

МЕТКА АДРЕСНАЯ ОХРАННО-ПОЖАРНАЯ ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННАЯ А16-ТК.Ех-С

Руководство по эксплуатации ЮНИТ.437241.415.Ех РЭ

1. НАЗНАЧЕНИЕ

1.1. Настоящее руководство по эксплуатации ЮНИТ.437241.415.Ех РЭ распространяется на метки адресные охранно-пожарные взрывозащищенные А16-ТК.Ех-С (далее "адресная метка"), предназначенные для адресации извещений о пожаре, проникновениях и неисправностях от безадресных токопотребляющих охранных или пожарных извещателей с нормально-разомкнутым контактным выходом. При работе с приемно-контрольным прибором "Минитроник А32.Ех исп.1" адресные метки определяются только как пожарные, а при работе с прибором "Минитроник А32.Ех исп.2" – также и как охранные или контрольные.

1.2. Адресные метки предназначены для применения во взрывоопасных зонах в соответствии с маркировкой взрывозащиты 0 Ех ia IIС Т6 Х, 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 адресных меток обеспечивается конструкцией и схемотехническим исполнением в соответствии с требованиями ГОСТ Р 52350.0, ГОСТ Р 52350.11. Искробезопасные параметры устройств позволяют подключать их к взрывозащищенной информационной линии в количестве не более 128.

1.4. Адресная метка контролирует шлейф сигнализации на обрыв и короткое замыкание, при отмене сигнала «Пожар» на приемно-контрольном приборе (ПКП) обеспечивает автоматический сброс тревоги и восстановление нормальной работы пожарных извещателей.

1.5. Шлейф адресной метки однопороговый. При срабатывании извещателя в шлейфе формируется сигнал на ПКП «Внимание» либо «Пожар», в зависимости от установки джампера 1. При установленном джампере 1, при срабатывании извещателя, адресная метка формирует сигнал «Внимание», при снятом джампере – сигнал «Пожар».

1.6. Питание адресной метки осуществляется от внешнего источника питания напряжением =12В или =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-П1191, РИФ-П1192, Корунд М720, Корунд М730, Корунд М740 и аналогичные. При выборе барьера следует учитывать величину его проходного сопротивления, которое будет ограничивать ток через нагрузку.

1.7. Для защиты от перемены полярности используется диод, установленный внутри адресной метки. Адресная метка контролирует снижение напряжения питания ниже допустимого уровня, обеспечивает гальваническую развязку, разделяющую цепи с дополнительным питанием и цепи, связанные с информационной линией.

1.8. Знак «Х», следующий за маркировкой взрывозащиты, означает, что при эксплуатации адресной метки клеммы дополнительного питания должны подключаться к искробезопасным цепям с параметрами, соответствующими условиям применения устройств во взрывоопасной зоне. Извещатели, подключаемые к шлейфу сигнализации (ШС) адресной метки, также должны иметь параметры, соответствующие условиям применения извещателей во взрывоопасной зоне.

Цепи дополнительного питания следует запитывать через искрозащитный барьер от источника, расположенного вне взрывоопасной зоны.

1.9. Обозначение адресной метки при заказе и в документации другого изделия, в котором она может быть применена: "Метка адресная пожарная А16-ТК.Ех-С ТУ 4372-010-66347656-2010".

2. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

2.1. Комплект поставки указан в таблице 1.

№ пп	Комплектующие	Кол-во	Условное обозначение
1	Адресная метка А16-ТК.Ех-С	1 шт.	ТУ 4372-010-66347656-2010
2	Резистор концевой 3,9 кОм±5%	1 шт.	
3	Резистор концевой 8,2 кОм±5%	1 шт.	
4	Руководство по эксплуатации	1 экз.на упак.	ЮНИТ.437241.415.Ех РЭ
5	Упаковка	групп	

3. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

3.1. Адресная метка соответствует 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 0 Ex ia ПС Т6 Х

3.5. Параметры искробезопасной цепи по входу =12В:

$C_i= 100$ пФ; L_i – мало; $U_i= 28$ В; $I_i= 10$ мА.

