

Пластиковые лотки, пескоуловители, дождеприёмники, люки канализационные, трапы, пластиковые решётки для лотков, пескоуловителей и дождеприёмников систем поверхностного водоотвода, устанавливаемых в зонах допустимых нагрузок, соответствующих классам нагрузки А15 и В125 и пластиковые комплектующие детали к ним, изготавливаются из Полипропилена (синтетический термопластичный неполярный полимер, принадлежащий к классу полиолефинов).

Полипропилен – пластический материал, отличающийся высокой прочностью при ударе и многократном изгибе, износостойкостью, хорошими электроизоляционными свойствами в широком диапазоне температур, высокой химической стойкостью (см. Таблица 1), низкой паро- и газопроницаемостью. Стоек к кислотам, щелочам, растворам солей, минеральным и растительным маслам при высоких температурах. Все изделия из полипропилена выдерживают кипячение, и могут стерилизоваться паром без какого-либо изменения их формы или механических свойств.

Свойства полипропилена

1. Плотность – 900-910 кг/м³;
2. Водопоглощение – 0,01-0,03 % за 24 ч;
3. Температура плавления – 160-168°C;
4. Максимальная температура при длительной эксплуатации изделий (без нагрузки) – 80-100°C;
5. Морозостойкость: не выше -30°C
6. Коэффициент линейного расширения (от 30 до 100°C) – $(1,1-1,8) \cdot 10^{-4} 1/^\circ$;
7. Коэффициент теплопроводности – 0,16-0,22 Вт/(м·°C);
8. Удельное объёмное электрическое сопротивление – 1016-1018 Ом·см;
9. Огнестойкость при толщине образца 0,8 мм – категория ПВ-2, при толщине образца 1,6 мм – категория ПВ-0.



Пластиковые решётки для лотков, пескоуловителей и дождеприёмников систем поверхностного водоотвода, устанавливаемых в зонах допустимых нагрузок, соответствующих классам нагрузки С250, изготавливаются из Полиамида-6 стеклонаполненного.

Полиамид-6 – конструкционный пластический материал, отличающийся повышенной механической прочностью и термостойкостью, высокой химической стойкостью (см. Таблица 2), стойкостью к истиранию, хорошими антифрикционными и удовлетворительными электрическими свойствами. Способен выдерживать циклические нагрузки. Сохраняет свои характеристики в широком диапазоне температур. Выдерживают стерилизацию паром до 140°C. Сохраняют эластичность при низких температурах.

Растворяется в концентрированной серной кислоте, а также в муравьиной, монохлоруксусной, трифторуксусной кислотах, в феноле, крезоле, хлорале, трифторэтаноле. Устойчив к действию спиртов, щелочей, масел, бензина. Имеет высокую стойкость к ударным нагрузкам.

Свойства полиамида

1. Плотность – 1240-1400 кг/м³;
2. Водопоглощение – 1,0-1,7 % за 24 ч;
3. Температура плавления, не ниже – 214°C;
4. Максимальная температура при длительной эксплуатации изделий (без нагрузки) – 80-100°C;
5. Морозостойкость: -40°C
6. Коэффициент линейного расширения – от –70 до +20°C $(1-8) \cdot 10^{-5} 1/^\circ$, от 20 до 160°C $(8-10) \cdot 10^{-5} 1/^\circ$
7. Коэффициент теплопроводности при 20–150°C – 0,28 Вт/(м·°C);
8. Удельное объёмное электрическое сопротивление – $(1-3) \cdot 10^{13}$ Ом·см;
9. Огнестойкость при толщине образца при толщине образца 2,0 мм – категория ПВ-0.



Таблица 1. Стойкость полипропилена к химическим веществам
Условные обозначения

СТ стойко
 УС условно стойко
 НС не стойко
 — недостаточная информация

Следующие символы описывают химические концентрации

VL концентрация менее 10%
 L концентрация более 10%
 GL полная растворимость при 20°C
 Н коммерческая оценка
 TR технически чистая

