

МАТЕМАТИЧЕСКАЯ ЖИЗНЬ В СССР

АЛЕКСЕЙ ГЕОРГИЕВИЧ СВЕШНИКОВ

(К шестидесятилетию со дня рождения)

19 ноября 1984 г. исполнилось 60 лет со дня рождения профессора Алексея Георгиевича Свешникова.

Профессор А. Г. Свешников — крупный специалист в области математической физики, прикладной и вычислительной математики. Характерной чертой его научного творчества является широта научных интересов и глубокое проникновение в сущность проблем математической физики.

А. Г. Свешников — представитель того поколения советских людей, юность которых прошла и закалилась в грозные годы Великой Отечественной войны. Восемнадцатилетним юношей А. Г. Свешников вступил в ряды защитников нашей Родины и с честью прошел огненными дорогами войны. За отвагу и доблесть на фронте борьбы с немецко-фашистскими захватчиками он был награжден орденом Красной Звезды и медалями.

Оправившись после тяжелого ранения в 1945 г., А. Г. Свешников поступил на физический факультет Московского государственного университета и с тех пор вся его последующая научная, педагогическая и общественная деятельность связана с Московским университетом. Особенно важную роль в становлении его как ученого имела работа под руководством академика А. Н. Тихонова, учеником которого А. Г. Свешников становится в 1948 г.

В настоящее время А. Г. Свешников — заслуженный деятель науки РСФСР, лауреат Государственной премии, доктор физико-математических наук, профессор и заведующий кафедрой математики физического факультета Московского университета.

Первый период научной работы А. Г. Свешникова был связан с исследованиями корректности математических постановок внешних краевых задач теории установившихся колебаний. А. Г. Свешникову принадлежит цикл работ, в которых широкое использование общего принципа предельного поглощения и «парциальных» условий излучения, введенных им, позволило доказать теоремы единственности решений задач теории установившихся колебаний в электродинамике, акустике, теории упругости.



Большой цикл работ А. Г. Свешникова связан с обоснованием и развитием численных методов решения несамосопряженных краевых задач для уравнений в частных производных общего вида, в частности для незнакоопределенных эллиптических операторов. На основании предложенных А. Г. Свешниковым проекционных методов построены эффективные алгоритмы исследования широкого круга дифракционных задач. Эти работы вошли в большой цикл выполненных в МГУ исследований по разработке принципиально нового метода проектирования излучающих систем и удостоены Государственной премии СССР.

Следует подчеркнуть, что развитые А. Г. Свешниковым проекционные методы нашли также широкое применение и при решении несамосопряженных краевых задач теории волноводов. Разработанный на их основе комплекс численных методов позволяет решать актуальные задачи анализа и синтеза волноводов с различным металло-диэлектрическим наполнением.

С начала 60-х гг. А. Г. Свешников активно участвует в разработке методов исследования математических моделей динамики многокомпонентных плазменных потоков, связанных в первую очередь с различными задачами плазмооптики. В полной постановке математическая модель задачи представляет собой сложную систему интегро-дифференциальных уравнений в области с заранее незаданной границей (задача со свободной границей). Развитые им математические методы успешно применяются для моделирования физических процессов в инжекторах быстрых ионов, плазменных ускорителях и других плазмооптических системах, имеющих большое прикладное значение в исследованиях по проблеме термоядерного управляемого синтеза.

Существен вклад А. Г. Свешникова и в развитие, основанной на идее регуляризации А. Н. Тихонова, общей теории решения задач синтеза и проектирования. В последние годы он уделяет большое внимание разработке математических методов решения задач синтеза многослойных оптических систем, имеющих важное практическое значение.

В цикле работ последнего времени, посвященных исследованию математических моделей динамики стратифицированных жидкостей, А. Г. Свешниковым и С. А. Габовым были рассмотрены вопросы корректной разрешимости основных начально-краевых задач, задач распространения и дифракции установившихся внутренних волн и развит оригинальный спектральный асимптотический метод исследования динамики внутренних волн в тонких слоях стратифицированной жидкости, на основе которого дано строгое обоснование приближения «мелкой воды» с оценкой остаточного члена.

А. Г. Свешников всегда являлся сторонником применения ЭВМ как в научных исследованиях, так и в учебном процессе. За участие в разработке системы коллективного пользования ЭВМ в МГУ и системы обучения студентов использованию ЭВМ А. Г. Свешников в числе ряда сотрудников МГУ был удостоен премии Совета Министров СССР.

Имя А. Г. Свешникова широко известно как среди ученых нашей страны, так и за рубежом. Им опубликовано свыше 200 научных работ. Много времени и сил А. Г. Свешников отдает научно-организаторской и редакционно-издательской деятельности, являясь членом редколлегии научных журналов «Дифференциальные уравнения» и «Журнала вычислительной математики и математической физики», редактором отдела РЖ «Математика». Совместно с А. Н. Тихоновым и В. А. Ильиным А. Г. Свешников является редактором и одним из авторов фундаментального курса высшей математики и математической физики, широко известного в нашей стране и за рубежом.

Большую научную работу А. Г. Свешников всегда сочетал с активной педагогической деятельностью. Понимая, что будущее советской науки тесно связано с подготовкой научных кадров, А. Г. Свешников уделяет большое внимание работе с молодыми математиками и своими учениками. Среди его учеников 3 доктора и 25 кандидатов наук — специалистов в различных областях математики и математической физики.

Партия и Советское правительство высоко оценили заслуги А. Г. Свешникова перед советской наукой и высшей школой, наградив его в связи с шестидесятилетним юбилеем орденом Трудового Красного Знамени.

Поздравляя Алексея Георгиевича с шестидесятилетием и высокой правительственной наградой, от всей души желаем ему доброго здоровья на долгие годы, новых творческих успехов в его многогранной деятельности.

С. А. Габов, А. А. Самарский, А. Н. Тихонов, А. В. Тихонов