

РЕЕСТР СТОЙКОСТИ МАТЕРИАЛОВ

Введение

При обращении с агрессивными средами вновь и вновь встаёт проблема определения стойкости материалов, соприкасающихся со средой. Настоящий реестр стойкости был составлен на основании сведений, собранных из различных фирменных изданий и дополнен благодаря экспериментам и собственному опыту. Так как коррозия существенно зависит от влияния различных факторов, данные характеристики, разумеется, не могут быть безоговорочно применимы к реальным производственным условиям. Кроме того, необходимо учесть ускоряющие коррозию увеличения температуры и концентрации продукта, а также высокие скорости течения или механические нагрузки. Особенно возможны отклонения у эластомерных уплотнителей, что является результатом технологических методов различных производителей уплотнителей, которые, однако, не очевидны, имея ввиду название фирмы (например, Viton). О характере диффузии эластомерных уплотнителей не могут быть даны никакие сведения. Представленные здесь значения стойкости имеют только ориентировочный характер. Они должны облегчить потребителю выбор правильного типа прибора, но ни в коем случае не представляют никакой гарантии.

Примечания

Если не даны никакие специальные сведения, значения стойкости относятся к температуре в 20°.

Если не имеется указаний о концентрации, то сведения действительны для всех концентраций.

Краткое описание материалов

ISO/ASTM Обозначение	Обозначение /Фирма	Температура	Общая химическая стойкость/ Замечания
-------------------------	-----------------------	-------------	---------------------------------------

Материалы для уплотнений креплений и измерительных ячеек

FPM / FKM	Viton	-20...+200°C	Хорошо устойчивы к минеральным маслам, алифатическим и ароматическим углеводородам, кислотам; не устойчивы ко многим щелочам
FPM / FKM	Hifluor	-10...+200°C	Более устойчивы, чем Viton, Для работы в сфере растворителей и щелочей
EPDM	Buna AP, Vistalon	-40...+130°C	Хорошая устойчивость к щелочам, спиртам, горячему пару; не пригодны для минеральных масел и сильных кислот
-/FFKM	Kalrez 4079	0...250°C	Очень хорошая химическая стойкость почти ко всем средам (аналогично PTFE). Исключение: горячий пар и алифатические амины

Материалы для датчиков давления

-	Saphir-Keramik®	-	Очень хорошо устойчив к большинству сред например, щелочи и кислоты с концентрацией до 10% при 85°C, растворители, хлориды, углеводороды
-	Duratherm 600	-	Хорошо устойчив к углеводородам, растворителям, легким кислотам и щелочам; не устойчив к кислотам и щелочам повышенной концентрации, хлоридам

Материалы для креплений и мембран трансмиттера

1.4571/ 316 L 1.4435/ 316 Ti	-	-	Хорошо устойчив ко многим средам, но не для высококоррозионного применения, особенно при хлоридах возможно появление сквозной коррозии
2.4819 / B574	Hastelloy C276	-	Лучшая стойкость чем у 1.4571, особенно отсутствие склонности к сквозной коррозии
-	Tantal	-	Устойчив почти ко всем средам, также при высоких температурах (не устойчив к фтористоводородной кислоте)
PTFE	Teflon	-20...250°C (-20...150°C)	Почти абсолютная химическая стойкость к высоким температурам (Исключение: фтористые соединения)
PVDF	Solef	-20...+100°C	Очень хорошая стойкость к большинству неорганических и органических кислот, углеводородов, спиртов, растворителей; не устойчив к сильным щелочам

Материалы для кабелей и кабельных уплотнений

PE-LD	Lupolen	-20...+80°C	Устойчив к большинству кислот и щелочей, спиртов, сложных эфиров, кетонов; не устойчив к арома-, олифа- и хлоруглеводородам
FEP	-	-20...200°C	Устойчивость как у PTFE
NBR	Perbunan N	-10...+100°C	Небольшая химическая стойкость, но хорошо устойчив к маслам, бензинам, жирам

Применимость

1 = устойчив

2 = ограниченно устойчив

3 = условно-устойчив

4 = неустойчив

- неустойчив

Применимость

1 = устойчив

2 = ограниченно устойчив

3 = условно-устойчив

4 = неустойчив

- нет сведений

Применимость**1 = устойчив****2 = ограниченно устойчив****3 = условно-устойчив****4 = неустойчив****- = нет сведений**

