

# СПРАВОЧНИК ПО ЗАЩИТЕ ОТ ХИМИЧЕСКИХ ВЕЩЕСТВ

## Проницаемость для химических веществ

Химикат	CAS#	Концентрация	EN 374						ISO 6529: 2001			
			Перчатки KLEENGUARD* G80 NITRILE		Удлиненные перчатки KLEENGUARD* G80 NITRILE		Нитриловые перчатки KLEENGUARD* G20 Atlantic Green		Материал KLEENGUARD* A80		Материал KLEENGUARD* A71	
			Класс	Время проникновения (мин)	Класс	Время проникновения (мин)	Класс	Время проникновения (мин)	Класс	Время проникновения (мин)	Класс	Время проникновения (мин)
1,1,1-трихлорэтан	71-55-6	100,0%	1	27	2	44						
1,1,2,2-тетрахлорэтан	79-34-5	100,0%	1	14	2	31						
1,2-дихлорэтан	107-06-2	100,0%							мгновенно			
1,3-дихлор-2-пропанол	96-23-1	100,0%							6	>480		
1,4-диоксан	123-91-1	100,0%							2	35		
1-пентанол	71-41-0	100,0%							6	>480		
1-фенокси-2-пропанол	770-35-4	100,0%							6	>480		
1-пропанол	71-23-8	100,0%							6	>480		
2-буксоксиэтанол	111-76-2	100,0%							6	>480		
2-буксоксиэтанол	111-76-2	99,4%									4	193
2-акриламидо-2-метилпропан сульфоновая кислота, насыщ, рас-р	15214-89-8	100,0%							6	>480		
2-хлорэтанол	107-07-3	100,0%							6	>480		
2-хлорэтанол	107-07-3	99,0%									6	>480
2-этокси этанол	110-85-5	99,0%	4	166								
2-этокси этилацетат	111-15-9	99,0%	3	92								
2-метилбутан-2-ол	75-85-4	99,0%							6	>480		
2-метил-циклогексилламин	6864-37-5	100,0%							6	>480		
2-пропеналь	107-02-8	100,0%							мгновенно			
3-метиламино 1,2-пропандиол	40137-22-2	100,0%							6	>480		
уксусная кислота	64-19-7	100,0%	3	66	4	160	мгновенно		6	>480	6	>480
уксусная кислота	64-19-7	10,0%					6	>480				
уксусный ангидрид	108-24-7	100,0%							6	>480		
ацетон	67-64-1	100,0%	мгновенно				мгновенно		2	41	мгновенно	
ацетонитрил	75-05-08	100,0%			мгновенно				1	17	1	14
ацетонитрил	75-05-08	99,9%	1	12								
ацетофенон	98-86-2	100,0%							6	>480		
ацетофенон	98-86-2	98,0%									6	>480
акриламид	79-06-1	50,0%							6	>480		
акриламид	79-06-1	37,0%										
акриловая кислота	79-10-7	99,0%							6	>480		
аллиловый спирт	107-18-6	100,0%							6	>480		
хлоридрат алюминия	1327-41-9	40,0%							6	>480		
сульфат алюминия, насыщ, раст-р	17927-65-0	100,0%							6	>480		
хлорид аммония, насыщ, раст-р	12125-02-9	100,0%							6	>480		
кислый углекислый аммоний (насыщенный)	1066-33-7	100,0%							6	>480		
гидроксид аммония	1336-21-6	100,0%										
гидроксид аммония	1336-21-6	35,0%										
гидроксид аммония	1336-21-6	25,0%					мгновенно				1	10
гидроксид аммония	1336-21-6	20,0%										
гидроксид аммония	1336-21-6	10,0%							3	105	6	>480
аммиачная селитра, насыщ, раст-р	6484-52-2	100,0%									6	>480
аммиачная селитра, насыщ, раст-р	6484-52-2	35,0%							6	>480		
раствор сульфата аммония	7783-20-2	35,0%							6	>480	6	>480
амилацетат	628-63-7	100,0%	3	77								
амиловый спирт	75-85-4	100,0%	6	>480								
бензальдегид	100-52-7	99,0%							3	64	2	59
бензол	71-43-2	100,0%							мгновенно			
бромбензол	108-86-1	100,0%							мгновенно			
бутанол	71-36-3	100,0%	6	>480	6	>480	мгновенно					
бутилацетат	123-86-4	100,0%			2	33						
бутилацетат	123-86-4	99,0%	2	57					мгновенно			
бутилакрилат	141-32-2	99,0%							1	25		
бутиламин	109-73-9	100,0%							мгновенно			
бутилглицоль	111-76-2	100,0%	6	>480	6	>480						
масляный ангидрид	106-31-0	100,0%							6	>480		
нитрат кальция	10124-37-5	35,0%							6	>480		
раствор сульфата кальция	10101-41-4	35,0%							6	>480		
двусернистый углерод	75-15-0	100,0%			1	22						мгновенно
двусернистый углерод	75-15-0	99,9%	1	12								
Careclean AS1 → (2)			6	>460			6	>480				
хлор (газ)	7782-50-5	100,0%										
хлоруксусная кислота	79-11-8	50,0%							6	>480		

