



### Преимущества:

Гибкая пластиковая трубка из полиамида 12 PHL, легкая и термостабильная. Производится из сырья, разработанного в соответствии со стандартами DIN 73378/74324.

### Рабочее давление:

Коэффициент запаса равен 3.

### Расшифровка цветов\*:

\* Другие цвета доступны по запросу в зависимости от наличия или минимальной партии.



### Стандартная длина:

25-50-100 м

### Аналогичный материал:

HIGHLY.

Соответствует стандартам DIN 74324 (только черный цвет) и 73378

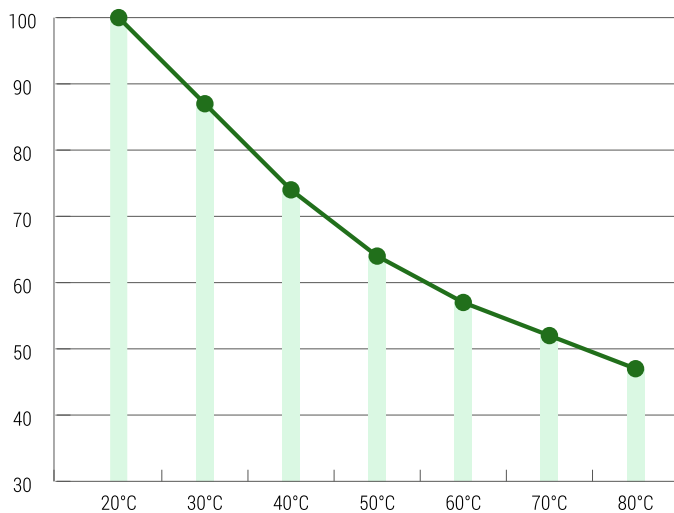
### Применение:



### Технические характеристики трубки PA12 PHL



### Значения давления, выраженные в % в зависимости от температуры от -40°C до +80°C



Артикул	Размеры трубки (мм)			Вес г/м	Рабочее давление при 23°C бар
	D	d	Толщина стенки		
PA12 4x2,5	4	2,5	0,75	8	30
PA12 4x6	4	6	1	132	26
PA12 8x6	8	6	1	23,1	19
PA12 10x8	10	8	1	29,7	14
PA12 12x10	12	10	1	36,3	12
PA12 14x11	14	11	1,5	61,8	16
PA12 15x12,5	15	12,5	1,25	56,7	12


**Особенности:**

Фторопласт известен своими наилучшими свойствами в различных областях применения.

- имеет отличную стойкость к химическим средам
- чрезвычайно инертный и стойкий до температуры 260 °С (500 °F)
- обладает практически идеальными диэлектрическими свойствами
- практически не подвержен воздействию кислорода, озона и ультрафиолетовых лучей
- имеет самый низкий коэффициент трения из всех полимеров
- огнестойкий до UL94 V0

**Температура:**

PTFE может использоваться в диапазоне температур от -60 °С до + 260 °С. В приведенной ниже таблице указаны значения давления, выраженные в % от максимального, для данной температуры.

20°	50°	100°	150°	200°
100%	50%	35%	30%	10%

**Применение:**

PTFE используется при высоких температурах в сочетании с агрессивными рабочими средами.

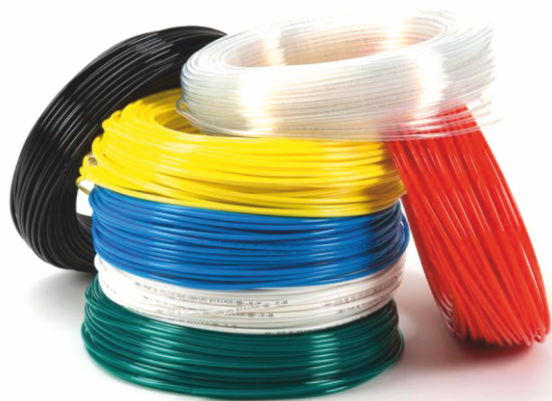
**Применяемые фитинги:**

Подходит для всех типов фитингов.

