

Autoclavable **Nichipet EX**

Цифровой микродозатор

Руководство пользователя



CE

Медицинское оборудование для диагностики
In Vitro (98/79/EC)
СТАНДАРТ ISO 8655

СЕРТИФИЦИРОВАНО ISO9001

- Спасибо за приобретение Nichipet EX.
- Перед тем, как начать работу с Nichipet EX, внимательно прочитайте данное руководство.

Always Pursuing Originality
Since 1944

 **NICHIRYO**

Содержание

Характеристики.....	3
Стандартные принадлежности.....	3
Меры предосторожности	3
Работа с прибором	6
1. Настройка объема	6
2. Аспирация жидкости.....	6
3. Диспенсирование жидкости	7
4. Рекомендации по диспенсированию.....	7
Сборка/разборка воздухонепроницаемой камеры	8
1. Разборка.....	8
2. Сборка	8
Процедура калибровки.....	14
Замена фильтра	15
Автоклавирование.....	15
Сушка дозатора	15
Устранение неисправностей	17
Спецификации	20
Перевод скорректированной массы в объем.....	21
Осмотр и калибровка	22

Характеристики

- Дозатор можно автоклавировать (при 121°C в течение 20 минут).
- Nichipet EX подходит для диспенсирования жидкости в чистой среде, поскольку он разработан для использования при ультрафиолетовом излучении (при долгой работе в ультрафиолетовых лучах корпус дозатора может обесцветиться, но это не повлияет на производительность).
- Поскольку дозатор очень удобно держать, пользователь не устает при многочасовой работе.
- Объем пробы настраивается простым поворотом кнопки и отображается на цифровом индикаторе.
- Выбранный объем легко фиксируется одним прикосновением (механизм фиксации в одно касание).
- Восемь моделей дозаторов покрывают широкий объем дозирования от 0.1мкл до 10,000мкл.
- Поскольку воздухонепроницаемая камеры прибора изготовлена из PTFE (фторопласта), прибор сохраняет точность и воспроизводимость в течение многих часов работы.
- Внешний диаметр носика был разработан для установки на нижнюю часть тестовой трубки (110мм глубиной).
- Функция сбрасывания наконечника позволяет менять наконечники, не прикасаясь к ним.
- Более того, исключена возможность повреждения пробирок, поскольку наконечник сбрасывателя изготовлен из пластика.

Стандартные принадлежности

- Три наконечника (один наконечник для NPX-5000/10ML)
- Три фильтра носика (для NPX-1000/5000/10ML)
- Одно съемное устройство для носика фильтра (for NPX-1000/5000/10ML)

Перед использованием прибора убедитесь в наличии всех перечисленных принадлежностей.

Меры предосторожности

- Для безопасного и правильного использования Nichipet EX внимательно прочитайте «Меры безопасности» в данном разделе и «Предосторожности» на следующей странице перед началом работы с прибором.
- Эти разделы требуют внимания пользователя не только для правильного использования Nichipet EX, но и для предотвращения несчастных случаев и травм.
- После прочтения данного руководства храните его в удобном месте для обращения к нему в будущем.

Пожалуйста, прочитайте следующие правила для обеспечения безопасного и правильного использования инструмента

 Внимание

Всегда следуйте приведенным ниже инструкциям по безопасному и правильному использованию Nichipet EX.

Неправильное использование дозатора “Nichipet EX” (не в соответствии со следующими инструкциями) может привести к травме пользователя и/или других людей или повреждению дозатора и/или другого оборудования.

1. Не используйте дозатор для других целей, кроме диспенсирования жидкости.
2. Не модифицируйте прибор, поскольку это может привести к поломке
3. Не используйте прибор для дозирования жидкости, которая предназначена для инъекций человеку.
4. Поскольку некоторые жидкости могут быть опасны, никогда не направляйте на человека дозатор при диспенсировании жидкости.
5. Не направляйте ни на кого дозатор при снятии наконечника.
6. Не снимайте наконечник, если в нем находится жидкость.
7. Осторожно обращайтесь с наконечником, поскольку он имеет острый и опасный кончик.
8. Плотно прикрепляйте наконечник к прибору. Если наконечник недостаточно надежно закреплен, он может отделиться, что приведет к разбрызгиванию жидкости.
9. В случае загрязнения инструмента опасной для человека жидкостью, немедленно примите соответствующие меры для безопасной очистки перед продолжением работы.
10. Не используйте прибор для смешивания жидкости или других подобных целей. Это приведет к отсоединению наконечника или загрязнению самого дозатора разбрызгавшейся жидкостью.
11. Regarding the model NPX-10(ul), the plunger sticks out of the tip of the nozzle cylinder when the push button is completely depressed. Поэтому не нажимайте на кнопку, если палец или что-либо еще находится на кончике носика..
12. Поскольку дозатор очень сильно нагревается при автоклавировании и просушке не прикасайтесь к нему сразу после этого, иначе вы можете получить ожог.
13. Для дозирования органических растворителей рекомендуется использовать Nichipet EX Plus (NPLO).
14. Хотя прибор и устойчив к химикатам, некоторые виды химических веществ могут повредить его, например N-метил-пирролидон и т.п. Пожалуйста, проконсультируйтесь у вашего поставщика перед тем, как использовать специфические химикаты.
15. Дозатор можно использовать при температуре от +4°C до +40°C, однако она влияет спецификации прибора.
16. В зависимости от частоты использования, дозатор необходимо регулярно промывать в мыльном растворе. Обслуживание воздухопроницаемой камеры должно проводиться в соответствии с приведенными в данном руководстве правилами.