		Viton	EPDM	Hiflour	Kalrez 4079	Saphir-Keramik ®	Duratherm 600	1.4571/1.4435 316 Ti/316 L	Hastelloy C 276	Tantal	PTFE	PVDF	PExLD	FEP	NBR
Доменный газ	1	4	1	1	-	-	-	-	-	1	-	-	1	4	
Древесный уксус	4	2	1	1	-	-	-	-	-	1	-	-	1	4	
Дрожжи водные	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Едкий щелок, раствор каустической соды	2	1	1	1	-	-	-	-	-	1	-	-	1	2	
Желатин, водный	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Животное масло	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1
Жидкий-Керосин -Газ (ЖКГ)	1	4	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1
Жир для охлаждения инструмента	1	4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-	-	1	1
Известковые белила	1	1	1	1	-	-	-	-	-	1	-	-	1	1	
Изобутил-н-Бутират	1	1	1	1	-	-	-	-	-	1	-	-	1	4	
Изобутиловый спирт	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3
Изододекан	1	4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-	-	1	1
Изооктан	1	4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1
Изопропанол (Изопропиловый спирт)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	2
Изопропилацетат	4	2	1	1	-	-	-	-	-	1	-	-	1	4	
Изопропилбензол	1	4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-	-	1	4
Изопропиловый эфир	4	4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-	4	1	2
Изопропилхлорид	1	4	1	1	-	-	-	-	-	1	-	-	1	4	
Изофорон (кетон)	4	1	1	1	-	-	-	-	-	1	-	-	1	4	
Йод	1	2	1	1	1	1	1	2	2	1	1	1	1	1	2
Каприлальдегид (Хексанал)	4	2	1	1	-	-	-	-	-	1	-	-	1	-	
Карбитол (эфир диэтиленгликоляноэтила)	2	2	1	1	-	-	-	-	-	1	-	-	1	2	
Карболовая кислота (Фенол)	1	3	1	1	-	-	1	1	1	1	-	-	1	4	
Карбонат аммония, водный	3	1	1	1	1	-	2	1	1	1	1	1	1	1	2
Карбонат кальция	1	1	1	1	-	-	-	-	-	1	-	-	1	1	
Касторовое масло	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Квасцы	1	1	1	1	1	-	1	2	-	1	-	-	1	1	
Квасцы хрома	1	1	1	1	1	-	2	1	1	1	1	1	1	1	1
Керосин	1	4	1	1	1	1	1	1	1	-	1	1	1	1	1
Кислород, газообразный, ~100-200°C (5)	2	4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	1	4
Кислород, газообразный, холодный (4)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2
Кислоты жирного ряда	1	3	1	1	1	-	1	1	1	1	1	1	2	1	2
Кокосовый жир	1	4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1
Кофе	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Кремнекислый натрий	1	1	1	1	1	-	1	1	1	1	1	2	1	1	1
Кремнефтористоводородная кислота	1	1	1	1	-	-	-	-	-	1	1	1	1	1	2
Кремнефтористоводородная кислота	1	1	1	1	-	-	2	2	4	1	1	1	1	1	2
Креозол (Метилбренцкатехил)	1	4	1	1	-	-	1	1	1	1	1	2	1	1	4
Ксенон	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-	-	1	1
Ксиол	1	4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	4	1	4
Кукурузное масло	1	4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1
Лавандовое масло	1	4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-	1	1	3
Лаки	1	4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-	-	1	2
Лактам-аминокислоты	4	2	1	1	-	-	-	-	-	1	-	-	1	4	
Легкая нефть(Rohbenzol)	1	4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-	-	1	1
Лимонная кислота, водная	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1
Линолевая кислота	2	4	1	1	-	-	-	-	-	1	-	-	1	2	
Льняное масло	1	4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Мазут, легкий	1	4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1
Мазут, тяжелый (каменный уголь)	1	4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	4	1	3
Малеиновая кислота, водная	1	1	1	1	-	-	1	2	1	1	1	1	1	1	1
Малиновая эссенция (Ароматические вещества)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-	1	3
масло (Сливочное)	1	4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-	1	1
Масляная кислота	2	2	1	1	1	-	1	1	1	1	1	2	1	1	4

Применимость**1 = устойчив****2 = ограниченно устойчив****3 = условно-устойчив****4 = неустойчив****- = нет сведений**

