

Thermo Scientific Microliter 24 x 2 ml

Инструкция по эксплуатации

50134352-b • 08 / 2020

Соответствие WEEE

На настоящий продукт распространяется директива по утилизации электрических и электронных приборов (Директива WEEE 2012/19/EU). Для этого предусмотрен следующий символ:



Содержание

	Предисловие.....	iii
	Объем поставки.....	iii
	Меры предосторожности	iii
Глава 1	Данные ротора.....	1-1
	Технические данные.....	1-2
Глава 2	Принадлежности	2-1
	Адаптер	2-2
Глава 3	Использование ротора	3-1
	Установка ротора.....	3-2
	Температурный диапазон ротора.....	3-2
	Срок службы ротора	3-2
	Затвор крышки ротора.....	3-3
	Работа с ротором без крышки	3-3
	Правильная загрузка	3-4
	Неправильная загрузка	3-4
Глава 4	Роторы с антиаэрозольными крышками.....	4-1
	Объем загрузки.....	4-2
	Проверка антиаэрозольной плотности ротора.....	4-2
	Замена уплотнений.....	4-3
Глава 5	Техническое обслуживание и уход	5-1
	Периодичность.....	5-2
	Чистка	5-2
	Дезинфекционная обработка.....	5-3
	Деконтаминация	5-4
	Автоклавирование	5-5
	Сервисная служба компании Thermo Fisher Scientific	5-6
Приложение А	Значения RCF.....	A-1
Приложение В	Таблица химической стойкости материалов	B-1
Приложение С	Протокол автоклавирования.....	C-1

Предисловие

Перед началом работы с ротором персонал должен тщательно ознакомиться с настоящей Инструкцией по эксплуатации и точно следовать ее указаниям.

Информация, содержащаяся в настоящей Инструкции по эксплуатации, является собственностью Thermo Fisher Scientific; размножение и передача информации без наличия на то письменного разрешения запрещены.

При несоблюдении указаний и мер техники безопасности, описанных в настоящей Инструкции по эксплуатации, гарантийные обязательства теряют свою силу.

Объем поставки

№ заказа		Кол-во	Проверено
75003621	Microliter 24x2 мл	1	<input type="checkbox"/>
76003500	Смазка для резиновых уплотнений	1	<input type="checkbox"/>
50134352	Компакт-диск с Инструкцией по эксплуатации	1	<input type="checkbox"/>

При некомплектной поставке просим обратиться в ближайшее представительство компании Thermo Fisher Scientific.

Меры предосторожности

Обеспечение надежной и безопасной работы ротора Microliter 24x2 мл предполагает обязательное соблюдение приведенных ниже общих правил техники безопасности:

- Удаление магнитов на нижней стороне ротора запрещается.
- Не использовать роторы, если они показывают следы от коррозии и/или трещины.
- Работать с ротором только при условии его надлежащей загрузки.
- Ротор никогда не перегружать.

- Работа с ротором разрешается только при условии, что он закрыт надлежащим образом.
- Для работы с настоящим ротором должны использоваться исключительно проверенные и аттестованные компанией Thermo Fisher Scientific принадлежности. Исключением являются принятые в торговле стеклянные или пластмассовые пробирки для центрифуг по мере их аттестованной пригодности для диапазона частот вращения или, соответственно, значений RCF ротора.
- Соблюдать правила техники безопасности.

Приведенные ниже пункты требуют особого внимания:

- Монтаж ротора: Перед пуском центрифуги в эксплуатацию проверить ротор на факт его надлежащей блокировки.
- Пробы следует всегда тарировать.

Максимальная плотность пробы при максимальной частоте вращения составляет: $1,2 \frac{g}{cm^3}$



Данный знак указывает на опасности общего характера.

«**ОСТОРОЖНО**» означает, что существует возможность причинения материального ущерба.

«**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**» означает, что существует возможность причинения материального ущерба, получения травмы или контаминации.



Данный знак указывает на опасность биологического характера.

Не подвергайте себя и свою окружающую среду опасности, соблюдая содержащиеся в Инструкции указания.

Данные ротора

Содержание

- “Технические данные” на стр. 1-2

Технические данные

230 В, 50 / 60 Гц

Центрифуга	PICO 17	PICO 21
№ для заказа	75002410	75002415
Кол-во гнезд / объем	24 x 1,5 / 2 мл	24 x 1,5 / 2 мл
Максимальная допустимая загрузка [г]	24 x 4	24 x 4
Максимальная частота вращения $n_{\text{макс}}$ [об/мин]	13300	14800
Максимальное значение RCF при $n_{\text{макс}}$	17000	21100
Радиус макс. / мин. [см]	8,6 / 5,1	8,6 / 5,1
Угол наклона [°]	45	45
Время ускорения / торможения [с]	11 / 12	13 / 13
Нагрев пробы при $n_{\text{макс}}$ [°C] в течение 60 минут при комнатной температуре 23 °C	33	36
Антиаэрозольный*	да	да
Допустимая температура при автоклавировании (кол-во циклов)	121 °C (20 циклов)	121 °C (20 циклов)

*Тестирование выполнено органом сертификации HPA, Porton-Down, UK

Центрифуга	FRESCO 17	FRESCO 21
№ для заказа	75002420	75002425
Кол-во гнезд / объем	24 x 1,5 / 2 мл	24 x 1,5 / 2 мл
Максимальная допустимая загрузка [г]	24 x 4	24 x 4
Максимальная частота вращения $n_{\text{макс}}$ [об/мин]	13300	14800
Максимальное значение RCF при $n_{\text{макс}}$	17000	21100
Радиус макс. / мин. [см]	8,6 / 5,1	8,6 / 5,1
Угол наклона [°]	45	45
Время ускорения / торможения [с]	10 / 12	12 / 13
Мин. температура при $n_{\text{макс}}$ [°C] при комнатной температуре 23 °C	≤ 0	≤ 0
Антиаэрозольный*	да	да
Допустимая температура при автоклавировании (кол-во циклов)	121 °C (20 циклов)	121 °C (20 циклов)

*Тестирование выполнено органом сертификации HPA, Porton-Down, UK

120 В, 60 Гц

Центрифуга	PICO 17	PICO 21
№ для заказа	75002411	75002416
Кол-во гнезд / объем	24 x 1,5 / 2 мл	24 x 1,5 / 2 мл
Максимальная допустимая загрузка [г]	24 x 4	24 x 4
Максимальная частота вращения $n_{\text{макс}}$ [об/мин]	13300	14800
Максимальное значение RCF при $n_{\text{макс}}$	17000	21100
Радиус макс. / мин. [см]	8,6 / 5,1	8,6 / 5,1
Угол наклона [°]	45	45
Время ускорения / торможения [с]	11 / 12	13 / 13
Нагрев пробы при $n_{\text{макс}}$ [°C] в течение 60 минут при комнатной температуре 23 °C	33	36
Антиаэрозольный*	да	да
Допустимая температура при автоклавировании (кол-во циклов)	121 °C (20 циклов)	121 °C (20 циклов)

*Тестирование выполнено органом сертификации HPA, Porton-Down, UK

Центрифуга	FRESCO 17	FRESCO 21
№ для заказа	75002421	75002426
Кол-во гнезд / объем	24 x 1,5 / 2 мл	24 x 1,5 / 2 мл
Максимальная допустимая загрузка [г]	24 x 4	24 x 4
Максимальная частота вращения $n_{\text{макс}}$ [об/мин]	13300	14800
Максимальное значение RCF при $n_{\text{макс}}$	17000	21100
Радиус макс. / мин. [см]	8,6 / 5,1	8,6 / 5,1
Угол наклона [°]	45	45
Время ускорения / торможения [с]	10 / 12	12 / 13
Мин. температура при $n_{\text{макс}}$ [°C] при комнатной температуре 23 °C	≤ 0	≤ 0
Антиаэрозольный*	да	да
Допустимая температура при автоклавировании (кол-во циклов)	121 °C (20 циклов)	121 °C (20 циклов)

*Тестирование выполнено органом сертификации HPA, Porton-Down, UK

100 В, 50 / 60 Гц

Центрифуга	PICO 17	PICO 21
№ для заказа	75002412	75002417
Кол-во гнезд / объем	24 x 1,5 / 2 мл	24 x 1,5 / 2 мл
Максимальная допустимая загрузка [г]	24 x 4	24 x 4
Максимальная частота вращения $n_{\text{макс}}$ [об/мин]	13300	14800
Максимальное значение RCF при $n_{\text{макс}}$	17000	21100
Радиус макс. / мин. [см]	8,6 / 5,1	8,6 / 5,1
Угол наклона [°]	45	45
Время ускорения / торможения [с]	11 / 12	13 / 13
Нагрев пробы при $n_{\text{макс}}$ [°C] в течение 60 минут при комнатной температуре 23 °C	33	36
Антиаэрозольный*	да	да
Допустимая температура при автоклавировании (кол-во циклов)	121 °C (20 циклов)	121 °C (20 циклов)

*Тестирование выполнено органом сертификации HPA, Porton-Down, UK

Центрифуга	FRESCO 17	FRESCO 21
№ для заказа	75002422	75002427
Кол-во гнезд / объем	24 x 1,5 / 2 мл	24 x 1,5 / 2 мл
Максимальная допустимая загрузка [г]	24 x 4	24 x 4
Максимальная частота вращения $n_{\text{макс}}$ [об/мин]	13300	14800
Максимальное значение RCF при $n_{\text{макс}}$	17000	21100
Радиус макс. / мин. [см]	8,6 / 5,1	8,6 / 5,1
Угол наклона [°]	45	45
Время ускорения / торможения [с]	10 / 12	12 / 13
Мин. температура при $n_{\text{макс}}$ [°C] при комнатной температуре 23 °C	≤ 0	≤ 0
Антиаэрозольный*	да	да
Допустимая температура при автоклавировании (кол-во циклов)	121 °C (20 циклов)	121 °C (20 циклов)

