













The Business of Science®

GeoSpec2 новая технология анализа керна методом ядерного магнитного резонанса

GeoSpec2 - уникальная и мощная комбинация инновационного, интегрированного программного обеспечения и ЯМР оборудования, созданного для удовлетворения максимально широкого диапазона требований, выдвигаемых к решаемым проблемам и производительности анализатора кернов. GeoSpec2 был создан компанией Oxford Instruments совместно с Green Imaging Technologies являющимися мировыми лидерами в области ЯМР спектроскопии и современного програмного обеспечения.

GeoSpec2 спектрометр работает на частотах от 2 до 12МГц. Размер образца может варьироваться от 1 до 6 дюймов (от 25.4 до 152.4 мм). Оборудование для создания импульсного градиента магнитного поля поставляется как дополнительная опция и используется для измерения диффузии и получения ЯМР-томограмм. Все доступные конфигурации инструмента могут быть дополнительно оборудованы ЯМР датчиками высокого давления и температуры, предлагаемые рядом компаний.

Анализатор GeoSpec2 делает исследования кернов методом ЯМР доступными даже не для экспертов в этой области. Для этого програмное обеспечение, отличающееся перечнем и уровнями сложности выполняемых измерений, так интегрировано в спектрометр на аппаратном уровне, что позволяет пользователям GeoSpec2 проводить измеренияф не зависимо от их знаний в области ЯМР.

Базовая конфигурация систем GeoSpec2 включает в себя програмное обеспечение LithoMetrix™, позволяющее проводить наиболее типичные измерения, такие как распределение размера пор по временам T1 и T2, индекс свободных флюидов (FFI), значение капиллярной влаги (BVI) и величину микропористости (CBW).

Продуктивность оборудования может быть заметно улучшена благодаря расширенным возможностям программного обеспечения, включающих определение водородного показателя, проницаемости и определение типа жидкости, используя двумерную корреляционную релаксометрию.

Расширенная конфигурация систем GeoSpec2 включает возможность измерения капиллярного давления с помощью технологии GIT-CAP™, позволяющее проводить измерения до 5 раз быстрее, получая до 10 раз большее количество точек за одно сканирование, по сравнению с традиционными методами.

Все системы GeoSpec2 имеют революционную технологию усиления сигнала Q-Sense сокращающую время измерений в 4 раза и позволяющее использовать уменьшенное в несколько раз время между сигналами эхо (ТЕ) по сравнению с предыдущими моделями приборов. Короткий интервал ТЕ делает доступными измерения твердых пород с большим числом малых пор. Последнее позволяет более корректно определять распределние пор по размеру и проводить более аккуратные измерения пористости.

GeoSpec2 - ЯМР каротаж - технология XXI века

Улучшенная производительность

- Отношение сигнал-шум удвоено по сравнению с предыдущими анализаторами. Это позволяет получать более точные данные за то же время или проводить измерения с прежним качеством в 4 раза быстрее
- Увеличина точность результатов исследования плотных пород. Уменьшение интервалов времени между измерениями спинового эхо вместе с сокращением общего времени измерения делают исследования жидкости в малых порах твердых пород более продуктивными
- Самое быстрое и точное измерение капиллярного давления среди предлагаемых на рынке методов. Измерение проходит в 5 раз быстрее, чем при традиционном центрифугировании, с получением до 10 раз большего количества точек, образец не разрушается в ходе измерений

Особенности системы

- Диаметр проб от 1 до 6 дюймов (от 25.4 до 152.4 мм)
- Рабочая частота магнита от 2 МГц для оптимальной калибровки до 12 МГц для диффузионных измерений и томографии
- Одно-, двух- и трехмерные градиентные приставки для исследования диффузии и томографии
- Высокая производительность, модульная электроника с различными опциями, зависящими от перечня необходимых измерений
- Многоуровневое програмное обеспечение, отвечающее уровню подготовки персонала: от начинающего пользователя до опытного исследователя

Производите

Ваши рутинные

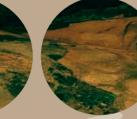


Complete Cutting Edge Solutions from the Industry Leaders







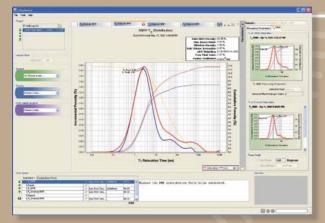




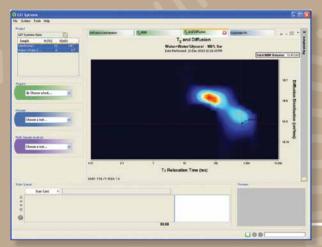




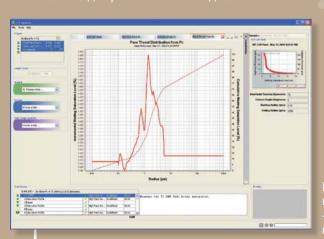




Измерение распределения T2, BVI, FFI, CBW и других параметров жидкости



Корреляционные измерения диффузии и времни релаксации Т2 используя импульсный градиент - в GeoSpec2, может быть использовано для распознавания жидкостей.



