



**ЗАКАЗАТЬ**

Датчики-реле уровня (сигнализаторы уровня) РОС-101 предназначены для контроля (сигнализации) предельных положений уровня жидких и твердых (сыпучих) сред в одной или в двух точках, а также контроля раздела сред вода - светлые нефтепродукты, сжиженные углеводородные газы - вода и других жидкостей с резко отличающимися диэлектрическими проницаемостями в различных резервуарах, а сигнализаторы РОС-101-А - для контроля и управления технологическими процессами на объектах атомной энергетики (ОАЭ). Сигнализаторы обеспечивают световую индикацию достижения заданных уровней.

#### **Условия эксплуатации**

По стойкости к механическим воздействиям сигнализаторы относятся к виброустойчивому и вибропрочному исполнению группы N3 по ГОСТ Р 52931. Степень защиты от пыли и воды, обеспечиваемая корпусами преобразователей первичного и передающего, - IP54 по ГОСТ 14254.

Преобразователи первичные сигнализаторов имеют маркировку взрывозащиты «0ExialICT6 в комплекте РОС-101-И» соответствуют требованиям ГОСТ Р 51330.0, ГОСТ Р 51330.10 и могут устанавливаться во взрывоопасных зонах помещений и наружных установок согласно гл. 7.3 ПУЭ и другим директивным документам, регламентирующим применение электрооборудования во взрывоопасных зонах. Преобразователи передающие сигнализаторов имеют маркировку взрывозащиты «[Exia]IIC в комплекте РОС-101-И» искробезопасные выходные цепи уровня «ia» по ГОСТ Р 51330.10 и предназначены для установки вне взрывоопасных зон. Сигнализаторы РОС-101-А относятся к элементам нормальной эксплуатации (УСНЭ) и управляющих систем безопасности (УСБ), классам безопасности: 3Н, 3НУ, 4Н - по ПНАЭ Г-01-011-97; категория сейсмостойкости IIб по НП-031-01.

По способу защиты человека от поражения электрическим током сигнализаторы относятся к классу 01 по ГОСТ 12.2.007.0. Климатическое исполнение УХЛ по ГОСТ 15150 категория размещения 2.

#### **Конструкция и принцип действия**

Сигнализаторы состоят из одного или двух (в зависимости от заказа) преобразователей первичных емкостного типа (ПП) и передающего преобразователя на одну или две точки контроля ППР-1, ППР-2, при этом двухточечные сигнализаторы могут включать в комплект преобразователи первичные на среды с различными электрическими свойствами. Преобразователь первичный состоит из чувствительного элемента, корпуса с крышкой, электронного модуля, прокладки. Преобразователь передающий состоит из корпуса, крышки, платы, на которой собран электронный модуль вторичного преобразователя передающего, модуля преобразования тока в напряжение и имеет наружный винт заземления. Длина погружаемой части стержневого неизолированного чувствительного элемента более 0,25 м может обеспечиваться потребителем путем установки стержня, наращиваемого на требуемую длину. Детали преобразователей первичных сигнализаторов контроля зерна и продуктов его размола, соприкасающиеся с контролируемой средой, изготавливаются из материалов, не выделяющих вредных продуктов в концентрациях, опасных для организма человека. Принцип действия сигнализатора основан на высокочастотном преобразовании изменения электрической емкости чувствительного элемента, вызванного изменением уровня контролируемой среды, в электрический релейный сигнал.

**Условное обозначение сигнализаторов, конструктивное исполнение чувствительного элемента преобразователей первичных, длина погружаемой части преобразователя первичного и параметры контролируемой среды**

