

СИГНАЛИЗАТОР УРОВНЯ УЛЬТРАЗВУКОВОЙ СУУ-011

Сигнализатор уровня ультразвуковой СУУ-011 предназначен для установки на различных неподвижных и подвижных объектах, в промышленных или иных условиях для использования в системах сигнализации технологических и аварийных уровней жидких сред, в системах автоматического управления технологическими процессами, в системах защиты насосов от работы всухую, в системах обнаружения присутствия жидкостей в помещениях.



Прибор может быть использован в закрытых помещениях и на открытом воздухе в широком диапазоне климатических условий. Прибор не имеет подвижных частей, стойкий к вибрации, ударам и не требуют регулировки в процессе эксплуатации.

Прибор может применяться как в обычных, так и во взрывоопасных установках и помещениях в соответствии с нормативно-техническими документами, регламентирующими применение электрооборудования во взрывоопасных зонах.

Рабочие условия эксплуатации прибора:

- температура окружающей среды электронного блока – от минус 40 до 70°C;
- температура окружающей среды чувствительного элемента – от минус 40 до 125°C;
- давление в резервуаре установки прибора – до 6,4 МПа.

Уровень защиты от пыли и влаги – IP67.

Прибор конструктивно выполнен на базе пылевлагонепроницаемого взрывобезопасного корпуса, к которому присоединена удлинительная штанга, чувствительный элемент с пьезоэлектрическим излучателем-приемником, отражатель.

Для подвода внешних сигналов в корпусе прибора имеется герметичный кабельный ввод. Под крышкой корпуса расположена плата электронного блока с клеммниками для подключения жил кабеля внешних сигналов.

Принцип действия прибора основан на различиях в скорости распространения акустических волн в газообразных и жидких средах.

Электронный блок, представляющий собой микропроцессорное устройство, вырабатывает зондирующий импульс, поступающий на пьезоэлектрический элемент, который преобразует электрический импульс в ультразвуковой.

При отсутствии жидкости в зоне расположения чувствительного элемента, ультразвуковые колебания затухают в газовой (воздушной) среде.

При наличии жидкости зондирующий ультразвуковой импульс отражается от дна отражателя, через расчетное время поступает на пьезоэлемент, преобразуется в электрический сигнал для анализа микропроцессором электронного блока.

Таким образом, однозначно и с высокой точностью определяется состояние достижения уровня жидкости до места расположения чувствительного элемента.

При этом микропроцессор вырабатывает соответствующий сигнал: команду на замыкание (размыкание) контактов реле при исполнении прибора с релейным выходом или осуществляет изменение значения тока в токовой петле при исполнении прибора с токовым выходом.