



# ***WiseStir*<sup>®</sup> & *WiseTherm*<sup>®</sup>**

## **Плитки нагревательные / Магнитные мешалки с подогревом / Магнитные мешалки с аналоговым управлением**

**для моделей  
*MSH-20A, MSH-30A, MS-20A, HP-20A & HP-30A***

**Руководство по эксплуатации  
(2010 г.)**

**DAIHAN Scientific Co., Ltd.**

# Введение

# 1

Благодарим Вас за приобретение *WiseTherm*<sup>®</sup> плиток нагревательных, *WiseStir*<sup>®</sup> мешалок магнитных и мешалок магнитных с подогревом с аналоговым управлением.

*WiseTherm*<sup>®</sup> плитки нагревательные, *WiseStir*<sup>®</sup> магнитные мешалки и мешалки магнитные с подогревом отличаются высокой температурной однородностью и простой технологией управления.

Основными достоинствами приборов являются:

- Высокая однородность температуры : менее 3% отклонения от текущей температуры по поверхности плитки (*HP-20A*, *HP-30A*, *MSH-20A*, *MSH-30A*)
- Высокая линейность контроля температуры и скорости перемешивания, обусловленные особым дизайном схемы контроллера.
- Превосходно подходят как для обычного выпаривания ,так и для более сложных лабораторных процедур пробоподготовки.
- Изящный дизайн корпуса ,изготовленного из алюминиевого сплава.
- Керамическое покрытие столика, предохраняющее от химически агрессивных жидкостей
- Высокая максимальная температура нагрева- 380 °С (*HP-20A*, *HP-30A*, *MSH-20A*, *MSH-30A*)
- Гибкость к источнику питания (Эл.сеть 80В~240В, 50Гц ~ 60Гц), благодаря преобразователю напряжения SMPS (*MS-20A*)

# 2

## Комплект поставки

- MSH-20A Мешалка магнитная с подогревом .....
- MSH-30A Мешалка магнитная с подогревом.....
- MS-20A Мешалка магнитная .....
- HP-20A Плитка нагревательная .....
- HP-30A Плитка нагревательная .....
- Шнур питания .....
- Руководство по эксплуатации.....

# 3

## Внешний вид прибора

На рис.1 показана модель *WiseStir*<sup>®</sup> магнитной мешалки с подогревом *MSH-20A* . При единообразии общего вида *WiseTherm*<sup>®</sup> плиток нагревательных, *WiseStir*<sup>®</sup> мешалок магнитных и мешалок магнитных с подогревом, возможны некоторые отличия в дизайне отдельных моделей.



<Рис. 1> Внешний вид модели *MSH-20A*

### Модели

- (a) *HP-20A* . *HP-30A* : плитки нагревательные
- (b) *MS-20A* : мешалки магнитные
- (c) *MSH-20A* , *MSH-30A* : мешалки магнитные с подогревом.

# 4

## Управление прибором

Простой и удобный дизайн панели управления прибора изображен на рис.2.

