

Thermo Scientific Dagnostik Rotor

Инструкция по эксплуатации

50134668-b • 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	ii
Объем поставки	ii
Меры предосторожности	iii
Глава 1 Данные ротора	1-1
Технические данные	1-2
Глава 2 Принадлежности	2-1
Глава 3 Установка ротора	3-1
Установка ротора	3-2
Демонтаж ротора	3-2
Глава 4 Загрузка ротора	4-1
Перед прогоном	4-2
Правильная загрузка	4-2
Неправильная загрузка	4-3
Глава 5 Техническое обслуживание и уход	5-1
Периодичность	5-2
Чистка	5-2
Дезинфекционная обработка	5-3
Деконтаминация	5-5
Сервисная служба компании Thermo Fisher Scientific Inc.	5-6
Значения RCF	A-1
Таблица химической стойкости материалов	B-1

Предисловие

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

Содержащаяся в настоящей Инструкции по эксплуатации информация является собственностью компании 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
75006480	Диагностический -ротор	1	☐
75003786	Смазка для пальцев	1	☐
50134706	Компакт-диск с Инструкцией по эксплуатации	1	☐

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



Данный знак указывает на опасности общего характера.

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

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



Данный знак указывает на опасность биологического характера.

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

Меры предосторожности

Для обеспечения безопасной эксплуатации диагностического ротора следует соблюдать следующие общие правила 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, параметров относительного центробежного ускорения.
- 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: $1,2 \frac{g}{cm^3}$

Данные ротора

Содержание

- “Технические данные” на стр. 1-2

Технические данные

Таблица 1-1. 230 В, 50 / 60 Гц

Центрифуга	Cryofuge 5500i	Cryofuge 5500i	Multifuge 4KR
№ для заказа	75004471	75004479	75004461
Вес ротора [кг]	10,7	10,7	10,7
Максимальная допустимая загрузка [г]	2 x 2000	2 x 2000	2 x 2000
Максимальная частота вращения $n_{\text{макс}}$ [об/мин]	3500	3500	3500
Максимальное значение RCF при $n_{\text{макс}}$	2547	2547	2547
Радиус макс. / мин. [см]	18,6 / 14,1	18,6 / 14,1	18,6 / 14,1
Время ускорения / торможения [с]	65 / 65	65 / 65	60 / 65
Нагрев пробы при $n_{\text{макс}}$ [°C] в течение 60 минут при комнатной температуре 23-25 °C	<0	<0	<0
Максимальная частота вращения $n_{\text{макс}}$ [об/мин] при 4 °C	3500	3500	3500
Антиаэрозольный	нет	нет	нет
Обработка в автоклаве	нет	нет	нет

Таблица 1-2. 200 В, 50 Гц

Центрифуга	Cryofuge 5500i
№ для заказа	75004479
Вес ротора [кг]	10,7
Максимальная допустимая загрузка [г]	2 x 2000
Максимальная частота вращения $n_{\text{макс}}$ [об/мин]	3500
Максимальное значение RCF при $n_{\text{макс}}$	2547
Радиус макс. / мин. [см]	18,6 / 14,1
Время ускорения / торможения [с]	65 / 65
Нагрев пробы при $n_{\text{макс}}$ [°C] в течение 60 минут при комнатной температуре 23-25 °C	<0
Максимальная частота вращения $n_{\text{макс}}$ [об/мин] при 4 °C	3500
Антиаэрозольный	нет
Обработка в автоклаве	нет

Таблица 1-3. 120 В, 60 Гц

Центрифуга	Cryofuge 5500i
№ для заказа	75004475
Вес ротора [кг]	10,7
Максимальная допустимая загрузка [г]	2 x 2000
Максимальная частота вращения $n_{\text{макс}}$ [об/мин]	3500
Максимальное значение RCF при $n_{\text{макс}}$	2547
Радиус макс. / мин. [см]	18,6 / 14,1
Время ускорения / торможения [с]	65 / 65
Нагрев пробы при $n_{\text{макс}}$ [°C] в течение 60 минут при комнатной температуре 23-25 °C	<0
Максимальная частота вращения $n_{\text{макс}}$ [об/мин] при 4 °C	3500
Антиаэрозольный	нет
Обработка в автоклаве	нет

