



623700, Россия, Свердловская область,
г. Березовский, ул. Ленина, 12 (вход со двора)
Тел/факс: +7 (343) 351-05-07 (многоканальный)
e-mail: market@eridan-zao.ru; <http://www.eridan-zao.ru>

РЕКОМЕНДАЦИИ

**по подключению продукции ЗАО «ЭРИДАН»
к адресному шлейфу ПШКОП производства ООО «НИТА»
09/2016**

Описывается подключение продукции ЗАО «Эридан» при проектировании адресной системы пожарной сигнализации на базе ППКОПиУ «Дозор-1А» с протоколом «Дозор-07а» производства ООО «НИТА».

В документе рассматривается следующее взрывозащищенное пожарное оборудование производства ЗАО «Эридан»:

1. Извещатель пожарный тепловой взрывозащищенный **ИП103-2/1**
1ExdIICT5/T6 X, IP67, $U_n=8..28$ В, $I_{потр}=0$ (пассивный).
2. Извещатель пожарный тепловой взрывозащищенный **ИП101-07e**
1ExdIICT4/T5/T6 X, IP67, $U_n=8..28$ В, $I_{потр}=30$ мкА.
3. Извещатель пожарный тепловой взрывозащищенный программируемый **ИП101-07**.
Модификации ИП101-07ем, ИП101-07мд
1Exd[ia]IICT4/T5/T6, IP67, $U_n=8..28$ В, $I_{потр}=200$ мкА,
маркировка выносного чувствительного элемента 0ExiaIICT4/T5/T6 X.
Модификация ИП101-07вт
1Exd[ia]IICT4/T5/T6, IP67, $U_n=8..28$ В, $I_{потр}=200$ мкА,
маркировка выносного чувствительного элемента 0ExiaIICT2/T3/T4/T5/T6 X.
4. Извещатель пожарный ручной взрывозащищенный **ИП535-07e**
1ExdmIICT6 X, IP66/IP67, $U_n=8..28$ В, $I_{потр}=70$ мкА.
5. Извещатель пожарный пламени взрывозащищенный **ИПП-07e**
Модификация ИПП-07e-330-1/2
1Ex d IICT6 Gb X, IP66/IP67, $U_n=8..28$ В, $I_{потр}=250$ мкА.
6. Оповещатель пожарный взрывозащищенный **ЭКРАН**
1Ex mb [ib] IICT4 Gb X, IP66, $U_n=12..24$ В, $I_{потр}\leq 0,21$ А.
7. Оповещатель пожарный звуковой взрывозащищенный **ВС-07e**
1ExdIICT6 X, IP66, $U_n=12..24$ В ($I_{потр}=0,07$ А; $I_{потр}=0,12$ А для ВС-07e-И),
 $U_n=100..240$ В ($I_{потр}=0,01$ А; $I_{потр}=0,015$ А для ВС-07e-И).
8. Оконечный элемент контроля шлейфа **ОЭ** (может использоваться в составе извещателей – комплектация по заказу)
 $U_n=8..28$ В, $I_{потр}=50$ мкА.
9. Оповещатель пожарный взрывозащищенный **ЭКРАН-ИНФО**
1Ex d mb [ib] IICT4 Gb X, IP66, $U_n=12..24$ В ($I_{потр}=0,5$ А), $U_n=100..240$ В ($I_{потр}=0,1$ А).
10. Извещатель пожарный тепловой взрывозащищенный программируемый адресный **ИП101-07а**.
1Exd[ia]IICT6 X, IP67, $I_{потр.адр.шл}=1,0$ мА.
11. Извещатель пожарный ручной взрывозащищенный адресный **ИП535-07ea**
1ExdmIICT6, IP67, $I_{потр.адр.шл}=1,0$ мА.
12. Оповещатель пожарный взрывозащищенный адресный **ЭКРАН-а**
1Exmb[ib]IICT4 X, IP65, $U_n=12..24$ В, $I_{потр.адр.шл}=2,0$ мА.

