



Medical–Biological
Research & Technologies

Мини-шейкер типа “Sunflower” 3D



**Инструкция
по эксплуатации
Паспорт**

для версии
V.2AW

Содержание

1. Меры безопасности
2. Общая информация
3. Ввод в эксплуатацию
4. Работа с прибором
5. Спецификация
6. Техническое обслуживание
7. Гарантийные обязательства. Сведения о рекламациях
8. Декларация соответствия

1. Меры безопасности

Следующий символ означает:



Внимание! Изучите данную инструкцию по эксплуатации перед использованием и обратите особое внимание на пункты, обозначенные данным символом.

ОБЩИЕ МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

- Эксплуатация прибора должна осуществляться в соответствии с данной инструкцией.
- Прибор следует оберегать от ударов и падений.
- Прибор необходимо хранить и транспортировать только в горизонтальном положении (см. маркировку на упаковке).
- После транспортировки или хранения на складе необходимо выдержать прибор при комнатной температуре перед подключением к сети в течение 2–3 часов.
- Запрещено применение не рекомендованных производителем способов очистки и дезинфекции.
- Запрещено вносить изменения в конструкцию прибора.

ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

- Прибор должен быть подключен только к источнику питания с напряжением, указанным на наклейке с серийным номером прибора.
- Использовать только внешние блоки питания, поставляемые фирмой-производителем.
- Во время эксплуатации прибора выключатель и внешний блок питания должны быть легко доступны.
- При необходимости перемещения прибора отключить его от сети. Для отключения прибора от сети необходимо отсоединить внешний блок питания от сетевой розетки.
- Не допускать проникновения жидкости внутрь прибора. В случае попадания жидкости отключить прибор от внешнего блока питания и не включать до прихода специалиста по обслуживанию и ремонту.
- Запрещается использование прибора в помещении, где возможно образование конденсата. Условия эксплуатации прибора определены в разделе Спецификация.

ПРИ РАБОТЕ С ПРИБОРОМ ЗАПРЕЩЕНО

- Останавливать платформу руками во время работы прибора.
- Использовать прибор в помещениях с агрессивными и взрывоопасными химическими смесями. Свяжитесь с производителем о допустимости работы прибора в конкретной атмосфере.
- Использовать прибор вне лабораторных помещений.
- Пользоваться неисправным прибором.
- Устанавливать на платформу груз, превышающий допустимую максимальную нагрузку, указанную в разделе Спецификация.

БИОЛОГИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

- Пользователь несет ответственность за обезвреживание опасных материалов, пролитых на прибор или попавших внутрь прибора.

2. Общая информация

Новая версия 3D разработана для надежной продолжительной работы. Применение прямого привода и бесщеточного двигателя позволяет осуществлять непрерывное перемешивание до 7 суток и гарантирует надежную эксплуатацию более 2 лет.

Мини-шейкер типа “Sunflower” 3D обеспечивает регулируемое 3-плоскостное мягкое вращение платформы, на которой может быть размещен пупырчатый коврик для различных пробирок PDM. Платформы оснащены нескользящими, термоустойчивыми силиконовыми ковриками. Такой коврик, расположенный на платформе прибора, обеспечивает устойчивое положение сосудов во время покачивания (включен в стандартную комплектацию).

Прибор компактен, работает в режиме экономичного энергопотребления.

Мини-шейкер предназначен для перемешивания образцов крови в пробирках, окрашивания, проявления мини-гелей, отмывки образцов, реакции блот-гибридизации.

3. Ввод в эксплуатацию

3.1. Распаковка

Аккуратно распакуйте прибор. Сохраните оригинальную упаковку для возможной транспортировки прибора или его хранения.

Внимательно осмотрите изделие на наличие полученных при перевозке повреждений. На такие повреждения гарантия не распространяется.