**Основные характеристики:**

Характеристика	Единица измерения	Значение
Плотность	г/см <sup>3</sup>	2,15
Температура плавления	°С	327
Водопоглощение	%	<0,01
Диэлектрическая постоянная	-	2,1
Коэффициент диэлектрического рассеяния	-	0,0002
Диэлектрическое сопротивление (плёнка 10 мил)	В/мил	>1 400
Удельное объёмное сопротивление	Ом*см	>10 (10х17)
Коэффициент растяжения	PSI	90 000
Модуль упругости при изгибе	PSI	80 000
Удлинение	%	300
Коэффициент устойчивости к воспламенению (индекс кислорода)	%	>95
Огнестойкость	-	UL 94 V0
Твёрдость	по Шору	60

Артикул	Размеры трубки (мм)						Вес г/м	Рабочее давление при 23°С (бар)	
	D	Допуск	Толщина стенки	d	Допуск	Мин. радиус изгиба		на разрыв	рабочее
PTFE 6x4	6	0,15	1	4	0,20	40	33,9	36	15
PTFE 8x6	8	0,15	1	6	0,25	70	47,4	25	10
PTFE 10x8	10	0,15	1	8	0,30	115	61	20	8
PTFE 12x10	12	0,15	1	10	0,30	165	74,6	16	6



### Особенности:

- Гибкая полиуретановая трубка на основе сложного эфира
- Твердость 52 по Шору

### Рабочее давление:

Коэффициент запаса равен 3

### Применяемые фитинги:

Все виды пневматических фитингов (брс, цанговые, обжимные)

### Расшифровка цветов\*:

\* Другие цвета доступны по запросу в зависимости от наличия или минимальной партии.