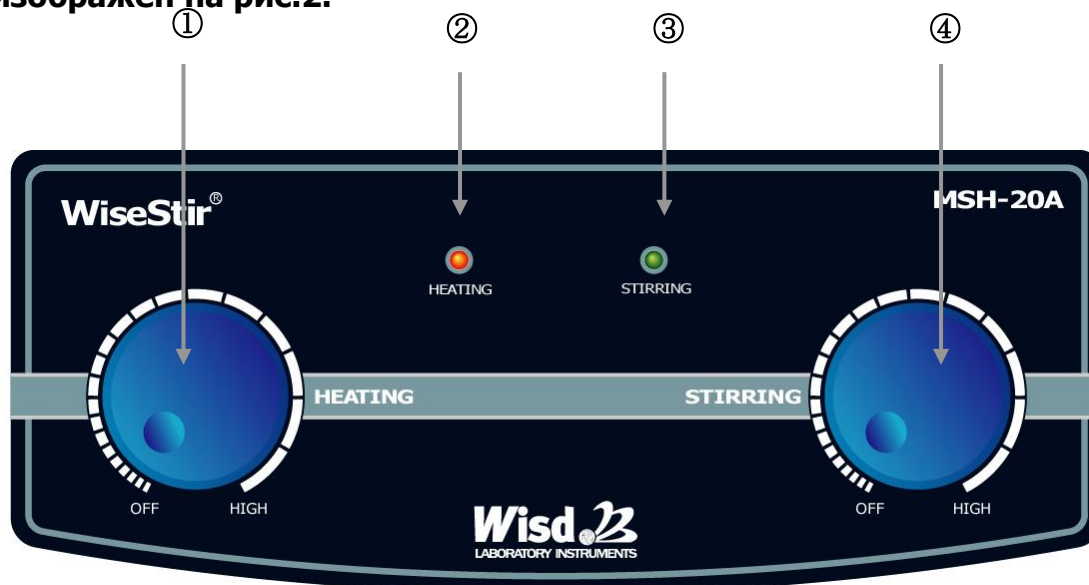


Рис.2 Панель управления магнитной мешалки с подогревом (*MSH-20A*)

- ① Регулятор нагрева
- ② Лампочка - индикатор нагрева
- ③ Лампочка - индикатор перемешивания
- ④ Регулятор скорости перемешивания

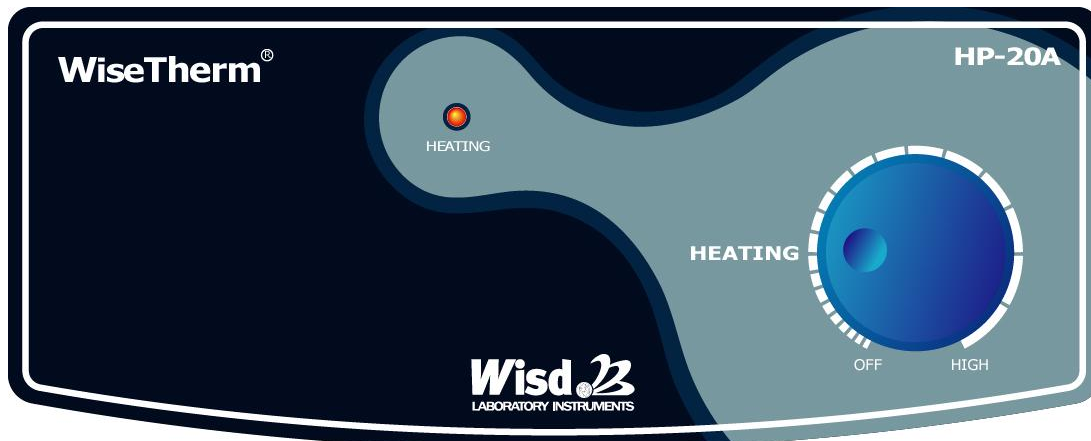
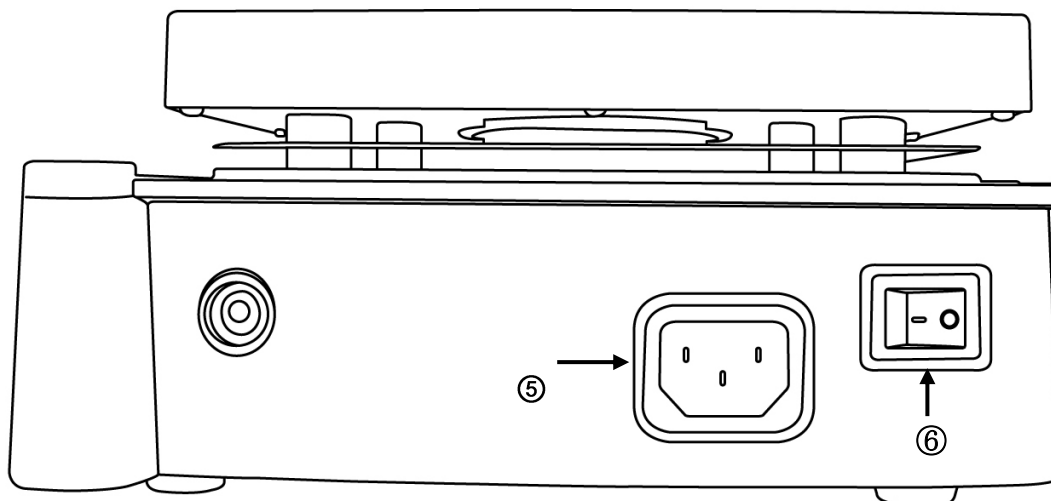


