



«Дозирующие устройства как один из важнейших факторов обеспечения качества лабораторных исследований. Рекомендации специалистов»

Молчанов А.Н. специалист ОПЛО ООО «Сарториус РУС»

10 марта 2016г.
г. Белгород

Сарториус Инновационный Центр Россия и Сарториус Биохит - 100% дочерние компании концерна **Sartorius**, полностью представляющие интересы родительской компании по развитию и ведению бизнеса в регионе деятельности

Регион деятельности:

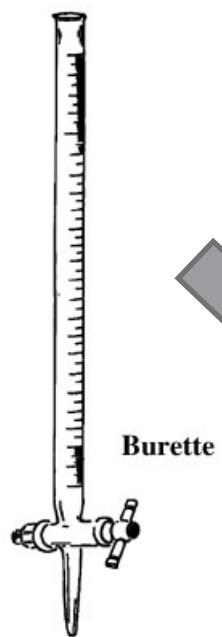
- Российская Федерация
- Азербайджан
- Армения
- Белоруссия
- Грузия
- Казахстан
- Киргизия
- Молдавия
- Таджикистан
- Туркменистан
- Украина
- Узбекистан



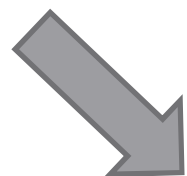
- 1 >> История создания дозатора
- 2 Техники дозирования
- 3 Правила дозирования
- 4 Возможности электронного дозатора
- 5 Наконечники: совместимость и материал
- 6 Точность и воспроизводимость



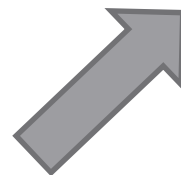
История создания дозатора



1795



1950-e



1970-e



2000-e

- 1 История создания дозатора
- 2 >>** **Техники дозирования**
- 3 Правила дозирования
- 4 Возможности электронного дозатора
- 5 Наконечники: совместимость и материал
- 6 Точность и воспроизводимость

