

Сигнализатор уровня кондуктометрический серии РИЗУР-300 раздельного исполнения



Сигнализаторы (датчики-реле) уровня кондуктометрические серии РИЗУР-300 раздельного исполнения предназначены для контроля от 1 до 6 уровней электропроводной жидкости в одной или нескольких емкостях.

Сигнализаторы могут использоваться в системах автоматического контроля, регулирования и управления технологическими объектами, в других устройствах автоматики.

Принцип действия датчика-реле (сигнализатора) РИЗУР-300 основан на преобразовании электрического сопротивления между электродом датчика и стенкой резервуара в электрический релейный сигнал. При погружении электрода датчика в контролируемую среду, сопротивление участка «электрод-стенка резервуара» уменьшается, светится индикатор и срабатывает реле соответствующего канала. При отсутствии среды сопротивление увеличивается, светодиод гаснет, реле обесточивается.

Сигнализатор состоит из вторичного преобразователя и датчиков (от одного до 6 датчиков в зависимости от заказа). Вторичный преобразователь состоит из корпуса и крышки из алюминиевого сплава с порошково-полимерным покрытием, электронного блока, имеет наружный винт заземления, светодиоды. Для подключения проводов предусмотрены винтовые клеммные колодки. Уплотнение сигнальных и питающих кабелей осуществляется через кабельные вводы.

Датчик состоит из чувствительного элемента (ЧЭ) стержневого или тросового исполнения, первичного преобразователя и колпачка, служащего для уплотнения провода, подключаемого к клемме первичного преобразователя.

Резервуар со средой, уровень которой контролируется, должен быть заземлен и соединен с клеммой заземления передающего преобразователя.

Если резервуар изготовлен из непроводящего материала, потребуется установить дополнительный заземляющий электрод (например, металлической пластины, полосы), который должен быть заземлен и соединен с клеммой заземления вторичного преобразователя. Датчики на резервуаре необходимо располагать так, чтобы исключить их электрический контакт между собой и с дополнительным электродом или стенкой металлического резервуара. Не рекомендуется применять сигнализатор для контроля уровня жидкостей, образующих непроводящие отложения (пленки) на электроде датчика.

Соединение вторичного преобразователя с датчиками осуществляется линией связи в пределах объекта при сопротивлении каждого провода до 20 Ом.



Температура контролируемой среды, °С	-100... +100 (силикон) / -100... +250 (фторопласт) / -100... +300 (керамика)
Давление контролируемой среды, МПа	2,5
Материал чувствительных элементов	12X18Н10Т (по заказу возможно иное)
Материал изолятора первичного преобразователя	Силикон (стандарт)/фторопласт/керамика
Конструктивное исполнение чувствительных элементов	Стержневой: от 0,1 до 2,5 м (по заказу до 5 м) тросовый: от 1 до 22 м
Напряжение питания, переменный ток, В	230 В (+10%/-15%), 50 Гц ± 2%
Ориентация прибора в пространстве при монтаже	Произвольная
Степень защиты корпуса	IP54
Выходной сигнал	Релейный «сухой контакт», 250 В, 5 А, 1250 ВА, 150 Вт
Потребляемая мощность, не более, ВА	2,5
Средний срок службы, лет	7
Температура окружающей среды, °С	-60 ... +60 (для первичного элемента) -40... +60 (для вторичного преобразователя) (-70 ... +75 с термочехлом)



Датчик-реле уровня кондуктометрический серии РИЗУР-300-МБ моноблочного исполнения



Сигнализаторы уровня кондуктометрические серии РИЗУР-300-МБ моноблочного исполнения — оптимальное решение для точного контроля одного или нескольких уровней электропроводной жидкости в емкостях открытого и закрытого типа, а также в технологических аппаратах. Сигнализаторы данного типа эффективно работают с любыми жидкостями с проводимостью 10 мкСм/м и более, например питьевая, морская и техническая вода, растворы солей, щелочей и кислот, пищевые жидкости (молоко, пиво, соки), сточные и дренажные воды и т.д. Прибор применяется в нефтеперерабатывающей, пищевой, химической, металлургической, целлюлозно-бумажной, фармацевтической и других отраслях промышленности, где необходим эффективный контроль, регулирование и координация технологических процессов. В зависимости от исполнения один сигнализатор уровня может отслеживать до 4х точек контроля жидкости. По заказу возможно исполнение сигнализатора уровня серии РИЗУР-300-МБ для контроля уровня раздела сред, например вода-углеводороды.

Принцип работы сигнализаторов РИЗУР-300-МБ основан на измерении электрического сопротивления между каждой точкой контроля и стенок резервуара. Сигнализаторы имеют настройку порога срабатывания по сопротивлению 1/10/100 к Ом. Погружение точки контроля в электропроводную жидкость приводит к уменьшению измеренного сопротивления и, при выходе за пределы указанного выше порога, к срабатыванию сигнализатора. В зависимости от исполнения сигнализаторы РИЗУР-300-МБ имеют релейный (SPDF для каждой точки контроля) или токовый (4-20 мА, двухпроводное подключение) выходной сигнал.

