



**ЛЕОНИД ИВАНОВИЧ СЕДОВ**  
(к 100-летию со дня рождения)

14 ноября 2007 г. исполняется сто лет со дня рождения Леонида Ивановича Седова, выдающегося ученого-механика, педагога и общественного деятеля.

Л.И. Седов относится к той плеяде русских ученых, которые в XX в. вывели нашу страну на передовые позиции в мире в области науки и техники. Русская наука всегда была богата выдающимися именами. В XX в. благодаря тому, что страна решала колоссальные задачи технического прогресса, небывалым образом возросла не только роль науки в жизни общества, но и необычайно расширились рамки научного поиска и конкретных сфер ее приложения. Жизнь потребовала создания отвечающей новым потребностям системы образования и людей, способных возглавить развитие новых областей науки. Как обычно бывает, люди нашлись, и Л.И. Седов был среди них.

Л.И. Седов родился в семье инженера в Ростове-на-Дону, где окончил школу и педагогический факультет университета. В 1926 г. Леонид Иванович поступил на физико-математический факультет Московского университета.

Окончив МГУ в 1930 г., Л.И. Седов пришел на работу в ЦАГИ. Это было время бурного развития авиации и судостроения в нашей стране, и ЦАГИ был головным институтом в этой области. Основатели ЦАГИ Н.Е. Жуковский и С.А. Чаплыгин хорошо понимали роль высокой науки в развитии новых отраслей техники и ими был организован научный отдел, которым в то время, когда туда пришел Л.И. Седов, руководил С.А. Чаплыгин. Сергей Алексеевич сумел создать в отделе атмосферу научного поиска, кол-

лективных исследований и обсуждений. Недаром из этого коллектива вышли академики М.А. Лаврентьев, А.И. Некрасов, М.В. Келдыш, Л.И. Седов, Г.И. Петров и многие другие талантливые ученые.

Первый период научной деятельности Л.И. Седова был связан с задачами о движении тел в жидкости и газе с дозвуковыми скоростями.

В этой области Л.И. Седовым решен ряд принципиальных задач, в частности, задачи о глассировании по поверхности жидкости и задачи о стационарном и нестационарном движении тонкого крыла. Математический аппарат для решения этих задач – теория функций комплексного переменного. И в этой теории Л.И. Седовым и М.В. Келдышем получен важный результат, позволяющий эффективно решать уравнение Лапласа при сложных граничных условиях (ставшая классической формула Келдыша-Седова). Чрезвычайно важно для развития этой области науки оказалось то, что Л.И. Седов обобщил свои результаты и результаты других авторов в монографии “Плоские задачи гидродинамики и аэродинамики” (1937 г.). Эта книга идейно оформила данное направление в науке и долгие годы по ней обучались студенты и научные работники. Она стала основой развития ряда новых направлений исследований и расчетов движения надводных и подводных судов. Кстати, именно в 30-е годы у Л.И. Седова установились прочные творческие связи с создателями судов и подводного оружия. Вся жизнь Леонид Иванович активно работал в этой области, в частности, он был председателем Научного совета АН СССР по вопросам гидродинамики, который направлял эти исследования в нашей стране. И в рамках этого совета Л.И. Седов и его ученики внесли огромный вклад в создание теоретических основ движения тел в воде с большими скоростями.

В середине 40-х годов авиация приблизилась к звуковым скоростям, и в практику входили реактивные двигатели. От науки требовалось решать задачи о движении сжимаемого газа при высоких температурах, проблемы горения в потоке, задачи теплозащиты и т.д. На повестке дня стояли вопросы квалифицированной обработки экспериментальных данных и сравнительной оценки различных технических устройств. Л.И. Седов уже в начале 40-х годов начал развивать новый методологический подход к решению задач механики и постановке экспериментов, основанный на анализе размерностей физических величин, определяющих то или иное явление. С практической точки зрения это стало особенно актуально для Леонида Ивановича, когда он стал заместителем начальника НИИ-1 (1947–1953 гг.) и ЦИАМ (1949–1955 гг.).

Опубликованные в конце 40-х годов в малораспространенных изданиях работы Л.И. Седова, связанные с обоснованием уравнений движения химически реагирующих сред, осреднением газовых потоков, теорией газовых машин, методами обработки экспериментов и т.д., сыграли очень большую роль в развитии советской авиационной, ракетной и космической техники.

В то же время Леонид Иванович использовал метод анализа размерностей для решения принципиальных задач в разных областях гидромеханики.

Подлинную славу и известность принесли Л.И. Седову чрезвычайно красивые точные решения задач об одномерных неустановившихся движениях газа и особенно решение задачи о точечном взрыве (1946 г.). Компактное в виде конечных формул решение задачи о точечном взрыве, позволяющее описать распределение параметров за ударной волной, оказалось крайне полезным в те годы, когда создавалось ядерное оружие. Недаром именно решение этой задачи стало основным аргументом в пользу избрания Л.И. Седова в Академию наук (кстати, активно поддержанное академиком И.В. Курчатовым).

