

EAC



новатех

РУКОВОДСТВО ПО
ЭКСПЛУАТАЦИИ

Модуль шлейфов выносной МШВ-08(16)

ТУ ВУ 190605066.001 – 2009



ЗАО "Новатех Системы Безопасности"

2022

Содержание

| | | |
|----------|--|----------|
| 1 | Назначение..... | 3 |
| 2 | Функциональные возможности..... | 3 |
| 3 | Технические характеристики..... | 3 |
| 4 | Состав и описание модуля..... | 4 |
| 4.1 | Состав модуля..... | 4 |
| 4.2 | Описание прибора..... | 4 |
| 5 | УКАЗАНИЕ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ..... | 8 |
| 6 | Подготовка модуля к использованию..... | 8 |
| 6.1 | Общие требования к установке..... | 8 |
| 6.2 | Рекомендации по применению проводов для монтажа..... | 8 |
| 6.3 | Монтаж и общая подготовка модуля к работе..... | 8 |
| 6.3.1 | Установка модуля расширения МШ-08..... | 9 |
| 6.4 | Проверка работы модуля..... | 10 |
| 7 | Порядок работы с модулем..... | 10 |
| 8 | Техническое обслуживание..... | 10 |
| 9 | Текущий ремонт..... | 10 |
| 10 | Маркировка и пломбирование..... | 10 |
| 11 | Упаковка..... | 11 |
| 12 | Хранение..... | 11 |
| 13 | Транспортирование..... | 11 |
| 14 | Утилизация..... | 11 |

Настоящее руководство по эксплуатации содержит сведения о принципе действия, технических характеристиках изделия Модуль шлейфов выносной МШВ-08(16) (далее – модуль) и указания, необходимые для его правильной и безопасной эксплуатации.

К монтажу и обслуживанию модуля должны допускаться лица, имеющие необходимую квалификацию и допуск к работе с электроустановками до 1000 В.

В связи с постоянной работой по совершенствованию модуля, повышающей надежность и улучшающей условия его эксплуатации, в конструкцию модуля могут быть внесены незначительные изменения, не отраженные в настоящей редакции «Руководства по эксплуатации»¹.

В данном документе использованы следующие сокращения:

- | | |
|------|--|
| ППКП | – прибор приёмно-контрольный и управления пожарный; |
| ПКО | – прибор приёмно-контрольный охранный; |
| ПО | – программное обеспечение; |
| ШС | – шлейф сигнализации; |
| CAN | – интерфейс, соответствующий стандарту ISO 11898 и ISO 11519 1 и спецификации CAN V.2.0B (active). |

¹ Актуальную эксплуатационную документацию можно найти на сайте ЗАО «Новатек Системы Безопасности» по адресу <http://www.novatekh.by>.

1 Назначение

Модуль предназначен для дистанционного подключения и контроля состояния шлейфов пожарной или охранной сигнализации, выдачи сообщений о текущем состоянии на базовый блок ППКП (ПКО). Применяется в составе приборов ППКП-128, ПКО-8/48.

Модуль предназначен для установки внутри охраняемого объекта и рассчитан на круглосуточный режим работы. Конструкция модуля не предусматривает его использование в условиях воздействия агрессивных сред, пыли, а также в пожароопасных помещениях.

Условное обозначение модуля при заказе и в других документах:

«Модуль шлейфов выносной МШВ-08(16) ТУ ВУ 190605066.001-2009».

2 Функциональные возможности

- Модуль обеспечивает:
 - подключение до 8-и ШС (в базовой комплектации модуля);
 - подключение до 16-и ШС при применении дополнительного внутреннего модуля МШ-08²;
 - выдачу сообщений о текущем состоянии модуля;
 - передачу данных по интерфейсу CAN по запросу ППКП (ПКО) или по изменению контролируемого параметра;
 - отображение на передней панели текущего состояния модуля с помощью 2-х светодиодов.
- Модуль позволяет осуществлять контроль и передачу на ППКП (ПКО) информации о состоянии:
 - сети питания 12 В;
 - детектора вскрытия.

3 Технические характеристики

Основные технические характеристики модуля МШВ-08(16) приведены в Таблице 1.