Fig.3 Панель управления плитки нагревательной (HP - 20A)

- ③ Лампочка - индикатор нагрева (HP-20A HP-30A)
- ④ Регулятор нагрева (HP-20A, HP-30A)

**Вид сзади (модели HP-20A, HP-30A, MS-20A, MSH-20A и MSH-30A)**



- ⑤ Разъём для шнура питания
- ⑥ Кнопка вкл/выкл

# Порядок работы

1. Включение прибора : нажмите кнопку(Ⓢ)

2. Регулировка температуры (*HP-20A, HP-30A, MSH-20A, MSH-30A*):

поверните регулятор температуры по часовой стрелке. Лампочка –индикатор нагрева загорится . Для увеличения нагрева поворачивайте регулятор далее по часовой стрелке. Для снижения температуры поворачивайте регулятор против часовой стрелки. Для выключения нагрева поворачивайте регулятор против часовой стрелки до выключения лампочки-индикатора нагрева.

3. Регулировка скорости перемешивания (*MS-20A, MSH-20A, MSH-30A*):

**Убедитесь, что «якорь» перемешивания находится внутри ёмкости с пробой , находящейся на столике мешалки !**

Поверните регулятор скорости по часовой стрелке. Лампочка – индикатор перемешивания загорится и «якорь» начнёт вращаться в пробе. Для увеличения скорости вращения «якоря» поворачивайте регулятор далее по часовой стрелке. Для снижения скорости поворачивайте регулятор против часовой стрелки. Для выключения перемешивания поворачивайте регулятор против часовой стрелки до выключения лампочки - индикатора перемешивания.

***HP-20A , HP-30A*** (только нагревательные плитки):

один индикатор нагрева, один регулятор нагрева.

***MS-20A*** (только мешалка):

один индикатор перемешивания, один регулятор скорости перемешивания.

***MSH-20A, MSH-30A*** (мешалки с подогревом):

индикаторы нагрева и перемешивания, регуляторы нагрева и скорости перемешивания.

# 5

## Инструкции безопасности



Не модифицируйте никаких частей прибора. Ни механических, ни электрических. Это может привести к серьезным проблемам в работе прибора.



Не используйте взрывчатые образцы. Взрывчатые образцы или легковоспламеняющиеся жидкости могут привести к самовозгоранию.



Максимальная температура поверхности столика может быть выше 350°C. Касание поверхности может привести к серьезным ожогам.



Белая прямоугольная пластина является нагревательным элементом. Не касайтесь этой поверхности в процессе работы, не убедившись, что температура нагрева ниже 40°C!



Включайте только в соответствующую (100-230V , 50/60Hz , однофазная) электрическую сеть.

Прибор следует устанавливать на твердой, ровной, нескользкой поверхности.

Не допускайте падения посторонних предметов или ударов по столику мешалки (плитки).

Эксплуатация приборов должна производиться в закрытых помещениях с температурой воздуха от +5°C до +40°C.



Прибор изготовлен из алюминиевого сплава с керамическим покрытием ,предохраняющим от воздействия химически агрессивных жидкостей. Тем не менее , старайтесь не допускать



длительного контакта поверхностей прибора с кислотами и щелочами.

Следите ,чтобы жидкость не переливалась через край сосуда на контрольную или заднюю панели прибора.

Поддержание чистоты в лаборатории увеличивает срок эксплуатации прибора.

