



## Система управления уровнем жидких и сыпучих сред СУ1-Р1Щ

### Преимущества прибора "ТЕКО" СУ1-Р1Щ:

- Опторазвязанные входы для подключения датчиков обеспечивают помехоустойчивость и безопасность
- Возможность работы с р-р и п-р датчиками

## Продукция ТЕКО

# КОНТРОЛЬ УРОВНЯ

- **Контроль уровня жидких и сыпучих материалов** по трем датчикам
- **Опторазвязка входных цепей** для безопасности и помехозащищенности
- **Автоматизация заполнения и опорожнения** резервуара
- **Ручной или автоматический режим** управления исполнительным механизмом
- **Сигнализация** аварийных уровней
- **Подключение разнообразных датчиков уровня** емкостных р-п-р, п-р-п, поплавковых, механических

**Прибор обеспечивает контроль и поддержание заданного уровня жидких или сыпучих веществ в различного рода резервуарах. Может управлять заполнением, осушением или поддержанием уровня в водонапорных башнях, водоразборных емкостях, отопительных котлах, зерно-хранилищах, силосах, контейнерах и т.п.**

Контроль уровня осуществляется при помощи трех датчиков, подключаемых к входам прибора. Датчики устанавливаются пользователем в резервуаре на заданных отметках: нижней, промежуточной и верхней. Для визуального контроля уровня в резервуаре на лицевой панели прибора предусмотрены три светодиодных индикатора, засветка каждого из которых осуществляется при срабатывании соответствующего датчика.

В качестве входных датчиков могут быть применены:

- бесконтактные датчики с выходными ключами р-п-р или п-р-п типа;
- механические контактные устройства.

Тип применяемых датчиков определяется пользователем, исходя из физико-химических свойств контролируемого рабочего вещества. Для управления технологическим оборудованием прибор оснащен двумя встроенными электромагнитными переключающими реле.

### Технические характеристики:

Номинальное напряжение питания 220В 50Гц  
Потребляемая мощность, не более 4 VA  
Количество каналов контроля уровня 3

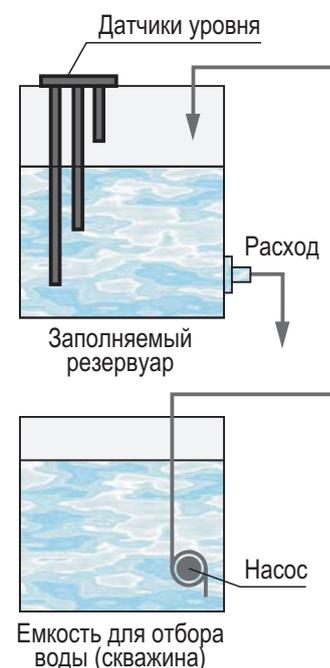
### Типы входных устройств

- Бесконтактные датчики, имеющие на выходе транзисторные ключи PNP или NPN типа;
- Элементы или устройства, имеющие «сухой» контакт (кнопки, выключатели, герконы, контакты реле с минимальным допустимым коммутируемым током не более 2мА и напряжением на разомкнутых контактах 10...30 В);
- Другие типы датчиков или устройств с выходным напряжением высокого уровня 10...30В, низкого уровня 0...0,8 В с выходным током не менее 10мА.
- При питании бесконтактных выключателей и других устройств от внешнего источника питания обеспечивается их гальваническая развязка от схемы СУ1-Р1Щ с электрической прочностью изоляции не менее 1500 В.

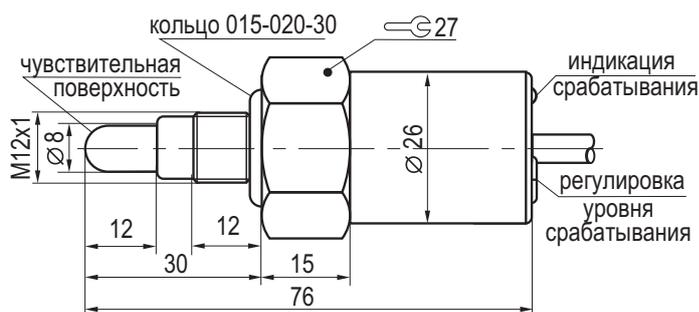
Количество релейных выходов, тип контакта 2 (переключающий);

Источник питания бесконтактных датчиков:

- напряжение источника питания (15 ± 2) В DC
- суммарное потребление всех подключаемых датчиков (1...3шт.), не более 30мА
- Ток нагрузки, не более 1А (cos φ = 0,7)
- Напряжение на нагрузке, не более 240V AC; 60V DC
- Габариты прибора 96x48x100 мм



## Ёмкостный датчик для контроля уровня жидкостей CSN E47S8



**Ёмкостный бесконтактный датчик CSN E47S8** применяется в системах контроля и измерения уровня жидкостей с диэлектрической проницаемостью  $\epsilon > 20$  (вода, водные растворы, спирт, кислоты, щелочи, растворители, СОЖ, сточные воды, другие нейтральные и химически агрессивные среды).

CSN E47S8 может использоваться как врезной датчик в стенку или крышку резервуара для измерения предельного уровня для контроля наличия жидкости в трубе, баке и т.п.

Материалы, примененные в конструкции датчика (корпус из нержавеющей стали 12X18H10T, чувствительная поверхность из фторопласта), позволяют использовать его в пищевой промышленности, что подтверждено санитарно-эпидемиологическим заключением №77.МУ.02.342.П.000104.01.08 от 31.01.2008.

Контроль предельного уровня одна из важных задач в пищевой отрасли. Это задачи защиты от перелива жидкостей, контроль минимального уровня для исключения аварий из-за недостаточного количества разливаемой жидкости, предохранение насосов от «сухого» хода и пр. В процессе розлива, присутствующем практически на каждом предприятии пищевой промышленности, также важно контролировать наличие продукта в трубопроводе при подаче на розлив.

Формат, мм	M12x1x76
Уровень срабатывания, НР (вода)	0±4 мм
Уровень срабатывания, НР1 (вода)	0...10 мм
Напряжение питания, Ураб.	10...30 В DC
Коэффициент пульсаций питающего напряжения	≤ 15%
Рабочий ток, Iраб.	≤ 400 мА
Падение напряжения при Iраб.	≤ 1,6 В
Гистерезис	3...15%
Задержка срабатывания	1±0,2 с
Диапазон рабочих температур	-25°...+75°С
Комплексная защита	Есть
Световая индикация срабатывания	Есть
Регулировка уровня срабатывания	Есть
Материал корпуса	12X18H10T
Материал чувствительной поверхности	Фторопласт-4
Присоединение	Кабель 3x0,34 мм <sup>2</sup>
Степень защиты по ГОСТ 14254-96	
- со стороны чувствительной поверхности	IP68
- остальное	IP67

Конструкция датчика предельного уровня жидкости CSN E47S8 позволяет встраивать его непосредственно в трубу с помощью резьбового соединения, при этом штырьевой чувствительный элемент погружается в контролируемую среду. Таким же образом можно контролировать момент полного опустошения трубопровода перед промывкой, либо постоянно контролировать наличие жидкости в процессах, где ее отсутствие может вызвать аварийную ситуацию.

Датчик предельного уровня можно применить для измерения уровня воды, измерения уровня молока в танках, контроля уровня пива в баках, измерения уровня спирта в резервуарах и т.п.

### Схемы монтажа

