



АЛЕКСАНДР ВАСИЛЬЕВИЧ КОСТЕРИН
(к 60-летию со дня рождения)

6 июля 2004 г. исполняется 60 лет со дня рождения заслуженного деятеля науки Республики Татарстан, доктора физико-математических наук, профессора Александра Васильевича Костерина.

А.В. Костерин родился в Затоне им. Куйбышева Татарской АССР. Его мать – из крестьян, отец – рабочий, скончался незадолго до его рождения. Окончив тетюшскую среднюю школу, А.В. Костерин поступил на мехмат Казанского университета, а затем в аспирантуру по кафедре аэрогидромеханики. Его научным руководителем был известный казанский механик профессор Г.Г. Тумашев, который привлек Александра Васильевича к работе на кафедре. С 1976 г. в течение двадцати лет А.В. Костерин – в НИИ математики и механики им. Н.Г. Чеботарева при КГУ, где последовательно прошел путь от старшего научного сотрудника до директора и главного научного сотрудника. По свидетельству самого Александра Васильевича люди, атмосфера и традиции этого замечательного учреждения оказали на него большое влияние.

В 1995 г., не прерывая сотрудничества с институтом, А.В. Костерин принял предложение стать профессором кафедры моделирования экологических систем КГУ, а с 2001 г. был избран заведующим кафедрой аэрогидромеханики.

Александр Васильевич рано проявил свои незаурядные способности и своеобразные качества исследователя: интерес к моделированию явлений природы, стремление к постоянному самообразованию и самосовершенствованию, дар увидеть и корректно поставить новую задачу.

Диапазон научных интересов А.В. Костерина широк. Его кандидатская диссертация (1971 г.) была посвящена теории газовых струй. Актуальность задач с приложениями в химической технологии подвигла А.В. Костерина к публикации нескольких оригинальных работ, в которых предложены реологические модели течения неньютоновской жидкости. А с 1974 г., когда появилась его статья, посвященная фильтрации под плотиной в неоднородном грунте, и по сей день научные интересы А.В. Костерина концентрируются в области теории фильтрации и механики пористых сред. В этих разделах механики им сделано особенно много.

Александр Васильевич обратился к таким фундаментальным проблемам, как построение уравнений неравновесной, нелинейной анизотропной фильтрации, оценки расхода фильтрационного потока, теория фильтрационной консолидации. Его "густо" написанная (всего около 150 стр.) докторская диссертация "Основные уравнения и вариационные методы расчета изотермической фильтрации" (1988 г.) вызвала заслуженный интерес специалистов и получила высокую оценку оппонентов, ныне академиков РАН В.П. Мясникова и Р.И. Нигматулина. А.В. Костерин придает большое значение развитию теории фильтрационной консолидации, и интерес к этому направлению исследований у него не угасает: его результаты опубликованы в монографии¹ и в цикле работ последних лет.

А.В. Костерин неизменно выступает с новыми нетрадиционными постановками в механике пористых сред и смежных разделах механики сплошной среды. Необходимо здесь упомянуть его оригинальные публикации, посвященные массообмену при фильтрации в пористой среде с растворяющимся скелетом, движению твердого включения в неизотермическом массиве льда, моделям развития собственных напряжений при сушке материалов, протаиванию мерзлого грунта фильтрующимся раствором, диффузии примеси в пульсирующем насыщенном пористом шаре, фильтрации оторочки загустителя в слоистых неоднородных пластах, циклическому воздействию на трещиновато-пористый пласт, насыщенно-ненасыщенным состояниям деформируемых пористых сред, движению катка по поверхности насыщенного пористого полупространства и течению полимерного раствора между вращающимися валками.

В отдельном цикле работ А.В. Костерина исследованы сложные взаимосвязанные задачи о напряженно-деформированном состоянии горных пород и фильтрации в деформируемом пласте. Результаты цикла вошли в монографию² и последующие статьи, где детально проанализированы уплотнение и водоотдача глин при отборе жидкости из пласта через скважину.

Годы работы А.В. Костерина на экологическом факультете КГУ оказали влияние на формирование еще одного современного актуального научного направления – моделирования загрязнения подземных вод, почв и грунтов. Оно развивается динамично: построены математические модели миграции загрязнений в водоносных пластах сложного строения, аналитически описана фильтрация в трещиновато-пористую зону аэрации при аварийных разливах и длительных утечках на поверхности земли, смоделирован механизм остановки углеводородного загрязнителя в увлажненной почве, прослежено растекание линзы такого загрязнителя по наклонной поверхности грунтовых вод.

Обширные и глубокие знания в механике, понимание физической сущности проблемы, высокая математическая культура, умение выделить главное и отсеять второстепенные детали – все это позволяет А.В. Костерину мастерски конструировать по сути

¹ Егоров А.Г., Костерин А.В., Скворцов Э.В. Консолидация и акустические волны в насыщенных пористых средах. Казань: Изд-во Казан. ун-та, 1990. 102 с.

² Дилиев Р.Н., Костерин А.В., Скворцов Э.В. Фильтрация жидкости в деформируемых нефтяных пластах. Казань: Изд-во Казан. матем. об-ва, 1999. 238 с.

адекватные реальности, а по форме – простые и изящные модели ранее не изученных явлений и процессов. Его научная деятельность в целом обогащает различные ветви механики и служит импульсами для их развития.

Качества подлинного ученого в сочетании с научной беспристрастностью естественно сделали А.В. Костерина признанным экспертом по оценке уровня диссертаций во многих специализированных советах по их защитах.

Научные достижения Александра Васильевича получили общественное признание. С 1995 г. он – член Российского национального комитета по теоретической и прикладной механике, с 2001 г. избран академиком РАЕН по отделению нефти и газа. В течение десяти лет руководимые им научные проекты неизменно поддерживались РФФИ.

Деятельность А.В. Костерина на ниве образования и науки без преувеличения можно назвать подвижнической. Он вел в КГУ широкий спектр курсов и спецкурсов, среди которых теоретическая механика, тензорный анализ, механика сплошной среды, введение в синергетику, механика насыщенных пористых сред, дополнительные главы реологии, концепции современного естествознания. Последний курс читался им как механикам, так и гуманитариям. Среди его учеников – 13 кандидатов и 2 доктора наук. Не отказывая никому в научных консультациях, он щедро делится своими идеями и с учениками, и с коллегами.

Александр Васильевич, по его собственным словам, любит “возиться” с молодыми, он не жалеет на это занятие ни времени, ни сил. Его простота, доброжелательность, глубокая порядочность и личное обаяние, ощущаемое всеми, кто с ним общается, притягивает к нему людей.

А.В. Костерин – активный член редколлегии нашего журнала. Его принципиальная позиция при оценке обсуждаемых работ во многом способствует поддержанию высокого научного уровня журнала, и его научная эрудиция и доброжелательность в большой степени способствуют поддержанию общего делового стиля работы редколлегии.

Поздравляя Александра Васильевича с 60-летием, редколлегия желает ему долгого здоровья, счастья и успешной реализации творческих замыслов.