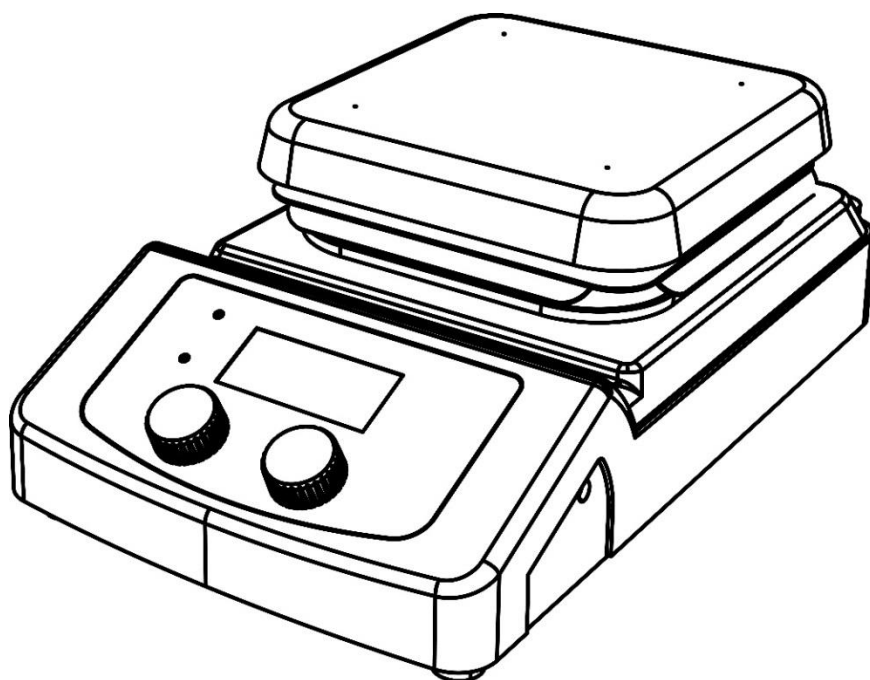


Мешалка магнитная

MS-H380-Pro



Руководство по эксплуатации

Содержание

1.	ВВЕДЕНИЕ	1
2.	ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ	1
3.	ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ	3
4.	ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	3
5.	ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ	
	ОШИБКА! ЗАКЛАДКА НЕ ОПРЕДЕЛЕНА.	
6.	ВХОДНОЙ КОНТРОЛЬ	7
7.	УПРАВЛЕНИЕ	7
8.	УСТАНОВКА ВНЕШНЕГО ДАТЧИКА (ДЛЯ МОДЕЛЕЙ С ВОЗМОЖНОСТЬЮ НАГРЕВА)	
	ОШИБКА! ЗАКЛАДКА НЕ ОПРЕДЕЛЕНА.	
9.	УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ	9
10.	ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ	10
11.	ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ АКСЕССУАРЫ	
	ОШИБКА! ЗАКЛАДКА НЕ ОПРЕДЕЛЕНА.	
12.	СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАЦИИ	11
13.	ГАРАНТИЯ	11
14.	ПОСЛЕПРОДАЖНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ	13

1. Введение

Благодарим за приобретение мешалки магнитной DLAB MS-H380-Pro, в дальнейшем именуемой «Изделие».

Перед началом работы внимательно ознакомьтесь с данным руководством, следуйте указанным инструкциям и рекомендациям, а также соблюдайте все меры предосторожности при эксплуатации Изделия.

2. Техника безопасности

	ВНИМАНИЕ! Перед использованием проверьте рабочее состояние Изделия. Убедитесь, что с изделием работает только обученный персонал. Эксплуатируйте Изделие в соответствии с инструкциями, приведенными в данном руководстве пользователя.
	ВНИМАНИЕ! Не прикасайтесь к нагревательным поверхностям или другим частям корпуса во время работы. Температура нагревательных платформ во время работы может достигать 340°C. Храните Изделие вдали от взрывоопасных и легковоспламеняющихся материалов. Не устанавливайте и не снимайте сосуд с поверхности мешалки при включенной функции перемешивания. Не устанавливайте сосуд на нагретую платформу.
	ЗАЗЕМЛЕНИЕ! Перед использованием убедитесь, что розетка заземлена.

