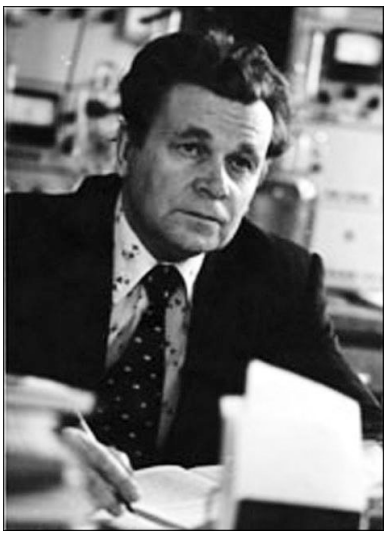
ХРОНИКА

АРЛЕН ЛЕОНИДОВИЧ ЛЬВОВ
(к восьмидесятипятилетию со дня рождения)



25 мая 2014 года исполнилось 85 лет доктору химических наук, профессору, заслуженному деятелю науки РФ Арлену Леонидовичу Львову. Родился Арлен Леонидович в г. Кировограде. В г. Саратове проживает с 1945 г. В 1946 г. после окончания 22-й средней школы г. Саратова поступил на химический факультет Саратовского университета, который окончил с отличием в 1951 г. По распределению был оставлен в должности научного сотрудника НИИ Химии СГУ и занялся под руководством доцента А. В. Фортунатова исследованием процессов оксидирования металлов с целью получения защитного антикоррозионного покрытия. В результате была подготовлена и защищена в 1957 г. в Саратовском госуниверситете диссертация на соискание учёной степени кандидата химических наук на тему «Электрохимическое оксидирование меди». В 1958 г. переходит на должность ассистента кафедры физической химии СГУ.

В период с 1960 по 1968 г. А. Л. Львов работал руководителем сектора в институте «Гипрониигаз», где принимал участие в выполнении правительственного задания, связанного с решением проблемы использования углеводородов в топливных элементах. Результаты этих исследований были им впоследствии обобщены в докторской диссертации на тему «Применение углеводородов в высокотемпературных топливных элементах»., которую он успешно защитил в 1973 г. в диссертационном совете Института электрохимии АН СССР. Главным практическим выводом этого исследования явилось обоснование наиболее эффективного способа использования углеводородов в высокотемпературных топливных элементах через внутреннюю их конверсию с продуктами анодного окисления.

Более тридцати лет (с 1968 по 1999 г.) А. Л. Львов заведовал кафедрой физической химии СГУ. В этот период под его руководством на кафедре начались исследования в области изучения механизма электродных процессов в высокотемпературных топливных элементах. Большой опыт работы в области высокотемпературной электрохимии был использован им при открытии на кафедре физической химии нового направления в области химических источников тока: поиск новых электродных материалов и изучение кинетики и механизма электродных процессов в разогревных источниках тока. В этот период под его руководством был разработан целый ряд новых сплавов лития с кремнием и магнием, которые по своим электрохимическим характеристикам значительно превосходили литий-алюминиевые сплавы.

А. Л. Львов большое внимание уделял практическому использованию результатов научной деятельности. При его непосредственном участии успешно начато и продолжает развиваться содружество кафедры физической химии с Научно-исследовательским институтом химических источников тока, которое, в свою очередь, привело к появлению новых научных направлений в области химических источников тока. Это, прежде всего, электрохимия твёрдых электролитов. В данной области под руководством А. Л. Львова были исследованы твёрдые электролиты с проводимостью по ионам меди и серебра, обладающие высокой удельной электропроводностью при комнатных температурах. Применение фотоэлектрохимических методов позволило изучить электронные свойства твёрдых электролитов, уточнить механизм электродных процессов на границе металл/твёрдый электролит, определить оптимальные условия использования таких систем в электрохимических устройствах, в литий-йодных твердоэлектролитных источниках тока.

