



Medical-Biological
Research & Technologies

Мини центрифуга/вортекс Микроспин FV-2400



***Техническое описание
Инструкция по эксплуатации
Паспорт***

Содержание

1. Меры безопасности
2. Общая информация
3. Ввод в эксплуатацию
4. Работа с прибором
5. Основные технические данные и характеристики
6. Техническое обслуживание
7. Гарантийные обязательства. Сведения о рекламациях
8. Знак 

1. Меры безопасности

Следующий символ означает:



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

- Обеспечиваемая оборудованием защита может оказаться неэффективной, если оборудование эксплуатируют способом, не указанным изготовителем.



Строго запрещено:

- подключать прибор к сетевой розетке без заземления;
- устанавливать груз, превышающий 0,2 кг;
- прикасаться к пробиркам или к ротору рукой во время работы или разгона/остановки ротора.
- работать с прибором в помещении с агрессивными и взрывоопасными химическими смесями;
- применять любые, не рекомендованные производителем способы очистки и дезинфекции;
- допускать проникновение жидкости внутрь прибора. В случае попадания жидкости, следует отключить прибор от источника питания и не включать в сеть до прихода специалиста по обслуживанию и ремонту;
- использовать прибор вне лабораторных помещений.



Всегда нагружайте ротор равномерно, помещая ЧЕТНОЕ число пробирок в ротор, в гнезда друг напротив друга.

- Прибор должен быть подключен только к источнику питания с напряжением, указанным на наклейке с серийным номером прибора.
- Во время эксплуатации прибора сетевой выключатель и отключающее устройство (сетевая кабельная вилка или внешний блок питания) должны быть легко доступны.
- После транспортировки или хранения во влажных условиях необходимо выдержать прибор (2-3 ч.) При комнатной температуре перед подключением к сети. Во время высыхания обеспечиваемая оборудованием защита может оказаться неэффективной.
- При необходимости перемещения прибора отключите его от сети.
- Прибор следует оберегать от ударов и падений.

2. Общая информация

Мини центрифуга/вортекс Микроспин FV-2400 разработан специально для исследований в области генной инженерии (особенно для ПЦР-диагностики), биохимических, иммунологических и экологических исследований, промышленных биотехнологических лабораторий.

Прибор обеспечивает возможность одновременного вортексирования и разделения образцов, используя модули вортексирования и центрифугирования, расположенные на едином спин-модуле.

Прибор был изобретен и впервые описан (опубликован) Др.Биологии В. Банковским в 1989 году и, после успешной апробации и доработки, запатентован в 1994 году (V.K.Bankovskis et al., Riga, Latvia, Pat. No. P94-74).

Прибор может использоваться для медицинских, биотехнологических и микробиологических исследований любого типа.

3. Ввод в эксплуатацию

3.1 Распаковка

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

3.2 Комплектация. В комплект прибора входят:

Стандартный комплект

- Мини центрифуга/вортекс Микроспин FV-2400 1 шт.,
- ② Ротор **R-1.5** 1 шт.,
- ① Ротор **R-0.5/0.2** 1 шт.,
- Предохранитель 1 шт.,
- ⑥ Головка вортекса с эксцентриком 2 мм 1 шт.,
- Техническое описание; Инструкция по эксплуатации; Паспорт 1 экз.

Дополнительные принадлежности

- ③ Ротор **R-2/0.5** по заказу,
- ④ Ротор **R-2/0.5/0.2** по заказу,
- ⑤ Ротор **SR-16** по заказу,



3.3 Установите Микроспин на ровной горизонтальной поверхности.

3.4 Смена ротора

Спин-модуль снабжен механизмом фиксации для всех типов вышеупомянутых роторов; оператор может сменить ротор в течение 3-5 секунд. Для этого удерживая ротор (рис.1/3), открутите модуль вортекса (рис.1/4), повернув против часовой стрелки. Смените ротор и зафиксируйте, закрутив модуль вортекса до упора.

4. Работа с прибором

4.1 Подключить Микро-спин к сетевой розетке с заземлением.

4.2 Работа в режиме центрифугирования:

4.2.1 Поместить ЧЕТНОЕ число пробирок в ротор в гнезда друг напротив друга.

4.2.2 Перевести переключатель Quick Spin (Рис. 1/1) в положение I (включено).

4.2.3 Нажать кнопку Quick Spin (Рис. 1/2) для быстрого вортексирования / осаждения и держать нажатой необходимое время. После освобождения кнопки Quick Spin Микро-Спин останавливается автоматически.

4.2.4 Перевести переключатель Quick Spin (Рис. 1/1) в положение O (выключено).

4.3 Работа в режиме вортексирования:

4.3.1 Перевести переключатель Quick Spin (Рис. 1/1) в положение I (включено).

4.3.2 Мягко удерживая верхнюю часть пробирки пальцами одной руки, прижать нижнюю часть пробирки ко дну конического отверстия головки вортекса (Рис.1/4).

4.3.4 Нажать кнопку Quick Spin (Рис. 1/2) и удерживать ее нажатой до полного растворения осадка в пробирке.

Внимание! Помните, что угол гидродинамического сдвига, равно как и сила прижатия пробирки являются решающими факторами для эффективного растворения.

В целях избежания износа головки вортекса и пластиковых поверхностей пробирки не прижимать пробирку к головке вортекса слишком сильно.

