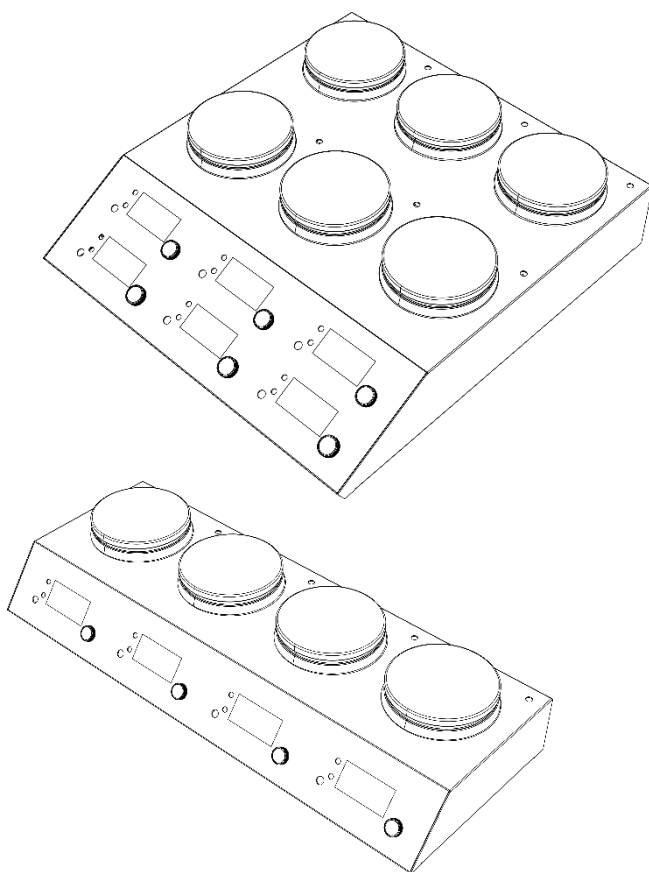




РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Магнитные мешалки с нагревательной плитой

MS-H280-S4 / MS-H280-S6 / MS-M-S4 / MS-M-S6



Версия 202301001

Отказ от ответственности

- Права интеллектуальной собственности на данное руководство принадлежат компании.
- Данное руководство тщательно подготовлено с учетом ответственности перед покупателями. Однако мы не можем гарантировать, что информация в данном руководстве является абсолютно точной. Компания не несет ответственности за любые случайные или косвенные убытки, возникшие в результате использования данного руководства.
- Данное руководство является исключительно техническим документом без прямой или косвенной отсылки к какой-либо третьей стороне. Кроме того, мы не несем ответственности за какие-либо опечатки.
- Компания и сотрудники компании не несут ответственности за прямую/косвенную потерю информации или остановку деловых операций, если эта потеря или остановка (при наличии таковой) связана со сведениями из руководства или с упоминаемой в нем продукцией.
- Компания оставляет за собой право менять характеристики и стоимость изделия.
- Технические характеристики и иллюстрации могут быть изменены без предварительного уведомления.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПРИМЕЧАНИЯ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ	1
2. КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ ОБОРУДОВАНИЯ	3
2.1. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ 3	
2.2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ 3	
2.3. КОМПОНЕНТЫ 5	
2.4. ИНДИКАЦИЯ ОРГАНОВ УПРАВЛЕНИЯ 6	
3. ИНСТРУКЦИИ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ	7
3.1. ПРОВЕРКА ПРИ ВСКРЫТИИ УПАКОВКИ 7	
3.2. ЭКСПЛУАТАЦИЯ 9	
ФУНКЦИИ.....	10
4.1 ФУНКЦИЯ НАГРЕВА 10	
3.3. ФУНКЦИЯ СМЕШИВАНИЯ 10	
4. ОЧИСТКА И ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ.....	11
ДИАГНОСТИКА НЕИСПРАВНОСТЕЙ	12
ПРИНАДЛЕЖНОСТИ	12
СЕРТИФИКАЦИЯ ИЗДЕЛИЯ	13
ГАРАНТИЯ	14

