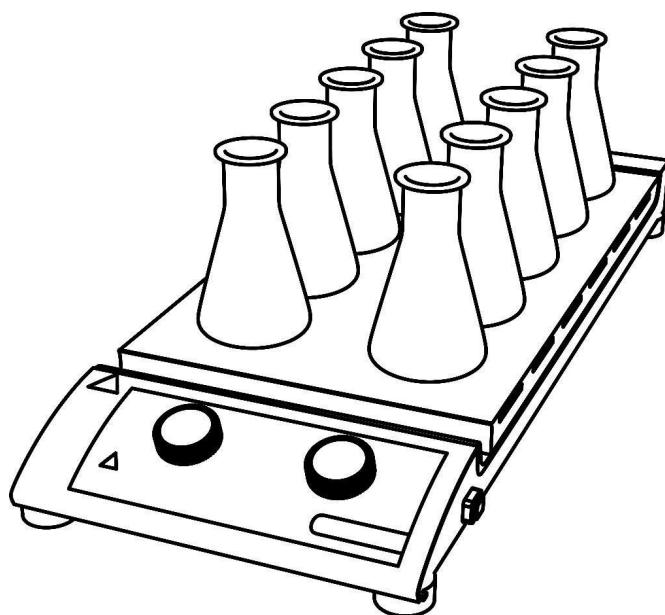


## **РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ**

Магнитная мешалка с нагревательной плитой  
многопозиционная  
MS-H-S10/MS-M-S10/MS-M-S16



**CE FC**

12301907

Версия 20231228

## Содержание

|                                             |    |
|---------------------------------------------|----|
| Предисловие .....                           | 3  |
| Обслуживание .....                          | 3  |
| 1. Правила техники безопасности .....       | 4  |
| 2. Использование по назначению .....        | 7  |
| 3. Проверка .....                           | 7  |
| 3.1. Проверка при получении .....           | 7  |
| 3.2. Комплект поставки .....                | 8  |
| 4. Пробный запуск .....                     | 8  |
| 5. Элементы управления .....                | 9  |
| 6. Эксплуатация .....                       | 11 |
| 7. Неисправности .....                      | 11 |
| 8. Техническое обслуживание и очистка ..... | 12 |
| 9. Применимые стандарты и правила .....     | 13 |
| 10. Технические характеристики .....        | 14 |
| 11. Гарантия .....                          | 16 |

## **Предисловие**

Перед Вами Руководство по эксплуатации многопозиционной магнитной мешалки с нагревательной плитой. Перед началом эксплуатации рекомендуем внимательно ознакомиться с данным Руководством, а во время эксплуатации следовать инструкциям и алгоритмам, а также соблюдать необходимые меры предосторожности.

## **Обслуживание**

Если у Вас возникнут какие-либо вопросы или проблемы, обратитесь в Службу технической поддержки компании.

Предоставьте сотруднику службы технической поддержки следующую информацию:

- Серийный номер (на задней панели)
- Сертификаты:
- Описание проблемы (например, в аппаратном или в программном обеспечении)
- Методы и процедуры, предпринятые для решения проблемы
- Ваши контактные данные

## 1. Правила техники безопасности

|                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | <p><b>Опасно!</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>● Перед использованием прибора внимательно ознакомьтесь с инструкцией по эксплуатации.</li><li>● К работе с прибором допускается только обученный персонал.</li><li>● Запрещается нагревать вещества с низкой температурой горения или легколетучие вещества.</li></ul> |
|    | <p><b>Опасность получения ожогов!</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>● Соблюдайте осторожность при работе с частями корпуса и нагревательной плитой, температура которой может достигать 120°C.</li><li>● Помните, что после выключения устройства на поверхности плиты сохраняется остаточное тепло.</li></ul>          |
|  | <p><b>Защитное заземление!</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>● Перед началом использования убедитесь в том, что розетка заземлена надлежащим образом.</li></ul>                                                                                                                                                         |

- Во время работы используйте средства индивидуальной защиты от:
  - разбрызгивающихся и испаряющихся жидкостей
  - выделений токсичных или горючих газов.
- Устройство следует устанавливать на устойчивой, чистой, нескользящей, сухой и огнеупорной поверхности, также на месте установки необходимо обеспечить достаточно свободного пространства.

Запрещена эксплуатация прибора во взрывоопасной атмосфере, рядом с опасными веществами или под водой.

