



**ЖИЗНЬ ФРАКТАЛЬНА
ВОСПОМИНАНИЯ
ОБ АДАМЕ МАРЕМОВИЧЕ НАХУШЕВЕ**

Москва
2021

УДК 378
ББК 22.1д
Ж 714

Научно-популярное издание

Составление:
АТТАЕВ Анатолий Хусеевич
ЛОСАНОВА Фатима Мухамедовна
ПСХУ Арсен Владимирович
ХУБИЕВ Казбек Узеирович

Редакционная и корректорская правка: КОТЛЯРОВ Виктор Николаевич

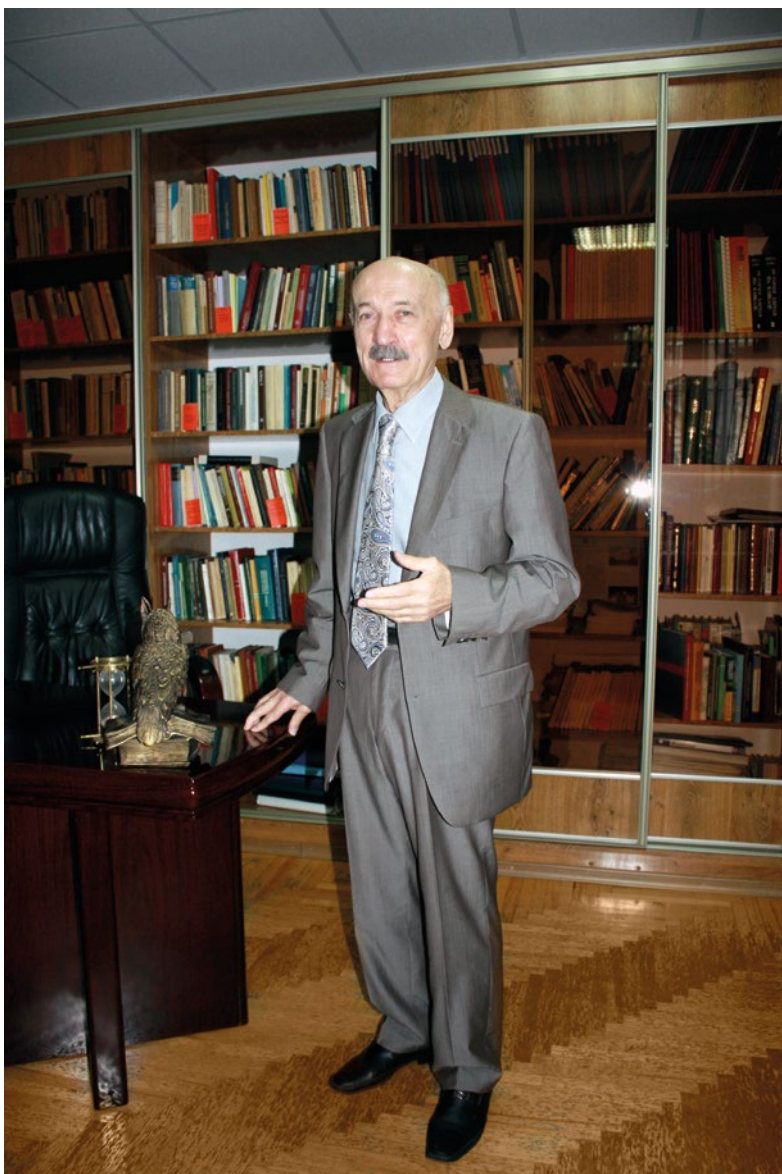
Ж714 **Жизнь фрактальна. Воспоминания об Адаме Маремовиче Нахушеве /**
ИПМА КБНЦ РАН. — М.: РАН, 2021. — 176 с.

ISBN 978-5-907366-31-2

Книга посвящена Адаму Маремовичу Нахушеву, выдающемуся ученому, организатору науки. В нее вошли материалы, касающиеся биографии, и воспоминания друзей, коллег, учеников.

В книге использованы фрагменты воспоминаний коллег и друзей, документы и фотографии из архивов ИПМА КБНЦ РАН, частных архивов авторов.

ISBN 978-5-907366-31-2



A. Hoagland

Содержание

Глава 1. Жизненный путь

Жизнь фрактальна.....	6
Биография	18

Глава 2. Воспоминания друзей, коллег, учеников

<i>Кальменов Т.Ш.</i> Архитектор прекрасных граничных сооружений	27
<i>Алимов Ш.А.</i> Памяти Адама Маремовича Нахушева	31
<i>Солдатов А.П.</i> Личность выдающаяся, разносторонняя	34
<i>Попиванов Н.</i> Имя в науке	37
<i>Джениалиев М.Т.</i> Встречи, оставшиеся в памяти	39
<i>Аттаев А.Х.</i> Рыцарь науки	42
<i>Мирсабуров М.</i> Мощь, тонкость и величие.....	43
<i>Бжикхатлов Х.Г.</i> Воспоминания об Адаме Маремовиче Нахушеве	46
<i>Кумыкова С.К.</i> Благодарна судьбе	48
<i>Кенетова Р.О.</i> Источник огня.....	50
<i>Кудаев Б.Ч.</i> О математике и звездах	53
<i>Кудаев В.Ч.</i> Дух поиска	55
<i>Назаралиев М.-Ш.А.</i> «Дорогой мой человек...»	57
<i>Уринов А.К.</i> Мой постоянный собеседник.....	60
<i>Шхануков-Лафишев М.Х.</i> Достойная жизнь.....	63
<i>Ерусалимский Я.М.</i> Человек, который сделал себя сам.....	89
<i>Асхабов С.Н.</i> Неоспоримый авторитет.....	92
<i>Псху А.В.</i> Человек, преобразующий мир	93
<i>Паровик Р.И.</i> Благодарен судьбе за встречу с ним.....	96
<i>Магомедов И.И.</i> Настоящий ученый	98
<i>Апаков Ю.П.</i> Яркая личность.....	100
<i>Водахова В.А.</i> Оставивший значимый след	102
<i>Елдесбай Т.Ж.</i> Олицетворение стойкости и трудолюбия	103
<i>Байрактаров Б.Р.</i> И над судьбой есть судьба.....	105
<i>Геккиева С.Х.</i> Память не меркнет.....	107
<i>Мамчуев М.О.</i> Учитель с большой буквы.....	109
<i>Зуннунов Р.Т.</i> Свет личности	111
<i>Бейбалаев В.Д.</i> Генератор идей.....	114
<i>Ризаев М.К.</i> Внутренняя культура.....	116
<i>Токова А.А.</i> «Двери, в которые не стучатся, не открываются»	118
<i>Хубиев К.У.</i> Наука – это труд.....	119
<i>Эфендиев Б.И.</i> Пример для подражания.....	121

Глава 3. Адыгская академия наук

<i>Каноков А.Б.</i> Его исполненная мечта	123
<i>Гварамия А.А.</i> Наследие ученого	126
<i>Берсиоров Б.М.</i> Выдающийся представитель своего народа.....	129

<i>Озтюрк И.</i> Знаменитый черкес	130
<i>Калажоков Х.Х.</i> Этапы жизненного пути.....	137
<i>Калов Х.М., Калов Р.Х.</i> Многогранная деятельность.....	139
<i>Лосанова Ф.М.</i> Требовательность и ответственность	141
Список научных трудов	150
Монографии	165
Диссертации, подготовленные под руководством А.М. Нахушева.....	170

Глава 1. Жизненный путь

Жизнь фрактальна*

После седьмого класса он решил отправиться в Бакинское мореходное училище. Передумал. Окончил десятилетку и оформлял документы для поступления в Киевское высшее радиотехническое училище противовоздушной обороны. Однако туда послали другого. Поэтому пошел на физмат Кабардино-Балкарского госуниверситета. Выбор факультета сомнений не вызывал: «Видимо, Бог обо мне сказал: “Ты появишься в такое-то время, в такой-то точке и будешь заниматься только математикой”».

Доктор физико-математических наук, профессор, действительный член и президент Адыгской (Черкесской) международной академии наук, действительный член Российской академии естественных наук, Петровской академии наук и искусств, почетный академик Испанской академии наук, технологий и профессионального образования, почетный член Академии наук Абхазии, заслуженный деятель науки Российской Федерации, Кабардино-Балкарской Республики, Республики Адыгея и Карачаево-Черкесской Республики, дважды лауреат Государственной премии Кабардино-Балкарской Республики в области науки и техники, профессор Кабардино-Балкарского государственного университета, почетный профессор Абхазского государственного университета, член Американского математического общества, экс-главный конструктор программного продукта для технических средств морской спутниковой системы связи «Волна-2», член докторского совета Таганрогского государственного радиотехнического университета, бывший директор Института прикладной математики и автоматизации КБНЦ РАН Адам Маремович Нахушев родился 6 декабря 1936 года в Кабардино-Балкарии, в селении Заюково Эльбрусского района. Здесь же окончил школу. До четвертого класса учился только на «отлично» — учительницей была двоюродная сестра, которую Адам уважал и даже боялся. А с пятого класса пришло время полной свободы. Школа была в доме князя Атажукина. Рядом Баксан течет. Ну кто сможет над книжками сидеть, когда бегать хочется?!

«Учился еле-еле. После седьмого класса свидетельство выдавали, так у меня только по истории и естествознанию “5”, а остальные предметы — кое-как. Никакого желания получать хорошие оценки не было. Когда математику сдавал, точно помню, шпаргалку дала одноклассница Гукетлова».

А в девятом в школе появился новый директор Хачим Абдурахманович Шафиев. Очень сильная личность, фронтовик, офицер, он преподавал математику.

«Чтобы на нового учителя произвести хорошее впечатление, заданный урок я вызубрил. Руку тяну, чтобы ответить и следующие несколько дней “жить спокойно”, а он не спрашивает! Звонок прозвенел, Хачим

* Текст взят из книги «Знаменитые люди Кавказа». Нальчик: Эль-Фа, 2005.

Абдурахманович говорит: “Раз так рвался ответить, иди к доске”. И ничего ему не стоило поймать меня на том, что отвечаю, ничего не понимая».

Вот где у Нахушева мощный поворот произошел. Всю математику за 5–7-й классы сам выучил. Очень быстро.

«Не мог я этому учителю на “3” отвечать. А чтобы на контрольной у Шафиева “5” получить, я должен был решить оба варианта. За математикой как-то незаметно и остальные предметы подтянулись — физика, химия... Родным языком я владел великолепно, стихи сочинял. А на русском... Сочинения писал с удовольствием, но ошибок делал ужасно много. На экзамене подсказали, где запятую поставить, на четверку вытянули. Все были уверены, что на серебряную медаль иду. Однако по физике, которую знал отлично, получил “4”: с учительницей как-то был конфликт, и таким образом она отомстила строптивому мальчишке».

№ п.п.	№ аттестата	Фамилия, имя и отчество окончившего 10 классов средней школы	Число, месяц, год и место рождения	Средняя, указанная Оценка знаний										в аттестате зрелости и поведении										Направление	Год, месяц и число решения экзамена и выдачи аттестата зрелости	Рисовка в получении аттестата зрелости									
				Год поступления в школу	Русский язык	Литература	Родной язык	Алгебра	Геометрия	Тригонометрия	Естественные науки	История СССР	Воспитание	Воспитание СССР	География	Физика	Астрономия	Химия	История, язык	15	16	17	18				19	20	21	22	23	24	25	26	27
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31					
1	2	Васильев, Александр М.	1910 г. - 1935 г.	1928	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
2	3	Васильев, Александр М.	1910 г. - 1935 г.	1928	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
3	4	Васильев, Александр М.	1910 г. - 1935 г.	1928	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
4	5	Васильев, Александр М.	1910 г. - 1935 г.	1928	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
5	6	Васильев, Александр М.	1910 г. - 1935 г.	1928	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
6	7	Васильев, Александр М.	1910 г. - 1935 г.	1928	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
7	8	Васильев, Александр М.	1910 г. - 1935 г.	1928	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
8	9	Васильев, Александр М.	1910 г. - 1935 г.	1928	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
9	10	Васильев, Александр М.	1910 г. - 1935 г.	1928	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
10	11	Васильев, Александр М.	1910 г. - 1935 г.	1928	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
11	12	Васильев, Александр М.	1910 г. - 1935 г.	1928	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
12	13	Васильев, Александр М.	1910 г. - 1935 г.	1928	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
13	14	Васильев, Александр М.	1910 г. - 1935 г.	1928	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
14	15	Васильев, Александр М.	1910 г. - 1935 г.	1928	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
15	16	Васильев, Александр М.	1910 г. - 1935 г.	1928	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
16	17	Васильев, Александр М.	1910 г. - 1935 г.	1928	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
17	18	Васильев, Александр М.	1910 г. - 1935 г.	1928	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
18	19	Васильев, Александр М.	1910 г. - 1935 г.	1928	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
19	20	Васильев, Александр М.	1910 г. - 1935 г.	1928	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
20	21	Васильев, Александр М.	1910 г. - 1935 г.	1928	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
21	22	Васильев, Александр М.	1910 г. - 1935 г.	1928	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
22	23	Васильев, Александр М.	1910 г. - 1935 г.	1928	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
23	24	Васильев, Александр М.	1910 г. - 1935 г.	1928	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
24	25	Васильев, Александр М.	1910 г. - 1935 г.	1928	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
25	26	Васильев, Александр М.	1910 г. - 1935 г.	1928	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
26	27	Васильев, Александр М.	1910 г. - 1935 г.	1928	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
27	28	Васильев, Александр М.	1910 г. - 1935 г.	1928	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3</			

Из книги для записи аттестата зрелости

В военное училище Адаму Маремовичу очень хотелось. Воодушевлял пример старшего брата, Бориса, вернувшегося с войны капитаном. И то, что направление дали другому, было жестоким разочарованием. «Он был талантливый человек, — признаёт Адам Маремович. — Мы не были знакомы, но многие годы спустя его дочь у меня в институте защищала дипломную работу. Очень успешно. Потом в Москву уехала».

Вступительные экзамены на физико-математический факультет КБГУ Адам Нахушев сдал великолепно по всем дисциплинам, за исключением русского языка. Учился легко и с удовольствием. Уже на втором курсе

занимался научно-исследовательской работой и опубликовал первую статью, на четвертом — преподавал на подготовительных курсах университета. И во время каникул успевал поработать — был командиром студенческого отряда, награжден медалью «За освоение целинных и залежных земель».

Нахушев убежден, что «факел большой науки в КБГУ зажег Феликс Исидорович Франкль», и встречу с ним Адам Маремович считает большой удачей своей жизни. На его еженедельных научных семинарах выступали с докладами выдающиеся ученые.

«Он увлек меня газовой динамикой трансзвуковых течений. По его рекомендации я был избран председателем научного студенческого общества КБГУ. Однажды, сбегаю по лестнице, Франкль приостановился и в ответ на приветствие мимоходом бросил: “Я вас возьму в аспирантуру”».

Однако, когда декану факультета сообщили, что в Заюково нет учителя математики, Нахушева направили преподавать в семилетней школе. Ровно год Адам Маремович учил детей. Однажды утром урок пения вести пришлось, подменяя заболевшую учительницу. В течение этого же года была написана дипломная работа. Завершая ее, Адам услышал по радио о смерти Франкля. Это казалось крушением надежд.

Потом он узнал, что Феликс Исидорович попросил своего коллегу, тоже доктора наук, взять Нахушева в аспирантуру. Но к нему Адам Маремович пойти не захотел. Он помнил слова Учителя: «Я сформулировал задачу, а решил ее молодой Бицадзе», — и полагал, что должен найти именно этого человека.

Для начала поступил в аспирантуру Ростовского государственного университета. А там научный руководитель сам сказал: «Нахушева нужно отправить в Новосибирский университет, к члену-корреспонденту АН СССР



Международная конференция по дифференциальным уравнениям с частными производными. 10–14 октября 1963 г. Новосибирск, Академгородок

Фрунзе, 24/П-1956г.

Дорогой Андрей Васильевич!

Большое спасибо за присылку Вашей работы: ведь она мне даёт уверенность в том, что моя задача правильно поставлена. Поздравляю Вас с этим результатом - и себя тоже!

Теперь некоторые замечания:

1/ От ограничения $\frac{dy}{dz} > 0$ легко избавиться. Ведь Вы могли бы вместо интеграла

$$\oint (u_0 + i v_0)^2 dz = 0$$

сразу использовать интеграл

$$\oint (u_0 + i v_0)^2 d\xi = 0 \quad (\xi = \omega(z))$$

При этом можно избавиться также от требования однолистности области D_1 , что важно с точки зрения применения к теории крыла: ведь существенна только односвязность области.

2/ Поскольку я ставлю краевые условия /2/ - /5/ /обозначения Вашей работы/ при наличии некоторой определённой особенности внутри области D_1 , то после вычитания фундаментального решения \bar{u} с этой особенностью, краевые условия /2/ и /5/ теряет свой однородный характер для регулярного решения $\hat{u} = u - \bar{u}$. Они должны быть заменены условиями

$$\hat{u}|_{\Gamma} = \psi(s) \quad /2/$$

$$\hat{u}(0, y) - \hat{u}(0, -y) = \chi(y) \quad /5/$$

(χ - произвольная нечётная функция)

Условие /3/ остаётся однородным, т.к. особенность можно зеркально отобразить относительно оси y . Было бы хорошо, если бы Вы сразу дали решение для этих несколько более общих условий, что, очевидно

- 2 -

не представляет собой никаких затруднений.

3/ У Вас имеются описки:

а/ уравнение /8/ правильно должно быть

$$\chi(x_j - x) = \frac{1}{2} f(0) + \frac{1}{2} f(2x)$$

т.е., вообще говоря, $f(0) \neq 0$ /ведь $f(x)$ - единственное решение функционального уравнения и не содержит никакой произвольной аддитивной постоянной!/.

По той же причине несколькими строками ниже следует писать

$$\varphi_1(0) = \frac{1}{2} f(0) \quad \text{/вместо } \varphi_1(0) = 0 \text{ /}.$$

б/ На стр.4 внизу написано $\ell = \omega(a)$, в то время как по Вашему определению $\omega(a) = 1$. Правильно должно быть $\ell = \omega(1)$.

Наконец некоторые просьбы:

1/ Пришлите мне, пожалуйста, подробный вывод уравнения /15/ и или лучше, его обобщения, получаемого при вышеуказанном обобщении краевых условий!

2/ Я ещё не изучил функционального анализа и не понял, на каком основании Вы выводите существование решения из его единственности. Объясните мне это, пожалуйста, подробнее, дайте мне, пожалуйста, литературные ссылки на соответствующие теоремы.

3/ Моя новая задача - не вторая, а третья по счёту: в моей работе "О задачах Чаплыгина ..." ведь сформулированы две новые краевые задачи /вторая - обтекание клина сверхзвуковым потоком с отсоединённой головной волной^{1/}/. Впрочем, в литературу моя третья задача, несомненно, войдёт под названием задачи Франкля - Бицадзе, поскольку первое решение - Ваше, а моя - только постановка.

1/ Бабенко в своём докладе почему-то не счёл нужным сослаться на меня в отношении этой задачи, для которой я в этой ~~маленькой~~ работе доказал единственность решения.

На выставке новой литературы Нахушев обнаружил статью на английском, автор которой утверждал, что метод Бицадзе не подходит для решения некой проблемы. Адам Маремович выступил на семинаре с обоснованием того, что подходит, и «очень красиво». Только после этого Андрей Васильевич Бицадзе согласился стать его научным руководителем. Тему же кандидатской диссертации сообщил еще позже, в 1963 году, во время первого советско-американского симпозиума по уравнениям в частных производных, который проходил в Новосибирском госуниверситете.

Бицадзе, беседуя с американским коллегой, профессором М. Проттером (M. Protter), вдруг подозвал Нахушева и, чертя пальцем на стене, сообщил: «Уравнение Чаплыгина обладает такими-то характеристиками. Оно выражается, дважды меняет свой тип. Неясно, как правильно сформулировать для него краевую задачу в области, содержащей и звуковую линию, и линию максимальных скоростей. Мы решили, что в этом надо срочно разобраться».

Ровно через три года Нахушев доложил результаты работы на Международном конгрессе математиков в Москве.

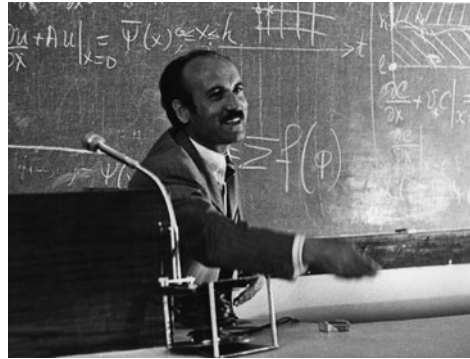
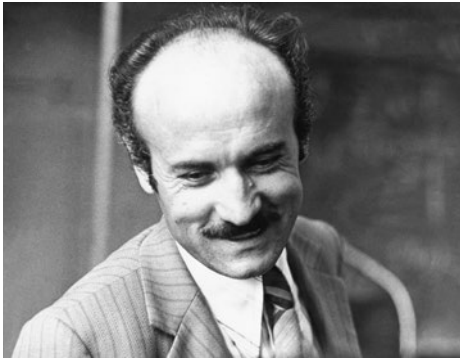


Международный конгресс математиков, г. Москва, 1966 г.

Успешное выступление было условием защиты кандидатской диссертации. Приводимые в ней результаты представлены в докладах Академии наук СССР выдающимся ученым, академиком Михаилом Алексеевичем Лаврентьевым. Докторская была завершена уже в 1970 году. На защиту к брату, несмотря на его протесты, пришел в полной парадной форме молодой генерал Борис Маремович Нахушев.

Доктор физико-математических наук Адам Маремович Нахушев в Институте математики Сибирского отделения АН СССР руководил фундаментальным научным направлением «Уравнения смешанного типа» и по совместительству — кафедрой теории функций Новосибирского государственного

университета. Был приглашен в Москву в институт им. Стеклова его директором, академиком Иваном Матвеевичем Виноградовым, предложившим должность заведующего кафедрой общей математики Московского инженерно-физического института. Уже все было решено, когда Нахушеву сообщили о настоятельном желании Министерства высших учебных заведений РСФСР сделать его ректором КБГУ. Дважды отказывался, пока не спросили подчеркнуто серьезно: «Вы коммунист?».



Коллегия министерства утвердила назначение Адама Маремовича Нахушева на пост ректора КБГУ. Тимбора Кубатиевич Мальбахов, первый секретарь Кабардино-Балкарского обкома партии, на словах обещал поддержку, но уточнил, что необходимо согласовать данное решение с бюро обкома.

«Мне сразу стало ясно, что Мальбахов против моей кандидатуры, поскольку на деле его слово было законом и все согласования проводились формально. Потом передали, что он сказал: “Мне нужен ректор, а не ученый”, — и добился назначения ректором КБГУ Владимира Тлостанова, кандидата филологических наук...

Тут мне опять Бог помог — ректором я быть не хотел, и если бы стал, то не смог бы реализовать себя так, как сейчас. А тогда в руководстве Минвуза РСФСР устроили нашу встречу с Тлостановым уже в качестве ректора.

Очевидно, московское руководство его уговорило, и он предложил мне перейти в КБГУ проректором по науке примерно такими словами: “Я полностью за вашу кандидатуру, но вопрос надо согласовать с обкомом”.

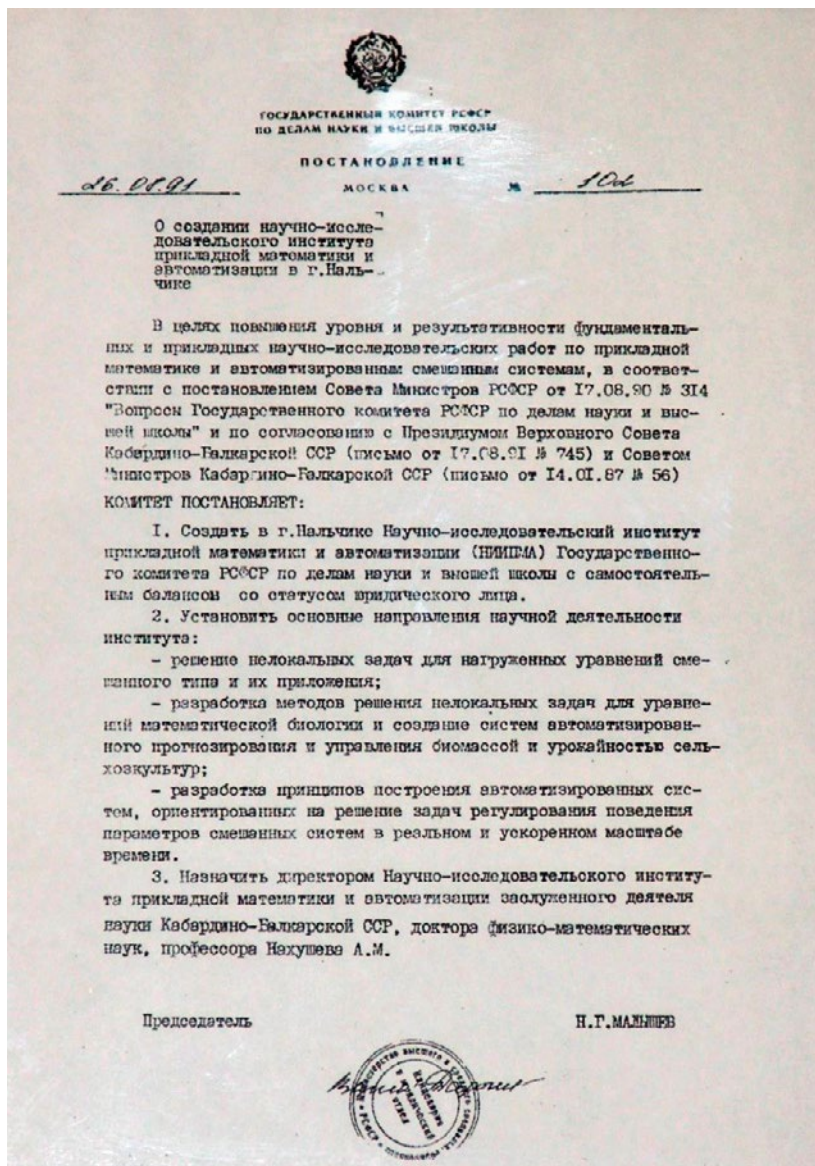
Эта фраза мне была знакома, и я пояснил, что когда говорил: “Если я нужен республике, приеду на любую должность, соответствующую моей научной степени”, то имел в виду научную, а не административную работу — достаточно открыть проблемную лабораторию и кафедру. Так появилась кафедра “Теория функций и функционального анализа”. Моя мечта была



А. М. Нахушев, М. С. Салахитдинов

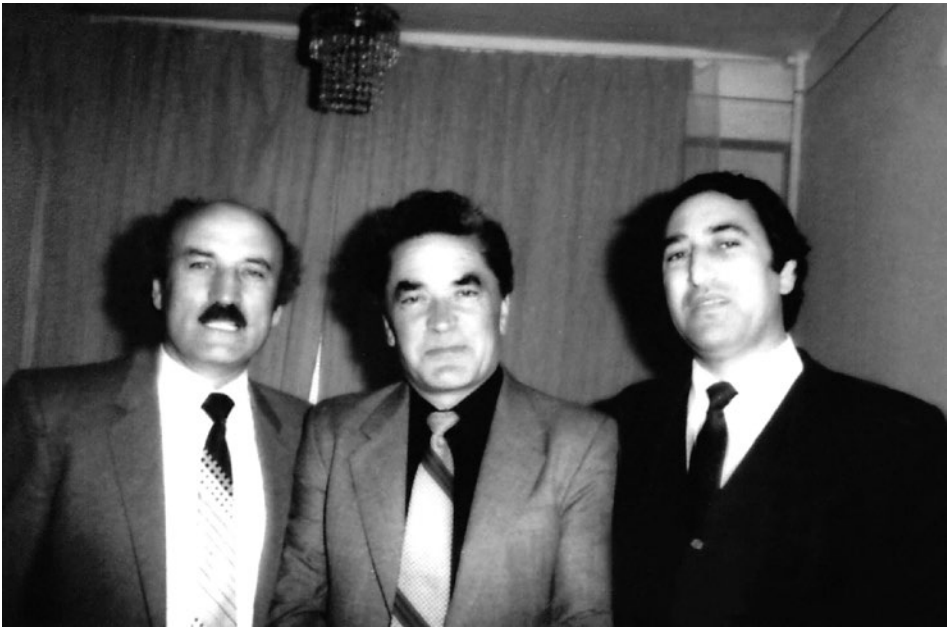
создать институт. Вот этот. И я это сделал. Но тогда моя активность казалась стремлением добиться реванша».

Позже по инициативе Нахушева физико-математический факультет разделили на два — математический и физический; были открыты также кафедра информатики и математического обеспечения автоматизированных систем и кафедра вычислительной математики, создана мощная отраслевая лаборатория, финансируемая Министерством мелиорации и водного хозяйства РСФСР, на общественных началах организован Институт прикладной математики и механики КБГУ.



А затем Адама Маремовича «провалили» на выборах на должность заведующего кафедрой. Поражение было настолько откровенно подстроено и нелепо, что студенты-математики устроили забастовку. Первую в истории университета. Два года Нахушев был безработным. За это время успел написать книгу «Уравнения математической биологии», принять участие в выборах в качестве кандидата в депутаты, добился восстановления в должности, а главное — утверждения решения о создании Института прикладной математики и автоматизации.

Институт не может возникнуть без научной школы. Вокруг Нахушева к тому времени было уже достаточно учеников и последователей. В Москву из Нальчика Адам Маремович вылетел 19 августа 1991 года. Постановление о создании института было подписано 26 августа, когда танки возвращались от Белого дома. В столице поддержал земляка и помог ускорить принятие положительного решения Абдуллах Касбулатович Микитаев.



А. М. Нахушев, А. К. Темботов, А. К. Микитаев

Рожденный во время столь активных изменений в обществе институт успешно растет и развивается. Похоже, заряда бодрости коллективу хватит надолго.

Гордость Адама Маремовича Нахушева — его ученики. Под его руководством защитились 44 кандидата физико-математических наук. Из них 9 успели уже стать докторами наук.

За многолетний и добросовестный труд на благо российской науки, практический вклад в развитие фундаментальных и прикладных исследований Адам Маремович Нахушев награжден почетной грамотой Российской академии наук и профсоюза работников РАН. Почетной грамотой Президента



Кабардино-Балкарской Республики его заслуги были отмечены дважды. Президиум Народного Собрания Карачаево-Черкесской республики отметил его деятельность Почетной грамотой «За выдающийся вклад в математическую науку и подготовку научно-педагогических кадров для КЧР». Адам Маремович удостоен медали «За заслуги перед Республикой Адыгея». А в 2003 году Указом Президента Российской Федерации В. В. Путина Адам Маремович Нахушев за достигнутые успехи и многолетнюю плодотворную работу награжден орденом Дружбы.

Библиография научных трудов А.М. Нахушева на данный момент (2005 г., *прим. ред.*) состоит из 211 наименований, в том числе 8 монографий. Работы Адама Маремовича получили широкое международное признание. Его именем назван ряд эффектов и проблем. Он автор новых понятий, гипотез и законов.



Идея проверить выводы А. Л. Чижевского на материале длившейся столет Кавказской войны возникла совершенно случайно. При обдумывании выступления на открытии конференции «Культурно-историческая общность народов Северного Кавказа и проблемы гуманизации межнациональных отношений на современном этапе», которая проводилась в КЧР под эгидой ЮНЕСКО в 1997 году, под рукой оказалась книга А. Л. Чижевского. Синхронизация солнечной и социальной активности прекрасно видна при анализе событий Кавказской войны. Было введено понятие «локальные историометрические циклы». В рамки тех же циклов укладываются и заметные события в культурной жизни, и масштабные эпидемии, и природные катаклизмы. Этим вопросам посвящена монография «Моделирование социально-исторических и этнических процессов».

В монографию «Дробное исчисление и его применение», вышедшую в Москве, в издательстве «Наука» (Физматлит), вошли основные результаты, полученные при реализации трех проектов Адама Маремовича Нахушева, поддержанных Российским фондом фундаментальных исследований.

«Мы привыкли мыслить в трехмерном пространстве. Но кроме “родной” евклидовой геометрии существует геометрия фрактальная. И в средах с фрактальной геометрией основа математического моделирования процессов и явлений — дробное дифференциальное и интегральное исчисление. В монографии рассматривается его применение в биологии, газовой динамике, геофизике, физике полимеров...

Многие информационные процессы, протекающие в сложных системах, таких как Интернет, имеют фрактальную пространственно-временную природу, и их описание требует привлечения основополагающих элементов дробного исчисления».

НАУКА

Нагруженные уравнения Адама Нахушева

В Научно-исследовательском институте прикладной математики и автоматизации Кабардино-Балкарского научного центра Российской академии наук прошла презентация новой книги доктора физико-математических наук, создателя и научного консультанта НИИ ПМА КБНЦ РАН, президента АМАН, профессора Адама Нахушева «Нагруженные уравнения и их применение».

Адам Маремович Нахушев — ученый-математик мирового уровня, его работы послужили отправной точкой для формирования и развития целого ряда научных направлений. Талантливый ученый и организатор науки, он создал солидную научную школу, представители которой продуктивно работают во многих регионах России, в странах ближнего и дальнего зарубежья. На широкую презентацию монографии были приглашены более двух десятков его учеников.



Директор НИИ прикладной математики и автоматизации КБНЦ РАН, доктор физико-математических наук Вكتورия Нахушева открыла мероприятие и обратилась к приглашенным с кратким приветствием, затем автор рассказал о своей книге, об истории ее создания. Оказывается, его работа, где впервые было введено определение «нагруженные уравнения», вышла в журнале «Дифференциальные уравнения» еще в 1976 году. Тогда молодой ученый не смог отправить статью на публикацию, настолько важной и острой казалась, не понимая при этом, что он написал, чем-то, уже изучившим другим. Однако именно эта публикация стала отправной точкой для многолетних исследований в этом направлении, обнаружения новых уравнений, которые можно было отнести к этому типу. Понятие нагруженных уравнений возникло в разное время в различных разделах математики, развиваясь и существуя независимо друг

от друга. Адаму Маремовичу удалось увидеть и показать их общую природу, взаимосвязь и создать единую теорию таких уравнений.

Большая исследовательская нагрузка уравнений связана с многочисленными их приложениями практически во всех областях математики и естествознания. Например, основой качественного прогноза также акустических колебаний, как физика фракталов, физика экстремальных состояний, математическая биология и математическая экономика, выступают нагруженные уравнения. Именно благодаря введенному понятию нагруженных уравнений обнаружилась связь между считавшимися до этого несвязанными математическими областями, и это позволило существенно продвинуться в развитии ряда математических дисциплин.

Презентация стала не просто формальным представлением очередной книги, а живой беседой единомыс-

ленников, людей, говорящих на одном языке и хорошо понимающих друг друга. Наверное, потому, что самому Адаму Нахушеву собственные достижения на так интересны, как открывающиеся перспективы новых исследований. Рассказывая об отдельных направлениях опубликованной работы, он с юмором и вздохом указывал на трудности: «Вот тут надо бы многое высказать, на эту тему можно докторскую написать, настолько это многогранно».

Монография увидела свет в московском издательстве «Наука». В ней системно обобщены, систематизированы и изложены с единых позиций основы научной теории нагруженных уравнений. Проведен глубокий анализ современного состояния, определены направления дальнейшего развития, обозначен широкий круг проблем, требующих разрешения на современном этапе развития математики.

Наталья БЕЛЫХ

Биография



Нахушев Адам Маремович родился 5 декабря 1938 года в селении Заюково Эльбрусского района Кабардино-Балкарской АССР.

В 1945 году поступил в Заюковскую среднюю школу, которую окончил в 1955 году. В том же году был зачислен на математическое отделение физико-математического факультета Кабардино-Балкарского государственного университета. С 1958 по 1961 год был председателем научно-студенческого общества КБГУ и членом университетского комитета ВЛКСМ на правах райкома.

В студенческие годы А. М. Нахушевым был получен ряд научных результатов, связанных с хорошо известной проблемой

интегрирования уравнения Риккати в квадратурах, с диофантовым уравнением, и опубликовано 5 научных работ.

В 1961 году с отличием окончил КБГУ по специальности «математика», а в 1964 году — аспирантуру Новосибирского государственного университета. После окончания аспирантуры был оставлен в Институте математики Сибирского отделения АН СССР.

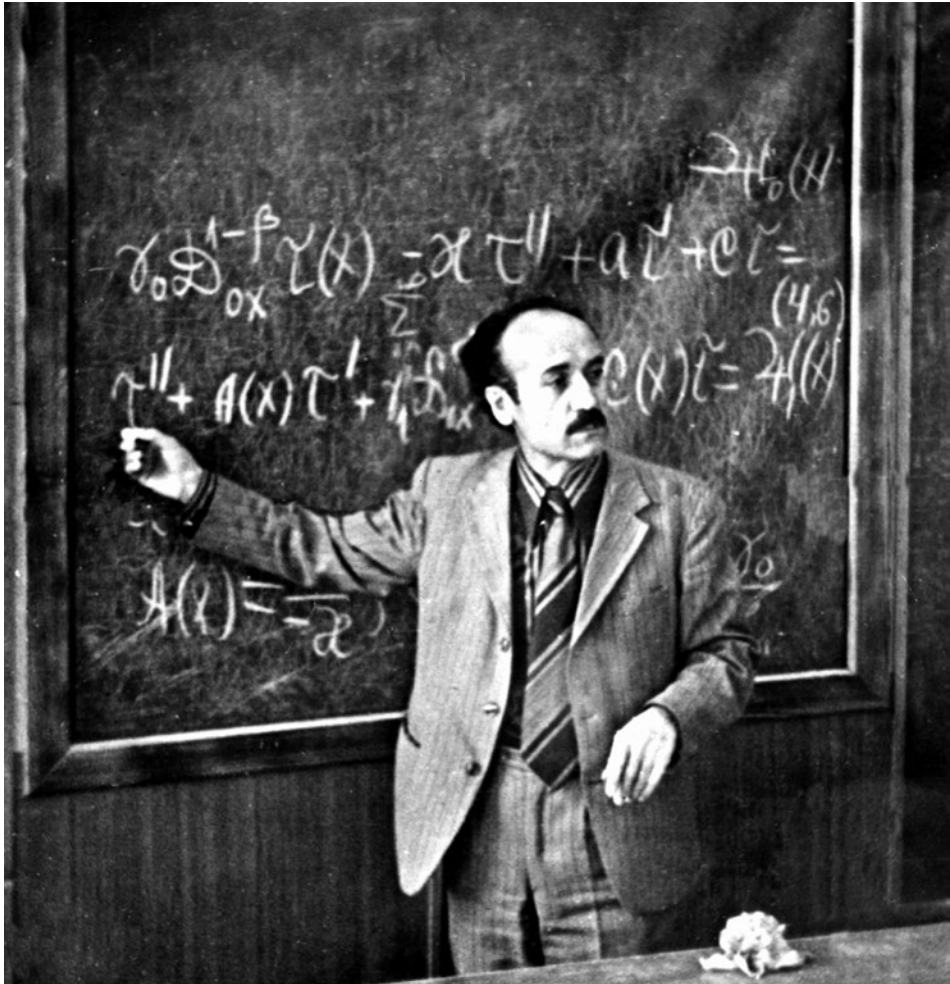
В 1966 году принял участие в работе Международного конгресса математиков в г. Москве, на котором выступил с сообщением. В этом же году защитил диссертацию на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук.

В 1968 году ученый совет Института математики СО АН СССР присвоил Адаму Маремовичу ученое звание старшего научного сотрудника. Постановлением от 4 декабря 1969 года Президиум АН СССР утвердил его в ученом звании старшего научного сотрудника.

В марте 1971 года на Совете математической секции объединенного совета по физико-математическим и техническим наукам СО РАН СССР защитил докторскую диссертацию. Решением Высшей Аттестационной комиссии 17 сентября 1971 года была присуждена ученая степень доктора физико-математических наук, в 1975 году — ученое звание профессора.

Являлся научным руководителем группы и семинара по уравнениям смешанного типа и соруководителем (с 1971 года) семинара отдела общей теории функций по современному анализу. С 1971 по 1973 год был научным руководителем темы «Уравнения смешанного типа» научно-исследовательских работ Института математики СО АН СССР. Кроме того, с 1964 по 1973 год работал (по совместительству) в Новосибирском государственном университете, причем с 1967 года доцентом, а с 1 октября 1971 года был заместителем заведующего кафедрой теории функций.

За успехи, достигнутые в научно-исследовательской работе, в 1971 году награжден юбилейной медалью «За доблестный труд в ознаменование 100-летия со дня рождения В.И. Ленина». В период работы в Институте математики СО АН СССР Адам Маремович получил 6 поощрений и наград, почетную грамоту Объединенного местного комитета СО АН СССР. Избран членом месткома, секретарем партбюро теоретических отделов Института математики СО АН СССР.



Лекция в КБГУ

По приглашению Минвуза РСФСР в конце 1973 года перешел на работу в Кабардино-Балкарский государственный университет. С 1973 по 1988 год заведовал кафедрой теории функций и функционального анализа, а с 1988 по 1991 год — кафедрой информатики и математического обеспечения автоматизированных систем. Эти две кафедры и кафедра вычислительной математики КБГУ были созданы по его инициативе.

С 1977 по 1990 год был директором созданного по инициативе А. М. Нахушева НИИ прикладной математики и механики КБГУ. Избирался деканом математического факультета КБГУ.

С 1987 по 1991 год был главным конструктором программного продукта для технических средств морской спутниковой системы связи ОКР «Волна-2».

Указом Президиума Верховного Совета Кабардино-Балкарской АССР от 8 октября 1977 года за успехи, достигнутые в подготовке высококвалифицированных кадров для народного хозяйства республики, награжден Почетной грамотой Президиума Верховного Совета Кабардино-Балкарской АССР.

За заслуги в области развития науки Президиум Верховного Совета Кабардино-Балкарской АССР Указом от 1 сентября 1981 года присвоил А. М. Нахушеву почетное звание «Заслуженный деятель науки Кабардино-Балкарской АССР».

Указом Президиума Верховного Совета Кабардино-Балкарской АССР от 28 октября 1982 года за многолетнюю плодотворную научно-педагогическую деятельность второй раз награжден Почетной грамотой Президиума Верховного Совета Кабардино-Балкарской АССР.

За время работы в КБГУ получил 15 поощрений и наград, 4 почетные грамоты ректората и месткома.

По инициативе Адама Маремовича, при поддержке академика РАН А. А. Самарского и члена-корреспондента РАН А. В. Бицадзе 26 августа 1991 года Постановлением Государственного комитета РСФСР по делам науки и высшей школы № 102 в г. Нальчике создан Научно-исследовательский институт прикладной математики и автоматизации (НИИ ПМА). Этим же Постановлением по представлению Председателя Верховного совета КБР В. М. Кокова А. М. Нахушев назначен директором НИИ ПМА.

В 1993 году НИИ ПМА вошел в состав Российской академии наук на основании Постановления Президиума Российской академии наук от 29 июня 1993 года № 143.

В 1992 году Общим собранием Адыгской (Черкесской) международной академии наук избран действительным членом и Президентом АМАН. Избран действительным членом Российской академии естественных наук в 1995 году; Петровской академии наук и искусств — в 1996 году; почетным академиком Испанской академии наук, технологий и профессионального образования — в 2001 году; почетным членом Академии наук Абхазии — в 2002 году.

В 1993 году А. М. Нахушеву присвоено почетное звание «Заслуженный деятель науки Республики Адыгея» и вручена медаль «За заслуги перед Республикой Адыгея», а в 1996 году — почетное звание «Заслуженный деятель науки Карачаево-Черкесской Республики».

Указом Президента Российской Федерации от 25 мая 1997 года Адаму Маремовичу присвоено почетное звание «Заслуженный деятель науки Российской Федерации». В этом же году стал лауреатом государственной премии КБР в области науки и техники.

В 2001 году награжден Почетной грамотой Президиума Народного собрания Карачаево-Черкесской Республики «За выдающийся вклад в математическую науку, подготовку научно-педагогических кадров Карачаево-Черкесской Республики». В этом же году награжден Почетными грамотами

Правительства Карачаево-Черкесской Республики и Российской академии наук, присвоено звание почетного профессора Абхазского государственного университета.



В 2002 году присуждена Государственная премия КБР в области науки и техники.

В 2003 году Указом Президента РФ награжден орденом Дружбы.