1. Примечания по технике безопасности

Знак	Дополнительное описание
	Осторожно! ● Проверьте рабочее состояние прибора до начала эксплуатации. ● Убедитесь, что все пользователи ознакомлены с правилами эксплуатации прибора. · Используйте прибор в соответствии с указаниями данного руководства по эксплуатации.
	Внимание! ● Запрещается касаться рабочей пластины или деталей корпуса в ходе эксплуатации прибора, поскольку температура рабочей пластины может достигать 380°C. · Держите прибор на безопасном расстоянии от взрывчатых и воспламеняющихся материалов.
	Защитное заземление · Перед использованием прибора убедитесь в заземлении розетки (наличии защиты от замыкания на землю).

- Перед подключением прибора к источнику питания убедитесь, что напряжение сети соответствует маркировке на приборе.
- Магнитную мешалку с нагревательной плитой следует устанавливать в просторном помещении на ровной, устойчивой, чистой, нескользящей, сухой и огнеупорной поверхности.
- Эксплуатировать прибор следует в среде, не содержащей взрывоопасных, вредных и легковоспламеняющихся веществ и воды.
- Перед каждым использованием убедитесь, что прибор и принадлежности не имеют повреждений и надежно закреплены.
- В целях безопасности используйте стандартные принадлежности, перечисленные в главе «Принадлежности», в соответствии с руководством. Принадлежности необходимо надежно подсоединить к прибору во избежание их разъединения.
- Во время работы используйте средства индивидуальной защиты, чтобы исключить риск травмы в результате попадания брызг или паров жидкостей, воздействия токсических или горючих газов.
 - Горячая жидкость разбрызгивается, испаряется или выделяет токсичный или воспламеняющийся газ
 - Нагретые вещества вступают в реакцию при достижении определенной температуры.
- Избегайте воздействия на магнитную мешалку мощных магнитных полей
- Температура нагрева должна быть установлена минимум на 50°C ниже температуры воспламенения используемых химических веществ.
- Для перемешивания патогенного образца необходимо использовать закрытый сосуд.

- Внешний датчик температуры необходимо установить на расстоянии не менее 5-10 мм с обеих сторон.
- Не допускайте попадания воды на электрические элементы прибора.
- Перед монтажом, демонтажом, очисткой или техническим обслуживанием убедитесь, что питание электросети отключено.

Изменения или модификации, не получившие одобрение стороны, ответственной за соответствие, могут стать причиной лишения пользователя права на эксплуатацию оборудования.

ПРИМЕЧАНИЕ. Данное оборудование прошло проверку на соответствие ограничениям для цифровых устройств класса А в соответствии с положениями части 15 Правил Федеральной комиссии по связи. Данные ограничения разработаны в целях защиты от вредного воздействия при работе центрифуги в рабочей среде. Оборудование создает, использует и излучает радиочастотную энергию и в случае несоблюдения при ее установке правил настоящего руководства по эксплуатации может стать причиной помех в радиосвязи. Эксплуатация оборудования в жилой среде может стать причиной вредного воздействия. В этом случае пользователю необходимо устранить воздействие.

2. Краткое описание оборудования

2.1. Область применения

Прибор предназначен для смешивания и нагрева.

- Высота над уровнем моря не должна превышать 2000 метров.
- Температура окружающей среды – от 5°C до 40 °C.
- Тип установки: прибор для установки внутри помещения.
- Колебание напряжения не превышает $\pm 10\%$.
- Расстояние от другого оборудования и стены должно быть более 100 мм.

Прибор не предназначен для использования в жилых и иных зонах, указанных в Главе 1.