3.6. Параметры искробезопасного шлейфа сигнализации:

$C_0= 0,7$ мкФ; $L_0= 1$ мГн; $U_0= 24$ В; $I_0= 9$ мА.

3.7. Степень защиты оболочки по ГОСТ 14254-96 IP41

3.8. Вид климатического исполнения по ГОСТ 15150-69 УХЛ 3.1.

3.9. По устойчивости к воздействию коррозионно-активных агентов адресная метка рассчитана на работу в условиях, соответствующих атмосфере типа 1 по ГОСТ 15150-69.

3.10. Информативность адресной метки 4 ("Норма", "Тревога", "Неисправность" (Замыкание/Обрыв ШС/Нет питания), "Нет связи").

3.11. Суммарный ток потребления извещателей в ШС, не более 1мА.

3.12. Напряжение на извещателе при питании 12В (требование к извещателю),
в дежурном режиме, не более 8 В,
в режиме тревоги, не более 5,5 В.

3.13. Напряжение на извещателе при питании 24В (требование к извещателю),
в дежурном режиме, не более 19 В.

3.14. Напряжение питания адресной метки 9÷28 В.

3.15. Ток потребления в дежурном режиме:
при питании 12В, не более 4 мА,
при питании 24В, не более 6 мА.

3.16. Ток потребления в режиме тревоги, не более 10 мА.

3.17. Габаритные размеры метки в корпусе, не более 75x55x33 мм.

3.18. Масса метки в корпусе, не более 0,1 кг.

3.19. Адресная метка устойчива и прочна к воздействию окружающей среды с температурой от -20°C до +70°C и относительной влажностью 93% при температуре 40°C.

3.20. По помехоустойчивости, помехоэмиссии и устойчивости к промышленным радиопомехам адресная метка соответствует требованиям третьей степени жесткости в соответствии с п.М.1.5 ГОСТ Р 53325-2009.

3.21. Адресная метка по устойчивости к механическим воздействиям (синусоидальная вибрация) соответствует группе исполнения NX по ГОСТ 28203.

3.22. Средняя наработка на отказ, не менее 60000 часов.

3.23. Срок службы адресной метки не менее 10 лет.

4. УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ

4.1. Адресная метка контролирует шлейф сигнализации и передает на АПКП сообщения с указанием своего адресного кода. Адресный код (номер метки в системе) устанавливается при программировании АПКП.

4.2. При изменении тока, потребляемого извещателем, относительно порогового значения метка передает на приемно-контрольный прибор сообщение «Внимание» либо «Пожар», в зависимости от установки джампера 1, с указанием своего адресного кода. Если джампер 1 установлен на сигнал «Внимание», то АПКП формирует сигнал «Пожар» при срабатывании второй адресной метки, программно объединенной с первой в одну группу (см. Руководство по программированию АПКП). При отмене сигнала о пожаре на АПКП адресная метка обеспечивает сброс тревоги пожарных извещателей отключением их питания на время 3 сек.

4.3. Адресная метка обеспечивает режим повышенной достоверности выдачи сигнала тревоги посредством автоматического сброса тревоги извещателей при первом срабатывании. Режим устанавливается при удалении джампера 2 (рис.2).

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. Адресные метки 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.

6. ПОРЯДОК УСТАНОВКИ И ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

6.1. Правила проектирования и монтажа

6.1.1. При проектировании размещения пожарных извещателей и устройств пожарной автоматики необходимо руководствоваться Сводом правил СП 5.13130.2009*.

