ПРИБОРЫ ОВЕН В КАМНЕОБРАБОТКЕ

АЛЕКСЕЙ КЛЫКОВ
a.klykov@owen.ru

Одной из последних разработок компании ОВЕН является подвесной сигнализатор уровня для КНС и сточных вод ПСУ-1. Датчик предназначен для управления наполнением или опорожнением резервуаров с водой и другими неагрессивными к материалу ПСУ жидкостями, в том числе содержащими твердые включения. ПСУ-1 успешно применяется в качестве датчика уровня канализации и сточных вод, как промышленных, так и коммунальных. В статье описан пример применения подвесного сигнализатора уровня на очистных локальных сооружениях в сфере камнеобработки.

Строительная отрасль раньше других была введена в нормальный режим работы в период пандемии, что показывает важность строительства зданий, сооружений и коммуникаций в современном мире. Но для получения любого строительного материала — будь то бетон, кирпич или глина — прежде требуется добыть и обработать породу. Именно в этой области активно работает компания «РОКТЕХ». Предприятие оснащает месторождения грейдерными земснарядами, насосными станциями, конвейерами, питателями, пескомойками и другим оборудованием. Помимо добычи, компания занимается обработкой добываемого сырья, в процессе которой используются приборы ОВЕН (рис. 1). Расскажем подробнее об одном из таких процессов.

КОНТРОЛЬ УРОВНЯ ЖИДКОСТИ НА ЛОКАЛЬНЫХ ОЧИСТНЫХ СООРУЖЕНИЯХ

На предприятии установлены компактные очистные сооружения для очистки воды от различного шлама: каменной пыли, глины, бетона и других загрязнителей.

Станция очистки состоит из силосa-сгустителя с глубоким конусом объемом 20 м^3, системы дозирования реагентов (флокулянта и коагулянта), шламовых насосов для загрузки сгустителя, автоматической системы сброса сгущенного шлама в биг-бэг или в фильтр-пресс (рис. 2).

Для контроля наполнения емкости и запуска системы осаждения было выбрано оборудование ОВЕН, а именно подвесной сигнализатор уровня ПСУ-1 и регулятор уровня жидкости САУ-М7Е.

РИС. 1. Совместная работа ОВЕН ПСУ-1 и ОВЕН САУ-М7Е

РИС. 2. Система очистки воды от шлама

Подвесной сигнализатор уровня крепится на прочном гибком кабеле и содержит герметично закрытый микропереключатель. Датчики выпускаются с неопреновым кабелем длиной 5, 10 и 20 м в зависимости от исполнения. Во время погружения ПСУ-1 в жидкость его корпус отклоняется, что вызывает срабатывание микропереключателя, который замыкает или размыкает электрическую цепь, таким образом включается или останавливается исполнительный механизм (насос, вентиль и т. д.). Сигнализаторы уровня ПСУ-1 могут работать при температурах 0…+70 °С в химически агрессивных средах. Материал датчика — полипропилен, материал кабеля — неопрен.

ПСУ-1 применяется для контроля уровня сточных вод, химически агрессивных жидкостей или пищевых продуктов. Используя ПСУ-1 в качестве сигнализатора уровня выгребной ямы, сточных вод или канализации, можно легко организовать схему управления насосом.

На рис. 3 видно, что датчику ПСУ-1 приходится работать в достаточно непростых условиях, с постоянно меняющимся pH-балансом воды и налипанием шлама на его корпусе и кабеле. Однако датчик рассчитан на подобные «мучения» и успешно справляется со своей задачей. А в комплексной работе с регулятором уровня жидкости САУ-М7Е процесс полностью автоматизирован и не доставляет головной боли операторам.

РИС. 3. ◀ Работа сигнализатора уровня ОВЕН ПСУ-1 в тяжелых условиях

Инженеры, проводившие монтаж очистных сооружений, отметили удобный интерфейс и простоту настройки регулятора уровня САУ-М7Е, позволившего с легкостью решить поставленную задачу. Локальные очистные сооружения введены в эксплуатацию в январе 2019 г. и работают в безостановочном режиме. ⬣

Компания ОВЕН
Тел.: +7 (495) 64-111-56, доб. 2181
E-mail: a.klykov@owen.ru
www.owen.ru