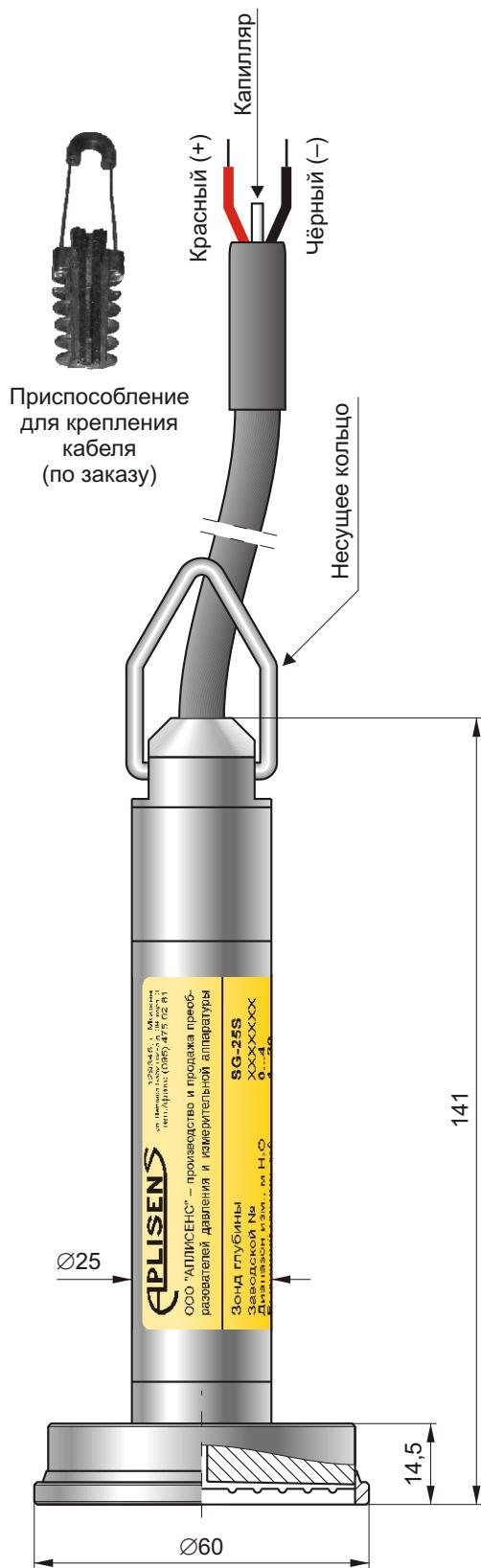


Гидростатический зонд глубины типа SG-25S

для измерения уровня сточных вод



- ✓ Любая ширина диапазона измерений от (0 ÷ 2) до (0 ÷ 20) м H₂O
- ✓ Интегрированная внутренняя схема защиты от перенапряжения
- ✓ Искробезопасное исполнение 0ExiaIICt6 X

Предназначение

Гидростатический зонд глубины SG-25S предназначен для измерения уровня жидкости, характеризующейся наличием загрязнений и взвеси. Обычно используется для измерения уровня сточных вод в станциях перекачки, бродильных камерах, отстойниках и т. п.

Принцип действия, конструкция

Измерение уровня с помощью зонда осуществляется путем использования прямой зависимости между высотой столба жидкости и вызванным гидростатическим давлением. Измерение давления осуществляется на уровне мембранны погруженного зонда и соотносится к атмосферному давлению с помощью капилляра, находящегося в кабеле.

Применение специального разделителя с большой и открытой мембраной с увеличенной толщиной, уменьшает метрологическое влияние, осаждающихся на поверхности мембранны осадков. Это способствует продолжительной и правильной работе зонда в загрязненной измерительной среде (также со свойствами стирания напр. наличие песка), а также облегчает промывку слабой струей проточной воды (мойка водой под давлением угрожает повреждением зонда).

Измерительным элементом является пьезорезистивная кремниевая монолитная структура, встроенная в приёмник давления, который отделён от измеряемой среды разделительной мембранны и заполнен специальной манометрической жидкостью. Совмещенный с измерительным элементом электронный усилитель, стандартизирует сигнал. Электронная схема зонда защищает его от повреждений, вызванных помехами индуктированными грозовым разрядом или электроэнергетическим взаимодействием оборудования.