- Постепенно увеличивайте или уменьшайте скорость, если:
  - повреждение магнитного якоря вследствие слишком высокой скорости
  - устройство работает прерывисто, или контейнер перемещается по опорной плите
- Температура плиты должна быть по крайней мере на 25°С меньше температуры воспламенения используемой среды.
- Опасности могут быть вызваны:
  - Использование легковоспламеняющихся материалов или среды с низкой температурой кипения
  - Переполнение сосуда
  - Использование ненадежного сосуда
- Вещества с содержанием патогенных микроорганизмов необходимо обрабатывать только в закрытых сосудах.
- Если якорь мешалки изготовлен из политетрафторэтилена, необходимо учитывать, что:
  - элементарный фтор, трифторид и щелочные металлы приводят к коррозии политетрафторэтилена, а под воздействием галогеналканов при комнатной температуре политетрафторэтилен расширяется
  - расплавленные щелочные, щелочноземельные металлы и их растворы, а также элементы второй и третьей групп Периодической системы химических элементов вступают в химическую реакцию с политетрафторэтиленом при повышении температуры до 300-400 °С

- Напряжение в источнике питания должно соответствовать напряжению, указанному на этикетке.
- Убедитесь, что кабель питания не соприкасается с нагревательной плитой. Не накрывайте прибор.
- К эксплуатации устройства допускаются только квалифицированные операторы.
- Избегайте воздействия на устройство мощного магнитного поля.
- Запрещается использовать прибор во взрывоопасной среде; в приборе не предусмотрена функция взрывозащиты.
- Расстояние от прибора до других устройств, стен и потолка помещения должно составлять не менее 100 мм.

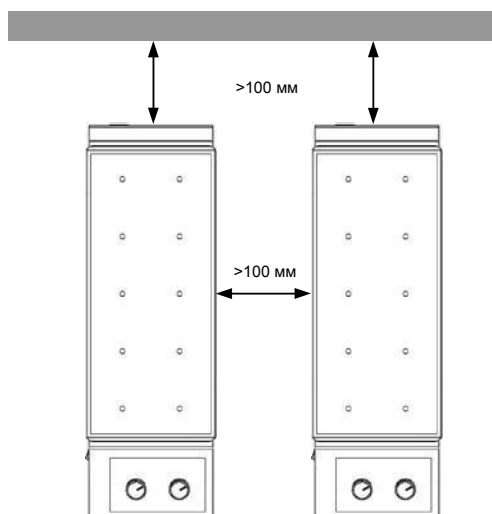


Рисунок 1

## 2. Использование по назначению

Прибор предназначен для перемешивания и/или нагревания жидкостей в школах, лабораториях или на предприятиях. Данный прибор не предназначен для использования в жилых и иных зонах, обозначенных в Главе 1.

## 3. Проверка

### 3.1. Проверка при получении

Осторожно распакуйте устройство и проверьте на наличие повреждений, которые могли быть получены во время транспортировки. Обратитесь к производителю/поставщику для получения технической поддержки.



#### **Примечание:**

При наличии явных повреждений прибора не подключайте его к источнику питания.

### 3.2. Комплект поставки

В комплект поставки входят следующие элементы:

| Элемент                     | Кол-во |
|-----------------------------|--------|
| Основное устройство         | 1      |
| Кабель питания              | 1      |
| Магнитный якорь             | 2      |
| Руководство по эксплуатации | 1      |

Таблица 1.

## 4. Пробный запуск

- Убедитесь в соответствии напряжения источника питания требуемому рабочему напряжению.
- Розетка должна быть заземлена надлежащим образом.
- Включите питание прибора.
- Заполните средой сосуд с магнитным якорем.
- Установите сосуд на плиту.
- Задайте скорость и температуру перемешивания (MS-H-S10) и начните перемешивание.
- Предусмотрено 16 позиций для перемешивания, индивидуальное управление для каждого блока из 4 позиций. (16-позиционная аналоговая магнитная мешалка)

- Если во время вышеуказанных действий не возникло проблем, прибор готов к эксплуатации. Если проблемы возникли, возможно устройство было повреждено во время транспортировки, обратитесь к производителю для получения технической поддержки.