### Стандартная длина:

25-50-100 м

### Применение:



Промышленная автоматизация



Вакуумное оборудование



Станки



Робототехника



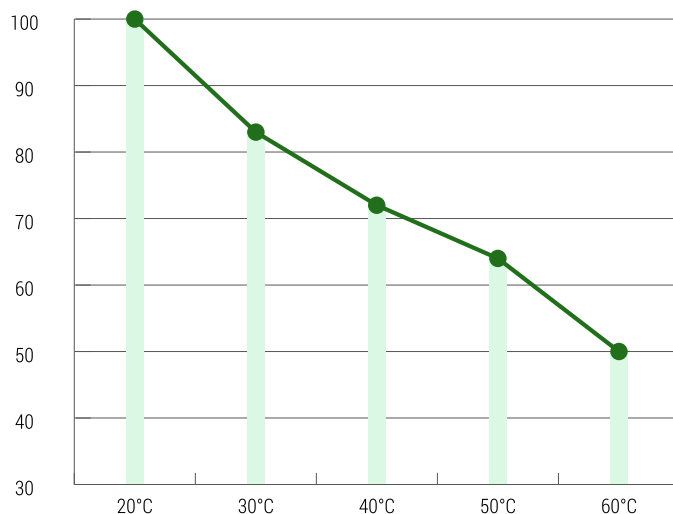
Кабельные подвижные цепи

Технические характеристики трубки из полиуретана



Значения давления, выраженные в % в зависимости от температуры

от -40°C до +60°C

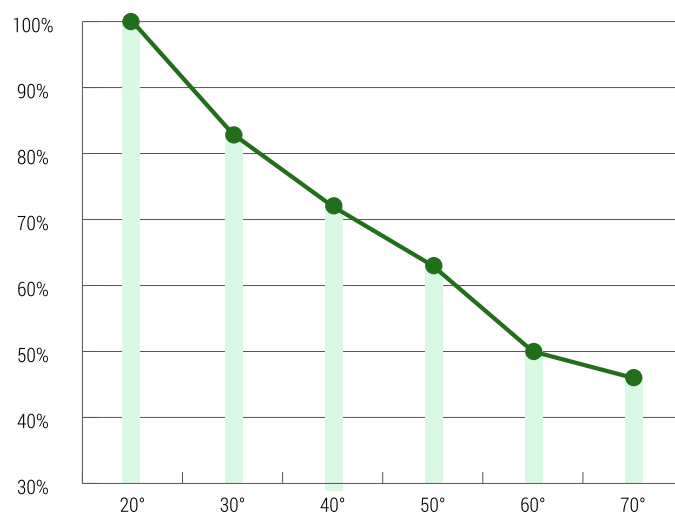


Артикул	Размеры трубки (мм)				Вес г/м	Рабочее давление при 23°C бар
	D	d	Толщина стенки	Мин. радиус изгиба		
TPU 4x2	4	2	1	10	11,7	22
TPU 4x2,5	4	2,5	0,75	15	9,5	15
TPU 5x3	5	3	1	20	15,6	16
TPU 6x4	6	4	1	25	21	14
TPU 8x5,5	8	5,5	1,25	40	32,9	12
TPU 8x6	8	6	1	40	30,7	11
TPU 10x6,5	10	6,5	1,75	40	56,4	14
TPU 10x7,5	10	7,5	1,25	60	42,7	9
TPU 10x8	10	8	1	65	39,7	8
TPU 12x9	12	9	1,5	70	61,5	9
TPU 14x11	14	11	1,5	100	73,3	8
TPU 16x11	16	11	2,5	75	131,9	12



Значения давления, выраженные в % в зависимости от температуры

от -40°C до +70°C



### Особенности:

Спиральная трубка SPA 12 обладают превосходной гибкостью в сочетании с отличной способностью восстанавливать форму. Внешние слои полиамида дают превосходную химическую стойкость, обеспечивая долговечность трубки.

### Расшифровка цветов\*:

\* Другие цвета доступны по запросу в зависимости от наличия или минимальной партии.



### По запросу:

Длина меньше 30 м, спиральные шланги по чертежу заказчика, а также исполнение с электрическими кабелями.

Артикул	Размеры трубки (мм)			Длина м	Рабочая длина м	Длина в сложенном состоянии мм	Количество витков	Упаковки спиральной трубки мм	D спирали мм	D, d спирали мм	Вес г/виток	Рабочее давление при 23°C бар
	D	d	Толщина стенки									
SPA12 6x4x30	6	4	1	30	19,5	991	157	55	67	55-67	538,6	21
SPA12 6x8x30	8	6	1	30	19,5	1 035	123	70	86	70-86	754,2	15
SPA12 8x10x30	10	8	1	30	19,5	1 010	96	90	110	90-110	969,7	11


**Особенности:**

Спиральные трубки изготовлены на основе полиуретанового эфира. Они обладают отличной устойчивостью к истиранию и отличной способностью восстанавливать форму, что гарантирует хорошую стойкость к растяжению, перегибам и многократным изгибам.

**Расшифровка цветов\*:**

\* Другие цвета доступны по запросу в зависимости от наличия или минимальной партии.

**A**
**По запросу:**

Спиральные шланги по чертежу заказчика, а также исполнение с электрическими кабелями.

Артикул	Размеры трубки (мм)			Длина м	Рабочая длина м	Длина в сложенном состоянии мм	Количество витков	Длина прямых концов мм	D, d спирали мм	Вес г/ виток	Рабочее давление при 23°C бар
	D	d	Толщина стенки								
UC 6x4x4	6	4	1	4	3	296	47	100-100	20-32	84,2	14
UC 8x5,5x5	8	5,5	1,25	5	4	362	43	120-500	25-41	164,9	12
UC 10x6,5x7,5	10	6,5	1,75	7,5	6	463	44	120-500	40-60	423,3	14



### Особенности:

Трубка из полиэтилена низкой плотности (LDPE) гибкая.

### Рабочее давление:

Коэффициент запаса равен 3.

### Расшифровка цветов\*:

\* Другие цвета доступны по запросу в зависимости от наличия или минимальной партии.