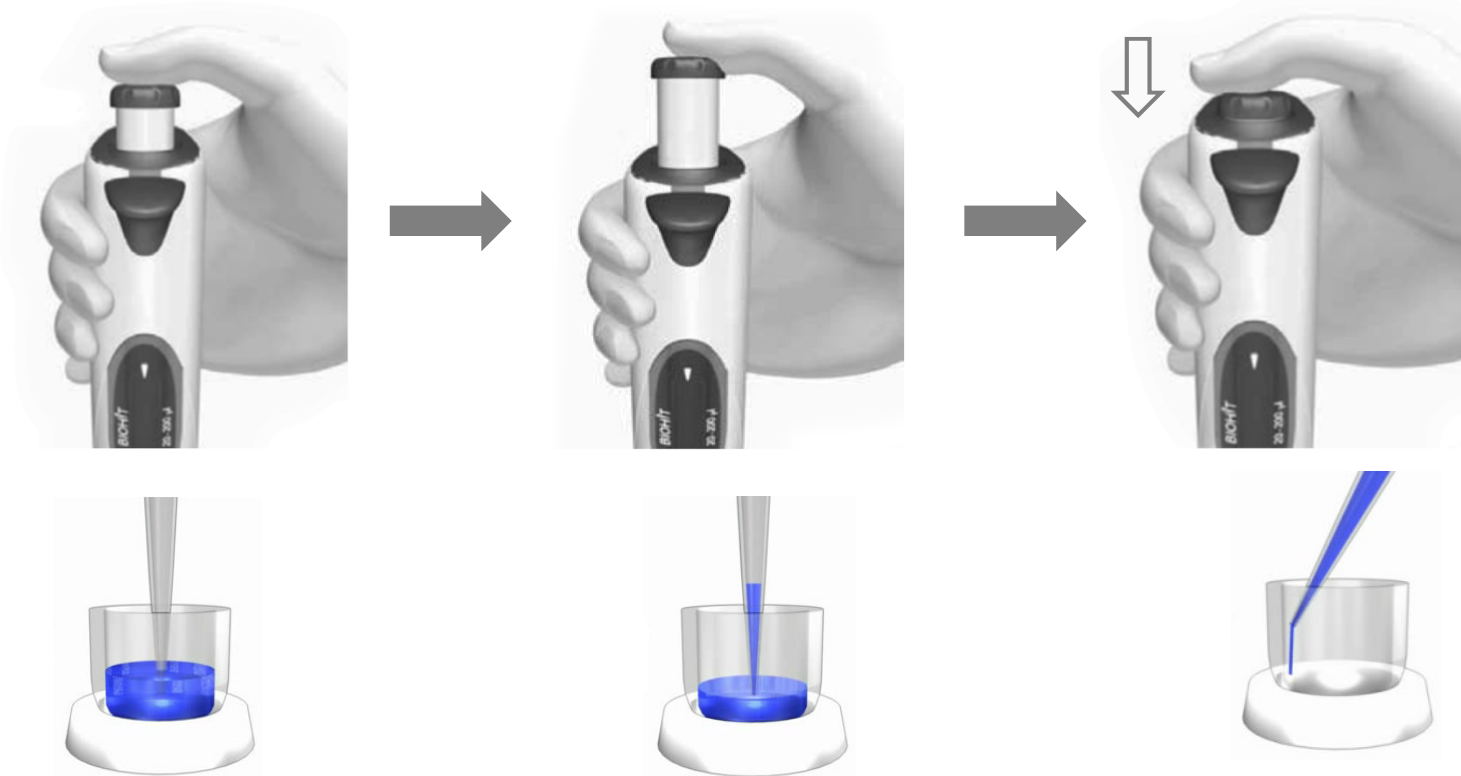


Классическая техника дозирования: прямое дозирование

Нажмите на операционную кнопку до первого упора и опустите наконечник в жидкость на глубину 2-3 мм.

Плавно отпустите операционную кнопку.

Произведите сбрасывание жидкости, нажав на операционную кнопку до второго упора.



Нажмите на операционную кнопку до второго упора и опустите наконечник в жидкость на глубину 2-3 мм.

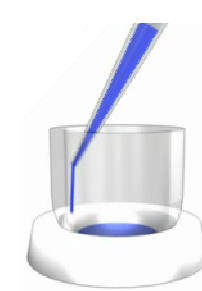
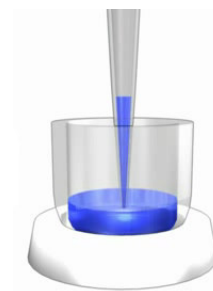
Плавно отпустите операционную кнопку

Произведите сбрасывание жидкости, нажав на операционную кнопку до первого упора.

Начальное положение

Первый упор

Второй упор



- 1 История создания дозатора
- 2 Техники дозирования
- 3 >>** Правила дозирования
- 4 Возможности электронного дозатора
- 5 Наконечники: совместимость и материал
- 6 Точность и воспроизводимость



- 1) перед дозированием промойте наконечник 3 - 5 раз
- 2) во время набора жидкости держите дозатор вертикально
- 3) погрузите наконечник в жидкость на 2 - 3 мм
- 4) после набора жидкости выдержите паузу и дозируйте под углом 30-45°
- 5) коснитесь внутренней стенки колбы, чтобы извлечь последнюю каплю из наконечника
- 6) всегда плавно и равномерно нажимайте на плунжер
- 7) используйте стойки для хранения дозаторов

