

Thermo Scientific TX-750

Инструкция по эксплуатации

50119942-с • 08 / 2020

Соответствие положениям Директивы WEEE

Настоящее изделие подпадает под действие положений Директивы ЕС об утилизации отходов электрического и электронного оборудования (Директива WEEE 2012/19/EU). Оно обозначено следующим знаком:



Содержание

	Предисловие.....	iii
	Объём поставки.....	iii
	Меры предосторожности	iii
Глава 1	Характеристики ротора	1-1
	Технические данные.....	1-2
Глава 2	Принадлежности	2-1
Глава 3	AutoLock™	3-1
	Монтаж ротора.....	3-2
	Демонтаж ротора	3-3
Глава 4	Загрузка ротора.....	4-1
	Перед включением	4-2
	Правильная загрузка.....	4-2
	Неправильная загрузка.....	4-3
	Максимальная загрузка.....	4-3
	Счётчик циклов.....	4-4
Глава 5	Аэрозолегерметичное применение.....	5-1
	Основы.....	5-2
	Вставка уплотнительного кольца.....	5-2
	Заполняемый объём.....	5-3
	Проверка аэрозолегерметичности.....	5-3
Глава 6	Обслуживание и уход.....	6-1
	Периодичность.....	6-2
	Чистка/мойка.....	6-2
	Дезинфекция	6-3
	Деактивация.....	6-5
	Сервисные услуги Thermo Fisher Scientific.....	6-6
Приложение А	Значения относительного ускорения центрифуги (RCF).....	A-1
	Прямоугольная чаша 75003614	A-1
	Круглая чаша 75003608.....	A-2
Приложение В	Таблица стойкости	B-1

Приложение С	Гарантия и рекомендации по сроку эксплуатации	C-1
Индекс		1

Предисловие

Перед началом эксплуатации ротора внимательно прочитайте настоящее руководство и выполняйте его рекомендации.

Содержащаяся в настоящей Инструкции по эксплуатации информация является собственностью Thermo Fisher Scientific; её размножение или передача третьим лицам без соответствующего разрешения запрещена.

Невыполнение указаний и мер безопасности, описанных в настоящей Инструкции по эксплуатации, ведёт к аннулированию гарантийных обязательств.

Объём поставки

Номер артикула		Количество	Контроль
75003607	ТХ-750	1	☐
76003500	Смазка для резиновых уплотнений	1	☐
75003786	Консистентная смазка для болтов	1	☐
50119937	Инструкция по эксплуатации	1	☐

При некомплектной поставке обратитесь, пожалуйста, в ближайшее Thermo Fisher Scientific представительство.

Меры предосторожности

Для безопасной эксплуатации ТХ-750 следует соблюдать следующие общие правила безопасности:

- Никогда не демонтируйте магниты на нижней стороне ротора.
- Не пользуйтесь роторами со следами коррозии и/или трещинами.
- Пользуйтесь только правильно оснащённым ротором.
- Никогда не перегружайте ротор.

- Используйте только проверенные Thermo Fisher Scientific и допущенные к применению принадлежности. Исключением являются обычные стеклянные или пластмассовые пробирки для центрифуги, если они допущены для данной частоты вращения или относительного центрифугального ускорения ротора.
- Выполняйте указания по технике безопасности.

Особое внимание следует уделять следующим пунктам:

- Монтаж ротора: Перед пуском центрифуги проверьте надлежащую фиксацию ротора.
- Всегда выполняйте тарирование проб.

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



Этот символ указывает на общую опасность.

«**Осторожно!**» означает опасность ущерба имуществу.

«**Предупреждение**» означает потенциальную опасность нанесения ущерба здоровью людей, имуществу или заражения.



Этот символ указывает на биологическую угрозу.

В целях Вашей безопасности и безопасности окружающих выполняйте требования руководства по эксплуатации.

Характеристики ротора

Содержание

- “Технические данные” на Стр 1-2

Технические данные

Таблица 1-1. 230 В, 50 / 60 Гц круглая чаша 75003608

Центрифуга	Multifuge X3	Multifuge X3 F	Megafuge 40
номер заказа	75004500	75004530	75004503
Вес нетто ротора [кг]	7,4	7,4	7,4
Максимальной число циклов	50000	50000	50000
макс. допустимая нагрузка [г]	4 x 800	4 x 800	4 x 800
максимальная частота вращения $n_{\text{макс}}$ [об/мин]	4700	4700	4700
максимальное относительное центрифугальное ускорение при $n_{\text{макс}}$	4816	4816	4816
радиус макс. / мин. [см]	19,5 / 8,3	19,5 / 8,3	19,5 / 8,3
Угол наклона [°]	90	90	7,4
Время ускорения/торможения [с]	55 / 50	55 / 50	55 / 50
нагрев пробы при $n_{\text{макс}}$ [°C] относительно температуры помещения 23 °C, продолжительность 60 мин.	11	11	11
Аэрозолегерметичный*	да	да	да
допустимый диапазон температур автоклавируемость (число циклов) °C	121	121	121

* испытано HPA Porton Down, Великобритания

Центрифуга	Multifuge X3R	Multifuge X3 FR	Megafuge 40R
номер заказа	75004515	75004536	75004518
Вес нетто ротора [кг]	7,4	7,4	7,4
Максимальной число циклов	50000	50000	50000
макс. допустимая нагрузка [г]	4 x 800	4 x 800	4 x 800
максимальная частота вращения $n_{\text{макс}}$ [об/мин]	4700	4700	4700
максимальное относительное центрифугальное ускорение при $n_{\text{макс}}$	4816	4816	4816
радиус макс. / мин. [см]	19,5 / 8,3	19,5 / 8,3	19,5 / 8,3
Угол наклона [°]	90	90	90
Время ускорения/торможения [с]	50 / 50	50 / 50	50 / 50
Аэрозолегерметичный *	да	да	да
допустимый диапазон температур автоклавируемость (число циклов) °C	121	121	121

* испытано HPA Porton Down, Великобритания

Таблица 1-2. 230 В, 50 / 60 Гц прямоугольная чаша 75003614

Центрифуга	Multifuge X3	Multifuge X3 F	Megafuge 40
номер заказа	75004500	75004530	75004503
Вес нетто ротора [кг]	6,8	6,8	6,8
Максимальной число циклов	50000	50000	50000
макс. допустимая загрузка [г]	4 x 750	4 x 750	4 x 750
максимальная частота вращения $n_{\text{макс}}$ [об/мин]	4500	4500	4500
максимальное относительное центрифугальное ускорение при $n_{\text{макс}}$	4415	4415	4415
радиус макс. / мин. [см]	19,5 / 8,9	19,5 / 8,9	19,5 / 8,9
Угол наклона [°]	90	90	90
Время ускорения/торможения [с]	45 / 45	45 / 45	45 / 45
нагрев пробы при $n_{\text{макс}}$ [°C] относительно температуры помещения 23 °C, продолжительность 60 мин.	11	11	11
Аэрозолегерметичный*	да	да	да
допустимый диапазон температур автоклавируемость (число циклов) °C	121	121	121

* испытано HPA Porton Down, Великобритания

Центрифуга	Multifuge X3R	Multifuge X3 FR	Megafuge 40R
номер заказа	75004515	75004536	75004518
Вес нетто ротора [кг]	6,8	6,8	6,8
Максимальной число циклов	50000	50000	50000
макс. допустимая загрузка [г]	4 x 750	4 x 750	4 x 750
максимальная частота вращения $n_{\text{макс}}$ [об/мин]	4500	4500	4500
максимальное относительное центрифугальное ускорение при $n_{\text{макс}}$	4415	4415	4415
радиус макс. / мин. [см]	19,5 / 8,9	19,5 / 8,9	19,5 / 8,9
Угол наклона [°]	90	90	90
Время ускорения/торможения [с]	40 / 45	40 / 45	40 / 45
Аэрозолегерметичный *	да	да	да
допустимый диапазон температур автоклавируемость (число циклов) °C	121	121	121

* испытано HPA Porton Down, Великобритания

Таблица 1-3. 120 В, 60 Гц круглая чаша 75003608

Центрифуга	Multifuge X3	Multifuge X3 F	Megafuge 40
номер заказа	75004501	75004531	75004504
Вес нетто ротора [кг]	7,4	7,4	7,4
Максимальной число циклов	50000	50000	50000
макс. допустимая загрузка [г]	4 x 800	4 x 800	4 x 800
максимальная частота вращения $n_{\text{макс}}$ [об/мин]	4700	4700	4700
максимальное относительное центрифугальное ускорение при $n_{\text{макс}}$	4816	4816	4816
радиус макс. / мин. [см]	19,5 / 8,3	19,5 / 8,3	19,5 / 8,3
Угол наклона [°]	90	90	90
Время ускорения/торможения [с]	90 / 55	90 / 55	90 / 55
нагрев пробы при $n_{\text{макс}}$ [°C] относительно температуры помещения 23 °C, продолжительность 60 мин.	11	11	11
Аэрозолегерметичный*	да	да	да
допустимый диапазон температур автоклавируемость (число циклов) °C	121	121	121

* испытано HPA Porton Down, Великобритания

Центрифуга	Multifuge X3R	Multifuge X3 FR	Megafuge 40R
номер заказа	75004516	75004537	75004519
Вес нетто ротора [кг]	7,4	7,4	7,4
Максимальной число циклов	50000	50000	50000
макс. допустимая загрузка [г]	4 x 800	4 x 800	4 x 800
максимальная частота вращения $n_{\text{макс}}$ [об/мин]	4300	4300	4300
максимальное относительное центрифугальное ускорение при $n_{\text{макс}}$	4031	4031	4031
радиус макс. / мин. [см]	19,5 / 8,3	19,5 / 8,3	19,5 / 8,3
Угол наклона [°]	90	90	90
Время ускорения/торможения [с]	75 / 55	75 / 55	75 / 55
Аэрозолегерметичный*	да	да	да
допустимый диапазон температур автоклавируемость (число циклов) °C	121	121	121

* испытано HPA Porton Down, Великобритания

Таблица 1-4. 120 В, 60 Гц прямоугольная чаша 75003614

Центрифуга	Multifuge X3	Multifuge X3 F	Megafuge 40
номер заказа	75004501	75004531	75004504
Вес нетто ротора [кг]	6,8	6,8	6,8
Максимальной число циклов	50000	50000	50000
макс. допустимая загрузка [г]	4 x 750	4 x 750	4 x 750
максимальная частота вращения $n_{\text{макс}}$ [об/мин]	4300	4300	4300
максимальное относительное центрифугальное ускорение при $n_{\text{макс}}$	4031	4031	4031
радиус макс. / мин. [см]	19,5 / 8,9	19,5 / 8,9	19,5 / 8,9
Угол наклона [°]	90	90	90
Время ускорения/торможения [с]	70 / 45	70 / 45	70 / 45
нагрев пробы при $n_{\text{макс}}$ [°C] относительно температуры помещения 23 °C, продолжительность 60 мин.	8	8	8
Аэрозолегерметичный*	да	да	да
допустимый диапазон температур автоклавируемость (число циклов) °C	121	121	121