В 2006 году был награжден медалью «За заслуги в развитии науки Республики Казахстан»; Почетными грамотами Правительства Кабардино-Балкарской Республики, Парламента Кабардино-Балкарской Республики,

Правительства Карачаево-Черкесской Республики, Президента Чеченской Республики, Федеральной национально-культурной автономии адыгов России, наградой Международной Черкесской ассоциации, избран почетным членом Федеральной национально-культурной автономии адыгов России. В 2007 году стал Почетным гражданином сельского поселения Заюково, Мировым Артийским комитетом и Мировой Ассамблеей общественно-го признания Адаму Маремовичу присвоено почетное звание «Человек мира — 2007».

В 2010 году Указом Президента РФ награжден орденом Почета.



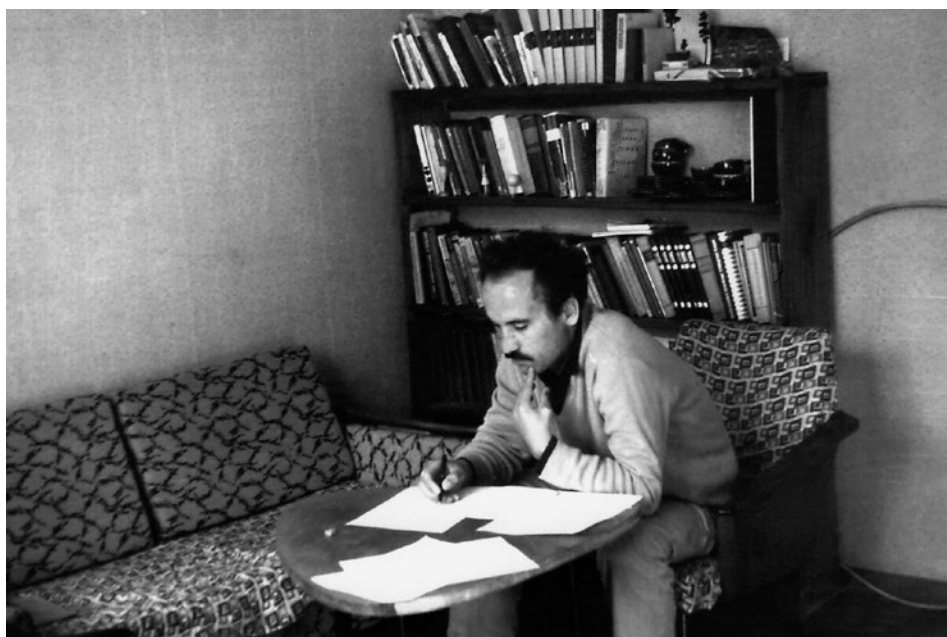
Орден Почета, 2010 г.

Является автором более 250 научных и научно-методических работ, в том числе 10 монографий.

В качестве научного руководителя и консультанта А. М. Нахушевым подготовлено 10 докторов наук и 47 кандидатов физико-математических наук.

Начиная с 1973 года при его непосредственном участии был организован ряд международных, всесоюзных и всероссийских математических конгрессов, симпозиумов, конференций и школ для молодых ученых в области дифференциальных уравнений, нелокальных краевых задач и родственных проблем математической биологии, информатики и физики.

Адам Маремович был первым директором Института прикладной математики и автоматизации КБНЦ РАН; профессором кафедры информатики и математического обеспечения автоматизированных систем КБГУ; президентом Адыгской (Черкесской) международной академии наук; главным редактором журнала «Доклады Адыгской (Черкесской) международной академии наук»; а также членом редакционных коллегий многих ведущих научных журналов.



А. М. Нахушев



В. А. Елеев, Х. Г. Бжихатлов, А. М. Нахушев, А. Д. Керемов. Курорт Нальчик, 1972 г.



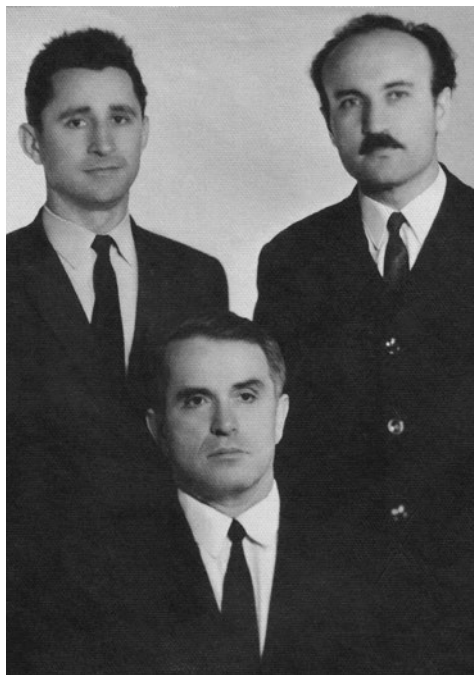
Чегемские водопады, КБР



Эльбрус, высота 5643 м, 1974 г.



Лекция в КБГУ. Нальчик, 1972 г.



В. А. Елеев, А. В. Бицадзе, А. М. Нахушев



М. Х. Шхануков-Лафишев, Ю. К. Назаров,
А. М. Нахушев, В. А. Елеев



На вручении ордена Дружбы Указом Президента РФ. 2003 г.

Глава 2. Воспоминания друзей, коллег, учеников

Архитектор прекрасных граничных сооружений Памяти дорогого учителя Адама Маремовича Нахушева



Тынысбек Шарипович Кальменов

академик НАН Республики Казахстан,
доктор физико-математических наук,
профессор, лауреат Государственной премии РК
Алматы, Казахстан

Адам Маремович Нахушев вошел в золотой фонд дифференциальных уравнений и как крупный ученый, решивший классические проблемы, и как автор новых оригинальных краевых задач для уравнений гиперболического и смешанного типов, определивший направления исследований на многие годы.

Он построил теорию задачи Трикоми для уравнений смешанного типа с параллельными линиями вырождения. Нашел эффективное достаточное условие Нахушева на младшие коэффициенты для вырождающихся гиперболических уравнений, при которых некорректны классические задачи Коши и Гурса, а корректна задача Дарбу. При нарушении этого условия он показал неединственность решения задачи Дарбу, сформулировав корректное ее видоизменение.

С помощью преобразования Лоренца им найдены корректные краевые задачи для многомерного волнового уравнения.

А. М. Нахушев впервые установил, что если локальная гладкость решений дифференциальных уравнений второго порядка повышается на две единицы относительно гладкости правой части уравнения, то это эллиптическое уравнение второго порядка. Впервые решил задачу Бицадзе — Самарского для уравнений гиперболического и смешанного типов, нашел критерий единственности решения задачи Дирихле для уравнений смешанного типа.

Несомненно, что А. М. Нахушев является замечательным архитектором новых оригинальных краевых задач для уравнений гиперболического и смешанного типов, на многие годы определившим направления исследования.

В середине 60-х годов прошлого столетия основные краевые задачи для двумерных модельных гиперболических и уравнений смешанного типа были уже изучены. Теперь предстояло распространить их на многомерный

случай. Но их обобщения на многомерные случаи встретили принципиальные трудности. Надо было провести ревизию самих двумерных классических задач!

Возникал вопрос: есть ли такие задачи для модельного уравнения смешанного типа, которые легче решаются, чем классическая задача Трикоми? И такая задача нашлась. Это краевая задача со смещением, с нелокальными граничными условиями, которая решается без привлечения сложных сингулярных интегральных уравнений — оригинальная комбинация эллиптических и гиперболических задач.

Начался новый этап исследований краевых задач — краевые задачи со смещением. Особенность этих краевых задач: их невозможно решить методом априорных оценок, каждая такая задача требует индивидуально-го подхода, и, что самое главное, — такие задачи легко распространяются на многомерный случай. Поистине уникальная находка и поистине прекрасные граничные сооружения. Для исторической справедливости пора назвать краевые задачи со смещением задачами типа Нахушева. В математической литературе многочисленные работы посвящены именно исследованию краевых задач со смещением. Поэтому по индексу цитируемости работа Адама Маремовича Нахушева занимает первое место среди аналогичных работ.

Невольно на ум приходит такое сравнение: как будто Адам Маремович скачет на белом скакуне по математическому полю, а за ним устремлены кто на жеребенке, кто на ослике, кто на теленке, кто пешком, зная, что лихой кавалерист на белом скакуне найдет им те граничные условия, которые они ищут, которые могут решать.

Крупные научные школы создаются не у тех ученых, которые все время занимаются одной или несколькими глубокими научными проблемами, а у тех ученых, которые разрабатывают многогранные проблемы. Именно поэтому Адам Маремович подготовил более 10 докторов и 50 кандидатов наук.

У Адама Маремовича Нахушева был свой стиль руководства аспирантами, учениками и соискателями. После нескольких бесед он определял способность соискателя и давал ему именно ту задачу, которую он сможет решить. Потому у него нет не защищенных учеников. Вот это истинное благородство настоящего ученого и учителя!

По отношению к себе и к близким он требовал железную дисциплину — строгий распорядок работы. И ставил жесткую задачу: каждый день получить результат или знания.

Я тоже служил в дивизии Нахушева, прошел путь от рядового до капитана. Помню, в начале 1970 года он требовал от меня сидеть в комнате 423 ИМ СО АН СССР с 8:30 утра до 9:30 вечера. Первая неделя была мучительной. Уже на второй неделе я получил критерий единственности задачи Дарбу для вырождающегося гиперболического уравнения — основной результат моей кандидатской диссертации. Очень жаль, что мы потом разъехались каждый на свою Родину, а то я докторскую диссертацию, под его строгим надзором, наверняка написал бы быстро. Отмечу: только для Казахстана он подготовил двух докторов наук и семь кандидатов наук, и многим еще помогал в защите кандидатских и докторских диссертаций.

После переезда на Родину, в Кабардино-Балкарию, ему создали не полные условия для работы, а дробные: ему пришлось не только заниматься наукой, но и обеспечить материальными условиями своих учеников. Пришлось заниматься прикладными задачами на хоздоговорной основе. Эта проблема — проблема малых стран, в державных странах такие проблемы не возникают.

Особенно необходимо отметить, что первое строгое определение нагруженных дифференциальных уравнений было дано А.М. Нахушевым и им же был дан ряд прикладных задач, моделируемых с помощью нагруженных уравнений. В частности, линеаризация системы уравнений Навье — Стокса с помощью нагруженных уравнений.

Исследования дифференциальных уравнений дробного порядка А.М. Нахушев начал с принципа экстремума задачи Трикоми для уравнения Трикоми. А затем построил стройную систему исследований дробных производных в своей монографии. Эта монография — первое системное математическое моделирование в биологии.

Адам Маремович прекрасно читал лекции по различным курсам математики и спецкурсы. Он тщательно готовился к лекциям, предварительно их печатал. Затем неоднократно их улучшал. После его блестящих лекций в Новосибирском государственном университете многие сильные студенты записались к нему на дипломную работу и в аспирантуру. Начиная с 1966 года и до конца жизни он проводил научные семинары: сперва в Новосибирском государственном университете, а затем в Кабардино-Балкарии — в университете и в созданном им институте.

Для того чтобы сделать доклад на московском семинаре члена-корреспондента АН СССР А.В. Бицадзе, нужно было сначала сделать доклад на семинаре А.М. Нахушева. И только после его одобрения можно было выступать на семинаре А.В. Бицадзе.

Раньше на Кавказ математики ездили отдыхать, а теперь они ездили, чтобы заниматься настоящей наукой в научной школе А.М. Нахушева.

Начиная с 1971 года под непосредственным руководством А.М. Нахушева в Приэльбрусье и Нальчике стали проводиться всесоюзные конференции и симпозиумы по дифференциальным уравнениям и их приложениям. Начиная с 1991 года они переросли в международные конференции и симпозиумы. Все юбилеи А.В. Бицадзе, начиная с 1976 года до конца 1991 года, проводились в Приэльбрусье. На этих конференциях участвовали многие ведущие ученые из СССР и многих других стран.

На математической карте мира появился возглавляемый А.М. Нахушевым математический центр — Республика Кабардино-Балкария. Не будет преувеличением сказать, что благодаря Адаму Маремовичу маленькая республика стала узнаваема на математической карте мира!

Все эти большие организаторские работы порою требовали самостоятельности и независимости от местных и от вышестоящих организаций. Не всегда его многочисленные и полезные инициативы и предложения поддерживались властями, и из-за возникшего временного конфликта в 1989 году А.М. Нахушев остался без работы. Мы, его казахстанские ученики, приглашали его работать в Республику Казахстан. Но он не хотел покидать свою Родину. Слава Богу, этот конфликт был решен вовремя.

Наконец, после невероятных усилий, Адамом Маремовичем в 1991 году был открыт Научно-исследовательский институт прикладной математики и автоматизации. В тяжелейшие кризисные времена был сформирован коллектив, основной костяк которого состоял из его учеников.

Чтобы наладить связь с бывшими союзными республиками, по инициативе Адама Маремовича стали проводиться симпозиумы: Российско-Азербайджанский, Российско-Узбекский, Российско-Казахский.

Я помню, как в 1996 году грандиозно прошла Международная конференция по дифференциальным уравнениям, посвященная 60-летию Адама Маремовича Нахушева. Снова, начиная с 2002 года, стали собираться все ведущие математики бывшего Советского Союза и зарубежных стран, радуясь тому, что появился новый институт, который приглашает всех специалистов — ученых по уравнениям смешанного типа. Здесь огромную роль сыграл непререкаемый научный авторитет Адама Маремовича.

Он бескорыстно помогал любому математику из любой страны: в подготовке кандидатских и докторских диссертаций, часто их оппонировал. Следует отметить то, как он яростно защищал своих учеников и последователей от незаслуженных нападков со стороны. К примеру, помнится, как он защищал докторскую работу С. А. Алдашева, кандидатскую диссертацию Х. Г. Бжихатлова, докторскую работу В. А. Елеева от недоброжелательных «оппонентов».

Бесконечная борьба с властями и напряженный труд в научно-педагогической работе подорвали здоровье Адама Маремовича. В 2008 году он перенес тяжелую болезнь. Благодаря настойчивости его супруги Зинаиды Казбековны он стал медленно поправляться. Но известные события 2015 года снова подорвали его здоровье. Теперь он стал бороться на двух фронтах. Борьба с недугами и борьба за власть.

Как истинный кабардинец он боролся до конца, правда, в гордом одиночестве, без своей армии. Он не хотел причинять им хлопоты. Что удивительно, он был уверен, что он прав и что он победит. В любой борьбе есть компромиссный вариант, где в чем-то надо вовремя уступить, в чем-то необходимо варьировать. Но он был настроен только на выигрыш.

Нам повезло, что мы присутствовали на его последнем юбилее 5–7 декабря 2018 года — 80-летию Адама Маремовича. Юбилей был прекрасно организован руководителями Института и участниками конференции. Все выступавшие отметили его неоценимый вклад в золотой фонд мировой математики и его прекрасные человеческие качества. Он был снова в зените своей славы.

Несмотря на все меры, предпринятые медиками и родными, наш дорогой учитель, выдающийся математик в области дифференциальных уравнений, скончался 28 декабря 2018 года. К нашему великому сожалению, такой ученый математик мирового уровня, как А. М. Нахушев, в Кабардино-Балкарии был один.

Нам остается вспоминать и повторять:

«Адам Маремович был выдающимся ученым, замечательным архитектором в математике. Он создал прекрасные математические сооружения, и его ученики и последователи по всему миру претворяют его замыслы в жизнь. Так было, так и будет».

Памяти Адама Маремовича Нахушева



Шавкат Арифджанович Алимов

доктор физико-математических наук,
профессор, с 1974 по 1984 год —
профессор Московского университета
Ташкент, Узбекистан

Пятьдесят лет тому назад, летом 1971 года, произошло знаменательное событие — Андрей Васильевич Бицадзе вернулся в Москву из Новосибирского Академгородка и приступил к заведыванию отделом дифференциальных уравнений с частными производными Математического института имени В. А. Стеклова.

Тогда же Андрей Васильевич пригласил молодых математиков принять участие в летней математической школе в Азау, у подножия Эльбруса. Это была моя первая поездка в Приэльбрусье, и там я впервые встретился с Адамом Маремовичем Нахушевым и оценил его выдающиеся математические и организаторские способности. Конечно, я много слышал о нем и до этого, он к тому времени защитил докторскую диссертацию и, будучи еще совсем молодым ученым, уже получил известность в математических кругах, но наше личное знакомство произошло именно в Кабардино-Балкарии. Впоследствии мне не раз приходилось участвовать в подобных летних школах, и я неоднократно мог убедиться в том, насколько эффективно могли работать Адам Маремович и его команда.

Фактически в это же время в МИАНе начал работу научный семинар под руководством А. В. Бицадзе, по вторникам в 11:00. Каждое появление Адама Маремовича на этом семинаре было для меня событием. Адам Маремович привлекал прежде всего своей компетентностью, спокойной уверенностью в своей правоте и умением ясно и кратко объяснять сложные вопросы. В случае возникновения во время какого-либо доклада каких-либо неясностей Андрей Васильевич прямо обращался к Адаму Маремовичу с просьбой высказать свое мнение и всегда получал аргументированные и четкие комментарии.

Основными участниками семинара были специалисты по уравнениям смешанного типа, в основном представители школы А. В. Бицадзе, а также специалисты по спектральной теории уравнений с частными производными из школы Владимира Александровича Ильина. Разумеется, это разделение является несколько условным, тем более что активным участником

семинара был известный математик Валентин Петрович Михайлов, в свое время изучавший спектральные свойства эллипτικο-гиперболических уравнений. Тем не менее, летняя математическая школа сыграла свою объединяющую роль, и в результате произошедшего на этой школе укрепления личных контактов и неформальных дискуссий между участниками семинара возникло общее понимание обсуждаемых вопросов.

В скором времени, благодаря работе семинара А. В. Бицадзе, на стыке спектральной теории и теории уравнений смешанного типа появились блестящие результаты, которые легли в основу докторских диссертаций Е. И. Моисеева, С. М. Пономарёва, Т. Ш. Кальменова, было защищено много кандидатских диссертаций. Огромную роль в этом сыграл Адам Маремович. Можно сказать, что он вдохновлял и напутствовал талантливую молодежь, работавшую на стыке этих двух направлений.

Замечательный математик, он обладал особым математическим чутьем — не только в том смысле, что интуитивно находил способ решения сложной задачи, а главным образом потому, что мог определить, какие математические работы являются перспективными, какое направление исследований является многообещающим и получит развитие благодаря востребованности в смежных науках. Задолго до многих математиков он угадал будущую роль уравнений с дробными производными в науках, на первый взгляд далеких от математики.

Когда-то Пётр Лаврентьевич Ульянов объяснял мне, что настоящий математический результат — это тот, который является одновременно трудным, красивым и бесполезным, как китайская безделушка, представляющая собой сферические решетки, вырезанные одна внутри другой из цельного куска слоновой кости. Адам Маремович был другого мнения — он считал, что хороший математический результат должен рано или поздно найти применение.

Есть математики, которые известны благодаря доказательствам красивых теорем, доказательствам, опирающимся на исключительно сложные логические построения, но эти результаты иногда не получают никакого развития. А есть математики, которые закладывают основы новых разделов, указывают новые направления, — и их последователи через некоторое время выстраивают теорию, находящую применение в самых различных отраслях человеческого знания. Адам Маремович Нахушев из их числа.

Вспоминая Адама Маремовича Нахушева, я задаю себе вопрос: какую черту его характера можно было бы отметить как главную? И отвечаю: он был человеком с глубоким чувством собственного достоинства. И это позволяло ему правильно оценивать свои достижения и достижения своих коллег. Это чувство двигало им, когда он бескомпромиссно вставал на защиту своих учителей и своих учеников.

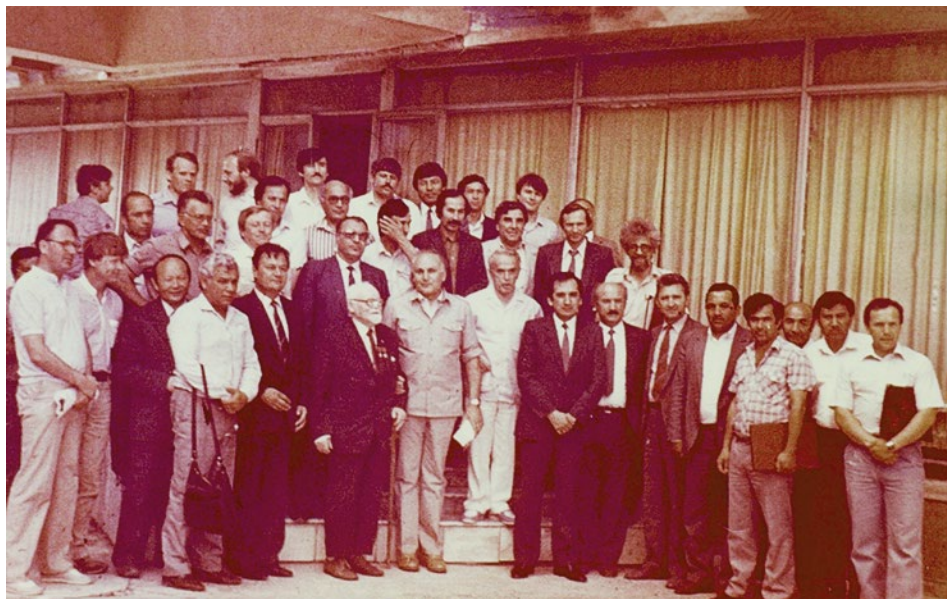
Как-то раз, находясь в Москве, он приехал ко мне домой в каком-то взволнованном состоянии, таким я его никогда не видел. Дело в том, что один из известных математиков незадолго до этого вступил в дискуссию с Андреем Васильевичем Бицадзе, не проявив должного уважения к его аргументам. Адам Маремович горячился и говорил мне, что долго не хотел публиковать заметку, в которой утверждалось, что один из многократно

цитируемых результатов этого известного математика неверен, но теперь он должен эту работу опубликовать. Я предложил ему смягчить формулировки и написать об обнаруженной им ошибке в академическом стиле, но он настоял на своем. Короткую статью, написанную им в резком тоне, я показал академику А. Н. Тихонову, она была представлена Андреем Николаевичем и опубликована в ДАН СССР. Я знаю, что, в отличие от Адама Маремовича, не многие математики решились бы на это.

Адам Маремович был глубоко разносторонним человеком. Как-то, в начале семидесятых, во время одной из математических конференций, проходивших в Москве, я пригласил двух своих кавказских друзей — Адама Маремовича Нахушева и Мираббаса Гасимова к себе домой. В тот день мы почти не говорили о математике, а в основном беседовали за столом о поэзии и искусстве. Это был незабываемый вечер.

Адам Маремович создал плодотворную математическую школу в Кабардино-Балкарии. Благодаря провидческим идеям Адама Маремовича она живет и развивается, я мог в этом убедиться, встречаясь на международных конференциях с молодыми талантливыми представителями этой школы. Это не может не радовать.

А я благодарен судьбе за то, она свела меня с таким замечательным широкой души и истинного благородства человеком.



На фото — участники математической школы, проходившей в Ташкентском университете в 1988 году, посвященной шестидесятилетию моего учителя Владимира Александровича Ильина, он стоит рядом с Андреем Николаевичем Тихоновым. Я оказался в окружении специалистов по уравнениям смешанного типа — стою рядом с Андреем Васильевичем и Адамом Маремовичем, дальше Валерий Елеев, выше меня Александр Солдатов, рядом с ним Недю Попиванов. На фотографии можно найти Т. Д. Джурасева, Е. И. Моисеева, Т. Ш. Кальменова, М. Х. Шханукова, Р. Р. Ашурова и многих других известных математиков

Личность выдающаяся, разносторонняя



Александр Павлович Солдатов
доктор физико-математических наук,
профессор
Москва, Россия

С А. М. Нахушевым я впервые встретился в далеком 1968 году, будучи студентом третьего курса матфака НГУ: Адам Маремович вел у нас практические занятия по теории функций (лекции читал Андрей Васильевич Бицадзе). Занятия Адам Маремович проводил в очень живой эмоциональной манере, давал интересные задачи, которые не всем удавалось решить, приводил различные примеры, полезные для углубленного понимания материала.

Впрочем, я тогда мало интересовался теорией функций и был увлечен функциональным анализом. Вместе со своим другом решали нетривиальные задачи из Данфорда — Шварца, кстати, тогда же вышла изысканная книга Халмоша «Гильбертово пространство в задачах». Тем не менее, Адам Маремович постепенно увлек меня теорией функций. Хорошо помню одну встречу с ним перед университетом, когда мы долго ходили и обсуждали поэзию А. Фета. Меня тогда поразила разносторонность интересов Адама Маремовича. В общем, когда он предложил ходить к нему на семинар в Институт математики, я охотно согласился.

Тогда на семинаре сложилась очень тесная группа его учеников и сотрудников, куда входили Кальменов, Врагов, Елеев, Зайнулабидов, Коврижкин, приезжал из Новосибирска Евсин и было много других участников. После семинара часто шли все вместе, провожая Адама Маремовича до дома и продолжая обсуждать постановки задач. Хорошо помню первую задачу, которую он предложил мне. Она заключалась в нахождении гармонической функции в трехмерной области, у которой на части границы заданы ее значения, а на оставшейся части — два линейных соотношения, связывающие саму функцию и ее нормальную производную в двух точках карлемановского сдвига. Тогда я как раз читал книжку С. Л. Соболева «Некоторые применения функционального анализа в математической физике», которая помогла решить эту задачу вариационным методом в соболевском пространстве.

Возможно, поэтому на четвертом курсе А. М. Нахушев, видимо, в порядке эксперимента, предложил мне доказать теорему единственности так

называемой задачи М (по терминологии А. В. Бицадзе), возникающей в теории уравнений смешанного типа. Эту теорему А. В. Бицадзе установил в 50-х годах при некоторых ограничениях на границу области, и возникал естественный вопрос, можно ли эти ограничения снять. Оказывается, данная проблема стояла нерешенной с тех пор, но я, разумеется, этого не знал и с присущим молодости задором начал ею упорно заниматься. Примерно раз в три-четыре месяца приносил на семинар новое доказательство, все слушали, соглашались и даже по рекомендации Адама Маремовича давали возможность выступить на «большом» семинаре Бицадзе. Но Андрей Васильевич с присущей ему интуицией не верил доказательству, и, действительно, через некоторое время я находил ошибку. И так повторялось несколько раз, и, наверное, именно благодаря этой задаче мне удалось сложиться как математику.

В этом отношении я очень признателен Адаму Маремовичу за его методический прием, который можно рекомендовать всем молодым — чтобы вырасти и сложиться настоящим математиком, надо браться за действительно серьезные задачи, даже если их и не удастся решить. Тут важен сам процесс. Впрочем, саму проблему мне удалось решить сразу после окончания университета, когда я был уже стажером-исследователем (была такая начальная должность) Института математики.

В этом же году А. В. Бицадзе был приглашен в Математический институт им. Стеклова заведовать отделом. Тогда же он предложил мне поступать к нему в аспирантуру (конечно, согласовав этот вопрос с Адамом Маремовичем). А. М. Нахушев часто приезжал на семинар в Москву, и встречи с ним не прекращались. И, кстати, на моей защите кандидатской диссертации он уже выступал в качестве оппонента.

В дальнейшем, после перехода Адама Маремовича на работу в Кабардино-Балкарский университет, наши встречи продолжались, а впоследствии переросли в тесное сотрудничество. Я участвовал почти во всех конференциях, которые он организовывал на Северном Кавказе, выступал с докладами на его семинарах, участвовал в прикладных работах, оппонировал многих его учеников.

Безвременный уход Адама Маремовича стал невосполнимой утратой не только для его научной школы, но и для всей российской математики. Однако его научные работы, его многочисленные монографии и учебники по-прежнему востребованы. И его жизнь продолжается в памяти всех, кто близко встречался с этим замечательным человеком, выдающимся математиком и крупным организатором науки.

Итоги

В авангарде мировой науки

На общем собрании научного коллектива НИИ прикладной математики и автоматизации Кабардино-Балкарского научного центра РАН подведены итоги деятельности института за прошлый год и определены основные направления дальнейшего его развития. С основным докладом выступил директор НИИ ПМА Адам Маремович Нахушев.

Перечень результатов исследований по приоритетным направлениям впечатляет и количеством наименований, и значимостью содержания: впервые найдена связь вырождающихся эллиптических уравнений с дифференциальными уравнениями дробного порядка и установлена корректность замены условия М.В. Келдыша нелокальным условием сопряжения для уравнения Лаврентьева-Бицадзе и уравнения теплообмена в смешанной среде; доказана корректность по Адамару основной краевой задачи для класса уравнений математической физики фракталов... И так далее на трех страницах. Для специалистов описанные результаты – яркое свидетельство того, что НИИ ПМА работает в авангарде мировой науки.

В 2004 году институт успешно прошел проверку комиссией Отделения математических наук РАН. Были проведены XIX Международная конференция «Уравнения состояния вещества», Международный Российско-Казахский симпозиум «Уравнения смешанного типа и родственные проблемы анализа и информатики», научно-практическая конференция «Информационная безопасность», Школа молодых ученых «Нелокальные краевые задачи и проблемы современного анализа и информатики».

Сотрудниками института опубликовано 95 научных работ, в том числе 2 монографии. Состоялась презентация монографии А.М. Нахушева «Дробное исчисление и его применение».

Российским фондом фундаментальных исследований поддержано два гранта на проведение международных конференций и три гранта – на научно-исследовательские работы.

На основе договора о научно-техническом сотрудничестве между НИИ ПМА и ОАО «СевКавгипропроводхоз» (г. Пятигорск) продолжались исследования в области оптимального проектирования систем орошения и водоснабжения. Намечено новое направление сотрудничества по созданию систем мониторинга и предотвращения катастрофических последствий паводков и паводков. С КБГУ – исследования нелокальных дифференциальных операторов основных и смешанных типов, развитие численно-аналитических и функциональных методов построения уравнений состояния вещества в экстремальных условиях. С Таганрогским государственным радиотехническим университетом – разработка систем информационной безопасности. С Карачаево-Черкесской государственной технологической академией – разработка программ прогноза урожайности сельскохозяйственных культур в зонах рискованного земледелия.

Заключен договор о сотрудничестве с Институтом прикладной математики и информатики Владикавказского научного центра РАН и Правительства РСО - Алания. Подписан протокол о выполнении совместной научно-исследовательской работы с Объединенным Институтом ядерных исследований (г. Дубна).

Председатель Кабардино-Балкарского научного центра РАН Петр Мацкович Иванов оценил работу НИИ ПМА в 2004 году положительно и отметил высокий уровень научных результатов, полученных сотрудниками института.

Н. ЯКУШЕВА.

му пути развития нашей образованности, которое, с одной стороны, должно выйти на мировой рынок, а с другой – иметь свои, российские реалии.

В рамках конференции прошел также семинар, где собрали представителей всех культуротворческих школ России, а нас уже семнадцать. Мне предоставилась возможность выступить с докладом. И судя по аудитории, он вызвал интерес. А руководитель семинара Алиса Петровна Валицкая с одобрением заметила, что у нашей гимназии-интерната есть чему поучиться.

– А что вам самой дала конференция?

– Знаете, что порадовало? Большинство участвовавших в обсуждении, словно прочитав

дан целый ряд учебников, которые как раз учитывают национальный компонент из них сейчас апробируют нашей гимназии-интерната. Это полный комплект для всего-четвертого класса неградовой и литературы того по одиннадцатый под редакцией Черке. Оба автора – академики с обими мы очень трудничаем. На нед встрече они высказали, что там, где эта пр ма используется, она с равдывает. Это обнад нас, вселило уверенность мы на правильном пути.

– Людия Адыхановна, в вашем кабинете общественную пере здесь появился дипло

УСПЕХ

В конце минавшего года в подмосковном городе Подольске состоялся четвертый Всероссийский конкурс патриотической песни «Я люблю тебя, Россия». Инициаторами его проведения выступили Федеральное агентство по образованию и Управление по делам молодежи РФ. Кабардино-Балкарию в этом творческом состязании представлял учитель музыки Псынабской средней школы Амирхан Хавпачев.

Наш земляк исполнил две песни – авторскую, которую посвятил героям, павшим в Великой Отечественной войне, и о величавом красавце Эльбурсе. Выступление Амирхана покорило не только жюри, но и зрителей: зал аплодировал стоя, а по итогам конкурса наш земляк занял первое место.

Амирхан – внук народного поэта КБАССР, заслуженного деятеля искусств республики Амирхана Хавпачева и сын известного в республике музыканта Хасана Хавпачева. Так что любовь к народным традициям, музыке – это, своего рода, семейная традиция. Играть на национальном инструменте шипкашина Амирхан начал с шести лет, а петь кабардинские старинные песни – с десяти. После окончания девятого класса он поступил в музыкальное училище. Затем продолжил обучение по классу вокала в СКГИИ. На этом настоял бывший тогда председатель Союза композиторов КБР Хажбекир

«ТО, Ч
НЕ Д



Играет

Имя в науке



Недю Иванов Попиванов

доктор математических наук,
профессор Софийского университета
София, Болгария

Я познакомился с Адамом Маремовичем Нахушевым в 1971 году, изучая его прекрасные результаты по задаче Дарбу. Потом проф. Г. Д. Каратопраклиев (мой научный руководитель по кандидатской диссертации) показал мне фотографию, на которой были А. В. Бицадзе, А. М. Нахушев и А. П. Солдатов. Поиски Адама Маремовича и мои того времени (как и позже) пересекались. Здесь надо отметить, что еще в студенческие годы я начал изучать и использовать технику западных математиков (К. О. Фридрихса, К. Моравец, П. Лакса, Л. Ниренберга), и для меня было очень полезно сочетать в своих работах подходы двух научных школ.

А впервые я встретился с Нахушевым в 1984 году, когда он организовал большую конференцию в Приэльбрусье, куда пригласил и меня. По пути туда мы проезжали на машине через село Заюково, где я впервые узнал, что такое кавказское гостеприимство. Здесь мне преподнесли большой рог с красным вином, которое я должен был выпить до дна. Такое просто никогда не забудешь.

А потом была сама конференция (в ней приняло участие более 150 ученых), насыщенная глубокой наукой и отлично организованная. Таких трудных и напряженных рабочих дней у меня раньше никогда не было. С тех пор я всегда с большим нетерпением ожидал этих удивительных праздников науки, отлично продуманных, организованных и подготовленных Адамом Маремовичем. Нахушев, словно магнит, притягивал нас: приезжать, рассказывать, обсуждать результаты в кругу коллег, которые все это понимают и ценят.

Вспоминаются события, происходившие в 1991–1992 годах, когда у Адама Маремовича появились какие-то проблемы в университете. Я обдумал тогда ситуацию и решил помочь ему нестандартным путем. Как выдающегося ученого мы пригласили его в качестве одного из ведущих докладчиков на нашу летнюю международную конференцию в Варне, куда приезжали видные математики как Востока, так и Запада. Нахушев принял приглашение, и мы с ним вместе провели полную неделю. Все это время мы работали



А. М. Нахушев, Н. Попиванов. В&НАК — 2018

над одной многомерной задачей, возникшей в наших совместных с профессором Манфредом Шнайдером (Западная Германия) работах. Проблема состояла в описании особенностей в угловых точках решения двухмерной задачи Дарбу для вырождающихся гиперболических уравнений. Потом эти результаты применялись при исследовании трехмерной задачи Проттера, сингулярные решения которой впервые нашли мы со Шнайдером. Адам Маремович ответил на все эти вопросы элегантно: в конце 1992 года он опубликовал в журнале «Дифференциальные уравнения» и в журнале «Доклады АН СССР» две отличные работы, посвященные получению необходимых и достаточных условий для наличия таких сингулярно-

стей. Он упомянул и мое имя с благодарностью, что я указал ему на эту проблему. Отмечу, что найденные им условия выглядят очень просто и естественно.

После конференции, посвященной 80-летию Адама Маремовича Нахушева, я вернулся в Болгарию, где закончил и выслал статью для моего участия в другой конференции. Эту статью по нелинейным уравнениям смешанного типа (совместную с моим докторантом) мы посвятили 80-летию Адама Маремовича. После этого я принял участие в конференции SIAM, где свой доклад «Spectral Fractional Laplacian with Inhomogeneous Dirichlet Data» также посвятил Адаму Маремовичу. После я уехал в Америку, где меня и застала скорбная весть о кончине Адама Маремовича...

Я мог бы много писать и вспоминать про прекрасного и глубокого ученого, но должен сказать и нескольких слов о Человеке Адаме Маремовиче Нахушеве. Когда вспоминаешь, то видишь: он так много сделал не только для развития нашей любимой математики, но и для всех окружающих его многочисленных учеников и, надо подчеркнуть, — для талантливой молодежи вокруг него.

Я никогда не забуду выдающегося Ученого и Человека Адама Маремовича Нахушева, преклоняю голову перед его талантом.



Делегация из Казахстана поздравляет А. М. Нахушева с 80-летием. В&НАК — 2018

Встречи, оставшиеся в памяти



Мувашархан Танабаевич Дженалиев
доктор физико-математических наук,
профессор
Алматы, Казахстан

В Москве во время конференции, посвященной 90-летию академика С. М. Никольского

В апреле 1996 года в Москве была организована международная конференция, посвященная 90-летию академика Сергея Михайловича Никольского. Конференция проходила недалеко от метро «Узкое» в профилактории РАН. В один из дней конференции Адам Маремович приехал и участвовал в ее работе. Мы с ним встретились и целый день были вместе. После обеда мы ездили по разным правительственным организациям России: Министерство образования РФ, Российский ВАК и т. д. Ему было приятно, что я рядом с ним. А мне тем более хорошо, от важности быть полезным хоть в чем-то: в руке я держал его большой кожаный портфель. Вечером Адам Маремович уехал в аэропорт, чтобы улететь в Нальчик. О разных вещах мы с ним разговаривали: спрашивал — какими задачами я сейчас занимаюсь, кое-что подсказывал и рекомендовал. Вот так закончилась наша короткая встреча в Москве.

В Алматы во время трех семинаров, организованных М. О. Отелбаевым и Т. Ш. Кальменовым

Осенью 1982 года Адам Маремович приехал в Алматы. М. О. Отелбаев и Т. Ш. Кальменов организовали два научных семинара: первый был проведен на механико-математическом факультете Казахского государственного университета имени С. М. Кирова (КазГУ), второй — в стенах Института инженеров железнодорожного транспорта (ИИЖТ). В то время кафедрой прикладного анализа в КазГУ заведовал Мухтарбай Отелбаевич — доктор наук, Тынысбек Шарипович — кандидат наук, представивший докторскую диссертацию к защите в МГУ имени М. В. Ломоносова, — руководил лабораторией прикладных методов анализа в Институте математики и механики АН КазССР. Серик Аймурзаевич Алдашев — ученик Адама Маремовича — заведовал кафедрой высшей математики в ИИЖТ. Какое-то внутреннее чутье подсказало мне, что я должен быть участником этих семинаров.

На семинаре в КазГУ выступили с короткими 7–10-минутными докладами ученики М. О. Отелбаева и Т. Ш. Кальменова. Вел заседание семинара Мухтарбай Отелбаевич. По каждому сообщению он просил Адама Маремовича дать научную оценку и комментарий по результатам молодых исследователей. Адам Маремович активно участвовал в работе семинара и живо реагировал на сообщения выступавших. Он лаконично и ясно давал короткие комментарии и высоко оценивал результаты молодых докладчиков. В то далекое время М. О. Отелбаев и Т. Ш. Кальменов вместе со своими учениками активно разрабатывали и получили ряд важных результатов в развитии теории сужения и расширения линейных операторов и их приложений к теории корректных краевых задач. Тогда многое для меня было еще не совсем понятным, но Адам Маремович, Мухтарбай Отелбаевич и Тынысбек Шарипович прекрасно понимали друг друга. Этой ситуацией со стороны можно было только любоваться и смотреть с неподдельной завистью.

Семинар в ИИЖТ также вел Мухтарбай Отелбаевич. Был сделан всего лишь один доклад: доклад Тынысбека Шариповича по материалам представленной к защите собственной докторской диссертации. Тынысбек Шарипович изложил основные результаты работы. Адам Маремович внимательно слушал его сообщение и дал высокую оценку его результатам. У меня в памяти его слова: «Тынысбек Шарипович давно работает на уровне высококлассного доктора наук», которыми он завершил свое выступление.

Третий семинар был организован в Институте математики и механики АН КазССР в лаборатории дифференциальных уравнений, руководимой академиком О. А. Жаутыковым. Семинар вел Орымбек Ахметбекович, доклад делал Адам Маремович. Доклад был сконцентрирован вокруг следующих трех проблем: нелокальная задача со смещением для уравнения смешанного типа, дробное исчисление и нагруженные уравнения. По каждой проблеме освещалась прежде всего ее прикладная важность. Далее — ее математическая постановка и возможные пути решения. Выступление Адама Маремовича оказывало на присутствующих потрясающее влияние: ни одного лишнего слова, каждое слово и каждое предложение имеют глубокий смысл, четкое и ясное изложение материала доклада. Не лишним будет сказать, как Адам Маремович использовал плоскость доски: он записывал на доске математические постановки задач и полученный результат, разъяснял схемы доказательств. Некоторые промежуточные моменты изложения он стирал с доски. Доклад длился более часа. В конце доклада на доске остались формулировки задач и основные результаты по всем трем вышеуказанным проблемам! И все это было записано на доске аккуратным почерком, просто потрясающе! Ни до этого, ни после я не слушал такого доклада! Это было феноменальным событием в моей жизни. На мой взгляд, непревзойденный образец работы ученого у доски.

Необходимость изучения нагруженных уравнений Адам Маремович связывал с задачами управления природными системами для блага и развития народного хозяйства. Последние были близки и моим научным интересам: я занимался задачами оптимального управления для уравнений с частными производными. Поэтому считаю не случайным, что доклад Адама Маремовича определил тематику моих научных исследований на многие годы

вперед. Моя докторская диссертация была посвящена краевым задачам для нагруженных уравнений, а позднее ряд моих учеников защитили диссертации по этой же тематике.

В Нальчике во время обсуждений моей докторской диссертации в НИИ ПМА и на семинаре в КБГУ

Осенью 1990 года я по приглашению Адама Маремовича — выступить у него на научном семинаре — приезжал в город Нальчик (столицу Кабардино-Балкарии). В то время он заведовал кафедрой в Кабардино-Балкарском государственном университете. Если мне не изменяет память, при кафедре уже была организована научная лаборатория, которая, как мне кажется, стала предтечей создания будущего Научно-исследовательского института прикладной математики и автоматизации КБНЦ РАН. Мною был сделан доклад по моим результатам, посвященным вопросам разрешимости краевых задач для нагруженных уравнений. Громко сказано, что я сделал доклад. На самом деле я успевал сделать постановку задачи. Заранее предугадывая мои результаты, о которых мне хотелось рассказать, Адам Маремович тут же делал подробные и продолжительные комментарии. Мне оставалось только соглашаться с его мнением. Фактически мы с ним вместе сделали доклад. Он поддержал меня в выборе тематики и в моих научных начинаниях, этим очень сильно вдохновил меня на более усердную научно-исследовательскую работу. Эта его бескорыстная поддержка на моем начальном научном пути очень дорогого стоит. Я искренно благодарен ему за это и не только за это. Мне думается, такую поддержку Адам Маремович оказывал не только мне, но и многим, и не только начинающим, ученым.

В декабре 1992 года я приехал в Нальчик, чтобы рассказать Адаму Маремовичу о результатах моей будущей докторской диссертации. Он занимал должность директора созданного им самим НИИ ПМА и определил на многие годы вперед его научные направления. Институт занимал великолепное здание бывшего горкома партии. Мне запомнилось то, как был оформлен на втором этаже стенд: на фоне красного полотнища три желтого цвета стрелы, две из них симметрично наклонно к третьей, которая расположена строго вертикально, остриями вверх, и все три стрелы пересекаются, не доходя до конца примерно на одну четверть от общей их длины. Между стрелами расположены также желтого цвета звездочки. Это, как мне объяснили, символ независимости и единения народа. И это тоже — Адам Маремович! Любовь к своему народу, к его символам, к его истокам.

Диссертацию он мою полностью просмотрел и дал добро. Я был окрылен его напутствием на успех. Доклад мой был заслушан в конференц-зале НИИ ПМА.

Рыцарь науки



Анатолий Хусеевич Агтаев

кандидат физико-математических наук
Нальчик, Россия

Наука требует от человека всей его жизни.
И. Павлов

Большой ученый всегда загадка. Удивительное сочетание умения парадоксально мыслить, находить нетривиальные решения и, вместе с тем, сохранить в себе юношеский темперамент, азарт, непосредственность. Ему был присущ особый стиль научной работы. Все свои умственные силы и организаторский талант, силы своих учеников и имевшиеся в его распоряжении материальные средства он направлял на продуманные решения четко поставленных задач. Поэтому он умел достигать максимально возможных результатов. Он был личностью, ученым с широким кругозором, думающим о деле, а не о регалиях.

