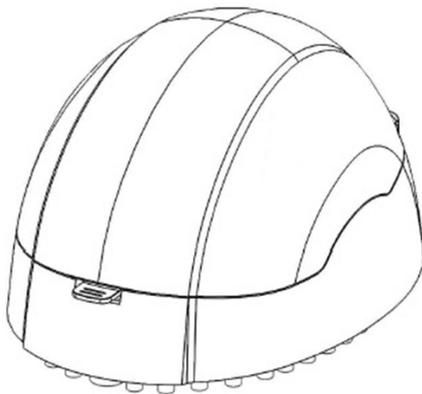


# **Центрифуга MIXER**

## **Руководство по эксплуатации**





## Содержание

---

1. Введение .....	3
2. Назначение и область применения .....	4
3. Условия эксплуатации .....	4
4. Комплектация.....	5
5. Основные технические характеристики.....	5
6. Меры безопасности при работе с Изделием.....	6
7. Описание Изделия.....	8
8. Подготовка Изделия к эксплуатации .....	9
9. Порядок работы .....	10
10. Техническое обслуживание и очистка .....	12
11. Правила хранения и транспортировки.....	13
12. Гарантийные обязательства .....	14
13. Организация, выполняющая гарантийное обслуживание .....	15

## **Внимание**

**Не допускается эксплуатация и хранение Изделия в агрессивных средах, а также попадание посторонних предметов и жидкостей на элементы схемы управления, размещенные внутри Изделия.**

## **1. Введение**

---

Благодарим Вас за выбор нашей продукции: Центрифуги «MIXER», в дальнейшем именуемой «Изделие».

Настоящее Руководство по эксплуатации является объединенным эксплуатационным документом на указанное Изделие и содержит основные сведения, необходимые для правильной и безопасной эксплуатации, технического обслуживания, транспортировки и хранения Изделия.

Внимательно изучите настоящее Руководство до начала использования Изделия.

В связи с постоянной работой по совершенствованию Изделия, повышающей его надежность и улучшающей качество, в конструкцию Изделия могут быть внесены изменения, не влекущие за собой существенных изменений в процесс эксплуатации и не отраженные в настоящем Руководстве по эксплуатации.

## 2. Назначение и область применения

---

Изделие является специальным аппаратом для быстрого разделения смесей на фракции, а также для приготовления растворов.

Изделие может широко использоваться для клинической диагностики, биологии, химии, генной инженерии, иммунологии и других областях и представляет собой стандартный лабораторный прибор для разделения и осаждения жидкостей плотностью не более 1,2 г/мл.

Изделие предназначено для центрифугирования пробирок объемом от 0,2 мл до 2,0 мл или для восьми позиционных PCR полосок.

### ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ:

химические и биохимические исследования, приготовление эмульсий и суспензий, использование в пищевой промышленности и науке.

## 3. Условия эксплуатации

---

Изделие не должно быть подвержено воздействию вибрации и агрессивных паров.

Температура окружающего воздуха	от +5 °С до +35 °С
Относительная влажность воздуха при 25 °С	до 80 %
Атмосферное давление	от 70 до 106 кПа

## 4. Комплектация

---

Центрифуга	1 шт.
Ротор центрифуги	1 шт.
Руководство по эксплуатации	1 экз.

## 5. Основные технические характеристики

---

Вместимость	8 x 1,5/2,0 мл 16 x 0,2 мл 2 x PCR полосы
Максимальная частота вращения ротора	7000 об/мин
Максимальное относительное центробежное ускорение (ОЦУ)	2600 g
Напряжение и частота электрической сети	110/220 В ±10%, 50/60 Гц
Габаритные размеры Изделия, ШxГxВ	147x188x120 мм
Вес с ротором	5 кг

