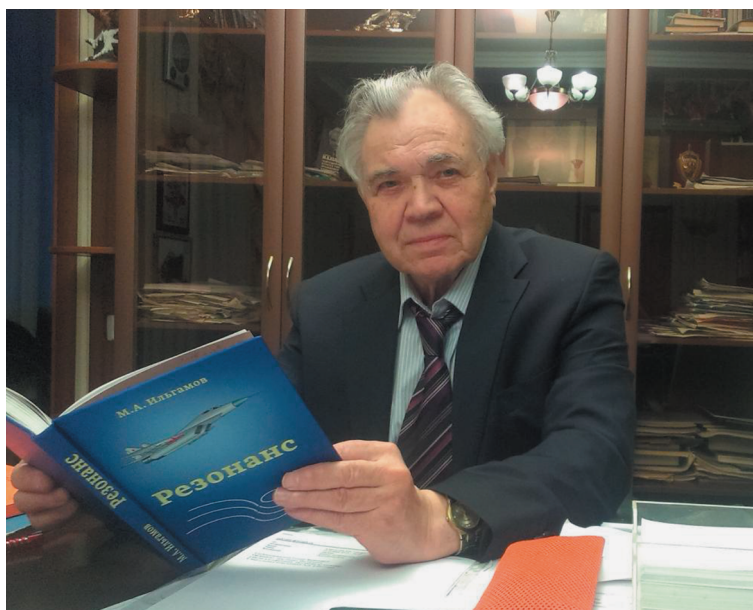


**К 85-ЛЕТИЮ СО ДНЯ РОЖДЕНИЯ АКАДЕМИКА Р.Ф. ГАНИЕВА**

DOI: 10.31857/S0235711922040022



В апреле 2022 года видный российский ученый, специалист в области прикладной математики, теоретической и прикладной механики, основоположник нелинейной волновой механики многофазных сред и волновых технологий, доктор технических наук, профессор, академик Российской академии наук Ривнер Фазылович Ганиев отметил свое 85-летие.

Основной чертой научной деятельности Р.Ф. Ганиева является постоянный поиск новых научных решений сложных динамических задач, открытие явлений и эффектов, поиск их практического использования. Эта черта была заложена его учителем, академиком В.О. Кононенко, одним из учеников Н.Н. Боголюбова, крупнейшего ученого XX века, и привита Р.Ф. Ганиевым своим многочисленным ученикам и последователям, образовавшим школу Р.Ф. Ганиева.

В настоящее время научная школа в области нелинейной механики и машиностроения академика Р.Ф. Ганиева представляет собой более 100 докторов и кандидатов наук, внушительную армию молодых ученых, которые посвятили себя научной работе в области нелинейной волновой механики и технологии. Академик Р.Ф. Ганиев ведет педагогическую работу, являясь заведующим кафедрой инженерной механики и прикладной математики МГУ им. Ломоносова.

Научная деятельность Ривнера Фазыловича начиналась с изучения проблем нелинейных пространственных колебаний твердого тела на упругих опорах, в частности,

колебаний в условиях нелинейных резонансов. Им впервые было выявлено разнообразие форм движения твердых тел в условиях нелинейных резонансов, а также предложено их практическое использование, например, в задачах динамики спутников.

Результаты работы нашли отражение в его докторской диссертации и в основополагающей монографии “Колебания твердых тел”, написанной совместно с В.О. Кононенко. Развитие этого направления осуществлялось Р.Ф. Ганиевым в отделе динамики управляемых систем Института механики АН УССР. В рамках этого направления были впервые поставлены и решены задачи динамики систем твердых и упругих тел с жидкостью, например, задачи по динамике спутников на орбите, по динамике гироскопических систем на упругих подвесах в условиях нелинейных резонансов, о динамике ракетных и авиационных систем, было объяснено явление продольной неустойчивости ракетных систем, а также явление “земного резонанса” вертолетов, что позволило предложить новые подходы для борьбы с этими явлениями, часто приводившими к катастрофам. Используя методологию нелинейной механики и асимптотические методы теории нелинейных колебаний, которыми владеет виртуозно, Р.Ф. Ганиев существенно расширил круг задач, перейдя от колебаний твердых тел к колебаниям деформируемых конструкций с жидкостью и газом, а затем и к нелинейным колебаниям многофазных систем.

