

## ПЕРСОНАЛИИ

### Снова на кафедре

(из воспоминаний профессора А.К. Любимова  
о профессоре А.Г. Угодчикове)

В течение девятнадцати лет (1969–1988) профессор А.Г. Угодчиков возглавлял один из ведущих вузов страны – Горьковский государственный университет им. Н.И. Лобачевского (ННГУ). За этот период университет сделал большой шаг в своем развитии: появились новые факультеты и кафедры, были построены новые корпуса и общежития, созданы Научно-исследовательский институт механики (1974) и Региональный вычислительный центр. Указом Президиума Верховного Совета СССР от 18 февраля 1976 г. за успехи в подготовке специалистов для народного хозяйства и выполнении научных исследований в IX пятилетке университет был награжден орденом Трудового Красного Знамени.

Значительный личный вклад А.Г. Угодчикова в развитие высшего образования страны и университета был отмечен медалью «За доблестный труд в ознаменование 100-летия со дня рождения В.И. Ленина» (1970), орденом Трудового Красного Знамени (1971), орденом Знак Почета (1976), юбилейной медалью «30 лет победы в Великой Отечественной войне 1941–1945 гг.» (1976), орденом Трудового Красного Знамени (1980), присвоением ему почетного звания «Заслуженный деятель науки и техники РСФСР» (1975).

В 1988 году А.Г. Угодчиков освобождается от выполнения обязанностей ректора университета и директора созданного им НИИ механики и возвращается на должность профессора кафедры теории упругости и пластичности (ТУиП) механико-математического факультета, которая была создана им в 1967 году и которую он возглавлял до 1977 года. Кафедрой ТУиП с 1977 года руководил профессор, д.т.н. В.П. Малков – ученик А.Г. Угодчикова, который всегда с большим уважением и любовью относился к своему учителю. Коллектив кафедры в это время состоял в основном из учеников Андрея Григорьевича или учеников его учеников: доценты В.Г. Киселев, А.К. Любимов, В.А. Соболева, В.В. Торопов, старшие преподаватели В.Г. Боярко, Н.Д. Романов. Взаимное уважение сотрудников кафедры создавало дружескую творческую обстановку, способствующую плодотворной учебной и научной работе.

Во всей своей деятельности в должности профессора кафедры Андрей Григорьевич неизменно руководствовался тем, что высшая школа – это основа образования общества, производства и науки, а университет – это особое учреждение, где присутствует атмосфера творчества и взыскательности к качеству научной работы, тесного взаимодействия студентов и преподавателей.

Наверное, ему было нелегко после многолетней активной административной работы возвращаться к повседневной преподавательской деятельности, но Андрей Григорьевич со свойственной ему энергией и творческим подходом к делу занялся подготовкой специалистов-механиков.

Он читает лекции по общему курсу «Сопrotивление материалов и основы строительной механики» для студентов второго курса, формируя у студентов мировоззрение университетского специалиста-механика. Свое видение преподавания дисциплины А.Г. Угодчиков изложил в учебном пособии «Начальные понятия и определения механики деформируемого твердого тела», выпущенном издательством Нижегородского университета в 1992 году. Причины, побудившие его к написанию пособия, он сформулировал следующим образом: «Учебное пособие ставит своей целью осветить важнейшие начальные понятия и определения курсов, входящих в цикл дисциплин, посвященных науке «Механика деформируемого твердого тела». Никакая наука невозможна без строгих понятий и определений, глубокого их осмысления. Усвоение этих понятий и определений для студента, приступившего к изучению первой части механики деформируемого твердого тела – «Сопrotивление материалов», представляет наибольшие трудности, так как он впервые слышит о напряжениях, деформациях, внутренней энергии. Понимание студентом последующих частей механики деформируемого твердого тела без освоения начальных понятий невозможно. Приводимый элементарный математически, но важный по физико-механическому смыслу материал помогает студентам освоить начальные понятия и определения механики деформируемого твердого тела, получить стартовую площадку для изучения этой науки».