*Тестирование выполнено органом сертификации HPA, Porton-Down, UK

230 В, 50 / 60 Гц

Центрифуга	Sorvall Legend Micro 17	Sorvall Legend Micro 21
№ для заказа	75002430	75002435
Кол-во гнезд / объем	24 x 1,5 / 2 мл	24 x 1,5 / 2 мл
Максимальная допустимая загрузка [г]	24 x 4	24 x 4
Максимальная частота вращения $n_{\text{макс}}$ [об/мин]	13300	14800
Максимальное значение RCF при $n_{\text{макс}}$	17000	21100
Радиус макс. / мин. [см]	8,6 / 5,1	8,6 / 5,1
Угол наклона [°]	45	45
Время ускорения / торможения [с]	11 / 12	13 / 13
Нагрев пробы при $n_{\text{макс}}$ [°C] в течение 60 минут при комнатной температуре 23 °C	33	36
Антиаэрозольный*	да	да
Допустимая температура при автоклавировании (кол-во циклов)	121 °C (20 циклов)	121 °C (20 циклов)

*Тестирование выполнено органом сертификации HPA, Porton-Down, UK

Центрифуга	Sorvall Legend Micro 17R	Sorvall Legend Micro 21R
№ для заказа	75002440	75002445
Кол-во гнезд / объем	24 x 1,5 / 2 мл	24 x 1,5 / 2 мл
Максимальная допустимая загрузка [г]	24 x 4	24 x 4
Максимальная частота вращения $n_{\text{макс}}$ [об/мин]	13300	14800
Максимальное значение RCF при $n_{\text{макс}}$	17000	21100
Радиус макс. / мин. [см]	8,6 / 5,1	8,6 / 5,1
Угол наклона [°]	45	45
Время ускорения / торможения [с]	10 / 12	12 / 13
Мин. температура при $n_{\text{макс}}$ [°C] при комнатной температуре 23 °C	≤ 0	≤ 0
Антиаэрозольный*	да	да
Допустимая температура при автоклавировании (кол-во циклов)	121 °C (20 циклов)	121 °C (20 циклов)

*Тестирование выполнено органом сертификации HPA, Porton-Down, UK

120 В, 60 Гц

Центрифуга	Sorvall Legend Micro 17	Sorvall Legend Micro 21
№ для заказа	75002431	75002436
Кол-во гнезд / объем	24 x 1,5 / 2 мл	24 x 1,5 / 2 мл
Максимальная допустимая нагрузка [г]	24 x 4	24 x 4
Максимальная частота вращения $n_{\text{макс}}$ [об/мин]	13300	14800
Максимальное значение RCF при $n_{\text{макс}}$	17000	21100
Радиус макс. / мин. [см]	8,6 / 5,1	8,6 / 5,1
Угол наклона [°]	45	45
Время ускорения / торможения [с]	11 / 12	13 / 13
Нагрев пробы при $n_{\text{макс}}$ [°C] в течение 60 минут при комнатной температуре 23 °C	33	36
Антиаэрозольный*	да	да
Допустимая температура при автоклавировании (кол-во циклов)	121 °C (20 циклов)	121 °C (20 циклов)

*Тестирование выполнено органом сертификации HPA, Porton-Down, UK

Центрифуга	Sorvall Legend Micro 17R	Sorvall Legend Micro 21R
№ для заказа	75002441	75002446
Кол-во гнезд / объем	24 x 1,5 / 2 мл	24 x 1,5 / 2 мл
Максимальная допустимая нагрузка [г]	24 x 4	24 x 4
Максимальная частота вращения $n_{\text{макс}}$ [об/мин]	13300	14800
Максимальное значение RCF при $n_{\text{макс}}$	17000	21100
Радиус макс. / мин. [см]	8,6 / 5,1	8,6 / 5,1
Угол наклона [°]	45	45
Время ускорения / торможения [с]	10 / 12	12 / 13
Мин. температура при $n_{\text{макс}}$ [°C] при комнатной температуре 23 °C	≤ 0	≤ 0
Антиаэрозольный*	да	да
Допустимая температура при автоклавировании (кол-во циклов)	121 °C (20 циклов)	121 °C (20 циклов)

*Тестирование выполнено органом сертификации HPA, Porton-Down, UK

100 В, 50 / 60 Гц

Центрифуга	Sorvall Legend Micro 17	Sorvall Legend Micro 21
№ для заказа	75002432	75002437
Кол-во гнезд / объем	24 x 1,5 / 2 мл	24 x 1,5 / 2 мл
Максимальная допустимая загрузка [г]	24 x 4	24 x 4
Максимальная частота вращения $n_{\text{макс}}$ [об/мин]	13300	14800
Максимальное значение RCF при $n_{\text{макс}}$	17000	21100
Радиус макс. / мин. [см]	8,6 / 5,1	8,6 / 5,1
Угол наклона [°]	45	45
Время ускорения / торможения [с]	11 / 12	13 / 13
Нагрев пробы при $n_{\text{макс}}$ [°C] в течение 60 минут при комнатной температуре 23 °C	33	36
Антиаэрозольный*	да	да
Допустимая температура при автоклавировании (кол-во циклов)	121 °C (20 циклов)	121 °C (20 циклов)

*Тестирование выполнено органом сертификации HPA, Porton-Down, UK

Центрифуга	Sorvall Legend Micro 17R	Sorvall Legend Micro 21R
№ для заказа	75002442	75002447
Кол-во гнезд / объем	24 x 1,5 / 2 мл	24 x 1,5 / 2 мл
Максимальная допустимая загрузка [г]	24 x 4	24 x 4
Максимальная частота вращения $n_{\text{макс}}$ [об/мин]	13300	14800
Максимальное значение RCF при $n_{\text{макс}}$	17000	21100
Радиус макс. / мин. [см]	8,6 / 5,1	8,6 / 5,1
Угол наклона [°]	45	45
Время ускорения / торможения [с]	10 / 12	12 / 13
Мин. температура при $n_{\text{макс}}$ [°C] при комнатной температуре 23 °C	≤ 0	≤ 0
Антиаэрозольный*	да	да
Допустимая температура при автоклавировании (кол-во циклов)	121 °C (20 циклов)	121 °C (20 циклов)

*Тестирование выполнено органом сертификации HPA, Porton-Down, UK

230 В, 50 / 60 Гц

Центрифуга	Micro CL 17	Micro CL 21
№ для заказа	75002450	75002465
Кол-во гнезд / объем	24 x 1,5 / 2 мл	24 x 1,5 / 2 мл
Максимальная допустимая загрузка [г]	24 x 4	24 x 4
Максимальная частота вращения $n_{\text{макс}}$ [об/мин]	13300	14800
Максимальное значение RCF при $n_{\text{макс}}$	16800	20800
Радиус макс. / мин. [см]	8,6 / 5,1	8,6 / 5,1
Угол наклона [°]	45	45
Время ускорения / торможения [с]	11 / 12	12 / 13
Нагрев пробы при $n_{\text{макс}}$ [°C] в течение 60 минут при комнатной температуре 23 °C	33	36
Антиаэрозольный*	да	да
Допустимая температура при автоклавировании (кол-во циклов)	121 °C (20 циклов)	121 °C (20 циклов)

*Тестирование выполнено органом сертификации HPA, Porton-Down, UK

Центрифуга	Micro CL 17R	Micro CL 21R
№ для заказа	75002455	75002470
Кол-во гнезд / объем	24 x 1,5 / 2 мл	24 x 1,5 / 2 мл
Максимальная допустимая загрузка [г]	24 x 4	24 x 4
Максимальная частота вращения $n_{\text{макс}}$ [об/мин]	13300	14800
Максимальное значение RCF при $n_{\text{макс}}$	17000	21100
Радиус макс. / мин. [см]	8,6 / 5,1	8,6 / 5,1
Угол наклона [°]	45	45
Время ускорения / торможения [с]	10 / 12	12 / 13
Мин. температура при $n_{\text{макс}}$ [°C] при комнатной температуре 23 °C	≤ 0	≤ 0
Антиаэрозольный*	да	да
Допустимая температура при автоклавировании (кол-во циклов)	121 °C (20 циклов)	121 °C (20 циклов)

*Тестирование выполнено органом сертификации HPA, Porton-Down, UK

120 В, 60 Гц

Центрифуга	Micro CL 17	Micro CL 21
№ для заказа	75002451	75002466
Кол-во гнезд / объем	24 x 1,5 / 2 мл	24 x 1,5 / 2 мл
Максимальная допустимая загрузка [г]	24 x 4	24 x 4
Максимальная частота вращения $n_{\text{макс}}$ [об/мин]	13300	14800
Максимальное значение RCF при $n_{\text{макс}}$	16800	20800
Радиус макс. / мин. [см]	8,6 / 5,1	8,6 / 5,1
Угол наклона [°]	45	45
Время ускорения / торможения [с]	11 / 12	12 / 13
Нагрев пробы при $n_{\text{макс}}$ [°C] в течение 60 минут при комнатной температуре 23 °C	33	36
Антиаэрозольный*	да	да
Допустимая температура при автоклавировании (кол-во циклов)	121 °C (20 циклов)	121 °C (20 циклов)

*Тестирование выполнено органом сертификации HPA, Porton-Down, UK

Центрифуга	Micro CL 17R	Micro CL 21R
№ для заказа	75002456	75002471
Кол-во гнезд / объем	24 x 1,5 / 2 мл	24 x 1,5 / 2 мл
Максимальная допустимая загрузка [г]	24 x 4	24 x 4
Максимальная частота вращения $n_{\text{макс}}$ [об/мин]	13300	14800
Максимальное значение RCF при $n_{\text{макс}}$	17000	21100
Радиус макс. / мин. [см]	8,6 / 5,1	8,6 / 5,1
Угол наклона [°]	45	45
Время ускорения / торможения [с]	10 / 12	12 / 13
Мин. температура при $n_{\text{макс}}$ [°C] при комнатной температуре 23 °C	≤ 0	≤ 0
Антиаэрозольный*	да	да
Допустимая температура при автоклавировании (кол-во циклов)	121 °C (20 циклов)	121 °C (20 циклов)

*Тестирование выполнено органом сертификации HPA, Porton-Down, UK

100 В, 50 / 60 Гц

Центрифуга	Micro CL 17	Micro CL 21
№ для заказа	75002452	75002467
Кол-во гнезд / объем	24 x 1,5 / 2 мл	24 x 1,5 / 2 мл
Максимальная допустимая загрузка [г]	24 x 4	24 x 4
Максимальная частота вращения $n_{\text{макс}}$ [об/мин]	13300	14800
Максимальное значение RCF при $n_{\text{макс}}$	17000	21100
Радиус макс. / мин. [см]	8,6 / 5,1	8,6 / 5,1
Угол наклона [°]	45	45
Время ускорения / торможения [с]	11 / 12	13 / 13
Нагрев пробы при $n_{\text{макс}}$ [°C] в течение 60 минут при комнатной температуре 23 °C	33	36
Антиаэрозольный*	да	да
Допустимая температура при автоклавировании (кол-во циклов)	121 °C (20 циклов)	121 °C (20 циклов)

