

МОДУЛЬ АДРЕСНЫЙ УПРАВЛЯЮЩИЙ ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННЫЙ А16-МАУ.Ех, А16-МАУ.Ех исп.2

Руководство по эксплуатации

ЮНИТ.437241.403.Ех РЭ

1. НАЗНАЧЕНИЕ

1.1. Настоящее руководство по эксплуатации ЮНИТ.437241.403.Ех РЭ распространяется на модуль адресный управляющий А16-МАУ.Ех, А16-МАУ.Ех исп.2 (далее "модуль", "МАУ", "МАУ2"), предназначенный для формирования адресных управляющих сигналов пуска устройств пожарной автоматики, оповещения, видеонаблюдения и проч. при работе в составе охранно-пожарной взрывозащищенной системы сигнализации "Минитроник А32.Ех".

1.2. Модули предназначены для применения во взрывоопасных зонах в соответствии с маркировкой взрывозащиты по п.3.4 настоящего Руководства, требованиями ГОСТ Р 52350.11, ГОСТ Р 52350.14, главы 7.3 ПУЭ и других документов, регламентирующих применение электрооборудования во взрывоопасных зонах.

1.3. Взрывозащищенность модулей обеспечивается конструкцией и схемотехническим исполнением в соответствии с требованиями ГОСТ Р 52350.0, ГОСТ Р 52350.11. Искробезопасные параметры модулей позволяют подключать их к взрывозащищенной информационной линии в количестве не более 128.

1.4. Модули имеют выход реле (переключающие контакты), контролируют наличие напряжения питания управляемых устройств 12-220В и исправность цепи управления, если она подключена к НР-контактам реле.

1.5. Питание МАУ осуществляется от информационной линии "Минитроник", питание МАУ2 осуществляется от внешнего источника питания =12/24В. Для обеспечения взрывозащищенности на выходе источника питания устанавливают барьер искрозащиты с требуемыми параметрами и обеспечивают механическую защиту кабеля питания на участке между барьером взрывозащиты и взрывоопасной зоной. Могут применяться барьеры искрозащиты РИФ-П1141, РИФ-П1142, РИФ-П1291, РИФ-П1292, Корунд М720, Корунд М730 и аналогичные.

1.6. Для защиты от перемены полярности используется диод, установленный внутри модуля.

Модуль имеет гальваническую развязку, разделяющую цепи с дополнительным питанием и цепи, связанные с информационной линией.

1.7. Знак «Х», следующий за маркировкой взрывозащиты, означает, что при эксплуатации модулей клеммы, требующие дополнительного питания, а также клеммы «сухой контакт» должны подключаться к искробезопасным цепям с параметрами, соответствующими условиям применения устройств во взрывоопасной зоне.

Эти цепи следует запитывать через искрозащитный барьер от источника, расположенного вне взрывоопасной зоны.

1.8. Обозначение модулей при заказе и в документации другого изделия, в котором оно может быть применено: "Модуль адресный управляющий А16-МАУ.Ех (А16-МАУ.Ех исп.2) ТУ 4372-010-66347656-2010".

2. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

2.1. МАУ поставляется с установленными джамперами. Комплект поставки указан в таблице 1.

Табл. 1

| № пп | Комплектующие | Кол-во | Условное обозначение |
|---------|--|----------------|---------------------------|
| 1 | Модуль адресный управляющий А16-МАУ.Ех | 1 шт. | ТУ 4372-010-66347656-2010 |
| 2 | Руководство по эксплуатации | 1 экз.на упак. | ЮНИТ.437241.403.Ех РЭ |
| 3 | Упаковка | групповая | |

3. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- 3.1. Модули соответствуют требованиям ТУ 4372-010-66347656-2010 и комплекта технической документации, а также ГОСТ Р 53325-2009, ГОСТ Р 52350.0 и ГОСТ Р 52350.11.
- 3.2. Взрывоопасные смеси по ГОСТ Р 52350.14-2005 категории ПА, ПВ, ПС, группы Т1...Т6
- 3.3. Вид взрывозащиты искробезопасная электрическая цепь «ia»
- 3.4. Маркировка взрывозащиты МАУ 0 Ex ia ПА Т6 Х.
Маркировка взрывозащиты МАУ2 0 Ex ia ПС Т6 Х.
- 3.5. Степень защиты оболочки по ГОСТ 14254-96 IP41
- 3.6. Вид климатического исполнения по ГОСТ 15150-69 УХЛ 3.1.
- 3.7. По устойчивости к воздействию коррозионно-активных агентов модули рассчитаны на работу в условиях, соответствующих атмосфере типа 1 по ГОСТ 15150-69.
- 3.8. Параметры искробезопасной цепи по входу МАУ2 (клеммы питания =12/24В):
 $C_i = 0,1$ мкФ; L_i - мало; $U_i = 30$ В; $I_i = 30$ мА.
- 3.9. Выходные клеммы «сухой контакт» должны подключаться к искробезопасным цепям с параметрами, соответствующими условиям применения устройств во взрывоопасной зоне.
- 3.10. Информативность модулей: "Норма", "Неисправность", Нет питания/Обрыв цепи управления, "Нет связи" 3
- 3.11. Задержка передачи сообщений (кроме "Нет связи"), не более 1 сек.
- 3.12. Контакты реле выдерживают:
напряжение переменного тока, не более 250В,
ток в активной нагрузке, при напряжении ≈ 220 В, не более 0,5А,
ток в активной нагрузке, при напряжении =24В, не более 5А.
- 3.13. Ток в контролируемой цепи НР - контактов реле:
- при напряжении 24В, не более 0,5 мА,
- при напряжении ≈ 220 В, не более 1 мА.
- 3.14. Ток потребления МАУ2:
- при напряжении 12В, не более 25 мА,
- при напряжении 24В, не более 30 мА.
- 3.15. Работоспособность в температурном диапазоне от -20°C до $+70^{\circ}\text{C}$ и относительной влажности 93% при температуре 40°C .
- 3.16. По помехоустойчивости, помехоэмиссии и устойчивости к промышленным радиопомехам модули соответствуют требованиям третьей степени жесткости в соответствии с п.М.1.5 ГОСТ Р 53325-2009.
- 3.17. По устойчивости к механическим воздействиям (синусоидальная вибрация) модули соответствуют группе исполнения NX по ГОСТ 28203.
- 3.18. Габаритные размеры, не более 75x55x33 мм.
- 3.19. Масса, не более 0,1 кг.
- 3.20. Средняя наработка на отказ не менее 60000 часов.
- 3.21. Модули являются ремонтпригодными восстанавливаемыми изделиями. Среднее время восстановления 1 час. Срок службы не менее 10 лет.

4. ПРИНЦИП РАБОТЫ

- 4.1. Адресный код (номер модуля в системе) устанавливается при программировании АПКП. По команде АПКП с указанием адресного кода включается реле модуля, красный оптический индикатор включается в мигающем режиме.
- 4.2. Режимы работы реле:
- импульсный (включение на 3 сек.) – при установленном джампере 2 (рис.2),
- постоянный (выключение при отмене тревоги) – при удаленном джампере 2.
- 4.3. Неисправность цепи управления, а также отсутствие питания управляемого устройства индицируются попеременным миганием красного и желтого оптических индикаторов. Отключение контроля цепи управления производится путем установки джампера 1.

5. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

5.1. Транспортирование изделий в упаковке предприятия-изготовителя может быть произведено всеми видами закрытого транспорта в контейнерах или ящиках, при этом ящики должны быть накрыты водонепроницаемым материалом. Значения климатических и механических воздействий при транспортировании должны соответствовать ГОСТ 15150-69.

5.2. Модули в упакованном виде должны храниться в крытых складских помещениях, обеспечивающих защиту от влияния влаги, солнечной радиации, вредных испарений и плесени. Температурный режим хранения должен соответствовать условиям хранения 2 по ГОСТ 15150-69.