Адам Маремович был истинным рыцарем науки, безгранично преданным ей. Был всегда открыт и доступен, тверд и бескомпромиссен в поисках истины. Слушать его было истинным наслаждением. Ясность и краткость его изложений были поразительны, он постоянно держал мысль слушателей в напряжении. Это был очень хороший, внимательный, душевный человек, готовый всегда оказать поддержку начинающему ученому и помочь ему словом и делом.

Создав институт, Адам Маремович продолжил традиции непрерывной связи преемственности со своими учителями. Был доступен для всех, кто хотел заниматься наукой и имел для этого все данные, щедро делился своими идеями. Благодаря этому он оставил после себя большое число учеников. Он умел зажигать научный энтузиазм у своих учеников, его идеи подхватывались блестящей плеядой его последователей. Он был человеком цельным и сильным, посвятившим науке все свои силы и всю свою жизнь.

Всех, кто окружал его, — друзей, коллег, учеников — Адам Маремович одарил своей приязнью, они все испытали на себе магнетизм и обаяние этого талантливого человека. Его жизнь, без остатка отданная науке, — пример яркого и наполненного пути ученого.

Мощь, тонкость и величие

Научное наследие Адама Маремовича Нахушева объединяет нас



Мирсабуров Мирахмат

доктор физико-математических наук,
профессор Термезского государственного
университета
Термез, Узбекистан

Первыми глубокими исследованиями в области уравнений смешанного типа стали работы Ф. Трикоми, опубликованные в двадцатых годах прошлого столетия. В дальнейшем на развитие теории краевых задач для уравнений смешанного типа особо сильно влияли работы:

1. Карлеман Т. (Carleman T.) Sur la resolution de certaines equations integrals // Arkiv for Mat / och Fys., 1922, 16:26, где с помощью теории функций комплексного переменного находится формула обращения для сингулярного интегрального уравнения с ядром Коши.

2. Холмгрен Е. (Holmgren E.) Sur un pour le mieux limites pour l' equation $y^m u_{xx} + u_{yy} = 0, y > 0, m > 0$, где в нормальной области с границами $x^2 + 4(m+2)^{-2}y^{m+2} = a^2$ и $y = 0, x \in [-a, a]$ находятся фундаментальные решения и строится функция Грина в явном виде, с помощью которого дается интегральное представление решения задач Дирихле и Холмгрена.

3. Hopf E. Elementary Betrachtungen uber die Losungenpartiellen Differentialgleichungen zweiter Ordnung vomelliptischen Typus // Situngsab. Preuss. Akad. wis., 1927. Bd19, 147–152, где доказано, что регулярное решение уравнения эллиптического типа при определенных ограничениях на коэффициенты уравнения в области D (область определения уравнения) ни в одной внутренней точке области не может иметь отрицательного минимума и положительного максимума.

4. Gellersted S. Sur un problem aux limites pour une equation lineaire aux derives partielles du second ordre de tury mixte. Thesis, Uppsala, 1935, где Геллерстедт (докторская диссертация) решает задачу Трикоми для уравнения $y^{2n-1}u_{xx} + u_{yy} - C(x, y) = F(x, y)$ при определенных ограничениях на кривую Γ — границу эллиптической части области, разрабатывает теорию потенциала, строит функцию Грина, дает интегральное представление задач Дирихле и Хольмгрена.

5. Михлин С.Г. Об интегральном уравнении F. Tricomi // ДАН СССР. 1948. Т. 59, № 6. С. 1053–1056, где, используя теорему об аналитическом продолжении Лиувилля, дается метод решения интегрального уравнения Ф. Трикоми.

6. Келдыш М.В. О некоторых случаях вырождения уравнений эллиптического типа на границе области // ДАН СССР. 1951. Т. 77, № 2. С. 181–183, где было доказано, что для вырождающегося уравнения эллиптического типа второго рода задача Дирихле не всегда имеет решение, а в зависимости от порядка вырождения и изменения коэффициента при производной u_y , и в связи с этим он сформировал для этого уравнения видоизмененные задачи.

7. Бицадзе А.В. Уравнения смешанного типа. М.: Изд-во АН СССР, 1959. 164 с., где доказан принцип экстремума для модельного уравнения смешанного типа: $(\text{sign } u)u_{xx} - u_{yy} = 0$ (уравнение Лаврентьева — Бицадзе): решение задачи Трикоми, обрушающееся в нуль на характеристике АС, не может достигать на открытом отрезке АВ линии вырождения типа ни положительного максимума, ни отрицательного минимума. Принцип экстремума имеет важное значение, потому что из него сразу следует единственность решения задачи Трикоми.

8. Zaremba S. Sur un probleme toujours possible comprenant, a titre de cas particuliers, le problem de, Dirichlet et celui de Neumann // J. Math. Pures Appl. 1927. Vol. 6. P. 127–163.

9. Grand G. Nouvelle methode pour traiter certaines problems relatives aux equations du type elliptique // J. de Math. 1939. Vol. 18. P. 111–143, где имеет место утверждение, называемое принципом Зарембы — Жиро: в каждой точке $y_0 \in S = \partial D$ (граница эллиптической части области D), в которой искомая функция u достигает своего минимального (максимального) значения в $D \cup S$, и для каждого направления l , выходящего из точки y_0 и удовлетворяющего условию $\cos \vec{l} \vec{N} < 0$, имеет место неравенство $\frac{\partial u}{\partial l} > 0$, $\left(\frac{\partial u}{\partial l} < 0\right)$, где N — внешняя нормаль к границе S .

10. Франкль Ф.И. Избранные труды по газовой динамике. М.: Наука, 1973. 711 с., где Ф.И. Франкль приводит газодинамические приложения краевых задач для уравнений смешанного типа.

К началу семидесятых годов многие вопросы теории краевых задач для вырождающихся уравнений и уравнений смешанного типа уже приобрели математически законченный вид, и дальнейшие успехи в этом направлении во многом определялись качественно новыми задачами (Самарский А.А. // Дифференциальные уравнения. 1980. Т. 16, № 1. С. 1925–1935).

В 1969 году А.В. Бицадзе и А.А. Самарский (ДАН СССР, 1969. Т. 185, № 4. С. 739–740) сформулировали и исследовали новую задачу для равномерно эллиптического уравнения. Своеобразие этой задачи состоит в том, что граничные значения искомого решения повторяются во внутренних точках области, где искомая функция должна удовлетворять уравнению. После этой работы в математической литературе появился ряд работ, посвященных задачам типа задачи Бицадзе — Самарского для многих видов уравнений в различных формулировках.

Особо новым импульсом для дальнейшего развития теории краевых задач для уравнений смешанного типа стала работа Адама Маремовича Нахушева «О некоторых краевых задачах для гиперболических уравнений и уравнений смешанного типа» (Дифференциальные уравнения. 1969. Т. 5, № 1. С. 44–59).

Своеобразие этой задачи состояло в том, что в гиперболической части области нелокальное условие поточечно связывает значения искомого решения на обеих характеристиках. Здесь, в отличие от задачи Трикоми, обе характеристики равноправны как носители граничных данных.

Многие ученики академиков АН Узбекистана Махмуда Салахитдиновича Салахитдинова и Тохтамурада Джураевича Джураева занимались задачами с условиями смещения. Десятки диссертаций были защищены по этому направлению. По данным редакции журнала «Дифференциальные уравнения» эта статья занимает пятое место по цитируемости в означенном издании.

...Я познакомился с Адамом Маремовичем в 1981 году, когда в Приэльбрусье отмечали юбилей Андрея Васильевича Бицадзе. Моя кандидатская диссертация была посвящена задаче со смещением, и мне очень хотелось, чтобы Адам Маремович был первым ее оппонентом. Когда мой учитель Махмуд Салахитдинов сообщил о наших планах Адаму Маремовичу, тот ответил, что знаком с моими научными работами, высоко их оценивает, но время, на которое планировалась защита моей диссертации, для него очень неудобно. Поэтому он поговорит с Модестом Михайловичем Смирновым относительно оппонирования моей диссертации. Так и произошло, в ноябре 1981 года Модест Михайлович приехал в Ташкент и поддержал меня.

Впоследствии я неоднократно приезжал в Нальчик на международные конференции, организованные Адамом Маремовичем. Помнится, в один из приездов он пригласил членов нашей делегации в Баксан, где жил его брат Бетал Маремович, т. е. в дом Фатимы, которая с 1979 по 1982 год училась в аспирантуре при институте математики имени В. И. Романовского АН Узбекистана. В саду был накрыт очень богатый, красивый достархан. Нас угощали по-кавказски. На краю сада был очень красивый старый дом. Махмуд Салахитдинович спросил, когда был построен это домик, тогда Бетал Маремович ответил, что даже его дед не помнит, кто его построил, но здесь веками живет род Нахушевых, и что за все время никакой перестройки дома не было, как он был построен, так он и стоит.

Адам Маремович был очень внимателен к гостям, это передалось и его ученикам. Они всегда оказывали нам особое внимание. Мы выражаем искреннюю благодарность его ученикам, они были всегда рядом с нами от прилета и до отлета самолета из Минеральных Вод.

Хотя Эльбрус является самой высокой вершиной Европы, но его не видно из просторов Узбекистана, однако научные работы Адама Маремовича Нахушева находятся на столах многих узбекских ученых математиков и еще много поколений ученых будут продолжать его исследования и познавать всю мощь, тонкость, величие и красоту математики, которая объединяет нас по его научному наследию.

Воспоминания об Адаме Маремовиче Нахушеве



Бжихатлов Хачим Гидович

кандидат физико-математических наук,
доцент, Почетный работник высшего
профобразования РФ
Нальчик, Россия

О Нахушеве Адаме Маремовиче я могу говорить очень много. Но я расскажу коротко о начале его деятельности.

Знаю Адама Маремовича с детства, так как родились в одном селе, и родители наши жили рядом (соседи). Я учился в школе, а Адам Маремович был студентом КБГУ. Приезжая в выходные, рассказывал о своей учебе и жизни студентов, и это повлияло на мой выбор поступить именно на физико-математический факультет. Как подающего большие надежды его перевели в Ростовский государственный университет. Там его заметил известный математик, автор монографии «Краевые задачи» Ф. Д. Гахов и посоветовал ему перевестись в Институт математики Сибирского отделения АН СССР в Новосибирске (Академгородок).

Там работал известный во всем мире математик А. В. Бицадзе, занимавшийся проблемами, которыми заинтересовался А. М. Нахушев. Он так и сделал.

После окончания КБГУ я поступил в аспирантуру и поехал в Академгородок. Моим научным руководителем стал молодой доктор физико-математических наук, профессор С. А. Терсенов.

В Академгородке мы жили недалеко друг от друга и ежедневно шли в институт вместе. А. М. Нахушев работал, как говорится, от зари до зари. Невозможно описать его трудоспособность и упорство в достижении поставленной цели. В это время он работал над кандидатской диссертацией. Однажды после одного доклада на семинаре А. В. Бицадзе заговорил о проблеме изучения уравнений смешанного гипербола-параболического типа. Оказалось, мы оба думали об этом давно. Мы сразу сформулировали одну задачу, единственность решения которой Адам Маремович доказал за неделю. Я доказал существование решения задачи, и полученные результаты были доложены на семинаре А. В. Бицадзе. Эти результаты вызвали настолько большой интерес, что наша статья была представлена для опубликования в журнале «Доклады АН СССР» академиком А. М. Лаврентьевым, который в то время был Председателем Сибирского отделения АН СССР. Статья была опубликована в ДАН СССР (1968. Т. 183, № 2).



Адам Маремович был очень трудолюбив. Когда он увлекался какими-то проблемами, его невозможно было удержать. Он забывал об отдыхе и еде. Об этом знали все его друзья.

Вернувшись в КБР, он проводил большую работу по привлечению молодежи к занятиям математикой независимо от национальности и места жительства. А. М. Нахушев был инициатором проведения нескольких международных конференций с участием великих математиков СССР и других стран. Перечислить их практически невозможно.

Говорят, что человек жив, пока живы его идеи и ученики. Мы всегда будем помнить Адама Маремовича, он всегда будет с нами.

Благодарна судьбе



Светлана Каншубиевна Кумыкова
кандидат физико-математических наук
Нальчик, Россия

Впервые с А. М. Нахушевым я встретилась в 1967 году, будучи студенткой физико-математического факультета КБГУ. Адам Маремович был приглашен в КБГУ для чтения лекций по вырождающимся гиперболическим уравнениям. Талантливый математик и блестящий лектор, он настолько увлекательно излагал материал, что сомнений в выборе научного направления в математике у меня не возникло.

Окончив физико-математический факультет, я поступила в аспирантуру КБГУ по специальности «Дифференциальные уравнения». Моя давнишняя мечта — попасть в Новосибирский Академгородок, заслуживший славу научного центра мирового значения, — осуществилась. Я была прикомандирована для выполнения диссертационной работы в Институт математики Сибирского отделения АН СССР, и моим научным руководителем стал молодой перспективный ученый, доктор физико-математических наук, профессор А. М. Нахушев, известный в ученом мире своими фундаментальными исследованиями в области теории краевых задач для линейных гиперболических и смешанных типов уравнений второго порядка.

В этот же период аспирантами Адама Маремовича были наряду с выпускниками Новосибирского госуниверситета и выпускники КБГУ В. А. Елев, А. А. Керев, М. Х. Абрегов и М. М. Хачев. Годы аспирантуры были для нас годами учебы, напряженного труда и научного поиска, но всегда рядом находился наш научный руководитель — наставник требовательный, жесткий, но справедливый. Наши взгляды формировались под влиянием выдающихся ученых, с которыми нам довелось работать в годы пребывания в Академгородке.

Наш научный руководитель А. М. Нахушев вошел в золотой фонд дифференциальных уравнений как крупный ученый, решавший классические проблемы, и как автор новых, оригинальных краевых задач. Поставленные им задачи были новыми, актуальными и не носили характер обобщения.

Особое наше восхищение вызывал заведующий отделом общей теории функций Института математики Сибирского отделения АН СССР, академик

АН ГрССР А. В. Бицадзе — выдающийся математик, владеющий несколькими иностранными языками, интеллигент и обаятельный человек.

Современная теория дифференциальных уравнений неразрывно связана с фундаментальными работами А. В. Бицадзе, одного из выдающихся математиков в этой области. Интерес к уравнениям смешанного типа в СССР и во всем мире держался на авторитете А. В. Бицадзе, он был главой и «крышей» этого направления. Без его оценки и одобрения достижения в этой области не признавались. Это было время, когда подготовка научных кадров была поставлена на поток и научными званиями не обладали люди, далекие от науки.

Я вспоминаю первую работу, которую готовила к опубликованию во Всесоюзном научном журнале «Дифференциальные уравнения», где я указала соавтором своего научного руководителя. Адам Маремович вычеркнул свою фамилию и резко сказал, что соавтором к своим аспирантам он никогда не приписывается, а руководство — это его обязанность.

Разрешение на публикацию имели только те работы, которые представляли научный интерес и по которым производились доклады на семинарах Института математики СО АН СССР. Тиражирование статей не приветствовалось. И сейчас, когда в одном сборнике встречается по несколько статей одного автора с несколькими соавторами, невольно возникает мысль о низкой планке требований к теперешним публикациям.

С 1973 года деятельность А. М. Нахушева неразрывно связана с математическим факультетом КБГУ. Его биография — это биография развития математики в Кабардино-Балкарии. Это открытие кафедр теории функций и функционального анализа и информатики и математического обеспечения автоматизированных систем, Научно-исследовательского института прикладной математики и механики. На всех участках работы проявился его организаторский талант и принципиальная жизненная позиция. Многие ученики А. М. Нахушева, успешно защитив кандидатские и докторские диссертации, работают в вузах России и стран СНГ. Создание научной школы потребовало от руководителя не только таланта и одаренности, но и принципиальности, бескорыстности, честности и доброты, которые были всегда присущи А. М. Нахушеву.

Грустно, что сейчас все меньше остается тех, кого по праву можно причислить к числу настоящих ученых. Прошедшие научную школу во времена, когда специалистов готовили основательно, серьезно, они по сей день являются собой пример служения высоким идеалам просвещения и подлинной культуры.

Писать о человеке, которого знаешь много лет, не просто, невозможно охватить все грани его деятельности. Зачастую одаренные люди, неудачно выбравшие научных руководителей, не достигают тех успехов, на которые они способны. Авторитет и талант руководителя в науке — это главное условие для любого молодого начинающего исследователя.

Я благодарна судьбе, что воспитывалась в научной школе А. М. Нахушева, одного из корифеев науки по дифференциальным уравнениям.

Источник огня



Раиса Османовна Кенетова

кандидат физико-математических наук
Нальчик, Россия

*Есть память обо мне,
Есть сердце, где живу я...
А. С. Пушкин*

А. М. Нахушев — человек, который сыграл главную роль в моем становлении. Моя встреча с ним состоялась в 1991 году. Все сомнения о целесообразности принятого решения рассеялись, когда увидела влюбленного в свое дело ученого, для которого не на словах, а на деле математика была «царицей наук». Руководитель с мировым именем, он сумел вселить в нас веру в торжество нашего общего дела, призывал всегда идти к своей цели и не сдаваться перед трудностями. И все мы, ученики Адама Маремовича, старались не подвести его, понимая, что в нашей республике такой ученый один, четко усвоивший философию жизни, которую он нам передал: «Кремень — кремень, и только. / Но, встретясь, два кремня / Становятся надолго / Источником огня».

Эти слова Кайсына Кулиева стали жизненным кредо А. М. Нахушева. Было у них — выдающегося балкарского поэта и выдающегося кабардинского ученого — много общего: знание и понимание законов природы и человека, острый взгляд, гордая осанка и причастность ко всему, что творится в мире. Именно поэтому Адаму Маремовичу удалось создать коллектив единомышленников, в чьих глазах и по сей день не гаснет зажженный им свет.

Этапы жизненного и научного пути Адама Маремовича доказывают, что в науке нет проторенных путей, что она открывает свои тайны только тем, кто по-настоящему в нее влюблен и беззаветно ей служит. Одной его фразы достаточно, чтобы убедиться в его бескорыстном подвиге. Он часто говорил: «Ну надо же, я занимаюсь любимым делом, а мне за это государство деньги платит!». Вот и получается, что прав тот, кто считает, что «едва ли есть высшее наслаждение, чем наслаждение творить».

Помню, какой богатейший материал мы собрали, исследуя историю 100-летней Кавказской войны. Тогда впервые нам удалось доказать, что,

зная законы природы, можно прогнозировать и жизнь общества. Все наши наблюдения нашли отражение в книге «Моделирование социально-исторических и этнических процессов», которая сегодня многое объясняет в жизни общества.

Наш совместный труд был удостоен Государственной премии КБР в области науки и техники.



На вручении Государственной премии КБР. 2002 г.

Адам Маремович с большим воодушевлением взялся за создание Адыгской (Черкесской) международной академии наук и это считал делом всей своей жизни. Он не признавал понятия «периферийная наука», считал, что и в глубинке есть самородки, только их нужно умело взрастить.

Великий мыслитель Востока Омар Хайям сказал: «В книге Судеб ни слова нельзя изменить». Каждый живущий на этой брэнной земле знает, что это именно так. Но мне хочется спросить: «А нужно ли было что-то менять в судьбе Человека, сделавшего так много для меня, для других, для республики и страны?».

Уверена, в судьбе Адама Маремовича Нахушева все сложилось, нам просто надо продолжать его дело, дело всей жизни моего Учителя.

10 ДЕКАБРЯ 2013 ГОДА

ЮБИЛЕЙ



«Олигарху математиков» коллеги из Казахстана презентовали национальный костюм

Школа Адама Нахушева

Нальчик – большой город на математической карте мира, поскольку здесь живёт Адам Маремович Нахушев.

Каждый житель Кабардино-Балкарского края гордится за земляка при виде перечня его званий и наград. Адам Нахушев – доктор физико-математических наук, профессор, основатель и с 1991 по 2010 год директор, а в настоящее время – научный руководитель Научно-исследовательского института прикладной математики и



Юбилей и председатель КБНЦ РАН Пётр Иванов



Постановка зде́дн выполненит- ся им удивительно естествен- ною каноно. По цитируемости по этим задачам Адам Маремович до сих пор занимает первое место в мире, в его монографии – настоящие книги математиков, занима- ющихся дифференциальны- ми уравнениями. Благодаря трудам Нахушева, созданной им школе на математической карте мира Нальчик – большой город, – сказал Тынисбай Капышев и прилюдно учи- телю национальный казахский костюм для людей почтенных – шапан – со словами: «Оли- гарху математиков».

Президент Международной черкасской ассоциации Хаути Сохров отменил интернациона- лизм Адама Маремовича, подтверждением которому стал состав собравшихся в зале, и поблагодарил его от всех черкесов не только за но- востную службу шарце наук. «Посмотрите, сколько наших собралось в этом зале – вы приобрили нам этих друзей». Как председателя федерации шахмат КБР Х. Сохров похвалил героя торжества шахматы и пожелал, «чтобы иногда выпадало время по- размыслить над интересными партиями».

Настоящий учёный не тот, кто сам сделал открытие, а тот, кто повёл за собой, создал научную школу. Адам Маремович не только настоя- щий учёный, но и настоящий гражданин, своим примером показывающий, как нужно жить, – сказал председатель комитета Парламента КБР Мурад Дадаев.

Этот день позвучало ещё много поздравлений – произ- носённых лично и присланных телеграммой, а конференция, организованная НИИ ТМА и Международным инсти- тутом математики, нано- и информационных технологий АМАН, продолжалась с 5 по 6 декабря.

Научная школа А. Нахушева объединяет ведущих учёных, работающих во многих науч- ных центрах России, стран ближнего и дальнего зарубе- жья. Его учениками являются досель докторов и более со- рока кандидатов наук.

Наталия БЕЛЬЯХ
Фото Артура Елканова

автоматизации Кабардино-Балкарского научного центра Российской академии наук. Президент Адыгской (Черкесской) Международной академии наук (АМАН), генераль- ный директор и председатель Научного совета Международ- ного института математики, нано- и информационных технологий АМАН, главный редактор журнала «Доклады АМАН», член редакционных коллегий журналов «Вестник Самарского государственного технического университета», «Владикавказский математический журнал».

Заслуженный деятель науки РФ, КБР, КЧР и Республи- ки Адыгея. Действительный член Российской академии естественных наук, действитель- ный член Потрговской академии наук и искусства, иностранный почётный член Академии наук Абхазии, почёт- ный профессор Абхазского го- сударственного университета, почётный академик Испанской академии наук, доктор и профессор профессионального образо- вания, действительный член Общественной академии наук, культуры, образования и биз- неса Кавказа.

На минувшей неделе был запущен ракетой «Протон-3» третий спутник системы Ин- марСат (Иммарсат) Космос-Сар-

сат) – системы связи, навига- ции и спясения кораблей, ма- тематическую модель которой построил А. Нахушев. Он создал математическую модель истончения высокоскоростных потоков раскалённого газа из сопла реактивного авиадвигателя, которая в принципе позволила создать управле- мое сопло реактивного истре- бителя, что предоставило нашим военным летчикам возможность залгать фигуру «нолокол», которая в воздуш- ном бою позволит достичь тактического превосходства над противником – а значит, победить!

Юбилей учёных отмечают на научных конференциях. К 75-летию Адама Нахушева приурочена IV международная конференция «Национальные краевые задачи и родствен- ные проблемы математиче- ской биологии, информатики и физики». Параллельно про- зводило вепа директор НИИ ТМА, доктор физико-мате- матических наук Виктория Нахушева.

В числе гостей были не только учёные из СНГ, но и проректор Софийского университета им. Климента Охридского, доктор мате- матики, профессор Неадо Попованов.

Председатель КБНЦ РАН

Пётр Иванов сообщил, что ни в одном из региональных центров Российской академии наук нет такого института, а есть лишь отделы математи- ки при производках. «Наша республика повезло, что здесь появился такой учёный. До сегодняшнего дня он активно работает, и созданный им ин- ститут ежегодно упоминается в отчётах РАН в числе добив- шихся выдающихся научных результатов».

– Мы вас любим, ценим и благодарим за збегу, ко- торую вы дарите нам, – ска- зал, от имени коллектива поздравляя юбиляра – с этим замечательным для всех нас праздником, – его ученик, доктор физико-математических наук, заместитель директора института Арсен Поку.

О научных результатах Ада- ма Нахушева и их значениях рассказал другой ученик – Ты- нисбай Капышев, академик Национальной академии наук Республики Казахстан, доктор физико-математических наук, профессор, директор Инсти- тута математики и математиче- ского моделирования МОН Казахстана.

– Есть задачи, которые остаются на все времена. Краевые задачи со смеде- нием – в математическом мире называют – задачи Нахушева».

О математике и звездах*



Борис Черимович Кудайев
Нальчик, Россия

Вполне можно понять математиков, которые считают, что их наука лежит в основе всех естественных наук. Философы тоже считают науку матерью всех других наук. Но только математик Бордас де Мулен объединил эти науки в замечательном по емкости высказывании: «Без математики не постичь глубин философии, без обеих не постичь ничего». Доктор физико-математических наук, президент Адыгской (Черкесской) международной академии наук, профессор Адам Нахушев и кандидат физико-математических наук Раиса Кенетова взяли на себя труд проверить методом математического моделирования хорошо известные нам исторические процессы и события, связанные с историей адыгов, написав книгу «Моделирование социально-исторических и этнических процессов». Результат оказался более чем интересным. В книге впервые описаны синхронизация и связь солнечной активности с социальной активностью адыгов и с адыго-русскими отношениями в период Кавказской войны, с динамикой численности адыгского этноса. От активности Солнца, оказывается, зависит не только наше самочувствие, но и поведение организованных масс людей, а значит, целых народов и этнических групп — в книге ясно показаны закономерности, прослеженные с середины XVIII века до наших дней.

Во влияние звезд на наше прошлое, настоящее и будущее можно верить, но в жизни профессора Нахушева 2001 год очень щедр на юбилейные даты: в 1961 году он окончил КБГУ; в 1971-м получил ученую степень доктора физико-математических наук; в 1981 году стал Заслуженным деятелем науки КБР; в 1991-м создал и возглавил НИИ ПМА. В 2001 году он переизбран на очередной пятилетний срок на пост Президента АМАН и избран почетным академиком Испанской международной академии наук, технологий и профобразования.

Институт, возглавляемый Адамом Нахушевым, молод, молоды и большинство его сотрудников. В нем в 12 отделах и 4 лабораториях трудятся 25 аспирантов и 4 докторанта под руководством 16 докторов и 24 кандидатов наук.

* Текст взят из газеты «Советская молодежь», 2001 г.

Сегодня, 5 декабря, в Научно-исследовательском институте прикладной математики и автоматизации Кабардино-Балкарского научного центра Российской академии наук состоится торжество, посвященное 10-летию института.

О математике и звездах



Вполне можно понять математиков, которые считают, что их наука лежит в основе всех естественных наук. Философы тоже считают свою науку матерью всех других наук. Но только математик Бордас де Мулен объединил эти науки в зиме-ательном по емкости высказывании: «Без математики не постичь глубин философии, без обеих не постичь ничего». Доктора физико-математических наук, президент Адыгской (Черкесской) международной академии наук, профессор Адам Нахушев и кандидат физико-математических наук Раиса Кенетова взяли на себя труд проверить методом математического моделирования хорошо известные нам исторические процессы и события, связанные с историей адыгов, написав книгу «Моделирование социально-исторических и этнических процессов». Результат оказался более чем интересным. В книге впервые описаны синхронизация и связь солнечной активности с социальной активностью адыгов и с адыго-русскими отношениями в период Кавказской войны, с динамикой численности адыгского этноса. От активности Солнца, оказывается, зависит не только наше самочувствие, но и поведение организованных масс людей, а значит, целых народов и этнических групп — в кни-

ге ясно показаны закономерности, прослеженные с середины XVIII века до наших дней. Во влияние звезд на наше прошлое, настоящее и будущее можно верить или не верить, но в жизни профессора Нахушева 2001 год очень щедр на юбилейные даты: в 1961 году он закончил КБГУ; в 1971-м получил ученую степень доктора физико-математических наук; в 1981-м году стал Заслуженным деятелем науки КБР; в 1991-м создал и возглавил НИИ ПМА. В 2001 году он переизбран на очередной пятилетний срок на пост Президента АМАН и избран почетным академиком Испанской международной академии наук, технологий и профобразования. Институт, возглавляемый Адамом Нахушевым, молод, молодо и большинство его сотрудников. В нем в 12 отделах и 4 лабораториях трудятся 25 аспирантов, 4 докторанта под руководством 16 докторов и 24 кандидатов наук. Как принято в научном мире, юбилей будет отмечен международной конференцией. Ученые из 14 стран мира, собравшись на II международную конференцию B&NAK-2001, посвященную роли дифференциальных уравнений в математическом моделировании самых различных процессов, происходящих на нашей Земле, вспомнят своих именитых учителей и встретят бывших учеников. Это будет удивительное сообщество людей, которые верят в справедливость слов знаменитого математика В. Стеклова: «Люди непременно все согласятся между собой, и притом по всем вопросам, но это будет тогда, когда наука о природе, то есть вся Истина, будет математически сформулирована».

Б. Кудяев.

Северный Кавказ, газета «Советская молодежь», 2001 г.

Как принято в научном мире, юбилей будет отмечен международной конференцией. Ученые из 14 стран мира, собравшись на II международную конференцию B&NAK — 2001, посвященную роли дифференциальных уравнений в математическом моделировании самых различных процессов, происходящих на нашей Земле, вспомнят своих именитых учителей и встретят бывших учеников. Это будет удивительное сообщество людей, которые верят в справедливость слов знаменитого математика В. Стеклова «Люди непременно все согласятся между собой, и притом по всем вопросам, но это будет тогда, когда наука о природе, то есть вся Истина, будет математически сформулирована».

Дух поиска



Валерий Черимович Кудасев

кандидат физико-математических наук,
зав. отделом автоматизации и
информатизации региональных
систем управления ИИПРУ КБНЦ РАН
Нальчик, Россия

Я расскажу об одном ярком эпизоде моей научно-практической деятельности, связанном с Адамом Маремовичем.

С А. М. Нахушевым я работал с 1975 года — тогда им, молодым доктором физико-математических наук, приехавшим из Академгородка СО АН СССР и буквально горевшим наукой, был создан научно-исследовательский Институт прикладной математики и механики при Кабардино-Балкарском государственном университете (НИИ ПММ КБГУ). Адаму Маремовичу удалось связаться с заместителем министра Минводхоза РСФСР, главным конструктором систем автоматизированного проектирования (САПР) Минводхоза Анатолием Михайловичем Кадомским и дирекцией Северо-Кавказского государственного института по проектированию мелиоративных и водохозяйственных систем (СКГВХ, г. Пятигорск) и создать при НИИ ПММ КБГУ Отраслевую научно-исследовательскую лабораторию моделирования и автоматизации проектирования мелиоративных и водохозяйственных систем (ОНИЛ).

Разработанная под научным руководством А. М. Нахушева в ОНИЛ САПР трубопроводных оросительных сетей, вошедшая в САПР СКГВХ, была признана наилучшей на конкурсе, проводимом Минводхозом РСФСР в головном НИИ «Росгипроводхоз». Когда мы, основные разработчики этой САПР — А. Х. Аттаев, Б. Р. Байрактаров, В. Ч. Кудасев, — принесли в КБГУ соответствующее распоряжение, а также приказ Минводхоза РСФСР о премировании разработчиков данной системы и работников ОНИЛ в размере 50 тысяч рублей (при том, что годовой фонд заработной платы ОНИЛ составлял около 100 тысяч рублей), то были счастливы от открывающихся перед нами больших возможностей. Мной была подготовлена и защищена в Ростовском государственном университете диссертация «Задачи оптимального проектирования сетей Кирхгофа», научным руководителем которой был Адам Маремович. Нашей САПР были спроектированы десятки крупных трубопроводных оросительных систем в стране и, в частности, спроектирована и введена в действие в 1983–1992 годах крупнейшая

на Юге России Лево-Егорлыкская оросительная система (Ставропольский край) площадью 46 тысяч гектаров.

Яркой особенностью научной жизни Института прикладной математики и автоматизации КБНЦ РАН, создателем и директором которого был Адам Маремович, стали организованные им еженедельные научные семинары, проводимые по средам в 11:00 с обязательной явкой участников семинара. Итоговые замечания А. М. Нахушева докладчикам были всегда направлены на улучшение результата и активную работу, буквально на пределе возможностей.

Адам Маремович нес в себе научный дух, заражая других глубиной научных исследований. Этот дух до сих пор сохранен в Институте и поддерживается его талантливыми учениками.

Его изречение «Математика не имеет национальности» способствовало созданию широких связей и научной школы.

«Дорогой мой человек...»



Магомед-Шафи Ахмедович Назаралиев
доктор физико-математических наук,
профессор Дагестанского госуниверситета
Махачкала, Россия

С Адамом Маремовичом я познакомился, если не изменяет память, в 1964 году. Мы тогда еще были студентами 4-го курса механико-математического факультета Новосибирского госуниверситета (НГУ), а Адам Маремович был аспирантом А. В. Бицадзе в Институте математики СО АН СССР. Мы — это четверо бывших студентов математического факультета ДГУ, которые перевелись с 3-го курса на мехмат НГУ. В то время в НГУ набирались хорошие студенты из всех вузов Советского Союза. Наш преподаватель доцент С. Д. Мейланов, будучи на научной конференции в НГУ, договорился с ректором НГУ И. Н. Векуа отправить к ним на учебу из МФ ДГУ несколько студентов. Вот мы и попали в эту группу: М. М. Гаджиев — к.ф.-м.н., доцент ДГТУ, М. Д. Зияудинов — к.ф.-м.н., профессор ДГПУ, Д. А. Абдулатипова и я, М.-Ш. А. Назаралиев. Позже, в 1965 г., из Дагестана приехал и поступил в аспирантуру, тоже к А. В. Бицадзе, М. М. Зайнулабидов, ныне к.ф.-м.н., профессор ДГПУ.

Будет не лишним отметить здесь, что мы отправились в Новосибирск не просто так, нас командировали тогда за счет средств ДГУ и даже деньги вручили на дорогу, вот такое было время. Не только мы, но и многие выпускники МФ ДГУ, ныне работающие на факультете, профессора и ученики были в свое время направлены в центральные вузы страны в Москву, Ленинград, Саратов, Ростов-на-Дону, Сталинград, Казань и др. Некоторые так и остались в этих городах и плодотворно работают до сих пор.

Мои товарищи после защиты кандидатских диссертаций вернулись в Дагестан, я же остался на довольно долгое время в Академгородке.

В то время в НГУ учились, проходили стажировку или аспирантуру в различных НИИ Сибирского отделения АН СССР многие представители Республик Северного Кавказа: Дагестана, Кабардино-Балкарии, Чечено-Ингушетии, Карачаево-Черкесии, Адыгеи, а также Азербайджана, Армении и Грузии.

Жили мы очень дружно, часто встречались на праздниках, днях рождения. Частым участником этих мероприятий бывал Адам Маремович. Он был

несколько старше нас, и мы, как и положено, относились к нему с уважением, прислушивались к его мнению. Он старался не выделяться среди нас своим положением (Адам Маремович к тому времени уже окончил аспирантуру и работал научным сотрудником в Институте математики), относился ровно и дружелюбно ко всем. Его добрая улыбка и манера разговаривать притягивающе действовали на нас, молодых.

По мере завершения учебы в аспирантуре, защиты кандидатских и докторских диссертаций наши друзья потихоньку уезжали в свои родные края. Так и Адам Маремович после защиты докторской диссертации уехал в 1973 году в Кабардино-Балкарский госуниверситет. После этого, за исключением, когда Адам Маремович приезжал в Академгородок на какую-нибудь конференцию, мы виделись очень редко.

Здесь уместно будет вспомнить о том, что многие воспитанники научных школ Новосибирского Академгородка стали крупными учеными и организаторами науки в своих республиках. К примеру, профессор д.ф.-м.н. Гудиев Амурхан Хаджимарович много лет был ректором Северо-Осетинского госуниверситета, профессор А.Г. Кусраев возглавлял долгие годы Южный математический институт РАН, организовал и фактически является председателем Владикавказского научного центра РАН. Мои грузинские друзья Р. Кордзадзе, А. Кордзадзе, Д. Ратиани, А. Сурмава и др. внесли большой вклад в развитие новых научных направлений в своей республике.

Было бы несправедливо не вспомнить здесь и наших коллег — математиков из Азербайджана Р. Байрамова, И. Нурмагомедова, А. Амирова, также прошедших через математические школы Института математики СО АН СССР.

С большим удовольствием хочу вспомнить д.ф.-м.н., профессора Валерия Абдурахмановича Елеева, который долгое время возглавлял кафедру теории функций и функционального анализа КБГУ; кандидатскую диссертацию он защитил под научным руководством Адама Маремовича в Институте математики СО АН. Мы были с ним хорошими друзьями, и по моей просьбе Валерий Абдурахманович в 2004–2006 годах приезжал в Махачкалу работать председателем ГАК математического факультета ДГУ.

Этот список можно было бы продолжить и дальше.

Новый этап в продолжении нашего знакомства с Адамом Маремовичем наступил после 1989 года. В 1988 году Дагестанский госуниверситет заочно избрал и пригласил меня заведовать кафедрой прикладной математики с предоставлением квартиры (что было немаловажно для меня). После переезда мы возобновили наши контакты, участия в конференциях, которые Адам Маремович организовывал. Особо приятные отношения у нас сложились в новом тысячелетии. В 2001 году, будучи уже деканом математического факультета, я попросил Адама Маремовича возглавить государственную аттестационную комиссию на нашем факультете. Адам Маремович с удовольствием, как он сам сказал, согласился и три года подряд приезжал в Махачкалу работать председателем ГАК. Его доброжелательное, внимательное отношение к выпускникам на экзаменах и защитах дипломных проектов можно ставить в пример другим. Это было очень хорошее время: семинары

с докладами Адама Маремовича, новые направления исследований и новые задачи, которые он формировал, и просто дружеские беседы за столом.

Под влиянием этих обсуждений и работ Адама Маремовича, в большей степени, начали свои теоретические и прикладные исследования в области дифференциальных уравнений с производными дробного порядка д.ф.-м.н., профессор Р.П. Мейланов, доцент кафедры прикладной математики ДГУ к.ф.-м.н. В.Д. Бейбалаев и другие в Дагестане. В настоящее время эти результаты применяются при исследовании процессов теплообмена в Институте проблем геотермии дагестанского ИЦ РАН.

Позже мы уже много раз встречались на международных конференциях, организованных Адамом Маремовичем в Нальчике.

Мне очень приятно было слушать, когда он при разговорах по телефону, при наших встречах называл меня «дорогой мой человек». Столь же дорогим для меня человеком он был и остался.

Мой постоянный собеседник



Уринов Ахмаджон Кушакович

доктор физико-математических наук,
профессор Ферганского государственного
университета
Фергана, Узбекистан

В 1970 году я окончил Ферганский государственный педагогический институт по специальности «математика» и до 1978 года работал на должности ассистента в этом же вузе. 18 декабря 1978 года произошел коренной поворот в моей жизни. В этот день я приехал в Ташкент, зашел на прием к директору института математики АН Узбекистана академику М. С. Салахитдинову и сказал о своем желании заниматься научно-исследовательской работой. Я был в большом волнении при встрече с академиком. Почувствовавший это М. С. Салахитдинов беседовал со мной мягко и приветливо. Он тщательно расспрашивал меня о моих стремлениях в науке и о том, что меня интересует и что я читал об этом. В конце беседы академик рекомендовал мне изучить статью профессора А. М. Нахушева, опубликованную в журнале «Дифференциальные уравнения» (1969, № 1), после чего мы снова должны были побеседовать. В конце нашего разговора с М. С. Салахитдиновым я впервые представил себе образ Адама Маремовича Нахушева, с которым до сих пор я мысленно беседую по нескольку раз в день. Конечно, это не безосновательно: изучив статью Адама Маремовича, я вступил в мир науки и осуществил свои мечты.

Изложенные в этой статье «Задачи со смещением» и «Операторы интегро-дифференцирования дробного порядка» впоследствии стали новыми самостоятельными направлениями науки и сопутствовали моей научной деятельности. Написанные Адамом Маремовичем книги «Задачи со смещением для уравнений в частных производных» (М.: Наука, 2006) и «Дробное исчисление и его применение» (М.: Наука, 2003) стали моими настольными книгами и научными советчиками, а учебное пособие «Уравнения математической биологии» (М.: Высшая школа, 1995) (оно было подарено мне моим учителем Махмудом Салахитдиновым) служит мне основным источником в разъяснении студентам прикладного значения дифференциальных уравнений не только традиционным методом, т. е. посредством физических процессов, но и на основе биологических процессов, представляющих большой интерес для многих.

Моя кандидатская диссертация была посвящена постановке и изучению задач со смещением для телеграфного уравнения и уравнения Лаврентьева — Бицадзе со спектральным параметром, что было изложено в статье А.М. Нахушева для уравнения колебания струны и уравнения Лаврентьева — Бицадзе. В связи с этим в 1983 году мой научный руководитель М.С. Салахитдинов командировал меня в Нальчик для участия с докладом на семинаре А.М. Нахушева.

В аэропорту меня встретили ученики Адама Маремовича, привезли в Нальчик и разместили в гостинице. Утром я пришел в Кабардино-Балкарский государственный университет на встречу с Адамом Маремовичем. Ученый встретил меня тепло и приветливо, расспросил о том, как я устроился, а затем попросил секретаря принести две чашки кофе. И вот в левой руке я держу тарелочку, а в правой — кружку с кофе. От волнения мои руки дрожали, и кружка, касаясь тарелочки, постукивала. Адам Маремович это заметил, но, сделав вид, что не слышит, улыбнулся и начал разбирать какие-то бумаги на столе. После этого при каждой встрече с Адамом Маремовичем мне вспоминался этот случай и «музыка кружки и тарелочки».

Мои научные результаты были одобрены А.М. Нахушевым, он дал согласие на официальное оппонентство. Адам Маремович приехал в Ташкент на мою защиту, положительно оценил мою работу. Защита кандидатской диссертации прошла успешно.

После этого до 1993 года с А.М. Нахушевым мы регулярно встречались на научных конференциях в Нальчике, Ташкенте, Шымкенте, Новосибирске, других городах.

В 1993 году я приехал в Нальчик для обсуждения научных результатов своей докторской диссертации на семинаре А.М. Нахушева. В этот раз мы встретились в Институте прикладной математики и автоматизации Кабардино-Балкарского научного центра Российской академии наук. Для подготовки к докладу мне выделили отдельную комнату, которая принадлежала А.В. Бицадзе и была оснащена необходимой литературой. Затем Адам Маремович сказал мне: «Сегодня можете отдохнуть. А если у Вас есть желание, я повезу Вас в свое родное село, где я родился и вырос. Это село Заюково вблизи Баксана» (возможно, в тот день Адам Маремович затосковал по родным местам). Мы приехали в село, и я увидел очень простой сельский дворик (здесь никого не было). Осмотрели сельские поля и луга. На поле встретились с Фатимой Беталовной (она племянница Адама Маремовича, с ней мы учились в аспирантуре в Ташкенте). После возвращения в Нальчик Адам Маремович пригласил на ужин к себе домой, и я отужинал в кругу семьи ученого.

Выступление в Нальчике прошло успешно. Было высказано много предложений (большой частью прикладного значения). Ученый выразил желание быть моим официальным оппонентом на защите докторской диссертации.

Приведенные мною эпизоды, связанные с А.М. Нахушевым, несомненно, преследуют определенную цель. Этим я хочу показать отношение известного ученого к молодежи, совершающей свои первые шаги в мир науки. Когда я рассказал о доброжелательности Адама Маремовича ко мне, мои ровесники и молодые исследователи из Узбекистана, Казахстана и других

республик подтвердили то же самое. Не будет преувеличением, если я скажу, что проявленные Адамом Маремовичем уважение и доброжелательность послужили источником вдохновения не только для меня, но и для многих успешных ученых. Сказанное выше — это лишь небольшая часть прекрасных качеств Адама Маремовича.

