

ПОЗДРАВЛЯЕМ ЮБИЛЯРОВ

В мае 2017 года отметили круглые даты члены редколлегии журнала Ирина Георгиевна Горячева – одна из восьми женщин-академиков Российской академии наук, и Александр Владимирович Манжиров.

Искренне желаем коллегам плодотворной научной деятельности, благодарных учеников и крепкого здоровья!

Ирина Георгиевна Горячева

Ирина Георгиевна Горячева (род. 30 мая 1947 г, Свердловск) — советский и российский учёный-механик, специалист в области механики деформируемого твердого тела, доктор физико-математических наук, профессор кафедр пластичности МГУ и механики управляемых систем МФТИ, академик РАН, заведующая лабораторией трибологии в Институте проблем механики им. А.Ю. Ишлинского РАН, председатель Президиума Российского национального комитета по теоретической и прикладной механике.

Ирина Георгиевна в 1965 году окончила с золотой медалью среднюю школу № 17 г. Тольятти Куйбышевской области, а затем — механико-математический факультет МГУ по кафедре теории пластичности (1970 г.) и аспирантуру того же факультета (1973 г.); ученица члена-корреспондента РАН Л.А. Галина; с 1973 года работает в Институте проблем механики РАН.

В 1974 году И.Г. Горячева защитила кандидатскую диссертацию на тему «Исследование трения качения при учете проскальзывания и вязкоупругости», а в 1988 году — докторскую диссертацию «Контактные задачи в трибологии».

30 мая 1997 года Горячева И.Г. была избрана в члены-корреспонденты РАН по Отделению проблем машиностроения, механики и процессов управления. 22 мая 2003 года она стала действительным членом РАН по этому же Отделению.

В область научных интересов И.Г. Горячевой входит механика контактных взаимодействий и трибология. Среди полученных ею наиболее значимых результатов следует отметить разработку теоретических основ механики дискретного контакта и методов расчета контактных характеристик однородных и неоднородных шероховатых тел. Ею внесен существенный вклад в развитие теории взаимодействия упругих и вязкоупругих тел с учетом адгезионных сил различной природы, в рамках которой изучается совместное влияние физических, механических и геометрических свойств поверхности и тонких поверхностных слоев на процессы трения и изнашивания в сопряжениях микро- и наноразмеров; в построение аналитических методов решения ряда смешанных задач теории упругости и вязкоупругости, в развитие нового направления в теории контактных задач — контактные задачи с учетом формоизменения поверхностей при изнашивании, решения которых находят приложения при расчете износа колес и рельсов, дорожных покрытий, подшипников качения и скольжения и других трибосопряжений.

Созданная Ириной Георгиевной Горячевой школа «Контактные задачи в трибологии» широко известна в нашей стране и за ее пределами. Она является научным руководителем семинаров: «Механика фрикционного взаимодействия» (ИПМех РАН) и «Механика деформируемого твердого тела» (НИИ Механики МГУ).

В последние годы И.Г. Горячева развивает новое направление в области микромеханики и микротрибологии — взаимодействие упругих и вязкоупругих тел с учетом адгезионных сил различной природы. Получены аналитические решения задач взаимодействия упругих тел с учетом их поверхностной энергии, а также капиллярных эффектов, связанных с наличием на поверхностях тонких пленок жидкости, и изучена зависимость потери энергии в цикле «сближение–удаление» тел от их упругих и геометрических характеристик, поверхностной энергии и количества жидкости в зазоре.

Педагогическая деятельность И.Г. Горячевой связана с кафедрой управляемых систем Московского Физико-технического института (МФТИ), где она читает курс лекций «Дополнительные главы механики деформируемого твердого тела», и кафедрой теории пластичности МГУ (курс «Механика контактных взаимодействий»). Она руководит научной работой студентов и аспирантов ИПМех РАН, МФТИ и МГУ. Под руководством И.Г. Горячевой защищены 9 кандидатских диссертаций, а двое из её учеников защитили докторские диссертации.

На счету Ирины Георгиевны более 200 публикаций, в том числе 5 монографий, ряд изобретений.

Ирина Георгиевна ведет активную научно-организационную деятельность. Она является председателем Президиума Российского национального комитета по теоретической и прикладной механике, председателем Межведомственного научного совета по трибологии РАН, Минобрнауки РФ и Союза научных и инженерных объединений (обществ), председателем экспертного совета в области механики,



машиностроения и процессов управления по присуждению Золотых медалей РАН молодым ученым и студентам, членом квалификационных диссертационных советов при ИПМех РАН МГУ.

