



ХАЛИЛ АХМЕДОВИЧ РАХМАТУЛИН

(К семидесятилетию со дня рождения)

23 апреля 1979 г. исполнилось 70 лет со дня рождения и 45 лет научной и педагогической деятельности одного из крупнейших советских ученых-механиков, заведующего кафедрой газовой и волновой динамики механико-математического факультета Московского государственного университета имени М. В. Ломоносова, академика Академии наук Узбекской ССР, заслуженного деятеля науки и техники РСФСР и Узбекской ССР, доктора физико-математических наук, профессора Халила Ахмедовича Рахматулина.

Творческий вклад Х. А. Рахматулина относится к разным областям науки: распространению волн в упругих и пластических средах, движению многофазных и многокомпонентных сред, динамике грунтов, аэрогазодинамике, химической технологии и др. Во всех перечисленных направлениях Халилу Ахмедовичу принадлежат основополагающие идеи и фундаментальные научные результаты. В его трудах теория и эксперимент органически связаны. Это обеспечивает их высокую практическую значимость и применение в различных областях промышленности.

В области динамической теории упругопластических сред Халил Ахмедович Рахматулин открыл особые волны разгрузки — «волны Рахматулина», обусловленные необратимостью процесса пластических деформаций. Им впервые установлены законы распространения упругопластических волн, законы накопления остаточных деформаций при многократных нагрузках, разработаны методики получения динамических диаграмм растяжения и сжатия материалов за пределами упругости. Эта теория является основой расчетов фундаментов и различных сооружений. Во время Великой Отечественной войны она применялась при внедрении снарядов из сталистого чугуна.

Основополагающими явились также исследования Х. А. Рах в теории поперечного удара, начатые в 1939 г. Им были открыты

поперечные волны, выявлена волновая картина, возникающая при ударе по гибким связям. Его теория использовалась для расчета тросов аэростатов воздушного заграждения, широко применявшихся для обороны Москвы в годы Великой Отечественной войны. Теория позволила по-новому решать проблемы расчета тонких броней, сетей заграждения, технологии ткани, аэрофинишеров.

За исследования по динамике упругопластических волн и волн в гибких связях Х. А. Рахматулин удостоен Государственной премии СССР (1949 г.) и премии имени М. В. Ломоносова (1945 г.).

Работы Х. А. Рахматулина по теории парашюта и аэродинамике проницаемых тел уже более 40 лет ведутся в тесном контакте с конструкторскими организациями парашютной промышленности и служат основой дальнейших исследований и разработок парашютов различных систем.

Большое практическое значение имеют исследования Х. А. Рахматулина по динамике грунтов, где им рассмотрены вопросы распространения взрывных волн в грунтах и бетоне, проникания твердых тел в эти среды. Это позволило решать многие задачи строительной техники, расчета гидротехнических и подземных сооружений на сильные взрывные нагрузки.

Х. А. Рахматулин — один из основоположников теории взаимопроникающего движения многофазных сред (1956 г.). Им впервые была получена замкнутая система уравнений движения смеси нескольких сжимаемых фаз, проанализированы основные законы распространения волн в такой среде, даны основы теории пограничного слоя в двухфазной смеси.

Впервые ученым была поставлена и решена задача о сверхзвуковом потоке газа, содержащего твердые и жидкие частицы. Ныне этот бурно развивающийся раздел механики многим обязан исследованиям Х. А. Рахматулина. Полученные им результаты нашли применение в гидротехнике, химической технологии, атомной энергетике, при создании образцовой техники.

Под его руководством создана серия гидродинамических волновых установок для получения смесей и суспензий сверхвысокого качества, которые другими методами получать не удавалось; ряд таких установок успешно работает в строительных организациях (Мосстрой, Таджикстрой и др.).

Халилу Ахмедовичу Рахматулину принадлежит такое важное научное направление, разрабатываемое им в последнее десятилетие, как аэрохимическая механика, на основе которой разработаны новые технологии производства хлопкового целлюлозного сырья, очистки зерен риса и хлопковых семян, являющиеся наиболее совершенными и экономичными, превосходящие все существующие в СССР и за рубежом; использование, в частности, такого рода оголения семян даст экономию в масштабе страны около 150 млн. рублей ежегодно, сократит ручной труд и позволит получать чистый линт для различных отраслей промышленности. Экспериментальная направленность научно-исследовательской деятельности

Х. А. Рахматулина нашла свое выражение не только в постоянном использовании экспериментальных данных в его теориях, но и в создании специальных исследовательских лабораторий и экспериментальных установок как в МГУ, так и в отраслевых институтах.

