



Академик Анатолий Леонидович Бучаченко — российский ученый в области физикохимии, важнейшие работы которого посвящены теории строения, химической кинетике, радиоспектроскопии и химической физике. Он — один из основателей спиновой химии и ведущих специалистов в этой области, заслуживший уважение и почитание во всем мире за свой вклад в развитие и дополнение уже существующих знаний по химии. Ему принадлежит ведущая роль в создании физической химии стабильных радикалов — его работы открыли путь широкому использованию стабильных радикалов в химии, физике, биологии, технике.

С 1958 года работает в Институте химической физики им. Н.Н. Семенова СССР – ныне ФИЦ ХФ РАН им. Н.Н.Семенова.

Анатолий Леонидович разработал химию магнитно-спиновых эффектов — химической поляризации ядер и влияния внешнего магнитного поля на реакции, в создание «магнитных» принципов управления химическими процессами и «магнитных» методов диагностики механизмов химических реакций. Разработал ЯМР-спектроскопию парамагнетиков — радикалов и комплексов радикалов и молекулярного кислорода с органическими молекулами, установил динамику и энергетику комплексов, их электронную структуру, реакционную способность и пространственную организацию партнеров в комплексах. Решил ряд проблем теории радикальных реакций: установил влияние

спиновой и зарядовой плотности в радикалах на их реакционную способность; зависимость типа реакции и реакционной способности от природы электронно-возбужденного состояния радикалов; влияние сольватации радикалов на механизмы и кинетику реакций. Выявил спиновую селективность различных типов химических реакций. Разработал (совм. с Н.М. Эмануэлем) химическую физику молекулярного разрушения и стабилизации полимеров, сформулировал принципы и практические способы обеспечения их долговременной стабильности. Разработал пути создания молекулярных ферромагнетиков.

В последние годы он занимается созданием еще одного нового направления науки — спиновой биохимии.

А.Л. Бучаченко — основатель и руководитель научной школы по физике и химии спин-селективных процессов, руководил работой более 50 аспирантов, докторантов и стажеров, подготовил несколько десятков докторов и кандидатов наук.

Опубликовал более 300 научных статей и 10 монографий. Его статья «Химия на рубеже веков: свершения и прогнозы» (1999) — доступный широкому кругу читателей обзор успехов современной химии, ее классификация на новом уровне. Он пишет: «это структурирование химии не по названиям разных «химий», число которых уже далеко превзошло четыре десятка; это структурирование химии по задачам и целям, по ее внутренней логике, которая не разделяет химию на «химические губернии», а организует как единую науку и объединяет химиков в единое сообщество».

Специалистам известны его монографии, написанные индивидуально или в соавторстве: «Chemical Generation and Reception of Radio- and Microwaves», «Spin Polarization and Magnetic Effects in Radical Reactions», «Stable Radicals», «Chemical Physics of Aging and Stabilization of Polymers», «Chemically Induced Electron and Nuclear

Polarization», «Комплексы радикалов и молекулярного кислорода с органическими молекулами», «Magnetic Isotope Effect in Chemistry and Biochemistry». Огромный интерес вызвала его книга «Химия как музыка» (2004) и одноименная научно-популярная статья, за которую он был отмечен премией РФФИ.

<http://www.ras.ru/news/shownews.aspx?id=7a8e0572-f75e-409e-9574-9ada57935653>