Все активные (токопотребляющие) пожарные извещатели ЗАО «Эридан» соответствуют обязательным требованиям ГОСТ Р 53325-2012 в том числе п.4.2.1.10: после срабатывания и выдачи тревожного извещения извещатели переходят из тревожного в дежурный режим только при кратковременном (не менее 3 с) сбросе напряжения питания с извещателя либо по команде от ППКП. Данное требование не распространяется на нетокопотребляющие извещатели.

Краткие характеристики адресного шлейфа приборов Дозор-1А:

1. Максимальный ток в шлейфе, не менее, мА 280;
2. Максимальное напряжение в шлейфе, не более, В 40;
3. Максимальное количество адресных устройств в шлейфе 255;
4. Максимальная длина шлейфа, м 1000;
5. Кольцевая или произвольная структура шлейфа;
6. Максимальное сопротивление проводов адресного шлейфа «туда и обратно» при полной загрузке не должно превышать 33 Ом. При неполной загрузке сопротивление считается по формуле $R < 9V/I_{\text{шл}}$, где $I_{\text{шл}}$ – суммарный ток потребления адресных устройств.
7. При работе кольцевого адресного шлейфа в условиях сильных электромагнитных помех и при его большой протяженности следует использовать экранированный кабель с заземлением экрана только с одной стороны, рядом с прибором. При монтаже следует обеспечить неразрывность экрана (!), в противном случае, экранирующая оплетка не будет выполнять свои защитные функции.

1. Подключение извещателей в адресный шлейф на замыкание через адресную метку датчика АМД

К одной метке подключается только один извещатель с нормально-разомкнутыми контактами. Питание извещателей осуществляется из адресного шлейфа.

Метку размещать внутри взрывозащищенного корпуса извещателя!

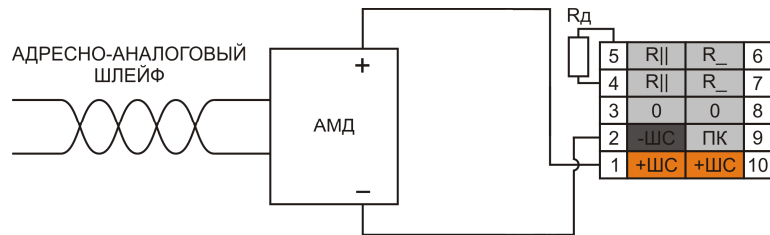
Оконечный резистор не устанавливается.

Значение дополнительного резистора $R_{||}=R_{д}=2,0\pm 5\%$ кОм.

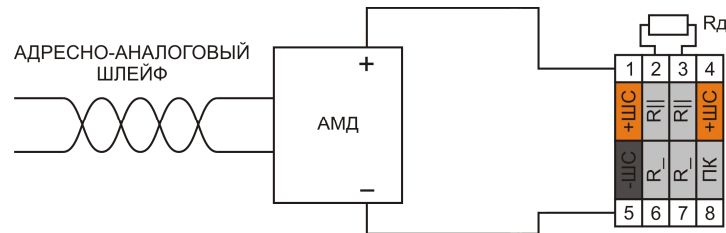
Для извещателей с малым потреблением (например, ИП101-07е, ИП101-07вт) может потребоваться установка дополнительного нагрузочного резистора в клеммы «+ШС» и «ПК (Rок)» номиналом $R_{ок}=100\pm 5\%$ кОм.

В клеммы «+ШС» и «ПК (Rок)» извещателя возможна установка окончного элемента ОЭ со светодиодной индикацией.