*Тестирование выполнено органом сертификации HPA, Porton-Down, UK

Центрифуга	Micro CL 17R	Micro CL 21R
№ для заказа	75002457	75002472
Кол-во гнезд / объем	24 x 1,5 / 2 мл	24 x 1,5 / 2 мл
Максимальная допустимая загрузка [г]	24 x 4	24 x 4
Максимальная частота вращения $n_{\text{макс}}$ [об/мин]	13300	14800
Максимальное значение RCF при $n_{\text{макс}}$	17000	21100
Радиус макс. / мин. [см]	8,6 / 5,1	8,6 / 5,1
Угол наклона [°]	45	45
Время ускорения / торможения [с]	10 / 12	12 / 13
Мин. температура при $n_{\text{макс}}$ [°C] при комнатной температуре 23 °C	≤ 0	≤ 0
Антиаэрозольный*	да	да
Допустимая температура при автоклавировании (кол-во циклов)	121 °C (20 циклов)	121 °C (20 циклов)

*Тестирование выполнено органом сертификации HPA, Porton-Down, UK

230 В, 50 / 60 Гц

Центрифуга	Fisher Scientific Accuspin 17
№ для заказа	75002460
Кол-во гнезд / объем	24 x 1,5 / 2 мл
Максимальная допустимая нагрузка [г]	24 x 4
Максимальная частота вращения $n_{\text{макс}}$ [об/мин]	13300
Максимальное значение RCF при $n_{\text{макс}}$	17000
Радиус макс. / мин. [см]	8,6 / 5,1
Угол наклона [°]	45
Время ускорения / торможения [с]	11 / 12
Нагрев пробы при $n_{\text{макс}}$ [°C] в течение 60 минут при комнатной температуре 23 °C	33
Антиаэрозольный*	да
Допустимая температура при автоклавировании (кол-во циклов)	121 °C (20 циклов)

*Тестирование выполнено органом сертификации HPA, Porton-Down, UK

Центрифуга	Fisher Scientific Accuspin 17R
№ для заказа	75002462
Кол-во гнезд / объем	24 x 1,5 / 2 мл
Максимальная допустимая нагрузка [г]	24 x 4
Максимальная частота вращения $n_{\text{макс}}$ [об/мин]	13300
Максимальное значение RCF при $n_{\text{макс}}$	17000
Радиус макс. / мин. [см]	8,6 / 5,1
Угол наклона [°]	45
Время ускорения / торможения [с]	10 / 12
Мин. температура при $n_{\text{макс}}$ [°C] при комнатной температуре 23 °C	≤ 0
Антиаэрозольный*	да
Допустимая температура при автоклавировании (кол-во циклов)	121 °C (20 циклов)

*Тестирование выполнено органом сертификации HPA, Porton-Down, UK

120 В, 60 Гц

Центрифуга	Fisher Scientific Accuspin 17
№ для заказа	75002461
Кол-во гнезд / объем	24 x 1,5 / 2 мл
Максимальная допустимая загрузка [г]	24 x 4
Максимальная частота вращения $n_{\text{макс}}$ [об/мин]	13300
Максимальное значение RCF при $n_{\text{макс}}$	17000
Радиус макс. / мин. [см]	8,6 / 5,1
Угол наклона [°]	45
Время ускорения / торможения [с]	11 / 12
Нагрев пробы при $n_{\text{макс}}$ [°C] в течение 60 минут при комнатной температуре 23 °C	33
Антиаэрозольный*	да
Допустимая температура при автоклавировании (кол-во циклов)	121 °C (20 циклов)

*Тестирование выполнено органом сертификации HPA, Porton-Down, UK

Центрифуга	Fisher Scientific Accuspin 17R
№ для заказа	75002463
Кол-во гнезд / объем	24 x 1,5 / 2 мл
Максимальная допустимая загрузка [г]	24 x 4
Максимальная частота вращения $n_{\text{макс}}$ [об/мин]	13300
Максимальное значение RCF при $n_{\text{макс}}$	17000
Радиус макс. / мин. [см]	8,6 / 5,1
Угол наклона [°]	45
Время ускорения / торможения [с]	10 / 12
Мин. температура при $n_{\text{макс}}$ [°C] при комнатной температуре 23 °C	≤ 0
Антиаэрозольный*	да
Допустимая температура при автоклавировании (кол-во циклов)	121 °C (20 циклов)

*Тестирование выполнено органом сертификации HPA, Porton-Down, UK

230 В, 50 / 60 Гц

Центрифуга	Thermo Scientific Micro CL 17	Thermo Scientific Micro CL 21
№ для заказа	75002479	75002451
Кол-во гнезд / объем	24 x 1,5 / 2 мл	24 x 1,5 / 2 мл
Максимальная допустимая загрузка [г]	24 x 4	24 x 4
Максимальная частота вращения $n_{\text{макс}}$ [об/мин]	13300	14800
Максимальное значение RCF при $n_{\text{макс}}$	17000	21100
Радиус макс. / мин. [см]	8,6 / 5,1	8,6 / 5,1
Угол наклона [°]	45	45
Время ускорения / торможения [с]	11 / 12	13 / 13
Нагрев пробы при $n_{\text{макс}}$ [°C] в течение 60 минут при комнатной температуре 23 °C	33	36
Антиаэрозольный*	да	да
Допустимая температура при автоклавировании (кол-во циклов)	121 °C (20 циклов)	121 °C (20 циклов)

*Тестирование выполнено органом сертификации HPA, Porton-Down, UK

Центрифуга	Thermo Scientific Micro CL 17R	Thermo Scientific Micro CL 21R
№ для заказа	75002483	75002485
Кол-во гнезд / объем	24 x 1,5 / 2 мл	24 x 1,5 / 2 мл
Максимальная допустимая загрузка [г]	24 x 4	24 x 4
Максимальная частота вращения $n_{\text{макс}}$ [об/мин]	13300	14800
Максимальное значение RCF при $n_{\text{макс}}$	17000	21100
Радиус макс. / мин. [см]	8,6 / 5,1	8,6 / 5,1
Угол наклона [°]	45	45
Время ускорения / торможения [с]	10 / 12	12 / 13
Мин. температура при $n_{\text{макс}}$ [°C] при комнатной температуре 23 °C	≤ 0	≤ 0
Антиаэрозольный*	да	да
Допустимая температура при автоклавировании (кол-во циклов)	121 °C (20 циклов)	121 °C (20 циклов)

*Тестирование выполнено органом сертификации HPA, Porton-Down, UK

1 Данные ротора

Технические данные

Принадлежности

Содержание

- “Адаптер” на стр. 2-2

Адаптер

Таблица 2-1.Адаптер

Адаптер для	Макс. габариты пробирки, Ø x \длину [мм]	Емкость пробирки , [мл]	Кол-во в комплекте	Цвет	№ для заказа
Редукционный переходник PCR	6,2 x 20	0,2	24	серый	76003250
Редукционный переходник	8 x 43,5	0,5 / 0,6	24	бирюзов ый	76003252
Редукционный переходник	6 x 46	0,25 / 0,4	24	красный	76003251

Использование ротора

Содержание

- “Установка ротора” на стр. 3-2
- “Температурный диапазон ротора” на стр. 3-2
- “Срок службы ротора” на стр. 3-2
- “Затвор крышки ротора” на стр. 3-3
- “Работа с ротором без крышки” на стр. 3-3
- “Правильная загрузка” на стр. 3-4
- “Неправильная загрузка” на стр. 3-4

Установка ротора

Использование ротора разрешается только в центрифугах, для работы в которых он аттестован.

Для установки ротора требуется торцовый гаечный ключ (20360104) центрифуги.

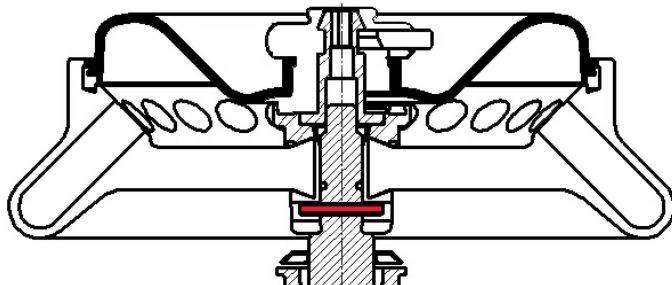
Установка ротора разрешается при условии, что разность температуры приводного вала и ступицы ротора составляет не более 20 °С. В противном случае при посадке ротор может заклинить.

Установка заклинивающего ротора может повлечь за собой повреждение приводного вала и ротора.

Последовательность операций при ручной деблокировке крышки:

1. Открыть крышку центрифуги и убедиться в том, что рабочая камера и ротор находятся в чистом состоянии.
2. Удалить пыль, посторонние тела или остатки проб. Резьба и O-образное кольцо на валу мотора должны быть в безупречном состоянии.
3. Повернуть ротор так, чтобы отверстие для приводного вала показывало вниз.
4. Установить ротор на приводной вал таким образом, чтобы отверстие в роторе точно совпадало с поводковым пальцем.

Положение отверстия в роторе обозначено двумя столбиками в зоне надписи ротора на его верхней стороне. Столбики служат для удобства позиционирования.



Температурный диапазон ротора



ОСТОРОЖНО Работа ротора разрешается в диапазоне температуры от -9 °С до +40 °С. Подготовка температурного режима в морозильном шкафу при температуре ниже -9 °С запрещается.

Срок службы ротора

Ротор не подлежит ограничению срока службы. Тем не менее, по причине безопасности при работе с ротором следует принять во внимание приведенные ниже указания:

- Ультрафиолетовое излучение сокращает срок службы пластмассовых деталей. Центрифуга, ротор и пластмассовые принадлежности должны быть защищены от непосредственного воздействия солнечных лучей.
- Если ротор показывает следы изменения цвета, деформации, износа или дисбаланса, он требует срочной замены.

Затвор крышки ротора

Открытие крышки

Крышка ротора центрируется интегрированной в него гайкой.

5. Нажать на красную кнопку деблокировки в ручке крышки ротора. Крышка ротора легко снимается.

Закрытие крышки

1. Установить крышку центрально на гайку ротора.
2. Теперь держать крышку ротора нажатой до тех пор, пока затвор слышимо ни защелкнет.