Для студентов четвертого курса Андрей Григорьевич в течение всего периода работы в университете читает специальный курс «Методы теории функций комплексного переменного в теории упругости». В 2001 году А.Г. Угодчиков опубликовал учебное пособие «Решение задач теории упругости методами функций комплексного переменного», представляющее собою переработанное и дополненное изложение материалов, опубликованных в 1970 году в книге А.Г. Угодчиков, М.И. Длугач, А.Е. Степанов «Решение краевых задач плоской теории упругости на цифровых и аналоговых машинах», выпущенных издательством «Высшая школа».

В пособии изложены теория и методы аналитического решения двумерных задач теории упругости методами теории функций комплексного переменного. Описаны алгоритмы реализации функционального решения задач на ЭВМ, в частности плоской деформации и плоского напряженного состояния при произвольных объемных силах, температурных полях и термоупругих напряжениях, напряженно-состояния в составных средах, поперечного изгиба плит, кручения и поперечного изгиба призматических изотропных и ортотропных стержней. Изложены методы, основанные на использовании конформных преобразований и свойств интегралов Коши, методы построения отображающих функций с помощью интерполяционных полиномов Лагранжа, приемы, обеспечивающие повышение точности их граничных дифференциальных свойств. Особое место в учебном пособии уделено выработке у студентов навыков и умений решения «до числа» конкретных прикладных задач теории упругости, проведения аналитических преобразований на ЭВМ.

Помимо преподавательской деятельности, Андрей Григорьевич активно занимался научной работой, решением производственных задач, участвовал в работе различных российских и международных конференций. Только за период с 1992 по 1995 г. он принимал участие в работе таких представительных научных форумов, как VII Всесоюзный съезд по теоретической и прикладной механике в Москве (1992), Международный симпозиум в Тбилиси (1992), Международная конференция по теории пластин и оболочек в Н. Новгороде (1994), Международный симпозиум

в Штутгарте, Германия (1994), конференция «Современные проблемы механики сплошной среды» в Ростове (1995), конференция «Проблемы оптимизации в механике деформируемого твердого тела» в Н. Новгороде (1995) и ряда других.

В статье «Моментная динамика линейно-упругого тела» (ДАН, 1995. Т. 340, №1. С. 56–58) им предложена теория напряженно-деформированного состояния «крупных» частиц – конечных элементов (КЭ), основанная на разложении функций перемещений в окрестности центра инерции КЭ по полным дифференциалам. Предполагается, что по граням КЭ действуют нормальное и два сдвигающих усилия, скручивающие и два изгибающих момента. Получено описание динамической и статической задачи теории упругости с учетом деформаций элементарного конечного объема «крупной» частицы.

Под научным руководством А.Г. Угодчикова творческий коллектив в составе А.В. Лузянина, Л.А. Валита, В.А. Беспалова (ОАО «Гидромаш»), С.А. Чеснокова (ИХАН), А.В. Шишарина, Н.Ф. Услугина (РФФ ННГУ), Л.Н. Крамарева, Н.Д. Романова, Н.А. Угодчикова, А.В. Жидкова (НИИ механики и мехмат ННГУ) предложил комплексное применение экспериментального метода оптически активных покрытий и методов численного моделирования. Была развита и технически отработана совокупность необходимых технологий в области химии полимеров, опто-механики, оптоэлектроники, компьютерных методов и средств, обеспечивающих функционирование экспериментально-вычислительной системы анализа трехмерного напряженно-деформированного состояния и вычислительных методов, обеспечена их взаимная достоверность и визуальная сопоставимость. С использованием развитого подхода рассматривалась проблема прочностной надежности шасси самолета Як-42.