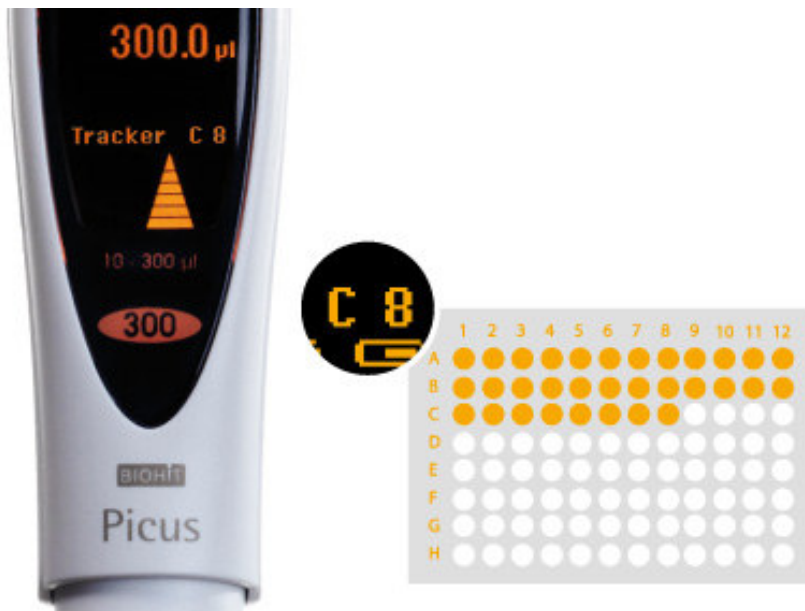
**Дозирование очень точный и
легкий процесс!**



- 1 История создания дозатора
- 2 Принципы дозирования механики
- 3 Правила дозирования
- 4 >>** **Возможности электронного дозатора**
- 5 Наконечники: совместимость и материал
- 6 Точность и воспроизводимость

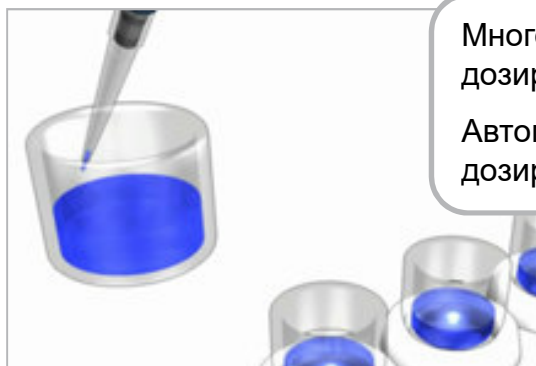


Как не сбиться при рутинном последовательном раскапывании ?

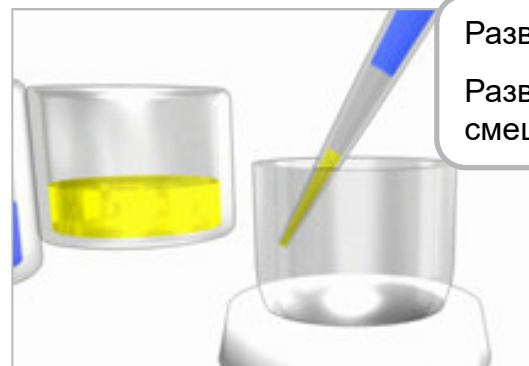


Раскапывание планшет Трекер

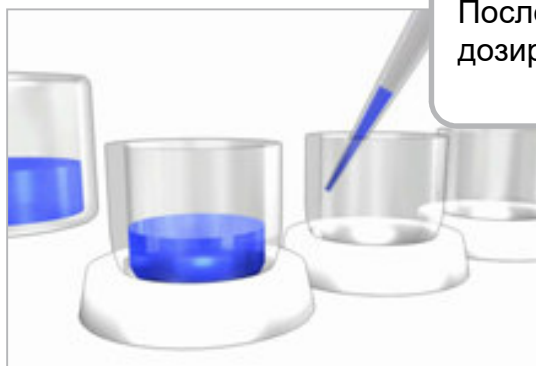
- Уникальный трекер для 96 или 384 луночных планшет помогает пользователю дозировать жидкость в нужные лунки
- Повышает эффективность работы и гарантирует надежные результаты
- Трекер – дополнительная функция которая используется с прямым, обратным и многократным дозированием



