

WiseTis®
**Гомогенизатор с
цифровым/аналоговым
управлением**



**Руководство по эксплуатации
(2007 г.)
для моделей
HG-15D/ HG-15A**

Введение

Благодарим Вас за приобретение гомогенизатора *WiseTis*[®] серии HG-15.

WiseTis[®] гомогенизаторы серии HG-15 являются эффективными гомогенизирующими и диспергирующими устройствами.

Основные достоинства моделей HG-15D и HG-15A :

- применимость как для жидких, так и для тканевых образцов
- применимость для всех задач диспергирования и гомогенизации
- высокая скорость - макс 27,000 об/мин/ высокое качество / низкий уровень шума
- оптимизация скорости и мощности для конкретного образца/задачи
- высокоэффективные диспергирующие насадки из нержавеющей стали (варианты- с тефлоновым покрытием)
- функция автозащиты от перегрева
- функция автозащиты от перегрузки (*HG-15D*).
- выносной цифровой контроллер: полный цифровой контроль под управлением микропроцессора (*HG-15D*).
- ЖК –дисплей для отображения значения скорости и мощности перемешивания (*HG-15D*).
- Низкая цена при высоком качестве прибора.

Комплект поставки

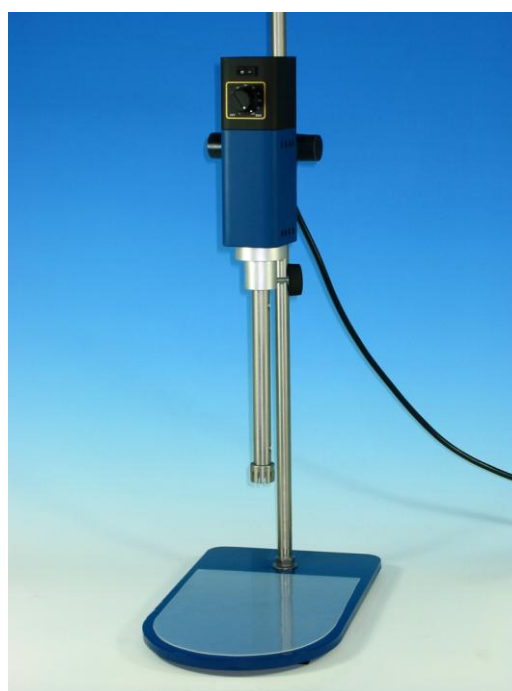
<i>WiseTis</i> [®] Гомогенизатор HG-15D	1
или <i>WiseTis</i> [®] Гомогенизатор HG-15A	-
Диспергирующая насадка.....	1
Муфта	1
Стандартный штатив	1
Выносной блок управления (для моделиHG-15D).....	1
Руководство по эксплуатации.....	1

Внешний вид прибора

DAIHAN *WiseTis*[®] серия гомогенизаторов HG-15 включает две модели, которые имеют широкую область применения. Внешний вид *WiseTis*[®] гомогенизаторов серии HG-15 показан на <Рис. 1>. На рис 1-(а) изображена модель HG-15D, на рис 1-(b) - модель HG-15A.



(a) HG15D



(b) HG15A

<Рис. 1> Внешний вид *WiseTis*[®] гомогенизаторов серии HG-15

Классификация моделей :

Рис. 1-(а) : выносной блок управления (цифровой контроллер)

Fig 1-(b) : встроенный аналоговый контроллер

Порядок работы

А. Работа с выносным цифровым блоком управления (для *HG-15D*)



*Jog Shuttle –«джог-шатл» - «нажать-вращать» - запатентованный DAIHAN механизм управления прибором

<Рис. 2> Панель управления of *HG-15D*

ВНИМАНИЕ! Отображаемые значения установленной и текущей скорости- RPM ① и RPM ③ в 10 раз меньше реального значения. Например: если на дисплее "300", - насадка вращается со скоростью 3000 об/мин.