давление Распределение (Т1/Т2) размера пор

Смачиваемость

Диффузия

Распределение пор по

пор по размерам

Жидкостные

Измерения

Двухмерная

карта

ЯМР

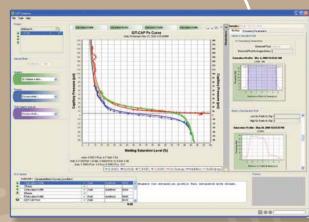
Проницаемость

проницае

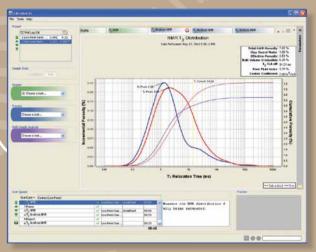
Пористость

Относительная проницаемость

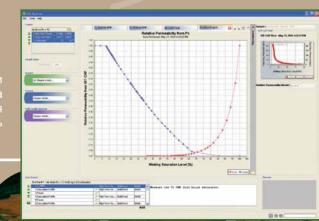
Данные, полученные с помощью технологии GIT-CAP позволяют моделировать свойства пород, например,относительная проницаемость



Запатентованное приложение GIT-CAP установлено голько на системах GeoSpec2 и позволяет проводить в змерения капиллярного давления до 5 раз быстрее в собирать до 10 раз больше данных

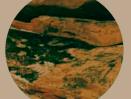


T2 измерение распределение пор по размерам с помощью ядерного-магнотного резонанса дает более точные и качественные результаты по сравнению с аналогами



