

РОС-501

ДАТЧИК-РЕЛЕ УРОВНЯ



ОКП 42 1421
ТУ 4218-016-42334258-2007

Датчик-реле уровня РОС-501, РОС-501И предназначены для контроля уровня жидкостей плотностью не менее 0,52 г/см³ и двухпозиционного управления механизмами в стационарных и судовых условиях, в т. ч. на объектах атомной энергетики (ОАЭ).

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

По устойчивости к климатическим воздействиям датчики-реле уровня соответствуют исполнению УХЛ или ОМ категории размещения 4 (передающий преобразователь) и 5 (первичный преобразователь) по ГОСТ 15150 для работы при температуре и влажности окружающей среды согласно таблице 1.

Датчики-реле уровня исполнения ОМ отвечают требованиям Российского морского Регистра судоходства, предъявляемым к устройствам сигнализации, измерения и контроля для судов с неограниченным районом плавания.

Первичный преобразователь датчика уровня РОС-501И имеет маркировку взрывозащиты «1ExibIIBT5 в комплекте РОС-501И», соответствует требованиям ГОСТ Р 51330.0, ГОСТ Р 51330.10 и предназначен для установки во взрывоопасных зонах помещений и наружных установок согласно гл. 7.3 ПУЭ.

Преобразователь передающий с выходными искробезопасными цепями уровня «ib» выполнен в соответствии с требованиями ГОСТ Р 51330.10-99, имеет маркировку «[Exib]IIB» и предназначен для установки вне взрывоопасных зон.

Датчики-реле уровня, предназначенные для эксплуатации на ОАЭ, относятся к элементам нормальной эксплуатации (УСНЭ) и управляющих систем безопасности (УСБ) классам ЗН, ЗНУ, 4Н по ПНАЭ Г-1-011-97.

Датчики-реле уровня класса ЗН, ЗНУ, предназна-

Таблица 1

Наименование	Значение параметра для типоразмеров			
	РОС-501	РОС-501И	РОС-501ОМ	РОС-501А
Дифференциал срабатывания, мм	35 ⁺²⁵ ₋₂₀	35 ±25	35±25	35±25
Параметры нагрузки, коммутируемой выходным реле: цепь постоянного тока при индуктивности не более 3 Гн: ток, А напряжение, В мощность, Вт, не более	2-6 12-24 150	0,05-1 12-24 25	2-6 12-24 150	0,005-2,5 5-200 0,05-240
цепь переменного тока, активная нагрузка: ток, А напряжение, В мощность, В·А, не более	2,5-5 12-240 600	0,5-2,5 0,5-240 100	2,5-5 12-240 600	0,005-2,5 5250 эфф. 0,05-200 (cos φ>0,3)
Параметры питания: напряжение переменного тока, В частота, Гц	220 ^{+10%} -15% 50±2%	220 ^{+10%} -15% 50±2%	220 ^{+10%} -15% ; 240 ^{+10%} -15% (50, 60) ± 2%	220 ^{+10%} -15% 50± 2%
Потребляемая мощность, В·А, не более	8		8	
Масса, кг, не более: передающего преобразователя первичного преобразователя	0,9 2,6		0,9 2,6	0,9 2,6
Материалы деталей первичного преобразователя, соприкасающиеся с контролируемой средой: присоединительных фланцев поплавок остальных	Сталь 0,8КП с покрытием(Н9,09) Сталь 12Х18Н10Т			Сталь 12Х18Н10Т

СИГНАЛИЗАТОРЫ УРОВНЯ

ченные для эксплуатации на ОАЭ, по сейсмостойкости относятся к категории II по НП 031-01 и должны соответствовать требованиям ПНАЭ Г-5-006-87 и ГОСТ 17516.1.

Датчики-реле пылеводозащищенные и виброустойчивые. Степень защиты оболочек по ГОСТ 14254: IP54 - для исполнения УХЛ; IP56 - для первичного преобразователя исполнения ОМ; IP65 - по отдельному заказу.

По способу защиты человека от поражения электрическим током датчики-реле относятся к классу 01 по ГОСТ 12.2.007.0-75.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Основные технические данные датчиков-реле приведены в таблице 1.