Усл. обозн. сигнализатора	Конструктивное исполнение чувствительного элемента	Длина погруж. части чувст. эл., L, м	Параметры контролируемой среды					
			Физич. сост., электр. св-ва	Темп., °С	Рабоч. избыточн. Давл., Рраб, МПа	Отн. диэлектрическая проницаемость	Динамическая вязкость, Па·с, не более	Размеры гранулы мм, не более
РОС-101-011	Стержневой неизолированный	0,1; 0,25; 0,6; 1,0; 1,6; 2,0	Жидкая, сыпучая, неэлектропроводная	-100...250	2,5	2...10	1,0 (для жидких сред)	5
РОС-101-011И			Жидкая, сыпучая, неэлектропроводная	-40...100				
РОС-101-013	Пластинчатый	0,25; 0,6; 1,0; 1,6; 2,0	Жидкая, сыпучая, неэлектропроводная	-100... 250	2,5	1,6...10	1,0 (для жид.сред)	-
РОС-101-013И				-40...100				
РОС-101-015И	Стержневой неизолированный	0,42	Зерно, продукты его размола	-20...100	-	2...10	-	-
РОС-101-021	Стержневой изолированный	0,1; 0,25; 0,6; 1,0; 1,6; 2,0	Жидкая, сыпучая, электропроводная	-100...250	2,5	-	1,0 (для жидких сред)	5
РОС-101-021И				-40...100				
РОС-101-061И	Цилиндрический неизолированный	0,1; 0,25; 0,6; 1,0	Жидкая, неэлектропроводная в т. ч. сжиженные газы	-100...100	0,6...6,4	1,4...4,0	1,0 (для жидких сред)	-
РОС-101-062И	Цилиндрический изолированный	0,1; 0,25	Разделы сред: светлые нефтепродукты - вода	0...80	0,6	-	1,0	-
РОС-101-071	Плоский	-	Кусковая порошкообразная, сыпучая, электропроводная, неэлектропроводная	-30...100	-	2,0...4,0	-	0,5
РОС-101-081И	Цилиндрический (трубчатый) неизолированный	0,1; 0,25; 0,6; 0,8	Жидкая, неэлектропроводная в т.ч. сжиженные газы	-80...100	2,5	1,6...10	1,0...3,0	-
РОС-101-091	Тросовый неизолированный	1,0; 1,6; от 2 до 22 м с интервалом 0,5 м	Жидкая, сыпучая, неэлектропроводная	-40...100	-	1,6...10	1,0 (для жидких сред)	5
РОС-101-093	Тросовый изолированный	1,0; 1,6; 2,0	Жидкая, сыпучая, электропроводная	-40...100	-	-	То же	-

**Технические характеристики**

Наименование	Значение
Напряжение питания, В	~220 +22/-33
Частота, Гц	50±1
Потребляемая от сети мощность, ВА	
– одноканальным сигнализатором	5
– двухканальным сигнализатором	8
Электрическая нагрузка на контакты реле:	
– для переменного тока 50 Гц при 220 В;	до 5А
– для постоянного тока до 24 В;	до 5А
Длина линии связи между преобразователями первичным и передающим, м	до 1000
Масса, кг	
– преобразователя первичного в зависимости от исполнения;	от 0,7 до 9,0
– преобразователя передающего;	1,0
Температура окружающего воздуха, °С	
– для преобразователей первичных	-50...60
– для преобразователей передающих	-30...50
Относительная влажность воздуха при температуре 35°С, %	95+3
Атмосферное давление, кПа (мм рт.ст.)	84-106,7 (630-800)
Степень защиты от пыли и воды, обеспечиваемая корпусами преобразователей первичного и передающего по ГОСТ-14254	IP54

### Стандартный комплект поставки:

- преобразователь первичный (1 или 2 согласно заказу);
- преобразователь передающий ППР1 или ППР2 (согласно заказу);
- руководство по эксплуатации 1 экз. (допускается 1 экз. на 10 сигнализаторов при заказе в один адрес);
- паспорт.

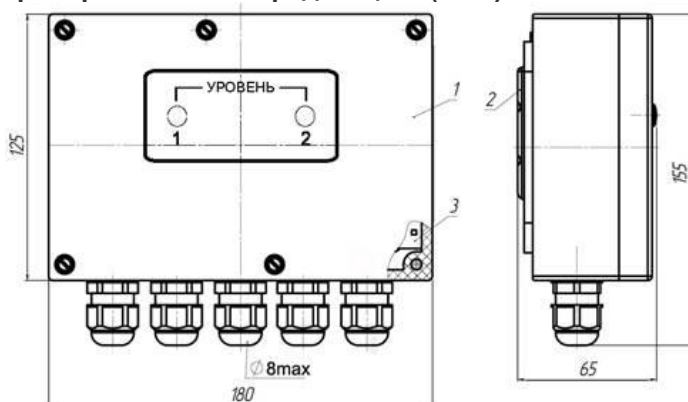
### Пример записи при заказе

РОС      -101/081      И      -0,1      /0,25      -5МПа      -ТУ...  
1            2            3            4            5            6            7

1. Обозначение сигнализатора;
  2. Модель (модели) первичного преобразователя;
  3. Взрывобезопасное исполнение;
  4. Длина чувствительного элемента 1-го первичного преобразователя, м;
  5. Длина чувствительного элемента 2-го первичного преобразователя, м;
  6. Давление контролируемой среды, МПа (только для моделей 061, 161).
  7. Обозначение ТУ
- Примечание. Длины чувствительных элементов моделей 071 и 171 не указываются.

