

**ДИАМ**  
современная лаборатория

[www.dia-m.ru](http://www.dia-m.ru)  
заказ on-line

**BIOHIT**

## Дозатор пипеточный Midi Plus



*руководство по эксплуатации*

V 1.0

**000 «Диаэм»**

Москва

ул. Магаданская, д. 7, к. 3 ■ тел./факс: (495) 745-0508 ■ [sales@dia-m.ru](mailto:sales@dia-m.ru)

[www.dia-m.ru](http://www.dia-m.ru)

**С.-Петербург**  
+7 (812) 372-6040  
[spb@dia-m.ru](mailto:spb@dia-m.ru)

**Новосибирск**  
+7(383) 328-0048  
[nsk@dia-m.ru](mailto:nsk@dia-m.ru)

**Воронеж**  
+7 (473) 232-4412  
[vrn@dia-m.ru](mailto:vrn@dia-m.ru)

**Йошкар-Ола**  
+7 (927) 880-3676  
[nba@dia-m.ru](mailto:nba@dia-m.ru)

**Красноярск**  
+7(923) 303-0152  
[krsk@dia-m.ru](mailto:krsk@dia-m.ru)

**Казань**  
+7(843) 210-2080  
[kazan@dia-m.ru](mailto:kazan@dia-m.ru)

**Ростов-на-Дону**  
+7 (863) 303-5500  
[rnd@dia-m.ru](mailto:rnd@dia-m.ru)

**Екатеринбург**  
+7 (912) 658-7606  
[ekb@dia-m.ru](mailto:ekb@dia-m.ru)

**Кемерово**  
+7 (923) 158-6753  
[kemerovo@dia-m.ru](mailto:kemerovo@dia-m.ru)

**Армения**  
+7 (094) 01-0173  
[armenia@dia-m.ru](mailto:armenia@dia-m.ru)



**Содержание**

1. ВАШ НОВЫЙ ВІОНІТ MIDI PLUS .....	2
2. РАСПАКОВКА И ПОДГОТОВКА К ИСПОЛЬЗОВАНИЮ .....	2
2.1. Зарядка Midi Plus .....	2
2.2. Индикатор разряда батареи .....	2
2.3. Электрическая спецификация .....	3
3. ОПИСАНИЕ MIDI PLUS .....	3
3.1. Кнопки управления .....	3
3.2. Колесо регулировки скорости .....	3
3.3. Адаптеры для пипеток .....	3
3.4. Фильтры.....	3
3.5. Подставка .....	3
4. РАБОТА С MIDI PLUS .....	4
4.1. Регулировка скорости работы .....	4
4.2. Фиксирование пипетки .....	4
4.3. Аспирация .....	4
4.4. Диспенсинг.....	4
4.5. Другие рекомендации по пипетированию .....	4
6. ОБСЛУЖИВАНИЕ.....	5
6.1. Деконтаминация .....	5
6.2. Смена посадочного конуса, силиконового адаптера и фильтра .....	5
6.3. Смена батарей .....	5
7. РАЗРЕШЕНИЕ ПРОБЛЕМ.....	5
8. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА.....	6

## 1. ВАШ НОВЫЙ BIOHIT MIDI PLUS

Biohit Midi Plus - легкий беспроводной дозатор, который может использоваться как со стандартными серологическими пипетками от 1 до 100 мл., так и с наконечниками Biohit емкостью 5 мл. (кат. № 780300) и 10 мл. (кат. № 780310). (Адаптеры для наконечников на 5 и 10 мл. поставляются отдельно в качестве аксессуаров.) Регулятор скорости позволяет подобрать удобную скорость аспирации/диспенсинга.

Конструкция насоса Midi Plus позволяет подвесить его на время выполнения операций дозирования, - это существенно облегчает работу оператора. Благодаря откидной подставке дозатор можно оставить на столе, не снимая пипетку.

## 2. РАСПАКОВКА И ПОДГОТОВКА К ИСПОЛЬЗОВАНИЮ

Коробка с Midi Plus содержит:

- сам насос
- зарядное устройство
- запасной гидрофобный фильтр
- инструкцию по использованию
- сертификат качества

Пожалуйста, проверьте комплектность и сохранность дозатора.

### 2.1. Зарядка Midi Plus

Midi Plus поставляется полностью заряженным. Однако перед началом использования рекомендуется поставить его на ночь на подзарядку.

1. Перед включением зарядного устройства в сеть убедитесь, что напряжение в розетке соответствует тому, на которое рассчитано зарядное устройство.
2. Зарядное устройство необходимо включить одним концом в розетку, а другим - в специальный разъем, расположенный в основании рукоятки Midi Plus.

**Обратите внимание:** Midi Plus следует заряжать только с помощью идущего в комплекте зарядного устройства.

3. Время зарядки полностью разряженной батареи - 14 часов.

