



# CHANDLER ENGINEERING

## Модель 4265

### УЛЬТРАЗВУКОВОЙ АНАЛИЗАТОР ЦЕМЕНТА

#### Незаменим для цементных лабораторий

Испытание прочности только стандартных цементных кубиков предоставляет данные о прочности в затвердевшем состоянии. Для точного и эффективного планирования работ по цементированию с минимальным временем ожидания затвердения цемента необходимо определять изменение прочности цементного раствора в динамике. Модель 4265 ультразвукового анализатора цемента (UCA) позволяет определить изменение прочности образца цемента по мере его застывания при внутрискважинной температуре и давлении.

#### Проверенная, надежная методика

Прочность цемента определяется путём замера изменения скорости ультразвукового сигнала, пропускаемого через образец цемента по мере его затвердевания. С увеличением прочности образца цемента время прохождения ультразвукового сигнала сквозь образец уменьшается. Относительная прочность вычисляется по алгоритмам собственной разработки, доказавшим свою точность в масштабах нефтегазодобывающей отрасли.

#### Простота эксплуатации

Испытываемый цементный раствор подготавливается в соответствии с рекомендациями API или ISO10426-1 и помещается в ячейку прибора с регулируемой температурой и давлением, которая моделирует условия застывания, приближенные к внутрискважинным условиям. Во время испытания температура регулируется автоматически, а давление задаётся вручную. Имеется возможность дополнения прибора и установки автоматической системы управления давлением.

Акустические измерения регистрируются внутренним микрочипом, который автоматически выполняет комплексные расчёты прочности. Все результаты испытания, включая результаты предела прочности при сжатии, далее передаются на компьютер, совместимый с ОС Windows®, на котором установлено программное обеспечение сбора данных компании Chandler Engineering Модели 5270. Программное обеспечение выполняет построение графиков расчётных значений прочности, измеренных температур и значений скорости прохождения сигнала в реальном масштабе времени.



#### Особенности

- Наблюдение изменения прочности в реальном масштабе времени
- Прогнозирование времени ожидания затвердения цемента
- Неразрушающий метод оценки прочности на сжатие
- Использование апробированных алгоритмов, принятых в качестве отраслевого стандарта
- Возможность подключения охладителя для моделирования условий цементирования при низких температурах
- Программное обеспечение для сбора данных Модели 5270 компании Chandler Engineering
- Возможность установки на прибор системы автоматического контроля и управления давлением
- Возможность подключения ячейки для определения расширения/усадки цемента Модели 4268ES.

# Модель 4265

## Спецификация

**Максимальная температура:**

400°F / 204°C

**Максимальное давление:**

20,000 psi / 140 МПа

**Питание:**

220 В ±15%, 50/60 Гц, 15 А для нагревательного элемента и клапанов

90—240 В 50/60 Гц, 1 А для микросхем и контроллеров

**Требования к источнику сжатого воздуха:**

50— 100 psi / 350 – 700 кПа

**Требование к водопроводной системе:**

20 - 80 psi / 150—600 кПа, 2 литра в минуту

Дренаж: слив горячей воды более 95 °С

**Габариты заводской упаковки (ширина x длина x высота):**

коробка 1: 32 in. x 26 in. x 35 in. / 81 x 66 x 89 см

коробка 2: 30 in. x 23 in. x 22 in. / 76 x 59 x 56 см

**Вес:**

Коробка 1: 210 lbs / 95,5 кг

Коробка 2: 180 lbs / 82 кг

Завод оставляет за собой право вносить изменения в модификацию прибора без предварительного уведомления