Используй всю мощь ЯМР











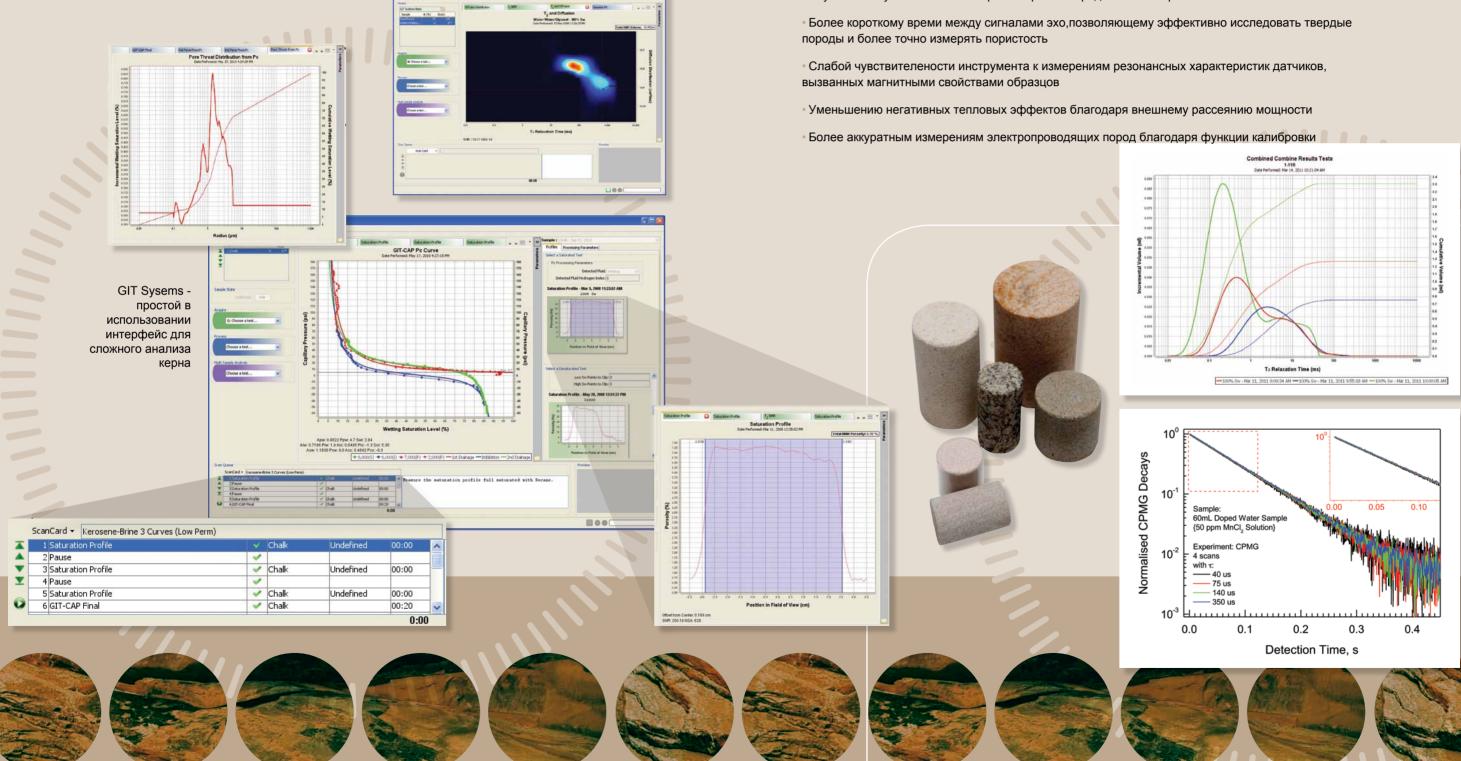








GeoSpec2 совместно с программным обеспечением LithoMetrix™ и GIT Systems позволяют получить максимальную отдачу от иновационных технологий, использованных в системах GeoSpec2. Пакеты программного обеспечения поставляются в базовой и расширенной конфигурации: с LithoMetrix™ доступны калибровка инструмента и базовые ЯМР измерения, GIT Systems делают доступными измерения с использованием градиентов магнитного поля, таких как диффузометрия и измерения капиллярного давления







Главным преимуществом GeoSpec2 является технология усиления сигнала Q-Sense Technology, которая в результате привела, к:

- Улучшению отношения сигнал-шум, и более быстрому анализу
- Улучшению чувствительности при измерении пород с низкой пористостью

Поддержка по всему миру

Компании Oxford Instruments и Green Imaging Technologies - партнеры, имеющие огромный опыт поставки своих систем по всему миру, с инструментами, установленными на 6 континентах. Все оборудование и программное обеспечение разработаны, произведены и протестированы в собственных лабораториях.

Компания Oxford Instruments совместно с Green Imaging Technologies имеют свою лабораторию по анализу кернов различных пород. Полученные результаты могут быть использованны для проверки собственных или выступать в роли резервных данных для Вашей лаборатории. Oxford Instruments имеет поддержку практически во всех странах мира, что позволяет быстро получить качественную и персонализированную поддержку.



Oxford Instruments Magnetic Resonance

Уже более 15 лет подразделение компании Oxford Instruments - Magnetic Resonance является промышленным стандартом в области анализа керна методом ядерного магнитного резонанса. Oxford Instruments понимает нужды исследователей, независимо от того, работают ли они в нефтяных компаниях или лабораториях, занимающихся рутинными измерениями образцов скважин, или научных подразделений, поэтому уже более 100 приборов эксплуатируются во всем мире.

Инновация является движущей силой и успехом Oxford Instruments .

Численность сотрудников компании составляет более 1 300 человек по всему миру.

Green Imaging Technologies

Green Imaging Technologies стремится предоставлять инновационные решения для лабораторного анализа керна с помощью ядерного магнитного резонанса (ЯМР). GIT предлагает быстрые и точные решения для неразрушающего анализа кернов различных пород, используемых в нефтяной и газовой промышленности при каротаже нефтяных месторождений.

На сегодняшний день GIT является лидером в области разработки программного обеспечения для неразрушаюшего анализа керна методом ядерного магнитного резонанса.

Официальный представитель компании Oxford Instruments на территории России: 3AO «ABPOPA»

г.Москва.

119071, а/я 33

Тел.: +7 (495) 258-83-05/06/07 Факс.: +7 (495) 958-29-40 E-mail: sales@avrora-lab.com

Web: www.avrora-lab.ru

This publication is the joint copyright of Oxford Instruments and Green Imaging Technologies and provides outline information only which (unless agreed by the companies in writing) may not be used, applied or reproduced for any purpose or form part of any order or contract or be regarded as a representation relating to the products or services concerned. Oxford Instruments and Green Imaging Technologies acknowledge all trademarks and registrations. Oxford Instruments' policy is one of continued improvement. The company reserves the right to alter, without notice, the specification, design or conditions of supply of any product or service. Ref: CAB-04-11











