



НАХУШЕВ Адам Маремович

(К 70-летию со дня рождения)

Исполняется 70 лет действительному члену Российской академии естественных наук, Петровской академии наук и искусств, Адыгской (Черкесской) Международной академии наук (АМАН), заслуженному деятелю науки Российской Федерации, Кабардино-Балкарской Республики (КБР), Карачаево-Черкесской Республики и Республики Адыгея, лауреату государственной премии КБР по науке и технике, президенту АМАН, директору НИИ Прикладной математики и автоматизации Кабардино-Балкарского научно-го центра Российской академии наук, доктору физико-математических наук, профессору Адаму Маремовичу Нахушеву.

А. М. Нахушев родился 5 декабря 1936 г. в Кабардино-Балкарии. А. М. Нахушев – крупный ученый в области прикладной и теоретической математики (математическое моделирование, уравнения математической биологии и уравнения смешанного типа, дробное исчисление).

Результаты первостепенного значения получены А. М. Нахушевым в области математических проблем трансзвуковой газовой механики и аэродинамики, теории тепловлагообмена, дробного исчисления, лазерного излучения, математической биологии, автоматизированных систем прогнозирования и морской

спутниковой системы связи. Его именем назван ряд проблем и эффектов.

В 1961 г. А. М. Нахушев с отличием окончил Кабардино-Балкарский госуниверситет по специальности «математика».

В начале шестидесятых годов он успешно окончил аспирантуру в Институте математики Сибирского отделения академии наук СССР.

По приглашению академика М. А. Лаврентьева в 1966 г. после защиты кандидатской диссертации он был зачислен старшим научным сотрудником ИМ СО АН СССР, где в 1971 г. успешно защитил докторскую диссертацию, посвященную математическим проблемам трансзвуковой механики и аэродинамики. Работам А. М. Нахушева в этом направлении высокую оценку дали академики М. А. Лаврентьев и С. Л. Соболев.

Выдающимся вкладом А. М. Нахушева в науку являются следующие результаты:

Метод постановки и исследования качественно новых краевых и внутренне-краевых задач со смещением, названных у нас и за рубежом проблемами Нахушева.

Эффект влияния порядка вырождения и младших членов на корректность задачи Дарбу и неравноправие характеристик как носителей граничных данных.

Теорема Нахушева об априорных оценках, учитывающих тип дифференциальных уравнений и ее следствие о том, что проблема получения для операторов смешанного эллипτικο-гиперболического типа второго порядка априорных оценок со скачком гладкости на две единицы имеет отрицательное решение и в случае соболевских пространств с негативной нормой.

Эффект локализации особенности градиента решения задачи Дарбу для уравнения Геллерстедта.

Аналог теоремы Ферма в дробном исчислении и принцип экстремума для операторов дробного дифференцирования.

Многомерный аналог теоремы о среднем значении для волнового уравнения и доказательство разрешимости проблемы поиска корректных краевых задач для уравнения Лаврентьева–Бицадзе в многомерных смешанных областях.

Исследование качественно нового класса дифференциальных уравнений состояния дробного порядка в сплошных средах с памятью.

Решение проблемы корректной постановки начальных и смешанных локальных задач для обобщенного уравнения переноса в средах с фрактальной геометрией.

Нелинейные обобщения закона Бугера–Ламберта–Бера и теоретический эффект локализации особенности градиента концентрации молекул в поглощающей среде.

Аналог уравнения Бернулли в дробном исчислении и обобщенный логистический закон развития непрерывных систем и их приложения при математическом моделировании полимерных систем, социально-исторических и этнических процессов.

Вместе с тем А. М. Нахушевым впервые введены понятия краевой задачи со смещением, нелокальных задач, нагруженных дифференциальных уравнений, континуальных дифференциальных операторов.

Среди опубликованных научных исследований А. М. Нахушева следует отметить его научные монографии:

«Об одном классе линейных краевых задач для гиперболического и смешанного типов уравнений второго порядка». Нальчик: Эльбрус, 1992. 154 с.

«Уравнения математической биологии». М.: Высшая школа, 1995. 301 с.

«Математическое моделирование социально-исторических и этнических процессов». Нальчик: Эль-Фа, 1998. 170 с. (в соавт. с Кенетовой Р.О.).

«Дробное исчисление и его применение». М.: Физматлит, 2003. 272 с.

«Задачи со смещением для уравнений в частных производных». М.: Наука, 2006. 6 п.л.

В ряде работ А. М. Нахушевым впервые систематизированы и последовательно изложены фундаментальные проблемы современной математической биологии. Особый интерес представляют связь между предельной производной с интегралом в смысле Коши и конечной части по Адамару; законы композиции операторов дробного интегрирования и дифференцирования с одинаковыми и различными началами; аналог теоремы Ферма в дробном исчислении; классификация нелокальных краевых условий нагруженных и дифференциальных уравнений, возникающих в математической биологии и медицине; задача Коши, Гурса и Дарбу для модельных уравнений математической биологии; необходимые условия разрешимости краевых задач для линейных гиперболических уравнений второго порядка и критерий единственности решения задачи Дарбу для уравнения Бицадзе–Лыкова; задача со смещением; задачи Трикоми, Бицадзе–Самарского; математическая модель спирального филлотаксиса и задачи Торнли; необходимое нелокальное условие для уравнения Фурье; принцип экстремума для эллиптического, параболического и смешанного типов уравнений; внутренне-краевая задача с нелокальным смещением для системы уравнений половозрастной структуры популяции; качественный анализ свойств, в том числе экстремальных, решений уравнения Эйлера–Дарбу–Пуассона; эффект неравноправия характеристик как носителей данных Дарбу.

Научная школа А. М. Нахушева по нелокальным задачам и уравнениям смешанного типа хорошо известна в России и за рубежом. Его учениками являются более 10 докторов и более 40 кандидатов физико-математических наук.

Огромное влияние оказал А. М. Нахушев на развитие теории уравнений с частными производными и уравнений математической физики в Казахстане. Его непосредственными учениками являются академик НАН Республики Казахстан Т. Ш. Кальменов; д. ф.-м. н., проф. С. А. Алдашев; кандидаты ф.-м. н. Т. Елдесбаев, Ак. Б. Базарбеков, А. Т. Джунисов, Т. Карабасов, Н. Ахметов. Адам Маремович оказал большую помощь и поддержку д. ф.-м. н., проф. М. Т. Дженалиеву в выборе научного направления и тематики исследований.

Казахстанские коллеги и ученики Адама Маремовича сердечно поздравляют его с 70-летним юбилеем и желают ему крепкого здоровья, долгих лет жизни, дальнейших творческих успехов на благо развития математической науки и ее приложений.

Дженалиев М. Т., Кальменов Т. Ш.