Таблица 1

| Параметры | | Значения |
|--|-------------------|---------------|
| Функциональные параметры | | |
| Интерфейс связи с основным блоком управления: | - ППКП-128 | 2 канала CAN |
| | - ПКО-8/48 | 1 канал CAN |
| Количество подключаемых ШС (в базовой комплектации модуля) | | до 8 |
| Максимальное количество подключаемых ШС (с модулем МШ-08)* | | до 16 |
| Сопrotивления проводов шлейфа пожарных извещателей, Ом, не более | | 330 |
| Сопrotивления проводов шлейфа дымовых извещателей, Ом, не более | | 100 |
| Максимальный ток потребляемый дымовыми 2-х проводными извещателями от шлейфа в дежурном режиме, мА | | 3,5 |
| Диапазон рабочих температур, °С | | +5 ... +40 |
| Относительная влажность при температуре +35 °С (без конд. влаги), % | | до 95 |
| Диапазон температур хранения, °С | | -50 ... +50 |
| Габаритные размеры, мм, не более | | 192×168×70 |
| Масса, кг, не более | | 1,0 |
| Электрические параметры | | |
| Входное напряжение питания, В | | 10,2 ... 15,0 |
| Ток потребления от источника питания в дежурном режиме с подключёнными нетокопотребляющими извещателями, мА, не более: | - базовый | 45 |
| | - с модулем МШ-08 | 70 |
| Ток потребления от источника питания в дежурном режиме с подключёнными двухпроводными извещателями, мА, не более: | - базовый | 100 |
| | - с модулем МШ-08 | 150 |
| Ток потребления от источника питания в режиме «Пожар» (с 8-ю сработавшими двухпроводными извещателями), мА, не более: | - базовый | 250 |
| | - с модулем МШ-08 | 400 |

² Модуль МШ-08 приобретается по отдельному договору и устанавливается самостоятельно.

| Параметры | Значения |
|--|----------|
| Параметры линии CAN: | |
| Длина сегмента CAN к которому присоединяется модуль МШВ-08(16): | |
| - кабель КСПВ 4х0,5, м, не более | 100 |
| - витая пара в экране 5 категории, м, не более | 1000 |
| * Модуль МШ-08 приобретается по отдельному договору и устанавливается самостоятельно | |

Модуль соответствует требованиям электромагнитной совместимости в соответствии с ГОСТ Р 50009-2000.

ВНИМАНИЕ! Настоящее изделие относится к оборудованию класса А. При использовании в бытовой обстановке это оборудование может нарушать функционирование других технических средств в результате создаваемых промышленных радиопомех. В этом случае от пользователя может потребоваться принятие адекватных мер.

4 Состав и описание модуля

4.1 Состав модуля

| | |
|---|--------|
| 1) Модуль шлейфов выносной МШВ-08(16) ----- | 1 шт. |
| 2) Модуль МШ-08 ¹ ----- | 1 шт. |
| 3) Резистор оконечный 0,25 Вт-1,5 кОм ----- | 8 шт. |
| 4) Руководство по эксплуатации ² ----- | 1 экз. |
| 5) Паспорт с гарантийным талоном ----- | 1 экз. |
| 6) Упаковка ----- | 1 шт. |

¹ Модуль МШ-08 приобретается по отдельному договору и устанавливается самостоятельно.

² Поставляется одно руководство на партию модулей, если иное не оговорено в договоре на поставку.

4.2 Описание прибора

В базовой комплектации к модулю может быть подключено до 8-и шлейфов сигнализации. В конструкции модуля предусмотрена возможность установки дополнительного внутреннего модуля МШ-08. Использование дополнительного модуля МШ-08 позволяет увеличить количество подключаемых к модулю ШС до 16-и.

Подключение модуля к ППКП (ПКО) для передачи данных и приёма команд осуществляется по интерфейсу CAN.

Питание модуля осуществляется от внешнего источника напряжением 12 В.

Модуль состоит из:

- пластмассового корпуса;
- платы МШВ-08(16);
- модуля МШ-08³.

