

**АЛЕКСЕЙ ГЕОРГИЕВИЧ СВЕШНИКОВ****(к семидесятилетию со дня рождения)**

19 ноября 1994 г. исполнилось 70 лет со дня рождения профессора Алексея Георгиевича Свешникова.

Профессору А. Г. Свешникову принадлежит выдающийся вклад в развитие ряда актуальных научных направлений вычислительной и математической физики, прикладной и вычислительной математики, в постановку математического образования студентов-физиков. Для его научного творчества характерна широта научных интересов и глубокое проникновение в сущность исследуемых проблем, что позволило ему получить фундаментальные результаты.

Юность Алексея Георгиевича прошла и закалилась в грозные годы Великой Отечественной войны. Восемнадцатилетним юношей он вступил в ряды защитников нашей Родины и с честью выполнил свой долг патриота и гражданина. За отвагу и доблесть в борьбе с немецко-фашистскими захватчиками награжден орденом «Отечественная война – 1 степени», орденом «Красная Звезда» и медалями.

Оправившись после тяжелого ранения, в 1945 г. Алексей Георгиевич поступил на физический факультет Московского государственного университета. Решающую роль в его становлении как ученого и педагога сыграла работа под руководством выдающегося математика академика А. Н. Тихонова, учеником которого А. Г. Свешников стал в 1948 г. В 1971 г. профессор А. Г. Свешников принял от своего учителя руководство кафедрой математики физического факультета и более двадцати лет возглавлял кафедру, ставшую одним из ведущих в стране научных центров в области математической физики. В настоящее время А. Г. Свешников – действительный член Академии естественных наук Российской Федерации, заслуженный деятель науки, лауреат Государственной премии, профессор кафедры математики физического факультета Московского университета – продолжает активную творческую и педагогическую деятельность на благо нашей Родины.

Первый цикл научных работ А. Г. Свешникова посвящен исследованию корректности математических постановок внешних краевых задач теории установившихся колебаний. Им получены условия однозначной разрешимости краевых задач электродинамики, акустики, гидродинамики, теории упругости для общего случая граничных условий и сложных характеристик внешней неоднородной среды. Эти результаты явились существенным расширением принципа предельного поглощения к внешним краевым задачам.

Большой цикл исследований проведен А. Г. Свешниковым по разработке проекционных методов, обобщающих метод Галеркина. На их основе и с использованием введенных А. Г. Свешниковым парциальных условий изучения созданы эффективные алгоритмы математического проектирования волноводных трактов СВЧ, элементов волоконной оптики, объемных интегральных схем. Эти работы позволили исследовать ряд тонких эффектов в многомодовых нерегулярных волноводах.

А. Г. Свешников является ведущим специалистом в области численных методов решения задач электромагнитной теории дифракции. На основе предложенных им проекционных методов

построены алгоритмы исследования широкого круга дифракционных задач, которые в настоящее время являются, по существу, единственными эффективными методами численного решения задач дифракции в неоднородных средах. Разработанные алгоритмы были использованы в практике излучающих систем различного назначения. В числе ряда сотрудников МГУ за эти работы А. Г. Свешников был удостоен Государственной премии СССР. Дальнейшее развитие данного направления, связанное с обоснованием и практическим применением итерационных методов и метода дискретных источников, привело к созданию эффективных алгоритмов решения задач дифракции на телах сложной формы, воздействия радиоизлучения на биологические объекты, а также ряда обратных задач и задач синтеза, заключающихся в определении свойств тела по характеристикам рассеянного им поля.

Большой цикл работ А. Г. Свешникова посвящен разработке существенно нелинейных математических моделей и численных методов их исследования для задач физики многокомпонентной плазмы. Построены консервативные дискретные модели и предложены эффективные алгоритмы расчета плазменных систем, включая системы формирования, ускорения и транспортировки мощных пучков, плазменные ускорители, плазменные линзы, рекуператоры энергии и ряд других установок, широко применяемых в исследованиях в области физики плазмы и управляемого термоядерного синтеза. Полученные результаты нашли практическое применение при конструировании конкретных установок в ИАЭ им. И. В. Курчатова. В последнее время развитие методы успешно применяются при исследовании проблем сильноточной СВЧ электроники.

Последние годы А. Г. Свешников ведет фундаментальные работы по математическому моделированию волновых процессов в сильно диспергирующих средах, в первую очередь связанных с распространением и дифракцией волн в стратифицированной жидкости, что имеет существенное значение для решения ряда проблем океанологии. Исследованы задачи дифракции установившихся и нестационарных внутренних и поверхностных волн, построены явные решения практически важных нестационарных задач и изучены их асимптотики при больших временах. Сформулированы новые математические модели флотирующей жидкости, разработаны методы их исследования, позволившие выяснить влияние эффекта флотации на изучаемые процессы как для линейных, так и для нелинейных моделей.

А. Г. Свешников проводит большую работу по автоматизации научных исследований, связанных с проектированием сложных физических систем, синтезом многослойных покрытий оптического и радиодиапазона с заданными спектральными свойствами, применению конечно-разностных методов к расчету волноведущих систем, разработкой перспективных информационных технологий, компьютеризацией учебного процесса. Эти работы отмечены премией Совмина СССР.

Имя профессора А. Г. Свешникова широко известно как среди ученых нашей страны, так и за рубежом. Им опубликовано свыше 300 научных трудов, в том числе три монографии, пять учебных пособий и учебных пособий. Совместно с А. Н. Тихоновым и А. В. Ильиным А. Г. Свешников является редактором и одним из авторов фундаментального курса высшей математики и математической физики для студентов, обучающихся по специальности "Прикладная математика" и "Физика". Учебники этого курса широко известны не только в нашей стране, они переведены на многие языки, удостоены высоких наград.

Приняв эстафету от А. Н. Тихомирова на кафедре математики физического факультета, А. Г. Свешников создал большой, дружный, успешно работающий научно-педагогический коллектив. Непосредственно под его руководством защищено 39 кандидатских диссертаций, восемь его учеников стали докторами наук. Для всех них он останется мудрым и добрым наставником, не жалеющим времени и сил для своих учеников.

Все годы работы в университете А. Г. Свешников отдавал много сил научно-организаторской и редакционно-издательской деятельности, являясь членом редколлекцией математической энциклопедии, журнала "Дифференциальные уравнения", "Журнала вычислительной математики и математической физики", РЖ "Математика".

Родина высоко оценила заслуги А. Г. Свешникова перед наукой и высшей школой, наградив его орденами "Трудовое Красное Знамя", "Знак Почета" и многими медалями.

Свой юбилей Алексей Георгиевич Свешников встречает с оптимизмом, твердой верой в то, что нелегкое время пройдет, и наша Родина, служению которой посвящена вся его жизнь, снова займет подобающее ей место в мировом сообществе. Конечно, время берет свое. Побаливают старые раны у ветерана Великой Отечественной, но есть еще силы и горячее желание помочь Родине в сохранении и приумножении ее интеллектуального богатства. И потому, как и прежде, Алексей Георгиевич в строю, каждый вторник он входит в Центральную физическую аудиторию и новое поколение студентов-физиков приветствует любимого профессора. А после лекции и в другие дни – встречи с учениками, обсуждение научных проблем,

*А. Н. Боголюбов, В. Ф. Бутузов, А. Б. Васильева,  
В. А. Ильин, О. А. Олейник, А. А. Самарский*