* испытано HPA Porton Down, Великобритания

Центрифуга	Multifuge X3R	Multifuge X3 FR	Megafuge 40R
номер заказа	75004516	75004537	75004519
Вес нетто ротора [кг]	6,8	6,8	6,8
Максимальной число циклов	50000	50000	50000
макс. допустимая загрузка [г]	4 x 750	4 x 750	4 x 750
максимальная частота вращения $n_{\text{макс}}$ [об/мин]	4300	4300	4300
максимальное относительное центрифугальное ускорение при $n_{\text{макс}}$	4031	4031	4031
радиус макс. / мин. [см]	19,5 / 8,9	19,5 / 8,9	19,5 / 8,9
Угол наклона [°]	90	90	90
Время ускорения/торможения [с]	65 / 45	65 / 45	65 / 45
Аэрозолегерметичный*	да	да	да
допустимый диапазон температур автоклавируемость (число циклов) °C	121	121	121

* испытано HPA Porton Down, Великобритания

Таблица 1-5. 230 В, 50 / 60 Гц круглая чаша 75003608

Центрифуга	Sorvall Legend XT	Sorvall Legend XF	Sorvall ST 40
номер заказа	75004505	75004532	75004509
Вес нетто ротора [кг]	7,4	7,4	7,4
Максимальной число циклов	50000	50000	50000
макс. допустимая загрузка [г]	4 x 800	4 x 800	4 x 800
максимальная частота вращения $n_{\text{макс}}$ [об/мин]	4700	4700	4700
максимальное относительное центрифугальное ускорение при $n_{\text{макс}}$	4816	4816	4816
радиус макс. / мин. [см]	19,5 / 8,3	19,5 / 8,3	19,5 / 8,3
Угол наклона [°]	90	90	7,4
Время ускорения/торможения [с]	55 / 50	55 / 50	55 / 50
нагрев пробы при $n_{\text{макс}}$ [°C] относительно температуры помещения 23 °C, продолжительность 60 мин.	11	11	11
Аэрозолегерметичный*	да	да	да
допустимый диапазон температур автоклавируемость (число циклов) °C	121	121	121

* испытано HPA Porton Down, Великобритания

Центрифуга	Sorvall Legend XTR	Sorvall Legend XFR	Sorvall ST 40R
номер заказа	75004520	75004538	75004524
Вес нетто ротора [кг]	7,4	7,4	7,4
Максимальной число циклов	50000	50000	50000
макс. допустимая загрузка [г]	4 x 800	4 x 800	4 x 800
максимальная частота вращения $n_{\text{макс}}$ [об/мин]	4700	4700	4700
максимальное относительное центрифугальное ускорение при $n_{\text{макс}}$	4816	4816	4816
радиус макс. / мин. [см]	19,5 / 8,3	19,5 / 8,3	19,5 / 8,3
Угол наклона [°]	90	90	90
Время ускорения/торможения [с]	50 / 50	50 / 50	50 / 50
Аэрозолегерметичный*	да	да	да
допустимый диапазон температур автоклавируемость (число циклов) °C	121	121	121

* испытано HPA Porton Down, Великобритания

Таблица 1-6. 230 В, 50 / 60 Гц прямоугольная чаша 75003614

Центрифуга	Sorvall Legend XT	Sorvall Legend XF	Sorvall ST 40
номер заказа	75004505	75004532	75004509
Вес нетто ротора [кг]	6,8	6,8	6,8
Максимальной число циклов	50000	50000	50000
макс. допустимая загрузка [г]	4 x 750	4 x 750	4 x 750
максимальная частота вращения $n_{\text{макс}}$ [об/мин]	4500	4500	4500
максимальное относительное центрифугальное ускорение при $n_{\text{макс}}$	4415	4415	4415
радиус макс. / мин. [см]	19,5 / 8,9	19,5 / 8,9	19,5 / 8,9
Угол наклона [°]	90	90	90
Время ускорения/торможения [с]	45 / 45	45 / 45	45 / 45
нагрев пробы при $n_{\text{макс}}$ [°C] относительно температуры помещения 23 °C, продолжительность 60 мин.	11	11	11
Аэрозолегерметичный*	да	да	да
допустимый диапазон температур автоклавируемость (число циклов) °C	121	121	121

* испытано HPA Porton Down, Великобритания

Центрифуга	Sorvall Legend XTR	Sorvall Legend XFR	Sorvall ST 40R
номер заказа	75004520	75004538	75004524
Вес нетто ротора [кг]	6,8	6,8	6,8
Максимальной число циклов	50000	50000	50000
макс. допустимая загрузка [г]	4 x 750	4 x 750	4 x 750
максимальная частота вращения $n_{\text{макс}}$ [об/мин]	4500	4500	4500
максимальное относительное центрифугальное ускорение при $n_{\text{макс}}$	4415	4415	4415
радиус макс. / мин. [см]	19,5 / 8,9	19,5 / 8,9	19,5 / 8,9
Угол наклона [°]	90	90	90
Время ускорения/торможения [с]	40 / 45	40 / 45	40 / 45
Аэрозолегерметичный*	да	да	да
допустимый диапазон температур автоклавируемость (число циклов) °C	121	121	121

* испытано HPA Porton Down, Великобритания

Таблица 1-7. 120 В, 60 Гц круглая чаша 75003608

Центрифуга	Sorvall Legend XT	Sorvall Legend XF	Sorvall ST 40
номер заказа	75004506	75004533	75004510
Вес нетто ротора [кг]	7,4	7,4	7,4
Максимальной число циклов	50000	50000	50000
макс. допустимая загрузка [г]	4 x 800	4 x 800	4 x 800
максимальная частота вращения $n_{\text{макс}}$ [об/мин]	4700	4700	4700
максимальное относительное центрифугальное ускорение при $n_{\text{макс}}$	4816	4816	4816
радиус макс. / мин. [см]	19,5 / 8,3	19,5 / 8,3	19,5 / 8,3
Угол наклона [°]	90	90	90
Время ускорения/торможения [с]	90 / 55	90 / 55	90 / 55
нагрев пробы при $n_{\text{макс}}$ [°C] относительно температуры помещения 23 °C, продолжительность 60 мин.	11	11	11
Аэрозолегерметичный*	да	да	да
допустимый диапазон температур автоклавированности (число циклов) °C	121	121	121

* испытано HPA Porton Down, Великобритания

Центрифуга	Sorvall Legend XTR	Sorvall Legend XFR	Sorvall ST 40R
номер заказа	75004521	75004539	75004525
Вес нетто ротора [кг]	7,4	7,4	7,4
Максимальной число циклов	50000	50000	50000
макс. допустимая загрузка [г]	4 x 800	4 x 800	4 x 800
максимальная частота вращения $n_{\text{макс}}$ [об/мин]	4700	4700	4700
максимальное относительное центрифугальное ускорение при $n_{\text{макс}}$	4816	4816	4816
радиус макс. / мин. [см]	19,5 / 8,3	19,5 / 8,3	19,5 / 8,3
Угол наклона [°]	90	90	90
Время ускорения/торможения [с]	75 / 55	75 / 55	75 / 55
Аэрозолегерметичный*	да	да	да
допустимый диапазон температур автоклавированности (число циклов) °C	121	121	121

* испытано HPA Porton Down, Великобритания

Таблица 1-8. 120 В, 60 Гц прямоугольная чаша 75003614

Центрифуга	Sorvall Legend XT	Sorvall Legend XF	Sorvall ST 40
номер заказа	75004506	75004533	75004510
Вес нетто ротора [кг]	6,8	6,8	6,8
Максимальной число циклов	50000	50000	50000
макс. допустимая загрузка [г]	4 x 750	4 x 750	4 x 750
максимальная частота вращения $n_{\text{макс}}$ [об/мин]	4300	4300	4300
максимальное относительное центрифугальное ускорение при $n_{\text{макс}}$	4031	4031	4031
радиус макс. / мин. [см]	19,5 / 8,9	19,5 / 8,9	19,5 / 8,9
Угол наклона [°]	90	90	90
Время ускорения/торможения [с]	70 / 45	70 / 45	70 / 45
нагрев пробы при $n_{\text{макс}}$ [°C] относительно температуры помещения 23 °C, продолжительность 60 мин.	8	8	8
Аэрозолегерметичный*	да	да	да
допустимый диапазон температур автоклавируемость (число циклов) °C	121	121	121

* испытано HPA Porton Down, Великобритания

Центрифуга	Sorvall Legend XTR	Sorvall Legend XFR	Sorvall ST 40R
номер заказа	75004521	75004539	75004525
Вес нетто ротора [кг]	6,8	6,8	6,8
Максимальной число циклов	50000	50000	50000
макс. допустимая загрузка [г]	4 x 750	4 x 750	4 x 750
максимальная частота вращения $n_{\text{макс}}$ [об/мин]	4300	4300	4300
максимальное относительное центрифугальное ускорение при $n_{\text{макс}}$	4031	4031	4031
радиус макс. / мин. [см]	19,5 / 8,9	19,5 / 8,9	19,5 / 8,9
Угол наклона [°]	90	90	90
Время ускорения/торможения [с]	65 / 45	65 / 45	65 / 45
Аэрозолегерметичный*	да	да	да
допустимый диапазон температур автоклавируемость (число циклов) °C	121	121	121

* испытано HPA Porton Down, Великобритания

Таблица 1-9. 100 В, 50 / 60 Гц круглая чаша 75003608

Центрифуга	Sorvall Legend XT	Sorvall Legend XF	Sorvall ST 40
номер заказа	75004507	75004534	75004511
Вес нетто ротора [кг]	7,4	7,4	7,4
Максимальной число циклов	50000	50000	50000
макс. допустимая загрузка [г]	4 x 800	4 x 800	4 x 800
максимальная частота вращения $n_{\text{макс}}$ [об/мин]	4500	4500	4500
максимальное относительное центрифугальное ускорение при $n_{\text{макс}}$	4415	4415	4415
радиус макс. / мин. [см]	19,5 / 8,3	19,5 / 8,3	19,5 / 8,3
Угол наклона [°]	90	90	90
Время ускорения/торможения [с]	80 / 55	80 / 55	80 / 55
нагрев пробы при $n_{\text{макс}}$ [°C] относительно температуры помещения 23 °C, продолжительность 60 мин.	10	10	10
Аэрозолегерметичный*	да	да	да
допустимый диапазон температур автоклавируемость (число циклов) °C	121	121	121