Агрессивная среда	Концентрация	Химическая стойкость			Агрессивная среда	Концентрация	Химическая стойкость		
		20°C	60°C	100°C			20°C	60°C	100°C
Адипиновая кислота	TR	СТ	СТ	—	Нефть	TR	СТ	УС	—
Азотистые газы	Все	СТ	СТ	—	Нитрат аммония	GL	СТ	СТ	СТ
Азотная кислота	10%	СТ	УС	НС	Нитрат калия	GL	СТ	СТ	—
Азотная кислота	10-50%	УС	НС	НС	Нитрат кальция	GL	СТ	СТ	—
Азотная кислота	>50%	НС	НС	НС	Нитрат меди (11)	30%	СТ	СТ	СТ
Аккумуляторная кислота (электролит)	Н	СТ	СТ	—	Нитрат натрия	GL	СТ	СТ	—
Акрилонитрил	TR	СТ	УС	—	Нитрат серебра	GL	СТ	СТ	УС
Аллиловый спирт, разбавленный	96%	СТ	СТ	—	Озон	0,5 ppm	СТ	УС	—
Альдегид	GL	СТ	СТ	—	Оксид этилена	TR	НС	—	—
Амберная кислота	GL	СТ	СТ	—	Оксихлорид фосфора	TR	УС	—	—
Амиловый спирт	TR	СТ	СТ	СТ	Олеум	Все	СТ	СТ	—
Аммиак, вода	GL	СТ	СТ	—	Олеум (H2SO4+SO3)	TR	НС	НС	НС
Аммиак, газ	TR	СТ	СТ	—	Оливковое масло	TR	СТ	СТ	УС
Аммиак, жидкость	TR	СТ	СТ	—	Парафиновое масло	TR	СТ	СТ	НС
Ангидрид уксусной кислоты	TR	СТ	—	—	Парафиновые эмульсии	Н	СТ	СТ	—
Анилин	TR	СТ	—	—	Пары брома	Все	УС	НС	НС
Анилин	TR	УС	УС	—	Перманганат калия	GL	СТ	НС	—
Анон	TR	УС	УС	—	Персульфат калия	GL	СТ	СТ	—
Анон (циклогексанон)	TR	УС	НС	НС	Перхлорат калия	10%	СТ	СТ	—
Антифриз	Н	СТ	СТ	СТ	Перхлорная кислота	20%	СТ	СТ	—
Ацетальдегид	TR	УС	—	—	Перхлорэтилен	TR	УС	УС	—
Ацетальфенон	TR	СТ	СТ	—	Пиво	Н	СТ	СТ	СТ
Ацетат амила	TR	УС	—	—	Пикриновая кислота	GL	СТ	—	—
Ацетат аммония	GL	СТ	СТ	—	Пиридин	TR	УС	УС	—
Ацетат бутила	TR	УС	НС	НС	Питьевая вода	TR	СТ	СТ	СТ
Ацетат натрия	GL	СТ	СТ	СТ	Пленочная ванна	Н	СТ	СТ	—
Ацетон	TR	СТ	—	—	Природный газ	TR	СТ	—	—
Бензоат натрия	35%	СТ	СТ	—	Пропан, газ	TR	СТ	—	—
Бензол	TR	УС	НС	НС	Пропанол (1)	TR	СТ	СТ	—
Бикарбонат натрия	GL	СТ	СТ	СТ	Пропаргиловый спирт	7%	СТ	СТ	—
Бисульфат натрия	GL	СТ	СТ	—	Пропиленовый гликоль	TR	СТ	СТ	—
Бисульфит натрия	L	СТ	—	—	Пропионовая (пропановая) кислота	>50%	СТ	—	—
Бихромат калия	GL	СТ	СТ	—	Ртуть	TR	СТ	СТ	—
Борная кислота	GL	СТ	СТ	СТ	Серная кислота	10%	СТ	СТ	СТ
Брожение солода	Н	СТ	СТ	—	Серная кислота	10-80%	СТ	СТ	—
Бром	TR	НС	НС	НС	Серная кислота	80%-TR	УС	НС	—
Бромат калия	10%	СТ	СТ	—	Силикат натрия	L	СТ	СТ	—
Бромид калия	GL	СТ	СТ	—	Силиконовая эмульсия	Н	СТ	СТ	—
Бура	L	СТ	СТ	—	Силиконовое масло	TR	СТ	СТ	СТ



Условные обозначения

СТ	стойко
УС	условно стойко
НС	не стойко
—	недостаточная информация

Следующие символы описывают химические концентрации

VL	концентрация менее 10%
L	концентрация более 10%
GL	полная растворимость при 20°C
H	коммерческая оценка
TR	технически чистая