Пластмассовый корпус (см. рисунок на титульной странице руководства) выполнен из ударопрочного пластика. Корпус снабжён открывающейся передней крышкой, которая фиксируется в закрытом положении винтом с правой стороны лицевой панели корпуса. В основании корпуса имеются отверстия: круглой (Ø 15 мм) и прямоугольной (80×15 мм) формы – для проводки кабелей внутрь модуля. Для установки печатной платы предназначены пластмассовые стойки. На переднюю крышку выведены светодиоды индикации состояния электропитания – «Питание» и состояния канала связи CAN – «Связь».

Плата МШВ-08(16) (см. Рисунок 1) установлена внутри корпуса модуля и предназначена для реализации основных функциональных возможностей модуля.

На плате расположены:

- разъём системного программирования микроконтроллера (Рисунок 1 и Таблица 2);
- разъём (клемная колодка) подключения внешнего тампера (Рисунок 1 и Таблица 2);
- разъёмы (клеммные колодки) для подключения 8-и ШС (Рисунок 1 и Таблица 2);

³ Модуль МШ-08 приобретается по отдельному договору и устанавливается самостоятельно.

- разъём подключения расширительного модуля МШ-08 (Рисунок 1 и Таблица 2);
- разъём для подключения источника питания 12 В (первого и второго каналов питания) - (Рисунок 1 и Таблица 2);
- два разъёма для подключения линий интерфейса CAN (первого и второго каналов) - (Рисунок 1 и Таблица 2);
- перемычки установки CAN-адреса (установка адреса) и номеров шлейфов модуля - (Рисунок 1, Таблицы 3, 4);
- перемычки установки подключения оконечных резисторов интерфейса CAN (Рисунок 1 и Таблица 3);

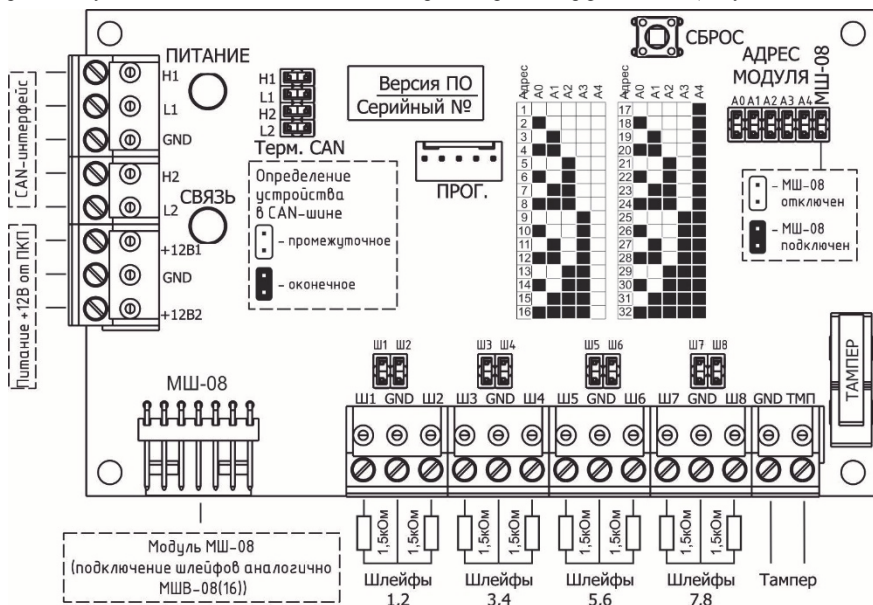


Рисунок 1 - Внешний вид платы МШВ-08(16) и схема подключений

- 2 светодиода, отображающие текущее состояние модуля (расшифровка индикации – Таблица 5);
- кнопка переинициализации модуля «СБРОС» (Рисунок 1);
- детектор вскрытия корпуса «Тампер» (Рисунок 1).

