



ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ

«*Российская Академия Наук*»

ПРЕЗИДИУМ

ПОСТАНОВЛЕНИЕ

4 марта 2025 г.

Москва

№ 44

О состоянии исследований и разработок
технологий производства материалов
для металл-ионных аккумуляторов

Президиум РАН, заслушав и обсудив доклад заведующего Кафедрой электрохимии федерального государственного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова», заведующего лабораторией федерального государственного бюджетного учреждения науки Института органической химии им. Н.Д. Зелинского Российской академии наук члена-корреспондента РАН Антипова Е.В. «Настоящее и будущее металл-ионных аккумуляторов» отмечает следующее:

Сейчас очень быстрыми темпами создается новая отрасль промышленности в Российской Федерации – электрохимические накопители энергии на основе литий-ионных аккумуляторов, которые произвели в современном обществе настоящую технологическую революцию. Критически важным для устойчивого развития этой новой отрасли является ее обеспечение основными материалами отечественного производства, так как материалы определяют основные энергетические характеристики, ресурс, стоимость и безопасность устройств. Прогресс в аккумуляторах определяется, в первую очередь, химией материалов. Без их собственного производства наша промышленность всегда будет в роли отстающей. Важно, что в Российской Федерации имеются все необходимые природные ресурсы для производства этих материалов.

Для ускорения процесса разработки технологий и создания новых передовых материалов необходимы пристальное внимание и поддержка со стороны Российской академии наук, научных организаций, профильных министерств и заинтересованных компаний. Поддержка Сколковского института науки и технологий позволила создать оригинальные установки и разработать технологии производства передовых катодных материалов. В Институте органической химии им. Н.Д. Зелинского Российской академии наук недавно была открыта новая лаборатория для разработки органических материалов для аккумуляторов.

Необходимо организовывать тематические конкурсы Российского научного фонда по разработке новых материалов и технологий с привлечением и софинансированием заинтересованных компаний, что позволит одновременно установить прочную связь между наукой и промышленностью. Организация тематических конкурсов необходима для существенного расширения числа научных коллективов, которых необходимо привлечь к решению неотложных задач. Подобные конкурсы должны быть направлены как на решение задач сегодняшнего дня по развитию производства литий-ионных аккумуляторов, так и на разработку новых прорывных направлений, которые могут обеспечить стране технологическое лидерство в области систем накопления энергии. Сейчас очень важно развивать исследования и создавать производства натрий-ионных аккумуляторов, которые обладают целым рядом преимуществ по сравнению с литий-ионными технологиями хранения энергии. Также необходимо развивать исследования и создавать производство твердотельных литий-ионных аккумуляторов, в которых отсутствие жидкого электролита обеспечит существенно большую безопасность и удельную энергоемкость.

Параллельно необходимо решать срочную задачу подготовки кадров в области металл-ионных аккумуляторов. Квалифицированные кадры необходимы как для научных лабораторий, так и для создаваемых производств. В Российской Федерации острый дефицит специалистов, обладающих необходимыми компетенциями в этой области. Оптимальным решением является создание совместных научно-образовательных центров на

базе образовательных организаций высшего образования совместно с институтами РАН и ведущими заинтересованными компаниями.

Объединение усилий государственных органов, университетов, научных институтов и компаний обеспечит стране становление и, главное, успешное развитие новой отрасли промышленности – металл-ионных аккумуляторов. Необходимо создание консорциума институтов РАН, образовательных организаций высшего образования и компаний (производителей и потребителей аккумуляторов) под научным руководством РАН или создание Научного совета РАН по электрохимическим накопителям энергии.

Президиум РАН ПОСТАНОВЛЯЕТ:

1. Принять к сведению информацию о состоянии уровня исследований и разработок технологий материалов для литий-ионных аккумуляторов, представленную в докладе и выступлениях.

2. Признать необходимость активизации работы в сфере разработок передовых материалов и технологий, направленных на обеспечение производства литий-ионных аккумуляторов отечественными материалами.

3. Рассмотреть в установленном порядке вопрос о создании Научного совета РАН по металл-ионным аккумуляторам.

4. Отделению химии и наук о материалах РАН (академик РАН Егоров М.П.) до 1 октября 2025 г. подготовить и представить в установленном порядке в президиум РАН предложения для направления в федеральные органы исполнительной власти и научные фонды:

о необходимости создания отечественных технологий производства ключевых материалов для литий-ионных аккумуляторов, разработки материалов, технологий их производства и производства натрий-ионных аккумуляторов – в Министерство промышленности и торговли Российской Федерации;

о разработке программы междисциплинарной аспирантуры и магистратуры для ведущих университетов и институтов РАН для подготовки квалифицированных кадров, способных проводить научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы в сфере металл-ионных аккумуляторов – в Министерство науки и высшего образования Российской Федерации;

о подготовке целевых грантовых программ, направленных на поддержку фундаментальных и прикладных исследований в сфере металл-ионных аккумуляторов – в Российский научный фонд и Фонд содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере.

5. Контроль за выполнением настоящего постановления возложить на вице-президента РАН академика РАН Калмыкова С.Н.

Президент РАН
академик РАН Г.Я. Красников

СЕКРЕТАРИАТ
ПРОТОКОЛЬНЫЙ
Главный ученый секретарь
президиума РАН
академик РАН М.В. Дубина

