

## КОНЦЕНТРИРОВАНИЕ ПЕРЕХОДНЫХ МЕТАЛЛОВ НА МОДИФИЦИРОВАННОМ КЛИНОПТИЛОЛИТЕ ИЗ ВОДНЫХ РАСТВОРОВ

Эфендиева Ш.З., Рагимли М.А., Махмудов Ф.Т., Алиева В.Х., Ильясова Х., Джаббарова З.А.

*Институт катализа и неорганической химии им. акад. М.Нагиева НАН  
 Азербайджана, Баку-1143, пр.Г.Джавида, 113,  
 e-mail: iradam@rambler.ru*

В последнее время большой интерес проявляется к разработке методов модифицирования цеолитов которые находят широкое применение при сорбционном извлечении металлов. Сорбционное концентрирование цветных металлов проводили на модифицированном клиноптилолите третичными аминами при различных количественных добавках жидкого стекла по нижеследующей методике. Образцы цеолита (100 г) высушивали при температуре 378К и заливали 1л 0,1 М триэтиламином (с добавкой к растворам определенного объема жидкого стекла), затем подвергали двухчасовому контакту путем интенсивного перемешивания и отстаивали в течение 3-4 дней для достижения равновесного состояния. Промытые и высушенные вновь при 378К образцы, были готовы к сорбционным испытаниям. Кинетику сорбции катионов металлов проводили из модельных растворов электролитов в статических условиях при 25°C, в широком интервале времени (от 10 мин. до 6 часов). Установлено время сорбционного равновесия ( $\tau=4$  часа). Рассчитана статическая обменную ёмкость сорбентов.

Обработка цеолита	V(мл)	(Co <sup>2+</sup> )				(Cu <sup>2+</sup> )				(Ni <sup>2+</sup> )			
		Исходн. концентр, мг-экв/мл	После сорбции концентр, мг-экв/мл	СОЕ, мг-экв/г	СОЕ, мг/г	Исходн. концентр, мг-экв/мл	После сорбции концентр, мг-экв/мл	СОЕ, мг-экв/г	СОЕ, мг/г	Исходн. концентр, мг-экв/мл	После сорбции концентр, мг-экв/мл	СОЕ, мг-экв/г	СОЕ, мг/г
3-ЭТИЛАМИН ЖИДКОСТЯХ	90 10	0.13	0.116	1.4	40.6	0.11	0.0195	1.8	59.2	0.098	0.097	0.1	2.95
"_"	80 20	0.13	0.106	2.1	60.9	0.11	0.019	1.9	60.8	0.098	0.096	0.2	5.9
"_"	50 50	0.13	0.1-5	2.5	72.5	0.11	0.095	1.02	62	0.098	0.094	0.4	11.8
"_"	30 70	0.13	0.102	2.8	81.2	0.11	0.095	1.5	43.5	0.098	0.093	0.5	14.75
"_"	20 80	0.13	0.10	3	87	0.11	0.092	1.8	52.2	0.098	0.091	0.7	20.65
"_"	10 90	0.13	0.13	2.7	78.3	0.11	0.089	2.8	67.2	0.098	0.091	0.7	20.65
"_"	0 100	0.13	0.104	2.6	75.3	0.11	0.85	2.5	80	0.098	0.091	0.7	20.65

Различная сорбционная емкость относительно катионов цветных металлов можно использовать в целях разделения этих металлов из растворов.