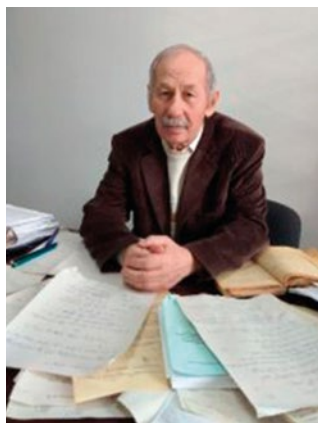
Адам Маремович не только великий ученый — исследователь, требовательный и заботливый учитель и наставник, но и великолепный и неустанный инициатор, внесший неоценимый вклад в развитие науки, создавший все необходимые условия для творчества своими силами. Достаточно вспомнить созданные упорными стараниями Адама Маремовича кафедры в Кабардино-Балкарском университете, Научно-исследовательский институт прикладной математики и автоматизации, Адыгскую (Черкесскую) международную академию наук, научные журналы.

Начиная с 18 декабря 1978 года, когда я впервые услышал имя Адама Маремовича, и поныне, какую бы работу я ни выполнял, какие бы должности ни занимал, ежедневно 2–3 часа я посвящаю науке и при этом постоянно обращаюсь к книгам А. М. Нахушева и мысленно беседую с Адамом Маремовичем — ученым редкого таланта и прекрасным человеком.



А. М. Нахушев в рабочем кабинете. 2006 г.

Достойная жизнь



Мухамед Хабалович Шхануков-Лафишев
доктор физико-математических наук,
профессор
Нальчик, Россия

Мы учились на одном курсе в университете, проходили военную подготовку после четвертого курса вместе. После окончания университета учились в аспирантуре в разных городах России, я — в Саратовском университете, Адам — в СО АН СССР в Новосибирске. Со студенческих лет Адам отличался от нас, сокурсников, трудолюбием, у него почти не оставалось свободного времени. Все время было посвящено математике.

Передо мной лежит ранняя студенческая работа (1961) Адама: «Об одном достаточном признаке разрешимости уравнения Риккати n -ной степени». Уже в этой работе содержались новые результаты.

После первого курса в 1957 году мы работали на целине в Казахстане. Где бы ни трудился Адам Маремович, он всегда был лидером, по-другому он не мог и не хотел. И на целинных землях он руководитель нашей бригады, которая была признана по итогам работы одной из наилучших, и мы все получили награды за освоение целинных земель.

С 1957 года в нашем университете стал работать выдающийся ученый с мировым именем в области механики и математики Феликс Исидорович Франкль. Его влияние на молодых аспирантов и студентов стало сразу заметно. По-видимому, именно поэтому Адам Маремович стал заниматься краевыми задачами для уравнения смешанного типа. Позже, уже в Новосибирске, А. М. Нахушевым были получены результаты первостепенного значения в области трансзвуковой аэродинамики. В марте 1971 года на совете по физико-математическим наукам и техническим наукам СО АН СССР Адам Маремович успешно защитил докторскую диссертацию, в 1975 году ему было присуждено ученое звание профессора. Под влиянием Адама Маремовича в Кабардино-Балкарии выросла целая школа по дифференциальным уравнениям в частных производных. Особенность ее — глубокое сочетание чисто теоретических работ с их практическим приложением.

Еще в 1987 году Совет министров КБР ходатайствовал перед Министерством высшего образования СССР об открытии НИИ прикладной математики и автоматизации, 25 декабря 1991 года состоялась презентация

института. Интенсивное научное творчество А. М. Нахушев успешно сочетал с большой научно-организационной работой.

В 1992 году по инициативе А. М. Нахушева была организована Адыгская (Черкесская) международная академия наук, объединяющая ученых стран ближнего и дальнего зарубежья. До сентября 2018 года Адам Маремович был ее президентом, а в последующем, вплоть до своего ухода из жизни, Почетным президентом АМАН.

Научная школа, созданная Адамом Маремовичем, объединяет более двухсот ученых, активно работающих в системе науки и образования России, стран ближнего и дальнего зарубежья.

До самого последнего времени он был рядом с нами, помогал молодым, он любил быть у доски вместе со своими учениками и делиться своими результатами. Мир ему и благословение.



Н. Маможонов, М. Мирсабуров, К.Б. Сабитов, Ж.Ш. Матназаров, М.С. Салахитдинов, А.М. Нахушев, А.И. Кожанов, А.Т. Абдукодиров, Ш.Т. Каримов, Э.Т. Каримов. 2012 г.



Второй Международный Российско-Узбекский симпозиум. 2012 г.



А. И. Кожанов, А. М. Нахушев, М. С. Салахитдинов. Терскол — 2012



В первом ряду К. Б. Сабитов, А. М. Нахушев, М. С. Салахитдинов. Терскол — 2012



Второй Международный Российско-Узбекский симпозиум. 2012 г.



На переднем плане А. М. Нахушев и Ю. П. Вирченко. В&НАК — 2018



Пленарные заседания. V&NAK — 2013



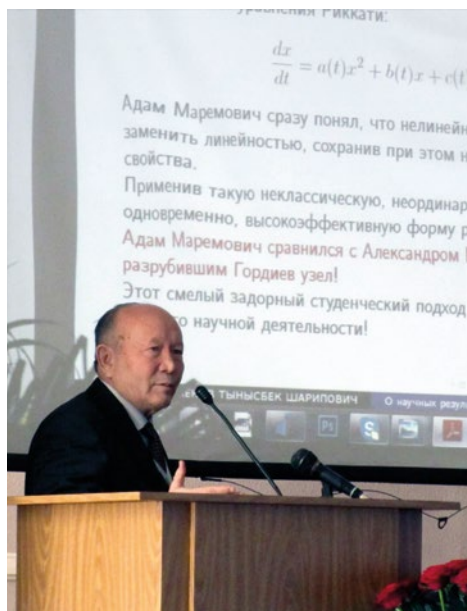
Т. Ш. Кальменов, М. А. Садыбеков, А. М. Нахушев.
Нальчик, 2013 г.



А. И. Кожанов, А. М. Нахушев. 2007 г.



B&NAK — 2013



Т.Ш. Кальменов. Нальчик, 2013 г.



Делегация из Казахстана поздравляет А.М. Нахушева. 2013 г.



Б. С. Муртазов, А. И. Кожанов, П. М. Иванов, А. М. Нахушев, Б. А. Искендеров. 2008 г.



Члены программного комитета Российско-Абхазского симпозиума: А. П. Солдатов, А. А. Килбас, Н. Попиванов, А. М. Нахушев, А. А. Гварамя. 2009 г.



А.В. Псху, Т.Ш. Кальменов, А.М. Нахушев, М.Б. Муратбеков, Н.С. Иманбаев, М.Т. Дженалиев



Г.И. Асланов, С.А. Алиев, П.М. Иванов, Б.А.-Г. Искендеров, А.И. Шахбазов, А.М. Нахушев, К.Р. Айда-заде, Б.Т. Билалов, Т.С. Гаджиев, Х.М. Наджафов. 2008 г.



А. М. Нахушев, М. Т. Дженалиев, Т. Ш. Кальменов, А. С. Асанова. В&NAK — 2018



С. Н. Асхабов, М. Мирсабуров, К. Б. Сабитов, А. П. Солдатов, Х. Г. Умаров. В&NAK — 2018



Х. Г. Умаров, Ю. П. Вирченко, С. Н. Асхабов. 2011 г.



А. М. Нахушев, А. П. Солдатов. 2006 г.



В&НАК — 2018



Л. С. Пулькина, Ж. Т. Кальменова, В. А. Нахушева, А. М. Нахушев, А. П. Солдатов, А. И. Кожанов, А. В. Псху. Нальчик, 2011 г.



Школа молодых ученых. База КБГУ, Эльбрус, 2007 г.



С. Абдиназаров, М.И. Рамазанов, Т.Д. Джурасев, М.Т. Дженалиев, М.С. Салахитдинов, А.М. Нахушев, М.Х. Абрегов. 2004 г.



М. Х. Абрегов, А. И. Кожанов, А. М. Нахушев, В. А. Елеев. База КБГУ, ШМУ, 2007 г.



А. М. Нахушев, М. С. Салахитдинов, К. Б. Сабитов обсуждают доклады молодых ученых. Терскол — 2012



В.А. Чадаев, А.М. Нахушев, Л.И. Сербина, П.М. Иванов, делегация из Азербайджана. 2008 г.



Т.Ш. Кальменов и А.М. Нахушев слушают доклады, на фотографии можно увидеть Н. Попиванова, А.В. Псху, Ж.Т. Кальменову. В&НАК — 2013



15 лет НИИ ПМА. 2006 г.



А. М. Нахушев. Президиум РАН, 2009 г.



А. М. Нахушев, С. Н. Асхабов. В&НАК — 2018



К. Р. Айда-заде, Л. И. Сербина, А. М. Нахушев, А. А. Гварамия, З. Ф. Ханкишиев, В. А. Елеев. Нальчик, 2009 г.



Б.С. Мургазов, А.П. Савинцев, А.И. Кожанов, П.М. Иванов, А.М. Нахушев, Б.А. Искендеров, С.А. Алдашев, Н.Л. Пачулиа. 2008 г.



С. Руткаускас, А.М. Нахушев. 2006 г.



На заседании второго Российско-Казахского симпозиума. 2011 г.



А. В. Пеху, А. С. Бугаев, А. М. Нахушев. 2010 г.



Ю. С. Вишняков, А. М. Нахушев, В. Н. Борисов, А. Х. Аттаев. 2010 г.



Второй Российско-Казахский симпозиум. 2011 г.



В&НАК — 2013



А. В. Пеху, Л. И. Сербина, С. Руткаускас. 2011 г.



20-летие ИПМА. 2011 г.



А. М. Нахушев в рабочем кабинете

$$\int_0^{x-1} \varphi(t) dt = \frac{1}{(1-\alpha)} \int_0^x \frac{\varphi(t) dt}{(x-t)^\alpha}$$

$$\varphi(\frac{x}{2}) = \varphi(t) \approx$$

$$\gamma = \frac{1}{\alpha}$$

$$\lim_{t \rightarrow 0} \int_0^{x-1} \varphi(t) dt = \frac{1}{(1-\alpha)} \int_0^x \frac{t^{1-\alpha} \varphi(t) dt}{t^{1-\alpha} (x-t)^\alpha} =$$

$$= \frac{1}{(1-\alpha)} \int_0^1 \frac{\varphi(x\gamma) x^\alpha}{x^\alpha (1-\gamma)^\alpha} d\gamma = \frac{1}{(1-\alpha)} \int_0^1 \frac{x^{1-\alpha} \varphi(x\gamma) t^{1-\alpha}}{(1-\gamma)^\alpha t^{1-\alpha}} \frac{1}{(1-\gamma)^\alpha} d\gamma =$$

$$\lim_{x \rightarrow 0} \lim_{x \rightarrow 0} \frac{\varphi(x\gamma)}{x^\alpha} t^{1-\alpha} \varphi(t) = \lim_{x \rightarrow 0} \frac{\varphi(t)}{t^\alpha}$$

ЗМЕРЖЕНІСТЬ - це лише такі елементи, які не приносять нічого нового, елементи, що входять в систему

с. 156 АМАДЕ

12-17 серпня, 2011. Микола

17. 11. 1991

Знає об'єкти та їхні властивості

$$\int_a^b \varphi(x) \psi(x) dx = \varphi(x) \int_a^b \psi(x) dx$$

Есть $a, b > 0$, α

$$\int_a^b \varphi(x) \psi(x) dx = \varphi(x) \int_a^b \psi(x) dx$$

$$u_{yy} - u_{xx} + cu =$$

$$\int_0^x u(x, y) dx = \int_0^x \int_0^y K(x, y) dy dx =$$

$$\frac{1}{2} = \alpha + 1$$

$$\gamma = \alpha - 1$$

$$\int_0^x u(x, y) dx = 0$$

$$\frac{\partial u}{\partial x} = \frac{\partial u}{\partial y} + \frac{\partial u}{\partial z}$$



$$\left(\frac{\partial u}{\partial x} - \frac{\partial u}{\partial y} \right) (u_y + cu)$$

$$u_x u_y + cu u_x - u_y u_y - cu u_y$$

$$\frac{\partial}{\partial y} (u_x^2) - \frac{\partial}{\partial x} (u_y^2) + c \frac{\partial}{\partial x} (u^2) - c \frac{\partial}{\partial y} (u^2)$$

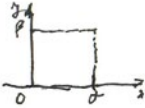
$$\frac{1}{2} \frac{\partial}{\partial y} (u_x^2) + \frac{1}{2} \frac{\partial}{\partial x} u^2 - \frac{1}{2} \frac{\partial}{\partial x} (u_y^2) - \frac{1}{2}$$

$$\int u_x^2 dx + \int u_y^2 dy + \int c u^2 dx + \int c u^2 dy$$

$$\frac{\partial}{\partial y} u_x^2 - \frac{\partial}{\partial x} u_y^2 + \frac{\partial}{\partial x} u^2 - c \frac{\partial}{\partial y} u^2$$

$$\int_{AB} (u_x^2 + c u^2) dx + \int_{BC} (u_y^2 + c u^2) dy$$

$$\int_{AC}$$



$$\begin{aligned}
 & \int_0^1 u(x, y) dx = 0 \\
 & \int_0^1 u(x, y) dy = 0 \\
 & \int_0^1 u_{xy} dy = 0 \Rightarrow \frac{\partial}{\partial x} \int_0^1 u_{xy} dy = 0 \\
 & \frac{\partial}{\partial x} [u(x, 1) - u(x, 0)] = 0 \\
 & \frac{\partial}{\partial x} [u_2(x, 1) - u_2(x, 0)] = \\
 & \frac{\partial}{\partial x} [u_2(x, 1) - u_2(x, 0)] = \\
 & u_2(x, 1) - u_2(x, 0) = Ax + B
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 & u_{xy} - \frac{\partial^2}{\partial x^2} u = 0 \Rightarrow v_{xy} - \frac{\partial^2}{\partial x^2} v = 0 \\
 & v = \int_0^1 u(x, y) dy, \quad v_x = u \\
 & \frac{\partial}{\partial x} (v_{xy} - v_{xx}) = 0 \\
 & v_{xy} - \frac{\partial^2}{\partial x^2} v = \varphi(x) \\
 & \int_0^1 v_{xy} dy = 0 \Rightarrow \frac{\partial}{\partial x} \int_0^1 v_{xy} dy = 0 \\
 & \frac{\partial}{\partial x} \int_0^1 v_{xy} dy - \frac{\partial^2}{\partial x^2} \int_0^1 v dy = \int_0^1 \varphi(x) dy \\
 & v(x, y) = \varphi_1(x) + \varphi_2(y) - \int_0^1 \varphi_1(\xi) J_0[\lambda \sqrt{x-\xi}] \xi_1 d\xi - \\
 & - \int_0^1 \varphi_2(\eta) \frac{\partial J_0[\lambda \sqrt{x-\eta}]}{\partial \eta} d\eta + \int_0^1 d\xi \int_0^1 \varphi(\eta) J_0[\lambda \sqrt{(x-\xi)(\eta-\gamma)}] d\eta \\
 & \int_0^1 (\lambda \sqrt{(x-\xi)(\eta-1)}) = \sum_{n=0}^{\infty} \frac{[\frac{\lambda^2}{2}(x-\xi)(\eta-1)]^n}{n! 2}
 \end{aligned}$$

В заключение рассмотрим уравнение (1.8.1) в случае когда

$$a_x(z) = 0, \quad c(z) = a(z)b(z) \quad (1.8.12)$$

Используя (1.8.32) и (1.8.42) отметим, что интеграл

$$h(z) = a_x + ab - c = 0, \quad \text{судячи из } c(z) = ab - b_y$$

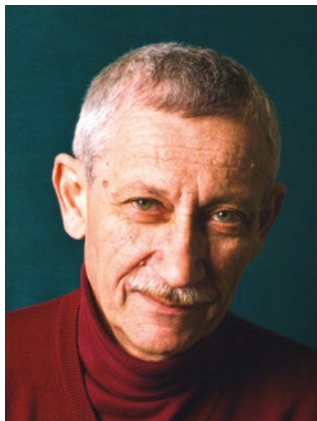
$$a_y(z) = a'(z) > 0, \quad (ab)_{xy} > b_{xy}, \quad a'(z)b_x > (ab - b_y)^2 \quad (1.8.13)$$

В заключение отметим следующее

Теорема 1.8.2. Для функции $Q(z)$ не равной нулю, удовлетворяющей условиям (1.8.7) и (1.8.11) имеет место следующее равенство



Человек, который сделал себя сам



Яков Михайлович Ерусалимский

кандидат физико-математических наук,
доктор технических наук,
профессор Южного федерального
университета, заслуженный работник ВШ РФ
Ростов-на-Дону, Россия

Знакомство с Адамом Маремовичем началось не по приятному поводу. В адрес президиума XXVII съезда КПСС (март 1986 г.) поступила анонимка (названная во всех остальных бумагах письмом без подписи), в которой сообщалось о неблагоприятной деятельности, происходящей в лаборатории САПР в мелиорации Кабардино-Балкарского государственного университета, возглавляемой профессором А. М. Нахушевым. Неблаговидность состояла якобы в том, что в лаборатории под видом научной деятельности осуществлялось никчемное расходование государственных средств. В основе преступной схемы лежал сговор профессора А. М. Нахушева с руководством Министерства мелиорации РФ.

Высота инстанции и серьезность обвинений требовали в те времена немедленных действий. По поручению президиума съезда Министерство высшего и среднего специального образования РФ создало комиссию по проверке сведений, изложенных в письме без подписи. Возглавил эту комиссию я (в то время заместитель декана механико-математического факультета РГУ по научной работе). Вместе со мной в комиссии были сотрудники Ивановского политехнического института, представлявшие Головной совет по САПР министерства.

Уже первое знакомство с Адамом Маремовичем и другими сотрудниками лаборатории (большинство из них были молодые ученики Адама Маремовича) вызвало сомнения в справедливости сведений, содержащихся в письме без подписи. Адам Маремович попросил нас провести полный анализ деятельности лаборатории. Нам были предоставлены тома научных отчетов, публикации сотрудников, а также копии финансовых документов. В комиссии закипела работа. Судя по отчетам и другим бумагам, в лаборатории разрабатывались САПРы для мелиоративных систем открытого и закрытого типа. В основу САПР закладывались не только технические нормы и правила, характеристики используемых устройств и материалов (насосов, задвижек, устройств автоматизации, фитингов и проч.), но и математическая модель дальнейшего функционирования оросительной системы.

Страна по решению КПСС в это время активно занималась мелиорацией. Лозунг «Мелиорация — дело всенародное» был у всех на слуху. Помимо этого лозунга были известны и два неприятных последствия неудачных проектных решений в этой области — возникающая заболоченность и засоление почв. И первое, и второе приводило к резкому снижению плодородия. Накопленный непредвиденный урон был почти равен экономическому эффекту, который получался за счет повышения урожайности на удачно мелиорированных почвах, и грозил в ближайшее время погубить план мелиорации, выдвинутый КПСС.

Идея Адама Маремовича, развиваемая в лаборатории, — подключение к САПР математической модели фильтрации — позволяла параллельно с процессом проектирования проводить прогнозирование дальнейшего поведения системы и отвергать на этапе проектирования неудачные варианты. Такая идея могла возникнуть только у человека, хорошо разбирающегося в математическом моделировании (краевые задачи для уравнений математической физики) и не боящегося браться за задачи, далекие от математики (базы данных, гидравлика, электротехника и т. п.). Подобные идеи сегодня реализованы в САПРах авиапромышленности («Боинг», «Эйрбас», «Сухой» и т. п.).

К работе комиссии проявляло пристальное внимание руководство научно-исследовательской части университета. Поступали пожелания тщательно разобраться: «Мы хотим, чтобы комиссия досконально разобралась и дала ответ съезду Партии. Если у нас действительно работают “жулики от науки”, то мы примем все меры, чтобы их искоренить, а если в лаборатории работают честные люди, то комиссия должна помочь нам защитить и их, и лицо всего университета».

К четвертому дню работы комиссии я принял решение ознакомиться с разрабатываемыми САПР в действии. Это вызвало серьезные затруднения. Оказалось, что работники лаборатории лишены доступа к имевшейся у лаборатории ЭВМ (СМ-1420), приобретенной за счет средств хоздоговора, и они вынуждены вести свои работы в Пятигорске на ЭВМ Северо-Кавказского ГИПРОВОДХОЗа.

Начальник НИЧ университета не смог (или не захотел) обеспечить нас транспортом, пришлось обращаться к проректору по научной работе, но и это не возымело действия. Пришлось идти к секретарю парткома с заявлением, что «руководство университета не создало необходимых условий для работы комиссии». Микроавтобус для поездки в Пятигорск был выделен.

В Пятигорск отправились мои коллеги из Иванова, а я остался готовить справку комиссии. Справка получалась положительной, а дальше — все зависело от результатов поездки в Пятигорск. Часам к семи вечера посланцы вернулись и сообщили, что они увидели первую в стране действующую САПР. Справка была подписана. Я отправился к Адаму Маремовичу и ознакомил его с нашими выводами. Несмотря на поздний час, все сотрудники лаборатории были на местах и ожидали результатов нашей работы.

Неожиданной стала просьба одного из сотрудников лаборатории ознакомиться с нашей справкой не только руководство университета, но и обком КПСС. Оказалось, что он пребывает под строгим партийным выговором и под угрозой исключения из КПСС. Не будучи членом КПСС, я доступа в обком не имел. Договорились, что сотрудник попытается обратиться в обком с этой просьбой.

На следующий день часов в одиннадцать утра в мой номер позвонил секретарь обкома, курирующий науку, и попросил прийти к нему. В кабинете вместе со мной оказались А. М. Нахушев, проректор КБГУ по научной работе, начальник НИЧ КБГУ и секретарь парткома университета. Секретарь обкома прочел справку сам, потом попросил секретаря парткома зачитать ее вслух. После этого подвел итог: «Думаю, что руководство университета примет все необходимые меры для поддержки деятельности лаборатории профессора А. М. Нахужева, чтобы впредь ни у кого не возникало даже мысли писать анонимки в адрес президиума съезда КПСС».

Проблемы у лаборатории окончились, партийные взыскания с сотрудников были сняты, но думаю, что эта анонимка стала последней каплей, переполнившей терпение Адама Маремовича и определившей его решение создавать НИИ ПМА — научно-исследовательский институт в составе РАН.

Подведу итог написанному:

1. Недоброе намерение привело к неожиданным для анонимщика последствиям — лаборатория не только не была разгромлена, но и превратилась в НИИ ПМА.

2. Ясно, что подобное не могло пройти без последствий для здоровья Адама Маремовича. Представляю себе — чего стоило человеку с его характером переносить необоснованные обвинения.

Визит в Нальчик с неприятным поручением от президиума съезда КПСС стал отправной точкой моей многолетней дружбы и сотрудничества с Адамом Маремовичем и его учениками: Валерием Кудавым, Бахтияром Байрактаровым, Анатолием Аттаевым.

На моей книжной полке стоят книги А. М. Нахушева, он смотрит на меня с юбилейных портретов. С последнего уже 80-летний Адам Маремович — уставший и ослабевший, а в памяти он остался таким, как на портрете, сделанном к 60-летию: молодым, красивым, неутомимым. Зная сложную, а порой тяжелую, но в целом счастливую судьбу Адама Маремовича, позволю сказать о нем так: человек, который сделал себя сам (self made man (англ.)).

На мехмате РГУ (ныне ЮФУ) аспирант Адам Нахушев провел один год, а потом перевелся в Новосибирский госуниверситет. Представляя меня незнакомым людям, Адам Маремович говорил: «Знакомьтесь — это мой декан». В ряду известных математиков, связанных с нашим факультетом, Адам Маремович Нахушев занимает достойное место.

с декабря 1991 года.

КАБАРДИНО-БАЛКАРСКАЯ ПРАВДА

Полон энергии и новых замыслов

К 55-летию со дня рождения А. М. Нахушева

5 декабря 1991 г. исполняется 55 лет со дня рождения и 30 лет научно-педагогической деятельности известного советского математика, доктора физико-математических наук, заслуженного деятеля науки ВССР, Адама Маремовича Якушина.

Азам Маремович родился в с. Заиково Бакаланского района КБССР. В 1955 г. после окончания Заиковской средней школы А. М. Маремов поступил и в 1961 г. с отличием окончил КБГУ по специальности «Математика».

С 1961 по 1964 г. А. М. Нахушев — аспирант Ростовского, а затем Новосибирского государственных университетов. После окончания аспирантуры Азам Маремович был назначен в Институт математики Сибирского отделения АН СССР.

успешно защитил кандидатскую, а в 1971 г. — докторскую диссертацию по специальности дифференциальные уравнения и математическая физика.

Свое интенсивное научное творчество Адам Маремонич успешно сочетает с большой работой по организации науки воспитанников молодежи. Им создана из-

А. М. Нахушев является активным сторонником и пропагандистом интеграции научного сотрудничества.

По его инициативе в КВГУ были открыты кафедра теории функций и функционального анализа, кафедра вычислительной математики, кафедра информатики и математического обеспечения автоматизированных систем, отраслевая научно-исследовательская лабора-

тория по математическому моделированию и автоматизированному проектированию меллоритивных и водохозяйственных систем, научно-исследовательский институт прикладной математики и механики при КБГУ (является даростром этого НИИ на общественных началах). Кроме того, при существующем фонде развита малых народов была создана хоорастенный центр математики, информатики, вычислительной техники и связи.

Вендом же научно-организационной деятельности Адама Маремовича явилось открытие НИИ прикладной математики и автоматизации Госкомитета РСФСР

по делам науки и высшего
образования в г. Нальчике. А.
М. Нахушев стал первым
директором этого института.
Основными задачами ИИИ
ПМА являются: проведение
исследований по разработке
«... методов решения неко-
нформальных задач для уравни-
вания математической био-
логии и создание систем
автоматизированного прог-
нозирования и управления
биомассой и урожайностью
сельскохозяйств.

А. М. Нахушев выдвинут кандидатом в действительные члены Российской академии наук по специальности «Математика» научно-методическим советом Центра математики, информатики, вычислительной тех-

Читатели сообщают, что в секции математики, механики, информатики на 25 декабря было послано 292 заявления! Вот такую конкуренцию должен выдержать наш земляк. Выборы состоятся со 2 по 7 декабря (как известно, Указом Президента РСФСР объявлено восстановление Российской академии наук (РАН)).

Свое 55-летие Адам Маремонич встречает в расцвете сил. Он полон энергии и новых теоретических замыслов. Пожелаем же ему доброго здоровья, долгих лет жизни и больших высот в его многогранной деятельности на благо нашей республики.

Успешного «плавания»
Вам, Адам Маремович, в
бурном научном море!

Т. АМИРОВ.

Неоспоримый авторитет



Султан Нажмуудинович Асхабов
доктор физико-математических наук,
профессор
Грозный, Россия

Моя первая встреча с Адамом Маремовичем Нахушевым состоялась в мае 1977 года, когда я приехал вместе с другими пятикурсниками Чечено-Ингушского государственного университета на студенческую научную конференцию, проводившуюся в Кабардино-Балкарском государственном университете. Доклады большинства студентов были основаны на результатах дипломных работ, и их можно было рассматривать как своеобразную апробацию или предзащиту. Молодой профессор Адам Маремович вместе с профессором С. Н. Задумкиным возглавлял оргкомитет конференции, внимательно слушал все без исключения доклады, задавал вопросы, давал полезные советы и ставил новые интересные задачи.

После закрытия конференции он провел беседу на кафедре со мной и моим сокурсником М. П. Бурлаковым, с интересом выслушал нас, рассказал о перспективных направлениях развития различных областей. Мы были поражены широтой его знаний во многих областях современной математики, тем, как легко он оперировал сложными математическими понятиями. Таким мы и представляли себе Ученого с большой буквы!

В дальнейшем мы часто встречались на конференциях, симпозиумах, школах, проходивших в различных городах, и всегда Адам Маремович был в центре внимания, принимал активное участие в обсуждении докладов. Остановлюсь подробнее только на одном эпизоде, характеризующем его как яркую личность. В 2004 году мы приняли участие в работе Воронежской весенней математической школы «Понтрягинские чтения XV», на которой заодно отмечали 65-летие ректора МГУ, академика В. А. Садовниченко. Было много поздравлений в адрес юбиляра, он кратко всех благодарил, а вот после слов Адама Маремовича взял микрофон, высоко оценил заслуги Нахушева и в конце добавил: «Когда мы в ВАК сомневаемся, присуждать или не присуждать соискателю ученую степень по математике, то всегда обращаемся за помощью к Адаму Маремовичу, так как не сомневаемся, что получим квалифицированную и объективную оценку рассматриваемой диссертации». На эти слова обратили внимание все присутствующие и испытали чувство гордости за нашего ученого!

Человек, преобразующий мир



Арсен Владимирович Псху
доктор физико-математических наук
Нальчик, Россия

Моя первая встреча с Адамом Маремовичем состоялась в мае 1996 года. Это было собеседование. К тому времени прошло уже пять лет, как я закончил университет, но работал не по своей специальности. Мне рассказали, что в Нальчике есть математический институт и в нем аспирантура. Сопроводил меня в Нальчик и представил Адаму Маремовичу Альберт Адамоков, друг и коллега моего дяди Александра Охтова (которые, как я теперь понимаю, организовали эту встречу — за это буду им всегда благодарен). Нас встретил сияющий человек, облаченный в синий чапан (узбекский национальный халат). Это было время года, когда отопление уже отключили, но в помещении было не так тепло, и чапан в этом случае был очень подходящим решением.

Адам Маремович спросил о том, где я учился, кто читал лекции, про тему дипломной работы. И после непродолжительной беседы он сказал: «Идите, пишите заявление, мы берем Вас младшим научным сотрудником». Для меня этот ход событий показался очень стремительным, ведь я приехал «на разведку», чтобы потом через несколько месяцев осенью поступать в аспирантуру. Мои доводы, что я пока работаю в другом городе, что мне надо собраться с мыслями, не имели успеха. «Если Вы хотите заниматься наукой, Вы должны находиться здесь», — твердо сказал он. Теперь уже ясно, что это было единственно верным, Адам Маремович умел быстро принимать правильные решения.

После той встречи моя жизнь сильно изменилась. Как изменилась жизнь многих, кто попадал в поле действия Адама Маремовича. Один из кабинетов института был переоборудован в жилое помещение, чтобы я мог находиться в Нальчике. Потом еще достаточно продолжительное время я курсировал между Нальчиком и Черкесском. Чуть позже у меня появились соседи по этому своеобразному «дому аспирантов». За годы его существования он разросся до нескольких комнат, через которые прошли не менее двух десятков молодых людей из соседних регионов. Большинство из них впоследствии стали докторами и кандидатами наук.

В первый день моей работы в институте Адам Маремович направил меня в институтскую библиотеку за его недавно выпущенной в Москве книгой «Уравнения математической биологии». «Берешь бумагу, карандаш, все внимательно читаешь и делаешь выкладки», — сказал он, после чего регулярно интересовался, что я освоил. Однажды на подобный вопрос я ответил, что обнаружил в книге несколько опечаток. «Не может быть, покажите». После некоторого обсуждения, во время которого я стал сомневаться в уместности моей «дерзости», выяснилось — опечатки действительно есть. Реакция Адама Маремовича оказалась для меня неожиданной — он обрадовался. Более того, других аспирантов и участников институтского семинара попросил сообщать об обнаруживаемых неточностях. Это превратилось в своеобразное соревнование, и каждый, кому удавалось обнаружить несоответствие, на семинаре заслуживал публичной похвалы за внимательность. Это было хорошим уроком: всегда лучше иметь возможность исправлять неточности, если они есть, чем делать вид, что все безупречно.

Адам Маремович был очень мягким и деликатным по отношению к людям во всех вопросах, если это не касалось науки. Здесь он был очень требователен, строг и, можно даже сказать, беспощаден. У человека, находящегося у доски (докладающего о своих результатах), не было шансов остаться «незамеченным», если он не совсем добросовестно относился к тому, чем занимается. Для аспирантов и молодых ученых (да и немолодых тоже) выступление на семинаре Адама Маремовича было серьезным испытанием. Он умел быстро отучивать от халатного отношения к математике. Прошедшие эту школу начинали бояться того, что их результаты покажутся недостаточно оригинальными, банальными или тривиальными. При этом Адам Маремович очень радовался результатам своих учеников. Он всегда говорил теплые и ободряющие слова в адрес тех, в ком видел искреннее отношение к своему делу, к науке, а честность и порядочность считал необходимыми атрибутами для успешного занятия математикой. «Этот человек не совсем порядочный, и потому результаты у него неважные», — такую характеристику можно было услышать от Адама Маремовича о человеке, который без должного усердия относился к своей работе.

Адам Маремович всегда очень тепло, с неподдельным уважением говорил о своем учителе Андрее Васильевиче Бицадзе. На семинарах цитировал его высказывания, рассказывал о различных ситуациях, происшедших с его участием, и его поступках. Мне не довелось лично встретиться с Андреем Васильевичем, но сейчас мне кажется, что я был знаком с ним и уверен, как бы он поступил в той или иной ситуации, что бы сказал по тому или иному поводу. Адаму Маремовичу удалось внушить глубокое уважение к Андрею Васильевичу и дать возможность тем, кто с ним не встречался, осознать его величие как ученого и как человека.

Адам Маремович имел удивительную интуицию. Бывало, что, работая над какой-нибудь задачей, я оказывался в тупике, не зная, что делать, в каком направлении искать. В этот момент Адам Маремович (не зная, как я считал, над чем конкретно я работаю и что именно у меня не получается) давал свою или чью-нибудь работу и просил разобрать тот или иной момент. При чем эта книга или статья могли оказаться в стороне от тех задач, что меня

в тот момент занимали, но каким-то чудесным и непонятным для меня образом именно там я находил пути решения мучивших меня вопросов.

А еще Адам Маремович умел воодушевлять, заряжать энергией действия всех, кто его окружал. Очень часто при различных ситуациях, которые казались неразрешимыми (как научных, так и жизненных), после встречи с ним появлялось желание непременно действовать дальше и находить решения.

Есть такое понятие — геотформирующие процессы, когда те или иные события меняют ландшафты, двигают материи и тектонические плиты, в результате таких процессов возникают горы, образуются моря. Именно таким был Адам Маремович — он преобразовывал окружающий его мир, если это, по его мнению, было необходимо. Он не соглашался с ситуациями, которые его не устраивали, не подстраивался под обстоятельства, он их менял. Он изменил структуры ряда научных направлений. Он изменил научные ландшафты Кабардино-Балкарии и многих других регионов, находящихся далеко за ее пределами. Он изменил жизненные траектории многих из тех, кому посчастливилось оказаться рядом.

Благодарен судьбе за встречу с ним



Роман Иванович Паровик

доктор физико-математических наук,
доцент, декан физико-математического
факультета КамГУ им. Витуса Беринга
Петропавловск-Камчатский, Россия

С А. М. Нахушевым мне посчастливилось познакомиться 11 мая 2009 года, во время моей кратковременной поездки в Институт прикладной математики и автоматизации КБНЦ РАН с целью обсуждения моей будущей научной стажировки с 1 по 31 августа 2009 года при поддержке гранта РФФИ. Руководителем моей стажировки был Адам Маремович.

Тема стажировки была определена так: «Неклассические модели переноса радона в системе грунт — атмосфера» и соответствовала тематике моего диссертационного исследования на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук. В ходе нашей первой встречи Адам Маремович произвел на меня сильное впечатление грамотного и отзывчивого человека, профессионала в области математики, с которым можно решать различные математические проблемы.

Потом, будучи стажером, выступая каждую среду на институтских семинарах по современному анализу, физике и информатике, я понял, как мне повезло работать с таким выдающимся математиком, как Адам Маремович Нахушев. Он был требователен, умел четко сформулировать проблему, поставить математическую задачу, дать рекомендации к ее решению, указывал на неточности в формулировках и в выкладках. На протяжении всей моей стажировки оказывал всяческую поддержку и консультировал меня по теме моего исследования. Поэтому я для себя решил, что после своей защиты, которую я успешно прошел 15 октября 2009 года, обязательно приеду на следующую стажировку и буду принимать участие в конференциях, проводимых НИИ ПМА КБНЦ РАН.

В 2010 году я стал соискателем ученой степени доктора физико-математических наук и был прикреплен к НИИ ПМА КБНЦ РАН, научным консультантом стал А. М. Нахушев. Тема диссертационного исследования была сформулирована так: «Применение дробного исчисления в теории колебательных систем». В период с 2011 по 2014 год я приезжал неоднократно в институт на стажировки, даже если они не были поддержаны грантом РФФИ. Приезжал, как правило, летом в отпуск, со своей семьей. Однако вместо

отдыха я приходил в институт работать над поставленными мне задачами, работал с А. М. Нахушевым в его кабинете, как правило — возле доски, что-то писал, доказывал, спорил. В целом этот период времени я вспоминаю с ностальгией и очень доволен, что судьба меня свела с А. М. Нахушевым.

После моего окончания соискательства в 2014 году мы с Адамом Маремовичем тепло общались на конференциях, симпозиумах, проводимых институтом. К сожалению, здоровье Адама Маремовича ухудшалось, и он все реже стал появляться в институте, принимать участие в конференциях. Последний раз мы встречались накануне его 80-летия 5 декабря 2018 г., на конференции «Нелокальные краевые задачи и родственные проблемы математической биологии, информатики и физики». Было много участников, учеников Адама Маремовича. Были теплые и искренние поздравления.



Отдавая дань памяти и уважения своему научному руководителю, выдающемуся математику Нахушеву А. М., я принял решение оставить его в качестве научного консультанта моей диссертации, чтобы по-настоящему считаться его учеником. Для меня это большая честь.

Настоящий ученый



Ибрагим Исмаилович Магомедов

кандидат физико-математических наук,
доцент Дагестанского государственного
университета
Махачкала, Россия

С Адамом Маремовичем я встретился впервые в 1972 году на Всесоюзной научной конференции, посвященной 50-летию образования СССР, проходившей в Нальчике. Я обратил на него внимание во время экскурсии, организованной оргкомитетом конференции в Приэльбрусье. Он с горячим интересом рассказывал об истории Кабардино-Балкарии, об адыгском народе, о природных богатствах родного края.

В 2001 году по моей инициативе математический факультет ДГУ пригласил Адама Маремовича на ГЭК в качестве председателя комиссии. Перед началом госэкзаменов профессор Нахушев прочитал несколько лекций для преподавателей и студентов нашего факультета. С каким вдохновением он рассказывал о дробных производных и их применении в составлении математических моделей в биологии и экономике! Он заразил наших студентов интересом к дробным производным. Многие в дальнейшем стали писать курсовые и дипломные работы с использованием дробных производных в построении математических моделей. На экзаменах профессор внимательно слушал студентов, тактично и доброжелательно задавал вопросы.

Несколько лет подряд профессор приезжал на наш факультет как председатель ГЭК. Он интересовался не только знаниями студентов-выпускников, но и Дагестаном. Мы ездили осматривать знаменитую Дербентскую крепость, о которой профессор много знал: когда и кем она была построена, какую роль сыграла в истории нашего края. Мы побывали и на Чиркейской ГЭС, в машинном зале станции. И об этом он много знал, рассказал о водохранилище и плотине. Адам Маремович интересовался всем, что видел, задавал много вопросов и даже вносил свои предложения.

Адам Маремович был очень приятным собеседником, всегда внимательно слушал, сам много рассказывал о своем родном крае, о Кавказе. Любил говорить о своих учителях, о времени учебы в Кабардино-Балкарском университете, о первом научном руководителе дипломной работы. В Новосибирском государственном университете он прошел аспирантуру и после защиты диссертации под руководством выдающегося ученого,

члена-корреспондента АН СССР Андрея Васильевича Бицадзе стал настоящим ученым. С большой любовью и уважением он вспоминал об этом важнейшем этапе своего научного пути в математику.

Будучи председателем диссертационного совета в НИИ прикладной математики и автоматизации КБНЦ РАН, Адам Маремович принимал к защите кандидатские диссертации дагестанских молодых ученых. Предварительно внимательно изучал каждую диссертацию, вносил поправки и проводил собеседование с диссертантом, помогал полезными советами перед защитой.

Он был большим настоящим ученым, внесшим весомый вклад в развитие математической науки не только в своей республике, но и в Дагестане.



МАТЕМАТИКА НА ПРАКТИКЕ. ДЛЯ НАСТОЯЩЕЙ НАУКИ ВСЕГДА НАЙДЕТСЯ ДЕЛО.

№ 50(2011)

16.12.2011



Как-то на одной из конференций, проходившей в Северокавказском регионе, я обратил внимание на математические уравнения, которые один из докладчиков использовал при решении практической задачи повышения чувствительности датчиков. Уравнения показались знакомыми. Действительно, вышло, что этот математический аппарат разработан в НИИ прикладной математики и автоматизации Кавказско-Балковского научного центра РАН. В самом институте, рассказывая о достижениях, всегда отмечают, прежде всего, фундаментальный характер проводимых исследований. Ценят достижения НИИ ПМА в области чистой математики и логики. В приветственном письме по случаю 20-летия института, которое в Наталью отписали на дочь, академика-секретаря Отделения нанотехнологий и информационных технологий РАН Евгения Велюхова подчёркнуто: "Институт стал ведущим исследовательским центром России в области дифференциальных уравнений смешанного типа, теории нелинейных уравнений, дробного исчисления и математического моделирования процессов, протекающих во фрактальных средах". Многие результаты института ежегодно отмечаются как важнейшие достижения Российской академии наук и включаются в отчет РАН и отчёты "Российскому РФ".

При этом математики НИИ ПМА приложили руку, вооруженную мелом и ручкой, к решению практических задач в геофизике и нанотехнологии, химии и гидрологии. Более того, основатель института, а ныне научный консультант доктор физико-математических наук Адам Нагушев предложил использовать математический аппарат для изучения и лечения некоторых раковых заболеваний. Он выступил инициатором "уравнения математической биологии", в которой имеет такое понятие, как фрактальное количество клеток. Подобного труда в России больше нет. "А что вы хотите? В сущности, сама математика как наука возникла из потребности решения конкретных задач... выказываясь как-то по поводу такой широты применения проректор по научным и международным вопросам Самарского университета или святого Симеона Онуфриевского доктор математики Надежда Поповичева". Большие работы великого ученого Александра Самарского много, статьи, сделавшие для появления в Кавказско-Балкарском нынешнего института. Его исследования в области математического моделирования находят широкое применение во многих областях. Математика и логика, и подкрепляют решения. Это два подхода, два составляющих единого целого".

Узнавая из Новосибирска, где 15 лет преподавал в Институте математики Сибирского отделения РАН, я решил познакомиться с ними руководителями академиком Сергеем Львовичем Соболевым, вспоминает Адам Нагушев. - В первую очередь, я охотился, защит академик Александр Данилович Александров. В один из сезонов мы с ним под Бакинкой купали карпа. Уй! хорошие сопли. Увидев меня, он сказал: "Слушай, уезжайте. Хочу вам сообщить, что в свое время я предлагал создать научный центр академии в вашей республике". Он бывал в Кавказско-Балкарском и хорошо знал, как там обстоит дело.

В 1991 году всем было не до науки. Однако в Новосибирске, Москве и, главное, в Кавказско-Балкарском нашлись светлые головы, понимавшие: рано или поздно светлые времена кончатся, вновь потребуются талантливые создатели. И был ученый, личность, лидер. Адам Нагушев, под которого можно было создать институт. Вот так сошлись ветры котловиды, давшие в итоге результат - НИИ прикладной математики и автоматизации.

В 1993 году в республике появился научный центр РАН, в состав которого вошел молодой институт. Как подчеркивает министр образования и науки КБР Сафарбий Шамгазов, математический институт очень важен для республики. Не только как авторитетный научный центр, но и уникальный аналог на Юге России, но и с точки зрения привлечения в науку и воспитания молодежи. Сегодня 60 процентов ученых института не достигли 35-летнего возраста! Здесь ежегодно проводятся международные научные конференции. Сверхбыстро проходит в дни празднования 20-летия НИИ. Одна из ее участников, приехавшая издалека, заметила: "Тогда выбирать тему кандидатской, узнал про работы ученых задолго до института. А сейчас, почти все дороги моего научного направления действительно ведут в Наталью".

Сам Адам Нагушев всегда и везде подчеркивает: он ученик и продолжатель дела члена-корреспондента РАН, академика Академии наук Грузии Андрея Бицадзе. Однако за 20 лет и фронт работ существенно расширился, и число ученых уже самого Нагушева давно превалирует тот порог, за который без накатки можно говорить о самостоятельной научной школе.