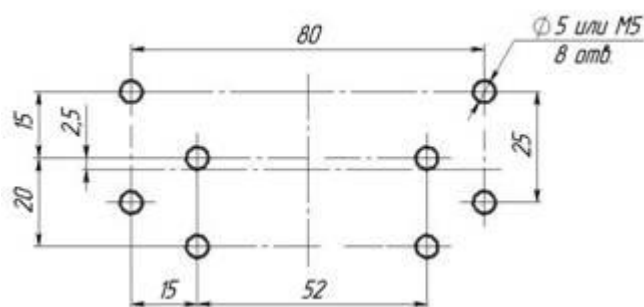
### Схемы и чертежи

#### Габаритные установочные размеры преобразователя передающего (ППР)



1. Корпус
2. элемент крепления
3. модуль электронный

#### Разметка для крепления на щите

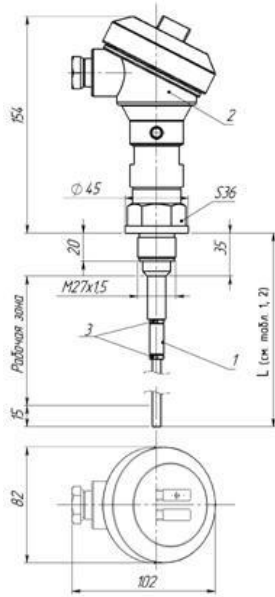


#### Примечание:

Выполняются любые две пары отверстий с межцентровым расстоянием 52 или 80 мм

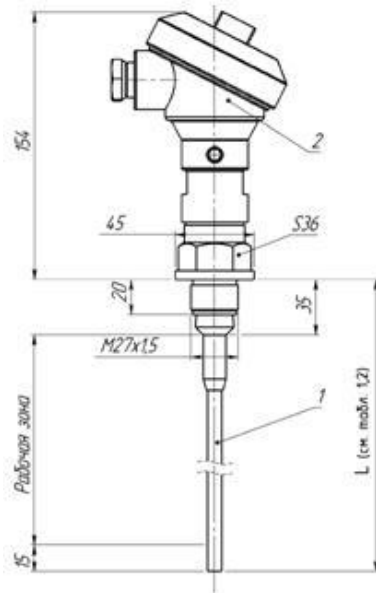
**Габаритные и установочные размеры первичных преобразователей**

**ПП-011; ПП-011И; ПП-111;  
ПП-111И**



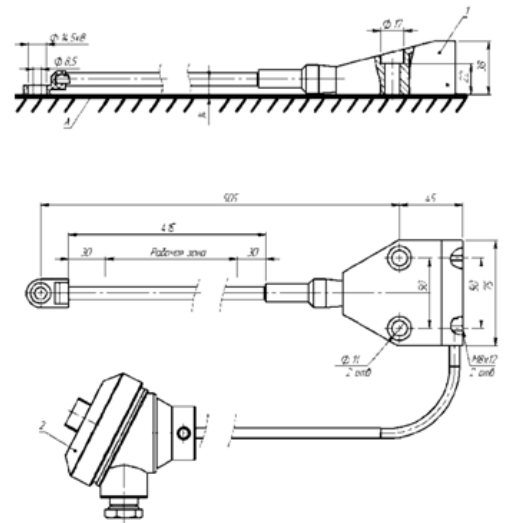
1. чувствительный элемент,
2. корпус,
3. гайка М6-6Н