1. **Включение:** при нажатии тумблера питания ⑤ - «ON», прибор включается и находится в состоянии ожидания команды пользователя
2. **Начало работы :** после включения прибора на дисплее блока управления отображается скорость, установленная в предыдущем сеансе работы или 0 - RPM ① .

A. Если установленная RPM ① = 0, её можно установить непосредственно поворотом Jog shuttle - кнопки ⑥. В этом случае прибор сразу (без нажатия на Jog shuttle - кнопку ⑥) начнёт работу с установленной скоростью. На дисплее отобразятся текущие значения скорости перемешивания – в окне ③, и выходной мощности мотора – в окне ④.

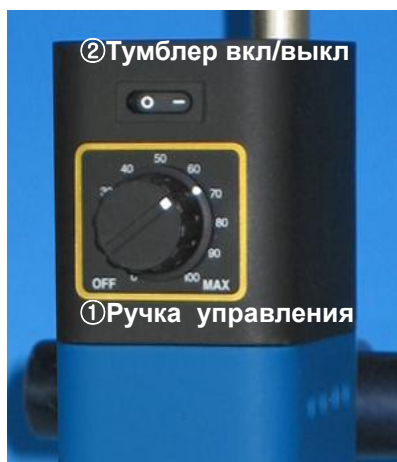
B. Если установленная скорость (RPM) не равна 0, значит сохранено значение предыдущего сеанса работы. Для перемешивания на отображаемой (сохранённой) скорости нажмите Jog shuttle кнопку ⑥. Для перемешивания на другой скорости измените установленное значение, поворачивая Jog shuttle кнопку ⑥. Установите на дисплее необходимое значение RPM и нажмите Jog shuttle кнопку ⑥. После нажатия кнопки ⑥ прибор начнёт работу с новым установленным RPM.

3. **Регулировка скорости :** при повороте jog shuttle –кнопки ⑥ для изменения скорости вращения насадки, на дисплее изменяется значение установленной скорости , а затем текущее значение скорости достигает установленного. Это показывает обратную связь между встроенным в гомогенизатор *HG-15D* микропроцессором и панелью управления.
4. **Режим ожидания (паузы) :** в процессе перемешивания, при коротком нажатии jog shuttle кнопки ⑥ прибор остановится. При повторном нажатии

jog shuttle кнопки ⑥ прибор немедленно продолжит работу.

5. **Сохранение текущего значения установленной скорости RPM:** в процессе перемешивания при нажатии и удерживании jog shuttle кнопки ⑥ в течение секунды, текущее значение скорости сохранится и останется в памяти прибора после выключения прибора. Оно отобразится как установленное значение скорости при последующем включении прибора.
6. **Выключение:** для увеличения срока службы гомогенизатора, выключение тумблера питания ⑤ рекомендуется производить ПОСЛЕ перевода прибора в режим ожидания (см.).

В. Работа с аналоговым блоком управления (для HG-15A)



<Рис-3 HG-15A Аналоговый блок управления>

1. **ВНИМАНИЕ!** Прежде , чем включить прибор тумблером ②, **убедитесь, что ручка управления установлена на «0».** Если ручка управления не выведена на «0», при включении прибора диспергирующее устройство (насадка) представляет опасность !
2. **Включение:** прибор включается нажатием тумблера ②- «ON» **МЕДЛЕННО** поворачивайте ручку ① по часовой стрелке. Прибор начнёт перемешивание со скоростью , указанной напротив «риски» на рукоятке.
3. **Регулировка скорости (RPM) :** при повороте ручки ① по часовой стрелке скорость увеличивается. При повороте против часовой стрелки –

уменьшается.

4. **Выключение:** для безопасной работы и увеличения срока эксплуатации выключайте тумблер ② -«OFF» ТОЛЬКО ПОСЛЕ ВЫВОДА РЕГУЛЯТОРА ① на «0» позицию.