## 6. Меры безопасности при работе с Изделием

---

- Внимательно изучите настоящее Руководство по эксплуатации до начала использования Изделия.
- Установка и ввод Изделия в эксплуатацию должны осуществляться лицами, ознакомленными с правилами техники безопасности при работе с устройствами напряжением до 1000 вольт и настоящим Руководством по эксплуатации.
- К эксплуатации Изделия допускаются лица, имеющие необходимую квалификацию, обученные правилам техники безопасности и изучившие настоящее Руководство.
- Напряжение и частота электросети должны соответствовать параметрам электропитания Изделия, указанным в настоящем Руководстве по эксплуатации или на этикетке Изделия.
- Проверьте допустимую мощность электрической сети с учетом дополнительной нагрузки при подключении нового Изделия.
- Не подключайте Изделие через удлинитель, это может привести к поражению электрическим током или возгоранию.
- Используйте отдельную розетку с заземлением. Плотно вставьте вилку кабеля в розетку с заземлением. Проверьте работоспособность заземления, чтобы избежать поражения электрическим током или возгорания.
- Перед проведением ремонта или техобслуживания отключите электропитание от розетки.
- При отключении Изделия от электрической сети тяните за вилку, а не за электрический кабель питания.
- Во время эксплуатации Изделия обеспечьте легкий доступ к вилке кабеля электропитания для быстрого отключения Изделия при необходимости.
- Не размещайте летучие, легковоспламеняющиеся и взрывоопасные вещества рядом с Изделием, это может

привести к взрыву или возгоранию.

- В помещении, где используется Изделие, не должны присутствовать газы или пары агрессивных жидкостей.
- Не используйте Изделие вне закрытого помещения. Избегайте попадания прямых солнечных лучей и дождя на Изделие. Это может привести к перегреву Изделия или короткому замыканию.
- Запрещается самостоятельно ремонтировать Изделие. При обнаружении неисправностей обращайтесь в авторизованный сервисный центр.
- При обнаружении шумов, которые не присутствовали ранее в стандартном рабочем режиме, немедленно остановите работу Изделия и отключите кабель питания от розетки. Обратитесь в сервисную службу.
- Ротор Изделия должен быть плотно закреплен на валу. Если при пуске центрифуга издает нехарактерные звуки – это означает, что ротор не плотно завинчен: незамедлительно отключите центрифугу нажатием кнопки «**СТАРТ/СТОП**».

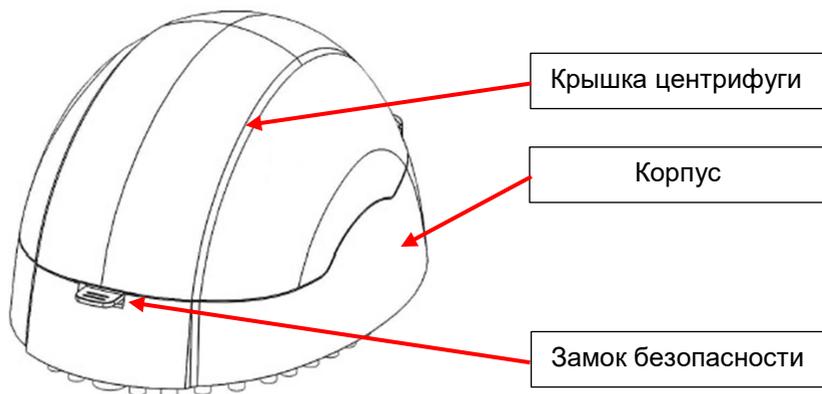
### **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

- *Запрещается работать с поврежденными роторами.*
- *Запрещается двигать Изделие при вращающемся роторе.*
- *Запрещается использовать центрифугируемые жидкости плотностью выше 1,2 г/мл для работы на максимальной частоте вращения.*
- *Запрещается использовать поврежденные пробирки, поскольку это приведет не только к потере центрифугируемых образцов, но и повреждению Изделия.*
- *Устанавливайте пробирки в роторе симметрично.*

## 7. Описание Изделия

---

### Внешний вид



## 8. Подготовка Изделия к эксплуатации

---

Аккуратно распакуйте Изделие, освободив его от упаковочных материалов. Сохраните оригинальную упаковку для возможной транспортировки Изделия или его хранения.

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

Проверьте комплектность Изделия.

Установите Изделие в помещении без существенных вибраций и без присутствия легко воспламеняемых веществ.

Установите Изделие на ровной, горизонтальной, не скользящей поверхности.