Сегодня в разных городах России, за ее пределами работают уже ученики его учеников. Впрочем, сам отключившись от активной научной деятельности отойти не собирается. Наоборот, он и все еще больше погружается, ибо бразды правящих институтом передаст ученику, вынужденному, молодому доктору и... дочери Вострому Нагушеву, кандидату которой поддержали и коллегия, и отделение РАН. Третья самостоятельная школа... говорит Виктор. - Мы начинаем новый этап активного роста, готовы к достижению новых значимых научных результатов, к выбору новых актуальных направлений, которые уже обозначились в наших исследованиях. Главное - не отпустить высокую планку требований, которую задали старшие, и если удастся, то поднять ее еще выше".

Стамислав ФИОЛЕТОВ

Яркая личность



Юсупжон Пулатович Апаков

доктор физико-математических наук,
профессор Наманганского
инженерно-строительного института
Наманган, Узбекистан

Первый раз с А. М. Нахушевым мне удалось встретиться в 1986 году во время международной конференции, посвященной 70-летию Андрея Васильевича Бицадзе, тогда я выступил со своим первым результатом. Конференция была организована на высоком уровне, присутствовало много иностранных ученых. При закрытии академик Ш. А. Алимов подчеркивал, что Адам Маремович создал хорошую школу и хорошую команду, которая во многом способствовала успешному проведению этой конференции.

До этого я знал его по научным работам. Наши учителя, основатели школы по дифференциальным уравнениям в Узбекистане, академики Махмуд Салахитдинович и Тохтамурад Джураевич, а также Адам Маремович являются учениками легендарного учителя Андрея Васильевича Бицадзе.

В 1989 году на защите моей кандидатской диссертации Адам Маремович, будучи оппонентом, выступил блестяще, высоко оценил полученные результаты. В это время ученик Адама Маремовича, мой близкий друг, Анатолий Хусеевич Аттаев, в связи с защитой своей кандидатской диссертации, также находился в Ташкенте.

По просьбе Адама Маремовича А. Х. Аттаев, А. Абдуллаев и я, на следующий день после защиты, пешком обошли с ним немало исторических мест Ташкента. Адам Маремович сказал, что благодаря этой прогулке он заново открыл для себя Ташкент. После этого мы с ними подружились.

В 2006 году я в составе узбекской делегации, вместе с академиком М. С. Салахитдиновым и Н. Мамадалиевым, участвовал в международной конференции, посвященной 70-летию Адама Маремовича Нахушева. В своем выступлении я доложил о построении нового фундаментального решения для уравнения третьего порядка с кратными характеристиками, которое являлось центральным результатом моей докторской диссертации. Адам Маремович высоко оценил этот результат; статья была напечатана в журнале «Доклады Адыгской (Черкесской) международной академии наук».

В 2016 году, по рекомендации академика М. С. Салахитдинова, для защиты моей докторской диссертации в качестве ведущей организации был

утвержден Институт прикладной математики и автоматизации Кабардино-Балкарского научного центра РАН. Из Нальчика был получен положительный отзыв, который способствовал успешной защите.

В 2018 году я вместе с профессором из Термезского университета Мирахматом Мирсабуровым участвовал в международной конференции, посвященной 80-летию Адама Маремовича. При открытии конференции мне посчастливилось лично вручить ему поздравительный адрес от имени узбекских математиков.

Наш долг достойно продолжать научную работу, начатую Адамом Маремовичем, сохраняя в сердцах любовь к математике и уважение к земле, подарившей миру такого человека.

Оставивший значимый след



Валентина Аркадьевна Водаикова

кандидат физико-математических наук,
доцент
Нальчик, Россия

В 1977 году по распределению 12 выпускников оставили работать в КБГУ, а меня А. М. Нахушев привел на кафедру и оформил старшим лаборантом, поставил к доске, и до сих пор я преподаю в КБГУ. Я ему очень признательна и благодарна, он дал мне путевку в жизнь. Тогда, будучи молодой, не осознавала, насколько он великий ученый. Работала, готовилась к занятиям, он предложил поступить в аспирантуру. Это было осенью 1978 года. В апреле 1978 года состоялась научная конференция по математике в Ашхабаде. Никогда не была в Средней Азии, и А. М. Нахушев предложил съездить. Он поставил задачу, помог оформить тезис, и мы поехали в Ашхабад. Нашу делегацию встретили с большим теплом, вниманием, моему удивлению не было предела от такого приема. Нас разместили в гостинице «Туркменистан». На следующий день мы пошли на пленарное заседание, на котором выступал А. М. Нахушев. Была потрясена его выступлением и тем, как его приняли: им восхищались, его уважали, после этого я осознала, что А. М. Нахушев — великий ученый.

В аспирантуре активно работала с ним: первый год очно, второй — заочно, т. к. я стала работать ассистентом кафедры теории функций и функционального анализа. Вскоре стала секретарем научного семинара, которым он руководил. Это были очень интересные годы, к нам приезжали ученые из разных городов СССР, разных стран мира, проводились семинары, интересные беседы. У А. М. Нахусева было много благодарных учеников, и он сам был благодарным учеником Андрея Васильевича Бицадзе, которого боготворил и называл «научным отцом». Каждый год А. В. Бицадзе приезжал к нам в мае на конференции в Приэльбрусье, на которых мы выступали, публиковали статьи.

А. М. Нахушев мог поругать, иногда накричать, но никогда не позволял это делать другим, всегда нас защищал. Именно этого чувства защищенности сейчас нам не хватает. И еще один не менее важный момент: к публикациям своих учеников он никогда не приписывал свою фамилию.

Я ему очень благодарна за эти счастливые годы совместной работы. В душе остались самые теплые воспоминания о большом ученом и светлом человеке.

Олицетворение стойкости и трудолюбия



Турсынбек Жарасулы Елдесбай

кандидат физико-математических наук,
доцент кафедры дифференциальных
уравнений и теории управления КазНУ
имени аль-Фараби

Алматы, Казахстан

Меня, совсем еще «зеленого» преподавателя Кызылординского областного пединститута, рекомендовал Адаму Маремовичу — молодому доктору физико-математических наук — ученик будущего академика АН СССР М. М. Лаврентьева С. Е. Елубаев.

Первая моя встреча с Нахушевым состоялась в феврале 1973 года в Институте математики Сибирского отделения АН СССР, в его небольшом кабинете старшего научного сотрудника. Я с трепетом слушал Адама Маремовича, тепло встретившего С. Е. Елубаева и меня. Он спросил, чем я занимаюсь. Я ответил, что начал изучать монографию А. В. Бицадзе «Уравнения смешанного типа». Адам Маремович велел до осени проштудировать указанную работу.

В начале сентября 1973 года я приехал в Новосибирск, в Академгородок, для прохождения научной стажировки в Институте математики СО АН СССР под руководством А. М. Нахушева. Познакомился с учениками Адама Маремовича, с будущими моими друзьями С. К. Кумыковой, А. А. Керемовым, М. Х. Абреговым, а на семинарах увидел известных математиков С. Л. Соболева, М. М. Лаврентьева, С. А. Терсенова, В. Н. Врагова и др.

Адам Маремович по несколько раз в день заходил в наш кабинет, расположенный напротив его кабинета, в такие моменты с ним свободно обсуждали задачи, он отвечал на наши вопросы. Ежедневно после работы мы, его ученики, пешком провожали Адама Маремовича до его дома, всю дорогу речь шла о тех или иных математических проблемах.

Мне очень повезло. Адам Маремович дал мне рукопись своей большой проблемной статьи, находящейся в редакции всесоюзного журнала «Дифференциальные уравнения», которая увидела свет в 1974 году, в первом номере журнала. А содержание этой статьи представляло собою целое новое направление в теории вырождающихся уравнений с частными производными.

Будучи от природы талантливым человеком, в математике Адам Маремович находил новые и очень перспективные направления, глубоко вникал в суть проблем, определял и уточнял ход дальнейших исследований и поручал дальше изучение этих проблем одному из своих многочисленных

учеников (аспирантов, стажеров-исследователей, соискателей, дипломников).

После переезда Адама Маремовича в Нальчик начал свою работу Объединенный научный семинар по проблемам уравнений в частных производных под руководством А.М. Нахушева. На этом семинаре кроме самого Адама Маремовича и его учеников с докладами выступали известные ученые из Новосибирска, Москвы, Киева, Ленинграда, Тбилиси, Алматы, Баку, Ташкента, Еревана, Ашхабада, Ростова-на-Дону, Куйбышева, Орджоникидзе и других городов Советского Союза.

Мы, ученики Адама Маремовича, довольно часто бывали у него дома. Зинаида Казбековна, его супруга, всегда нас тепло встречала. Ежегодно 5 декабря все ученики собирались у Адама Маремовича и поздравляли его с настоящим днем рождения. В то время у него в документах днем рождения было записано 6 декабря 1936 года — день Советской Конституции.

Адам Маремович состоялся и как любящий муж, и как заботливый отец, и как примерный семьянин. Зарема и Виктория, тогда еще школьницы, подражая ученикам Адама Маремовича, называли его «шефом». Зинаида Казбековна создавала все условия для того, чтобы Адам Маремович мог посвятить себя полностью научным исследованиям и многогранной научно-организационной деятельности.

Ежегодно осенью все ученики Адама Маремовича вместе со всеми сотрудниками и студентами КБГУ по воскресеньям выезжали на сельхозработы. Если другие начальники «руководили», то Адам Маремович наравне с нами выполнял все работы по уборке урожая на выделенном нашему коллективу участке.

Мы, казахи (А. Базарбеков, С. Алдашев, Т. Елдесбаев), довольно часто бывали на кабардинских свадьбах и принимали участие в других застольях. В один из моих приездов в Нальчик Адам Маремович предложил поехать с ним в город Баксан в гости к его родственникам. В Баксане мы допоздна засиделись за праздничным кабардинским столом. Я, неплохо усвоивший основные заповеди кабардинского гостеприимства, на протяжении всего вечера старался ничем не отличаться от кабардинца. На обратном пути Адам Маремович выразил свою удовлетворенность тем, что в целом я усвоил вековые традиции его родного народа.

Хочется также отметить трепетно-почтительное отношение Адама Маремовича к своему Учителю — члену-корреспонденту АН СССР, академику АН Грузинской ССР, доктору физико-математических наук, профессору Андрею Васильевичу Бицадзе.

Для нас, учеников Адама Маремовича, он был и остается достойным примером широко эрудированного ученого, оказывающего сильное влияние на молодежь, отличающегося своей объективностью, строго соблюдающего все этические нормы человека, всегда остающегося настоящим гражданином и истинным патриотом своей страны. А для меня лично Адам Маремович стал олицетворением стойкости, трудолюбия, несмотря на все выпавшие на его долю объективные трудности и субъективные преграды. Вот таким Человеком был и останется в моей памяти мой Учитель — Адам Маремович Нахушев.

И над судьбой есть судьба



Бахтияр Ризаевич Байрактаров
кандидат технических наук, доцент,
Университет Бурса Улудаг
Бурса, Турция

Я был студентом 2-го курса, когда по факультету пошел слух, что из Новосибирска перевелся на наш факультет молодой и очень талантливый ученый, доктор физико-математических наук, профессор А.М. Нахушев. Особо подчеркивали, что он защитил докторскую в 33 года. Тогда в СССР защитить докторскую диссертацию в таком возрасте было большой редкостью; это говорило о том, что он действительно был талантливым ученым.

Так как он редко проводил занятия, я, как и многие сокурсники, с ним практически не общался. Впервые я с ним разговаривал, когда на 4-м курсе зашел на кафедру выбрать тему курсовой, а затем и дипломной работы. Он показал мне список возможных тем курсовых работ. Я выбрал тему «Задача Дирихле».

Он написал на листе бумаги «Задача Дирихле для уравнения гиперболического типа в прямоугольной области». После защиты дипломной работы он сказал, что ее можно опубликовать в журнале «Дифференциальные уравнения». Мне была очень приятна столь высокая оценка большого ученого.

В 1976–1977 учебном году по направлению университета я работал в средней школе в Новосибирской области. И вдруг из Кабардино-Балкарии приходит письмо с приглашением на работу в НИИ ПММ. В отделе народного образования мне дали открепление, и уже в сентябре 1977 года я стал младшим научным сотрудником НИИ ПММ. К моему удивлению, Адам Маремович вспомнил меня (задачу Дирихле), дал задание заняться проблемой гидроудара и направил в отдел Е.В. Луценко. Через некоторое время изменили мне задание, и я стал изучать языки программирования и оптимизационные методы.

Для всех сотрудников (за исключением немногих) еженедельные семинары по средам под руководством Адама Маремовича проходили напряженно, потому что неизвестно было, когда у кого и что он спросит. Волнение у меня доходило до пика, когда приходила очередь доложить о проделанной работе на семинаре. Помню один маленький эпизод: когда я написал на доске формулы расчета потерь напора воды в трубопроводе (они очень

некрасивые), Адам Маремович внимательно посмотрел на эти формулы и сказал: «Это что такое?!». Я ответил, что это эмпирические формулы, полученные инженерами, мы их используем в процессе оптимизации. «Вы, математики, должны посмотреть, как получить значения потерь напоров через дифференциальные уравнения», — прозвучал ответ ученого. В общем, доклад, не начавшись, можно сказать, закончился.

Благодаря моим старшим, Е. В. Луценко и В. Ч. Кудаеву, мы вернулись к нашей проблеме. Только они смогли объяснить ему, что наша задача совсем другая. Кроме этого случая, я не помню, чтобы кто-то из нашего отдела делал доклад на семинаре. Причиной тому был большой интерес со стороны аспирантов и докторантов со всех концов Союза к этому семинару Адама Маремовича, ведь получить добро профессора для них считалось очень большим успехом. На одном из таких семинаров я слышал про дробное исчисление, о котором долго говорил сам Адам Маремович. Мне запомнилась одна его фраза о том, что на подобии классического анализа можно построить и дробный анализ, с помощью которого можно создать более точные математические модели различных явлений и процессов.

Я благодарен судьбе (не зря у нас тут в Турции говорят: «И над судьбой есть судьба, которая...») за то, что она дала мне возможность общаться с таким большим ученым и достойным человеком, как Адам Маремович Нахушев.

В последнюю нашу встречу он подарил мне свою книгу «Дробное исчисление и его применение», подписав «Дорогому Бахтияру...».

Память не меркнет



Сакинат Хасановна Геккиева

кандидат физико-математических наук
Нальчик, Россия

В нашей жизни порой встречаются люди, которые оставляют неизгладимый след и становятся значимой частью жизни.

В студенческие годы, учась на математическом факультете Кабардино-Балкарского государственного университета, мы знали, что здесь, рядом с нами, работает выдающийся ученый-математик, хотя, может, до конца и не понимали всю глубину его личности. К сожалению, слушать лекции А. М. Нахушева, будучи студенткой, мне так и не посчастливилось — это был период вынужденного ухода его из университета, сопровождавшегося акциями протеста студентов и преподавателей, которые осознавали всю абсурдность принятого в то время руководством университета решения.

Мое личное знакомство с А. М. Нахушевым произошло в 1990 году, когда им был создан Центр математики, информатики, вычислительной техники и связи Международного фонда развития малых народов и этнических групп. С первой минуты нашего общения он поразил меня своей энергией, необыкновенной яркостью, обаянием, оптимизмом, каким-то внутренним светом, который притягивал и завораживал.

Начиная с этого времени Адам Маремович был и остается для меня наставником, Учителем с большой буквы.

Потом был Институт прикладной математики и автоматизации — его детище и его гордость. Вспоминается тот день, после возвращения из Москвы Адама Маремовича, когда все бюрократические вопросы с открытием института были решены. В своем маленьком кабинете на математическом факультете КБГУ он сказал мне: «Все будет нормально. Институт открыт, я — директор». И все. Только он так мог, без лишних слов, но ощущение, как будто крылья за спиной и нет непреодолимых преград.

28 лет прожито рядом с таким сложным и многогранным человеком. Я благодарна судьбе за эти годы, ведь с помощью Адама Маремовича смогла прикоснуться к миру математики, поняла, что значит служить избранному делу, жить ярко, творчески, с полной самоотдачей.

Часто ловлю себя на мысли, особенно в моменты творческих успехов или, наоборот, когда что-то не получается, что хочется поделиться, послушать совет учителя и с новым приливом сил и энергии продолжить работу...

Говорят, человек живет столько, сколько хранится память о нем. Научное наследие Адама Маремовича Нахушева, выдающегося ученого современности, навсегда вписано в историю мировой математической науки, а память о нем будет долгие годы жить в сердцах и душах соратников и учеников.

Учитель с большой буквы



Мурат Османович Мамчуев

доктор физико-математических наук,
заведующий отделом дробного исчисления
ИПМА КБНЦ РАН
Нальчик, Россия

С Адамом Маремовичем я познакомился в 1998 году, благодаря доктору филологических наук, академику Адыгской (Черкесской) международной академии наук Лейле Абубекировне Бекизовой. Я приехал в Нальчик для поступления в аспирантуру после окончания Карачаево-Черкесского государственного педагогического университета в городе Карачаевске. Адам Маремович произвел на меня очень сильное впечатление. Он излучал могучую энергию, уверенность, силу, решительность. Раньше я не встречал таких людей.

Адам Маремович ознакомился с моими документами, побеседовал со мной некоторое время. И когда мы вышли из его кабинета, сообщил моей маме, которая очень беспокоилась: «Хотите, чтобы Ваш сын стал ученым — мы сделаем из него ученого».

Несколько лет я и другие иногородние аспиранты жили в гостевых комнатах в институте. На протяжении всего этого времени, каждый день приходя в институт рано утром, не исключая выходные и праздники, Адам Маремович начинал с самого главного — с занятия наукой. Его пример вдохновлял, мотивировал и дисциплинировал нас.

При встрече всегда интересовался тем, как продвигаются наши аспирантские дела, иногда мог после этого вызвать к себе или назначить докладчиком на семинаре.

21 сентября 2005 года в Казанском государственном университете имени В.И. Ленина я защитил кандидатскую диссертацию. Позже мне было приятно узнать, что в тот день Адам Маремович попросил принести ему список его учеников, и, когда его принесли, сказал: «Знаете, это неполный список — здесь не хватает одного моего ученика — Мамчуева».

Однажды Адам Маремович пригласил меня, Анатолия Хусеевича Аттаева, Арсена Псху и Казбека Хубиева в свой дом в селе Заюково. Мы сажали там сад. Когда вернулись в Нальчик и подъезжали к дому, где жил Адам Маремович, навстречу шла его супруга Зинаида Казбековна. Адам Маремович попросил водителя остановить машину, и я обратил внимание на то,

как его лицо озарилось радостной улыбкой; он сразу помолодел на глазах. Он вышел из машины навстречу Зинаиде Казбековне и сказал: «А Вы знаете, что мы сегодня посадили сад в Заюково?». Зинаида Казбековна ответила: «Какой Вы молодец, Адам Маремович! А ключи от квартиры у Вас есть, а то я ухажу сейчас?». Ключи от квартиры были в машине...



Адам Маремович вручает диплом кандидата физико-математических наук на открытии международной конференции. Нальчик, 2006 г.

Адам Маремович навсегда останется в моей памяти выдающимся ученым, Учителем с большой буквы, яркой личностью, честным открытым человеком, оказавшим огромное влияние на мою жизнь и жизни многих других людей.

Свет личности



Рахимжон Темирбекович Зуннунов
кандидат физико-математических наук
Ташкент, Узбекистан

В сентябре 2008 года я узнал о грантах Российского фонда фундаментальных исследований по программе «Научная работа молодых ученых из стран СНГ в российских научных организациях». Я очень хотел получить грант и пройти стажировку в учреждении Российской академии наук, апробировать и довести до логического завершения свои научные результаты и поэтому отправил соответствующие документы.

В июне 2009 года я получил письмо от ученого секретаря института Сергея Валентиновича Карпенко и пресс-секретаря РФФИ Анастасии Тимофеевой, где сообщалось о получении гранта РФФИ.

С большим энтузиазмом я прибыл в Нальчик 28 июня 2009 года. На следующий день состоялась встреча с моим научным руководителем стажировки А. М. Нахушевым. Были обговорены и утверждены план и цели; Адам Маремович предложил мне каждую неделю делать по одному докладу по ранее полученным результатам. Впечатления от первой встречи были колоссальными. Я понял, что Адам Маремович знает все сложности и трудности, с которыми сталкиваются молодые ученые перед защитой диссертации.

А. М. Нахушев — выдающийся ученый, крупный организатор науки и образования. И при этом коммуникабельный, общительный и многогранный человек. Несмотря на свой возраст, он был очень работоспособным, все дни были заранее расписаны по минутам.

После каждого доклада и встречи с Адамом Маремовичем лично у меня появлялось все больше уверенности в полученных результатах. По его поручению руководство института связалось с ВАК России по поводу защиты моей диссертации. К моему сожалению, нужно было нострифицировать диплом о высшем образовании, и это не укладывалось в сроки стажировки. Поэтому Адам Маремович предложил мне написать две новые статьи, оформить диссертацию и автореферат, а потом защититься в Узбекистане. Проницательности Адама Маремовича можно только позавидовать: после каждого доклада он мне задавал вопрос, а что будет, к примеру, если рассматривать не эллипτικο-гиперболическое, а параболо-гиперболическое

уравнение, потом сам же и отвечал, резюмируя, что вы все равно к этому придете. На данный момент в докторской диссертации я занимаюсь исследованием уравнений парабола-гиперболического типа.

Последняя моя встреча с этим великим во всех смыслах учителем была 30 декабря 2009 года, где мы сфотографировались с Адамом Маремовичем Нахушевым на память. Вручая эту фотографию, он мне сказал, что эта фотография — визитка для меня на всю жизнь. Действительно, как показало время, эта фотография сыграла очень важную роль в моей жизни.



Зуннунов Р. Т., Нахушев А. М., Елесев В. А. Декабрь 2009 года

4 января 2010 года я вернулся в Узбекистан с огромным багажом книг, лично подписанных Адамом Маремовичем. Защита моей диссертации прошла успешно и на высоком профессиональном уровне, благодаря стажировке и отзыву ведущей организации НИИ ПМА КБНЦ РАН.

Моя искренняя благодарность всем ученикам и последователям этого великого наставника: Арсену Владимировичу Псху, Виктории Адамовне Нахушевой, Зареме Адамовне Нахушевой, Анатолию Хусеевичу Аттаеву, Мурату Османовичу Мамчуеву, Казбеку Узеировичу Хубиеву, Беслану Игорьевичу Эфендиеву и другим.

Мне по душе следующее высказывание Льва Николаевича Толстого: «Если учитель имеет только любовь к делу, он будет хороший учитель. Если учитель имеет только любовь к ученику, как отец, мать, — он будет лучше того учителя, который прочел все книги, но не имеет любви ни к делу, ни к ученикам. Если учитель соединяет в себе любовь к делу и к ученикам, он — совершенный учитель».

Это высказывание относится к Адаму Маремовичу Нахушеву. Светлая ему память, и таким людям у нас в Узбекистане говорят: «Жойлари жаннат-да бўл-син».

КУЛЬТУРА ЖИЗНИ НАЧАЛЬНИК

ПОИСК

РОДСТВЕННЫЕ ДУШИ. НА СИМПОЗИУМ В НАЛЬЧИК ЕДУТ ДАЖЕ С КАМЧАТКИ.

НАУКА

журнал научного сообщества № 2(2021)

01.07.2021



«Встреча превзошла мои ожидания», – поделил итогом второго Международного российско-казахского симпозиума «Уравнения смешанного типа, родственные проблемы анализа и информатики», прошедшего в Нальчике, его сопредседатель, гендиректор Института математики, информатики и механики Комитета науки Минобрнауки Казахстана, доктор физико-математических наук Тынысбек Кальменов. «Форму показал превосходный уровень работ», – отметил он. – Мы начали наше сотрудничество семь лет назад. За прошедшее время у нас в Казахстане появилось целая плеяда молодых ученых, работающих в этой области, и симпозиум сыграл тут свою роль».

Собиравшийся в Нальчике можно назвать международной математической семьей. Занимается она очень непростыми вопросами: нелинейными краевыми задачами для дифференциальных уравнений смешанного и смешанных типов, двойными интегралами, теорией функций, спектральной теорией операторов, гармоническим анализом, математическим моделированием физических, биологических и социальных процессов.

Зародился этот «клан» много лет назад в Новосибирской научной школе член-корреспондента РАН, академика Академии наук Грузии Андрея Быхадзе. Сегодня математическую родню можно найти во многих регионах России, за рубежом. Но центром притяжения, куда каждый год съезжаются все новые члены семьи, по-прежнему является столица Кабардино-Балкарии – благодаря усилиям ученика и продолжателя дела Андрея Быхадзе, научного руководителя Института прикладной математики и автоматизации (ИПИ МА) КБАН РАН Адама Нахушева.

На этот раз на четыре недели в ИИ школе молодых исследователей было представлено около 100 докладов. Участники форума прибыли из разных регионов России, Казахстана, Абхазии, Литвы и Болгарии. Их было меньше, чем в предыдущие годы, – некоторые не решились ехать в Кабардино-Балкарию, в которой, по сообщению СМИ, чуть ли не каждый день происходят теракты. Но те, кто не испугался, увидели в результате вполне мирную, наполненную казахскими работами жизнь.

Как обычно происходит на этих встречах, целые группы студентов Кабардино-Балкарского государственного университета приехали в ИПИ МА, где жили, занимались, слушали выступления ведущих математиков, участвовали в обсуждениях докладов. Главным проректором Софийского университета, одним из крупнейших европейских математиков Надо Поповичем заметил, обращаясь к молодым: «Такие дискуссии иной раз важнее пространных лекций или выступлений, поскольку позволяют охватить «целый фундаментальный науку».

С самого начала ученою нашу встречу была задана высокая планка, – говорит доктор физико-математических наук, профессор Вильнюсского университета Стасис Руткускас. – И она поддерживается многие годы. Был период, когда на государственном научном пространстве образовалась высокая планка – методы перспективные работы шли не в науку, а в другие отрасли. Сегодня картина изменилась, появился новый проток талантливых молодежи. Это заметно и у нас в Литве, в других европейских странах и в России. Причем, что очень важно, приходят в фундаментальную науку, в том числе в те направления, которые обсуждаются на конференции. Это базис, на котором строится прикладная математика. Достижения фундаментальной математики используются также в биологии, информационных технологиях, механике, даже в гуманитарных дисциплинах».

Притому таланта способствует школа молодых ученых, которую с 2003 года в рамках симпозиумов ИПИ МА проводит при финансовой поддержке Правительства РФ. Роль, президента и правительства Кабардино-Балкарии. Молодые исследователи получают возможность прослушать лекции ведущих российских и зарубежных ученых, получить квалифицированную оценку своим научным результатам.

Многие участники только завершат свои кандидатские диссертации, и потому диспуты, которые они делают в молодежной школе, – своеобразная публичная защита работ. «Общение с коллегами и талантливыми учеными во время симпозиума – огромное подспорье, тем более что у нас в университете подобные конференции молодых математиков не проводится», – говорит старший преподаватель кафедры прикладной математики Северо-Кавказского государственного технического университета Алла Вендина.

От Петропавловска-Камчатского до Нальчика более 10 тысяч лету. Однако это не останавливает Романа Паровика, научного сотрудника Института космофизических исследований и распространения радиоволн Дальневосточного отделения РАН. Потому что все дороги ведут в Нальчик, к Адаму Маремовичу Нахушеву, – рассказывает Роман. – Только здесь целый институт занимается двойным исследованием и его приложениями. На нынешнюю конференцию уже не в один раз приезжал. Перспективность направления исходит все больше ученых других направлений, например, у нас на Камчатке Востоке работает институт вулканологии и сейсмологии ДВО РАН. Его ученые начинают понимать, двойной анализ можно успешно применять при исследовании проблем тектоники, гидродинамики, геологии, географии…».

Станислав ФЮЛЕТОВ
Фото автора

Генератор идей



Ветлугин Джабраилович Бейбалаев
кандидат физико-математических наук,
доцент кафедры прикладной математики
Дагестанского государственного
университета
Махачкала, Россия

Я познакомился с Адамом Маремовичем в июне 2006 года в кулуарах Международной конференции «Порядковый анализ и смежные вопросы математического моделирования», которая проходила в Северной Осетии — Алании. После беседы с ним по задачам моей диссертационной работы он посоветовал мне приехать в декабре 2006 года на Международную конференцию «Нелокальные краевые задачи и родственные проблемы математической биологии, информатики и физики» в Нальчик.

Следующая моя встреча с Адамом Маремовичем состоялась в декабре 2006 года в Нальчике в Институте прикладной математики и автоматизации, в рамках Международной конференции «Нелокальные краевые задачи и родственные проблемы математической биологии, информатики и физики», и она прошла на хорошем уровне. Вначале мне казалось, что при этом разговоре между нами будет огромная дистанция, но, к моему удивлению, и на этот раз общение с Адамом Маремовичем прошло очень легко и непринужденно. Несмотря на свою занятость, он уделил мне достаточно много времени и довольно подробно рассказал о задачах, которые предстояло решать в моей диссертационной работе. И самым главным для меня было то, что он предложил приехать в марте 2007 года на 10 дней в Нальчик для научного консультирования по этим задачам.

Адам Маремович буквально фонтанировал совершенно новыми научными идеями, щедро делился ими. Его человеческое обаяние, интеллект, доброе и терпеливое отношение к молодым начинающим ученым способствовали тому, что его всегда сопровождали на научных мероприятиях группы учеников и единомышленников. И для каждого он находил время выслушать, дать нужный совет.

КАБАРДИНО-БАЛКАРСКАЯ ПРАВДА

14 февраля 2003 года

ТАНОВЛЕНИЕ

авительства

алкарской Республики

№ 30-ПП

а. Налых

ины управления государственной

ардино-балкарской Республики

государственного имущества

ской Республики в 2002 году

старства имущественных и земельных отношений и об исполнении Программы управления государно-балкарской Республики и приватизации родно-балкарской Республики в 2002 году, Правислужбы постановляет:

инистерства имущественных и земельных отношеили об исполнении Программы управления государно-балкарской Республики и приватизации родно-балкарской Республики в 2002 году, Министрестроений Кабардино-балкарской Республики об е государственной собственности Кабардино-и назначит заместителя Председателя Правислужбы — министра имущественных и земельной Республики Н.А. Маслова докладчиком по дан

Правительства алкарской Республики

Х. ЧЕЧЕНОВ.

ЗОН ПОД РОСТОВОМ

Вывез под командованием генерал-майора В.А. Хоменко, обошла Ростов-на-Дону с запада, и, отрезав пути отступления немецким войскам, создала угрозу их окружения в городе. Под натиском наших армий немецко-фашистские войска бежали из города. 14 февраля 1943 году Ростов-на-Дону был освобожден от захватчиков.

и. ПОЛИЩУК

ИДЕРЖАТЬ

УРЕНЦИЮ

предприятие «Баксанское пассажирское» сегодня обслуживает двадцать шесть уторных маршрутов. В прошлом году к пассажиров, что составило 106,6 про

цию муниципалитета. И перед последним все отчетливо вырисовывается картина: какой вопрос: быть или не быть? В прошлом году дело свалилось с мертвой точки. Авторпредприятие удалось привести автобуса «ИАЗ-899», микроавтобус «Р40», а также заменил кузов автобуса «ИАЗ-672». Для поддержания в рабочем состоянии какой-то части автопарка приобрели запасные части на 364 тысячи рублей. Произведен капитальный ремонт восьми автобусов разных марок. Кроме того, отремонтирована в гараже котельная, проведена подготовка предприятия к работе в зимних условиях. Чтобы сократить расходы, на двух автобусах установили газобаллонное оборудование на одном — дизельный двигатель. Это позволило сэкономить немалое количество топлива.

Отметим такой положительный факт: предприятие не имеет задолженности по зарплате.

Наш соб. корр.



Рисунок М. Ларичева.

Наука

Общее собрание НИИ прикладной математики и автоматизации Кабардино-Балкарского научного центра РАН началось с приятного момента. Напомним, что в минувшем году директор института, доктор физико-математических наук, академик АМАН Адам Маремович Нахушев был избран почетным академиком Испанской академии наук, член президиума Адыгской (Черкесской) Международной Академии наук М.М. Хафиз по поручению испанских коллег вручил наше

му землю дипломом и значок академии

И еще одним знаменательным событием отмечен 2002-й для НИИ: сразу четыре работы были представлены для участия в конкурсе на присуждение Государственной премии КБР. И одна из них — «Моделирование социально-экономических и этнических процессов. Миграция (синергетические аспекты и методы исследования)», была ее удостоена. Все это свидетельствует о заметных успехах, достигнутых в области науки.

ВЫСШАЯ МАТЕМАТИКА И ПРОЗА ЖИЗНИ

Основная наша цель, — рассказывает А.М. Нахушев, — организация и проведение фундаментальных научных исследований, а также прикладных, имеющих важное значение прежде всего для хозяйственно-и культурного развития Кабардино-Балкарии. Сейчас институт работает по шести основным направлениям, прошедшим государственную регистрацию. Хочу похвалиться тем, что объединение Отделения математических наук РАН под председательством академика-секретаря академии РАН Л.Д. Федоува единогласно приняло нас свое научно-методическое руководство. Это, с одной стороны, говорит о возросшем авторитете нашего института, а с другой, конечно же, налагает большую ответственность.

Если же говорить о результатах исследований по приоритетному направлению «Математическое моделирование, методы вычислительной и прикладной математики и их применение к фундаментальным исследованиям в различных областях знаний», то здесь нами разработаны методы решения начальных краевых задач для класса дифференциальных уравнений дробного порядка, впервые решены две математические проблемы газовой динамики до- и сверхзвуковых течений. Не стану углубляться в детали, понятны лишь специалистам. Скажу, что эти результаты могут стать основой для дальнейшего исследования в Высокорном физическом институте в практических разработках по проектированию экстремальных геофизических процессов.

Есть определенные успехи и в другом приоритетном направлении — в области фундаментальных проблем построения систем автоматизации. Причем созданная в стенах института система автоматизированного проектирования (САПР) уже применяется для рабочего проектирования трубопроводных гидравлических сетей и внедрена в ОАО «Севкавгидроэнергостро». Это первая ласточка такого эффективного взаимодействия теории и практики. Опытная эксплуатация системы принесла в бюджет нашего НИИ 36 тысяч рублей.

В реализации планов научно-исследовательских работ участвовали 16 докторов наук, 23 кандидата, что говорит о высоком потенциале института. Это подтверждает и тот факт, что за отчетный период вышло две монографии, подготовленные Л.И. Сербиной и В.А. Нахушевым, опубликована 81 научная работа, в том числе 30 — в центральных изданиях. Последняя деяния, требующего ремонта. Не обходимы обители для аспирантов, дом для молодых спе

циального. Да и материальное обеспечение сотрудников оставляет желать лучшего, впрочем, характерно для науки в целом по стране. Да не тут говорить: месячная зарплата доктора наук в США — это три года работы у нас.

Правда, сейчас на государственном уровне решается вопрос об увеличении финансирования фундаментальной науки, предусмотрен и рост зарплат. В то же время РАН принимает решение о сокращении штатов в подведомственных ей институтах. Мы же считаем, что должны быть дифференцированы зарплаты. Нельзя не учитывать, что у нас идет процесс слияния. Большого труда стоило организовать подготовку специалистов в этой области. Сейчас у нас 22 аспиранта. Пополнились ряды сотрудников: молодые кандидаты наук. Читатель человека обучался в докторантуре и готовится к защите диссертации. Будет обещано, если молодые люди, специализируясь в науке, останутся в республике не у дел и отправятся искать счастья за рубежом. А ведь математика имеет стратегическое значение, ибо на ней базируются научные исследования во всех областях. Но мы не знаем, что к нашим докторам, чьи работы приспущены, и оштрафованных потерь не будет.

Какие задачи вы ставите на нынешний год?

В том, что касается взаимодействия с вузами, в настоящее время дальнейшее развитие двух уникальных межвузовских базовых кафедр по подготовке кадров высшей квалификации, разработка совместных научных и образовательных интеракционных проектов. Намечено установить более тесную связь с научными учреждениями Южного, Владикавказского и Дагестанского научных центров РАН, и прежде всего по проблематике прикладной математики и информатики. Были бы усилия, мы могли бы внести весомый вклад в решение проблем математического моделирования и вычислительного экспериментирования проблем экстремальных ситуаций и катастрофических явлений, к примеру, тех наводнений, региональных конфликтивных ситуаций, которые имеют место в социальных-экономических и социальных процессах. И тут, думаю, были бы проекты, которые могли бы привлечь наши научные отделы, наши заказчики, а значит, и источники, где есть у отдела уравнений математической биологии, который возглавляет доктор физико-математических наук профессор А.И. Суханов, могут дела САПР смежных систем

Б.Н. Борисова.

Р. КРОНИК

1. Вестник... 9.00 Новост...

2. Официальн... 9.25 МС "Ардинг и во друа"

3. Официальн... 9.55 Вести - Москва

4. К-ПРЕС... 10.25 Официальные пр... 2-я

5. К-ПРЕС... 10.50 Вести - Дагестан

6. К-ПРЕС... 11.00 Новост...

7. К-ПРЕС... 11.20 Новост...

8. К-ПРЕС... 11.50 Новост...

9. К-ПРЕС... 12.00 Новост...

10. К-ПРЕС... 12.30 Новост...

11. К-ПРЕС... 12.50 Новост...

12. К-ПРЕС... 13.00 Новост...

13. К-ПРЕС... 13.30 Новост...

14. К-ПРЕС... 13.50 Новост...

15. К-ПРЕС... 14.00 Новост...

16. К-ПРЕС... 14.30 Новост...

17. К-ПРЕС... 14.50 Новост...

18. К-ПРЕС... 15.00 Новост...

19. К-ПРЕС... 15.30 Новост...

20. К-ПРЕС... 15.50 Новост...

21. К-ПРЕС... 16.00 Новост...

22. К-ПРЕС... 16.30 Новост...

23. К-ПРЕС... 16.50 Новост...

24. К-ПРЕС... 17.00 Новост...

25. К-ПРЕС... 17.30 Новост...

26. К-ПРЕС... 17.50 Новост...

27. К-ПРЕС... 18.00 Новост...

28. К-ПРЕС... 18.30 Новост...

29. К-ПРЕС... 18.50 Новост...

30. К-ПРЕС... 19.00 Новост...

31. К-ПРЕС... 19.30 Новост...

32. К-ПРЕС... 19.50 Новост...

33. К-ПРЕС... 20.00 Новост...

34. К-ПРЕС... 20.30 Новост...

35. К-ПРЕС... 20.50 Новост...

36. К-ПРЕС... 21.00 Новост...

37. К-ПРЕС... 21.30 Новост...

38. К-ПРЕС... 21.50 Новост...

39. К-ПРЕС... 22.00 Новост...

40. К-ПРЕС... 22.30 Новост...

41. К-ПРЕС... 22.50 Новост...

42. К-ПРЕС... 23.00 Новост...

43. К-ПРЕС... 23.30 Новост...

44. К-ПРЕС... 23.50 Новост...

45. К-ПРЕС... 24.00 Новост...

46. К-ПРЕС... 24.30 Новост...

47. К-ПРЕС... 24.50 Новост...

48. К-ПРЕС... 25.00 Новост...

49. К-ПРЕС... 25.30 Новост...

50. К-ПРЕС... 25.50 Новост...

51. К-ПРЕС... 26.00 Новост...

52. К-ПРЕС... 26.30 Новост...

53. К-ПРЕС... 26.50 Новост...

54. К-ПРЕС... 27.00 Новост...

55. К-ПРЕС... 27.30 Новост...

56. К-ПРЕС... 27.50 Новост...

57. К-ПРЕС... 28.00 Новост...

58. К-ПРЕС... 28.30 Новост...

59. К-ПРЕС... 28.50 Новост...

60. К-ПРЕС... 29.00 Новост...

61. К-ПРЕС... 29.30 Новост...

62. К-ПРЕС... 29.50 Новост...

63. К-ПРЕС... 30.00 Новост...

64. К-ПРЕС... 30.30 Новост...

65. К-ПРЕС... 30.50 Новост...

66. К-ПРЕС... 31.00 Новост...

67. К-ПРЕС... 31.30 Новост...

68. К-ПРЕС... 31.50 Новост...

69. К-ПРЕС... 32.00 Новост...

70. К-ПРЕС... 32.30 Новост...

71. К-ПРЕС... 32.50 Новост...

72. К-ПРЕС... 33.00 Новост...

73. К-ПРЕС... 33.30 Новост...

74. К-ПРЕС... 33.50 Новост...

75. К-ПРЕС... 34.00 Новост...

76. К-ПРЕС... 34.30 Новост...

77. К-ПРЕС... 34.50 Новост...

78. К-ПРЕС... 35.00 Новост...

79. К-ПРЕС... 35.30 Новост...

80. К-ПРЕС... 35.50 Новост...

81. К-ПРЕС... 36.00 Новост...

82. К-ПРЕС... 36.30 Новост...

83. К-ПРЕС... 36.50 Новост...

84. К-ПРЕС... 37.00 Новост...

85. К-ПРЕС... 37.30 Новост...

86. К-ПРЕС... 37.50 Новост...

87. К-ПРЕС... 38.00 Новост...

88. К-ПРЕС... 38.30 Новост...

89. К-ПРЕС... 38.50 Новост...

90. К-ПРЕС... 39.00 Новост...

91. К-ПРЕС... 39.30 Новост...

92. К-ПРЕС... 39.50 Новост...

93. К-ПРЕС... 40.00 Новост...

94. К-ПРЕС... 40.30 Новост...

95. К-ПРЕС... 40.50 Новост...

96. К-ПРЕС... 41.00 Новост...

97. К-ПРЕС... 41.30 Новост...

98. К-ПРЕС... 41.50 Новост...

99. К-ПРЕС... 42.00 Новост...

100. К-ПРЕС... 42.30 Новост...

101. К-ПРЕС... 42.50 Новост...

102. К-ПРЕС... 43.00 Новост...

103. К-ПРЕС... 43.30 Новост...

104. К-ПРЕС... 43.50 Новост...

105. К-ПРЕС... 44.00 Новост...

106. К-ПРЕС... 44.30 Новост...

107. К-ПРЕС... 44.50 Новост...

108. К-ПРЕС... 45.00 Новост...

109. К-ПРЕС... 45.30 Новост...

110. К-ПРЕС... 45.50 Новост...

111. К-ПРЕС... 46.00 Новост...

112. К-ПРЕС... 46.30 Новост...

113. К-ПРЕС... 46.50 Новост...

114. К-ПРЕС... 47.00 Новост...

115. К-ПРЕС... 47.30 Новост...

116. К-ПРЕС... 47.50 Новост...

117. К-ПРЕС... 48.00 Новост...

118. К-ПРЕС... 48.30 Новост...

119. К-ПРЕС... 48.50 Новост...

120. К-ПРЕС... 49.00 Новост...

121. К-ПРЕС... 49.30 Новост...

122. К-ПРЕС... 49.50 Новост...

123. К-ПРЕС... 50.00 Новост...

124. К-ПРЕС... 50.30 Новост...

125. К-ПРЕС... 50.50 Новост...

126. К-ПРЕС... 51.00 Новост...

127. К-ПРЕС... 51.30 Новост...

128. К-ПРЕС... 51.50 Новост...

129. К-ПРЕС... 52.00 Новост...

130. К-ПРЕС... 52.30 Новост...

131. К-ПРЕС... 52.50 Новост...

132. К-ПРЕС... 53.00 Новост...

133. К-ПРЕС... 53.30 Новост...

134. К-ПРЕС... 53.50 Новост...

135. К-ПРЕС... 54.00 Новост...

136. К-ПРЕС... 54.30 Новост...

137. К-ПРЕС... 54.50 Новост...

138. К-ПРЕС... 55.00 Новост...

139. К-ПРЕС... 55.30 Новост...

140. К-ПРЕС... 55.50 Новост...

141. К-ПРЕС... 56.00 Новост...

142. К-ПРЕС... 56.30 Новост...

143. К-ПРЕС... 56.50 Новост...

144. К-ПРЕС... 57.00 Новост...

145. К-ПРЕС... 57.30 Новост...

146. К-ПРЕС... 57.50 Новост...

147. К-ПРЕС... 58.00 Новост...

148. К-ПРЕС... 58.30 Новост...

149. К-ПРЕС... 58.50 Новост...

150. К-ПРЕС... 59.00 Новост...

151. К-ПРЕС... 59.30 Новост...

152. К-ПРЕС... 59.50 Новост...

153. К-ПРЕС... 60.00 Новост...

154. К-ПРЕС... 60.30 Новост...

155. К-ПРЕС... 60.50 Новост...

156. К-ПРЕС... 61.00 Новост...

157. К-ПРЕС... 61.30 Новост...

158. К-ПРЕС... 61.50 Новост...

