



Medical-Biological
Research & Technologies

Мульти-вортекс V-32



**Инструкция
по эксплуатации
Паспорт**

для версии
V.1AW

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.
- 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 внешнему блоку питания с напряжением, указанным на наклейке с серийным номером прибора.
- Использовать только внешние блоки питания, поставляемые фирмой-производителем.
- Во время эксплуатации прибора внешний блок питания должен быть легко доступен.
- 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 5. 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.
- Начинать встряхивание на максимальной скорости.
- Устанавливать на платформу груз, превышающий допустимую максимальную нагрузку указанную в пункте “Спецификация”.

БИОЛОГИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

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

2. Общая информация

Мульти-вортекс V-32 предназначен для интенсивного перемешивания бактериальных и дрожжевых клеток при отмывании их от питательной среды и при метаболической экстракции из клеток и клеточных культур.

Мульти-вортекс может использоваться при проведении различных операций с ДНК – депротеинизации комплексов ДНК/белок, очистке низкомолекулярных фрагментов ДНК/РНК при проведении ПЦР-диагностики.

Универсальный вортекс с разными насадками. Вместе с прибором в комплекте поставляется 32-местная универсальная платформа PV-32 для пробирок типа Эппендорф (1,5/0,5/0,2 мл – 16/8/8 гнезд) и насадка PL-1 для встряхивания одной пробирки с номинальным объемом до 50 мл. По специальному заказу возможно изготовление 6-местной насадки PV-6/10 для встряхивания 10 мл пробирок (макс. диаметр пробирки 15 мм) и насадки PV-48 для 6 стрипов по 8 микропробирок объемом 0,2 мл.

Мульти-Вортекс имеет два режима работы:

- продолжительное встряхивание;
- кратковременное встряхивание.

Мульти-Вортекс можно использовать во всех областях лабораторных исследований по биотехнологии, микробиологии и медицине.

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.

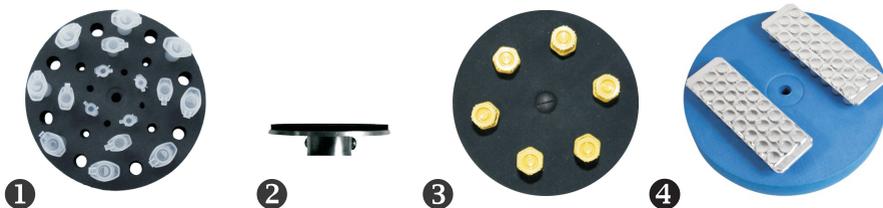
3.2. Комплектация. В комплект вортекса входят:

Стандартный комплект

- Мульти-вортекс V-32 1 шт.
- Универсальная платформа PV-32 ❶ 1 шт.
- Насадка для встряхивания одной пробирки PL-1 ❷ 1 шт.
- Внешний блок питания 1 шт.
- Инструкция по эксплуатации, паспорт 1 экз.

Дополнительные принадлежности

- Платформа PV-6/10 ❸ по заказу
- Платформа PV-48 ❹ по заказу



3.3. Установка прибора на рабочее место:

- установить прибор на гладкой, ровной горизонтальной поверхности. Рекомендуется периодически очищать ножки-присоски для улучшения сцепления их с поверхностью рабочего стола;
- подключить прибор через разъем 12 В, расположенный на задней панели, к внешнему блоку питания, поставляемому вместе с прибором.

3.4. Замена платформ:

- ослабить 2 фиксирующих винта на втулке (рис. 1/4);
- заменить платформу и произвести сборку в обратной последовательности.

