



sartorius

This is to certify that Matti Pilviö and Riikka Holopainen
are authorized to sign for the
company Sartorius Biohit Liquid Handling Oy

Espoo, Finland 22. 08. 2019

Ex officio:

Tanja-Tuukka Tuominen
Notary Public



OPERATION MANUAL

on medical device

“Mechanical Pipette, single-channel or multi-channel Sartorius with accessories”
made by Sartorius Biohit Liquid Handling Oy

APPROVED

(Matti Pilviö, Director, Operations)

(Riikka Holopainen, Director, Finance)

APOSTILLE

(Convention de La Haye du 5 octobre 1961)

1. Maa: Suomi
Land: Finland
Country:
Tämän yleisen asiakirjan
Denna allmänna handling
This public document
2. on allekirjoittanut
är undertecknad av
has been signed by Tanja-Tuulia Tuominen
3. toimiessaan
I egenskap av
acting in the capacity of Notary Public
4. Siinä oleva leima/sinetti on
är försedd med stämpel/sigill av
Bears the seal/stamp of Uudenmaan maistraatti

Todistetaan
Intygas
Certified

5. i
at Espoo, Finland
6. den
the 22.8.2019
7. av
by Saara Kantokorpi, Notary Public
8. No
Nr 3679/ 2019
9. Sinetti/Leima:
Sigill/stämpel:
Seal/Stamp:
10. Allekirjoitus:
Underskrift:
Signature:



Tämä Apostille todistaa ainoastaan allekirjoituksen oikeaperäisyyden, missä ominaisuudessa yleisen asiakirjan allekirjoittaja on toiminut ja tarvittaessa yleisessä asiakirjassa olevan sinetin tai leiman.
Apostille ei todista oikeaksi sen asiakirjan sisältöä, johon se on liitetty.

Denna Apostille bevisar endast äktheten av underskriften och i vilken egenskap undertecknaren av det allmänna dokumentet har verkat, samt vid behov även äktheten av sigillet eller stämpeln i det allmänna dokumentet.
Apostillen bevisar ej äktheten av dokumentets innehåll till vilket det är bifogat.

This Apostille only certifies the authenticity of the signature and the capacity of the person who has signed the public document, and, where appropriate, the identity of the seal or stamp which the public document bears.
This Apostille does not certify the content of the document for which it was issued.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Наименование медицинского изделия.....	4
2. Сведения о производителе медицинского изделия.....	4
3. Уполномоченный представитель производителя.....	4
4. Назначение изделия	4
5. Комплект поставки.....	4
6. Описание и конструкция изделия.....	38
7. Показания к применению.....	66
8. Противопоказания.....	66
9. Возможные побочные действия.....	66
10. Условия и правила эксплуатации	66
11. Классификация медицинского изделия.....	85
12. Меры предосторожности	85
13. Характеристики изделия	86
14. Текущий ремонт.....	98
15. Техническое обслуживание.....	98
16. Упаковка.....	109
17. Маркировка.....	113
18. Хранение и транспортирование	115
19. Утилизация и требования к охране окружающей среды.....	116
20. Условия эксплуатации.....	116
21. Гарантийные обязательства.....	116
22. Перечень национальных стандартов.....	117

1. НАИМЕНОВАНИЕ МЕДИЦИНСКОГО ИЗДЕЛИЯ

Дозатор пипеточный механический одноканальный и многоканальный Sartorius с принадлежностями, в вариантах исполнения (далее – дозатор).

2. СВЕДЕНИЯ О ПРОИЗВОДИТЕЛЕ МЕДИЦИНСКОГО ИЗДЕЛИЯ

Sartorius Biohit Liquid Handling Oy.

Адрес: Laippatie 1, 00880 Helsinki, Finland.

Номера телефонов: тел: +358 9 755 951, факс: +358 9 755 95 200.

Адрес электронной почты: lhinfo.finland@sartorius.com.

3. УПОЛНОМОЧЕННЫЙ ПРЕДСТАВИТЕЛЬ ПРОИЗВОДИТЕЛЯ В РФ МЕДИЦИНСКОГО ИЗДЕЛИЯ

Общество с ограниченной ответственностью «Сарториус РУС» (ООО «Сарториус РУС»).

Адрес: 199178, г. Санкт-Петербург, 5-я линия В.О., дом 70, литер А, помещение 102-109. 121-126/111.

Номера телефонов: тел: (812) 327-53-27.

Адрес электронной почты: russia@sartorius.com.

4. НАЗНАЧЕНИЕ ИЗДЕЛИЯ

Одно и многоканальное ручное устройство для использования в медицинских лабораториях для взятия и переноса фиксированных объемов жидкости.

Область применения – в клиничко - диагностических лабораториях медицинских учреждений, а также научно - исследовательских медицинских учреждений.

Условия применения – дозатор применяется для проведения in-vitro исследований и являются одними из основных инструментов в ходе постановки анализов методами ИФА, ПЦР, а также иной пробоподготовки.

Потенциальный потребитель – медицинский работник лаборатории.

5. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

Дозатор пипеточный механический одноканальный и многоканальный Sartorius с принадлежностями, в вариантах исполнения:

1. Дозатор пипеточный механический 1-канальный Proline с фиксированным объемом дозирования 5 мкл: в составе:

1. Дозатор пипеточный механический 1-канальный Proline с фиксированным объемом дозирования 5 мкл:

2. Инструкция по эксплуатации;

3. Сервисный регулировочный ключ дозатора Proline;

4. Ванночка для реагентов (при необходимости);

5. Свидетельство о первичной поверке средства измерения;

6. Смазка тип 1 (при необходимости);

7. Пробный наконечник 10 мкл. не более 12 шт. (при необходимости);

8. Коробка пластиковая для штатива с наконечниками 10, 200, 300 и 350 мкл (при необходимости).

Принадлежности:

1. Подушечка под локоть Sartorius Elbow Pad (при необходимости);
2. Держатель прямой (при необходимости);
3. Настольный штатив "Карусель" для 6-ти дозаторов (при необходимости);
4. Линейная стойка-штатив (при необходимости).

II. Дозатор пипеточный механический 1-канальный Proline с фиксированным объемом дозирования 10 мкл; в составе:

1. Дозатор пипеточный механический 1-канальный Proline с фиксированным объемом дозирования 10 мкл;
2. Инструкция по эксплуатации;
3. Сервисный регулировочный ключ дозатора Proline;
4. Ванночка для реагентов (при необходимости);
5. Свидетельство о первичной поверке средства измерения;
6. Смазка тип 1 (при необходимости);
7. Пробный наконечник 10 мкл, не более 12 шт. (при необходимости);
8. Коробка пластиковая для штатива с наконечниками 10, 200, 300 и 350 мкл (при необходимости).

Принадлежности:

1. Подушечка под локоть Sartorius Elbow Pad (при необходимости);
2. Держатель прямой (при необходимости);
3. Настольный штатив "Карусель" для 6-ти дозаторов (при необходимости);
4. Линейная стойка-штатив (при необходимости).

III. Дозатор пипеточный механический 1-канальный Proline с фиксированным объемом дозирования 20 мкл; в составе:

1. Дозатор пипеточный механический 1-канальный Proline с фиксированным объемом дозирования 20 мкл;
2. Инструкция по эксплуатации;
3. Сервисный регулировочный ключ дозатора Proline;
4. Ванночка для реагентов (при необходимости);
5. Свидетельство о первичной поверке средства измерения;
6. Фильтр защитный 50 мкл, 2,51 мм, стандартный, не более 24 шт. (при необходимости);
7. Фильтр защитный 50 мкл, 2,51 мм, изолирующий, не более 24 шт. (при необходимости);
8. Смазка тип 1 (при необходимости);
9. Пробный наконечник 200 мкл или 350 мкл, не более 12 шт. (при необходимости);
10. Коробка пластиковая для штатива с наконечниками 10, 200, 300 и 350 мкл (при необходимости).

Принадлежности:

1. Пинцет Sartorius для удаления фильтра защитного (при необходимости);
2. Подушечка под локоть Sartorius Elbow Pad (при необходимости);
3. Держатель прямой (при необходимости);
4. Настольный штатив "Карусель" для 6-ти дозаторов (при необходимости);
5. Линейная стойка-штатив (при необходимости).

IV. Дозатор пипеточный механический 1-канальный Proline с фиксированным объемом дозирования 25 мкл; в составе:

1. Дозатор пипеточный механический 1-канальный Proline с фиксированным объемом дозирования 25 мкл;
2. Инструкция по эксплуатации;
3. Сервисный регулировочный ключ дозатора Proline;
4. Ванночка для реагентов (при необходимости);
5. Свидетельство о первичной поверке средства измерения;
6. Фильтр защитный 50 мкл, 2,51 мм, стандартный, не более 24 шт. (при необходимости);
7. Фильтр защитный 50 мкл, 2,51 мм, изолирующий, не более 24 шт. (при необходимости);
8. Смазка тип 1 (при необходимости);
9. Пробный наконечник 200 мкл или 350 мкл, не более 12 шт. (при необходимости);
10. Коробка пластиковая для штатива с наконечниками 10, 200, 300 и 350 мкл (при необходимости).

Принадлежности:

1. Пинцет Sartorius для удаления фильтра защитного (при необходимости);
2. Подушечка под локоть Sartorius Elbow Pad (при необходимости);
3. Держатель прямой (при необходимости);
4. Настольный штатив "Карусель" для 6-ти дозаторов (при необходимости);
5. Линейная стойка-штатив (при необходимости).

V. Дозатор пипеточный механический 1-канальный Proline с фиксированным объемом дозирования 50 мкл; в составе:

1. Дозатор пипеточный механический 1-канальный Proline с фиксированным объемом дозирования 50 мкл;
2. Инструкция по эксплуатации;
3. Сервисный регулировочный ключ дозатора Proline;
4. Ванночка для реагентов (при необходимости);
5. Свидетельство о первичной поверке средства измерения;
6. Фильтр защитный 50 мкл, 2,51 мм, стандартный, не более 24 шт. (при необходимости);
7. Фильтр защитный 50 мкл, 2,51 мм, изолирующий, не более 24 шт. (при необходимости);
8. Смазка тип 1 (при необходимости);
9. Пробный наконечник 200 мкл или 350 мкл, не более 12 шт. (при необходимости);
10. Коробка пластиковая для штатива с наконечниками 10, 200, 300 и 350 мкл (при необходимости).

Принадлежности:

1. Пинцет Sartorius для удаления фильтра защитного (при необходимости);
2. Подушечка под локоть Sartorius Elbow Pad (при необходимости);
3. Держатель прямой (при необходимости);
4. Настольный штатив "Карусель" для 6-ти дозаторов (при необходимости);
5. Линейная стойка-штатив (при необходимости).

VI. Дозатор пипеточный механический 1-канальный Proline с фиксированным объемом дозирования 100 мкл; в составе:

1. Дозатор пипеточный механический 1-канальный Proline с фиксированным объемом дозирования 100 мкл;
2. Инструкция по эксплуатации;
3. Сервисный регулировочный ключ дозатора Proline;
4. Ванночка для реагентов (при необходимости);
5. Свидетельство о первичной поверке средства измерения;
6. Фильтр защитный 200 мкл, 3,15 мм, изолирующий, не более 24 шт. (при необходимости);

7. Фильтр защитный 200 мкл, 3,15 мм, стандартный, не более 24 шт. (при необходимости);
8. Смазка тип 1 (при необходимости);
9. Пробный наконечник 200 мкл или 350 мкл, не более 12 шт. (при необходимости);
10. Коробка пластиковая для штатива с наконечниками 10, 200, 300 и 350 мкл (при необходимости).

Принадлежности:

1. Пинцет Sartorius для удаления фильтра защитного (при необходимости);
2. Подушечка под локоть Sartorius Elbow Pad (при необходимости);
3. Держатель прямой (при необходимости);
4. Настольный штатив "Карусель" для 6-ти дозаторов (при необходимости);
5. Линейная стойка-штатив (при необходимости).

VII. Дозатор пипеточный механический 1-канальный Proline с фиксированным объемом дозирования 200 мкл; в составе:

1. Дозатор пипеточный механический 1-канальный Proline с фиксированным объемом дозирования 200 мкл;
2. Инструкция по эксплуатации;
3. Сервисный регулировочный ключ дозатора Proline;
4. Ванночка для реагентов (при необходимости);
5. Свидетельство о первичной поверке средства измерения;
6. Фильтр защитный 200 мкл, 3,15 мм, изолирующий, не более 24 шт. (при необходимости);
7. Фильтр защитный 200 мкл, 3,15 мм, стандартный, не более 24 шт. (при необходимости);
8. Смазка тип 1 (при необходимости);
9. Пробный наконечник 200 мкл или 350 мкл, не более 12 шт. (при необходимости);
10. Коробка пластиковая для штатива с наконечниками 10, 200, 300 и 350 мкл (при необходимости).

Принадлежности:

1. Пинцет Sartorius для удаления фильтра защитного (при необходимости);
2. Подушечка под локоть Sartorius Elbow Pad (при необходимости);
3. Держатель прямой (при необходимости);
4. Настольный штатив "Карусель" для 6-ти дозаторов (при необходимости);
5. Линейная стойка-штатив (при необходимости).

VIII. Дозатор пипеточный механический 1-канальный Proline с фиксированным объемом дозирования 250 мкл; в составе:

1. Дозатор пипеточный механический 1-канальный Proline с фиксированным объемом дозирования 250 мкл;
2. Инструкция по эксплуатации;
3. Сервисный регулировочный ключ дозатора Proline;
4. Ванночка для реагентов (при необходимости);
5. Свидетельство о первичной поверке средства измерения;
6. Фильтр защитный 1000 мкл, 5,33 мм, изолирующий, не более 24 шт. (при необходимости);
7. Фильтр защитный 1000 мкл, 5,33 мм, стандартный, не более 24 шт. (при необходимости);
8. Смазка тип 1 (при необходимости);
9. Пробный наконечник 1000 мкл, не более 12 шт. (при необходимости);
10. Коробка пластиковая для штатива с наконечниками 1000, 1200 мкл (при необходимости).

Принадлежности:

1. Пинцет Sartorius для удаления фильтра защитного (при необходимости);
2. Подушечка под локоть Sartorius Elbow Pad (при необходимости);
3. Держатель прямой (при необходимости);

4. Настольный штатив "Карусель" для 6-ти дозаторов (при необходимости);
5. Линейная стойка-штатив (при необходимости).

IX. Дозатор пипеточный механический 1-канальный Proline с фиксированным объемом дозирования 500 мкл; в составе:

1. Дозатор пипеточный механический 1-канальный Proline с фиксированным объемом дозирования 500 мкл;
2. Инструкция по эксплуатации;
3. Сервисный регулировочный ключ дозатора Proline;
4. Ванночка для реагентов (при необходимости);
5. Свидетельство о первичной поверке средства измерения;
6. Фильтр защитный 1000 мкл, 5,33 мм, изолирующий, не более 24 шт. (при необходимости);
7. Фильтр защитный 1000 мкл, 5,33 мм, стандартный, не более 24 шт. (при необходимости);
8. Смазка тип 1 (при необходимости);
9. Пробный наконечник 1000 мкл, не более 12 шт. (при необходимости);
10. Коробка пластиковая для штатива с наконечниками 1000, 1200 мкл (при необходимости).

Принадлежности:

1. Пинцет Sartorius для удаления фильтра защитного (при необходимости);
2. Подушечка под локоть Sartorius Elbow Pad (при необходимости);
3. Держатель прямой (при необходимости);
4. Настольный штатив "Карусель" для 6-ти дозаторов (при необходимости);
5. Линейная стойка-штатив (при необходимости).

X. Дозатор пипеточный механический 1-канальный Proline с фиксированным объемом дозирования 1000 мкл; в составе:

1. Дозатор пипеточный механический 1-канальный Proline с фиксированным объемом дозирования 1000 мкл;
2. Инструкция по эксплуатации;
3. Сервисный регулировочный ключ дозатора Proline;
4. Ванночка для реагентов (при необходимости);
5. Свидетельство о первичной поверке средства измерения;
6. Фильтр защитный 1000 мкл, 5,33 мм, изолирующий, не более 24 шт. (при необходимости);
7. Фильтр защитный 1000 мкл, 5,33 мм, стандартный, не более 24 шт. (при необходимости);
8. Смазка тип 1 (при необходимости);
9. Пробный наконечник 1000 мкл, не более 12 шт. (при необходимости);
10. Коробка пластиковая для штатива с наконечниками 1000, 1200 мкл (при необходимости).

Принадлежности:

1. Пинцет Sartorius для удаления фильтра защитного (при необходимости);
2. Подушечка под локоть Sartorius Elbow Pad (при необходимости);
3. Держатель прямой (при необходимости);
4. Настольный штатив "Карусель" для 6-ти дозаторов (при необходимости);
5. Линейная стойка-штатив (при необходимости).

XI. Дозатор пипеточный механический 1-канальный Proline с фиксированным объемом дозирования 2000 мкл; в составе:

1. Дозатор пипеточный механический 1-канальный Proline с фиксированным объемом дозирования 2000 мкл;
2. Инструкция по эксплуатации;
3. Сервисный регулировочный ключ дозатора Proline;
4. Ванночка для реагентов (при необходимости);
5. Свидетельство о первичной поверке средства измерения;

6. Фильтр защитный 5000 мкл, 6,73 мм, стандартный, не более 24 шт. (при необходимости);
7. Фильтр защитный 5000 мкл, 6,73 мм, изолирующий, не более 24 шт. (при необходимости);
8. Смазка тип 1 (при необходимости);
9. Пробный наконечник 5000 мкл, не более 12 шт. (при необходимости);

Принадлежности:

1. Пинцет Sartorius для удаления фильтра защитного (при необходимости);
2. Подушечка под локоть Sartorius Elbow Pad (при необходимости);
3. Держатель прямой (при необходимости);
4. Настольный штатив "Карусель" для 6-ти дозаторов (при необходимости);
5. Линейная стойка-штатив (при необходимости).

XII. Дозатор пипеточный механический 1-канальный Proline с фиксированным объемом дозирования 5000 мкл; в составе:

1. Дозатор пипеточный механический 1-канальный Proline с фиксированным объемом дозирования 5000 мкл;

2. Инструкция по эксплуатации;
3. Сервисный регулировочный ключ дозатора Proline;
4. Ванночка для реагентов (при необходимости);
5. Свидетельство о первичной поверке средства измерения;
6. Фильтр защитный 5000 мкл, 6,73 мм, стандартный, не более 24 шт. (при необходимости);
7. Фильтр защитный 5000 мкл, 6,73 мм, изолирующий, не более 24 шт. (при необходимости);
8. Смазка тип 1 (при необходимости);
9. Пробный наконечник 5000 мкл, не более 12 шт. (при необходимости);

Принадлежности:

1. Пинцет Sartorius для удаления фильтра защитного (при необходимости);
2. Подушечка под локоть Sartorius Elbow Pad (при необходимости);
3. Держатель прямой (при необходимости);
4. Настольный штатив "Карусель" для 6-ти дозаторов (при необходимости);
5. Линейная стойка-штатив (при необходимости).

XIII. Дозатор пипеточный механический 1-канальный Proline Plus с фиксированным объемом дозирования 5 мкл, в составе:

1. Дозатор пипеточный механический 1-канальный Proline Plus с фиксированным объемом дозирования 5 мкл;

2. Инструкция по эксплуатации;
3. Сервисный регулировочный ключ дозатора Proline;
4. Ванночка для реагентов (при необходимости);
5. Свидетельство о первичной поверке средства измерения;
6. Пробный наконечник 10 мкл, не более 12 шт. (при необходимости);
7. Смазка тип 2 (при необходимости);
8. Коробка пластиковая для штатива с наконечниками 10, 200, 300 и 350 мкл (при необходимости).

Принадлежности:

1. Подушечка под локоть Sartorius Elbow Pad (при необходимости);
2. Держатель угловой (при необходимости);
3. Настольный штатив "Карусель" для 6-ти дозаторов (при необходимости);
4. Линейная стойка-штатив (при необходимости);

XIV. Дозатор пипеточный механический 1-канальный Proline Plus с фиксированным объемом дозирования 10 мкл, в составе:

1. Дозатор пипеточный механический 1-канальный Proline Plus с фиксированным объемом дозирования 10 мкл;
2. Инструкция по эксплуатации;
3. Сервисный регулировочный ключ дозатора Proline Plus;
4. Ванночка для реагентов (при необходимости);
5. Свидетельство о первичной поверке средства измерения;
6. Пробный наконечник 10 мкл, не более 12 шт. (при необходимости);
7. Смазка тип 2 (при необходимости);
8. Коробка пластиковая для штатива с наконечниками 10, 200, 300 и 350 мкл (при необходимости).

Принадлежности:

1. Подушечка под локоть Sartorius Elbow Pad (при необходимости);
2. Держатель уголковый (при необходимости);
3. Настольный штатив "Карусель" для 6-ти дозаторов (при необходимости);
4. Линейная стойка-штатив (при необходимости);

XV. Дозатор пипеточный механический 1-канальный Proline Plus с фиксированным объемом дозирования 20 мкл, в составе:

1. Дозатор пипеточный механический 1-канальный Proline Plus с фиксированным объемом дозирования 20 мкл;
2. Инструкция по эксплуатации;
3. Сервисный регулировочный ключ дозатора Proline Plus;
4. Ванночка для реагентов (при необходимости);
5. Свидетельство о первичной поверке средства измерения;
6. Фильтр защитный 300 мкл, 1,83 мм, стандартный, не более 24 шт. (при необходимости);
7. Пробный наконечник 200 мкл или 350 мкл, не более 12 шт. (при необходимости);
8. Смазка тип 2 (при необходимости);
9. Коробка пластиковая для штатива с наконечниками 10, 200, 300 и 350 мкл (при необходимости).

Принадлежности:

1. Пинцет Sartorius для удаления фильтра защитного (при необходимости);
2. Подушечка под локоть Sartorius Elbow Pad (при необходимости);
3. Держатель уголковый (при необходимости);
4. Настольный штатив "Карусель" для 6-ти дозаторов (при необходимости);
5. Линейная стойка-штатив (при необходимости);

XVI. Дозатор пипеточный механический 1-канальный Proline Plus с фиксированным объемом дозирования 25 мкл, в составе:

1. Дозатор пипеточный механический 1-канальный Proline Plus с фиксированным объемом дозирования 25 мкл;
2. Инструкция по эксплуатации;
3. Сервисный регулировочный ключ дозатора Proline Plus;
4. Ванночка для реагентов (при необходимости);
5. Свидетельство о первичной поверке средства измерения;
6. Фильтр защитный 50 мкл, 2,51 мм, стандартный, не более 24 шт. (при необходимости);
7. Фильтр защитный 50 мкл, 2,51 мм, изолирующий, не более 24 шт. (при необходимости);
8. Пробный наконечник 200 мкл или 350 мкл, не более 12 шт. (при необходимости);
9. Смазка тип 2 (при необходимости);

10. Коробка пластиковая для штатива с наконечниками 10, 200, 300 и 350 мкл (при необходимости).

Принадлежности:

1. Пинцет Sartorius для удаления фильтра защитного (при необходимости);
2. Подушечка под локоть Sartorius Elbow Pad (при необходимости);
3. Держатель угловой (при необходимости);
4. Настольный штатив "Карусель" для 6-ти дозаторов (при необходимости);
5. Линейная стойка-штатив (при необходимости).

XVII. Дозатор пипеточный механический 1-канальный Proline Plus с фиксированным объемом дозирования 50 мкл, в составе:

1. Дозатор пипеточный механический 1-канальный Proline Plus с фиксированным объемом дозирования 50 мкл;
2. Инструкция по эксплуатации;
3. Сервисный регулировочный ключ дозатора Proline Plus;
4. Ванночка для реагентов (при необходимости);
5. Свидетельство о первичной поверке средства измерения;
6. Фильтр защитный 50 мкл, 2,51 мм, стандартный, не более 24 шт. (при необходимости);
7. Фильтр защитный 50 мкл, 2,51 мм, изолирующий, не более 24 шт. (при необходимости);
8. Пробный наконечник 200 мкл или 350 мкл, не более 12 шт. (при необходимости);
9. Смазка тип 2 (при необходимости);
10. Коробка пластиковая для штатива с наконечниками 10, 200, 300 и 350 мкл (при необходимости).

Принадлежности:

1. Пинцет Sartorius для удаления фильтра защитного (при необходимости);
2. Подушечка под локоть Sartorius Elbow Pad (при необходимости);
3. Держатель угловой (при необходимости);
4. Настольный штатив "Карусель" для 6-ти дозаторов (при необходимости);
5. Линейная стойка-штатив (при необходимости).

XVIII. Дозатор пипеточный механический 1-канальный Proline Plus с фиксированным объемом дозирования 100 мкл, в составе:

1. Дозатор пипеточный механический 1-канальный Proline Plus с фиксированным объемом дозирования 100 мкл;
2. Инструкция по эксплуатации;
3. Сервисный регулировочный ключ дозатора Proline Plus;
4. Ванночка для реагентов (при необходимости);
5. Свидетельство о первичной поверке средства измерения;
6. Фильтр защитный 50 мкл, 2,51 мм, стандартный, не более 24 шт. (при необходимости);
7. Фильтр защитный 50 мкл, 2,51 мм, изолирующий, не более 24 шт. (при необходимости);
8. Пробный наконечник 200 мкл или 350 мкл, не более 12 шт. (при необходимости);
9. Смазка тип 2 (при необходимости);
10. Коробка пластиковая для штатива с наконечниками 10, 200, 300 и 350 мкл (при необходимости).

Принадлежности:

1. Пинцет Sartorius для удаления фильтра защитного (при необходимости);
2. Подушечка под локоть Sartorius Elbow Pad (при необходимости);
3. Держатель угловой (при необходимости);
4. Настольный штатив "Карусель" для 6-ти дозаторов (при необходимости);
5. Линейная стойка-штатив (при необходимости).

XIX. Дозатор пипеточный механический 1-канальный Proline Plus с фиксированным объемом дозирования 200 мкл, в составе:

1. Дозатор пипеточный механический 1-канальный Proline Plus с фиксированным объемом дозирования 200 мкл;
2. Инструкция по эксплуатации;
3. Сервисный регулировочный ключ дозатора Proline Plus;
4. Ванночка для реагентов (при необходимости);
5. Свидетельство о первичной поверке средства измерения;
6. Фильтр защитный 200 мкл, 3,15 мм, стандартный, не более 24 шт. (при необходимости);
7. Фильтр защитный 200 мкл, 3,15 мм, изолирующий, не более 24 шт. (при необходимости);
8. Пробный наконечник 200 мкл или 350 мкл, не более 12 шт. (при необходимости);
9. Смазка тип 2 (при необходимости);
10. Коробка пластиковая для штатива с наконечниками 10, 200, 300 и 350 мкл (при необходимости).

Принадлежности:

1. Пинцет Sartorius для удаления фильтра защитного (при необходимости);
2. Подушечка под локоть Sartorius Elbow Pad (при необходимости);
3. Держатель угловой (при необходимости);
4. Настольный штатив "Карусель" для 6-ти дозаторов (при необходимости);
5. Линейная стойка-штатив (при необходимости).

XX. Дозатор пипеточный механический 1-канальный Proline Plus с фиксированным объемом дозирования 250 мкл, в составе:

1. Дозатор пипеточный механический 1-канальный Proline Plus с фиксированным объемом дозирования 250 мкл;
2. Инструкция по эксплуатации;
3. Сервисный регулировочный ключ дозатора Proline Plus;
4. Ванночка для реагентов (при необходимости);
5. Свидетельство о первичной поверке средства измерения;
6. Фильтр защитный 1000 мкл, 5,33 мм, стандартный, не более 24 шт. (при необходимости);
7. Фильтр защитный 1000 мкл, 5,33 мм, изолирующий, не более 24 шт. (при необходимости);
8. Пробный наконечник 1000 мкл, не более 12 шт. (при необходимости);
9. Смазка тип 2 (при необходимости);
10. Коробка пластиковая для штатива с наконечниками 1000, 1200 мкл (при необходимости).

Принадлежности:

1. Пинцет Sartorius для удаления фильтра защитного (при необходимости);
2. Подушечка под локоть Sartorius Elbow Pad (при необходимости);
3. Держатель угловой (при необходимости);
4. Настольный штатив "Карусель" для 6-ти дозаторов (при необходимости);
5. Линейная стойка-штатив (при необходимости).

XXI. Дозатор пипеточный механический 1-канальный Proline Plus с фиксированным объемом дозирования 500 мкл, в составе:

1. Дозатор пипеточный механический 1-канальный Proline Plus с фиксированным объемом дозирования 500 мкл;
2. Инструкция по эксплуатации;
3. Сервисный регулировочный ключ дозатора Proline Plus;
4. Ванночка для реагентов (при необходимости);
5. Свидетельство о первичной поверке средства измерения;
6. Фильтр защитный 1000 мкл, 5,33 мм, стандартный, не более 24 шт. (при необходимости);
7. Фильтр защитный 1000 мкл, 5,33 мм, изолирующий, не более 24 шт. (при необходимости);

8. Пробный наконечник 1000 мкл, не более 12 шт. (при необходимости);
9. Смазка тип 2 (при необходимости);
10. Коробка пластиковая для штатива с наконечниками 1000, 1200 мкл (при необходимости).

Принадлежности:

1. Пинцет Sartorius для удаления фильтра защитного (при необходимости);
2. Подушечка под локоть Sartorius Elbow Pad (при необходимости);
3. Держатель уголкового (при необходимости);
4. Настольный штатив "Карусель" для 6-ти дозаторов (при необходимости);
5. Линейная стойка-штатив (при необходимости).

XXII. Дозатор пипеточный механический 1-канальный Proline Plus с фиксированным объемом дозирования 1000 мкл, в составе:

1. Дозатор пипеточный механический 1-канальный Proline Plus с фиксированным объемом дозирования 1000 мкл;

2. Инструкция по эксплуатации;
3. Сервисный регулировочный ключ дозатора Proline Plus;
4. Ванночка для реагентов (при необходимости);
5. Свидетельство о первичной поверке средства измерения;
6. Фильтр защитный 1000 мкл, 5,33 мм, стандартный, не более 24 шт. (при необходимости);
7. Фильтр защитный 1000 мкл, 5,33 мм, изолирующий, не более 24 шт. (при необходимости);
8. Пробный наконечник 1000 мкл, не более 12 шт. (при необходимости);
9. Смазка тип 2 (при необходимости);
10. Коробка пластиковая для штатива с наконечниками 1000, 1200 мкл (при необходимости).

Принадлежности:

1. Пинцет Sartorius для удаления фильтра защитного (при необходимости);
2. Подушечка под локоть Sartorius Elbow Pad (при необходимости);
3. Держатель уголкового (при необходимости);
4. Настольный штатив "Карусель" для 6-ти дозаторов (при необходимости);
5. Линейная стойка-штатив (при необходимости).

XXIII. Дозатор пипеточный механический 1-канальный Proline Plus с фиксированным объемом дозирования 2000 мкл, в составе:

1. Дозатор пипеточный механический 1-канальный Proline Plus с фиксированным объемом дозирования 2000 мкл;

2. Инструкция по эксплуатации;
3. Сервисный регулировочный ключ дозатора Proline Plus;
4. Ванночка для реагентов (при необходимости);
5. Свидетельство о первичной поверке средства измерения;
6. Фильтр защитный 5000 мкл, 6,73 мм, стандартный, не более 24 шт. (при необходимости);
7. Фильтр защитный 5000 мкл, 6,73 мм, изолирующий, не более 24 шт. (при необходимости);
8. Пробный наконечник 5000 мкл, не более 12 шт. (при необходимости);
9. Смазка тип 2 (при необходимости);

Принадлежности:

1. Пинцет Sartorius для удаления фильтра защитного (при необходимости);
2. Подушечка под локоть Sartorius Elbow Pad (при необходимости);
3. Держатель уголкового (при необходимости);
4. Настольный штатив "Карусель" для 6-ти дозаторов (при необходимости);
5. Линейная стойка-штатив (при необходимости).

XXIV. Дозатор пипеточный механический 1-канальный Proline Plus с фиксированным объемом дозирования 5000 мкл, в составе:

1. Дозатор пипеточный механический 1-канальный Proline Plus с фиксированным объемом дозирования 5000 мкл;
2. Инструкция по эксплуатации;
3. Сервисный регулировочный ключ дозатора Proline Plus;
4. Ванночка для реагентов (при необходимости);
5. Свидетельство о первичной поверке средства измерения;
6. Фильтр защитный 5000 мкл, 6,73 мм, стандартный, не более 24 шт. (при необходимости);
7. Фильтр защитный 5000 мкл, 6,73 мм, изолирующий, не более 24 шт. (при необходимости);
8. Пробный наконечник 5000 мкл, не более 12 шт. (при необходимости);
9. Смазка тип 2 (при необходимости);

Принадлежности:

1. Пинцет Sartorius для удаления фильтра защитного (при необходимости);
2. Подушечка под локоть Sartorius Elbow Pad (при необходимости);
3. Держатель уголкового (при необходимости);
4. Настольный штатив "Карусель" для 6-ти дозаторов (при необходимости);
5. Линейная стойка-штатив (при необходимости).

XXV. Дозатор пипеточный механический 1-канальный Proline Plus с фиксированным объемом дозирования 10000 мкл, в составе:

1. Дозатор пипеточный механический 1-канальный Proline Plus с фиксированным объемом дозирования 10000 мкл;
2. Инструкция по эксплуатации;
3. Сервисный регулировочный ключ дозатора Proline Plus;
4. Ванночка для реагентов (при необходимости);
5. Свидетельство о первичной поверке средства измерения;
6. Фильтр защитный 5000 мкл, 6,73 мм, стандартный, не более 24 шт. (при необходимости);
7. Фильтр защитный 5000 мкл, 6,73 мм, изолирующий, не более 24 шт. (при необходимости);
8. Пробный наконечник 10000 мкл, не более 12 шт. (при необходимости);
9. Смазка тип 2 (при необходимости);

Принадлежности:

1. Пинцет Sartorius для удаления фильтра защитного (при необходимости);
2. Подушечка под локоть Sartorius Elbow Pad (при необходимости);
3. Держатель уголкового (при необходимости);
4. Настольный штатив "Карусель" для 6-ти дозаторов (при необходимости);
5. Линейная стойка-штатив (при необходимости).

XXVI. Дозатор пипеточный механический 1-канальный Proline с варьируемым объемом дозирования 0,1 - 2,5 мкл, в составе:

1. Дозатор пипеточный механический 1-канальный Proline с варьируемым объемом дозирования 0,1 - 2,5 мкл;
2. Инструкция по эксплуатации;
3. Сервисный регулировочный ключ дозатора Proline;
4. Ванночка для реагентов (при необходимости);
5. Свидетельство о первичной поверке средства измерения;
6. Смазка тип 1 (при необходимости);
7. Пробный наконечник 10 мкл, не более 12 шт. (при необходимости);
8. Коробка пластиковая для штатива с наконечниками 10, 200, 300 и 350 мкл (при необходимости).

Принадлежности:

1. Подушечка под локоть Sartorius Elbow Pad (при необходимости);
2. Держатель прямой (при необходимости);
3. Настольный штатив "Карусель" для 6-ти дозаторов (при необходимости);
4. Линейная стойка-штатив (при необходимости).

XXVII. Дозатор пипеточный механический 1-канальный Proline с варьируемым объемом дозирования 0,5 - 10 мкл, в составе:

1. Дозатор пипеточный механический 1-канальный Proline с варьируемым объемом дозирования 0,5 - 10 мкл;
2. Инструкция по эксплуатации;
3. Сервисный регулировочный ключ дозатора Proline;
4. Ванночка для реагентов (при необходимости);
5. Свидетельство о первичной поверке средства измерения;
6. Смазка тип 1 (при необходимости);
7. Пробный наконечник 10 мкл, не более 12 шт. (при необходимости);
8. Коробка пластиковая для штатива с наконечниками 10, 200, 300 и 350 мкл (при необходимости).

Принадлежности:

1. Подушечка под локоть Sartorius Elbow Pad (при необходимости);
2. Держатель прямой (при необходимости);
3. Настольный штатив "Карусель" для 6-ти дозаторов (при необходимости);
4. Линейная стойка-штатив (при необходимости).

XXVIII. Дозатор пипеточный механический 1-канальный Proline с варьируемым объемом дозирования 2 - 20 мкл, в составе:

1. Дозатор пипеточный механический 1-канальный Proline с варьируемым объемом дозирования 2 - 20 мкл;
2. Инструкция по эксплуатации;
3. Сервисный регулировочный ключ дозатора Proline;
4. Ванночка для реагентов (при необходимости);
5. Свидетельство о первичной поверке средства измерения;
6. Фильтр защитный 50 мкл, 2,51 мм, стандартный, не более 24 шт. (при необходимости);
7. Фильтр защитный 50 мкл, 2,51 мм, изолирующий, не более 24 шт. (при необходимости);
8. Смазка тип 1 (при необходимости);
9. Пробный наконечник 200 мкл, не более 12 шт. (при необходимости);
10. Коробка пластиковая для штатива с наконечниками 10, 200, 300 и 350 мкл (при необходимости).

