

# 802 Stirrer



## Руководство по эксплуатации







Представительство Metrohm в

Российской Федерации

ООО «Метром РУС»

[info@metrohm.ru](mailto:info@metrohm.ru)

[www.metrohm.ru](http://www.metrohm.ru)

## 802 Stirrer

# Руководство по эксплуатации

Technical Communication  
Metrohm AG  
CH-9100 Herisau  
techcom@metrohm.com  
info@metrohm.ru

Данная документация охраняется авторским правом. Все права защищены.

Данная документация составлена с особой тщательностью. Несмотря на это в ней могут встречаться ошибки. Просьба сообщать о них нам по вышеуказанному адресу.

# Содержание

<b>1</b>	<b>Введение .....</b>	<b>6</b>
1.1	Описание инструмента .....	6
1.2	О документации .....	6
1.2.1	Условные обозначения .....	7
1.3	Правила техники безопасности .....	8
1.3.1	Общие указания по технике безопасности .....	8
1.3.2	Электрическая безопасность .....	8
1.3.3	Работа с жидкостями .....	9
1.3.4	Легковоспламеняющиеся растворители и химикаты .....	10
1.3.5	Переработка и утилизация .....	10
<b>2</b>	<b>Обзор прибора .....</b>	<b>11</b>
2.1	802 Stirrer .....	11
2.2	802 Stirrer с собственным управлением .....	12
<b>3</b>	<b>Установка .....</b>	<b>14</b>
3.1	Настройка прибора .....	14
3.1.1	Упаковка .....	14
3.1.2	Проверки .....	14
3.1.3	Размещение прибора .....	14
3.2	Установка мешалки 802 Stirrer на стенд для титрования .....	15
3.3	Подключение мешалки 802 Stirrer к стенду для титрования .....	16
3.4	Подключение мешалки 802 Stirrer к автоподатчику .....	17
<b>4</b>	<b>Технические характеристики .....</b>	<b>19</b>
4.1	Скорость вращения .....	19
4.2	Электропитание .....	19
4.3	Температура окружающей среды .....	19
4.4	Размеры .....	19
4.5	Материал .....	19
<b>5</b>	<b>Аксессуары .....</b>	<b>20</b>

# 1 Введение

## 1.1 Описание инструмента

Пропеллерная мешалка 802 Stirrer управляется с помощью компьютерного программного обеспечения или сенсорной панели Touch Control.

Также у мешалки есть собственный контроллер, с помощью которого задается скорость перемешивания.

Мешалку 802 Stirrer можно подключить к стенду для титрования, башне автоподатчика или напрямую к автоподатчику.

## 1.2 О документации



### ВНИМАНИЕ

Пожалуйста, перед вводом прибора в эксплуатацию, внимательно ознакомьтесь с данной документацией. В документации представлена информация и предупреждения, которых должен придерживаться пользователь для обеспечения безопасной работы прибора.

# 1.2.1 Условные обозначения

В данном документе используются следующие символы и стили:

(5-12)	<p><b>Ссылки на рисунки</b></p> <p>Первое число соответствует номеру рисунка, а второе – элементу на нем.</p>
<div>1</div>	<p><b>Этап руководства</b></p> <p>Указанные этапы необходимо выполнять последовательно</p>
Method	<p><b>Диалоговое окно</b>, параметр в программном обеспечении</p>
File > New	<p>Меню или пункт меню</p>
[Next]	<p><b>Кнопка</b> или <b>клавиша</b></p>
	<p><b>Предупреждение</b></p> <p>Этот символ привлекает внимание к возможной опасности для жизни или получения травмы</p>
	<p><b>Предупреждение</b></p> <p>Этот знак обращает внимание на возможную опасность, связанную с электрическим током</p>
	<p><b>Предупреждение</b></p> <p>Этот знак обращает внимание на возможную опасность, связанную с нагревом или горячими компонентами анализатора</p>
	<p><b>Предупреждение</b></p> <p>Этот знак привлекает внимание к возможной биологической опасности</p>
	<p><b>Внимание</b></p> <p>Данный символ обозначает возможное повреждение приборов или их частей</p>
	<p><b>Примечание</b></p> <p>Данным символом помечается дополнительная информация и полезные советы</p>

## 1.3 Правила техники безопасности

### 1.3.1 Общие указания по технике безопасности



#### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Эксплуатация данного прибора допускается только в соответствии со спецификациями, указанными в данном документе.