Если крышка туго закрывается или не защелкивает, проверить уплотнения на факт корректной посадки и отсутствия загрязнений, при необходимости, прочистить их и слегка смазать. Проверить механизм крышки на факт отсутствия загрязнений и легкоходность.

Незамедлительно заменить поврежденные детали.

Указание Всегда проверять крышку на факт плотного закрытия, потянув за нее после защелкивания.

Работа с ротором без крышки

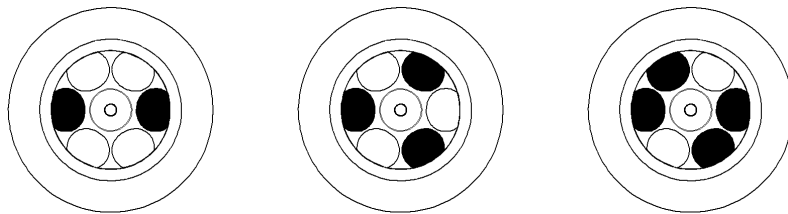
Если оператор намерен работать с ротором без крышки, он должен принять во внимание проведенные ниже указания:

- Удалить антиаэрозольные уплотнения, поскольку во время работы они могут отделиться.
- Всегда закрывать пробирки, поскольку не закрытые крышки пробирок могут оторваться.

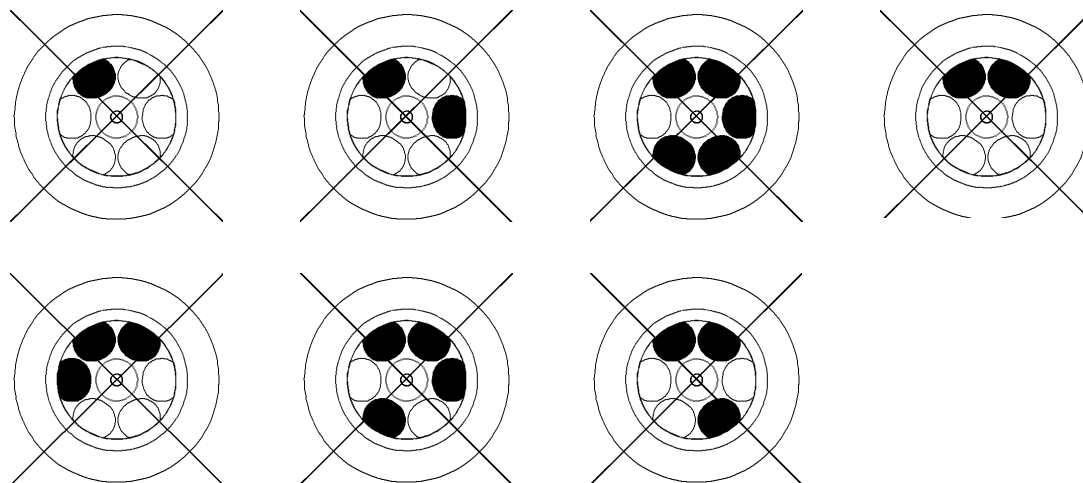


ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ Незакрепленные детали могут повредить центрифугу.

Правильная загрузка



Неправильная загрузка



Роторы с антиаэрозольными крышками

Содержание

- “Объем загрузки” на стр. 4-2
- “Проверка антиаэрозольной плотности ротора” на стр. 4-2
- “Замена уплотнений” на стр. 4-3



ОСТОРОЖНО При центрифугировании опасных проб открытие антиаэрозольных роторов и пробирок допускается только при работе за безопасным рабочим столом, имеющим соответствующую аттестацию. Значения максимальной загрузки должны быть обязательно учтены.

1. Оператор должен убедиться в том, что пробирки подходят для выбранного применения.
 - Гравитационные поля до 21100 x g.
 - В аппаратах без охлаждения максимальная температура находится приблиз. 15 °C выше комнатной температуры.

Объем загрузки

Загрузка пробирки должна обеспечивать, что при центрифугировании жидкость пробы не достигнет верхней кромки пробирки.

Допустимые объемы загрузки.

Номинальный объем:	Допустимый объем
2,0 мл	1,5 мл
1,5 мл	1,0 мл
Прочие	2/3 номинального объема

Проверка антиаэрозольной плотности ротора

Типовые испытания роторов и стаканов осуществлялись с применением динамического метода микробиологических испытаний согласно стандарту EN 61010-2-020, приложение AA.

Антиаэрозольная плотность ротора зависит, прежде всего, от надлежащего обращения с ним.

При необходимости, оператор должен проверить антиаэрозольную плотность ротора.

Очень важно обеспечить тщательную проверку всех уплотнений и уплотняющих поверхностей на факт отсутствия трещин, царапин и охрупчивания.

Центрифугирование требующих антиаэрозольной плотности веществ в открытых пробирках запрещается.

Антиаэрозольная плотность предполагает корректное обслуживание при заполнении пробирок и закрытии крышки ротора.

Быстрая проверка

Быстрая проверка антиаэрозольных стаканов и угловых роторов осуществляется с применением следующего метода:

1. Слегка смазать все уплотнения.
Для смазки уплотнений использовать только смазку (76003500).

2. Заполнить в ротор приблизительно 10 мл минеральной воды с газом.
3. Закрыть ротор согласно предусмотренной для этого процедуре.
От тряски из воды начнет выделяться углекислый газ, в результате чего образуется сверхдавление. При этом не давить на крышку.

Неплотность можно определить по выступающей жидкости и слышимому улечувиванию газовой смеси.

В случае определения неплотности антиаэрозольные уплотнения следует заменить и повторить быструю проверку.

4. Просушить ротор, крышку ротора и уплотнение крышки.



ОСТОРОЖНО Перед каждым рабочим циклом проверять уплотнения в роторах на факт корректной посадки, отсутствия следов износа или повреждений и слегка смазывать их.

Поврежденные уплотнения должны быть сразу заменены.

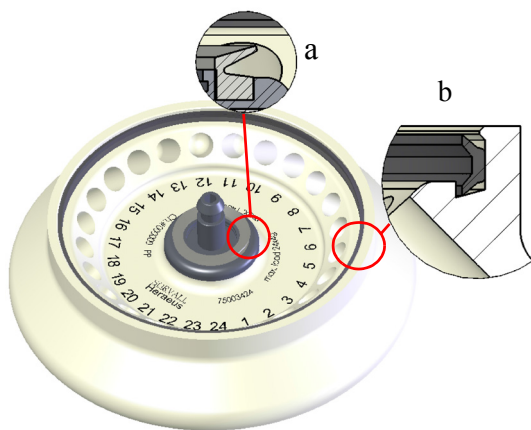
Запасные уплотнения поставляются вместе с ротором, запасные комплекты уплотнений могут быть заказаны (75003405) дополнительно.

После загрузки ротора обеспечить надежное закрытие крышки ротора.

Поврежденные или тусклые крышки роторов должны быть сразу заменены.

Замена уплотнений

1. Перед установкой уплотнительных колец смазать их (75003405).
2. Вдавить V-образное уплотнение в паз ступицы ротора (a).
3. Вложить C-образное профильное уплотнение в паз на краю тела ротора (b).



4 Ротеры с антиаэрозольными крышками
Замена уплотнений

Техническое обслуживание и уход

Содержание

- “Периодичность” на стр. 2
- “Чистка” на стр. 5-2
- “Дезинфекционная обработка” на стр. 5-3
- “Деконтаминация” на стр. 5-4
- “Автоклавирование” на стр. 5-5
- “Сервисная служба компании Thermo Fisher Scientific” на стр. 5-6

Периодичность

В целях защиты лиц, окружающей среды и материала персонал обязан обеспечить регулярную периодичность чистки ротора, а также, по мере необходимости, его дезинфекционную обработку.

Техническое обслуживание	Рекомендуемая периодичность
Чистка рабочей камеры	ежедневно и по мере загрязнения
Чистка ротора	ежедневно и по мере загрязнения
Принадлежности	ежедневно и по мере загрязнения



ОСТОРОЖНО Перед использованием методов чистки и деконтаминации, не рекомендованных компанией Thermo Fisher Scientific, советуем получить от компании Thermo Fisher Scientific подтверждение о том, что предусмотренный метод не нанесет вреда оборудованию.
К использованию допускаются только разрешенные чистящие средства.
В сомнительных случаях необходимая информация может быть предоставлена компанией Thermo Fisher Scientific по запросу.

Чистка

При чистке ротора и принадлежностей персонал должен руководствоваться приведенными ниже указаниями:

- Использовать теплую воду с добавлением небольшого количества нейтрального растворителя.
- Ни в коем случае не использовать острые чистящие средства, такие как мыльный раствор, фосфорная кислота, белильный раствор или чистящий порошок.
- Отверстия требуют тщательной промывки.
- Для удаления присохших остатков использовать мягкую щетку без металлической щетины.
- Затем дополнительно промывать дистиллированной водой.
- Для хранения роторы размещать на пластмассовой решетке отверстиями вниз.
- Сушка в сушильном шкафу допускается только при температурах до 50 °C, поскольку более высокие температуры могут повредить материал и, тем самым, сократить срок службы.
- Значение pH используемых дезинфекционных средств должно находиться в диапазоне от 6 до 8.
- Алюминиевые детали насухо протирать мягкой тканью.
- После чистки алюминиевые детали обрабатывать коррозионнозащитным маслом (70009824), пользуясь для этого мягкой тканью. Отверстия обрабатывать таким же образом.

- Алюминиевые детали хранить при комнатной температуре или в охлаждаемом помещении отверстиями вниз.



ОСТОРОЖНО Перед использованием метода чистки и деконтаминации, не рекомендованного компанией Thermo Fisher Scientific, советуем получить от компании Thermo Fisher Scientific подтверждение о том, что предусмотренный метод не нанесет вреда оборудованию.

Последовательность операций при чистке ротора и принадлежностей:

1. Открыть центрифугу.
 2. Выключить центрифугу.
 3. Отсоединить кабель питания от сети.
 4. Снять ротор с приводного вала вертикально вверх, берясь за него обеими руками.
 5. Изъять из него пробирки и адаптеры.
 6. Для чистки использовать чистящее средство со значением pH в диапазоне от 6 до 8.
 7. После чистки протереть ротор и принадлежности насухо тканью или просушить в сушильном шкафу при температуре не более 50 °С.
- После чистки алюминиевые детали обрабатывать коррозионнозащитным маслом (70009824), пользуясь для этого мягкой тканью. Отверстия обрабатывать таким же образом.