* испытано HPA Porton Down, Великобритания

Центрифуга	Sorvall Legend XTR	Sorvall Legend XFR	Sorvall ST 40R
номер заказа	75004522	75004540	75004526
Вес нетто ротора [кг]	7,4	7,4	7,4
Максимальной число циклов	50000	50000	50000
макс. допустимая загрузка [г]	4 x 800	4 x 800	4 x 800
максимальная частота вращения $n_{\text{макс}}$ [об/мин]	4500	4500	4500
максимальное относительное центрифугальное ускорение при $n_{\text{макс}}$	4415	4415	4415
радиус макс. / мин. [см]	19,5 / 8,3	19,5 / 8,3	19,5 / 8,3
Угол наклона [°]	90	90	90
Время ускорения/торможения [с]	80 / 55	80 / 55	80 / 55
Аэрозолегерметичный*	да	да	да
допустимый диапазон температур автоклавируемость (число циклов) °C	121	121	121

* испытано HPA Porton Down, Великобритания

Таблица 1-10. 100 В, 50 / 60 Гц прямоугольная чаша 75003614

Центрифуга	Sorvall Legend XT	Sorvall Legend XF	Sorvall ST 40
номер заказа	75004507	75004534	75004511
Вес нетто ротора [кг]	6,8	6,8	6,8
Максимальной число циклов	50000	50000	50000
макс. допустимая загрузка [г]	4 x 750	4 x 750	4 x 750
максимальная частота вращения $n_{\text{макс}}$ [об/мин]	4100	4100	4100
максимальное относительное центрифугальное ускорение при $n_{\text{макс}}$	3665	3665	3665
радиус макс. / мин. [см]	19,5 / 8,3	19,5 / 8,3	19,5 / 8,9
Угол наклона [°]	90	90	90
Время ускорения/торможения [с]	65 / 45	65 / 45	65 / 45
нагрев пробы при $n_{\text{макс}}$ [°C] относительно температуры помещения 23 °C, продолжительность 60 мин.	8	8	8
Аэрозолегерметичный*	да	да	да
допустимый диапазон температур автоклавируемость (число циклов) °C	121	121	121

* испытано HPA Porton Down, Великобритания

Центрифуга	Sorvall Legend XTR	Sorvall Legend XFR	Sorvall ST 40R
номер заказа	75004522	75004540	75004526
Вес нетто ротора [кг]	6,8	6,8	6,8
Максимальной число циклов	50000	50000	50000
макс. допустимая загрузка [г]	4 x 750	4 x 750	4 x 750
максимальная частота вращения $n_{\text{макс}}$ [об/мин]	4100	4100	4100
максимальное относительное центрифугальное ускорение при $n_{\text{макс}}$	3665	3665	3665
радиус макс. / мин. [см]	19,5 / 8,9	19,5 / 8,9	19,5 / 8,9
Угол наклона [°]	90	90	90
Время ускорения/торможения [с]	65 / 45	65 / 45	65 / 45
Аэрозолегерметичный*	да	да	да
допустимый диапазон температур автоклавируемость (число циклов) °C	121	121	121

* испытано HPA Porton Down, Великобритания

Таблица 1-11. 230 В, 50 / 60 Гц круглая чаша 75003608

Центрифуга	Thermo Scientific SL 40
номер заказа	75004512
Вес нетто ротора [кг]	7,4
Максимальной число циклов	50000
макс. допустимая загрузка [г]	4 x 800
максимальная частота вращения $n_{\text{макс}}$ [об/мин]	4700
максимальное относительное центрифугальное ускорение при $n_{\text{макс}}$	4816
радиус макс. / мин. [см]	19,5 / 8,3
Угол наклона [°]	7,4
Время ускорения/торможения [с]	55 / 50
нагрев пробы при $n_{\text{макс}}$ [°C] относительно температуры помещения 23 °C, продолжительность 60 мин.	11
Аэрозолегерметичный *	да
допустимый диапазон температур автоклавируемость (число циклов) °C	121

испытано HPA Porton Down, Великобритания

Центрифуга	Thermo Scientific SL 40R
номер заказа	75004527
Вес нетто ротора [кг]	7,4
Максимальной число циклов	50000
макс. допустимая загрузка [г]	4 x 800
максимальная частота вращения $n_{\text{макс}}$ [об/мин]	4700
максимальное относительное центрифугальное ускорение при $n_{\text{макс}}$	4816
радиус макс. / мин. [см]	19,5 / 8,3
Угол наклона [°]	90
Время ускорения/торможения [с]	50 / 50
Аэрозолегерметичный *	да
допустимый диапазон температур автоклавируемость (число циклов) °C	121

* испытано HPA Porton Down, Великобритания

Таблица 1-12. 230 В, 50 / 60 Гц прямоугольная чаша 75003614

Центрифуга	Thermo Scientific SL 40
номер заказа	75004512
Вес нетто ротора [кг]	6,8
Максимальной число циклов	50000
макс. допустимая загрузка [г]	4 x 750
максимальная частота вращения $n_{\text{макс}}$ [об/мин]	4500
максимальное относительное центрифугальное ускорение при $n_{\text{макс}}$	4415
радиус макс. / мин. [см]	19,5 / 8,9
Угол наклона [°]	90
Время ускорения/торможения [с]	45 / 45
нагрев пробы при $n_{\text{макс}}$ [°C] относительно температуры помещения 23 °C, продолжительность 60 мин.	11
Аэрозолегерметичный*	да
допустимый диапазон температур автоклавируемость (число циклов) °C	121

* испытано HPA Porton Down, Великобритания

Центрифуга	Thermo Scientific SL 40R
номер заказа	75004527
Вес нетто ротора [кг]	6,8
Максимальной число циклов	50000
макс. допустимая загрузка [г]	4 x 750
максимальная частота вращения $n_{\text{макс}}$ [об/мин]	4500
максимальное относительное центрифугальное ускорение при $n_{\text{макс}}$	4415
радиус макс. / мин. [см]	19,5 / 8,9
Угол наклона [°]	90
Время ускорения/торможения [с]	40 / 45
Аэрозолегерметичный*	да
допустимый диапазон температур автоклавируемость (число циклов) °C	121

* испытано HPA Porton Down, Великобритания

Таблица 1-13. 120 В, 60 Гц круглая чаша 75003608

Центрифуга	Thermo Scientific SL 40
номер заказа	75004513
Вес нетто ротора [кг]	7,4
Максимальной число циклов	50000
макс. допустимая загрузка [г]	4 x 800
максимальная частота вращения $n_{\text{макс}}$ [об/мин]	4700
максимальное относительное центрифугальное ускорение при $n_{\text{макс}}$	4816
радиус макс. / мин. [см]	19,5 / 8,3
Угол наклона [°]	90
Время ускорения/торможения [с]	90 / 55
нагрев пробы при $n_{\text{макс}}$ [°C] относительно температуры помещения 23 °C, продолжительность 60 мин.	11
Аэрозолегерметичный*	да
допустимый диапазон температур автоклавированности (число циклов) °C	121

* испытано HPA Porton Down, Великобритания

Центрифуга	Thermo Scientific SL 40R
номер заказа	75004528
Вес нетто ротора [кг]	7,4
Максимальной число циклов	50000
макс. допустимая загрузка [г]	4 x 800
максимальная частота вращения $n_{\text{макс}}$ [об/мин]	4700
максимальное относительное центрифугальное ускорение при $n_{\text{макс}}$	4816
радиус макс. / мин. [см]	19,5 / 8,3
Угол наклона [°]	90
Время ускорения/торможения [с]	75 / 55
Аэрозолегерметичный*	да
допустимый диапазон температур автоклавированности (число циклов) °C	121

* испытано HPA Porton Down, Великобритания

Таблица 1-14. 120 В, 60 Гц прямоугольная чаша 75003614

Центрифуга	Thermo Scientific SL 40
номер заказа	75004513
Вес нетто ротора [кг]	6,8
Максимальной число циклов	50000
макс. допустимая загрузка [г]	4 x 750
максимальная частота вращения $n_{\text{макс}}$ [об/мин]	4300
максимальное относительное центрифугальное ускорение при $n_{\text{макс}}$	4031
радиус макс. / мин. [см]	19,5 / 8,9
Угол наклона [°]	90
Время ускорения/торможения [с]	70 / 45
нагрев пробы при $n_{\text{макс}}$ [°C] относительно температуры помещения 23 °C, продолжительность 60 мин.	8
Аэрозолегерметичный*	да
допустимый диапазон температур автоклавируемость (число циклов) °C	121

* испытано HPA Porton Down, Великобритания

Центрифуга	Thermo Scientific SL 40R
номер заказа	75004528
Вес нетто ротора [кг]	6,8
Максимальной число циклов	50000
макс. допустимая загрузка [г]	4 x 750
максимальная частота вращения $n_{\text{макс}}$ [об/мин]	4300
максимальное относительное центрифугальное ускорение при $n_{\text{макс}}$	4031
радиус макс. / мин. [см]	19,5 / 8,9
Угол наклона [°]	90
Время ускорения/торможения [с]	65 / 45
Аэрозолегерметичный*	да
допустимый диапазон температур автоклавируемость (число циклов) °C	121

* испытано HPA Porton Down, Великобритания

Принадлежности

Содержание

- “Характеристики ротора” на Стр 2-2
- “Принадлежности” на Стр 2-2

Алюминиевый поворотный ротор TX-750 с прямоугольными сосудами



Характеристики ротора	
Объем сосуда (мл)	4 x 250
Размер сосуда (мм)	63 x 130
угол наклона α	90
Макс. частота вращения (об/мин)	4500
Коэффициент К	8963
Вес нетто (кг)	6,6
Относительное центрифугальное ускорение/радиус	
макс.	4415
мин.	2015
Относительное центрифуг. Радиус (см)	
макс.	19,5
мин.	8,9



Роторные комплекты TX-750	
Номер для заказа	Наименование
75003607	Корпус ротора TX-750
75003614	Комплект из 4 сосудов 250 (мл) без крышки
75003615	Комплект из 4 крышек ClickSeal
75003616	Запасные кольца круглого сечения для Аэрозольных крышек 75003615 (4 шт.)
Принадлежности	
Номер для заказа	Наименование
75003617	Запасные кольца круглого сечения для Аэрозольных крышек или T-75 Nunc Easy Flask