Таблица 2 - Назначение контактов клемм и разъёмов платы МШВ-08(16)

| Обозначение | Назначение |
|---------------------|--|
| ПРОГ. | Не используется |
| МШ-08 | Разъём для подключения модуля МШ-08 |
| 12B1 GND 12B2 | Разъём для подключения внешнего источника питания |
| H1 L1 GND | Разъём для подключения интерфейса CAN – первый канал |
| H2 L2 | Разъём для подключения интерфейса CAN – второй канал |
| ТМП GND | Разъём подключения внешнего тампера. Замкнуть выводы между собой, если внешний тампер не используется. |
| Ш1 ... Ш8 | Разъёмы для подключения ШС |

Таблица 3 - Назначение перемычек

| Перемычка | Положение | Состояние | Назначение перемычки |
|--------------------|-------------|---|--|
| Терм. CAN | Разомкнуто | Терминаторы не подключены | Перемычки подключения оконечных резисторов – терминаторов интерфейса CAN (120 Ом) |
| | Замкнуто | Терминаторы подключены | |
| A0, A1, A2, A3, A4 | (Таблица 4) | CAN-адрес модуля и номера ШС | Перемычки установки адреса модуля по интерфейсу CAN и номеров ШС |
| МШ-08 | Разомкнуто | Дополнительный модуль МШ-08 не подключен | Конфигурационная перемычка, указывающая подключен или нет дополнительный модуль расширения МШ-08 |
| | Замкнуто | Подключен дополнительный модуль МШ08 | |
| Ш1 ... Ш8 | Разомкнуто | Режим работы с нетокопотребляющими извещателями | Перемычки установки режима работы с двухпроводными дымовыми извещателями |
| | Замкнуто | Режим работы с двухпроводными дымовыми извещателями | |

Таблица 4 – Установка CAN-адреса и номеров ШС модуля

| Адрес | Состояние перемычек (X – замкнуто) | | | | | Номера, присваиваемые подключенным к модулю шлейфам* | | |
|-------|------------------------------------|----|----|----|----|--|----------------------------------|----------|
| | A4 | A3 | A2 | A1 | A0 | Начальный номер | Конечный номер (перемычка МШ-08) | |
| | | | | | | | разомкнута | замкнута |
| 001 | | | | | | 001 | 008 | 016 |
| 002 | | | | | X | 009 | 016 | 024 |
| 003 | | | | X | | 017 | 024 | 032 |
| 004 | | | | X | X | 025 | 032 | 040 |
| 005 | | | X | | | 033 | 040 | 048 |
| 006 | | | X | | X | 041 | 048 | 056 |
| 007 | | | X | X | | 049 | 056 | 064 |
| 008 | | | X | X | X | 057 | 064 | 072 |
| 009 | | X | | | | 065 | 072 | 080 |
| 010 | | X | | | X | 073 | 080 | 088 |
| 011 | | X | | X | | 081 | 088 | 096 |
| 012 | | X | | X | X | 089 | 096 | 104 |
| 013 | | X | X | | | 097 | 104 | 112 |
| 014 | | X | X | | X | 105 | 112 | 120 |
| 015 | | X | X | X | | 113 | 120 | 128 |
| 016 | | X | X | X | X | 121 | 128 | 136 |
| 017 | X | | | | | 129 | 136 | 144 |
| 018 | X | | | | X | 137 | 144 | 152 |
| 019 | X | | | X | | 145 | 152 | 160 |
| 020 | X | | | X | X | 153 | 160 | 168 |
| 021 | X | | X | | | 161 | 168 | 176 |
| 022 | X | | X | | X | 169 | 176 | 184 |
| 023 | X | | X | X | | 177 | 184 | 192 |
| 024 | X | | X | X | X | 185 | 192 | 200 |
| 025 | X | X | | | | 193 | 200 | 208 |
| 026 | X | X | | | X | 201 | 208 | 216 |
| 027 | X | X | | X | | 209 | 216 | 224 |
| 028 | X | X | | X | X | 217 | 224 | 232 |
| 029 | X | X | X | | | 225 | 232 | 240 |
| 030 | X | X | X | | X | 233 | 240 | 248 |
| 031 | X | X | X | X | | 241 | 248 | 256 |
| 032 | X | X | X | X | X | 249 | 256 | -- |

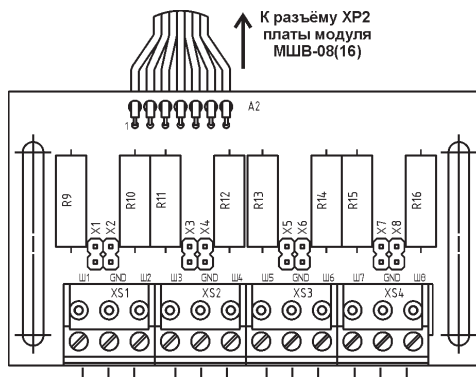
* Обратите особое внимание на распределение номеров шлейфов между различными модулями – номера модуля должны быть присвоены так, чтобы избежать перекрытия номеров шлейфов.