159. К-ПРЕС... 62.00 Новост...

160. К-ПРЕС... 62.30 Новост...

161. К-ПРЕС... 62.50 Новост...

162. К-ПРЕС... 63.00 Новост...

163. К-ПРЕС... 63.30 Новост...

164. К-ПРЕС... 63.50 Новост...

165. К-ПРЕС... 64.00 Новост...

166. К-ПРЕС... 64.30 Новост...

167. К-ПРЕС... 64.50 Новост...

168. К-ПРЕС... 65.00 Новост...

169. К-ПРЕС... 65.30 Новост...

170. К-ПРЕС... 65.50 Новост...

171. К-ПРЕС... 66.00 Новост...

172. К-ПРЕС... 66.30 Новост...

173. К-ПРЕС... 66.50 Новост...

174. К-ПРЕС... 67.00 Новост...

175. К-ПРЕС... 67.30 Новост...

176. К-ПРЕС... 67.50 Новост...

177. К-ПРЕС... 68.00 Новост...

178. К-ПРЕС... 68.30 Новост...

179. К-ПРЕС... 68.50 Новост...

180. К-ПРЕС... 69.00 Новост...

181. К-ПРЕС... 69.30 Новост...

182. К-ПРЕС... 69.50 Новост...

183. К-ПРЕС... 70.00 Новост...

184. К-ПРЕС... 70.30 Новост...

185. К-ПРЕС... 70.50 Новост...

186. К-ПРЕС... 71.00 Новост...

187. К-ПРЕС... 71.30 Новост...

188. К-ПРЕС... 71.50 Новост...

189. К-ПРЕС... 72.00 Новост...

190. К-ПРЕС... 72.30 Новост...

191. К-ПРЕС... 72.50 Новост...

192. К-ПРЕС... 73.00 Новост...

193. К-ПРЕС... 73.30 Новост...

194. К-ПРЕС... 73.50 Новост...

195. К-ПРЕС... 74.00 Новост...

196. К-ПРЕС... 74.30 Новост...

197. К-ПРЕС... 74.50 Новост...

198. К-ПРЕС... 75.00 Новост...

199. К-ПРЕС... 75.30 Новост...

200. К-ПРЕС... 75.50 Новост...

Внутренняя культура



Максим Касимович Ризаев
доцент Дагестанского
государственного университета
Махачкала, Россия

В начале восьмидесятых годов прошлого столетия мне посчастливилось учиться в аспирантуре при механико-математическом факультете МГУ имени М. В. Ломоносова и общаться с аспирантами различных кафедр, посещать семинары выдающихся математиков страны того советского периода. Выступление с научным докладом на подобных серьезных семинарах необходимо было заслужить и немало времени этого дожидаться. При малейшей неподготовленности докладчика, при его небрежности и математической неаккуратности доклад снимался с повестки семинара. В такой строгой научной повседневной деятельности Адам Маремович был частым участником научных семинаров в МГУ. Главным в этом было то, что он приезжал с большой группой математиков из Нальчика, среди которых было немало молодых. Следовательно, находил возможности для их приезда, думал о подготовке кадров. Как рассказывали аспиранты кафедры дифференциальных уравнений, приезд группы математиков из Нальчика было желанным событием, доклады гостей были интересными и проходили они по-научному оживленно.

К большому сожалению, в то время я не был лично знаком с этим прекрасным человеком и педагогом. По просьбе профессора М.-Ш. А. Назаралиева Адам Маремович приезжал в Махачкалу в качестве председателя ГАК на математическом факультете Дагестанского государственного университета. В это время мне посчастливилось познакомиться с этим прекрасным ученым и педагогом, слушать несколько его докладов, лекций. Отмечу такой момент, подчеркивающий его высокую порядочность и внутреннюю культуру: независимо от ответа выпускника Адам Маремович культурно, деликатно и уважительно относился к каждому.

В Дагестане многие помнят его как прекрасного ученого и педагога, коллегу, товарища, друга.

«Двери, в которые не стучатся, не открываются»



Алла Аскербиевна Токова

кандидат физико-математических наук, доцент
Северо-Кавказской государственной академии
Черкесск, Россия

Уже первая встреча с Адамом Маремовичем Нахушевым поразила меня до глубины души. Я увидела человека сильного, со стержнем, умного и требовательного. Именно благодаря ему я почувствовала, какое великое благо общаться со светилами науки, учиться у них.

Он с улыбкой называл нас, своих учеников из Карачаево-Черкесии, десантом из КЧР, говорил, что нам тяжелее в плане бытовых проблем из-за того, что мы из другого региона, но тем не менее ставим перед собою цели и достигаем их. Я вспоминаю, как он интересовался у нас, аспирантов, как идут дела. А когда мы отвечали, что все хорошо, для Адама Маремовича это означало, что нам пора выступать на научном семинаре и получить его оценку полученных результатов.

Когда мы принимали участие в научных конференциях и симпозиумах, организованных под руководством Адама Маремовича, нас удивляла география его учеников и коллег: было такое ощущение, что они со всего света и приехали показать учителю свои научные достижения и выразить уважение и благодарность за тот вклад, что он внес в каждого из них.

Научная школа Адама Маремовича стала двигателем науки не только на Северном Кавказе, но далеко за его пределами. Он внес большой вклад в развитие науки Карачаево-Черкесии. Под его руководством защитили докторские и кандидатские диссертации многие выходцы из нашей республики, и я в том числе, за что искренне благодарна ему.

Когда я рассказываю студентам про А. М. Нахушева, то цитирую часто произносимую им фразу: «Двери, в которые не стучатся, не открываются», мотивирующую студентов консультироваться в научных вопросах, которые им не понятны и требуют разъяснения.

Горжусь тем, что я его ученица и что жизнь предоставила мне такую возможность — учиться у великого математика.

Наука — это труд



Казбек Узеирович Хубиев

кандидат физико-математических наук
Нальчик, Россия

Впервые я встретился с Адамом Маремовичем Нахушевым в июне 2001 года. Меня, ассистента кафедры информатики и вычислительной математики физико-математического факультета КЧГПУ, отправили в НИИ ПМА КБНЦ РАН в Нальчик для поступления в аспирантуру. Если честно, в то время я был далек от науки, но об А. М. Нахушеве слышал от моего друга и однокурсника М. О. Мамчуева, который тогда заканчивал аспирантуру у Адама Маремовича, и от заведующего кафедрой ИВМ Д. Д. Маршанкулова.

Приехав вечером в Нальчик, рано утром я пришел в институт. Оказалось, что Адам Маремович работает всегда с семи до девяти утра над научными вопросами, потому что с девяти ему нужно было выполнять административные обязанности директора. Только в воскресенье он позволял себе поблажку — приходил на работу к восьми утра. Я зашел к Адаму Маремовичу где-то в восемь утра. В кабинете было прохладно, и он сидел в восточном халате и в тюбетейке, вид у него был весьма колоритный. Несмотря на то что я появился без предупреждения, Адам Маремович не выразил удивления, не возмутился, а очень вежливо спросил, кто я и что мне надо. Я объяснил, что на факультете мне рекомендовали обратиться к нему для поступления в аспирантуру и чтобы моим научным руководителем стал только Адам Маремович. У него в кабинете была доска, он попросил написать тему моей дипломной работы и вкратце рассказать основные результаты. После этого, задав несколько вопросов, он сказал, чтобы я обратился в отдел аспирантуры и докторантуры с документами и приезжал уже осенью на экзамены.

Как сейчас помню, что, когда я, попрощавшись, уходил, он сказал: «Вы знаете, нельзя так везде заходить. Надо предварительно записываться». В этом был весь Адам Маремович. Помимо того, что он был научным руководителем, директором, очень интеллигентным и дипломатичным человеком, он всегда оставался педагогом, старался воспитывать молодых людей во всех сферах жизни, не только в науке. Он очень требовательно и строго относился к своим ученикам, но лишь потому что хотел, чтобы они были

во всем лучшими. У него было много аспирантов из других регионов, от которых он требовал такой же самоотверженной работы, как от себя. «Вы сюда не прохлаждаться приехали на папины и мамины деньги, а работать. Вот когда будут у вас хорошие результаты, тогда и будете отдыхать», — говорил он. Он всегда обращался к людям на «вы», безотносительно возраста и положения. Только самым ближайшим к нему людям он говорил «ты».

В институте проводилось много семинаров, и самый «страшный» для нас, для молодежи, был аспирантский семинар, или «пятничный» семинар. Обязаны были ходить аспиранты А. М. Нахушева, остальные по желанию. Каждого участника семинара Адам Маремович вызывал к доске и спрашивал, что мы сделали за неделю в научном плане. Причем у него была очень сильно развита интуиция, в первую очередь он вызывал тех, кто даром терял время. Зато благодаря этому семинару многим удавалось решить задачи, над которыми они долго и безуспешно работали.

А. М. Нахушев никогда не давал прямые подсказки, он всегда хотел, чтобы человек сам пришел к результату. Он сразу видел, в чем у человека затруднение, и говорил: «Разберите статью такого-то автора и расскажите нам», и, если аспирант досконально разбирал работу, которую посоветовал Адам Маремович, то сразу находил решение и своей проблемы.

Хочу вспомнить историю, связанную с моей защитой кандидатской диссертации. После окончания аспирантуры я работал в институте младшим научным сотрудником, диссертация еще не была готова. Иногда мне начинало казаться, что ничего у меня не получится, и я даже пару раз писал заявление на увольнение по собственному желанию. Мои заявления возвращались ко мне с резолюцией «Вернуться к вопросу после защиты диссертации», одно из них я храню до сих пор. Адам Маремович мне часто говорил, что я слишком медленно работаю, надо поактивнее. В начале 2009 года А. Х. Агтаев, А. В. Псху, М. О. Мамчурев и я собрались поехать вместе на конференцию в городе Воронеж, которая должна была пройти в феврале месяце. Среди них незащищенным был один я. А. М. Нахушев вызвал нас к себе, поговорил и сказал остальным: «Вы езжайте, а Хубиев поедет только в случае, если положит диссертацию на стол». Материал у меня был, но над оформлением диссертации я еще даже не начал работать. Пришлось мне в течение месяца подготовить проект диссертации и автореферата, остальные мне активно помогали. Адам Маремович одобрил проект диссертации, но сказал, что раз мы едем в Воронеж, надо оттуда заехать в Белгород и там выступить на семинаре у А. П. Солдатова с результатами диссертации. Мы так и сделали, после чего все завертелось, и, нежданно-негаданно, благодаря такому «давлению» Адама Маремовича, я 14 апреля 2009 года уже защитил диссертацию на соискание ученой степени кандидата наук в Белгороде.

Адам Маремович был очень требовательным, порою даже жестким человеком, но это было для пользы дела. Он не любил давать поблажек в науке ни себе, ни другим. Благодаря ему я понял, что такое наука, многому научился не только в научном, но и человеческом плане. Я горжусь тем, что я его ученик, и искренне благодарен судьбе за встречу и годы, проведенные рядом.

Пример для подражания



Беслан Игорьевич Эфендиев

кандидат физико-математических наук
Нальчик, Россия

Будучи студентом математического факультета Кабардино-Балкарского государственного университета (КБГУ), я слышал множество разных историй о научной и организаторской деятельности доктора физико-математических наук, профессора Адама Маремовича Нахушева от его учеников, работавших тогда преподавателями на факультете. После каждого такого рассказа у меня возникало желание увидеть и познакомиться с А. М. Нахушевым, и каждый раз в моей голове создавался образ настоящего ученого, педагога.

В мае 2003 года на базе КБГУ в п. Эльбрус проходил I Российско-Узбекский симпозиум «Уравнения смешанного типа и родственные проблемы анализа и информатики» (Нальчик — Эльбрус), и я поехал на симпозиум в составе студенческой художественной самодеятельности, где первый раз увидел А. М. Нахушева. С тех пор Адам Маремович стал для меня примером для подражания как ученый, педагог.

Во время обучения в магистратуре КБГУ один из учеников Адама Маремовича — Светлана Каншубиевна Кумыкова — предложила мне заняться наукой и пойти работать в Научно-исследовательский институт прикладной математики и автоматизации (Институт), директором которого был А. М. Нахушев. В феврале 2005 года, после предварительной договоренности со Светланой Каншубиевной, Адам Маремович провел со мной собеседование и взял на работу. Так началась моя научная деятельность. С тех пор и поныне я работаю в Институте.

Учебу в аспирантуре проходил в Институте (2005–2008). Особенно запомнились еженедельные научные семинары для аспирантов. Каждому аспиранту Адам Маремович давал задание по теме и недельный срок для его выполнения. Аспиранты, справившиеся с заданием, получали новое. Благодаря этим семинарам каждый из нас был знаком с научными исследованиями однокурсников, других аспирантов и вычитывал написанные ими научные статьи перед опубликованием.



Я благодарен судьбе за то, что встретил Адама Маремовича, прошел через его научную школу и «школу жизни». Под его руководством в декабре 2011 года успешно защитил кандидатскую диссертацию и позже окончил докторантуру при Институте.

В моем сердце осталась светлая память об этом талантливом ученом, настоящем педагоге.

ГЛАВА 3. Адыгская академия наук

Его исполненная мечта



Арсен Баширович Каноков

сенатор, представитель исполнительного
органа Кабардино-Балкарской Республики
в Совете Федерации РФ,
и. о. президента Адыгской (Черкесской)
международной академии наук
Москва, Россия

Как часто мы в суете дней, повседневных дел забываем о том, какие удивительные, необычайно талантливые люди есть вокруг нас. И вспоминаем об этом, когда их, к великому сожалению, уже нет на этом свете. К таким неординарным личностям относится большой ученый, по праву входящий в интеллектуальную элиту страны, внесший весомый вклад в российскую науку, преподаватель, создавший свою научную школу, имеющий множество последователей и учеников в научных центрах России и за рубежом, Адам Маремович Нахушев.

Поскольку моя сфера деятельности далека от математической науки, я не знал близко Адама Маремовича. Но в редкие моменты общения смог убедиться в том, каким светлым умом он обладал, какой дальновидностью, активной гражданской позицией и пониманием жизни. Если не упоминать о его открытиях, научных достижениях, о чем, думаю, с большим пониманием дела скажут в этой книге его коллеги, один только его проект — Адыгская (Черкесская) международная академия наук (АМАН), реализованный в самое сложное для новейшей России время, говорит о его мудрости и безграничной любви к своему народу.

Он с математической точностью определил еще в конце 80-х годов XX века, когда обратился с инициативой создания АМАН к руководству республики, что может стать с наукой в стране с учетом грядущих изменений и насколько важно подставить ей плечо, помочь сохранить традиции. Думаю, он предвидел и то, что востребованность ее неизбежно вернется и возрастет, когда Россия вновь станет укрепляться после всех потрясений 90-х. И вот, спустя время, мы сейчас это наблюдаем.

В 2010 году, когда мы разговаривали после вручения ему ордена Почета, присужденного Указом Президента Российской Федерации за заслуги в области образования и науки и многолетнюю плодотворную работу, отметил

его энергичность, его горящие глаза, когда он делился планами по развитию Научно-исследовательского института прикладной математики и автоматизации, по деятельности АМАН, говорил, как важно беречь и развивать интеллектуальный потенциал народа.



На вручении ордена Почета. 2010 г.

Знаю, что своей неумной энергией он умел зажигать учеников и преподавателей, увлекать своими идеями людей разных рангов и должностей. Очень ценю это важное коммуникативное качество — возможно, своего рода управление, манипуляция, но достижение благородных целей и задач без этих качеств невозможно. Вот и когда в 2018 году Адам Маремович предложил стать его преемником в АМАН, я не смог отказаться.

Хотя согласился не сразу. Для меня это стало и честью, и большой ответственностью, и, не скрою, довольно непростой задачей. Сомневался: достоин ли, справлюсь ли, как воспримут меня деятели науки, научная среда? Честно говоря, сомнения есть и сейчас. Но я с чистым сердцем и открытой душой приступил к этой работе. Не знаю, как долго буду пребывать в этой должности, но надеюсь оставить свой добрый созидательный след в истории Адыгской академии. Чувствую себя обязанным оправдать доверие его

создателя, доверие убежденных седидами профессоров, научной молодежи, адыгского народа.

Понимаю, что многие возлагают на нас большие надежды по возрождению и развитию АМАН, работа которой в последние годы по объективным причинам, в том числе в связи с болезнью Адама Маремовича, пришла к спаду. Сейчас в большой команде академиков мы постепенно ее активизируем.

Думаю, Адаму Маремовичу понравилось бы одно из основных направлений нашей деятельности — изучить потенциал всех ресурсов этноса и на основе этого анализа показать, что ждет его через 20 лет и какие действия нужно совершить, чтобы это будущее стало более успешным. Уверен, нам важно знать не только свое прошлое, к которому мы довольно часто обращаемся, но и работать над научным прогнозированием будущего. И в этом мне близки позиции Адама Маремовича, это в духе математического прогноза и моделирования, которые профессор часто использовал в своих исследованиях. Например, одна из его ранних монографий была посвящена математическому моделированию социально-исторических и этнических процессов.

Поскольку в сферу его интересов всегда входили вопросы культурного, интеллектуального, духовного развития адыгов, и создание АМАН, и, смею надеяться, наши устремления в ней сейчас, — это осуществление давней мечты Адама Маремовича.

На сегодняшний день в рамках реализации нашей концепции «Адыги — 2040. Вектор развития» мы провели два круглых стола — «Адыгский этнос в условиях поиска стратегической перспективы: демографический аспект» и «Феномен Адыгэ Хабзэ и его роль в жизни адыгов в современных условиях». Планируем еще серию конференций, касающихся вопросов родного языка, культуры, образования... В наших мероприятиях, которые в связи с эпидемиологической ситуацией в мире пока проходят онлайн, участвуют ведущие ученые из Кабардино-Балкарии, Карачаево-Черкесии, Краснодарского края, Республики Адыгея, Абхазии, Турции, зарубежных стран проживания этноса.

Затем объявим конкурс грантов на лучший научный прогноз развития адыгского мира с подробным анализом вышеизложенных проблем и предложениями по их решению. Это предварительная работа на пути к организации представительной обобщающей научной конференции «Адыги в 2040 году. Вектор развития». Там и будут представлены работы-победители. И эта важная информация не должна остаться в стенах научных учреждений. В адаптированном виде сделаем все материалы достоянием общественности, опубликуем для широкого ознакомления, для народного обсуждения и выводов.

Таким образом, мы продолжаем начатое Адамом Нахушевым и создаем новые традиции, все время стремимся к движению и прогрессу, к максимальному приближению достижений науки к реальным потребностям сегодняшней жизни и будущего.

Обязательно увековечим память организатора и первого президента академии — учредим памятный знак и премию, будем просить назвать его именем школу. Хотя его бесценное духовное, научное наследие, его дела говорят сами за себя. Он при жизни сделал все, чтобы навсегда остаться в памяти людей, в памяти народа.

Наследие ученого



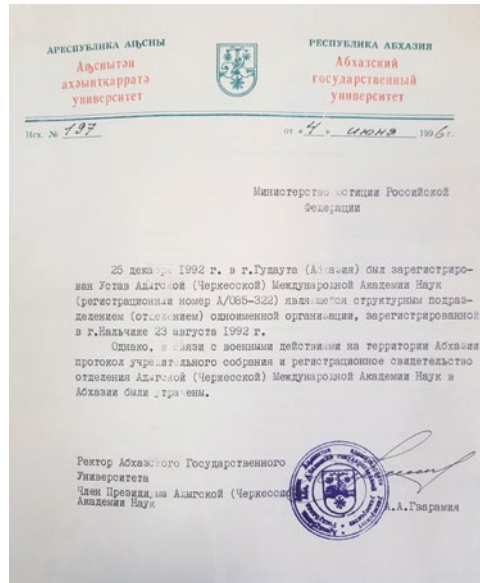
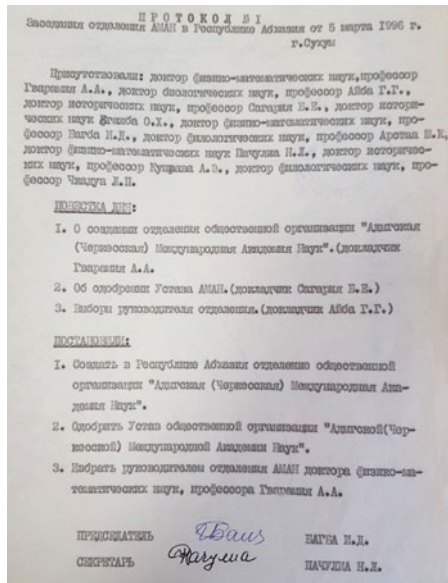
Алеко Алексеевич Гварамия
академик АМАН,
доктор физико-математических наук
Сухум, Республика Абхазия

23 августа 1992 года совершенно неожиданно для меня из Нальчика сообщили, что по представлению А.М. Нахушева (с которым, кстати, я не был знаком) меня избрали академиком АМАН. В сентябре 1992 года в Новосибирске я оппонировал докторскую диссертацию в Институте математики СО РАН. Здесь впервые от коллег услышал восторженные отзывы о талантливом математике Нахушеве и большие сожаления о том, что после их 15-летней совместной работы, грандиозных планов на будущее он уехал в Кабардино-Балкарию. Возвращение на Родину поначалу было для него не безоблачным. Однако преданность науке, своему народу, разносторонность интересов, высокая внутренняя культура, целеустремленность и настойчивость в достижении цели, организаторские способности позволили ему стать математиком с мировым именем, руководителем авторитетной научной школы. Созданный им НИИ прикладной математики и автоматизации объединил ученых из разных стран. Многие из них под руководством А.М. Нахушева защитили кандидатские и докторские диссертации. Тематика их исследований широчайшая — здесь и естественно-математические науки, и приложения математических методов в гуманитарных науках.

Мы познакомились с Адамом Маремовичем в 1993 году. Мне было очень легко общаться с ним — понимали друг друга с полуслова. Когда встал вопрос о придании созданной им академии статуса международной организации, я предложил учредить ее отделение в Республике Абхазия и далее обратиться за содействием к Юрию Хамзатовичу Калмыкову. Так и было сделано. В итоге появилась АМАН вместо А(Ч)АН.

В 2006 году на имя ректора МГУ, академика РАН В.А. Садовниченко и председателя ВАК РФ М.П. Кирпичникова было направлено обращение руководства АМАН с просьбой о содействии положительному решению вопроса о включении журнала «Доклады АМАН» в перечень ведущих рецензируемых журналов и изданий, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание ученой степени доктора наук. При мне Виктор Антонович на этом обращении написал:

«Уважаемый Михаил Петрович, я выступаю за это предложение», и вопрос был решен.



По инициативе А.М. Нахушева и при поддержке РФФИ в 2009 году в Нальчике был проведен международный Российско-Абхазский математический симпозиум с участием также студентов и молодых ученых. На площадке АМАН были проведены Российско-Казахский, Российско-Узбекский математические симпозиумы, многие другие научные форумы. Это свидетельствует о том, что в АМАН избираются представители многих народов, в том числе и бывшего СССР. Адам Маремович говорил: «Нет такого более или менее значимого направления во всех областях применения человеческого разума, где бы ни прилагал свои усилия кто-то из членов АМАН. Видно, это и есть результат тысячелетних устремлений адыго-абхазского этноса».

У А.М. Нахушева было много различных наград, званий. Он являлся Почетным членом Академии наук Республики Абхазия, Почетным профессором Абхазского государственного университета.



№ 2, июнь
1994 г.

АКАДЕМИКИ ОБ АКАДЕМИИ

Дүнийг төг лэвчлэхэм я ака-
демикээр кызырагчэсэбэныг
хууду дари кызырагчэсэбэныг хууцг
дэ Академикер. Абы кыкчлэр дэ
еджэгчэсхууцхэм, дэ шйныгчэсхууцхэм
дэс дэсэдэлэ ахычлэр, шйныгчэсхууцхэм
лэвчлэхэм хууцчэсхууцхэм хууцчэсхууцхэм
арач. Ар сэт лэвчлэхэм хууцчэсхууцхэм
ирирэху. Мэс итгэлдэ дэ дэ
Академикер лэвчлэхэм хууцчэсхууцхэм
шйныгчэсхууцхэм.

Выдающийся представитель своего народа



Батырбий Махмудович Берсиров

доктор филологических наук, профессор,
академик АМАН

Майкоп, Адыгея, Россия

Уход из жизни Адама Маремовича Нахушева стал большим потрясением для всего адыгского мира. Его неумная энергия, огромный авторитет в научном мире позволили создать Адыгскую (Черкесскую) международную академию наук, объединившую в большое научное сообщество ведущих ученых по самым различным направлениям науки. В АМАН вошли не только ученые-адыги, но и представители фундаментальной науки из разных республик Российской Федерации и других государств.

Создание АМАН позволило объединить ученых в адыгских республиках. По предложению Адама Меремовича научно-исследовательские институты Кабардино-Балкарии, Карачаево-Черкесии и Адыгеи заключили соглашение о сотрудничестве и совместном исследовании языка, истории и культуры адыгов. Важным документом этого соглашения было составление проспекта «История адыгов в 5 томах».

Ежегодные собрания членов АМАН, проводимые поочередно в трех республиках, способствовали выработке общей стратегии по совместному исследованию различных проблем, сближению исследовательских интересов ученых — членов академии.

Созданный Адамом Маремовичем Институт математики стал центром притяжения по самым различным направлениям фундаментальной науки. Масштаб его влияния на нас, всех его коллег, был огромным: общение с ним позволяло придерживаться высоких нравственных принципов, способствовало выработке общечеловеческих ценностей.

Имя А. М. Нахушева в одном ряду с самыми выдающимися представителями адыгского народа.

Знаменитый черкес



Ильхан Озтюрк

доктор, профессор
университета Эрджиес,
декан факультета науки
Кайсери, Турция

Выступление на встрече АМАН, Нальчик

Когда я получил известие о смерти Адама Маремовича Нахушева, печаль обрушилась на меня, и дни, которые я провел с ним, прошли перед моими глазами.

Я встретил Нахушева в 1993 году. Нас с ним объединяла математика, мы оба были математиками. В то время я был молодым преподавателем математики в университете Эрджиес. В эти годы возобновились русско-турецкие отношения. Многие ученые начали выезжать в Россию на конференции и симпозиумы. Кавказ всегда представлял для меня большой интерес. Я навел справки, собрал необходимую информацию и нашел возможность выехать на Кавказ. К этому времени я уже много знал о профессоре Нахушеве, его трудах и очень хотел с ним познакомиться. Собрав нужную информацию, 25 декабря 1992 года я написал письмо доктору Адаму Нахушеву о том, что я хотел бы выехать в Нальчик, с тем чтобы поработать с ним. Если он может меня принять, то я смогу приехать с 1 июля по 30 сентября 1993 года. Я с нетерпением ждал ответа на мое письмо и получил согласие.

В июле 1993 года я наконец-то встретился с Адамом Маремовичем Нахушевым. Я работал с ним в институте около трех месяцев. В нашу повестку входило обсуждение вопросов о том, как математические понятия можно интерпретировать на черкесском языке. Будучи молодым преподавателем, я многому у него учился.

Больше всего меня удивляла его феноменальная память. Часто бывало так, что нам нужна была научная информация о проблеме, на которой мы сосредоточены. Адам Маремович значительно облегчал наше дело и экономил кучу времени, когда искомую информацию выдавал практически мгновенно, называя, в каких книгах, более того — на каких именно страницах излагаются необходимые теоремы и определения. Эта особенность его памяти всегда вызывала мое восхищение.

Позже я приезжал в Нальчик еще много раз. Дружба, которая скреплялась общей профессиональной деятельностью, давала нам обоим возможность развивать совместные международные математические проекты.

Наша последняя встреча с ним состоялась в 2012 году. По его приглашению я приехал на ежегодную встречу Адыгской (Черкесской) международной академии наук, которая проходила с 23 августа по 5 сентября. Он попросил меня прочесть в институте лекцию; она называлась «Stability analysis of a mathematical model in a microcosm with piecewise constant arguments» и была основана на моей работе.

Вспоминается и история, связанная с пребыванием в 1993 году выдающегося математика Бицадзе в Нальчике.

Профессор Нахушев дал мне тему «Boundary Value Problem for Loaded Partial Equation of Mixed-Parabolic Type» и попросил по ней подготовить семинар.

Тема была довольно сложной. Тем более, что Нахушев сказал мне, что А. В. Бицадзе очень хорошо владеет ею и поэтому я должен быть более осторожным в подготовке к форуму. Я попытался объяснить Нахушеву, что, не владея русским языком, не уверен, что смогу достойно подготовить семинар, но Адам Маремович не принял мои возражения.

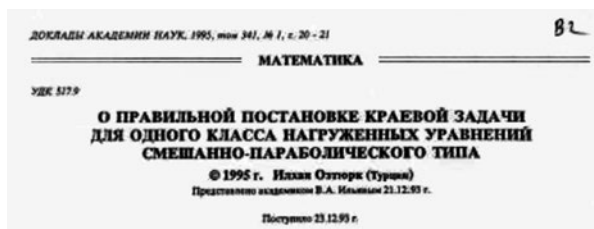
Я потерял покой и сон, не зная, как подготовить семинар. Я винил профессора Нахушева, что он ставит меня под такой удар. Я был зол на него. Несмотря на все это, я, конечно, готовился как мог, хотя был не уверен, правильно или неправильно делаю. Но я решил не беспокоить его, пока он сам не позволит мне. Когда до семинара оставалось 3–4 дня, мне сказали, что Адам Маремович приглашает меня в свой кабинет. Он очень приветливо меня встретил и спросил, как проходит подготовка к семинару. Я стал объяснять, что очень волнуюсь, но уже могу представить результаты моей работы. Однако у меня есть нерешенные проблемы, в частности — на каком языке представлять научную информацию на семинаре, что по собранным материалам есть вопросы, на которые я не смог найти ответ, и что я все еще не готов сделать такую презентацию. Выслушав меня, он засмеялся и сказал, что презентация обязательно должна быть сделана, что языком выступления может стать английский язык, что мы на семинаре можем обсудить вопросы, на которые я не смог найти ответы, и что мне следует больше сосредоточиться на этом вопросе.

Нахушев меня тогда очень сильно поддержал. Сейчас я это осознаю в большей степени. Для становления меня как ученого важно то, что он сказал тогда: «Я понимаю, что твои проблемы имеют место, но они не имеют значения, потому что в математике всегда можно сделать ошибки. Однако искренние усилия и готовность решать эти проблемы являются наиболее важными ценностями в научном мире. Со временем эти проблемы и страхи можно победить. И я уверен, что твое выступление понравится профессору Бицадзе». После таких слов я стал уже меньше волноваться, и встающие проблемы не казались мне неразрешимыми. Мы договорились встретиться на следующий день. Всю ночь напролет я снова и снова пересматривал свой доклад. Я искал ответы на мои вопросы. Я подготовил текст на моем не очень сильном английском языке. На следующий день в назначенное время я постучал в дверь кабинета профессора Нахушева, кратко рассказал содержание моего выступления. Ему понравилась моя работа, я это чувствовал, и это было для меня важнее всего. Нахушев помог откорректировать мой текст выступления, и 17 августа 1993 года в 15:00 в Институте

прикладной математики и автоматизации я выступил с темой «О правильной постановке краевой задачи для одного класса нагруженных уравнений смешанно-параболического типа». Я тогда впервые представил свою работу на таком высоком уровне. Два главных математика с международной известностью — профессор Нахушев и профессор Бицадзе — были моими слушателями! Каково было мое волнение, можно только представить!

Мое выступление прошло успешно. Профессору А.В. Бицадзе понравилось, как я справился с этой проблемой, какие результаты я нашел и как я их представил, и он выразил свою признательность на русском языке. Я мало что понял из сказанного, но беседа профессора Нахушева с профессором А.В. Бицадзе и восхитительная улыбка Нахушева показали мне, что все хорошо. Я был счастлив. Моя работа позже была передана А.В. Бицадзе и опубликована в Москве.

В итоге хочу сказать, что настойчивость Нахушева, его доверие ко мне, его советы дали мне возможность сделать первую международную презентацию.



Адам Маремович Нахушев был одним из самых знаменитых представителей черкесского народа. Он был великим математиком, успешным менеджером, умным, трудолюбивым, продуктивным ученым, хорошо известным в России и мире. Я горжусь тем, что знал его и работал с ним. Я благодарен ему за всё и всегда буду его тепло вспоминать.

06.02.2019.



Prof. Dr. Ilhan Ozturk
Erciyes University/kayseri/Turkey

Dear Prof. Ozturk,

I invite you to Annual meeting of Adyge (Circassian) International Academy of Sciences (AIAS) and Scientific session "Interdisciplinary researches in humanities, social sciences and economics of Circassian abroad", and according to the preliminary discussions I agree to accept you in International Institute of mathematics nano- and information technologies (IIMNIT) working on a joint Project on population modeling with differential and difference equations in August 2012.

With this letter I invite you for a week training visit to our Institute between August 23 – September 5 in 2012.

We look forward to seeing you.

With best Regards

Prof. Dr. Adam M. Nakhushev,

President of AIAS,

Director General of IIMNIT AIAS



Приглашение на участие в заседании АМАН от профессора А.М. Нахушева 23 августа — 5 сентября 2012 г.



Ilhan Ozturk
Dept. of Mathematics
"Erciyes University
Faculty of Arts and Sciences
38039 Kayseri
Turkey

Jan. 30, 1993.

Dear Professor Ilhan Ozturk
Thank you for your letter of 25 Dec. 1992. We welcome the work between you and Prof. Nakhushiev. We are happy that you would like to visit Khabchik and work in department "Group Theory and Discrete Analysis".
We agree with your plan to visit our institute between the dates of July 1 and September 30, 1993. Let this letter serve as our invitation to you to visit us during the above mentioned period. I am sorry that we are unable to provide you with any financial support. I hope you will be able to get support from your side.
I look forward to meeting you.

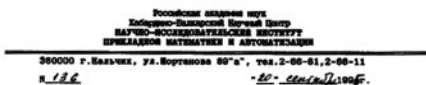
Sincerely yours,

Prof. Dr. Adan Nakhushiev

Director,
Institute of Applied
Mathematics and Automation
Lenina 55, Khabchik,
380000, KBR,
RUSSIA.



A. Nakhushiev



Dr. Ilhan Ozturk
Dept. of Mathematics
Erciyes University
38039 Kayseri
TURKEY

Feb. 10, 1993

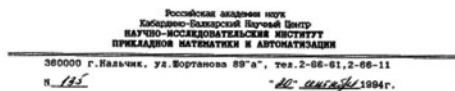
Dear Ozturk
Thank you for your letter. We welcome the work between you and Prof. Nakhushiev. We are happy that you would like to visit Khabchik and work in "Differential Equations" Department.
We agree with your plan to visit our institute between the dates of July 1 and September 30, 1993. Let this letter serve as our invitation to you to visit us during the above mentioned period.
We are sorry that we are unable to provide you with any financial support, we hope you will be able to get support from your side.
We look forward to meeting you.

Sincerely yours

Director
Institute of Applied
Mathematics and Automation
Sharlanova 83-a, Khabchik
380000, KBR, RUSSIA



Prof. Dr. Adan Nakhushiev



Se-pleader 22, 1994

To whom it may concern

Dr. Ilhan Ozturk, who is a faculty member of Erciyes University in Kayseri city was invited by Institute of Applied Mathematics and Automation, Russian Academy of Science located in Khabchik city in Kabardin Balkaria Republic. In order to perform some research concerning the subject of Differential Equations.

The work took place from August 13 until September 22 nd, 1994 with the cooperation of the Institute Director, academician A.N. Nakhushiev whose input was very valuable.

During his stay Dr. Ozturk was introduced to the work being done at the Institute and valuable exchange of information took place.

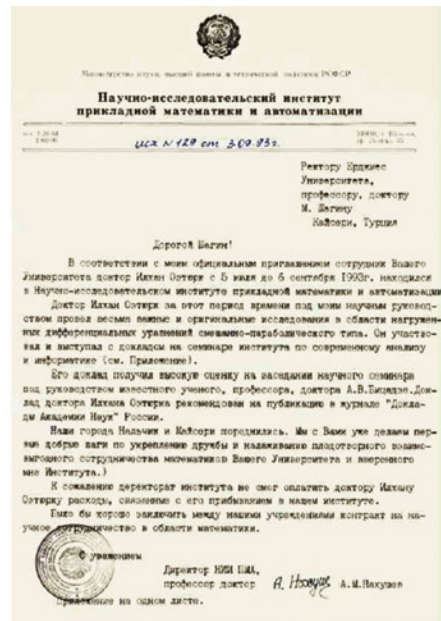
This was his second visit to the Institute. A future invitation will probably extended to him shortly.

Sincerely yours,

Director
Institute of
Applied Mathem-
and Automation



Prof. A.N. Nakhushiev



10-1-20-00
10-1-20-00

ЦСХ N 120 от 3-09-93.

10-1-20-00
10-1-20-00

Ректору Эрджис
Университета,
профессору, доктору
М. Бекму
Кайсери, Турция

Дорогой Илхан!

В соответствии с моим официальным приглашением сотрудник Вашего Университета доктор Илхан Озтюрк с 5 июля до 6 сентября 1993г. находился в Научно-исследовательском институте прикладной математики и автоматизации.

Доктор Илхан Озтюрк за этот период времени под моим научным руководством провел лекции и оригинальные исследования в области нелинейных дифференциальных уравнений смешанно-параболического типа. Он участвовал и выступал с докладом на семинаре института по современному анализу и информатике (см. Приложение).

Его доклад получил высокую оценку на заседании научного семинара под руководством известного ученого, профессора, доктора А.В. Билибина. Доклад доктора Илхана Озтюрка рекомендован на публикации в журнале "Доклады Академии Наук" России.

Нам гордятся Вами и Кайсери порадуются. Мы с Вами уже знаем хорошие дела по укреплению дружбы и сотрудничества между нашими университетами. Мы гордимся сотрудничеством математиков Вашего Университета и нашего института.

К сожалению директор института не смог оплатить доктору Илхану Озтюрку расходы, связанные с его пребыванием в нашем институте.

Пожалуйста, хорошо наладить между нашими учреждениями контракт на научное сотрудничество в области математики.



Директор ИМА НА,
профессор доктор
А. Н. Нахушев
уверенно на своем месте.

A. Nakhushiev

Приглашения проф. Нахушева проф. Ильхану Озтюрку от января 1993 г., сентября 1994 г. и февраля 1995 г.

Письмо проф. Нахушева ректору университета Эрджис по результатам командировки. Август 1993 г.





Профессор Нахушев А.М., профессор Ильхам Озтюрк на конференции. Здание Института прикладной математики и автоматизации КБНЦ РАН. Август 2012 г.



23 августа — 5 сентября 2012 г. Ежегодная встреча АМАН. Нальчик



Профессор Нахушев А.М., профессора из Турции Ильхан Озтюрк и Седат Озден, бизнесмен Сервет Демир. Август 2012 г. Нальчик

Этапы жизненного пути



Хасан Хажмурзович Калажоков
академик АМАН
Нальчик, Россия

Адам Маремович Нахушев в 1955 году окончил среднюю школу в с. Заюково. Директором школы тогда работал талантливый педагог и математик Хачим Абдурахманович Шафиев, который помогал по мере возможности ученикам, проявляющим способности к научно-исследовательской деятельности. Во время учебы Адама Маремовича в КБГУ ведущие преподаватели физико-математического факультета университета организовали авторские семинары, например, Меер Бениаминович Хазанов по теме «Теория площадей в неевклидовой геометрии»; Иван Михайлович Карасёв по теме «Методы общего решения обыкновенных дифференциальных уравнений» и т. д.

Начинающим математикам оказывал большую помощь анализ публикаций ведущих преподавателей физико-математического факультета: М. Б. Хазанова, И. М. Карасёва, Г. Н. Нилова, П. Г. Скворцова и др. Их работы по математике публиковались в сборнике «Ученые записки» университета.

После таких мероприятий появились научные работы студентов; был выпущен сборник «Научные работы студентов». Адам Маремович много времени проводил в библиотеке университета, где занимался теорией уравнений Риккати. Я часто встречался с ним в читальном зале, мы обсуждали различные вопросы математической науки, техники и технологий. Для дальнейшего развития научно-исследовательских работ по математике в университете необходимо было открыть аспирантуру. Но кадровый потенциал физико-математического факультета не позволял открытие аспирантуры по различным направлениям математической науки. Поэтому выпускники физико-математического факультета искали ее в других университетах. Так Адам Маремович начал поиск аспирантуры с Ростовского университета, где в то время успешно работала большая группа специалистов по теоретической и прикладной математике.

После Ростова-на-Дону он поехал в Академгородок в Институт математики Сибирского отделения АН СССР в отдел «Теории функций», возглавляемый членом-корреспондентом АН СССР Андреем Васильевичем Бицадзе. Вскоре он стал аспирантом этого института. Научным руководителем

был назначен А. В. Бицадзе. Под его руководством Адам Маремович написал блестящую докторскую диссертацию по теории уравнений смешанного типа Трикоми и успешно ее защитил. Результаты диссертации являются большим вкладом в теорию уравнений в частных производных смешанного типа.

За несколько лет до преобразования АН СССР Адам Маремович вернулся в родной университет заведующим основной математической кафедрой физико-математического факультета. Наряду с педагогической деятельностью он вел большую научно-исследовательскую работу, был организатором и исполнителем хоздоговорных работ по математическому моделированию и управлению мелиоративными работами; постоянно занимался подготовкой кадров высшей квалификации.

Адам Маремович принимал активное участие в создании Кабардино-Балкарского научного центра РАН, и Институт прикладной математики и автоматизации вошел в центр, первым директором которого стал он сам. Он провел большую работу для установления связей института со специалистами соседних республик и другими институтами и зарубежными специалистами. Им была создана также Адыгская (Черкесская) международная академия наук (АМАН) на общественных основаниях. Президентом АМАН был избран Адам Маремович. Указанные мероприятия стимулировали научно-исследовательские и общественные работы.

Многогранная деятельность



Хажбара Мамизович Калов
доктор физико-математических наук, профессор, главный научный сотрудник Высокогорного геофизического института, академик АМАН
Нальчик, Россия



Руслан Хажбарович Калов
кандидат физико-математических наук, доцент, заместитель директора Высокогорного геофизического института, академик АМАН
Нальчик, Россия

В декабре 2018 года в Институте прикладной математики и автоматизации проводилась V Международная научная конференция «Нелокальные краевые задачи и родственные проблемы математической биологии, информатики и физики», посвященная 80-летию Адама Маремовича Нахушева. На торжественном заседании 5 декабря 2018 года в день рождения юбиляра выступали математики, физики, в том числе представители различных школ Адама Маремовича. Представитель Высокогорного геофизического института Росгидромета Х.М. Калов начал свое поздравление со слов Эрнеста Резерфорда — основоположника ядерной физики: «Вся наука — или физика, или коллекционирование марок». Затем поздравляющий продолжил: «Адам Маремович, если бы Резерфорд лично знал вас как математика, он сказал бы: “Вся наука — или физика с математикой, или коллекционирование марок”». Зал аплодировал долго.

Находясь на посту директора Института прикладной математики и автоматизации, Адам Маремович с 23 августа 1992 года в течение 26 лет выполнял ответственнейшую благородную работу Президента Адыгской (Черкесской) международной академии наук (АМАН). В эти годы, минувшие с того памятного дня учреждения академии наук, АМАН стала уникальной организацией, объединившей более трехсот выдающихся деятелей науки, образования и культуры со всего мира. Она способствует сохранению и развитию адыгских традиций, обычаев, культурных и духовных ценностей.

На внеочередном заседании Президиума АМАН, состоявшемся 14 сентября 2018 года, Президент Академии Адам Маремович Нахушев внес

предложение освободить его от должности Президента Адыгской (Черкесской) международной академии наук и предложил на эту должность кандидатуру Почетного академика АМАН Арсена Башировича Канокова — сенатора от КБР в Совете Федерации Федерального собрания Российской Федерации, заместителя председателя Комитета Совета Федерации по международным делам. Члены Президиума поддержали эти предложения, выразили слова благодарности отцу-основателю академии А.М. Нахушеву за неоценимый вклад в становление и развитие АМАН. Адам Маремович был избран Почетным президентом академии наук.

Глубокое знание фундаментальной теоретической математики Адам Нахушев использовал не только для решения чисто математических задач. Он использовал его в проблемах математической биологии, в моделировании социально-исторических и этнических процессов, в исторических исследованиях. К совершенно новым уравнениям математической физики привели его исследования качественно нового класса дифференциальных уравнений состояния дробного порядка в сплошных средах с памятью. Уравнения математической биологии, предложенные Адамом Маремовичем, являлись новым научным направлением в математической биологии. Существенным вкладом в математическую науку является «теорема Нахушева» об априорных оценках, учитывающих тип дифференциальных уравнений; его метод исследования качественно новых краевых задач со смещением, названных у нас и за рубежом «проблемами Нахушева» и др.