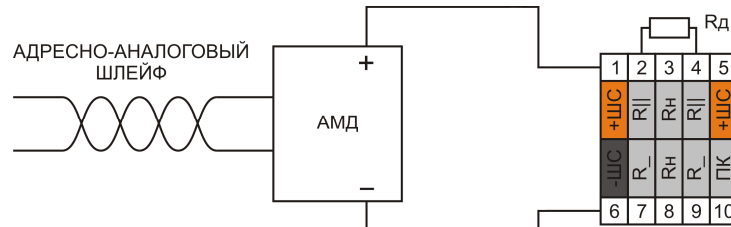
ИП535-07е



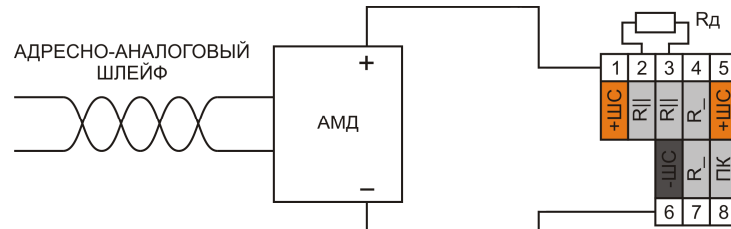
ИП101-07мд/вт



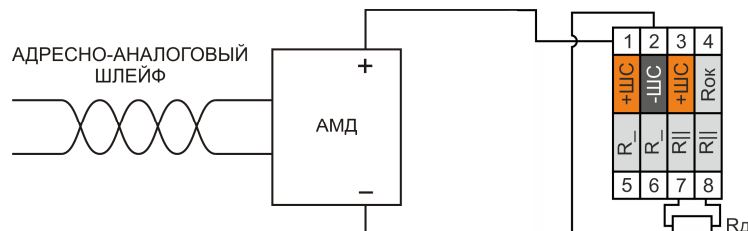
ИП101-07ем



ИП101-07е



ИПП-07е



2. Подключение извещателей в адресный шлейф на замыкание через адресную метку шлейфа датчиков АМДШ

К одной метке подключается несколько (N) извещателей, различается срабатывание одного или двух извещателей (при выборе соответствующей тактики определения состояния группы адресно-аналоговых устройств).

Питание извещателей осуществляется из адресного шлейфа. Суммарный ток потребления подключаемых извещателей в дежурном режиме не более 0,6 мА.

Метку размещать вне взрывоопасной зоны или в разводной взрывозащищенной коробке!

Значение оконечного резистора $R_{ок}=15,0\pm 5\%$ кОм.

Значение дополнительного резистора: $R_{||}=R_{д}=2,0\pm 5\%$ кОм (сигнал тревоги формируется от срабатывания одного извещателя) или $R_{||}=R_{д}=4,3\pm 5\%$ кОм (срабатывание одного извещателя формирует сигнал внимания, срабатывание двух извещателей формирует сигнал тревоги).

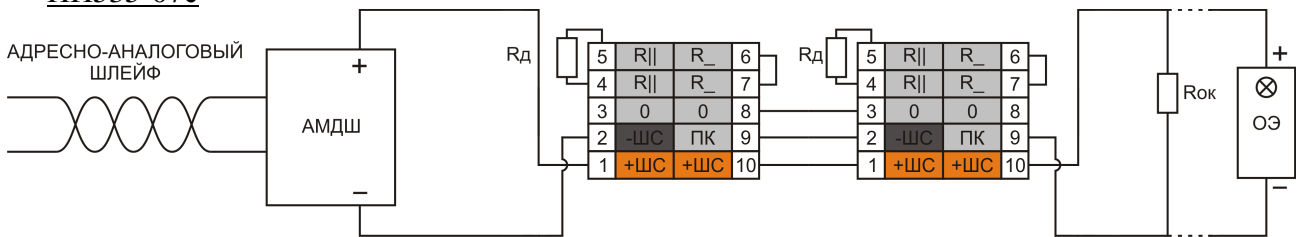
Вместо резистора последовательного ключа R_{-} установить перемычку.

Максимальная длина шлейфа до последнего подключенного извещателя 20 м.

В последнем извещателе параллельно оконечному резистору $R_{ок}$ возможна установка оконечного элемента ОЭ со светодиодной индикацией.

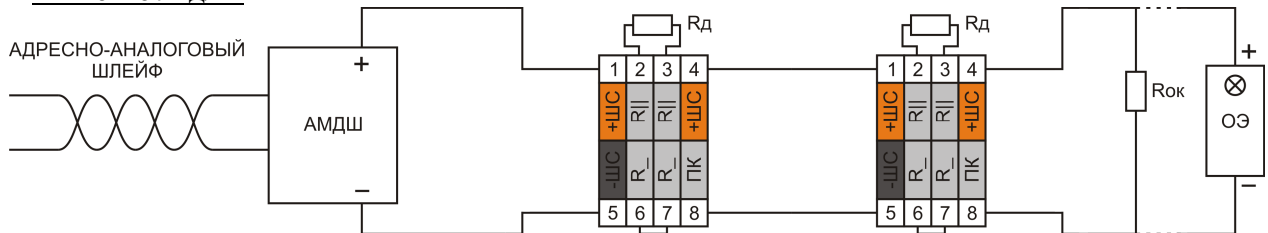
На рисунках показано как подключить параллельно два извещателя.