По результатам выполненных исследований был опубликован ряд статей (в том числе: Угодчиков А.Г., Беспалов В.А., Валит Л.А. и др. Совокупный анализ объемного напряженного состояния методами оптически активных покрытий и численного моделирования // Прикладные проблемы прочности и пластичности: Межвуз. сб. / Нижегород. гос. ун-т, 1998. Вып. 59. С. 5–25). В 2000 году старший преподаватель кафедры ТУиП А.В. Жидков защитил диссертацию на соискание ученой степени кандидата технических наук «Совместное применение методов конечных элементов и фотоупругих покрытий к исследованию напряженного состояния объемных конструкций сложной формы».

В 1994 году под руководством Андрея Григорьевича сотрудник НИИ механики Л.К. Киселев успешно защитил кандидатскую диссертацию «Метод расчета деформаций тепловыделяющих сборок реактора на быстрых нейтронах при предельных выгораниях топлива», соруководитель работы С.А. Капустин.

Виктор Пантелеевич Малков и Андрей Григорьевич Угодчиков оказали существенную помощь своими советами доценту кафедры А.К. Любимову при подготовке диссертации на соискание ученой степени доктора физико-математических наук «Оценка показателей надежности и оптимизация конструкций с учетом стохастического характера параметров и нагрузок» (1995).

Совместно с доцентом Нижегородского технического университета Ф.А. Богашовым (выпускником мехмата ГГУ 1965 года) Андрей Григорьевич исследует проблему пространственных комплексных потенциалов и их приложений в теории упругости. По результатам работ ими опубликована монография: Богашов Ф.А., Угодчиков А.Г. Пространственные комплексные потенциалы и их приложения в тео-

рии упругости. Ч. 1. Н. Новгород: Изд-во Нижегородского госуниверситета, 1995. 184 с. В монографии развивается логика идей Эри, Гурса, Колосова, Мухелишвили в применении к пространственным задачам теории упругости. Сформулированы основные положения  $C^2$ -потенциалов (пространственных аналитических функций) – начала теории матричных комплексных функций матричной комплексной переменной: соответствие между описаниями трехмерного действительного  $E$  и  $C^2$  комплексного пространств, доказательство основных положений новой теории пространственных комплексных функций переменной Гамильтона (условия аналитичности, методы построения однородных аналитических полиномов, аналоги рядов Тейлора и Лоренца), способы построения трехмерных действительных гармонических и бигармонических функций через  $C^2$ -потенциалы, аналог теоремы Римана для пространственных конформных отображений. Изложены результаты исследований трехмерной статической задачи теории упругости: дифференциальные зависимости для компонент тензора напряжений и тензора функций напряжений, сведение задачи к действительным бигармоническим задачам Дирихле и Неймана, представление напряжений, смещений, граничных условий через  $C^2$ -потенциалы, приведение основных трехмерных задач теории упругости к краевым задачам  $C^2$ -потенциалов.

Авторы планировали подготовку и издание второй части монографии, но, как иногда бывает в жизни, задуманное не сбылось.

По итогам выполненных исследований в июне 1995 года Ф.А. Богашов успешно защитил диссертацию на соискание ученой степени доктора физико-математических наук на тему «Разработка и применение аппарата комплексных пространственных потенциалов в теории упругости» (научный консультант А.Г. Угодчиков).

Значительное внимание А.Г. Угодчиков уделял вопросам становления и развития созданной им нижегородской школы механиков-прочнистов (Угодчиков А.Г. Нижегородская научная школа механики деформируемых сред и прочности конструкций // Вестник Нижегородского ун-та. Сер. Механика. 1999. Вып. 1. С. 135–185.) В статье описываются исторические условия, определившие актуальность решения прочностных задач при нелинейном поведении материалов с учетом влияния температуры, нейтронных, лучевых и других воздействий, скорости деформирования, определяются основные этапы становления школы, ее достижения.

К началу 2000-х годов в жизни Андрея Григорьевича происходят значительные изменения. Неожиданно уходят из жизни любимая жена Ирина Николаевна (14.04.1999 г.) и сын Николай Андреевич (28.02.2002 г.), умирает близкий ему человек, заведующий кафедрой ТУиП профессор В.П. Малков (30.08.1999 г.). Андрей Григорьевич постепенно отходит от активных занятий научной и учебной деятельностью. Вместе с тем все большее внимание он уделяет исследованию родословной своей семьи, деятельности своей супруги академика РАМН И.Н. Блохиной.