Вся жизнь и неустанная плодотворная деятельность А.М. Нахушева служат замечательным примером для коллег, для молодого поколения ученых.

Требовательность и ответственность



Фатима Мухамедовна Лосанова
ответственный секретарь журнала
«Доклады Адыгской (Черкесской)
международной академии наук»
Нальчик, Россия

Осенью 1997 года мой отец пришел домой весь сияющий и сказал мне, что с завтрашнего дня я работаю у Адама Маремовича Нахушева в научно-исследовательском институте. Мне тогда не было и семнадцати, я только поступила на математический факультет КБГУ. Учеба давалась легко, я нашла новых друзей, после занятий танцевала в национальном студенческом ансамбле... В общем, жизнь была яркой и насыщенной, и новость о том, что я буду работать, меня не очень обрадовала.

Спустя шесть лет после этого случая судьба привела меня в Институт прикладной математики и автоматизации. На собеседовании Адам Маремович расспрашивал о дипломной работе, научных результатах, про семью, откуда я родом. Оказалось, мы из одного села, а узнав, что я хорошо владею кабардинским языком, он поручил мне переводить содержание журнала «Доклады Адыгской (Черкесской) международной академии наук» («Доклады АМАН») на кабардинский язык, затем отправлять на проверку М. М. Хафицэ, члену редколлегии журнала, академику АМАН.

Так началась моя работа в редакции журнала «Доклады Адыгской (Черкесской) международной академии наук», где я вскоре стала ответственным секретарем.

Те, кто работал с Адамом Маремовичем, помнят, каким он был требовательным к своим ученикам и сотрудникам, но мало кто знает, какой жесткий отбор он проводил среди авторов, подающих статьи в журнал. Во-первых, они должны были выступить на семинаре в Институте: если статья по естественным наукам, то на Научно-исследовательском семинаре ИПМА КБНЦ РАН по современному анализу, информатике и физике, который проводился по средам. А если по другим отраслям науки, то на Междисциплинарном семинаре по общим проблемам при Президиуме АМАН, который проводился по вторникам. Во-вторых, после одобрения на семинаре статья отправлялась рецензенту. В случае положительного отзыва статья направлялась академику-секретарю соответствующего отделения АМАН для представления в журнал. И только после этого статья допускалась к опубликованию. Готовый оригинал-макет Адам Маремович сам лично вычитывал, и если находил ошибки, то после их исправления проверял еще раз.

Помню свое первое выступление на Школе молодых ученых осенью 2007 года, отмеченное грамотой за оригинальность и научную новизну и рекомендованное к публикации в журнале «Доклады АМАН». Рекомендации к опубликованию в журнале Адаму Маремовичу было недостаточно. Встретив меня в коридоре Института, он сказал, что пока я не докажу существование решения поставленной задачи, публикации не будет, и дал мне два дня. Статья возвращалась мне с замечаниями еще несколько раз, но в итоге она была напечатана.

Как главный редактор журнала Адам Маремович тщательно выбирал членов редколлегии и, направляя на рецензию, был уверен, что рецензент является специалистом по данному направлению и сможет написать аргументированный отзыв. Хотя Адам Маремович был математиком, он настаивал, чтобы журнал публиковал статьи по всем отраслям науки. Его труд не пропал даром: в 2010 году журнал вошел в Перечень ведущих рецензируемых журналов и изданий РФ, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание ученых степеней кандидата и доктора наук по наукам о земле, а позже и по всем отраслям науки.

В последние годы журнал «Доклады АМАН» продолжает выходить благодаря поддержке Арсена Башировича Канокова.

Адам Маремович очень уважал адыгскую культуру, традиции и любил родной язык. Вспоминаю момент, когда, прочитав ему статью на кабардинском языке из газеты «Адыгэ псалъэ», получила похвалу за чтение, что было безумно приятно.

Работа с А. М. Нахушевым многому меня научила, и в первую очередь ответственному и требовательному отношению к любому делу. И сегодня, готовя очередной номер журнала, всегда думаю: «А что бы сказал Адам Маремович, понравилось бы...» или «Адам Маремович не разрешил бы...». Я горжусь тем, что мне посчастливилось знать лично выдающегося ученого и работать с ним.



Х. М. Тхазеплов, Д. Х. Мекулов, А. М. Нахушев, Л. А. Бекизова. Заседание Президиума АМАН, 2007 г.



Выступает М. М. Хафицэ. Заседание Президиума АМАН, 2007 г.



Д. Х. Мекулов, А. М. Нахушев



М. И. Кишев, А. М. Нахушев. Общее собрание АМАН, 2007 г.



В. Н. Котляров, А. М. Нахушев. 2007 г.



Х. М. Тхазеплов, М. М. Хафицэ, Р. Х. Дадашев. 2012 г.



А. М. Нахушев, З. М. Габуния. 2012 г.



М. М. Хафицэ, А. М. Нахушев, Х. М. Тхазеплов. Заседание Президиума АМАН, 2012 г.



Выступление А. М. Нахушева на Общем собрании АМАН. 2013 г.



Президиум АМАН



Выступление А. М. Нахушева на Общем собрании АМАН. 2014 г.



Выставка М. И. Кишева «Портреты академиков АМАН», 2014 г.

2 КБП КАБАРДИНО-БАЛКАРСКАЯ ПРАВДА

НАУКА

НАГРАДЫ АДЫГСКОЙ АКАДЕМИИ

ОБЩЕЕ СОБРАНИЕ АДЫГСКОЙ МЕЖДУНАРОДНОЙ АКАДЕМИИ НАУК (АМАН) ПРОВЁЛ ЕЁ ОСНОВАТЕЛЬ И ПРЕЗИДЕНТ, КАВАЛЕР ОРДЕНА ПОЧЁТА, ДОКТОР ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИХ НАУК, ПРОФЕССОР, ЗАСЛУЖЕННЫЙ ДЕЯТЕЛЬ НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ, ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ДИРЕКТОР И ПРЕДСЕДАТЕЛЬ НАУЧНОГО СОВЕТА МЕЖДУНАРОДНОГО ИНСТИТУТА МАТЕМАТИКИ, НАНО- И ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ АМАН, ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР ЖУРНАЛА «ДОКЛАДЫ АМАН», НАУЧНЫЙ РУКОВОДИТЕЛЬ НИИ ПРИКЛАДНОЙ МАТЕМАТИКИ И АВТОМАТИЗАЦИИ КБНЦ РАН АДАМ НАХУШЕВ.

С докладом о работе президиума и важнейших результатах научной и научно-организационной деятельности академии выступил главный учёный секретарь, академик АМАН Хасан Тхазеппов.

Вице-президент и академик АМАН, доктор филологических наук, член Союза писателей РФ Лейла Бекизова вручила почётные грамоты академики Мухамеду Хасриццу, Беспану Нагоеву, Олегу Опрышко, Мухамеду Бженикову.

Председатель ревизионной комиссии, академик АМАН Руслан Калов доложил о финансово-хозяйственной деятельности академии.

Избраны почётные члены АМАН – Аскер Додуев, Олег Аргунов, Лариса Шебзухова и Заудин Суншев.

В члены корреспонденты АМАН избраны Исрафил Чашушев, Василий Авидзба, Хасин Братов. Действительными членами академии стали Мурат Гугешкоков, Мувед Хабачиров, Юрий Анчабадзе.

Лейла Бекизова сказала, что гордится первой на Северном Кавказе национальной академией наук и возглавляющим её известным на всю страну и в мире математиком Адамом Нахушевым, и призвала сохранять академическое единство.

Наталья БЕЛЫХ.
Фото автора

4 | В объективе «Горянки»

Адам НАХУШЕВ: АКАДЕМИЯ СТАЛА ГЛАВНЫМ МЕЖДУНАРОДНЫМ НАУЧНЫМ ЦЕНТРОМ АДЫГСКОГО ЭТНОСА

«Горянка»

№37 (786) 17 сентября 2014 г.



ОБЩЕСТВЕННАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ АДЫГСКОГО (ЧЕРКЕССКОГО) МЕЖДУНАРОДНОГО АКАДЕМИИ НАУК (АМАН) БЫЛА УЧРЕЖДЕНА В АВГУСТЕ 1992 ГОДА. В ЭТОМ ЖЕ ГОДУ ЕЕ ЗАРЕГИСТРИРОВАЛИ МИНИСТЕРСТВА ЮСТИЦИИ КАБАРДИНО-БАЛКАРИИ, АДЫГЕИ И АБХАЗИИ. А В ИЮЛЕ 1996 ГОДА ОРГАНИЗАЦИЯ ПОЛУЧИЛА СВИДЕТЕЛЬСТВО О РЕГИСТРАЦИИ МИНОСТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ. СО ДНЯ ОСНОВАНИЯ АМАН ЕЕ ВОЗГЛАВЛЯЕТ АДАМ МАРЕМОВИЧ НАХУШЕВ, ДОКТОР ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИХ НАУК, ЗАСЛУЖЕННЫЙ ДЕЯТЕЛЬ НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ. КАБАРДИНО-БАЛКАРИИ, КАРЧАКОВО-ЧЕРКЕССИ, АДЫГЕИ. С НИМ НАШ РАЗГОВОР О ЦЕЛЯХ И ПЕРСПЕКТИВАХ ОРГАНИЗАЦИИ, А ТАКЖЕ О ВКЛАДЕ ЖЕНЩИН В НАУКУ.

РАЗВИТИЕ НАУКИ И ОБЩЕЧЕЛОВЕЧЕСКИХ ЦЕННОСТЕЙ

АМАН осуществляет интеграцию и координацию творческой деятельности своих членов, направленной на развитие науки, образования и культуры в различных странах. Поэтому основными ее задачами являются всемерное содействие развитию науки, координация, интеграция научных исследований, возрождение интеллектуальной культуры адыгов, разработка научно обоснованной концепции возрождения и развития адыгских традиций, обычаев, культурных и духовных ценностей, способствующих научно-техническому прогрессу, расцвету искусства, просвещению общества, гармонизации межнациональных отношений. Академия призвана содействовать интеллектуальному и творческому росту адыгской молодежи, развитию ее культуры, выявлению и поддержке талантливых исследователей и деятелей искусства. Она занимается подготовкой кадров высшей квалификации в области науки, просветительством и повышением роли науки и искусства в среде адыгов в различных странах. Кроме того, АМАН нацелена на укрепление и развитие общечеловеческих ценностей. Она принимает участие в научной экспертизе проектов и программ в области науки, образования, культуры среди адыгов в интересах научно-технического прогресса и интеграции адыгов в мировое сообщество народов. В настоящее время членами АМАН являются 349 ученых, в том числе почетных членов – 36, действительных членов – 241, корреспондентов – 72, среди них известные ученые ближнего и дальнего зарубежья. Почетным органом президиума АМАН является журнал «Доклады Адыгской (Черкесской) Международной академии наук». «Доклады АМАН» публикуют сообщения об оригинальных и новых исследованиях в области математических, естественных, технических, обще-

ственных и гуманитарных наук. Журнал «Доклады АМАН» входит в перечень ведущих рецензируемых научных журналов, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертации на соискание ученой степени доктора и кандидата наук. Под эгидой АМАН также выходит в свет журналы «Вестник Краснодарского научного центра АМАН» (с 1996 г.) и «Образование. Наука. Творчество» (с 2002 г.).

ОТ АДЫГСКОЙ ЭНЦИКЛОПЕДИИ ДО НАНОТЕХНОЛОГИЙ

Академия за время своего существования стала главным международным научным центром адыгского этноса, проживающего в республиках Адыгее, Кабардино-Балкарии и Карачаево-Черкессии, а также в Турции, Сирии, Иордании, Германии, США, Израиле, Голландии, других странах ближнего и дальнего зарубежья. В структуру АМАН входит девять отделений по областям и направлениям науки: отделение математических наук и нанотехнологических технологий, отделение физических наук, отделение энергетических, машиностроительных, механических и процессов управления, отделение химии и наук о материалах, отделение медико-биологических наук, отделение наук о Земле, отделение общественных наук, отделение историко-филологических наук, отделение физико-химии, биомеханики и резервных возможностей организма человека. Кроме того, создана Адыгская (Черкесская) Академия наук, отделение наук о Земле, отделение общественных наук, отделение историко-филологических наук, отделение физико-химии, биомеханики и резервных возможностей организма человека. Кроме того, создана Адыгская (Черкесская) Академия наук, отделение наук о Земле, отделение общественных наук, отделение историко-филологических наук, отделение физико-химии, биомеханики и резервных возможностей организма человека. Кроме того, создана Адыгская (Черкесская) Академия наук, отделение наук о Земле, отделение общественных наук, отделение историко-филологических наук, отделение физико-химии, биомеханики и резервных возможностей организма человека.

В 2008 году начал работу Международный институт математики, нанотехнологий и информационных технологий АМАН (МИИМНТИ), в составе научного совета которого активно работают 27 ведущих ученых из России, Абхазии, Болгарии, Казахстана, США, Таджикистана, Турции, Узбекистана. Институт решает задачи развития международного научного сотрудничества в области фундаментальных и прикладных проблем математики, совместной деятельности по подготовке научных кадров, выполнению международных научных программ и проектов, организации и проведения научных мероприятий.

Главная цель института – проведение фундаментальных и прикладных научных исследований в области математических наук, информационных технологий и нанотехнологий, в том числе путем организации международного научного сотрудничества и создания условий для совместных исследований российских и зарубежных ученых. Институт



занимается развитием международного научного сотрудничества в области фундаментальных и прикладных проблем математики, укреплением связей между представителями научных школ России, стран ближнего и дальнего зарубежья. Он сотрудничает с научными и научно-образовательными учреждениями Российской Федерации и зарубежных стран, международными организациями в целях изучения и использования передового отечественного и зарубежного опыта организации проведения научных исследований, а также в других областях. В институте ведется подготовка научных кадров высшей квалификации через аспирантуру, докторантуру, соискательство, стажировку, повышение квалификации работников. Здесь проводятся совместные научные симпозиумы, конференции, школы молодых ученых. Следует отметить совместное участие работников института в выполнении международных и национальных проектов, грантов, программ, участие в разработке научных проектов и проведении научно-технических экспертиз, обмен научных результатами, передовой научно-технической информацией.

ЖЕНСКОЕ ЛИЦО АДЫГСКОЙ НАУКИ

В состав Адыгской (Черкесской) Международной академии наук входят выдающиеся женщины. **БЕКИЗОВА Лейла Абулбегировна** – академик АМАН, доктор филологических наук, профессор, зав. отделом литературы и фольклора ИНИИГИ, заслуженный деятель науки Адыгее, КЧР, КБР, награждена орденом Дружбы, Ленинской медалью, вице-президент АМАН (Черкесская). **НАХУШЕВА Виктория Адамовна** – академик АМАН, доктор физико-математических наук, директор Института прикладной математики и автоматизации, заслуженный деятель науки КБР, член президиума АМАН, член научного совета Международного института математики и нанотехнологических техноло-

гий, заместитель генерального директора по менеджменту и инновациям МИИМНТИ, член редакционной коллегии журнала «Доклады Адыгской (Черкесской) Международной академии наук» (Нальчик). **ТЕМБЕТОВА Фатимат Асламбековна** – академик АМАН, доктор биологических наук, профессор, директор Института экологии и горных территорий КБНЦ РАН, член корреспондент АМАН, заместитель академика-секретаря отделения медико-биологических наук АМАН (Нальчик). **АВАНЕСОВА Фатима Нурдиновна** – академик АМАН, доктор психологических наук, профессор, ректор Армавирского лингвистического университета, член Президиума АМАН, член редакционной коллегии журнала «Доклады Адыгской (Черкесской) Международной академии наук» (Армавир).

Членами АМАН также являются: **СЕРБИНА Людмила Ивановна** – академик АМАН, доктор физико-математических наук, профессор, ведущий научный сотрудник Института прикладной математики и автоматизации (Ставрополь); **ШЕБЗУХОВА Эмма Адамовна** – академик АМАН, кандидат биологических наук, профессор, зав. лабораторией эколого-биологического образования АГУ, Института экологии горных территорий КБНЦ РАН, отличник просвещения РСФСР, заслуженный деятель науки КБР (Нальчик); **КЕШЕВА Антонина Туповна** – академик АМАН, кандидат биологических наук (Нальчик); **МАМЧЕТОВА Раиса Адамовна** – академик АМАН, доктор педагогических наук, доцент кафедры теории и методики филологических дисциплин КБМПИ (Нальчик); **ТХАИСИМОВА Людмила Асламбековна** – академик АМАН, доктор юридических наук, профессор кафедры конституционного права Российской академии правосудия (Нальчик); **ШКАПЦЕВА Мина Хадиевновна** – академик АМАН, доктор педагогических наук, профессор, зав. кафедрой русского языка и методики преподавания

АГУ, заслуженный деятель науки Республики Адыгее, заслуженный деятель высшей школы РФ, отличник просвещения СССР (Майкоп); **ХУАКЕВА Аминет Шумафовна** – член корреспондент АМАН, доктор экономических наук, профессор, министр образования и науки РА (Майкоп); **БИЖЕВА Зара Хаджимуратовна** – академик АМАН, доктор филологических наук, профессор кафедры истории языка и сравнительного славянского языкознания КБГУ (Нальчик); **ТАБУНИА Зинаида Мамазиевна** – академик АМАН, доктор филологических наук, профессор КБГУ (Нальчик); **КАДЫЕВА Татьяна Халидовна** – академик АМАН, доктор филологических наук, профессор, зав. кафедрой современного русского языка Кубанского государственного технологического университета (Краснодар); **НЕПШЕКУВА Тамара Сагидовна** – академик АМАН, доктор филологических наук, профессор, заведующая кафедрой иностранных языков Кубанского государственного аграрного университета (Краснодар); **САВЛЮК Сатаней** – академик АМАН, доктор истории и антропологии Иорданского НИИ, доцент Чикагского университета США (Иордания); **ХУАКО Фатимат Нальбиевна** – академик АМАН, доктор филологических наук, доцент, профессор кафедры сервиса, туризма и СО Майкопского государственного технологического университета (Майкоп);

КОТЛЯРОВА Мария Абрамовна – член корреспондент АМАН, редактор журнала «Эльбрус» и «Издательства М.В. Котляровых», член Общественной палаты КБР, заслуженный работник культуры РФ (Нальчик); **КУДАВА Светлана Григорьевна** – член корреспондент АМАН, доктор исторических наук, профессор, заведующая кафедрой истории и права Майкопского государственного технологического университета (Майкоп); **ХАЧМИНОВА Мира Нуровна** – член корреспондент АМАН, доктор филологических наук, доцент, заведующая кафедрой филологии АГУ (Майкоп); **ШЕБЗУХОВА Фатима Айсовна** – член корреспондент АМАН, доктор филологических наук, профессор, зав. кафедрой обществознания, истории и политологии Карачаево-Черкесского республиканского института повышения квалификации работников образования (Черкесск); **Жакин Диана МОСС** – почетный член АМАН, почетный член РАХ, член творчества художников России, вице-президент российской отделения и генерального секретаря испанского отделения Европейской академии искусств (Испания);

ЛАДАРИЯ Маргарита Лебеиновна – почетный член АМАН, доктор филологических наук, профессор, Абхазский государственный университет (Абхазия).

● Ольга КАЛАШНИКОВА

Научные труды А. М. Нахушева

1.	О некоторых результатах, связанных с интегрированием дифференциального уравнения вида $y'' = P(x,y)y' + Q(x,y)y$.	Сборник студенческих научных работ КБГУ. Кабардино-Балкарское кн. изд-во, 1959.
2.	Об одном достаточном признаке разрешимости уравнения Риккати n -й степени.	Сборник студенческих научных работ КБГУ. Кабардино-Балкарское кн. изд-во, вып. 2. 1961.
3.	О диофантовом уравнении $x^2 + y^2 = 2w^2$ и постановке более общей задачи.	Сборник студенческих научных работ КБГУ. Кабардино-Балкарское кн. изд-во, вып. 2. 1961.
4.	Об одном обобщении сравнений Скворцова П. Г. и Калажкова Х. Х.	Сборник студенческих научных работ КБГУ. Кабардино-Балкарское кн. изд-во, вып. 2. 1961.
5.	К интегрированию обобщенного уравнения Риккати в квадратурах.	Ученые записки КБГУ. Сер. физ.-мат. наук. Кабардино-Балкарское кн. изд-во, вып. 19. 1963.
6.	Об одной задаче смешанного типа для уравнения $u(y-1)u_{xx} + u_{yy} = 0$.	ДАН СССР. 1966. Т. 166. № 3.
7.	Краевая задача для уравнения смешанного типа с двумя линиями вырождения.	ДАН СССР. 1966. Т. 170. № 1.
8.	Краевые задачи для уравнения смешанного типа с двумя линиями параболического вырождения.	Тезисы международного конгресса математиков. М., 1966.
9.	Некоторые краевые задачи для уравнения смешанного типа с двумя линиями параболического вырождения.	Кандидатская диссертация. Новосибирск: Институт математики СО АН СССР, 1966.
10.	Некоторые краевые задачи для уравнения смешанного типа с двумя линиями параболического вырождения.	Автореф. кандидатской диссертации. Новосибирск: Институт математики СО АН СССР, 1966.
11.	О некоторых краевых задачах для уравнения смешанного типа с двумя линиями вырождения.	Сибирский мат. журнал. 1967. Т. 8. № 1.
12.	Об одной краевой задаче для уравнения смешанного типа с двумя линиями параболического вырождения.	Дифференц. уравнения. 1967. Т. 3. № 1.
13.	Об одном трехмерном аналоге задачи Геллерстедта.	Дифференц. уравнения. 1968. Т. 4. № 1.
14.	Об одной краевой задаче для уравнения смешанного парабола-гиперболического типа.	ДАН СССР. 1968. Т. 183. № 2. (Соавт. Бжихатлов Х. Г.)
15.	О некоторых краевых задачах для гиперболических уравнений и уравнений смешанного типа.	Дифференц. уравнения. 1969. Т. 5. № 1.
16.	Новая краевая задача для одного вырождающегося гиперболического уравнения.	ДАН СССР. 1969. Т. 187. № 4.
17.	Методика постановки корректных задач для линейных гиперболических уравнений второго порядка на плоскости.	Дифференц. уравнения. 1970. Т. 6. № 1.
18.	Критерий единственности решения задачи Дирихле для уравнения смешанного типа в цилиндрической области.	Дифференц. уравнения. 1970. Т. 6. № 1.
19.	Об одной задаче А. В. Бицадзе.	ДАН СССР. 1970. Т. 192. № 3.
20.	Многомерный аналог задачи Дарбу для гиперболических уравнений.	ДАН СССР. 1970. Т. 194. № 1.

21.	О задаче Дарбу для гиперболических уравнений.	ДАН СССР. 1970. Т. 195. № 4.
22.	On the Darboux problem for hyperbolic equations.	Soviet Math. Dokl. 1970. Vol. 11. № 5.
23.	О задаче Дарбу для вырождающихся гиперболических уравнений.	Дифференц. уравнения. 1971. Т. 7. № 1.
24.	О задаче А. В. Бицадзе для уравнений смешанного типа в многомерных областях.	Дифференц. уравнения. 1971. Т. 7. № 1. (Соавт. Пашковский В. И.)
25.	К теории линейных краевых задач для гиперболических и смешанных уравнений второго порядка.	Докторская диссертация. Новосибирск: Институт математики СО АН СССР, 1971.
26.	К теории линейных краевых задач для гиперболических и смешанных уравнений второго порядка.	Автореф. докторской диссертации. Новосибирск: Институт математики СО АН СССР, 1971.
27.	К априорным оценкам для задач Трикоми и Дарбу.	Дифференц. уравнения. 1972. Т. 8. № 1.
28.	Избранные вопросы дифференциальных и интегральных уравнений.	Межвузовский сборник. Нальчик: КБГУ, 1972. (Соавторы Карасёв И. М., Лесковский И. П., Бжихатлов Х. Г.)
29.	О корректной постановке краевых задач для параболических уравнений со знакопеременной характеристической формой.	Тезисы I республиканской конф. мат. по дифференц. уравнениям. Ашхабад, 1972.
30.	К теории вырождающихся гиперболических уравнений в многомерных областях.	ДАН СССР. 1972. Т. 204. № 6. (Соавт. Бицадзе А. В.)
31.	О корректной постановке задач для уравнений смешанного типа в многомерных областях.	ДАН СССР. 1972. Т. 205. № 1. (Соавт. Бицадзе А. В.)
32.	О корректной постановке краевых задач для параболических уравнений со знакопеременной характеристической формой.	Тезисы III съезда болгарских математиков. София, 1972.
33.	Correct formulations of problems for equations of mixed type in multidimensional domains.	Soviet Math. Dokl. 1972. Vol. 13. № 4.
34.	О правильной постановке краевых задач для параболических уравнений со знакопеременной характеристической формой.	Дифференц. уравнения. 1973. Т. 9. № 1.
35.	Всесоюзный симпозиум по избранным вопросам уравнений с частными производными.	Дифференц. уравнения. 1973. Т. 9. № 1.
36.	Обратные задачи для вырождающихся уравнений и интегральные уравнения Вольтерра третьего рода.	Дифференц. уравнения. 1974. Т. 10. № 1.
37.	К теории уравнений смешанного типа в многомерных областях.	Дифференц. уравнения. 1974. Т. 10. № 12. (Соавт. Бицадзе А. В.)
38.	Об одной смешанной задаче для вырождающихся эллиптических уравнений.	Дифференц. уравнения. 1975. Т. 11. № 1.
39.	К теории краевых задач для вырождающихся гиперболических уравнений.	Сообщение АН Гр. ССР. 1975. Т. 77. № 3.
40.	Об одной краевой задаче для гиперболических уравнений второго порядка.	Мат. сборник СОГУ, вып. 2. Орджоникидзе, 1975.
41.	Семнадцать лекций по топологии.	Нальчик: КБГУ, 1975.
42.	Об одной смешанной задаче для вырождающихся эллиптических уравнений.	Балгарско мат. содружество. Конференция по диф. уравнениям. София, 1975.

- | | | |
|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 43. | О задаче Дарбу для одного вырождающегося нагруженного интегро-дифференциального уравнения второго порядка. | Дифференц. уравнения. 1976. Т. 12. № 1. |
| 44. | Об одной краевой задаче для нагруженного уравнения теплопроводности. | Дифференц. уравнения. 1976. Т. 12. № 1. (Соавт. Дикинов Х. Ж., Керевов А. А.) |
| 45. | О современном состоянии теории краевых задач для гиперболических и смешанных уравнений второго порядка в многомерных областях. | Мат. сборник СОГУ, вып. 3. Орджоникидзе, 1976. |
| 46. | Люди советской науки. А. В. Бицадзе (к 60-летию со дня рождения). | Мат. сборник СОГУ, вып. 3. Орджоникидзе, 1976. (Соавт. Гудиев А. Х.) |
| 47. | Краевые задачи для нагруженных параболических уравнений и их приложения к прогнозу уровня грунтовых вод. | Дифференц. уравнения. 1977. Т. 13. № 1. (Соавт. Борисов В. Н.) |
| 48. | Задача Штурма — Лиувилля для обыкновенного дифференциального уравнения второго порядка с дробными производными в младших членах. | ДАН СССР. 1977. Т. 234. № 2. |
| 49. | К теории краевых задач для уравнений смешанного гипербола-параболического типа. | ДАН СССР. 1977. Т. 235. № 2. |
| 50. | Бицадзе уравнение. | Мат. энциклопедия. Т. 1. М.: Советская энциклопедия, 1977. |
| 51. | Гурса задача. | Мат. энциклопедия. Т. 1. М.: Советская энциклопедия, 1977. |
| 52. | On the Theory of Boundary value problem for mixed hyperbolic-parabolic type equation. | Soviet Math. Dokl. 1977. Vol. 18. № 3. |
| 53. | Storm — Liouville problem for an ordinary second order differential equation with fractional derivatives in the lowest terms. | Soviet Math. Dokl. 1977. Vol. 18. № 3. |
| 54. | К теории линейных краевых задач для уравнения второго порядка смешанного гипербола-параболического типа. | Дифференц. уравнения. 1978. Т. 14. № 1. |
| 55. | Нелокальная задача и задача Гурса для нагруженного уравнения гиперболического типа и их приложения к прогнозу почвенной влаги. | ДАН СССР. 1978. Т. 242. № 5. |
| 56. | Локальные и нелокальные краевые задачи для нагруженного уравнения параболического типа и их приложения к прогнозу почвенной влаги. | Республиканский симпозиум по дифференциальным уравнениям. Тезисы докладов. Ашхабад, 1978. |
| 57. | Краевые задачи для модифицированного уравнения влагопереноса и сеточные методы их решения. | Республиканский симпозиум по дифференциальным уравнениям. Тезисы докладов. Ашхабад, 1978. (Соавт. Канчукоев В. З., Шхануков-Лафиев М. Х.) |
| 58. | О современном состоянии теории краевых задач для уравнения второго порядка гиперболического и смешанного типов в многомерных областях. | Труды Всесоюзной конференции по уравнениям с частными производными, посвященной 75-летию со дня рождения академика Петровского И. Г. 7–31 января 1978 г., г. Москва. |
| 59. | A nonlocal problem and the Goursat problem for a loaded equation of hyperbolic type, and their application in prediction of ground moisture. | Soviet Math. Dokl. 1978. Vol. 19. № 5. |
| 60. | Краевые задачи для нагруженных интегро-дифференциальных уравнений гиперболического типа и некоторые их приложения к прогнозу почвенной влаги. | Дифференц. уравнения. 1979. Т. 15. № 1. |

61.	О некоторых способах линеаризации уравнений движения грунтовой воды и почвенной влаги.	Краевые задачи для уравнений смешанного типа и родственные проблемы функционального анализа и прикладной математики. Межвуз. сб., вып. 2. Нальчик: КБГУ, 1979.
62.	Дифференциальное уравнение с частными производными; задача с данными на характеристиках.	Мат. энциклопедия. Т. 2. М.: Советская энциклопедия, 1979.
63.	Дифференциальное уравнение с частными производными с особенностями в коэффициентах.	Мат. энциклопедия. Т. 2. М.: Советская энциклопедия, 1979.
64.	Кирхгофа формула.	Мат. энциклопедия. Т. 2. М.: Советская энциклопедия, 1979.
65.	Критерий единственности решения задачи Дарбу для одного вырождающегося гиперболического уравнения влагопереноса.	Дифференц. уравнения. 1980. Т. 16. № 9.
66.	О справедливости одной априорной оценки.	ДАН СССР. 1981. Т. 257. № 1.
67.	Некоторые математические аспекты построения САПР гидромелиоративных систем и систем сельхозводоснабжения.	Математические методы в мелиорации. Межвуз. сб. Нальчик: КБГУ, 1981. (Соавт. Кадомский А. М., Назаров Ю. К., Борисов В. Н.)
68.	Об одном методе регуляризации задачи Коши со смешанным негладким носителем для уравнения параболического типа.	Математические методы в мелиорации. Межвуз. сб. Нальчик: КБГУ, 1981. (Соавт. Карданов Р. Г.)
69.	Задача типа Штурма — Лиувилля для нагруженных дифференциальных уравнений с дробными производными.	В кн.: Second Conference of Differential Equations and Applications. Abstracts of Infited and Contribute Papers. KDY-II, PUSE'81.
70.	On the validity of one a priori estimate.	Soviet Math. Dokl. 1981. Vol. 23. № 2.
71.	Об одном приближенном методе решения краевых задач для дифференциальных уравнений и его приложения к динамике почвенной влаги и грунтовых вод.	Дифференц. уравнения. 1982. Т. 18. № 1.
72.	Коши — Ковалевской теорема.	Мат. энциклопедия. Т. 3. М.: Советская энциклопедия, 1982.
73.	Линейное гиперболическое уравнение и система.	Мат. энциклопедия. Т. 3. М.: Советская энциклопедия, 1982.
74.	Планирование и управление экспериментом, описываемым нагруженным дифференциальным уравнением параболического типа.	Перспективные методы планирования и анализа экспериментов при исследовании случайных полей и процессов. Тезисы докладов. Ч. 1. М., 1982.
75.	Планирование машинного эксперимента по идентификации математических моделей роста биомассы основных сельхозкультур.	Перспективные методы планирования и анализа экспериментов при исследовании случайных полей и процессов. Тезисы докладов. Ч. 2. М., 1982. (Соавт. Энеева Л. А.)
76.	К определению дифференциальных уравнений и их решений.	Нелокальные краевые задачи для нагруженных уравнений смешанного типа и родственные проблемы непрерывного анализа. Сб. науч. трудов. Нальчик: КБГУ, 1982. (Соавт. Карданов Р. Г.)
77.	Элементы теории уравнений и систем с частными производными.	Нальчик: КБГУ, 1982.
78.	К теории нагруженных уравнений в частных производных.	Short communication (Abstracts). Section 11. Partial Differential Equations. 1982.
79.	Boundary value problems for loaded differential equations.	Труды семестра «Уравнения в частных производных» международного центра им. Стефана Банаха по повышению квалификации молодых ученых. Варшава, 1982.

80.	Нагруженные дифференциальные уравнения и их приложения.	Труды Всесоюзного симпозиума в Тбилиси 21–23 апреля 1982 г.
81.	Нагруженные уравнения и их приложения.	Дифференц. уравнения. 1983. Т. 19. № 1.
82.	О некоторых способах идентификации математической модели динамики грунтовой воды и почвенной влаги.	САПР и АСПР в мелиорации. Сб. научных трудов. Нальчик: КБГУ, 1983. (Соавт. Карданов Р.Г.)
83.	К вопросу автоматизированного прогнозирования урожайности основных сельхозкультур в условиях орошения.	САПР и АСПР в мелиорации. Сб. научных трудов. Нальчик: КБГУ, 1983. (Соавт. Казиев В.М., Эне-ева Л.А., Ананчина Г.А., Нахушева З.А.)
84.	О современном состоянии теории нелокальных краевых задач для уравнений в частных производных.	Дифференц. уравнения (Математическая физика). Тезисы докладов участников Куйбышевского областного межвуз. научного совещания-семинара. Куйбышев: КППИ, 1984.
85.	Определение локальных и нелокальных задач для дифференциальных уравнений.	Тезисы докладов IX школы по теории операторов в функциональных пространствах. Тернополь, 1984.
86.	О нелокальных краевых задачах со смещением и их связи с нагруженными уравнениями.	Дифференц. уравнения. 1985. Т. 21. № 1.
87.	Римана метод.	Мат. энциклопедия. Т. 5. М.: Советская энциклопедия, 1985.
88.	Смешанная задача.	Мат. энциклопедия. Т. 5. М.: Советская энциклопедия, 1985.
89.	Смешанная и краевая задача для гиперболических уравнений и систем.	Мат. энциклопедия. Т. 5. М.: Советская энциклопедия, 1985.
90.	Смешанного типа уравнение.	Мат. энциклопедия. Т. 5. М.: Советская энциклопедия, 1985.
91.	Трикоми задача.	Мат. энциклопедия. Т. 5. М.: Советская энциклопедия, 1985.
92.	Трикоми уравнение.	Мат. энциклопедия. Т. 5. М.: Советская энциклопедия, 1985.
93.	Шаудера метод.	Мат. энциклопедия. Т. 5. М.: Советская энциклопедия, 1985.
94.	Современное состояние теории нелокальных задач для дифференциальных уравнений.	Third conference of differential equations and application. KDY-III, PVCF'85.
95.	Методология автоматизации проектирования сложных систем с распределенными параметрами как подсистем САПР Минводхоза РСФСР.	Методы математического моделирования в системах автоматизированного проектирования и планирования. Сб. науч. трудов. Нальчик: КБГУ, 1985. (Соавт. Шхануков М.Х.)
96.	О некоторых способах определения коэффициента конвективной диффузии соли при полном насыщении почвы влагой.	Методы математического моделирования в системах автоматизированного проектирования и планирования. Сб. науч. трудов. Нальчик: КБГУ, 1985. (Соавт. Карданов Р.Г.)
97.	Люди советской науки. Бицадзе (к 70-летию со дня рождения).	Нелокальные задачи для уравнений в частных производных и их приложения к моделированию и автоматизации проектирования сложных систем. Межвуз. сб. Нальчик, 1986. (Соавт. Салахитдинов М.С., Янушаускас А.И., Прилепко А.И., Гвазава Д.К.)
98.	Нагруженные дифференциальные уравнения и их приложения.	Дифференциальные уравнения в частных производных и их приложения. Труды Всесоюзного симпозиума. Тбилиси, 1986.

99.	Некоторые аспекты моделирования продуктивности кукурузы в условиях орошения и степной зоны.	Нелокальные задачи для уравнений в частных производных и применение к моделированию и автоматизации проектирования сложных систем. Межвуз. сб. Нальчик: КБГУ, 1986. (Соавт. Энеева Л. А.)
100.	К теории дробного исчисления.	Нелокальные задачи для уравнений в частных производных и применение к моделированию и автоматизации проектирования сложных систем. Межвуз. сб. Нальчик: КБГУ, 1986. (Соавт. Салахитдинов М. С.)
101.	Some aspects of boundary value problems theory with a shift.	In: Mixed Type Equations. BSB, TEVBNER-TEXTE ZUR. Mathematic Band 90. Leipzig: B. B. Feubner, 1986.
102.	Differential equation with partial derivatives; problems with datas on characteristics.	Mathematical Encyclopedia. Netherlands: Reidel, 1986.
103.	Differential equation with partial derivatives with singular coefficients.	Mathematical Encyclopedia. Netherlands: Reidel, 1986.
104.	Cauchy — Kovalevskaya theorem.	Mathematical Encyclopedia. Netherlands: Reidel, 1986.
105.	О некоторых проблемах уравнений математической биологии.	Тезисы докладов Всесоюзной научной конференции «Классические и неклассические краевые задачи для дифференциальных уравнений с частными производными, специальные функции, интегральные уравнения и их приложения». 25–29 апреля 1987 г., г. Куйбышев.
106.	Отчет НИР «Технический проект на создание комплексной подсистемы ЗОС».	ОНЕ № гос. регистрации 01.84.01 09116–1987.
107.	Регуляризация задачи Коши со смешанным носителем для уравнения теплопроводности методом малого параметра.	Тезисы докладов Всесоюзного научного совещания. Нальчик, 1987.
108.	Математические методы в исторических исследованиях.	Нальчик: КБГУ, 1987.
109.	О некоторых проблемах уравнений математической физики.	Тезисы докладов Всесоюз. научн. конференции «Классические и неклассические краевые задачи для дифференциальных уравнений с частными производными, специальные функции, интегральные уравнения и их приложения». 25–29 апреля 1987 г., г. Куйбышев.
110.	Регуляризация задачи Коши со смешанным носителем для уравнения теплопроводности методом малого параметра.	Тезисы докладов Всесоюз. научн. конференции «Методы малого параметра». 25–29 апреля 1987 г., г. Куйбышев.
111.	К проблеме поиска необходимых краевых условий для основных типов уравнений математической физики.	Современные проблемы математической физики. Труды Всесоюз. симпозиума. 22–25 апреля 1987 г., г. Тбилиси.
112.	Kirchhoff formula.	Mathematical Encyclopedia. Netherlands: Reidel, 1987.
113.	Goursat problem.	Mathematical Encyclopedia. Netherlands: Reidel, 1987.
114.	Об одном алгоритме одномерной минимизации.	Тезисы докладов Всесоюзной школы молодых ученых «Функциональные методы в прикладной математике и математической физике». Ч. 1. Ташкент, 1988.
115.	К теории дробного исчисления.	Дифференц. уравнения. 1988. Т. 24. № 2.

116.	О законе композиции операторов дробного интегриродифференцирования с различными начальными.	ДАН СССР. 1988. Т. 299. № 6. (Соавт. Салахитдинов М. С.)
117.	О непрерывных дифференциальных уравнениях и их разностных аналогах.	ДАН СССР. 1988. Т. 300. № 4.
118.	On continuous differential equations and their difference analogues.	Soviet Math. Dokl. 1988. Vol. 37. № 3.
119.	Анализ одной математической модели спирального филлотаксиса.	Нелокальные задачи и их приложения к автоматизированным системам. Межвуз. сб. Нальчик: КБГУ, 1989.
120.	Об одной внутреннекраевой задаче с нелокальным смещением для системы уравнений половозрастной структуры популяции.	Тезисы докладов Всесоюзной конференции «Дифференциальные уравнения и оптимальное управление». 4–6 октября 1990 г., г. Ашхабад.
121.	Критерий непрерывности градиента решения задачи Трикоми для уравнения Геллерстедта.	Тезисы докладов науч. конф. «Краевые задачи и их спектральные вопросы для дифференциальных уравнений». 22–25 мая 1991 г., г. Алма-Ата.
122.	О современном состоянии теории нелокальных задач.	Тезисы докладов Третьей Северо-Кавказской региональной конференции «Функционально-дифференциальные уравнения и их приложения». 10–15 сентября 1991 г., ДГУ, г. Махачкала.
123.	Эффект локализации особенности градиента решения задачи Дарбу для уравнения Геллерстедта и критерии его непрерывности.	Доклады РАН. 1992. Т. 323. № 5.
124.	Об одном классе линейных краевых задач для гиперболического и смешанного типов уравнений второго порядка.	Нальчик: Эльбрус, 1992.
125.	Критерий непрерывности градиента решения задачи Дарбу для уравнения Геллерстедта.	Диф. уравнения. 1992. Т. 10. № 28.
126.	Критерий непрерывности градиента решения задачи Дарбу для уравнения Геллерстедта.	Препринт № 1. Нальчик: НИИ ПМА, 1992.
127.	О нелинейных обобщениях закона Бутера — Лэмберта — Бэра о теоретическом эффекте локализации особенностей градиента концентрации молекул в поглощающей среде.	Препринт № 2. Нальчик: НИИ ПМА, 1992. (Соавт. Беккиев А. Ю.)
128.	Localization effect of gradient singularity in Darboux problem solution for Gellerstedt equation.	Russian Academy Sci. Dokl. Math. Vol. 45. № 2. 1992.
129.	Об уравнениях состояния непрерывных одномерных систем и их аналогах в дробном исчислении.	Докл. Адыгской (Черкесской) международной академии наук. Майкоп, 1994.
130.	Математические методы в исторических исследованиях.	Материалы научно-практической конференции ученых Адыгеи «Наука — Адыгее». Майкоп: Меоты, 1994.
131.	Об уравнениях состояния непрерывных одномерных систем и их приложениях.	Нальчик: Логос, 1995.
132.	Уравнения математической биологии.	Москва: Высшая школа, 1995.
133.	Аналог уравнения Бернулли в дробном исчислении и обобщенный логистический закон развития одномерных непрерывных систем.	Тезисы докладов Международной конференции «Функциональные пространства, теория приближений, нелинейный анализ». 27 апреля — 3 мая 1995 г., г. Москва.