- Перед подключением Изделия к электросети убедитесь в соответствии напряжения сети и Изделия;
- Устанавливайте Изделие на ровной, устойчивой, чистой, нескользящей, сухой и пожаробезопасной поверхности. Не допускайте касания корпуса мешалки других предметов на столе и стены;
- Исключите нахождение поблизости взрывоопасных, опасных и воспламеняющихся веществ;
- Перед каждым использованием проверяйте Изделие и принадлежности на наличие повреждений. Не используйте поврежденные принадлежности;

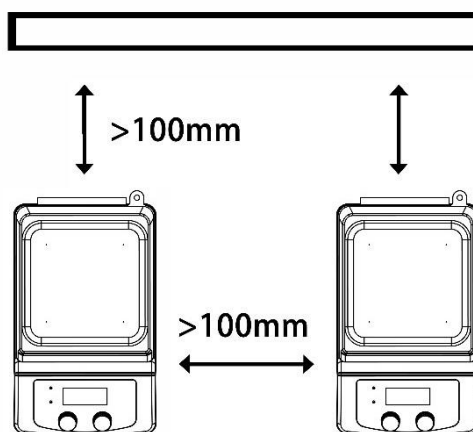
	Примечание! При наличии видимых повреждений Изделия не подключайте его к электросети.
---	---

- Постепенно увеличивайте скорость вращения. Уменьшите скорость, если:
 - Мешалка выходит из строя из-за высокой скорости
 - Прибор работает нестабильно или сосуд смещается с платформы
- Если используется внешний температурный датчик, его кончик должен находиться на расстоянии 5–10 мм от дна и стенок сосуда.
- Изделие можно полностью отключить от сети только путем извлечения сетевого или разъемного штекера.
- Надежно фиксируйте принадлежности на Изделии, чтобы они не отсоединились во время работы;
- Используйте средства индивидуальной защиты в соответствии с уровнем опасности обрабатываемых веществ. В процессе работы возможны риски разбрызгивания и испарения жидкостей с выделением токсичных или горючих газов;
- Не подвергайте Изделие воздействию сильных магнитных полей:
- Температура нагрева должна быть ниже температуры воспламенения используемых химических веществ не менее чем на 50°C;
- Для перемешивания патогенных образцов необходимо использовать закрытый сосуд;
- Не допускайте попадания воды на электрические элементы Изделия;
- Работа с горючими или легковоспламеняющимися веществами может быть опасной. Используйте только те среды, которые не реагируют на дополнительную энергию, выделяемую Изделием;
- Перед сборкой, разборкой, чисткой или обслуживанием всегда отключайте Изделие от сети;
- Не допускается вносить в конструкцию Изделия какие-либо изменения и модификации;
- Оператор должен присутствовать во все время работы изделия, чтобы иметь возможность быстро отреагировать в случае возникновения неполадок или нештатных ситуаций.

3. Область применения

Изделие предназначено для перемешивания и/или нагрева жидкостей в учебных заведениях, лабораториях и на промышленных объектах. Данное Изделие не предназначено для использования в жилых помещениях или в условиях, противоречащих Главе 2.

При установке соблюдайте минимальные расстояния (100 мм): между приборами, между прибором и стеной, над устройством



4. Технические характеристики

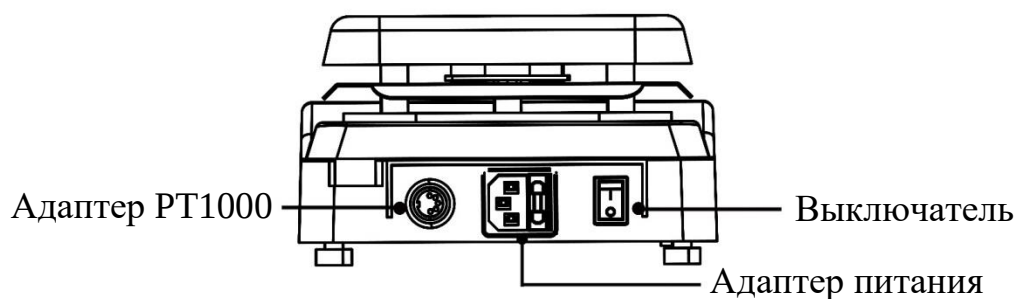
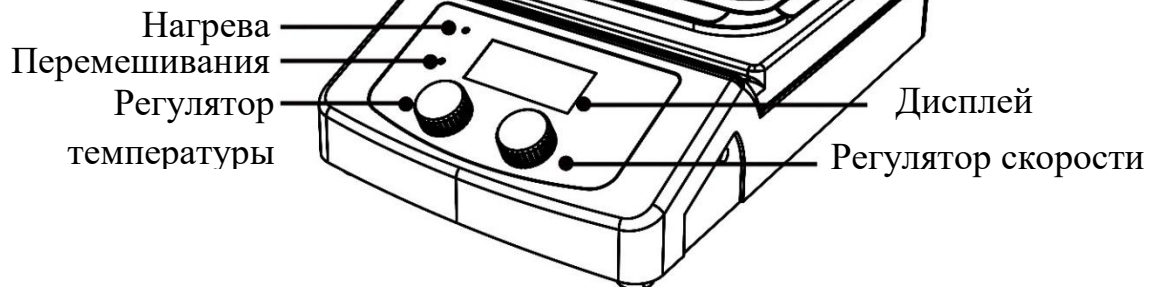
Электропитание	100-120/200-240
Частота, Гц	50/60
Потребляемая мощность, Вт	510
Допустимая относительная влажность воздуха, %	80
Допустимая температура, °C	5-40
Размер платформы, мм	140*140
Количество рабочих платформ	1
Материал рабочей платформы	Алюминий с керамическим покрытием
Класс защиты по DIN 60529	IP21
Максимальный объем перемешивания, л	5
Максимальная длина магнитного якоря, мм	50
Диапазон скоростей перемешивания, об/мин	200-1500
Индикация скорости и температуры	ЖК-Дисплей
Диапазон регулирования температуры, °C	Температура окружающей среды - 380
Точность регулирования температуры, °C	1
Точность отображения температуры на	±0.1