Агрессивная среда	Концентрация	Химическая стойкость			Агрессивная среда	Концентрация	Химическая стойкость		
		20°C	60°C	100°C			20°C	60°C	100°C
Бутадиен, газ	TR	УС	НС	НС	Смесь бензин-бензол	8090/2090	УС	НС	НС
Бутан (2) диол (1,4)	TR	СТ	СТ	—	Соевое масло	TR	СТ	УС	—
Бутандиол	TR	СТ	СТ	—	Соли бария	GL	СТ	СТ	СТ
Бутантриол (1, 2, 4)	TR	СТ	СТ	—	Соли никеля	GL	СТ	СТ	—
Бутилен, жидкость	TR	УС	—	—	Соли ртути	GL	СТ	СТ	—
Бутиленовый гликоль	TR	СТ	—	—	Соли удобрений	GL	СТ	СТ	—
Бутиленовый гликоль	10%	СТ	УС	—	Стиральный порошок	VL	СТ	СТ	—
Бутиловый спирт	TR	СТ	УС	УС	Сульфат Al ₂ (SO ₄) ₃ Me-Me III	GL	СТ	СТ	—
Бутиловый фенол	GL	СТ	—	—	Сульфат алюминия	GL	СТ	СТ	—
Бутиловый фенол	TR	НС	—	—	Сульфат аммония	GL	СТ	СТ	СТ
Бутин (2) диол (1,4)	TR	СТ	—	—	Сульфат калия	GL	СТ	СТ	—
Вазелиновое масло	TR	СТ	УС	—	Сульфат меди	GL	СТ	СТ	—
Ванны с фотозакрепителем	H	СТ	СТ	—	Сульфат натрия	GL	СТ	СТ	—
Вина	H	СТ	СТ	—	Сульфид натрия	GL	СТ	СТ	—
Винилацетат	TR	СТ	УС	—	Сульфид натрия	40%	СТ	СТ	СТ
Винная кислота	10%	СТ	СТ	—	Тетрагидронафтаден	TR	НС	НС	НС
Винный уксус	H	СТ	СТ	СТ	Тетрагидрофуран	TR	УС	НС	НС
Вода, чистая	H	СТ	СТ	СТ	Тетрахлорметан	TR	НС	НС	НС
Воздух	TR	СТ	СТ	СТ	Тетрахлорэтан	TR	УС	НС	НС
Воск	H	СТ	УС	—	Тетрахлорэтилен	TR	УС	УС	—
Гексан	TR	СТ	УС	—	Тетраэтил свинца	TR	СТ	—	—
Гексантриол (1,2,6)	TR	СТ	СТ	—	Тин (II) хлорид	GL	СТ	СТ	—
Гептан	TR	СТ	УС	НС	Тин (IV) хлорид	GL	СТ	СТ	—
Гидразингидрат	TR	СТ	—	—	Тиосульфат натрия	GL	СТ	СТ	—
Гидрат натрия	60%	СТ	СТ	СТ	Толуол	TR	УС	НС	НС
Гидрогенкарбоната калия	GL	СТ	СТ	—	Топленый животный жир	H	УС	—	—
Гидроксид бария	GL	СТ	СТ	СТ	Трикрезилфосфат	TR	СТ	УС	—
Гидроксид калия	50%	СТ	СТ	СТ	Триоксид серы	Все	СТ	СТ	—
Гидрохлорид анилина	GL	СТ	СТ	—	Триоктилфосфат	TR	СТ	—	—
Гидрохлорид кальция	GL	СТ	СТ	СТ	Трионилхлорид	TR	УС	НС	НС
Гидрохлорид, фенол гидрозина	TR	СТ	УС	—	Тританоламин	L	СТ	—	—
Гипохлорид кальция	L	СТ	—	—	Трифосфат натрия	GL	СТ	СТ	СТ
Гипохлорид натрия	20%	НС	НС	НС	Трихлорацетиленовая кислота	50%	СТ	СТ	—
Гипохлорид натрия	10%	СТ	—	—	Трихлорид антимолия	90%	СТ	СТ	—
Гипохлорид натрия	20%	УС	УС	НС	Трихлорэтилен	TR	НС	НС	НС
Гликолиевая кислота	30%	СТ	УС	—	Уксус	H	СТ	СТ	СТ
Глицерин	TR	СТ	СТ	СТ	Уксусная кислота, разбавленная	40%	СТ	СТ	—
Глюкоза	20%	СТ	СТ	СТ	Фенилгидрозин	TR	УС	УС	—
Глюкоза	20%	СТ	СТ	СТ	Фенол	5%	СТ	СТ	—