	Viton	EPDM	Hiflour	Kalrez 4079	Saphir-Keramik ®	Duratherm 600	1.4571/1.4435 316 Ti/316 L	Hastelloy C 276	Tantal	PTFE	PVDF	PExLD	FEP	NBR
Медный цианид калия	1	1	1	1	-	-	-	-	1	-	-	1	1	
Метакриловая кислота	3	2	1		-	-	-	-	1	-	-	1	4	
Метан	1	4	1		1	1	2	1	2	1	1	1	1	1
Метанол (Метиловый спирт)	4	1	1	1	1	1	2	1	2	1	1	1	1	1
Метасиликат натрия	1	1	1	1	-	-	-	-	1	-	-	1	1	
Мети л бути л кетон	4	1	1	1	-	-	-	-	1	-	-	1	4	
Мети л гл и кол	4	2	-	-	1	-	-	-	1	-	-	1	3	
Метил целлюлоза	4	2	1	1	-	-	-	-	1	-	-	1	2	
Метил целосоль	4	2	1	1	-	-	-	-	1	1	1	1	3	
Метил-D-Бромид	1	-	1	1	-	-	-	-	1	-	-	1	4	
Метилакрилат	4	2	1	1	-	-	-	-	1	-	-	1	4	
Метиланилин	2	-	1	1	-	-	-	-	1	-	-	1	4	
Метилацетат	4	2	3	1	-	-	2	1	1	2	-	1	1	4
Метилбензоат	1	4	1	1	-	-	-	-	1	-	-	1	4	
Метилбромид	1	4	1	1	-	-	-	-	1	1	2	1	2	
Метилизобутилкетон, МИВК	4	3	1	1	-	-	-	-	1	-	-	1	4	
Метилизопропилкетон	4	3	1	1	-	-	-	-	1	-	-	1	4	
Метилкарбонат	1	4	1	1	-	-	-	-	1	-	-	1	4	
Метилметакрилат	4	4	1	1	-	-	-	-	1	-	-	1	4	
Метилюакриловая кислота	3	2	1	1	-	-	-	-	1	-	-	1	4	
Метилолеат	1	2	1	1	-	-	-	-	1	-	-	1	4	
Метилсалицилат		2	1	1	-	-	-	-	1	-	-	1	4	
Метилформиат	-	2	1	1	-	-	1	1	-	1	-	-	1	4
Метилхлорид	1	3	1	1	-	-	2	1	1	1	1	2	1	4
Метилхлороформ	1	4	1	1	-	-	-	-	1	-	-	1	4	
Метилциклопентан	1	4	1	1	-	-	-	-	1	-	-	1	4	
Метиоацетоацетат	4	2	1	1	-	-	-	-	1	-	-	1	4	
Метофосфат натрия (Калгон)	1	1	1	1	-	-	-	-	1	-	-	1	1	
Минеральное масло	1	4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1
Молоко, 3,5% жирности (Н-молоко)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Молочная кислота, горячая	1	4	1	1	1	-	2	2	1	1	4	1	1	4
Молочная кислота, холодная	1	1	1	1	1	-	1	2	1	1	1	1	1	-
Монобромбензол	1	4	1	1	1	-	-	-	1	-	-	1	4	
Моновенилацетилен	1	1	1	1	-	-	-	-	1	-	-	1	1	
Монометиланилин	2	-	1	1	1	-	-	-	1	-	-	1	4	
Монометилгидразин	-	1	1	1	-	-	-	-	1	-	-	1	2	
Мононитротолуол	3	4	1	1	-	-	-	-	1	-	-	1	4	
Монохлорбензол	1	4	1	1	1	-	-	-	1	1	3	1	4	
Моноэтаноламин	4	2	3	1	-	-	-	-	1	4	1	1	4	
Морская (соль-) вода	-	1	1		1	-	2	2	-	1	-	-	1	1
Морская (соль-) вода	-	1	1	1	1	-	1	2	1	1	1	1	1	1
Моча	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Мочевина, водная	1	1	1	1	-	-	1	2	1	1	1	1	1	1
Муравьиная кислота max. 10%/85°C (метановая)	4	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	4
Мышьяковая кислота (Арсентрихлорид), водный	1	1	1	1	1	-	1	1	1	1	1	1	1	1
Натровый щелок max. 10% / 85°C (едкий натр)	4	1	1	1	1	1	1	1	1	-	1	-	-	1
Нафта	1	4	1	1	-	-	-	-	1	1	1	1	1	2
Нафталин	1	4	1	1	1	-	1	1	1	1	1	2	1	4
Нафтеновые кислоты	1	4	1	1	-	-	1	1	1	1	-	-	1	2
Неон	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Нефть	1	4	1	1	1	-	1	1	1	1	1	3	1	1
Нефть	1	4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1
Нитрат алюминия, водный	1	1	1	1	-	-	1	1	-	1	-	-	1	1
Нитрат железа	1	1	1	1	-	-	1	-	1	1	1	1	1	1

Применимость**1 = устойчив****2 = ограниченно устойчив****3 = условно-устойчив****4 = неустойчив****- = нет сведений**