Не следует устанавливать Изделие под прямым солнечным светом, а так же загромождать пространство вокруг него. Минимальное расстояние от стен или других приборов должно быть не менее 300 мм.

Проверьте отсутствие упаковочных материалов в нише для ротора под крышкой Изделия.

### **Замена ротора**

Мини центрифуга включает в себя второй ротор, который предназначен для использования PCR-пробирок (0,2 мл) и PCR-линий (8 позиций).

- **Снятие ротора с вала двигателя:** Возьмите ротор рукой, держась большим пальцем за среднюю часть ротора, затем осторожно приподнимите ротор.

- **Крепление ротора к валу двигателя:**

Поместите ротор на вал двигателя и нажимайте до тех пор, пока ротор не войдет в паз.

## 9. Порядок работы

---

Подключите вилку сетевого кабеля к розетке с заземлением.

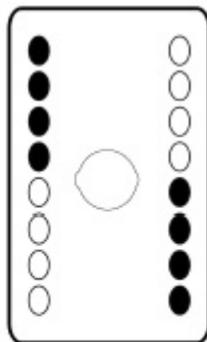
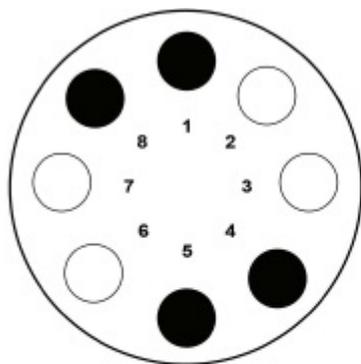
Включите Изделие сетевым выключателем, расположенным на задней панели.

### Загрузка ротора

Для обеспечения безопасной эксплуатации и длительного срока службы Изделия, образцы всегда должны быть загружены в ротор в сбалансированном виде.

Загрузку ротора всегда необходимо осуществлять симметрично, с минимальной разницей в весах для диаметрально противоположных пробирок.

### Примеры правильно сбалансированных роторов

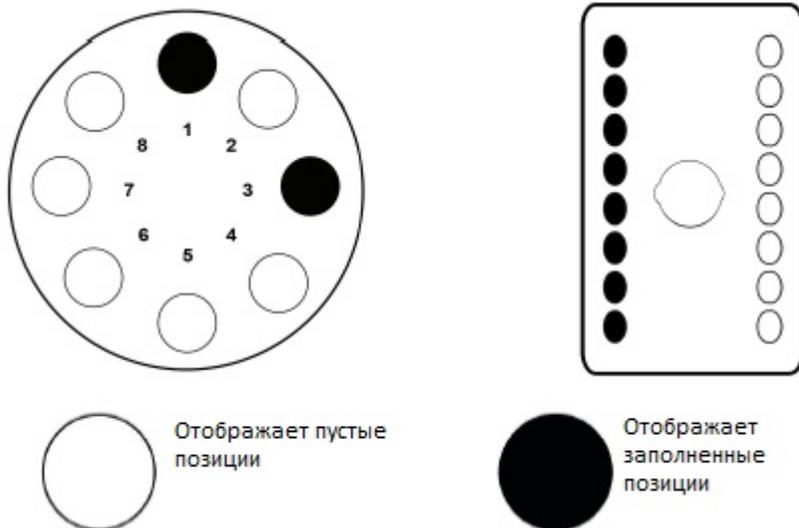


Отображает пустые позиции



Отображает заполненные позиции

## Примеры неправильно сбалансированных роторов



В случае установки в ротор нечетного числа образцов, необходимо предусмотреть установку холостого образца с массой приблизительно равной массе исследуемого образца. Погрешность по массе не должна превышать 1,5 г. Это позволит уменьшить износ привода и снизить уровень шума при работе.

При выборе пробирок для центрифугирования обязательно проверяйте максимально допустимое ускорение этих пробирок по сравнению с тем ускорением, которое обеспечивает центрифуга. Использование пробирок, для которых максимально допустимое ускорение менее того ускорения, которое создает центрифуга, может привести к разрушению пробирки. Перед установкой пробирки в центрифугу обязательно проверяйте их на отсутствие механических повреждений.

