

ИЗВЕЩАТЕЛИ ПОЖАРНЫЕ РУЧНЫЕ

ИП 535/В «СЕВЕР» АТФЕ.425211.001 ТУ



1. Назначение.

1.1. Извещатели пожарные ручные ИП 535/В «СЕВЕР» (в дальнейшем – извещатели), питаемые по шлейфу, неадресные, восстанавливаемые, предназначены для круглосуточной работы с целью передачи в шлейф пожарной сигнализации тревожного извещения «ПОЖАР» при включении приводного элемента на различных объектах, где имеются помещения со взрывоопасной средой.

1.2. Область применения извещателей ИП 535/В «СЕВЕР» – взрывоопасные зоны, где по условиям эксплуатации возможно образование взрывоопасных смесей газов и паров с воздухом, относящихся к категориям взрывоопасности ПА,

ПВ ПС, и группам взрывоопасности Т1, Т2, Т3, Т4, Т5, Т6, а также зоны классов В-П, В-Па, где по условиям эксплуатации возможно образование взрывоопасных смесей пыли и волокон с воздухом. Извещатели предназначены для работы в шлейфах приемно – контрольных приборов имеющих сертифицированные барьеры безопасности с выходными искробезопасными цепями "i".

1.3 Извещатель может использоваться в четырех вариантах включения в двухпроводном шлейфе пожарной сигнализации: с нормально – замкнутым контактом, с нормально – разомкнутым контактом, имитация активного пожарного извещателя (с оптической индикацией режима «ПОЖАР»), с нормально – разомкнутым контактом с оптической индикацией режима «ПОЖАР».

(В первых двух вариантах включения извещателя оптическая индикация в режиме «ПОЖАР» отсутствует).

1.4. Извещатель не реагирует на изменение температуры, влажности, наличия пламени, естественного и искусственного света и не является источником опасности ни для людей, ни для ценностей, как в условиях эксплуатации, так и в аварийных ситуациях.

1.5. Извещатель рассчитан на круглосуточную непрерывную работу. Извещатель не является средством измерения. Извещатель соответствует требованиям ГОСТ Р 53325-2009 п. 4, ГОСТ Р 52350.0-2005, ГОСТ Р 52350.11-2005, ГОСТ Р 52350.17-2006.

1.6. Извещатели рассчитаны на установку на открытом, хорошо просматриваемом месте с удобными подходами для его обслуживания и включения.

1.7. Обозначение извещателя при его заказе и в конструкторской документации другой продукции: «Извещатель пожарный ручной ИП 535/В "СЕВЕР" АТФЕ.425211.001 ТУ».

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- 2.1. Маркировка взрывозащиты 0ExiaПСТ6;
- 2.2. Степень защиты оболочки по ГОСТ 14254, не ниже IP55;
- 2.3. Напряжение питания извещателя от шлейфа, В 10...30;
- 2.4. Ток, коммутируемый извещателем в режиме передачи извещения «ПОЖАР», мА, не более 100.
- 2.5. Внутренняя индуктивность $L_i \leq 10$ мкГн;
- 2.6. Внутренняя емкость $C_i \leq 50$ пф;
- 2.7. Ток, потребляемый извещателем в дежурном режиме, мкА, не более 50;
- 2.8. Диапазон рабочих температур, °С -55 ... 60;
- 2.9. Максимальная относительная влажность воздуха при $t +40^\circ\text{C}$, %, не более 93;
- 2.10. Извещатель устойчив к воздействию вибрационных нагрузок (синусоидальной вибрации) в диапазоне частот от 10 до 150 Гц с ускорением не более $0,5g$ ($4,9 \text{ м/с}^2$);
- 2.11. Габаритные размеры, мм, не более $169 \times 127 \times 81$;
- 2.12. Масса извещателя, кг, не более 0,5;
- 2.13. Средняя наработка на отказ, часов, не менее 60.000;
- 2.14. Средний срок службы извещателя - не менее 10 лет.

3. УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ

3.1. Извещатель представляет собой магнитоконтактное устройство, предназначенное для ручного включения сигнала пожарной тревоги в системах пожарной и охранно – пожарной сигнализации в помещениях со взрывоопасной средой.

3.2. Конструкция извещателя.

