



# Расходомер Seastream Cone

**Для измерения расхода при нагнетании для морских скважин**

Инженерное совершенство

Расходомеры Seastream специально разработаны для измерения расхода при нагнетании воды, ингибитора или для газлифта. Расходомеры Seastream играют ключевую роль в эффективном управлении добычи, помогая нефтегазовым компаниям оптимизировать коэффициент извлечения из истощенных месторождений.

Опыт разработки подводного оборудования

С начала 90-х годов XX века подводные расходомеры Solartron ISA были установлены в сотнях мест по всему миру от малых глубин Северного моря, доступных водолазам, до больших глубин в Мексиканском заливе.

Расходомер Seastream Cone

Расходомеры Seastream Cone разработаны с обеспечением высокой точности и надежности в эксплуатации, даже в самых тяжелых подводных условиях. Эти приборы представляют собой компактные инженерные решения для измерения расхода, являющиеся идеальными в условиях ограниченного пространства. Каждый прибор разрабатывается для уникального применения к конкретному проекту, используя опробованные и надежные принципы проектирования. Прибор может поставляться в корпусах из различных материалов в соответствии с техническими требованиями заказчика.

Включаящие в себя датчики высокого класса из линейки «Solartron ISA SST», расходомеры Seastream Cone могут быть сконструированы с различными конфигурациями датчиков, включая датчики высоких/низких диапазонов значений и резервных датчиков высоких/низких диапазонов значений. Приборы совместимы со всеми средствами связи систем управления, включая традиционный выход 4-20 мА или цифровые средства связи Modbus RS485, высокоскоростную сеть стандарта CANOpen, и отказоустойчивую Fault Tolerant (соответствие SILS II).

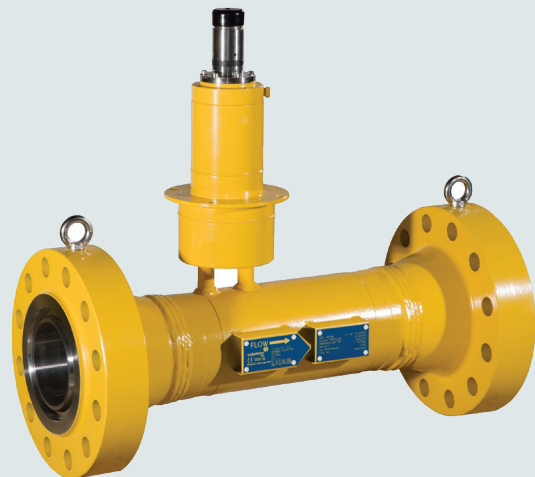
Для измерения расхода газа доступна технология использующая парные диафрагмы, благодаря которой измерение выполняется ближе к процессу, что снижает возможность образования гидратов в отводах для датчиков.

Область применения

Расходомер Seastream Cone разработан для управления разработкой месторождения и в частности для управлением подачей потока нагнетаемых жидкостей или газа. Однако также может быть адаптирован к любому однофазному применению.

Seastream FloCalculator

Внедрение нового метода расчетов «внутри» расходомера устраняет неопределенность, возникающую при интегрировании расходомеров в любые подводные системы, и уменьшает при этом время необходимое для программирования всей системы. Величины массового расхода, фактического объемного расхода и объемного расхода приведенного к стандартным условиям теперь доступны вместе со стандартными параметрами технологического процесса – дифференциальным давлением (DP), давлением (P), а также с возможностью установки датчика температуры.



## Применения

- ✓ Газлифт
- ✓ Закачивание воды в пласт
- ✓ Закачивание моноэтиленгликоля
- ✓ Коммерческий учет

## Основные технические характеристики

- ✓ Глубина до 5000 м
- ✓ Давление до 15000 PSI
- ✓ Точность  $\pm 1\%$ .
- ✓ Seastream FloCalculator

## Соответствие стандартам

- ✓ ISO 5167
- ✓ ISO 5168
- ✓ API 6A – PSL3G
- ✓ API 17D
- ✓ ASME B31.3
- ✓ ASME IX
- ✓ ISO 13628-6
- ✓ IEC 61000-4

## Расходомер Seastream Cone

### Технические характеристики

#### Функциональные характеристики

##### Линейные размеры

От 2 дюймов до 8 дюймов

Первичное устройство

Seastream Cone

##### Коэффициент

От 0,4 до 0,8

##### Число Рейнольдса

От 8000 до

##### Точность

±1%

Диапазон пределов измерений расхода

Стандарт >10:1, в зависимости от конфигурации датчиков

Пределы рабочего давления

Доступные значения API 5000 PSI, 10000 PSI и 15000 PSI

Пределы рабочей температуры

От -20° до +80°C

Глубина воды

до 5000 м

Расчетный срок службы

>25 лет

#### Физические характеристики

Материал корпуса

UNS S31803 (Стандартный) UNS S32760

Инконель 625

Технологическое соединение

Фланцевое соединение (API/ASME)

Обжимной хомут

Стыковой шов

Способ присоединения датчиков

Болтовое

Сварное

Присоединение автоклава (с защитой от вибрации)

Типы измерительных датчиков

(дифференциального давления) SST1500 DP, Серии SST2000 DP, Серии SST3000 DP Серии

Размеры (стандартная длина)

Газлифт: 440 мм (номинальный внутренний диаметр 2")

Закачивание воды: 800 мм (номинальный внутренний диаметр 6")



SOLARTRON ISA

Промышленный парк "Хэкуорт", Шилдон, графство Дарем, DL4 1LH, UK Тел.: +44 (0)1388 773065 Факс.: +44 (0)1388 774888

Электронная почта: [sales.solartronisa@ametek.com](mailto:sales.solartronisa@ametek.com)

[www.solartronisa.com](http://www.solartronisa.com)

Houston Sales and Services

4903 У. Сэм Хьюстон Паркуэй, Н., Офис А-400, Хьюстон, Техас 77041

Тел.: +1 713-466-4900 Факс: +1 713-849-1924