**ПП-021; ПП-021И; ПП-121;  
ПП-121И**



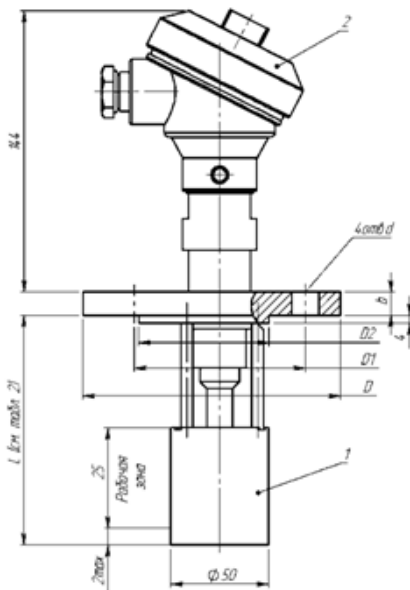
1. чувствительный элемент,
2. корпус,
3. преобразователь,
4. прокладка.

**ПП-015И**



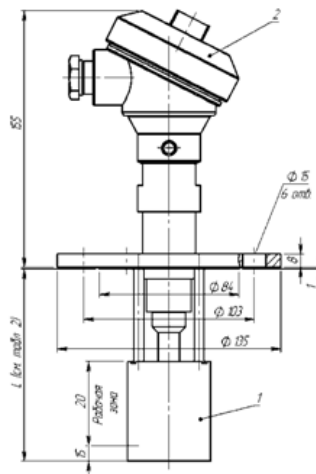
1. чувствительный элемент,
2. корпус.

