

Стойкость материалов деталей трубопроводов к воздействию различных химических элементов и их растворов:

Обозначение материалов деталей и характеристик стойкости:

- СС - сурьмянистый свинец;
- Бр - бронза;
- СЧ - серый чугун;
- КЧ - кремнистый чугун;
- ХН - хромоникелевая сталь;
- ХНМ - хромоникельмолибденовая сталь;
- ХМ - хромомолибденовая сталь;
- Эб - эбонит;
- Фр - фарфор
- Кр - керамика.
- "У" - практически устойчив;
- "О" - сравнительно устойчив
- "Н" - не особенно устойчив
- "Х" - не применим.

Перекачиваемая среда	Химическая формула	Температура	Материал										
			СС	Бр	СЧ	КЧ	ХН	ХНМ	ХМ	Эб	Фр	Кр	
Уксусный ангидрит 100%	CH_3CHO	20	у	у	н	у	у	у	у	у	о	у	у
Ацетон	CH_3COCH_3	20	у	у	у	у	у	у	у	у	х	у	у
Ацетил хлорид	CH_3COCl	20	у		х	у	о	у	о	х	у	у	
Эфир	$\text{C}_2\text{H}_5\text{OC}_2\text{H}_5$	20	у	у	о		у	у	у	х	у	у	
Этилацетат	$\text{CH}_3\text{COOC}_2\text{H}_5$	20	у	у	у	у	у	у	у	х	у	у	
Этиловый спирт	$\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$	20	у	у	у	у	у	у	у	х	у	у	
Этилхлорид	$\text{C}_2\text{H}_5\text{Cl}$	20	у		х	у	у	у	у	х	у	у	
Щелочные алкацины на органической базе		20					у	у	у				
		100					у	у	у				
Ацетат алюминия	$\text{Al}(\text{H}_3\text{C}_2\text{O}_2)$	60	н	н	х	у	у	у	о		у	у	
Хлорид алюминия, водный раствор	AlCl_3	20		х	х	о	н	н	х	у	у	у	
Фторид алюминия, 10%	AlF_3	20	о		о					у	у	у	
Сульфат алюминия 10%	$\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$	20	о	о	х	у	у	у	у	у	у	у	
Муравьиная кислота 50%	HCOOH	20	н	у	х	о	у	у	о	у	у	у	
Гидроокись аммония	NH_4OH	20	о	х	у	у	у	у	у				
		кипящий	о	х	х	о	у	у	у				
Хлорид аммония 25%	NH_4Cl	20	о	х	у	у	о	о	у	у	у	у	
Хлорид аммония 50%	NH_4Cl	20	о	х	х	у	о	о	у	у	у	у	
Карбонат аммония, насыщенный раствор	$(\text{NH}_4)_2\text{CO}_3$	кипящий				х	у	у	у	у			
Нитрат аммония, насыщенный раствор	NH_4NO_3	кипящий	о	х	н	о	у	у	у	у	у	у	у
		20	о	х	о	у	у	у	у	у	у	у	у
Сульфат аммония	$(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$	20	о	н	х	у	о	у	у	у	у	у	у
		кипящий	о	х	х	у	н	у	о	у	у	у	у