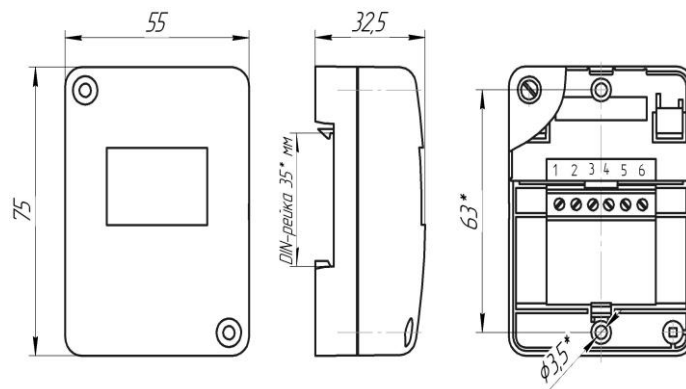


Рис.1. Габаритные и установочные размеры адресной метки.

ВНИМАНИЕ!

НЕ РАЗРЕШАЕТСЯ подключать выходы метки к посторонним источникам тока.

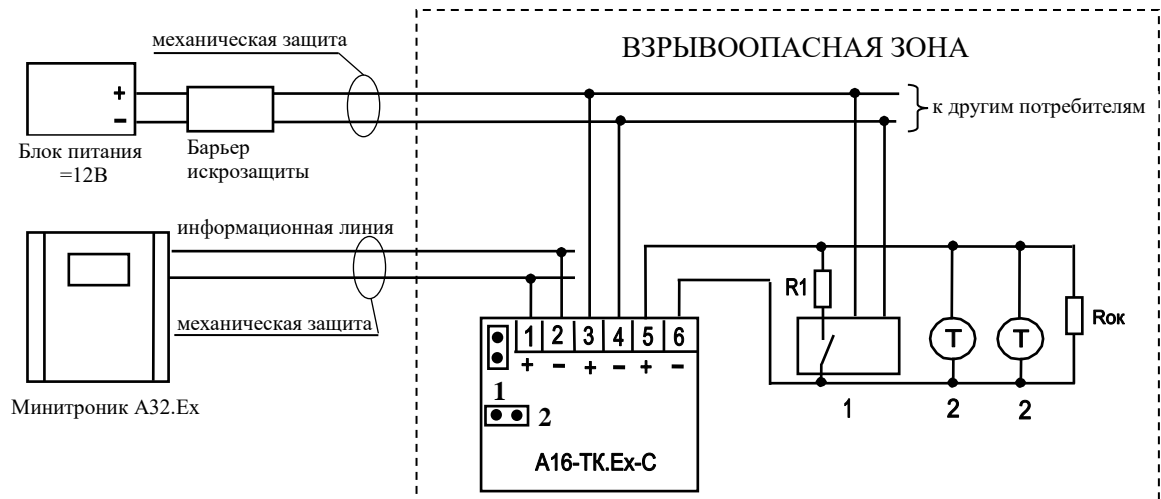


Рис.2. Схемы подключения к шлейфу сигнализации адресной метки извещателей: (1) – с нормально-разомкнутым контактом и внешним питанием; (2) – с питанием от шлейфа сигнализации (например, тепловые извещатели). При установленном джампере 1 при срабатывании извещателя адресная метка формирует сигнал «Внимание», при снятом джампере – сигнал «Пожар».

Номиналы резисторов (0,25Вт, $\pm 5\%$) при питании =12В: $R_{ок} = 3,9 \text{ кОм}$; $R_1 = 1 \text{ кОм}$;
при питании =24В: $R_{ок} = 8,2 \text{ кОм}$; $R_1 = 3 \text{ кОм}$.

6.1.2. Габаритные и установочные размеры адресной метки представлены на рис.1, схемы подключения на рис.2.