Данные для заказа сосуда для проб													
Номер для заказа	Объем трубочек(мл)	Объем заполнения (мл)	Наименование	Кол-во	Макс. частота вращения(об/мин)	Макс. размер сосуда Ø x Д (mm)	Необходимый комплект уплотнений			Необходимый адаптер:		Необходимые принад	
							Номер для заказа	Кол-во в комплекте	Наименование	Номер для заказа	Кол-во в комплекте	Кол-во на ротор	
3141-0250	250	250	полипропиленовая бутылка Oak Ridge	4	4.700	63 x 130	Состав	4	полипропиленовое уплотнение	75003737	4	1	-
3140-0250	250	250	Бутылка PC Oak Ridg	4	4.700	63 x 130	Состав	4	полипропиленовое	75003737	4	1	-
-	150	-	Емкость с круглым дном, открытая сверху	-	-	56 x 124	-	-	-	75003738	4	1	-
76009007	100	75	Стеклоанная бутылка	10	4.700	44 x 100	-	-	-	75003742	4	1	-
76009084	100	75	Полипропиленовая бутылка	1	4.700	45 x 98	-	-	-	75003742	4	1	-
76009095	100	75	Бутылка из PC	1	4.700	45 x 98	-	-	-	75003742	4	1	-
334959	50	50	Nunc, коническая форма	25	4.700	30 x 121	Состав	25	полипропиленовое уплотнение	75003685	4	5	-
-	50	-	Емкость с круглым дном, открытая сверху	-	-	35 x 121	-	-	-	75003749	4	3	-
3139-0050	50	50	Полипропиленовая бутылка для проб Oak Ridge	10	4.700	29 x 114	Состав	10	полипропиленовое уплотнение	75003750	4	4	-
3138-0050	50	50	бутылка для проб из PC Oak Ridge	10	4.700	29 x 114	Состав	10	полипропиленовое уплотнение	75003750	4	4	-
3114-0050	50	50	Термопластичные трубочки Oak Ridge	2	4.700	29 x 114	Состав	2	полипропиленовое уплотнение	75003750	4	4	-
-	45	-	Сосуд с плоским или круглым дном	-	-	30 x 121	-	-	-	75003750	4	4	-
45500-30	30	25	Стеклоанная трубочка KIMAX	6	4.700	24 x 106	-	-	-	75003756	4	6	-
-	25	-	универсальный	-	-	26 x 121	-	-	-	75003755	4	4	-
-	15	-	Сосуд для проб мочи, коническая форма	-	-	17 x 124	-	-	-	75003759	4	9	-
366036	15	15	Nunc, коническая форма	50	4.700	17 x 120	Состав	50	полипропиленовое уплотнение	75003684	4	12	-
-	15	-	Пробоотбор	-	-	16 x 125	-	-	-	75003767	4	16	-

Данные для заказа сосуда для проб													
Номер для заказа	Объем трубочек(мл)	Объем заполнения (мл)	Наименование	Кол-во	Макс. частота вращения(об/мин)	Макс. размер сосуда Ø x Д (mm)	Необходимый комплект уплотнений			Необходимый адаптер:		Необходимые принад	
							Номер для заказа	Кол-во в комплекте	Наименование	Номер для заказа	Кол-во в комплекте	Кол-во на ротор	
-	14	-	Сосуд с фланцем и круглым дном	-	-	18 x 121	-	-	-	75003758	4	9	-
3139-0010	10	8	Полипропиленовая бутылка для проб Oak Ridge	10		16 x 82	Состав	10	полипропиленовое уплотнение	75003767	4	16	-
3138-0010	10	8	бутылка для проб из PC Oak Ridge	10		16 x 82	Состав	10	полипропиленовое уплотнение	75003767	4	16	-
-	10	-	Пробоотбор	-	-	16 x 100	-	-	-	75003767	4	16	-
-	7	-	Пробоотбор	-	-	13 x 100	-	-	-	75003768	4	20	-
-	5	-	Пробоотбор	-	-	13 x 75	-	-	-	75003768	4	20	-
-	5	-	Сосуд для проб RIA	-	-	13 x 75	-	-	-	75003769	4	28	-
-	1,5/2	-	Микролитровый сосуд, коническая форма	-	-	11x 50	-	-	-	75003770	4	56	-
-	MP	-	Стандартная микропл. (до 20mm)	-	-	-	-	-	-	75003617	4	4	-
-	MP	-	Микроплаты Deepwell (до 40mm)	-	-	-	-	-	-	75003617	4	1	-



Indicates that the centrifuge accessory has been successfully tested for biological containment by C.A.M.R. (HPA), Porton Down, UK.

| руководство по эксплуатации ротора | Thermo Scientific |

www.thermo.com/centrifuge

Thermo Scientific Universalrotoren

Круглый сосуд TX-750

Алюминиевый поворотный ротор с круглыми сосудами TX-750



Характеристики ротора	
Объем сосуда (мл)	4 x 750
Размер сосуда (мм)	98 x 133
Угол наклона β	90
Макс. частота вращения (об/мин)	4700
Коэффициент К	9783
Вес нетто (кг)	7,2



Относительное центрифугальное ускорение/радиус	
Макс.	4816
Мин.	2050

Относительное центрифугальное ускорение/радиус (см)

Макс.

Мин.

Роторные комплекты TX-750

Номер для заказа	Наименование
75003607	Высокоскоростной ротор без сосудов TX-750
75003608	Круглый сосуд (4 шт.)
75003609	Аэрозольные крышки для круглого сосуда (4 шт.)
75003610	Запасные кольца круглого сечения для аэрозольных крышек 75003609 (4 шт.)

Принадлежности

Номер для заказа	Наименование
75003617	Запасные кольца круглого сечения для аэрозольгерметичных пробок или T-75 Nunc Easy Flask

Данные для заказа сосуда для проб

Номер для заказа	Объём трубочек(мл)	Объём заполнения (мл)	Наименование	Кол-во	Макс. частота вращения(об/мин)	Макс. размер сосуда Ø x Д (mm)	Номер для заказа	Кол-во в комплекте	Наименование	Номер для заказа	Кол-во в комплекте	Кол-во на ротор	Необходимые принадлежности
75003699	750	750	Полипропиленовая бутылка для биологического материала (био-бутылка)	12	4.700	98 x 133	Состав	12	полипропиленовое уплотнение	-	-	-	-
-	500	500	ф-ма Corning, коническая	-	4.700	98 x 147	-	-	-	Резиновая прокладка Corning № 431124	-	-	-
3141-0250	250	250	полипропиленовая бутылка Oak Ridge	4	4.700	62,5 x 139	Состав	4	полипропиленовое уплотнение	75003710	4	1	-
3140-0250	250	250	Бутылка PC Oak Ridge	4	4.700	62,5 x 139	Состав	4	полипропиленовое уплотнение	75003710	4	1	-
-	225	225	BD, коническая форма	-	-	62,5 x 139	-	-	-	75003710+резиновая прокладка BD номер заказа 352090	4	1	-
376813	200	200	Nunc, коническая форма	4	-	62,5 x 139	Состав	4	полипропиленовое уплотнение	75003710+377585	4	1	-
3143-0175	175	175	PP Nalgene, коническая форма	4	-	62,5 x 139	Состав	4	полипропиленовое уплотнение	75003710+DS3126-0175	4	1	-
3144-0175	175	175	PC Nalgene, коническая форма	4	-	62,5 x 139	Состав	4	полипропиленовое уплотнение	75003710+DS3126-0175	4	1	-
76009007	100	75	Стеклобутылка	10	4.000	45 x 123	-	-	-	75003713	4	1	-
76009084	100	75	Полипропиленовая бутылка	1	4.700	45 x 98	-	-	-	75003713	4	1	-
76009095	100	75	Бутылка из PC	1	4.700	45 x 98	-	-	-	75003713	4	1	-
334959	50	50	Nunc, коническая форма	25	4.700	29,5 x 120	Состав	25	полипропиленовое уплотнение	75003638	4	7	-
334959	50	50	Nunc, коническая форма	25	4.700	29,5 x 120	Состав	25	полипропиленовое уплотнение	75003714	4	3	-
3139-0050	50	50	Полипропиленовая бутылка для проб Oak Ridge	10	4.700	29 x 114	Состав	10	полипропиленовое уплотнение	75003715	4	7	-
3138-0050	50	50	бутылка для проб из PC Oak Ridge	10	4.700	29 x 114	Состав	10	полипропиленовое уплотнение	75003715	4	7	-

Данные для заказа сосуда для проб

Номер для заказа	Объём трубочек (мл)	Объём заполнения (мл)	Наименование	Кол-во	Макс. частота вращения (об/мин)	Макс. размер сосуда Ø x Д (мм)	Необходимый комплект уплотнений	Необходимый адаптер:	Необходимые принадлежности					
							Номер для заказа	Кол-во в комплекте	Наименование	Номер для заказа	Кол-во в комплекте	Кол-во на ротор		
3114-0050	50	50	Тefлоновые трубочки Oak Ridge	2	4.700	29 x 114	Состав	2	полипропиленовое уплотнение	75003715	4	7	-	-
45500-30	30	25	Стеклоные трубочки KIMAX	6	4.700	24 x 106	-	-	-	75003716	4	7	-	-
366036	15	15	Nunc, коническая форма	50	4.700	17 x 120	Состав	50	полипропиленовое уплотнение	75003639	4	12	-	-
-	15	-	Пробоотбор	-	-	18 x 125	-	-	-	75003719	4	8	10000 для микролитровых сосудов	
45500-15	15	12	Стеклоные трубочки KIMAX	50	4.700	17 x 102	-	-	-	75003719	4	19	-	-
-	14	-	Сосуд для проб мочи, коническая форма	-	-	18 x 124	-	-	-	75003718	4	12	-	-
3139-0010	10	8	Полипропиленовая бутылка для проб Oak Ridge	10	4.700	16 x 82	Состав	10	полипропиленовое уплотнение	75003719	4	21	-	-
3138-0010	10	8	бутылка для проб из PC Oak Ridge	10	4.700	16 x 82	Состав	10	полипропиленовое уплотнение	75003719	4	21	-	-
-	10	-	Пробоотбор	-	-	16 x 100	-	-	-	75003719	4	21	-	-
-	7	-	Пробоотбор	-	-	13 x 100	-	-	-	75003723	4	27	-	-
-	5	-	Пробоотбор	-	-	13 x 75	-	-	-	75003723	4	27	-	-
-	5	-	Сосуд для проб RIA	-	-	13 x 75	-	-	-	75003724	4	37	-	-
-	5	-	Декантационные сосуды RIA	-	-	13 x 75	-	-	-	75003732	4	37	-	-
-	1,5/2	-	Микролитровый сосуд, коническая форма	-	-	11 x 42	-	-	-	75003733	4	48	-	-
-	-	-	T-75 Nunc Easy Flask	-	-	-	-	-	-	75008383	2	1	-	-
-	-	-	T-25 Nunc Easy Flask	-	-	-	-	-	-	75008384	2	2	-	-
-	MP	-	Стандартная микроплата (до 20mm)	-	-	-	-	-	-	75003617	4	4	-	-
-	MP	-	Микроплаты Deepwell (до 40mm)	-	-	-	-	-	-	75003617	4	1	-	-



Indicates that the centrifuge accessory has been successfully tested for biological containment by C.A.M.R. (HPA), Porton Down, UK.