ИП535-07e



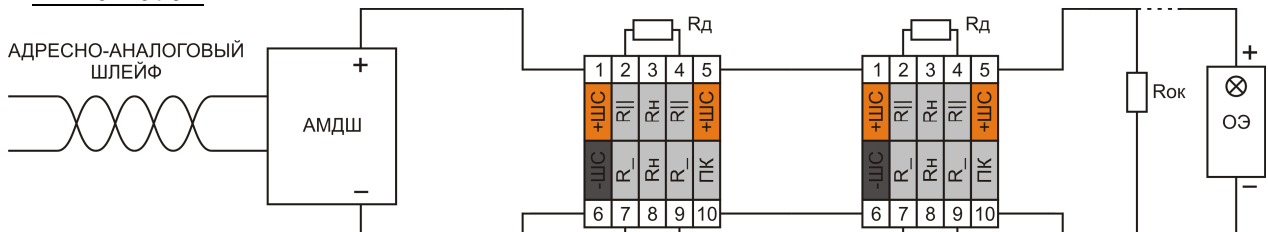
Возможно подключение до N=8 извещателей.

ИП101-07мд/вт



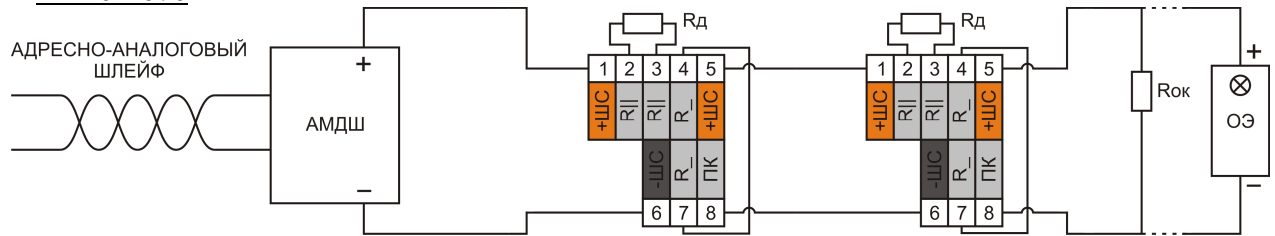
Возможно подключение до N=3 извещателей.

ИП101-07ем



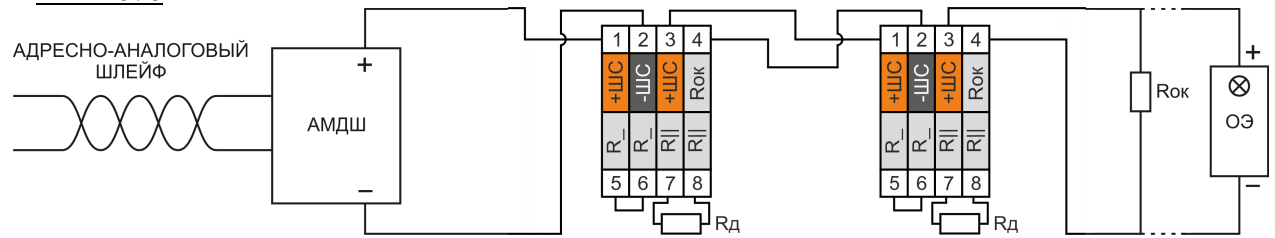
Возможно подключение до N=3 извещателей.

ИП101-07е



Возможно подключение до N=20 извещателей.

ИПП-07е



Возможно подключение до N=2 извещателей.

3. Подключение извещателей в адресный шлейф на размыкание через адресную метку датчика АМТ

К одной метке подключается только один извещатель с нормально-замкнутыми контактами.