ОСТОРОЖНО При чистке приводной вал и шарикоподшипник центрифуги должны быть защищены от попадания на них жидкостей, в частности растворителей. Органические растворители разлагают жир подшипников мотора. Приводной вал может заклинить.

При работе с очень низкими температурами присутствует опасность обледенения. В таком случае лед оттаять и затем удалить талую воду. Выполнить чистку ротора согласно описанной выше процедуре.

Дезинфекционная обработка

В случае, если во время центрифугирования выступил наружу инфекционный материал, персоналу незамедлительно осуществить дезинфекционную обработку ротора и принадлежностей.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ Инфицированный материал может попасть в центрифугу в результате поломки лабораторной посуды или проливания обрабатываемой жидкости из посуды. Персоналу обязательно принять во внимание опасность инфицирования при соприкосновении с материалом и обеспечить все необходимые защитные меры. В случае контаминации обеспечить безопасность для третьих лиц. Незамедлительно осуществить деконтаминацию загрязненных компонентов. При необходимости, инициировать проведение дополнительных защитных мер.

Для обработки рабочей камеры и ротора использовать универсальное, по мере возможности, нейтральное дезинфекционное средство.



ОСТОРОЖНО Перед использованием метода чистки и деконтаминации, не рекомендованного компанией Thermo Fisher Scientific, советуем получить от компании Thermo Fisher Scientific подтверждение о том, что предусмотренный метод не нанесет вреда оборудованию. Персонал должен принять во внимание защитные меры и указания по обращению с используемыми чистящими средствами.

При возникновении вопросов в части использования других дезинфекционных средств просим обращаться в сервисную службу компании Thermo Fisher Scientific.

Последовательность операций при дезинфекционной обработке ротора и принадлежностей:

1. Открыть центрифугу.
2. Выключить центрифугу.
3. Отсоединить кабель питания от сети.
4. Снять ротор с приводного вала вертикально вверх, берясь за него обеими руками.
5. Изъять из ротора пробирки и адаптеры, удалить или, соответственно, продезинфицировать их.
6. Обработать ротор и крышку согласно указаниям, действующим для используемого дезинфекционного средства (замачивание в растворе). Обязательно соблюдать соответственно указанное время выдержки.
7. Обеспечить сток дезинфекционного средства, поставив ротор отверстиями вниз.
8. Тщательно промыть ротор и принадлежности водой.
9. Удалить отработанное дезинфекционное средство согласно положениям действующих директив.
10. После чистки протереть ротор и принадлежности насухо тканью или просушить в сушильном шкафу при температуре не более 50 °С.
 - После чистки алюминиевые детали обрабатывать коррозионнозащитным маслом (70009824), пользуясь для этого мягкой тканью. Отверстия обрабатывать таким же образом.

Деконтаминация

В случае, если в центрифугу попали радиоактивные вещества, должна быть проведена незамедлительная деконтаминационная обработка ротора и принадлежностей.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ Радиоактивный материал может попасть в центрифугу в результате поломки лабораторной посуды или проливания обрабатываемой жидкости из посуды. Персоналу принять во внимание опасность излучения при соприкосновении с материалом и обеспечить все необходимые защитные меры. В случае контаминации обеспечить безопасность для третьих лиц. Незамедлительно осуществить деконтаминацию загрязненных компонентов. При необходимости, инициировать проведение дополнительных защитных мер.



ОСТОРОЖНО Перед использованием метода чистки и деконтаминации, не рекомендованного компанией Thermo Fisher Scientific, советуем получить от компании Thermo Fisher Scientific подтверждение о том, что предусмотренный метод не нанесет вреда оборудованию.

Для общей деконтаминационной обработки после радиоактивного загрязнения использовать раствор, приготовленный из равных частей 70-процентного этанола, 10-процентного раствора SDS и воды.

1. Открыть центрифугу.
2. Выключить центрифугу.
3. Отсоединить кабель питания от сети.
4. Снять ротор с приводного вала вертикально вверх, берясь за него обеими руками.
5. Изъять из ротора пробирки и адаптеры, удалить или, соответственно, деконтаминировать их.
6. Промыть ротор вначале этанолом, затем деионизированной водой.
 - Обязательно соблюдать соответственно указанное время выдержки.
7. Обеспечить сток моющего раствора, поставив ротор отверстиями вниз.
8. Тщательно промыть ротор и принадлежности водой.
9. Удалить моющий раствор согласно положениям действующих директив в подходящей таре для радиоактивных отходов.
10. После чистки протереть ротор и принадлежности насухо тканью или просушить в сушильном шкафу при температуре не более 50 °С.
 - После чистки алюминиевые детали обрабатывать коррозионнозащитным маслом (70009824), пользуясь для этого мягкой тканью. Отверстия обрабатывать таким же образом.

Автоклавирование

1. Перед автоклавированием прочистить ротор согласно описанной процедуре.
2. Положить ротор на ровное основание.
 - Ротор и адаптер допускают автоклавирование при температуре 121 °С.
 - Максимальный допустимый цикл автоклавирования составляет 20 минут при температуре 121 °С.
 - Внести процесс автоклавирования в “[Протокол автоклавирования](#)” на [стр. С-1](#).

Указание Присадка химикатов в паровую атмосферу запрещается.



ОСТОРОЖНО Превышение допустимой температуры и продолжительности автоклавирования запрещаются.
Эксплуатация ротора запрещается, если он показывает следы от коррозии или износа.

Сервисная служба компании Thermo Fisher Scientific

компания Thermo Fisher Scientific рекомендует ежегодно проводить техническое обслуживание центрифуги и принадлежностей силами авторизованной сервисной службы или с привлечением обученного специализированного персонала. Сотрудники сервисной службы выполняют приведенный ниже объем работ:

- проверка электромонтажа;
- проверка соответствия места установки требованиям;
- проверка блокировочного механизма крышки и защитных контуров;
- проверка ротора;
- проверка крепления ротора и проверка приводного вала.

Для оказания этих услуг компания Thermo Fisher Scientific предлагает заключение договоров на оказание инспекционных и сервисных услуг. Возможно необходимые ремонтные работы выполняются в течение гарантийного периода на безвозмездной основе и вне гарантийного периода на платной основе.

Этот подход предполагает, что работы с центрифугой выполняются исключительно силами сервисной службы компании Thermo Fisher Scientific.

Значения RCF

Частота вращения (об/мин)	Радиус мин.	Радиус макс.	RCF R _{мин}	RCF R _{макс}
300	5,1	8,6	5	9
400	5,1	8,6	9	15
500	5,1	8,6	14	24
600	5,1	8,6	21	35
700	5,1	8,6	28	47
800	5,1	8,6	36	62
900	5,1	8,6	46	78
1000	5,1	8,6	57	96
1100	5,1	8,6	69	116
1200	5,1	8,6	82	138
1300	5,1	8,6	96	162
1400	5,1	8,6	112	188
1500	5,1	8,6	128	216
1600	5,1	8,6	146	246
1700	5,1	8,6	165	278
1800	5,1	8,6	185	312
1900	5,1	8,6	206	347
2000	5,1	8,6	228	385
2100	5,1	8,6	251	424
2200	5,1	8,6	276	465
2300	5,1	8,6	302	509
2400	5,1	8,6	328	554
2500	5,1	8,6	356	601
2600	5,1	8,6	385	650
2700	5,1	8,6	416	701
2800	5,1	8,6	447	754
2900	5,1	8,6	480	809
3000	5,1	8,6	513	865

Частота вращения (об/мин)	Радиус мин.	Радиус макс.	RCF R _{мин}	RCF R _{макс}
3100	5,1	8,6	548	924
3200	5,1	8,6	584	985
3300	5,1	8,6	621	1047
3400	5,1	8,6	659	1111
3500	5,1	8,6	698	1178
3600	5,1	8,6	739	1246
3700	5,1	8,6	781	1316
3800	5,1	8,6	823	1388
3900	5,1	8,6	867	1462
4000	5,1	8,6	912	1538
4100	5,1	8,6	958	1616
4200	5,1	8,6	1006	1696
4300	5,1	8,6	1054	1778
4400	5,1	8,6	1104	1861
4500	5,1	8,6	1155	1947
4600	5,1	8,6	1207	2034
4700	5,1	8,6	1260	2124
4800	5,1	8,6	1314	2215
4900	5,1	8,6	1369	2309
5000	5,1	8,6	1425	2404
5100	5,1	8,6	1483	2501
5200	5,1	8,6	1542	2600
5300	5,1	8,6	1602	2701
5400	5,1	8,6	1663	2804
5500	5,1	8,6	1725	2908
5600	5,1	8,6	1788	3015
5700	5,1	8,6	1853	3124
5800	5,1	8,6	1918	3234
5900	5,1	8,6	1985	3347
6000	5,1	8,6	2053	3461
6030	5,1	8,6	2073	3496
6100	5,1	8,6	2122	3578
6200	5,1	8,6	2192	3696
6300	5,1	8,6	2263	3816
6400	5,1	8,6	2335	3938
6500	5,1	8,6	2409	4062

Частота вращения (об/мин)	Радиус мин.	Радиус макс.	RCF R _{мин}	RCF R _{макс}
6600	5,1	8,6	2484	4188
6700	5,1	8,6	2560	4316
6800	5,1	8,6	2637	4446
6900	5,1	8,6	2715	4578
7000	5,1	8,6	2794	4711
7100	5,1	8,6	2874	4847
7200	5,1	8,6	2956	4984
7300	5,1	8,6	3038	5124
7400	5,1	8,6	3122	5265
7500	5,1	8,6	3207	5408
7600	5,1	8,6	3293	5554
7700	5,1	8,6	3381	5701
7800	5,1	8,6	3469	5850
7900	5,1	8,6	3558	6001
8000	5,1	8,6	3649	6153
8100	5,1	8,6	3741	6308
8200	5,1	8,6	3834	6465
8300	5,1	8,6	3928	6624
8400	5,1	8,6	4023	6784
8500	5,1	8,6	4120	6947
8600	5,1	8,6	4217	7111
8700	5,1	8,6	4316	7277
8800	5,1	8,6	4415	7446
8900	5,1	8,6	4516	7616
9000	5,1	8,6	4618	7788
9100	5,1	8,6	4722	7962
9200	5,1	8,6	4826	8138
9300	5,1	8,6	4931	8316
9400	5,1	8,6	5038	8496
9500	5,1	8,6	5146	8677
9600	5,1	8,6	5255	8861
9700	5,1	8,6	5365	9047
9800	5,1	8,6	5476	9234
9900	5,1	8,6	5588	9423
10000	5,1	8,6	5702	9615
10100	5,1	8,6	5816	9808