⚠ Правила, которые требуют строгого выполнения

Пользователи обязаны строго выполнять следующие правила для обеспечения точности, воспроизводимости и исправной работы прибора в течение долгого времени.

1. Не подвергайте прибор воздействию прямого солнечного света во время или за 2 часа до начала работы, иначе дозирование может оказаться неточным. Не работайте с дозатором во влажном помещении при высокой температуре.
2. Непосредственно перед началом работы с прибором не прикасайтесь к наконечнику и носику, насколько позволяют обстоятельства. Нагревание этих частей может привести к потере точности.
3. Во время дозирования следуйте прямому методу (описанному в данном руководстве). Применение других методов может привести к неточности дозирования.
4. Осторожно нажимайте на кнопку. При быстром высвобождении кнопки жидкость попадет в основной корпус, что может привести не только к неточному дозированию, но и к поломке прибора. Чтобы избежать поломки, неточности и загрязнения дозатор, к моделям 1000, -5000 and -10ML прикреплен фильтр (Фильтр предоставляется при покупке)
5. Пожалуйста, выбрасывайте наконечники после использования. Повторное применение может привести к потере точности. Также существует опасность загрязнения (*) из-за смешивания жидкостей.
* Жидкость, оставшаяся в наконечнике смешивается с новой набранной жидкостью, что приведет к нежелательным последствиям.
6. Не держите прибор в горизонтальном положении или вверх дном, когда жидкость находится в наконечнике, иначе она попадет в корпус, что может привести к поломке прибора.
7. При автоклавировании не помещайте дозаторы друг на друга в автоклаве или не устанавливайте их носиками вниз. Дозаторы изготовлены из материала, пригодного для автоклавирования, однако поскольку температура стерилизации очень высокая, детали, на которые приходится большая нагрузка, могут быть повреждены.
8. После автоклавирования или сушки, подождите, пока прибор не остынет полностью. Использование нагретого прибора может привести к потере точности.
9. После автоклавирования или сушки дождитесь охлаждения прибора перед сборкой. Сборка нагретых деталей прибора может привести к потере точности.
10. При повороте кнопки не превышайте установленный объем пробы, чтобы не допустить поломки прибора.
11. Не проводите дозирование с объемом жидкости, меньше установленного. Если объем меньше установленного при настройке, жидкость может попасть в основной корпус прибора, что приводит к ухудшению его работы.

Работа с прибором

1. Настройка объема

- 1) Поверните фиксатор, чтобы снять блокировку (рис. А)
- 2) Поверните кнопку, чтобы выбрать требуемый объем жидкости. Чтобы увеличить, поверните кнопку на пол-оборота за последнее деление на шкале, а затем установите требуемый объем. Чтобы уменьшить объем, сразу поверните кнопку, чтобы установить требуемый объем на шкале. При выборе объема, установите показатель счетчика около отметки (красной) в нижней части счетчика (рис. В)
- 3) После настройки объема жидкости, поверните фиксатор, чтобы заблокировать его (рис. А).

Примечание: Не превышайте предусмотренный диапазон объема. Это может привести к поломке прибора или ухудшению качества работы.



Рис. А

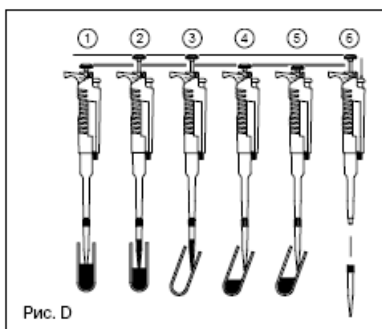
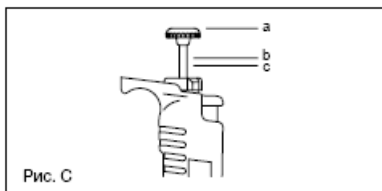


2. Аспирация жидкости

- 1) Прикрепите новый наконечник к носику (рекомендуется прикреплять его со штатива)
- 2) Опустите кнопку до первого положения ("b"). (рис. С)
* Не проводите аспирацию жидкости, когда кнопка нажата до уровня "С".
- 3) Вертикально держа дозатор, опустите кончик на глубину 2-3 мм. (рис. D-1)
- 4) Медленно и плавно отпустите кнопку для аспирации установленного объема жидкости (рис. D-2)
* Не допускайте попадания жидкости в дозатор.
- 5) Подождите 1 - 2 секунды, затем осторожно, не наклоняя дозатор, достаньте наконечник из жидкости (рис. D-2)
- 6) Удалите остатки жидкости с наконечника медицинской салфеткой. Не прикасайтесь к поверхности наконечника.

