



Датчики с записью в память Манометр, устанавливаемый в боковую газлифтную мандрель

Компания *Spartek Systems* специализируется на снабжении нефтегазовой промышленности высококачественными данными для текущего контроля поведения скважин и диагностирования возможных осложнений. Основанная в 1994 г., компания *Spartek Systems* занимает в отрасли ведущее положение по предоставлению экономически эффективных решений для регистрации надежных промысловых данных.



Краткое описание изделий

Компания *Spartek* внедрила первый 1-дюймовый (25,4 мм) манометр, устанавливаемый в боковую газлифтную мандрель (SPM), в нефтегазовую промышленность в 1998 г. Внешняя конфигурация напоминает очертания обычного съемного клапана (устанавливаемого в подъемных трубах при газонапорном режиме). Манометр использует те же уплотнители и фиксаторы, что и стандартные съемные клапаны. Манометр также может устанавливаться и извлекаться из скважины с помощью стандартных инструментов. Очевидным преимуществом расположения в боковом клапанном кармане является то, что манометр в этом кармане обеспечивает эксплуатацию без влияния на окружающие условия, тем самым позволяя скважинным флюидам или газам беспрепятственно протекать.

SPM манометр был разработан так, чтобы противостоять агрессивным условиям эксплуатации, особенно во время установки и извлечения. Манометр сконструирован из нержавеющей стали 17-4 или сплава Inconel 718, который термообработан для получения очень жесткой механической сборки, способной выдерживать давление свыше 103,4 МПа. Этот материал также устойчив к действию жидкостей, применяемых для возбуждения скважин, которые зачастую могут быть очень коррозионными.

Электронные схемы и монтажные устройства разработаны специально для этих прочных конструкций. Датчики используют ту же запатентованную технологию, что и семейство сапфировых датчиков компании, обеспечивающих характеристики, не имеющие равных в отрасли.

Основные особенности

- Превосходное качество / стабильность данных
- Низкое энергопотребление
- Большая емкость памяти
- Запуск по превышению порога давления
- Совместимость с MS Windows 7/Vista/XP/NT/2000

Области применения

- Долговременный контроль фонтанирующих скважин без уменьшения проходного сечения насосно-компрессорных труб
- Контроль гидроразрывов
- Эксплуатационное испытание скважины
- Контроль воздействия на скважину
- Контроль перфорирования через насосно-компрессорные трубы
- Контроль давления за клапаном закачки воды
- Одновременный контроль давления в насосно-компрессорных трубах и давления в отводе



SPARTEK SYSTEMS

ГЕОФИЗИЧЕСКАЯ ИЗМЕРИТЕЛЬНАЯ АППАРАТУРА

Email: spartek@sparteksystems.com
<http://www.sparteksystems.com>

Технические характеристики манометров, устанавливаемых в боковую газлифтную мандрель:

МОДЕЛЬ	SS2800	SS2801	SS2810
Применение Давление Тип датчика Диапазон Точность (см. Примечания 1, 2) Разрешенность Смещение	Боковая газлифтная мандрель Верхний фиксатор сапфировый 5,17; 10,34; 20,68; 41,37; 68,95; 103,4 или 137,9 МПа 0,002 МПа или 0,05% полной шкалы 0,0003% полной шкалы <20,7 кПа/ год	Боковая газлифтная мандрель Нижний фиксатор сапфировый 5,17; 10,34; 20,68; 41,37; 68,95; 103,4 или 137,9 МПа 0,002 МПа или 0,05% п. ш. 0,0003% полной шкалы <20,7 кПа/ год	Боковая газлифтная мандрель Верхний фиксатор сапфировый 5,17; 10,34; 20,68; 41,37; 68,95; 103,4 или 137,9 МПа 0,002 МПа или 0,05% п. ш. 0,0003% полной шкалы <20,7 кПа/ год
Температура (см. Примечание 3)	170°C	170°C	170°C
Потребность в электропитании Напряжение (не менее) Ток (спящий режим) Ток (режим взятия отсчетов)	3 В 0,20 мА 4,80 мА	3 В 0,20 мА 4,80 мА	3 В 0,20 мА 4,80 мА
Каналы Максимальный шаг дискретизации Емкость памяти Опции Запуск по превышению порога давления	Давление Температура Время 1 с/отсчет 1 000 000 отсчетов 2 000 000 отсчетов Есть	Давление Температура Время 1 с/отсчет 1 000 000 отсчетов 2 000 000 отсчетов Есть	Давление Температура Время 1 с/отсчет 1 000 000 отсчетов 2 000 000 отсчетов Есть
Корпус Материал Диаметр Длина	Нерж. сталь 17-4 PH/ Inconel 718-NACE 25,4 мм 304,8 мм	Нерж. сталь 17-4 PH/ Inconel 718-NACE 25,4 мм 304,8 мм	Нерж. сталь 17-4 PH/ Inconel 718-NACE 38,1 мм 355,6 мм
Средства связи	Порт RS232 или USB	Порт RS232 или USB	Порт RS232 или USB
Совместимость программного обеспечения	Windows 7/Vista/XP/NT/2000	Windows 7/Vista/XP/NT/2000	Windows 7/Vista/XP/NT/2000
Отображение считываемых данных на поверхности	Нет	Нет	Нет

Примечания:

1. Точность превышает два вышеуказанных значения. Это включает в себя комбинированный эффект гистерезиса, повторяемости и откорректированной линейности по температурному диапазону калибрования.
2. Точность измерения давления для нижних датчиков основывается на следующих температурных диапазонах калибрования: 5,17 МПа (от 0 до 80С); 10,34 МПа (от 0 до 100С); 20,68 МПа (от 0 до 120С). Все остальные датчики основаны на максимальной температуре, указанной в эксплуатационных характеристиках. Свяжитесь с представителями Spartek Systems, если требуются спецификации для других температурных режимов.
3. Диапазон температур эксплуатации приборов подразумевает от 0 до максимальной. Фактический диапазон калибровки варьируется на основании требований заказчика.

Об изменениях технических данных не сообщается

За дополнительной информацией, расценками и технической поддержкой обратитесь в:



www.sparteksystems.com

#1 Thevenaz Industrial Trail, Sylvan Lake, Alberta, Canada, T4S 2J6

Телефон: (403) 887-2443 Факс: (403) 887-4050 Email: sales@sparteksystems.com

"Предоставление нашим заказчикам лучшей в своем классе техники"