Монтаж, эксплуатация

Опущенный на заданный уровень зонд может свободно висеть на кабеле или лежать на дне резервуара. При необходимости кабель с капилляром можно нарастить стандартным электрическим кабелем. При соединении кабелей капилляра не должен перекрываться (давление внутри должно быть равно атмосферному давлению). Место соединения кабелей должно обеспечивать защиту капилляра от попадания в него жидкости или других загрязнений. Фирма «Аплисенс» рекомендует применение специализированной зажимной коробки типа Коробка SG оснащенной отверстием с гидроизолирующей мембранны. При длинных линиях передачи сигнала рекомендуется дополнительно использовать схему защиты от перенапряжения UZ-2, производства фирмы «Аплисенс», в форме настенной коробки, облегчающей соединение кабелей. В случае смотки кабеля зонда, минимальный диаметр свёртывания должен быть не менее 20 см, а также недопустимы механические повреждения кабеля.

В резервуаре, в котором намечается турбулентность (работа мешалок, турбулентный приток) зонд монтируется в экранированной трубе (напр. из поливинилхлорида). Подъем зонда из резервуара облегчит трос закрепленный на несущем кольце.

Технические данные

Любая ширина диапазона измерений от (0 ÷ 2) до (0 ÷ 20) м H₂O
 (предлагаемые стандартные диапазоны: (0 ÷ 4); (0 ÷ 10) м H₂O)

	Ширина диапазона измерений		
	(0 ÷ 2) м H ₂ O	(0 ÷ 4) м H ₂ O	(0 ÷ 10...20) м H ₂ O
Допускаемая перегрузка (повторяемость – без гистерезиса)	3 × диапазон	2 × диапазон	
Предел допускаемой приведенной погрешности	±1,5%	±1%	±0,5%
Дополнительная погрешность, вызванная изменением температуры окружающей среды	тиปично ±0,4% / 10°C макс. ±0,6% / 10°C		типично ±0,2% / 10°C макс. ±0,3% / 10°C

Гистерезис, повторяемость ±0,05%

Диапазон рабочих температур среды измерения 0 ÷ 25°C

Диапазон предельных температур среды измерения -25 ÷ 75°C

ЗАМЕЧАНИЕ: не допускать замерзания среды измерения непосредственно вблизи зонда

Электрические параметры

Выходной сигнал, мА 4 ÷ 20 (двухпроводная линия связи)

0 ÷ 5 (спец. исполнение, трёхпроводная линия связи)

Выходной сигнал, В 0 ÷ 10 (спец. исполнение, трёхпроводная линия связи)

Активное сопротивление нагрузки определяется по формуле $R[\Omega] \leq \frac{U_{пит}[V] - 12V}{0,02A}$
 (для токового выхода 4 ÷ 20 мА)

Напряжение питания, В 12 ÷ 36 (Ex макс. 28)
 15 ÷ 30 (для вых. 0 ÷ 10 В)

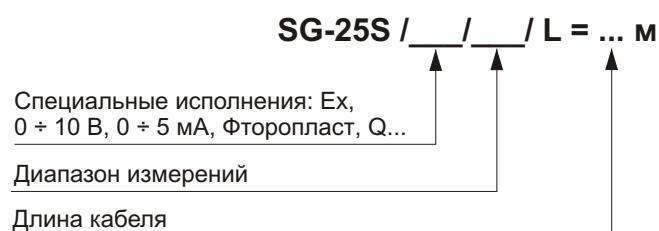
Погрешность от изменений напряжения источника питания ±0,005% / В

Материал корпуса и мембранны 00H17N14M2 (316Lss)
Экран кабеля ПОЛИУРЕТАН

Специальные исполнения:

- ◊ Ex – искробезопасное исполнение 0ExiaIICt6 X
- ◊ 0 ÷ 5 мА – выходной сигнал
- ◊ 0 ÷ 10 В – выходной сигнал
- ◊ Hastelloy – разделительная мембрана со сплава Hastelloy C276
- ◊ Фторопласт – фторопластовая оболочка кабеля
- ◊ Q... – дополнительная тренировка прибора для увеличения надежности; подробности в РЭ

Способ заказа



Пример: Зонд глубины SG-25S / диапазон измерений 0 ÷ 4 м H₂O / длина кабеля 8 м

SG-25S / 0 ÷ 4 м H₂O / L = 8 м