3.2.1. Конструктивно извещатель (см. Приложение А) состоит из базы (основания) (4), крышки (3) и ручки (приводного элемента) (2). Под крышкой извещателя располагается индикатор режима пожар (1). Все части извещателей выполнены из антистатичного пластика с поверхностным сопротивлением не более 10^9 Ом/см^2 при температуре $(23 \pm 2)^\circ\text{C}$ и относительной влажности $(50 \pm 5)\%$ в соответствии с ГОСТ Р 51330.0-99. Установочные размеры извещателя приведены в приложении А. Корпус извещателей (см. Приложение А) оборудован кабельными вводами (5) для подведения проводников шлейфа сигнализации диаметром от 4 до 14 мм* (*- по согласованию с заказчиком изделие может поставляться с кабельными вводами с диаметром подключаемого кабеля от 4 до 7 мм; от 6 до 11 мм; от 9 до 14 мм).

3.2.2. Внутри корпуса извещателя (см. Приложение Б) установлена печатная плата (2), на которой расположен индикатор режима пожар (3), а также другие элементы схемы извещателя. Кроме того на плате установлены продублированные клеммники с контактами 1, 2, 3, 4 для подключения проводников шлейфа сигнализации, клеммники с контактами 5, 6, 7, 8, 9, 10 для подключения шунтирующего и оконечного резисторов и переключки ХР1, ХР2 для обеспечения различных вариантов включения извещателя в шлейф, согласно приложениям Г, Д, Е.

3.3. Принцип работы.

3.3.1. Принцип работы извещателя основан на изменении электрического режима работы шлейфа пожарной или охранно – пожарной сигнализации при воздействии человека на приводной элемент извещателя (отламывание ручки) при этом происходит размыкание или замыкание контактной группы геркона в его выходной цепи.

3.3.2. Извещатели сохраняют состояние режима передачи сигнала «ПОЖАР» после прекращения механического воздействия на приводной элемент (ручку) и самопроизвольно не возвращается в исходное (дежурное) состояние. Возврат извещателя из режима "ПОЖАР" в дежурный режим, производится заменой ручки.

3.3.3. В режиме передачи сигнала «ПОЖАР» на извещателе включается оптический индикатор красного цвета (при включении по схеме активного извещателя (см. приложение Е) и при включении по схеме с нормально разомкнутым контактом с оптической индикацией (см. приложение Ж)). При включении извещателя по схеме с нормально замкнутым (см. приложение Г) или нормально разомкнутым контактом (см. приложение Д) световая индикация отсутствует.

4. ОБЕСПЕЧЕНИЕ ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННОСТИ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ.

Обеспечение взрывозащищенности извещателей ИП 535/В «СЕВЕР» достигается применением в конструкции извещателя специальных защитных мер, предусмотренных ГОСТ Р 52350.11-2005, в том числе применением в качестве материала корпуса антистатичного пластика с поверхностным сопротивлением не более 10^9 Ом/см² при температуре (23 ± 2) °С и относительной влажности $(50\pm 5)\%$, а также обязательным включением извещателей только в искробезопасные шлейфы сигнализации взрывозащищенных приемно-контрольных приборов с видом взрывозащиты «Искробезопасная электрическая цепь «i»». Также производится пломбирование крепежного винта ручки (приводного элемента) извещателя, препятствующее несанкционированному доступу к клеммам извещателя и несанкционированному удалению ручки, (последнее равносильно включению извещателя) после завершения монтажа.

5. ОБЕСПЕЧЕНИЕ ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННОСТИ ПРИ МОНТАЖЕ.

5.1. К работам по монтажу, установке, обслуживанию и эксплуатации извещателей ИП 535/В «СЕВЕР» должны допускаться лица, имеющие необходимую квалификацию, ознакомленные с настоящим паспортом и прошедшие инструктаж по технике безопасности.

5.2. Прежде чем приступить к монтажу извещателей, необходимо осмотреть их. При этом необходимо проверить маркировку по взрывозащите, и убедиться в целостности корпусов извещателей.

5.3. Все работы должны выполняться при отключенных источниках электропитания.

5.4. Подсоединение внешних искробезопасных электрических цепей (шлейфа) должно осуществляться от приборов с искробезопасными выходными параметрами, имеющими сертификат соответствия ГОСТ Р, свидетельство о взрывозащищенности Госэнергонадзора Министерства энергетики России, Разрешение Госгортехнадзора РФ на применение во взрывоопасных зонах, где возможно образование газовой смеси категории ПС.

