

Академик РАН Владимир Андреевич Бабешко отметил свой юбилей



Владимир Андреевич Бабешко родился 30 мая 1941 г. в станице Новотитаровской Динского района Краснодарского края. После окончания средней школы один год работал токарем на машиностроительном заводе в Ростове-на-Дону. Затем поступил на физико-математический факультет Ростовского государственного университета, который окончил с отличием в 1964 г. по специальности «механика». Первые шаги в науку В.А. Бабешко сделал, еще будучи студентом, в 1963 г. Владимир Бабешко выступил с докладом на Втором всесоюзном съезде по теоретической и прикладной механике. В стенах Ростовского университета судьба свела молодого ученого с профессором Иосифом Израилевичем Воровичем, выдающимся ученым механиком. По окончании университета В.А. Бабешко поступил к нему в аспирантуру, окончил ее за два года и в 1966 году защитил кандидатскую диссертацию «Асимптотические решения контактных задач теории упругости для слоя», которая по предложению оппонента члена-корреспондента АН СССР Л.А. Галина была отмечена Советом как выдающаяся. В.А. Бабешко был разработан новый метод решения интегральных уравнений, альтернативный методам Винера–Хопфа и Сохоцкого. Как выяснилось спустя 50 лет, этот метод явился единственным, позволившим решать системы уравнений Гильберта–Винера с символом ядра в виде мероморфной матрицы-функции произвольного порядка.

Далее была преподавательская работа на родной кафедре теории упругости (1966–1970 гг.), защита в 1974 г. докторской диссертации на тему «Метод факторизации в статических и динамических задачах теории упругости».

Талант, необычайная работоспособность и высокая требовательность к себе выдвинули Владимира Андреевича в число ведущих ученых Советского Союза. Интенсивная научная деятельность в области динамических контактных задач теории упругости была высоко оценена, в 1973 г. Владимир Андреевич стал лауреатом премии Ленинского комсомола в области науки.

С 1971 по 1982 гг. Владимир Андреевич — заместитель директора по научной работе Научно-исследовательского института механики и прикладной математики РГУ, возглавляемого академиком И.И. Воровичем. Владимир Андреевич в эти годы руководит отделом волновых

процессов НИИ, активно работая с молодым творческим коллективом. Он сочетает организаторскую и научную деятельность с педагогической, работая профессором кафедры теории упругости, много сил и времени отдает подготовке новых научных кадров. Итогом научной деятельности В.А. Бабешко за этот период стали две монографии, опубликованные совместно с И.И. Воровичем, посвященные различным аспектам постановки и методам решения смешанных задач теории упругости.

В 1982 г. В.А. Бабешко был назначен на должность ректора Кубанского государственного университета, которую по истечении предельного ректорского срока оставил в 2008 г. Немало сил и энергии Владимира Андреевича было вложено в развитие Кубанского государственного университета. Интенсивная научно-организационная деятельность В.А. Бабешко позволила Кубанскому университету включиться в ряд крупных международных проектов с участием университетов США, Германии, Греции, Турции и других стран, направленных как на интеграцию научной деятельности в области экологии и сейсмологии, так и на развитие системы образования.

В Кубанском университете продолжилась интенсивная многогранная научная деятельность Владимира Андреевича. Были изданы еще две монографии, посвященные развитию метода факторизации применительно к анализу волновых процессов в упругих телах. За время работы в вузе Владимир Андреевич создал Научно-исследовательский центр прогнозирования и предотвращения геоэкологических и техногенных катастроф, который возглавляет и в настоящее время. Кроме того, он продолжает работать заведующим кафедрой математического моделирования, которую возглавил еще в 1982 г.

Круг интересов В.А. Бабешко охватывает многие научные направления. Под руководством Владимира Андреевича выполнено более 250 различных проектов в областях, связанных с прочностью и разрушением, сейсмологией, геофизикой, экологией, медициной, материаловедением, элементной базой электроники, теорией дифференциальных и интегральных уравнений. И сегодня, опираясь на свой научный опыт, В.А. Бабешко призывает развивать науку в стране, ставя перед учеными крупномасштабные задачи, требующие усилий больших коллективов. Именно такой подход, на его взгляд, порождает новые идеи и результаты.

