

ВЛИЯНИЕ ОРГАНИЧЕСКИХ КОМПОНЕНТОВ НА ПРОЦЕСС
ЭЛЕКТРОФЛОТАЦИОННОГО ИЗВЛЕЧЕНИЯ СМЕСИ МЕДИ И НИКЕЛЯ

Щербакова Г.А., Колесников А.В., Губин А.Ф.

*Российский химико-технологический университет имени Д. И. Менделеева,
125047, Москва, Миусская пл., д.9
e-mail: gala.sherbakowa@gmail.com*

Современное производство материалов представляет собой комплекс сложных химико-технологических процессов и является одним из опасных источников загрязнения окружающей среды.

Так, например, люминесцирующая жидкость ЛЖ-6А и очищающая жидкость ОЖ-1 - применяются в капиллярной дефектоскопии для выявления трещин, свищей, микропор и других дефектов поверхностей. Лак ФЛ-5111 используется при производстве пластиков и клея. Растворитель Р-5 применяется для разбавления лакокрасочных материалов, а также в производстве композиционных материалов.

Время, мин	Степень извлечения, %									
	Без добавок		ОЖ-1		ЛЖ-6А		Лак ФЛ-5111		Растворитель Р-5	
	Cu	Ni	Этиловый спирт + неионогенный ПАВ		Дитолилметан в бутиловом спирте		Резольная фенолформальдегидная смола в этиловом спирте		Бутилацетат, ацетон, толуол	
	Cu	Ni	Cu	Ni	Cu	Ni	Cu	Ni	Cu	Ni
20	96	97	64	69	83	83	53	55	94	93
Ф*	97	98	80	93	97	98	91	93	99	99

Ф* - дополнительная фильтрация

Таблица 1. Степень электрофлотационного извлечения смеси гидроксидов никеля и меди в присутствии органических добавок в зависимости от рН, α%
Условия эксперимента: с(Cu²⁺) - 50мг/л, с(Ni²⁺) - 50мг/л, с(Na₂SO₄) - 1г/л, с(Орг) - 10мг/л, Jv - 0.4А/л

Установлено, что наиболее эффективно процесс извлечения смеси меди и никеля протекает в присутствии растворителя Р-5. Остальные изученные компоненты подавляют процесс электрофлотационного извлечения, однако, последующая фильтрация позволяет добиться высоких степеней очистки.

Работа выполнена при финансовой поддержке Министерства образования и науки Российской Федерации в рамках Соглашения о предоставлении субсидии №14.574.21.0169 от 26 сентября 2017 г., уникальный идентификатор работ (проекта) RFMEFI57417X0169.