Таблица 1-4. 230 В, 50 / 60 Гц

Центрифуга	Sorvall RC-4	Sorvall RC-4
№ для заказа	75004473	75004481
Вес ротора [кг]	10,7	10,7
Максимальная допустимая загрузка [г]	2 x 2000	2 x 2000
Максимальная частота вращения $n_{\text{макс}}$ [об/мин]	3500	3500
Максимальное значение RCF при $n_{\text{макс}}$	2547	2547
Радиус макс. / мин. [см]	18,6 / 14,1	18,6 / 14,1
Время ускорения / торможения [с]	65 / 65	65 / 65
Нагрев пробы при $n_{\text{макс}}$ [°C] в течение 60 минут при комнатной температуре 23-25 °C	<0	<0
Максимальная частота вращения $n_{\text{макс}}$ [об/мин] при 4 °C	3500	3500
Антиаэрозольный	нет	нет
Обработка в автоклаве	нет	нет

Таблица 1-5. 200 В, 50 Гц

Центрифуга	Sorvall RC-4
№ для заказа	75004481
Вес ротора [кг]	10,7
Максимальная допустимая загрузка [г]	2 x 2000
Максимальная частота вращения $n_{\text{макс}}$ [об/мин]	3500
Максимальное значение RCF при $n_{\text{макс}}$	2547
Радиус макс. / мин. [см]	18,6 / 14,1
Время ускорения / торможения [с]	65 / 65
Нагрев пробы при $n_{\text{макс}}$ [°C] в течение 60 минут при комнатной температуре 23-25 °C	<0
Максимальная частота вращения $n_{\text{макс}}$ [об/мин] при 4 °C	3500
Антиаэрозольный	нет
Обработка в автоклаве	нет

Таблица 1-6. 120 В, 60 Гц

Центрифуга	Sorvall RC-4
№ для заказа	75004477
Вес ротора [кг]	10,7
Максимальная допустимая загрузка [г]	2 x 2000
Максимальная частота вращения $n_{\text{макс}}$ [об/мин]	3500
Максимальное значение RCF при $n_{\text{макс}}$	2547
Радиус макс. / мин. [см]	18,6 / 14,1
Время ускорения / торможения [с]	65 / 65
Нагрев пробы при $n_{\text{макс}}$ [°C] в течение 60 минут при комнатной температуре 23-25 °C	<0
Максимальная частота вращения $n_{\text{макс}}$ [об/мин] при 4 °C	3500
Антиаэрозольный	нет
Обработка в автоклаве	нет

Принадлежности

Содержание

- “Принадлежности“ на стр. 2-2

Таблица 2. Адаптеры и принадлежности для ротора 75006480

Адаптеры для диагностического ротора для штативов	Длина / Ширина [мм]	Макс. высота, вкл. сосуды и штатив [мм]	Штативов на ротор	№ заказа
Hitachi	118 x 20	120	2 x 10	75006416
Olympus	177 x 20	120	2 x 6	75006417
Sysmex	200 x 25	120	2 x 6	75006418
Dade-Behring	--	120	2 x 2	75006419

Установка ротора

Содержание

- “Установка ротора” на стр. 3-2
- “Демонтаж ротора” на стр. 3-2

Установка ротора

Настоятельно рекомендуется эксплуатировать роторы только с разрешенными принадлежностями.



ОСТОРОЖНО Не разрешенные к использованию или неправильно скомпонованные принадлежности могут привести к тяжелым повреждениям центрифуги.

Последовательность операций:

1. Открыть крышку центрифуги и, по мере необходимости, удалить из рабочей камеры пыль, посторонние тела или остатки проб.
Резьба и О-образное кольцо должны быть чистыми и без повреждений.
2. При посадке ротор держать таким образом, чтобы он находился ровно над приводным валом.
3. Дать ротору медленно выскользнуть из рук и опуститься на приводной вал.



ОСТОРОЖНО При посадке ротора на приводной вал не прилагать усилия.

4. Затянуть ротор при помощи поставленного вместе с ним торцевого гаечного ключа по направлению часовой стрелки. При этом фиксировать ротор от проворачивания.
5. Проверить посадку ротора, слегка приподняв его за грибок.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ Проверить ротор на факт отсутствия возможных повреждений: Работа с поврежденными роторами запрещается.
Удалить загрязнения в зоне ступицы ротора.



ОСТОРОЖНО Блокировка посадки ротора на приводном валу должна проверяться перед каждым пуском, слегка приподнимая его за грибок.

6. При наличии привинтить крышку к ротору.