Данный прибор отгружается с предприятия в исправном состоянии в отношении технической безопасности. Для поддержания исправного состояния и обеспечения безопасности эксплуатации прибора необходимо тщательно соблюдать следующие инструкции.

### 1.3.2 Электрическая безопасность

Электрическая безопасность при работе с прибором обеспечивается в соответствии с международным стандартом IEC 61010.



#### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

К выполнению работ по обслуживанию электрических компонентов допускается только персонал, прошедший квалификацию компании Metrohm.



#### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Никогда не открывайте корпус прибора. Это может привести к повреждению прибора. Существует также риск получения серьезных травм при касании компонентов, находящихся под напряжением.

Внутри корпуса отсутствуют детали, обслуживание или замена которых может производиться пользователем.



## Напряжение питания



### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Неправильное сетевое напряжение может стать причиной повреждения прибора.

Применяйте данный прибор только при указанном для него сетевом напряжении (см. заднюю панель прибора).

## Защита от электростатических разрядов



### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Электронные компоненты чувствительны к электростатическим зарядам и могут быть повреждены при разрядах.

Всегда вытаскивайте вилку кабеля питания из розетки сетевого питания, прежде чем подсоединить или отсоединить электрические устройства на задней панели прибора.

## 1.3.3 Работа с жидкостями



### ВНИМАНИЕ

Периодически проверяйте все соединения системы на отсутствие протечек. Соблюдайте соответствующие правила, касающиеся работы с легковоспламеняющимися и/или токсичными жидкостями, а также их утилизации.

### 1.3.4 Легковоспламеняющиеся растворители и химикаты

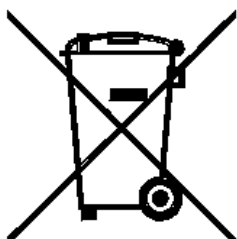


#### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

При работе с легковоспламеняющимися растворителями и химическими веществами следует соблюдать все применимые меры предосторожности.

- Устанавливайте прибор в хорошо вентилируемом месте (например, под лабораторной вытяжной трубой)
- Устанавливайте прибор вдали от источников огня.
- Немедленно удаляйте пролитые жидкости и твердые материалы.
- Соблюдайте указания по безопасности от изготовителя химического вещества

### 1.3.5 Переработка и утилизация



На данное изделие распространяется Европейская директива 2012/19/EU, WEEE – Отходы электрического и электронного оборудования.

Правильная утилизация использованного оборудования поможет предотвратить отрицательное воздействие на окружающую среду и здоровье общества.

Более подробную информацию об утилизации использованного вами оборудования можно получить у местных властей, компаний, занимающихся утилизацией отходов, или у вашего местного дилера.