3. Диспенсирование жидкости

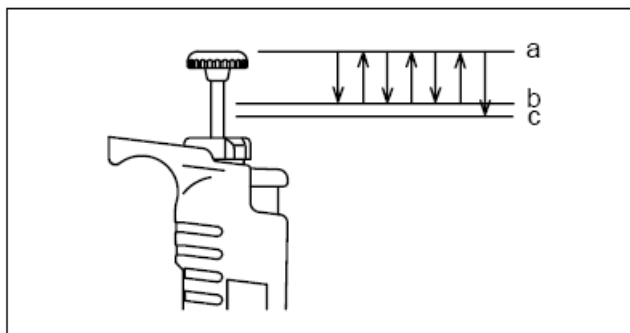
- 1) Осторожно опустите наконечник вдоль стенки принимающего сосуда, так, чтобы он находился прямо над поверхностью жидкости под углом 10° - 45° . (рис. D-3)
- 2) Медленно и плавно опустите кнопку до первой остановки "b".
- 3) Подождите несколько секунд и опустите кнопку до второго положения, чтобы удалить последние капли жидкости из наконечника (рис. D-4,5)
- 4) Медленно отпустите кнопку.
- 5) Нажмите кнопку сбрасывателя, чтобы снять наконечник. (рис. D-6)



4. Рекомендации по диспенсированию

Кроме указанных выше инструкций, следующие правила позволяют оптимизировать работу с дозатором:

- 1) Убедитесь, что наконечник плотно прикреплен к носику.
- 2) Перед пипетированием, промойте наконечник, повторив сбор и сбрасывание жидкости 2-3 раза. Предварительное промывание повышает точность дозирования, особенно при работе с вязкими или быстро испаряющимися жидкостями.



- 3) При дозировании объемов менее 50мкл необходимо очень медленно и осторожно нажимать на кнопку. Влажность воздуха должна быть как можно выше, поскольку это уменьшает испарение.
- 4) **Дозирование жидкостей с высокой плотностью и вязких растворов.**
При всасывании, после того, как жидкость попадет в наконечник, подождите 2 или 3 секунды перед извлечением наконечника. При диспенсировании жидкости подождите 2-3 секунды в положении первой остановки перед тем, как опускать кнопку до положения второй остановки.

Сборка/разборка воздухонепроницаемой камеры

Для обслуживания воздухонепроницаемой секции или при возникновении неисправности, описанной в разделе «Устранение неполадок», проведите разборку, осмотр и очистку, следуя приведенным ниже инструкциям:

1. Разборка

- 1) Снимите винт сбрасывателя.
 - 2 мкл - 200 мкл: рис. E-1
Поверните винт настройки сбрасывателя по направлению стрелки, чтобы снять его. Вытащите трубку сбрасывателя по направлению стрелки.
 - 5000 мкл: рис. E-2
Снимите три винта сбрасывателя при помощи отвертки Phillips (+), и вытащите трубку сбрасывателя по направлению стрелки.
 - 10 мл: рис. E-3
Снимите винт сбрасывателя при помощи отвертки Phillips (+), а затем вытащите трубку сбрасывателя по направлению стрелки.
- 2) Поверните цилиндр носика против часовой стрелки, чтобы снять его, поскольку он ввинчивается в корпус дозатора.

Примечание: Будьте осторожны при отсоединении цилиндра носика, поскольку пружина, находящаяся внутри цилиндра, может вытолкнуть внутренние детали (для моделей объемом от 2 мкл до 1000 мкл).

- 3) По очереди достаньте все внутренние детали.
 - 2 мкл - 1000 мкл: рис. F1 - F3
Достаньте плунжер, 1-ю пружину, упор кольца, O-кольцо и уплотнительное кольцо из цилиндра носика.
* Форма O-кольца зависит от модели дозатора.
 - У модели 20 мкл, достаньте разделитель из фторопластика (PTFE).
 - 5000 мкл, 10 мл: рис. F4, F5
Достаньте O-кольцо и уплотнительное кольцо из цилиндра носика.

Примечание: Будьте внимательны, не теряйте мелкие детали при разборке.

2. Сборка

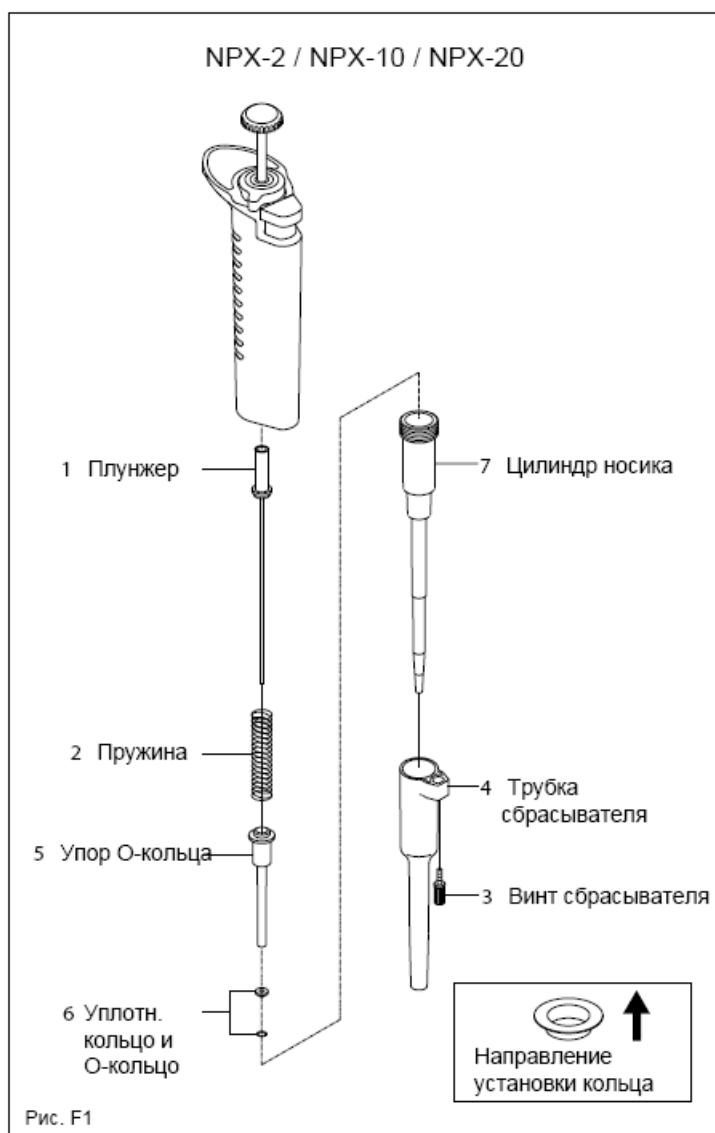
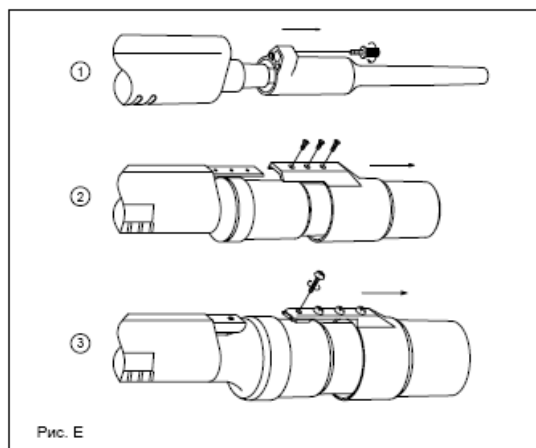
- 1) Сборка цилиндра носика.
 - 2 мкл - 1000 мкл: рис. F1 - F3
 - Сначала наденьте пружину на плунжер, затем наденьте упор кольца O, уплотнительное кольцо и O-кольцо. Вставьте собранный плунжер в носик цилиндра и ввинтите носик в корпус дозатора.
 - 5000 мкл – 10 мл: рис. F4, F5
 - Наденьте уплотнительное кольцо и O-кольцо на плунжер, вставьте собранный плунжер в цилиндр, так, чтобы O-кольцо оставалось в центре. Ввинтите цилиндр носика в корпус дозатора.