(2) Марки химикатов, применяемых в авиации

# СПРАВОЧНИК ПО ЗАЩИТЕ ОТ ХИМИЧЕСКИХ ВЕЩЕСТВ

## Проницаемость для химических веществ

Химикат	CAS#	Концентрация	EN 374						ISO 6529: 2001				
			Перчатки KLEENGUARD* G80 NITRILE		Удлиненные перчатки KLEENGUARD* G90 NITRILE		Нитриловые перчатки KLEENGUARD* G20 Atlantic Green		Материал KLEENGUARD* A80		Материал KLEENGUARD* A71		
			Класс	Время проникновения (мин)	Класс	Время проникновения (мин)	Класс	Время проникновения (мин)	Класс	Время проникновения (мин)	Класс	Время проникновения (мин)	
хлорбензол	108-90-70	99,5%											Мгновенно
хлорсульфоновая кислота	7790-94-5	100,0%								Мгновенно			
лимонная кислота	77-92-9	100,0%							6	>480			
изопропилбензол	98-82-8	98,0%											
смазочная жидкость		100,0%											
циклогексан	110-82-7	100,0%	6	>480	6	>480							
циклогексан	110-82-7	99,9%						>480					
циклогексан	110-82-7	99,7%	6	>480									
циклогексанол	108-93-0	100,0%											
циклогексанол	108-93-0	100,0%	6	>480	6	>480							
циклогексанон	108-94-1	100,0%			3	92			3	110			
циклогексанон	108-94-1	99,0%					1	28			2	34	
дихлорметан	75-09-2	100,0%											Мгновенно
дихлорметан	75-09-2	99,8%		Мгновенно									Мгновенно
дизельное топливо		100,0%	6	>480			4	148	2	24			Мгновенно
Diestone DLS → (2)			4	136									Мгновенно
диэтаноламин	111-42-2	35,0%									6	>480	
диэтиламин	109-89-7	100,0%	1	11	1	22							Мгновенно
диэтиламин	109-89-7	99,5%											
диэтилгликоль	111-46-6	100,0%							6	>480			
диэтилгликоль	111-46-6	99,0%	6	>480									
диэтиловый эфир	60-29-7	100,0%								Мгновенно			
диэтилсульфат	64-67-5	98,0%							6	>480			
диизобутилкетон	108-83-8	100,0%	5	247									
диметилацетамид	127-19-5	100,0%	5	247	2	46							
диметилсульфооксид	67-68-5	100,0%	2	50			1	16					
диметилформамид	68-12-2	100,0%									2	54	
диметилформамид	68-12-2	99,0%											
диметилсульфат	77-78-1	100,0%							6	>480			
этанол	64-17-5	100,0%			6	>480			1	27	6	>480	
этанол	64-17-5	98,0%								Мгновенно			
этанол	64-17-5	95,0%	5	380									
этанол	64-17-5	70,0%					1	16					
раствор этаноламина	141-43-5	35,0%							6	>480			
бромистый этидий	1239-45-8	1,0%	6	>480			6	>480					
диэтиловый эфир	60-29-7	100,0%								Мгновенно			
этилацетат	141-78-6	100,0%			1	20							Мгновенно
этилацетат	141-78-6	99,7%	1	13									
этилбензол	100-41-4	100,0%								Мгновенно			
этиловый эфир	60-29-7	100,0%	2	32	1	21							
этилендиамин	108-01-0	35,0%							6	>480	6	>480	
этиленгликоль	107-21-1	100,0%			6	>480							
этиленгликоль	107-21-1	99,9%	6	>480									
железа (III) хлорид, насыщ. раст-р	7705-08-0	100,0%							6	>480			
формальдегид	50-00-0	37,0%	6	>480			6	>480					
формальдегид	50-00-0	10,0%											
муравьиная кислота	64-18-6	50,0%							6	>480	6	>480	
муравьиная кислота	64-18-6	5%									6	>480	
фурфурол	98-01-1	100,0%							4	154			
бензин		100,0%			6	>480							
глутаральдегид	111-30-8	50,0%							6	>480			
глицерин	56-81-5	35,0%							6	>480			
гептан	142-82-5	100,0%			6	>480				Мгновенно			
гептан	142-82-5	99,0%											
гексан	110-54-3	100,0%								Мгновенно			
гексан	110-54-3	100,0%			6	>480		Мгновенно				Мгновенно	
гексан	110-54-3	95,0%	6	>480									
гексановая кислота	142-62-1	100,0%							6	>480			
ангидрид гексановой кислоты	2051-49-2	100,0%							6	>480			
гидравлическая жидкость		100,0%											
гидразин	7803-57-8	98,0%			6	>480					6	>480	
гидразин	7803-57-8	65,0%	6	>480									

