

## Центрифуга рефрижераторная стационарная ЦРС-8



ЦРС-8 является центрифугой рефрижераторной, с термостатированием\*, стационарной, с частотой вращения вала до 8000 об/мин и рассчитанной для работы в закрытых помещениях лабораторного типа с искусственно регулируемым климатическими условиями: отапливаемые, вентилируемые, защищенные от прямого воздействия атмосферных осадков, солнечной радиации, песка, пыли, с температурой окружающего воздуха от + 5 до +40°С и верхним значением относительной влажности воздуха 90%.

Центрифуга с ротором-крестовиной 4x750 мл специально создавалась для отделений переливания крови (трансфузиологических отделений) и оптимальна при работе с контейнерами (мешками) для сбора и хранения крови емкостью до 500 мл включительно.

**Зарегистрирована в МЗ РФ** и предназначена для комплектования ОПК и трансфузиологических кабинетов (кабинетов переливания крови) согласно приказу Минздрава России №278н от 28.03.2012 по составу оборудования для служб крови.

Широко применяется при лечебном плазмаферезе.

Большой выбор угловых и бакет-роторов под бутылки и пробирки различной вместимости (5мл, 8мл, 9мл, 10мл, 12мл, 13мл, 15мл, 25мл, 30мл, 50мл, 100 мл, 250мл, 300мл, 500мл) позволяет использование центрифуги в различных отраслях медицины, науки, промышленности.

## Эксплуатационные характеристики

- ✓ Для удобства персонала центрифуга изготавливается в компактном корпусе, в напольном варианте, с большим пультом управления.
- ✓ Устанавливается на встроенные болты-домкраты.
- ✓ Для перемещения внутри помещений имеются колеса.
- ✓ Плавный подъем и опускание крышки центрифуги обеспечивается двумя пневматическими лифтами.
- ✓ Камера из нержавеющей стали.
- ✓ Для измерения частоты вращения с помощью стробоскопического тахометра предусмотрено смотровое окно.
- ✓ Интуитивно понятная панель управления с большими индикаторами, жидкокристаллическим дисплеем и клавиатурой с крупными кнопками.
- ✓ Применяемый бесщёточный частотно-управляемый электропривод исключает образование угольной пыли и не требует периодического обслуживания.
- ✓ Микропроцессорная система управления центрифугой *обеспечивает*:
  - ввод с клавиатуры задаваемых параметров с возможностью их изменения в процессе работы, и вывод этих данных на дисплей панели управления;
  - возможность работы по задатчику частоты вращения или относительного центробежного ускорения (ОЦУ, RCF);
  - вывод на цифровые индикаторы текущих (измеренных) значений частоты вращения, температуры и времени, оставшегося до начала торможения;
  - работу частотно-управляемого электропривода с высокой точностью поддержания частоты вращения;
  - управление системой термостатирования (поддержание в камере заданной температуры);
  - управляемые режимы (профили) разгона и торможения;
  - идентификацию типа применяемого ротора путем задания с клавиатуры;
  - отображение текущего состояния: крышка открыта, вращение, останов;
  - срабатывание системы электронных блокировок;
  - автоматическое блокирование крышки при ее опускании;
  - автоматическую подачу звукового сигнала об окончании рабочего цикла или при возникновении нештатной ситуации;
  - вывод сообщений о возникновении нештатных ситуаций на дисплей панели управления:
    - крышка центрифуги незакрыта;
    - дисбаланс;
    - превышение допустимой температуры в камере;
    - ошибка измерения частоты вращения
- ✓ Сменные угловые и бакет-роторы. Угловые роторы обеспечивают более высокий фактор деления.
- ✓ Возможность работы с пробирками, бутылками и контейнерами для крови.

## Технические характеристики

1	Максимальная допустимая частота вращения, об/мин	8000
2	Максимальная задаваемая величина ОЦУ, х g	10035
3	Диапазон регулирования частоты вращения, об/мин	100-8000
4	Задание частоты вращения с шагом, об/мин	50
5	Допустимое приведенное отклонение заданной частоты вращения от максимальной рабочей частоты вращения, не более	±1%
6	Диапазон регулирования температуры в рабочей камере, С°	от -20 до +40
7	Регулирование температуры в рабочей камере с шагом, С°	1
8	Диапазон задания времени работы	1 мин ÷ 23ч 59мин
9	Задание времени работы, с шагом	1 мин
10	Количество режимов (профилей) разгона и торможения, не менее	9 профилей разгона и торможения
11	Количество пользовательских программ, не менее	9
12	Максимальная вместимость (с ротором 4x750), мл	3000
13	Количество сменных роторов, не менее	8
14	Корректированный уровень звуковой мощности при измерительном расстоянии 1 м не превышает, дБ	65
14	Масса центрифуги без ротора с комплектом запасных частей, кг не более	180
15	Питание центрифуги от однофазной сети переменного тока:	
	напряжением, В	220
	частотой, Гц	50
16	Потребляемая мощность, кВт не более	1,7
17	Габаритные размеры центрифуги:	
	длина, мм	730
	ширина, мм	630
	высота, мм	1060

## Безопасность

Металлический корпус, камера из нержавеющей стали с дополнительным бронированием, электромеханический замок и система защитных электронных блокировок обеспечивают безопасную работу персонала.