## 2 Обзор прибора

### 2.1 802 Stirrer

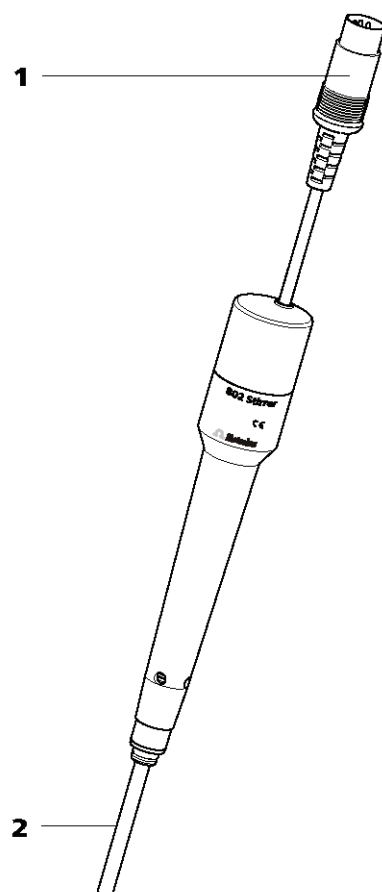


Рисунок 1 802 Stirrer

#### 1 Штекер разъема

Для подключения пропеллерной мешалки к разъему устройства или к контроллеру

#### 2 Металлический стержень

Для крепления мешалки

## 2.2 802 Stirrer с собственным управлением

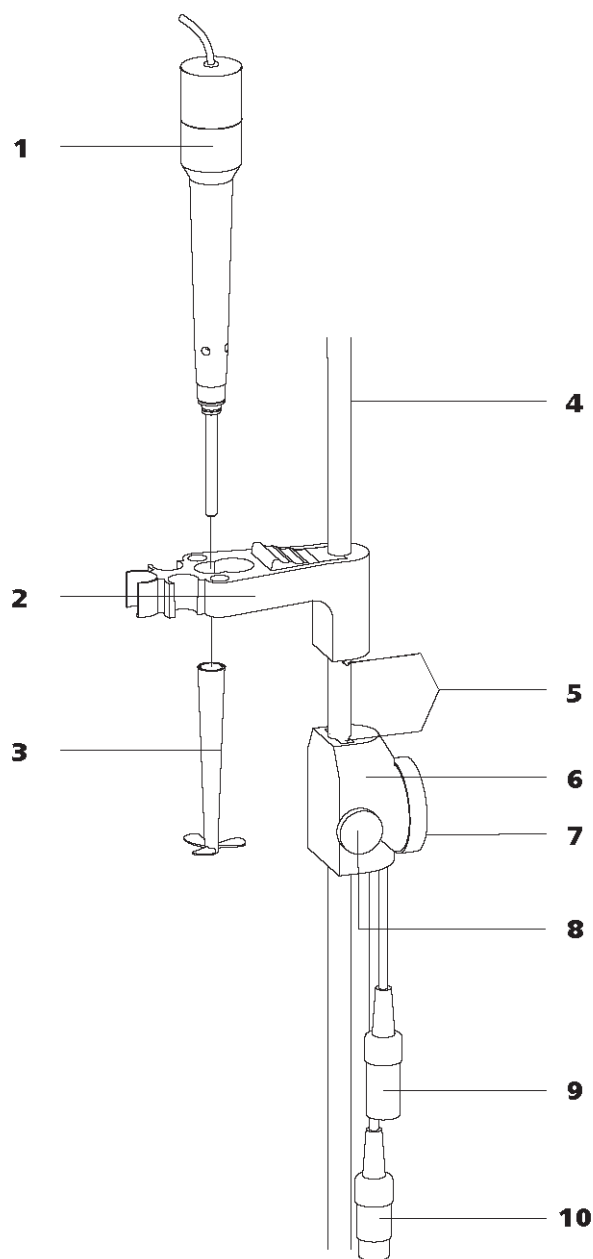


Рисунок 2 802 Stirrer с управлением

<b>1</b> Привод пропеллерной мешалки	<b>2</b> Держатель электрода (6.2021.020)
<b>3</b> Пропеллер мешалки (6.1909.0104)	<b>4</b> Стержень опорный (6.2016.070) Длина 40 см
<b>5</b> Переключение контактов Мешалка включается подходящим держателем электрода	<b>6</b> Контроллер (6.2137.000) Для контроля скорости перемешивания



**7 Вращающееся колесо**

Для установки скорости  
перемешивания

**9 Соединительная вилка**

Для подключения пропеллерной  
мешалки

**8 Зажимной винт**

Для фиксации высоты поворотного  
регулятора 6.2137.000 на опорном  
стержне

**10 Соединительная вилка**

Для подключения источника  
питания:  
ЕС 230 В / 9 В постоянного тока  
США 110 В / 9 В постоянного тока

## **3 Установка**

### **3.1 Настройка прибора**

#### **3.1.1 Упаковка**

Прибор поставляется в специальной упаковке вместе с отдельно упакованными принадлежностями. Сохраняйте эту упаковку, поскольку только она обеспечивает безопасную транспортировку прибора.

#### **3.1.2 Проверки**

Сразу после получения проверьте комплектность поставки и отсутствие повреждений, сравнив ее с транспортной накладной.