**ПП-061И; ПП-161И**



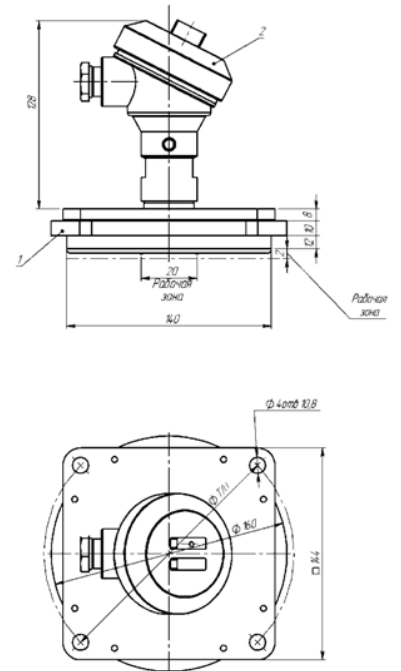
1. чувствительный элемент
2. корпус

**ПП-062И; ПП-162И**



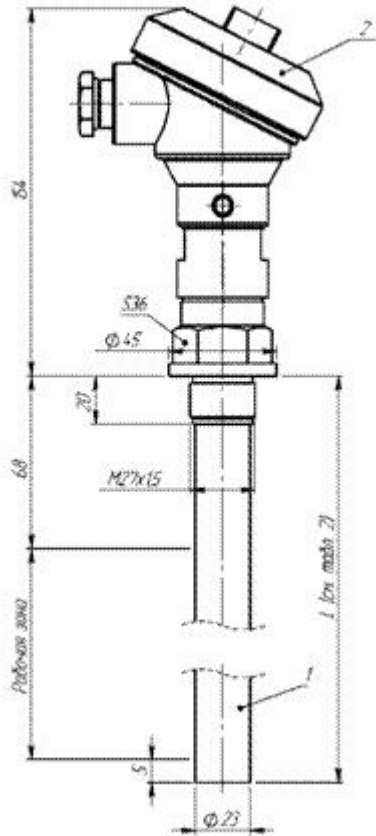
1. чувствительный элемент
2. корпус

**ПП-071; ПП-171**



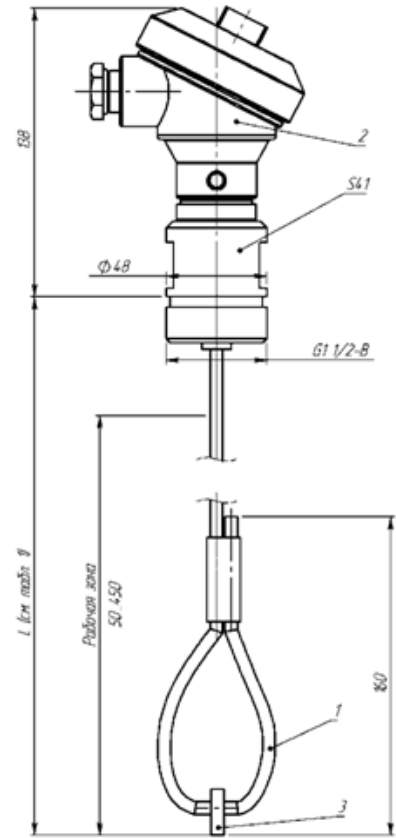
1. чувствительный элемент
2. корпус

ПП-081И; ПП-181И