5.5. При монтаже извещателей ИП 535/В «СЕВЕР» необходимо руководствоваться настоящим паспортом, а также следующими документами: "Инструкцией по монтажу электрооборудования, силовых и осветительных сетей взрывоопасных зон ВСН 332-74/ММ СС", "Правилами устройства электроустановок" (гл. 7.3 ПУЭ), а также главой 33.3 ПТЭ и ПТБ (Электроустановки во взрывоопасных зонах), другими действующими нормативными документами.

5.6. Параметры шлейфа сигнализации должны соответствовать данным указанным в маркировке извещателя (см. приложение Б).

6. РАЗМЕЩЕНИЕ И МОНТАЖ.

6.1. Извещатели следует устанавливать на деревянных и железобетонных несущих конструкциях. Размещение и монтаж извещателей должны производиться по заранее разработанному проекту.

6.2. Рекомендуемая высота размещения 1,5÷1,6 м от уровня пола.

6.3. Запрещено устанавливать извещатели в непосредственной близости (менее 200 мм) от источников переменных магнитных полей (трансформаторов, сильноточных электропультов и т.п.).

6.4. Извещатели подключаются к приемо – контрольным приборам при помощи искробезопасных шлейфов сигнализации «ia» с номинальным сечением проводников от 0,2 до 1,5 мм².

6.5. Перед монтажом необходимо проверить комплектность поставки согласно паспорту и осмотреть извещатель на наличие механических повреждений.

6.6. При монтаже извещателей на объекте контроля рекомендуется следующий порядок работ.

6.6.1. Произвести монтаж искробезопасного шлейфа «ia».

6.6.2. Вывинтить (см. приложение В) два винта (7) крепления ручки (4), снять ручку. Вывинтить четыре винта (6) крепления крышки (3), снять крышку.

6.6.3. Закрепить основание (1) извещателя согласно установочным размерам (см. приложение А) с помощью трех шурупов к несущей поверхности. Извещатель должен быть хорошо виден и легко доступен для приведения его в действие в контролируемом помещении.

6.6.4. Завести проводники искробезопасного шлейфа "ia" (см. приложение Б) в корпус извещателя через кабельные вводы (4).

6.6.5. Подключить (согласно одной из схем включения, указанных в приложениях Г, Д, Е, Ж) проводники искробезопасного шлейфа "ia" к клеммным колодкам (6) (см. приложение Б), а шунтирующий и оконечный резисторы к клеммным колодкам (5).

6.6.6. После установки шунтирующих и оконечных резисторов и подключения проводников искробезопасного шлейфа "ia", затянуть кабельные вводы (4) (см. приложение Б). Установить (см. приложение В) крышку (3) и закрепить ее винтами с шайбами (5,6), на крышку установить ручку (4) при помощи винтов (7). **Не рекомендуется закручивать крепежные винты (7) ручки (приводного элемента) (4) в отверстия крышки (3) до упора, при не установленной ручке (см. приложение В).**

6.6.7. Для проверки работоспособности извещателя, подключенного в искробезопасный шлейф "ia", следует (см. приложение В) снять ручку (приводной элемент) (4), открутив винты (7).

После проверки опломбировать (пломбируется организацией производившей монтаж).

7. МАРКИРОВКА И ПЛОМБИРОВАНИЕ.

7.1. Маркировка извещателя (см. приложение Б) содержит сведения, предусмотренные ГОСТ Р 52350.11-2005 и включает в себя наименование изделия, сведения об изготовителе, информацию об органе по сертификации взрывозащищенного электрооборудования и его маркировку по взрывозащите, а также степень защиты оболочки по ГОСТ 14254, диапазон рабочих температур и предельные электрические параметры искробезопасного шлейфа сигнализации, к которому разрешено подключать извещатель без нарушения установленных требований взрывозащиты.

7.2. По окончании монтажных работ крепежный винт (7) (см. приложение В) ручки извещателя пломбируют, в соответствии с требованиями гл. 7.3 ПУЭ.

8. ОБЕСПЕЧЕНИЕ ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННОСТИ ПРИ РЕМОНТЕ.

8.1. Ремонт извещателя производить только при отключенном питании с записью в журнале эксплуатации.

8.2. Ремонт допускается только по замене ручки (приводного элемента).