6. ПОРЯДОК УСТАНОВКИ И ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

6.1. Правила монтажа

6.1.1. При проектировании размещения устройств пожарной автоматики необходимо руководствоваться Сводом правил СП 5.13130.2009. Габаритные и установочные размеры модуля показаны на рис.1, принципиальные схемы подключения – на рис.2.

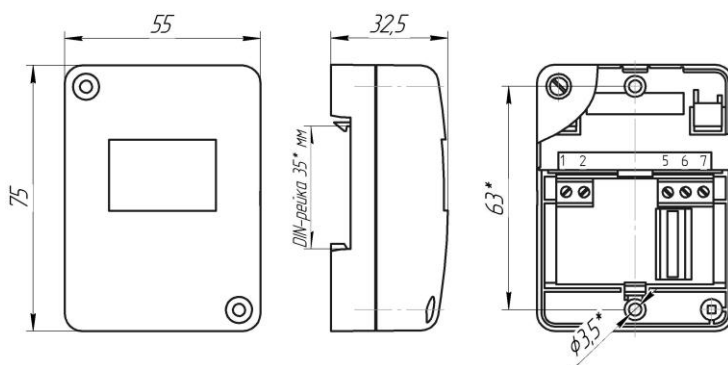


Рис.1. Габаритные и установочные размеры А16-МАУ.Ех, А16-МАУ.Ех исп.2

ВНИМАНИЕ!

1. Не разрешается подключать адресные входы модуля к посторонним источникам тока.
2. Напряжение нагрузки разрешается подавать не ранее, чем через 30сек после первого включения МАУ, т.к. после транспортировки положение контактов реле может отличаться от указанного на рис.2.

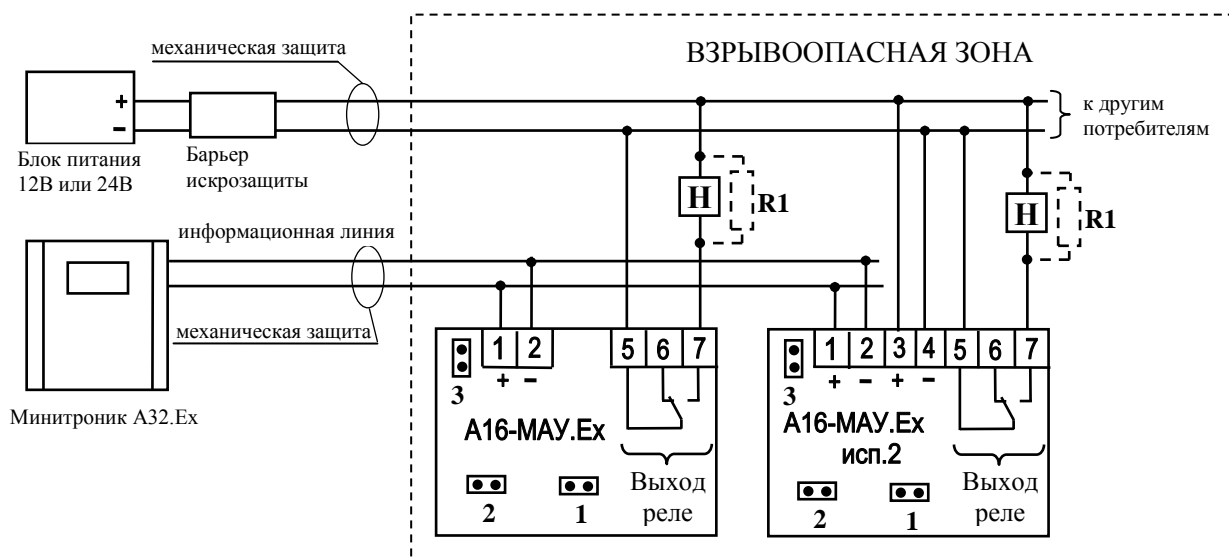


Рис.2. Примеры схем подключения А16-МАУ.Ех (использовать для категории ПА) и А16-МАУ.Ех исп.2 (для категории ПА, ПВ, ПС). Если нагрузкой является светодиодное табло, то для устранения его подсветки за счет тока контроля цепи управления (п.3.13) рекомендуется парал-

тельно табло устанавливать резистор $R1=0,1\div 5$ кОм.