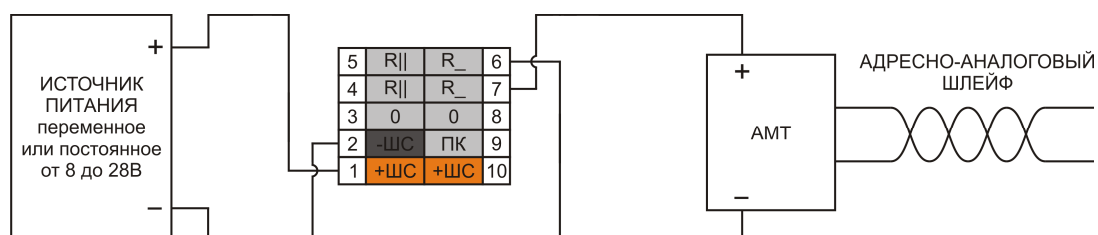
Питание извещателей осуществляется от внешнего источника питания напряжением 8-28 В постоянного тока.

Метку размещать внутри взрывозащищенного корпуса извещателя!

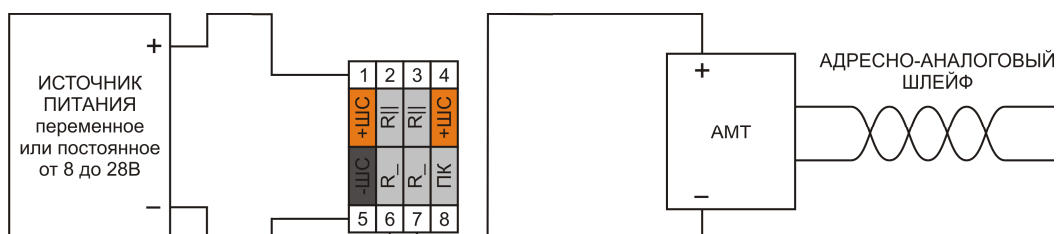
Оконечный резистор не устанавливается. Дополнительные резисторы не подключаются.

Оконечный элемент ОЭ не устанавливается.