(2) Марки химикатов, применяемых в авиации

# СПРАВОЧНИК ПО ЗАЩИТЕ ОТ ХИМИЧЕСКИХ ВЕЩЕСТВ

## Проницаемость для химических веществ

Химикат	CAS#	Концентрация	EN 374						ISO 6529: 2001			
			Перчатки KLEENGUARD* G80 NITRILE		Удлиненные перчатки KLEENGUARD* G80 NITRILE		Нитриловые перчатки KLEENGUARD* G20 Atlantic Green		Материал KLEENGUARD* A80		Материал KLEENGUARD* A71	
			Класс	Время проникновения (мин)	Класс	Время проникновения (мин)	Класс	Время проникновения (мин)	Класс	Время проникновения (мин)	Класс	Время проникновения (мин)
гидразин	7803-57-8	55,0%	6	>480			6	>480	6	>480	6	>480
гидразин	7803-57-8	35,0%							6	>480	6	>480
бромистоводородная кислота	10035-10-6	35,0%									6	>480
соляная кислота	7647-01-0	37,0%	6	>480	6	>480			6	>480	5	385
соляная кислота	7647-01-0	32,0%					4	164				
соляная кислота	7647-01-0	30,0%					4	210				
соляная кислота	7647-01-0	5,0%					6	>480				
плавиковая кислота	7664-39-3	40,0%	4	190					2	38	6	>480
плавиковая кислота	7664-39-3	10,0%							6	>480	6	>480
бромистый водород	10035-10-6	35,0%							6	>480		
перекись водорода	7722-84-1	50,0%							6	>480		
перекись водорода	7722-84-1	30,0%	6	>480				мгновенно			6	>480
железа (III) хлорид	7705-08-0	45,0%									6	>480
железа (III) хлорид	7705-08-0	40,0%	6	>480				6	>480	6	>480	
железа (III) хлорид	7705-08-0	4,0%									6	>480
изобутиловый спирт	78-83-1	99,0%							6	>480		
изогексан	64741-49-0	100,0%							мгновенно			
изооктан	540-84-1	100,0%	6	>480								
изопропанол	67-63-0	100,0%						1	11	6	>480	
изопропанол	67-63-0	99,8%	6	>480								
изопропанол	67-63-0	99,5%										
изопропанол	67-63-0	70,0%						1	28			
изопропилацетат	108-21-4	100,0%							1	19		
изопропиловый эфир	108-20-3	100,0%							мгновенно			
изопропиламин	75-31-0	100,0%							мгновенно			
итаконная кислота	97-65-4	100,0%							6	>480		
керосин	8008-20-6	100,0%	6	>480				1	11			
молочная кислота	50-21-5	85,0%	6	>480	6	>480						
хромокислый литий	14307-35-8	36,0%							6	>480		
малеиновая кислота	110-16-7	100,0%	6	>480	6	>480						
меркапто-уксусная кислота	68-11-1	100,0%							6	>480		
метакриловая кислота	79-41-4	99,0%							5	230		
ангидрид метакриловой кислоты	760-93-0	94,0%							6	>480		
метансульфохлорид	124-63-0	100,0%							6	>480		
метанол	67-56-1	99,9%	2	40	2	40		мгновенно	6	>480	1	23
метокси-уксусная кислота	625-45-6	100,0%							6	>480		
метоксипропанол	107-98-2	98,0%							6	>480		
метоксипропил ацетат	108-65-6	98,0%							6	>480		
метилацетат	79-20-9	100,0%							мгновенно			
метилбутилкетон	591-78-6	100,0%							1	11		
метилэтилкетон	78-93-3	100,0%			1	15			1	25		
метилэтилкетон	78-93-3	99,0%		мгновенно								
йодистый метил	74-88-4	100,0%							мгновенно			
метилизобутил карбинол	108-11-2	100,0%							6	>480		
метилметакрилат	80-62-6	99,0%	1	22								
метилпропилкетон	107-87-9	99,0%	1	11	1	22						
метил-трет-бутиловый эфир	1634-04-4	100,0%	5	376								
метил-трет-бутиловый эфир	1634-04-4	99,0%										
метиленхлорид	75-09-2	99,9%							мгновенно			
уайт-спирит		100,0%										
моноклоруксусная кислота	79-11-8	85,0%							6	>480		
нафта	8030-30-6	100,0%	5	311								
азотная кислота	7697-37-2	70,0%						мгновенно	6	>480	6	>480
азотная кислота	7697-37-2	50,0%						1	11			
азотная кислота	7697-37-2	40,0%	6	>480	6	>480						
нитробензол	98-95-3	100,0%									6	>480
нитробензол	98-95-3	99,0%										
октиловый спирт	111-87-5	100,0%	6	>480	6	>480						
олеум	8014-95-7	30,0%							3	90		
о-толуидин	95-53-4	98,0%							6	>480		
оксиран	106-89-8	100,0%							2	45		
надуксусная кислота	79-21-0	1,0%							6	>480	6	>480
надуксусная кислота	79-21-0	0,5%										

