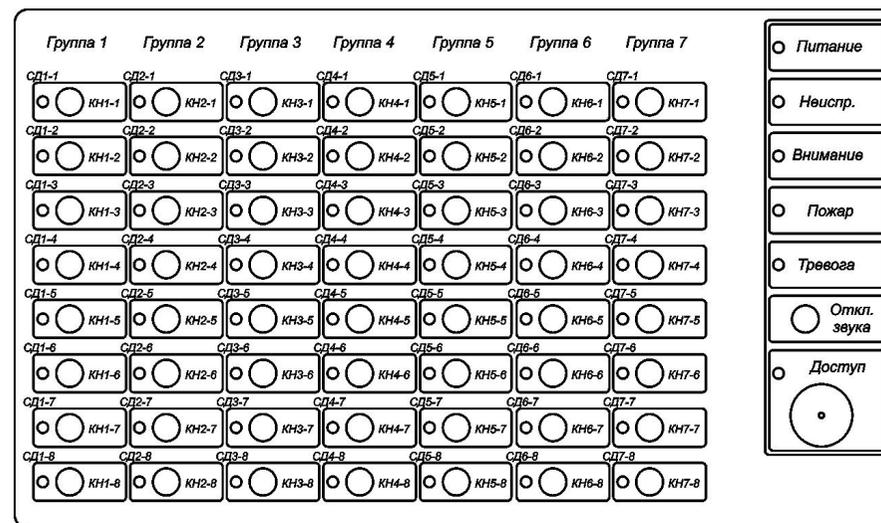


Рисунок 2 – Лицевая панель «Вертикаль-МИ»

Для отображения информации о состоянии всей системы в целом на лицевой панели МИ имеется группа светодиодов общего назначения:

«Питание» – зеленого цвета. Горит постоянно при наличии питания на пульте, пульсирует – при неисправности питания;

«Неиспр.» – желтого цвета. Горит при наличии неисправности в каком-либо приборе или элементе системы;

«Внимание» – красного цвета. Включается при возникновении состояния «Внимание» в каком-либо элементе системы;

«Пожар» – красного цвета. Включается при возникновении состояния «Пожар» в каком-либо элементе системы;

«Тревога» – желтого цвета. Включается при несанкционированном вскрытии корпуса какого-либо из приборов системы;

«Откл. звука» – желтого цвета. Включается при отключении звукового сигнализатора «Вертикаль-МИ»;

«Доступ» – желтого цвета. Горит – разрешено управление системой кнопками МИ, погашен – управление с МИ невозможно.

Примечание. Несмотря на то, что это светодиоды общего назначения и отвечают за отображение определенной информации, их необходимо сконфигурировать – задать источник управляющего воздействия и изменить, если нужно, цвет и тип свечения. Для подробной информации смотрите «ППКПУ «Вертикаль». Руководство пользователя».

Светодиоды СД1-1..СД1-8..СД7-1..СД7-8 – предназначены для отображения информации о различных событиях в системе. Условно разделены на семь групп – каждая группа соответствует одному столбцу на лицевой панели и установленной плате индикации.

Кнопки КН1-1..КН1-8..КН7-1..КН7-8 – предназначены для управления различными элементами в системе. Условно разделены на семь групп – каждая группа соответствует одному столбцу на лицевой панели и установленной плате кнопок и индикации.

Кнопка «Откл. звука» – кнопка общего назначения, предназначена для отключения звуковой сигнализации в системе. Для отключения звука необходимо предоставить доступ (коснуться считывающего устройства ключом доступа), после чего нажать кнопку «Откл. звука». В качестве ключа доступа используется запрограммированный ключ прибора «Вертикаль-ПУ» данного объекта. При получении доступа к прибору «Вертикаль-МИ», доступ к управлению прибором «Вертикаль-ПУ» отключается. Также при получении доступа к управлению прибором «Вертикаль-ПУ», доступ к прибору «Вертикаль-МИ» отключается.

