

Реле уровня емкостные РУЕ-1, РУЕ-1Т

Код ОКП 42 1874

Сертификат соответствия № РОСС RU.АЯ45.В05971



Назначение, исполнение и принцип действия

Реле предназначено для контроля уровня (РУЕ-1), уровня и температуры (РУЕ-1Т) жидких агрессивных сред в технологических аппаратах химической, нефтехимической, пищевой, медицинской и других отраслей промышленности.

Реле соответствует всем требованиям, изложенным в «Общих правилах взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств» ПБ 09-540-03 и пригодно для использования в системах противоаварийной автоматической защиты (ПААЗ).

Реле выпускаются в следующих исполнениях согласно таблицы.

Таблица

Шифр исполнения	Контролируемый уровень жидкости, мм	Температура контролируемой среды, °С	Способ установки на месте эксплуатации	Диаметр отверстия в емкости для установки, мм
РУЕ-1	от 0 до 350	от -55 до +125	вертикальный	M36×2
РУЕ-1Т				
РУЕ-1-1			горизонтальный	Ø 34
РУЕ-1Т-1				Ø 40

Реле выполнено в водозащищенном исполнении.

Степень защиты оболочек от воздействия воды IPX7 по ГОСТ 14254.

Маркировка взрывозащиты — OExiaIICT5X.

Условия эксплуатации:

— температура окружающей среды от минус 50 до плюс 70 °С;

— атмосферное давление от 84 до 106,7 кПа (от 630 до 800 мм рт. ст.);

— относительная влажность воздуха до 100 % при температуре выше 40 °С и более низких температурах с конденсацией влаги.

Агрессивность среды не должна превышать химическую стойкость стали 12Х18Н10Т ГОСТ 5632 и фторопласта Ф-4 ТУ6-05-810-88.

Принцип действия реле РУЕ-1, РУЕ-1Т в канале контроля уровня жидкости основан на изменении емкости конденсатора при внесении в область между обкладками вещества с раз-

ной диэлектрической постоянной. Обкладки конденсатора расположены в нижней торцевой части реле.

Принцип действия реле РУЕ-1Т в канале контроля температуры заключается в преобразовании температуры чувствительным элементом в цифровой кодированный сигнал стандарта однопроводной шины. В качестве чувствительного элемента используется цифровая микросхема DS1821.

Пример записи обозначения реле при заказе и в документации другой продукции:

«Реле уровня емкостное РУЕ-1 5Д2.834.022 ТУ».

Технические данные

Выходные сигналы:

в канале контроля уровня — значение тока в цепи питания:

— при уровне жидкости ниже контролируемого — $(1,0 \pm 0,5)$ мА;

— при уровне жидкости выше контролируемого — $(3,5 \pm 0,5)$ мА;

в канале контроля температуры — цифровой кодированный сигнал стандарта однопроводной шины ($U_{\text{лог.0}}$ от 0 до +0,8 В, $U_{\text{лог.1}}$ от +2,7 до $U_{\text{пит.}}$; $U_{\text{пит.}} = 5,0 \text{ В} \pm 10\%$).

Для преобразования кодированного сигнала в значение температуры и индикации этого значения необходимо использовать блок СКД АБ или блок контроля температуры БКТ-1.

Предел допускаемой основной абсолютной погрешности:

— в канале контроля уровня — не более $\pm 3,0$ мм;

— в канале контроля температуры — не более $1,0$ °С.

Полный назначенный ресурс — 6000 ч по каждому выходу каждого из каналов.

Полный назначенный срок службы — 12 лет.

Габаритные размеры, не более:

— РУЕ-1 — $93 \times \varnothing 48$ мм;

— РУЕ-1Т — $158 \times \varnothing 48$ мм.

Масса, не более:

— РУЕ-1 — 0,8 кг;

— РУЕ-1Т — 1,5 кг.

Монтаж и эксплуатация

Перед монтажом реле проверяется на работоспособность в составе системы СКД АБ по методике, приведенной в руководстве по эксплуатации на систему.

Рабочее положение реле на месте эксплуатации — вертикальное, с максимальным отклонением на угол до 5° , или горизонтальное в зависимости от исполнения.

Длина соединительного кабеля реле — 300 мм.

Питание реле — от источника постоянного тока напряжением от 8 до 17 В.

Во взрывоопасных зонах помещений и наружных установок питание реле осуществляется от искробезопасных цепей барьеров (блоков), имеющих вид взрывозащиты «искробезопасная электрическая цепь» с уровнем взрывозащиты «ia».

Монтаж реле и подвод электропитания к нему во взрывоопасных зонах производится в соответствии с «Правилами устройства электроустановок» (ПУЭ) и другими директивными документами, регламентирующими установку электрооборудования во взрывоопасных зонах.

Реле заземляют. Заземляющий зажим соединяют стальной шиной с общей линией заземления. Сопротивление контура заземления не должно превышать 4 Ом.

Комплектность

В комплект поставки входят:

— реле уровня (исполнение по заказу).....	1 шт.
— комплект монтажных частей	1 компл.
— руководство по эксплуатации	1 экз.
— паспорт	1 экз.

21. Заказ № 0648.