С. Функции автоматической защиты

При возникновении несоответствующих рабочим характеристикам гомогенизатора условий работы, например, при превышении допустимого значения вязкости пробы, (что может привести к застреванию насадки в сосуде), гомогенизатор автоматически прекратит вращение диспергирующей насадки в целях сохранности мотора и диспергирующего устройства. (HG-15D / HG-15A) . В этом случае следует прекратить работу , выключить прибор, изменить процесс пробоподготовки или сменить диспергирующее устройство.

Принадлежности

Муфта крепёжная



Catalog No	Descriptions
DH.WOS502020	CL200, Муфта для мешалок и гомогенизаторов

<Рис-4 муфта>

Штатив



(a) (б)
<Рис 5> Штатив

Catalog No	Descriptions
(a) DH.WOS501510 ST110	Штатив с плоской подставкой, Стержень Ø16 x h800 мм, Подставка 20 x 35 см.
(б) DH.WOS501515 ST120	Штатив большой с плоской подставкой, Стержень Ø23 x h1000 мм, Подставка 30 x 40 мм .

Диспергирующие насадки .



(a) НТ1008



(b) НТ1010



(c) НТ1018



(d) НТ1025

<Рис 6> Диспергирующие насадки

	HT1008	HT1010	HT1018	HT1025
Объём пробы (мл)	1 ~ 50	1 ~ 100	10 ~ 1,000	50 ~ 2,500
Диаметр внеш. стержня (mm)	8	10	18	25
Диаметр вращающегося стержня (mm)	6.1	7.5	12.7	17
Материал подшипника	PTFE	PTFE	PTFE	PTFE
Использование органических растворителей	Yes	Yes	Yes	Yes
Макс Т (°C)	180	180	180	180
Метод очистки	Любой	Любой	Любой	Любой
Суспензии (µm)	10 ~ 50	10 ~ 50	10 ~ 50	15 ~ 50
Эмульсии (µm)	1 ~ 10	1 ~ 10	1 ~ 10	1 ~ 10

Инструкции по безопасности



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



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



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

Прибор должен использоваться в закрытом помещении при температуре в интервале +5°C - +40°C.

Используйте жидкости с соответствующей вязкостью. При использовании гомогенизаторов HG-15- серии для образцов с повышенной вязкостью в течении длительного времени, могут возникнуть проблемы в работе прибора.

Используйте подходящую для вязкости образца диспергирующую насадку. Использование неподходящих насадок для образцов с высокой вязкостью может вызвать неполадки в работе прибора. Будьте внимательны при работе с кислотами и щелочами- не допускайте их попадания на прибор!

При включении и выключении прибора не касайтесь руками вращающегося стержня диспергирующей насадки!

При работе с жидкими пробами не допускайте их переливания и разбрызгивания внутрь блока управления.

Не прикасайтесь к диспергирующей насадке во время работы

гомогенизатора.

Не работайте на гомогенизаторе дольше 10 минут для предотвращения поломок, вызываемых большой длительностью операции перемешивания.

Для продления срока эксплуатации поддерживайте чистоту гомогенизатора и рабочего помещения.

Технические характеристики

Таблица технических характеристик

		HG-15A	HG-15D
Размеры (шхдХв мм)		60 × 70 × 230	
Объём пробы (мл)		1 ~ 2,500	
Скорость (об/мин)		Макс. 27,000	
Регулировка скорости		Пошаговая	Цифровая
Разрешение скорости		Аналоговое	10 об/мин
Мощность мотора		300 / 160 Вт	
Блок управления		Аналоговый фазовый контроллер	Цифровой контроллер с обратной связью (выносной)
Дисплей		нет	Цифровой ЖК -дисплей (Таймер, скорость, мощность)
Материал	Корпуса	Сталь с напылённым покрытием	
	насадок	Нержавеющая сталь (#304)	
Типы насадок		НТ1008, НТ1010, НТ1018 & НТ1025	
Безопасность		Автозащита от перегрева	Автозащита от перегрева и перегрузки
Вес (кг)		2.5	
Источник питания		Эл. Сеть 220В, 50/60Hz	