

ХРОНИКА

**XII МЕЖДУНАРОДНАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ
«ФУНДАМЕНТАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ПРЕОБРАЗОВАНИЯ ЭНЕРГИИ
В ЛИТИЕВЫХ ЭЛЕКТРОХИМИЧЕСКИХ СИСТЕМАХ»**
(Россия, г. Краснодар, 1–6 октября 2012 г.)

В соответствии с решением предыдущей конференции очередная, XII Международная конференция «Фундаментальные проблемы преобразования энергии в литиевых электрохимических системах», впервые была проведена в г. Краснодаре на базе ОАО «Сатурн». Этому выбору места проведения конференции было веское основание – именно здесь находится одно из немногих предприятий в России, выпускающих литий-ионные аккумуляторы. Продукция этого предприятия предназначена в основном для космической техники и отличается хорошим качеством, у этого предприятия есть чему поучиться. Масштаб фундаментальных исследований по вопросам преобразования энергии в литиевых электрохимических системах не столь велик, как можно было бы ожидать. Организаторы конференции выражали надежду, что это мероприятие даст определенный импульс для развертывания таких академических работ на Кубани.

Конференция проходила под эгидой Научного совета по физической химии РАН, Института физической химии и электрохимии им. А. Н. Фрумкина РАН, Кубанского государственного университета и ОАО «Сатурн» при финансовой поддержке Российского фонда фундаментальных исследований. По традиции в состав оргкомитета и программного комитета конференции вошли авторитетные ученые в области исследования и создания литиевых электрохимических систем из России и стран СНГ. В конференции приняли участие 142 делегата от 59 организаций из 4 стран. В программу конференции были включены 9 пленарных, 44 устных и 62 стеновых доклада.

Конференция начала свою работу непосредственно на ОАО «Сатурн». На первом пленарном заседании с обстоятельным обзорным докладом «Литий-ионные аккумуляторные батареи и их место в системах электропитания космических аппаратов сегодня и в ближайшей перспективе» выступил представитель хозяев – заместитель генерального директора ОАО «Сатурн» В. В. Галкин. Неоднозначную реакцию и бурное обсуждение вызвал доклад О. В. Бушковой (Институт высокотемпературной электрохимии УрО РАН) «Механизмы деградации литий-ионных аккумуляторов с катодом на основе литий-марганцевой шпинели». А доклад С. Е. Виноградова (ООО «Лиотех-инновации») «О ходе реализации проекта Роснано и Thunder Sky «Производство литий-ионных аккумуляторных батарей для электротранспорта и энергетики», наоборот, разочаровал аудиторию, поскольку из него следовало, что в настоящее время этот проект не реализуется.

После первого пленарного заседания участники конференции получили возможность ознакомиться с производством литий-ионных аккумуляторов космического назначения, и эта экскурсия была, пожалуй, наиболее информативным и запоминающимся событием конференции. Вечером того же дня конференция переместилась в санаторий «Автотранспортник России» в приморском поселке Агой, где и продолжила работу остальные три дня. Здесь наибольший интерес вновь вызвали пленарные доклады, в том числе обобщающие сообщения: Н. В. Косовой (Институт химии твердого тела и механохимии СО РАН) «Механохимический синтез и сравнительный анализ структуры и электрохимических свойств LiMPO_4 и $\text{Li}_2\text{MPO}_4\text{F}$ ($\text{M} = \text{Mn, Fe, Co, Ni}$)», Е. В. Антипова (МГУ им. М. В. Ломоносова) «Новые катодные материалы для литиевых аккумуляторов», В. С. Колосницына (Институт органической химии УНЦ РАН) «Литий-серные аккумуляторы – аккумуляторы нового поколения», Д. Б. Федотова (ЗАО ИФ «Орион-ХИТ») «Опыт применения литий-тионилхлоридных источников тока для ракетно-космической техники» и О. В. Ярмоленко (Институт проблем химической физики РАН) «Фундаментальные основы создания литиевых источников тока для области низких температур».

Заседания двух секций проходили параллельно. Такая организация имеет как свои плюсы, так и минусы, и трудно сказать, каких знаков в этом случае было больше. Из интересных секционных докладов можно выделить сообщения о различных аспектах синтеза феррофосфата лития и функционировании электродов на его основе, о проблемах деградации электродов литий-ионных аккумуляторов, о разных вопросах, связанных с литий-проводящими электролитами, о первичных элементах с литиевым анодом и др. В отличие от всех предшествующих конференций в этот раз очень слабо была представлена высокотемпературная электрохимия литиевых систем.

Несмотря на то что довольно много заявленных заранее докладчиков не смогли принять участие в конференции, все-таки конференция позволила составить более или менее точное представление о развитии литиевых электрохимических систем в России и странах ближнего зарубежья за время, прошедшее с последней конференции. В принятом на конференции решении отмечается, что в России существует наложенное высокотехнологичное производство литий-ионных аккумуляторов, литий-тионил-хлоридных, литий-фторуглеродных и резервных (тепловых) элементов. В то же время отмечаются определенные проблемы и недостатки в области разработки и производства литиевых источников тока. В частности, остается острой проблема с сырьевым обеспечением производства литий-ионных аккумуляторов. Явно недостаточны масштабы производства первичных литиевых элементов в России и странах СНГ.

Следующую, XIII Международную конференцию «Фундаментальные проблемы преобразования энергии в литиевых электрохимических системах» решено провести в 2014 году. Место проведения этой конференции и вопрос о ее совмещении с очередной Международной конференцией «Фундаментальные проблемы электрохимической энергетики» будут определены позже.

В заключение следует отметить прекрасную организацию XII Международной конференции «Фундаментальные проблемы преобразования энергии в литиевых электрохимических системах». Огромную работу по организации рабочей и культурной части конференции провел коллектив ОАО «Сатурн» во главе с заместителем генерального директора В. В. Галкиным.

A. M. Скундин