

ИПР-ЗСУ

Конструкция

Извещатель представляет собой конструкцию, состоящую из основания, внутренней крышки и наружной крышки. Извещатель имеет встроенную оптическую индикацию дежурного режима (индикатор зеленого свечения) и срабатывания (индикатор красного свечения).

Основной цвет наружных поверхностей извещателя - красный. На рисунке 1 показано основание извещателя с установленным печатным узлом (который содержит монтажные и индикационные элементы) и приводными элементами кнопки извещателя, где:

- 1 – основание извещателя;
- 2 – печатная плата;
- 3 – соединители для переключения вариантов;
- 4 – светодиодные индикаторы;
- 5 – защелка крепления наружной крышки к основанию (место ломбирования после проверки функционирования извещателя);
- 6 – кнопка извещателя;
- 7 – плоская пружина;
- 8 – винты крепления извещателя к стене;
- 9 – скоба крепления плоской пружины;
- 10 – разъем для подключения внешних приборов при технологическом контроле и контроле электрических параметров ШС;
- 11 – клеммные соединители для ввода и вывода проводов ШС;
- 12 – винты крепления корпуса к основанию (место ломбирования после монтажа извещателя);
- 13 – канал для укладки проводов;
- 14 – дополнительный элемент, включаемый в ШС при реализации различных вариантов подключения извещателя;
- 15 – микропереключатель; 16 – винты крепления печатной платы к основанию извещателя.