4. Работа с прибором

- 4.1. Подключите внешний блок питания к сети.
- 4.2. Режим продолжительного встряхивания:
 - 4.2.1. В случае использования универсальной платформы разместите на ней пробирки.
 - 4.2.2. Переключите выключатель **QS/CS** (рис. 1/3) в положение **CS**, при этом начнется движение платформы.
 - 4.2.3. Ручкой регулятора **Speed** (рис. 1/5) установите желаемую скорость встряхивания.
 - 4.2.4. В случае использования насадки для встряхивания одной пробирки, мягко удерживая пальцами одной руки верхнюю часть пробирки, прижмите пробирку к насадке (рис. 1/1).
 - 4.2.5. По окончании работы переключите выключатель **QS/CS** в положение **QS**.
- 4.3. Режим кратковременного встряхивания
 - 4.3.1. Переключите выключатель **QS/CS** (рис. 1/3) в положение **QS**.
 - 4.3.2. Мягко удерживая пальцами одной руки верхнюю часть пробирки, прижмите пробирку к насадке (рис. 1/1). Нажмите кнопку **QS** (рис. 1/2) для включения вортекса.
 - 4.3.3. Ручкой регулятора **Speed** (рис. 1/5) установите желаемую скорость встряхивания.
- 4.4. По окончании работы отключите внешний блок питания от сети.

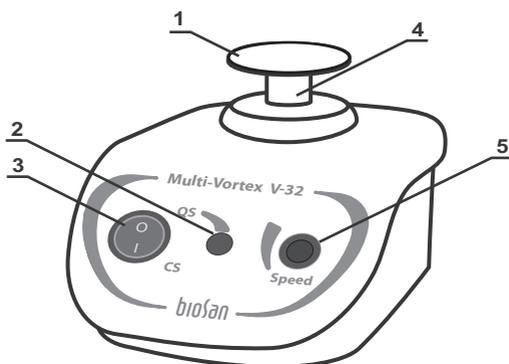


Рис. 1. Общий вид

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 скорости 500–3000 об/мин
5.2. Время достижения максимальной скорости 3 сек.
5.3. Максимальное время непрерывной работы 8 ч.
5.4. Орбита 2 мм
5.5. Максимальная нагрузка 70 грамм
5.6. Габаритные размеры 120x180x100 мм
5.7. Потребляемый ток/мощность 12 В, 320 мА/3,8 Вт
5.8. Внешний блок питания вход AC 100–240 В 50/60 Гц,
выход DC 12 В
5.9. Вес* 1,5 кг

Дополнительные принадлежности	Описание	Номер каталога
PV-6/10	6-местная платформа для 10мл пробирок (макс. диаметр 15 мм)	BS-010207-BK

Запасные части	Описание	Номер каталога
PV-32	32-местная платформа для пробирок типа Эппендорф (1,5/0,5/0,2 мл - 16/8/8 гнезд)	BS-010207-CK
PL-1	Платформа для встряхивания одной, пробирки объемом от 1,5 до 50 мл**	BS-010207-AK
PV-48	Платформа для 6 стрипов по 8x0,2 мл	BS-010207-GK

* С точностью $\pm 10\%$.

** Для получения эффективного перемешивания, объем заполнения пробирки не должен превышать 50% от объема пробирки

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 использовать 75% раствор этанола или другие моющие средства, рекомендованные для очистки лабораторного оборудования.

Рекомендуется периодически очищать ножки-присоски для улучшения сцепления их с поверхностью рабочего стола:

- использовать влажную тряпочку или губку с мыльным раствором для рабочего стола и очистки ножек-присосок;
- удалять избыток влаги с поверхности рабочего стола и ножек-присосок.

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 – 12 месяцев 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	Мульти-вортекс V-32
Серийный номер	
Дата продажи	

8. Декларация соответствия

Декларация соответствия

Название прибора:	V-32
Тип прибора:	Мульти-вортекс для пробирок
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

SIA "BioSan"

Латвия, LV-1067, Рига, ул. Ратсупитес 7, корпус 2
тел.: +371 67860693,+371 67426137, факс: +371 67428101
<http://www.biosan.lv/>

Версия 1.05 - декабрь 2013