Частота вращения (об/мин)	Радиус мин.	Радиус макс.	RCF R _{мин}	RCF R _{макс}
10200	5,1	8,6	5932	10003
10300	5,1	8,6	6049	10200
10350	5,1	8,6	6108	10300
10400	5,1	8,6	6167	10399
10500	5,1	8,6	6286	10600
10600	5,1	8,6	6407	10803
10700	5,1	8,6	6528	11008
10800	5,1	8,6	6651	11215
10900	5,1	8,6	6774	11423
11000	5,1	8,6	6899	11634
11100	5,1	8,6	7025	11846
11200	5,1	8,6	7152	12061
11300	5,1	8,6	7281	12277
11400	5,1	8,6	7410	12495
11500	5,1	8,6	7541	12716
11600	5,1	8,6	7672	12938
11700	5,1	8,6	7805	13162
11800	5,1	8,6	7939	13388
11900	5,1	8,6	8074	13616
12000	5,1	8,6	8211	13845
12100	5,1	8,6	8348	14077
12200	5,1	8,6	8487	14311
12300	5,1	8,6	8626	14546
12400	5,1	8,6	8767	14784
12500	5,1	8,6	8909	15023
12600	5,1	8,6	9052	15264
12700	5,1	8,6	9196	15508
12800	5,1	8,6	9342	15753
12900	5,1	8,6	9488	16000
13000	5,1	8,6	9636	16249
13100	5,1	8,6	9785	16500
13200	5,1	8,6	9935	16753
13300	5,1	8,6	10086	17008
13400	5,1	8,6	10238	17264
13500	5,1	8,6	10392	17523
13600	5,1	8,6	10546	17784

Таблица химической стойкости материалов

ХИМИКАТЫ	МАТЕРИАЛ																										
	АЛЮМИНИЙ	АНОДИРОВАННЫЙ АЛЮМИНИЙ	BUNA N	АЦЕТАТ ЦЕЛЛЮЛОЗЫ БУТИРАТ	ПОЛИУРЕТАН ЦВЕТ РОТОРА	Композиционный материал углеволокну-/эпоксидная смола	DELTRIN	ЭТИЛЕН ПРОПИЛЕН	СТЕЛКО	НЕОПРЕН	NORYL	НЕЙЛОН	PEI ¹ , POLYCLEAR, CLEARCRIMP	ПОЛИАЛЛОМЕР	ПОЛИКАРБОНАТ	ПОЛИЭФИР, СТЕКЛО ДУРОМЕР	ПОЛИТЕРМИД	ПОЛИРТЕЛЕН	ПОЛИПРОПИЛЕН	ПОЛИСУЛЬФОН	ПВХ	RULON A, TEFLON	СИЛИКОН, РЕЗИНА	СТАЛЬ НЕРЖАВЕЮЩАЯ	ТИТАН	TYGON	VITON
2-меркаптоэтанол	S	S	U	-	S	M	S	-	S	U	S	S	U	S	S	-	S	S	S	S	U	S	S	S	S	S	S
Ацетальдегид	S	-	U	U	-	-	-	M	-	U	-	-	-	M	U	U	U	M	M	-	M	S	U	-	S	-	U
Ацетон	M	S	U	U	S	U	M	S	S	U	U	S	U	S	U	U	U	S	S	U	U	S	M	M	S	U	U
Ацетонитрил	S	S	U	-	S	M	S	-	S	S	U	S	U	M	U	U	-	S	M	U	U	S	S	S	S	U	U
Alcoph	U	U	S	-	S	S	S	-	S	S	S	S	S	S	M	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	U
Аллиловый спирт	-	-	-	U	-	-	S	-	-	-	-	S	-	S	S	M	S	S	S	S	-	M	S	-	-	S	-
Хлорид алюминия	U	U	S	S	S	S	U	S	S	S	S	M	S	S	S	S	-	S	S	S	S	S	M	U	U	S	S
Муравьиная кислота (100%)	-	S	M	U	-	-	U	-	-	-	-	U	-	S	M	U	U	S	S	-	U	S	-	U	S	-	U
Ацетат аммиака	S	S	U	-	S	S	S	-	S	S	S	S	S	S	U	-	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
Карбонат аммиака	M	S	U	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	U	U	-	S	S	S	S	S	M	S	S	S	S
Гидроксид аммония (10%)	U	U	S	U	S	S	M	S	S	S	S	S	-	S	U	M	S	S	S	S	S	S	S	S	S	M	S
Гидроксид аммония (28%)	U	U	S	U	S	U	M	S	S	S	S	S	U	S	U	M	S	S	S	S	S	S	S	S	S	M	S
Гидроксид аммония (конц.)	U	U	U	U	S	U	M	S	-	S	-	S	U	S	U	U	S	S	S	-	M	S	S	S	S	-	U
Фосфат аммония	U	-	S	-	S	S	S	S	S	S	S	S	-	S	S	M	-	S	S	S	S	S	S	M	S	S	S
Сульфат аммония	U	M	S	-	S	S	U	S	S	S	S	S	S	S	S	S	-	S	S	S	S	S	S	U	S	S	U
Амиловый спирт	S	-	M	U	-	-	S	S	-	M	-	S	-	M	S	S	S	S	M	-	-	-	U	-	S	-	M
Анилин	S	S	U	U	S	U	S	M	S	U	U	U	U	U	U	U	-	S	M	U	U	S	S	S	S	U	S
Едкий натр (<1%)	U	-	M	S	S	S	-	-	S	M	S	S	-	S	M	M	S	S	S	S	S	S	M	S	S	-	U
Едкий натр (10%)	U	-	M	U	-	-	U	-	M	M	S	S	U	S	U	U	S	S	S	S	S	S	M	S	S	-	U
Соли бария	M	U	S	-	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	M	-	S	S	S	S	S	S	M	S	S	S	S
Бензены	S	S	U	U	S	U	M	U	S	U	U	S	U	U	U	M	U	M	U	U	U	S	U	U	S	U	S
Банзиловый спирт	S	-	U	U	-	-	M	M	-	M	-	S	U	U	U	U	U	U	U	-	M	S	M	-	S	-	S
Борная кислота	U	S	S	M	S	S	U	S	S	S	S	S	S	S	S	S	U	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S

B Таблица химической стойкости материалов

ХИМИКАТЫ	МАТЕРИАЛ																											
	АЛЮМИНИЙ	АНОДИРОВАННЫЙ АЛЮМИНИЙ	BUNA N	АЦЕТАТ ЦЕЛЛЮЛОЗЫ	БУТИРАТ	ПОЛИУРЕТАН	ЦВЕТ РОТОРА	Композиционный материал углеволокно-/эпоксидная смола	DELRIN	ЭТИЛЕН ПРОПИЛЕН	СТЕЛКО	НЕОПРЕН	NORYL	НЕЙЛОН	PE1 ¹ , POLYCLEAR, CLEARCRIMP	ПОЛИАЛЛОМЕР	ПОЛИКАРБОНАТ	ПОЛИЭФИР, СТЕКЛО ДУРОМЕР	ПОЛИТЕРМИД	ПОЛИРТЕЛЕН	ПОЛИПРОПИЛЕН	ПОЛИСУЛЬФОН	ПВХ	RULON A, TEFLON	СИЛИКОН, РЕЗИНА	СТАЛЬ НЕРЖАВЕЮЩАЯ	ТИТАН	TYGON
Ацетат цезия	M	-	S	-	S	S	S	-	S	S	S	S	S	-	S	S	-	-	S	S	S	S	S	S	M	S	S	S
Бромид цезия	M	S	S	-	S	S	S	-	S	S	S	S	S	S	S	S	-	-	S	S	S	S	S	S	M	S	S	S
Хлорид цезия	M	S	S	U	S	S	S	-	S	S	S	S	S	S	S	S	-	-	S	S	S	S	S	S	M	S	S	S
Формат цезия	M	S	S	-	S	S	S	-	S	S	S	S	S	S	S	S	-	-	S	S	S	S	S	S	M	S	S	S
Йодид цезия	M	S	S	-	S	S	S	-	S	S	S	S	S	S	S	S	-	-	S	S	S	S	S	S	M	S	S	S
Сульфат цезия	M	S	S	-	S	S	S	-	S	S	S	S	S	S	S	S	-	-	S	S	S	S	S	S	M	S	S	S
Хлороформ	U	U	U	U	S	S	M	U	S	U	U	M	U	M	U	U	U	M	M	U	U	S	U	U	U	M	S	
Хромовая кислота (10%)	U	-	U	U	S	U	U	-	S	S	S	U	S	S	M	U	M	S	S	U	M	S	M	U	S	S	S	
Хромовая кислота (50%)	U	-	U	U	-	U	U	-	-	-	S	U	U	S	M	U	M	S	S	U	M	S	-	U	M	-	S	
Смесь крезола	S	S	U	-	-	-	S	-	S	U	U	U	U	U	U	-	-	U	U	-	U	S	S	S	S	U	S	
Циклогексан	S	S	S	-	S	S	S	U	S	U	S	S	U	U	U	M	S	M	U	M	M	S	U	M	M	U	S	
Деоксихолат	S	S	S	-	S	S	S	-	S	S	S	S	S	S	S	-	-	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	
Дестиллированная вода	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	
Декстран	M	S	S	S	S	S	S	-	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	M	S	S	S	
Диэтиловый эфир	S	S	U	U	S	S	S	U	S	U	U	S	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	S	S	S	S	M	U
Диэтилкетон	S	-	U	U	-	-	M	-	S	U	-	S	-	M	U	U	U	M	M	-	U	S	-	-	S	U	U	
Диэтилпиракарбонат	S	S	U	-	S	S	S	-	S	S	U	S	U	S	U	-	-	S	S	S	M	S	S	S	S	S	S	
Диметилсульфоксид	S	S	U	U	S	S	S	-	S	U	S	S	U	S	U	U	-	S	S	U	U	S	S	S	S	U	U	
Диоксан	M	S	U	U	S	S	M	M	S	U	U	S	U	M	U	U	-	M	M	M	U	S	S	S	S	U	U	
Хлорид железа	U	U	S	-	-	-	M	S	-	M	-	S	-	S	-	-	-	S	S	-	-	-	M	U	S	-	S	
Ледяная уксусная кислота	S	S	U	U	S	S	U	M	S	U	S	U	U	U	U	U	M	S	U	M	U	S	U	U	S	-	U	
Уксусная кислота (5%)	S	S	M	S	S	S	M	S	S	S	S	S	M	S	S	S	S	S	S	S	M	S	S	M	S	S	M	
Уксусная кислота (60%)	S	S	U	U	S	S	U	-	S	M	S	U	U	M	U	S	M	S	M	S	M	S	M	U	S	M	U	
Этилацетат	M	M	U	U	S	S	M	M	S	S	U	S	U	M	U	U	-	S	S	U	U	S	M	M	S	U	U	
Этиловый спирт (50%)	S	S	S	S	S	S	M	S	S	S	S	S	U	S	U	S	S	S	S	S	S	S	S	M	S	M	U	
Этиловый спирт (95%)	S	S	S	U	S	S	M	S	S	S	S	S	U	S	U	-	S	S	S	M	S	S	S	U	S	M	U	
Этилендихлорид	S	-	U	U	-	-	S	M	-	U	U	S	U	U	U	U	U	U	U	U	U	-	U	S	U	-	S	
Этиленгликоль	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	-	S	U	S	S	S	S	S	S	S	S	M	S	M	S	
Оксид этилена, паробразный	S	-	U	-	-	U	-	-	S	U	-	S	-	S	M	-	-	S	S	S	U	S	U	S	S	S	U	
Ficoll-Нураque	M	S	S	-	S	S	S	-	S	S	S	S	-	S	S	-	S	S	S	S	S	S	S	M	S	S	S	
Плавиновая кислота (10%)	U	U	U	M	-	-	U	-	-	U	U	S	-	S	M	U	S	S	S	S	M	S	U	U	U	-	-	