6.1.2. Если модуль должен управлять нагрузкой, включенной в электрические цепи с видом взрывозащиты «d» – защита оболочкой, для стыковки электрических цепей «ia» и «d» модуль следует установить во взрывозащищенной коммутационной коробке. Если позволяет конструкция корпуса нагрузки, модуль допускается установить внутри него.

6.2. Адресация модуля

6.2.1. Модуль (см. рис.2) поставляется с установленными джампером 1 (контроль цепи управления отключен), джампером 2 (режим работы реле – импульсный) и джампером 3 (программирование адреса). Для установки постоянного режима работы реле джампер 2 необходимо удалить.

6.2.2. Для установки адреса и параметров модуля перевести АПКП в режим программирования согласно Руководству по программированию АПКП «Минитроник А32» ЮНИТ.437241.160 РП, и затем подключить адресные входы модуля к клеммам «Программирование» на системной плате АПКП. Если модуль уже установлен в адресной линии, его активация производится кратковременным удалением джампера 3. Активация модуля сопровождается однократным миганием желтого индикатора. Затем джампер можно установить на место, установить адрес и параметры модуля согласно Руководству по программированию АПКП. При успешном программировании желтый индикатор выдает двойной проблеск.

На корпус модуля рекомендуется наклеивать этикетку с его адресом. Одновременно наклеивают этикетки на план объекта и таблицу размещения адресных устройств (АУ).

Если модуль установлен в адресной линии, после возвращения АПКП в дежурный режим рекомендуется проверить правильность программирования модуля. Для этого вновь активировать модуль кратковременным удалением джампера 3. Активация модуля сопровождается однократным миганием желтого индикатора, а на дисплее и в журнале событий появляется информация об адресе модуля.

6.2.3. Для включения контроля цепи управления (применяется только для НР- контактов) удалить джампер 1. При использовании НЗ- контактов джампер 1 установить.

7. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

7.1. При неисправности цепи управления (обрыв, отсутствие напряжения) или в случае, если реле не выключилось, модуль передает обобщенное сообщение о неисправности на АПКП.

7.2. При неисправности цепи управления желтый оптический индикатор модуля включается в мигающем режиме работы. Для уточнения вида неисправности необходимо отключить контроль цепи управления (установить джампер 1). Если индикатор выключится – неисправна цепь управления, в противном случае неисправно реле модуля.

7.3. Замена неисправного модуля производится согласно п.8.2 Технического описания АПКП ЮНИТ.437241.400.Ех ТО.

8. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

8.1. Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие устройства требованиям ТУ 4372-010-66347656-2010 при соблюдении условий транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации.

8.2. Гарантийный срок хранения изделия в упаковке и эксплуатации - 24 мес. со дня изготовления. Гарантия прекращается досрочно в случае механических повреждений изделия, наличия следов агрессивных жидкостей, паров.

8.3. Гарантийное обслуживание и ремонт производятся ЗАО «ЮНИТЕСТ», Россия, 105523, г. Москва, ул. 15-я Парковая, д. 46 Б. Производитель оставляет за собой право вносить изменения в конструкцию и устройство изделия, не приводящие к ухудшению его параметров.

СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Модули адресные управляющие взрывозащищенные А16-МАУ.Ех (А16-МАУ.Ех исп.2), партия № _____ соответствуют техническим условиям ТУ 4372-010-66347656-2010 и признаны годными для эксплуатации.

Дата выпуска _____

Представитель СТК _____ (_____)

М.П.

СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ УПАКОВКЕ

Модули адресные управляющие взрывозащищенные А16-МАУ.Ех (А16-МАУ.Ех исп.2) упакованы согласно требованиям ТУ 4372-010-66347656-2010.

Дата упаковки _____

Упаковщик _____ (_____)

М.П.