Принадлежности:

1. Пинцет Sartorius для удаления фильтра защитного (при необходимости);
2. Подушечка под локоть Sartorius Elbow Pad (при необходимости);
3. Держатель прямой (при необходимости);
4. Настольный штатив "Карусель" для 6-ти дозаторов (при необходимости);
5. Линейная стойка-штатив (при необходимости).

XXIX. Дозатор пипеточный механический 1-канальный Proline с варьируемым объемом дозирования 5 - 50 мкл, в составе:

1. Дозатор пипеточный механический 1-канальный Proline с варьируемым объемом дозирования 5 - 50 мкл;
2. Инструкция по эксплуатации;

3. Сервисный регулировочный ключ дозатора Proline;
4. Ванночка для реагентов (при необходимости);
5. Свидетельство о первичной поверке средства измерения;
6. Фильтр защитный 50 мкл, 2,51 мм, стандартный, не более 24 шт. (при необходимости);
7. Фильтр защитный 50 мкл, 2,51 мм, изолирующий, не более 24 шт. (при необходимости);
8. Смазка тип 1 (при необходимости);
9. Пробный наконечник 200 мкл или 350 мкл, не более 12 шт. (при необходимости);
10. Коробка пластиковая для штатива с наконечниками 10, 200, 300 и 350 мкл (при необходимости).

Принадлежности:

1. Пинцет Sartorius для удаления фильтра защитного (при необходимости);
2. Подушечка под локоть Sartorius Elbow Pad (при необходимости);
3. Держатель прямой (при необходимости);
4. Настольный штатив "Карусель" для 6-ти дозаторов (при необходимости);
5. Линейная стойка-штатив (при необходимости).

XXX. Дозатор пипеточный механический 1-канальный Proline с варьируемым объемом дозирования 10 - 100 мкл, в составе:

1. Дозатор пипеточный механический 1-канальный Proline с варьируемым объемом дозирования 10 - 100 мкл;
2. Инструкция по эксплуатации;
3. Сервисный регулировочный ключ дозатора Proline;
4. Ванночка для реагентов (при необходимости);
5. Свидетельство о первичной поверке средства измерения;
6. Фильтр защитный 200 мкл, 3,15 мм, изолирующий, не более 24 шт. (при необходимости);
7. Фильтр защитный 200 мкл, 3,15 мм, стандартный, не более 24 шт. (при необходимости);
8. Смазка тип 1 (при необходимости);
9. Пробный наконечник 200 мкл или 350 мкл, не более 12 шт. (при необходимости);
10. Коробка пластиковая для штатива с наконечниками 10, 200, 300 и 350 мкл (при необходимости).

Принадлежности:

1. Пинцет Sartorius для удаления фильтра защитного (при необходимости);
2. Подушечка под локоть Sartorius Elbow Pad (при необходимости);
3. Держатель прямой (при необходимости);
4. Настольный штатив "Карусель" для 6-ти дозаторов (при необходимости);
5. Линейная стойка-штатив (при необходимости).

XXXI. Дозатор пипеточный механический 1-канальный Proline с варьируемым объемом дозирования 20 - 200 мкл, в составе:

1. Дозатор пипеточный механический 1-канальный Proline с варьируемым объемом дозирования 20 - 200 мкл;
2. Инструкция по эксплуатации;
3. Сервисный регулировочный ключ дозатора Proline;
4. Ванночка для реагентов (при необходимости);
5. Свидетельство о первичной поверке средства измерения;
6. Фильтр защитный 200 мкл, 3,15 мм, изолирующий, не более 24 шт. (при необходимости);
7. Фильтр защитный 200 мкл, 3,15 мм, стандартный, не более 24 шт. (при необходимости);
8. Смазка тип 1 (при необходимости);
9. Пробный наконечник 200 мкл или 350 мкл, не более 12 шт. (при необходимости);
10. Коробка пластиковая для штатива с наконечниками 10, 200, 300 и 350 мкл (при необходимости).

Принадлежности:

1. Пинцет Sartorius для удаления фильтра защитного (при необходимости);
2. Подушечка под локоть Sartorius Elbow Pad (при необходимости);
3. Держатель прямой (при необходимости);
4. Настольный штатив "Карусель" для 6-ти дозаторов (при необходимости);
5. Линейная стойка-штатив (при необходимости).

XXXII. Дозатор пипеточный механический 1-канальный Proline с варьируемым объемом дозирования 100 - 1000 мкл, в составе:

1. Дозатор пипеточный механический 1-канальный Proline с варьируемым объемом дозирования 100 - 1000 мкл;
2. Инструкция по эксплуатации;
3. Сервисный регулировочный ключ дозатора Proline;
4. Ванночка для реагентов (при необходимости);
5. Свидетельство о первичной поверке средства измерения;
6. Фильтр защитный 1000 мкл, 5,33 мм, изолирующий, не более 24 шт. (при необходимости);
7. Фильтр защитный 1000 мкл, 5,33 мм, стандартный, не более 24 шт. (при необходимости);
8. Смазка тип 1 (при необходимости);
9. Пробный наконечник 1000 мкл, не более 12 шт. (при необходимости);
10. Коробка пластиковая для штатива с наконечниками 1000, 1200 мкл (при необходимости).

Принадлежности:

1. Пинцет Sartorius для удаления фильтра защитного (при необходимости);
2. Подушечка под локоть Sartorius Elbow Pad (при необходимости);
3. Держатель прямой (при необходимости);
4. Настольный штатив "Карусель" для 6-ти дозаторов (при необходимости);
5. Линейная стойка-штатив (при необходимости).

XXXIII. Дозатор пипеточный механический 1-канальный Proline с варьируемым объемом дозирования 1000 – 5000 мкл, в составе:

1. Дозатор пипеточный механический 1-канальный Proline с варьируемым объемом дозирования 1000 – 5000 мкл;
2. Инструкция по эксплуатации;
3. Сервисный регулировочный ключ дозатора Proline;
4. Ванночка для реагентов (при необходимости);
5. Свидетельство о первичной поверке средства измерения;
6. Фильтр защитный 1000 мкл, 5,33 мм, изолирующий, не более 24 шт. (при необходимости);
7. Фильтр защитный 1000 мкл, 5,33 мм, стандартный, не более 24 шт. (при необходимости);
8. Смазка тип 1 (при необходимости);
9. Пробный наконечник 5000 мкл, не более 12 шт. (при необходимости);

Принадлежности:

1. Пинцет Sartorius для удаления фильтра защитного (при необходимости);
2. Подушечка под локоть Sartorius Elbow Pad (при необходимости);
3. Держатель прямой (при необходимости);
4. Настольный штатив "Карусель" для 6-ти дозаторов (при необходимости);
5. Линейная стойка-штатив (при необходимости).

XXXIV. Дозатор пипеточный механический 1-канальный Proline Plus с варьируемым объемом дозирования 0,1 - 3 мкл, в составе:

1. Дозатор пипеточный механический 1-канальный Proline Plus с варьируемым объемом дозирования 0,1 - 3 мкл;
2. Инструкция по эксплуатации;

3. Сервисный регулировочный ключ дозатора Proline Plus;
4. Ванночка для реагентов (при необходимости);
5. Свидетельство о первичной поверке средства измерения;
6. Смазка тип 2 (при необходимости);
7. Пробный наконечник 10 мкл, не более 12 шт. (при необходимости);
8. Коробка пластиковая для штатива с наконечниками 10, 200, 300 и 350 мкл (при необходимости).

Принадлежности:

1. Подушечка под локоть Sartorius Elbow Pad (при необходимости);
2. Держатель уголкового (при необходимости);
3. Настольный штатив "Карусель" для 6-ти дозаторов (при необходимости);
4. Линейная стойка-штатив (при необходимости).

XXXV. Дозатор пипеточный механический 1-канальный Proline Plus с варьируемым объемом дозирования 0,5 - 10 мкл, в составе:

1. Дозатор пипеточный механический 1-канальный Proline Plus с варьируемым объемом дозирования 0,5 - 10 мкл;
2. Инструкция по эксплуатации;
3. Сервисный регулировочный ключ дозатора Proline Plus;
4. Ванночка для реагентов (при необходимости);
5. Свидетельство о первичной поверке средства измерения;
6. Пробный наконечник 10 мкл, не более 12 шт. (при необходимости);
7. Смазка тип 2 (при необходимости);
8. Коробка пластиковая для штатива с наконечниками 10, 200, 300 и 350 мкл (при необходимости).

Принадлежности:

1. Подушечка под локоть Sartorius Elbow Pad (при необходимости);
2. Держатель уголкового (при необходимости);
3. Настольный штатив "Карусель" для 6-ти дозаторов (при необходимости);
4. Линейная стойка-штатив (при необходимости).

XXXVI. Дозатор пипеточный механический 1-канальный Proline Plus с варьируемым объемом дозирования 2 - 20 мкл, в составе:

1. Дозатор пипеточный механический 1-канальный Proline Plus с варьируемым объемом дозирования 2 - 20 мкл;
2. Инструкция по эксплуатации;
3. Сервисный регулировочный ключ дозатора Proline Plus;
4. Ванночка для реагентов (при необходимости);
5. Свидетельство о первичной поверке средства измерения;
6. Фильтр защитный 300 мкл, 1,83 мм, стандартный, не более 24 шт. (при необходимости);
7. Пробный наконечник 200 мкл, не более 12 шт. (при необходимости);
8. Смазка тип 2 (при необходимости);
9. Коробка пластиковая для штатива с наконечниками 10, 200, 300 и 350 мкл (при необходимости).

Принадлежности:

1. Пинцет Sartorius для удаления фильтра защитного (при необходимости);
2. Подушечка под локоть Sartorius Elbow Pad (при необходимости);
3. Держатель уголкового (при необходимости);
4. Настольный штатив "Карусель" для 6-ти дозаторов (при необходимости);
5. Линейная стойка-штатив (при необходимости).

XXXVII. Дозатор пипеточный механический 1-канальный Proline Plus с варьируемым объемом дозирования 5 - 50 мкл. в составе:

1. Дозатор пипеточный механический 1-канальный Proline Plus с варьируемым объемом дозирования 5 - 50 мкл;
2. Инструкция по эксплуатации;
3. Сервисный регулировочный ключ дозатора Proline Plus;
4. Ванночка для реагентов (при необходимости);
5. Свидетельство о первичной поверке средства измерения;
6. Фильтр защитный 50 мкл, 2,51 мм, стандартный, не более 24 шт. (при необходимости);
7. Фильтр защитный 50 мкл, 2,51 мм, изолирующий, не более 24 шт. (при необходимости);
8. Пробный наконечник 200 мкл или 350 мкл, не более 12 шт. (при необходимости);
9. Смазка тип 2 (при необходимости);
10. Коробка пластиковая для штатива с наконечниками 10, 200, 300 и 350 мкл (при необходимости).

Принадлежности:

1. Пинцет Sartorius для удаления фильтра защитного (при необходимости);
2. Подушечка под локоть Sartorius Elbow Pad (при необходимости);
3. Держатель угловой (при необходимости);
4. Настольный штатив "Карусель" для 6-ти дозаторов (при необходимости);
5. Линейная стойка-штатив (при необходимости).

XXXVIII. Дозатор пипеточный механический 1-канальный Proline Plus с варьируемым объемом дозирования 10 - 100 мкл. в составе:

1. Дозатор пипеточный механический 1-канальный Proline Plus с варьируемым объемом дозирования 10 - 100 мкл;
2. Инструкция по эксплуатации;
3. Сервисный регулировочный ключ дозатора Proline Plus;
4. Ванночка для реагентов (при необходимости);
5. Свидетельство о первичной поверке средства измерения;
6. Фильтр защитный 50 мкл, 2,51 мм, стандартный, не более 24 шт. (при необходимости);
7. Фильтр защитный 50 мкл, 2,51 мм, изолирующий, не более 24 шт. (при необходимости);
8. Пробный наконечник 200 мкл или 350 мкл, не более 12 шт. (при необходимости);
9. Смазка тип 2 (при необходимости);
10. Коробка пластиковая для штатива с наконечниками 10, 200, 300 и 350 мкл (при необходимости).

Принадлежности:

1. Пинцет Sartorius для удаления фильтра защитного (при необходимости);
2. Подушечка под локоть Sartorius Elbow Pad (при необходимости);
3. Держатель угловой (при необходимости);
4. Настольный штатив "Карусель" для 6-ти дозаторов (при необходимости);
5. Линейная стойка-штатив (при необходимости).

XXXIX. Дозатор пипеточный механический 1-канальный Proline Plus с варьируемым объемом дозирования 20 - 200 мкл. в составе:

1. Дозатор пипеточный механический 1-канальный Proline Plus с варьируемым объемом дозирования 20 - 200 мкл;
2. Инструкция по эксплуатации;
3. Сервисный регулировочный ключ дозатора Proline Plus;
4. Ванночка для реагентов (при необходимости);
5. Свидетельство о первичной поверке средства измерения;
6. Фильтр защитный 200 мкл, 3,15 мм, стандартный, не более 24 шт. (при необходимости);

7. Фильтр защитный 200 мкл, 3,15 мм, изолирующий, не более 24 шт. (при необходимости);
8. Пробный наконечник 200 мкл или 350 мкл, не более 12 шт. (при необходимости);
9. Смазка тип 2 (при необходимости);
10. Коробка пластиковая для штатива с наконечниками 10, 200, 300 и 350 мкл (при необходимости).

Принадлежности:

1. Пинцет Sartorius для удаления фильтра защитного (при необходимости);
2. Подушечка под локоть Sartorius Elbow Pad (при необходимости);
3. Держатель уголкового (при необходимости);
4. Настольный штатив "Карусель" для 6-ти дозаторов (при необходимости);
5. Линейная стойка-штатив (при необходимости).

XL. Дозатор пипеточный механический 1-канальный Proline Plus с варьируемым объемом дозирования 100 - 1000 мкл, в составе:

1. Дозатор пипеточный механический 1-канальный Proline Plus с варьируемым объемом дозирования 100 - 1000 мкл;
2. Инструкция по эксплуатации;
3. Сервисный регулировочный ключ дозатора Proline Plus;
4. Ванночка для реагентов (при необходимости);
5. Свидетельство о первичной поверке средства измерения;
6. Фильтр защитный 1000 мкл, 5,33 мм, стандартный, не более 24 шт. (при необходимости);
7. Фильтр защитный 1000 мкл, 5,33 мм, изолирующий, не более 24 шт. (при необходимости);
8. Пробный наконечник 1000 мкл, не более 12 шт. (при необходимости);
9. Смазка тип 2 (при необходимости);
10. Коробка пластиковая для штатива с наконечниками 1000, 1200 мкл (при необходимости).

Принадлежности:

1. Пинцет Sartorius для удаления фильтра защитного (при необходимости);
2. Подушечка под локоть Sartorius Elbow Pad (при необходимости);
3. Держатель уголкового (при необходимости);
4. Настольный штатив "Карусель" для 6-ти дозаторов (при необходимости);
5. Линейная стойка-штатив (при необходимости).

XLI. Дозатор пипеточный механический 1-канальный Proline Plus с варьируемым объемом дозирования 500 - 5000 мкл, в составе:

1. Дозатор пипеточный механический 1-канальный Proline Plus с варьируемым объемом дозирования 500 - 5000 мкл;
2. Инструкция по эксплуатации;
3. Сервисный регулировочный ключ дозатора Proline Plus;
4. Ванночка для реагентов (при необходимости);
5. Свидетельство о первичной поверке средства измерения;
6. Фильтр защитный 5000 мкл, 6,73 мм, стандартный, не более 24 шт. (при необходимости);
7. Фильтр защитный 5000 мкл, 6,73 мм, изолирующий, не более 24 шт. (при необходимости);
8. Пробный наконечник 5000 мкл, не более 12 шт. (при необходимости);
9. Смазка тип 2 (при необходимости);

Принадлежности:

1. Пинцет Sartorius для удаления фильтра защитного (при необходимости);
2. Подушечка под локоть Sartorius Elbow Pad (при необходимости);
3. Держатель уголкового (при необходимости);
4. Настольный штатив "Карусель" для 6-ти дозаторов (при необходимости);
5. Линейная стойка-штатив (при необходимости).

XLII. Дозатор пипеточный механический 1-канальный Proline Plus с варьируемым объемом дозирования 1000 – 10000 мкл, в составе:

1. Дозатор пипеточный механический 1-канальный Proline Plus с варьируемым объемом дозирования 1000 – 10000 мкл;
2. Инструкция по эксплуатации;
3. Сервисный регулировочный ключ дозатора Proline Plus;
4. Ванночка для реагентов (при необходимости);
5. Свидетельство о первичной поверке средства измерения;
6. Фильтр защитный 5000 мкл, 6,73 мм, стандартный, не более 24 шт. (при необходимости);
7. Фильтр защитный 5000 мкл, 6,73 мм, изолирующий, не более 24 шт. (при необходимости);
8. Пробный наконечник 10000 мкл, не более 12 шт. (при необходимости);
9. Смазка тип 2 (при необходимости);

Принадлежности:

1. Пинцет Sartorius для удаления фильтра защитного (при необходимости);
2. Подушечка под локоть Sartorius Elbow Pad (при необходимости);
3. Держатель угловой (при необходимости);
4. Настольный штатив "Карусель" для 6-ти дозаторов (при необходимости);
5. Линейная стойка-штатив (при необходимости).

XLIII. Дозатор пипеточный механический 1-канальный mLine с варьируемым объемом дозирования 0,1 - 3 мкл, в составе:

1. Дозатор пипеточный механический 1-канальный mLine с варьируемым объемом дозирования 0,1 - 3 мкл;
2. Инструкция по эксплуатации;
3. Сервисный регулировочный ключ дозатора mLine;
4. Ванночка для реагентов (при необходимости);
5. Свидетельство о первичной поверке средства измерения;
6. Пробный наконечник 10 мкл, не более 12 шт. (при необходимости);
7. Смазка тип 2 (при необходимости);
8. Коробка пластиковая для штатива с наконечниками 10, 200, 300 и 350 мкл (при необходимости).

Принадлежности:

1. Колпачки для цветовой маркировки – 5 шт. (при необходимости);
2. Подушечка под локоть Sartorius Elbow Pad (при необходимости);
3. Держатель угловой (при необходимости);
4. Настольный штатив "Карусель" для 6-ти дозаторов (при необходимости);
5. Линейная стойка-штатив (при необходимости).

XLIV. Дозатор пипеточный механический 1-канальный mLine с варьируемым объемом дозирования 0,5 - 10 мкл, в составе:

1. Дозатор пипеточный механический 1-канальный mLine с варьируемым объемом дозирования 0,5 - 10 мкл;
2. Инструкция по эксплуатации;
3. Сервисный регулировочный ключ дозатора mLine;
4. Ванночка для реагентов (при необходимости);
5. Свидетельство о первичной поверке средства измерения;
6. Пробный наконечник 10 мкл, не более 12 шт. (при необходимости);
7. Смазка тип 2 (при необходимости);
8. Коробка пластиковая для штатива с наконечниками 10, 200, 300 и 350 мкл (при необходимости).

Принадлежности:

1. Колпачки для цветовой маркировки – 5 шт. (при необходимости);
2. Подушечка под локоть Sartorius Elbow Pad (при необходимости);
3. Держатель уголкового (при необходимости);
4. Настольный штатив "Карусель" для 6-ти дозаторов (при необходимости);
5. Линейная стойка-штатив (при необходимости).

XLV. Дозатор пипеточный механический 1-канальный mLine с варьируемым объемом дозирования 2 - 20 мкл, в составе:

1. Дозатор пипеточный механический 1-канальный mLine с варьируемым объемом дозирования 2 - 20 мкл;
2. Инструкция по эксплуатации;
3. Сервисный регулировочный ключ дозатора mLine;
4. Ванночка для реагентов (при необходимости);
5. Свидетельство о первичной поверке средства измерения;
6. Фильтр защитный 300 мкл, 1,83 мм, стандартный, не более 24 шт. (при необходимости);
7. Пробный наконечник 200 мкл, не более 12 шт. (при необходимости);
8. Смазка тип 2 (при необходимости);
9. Коробка пластиковая для штатива с наконечниками 10, 200, 300 и 350 мкл (при необходимости).

Принадлежности:

1. Пинцет Sartorius для удаления фильтра защитного (при необходимости);
2. Колпачки для цветовой маркировки – 5 шт. (при необходимости);
3. Подушечка под локоть Sartorius Elbow Pad (при необходимости);
4. Держатель уголкового (при необходимости);
5. Настольный штатив "Карусель" для 6-ти дозаторов (при необходимости);
6. Линейная стойка-штатив (при необходимости).

XLVI. Дозатор пипеточный механический 1-канальный mLine с варьируемым объемом дозирования 10 - 100 мкл, в составе:

1. Дозатор пипеточный механический 1-канальный mLine с варьируемым объемом дозирования 10 - 100 мкл;
2. Инструкция по эксплуатации;
3. Сервисный регулировочный ключ дозатора mLine;
4. Ванночка для реагентов (при необходимости);
5. Свидетельство о первичной поверке средства измерения;
6. Фильтр защитный 50 мкл, 2,51 мм, стандартный, не более 24 шт. (при необходимости);
7. Фильтр защитный 50 мкл, 2,51 мм, изолирующий, не более 24 шт. (при необходимости);
8. Пробный наконечник 200 мкл или 350 мкл, не более 12 шт. (при необходимости);
9. Смазка тип 2 (при необходимости);
10. Коробка пластиковая для штатива с наконечниками 10, 200, 300 и 350 мкл (при необходимости).

Принадлежности:

1. Пинцет Sartorius для удаления фильтра защитного (при необходимости);
2. Колпачки для цветовой маркировки – 5 шт. (при необходимости);
3. Подушечка под локоть Sartorius Elbow Pad (при необходимости);
4. Держатель уголкового (при необходимости);
5. Настольный штатив "Карусель" для 6-ти дозаторов (при необходимости);
6. Линейная стойка-штатив (при необходимости).

XLVII. Дозатор пипеточный механический 1-канальный mLine с варьируемым объемом дозирования 20 - 200 мкл, в составе:

1. Дозатор пипеточный механический 1-канальный mLine с варьируемым объемом дозирования 20 - 200 мкл;
2. Инструкция по эксплуатации;
3. Сервисный регулировочный ключ дозатора mLine;
4. Ванночка для реагентов (при необходимости);
5. Свидетельство о первичной поверке средства измерения;
6. Фильтр защитный 200 мкл, 3,15 мм, стандартный, не более 24 шт. (при необходимости);
7. Фильтр защитный 200 мкл, 3,15 мм, изолирующий, не более 24 шт. (при необходимости);
8. Пробный наконечник 200 мкл или 350 мкл, не более 12 шт. (при необходимости);
9. Смазка тип 2 (при необходимости);
10. Коробка пластиковая для штатива с наконечниками 10, 200, 300 и 350 мкл (при необходимости).

Принадлежности:

1. Пинцет Sartorius для удаления фильтра защитного (при необходимости);
2. Колпачки для цветовой маркировки – 5 шт. (при необходимости);
3. Подушечка под локоть Sartorius Elbow Pad (при необходимости);
4. Держатель угловой (при необходимости);
5. Настольный штатив "Карусель" для 6-ти дозаторов (при необходимости);
6. Линейная стойка-штатив (при необходимости).

XLVIII. Дозатор пипеточный механический 1-канальный mLine с варьируемым объемом дозирования 100 - 1000 мкл, в составе:

1. Дозатор пипеточный механический 1-канальный mLine с варьируемым объемом дозирования 100 - 1000 мкл;
2. Инструкция по эксплуатации;
3. Сервисный регулировочный ключ дозатора mLine;
4. Ванночка для реагентов (при необходимости);
5. Свидетельство о первичной поверке средства измерения;
6. Фильтр защитный 1000 мкл, 5,33 мм, стандартный, не более 24 шт. (при необходимости);
7. Фильтр защитный 1000 мкл, 5,33 мм, изолирующий, не более 24 шт. (при необходимости);
8. Пробный наконечник 1000 мкл, не более 12 шт. (при необходимости);
9. Смазка тип 2 (при необходимости);
10. Коробка пластиковая для штатива с наконечниками 1000, 1200 мкл (при необходимости).

Принадлежности:

1. Пинцет Sartorius для удаления фильтра защитного (при необходимости);
2. Колпачки для цветовой маркировки – 5 шт. (при необходимости);
3. Подушечка под локоть Sartorius Elbow Pad (при необходимости);
4. Держатель угловой (при необходимости);
5. Настольный штатив "Карусель" для 6-ти дозаторов (при необходимости);
6. Линейная стойка-штатив (при необходимости).

XLIX. Дозатор пипеточный механический 1-канальный mLine с варьируемым объемом дозирования 500 - 5000 мкл, в составе:

1. Дозатор пипеточный механический 1-канальный mLine с варьируемым объемом дозирования 500 - 5000 мкл;
2. Инструкция по эксплуатации;
3. Сервисный регулировочный ключ дозатора mLine;
4. Ванночка для реагентов (при необходимости);
5. Свидетельство о первичной поверке средства измерения;

6. Фильтр защитный 5000 мкл, 6,73 мм, стандартный, не более 24 шт. (при необходимости);
7. Фильтр защитный 5000 мкл, 6,73 мм, изолирующий, не более 24 шт. (при необходимости);
8. Пробный наконечник 5000 мкл, не более 12 шт. (при необходимости);
9. Смазка тип 2 (при необходимости);

Принадлежности:

1. Пинцет Sartorius для удаления фильтра защитного (при необходимости);
2. Колпачки для цветовой маркировки – 5 шт. (при необходимости);
3. Подушечка под локоть Sartorius Elbow Pad (при необходимости);
4. Держатель уголкового (при необходимости);
5. Настольный штатив "Карусель" для 6-ти дозаторов (при необходимости);
6. Линейная стойка-штатив (при необходимости).

L. Дозатор пипеточный механический 1-канальный mLine с варьируемым объемом дозирования 1000 - 10000 мкл, в составе:

1. Дозатор пипеточный механический 1-канальный mLine с варьируемым объемом дозирования 1000 - 10000 мкл;
2. Инструкция по эксплуатации;
3. Сервисный регулировочный ключ дозатора mLine;
4. Ванночка для реагентов (при необходимости);
5. Свидетельство о первичной поверке средства измерения;
6. Фильтр защитный 5000 мкл, 6,73 мм, стандартный, не более 24 шт. (при необходимости);
7. Фильтр защитный 5000 мкл, 6,73 мм, изолирующий, не более 24 шт. (при необходимости);
8. Пробный наконечник 10000 мкл, не более 12 шт. (при необходимости);
9. Смазка тип 2 (при необходимости);

Принадлежности:

1. Пинцет Sartorius для удаления фильтра защитного (при необходимости);
2. Колпачки для цветовой маркировки – 5 шт. (при необходимости);
3. Подушечка под локоть Sartorius Elbow Pad (при необходимости);
4. Держатель уголкового (при необходимости);
5. Настольный штатив "Карусель" для 6-ти дозаторов (при необходимости);
6. Линейная стойка-штатив (при необходимости).

LI. Дозатор пипеточный механический 1-канальный Tacta с варьируемым объемом дозирования 0,1 - 3 мкл, в составе:

1. Дозатор пипеточный механический 1-канальный Tacta с варьируемым объемом дозирования 0,1 - 3 мкл;
2. Инструкция по эксплуатации;
3. Сервисный регулировочный ключ дозатора Tacta;
4. Ванночка для реагентов (при необходимости);
5. Свидетельство о первичной поверке средства измерения;
6. Пробный наконечник 10 мкл, не более 12 шт. (при необходимости);
7. Смазка тип 2 (при необходимости);
8. Коробка пластиковая для штатива с наконечниками 10, 200, 300 и 350 мкл (при необходимости).

Принадлежности:

1. Подушечка под локоть Sartorius Elbow Pad (при необходимости);
2. Держатель тип Tacta (при необходимости);
3. Держатель для настольного штатива «Карусель» (при необходимости);
4. Настольный штатив "Карусель" для 6-ти дозаторов (при необходимости);
5. Линейная стойка-штатив (при необходимости).

LII. Дозатор пипеточный механический 1-канальный Таста с варьируемым объемом дозирования 0,5 - 10 мкл, в составе:

1. Дозатор пипеточный механический 1-канальный Таста с варьируемым объемом дозирования 0,5 - 10 мкл;
2. Инструкция по эксплуатации;
3. Сервисный регулировочный ключ дозатора Таста;
4. Ванночка для реагентов (при необходимости);
5. Свидетельство о первичной поверке средства измерения;
6. Пробный наконечник 10 мкл, не более 12 шт. (при необходимости);
7. Сервисный регулировочный ключ дозатора Таста;
8. Смазка тип 2 (при необходимости);
9. Коробка пластиковая для штатива с наконечниками 10, 200, 300 и 350 мкл (при необходимости).

Принадлежности:

1. Подушечка под локоть Sartorius Elbow Pad (при необходимости);
2. Держатель тип Таста (при необходимости);
3. Держатель для настольного штатива «Карусель» (при необходимости);
4. Настольный штатив "Карусель" для 6-ти дозаторов (при необходимости);
5. Линейная стойка-штатив (при необходимости).

LIII. Дозатор пипеточный механический 1-канальный Таста с варьируемым объемом дозирования 2 - 20 мкл, в составе:

1. Дозатор пипеточный механический 1-канальный Таста с варьируемым объемом дозирования 2 - 20 мкл;
2. Инструкция по эксплуатации;
3. Сервисный регулировочный ключ дозатора Таста;
4. Ванночка для реагентов (при необходимости);
5. Свидетельство о первичной поверке средства измерения;
6. Фильтр защитный 300 мкл, 1.83 мм, стандартный, не более 24 шт. (при необходимости);
7. Пробный наконечник 200 мкл, не более 12 шт. (при необходимости);
8. Смазка тип 2 (при необходимости);
9. Коробка пластиковая для штатива с наконечниками 10, 200, 300 и 350 мкл (при необходимости).

Принадлежности:

1. Пинцет Sartorius для удаления фильтра защитного (при необходимости);
2. Подушечка под локоть Sartorius Elbow Pad (при необходимости);
3. Держатель тип Таста (при необходимости);
4. Держатель для настольного штатива «Карусель» (при необходимости);
5. Настольный штатив "Карусель" для 6-ти дозаторов (при необходимости);
6. Линейная стойка-штатив (при необходимости).

LIV. Дозатор пипеточный механический 1-канальный Таста с варьируемым объемом дозирования 10 - 100 мкл, в составе:

1. Дозатор пипеточный механический 1-канальный Таста с варьируемым объемом дозирования 10 - 100 мкл;
2. Инструкция по эксплуатации;
3. Сервисный регулировочный ключ дозатора Таста;
4. Ванночка для реагентов (при необходимости);
5. Свидетельство о первичной поверке средства измерения;
6. Фильтр защитный 50 мкл, 2.51 мм, стандартный, не более 24 шт. (при необходимости);
7. Фильтр защитный 50 мкл, 2.51 мм, изолирующий, не более 24 шт. (при необходимости);

8. Пробный наконечник 200 мкл или 350 мкл, не более 12 шт. (при необходимости);
9. Смазка тип 2 (при необходимости);
10. Коробка пластиковая для штатива с наконечниками 10, 200, 300 и 350 мкл (при необходимости).

Принадлежности:

1. Пинцет Sartorius для удаления фильтра защитного (при необходимости);
2. Подушечка под локоть Sartorius Elbow Pad (при необходимости);
3. Держатель тип Tasta (при необходимости);
4. Держатель для настольного штатива «Карусель» (при необходимости);
5. Настольный штатив "Карусель" для 6-ти дозаторов (при необходимости);
6. Линейная стойка-штатив (при необходимости).

LV. Дозатор пипеточный механический 1-канальный Tasta с варьируемым объемом дозирования 20 - 200 мкл, в составе:

1. Дозатор пипеточный механический 1-канальный Tasta с варьируемым объемом дозирования 20 - 200 мкл;
2. Инструкция по эксплуатации;
3. Сервисный регулировочный ключ дозатора Tasta;
4. Ванночка для реагентов (при необходимости);
5. Свидетельство о первичной поверке средства измерения;
6. Фильтр защитный 200 мкл, 3,15 мм, стандартный, не более 24 шт. (при необходимости);
7. Фильтр защитный 200 мкл, 3,15 мм, изолирующий, не более 24 шт. (при необходимости);
8. Пробный наконечник 200 мкл или 350 мкл, не более 12 шт. (при необходимости);
9. Смазка тип 2 (при необходимости);
10. Коробка пластиковая для штатива с наконечниками 10, 200, 300 и 350 мкл (при необходимости).

Принадлежности:

1. Пинцет Sartorius для удаления фильтра защитного (при необходимости);
2. Подушечка под локоть Sartorius Elbow Pad (при необходимости);
3. Держатель тип Tasta (при необходимости);
4. Держатель для настольного штатива «Карусель» (при необходимости);
5. Настольный штатив "Карусель" для 6-ти дозаторов (при необходимости);
6. Линейная стойка-штатив (при необходимости).

LVI. Дозатор пипеточный механический 1-канальный Tasta с варьируемым объемом дозирования 100 - 1000 мкл, в составе:

1. Дозатор пипеточный механический 1-канальный Tasta с варьируемым объемом дозирования 100 - 1000 мкл;
2. Инструкция по эксплуатации;
3. Сервисный регулировочный ключ дозатора Tasta;
4. Ванночка для реагентов (при необходимости);
5. Свидетельство о первичной поверке средства измерения;
6. Фильтр защитный 1000 мкл, 5,33 мм, стандартный, не более 24 шт. (при необходимости);
7. Фильтр защитный 1000 мкл, 5,33 мм, изолирующий, не более 24 шт. (при необходимости);
8. Пробный наконечник 1000 мкл, не более 12 шт. (при необходимости);
9. Смазка тип 2 (при необходимости);
10. Коробка пластиковая для штатива с наконечниками 1000, 1200 мкл (при необходимости).

Принадлежности:

1. Пинцет Sartorius для удаления фильтра защитного (при необходимости);
2. Подушечка под локоть Sartorius Elbow Pad (при необходимости);

3. Держатель тип Tasta (при необходимости);
4. Держатель для настольного штатива «Карусель» (при необходимости);
5. Настольный штатив "Карусель" для 6-ти дозаторов (при необходимости);
6. Линейная стойка-штатив (при необходимости).

LVI. Дозатор пипеточный механический 1-канальный Tasta с варьируемым объемом дозирования 500 - 5000 мкл, в составе:

1. Дозатор пипеточный механический 1-канальный Tasta с варьируемым объемом дозирования 500 - 5000 мкл;
2. Инструкция по эксплуатации;
3. Сервисный регулировочный ключ дозатора Tasta;
4. Ванночка для реагентов (при необходимости);
5. Свидетельство о первичной поверке средства измерения;
6. Фильтр защитный 5000 мкл, 6,73 мм, стандартный, не более 24 шт. (при необходимости);
7. Фильтр защитный 5000 мкл, 6,73 мм, изолирующий, не более 24 шт. (при необходимости);
8. Пробный наконечник 5000 мкл, не более 12 шт. (при необходимости);
9. Смазка тип 2 (при необходимости);

Принадлежности:

1. Пинцет Sartorius для удаления фильтра защитного (при необходимости);
2. Подушечка под локоть Sartorius Elbow Pad (при необходимости);
3. Держатель тип Tasta (при необходимости);
4. Держатель для настольного штатива «Карусель» (при необходимости);
5. Настольный штатив "Карусель" для 6-ти дозаторов (при необходимости);
6. Линейная стойка-штатив (при необходимости).

LVIII. Дозатор пипеточный механический 1-канальный Tasta с варьируемым объемом дозирования 1000 - 10000 мкл, в составе:

1. Дозатор пипеточный механический 1-канальный Tasta с варьируемым объемом дозирования 1000 - 10000 мкл;
2. Инструкция по эксплуатации;
3. Сервисный регулировочный ключ дозатора Tasta;
4. Ванночка для реагентов (при необходимости);
5. Свидетельство о первичной поверке средства измерения;
6. Фильтр защитный 5000 мкл, 6,73 мм, стандартный, не более 24 шт. (при необходимости);
7. Фильтр защитный 5000 мкл, 6,73 мм, изолирующий, не более 24 шт. (при необходимости);
8. Пинцет Sartorius для удаления фильтра защитного (при необходимости);
9. Пробный наконечник 10000 мкл, не более 12 шт. (при необходимости);
10. Смазка тип 2 (при необходимости);

Принадлежности:

1. Пинцет Sartorius для удаления фильтра защитного (при необходимости);
2. Подушечка под локоть Sartorius Elbow Pad (при необходимости);
3. Держатель тип Tasta (при необходимости);
4. Держатель для настольного штатива «Карусель» (при необходимости);
5. Настольный штатив "Карусель" для 6-ти дозаторов (при необходимости);
6. Линейная стойка-штатив (при необходимости).

