



НАУМ ИЛЬИЧ АХИЕЗЕР
(к 100-летию со дня рождения)

3 марта 2001 года исполнилось 100 лет со дня рождения выдающегося математика Наума Ильича Ахиезера.

Н. И. Ахиезер родился в семье земского врача в г. Черикове (Белоруссия). После окончания гимназии в 1918 г. преподавал математику и физику в Лельской школе-коммуне, основанной М. Н. Лепешинским, и всегда с удовольствием вспоминал эти годы.

Научная деятельность Наума Ильича в области математики началась в 1924 г. после окончания им Киевского института народного образования университета). В 1925 г. он был зачислен в аспирантуру, где под влиянием Д. А. Граве занялся главным образом теорией функций комплексного переменного и ее приложениями в аэродинамике. В дальнейшем методы теории функций комплексного переменного стали одним из любимых и эффективных средств при решении им самых различных проблем математики. В марте 1928 г. он закончил аспирантуру, защитив кандидатскую диссертацию „Аэродинамические исследования“. По окончании аспирантуры работал в Киевском университете и Киевском авиационном институте. К этому времени относятся первые работы Наума Ильича по конструктивной теории функций, которые принесли ему международное признание. Степень доктора была присуждена ему в 1936 г. вскоре после восстановления в СССР ученых степеней. В 1934 г. он был избран членом-корреспондентом Академии наук УССР.

В 1933 г. Н. И. Ахиезер переехал в Харьков, где возглавил кафедру теории функций в Харьковском университете и начал работать в основанном С. Н. Бернштейном Институте математики и механики Харьковского университета. После переезда С. Н. Бернштейна в Ленинград в 1935 г. он стал директором этого института. Здесь особенно проявился его талант организатора. Он привлек в институт талантливую молодежь, и по его инициативе сюда переехали работать многие выдающиеся математики страны.

Наум Ильич много лет был президентом Харьковского математического общества и редактором журнала общества, одного из старейших в стране. До 1963 г. с перерывами, связанными с войной и эвакуацией, он был профессором или заведующим кафедрой теории функций, а впоследствии до 1974 г. — заведующим кафедрой математической физики, профессором которой был до кон-

© В. А. МАРЧЕНКО, Ю. А. МИТРОПОЛЬСКИЙ, А. В. ПОГОРЕЛОВ,
А. М. САМОЙЛЕНКО, И. В. СКРЫПНИК, Е. Я. ХРУСЛОВ, 2001

ISSN 0041-6053. Укр. мат. журн., 2001, т. 53, № 3

ца жизни. Одновременно он работал в технических вузах Харькова. В начале 60-х годов он участвовал в создании математических отделов в только что основанном Физико-техническом институте низких температур и заведовал в нем отделом теории функций.

Математический талант и личное обаяние Наума Ильича естественным образом способствовали тому, что он находился в центре математической жизни города. Благодаря исключительной энергии ему удалось сконцентрировать в Харькове значительные математические силы. Наум Ильич оказал определяющее влияние на развитие Харьковской школы аналитиков.

После первых работ киевского периода его жизни Н. И. Ахиезер обратился к той области математики, работы в которой принесли ему наибольшую известность, — теории аппроксимаций. В этой области он решил ряд труднейших задач, являясь в этом отношении непосредственным преемником П. Л. Чебышева, А. А. Маркова, В. А. Золотарева. Многолетнее сотрудничество с С. Н. Бернштейном оказало большое влияние на творчество Наума Ильича и выбор новых направлений исследований. Он также совместно с М. Г. Крейном принимал активное участие в формировании направления в теории аппроксимаций, основанного на методах функционального анализа. Он вообще очень чутко реагировал на новые идеи в математике. Уже в 30-е годы заинтересовался теорией операторов, тесно связанной с бурно развивающейся квантовой механикой. Позже изданная вместе с И. М. Глазманом книга „Теория линейных операторов в гильбертовом пространстве” стала классикой мировой математической литературы.

С самого начала для работ Н. И. Ахиезера по теории аппроксимаций типично искусное применение методов теории функций комплексного переменного при решении чисто действительных экстремальных задач. Перечислим здесь лишь некоторые из результатов, полученных Н. И. Ахиезером на этом пути.

