

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

Website: www.ExpotechUSA.com

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ФИЛЬТРУЮЩИХ СВОЙСТВ ПРИ НИЗКОЙ ТЕМПЕРАТУРЕ И НИЗКОМ ДАВЛЕНИИ

Определение фильтрующих и коркообразующих свойств бурового раствора, равно как и различных характеристик фильтрата, таких как содержание нефти, воды или эмульсии, имеет решающее значение для управления характеристиками и выбора способа обработки буровых растворов. Указанные факторы зависят от типа и количества твердых примесей в растворе и их физических и химических взаимодействий, на которые, в свою очередь, оказывают влияние перепады температуры и давления.

Конструкция напорной камеры позволяет разместить в ее нижней части лист фильтровальной бумаги шириной $3\frac{1}{2}$ дюйма (9 см), с помощью которого осуществляется задержка содержащихся в растворе частиц. Зона фильтрации составляет $7,1 \pm 0,1$ куб. дюйма (4580 ± 60 мм³). Определяющим конструктивным элементом зоны фильтрации служит прокладка фильтр-пресса. Давление можно создавать с помощью любой безопасной текучей среды, будь то газ или жидкость. Некоторые модели оснащены регуляторами давления и предусматривают возможность создания давления с помощью портативных баллонов, миниатюрных патронов или гидравлических приспособлений.

Порядок измерения:

1. Проверьте, чтобы все детали камеры, особенно сетчатый элемент, находились в чистом и сухом состоянии, а прокладки не были деформированы или изношены. Сетчатый элемент не должен иметь заостренных кромок, заусенцев и разрывов.
2. Соберите ячейку следующим образом: крышка основания, резиновая прокладка, сетчатый элемент, лист фильтровальной бумаги, резиновая прокладка, корпус камеры.
3. Заполните камеру предварительно перемешанным раствором так, чтобы до верхнего края оставалось 0,5 дюйма (13 миллиметров), что позволит свести к минимуму содержание в фильтрате примеси CO₂. Проверьте верхнюю крышку, убедившись в наличии резиновой прокладки и ее плотном прилегании по всему периметру, после чего завершите сборку. Поместите камеру в каркас, закрепив ее T-образным винтом.
4. Подставьте под патрубок отвода фильтрата чистый сухой мерный цилиндр.
5. Закройте обратный клапан и установите регулятор в положение, обеспечивающее создание давления в 100 ± 5 фунтов на кв. дюйм (690 ± 35 кПа) в течение 30-секундного или более короткого промежутка времени. Отсчет времени испытания ведется с момента исходной опрессовки камеры.
6. По истечении 30 минут проведите измерение объема собранного фильтрата. Перекройте ток воздуха через регулятор давления и осторожно откройте обратный клапан.

7. Укажите объем собранного фильтрата в куб. см с точностью до $1/10 \text{ см}^3$, отметив, что фильтрат получен по методике API. Отметьте время проведения теста и исходную температуру бурового раствора в градусах Фаренгейта (Цельсия). Сохраните полученный фильтрат для последующего химического анализа.
8. Удостоверьтесь в полном сбросе давления в камере, после чего выньте ее из каркаса. Разберите камеру, удалите остатки бурового раствора и, соблюдая повышенную осторожность, извлеките бумажный фильтр вместе с осадком так, чтобы механическое воздействие на лепешку было минимальным. Промойте осевшую на фильтре лепешку струей воды под слабым напором или, если анализируемый буровой раствор имеет нефтяную основу, дизельным маслом.
9. Измерьте и укажите толщину фильтровальной лепешки с точностью до $1/32$ дюйма (0,8 мм). Допустимой обычно считается толщина менее $2/32$ дюйма. Опишите качественные характеристики лепешки. К числу последних относятся, в частности, твердость (мягкость), прочность на разрыв, наличие сколькой поверхности, упругость, плотность, и наличие пористости.