Руководство по эксплуатации ротора

Thermo Scientific

www.thermo.com/centrifuge

AutoLock™

Содержание

- “Монтаж ротора” на Стр 3-2
- “Демонтаж ротора” на Стр 3-3

Монтаж ротора



ОСТОРОЖНО Недопустимые или неправильно скомбинированные принадлежности могут привести к серьёзным повреждениям центрифуги!

Ваша центрифуга оборудована системой AutoLock™.

Эта система предназначена для самоблокировки ротора с валом двигателя. Закрепление ротора на валу двигателя не требуется.

Последовательность действий:

1. Откройте крышку центрифуги и, если потребуется, очистите камеру ротора от пыли, посторонних частиц и остатков жидкостей проб.
AutoLock™ и уплотнитель должны быть чистыми и неповреждёнными.

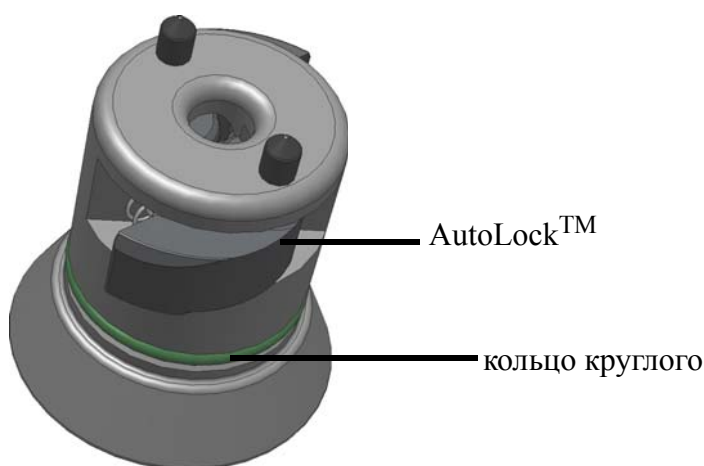


Рисунок 3-1. AutoLock™

2. Удерживая ротор над валом, медленно опустите его.
Ротор фиксируется автоматически.



ОСТОРОЖНО Не насаживайте ротор на вал с усилием.
При очень лёгком роторе может потребоваться лёгкое нажатие на ротор для его установки.

3. Проверьте блокировку ротора, слегка поднимая его за ручку. Если ротор поднимается, то его следует насадить на вал заново.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ Если ротор не фиксируется и при повторных попытках, то неисправен AutoLock™ и ротор эксплуатации не подлежит.
Проверьте ротор на отсутствие повреждений. Запрещено использовать повреждённые роторы!
Удалите грязь из зоны ступицы.
Запускайте ротор только при закрытой крышке.



ОСТОРОЖНО Перед каждым пуском следует проверить блокировку ротора на валу, поднимая его за ручку.



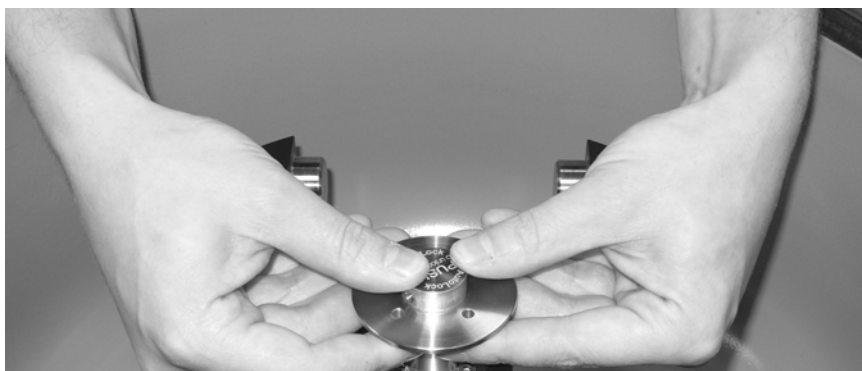
ОСТОРОЖНО Перед аэрозольгерметичным применением проверьте состояние всех уплотнений.

4. Закройте крышку центрифуги.

Демонтаж ротора

Демонтаж ротора осуществляется в следующем порядке:

1. Откройте крышку центрифуги.
2. Возьмитесь за ручку ротора обеими руками и нажмите зелёную кнопку AutoLock™. Одновременно снимите ротор вертикально вверх с вала двигателя. При этом не перекашивайте ротор.



Загрузка ротора

Содержание

- “Перед включением” на Стр 4-2
- “Правильная загрузка” на Стр 4-2
- “Неправильная загрузка” на Стр 4-3
- “Максимальная загрузка” на Стр 4-3
- “Счётчик циклов” на Стр 4-4

Перед включением

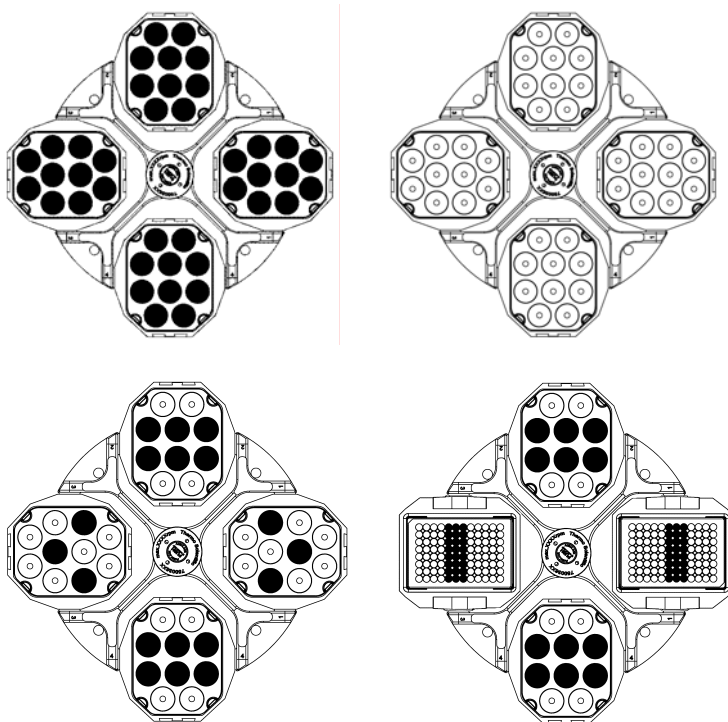
1. Прочитайте содержащиеся в настоящей инструкции и в руководстве по эксплуатации центрифуги указания по технике безопасности.
2. Проверьте ротор и принадлежности на отсутствие повреждений типа трещин, царапин и коррозии.
3. Проверьте на отсутствие повреждений камеру ротора, вал двигателя и Autolock™.
4. Проверьте совместимость с продуктом на основании таблицы стойкости в Приложении на [Стр В-1](#).
5. Проверьте, чтобы пробирки и бутылки не соприкасались с крышкой ротора.
6. Проверьте болты ротора и перед первым пуском нанесите на них консистентную смазку 75003786.
7. Проверьте рукой, может ли каждая чаша и опора тарелки для микротестов свободно вибрировать. Взвесьте содержимое чаши (адаптер и трубочки). Избегайте перегрузки ротора.



ОСТОРОЖНО Устанавливайте в ротор только одинаковые чаши. Используемые чаши должны быть одного весового класса. Весовой класс указан на чашах.

Правильная загрузка

Для правильной работы центрифуги важное значение имеет равномерная загрузка ротора.

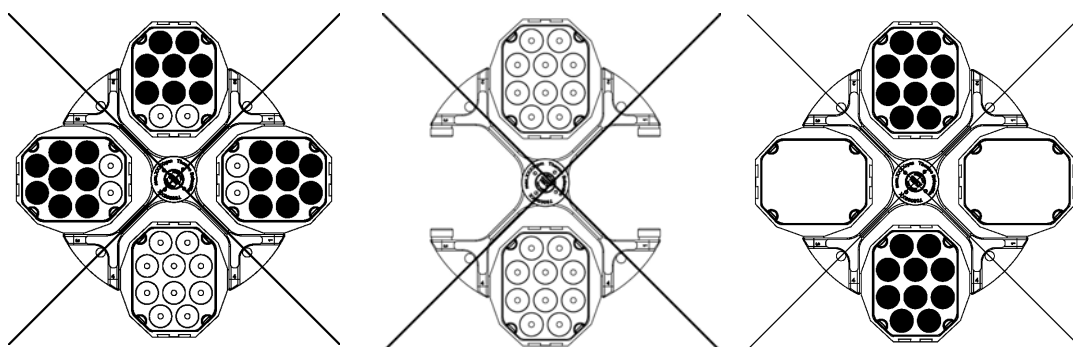


Заполнение чаш должно начинаться с середины. Вы можете ставить в ротор также две прямоугольные чаши, две круглые чаши и две чаши для микротестовых пластин. Важно, чтобы противоположные места были заняты одинаковыми чашами.

При использовании разных чаш руководствуйтесь нижестоящей таблицей. Значения на дисплее указаны только для выбранной чаши.

75003608	75003614	75003617	Код сосуда
x	x		3614
x		x	3617
	x	x	3614

Неправильная загрузка



Максимальная загрузка

Ваш ротор может работать с высокой частотой вращения. Ваш ротор сконструирован таким образом, что при максимальной допустимой частоте вращения он ещё имеет определённый запас прочности.

Система безопасности центрифуги предполагает, что Вы не перегружаете ротор.

Если пробы, которые Вы намерены центрифугировать, с учётом адаптеров превышают максимально допустимую нагрузку, существует две возможности:

- уменьшите объём заполнения;
- уменьшите значение максимальной частоты вращения, рассчитав его с помощью предлагаемой формулы, и введите в систему управления центрифугой:

Круглая чаша		Прямоугольная чаша	
допустимая частота вращения	максимальная частота вращения	допустимая частота вращения	максимальная частота вращения
800	4700	750	4500
820	4642	770	4441
840	4587	790	4385

Круглая чаша		Прямоугольная чаша	
допустимая частота вращения	максимальная частота вращения	допустимая частота вращения	максимальная частота вращения
860	4533	810	4330
880	4481	830	4278
900	4431	850	4227
920	4383	870	4178
940	4336	890	4131
960	4290	910	4085
980	4246	930	4041
1000	4204	950	3998
1020	4162	970	3957
1040	4122	990	3917
1060	4083	1010	3878
1080	4045	1030	3840
1100	4008	1050	3803

- Рассчитайте максимальную частоту вращения и введите в систему управления центрифугой рассчитанное максимальное значение частоты вращения:

$$n_{\text{допуст.}} = n_{\text{макс}} \sqrt{\frac{\text{макс. допустимая нагрузка}}{\text{фактическая нагрузка}}}$$

$n_{\text{допуст.}}$ = допустимая частота вращения

$n_{\text{макс}}$ = максимальная частота вращения

Счётчик циклов

Срок службы роторов зависит от величины механической нагрузки. Не превышайте допустимое число циклов ротора и принадлежностей.