И.Г. Горячева также является членом Комитета Советников Европейского общества механиков (EUROMECH), членом Генеральной Ассамблеи и Бюро Международного союза по теоретической и прикладной механике (IUTAM), активно работает в качестве члена редколлегии как международных журналов “Wear”, “Friction” и “Journal of Engineering Tribology”, так и российских «Прикладная математика и механика», «Физическая мезомеханика», «Вычислительная механика сплошных сред». Она — заместитель главного редактора международного журнала «Трение и износ», издаваемого РАН и НАН Беларуси.

Деятельность академика Горячевой получила общественное признание. За цикл статей «Применение методов теории упругости к вопросам трения, износа и контактной жесткости» И.Г. Горячева удостоена звания Лауреата премии Ленинского Комсомола в области науки и техники (1979). Она награждена Национальной премией общественного признания достижения женщины России «Олимпия» в номинации «Научная деятельность» за выдающиеся результаты в развитии фундаментальной науки (2005). За создание и внедрение в машиностроение высокоресурсных крупногабаритных экологически чистых узлов трения скольжения с высокими триботехническими свойствами в составе авторского коллектива она удостоена Премии Правительства Российской Федерации в области науки и техники (2006).

Посол Великобритании в РФ вручил 25 мая 2009 года академику РАН И.Г. Горячевой самую престижную награду в мире за достижения в трибологии — Золотую Медаль. Медаль изготовлена из чистого золота, в Великобритании ее преподносит награждаемому член Королевской семьи.

И.Г. Горячева избрана почетным доктором Института механики металлополимерных систем (г. Гомель, Беларусь) и почетным профессором Тверского технического университета (г. Тверь, Россия).

Ирину Георгиевну отличают огромная энергия, способность самозабвенно трудиться и увлекать других, творческий подход к решению разнообразных задач, доброта и внимание к окружающим.

Монографии и основные публикации

1. Галин Л.А., Горячева И.Г. Контактные задачи и их приложение к теории трения и износа // Трение и износ. – 1980. – Т. 1, № 1. – С. 105-119.
2. Горячева И.Г., Добычин М.Н. Контактные задачи в трибологии. – М.: Машиностроение, 1988. – 254 с.
3. Горячева И.Г., Чекина О.Г. Управление формоизменением поверхностей при изнашивании // Трение и износ. – 1989. – Т. 10, № 1. – С. 5-12.
4. Goryacheva I.G. Contact mechanics in tribology. – Kluwer Academic Publishers, Dordrecht/Boston/London, 1998. – 344 p.
5. Горячева И.Г. Механика фрикционного взаимодействия. – М.: Наука, 2001. – 478 с.
6. Садовничий В.А., Горячева И.Г., Акаев А.А., Мартыненко Ю.Г. и др. Применение методов механики контактных взаимодействий при диагностике патологических состояний мягких биологических тканей. – М.: Изд-во МГУ, 2009. – 306 с.
7. Горячева И.Г. Периодическая контактная задача для упругого полупространства // ПММ. – 1998. – Т. 62, № 6. – С. 1036-1044.
8. Горячева И.Г., Маховская Ю.Ю. Контактное взаимодействие упругих тел при наличии капиллярной адгезии // ПММ. – 1999. – Т. 63, № 1. – С. 128-137.
9. Goryacheva I., Pakalapa R., Farris T.N. Wear in partial slip contact // J. Tribology. – 2001. – Vol. 123, no. 4. – P. 848-856.
10. Goryacheva I., Torskaya E. Stress and fracture analysis in periodic contact problem for coated bodies // Fatigue Fract. Eng. Mater. Struct. – 2003. – Vol. 26, no. 4. – P. 343-348.
11. Горячева И.Г. Роль тонких поверхностных слоев при трении скольжения и качения // Проблемы механики / Под ред. Д.М. Климова. – М.: Физматлит, 2003. – С. 279-299.
12. Goryacheva I., Zakharov S.M. Rolling contact fatigue defects in freight car wheels // Wear. – 2005. – Vol. 258, no. 7-8. – P. 1142-1147.
13. Goryacheva I. Mechanics of discrete contact // Tribol. Int. – 2006. – Vol. 39, no. 5. – P. 381-386.
14. Горячева И.Г. Моделирование изнашивания деформируемых тел на разных масштабных уровнях // Физ. мезомех. – 2007. – Т. 10, № 5. – С. 31-39.
15. Goryacheva I.G. Development of Galin's research in contact mechanics // Contact problems / Ed. by L.A. Galin and G.M.L. Gladwell. – Springer, 2008. – Pp. 207-260.
16. Александров В.М., Горячева И.Г., Торская Е.В. Пространственная задача о движении гладкого штампа по вязкоупругому полупространству // ДАН. – 2010. – Т. 430, № 4. – С. 490-493.
17. Goryacheva I., Martynyak R. Contact problems for textured surfaces involving frictional effects // J. Eng. Tribology. – 2014. – Vol. 228, no. 7. – P. 707-716.
18. Goryacheva I. Control of friction by surface microgeometry variation // Dynamics and Control of Advanced Structures and Machines. – Berlin: Springer, 2016. – Pp. 145-152.
19. Горячева И.Г., Маховская Ю.Ю., Морозов А.В., Степанов Ф.И. Трибология эластомеров. Моделирование и эксперимент. – М.-Ижевск: Институт компьютерных исследований, 2017. – 206 с.