**Обратите внимание:** не следует оставлять Midi Plus на подзарядке во время длительного хранения.

### 2.2. Индикатор разряда батареи

Когда батарея близка к полной разрядке, индикатор разряда батареи начинает мигать. В течение еще какого-то времени после этого дозатор работоспособен. Но по мере разряда батареи частота мигания индикатора нарастает, и когда он начинает гореть непрерывно, дозатор необходимо зарядить. Удобно сделать это немедленно, - Midi Plus может работать напрямую от зарядного устройства. Для увеличения срока службы батареи рекомендуется полностью разряжать ее перед зарядкой.

**Обратите внимание:** если батарея была полностью разряжена, может потребоваться некоторое время на зарядку, после которой дозатор сможет работать напрямую от зарядного устройства.

**Обратите внимание:** постоянно работать от зарядного устройства не следует.

### 2.3. Электрическая спецификация

Батареи

- АА, 3 \* 1.2 В, 350 мА, никель-кадмиевые
- Приблизительно 7 часов работы после полной зарядки
- Время зарядки полностью разряженной батареи - 14 часов

Зарядное устройство

- Входное напряжение и разъем - согласно местным требованиям
- Выходное напряжение - 9 В

## 3. ОПИСАНИЕ MIDI PLUS

### 3.1. Кнопки управления

В передней части рукоятки Midi Plus расположены две кнопки управления. Нажатие верхней кнопки обеспечивает забор жидкости, нажатие нижней - сброс.

### 3.2. Колесо регулировки скорости

В верхней части рукоятки расположено колесо регулировки скорости. Нужная скорость забора/сброса жидкости подбирается поворотом колеса.

### 3.3. Адаптеры для пипеток

Адаптер, поставляемый в комплекте с насосом Midi Plus, позволяет использовать любые стандартные пластиковые и стеклянные пипетки (градуированные и неградуированные), включая пипетки Пастера. Пипеточный адаптер Midi Plus состоит из посадочного конуса и силиконового адаптера. Силиконовый адаптер жестко фиксирует пипетку, обеспечивая высокий уровень вакуума и предотвращая течь.

Midi Plus может работать также с наконечниками Biohit емкостью 5 мл. (кат. № 780300) и 10 мл. (кат. № 780310). Съемные адаптеры, позволяющие использовать наконечники на 5 и 10 мл. поставляются отдельно в качестве аксессуаров. Их каталожные номера:

711015 - адаптер для наконечников 5 мл.

711016 - адаптер для наконечников 10 мл.

### 3.4. Фильтры

Откручивание посадочного конуса обеспечивает доступ к гидрофобному фильтру (поры размером 0.45 микрон), расположенному в основании носовой части. Фильтр защищает Midi Plus от случайного попадания жидкости в полость дозатора при аспирации. Строго рекомендуется использовать только оригинальные фильтры, поставляемые производителем Midi Plus. В ассортименте имеются как стерильные, так и нестерильные фильтры.

**Обратите внимание:** Midi Plus не может работать без фильтра. Намокание фильтра уменьшает скорость или полностью блокирует движение жидкости. Если в результате неосторожности фильтр был намочен, немедленно замените его.

### 3.5. Подставка

Благодаря откидной подставке Midi Plus можно оставить на столе, не снимая пипетку.

## 4. РАБОТА С MIDI PLUS

### 4.1. Регулировка скорости работы

Выберите желаемую скорость поворотом регулировочного колеса. Установленное значение скорости можно легко оценить по высоте колонки индикатора, расположенного над регулировочным колесом.

### 4.2. Фиксирование пипетки

Мягко вдавите пипетку в полость силиконового адаптера и убедитесь, что она прочно зафиксирована. Для того, чтобы вставить пипетку безопасно, держите Midi Plus за часть корпуса, расположенную непосредственно над посадочным конусом, а пипетку - за верхний конец.

### 4.3. Аспирация

1. Подберите скорость и наполните пипетку, нажимая кнопку забора. Наберите немного больше жидкости, чем требуется.
2. Удалите пипетку из контейнера с набираемой жидкостью, проведя кончиком по внутренней стенке контейнера.
3. Установите точно объем образца, нажимая кнопку сброса до тех пор, пока мениск жидкости не окажется на требуемом уровне.

### 4.4. Диспенсинг

Midi Plus предлагает два режима диспенсинга:

1. Если кнопка сброса нажата до "первого стопа", жидкость выливается только под действием силы тяжести.
2. Более глубокое нажатие кнопки сброса задействует мотор, работающий на "выдувание".

### 4.5. Другие рекомендации по пипетированию

- Используйте инструмент в пределах его химической стойкости.
- Никогда не применяйте его для работы с растворителями, пары которых несовместимы с материалами Midi Plus.
- Никогда не используйте для работы с легковоспламеняющимися жидкостями.
- Примите во внимание касающуюся безопасности информацию, предоставляемую производителем реагентов.
- Никогда не используйте инструмент при наличии опасности взрыва.
- Не применяйте в работе с Midi Plus грубую физическую силу.
- Если в работе дозатора отмечаются сбои, прекратите дозирование и обратитесь к разделу "Разрешение проблем".
- Используйте только запасные части и аксессуары, рекомендованные производителем.
- Диапазон температур для работы и хранения - от +10 до +35 °C

## 5. ХРАНЕНИЕ

Благодаря откидной подставке Midi Plus можно оставить на столе, не снимая пипетку. Однако хранить его длительное время с надетой пипеткой не следует. Если дозатор не используется в работе длительное время, рекомендуется также отсоединить его от зарядного устройства.

