

МИХАИЛ ДМИТРИЕВИЧ МАРТЫНЕНКО



Исполнилось 70 лет доктору физико-математических наук, профессору кафедры теоретической и прикладной механики Михаилу Дмитриевичу Мартыненко.

М.Д. Мартыненко родился 22 ноября 1937 г. в селе Крупская Брагинского района Гомельской области. В 1959 г. окончил Львовский государственный университет и был рекомендован в аспирантуру Института математики АН УССР (г. Киев). В 1963 г. защитил кандидатскую диссертацию, с 1966 г. – доцент кафедры дифференциальных уравнений Львовского государственного университета. В 1971 г. защитил докторскую диссертацию, профессор с 1976 г. С 1971 г. по приглашению ректора БГУ академика АН БССР А.Н. Севченко работает в БГУ профессором кафедры теоретической и прикладной механики.

В сферу научных интересов М.Д. Мартыненко входят математические проблемы механики деформируемого твердого тела и ее приложений в машиностроении. Значительные результаты получены им в исследовании краевых задач теории потенциала и

теории упругости в областях со щелями, которые понимались как разрез в трехмерном евклидовом пространстве вдоль незамкнутой поверхности Ляпунова с гладкой граничной кривой. Для этого класса граничных задач им были использованы двухзначные функции Грина риманового пространства, построены двухзначные потенциалы, для которых выведены формулы скачка и получены интегральные уравнения, разрешимые по первой теореме Фредгольма. Эти функции Грина были введены в 1898 г. А. Зоммерфельдом, а их использование в теории потенциала принадлежит профессору М.Д. Мартыненко. С помощью общего представления решений системы Ламе он ввел двухзначные эластопотенциалы, для которых получены формулы скачка, впоследствии использованные с целью редукции граничных задач теории упругости в областях со щелями к интегральным уравнениям. Впоследствии им были рассмотрены граничные задачи теории упругости в областях с плоскими щелями, смешанные задачи для полупространства и выведены явные формулы для решения этих уравнений, выраженные через функцию Грина двухлистного риманового пространства, линией ветвления которого является линия раздела граничных условий. Для построения этих функций Грина в случае симметрично звездной плоской линии ветвления им был

предложен метод малого параметра. Полученные в этом направлении результаты были использованы в решении контактных задач теории упругости для полупространства. Методы решения контактных задач теории упругости для полупространства были отражены в коллективной монографии «Развитие теории контактных задач в СССР» (М., 1976). В частном случае для пространства с плоской щелью была выведена система интегральных уравнений, допускающая явное решение через функцию Грина двухлистного риманового пространства. На основе соответствующих формул получены явные приближенные выражения для коэффициентов интенсивности напряжений в окрестности края щели, ограниченной плоской симметрично звездной кривой. Эти формулы общего вида до сих пор не имеют аналогов.

Часть работ профессора М.Д. Мартыненко совместно с учениками посвящена исследованию краевых задач математической физики для параболических и эллиптических уравнений и систем дифференциальных уравнений с частными производными, в том числе задачи без начальных условий для параболических по И.Г. Петровскому систем и др. Использованный при этом прием состоял в редукции задачи к интегральным уравнениям, исследование которых на разрешимость методом последовательных приближений приводило к условиям существования решения исходной задачи. Метод двухзначных потенциалов был разработан и применен впоследствии к решению граничных задач для бигармонического и метагармонического уравнений и систем уравнений моментной теории упругости в областях со щелями.

М.Д. Мартыненко впервые дано полное решение задачи о нахождении геометрических форм тонко-

стенных оболочечных конструкций, в которых заданные внешняя нагрузка и температурное поле не вызывают изгибающих напряжений и кривизны срединной поверхности.

Совместно с учениками он разработал метод исследования линейных и нелинейных волновых полей в балочных конструкционных элементах при наличии точечных контактов; на основании данного метода выполнены исследования изгибно-продольных полей смещений и частотных характеристик применительно к режущим механизмам жатки. Исследованы возможности распространения уединенных волн (солитонов) в деформируемых телах. М.Д. Мартыненко с учениками был выполнен большой цикл работ по реализации метода характеристик для решения разнообразных задач механики сплошной среды.

Под руководством профессора М.Д. Мартыненко были успешно защищены 22 кандидатские и 2 докторские диссертации.

Михаил Дмитриевич активно занимался подготовкой международных, всесоюзных и республиканских научных конференций и съездов по механике, математике, теории колебаний и др. и сам принимал участие в их работе; в настоящее время является членом Совета по присуждению ученых степеней доктора и кандидата наук, оппонирует и рецензирует кандидатские и докторские диссертации. Список его научных публикаций содержит свыше 300 работ.

Коллективы механико-математического факультета и кафедры теоретической и прикладной механики сердечно поздравляют Михаила Дмитриевича с юбилеем и желают ему крепкого здоровья и творческого долголетия.