## 5. Элементы управления

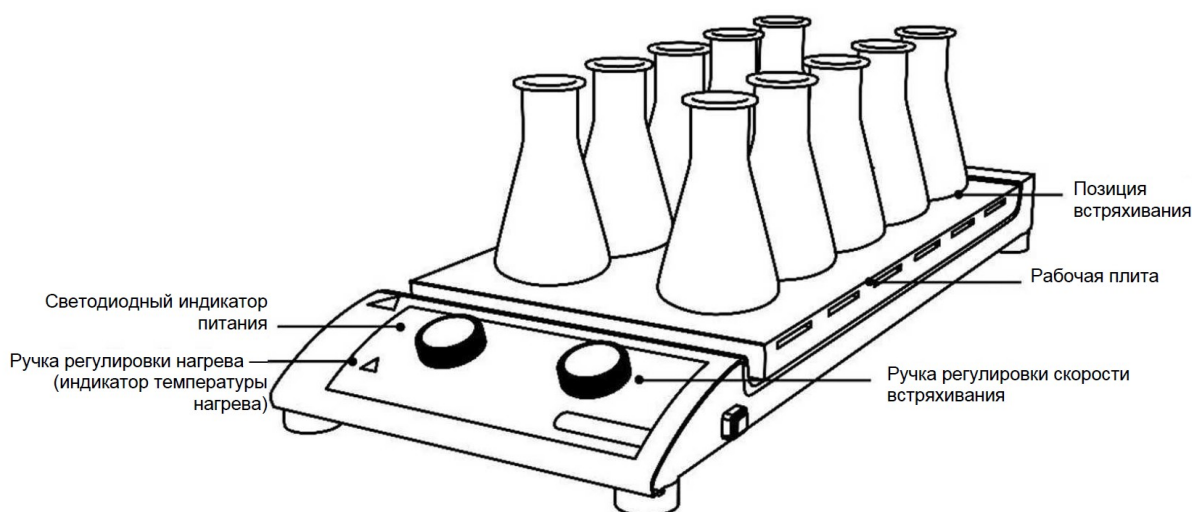


Рисунок 2 10-позиционная модель

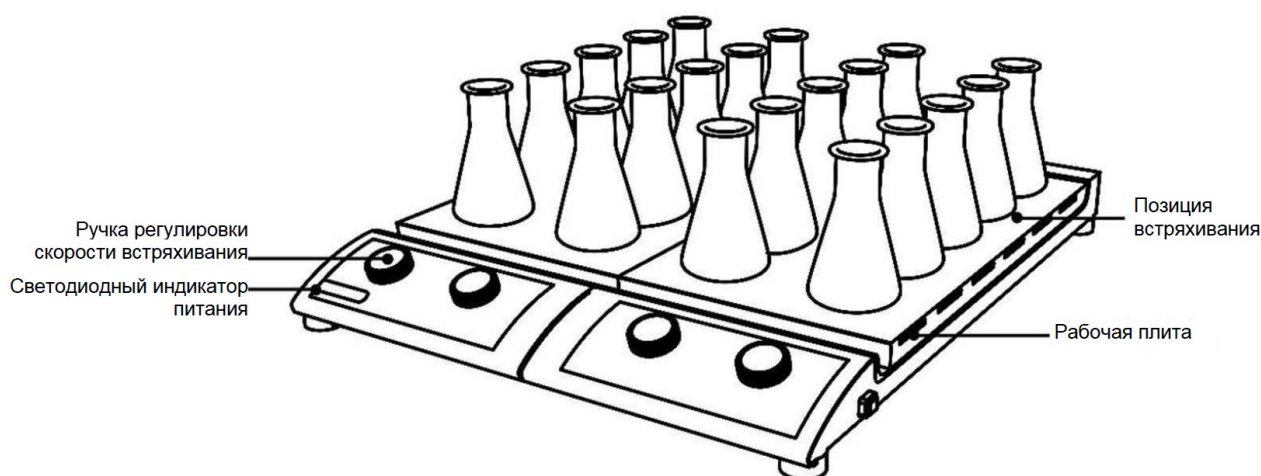


Рисунок 3 16-позиционная модель

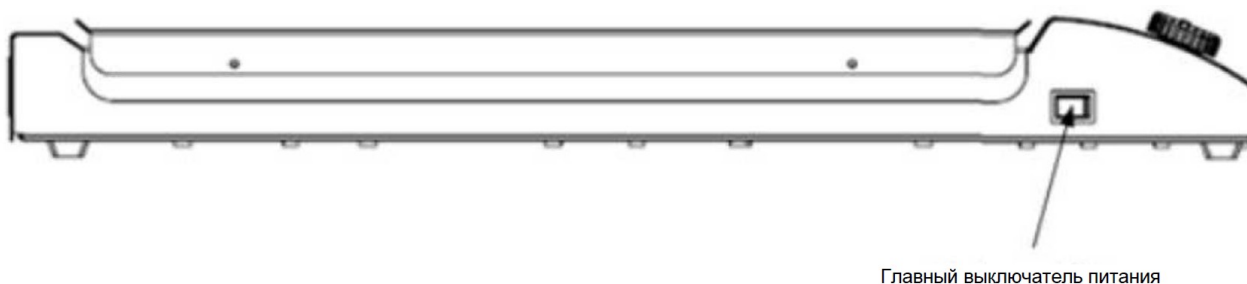


Рисунок 4

| Наименование                   | Описание                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|--------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ручка регулировки скорости     | Настройка частоты вращения при перемешивании в диапазоне от 0 до 1100 об/мин. Функция перемешивания включается и выключается нажатием соответствующей ручки.<br>(16-позиционная аналоговая магнитная мешалка)<br>Предусмотрено 16 позиций для перемешивания, индивидуальное управление для каждого блока из 4 позиций. |
| Ручка регулировки температуры  | Настройка значения температуры в диапазоне от комнатной температуры до 120 °С Функция нагрева включается и выключается нажатием на соответствующую ручку. (Модель с функцией нагрева)                                                                                                                                  |
| Светодиодный индикатор питания | Загорается при включении питания.                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

|                             |                      |
|-----------------------------|----------------------|
| Главный выключатель питания | Главный выключатель. |
|-----------------------------|----------------------|

## 6. Эксплуатация

- Убедитесь, что ручка регулировки температуры и ручка регулировки скорости находятся в крайнем нижнем положении. Установите прибор на устойчивую поверхность и подключите его к сети электропитания.
- Включите выключатель питания, загорится светодиодный индикатор питания.
- С помощью ручки регулировки скорости установите скорость вращения в безопасном диапазоне от 0 до 1100 об/мин.

Примечание: (16-позиционная аналоговая магнитная мешалка)  
Предусмотрено 16 позиций для перемешивания, индивидуальное управление для каждого блока из 4 позиций.