Условные обозначения

СТ	стойко
УС	условно стойко
НС	не стойко
—	недостаточная информация

Следующие символы описывают химические концентрации

VL	концентрация менее 10%
L	концентрация более 10%
GL	полная растворимость при 20°C
H	коммерческая оценка
TR	технически чистая

Агрессивная среда	Концентрация	Химическая стойкость			Агрессивная среда	Концентрация	Химическая стойкость		
		20°C	60°C	100°C			20°C	60°C	100°C
Городской газ	H	СТ	—	—	Фенол	90%	СТ	—	—
Двуаминозтанол	TR	СТ	—	—	Фторид аммония	L	СТ	СТ	—
Декстрин	L	СТ	СТ	—	Формальдегид	40%	СТ	СТ	—
Дигексил фталата	TR	СТ	УС	—	Фосген	TR	УС	УС	—
Дигликолевая кислота	GL	СТ	СТ	—	Фосфат аммония	GL	СТ	СТ	СТ
Дизельная смазка	H	СТ	УС	—	Фосфаты	GL	СТ	СТ	—
Ди-исо октилфата-лата	TR	СТ	УС	—	Фосфорная (ортофосфорная) кислота	85%	СТ	СТ	СТ
Ди-исо пропил-эфир	TR	УС	НС	—	Фотоэмульсии	H	СТ	СТ	—
Диметиловый амин	100%	СТ	—	—	Фруктовые соки	H	СТ	СТ	СТ
Диметилформамид	TR	СТ	СТ	—	Фруктоза	L	СТ	СТ	СТ
Ди-н бутиловый эфир	TR	УС	—	—	Фталевая кислота	GL	СТ	СТ	—
Диниловый фталат	TR	СТ	УС	—	Фтор	TR	УС	—	—
Диоксан	TR	УС	УС	—	Фторид калия	GL	СТ	СТ	—
Диоксид серы	Все	СТ	СТ	—	Фтороводородная кислота	48%	СТ	УС	НС
Диоксид серы, газ	TR	СТ	СТ	—	Фурфуриловый спирт	TR	СТ	УС	НС
Диоксид серы, жидкость	Все	СТ	СТ	—	Хлопковое масло	TR	СТ	СТ	—
Диоксид углерода, газ	Все	СТ	СТ	—	Хлор	0,50%	УС	—	—
Диоксид углерода, жидкость	Все	СТ	СТ	—	Хлор	1%	НС	НС	НС
Диоктиловый фталат	TR	СТ	УС	—	Хлор	GL	УС	НС	НС
Дихлорбензин	TR	УС	—	—	Хлор, газ	TR	НС	НС	НС
Дихлоруксусная кислота	TR	УС	—	—	Хлорал	TR	СТ	СТ	—
Дихлоруксусная кислота	50%	СТ	СТ	—	Хлорамин	L	СТ	—	—
Дихлорэтилен (1, 1-1, 2)	TR	УС	—	—	Хлорат калия	GL	СТ	СТ	—
Диэтиловый амин	TR	СТ	—	—	Хлорат натрия	GL	СТ	СТ	—
Диэтиловый эфир	TR	СТ	УС	—	Хлорбензол	TR	УС	—	—
Дрожжи	Все	СТ	—	—	Хлорид алюминия	GL	СТ	СТ	—
Дегтярное масло	H	СТ	НС	НС	Хлорид аммония	GL	СТ	СТ	—
Желатин	L	СТ	СТ	СТ	Хлорид бензола	TR	УС	—	—
Жирные кислоты >C4	TR	СТ	УС	—	Хлорид калия	GL	СТ	СТ	—
Иодид калия	GL	СТ	СТ	—	Хлорид кальция	GL	СТ	СТ	СТ
Карболин	H	СТ	—	—	Хлорид меди (11)	GL	СТ	СТ	—
Карбонат аммония	GL	СТ	СТ	—	Хлорид натрия	VL	СТ	СТ	СТ
Карбонат калия	GL	СТ	СТ	—	Хлорит натрия	2 - 20%	СТ	УС	НС
Карбонат кальция	GL	СТ	СТ	СТ	Хлорная вода, насыщенная	TR	УС	—	—
Карбонат натрия	50%	СТ	СТ	УС	Хлорноватая кислота	1%	СТ	УС	НС
Карбонимоксид	Все	СТ	СТ	—	Хлорноватая кислота	10%	СТ	УС	НС
Карбонсульфид	TR	НС	НС	НС	Хлорноватая кислота	20%	СТ	НС	НС
Каустиковая сода	60%	СТ	СТ	СТ	Хлороформ	TR	УС	НС	НС
Квасцы	TR	СТ	СТ	—	Хлорсульфоновая кислота	TR	НС	НС	НС