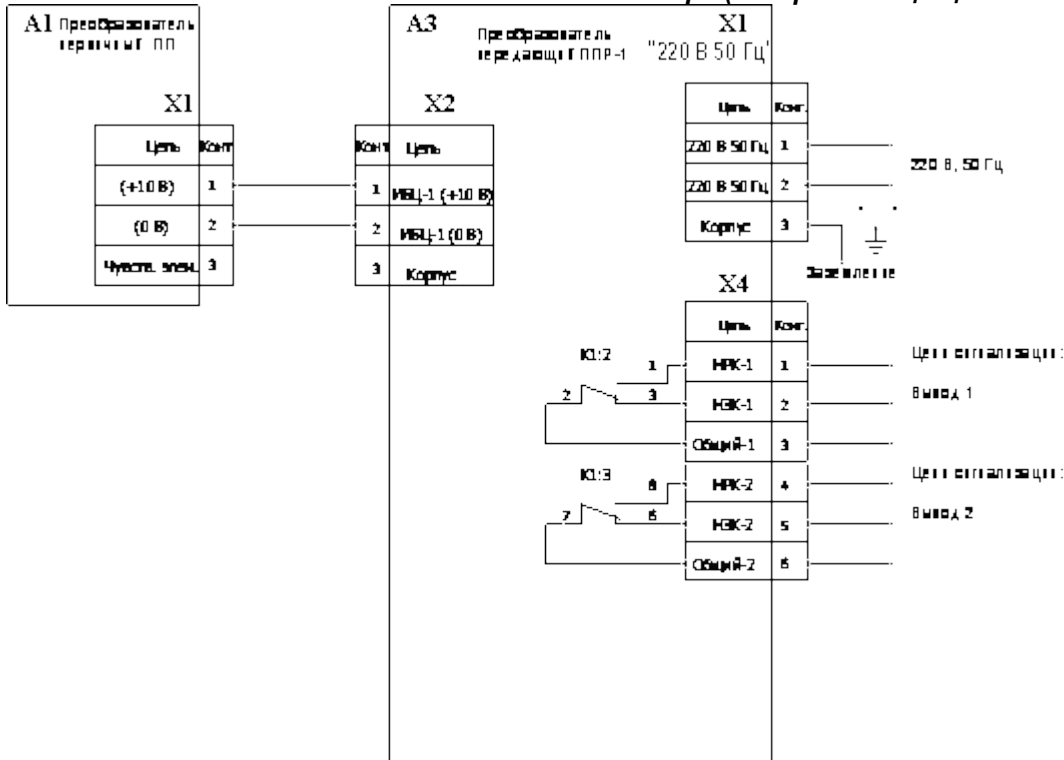
- 1. чувствительный элемент
- 2. корпус

ПП-091; ПП-093; ПП-191; ПП-193

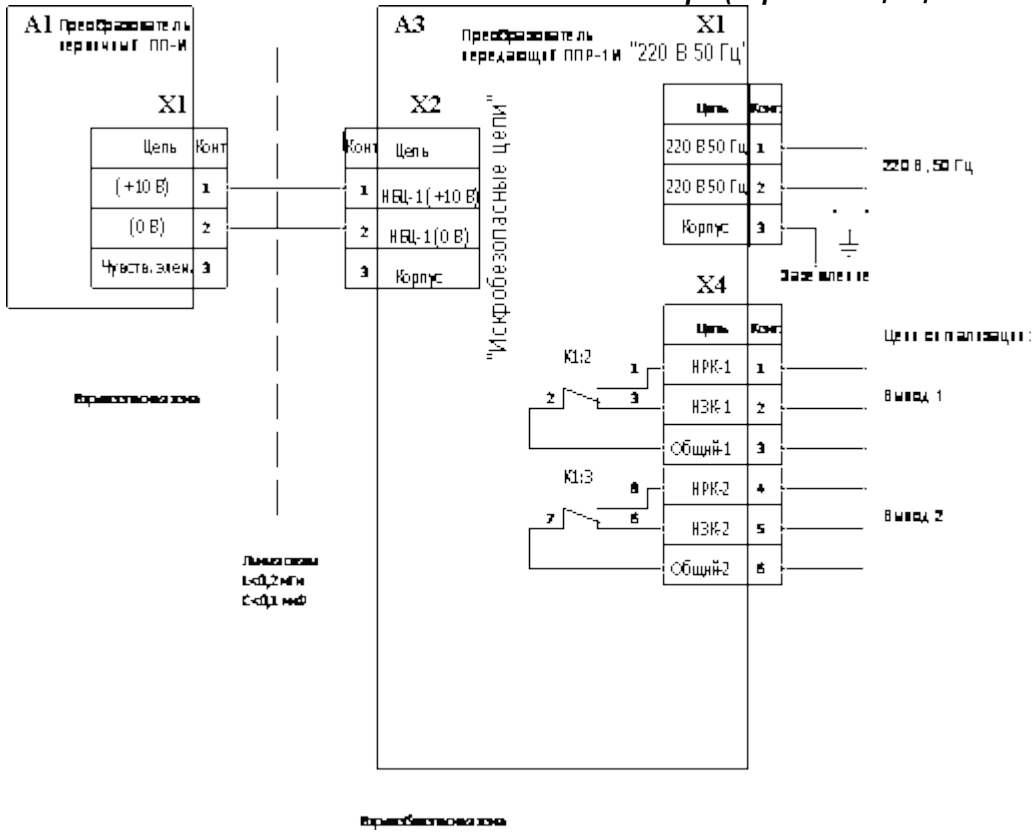


- 1. чувствительный элемент
- 2. корпус
- 3. кольцо

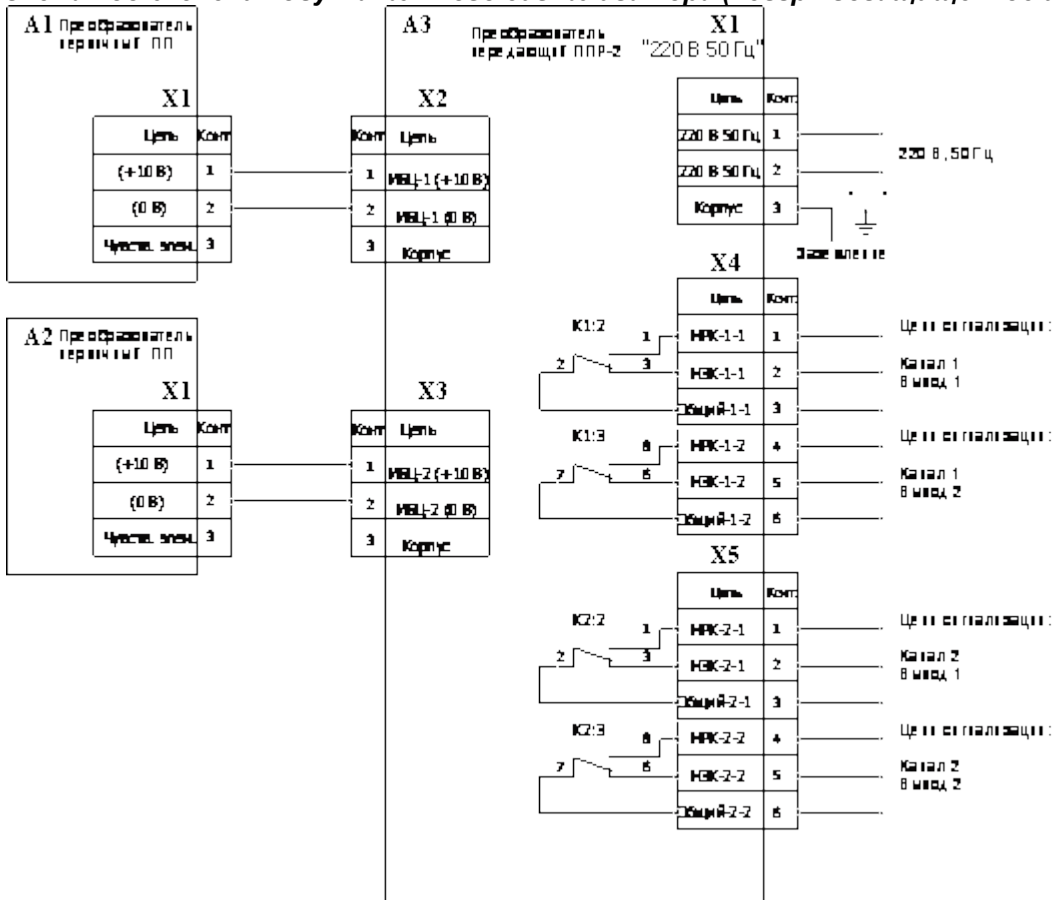
**Схема подключения одноканального сигнализатора (невзрывозащищенное исполнение)**



