Результаты международного проекта по электроэнергетике представил ИММиТ СПбПУ на Втором Российско-Китайском ЭКСПО

Директор Института металлургии, машиностроения и транспорта (ИММиТ) Санкт-Петербургского политехнического университета Петра Великого А.А. Попович представил доклад о результатах работы Научно-исследовательской российско-китайской лаборатории «Функциональные материалы» – одного из международных инновационных проектов в электроэнергетической сфере – в рамках Второго Российско-Китайского ЭКСПО. Мероприятие прошло с 12 по 16 октября в Харбине (КНР).

Российско-Китайское ЭКСПО, организованное Минпромторгом РФ, Минэкономразвития РФ, Министерством коммерции КНР и Народным правительством провинции Хэйлунцзян, призвано способствовать развитию и укреплению двустороннего сотрудничества России и Китая. Выставка является правопреемником Харбинской международной торгово-экономической ярмарки и открывает широкие возможности для демонстрации конкурентоспособной продукции и производственно-технических разработок российских промышленных компаний, а также развития совместных проектов и установления новых деловых контактов.

В выставке приняли участие около 1 300 организаций из 103 государств мира. Численность российских участников превысила 4 тысячи человек. В рамках мероприятия были продемонстрированы лучшие продукты и последние разработки крупных и средних отечественных компаний различных отраслей промышленности – машиностроения и металлообработки, химической промышленности и новых материалов, энергетики, металлургии, фармацевтики, легкой и пищевой промышленности и др., а также научные исследования и разработки. Российскую делегацию возглавил заместитель Председателя Правительства РФ Д.О. Рогозин. Он выразил уверенность в том, что «выставка покажет отличные результаты и даст новый импульс к развитию взаимовыгодного сотрудничества между нашими странами».

В рамках деловой программы Российско-Китайского ЭКСПО директор ИММиТ А.А. Попович выступил с докладом о работе Научно-исследовательской российско-китайской лаборатории «Функциональные материалы». Данная Лаборатория создана в рамках соглашения между СПбПУ, ФТИ им. А.Ф. Иоффе, Республикой Мордовия, компанией Weihai TSE Technology и филиалом Харбинского технического института в городе Вэйхай (КНР). В лаборатории «Функциональные материалы» ведутся научные исследования в области создания литий-ионных аккумуляторов нового поколения, а также осуществляется обучение студентов и переподготовка специалистов.

Проекты российско-китайской лаборатории не раз получали гранты на исследования по федеральным целевым программам Минобрнауки России. Например, проект «Разработка технологических основ создания перспективных наноматериалов для литий-ионных полимерных аккумуляторов повышенной эффективности», которым руководит Анатолий Анатольевич Попович, выполняется при поддержке ФЦП «Исследования и разработки по приоритетным направлениям развития научно-технологического комплекса России на 2014-2020 годы».

Следует отметить, что направление исследований, которым занимается лаборатория «Функциональные материалы», очень актуально как для России, так и для Китая, поскольку последующее промышленное производство литий-ионных аккумуляторов большой удельной ёмкости повысит долю экологичных транспортных средств в обеих странах. Дело в том, что для массового перехода от бензиновых и дизельных двигателей к электродвигателям, устанавливаемым на автомобилях и автобусах, необходимо снизить себестоимость изготовления литий-ионных аккумуляторов. Сделать это можно, заменив дорогостоящий и дефицитный катодный материал на основе кобальта на другой, более дешевый. Задача непростая, если учесть, что новый материал должен как минимум сохранить характеристики тяговых аккумуляторов – высокую ёмкость и хорошую циклируемость. Над ее решением работают российско-китайские коллеги в Политехническом университете.

«Наша задача – разработать новый высокотехнологический продукт, композитный катодный материал для тяговых аккумуляторов на базе силикатов. В нашей российско-китайской лаборатории мы уже определили, какой тип катодного материала наиболее перспективный – в нем должен присутствовать кремний, – пояснил руководитель проекта. – На средства предыдущих грантов мы протестировали систему Li_2O-SiO_2, а теперь занимаемся отработкой достаточно сложной технологии». Результатом – конечным технологическим продуктом научно-исследовательских работ по проекту – станет аккумулятор лабораторного образца в виде «таблетки» с диаметром 20 миллиметров. А пока российско-китайская лаборатория составляет техническое задание на опытно-конструкторские работы и

готовится начать изготовление промышленных образцов аккумуляторов нового типа. «Наш партнер – компания TSE Technology – усилит потенциал лаборатории в части коммерциализации разработок, поскольку спрос на них есть и в Китае (там уже перевозят людей на автобусах с аккумуляторами на расстояние в 450 километров, но вес аккумулятора составляет около 1,5 тонн, да и цена его пока очень высока), и у нас в России, – подытожил А.А. Попович.

В завершение следует отметить, что в данный момент представители компании TSE Technology Co., Ltd. находятся в СПбПУ с целью определения дальнейшего научно-технического сотрудничества.

Материал подготовлен Медиа-центром СПбПУ

Дата публикации: 2015.10.19

>>Перейти к новости

>>Перейти ко всем новостям