

**РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК**  
**ОТДЕЛЕНИЕ ХИМИИ И НАУК О МАТЕРИАЛАХ**  
**НАУЧНЫЙ СОВЕТ РАН ПО ХИМИЧЕСКОЙ ТЕХНОЛОГИИ**

119991, Москва, Ленинский просп., 31, ИОНХ РАН

Тел./факс: (495) 952-23-41  
E-mail: [kholkin@igic.ras.ru](mailto:kholkin@igic.ras.ru)

---

**Р Е Ш Е Н И Е**

**сессии Научного совета РАН по химической технологии**

**«Редкоземельные элементы: добыча, разделение, создание материалов»**

**от 25 октября 2019 года**

Сессия Научного совета РАН по химической технологии состоялась в Федеральном государственном бюджетном учреждении науки Институте общей и неорганической химии им. Н.С. Курнакова Российской академии наук (ИОНХ РАН) 25 октября 2019 года. В программу сессии входило ознакомление с результатами научно-исследовательских работ в области современных процессов добычи, извлечения и разделения редкоземельных элементов, а также получения функциональных и конструкционных материалов на их основе.

На сессии выступили представители ВИАМ, ВНИИХТ, ФИЦ КНЦ РАН, ГК РУСРЕДМЕТ, ЯНЦ СО РАН, СПбГУ, ГК СКАЙГРАД и других научных и образовательных организаций. Были заслушаны следующие доклады:

- Оспенникова О.Г. «Стратегия развития промышленности редких и редкоземельных металлов»
- Косынкин В.Д., Трубаков Ю.М. «О редкоземельном производстве в России»
- Николаев А.И. «Кольский полуостров как сырьевая база редкоземельной продукции. Состояние и перспективы»
- Глуценко Ю.Г., Нечаев А.В. «Основные тенденции и подходы к переработке редкоземельного сырья»
- Лебедев М.П. «Комплексное использование минерального сырья Томторского месторождения Республики Саха (Якутия)»
- Столярова В.Л. «Исследование высокотемпературного поведения оксидных систем, содержащих редкоземельные элементы (испарение, термодинамика, моделирование)»
- Галиева Ж.Н. «Разделение РЗЭ в центробежных экстракторах: разработка, освоение технологии, создание производства»

В представленных докладах рассмотрены как наиболее перспективные в настоящее время тематики в области химической технологии и материаловедения, так и фундаментальные аспекты становления и развития ключевых научных направлений.

В обсуждении докладов приняли участие: академик А.И. Холькин, академик В.М. Бузник, академик А.Ю. Цивадзе, член-корреспондент РАН В.К. Иванов, член-корреспондент РАН М.П. Лебедев, член-корреспондент РАН А.И. Николаев, член-корреспондент РАН В.Л. Столярова, член-корреспондент РАН А.М. Чекмарёв, д.т.н. А.А. Вошкин, профессор В.Д. Косынкин.

**Участники сессии констатируют:**

Научная сессия Научного совета РАН по химической технологии прошла успешно, её результаты будут способствовать координации НИР и развитию кооперации в области современных процессов добычи, извлечения и разделения редкоземельных элементов, а также получения функциональных и конструкционных материалов на их основе.

**Участники сессии решили:**

1. Отметить быстрое увеличение производства РЗЭ, потребления и областей применения материалов на их основе в Китае, Японии, Индии, Южной Корее, США и в странах Европейского союза, и существенное отставание в решении этих проблем в РФ;
2. Обозначить принципиальную важность создания опережающего фундаментального задела РФ в области технологий добычи и разделения РЗЭ, а также создания материалов на их основе, в частности:
  - разработки функционализированных ионных жидкостей, обеспечивающих селективность и мягкие условия извлечения РЗМ;
  - разработки методов разделения РЗМ на основе технологии молекулярного распознавания, обеспечивающей высокую селективность;
  - проведения междисциплинарных исследований по использованию консорциумов микроорганизмов для доизвлечения РЗМ, что позволяет существенно снизить экологическую нагрузку;
  - развития технологий очистки РЗМ от примесей, включая вакуумную сублимацию, плазменно-дуговую плавку, электролитическое рафинирование;
  - развития технологий переработки и вторичного использования сырья, рециклинга отходов, содержащих РЗМ;
  - разработки технологий получения скандиевых, циркониевых лигатур для чёрной металлургии;
  - разработки технологий получения металлорежущего инструмента;
  - разработки керамических композиционных материалов для деталей ГТД, керамических покрытий лопаток, огнеупоров для литья, электролизеров с использованием редкоземельных металлов российского производства;
  - разработки технологии производства танталовых конденсаторов, изделий акусто- и оптоэлектроники;

- разработки новых марок конструкционных, коррозионностойких, жаропрочных, инструментальных сталей и спецсталей с РЗМ.

3. Обратить внимание на необходимость усиления государственной поддержки научных и прикладных исследований в области технологий получения и производства РЗЭ;
4. Интенсифицировать проведение фундаментальных исследований в области разработки современных эффективных технологий создания функциональных неорганических материалов на основе РЗЭ;
5. Обозначить острую необходимость создания в РФ наукоемких производств – потребителей, производимых в РФ РЗЭ;
6. Продолжить практику проведения тематических сессий Научного совета;
7. Организовать проведение симпозиума по проблемам химии РЗЭ и технологии получения материалов на их основе в рамках VI Международной конференции по химической технологии;
8. Опубликовать информацию о проведенной сессии Научного совета РАН по химической технологии на сайте Научного совета в сети «Интернет» и журнале «Химическая технология»;
9. Направить решение сессии в Президиум РАН, бюро ОХНМ РАН, Минпромторг России, Минобрнауки России.

Председатель Научного совета, академик



Холькин А.И.