LIX. Дозатор пипеточный механический 8-канальный Proline с варьируемым объемом дозирования 0,5 – 10 мкл, в составе:

1. Дозатор пипеточный механический 8-канальный Proline с варьируемым объемом дозирования 0,5 – 10 мкл;
2. Инструкция по эксплуатации;

3. Сервисный регулировочный ключ дозатора Proline;
4. Ванночка для реагентов (при необходимости);
5. Свидетельство о первичной поверке средства измерения;
6. Смазка тип 1 (при необходимости);
7. Пробный наконечник 10 мкл, не более 12 шт. (при необходимости);
8. Коробка пластиковая для штатива с наконечниками 10, 200, 300 и 350 мкл (при необходимости).

Принадлежности:

1. Подушечка под локоть Sartorius Elbow Pad (при необходимости);
2. Держатель прямой (при необходимости);
3. Настольный штатив "Карусель" для 6-ти дозаторов (при необходимости);
4. Линейная стойка-штатив (при необходимости).

LX. Дозатор пипеточный механический 8-канальный Proline с варьируемым объемом дозирования 5 – 50 мкл, в составе:

1. Дозатор пипеточный механический 8-канальный Proline с варьируемым объемом дозирования 5 – 50 мкл;
2. Инструкция по эксплуатации;
3. Сервисный регулировочный ключ дозатора Proline;
4. Ванночка для реагентов (при необходимости);
5. Свидетельство о первичной поверке средства измерения;
6. Фильтр защитный 300 мкл, 1,83 мм, стандартный, не более 24 шт. (при необходимости);
7. Смазка тип 1 (при необходимости);
8. Пробный наконечник 200 мкл или 350 мкл, не более 12 шт. (при необходимости);
9. Коробка пластиковая для штатива с наконечниками 10, 200, 300 и 350 мкл (при необходимости).

Принадлежности:

1. Пинцет Sartorius для удаления фильтра защитного (при необходимости);
2. Подушечка под локоть Sartorius Elbow Pad (при необходимости);
3. Держатель прямой (при необходимости);
4. Настольный штатив "Карусель" для 6-ти дозаторов (при необходимости);
5. Линейная стойка-штатив (при необходимости).

LXI. Дозатор пипеточный механический 8-канальный Proline с варьируемым объемом дозирования 50 - 300 мкл, в составе:

1. Дозатор пипеточный механический 8-канальный Proline с варьируемым объемом дозирования 50 - 300 мкл;
2. Инструкция по эксплуатации;
3. Сервисный регулировочный ключ дозатора Proline;
4. Ванночка для реагентов (при необходимости);
5. Свидетельство о первичной поверке средства измерения;
6. Фильтр защитный 300 мкл, 1,83 мм, стандартный, не более 24 шт. (при необходимости);
7. Смазка тип 1 (при необходимости);
8. Пробный наконечник 350 мкл, не более 12 шт. (при необходимости);
9. Коробка пластиковая для штатива с наконечниками 10, 200, 300 и 350 мкл (при необходимости).

Принадлежности:

1. Пинцет Sartorius для удаления фильтра защитного (при необходимости);
2. Подушечка под локоть Sartorius Elbow Pad (при необходимости);
3. Держатель прямой (при необходимости);

4. Настольный штатив "Карусель" для 6-ти дозаторов (при необходимости);
5. Линейная стойка-штатив (при необходимости).

LXII. Дозатор пипеточный механический 8-канальный Proline Plus с варьируемым объемом дозирования 0,5 – 10 мкл, в составе:

1. Дозатор пипеточный механический 8-канальный Proline Plus с варьируемым объемом дозирования 0,5 – 10 мкл, в составе;
2. Инструкция по эксплуатации;
3. Сервисный регулировочный ключ дозатора Proline Plus;
4. Ванночка для реагентов (при необходимости);
5. Свидетельство о первичной поверке средства измерения;
6. Пробный наконечник 10 мкл, не более 12 шт. (при необходимости);
7. Смазка тип 2 (при необходимости);
8. Коробка пластиковая для штатива с наконечниками 10, 200, 300 и 350 мкл (при необходимости).

Принадлежности:

1. Подушечка под локоть Sartorius Elbow Pad (при необходимости);
2. Держатель угловой (при необходимости);
3. Настольный штатив "Карусель" для 6-ти дозаторов (при необходимости);
4. Линейная стойка-штатив (при необходимости).

LXIII. Дозатор пипеточный механический 8-канальный Proline Plus с варьируемым объемом дозирования 10 – 100 мкл, в составе:

1. Дозатор пипеточный механический 8-канальный Proline Plus с варьируемым объемом дозирования 10 – 100 мкл, в составе;
2. Инструкция по эксплуатации;
3. Сервисный регулировочный ключ дозатора Proline Plus;
4. Ванночка для реагентов (при необходимости);
5. Свидетельство о первичной поверке средства измерения;
6. Фильтр защитный 50 мкл, 2,51 мм, стандартный, не более 24 шт. (при необходимости);
7. Фильтр защитный 50 мкл, 2,51 мм, изолирующий, не более 24 шт. (при необходимости);
8. Пробный наконечник 200 мкл или 350 мкл, не более 12 шт. (при необходимости);
9. Смазка тип 2 (при необходимости);
10. Коробка пластиковая для штатива с наконечниками 10, 200, 300 и 350 мкл (при необходимости).

Принадлежности:

1. Пинцет Sartorius для удаления фильтра защитного (при необходимости);
2. Подушечка под локоть Sartorius Elbow Pad (при необходимости);
3. Держатель угловой (при необходимости);
4. Настольный штатив "Карусель" для 6-ти дозаторов (при необходимости);
5. Линейная стойка-штатив (при необходимости).

LXIV. Дозатор пипеточный механический 8-канальный Proline Plus с варьируемым объемом дозирования 30 - 300 мкл, в составе:

1. Дозатор пипеточный механический 8-канальный Proline Plus с варьируемым объемом дозирования 30 - 300 мкл, в составе;
2. Инструкция по эксплуатации;
3. Сервисный регулировочный ключ дозатора Proline Plus;
4. Ванночка для реагентов (при необходимости);
5. Свидетельство о первичной поверке средства измерения;
6. Фильтр защитный 200 мкл, 3,15 мм, стандартный, не более 24 шт. (при необходимости);

7. Фильтр защитный 200 мкл, 3,15 мм, изолирующий, не более 24 шт. (при необходимости);
8. Пробный наконечник 350 мкл, не более 12 шт. (при необходимости);
9. Смазка тип 2 (при необходимости);
10. Коробка пластиковая для штатива с наконечниками 10, 200, 300 и 350 мкл (при необходимости).

Принадлежности:

1. Пинцет Sartorius для удаления фильтра защитного (при необходимости);
2. Подушечка под локоть Sartorius Elbow Pad (при необходимости);
3. Держатель уголкоый (при необходимости);
4. Настольный штатив "Карусель" для 6-ти дозаторов (при необходимости);
5. Линейная стойка-штатив (при необходимости).

LXV. Дозатор пипеточный механический 8-канальный mLinc с варьируемым объемом дозирования 0,5 – 10 мкл, в составе:

1. Дозатор пипеточный механический 8-канальный mLinc с варьируемым объемом дозирования 0,5 – 10 мкл;
2. Инструкция по эксплуатации;
3. Сервисный регулировочный ключ дозатора mLinc;
4. Ванночка для реагентов (при необходимости);
5. Свидетельство о первичной поверке средства измерения;
6. Пробный наконечник 10 мкл, не более 12 шт. (при необходимости);
7. Смазка тип 2 (при необходимости);
8. Коробка пластиковая для штатива с наконечниками 10, 200, 300 и 350 мкл (при необходимости).

Принадлежности:

1. Колпачки для цветовой маркировки – 5 шт. (при необходимости);
2. Подушечка под локоть Sartorius Elbow Pad (при необходимости);
3. Держатель уголкоый (при необходимости);
4. Настольный штатив "Карусель" для 6-ти дозаторов (при необходимости);
5. Линейная стойка-штатив (при необходимости).

LXVI. Дозатор пипеточный механический 8-канальный mLinc с варьируемым объемом дозирования 5 – 100 мкл, в составе:

1. Дозатор пипеточный механический 8-канальный mLinc с варьируемым объемом дозирования 5 – 100 мкл;
2. Инструкция по эксплуатации;
3. Сервисный регулировочный ключ дозатора mLinc;
4. Ванночка для реагентов (при необходимости);
5. Свидетельство о первичной поверке средства измерения;
6. Фильтр защитный 50 мкл, 2,51 мм, стандартный, не более 24 шт. (при необходимости);
7. Фильтр защитный 50 мкл, 2,51 мм, изолирующий, не более 24 шт. (при необходимости);
8. Пинцет Sartorius для удаления фильтра защитного (при необходимости);
9. Пробный наконечник 200 мкл или 350 мкл, не более 12 шт. (при необходимости);
10. Смазка тип 2 (при необходимости);
11. Коробка пластиковая для штатива с наконечниками 10, 200, 300 и 350 мкл (при необходимости).

Принадлежности:

1. Колпачки для цветовой маркировки – 5 шт. (при необходимости);
2. Подушечка под локоть Sartorius Elbow Pad (при необходимости);
3. Держатель уголкоый (при необходимости);

4. Настольный штатив "Карусель" для 6-ти дозаторов (при необходимости);
5. Линейная стойка-штатив (при необходимости).

LXVII. Дозатор пипеточный механический 8-канальный mLine с варьируемым объемом дозирования 30 - 300 мкл, в составе:

1. Дозатор пипеточный механический 8-канальный mLine с варьируемым объемом дозирования 30 - 300 мкл;
2. Инструкция по эксплуатации;
3. Сервисный регулировочный ключ дозатора mLine;
4. Ванночка для реагентов (при необходимости);
5. Свидетельство о первичной поверке средства измерения;
6. Фильтр защитный 200 мкл, 3.15 мм, стандартный, не более 24 шт. (при необходимости);
7. Фильтр защитный 200 мкл, 3.15 мм, изолирующий, не более 24 шт. (при необходимости);
8. Пробный наконечник 350 мкл, не более 12 шт. (при необходимости);
9. Смазка тип 2 (при необходимости);
10. Коробка пластиковая для штатива с наконечниками 10, 200, 300 и 350 мкл (при необходимости).

Принадлежности:

1. Пинцет Sartorius для удаления фильтра защитного (при необходимости);
2. Колпачки для цветовой маркировки – 5 шт. (при необходимости);
3. Подушечка под локоть Sartorius Elbow Pad (при необходимости);
4. Держатель угловой (при необходимости);
5. Настольный штатив "Карусель" для 6-ти дозаторов (при необходимости);
6. Линейная стойка-штатив (при необходимости).

LXVIII. Дозатор пипеточный механический 8-канальный Tasta с варьируемым объемом дозирования 0.5 – 10 мкл, в составе:

1. Дозатор пипеточный механический 8-канальный Tasta с варьируемым объемом дозирования 0.5 – 10 мкл;
2. Инструкция по эксплуатации;
3. Сервисный регулировочный ключ дозатора Tasta;
4. Ванночка для реагентов (при необходимости);
5. Свидетельство о первичной поверке средства измерения;
6. Пробный наконечник 10 мкл, не более 12 шт. (при необходимости);
7. Смазка тип 2 (при необходимости);
8. Коробка пластиковая для штатива с наконечниками 10, 200, 300 и 350 мкл (при необходимости).

Принадлежности:

1. Подушечка под локоть Sartorius Elbow Pad (при необходимости);
2. Держатель тип Tasta (при необходимости);
3. Держатель для настольного штатива «Карусель» (при необходимости);
4. Настольный штатив "Карусель" для 6-ти дозаторов (при необходимости);
5. Линейная стойка-штатив (при необходимости).

LXIX. Дозатор пипеточный механический 8-канальный Tasta с варьируемым объемом дозирования 5 – 100 мкл, в составе:

1. Дозатор пипеточный механический 8-канальный Tasta с варьируемым объемом дозирования 5 – 100 мкл;
2. Инструкция по эксплуатации;
3. Сервисный регулировочный ключ дозатора Tasta;
4. Ванночка для реагентов (при необходимости);

5. Свидетельство о первичной поверке средства измерения;
6. Фильтр защитный 50 мкл, 2,51 мм, стандартный, не более 24 шт. (при необходимости);
7. Фильтр защитный 50 мкл, 2,51 мм, изолирующий, не более 24 шт. (при необходимости);
8. Пинцет Sartorius для удаления фильтра защитного (при необходимости);
9. Пробный наконечник 200 мкл или 350 мкл, не более 12 шт. (при необходимости);
10. Смазка тип 2 (при необходимости);
11. Коробка пластиковая для штатива с наконечниками 10, 200, 300 и 350 мкл (при необходимости).

Принадлежности:

1. Подушечка под локоть Sartorius Elbow Pad (при необходимости);
2. Держатель тип Tasta (при необходимости);
3. Держатель для настольного штатива «Карусель» (при необходимости);
4. Настольный штатив "Карусель" для 6-ти дозаторов (при необходимости);
5. Линейная стойка-штатив (при необходимости).

LXX. Дозатор пипеточный механический 8-канальный Tasta с варьируемым объемом дозирования 30 - 300 мкл, в составе:

1. Дозатор пипеточный механический 8-канальный Tasta с варьируемым объемом дозирования 30 - 300 мкл;
2. Инструкция по эксплуатации;
3. Сервисный регулировочный ключ дозатора Tasta;
4. Ванночка для реагентов (при необходимости);
5. Свидетельство о первичной поверке средства измерения;
6. Фильтр защитный 200 мкл, 3,15 мм, стандартный, не более 24 шт. (при необходимости);
7. Фильтр защитный 200 мкл, 3,15 мм, изолирующий, не более 24 шт. (при необходимости);
8. Пинцет Sartorius для удаления фильтра защитного (при необходимости);
9. Пробный наконечник 350 мкл, не более 12 шт. (при необходимости);
10. Смазка тип 2 (при необходимости);
11. Коробка пластиковая для штатива с наконечниками 10, 200, 300 и 350 мкл (при необходимости).

Принадлежности:

1. Подушечка под локоть Sartorius Elbow Pad (при необходимости);
2. Держатель тип Tasta (при необходимости);
3. Держатель для настольного штатива «Карусель» (при необходимости);
4. Настольный штатив "Карусель" для 6-ти дозаторов (при необходимости);
5. Линейная стойка-штатив (при необходимости).

LXXI. Дозатор пипеточный механический 12-канальный Proline с варьируемым объемом дозирования 0,5 – 10 мкл, в составе:

1. Дозатор пипеточный механический 12-канальный Proline с варьируемым объемом дозирования 0,5 – 10 мкл;
2. Инструкция по эксплуатации;
3. Сервисный регулировочный ключ дозатора Proline;
4. Ванночка для реагентов (при необходимости);
5. Свидетельство о первичной поверке средства измерения;
6. Смазка тип 1 (при необходимости);
7. Пробный наконечник 10 мкл, не более 12 шт. (при необходимости);
8. Коробка пластиковая для штатива с наконечниками 10, 200, 300 и 350 мкл (при необходимости).

Принадлежности:

1. Подушечка под локоть Sartorius Elbow Pad (при необходимости);
2. Держатель прямой (при необходимости);
3. Стойка типа "Карусель" для 6-ти дозаторов (при необходимости);
4. Линейная стойка-штатив (при необходимости).

LXXII. Дозатор пипеточный механический 12-канальный Proline с варьируемым объемом дозирования 5 – 50 мкл, в составе:

1. Дозатор пипеточный механический 12-канальный Proline с варьируемым объемом дозирования 5 – 50 мкл;
2. Инструкция по эксплуатации;
3. Сервисный регулировочный ключ дозатора Proline;
4. Ванночка для реагентов (при необходимости);
5. Свидетельство о первичной поверке средства измерения;
6. Фильтр защитный 300 мкл, 1,83 мм, стандартный, не более 24 шт. (при необходимости);
7. Смазка тип 1 (при необходимости);
8. Пробный наконечник 200 мкл или 350 мкл, не более 12 шт. (при необходимости);
9. Коробка пластиковая для штатива с наконечниками 10, 200, 300 и 350 мкл (при необходимости).

Принадлежности:

1. Пинцет Sartorius для удаления фильтра защитного (при необходимости);
2. Подушечка под локоть Sartorius Elbow Pad (при необходимости);
3. Держатель прямой (при необходимости);
4. Стойка типа "Карусель" для 6-ти дозаторов (при необходимости);
5. Линейная стойка-штатив (при необходимости).

LXXIII. Дозатор пипеточный механический 12-канальный Proline с варьируемым объемом дозирования 50 - 300 мкл, в составе:

1. Дозатор пипеточный механический 12-канальный Proline с варьируемым объемом дозирования 50 - 300 мкл;
2. Инструкция по эксплуатации;
3. Сервисный регулировочный ключ дозатора Proline;
4. Ванночка для реагентов (при необходимости);
5. Свидетельство о первичной поверке средства измерения;
6. Фильтр защитный 300 мкл, 1,83 мм, стандартный, не более 24 шт. (при необходимости);
7. Смазка тип 1 (при необходимости);
8. Пробный наконечник 350 мкл, не более 12 шт. (при необходимости);
9. Коробка пластиковая для штатива с наконечниками 10, 200, 300 и 350 мкл (при необходимости).

Принадлежности:

1. Пинцет Sartorius для удаления фильтра защитного (при необходимости);
2. Подушечка под локоть Sartorius Elbow Pad (при необходимости);
3. Держатель прямой (при необходимости);
4. Стойка типа "Карусель" для 6-ти дозаторов (при необходимости);
5. Линейная стойка-штатив (при необходимости).

LXXIV. Дозатор пипеточный механический 12-канальный Proline Plus с варьируемым объемом дозирования 0,5 – 10 мкл, в составе:

1. Дозатор пипеточный механический 12-канальный Proline Plus с варьируемым объемом дозирования 0,5 – 10 мкл;
2. Инструкция по эксплуатации;

3. Сервисный регулировочный ключ дозатора Proline Plus;
4. Ванночка для реагентов (при необходимости);
5. Свидетельство о первичной поверке средства измерения;
6. Пробный наконечник 10 мкл, не более 12 шт. (при необходимости);
7. Смазка тип 2 (при необходимости);
8. Подушечка под локоть Sartorius Elbow Pad (при необходимости);
9. Коробка пластиковая для штатива с наконечниками 10, 200, 300 и 350 мкл (при необходимости).

Принадлежности:

1. Подушечка под локоть Sartorius Elbow Pad (при необходимости);
2. Держатель угловой (при необходимости);
3. Стойка типа "Карусель" для 6-ти дозаторов (при необходимости);
4. Линейная стойка-штатив (при необходимости).

LXXV. Дозатор пипеточный механический 12-канальный Proline Plus с варьируемым объемом дозирования 10 – 100 мкл, в составе:

1. Дозатор пипеточный механический 12-канальный Proline Plus с варьируемым объемом дозирования 10 – 100 мкл;
2. Инструкция по эксплуатации;
3. Сервисный регулировочный ключ дозатора Proline Plus;
4. Ванночка для реагентов (при необходимости);
5. Свидетельство о первичной поверке средства измерения;
6. Фильтр защитный 50 мкл, 2,51 мм, стандартный, не более 24 шт. (при необходимости);
7. Фильтр защитный 50 мкл, 2,51 мм, изолирующий, не более 24 шт. (при необходимости);
8. Пробный наконечник 200 мкл или 350 мкл, не более 12 шт. (при необходимости);
9. Смазка тип 2 (при необходимости);
10. Коробка пластиковая для штатива с наконечниками 10, 200, 300 и 350 мкл (при необходимости).

Принадлежности:

1. Пинцет Sartorius для удаления фильтра защитного (при необходимости);
2. Подушечка под локоть Sartorius Elbow Pad (при необходимости);
3. Держатель угловой (при необходимости);
4. Стойка типа "Карусель" для 6-ти дозаторов (при необходимости);
5. Линейная стойка-штатив (при необходимости).

LXXVI. Дозатор пипеточный механический 12-канальный Proline Plus с варьируемым объемом дозирования 30 - 300 мкл, в составе:

1. Дозатор пипеточный механический 12-канальный Proline Plus с варьируемым объемом дозирования 30 - 300 мкл;
2. Инструкция по эксплуатации;
3. Сервисный регулировочный ключ дозатора Proline Plus;
4. Ванночка для реагентов (при необходимости);
5. Свидетельство о первичной поверке средства измерения;
6. Фильтр защитный 200 мкл, 3,15 мм, стандартный, не более 24 шт. (при необходимости);
7. Фильтр защитный 200 мкл, 3,15 мм, изолирующий, не более 24 шт. (при необходимости);
8. Пробный наконечник 350 мкл, не более 12 шт. (при необходимости);
9. Смазка тип 2 (при необходимости);
10. Коробка пластиковая для штатива с наконечниками 10, 200, 300 и 350 мкл (при необходимости).

Принадлежности:

1. Пинцет Sartorius для удаления фильтра защитного (при необходимости);
2. Подушечка под локоть Sartorius Elbow Pad (при необходимости);
3. Держатель уголкового (при необходимости);
4. Стойка типа "Карусель" для 6-ти дозаторов (при необходимости);
5. Линейная стойка-штатив (при необходимости).

LXXVII. Дозатор пипеточный механический 12-канальный mLline с варьируемым объемом дозирования 0,5 – 10 мкл, в составе:

1. Дозатор пипеточный механический 12-канальный mLline с варьируемым объемом дозирования 0,5 – 10 мкл;
2. Инструкция по эксплуатации;
3. Сервисный регулировочный ключ дозатора mLline;
4. Ванночка для реагентов (при необходимости);
5. Свидетельство о первичной поверке средства измерения;
6. Пробный наконечник 10 мкл. не более 12 шт. (при необходимости);
7. Смазка тип 2 (при необходимости);
8. Коробка пластиковая для штатива с наконечниками 10, 200, 300 и 350 мкл (при необходимости).

Принадлежности:

1. Колпачки для цветовой маркировки – 5 шт. (при необходимости);
2. Подушечка под локоть Sartorius Elbow Pad (при необходимости);
3. Держатель уголкового (при необходимости);
4. Настольный штатив "Карусель" для 6-ти дозаторов (при необходимости);
5. Линейная стойка-штатив (при необходимости).

LXXVIII. Дозатор пипеточный механический 12-канальный mLline с варьируемым объемом дозирования 5 – 100 мкл, в составе:

1. Дозатор пипеточный механический 12-канальный mLline с варьируемым объемом дозирования 5 – 100 мкл;
2. Инструкция по эксплуатации;
3. Сервисный регулировочный ключ дозатора mLline;
4. Ванночка для реагентов (при необходимости);
5. Свидетельство о первичной поверке средства измерения;
6. Фильтр защитный 50 мкл, 2,51 мм, стандартный, не более 24 шт. (при необходимости);
7. Фильтр защитный 50 мкл, 2,51 мм, изолирующий, не более 24 шт. (при необходимости);
8. Пробный наконечник 200 мкл или 350 мкл, не более 12 шт. (при необходимости);
9. Смазка тип 2 (при необходимости);
10. Коробка пластиковая для штатива с наконечниками 10, 200, 300 и 350 мкл (при необходимости).

Принадлежности:

1. Пинцет Sartorius для удаления фильтра защитного (при необходимости);
2. Колпачки для цветовой маркировки – 5 шт. (при необходимости);
3. Подушечка под локоть Sartorius Elbow Pad (при необходимости);
4. Держатель уголкового (при необходимости);
5. Настольный штатив "Карусель" для 6-ти дозаторов (при необходимости);
6. Линейная стойка-штатив (при необходимости).

LXXIX. Дозатор пипеточный механический 12-канальный mLline с варьируемым объемом дозирования 30 - 300 мкл, в составе:

1. Дозатор пипеточный механический 12-канальный mLine с варьируемым объемом дозирования 30 - 300 мкл;
2. Инструкция по эксплуатации;
3. Сервисный регулировочный ключ дозатора mLine;
4. Ванночка для реагентов (при необходимости);
5. Свидетельство о первичной поверке средства измерения;
6. Фильтр защитный 200 мкл, 3,15 мм, стандартный, не более 24 шт. (при необходимости);
7. Фильтр защитный 200 мкл, 3,15 мм, изолирующий, не более 24 шт. (при необходимости);
8. Пробный наконечник 350 мкл, не более 12 шт. (при необходимости);
9. Смазка тип 2 (при необходимости);
10. Коробка пластиковая для штатива с наконечниками 10, 200, 300 и 350 мкл (при необходимости).

Принадлежности:

1. Пинцет Sartorius для удаления фильтра защитного (при необходимости);
2. Колпачки для цветовой маркировки – 5 шт. (при необходимости);
3. Подушечка под локоть Sartorius Elbow Pad (при необходимости);
4. Держатель угловой (при необходимости);
5. Настольный штатив "Карусель" для 6-ти дозаторов (при необходимости);
6. Линейная стойка-штатив (при необходимости).

LXXX. Дозатор пипеточный механический 12-канальный Tasta с варьируемым объемом дозирования: 0,5 – 10 мкл;

1. Дозатор пипеточный механический 12-канальный Tasta с варьируемым объемом дозирования: 0,5 – 10 мкл;
2. Инструкция по эксплуатации;
3. Сервисный регулировочный ключ дозатора Tasta;
4. Ванночка для реагентов (при необходимости);
5. Свидетельство о первичной поверке средства измерения;
6. Пробный наконечник 10 мкл, не более 12 шт. (при необходимости);
7. Смазка тип 2 (при необходимости);
8. Коробка пластиковая для штатива с наконечниками 10, 200, 300 и 350 мкл (при необходимости).

Принадлежности:

1. Подушечка под локоть Sartorius Elbow Pad (при необходимости);
2. Держатель тип Tasta (при необходимости);
3. Держатель для настольного штатива «Карусель» (при необходимости);
4. Настольный штатив "Карусель" для 6-ти дозаторов (при необходимости);
5. Линейная стойка-штатив (при необходимости).

LXXXI. Дозатор пипеточный механический 12-канальный Tasta с варьируемым объемом дозирования: 5 – 100 мкл;

1. Дозатор пипеточный механический 12-канальный Tasta с варьируемым объемом дозирования: 5 – 100 мкл;
2. Инструкция по эксплуатации;
3. Сервисный регулировочный ключ дозатора Tasta;
4. Ванночка для реагентов (при необходимости);
5. Свидетельство о первичной поверке средства измерения;
6. Фильтр защитный 50 мкл, 2,51 мм, стандартный, не более 24 шт. (при необходимости);
7. Фильтр защитный 50 мкл, 2,51 мм, изолирующий, не более 24 шт. (при необходимости);
8. Пробный наконечник 200 мкл или 350 мкл, не более 12 шт. (при необходимости);
9. Смазка тип 2 (при необходимости);

10. Коробка пластиковая для штатива с наконечниками 10, 200, 300 и 350 мкл (при необходимости).

Принадлежности:

1. Пинцет Sartorius для удаления фильтра защитного (при необходимости);
2. Подушечка под локоть Sartorius Elbow Pad (при необходимости);
3. Держатель тип Tasta (при необходимости);
4. Держатель для настольного штатива «Карусель» (при необходимости);
5. Настольный штатив "Карусель" для 6-ти дозаторов (при необходимости);
6. Линейная стойка-штатив (при необходимости).

LXXXII. Дозатор пипеточный механический 12-канальный Tasta с варьируемым объемом дозирования: 30 - 300 мкл;

1. Дозатор пипеточный механический 12-канальный Tasta с варьируемым объемом дозирования: 30 - 300 мкл;
2. Инструкция по эксплуатации;
3. Сервисный регулировочный ключ дозатора Tasta;
4. Ванночка для реагентов (при необходимости);
5. Свидетельство о первичной поверке средства измерения;
6. Фильтр защитный 200 мкл, 3.15 мм, стандартный, не более 24 шт. (при необходимости);
7. Фильтр защитный 200 мкл, 3.15 мм, изолирующий, не более 24 шт. (при необходимости);
8. Пробный наконечник 350 мкл, не более 12 шт. (при необходимости);
9. Смазка тип 2 (при необходимости);
10. Коробка пластиковая для штатива с наконечниками 10, 200, 300 и 350 мкл (при необходимости).

Принадлежности:

1. Пинцет Sartorius для удаления фильтра защитного (при необходимости);
2. Подушечка под локоть Sartorius Elbow Pad (при необходимости);
3. Держатель тип Tasta (при необходимости);
4. Держатель для настольного штатива «Карусель» (при необходимости);
5. Настольный штатив "Карусель" для 6-ти дозаторов (при необходимости);
6. Линейная стойка-штатив (при необходимости).

6. ОПИСАНИЕ И КОНСТРУКЦИЯ ИЗДЕЛИЯ

Общая информация

Дозатор Sartorius классифицируются:

В зависимости от степени механизации процесса формирования объема дозы:

- с ручным приводом.

В зависимости от количества одновременно формируемых объемов доз:

- одноканальные;
- многоканальные (с общим приводом для каждого канала).

В зависимости от возможности изменения объема дозы:

- с фиксированным объемом (с несколькими);
- с варьируемым объемом.

В зависимости от места нахождения дозатора во время работы:

- удерживаемые в руке лаборанта;

В зависимости от выполняемых функций:

- для отбора биопроб;
- для реактивов;
- для отбора и разбавления биопроб.

В зависимости от контакта с узлом дозирования жидкости:

- с воздушным промежутком (дополнительное пространство между образцом и фильтром гарантирует, что даже пенообразующие или вязкие жидкости не соприкасаются с фильтром в режиме обратного дозирования или повторного/множественного дозирования (см. рисунок).



В связи с этим, агрессивные вещества не могут повреждать дозатор и его компоненты.

Дозатор Sartorius используется для ручной работы, точного и воспроизводимого дозирования жидких сред в медицинских лабораториях. Перед началом работы с дозатором рекомендуется про-

читать руководство пользователя, в котором содержится важная информация, например, правильные способы дозирования.

Все дозаторы работают на основе принципа воздушного вытеснения и используются со сменными наконечниками (в комплект поставки не входят, приобретаются отдельно).

Дозаторы Sartorius охватывают диапазон объемов дозирования от 0.1 мкл до 10 мл., динамическая вязкость которых не превышает $1,3 \times 10^{-3}$ Па.с. Рекомендуется использовать наконечники Optifit или SafetySpace с фильтром, производства Sartorius для обеспечения оптимальной совместимости с дозаторами Sartorius и эффективности работы.

Принцип действия дозаторов основан на создании в съемных наконечниках, надеваемых на посадочные конусы дозаторов (каналы), избыточного или пониженного давления, в результате чего в наконечник забирается или выпускается дозируемая жидкость. Пониженное и избыточное давление создается в каналах в результате перемещения поршней, находящихся внутри. Объем дозы дозаторов определяется диаметром поршня и величиной его перемещения, регулируемое с помощью регулировочного барабана через винтовую передачу.

Установленное значение объема дозы дозаторов с варьируемым объемом доз отображается на дисплее, встроенном в ручку дозаторов, а значение номинальной дозы дозаторов с фиксированным объемом доз маркируется на их корпусе.

Эргономика

При разработке дозаторов, Sartorius всегда рассматриваем форму и функцию человеческой руки.

Поскольку мы понимаем риски многократного дозирования, мы подчёркиваем эргономичный дизайн в каждом продукте, который мы производим. Это означает, что продукты, которые вы можете использовать в удобных положениях требуют минимального мышечного усилия. Дозаторы предназначены для использования как правшами, так и левшами. Рабочие кнопки расположены достаточно близко друг от друга, в пределах эргономичного охвата большого пальца руки.

Внешний вид и описание изделий

Дозаторы, сохраняя назначение, область применения, техническую конструкцию, внешний вид и принцип действия имеют различные модификации, отличающиеся способом отображения объема, количеством каналов, внешним дизайном, незначительно размерами и диапазонами дозирования как рассмотрено ниже:

Дозатор механический 1-канальный Proline с фиксированным объемом дозирования:



Proline, основной механический дозатор Sartorius, используется в множестве лабораторий около 200 000 потребителями, что свидетельствует о качестве, практичной конструкции и надёжности. Proline - самый доступный дозатор в ассортименте компании Sartorius механических дозаторов, он идеально подходит для учебных учреждений, или любой лаборатории, ищущих эффективный инструмент обработки жидкости. Благодаря своему относительно легкому весу, высокой точности, используется многими профессионалами.

Особенности и преимущества:

- широкий диапазон дозатора, как регулируемых и фиксированного объема;
- объем в диапазоне от 2,5 мкл (5 мкл для фиксированных);
- легкая установка объема дозирования;
- защитные фильтры доступны для моделей >10 мкл.

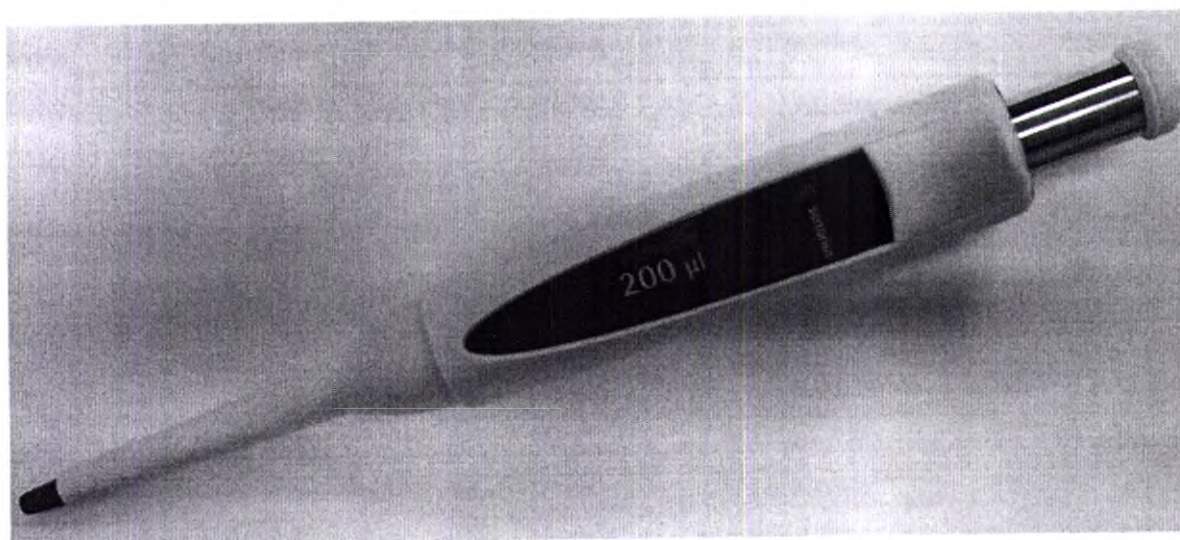
Дозатор Proline используется для дозирования жидкостей общим объемом от 0,1 мкл до 5 мл. Рекомендуется использовать наконечники Optifit или SafetySpace с фильтром для обеспечения оптимальной совместимости с дозаторами Sartorius и эффективности работы. Данное изделие для ручной работы с жидкостями предназначено и произведено для использования в качестве лабораторного оборудования общего назначения.

Перед началом работы с дозатором рекомендуется прочитать руководство пользователя, в котором содержится важная информация, например, правильные способы дозирования.

Спецификация

№ по каталогу	Рабочий диапазон дозирования, мкл	Вид наконечника, мкл	Защитные фильтры	
			Standart	Plus
722001	5	10, 200	-	-
722004	10	10, 200	-	-
722010	20	200, 350	721008	721018
722015	25	200, 350	721008	721018
722020	50	200, 350	721008	721018
722025	100	200, 350	721007	721017
722030	200	200, 350	721007	721017
722035	250	1000	721006	721016
722040	500	1000	721006	721016
722045	1000	1000	721006	721016
722050	2000	5000	721005	721015
722055	5000	5000	721005	721015

Дозатор механический 1-канальный Proline Plus с фиксированным объемом дозирования



Proline Plus предназначен для максимального комфорта и качества для повседневного ручного дозирования. Он совмещает прочную лёгкую конструкцию и простоту применения, и поэтому является хорошим выбором для профессионалов и студентов. Кроме того, он имеет самый широкий спектр дозаторов, в том числе дозаторы с фиксированным объемом.

Эргономичный дизайн серии Proline Plus имеет низкое дозирование силы, удобный корпус и эргономичное удержание для легкого дозирования.

Дозатор Proline Plus используется для дозирования жидкостей общим объемом от 0,1 мкл до 10 мл. Рекомендуется использовать наконечники Optifit или SafetySpace с фильтром для обеспечения оптимальной совместимости с дозаторами Sartorius и эффективности работы.

Данное изделие для работы с жидкостями предназначено и произведено для использования в качестве лабораторного оборудования общего назначения. Перед началом работы с дозатором

рекомендуется прочитать руководство пользователя, в котором содержится важная информация, например, правильные способы дозирования.