Таблица 5 - Назначение и характеристики светодиодов

| Светодиод | Действие | Состояние |
|-----------|------------------------|---|
| «Питание» | Светится постоянно | Первый и второй каналы питания 12 В в норме |
| | Мигает с частотой 1 Гц | Авария первого канала 12 В |
| | Мигает с частотой 4 Гц | Авария второго канала 12 В |
| | Не горит | Отсутствует питание 12 В |
| «Связь» | Светится постоянно | Первый и второй каналы CAN в норме |
| | Мигает с частотой 1 Гц | Авария первого канала CAN |
| | Мигает с частотой 4 Гц | Авария второго канала CAN |
| | Не горит | Связь отсутствует |

Типы, свойства и схемы подключений извещателей к ШС, приведены в РЭ на ППКП (ПКО).

Модуль шлейфов МШ-08⁴ (далее – модуль МШ-08) устанавливается внутри корпуса модуля МШВ-08(16). Модуль МШ-08 предназначен для подключения ШС. К одному модулю может быть подключено до 8-и ШС. Основные технические характеристики ШС модуля МШ-08 идентичны ШС на плате модуля МШВ-08(16) Внешний вид модуля МШ-08 представлен на Рисунке 2, а схемы подключений в Приложении А.

**Рисунок 2 - Внешний вид модуля МШ-08**

Назначения разъёмов и перемычек, расположенных на плате модуля МШ-08 приведены в Таблицах 6 и 7 соответственно.

Таблица 6 - Назначение разъёмов модуля МШ-08

| Разъём | Назначение |
|------------------|--|
| XS1 ... XS4 | Разъёмы для подключения ШС |
| Шлейф с разъёмом | Подключение модуля МШ-08 к плате модуля МШВ-08(16) |

Таблица 7 - Назначение перемычек модуля МШ-08

| Перемычка | Положение | Состояние | Назначение перемычки |
|-----------|------------|---|--|
| X1 ... X8 | Разомкнуто | Режим работы с нетокопотребляющими извещателями | Перемычки установки режима работы с двухпроводными дымовыми извещателями |
| | Замкнуто | Режим работы с двухпроводными дымовыми извещателями | |

⁴ Модуль МШ-08 приобретается по отдельному договору и устанавливается самостоятельно.

5 УКАЗАНИЕ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ



ВНИМАНИЕ: ПЕРЕД МОНТАЖОМ И ВВОДОМ В ЭКСПЛУАТАЦИЮ МОДУЛЯ, ВНИМАТЕЛЬНО ОЗНАКОМЬТЕСЬ С НАСТОЯЩИМ РУКОВОДСТВОМ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ.

ПРИ МОНТАЖЕ И ЭКСПЛУАТАЦИИ МОДУЛЯ НЕОБХОДИМО СТРОГО СОБЛЮДАТЬ ТРЕБОВАНИЯ ТЕХНИЧЕСКИХ НОРМАТИВНО-ПРАВОВЫХ АКТОВ ПО ЭЛЕКТРОБЕЗОПАСНОСТИ. К РАБОТАМ ПО МОНТАЖУ, УСТАНОВКЕ, ПРОВЕРКЕ, ОБСЛУЖИВАНИЮ МОДУЛЯ ДОЛЖНЫ ДОПУСКАТЬСЯ ЛИЦА, ИМЕЮЩИЕ НЕОБХОДИМУЮ КВАЛИФИКАЦИЮ И ДОПУЩЕННЫЕ К РАБОТЕ С ЭЛЕКТРОУСТАНОВКАМИ ДО 1000 В.