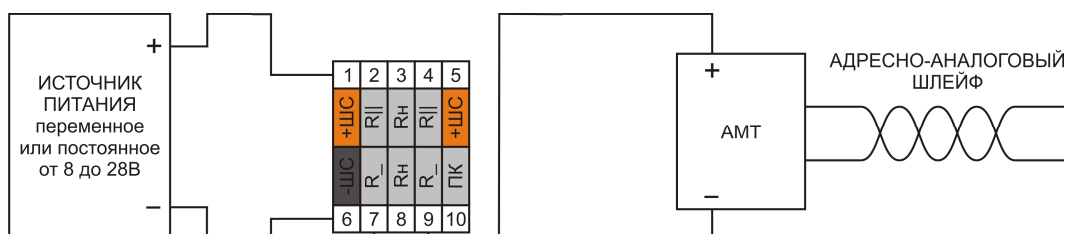
ИП535-07е



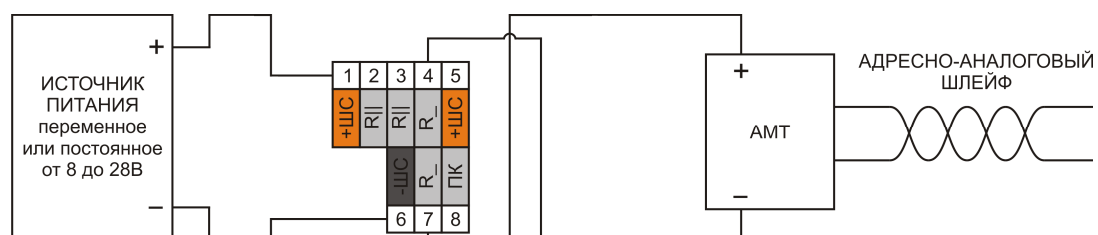
ИП101-07мд/вт



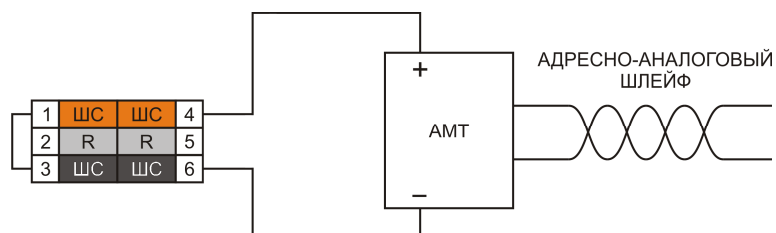
ИП101-07ем



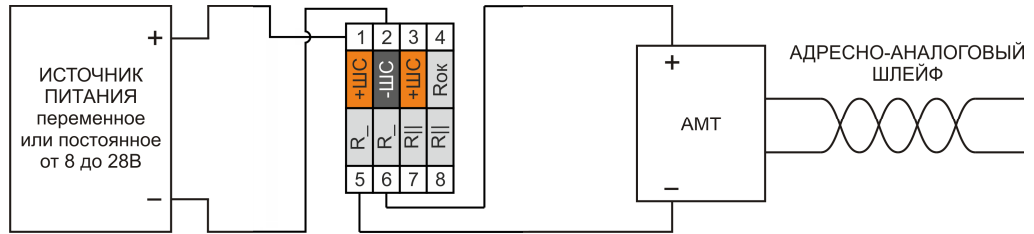
ИП101-07е



ИП103-2/1



ИПП-07е

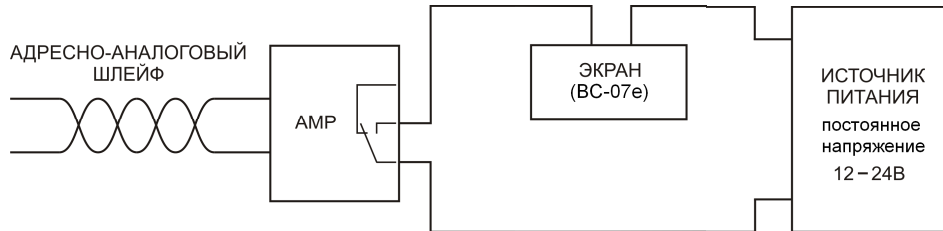


4. Подключение оповещателей ЭКРАН и ВС-07е в адресный шлейф через адресную метку реле AMP

Метка имеет один адресный релейный выход с контролем цепи управления от обрыва, короткого замыкания, пропадания питающего напряжения. Метка AMP питается от адресного шлейфа.

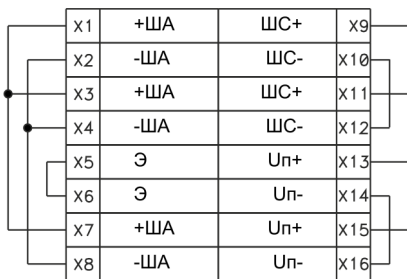
Метку размещать вне взрывоопасной зоны или в разводной взрывозащищенной коробке!

На рисунке показано подключение основной секции оповещателя ЭКРАН или ВС-07е.



5. Установка адресных меток в разводную взрывозащищенную коробку ККВ-07е-А

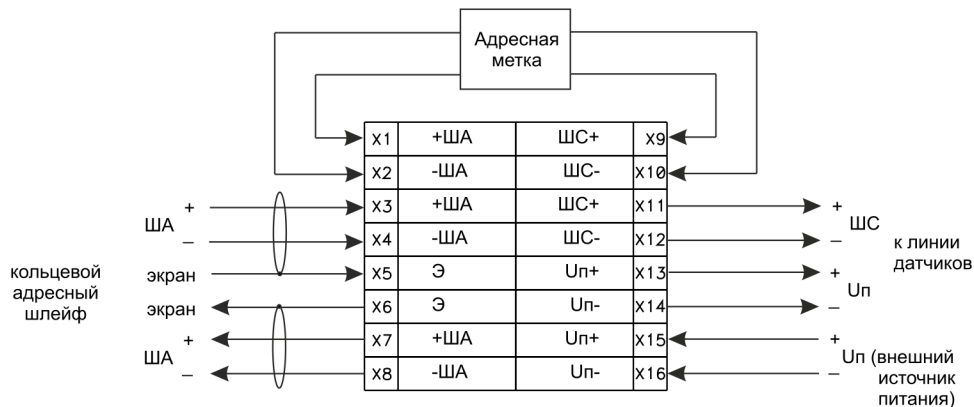
Назначение клемм и схема соединений клемм на плате ККВ-07е-А