#### **3.1.3 Размещение прибора**

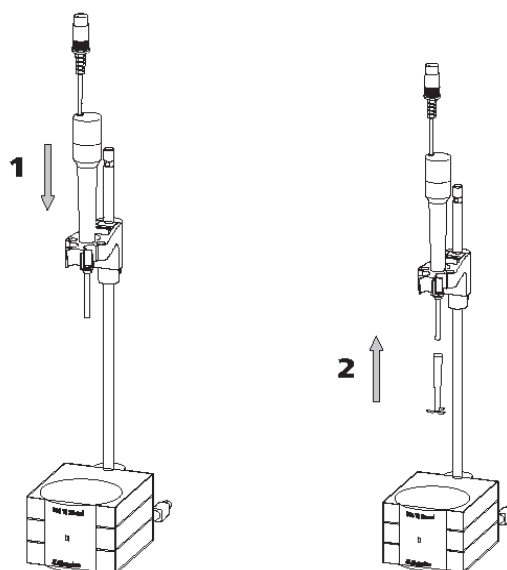
Прибор был разработан для применения внутри помещения и его нельзя использовать во взрывоопасной среде.

Разместите прибор в таком месте внутри лаборатории, которое удобно для работы, не подвержено вибрациям, защищено от коррозирующей атмосферы и загрязнений химикатами.

Прибор должен быть защищен от чрезмерных перепадов температуры и прямых солнечных лучей.

## 3.2 Установка мешалки 802 Stirrer на стенд для титрования

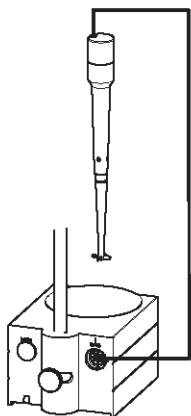
### Монтаж мешалки 802 Stirrer



Установите пропеллерную мешалку следующим образом:

- 1** Вставьте пропеллерную мешалку 802 Stirrer без самого пропеллера сверху в главное отверстие держателя электрода.
- 2** Вставьте пропеллер мешалки снизу.

### 3.3 Подключение мешалки 802 Stirrer к стенду для титрования



Установите пропеллерную мешалку следующим образом:

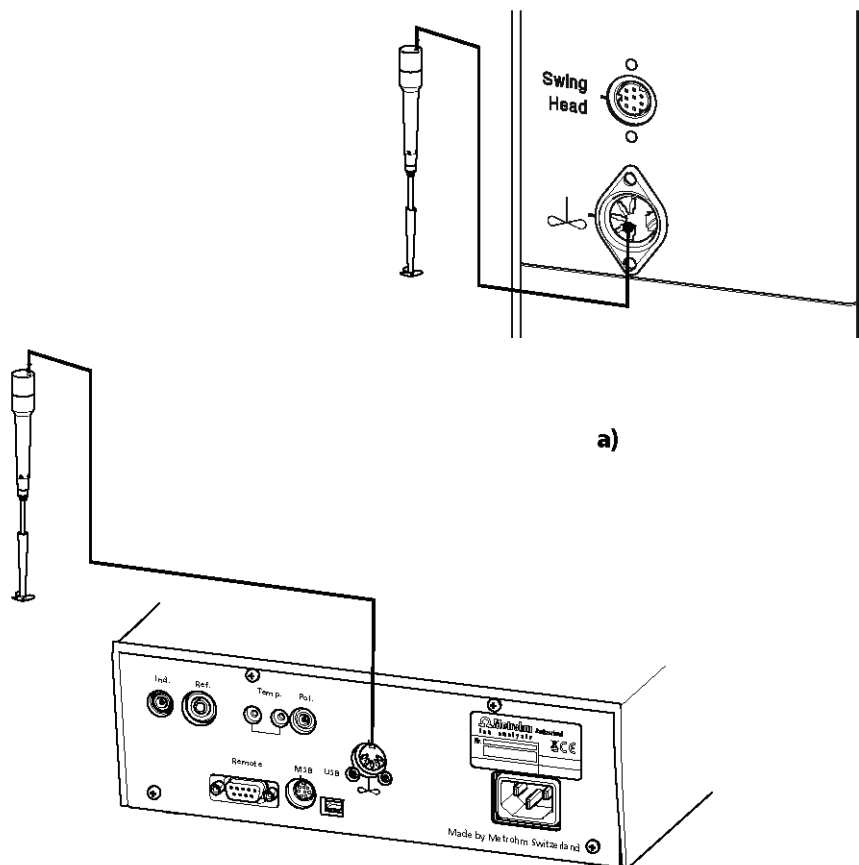
**1**

Подсоедините кабель мешалки 802 Stirrer к соответствующему разъему (с символом мешалки) на стенде для титрования.



