



К 100-летию со дня рождения академика Л. В. Овсянникова (1919–2014)

Лев Васильевич Овсянников — российский ученый, внесший выдающийся вклад в развитие механики и прикладной математики, основатель широко известной в мире научной школы группового анализа дифференциальных уравнений. Он разработал математическую теорию неустановившихся движений жидкости со свободными границами, получил ряд выдающихся результатов в газовой динамике и теории нелинейных волн.

Лев Васильевич родился 22 апреля 1919 г. в приволжском городе Васильсурске, его отец был землемером, мать работала учительницей. После переезда семьи в Москву в 1937 г. окончил среднюю школу и поступил на механико-математический факультет Московского государственного университета. По окончании университета осенью 1941 г. Л. В. Овсянников стал слушателем Ленинградской Краснознаменной военно-воздушной инженерной академии (ЛКВВИА), а с 1945 г. — адъюнктом ЛКВВИА. В 1949 г. он защитил кандидатскую диссертацию по теории околзвуковых течений газа, исследованию которой были посвящены его ранние работы. В конце 40-х — начале 50-х гг. Л. В. Овсянниковым получен ряд принципиальных аналитических результатов в газовой динамике, среди которых теорема о выравнивании струи, истекающей со звуковой скоростью на границе.

Педагогическая деятельность Л. В. Овсянникова началась в Ленинграде, где с 1948 г. он преподавал сначала в ЛКВВИА, а затем и в Ленинградском государственном университете. Перерыв в преподавании пришелся на период с 1953 по 1956 г., когда он был направлен в центр Арзамас-16 для проведения научно-исследовательской работы в коллективе под руководством М. А. Лаврентьева. Успешные результаты этой работы по оборонной тематике вскоре были отмечены Ленинской премией. В 1956 г. Лев Васильевич вернулся к преподавательской деятельности в качестве доцента Московского физико-технического института.

С 1959 г. начинается научная деятельность Л. В. Овсянникова в Сибирском отделении АН СССР. По приглашению акад. М. А. Лаврентьева он приезжает в строящийся Новосибирский Академгородок и становится одним из первых сотрудников Института гидродинамики. Здесь в 1961 г. он защитил докторскую диссертацию по теории групповых свойств дифференциальных уравнений, которая уже через год была издана в виде монографии. Книга вызвала настолько большой интерес за рубежом, что вскоре была переведена на английский язык в США. Такой интерес обусловлен тем, что результаты Л. В. Овсянникова

дали новую жизнь классическим идеям и трудам норвежского математика Софуса Ли, открыв широкие возможности для применения методов группового анализа в механике и математической физике. В 1978 г. в Академгородке под эгидой ИУТАМ проводится Международный симпозиум “Теоретико-групповые методы в механике”, в котором приняли участие Л. Гординг, О. А. Ладыженская, А. Лихнерович, Л. И. Седов и другие ведущие ученые.

В 60-е гг. внимание Л. В. Овсянникова привлекла теория неустановившихся движений идеальной жидкости со свободными границами. Ему принадлежит ряд важных результатов, полученных при исследовании движений с линейным полем скоростей, также им найдены новые классы точных решений и изучена их устойчивость. В 1970 г. Л. В. Овсянников установил разрешимость задачи о движении жидкого объема, ограниченного свободной поверхностью, а в 1971 г. в журнале “Доклады Академии наук” опубликована его знаменитая работа, обобщающая теорему Коши — Ковалевской на класс нелинейных эволюционных уравнений в шкалах банаховых пространств. Теорема Овсянникова сделала возможным исследование корректности многих задач математической физики. Развитие новых методов нелинейного функционального анализа позволило дать строгое математическое обоснование теории мелкой воды, широко используемой в гидравлике. Эти результаты были обобщены в монографии “Нелинейные проблемы теории поверхностных и внутренних волн”, изданной в 1985 г. коллективом авторов под руководством Л. В. Овсянникова.

В 1964 г. Л. В. Овсянников избирается членом-корреспондентом АН СССР, позднее становится деканом математического факультета (1967–1970) и заведующим кафедрой гидродинамики (1966–1989) Новосибирского государственного университета. При его непосредственном участии на факультете открывается отделение прикладной математики. В 1976–1986 гг. Лев Васильевич занимает должность директора Института гидродинамики им. М. А. Лаврентьева, в 1987 г. избирается действительным членом Академии наук СССР. В этот период формируется научная школа Л. В. Овсянникова в области применения математических методов в механике, воспитавшая четырех членов-корреспондентов РАН и 12 докторов наук. Большую роль в этом сыграл Всесоюзный семинар по аналитическим методам в газовой динамике (САМГАД), организованный и проводившийся в течение более четверти века под руководством Л. В. Овсянникова.

В 1990 г. Лев Васильевич возвращается к исследованию групповых свойств уравнений газовой динамики и ставит амбициозную задачу исчерпывающего построения и систематизации инвариантных и частично инвариантных решений (программа ПОДМОДЕЛИ). С этой целью были существенно модифицированы разработанные ранее алгебраически-аналитические алгоритмы группового анализа. Л. В. Овсянниковым открыты новые классы точных решений, описывающие периодические по времени движения газа и вихревые пространственные течения жидкости и газа (вихрь Овсянникова).

С 1967 по 1988 г. Лев Васильевич Овсянников являлся главным редактором журнала “Прикладная механика и техническая физика”. Многие из ныне работающих членов редколлегии, его ученики и последователи хорошо помнят уникальный стиль работы выдающегося ученого, его огромный опыт и эрудицию.