### Стандартная длина:

25-50-100 м

### Стандартная длина:

- 100 м                    D ≤ 3 мм  
 - 25-50-100 м        4 мм ≤ D ≤ 24 мм  
 - 25-50 м                D ≤ 25 мм

### Применение:



Промышленная автоматизация



Вакуумное оборудование

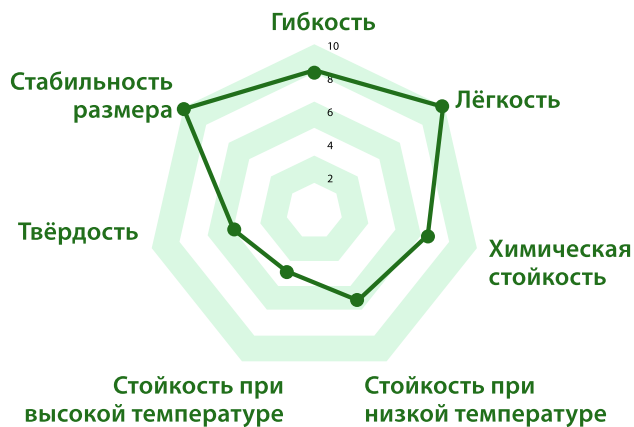


Станки



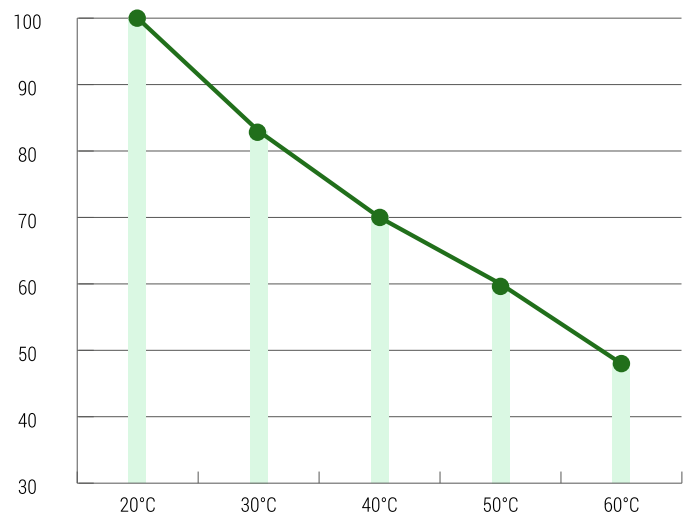
Химическая защита

### Технические характеристики трубки из полиуретана



### Значения давления, выраженные в % в зависимости от температуры

от -10°C до +60°C



Артикул	Размеры трубки (мм)				Вес г/м	Рабочее давление при 23°C бар
	D	d	Толщина стенки	Мин. радиус изгиба		
PE 4x2	4	2	1	15	8,8	21
PE 4x2,5	4	2,5	0,75	25	7,2	14
PE 6x4	6	4	1	40	14,7	12
PE 8x6	8	6	1	70	20,6	9
PE 10x8	10	8	1	115	26,5	7
PE 12x10	12	10	1	165	32,5	5
PE 14x11	14	11	1,5	150	55,3	7
PE 15x12,5	15	12,5	1,25	210	50,7	5