В моноблочном исполнении кондуктометрического сигнализатора уровня серии РИЗУР-300-МБ первичный преобразователь (ЧЭ) конструктивно совмещен с вторичным преобразователем (электронным блоком). В зависимости от условий заказа и технологического процесса чувствительный элемент РИЗУР-300-МБ может быть стержневым или тросовым (одна точка контроля).

При установке РИЗУР-300-МБ на резервуарах из токонепроводящих материалов (например, пластик) необходимо предусмотреть наличие внутри резервуара дополнительного заземляющего электрода (например, металлической пластины, полосы). Сигнализатор на резервуаре необходимо располагать так, чтобы исключить замыкание со стенкой металлического резервуара. Не рекомендуется применять кондуктометрические сигнализаторы для контроля уровня жидкостей, образующих непроводящие отложения (пленки) на чувствительном элементе. Ограничением к применению также может стать наличие пены или пара в контролируемой среде. Датчики такого типа не предназначены для работы с вязкими, клейкими или диэлектрическими жидкостями.



Температура окружающей среды	-40...+60 °C -60...+75 °C (с термочехлом)
Температура рабочей среды	40...+150 °C
Давление рабочей среды	2,5 МПа
Напряжение питания	24 В пост. ток
Пределы допускаемых отклонений напряжения питания	14...36 В
Потребляемый ток, не более	40 мА
Нагрузка на контакты выходных реле	250В, 1А, 30 ВА (Вт)
Регулируемая задержка срабатывания реле	1 с/3 с/10 с/30 с (по заказу возможно иное)
Маркировка взрывозащиты	0Ex ia IIC T5 Ga X 0Ex ib IIC T6 Ga X 0Ex ib IIC T5 Ga X 1Ex db [ia Ga] IIC T6 Gb X 1Ex db [ia Ga] IIC T5 Gb X
Степень защиты	IP67 (по специальному заказу IP68)
Материал корпуса	Алюминиевый сплав; 12Х18Н10Т (АISI321)
Материал сигнализатора, контактирующий с контролируемой средой	12Х18Н10Т (АISI321), ПEEK 10Х17Н13М2Т, ПEEK (по заказу возможно иное)
Длина чувствительного элемента, мм	50...6 000 (жесткий (стержневой) ЧЭ) 2 500... 20 000 (гибкий (тросовый) ЧЭ)
Количество кабельных вводов	1 или 2 (определяется при заказе)
Ориентация прибора в пространстве при монтаже на объекте	Вертикальная / горизонтальная (1 точка контроля)
Средний срок службы	15 лет

Датчик-реле уровня кондуктометрический РИЗУР-300-ПИ-DIN с креплением на DIN-рейку



РИЗУР-300-ПИ-DIN в компактном корпусе — это отдельная конструкция, представляющая собой корпус диаметром 75 мм с электронным блоком преобразователя и креплением на DIN рейку; датчики в виде блоков с резьбовым штуцером и чувствительным элементом, погружаемым в контролируемую среду.

Компактный РИЗУР-300-ПИ-DIN оснащен светодиодным индикатором, отображающим состояние прибора, и переключателями, позволяющими произвести простую настройку работы — изменить время срабатывания, установить инверсию выходного сигнала и порог срабатывания. Возможно исполнение прибора с функцией контроля исправности электронного блока (при количестве датчиков не более 2-х). Электронный блок оснащен алгоритмами самодиагностики и, в случае выявления ошибок, выдает сигнал на сигнальное реле. РИЗУР-300-ПИ-DIN может иметь до 3 точек контроля для осуществления контроля сред в одной или нескольких установках.



Температура эксплуатации	- 40...+60 °С
Температура контролируемой среды	- 60...+150 °С (силикон) -100...+200 °С (фторопласт)
Давление контролируемой среды	2,5 МПа
Материал чувствительных элементов	Нержавеющая сталь 12Х18Н10Т
Материал изолятора первичного преобразователя	Силикон/фторопласт
Конструктивное исполнение чувствительных элементов	Стержневой: от 0,1 до 2,5 м (по заказу до 5) Тросовый: от 1 до 22 м
Длина кабеля связи между чувствительным элементом и преобразователем	50 м
Номинальное напряжение, не более	24 В
Напряжение питания	От 9 до 36 В
Ток потребления, не более	40 мА
Выходной сигнал	Переключающий контакт реле
Максимальные параметры коммутации	1 А/250 В/60 Вт
Сопротивление изоляции, не менее	20 МОм
Электрическая прочность изоляции	500 В
Степень защиты	IP50
Средний срок службы	7 лет