ХИМИКАТЫ	МАТЕРИАЛ																										
	АЛЮМИНИЙ	АНОДИРОВАННЫЙ АЛЮМИНИЙ	BUNA N	АЦЕТАТ ЦЕЛЛОЛОЗЫ/БУТИРАТ	ПОЛИУРЕТАН ЦВЕТ РОТОРА	Композиционный материал углеволокно-/эпоксидная смола	DELTRIN	ЭТИЛЕН ПРОПИЛЕН	СТЕКЛО	НЕОПРЕН	NORYL	НЕЙЛОН	PEP ¹ , POLYCLEAR,CLEARCRIMP	ПОЛИАЛЛОМЕР	ПОЛИКАРБОНАТ	ПОЛИЭФИР, СТЕКЛО ДУРОМЕР	ПОЛИТЕРМИД	ПОЛИРТЕЛЕН	ПОЛИПРОПИЛЕН	ПОЛИСУЛЬФОН	ПВХ	RULON A, TEFLON	СИЛИКОН, РЕЗИНА	СТАЛЬ НЕРЖАВЕЮЩАЯ	ТИТАН	TYGON	VITON
Плавиковая кислота (50%)	U	U	U	U	-	-	U	-	-	U	U	U	U	S	U	U	U	S	S	M	M	S	U	U	U	-	M
Плавиковая кислота (конц.)	U	U	U	U	-	U	U	M	-	U	M	U	U	M	U	U	U	-	S	-	U	S	U	U	U	-	-
Формальдегид (40%)	M	M	M	S	S	S	S	M	S	S	S	S	M	S	S	S	U	S	S	M	S	S	S	M	S	M	U
Глутаральдегид	S	S	S	S	-	-	S	-	S	S	S	S	S	S	S	-	-	S	S	S	-	-	S	S	S	-	-
Глицерол	M	S	S	-	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	-	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
Гуанидингидрохлорид	U	U	S	-	S	S	S	-	S	S	S	S	S	S	S	-	-	S	S	S	S	S	S	U	S	S	S
Наето-Sol	S	S	S	-	-	-	S	-	S	S	S	S	S	S	S	-	-	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
Гексан	S	S	S	-	S	S	S	-	S	S	U	S	U	M	U	S	S	U	S	S	M	S	U	S	S	U	S
Изобутиловый спирт	-	-	M	U	-	-	S	S	-	U	-	S	U	S	S	M	S	S	S	-	S	S	S	-	S	-	S
Изопропиловый спирт	M	M	M	U	S	S	S	S	S	U	S	S	U	S	U	M	S	S	S	S	S	S	S	M	M	M	S
Йодноватая кислота	S	S	M	-	S	S	S	-	S	M	S	S	M	S	S	-	M	S	S	S	S	S	M	S	S	M	M
Бромид калия	U	S	S	-	S	S	S	-	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	-	S	S	S	M	S	S	S
Карбонат калия	M	U	S	S	S	S	S	-	S	S	S	S	S	S	U	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
Хлорид калия	U	S	S	-	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	-	S	S	S	S	S	S	S	U	S	S	S
Гидроксид калия (5%)	U	U	S	S	S	S	M	-	S	S	S	S	-	S	U	S	S	S	S	S	S	S	M	U	M	S	U
Гидроксид калия (конц.)	U	U	M	U	-	-	M	-	M	S	S	-	U	M	U	U	U	S	M	-	M	U	-	U	U	-	U
Марганцовокислый калий	S	S	S	-	S	S	S	-	S	S	S	U	S	S	S	M	-	S	M	S	U	S	S	M	S	U	S
Хлорид кальция	M	U	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	M	S	-	S	S	S	S	S	S	M	S	S	S
Гипохлорид кальция	M	-	U	-	S	M	M	S	-	M	-	S	-	S	M	S	-	S	S	S	M	S	M	U	S	-	S
Керосин	S	S	S	-	S	S	S	U	S	M	U	S	U	M	M	S	-	M	M	M	S	S	U	S	S	U	S
Поваренная соль (10%)	S	-	S	S	S	S	S	-	-	-	-	S	S	S	S	S	-	S	S	S	S	-	S	S	M	-	S
Поваренная соль (насыщенный раствор)	U	-	S	U	S	S	S	-	-	-	-	S	S	S	S	S	-	S	S	-	S	-	S	S	M	-	S
Тетрахлорид углерода	U	U	M	S	S	U	M	U	S	U	U	S	U	M	U	S	S	M	M	S	M	M	M	M	U	S	S
Царская водка	U	-	U	U	-	-	U	-	-	-	-	-	U	U	U	U	U	U	U	-	-	-	-	-	S	-	M
Раствор 555 (20%)	S	S	S	-	-	-	S	-	S	S	S	S	S	S	S	-	-	S	S	S	-	S	S	S	S	S	S
Хлорид магния	M	S	S	-	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	M	S	S	S
Меркапто-масляная кислота	U	S	U	-	S	M	S	-	S	M	S	U	U	U	U	-	S	U	U	S	M	S	U	S	S	S	S
Метилловый спирт	S	S	S	U	S	S	M	S	S	S	S	S	U	S	U	M	S	S	S	S	S	S	S	M	S	M	U
Хлорид метилена	U	U	U	U	M	S	S	U	S	U	U	S	U	U	U	U	U	M	U	U	U	S	S	M	U	S	U

B Таблица химической стойкости материалов

ХИМИКАТЫ	МАТЕРИАЛ																										
	АЛЮМИНИЙ	АНОДИРОВАННЫЙ АЛЮМИНИЙ	BUNA N	АЦЕТАТ ЦЕЛЛЮЛОЗЫ БУТИРАТ	ПОЛИУРЕТАН ЦВЕТ РОТОРА	Композиционный материал углеволокно-/эпоксидная смола	DELRIN	ЭТИЛЕН ПРОПИЛЕН	СТЕЛКО	НЕОПРЕН	NORYL	НЕЙЛОН	PET ¹ , POLYCLEAR, CLEARCRIMP	ПОЛИАЛЛОМЕР	ПОЛИКАРБОНАТ	ПОЛИЭФИР, СТЕКЛО ДУРОМЕР	ПОЛИТЕРМИД	ПОЛИРТЕЛЕН	ПОЛИПРОПИЛЕН	ПОЛИСУЛЬФОН	ПВХ	RULON A, TEFLON	СИЛИКОН, РЕЗИНА	СТАЛЬ НЕРЖАВЕЮЩАЯ	ТИТАН	TYGON	VITON
Метилэтилкетон	S	S	U	U	S	S	M	S	S	U	U	S	U	S	U	U	U	S	S	U	U	S	S	S	S	U	U
Metrizamide	M	S	S	-	S	S	S	-	S	S	S	S	-	S	S	-	-	S	S	S	S	S	S	M	S	S	S
Молочная кислота (100%)	-	-	S	-	-	-	-	-	-	M	S	U	-	S	S	S	M	S	S	-	M	S	M	S	S	-	S
Молочная кислота (20%)	-	-	S	S	-	-	-	-	-	M	S	M	-	S	S	S	S	S	S	S	M	S	M	S	S	-	S
N-бутиловый спирт	S	-	S	U	-	-	S	-	-	S	M	-	U	S	M	S	S	S	S	M	M	S	M	-	S	-	S
N-бутилфталат	S	S	U	-	S	S	S	-	S	U	U	S	U	U	U	M	-	U	U	S	U	S	M	M	S	U	S
N, N-диметилформамид	S	S	S	U	S	M	S	-	S	S	U	S	U	S	U	U	-	S	S	U	U	S	M	S	S	S	U
Борат натрия	M	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	U	S	S	S	S	-	S	S	S	S	S	S	M	S	S	S
Бромид натрия	U	S	S	-	S	S	S	-	S	S	S	S	S	S	S	S	-	S	S	S	S	S	S	M	S	S	S
Карбонат натрия (2%)	M	U	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	U	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
Додецилсульфат натрия	S	S	S	-	S	S	S	-	S	S	S	S	S	S	S	-	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
Гипохлорит натрия (5%)	U	U	M	S	S	M	U	S	S	M	S	S	S	M	S	S	S	S	M	S	S	S	M	U	S	M	S
Йодит натрия	M	S	S	-	S	S	S	-	S	S	S	S	S	S	S	-	-	S	S	S	S	S	S	M	S	S	S
Нитрат натрия	S	S	S	-	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	-	S	S	S	S	S	S	U	S	S	S
Сульфат натрия	U	S	S	-	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	M	S	S	S
Сульфид натрия	S	-	S	S	-	-	-	S	-	-	-	S	S	S	U	U	-	-	S	-	-	-	S	S	M	-	S
Сульфит натрия	S	S	S	-	S	S	S	M	S	S	S	S	S	S	M	-	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
Соли никеля	U	S	S	S	S	S	-	S	S	S	-	-	S	S	S	S	-	S	S	S	S	S	M	S	S	S	S
Масла (минеральное масло)	S	S	S	-	-	-	S	U	S	S	S	S	U	U	M	S	M	U	U	S	S	S	U	S	S	S	S
Масла (прочие)	S	-	S	-	-	-	S	M	S	S	S	S	U	S	S	S	S	U	S	S	S	S	-	S	S	M	S
Олеиновая кислота	S	-	U	S	S	S	U	U	S	U	S	S	M	S	S	S	S	S	S	S	S	S	M	U	S	M	M
Щавелевая кислота	U	U	M	S	S	S	U	S	S	S	S	S	U	S	U	S	S	S	S	S	S	S	U	M	S	S	S
Перхлорная кислота (10%)	U	-	U	-	S	U	U	-	S	M	M	-	-	M	U	M	S	M	M	-	M	S	U	-	S	-	S
Перхлорная кислота (70%)	U	U	U	-	-	U	U	-	S	U	M	U	U	M	U	U	U	M	M	U	M	S	U	U	S	U	S
Фенол (5%)	U	S	U	-	S	M	M	-	S	U	M	U	U	S	U	M	S	M	S	U	U	S	U	M	M	M	S
Фенол (50%)	U	S	U	-	S	U	M	-	S	U	M	U	U	U	U	U	S	U	M	U	U	S	U	U	U	M	S
Фосфорная кислота (10%)	U	U	M	S	S	S	U	S	S	S	S	U	-	S	S	S	S	S	S	S	S	S	U	M	U	S	S
Фосфорная кислота (конц.)	U	U	M	M	-	-	U	S	-	M	S	U	U	M	M	S	S	S	M	S	M	S	U	M	U	-	S
Физиологические вещества (сыворотка, моча)	M	S	S	S	-	-	S	-	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
Пикриновая кислота	S	S	U	-	S	M	S	S	S	M	S	U	S	S	S	U	S	S	S	S	U	S	U	M	S	M	S