2.2. Технические характеристики

Технические параметры	MS-H280-S4	MS-M-S4	MS-H280-S6	MS-M-S6
Размер лотка	Ø134 мм	Ø134 мм	Ø134 мм	Ø134 мм
Материал лотка	Алюминиевая крышка с керамическим покрытием	Алюминиевая крышка с керамическим покрытием	Алюминиевая крышка с керамическим покрытием	Алюминиевая крышка с керамическим покрытием
Тип двигателя	Бесщеточный электродвигатель постоянного тока	Бесщеточный электродвигатель постоянного тока	Бесщеточный электродвигатель постоянного тока	Бесщеточный электродвигатель постоянного тока
Потребляемая мощность двигателя [Вт]	5WX4	5WX4	5WX6	5WX6
Суммарная мощность [Вт]	600WX4	/	600WX6	/
Мощность нагрева [Вт]	605WX4	5WX4	605WX6	5WX6
Потребляемая мощность	100-120 В, 60 Гц; 200-220 В, 50 Гц	100-120 В, 60 Гц; 200-220 В, 50 Гц	100-120 В, 60 Гц; 200-220 В, 50 Гц	100-120 В, 60 Гц; 200-220 В, 50 Гц
Позиция перемешивания	4	4	6	6
Максимальный перемешиваемый объем (H ₂ O) [л]	3лX4	3лX4	3лX6	3лX6
Максимальный перемешиваемый объем одной головки (H ₂ O) [л]	3 л	3 л	3 л	3 л
Максимальный размер магнитного якоря [мм]	40	40	40	40
Диапазон скоростей [об/мин]	200-1500	200-1500	200-1500	200-1500
Точность контроля скорости [об/мин]	± 20	± 20	± 20	± 20

Отображение скорости	ЖК-дисплей	ЖК-дисплей	ЖК-дисплей	ЖК-дисплей
Индикация температуры	ЖК-дисплей	ЖК-дисплей	ЖК-дисплей	ЖК-дисплей
Диапазон регулирования температуры [°C]	25-280°C	/	25-280°C	/
Точность регулировки температуры нагрева жидкости	±1°C(<100°C), ±1%(>100°C)	/	±1°C(<100°C), ±1%(>100°C)	/
Температура защиты от перегрева[°C]	420	/	420	/
Ошибка индикации температуры [°C]	±0,1°C	/	±0,1°C	/
Внешний датчик	PT1000	/	PT1000	/
Степень защиты	IP21	IP21	IP21	IP21
Внешний размер [Ш х Г х В, мм]	701X265X127 мм	701X265X127 мм	564X523X127 мм	564X523X127 мм
Вес [кг]	8,7 кг	8,7 кг	12,7 кг	12,7 кг
Допустимый диапазон температур окружающей среды [°C]	5-40°C	5-40°C	5-40°C	5-40°C
Допустимая относительная влажность	80%	80%	80%	80%