ПРЕСС-ФИЛЬТР API УЗЕЛ ЯЧЕЙКИ

Дополнительное оборудование

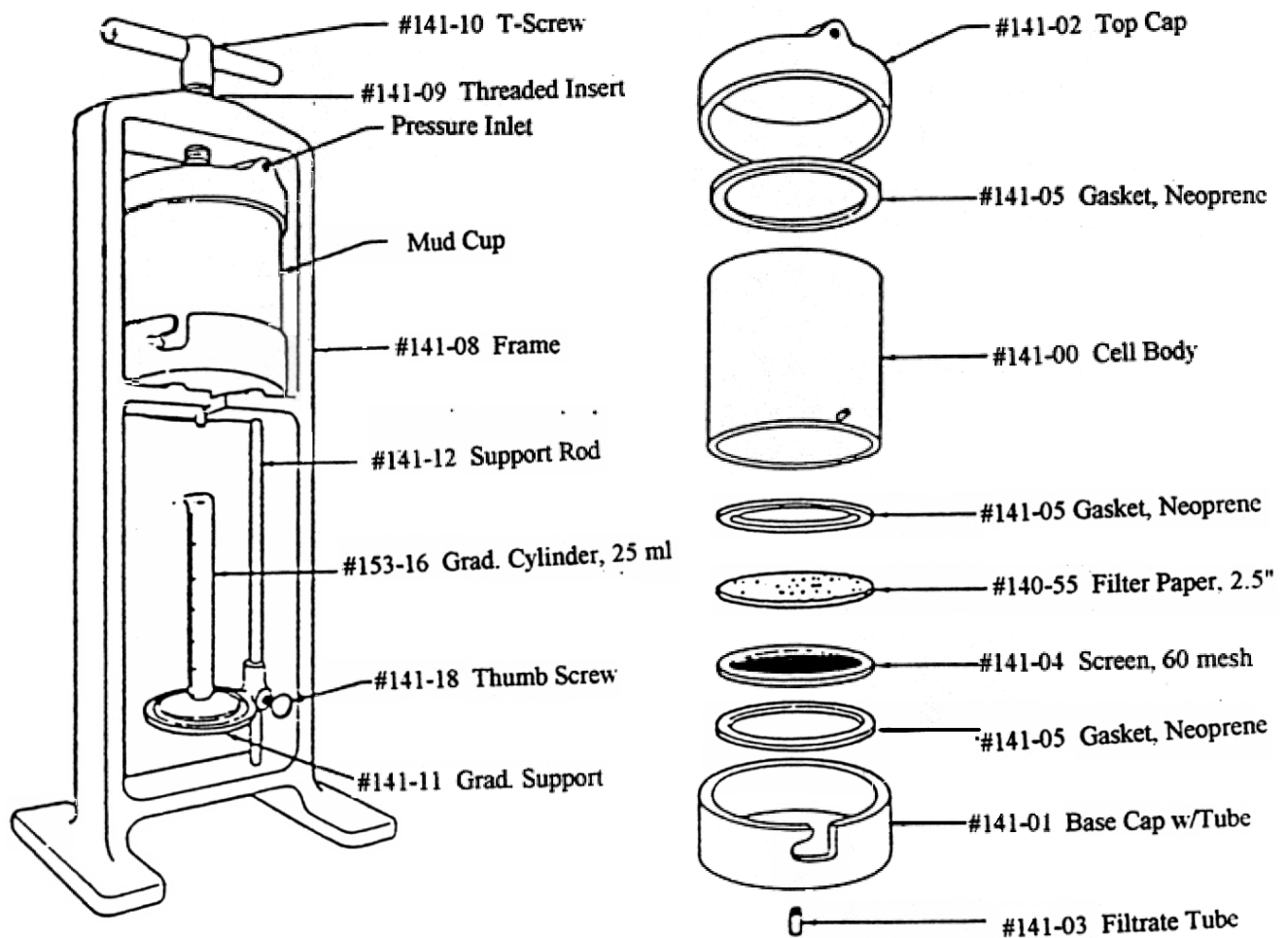
- #142-00 Ячейка с углекислым газом под давлением, с крышкой
#142-10 Ячейка с углекислым газом под давлением, без крышки

#141-10 Т-образный винт	#141-02 Верхняя крышка
#141-09 Резьбовой впуск давления	#141-05 Прокладка, неопрен
Стакан для бурового раствора	#141-00 Корпус ячейки
#141-08 Рама	#141-05 Прокладка, неопрен
#141-12 Опорный стержень	#141-55 Фильтровальная бумага, тощ. 2,5 дюйма
#153-16 Мерный цилиндр на 25 мл	#141-04 Экран с 60 ячейками
#141-18 Винт с накатанной головкой	#141-01\ Нижняя крышка с патрубком
#141-11 Градуированная опора	#141-03 Патрубок для фильтрата

API FILTER PRESS and CELL ASSEMBLY

Optional:

- #142-00 CO₂ Pressure Assembly with Top Cap
- #142-10 CO₂ Pressure Assembly less Top Cap



OFI PART No. 140-20