	Viton	EPDM	Hiflour	Kalrez 4079	Saphir-Keramik ®	Duratherm 600	1.4571/1.4435 316 Ti/316 L	Hastelloy C 276	Tantal	PTFE	PVDF	PExLD	FEP	NBR
Нитрат калия	1	1	1	1	1	1	2	2	1	1	1	1	1	1
Нитрат кальция (кальциевая селитра)	1	1	1	1	-	-	-	-	-	1	-	-	1	1
Нитрат пропилена	4	2	1	1	-	-	-	-	-	1	-	-	1	4
Нитрат свинца	-	1	1	1	-	-	1	1	1	1	-	-	1	1
Нитрат серебра	1	1	1	1	-	-	1	-	1	1	-	-	1	3
Нитробензол	2	4	1	1	1	-	1	1	1	1	1	2	1	4
Нитроэтан	4	2	1	1	1	-	-	-	-	1	-	-	1	4
Нитрометан	4	2	1	1	1	-	-	-	-	1	-	-	1	4
Нитропропан	4	2	1	1	1	-	-	-	-	1	-	-	1	4
Озон	1	1	1	1	1	-	1	2	1	1	2	4	1	4
Окись меситила (кетон)	4	2	1	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1	4
Окись пропилена	4	3	1	4	-	-	1	1	1	1	2	-	1	4
Окись углерода, сухая	1	1	1	1	-	-	1	1	2	1	-	-	1	1
Окись хрома 88 Вес. % водный раствор	1	2	1	1	1	-	1	1	1	1	-	-	1	4
Окись этилена	4	3	2	4	-	-	-	-	-	1	-	-	1	4
Октахлортолуол	1	4	1	1	1	-	-	-	-	1	-	-	1	4
Октиловый спирт	1	1	1	1	-	-	-	-	-	1	-	-	1	2
Октодекан	1	4	1	1	1	-	-	-	-	1	-	-	1	1
Олеиновая кислота	2	4	1	1	-	-	-	-	-	1	1	2	1	3
Олеум (дымящая серная кислота)	1	4	1	1	-	-	-	3	3	1	4	4	1	4
Олеумный спирт	1	4	1	1	1	-	-	-	-	1	-	-	1	2
Оливковое масло	1	4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1
Орто-п-Октан	1	4	1	1	1	-	-	-	-	1	-	-	1	2
Орто-Хлорэтилбензол	1	4	1	1	1	-	-	-	-	1	-	-	1	4
Отбеливающая щелочь max. 10%/85°C	1	2	1	1	1	-	2	3	1	1	4	4	1	2
Пальмитиновая кислота	1	3	1	1	-	-	-	-	-	1	1	4	1	1
Парафин	1	4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1
Пары ртути	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-	-	1	1
Пентан (N-пентан)	1	4	1	1	1	1	1	1	1	1	-	-	1	1
Перекись водорода (концентрированная.)	1	4	1	1	-	-	-	1	-	1	1	1	1	4
Перекись водорода max. 6% / 85°C	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-
Перекись метил этил кетона	4	4	1	1	-	-	-	-	-	1	-	-	1	4
Перекись натрия	1	1	1	1	-	-	1	-	-	1	1	1	1	2
Перекись натрия, водный	1	1	1	1	-	-	1	-	-	1	1	1	1	3
Персульфат аммония	-	1	1	1	1	-	2	-	1	1	-	-	1	4
Перхлорат калия, водный	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	4
Пивное сусло	1	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-	1	1
Пиво	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Пикриновая кислота	1	2	1	1	-	-	1	-	-	1	1	1	1	3
Пинин	1	4	1	1	-	-	-	-	-	1	-	-	1	2
Пиперидин	4	4	1	1	-	-	-	-	-	1	-	-	1	4
Пиранол, Трансформаторное масло (PCB)	1	4	1	1	1	1	1	1	1	1	-	-	1	1
Пиридин-масло	4	2	2	1	1	1	1	1	1	1	3	2	1	4
Пиррол	4	4	1	1	-	-	-	-	-	1	-	-	1	4
Плавленый сыр 60% жирность i.Tr.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Поливинилацетатная эмульсия	-	1	1	1	-	-	-	-	-	1	-	-	1	-
Получетыреокись азота (N2O4)	4	4	1	1	-	-	-	-	-	1	-	-	1	4
Природный газ	1	4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Пропан, газообразный	1	4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Пропил ацетат	4	2	1	1	-	-	-	-	-	1	-	-	1	4
Пропилен (Пропен)	1	4	1	1	1	1	1	1	1	-	1	-	1	4
Пропиловый спирт (пропанол)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1
Пропионитрил	1	4	1	1	-	-	-	-	-	1	-	-	1	1
Проявочный раствор (Фото)	1	2	1	1	-	-	1	-	-	1	-	-	1	1

