

**OFITE**

**КОНТРОЛЬНО-  
ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЙ  
ПРИБОР ДЛЯ  
ОПРЕДЕЛЕНИЯ  
ПРЕДЕЛА ПРОЧНОСТИ  
ПРИ СЖАТИИ  
OFITE МОДЕЛЬ 250**

**РУКОВОДСТВО ПО  
ЭКСПЛУАТАЦИИ**

For more information, please contact us:

[ExpotechUSA](#)  
[10700 Rockley Road](#)  
[Houston, Texas 77099](#)  
[USA](#)

[281-496-0900 \[voice\]](#)

[281-496-0400 \[fax\]](#)

E-mail: [sales@expotechusa.com](mailto:sales@expotechusa.com)

Website: [www.ExpotechUSA.com](http://www.ExpotechUSA.com)

## **ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ**

### **АВТОМАТИЗИРОВАННЫЙ КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЙ ПРИБОР OFI ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПРЕДЕЛА ПРОЧНОСТИ ПРИ СЖАТИИ**

#### **ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ**

Автоматизированный контрольно-измерительный прибор OFI служит для определения предела прочности скважинного цемента при сжатии. Обычно предел прочности цемента определяют воздействием на образец постоянно увеличивающейся силы до его разрушения. Усилие, при котором цемент начинает разрушаться, называется пределом прочности цемента. К сожалению, данные, получаемые при таких испытаниях, обычно обнаруживают большой разброс и сильно различаются. В обычно применяемых для той цели ручных гидравлических прессах очень трудно поддерживать постоянную скорость нагружения. Автоматизированный контрольно-измерительный прибор OFI для определения предела прочности при сжатии имеет персональный компьютер, который управляет процессом подачи нагрузки, что (по сравнению с ручными гидравлическими прессами) значительно снижает влияние действий оператора на результаты измерений.

#### **ПОРЯДОК РАБОТЫ**

Цементный раствор готовят согласно положениям Спецификации 10 API и помещают его в обычные 2" x 2" x 2" цементные формы. Затем формы помещают в камеру для выдержки образцов (Автоклав) и проводят отверждение в смоделированных внутрискважинных условиях или при температурах и давлениях, определенных положениями Спецификации 10 API. Образцы цемента подвергаются отверждению в течение заданного периода времени и затем удаляются из камеры. Затем образцы помещают на стол, включают гидравлический модуль и выбирают необходимую скорость нагружения.

#### **ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ АВТОМАТИЗИРОВАННОГО ПРИБОРА ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПРЕДЕЛА ПРОЧНОСТИ**

- Максимальное усилие сжатия 40 000 фунтов
- Усилие сжатия контролируется микропроцессором
- Варьируемая скорость нагружения
- Компактный дизайн
- Усилие сжатия индицируется на мониторе
- Защитный экран для оператора

## ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

1. Осторожно извлеките измерительный прибор из деревянной тары.
2. Обратите внимание на то, что выравнивающие опоры обеспечивают нивелировку прибора. Если требуется корректировка, вращайте опоры до тех пор, пока прибор не будет установлен горизонтально.
3. Надежно подключите панель управления к гидравлическому модулю с помощью прилагаемого электрокабеля.
4. Модуль должен быть включен в электрическую сеть с заземлением.
5. Необходимо снять заднюю стенку гидравлического модуля и добавить масло в резервуар гидравлического насоса. Уровень масла должен быть **не ниже двух дюймов** от верхнего края резервуара.

## ПРОВЕДЕНИЕ ИСПЫТАНИЙ

1. Подайте питание к модулю, нажав переключатель "ПИТАНИЕ", что приведет также и к включению микропроцессора.
2. Поместите цементный образец на нижнюю пластину гидравлического цилиндра. Положение верхней пластины должно быть отрегулировано таким образом, чтобы она располагалась на расстоянии не меньше одной восьмой дюйма от образца \*Электронный импульсный регулятор скорости позволяет с высокой точностью устанавливать любую из восьми частот вращения ротора\* Две контактные поверхности пластин должны быть параллельны. Внесите размеры кубического образца в диалоговые окна.
3. Закройте защитный экран.
4. Гидравлический насос можно запустить, нажав переключатель "ЗАПУСК". В это время жидкость начинает циркулировать в системе, однако плунжер гидроцилиндра при этом не движется, потому что гидрораспределитель с пропорциональным управлением перепускает масло в обход.

Выберите требуемую скорость нагружения в диалоговом окне.

5. Для проведения испытания нажмите левую клавишу (мышки) и удерживайте в нажатом положении кнопку «ПРОВЕДЕНИЕ ИСПЫТАНИЯ». Гидравлический цилиндр начнет поднимать и раздавливать цементный образец. Гидрораспределитель с пропорциональным управлением обеспечивает постоянную скорость нагружения до тех пор, пока образец не начнет разрушаться. При разрушении образца значение максимального усилия будет выведено на дисплей в диалоговом окне «УСИЛИЕ РАЗРУШЕНИЯ» Запишите это значение как искомую прочность на сжатие.
6. В это время должен быть нажат переключатель "СТОП" для того, чтобы остановить гидравлический насос. Необходимо также нажать клавишу "СБРОС" на клавиатуре, чтобы вернуть микропроцессор в исходное состояние.
7. Чтобы испытать другие образцы, повторите шаги 2-6 для каждого из образцов.

## **ШТАТНОЕ ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ**

1. Система имеет фильтр для очистки гидравлической жидкости. В случае, если фильтр нуждается в очистке, включается световой индикатор "ФИЛЬТР". Удалите фильтрующий элемент из корпуса фильтра и очистите его разбавленным растворителем и/или ультразвуковым методом.
2. Каждые шесть месяцев сливайте масло из резервуара и заменяйте его новым.