

## ЭЛЕКТРОФЛОТОСОРБЦИОННОЕ ИЗВЛЕЧЕНИЕ ПАВ НА ДИСПЕРСНОЙ ФАЗЕ ГИДРОКСИДА АЛЮМИНИЯ И ЖЕЛЕЗА

Колесников А.В., Ладыгина Ю.Ш.

*Российский химико-технологический университет им. Д.И. Менделеева,  
125047, Москва, Миусская пл. д.9  
e-mail: artkoles@list.ru*

Для нужд современной промышленности производится и используется большое количество химических веществ, что связано с их попаданием в сточные воды. Одним из распространенных загрязнителей являются поверхностно-активные вещества. Перспективным способом очистки водных сред является адсорбция ПАВ на поверхности дисперсной фазы гидроксидов металлов, с последующим отделением методом электрофлотации.

В таблице представлены экспериментальные данные по величинам сорбции некоторых ПАВ на свежеформированных осадках гидроксидов Fe, Al в зависимости от исходных концентраций.

Таблица 1. Сравнительный анализ показателя величины адсорбции (Гадс, мг/г) для анионных, катионных и неионогенных ПАВ на адсорбентах Fe(OH)<sub>3</sub> и Al(OH)<sub>3</sub>. Условия процесса: τ=60 мин, pH=7; адсорбент C(Me(OH)<sub>3</sub>) = 100 мг/л

С, мг/л	Гадс, мг/г					
	Fe(OH) <sub>3</sub>			Al(OH) <sub>3</sub>		
	NaDBS	СЕПТАПАВ	СИНТАНОЛ	NaDBS	СЕПТАПАВ	СИНТАНОЛ
50	25	60	5	215	50	205
100	40	82	50	225	280	370
250	355	380	125	405	662	945
500	825	940	175	430	1808	1175
750	905	900	70	215	2902	1285
1000	850	1116	80	245	3626	1200

Установлено, что процесс электрофлотации гидроксидов Fe, Al в присутствии ПАВ протекает эффективно, время электрофлотации 5-10 минут, степень извлечения достигает 95-99%, энергозатраты 0,5-1 кв·ч/м<sup>3</sup> обрабатываемой воды

*Работа выполнена при финансовой поддержке Министерства образования и науки Российской Федерации в рамках реализации Федеральной целевой программы "Исследования и разработки по приоритетным направлениям развития научно-технологического комплекса России на 2014-2020 годы". Уникальный идентификатор соглашения RFME-FI58317X0068.*