

ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ ДАВЛЕНИЯ ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЙ ГИДРОСТАТИЧЕСКИЙ

SG-25.S



ГИДРОСТАТИЧЕСКОЕ ДАВЛЕНИЕ

I/II/III

» Предел допускаемой приведенной погрешности:

$\pm 0,5\%$

» Выходной сигнал:

4...20 мА

0...10 В

» Взрывозащита (Ex):

0Ex ia IIC T4/T5/T6 Ga X

0Ex ia IIB T4/T5/T6 Ga X

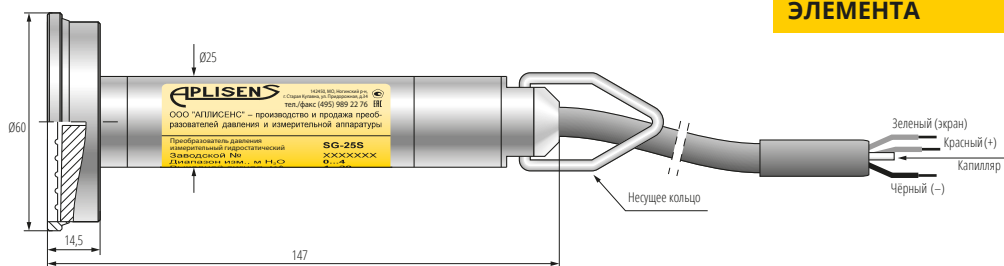
PO Ex ia I Ma X

» Для измерения уровня сточных вод



Преобразователь давления измерительный гидростатический **SG-25.S** предназначен для измерения уровня жидкости, характеризующейся наличием загрязнений и взвеси, вычисления на его основе глубины погружения или уровня жидкости и преобразования ее в унифицированный аналоговый выходной сигнал постоянного тока или постоянного напряжения. Обычно используется для измерения уровня сточных вод в станциях перекачки, бродильных камерах, отстойниках и т. п.

НАЗНАЧЕНИЕ



КОРПУС ИЗМЕРИТЕЛЬНОГО ЭЛЕМЕНТА

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

КОНСТРУКЦИЯ

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

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

МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ SG-25.S

| Основной диапазон измерений (ОДИ) | Допустимая перегрузка | Предел допускаемой приведенной погрешности | | | |
|-----------------------------------|-----------------------|--|--|-------------------------------|---|
| | | Основная в диапазоне окружающей среды от +15 до +25 °С % (ОДИ) | Дополнительная вызванная изменением окружающей среды | | вызванная изменением напряжения питания % (ОДИ) / В |
| | | | % (ОДИ) / 10 °С | % (ОДИ) / диапазон термокомп. | |
| м Н ₂ O | м Н ₂ O | | | | |
| от 0...2 до 0...4 | ДИ x 4 | ±1,5 | ±0,3 | max ±0,4 | ±0,005 |
| от 0...4 до 0...10 | | ±1 | | | |
| от 0...10 до 0...20 | | ±0,5 | ±0,2 | max ±0,3 | |
| Диапазон термокомпенсации | | | | | |
| Стандартное исполнение, °С | | 0...+25 | | | |
| Гистерезис, повторяемость | | | | | |
| Стандартное исполнение, % | | 0,05 | | | |

КОНСТРУКЦИЯ SG-25.S

| Подбор кабеля для среды измерения | | | | | |
|-----------------------------------|----|--|--------|-----------|--|
| Для воды t ≤ 40 °С | PU | ETFE | ETFE-R | ETFE-PTFE | |
| Для воды t ≤ 80 °С | - | - | - | | |
| Для нефтепродуктов t ≤ 40 °С | - | - | ETFE-R | | |
| Для нефтепродуктов t ≤ 80 °С | - | - | - | | |
| Материал | | | | | |
| Корпус | | Нержавеющая сталь 316L | | | |
| Мембрана | | Нержавеющая сталь 316L Hastelloy C276 | | | |
| стандартное исполнение | | | | | |
| специальное исполнение | | | | | |
| Степень защиты оболочки | | | | | |
| Стандартное исполнение | | IP68 | | | |