Результаты огромной научной-исследовательской работы Х. А. Рахматулина нашли отражение в большом числе его публикаций. Его перу принадлежит более 200 работ, в том числе 8 книг; монография «Прочность при импульсивных кратковременных нагрузках» получила мировую известность.

Большие заслуги имеет Халил Ахмедович в подготовке высококвалифицированных научных кадров: много лет он читает в Московском университете созданный им курс газовой динамики, специальные курсы по волновой динамике, прикладной газодинамике; им подготовлено около 150 кандидатов наук, из которых 25 успешно защитили докторские диссертации. В настоящее время он руководит большим числом аспирантов, является консультантом многих молодых ученых, готовящих докторские диссертации.

Х. А. Рахматулин проводит огромную работу по подготовке национальных научных кадров механиков-теоретиков и созданию научных школ в союзных республиках: школы механиков, занимающихся движением многофазных сред, промышленной аэродинамикой и аэродинамической технологией в Узбекской ССР; лаборатория динамической прочности в Академии наук Азербайджанской ССР; его ученики в Казахской ССР развивают теорию волновой динамики применительно к горному делу, успешно работают в Академии наук Таджикской ССР, Армянской ССР, Молдавской ССР, возглавляют кафедры, ведут преподавательскую работу. Среди его учеников есть представители из зарубежных стран — Польши, Болгарии, Румынии, Вьетнама, Египта и др.

Х. А. Рахматулин ведет большую научно-организационную и общественную работу. Он является заместителем председателя Национального комитета СССР по теоретической и прикладной механике, председателем секции импульсных воздействий Научного совета по прочности и пластичности АН СССР, членом Научного совета по жидкости и газу АН СССР, председателем и членом двух специализированных советов по присуждению ученых степеней. Под его руководством систематически созываются Всесоюзные симпозиумы по распространению упругопластических волн, работает Всесоюзная школа по механике многофазных сред. Он — член секции Международной астронавтической академии и неоднократно с большим успехом представлял советскую науку за рубежом (США, ФРГ, Испания, Франция, Польша).

Научные достижения Х. А. Рахматулина в высшей степени наглядно показывают, какие возможности для проявления творческих сил и способностей человека созданы в нашей стране при Советской власти. Узбек по национальности, родившийся в маленьком городке Киргизии, вынужденный с десятилетнего возраста вступить на трудовой путь, Халил Ахмедович лишь при Советской власти получил возможность учи

наружить свои незаурядные способности к научной и педагогической деятельности. В 1925 г. он поступил в Ташкентский областной педагогический техникум, после окончания которого был оставлен там преподавателем, и одновременно учился на физико-математическом факультете Среднеазиатского государственного университета. В начале 1931 г. перевелся на второй курс механико-математического факультета Московского университета, и с тех пор его жизнь и работа неразрывно связаны с МГУ. В 1937 г. он окончил аспирантуру при МГУ, защитив диссертацию «Некоторые задачи аэродинамики больших скоростей», и был оставлен доцентом кафедры аэродинамики и заведующим аэродинамической лабораторией МГУ, основанной Н. Е. Жуковским. В 1943 г. Х. А. Рахматулин защитил диссертацию «Теория парашюта» на соискание ученой степени доктора физико-математических наук, с 1944 г. он — профессор Московского университета, а с 1953 г. заведует кафедрой газовой и волновой динамики механико-математического факультета.

В 1934 г. Халил Ахмедович Рахматулин вступил в ВЛКСМ, с 1940 г. он — член КПСС, неоднократно избирался в состав партбюро отделения механики и парткома МГУ, бесменно руководит методологическим семинаром на механико-математическом факультете.

Родина высоко оценила заслуги Халила Ахмедовича Рахматулина в развитии советской науки и подготовке научных кадров. Указом Президиума Верховного Совета СССР в день семидесятилетия ему присвоено звание Героя Социалистического Труда.

Х. А. Рахматулин награжден четырьмя орденами Ленина, орденом Трудового Красного Знамени, орденом «Знак Почета», медалями. В 1959 г. ему присвоено звание Заслуженного деятеля науки и техники Узбекской ССР, а в 1967 г. — Заслуженного деятеля науки и техники РСФСР. Он — дважды лауреат Государственной премии СССР, Государственной премии имени Бируни, премии имени М. В. Ломоносова.

Свое семидесятилетие Халил Ахмедович Рахматулин встречает полным энергией и творческих замыслов. Он обладает исключительной трудоспособностью и инициативой в работе, очень доброжелателен к людям и заслуженно пользуется любовью и уважением в коллективе. Все, знающие Халила Ахмедовича — выдающегося ученого, скромного человека, желают ему доброго здоровья, дальнейших успехов и свершений в науке.