



Система изучения сжимаемости горных пород ROCKCOM-200



Производитель:

Core Lab Instruments, США

Описание:

Система спроектирована специально для студентов, чтобы продемонстрировать им процесс сокращения порового коллекторов в процессе снижения давления в результате истощения пласта. Сокращение порового объема - результат изменения в балансе между горным давлением (вызванным весом вышележающих пород) и внутрислоевым давлением, обычно определяемым гидростатическим градиентом. Разницу давлений между горным и внутрислоевым называют $P_{горн} - P_{поров}$ горным давлением α или (Effective Overburden Pressure α EOP). Так как горное давление остается постоянным, а поровое давление в результате истощения пласта снижается, то EOP растет. Увеличение EOP приводит к уменьшению общего объема коллектора, при этом доля зерен песка в поровом пространстве увеличивается из-за спада давления внутри пласта. Эти изменения приводят к уменьшению порового пространства, и, тем самым, к уменьшению пористости горной породы. Хотя эти показатели малы, они становятся важными при оценке запасов и рентабельности разработки нефтяного месторождения.

Назначение:

- Изучение сжимаемости горных пород

Спецификация и технические характеристики:

Комплект поставки:

- Термошкаф

Для поддержания постоянной температуры, систему создания горного давления, гидростатический кернодержатель с необходимыми клапанами и датчиками давления, ручной гидравлический насос, вакуумный насос, необходимое оборудование для установки керна в кернодержатель перед тестированием, а также руководства пользователя и инструкции по техническому обслуживанию прибора. При заказе необходимо указать электрическое напряжение и частоту.

- EO Защитный кожух

Сконструирован для создания стабильной среды с температурой на 10°C выше комнатной температуры.

- ACC 200 Аккумулятор для жидкости

С клапанами закреплен внутри термощафа. Емкость: 200 см³, рабочее давление 10 000 psig.

- FDS-100DM однопоршневой насос

С контроллером и манифольдом. Максимальное давление 10 000 psig; емкость 103 мл; минимальный расход 0,00001 миллилитр в минуту; максимальный расход 30 миллилитров в минуту, точность вытеснения 4,8 нл.

- PPDM-100 Модуль снижения порового давления

Включает ручной насос с ходом 10 мл и рабочим давлением до 10 000 psig. Внутреннее давление снижается при помощи дозирующего насоса, постепенно повышая эффективное давление обжима. С помощью верньерной измерительной шкалы с высокой точностью определяется объем вытесненного флюида и регистрируется при каждом давлении.

- RCCH Гидростатический кернодержатель

Для определения коэффициента сжимаемости горной породы изготовлен из нержавеющей стали, подходит для образцов диаметром 1,5 дюйма, длиной от 0 до 3 дюймов, рабочее давление: 10 000 psig, смазываемый материал: нержавеющая сталь, уплотнения/манжеты: Viton.

Дополнительные приборы (опции на заказ):

~~Запасные части на 2 года, комплект включает:~~

- Набор запасных кольцевых уплотнений
- Набор для ремонта клапанов, манжета (ферула) для клапанов – 4 шт.
- Манжета, 1,5 дюйма – 10 шт.
- Набор для ремонта насоса
- Уплотнения для насоса – 4 шт.
- Уплотнения для клапана – 4 шт.
- Термофен для термоусадочных трубок
- Термоусадочные трубки - 100 футов (304 см)