## 10. Техническое обслуживание и очистка

---

Правильное и своевременное техническое обслуживание может поддерживать Изделие в исправном состоянии и продлит срок его службы.

При очистке Изделия обязательно отсоединяйте кабель электропитания от сети.

Ротор и внешнюю поверхность Изделия необходимо регулярно протирать влажной тканью. Ротор необходимо снять и обрабатывать отдельно. Для очистки применять только химически нейтральные средства.

Избегайте повреждений, вызванных использованием химически агрессивных сред, включая сильные и слабые щелочи, кислоты.

Роторы могут быть очищены изопропанолом или могут быть стерилизованы при температуре 121 градус Цельсия, в течение 20 минут.

Регулярно проверяйте ротор и отверстия ротора на наличие коррозии, царапин, небольших трещин. В случае их обнаружения использование ротора необходимо прекратить и связаться с заводом-изготовителем или с его представителем.

При снятии ротора избегайте касания его острыми предметами во избежание появления царапин или повреждений. При снятии ротора поднимайте его вертикально вверх, без движений в сторону, не трясите.

Сервисное обслуживание Изделия и все виды ремонтных работ могут проводить только сервисные инженеры и специалисты, прошедшие специальную подготовку.

## 11. Правила хранения и транспортировки

---

Изделие в течение гарантийного срока должно храниться в упаковке предприятия-изготовителя при температуре от +5 °С до +40 °С и относительной влажности воздуха не более 80% для температур до 31 °С с линейным уменьшением относительной влажности до 50% при увеличении температуры до 40 °С.

Храните Изделие в сухом и чистом помещении с хорошей вентиляцией.

Не допускайте намокания упаковочной коробки и Изделия.

Изделие в упаковке может транспортироваться всеми видами транспорта в закрытых транспортных средствах при температуре от минус 35 °С до плюс 50 °С и относительной влажности воздуха не более 95%.

При транспортировке необходимо соблюдать осторожность, не допуская падения Изделия, ударов и прочих механических воздействий, которые могут привести к повреждению поверхностей.

При хранении и транспортировке Изделия в условиях отрицательных температур перед распаковкой необходимо выдержать Изделие в упаковке при комнатной температуре в течение 4-х часов для испарения возможного конденсата на деталях Изделия.

## 12. Гарантийные обязательства

---

Производитель Изделия: ООО «Корса».

Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие Изделия техническим характеристикам, указанным в настоящем Руководстве по эксплуатации, при соблюдении пользователями условий эксплуатации, транспортировки и хранения.

Гарантийный срок эксплуатации Изделия составляет 12 месяцев с момента реализации в соответствии с документом, подтверждающим факт его приобретения.

Гарантийные права пользователя признаются в течение указанного срока при выполнении пользователем всех требований по транспортировке, хранению и эксплуатации Изделия.

В течение гарантийного срока производится безвозмездный ремонт. В случае отсутствия возможности проведения ремонта производится замена Изделия. Гарантийный срок эксплуатации Изделия продлевается на время, в течение которого оно не использовалось по причине обнаруженных недостатков.

Изделие не подлежит гарантийному ремонту в случаях:

- Если повреждение произошло по вине пользователя в процессе перевозки, хранения или эксплуатации Изделия.
- Если повреждение произошло при разборке Изделия неавторизованным персоналом.
- При невозможности подтверждения факта приобретения Изделия документально.
- При возникновении повреждения из-за несоблюдения требований, описанных в настоящем Руководстве по эксплуатации.
- Если повреждение произошло по причине стихийного бедствия или аварии.
- По истечению установленного срока гарантийных обязательств.

## 13. Организация, выполняющая гарантийное обслуживание

---

ООО «НВ-Лаб».

Адрес: 107076, г. Москва, ул. Богородский вал, д. 3.

Website: [www.nv-lab.ru](http://www.nv-lab.ru)

В случае выявления неисправностей в период гарантийного срока эксплуатации, а также при обнаружении некомплектности Изделия при получении, просим Вас обращаться в Службу контроля качества организации ООО «НВ-Лаб».

Телефоны: +7 (495) 642 86 60 или 8 800 500 93 80.

Электронный адрес: [service@nv-lab.ru](mailto:service@nv-lab.ru)