

НАБОР ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ КОНЦЕНТРАЦИИ ПОЛИМЕРА ПАА OFI ЧАСТЬ № 290-00

Полимер полиакриламид (ПАА), применяемый для инкапсуляции твердых веществ в нефтеперерабатывающей и газовой промышленности, имеет большой молекулярный вес и является анионным (отрицательно заряженным). Для определения концентрации полиакриламида в растворе нужно сначала осадить молекулы акриламида в виде комплексного соединения с оловом. После осаждения акриламидных молекул проводят центрифугирование для получения в подлежащий взвешиванию осадка с переводом результата в единицы, применяемые обычно для нефтяных месторождений (фунт/баррель, кг/м³ и т.д).

Оборудование:

#153-16	Мерный цилиндр, 25 мл x 2/10 мл, стеклянный
#153-19	Центрифужная пробирка, 15 мл. Пирекс
#153-25-15	Портативная центрифуга, двухместная, 115 В, 6 А
#153-34	Пипетка, 1 мл x 1/10 мл, стеклянная
#153-36	Пипетка, 2 мл x 1/10 мл, стеклянная
#153-38	Пипетка, 5 мл x 1/10 мл, стеклянная
#153-51-4	Мерный стакан, 100 мл, стеклянный
#153-41	Пипетка с грушей
#168-04	Палочка-мешалка, стеклянная, длина 6"

Реактивы:

#260-80	Раствор гидроокиси натрия, 0,2N, 8 унций
#275-06	Соляная кислота, 0,2N, 8 унций
#290-02	Раствор индикатора крезоло красного, 2 унции
#290-03	Хлорид олова, 10% раствор, 16 унций (UN3265)

Порядок измерения:

1. Налейте 10 мл фильтрата в стеклянный химический стакан на 100 мл.
2. Добавьте 4 капли раствора индикатора крезоло красного. Раствор должен окраситься в лиловый цвет.

Примечание: *Поскольку попавшие в пищеварительный тракт химикаты могут быть опасны для здоровья, мы рекомендуем использовать пипетку с грушей для отбора реагентов из бутылей.*

3. Тщательно оттитруйте 0,2N соляной кислотой по каплям, слегка вращая при этом 100-мл стеклянный химический стакан. Конечная точка титрования определяется по изменению окраски раствора с

красной на желтую. Если конечная точка титрования пропущена, проведите обратное титрование гидроокисью натрия.

4. С помощью 5-мл пипетки с грушей добавьте в качестве диспергирующего реагента 2,0 мл хлорида олова и дополнительно по 0,5 мл на каждые предполагаемые 0,5 фунтов/баррель полимера в буровом растворе. Быстро вращайте стакан по часовой стрелке в течение от 3 до 5 минут. Такое завихряющее движение обеспечивает формирование в стакане коллоидной массы и позволяет отделить более крупные частицы от коллоидных («шлакоотделительный эффект»).
5. Перелейте жидкость с осадком из 100-мл стакана в 15-мл центрифужную пробирку. Используйте стеклянную палочку-мешалку для переливания и для снятия остаточного осадка, который мог прилипнуть к стенкам стакана. Заполните противоположную центрифужную пробирку водой или другой жидкостью в качестве противовеса во время вращения центрифуги с большой скоростью.

Примечание: *Оператору рекомендуется надевать защитные очки и находиться на безопасном расстоянии во время пуска и работы центрифуги. Обеспечьте достаточное пространство для вращения пробирок и уберите все предметы по периметру центрифуги. Стойте в стороне от центрифуги во время ее работы, но не оставляйте работающую центрифугу без присмотра.*

6. Проведите центрифугирование в течение примерно 10 минут. Важно каждый раз запускать центрифугу на одно и то же время для достижения оптимальной согласованности результатов.
7. По истечении времени центрифугирования дождитесь полной остановки центрифуги. Извлеките пробирку, содержащую осадок и запишите количество осадка в мл. Стеклянная палочка-мешалка может быть использована для утрамбовки осадка для получения более точных значений.

Расчет:

Концентрация полиакриламида, фунтов/баррель = (Осадок, мл x 8,34) x 42

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