В 2003 г. он опубликовал очень интересную и познавательную книгу «Во благо Отечества. Три поколения российского семейства» (Н. Новгород: Изд-во Нижегородского университета, 2003. 316 с.), в которой рассказывает о жизни трех поколений большого русского семейства Блохиных – Лавровых, Угодчиковых – Сосновских, Степановых, Горбачевых, история которого прослеживается с 1842 года.

Члены этого семейства активно, деятельно трудились на благо народа российского: врачи, учителя, инженеры, военные, производственники-предприниматели. Среди них были поистине выдающиеся люди – путешественники-первооткрывате-

ли, академики, лауреаты государственных премий, ректоры вузов.

Много сил и энергии Андрей Григорьевич отдал увековечению памяти замечательной женщины, посвятившей свою жизнь науке, – Ирины Николаевны Блохиной, блестящего ученого-исследователя, которую всегда отличало глубокое чувство ответственности и перед обществом, и перед семьей, родными, друзьями. При его активном участии в 2002 году на корпусе №1 ННГУ была открыта мемориальная доска, посвященная И.Н. Блохиной, а в 2003 году – мемориальная аудитория на биологическом факультете ННГУ, где много лет работала Ирина Николаевна. Написанная им с большой любовью книга «Академик Ирина Николаевна Блохина. Личность в науке» (Н. Новгород: Изд-во Нижегородского госуниверситета, 2005. 146 с.) ярко раскрывает образ человека, который вписал не одну прекрасную страницу в историю нашей страны.

Ряд интересных статей посвящен директору ВНИИЭФ (г. Саров), академику АН СССР Е.А. Негину, с которым его связывала не только многолетняя дружба (Андрей Григорьевич, Ирина Николаевна и Евгений Аркадьевич вместе учились в школе), но и плодотворное научное сотрудничество, которое во многом способствовало становлению нижегородской школы механиков.

Признанием заслуг А.Г. Угодчикова явилось присвоение ему звания «Почетный гражданин Нижегородской области» (2003).

Все годы работы профессором А.Г. Угодчиков продолжал активно участвовать в жизни университета и факультета. Он являлся ответственным редактором и членом редколлегии созданного им межвузовского сборника «Прикладные проблемы прочности и пластичности», членом ученого совета механико-математического факультета, председателем Специализированного совета по защите докторских и кандидатских диссертаций по специальностям 01.02.04 (механика деформируемого твердого тела) и 01.02.06 (динамика и прочность машин и аппаратов), членом Национального комитета по теоретической и прикладной механике при РАН.

Обладая прекрасной теоретической подготовкой, огромным практическим опытом, Андрей Григорьевич обоснованно и убедительно раскрывал сотрудникам кафедры, аспирантам и студентам все многообразие и красоту науки, которой он посвятил жизнь. С ним было очень приятно общаться не только по учебным и научным вопросам, но и в дружеских встречах на кафедре, которые он всегда любил посещать.

Для А.Г. Угодчикова 2002/03 учебный год был последним годом педагогической деятельности. С 10 мая 2003 г. он перешел на должность профессора-консультанта, а 22 марта 2006 г. подал заявление об увольнении из университета, которому он отдал сорок лет своей жизни.

Андрей Григорьевич Угодчиков скончался 23 октября 2007 г. на 87-м году жизни и был похоронен на Бугровском кладбище Нижнего Новгорода рядом с супругой Ириной Николаевной и сыном Николаем Андреевичем.

Усилиями его благодарных учеников – сотрудников мехмата и НИИ механики 3 ноября 2010 г. на корпусе №6 ННГУ (пр. Гагарина, 23), где располагаются механико-математический факультет и НИИ механики, в память о А.Г. Угодчикове была торжественно открыта мемориальная доска.