

# 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

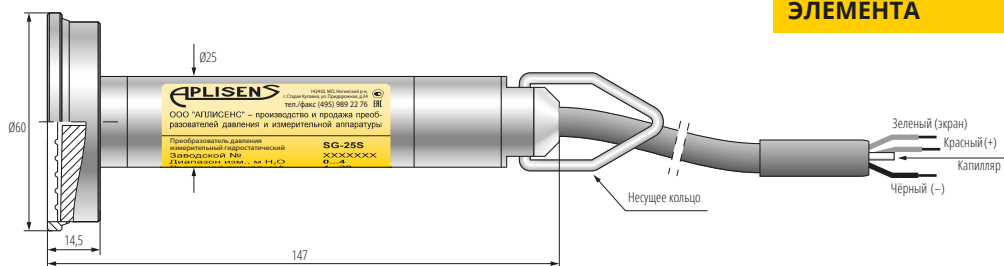
PO Ex ia I Ma X

## » 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<br>в диапазоне<br>окружающей<br>среды от +15 до<br>+25 °С<br>% (ОДИ) | Дополнительная<br>вызванная изменением<br>окружающей среды |                                    | вызванная<br>изменением<br>напряжения<br>питания<br>% (ОДИ) / В |
|  |                                  |   | % (ОДИ) / 10 °С  | % (ОДИ) / диапа-<br>зон термокомп. |   |
| м Н <sub>2</sub> O<br>от 0...2 до 0...4<br>от 0...4 до 0...10<br>от 0...10 до 0...20 | м Н <sub>2</sub> O<br><br>ДИ x 4 | ±1,5<br>±1<br>±0,5  | ±0,3<br>±0,2   | max ±0,4<br>max ±0,3               | ±0,005  |
| <b>Диапазон термокомпенсации</b>   |                                  |   |  |                                    |   |
| Стандартное исполнение, °С   |                                  | 0...+25   |  |                                    |   |
| <b>Гистерезис, повторяемость</b>   |                                  |   |  |                                    |   |
| 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      |                        | -                      | -    | -      |           |
| <b>Материал</b>                   |                        |                        |      |        |           |
| Корпус                            |                        | Нержавеющая сталь 316L |      |        |           |
| Мембрана                          | стандартное исполнение | Нержавеющая сталь 316L |      |        |           |
|                                   | специальное исполнение | Hastelloy C276         |      |        |           |
| <b>Степень защиты оболочки</b>    |                        |                        |      |        |           |
| 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                            |   | 4...20 мА                                  | 0...10 В |
|--|---|--|----------|
| Аналоговый токовый, мА                     | (двухпроводная линия связи)   | 4...20                                     | -        |
| Аналоговый напряжение, В                   | (трехпроводная линия связи)   | -  | 0...10   |
| <b>Напряжение питания постоянного тока</b> |   |  |          |
| Стандартное исполнение, В                  |   | 8...36                                     | 13...30  |
| Специальное исполнение Ex, В               |   | 9...28                                     | -        |
| <b>Активное сопротивление нагрузки</b>     |   |  |          |
| Стандартное исполнение, Ом                 | U <sub>n</sub> - напряжение питания, В<br>U <sub>min</sub> - мин. напряжение питания, В | $R = \frac{U_n - U_{min}}{0,02 \text{ А}}$ | ≥ 20000  |

## 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

|   |   |
|---|---|
| <b>МОДЕЛЬ:</b>  | -AAA /BBB /CC+CC /DD+DD /EEE -L=FFF /RU |
| Преобразователь давления измерительный гидростатический                           | <b>SG-25.S</b>                          |
| <b>СПЕЦИАЛЬНОЕ ИСПОЛНЕНИЕ:</b>  | /BBB                                    |
| Искробезопасное исполнение  | /Ex                                     |
| Разделительная мембрана - сплав Hastelloy C276                                    | /Hastelloy                              |
| Дополнительная тренировка прибора для увеличения надежности                       | /Q...                                   |
| <b>ВЫХОДНОЙ СИГНАЛ:</b>   | /BBB                                    |
| Аналоговый, токовый 4...20 мА (двухпроводная линия связи)                         | (по умолчанию)                          |
| Аналоговый, напряжение 0...10 В (трехпроводная линия связи)                       | /0+10 В                                 |
| <b>ДИАПАЗОН ИЗМЕРЕНИЙ:</b>  | /CC+CC                                  |
| Любой диапазон в пределах от 0 м Н <sub>2</sub> O до 20 м Н <sub>2</sub> O        | /... + ...                              |
| <b>ТИП КАБЕЛЯ:</b>  | /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                              |
| <b>ДЛИНА КАБЕЛЯ:</b>  | -L=FFF                                  |
| Длина кабеля  | - L = ... м                             |
| Длина защитной оболочки   | - L <sub>PT</sub> = ... м               |
| <b>СТРАНА ПРИМЕНЕНИЯ:</b>   | /RU                                     |
| Сертификаты, руководства, паспорта, маркировка, первичная поверка - РФ            | /RU                                     |

## ПРИМЕР:

SG-25.S /0+20 м Н<sub>2</sub>O /ETFE - L=40 м /RU