Применимость	Viton	EPDM	Hiflour	Kalrez 4079	Saphir-Keramik ®	Duratherm 600	1,4571/1,4435 316 Ti/316 L	Hastelloy C 276	Tantal	PTFE	PVDF	PExLD	FEP	NBR
1 = устойчив														
2 = ограниченно устойчив														
3 = условно-устойчив														
4 = неустойчив														
- = нет сведений														
Раствор поваренной соли (Хлорид натрия)	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1
Раствор тростникового сахара	1	1	1	1	1	-	1	-		-	-	-	1	1
Растворители содержащие хлор	1	4	1	1	1	-	-	-	-	1	-	-	1	4
Растворитель лака	4	4	1	1	1	1	1	1	1	1	-	-	1	4
Растительные масла	1	4	1	1	1	1	1	1	1	1	-	2	1	1
Ртуть	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1
Рыбий жир	1	4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Салициловая кислота	1	1	1	1	-	-	-	-	-	1	-	-	1	2
Светильный газ (без ароматических углеводородов)	1	4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Сера	1	1	1	1	1	-	1	2	1	1	1	2	1	4
Сера, расплавленная	1	4	1	1	-	-	-	-	-	1	-	-	1	4
Серная известь	1	1	1	1	-	-	-	-	-	1	-	-	1	4
Серная кислота (концентрированная.)	1	4	1	1	4	4	4	4	1	1	1	1	1	4
Серная кислота, max.6% / 85°C	1	4	1	1	1	3	2	2	1	1	1	2		-
Серная щелочь	1	2	1	1	-	-	-	-	-	1	-	-		2
Сернистая кислота	1	1	1	1	-	-	2	2	1	1	1	1	1	3
Сернистокислый натрий	1	1	1	1	1	-	1	1	1	1	1	1	1	1
Сернистый натрий, водный	1	1	1	1	1	-	2	2	2	1	2	1	1	1
Сернокислый натрий, водный	1	1	1	1	1	--	1	2	1	1	1	1	1	1
Сероводород H2S	4	1	1	1	-	2	2	2	1	1	1	1		4
Сероуглерод	1	4	1	1	-	-	1	1	1	1	1	2	1	4
Силикат кальция	1	1	1	1	-	-	-	-	-	1	-	-	1	1
Силиконовые жиры	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Силиконовые масла	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Синильная кислота	1	1	1	1	1	-	1	1	1	1	1	1	1	3
Скипидар	1	4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1
Сл. эфир бензила бензойной кислоты(Бензилбензоат)	1	4	1	1	1	-	1	1	1	1	-	-	1	4
Сложный эфир бутила масляной кислоты	1	1	1	1	1	-	-	-	-	1	-	-	1	4
Сложный эфир метила бензойной кислоты	1	4	1	1	1	-	-	-	-	1	-	-	1	4
Сложный эфир метила муравьиной кислоты	-	2	2	1	1	-	-	-	-	1	-	-	1	4
Сложный эфир силиката	1	4	1	1	-	-	-	-	-	1	-	-	1	2
Сложный эфир уксусной кислоты	4	2	1	1	-	-	1	1	1	1	-	-	1	4
Сложный эфир этила акриловой кислоты	4	2	1	1	-	-	-	-	-	1	2	-	1	4
Сложный эфир этила хлороугольной кислоты	1	4	1	1	1	-	-	-	-	1	-	-	1	4
Сложный эфир этила хлоруксусной кислоты	1	4	1	1	1	-	-	-	-	1	-	-	1	4
Сложный эфир(различные)	3	3	1	1	1	-	-	-	-	1	-	-	1	4
Смола (битумная)	1	4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-	1	2
Снабжение сжатым воздухом	1	4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Соевое масло	1	4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-	1	1
Сок сахарной свеклы	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-	-	-	1	1
Соли бария	1	1	1	1	1	-	-	-	-	1	1	1	1	1
Соли калия	1	1	1	1	-	-	-	-	-	1	-	-	1	1
Соли кальция	1	1	1	1	-	-	-	-	-	1	-	-	1	1
Соли магния	1	1	1	1	-	-	-	-	-	1	1	1	1	1
Соли меди	1	1	1	1	-	-	-	-	-	1	1	1	1	1
Соли натрия	1	1	1	1	1	-	-	-	-	1	1	1	1	1
Соли никеля	1	1	1	1	-	-	2	-	-	1	1	1	1	1
Соляная кислота, max. 6% / 85°C	1	1	1	1	1	1	2	3	1	1	1	-	1	-
Соляная кислота, концентрированная	1	3	1	1	4	3	4	4	1	1	1	1	1	4
Сосновое масло	1	4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-	1	1
Стеариновая кислота	1	2	1	1	-	-	1	-	-	1	1	2	1	2
Стирол	3	4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-	2	1
Сточные воды	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-	1	1
Сульфат (II) железа, водный	1	1	1	1	-	-	1	2	1	1	1	1	1	1

Применимость**1 = устойчив****2 = ограниченно устойчив****3 = условно-устойчив****4 = неустойчив****- = нет сведений**