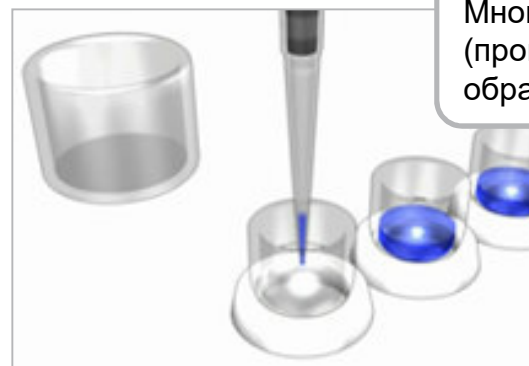
Множественное дозирование (d)
Автоматическое дозирование (Ad)



Разведение (dd)
Разведение + смешивание (dd+mix)



Последовательное дозирование (Sd)



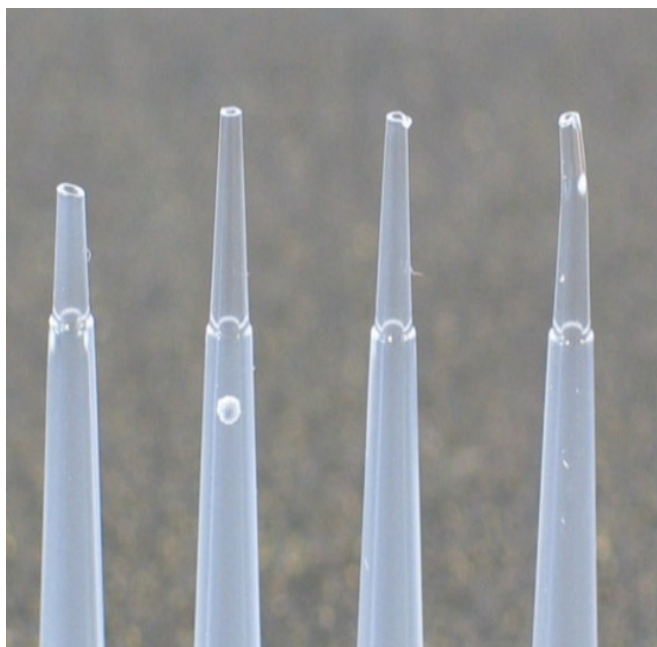
Множественный набор (SA)
(промывка, забор образцов)

- 1 История создания дозатора
- 2 Техники дозирования
- 3 Правила дозирования
- 4 Возможности электронного дозатора
- 5 >>** Наконечники: совместимость и материал
- 6 Точность и воспроизводимость