134. Непрерывные дифференциальные уравнения и математическое моделирование вязкоупругих свойств полимеров.	Тезисы юбилейной научной конференции, посвященной 50-летию развития математики в Академии наук Казахстана. 25–29 сентября 1995 г., г. Алматы.
135. О континуальных аналогах реологических уравнений состояния и логическом законе изменения вязкоупругих свойств полимера.	Докл. Адыгской (Черкесской) международной академии наук. 1995. Т. 1. № 2. (Соавт. Тхакахов Р. Б.)
136. Уравнение неразрывности в средах с фрактальной геометрией и принципы экстремума для обобщенного дифференциального уравнения переноса дробного порядка.	Отчет по теме с гос. регистрационным № 01. 9.5000 44 94. (Соавт. Нахушева В. А.)
137. Об одном классе дифференциальных уравнений состояния дробного порядка в сплошных средах с памятью.	Докл. Адыгской (Черкесской) международной академии наук. 1996. Т. 2. № 1. (Соавт. Нахушева В. А.)
138. Уравнения смешанного типа и дробное исчисление.	Тезисы докладов Международной конференции «Нелокальные краевые задачи и родственные проблемы математической биологии, информатики и физики», посвященной 60-летию А. М. Нахушева. 3–7 декабря 1996 г.
139. Об одном подходе к обобщению производственной функции Кобба — Дугласа.	Тезисы докладов Международной конференции «Нелокальные краевые задачи и родственные проблемы математической биологии, информатики и физики», посвященной 60-летию А. М. Нахушева. 3–7 декабря 1996 г. (Соавт. Аттаев А. Х.)
140. Об одной модели распределения концентрации поглощающих молекул по трассе лазерного излучения.	Тезисы XII Международной конференции «Воздействие интенсивных потоков энергии на вещество». Терскол, 1997.
141. О положительности интегральных операторов, весьма важных в дробном исчислении и в теории уравнений смешанного типа.	Докл. Адыгской (Черкесской) международной академии наук. 1997. Т. 2. № 2.
142. К математическому моделированию внутриэтнической эволюции.	Труды ФОРА. 1997. № 2. (Соавт. Кенетова Р. О.)
143. Структурные и качественные свойства операторов, обратных операторам непрерывного и дискретного интегро-дифференцирования.	Тезисы докладов Международной конференции, посвященной 75-летию члена-корр. РАН, профессора Л. Д. Кудрявцева. М.: Российский университет дружбы народов, 1998.
144. Об одной формуле обращения интегрального уравнения Абеля.	Докл. Адыгской (Черкесской) международной академии наук. 1998. Т. 3. № 2.
145. Роль математической науки в исследовании проблем гуманизации межнациональных отношений.	Доклады Адыгской (Черкесской) международной академии наук. Майкоп. 1998. Т. 1. № 1.
146. К проблеме математического моделирования социально-исторических процессов.	Докл. Адыгской (Черкесской) международной академии наук. Майкоп. 1998. Т. 1. № 1. (Соавт. Кенетова Р. О.)
147. К проблеме о нулях функции Миттаг-Леффлера и спектре одного дифференциального оператора дробного порядка.	Понтрягинские чтения — IX. Тезисы докладов. Воронеж: ВГУ, 1998.
148. Иницирование искусственных молний в грозо-градовых облаках плазменными образованиями как метод предотвращения наземных молний.	Тезисы XIII Международной конференции «Уравнения состояния вещества». Терскол, 1998. (Соавт. Бейтуганов М. Н., Темроков А. И.)
149. К проблеме математического моделирования социально-исторических процессов.	Тезисы XIII Международной конференции «Уравнения состояния вещества». Терскол, 1998. (Соавт. Кенетова Р. О.)

150.	О положительности операторов непрерывного и дискретного дифференцирования и интегрирования, весьма важных в дробном исчислении и в теории уравнении смешанного типа.	Дифференц. уравнения. 1998. Т. 34. № 1.
151.	Математическое моделирование социально-исторических и этнических процессов.	Нальчик: Эль-Фа, 1998. (Соавт. Кенетова Р.О.)
152.	О некоторых прикладных аспектах дробного исчисления.	Тезисы XIV Международной конференции «Воздействие потоков энергии на вещество». Терскол, 1999.
153.	К проблеме математического моделирования солнечной и социальной активностей.	Тезисы докладов III Всероссийского симпозиума «Математическое моделирование и компьютерные технологии», посвященного 80-летию академика А. А. Самарского. Т. 1. 22–24 апреля 1999 г., г. Кисловодск. (Соавт. Кенетова Р.О.)
154.	К проблеме математического моделирования солнечной и социальной активностей.	Сборник трудов XII Международной научной конференции «Математические методы в технике и технологиях ММТТ — 12». (Соавт. Кенетова Р.О.)
155.	К вопросу информационно-математического моделирования межэтнических конфликтов и этногенеза.	Докл. Адыгской (Черкесской) международной академии наук. 1999. Т. 4. № 1. (Соавт. Кушхов А.А.)
156.	О некоторых дифференциальных уравнениях дробного порядка и их приложениях.	Тезисы докладов международной конференции AMADE — 99. 14–18 сентября 1999 г., г. Минск, Беларусь. (Соавт. Нахушева В.А.)
157.	Роль математической науки в исследовании проблем гуманизации межнациональных отношений.	Материалы международной научно-теоретической конференции «Культурно-историческая общность народов Северного Кавказа и проблемы гуманизации межнациональных отношений на современном этапе». Черкесск — Архыз, 1999.
158.	Структурно-функциональный анализ решений модельных дискретных и непрерывных дифференциальных уравнений дробного порядка.	Тезисы докладов Воронежской весенней математической школы «Понтрягинские чтения — X». Воронеж, 1999.
159.	О некоторых обобщениях закона Кольрауша и дифференциальных уравнениях переноса дробного порядка.	Тезисы XV Международной конференции «Уравнения состояния вещества». Терскол, 2000. (Соавт. Нахушева В.А.)
160.	О дифференциальных уравнениях переноса и состояния дробного порядка и некоторых обобщениях закона Кольрауша.	Сообщения НИИ ПМА. 2000. (Соавт. Нахушева В.А.)
161.	Об одном классе математических моделей тепломассопереноса в средах с фрактальной структурой, задаваемых дифференциальными операторами дробного порядка.	Труды IX Международного симпозиума «Методы дискретных особенностей в задачах математической физики», посвященного 80-летию со дня рождения С. М. Белоцерковского. Орел, 2000.
162.	Видоизмененная задача Коши для оператора дробного дифференцирования с фиксированным началом и концом.	Дифференц. уравнения. 2000. Т. 36. № 7.
163.	Математические модели вязкоупругого тела.	Известия вузов. Северо-Кавказский регион. Естественные науки. 2000. № 3.
164.	Структурные и качественные свойства оператора, обратного оператору дробного интегро-дифференцирования с фиксированным началом и концом.	Дифференц. уравнения. 2000. Т. 36. № 8.
165.	Дробный интеграл Мегуми Сайго и его связь с законом взвешенной композиции операторов дробного интегрирования в смысле Римана — Лиувилля.	Докл. Адыгской (Черкесской) международной академии наук. 2000. Т. 5. № 1. (Соавт. Нахушева З.А.)

166.	Элементы дробного исчисления и их применение.	Нальчик: изд-во КБНЦ РАН, 2001.
167.	Еще раз об одном свойстве оператора Римана — Лиувилля.	Докл. Адыгской (Черкесской) международной академии наук. 2001. Т. 5. № 2.
168.	Дробное исчисление как математическая основа уравнений состояния фрактальных сред.	Докл. Адыгской (Черкесской) международной академии наук. 2001. Т. 5. № 2. (Соавт. Нахушева В. А.)
169.	Дробное исчисление — математическая основа уравнения состояния фрактальных сред.	Тезисы XVI Международной конференции «Воздействие интенсивных потоков энергии на вещество». Эльбрус, 2001. (Соавт. Нахушева В. А.)
170.	Дробное исчисление — математическая основа уравнения состояния фрактальных сред.	Труды XVI Международной конференции «Воздействие интенсивных потоков энергии на вещество». Эльбрус, 2001. (Соавт. Нахушева В. А.)
171.	On some fundamental properties of Riemann-Liouville operator and their application to partial differential equations of fractional order.	Международная конференция «Дифференциальные уравнения и родственные проблемы», посвященная 100-летию со дня рождения И. Г. Петровского. 2001 г.
172.	Элементы дробного исчисления и их применение.	Труды Международной конференции «Математическое моделирование, статистика и информатика в современном управлении экономикой». Самара, 2001 г.
173.	Об одной математической модели прогнозирования информационной безопасности двух этносов с единой средой обитания.	Тезисы докладов II Международной конференции «Нелокальные краевые задачи и родственные проблемы математической биологии, информатики и физики». Нальчик — 2001. 3–7 декабря. (Соавт. Кенетова Р. О.)
174.	Качественный анализ математической модели распространения волны горения по поверхности горючего материала при гетерогенной реакции.	Труды XVII Международной конференции «Физика экстремальных состояний вещества». Эльбрус — 2002.
175.	Качественный анализ математической модели распространения волны горения по поверхности горючего материала при гетерогенной реакции.	Тезисы XVII Международной конференции «Воздействие интенсивных потоков энергии на вещество». Эльбрус — 2002.
176.	О некоторых эффективных параметрах открытых временных систем регионального управления.	Известия КБНЦ РАН. 2002. № 1(8).
177.	Об априорных оценках для уравнения с обобщенным оператором Трикоми в главной части.	Докл. Адыгской (Черкесской) международной академии наук. 2002. Т. 6. № 1.
178.	Об априорных оценках для вырождающихся гиперболических уравнений.	Сборник научных трудов «Неклассические уравнения математической физики». Новосибирск, 2002.
179.	Солнцедельность и социальная активность — эффективные параметры открытых временных систем регионального управления.	Сборник трудов международной конференции «Моделирование региональных, экономических и медико-экологических процессов». Нальчик, 2002.
180.	Прямая задача теории сопла Лаваля.	Докл. Адыгской (Черкесской) международной академии наук. 2003. Т. 6. № 2.
181.	О качественных свойствах регуляризованного оператора Римана — Лиувилля.	Тезисы докладов II Международной конференции, посвященной 80-летию Кудрявцева Л. Д. Москва, 2003.
182.	Априорные оценки для вырождающихся гиперболических уравнений и теорема единственности решения одной задачи Франкля.	Материалы Международного РУС «Уравнения смешанного типа и родственные проблемы анализа и информатики» и ШМУ «Нелокальные краевые задачи и проблемы современного анализа и информатики». Нальчик — Эльбрус, 2003.

183. К вопросу математического моделирования процесса распространения волны горения по поверхности горючего материала при гетерогенной реакции.	Материалы Международного РУС «Уравнения смешанного типа и родственные проблемы анализа и информатики» и ШМУ «Нелокальные краевые задачи и проблемы современного анализа и информатики». Нальчик — Эльбрус, 2003. (Соавт. Барсагова Т.И.)
184. О конструктивных и качественных свойствах решений регуляризованного уравнения фрактального осциллятора.	Сборник трудов XVIII Международной конференции «Физика экстремальных состояний вещества — 2003». Черногловка — 2003. (Соавт. Нахушева В. А.)
185. О конструктивных и качественных свойствах решений регуляризованного уравнения фрактального осциллятора.	Тезисы XVIII Международной конференции «Воздействие интенсивных потоков энергии на вещество». Эльбрус — 2003. (Соавт. Нахушева В. А.)
186. Дробное исчисление — фундаментальная основа краевых задач со смещением и математической физики фракталов.	Труды Международной научной конференции «Современные проблемы математической физики и информационные технологии». Ташкент, 2003.
187. Дробное исчисление и его применение.	Москва: Физматлит, 2003.
188. О спектре одного нелокального оператора — базового элемента математических моделей различных систем с фрактальной структурой и памятью.	Труды Международной конференции «Спектральная теория дифференциальных операторов и родственные проблемы». Т. 1. 24–28 июня 2003 г., г. Стерлитамак.
189. Дробное исчисление — фундаментальная основа краевых задач со смещением и математической физики фракталов.	Материалы Международного Российско-Казахского симпозиума «Уравнения смешанного типа и родственные проблемы анализа и информатики» и Школы молодых ученых «Нелокальные краевые задачи и проблемы современного анализа и информатики». Нальчик — Эльбрус, 2004.
190. Дробное исчисление — фундаментальная основа краевых задач со смещением и математической физики фракталов.	Труды Всероссийской конференции «Математическое моделирование и краевые задачи». 27–28 мая 2004 г., г. Самара.
191. Дробное исчисление — фундаментальная основа краевых задач со смещением и математической физики фракталов.	Докл. Адыгской (Черкесской) международной академии наук. 2004. Т. 7. № 1.
192. О некоторых базовых элементах математических моделей системы мониторинга экологии горной и предгорной территории.	Докл. Адыгской (Черкесской) международной академии наук. 2004. Т. 7. № 1. (Соавт. Борисов В. Н., Бураев А. В.)
193. О локальных историометрических циклах Кавказской войны.	Докл. Адыгской (Черкесской) международной академии наук. 2004. Т. 7. № 1. (Соавт. Кенетова Р. О.)
194. К проблеме информационной безопасности в системах с фрактальной структурой и памятью.	Материалы VI Международной научно-практической конференции «Информационная безопасность». Таганрог, 2004.
195. Об экстремальных региональных проявлениях солнечной и селевой активностей.	Сборник трудов Международной конференции «Физика экстремальных состояний вещества — 2004». Черногловка — 2004. (Соавт. Борисов В. Н., Бураев А. В.)
196. Об экстремальных региональных проявлениях солнечной и селевой активностей.	Тезисы XIX Международной конференции «Уравнения состояния вещества». Эльбрус — 2004. Черногловка: ИПХФ РАН, 2004. (Соавт. Борисов В. Н., Бураев А. В.)
197. О некоторых системах «вход — выход» и уравнениях их состояния.	Труды международной научной конференции «Дифференциальные уравнения с частными производными и родственные проблемы анализа и информатики». Ташкент, 2004.

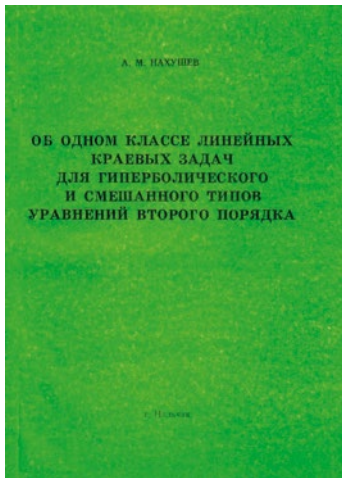
198.	К проблеме математического обеспечения информационной безопасности в системах с фрактальной структурой и памятью.	Математика в высшей школе. Ереван, 2004. № 4.
199.	Селевая активность в сопоставлении с вариациями солнечной активности.	Известия КБНЦ РАН. 2004. № 1 (11).
200.	Некоторые факты из теории краевых задач со смещением.	Нальчик: изд-во КБНЦ РАН, 2005.
201.	О некоторых одномерных системах «вход — выход» и уравнениях их состояния.	Труды XX Международной конференции «Физика экстремальных состояний вещества — 2005». Черноголовка — 2005.
202.	О некоторых одномерных системах «вход — выход» и уравнениях их состояния.	Тезисы XX Международной конференции «Воздействие интенсивных потоков энергии на вещество». Эльбрус — 2005.
203.	Селевая активность в сопоставлении с вариациями солнечной активности.	Докл. Адыгской (Черкесской) международной академии наук. 2005. Т. 7. № 2.
204.	К проблеме математического моделирования селевой активности.	Труды Всероссийской конференции по селям. 26–28 октября 2005 г., ВГИ, г. Нальчик. М.: Изд-во ЛКИ. (Соавт. Бураев А. В.)
205.	Некоторые факты из теории краевых задач со смещением.	Докл. Адыгской (Черкесской) международной академии наук. 2005. Т. 8. № 1.
206.	Об одной ударной задаче Франкля.	Сборник трудов XX Международной конференции «Физика экстремальных состояний вещества — 2006». Черноголовка — 2006.
207.	О современном состоянии краевых задач со смещением для основных типов уравнений в частных производных.	Труды III Всероссийской научной конференции «Математическое моделирование и краевые задачи». Самара, 2006.
208.	О современном состоянии краевых задач со смещением для основных типов уравнений в частных производных.	Труды Международной конференции «Тихонов и современная математика: Функциональный анализ и дифференциальные уравнения». Москва, 2006.
209.	О задаче Дирихле для уравнений смешанного типа.	Докл. Адыгской (Черкесской) международной академии наук. 2006. Т. 8. № 2.
210.	Краевые задачи со смещением для основных типов уравнений в частных производных.	Материалы III Международной конференции «Нелокальные краевые задачи и родственные проблемы математической биологии, информатики и физики». Нальчик, 2006.
211.	Задачи со смещением для уравнений в частных производных.	Москва: Наука, 2006.
212.	О качественных свойствах уравнения состояния одномерной системы «вход — выход» смешанного типа и его применение.	Тезисы докладов XXII Международной конференции «Воздействие интенсивных потоков энергии на вещество». Эльбрус — 2007.
213.	О качественных свойствах уравнения состояния одномерной системы «вход — выход» смешанного типа и его применение.	Материалы докладов XXII Международной конференции «Воздействие интенсивных потоков энергии на вещество». Эльбрус — 2007.
214.	О математических и информационных технологиях моделирования и управления региональным развитием.	Докл. Адыгской (Черкесской) международной академии наук. 2007. Т. 9. № 1.
215.	О математических и информационных технологиях моделирования и управления региональным развитием.	Материалы II Международной конференции «Моделирование устойчивого регионального развития». Нальчик, 2007.
216.	К теории краевых задач со смещением.	Тезисы докладов Международной конференции «Дифференциальные уравнения, теория функций и приложения», посвященной 100-летию со дня рождения академика И. Н. Векуа. Новосибирск, 2007.

217. Вклад академика И. Н. Векуа в развитие теории уравнений смешанного типа.	Докл. Адыгской (Черкесской) международной академии наук. 2007. Т. 9. № 2.
218. К проблеме математического моделирования региональных социально-экономических систем.	Вестник СамГТУ. Серия математическая. № 2 (6). 2007.
219. К проблеме математического моделирования процессов переноса по самоподобному фрактальному множеству.	Материалы XXIII Международной конференции «Уравнения состояния вещества». Эльбрус — 2008. Черноголовка: ИПХФ РАН, 2008.
220. О некоторых уравнениях математических моделей процессов переноса в системах с фрактальной организацией.	Материалы Международного Российско-Азербайджанского симпозиума «Уравнения смешанного типа и родственные проблемы анализа и информатики» и VI Школы молодых ученых «Нелокальные краевые задачи и проблемы современного анализа и информатики». Эльбрус — 2008.
221. О базовых уравнениях математических моделей процессов переноса в системах с фрактальной структурой.	Докл. Адыгской (Черкесской) международной академии наук. 2008. Т. 10. № 1.
222. К теории нагруженных уравнений.	Докл. Адыгской (Черкесской) международной академии наук. 2008. Т. 10. № 2.
223. О базовых уравнениях математических моделей процессов переноса в системах с фрактальной структурой.	Труды Международной конференции «Дифференциальные уравнения и смежные проблемы». Т. II. Стерлитамак, 2008.
224. Общие сведения о нагруженных уравнениях.	Вестник Самарского государственного технического университета. Серия математическая. 2008. № 2 (8).
225. To the Theory of Loaded Partial Equations.	Труды международной конференции, посвященной юбилею Института математики и механики НАН Азербайджана. Май 2009 г.
226. К теории нагруженных уравнений с частными производными.	Материалы Международного Российско-Абхазского симпозиума «Уравнения смешанного типа и родственные проблемы анализа и информатики». 17–22 мая 2009 г., Нальчик — Эльбрус.
227. К теории нагруженных уравнений с частными производными.	Труды Международной научной конференции «Современные проблемы вычислительной математики и математической физики», посвященной памяти академика А. А. Самарского. 16–18 июня 2009 г., МГУ, г. Москва.
228. Задача Дарбу для нагруженного вырождающегося гиперболического уравнения второго порядка.	Тезисы XXIII Воронежской весенней математической школы «Современные методы теории краевых задач» (Понtryгинские чтения — XX). 3–9 мая 2009 г., г. Воронеж.
229. О некоторых модельных уравнениях движения почвенной влаги.	Докл. Адыгской (Черкесской) международной академии наук. 2009. Т. 11. № 1.
230. On some synergetic input-output systems and their state equations.	Докл. Адыгской (Черкесской) международной академии наук. 2009. Т. 11. № 2.
231. On some synergetic input-output systems and equations of their condition.	XXVI International conference “Equations of state for matter”, Russia, Kabardino-Balkariya, Elbrus, March 1–6, 2010.
232. Об одном методе конструирования алгебраической формы производственной функции, основанном на аналоге формулы Маклорена в дробном исчислении.	VII Всероссийская научная конференция с международным участием «Математическое моделирование и краевые задачи». 3–6 июня 2010 г., г. Самара. (Соавт. Бостанов Р. А., Маршанкулов Д. Д.)

233. К теории производственных и целевых функций.	Международный Российско-Болгарский симпозиум «Уравнения смешанного типа и родственные проблемы анализа и информатики». 25–30 июня 2010 г., г. Нальчик. (Соавт. Бостанов Р. А., Маршанкулов Д. Д.)
234. Нагруженные уравнения математической экономики.	Докл. Адыгской (Черкесской) международной академии наук. 2010. Т. 12. № 1.
235. К теории производственных и целевых функций.	Международная научная конференция «Порядковый анализ и смежные вопросы математического моделирования». 19–24 июля 2010 г., г. Владикавказ. (Соавт. Бостанов Р. А., Маршанкулов Д. Д.)
236. Краевые задачи для нагруженных уравнений смешанного типа.	Сборник трудов научного семинара «Неклассические уравнения математической физики». 10–13 ноября 2010 г., г. Якутск.
237. Краевые и внутреннекраевые задачи для линейных нагруженных уравнений смешанного типа.	Материалы II Международного Российско-Казахского симпозиума «Уравнения смешанного типа и родственные проблемы анализа и информатики». 23–27 мая 2011 г., г. Нальчик. (Соавт. Нахушева В. А.)
238. Краевые задачи для нагруженных уравнений смешанного типа.	Тезисы докладов Международной конференции «Дифференциальные уравнения и смежные вопросы», посвященной выдающемуся математику И. Г. Петровскому. 29 мая — 4 июня 2011 г., г. Москва. (Соавт. Нахушева В. А.)
239. Краевые задачи и задача граничного управления для нагруженных уравнений смешанного типа.	Материалы Всероссийской научной конференции «Дифференциальные уравнения и их приложения» с международным участием. 27–30 июня 2011 г., г. Стерлитамак. (Соавт. Нахушева В. А.)
240. Нагруженные уравнения и их применение.	Материалы Международной конференции «Комплексный анализ и его приложения в дифференциальных уравнениях и теории чисел». 17–21 октября 2011 г., г. Белгород.
241. Задача Дирихле для нагруженного уравнения смешанного типа в цилиндрической области.	Докл. Адыгской (Черкесской) международной академии наук. 2011. Т. 13. № 1.
242. Об одном классе нагруженных уравнений в частных производных дробного порядка.	Докл. Адыгской (Черкесской) международной академии наук. 2012. Т. 14. № 1.
243. О некоторых математических моделях критических событий фрактальной структуры, происходящих в режиме с обострением.	Докл. Адыгской (Черкесской) международной академии наук. 2012. Т. 14. № 2. С. 55–59.
244. Нагруженные уравнения и их применение.	Москва: Наука, 2012.
245. Об одном классе нагруженных уравнений в частных производных дробного порядка.	Материалы II Международного Российско-Узбекского симпозиума «Уравнения смешанного типа и родственные проблемы анализа и информатики». 23–27 мая 2012 г., г. Нальчик.
246. К теории краевых задач для нагруженных интегральных уравнений.	Материалы III Международного Российско-Казахского симпозиума «Уравнения смешанного типа, родственные проблемы анализа и информатики». 23–27 мая 2012 г., г. Нальчик. С. 149–150.
247. Об одном классе нагруженных уравнений в частных производных дробного порядка.	Международная конференция «Обратные и некорректные задачи математической физики», посвященная 80-летию со дня рождения академика М. М. Лаврентьева. 5–12 августа 2012 г., г. Новосибирск, Россия.
248. Математические методы и модели в исторических исследованиях.	Нальчик: изд-во М. и В. Котляровых, 2012.

249. On an algorithm for calculating the concentration distribution of absorbing molecules along the laser beam.	The paper to the compendium «Physics of Extreme States of Matter». 2013. P. 154–157. (Соавт. Nakhushева V.A.)
250. On an algorithm for calculating the concentration distribution of absorbing molecules along the laser beam.	Book of Abstracts on International conference «Physics of Extreme States of Matter». 2013. P. 124–125. (Соавт. Nakhushева V.A.)
251. On some classes of loaded equation and their applications.	Тезисы Международной конференции «Актуальные проблемы математики и информатики», посвященной 90-летию со дня рождения Гейдара Алиева. Баку, 29–31 мая 2013 года. С. 84–85.
252. Об одном методе расчета концентрации поглощающих молекул по трассе лазерного излучения.	Материалы Международной конференции «Дифференциальные уравнения и их приложения». Белгород, 2013. (Соавт. Нахушева В. А.)
253. Об одной задаче начально-граничного управления для дифференциального уравнения смешанного типа.	Докл. Адыгской (Черкесской) международной академии наук. 2013. Т. 15. № 1. С. 30–34. (Соавт. Нахушева В. А.)
254. Об одной задаче начально-граничного управления для дифференциального уравнения смешанного типа.	Материалы IV Международной конференции «Нелокальные краевые задачи и родственные проблемы математической биологии, информатики и физики». Нальчик — Терскот, 2013. (Соавт. Нахушева В. А.)
255. Some mathematical models of fractional Brownian motion.	Book of Abstracts of XXIX International Conference on “Equations of State for Matter”, Moscow — Chernogolovka — Nalchik, 2014. P. 37–38. (Соавт. Nakhushева V.A.)
256. Some mathematical models of fractional Brownian motion.	Paper to the compendium “Physics of Extreme States of Matter”. Moscow, 2014. P. 28–30. (Соавт. Nakhushева V.A.)
257. О некоторых обобщениях закона Бутера — Ламберта — Бера и алгоритмах расчета распределения концентрации поглощающих молекул по трассе лазерного излучения.	Докл. Адыгской (Черкесской) международной академии наук. 2014. Т. 16. № 1. С. 16–24. (Соавт. Нахушева В. А.)
258. К теории краевых задач для нагруженных интегральных уравнений.	Докл. Адыгской (Черкесской) международной академии наук. 2014. Т. 16. № 3. С. 30–34.
259. О нелокальных внутреннекраевых условиях, возникающих при дискретизации краевых задач для уравнений математической физики.	Тезисы Международной научной конференции «Современные проблемы вычислительной математики и математической физики», посвященной памяти академика А. А. Самарского и приуроченной к 95-летию со дня его рождения. Москва, 2014.
260. О внутреннекраевых условиях со смешением, возникающих при дискретизации краевых задач для уравнений в частных производных второго порядка.	Докл. Адыгской (Черкесской) международной академии наук. 2014. Т. 16. № 2.
261. Разностный метод решения задачи Дирихле для уравнения эллиптического типа.	Докл. Адыгской (Черкесской) международной академии наук. 2016. Т. 16. № 1. С. 27–28.
262. Honoring A. V. Bitsadze's service to science (on his 100th birthday).	Complex Variables and Elliptic Equations. 2019. Vol. 64. № 5. P. 721–735. (соавторы Begehr H., Soldatov A. P.)

Монографии



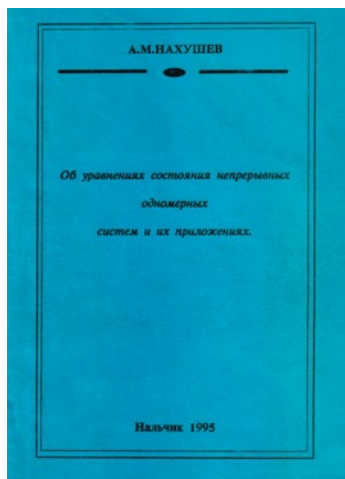
Нахушев А.М. Об одном классе линейных краевых задач для гиперболического и смешанного типов уравнений второго порядка. — Нальчик, Эльбрус, 1992. — 155 с.

Книга представляет собой монографию, посвященную краевым задачам для гиперболического и смешанного типов уравнений в частных производных второго порядка, которые выступают в качестве математических моделей весьма сложных локальных и нелокальных процессов и явлений аэродинамики, газовой динамики околосвуковых течений, теорий плазмы, лазерного излучения и биосинергетики.



Нахушев А.М. Уравнения математической биологии: Учеб. пособие для университетов. — М.: Высш. шк., 1995. — 301 с.

В пособии впервые в систематизированном и последовательном порядке изложены фундаментальные проблемы современной математической биологии. Большой интерес для читателя представляют не только фактический материал, собранный в пособии, но и методика изложения и даже терминология. Стиль книги — строгий и наглядный. В качестве иллюстрации абстрактных математических понятий и методов используются различные биологические конструкции.



Нахушев А.М. Об уравнениях состояния непрерывных одномерных систем и их приложениях. — Нальчик: Логос, 1995. — 59 с.

В книге в компактной форме излагаются мысли автора, которые носят общесистемный характер и могут стать основой ряда новых научных и прикладных исследований. Она будет весьма полезной всем тем, кто интересуется проблемами дробного исчисления и методами математического моделирования, проблемами биологии и медицины, синергетики и физики полимеров, систем связи и управления, нелинейной оптики и теории тепла, механики и термодинамики биологических мембран, теории уравнений смешанного типа и газовой динамики околосвуковых течений.



Нахушев А.М., Кенетова Р.О. Моделирование социально-исторических и этнических процессов. — Нальчик: Эль-Фа, 1998. — 171 с.

В монографии впервые обнаружены синхронизация и нелинейная связь солнечной активности с социальной активностью адыгов и адыго-русскими отношениями в период Кавказской войны; установлено наличие локальных историометрических циклов; предложены математические модели процессов влияния солнечной активности на социальную активность, динамики начал исторических событий, информационного взаимодействия двух этносов, внутриэтнической эволюции, динамики численности адыгского этноса.



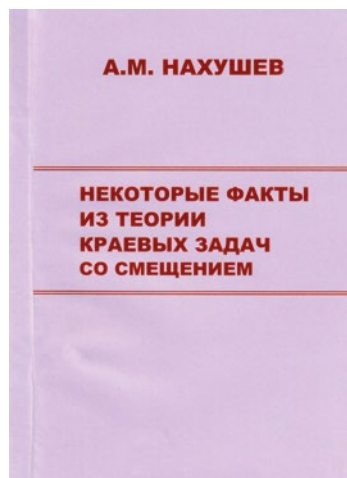
Нахушев А. М. Элементы дробного исчисления и их применение. — Нальчик: изд-во КБНЦ РАН, 2000. — 299 с.

Монография посвящена основополагающим элементам дробного интегро-дифференцирования и их применению к локальным и нелокальным дифференциальным уравнениям основных типов математической биологии и физики, а также при математическом моделировании различных процессов и явлений в средах с фрактальной структурой.



Нахушев А. М. Дробное исчисление и его применение. — М.: Физматлит, 2003. — 272 с.

Монография посвящена основополагающим элементам дробного исчисления, качественно новым свойствам операторов дробного интегрирования и дифференцирования и их применению к решению проблем математического моделирования различных процессов и явлений в живых и неживых системах с фрактальной структурой и памятью; к локальным и нелокальным обыкновенным и в частных производных дифференциальным уравнениям основных и смешанных типов; к задаче о вещественных нулях функции типа Миттаг-Леффлера и спектре регуляризованного оператора дробного дифференцирования; к задаче Трикоми и к прямой задаче теории сопла Лавали; к проблеме распределения концентрации поглощающих молекул по трассе лазерного излучения и уравнениям состояния и переноса в средах с фрактальной геометрией.



Нахушев А.М. Некоторые факты из теории краевых задач со смещением. Научно-исследовательский институт прикладной математики и автоматизации КБНЦ РАН. — Нальчик: изд-во КБНЦ РАН, 2005. — 63 с.

В работе проведен анализ наиболее типичных краевых и внутреннекраевых задач со смещением для уравнения в частных производных параболического, гиперболического и смешанного типов, а также связанных с ними обыкновенных дифференциальных уравнений, возникающих при реализации метода Фурье разделения переменных; сделан аналитический обзор основополагающих работ, которые можно отнести к классу нелокальных задач; на интуитивно ясном уровне обозначены проблемы, требующие разрешения на современном этапе развития теории краевых задач с нелокальными ограничениями, в том числе и неравенственного типа.

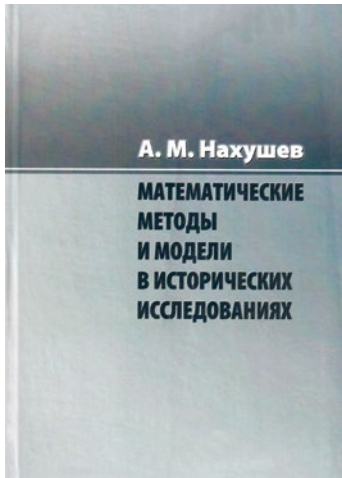
Работа предназначена для специалистов в области дифференциальных уравнений, а также студентов, аспирантов и молодых ученых.



Нахушев А.М. Задачи со смещением для уравнений в частных производных. Научно-исследовательский институт прикладной математики и автоматизации КБНЦ РАН. — М.: Наука, 2006. — 287 с.

Монография посвящена краевым и внутреннекраевым задачам со смещением для основных типов локальных и нелокальных дифференциальных уравнений в частных производных, теория которых интенсивно развивается с 1969 г. Особый акцент делается на локальные дифференциальные уравнения второго порядка гиперболического и смешанного типов, которые лежат в основе математических моделей различных физических и биологических процессов, на технологии описания необходимых краевых условий и получении энергетических оценок в пространствах с позитивной и негативными нормами.

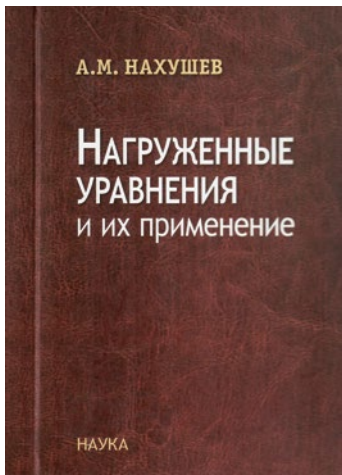
Для научных работников, аспирантов, студентов и преподавателей вузов.



Нахушев А. М. Математические методы в исторических исследованиях. — Нальчик: изд-во М. и В. Котляровых (ООО «Полиграфсервис»), 2012. — 144 с.

Книга, вышедшая в свет в Год российской истории, посвящена математическим методам и моделям в исторических исследованиях. Она является системным объединением и развитием содержания учебного пособия автора «Математические методы в исторических исследованиях», изданного в 1987 году по решению редакционно-издательского совета Кабардино-Балкарского ордена Дружбы народов государственного университета, и его, в соавторстве с Р. О. Кенетовой, монографии «Моделирование социально-исторических и этнических процессов», удостоенной в 2002 году Государственной премии Кабардино-Балкарской Республики в области науки и техники.

Книга рассчитана на читателей, интересующихся методами математического моделирования как качественно новым и эффективным средством познания социально-исторических и этнических процессов.



Нахушев А. М. Нагруженные уравнения и их применение. Науч.-исслед. ин-т прикладной математики и автоматизации КБНЦ РАН. — М.: Наука, 2012. — 232 с.

Монография посвящена основополагающим элементам теории нагруженных функциональных, интегральных и дифференциальных уравнений. Особое внимание уделяется разработке аналитических методов исследования качественных характеристик локальных и нелокальных краевых задач со смещением для нагруженных уравнений в частных производных, к которым редуцируются математические модели различных процессов и систем с распределенными параметрами, имеющих фрактальную пространственно-временную структуру.

Для тех, кто специализируется в области дифференциальных уравнений и оптимального управления, математического моделирования и численных методов.

Диссертации, подготовленные под руководством А.М. Нахушева

1973

КОВРИЖКИН Владимир Васильевич

Гладкость слабых решений задачи Дарбу и обобщенной задачи Трикоми (канд. дисс.)

1974

КУМЫКОВА Светлана Каншубиевна

О некоторых краевых задачах со смещением для уравнений смешанного типа (канд. дисс.)

1975

АБРЕГОВ Михаил Хасанбиевич

О некоторых аналогах задачи Бицадзе — Самарского для уравнений смешанного типа (канд. дисс.)

БАЗАРБЕКОВ Акберген Байжуманович

Некоторые задачи для уравнений смешанного типа с двумя параллельными и замкнутой линиями вырождения (канд. дисс.)

КЕРЕФОВ Анатолий Анатольевич

Некоторые краевые задачи для смешанно-параболических уравнений (канд. дисс.)

ЛАНИНА Татьяна Ивановна

Некоторые краевые задачи для уравнений смешанного типа второго порядка с двумя параллельными линиями и плоскостями вырождения (канд. дисс.)

1976

ХАЧЕВ Мухадин Мухарбиевич

Задачи Дирихле для одного класса уравнений смешанного типа в прямоугольной и цилиндрической областях (канд. дисс.)

ЕЛДЕСБАЙ Турсынбек Жарасулы

Некоторые обратные задачи для линейных вырождающихся гиперболических уравнений второго порядка (канд. дисс.)

1977

АЛДАШЕВ Серик Аймурзаевич

Некоторые краевые задачи для гиперболических уравнений и уравнений смешанного типа в многомерных областях (канд. дисс.)

1979

БОРОДИН Александр Васильевич

Решение нелинейно нагруженных зависящих от параметра краевых задач для уравнений второго порядка эллиптического и параболического типов (канд. дисс.)

1980

КАЗИЕВ Валерий Муаедович

Краевые задачи для нагруженных гиперболического и смешанного типов уравнений (канд. дисс.)

ХУБИЕВ Радмир Нюрчукович

Краевые задачи для гипербола-параболических уравнений с неизвестной линией изменения типа (канд. дисс.)

1981

ЕЛЕЕВ Валерий Абдурахманович

Краевые задачи для уравнений смешанного гипербола-параболического типа (докт. дисс.)

БАРСАГОВА Тамара Ибрагимовна

О некоторых вопросах теории краевых задач для линейных уравнений в частных производных второго порядка (канд. дисс.)

ДЖУНИСОВ Ауэзхан Турегельдиевич

О задачах Дарбу и Трикоми для уравнений гиперболического и смешанного типов с сильным нехарактеристическим вырождением (канд. дисс.)

1982

НАПСО Аминет Фазильевна

Нелокальные краевые задачи для параболических и смешанных гипербола-параболических уравнений второго порядка (канд. дисс.)

ОРАЗОВ Исабек

Нелокальные краевые задачи со смещением для обобщенного уравнения Трикоми (канд. дисс.)

1983

КАЛЬМЕНОВ Тынысбек Шарипович

О регулярных краевых задачах и спектре для уравнений гиперболического и смешанного типов (докт. дисс.)

КХАН Мухамед Рафик

Нелокальные задачи с характеристическими носителями для линейных гиперболических и смешанного типов уравнений второго порядка (канд. дисс.)

1984

ВОДАХОВА Валентина Аркадьевна

Краевые задачи для уравнений третьего порядка смешанного псевдо-парабола-гиперболического типа (канд. дисс.)

ТРАМОВ Мухамадия Ибрагимович

К теории колеблемости решений дифференциальных уравнений с отклоняющимся аргументом (канд. дисс.)

1985

КАНЧУКОЕВ Владимир Зедунович

Краевые задачи для уравнения третьего порядка смешанного гиперболического-параболического типа (канд. дисс.)

НАЗАРОВ Станислав Юрьевич

Линейные нелокальные задачи для гиперболических уравнений второго порядка с операторами дробного интегро-дифференцирования в краевых условиях (канд. дисс.)

1987

АХМЕТОВ Нигмет Рамазанович

Локальные и нелокальные краевые задачи для гиперболических уравнений с вырождением типа и порядка (канд. дисс.)

МАГОМАЕВА Мая Алимовна

Краевые задачи для нагруженных уравнений параболического типа с особенностями в коэффициентах (канд. дисс.)

1989

АТТАЕВ Анатолий Хусеевич

Краевые задачи с характеристическими носителями для нагруженных вырождающихся гиперболических уравнений (канд. дисс.)

1990

АЛДАШЕВ Серик Аймурзаевич

Краевые задачи для многомерных гиперболических уравнений и уравнений смешанного типа (докт. дисс.)

ХО Хон Сун

Линейные краевые задачи для систем нагруженных дифференциальных уравнений первого порядка (канд. дисс.)

1991

КАРМОКОВ Мухамед Мацевич

Локальные и нелокальные краевые задачи для разрывно-нагруженных уравнений параболического типа (канд. дисс.)

1993

КУДАЕВ Валерий Черимович

Задачи оптимального проектирования сетей Кирхгофа (канд. дисс.)

1995

КАЙГЕРМАЗОВ Арслан Ахматович

Краевые задачи для уравнений математической биологии (канд. дисс.)

1996

БИСЧОКОВ Руслан Мухадинович

Внутренне-краевая задача с нелокальным смещением для системы уравнений половозрастной структуры популяции (канд. дисс.)

1998

НАХУШЕВА Виктория Адамовна

Краевые задачи для обобщенных дифференциальных уравнений переноса (канд. дисс.)

БЕЧЕЛОВА Аминат Расуловна

Линейные краевые задачи для нелокальных обыкновенных дифференциальных уравнений второго порядка и уравнений параболического типа с дробными производными в младших членах (канд. дисс.)

КЕНЕТОВА Раиса Османовна

Математическое моделирование гелиобиологических и этнических процессов (канд. дисс.)

1999

ХАЧЕВ Мухадин Мухарбиевич

Задача Дирихле для линейных уравнений смешанного типа в канонических областях (докт. дисс.)

ПСХУ Арсен Владимирович

Задачи Франкля для уравнений смешанного типа (канд. дисс.)

2000

АЛЕРОВЕВ Темирхан Султанович

Краевые задачи для дифференциальных уравнений с дробными производными (докт. дисс.)

БОЗИЕВ Олег Людинович

Краевые задачи для некоторых классов нагруженных уравнений гиперболического типа (канд. дисс.)

2003

ГЕККИЕВА Сакинат Хасановна

Краевые задачи для нагруженных параболических уравнений с дробной производной по времени (канд. дисс.)

КУИЖЕВА Саида Казбековна

О дифференциальных уравнениях, порожденных коммутирующими линейными дифференциальными операторами (канд. дисс.)

2004

СЕРБИНА Людмила Ивановна

Нелокальные математические модели процессов переноса в водоносных природных системах с фрактальной структурой (докт. дисс.)

2005

МАМЧУЕВ Мурат Османович

Краевые задачи для системы уравнений с частными производными дробного порядка (канд. дисс.)

2006

ДЕМИНА Татьяна Ивановна

Краевые задачи для уравнений смешанного и гиперболического типа в прямоугольных и цилиндрических областях (канд. дисс.)

ТОКОВА Алла Аскербиевна

Краевые задачи для линейных нагруженных дифференциальных уравнений с частными производными параболического и смешанно-параболического типов (канд. дисс.)

ЧАДАЕВ Ваха Абдулмуслимович

К теории начальных и краевых задач для междупредельных дифференциальных и разностных уравнений (канд. дисс.)

ШЕВЯКОВА Ольга Петровна

Краевые задачи для нелокальных дифференциальных уравнений с частными производными дробного порядка (канд. дисс.)

2007

ПСХУ Арсен Владимирович

Краевые задачи для дифференциальных уравнений с частными производными дробного и континуального порядка (докт. дисс., научный консультант — академик РАН Е. И. Моисеев)

БЕДАНОКОВА Саида Юрьевна

Математическое моделирование водного и солевого режимов в почвах с фрактальной организацией (канд. дисс.)

2008

НАХУШЕВА Виктория Адамовна

Математическое моделирование нелокальных физических процессов в средах с фрактальной структурой (докт. дисс.)

2009

ХУБИЕВ Казбек Узеирович

Локальные и нелокальные краевые задачи для нагруженных уравнений смешанного гипербола-параболического типа (канд. дисс.)

2011

ЭФЕНДИЕВ Беслан Игорьевич

Краевые задачи для обыкновенных дифференциальных уравнений второго порядка с континуальной производной (канд. дисс.)

2012

КУДАЕВА Залина Валерьевна

Линейные краевые задачи для моделей Лаврентьева — Поритского уравнения Чаплыгина и уравнений смешанного типа с вырождением порядка (канд. дисс.)

2015

БАЛКИЗОВ Жираслан Анатольевич

Краевые задачи для уравнений парабола-гиперболического типа второго и третьего порядков (канд. дисс.)

КУКУШКИН Максим Владимирович

Применение методов функционального анализа в теории дифференциальных уравнений дробного порядка (канд. дисс.)

2019

ПАРОВИК Роман Иванович

Применение дробного исчисления в теории колебательных систем с памятью (докт. дисс.)

2021

МАМЧУЕВ Мурат Османович

Краевые задачи для уравнений и систем уравнений с частными производными дробного порядка (докт. дисс.)

ЖИЗНЬ ФРАКТАЛЬНА ВОСПОМИНАНИЯ ОБ АДАМЕ МАРЕМОВИЧЕ НАХУШЕВЕ

Подписано в печать 10.11.2021. Формат 70х100 1/16.
Гарнитура Times. Печ. л. 19,25.
Тираж 300 экз. Заказ № 6234.

Издатель – Российская академия наук

Оригинал-макет подготовлен
ООО «Красногорский полиграфический комбинат»

Публикуется в авторской редакции

Отпечатано в ООО «Красногорский полиграфический комбинат»
115093 г. Москва, Партийный переулок д. 1 корп. 58, стр. 1, эт. 1, пом. 1

Издается в соответствии с постановлением Научно-издательского совета
Российской академии наук (НИСО РАН) от 12 февраля 2021 г. № 01
и распространяется бесплатно