



Магнитный поплавковый датчик-реле уровня **РОС-501/РОС-501И** предназначен для контроля (поддержания) уровня жидкости в резервуарах в заданных пределах.

Применяется в автоматизированных системах контроля и регулирования технологических процессов промышленных предприятий, в холодильных и судовых установках морского или речного флота.

Функциональные возможности

- Контроль в системах охлаждения аммиака, хладона
- Искробезопасное исполнение
- Функция самотестирования работоспособности
- Сигнализация неисправности в цепях исполнительных устройств
- Две группы контактов
- Удобный монтаж и обслуживание

Является полным функциональным аналогом ПРУ-5, ПРУ-5М, УЗР-1

Дополнительные характеристики

- Датчик-реле уровня имеет исполнения:

РОС-501 или РОС-501 с индексом «И» (искрозащита) с видом взрывозащиты, согласно КИЯФ 1.430.029 ТУ в соответствии с требованиями ГОСТ Р 51330.0-99, ГОСТ Р 51330.0-99 и имеет маркировку взрывозащиты «1ExibIIBT5 в комплекте РОС – 501И»:

- в цепях первичного преобразователя (ПП - датчика) _____ «1ExibIIBT5»;
- в цепях преобразователя передающего (ПРП) __ «[Exib]IIB», соответствующий требованиям ГОСТ Р 51330.10-99 и предназначенный для установки во взрывоопасных зонах помещений и наружных установок.

- Изделие соответствует климатическому исполнению по ГОСТ 15150-69:

- ПРП _____ УХЛ4, от + 1 до + 400С

- ПП _____ УХЛ5. от -50 до +850С

- Детали ПП, соприкасающиеся с контролируемой жидкостью, изготавливаются из материалов сталей марок 12Х18Н10Т ГОСТ 5632-72 и 08 кп ГОСТ 1050-88 с покрытием Н9.09 ГОСТ 9.303-84 или порошковой краской П-ЭП-534 ТУ6-10-1890-83 или

аналогичной.

Параметры питания:

- напряжение переменного тока, В _____ 220/50Гц;
- потребляемая мощность, Вт, не более _____ 8;
- напряжение в искробезопасной цепи, В, не более __ 10;
- ток короткого замыкания в искробезопасной цепи, мА, не более __ 10;
- параметры линии связи между ПП и ПРП:
 - сопротивление, Ом, не более _____ 20;
 - индуктивность, мГн, не более _____ 1;
 - емкость, мкФ, не более _____ 0,3
- датчики тока в цепях каждой группы нормально-разомкнутых контактов с минимальным контролируемым током нагрузки, мА, не менее 10;
- По степени защиты от механических воздействий изделие соответствует исполнению по ГОСТ 12997-84 -N3;
- Класс защиты по электробезопасности по ГОСТ 12.2.007.0-75 _____ 01;

Подготовка к работе, установка и монтаж

Монтаж производить в строгом соответствии с схемой подключения и назначением органов управления датчика-реле **РОС501/РОС501И**.

Параметры соединительных линий между ПП и ПРП не должны превышать значений, указанных в п.4 технических характеристик.

Перед установкой проверить работоспособность датчика уровня, для чего соединить первичный (ПП) (без фланцев и поплавка) передающий преобразователь (ПРП) согласно схеме подключения. Подключить вольтметр к контрольным точкам **XP1** и **XP2**.

Подстроечным резистором

R 23

, необходимо выставить нулевое (минимальное) напряжение на контактах XP1 и XP2 при этом первичный преобразователь – подключен.

Затем в горизонтальном положении передвигая поплавок по рабочему патрубку, убедиться в срабатывании выходного реле, включается (выключается) индикатор «**РАБОТА**»

ПП устанавливается вертикально, кабельный ввод слева. Присоединительные фланцы ПП приварить при монтаже отдельно. Допуск соосности фланцев должен быть не более 1 мм. Затем собрать конструкцию, используя шпильки. Подключить питание и линии связи согласно схеме подключения, сечение жил линии связи – от 0,75 до 1,5 мм².

Монтаж соединительных проводов или кабелей производить в соответствии с главой 7.3 «Правил устройства электроустановок» (ПУЭ), «Инструкцией по монтажу электрооборудования силовых и осветительных сетей взрывоопасных зон», главой 3.4 «Правил технической эксплуатации и правил техники безопасности» и настоящим РЭ. Внешние искробезопасные и искроопасные цепи должны прокладываться отдельными

проводами или кабелями. Расстояние между изолированными проводами искробезопасных цепей внутри ПРП должно быть не менее **6 мм**.

По окончании монтажа проверить сопротивление изоляции электрических цепей мегаомметром на напряжение 500В между цепями питания переменного тока и выходными (сигнальными) цепями ПРП, а также между контактом 2 клеммного соединителя «Сеть» и его контактами (1,3). Сопротивление должно быть не менее **20 МОм**

ВНИМАНИЕ! При измерении сопротивления изоляции электрических цепей они должны быть отсоединены от питающего напряжения, от исполнительных устройств и ПРП.

Провести проверку работы датчика уровня на реальной контролируемой среде путем повышения и понижения уровня контролируемой среды. Снимавшаяся при проверке крышка ПРП должна быть установлена на место и опломбирована для взрывозащищенного исполнения.

В датчике-реле уровня предусмотрен **режим контроля** исправности (целостности) цепей нагрузки, а также наличие подключения исполнительных устройств.

При выпуске с завода изготовителя, данная функция отключена.

Для включения **РЕЖИМА КОНТРОЛЯ** необходимо джамперы **ХР 3/1, ХР 3/2** переставить в нижнее положение. В данном режиме, при неисправности линии связи с нагрузкой, или отсутствии подключенного исполнительного устройства (пускателя, насоса и т.д.) в момент замыкания выходного реле, загорается светодиод **«АВАРИЯ»**

и подается звуковой сигнал.

После устранения неполадок, нажать кнопку **«СБРОС»**.

В режиме контроля предусмотрено два варианта работы:

ВАРИАНТ 1, ХР 4 в левом положении:

непрерывный – контроль осуществляется постоянно, при замкнутых контактах выходного реле, вариант используется на ток не более **2 А**, мощностью **400Вт** до

ВАРИАНТ 2, ХР 4 в правом положении:

кратковременный - наличие нагрузки отслеживается в момент замыкания контактов реле, с последующей блокировкой датчиков тока (режим для максимальной токовой нагрузки)

Техническое обслуживание

При эксплуатации датчика уровня необходимо руководствоваться главой ЭШ-13 «Правил технической эксплуатации и правил техники безопасности» и настоящим РЭ, ПТЭЭП и ПТБ. В процессе эксплуатации датчик уровня должен подвергаться:

- внешнему осмотру – 1 раз в месяц;
- техническому обслуживанию – через 5000 ч эксплуатации.

Во время профилактических осмотров - отключить напряжение питания передающего преобразователя и исполнительных устройств.