

Анод - деталь, катод - соответствующий полируемому металлу материал.

Полируемый металл	Состав электролита	Режимы электрополировки				Материал катода
		плотность тока $\frac{a}{дм^2}$	напряжение V	температура °C	время в мин	
Малоуглеродистая сталь	Ортофосфорная кислота (уд. вес 1,48) - 80 мл. Серная кислота (уд. вес 1,84)—20 мл. Хромовый ангидрид 10—15 г. Глюкоза 2—4 г	25-70	8-10	55-60	5-7	Свинец
Аустенитная сталь	Серная кислота (уд. вес. 1,84) —• 100 мл. Ортофосфорная кислота (уд. вес 1,48)—40 мл. Хромовый ангидрид—50 г. Вода дистиллированная — 50 мл	45-50	10	80-90	2-5	Свинец
Среднеуглеродистая и малолегированная сталь	Хлорная кислота (68—72%-ная)— 175 мл. Уксусный ангидрид — 765 мл. Вода дистиллированная — 60 мл	3-6	120-160	<50	3-5 сек	Алюминий
Карбидосодержащие стали	Хлорная кислота (68—72%-ная) — 200 мл. Этиловый спирт — 800 мл	3-6	120-160	<50	3-5 сек	Алюминий
Карбидосодержащие стали	Серная кислота (уд. вес. 1,84) — 400 мл. Ортофосфорная кислота (уд. вес 1,55)—480 мл. Вода — 120 мл	10-60	8-10	35-50	10	Свинец
Медь	Ортофосфорная кислота (уд. вес 1,48)	2,5-3,0	1,1-1,8	15-20	10-15	Медь
Алюминий	Хлорная кислота (уд. вес 1,48) — 1 часть. Уксусный ангидрид— 4 части	3-5	50-100	45-50	15	Алюминий
Латунь	Ортофосфорная кислота (уд. вес 1,48)	4-5	1-2	15-20	10-15	Медь
Бронза	Ортофосфорная	3-5	1,4-1,8	15-20	3-5	Медь

	кислота (уд, вес 1,55)					
Олово	Хлорная кислота (уд. вес 1,48) —1 часть. Уксусная кислота (98%) — 4 части	9-15	25-40	20-30	8-10	Оловянная жечь
Цинк	25%-ный раствор едкого калия	15	2-5	15-20	15	Цинк

Наилучшие результаты электрополирования всех исследованных сплавов (Д-16, АМц и АМ-6) были получены при использовании добавки КЖ: коэффициент зеркального отражения при ее введении в электролит полирования составлял 75 .. 98%, причем интервал концентраций этой добавки был широким. Съем металла при использовании добавки КЖ был не более 2,7 ... 4,1 мг/см², а шероховатость поверхности образца - от Rz 0,26 до Rz 0,14 мкм (неполированные образцы имели Rz 0,84 ... 0,90 мкм). Электропроводность электролита при введении добавки КЖ увеличивается.

Таким образом, предложен универсальный хромнесодержащий электролит для полирования сплавов Д-16, АМц и АМ-6, который можно эксплуатировать при комнатной температуре.

Авторское свидетельство №133727 (автор изобретения Гезин С.И.) содержит следующий состав электролита электрополирования алюминия и его сплавов (таблица 1).

Таблица 1.

Компонент электролита
Концентрация, г/л
Тринатрийфосфат
100 ... 130
Едкий натр или едкое кали
15 ... 25
Глауберова соль
15 ... 25
Жидкое стекло
30 ... 60

Напряжение на ванне составляет 12 ... 15 В, температура электролита 70 ... 80 °С.

В авторском свидетельстве № 122658 (автор изобретения Грачев А.В.) описан электролит для полирования алюминия и его сплавов для полирования с высокой степенью блеска (таблица 2).

Таблица 2.

Компонент электролита
Концентрация, г/л
Тринатрийфосфат
120 ... 150
Квасцы алюмокалиевые
40 ... 60
Натр едкий
15 ... 20

Электролит стабилен и не требует частых корректировок. Плотность тока 2 ... 3 А/дм², температура электролита 60 ... 70 °С.

Анод - деталь, катод - соответствующий полируемому металлу материал.

Полируемый металл	Состав электролита	Режимы электрополировки				Материал катода
		плотность тока $\frac{a}{dm^2}$	напряжение V	температура °C	время в мин	
Малоуглеродистая сталь	Ортофосфорная кислота (уд. вес 1,48) - 80 мл. Серная кислота (уд. вес 1,84)—20 мл. Хромовый ангидрид 10—15 г. Глюкоза 2—4 г	25-70	8-10	55-60	5-7	Свинец
Аустенитная сталь	Серная кислота (уд. вес. 1,84) —• 100 мл. Ортофосфорная кислота (уд. вес 1,48)—40 мл. Хромовый ангидрид—50 г. Вода дистиллированная — 50 мл	45-50	10	80-90	2-5	Свинец
Среднеуглеродистая и малолегированная сталь	Хлорная кислота (68—72%-ная)— 175 мл. Уксусный ангидрид — 765 мл. Вода дистиллированная — 60 мл	3-6	120-160	<50	3-5 сек	Алюминий
Карбидосодержащие стали	Хлорная кислота (68—72%-ная) — 200 мл. Этиловый спирт — 800 мл	3-6	120-160	<50	3-5 сек	Алюминий
Карбидосодержащие стали	Серная кислота (уд. вес. 1,84) — 400 мл. Ортофосфорная кислота (уд. вес 1,55)—480 мл. Вода — 120 мл	10-60	8-10	35-50	10	Свинец
Медь	Ортофосфорная кислота (уд. вес 1,48)	2,5-3,0	1,1-1,8	15-20	10-15	Медь
Алюминий	Хлорная кислота (уд. вес 1,48) — 1 часть. Уксусный ангидрид— 4 части	3-5	50-100	45-50	15	Алюминий
Латунь	Ортофосфорная кислота (уд. вес 1,48)	4-5	1-2	15-20	10-15	Медь

Бронза	Ортофосфорная кислота (уд. вес 1,55)	3-5	1,4-1,8	15-20	3-5	Медь
Олово	Хлорная кислота (уд. вес 1,48) —1 часть. Уксусная кислота (98%) — 4 части	9-15	25-40	20-30	8-10	Оловянная жечь
Цинк	25%-ный раствор едкого калия	15	2-5	15-20	15	Цинк

<http://galvplat.ru/art244.htm> ----- травление алюминия....