# СПРАВОЧНИК ПО ЗАЩИТЕ ОТ ХИМИЧЕСКИХ ВЕЩЕСТВ

## Проницаемость для химических веществ

Химикат	CAS#	Концентрация	EN 374						ISO 6529: 2001			
			Перчатки KLEENGUARD® G80 NITRILE		Удлиненные перчатки KLEENGUARD® G80 NITRILE		Нитриловые перчатки KLEENGUARD® G20 Atlantic Green		Материал KLEENGUARD® A80		Материал KLEENGUARD® A71	
			Класс	Время проникновения (мин)	Класс	Время проникновения (мин)	Класс	Время проникновения (мин)	Класс	Время проникновения (мин)	Класс	Время проникновения (мин)
перхлорная кислота	7601-90-3	100.0%	6	>480	6	>480			6	>480		
перхлорная кислота	7601-90-3	60.0%							6	>480		
нефтяной дистиллят	64741-65-7	100.0%							1	17		
Р-фтор анилин	371-40-4	100.0%							3	105		
фенол	108-95-2	85.0%							6	>480		
фенол	108-95-2	80.0%										
фосфорная кислота	7664-38-2	85.0%	6	>480					6	>480		
фосфорная кислота	7664-38-2	5.0%									6	>480
сосновое масло		80.0%										
бихромат калия	7778-50-9	1.0%							6	>480		
гидроксид калия	1310-58-3	50.0%	6	>480	6	>480						
метоксид калия	865-33-8	32.0%							6	>480		
азотнокислый калий, насыщ. раст-р	7757-79-1	100.0%							6	>480		
пропиональдегид	123-38-6	100.0%							мгновенно			
пропилацетат	109-60-4	100.0%	1	14	3	68						
пропилбромид	106-94-5	99.0%										
Purasolv этиллактат → (2)			4	201			1	12				
Round Up Weedkiller		100.0%										
тригидрат ацетата натрия, насыщ. раст-р	6131-90-4	100.0%							6	>480		
цианистый натрий, насыщ. раст-р	143-33-9	100.0%							6	>480		
двухромовокислый натрий	10588-01-9	10.0%							6	>480		
каустическая сода	1310-73-2	50.0%	6	>480	6	>480	6	>480	6	>480	6	>480
каустическая сода	1310-73-2	40.0%					6	>480	6	>480	6	>480
каустическая сода	1310-73-2	37.0%					6	>480				
каустическая сода	1310-73-2	10.0%							6	>480		
гипохлорит натрия	7681-52-9	14.0%			6	>480	6	>480				
гипохлорит натрия	7681-52-9	13.0%										
гипохлорит натрия	7681-52-9	12.0%							6	>480		
гипохлорит натрия	7681-52-9	10.0%	6	>480							6	>480
раствор метабисульфата натрия	7681-57-4	40.0%							6	>480		
метилат натрия в метаноле	124-41-4	30.0%							6	>480		
нитрат натрия	7631-99-4	35.0%							6	>480		
