ООО «Неохром» — Оборудование для Вашей лаборатории!
Адрес: МО., Красногорск, мкр-н Опалиха, ул.Геологов, 6
Почта: sales@neochrom.ru
Тел.: +7 (495) 795-87-45
www.neochrom.ru



Система измерения керна CMS™-300

Производитель:

Core Lab Instruments, США

Описание:

Модель 300 Stage 4.00 - интегрированная, автоматизированная, с компьютерным управлением, имеющая в своем составе пермеаметр - порозиметр по методу падения давления в нестационарном режиме. Прибор измеряет длину и диаметр образца, пористость (от 0,01 до 40 процентов), объем пор, эквивалентную проницаемость по воздуху при заданном среднем давлении, проницаемость по Клинкенбергу (эквивалент проницаемости жидкости), инерциальный фактор Форхгеймера (Beta и Alpha) и коэффициент коррекции скольжения, измеряемый по Клинкенбергу при программируемом непрерывном горном давлении от 250 до 9800 psig на цилиндрических образцах керна диаметром 1 дюйм и ½ дюйма и длиной от ¾ дюйма до 31/8 дюйма. (Предлагаются нестандартные размеры керна, в том числе для образцов диаметром 30 мм).

Доступна новая версия 4.50 в качестве обновления для существующих систем, в ней реализованы следующие возможности, улучшающие производительность:

- Улучшенная производительность при определении низкой проницаемости, благодаря использованию азота для образцов с низкой проницаемостью. Выбор газа выполняется автоматически операционным программным обеспечением версии 4.50.
- Благодаря замене STD шины, ПК может выполнять все операции с поддержанием связи с CMS™-300 по высокоскоростному соединению USB.
- Улучшенный графический интерфейс с функцией онлайн помощи и алгоритмами работы.
- Совместимость с новейшей операционной системой Windows.
- Улучшенные процедуры устранения неполадок и обслуживания в режиме онлайн сокращают время простоев и повышают производительность.

- Все параметры улучшения производительности, реализованные в обновлении Stage One Version 3.88, включены в данную версию.
- Режим двух газов для измерения проницаемости образцов проницаемостью менее 0,01 мД. Предварительный анализ позволяет автоматически переключать измерительный газ.

В приборе используется интегрированная форма комбинированных уравнений Дарси, Клинкенберга и Форхгеймера для точного определения проницаемости от >15 Дарси до <0,05 мкД (0,00005 мД). Полученные данные используются для определения проницаемости по инертной жидкости (по Клинкенбергу), вычисления эквивалентной проницаемости по воздуху при заданном среднем давлении, коэффициента проскользывания Клинкенберга, коэффициента инерции (формально турбулентности) Форхгеймера (Бета) и числа Рейнольдса для системы пор Джонса (альфа).

Измерения объема пор производится по усовершенствованному методу закона Бойля в сочетании с передовой технологией калибровки для повышения точности результатов.

Использование улучшенного алгоритма позволяет согласовать фактическое горное давление с требуемым горным давлением для повышения точности измерений. Встроенный цифровой штангенциркуль позволяет автоматически вводить размеры образца и предоставляет оператору возможность автоматически вводить поправки для образцов неправильной формы. Запатентованная система загрузки позволяет извлекать из системы проанализированные образцы в автоматическом режиме, без участия оператора. CMS™-300 использует гелий в качестве измерительного флюида при нормальных условиях эксплуатации с автоматическим переключением на азот для определения проницаемости низкопроницаемых пород. Опции только проницаемости позволяют быстро определять проницаемость и коэффициент Форхгеймера, при этом нет необходимости проводить длительное измерение объема пор. Данные распечатываются и сохраняются на жестком диске вместе с данными контроля качества, что позволяет повысить точность оценки данных.

Использованная в системе CMS™-300 теория и методика содержится в полном объеме в нескольких публикациях Научного общества инженеров-нефтяников (SPE) и признана научно-исследовательскими отделами ряда крупных нефтяных компаний. Ниже представлен список с названиями некоторых из этих публикаций.

Для работы системы необходимы следующие не включенные в комплект элементы:

- Устойчивый лабораторный стол, способный выдержать 750 фунтов (340 кг);
- Стабильный источник электроэнергии;
- Источник сухого азота (UAP) промышленной категории;
- Подвод сухого воздуха, источник сухого гелия (UAP) промышленной категории.

Назначение:

- измерение длины и диаметра образца, пористости (от 0,01 до 40 процентов), объема пор, эквивалентной проницаемости по воздуху, проницаемости по Клинкенбергу

Спецификация и технические характеристики:

Комплект поставки:

- Программное обеспечение, Версия 4.50.
- Компьютер с процессором Pentium 4 для управления и сбора данных с операционной системой Windows, клавиатурой, 17 дюймовым ЖК монитором, CD-RW и жестким диском с минимальной емкостью 40 GB. Программное обеспечение установлено на ПК, кроме того предоставляется резервная копия на CD и USB с пакетом коммуникационных программ.

Модернизация осуществляется только на территории CLI. Наряду с обновлением версии программного обеспечения, осуществляется тщательная проверка и техническое обслуживание CMS-300; при возникновении необходимости использования дополнительных деталей для возобновления работы системы, не стандартных для технического обслуживания, до завершения модернизации будет проведена консультация с клиентом относительно необходимых элементов и их стоимости.

Установка и обучение персонала работе на обновленной системе может осуществляться на территории покупателя или Core Lab Instruments.

На заказ доступны следующие опции:

- Прибор для проведения автоматического измерения восемнадцати (18) образцов поставляется с каруселью для образцов с диаметром 1 дюйм
- По желанию заказчика - карусель для измерения двенадцати (12) образцов с диаметром 1-1/2 дюйма
- По желанию заказчика - карусель для измерения двенадцати (12) образцов с диаметром 30 мм