Дозаторы Proline Plus являются дозирующими устройствами, действие которых основано на принципе замещения воздуха. Привлекательный эргономичный дизайн дозатора Proline Plus и малое усилие нажатия снижают риск возникновения синдрома запястного канала (RSI). Форма дозатора позволяет работать с ним как правой, так и левой рукой.

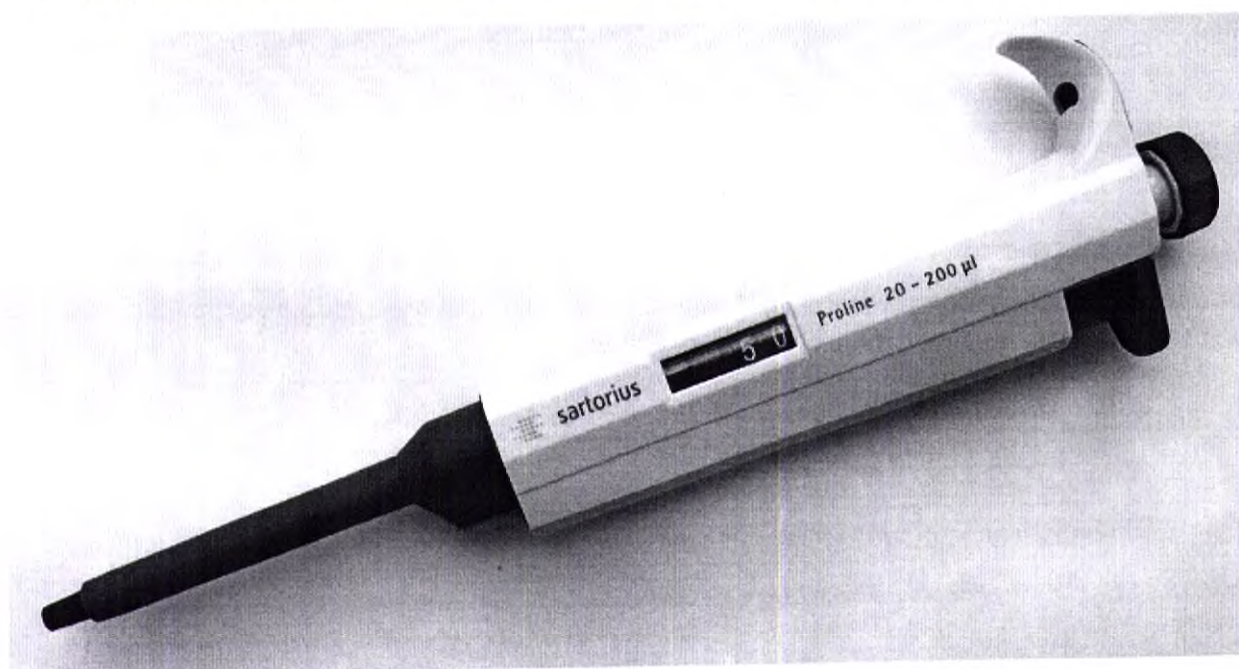
Конструкция посадочного конуса позволяет использовать сменные защитные фильтры, предотвращающие загрязнение внутренних элементов поршневой системы и выход дозатора из строя. Дозаторы используются со сменными наконечниками.

Спецификация

№ по каталогу	Цветная кодировка	Рабочий диапазон дозирования, мкл	Вид наконечника, мкл	Защитные фильтры	
				Standart	Plus
728515	серый	5	10	-	-
728520	серый	10	10	-	-
728530	жёлтый	20	200	721014	-
728535	жёлтый	25	200	721008	721018
728545	жёлтый	50	200	721008	721018
728550	жёлтый	100	200, 350	721008	721018
728560	жёлтый	200	200, 350	721007	721017
728565	голубой	250	1000	721006	721016
728567	голубой	500	1000	721006	721016
728570	голубой	1000	1000	721006	721016
728575	зелёный	2000	5000	721005	721015
728580	зелёный	5000	5000	721005	721015
728590	красный	10 000	10 000	721005	721015

Обратите внимание: согласно научным исследованиям, многократно повторяющееся выполнение операции дозирования может стать причиной возникновения синдрома запястного канала (RSI repetitive strain injuries). Производитель не несет ответственности за возникновение RSI и аналогичных заболеваний, связанных с продолжительным дозированием.

Дозатор механический 1-канальный Proline с варьируемым объемом дозирования



Аналогичен Proline с фиксированным объёмом дозирования, но с изменяемыми диапазонами дозирования.

Спецификация

№ по каталогу	Рабочий диапазон дозирования, мкл	Шаг установки объёма, мкл	Вид наконечника, мкл	Защитные фильтры	
				Standart	Plus
720010	0,1-2,5	0,005	10	-	-
720015	0,5-10	0,01	10, 200	-	-
720080	2-20	0,50	200	721008	721018
720025	5-50	0,50	200, 350	721008	721018
720050	10-100	1,00	200, 350	721007	721017
720070	20-200	1,00	200, 350	721007	721017
720060	100-1000	5,00	1000	721006	721016
720110	1000-5000	50,00	5000	721005	721015

Дозатор механический 1-канальный Proline Plus с варьируемым объемом дозирования



Аналогичен Proline Plus с фиксированным объёмом дозирования, но с изменяемыми диапазонами дозирования.

Спецификация

№ по каталогу	Цветная кодировка	Рабочий диапазон дозирования, мкл	Шаг установки объёма, мкл	Вид наконечника, мкл	Защитные фильтры	
					Standart	Plus
728010	серый	0,1-3	0,002	10	-	-
728020	серый	0,5-10	0,01	10	-	-
728030	жёлтый	2-20	0,02	200	721014	-
728040	жёлтый	5-50	0,10	200	721008	721018
728050	жёлтый	10-100	0,10	200, 350	721008	721018
728060	жёлтый	20-200	0,20	200, 350	721007	721017
728070	голубой	100-1000	1,00	1000	721006	721016
728080	зелёный	500-5000	10,00	5000	721005	721015
728090	красный	1000-10000	20,00	10 000	721005	721015

Дозатор механический 1-канальный mLine с варьируемым объемом дозирования



Механические дозаторы mLINE компании Sartorius предлагают отличную эргономику, производительность и безопасность в ручном дозировании. mLINE сконструирован для поддержания высокой точности и продолжительный ручной работы

Начальное усилие в mLINE всегда постоянно, независимо от установленного объема дозирования.

Дозаторы mLINE используется для дозирования жидкостей общим объемом от 0.1 мкл до 10 мл. Рекомендуется использовать наконечники Optifit или SafetySpace с фильтром для обеспечения оптимальной совместимости с дозаторами Sartorius и эффективности работы. Данное изделие предназначено для работы с жидкостями и произведено для использования в качестве лабораторного оборудования общего назначения. Перед началом работы с дозатором рекомендуется прочитать руководство пользователя, в котором содержится важная информация, например, правильные способы дозирования.

Дозаторы mLINE являются дозирующими устройствами, действие которых основано на принципе замещения воздуха. Привлекательный эргономичный дизайн дозаторов mLINE и малое усилие при дозировании нажатия существенно повышают удобства в работе и снижают риск возникновения синдрома запястного канала (RSI). Форма дозатора позволяет работать с ним как правой, так и левой рукой.

Конструкция посадочного конуса позволяет использовать сменные защитные фильтры, предотвращающие загрязнение внутренних элементов поршневой системы и выход дозатора из строя. С помощью рабочей кнопки можно легко и безопасно сбросить фильтры. Дозаторы используются со сменными наконечниками.

Маркировка дозатора пользователем

Каждый дозатор mLINE может маркироваться с помощью колпачка для цветовой маркировки, расположенного в верхней части держателя под палец, под защитной прозрачной пластиной.

Способ маркировки:

1. Снять защитную прозрачную пластину, используя калибровочный ключ (глава 15).
2. Извлечь из упаковки идентификационный вкладыш и нанести необходимую маркировку на него.
3. Установить вкладыш и прозрачную пластину обратно.

Спецификация

№ по каталогу	Цветная кодировка	Рабочий диапазон дозирования, мкл	Шаг установки объёма, мкл	Вид накопчика, мкл	Защитные фильтры	
					Standart	Plus
725010	серый	0,1-3	0,002	10	-	-
725020	серый	0,5-10	0,01	10	-	-
725030	жёлтый	2-20	0,02	200	721014	-
725050	жёлтый	10-100	0,10	200, 350	721008	721018
725060	жёлтый	20-200	0,20	200, 350	721007	721017
725070	голубой	100-1000	1,00	1000	721006	721016
725080	зелёный	500-5000	10,00	5000	721005	721015
725090	красный	1000-10000	20,00	10 000	721005	721015

Дозатор механический 1-канальный Таста с варьируемым объемом дозирования



Tacta, новые премиум-механические дозаторы с превосходным комфортом и надежностью. Дозирование с помощью Tacta происходит более легким и безопасным, точный и надежный результат производится раз за разом.

В компании Sartorius мы прислушались к нашим клиентам и их мнению, в сочетании с нашим богатым опытом, создали исключительно сбалансированный дизайн Tacta.

Превосходная эргономика Tacta, легкое в использовании и исключительно удобное удержание в руке облегчает Вашу рабочую нагрузку и защищает вас от напряжения, даже когда Вы используете дозатор в течение продолжительного рабочего дня.

Большой, четкий дисплей, легко читаемый, позволяет видеть все четыре цифры объема с расстояния, не напрягая глаза.

Регулировка Tacta - это очень легкая настройка для различных типов жидкостей, с помощью простого ключа для регулировки. Масштаб регулировки показывает степень регулировки. Отмечая это значение для конкретной жидкости, вы можете вернуться к этому параметру в любое время.

Дозаторы Tacta используются для дозирования жидкостей общим объемом от 0,1 мкл до 10 мл. Рекомендуется использовать наконечники Optifit или SafetySpacec фильтром для обеспечения оптимальной совместимости с дозаторами Sartorius и эффективности работы. Данное изделие предназначено для работы с жидкостями и произведено для использования в качестве лабораторного оборудования общего назначения. Перед началом работы с дозатором рекомендуется прочитать руководство пользователя, в котором содержится важная информация, например, правильные способы дозирования.

Дозаторы Tacta являются дозирующими устройствами, действие которых основано на принципе замещения воздуха. Привлекательный эргономичный дизайн дозаторов Tacta и малое усилие при дозировании нажатия существенно повышают удобства в работе и снижают риск возникновения синдрома запястного канала (RSI). Форма дозатора позволяет работать с ним как правой, так и левой рукой.

Конструкция посадочного конуса позволяет использовать сменные защитные фильтры, предотвращающие загрязнение внутренних элементов поршневой системы и выход дозатора из строя. С помощью рабочей кнопки можно легко и безопасно сбросить фильтры. Дозаторы используются со сменными наконечниками.

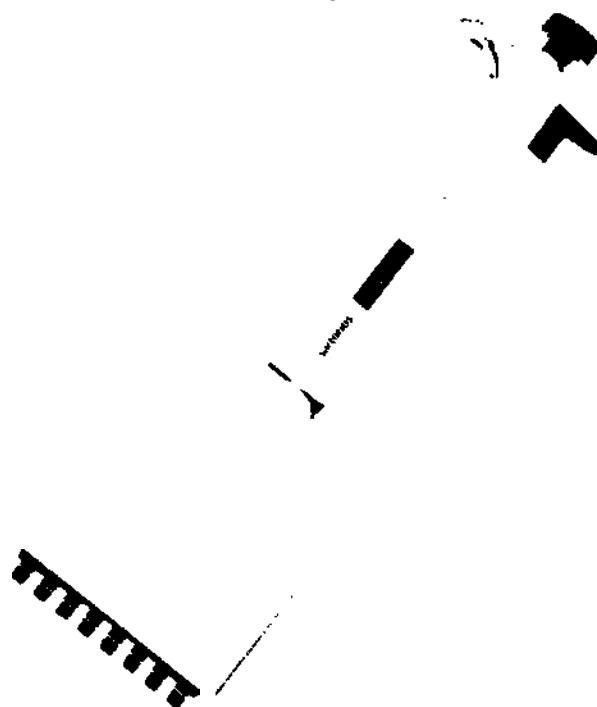
Новые функции в Tacta

- Optilock, система двойной блокировки
- Optijest, система выталкивания наконечника
- Калибровка с регулировочной шкалой
- Большой четкий дисплей с 4-значными цифрами

Спецификация

№ по каталогу	Цветная кодировка	Рабочий диапазон дозирования, мкл	Шаг установки объема, мкл	Вид наконечника, мкл	Защитные фильтры	
					Standart	Plus
729010	серый	0,1-3	0,002	10	-	-
729020	серый	0,5-10	0,01	10	-	-
729030	жёлтый	2-20	0,02	200	721014	-
729050	жёлтый	10-100	0,10	200, 350	721008	721018
729060	жёлтый	20-200	0,20	200, 350	721007	721017
729070	голубой	100-1000	1,00	1000	721006	721016
729080	зелёный	500-5000	10,00	5000	721005	721015
729090	красный	1000-10000	20,00	10 000	721005	721015

Дозатор механический 8-канальный Proline с варьируемым объемом дозирования



Аналогичен 1-канальному Proline с варьируемым объемом дозирования, но с 8-ми каналами для дозирования.

Спецификация

№ по каталогу	Рабочий диапазон дозирования, мкл	Шаг установки объема, мкл	Вид наконечника, мкл	Защитные фильтры	
				Standart	Plus
720210	0,5-10	0,1	10	-	-
720220	5-50	0,5	200, 350	721014	-
720240	50-300	5,0	350	721014	-

Дозатор механический 8-канальный Proline Plus с варьируемым объемом дозирования



Аналогичен 1-канальному Proline Plus с варьируемым объёмом дозирования, но с 8-ми каналами для дозирования.

Спецификация

№ по каталогу	Цветная кодировка	Рабочий диапазон дозирования, мкл	Шаг установки объёма, мкл	Вид накопника, мкл	Защитные фильтры	
					Standart	Plus
728120	серый	0,5-10	0,01	10	-	-
728130	жёлтый	10-100	0,1	200, 350	721008	721018
728140	оранжевый	30-300	0,2	350	721007	721017

Дозатор механический 8-канальный mLine с варьируемым объемом дозирования



Аналогичен 1-канальному mLine с варьируемым объёмом дозирования, но с 8-ми каналами для дозирования.

Спецификация

№ по каталогу	Цветная кодировка	Рабочий диапазон дозирования, мкл	Шаг установки объёма, мкл	Вид накопчика, мкл	Защитные фильтры	
					Standart	Plus
725120	серый	0,5-10	0,01	10	-	-
725130	жёлтый	5-100	0,1	200, 350	721008	721018
725140	оранжевый	30-300	0,2	350	721007	721017

Дозатор механический 8-канальный Tasta с варьируемым объемом дозирования

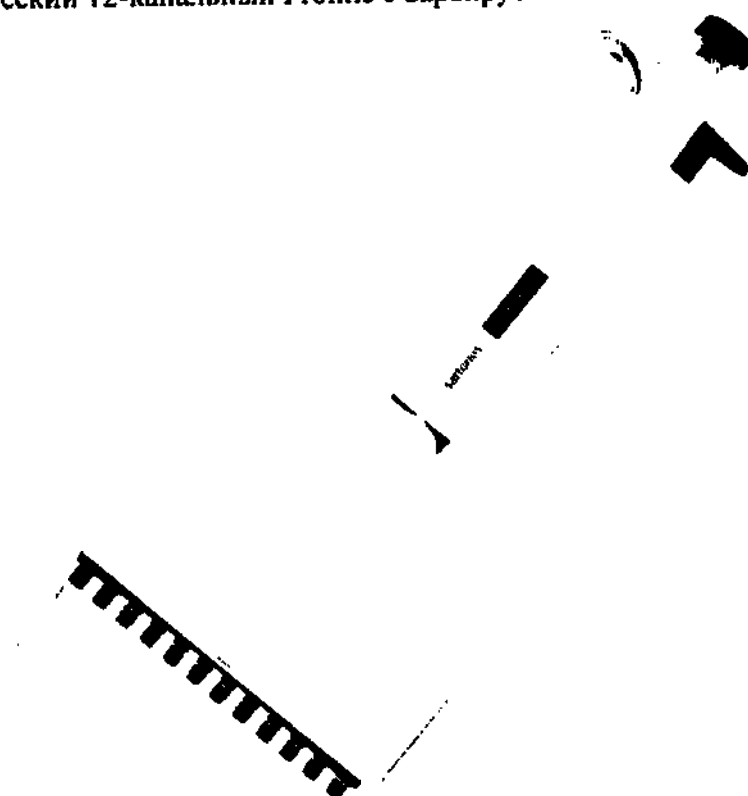


Аналогичен 1-канальному Tasta с варьируемым объемом дозирования, но с 8-ми каналами для дозирования.

Спецификация

№ по каталогу	Цветная кодировка	Рабочий диапазон дозирования, мкл	Шаг установки объёма, мкл	Вид накопичника, мкл	Защитные фильтры	
					Standart	Plus
729120	серый	0,5-10	0,01	10	-	-
729130	жёлтый	5-100	0,10	200, 350	721008	721018
729140	оранжевый	30-300	0,20	350	721007	721017

Дозатор механический 12-канальный Proline с варьируемым объемом дозирования

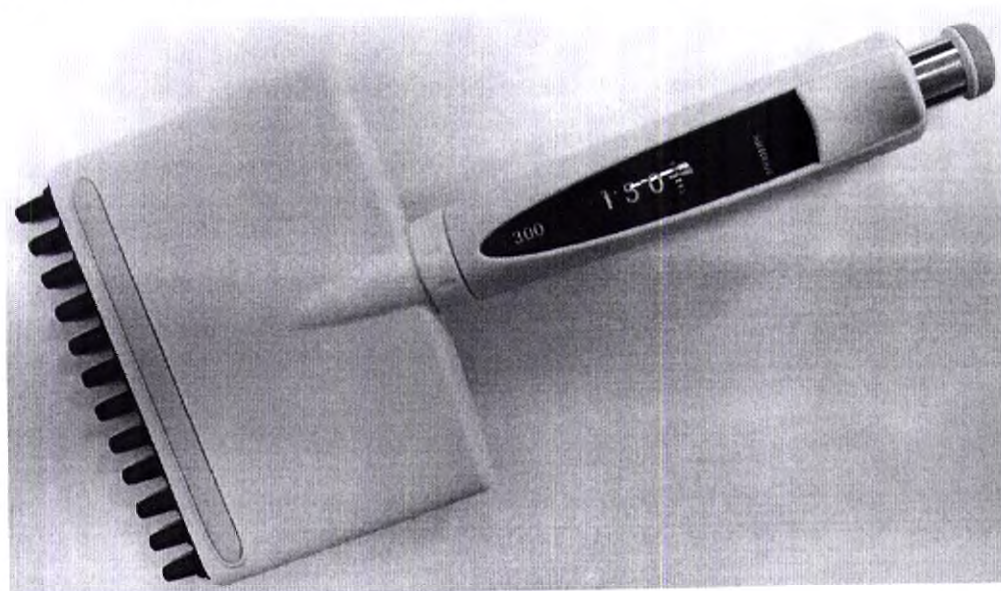


Аналогичен 1-канальному и 8-канальному Proline с варьируемым объемом дозирования, но с 12-ми каналами для дозирования.

Спецификация

№ по каталогу	Рабочий диапазон дозирования, мкл	Шаг установки объема, мкл	Вид наконечника, мкл	Защитные фильтры	
				Standart	Plus
720310	0,5-10	0,1	10	-	-
720320	5-50	0,5	200, 350	721014	-
720340	50-300	5,0	350	721014	-

Дозатор механический 12-канальный Proline Plus с варьируемым объемом дозирования



Аналогичен 1-канальному и 8-канальному Proline Plus с варьируемым объёмом дозирования, но с 12-ми каналами для дозирования.

Спецификация

№ по каталогу	Цветная кодировка	Рабочий диапазон дозирования, мкл	Шаг установки объёма, мкл	Вид накопчика, мкл	Защитные фильтры	
					Standart	Plus
728220	серый	0,5-10	0,01	10	-	-
728230	жёлтый	10-100	0,1	200, 350	721008	721018
728240	оранжевый	30-300	0,2	350	721007	721017

Дозатор механический 12-канальный mLine с варьируемым объемом дозирования

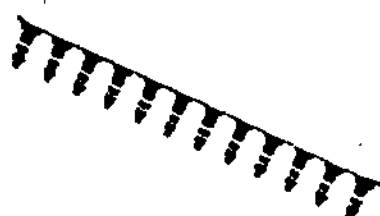


Аналогичен 1-канальному и 8-канальному mLine с варьируемым объёмом дозирования, но с 12-ми каналами для дозирования.

Спецификация

№ по каталогу	Цветная кодировка	Рабочий диапазон дозирования, мкл	Шаг установки объёма, мкл	Вид накопичника, мкл	Защитные фильтры	
					Standart	Plus
725220	серый	0,5-10	0,01	10	-	-
725230	жёлтый	5-100	0,1	200, 350	721008	721018
725240	оранжевый	30-300	0,2	350	721007	721017

Дозатор механический 12-канальный Таста с варьируемым объемом дозирования



Аналогичен 1-канальному и 8-канальному Таста с варьируемым объёмом дозирования, но с 12-ми каналами для дозирования.

Спецификация

№ по каталогу	Цветная кодировка	Рабочий диапазон дозирования, мкл	Шаг установки объёма, мкл	Вид накопечника, мкл	Защитные фильтры	
					Standart	Plus
729220	серый	0,5-10	0,01	10	-	-
729230	жёлтый	5-100	0,10	200, 350	721008	721018
729240	оранжевый	30-300	0,20	350	721007	721017

КОНСТРУКЦИЯ МЕДИЦИНСКОГО ИЗДЕЛИЯ

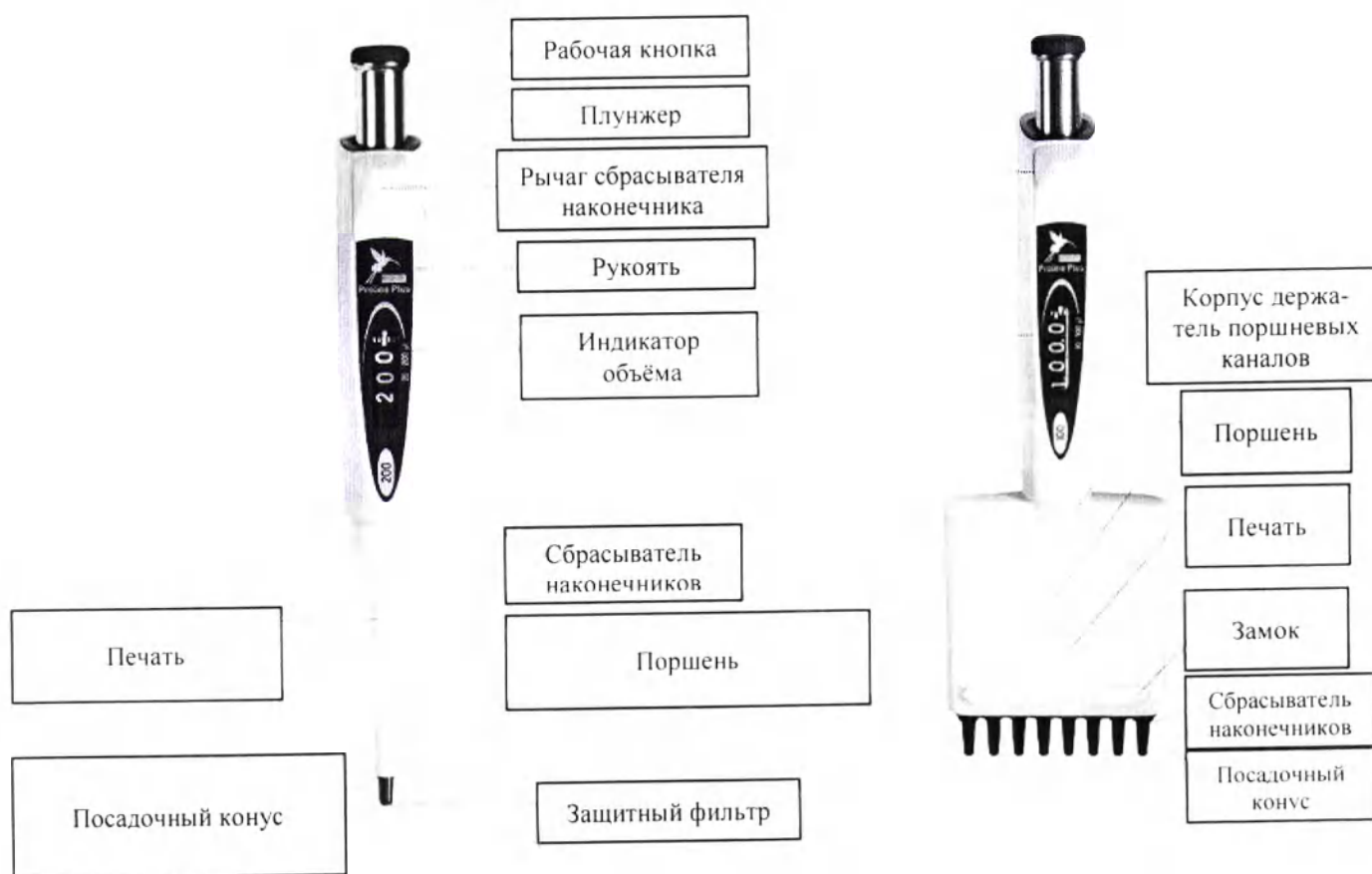
Дозатор механический 1-канальный Proline с фиксированным объемом дозирования:



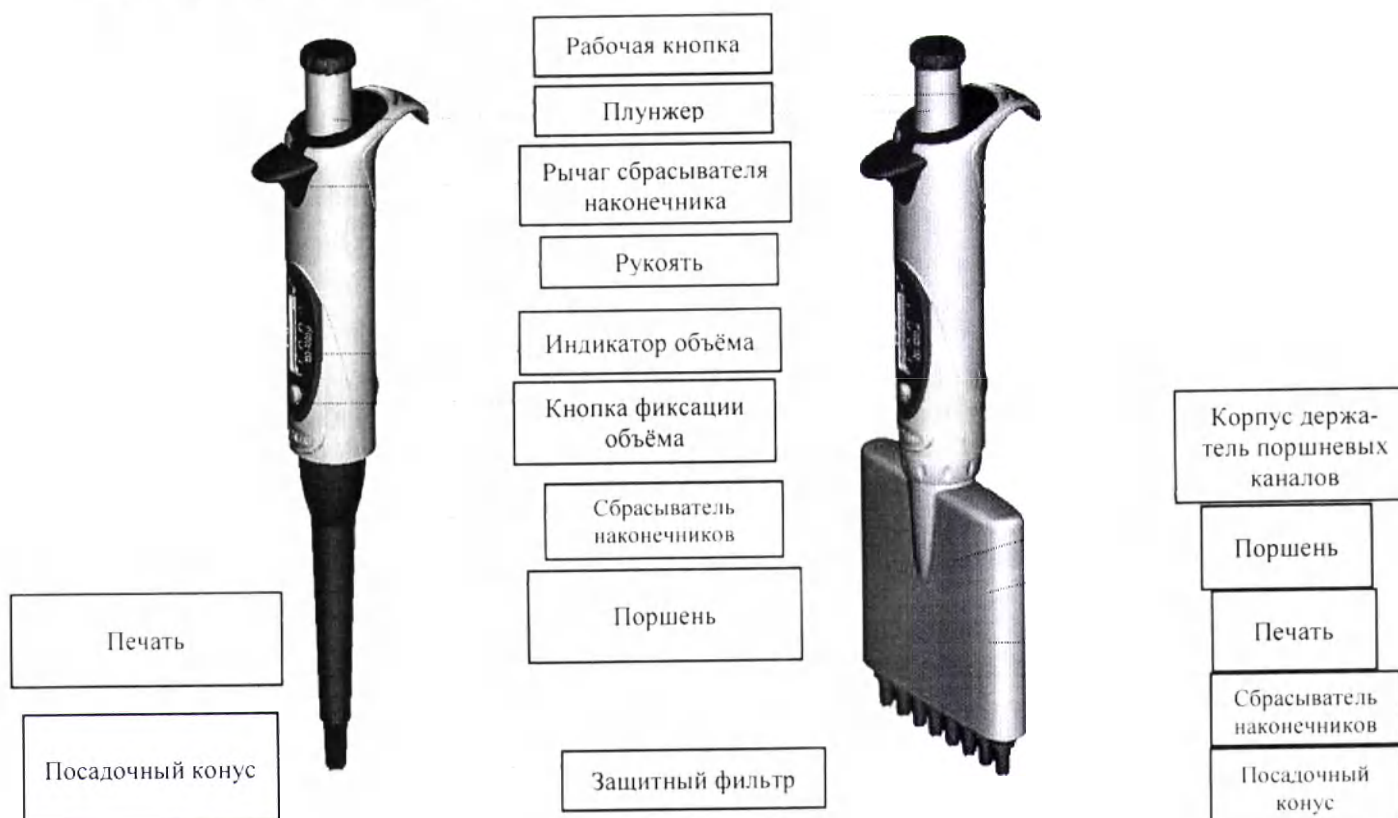
Дозатор механический 8-канальный Proline с варьируемым объемом дозирования:



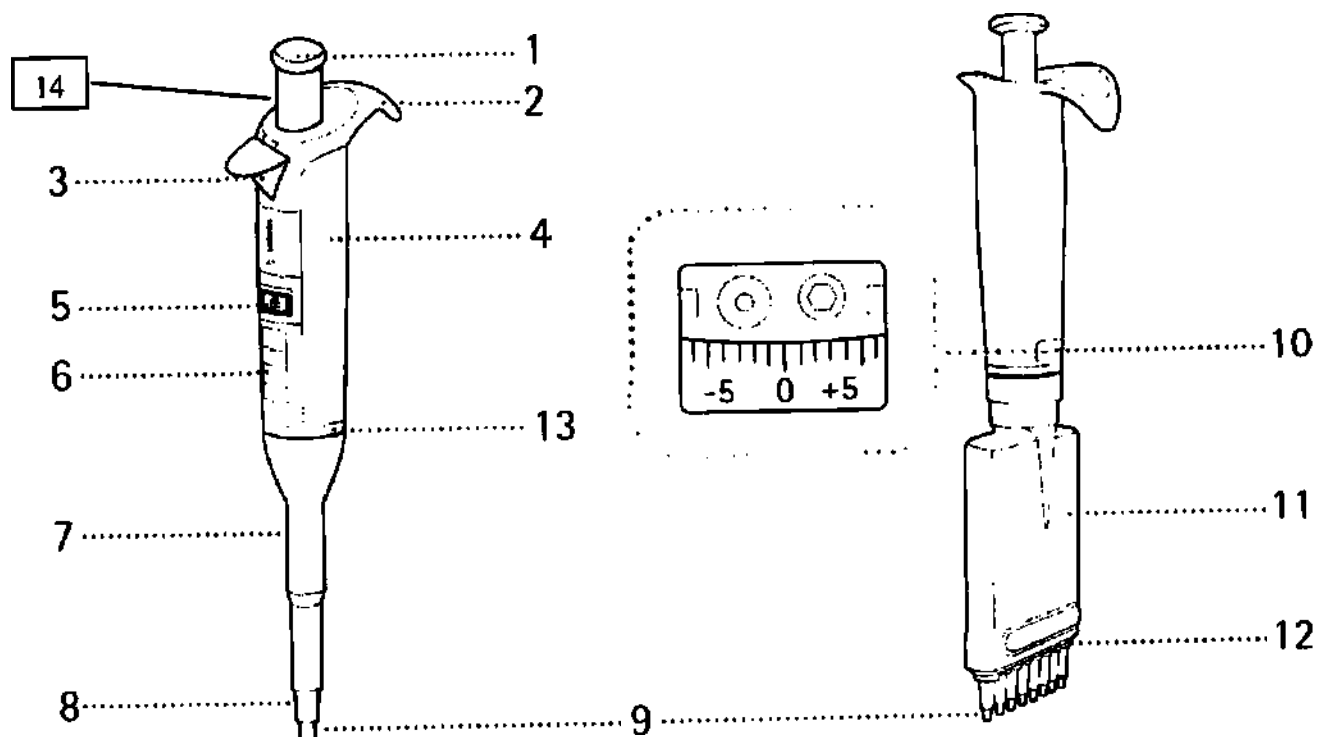
Дозатор механический 8-канальный Proline Plus с варьируемым объемом дозирования:



Дозатор механический mLine:

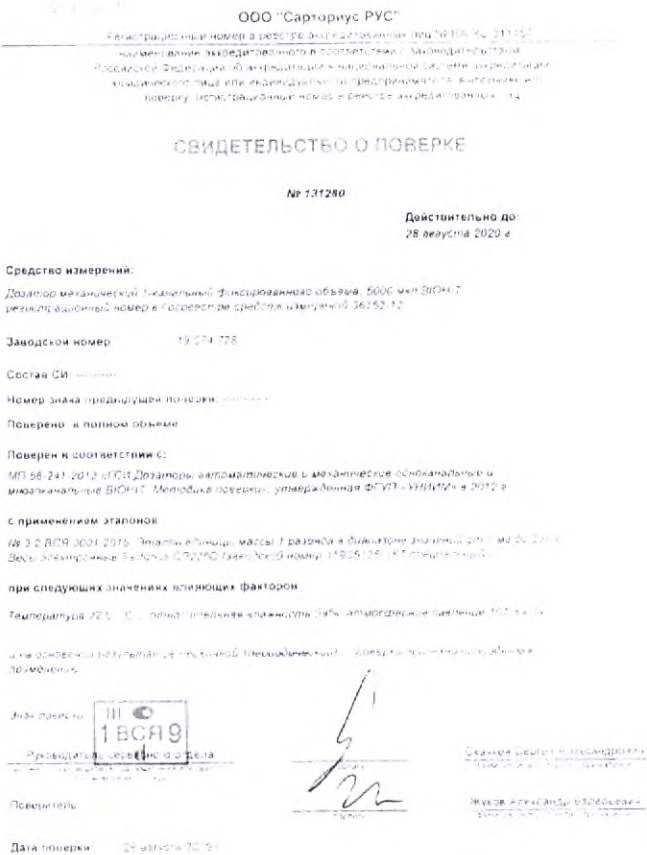


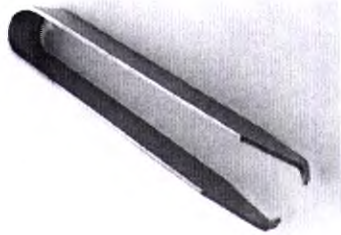
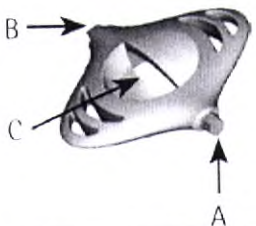
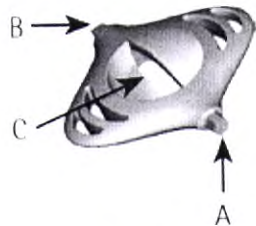
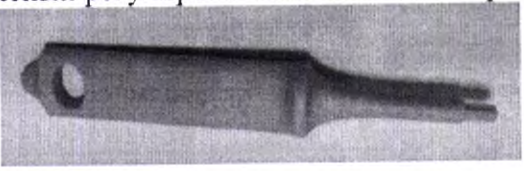
Дозатор механический Таста



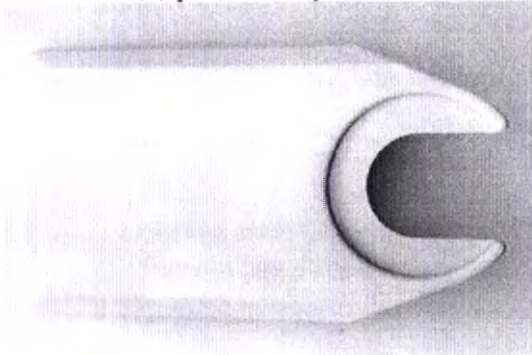
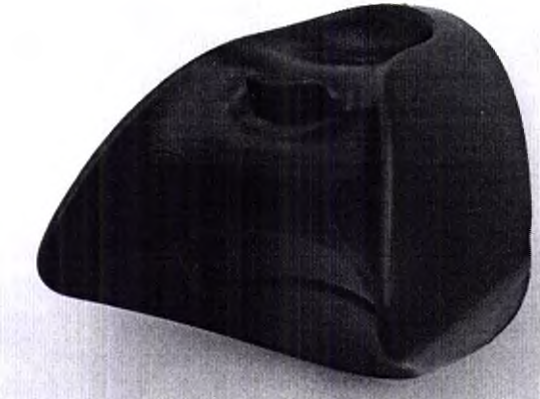
- 1 – рабочая кнопка
- 2 – держатель под палец
- 3 – рычаг сбрасывателя наконечника
- 4 – рукоять (корпус) дозатора
- 5 – блокировка объёма
- 6 – дисплей
- 7 – сбрасыватель наконечников
- 8 – посадочный конус
- 9 – защитный фильтр
- 10 – окно настройки
- 11 – корпус держателя поршневых каналов
- 12 – сбрасыватель наконечников
- 13 – коррозионно-стойкое металлическое кольцо
- 14 – плунжер

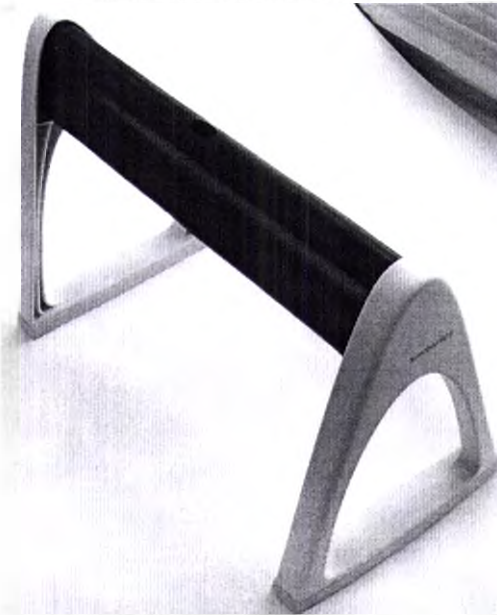
Описание принадлежностей:

Наименование позиции/ Внешний вид	Назначение
Свидетельство о первичной поверке средства измерения  Средство измерений: Дозатор механический 1-канальный фиксированного объема, 5000 мкл BIOHIT регистрационный номер в Государственном реестре средств измерений 36152-12 Заводской номер: 19 074 178 Состав СИ: полный Номер знака предшествующей поверки: 00000000 Поверено: в полном объеме Поверен в соответствии с: МП 56-241-2012 «ГОСТ Дозаторы автоматические и механические основанного и микроканальные BIOHIT. Методика поверки», утвержденная ФГУП «НИИМ» в 2012 г. с применением эталонов: Из 3-2 ВРЯ 3001-2015. Эталоны массы 1 разряда в диапазоне значений от 1 мг до 200 г. Весы электронные 5-значные QP2110. Регистрационный номер: 11925175. КТ поверки: 00000000. при следующих значениях влияющих факторов: Температура 22 ± 0,5 °С, влажность относительная 30%, атмосферное давление 101,3 кПа. и на основе результатов проверки эталонов: класс точности 0,05%. Знак поверки:  Проводитель:  Поверитель:  Дата поверки: 28 августа 2019 г.	Документ об успешном прохождении из- делием метрологической аттестации
Фильтр защитный  SAFE-CONE FILTER Ø 3.15 mm Order code for 50pos: 721007 430005 2017/04	Служат для защиты поршневой системы от случайных попаданий дозируемых жидкостей и их паров. Является одноразо- вым расходным материалом и требует за- мены каждый раз, после контакта с жид- костью.

