



## К 75-ЛЕТИЮ ПРЕДСЕДАТЕЛЯ РЕДАКЦИОННОГО СОВЕТА ЖУРНАЛА АКАДЕМИКА РАН Л. А. БОЛЬШОВА

**23 июля 2021 г. председателю редакционного совета журнала «Арктика: экология и экономика» академику РАН Леониду Александровичу Большову исполнилось 75 лет.**

Л. А. Большов — яркий пример редкого сочетания преданности науке и неподдельного гражданского мужества. Научная и творческая деятельность Леонида Александровича, действительного члена Российской академии наук, профессора, доктора физико-математических наук, посвящена фундаментальным проблемам физики, атомной энергетики и ее безопасного использования. Академик Л. А. Большов — один из крупнейших ученых и признанных мировых авторитетов в области физики поверхности твердых тел, теории взаимодействия излучения с веществом, нелинейной оптики, физики лазерного термоядерного синтеза, безопасности атомной энергетики, анализа тяжелых аварий на АЭС и их последствий, безопасного обращения с радиоактивными отходами. Он является автором свыше 400 научных работ, включая 11 монографий.

Выполненный Л. А. Большовым цикл работ по теории поверхностей твердых тел, покрытых адсорбированными пленками, послужил толчком к развитию теории фазовых переходов в двумерных системах и открыл новые возможности для описания работы термоэмиссионных преобразователей энергии. За достижения в этой области физики Л. А. Большов был удостоен Государственной премии СССР за 1988 г. Леонид Александрович разработал теоретические модели и поставил вычислительный эксперимент для описания сложных процессов взаимодействия мощного лазерного излучения с веществом, включая генерацию спонтанных магнитных полей и их влияние на теплоперенос в высокотемпературной лазерной плазме, что позволило усовершенствовать ряд важных технологических процессов.

С мая 1986 г. Л. А. Большов в составе группы сотрудников Академии наук принимал участие в ликвидации последствий аварии на Чернобыльской АЭС. Под его руководством и при его непосредственном участии в кратчайшие сроки были проведены расчетно-теоретические исследования, легшие в основу ряда важных практических решений. Опыт моделирования, анализа, оценки и прогнозирования радиационной обстановки, полученный в ходе ликвидации последствий аварии, послужил исходной базой для последующей работы созданного в ноябре 1988 г. Института проблем безопасного развития атомной энергетики, директором которого Леонид Александрович был на протяжении трех десятилетий, а ныне является его научным руководителем. В том, что Институт стал признанным в России и мире научным центром, сосредоточившим исследования по всему спектру вопросов безопасности в атомной сфере — от расчетного анализа и моделирования тяжелых аварий на объектах атомной энергетики до оценки последствий аварий для населения и окружающей среды, в том числе их социальных аспектов, — огромная заслуга академика Л. А. Большова. Под его руководством в Институте развит оригинальный комплексный подход к теоретическому анализу тяжелых аварий на объектах атомной энергетики на основе максимального использования подробных физических моделей отдельных процессов при построении больших программных комплексов (программных кодов), описывающих различные фазы тяжелых аварий. Эти модели и коды успешно прошли верификацию в целом ряде международных экспериментальных программ в США, Франции, Германии, получили признание в мировом сообществе специалистов по безопасности АЭС и широко используются в практической деятельности в нашей стране и за рубежом. В настоящее время этот подход внедряется и для решения проблем заключительных стадий ядерно-топливного цикла, таких как вывод из эксплуатации ядерных объектов, реабилитация территорий, подвергшихся радиоактивному загрязнению, обращение с радиоактивными отходами, включая их захоронение.

Характерной чертой научно-организационной деятельности Л. А. Большова является системность и комплексность при выборе инструментария повышения безопасности. Он стоял у истоков внедрения инструментов стратегического планирования при решении крупных мультidisциплинарных задач, связанных с обеспечением безопасности объектов использования атомной энергии. Среди таких задач ключевое значение имеют разработка и научное обоснование Стратегических Мастер-планов по утилизации и экологической реабилитации выведенных из состава Военно-морского флота объектов атомного флота в Северо-Западном регионе России, по окончательному решению проблем Теченского каскада водоемов, по обоснованию безопасности пункта глубинного захоронения радиоактивных от-

ходов, по повышению радиационной безопасности объектов РАН.

Значимым событием для атомной отрасли России стало обоснование необходимости начала работ по решению проблем ядерного наследия и созданию современной системы обращения с радиоактивными отходами. Практическая реализация этих работ осуществляется при самом активном участии Л. А. Большова и руководимого им коллектива ИБРАЭ РАН.

В решении комплексной проблемы ликвидации радиационного наследия холодной войны на Северо-Западе России одной из наиболее масштабных работ стала долгосрочная комплексная международная программа, связанная с утилизацией выведенных из эксплуатации объектов атомного флота и экологической реабилитацией радиационно опасных объектов инфраструктуры.