## ТАБЛИЦА СОВМЕСТИМОСТИ ПНЕВМОТРУБОК С ХИМИЧЕСКИМИ ПРОДУКТАМИ

\* Небольшое разрушающее воздействие  
— Не тестировался

Продукт:	Полиамид		Полиуретан	Фторполимер	Полиэтилен
	PA 11	PA 12	PU	PTFE	LD
Адипиновая кислота	Да	—	—	Да	Да*
Азот	Да*	—	—	Да	—
Азотная кислота	Нет	Да*	—	Да	Нет
Аммиак	Да	—	—	Да	Да
Анилин	Да*	—	—	Да	Да*
Ацетат аммония	Да*	—	—	Да	Да
Ацетат свинца	—	—	—	Да	Да
Ацетилен	Да	—	—	Да	—
Ацетон	Да*	—	—	Да	Нет
Бензальдегид	Да*	—	—	Да	Да*
Бензиловый спирт	Нет	—	—	Да	Нет
Бензилхлорид	—	—	—	Да	Нет
Бензол	Да*	—	—	Да	Нет
Бензин	Да	—	—	Да	Нет
Бензойная кислота	Да*	—	—	Да	Да
Бикарбонат натрия	Да	—	—	Да	Да
Бисульфат натрия	—	—	—	Да	Да
Борная кислота	Да	—	—	Да	Да
Бром (сухой)	Нет	—	—	Да	Нет
Бромформ	—	—	—	Да	Нет
Бутанол	Да	—	—	Да	Да
Бутилацетат	Да	—	—	Да	Да*
Бутановая кислота	—	—	—	Да	Нет
Винилиденхлорид	—	—	—	Да	Нет
Винилхлорид	Да*	—	—	Да	—
Винная кислота	Да	—	—	Да	Да
Вино	Да*	—	—	Да	Да*
Виски	—	—	—	Да	Да
Вода дистиллирован.	Да	Да	Да*	Да	Да
Вода бромная	Нет	—	—	Да	—
Вода хлорная	Нет	—	—	Да	Да
Вода морская	Да	Да	Да*	Да	Да
Вода сточная	Да	—	—	Да	Да
Водород	Да	—	—	Да	Да
Воздух	Да	Да	Да	Да	Да
Галлиевая кислота	—	—	—	Да	Да*
Гексан	Да	Да	—	Да	Нет
Гептан	Да	—	—	Да	Нет
Гидроксид алюминия	—	—	—	Да	Да*
Гидроксид калия	Да*	—	—	Да	Да
Гидроксид натрия	Да*	—	—	Да	Да
Гипохлорит натрия	Нет	—	—	Да	Нет
Гликолевая кислота	—	—	—	—	Да
Гликоль	Да*	—	Да*	Да	Да
Глицерин	Да*	—	—	Да	Да
Глюкоза	Да	—	—	Да	Да

Двуокись азота	—	—	—	Да	—
Двуокись хлора	Нет	—	—	Да	Нет
Декалин	Да	—	—	Да	Да*
Джин	—	—	—	Да	—
Диацетоновый спирт	Да	—	—	Да	Нет
Дизельное топливо	Да	—	—	Да	Да*
Диметилсульфат	Да	—	—	—	—
Диметилформамид	Да*	—	—	Да	Да
Динатрийфосфат	Да	—	—	—	—
Диоксан	Да	—	—	Да	Да*
Дихлорэтилен	Нет	—	—	Да	—
Дубильная кислота	—	—	—	Да	Да*
Желатин	—	—	—	Да	Да
Жир	Да	—	—	Да	Да
Изопропиловый спирт	Нет	Нет	—	Да	Да
Йодид калия	Да*	—	—	Да	Да
Казеин	Да	—	—	—	—
Карбонат аммония	Да*	—	—	Да	Да
Касторовое масло	Да	Да	—	—	Да*
Керосин	Да	—	—	Да	Нет
Кислород	Да	—	—	Да	Да
Кокосовое масло	Да	Да	—	Да	Да*
Крезоловая смесь	Нет	—	—	Да	Нет
Кремниевое масло	Да	Да	—	Да	Да*
Ксилон	Да	Да	—	Да	Нет
Кукурузное масло	Да	Да	—	Да	Да*
Ланолин	Да	—	—	—	—
Лауриновая кислота	—	—	—	Да	—
Лимонная кислота	Да	—	—	Да	Да*
Лимонное масло	Да	Да	—	Да	Да*
Льняное масло	Да	Да	—	Да	Нет
Лярдовое масло	Да	Да	—	—	Да*
Малеиновая кислота	—	—	—	Да	Да
Масляная кислота	Да	—	—	Да	Да*
Метан	Да	—	—	Да	—
Метилацетат	Да	—	—	Да	Нет
Метиловый спирт	Нет	Нет	—	Да	Нет
Метилсульфат	Да*	—	—	—	—
Метилэтилкетон	Да*	Да*	—	Да	Нет
Минеральное масло	Да	Да	—	Да	Нет
Молоко	Да	—	—	Да	Да
Молочная кислота	Да	—	—	Да	Да*
Моторное масло	Да	Да	—	Да	Нет
Мочевая кислота	Да	—	—	—	Да
Мочевина	Да	—	—	Да	Да
Муравьиная кислота	Нет	Да*	—	Да	Да*
Мышьяковая кислота	—	—	—	Да	Да*
Нафта	Да	—	—	Да	Нет
Нафталин	Да	—	—	Да	—
Нашатырный спирт	Да	—	—	Да	Да
Нитрат калия	Да*	—	—	—	—



