

Расширяя горизонты механики

10 ноября 2010 года исполняется 80 лет со дня рождения и 55 лет научной и педагогической деятельности основателя и первого директора Института физики прочности и материаловедения СО РАН, действительного члена Российской академии наук В.Е. Панина. В случае Виктора Евгеньевича возраст — это не более чем условность. Своей поразительной работоспособностью, исключительной энергичностью он и многим молодым ученым даст фору!

Виктор Евгеньевич родился в 1930 году в Семипалатинске, детство его прошло в Тобольске. Переломным моментом в судьбе будущего академика стал переезд всей семьи в Томск. Дело в том, что родители стремились дать детям хорошее образование. Надо сказать, что ожидания оправдались, В.Е. Панин и его брат (Л.Е. Панин — академик РАН, директор Института биохимии СО РАН) состоялись как крупные ученые. Томский государственный университет — старейший вуз за Уралом, заветная мечта многих юношей и девушек. Именно ТГУ стал тем самым трамплином, с которого начался научный путь В.Е. Панина.

В мире науки, как ни в какой другой сфере, важна преемственность поколений — неразрывные нити, связывающие наставников и учеников. Еще в студенческие годы В.Е. Панин приобщается к ведущей на тот момент томской научной школе физики твердого тела. Возглавлял ее выдающийся ученый В.Д. Кузнецов, в те годы единственный за Уралом член Академии наук. Уже на втором курсе Виктор Евгеньевич пришел в лабораторию металлофизики Сибирского физико-технического института при ТГУ, к своему университетскому преподавателю — профессору М.А. Большаниной.

В 1952 году В.Е. Панин с отличием закончил физический факультет, поступил в аспирантуру и через три года защитил кандидатскую диссертацию, еще через 12 лет — докторскую. Вскоре он возглавил в СФТИ отдел физики металлов, в котором все металлофизические лаборатории института были объединены для решения комплексной задачи — фундаментального изучения проблем физики твердого тела и физическое материаловедения. По сути, это была задача формирования нового научного направления. В его перспективах В.Е. Панин сумел убедить председателя только что организованного Томского филиала СО АН СССР, основателя академической науки в Томске академика В.Е. Зуева.

Судьбоносное для школы физики твердого тела событие произошло в 1979 году. По приглашению Владимира Евсеевича Зуева В.Е. Панин с небольшой группой сотрудников, старшему из которых было всего 26 лет, переходит в первый в Томске академический институт — Институт оптики атмосферы СО АН СССР, где создаёт отдел физики твердого тела с целью организации на его основе нового академического института. Многие посчитали этот переход авантюрой. Но настоящая наука и развивается благодаря решительности и упорству её деятелей. Смелый шаг был подкреплён новыми идеями, которые впоследствии изменили сегодняшний взгляд на физику прочности и пластичности.

За пять лет под крышей ИОА был создан фундамент будущего Института физики прочности и материаловедения. Четвертый институт томского Академгородка был организован в 1984 году. Торжественное открытие совпало с новосельем — сотрудниками нового института переехали в свой первый корпус, построенный собственными руками. В 1981 году В.Е. Панин избирают членом-корреспондентом АН СССР, а в 1987 году — академиком. Директором института Виктор Евгеньевич был со дня его основания до 2002 года, когда постановлением Президиума РАН

Глубокоуважаемый Виктор Евгеньевич!

Президиум Сибирского отделения Российской академии наук, Объединённый учёный совет СО РАН по энергетике, машиностроению, механике и процессам управления сердечно поздравляют Вас со знаменательным юбилеем!

Мы от всей души приветствуем Вас — учёного с мировым именем в области физического материаловедения и компьютерного конструирования новых материалов. Вы сформулировали, теоретически и экспериментально обосновали основополагающие принципы физической мезомеханики, на основе которых разработаны новые методы создания материалов самого различного назначения. Эти идеи многие годы питают научную школу, которую Вы успешно возглавляете.

За годы работы в Сибирском отделении РАН ярко раскрылись Ваши таланты выдающегося учёного и прогрессивного организатора, внесшего большой вклад в развитие отечественной науки. Вами создан Институт физики прочности и материаловедения, которым Вы беспрерывно руководили почти 20 лет, а в настоящее время являетесь научным руководителем этого института. Под Вашим руководством создавались и развивались Республиканский инженерно-технический центр по восстановлению и упрочнению деталей машин и механизмов, Российский материаловедческий центр, Международный центр исследований по физической мезомеханике, который объединяет учёных свыше десятка зарубежных фирм и научных учреждений.

Ваша работа как члена Президиума СО РАН и Томского научного центра СО РАН, Объединённого учёного совета СО РАН по энергетике, машиностроению, механике и процессам управления, главного редактора журнала «Физическая мезомеханика» всегда была для Ваших коллег примером высокой требовательности и принципиальности.

Ваша научная, научно-организационная, педагогическая и общественная деятельность отмечена высокими наградами Родины, в том числе дважды орденами Трудового Красного Знамени, орденом «За заслуги перед Отечеством» IV степени, медалью ордена «За заслуги перед Отечеством» I степени, избранием иностранным членом Национальной академии наук Беларуси.

Заслуживает большого уважения Ваша педагогическая деятельность. В Томском политехническом и Томском государственном университетах Вами подготовлена многочисленная когорта докторов и кандидатов наук, высококвалифицированных научных работников, которые успешно развивают научные идеи,

он был назначен научным руководителем ИФПМ СО РАН.

В начале 1980-х годов В.Е. Паниным окончательно формулируются основополагающие принципы нового научного направления — «Физической мезомеханики материалов», получившего широкую известность и признание в России и за рубежом.