Демонтаж ротора

Последовательность операций при демонтаже ротора

1. Открыть крышку центрифуги.
2. Ослабить крепление ротора при помощи поставленного вместе с ним торцевого гаечного ключа против направления часовой стрелки. При этом фиксировать ротор от проворачивания.
3. Одновременно с этим снять ротор с приводного вала, потянув его вертикально вверх.
При этом обратить внимание на то, чтобы ротор не перекосился.

Загрузка ротора

Содержание

- “Перед прогоном” на стр. 4-2
- “Правильная загрузка” на стр. 4-2
- “Неправильная загрузка” на стр. 4-3

Перед прогоном

1. См. правила техники безопасности в данной инструкции по эксплуатации и инструкции по эксплуатации центрифуги.
2. Проверить ротор и принадлежности на наличие таких повреждений, как трещины, царапины или следы коррозии.
3. Проверить камеру ротора, приводной вал и крепление ротора на наличие повреждений.
4. Проверить стойкость, применяя таблицу химической стойкости материалов на [стр. В1](#).
5. Убедиться в том, что пробирки и сосуды не касаются крышек стаканов.
6. Проверить пальцы ротора и смазать их смазкой 7500 3786 перед первым использованием.
7. Проверьте легким движением, могут ли каждый из стаканов и отклоняющихся держателей свободно качаться. Взвесьте содержимое отклоняющихся держателей (адаптеры и пробирки). Убедиться в том, что ротор не перегружен.

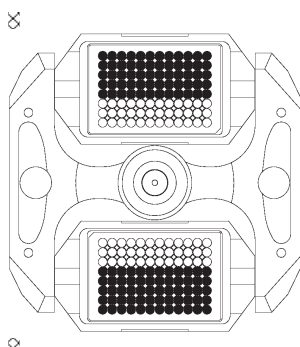


ОСТОРОЖНО Используйте в роторе отклоняющиеся держатели одного веса. Эксплуатация ротора допускается только при закрытой крышке.

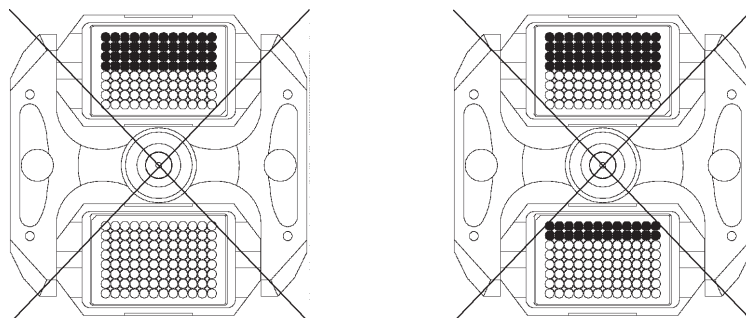
Правильная загрузка

Равномерная загрузка обеспечивает безопасную эксплуатацию центрифуги.

Отклоняющиеся держатели и держатели микропланшетов должны быть всегда укомплектованы штативами. Частичная загрузка может привести к опрокидыванию штативов и отказу ротора в результате дисбаланса.



Неправильная загрузка



Техническое обслуживание и уход

Содержание

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

Периодичность

В целях защиты лиц, окружающей среды и материала персонал обязан обеспечить регулярную периодичность чистки центрифуги, а также, по мере необходимости, ее 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
Корпус	ежемесячно
Вентиляционные шлицы	каждые шесть месяцев



ОСТОРОЖНО Перед использованием методов чистки и деkontаминации, 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 центрифуги 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 деkontаминации, 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 центрифуги:

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 °C.
8. После чистки алюминиевые детали обрабатывать коррозионнозащитным маслом (70009824), пользуясь для этого мягкой тканью. Отверстия обрабатывать таким же образом.
9. При использовании колебательных роторов пальцы роторов смазывать жиром (75003786).



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 в рабочей камере присутствует опасность обледенения. В таком случае лед оттаять и затем удалить талую воду. Чистка центрифуги осуществляется согласно описанной выше процедуре.

Дезинфекционная обработка

В случае, если во время центрифугирования выступил наружу инфекционный материал, персоналу незамедлительно осуществить дезинфекционную обработку центрифуги, 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 деkontаминацию загрязненных компонентов. При необходимости, инициировать проведение дополнительных защитных мер.

Для обработки рабочей камеры и ротора использовать универсальное, по мере возможности, нейтральное дезинфекционное средство. Для этого более всего подходит дезинфекционный аэрозоль, с помощью которого можно равномерно покрыть поверхности ротора и принадлежностей.