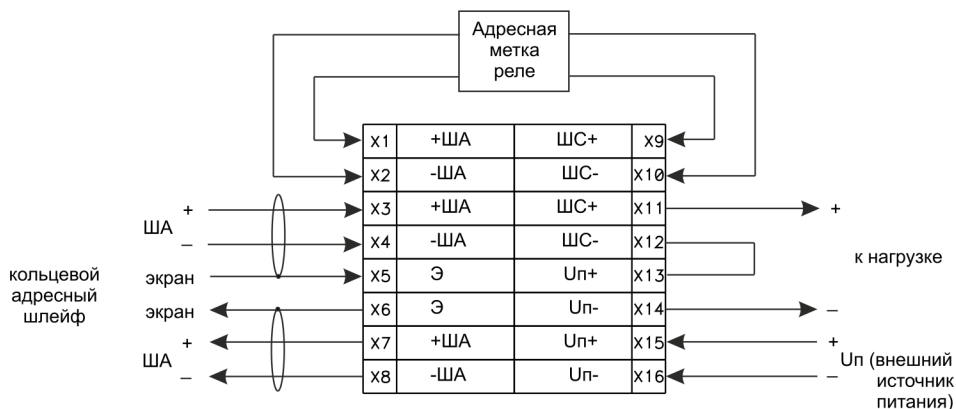
- ±ША – адресный шлейф;
- Э – экран кабеля;
- ±ШС – шлейф сигнализации (подключение извещателей);
- ±Уп – клеммы внешнего напряжения питания.

Варианты подключения адресных меток и разводка внешних цепей внутри ККВ-07е-А

Для меток АМТ, АМД, АМТШ, АМДШ с внешним питанием подключаемых извещателей (без внешнего питания клеммы ±Уп остаются свободными)



Для метки AMP

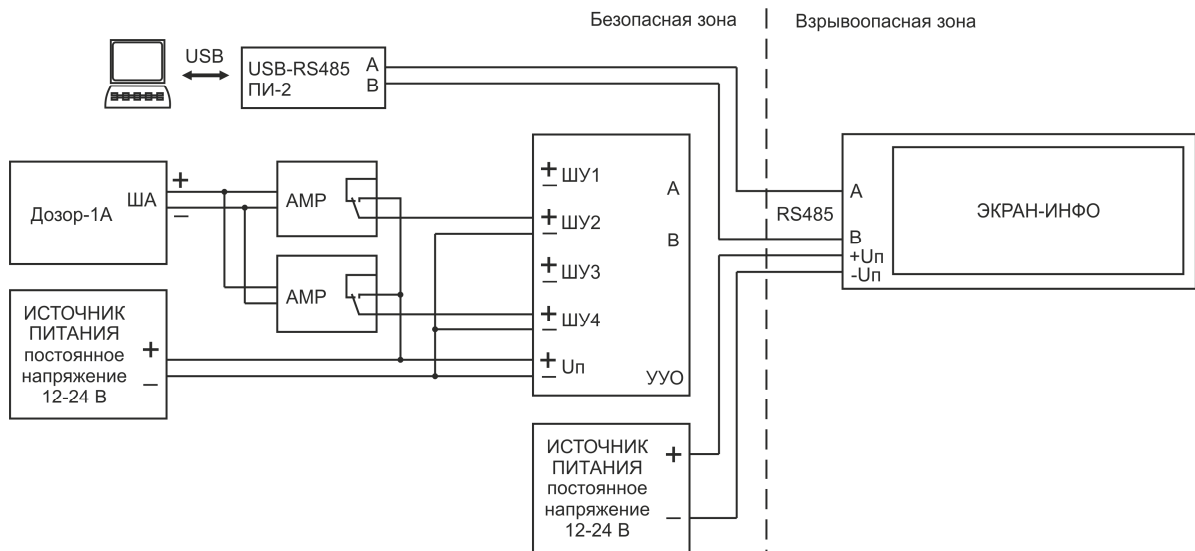


6. Подключение оповещателя ЭКРАН-ИНФО в адресный шлейф

Ниже приведен пример подключения оповещателя ЭКРАН-ИНФО в адресный шлейф прибора Дозор-1А через адресные метки реле АМР и устройство управления УУО. Вариант подключения приводится справочно и будет зависеть от конкретной задачи.