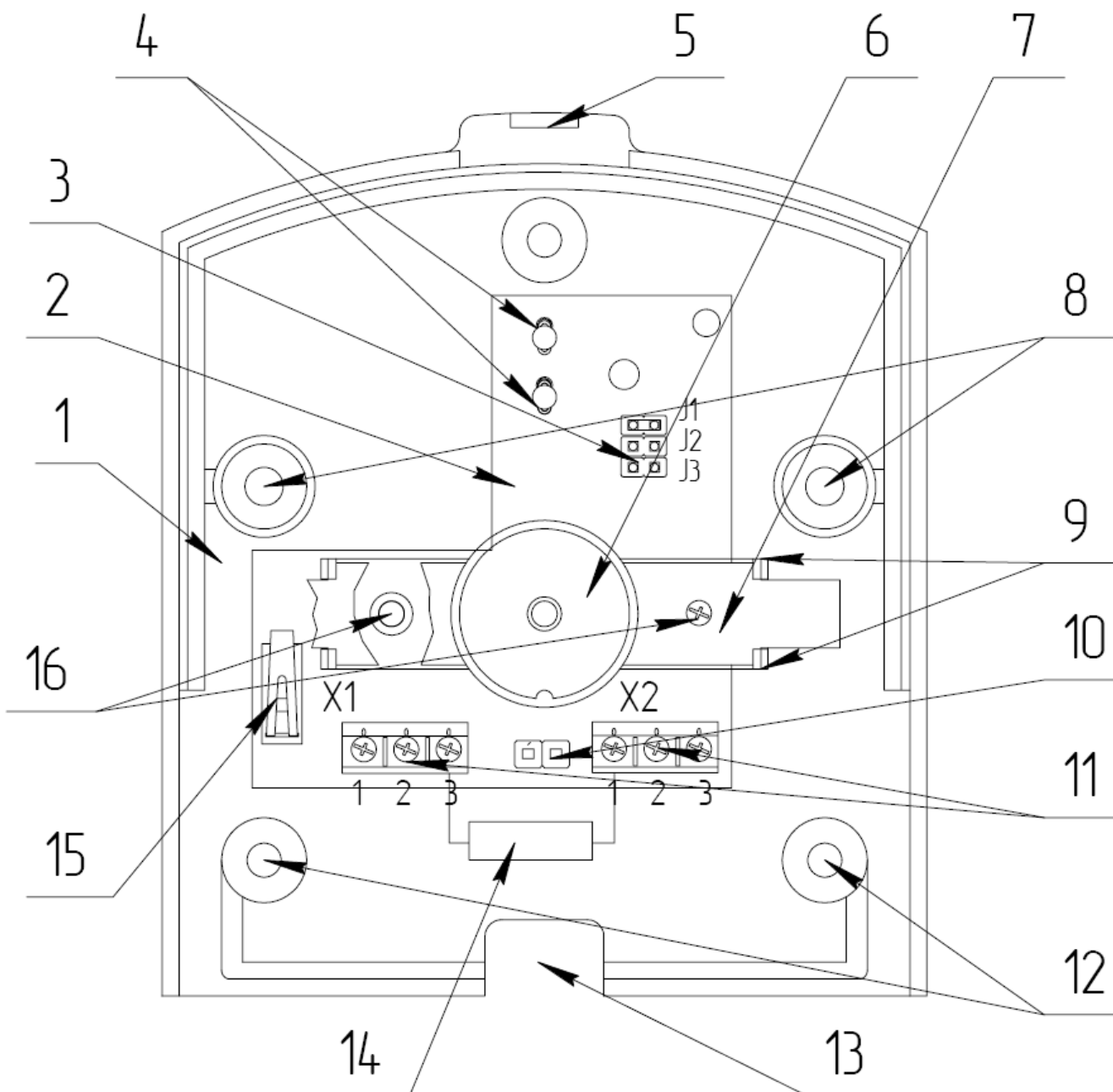


Рисунок 1.

Варианты подключений

Извещатель используется в системах пожарной и охранно-пожарной сигнализации в четырех вариантах включения (см. Таблицу 1):

- вариант 1 — имитация пожарного извещателя (ПИ) с нормально-замкнутым контактом (НЗК), с квитированием;
- вариант 2 — имитация активного дымового ПИ;
- вариант 3 — имитация ПИ с НЗК для приборов ОПС; Таблица 1.
- вариант 4 — короткое замыкание ШС, применение в охранных шлейфах.

Таблица 1.

джемперы варианты	J1	J2	J3
1	-	+	-
2	+	-	-
3	-	-	-
4	-	-	+

Переключение вариантов производится с помощью соединителей ("джемперов"), расположенных на плате извещателя, рисунок 1 поз. 3, в соответствии с таблицей 1, где: (+) – джемпер установлен; (-) – джемпер снят.

Вариант 1. При нажатии кнопки извещатель включает в ШС дополнительный резистор, что воспринимается ППК как тревожный сигнал.

После ответного сигнала ППК (сигнал квитирования) извещатель включает красный тревожный индикатор. После снятия усилия, приложенного к кнопке, извещатель сохраняет включенное состояние, пока кнопка не будет переведена в исходное положение с помощью экстрактора.

Схема подключения извещателей к ППК приведена на рисунке 2, где:

R – доп. сопротивление включаемое в ШС, при нажатии кнопки извещателя (рекомендуемое производителем ППК);

Оконечное устройство – схема и номиналы, определяют производители ППК.

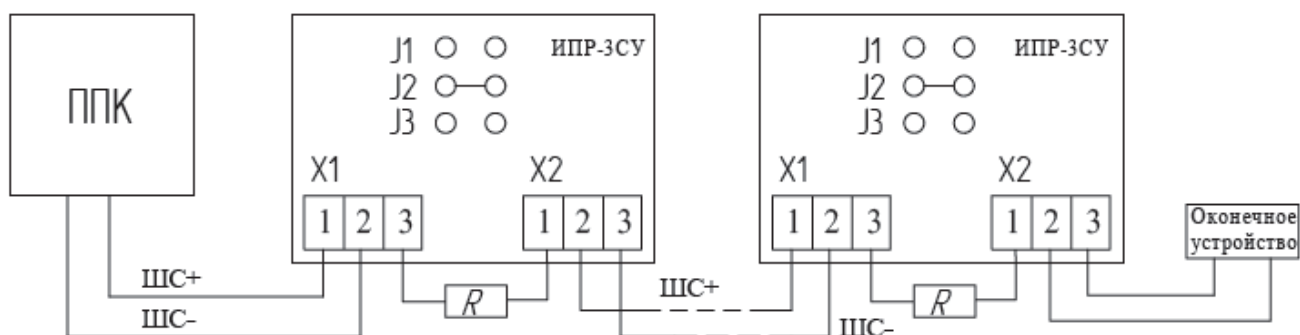


Рисунок 2.

Вариант 2. Извещатель после нажатия кнопки формирует тревожный сигнал в виде скачкообразного уменьшения внутреннего сопротивления. В этом режиме извещатель не имеет внутреннего ограничителя тока и величина тока в шлейфе ППК при срабатывании извещателя определяется только характеристиками выходного формирователя тока ППК или установкой в цепь ШС (+) дополнительного токоограничивающего сопротивления у каждого извещателя. Одновременно включается тревожный красный индикатор.

Схема подключения извещателей к ППК, имеющему токоограничель (например, Сигнал-20), приведена на рисунке 3, где:

Оконечное устройство – схема и номиналы, определяют производители ППК.