8.3. При других неисправностях ремонт извещателя силами потребителя, а также силами организации производившей монтаж ЗАПРЕЩЕН! В этом случае извещатель направляется для ремонта на предприятие изготовитель.

9. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ

9.1. При обслуживании системы пожарной или охранно-пожарной сигнализации регулярно, не реже одного раза в 6 месяцев, следует проверить нормальное функционирование извещателей в следующей последовательности:

9.1.1. Удалить приводной элемент извещателя согласно п. 6.6.7. – извещатель должен перейти в режим передачи извещения «ПОЖАР» (см. п. 3.3.3);

9.1.2. Убедиться в сохранении состояния передачи извещения «ПОЖАР» после удаления приводного элемента

9.1.3. Перевести извещатель в исходный дежурный режим согласно п. 6.6.6.

9.1.4. Убедиться в переходе извещателя в дежурный режим работы по отсутствию извещения «ПОЖАР» и по выключенному состоянию оптического индикатора (1) (см приложение А). На этом проверка извещателя завершается.

9.1.5. Во избежание накопления опасных электростатических зарядов на поверхности извещателя ЗАПРЕЩАЕТСЯ протирать и чистить извещатель на месте установки, а также подвергать воздействию вентилируемой струи воздуха с частицами пыли, способными электризовать наружную поверхность извещателя.

9.1.6. Протирать и очищать извещатель от пыли и производить другие регламентные работы необходимо только вне взрывоопасной зоны помещений.

9.2. В случае выхода извещателя из строя в период действия гарантийных обязательств необходимо обращаться на предприятие-изготовитель. Для осуществления послегарантийного ремонта необходимо обращаться на предприятие-изготовитель.

9.3. Ремонт извещателей силами организации производившей монтаж, допускается только по замене ручки (приводного элемента). В этом случае следует удалить сломанную ручку и установить исправную согласно п. 6.6.6.

9.4. Производитель оставляет за собой право отказать в гарантийном ремонте, если были нарушены правила эксплуатации, а также имеются следы механического воздействия на извещатель.

10. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ.

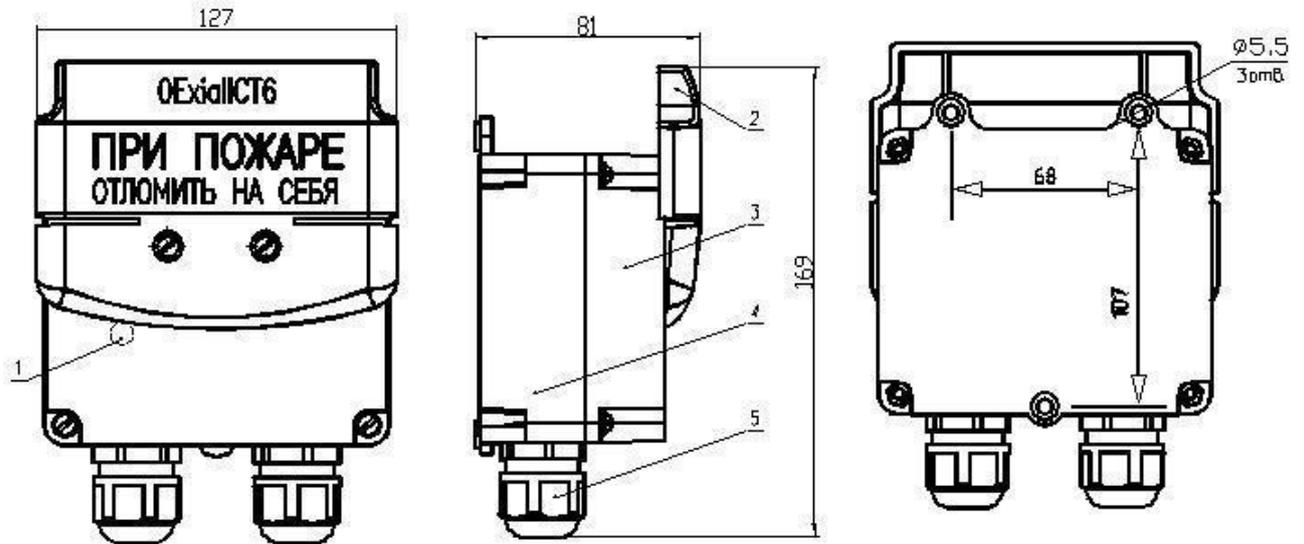
10.1. Извещатели транспортируются всеми видами транспорта в крытых транспортных средствах в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на соответствующем виде транспорта. Расстановка и крепление ящиков с извещателями, должны исключать возможность их смещения и ударов друг о друга и о стенки транспорта.