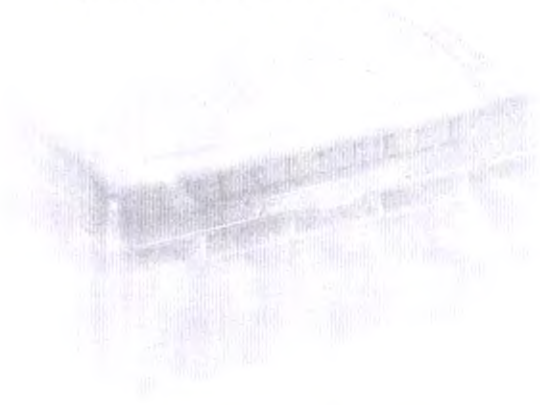
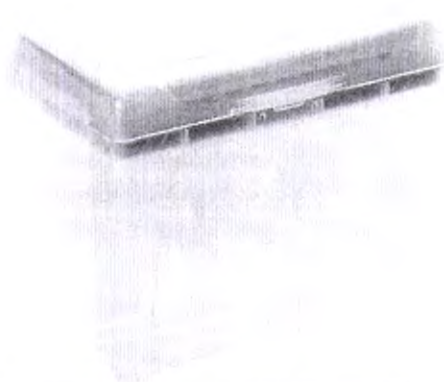
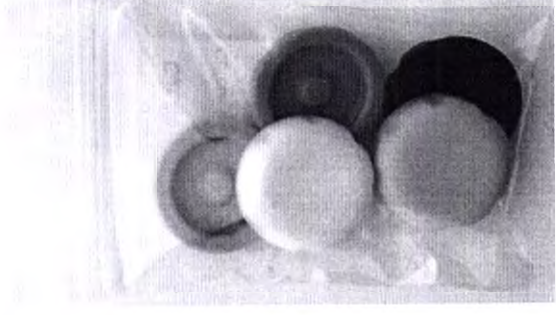
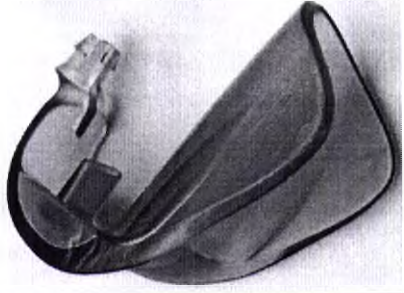
Наименование позиции/ Внешний вид	Назначение
Пинцет Sartorius для удаления фильтра защитного 	Служит для удобного удаления защитного фильтра из посадочных конусов изделий при их замене.
Пробный наконечник 	Не предназначен для in-vitro исследований. Используется для проверки первичных метрологических характеристик.
Сервисный регулировочный ключ дозатора Proline 	Предназначен для проведения калибровки дозатора Proline.
Сервисный регулировочный ключ дозатора Proline Plus 	Предназначен для выполнения следующих операций: 1. Калибровки дозатора Proline Plus (A); 2. Вскрытия защитной крышки калибровочного механизма (B); 3. Вскрытия микроцентрифужных пробирок (C) (пробирки в комплект поставки не входят).
Сервисный регулировочный ключ дозатора mLine 	Предназначен для выполнения следующих операций: 1. Калибровки дозатора mLine (A); 2. Вскрытия защитной крышки калибровочного механизма (B); 3. Вскрытия микроцентрифужных пробирок (C) (пробирки в комплект поставки не входят).
Сервисный регулировочный ключ дозатора Tasta 	Предназначен для проведения калибровки дозатора Tasta.

Наименование позиции/ Внешний вид	Назначение
Смазка тип 1 	Смазка тип 1 необходима при проведении сервисных работ дозатора Proline. Наносится на поршневую группу в соответствии с инструкцией.
Смазка тип 2 	Смазка тип 2 необходима при проведении сервисных работ дозаторов Proline Plus, mLine и Tacta. Наносится на поршневую группу в соответствии с инструкцией и типом изделия.
Ванночка для реагентов 	Устойчивое к реагентам изделие.
Подушечка под локоть 	Обеспечивает комфорт во время дозирования. Вязко-эластичный материал уменьшает боль и дискомфорт под локтем во время длительной работы. Очень прочный материал – легко моется с моющим средством, или этанолом (70%), не автоклавируемый.

Наименование позиции/ Внешний вид	Назначение
Держатель прямой 	Предназначен для эргономичного удержания и хранения одного дозатора Proline на краю рабочего стола (полки).
Держатель угловой 	Предназначен для эргономичного удержания и хранения одного дозатора Proline Plus и mLine на краю рабочего стола (полки).
Держатель тип Tacta 	Предназначен для эргономичного удержания и хранения одного дозатора Proline Plus, mLine и Tacta на краю рабочего стола (полки).

Наименование позиции/ Внешний вид	Назначение
Настольный штатив "Карусель" для 6-ти дозаторов 	Предназначен для эргономичного удержания и хранения до 6-ти дозаторов.
Линейная стойка-штатив 	Предназначена для эргономичного удержания и хранения до 6-ти дозаторов.



Наименование позиции/ Внешний вид	Назначение
Коробка пластиковая для штатива с наконечниками 10, 200, 300 и 350 мкл 	Предназначена хранения сменных наконечников (в комплект поставки не входят).
Коробка пластиковая для штатива с наконечниками 1000, 1200 мкл 	Предназначена хранения сменных наконечников (в комплект поставки не входят).
Колпачки для цветовой маркировки 	Предназначены для осуществления визуального менеджмента при маркировании дозаторов при осуществлении работ.
Держатель для настольного штатива «Карусель» 	Предназначен как адаптер-переходник для дозатора Таста для хранения в настольном штативе "Карусель".

7. ПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ

Множественные повторяющиеся операции объемного дозирования в лабораториях:

- проб биологических жидкостей;
- реактивов;
- растворов реагентов;
- приготовление буферного раствора;
- посев клеток;
- другие операции в медицинской лаборатории, где необходим точный перенос жидкостей.

8. ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ

Противопоказаний при надлежащей эксплуатации не выявлено.

9. ВОЗМОЖНЫЕ ПОБОЧНЫЕ ДЕЙСТВИЯ

Побочных действий при надлежащей эксплуатации не выявлено.

10. УСЛОВИЯ И ПРАВИЛА ЭКСПЛУАТАЦИИ

10.1 Установка держателей

Для того, чтобы дозатор долго вам служил, он обязательно должен находиться в вертикальном положении.

Для удобства и безопасности рекомендуется хранить дозатор вертикально закрепленным на держателе, штативе-карусели или линейной стойки-штативе.

При закреплении держателя прямого для *Proline*:

1. Очистите поверхность полки этанолом;
2. Удалите защитную пленку с клеящей поверхности;
3. Установите держатель, как это показано на рисунке (убедитесь, что держатель прижат к краю полки);

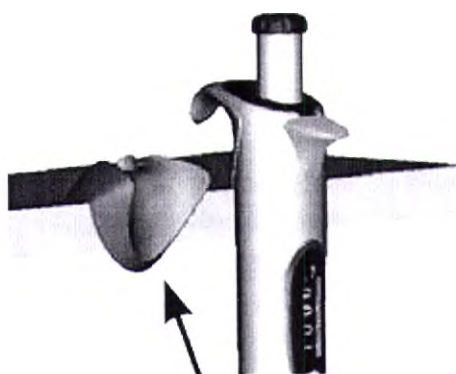


4. Закрепите дозатор на держателе, как это показано на рисунке.



При закреплении уголкового держателя для *Proline Plus* и *mLine*:

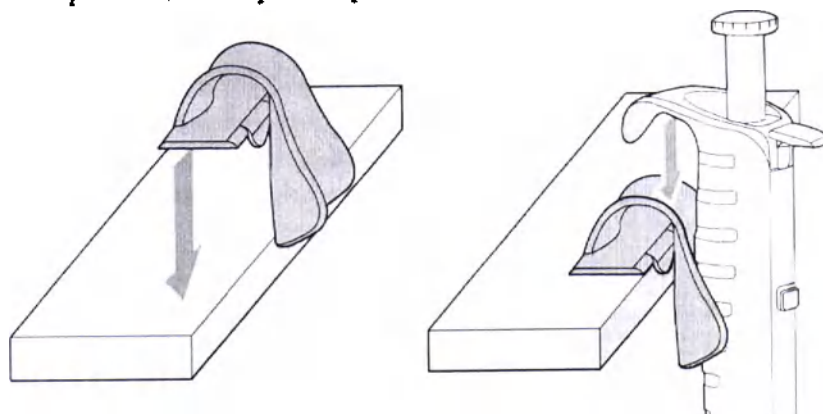
1. Очистите поверхность полки этанолом;
2. Удалите защитную пленку с клеящей поверхности;
3. Установите держатель, как это показано на рисунке (убедитесь, что держатель прижат к краю полки);



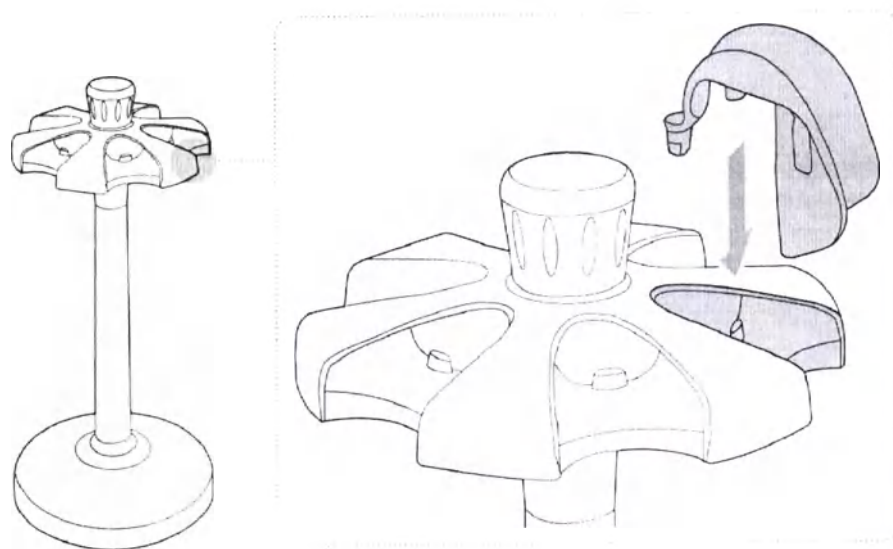
4. Закрепите дозатор на держателе.

При закреплении уголкового держателя тип Tacta для *Proline Plus*, *mLine* и *Tacta*:

1. Очистите поверхность полки этанолом;
2. Удалите защитную пленку с клеящей поверхности;
3. Установите держатель, как это показано на рисунке (убедитесь, что держатель прижат к краю полки);
4. Закрепите дозатор на держателе.



Присоединение адаптера-переходника на штатив-карусель для хранения дозатора Таста:



Примеры хранения дозаторов с помощью держателя углового, штатива-карусели и линейной стойки-штатива:



Общие рекомендации по дозированию

- Убедитесь, что сменный наконечник установлен на посадочный конус плотно.
- При аспирации жидкости держите дозатор вертикально, а сменный наконечник погружайте в дозируемую жидкость не более чем на несколько мм.
- Всегда медленно и плавно нажимайте, и отпускайте плунжер.
- Смочите сменный наконечник перед началом дозирования путем забора и сброса дозируемой жидкости 3-5 раз, что особенно важно при дозировании жидкостей с плотностью больше плотности воды, вязких жидкостей и веществ, склонных к интенсивному испарению (например, этанол).
- Температура сменных наконечников, дозатора и дозируемой жидкости должна быть одинаковой.
- При работе с жидкостями, имеющими температуру, отличную от температуры окружающей среды, необходима смена наконечников после каждой операции дозирования.
- Во избежание загрязнения внутренних узлов дозатора и выхода его из строя, при работе не оставляйте дозатор в горизонтальном положении, особенно с установленным сменным наконечником.
- Регулярно производите замену защитных фильтров (рекомендуется после 50-250 циклов дозирования).
- Не прикладывайте чрезмерных усилий при установке наконечника.
- Избегайте неосторожного обращения и не роняйте дозатор.
- Избегайте использования дозатора в условиях сильного перепада температур, экстремальных значений влажности и запыленности (рабочая температура 15-40°C).

10.2 Использование дозатора Proline**10.2.1 Установка объема**

Объем дозатора четко виден на индикаторе, расположенном на рукояти дозатора. Объем дозирования (только у дозаторов переменного объема) устанавливается при помощи вращения рабочей кнопки (плунжера) по часовой стрелке или против нее (Рис. 1). При установке объема, пожалуйста, убедитесь, что:

1. После установки желаемого объема дозирования плунжер зафиксирован до щелчка.
2. Цифры полностью видны на экране индикатора.
3. Выбранный объем находится в пределах диапазона дозирования.

Поворачивая рабочую кнопку, не выходите за пределы диапазона дозирования, поскольку это может повредить механизм и привести к поломке дозатора.

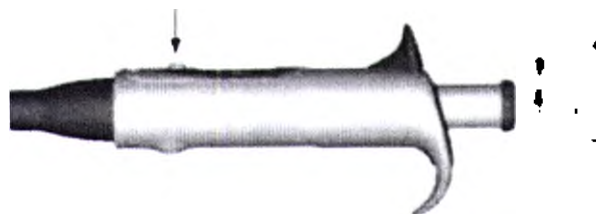
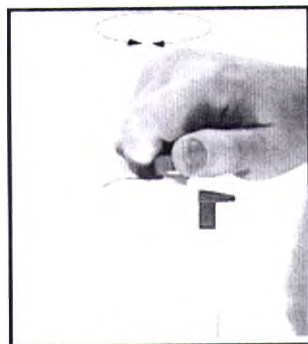


Рис. 1. Установка требуемого объема

10.2.2 Установка сменных наконечников

Для работы с дозаторами рекомендуется использовать наконечники Sartorius. Перед установкой наконечника убедитесь, что посадочный конус чист. Крепко прижмите наконечник к посадочному конусу так, чтобы между ними не оставалось воздушной прослойки. Воздушная прослойка отсутствует, когда на месте соприкосновения наконечника и посадочного конуса черного цвета появляется видимое кольцо (Рис. 2).

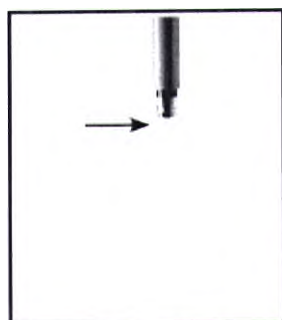
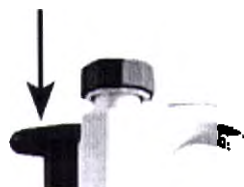


Рис. 2. Установка сменного наконечника

Каждый дозатор снабжен механизмом сбрасывателя наконечников, для исключения угрозы контаминации. Для сброса наконечника кнопка механизма должна быть полностью нажата. Использованный наконечник утилизируйте как медицинские отходы класса Б согласно СанПиН 2.1.7.2790-2010.



10.2.3 Дозаторы с двумя типами сбрасывателя

При работе с дозаторами Proline фиксированного объема на 5 и 10 мкл, и дозаторами переменного объема с диапазоном дозирования 0.5-10 мкл можно использовать как наконечники на 10 мкл, так и на 200 мкл. В комплект дозаторов входят два механизма сбрасывателя наконечников. Дозаторы поставляются с установленным на фабрике сбрасывателем для наконечников на 10 мкл. Для использования наконечников на 200 мкл замените механизм, руководствуясь следующими инструкциями:

1. Нажмите на рычаг сбрасывателя наконечников (1);
2. Вставьте зубец калибровочного ключа в образовавшийся зазор, чтобы раскрыть механизм затвора (2);
3. Потяните механизм сбрасывателя наконечников (3);
4. Установите механизм сбрасывателя наконечников на 300 мкл (крепежный язычок посадочного конуса должен зацепиться за паз в сбрасывателе), удерживая при этом рычаг сбрасывателя, нажатым до упора;

5. Отпустите кнопку и убедитесь, что механизм работает плавно.



10.2.4 Защитные фильтры

Новые защитные фильтры дозаторов с объемом дозирования более 10 мкл дают возможность использовать сменные фильтры, устанавливаемые на посадочный конус дозатора. Фильтр предотвращает попадание жидкостей и аэрозолей внутрь дозатора. Есть возможность использовать два типа фильтров: стандартный защитный фильтр Standard и изолирующий защитный фильтр Plus. Изолирующие фильтры Plus полностью блокируют жидкости. Фильтры не влияют на калибровку дозатора.

Примечание: Регулярно меняйте фильтры на посадочном конусе (после 50-250 процедур дозирования).

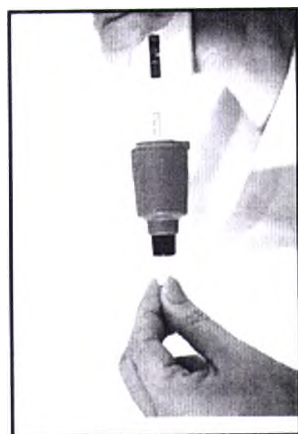


Рис. 3. Установка защитного фильтра

10.2.5 Методика дозирования

1. Убедитесь, что дозатор, наконечники и жидкость находятся в одном и том же температурном режиме.
2. Убедитесь, что наконечник плотно надет на посадочный конус.
3. При наборе жидкости, держите дозатор вертикально и погружайте наконечник в жидкость не более чем на 2-3 миллиметра.

4. Смочите сменный наконечник перед началом дозирования путём забора и сброса дозируемой жидкости 5 раз, что особенно важно при дозировании жидкостей с плотностью больше плотности воды, и большей вязкостью.

5. Всегда медленно и плавно нажимайте, и отпускайте плунжер.

10.2.6 Прямое дозирование

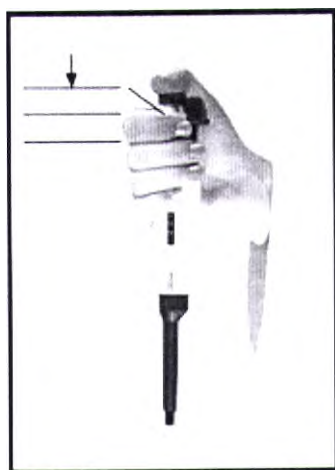
Прямое дозирование предполагает продувку наконечника для окончательного удаления дозируемой жидкости.

1. Нажмите плунжер до первого упора (Рис. 4 В).

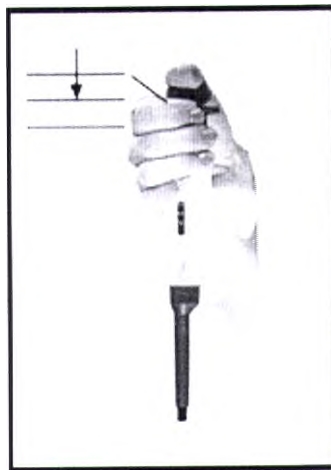
2. Поместите наконечник(и) в дозируемую жидкость на глубину 2-3 мм и плавно отпустите плунжер (Рис. 4 А). Аккуратно извлеките наконечник из жидкости, прикасаясь к стенке сосуда с дозируемой жидкостью, чтобы удалить излишки жидкости.

3. Сбросьте оставшуюся в наконечнике жидкость, плавно нажав на плунжер до первого упора (Рис. 4 В). После небольшой паузы нажмите кнопку до второго упора (для осуществления режима продувки) (Рис. 4 С). Эта процедура опустошит наконечник(и) и обеспечит точное дозирование.

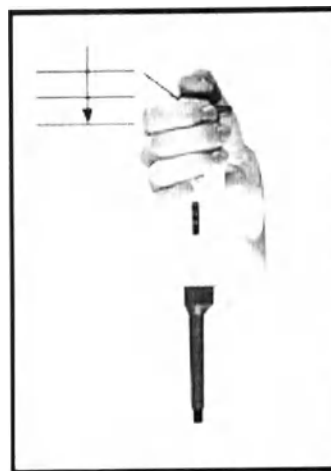
4. Отожмите плунжер до начального положения (Рис. 4 А). При необходимости замените наконечник(и) и продолжите дозировать.



Начальное положение
Рис. 4 А



Первый упор
Рис 4 В



Второй упор
Рис. 4 С

10.2.7 Обратное дозирование

В наконечник забирается объем больший, чем указан в окне индикации объема. При дозировании не выполняется продувка, при этом в наконечнике остается часть дозируемой жидкости. Обратное дозирование рекомендуется для работы с жидкостями с большой вязкостью, биологическими или пенящимися жидкостями, или с очень маленькими объемами жидкости.

1. Нажмите на плунжер до второго упора (Рис. 4 С). Поместите наконечник в дозируемую жидкость на глубину 2-3 мм и медленно отпустите плунжер до начального положения (Рис. 4 А).

2. Извлеките наконечник(и) из жидкости, касаясь стенок сосуда для удаления остатков жидкости с наружной поверхности наконечника.

3. Для дозирования жидкости плавно нажмите плунжер до первого упора (Рис. 4 В) и удерживайте его в нажатом положении некоторое время. При этом в наконечнике должна остаться часть жидкости.

4. Сбросьте оставшуюся в наконечнике жидкость, нажав на плунжер до второго упора.

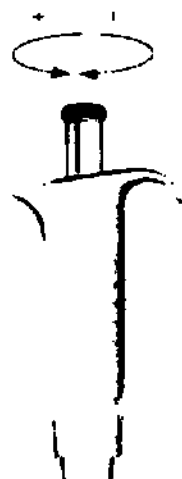
Примечание: Если вы используете технику обратного дозирования, дозатору, возможно, потребуется повторная калибровка.

10.3 Использование дозатора ProlinePlus

10.3.1 Установка объема

Дозируемый объем отражается на дисплее. Для изменения объема дозирования установите требуемый объем путем вращения плунжера (по часовой стрелке - для уменьшения дозируемого объема, против часовой стрелки - для увеличения дозируемого объема).

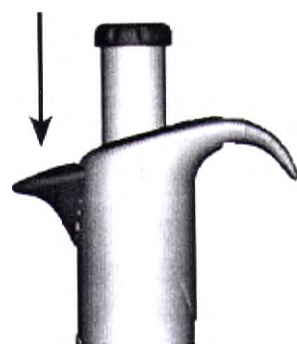
ВНИМАНИЕ! Не пытайтесь установить объем, выходящий за пределы рабочего диапазона дозатора.



10.3.2 Установка и сброс наконечников

Для достижения наибольшей точности при работе с дозаторами ProlinePlus рекомендуется использовать оригинальные наконечники производства Sartorius. Перед установкой наконечника на дозатор убедитесь в чистоте посадочного конуса. Для сброса наконечника нажмите на рычаг сбрасывателя наконечника большим пальцем. Убедитесь, что наконечник сброшен в соответствующий мусорный контейнер.

рычаг сбрасывателя
наконечника



10.3.3 Защитные фильтры

Конструкция дозаторов Sartorius с объемом дозирования более 10 мкл. позволяет использовать сменные защитные фильтры Sartorius, устанавливаемые в посадочный конус дозатора. Защитные фильтры предотвращают попадание жидкостей и аэрозолей внутрь поршневого канала дозатора, предохраняя узлы дозатора от загрязнения и выхода из строя.



Компания Sartorius предлагает две группы защитных сменных фильтров: Standard и Standard Plus. Фильтры Standard Plus рекомендуются к применению при предъявлении повышенных требований к эффективности защиты, во время работы с клеточными, бактериальными или вирусными культурами. Фильтры необходимо регулярно менять. Интервал между сменой фильтров индивидуален для каждой области применения дозатора. Рекомендуется менять их ежедневно (после 50-250 циклов дозирования), и всегда в случае длительной работы. Использованный фильтр утилизируйте как медицинские отходы класса Б согласно СанПиН 2.1.7.2790-2010. При необходимости прочистите посадочный конус и установите новый фильтр.



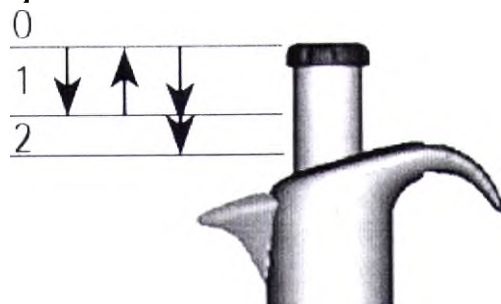
10.3.4 Методика дозирования

Дозаторы ProlinePlus применяются как для прямого, так и для обратного дозирования. Прямое дозирование наиболее часто используется в практике и предполагает продувку наконечника для окончательного удаления дозируемой жидкости. Способ обратного дозирования рекомендуется в случае работы с вязкими и пенящимися жидкостями, биологическими клеточными субстанциями и при работе с особо малыми объемами. В этом случае в наконечник забирается объем больший, чем указан в окне индикации объема, при дозировании не выполняется продувка, при этом в наконечнике остается часть дозируемой жидкости. Также способ обратного дозирования удобен при проведении многократно повторяющихся циклов дозирования равных объемов.

Прямое дозирование

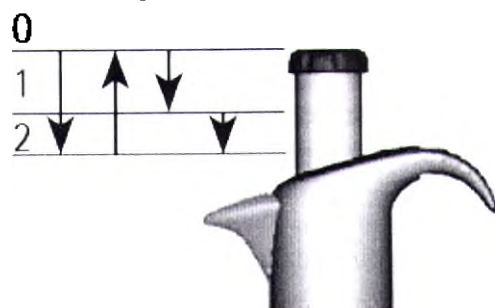
1. Установите наконечник на посадочный конус дозатора.
2. Нажмите плунжер до первого упора.
3. Поместите наконечник в дозируемую жидкость на глубину 2-3 мм и плавно отпустите плунжер. Подождите одну секунду. Аккуратно извлеките наконечник из жидкости, прикасаясь к стенке сосуда с дозируемой жидкостью (это позволит удалить жидкость с наружной поверхности наконечника).

4. Поместите наконечник над сосудом с дозируемой жидкостью и сбросьте оставшуюся в наконечнике жидкость, нажав на плунжер до первого упора. Затем нажмите кнопку до второго упора.



Обратное дозирование

1. Установите наконечник на посадочный конус дозатора.
2. Нажмите плунжер до второго упора.
3. Поместите наконечник в дозируемую жидкость на глубину 2-3 мм и медленно отпустите операционную кнопку до начального положения.
4. Извлеките наконечник из жидкости, касаясь стенок сосуда для удаления остатков жидкости с наружной поверхности наконечника.
5. Для дозирования жидкости плавно нажмите плунжер до первого упора и удерживайте его в нажатом положении некоторое время. При этом в наконечнике должна остаться часть жидкости.
6. Сбросьте оставшуюся в наконечнике жидкость, нажав на плунжер до второго упора.



Обратное дозирование повторяющимися сериями

1. Выполните операцию обратного дозирования (шаги 1-5 п. 10.3.4).
2. Повторите необходимое количество циклов дозирования (шаги 3-5 п. 10.3.4).
3. По окончании серии дозирования освободите наконечник от оставшейся в нем жидкости, нажав на плунжер до крайней нижней позиции.

10.4 Использование дозатора mLine

10.4.1 Установка объема

Дозируемый объем отражается на дисплее. Изменение дозируемого объема производите в следующей последовательности:

1. Нажмите фиксатор механизма изменения объема и удерживайте его в этом положении.
2. Установите требуемый объем, вращая рабочую кнопку (по часовой стрелке для уменьшения дозируемого объема, против часовой стрелки для увеличения дозируемого объема).



3. Отпустите фиксатор механизма изменения объема.

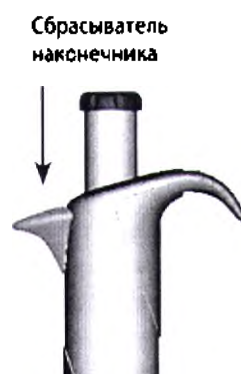
ВНИМАНИЕ! Не вращайте рабочую кнопку без предварительного нажатия на фиксатор механизма изменения объема. Не пытайтесь выставить объем, выходящий за пределы рабочего диапазона дозатора.

10.4.2 Установка и сброс наконечников

Для достижения наибольшей точности при работе с дозаторами mLINE рекомендуется использовать наконечники Sartorius. Перед установкой наконечника на дозатор, убедитесь в чистоте посадочного конуса. Установите наконечник на посадочный конус дозатора.

Для сброса наконечника нажмите на рычаг сбрасывателя наконечника большим пальцем. Убедитесь, что наконечник сброшен в соответствующий мусорный контейнер.

ВНИМАНИЕ! Если при установке наконечника применять чрезмерное усилие, то посадочный конус подастся внутрь (вдавнется), а счетчик объема и рабочая кнопка сдвинутся.

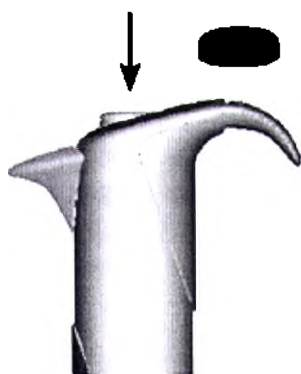


10.4.3 Защитные фильтры

Конструкция дозаторов mLINE с объемом дозирования более 10 мкл позволяет использовать сменные защитные фильтры Sartorius, устанавливаемые в посадочный конус дозатора. Эти фильтры предотвращают попадание жидкостей и аэрозолей внутрь поршневого канала дозатора, предохраняя узлы дозатора от загрязнения и выхода из строя.

Компания Sartorius предлагает две группы защитных сменных фильтров: Standard и Plus. Фильтры Standard предназначены для повседневной работы, а фильтры Plus рекомендуются к применению при предъявлении повышенных требований к эффективности защиты во время работы с клеточной, бактериальной или вирусной культурой. Фильтры необходимо регулярно менять. Интервал смены фильтров индивидуален для каждой процедуры дозирования, но рекомендуется менять их ежедневно (после 50 - 250 циклов дозирования) и всегда в случае набора сверх допустимого объема.

Удаление защитных фильтров производится при помощи уникального механизма дозатора, позволяющего избежать непосредственного контакта с кожей человека. Для сброса фильтра снимите цветной колпачок операционной кнопки. нажмите на операционную кнопку до крайнего нижнего положения. Убедитесь, что фильтр помещен в соответствующий мусорный контейнер. При необходимости очистите посадочный конус и поместите новый фильтр.

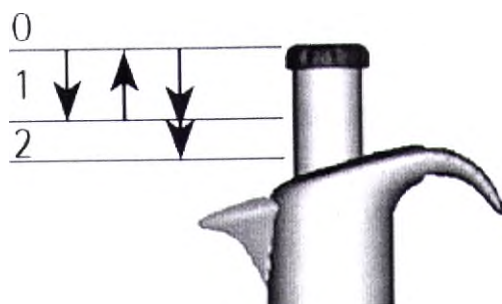


10.4.4 Методика дозирования

При работе с дозаторами серии mLINE возможны способы прямого и обратного дозирования. Прямое дозирование, наиболее часто применяемое в практике, предполагает использование функции продувки для полного сброса дозируемой жидкости из наконечника. Способ обратного дозирования рекомендуется в случае работы с вязкими и пенящимися жидкостями, биологическими клеточными субстанциями и при работе с особо малыми объемами. В этом случае в наконечник забирается объем больший, чем указан в окне индикации объема, при дозировании не выполняется функция продувки, поэтому в наконечнике остается часть дозируемой жидкости. Способ обратного дозирования удобен при проведении многократно повторяющихся циклов дозирования равных объемов. После использования техники обратного дозирования дозатору может потребоваться повторная калибровка.

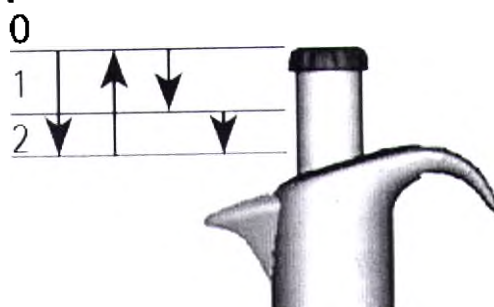
Прямое дозирование

1. Установите наконечник на посадочный конус дозатора.
2. Нажмите плунжер до первого упора.
3. Поместите наконечник в дозируемую жидкость на глубину 2-3 мм и плавно отпустите плунжер. Подождите одну секунду. Аккуратно извлеките наконечник из жидкости, прикасаясь к стенке сосуда с дозируемой жидкостью (это позволит удалить жидкость с наружной поверхности наконечника).
4. Поместите наконечник над сосудом с дозируемой жидкостью и сбросьте оставшуюся в наконечнике жидкость, нажав на плунжер до первого упора. Затем нажмите кнопку до второго упора.



Обратное дозирование

1. Установите наконечник на посадочный конус дозатора.
2. Нажмите плунжер до второго упора.
3. Поместите наконечник в дозируемую жидкость на глубину 2-3 мм и медленно отпустите операционную кнопку до начального положения.
4. Извлеките наконечник из жидкости, касаясь стенок сосуда для удаления остатков жидкости с наружной поверхности наконечника.
5. Для дозирования жидкости плавно нажмите плунжер до первого упора и удерживайте его в нажатом положении некоторое время. При этом в наконечнике должна остаться часть жидкости.
6. Сбросьте оставшуюся в наконечнике жидкость, нажав на плунжер до второго упора.



Обратное дозирование повторяющимися сериями

1. Выполните операцию обратного дозирования (шаги 1-5 п. 10.4.4).
2. Повторите необходимое количество циклов дозирования (шаги 3-5 п. 10.4.4).
3. По окончании серии дозирования освободите наконечник от оставшейся в нем жидкости, нажав на плунжер до крайней нижней позиции.

Рекомендации по дозированию

- Убедитесь, что сменный наконечник установлен на посадочный конус плотно.
- При аспирации жидкости держите дозатор вертикально, а сменный наконечник погружайте в дозируемую жидкость не более чем на несколько мм.
- Всегда медленно и плавно нажимайте и отпускайте плунжер.
- Смочите сменный наконечник перед началом дозирования путем забора и сброса дозируемой жидкости 3-5 раз, что особенно важно при дозировании жидкостей с плотностью больше плотности воды, вязких жидкостей и веществ, склонных к интенсивному испарению (например, этанол).
- Температура сменных наконечников, дозатора и дозируемой жидкости должна быть одинаковой.
- При работе с жидкостями, имеющими температуру, отличную от температуры окружающей среды, необходима смена наконечников после каждой операции дозирования.
- Во избежание загрязнения внутренних узлов дозатора и выхода его из строя, при работе не оставляйте дозатор в горизонтальном положении, особенно с установленным сменным наконечником.
- Регулярно производите замену защитных фильтров (рекомендуется после 50-250 циклов дозирования), а при попадании жидкости – немедленно.