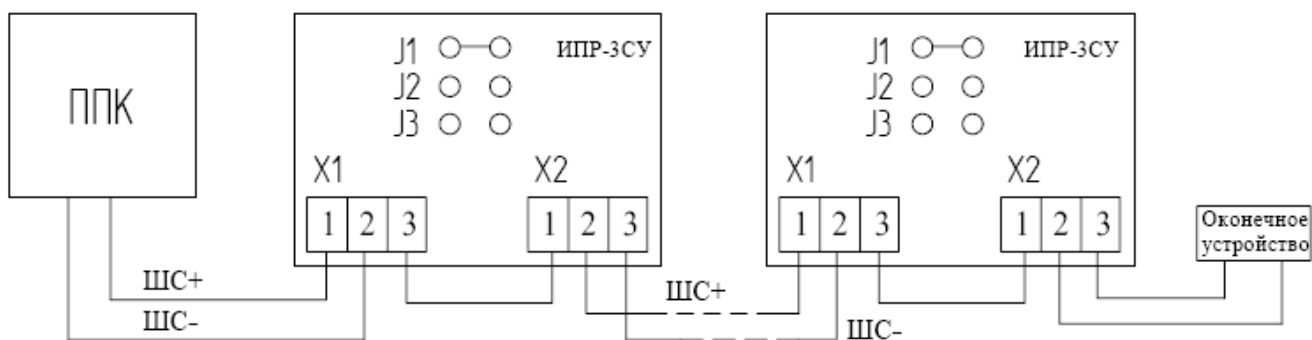


Рисунок 3.

ВНИМАНИЕ! При включении извещателя в шлейф ППК с мощным источником выходного сигнала, не имеющим собственного ограничителя тока, необходимо в цепь ШС (+) включить токоограничивающее сопротивление, как показано на рисунках 4, 5.

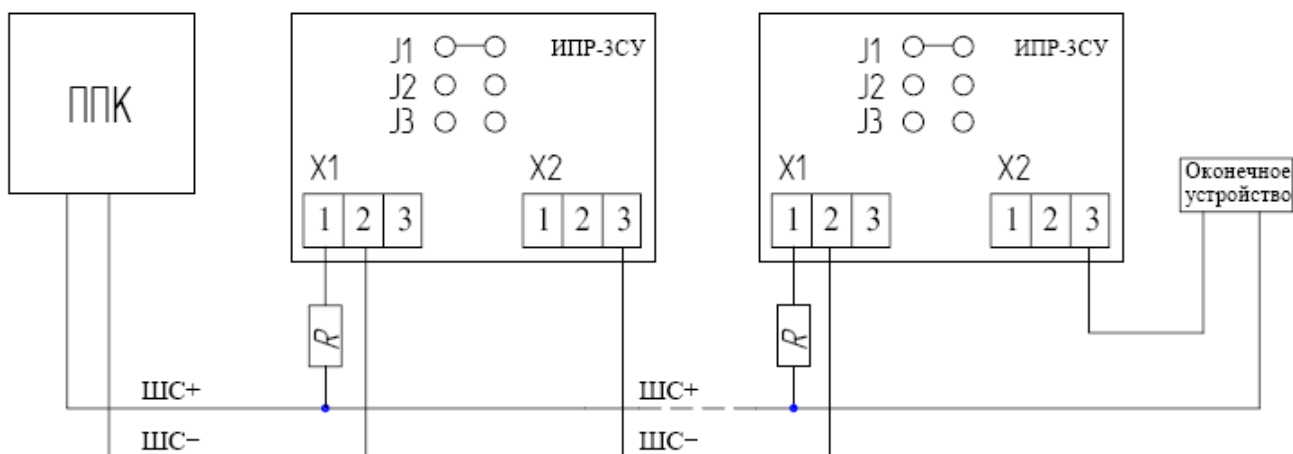


Рисунок 4.

