

## Рефераты статей зарубежных авторов, включенных в английскую версию выпуска

DOI: 10.1134/S0033831119030109

***Adsorption Behavior of Co(II) and Eu(III) on Polyacrylamide/Multi-Walled Carbon Nanotubes Composites*** / F. H.z El-Sweify, I. M. Abdelmonem, A. M. El-Masry, T. E. Siyam, S. F. Abo-Zahra (Egypt). Получены композиты полиакриламида с многостенными углеродными нанотрубками. Используются методы сополимеризации, темплатной полимеризации и прививки под действием  $\gamma$ -излучения. Измерены ИК спектры композитов. С использованием радиоактивных индикаторов  $^{60}\text{Co}$  и  $^{152+154}\text{Eu}$  изучена абсорбция  $\text{Co(II)}$  и  $\text{Eu(III)}$  на данных композитах и для сравнения на самих полимерах. Композиты характеризуются намного более высокими значениями  $K_d$ . Сорбенты позволяют полностью выделить  $\text{Co(II)}$  и/или  $\text{Eu(III)}$  из больших объемов водных растворов, а также разделить данные ионы.

***D2EHPA-Impregnated Kaolinite for Adsorption of Uranium from Diluted Phosphoric Acid*** / M. M. El-Maadawy (Egypt). Для улучшения адсорбции урана из технической фосфорной кислоты проведена пропитка каолината ди-2-этилфосфорной кислотой. Изучено влияние условий процесса (время контакта, отношение Т : Ж, температура, скорость перемешивания, концентрация  $\text{H}_3\text{PO}_4$ ) на сорбцию. Сорбент охарактеризован методами рентгенофлуоресцентного анализа и ИК спектроскопии. Степень сорбции урана из технической фосфорной кислоты (30%  $\text{P}_2\text{O}_5$ ) при комнатной температуре за 30 мин достигает 92%. Кинетика сорбции описывается моделью псевдотортого порядка лучше, чем моделью псевдопервого порядка. Термодинамический ана-

лиз показывает, что сорбция урана является самопроизвольной и экзотермической.

***Radiosynthesis and Biological Evaluation of  $^{188}\text{Re-5,10,15,20-tetra(4-pyridyl)-21H,23H-porphyrin}$  Complex as a Tumor-Targeting Agent*** / M. H. Sanad, A. B. Farag, G. M. Saleh (Egypt). Получен новый комплекс –  $^{188}\text{Re-5,10,15,20-tetra(4-pyridyl)-21H,23H-porphyrin}$  ( $^{188}\text{Re-TMPP}$ ), перспективный для терапии опухолей. Радиохимическая чистота  $^{188}\text{Re-TMPP}$ , полученного в оптимальных условиях, после очистки составила  $>98$ . Опыты по биораспределению у мышей с асцитной карциномой Эрлиха указывают на высокое накопление препарата через 30 мин после инъекции ( $17.50 \pm 1.1\%$  ID/г). [ $^{188}\text{Re}$ ]TMPP проявляет высокую селективность солидным опухолям с высокой репликацией.

***Additive Effective Dose Rates during the Chemical Processing of Natural Minerals*** / Y. A. Abdel-Razek, O. A. Desouky, A. A. Elshenawy, A. S. Nasr, H. S. Mohmmmed, A. A. Elsayed (Egypt). Оценен уровень облучения работников, занятых химической переработкой минералов черных песков (ильменит, циркон, монацит, рутил). Аддитивная эффективная мощность дозы внешнего  $\gamma$ -излучения (AEDR) оценена на уровне  $1.06 \cdot 10^{-9}$  Зв $\cdot$ ч $^{-1}$  $\cdot$ кБк $^{-1}$ . На основании коэффициентов пересчета, определенных ранее, оценена AEDR от радона и торона:  $2.7 \cdot 10^{-9}$  и  $1.52 \cdot 10^{-9}$  Зв $\cdot$ ч $^{-1}$  $\cdot$ кБк $^{-1}$  соответственно. Вклад 1 кБк природного радиоактивного материала в эффективную дозу для персонала оценен на уровне  $9.52 \cdot 10^{-5}$  Зв/год.