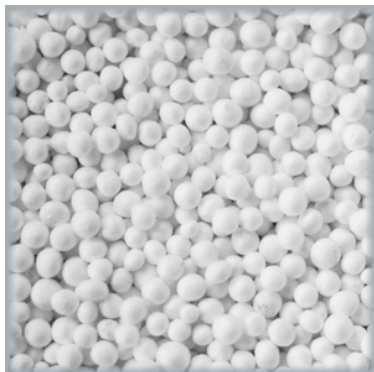


Датчик уровня для пенопласта



Пенопласт – один из самых популярных звуко- и теплоизоляционных отделочных и формообразующих материалов, используемых в различных сферах человеческой деятельности. Высокий спрос на пенопласт также обусловлен низкой ценой.

Сырьём для производства пенопласта являются различные полимерные грануляты, самый популярный из которых полистирол – вспенивающийся ПСВ (EPS), характеризующийся размерами гранул 0,4-1,6 мм и низкой насыпной плотностью 15-50 г/л.

Технология изготовления пенопласта включает в себя нескольких этапов:

- Предварительное вспенивание;
- Сушка;
- Вылеживание;
- Выпекание (формовка);
- Разрезание.

И на этапе предварительного вспенивания выявляется критически важная проблема по сигнализации предельного заполнения бункеров гранулами пенопласта.

Эта стадия технологического процесса характеризуется температурами 110-170°C и рабочим давлением 0,7-6 Бар. Под действием пара и температуры исходное сырье – гранулы полистирола (ПСВ) – вспениваются и расширяются в объеме, и этот процесс необходимо своевременно зафиксировать и взять под контроль.

Какой датчик уровня использовать для замера уровня гранул пенопласта? Есть ли прибор способный работать в таких условиях и гарантированно определяющий уровень вспененного пенопласта? Мы говорим да!

Датчик для сыпучих материалов, например, пенопласта, – это [ротационный сигнализатор предельного уровня Rotonivo 3000](#). Он применяется в температурном диапазоне -40...+80°C (опционально до 1100°C), давлении -1...10 бар, а увеличенная площадь измерительной лопасти позволяет работать с плотностью продуктов от 15 г/л и оптимально подходит в качестве датчика уровня пенопласта для сигнализации уровня.

Подбирая под конкретную задачу сигнализатор Rotonivo 3000, важно учесть такие параметры как возможность удлинения внешней части, исполнение электронного блока, тип и размер механического присоединения и измерительной лопасти.



Или новый вибрационный сигнализатор для сыпучих веществ **[INNOLevel VIBRO N](#)**. Благодаря вибрации зондов датчик уровня INNOLevel VM-N постоянно самоочищается от не склонного к налипанию сыпучего сырья плотностью более 10 г/л. Кроме этого, устройство способно работать в системах с избыточным давлением до 10 бар и температурном диапазоне -40...+150°С.

INNOLevel VIBRO N имеет два вибрирующих зонда, и это накладывает свои отпечатки при подборе под конкретный измеряемый продукт.

Процесс производства пенопласта непрерывен и достаточно интенсивен, что требует постоянной подачи материала. А значит датчик уровня в бункере с пенопластом с визуализацией процесса наполнения силосов на этапе вылеживания оптимально верное решение, которое у нас есть – уровнемер **[INNOLevel Lot](#)**.

Электромеханический лотовый уровнемер INNOLevel Lot используется для определения уровня сыпучих материалов в емкостях. Его принцип работы заключается в том, что в резервуар с измеряемым веществом опускают чувствительный груз, закрепленный на конце ленты. Сам датчик крепится на крышке ёмкости или сбоку. Как только чувствительный груз касается поверхности измеряемого материала, натяжение ленты ослабевает за счет того, что груз «ложится» на поверхность материала, направление вращения катушки меняется на противоположное, и груз возвращается в исходное положение.

Во время движения чувствительного груза, пройденное расстояние измеряется электроникой. Микропроцессор переводит измеренную дистанцию в аналоговый выходной сигнал 4...20мА, что позволяет интегрировать уровнемер в любую SCADA-систему. И будет ли это ваша собственная SCADA или разработанная узкопрофильными специалистами «РусВизуализация» – вопрос другого обзора.

INNOLevel Lot в исполнении с чувствительным грузом «складной экран» может применяться при насыпной плотности от 30 г/л, диапазон температур -40°С...+60°С (опционально +230°С).

Несмотря на кажущуюся простоту, лотовый уровнемер является сложной электромеханической системой, при подборе которого необходимо учесть размер и форму бункера, правильно подобрать чувствительный груз и много других параметров, которые сделают выбор оптимальным под конкретную задачу.

Использование средств уровнеметрии в производстве пенопласта на различных стадиях технологического процесса позволяет достичь полной или частичной автоматизации процесса, как следствие повысить КПД и качество продукции.

Данная статья носит исключительно ознакомительный характер, подбор датчиков уровня пенопласта сопряжен со множеством факторов. Обратитесь к специалистам компании ООО «РусАвтоматизация» для правильного подбора оборудования.