2.3. Компоненты

Рис. 2.3.1 Магнитная мешалка с нагревательной плитой



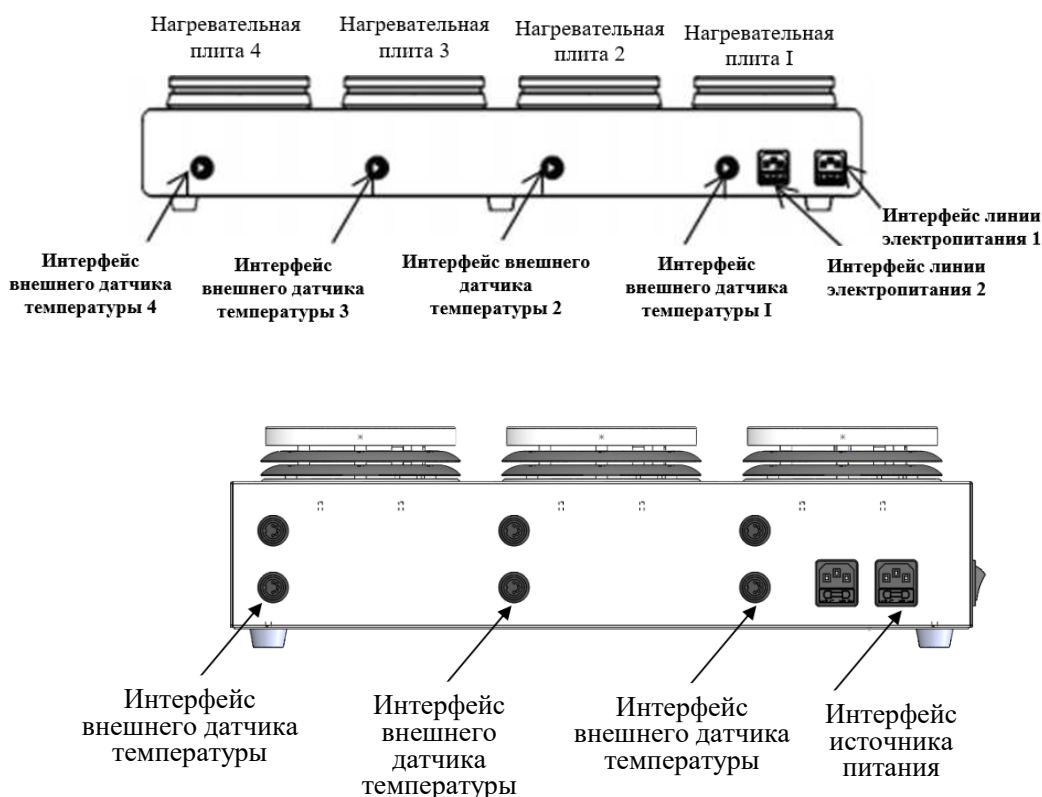


Рис. 2.3.2

2.4. Индикация органов управления

2.4.1. Контрольный образец

	Наименование	Описание
Нагрев/сушка	Ручка регулировки температуры	Установите температуру в диапазоне от 25 до 340°C, нажмите на ручку, чтобы включить или выключить функцию нагрева
	Ручка регулировки нагрева и скорости перемешивания	Установите скорость в диапазоне от 200 до 1500об/мин, нажмите на ручку, чтобы включить или выключить функцию смешивания
	ЖК-дисплей	На ЖК-дисплее отображается текущее рабочее состояние прибора и его настройки
	Кнопка переключения режима	Нажмите кнопку для переключения режимов нагрева и перемешивания
	Выключатель питания	Для включения и выключения питания

2.4.2. Дисплей



Таблица 2.4.2

Индикация	Описание
Stir (Перемешивание)	Отображается на экране при включении функции смешивания.
Temp (температура) и °C	Отображается на экране при включении функции нагрева.
Hot (Горячая поверхность)	Отображается на экране, когда температура нагревательной плиты выше 50°C независимо от того, включена ли функция нагрева или нет.
Зонд	Отображается на экране, если внешний зонд вставлен.
«Set/Actual value» (Заданное/фактическое значение)	Численная величина отображается при включении функций нагрева и перемешивания.

3. Инструкции по эксплуатации

Внимание! Это оборудование не предназначено для использования в жилых помещениях и может не обеспечивать должную защиту от радиопомех в таких условиях.

3.1. Проверка при вскрытии упаковки

Аккуратно распакуйте прибор и проверьте на наличие повреждений, которые могли быть получены при транспортировке. Проверка при вскрытии упаковки выполняется с целью проверки комплектности поставки комплектующих деталей. Упаковочный лист приведен ниже:

Таблица 3.1

Наименование	Кол-во
Основное устройство	1
Источник питания	2
Руководство по эксплуатации	1