К началу 1980-х гг. вполне отчётливой стала перспектива использования в ХИТ литиевых электрохимических систем, обладающих гораздо более высокими удельными характеристиками по сравнению с традиционными системами. Совместно с руководством НИИХИТ А. Л. Львовым были выбраны для исследований и разработок две электрохимические системы с жидкими неводными электролитами: литий – диоксид марганца и литий – тионилхлорид и одна полностью твердотельная система: литий – иод с твердоэлектролитным сепаратором. Основное внимание в этих исследованиях уделялось развитию фундаментальных представлений о механизме и закономерностях процессов на литиевом электроде в неводных растворах электролитов. Применение неразрушающих электрохимических методов позволило впервые установить новое, редко встречающееся для литиевого электрода явление: протекание ионных токов, ограниченных пространственным зарядом. Была развита количественная теория явления применительно к пассивированным литиевым электродам и к подобным системам. На основании теоретической модели, разработанной совместно с сотрудниками Института электрохимии АН СССР, впервые удалось определить подвижность и концентрацию ионных носителей в пассивирующих плёнках на литии. В последующем был предложен неразрушающий метод контроля состояния литиевого электрода, основанный на измерении его поляризационных характеристик.

Принципиально новые результаты удалось получить при использовании фотоэлектрохимического метода. Впервые была обнаружена фотоэмиссия электронов из лития в пассивирующую плёнку и определена электронная работа выхода. В последующем метод фотоэмиссионной спектроскопии был предложен для определения химического состава пассивирующего слоя.

Наряду с вышеназванными исследованиями под руководством А. Л. Львова проводятся исследования в области защиты металлов от коррозии. Выяснение механизма формирования защитной фосфатной плёнки на ряде металлов и сплавов позволило разработать новые составы фосфатирующих растворов, сформировать на этих объектах фосфатные покрытия с различными функциональными свойствами.

Результаты этих исследований неоднократно докладывались на всесоюзных и международных симпозиумах по физической химии и электрохимии и опубликованы в известных международных и российских электрохимических журналах (*Journal of Electroanalytical Chemistry, Journal of Power Sources, Electrochemica Acta*, Физическая химия, Электрохимия, Доклады РАН, Защита металлов и др.). Многие результаты этих исследований внедрены в производство.

А. Л. Львову принадлежит большая заслуга в становлении и развитии саратовской школы электрохимиков. Исследования, выполненные под его руководством, имели и имеют финансовую поддержку по программам Министерства науки РФ, научно-технической программе «Университеты России» и грантам Российского фонда фундаментальных исследований.

В 1991 г. А. Л. Львову было присвоено почётное звание «Заслуженный деятель науки РФ». Под его руководством защищено 29 кандидатских и 3 докторских диссертации. А. Л. Львов является автором более 300 научных работ. В 1997 г. ему было присвоено звание Сорosовского профессора, а в 1999 г. – почётное звание «Заслуженный профессор Саратовского государственного университета».

А. Л. Львов – талантливый учёный и педагог. Его всегда отличали ответственный и творческий подход к решению научных и педагогических проблем, высокая эрудиция и доброжелательность. Лекции для студентов химического факультета он читает на высоком методическом и научном уровне. А. Л. Львов принимает активное участие в общественной жизни факультета, университета, области и страны. В течение целого ряда лет он являлся членом секции совета РАН по электрохимии, долгое время возглавлял Саратовскую организацию ВХО им. Д. И. Менделеева, был председателем диссертационного совета по химическим наукам при Саратовском госуниверситете. В настоящее время он является членом редакционной коллегии журнала «Электрохимическая энергетика», членом оргкомитета международных конференций по электрохимической энергетике и литиевым электрохимическим системам.

Профессор А. Л. Львов пользуется исключительно большим авторитетом у студентов, аспирантов, преподавателей, научных сотрудников химического факультета, университета, научно-технической общественности Саратовской области.

За многолетнюю плодотворную научно-педагогическую деятельность, а также за активное участие в общественной жизни Саратовского края в 2004 г. А. Л. Львов награждён Почётным знаком Губернатора Саратовской области «За любовь к родной земле».

Коллектив редколлегии журнала сердечно поздравляет Арлена Леонидовича с юбилеем, желает ему крепкого здоровья, творческих успехов, благополучия, осуществления всех намеченных планов.

Редколлегия журнала