Теоретическое обоснование метода подобия и размерностей и демонстрация его эффективности на ряде примеров, в том числе актуальных задач астрофизики, содержатся в знаменитой монографии Л.И. Седова “Методы подобия и размерностей в механике” (1944 г.). Эта книга знаменует собой новый этап в развитии механики сплошных сред.

Недаром она выдержала на сегодняшний день 10 изданий и переведена на английский, французский, чешский, польский и китайский языки.

Последний период научного творчества Леонида Ивановича посвящен исследованию общих вопросов механики сплошной среды – обоснованию уравнений, пригодных для описания неравновесных течений химически реагирующих газов; процедуре учета электродинамических эффектов; построению общих моделей в теории упругости и пластичности и т.д. Большой цикл работ посвящен задачам специальной и общей теории относительности.

Выдающийся русский ученый – это всегда не только человек, достигший фундаментальных результатов в некоторой области науки, но и педагог, воспитывающий поколение ученых, его учеников и последователей. В этом смысле Л.И. Седов не был исключением. Уже в 1930 г. он начинает работать в Московском авиационном институте, где преподает до 1935 г. В 1937 г. он становится профессором Московского университета, где с 1951 г. и до конца жизни заведовал кафедрой гидромеханики. Л.И. Седов был блестящим педагогом. Он любил студентов и аспирантов, не жалел времени на занятия с ними, охотно делился с ними своими идеями, активно приучал их с первых курсов к самостоятельной научной работе. Леонид Иванович бережно относился к своим ученикам, всячески помогая им в решении их научных и бытовых проблем. Талант человека, его потенциальная способность принести пользу науке и государству, с одной стороны, и невозможность для этого человека реализовать себя в силу формальных или бюрократических обстоятельств (беспартийность, пребывание во время войны на оккупированной территории, отсутствие прописки в Москве и т.д.) – с другой, всегда заставляли Л.И. Седова действовать решительно и доходить до самых вершин власти, добиваясь решения, соответствующего государственным интересам.

Окончив университет и работая в различных учреждениях, ученики Л.И. Седова встречались на знаменитом московском семинаре Седова, который начал работать во время войны в старом здании МГУ на Моховой. Это было лучшим местом для апробации своих результатов, так как на этом семинаре гармонично сочетались высокая научная эрудиция с принципиальностью и доброжелательность в оценке обсуждаемых работ.

Л.И. Седов был блестящим лектором и преподавателем. Его лекции и семинары всегда носили творческий характер, демонстрируя слушателям оригинальные подходы к решению изучаемых проблем. Также оригинальны его учебники “Введение в механику сплошных сред” (1962 г.) и “Механика сплошных сред” (1967 г.), которые наряду с его упомянутыми выше книгами вот уже в течение двух десятков лет служат делу образования в области механики во многих странах мира.

Леонид Иванович Седов был искусным дипломатом, и это позволило ему решать сложные проблемы, которые возникали в 50–60-х годах, когда началось активное общение советских ученых с учеными Запада. Будучи долгие годы представителем нашей страны в международных научных организациях, Л.И. Седов использовал свой авторитет ученого и искусство дипломата для принятия решений, отвечающих интересам наших ученых и страны. И это было нелегким делом, особенно после некоторых политических актов Советского правительства. Интересно, что даже защита непопулярных на Западе решений, принимаемых в нашей стране, не привела к потере Л.И. Седовым его авторитета ученого, а возможно, только увеличила уважение к нему со стороны западных ученых.

Леонид Иванович был крупным общественным деятелем. И это связано не только с тем, что он был председателем или членом многих советов, комитетов, комиссий, редколлегий и т.д. и в связи с этим оказывал существенное влияние на решение общественно важных проблем. Он был еще и талантливым популяризатором науки, активно участвовал в работе общества “Знание”, выступал в широкой печати по актуальным вопросам жизни страны. Одной из характерных черт Л.И. Седова как человека и ученого

была его страстная борьба за воспитание высоких моральных качеств ученого. Он выступал против кумовства и клановости в науке, за честную и объективную научную критику. Нелицеприятными выступлениями на эту тему Л.И. Седов нажил много врагов и недоброжелателей. Но это его не смущало, так как он был уверен, что только изжив эти недостатки, наша наука будет развиваться гармонично и достигнет новых высот.

С момента основания нашего журнала (1966 г.) и до конца жизни Леонид Иванович был членом его Редколлегии. Он сделал очень много для того, чтобы вокруг журнала образовался круг талантливых авторов и рецензентов. Участие Л.И. Седова в работе Редколлегии во многом способствовало поддержанию высокого научного авторитета журнала.

Научная, педагогическая и общественная деятельность Л.И. Седова были высоко оценены в нашей стране и за ее пределами. Он был избран членом многих национальных академий наук, почетным доктором многих зарубежных университетов и институтов. Советское правительство удостоило Л.И. Седова высшей награды нашей страны – звания Героя Социалистического Труда и наградило многими орденами.

Память о Л.И. Седове – выдающемся ученом и прекрасном человеке – навсегда останется в наших сердцах.

*РЕДКОЛЛЕГИЯ*