

Pioneer Petrotech Services Inc.

A Proudly Canadian Company 



PPS27

**Система Постоянного
Скважинного Мониторинга**

www.pioneerps.com



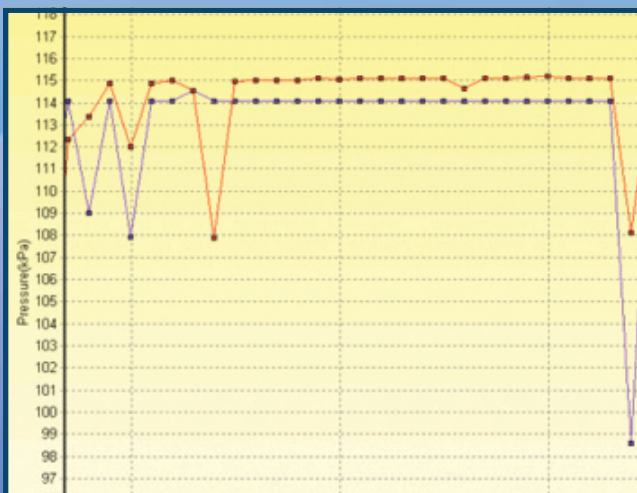
Постоянный Мониторинг

Известно, что средний срок службы добывающих скважин в нефтедобывающей отрасли превышает 10 лет. В течение этого времени существенно меняется гидродинамический режим в разрабатываемом пласте и, соответственно, необходимо менять режимы работы добывающих скважин для оптимизации добычи. Наиболее эффективно это можно делать при наличии данных о гидродинамике, получаемых постоянно в режиме реального времени.

Система PPS27

В системе PPS27 могут быть использованы как обычные манометры с силикон-сапфировыми датчиками, так и высокотехнологичные кварцевые манометры с гибридной технологией. Такая гамма манометров позволяет оптимально подбирать систему для разных скважинных условий от самых простых для неглубоких скважин на газ из угольных пластов, до крайне сложных скважинных условий с высоким содержанием углекислого газа и сероводорода.

Пользователи могут также выбирать между вариантами с одним или с несколькими манометрами, а также определять, какое давление они будут замерять: внутри НКТ, в затрубье или оба. Все приборы изготавливаются с применением самых современных компонентов, имеющих на мировом рынке



Матобеспечение PPS27 SmartWatcher

Поверхностный блок получения данных (ПБПД) служит для связи пользователя со скважинными манометрами. К нему может быть подключено до шестнадцати скважинных манометров, данные от которых запоминаются в постоянной памяти. Возможна также установка дополнительной памяти. Питание ПБПД может осуществляться как от внешнего источника, так и от своего возобновляемого источника, например от солнечной батареи.

Загрузка данных из ПБПД в компьютер происходит с помощью программы PPS SmartWatcher через порт USB. Пользователь может также скачать данные из ПБПД пользуясь интерфейсом MODBUS (RS232/485).

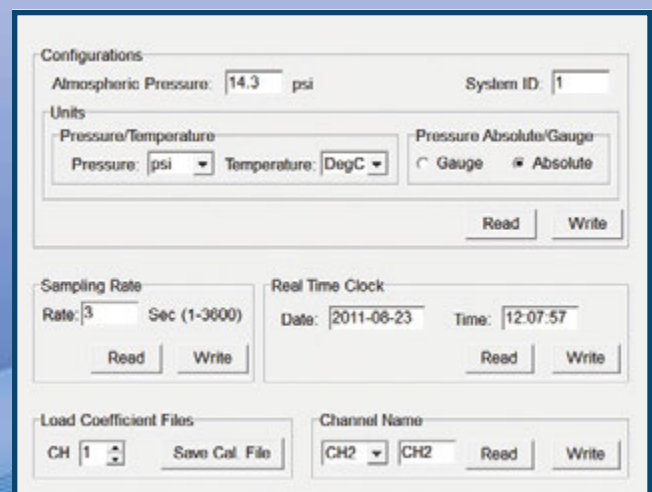
Квалификационные испытания

В компании PPS разработана стандартная процедура квалификационных испытаний систем постоянного мониторинга, обеспечивающая их долговременную безотказную работу. Все манометры калибруются согласно принятым в индустрии стандартам.

Комплексный сервис

Компания PPS, благодаря своему высокому научно-техническому потенциалу, способна конструировать и изготавливать высокотехнологичные системы мониторинга.

Наша компания способна предоставить заказчику комплексное обслуживание, включая конструирование систем мониторинга, их изготовление, монтаж и обслуживание данных.