дисплее, °C	
Точность контроля температуры нагрева (с внешним датчиком)	±0.2
Мощность нагрева, Вт	500
Внешний термодатчик	PT1000
Общая мощность, Вт	
Внешние габариты (ШхГхВ, мм)	320×180×108
Вес, кг	2,2

5. Управление

5.1. Панель управления

Индикаторы работы:



Элемент	Описание
Регулятор температуры Heat	Поверните для настройки значений температуры, нажмите для включения нагрева
Регулятор скорости Stir	Поверните для настройки скорости, нажмите для включения перемешивания
Дисплей	Отображает текущие рабочие параметры и все установленные значения.
Индикатор нагрева Heat	Загорается при включенном нагреве
Индикатор перемешивания Stir	Загорается при включенном перемешивании
Кнопка питания (I/O)	Включает/выключает Изделие.

5.2.Дисплей

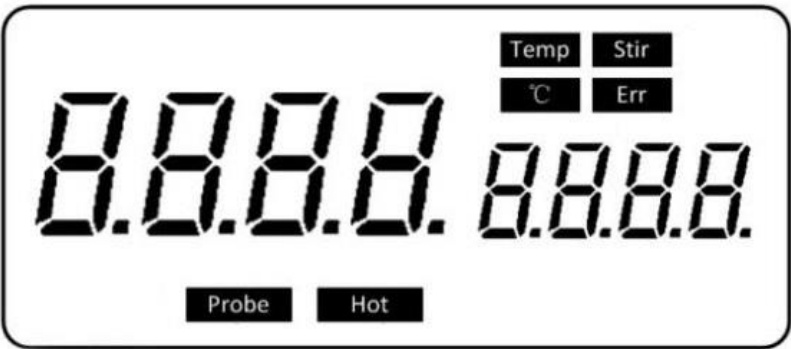


Рисунок 4. Дисплей

Элемент	Описание
Temp и °C	Загорается при включенном нагреве
Stir	Загорается при включенном перемешивании
Err	Загорается при неисправности
Probe	Загорается при использовании внешнего датчика температуры
Hot	Загорается при температуре рабочей поверхности выше 50 °C
Основной дисплей	Показывает текущее значение температуры/скорости/времени таймера.
Дополнительный дисплей	Показывает установленное значение температуры/скорости/времени таймера

6. Входной контроль

Осторожно распакуйте Изделие и проверьте, нет ли повреждений, которые могли возникнуть при транспортировке. Проверьте комплект поставки. Если есть недостающие части – свяжитесь с поставщиком.

6.1.Комплект поставки:

Название	Количество
Основной блок	1
Кабель питания	2
Руководство по эксплуатации	1

7. Управление

7.1. Настройка перемешивания

Скорость вращения устанавливается поворотом регулятора **Stir**, от 200 до 1500 об/мин. Нажмите на регулятор **Stir** для запуска перемешивания. Под дисплеем загорится индикатор **Stir**, Изделие начнет перемешивание. Для остановки перемешивания, повторно нажмите на регулятор **Stir**.