Максимальное число циклов ротора указано в таблице роторов “[Характеристики ротора](#)” на Стр 1-1.

Максимальное число циклов чаш указано на чашах.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ После достижения указанного числа циклов ротор подлежит замене. Механическая нагрузка может привести к разрушению ротора и повреждению центрифуги.
После достижения указанного на чашах числа циклов они подлежат замене.

Примеры срока службы

Профиль эксплуатации	Максимальный срок службы при 50000 циклов
30 пусков в день 220 дней в году	7 лет

Аэрозолегерметичное применение

Содержание

- “Основы” на Стр 5-2
- “Вставка уплотнительного кольца” на Стр 5-2
- “Заполняемый объём” на Стр 5-3
- “Проверка аэрозолегерметичности” на Стр 5-3

ОСНОВЫ



ОСТОРОЖНО При центрифугировании опасных проб аэрозоле герметичные роторы и сосуды должны открываться только в имеющей соответствующий допуск безопасной камере!
Следует обязательно соблюдать максимально допустимые пределы заполнения!



ОСТОРОЖНО Перед аэрозолегерметичным применением проверьте состояние всех уплотнений.

- Выполняйте указания в руководстве по эксплуатации ротора.

Вставка уплотнительного кольца

Уплотнительное кольцо не следует чрезмерно расплющивать или растягивать, то есть, уплотнительное кольцо должно максимально равномерно прилегать к канавке по всей своей длине.

Вставка уплотнительного кольца осуществляется следующим образом:

1. Положите уплотнительное кольцо свободно на специальную канавку в крышке.
2. Сначала вдавите уплотнительное кольцо в канавку в двух противоположных точках, причём оба свободных участка уплотнительного кольца должны иметь одинаковую длину.
3. Вдавите в канавку центры свободных участков уплотнительного кольца.
4. Вдавите в канавку остальные участки уплотнительного кольца.

УКАЗАНИЕ Если уплотнительное оказывается слишком длинным или слишком коротким, то его следует извлечь и вставить заново.

Герметично закрыть прямоугольную чашу 75003668

1. При необходимости перед закрытием крышки смажьте уплотнение крышки консистентной смазкой 76003500.
2. Откиньте дужку крышки вверх.
Теперь крышка легко устанавливается на чашу.



Рисунок 5-2. Чаша 75003668 с открытой крышкой

3. Герметично закройте чашу, опустив при этом дужку вниз так, чтобы она защёлкнулась.



Рисунок 5-3. Чаша 75003668 с закрытой крышкой



ОСТОРОЖНО Центрифугирование с не опущенной вниз дужкой ведёт к повреждению крышек.

Чаша не является герметично закрытой, если дужка не защёлкнулась.

Не поднимайте чашу за запорную дужку.

Заполняемый объём

Сосуды должны заполняться так, чтобы при центрифугировании проба не достигала края сосуда. Поэтому заполняйте ёмкости для проб только на 2/3.

Проверка аэрозолегерметичности

Типовое испытание роторов и сосудов было проведено по динамическо-микробиологическому методу согласно EN 61010-2-020 (Приложение AA).

Аэрозолегерметичность ротора зависит, прежде всего, от правильной эксплуатации!

При необходимости проверяйте аэрозолегерметичность Вашего ротора!

Следует тщательно проверять отсутствие царапин, трещин и охрупчения на всех уплотнениях и уплотнительных поверхностях!

Аэрозолегерметичное применение не допускается при открытых крышках сосудов.

Аэрозолегерметичность предполагает правильное заполнение сосудов с пробам и закрытую крышку ротора.

Экспресс-тест

Существует следующая возможность быстро проверить аэрозолегерметичность сосудов и роторов:

1. Слегка смажьте все уплотнения.
Применяйте только специальную смазку для уплотнений 76003500!
2. Заполните ротор 10 (мл) газированной минеральной воды.
3. Закройте ротор в соответствии с инструкциями.

4. Потрясите ротор.

Связанная в воде углекислота освобождается, создаётся избыточное давление. Не жмите при этом на крышку.

Негерметичные места распознаются по выходящей воде или шипению выходящей углекислоты.

При выходе воды или углекислоты следует заменить уплотнения. Повторите тест с углекислотой.

5. Высушите ротор, крышку ротора и уплотнение крышки.



ОСТОРОЖНО Перед каждым применением следует проверить правильное положение и степень износа/наличие повреждений уплотнений роторов и слегка смазать их.

Повреждённые уплотнение должны немедленно заменяться.

После загрузки ротора проверьте, плотно ли закрыта крышка.

Повреждённые или мутные крышки роторов должны немедленно заменяться.

Обслуживание и уход

Содержание

- “Периодичность” на Стр 6-2
- “Чистка/мойка” на Стр 6-2
- “Дезинфекция” на Стр 6-3
- “Дезактивация” на Стр 6-5
- “Автоклавирование” на Стр 6-6
- “Сервисные услуги Thermo Fisher Scientific” на Стр 6-6

Периодичность

Для защиты людей, окружающей среды и материала Вы обязаны регулярно мыть и, при необходимости, дезинфицировать ротор.

Обслуживание	Рекомендуемая периодичность
Чистка камеры ротора	ежедневно или по мере загрязнения
Чистка ротора	ежедневно или по мере загрязнения
Принадлежности	ежедневно или по мере загрязнения
Корпус	раз в месяц
Вентиляционные отверстия	раз в шесть месяцев



ОСТОРОЖНО Перед применением иного, чем рекомендовано Thermo Fisher Scientific, способа чистки или обеззараживания, следует получить у Thermo Fisher Scientific подтверждение, что этот способ не нанесёт вреда оборудованию. Применяйте только разрешённые чистящие средства. При наличии сомнений проконсультируйтесь с Thermo Fisher Scientific.

Чистка/мойка

При чистке центрифуги и принадлежностей необходимо выполнять следующие требования:

- Применяйте тёплую воду с нейтральным моющим средством.
- Ни в коем случае не пользуйтесь сильными чистящими средствами типа мыльного щёлока, фосфорной кислоты, отбеливателя или чистящего порошка.
- Хорошо промойте отверстия.
- Прилипшие остатки удаляйте мягкой щёткой без металлической щетины.
- После основной чистки промойте оборудование дистиллированной водой.
- Роторы должны храниться отверстиями вниз на пластмассовой решётке.
- Сушка в сушильном шкафу допустима только при температуре до 50 °C, так как более высокие температуры могут повредить материал и сократить срок службы.
- Применяйте только дезинфекционные средства со значением pH 6-8.
- Протрите насухо алюминиевые детали мягким платком.
- После чистки с помощью куска мягкой ткани нанесите на все поверхности алюминиевых антикоррозийное масло. Не забудьте промыть отверстия.
- Храните алюминиевые детали при комнатной температуре или в охлаждаемом помещении отверстиями вниз.



ОСТОРОЖНО Перед применением иного, чем рекомендовано, чем рекомендовано изготовителем, способа чистки или обеззараживания, следует получить у изготовителя подтверждение, что этот способ не нанесёт вреда оборудованию.

Чистка/мойка центрифуги и принадлежностей выполняется следующим образом:

1. Откройте крышку центрифуги.
 2. Выключите центрифугу.
 3. Извлеките из розетки сетевой штекер.
 4. Возьмите ротор двумя руками и отсоедините его от вала привода движением вертикально вверх.
 5. Удалите трубочки центрифуги и адаптер.
 6. Для мойки/чистки применяйте нейтральное моющее/чистящее средство со значением pH 6-8.
 7. После мойки вытрите алюминиевые детали куском ткани или высушите их в воздушном сушильном шкафу при температуре не выше 50 °C.
- После чистки с помощью куска мягкой ткани нанесите на все поверхности алюминиевых антикоррозийное масло. Не забудьте промыть отверстия.
 - Смажьте болты ротора консистентной смазкой для болтов (75003786).



ОСТОРОЖНО При чистке/мойке ротора чистящая жидкость (например, органические растворители) не должна попадать на вал привода и подшипник центрифуги. Органические растворители смывают смазку подшипника. Вал двигателя может заблокироваться.

При использовании при низких температурах возможно образование льда в камере ротора. После оттаивания удалите воду из камеры ротора. Вымойте центрифугу как описано выше.

Дезинфекция

Продезинфицируйте центрифугу в том случае, если во время центрифугирования произошла утечка инфекционного материала.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ Инфекционный материал может попасть в центрифугу при повреждении сосуда или проливе его содержимого. При выполнении дезинфекции помните об опасности заражения и немедленно примите необходимые меры защиты. В случае радиоактивного загрязнения центрифуги обеспечьте безопасность третьих лиц. Немедленно дезактивируйте загрязнённые детали. В случае необходимости примите дополнительные меры защиты.

Роторная камера и ротор должны обрабатываться универсальным, по возможности, нейтральным дезинфекционным средством. Лучше всего подходит для этой цели дезинфекционный спрей, обеспечивающий равномерное покрытие всех поверхностей ротора и принадлежностей.



ОСТОРОЖНО Перед применением иного, чем рекомендовано, чем рекомендовано изготовителем, способа чистки или обеззараживания, следует получить у изготовителя подтверждение, что этот способ не нанесёт вреда оборудованию. Примите необходимые меры безопасности и руководствуйтесь инструкцией по эксплуатации очищающего средства.

С вопросами касательно использования других дезинфекционных средств обращайтесь в сервисный отдел Thermo Fisher Scientific.

Дезинфекция ротора и принадлежностей выполняется следующим образом:

1. Откройте крышку центрифуги.
2. Выключите центрифугу.
3. Извлеките из розетки сетевой штекер.
4. Возьмите ротор двумя руками и отсоедините его от вала привода движением вертикально вверх.
5. Удалите трубочки центрифуги и адаптер и продезинфицируйте или утилизируйте их.
6. Роторная камера и ротор должны обрабатываться дезинфекционным средством в соответствии с инструкцией (методом погружения в раствор или опрыскивания). Обязательно соблюдайте указанное время воздействия.
7. Поставьте ротор нижней частью вверх и дайте стечь дезинфекционному средству.
8. Тщательно промойте ротор и принадлежности водой.
9. Использованное дезинфекционное средство подлежит утилизации согласно действующим предписаниям.
10. После мойки вытрите алюминиевые детали куском ткани или высушите их в воздушном сушильном шкафу при температуре не выше 50 °C.
11. После чистки с помощью куса мягкой ткани нанесите на все поверхности алюминиевых антикоррозийное масло. Не забудьте промыть отверстия.
12. Смажьте болты ротора консистентной смазкой для болтов (75003786)

Дезактивация

В случае радиоактивного загрязнения немедленно дезактивируйте центрифугу, ротор и принадлежности.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ Инфекционный материал может попасть в центрифугу при повреждении сосуда или проливе его содержимого. Помните об опасности облучения при контакте с загрязнёнными поверхностями и примите все необходимые меры защиты.