Гарантийный срок - 2 года со дня ввода датчиков-реле в эксплуатацию.

Таблица 2

Наименование фактора	Нормы для:			
	передающего преобразователя		первичного преобразователя	
	исполнения			
	УХЛ	ОМ	УХЛ	ОМ
Температура окружающего воздуха, °С верхнее значение нижнее значение	+40 -10	+50 -30	+85 -50	
Относительная влажность воздуха	80% при 30 °С (без конденсации влаги)		95% при 35 °С (без конденсации влаги)	
Атмосферное давление, кПа	84-106,7			

КОМПЛЕКТНОСТЬ ПОСТАВКИ

В комплект поставки входят:

- передающий преобразователь (ППР);
- первичный преобразователь (ПП);
- комплект ЗИП (прокладка - 2 шт., поплавок - 1 шт, предохранитель - 1 шт.);
- паспорт - 1 экз.;
- руководство по эксплуатации - 1 экз. (на 10 датчиков в один адрес для РОС-501);

КОНСТРУКЦИЯ И ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ

Датчики уровня состоят из первичного и передающего преобразователей.

Принцип действия основан на преобразовании в электрический релейный сигнал изменения параметров катушек индуктивности вследствие перемещения поплавка при изменении уровня контролируемой среды.

Рис. 1. Общий вид, габаритные и установочные размеры первичного преобразователя

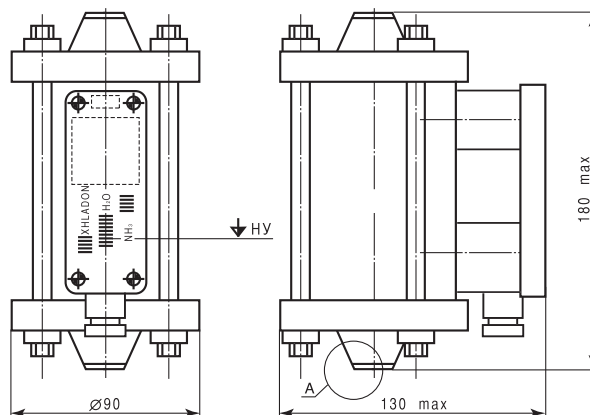
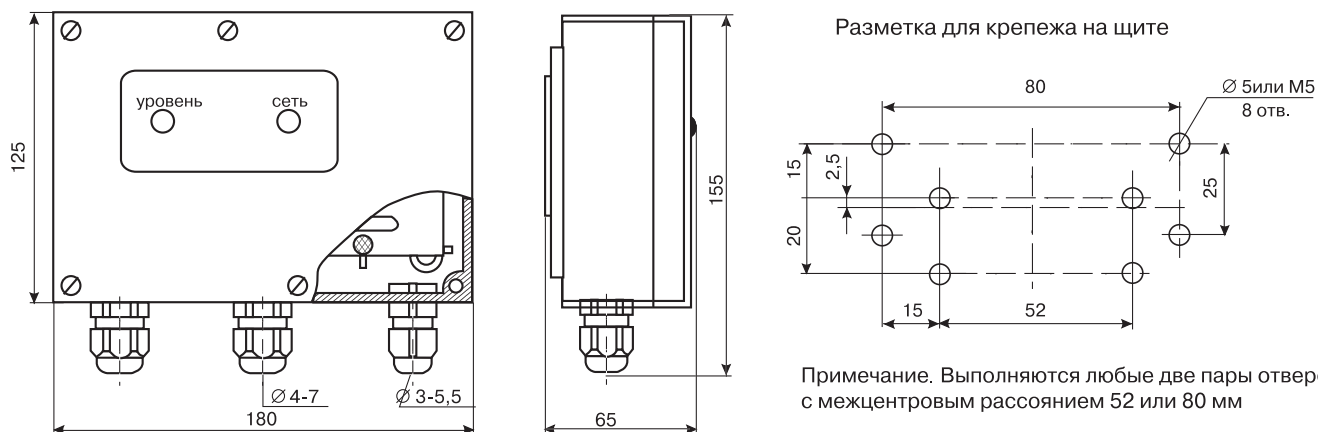


Рис. 2. Габаритные и установочные размеры передающего преобразователя



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