10.2. Извещатели должны храниться в складских помещениях потребителя и поставщика как в транспортной таре, с укладкой в штабелях до 5 ящиков по высоте, так в индивидуальной упаковке - на стеллажах. Воздух в помещениях не должен содержать пыли, паров кислот и щелочей, а также газов, вызывающих коррозию.

10.3. Извещатели распаковывают в сухом отапливаемом помещении, выдержав не менее 6 часов, чтобы они прогрелись и просохли. Только после этого извещатели могут быть введены в эксплуатацию.

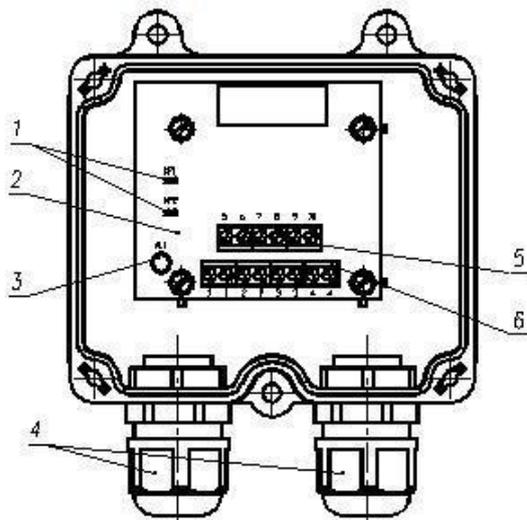
ПРИЛОЖЕНИЕ А

ВНЕШНИЙ ВИД, ГАБАРИТНЫЕ И ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ РАЗМЕРЫ ИЗВЕЩАТЕЛЯ



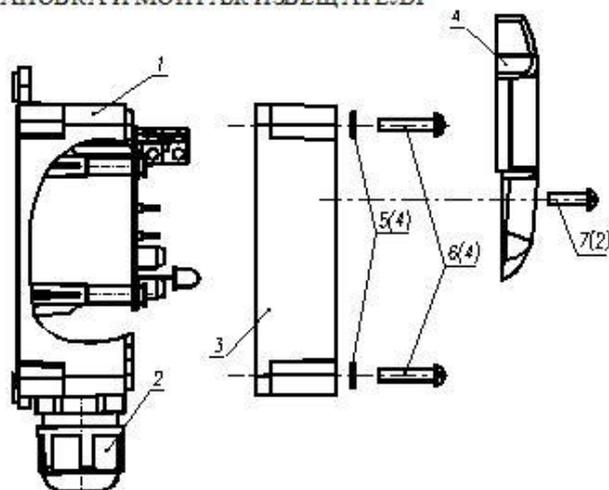
ПРИЛОЖЕНИЕ Б

ВНЕШНИЙ ВИД БАЗЫ (ОСНОВАНИЯ) СО СТОРОНЫ ПЕЧАТНОЙ ПЛАТЫ, МАРКИРОВКА



ООО «СНВ»	
Тип Извещатель пожарный ручной	
ИП 535/В «СЕВЕР»	
0EхiaICT6	IP 55
-55°C ≤ t _а ≤ +60°C	
Наименование испытательной организации и № сертификата	
$L_i \leq 10 \text{ мкГн}$	$C_i \leq 50 \text{ пФ}$
$U_i \leq 30 \text{ В}$	$I_i \leq 100 \text{ мА}$
$P_i \leq 1 \text{ Вт}$	
Серийный №	
Дата выпуска	