Александр Владимирович Манжиров

Александр Владимирович Манжиров (род. 24 мая 1957 г. в Ростове-на-Дону) — известный ученый в области механики и прикладной математики, доктор физико-математических наук, профессор, — заместитель директора по научной работе Института проблем механики им. А.Ю. Ишлинского РАН, иностранный член Национальной Академии наук Республики Армения.

А.В. Манжиров с отличием окончил механико-математический факультет Ростовского государственного университета по специальности «механика» (1979 г.), затем аспирантуру Московского инженерно-строительного института им. В.В. Куйбышева (1982 г.). Защитил в 1983 г. диссертацию на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук в Московском институте электронного машиностроения, а 1993 г. — диссертацию на соискание ученой степени доктора физико-математических наук по специальности 01.02.04 – механика деформируемого твердого тела в Институте проблем механики РАН.

Работая в ИПМех РАН с 1983 г., прошел путь от инженера до заместителя директора по научной работе (с 2015 г.).

А.В. Манжиров — один из основателей нового научного направления — механики растущих тел, возникшего в связи с насущными потребностями науки и промышленности в исследовании сложных технологических и природных процессов, в частности, технологий аддитивного производства. Им разработаны фундаментальные основы математической теории поверхностного роста деформируемых тел, получены основные уравнения и рассмотрены неклассические краевые задачи. Под руководством А.В. Манжирова проведены первые эксперименты по идентификации свойств растущих тел, исследованы закономерности эволюции их напряженно-деформированного состояния, выявлены новые, присущие только наращиваемым телам, механические эффекты.

О международном признании результатов А.В. Манжирова и его школы в области механики растущих тел и аддитивных технологий свидетельствуют, в частности, проведенный под его председательством в 2015 г. в Москве Симпозиум IUTAM по растущим телам, а также находящийся в процессе организации под его же председательством Симпозиум IUTAM по механическому дизайну и анализу технологий аддитивного производства, который пройдет в августе 2018 г. в г. Москве.

А.В. Манжиров — один из ведущих российских ученых в области контактной механики. Для исследования сложных эволюционных процессов контактного взаимодействия и износа тел им развита теория смешанных интегральных уравнений, содержащих интегральные операторы разного типа. Разработанный им обобщенный проекционный метод решения смешанных интегральных уравнений и их систем позволил впервые изучить проблемы контакта и износа поверхностно модифицированных тел и тел с реальной формой поверхности, описываемых быстро изменяющимися функциями.

А.В. Манжиров является признанным авторитетом в области нелинейной ползучести и вязкоупругости неоднородных материалов со свойствами, зависящими от времени. Он также хорошо известен в России и за рубежом как соавтор не имеющих аналогов в мировой литературе фундаментальных справочников по интегральным уравнениям.

Большое внимание Александр Владимирович уделяет педагогической деятельности. Он организатор и бессменный руководитель филиала кафедры «Прикладная математика» МГТУ им. Н.Э. Баумана в ИПМех РАН, профессор Национального исследовательского ядерного университета «МИФИ», профессор Московского технологического университета. При его научном консультировании и научном руководстве защищены 1 докторская и 5 кандидатских диссертаций. В настоящее время он занимается подготовкой 3 аспирантов и 3 магистрантов.

А.В. Манжиров — заместитель председателя Научного совета РАН по механике деформируемого твердого тела (за время работы в совете им были организованы около 50 международных и всероссийских конференций и семинаров), член Экспертного совета по математике и механике ВАК Минобрнауки РФ (более 10 лет он был заместителем председателя совета и курировал направление механики), член Экспертного совета по математике, механике и информатике РФФИ, эксперт РАН, эксперт РНФ, член диссертационных советов при ИПМех РАН и МГТУ им. Н.Э. Баумана. А.В. Манжиров — член Российского национального комитета по теоретической и прикладной механике, член Американского общества инженеров-механиков (ASME), Американского математического общества (AMS), Международной ассоциации прикладной математики и механики (GAMM), Международной ассоциации инженеров (IAENG), Европейского общества по механике (EUROMECH).

Александр Владимирович входит в состав редколлегии таких журналов, как «Известия РАН. Механика твердого тела», «Вычислительная механика сплошных сред», «Вестник Самарского государственного технического университета. Серия «Физико-математические науки», «Известия Саратовского

университета. Новая серия. Серия: Математика. Механика. Информатика», «Вестник ЧГПУ им. И.Я. Яковлева. Серия: Механика предельного состояния», «Математическое моделирование и численные методы», а также в редколлегиях Международного научно-образовательного сайта «Мир математических уравнений».

