Записки научных
семинаров ПОМИ
Том 297, 2003 г.

В. М. Бабич, Н. Я. Кирпичникова, П. В. Крауклис

70 ЛЕТ Л. А. МОЛОТКОВУ

Лев Анатольевич Молотков родился 11 ноября 1932 года в Ленинграде. Его отец был врачом, а мать преподавала немецкий язык в Ленинградском Университете. В марте 1942 года семья Молотковых эвакуировалась по льду Ладожского озера из блокадного Ленинграда в Горьковскую область. В 1946 году она вернулась в Ленинград. Л. А. Молотков в 1950 году окончил школу с серебряной медалью и поступил на Физический факультет Ленинградского Университета. За время учебы в Университете он сдал все экзамены на отлично и окончил в 1955 году Физфак по специальности "математическая физика". Вся научная работа Л. А. Молоткова связана с Санкт-Петербургским (Ленинградским) отделением Математического института им. В. А. Стеклова РАН (АН СССР). В этот институт он был принят еще студентом в 1954 году и продолжает в нем работать и сейчас.

В течение многих лет Л. А. Молотков исследовал распространение волн в слоистых упругих и жидких средах. Им был предложен матричный метод, позволяющий выводить выражения для волновых полей в многослойных упруго-жидких и трансверсально-изотропных упругих средах. Также этот метод был обобщен на среды с цилиндрическими, сферическими и слабоискривленными границами и на слои, неоднородные в направлении, перпендикулярном к границам. Для исследования интерференционных волновых полей Л. А. Молотков предложил новую методику решений дисперсионных уравнений. Эта методика позволяет выделить особые низкочастотные интерференционные волны и построить алгоритмы для расчета всех волн. В результате использования этой методики были исследованы волновые поля в широком классе слоистых сред. Применение этой методики продолжается и в настоящее время.

Другие исследования Л. А. Молоткова относятся к изучению распространения волн в пористых и трещиноватых средах. Поскольку невозможно решить задачу дифракции волн на одной трещине или поре произвольной формы, исследование таких сред проводится на основе осредненных эффективных моделей. Для построения уравнений этих моделей Л. А. Молотков предложил метод матричного осреднения. Указанным методом Л. А. Молоткову и его ученикам удалось построить ряд эффективных моделей слоистых сред. При этом особо рассматривались случаи разных условий на границе между слоями. Этот метод также позволил рассматривать среды, состоящие из прямоугольных блоков, и для них строить эффективные модели. Для исследования волновых полей в полученных эффективных моделях Л. А. Молотков предложил методику построения волновых фронтов. С помощью этой методики были установлены фронты объемных волн и записаны выражения или уравнения для определения скоростей распространения волн вдоль осей. В итоге Л. А. Молоткову удалось построить эффективные модели пористых и трещиноватых сред и установить связь между особенностями волн в этих моделях и строением сред.

К настоящему времени Л. А. Молотков опубликовал свыше 200 научных работ, из них 5 монографий. Он выступал с докладами на многих конференциях как в России (СССР), так и за рубежом. С научными визитами он посетил многие страны Европы, а также США и Китай. Кандидатскую и докторскую диссертации он защитил в 1963 и 1975 годах. За создание и развитие асимптотических методов, используемых в геофизике, Л. А. Молотков совместно с группой специалистов в области математической теории волновых процессов был удостоен в 1982 году Государственной премии СССР. В 1991 году ему было присвоено звание профессора. Под руководством Л. А. Молоткова защитили кандидатские диссертации пять его учеников: У. Б. Баймагамбетов, Н. А. Разумовский, А. Е. Хило, В. П. Крауклис и А. В. Бакулин. Научная работа Л. А. Молоткова в настоящее время продолжается. Пожелаем ему здоровья, счастья и дальнейших успехов в его полезных для науки и практики исследованиях.

Поступило 20 марта 2003 г.