Примечание: При сборке будьте внимательны, чтобы не установить уплотнительное кольцо и O-кольцо в неправильном порядке, в противном случае это приведет к утечке жидкости и неточности измерения.

- 2) Вставьте трубку сбрасывателя в корпус прибора.
 - 2 мкл - 1000 мкл: рис. F1 - F3
Нажимая на кнопку сбрасывателя пальцем, вставьте трубку сбрасывателя в корпус и закрепите ее винтом.
 - 5000 мкл - 10 мл: рис. F4, F5
Нажимая на кнопку сбрасывателя, вставьте трубку сбрасывателя в корпус

прибора, так чтобы отверстие совпадало с отверстием с внутренней резьбой на металлическом корпусе и закрепите трубку сбрасывателя винтом.

Примечание: После сборки дозатора протестируйте его несколько раз, чтобы убедиться, что он работает правильно.



NPX-100 / NPX-200

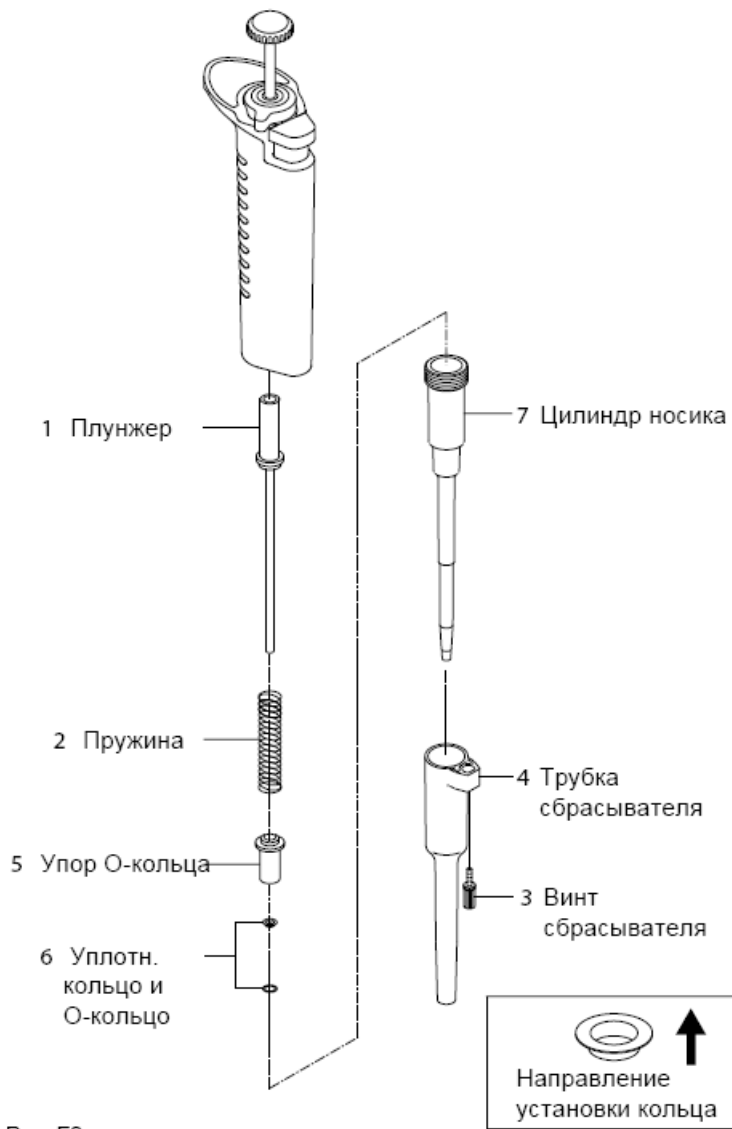


Рис. F2

NPX-1000