- Не прикладывайте чрезмерных усилий при установке наконечника.
- Избегайте неосторожного обращения и не роняйте дозатор.
- Избегайте использования дозатора в условиях сильного перепада температур, экстремальных значений влажности и запылённости (рабочая температура 15-40°C).

10.5 Использование дозатора Tacta

10.5.1 Установка объёма

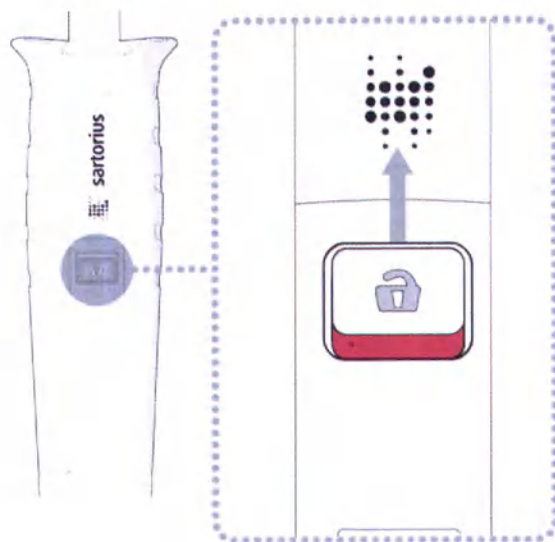
Дозируемый объем отражается на дисплее. Для изменения дозируемого объема кнопка блокировка объёма может использоваться двумя способами. Рекомендуется, чтобы при нормальном использовании блокировка объёма была включена, при этом красная полоса не видна. Это предотвращает случайные изменения объёма.

Для изменения дозируемого объёма:

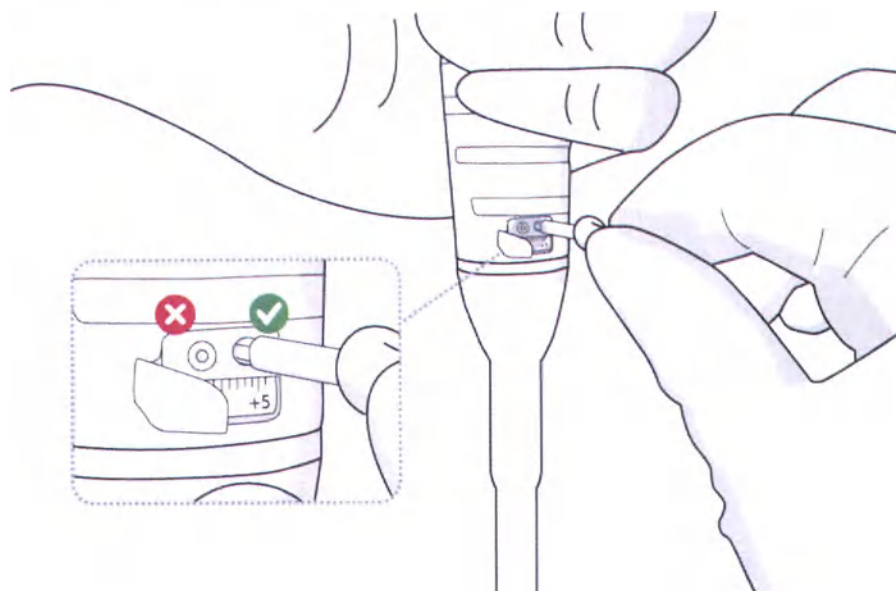
1. Нажмите кнопку блокировки объёма и удерживайте её в этом положении.
2. Установите требуемый объем с помощью регулировочного ключа (по часовой стрелке для уменьшения дозируемого объема, против часовой стрелки для увеличения дозируемого объема).
3. Отпустите кнопку блокировки объёма.

Или

1. Сдвиньте кнопку блокировки объёма вверх. Красная полоса становится видимой, и регулировка объёма теперь разблокирована.

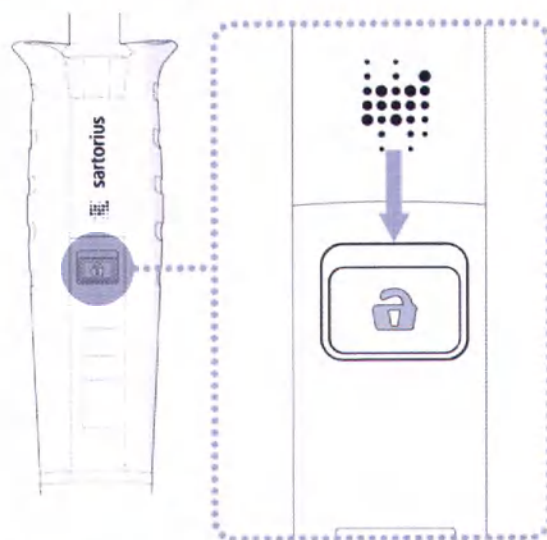


2. Поверните калибровочный ключ против часовой стрелки для увеличения набираемого объема и по часовой стрелке для его уменьшения



Если кнопка разблокирована (красная полоса видима):

1. Поверните калибровочный ключ, чтобы отрегулировать объем.
2. Сдвиньте кнопку блокировки объема.

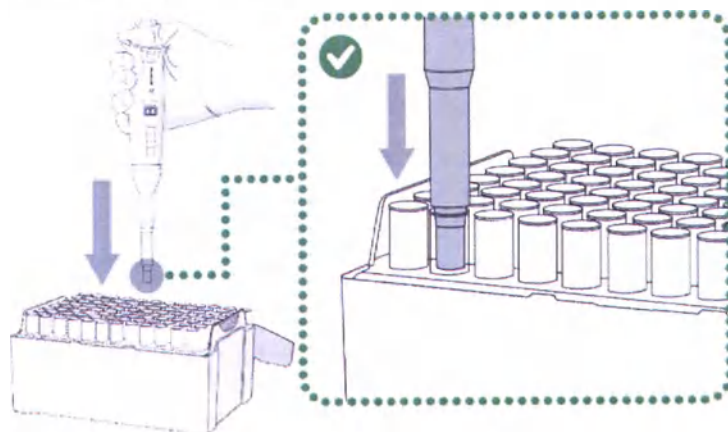


Регулировка объема теперь заблокирована, что предотвращает случайные изменения объема дозирования.

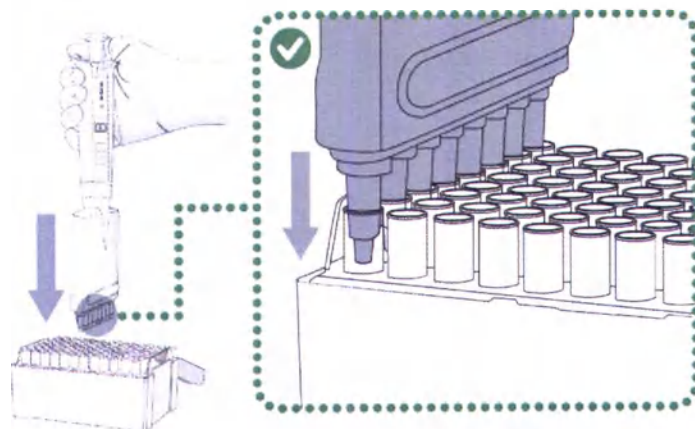
ПРИМЕЧАНИЕ. Если блокировка объема не используется, объем может быть случайно изменён.

10.5.2 Установка и сброс наконечников

Для достижения наибольшей точности при работе с дозаторами Таста рекомендуется использовать наконечники Sartorius. Перед установкой наконечника на дозатор, убедитесь в чистоте посадочного конуса. Установите наконечник на посадочный конус дозатора.

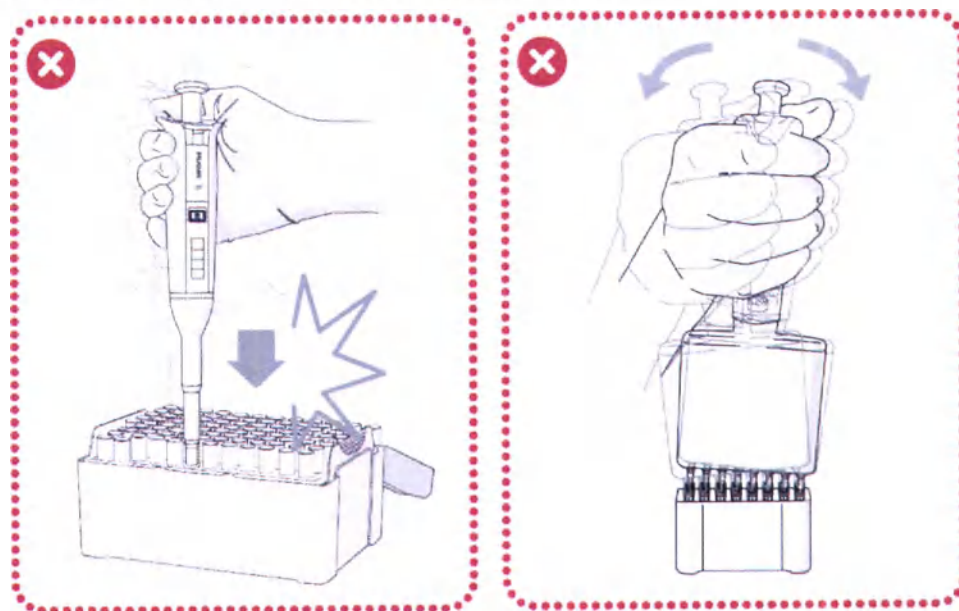


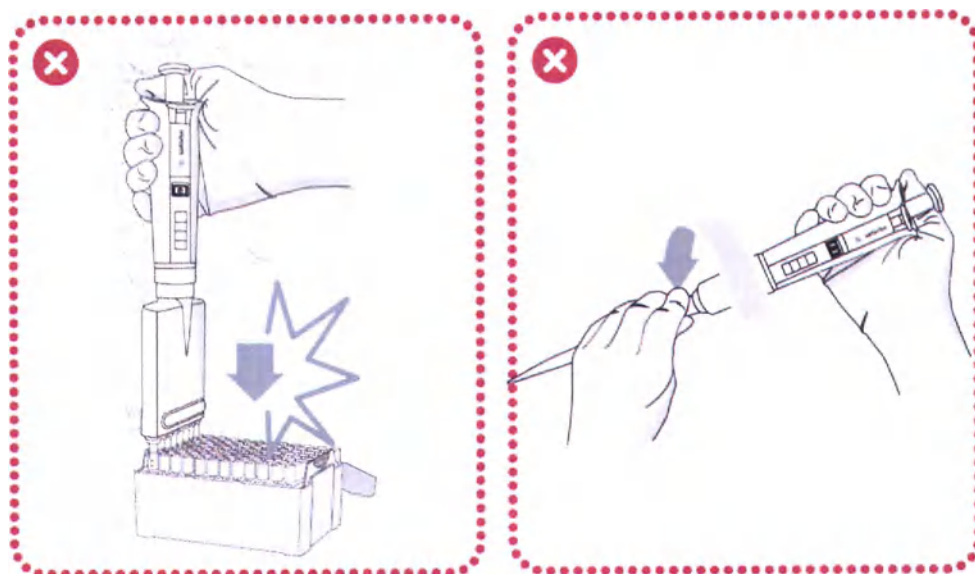
Одноканальные дозаторы



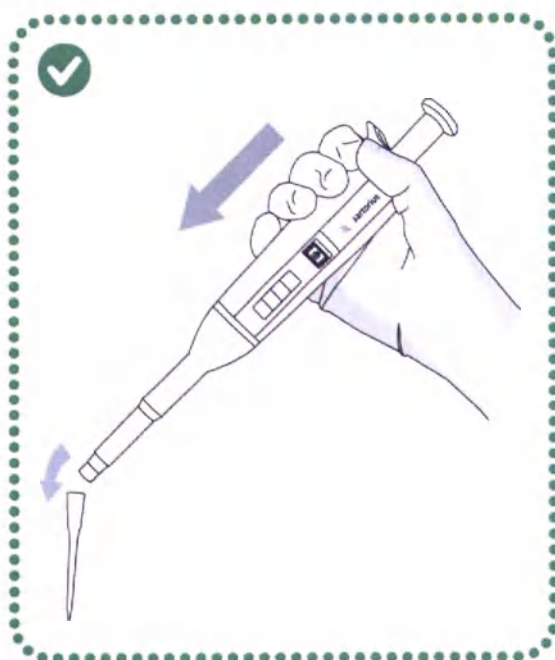
Многоканальные дозаторы

ПРИМЕЧАНИЕ. Не нажимайте сильно дозатор или не качайте его из стороны в сторону или вперед-назад, когда вы прикрепляете наконечники.





Для сброса наконечника нажмите на рычаг сбрасывателя наконечника большим пальцем. Убедитесь, что наконечник сброшен в соответствующий мусорный контейнер.



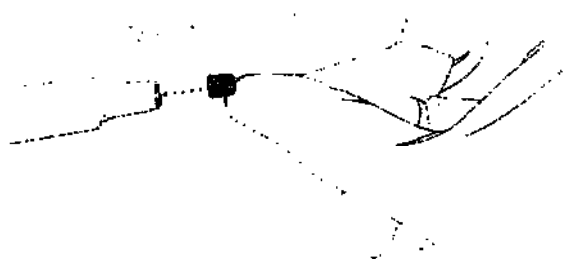
10.5.3 Защитные фильтры

Конструкция дозаторов Tacta с объемом дозирования более 10 мкл позволяет использовать сменные защитные фильтры Sartorius, устанавливаемые в посадочный конус дозатора. Эти фильтры предотвращают попадание жидкостей и аэрозолей внутрь поршневого канала дозатора, предохраняя узлы дозатора от загрязнения и выхода из строя.

Компания Sartorius предлагает две группы защитных сменных фильтров: Standard и Plus. Фильтры Standard предназначены для повседневной работы, а фильтры Plus рекомендуются к применению при предъявлении повышенных требований к эффективности защиты во время работы с клеточной, бактериальной или вирусной культурой. Фильтры необходимо регулярно менять. Интервал смены фильтров индивидуален для каждой процедуры дозирования, но рекомендуется менять их ежедневно (после 50 - 250 циклов дозирования) и всегда в случае набора сверх допустимого объема.

Для установки фильтра:

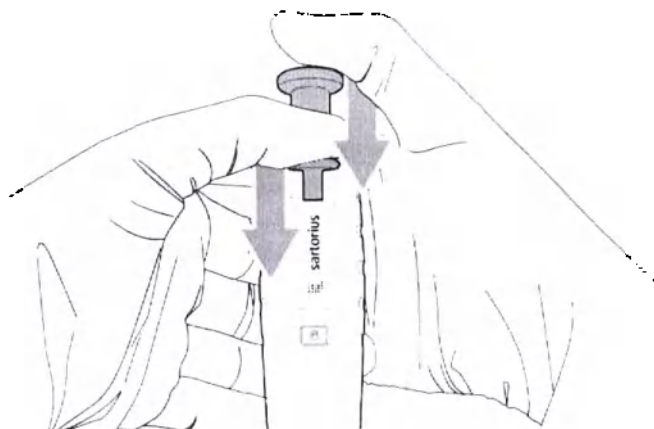
1. При необходимости очистите конус наконечника.
2. Вставьте новый фильтр.



Удаление защитных фильтров производится при помощи уникального механизма дозатора, позволяющего избежать непосредственного контакта с кожей человека.

Для удаления фильтра:

1. Держите дозатор над подходящим контейнером для отходов.
2. Одновременно нажмите рабочую кнопку и рычаг сбрасывателя наконечника.



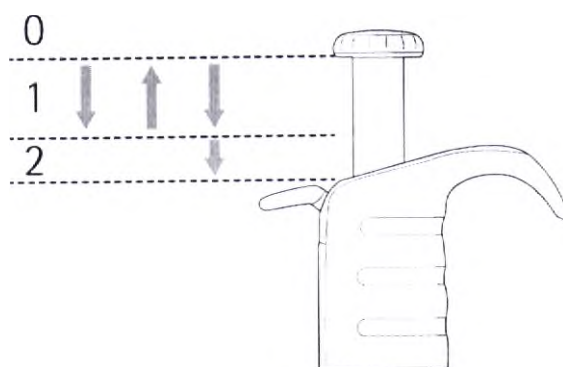
10.5.4 Методика дозирования

- Убедитесь, что наконечник надежно прикреплен к конусу (наконечникам) наконечника.
- Предварительно промойте наконечник перед аспирацией, заполнив и опустошив наконечник три-пять раз. Это особенно важно при пипетировании жидкостей с вязкостью и плотностью, большей, чем вода, или летучих жидкостей с высоким давлением паров (например, этанола).
- Убедитесь, что дозатор, наконечник и жидкость находятся на одинаковой температуре.
- Удерживайте дозатор вертикально при аспирации, и только установите наконечник на несколько миллиметров в жидкость (2-3 мм, если объем дозатора составляет 3-2000 мкл, 5-6 мм, если объем 5-10 мл).
- Всегда нажимайте и отпускайте кнопку управления медленно и плавно.
- При пипетировании жидкости, которая не находится при температуре окружающей среды, измените наконечник после каждой пипетировки. Перед использованием не прополаскивайте кончик.
- Чтобы не загрязнять корпус дозатора ни образцом в наконечнике, ни рабочей поверхностью, не кладите дозатор на бок.
- Никогда не ударяйте конус наконечника к лотку наконечника.
- При обращении с инфекционными или радиоактивными агентами надевайте соответствующие защитные средства и принимайте все разумные меры предосторожности.
- Не подвергайте устройство воздействию экстремальных температурных изменений, влажности или пыли. Рабочая температура должна составлять от 15 до 40 °C.

Прямое дозирование

Является наиболее распространенной техникой. Прямое дозирование использует функцию выдува для обеспечения полной доставки жидкости. Этот метод аспирирует, а затем распределяет выбранный объем жидкости. Рекомендуется для водных жидкостей, жидкостей, содержащих небольшое количество моющих средств или белков, и растворителей.

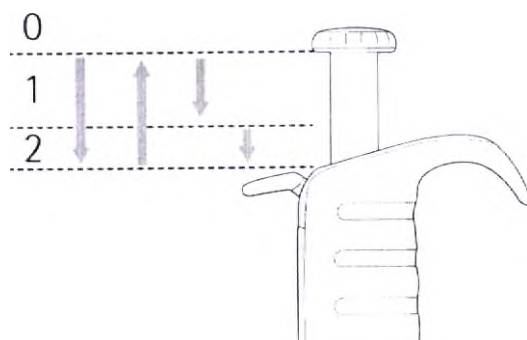
1. Установите наконечник на посадочный конус дозатора.
2. Нажмите плунжер до первого упора.
3. Поместите наконечник в дозируемую жидкость и плавно отпустите плунжер. Подождите одну секунду. Аккуратно извлеките наконечник из жидкости, прикасаясь к стенке сосуда с дозируемой жидкостью (это позволит удалить жидкость с наружной поверхности наконечника).
4. Поместите наконечник над сосудом с дозируемой жидкостью и сбросьте оставшуюся в наконечнике жидкость, нажав на плунжер до первого упора. Затем нажмите кнопку до второго упора.



Обратное дозирование

Рекомендуется для вязких, биологических или вспенивающих жидкостей, или очень малых объемов. Выбранный объем отсасывается в наконечник вместе с избыточным объемом. Доставка осуществляется без выдувания, что обеспечивает избыток объема в наконечнике. Этот избыток затем отбрасывается после отсасывания выбранного объема. Возможно, вам придется отрегулировать дозатор, чтобы использовать технику обратного дозирования.

1. Установите наконечник на посадочный конус дозатора.
2. Нажмите плунжер до второго упора.
3. Поместите наконечник в дозируемую жидкость и медленно отпустите рабочую кнопку до начального положения.
4. Извлеките наконечник из жидкости, касаясь стенок сосуда для удаления остатков жидкости с наружной поверхности наконечника.
5. Для дозирования жидкости плавно нажмите плунжер до первого упора и удерживайте его в нажатом положении некоторое время. При этом в наконечнике должна остаться часть жидкости.
6. Сбросьте оставшуюся в наконечнике жидкость, нажав на плунжер до второго упора.



Обратное дозирование повторяющимися сериями

1. Выполните операцию обратного дозирования (шаги 1-5 п. 10.5.4).
2. Повторите необходимое количество циклов дозирования (шаги 3-5 п. 10.5.4).

3. По окончании серии дозирования освободите наконечник от оставшейся в нем жидкости, нажав на плунжер до крайней нижней позиции.

11. КЛАССИФИКАЦИЯ МЕДИЦИНСКОГО ИЗДЕЛИЯ

Класс потенциального риска применения медицинского изделия: 1.

Утилизация медицинского изделия и его принадлежностей по классу Б медицинских отходов.

12. МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

Подготовка к дозированию

– Проводите работы с дозаторами с использованием медицинских перчаток, защитной спецодежды, очков и другими средствами в соответствии с местными правилами для соблюдения основных правил техники безопасности.

– Дозаторы не предназначены для использования в условиях *in vivo*. Запрещается использовать дозаторы для забора любых жидкостей, которые будут вводиться в тело человека.

– Используйте наконечник, указанный производителем.

– Удостоверьтесь, что дозатор и наконечник прошли тестирование по стандартам ISO 8655 и наконечник посажен правильно.

– Удостоверьтесь, что дозаторы правильно откалиброваны.

– Проверьте, одинаковой ли температуры дозатор, наконечник и жидкость.

– При дозировании жидкостей, температура которых отличается от температуры окружающей среды, не промывайте предварительно наконечник. Меняйте наконечники после каждого дозирования.

– Убедитесь, что учтены любые вариации вязкости жидкости и что применяется соответствующая техника дозирования, например, режим обратного дозирования.

– При работе с инфекционными или радиоактивными агентами удостоверьтесь, что оператор имеет все необходимые средства защиты и принял прочие меры предосторожности.

– Используйте защитный фильтр на конусе наконечника всегда, когда это возможно.

В процессе дозирования

– Держите дозатор в вертикальном положении. Наклон дозатора под углом приводит к тому, что в наконечник попадает больший объем жидкости, чем заданный.

– В большинстве случаев, рекомендуется предварительно промывать наконечник для достижения точных результатов. Запрещается предварительно промывать наконечник в случае, если температура жидкости отличается от температуры окружающей среды.

– При наборе жидкости наконечник дозатора, как правило, следует погружать на глубину 2–3 мм.

– При использовании механического дозатора, оказывайте воздействие на поршень плавным и твердым движением большого пальца, для получения повторяющихся результатов без образования пены и пузырьков.

– При дозировании необходимо направлять наконечник на внутреннюю стенку принимающего сосуда. Извлекайте наконечник, вытягивая его вверх по внутренней стенке сосуда.

– Убедитесь, что процесс выдува дозатора полностью активирован.

– Убедитесь, что указатель объема все еще находится в требуемом положении. Рекомендуется использовать дозаторы с механизмом блокировки объема во избежание случайных изменений заданного объема в процессе дозирования.

– Не оставляйте дозатор на боку с жидкостью в наконечнике, поскольку она может просочиться в механизм.

Другие меры предосторожности

- Храните дозатор на стойке, когда он не используется
- Не роняйте дозатор и не допускайте контакта с грязью и жиром.
- Регулярно меняйте защитные фильтры (замены рекомендуется производить после 50—250 циклов дозирования), в том числе после каждого случая набора чрезмерного объема жидкости.
- Никогда не ударяйте конусом по штативу с наконечниками, поскольку это может повредить дозатор.
- Не подвергайте устройство перепадам температуры, влажности и пыли (устройство должно работать при температуре от 15°C до 40°C).
- Регулярно отправляйте дозатор на сервисное обслуживание.
- Подвергайте дозатор тщательной очистке перед отправкой на сервисное обслуживание. Рекомендуется дезинфицировать дозатор раствором Biohit Proline Biocontrol или 70 % этанолом. Проинформируйте служащих сервисного центра о том, для каких целей используется инструмент. Почтовые службы могут отказать в доставке инструментов, которые использовались для работы с опасными материалами. Удостоверьтесь, что сервисное обслуживание осуществляется компетентным сотрудником.

При соблюдении всех требований и правил по технике безопасности эксплуатации, изделие не оказывает отрицательного воздействия на здоровье человека из-за потенциально опасных воздействий, которые обычно связаны с работой с жидкостями в медицинских лабораториях.

13. ХАРАКТЕРИСТИКИ ИЗДЕЛИЯ**13.1 Технические характеристики дозаторов:**

Наименование	Габаритные размеры, мм, ± 5 мм	Масса, г., ± 10%	Усилие нажатия для формирования объема дозы с помощью пальцев. Н, не более
Дозатор 1-канальный Proline с фиксированным объемом дозирования:			
5 мкл	255x60	75	20
10 мкл	255x60	75	
20 мкл	232x60	75	
25 мкл	232x60	75	
50 мкл	232x60	75	
100 мкл	232x60	80	
200 мкл	232x60	75	
250 мкл	232x60	75	
500 мкл	232x60	75	
1000 мкл	232x60	85	
2000 мкл	202x60	75	
5000 мкл	202x60	90	
Дозатор 1-канальный Proline Plus с фиксированным объемом дозирования:			
5 мкл	235x65	70	15
10 мкл	235x65	70	
20 мкл	247x65	71	
25 мкл	247x65	71	
50 мкл	247x65	71	
100 мкл	237x65	71	
200 мкл	233x65	70	
250 мкл	237x65	75	
500 мкл	237x65	75	
1000 мкл	237x65	75	
2000 мкл	211x65	88	

Наименование	Габаритные размеры, мм, ± 5 мм	Масса, г., ± 10%	Усилие нажатия для формирования объема дозы с помощью пальцев, Н, не более
5000 мкл	211x65	85	20
10000 мкл	213x65	98	
Дозатор 1-канальный Proline с варьируемым объемом дозирования:			
0,1 - 2,5 мкл	257x60	75	
0,5 - 10 мкл	255x60	75	
2 - 20 мкл	232x60	75	
5 - 50 мкл	241x60	75	
10 - 100 мкл	224x60	80	
20 - 200 мкл	232x60	75	
100 - 1000 мкл	232x60	85	
1000 - 5000 мкл	202x60	90	
Дозатор 1-канальный Proline Plus с варьируемым объемом дозирования:			15
0,1 - 3 мкл	235x65	75	
0,5 - 10 мкл	235x65	75	
2 - 20 мкл	247x65	76	
5 - 50 мкл	237x65	76	
10 - 100 мкл	237x65	76	
20 - 200 мкл	233x65	74	
100 - 1000 мкл	237x65	82	
500 - 5000 мкл	211x65	93	
1000 - 10000 мкл	213x65	103	
Дозатор 1-канальный mLine с варьируемым объемом дозирования:			13
0,1 - 3 мкл	235x65	76	
0,5 - 10 мкл	235x65	75	
2 - 20 мкл	247x65	77	
5 - 50 мкл	237x65	80	
10 - 100 мкл	237x65	80	
20 - 200 мкл	233x65	75	
100 - 1000 мкл	237x65	80	
500 - 5000 мкл	211x65	85	
1000 - 10000 мкл	213x65	103	
Дозатор 1-канальный Tacta с варьируемым объемом дозирования:			13
0,1 - 3 мкл	225x60	70	
0,5 - 10 мкл	223x60	70	
2 - 20 мкл	237x60	70	
10 - 100 мкл	227x60	70	
20 - 200 мкл	221x60	70	
100 - 1000 мкл	225x60	75	
500 - 5000 мкл	199x60	90	
1000 - 10000 мкл	200x60	100	
Дозатор 8-канальный Proline с варьируемым объемом дозирования:			24
0,5 - 10 мкл	250x80	150	
5 - 50 мкл	250x80	155	
50 - 300 мкл	250x80	200	
Дозатор 8-канальный Proline Plus с варьируемым объемом дозирования:			19
0,5 - 10 мкл	243x80	142	
10 - 100 мкл	245x80	144	
30 - 300 мкл	241x80	140	
Дозатор пипеточный механические 8- канальные mLine с варьируемым объемом дозирования:			19
0,5 - 10 мкл	243x80	135	

Наименование	Габаритные размеры, мм, ± 5 мм	Масса, г., ± 10%	Усилие нажатия для формирования объема дозы с помощью пальцев, Н, не более
5 – 100 мкл	245x80	140	
30 – 300 мкл	241x80	135	
Дозатор 8-канальный Таста с варьируемым объемом дозирования:			
0,5 – 10 мкл	243x80	140	19
5 – 100 мкл	245x80	140	
30 – 300 мкл	241x80	140	
Дозатор 12-канальный Proline с варьируемым объемом дозирования:			24
0,5 – 10 мкл	250x112	175	
5 – 50 мкл	250x112	190	
50 – 300 мкл	250x112	200	19
Дозатор 12-канальный Proline Plus с варьируемым объемом дозирования:			
0,5 – 10 мкл	243x112	170	
10 – 100 мкл	245x112	173	19
30 – 300 мкл	241x112	170	
Дозатор 12-канальный mLine с варьируемым объемом дозирования:			19
0,5 – 10 мкл	243x112	160	
5 – 100 мкл	245x112	170	
30 – 300 мкл	241x112	170	19
Дозатор 12-канальный Таста с варьируемым объемом дозирования:			
0,5 – 10 мкл	243x112	170	
5 – 100 мкл	245x112	170	19
30 – 300 мкл	241x115	170	

13.2 Пределы характеристик отклонений объемов доз при дозировании дистиллированной воды:

Исполнение механического дозатора	Диапазон объемов дозирования, мкл	Номинальное значение дозируемого объема, мкл	Предел допускаемого относительного отклонения среднего арифметического значения фактического объема дозы от номинального, % при температуре (22±2)°C	Предел допускаемого относительного среднего квадратического отклонения фактического объема дозы при доверительной вероятности $\gamma = 0,95$, %, при температуре (22±2)°C	Дискретность установки объема, мкл
1-канальный с фиксированным объемом дозирования	5		±1,3	1,2	
	10		±0,8	0,8	
	20		±0,6	0,5	
	25, 50, 100		±0,5	0,3	
	200		±0,4	0,3	
	250, 500, 1000		±0,3	0,3	
	2000, 5000, 10000				
1-канальный с варьируемым объемом дозирования	10000		±0,6	0,3	
	0,1...2,5		±(12,0...2,5)	(6,0...2,0)	0,05
	0,1...3,0		±(10,0...1,3)	(6,0...0,8)	0,002
	0,5...10		±(5,0...1,0)	(4,0...0,8)	0,1
	2,0...20		±(3,0...0,9)	(2,0...0,4)	0,5
	5,0...50		±(2,0...0,6)	(2,0...0,3)	0,5
	10,0...100,0		±(3,0...0,8)	(1,0...0,3)	1,0
	20,0...200,0		±(2,5...0,6)	(0,8...0,3)	1,0
	100,0...1000,0		±(2,0...0,6)	(0,7...0,3)	5,0
	1000,0...5000,0		+1,0	1	100
	500,0...5000,0		±(2,0...0,5)	(0,6...0,3)	10,0

Исполнение механического дозатора	Диапазон объемов дозирования, мкл	Номинальное значение дозируемого объема, мкл	Предел допускаемого относительного отклонения среднего арифметического значения фактического объема дозы от номинального, % при температуре (22±2)°C	Предел допускаемого относительного среднего квадратического отклонения фактического объема дозы при доверительной вероятности $\gamma = 0,95$ %, при температуре (22±2)°C	Дискретность установки объема, мкл
	1000,0...10000,0		±(3,0...0,6)	(0,6...0,3)	20,0
8-канальный, 12-канальный с варьируемым объемом дозирования	0,5...10,0		±(4,0...1,5)	(4,0...1,5)	0,1
	5,0...50,0		±(3,0...1,0)	(2,0...0,5)	0,5
	5,0...100,0		±(5,0...0,7)	(5,0...0,3)	0,1
	10,0...100,0		±(3,0...0,7)	(1,5...0,3)	0,1
	30,0...300,0		±(2,0...0,6)	(1,0...0,3)	0,2
	50,0...300,0		±(1,5...0,7)	(0,8...0,3)	5,0
Пределы допускаемой систематической составляющей дополнительной относительной погрешности дозаторов при отклонении температуры окружающего воздуха от 22°C не должны превышать ± 2,0% на каждые 10°C.					

13.3 Метрологические спецификации дозаторов

Соответствие дозатора метрологическим характеристикам, указанным с спецификации, гарантируется только при использовании оригинальных сменных наконечников Sartorius. Данные характеристики от производителя следует использовать как справочный материал для формирования собственных требований к метрологическим характеристикам Вашего дозатора в соответствии ISO 8655-6 и ГОСТ 28311-89.

Дозатор механический 1-канальный Proline с фиксированным объемом дозирования:

Каталожный номер	Диапазон объема, мкл	Объем, мкл	Точность		Воспроизводимость	
			%	мкл	%	мкл
722001	5	5	1,30	0,065	1,20	0,060
722004	10	10	0,80	0,080	1,80	0,080
722010	20	20	0,60	0,120	0,50	0,100
722015	25	25	0,50	0,125	0,30	0,075
722020	50	50	0,50	0,250	0,30	0,150
722025	100	100	0,50	0,50	0,30	0,30
722030	200	200	0,40	0,80	0,20	0,40
722035	250	250	0,40	1,00	0,20	0,50
722040	500	500	0,30	1,50	0,20	1,00
722045	1000	1000	0,30	3,0	0,20	2,0
722050	2000	2000	0,30	6,0	0,15	3,0
722055	5000	5000	0,30	15	0,15	7,5

Дозатор механический 1-канальный Proline с варьируемым объемом дозирования:

Каталожный номер	Диапазон объема, мкл	Объем, мкл	Точность		Воспроизводимость	
			%	мкл	%	мкл
722005	0,1-2,5	2,50	2,50	0,063	2,00	0,050
		1,25	3,00	0,038	3,00	0,038
		0,25	12,00	0,036	6,00	0,018
722000	0,5-10	10	1,00	0,100	0,80	0,080
		5	1,50	0,075	1,50	0,075
		1	3,00	0,030	2,00	0,020
720080	2-20	20	1,00	0,200	0,50	0,100
		10	1,40	0,140	0,90	0,090
		2	4,00	0,080	3,00	0,060
722020	5-50	50	1,00	0,500	0,30	0,150
		25	1,40	0,350	0,60	0,150
		5	3,00	0,150	2,00	0,100

Каталожный номер	Диапазон объема, мкл	Объем, мкл	Точность		Воспроизводимость	
			%	мкл	%	мкл
722050	10-100	100	0,80	0,80	0,20	0,20
		50	1,00	0,50	0,40	0,20
		10	3,00	0,30	1,00	0,10
722070	20-200	200	0,60	1,20	0,20	0,40
		100	0,80	0,80	0,30	0,30
		20	2,50	0,50	0,90	0,18
722060	100-1000	1000	0,70	7,00	0,20	2,00
		500	0,80	4,00	0,25	1,20
		100	2,50	2,50	0,70	0,70
722110	1000-5000	5000	0,60	30	0,20	10
		2500	0,70	17,5	0,30	7,5
		1000	1,20	12	0,30	3

Дозатор механический 8-канальный с варьируемым объемом дозирования:

Каталожный номер	Диапазон объема, мкл	Объем, мкл	Точность		Воспроизводимость	
			%	мкл	%	мкл
720210	0,5-10	10	1,50	0,150	1,50	0,150
		5	2,50	0,125	2,50	0,125
		1	5,50	0,055	4,00	0,040
720220	5-50	50	1,00	0,500	0,50	0,250
		25	1,50	0,375	1,00	0,250
		5	3,00	0,150	2,00	0,100
720240	50-300	300	0,70	2,10	0,25	0,75
		150	1,00	1,50	0,50	0,75
		50	1,50	0,75	0,80	0,40

Дозатор механический 12-канальный с варьируемым объемом дозирования:

Каталожный номер	Диапазон объема, мкл	Объем, мкл	Точность		Воспроизводимость	
			%	мкл	%	мкл
720310	0,5-10	10	1,50	0,150	1,50	0,150
		5	2,50	0,125	2,50	0,125
		1	5,50	0,055	4,00	0,040
720320	5-50	50	1,00	0,500	0,50	0,250
		25	1,50	0,375	1,00	0,250
		5	3,00	0,150	2,00	0,100
720340	50-300	300	0,70	2,10	0,25	0,75
		150	1,00	1,50	0,50	0,75
		50	1,50	0,75	0,80	0,40

Дозатор механический 1-канальный Proline Plus с фиксированным объемом дозирования:

Каталожный номер	Диапазон объема, мкл	Объем, мкл	Точность		Воспроизводимость	
			%	мкл	%	мкл
728515	5	5	1,30	0,065	1,20	0,060
728520	10	10	0,80	0,080	1,80	0,080
728530	20	20	0,60	0,120	0,50	0,100
728535	25	25	0,50	0,125	0,30	0,075
728545	50	50	0,50	0,250	0,30	0,150
728550	100	100	0,50	0,50	0,30	0,30
728560	200	200	0,40	0,80	0,20	0,40
728565	250	250	0,40	1,00	0,20	0,50
728567	500	500	0,30	1,50	0,20	1,00
728570	1000	1000	0,30	3,0	0,20	2,0
728575	2000	2000	0,30	6,0	0,15	3,0
728580	5000	5000	0,30	15	0,15	7,5

Каталожный номер	Диапазон объема, мкл	Объем, мкл	Точность		Воспроизводимость	
			%	мкл	%	мкл
728590	10000	10000	0,60	60	0,20	20

Примечание: Указанные значения систематической и случайной ошибок можно достичь только при строго контролируемых условиях в ходе испытания в соответствии с ISO 8655.