РАБОЧИЕ УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ SG-25.S

| Диапазон температур среды измерения | | |
|---|-----------|--|
| Стандартное исполнение, °С | -30...+40 | |
| ETFE с защитной оболочкой PTFE (фторопласт-4), °С | -30...+80 | |

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ SG-25.S

| Выходной сигнал | | |
|---|--|-----------------|
| Аналоговый токовый, мА | 4...20 мА | 0...10 В |
| Аналоговый напряжение, В | 4...20 | - |
| (двухпроводная линия связи) | - | 0...10 |
| (трехпроводная линия связи) | | |
| Напряжение питания постоянного тока | | |
| Стандартное исполнение, В | 8...36 | 13...30 |
| Специальное исполнение Ex, В | 9...28 | - |
| Активное сопротивление нагрузки | | |
| Стандартное исполнение, Ом | $R = \frac{U_n - U_{min}}{0,02 \text{ A}}$ | ≥ 20000 |
| U _n - напряжение питания, В | | |
| U _{min} - мин. напряжение питания, В | | |

МОНТАЖ



Приспособление для крепления кабеля (по заказу)



Коробка SG

см. в разделе III/.../...

Опущенный на заданный уровень преобразователь давления может свободно висеть на кабеле или лежать на дне резервуара. При необходимости кабель с капилляром можно нарастить стандартным кабелем. При соединении кабелей капилляр не должен перекрываться (*давление внутри должно быть равно атмосферному давлению*), однако в месте соединения кабелей необходимо обеспечить защиту капилляра от попадания в него жидкости или других загрязнений. Компания «АПЛИСЕНС» рекомендует применение специализированной зажимной коробки **SG** оснащенной отверстием с гидроизолирующей мембраной. При длинных линиях передачи сигнала рекомендуем добавочно использование схемы защиты от перенапряжения **UZ-2** в форме настенной коробки, облегчающей соединение кабелей. При смотке кабеля преобразователя, диаметр свёртывания не должен быть **менее 20 см**, а также недопустимы механические повреждения кабеля.

При погружении преобразователя на глубину более 100 м кабель с капилляром должен быть прикреплен к стальному несущему тросу. Механическая очистка мембраны преобразователя **ЗАПРЕЩЕНА**.

КОД ЗАКАЗА SG-25.S

| | |
|---|---|
| МОДЕЛЬ: | -AAA /BBB /CC+CC /DD+DD /EEE -L=FFF /RU |
| Преобразователь давления измерительный гидростатический | SG-25.S |
| СПЕЦИАЛЬНОЕ ИСПОЛНЕНИЕ: | /BBB |
| Искробезопасное исполнение | /Ex |
| Разделительная мембрана - сплав Hastelloy C276 | /Hastelloy |
| Дополнительная тренировка прибора для увеличения надежности | /Q... |
| ВЫХОДНОЙ СИГНАЛ: | /BBB |
| Аналоговый, токовый 4...20 мА (двухпроводная линия связи) | (по умолчанию) |
| Аналоговый, напряжение 0...10 В (трехпроводная линия связи) | /0+10 В |
| ДИАПАЗОН ИЗМЕРЕНИЙ: | /CC+CC |
| Любой диапазон в пределах от 2 м Н ₂ O до 20 м Н ₂ O | /... + ... |
| ТИП КАБЕЛЯ: | /EEE |
| PU (полиуретан), для воды t ≤ 40°С | /PU |
| ETFE (этилен-тетрафторэтилен), для воды t ≤ 80°С (не подходит для нефтепродуктов) | /ETFE |
| ETFE с уплотнением FPM, для нефтепродуктов t ≤ 40°С | /ETFE-R |
| ETFE с защитной оболочкой PTFE (фторопласт-4), для всех типов жидкости t ≤ 80°С | /ETFE+PTFE |
| ДЛИНА КАБЕЛЯ: | -L=FFF |
| Длина кабеля | - L = ... м |
| Длина защитной оболочки | - L _{PT} = ... м |
| СТРАНА ПРИМЕНЕНИЯ: | /RU |
| Сертификаты, руководства, паспорта, маркировка, первичная поверка - РФ | /RU |

ПРИМЕР:

SG-25.S /0+20 м Н₂O /ETFE - L=40 м /RU