6.1.3. К одному барьеру искрозащиты может быть подключено несколько адресных меток. Определим их количество. При минимальном напряжении источника питания 11В (аккумуляторная батарея разряжена) допустимое падение напряжения на барьере искрозащиты составит: $11 - 9 = 2\text{В}$. Допустимый ток потребления подключенных к барьеру устройств ограничивается его проходным сопротивлением. Например, для барьера Корунд М720 (проходное сопротивление 30 Ом) максимальный ток потребления $I = 2\text{В} / 30 \text{ Ом} = 0,067\text{А}$, или 67 мА. При расчете следует учитывать, что, по крайней мере, две адресные метки находятся в состоянии тревоги, п.3.16 (чтобы система могла выдать сообщение о срабатывании двух извещателей), остальные – в дежурном режиме, п.3.15. Допустимое число адресных меток составит: $2 + (67 - 10 \cdot 2) / 4 \approx 14$ шт.

Если часть тока отбирать на питание извещателей или других устройств, допустимое количество адресных меток уменьшится.

Для барьера РИФ-П1141 (проходное сопротивление 200 Ом) максимальный ток потребления $I = 2\text{В} / 200 \text{ Ом} = 0,01\text{А}$, или 10 мА. К такому барьеру может быть подключена только одна адресная метка.

Для барьера РИФ-П1191 с питанием 24В и проходным сопротивлением 340 Ом, при работе с токопотребляющими извещателями, минимальное напряжение питания которых составляет 10В, допустимый ток потребления от источника питания $I = (22-10)\text{В} / 340 \text{ Ом} = 0,035\text{А}$, или 35 мА. К барьеру может быть подключено не более 6-ти адресных меток: $2 + (35 - 10 \cdot 2) / 6 \approx 4$ шт.

Для сравнения, в аналогичных условиях к барьеру Корунд 740 с проходным сопротивлением 160 Ом может быть подключено 11 адресных меток.

6.2. Инсталляция адресной метки

6.2.1. Адресная метка (см. рис.2) поставляется с установленными джамперами 1 (программирование адреса) и 2 (автоматический сброс первой тревоги извещателей).

6.2.2. Для установки адреса и параметров метки перевести АПКП в режим программирования согласно Руководству по программированию АПКП «Минитроник А32» ЮНИТ.437241.160 РП, и затем подключить адресные входы метки к клеммам «Программирование» на системной плате АПКП. Если метка уже установлена в адресной линии, ее активация производится кратковременным удалением джампера 1. Активация сопровождается однократным миганием желтого индикатора. Затем джампер можно установить на место, установить адрес и параметры метки

согласно Руководству по программированию АПКП. При успешном программировании желтый индикатор выдает двойной проблеск.

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

Если метка установлена в адресной линии, после возвращения АПКП в дежурный режим рекомендуется проверить правильность программирования метки. Для этого вновь активировать метку кратковременным удалением джампера 1. Активация метки сопровождается однократным миганием желтого индикатора, а на дисплее и в журнале событий появляется информация об адресе метки.

7. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

7.1. При выдаче сообщения «Обрыв ШС» или «Замыкание ШС» следует отключить шлейф сигнализации и с помощью тестера убедиться в отсутствии его обрыва или замыкания.

7.2. При выдаче сообщения «Нет связи» убедиться в исправности информационной линии.

7.3. Замена неисправной метки производится согласно п.8.2 Технического описания АПКП ЮНИТ.437241.400.Ех ТО.

7.4. Техническое обслуживание извещателей, подключенных к адресной метке, необходимо производить в соответствии с руководством по эксплуатации на эти устройства.

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 компанией «ЮНИТЕСТ», Россия, 105523, г. Москва, ул. 15-я Парковая, д.46Б.

8.4. Производитель оставляет за собой право вносить изменения в конструкцию и устройство изделия, не приводящие к ухудшению его параметров.

СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Метки адресные пожарные взрывозащищенные А16-ТК.Ех-С, партия № _____, соответствуют техническим условиям ТУ 4372-010-66347656-2010 и признаны годными для эксплуатации.

Дата выпуска _____

Представитель СТК _____ (_____)

М.П.

СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ УПАКОВКЕ

Метки адресные пожарные взрывозащищенные А16-ТК.Ех-С упакованы согласно требованиям ТУ 4372-010-66347656-2010.

Дата упаковки _____

Упаковщик _____ (_____)

М.П.