Дозатор механический 1-канальный Proline Plus с варьируемым объемом дозирования:

Каталожный номер	Диапазон объема, мкл	Объем, мкл	Точность		Воспроизводимость	
			%	мкл	%	мкл
728010	0,1-3	3	1,40	0,042	0,80	0,024
		1,5	2,60	0,039	1,60	0,024
		0,3	10,00	0,030	6,00	0,018
728020	0,5-10	10	1,00	0,100	0,60	0,060
		5	1,50	0,075	1,00	0,050
		1	3,00	0,030	2,00	0,020
728030	2-20	20	1,00	0,200	0,50	0,100
		10	1,40	0,140	0,90	0,090
		2	4,00	0,080	3,00	0,060
728040	5-50	50	1,00	0,500	0,30	0,150
		25	1,40	0,350	0,50	0,125
		5	3,00	0,150	1,50	0,075
728050	10-100	100	0,80	0,80	0,20	0,20
		50	1,00	0,50	0,40	0,20
		10	3,00	0,30	1,00	0,10
728060	20-200	200	0,60	1,20	0,20	0,40
		100	0,80	0,80	0,30	0,30
		20	2,30	0,46	0,90	0,18
728070	100-1000	1000	0,70	7,00	0,20	2,00
		500	0,80	4,00	0,20	1,00
		100	2,50	2,50	0,60	0,60
728080	500-5000	5000	0,60	30	0,20	10
		2500	0,70	17,50	0,30	7,50
		500	2,40	12	0,60	3
728090	1000-10000	10000	0,60	60	0,20	20
		5000	1,20	60	0,30	15
		1000	3,00	30	0,60	6

Дозатор механический 8-канальный Proline Plus с варьируемым объемом дозирования:

Каталожный номер	Диапазон объема, мкл	Объем, мкл	Точность		Воспроизводимость	
			%	мкл	%	мкл
728120	0,5-10	10	1,50	0,150	1,00	0,100
		5	2,50	0,125	2,00	0,100
		1	5,50	0,055	4,00	0,040
728130	10-100	100	0,90	0,90	0,40	0,40
		50	1,20	0,60	0,70	0,35
		10	4,00	0,40	2,00	0,20
728140	30-300	300	0,60	1,80	0,25	0,75
		150	1,00	1,50	0,50	0,75
		30	2,50	0,75	1,00	0,30

Дозатор механический 12-канальный Proline Plus с варьируемым объемом дозирования:

Каталожный номер	Диапазон объема, мкл	Объем, мкл	Точность		Воспроизводимость	
			%	мкл	%	мкл
728220	0,5-10	10	1,50	0,150	1,00	0,100
		5	2,50	0,125	2,00	0,100

Каталожный номер	Диапазон объема, мкл	Объем, мкл	Точность		Воспроизводимость	
			%	мкл	%	мкл
		1	5,50	0,055	4,00	0,040
728230	10-100	100	0,90	0,90	0,40	0,40
		50	1,20	0,60	0,70	0,35
		10	4,00	0,40	2,00	0,20
728240	30-300	300	0,60	1,80	0,25	0,75
		150	1,00	1,50	0,50	0,75
		30	2,50	0,75	1,00	0,30

Дозатор механический 1-канальный mLine с варьируемым объемом дозирования:

Каталожный номер	Диапазон объема, мкл	Объем, мкл	Точность		Воспроизводимость	
			%	мкл	%	мкл
725010	0,1-3	3	1,40	0,042	0,80	0,024
		1,5	2,60	0,039	1,60	0,024
		0,3	10,00	0,030	6,00	0,018
725020	0,5-10	10	1,00	0,100	0,60	0,060
		5	1,50	0,075	1,00	0,050
		1	3,00	0,030	2,00	0,020
725030	2-20	20	1,00	0,200	0,50	0,100
		10	1,40	0,140	0,90	0,090
		2	4,00	0,080	3,00	0,060
725050	10-100	100	0,80	0,80	0,20	0,20
		50	1,00	0,50	0,40	0,20
		10	3,00	0,30	1,00	0,10
725060	20-200	200	0,60	1,20	0,20	0,40
		100	0,80	0,80	0,30	0,30
		20	2,30	0,46	0,90	0,18
725070	100-1000	1000	0,70	7,00	0,20	2,00
		500	0,80	4,00	0,20	1,00
		100	2,50	2,50	0,60	0,60
725080	500-5000	5000	0,60	30	0,20	10
		2500	0,70	17,50	0,30	7,50
		500	2,40	12	0,60	3
725090	1000-10000	10000	0,60	60	0,20	20
		5000	1,20	60	0,30	15
		1000	3,00	30	0,60	6

Дозатор механический 8-канальный mLine с варьируемым объемом дозирования:

Каталожный номер	Диапазон объема, мкл	Объем, мкл	Точность		Воспроизводимость	
			%	мкл	%	мкл
725120	0,5-10	10	1,50	0,150	1,00	0,100
		5	2,50	0,125	2,00	0,100
		1	5,50	0,055	4,00	0,040
725130	5-100	100	0,90	0,90	0,40	0,40
		50	1,20	0,60	0,70	0,35
		10	4,00	0,40	2,00	0,20
725140	30-300	300	0,60	1,80	0,25	0,75
		150	1,00	1,50	0,50	0,75
		30	2,50	0,75	1,00	0,30

Дозатор механический 12-канальный mLine с варьируемым объемом дозирования:

Каталожный номер	Диапазон объема, мкл	Объем, мкл	Точность		Воспроизводимость	
			%	мкл	%	мкл
725220	0,5-10	10	1,50	0,150	1,00	0,100
		5	2,50	0,125	2,00	0,100
		1	5,50	0,055	4,00	0,040
725230	5-100	100	0,90	0,90	0,40	0,40
		50	1,20	0,60	0,70	0,35
		10	4,00	0,40	2,00	0,20
725240	30-300	300	0,60	1,80	0,25	0,75
		150	1,00	1,50	0,50	0,75
		30	2,50	0,75	1,00	0,30

Дозатор механический 1-канальный Tasta с варьируемым объемом дозирования:

Каталожный номер	Диапазон объема, мкл	Объем, мкл	Точность		Воспроизводимость	
			%	мкл	%	мкл
729010	0,1-3	3	1,40	0,042	0,80	0,024
		1,5	2,60	0,039	1,60	0,024
		0,3	10,00	0,030	6,00	0,018
729020	0,5-10	10	1,00	0,100	0,60	0,060
		5	1,50	0,075	1,00	0,050
		1	2,50	0,030	2,00	0,020
729030	2-20	20	1,00	0,200	0,50	0,100
		10	1,40	0,140	0,90	0,090
		2	4,00	0,080	3,00	0,060
729050	10-100	100	0,80	0,80	0,20	0,20
		50	1,00	0,50	0,40	0,20
		10	2,00	0,30	1,00	0,10
729060	20-200	200	0,60	1,20	0,20	0,40
		100	0,80	0,80	0,30	0,30
		20	2,50	0,46	0,90	0,18
729070	100-1000	1000	0,70	7,00	0,20	2,00
		500	0,80	4,00	0,20	1,00
		100	2,50	2,50	0,60	0,60
729080	500-5000	5000	0,60	30	0,20	10
		2500	0,70	17,50	0,30	7,50
		500	2,40	12	0,60	3
729090	1000-10000	10000	0,60	60	0,20	20
		5000	1,20	60	0,30	15
		1000	3,00	30	0,60	6

Дозатор механический 8-канальный Tasta с варьируемым объемом дозирования:

Каталожный номер	Диапазон объема, мкл	Объем, мкл	Точность		Воспроизводимость	
			%	мкл	%	мкл
729120	0,5-10	10	1,50	0,150	1,00	0,100
		5	2,50	0,125	2,00	0,100
		1	5,50	0,055	4,00	0,040
729130	5-100	100	0,90	0,90	0,40	0,40
		50	1,20	0,60	0,70	0,35
		10	4,00	0,40	2,00	0,20
725940	30-300	300	0,60	1,80	0,25	0,75
		150	1,00	1,50	0,50	0,75
		30	2,50	0,75	1,00	0,30

Дозатор механический 12-канальный Tacta с варьируемым объемом дозирования:

Каталожный номер	Диапазон объема, мкл	Объем, мкл	Точность		Воспроизводимость	
			%	мкл	%	мкл
729220	0,5-10	10	1,50	0,150	1,00	0,100
		5	2,50	0,125	2,00	0,100
		1	5,50	0,055	4,00	0,040
729230	5-100	100	0,90	0,90	0,40	0,40
		50	1,20	0,60	0,70	0,35
		10	4,00	0,40	2,00	0,20
729240	30-300	300	0,60	1,80	0,25	0,75
		150	1,00	1,50	0,50	0,75
		30	2,50	0,75	1,00	0,30

13.4 Уровень звуковой мощности дозаторов

Не более 15 дБА.

13.5 Характеристики принадлежностей:

Наименование	Габаритные размеры, мм. ± 10%	Масса, г., ± 10%
Фильтр защитный 5000 мкл, 6,73 мм, стандартный	Ø 6,73x7,62	0,05
Фильтр защитный 1000 мкл, 5,33 мм, стандартный	Ø 5,33x5,0	0,05
Фильтр защитный 200 мкл, 3,15 мм, стандартный	Ø 3,15x5,5	0,05
Фильтр защитный 50 мкл, 2,51 мм, стандартный	Ø 2,51x6,35	0,03
Фильтр защитный 300 мкл, 1,83 мм, стандартный	Ø 1,83x3,9	0,03
Фильтр защитный 5000 мкл, 6,73 мм, изолирующий	Ø 6,73x7,62	0,05
Фильтр защитный 1000 мкл, 5,33 мм, изолирующий	Ø 5,33x5,0	0,05
Фильтр защитный 200 мкл, 3,15 мм, изолирующий	Ø 3,15x5,5	0,05
Фильтр защитный 50 мкл, 2,51 мм, изолирующий	Ø 2,51x6,35	0,03
Пинцет Sartorius для удаления фильтра защитного	60x10	7,5
Пробный наконечник к дозаторам:		
- на 5000 мкл к 1-канальным Proline с фиксированным объемом дозирования;	Ø 16x150	2,9
- на 10000 мкл к 1-канальному Proline Plus с фиксированным объемом дозирования;	Ø 19x170	5,1
- на 1000 – 5000 мкл к 1-канальным Proline с варьируемым объемом дозирования;	Ø 16x150	2,9
- на 1000 – 10000 к 1-канальным Proline Plus с варьируемым объемом дозирования, к 1-канальным mLine с варьируемым объемом дозирования, к 1-канальным Tacta с варьируемым объемом дозирования;	Ø 19x170	5,1
- на 0,5-10 мкл к 8-канальным Proline с варьируемым объемом дозирования;	Ø 6x31	0,12
- на 30 - 300 мкл к 8-канальным Proline Plus с варьируемым объемом дозирования, к 8-канальным mLine с варьируемым объемом дозирования, к 8-канальным Tacta с варьируемым объемом дозирования, к 12-канальным Proline Plus с варьируемым объемом дозирования, к 12-канальным mLine с варьируемым объемом дозирования, к 12-канальным Tacta с варьируемым объемом дозирования;	Ø 7,5x53	0,34
- на 50 - 300 мкл к 12-канальным Proline с варьируемым объемом дозирования.	Ø 8x57	0,41
Сервисный регулировочный ключ дозатора Proline	75x18	3,0
Сервисный регулировочный ключ дозатора Proline Plus	38x38	3,7
Сервисный регулировочный ключ дозатора mLine	38x38	3,7
Сервисный регулировочный ключ дозатора Tacta	53x8	1,3
Смазка тип 1	40x65	2,2
Смазка тип 2	40x10	2,0

Наименование	Габаритные размеры, мм, ± 10%	Масса, г., ± 10%
Ванночка для реагентов	135x52	21
Подушечка под локоть Sartorius Elbow Pad	180x170	110
Держатель прямой	53 x 30	4,0
Держатель угловой	44x37	13,0
Держатель тип Tasta	57x42	12,0
Настольный штатив "Карусель" для 6-ти дозаторов	320x150	730
Линейная стойка-штатив	320x290	500
Коробка пластиковая для штатива с наконечниками 10, 200, 300 и 350 мкл	123x56x80	50
Коробка пластиковая для штатива с наконечниками 1000, 1200 мкл	123x90x98	75
Колпачки для цветовой маркировки	20x8	1,2

13.6 Материалы, применяемые при изготовлении изделия*:

Дозатор механический 1-канальный Proline:

- силиконовая резина марки Rubber Parts-3261, производства Yan Chuen Co., Ltd (Китай) – *рабочая кнопка*;
- АБС пластик (ABS) марки Cysolac S704, производства Innovative Plastics Finland Oy (Финляндия) – *рукоять (корпус), плунжер, держатель под палец*;
- полиамид (PA) марки Grivory GVX-5H, производства EMS-Chemie AG (Швейцария) – *рабочая кнопка, рычаг сбрасывателя наконечника, сбрасыватель наконечников*;
- поливинилиденфторид (PVDF) марки Solef 1008/0001, производства Koneistamo Alm Oy (Финляндия) – *посадочный конус дозаторов 5 – 1000 мкл*;
- полифенилсульфид (PPS) марки Ryton BR111, производства Solvay SA (Бельгия) – *посадочный конус дозаторов 2500 мкл, 5000 мкл*;
- поликарбонат (PC) марки Lexan-144R-112-0-50ST, производства Innovative Plastics Finland Oy (Финляндия) – *индикатор объема*.

Дозатор механический многоканальный Proline:

- силиконовая резина марки Rubber Parts-3261, производства Yan Chuen Co., Ltd (Китай) – *рабочая кнопка*;
- АБС пластик (ABS) марки Cysolac S704, производства Innovative Plastics Finland Oy (Финляндия) – *рукоять (корпус), плунжер, держатель под палец*;
- полиамид (PA) марки Grivory GVX-5H, производства EMS-Chemie AG (Швейцария) – *рабочая кнопка, рычаг сбрасывателя наконечников*;
- поликарбонат (PC) марки Lexan-144R-112-0-50ST, производства Innovative Plastics Finland Oy (Финляндия) – *индикатор объема, корпус – держатель для пориновых каналов*;
- полиэтилентерефталат (PETP) марки Arnite AV2. 370, производства DSM Engineering Plastics (Нидерланды) – *сбрасыватель наконечников*;
- поливинилиденфторид (PVDF) марки Solef 1008/0001, производства Koneistamo Alm Oy (Финляндия) – *посадочный конус*;

Дозатор механический 1-канальный Proline Plus:

- силиконовая резина марки Rubber Parts-3261, производства Yan Chuen Co., Ltd (Китай) – *рабочая кнопка*;
- нержавеющая сталь (SS) марки AISI304, производства Nachbur AG (Швейцария) или Mansner Oy Hienomekaniikka (Финляндия) – *плунжер*;
- полипропилен (PP) марки Purell HP570U, производства LyondellBasell Industries (США) – *рукоять (корпус), рычаг сбрасывателя наконечника, сбрасыватель наконечника*;
- поликарбонат (PC) марки Lexan-144R-112-0-50ST, производства Innovative Plastics Finland Oy (Финляндия) – *индикатор объема*;
- поливинилиденфторид (PVDF) марки Solef 1008/0001, производства Koneistamo Alm Oy

(Финляндия) - посадочный конус дозаторов 5 – 100 мкл:

- полиэфиримид (PEI) марки ULTEM 1010, производства Stratasys, Ltd. (США) - посадочный конус дозаторов 20-200 мкл;

- полифенилсульфид (PPS) марки Ryton BR111, производства Solvay SA (Бельгия) - посадочный конус дозаторов 250 – 10000 мкл.

Дозатор механический многоканальный Proline Plus:

- силиконовая резина марки Rubber Parts-3261, производства Yan Chuen Co., Ltd (Китай) – рабочая кнопка;

- нержавеющая сталь (SS) марки AISI304, производства Nachbur AG (Швейцария) или Mansner Oy Hienomekaniikka (Финляндия) – плунжер;

- полипропилен (PP) марки Purell HP570U, производства LyondellBasell Industries (США) - рукоять (корпус), рычаг сбрасывателя наконечников;

- полиамид (РА) марки Grivory GVX-5H, производства EMS-Chemie AG (Швейцария) – сбрасыватель наконечников;

- поликарбонат (PC) марки Lexan-144R-112-0-50ST, производства Innovative Plastics Finland Oy (Финляндия) – индикатор объёма, корпус держатель для пориновых каналов;

- поливинилиденфторид (PVDF) марки Solef 1008/0001, производства Koneistamo Alm Oy (Финляндия) - посадочный конус дозаторов 5,0 – 100 мкл;

- полиэфиримид (PEI) марки ULTEM 1010, производства Stratasys, Ltd. (США) - посадочный конус дозаторов 30 - 300 мкл.

Дозатор механический 1-канальный mLine:

- силикон (Silicon) марки Rubber Parts-3261, производства Yan Chuen Co., Ltd (Китай) – рабочая кнопка;

- полиамид (РА) марки Grivory GVX-5H, производства EMS-Chemie AG (Швейцария) – плунжер, рычаг сбрасывателя наконечника, кнопки фиксации объёма;

- полипропилен (PP) марки Purell HP570U, производства LyondellBasell Industries (США) - рукоять (корпус), сбрасыватель наконечников;

- поликарбонат (PC) марки Lexan-144R-112-0-50ST, производства Innovative Plastics Finland Oy (Финляндия) – индикатор объёма;

- поливинилиденфторид (PVDF) марки Solef 1008/0001, производства Koneistamo Alm Oy (Финляндия) - посадочный конус дозаторов 0,1 – 100 мкл;

- полиэфиримид (PEI) марки ULTEM 1010, производства Stratasys, Ltd. (США) - посадочный конус дозаторов 20-200 мкл;

- полифенилсульфид (PPS) марки Ryton BR111, производства Solvay SA (Бельгия) - посадочный конус дозаторов 100 – 10000 мкл.

Дозатор механический многоканальный mLine:

- силикон (Silicon) марки Rubber Parts-3261, производства Yan Chuen Co., Ltd (Китай) – рабочая кнопка;

- полиамид (РА) марки Grivory GVX-5H, производства EMS-Chemie AG (Швейцария) – плунжер, рычаг сбрасывателя наконечника, кнопка фиксации объёма, корпус – держатель для пориновых каналов, сбрасыватель наконечников;

- полипропилен (PP) марки Purell HP570U, производства LyondellBasell Industries (США) - рукоять (корпус);

- поликарбонат (PC) марки Lexan-144R-112-0-50ST, производства Innovative Plastics Finland Oy (Финляндия) – индикатор объёма;

- поливинилиденфторид (PVDF) марки Solef 1008/0001, производства Koneistamo Alm Oy (Финляндия) - посадочный конус дозаторов 0,5 – 100 мкл;

- полиэфиримид (PEI) марки ULTEM 1010, производства Stratasys, Ltd. (США) - посадочный конус дозаторов 30 - 300 мкл.

Дозатор механический 1-канальный Tacta:

- силиконовая резина марки Rubber Parts-3261, производства Yan Chuen Co., Ltd (Китай) – *рабочая кнопка*;
- нержавеющая сталь (SS) марки AISI304, производства Nachbur AG (Швейцария) или Mansner Oy Hienomekaniikka (Финляндия) – *плунжер, коррозионно-стойкое металлическое кольцо*;
- полипропилен (PP) марки Purell HP570U, производства LyondellBasell Industries (США) – *рукоять (корпус), рычаг сбрасывателя наконечника, сбрасыватель наконечника*;
- поликарбонат (PC) марки Lexan-144R-112-0-50ST, производства Innovative Plastics Finland Oy (Финляндия) – *индикатор объема*;
- поливинилиденфторид (PVDF) марки Solef 1008/0001, производства Koneistamo Alm Oy (Финляндия) – *посадочный конус дозаторов 5 – 100 мкл*;
- полиэфиримид (PEI) марки ULTEM 1010, производства Stratasys, Ltd. (США) – *посадочный конус дозаторов 20-200 мкл*;
- полифенилсульфид (PPS) марки Ryton BR111, производства Solvay SA (Бельгия) – *посадочный конус дозаторов 250 – 10000 мкл*.

Дозатор механический многоканальный Tacta:

- силиконовая резина марки Rubber Parts-3261, производства Yan Chuen Co., Ltd (Китай) – *рабочая кнопка*;
- нержавеющая сталь (SS) марки AISI304, производства Nachbur AG (Швейцария) или Mansner Oy Hienomekaniikka (Финляндия) – *плунжер*;
- полипропилен (PP) марки Purell HP570U, производства LyondellBasell Industries (США) – *рукоять (корпус), рычаг сбрасывателя наконечников*;
- полиамид (PA) марки Grivory GVX-5H, производства EMS-Chemie AG (Швейцария) – *сбрасыватель наконечников*;
- поликарбонат (PC) марки Lexan-144R-112-0-50ST, производства Innovative Plastics Finland Oy (Финляндия) – *индикатор объема, корпус – держатель для пориновых каналов*;
- поливинилиденфторид (PVDF) марки Solef 1008/0001, производства Koneistamo Alm Oy (Финляндия) – *посадочный конус дозаторов 0,5 – 100 мкл*;
- полиэфиримид (PEI) марки ULTEM 1010, производства Stratasys, Ltd. (США) – *посадочный конус дозаторов 30 – 300 мкл*.

В составе дозаторов:

- полиэтилен (PE) марки ERACLENE MP 90, производства Versalis S.p.A. (Италия) – *фильтр защитный*;
- АБС пластик (ABS) марки Cysolac S704, производства Innovative Plastics Finland Oy (Финляндия) – *сервисный регулировочный ключ дозаторов Proline, Proline Plus, mLine, Tacta*;
- жидкий силикон марки Biohit nG-1, производства Klüber Lubrication (Германия) – *смазка тип 2*;
- жидкий силикон марки Molykote 111, производства Dow Corning Corporation (США) – *смазка тип 1*;
- полипропилен (PP) марки HOSTACOM M2 U01, производства WM-Plast Oy (Финляндия) – *ванночка для реагентов, коробка пластиковая для штатива с наконечниками, пробный наконечник*;

Принадлежности:

- нержавеющая сталь (SS) марки AISI304, производства Nachbur AG (Швейцария) или Mansner Oy Hienomekaniikka (Финляндия) – *пинцет Sartorius для удаления фильтра защитного*;
- пенополиуретан (PUR), производства Polyform GmbH & Co. KG (Германия) – *подушечка под локоть Sartorius Elbow Pad*;
- силикон (Silicone) марки TSE2277U, 70 Shore A, производства Polyform GmbH & Co. KG (Германия) – *колпачки для цветовой маркировки*;

- поликарбонат (PC) марки Lexan-144R-112-0-50ST, производства Innovative Plastics Finland Oy (Финляндия) – настольный штатив "Карусель" для 6-ти дозаторов, держатель для настольного штатива «Карусель», линейная стойка-штатив, держатель прямой, держатель угловой, держатель Таста.

* - здесь указаны все материалы, однако следует напомнить, что в целях защиты потребителя от возможного заражения при дозировании различных жидкостей, с дозатором необходимо работать в перчатках и других средствах защиты согласно местным правилам.

13.7 Стерильность - состав изделия и его принадлежности не являются стерильным.

13.8 Наличие в медицинском изделии лекарственных средств для медицинского применения, материалов животного и (или) человеческого происхождения – **нет**.

14. ТЕКУЩИЙ РЕМОНТ

Это изделие не содержит деталей, ремонтируемых пользователем. Любой ремонт должен выполняться только производителем или специально обученными и авторизованными поставщиками. Руководства по ремонту будут доступны авторизованным сервисным центрам и обученному персоналу технического обслуживания.

Текущий ремонт самостоятельно не производить, обратитесь к дистрибьютеру.

При обнаружении или возможном появлении неисправностей или дефектов, изделие должно быть выведено из эксплуатации, а поставщик проинформирован об этом в письменной форме.

15. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Дозатор и другие устройства для работы с жидкостями, как и все лабораторные инструменты, подвержены износу в течение своего срока службы.

– Поверхность поршня может разрушаться, изнашиваться, и корродировать с течением времени.

– Конус на конце изделия подвержен износу и химической коррозии, особенно в месте прилегания наконечника.

Все перечисленные проблемы могут приводить к снижению уровня надежности устройства (ухудшение показателей точности и воспроизводимости) в процессе использования дозатора. Большой опыт и проведенные исследования компании Sartorius Biohit доказывают, что интенсивность отказов можно значительно сократить, если придерживаться программы регулярного профилактического обслуживания и перекалибровки. Кроме того, срок службы инструментов можно легко продлить, если регулярно проводить сервисное обслуживание и заменять компоненты, находящиеся в критическом состоянии.

Преимущества:

- Повышенная функциональность и надежность дозаторов.
- Подробное документирование проводимого сервисного обслуживания.
- Постоянный уровень функционирования дозатора (точность и воспроизводимость).
- Сокращение периодов простоя устройства.
- Более длительный срок службы дозатора.

Частота профилактического обслуживания и калибровки зависит от следующих факторов:

- Требования к точности результатов в зависимости от метода использования устройства.
- Частота использования дозатора.

- Количество операторов, использующих дозатор.
- Тип используемых жидкостей.
- Требования систем качества и практики, таких как стандарты GLP.

15.1 Контроль технического состояния перед использованием:

Внешний осмотр упаковки дозатора.

Внешний осмотр дозатора и комплекта к нему.

15.2. Текущий контроль технического состояния

15.2.1 Проверка работы дозаторов и повторная калибровка

Рекомендуется проверять метрологические характеристики дозаторов с периодичностью 1 раз в 3 месяца и каждый раз после проведения самостоятельного технического обслуживания. Однако при определении временных интервалов проведения технического обслуживания пользователь должен руководствоваться конкретными требованиями, предъявляемыми к точности дозирования в лаборатории, учитывая частоту использования дозатора в работе, свойствами дозируемых жидкостей и числом операторов, работающих с дозатором (ISO 8655-1).

15.2.2 Проверка метрологических характеристик

Проверка метрологических характеристик дозатора должна проводиться при стабильной температуре 15-30°C (допустимые колебания $\pm 0,5^\circ\text{C}$) и влажности выше 50% и при отсутствии сквозняков в помещении. Перед проведением проверки дозатор, сменные наконечники и вода должны быть выдержаны в помещении проведения теста не меньше 2 часов для выравнивания температуры. При проведении проверки используйте дистиллированную или деионизированную воду. Проверку необходимо проводить, используя весы первого класса точности.

Гравиметрический метод

1. Установите на дозаторе необходимый объем V_s .
2. Аккуратно установите сменный наконечник на посадочный конус.
3. Наберите в наконечник и сбросьте воду 5 раз, для выравнивая влажности воздуха внутри мертвого воздушного пространства дозатора.
4. Смените наконечник. Смочите наконечник, заполнив его один раз водой и сбросив ее в контейнер для отходов.
5. Произведите забор воды, погрузив сменный наконечник на 2-3 мм в воду. Держите дозатор в вертикальном положении.
6. Выньте сменный наконечник из воды (при этом дозатор должен быть в вертикальном положении), касаясь стенок сосуда с водой для удаления остатков жидкости с наружной поверхности наконечника.
7. Произведите сброс набранной жидкости в емкость, в которой будет производиться взвешивание воды, располагая дозатор под углом 30 - 45° к вертикали. Аккуратно извлеките наконечник из жидкости, прикасаясь к стенке сосуда с дозируемой жидкостью.
8. Снимите показания массы (m_i).
9. Повторите цикл взвешивания 10 раз.
10. Преобразуйте полученные значения массы воды (m_i) в объем (V_i)
 $V_i = m_i \times Z$, где Z = поправочный коэффициент (Таблица 1)
11. Произведите подсчет среднего значения набираемого объема (V):
 $V = (\sum V_i) / 10$
12. Рассчитайте систематическую ошибку измерения:
 в мкл: $e_s = V - V_s$, где V_s = выбранный объем дозирования
 или в %: $e_s = 100 (V - V_s) / V_s$
13. Для оценки достоверности проведенных измерений рассчитайте значение среднего квадратического отклонения (s):

$$s = \sqrt{\frac{\sum (V - \bar{V})^2}{n - 1}}$$

$$CV = 100 \cdot \frac{s}{\bar{V}}$$
 как стандартное отклонение
 или коэффициент вариации (воспроизводимость)

n = количество
 измерений (10)

14. Сравните полученные значения погрешностей измерений с характеристиками по спецификации или метрологическими требованиями вашей лаборатории. Если метрологические характеристики удовлетворяют требованиям, то дозатор можно использовать в работе. При превышении допустимых значений погрешностей необходимо произвести калибровку дозатора.

Примечание: Систематическая ошибка — это разница между фактически набираемым объемом жидкости и установленным объемом. Среднее квадратическое отклонение характеризует разброс дозированных объемов вокруг среднего значения объема дозирования (ISO 8655-1)

Примечание: Метрологические характеристики дозаторов, заявленные Sartorius, получены при соблюдении всех требований к технике дозирования и в соответствии со стандартом (ISO 8655-6). Пользователю рекомендуется руководствоваться метрологическими параметрами, основанными на требованиях к точности дозирования, установленными в лаборатории (ISO 8655-1).

Таблица 1

Z – коэффициент (мкл./мг):				
Температура. (°C)	Воздушное давление (кПа)			
	95	100	101.3	105
20	1.0028	1.0028	1.0029	1.0029
20.5	1.0029	1.0029	1.0030	1.0030
21.0	1.0030	1.0031	1.0031	1.0031
21.5	1.0031	1.0032	1.0032	1.0032
22.0	1.0032	1.0033	1.0033	1.0033
22.5	1.0033	1.0034	1.0034	1.0034
23.0	1.0034	1.0035	1.0035	1.0036
23.5	1.0036	1.0036	1.0036	1.0037

Примечание: Этот метод основан на ISO 8655.

Калибровка дозатора Proline

1. Поместите калибровочный ключ в отверстия калибровочного замка (под плунжером).
2. Поверните калибровочный замок против часовой стрелки, чтобы уменьшить, и по часовой стрелке, чтобы увеличить объем.
3. Проверьте работ у дозатора, как показано в главе 8.1., начиная с шага 1 и до тех пор, пока результаты дозирования не будут корректны.

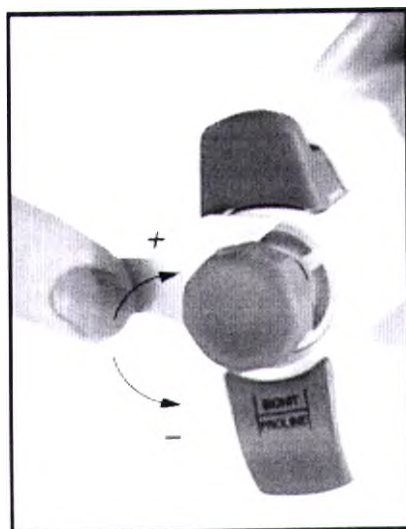


Рис. Калибровка дозаторов

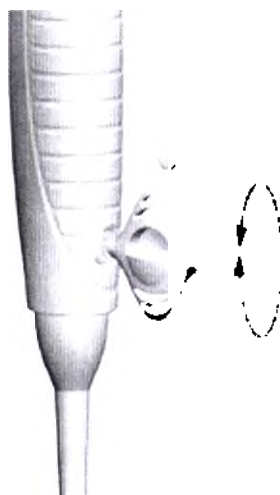
Калибровка дозаторов Proline Plus

Калибровка дозаторов Proline Plus была произведена на заводе-изготовителе при температуре $22^{\circ}\pm 2^{\circ}\text{C}$ и с использованием дистиллированной воды (ГОСТ 6709). Процедура калибровки выполнена в соответствии с требованиями стандарта ISO 8655-6: весовой метод тестирования средств измерения объема. Точность дозирования гарантируется только при применении оригинальных сменных наконечников производства Sartorius. Условия проведения калибровки аналогичны условиям проведения проверки метрологических характеристик (п. 11.1).

Если точностные характеристики дозатора не удовлетворяют требованиям, выполните следующую инструкцию:

1. Снимите с узла калибровки крышку, расположенную на боковой стороне дозатора, при помощи ключа (рис. 8).
2. Вставьте шестигранный выступ ключа в калибровочный механизм.
3. Поворачивайте ключ по часовой стрелке для увеличения набираемого объема и против часовой стрелки для его уменьшения.
4. Проверьте точностные характеристики дозатора согласно п. 15.2.2 настоящей инструкции.
5. Повторяйте пункты 3, 4, пока не будет достигнут удовлетворительный результат.

ВНИМАНИЕ: Для максимальной гарантии точности калибровки рекомендуем пользоваться услугами авторизованного сервисного центра Sartorius.



Калибровка дозатора mLine

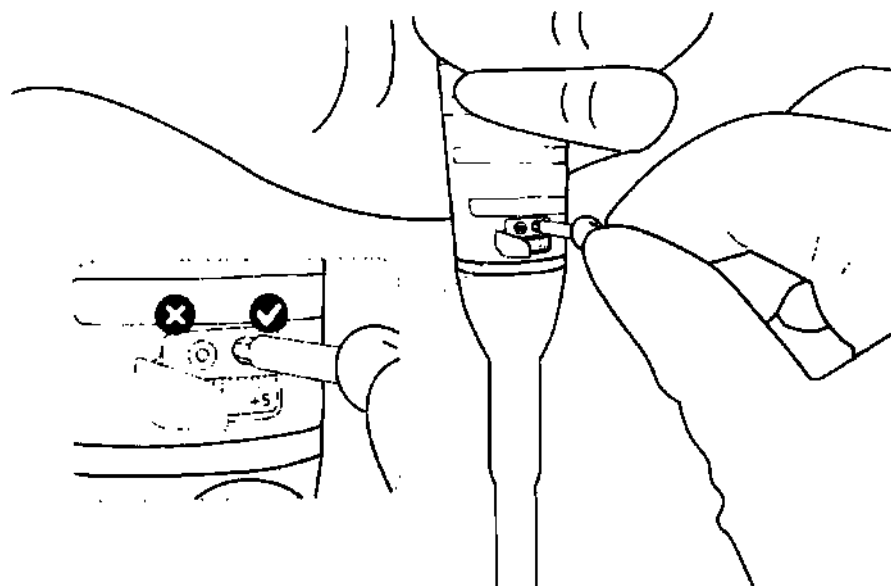
Аналогична дозаторам Proline Plus.

Калибровка дозатора Tacta

Калибровка дозатора Tacta была произведена на заводе-изготовителе при температуре $22^{\circ}\pm 2^{\circ}\text{C}$ и с использованием дистиллированной воды (ГОСТ 6709). Процедура калибровки выполнена в соответствии с требованиями стандарта ISO 8655-6: весовой метод тестирования средств измерения объема. Точность дозирования гарантируется только при применении оригинальных сменных наконечников производства Sartorius. Условия проведения калибровки аналогичны условиям проведения проверки метрологических характеристик (п. 11.1).

Если точностные характеристики дозатора не удовлетворяют требованиям, выполните следующую инструкцию:

1. Используйте калибровочный ключ, чтобы открыть крышку над окном настройки.
2. Поместите головку головки калибровочного ключа для регулировки в гнездо и нажмите. Это освобождает блокировку.
3. Поверните калибровочный ключ против часовой стрелки для увеличения набираемого объема и по часовой стрелке для его уменьшения.



ПРИМЕЧАНИЕ. При настройке многоканальных моделей держите дозатор за ручку. Нижняя часть дозатора (корпус наконечника наконечника) будет перемещаться во время регулировки - позвольте ей свободно перемещаться, чтобы предотвратить разрыв дозатора.

4. Проверьте точностные характеристики дозатора согласно п. 15.2.2 настоящей инструкции.
5. Повторяйте пункты 3, 4, пока не будет достигнут удовлетворительный результат.

ВНИМАНИЕ: Для максимальной гарантии точности калибровки рекомендуем пользоваться услугами авторизованного сервисного центра Sartorius.