## 6. ОБСЛУЖИВАНИЕ

Конструкция Midi Plus предполагает самостоятельное обслуживание дозатора пользователем. Однако компания Биохит готова предоставить полный спектр услуг по сервису и ремонту.

### 6.1. Деконтаминация

Для деконтаминации дозатора опрыскайте его корпус спреем "Biohit Proline Biocontrol" (каталожный № 724004, 5 l) и вытрите насухо чистой тряпочкой. Посадочный конус и силиконовый адаптер могут быть отсоединены и помещены в контейнер, содержащий Biohit Proline Biocontrol и оставлены там на как минимум 30 минут для полной деконтаминации. После этого их следует промыть дистиллированной водой и высушить.

### 6.2. Смена посадочного конуса, силиконового адаптера и фильтра

Для смены посадочного конуса, силиконового адаптера и фильтра нажмите кнопку снятия фиксации посадочного конуса, поверните посадочный конус против часовой стрелки и вытяните на себя посадочный конус и силиконовый адаптер. После отделения посадочного конуса и силиконового адаптера фильтр удаляется простым вытягиванием на себя. Новый фильтр следует размещать окрашенной стороной вверх. Для сборки дозатора вставьте адаптер и посадочный конус и мягко поверните посадочный конус по часовой стрелке. И посадочный конус, и силиконовый адаптер автоклавируются (121°C, 1 атм.).

**Обратите внимание:** рекомендуется менять силиконовый адаптер каждые шесть месяцев, или по необходимости, для предотвращения потери герметичности. Силиконовые адаптеры на смену можно приобрести у местного дистрибьютора продукции Биохит.

### 6.3. Смена батарей

Если батарея не держит заряд, замените батарею, следуя инструкции:

1. Нажмите две кнопки-защелки и снимите заднюю крышку, прикрывающую аккумуляторный отсек.
2. Вставьте батареи согласно маркировке в аккумуляторном отсеке.
3. Поставьте на место заднюю крышку.
4. Избавьтесь от старых батарей как положено.

**Обратите внимание:** менять нужно все батареи сразу. Используйте только оригинальные батареи, поставляемые производителем.

## 7. РАЗРЕШЕНИЕ ПРОБЛЕМ

Проблема	Причина	Решение
Дозатор плохо сосет или вообще не набирает жидкость	Фильтр загрязнен или поврежден	Замените фильтр

	<b>Низкий заряд батарей</b>	<b>Зарядите дозатор</b>
С пипетки капает	Пипетка неплотно вставлена	Вставьте заново
	Неплотно присоединен посадочный конус или силиконовый адаптер	Разберите и соберите снова носовую часть или смените силиконовый адаптер
	Силиконовый адаптер или пипетка повреждены	Замените поврежденную деталь
Сильно сократилось время автономной работы	Батарея выработала ресурс	Замените батарею

### **8. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА**

Гарантия на Midi Plus - 1 год. Гарантийным случаем считается обнаружение в течение гарантийного срока дефектов материала или сборки. Однако, если в ходе дефектации изделия будет обнаружено, что проблема была вызвана ненадлежащим уходом за дозатором или его неправильным использованием, данный случай автоматически перестает считаться гарантийным.



## Контакты сервисных центров

### Сервисный центр Диаэм в Москве:

Адрес: 129345, г. Москва, ул. Магаданская, д.7, корп.3

Тел.: 8 (800) 234-05-08, +7 (495) 745-05-08

[service@dia-m.ru](mailto:service@dia-m.ru), [www.dia-m.ru](http://www.dia-m.ru)

### Сервисный центр Диаэм в Новосибирске:

Адрес: 630090, Новосибирск, Академгородок, пр. Ак. Лаврентьева, 6/1, офис 100А

Тел.: 8 (800) 234-05-08, +7 (495) 745-05-08

[service@dia-m.ru](mailto:service@dia-m.ru), [www.dia-m.ru](http://www.dia-m.ru)

### Сервисный центр Диаэм в Казани:

Адрес: 420111, Казань, ул. Профсоюзная, д.40-42, пом. № 8

Тел.: 8 (800) 234-05-08, +7 (495) 745-05-08

[service@dia-m.ru](mailto:service@dia-m.ru), [www.dia-m.ru](http://www.dia-m.ru)

### Сервисный центр Диаэм в Санкт-Петербурге:

Адрес: 197022, Санкт-Петербург, ул. Профессора Попова, д. 23, лит. Д, офис 614 (БЦ «Гайот»)

Тел.: 8 (800) 234-05-08, +7 (495) 745-05-08

[service@dia-m.ru](mailto:service@dia-m.ru), [www.dia-m.ru](http://www.dia-m.ru)

