

DUALSTREAMTM

Dualstream 2

Интеллектуальное подводное решение для скважин влажного газа

Каждая разработка месторождения газового конденсата характеризуется уникальными требованиями. Такие требования могут включать в себя измерение расхода добываемого газа в соответствии с требованиями лицензии на месторождение, точное определение небольших концентраций воды для сведения к минимуму образования гидратов, оптимизацию добычи на истощенных месторождениях.

Уникальные расходомеры Dualstream влажного газа представляют собой оптимальное решение, используемое в течение всего срока эксплуатации месторождения.

Непревзойденный опыт компании Solatron ISA — основа доверия пользователей к надежности данных, предоставляемых расходомерами Dualstream. Расходомеры Dualstream успешно эксплуатируются более чем на 300 газоконденсатных месторождениях и считаются эталоном измерения влажного газа.

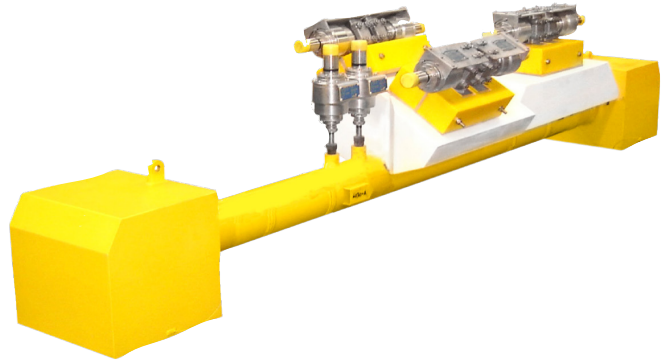
Область применения

Расходомер Dualstream 2 выполняет измерение по трем фазам для распределения или контроля расхода на газоконденсатных месторождениях. Такие расходомеры обычно устанавливаются по одному на скважину и поддерживают монтаж на переводник или манифольд. Они прекрасно подходят для месторождений с высоким уровнем жидкости. Под водой устанавливается только стандартная система датчиков, а все расчеты расхода выполняются на поверхности. Это сводит к минимуму вмешательство в подводную часть месторождения на протяжении всего срока его эксплуатации.

К стандартным применениям расходомера относится установка в существующую инфраструктуру или на новом месторождении, где принципиальным требованием заказчика является высокая точность измерений расхода газа в режиме реального времени, а также точное измерение расхода воды, необходимое для эффективной эксплуатации скважины.

Принцип действия

Падение давления на приборе дифференциального давления позволяет измерять расход влажного газа. При наличии жидкостей расход газа завышается. Для измерения расхода при высоких уровнях жидкости используется способ двойного дифференциального давления. Для измерения воды при большой объемной доле газа используется коэффициент падения давления (PLR). Конденсат определяется расчетом PVT. Для коррекции расхода газа и вывода измерений по трем фазам в режиме реального времени используется собственный алгоритм коррекции.



Варианты применения

- ✓ Начисление роялти
- ✓ Предотвращение образования гидратов
- ✓ Контроль выкидной линии

Ключевые преимущества

- ✓ Данные по трем фазам в режиме реального времени
- ✓ GVF >90%
- ✓ Высокая точность
- ✓ Простая и надежная конструкция
- ✓ Небольшой размер
- ✓ Низкая потребляемая мощность
- ✓ Стандартный промышленный компьютер
- ✓ Большое число установленных расходомеров

Подводный расходомер Dualstream 2

Стандартные технические характеристики

Методика измерений

Трубка Вентури Dualstream для влажного газа.

Измерение PLR.

Устройство измерения двойного дифференциального давления.

Собственные алгоритмы коррекции расхода влажного газа.

Типовой рабочий диапазон

| | |
|-----------------------|----------|
| Динамический диапазон | >8:1. |
| Массовая доля газа | 50-100%. |
| Водожидкостный фактор | 0–100%. |

Типовые рабочие характеристики

Типовая неопределенность (степень достоверности 95%):

- массовый расход газа $\pm 2\%$;
- массовый расход конденсата $\pm 10\%$;
- объемный расход воды $\pm 1 \text{ Нм}^3/\text{ч}$.

Воспроизводимость результатов измерений

- Массовый расход газа <0,40%.
- Массовый расход конденсата <2,0%.
- Чувствительность к воде $\pm 0,2 \text{ Нм}^3/\text{ч}$.

Постоянная потеря давления

Потеря давления в зависимости от применения (<1 бар).

Подводные датчики

Подводные датчики Solartron ISA SST:

- Датчик дифференциального давления Вентури с мембранными уплотнениями (манометрическое давление как вторичная переменная).
- Датчик дифференциального давления PLR с мембранными уплотнениями (манометрическое давление как вторичная переменная).
- Датчик дифференциального давления с мембранными уплотнениями в устройстве измерения двойного дифференциального давления.
- Датчик температуры.

Доступные выходы: MODBUS, SIIS Level 2 (CANBUS) или IWIS.

Потребляемая мощность подводного оборудования: 24 В постоянного тока, <15 Вт (включая стандартные резервные датчики).

Требования к монтажу

Горизонтально.

Длина прямолинейного участка вверх по потоку Нет.

Длина прямолинейного участка вниз по потоку Нет.

Получение данных

Доступны следующие варианты:

- Вычислитель расхода Dualstream Flow Computer (в безопасной зоне);
- ПК Dualstream (в безопасной зоне);
- ПК Dualstream (в опасной зоне).

Ввод данных пользователем

- Состав углеводородов.

FOLLOW US ON:



SOLARTRON ISA

Hackworth Industrial Park, Shildon, County Durham, DL4 1LH, UK (Великобритания)
Тел.: +44 (0)1388 773065 | Факс: +44 (0)1388 774888
Эл. почта: sales.solartronisa@ametek.com | www.solartronisa.com

AMETEK LLC Russia

Тел.: +79035493325

AMETEK do Brasil Ltda.

Rodovia Engenheiro Ermênio de Oliveira Penteado, KM 57, SP-75 Bairro Tombadouro, Indaiatuba – SP – Brasil (Бразилия) CEP:13337-300 | Тел.: +55 19 99721 0539

Офис продаж и обслуживания в городе Хьюстон

4903 W. Sam Houston Parkway, N., Suite A-400, Houston, TX 77041
Тел.: +1 713-466-4900 | Факс: +1 713-849-1924

AMETEK Middle East

Office 2004, Cluster X2, Jumeirah Lakes Towers (JLT), Dubai, UAE (ОАЭ)
Тел.: +971 52 645 3606

AMETEK Singapore Pte Ltd

20 Changi Business Park Central 2, #04-03/04 Singapore (Сингапур) 486031
Тел.: +65 6484 2388 | Тел.: +65 6481 6588