**Внимание!**

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

3.2. Эксплуатация

- Перед подключением прибора к источнику питания убедитесь, что напряжение сети соответствует маркировке на приборе.
- Эксплуатация прибора с поврежденным кабелем питания не допускается.
- Подключите кабель питания к соответствующему разъему на приборе.
- Переместите выключатель питания в положение «ON» (ВКЛ.), будет запущена самодиагностика прибора.
- Установите сосуд с перемешиваемой жидкостью и магнитный якорь на рабочую плиту.
- Значения температуры и скорости перемешивания задаются с помощью двух ручек управления, расположенных под панелью индикации.
- Установите требуемую температуру и скорость перемешивания и запустите функцию нагрева и перемешивания.
- Поместите зонд внешнего датчика в сосуд на нагревательной плите.
- Убедитесь, что наконечник датчика находится на расстоянии не менее 5-10 мм от дна сосуда.
- На ЖК-дисплее отображается фактическое и заданное значение температуры.
- Отключите функцию нагрева и перемешивания, чтобы остановить работу.

Если во время вышеуказанных действий не возникло проблем, прибор готов к эксплуатации. Если во время вышеуказанных действий возникли какие-либо проблемы, то, возможно, прибор был поврежден во время транспортировки.

Обратитесь к производителю/поставщику для получения технической поддержки.



Внимание!

Не снимайте сосуд в процессе работы прибора. При отсоединении сосуда от рабочей поверхности лотка с продуктом перемешивание необходимо остановить перед повторной установкой сосуда; перемешивание можно включить снова после надлежащей установки сосуда.

Функции

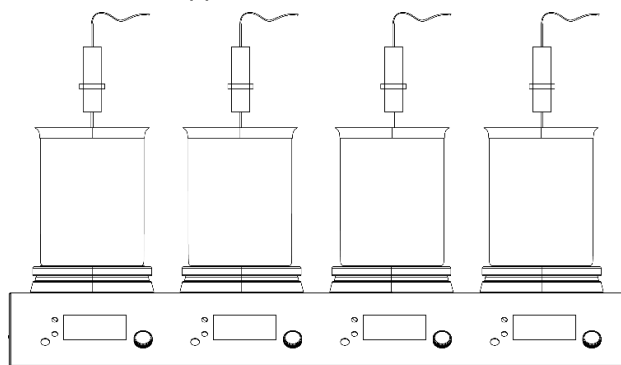
4.1 Функция нагрева

Система имеет две независимые цепи аварийной защиты для контроля температуры нагревательной плиты. Цепь аварийной защиты контролирует температуру нагревательной плиты.

- Включите питание, чтобы увидеть обычный экран с параметрами последнего запуска.
- Если функция нагрева включена, фактическая температура отображается в левой части экране, а заданная температура – в правой части ЖК-дисплея.
- Нажмите ручку регулировки, чтобы включить или выключить функцию нагрева.

УСТАНОВКА ВНЕШНЕГО ДАТЧИКА

- Подключите внешний датчик к разъему на задней панели устройства.
- Поместите зонд внешнего датчика в сосуд на нагревательной плите.
- Внешний датчик температуры PT1000, используемый в данном изделии, является стандартной дополнительной принадлежностью производителя. (На рисунке ниже представлен четырехканальный дисплей с использованием PT1000)



- При подключении внешнего датчика температуры на экране всегда отображается символ «Probe» (зонд). Это означает, что внешний датчик температуры начал работу.
- Функция нагрева автоматически отключается при выявлении нехарактерных условий

3.3. Функция смешивания

- В приборе используется замкнутый контур для управления двигателем, а двигатель приводит во вращение постоянное магнитное поле. Для переключения режимов перемешивания используйте кнопку переключения режимов на панели управления. Установите требуемую скорость, медленно поворачивая ручку регулировки.
- Подтвердите заданное значение и запустите перемешивание, нажав на ручку управления.
- Во время перемешивания в правой части ЖК-дисплея отображается заданное значение скорости.
- Для остановки перемешивания снова нажмите ручку управления.