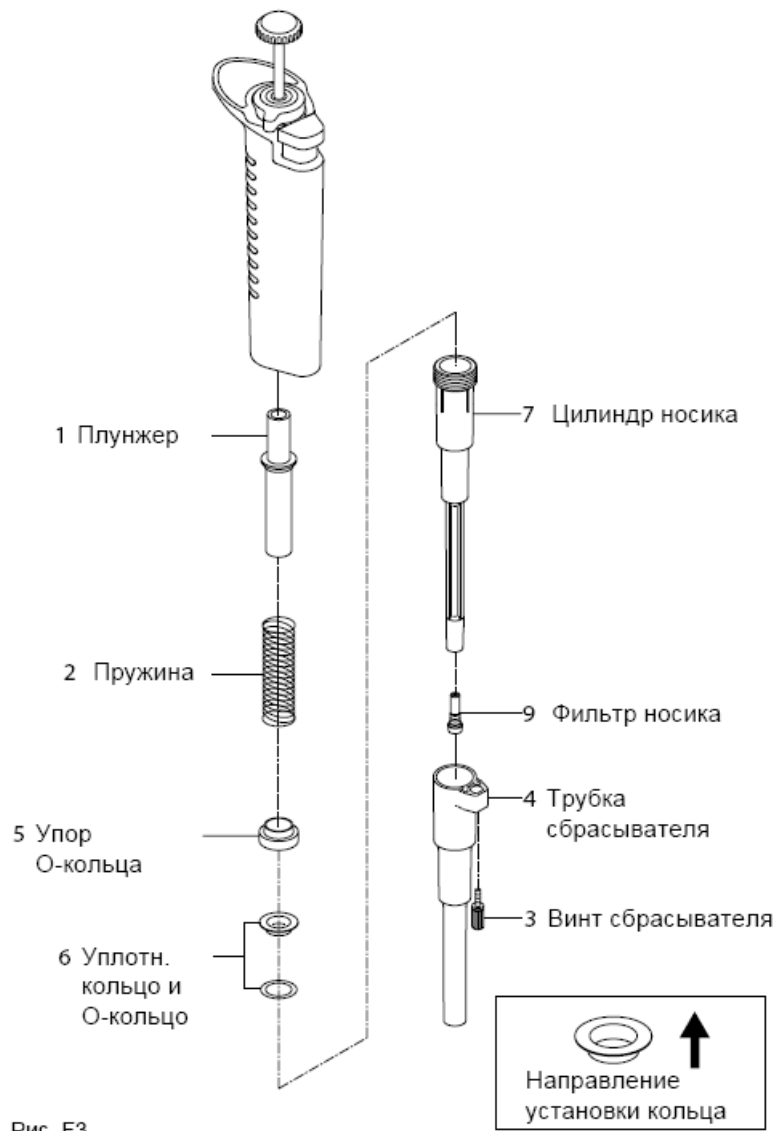


Рис. F3

NPX-5000

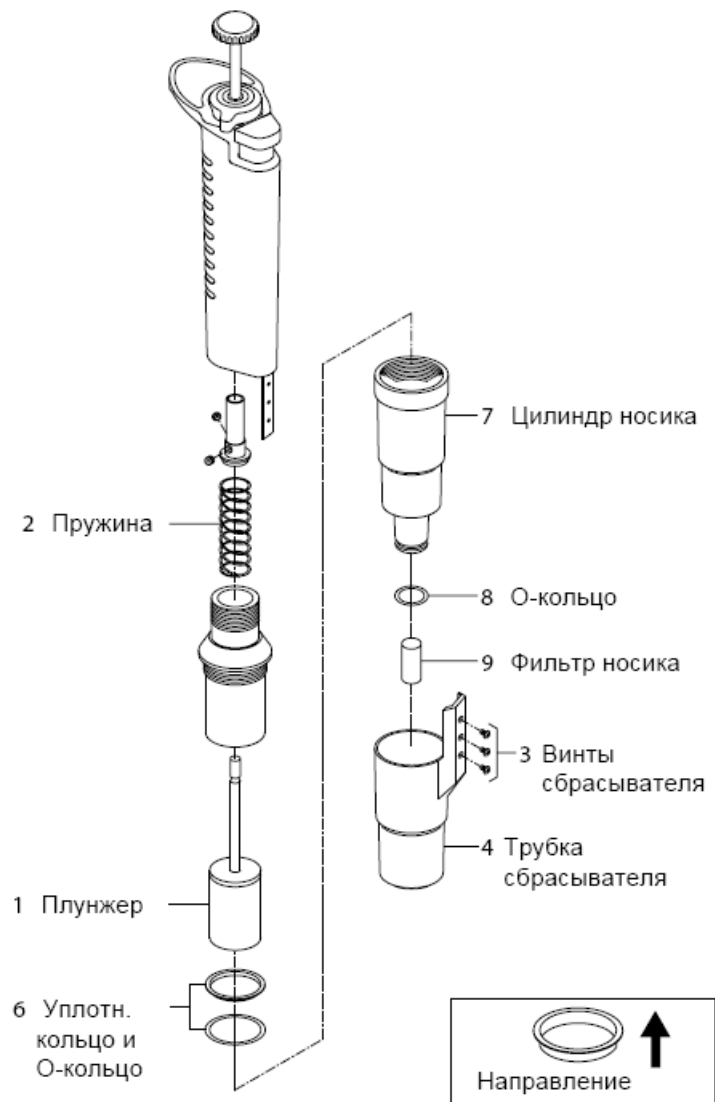


Рис. F4

NPX-10ML

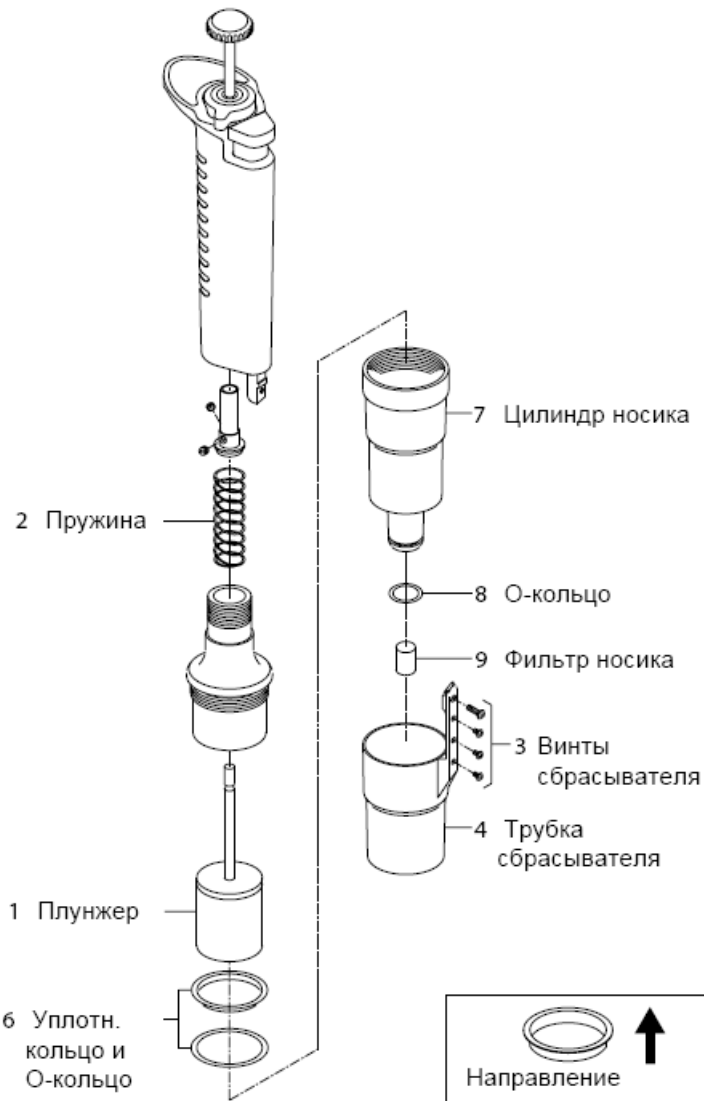


Рис. F5

Процедура калибровки

- 1) Разблокируйте дозатор.
- 2) До конца нажмите на кнопку сбрасывателя наконечника (рис. J)
- 3) Поверните фиксатор против часовой стрелки так, чтобы овальное отверстие под рычагом находилось над кнопкой сбрасывателя наконечника. (рис. J)
- 4) Поверните кнопку дозатора так, чтобы один из двух шестигранных винтов попал в овално отверстие (рис. J)
- 5) Ослабьте два шестиугольных винта при помощи шестигранного ключа (1.5мм), повернув их по очереди против часовой стрелки (рис. J)
- 6) Вставив ключ в головку винта, поверните кнопку, чтобы откалибровать дозатор (рис. K)