ХИМИКАТЫ	МАТЕРИАЛ																										
	АЛЮМИНИЙ	АНОДИРОВАННЫЙ АЛЮМИНИЙ	BUNA N	АЦЕТАТ ЦЕЛЛЮЛОЗЫ/БУТИРАТ	ПОЛИУРЕТАН ЦВЕТ РОТОРА	Композиционный материал углеволокно-/эпоксидная смола	DELTRIN	ЭТИЛЕН ПРОПИЛЕН	СТЕКЛО	НЕОПРЕН	NORYL	НЕЙЛОН	PEP ¹ , POLYCLEAR,CLEARCRIMP	ПОЛИАЛЛОМЕР	ПОЛИАКРБОНАТ	ПОЛИЭФИР, СТЕКЛО ДУРОМЕР	ПОЛИТЕРМИД	ПОЛИРТЕЛЕН	ПОЛИПРОПИЛЕН	ПОЛИСУЛЬФОН	ПВХ	RULON A, TEFLON	СИЛИКОН, РЕЗИНА	СТАЛЬ НЕРЖАВЕЮЩАЯ	ТИТАН	TYGON	VITON
Пиридин (50%)	U	S	U	U	S	U	U	-	U	S	S	U	U	M	U	U	-	U	S	M	U	S	S	U	U	U	U
Бромид рубидия	M	S	S	-	S	S	S	-	S	S	S	S	S	S	S	-	-	S	S	S	S	S	S	M	S	S	S
Хлорид рубидия	M	S	S	-	S	S	S	-	S	S	S	S	S	S	S	-	-	S	S	S	S	S	S	M	S	S	S
Сахароза	M	S	S	-	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
Сахароза, щелочь	M	S	S	-	S	S	S	-	S	S	S	S	S	S	U	S	S	S	S	S	S	S	S	M	S	S	S
Салициловая кислота	U	U	S	S	S	S	S	-	S	S	S	U	S	S	S	-	S	S	S	-	S	S	U	S	S	S	S
Азотная кислота (10%)	U	S	U	S	S	U	U	-	S	U	S	U	-	S	S	S	S	S	S	S	S	S	M	S	S	S	S
Азотная кислота (50%)	U	S	U	M	S	U	U	-	S	U	S	U	U	M	M	U	M	M	M	S	S	S	U	S	S	M	S
Азотная кислота (95%)	U	-	U	U	-	U	U	-	-	U	U	U	U	M	U	U	U	U	M	U	U	S	U	S	S	-	S
Соляная кислота (10%)	U	U	M	S	S	S	U	-	S	S	S	U	U	S	U	S	S	S	S	S	S	S	S	U	M	S	S
Соляная кислота (50%)	U	U	U	U	S	U	U	-	S	M	S	U	U	M	U	U	S	S	S	S	M	S	M	U	U	M	M
Серная кислота (10%)	M	U	U	S	S	U	U	-	S	S	M	U	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	U	U	U	S	S
Серная кислота (50%)	M	U	U	U	S	U	U	-	S	S	M	U	U	S	U	U	M	S	S	S	S	S	U	U	U	M	S
Серная кислота (конц.)	M	U	U	U	-	U	U	M	-	-	M	U	U	S	U	U	U	M	S	U	M	S	U	U	U	-	S
Стеариновая кислота	S	-	S	-	-	-	S	M	S	S	S	S	-	S	S	S	S	S	S	S	S	S	M	M	S	S	S
Тетрагидрофуран	S	S	U	U	S	U	U	M	S	U	U	S	U	U	U	-	M	U	U	U	U	S	U	S	S	U	U
Толуен	S	S	U	U	S	S	M	U	S	U	U	S	U	U	U	S	U	M	U	U	U	S	U	S	U	U	M
Трихлоуксусная кислота	U	U	U	-	S	S	U	M	S	U	S	U	U	S	M	-	M	S	S	U	U	S	U	U	U	M	U
Трихлорэтан	S	-	U	-	-	-	M	U	-	U	-	S	U	U	U	U	U	U	U	U	U	S	U	-	S	-	S
Трихлорэтилен	-	-	U	U	-	-	-	U	-	U	-	S	U	U	U	U	U	U	U	U	U	S	U	-	U	-	S
Тринатрийфосфат	-	-	-	S	-	-	M	-	-	-	-	-	-	S	-	-	S	S	S	-	-	S	-	-	S	-	S
Tris-буфер (рН-нейтральный)	U	S	S	S	S	S	S	-	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
Triton X-100	S	S	S	-	S	S	S	-	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
Моча	S	-	U	S	S	S	S	-	-	-	-	S	S	S	M	S	S	S	S	-	S	S	S	M	S	-	S
Перекись водорода (10%)	U	U	M	S	S	U	U	-	S	S	S	U	S	S	S	M	U	S	S	S	S	S	S	M	S	U	S
Перекись водорода (3%)	S	M	S	S	S	-	S	-	S	S	S	S	S	S	S	M	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
Ксилен	S	S	U	S	S	S	M	U	S	U	U	U	U	U	U	M	U	M	U	U	U	S	U	M	S	U	S
Хлорид цинка	U	U	S	S	S	S	U	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
Сульфат цинка	U	S	S	-	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
Лимонная кислота (10%)	M	S	S	M	S	S	M	S	S	S	S	S	S	S	S	S	M	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S

B Таблица химической стойкости материалов

¹Полиэтилентерефталат

Пояснения

- S Удовлетворительно
- M Слегка едкое вещество; Зависит от времени выдержки, частоты вращения и других факторов, возможен удовлетворительный результат центрифугирования. Рекомендуется проверка в конкретных условиях.
- U Не удовлетворительно, не рекомендуется.
- Данные отсутствуют; Рекомендуется проверка с материалом пробы.

Данные по химической стойкости являются не обязательными. Структурированные данные по химической стойкости во время центрифугирования отсутствуют. В сомнительных случаях рекомендуем проведение серии испытаний с опытными партиями проб.

Протокол автоклавирования

Дата	Примечание	Исполнитель	Подпись
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			
16			
17			
18			
19			
20			



Thermo Electron LED GmbH
Zweigniederlassung Osterode
Am Kalkberg, 37520 Osterode am Harz
Germany

thermofisher.com/rotor

© 2012-2020 Thermo Fisher Scientific Inc. Все права сохранены.

Delrin, TEFLON и Viton являются зарегистрированными товарными знаками DuPont. Noryl является зарегистрированным товарным знаком SABIC. POLYCLEAR является зарегистрированным товарным знаком Hongye CO., Ltd. Нураque является зарегистрированным товарным знаком Amersham Health As. RULON A и Tugon являются зарегистрированными товарными знаками Saint-Gobain Performance Plastics. Alconox является зарегистрированным товарным знаком Alconox. Ficoll является зарегистрированным товарным знаком GE Healthcare. Naemo-Sol является зарегистрированным товарным знаком Naemo-Sol. Triton – зарегистрированный товарный знак корпорации Union Carbide Corporation. Valox является зарегистрированным товарным знаком General Electric Co.

Все остальные товарные знаки являются собственностью компании Thermo Fisher Scientific Inc. и ее присоединенных обществ. Технические характеристики, условия и цены могут изменяться. Не все изделия имеются в продаже в каждой стране. За более подробной информацией просим обратиться к местному дистрибьютору. Рисунки, используемые в настоящем руководстве, приведены в качестве примера. Указанные на них настройки и языки могут отличаться.

ru



США/Канада +1 866 984 3766
Латинская Америка +1 866 984 3766
Австрия +43 1 801 40 0
Бельгия +32 53 73 42 41
Франция +33 2 2803 2180
Германия 0800 1 536 376
+49 61 84 90 6000
Италия +39 02 95059 552
Нидерланды +31 76 579 55 55

Северная Европа/Балтийские страны
+358 9 329 10200
Россия +7 812 703 42 15
Испания/Португалия +34 93 223 09 18
Швейцария +41 44 454 12 22
Великобритания / Ирландия +44 870
609 9203
Индия +91 22 6716 2200

Китай +800 810 5118
+400 650 5118
Япония +81 3 5826 1616
другие страны Азии +852 2885 4613
Австралия +61 39757 4300
Новая Зеландия +64 9 980 6700
другие страны +49 6184 90 6000
+33 2 2803 2180

50134347 является оригинальным руководством по эксплуатации..