



Датчики с записью в память Сапфировый манометр/датчик температуры

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 данных о скважинах.

Краткое описание изделия

Прибор давления/температуры **SS2100** состоит из внешнего малоинерционного резистивного датчика температуры на основе платиновой проволоки, а также сапфирового датчика давления высокой разрешенности, запатентованного компанией *Spartek Systems*.

Давление и температура являются фундаментальными измерениями, которые необходимы как для комплексного изучения залежи, так и для диагностики ствола скважины. Стандартные манометры, как правило, содержат внутренний датчик температуры для автоматической компенсации влияния температуры на измерительный преобразователь давления. Такой датчик предоставляет довольно точные данные о температуре, однако период времени реагирования на температуру является слишком длинным для большинства применений. Как видно на приведенном ниже графике, внешний резистивный датчик температуры реагирует в десять раз быстрее, чем внутренние датчики температуры, находящиеся в большинстве манометров. Главным образом это обусловлено величиной массы, окружающей внутренний датчик.

Используя запатентованный сапфировый датчик давления, малоинерционный резистивный датчик температуры и последние достижения в технологии низкого энергопотребления регистрации данных, **SS2100** идеально подходит как для долгосрочного контроля, так и для применения в диагностике скважины (определение верхних границ цементного кольца, утечек в насосно-компрессорной колонне, образования каналов и газлифтных клапанов). Электроника низкого энергопотребления и большая емкость памяти позволяет пользователю регистрировать до 666 666 массивов данных (давления, внутренней температуры и внешней температуры) с питанием от одного аккумуляторного элемента типа С. В зависимости от шага дискретизации, данная технология может обеспечить проведение съемки в течение от 3 месяцев до 1 года. Такая эксплуатация прибора была достигнута с сохранением оптимальной частоты замеров и высокой разрешенности.

Spartek Systems поставляет все необходимые приборы и программное обеспечение для применения данной технологии как для стационарного текущего контроля, так и для непрерывного каротажа глубин.

Области применения

- Испытание скважин
- Контроль технологических показателей скважин
- Диагностика заканчивания скважин
- Улучшение продуктивности скважин
- Комплексное изучение залежей
- Градиентная съемка



Основные особенности

- Быстрое температурное реагирование
- Датчик давления высокой разрешенности
- Большой срок службы источника питания (один аккумуляторный элемент типа "С")
- Шаг дискретизации 1 секунда
- Выборка данных через интерфейс USB / RS232
- Большая емкость памяти (666 666 наборов данных)
- Простая установка и программирование
- Прочность и надежность в эксплуатации
- Совместимость с MS Windows 7/Vista/XP/NT/2000



SPARTEK SYSTEMS

ГЕОФИЗИЧЕСКАЯ ИЗМЕРИТЕЛЬНАЯ АППАРАТУРА

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

**Технические характеристики:**

МОДЕЛЬ	SS2100
Давление Тип датчика Диапазон (-ы) Точность (см. Примечания 1, 2) Разрешенность Смещение Температура (см. Примечание 3)	Сапфировый 5,17; 10,34; 20,68; 41,37; 68,95; 103,4 МПа 0,002 МПа или 0,05% полной шкалы 0,0003% полной шкалы < 0,024% полной шкалы / год 170°C
Температура Тип датчика Диапазон Точность Разрешенность Смещение	Внешний резистивный датчик первого класса От -20 до 170 °C 1,0 °C 0,001 °C < 1,0 °C в год
Потребность в электропитании Напряжение (не менее) Ток (спящий режим) Ток (режим взятия отсчетов)	3 В 0,10 мА 4,50 мА
Регистрация данных Каналы Максимальный шаг дискретизации Емкость памяти Опции	Давление Температура датчика давления Внешняя температура Время 1 отсчет/с 666 666 отсчетов 1 333 333 отсчетов Запуск по превышению порога давления
Корпус Материал Диаметр Длина	Нерж. сталь 17-4 PH / Inconel 718-NACE 31,75 мм (Изменяется в зависимости от конфигурации) Свяжитесь с представителем Spartek со своими требованиями.
Средства связи	RS232 / USB
Отображение считываемых данных на поверхности	Есть
Совместимость программного обеспечения	Windows 7/Vista/XP/NT/2000 MS Windows 7/Vista/XP/NT/2000

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"