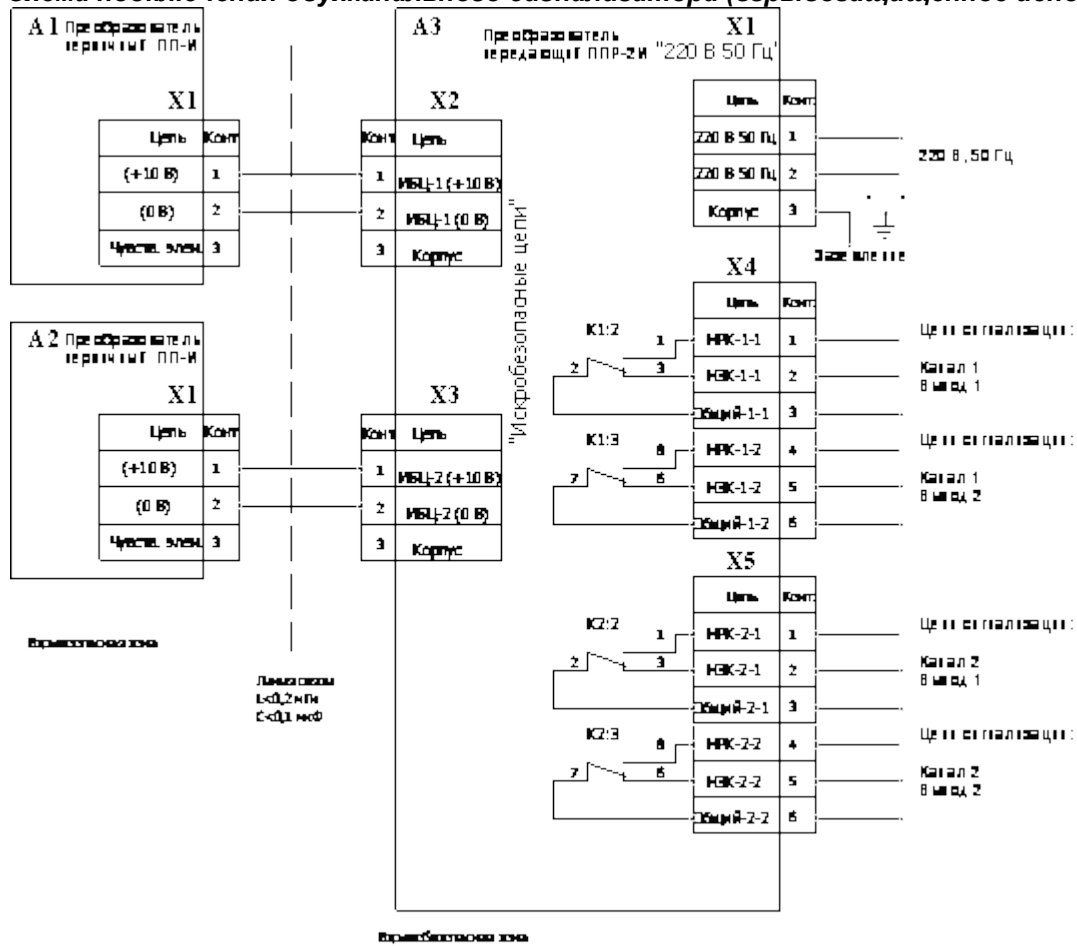
**Схема подключения одноканального сигнализатора (взрывозащищенное исполнение)**



**Схема подключения двухканального сигнализатора (невзрывозащищенное исполнение)**



### Схема подключения двухканального сигнализатора (взрывозащищенное исполнение)



### Схема подключения сигнализатора с ПП-015И