3.2. Комплектация. В комплект прибора входят:

Стандартный комплект

- Мини-шейкер типа “Sunflower” 3D 1 шт.
- Платформа Bio PP-4S 1 шт.
- Силиконовый коврик 1 шт.
- Внешний блок питания 1 шт.
- Инструкция по эксплуатации, паспорт 1 экз.

Дополнительные принадлежности

- Пупырчатый коврик PDM по заказу



Пупырчатый коврик PDM



Стандартная платформа Bio PP-4S с нескользящим, термоустойчивым силиконовым ковриком

3.3. Установка прибора на рабочее место:

- установите прибор на ровной горизонтальной поверхности;
- подключите блок питания к прибору через разъем на задней стороне.

3.4. Установка платформы

Установите платформу на подвижное основание, совместив ножки на нижней стороне платформы с отверстиями амортизаторов на подвижном основании.

4. Работа с прибором

- 4.1. Подключите внешний блок питания к сети.
- 4.2. Разместите образцы на платформе прибора (рис. 1/1).
- 4.3. Включите прибор, установив выключатель **Power**, расположенный на передней панели прибора (рис. 1/2) в положение **On** ("включено").
- 4.4. Регулятором скорости (рис. 1/3), расположенным на передней панели прибора справа, установите рекомендуемую методическим предписанием скорость движения платформы.
- 4.5. По окончании работы необходимо снизить скорость движения платформы до минимума, поворачивая ручку регулятора скорости против часовой стрелки до упора.
- 4.6. Выключите прибор, установив выключатель **Power** в положение **Off**.
- 4.7. Отключите внешний блок питания от сети.

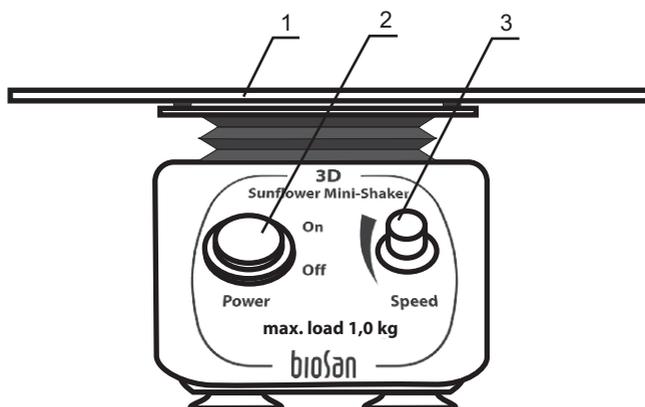


Рис.1. Панель управления

5. Спецификация

Прибор разработан для использования в закрытых лабораторных помещениях, инкубаторах и холодных комнатах при температурах от +4°C до +40°C, без образования конденсата и максимальной относительной влажности воздуха 80% для температур до 31°C, линейно уменьшающейся до 50% при температуре 40°C.

- 5.1. Диапазон регулирования скорости5–60 об/мин
- 5.2. Фиксированный угол наклона7 °
- 5.3. Максимальное время непрерывной работы168 ч.
- 5.4. Максимальная нагрузка.....1 кг
- 5.5. Размеры рабочей площади платформы200x200 мм
- 5.6. Размеры с платформой235x235x140 мм
- 5.7. Потребляемый ток/мощность.....12 В, 260 мА/3,1 Вт
- 5.8. Внешний блок питания.....вход AC 100–240 В 50/60 Гц, выход DC 12 В
- 5.9. Вес*1,2 кг

* С точностью $\pm 10\%$.

Дополнительные принадлежности	Описание	Номер каталога
PDM	Пупырчатый коврик для фиксации пробирок разных размеров	PDM

Запасные части	Описание	Номер каталога
Bio PP-4S	Съемная платформа с термоустойчивым нескользящим силиконовым ковриком	BS-010125-AK

Компания оставляет за собой право вносить изменения и дополнения в конструкцию, направленные на улучшение потребительских свойств и качества работы изделия, без дополнительного уведомления.