сульфат натрия	7757-82-6	35.0%							6	>480		
стирол	100-42-5	100.0%							мгновенно			
серная кислота	7664-93-9	100.0%			4	150						
серная кислота	7664-93-9	96.0%	4	>120				мгновенно	6	>480	6	>480
серная кислота	7664-93-9	95.0%									6	>480
серная кислота	7664-93-9	51.0%										
серная кислота	7664-93-9	50.0%					6	>480				
серная кислота	7664-93-9	30.0%			6	>480			6	>480	6	>480
серная кислота	7664-93-9	5.0%					6	>480				
дубильная кислота	1401-55-4	30.0%							6	>480		
Techniclean OX1 → (2)			4	227			1	11				
тетрахлорэтилен	124-18-4	100.0%										
тетрахлорэтилен	124-18-4	99.0%	5	278								
тетрагидрофуран	109-99-9	100.0%									мгновенно	
тетрагидрофуран	109-99-9	99.9%	мгновенно									
тиофен	110-02-1	100.0%							мгновенно			
тионилхлорид	7719-09-7	100.0%							мгновенно			
четырёххлористый титан	7550-45-0	100.0%										
толуол	108-88-3	100.0%			2	39					мгновенно	
толуол	108-88-3	99.9%	1	21				мгновенно				
трихлоруксусная кислота	76-03-9	80.0%							6	>480		
триэтиламин	121-44-8	100.0%							мгновенно			
триэтилортоформиат	122-51-0	100.0%							3	94		
трифтор-метансульфокислота	1493-13-6	100.0%							мгновенно			
триметил-ацетилхлорид	3282-30-2	100.0%							2	35		
триметил-ортоформиат	149-73-5	100.0%							3	113		
скипидар		100.0%			6	>480						
неэтилированный бензин	86290-81-5	100.0%						мгновенно			мгновенно	
пентановая кислота	109-52-4	100.0%							6	>480		
ангидрид пентановой кислоты	2082-59-9	100.0%							5	248		
винилацетат		99.0%										
ксилол	1330-20-7	98.5%	2	40	3	115		мгновенно				

# СПРАВОЧНИК ПО ЗАЩИТЕ ОТ ХИМИЧЕСКИХ ВЕЩЕСТВ

## Проницаемость для химических веществ

### EN ISO 6530:2005 - метод определения проницаемости материалов для жидкостей/химических веществ

В методике ISO 6530:2005 измеряется количество тестового химического вещества, наносимого на материал тонкой струей. Измеряется количество вещества, "просочившегося" сквозь материал, а также оставшегося на его поверхности. Согласно EN 14325:2004 определены три класса, характеризующие стойкость к проникновению и отражающую способность материала.