- 7) Настройка объема производится поворотом кнопки дозатора по часовой стрелке (для увеличения объема) или в противоположном направлении (для уменьшения объема). Обратитесь к таблице корректировки объема.

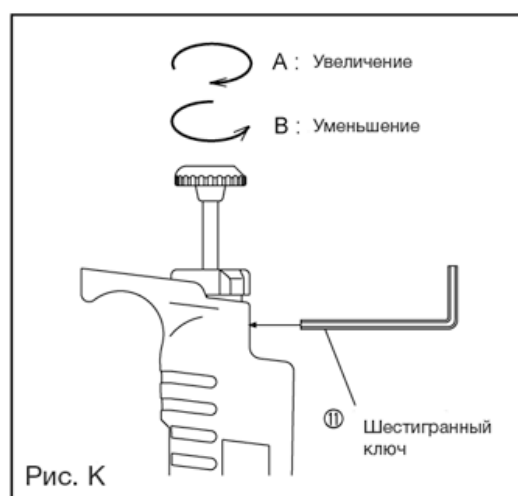
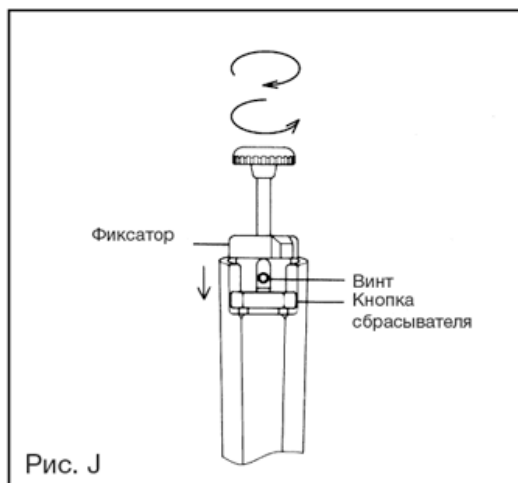


Таблица корректировки объема

Дозатор	Корректировочное значение для каждого деления	Минимальная градация
NPX-2	0.0013 мкл	0.002 мкл
NPX-10	0.0079 мкл	0.01 мкл
NPX-20	0.0128 мкл	0.02 мкл
NPX-100	0.0797 мкл	0.1 мкл
NPX-200	0.1269 мкл	0.2 мкл
NPX-1000	0.7952 мкл	1.0 мкл
NPX-5000	7.9960 мкл	10.0 мкл
NPX-10ML	8.0359 мкл	10.0 мкл

- 8) Закрутите винты после настройки кнопки и проверьте точность дозатора.
- 9) Повторяйте указанную выше процедуру, пока дозатор не будет откалиброван с указанной точностью. Проверку точности необходимо проводить при указанном для каждого дозатора минимальном и максимальном объеме.