	Viton	EPDM	Hiflour	Kalrez 4079	Saphir-Keramik ®	Duratherm 600	1.4571/1.4435 316 Ti/316 L	Hastelloy C 276	Tantal	PTFE	PVDF	PExLD	FEP	NBR	
Сульфат алюминия	1	1	1	1	1	-	2	1	1	1	1	1	1	1	
Сульфат аммония	4	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	
Сульфат калия	1	1	1	1	1	-	1	2	1	1	1	1	1	1	
Сульфат магния , водный	1	1	1	1	1	-	1	2	1	1	1	1	1	1	
Сульфат меди, водный	1	1	1	1	1	-	1	2	1	1	-	-	1	1	
Сульфат никеля	1	1	1	1	-	-	1	2	1	1	-	-	1	1	
Сульфат свинца	1	1	1	1	-	-	1	1	1	1	-	-	1	2	
Сульфат цинка	1	1	1	1	-	-	1	-	-	1	-	-	1	1	
Сульфид кальция	1	1	1	1	-	-	-	-	-	1	-	-	1	1	
Сульфит аммония	4	1	1	1	-	-	1	1	-	1	1	1	1	1	
Сульфит бария	1	1	1	1	-	-	1	-	4	1	1	1	1	1	
Сульфит калия	1	1	1	1	-	-	1	2	1	1	1	1	1	1	
Сульфит кальция	1	1	1	1	-	-	-	-	-	1	-	-	1	1	
Тетрабромметан	1	4	1	1	-	-	-	-	-	1	-	-	1	4	
Тетрабутилтетанат	1	1	1	1	-	-	-	-	-	1	-	-	1	2	
Тетрахлорэтан	3	4	1	1	1	1	2	1	1	1	-	3	1	4	
Тетрахлорэтилен	1	4	1	1	-	-	-	-	-	1	1	3	1	4	
Тетраэтилсвинец	1	4	1	1	-	-	-	-	-	1	-	-	1	3	
Тетрагидрофуран(THF)	4	2	2	1	-	-	-	-	-	1	-	4	1	4	
Тиосульфат кальция	1	1	1	1	-	-	-	-	-	1	-	-	1	2	
Тиосульфат натрия	1	1	1	1	-	-	1	-	-	-	-	-	1	1	
Титантетрохлорид	1	4	1	1	-	-	-	-	-	1	-	-	1	2	
Толуилендиизоцианат	4	2	1	1	-	-	-	-	-	1	-	-	1	4	
Толуол	3	4	1	1	1	1	1	1	1	1	2	4	1	4	
Травильный раствор	2	3	1	1	1	1	1	1	1	-	1	1	-	1	4
Третичный бутил-меркаптан	1	4	1	1	-	-	-	-	-	1	-	-	1	4	
Третичный бутиловый спирт	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	-	-	1	2	
Трехокись серы, сухая	1	2	1	1	-	-	-	-	-	1	2	4	-	4	
Триарилfosфат	1	1	1	1	-	-	-	-	-	1	-	-	1	4	
Триацетин	4	1	1	1	-	-	-	-	-	1	-	-	1	2	
Трибутилмеркаптан	1	4	1	1	-	-	-	-	-	1	-	-	1	4	
Трибутилфосфат	4	1	1	1	-	-	-	-	-	1	1	1	1	4	
Трибутоксиэтилфосфат	1	1	1	1	-	-	-	-	-	1	-	-	1	4	
Тринитротолуол	2	4	1	1	1	-	-	-	-	1	-	-	1	4	
Триоктилфосфат (сложный эфир)	3	1	1	1	-	-	-	-	-	1	-	2	1	4	
Триполифосфат	2	1	1	1	-	-	-	-	-	1	-	-	1	4	
Трифторметан	1	4	1	1	1	-	-	-	-	1	-	-	1	4	
Трихлористоуксусная кислота	3	2	1	1	-	-	4	3	-	1	2	3	1	2	
Трихлорэтан	1	4	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	1	4	
Трихлорэтилен(Tri)	1	4	1	1	1	2	2	2	-	1	1	4	1	4	
Триэтаноламин	4	2	2	1	-	-	-	-	-	1	1	2	1	3	
Углеводороды (насыщенные)	1	4	1	1	1	1	1	1	1	-	1	-	-	1	1
Углекислый натрий, водный (сода)	1	1	1	1	-	-	1	1	2	1	2	1	1	1	
Угольная кислота	1	1	1	1	1	-	1	1	2	1	1	1	1	1	
Уксус	4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	
Уксусная кислота (концентрированная)	4	3	4	1	2	-	2	2	1	1	1	1	1	4	
Уксусная кислота max.6% / 85°C	4	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-	
Уксуснокислая сода	4	1	1	1	-	-	-	-	-	1	-	-	1	2	
Уксуснокислый калий	4	1	1	1	-	-	-	-	-	1	-	-	1	2	
Уксусный ангидрид	4	1	1	1	-	-	-	-	-	1	3	2	1	4	
Фенилгидроцин	1	4	1	1	-	-	-	-	-	1	1	2	1	4	
Фенилэтиловый эфир	4	4	1	1	-	-	-	-	-	1	-	-	1	4	
Формальдегид	4	2	3	1	-	-	1	2	-	-	1	1	1	3	
Фосфат алюминия, водный	1	1	1	1	-	-	-	-	-	1	-	-	1	1	