6. Техническое обслуживание

- 6.1. При необходимости сервисного обслуживания отключите прибор от сети и свяжитесь с местным дистрибьютором Biosan или с сервисным отделом компании Biosan.
- 6.2. Техническое обслуживание прибора и все виды ремонтных работ могут проводить только сервис-инженеры и специалисты, прошедшие специальную подготовку.
- 6.3. Для чистки и дезинфекции прибора можно использовать 75% раствор этанола или другие моющие средства, рекомендованные для очистки лабораторного оборудования.

7. Гарантийные обязательства. Сведения о рекламациях

- 7.1. Изготовитель гарантирует соответствие прибора указанной спецификации при соблюдении потребителем условий эксплуатации, хранения и транспортировки.
- 7.2. Гарантийный срок эксплуатации прибора – 24 месяца с момента поставки потребителю. О возможности расширенной гарантии на прибор запрашивайте информацию у местного представителя изготовителя.
- 7.3. При обнаружении дефектов потребителем составляется и утверждается рекламационный акт, который высылается местному представителю изготовителя. Рекламационный акт можно найти на сайте www.biosan.lv в разделе "Техническая поддержка".
- 7.4. Следующая информация понадобится в случае необходимости гарантийного и постгарантийного обслуживания прибора. Заполните и сохраните эту форму:

Модель	Мини-шейкер типа Sunflower 3D
Серийный номер	
Дата продажи	

8. Декларация соответствия

Декларация соответствия

Название прибора:	3D
Тип прибора:	Мини-шейкер типа "Sunflower"
Директивы:	Электромагнитная совместимость 2004/108/EC Низковольтное оборудование 2006/95/EC RoHS 2011/65/EC WEEE 2002/96/EC & 2012/19/EU
Производитель:	SIA "Biosan" Латвия, LV-1067, Рига, ул. Ратсупитес 7, корпус 2
Применимые стандарты:	EN 61326-1: Электрооборудование для измерения, управления и лабораторного использования. Требования к электромагнитной совместимости. Общие требования. EN 61010-1: Безопасность контрольно-измерительных приборов и лабораторного оборудования. Общие требования. EN 61010-2-051: Частные требования к лабораторному оборудованию для перемешивания и взбалтывания.

Мы заявляем, что данный прибор соответствует требованиям вышеуказанных Директив


Подпись

Светлана Банковская
Исполнительный директор

12.06.2013
Дата


Подпись

Александр Шевчик
Инженер отдела R&D

12.06.2013
Дата

Как правильно выбрать Шейкер, Ротатор, Вортекс



PSU-20i

ES-20/60
(с нагревом)

- Применение:
- Микробиология
 - Экстракция
 - Выращивание клеток

PSU-10i



ES-20
(с нагревом)

MR-12



Объем жидкости

$10^3 \dots 10^2$ мл

Колбы Эрленмейер и
Средние колбы для культивации



Multi Bio RS-24

Multi RS-60



- Применение:
- Гомогенизация
 - Мягкая экстракция
 - Гибридизация

RTS-1



V-1



- Применение:
- ДНК-анализ
 - Секвенирование генома

MR-1



- Применение:
- Агглютинация
 - Экстракция
 - Окрашивание геля

Multi Bio 3D



- Применение:
- Агглютинация
 - Экстракция
 - Блотт-гибридизация
 - Отмывание геля



10^1 мл

Чашки Петри, вакутайнеры и
пробирки до 15 мл



PST-60HL
PST-100HL
(с нагревом)

PST-60HL-4
(с нагревом)



PSU-2T

- Применение:
- ИФА анализ
 - Гибридизация

MPS-3500



TS-100 (с нагревом)
TS-100C (с нагревом
и охлаждением)



V-32



$10^0 \dots 10^{-3}$ мл

96-луночные планшеты для ПЦР и
пробирки типа Eppendorf