4. Очистка и техническое обслуживание

- Надлежащее техническое обслуживание может обеспечить правильную работу прибора и продлить срок его службы.
- Храните прибор на сухой и чистой поверхности.
- Не подключайте источник питания, пока поверхность не просохнет.
- Если прибор влажный, в него могут попасть частицы твердых или жидких материалов.
Немедленно отключите источник питания и обратитесь к производителю/поставщику за консультацией.
- При очистке прибора не допускайте попадания внутрь моющего средства.
- Перед очисткой прибора отключите его от источника питания. Используйте рекомендованные очищающие средства.



Осторожно!

Перед любым техническим обслуживанием или осмотром извлеките шнур питания из розетки.

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

- Вы можете проконсультироваться с производителем по поводу материалов, которые не перечислены в таблице выше. Прежде чем использовать другой метод очистки, пользователь должен выяснить у производителя, не повредит ли данный метод изделие. При очистке изделия используйте соответствующие защитные перчатки.
- Если прибор не используется в течение длительного времени, поместите его на хранение в сухую, чистую среду со стабильной комнатной температурой.

Подробнее о техническом обслуживании прибора см. *Руководство по сервисному обслуживанию изделия*.

Диагностика неисправностей

- Прибор разработан с использованием передовой производственной технологии и методов испытания. Перед отправкой каждый блок проходит тщательную проверку на предмет надежности.
- Типичные неисправности обычно возникают вследствие неправильной эксплуатации.
- **Если возникшую ошибку невозможно устранить, просьба обратиться к местному дилеру или напрямую к нам.**

Неисправность	Возможная причина	Способы устранения
Данные на дисплее не отображаются и прибор находится в нерабочем состоянии	Некорректное подключение источника питания	Проверьте подключение к источнику питания и обеспечьте надежное подключение к нему.
	Поврежден плавкий предохранитель или вставлен не до конца	Проверьте, не поврежден ли плавкий предохранитель и не ослаблено ли его крепление
ERR5	Температура превышает температуру защиты	Неисправность датчика или короткое замыкание нагревательного элемента
ERR6	Температура повышается даже после выключения нагрева	Неисправность или короткое замыкание тиристора
ERR7	Температура не повышается даже после включения нагрева	Цепь нагрева повреждена или неисправен датчик
ERR8	Некорректное обнаружение скорости вращения двигателя	Двигатель не работает или не работает датчик контроля скорости вращения

Принадлежности

Наименование	Спецификация
Внешняя температура РТ1000-АЗонд датчика	Длина: 230 мм
Зонд внешнего датчика температуры РТ1000-В со стеклянной втулкой	Используется с цифровой магнитной мешалкой с нагревательной плитой. Длина 230мм
Ложемент для температурного датчика	Для модели РТ1000

Блок нагрева круглодонной колбы	50мл
	100мл
	250мл
	500мл
Магнитный перемешивающий сердечник, температура постоянного магнита ниже 150°C	Примерно 10мм x 6мм
	Примерно 15/20/25мм x 8мм
	Примерно 30мм x 6мм
	Примерно 40/51мм x 8мм
Экстрактор магнитного перемешивающего сердечника	200мм

Сертификация изделия

Мы подтверждаем, что конструкция данного изделия соответствует отраслевым стандартам и стандартам ISO9001, а также других международных организаций стандартизации.

Данное устройство, относящееся к промышленной, научной и медицинской аппаратуре, соответствует стандарту Канады ICES-001.

Cet appareil ISM est conforme à la norme NMB-001 du Canada.

Конструкция соответствует следующим стандартам безопасности:

EN 61010-1

UL 61010-1

CAN/CSA C22.2No.61010-1 EN 61010-2-010

Конструкция соответствует следующим стандартам ЭМС:

EN 61326-1

Применимые директивы ЕС:

Стандарт ЭМС: 2014/30/EU

Стандарт LVD: 2014/35/EU

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

Служба сервиса: service@dlabsci.com

Горячая линия: +86 400-1100-556

Веб-сайт: 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



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



<https://t.me/dlabrussia>



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



tinyurl.com/DLABYouTube



twitter.com/DLabScientific



service@dlabsci.com