Центрифуга изготовлена в соответствии с требованиями ГОСТ Р 50444-92, ГОСТ 51522.1-2011, ГОСТ IEC 61010-2-020-2013.

В зависимости от потенциального риска применения центрифуга относится к классу 2а по ГОСТ Р 51609.

## Гарантийные обязательства

Гарантийный срок эксплуатации центрифуги - 12 месяцев.

Гарантия на центрифугу подразумевает под собой её бесплатный ремонт в течение гарантийного срока, при условии соблюдения потребителем правил эксплуатации, содержащихся в Руководстве по эксплуатации (паспорте).

## Применяемые роторы

Номер ротора	Вместимость, мл	Максимальная частота вращения, об/мин	Максимальное относительное центробежное ускорение, x g
<b>Угловые роторы</b>			
1	8x100	8000	9247
7	8x50	8000	7545
8	4x300	8000	10035
<b>Роторы-крестовины (бакет-роторы)</b>			
2	4x300	4500	4200
3	4x250	4500	3790
4	4x500	4000	3780
5	4x750	3500	2990
6	4x30	6000	5000

**Внимание.** При выборе пробирок (бутылок) необходимо убедиться, что они:

- ✓ специально предназначены для центрифугирования;
- ✓ рассчитаны для работы на частотах вращения (максимальных центробежных ускорениях\*\*) на которых предполагается центрифугирование;
- ✓ состав центрифугата совместим с материалом, из которого изготовлены пробирки (для агрессивных жидкостей, возможно, потребуются поликарбонатные, тефлоновые, из нержавеющей стали и др.);

- ✓ при работе со стеклянными бутылками без адаптеров, с целью исключения их разрушения под действием центробежных сил, в стаканы необходимо залить воду.

\*Термостатирование - процесс поддержания заданной температуры в камере центрифуги.

\*\*Данные о предельно-допустимых центробежных ускорениях для каждого типа пробирок (бутылок) должны быть указаны в сопроводительной документации к ним, например, в ТУ (технические условия) или в замещающем его документе

### №1. Угловой ротор 8x100



- Максимальная частота вращения (rpm) - 8000 об/мин
- Максимальное ОЦУ (rcf) - 9247xg
- Максимальная вместимость - 800 мл
- Размеры лунки для пробирки:  
глубина - 112 мм  
диаметр - 38,2 мм



### Пробирки 50(100) мл



- Полипропиленовые
- Вместимость 50(100) мл
- С пробками
- Средней прозрачности
- Размеры с пробкой:  
пробирка 50мл - 29x106 мм  
пробирка 100мл - 37x124 мм

### №7. Угловой ротор 8x50



- Максимальная частота вращения (rpm) - 8000 об/мин
- Максимальное ОЦУ (rcf) - 7545xg
- Максимальная вместимость - 400 мл
- Размеры лунки для пробирки:  
глубина - 96 мм  
диаметр - 29,5 мм

### №8. Угловой ротор 4x300



- Максимальная частота вращения (rpm) - 8000 об/мин
- Максимальное ОЦУ (rcf) - 10035xg
- Максимальная вместимость - 1200 мл
- Бутылка полипропиленовая:  
высота с крышкой - 137 мм  
диаметр максимальный - 61 мм





## №2. Ротор-крестовина 4x300

- Максимальная частота вращения (rpm) - 4500 об/мин
- Максимальное ОЦУ (rcf) - 4200xg
- Максимальная вместимость - 1200 мл
- Бутылка полипропиленовая:  
высота с крышкой - 137 мм  
диаметр максимальный - 61 мм



## №3. Ротор-крестовина 4x250

- Максимальная частота вращения (rpm) - 4500 об/мин
- Максимальное ОЦУ (rcf) - 3790xg
- Максимальная вместимость - 1000 мл
- Бутылка полипропиленовая:  
высота с крышкой - 111 мм  
диаметр максимальный - 63 мм



## №4. Ротор-крестовина 4x500

- Максимальная частота вращения (rpm) - 4000 об/мин
- Максимальное ОЦУ (rcf) - 3780xg
- Максимальная вместимость - 2000 мл
- Бутылка полипропиленовая:  
высота с крышкой - 137 мм  
диаметр максимальный - 80 мм



## №5. Ротор-крестовина 4x750

- Максимальная частота вращения (rpm) - 3500 об/мин
- Максимальное ОЦУ (rcf) - 2990xg
- Максимальная вместимость - 3000 мл