ПРИ ХРАНЕНИИ И ТРАНСПОРТИРОВАНИИ МОДУЛЯ ПРИМЕНЕНИЕ СПЕЦИАЛЬНЫХ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ НЕ ТРЕБУЕТСЯ.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ УСТАНОВКА И ЭКСПЛУАТАЦИЯ МОДУЛЯ ВО ВЗРЫВООПАСНЫХ И ПОЖАРООПАСНЫХ ЗОНАХ, ХАРАКТЕРИСТИКА КОТОРЫХ ПРИВЕДЕНА В "ПРАВИЛАХ УСТРОЙСТВА ЭЛЕКТРОУСТАНОВОК".

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ: МОНТАЖ МОДУЛЯ, А ТАКЖЕ ПРОФИЛАКТИЧЕСКИЕ РАБОТЫ И ОСМОТР, ПРОИЗВОДИТЬ ТОЛЬКО ПОСЛЕ ОТКЛЮЧЕНИЯ МОДУЛЯ ОТ ПИТАЮЩЕЙ СЕТИ. ДАННОЕ ТРЕБОВАНИЕ РАСПРОСТРАНЯЕТСЯ И НА РАБОТЫ ПО ОБСЛУЖИВАНИЮ И ПРОВЕРКЕ СОСТОЯНИЯ МОДУЛЯ.

6 Подготовка модуля к использованию

6.1 Общие требования к установке

Прежде чем приступить к монтажу и вводу в эксплуатацию модуля, необходимо внимательно ознакомиться с данным руководством по эксплуатации.

Модуль устанавливается на стенах или других конструкциях внутри контролируемого объекта в местах, защищенных от воздействия атмосферных осадков и возможных механических повреждений. Место установки должно обеспечивать удобство работы с модулем.

Модуль имеет одно эксплуатационное положение, когда плоскость лицевой панели расположена вертикально.

Все входные и выходные цепи подключаются к модулю в соответствии со схемой подключения (Рисунок 1) с помощью клеммных колодок, расположенных на плате МШВ-08(16).

6.2 Рекомендации по применению проводов для монтажа

Для организации линии связи по интерфейсу CAN рекомендуется применять провода марки КСПВ или экранированную витую пару категории 5 таких марок, как, например, КМС-2, AWG, FTP, LSZH, STP, S/UTP, S/STP, ГВПВЭ-5(6), МВПВЭ-5, ШВПВЭ-5 или других, обладающих аналогичными параметрами.

Для организации остальных подключений рекомендуется применять провода марки НВМ или экранированные провода таких марок, как КМВЭВ, КМВЭФ или других, обладающих аналогичными параметрами.

6.3 Монтаж и общая подготовка модуля к работе

Произвести визуальный осмотр модуля.

Проверить комплектность модуля на соответствие паспортным данным.

Открутить винт, фиксирующий переднюю крышку модуля и открыть её.

Просверлить в стене два отверстия. В отверстия вкрутить шурупы и подвесить на них модуль. Установку модуля на стену производить, ориентируясь по чертежу корпуса - Рисунок 3.

Подключить провода питания (12 В) к соответствующим клеммам на плате МШВ-08(16) (Рисунок 1).

Подключить провода линии связи по интерфейсу CAN к соответствующим клеммам (Рисунок 1).

Подключить ШС к соответствующим контактам на плате МШВ-08(16) (Рисунок 1, Таблица 2).

Установить перемычки (см. Таблицу 3) в положение, соответствующее рабочему режиму модуля Таблица 3, Таблица 4).

Закрывать крышку модуля и зафиксировать её винтом.

Внести информацию о модуле в конфигурацию прибора ППКП (ПКО) (см. РЭ на прибор).

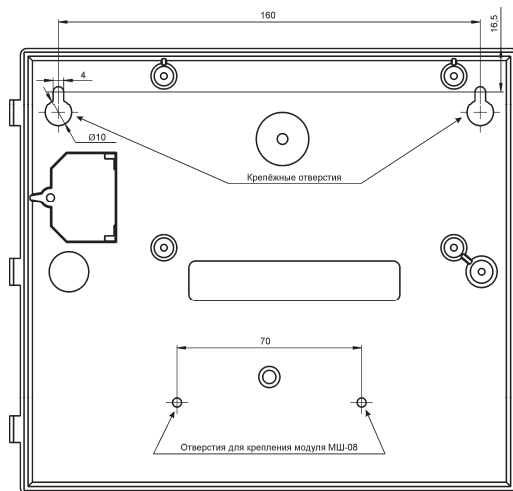


Рисунок 3 - Установочный чертёж корпуса (вид изнутри)

6.3.1 Установка модуля расширения МШ-08

В конструкции модуля предусмотрена возможность установки расширительного модуля МШ-08.

