



# SPSRO™ Постоянный контроль

Компания *Spartek Systems* поставляет нефтегазовой промышленности приборы, с высокой точностью измеряющие данные для контроля поведения скважины и диагностики потенциальных проблем. Компания Spartek Systems может предоставить экономичные решения, необходимые вам для постоянного контроля в реальном времени.

## Обзор продукции

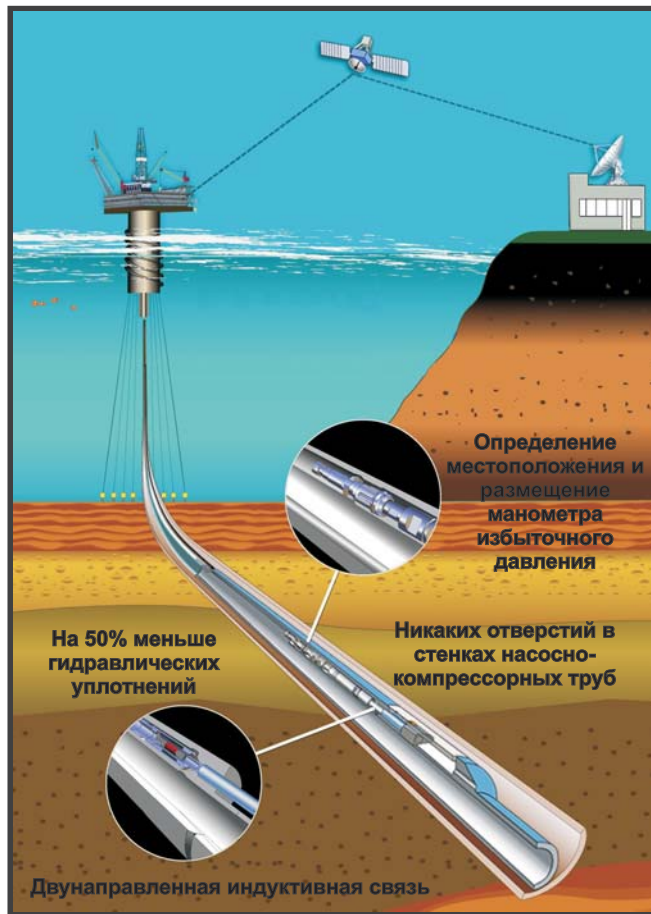
Проведение постоянных измерений в скважине является привычным компонентом стандартного заканчивания скважин. Наши системы включают один или больше скважинных датчиков, используемых для измерения, записи и передачи данных по давлению и температуре, которые используются для определения поведения пласта.

Стандартная система включает кварцевый датчик давления, который крепится снаружи, в отверстиях на насосно-компрессорной трубе, и служит для измерения давления в насосно-компрессорных трубах и температуры в затрубном пространстве. Трубный герметизированный проводник (ТЕС), который крепится к манометру с поверхности, а также крепится ремнями к трубам, питает манометр и передает данные обратно на поверхность. Последний компонент системы — расположенный на поверхности блок приема, хранения и передачи полученных данных.

Стандартный контейнер для манометров снабжен гидравлическим соединением, которое проходит через стенку насосно-компрессорной трубы к установленному снаружи манометру, а также дополнительным гидравлическим соединением, которое соединяет манометр с расположенным на поверхности трубным герметизированным проводником.

Патентованная, расположенная в газлифтной камере система регистрации показаний датчиков (SPSRO) от компании Spartek заменяет стандартный контейнер и дает несколько эксклюзивных преимуществ.