ОСТОРОЖНО Перед использованием метода чистки и деkontаминации, 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. 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 °C.
11. После чистки алюминиевые детали обрабатывать коррозионнозащитным маслом (70009824), пользуясь для этого мягкой тканью. Отверстия обрабатывать таким же образом.
12. При использовании колебательных роторов пальцы роторов смазывать жиром (75003786).

Деконтаминация

В случае, если в центрифугу попали радиоактивные вещества, должна быть проведена незамедлительная деконтаминационная обработка центрифуги, 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 °C.
11. После чистки алюминиевые детали обрабатывать коррозионнозащитным маслом (70009824), пользуясь для этого мягкой тканью. Отверстия обрабатывать таким же образом.
12. При использовании колебательных роторов пальцы роторов смазывать жиром (75003786).

Сервисная служба компании Thermo Fisher Scientific Inc.

Компания Thermo Fisher Scientific рекомендует ежегодно проводить техобслуживание центрифуги и принадлежностей авторизованным специалистом. При этом в обязанности специалистов входят:

- 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.

Данные положения действительны в случае, если работы на центрифуге проводились исключительно специалистом компании Thermo Fisher Scientific.

Значения RCF

Частота вращения (об/мин)	R _{мин}	R _{макс}	RCF R _{мин}	RCF R _{макс}
300	18,6	14,1	19	14
400	18,6	14,1	33	25
500	18,6	14,1	52	39
600	18,6	14,1	75	57
700	18,6	14,1	102	77
800	18,6	14,1	133	101
900	18,6	14,1	168	128
1000	18,6	14,1	208	158
1100	18,6	14,1	252	191
1200	18,6	14,1	299	227
1300	18,6	14,1	351	266
1400	18,6	14,1	408	309
1500	18,6	14,1	468	355
1600	18,6	14,1	532	404
1700	18,6	14,1	601	456
1800	18,6	14,1	674	511
1900	18,6	14,1	751	569
2000	18,6	14,1	832	631
2100	18,6	14,1	917	695
2200	18,6	14,1	1006	763
2300	18,6	14,1	1100	834
2400	18,6	14,1	1198	908
2500	18,6	14,1	1300	985
2600	18,6	14,1	1406	1066
2700	18,6	14,1	1516	1149
2800	18,6	14,1	1630	1236
2900	18,6	14,1	1749	1326
3000	18,6	14,1	1872	1419

A Значения RCF

Частота вращения (об/мин)	R _{мин}	R _{макс}	RCF R _{мин}	RCF R _{макс}
3100	18,6	14,1	1998	1515
3200	18,6	14,1	2129	1614
3300	18,6	14,1	2265	1717
3400	18,6	14,1	2404	1822
3500	18,6	14,1	2547	1931

Таблица химической стойкости материалов

ХИМИКАТЫ	МАТЕРИАЛ	Композиционный материал углеволокну-/эпоксидная смола																									
		АЛЮМИНИЙ	АНОДИРОВАННЫЙ АЛЮМИНИЙ	BUNA N	АЦЕТАТ ЦЕЛЛЮЛОЗЫ БУТИРАТ	ПОЛИУРЕТАН ЦВЕТ РОТОРА	DELFIN	ЭТИЛЕН ПРОПИЛЕН	СТЕКЛО	НЕОПРЕН	NORYL	НЕЙЛОН	PET* , POLYCLEAR	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
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
Alcohol	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
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
Бензиловый 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