Разработанный группой экспертов под научным и непосредственным руководством Л. А. Большова Стратегический Мастер-план получил широкое международное признание, был одобрен исполнительным ядерным комитетом международного фонда «Экологическое партнерство — Северное измерение» и в настоящее время успешно реализуется. За разработку научно-технических основ и информационно-аналитическое обеспечение ликвидации ядерного наследия на Северо-Западе России Леонид Александрович был удостоен премии Правительства Российской Федерации в области науки и техники за 2013 г.

Долгие годы Л. А. Большов держит руку на «атомном пульсе» Земли. Под его руководством в ИБРАЭ РАН развит комплексный подход к разработке и созданию систем радиационного мониторинга и аварийного реагирования. Институт стал одной из ведущих в России и мире экспертных организаций, оказывая научно-техническую поддержку органам государственной власти и специализированным ведомственным структурам при реализации мероприятий по предотвращению и минимизации последствий чрезвычайных ситуаций с радиационным фактором. Это ярко проявилось в ходе аварии на АЭС «Фукусима-1» в марте 2011 г., когда, действуя в интересах российской национальной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций, Институт в кратчайшие сроки выполнил ряд ключевых расчетных оценок, а сам Леонид Александрович по заданию правительства России возглавил группу ученых для анализа ситуации в режиме реального времени, прогнозирования ее развития и оценки радиационных последствий аварии для населения и территорий Дальнего Востока Российской Федерации. Это позволило дать объективные рекомендации по отсутствию необходимости применения избыточных защитных мер, избежать необоснованного нагнетания панических настроений в обществе.

Необходимо особо отметить внимание, которое Л. А. Большов уделяет общественно-научной

## От редакции

и педагогической деятельности. Он является заместителем председателя Научного совета РАН по атомной энергетике, членом президиума Научно-технического совета Госкорпорации «Росатом», председателем Научно-технического совета № 10 «Экологическая, ядерная и радиационная безопасность» Госкорпорации «Росатом», ученым секретарем Координационного совета РАН по техническим наукам, членом Научно-технического совета Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий, членом Научно-технического совета концерна «Росэнергоатом», членом Технического комитета проектного направления «Прорыв», председателем Ученого совета ИБРАЭ РАН, заведующим базовой кафедрой проблем безопасного развития современных энергетических технологий Московского физико-технического института, председателем диссертационного совета при ИБРАЭ РАН. Им подготовлены 23 кандидата и 8 докторов наук.

Незаурядный талант педагога, внимательное, искреннее и неравнодушное отношение к коллегам, обаяние личности Леонида Александровича позволили ему создать в Институте коллектив единомышленников, сплав молодости и опыта, способный успешно и эффективно решать самые сложные научные и жизненные задачи.

Л. А. Большов является членом редколлегий ряда ведущих научных журналов, главным редактором научно-технического журнала «Радиоактивные отходы». Леонид Александрович поддержал инициативу издания научного и информационно-аналитического журнала «Арктика: экология и экономика», оказывает ему большую организационную поддержку, а с 2016 г. возглавляет редакционный совет журнала.

Находясь на переднем крае науки, Л. А. Большов близко соприкасается с проблемами российской Арктики. В частности, под его руководством ИБРАЭ разработал и подготовил к практической реализа-

ции территориальные автоматизированные системы контроля радиационной обстановки в Мурманской и Архангельской областях, осуществляет их научно-техническую и экспертную поддержку, продолжает работы по утилизации и экологической реабилитации выведенных из эксплуатации объектов атомного флота и обеспечивающей инфраструктуры в Северо-Западном и Дальневосточном регионах России.

Л. А. Большов — автор значительного количества фундаментальных трудов, посвященных развитию инновационных ядерных технологий и проблемам снижения экологических рисков. Леонид Александрович внес неоценимый вклад в развитие культуры безопасности, расширение и укрепление международного сотрудничества в области атомной энергетики.

Научная и научно-организационная деятельность академика Л. А. Большова заслужила высокую оценку ученых и специалистов-атомщиков как в нашей стране, так и за рубежом. Длительное время Леонид Александрович принимал активное участие в работе Постоянной консультативной группы по ядерной энергетике (SAGNE) при генеральном директоре МАГАТЭ. С 2012 г. он является действительным членом Комитета по безопасности ядерных установок (CSNI) при Агентстве по атомной энергии Организации по экономическому сотрудничеству и развитию (OECD/NEA).

Заслуги Л. А. Большова отмечены государственными наградами — орденами Мужества, Почета, Дружбы и Александра Невского, он также является лауреатом ряда почетных ведомственных наград Госкорпорации «Росатом», МЧС России и концерна «Росэнергоатом».

*Редакционный совет, редакционная коллегия и редакция журнала «Арктика: экология и экономика» от всей души поздравляют Леонида Александровича Большова с 75-летием, желают ему крепкого здоровья, неиссякаемой творческой энергии, новых научных и человеческих свершений.*