Сульфит аммония	$(\text{NH}_4)_2\text{SO}_3$	20	у	х		х	у	у	у	у	у	у
		кипящий		х	х	о						
Анилин	$\text{C}_6\text{H}_5\text{NH}_2$	20		х	о	у	у	у	у	х		
		кипящий		х	о	у	у	у	у	х		
Бензин		20	у	у	у	у	у	у	у	х	у	у
Бензолная кислота любой концентрации	$\text{C}_6\text{H}_5\text{COOH}$	20			н	у	у	у	у			
		кипящий			х	у	у	у	у			
Бензол	C_6H_6		у	у	у	у	у	у	у	х	у	у
Пиво, бродящее		20		у			у	у	у		у	у
Ацетат свинца	$\text{Pb}(\text{CH}_3\text{COO})_2$	20	у		х	у	у	у	у	у	у	у
		кипящий					у	у	у		у	у
Борная кислота насыщенная	H_3BrO_3	80	о		о	о	у	у	у	о	у	у
Бром 100% водный раствор	Br_2	20	о	у	о	у	х			х	у	у
Бромистый водород, водный раствор	HBr	20	о	х	х	х	х	х	х	у	у	у
Бутилацетат	$\text{CH}_3\text{COOC}_4\text{H}_9$	20	у	у	у	х	у	у	у	у	у	у
Бисульфиткальциевая щелочь	$\text{Ca}(\text{HSO}_3)_2$	20	х	х	х	х	х	у	н	у	у	у
		150	х	х	х	х	х	у	х	х	х	х
Хлорид кальция (охлаждающий рассол)	CaCl_2	80		у	о	о	у	у	у	у	у	у
Гидроокись кальция (известковое молоко)	$\text{Ca}(\text{OH})_2$	20		у	у	о	у	у	у	у	у	у
Гипохлорит кальция	$\text{Ca}(\text{ClO}_3)_2$	20			н	у	у	у	у	у	у	у
		40			н	у	о	о	о	у	у	у
Нитрат кальция	$\text{Ca}(\text{NO}_3)_2$	20			о	у				у		
Карналитовый щелок	MgCl_2+KCl	90	у	у		у	у	у	у	у	о	о
		20	у	х	х	у	у	у	у		у	у
Хлорамин	$\text{C}_5\text{H}_5\text{Cl}$	20					н	о	о			
Хлорбензол	$\text{C}_5\text{H}_5\text{Cl}$	60					н	о	о			
Хлороформ	CHCl_2	20	у	у	о	у	у	у	у	х	у	у
Хлорсульфоновая кислота водная	SO_2OHCl	20	о	х	х	о	х	х	х	х	у	у
Хлорная вода	$\text{Cl}_2+\text{H}_2\text{O}$	20	у		х	о	н	н		у	у	у
Хромовая кислота 10%	H_2CrO_4	20	у		н	у	у	у	у		у	у
Хромовая кислота 50%	H_2CrO_4	20	у		х	у	о	о	о		у	у
Хромовая кислота + H_2SO_4 , 50%	H_2CrO_4	20	х	х	х	н	о	о	н	х		
Хромосульфитовая щелочь		80	у	х		у	о	о	о	у	у	у
Цианистый водород безводный (синильная кислота)	HCN	20	х		у	у	у	у	у	у	у	у
Дифенил	$\text{C}_6\text{H}_5 - \text{C}_6\text{H}_5$	350	у		у		у	у	у	х	у	у
Хлорное железо, насыщенный раствор	FeCl_3	100	х	х	х	х	х	х	х	о	у	у
Сульфат железа	$\text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3$	20	о	о	о	у	у	у	у	у		
		кипящий	х	х	о	у	у	у	у	у		
Уксусная кислота 50%	CH_3COOH	20	х	о	х	у	у	у	х	у	у	у