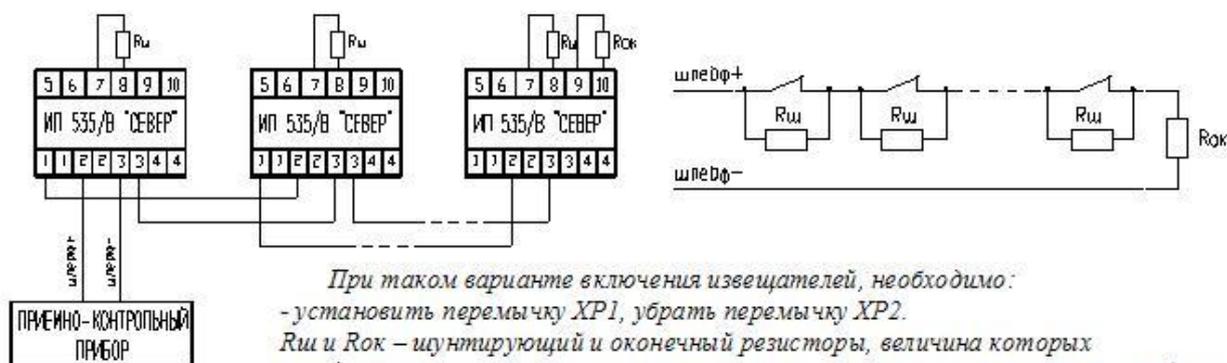
1 – переключки; 2 – печатная плата; 3 – индикатор режима «ПОЖАР»; 4 – кабельные вводы; 5 – клеммные колодки для подключения шунтирующего и оконечного резисторов; 6 – клеммные колодки для подключения проводников шлейфа сигнализации.



- 1 – основание;
- 2 – кабельные вводы;
- 3 – крышка;
- 4 – приводной элемент (ручка);
- 5, 6 – болты и шайбы крепления крышки;
- 7 – болты крепления приводного элемента (ручки).

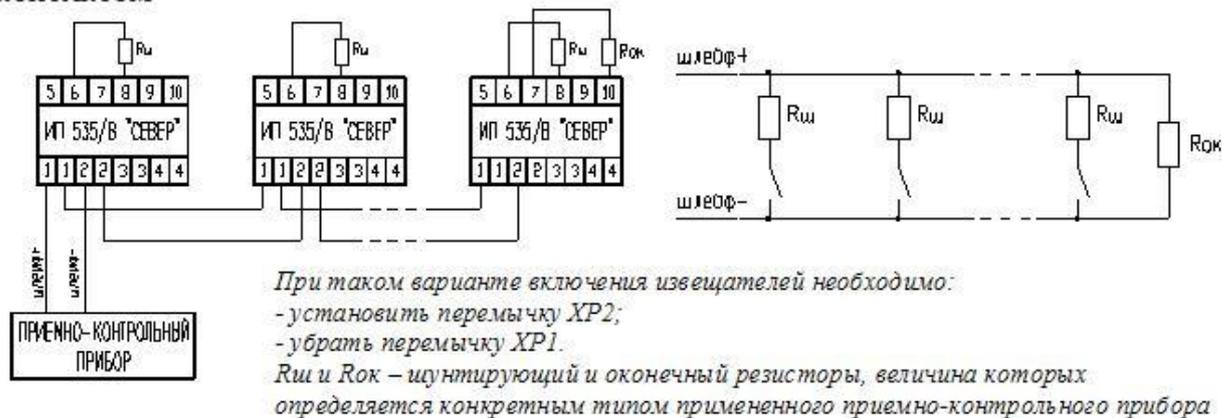
ПРИЛОЖЕНИЕ Г

ЭКВИВАЛЕНТНАЯ СХЕМА И СХЕМА ВКЛЮЧЕНИЯ ИЗВЕЩАТЕЛЯ ИП 535/В «СЕВЕР» В ИСКРИБЕЗОПАСНЫЙ ДВУХПРОВОДНЫЙ ШЛЕЙФ СИГНАЛИЗАЦИИ ПО ВАРИАНТУ С НОРМАЛЬНО – ЗАМКНУТЫМ КОНТАКТОМ



