

Техкарта

PALET AL 0,4 г/л

PALET AL представляет собой готовые к использованию слабощелочные электролиты, с низким содержанием свободных цианидов, дающих стандартные цвета 24 К, 1 N — 6 N.

Электролиты специально разработаны для получения тонких покрытий с постоянным цветом даже на сложных формах.

Электролиты имеет отличную кроющую способность.

Рабочие параметры:

Содержание золота	:	0,4 г/л ± 0,1
Цианид калия	:	0,5 г/л ± 0,2
pH	:	10,5 ± 0,3
Температура	:	60°C ± 3
Напряжение	:	5 В ± 1
Соотношение площади анод -катод	:	1 : 1 и выше
Кроющая способность	:	10 мг/Ахмин
Скорость осаждения	:	~ 0,1 мкм/мин при 2 А/дм ²
Время	:	30-60 сек
Аноды	:	Платинированный титан или нержавеющая сталь

Характеристики осадка

чистота	:	97 % ± 1
твердость по Виккерсу	:	140 - 160 HV
плотность	:	18.5 г/см ³

Поддержание раствора

Содержание золота (в пересчете на металл) должно поддерживаться в рекомендуемой концентрации 0,3-0,4 г/л.

Для компенсации электролитического выноса:

- на ванну объемом 3 л, каждые 30 Ахмин (0,5 Ахчас) необходимо добавить 0,3 г золота в виде раствора дицианоаурата калия 57,9 % с концентрацией 50 г/л (6 мл) и 0,3 мл PALET AL Replenisher

Для компенсации механического выноса и поддержания его состава:

- необходимо периодическое проведение анализа состава электролита: содержание золота, меди и никеля, уровень pH, плотность, содержание свободных цианидов.

Продукты для поддержания раствора

Раствор дицианоаурата калия 57,9% - 5 г / 100 мл

PALET AL Replenisher (1U = 100 ml)

Корректирующая добавка PALET AL Replenisher поставляется в единицах 100 мл и содержит все необходимые компоненты, которые должны быть добавлены вместе с золотом.

Корректировка раствора

Объем ванны: 5 л, каждые 50 Ахмин — 0,5 г золота в виде дицианоаурата 57,9 %
и 0,5 мл PALET AL Replenisher

10 л, каждые 100 Ахмин — 1 г золота в виде дицианоаурата 57,9 %
и 1 мл PALET AL Replenisher

15 л, каждые 150 Ахмин — 1,5 г золота в виде дицианоаурата 57,9 %
и 1,5 мл PALET AL Replenisher

Вспомогательные продукты для поддержания раствора:

PALET AL Additive Green / Grey / Red (добавки металлов: серебро, никель, медь)

PALET AL Correcting salt °Be (соль для коррекции плотности электролита)

PALET AL Brightener (блескообразующая добавка)

PALET AL Wetting Agent (смачивающий агент)

Значение pH должно поддерживаться между 10,5 и 10,8 с помощью 5%-го раствора фосфорной кислоты ХЧ и 20%-го раствора гидроксида натрия ХЧ.

Плотность раствора (определяется ареометром / денсиметром) обычно поддерживается добавлением Replenisher и pH. Однако, если плотность падает ниже 3 °Be для подвесного метода, тогда необходимо добавить PALET AL Correcting Salt. Добавление 17 г / л увеличит плотность на 1°Be.

$Beaume (°Be) = 144.32 \times (1 - 1/d)$, где d = плотность (density) в г/мл или г/см³

Необходимое оборудование:

Ванны

Ванны должны быть изготовлены из полипропилена и выдерживать температуру до 70°C. Перед использованием ванну следует выщелачивать 5%-ным раствором гидроксида натрия при 60°C в течение 24 часов, а затем промыты несколько раз деминерализованной водой.

Нагреватели

Нагреватели должны быть изготовлены из фарфора или нержавеющей стали с термостатическим контролем.

Температуру ванны следует поддерживать при 57 - 63 ° С.

Фильтрация

Раствор следует фильтровать непрерывно. Все части фильтра должны быть изготовлены из щелочно-стойких материалов, способных выдерживать температуру 60-70 ° С.

Раствор необходимо полностью фильтровать не реже двух раз в час, картридж РР 10 мкм и менее. Картридж до использования должен быть промыт в 2%-ном растворе гидроксида натрия.

Перемешивание

При наличии системы фильтрации раствора, дополнительное механическое перемешивание не требуется.

Аноды

Необходимо использовать аноды из нержавеющей стали или платинированного титана.

ВОЗМОЖНЫЕ ПРОБЛЕМЫ И ИХ РЕШЕНИЕ

Показатель	Низкое значение	Высокое значение
золото	---	мутное покрытие
сплав металла(alloy metal)	осадок желтый	красноватый или зеленоватый осадок
Цианид калия	осадок слишком розовый	мутный осадок
pH	слишком бледный осадок	слишком темный осадок
Температура	мутный осадок	темно желтый осадок
Напряжение	слишком желтый осадок	слишком розовый осадок
Плотность	потеря яркости	---
Перемешивание	возможная точечная коррозия	---