Условные обозначения

СТ	стойко
УС	условно стойко
НС	не стойко
—	недостаточная информация

Следующие символы описывают химические концентрации

VL	концентрация менее 10%
L	концентрация более 10%
GL	полная растворимость при 20°C
H	коммерческая оценка
TR	технически чистая

Агрессивная среда	Концентрация	Химическая стойкость			Агрессивная среда	Концентрация	Химическая стойкость		
		20°C	60°C	100°C			20°C	60°C	100°C
Кислород	TR	СТ	—	—	Хлоруксусная кислота	L	СТ	СТ	—
Кислота жирного ряда	20%	СТ	—	—	Хлорэтанол	TR	СТ	СТ	—
Кислотный ацетангидрид	40%	СТ	СТ	—	Хромат калия	GL	СТ	СТ	—
Кокосовое масло	TR	СТ	—	—	Хромат натрия	GL	СТ	СТ	СТ
Кокосовый жирный спирт	TR	СТ	УС	—	Хромовая кислота	40%	УС	УС	НС
Коньяк	H	СТ	СТ	—	Хромовая кислота /серная кислота/ вода	15/ 35/ 50%	НС	НС	НС
Крахмальный раствор	Все	СТ	СТ	—	Хроtonовый альдегид	TR	СТ	—	—
Крахмальный сироп	Все	СТ	СТ	—	Царская водка	H	СТ	СТ	—
Крезол	90%	СТ	СТ	—	Цианид калия	L	СТ	СТ	—
Крезол	>90%	СТ	—	—	Цианид меди (1)	GL	СТ	СТ	—
Кремнефтористая кислота	32%	СТ	СТ	—	Циклогексан	TR	СТ	—	—
Кремнефтористоводородная кислота	32%	СТ	СТ	—	Циклогексанол	TR	СТ	УС	—
Кремниевая кислота	Все	СТ	СТ	—	Циклогексанон	TR	УС	НС	НС
Ксилол, диметилбензол	TR	УС	НС	НС	Цинк	GL	СТ	СТ	—
Кукурузное масло	TR	СТ	УС	—	Щавельная кислота	GL	СТ	СТ	НС
Лимонная кислота	VL	СТ	СТ	СТ	Этанол	L	СТ	СТ	—
Меласса	H	СТ	СТ	СТ	Этанол + 2% толуола	96%	СТ	—	—
Метиламин	32%	СТ	—	—	Этилацетат	TR	СТ	УС	НС
Метилбромид	TR	НС	НС	НС	Этиленовый гликоль	TR	СТ	СТ	СТ
Метилхлорид	TR	НС	НС	НС	Этиленовый диамин	TR	СТ	СТ	—
Метилэтилетон	TR	СТ	УС	—	Этиловый бензол	TR	УС	НС	НС
Минеральная вода	H	СТ	СТ	СТ	Этиловый спирт	TR	СТ	СТ	СТ
Молоко	H	СТ	СТ	СТ	Этиловый хлорид	TR	НС	НС	НС
Морская вода	H	СТ	СТ	СТ	Эфир нефти	TR	СТ	УС	—
Моторное масло	TR	СТ	УС	—	Яблочная кислота	L	СТ	СТ	—
Мочевина	GL	СТ	СТ	—	Яблочная кислота	GL	СТ	СТ	—
Муравьиная кислота	10%	СТ	СТ	УС	Яблочное вино (орто)	H	СТ	СТ	—
Муравьиная кислота	85%	СТ	УС	НС					
Мышьяковая кислота	40%	СТ	СТ	—					
Мышьяковая кислота	80%	СТ	СТ	НС					



Таблица 2. Стойкость полиамида 6 стеклонаполненного к химическим веществам
Условные обозначения