		кипящий	х	н	х	о	у	у	х		у	у
Ангидрид уксусной кислоты	$(\text{CH}_3\text{COO})_2\text{O}$	20		у	х	о	у	у	у	у	у	у
		кипящий			х	о	у	у	у		у	у
Нитрат железа	$\text{Fe}(\text{NO}_3)_3$	20			х	у	у	у	у	у		
Ферросульфат в серной кислоте при 75%	$\text{FeSO}_4+\text{H}_2\text{SO}_4$	90		х	х	у	н	н	н	у		
Спирты жирного ряда и жиры		20	у	у	у	у	у	у	у	х	у	
		кипящий	у	у	у	о	у	у	у	х	у	
Сульфонат спирта жирного ряда		20	у	у	х	у	у	у	у	х	у	
Олеиновая кислота	$\text{C}_{17}\text{H}_{33}\text{COOH}$	20-200				у	у	у		у	у	
Плавиковая (фтористоводородная) кислота	HF	20	у	х	х	х	х	х	х	у	х	х
Формальдегид (формалин) 40%	НСОН	20	у	у	о	у	у	у	у	х	у	у
Фруктовый сок содержащий фруктовую кислоту		20		х	х	у	у	у	у	у	у	у
		кипящий		х	х	у	у	у	у		у	у
Галловая кислота (танин)	$\text{H}_6\text{C}_7\text{O}_5$	20	о		х	у	у	у	у	у	у	у
		кипящий	о		х	у	у	у	у		у	у
Дубитель 10%	$\text{C}_2\text{O}_6\text{H}_6$	20		о	н	у	у	у	у	у		
		кипящий			х	у	у	у	у	у		
Дубитель 50%	$\text{C}_2\text{O}_6\text{H}_6$	20		о	н	у	у	у	у	у		
		кипящий			х	у	у	у	у	у		
Глицерин	CH_2OH	20	у	у	о	у	у	у	у	х		
Алюминий сульфат калия 10%	$\text{KAl}_2(\text{SO}_4)_2$	20	у		н	у	о	у	о	у	у	у
		кипящий	у		н	у	о	у	о	у	у	у
Алюминий сульфат калия, насыщенный раствор		кипящий			х	у	о	у	о			
Бихромат калия 25%	KCr_2O_7	20			у	у	у	у	у	у	у	у
Бифторит калия, насыщенный раствор		20			х	х				у		
Битартрат калия (винный камень)	$\text{KHC}_4\text{H}_4\text{O}_4$	20		о		у	у	у	у	у		
		кипящий				н	у	у	у	у		
Бромид калия	KBr	20	о		н	у	о	у	у	у	у	у
Карбонат калия, слабый раствор	K_2CO_3	20	у		о	у	у	у	у	у	у	у
Хлорат калия (хлористый кальций)	KClO_3	20	о	о	х	у	у	у	у	у	у	у
		100		о				у	у			
Цианид калия, 10% водный раствор	KCN	20	у	х								
Хлорид калия	KCl	20	у	о	х	у	у	у	у		у	
Фторид калия (насыщенный раствор)	KHF_2	20			х	о		у		у		
Едкий калий	KOH	20	х	о	о		у	у	о	у		
		кипящий	х	о	о	о	у	у	у	у		
Гипохлорит калия, до 20г/л активного хлора		40	о		х	у	у	у	у	у	о	о
Нитрат калия (калиевая селитра)	KNO_3	20	н	у	у		о	о	о	у		

Перхлорат натрия	NaClO ₄	20	о		о	у	у	у	у			
Натрий фосфат	Na ₂ HPO ₄	80	о		у	у	у	у	у	у		
Силикат натрия (жидкое стекло)	Na ₂ SiO ₃	20		у	у	у	у	у	у	у	у	у
Сульфат натрия (глауберова соль)	Na ₂ SO ₄	20	у	у	о	о	у	у	у		у	у
		кипящий	у	у	о	о	у	у	у		у	у
Натрий сернистый 20%	Na ₂ S	20		н	у	х	у		у	у	у	у
		кипящий		н	у	х	у		у	у	у	у
Натрий сернокислый 25%	Na ₂ SO ₃	20			х	у	у	у	у	у	у	у
		кипящий			х	у	у	у	у		у	у
Тиоульфат натрия	Na ₂ S ₂ O ₃	20	о		о	с	у	у	у	у		
		кипящий	о		о	у	у	у	у	у		
Хлорид никеля	NiCl ₂	20		о	х	у	о	о	о	у		
Сульфат никеля	NiSO ₄	80		о	х	о	о	о	о	у		
Нитроокислота с 4-5% содержанием нитрозы		20	о		х	у	у	у	у	х	у	у
Масла минеральные и растительные		20	о	у	о	у	у	у	у	х	у	у
		кипящий	о	у	о	у	о	у	у	х	у	у
Олеум, концентрированный, 60% свободного SO ₃	H ₂ SO ₄	20	о	х	х	у	у	у	у	х	у	у
Щавелевая кислота	(COOH) ₂	80	х	х	н	у	у	о	у	у	у	у
		кипящий	х	х		у					у	у
Фенол (карболовая кислота с 90% фенола)	C ₆ H ₅ OH	20		у	н	у	о	у	у	х	у	у
		кипящий		у	н	у	о	у	у	х	у	у
Фосфорная кислота 80%	H ₃ PO ₄	20	н	х	н	у	у	у	у	у	у	у
		кипящий	н	х		н	н	у	у		у	у
Пикриновая кислота любой концентрации		20	н			у	у	у	у	у	у	у
Ртуть	Hg		х	х	у	у	у	у	у	у		
Хлорид ртути, водный раствор 0,7% сублимат	HgCl ₂	20		х		у	у	о		у	у	у
		кипящий		н	х	у	о	н	н		у	у
Нитрат ртути	Hg(NO ₃) ₂	20		н	х		у	у	у		у	
Салициловая кислота	C ₆ H ₄ OHCOOH	20	у	у	х	у	о	у		у	у	у
Азотная кислота разбавленная 1:10 (37%)	HNO ₃	20		х	х	у	у	у			у	у
		кипящий		х	х	о	у	у			у	у
Азотная кислота концентрированная 100%	HNO ₃	20		х	х	у	у	у	у		у	у
		60		х	х	у	о	о			у	у
Соляная кислота разбавленная 0,9%	HCl	20		н		о				у	у	у
		кипящий		х		х				о	у	у
Соляная кислота разбавленная 1:9	HCl	20				о					у	у
		кипящий				х					у	у
Соляная кислота концентрированная 37%	HCl	20					о			у	у	у
		кипящий					х			о	у	у
Сера расплавленная	S	115			у	у	у	у	у	х		
Хлорид серы безводный	S ₂ Cl ₂	20			у	у	у	у	у	х		