В зависимости от требований к отображаемой информации в системе «Вертикаль-МИ» может иметь любое сочетание ПИ и ПКИ. Например, для отображения состояния адресных пожарных извещателей, пожарных шлейфов, шкафов автоматики и т.п. достаточно иметь только светодиоды, а для отображения информации и управления зонами пожарной сигнализации, дымоудаления и т.п. необходимы как светодиоды, так и кнопки. Таким образом, комбинируя ПИ и ПКИ можно получить МИ с требуемыми функциями. На рисунке 3 показана лицевая панель типового МИ для систем дымоудаления и пожарной сигнализации, который отображает состояние и управляет шестнадцатью зонами дымоудаления или

пожарной сигнализации и отображает состояние восьми установок пожарной автоматики.

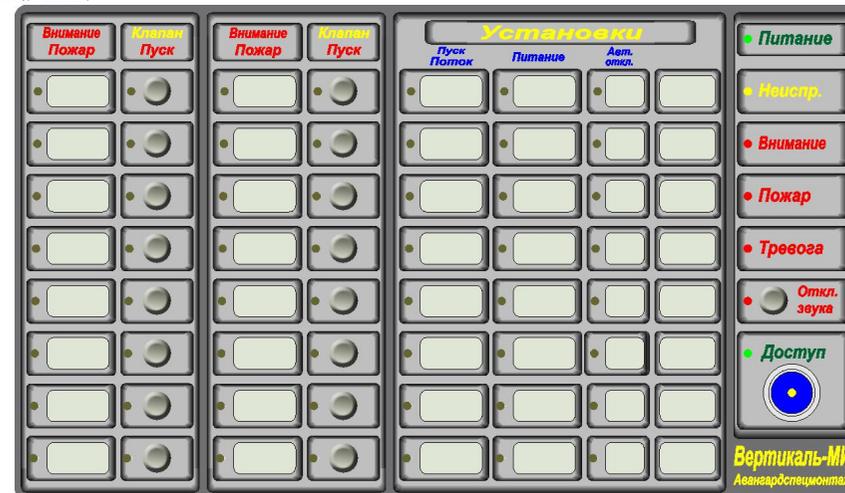


Рисунок 3 – Лицевая панель типового «Вертикаль-МИ» для систем дымоудаления и пожарной сигнализации

Примечание: количество рядов кнопок управления МИ для системы дымоудаления и пожарной сигнализации указывать при заказе.

На рисунке 4 показана лицевая панель типового МИ для систем адресной пожарной сигнализации, который отображает состояние адресных извещателей или зон пожарной сигнализации.

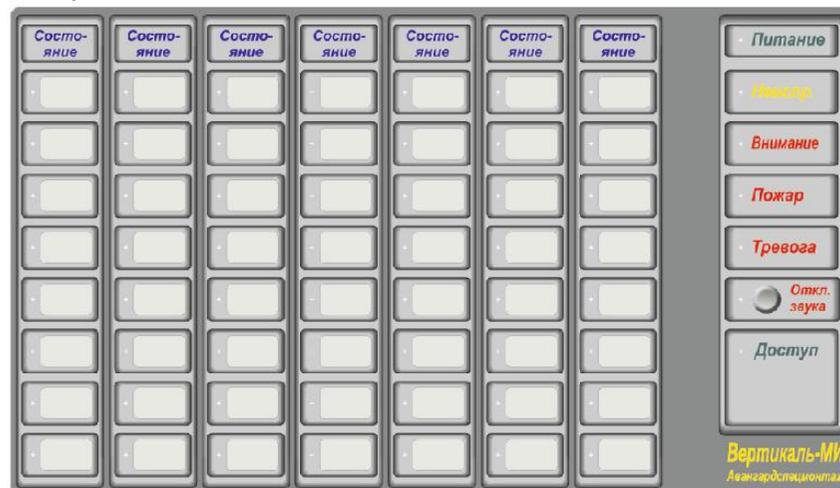


Рисунок 4 – Лицевая панель типового «Вертикаль-МИ» для систем адресной пожарной сигнализации