В основе традиционной механики лежал одноуровневый подход к описанию механического поведения нагруженного твердого тела на макромасштабном уровне как объекта механики сплошной среды, не учитывающий сложные процессы, происходящие внутри материала. Современный этап, связанный с задачами конструирования материалов новых поколений, потребовал развития принципиально новых подходов — многоуровневых, в которых бы самосогласованно описывались процессы в нагруженном твердом теле во всей иерархии масштабов — от электронного до макроскопического.

Многоуровневость подхода связана не только с размерным масштабным фактором. В сложных полях внешних воздействий (механических, тепловых, электромагнитных, радиационных и др.) изменяется термодинамическое состояние материала, которое определяет все его характеристики. Поэтому в механике требуется использование методов современной физики пластической деформации, при помощи которых возможно самосогласованное описание всей иерархии мезоскопических (промежуточных) термодинами-

ческих состояний и размеров в нагруженном твердом теле в различных полях внешних воздействий.

Впервые новый подход был изложен в статье «Структурные уровни деформации твердых тел», опубликованной в «Известиях вузов. Физика» в 1982 году. Тогда же В.Е. Панин представил его научной общественности в городском Доме учёных. Воспринятая поначалу как остро дискуссионная, физическая мезомеханика вскоре получила убедительное теоретическое и экспериментальное обоснование, а её термины сегодня стали общепринятыми.

В рамках физической мезомеханики теоретически и экспериментально обоснован ряд концептуально новых положений, которые радикально изменяют традиционную методологию описания пластической деформации и разрушения твердых тел. И, по словам юбиляра, мы находимся на пороге нового, важного этапа в развитии физики прочности и пластичности, на котором предстоит построить теорию поведения деформируемого твердого тела во внешних полях как многоуровневой системы.

Полученные представления легли в основу принципиально новых материалов самого различного назначения (конструкционных, инструментальных, материалов для электроники и т.д.), методов их упрочнения, перспективных технологий, в первую очередь, наноматериалов и нанотехнологий. В настоящее время многоуровневые подходы физической мезомеханики признаны актуальными в самых



заложенные в Ваших трудах.

Друзья и коллеги знают Вас как человека высокой культуры и личного обаяния, принципиального и скромного, общение с которым всегда интересно и плодотворно.

В день Вашего юбилея, дорогой Виктор Евгеньевич, от всей души желаем Вам сохранить энтузиазм исследователя. Уверены, что Ваш талант и эрудиция учёного будут долгие годы служить делу науки!

**Председатель Сибирского отделения РАН академик А.Л. Асеев
Главный учёный секретарь Отделения чл.-корр. РАН Н.З. Ляхов
Председатель Объединённого учёного совета СО РАН по энергетике, машиностроению, механике и процессам управления академик В.М. Фомин**

нин — руководитель ведущей научной школы, не раз поддерживаемой грантами Президента России.

Юбилей по сей день ведёт большую научно-организационную работу, являясь членом бюро ОЭМ-МПУ РАН, Объединённого учёного совета по энергетике, машиностроению, механике и процессам управления СО РАН, Президиума Томского научного центра СО РАН, трёх научных Советов РАН, редколлегии шести научных журналов, организационных и программных комитетов многих международных и российских конференций, главным редактором журнала «Физическая мезомеханика», который, к слову, занимает четвёртое место в Российском индексе научного цитирования среди журналов механического профиля.

Международное признание школы В.Е. Панина бесспорно. На базе ИФПМ СО РАН создан международный центр исследований «Физическая мезомеханика материалов», международный журнал «Физическая мезомеханика» издаётся на русском и английском языках в старейшем в Европе научном издательстве Elsevier. В.Е. Панин является сопредседателем и членом организационных комитетов международных конференций по мезомеханике, которые ежегодно проводятся в различных странах (Россия, Израиль, Китай, Дания, Япония, Греция, Канада, Португалия, Франция, Англия, Тайвань). В 1999 году В.Е. Панин избран иностранным членом НАН Беларуси, в 2009 году — иностранным членом НАН Украины. В 2002 году ему в составе коллектива авторов совместным постановлением НАН Беларуси и СО РАН присуждена Премия имени академика В.А. Коптюга.

Научная, научно-организационная, педагогическая и общественная деятельность В.Е. Панина отмечены государственными наградами: медалью «За доблестный труд» (1970 г.), двумя орденами Трудового Красного Знамени (1981 г., 1986 г.), орденом «За заслуги перед Отечеством» IV степени (1998 г.), медалью ордена «За заслуги перед Отечеством» I степени (2007 г.). Он награжден Почётным серебряным орденом «Общественное признание», почётными грамотами РАН, СО РАН, ТНЦ СО РАН, Союза научных и инженерных обществ России, администрации Томской области и города Томска, знаком отличия «За заслуги перед Томской областью». Ему присвоены звания «Почётный работник высшего профессионального образования РФ», «Почётный гражданин города Томска». В 2009 году ему была присуждена главная награда Сибирского отделения РАН — премия имени М.А. Лаврентьева в номинации «За выдающийся вклад в развитие исследований в области математики, механики и прикладной физики».

Академик В.Е. Панин — знаковая фигура в физике прочности и пластичности. Как однажды заметил известный специалист в этой области профессор В.А. Лихачев (Санкт-Петербург), близкий друг и единомышленник В.Е. Панина, самое важное, что создает цивилизация — это язык. Благодаря академику В.Е. Панину язык современной науки расширился, а термины мезомеханики стали языком не только механики. Юбилей и сегодня генерирует новые идеи, находясь в окружении друзей, учеников и верных последователей.

Подготовил П. Шелестов, Томск