При самостоятельной установке модуля МШ-08 в корпус модуля порядок установки и подключения следующий:

- перед установкой отключите модуль МШВ-08(16) от сети 12 В;
- установите держатели модуля МШ-08 на основании корпуса модуля (Рисунок 3) и закрепите их винтами (держатели и винты из комплекта ЗИП модуля МШ-08) – см. Рисунок 4;
- закрепите модуль МШ-08 при помощи винтов к держателям – см. Рисунок 4;
- вставьте разъём шлейфа в соответствующий разъём на плате МШВ-08(16) (Рисунок 1 и Таблица 2); установите переключку МШ-08 на плате МШВ-08(16) в положение «Замкнуто» (Таблица 3);
- установите переключками (Таблица 7) режим работы с извещателями;
- включите модуль МШВ-08(16) в сеть 12 В.

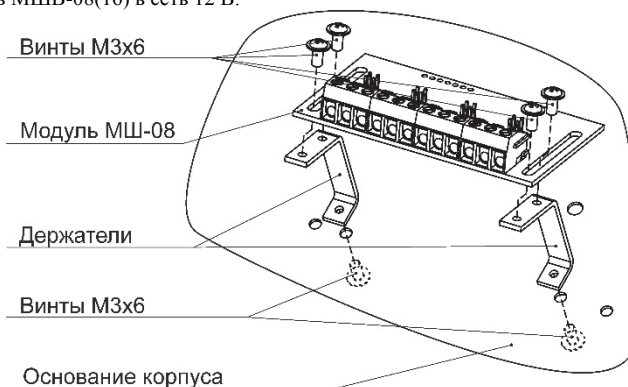


Рисунок 4 - Установка модуля МШ-08

6.4 Проверка работы модуля

Проверить правильность произведенного монтажа – п. 6.3

Проверить работу индикации «Питание» (Таблица 5) и соответствующих цепей контроля путём отключения проводов питания поочередно.

Проверить работу индикации «Связь» (Таблица 5).

Проверить прохождение сигнала на ППКП о вскрытии корпуса модуля путём открытия крышки модуля (в рабочем состоянии) и контроля данной ситуации на клавиатуре КП-128П.

7 Порядок работы с модулем

Проверить готовность модуля к работе – выполнение действий по п.6.4.

Включить источник питания 12 В.

Проконтролировать работу модуля по световой индикации на лицевой панели -Таблица 5.

8 Техническое обслуживание

ВНИМАНИЕ! ВО ВРЕМЯ ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ НЕОБХОДИМО СОБЛЮДАТЬ МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ, ПРИВЕДЕННЫЕ В РАЗДЕЛЕ 5.

Эксплуатационно-технический персонал, в обязанности которого входит техническое обслуживание модуля, должен хорошо знать конструкцию и режимы эксплуатации модуля.

Для обеспечения надёжной работы модуля в течение длительного периода эксплуатации необходимо своевременно проводить регламентные работы, примерный объём которых приведен в Таблице 8.

Таблица 8 – Перечень регламентных работ по техническому обслуживанию модуля

| Наименование работ | Виды и последовательность работ |
|--|--|
| Регламентные работы №1 - Профилактический осмотр (Один раз в месяц) | <ul style="list-style-type: none"> • отключить модуль от сети 12 В; • открыть крышку модуля; • произвести внешний осмотр; • проверить корпус модуля, крепёжные винты на надёжность контактных соединений, отсутствие механических повреждений и следов коррозии; • удалить грязь и пыль с поверхности модуля; • закрыть крышку модуля; • подключить модуль к сети 12 В. |
| Регламентные работы №2 - Проверка технического состояния и работоспособности (Один раз в шесть месяцев) | <ul style="list-style-type: none"> • произвести внешний осмотр, проверить состояние крепления, надёжность контактных соединений, удалить грязь, пыль и влагу с поверхности модуля. • проверить функционирование модуля – п.6.4. |

9 Текущий ремонт

Текущий гарантийный (не гарантийный) ремонт модуля осуществляется на предприятии-изготовителе.