Применимость**1 = устойчив****2 = ограниченно устойчив****3 = условно-устойчив****4 = неустойчив****- = нет сведений**

	Viton	EPDM	Hiflour	Kalrez 4079	Saphir-Keramik ®	Duratherm 600	Tantal	PTFE	PVDF	PExLD	FEP	NBR
Фосфат аммония	-	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Фосфат кальция, водный	1	1	1	1	-	-	-	-	1	-	-	1
Фосфат натрия	1	1	1	1	-	-	1	2	1	1	2	-
Фосфорная кислота (концентрированная)	1	3	1	1	2	3	3	3	1	1	1	1
Фосфорная кислота max. 6% / 85°C	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-
Фосфортирихлорид	1	1	1	1	-	-	-	-	1	2	-	1
Фторид алюминия, водный	1	1	1	1	-	-	1	1	-	1	-	1
Фумаровая кислота	1	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	1
Фурилкарбинол	-	2	1	1	-	-	-	-	1	-	-	1
Фурфурал (Фуранальдегид)	4	2	1	1	-	-	2	1	1	1	-	1
Фурфуроловый спирт	-	2	1	1	-	-	-	-	1	1	1	4
Хексан (N-хексан)	1	4	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1
Хексафторид серы (SF6)	1	1	1	1	-	-	-	-	1	-	-	1
Хексиловый спирт	1	3	1	1	1	1	1	1	1	1	-	1
Хлорацетон	4	1	1	1	1	-	-	-	1	-	-	1
Хлорбензол (Монохлорбензол)	1	4	1	1	1	-	2	1	1	1	2	1
Хлорбромметан	1	2	1	1	1	-	1	1	1	1	-	1
Хлорбутадиен (Хлоропрен)	1	4	1	1	1	-	1	1	-	1	1	-
Хлорид (III) железа, водный	1	1	1	1	-	4	4	4	1	1	1	1
Хлорид алюминия, водный	1	1	1	1	1	-	3	2	1	1	1	1
Хлорид аммония	3	1	1	1	1	-	2	1	1	1	1	1
Хлорид бария, водный	1	1	1	1	1	-	1	1	1	1	-	1
Хлорид бензила	1	4	1	1	-	-	-	1	1	1	-	1
Хлорид бензоила	1	1	1	1	-	-	-	-	1	-	-	1
Хлорид калия, водный	1	1	1	1	1	-	2	1	1	1	1	1
Хлорид калия, хлористый калий	1	1	1	1	1	-	-	-	1	-	-	1
Хлорид кальция, водный	1	1	1	1	-	-	-	-	1	-	-	1
Хлорид кобальта	1	1	1	1	-	-	-	-	1	-	-	1
Хлорид магния, водный	1	1	1	1	1	-	2	1	1	1	-	1
Хлорид меди, водный	1	1	1	1	-	-	4	4	1	1	-	1
Хлорид никеля	1	1	1	1	-	-	2	1	1	1	-	1
Хлорид олова	1	1	1	1	1	-	3	2	1	1	1	1
Хлорид ртути, водный	1	1	1	1	-	-	2	-	-	1	1	1
Хлорид серы	1	4	1	1	-	-	-	-	1	-	-	1
Хлорид цинка	1	1	1	1	1	-	2	2	1	1	-	1
Хлористая сера	1	4	1	1	1	-	-	-	1	-	-	1
Хлористоводородная (соляная) кислота	1	3	1	1	1	-	2	1	1	1	1	1
Хлористый метил	2	4	1	1	-	-	-	-	1	-	-	1
Хлористый метил (Дихлорметан)	2	4	1	1	1	1	2	2	1	1	2	1
Хлористый натрий (Раствор поваренной соли)	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1
Хлорнафталин	1	4	1	1	1	-	-	-	1	-	-	1
Хлорная кислота	1	3	1	1	-	-	-	-	1	1	1	1
Хлорное железо	1	1	1	1	1	4	4	-	-	1	1	1
Хлороуксусная кислота	4	2	2	1	1	-	2	2	1	1	2	1
Хлорный газ	1	3	1	1	1	-	2	-	1	1	-	1
Хлороформ (Трихлорметан)	1	4	1	1	1	1	1	2	1	1	1	4
Хлорсульфоновая кислота (концентрированная)	4	4	1	1	1	-	2	1	1	1	2	4
Хлортолуол	1	4	1	1	1	-	1	1	1	1	-	1
Хлорфенол (О-Хлорфенол)	1	4	1	1	1	-	1	1	1	1	-	1
Хромовая кислота, 50%ая	1	2	1	1	1	-	4	4	1	1	4	1
Царская водка	3	4	2	2	-	4	4	4	1	1	2	4
Цеолит	1	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-	1
Цетан (хексадекан)	1	4	1	1	-	-	-	-	1	-	-	1
Цианид калия, водный	1	1	1	1	-	-	1	2	1	1	1	1