В случае радиоактивного загрязнения центрифуги обеспечьте безопасность третьих лиц.

Немедленно дезактивируйте загрязнённые детали.

В случае необходимости примите дополнительные меры защиты.



ОСТОРОЖНО Перед применением иного, чем рекомендовано, чем рекомендовано изготовителем, способа чистки или обеззараживания, следует получить у изготовителя подтверждение, что этот способ не нанесёт вреда оборудованию.

Для общей радиоактивной дезактивации используйте раствор, состоящий из равных долей 70-процентного этанола, 10-процентного SDS и воды.

1. Откройте крышку центрифуги.
2. Выключите центрифугу.
3. Извлеките из розетки сетевой штекер.
4. Возьмите ротор двумя руками и отсоедините его от вала привода движением вертикально вверх.
5. Удалите трубочки центрифуги и адаптер и продезинфицируйте или утилизируйте их.
6. Сначала промойте ротор этанолом, а затем деионизированной водой
 - Обязательно соблюдайте указанное время воздействия.
7. Переверните ротор и поставьте его на головку, чтобы промывной раствор мог стечь.
8. Тщательно промойте ротор и принадлежности водой.
9. Промывной раствор сливается в ёмкость для радиоактивных отходов и утилизируется согласно предписаниям.
10. После мойки вытрите алюминиевые детали куском ткани или высушите их в воздушном сушильном шкафу при температуре не выше 50 °C.
11. После чистки с помощью куска мягкой ткани нанесите на все поверхности алюминиевых антикоррозийное масло. Не забудьте промыть отверстия.
12. Смажьте болты ротора консистентной смазкой для болтов (75003786)

Автоклавирование

1. Перед автоклавированием промойте/очистите ротор как описано выше.
2. Положите ротор на ровную подставку.
 - Температура автоклавирования ротора и адаптера составляет 121 °C.
 - Максимально допустимый цикл автоклавирования составляет 20 мин. при 121 °C.

УКАЗАНИЕ Пар не должен содержать химических примесей.



ОСТОРОЖНО Никогда не превышайте допустимой температуры и продолжительности автоклавирования.
Запрещена эксплуатация ротора со следами износа или коррозии.

Сервисные услуги Thermo Fisher Scientific

Thermo Fisher Scientific Рекомендуется раз в год выполнять техническое обслуживание центрифуги и принадлежностей авторизованной сервисной службой или обученным персоналом. При этом специалисты сервисной службы проверяют:

- электрический монтаж;
- пригодность места установки;
- блокировку крышки и контур безопасности;
- ротор;
- крепление ротора и вал привода.

Эти работы выполняются в рамках Thermo Fisher Scientific контракта об инспекциях и сервисном обслуживании. Необходимый ремонт является бесплатным в течение гарантийного периода и платным после окончания гарантийного периода.

Применяется только в том случае, если центрифуга ремонтировалась исключительно сотрудниками Thermo Fisher Scientific сервисной службы.

Значения относительного ускорения центрифуги (RCF)

Прямоугольная чаша 75003614

частота вращения (об/мин)	мин. радиус вращения (R _{мин})	макс. радиус вращения (R _{макс})	Относительное центрифугальное ускорение при R _{мин}	Относительное центрифугальное ускорение при R _{макс}
300	8,3	19,5	8	20
400	8,3	19,5	15	35
500	8,3	19,5	23	55
600	8,3	19,5	33	78
700	8,3	19,5	45	107
800	8,3	19,5	59	140
900	8,3	19,5	75	177
1000	8,3	19,5	93	218
1100	8,3	19,5	112	264
1200	8,3	19,5	134	314
1300	8,3	19,5	157	368
1400	8,3	19,5	182	427
1500	8,3	19,5	209	491
1600	8,3	19,5	238	558
1700	8,3	19,5	268	630
1800	8,3	19,5	301	706
1900	8,3	19,5	335	787
2000	8,3	19,5	371	872
2100	8,3	19,5	409	961
2200	8,3	19,5	449	1055
2300	8,3	19,5	491	1153
2400	8,3	19,5	534	1256
2500	8,3	19,5	580	1363
2600	8,3	19,5	627	1474

Прямоугольная чаша 75003614

частота вращения (об/мин)	мин. радиус вращения (R _{мин})	макс. радиус вращения (R _{макс})	Относительное центрифугальное ускорение при R _{мин}	Относительное центрифугальное ускорение при R _{макс}
2700	8,3	19,5	676	1589
2800	8,3	19,5	728	1709
2900	8,3	19,5	780	1833
3000	8,3	19,5	835	1962
3100	8,3	19,5	892	2095
3200	8,3	19,5	950	2232
3300	8,3	19,5	1011	2374
3400	8,3	19,5	1073	2520
3500	8,3	19,5	1137	2671
3600	8,3	19,5	1203	2825
3700	8,3	19,5	1270	2985
3800	8,3	19,5	1340	3148
3900	8,3	19,5	1411	3316
4000	8,3	19,5	1485	3488
4100	8,3	19,5	1560	3665
4200	8,3	19,5	1637	3846
4300	8,3	19,5	1716	4031
4400	8,3	19,5	1796	4221
4500	8,3	19,5	1879	4415

Круглая чаша 75003608

частота вращения (об/мин)	мин. радиус вращения (R _{мин})	макс. радиус вращения (R _{макс})	Относительное центрифугальное ускорение при R _{мин}	Относительное центрифугальное ускорение при R _{макс}
300	8,3	19,5	8	20
400	8,3	19,5	15	35
500	8,3	19,5	23	55
600	8,3	19,5	33	78
700	8,3	19,5	45	107
800	8,3	19,5	59	140
900	8,3	19,5	75	177
1000	8,3	19,5	93	218
1100	8,3	19,5	112	264

Круглая чаша 75003608

частота вращения (об/мин)	мин. радиус вращения (R _{мин})	макс. радиус вращения (R _{макс})	Относительное центрифугальное ускорение при R _{мин}	Относительное центрифугальное ускорение при R _{макс}
1200	8,3	19,5	134	314
1300	8,3	19,5	157	368
1400	8,3	19,5	182	427
1500	8,3	19,5	209	491
1600	8,3	19,5	238	558
1700	8,3	19,5	268	630
1800	8,3	19,5	301	706
1900	8,3	19,5	335	787
2000	8,3	19,5	371	872
2100	8,3	19,5	409	961
2200	8,3	19,5	449	1055
2300	8,3	19,5	491	1153
2400	8,3	19,5	534	1256
2500	8,3	19,5	580	1363
2600	8,3	19,5	627	1474
2700	8,3	19,5	676	1589
2800	8,3	19,5	728	1709
2900	8,3	19,5	780	1833
3000	8,3	19,5	835	1962
3100	8,3	19,5	892	2095
3200	8,3	19,5	950	2232
3300	8,3	19,5	1011	2374
3400	8,3	19,5	1073	2520
3500	8,3	19,5	1137	2671
3600	8,3	19,5	1203	2825
3700	8,3	19,5	1270	2985
3800	8,3	19,5	1340	3148
3900	8,3	19,5	1411	3316
4000	8,3	19,5	1485	3488
4100	8,3	19,5	1560	3665
4200	8,3	19,5	1637	3846
4300	8,3	19,5	1716	4031
4400	8,3	19,5	1796	4221
4500	8,3	19,5	1879	4415

A Значения относительного ускорения центрифуги (RCF)

Круглая чаша 75003608

частота вращения (об/мин)	мин. радиус вращения (R _{мин})	макс. радиус вращения (R _{макс})	Относительное центрифугальное ускорение при R _{мин}	Относительное центрифугальное ускорение при R _{макс}
4600	8,3	19,5	1964	4613
4700	8,3	19,5	2050	4816

Таблица стойкости

ХИМИКАТЫ	МАТЕРИАЛ																											
	АЛЮМИНИЙ	АНОДИРОВАННЫЙ АЛЮМИНИЙ	BUNA N	АЦЕТАТ ЦЕЛЛЮЛОЗЫ БУТИРАТ	ПОЛИУРЕТАН ЦВЕТ РОТОРА	Композиционный материал углеволокну-/эпоксидная смола	DELIN®	ЭТИЛЕН ПРОПИЛЕН	СТЕКЛО	НЕОПРЕН	NORYL®	НЕЙЛОН	ПОЛИЭТИЛЕН*, POLYCLEAR®, CLEARCRIMP®, CCCLEARCRIMP®	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	S
Ацеталдегид	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	
Alcopox®	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	-	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	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	S	M	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	S	M	-	S	S	S	S	S	S	M	S	S	S	
Бензолы	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	

ХИМИКАТЫ	МАТЕРИАЛ																										
	АЛЮМИНИЙ	АНОДИРОВАННЫЙ АЛЮМИНИЙ	BUNA N	АЦЕТАТ ЦЕЛЛЮЛОЗЫ БУТИРАТ	ПОЛИУРЕТАН ЦВЕТ РОТОРА	Композиционный материал углеволокно-/эпоксидная смола	DELFIN®	ЭТИЛЕН ПРОПИЛЕН	СТЕКЛО	НЕОПРЕН	NORYL®	НЕЙЛОН	ПОЛИЭТИЛЕН®, POLYCLEAR®, CLEARCRIMP®, CCS CLEARCRIMP®	ПОЛИАЛЛОМЕР	ПОЛИКАРБОНАТ	ПОЛИЭФИР, СТЕКЛО ДУРОМЕР	ПОЛИТЕРМИД	ПОЛИРТЕЛЕН	ПОЛИПРОПИЛЕН	ПОЛИСУЛЬФОН	PBX	RULON A®, TEFLON®	СИЛИКОН, РЕЗИНА	СТАЛЬ НЕРЖАВЕЮЩАЯ	ТИТАН	TYGON®	VITON®
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	S	U	S	S	S	S	S	S	S	S	S
Ацетат цезия	M	-	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	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	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	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	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	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	M	U
Диэтилкетон	S	-	U	U	-	-	M	-	S	U	-	S	-	M	U	U	U	M	M	-	U	S	-	-	S	U	U
Диэтилпирокарбонат	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	U	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 укусная 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
Укусная кислота	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
Укусная кислота	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	S	U	-	S	-	S
Этиленгликоль	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	-	S	U	S	S	S	S	S	S	S	M	S	M	S	S