Совместно с академиками И.И. Воровичем и И.Ф. Образцовым В.А. Бабешко совершил научное открытие в области механики, предсказав существование высокочастотного резонанса в полуграниченных телах с неоднородностями, с приоритетом 1987 г. В этом же году Владимир Андреевич был избран членом-корреспондентом АН СССР, а в 1997 г. — академиком РАН. В разные годы В.А. Бабешко избирался членом Президиума РАН, вице-президентом Российского Союза ректоров, членом Высшей Аттестационной Комиссии. В.А. Бабешко — лауреат Государственной премии Российской Федерации в области науки и техники за 2001 г., заслуженный деятель науки России, Кубани, Республики Адыгея. В настоящее время он является членом президиума Федерального исследовательского центра Южного научного центра Российской академии наук (ЮНЦ РАН), руководителем научных направлений по математике и механике этого учреждения. В.А. Бабешко — член Президиума Российского национального комитета по теоретической и прикладной механике, член Американского акустического общества (ASA), Американского геофизического союза (AGU), Американского общества инженеров-механиков (ASME), почетный сенатор Высшей технико-экономической школы г. Берлина (Германия). Под руководством В.А. Бабешко защищены 17 докторских и 56 кандидатских диссертаций. Среди его учеников лауреаты Государственной премии России в области науки и техники, члены-корреспонденты РАН, члены Российского национального комитета по теоретической и прикладной механике, почетные работники высшего профессионального образования России, заслуженные деятели науки Кубани, лауреаты молодежных премий Президента РФ и администрации Краснодарского края в области науки. Заслуги В.А. Бабешко отмечены высокими наградами: орденами «Знак почета», «Дружбы народов», Почета, медалью «Герой Труда Кубани». Владимир Андреевич — почетный гражданин города Краснодара.

Постепенно идеи и методы, предложенные В.А. Бабешко в рамках динамической теории упругости, нашли приложения в, казалось бы, довольно далеких областях знаний. Таковы,

например, исследования в области синтеза устройств на поверхностных акустических волнах, которые можно оптимизировать лишь на основе решения сложных задач электроупругости с большим числом разрывов граничных условий, что в свою очередь породило проблему эффективного решения систем интегральных уравнений большой размерности и новый этап в развитии метода факторизации.

Открытие локализации вибрационных потоков в окрестности плоских неоднородностей привело В.А. Бабешко к созданию основ новой теории, позволяющей классифицировать типы неоднородностей, локализуя волновой процесс и приводящих к разрушению, названных автором «вирусами» вибропрочности.

За последние годы Владимир Андреевич Бабешко создал ряд новых научных направлений. Для многомерных систем дифференциальных уравнений в частных производных им разработан дифференциальный метод факторизации, позволяющий исследовать широкий круг задач математической физики, механики деформируемого твердого тела, гидромеханики, геоэкологии и т.д. Предложенный математический аппарат опирается на методы теории групп и топологической алгебры. Дифференциальный метод факторизации, являясь обобщением метода интегральных преобразований, позволяет ответить на ряд вопросов о свойствах физических полей в каждом блоке уже на этапе решения краевой задачи. Однако для блоков произвольной конфигурации проблема анализа получаемых систем интегральных уравнений оставалась достаточно сложной. Одной из своих научных заслуг Владимир Андреевич считает создание метода блочного элемента, позволяющего решать актуальные граничные задачи, которые не могут быть решены другими методами — численными или аналитическими. Новый математический аппарат позволил решить целый ряд проблем. Впервые удалось строго математически поставить и точно решить контактные задачи с деформируемыми штампами. Решения граничных задачи для материалов со сложной реологией, имеющие громоздкое аналитическое представление, с помощью блочных элементов удалось представить в виде разложений по решениям задач для материалов простых реологий. Данный метод применен для моделирования трещин нового типа, в результате чего определены условия стабильного состояния трещин, а также условия разрушения деформируемой среды. Наконец, данный метод впервые обеспечил построение точных решений многомерных интегральных уравнений Винера–Хопфа, позволяя выделить в их структуре составляющие, имеющие особенности. Эти результаты в свою очередь позволили ставить и решать важные контактные задачи в теории конструкционных материалов. На основе этого метода построена модель самоорганизации и самосборки наноматериалов. В приложении к сейсмологии полученные результаты опробованы при изучении состояния тектонических разломов, что обеспечило возможность исследовать свойства стартовых землетрясений, возникающих при сложных внешних воздействиях на литосферные плиты.

Перечень научных трудов академика В.А. Бабешко насчитывает более 500 наименований, среди которых 6 монографий. Он имеет несколько изобретений и патентов. Его ученики достойно продолжают и развивают научные направления, созданные В.А. Бабешко.

Вся жизнь Владимира Андреевича Бабешко — образец служения Родине и обществу, российской и мировой науке. Указом Президента РФ № 91 от 5 февраля 2024 года «О награждении государственными наградами Российской Федерации» академик РАН Владимир Андреевич Бабешко удостоен ордена Александра Невского за многолетнюю плодотворную деятельность и большой вклад в развитие отечественной науки.

*Коллектив редакции журнала поздравляет В.А. Бабешко с юбилеем
и желает дальнейших успехов в работе, здоровья и благополучия!*