

Центрифуга лабораторная

UC-1412A



Инструкция по эксплуатации Паспорт

Санкт-Петербург
2014

LAB-OBORUDOVANIE.RU

1. Перед использованием

Для более эффективного и безопасного использования нашего оборудования, пожалуйста, прочтите эту инструкцию до того, как начнете его использовать.

Использование оборудования с нарушением правил эксплуатации, приведенных в этой инструкции, может привести к его неправильной работе и к возникновению угрозы Вашей безопасности.

1.1 Назначение и область применения

Центрифуга лабораторная UC-1412A предназначена для разделения фракций различной плотности в химических, медицинских и промышленных лабораториях.

1.2 Условия эксплуатации

Температура окружающего воздуха	t	0-30°C
Относительная влажность		<80%
Напряжение питания, В		220
Частота напряжения, Гц		50
Оборудование не предназначено для эксплуатации в условиях взрыво- или пожароопасной среды.		

2. Технические характеристики

Максимальная скорость вращения, об/мин	4000
Максимальное центробежное ускорение (RCF), g	2325 x g
Вместимость ротора	12 пробирок объемом 20мл
Диапазон установки таймера	0-30мин
Потребляемая мощность, Вт	135
Габариты, мм	280 x 310 x 265
Масса нетто, кг	10
Уровень шума, дБ	<70

В связи с продолжением работ по совершенствованию устройства, в конструкцию могут вноситься изменения, которые не ухудшают технические характеристики изделия.

3. Комплект поставки

Центрифуга UC-1412A	1 шт.
Пластиковые вкладыши	12 шт.
Ротор угловой	1 шт.
Сетевой шнур	1 шт.
Паспорт и Инструкция по эксплуатации	1 экз.

4. Принцип работы

Ротор центрифуги, с адаптерами и пробирками, крепится на оси мотора. Мотор центрифуги вращает ротор, в результате чего возникает относительная центробежная сила (RCF). При вращении ротора центробежная сила действует на пробирки, наполненные гомогенизированным раствором (жидкостью). На компоненты раствора, имеющие разную плотность, эта сила действует по-разному.

Расчет возникающей центробежной силы можно выполнять по следующей формуле:

$$RCF = 1.118 \cdot 10^5 n^2 r,$$

n - рабочая скорость вращения;

r - радиус вращения.

Расчет времени разделения (сепарирования) в минутах:

$$T_s = \frac{27.4 \times (\ln R_{\max} - \ln R_{\min}) \mu}{n^2 \cdot r^2 (Q - \rho)}$$

ρ - Плотность жидкой смеси (г/см³)

μ - Клейкость жидкой смеси ρ

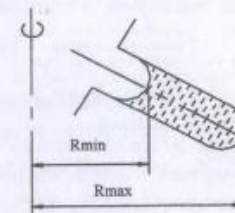
n - Скорость вращения (об/мин)

r - Радиус частицы (см)

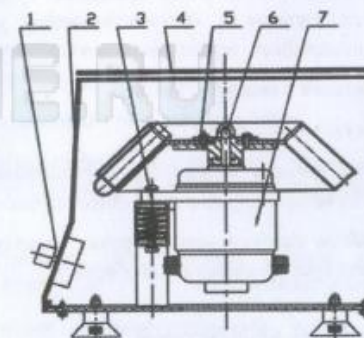
Q - Плотность вещества частицы (г/см³)

R_{max} - Расстояние от дна пробирки до оси вращения

R_{min} - Расстояние от верхнего уровня жидкости до оси вращения.



5. Конструкция прибора



1. Панель управления; 2. Корпус; 3. Демпфер; 4. Крышка; 5. Ротор; 6. Гайка; 7. Двигатель

6. Эксплуатация прибора



- Установите центрифугу на прочной ровной поверхности на расстоянии не менее 10 сантиметров от стен;
- Убедитесь, что ротор надёжно закреплён на оси двигателя центрифуги;
- Поместите в гнезда ротора пробирки с образцами для центрифугирования таким образом, чтобы ротор был сбалансирован, и закройте крышку;
- Убедитесь, что сетевой выключатель находится в положении «выключено» и присоедините кабель питания к соответствующему разъёму на задней стенке устройства;
- Нажмите тумблер питания и включите прибор;
- Поверните ручку регулятора скорости;
- Поверните регулятор таймера на необходимое значение времени. По истечении заданного промежутка времени прибор отключится автоматически;
- По завершении работы прибора верните ручку регулятора скорости в начальное положение, отключите прибор, извлеките пробирки;

