

Термометрическое титрование

Термометрический титратор 859 Titrotherm



Титрование – это старейший и наиболее распространенный вид анализа в аналитической химии. Долгое время потенциометрические датчики (электроды) применялись во множестве методик титрования. В результате, потенциометрическое титрование прочно утвердилось и фигурирует во многих стандартах.

Электрохимический потенциал – это только один из возможных путей отслеживания химической реакции. Гораздо более универсальный параметр – это энтальпия реакции.

При прохождении реакции, энтальпия либо увеличивается (экзотермическая реакция) либо уменьшается (эндотермическая реакция). Для простых реакций это означает, что повышение или понижение температуры зависит от количества прореагировавшего вещества.

Результат состоит в том, что в термотитровании изменение температуры можно наблюдать до тех пор, пока добавляемый титрант взаимодействует с определяемым веществом в образце.

Не всегда можно провести анализ с помощью потенциометрического титрования. Термотитрование является универсальным методом анализа и имеет ряд преимуществ:

- Проверенный метод
- Решение проблемы для сложных образцов, которые нельзя оттитровать потенциометрически
- Быстрые результаты
- Не требуется калибровка датчика
- Устойчивый метод для рутинной работы
- Подходит для агрессивных сред
- Один датчик пригоден для множества методик
- Отсутствие проблем с мембраной или диафрагмой

Использование метода термометрического титрования.

Метод термотитрования является очень универсальным и идеально дополняет потенциометрическое титрование. Он может быть применим в следующих случаях:

- Когда невозможно подобрать потенциометрический электрод
- Когда невозможно подобрать подходящий электрод сравнения
- Когда образец как-то влияет на измерительный электрод или портит его
- Когда невозможно подобрать подходящий для потенциометрии растворитель

Автоматический титратор 859 Titrotherm для термотитрования – идеальное дополнение к потенциометрическому титратору. Прибор поставляется полностью укомплектованным – с системой дозирования Dosino и бюреткой на 10 мл, со штативом и пропеллерной мешалкой, со сосудом для титрования, термодатчиком и специальным ПО.

Температурный датчик – быстрый, точный и надежный.

Температурный датчик Thermoprobe, основанный на полупроводниковой технологии имеет очень быстрое время отклика и высокое разрешение. Это делает датчик Thermoprobe идеальным для термометрического титрования, так как он может быстро и точно следить за изменением температуры. Корпус датчика, выполненный из полипропилена и эпоксидной смолы обеспечивает датчику высокую устойчивость к органическим растворителям и агрессивным средам.



Компактная система дозирования Dosino.

Автоматический титратор 859 Titrotherm осуществляет дозирование с помощью запатентованной системы дозирования, состоящей из привода Dosino и дозирующей бюретки, которые расположены над блоком титратора и присоединяются непосредственно к бутылке с реагентом. Следовательно, они занимают гораздо меньше места на столе, чем традиционные системы дозирования реагентов. Более того, уникальная конструкция бюреток (ход поршня при дозировании – сверху-вниз) гарантирует отсутствие в добавляемом титранте пузырьков воздуха, что делает титрование более точным и воспроизводимым. Встроенный



чип данных содержит всю необходимую для пользователя информацию: объем, серийный номер, название реактива, его концентрацию, титр, историю титра. Титратор автоматически считывает информацию при подключении к нему дозирующей бюретки.

Управление титратором.

Титратор 859 Titrotherm поставляется в комплекте со специальным ПО *tiamo*[™], с помощью которого можно управлять титратором, следить за ходом титрования, получать и сохранять результаты титрования в базы данных и многое другое.

Автоматизация титрования.

Увеличение числа образцов, трудоемкий и длительный процесс пробоподготовки, необходимость использовать прибор без присмотра в нерабочее время – серьезные причины для использования автосэмплеров и систем автоматической пробоподготовки. Титратор 859 Titrotherm обладает необходимым интеллектом для управления автоматизированными системами пробоподготовки и смены образцов.



Технические характеристики автоматического титратора 859 Titrotherm

Управление	
Управление с ПК с помощью ПО	+
Создание отчетов / LIMS	+
Дозирование	
Дозирующие элементы	Место для двух приводов 800 Dosino с 807 дозирующими бюретками (dosing unit)
Количество шагов дозирования на объем бюретки (разрешение)	Для Dosino 800 : 10 000 шагов
Титрование	
Термометрическое титрование	+
Измерительные входы, интерфейсы	

Подключение мешалок и штативов для титрования	до 4-х магнитных мешалок 801 или 4-х пропеллерных мешалок 802 со штативом для титрования 804
Подключение автосэмплеров, насосов, перемешивающих устройств	4 порта MSB
Подключение принтеров, весов, ПК, клавиатуры ПК, сканера штрихкодов	2 USB-порта, RS-232 (опция)

Информация для заказа:

2.859.1010 – Автоматический титратор 859 Titrotherm для термометрического титрования, укомплектованный, С ПО **tiamo**™.

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:
Волгоград (844)278-03-48, Воронеж (473)204-51-73, Екатеринбург (343)384-55-89,
Казань (843)206-01-48, Краснодар (861)203-40-90, Красноярск (391)204-63-61,
Москва (495)268-04-70, Нижний Новгород (831)429-08-12, Новосибирск (383)227-86-73,
Ростов-на-Дону (863)308-18-15, Самара (846)206-03-16, Санкт-Петербург (812)309-46-40,
Саратов (845)249-38-78, Уфа (347)229-48-12
Единый адрес: mhm@nt-rt.ru
www.metrohm.nt-rt.ru