

## Химическая стойкость различных материалов и покрытий

### Виды материалов и покрытий:

PP – полипропилен (*Polypropylene*)

PVC – поливинилхлорид (ПВХ)

PVDF – поливинилиденфторид (Фторопласт-2)

PTFE – политетрафторэтилен (Teflon)

NBR - резиновый эластомер

304 – нержавеющая сталь, аналог 08X18H10 (пищевка)

316 – высококоррозионностойкая нержавеющая сталь, аналог 08X17H13M2

### Химическая стойкость к реагенту:

● – отличная; ○ – хорошая; Δ - удовлетворительная; x – коррозия.

Реагент	Концентрация %	Температура °С	Пластики				Резина	Нерж. сталь	
			PVC	PP	PVDF	PTFE	NBR	304	316
Аммиак NH <sub>4</sub> OH	10	40	●	●	●	●	○		
	10	80		○	●	●			
Царская водка 3HCl+HNO <sub>3</sub>	10	40	Δ	Δ	●	●			
	10	80			●	●			
Бензол C <sub>6</sub> H <sub>6</sub>	чистый	40	x	Δ	○	●			
		80			Δ	●			
Хлорированная вода Ca(ClO) <sub>2</sub>	5	40	●		●	●			
	5	80			●	●			
	20	40	●		●	●			
	20	80			●	●			
Борная кислота H <sub>3</sub> BO <sub>3</sub>		40	●	●	●	●	●		
		80		●	●	●	○		
Солевой раствор		40	●	●	●	●	●		
		80		●	●	●			
Бутадиен CH <sub>2</sub> =CH-CH=CH <sub>2</sub>	газ	40	●		●	●			
		80			●	●			
Бутан CH <sub>2</sub> (CH) <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	газ	40	●	●	●	●			
		80		●	●	●			
Азотная кислота HNO <sub>3</sub>	10	40	●	●	●	●	●	●	●
	10	80	x	○	●	●		●	●
	30	40	●	●	●	●		●	●
	30	80	x	○	●	●		●	●
	50	40	○	○	●	●		●	●
	50	80	x	x	○	●			
	70	40	○	x	●	●		○	●
	70	80	x		○	●			
	98	40			○	○			
98	80				Δ				
Щавелевая кислота HOOC <sub>2</sub> COOH	20	40	●	●	●	●	●		Δ
	20	80		●	●	●			
	50	40	●	●	●	●			
	50	80		●	●	●			

Фосфорная кислота $H_3PO_4$	10	40	●	●	●	●	●	●	●
	10	80		○	●	●	△	●	●
	50	40	●	●	●	●	●	●	●
	50	80		△	●	●	×	●	●
	80	40	●	●	●	●	○	●	●
	80	80		△	●	●		●	●
Бутан $CH_3(CH_2)_2CH_3$	газ	40 80	● ●	● ●	● ●	● ●			
Гидроксид натрия $NaOH$	15	40	●	●	●	●	●	●	●
	15	80		○	△	●	△	×	×
	30	40	●	●	●	●	●	●	●
	30	80		○	△	●	●	×	×
	50	40	●	●	○	●	●	●	●
	50	80		○	×	●	●	×	×
	70	40	○	○	○	●			
	70	80		○	×	●			
Гипохлорид натрия $NaClO$	3	40	●	○	●	●		△	○
	3	80							
	5	40	●	○	●	●		△	○
	5	80							
	7	40	●	△	○	●		×	×
	7	80							
	10	40	●	△	●	●		×	×
	10	80							
	13	40	●	△	●	●		×	×
13	80								
Серная кислота $H_2SO_4$	10	40	●	●	●	●	●	●	●
	10	80		●	●	●	○	○	○
	30	40	●	●	●	●	●	×	×
	30	80		●	●	●	○	×	×
	50	40	●	●	●	●	○	×	×
	50	80		●	●	●	△	×	×
	60	40	●	●	●	●	●	×	×
	60	80		○	●	●	○	×	×
	70	40	●	●	●	●	○	×	×
	70	80		○	●	●	△	×	×
	80	40	●	●	●	●	●	×	×
	80	80		○	●	●	△		
	90	40	○	●	●	●	△	×	×
	90	80		○	●	●	△		
98	40	△		●	○		○	○	
98	80			△	○				
Толуол $C_6H_5CH_3$		40 80		△	△	● ○			
Газообразный хлор $Cl_2$	влажный	40	○		●	●			
	влажный	80			△	●			
	сухой	40	●		●	●			
	сухой	80			●	●			
Хромовая кислота $H_2CrO_4$	10	40	●		●	●			
	10	80			●	●			
	20	40	△		●	●			
	20	80			●	●			
	40	40	△		●	●			
	40	80			●	●			
	50	40	×		●	●			
50	80			△	●				
Соляная кислота	15	40	●	●	●	●	○		

HCl	15	80		●	●	●	●			
	25	40	●	●	●	●	X			
	25	80		●	●	●				
	35	40	●	●	●	●	X			
	35	80		○	●	●				
	38	40	●	●	●	●	X			
	38	80		○	●	○				
Лимонная кислота C <sub>6</sub> H <sub>8</sub> O <sub>7</sub>	10	40	●	●	●	●	●	●	●	●
	10	80		○	●	●	●	●		
Бензин	10	40	●		●	●			●	●
	10	80			●	●			●	●
Дизельное топливо		40			●	●			●	●
		80			●	●			●	●
Этиловый спирт C <sub>2</sub> H <sub>5</sub> OH	чистый	40	●	●	●	●	●	○	○	○
		80		○	●	●	○			
Муравьиная кислота HCOOH	90	40	○	○	●	●				
		80			●	●				
Флористый водород HF	разбавл.	40	●	○	●	●				
	разбавл.	80		○	●	●				
	30	40	○	○	●	●				
	30	80	X	○	●	●				
	40	40	Δ	○	●	●				
	40	80		○	●	●				
	50	40	Δ	○	●	●				
Перекись водорода H <sub>2</sub> O <sub>2</sub>	5	40	●	●	●	●		○	●	
	5	80		○	●	●				
	20	40	●	●	●	●				
	20	80		○	●	●				
	30	40	○	○	●	●				
	30	80		Δ	●	●				
	50	40	Δ	X	●	●				
	50	80			●	●				
	90	40			●	●				
90	80			●	●					
Изопропиловый спирт (CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> CHOH	чистый	40	●	●	●	●	○			
		80			●	●				
Керосин		40	●	○	●	●				
		80			●	●				
Метиловый спирт CH <sub>3</sub> OH		40	○	●	●	●	Δ			
		80		○	●	●				
Метилэтилкетон CH <sub>3</sub> COC <sub>2</sub> H <sub>5</sub>		40		Δ		●				
		80				●				
Хромат калия K <sub>2</sub> CrO <sub>4</sub>		40	●	●	●	●	●			
		80		○	●	●	○			

**ООО "РусАвтоматизация"**

454010 г. Челябинск, ул. Гагарина 5, оф. 507  
 тел. 8-800-775-09-57 (звонок бесплатный), +7(351)799-54-26, тел./факс +7(351)211-64-57  
[info@rusautomation.ru](mailto:info@rusautomation.ru); [rusavtomatizacija.pf](mailto:rusavtomatizacija.pf); [www.rusautomation.ru](http://www.rusautomation.ru)