Класс	Показатель проникновения	Показатель отталкивания
1	<10%	>80%
2	<5%	>90%
3	<1%	>95%

В соответствии с этим стандартом, продукт должен соответствовать следующим требованиям:

- Класс 3: отталкивание по крайней мере одного из четырех выбранных жидких химических веществ
- Класс 2: стойкость к проникновению по крайней мере одного из четырех выбранных жидких химических веществ

Выбранные для проведения этих стандартных тестов четыре химические вещества (NaOH (10%), H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> (30%), о-ксилол и бутана-1-ол) являются представителями ряда химических свойств, но не охватывают все виды и концентрации химикатов.

Согласно нормам законодательства, все пользователи средств индивидуальной защиты обязаны проводить оценку рисков для всех выполняемых работниками задач. Мы стремимся предоставить максимально полную информацию о характеристиках СИЗ, которая позволит штатному инспектору по Технике безопасности выбрать надлежащие средства индивидуальной защиты.

Мы выполнили испытание наших продуктов, используя дополнительные химические вещества, перечень которых, вместе с результатами испытаний, приведен в таблице.

			Материал KLEENGUARD* A20		Материал KLEENGUARD* A40		Материал KLEENGUARD* A50	
			Показатель проникновения	Показатель отталкивания	Показатель проникновения	Показатель отталкивания	Показатель проникновения	Показатель отталкивания
2 бутоксиэтанол	111-76-2	98,0%					2	1
уксусная кислота	64-19-7	40,0%			3	3		
ацетон	67-64-1	100,0%			3	1		
ацетофенон	98-86-2	100,0%			3	3		
Actellic 25 EC		1,0%					2	2
бромбензол	108-86-1	100,0%					2	1
Butapop 10F		100,0%			3	1	3	1
бутан-1-ол	71-36-3	100,0%					3	1
хлорбензол	108-90-70	100,0%					2	1
Соорех W		1,0%					3	3
Соорех WP		0,5%					3	3
Demon 40WP		0,37%					3	3
Empire 20		2,5%					3	3
этанол	64-17-5	95,0%			3	2		
этанол	64-17-5	90,0%	0	0			2	1
этилбензол	100-41-4	100,0%					2	1
этилбромид	74-96-4	100,0%					2	0
этиленгликоль	107-21-1	100,0%					3	2
Fenitrothion 50 ec		2,0%					2	2
нитрат железа	10421-48-4	50,0%					3	2
Ficam W		30,0%					3	3
гексафторкремнекислота	16961-83-4	35,0%					2	1
формальдегид	50-00-0	37,0%			3	3		
муравьиная кислота	64-18-6	40,0%			3	3		
гептан	142-82-5	100,0%	0	0	3	0		
гексан	110-54-3	100,0%					2	0
соляная кислота	7647-01-0	37,0%			3	2		
Инцидин Экстра н		100,0%			3	1	3	1
Инцидин плюс		100,0%			3	1	3	2
Инцидур		100,0%			3	1	3	1
марганца (II) нитрат	10377-66-9	50,0%					3	2
метилформиат	107-31-3	100,0%					1	0
N-бутилацетат	123-86-4	100,0%					1	1
нитрат никеля	13138-45-9	5,0%					3	3
азотная кислота	7697-37-2	40,0%			3	3		
Peripel		20,0%					3	2
Peripel		16,0%					3	3
фосфорная кислота	7664-38-2	50,0%					3	2
гидроксид калия	1310-58-3	48,0%					3	1
пропионовая кислота	79-09-4	98,0%					1	0
пропионовая кислота	79-09-4	30,0%					2	1
Quartacid Plus		100,0%			3	1	3	1
Reslin premium		33,0%					3	2
Reslin premium		11,0%					2	2
Секусепт		100,0%			3	1	3	2
каустическая сода	1310-73-2	48,0%			3	2		
каустическая сода	1310-73-2	47,0%					3	2
каустическая сода	1310-73-2	10,0%	3	3	3	3	3	3
нитрат натрия	7631-99-4	44,0%					3	2
серная кислота	7664-93-9	35,0%			3	3		
серная кислота	7664-93-9	30,0%	3	3	3	3	3	2
ксилол	1330-20-7	100,0%					2	1