7.2. Настройка нагрева

Температура нагрева платформы поддерживается на постоянном уровне с помощью цифровой схемы управления. Две термопары (PT1000) для контроля температуры встроены в плиту. Температура плиты также может контролироваться внешними средствами - возможно подключение внешнего датчика PT1000 для более точного контроля температуры образца.

Температура нагрева устанавливается поворотом регулятора **Heat**, от 25 до 380 °C с шагом 1 °C. Быстро крутите регулятор для быстрого изменения температуры. Нажмите на регулятор **Heat** для запуска нагрева. Под дисплеем загорится индикатор **Heat**, Изделие начнет нагрев рабочей поверхности.

При включении нагрева загорится индикатор **Heat**, а на основном дисплее слева отобразится фактическая температура. Дополнительный дисплей будет отображать заданную температуру, а также индикаторы **Temp** и **°C**.

Для остановки нагрева, повторно нажмите на регулятор **Heat**.

ЖК-дисплей не отображает фактическую температуру образца в сосуде или на поверхности горячей плиты. Температура поверхности в центре и на внешнем крае платформы может различаться.

Для обеспечения точности измерения температуры внутри емкости, пожалуйста, используйте внешний датчик температуры RT1000.

7.3. Предупреждение об остаточном нагреве (HOT)

Когда температура плиты нагревается выше 50°C, загорится индикатор **Hot**, предупреждая об опасности ожога, основной дисплей начнет мигать, дополнительно отображая надпись Hot.

Если переключить выключатель Изделия в положение 0, когда температура плиты выше 50°C, изделие продолжит отображать текущую температуру рабочей платформы и надпись Hot, дополнительный дисплей будет отображать надпись Off. Когда температура плиты опустится ниже 50°C, индикатор автоматически выключится. Если вы хотите полностью отключить Изделие, полностью отсоедините кабель от сети/Изделия. При отсоединенном кабеле функция предупреждения об остаточном нагреве не работает.

7.4. Работа с внешним датчиком температуры

Внешний датчик температуры RT1000 является стандартной принадлежностью производителя. Если датчик подключен, на цифровом дисплее появится индикатор **Probe**, указывающий на то, что датчик работает в штатном режиме. На дисплее отображается заданное значение температуры и фактическая температура нагрева.

По сравнению с контролем температуры нагрева с помощью датчика, встроенного в Изделие, внешний датчик температуры может более точно контролировать температуру среды.

7.5. Быстрый запуск изделия

Внешний датчик температуры RT1000 является стандартной принадлежностью производителя. Если датчик подключен, на цифровом дисплее появится индикатор **Probe**, указывающий на то, что датчик работает в штатном режиме. На дисплее отображается заданное значение температуры и фактическая температура нагрева.

8. Устранение неисправностей

В устройстве Изделия производитель использует передовые технологии производства и методы тестирования. Каждое Изделие было тщательно протестировано перед отправкой и отличается высокой надежностью.

Распространенные ошибки обычно возникают из-за неправильной эксплуатации.

Если возникшая ошибка не может быть устранена, обратитесь к продавцу.

Проблема	Причина	Решение
Изделие не работает	Некорректное подключение Изделия	Проверьте, подключён ли сетевой кабель к Изделию и электросети.
	Повреждение или некорректное подключение предохранителя	Проверить и заменить предохранитель при необходимости
Низкая скорость перемешивания	Мощности двигателя недостаточно.	Чрезмерная вязкость среды может вызвать значительное снижение скорости вращения двигателя.
ERR5 Перегрев	Во время нагрева температура превышает 420°C.	Выход из строя нагревателя или температурного датчика. Обратитесь в сервисную службу или к поставщику.
ERR5 Превышение заданной температуры	Во время нагрева температура PT1000 на протяжении 15 секунд превышает целевую температуру на 30°C.	Установите целевую температуру выше температуры образца. Если температура повышается выше целевой в процессе работы – обратитесь в сервисную службу или к поставщику.
ERR6 Неисправность нагревательного элемента	Температура не повышается после включения функции нагрева	1) Температурный датчик не помещен в емкость. 2) Выход из строя цепи нагрева или температурного датчика. Обратитесь в сервисную службу или к поставщику.
ERR8 Неисправность мотора	Изделие не регистрирует увеличение скорости после включения перемешивания	Выход из строя мотора или датчика скорости. Обратитесь в сервисную службу или к поставщику.

9. Техническое обслуживание

Правильное обслуживание поддерживает работоспособность Изделия и продлевает его срок службы

Нельзя подключать Изделие к сети питания, пока на поверхности остается влага. Попадание жидкости внутрь корпуса может привести к короткому замыканию.