Замена фильтра

1000 мкл: рис. L-1, 2

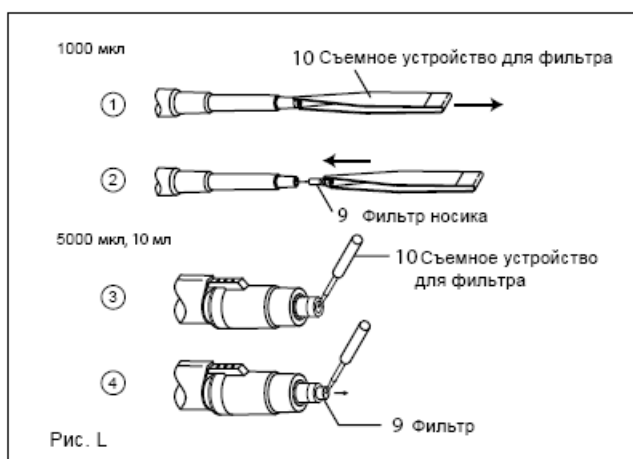
- 1) Вставьте кончики съемного устройства для фильтра в отверстия по краям фильтра и потяните фильтр по направлению стрелки.
- 2) Вставьте выступ нового фильтра в бороздку на носике и нажмите на фильтр, чтобы установить его в носик.

5000 мкл, 10 мл: рис. L-3, 4

- 3) Вставьте съемное устройство для фильтра в фильтр и потяните фильтр в направлении стрелки.
- 4) Вставьте новый фильтр в носик.

Не прикасайтесь к фильтру, если он загрязнен вредной для человека жидкостью.

Осторожно обращайтесь со съемным устройством для фильтров 5000 мк и 10 мл, поскольку у него острый кончик.



Автоклавирование

Дозатор можно автоклавировать при температуре 121°C в течение 20 минут в соответствии с указанной ниже процедурой:

- 1) При работе с 1000 мкл, 5000 мкл и 10 мл дозаторами, снимите фильтр в соответствии с указанной выше процедурой замены фильтра.
- 2) Разблокируйте фиксатор и установите допустимое значение объема жидкости на шкале.
- 3) После автоклавирования просушите дозатор.

Сушка дозатора

Сразу же после автоклавирования просушите дозатор в воздушосушителе при постоянной температуре 60°C в течение не менее 60 минут.

- 1) Достаньте трубку сбрасывателя (обратитесь к инструкции выше по разборке дозатора).
- 2) Поверните цилиндр носика против часовой стрелки на два с половиной оборота.
- 3) Поместите дозатор в воздушосушитель для просушки при постоянной температуре.
- 4) После того, как дозатор высохнет, подождите пока он остынет до комнатной температуре, а затем прикрепите к нему носик и установите трубку сбрасывателя наконечника.

Примечание: При сборке еще не остывшего после просушки прибора можно повредить винты и т.п., что приведет к поломке или ухудшению качества работы. Проводите сборку только после того, как прибор полностью остынет. Использование нагретого прибора также приведет к потере точности.

Примечание: Не прикасайтесь к прибору сразу после автоклавирования и просушки, поскольку он очень сильно нагревается. Прямое прикосновение к горячему прибору может привести к травме.

Устранение неисправностей

Проблема	Причина	Решение
Невозможно снять наконечник	Ослаблен цилиндр носика.	Плотно винтите цилиндр в корпус дозатора.
Не удается диспенсировать жидкость.	Фильтр впитал жидкость (1000 мкл или более).	Замените фильтр (на фильтр, который входит в стандартные принадлежности, или купите новый).
	Уплотнительное кольцо и O-кольцо установлены в неправильном порядке	Установите кольца в соответствии с инструкциями по сборке в данном руководстве
Жидкость вытекает из наконечника	Уплотнительное кольцо и/или O-кольцо изношены	Приобретите новые кольца на замену.
	Ослаблен цилиндр носика	Плотно прикрепите цилиндр носика к дозатору
	Цилиндр изношен (износ заметен).	Приобретите цилиндр носика на замену.
	Кольца изношены, поскольку плунжен поврежден или заржавел	Приобретите новые кольца на замену.
	Наконечник прикреплен неплотно.	Плотно прикрепите наконечник к носику
Плохо работает кнопка дозатора	Жидкость попала в корпус дозатора.	Если кнопка не работает сразу после диспенсирования жидкости или просто застревает, разберите дозатор и промойте все детали (или протрите их мягкой салфеткой). Если какие-либо детали покрылись ржавчиной, замените их на новые.

Если возникают любые проблемы, кроме перечисленных выше, или не удастся решить проблему указанными методами, немедленно прекратите использование прибора и обратитесь в сервисный центр.