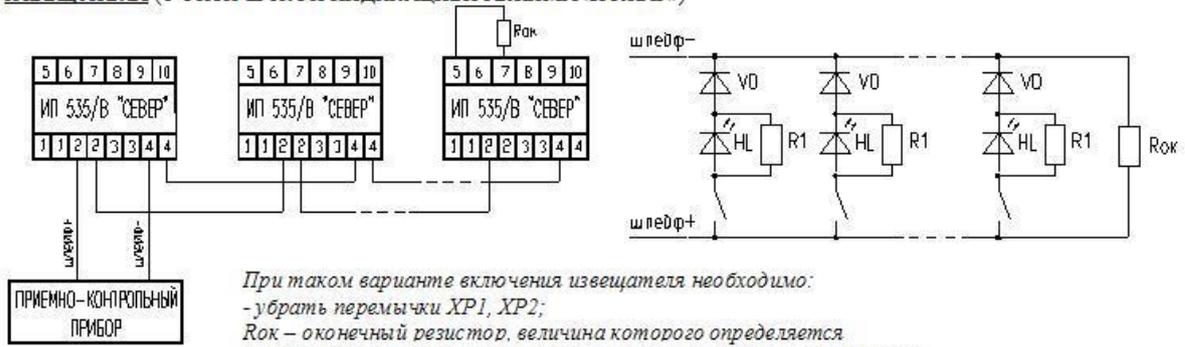
ПРИЛОЖЕНИЕ Д

ЭКВИВАЛЕНТНАЯ СХЕМА И СХЕМА ВКЛЮЧЕНИЯ ИЗВЕЩАТЕЛЯ ИП 535/В «СЕВЕР» В ИСКРИБЕЗОПАСНЫЙ ДВУХПРОВОДНЫЙ ШЛЕЙФ СИГНАЛИЗАЦИИ ПО ВАРИАНТУ С НОРМАЛЬНО – РАЗОМКНУТЫМ КОНТАКТОМ



ПРИЛОЖЕНИЕ Е

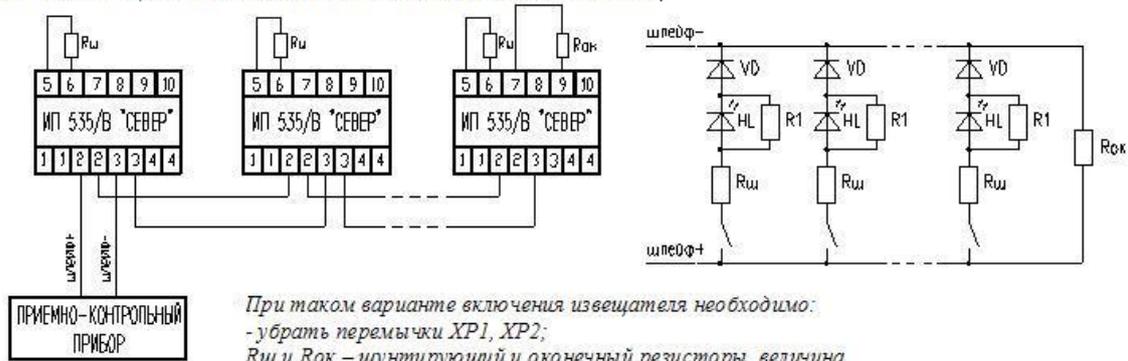
ЭКВИВАЛЕНТНАЯ СХЕМА И СХЕМА ВКЛЮЧЕНИЯ ИЗВЕЩАТЕЛЯ ИП 535/В «СЕВЕР» В ИСКРОбЕЗОПАС-
 НЫЙ ДВУХПРОВОДНЫЙ ШЛЕЙФ СИГНАЛИЗАЦИИ ПО ВАРИАНТУ ИМИТАЦИИ АКТИВНОГО
 ИЗВЕЩАТЕЛЯ (С ОПТИЧЕСКОЙ ИНДИКАЦИЕЙ РЕЖИМА «ПОЖАР»)



При таком варианте включения извещателя необходимо:
 - убрать перемычки ХР1, ХР2;
 Rок – оконечный резистор, величина которого определяется конкретным типом используемого приемно- контрольного прибора.

ПРИЛОЖЕНИЕ Ж

ЭКВИВАЛЕНТНАЯ СХЕМА И СХЕМА ВКЛЮЧЕНИЯ ИЗВЕЩАТЕЛЯ ИП 535/В «СЕВЕР» В ИСКРОбЕЗОПАС-
 НЫЙ ДВУХПРОВОДНЫЙ ШЛЕЙФ СИГНАЛИЗАЦИИ ПО ВАРИАНТУ С НОРМАЛЬНО – РАЗОМКНУТЫМ
 КОНТАКТОМ (С ОПТИЧЕСКОЙ ИНДИКАЦИЕЙ РЕЖИМА «ПОЖАР»)



При таком варианте включения извещателя необходимо:
 - убрать перемычки ХР1, ХР2;
 Rш и Rок – шунтирующий и оконечный резисторы, величина которых определяется конкретным типом примененного приемно-контрольного прибора