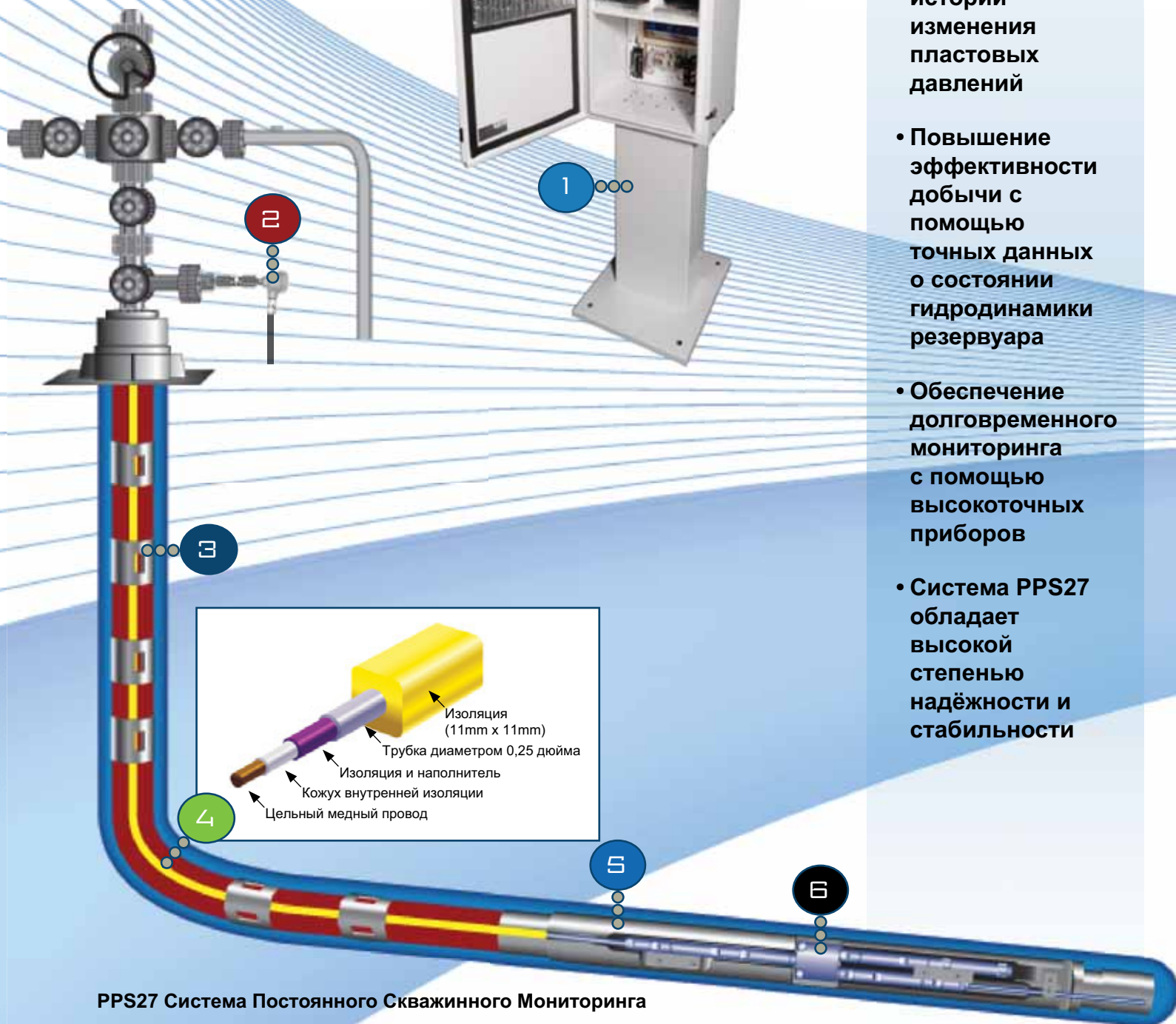




Компоненты системы:

- 1 Поверхностный блок накопления данных
- 2 Устройство вывода кабеля из скважины
- 3 Протекторы кабеля
- 4 Электрический кабель
- 5 Контейнер манометра
- 6 Скважинный манометр

- Получение данных о скважинных давлениях и температурах без остановки скважины
- Создание и поддержка истории изменения пластовых давлений
- Повышение эффективности добычи с помощью точных данных о состоянии гидродинамики резервуара
- Обеспечение долговременного мониторинга с помощью высокоточных приборов
- Система PPS27 обладает высокой степенью надёжности и стабильности