Нитрат кальция	Да	—	—	—	Да
Нитрат серебра	—	—	—	Да	Да*
Нитрометан	—	—	—	Да	Нет
Огненная кислота	Нет	—	—	—	Нет
Озон	Нет	—	—	Да	Нет
Олеум	Да*	—	—	Да	Нет
Оливковое масло	Да	Да	—	Да	Да*
Ореховое масло	Да	Да	—	Да	—
Отработанное масло	Да	Да	—	—	Да
Пальмитиновая кислота	—	—	—	Да	Нет
Пальмовое масло	Да	Да	—	Да	Да*
Парафин	—	—	—	Да	—
Парафиновое масло	Да*	Да	—	Да	—
Пары серной кислоты	Нет	—	—	Да	Нет
Перекись водорода	Да*	—	—	Да	Да*
Перекись натрия	—	—	—	Да	—
Перманганат калия	Нет	—	—	Да	Да
Перхлорная кислота 10%	—	—	—	Да*	Да
Перхлорэтилен	Нет	—	—	Да	Нет
Пиво	Да*	—	—	Да	Да
Пикриновая кислота	Нет	—	—	Да	—
Пиридин	Нет	—	—	Да	Нет
Природный газ	Да	—	—	Да	—
Пропан жидкий	Да	—	—	Да	Нет
Пропилацетат	—	—	—	Да	Да*
Пропиленоксид	—	—	—	Да	Да*
Пропиловый спирт	—	—	—	Да	Да
Рассол	—	—	—	Да	Да
Рассол кислый	—	—	—	—	Да
Растительное масло	Да*	Да	—	Да	—
Реактивное топливо	Да	Да	—	Да	Нет
Ртуть	Да	—	—	Да	Да
Салициловая кислота	Да*	—	—	Да	Да
Сера	Да	—	—	—	Нет
Серная кислота	Нет	Да*	—	Да	Нет
Сернистый ангидрид	Нет	—	—	Да	Нет
Сероводород	Нет	—	—	Да	Да
Сидр	Да*	—	—	Да	Да
Синильная кислота	—	—	—	Да	Нет
Сироп сахарн. свекл.	—	—	—	Да	—
Сода	Да*	—	—	Да	Да
Соевое масло	Да	Да	—	—	Да*
Соляная кислота	Нет	—	—	Да	Да
Спирт	—	—	—	Да	—
Стеариновая кислота	Да	—	—	Да	Да*
Стирол	Да*	—	—	Да	Нет
Сульфат алюминия	Да	—	—	Да	Да
Сульфат аммония	Да	—	—	Да	Да
Сульфат калия	Да	—	—	Да	Да
Сульфат меди	Да	—	—	Да	Да
Сульфат натрия	Да*	—	—	Да	Да