4. Требования по технике безопасности

- Отключите прибор от источника питания при возникновении шума;
- Во время работы прибора не следует: открывать крышку, касаться ротора и передвигать прибор;

- Замените угольные щетки, когда их длина станет меньше 6 мм;
- Не кладите посторонние предметы на крышку прибора;
- В случае если плотность образца превышает 1.2г/см^3 , произведите расчет максимально допустимой скорости вращения по следующей формуле:

$$N=N_{\text{max}} \sqrt{1.2/\rho}$$

N_{max} – максимальная скорость вращения

ρ – плотность образца

- По способу защиты человека от поражения электрическим током устройство соответствует классу I ГОСТ 12.2.007.0. При работе с устройством должны соблюдаться «Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей» и «Правила техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей», утвержденные Госэнергонадзором, и требования ГОСТ 12.2.007.0.
- К работе с устройством должны допускаться лица, имеющие необходимую квалификацию, обученные правилам техники безопасности и изучившие данный документ.
- Перед включением устройства в сеть убедитесь в отсутствии механических повреждений шнура электропитания.
- Присоединение устройства к контуру заземления осуществляется с помощью двухполюсной розетки и вилки с заземляющим контактом. Электрическое сопротивление контура заземления не должно превышать 4 Ом. Категорически запрещается работать с незаземленным устройством.
- Запрещается использовать для работы пробирки с повреждениями или следами износа.
- Для сохранения балансировки ротора необходимо заполнять пробирки одинаково и располагать их в роторе симметрично.

5. Правила хранения и транспортировки

- Центрифуга должна храниться в закрытом помещении в упаковочной коробке при температуре воздуха от $+5$ до $+40^\circ\text{C}$ и относительной влажности воздуха не более 80%.
- Хранение устройства без упаковки следует производить при температуре окружающего воздуха от $+10$ до $+35^\circ\text{C}$ и относительной влажности до 80%.
- Устройство может транспортироваться всеми видами транспорта в крытых транспортных средствах в диапазоне температур от -40 до $+50^\circ\text{C}$ и относительной влажности не более 95%.

6. Гарантийные обязательства

Прибор произведен по заказу и под контролем
Лаборатории, поэтому

гарантирует соответствие изделия техническим характеристикам, указанным в настоящем документе при соблюдении потребителем условий эксплуатации, транспортирования и хранения.

Гарантийный срок эксплуатации прибора составляет 12 месяцев со дня отгрузки потребителю, определяемого товарно-транспортной накладной.

Гарантийное обслуживание производится только авторизованными ******* сервисными центрами.

В течение гарантийного срока производится безвозмездный ремонт или замена изделия. Гарантийный срок эксплуатации изделия продлевается на время, в течение которого оно не использовалось из-за обнаруженных недостатков.

Гарантийные права потребителя признаются в течение указанного срока, при выполнении им всех требований по транспортировке, хранению и эксплуатации прибора.

7. Сведения о рекламациях

В случае выявления неисправностей в период гарантийного срока эксплуатации, а также обнаружения некомплектности при распаковывании изделия, потребитель должен предъявить Рекламационный акт по форме, приведенной в Приложении 1, по адресу поставщика.

Рекламацию на изделие не предъявляют:

- по истечении гарантийного срока,
- при нарушении потребителем правил эксплуатации, хранения, транспортирования, предусмотренных эксплуатационной документацией.

• **Перед составлением рекламации рекомендуем проконсультироваться с нашей службой технической поддержки.**

11. Свидетельство о приёмке

Центрифуга лабораторная UC-1412A заводской № _____ проверена в соответствии с действующей технической документацией, обязательными требованиями национальных стандартов и признана годной к эксплуатации.

Дата выпуска _____

_____ Штамп ОТК
Должность _____ Личная подпись _____ Расшифровка подписи лица, ответственного за приемку

12. Свидетельство об упаковывании

Центрифуга лабораторная UC-1412A заводской № _____ упакована ******* согласно требованиям, предусмотренным действующей нормативной документацией (ГОСТ 23216).

Документация (паспорт и руководство по эксплуатации) вложены в пакет из полиэтилена.

Центрифуга в полиэтиленовом пакете вставлена в фиксаторы из пенопласта, а затем вложена в транспортную тару - коробку из трехслойного картона. Коробка заклеена лентой с липким слоем

_____ 2-0 ДЕК 2017
Должность _____ Личная подпись _____ Расшифровка подписи _____ год, число, мес