- Поверните ручку регулировки температуры, чтобы установить заданную температуру в безопасном диапазоне от комнатной температуры до 120°C.
- Прибор начнет работу.

## 7. Неисправности

- В случае какой-либо неисправности необходимо выключить прибор.
- Снова включите прибор.
- Перемешивание будет выполняться на заданной скорости до возникновения неисправности.

- Нагрев до заданного значения температуры будет выполняться до возникновения неисправности.
- Если проблема не решена, обратитесь в отдел технического обслуживания.

## 8. Техническое обслуживание и очистка

- Надлежащее техническое обслуживание может обеспечить правильную работу прибора и продлить срок его службы.
- При очистке прибора не допускайте попадания внутрь моющего средства.
- При очистке прибора отключите его от сети питания.
- Используйте только чистящие средства, перечисленные ниже:

|                        |                                                                     |
|------------------------|---------------------------------------------------------------------|
| Красящие вещества      | Изопропиловый спирт                                                 |
| Строительные материалы | Вода, содержащая поверхностно-активное вещество/изопропиловый спирт |
| Косметические средства | Вода, содержащая поверхностно-активное вещество/изопропиловый спирт |
| Пищевые продукты       | Вода, содержащая поверхностно-активное вещество                     |
| Топливо                | Вода, содержащая поверхностно-активное вещество                     |

Таблица 3

- Во время очистки прибора надевайте защитные перчатки.
- Перед использованием другого метода очистки или удаления загрязнений необходимо проконсультироваться с производителем на предмет безопасности этого метода.

- В случае необходимости проведения технического обслуживания поместите прибор обратно в упаковочную коробку.

Для обратной отправки следует использовать не только упаковку прибора, используемую для хранения. Помимо этого используйте также подходящую упаковку для транспортировки.