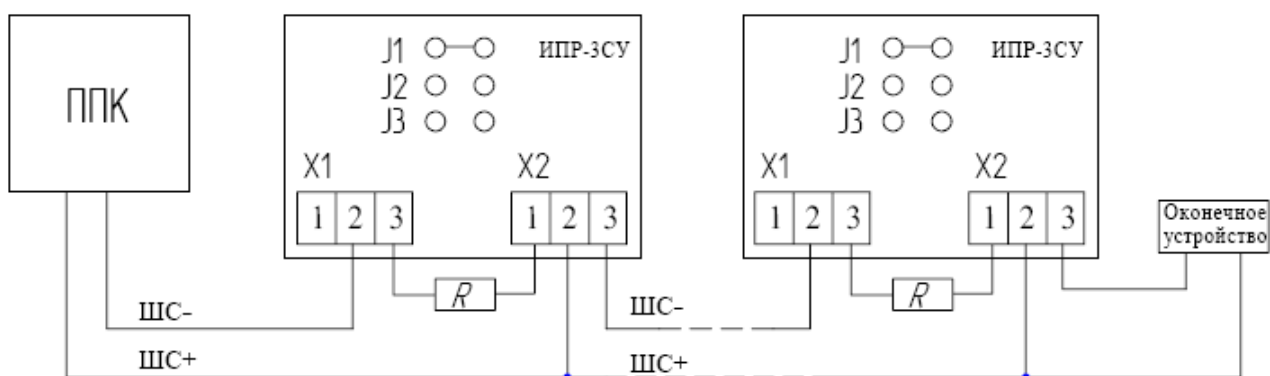


Рисунок 5.

На рисунках 4, 5:

R – дополнительное сопротивление включаемое в ШС для ограничения тока, которое определяют производители ППК. Если рекомендации производителей ППК по величине R отсутствуют, то ее можно рассчитать по формуле:

$R = (U_{ШС} - U_{ост.}) / I_{ШС}$, где: $U_{ШС}$ – напряжение в шлейфе, $U_{ост.}$ – напряжение на входе извещателя после его срабатывания, $I_{ШС}$ – величина тока в шлейфе, по которой прибор определяет срабатывание извещателя.

Например, при $U_{ШС} = 24В$, $U_{ост.} = 8В$ и $I_{ШС} = 0,02 А$. $R = (24-8) / 0,02 = 800 Ом$;

Оконечное устройство – схема и номиналы, определяют производители ППК.

Вариант 3. Тревожным сообщением для ППК является разрыв линии ШС при нажатии кнопки. Одновременно включается тревожная сигнализация извещателя (красный индикатор).

Схема подключения извещателей к ППК приведена на рисунке 6, где:

Оконечное устройство – схема и номиналы, определяют производители ППК.

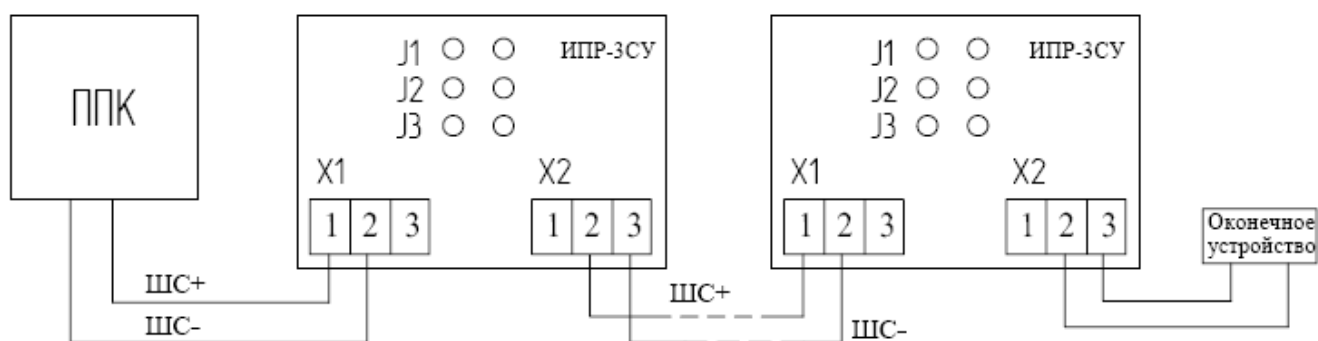


Рисунок 6.

Вариант 4. При нажатии кнопки линия ШС (+) накоротко замыкается с линией ШС (-). Напряжение ШС становится равным «0», при этом индикаторы выключены. Схема подключения извещателей к ППК приведена на рисунке 7, где:

Оконечное устройство – схема и номиналы, определяют производители ППК.