### 3.4 Подключение мешалки 802 Stirrer к автоподатчику

Подключение пропеллерной мешалки напрямую к автоподатчику

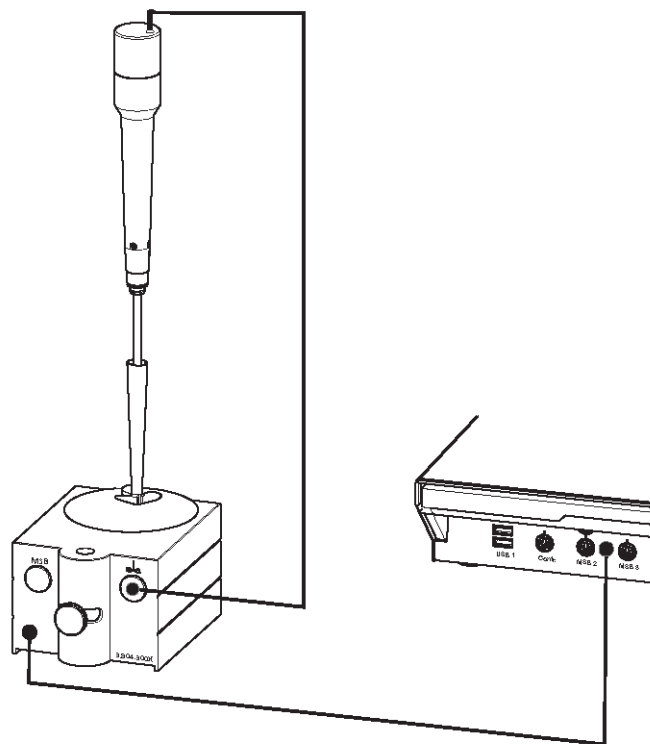


Присоедините пропеллерную мешалку следующим образом:

1

Подсоедините кабель мешалки 802 Stirrer к разъему (с символом мешалки) на задней части башни (а) или напрямую в автоподатчику (б).

## Подключение пропеллерной мешалки с титровальным стендом к автоподатчику



Подсоедините пропеллерную мешалку к стенду для титрования следующим образом:

- 1** Выйдите из программы.
- 2** Подсоедините кабель стенда для титрования к одному из разъемов MSB, на задней панели устройства управления.
- 3** Подсоедините пропеллерную мешалку к разъему (с символом мешалки) стенда для титрования.
- 4** Запустите программу.

## 4 Технические характеристики

### 4.1 Скорость вращения

Максимальная скорость вращения	2250 об/мин
Установка скорости вращения	- 15 - +15 шагов
Увеличение скорости вращения на шаг	140 - 150 об / мин

### 4.2 Электропитание

Напряжение	+12 В, -12 В, +5 В
Потребляемая мощность	4 Вт
Предохранитель	Электронная защита от перегрузки

### 4.3 Температура окружающей среды

Номинальный функциональный диапазон	+5...+45 °С (при 80 % относительной влажности)
Хранение	+5...+45 °С

### 4.4 Размеры

Диаметр	макс. 27 мм
Высота	250 мм без пропеллера
Вес	300 г

### 4.5 Материал

Полибутилентерефталат (PBT)  
Степень защиты IP 20

## 5 Аксессуары

Актуальная информация о комплекте поставки и дополнительных принадлежностях для вашего прибора доступна в сети интернет. Вы можете загрузить эту информацию по каталожному номеру следующим образом:

### Загрузка списка принадлежностей

- 1 Введите <https://www.metrohm.com/> в поисковой строке вашего браузера.
- 2 В поле поиска введите каталожный номер (например, 802). Будет отображен результат поиска.
- 3 Выберите прибор/аксессуар.  
Будет отображена подробная информация о продукции на разных вкладках.
- 4 Во вкладке **Included parts** нажмите **Download the PDF**. Будет создан PDF файл со списком принадлежностей.



### ПРИМЕЧАНИЕ

При получении нового прибора мы рекомендуем вам скачать список принадлежностей из сети интернет, распечатать и хранить его вместе с руководством по эксплуатации в информационных целях.