Ремонт модуля должен производиться только в условиях технической мастерской персоналом, имеющим квалификацию не ниже 4 разряда.

10 Маркировка и пломбирование

Каждый модуль имеет следующую маркировку:

- наименование предприятия изготовителя;
- условное наименование модуля и номинальные значения параметров;
- условное обозначение ТУ и единый знак обращения на рынке государств-членов Таможенного союза;
- степень защиты, обеспечиваемая оболочкой;
- заводской номер модуля;
- дату изготовления;
- версию ПО микроконтроллера (на наклейках на плате и упаковке).

На лицевой панели модуля имеется его условное наименование и надписи, отражающие функциональное назначение каждого светодиода.

На плату МШВ-08(16) приклеена пломбировочная этикетка, при отклеивании которой нарушаются и не восстанавливаются надписи на её поверхности. На этикетку нанесены условная надпись (знак), характеризующая предприятие и серийный номер изделия.

11 Упаковка

Модуль упакован в потребительскую тару – картонную коробку.

Габаритные размеры грузового места не более (202x194x80) мм.

Масса грузового места не более 1,6 кг.

12 Хранение

Модуль должен храниться в упаковке предприятия изготовителя в закрытых или других помещениях с естественной вентиляцией без искусственно регулируемых климатических условий, при температуре окружающего воздуха от минус 50°C до плюс 50°C и относительной влажности воздуха до 80% при температуре 25°C без конденсации влаги.

В помещениях для хранения модулей не должно быть пыли, паров кислот, щелочей, агрессивных газов и других вредных примесей, вызывающих коррозию.

13 Транспортирование

Транспортирование модулей должно осуществляться в упакованном виде в контейнерах, закрытых железнодорожных вагонах, герметизированных отсеках самолетов, а также автомобильным транспортом с защитой от прямого воздействия атмосферных осадков и пыли в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на каждом виде транспорта.

Транспортирование модуля должно осуществляться при температуре от минус 50°C до плюс 50°C и относительной влажности воздуха не более 80% при 25°C.

После транспортирования при отрицательных температурах воздуха прибор перед включением должен быть выдержан в нормальных условиях в течение не менее 24 ч.

14 Утилизация

ВНИМАНИЕ! ПРИ ДЕМОНТАЖЕ МОДУЛЯ НЕОБХОДИМО СТРОГО СОБЛЮДАТЬ ТРЕБОВАНИЯ, ИЗЛОЖЕННЫЕ В РАЗДЕЛЕ 5. ВСЕ РАБОТЫ ПО ДЕМОНТАЖУ МОДУЛЯ ПРОИЗВОДИТЬ ТОЛЬКО ПОСЛЕ ОТКЛЮЧЕНИЯ ЕГО ЦЕПЕЙ ПИТАНИЯ И УПРАВЛЕНИЯ!

Модуль не содержит в своей конструкции материалов опасных для окружающей среды и здоровья человека и не требует специальных мер при утилизации.

По истечении срока службы модуль утилизируется с учетом содержания драгоценных металлов:

- золото, г 0,0065;

- серебро, г 0,0060.

Примечание – Фактическое содержание драгоценных металлов определяется после списания модуля на основании сведений предприятий по переработке вторичных драгоценных металлов.

ЗАО “Новатех Системы Безопасности”

Юридический и почтовый адрес предприятия-изготовителя:
Республика Беларусь, 220070, г. Минск, ул. Солтыса, дом 187, пом. 16.

Тел.: (017) 396-03-19.

Адрес сайта: <http://www.novatekh.by> **Электронная почта:** info@novatekh.by

Отдел продаж – тел.: (044) 718-53-50 А1, (033) 664-89-02 МТС,
(017) 396-03-19, (017) 396-03-22.

Отдел сервиса – тел.: (044) 767-80-04 А1, (033) 667-80-04 МТС,
(017) 396-03-19, (017) 396-03-22.