Развитие направления о нелинейных колебаниях деформируемых конструкций с жидкостью со свободной поверхностью позволило Р.Ф. Ганиеву с учениками объяснить явление “вращения” свободной поверхности жидкости в сосуде, совершающем колебания (так называемый “эффект Хаттона”) и установить новые эффекты, связанные с движением твердых частиц и пузырей в жидкости, заполняющей полость твердого тела, совершающего колебания, как в условиях земной гравитации, так и в условиях невесомости. Эта область исследований оказалась весьма плодотворной, что позволило заложить научные основы космического материаловедения, и дало возможность найти новые подходы для исследования колебаний сыпучих сред, которые позволили получить существенные прикладные результаты для развития техники эффективного пожаротушения.

Начиная с 80-х годов прошлого века, сфера научных интересов Р.Ф. Ганиева перемещается в область научных основ нефтегазодобычи. Школа Р.Ф. Ганиева создала целый класс уникальных оригинальных устройств — генераторов колебаний и волн, предназначенных для практической реализации идеи влияния волн на процессы в нефтяных пластах, чем была заложена основа волновой технологии интенсификации нефтедобычи и повышения нефтеотдачи пластов и основы волновой технологии бурения.

Апробация результатов в области нефтяной промышленности была проведена на месторождениях России, в Нидерландах, в натуральных условиях в Объединенных Арабских эмиратах и в Омане, на нефтяной платформе в Северном море, на месторождении Пра́дхо-Бей на северном побережье Аляски, в Китае.

Р.Ф. Ганиев внес большой вклад в раздел прикладной динамики — в динамику трубопроводных систем. Результатом работы явилось создание целого спектра специальных устройств-стабилизаторов волновых процессов, которые находят все более широкое применение в трубопроводном транспорте.

Характерной особенностью деятельности Р.Ф. Ганиева является доведение фундаментальных теоретических результатов до практических приложений, получение весомых результатов, имеющих крупное народно-хозяйственное значение.

Ривнер Фазылович — автор более 500 опубликованных научных работ, в том числе 27 монографий по теории колебаний многофазных систем, научным основам вибрационных и волновых технологических процессов и более 120 патентов. Его основные фундаментальные труды переведены на иностранные языки и изданы за рубежом.

Он принимает активное участие в научных, экспертных, координационных советах, комитетах и комиссиях по важнейшим направлениям развития науки и техники, является главным редактором ряда научных журналов.

Выдающиеся научные достижения академика Р.Ф. Ганиева отмечены высокими государственными наградами: Орденом Почета, орденом “За заслуги перед Отечеством” IV степени, Орденом Александра Невского, а также рядом государственных медалей.

Президиум Общества “Знание” наградил Р.Ф. Ганиева золотой медалью имени академика С.И. Вавилова и дипломом Высшей степени за “Выдающуюся просветительскую и научную деятельность”.

В 2019 году Р.Ф. Ганиеву присуждена Премия Правительства РФ в области науки и техники за создание и внедрение комплекса передовых технологий, обеспечивающих механическую целостность трубопроводных систем.

Редколлегия и Объединенная Редакция журналов “Проблемы машиностроения и надежности машин”, “Проблемы машиностроения и автоматизации” и “Проблемы машиностроения и инженерное образование” желают Ривнеру Фазыловичу Ганиеву крепкого здоровья и новых творческих успехов. Уверены, что мощный творческий потенциал и блестящая научная интуиция Ривнера Фазыловича Ганиева в сочетании с его титанической работоспособностью позволит получить ему и ученым его научной школы принципиально новые научные результаты.