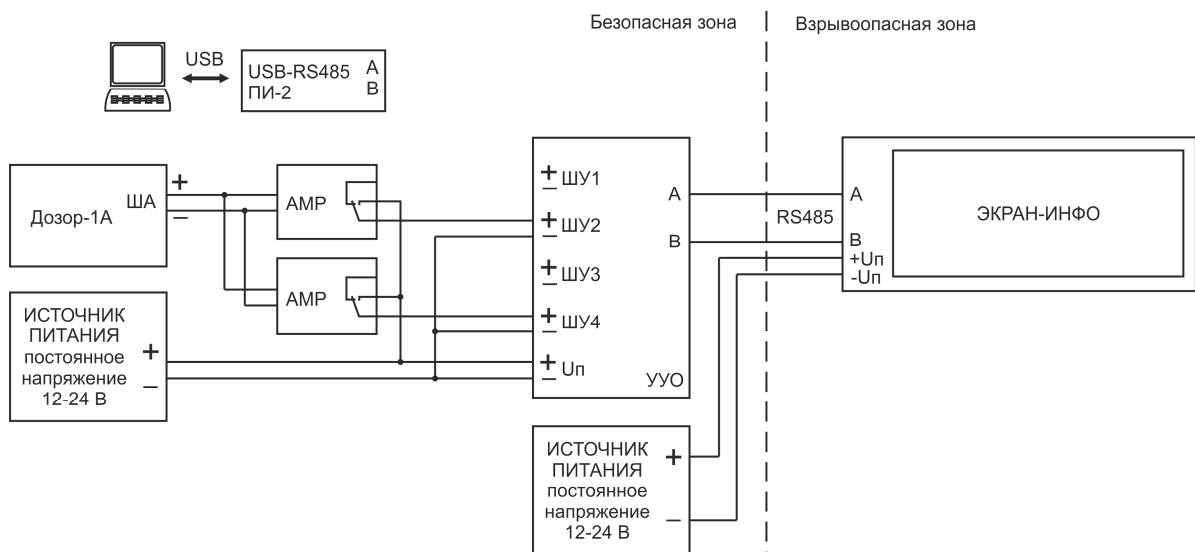
Внешнее устройство управления оповещателем УУО обеспечивает подключение оповещателя к дискретным выходам (например, реле) пожарных пультов или контроллеров управления. УУО располагается вне взрывоопасной зоны. Связь с оповещателем осуществляется по интерфейсу RS-485 с гальванической развязкой и контролем линии связи.

Программирование надписей можно проводить на установленном на объекте оповещателе ЭКРАН-ИНФО при этом напряжение питания на оповещатель должно быть подано. Для этого необходимо во взрывобезопасной зоне отключить устройство управления УУО и вместо него подключить преобразователь интерфейса USB-RS485 ПИ-2.



В приведенном примере подключения используются два входа устройства управления УУО, поэтому в программе конфигурирования необходимо выбрать работу оповещателя от УУО, и задать только два набора надписей для соответствующих входов.

После конфигурирования оповещателя, отключить преобразователь ПИ-2 и подключить УУО.



Надписи отображаются поочередно в зависимости от сигналов на входах управления и приоритета входа. Вход с большим номером имеет больший приоритет.

При потере связи между оповещателем и УУО, последний формирует на входах управления сигнал о неисправности, распознаваемый прибором Дозор-1А.

7. Подключение адресных извещателей ИП101-07а, ИП535-07еа и оповещателя ЭКРАН-а в шлейф прибора Дозор-1А

Адресные устройства ИП101-07а, ИП535-07еа, ЭКРАН-а предназначены для работы только в составе адресного шлейфа приборов с поддержкой протокола “Дозор-07а”.

Адресные устройства включаются в адресный шлейф параллельно друг другу без соблюдения полярности, что упрощает проведение монтажных работ.