А.В. Манжиров активно участвует в международном сотрудничестве. Тесные связи установлены им с ведущими учеными Индии. Проводятся работы в рамках совместного проекта РФФИ и Министерства науки и технологий Индии, включающие новейшие теоретические и экспериментальные исследования по механике композитов. Важные совместные исследования по механике поверхностно модифицированных тел осуществляются с Цванским технологическим университетом (ЮАР, Претория) в рамках совместного международного проекта. Долгосрочное сотрудничество ведется им с польским Институтом основных проблем техники в рамках Договора о сотрудничестве между РАН и ПАН. Получило новый импульс традиционное сотрудничество с Институтом механики НАН Республики Армения в рамках договора между РАН и НАН РА, которое было расширено на новые области механики, в частности, на области, связанные с процессами роста.

Александр Владимирович — автор около 250 научных работ, среди которых 16 книг, опубликованных на русском, английском и немецком языках, 4 учебных пособия и 2 авторских свидетельства, руководитель более 10 крупных научных проектов отечественных и международных научных фондов. Общее число цитирований его работ по базе РИНЦ — более 1000, индекс Хирша — 15.

Научная, педагогическая и организационная деятельность Александра Владимировича отмечена медалью «В память 850-летия Москвы» (1997 г.), Государственной научной стипендией для выдающихся ученых России (1997 г., 2003 г.), премией Фонда содействия отечественной науке (2001 г.), почетным званием «Ветеран труда» (2010 г.), почетной грамотой ВАК Минобрнауки РФ (2016 г.) и почетным дипломом РФФИ (2016 г.).

Список книг А.В. Манжирова

1. Арутюнян Н.Х., Манжиров А.В., Наумов В.Э. Контактные задачи механики растущих тел. — М.: Наука, 1991. — 172 с.
2. Полянин А.Д., Манжиров А.В. Справочник по интегральным уравнениям: Точные решения. — М.: Факториал, 1998. — 432 с.
3. Polyanin A.D., Manzhirov A.V. Handbook of integral equations. — Boca Raton-New York: Chapman & Hall/CRC Press, 1998. — 816 p.
4. Манжиров А.В., Полянин А.Д. Методы решения интегральных уравнений: Справочник. — М.: Факториал, 1999. — 272 с.
5. Polyanin A.D., Manzhirov A.V. Handbuch der Integralgleichungen: Exakte Loesungen. — Heidelberg: Spektrum Akademischer Verlag, 1999. — 608 p.
6. Арутюнян Н.Х., Манжиров А.В. Контактные задачи теории ползучести. — Ереван: Изд-во НАН РА, 1999. — 320 с.
7. Манжиров А.В., Полянин А.Д. Справочник по интегральным уравнениям: Методы решения. — М.: Изд-во «Факториал Пресс», 2000. — 384 с.
8. Полянин А.Д., Манжиров А.В. Справочник по интегральным уравнениям. — М.: Физматлит, 2003. — 608 с.
9. Polyanin A.D., Manzhirov A.V. Handbook of mathematics for engineers and scientists. — Boca Raton-London: Chapman & Hall/CRC Press, 2007. — 1544 p.
10. Polyanin A.D., Manzhirov A.V. Handbook of integral equations. — Boca Raton-London: Chapman & Hall/CRC Press, 2008. — 1144 p.
11. Gupta N.K., Manzhirov A.V. (Eds.) Topical problems in solid mechanics. — New Delhi: Elite Publishing, 2008. — 413 p.
12. Chernoutsan A.I., Egorov A.V., Manzhirov A.V., etc. A concise handbook of mathematics, physics, and engineering sciences / Ed. by A.D. Polyanin and A.I. Chernoutsan — Boca Raton-London: Chapman & Hall/CRC Press, 2010. — 1125 p.
13. Manzhirov A.V., Gupta N.K., Indeitsev D.A. (Eds.) Topical problems in solid and fluid mechanics. — New Delhi: Elite Publishing, 2011. — 411 p.
14. Gupta N.K., Manzhirov A.V., Velmurugan R. (Eds.) Topical problems in theoretical and applied mechanics. — New Delhi: Elite Publishing, 2013. — 441 p.
15. Полянин А.Д., Манжиров А.В. Интегральные уравнения: в 2-х частях. Справочник для вузов. Часть 1. — М.: Изд-во Юрайт, 2017. — 369 с.
16. Полянин А.Д., Манжиров А.В. Интегральные уравнения: в 2-х частях. Справочник для вузов. Часть 2. — М.: Изд-во Юрайт, 2017. — 238 с.