В Таблица химической стойкости материалов

ХИМИКАТЫ	МАТЕРИАЛ	ХИМИКАТЫ																											
		АЛЮМИНИЙ	АНОДИРОВАННЫЙ АЛЮМИНИЙ	BUNA N	АЦЕТАТ ЦЕЛЛЮЛОЗЫ БУТИРАТ	ПОЛИУРЕТАН ЦВЕТ РОТОРА	Композиционный материал углеволокно-/эпоксидная смола	DELTRIN	ЭТИЛЕН ПРОПИЛЕН	СТЕКЛО	НЕОПРЕН	NORYL	НЕЙЛОН	РЕТ* , POLYSCLEAR	ПОЛИАЛЛОМЕР	ПОЛИКАРБОНАТ	ПОЛИЭФИР, СТЕКЛО ДУРОМЕР	ПОЛИТЕРМИД	ПОЛИРТЕЛЕН	ПОЛИПРОПИЛЕН	ПОЛИСУЛЬФОН	ПВХ	RULON A, TEFLON	СИЛИКОН, РЕЗИНА	СТАЛЬ НЕРЖАВЕЮЩАЯ	ТИТАН	TYGON	VITON	
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	S	M	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	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		
Диэтилпиокарбонат	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	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	S	M	S	M	S		
Оксид этилена, парообразный	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		
Плавиковая 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 ЦЕЛЛЮЛОЗЫ БУТИРАТ	ПОЛИУРЕТАН ЦВЕТ РОТОРА	Композиционный материал углеволокно-/эпоксидная смола	DEL RIN	ЭТИЛЕН ПРОПИЛЕН	СТЕКЛО	НЕОПРЕН	NORYL	НЕЙЛОН	PET* , POLYCLEAR	ПОЛИАЛЛОМЕР	ПОЛИКАРБОНАТ	ПОЛИЭФИР, СТЕКЛО ДУРОМЕР	ПОЛИТЕРМИД	ПОЛИРТЕЛЕН	ПОЛИПРОПИЛЕН	ПОЛИСУЛЬФОН	PBX	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	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	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	S
Наемо-Sol	S	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	S
Изобутиловый спирт	-	-	M	U	-	-	S	S	-	U	-	S	U	S	S	M	S	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	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	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	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	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	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	U
Гидроксид калия (конц.)	U	U	M	U	-	-	M	-	M	S	S	-	U	M	U	U	U	S	M	-	M	U	-	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	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	S
Гипохлорид кальция	M	-	U	-	S	M	M	S	-	M	-	S	-	S	M	S	-	S	S	S	M	S	M	U	S	-	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	S
Поваренная соль (10 %)	S	-	S	S	S	S	S	S	-	-	-	S	S	S	S	S	-	S	S	S	S	-	S	S	M	-	S	S
Поваренная соль (насыщенный раствор)	U	-	S	U	S	S	S	-	-	-	-	S	S	S	S	S	-	S	S	-	S	-	S	S	M	-	S	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	S
Царская водка	U	-	U	U	-	-	U	-	-	-	-	-	U	U	U	U	U	U	U	-	-	-	-	-	S	-	M	M
Раствор 555 (20 %)	S	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	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	S
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	M	S	M	U	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	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	U
Metrizamide	M	S	S	-	S	S	S	-	S	S	S	S	-	S	S	-	-	S	S	S	S	S	S	M	S	S	S	S

В Таблица химической стойкости материалов

ХИМИКАТЫ	МАТЕРИАЛ	ХИМИКАТЫ																										
		АЛЮМИНИЙ	АНОДИРОВАННЫЙ АЛЮМИНИЙ	BUNA N	АЦЕТАТ ЦЕЛЛЮЛОЗЫ БУТИРАТ	ПОЛИУРЕТАН ЦВЕТ РОТОРА	Композиционный материал углеволокно-/эпоксидная смола	DELFIN	ЭТИЛЕН ПРОПИЛЕН	СТЕКЛО	НЕОПРЕН	NORYL	НЕЙЛОН	РЕТ*, POLYCLEAR	ПОЛИАЛЛОМЕР	ПОЛИКАРБОНАТ	ПОЛИЭФИР, СТЕКЛО ДУРОМЕР	ПОЛИТЕРМИД	ПОЛИРТЕЛЕН	ПОЛИПРОПИЛЕН	ПОЛИСУЛЬФОН	PBX	RULON A, TEFLON	СИЛИКОН, РЕЗИНА	СТАЛЬ НЕРЖАВЕЮЩАЯ	ТИТАН	TYGON	VITON
Молочная кислота (100 %)	-	-	S	-	-	-	-	-	-	M	S	U	-	S	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	S	M	S	M	S	S	-	S
N-бутиловый спирт	S	-	S	U	-	-	S	-	-	S	M	-	U	S	M	S	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	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	S	M	S	S	S
Карбонат натрия (2 %)	M	U	S	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
Додecilсульфат 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	S
Гипохлорит натрия (5 %)	U	U	M	S	S	M	U	S	S	M	S	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	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	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	S	M	S	S	S
Сульфид натрия	S	-	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	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	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	S
Масла (прочие)	S	-	S	-	-	-	S	M	S	S	S	S	U	S	S	S	S	U	S	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	
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	
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	

