

# РОТАЦИОННЫЙ СИГНАЛИЗАТОР УРОВНЯ ДЛЯ СЫПУЧИХ СРЕД ОВЕН РСУ80

АЛЕКСАНДР ШКАРУБИН  
ashkarubin@owen.ru

Компания ОВЕН выпустила на рынок первый датчик уровня для сыпучих сред, в том числе склонных к налипанию, — ротационный сигнализатор РСУ80.

Принцип действия ротационного сигнализатора (рис. 1) основан на возникновении реактивного момента мотора, встроенного в кор-

пус датчика (рис. 2). Датчик оснащен лопастями, которые вращаются со скоростью 1 об/мин. Когда продукт достигает уровня лопастей,

он блокирует их вращение. На валу двигателя создается реактивный момент, из-за чего срабатывает реле выходной цепи сигнализатора.

Управление наполнением выполняется следующим образом. Если лопасть РСУ80 не соприкасается с материалом, крутящий момент передается от электродвигателя к редуктору, а от редуктора — к валу с лопастью. Лопасть свободно вращается в емкости.

Когда лопасть соприкасается с сыпучим материалом, вал сигнализатора останавливается, а система «электродвигатель-редуктор», преодолевая сопротивление пружины растяжения, приводит в действие микропереключатель. Питание электродвигателя отключается, контакт датчика переключается, и микропереключатель выдает сигнал на управление нагрузкой. Когда лопасть РСУ80 освобождается от материала, электродвигатель включается и лопасть вновь начинает вращаться.

При управлении опустошением принцип срабатывания обратный: лопасть сигнализатора погружена в материал. Как только лопасть освобождается от материала, электродвигатель включается, лопасть начинает вращаться, микропереключатель срабатывает и выдает сигнал на управление нагрузкой.

Легкий монтаж датчика обеспечивается благодаря комбинации компактного корпуса, складных лопастей и уникальной съемной розетки. Расположить датчик в резервуаре можно вертикально или горизонтально, как показано на рис. 3. Для отслеживания нескольких уровней одновременно рекомендуется установить несколько сигнализаторов РСУ80 в стенку одного резервуара.



РИС. 1. ▶  
Ротационный  
сигнализатор уровня ОВЕН  
РСУ80

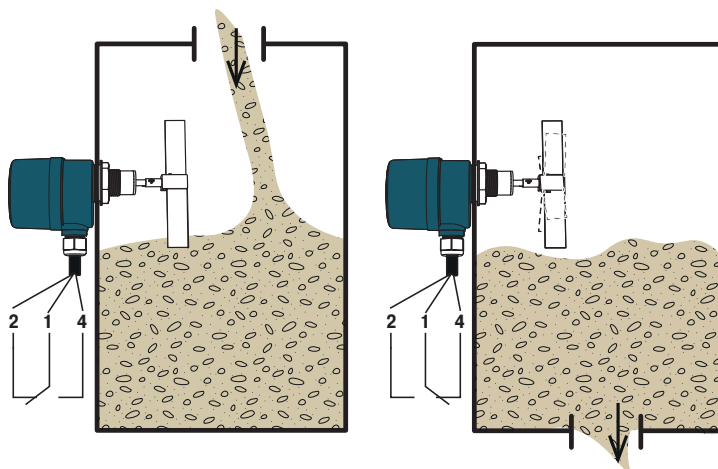


РИС. 2. ▶  
Принцип действия  
ОВЕН РСУ80

Монтаж РСУ80 может производиться двумя способами (рис. 4): с фиксацией контргайкой или в бобышку.

Основные особенности датчика:

- нечувствительность к налипанию рабочей среды;
- настройка чувствительности срабатывания;
- компактный металлический корпус;
- удобный монтаж благодаря складным лопастям;
- температура рабочей среды:  $-10 \dots +80 \text{ }^\circ\text{C}$ ;
- напряжение питания: 230 В АС;
- присоединительная резьба: G3/4.

Сигнализатор предназначен для использования в химической, сельскохозяйственной, добывающей отраслях промышленности, а также в строительстве и производстве строительных материалов. Рабочей средой для него могут служить песок, пластиковые гранулы, порошковые вещества, лекарства, опилки, древесная и металлическая стружка.

РСУ80 можно успешно использовать для управления исполнительными механизмами (задвижками, клапанами и т. д.) — напрямую либо через вторичный прибор (сигнализаторы уровня, модули ввода и т. д.).

Самое широкое применение ротационного сигнализатора уровня приходится на контроль уровня содержимого в силосах. Силос — это склад для хранения сыпучих материалов, таких как цемент, песок, зерно, комбикорм, гранулы и т. п. За счет вертикального расположения силоса достигается значительная экономия площади, несмотря на внушительные объемы сберегаемого сырья. Не менее значимым преимуществом силоса перед обычными складами является обеспечение повышенного уровня защищенности хранимого сырья от воздействия внешних факторов окружающей среды (сырости, дождя, снега). Благодаря степени защиты IP65 корпуса РСУ80 и степени защиты IP68 разъема датчика обеспечивается абсолютная защита от промокания хранимого сырья. ●

Компания ОВЕН

Тел.: +7 (495) 64-111-56, доб. 1235

+7 (916) 209-59-33

E-mail: a.shkarubin@owen.ru

www.owen.ru

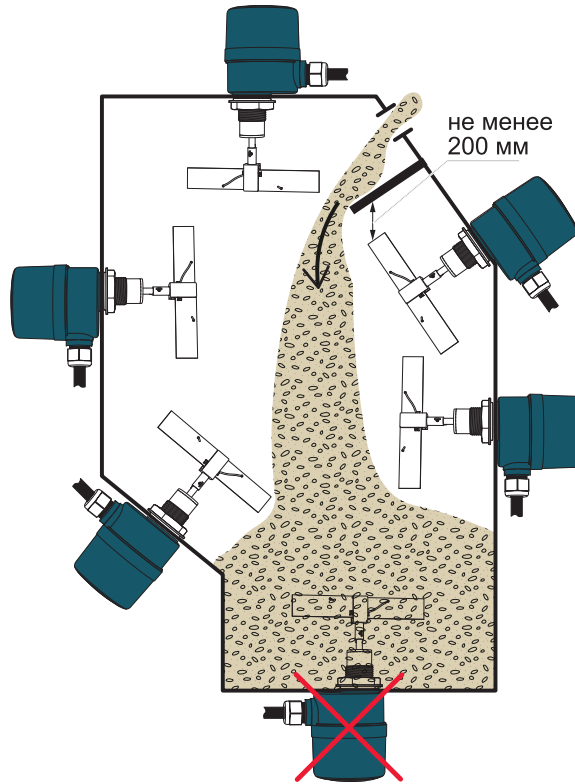


РИС. 3. ◀ Установка сигнализаторов в резервуаре

РИС. 4. ▼ Монтаж сигнализатора: а) с фиксацией контргайкой; б) в бобышку