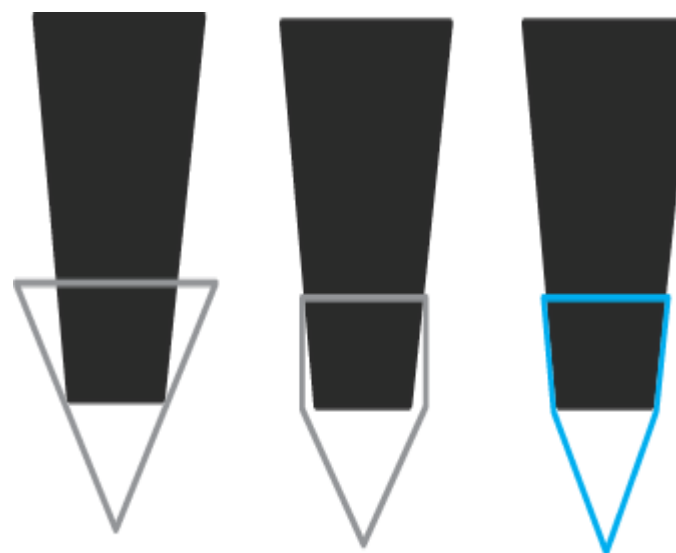


- качество
- форма и размер
- материал
- соответствие дозатору





Качество наконечников зависит от формы, размера и материала

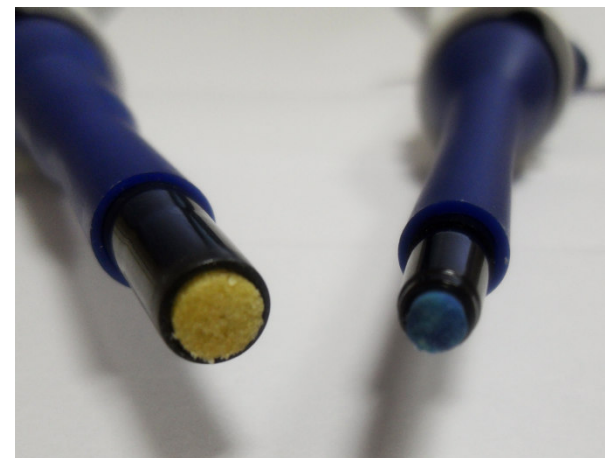


Наконечник должен всегда полностью плотно прилегать к посадочному конусу

- 1 История создания дозатора
- 2 Техники дозирования
- 3 Правила дозирования
- 4 Возможности электронного дозатора
- 5 Наконечники: совместимость и материал
- 6 >> Точность и воспроизводимость**



Как разрушаются дозаторы при неправильной эксплуатации:





1. Состояние
Дозатора

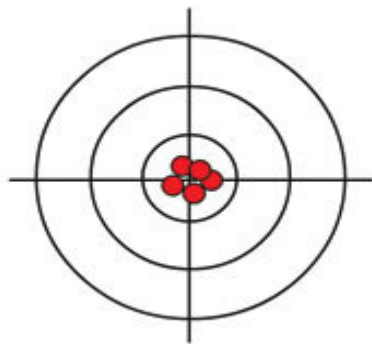
2. Состояние
наконечника

3. Условия
окружающей среды

4. Навыки и опыт
оператора

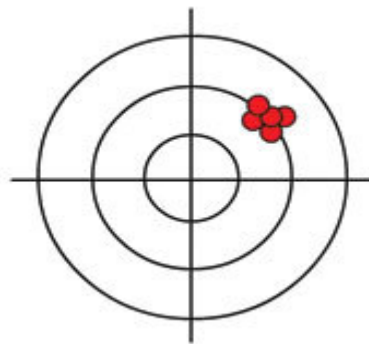
5. Техники
дозирования

Результаты дозирования в течении даже одного дня могут меняться при нарушении правил дозирования



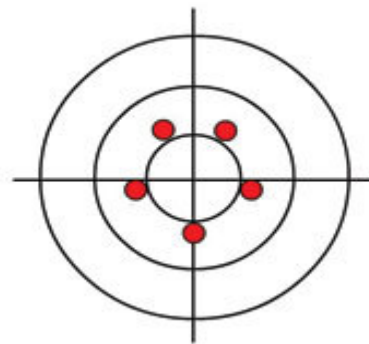
ТОЧНО

воспроизводимо



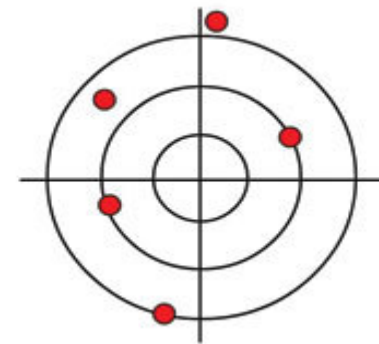
НЕ ТОЧНО

воспроизводимо



ТОЧНО

**НЕ
воспроизводимо**



НЕ ТОЧНО

**НЕ
воспроизводимо**

Заключение

Хорошее понимание...

Важности навыков дозирования:

- Правильные техники дозирования
- Правильное обращение с дозаторами

Принципов работы дозаторов и техник дозирования:

Выбор правильного дозатора и техники дозирования в зависимости от задачи!

Влияния окружающей среды:

- Отсутствие разницы температур между дозатором, наконечником и жидкостью
- Стабильные условия окружающей среды при калибровке и поверке дозаторов

Важности технического состояния дозаторов и наконечников:

- Качество
- Технические характеристики (например термоизоляция)
- Регулярная профилактика и калибровка

обеспечат наилучший результат дозирования!



Спасибо за внимание!

Специалист ОПЛО

Молчанов Андрей Николаевич

Тел. +7 495.748.16.13, Моб. +7 981.839.18.97

Andrey.molchanov@sartorius.com