СТ стойек
 УС условно стойек
 НС не стойек
 — недостаточная информация

Примечание

Данные приведены для нормальных условий (24°С, 50% относительная влажность)

Агрессивная среда	Химическая стойкость	Агрессивная среда	Химическая стойкость	Агрессивная среда	Химическая стойкость
Холодная вода	СТ	Бутилацетат	—	Хлорид Метилена	—
Горячая вода	УС	Р-р: Кальция хлорид, Вода 10%	СТ	Р-р: Дисульфид Натрия, Вода 10%	—
Бензен	—	Хлорбензен	—	Р-р: Карбонат Натрия, Вода 10%	СТ
Бензин	СТ	Хлороформ	—	Р-р: Хлорид Натрия, Вода 10%	СТ
Битум	—	Клофен А60, 50%	—	Р-р: Нитрат Натрия, Вода 10%	СТ
Нефть	СТ	Циклогексан	СТ	Р-р: Триосульфат Натрия, Вода 10%	—
Вазелин	СТ	Циклогексанол	—	Р-р: NaOH, Вода 50%	—
Винная кислота	—	Декалин	СТ	Р-р: NaOH, Вода 5%	СТ
Вино, Бренди	СТ	Дизельное топливо	СТ	Нитробензен	—
Водный р-р лимонной к-ты 10%	СТ	Диметилформамид	СТ	Р-р: Щавелевая к-та, Вода 10%	—
Льняное масло	СТ	Диоктилфтолат	—	Озон	—
Метанол	СТ	Диоксан	—	Перхлорэтилен	—
Молоко	СТ	Концентрированная уксусная кислота	НС	Концентр. фосфорная к-та	НС
Р-р: Молочная к-та, Вода 10%	—	Р-р: Уксусная к-та, Вода 10%	НС	Р-р: Фосфорная к-та, Вода 10%	НС
Р-р: Молочная к-та, Вода 90%	—	Р-р: Уксусная к-та, Вода 5%	СТ	Пропанол	СТ
Мыльный р-р	СТ	Этанол 96%	СТ	Пиридин	—
Парафиновое масло	СТ	Этилацетат	СТ	Р-р: Пиридин 3 и Вода	—
Печное топливо	СТ	Этиловый эфир	СТ	Салициловая к-та	—
Пищевые жиры	СТ	Этиленхлорид	СТ	Р-р: Азотная к-та, Вода 2%	НС
Расплавленный воск	СТ	Плавиковая к-та, 40%	—	Р-р: Соляная к-та, Вода 36%	НС
Р-р: Йода и спирта	—	Р-р: Формальдегид, Вода 30%	СТ	Р-р: Соляная к-та, Вода 2%	—
Р-р: Сода, Вода 2%	—	Формаамид	—	SO ₂	—
Р-р: Фенол и вода	—	Фрион, Фриген жидкие	СТ	H ₂ SO ₄ , концентр. 98%	НС
Силиконовые масла	СТ	Гликоль	—	H ₂ SO ₄ , водный р-р 2%	—
Смола	—	Глистанинат водный р-р 40%	—	H ₂ S насыщенная	—
Стирон	—	Глицерин	СТ	Тетрахлорид Углерода	СТ
Толуол	СТ	Р-р:Карбамид, Вода	—	Тetraгидрофуран	—
Трансформаторное масло	СТ	Гептан, Гексан	СТ	Тетралин	—
Фруктовые соки	СТ	Изооктан	—	Триэтаноламин	—
Чернила	СТ	Изопропанол	—	Трихлорэтилен	—
Ацетамид, 50%	—	Водный р-р калийной щелочи, 50%	—	Р-р: Трилон В, Вода 10%	—
Ацетон	УС	Водный р-р калийной щелочи, 10%	СТ	H ₂ O ₂ , водный р-р 30%	НС
Р-р: Муравьиная кислота, Вода 10%	НС	Р-р: Перманганат калия, Вода 10%	—	H ₂ O ₂ , водный р-р 0,5%	НС
Р-р: Аммиак, Вода 10%	СТ	Р-р: Перманганат калия, Вода 1%	НС	Ксилол	—
Анон	—	Сульфат Меди II, 10%	—	Р-р: Хлорид Цинка, Вода 10%	—
Р-р: Борная к-та, Вода 10%	СТ	Метилэтилкетон	СТ		