PPS27 Система Постоянного Скважинного Мониторинга



Спецификации Кварцевого Гибридного Манометра

| Скважинная среда | Elite-10K H ₂ S/CO ₂ Services | Elite-16K H ₂ S/CO ₂ Services | Elite-25K H ₂ S/CO ₂ Services |
|-------------------------------|--|--|--|
| Метрология–Давление | | | |
| Дрифт – пси/год | <±2 и 150°C | <±3 и 177°C | <±4 и 200°C |
| Точность–пси | <± 3 | <± 4 | <± 5 |
| Разрешение–пси | 0.005 | 0.01 | 0.02 |
| Повторяемость–пси | ± 1.0 | ± 1.6 | ± 2.5 |
| Метрология–Температура | | | |
| Дрифт–°C/год | ± 0.05 | ± 0.02 | ± 0.02 |
| Точность–°C | ± 0.3 | ± 0.3 | ± 0.3 |
| Разрешение–°C | 0.005 | 0.005 | 0.005 |
| Повторяемость–°C | <± 0.01 | <± 0.01 | <± 0.01 |
| Характеристики | | | |
| Рабочее давление–пси | 0 to 10K | 0 to 16K | 0 to 25K |
| Превышение давления–пси | 1K | 2K | 3K |
| Давление разрушения–пси | 15K | 20K | 30K |
| Рабочая температура–°C | -20 to 150 | -20 to 177 | -20 to 200 |
| Макс. Диаметр–дюймы | 0.875 | 0.875 | 0.875 |
| Коммуникация | USB/RS232/RS485 (Modbus/RTU) | USB/RS232/RS485 (Modbus/RTU) | USB/RS232/RS485 (Modbus/RTU) |
| Набор данных | Время/Давление/Темп. | Время/Давление/Темп. | Время/Давление/Темп. |

У-образный манометр

** По заказу возможно изготовление на другие диапазоны давления и температуры

Области применения системы

- Оптимизация добычи
- Мониторинг закачки воды
- Мониторинг закачки CO₂
- Мониторинг наблюдательных скважин
- Мониторинг работы погружных насосов
- Испытание скважин
- Интеллектуальное оснащение скважин
- Наблюдение за КВД
- Мониторинг высокого давления и температуры





Спецификации Силикон-Сапфировых Манометров

| | Premium-6K | Premium-10K | Premium-15K |
|-------------------------------|--|--|--|
| Скважинная среда | H ₂ S/CO ₂ по заказу | H ₂ S/CO ₂ по заказу | H ₂ S/CO ₂ по заказу |
| Метрология–Давление | | | |
| Дрифт – пси/год | <±3 и 125°C | <±4 и 125°C | <±5 и 125°C |
| Точность–пси | <± 1.8 | <± 3 | <± 4.5 |
| Разрешение–пси | 0.02 | 0.03 | 0.04 |
| Повторяемость–пси | ± 1.0 | ± 1.5 | ± 2.0 |
| Метрология–Температура | | | |
| Дрифт–°C/год | ± 0.25 | ± 0.25 | ± 0.25 |
| Точность–°C | ± 0.5 | ± 0.5 | ± 0.5 |
| Разрешение–°C | 0.01 | 0.01 | 0.01 |
| Повторяемость–°C | <± 0.1 | <± 0.1 | <± 0.1 |
| Характеристики | | | |
| Рабочее давление–пси | 0 to 6K | 0 to 10K | 0 to 15K |
| Превышение давления–пси | 0.6K | 1K | 1.5K |
| Давление разрушения–пси | 10K | 15K | 20K |
| Рабочая температура–°C | -20 to 125 | -20 to 125 | -20 to 125 |
| Макс. Диаметр–дюймы | 0.875 | 0.875 | 0.875 |
| Коммуникация | USB/RS232/RS485 (Modbus/RTU) | USB/RS232/RS485 (Modbus/RTU) | USB/RS232/RS485 (Modbus/RTU) |
| Набор данных | Время/Давление/Темп. | Время/Давление/Темп. | Время/Давление/Темп. |

* По заказу возможно изготовление на другие диапазоны давления и температуры



Smart Gauges and Simple Software



Pioneer Petrotech Services Inc.

#1, 1431-40 Avenue NE
Calgary, Alberta
Canada, T2E 8N6
Tel: 1-403-282-7669
Fax: 1-403-282-0509
Toll Free in Canada & US:
1-888-PP-GAUGE (774-2843)
Email: infopps@pioneerps.com