- > В стенках насосно-компрессорных труб нет никаких прорезей или отверстий. Это означает снижение объема гидравлических уплотнений в скважине на 50%.
- > Только одно уплотнение металл-металл соединяет ТЕС с нашим индуктивным соединителем. Оно сопрягается с полом буровой вышки, контролепригодно, его повреждение не будет критическим.
- > Наш индуктивный соединитель используется для питания манометра и цифровой связи с ним. Отсутствуют открытые проводники или эластомерные уплотнения, а различные жидкости не воздействуют на передачу.
- > Манометр погружен в добытый флюид и измеряет давление и температуру в насосно-компрессорных трубах, находясь в боковом эксцентричном положении.
- > Наш манометр извлекается с помощью линии связи (а не на насосно-компрессорных трубах)
- > Расположенный на поверхности блок регистрации данных способен управлять несколькими манометрами (адресуемость) с помощью лишь одного ТЕС.
  - 7 Частота опрашивания задается с поверхности
  - 7 32 Мбайта внутрислатной памяти с резервированием
  - 7 Для питания системы может использоваться солнечная или ветряная энергия



## SPSRO™

Расположенная в газлифтной камере система регистрации показаний датчиков  
Постоянный контроль скважины



**SPARTEK SYSTEMS**

ГЕОФИЗИЧЕСКАЯ ИЗМЕРИТЕЛЬНАЯ АППАРАТУРА

Эл. почта: [spartek@sparteksystems.com](mailto:spartek@sparteksystems.com)  
<http://www.sparteksystems.com>



Блок SCADA от Spartek		Spartek SPSRO™ Технические характеристики камеры	
Рабочая температура	0 - 85°C	Внутренний диаметр трубы	Внешний диаметр камеры
Питание	50 Вт	2,375	4,625
Объем памяти	Энергонезависимое резервное хранилище на 2000000 ячеек данных	2,875	5,750
Размер (Ш x В x Г)	19 x 1,75 x 12 дюймов	3,500	6,125
Вес	13 фунтов	4,500	7,000
Интерфейс связи	USB и RS-485 (Modbus)	5,500	7,937
Выходы кабеля	Один или два проводника ТЕС (30-120 В пер. тока)	7,000	8,250
Электропитание	85 - 264 В пер. тока при 47-63 Гц или 18 - 36 В пост. тока		
Крепление	19-дюймовая стандартная панель для крепления в стойке, 1U		
Технические характеристики извлекаемого манометра			
<b>Давление</b>			
Тип датчика	Кварц		
Диапазоны давлений	10000 фунтов на кв. дюйм 16000 фунтов на кв. дюйм 20000 фунтов на кв. дюйм		
Точность	0,020% максимального показания - 2 фунта на кв. дюйм при 10000 фунтов на кв. дюйм		
Разрешение	0,0006% максимального показания - 0,006 фунта на кв. дюйм при 10000 фунтов на кв. дюйм		
Отклонение	< 3 фунта на кв. дюйм / год		
<b>Температура</b>			
Точность	0,25°C -- 0,45°F		
Разрешение	<0,005°C -- <0,009°F		
<b>Требования по питанию</b>			
Скважина	150 мВт		
Напряжение кабельной головки	30 В <sub>pp</sub>		
<b>Регистрация данных</b>			
Каналы	Давление, температура, время		
Частота опроса	Самая быстрая - 4 опроса / секунда		
Триггер по давлению	Предоставляется базисной системой		
<b>Корпус манометра</b>			
Материал	Инконель 718-NACE		
Внешний диаметр	1,270 дюйма		
<b>Компоновка уплотнений</b>	Нет уплотнений, все приварено		
<b>Извлекаемые компоненты</b>			
Вся электроника в скважине	Да		
Преобразователи/датчики	Да		
Корпус прибора	Да		
<b>Программная совместимость</b>	Windows 95/98/NT/2000/XP		
<b>Технические характеристики камеры</b>	Размеры для испытаний при 10000 фунтах на кв. дюйм		

Инструмент для установки газлифтных клапанов (работающий)



Оправка SPSRO



Инструмент для установки газлифтных клапанов (активированный)



Технические характеристики могут быть изменены без предварительного уведомления

*Для получения дополнительной информации, информации о ценах и технической поддержки обращайтесь к нам:*[www.sparteksystems.com](http://www.sparteksystems.com)#1 Thevenaz Industrial Trail, Sylvan Lake, Alberta, Canada, T4S 2J6  
Тел.: (403)887-2443 Факс: (403)887-4050 Эл. почта: sales@sparteksystems.com**«Технологии, предоставляемые нашим клиентам, являются лучшими в своем классе»**