

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

DOI: 10.1134/S0033831119050162

*Double Purification Technique for Crude Yellow-cake: Selective Dissolution of Impurities and Liquid-Liquid Extraction from Acetate Media / A. A. Eliwa, A. M. Morsy, Y. M. Khawassek (Egypt).* Разработана инновационная двухстадийная технология очистки урана, выделяемого из египетского сырого желтого кека. Обработка системой мочевинатетрагидрофуран позволяет удалить значительное количество примесей. При последующей экстракции Аламином 308 из водно-ацетатного раствора удаляются остальные примеси. Максимальная емкость раствора экстрагента составляет 42 г<sub>U</sub>/л и достигается в следующих условиях: пять последовательных контактов, концентрация экстрагента в керосине 10%, время встряхивания 5 мин, pH водной фазы 0.25, отношение объемов фаз 1 : 1. Уран реэкстрагируется раствором карбоната аммония. Конечный продукт – пероксидный кек (66.2% U), удовлетворяющий требованиям стандарта ASTM C788-03, получается при осаждении урана из реэкстракта пероксидом водорода.

*Extraction of Thorium(IV) with N-Methyl-N,N,N-trioctylammonium Chloride from Monazite Acidic Leach Liquor and Its Use for Spectrophotometric Determination / B. T. Mohamed, L. A. Guirguis, A. H. Orabi, L. H. Khalil (Egypt).* Для селективной экстракции и выделения тория использован хлорид *N*-метил-*N,N,N*-триоктиламмония. Оптимизированы условия экстракции. Раствор 0.75 моль/л хлорида *N*-метил-*N,N,N*-триоктиламмония пригоден для выделения Th. Экстракция Th(IV) из монацита является экзотермическим процессом. При спектрофотометрическом определении Th с тороном I ( $\lambda_{\max} = 540$  нм) в оптимальных условиях получены точные результаты. Торий может быть реэкстрагирован раствором 1 моль/л HNO<sub>3</sub> с последующим

осаждением оксалата тория в качестве товарного продукта. Таким образом, наряду с концентратами урана и РЗЭ можно получить товарный ториевый продукт.

*Adsorption of Uranium from Aqueous Solutions by Expanded Perlite / A. E. M. Hussein, W. M. Youssef, A. S. El-Sheikh (Egypt).* Работа посвящена извлечению урана из жидких радиоактивных отходов с помощью расширенного перлита. Изучено влияние времени контакта, pH раствора, исходной концентрации урана, времени сорбции и соотношения массы сорбента и объема раствора на сорбцию урана. Теоретическая емкость сорбента составляет около 95 мг/г. Okolo 90% сорбированного U(VI) может быть элюировано раствором 1 моль/л HNO<sub>3</sub>.

*Studies on Indoor and Outdoor Radon/Thoron Concentration and Estimation of Radiological Parameters from Gamma Dose Rates along the Coastal Regions of Trivandrum and Kollam Districts, Kerala, India / K. Nadira Mahamood, V. Prakash (India).* Измерены концентрации радона и торона и дозы  $\gamma$ -излучения внутри и вне зданий различных типов в выбранных населенных пунктах прибрежных территорий районов Тривандум и Коллам (Керала, Индия), характеризующихся повышенным радиационным фоном. Оценены дозовое воздействие на легкие от радона внутри помещений, годовая эффективная доза от радона и торона и мощность  $\gamma$ -дозы. Средние концентрации радона и торона находятся ниже уровня действий, рекомендованного МКРЗ. Средняя эффективная доза также находится в безопасных пределах (3–10 мЗв/год). Средняя величины избыточного риска рака легких за время жизни составляет  $6.8 \cdot 10^{-3}$  и превышает среднемировое значение  $0.29 \cdot 10^{-3}$ .