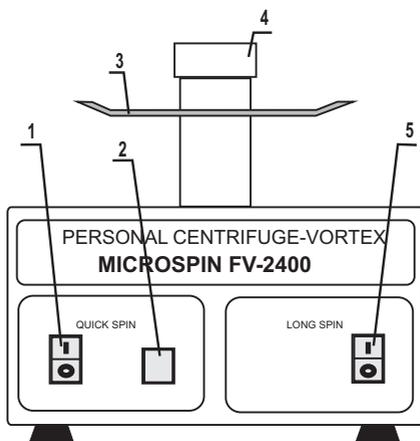


Рис.1 Панель управление

Повторить операцию до полного растворения осадка.

4.3.5 Перевести переключатель Quick Spin (Рис. 1/1) в положение О (выключено).

4.4 Работа в режиме долгого осаждения (более 1 мин).

Используется для осаждения клеток крови и эукариот, (включая клетки микроорганизмов), растворения труднорастворимых компонентов или плотных осадков солей в аналитических экспериментах и т.д.

4.4.1 Поместить ЧЕТНОЕ число пробирок в ротор (Рис. 1/3) в гнезда друг напротив друга.

4.4.2 Перевести переключатель Quick Spin (Рис. 1/1) в положение I (включено).

4.4.3 Для начала осаждения перевести переключатель Long Spin (Рис. 1/5) в положение I (включено).

4.4.4 Для остановки процесса перевести переключатель Long Spin (Рис. 1/5) в положение О (выключено).

4.4.5 Перевести переключатель Quick Spin (Рис. 1/1) в положение О (выключено).

4.5 По окончании работы отсоединить прибор от сети.

5. Основные технические данные и характеристики

- 5.1 Скорость вращения ротора2800 об/мин (50 Гц)
3500 об/мин (60 Гц)
- 5.2 Время разгона5 с
- 5.3 Время максимальной непрерывной работы60 мин
- 5.4 Номинальное рабочее напряжение; потребляемая мощность
230 В, 50/60 Гц; 30 Вт (0,13 А)
115 В, 50/60 Гц; 30 Вт (0,27 А)
- 5.6 Габаритные размеры120x170x120 мм
- 5.7 Вес, не более1,7 кг
- 5.8 *Стандартные роторы:* *Номер каталога*
- | | | |
|--------------------|---|--------------|
| R-1.5 | для 12 x 1.5 мл микропробирок | BS-010205-AK |
| R - 0.5/0.2 | для 12 x 0.2 мл и 12 x 0.5 мл микропробирок | BS-010205-BK |
- Дополнительные роторы:*
- | | | |
|----------------------|---|--------------|
| R - 2/0.5 | для 8 x 2 мл и 8 x 0.5 мл микропробирок | BS-010205-CK |
| R - 2/0.5/0.2 | для 6 x 2 мл, 6 x 0.5 мл и 6 x 0.2 мл микропробирок | BS-010205-DK |
| SR-16 | для 2 стрипов по 8 x 0.2 мл микропробирок | BS-010202-AK |
- 5.9 Прибор разработан для использования в закрытых лабораторных помещениях при температурах от +5 до +40°C и максимальной относительной влажности воздуха 80% для температур до 31°C, линейно уменьшающейся до 50% при температуре 40°C.

В целях усовершенствования прибора производитель оставляет за собой право вносить изменения без предварительного уведомления.

6. Техническое обслуживание

- 6.1 В случае необходимости сервисного обслуживания, выключите прибор и обращайтесь в Biosan или к местному представителю Biosan для ремонта.
- 6.2 Техническое обслуживание прибора и все виды ремонтных работ могут проводить только сервис-инженеры и специалисты, прошедшие специальную подготовку.
- 6.3 Для чистки прибора можно использовать моющие средства, не содержащие органические растворители, щелочи и кислоты.
- 6.4 Для дезинфекции прибора можно использовать 80% - 90% этанол.
- 6.5 Замена предохранителя.
Отсоединить прибор от сети. Держатель предохранителя находится на задней панели прибора. Открутить крышку держателя, повернув ее против часовой стрелки. Заменить предохранитель (220-240 В, 250 мА; 110-120 В, 500 мА).

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 прибора потребителю.
- 7.3 При обнаружении дефектов потребителем составляется и утверждается рекламационный акт, который высылается местному представителю изготовителя.
- 7.4 Следующая информация понадобится в случае необходимости гарантийного обслуживания прибора. Заполните и сохраните эту форму.

Модель Мини центрифуга/вортекс Микроспин FV-2400

Заводской номер _____

Дата продажи _____

8. Знак СЕ

Оборудование имеет знак **СЕ**, указывающий на соответствие оборудования требованиям следующих директив ЕС:

Директива 2004/108/ЕС

“Электромагнитная совместимость”

Применимые стандарты:

EN 61326 Электрооборудование для измерения, управления и лабораторного использования. Требования к электромагнитной совместимости.
Часть 1. Общие требования.

Директива 2006/95/ЕС

“Низковольтное оборудование”

Применимые стандарты:

EN 61010 Безопасность контрольно-измерительных приборов и лабораторного оборудования.
Часть 1. Общие требования.
Часть 2 - 20. Частные требования по лабораторным центрифугам

Похожие приборы: **Центрифуги–Вортексы,** **Центрифуги**

Мини Центрифуга–вортекс Микроспин
FV-2400



Personal Mini-Centrifuge,
Microspin 12



Медицинская лабораторная центрифуга
LMC-3000



Мини Центрифуга–вортекс Комбиспин
FVL-2400N



Центрифуга–Вортекс
Мультиспин **MSC-3000**



Центрифуга–Вортекс
Мультиспин **MSC-6000**



Лабораторная центрифуга с охлаждением
LMC-4200R



ООО "BioSan"

Латвия, LV-1067, Рига, ул. Ратсупитес 7, корпус 2
тел.: +371 67860693,+371 67426137, факс: +371 67428101

<http://www.biosan.lv/>

Версия 13 - март 2011