Сульфат цинка	—	—	—	Да	Да
Сульфид аммония	—	—	—	Да	Да
Сульфурилхлорид	—	—	—	Да*	Нет
Сырая нефть	Да	—	—	Да	Нет
Терпентин	Да	—	—	Да	Да*
Тетрахлорэтан	—	—	—	Да	Нет
Тетраэтилсвинец	Да*	—	—	—	—
Тиогликолевая кислота	—	—	—	Да	—
Тиогликоль	—	—	—	Да	—
Толуол	Да*	Да*	—	Да	Нет
Толуол неочищенный	Да	—	—	Да	Нет
Томатный сок	—	—	—	Да	—
Топливная нефть	Да*	Да*	—	Да	Нет
Тормозная жидкость	Да	—	—	—	—
Трибутилфосфат	Да	—	—	Да*	Да*
Трикрезилфосфат	Да	—	—	Да	—
Трихлорид фосфора	Да	—	—	Да	Да*
Трихлоруксус. кислота	—	—	—	Да	Нет
Трихлорэтан	Нет	—	—	Да	Нет
Трихлорэтилен	Нет	Да*	—	Да	Нет
Уксусный альдегид	Да*	—	—	Да	Нет
Уксус	Да*	—	—	Да	Да
Углекислота	—	—	—	Да	Да
Угольный газ	Да	—	—	—	—
Фенол	Нет	—	—	Да	Нет
Формальдегид	Да*	—	—	Да	Да*
Фосфат аммония	Да	—	—	Да	Да
Фосфат натрия	—	—	—	—	Да
Фосфорная кислота	Да*	—	—	Да	Нет
Фреон 12/22	Да*	—	—	Да	—
Фруктовые напитки	Да	—	—	Да	Да
Фторид алюминия	—	—	—	Да	Да
Фтористый газ	Нет	—	—	Да*	Нет
Фтороводор. кислота	Нет	—	—	Да	Да*
Фурфуроловый спирт	Да	—	—	—	—
Хлопковое масло	Да	Да	—	Да	Да*
Хлор	Нет	—	—	Да	Нет
Хлор жидкий	Нет	—	—	Да	Нет
Хлор газ	Нет	—	—	Да	Нет
Хлорат калия	Да	—	—	Да	Да
Хлорат натрия	Нет	—	—	Да	Да
Хлорид алюминия	—	—	—	Да	Да
Хлорид аммония	Да	—	—	Да	Да
Хлорид бария	Да	—	—	—	Да
Хлорид меди	—	—	—	—	Да
Хлорид цинка	Да	Да*	—	Да	Да
Хлористая сера	—	—	—	Да	—
Хлористый магний	Да	—	—	Да	Да
Хлористый метил	Да*	—	—	—	Нет
Хлористый натрий	Да	Да	—	Да	Да
Хлористый никель	—	—	—	Да	Да

Хлор газ	Нет	—	—	Да	Нет
Хлорат калия	Да	—	—	Да	Да
Хлорат натрия	Нет	—	—	Да	Да
Хлорид алюминия	—	—	—	Да	Да
Хлорид аммония	Да	—	—	Да	Да
Хлорид бария	Да	—	—	—	Да
Хлорид меди	—	—	—	—	Да
Хлорид цинка	Да	Да*	—	Да	Да
Хлористая сера	—	—	—	Да	—
Хлористый магний	Да	—	—	Да	Да
Хлористый метил	Да*	—	—	—	Нет
Хлористый натрий	Да	Да	—	Да	Да
Хлористый никель	—	—	—	Да	Да
Хлороформ	Нет	Нет	—	Да	Нет
Хлорсульфон. кислота	Нет	—	—	Да	Нет
Хлоруксусная кислота	—	—	—	Да	Да
Хромовая кислота	Нет	—	—	Да	Нет
Царская водка	Нет	—	—	Да	Нет
Циклогексан	Да	—	—	Да	Нет
Цианид меди	—	—	—	—	Да
Чистый изооктан	Да*	—	—	Да	Да
Щавеленая кислота	Да	—	—	Да	Да
Этилбензол	—	—	—	Да	Нет
Этилацетат	Да	Да	—	Да	Да
Этиленгликоль	Да	Да	Да*	Да	Да
Этиловый спирт	Да*	Нет	—	Да	Да
Этиловый эфир	Да*	—	—	Да	Нет
Этилхлорид	Да*	—	—	Да	Нет
Яблочная кислота	—	—	—	—	Да
Янтарная кислота	Да*	—	—	—	—

\* Небольшое разрушающее воздействие  
 — Не тестировался