Единицы регулировки объёма в мкл:

Модель	Кол-во каналов	Дискретность, мкл	-45	-10	-5	-1	0	1	5	10	45
0,1-3, мкл	1	0,002	-0,09	-0,02	-0,01	-0,002	0	0,002	0,01	0,02	0,09
0,5-10 мкл	1	0,01	-0,45	-0,1	-0,05	-0,01	0	0,01	0,05	0,1	0,45
2-20 мкл	1	0,02	-0,9	-0,2	-0,1	-0,02	0	0,02	0,1	0,2	0,9
10-100 мкл	1	0,1	-4,5	-1	-0,5	-0,1	0	0,1	0,5	1	4,5
20-200 мкл	1	0,2	-9	-2	-1	-0,2	0	0,2	1	2	9
100-1000 мкл	1	1	-45	-10	-5	-0,1	0	0,1	5	10	45
500-5000 мкл	1	5	-225	-50	-25	-5	0	5	25	50	225
1000-10000 мкл	1	10	-450	-100	-50	-10	0	10	50	100	450
0,5-10 мкл	8, 12	0,01	-0,45	-0,1	-0,05	-0,01	0	0,01	0,05	0,1	0,45
5-100 мкл	8, 12	0,1	-4,5	-1	-0,5	-0,1	0	0,1	0,5	1	4,5
30-300 мкл	8, 12	0,2	-9	-2	-1	-0,2	0	0,2	1	2	9

15.3 Профилактическое обслуживание

Чтобы всегда получать точные результаты при работе с дозаторами, необходимо их очищать каждый день. Особое внимание должно уделяться посадочным конусам.

Конструкция механических дозаторов такова, что позволяет пользователю производить профилактическое обслуживание самостоятельно. Но в то же время компания Sartorius предоставляет услуги по ремонту, калибровке и метрологической поверке дозаторов, с выдачей свидетельств о поверке (и/или калибровке) установленного образца. Пожалуйста, отправляйте ваши дозаторы в нашу сервисную службу для ремонта или калибровки. Удостоверьтесь в том, что дозатор был деконтаминирован перед отправкой в сервисную службу. При использовании дозатора в работе с потенциально опасными веществами просим уведомлять об этом службу технического сервиса.

Примечание: Проверяйте работу вашего дозатора регулярно каждые 3 месяца, и каждый раз после самостоятельного профилактического обслуживания.

ВНИМАНИЕ: Регулярно меняйте фильтры. Использование сменных защитных фильтров позволяет увеличить интервал сервисного обслуживания.

ВНИМАНИЕ: Рекомендуется всегда использовать защитные перчатки при чистке дозатора.

15.3.1 Ежедневная очистка наружной поверхности дозатора

Ежедневное обслуживание дозаторов заключается в очистке наружной поверхности дозаторов. Для очистки и удаления загрязнений с внешней поверхности следует использовать этанол (70%), изопропиловый спирт (60%) или мягкое моющее средство и мягкую безворсовую ткань.

Аккуратно очистите наружную поверхность дозатора при помощи куска ткани, смоченной в деконтаминирующем реагенте, и вытрите насухо. Замените при необходимости сменный защитный фильтр.

Чистка нижней части дозатора

Если дозатор используется ежедневно, рекомендуется производить чистку и смазку поршневой системы один раз в три месяца. Многоканальные дозаторы рекомендуется отправлять для обслуживания в сервисный центр Sartorius.

Для чистки нижней части одноканальных дозаторов выполните следующие шаги:

Разборка и чистка:

1. Извлеките сменный защитный фильтр (если он установлен).
2. Выверните сбрасыватель наконечников (1) против часовой стрелки и отложите его.
- 3.* Дозаторы с диапазоном дозирования < 2000 мл: Отверните держатель посадочного конуса против часовой стрелки и извлеките его вместе с посадочным конусом.

Дозаторы с диапазоном дозирования 2000, 5000, 10 мл: Выверните держатель посадочного конуса против часовой стрелки и снимите его.

*** ПРИМЕЧАНИЕ:** Пункт 3 для дозаторов *mLine* и *Tacta*:

Дозаторы на 5000 мкл и 10 мл: Обратите внимание, что модели открываются по-разному.

Дозаторы на 5000 мкл: Крепко взяв дозатор за держатель конуса пальцами одной руки, другой рукой поверните цилиндр конуса по часовой стрелке

Дозаторы на 10 мл: Крепко удерживайте цилиндр конуса пальцами одной руки, а другой рукой поверните держатель конуса на конце дозатора по часовой стрелке.

Крепко возьмите цилиндр держатель конуса на конце дозатора



Открутите держатель конуса на конце дозатора. Удерживайте цилиндр конуса

ВНИМАНИЕ! Не откручивайте цилиндр конуса и держатель дозатора одновременно. Это может повредить дозатор!

4. Сбрасыватель наконечников, держатель посадочного конуса, посадочный конус и поршень очистите с помощью этилового (70%) или изопропилового (60%) спирта, либо используя слабый детергент и мягкую безворсовую ткань.

5. Очистите внутреннюю поверхность сбрасывателя наконечников и посадочного конуса салфеткой из безворсовой ткани. Во избежание повреждения уплотнительной манжеты внутри посадочного конуса соблюдайте особую аккуратность при проведении данной операции.

6. При необходимости промойте детали дозатора дистиллированной водой и дайте им высохнуть.

7. Дозаторы с диапазоном дозирования <100 мкл: Нанесите тонкий слой смазки на поверхность поршня.

Дозаторы с диапазоном дозирования 250, 500 и 1000 мкл: Нанесите тонкий слой силиконовой смазки на поверхность посадочного конуса, контактирующую с уплотнительным кольцом.

Дозаторы с диапазоном дозирования 2000, 5000 мкл и 10 мл: Нанесите тонкий слой смазки на поршень и внутреннюю поверхность посадочного конуса.

ВНИМАНИЕ: Избегайте нанесения избыточного количества смазки. Используйте только смазку, входящую в комплект дозатора.

ВНИМАНИЕ: Перед сборкой дозатора убедитесь в отсутствии частиц ткани на поверхности поршня.

Сборка дозатора:

1. Аккуратно установите посадочный конус на поршень и зафиксируйте его держателем, вращая держатель по часовой стрелке.

Дозаторы с диапазоном дозирования 2000, 5000 мкл и 10 мл: Аккуратно поместите посадочный конус на поршень и прикрутите его по часовой стрелке. Убедитесь, что корпус держателя надежно зафиксирован (не перетягивайте).

2. Присоедините сбрасыватель наконечников, ввернув его по часовой стрелке.

3. Установите новый защитный фильтр.

4. Нажмите на плунжер несколько раз, для равномерного распределения смазки.

5. Проверьте работу дозатора.

ВНИМАНИЕ: Необходимо всегда проверять метрологические характеристики дозатора после самостоятельного проведения профилактического обслуживания.

15.3.2 Самостоятельное профилактическое обслуживание дозаторов Proline

1. Сбросьте наконечники;

2. Вставьте зубец калибровочного ключа в образовавшийся зазор, чтобы раскрыть механизм затвора.

3. Осторожно отпустите кнопку сбрасывателя наконечников и удалите механизм сбрасывателя.



4. Поместите калибровочный ключ над посадочным конусом, поверните его против часовой стрелки. Не используйте другие инструменты.



Посадочный конус на 5 мл удаляется поворотом против часовой стрелки, без помощи инструментов.



5. Удалите посадочный конус, фильтр, если он установлен, поршень и пружину.

6. Сбрасыватель наконечников, держатель посадочного конуса, посадочный конус и поршень очистите при помощи мягкой безворсовой ткани, смоченной в этиловом (70%) или изопропиловом (60%) спирте.

7. Очистите внутреннюю поверхность сбрасывателя наконечников и посадочного конуса салфеткой из безворсовой ткани.

8. Перед тем, как приступить к сборке дозатора рекомендуется смазать поршень и уплотнительное кольцо небольшим количеством силиконовой смазки тип 1.

9. После сборки дозатора нажмите на плунжер несколько раз, чтобы смазка тип 1 распределилась равномерно.

10. Проверьте калибровку дозатора.

ПРИМЕЧАНИЕ: В моделях 720010, 720015, 722001 и 722004 уплотнительное кольцо нельзя подвергнуть обработке.

ПРИМЕЧАНИЕ: Чрезмерное использование смазки может повредить дозатор.

15.4 Перечень возможных неисправностей и способы их устранения

Характер неисправности	Возможная причина	Способ устранения
На внутренней поверхности сменного наконечника остаются частицы воды	Использован неподходящий сменный наконечник	Используйте оригинальные наконечники Sartorius
	Неоднородное смачивание наконечника	Установите новый сменный наконечник
Подтекание или недобор жидкости дозатором	Неплотно установлен сменный наконечник на посадочный конус дозатора	Плотно установите сменный наконечник
	Применяется неподходящий сменный наконечник	Используйте оригинальные наконечники Sartorius
	Наличие посторонних частиц в месте прилегания сменного наконечника к посадочному конусу	Очистите поверхность посадочного конуса и установите новый сменный наконечник
	Дозатор загрязнен	Очистите и смажьте уплотнительное кольцо и поршень, очистите посадочный конус (*)
	Недостаточное количество смазки на поршне и на уплотнительном кольце	Нанесите смазку
	Уплотнительное кольцо неправильно установлено или повреждено	Замените уплотнительное кольцо
	Несоблюдение методики дозирования	Следуйте указаниям Инструкции
	Изменена калибровка дозатора или откалиброван не подходящей жидкости	Произведите калибровку дозатора
	Дозатор поврежден	Обратитесь в службу технического сервиса Sartorius
Неравномерное движение плунжера или его зависание в одном положении	Поршень загрязнен	Очистите и смажьте уплотнительное кольцо и поршень, очистите посадочный конус (*)
	Проникновение паров растворителя	Очистите и смажьте уплотнительное кольцо и поршень, очистите посадочный конус (*)
Дозатор заблокирован, набранный объем жидкости слишком мал	Дозируемая жидкость проникла внутрь полости дозатора и высохла там	Очистите и смажьте плунжер/манжету и посадочный конус
Неравномерное движение кнопки сбрасывателя наконечников	Загрязнение механизма сбрасывателя	Очистите посадочный конус и сбрасыватель наконечников

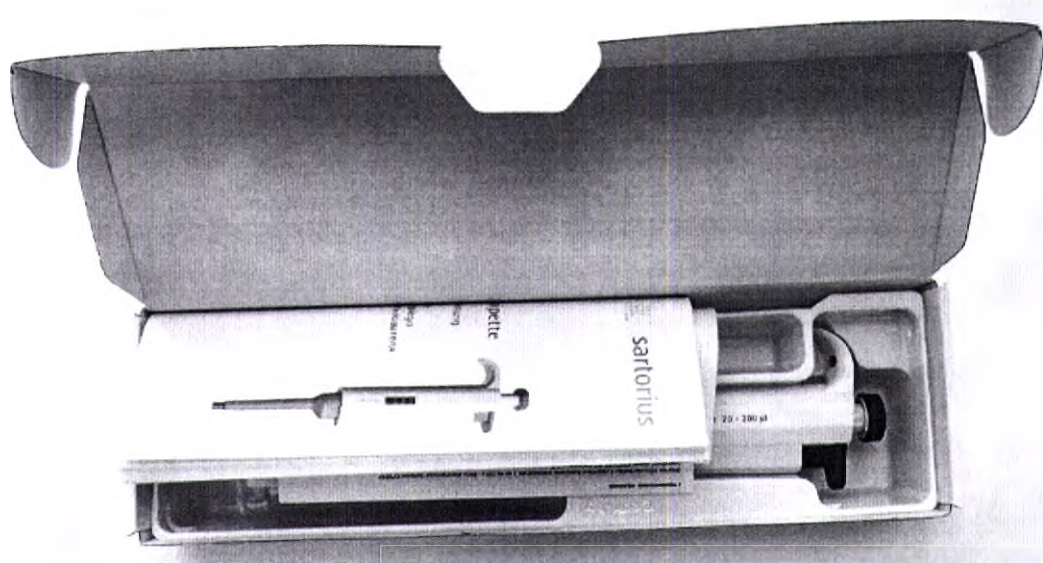
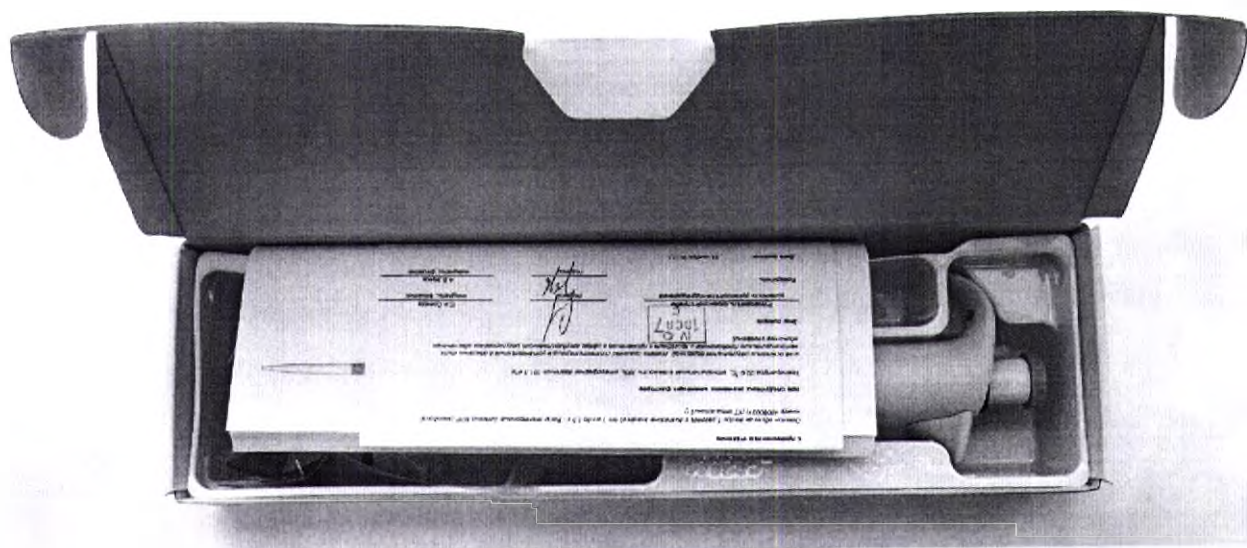
(*) Очистите при помощи раствора Biohit Biocontrol (в комплект поставки не входит, закупается отдельно) или 75% этанола. При возникновении затруднений обратитесь в сервисную службу.

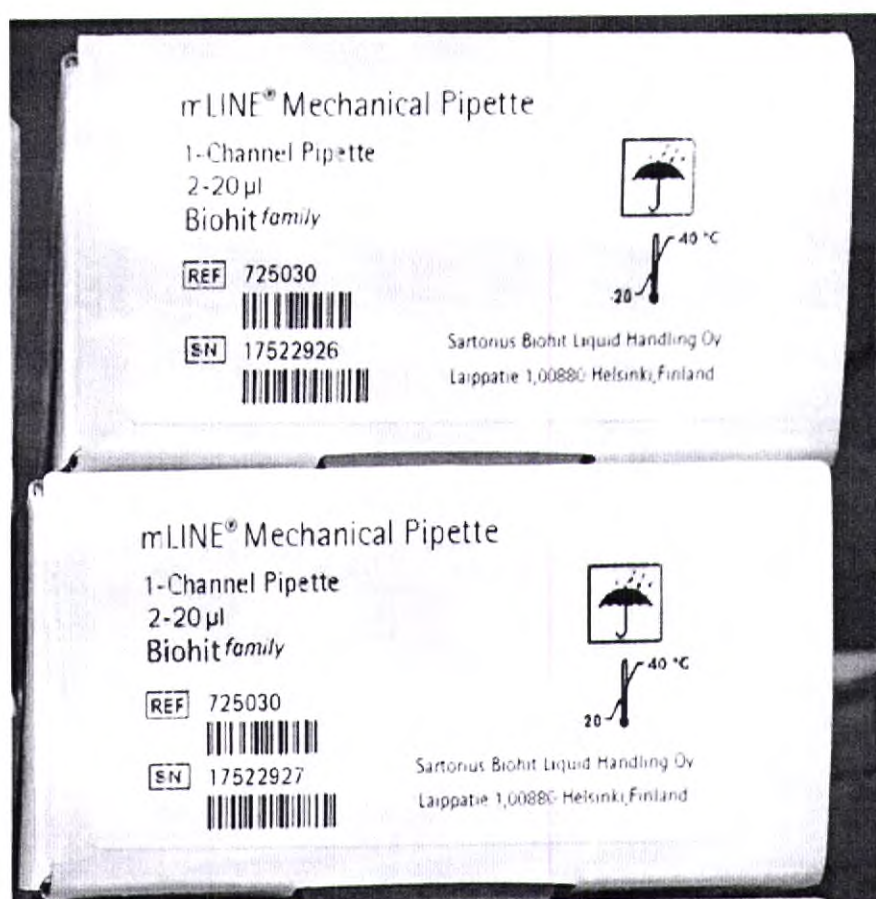
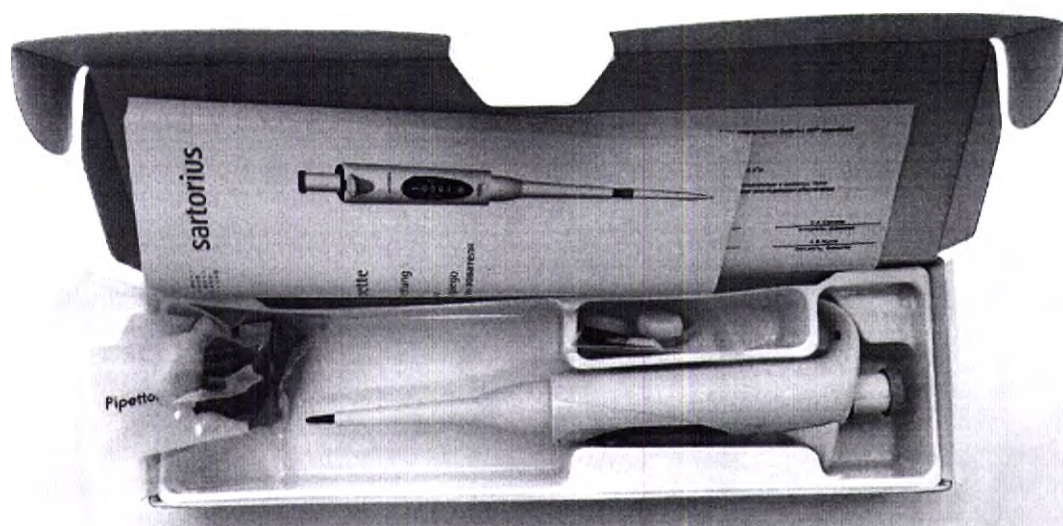
16. УПАКОВКА

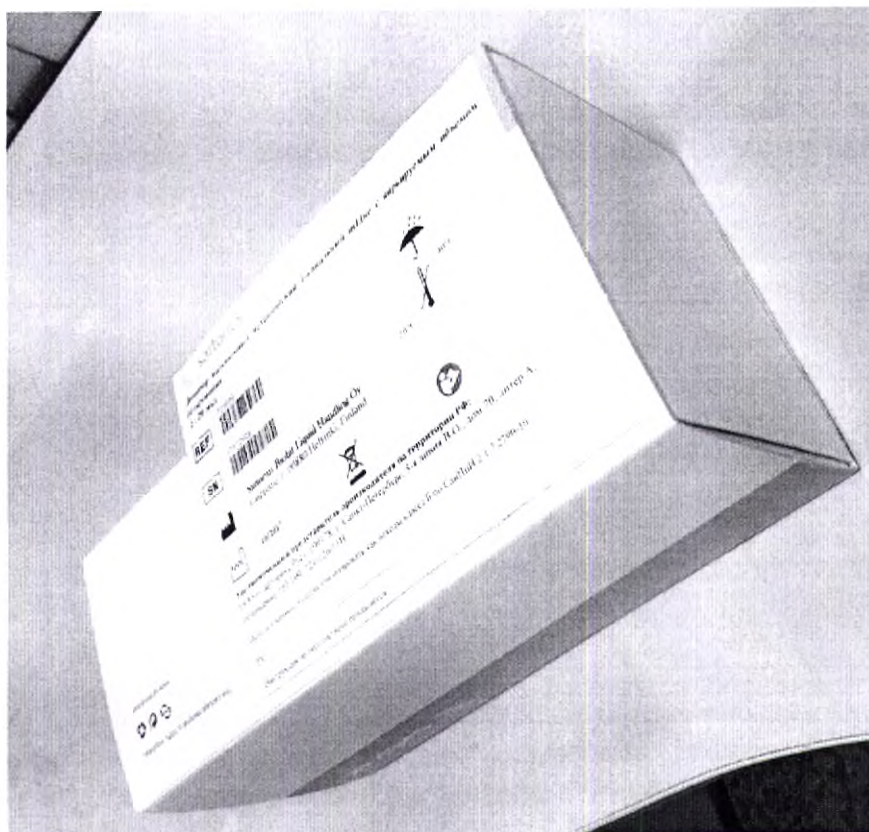
Дозатор индивидуально упаковывается в коробку из плотного картона. Внутренняя часть коробки имеет картонные перегородки по форме изделия, предотвращая механические повреждения при транспортировке.

На упаковке маркируется исполнение дозатора, а также заводской номер. Заводской номер также промышленным способом наносится на рукоятку дозатора.

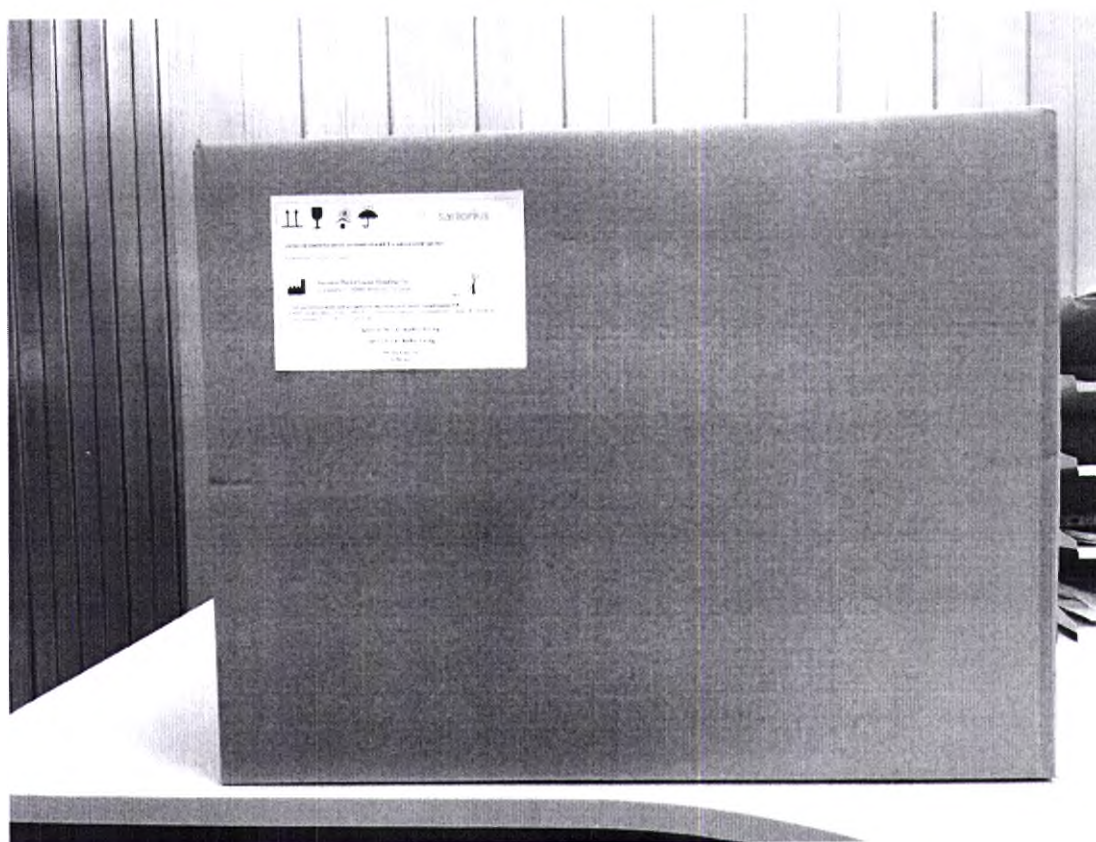
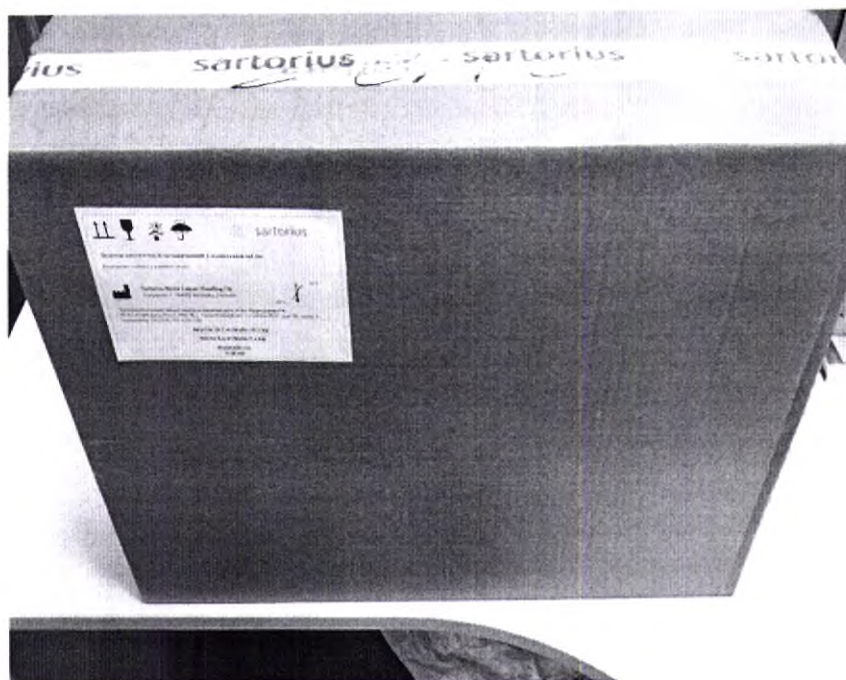
Составные части упакованы в индивидуальные прозрачные пластиковые пакеты и уложены в картонную коробку.







Для транспортировки изделие упаковано в картонную коробку:



Габариты: 590x260x330 мм

Масса нетто: 9,6 кг

Масса брутто: 10,1 кг

17. МАРКИРОВКА

Макет маркировки потребительской упаковки для поставки в РФ:

sartorius

Дозатор пипеточный механический одноканальный или многоканальный Sartorius с принадлежностями, в вариантах исполнения:

Дозатор пипеточный механический 1-канальный mLine с варьируемым объемом дозирования 2 - 20 мкл

725030

REF



17522926

SN





-20°C 40°C



Sartorius Biohit Liquid Handling Oy
 Laippatie 1, 00880 Helsinki, Finland



10/2017





IVD

Уполномоченный представитель производителя на территории РФ:
 ООО «Сарториус Рус», 199178, г. Санкт-Петербург, 5-я линия В.О., дом 70, литер А,
 помещение 102-109, 121-126/1111

Использованные изделия утилизировать как отходы класса Б по СанПиН 2.1.7.2790-10.

РУ: _____

Инструкция по эксплуатации прилагается

Макет маркировки транспортной упаковки для поставки в РФ:



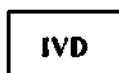
sartorius

Дозатор пипеточный механический одноканальный или многоканальный Sartorius с принадлежностями, в вариантах исполнения:

Дозатор пипеточный механический 1-канальный mLine с варьируемым объемом дозирования 2-20 мкл, 19 шт.;

Дозатор пипеточный механический 1-канальный Tacta с варьируемым объемом дозирования 0,5 - 10 мкл, 20 шт.

Количество изделий в коробке: 39 шт.



Sartorius Biohit Liquid Handling Oy
Laippatie 1, 00880 Helsinki, Finland



Уполномоченный представитель производителя на территории РФ:
ООО «Сарториус Рус», 199178, г. Санкт-Петербург, 5-я линия В.О., дом 70, литер А,
помещение 102-109, 121-126/11Н

Брутто 10,1 кг/Brutto 10,1 kg

Нетто 9,6 кг/Netto 9,6 kg

59x26x33 см
0,05 м3

Расшифровка символов упаковки:

Символ	Определение
	Номер по каталогу
	Серийный номер по системе нумерации предприятия-изготовителя
	Изготовитель
	Дата изготовления
	Температурный диапазон хранения
	Метод утилизации. Этот символ означает, что по окончании срока службы данное оборудование следует отправить в специальные организации в соответствии с местными требованиями по разделному сбору отходов

Символ	Определение
	Номер по каталогу
	Обратитесь к инструкции по применению
	Медицинское изделие для in vitro диагностики
	Верх товара
	Хрупкое, обращаться осторожно
	Не допускать воздействия солнечного света
	Беречь от влаги
	Температурный диапазон транспортирования

18. ХРАНЕНИЕ И ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ

18.1 Хранение

Условия хранения:

Особых условий нет.

Температура окружающей среды: - 20° до +40°С.

Относительная влажность: 10 – 60 % (без образования конденсата).

Атмосферное давление: от 700 до 1060 гПа.

18.2 Транспортирование

Условия транспортирования:

Любым видом транспорта.

Температура транспортирования: -50° до + 50° С.

Относительная влажность: от 10 до 90 % (без образования конденсата).

Атмосферное давление: от 500 до 1060 гПа.

Вибрационная нагрузка: <10 G.

19. УТИЛИЗАЦИЯ И ТРЕБОВАНИЯ К ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

При соблюдении всех требований и правил эксплуатации и утилизации, изделие не оказывает отрицательного воздействия на окружающую среду.

Изделие не содержит драгоценных металлов.

Использованные изделия и принадлежности подлежат утилизации как медицинские отходы класса Б согласно СанПиН 2.1.7.2790-2010.

Упаковочные материалы подлежат утилизации как медицинские отходы класса А согласно СанПиН 2.1.7.2790-2010.

В любом случае, необходимости свериться у местных ответственных организаций относительно специальных требований по утилизации отходов.

20. УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Эксплуатация - в помещении, без прямого солнечного света, при:

- Температура: +20°C~+25°C.
- Влажность: 40~80%.
- Атмосферное давление: от 800 до 1060 гПа.

21. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Гарантийный срок на механические дозаторы составляет 2 (два) года со дня их приобретения при условии хранения, эксплуатации и обслуживания в соответствии с требованиями настоящей инструкции. В течение гарантийного срока компания Sartorius бесплатно ремонтирует или заменяет дозаторы, если дефект изделия возник в результате скрытого дефекта материалов, либо некачественной заводской сборки изделия.

Внимание! Необходимость проведения технического обслуживания (чистки, смазки, калибровки дозатора) НЕ ЯВЛЯЕТСЯ гарантийным случаем! Данная услуга оказывается сервисным центром за плату. Гарантийные обязательства будут признаны недействительными в случае нарушения правил эксплуатации дозатора, несоблюдения рекомендаций настоящей инструкции по уходу, небрежного обращения, несоблюдения правил хранения дозатора.

Средняя наработка на отказ – 300 000 циклов дозирования.

Срок эксплуатации дозатора – 5 (пять) лет при средней интенсивности использования 200 циклов дозирования в сутки, при условии эксплуатации в надлежащих условиях, адекватной проверки и сервисного обслуживания (в зависимости от возможных последствий отказа в процессе эксплуатации дозаторы относятся к классу В).

Каждый дозатор протестирован производителем перед отправкой. Компания Sartorius подтверждает, что дозатор, который вы приобрели, готов к работе.

22. ПЕРЕЧЕНЬ НАЦИОНАЛЬНЫХ СТАНДАРТОВ

Дозаторы спроектированы и изготовлены в соответствии с:

ISO 4971:2007 Medical devices - Application of risk management to medical devices (Изделия медицинские. Применение менеджмента риска к медицинским изделиям).

ISO 15223-1:2012 Medical devices - Symbols to be used with medical device labels, labelling, and information to be supplied - Part 1: General requirements (Изделия медицинские. Символы, применяемые при маркировании на медицинских изделиях, этикетках и в сопроводительной документации. Часть 1. Основные требования).

ISO 18113-3:2009 "In vitro diagnostic medical devices - Information supplied by the manufacturer (labelling) - Part 3: In vitro diagnostic instruments for professional use", IDT (Медицинские изделия для диагностики in vitro. Информация, предоставляемая изготовителем (маркировка). Часть 3. Инструменты для диагностики in vitro для профессионального применения).

ISO 8655-2:2002 Piston-operated volumetric apparatus -- Part 2: Piston pipettes (Устройства мерные, приводимые в действие поршнем. Часть 2. Пипетки, приводимые в действие поршнем)

ISO 8655-6:2002 Piston-operated volumetric apparatus -- Part 6: Gravimetric methods for the determination of measurement error (Устройства мерные, приводимые в действие поршнем. Часть 6. Гравиметрические методы для определения ошибки измерения).

Что подтверждается стандартами качества ISO 9001:2015, ISO 13485:2016, ISO 14001:2015 и директивой ЕС 98/79/ЕС.

Tied and sealed

118 sheets

Matti Pilviö

(Matti Pilviö, Director, Operations)

Riikka Holopainen

(Riikka Holopainen, Director, Finance)



h. h.

00000000000000000000

/штамп/:

Настоящим подтверждается, что Матти Пильвио и Рикка Холопайнен имеют совместно/по отдельности право подписи документов компании «Сарториус Биохит Ликвид Хендлинг Ой» (Sartorius Biohit Liquid Handling Oy).

Эспоо, Финляндия

22.08.2019 г.

В силу занимаемой должности,

/подпись/

Танья-Туулиа Туоминен

нотариус

/гербовая печать/: Магистрат области Уусимаа

ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

на медицинское изделие

«Дозатор пипеточный механический одноканальный или многоканальный Sartorius, с принадлежностями»

производства компании «Сарториус Биохит Ликвид Хендлинг Ой» (Sartorius Biohit Liquid Handling Oy)

УДОСТОВЕРЕНО

/подпись/

(Матти Пильвио, Директор по производству)

/подпись/

(Рикка Холопайнен, Финансовый директор)

/печать/: «Сарториус Биохит Ликвид Хендлинг Ой» * Лаиппате 1 00880 Хельсинки, Финляндия

АПОСТИЛЬ (Гаагская конвенция от 5 октября 1961 года)			
1. Страна:		Финляндия	
Это официальный документ			
2. Кем подписан:		Ганья-Туулиа Туоминен	
3. Выступает в качестве:		нотариуса	
4. Содержит печать/штамп:		Магистрат области Уусимаа	
Засвидетельствовано			
5. Место	Эспоо, Финляндия	6. Дата	22 августа 2019 г.
7. Кем	Саара Кантокопри, нотариус		
8. Номер	3679/2019		
9. Печать /Печать: Магистрат области Уусимаа/		10. Подпись //Подпись//	

Настоящий апостиль удостоверяет исключительно подлинность подписи и полномочий лица, подписавшего официальный документ, и, при необходимости, достоверность печати или штампа, которыми скреплен официальный документ.

Апостиль не удостоверяет содержание документа, вместе с которым он выдается.

Перевод с английского и финского языков на русский язык

Прошито и скреплено печатью 118 листов.

/подпись/

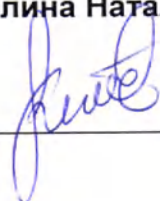
(Матти Пильвио, Директор по производству)

/подпись/

(Рикка Холопайнен, Финансовый директор)

/печать/: «Сарториус Биохит Ликвид Хендлинг Ой» * Лаиппате 1
00880 Хельсинки, Финляндия

Перевод с финского языка на русский язык
выполнен мной, переводчиком
Качелиной Натальей Владимировной,
владеющей русским и финским языками.
Подтверждаю, что выполненный мною перевод
соответствует оригиналу и является
правильным, точным и полным.
Качелина Наталья Владимировна



Перевод с английского языка на русский язык
выполнен мной, переводчиком
Кукор Александрой Борисовной,
владеющей русским и английским языками.
Подтверждаю, что выполненный мною перевод
является правильным, точным и полным.
Кукор Александра Борисовна

Личная подпись

Российская Федерация, Санкт-Петербург

Двадцать седьмого сентября две тысячи девятнадцатого года.

Я, **Нестеров Валентин Леонидович**, временно исполняющий обязанности нотариуса
нотариального округа Санкт-Петербург Шеляковой Лилии Анатольевны,
свидетельствую подлинность подписей переводчиков Кукор Александры Борисовны
и Качелиной Натальи Владимировны.

Подписи сделаны в моём присутствии.

Личности подписавших документ установлены.

Зарегистрировано в реестре за № **78/338-ш/78-2019-15-723**

Взыскано по тарифу: 200 рублей.

Уплачено за оказание услуг правового и технического характера: 800 рублей.

Нестеров В.Л.