**Не накрывайте нагревательный столик ,особенно фольгой. Это может привести к перегреванию и поломке прибора.**

**※ Все механические и электрические узлы прибора являются собственной разработкой DAIHAN. Их ремонт может производиться только авторизованными сервис-инженерами DAIHAN. Пожалуйста, не производите ремонт самостоятельно!**

# CERTIFICATE

of

## Quality Tested by Manufacturer and Free Warranty up to 2 Years

For DAIHAN Laboratory Equipment

### Limited Warranty

1. This instrument has gone through our testing process about all functions before shipment.
2. This instrument is warranted for two years from purchasing date.
3. A breakdown caused by customer's misuse or natural disaster is excepted from this warranty.
4. This certification is only for international customers.

Item	
Model No.	
Serial No.	
Date	
Customer	

#### **DAIHAN Scientific Co., Ltd.**

Daihan Bldg., 24-4, Sangwolgok-Dong  
Seongbuk-Gu, Seoul, KOREA, 136-120  
TEL: +82-2-967-5235, Ext. 129  
FAX: +82-2-963-5231  
Email: daihan@daihansci.co.kr  
**www.DAIHAN-Sci.com**

# ПАСПОРТ

\_\_\_\_\_, модель \_\_\_\_\_

зав. № \_\_\_\_\_.

Дата изготовления \_\_\_\_\_.

Фирма-изготовитель: **DAIHAN Scientific Co. Ltd, Seoul, Korea**

Модель	MS-20A	MSH-20A	MSH-30A	HP-20A	HP-30A
Максимальная температура нагрева, °C	---	380	380	380	380
Потребляемая мощность нагревателя, Вт	600	600	1200	600	2200
Скорость вращения, об\мин	80-1500	80-1500	80-1500	---	---
Объём пробы, л	До 20	До 20	До 20	---	---
Напряжение питающей сети	220В±10%, 50Гц	220В±10%, 50Гц	220В±10%, 50Гц	220В±10%, 50Гц	220В±10%, 50Гц
Габариты (Ш*Дл*В), мм	206*307*99	206*307*99	286*387*99	206*307*99	670*360*150
Вес, кг	3,1	2,8	3,5	2,8	6,0
Размер нагревательного столика, мм	---	---	---	180*180	260*260

Гарантийный срок с \_\_\_\_\_ по \_\_\_\_\_.

Технический директор

МП

\_\_\_\_\_  
 (Год, месяц, число)

# Гарантийный талон № \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_, модель \_\_\_\_\_

Зав. № \_\_\_\_\_

Дата продажи : \_\_\_\_\_

Число,      месяц,      год

Фирма – продавец \_\_\_\_\_

Наименование фирмы- продавца

Телефон фирмы-продавца

Адрес фирмы –продавца

штамп  
фирмы-  
продавца

\_\_\_\_\_  
Подпись продавца

-----

### УСЛОВИЯ ГАРАНТИЙНОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ

Срок действия гарантийных обязательств – 2 года, начиная с даты продажи,  
указанной в настоящем талоне.

Неисправности и дефекты оборудования, обнаруженные в период срока службы, устраняются в сервисном центре.

В течение гарантийного срока устранение неисправностей и дефектов производится бесплатно при предъявлении оригинала заполненного гарантийного талона, документов, подтверждающих факт и дату приобретения оборудования, и **рекламационного акта**, содержащего следующие **обязательные сведения**:

- полные реквизиты организации- конечного пользователя оборудования
- фамилию, имя, отчество и контактный телефон специалиста, непосредственно работавшего на приборе
- подробное описание неисправности (дефекта) со ссылкой на соответствующий пункт Руководства по эксплуатации.

В случае отсутствия указанных документов в гарантийном обслуживании может быть отказано.

Гарантия не распространяется на неисправности прибора, вызванные:

- нарушением правил эксплуатации, перечисленных в Руководстве по эксплуатации к данному прибору (инструкций безопасности, требований к установке, порядка работы и т.п.)
- механическими или химическими повреждениями рабочих узлов прибора
- сбоями напряжения электрической сети
- действиями пользователей прибора, не обладающих соответствующей квалификацией.

С условиями гарантийного обслуживания ознакомлен \_\_\_\_\_  
(подпись покупателя)