Двуокись серы безводная	SO ₂	20			у	у	у	у	у			
Сероуглерод	CS ₂	20	у	о	у	у	у	у	у	х	у	у
Серная кислота до 16%	H ₂ SO ₄	20	у	х		у	у	у	у		у	у
		кипящий	у	х	х	х	о	о	о		у	у
Серная кислота до 78%	H ₂ SO ₄	20	у	х		у					у	у
		80	о	х		у					у	у
Серная кислота до 98%	H ₂ SO ₄	20	о	х	у	у					у	у
		кипящий	о	х	у	у					у	у
Сероводород	H ₂ S	20	о	о	о	у	у	о	о		у	у
Сернистая кислота, насыщенный раствор	H ₂ SO ₃	20	у	х	х	н	о	о	у	у	у	у
Плавильная кислота 10%	H ₂ SO ₄	70	о	о	х	у	о		х	у		
Плавильная кислота сверх 10%	H ₂ SO ₄	70	о	о	х	у	х	х	х			
Смола, дегтярное масло		20	о	у	у		у	у	у		х	
		кипящий	о	у	у							
Четыреххлористый углерод	CCl ₄	кипящий		у		у	о	о	о	х	у	у
Толуол	C ₆ H ₅ CH ₃	кипящий	у		у	у	о	у	у		у	у
Трихлорэтилен	CHClCCl ₂	88		о	у	у	у	у	у	х		
Трихлоруксусная кислота	CCl ₃ COOH	20			х		у	у	у			
Тринатрий фосфат	Na ₃ PO ₄	20			у		у	у	у			
Вискоза		20	у	у	у	у	у	у	у	х		
		кипящий					у	у	у			
Вода дистиллированная	H ₂ O	0-100		у	о		у	у	у		у	у
Перекись водорода	H ₂ O ₂	20	у	у			у	у	у	х	у	у
Вино		20		у			у		у	у	у	у
Винная кислота 10%	C ₄ H ₆ O ₂	20	о	у	х	у	у	у	у	у	у	у
		80	н	у	х	у	у	у	у		у	у
Хлорид цинка 60%	ZnCl ₂	20	у	о	у	у	н	о	у	х	у	у
		кипящий		х		у	х	х	у		у	у
Сульфат цинка	ZnSO ₄	20	о	у	х	у	у	у	у	у	у	у
		кипящий				о	о	у	у		у	у
Гексахлоростанат аммония (розовая соль)	(NH ₄) ₂ SnCl ₆	20			х	у	у	у	у	у	у	у
		60			х	о	х	х			у	у
Хлорид олова	SnCl ₄	20			х	о			о	у	у	у
Хлорид олова, водный раствор	SnCl ₄ +5H ₂ O	20			х	о	о	н	о		у	у
		кипящий			х	х	х					
Лимонная кислота	H ₈ C ₆ O ₂	20	о	о	х	о	у	у	у			
		80	о			о	х	х	н			
Сахарный сироп		20		у	у		у	у	у			
		100		у			у	у	у			