## 9. Применимые стандарты и нормативы

Конструкция соответствует следующим стандартам безопасности:

EN 61010-1

UL 61010-1

CAN/CSA C22.2(1010-1)

EN 61010-2-10

Конструкция соответствует следующим стандартам ЭМС:

EN 61326-1

Применимые директивы ЕС:

Директивы по ЭМС: 2004/108/ЕС

Директива о низковольтном оборудовании: 73/023/EWG

## 10. Технические характеристики

| Наименование                                                                          | Технические характеристики                                          |                            |
|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|----------------------------|
|                                                                                       | 10 позиций                                                          | 16 позиций                 |
| Напряжение [В перем. тока]                                                            | 200-240/100-120<br>(модель с нагревом) 100-240 (модель без нагрева) | 100-240                    |
| Частота [Гц]                                                                          | 50/60                                                               | 50/60                      |
| Мощность [Вт]                                                                         | 20 (модель без нагрева)<br>490 (модель с нагревом)                  | 40                         |
| Количество позиций точки перемешивания                                                | 10                                                                  | 16                         |
| Макс. количество перемешиваний в одном положении перемешивания (H <sub>2</sub> O) [л] | 0,4                                                                 | 0,4                        |
| Интервал между положениями перемешивания [мм]                                         | 90                                                                  | 90                         |
| Погрешность частоты вращения в одном положении перемешивания [%]                      | 5                                                                   | 5                          |
| Макс. длина магнитного якоря [мм]                                                     | 40                                                                  | 40                         |
| Тип двигателя                                                                         | Бесщеточный электродвигатель постоянного тока                       | Двигатель постоянного тока |

|                                                      |                                         |            |
|------------------------------------------------------|-----------------------------------------|------------|
| Мощность двигателя на входе [Вт]                     | 12                                      | 12         |
| Мощность двигателя на выходе [Вт]                    | 4                                       | 8          |
| Диапазон скоростей [об/мин]                          | 0 – 1100                                | 1 – 1100   |
| Индикация скорости                                   | Шкала                                   | Масштаб    |
| Мощность нагрева [Вт]                                | 470 (модель с нагревательной плитой)    | -          |
| Диапазон температур [°C]                             | RT~120 (модель с нагревательной плитой) | -          |
| Макс. температура среды (зависит от емкости) [°C]    | 70 (модель с нагревательной плитой)     | -          |
| Индикация температуры [°C]                           | Весы (Модель с нагревательной плитой)   | -          |
| Размер плиты [мм]                                    | 180×450                                 | 365×345    |
| Габаритные размеры (Ш×Г×В) [мм]                      | 205×622×65                              | 380×622×65 |
| Вес [кг]                                             | 3.2                                     | 6          |
| Допустимый диапазон температур окружающей среды [°C] | 5 - 40                                  | 5 - 40     |
| Допустимая относительная влажность                   | 80%                                     | 80%        |
| Класс защиты согласно DIN 60529                      | IP20                                    | IP42       |

## КОНТАКТНАЯ ИНФОРМАЦИЯ



### **DLAB SCIENTIFIC CO., LTD.**

Адрес: КНР, 101318, город Пекин, район Шунь'и, ул. Юй'ань, дом 31

Тел.: +86-10-85653451/52/53, 60498800

Факс: +86-10-85653383

Эл. Почта: [info@dlabsci.com](mailto:info@dlabsci.com)

Служба сервиса: [service@dlabsci.com](mailto:service@dlabsci.com)

Горячая линия: +86 400-1100-556

Веб-сайт: [www.dlabsci.com](http://www.dlabsci.com)

Присоединяйтесь к нашим медиа-каналам для получения информации о DLAB Scientific и новинках компании!



Каталог продукции  
(русс. язык)



Веб-сайт (англ. язык)  
<https://www.dlabsci.com/>

#### **DLAB Scientific Co., Ltd**

101318, КНР, г. Пекин, район Шунь, Экономическая  
зона Пекинского аэропорта, ул. Юйань, д. 31  
Тел: +86-10-60498800  
Эл. Почта: [info@dlabsci.com](mailto:info@dlabsci.com)



<https://vkvideo.ru/@club230917436>



<https://t.me/dlabrussia>



<https://www.facebook.com/dlabsci>



[tinyurl.com/DLABYouTube](https://tinyurl.com/DLABYouTube)



[twitter.com/DLabScientific](https://twitter.com/DLabScientific)



[service@dlabsci.com](mailto:service@dlabsci.com)