В 1930 г. решена задача о полиноме с тремя фиксированными коэффициентами, наименее уклоняющемся от нуля на данном интервале, и задача о наилучшем приближении полиномами некоторых функций на двух интервалах.

В 1947 г. решены аналогичные задачи для целых функций экспоненциального типа.

В 1952 г. решена задача о наименее уклоняющихся от нуля целых функциях экспоненциального типа с четырьмя фиксированными коэффициентами.

В 1965 г. Наум Ильич обобщил этот результат на случай, когда коэффициенты удовлетворяют n линейным связям.

В 1946 г. доказан аналог неравенства С. Н. Бернштейна для производных от неограниченных на вещественной оси функций экспоненциального типа.

В 1960 г. совместно с Б. Я. Левиным неравенство С. Н. Бернштейна распространено на некоторые классы многозначных функций.

Идеи функционального анализа не только нашли полезные применения в теории аппроксимаций, но и привели к существенному обновлению самой проблематики теории аппроксимаций. Вместе с М. Г. Крейном (и параллельно с Фаваром) Н. И. Ахиезер получил точное решение задачи теории наилучших приближений нового типа, находя максимум для тригонометрического полинома порядка n по классу всех периодических функций $E_n(f)$, удовлетворяющих условию $\sup |f^{(n)}| \leq M$. Новые концепции проходят красной нитью в широко известной монографии „Лекции по теории аппроксимаций”, которая содержит ряд глубоких результатов самого Н. И. Ахиезера и за которую в 1949 г. ему была присуждена премия П. Л. Чебышева.

Теория моментов и спектральный анализ интересовали Наума Ильича не только как аппарат теории аппроксимаций, но и как самостоятельные главы функционального анализа, которые он обогатил многими замечательными результатами. Он опубликовал совместно с М. Г. Крейном монографию „О некоторых вопросах теории моментов”.

В 1971 – 1980 гг. Наум Ильич опубликовал 3-е издание (написанной совмест-

но с И. М. Глазманом) монографии „Теория линейных операторов в гильбертовом пространстве”. Это издание вышло в двух томах со значительными дополнениями, учитывающими дальнейшее развитие теории операторов. В конце второго тома Наум Ильич поместил приложение, в котором дано развернутое изложение найденного им ранее эффективного метода решения обратных задач спектрального анализа для важных классов спектральных плотностей, метода, который сводит задачу к проблеме Якоби обращения гиперэллиптических интегралов. Позднее этот метод имел замечательные применения, позволившие найти в явном виде решения ряда нелинейных уравнений математической физики.

Н. И. Ахиезер был глубоким знатоком классиков математики и много сделал для распространения их идей. В частности, он был комментатором и редактором собраний трудов П. Л. Чебышева, А. А. Маркова, А. М. Ляпунова, Н. Я. Соинина, С. Н. Бернштейна.

Науму Ильичу принадлежат более 140 статей и 10 монографий. Особенности личности ученого отразились и в его монографиях, являющихся образцовыми произведениями математической литературы, которые соединили широту и ясность общего замысла с виртуозностью выполнения деталей. На этих монографиях воспитывались многие математики, и поэтому они вполне обоснованно считают Наума Ильича своим учителем. Монографии Наума Ильича переизданы во многих странах мира. Они постоянно используются и цитируются.

Многие поколения студентов слушали замечательные лекции Наума Ильича, поражавшие изяществом и оригинальностью. Эти лекции оказали значительное влияние на формирование многих математиков. Н. И. Ахиезер от души радовался успехам молодых математиков, которые всегда находили у него поддержку. Он был яркой и обаятельной личностью, чьи духовные интересы были необычайно широкими, энергия и энтузиазм не покидали его до последнего дня.

Имя Наума Ильича Ахиезера, выдающегося математика и педагога, всегда будет предметом гордости украинской науки.

*В. А. Марченко, Ю. А. Митропольский, А. В. Погорелов,
А. М. Самойленко, И. В. Скрытник,
Е. Я. Хруслов*