Внимание: При этом, пожалуйста, убедитесь, что прибор не загрязнен вредными для человека веществами, например, микробами или химикатами.

Наконечники (автоклавируемые)

Код	Переменный объем (мкл)	Цвет	Модель	Длина наконечника	Количество наконечников в упаковке
BMT-UT	0.1~ 10	Прозрачный	NPX-2	31.0мм	1000
BMT-SS	0.5~ 10	Прозрачный	NPX-10	45.5мм	1000
BMT-SE	2~ 200	Прозрачный	NPX-20, 100, 200	51.1мм	1000
BMT-SG	2~ 200	Прозрачный	NPX-20, 100, 200	53.0мм	1000
BMT-L	100~ 1000	Прозрачный	NPX-1000	77.0мм	1000
BMT-X	1000~ 5000	Прозрачный	NPX-5000	132.0мм	200
BMT-Z	1000~ 10000	Прозрачный	NPX-10ML	158.0мм	200

Наконечники (автоклавируемые)

Код	Переменный объем (мкл)	Цвет	Модель	Количество
BMT-UTR	0.1~ 10	Прозрачный	NPX-2	960 (96шт. × 10кейсов)
BMT-SSR	0.5~ 10	Прозрачный	NPX-10	960 (96шт. × 10кейсов)
BMT-SER	2~ 200	Прозрачный	NPX-20, 100, 200	960 (96шт. × 10кейсов)
BMT-SGR	2~ 200	Прозрачный	NPX-20, 100, 200	960 (96шт. × 10кейсов)
BMT-LR	100~ 1000	Прозрачный	NPX-1000	1000 (100шт. × 10кейсов)
BMT-XR	1000~ 5000	Прозрачный	NPX-5000	100 (50шт. × 2кейсов)

Спецификации

Nichipet EX – высококачественный дозатор. Цифры, приведенные в таблице 1 “Максимально допустимые ошибки для Nichipet EX ” были получены при использовании оригинальных наконечников Nichigo BMT.

Nichigo заверяет, что дозаторы соответствуют требованиям стандарта ISO 8655. Настройка проводится при строго контролируемых условиях (ISO 8655-6):

- Основа настройки, EX
- Контрольная температура, 20°C
- Относительная влажность, 50%
- Атмосферное давление, 101кПа
- Дистиллированная вода (класс 3) (ISO 3696)
- Десять измерений для каждого тестового объема: номинальный объем, 50% номинального объема и минимальный или 10% от номинального объема.

Таблица-1 Максимально допустимые ошибки Nichipet EX

Код	Диапазон объема (мкл)	Объем (мкл)	Точность (систематическая ошибка) e_s (%)	Точность (случайная ошибка) CV (%)
NPX-2	0.1~2	0.2	±12	<6.0
		1	±5.0	<2.5
		2	±3.0	<1.0
NPX-10	0.5~10	1	±4.0	<3.0
		5	±1.0	<1.0
		10	±1.0	<0.5
NPX-20	2~20	2	±5.0	<3.0
		10	±1.0	<1.0
		20	±1.0	<0.4
NPX-100	10~100	10	±2.0	<1.0
		50	±1.0	<0.3
		100	±0.8	<0.3
NPX-200	20~200	20	±1.0	<0.5
		100	±0.8	<0.3
		200	±0.8	<0.2
NPX-1000	100~1000	100	±1.0	<0.5
		500	±0.8	<0.3
		1000	±0.7	<0.2
NPX-5000	1000~5000	1000	±1.0	<0.3
		2500	±0.8	<0.3
		5000	±0.6	<0.2
NPX-10ML	1000~10000	1000	±2.0	<0.4
		5000	±0.8	<0.3
		10000	±0.4	<0.2

Перевод скорректированной массы в объем

Чтобы рассчитать значение, которое используется для определения точности дозатора, повторите измерение 10 раз с номинальным объемом и нижним пределом допустимого диапазона объема или 10% номинального объема (в зависимости от того, что больше).

Затем, вычислите значение в соответствии с приведенными ниже формулами.

- 1) Переведите показатель баланса m_i в объем V_i при помощи корректировочного коэффициента Z , приведенного в таблице 2.

$$V_i = m_i \times Z$$

- 2) Сложите десять полученных значений объема ($n=10$) и разделите сумму на десять, чтобы рассчитать средний объем V_j .

$$\bar{V} = \frac{1}{n} \times \sum_{i=1}^n V_i$$

- 3) Рассчитайте постоянную погрешность дозатора e_s , где V_s – выбранный объем.

$$e_s = 100 \times \frac{(\bar{V} - V_s)}{V_s}$$

- 4) Рассчитайте случайную погрешность, как стандартное отклонение воспроизводимости в процентах, при помощи коэффициента вариации, CV .

$$CV = \frac{100}{\bar{V}} \times \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (V_i - \bar{V})^2}{n-1}}$$

Таблица 2. Коэффициент коррекции Z для дистиллированной воды.

Температура (°C)	Давление (кПа)			
	95	100	101.3	105
20.0	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

Осмотр и калибровка

Дозатор был протестирован и откалиброван в строго контролируемых условиях окружающей среды, и соответствует указанным в руководстве спецификациям.

Результаты проверки точности и воспроизводимости приведены в приложенном сертификате калибровки.

Поскольку температура и влажность влияют на результат калибровки инструментов для дозирования жидкости, необходимо откалибровать ваш дозатор в рабочих условиях.

Результаты калибровки, полученные в вашей лаборатории, могут отличаться от наших из-за за разницы в условиях окружающей среды при проверке.