Применимость**1 = устойчив****2 = ограниченно устойчив****3 = условно-устойчив****4 = неустойчив****- = нет сведений**

	Viton	EPDM	Hifflour	Kalrez 4079	Saphir-Keramik ®	Duratherm 600	1.4571/1.4435 316 Ti/316 L	Hastelloy C 276	Tantal	PTFE	PVDF	PExLD	FEP	NBR
Цианид кальция	-	1	1	1	-	-	-	-	-	1	-	-	1	1
Цианид меди	1	1	1	1	-	-	1	-	-	1	-	-	1	1
Цианид натрия, водный	1	1	1	1	-	-	-	-	2	1	-	-	1	1
Циклохексан	1	4	1	1	-	-	1	1	1	1	1	1	1	1
Циклохексанол	1	4	1	1	-	-	1	1	1	1	1	1	1	1
Циклохексанон	4	2	1	1	-	-	1	1	1	1	1	2	1	4
Цинкацетат	4	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1	2
Цинковые соли	1	1	1	1	-	-	-	-	-	1	1	1	1	1
Черная щелочь	1	2	1	1	-	-	-	-	-	1	-	-	1	2
Четыреххлостый углерод	1	4	1	1	-	1	1	1	1	1	2	4	1	4
Щавелевая кислота	1	1	1	1	1	2	3	2	1	1	2	1	1	2
Электролиты для хромирования (гальваника)	1	4	1	1	1	-	-	-	-	1	-	-	1	4
Эпихлоргидрин	4	3	1	1	-	-	-	-	-	1	-	-	1	4
Эпоксидные смолы	4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-
Этан	1	4	1	1	1	1	1	1	1	1	-	-	1	1
Этанол (Этиловый спирт)	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Этаноламин (Коламин)	4	2	3	3	-	-	-	-	-	1	-	-	1	2
Эти л ацетат	4	2	2	1	1	-	-	-	-	1	-	-	1	4
Этилакриловая кислота	-	2	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1	4
Этилбензоат	1	4	1	1	-	-	-	-	-	1	-	-	1	4
Этилбензол	1	1		1	-	-	-	-	-	1	-	-	1	4
Этилбромид	1	4		1	-	-	-	-	-	1	-	-	1	2
Этилен (Этен)	1	4	1	1	1	1	1	1	1	1	-	-	1	1
Этиленгликол	1	-	-	-	1	-	1	1	1	1	1	-	-	-
Этилендиамин	4	1	-	3	-	-	-	-	-	1	-	-	1	1
Этилендибромид	1	3	1	1	-	-	-	-	-	1	-	-	1	4
Этилендихлорид	1	3	1	1	-	-	-	-	-	1	-	-	1	4
Этиленхлоргидрид	1	2	1	1	-	-	-	-	-	1	-	-	1	4
Этиленхлорид	2	4	1	1	-	-	-	-	-	1	-	-	1	4
Этилмеркаптан	2	-	1	1	-	-	-	-	-	1	-	-	1	4
Этилморфолин двухвалентного олова	4	2	1	1	-	-	-	-	-	1	-	-	1	4
Этиловая целлюлоза	4	2		1	-	-	-	-	-	1	-	-	1	2
Этиловый эфир	4	3	1	1	-	-	-	-	-	1	-	-	1	3
Этилоксалат	1	4	1	1	-	-	-	-	-	1	-	-	1	4
Этилпентахлорбензол	1	4	1	1	-	-	-	-	-	1	-	-	1	4
Этилсиликат	1	1	1	1	-	-	-	-	-	1	-	-	1	1
Этилхлорид	1	1		1	1	-	-	-	-	1	-	-	1	1
Этилцикlopентан	1	4		1	-	-	-	-	-	1	-	-	1	1
Эфир дебутила	3	3	1	1	-	-	-	-	-	1	1	4	1	4
Эфир диметила (Метиловый эфир)	1	1	1	1	-	-	1	1	1	1	-	1	1	1
Эфир дихлоризопрфила	3	3	1	1	-	-	-	-	-	1	-	-	1	4
Яблочная кислота	1	-	1	1	1	1	1	1	1	1	-	-	1	1
Янтарная кислота	1	1	1	1	-	-	-	1	1	1	1	1	1	1