ХИМИКАТЫ	МАТЕРИАЛ	ПОЛИМЕРЫ																											
		АЛЮМИНИЙ	АНОДИРОВАННЫЙ АЛЮМИНИЙ	BUNA N	АЦЕТАТ ЦЕЛЛЮЛОЗЫ БУТИРАТ	ПОЛИУРЕТАН ЦВЕТ РОТОРА	Композиционный материал углеволокну-эпоксидная смола	DELFIN®	ЭТИЛЕН ПРОПИЛЕН	СТЕКЛО	НЕОПРЕН	NORYL®	НЕЙЛОН	ПОЛИЭТИЛЕН*, POLYCLEAR®, CLEARCRIMP®, CCS CLEARCRIMP®	ПОЛИАЛЛОМЕР	ПОЛИКАРБОНАТ	ПОЛИЭФИР, СТЕКЛО ДУРОМЕР	ПОЛИТЕРМИД	ПОЛИРТЕЛЕН	ПОЛИПРОПИЛЕН	ПОЛИСУЛЬФОН	ПВХ	RULON A®, TEFLON®	СИЛИКОН, РЕЗИНА	СТАЛЬ НЕРЖАВЕЮЩАЯ	ТИТАН	TYGON®	VITON®	
Оксид этилена, парообразный	S	-	U	-	-	U	-	-	S	U	-	S	-	S	M	-	-	S	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	S	M	S	S	S	
Плавиковая кислота (10 %)	U	U	U	M	-	-	U	-	-	U	U	S	-	S	M	U	S	S	S	S	S	M	S	U	U	U	-	-	
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	S	U	S	S	M	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	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	S	U	S	S	S	
Наемо-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	S	M	U	M	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	-	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 углеводорода	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	U	-	S	U	U	S	M	S	U	S	S	S		

ХИМИКАТЫ	МАТЕРИАЛ																											
	АЛЮМИНИЙ	АНОДИРОВАННЫЙ АЛЮМИНИЙ	BUNA N	АЦЕТАТ ЦЕЛЛЮЛОЗЫ БУТИРАТ	ПОЛИУРЕТАН ЦВЕТ РОТОРА	Композиционный материал углеволокно-/эпоксидная смола	DELFIN®	ЭТИЛЕН ПРОПИЛЕН	СТЕКЛО	НЕОПРЕН	NORYL®	НЕЙЛОН	ПОЛИЭТИЛЕН*, POLYCLEAR®, CLEARCRIMP®, CCS CLEARCRIMP®	ПОЛИАЛЛОМЕР	ПОЛИКАРБОНАТ	ПОЛИЭФИР, СТЕКЛО ДУРОМЕР	ПОЛИТЕРМИД	ПОЛИРТЕЛЕН	ПОЛИПРОПИЛЕН	ПОЛИСУЛЬФОН	ПВХ	RULON A®, TEFLON®	СИЛИКОН, РЕЗИНА	СТАЛЬ НЕРЖАВЕЮЩАЯ	ТИТАН	TYGON®	VITON®	
Метиловый спирт	S	S	S	U	S	S	M	S	S	S	S	S	U	S	U	M	S	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	U	S	S	M	U	S	U
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	U	S	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	S	M	S	S	S	S	S	S	M	-	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	S	M	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	S	U	M	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	

ХИМИКАТЫ	МАТЕРИАЛ	АЛЮМИНИЙ	АНОДИРОВАННЫЙ АЛЮМИНИЙ	BUNA N	АЦЕТАТ ЦЕЛЛЮЛОЗЫ БУТИРАТ	ПОЛИУРЕТАН ЦВЕТ РОТОРА	Композиционный материал углеволокно-/эпоксидная смола	DELFIN®	ЭТИЛЕН ПРОПИЛЕН	СТЕКЛО	НЕОПРЕН	NORYL®	НЕЙЛОН	ПОЛИЭТИЛЕН*, POLYCLEAR®, CLEARCRIMP®, CCS CLEARCRIMP®	ПОЛИАЛЛОМЕР	ПОЛИКАРБОНАТ	ПОЛИЭФИР, СТЕКЛО ДУРОМЕР	ПОЛИТЕРМИД	ПОЛИРТЕЛЕН	ПОЛИПРОПИЛЕН	ПОЛИСУЛЬФОН	ПВХ	RULON A®, TEFLON®	СИЛИКОН, РЕЗИНА	СТАЛЬ НЕЖАВЕЮЩАЯ	ТИТАН	TYGON®	VITON®
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	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	S
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	U
Бромид рубидия	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 рубидия	M	S	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	S
Сахароза, щелочь	M	S	S	-	S	S	S	-	S	S	S	S	S	S	U	S	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	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	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	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	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	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	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	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	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	S
Стеариновая кислота	S	-	S	-	-	-	S	M	S	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	U	S	U	S	S	U	U
Толуен	S	S	U	U	S	S	M	U	S	U	U	S	U	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	U
Трихлорэтан	S	-	U	-	-	-	M	U	-	U	-	S	U	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	U	S	U	-	U	-	S
Тринатрийфосфат	-	-	-	S	-	-	M	-	-	-	-	-	-	S	-	-	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	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	S
Моча	S	-	U	S	S	S	S	-	-	-	-	S	S	S	M	S	S	S	S	-	S	S	S	M	S	-	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	S
Перекись водорода (3 %)	S	M	S	S	S	-	S	-	S	S	S	S	S	S	S	S	M	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
Xylen	S	S	U	S	S	S	M	U	S	U	U	U	U	U	U	M	U	M	U	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	U	S	S	S

[illegible]

* ПОЛИЭТИЛЕНТЕРЕФТАЛАТ

Пояснения

S Удовлетворительно

М Слабое едкое в-во; зависит от длительности контакта, частоты вращения и т.п., возможно с удовлетворительным результатом центрифугирования. Рекомендуется проверка в конкретных условиях.

U Неудовлетворительно, не рекомендуется.

-- Нет данных; Рекомендуется испытание с материалом пробы.

Данные о химической стойкости указаны без обязательств. Структурированные данные о стойкости во время центрифугирования отсутствуют. В случае сомнений мы рекомендуем провести серию испытаний с пробной загрузкой. Thermo Fisher Scientific

Гарантия и рекомендации по сроку эксплуатации

Тип ротора	Срок гарантии	Максимальный рекомендуемый срок эксплуатации
Ротор с изменением положения сосудов во время центрифугирования	5 лет	7 лет

Принадлежности	Срок гарантии	Максимальный рекомендуемый срок эксплуатации
Адаптер	90 дней	3 лет
Сосуд	5 лет	7 лет
Кольца круглого сечения трубочки для проб, бутылки	30 дней	1 год

Thermo Fisher Scientific Фирма гарантирует, что в течение 5 ЛЕТ с момента поставки клиенту (в дальнейшем именуется “гарантийный период”), изделия при их нормальном, надлежащем и соответствующем назначению применении обученным персоналом могут эксплуатироваться в соответствии с опубликованными Thermo Fisher Scientific спецификациями. При условии немедленного уведомления об обнаруженных дефектах материала и несения клиентом всех расходов по возврату дефектного продукта фирме Thermo Fisher Scientific (в форме предоплаты), Thermo Fisher Scientific обязуется в течение гарантийного периода по выбору Thermo Fisher Scientific отремонтировать или заменить дефектные изделия так, чтобы они могли эксплуатироваться в соответствии с вышеназванными спецификациями. Thermo Fisher Scientific оставляет за собой право применять новые или восстановленные запасные части. Все заменённые детали переходят в полную собственность Thermo Fisher Scientific. В отношении установок, материалов, деталей или программного обеспечения, полученного Thermo Fisher Scientific от собственных поставщиков, ответственность Thermo Fisher Scientific ограничивается исключительно неограниченной переуступкой возможных гарантийных претензий соответствующим поставщикам Thermo Fisher Scientific, поскольку и в той степени, в какой подобная переуступка является возможной. При указанных ниже условиях Thermo Fisher Scientific ни в коей мере не обязана осуществлять ремонт, замену или мероприятия по оказанию помощи клиенту: (i) при нормальном износе, (ii) ii) при авариях, катастрофах или форс-мажорных обстоятельствах, iii) при использовании изделия не в соответствии с назначением, ошибках или небрежности обслуживающего персонала клиента, (iv) при использовании продукта в иных целях, (v) при повреждении продукта вследствие внешнего

воздействия, например, но не исключительно при перебоях в электроснабжении или скачках напряжения, (vi) использовании продукта в сочетании с установками или программными продуктами, поставленными не Thermo Fisher Scientific. Если Thermo Fisher Scientific установит, что продукты, в отношении которых заказчик претендует на услуги в рамках настоящих гарантийных обязательств, гарантийными обязательствами не покрываются, то клиент обязан оплатить Thermo Fisher Scientific все связанные с проверкой и оценкой гарантийных претензий расходы по действующему прейскуранту на соответствующие работы и материалы Thermo Fisher Scientific. Если Thermo Fisher Scientific выполняет ремонтные работы или замену деталей, на которые не распространяется настоящее гарантийное обязательство, то клиент обязан оплатить Thermo Fisher Scientific эти работы по действующему прейскуранту на соответствующие работы и материалы Thermo Fisher Scientific. Гарантия аннулируется при выполнении работ по монтажу, обслуживанию, ремонту или внесению изменений в конструкцию продуктов иными лицами или сторонами, чем Thermo Fisher Scientific, и без предварительного письменного согласия Thermo Fisher Scientific, а также при использовании запчастей, не принадлежащих Thermo Fisher Scientific.

Индекс

А	
Автоклавирувание	6-6
В	
Вставка уплотнительного кольца	5-2
Г	
Гарантия	C-1
Герметично закрыть чашу	5-2
Д	
Деактивация	6-5
Дезинфекция	6-3
Демонтаж ротора	3-3
З	
Загрузка ротора	4-1, 4-1
Заполняемый объём	5-3
Значения относительного ускорения центрифуги (RCF)	A-1
М	
Максимальная загрузка	4-3
Меры предосторожности	1-iii, 1-iii
Монтаж ротора	3-2
Н	
Неправильная загрузка	4-3, 4-3
О	
Обслуживание	6-1
Объём поставки	1-iii, 1-iii
Основы	5-2, 5-2
П	
Перед включением	4-2
Периодичность	6-2
Правильная загрузка	4-2, 4-2
Предисловие	1-iii
Принадлежности	2-1
Проверка аэрозольгерметичности	5-3
С	
Сервисная служба	6-6
Срок эксплуатации	C-1
Счётчик циклов	4-4
Т	
Таблица стойкости	B-1
У	
Уход	6-1, 6-1
Х	
Характеристики ротора	1-1
Ч	
Чистка/мойка	6-2
Э	
Экспресс-тест	5-3



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

thermofisher.com/rotors

© 2009-2020 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. Нураке является зарегистрированным товарным знаком Amersham Health As. RULON A и Tygon являются зарегистрированными товарными знаками Saint-Gobain Performance Plastics. Alconox является зарегистрированным товарным знаком Alconox. Ficoll является зарегистрированным товарным знаком GE Healthcare. Haemo-Sol является зарегистрированным товарным знаком Haemo-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