При возникновении непредвиденной ситуации быстро отключите питание и свяжитесь с производителем/поставщиком для получения дополнительной информации.

Перед чисткой Изделия отключите Изделие от электросети. Избегайте попадания чистящего средства или влаги внутрь Изделия.

Используйте рекомендованные чистящие средства:

Характер загрязнения	Средство для очистки
Красители	Изопропиловый спирт
Косметика	Вода, содержащая ПАВ / Изопропиловый спирт
Строительные материалы	Вода, содержащая ПАВ / Изопропиловый спирт
Продукты питания	Вода, содержащая ПАВ
Горючие вещества	Вода, содержащая ПАВ

Во время очистки Изделия используйте защитные перчатки. Перед применением иных методов очистки или дезактивации пользователь обязан согласовать их с производителем, чтобы убедиться в их безопасности для Изделия.

Если изделие не используется в течение длительного времени, храните его при комнатной температуре, на устойчивой поверхности в сухом и чистом месте.

Эмалированное покрытие рабочей поверхности облегчает уход за Изделием и повышает устойчивость к воздействию кислот и оснований. Эмалированное покрытие чувствительно к резким перепадам температур и механическим ударам, что может привести к образованию трещин или отслаиванию эмали.

10. Сведения о сертификации

Производитель подтверждает, что конструкция данного изделия соответствует промышленным стандартам и стандартам ISO9001, а также другим международным стандартам.

Изготовлен в соответствии со следующими стандартами безопасности:

EN 61010-1

UL 3101-1

CAN/CSA C22.2(1010-1)

EN 61010-2-10

Изготовлен в соответствии со следующими стандартами ЭМС:

EN 61326-1

ICES-001

NMB-001

Соответствующие стандарты ЕС:

89/336/EWG

73/023/EWG

ПРИМЕЧАНИЕ: Данное оборудование было протестировано и признано соответствующим ограничениям для цифровых устройств класса А в соответствии с частью 15 правил FCC. Эти ограничения предназначены для обеспечения защиты от вредных помех при эксплуатации Изделия в коммерческих условиях. Оборудование генерирует, использует и может излучать радиочастотную энергию и, если оно установлено и используется не в соответствии с руководством пользователя, может создавать вредные помехи для радиосвязи. Эксплуатация оборудования в жилой зоне может вызвать вредные помехи, в этом случае пользователь будет обязан устранить помехи.

11. Гарантия

- Гарантийный срок на Изделие составляет 12 месяцев с даты продажи.
- Гарантия предоставляется только первоначальному покупателю и не распространяется на любые изделия или комплектующие, поврежденные в результате неправильной установки или подключения, нецелевого использования, механических повреждений, аварийных ситуаций, эксплуатации в ненадлежащих условиях.
- Производитель и поставщик гарантирует, что данное Изделие не имеет дефектов материалов и сборки.

- Изделие должно эксплуатироваться, обслуживаться и храниться в соответствии с настоящим руководством по эксплуатации.
- Гарантия не распространяется на любые изделия или детали, поврежденные в результате неправильного обращения, неправильной установки и несоответствующих условий эксплуатации.
- Производитель и поставщик не несут ответственности за транспортировку изделий до потребителя. Гарантия на повреждения при транспортировке не распространяется.
- В Изделии должны использоваться только заводские запасные части и аксессуары.
- Гарантия на аксессуары составляет 6 месяцев с момента покупки. Необходимо производить регулярную замену аксессуаров. Перечень допустимых к использованию аксессуаров приведен в настоящем руководстве по эксплуатации.
- По вопросам гарантийных обязательств обращайтесь к Вашему поставщику.

12. Послепродажное обслуживание

Для обеспечения безопасной и эффективной работы Изделия необходимо регулярное техническое обслуживание. Если с Изделием возникают проблемы, не пытайтесь ремонтировать его самостоятельно. Свяжитесь с нашим отделом продаж или сервисным центром.

Контактная информация поставщика:

ООО «Компания НВ-Лаб»

Контактный телефон: 8 (495) 649-86-60

Эл. почта: info@nv-lab.ru

Серийный номер изделия: _____



DLAB Scientific Co., Ltd

Китай, 101318, Пекин, район Шуньи, экономическая зона

аэропорта Пекина, Юань Роуд 31

Телефон: 86-10- 85653451/52/53

Факс: 86-10-85653383

Эл. почта: info@dlabsci.com

Сайт: www.dlabsci.com

Для заметок

Для заметок