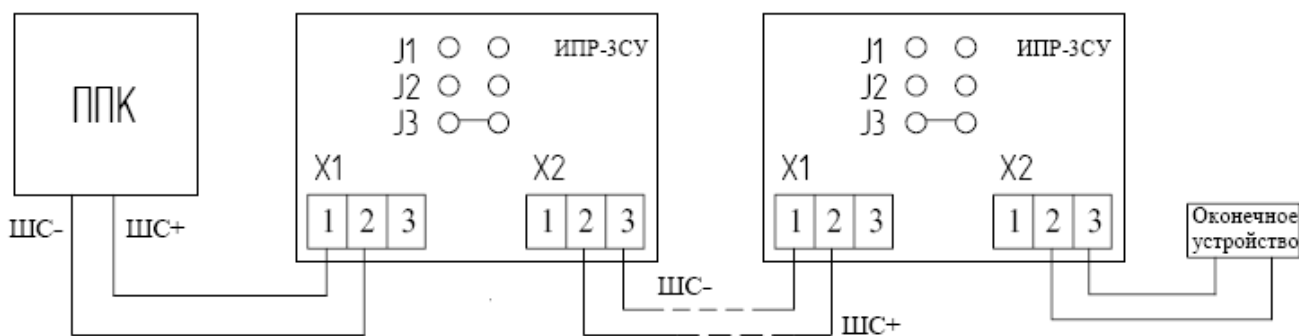


Рисунок 7.

Монтаж извещателя

Внимание! Перед монтажом, если извещатели перед вскрытием упаковки находились в условиях отрицательных температур, то необходимо произвести их выдержку при температуре помещения не менее четырех часов.

При проектировании, размещении и эксплуатации извещателей необходимо руководствоваться СП 5.13130.2009.

Размещение и монтаж извещателей на объекте контроля должны производиться по заранее разработанному проекту. Извещатели устанавливаются на вертикальную поверхность, на высоте 1.4 - 1.6 м от уровня земли или пола до органа управления.

Не рекомендуется устанавливать извещатели в местах, где возможно выделение газов, паров и аэрозолей, способных вызвать коррозию.

Разметку места установки извещателя производить в соответствии с рисунком 8.

Перед установкой и монтажом извещателя открыть прозрачную крышку и снять корпус. Провода пропустить в канал, п.13 рисунка 1. Подключение проводов к клеммным соединениям производить в соответствии с выбранным вариантом использования (п. 2.2. настоящего паспорта) и соответствующей схемой подключения (рисунки 2-7).

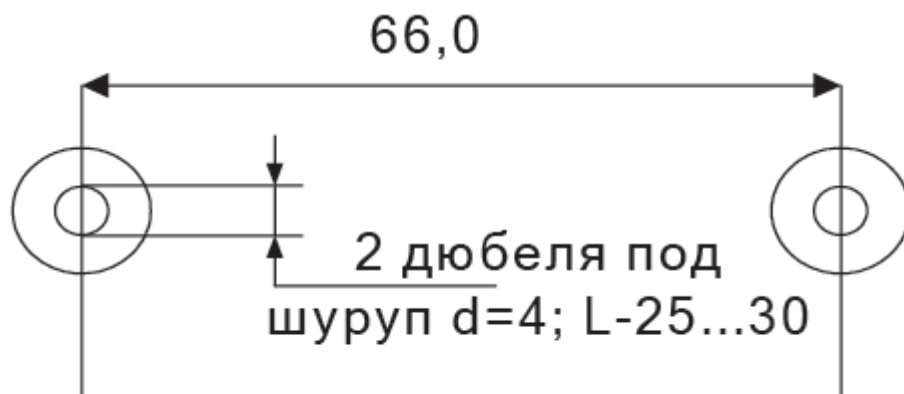


Рисунок 8.

Петли запаса проводов уложить рядом с клеммными соединителями, так чтобы они не мешали установке корпуса и закрывались им.

После монтажа проводов поставить на место корпус и крышку, и опломбировать в местах, указанных на поз.12 рисунка 1 (при этом кнопка должна быть отжата).

После монтажа всей системы пожарной сигнализации проверьте ее работоспособность в соответствии с техническим описанием и инструкцией по эксплуатации на ППК и настоящим паспортом.

При проведении ремонтных работ в помещениях, где установлены извещатели, должна быть обеспечена защита их от механических

повреждений и попадания на них строительных материалов (побелка, краска, цементная пыль и т.д.).

Техническое обслуживание и проверка технического состояния

При обслуживании системы пожарной сигнализации регулярно, не реже одного раза в 6 месяцев, проверять работу извещателей в системе пожарной сигнализации в следующей последовательности:

- убедиться, что извещатель работает в дежурном режиме – проконтролировать наличие индикации зеленого свечения;
- снять пломбу, установленную при монтаже извещателя;
- открыть прозрачную крышку извещателя;
- нажать на кнопку;
- убедиться, что появился тревожный сигнал (индикатор красного свечения);
- убедиться, что тревожный сигнал сохраняется после снятия усилия, приложенного к кнопке;
- вернуть кнопку в исходное состояние с помощью экстрактора;
- убедиться, что появился проблесковый сигнал индикатора зеленого свечения.