PYE-1T

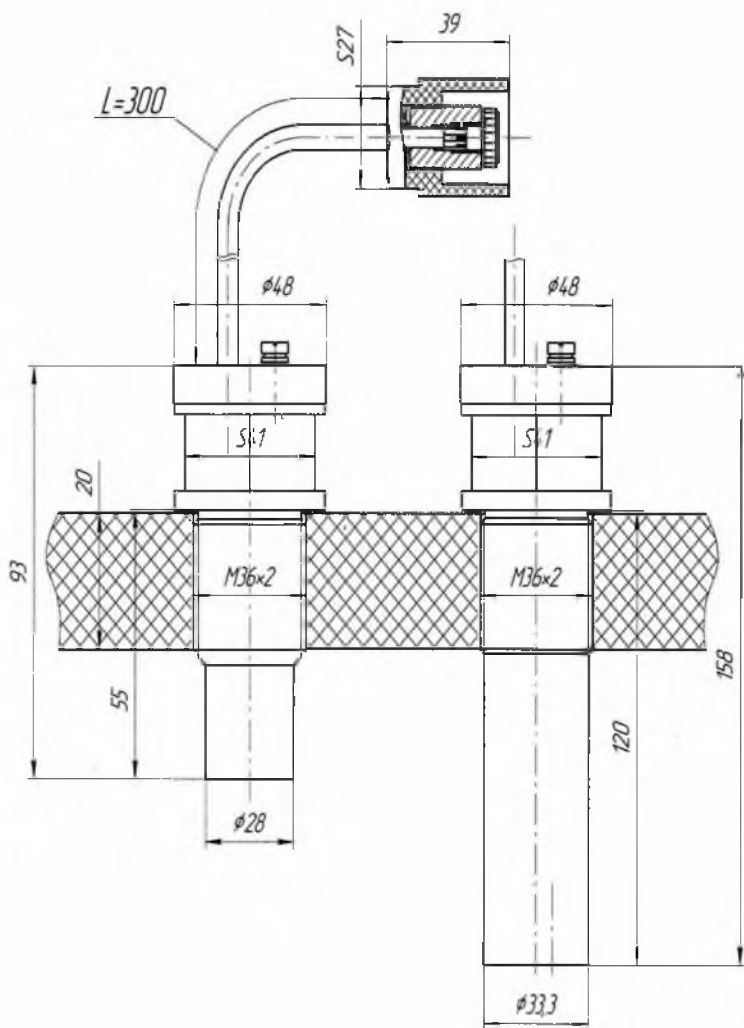
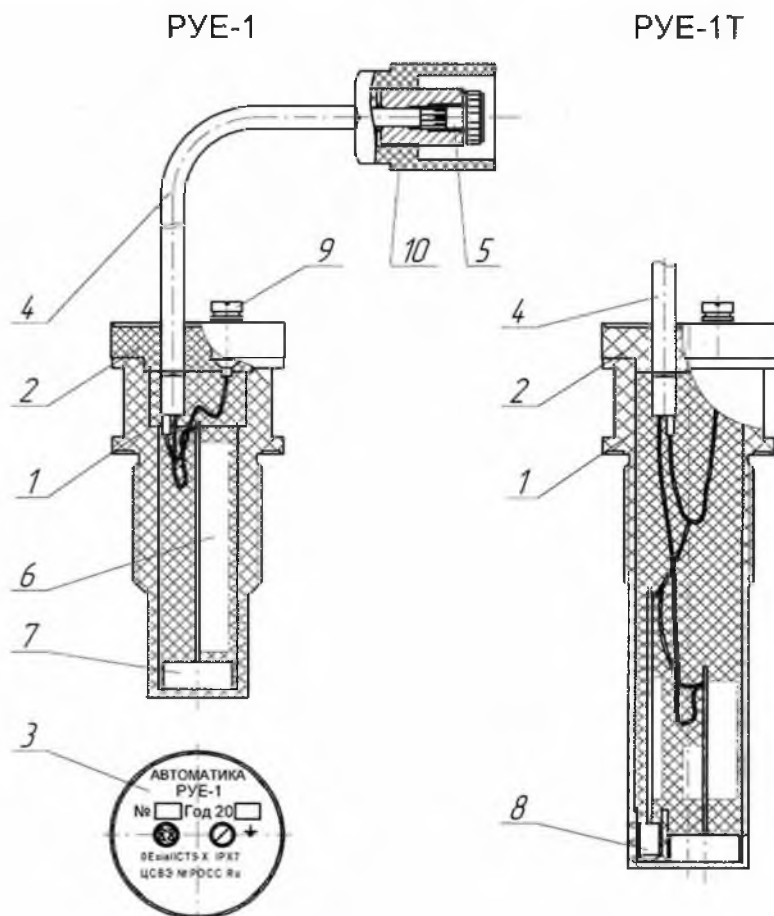


Рис. 1

Конструкция реле уровня РУЕ-1, РУЕ-1Т



1 – корпус; 2 – крышка; 3 – планка фирменная;

4 – соединительный кабель; 5 – розетка РС-7ТВ; 6 – преобразователь;

7 – чувствительный конденсаторный элемент; 8 – чувствительный температурный элемент; 9 – винт заземления; 10 – герметизирующий стакан

Рис. 2

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Астана +7(7172)727-132, Волгоград (844)278-03-48, Воронеж (473)204-51-73, Екатеринбург (343)384-55-89, Казань (843)206-01-48, Краснодар (861)203-40-90, Красноярск (391)204-63-61, Москва (495)268-04-70, Нижний Новгород (831)429-08-12, Новосибирск (383)227-86-73, Ростов-на-Дону (863)308-18-15, Самара (846)206-03-16, Санкт-Петербург (812)309-46-40, Саратов (845)249-38-78, Уфа (347)229-48-12

Единый адрес: otv@nt-rt.ru

Веб-сайт: oavt.nt-rt.ru