ХИМИКАТЫ	МАТЕРИАЛ																													
	АЛЮМИНИЙ	АНОДИРОВАННЫЙ АЛЮМИНИЙ	BUNA N	АЦЕТАТ ЦЕЛЛЮЛОЗЫ	БУТИРАТ	ПОЛИУРЕТАН	ЦВЕТ РОТОРА	Композиционный материал углеволокно-/эпоксидная смола	DELRI N	ЭТИЛЕН ПРОПИЛЕН	СТЕКЛО	НЕОПРЕН	NORYL	НЕЙЛОН	РЕТ [®] , POLYCLEAR	ПОЛИАЛЛОМЕР	ПОЛИКАРБОНАТ	ПОЛИЭФИР, СТЕКЛО ДУРОМЕР	ПОЛИТЕРМИД	ПОЛИРТЕЛЕН	ПОЛИПРОПИЛЕН	ПОЛИСУЛЬФОН	ПВХ	RULON A, TEFLON	СИЛИКОН, РЕЗИНА	СТАЛЬ НЕРЖАВЕЮЩАЯ	ТИТАН	TYGON	VITON	
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	S	
Сахароза, щелочь	M	S	S	-	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	S	U	S	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	U	-	S	S	S	S	S	S	S	S	S	M	S	S	S	S	S
Азотная кислота (50 %)	U	S	U	M	S	U	U	-	S	U	S	U	S	U	U	M	M	U	M	M	M	S	S	S	U	S	S	M	S	S
Азотная кислота (95 %)	U	-	U	U	-	U	U	-	-	U	U	U	U	U	U	M	U	U	U	U	M	U	U	S	U	S	S	-	S	S
Соляная кислота (10 %)	U	U	M	S	S	S	U	-	S	S	S	S	U	U	S	U	S	S	S	S	S	S	S	S	S	U	M	S	S	S
Соляная кислота (50 %)	U	U	U	U	S	U	U	-	S	M	S	S	U	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	S	U	U	U	S	S	S
Серная кислота (50 %)	M	U	U	U	S	U	U	-	S	S	M	U	U	U	S	U	U	M	S	S	S	S	S	S	U	U	U	M	S	S
Серная кислота (конц.)	M	U	U	U	-	U	U	M	-	-	M	U	U	U	S	U	U	U	M	S	U	M	S	U	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	S	M	M	S	S	S	S
Тетрагидрофуран	S	S	U	U	S	U	U	M	S	U	U	S	U	U	U	U	-	M	U	U	U	U	U	S	U	S	S	U	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	U	S	U	S	U	U	M	M
Трихлоуксусная кислота	U	U	U	-	S	S	U	M	S	U	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	U	S	U	-	S	-	S	S
Трихлорэтилен	-	-	U	U	-	-	-	U	-	U	-	S	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	S	U	-	U	-	S	S
Тринатрийфосфат	-	-	-	S	-	-	M	-	-	-	-	-	-	-	-	S	-	-	S	S	S	-	-	S	-	-	S	-	S	S
Tris-буфер (pH-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	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	S	S
Моча	S	-	U	S	S	S	S	-	-	-	-	S	S	S	S	M	S	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	S	M	U	S	S	S	S	S	S	M	S	S	U	S	S
Перекись водорода (3 %)	S	M	S	S	S	-	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	U	M	U	M	U	U	U	U	S	U	M	S	U	S	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	U	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	S	S	S
Лимонная кислота (10 %)	M	S	S	M	S	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

* ПОЛИЭТИЛЕНТЕРЕФТАЛАТ

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 случае сомнений Thermo Fisher Scientific рекомендует провести серию испытаний с пробной загрузкой.

Индекс

AutoLock™ 3-1

Д

Данные ротора 1-1
 Дезинфекционная обработка 5-3
 Деконтаминация 5-5

З

Загрузка 4-2
 Загрузка ротора 4-1
 Значения RCF A-1

М

Меры предосторожности iii

Н

Неправильная загрузка 4-3

О

Объем поставки ii

П

Перед прогоном 4-2
 Периодичность 5-2
 Правильная 4-2
 Правильная загрузка 4-2
 Предисловие ii
 Принадлежности 2-1

Т

Таблица химической стойкости
 материалов B-1
 Техническое обслуживание 5-1

У

Установка ротора 3-2
 Уход 5-1

Ч

Чистка 5-2



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

thermofisher.com/rotors

© 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. NuPAGE 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

