
ДОПОВІДЬ ПРЕЗИДЕНТА НАН УКРАЇНИ Б.ПАТОНА

С каждым годом все меньше и меньше остается людей, которым выпало счастье работать в Украине вместе с Михаилом Алексеевичем Лаврентьевым — выдающимся ученым и организатором науки XX столетия. Вместе с тем число последователей и учеников школы Лаврентьева не только не сокращается, но и непрерывно увеличивается. Этот, на первый взгляд, парадоксальный факт является, по моему мнению, убедительным свидетельством жизненной силы научных идей, выдвинутых и обоснованных Михаилом Алексеевичем, бесспорным доказательством правильности предложенных им решений. Сказанное относится не только к результатам фундаментальных и прикладных исследований М. А. Лаврентьева, но и к его новаторским принципам организации научных исследований, высшего образования, использования научных достижений на практике.

Трудно переоценить огромный вклад М.А.Лаврентьева в развитие академической науки и высшего образования в Украине, где он работал начиная с 1939 года. Именно тогда он возглавил наш Институт математики и был избран действительным членом АН Украины, с которой неразрывно связана вся его последующая деятельность в течение десяти лет. И, несомненно, именно в этот период Михаил Алексеевич окончательно сформировался как ведущий ученый страны и крупный организатор науки, как блестящий руководитель, педагог и общественный деятель.

Научное творчество М. А. Лаврентьева в те годы было исключительно плодотворным.

Его исследование конформных отображений с приложениями к вопросам механики, опубликованное в 1946 году, сыграло огромную роль в развитии прикладных методов геометрической теории функций комплексного переменного.

Весом вклад М. А. Лаврентьева также в теорию нелинейных волн, прежде всего в исследование уединенной волны. Успешное решение этой задачи позволило понять природу такой волны, создать ее стройную теорию. Эта работа вызвала большой интерес в научном мире. Специалисты оценили не только сам по себе результат выдающегося научного значения, но и богатство новых математических методов и идей. Она, по сути, стала стимулом для развертывания исследований в современной теории солитонов.

Приведу еще несколько примеров крупных фундаментальных трудов Михаила Алексеевича в период его работы в Академии наук Украины. Это — создание основ теории нелинейных классов квазиконформных отображений и геометрической теории решения так называемых сильно эллиптических систем двух уравнений в частных производных, доказательство основной теоремы существования квазиконформных отображений нелинейных классов, развитие теории кумулятивных струй.

Достойной оценкой большого вклада Михаила Алексеевича в науку стало избрание его в 1946 году академиком АН СССР и присуждение ему дважды, в 1946 и 1949 годах, Государственной премии СССР первой степени.

Научная деятельность М. А. Лаврентьева оказала, несомненно, значительное влияние на развитие математики и механики в Украине. По сути, в руководимом им Институте математики была создана мощная и разветвленная школа исследований по теории

функций комплексной переменной и приложения этой теории к механике сплошных сред. Большая роль принадлежала М. А. Лаврентьеву в дальнейшей активизации математических исследований не только в Киеве, но и в Украине в целом. Уже в 1940 году Институтом математики была проведена Первая конференция по теории функций комплексной переменной и функциональному анализу. В работе этой конференции, кроме математиков Киева, Харькова, Одессы, Москвы, Ленинграда, приняла участие также большая группа ученых западных областей Украины, незадолго до того вошедших в состав страны.

М. А. Лаврентьеву была присуща исключительно важная черта — способность сочетать теоретические знания и запросы практики. Еще в предвоенные годы с помощью разработанных им и его учениками методов теории фильтрации грунтовых вод Институт математики АН УССР решил сложные задачи по расчету гидротехнических сооружений. С использованием этих результатов в послевоенные годы были осуществлены крупные стройки на Волге, Днепре и других реках страны.

Еще один пример. Во время Великой Отечественной войны Михаил Алексеевич, используя открытый еще в конце XIX века эффект кумуляции, положил его в основу создания стального кумулятивного снаряда, способного пробивать самую прочную броню. Вопреки мнению других специалистов, объяснявших пробивные свойства кумулятивных зарядов прожигающим действием концентрированной газовой струи, М. А. Лаврентьев рассматривал пробиваемую сталь как идеальную несжимаемую жидкость. Это была принципиально новая и смелая гипотеза. Опыты, проведенные ученым и его учениками, а также последующая практика полностью подтвердили сделанные им выводы, базирующиеся на гидродинамической теории кумуляции.

Можно сказать, что Академия наук Украины стала активным участником одного из главнейших поединков войны — поединка между броней и снарядом. В то время, когда ученые Института электросварки под руководством Е. О. Патона решали проблемы сварки брони легендарных танков Т-34, математики во главе с М. А. Лаврентьевым рассчитывали эффективный противотанковый кумулятивный заряд.

Огромный практический выход имели исследования Михаила Алексеевича в области взрыва, подтвердившие основные положения его теории кумуляции. В созданной им в послевоенные годы экспериментальной лаборатории Института математики, ставшей центром этих исследований, работали математики, физики, химики, механики. При непосредственном участии М. А. Лаврентьева в 40—50-х годах широко развернулись работы по применению взрыва в мирных целях: для прокладки каналов, тоннелей, дорог, в строительстве и сельском хозяйстве. А обнаружение им и его учениками явления сваривания металлов при взрывах по практической значимости я бы отнес к одной из наиболее ярких страниц деятельности ученого в Украине.

Характерно, что первые эксперименты по сварке взрывом, проведенные в нашей стране, более чем на 10 лет опередили аналогичные исследования в США. Они послужили важным импульсом для развития нового вида сварки как в Советском Союзе, так и за рубежом.

Из рассказов моего отца я хорошо знал, как много сил и энергии М. А. Лаврентьев отдавал научно-организационной работе. Да и сам имел возможность неоднократно убеждаться в этом. Должность директора Института математики он умело совмещал с обязанностями вице-президента Академии наук УССР. На этот пост Михаил Алексеевич был избран по предложению академика А. А. Богомольца в феврале 1945 года, сразу же

после возвращения в Киев из эвакуации. Одновременно он возглавлял Комиссию по учету ущерба, нанесенного академическим учреждениям, являлся членом редакционного совета республиканского издания «Университет на дому», объединявшего серию пособий по различным областям научного знания. Немало усилий М.А.Лаврентьев приложил для организации и укрепления научного центра во Львове, для разработки пятилетнего плана исследований АН УССР на 1946—1950 годы.

В Президиуме нашей Академии М. А. Лаврентьев отвечал за восстановление разрушенных войной научных учреждений, ведал строительством типографии АН УССР и других важных объектов. Предметом его постоянной заботы было обеспечение работников Академии жильем, питанием, квалифицированной медицинской помощью. Михаил Алексеевич вынашивал планы создания поликлиники для ученых, санатория для детей сотрудников Академии. В трудных условиях карточной системы он сумел организовать за счет подсобного хозяйства дополнительное питание для ученых и других работников Академии.

По моему убеждению, М. А. Лаврентьев намного глубже, чем некоторые ученые-современники, понимал, где пролегает передовая линия науки. Он всегда отчетливо представлял главные направления ее развития. Пытливая мысль его касалась не только математики и механики, но и всего естествознания. Мне хорошо известно, как страстно он ратовал за прогресс кибернетики и генетики, космических исследований и материаловедения. В этих и других вопросах он неизменно занимал прогрессивные позиции.

Велики заслуги Михаила Алексеевича как вице-президента нашей Академии в создании благоприятных условий для развития нового научного направления — вычислительной математики. И можно с уверенностью сказать, что он стоял у истоков создания отечественной вычислительной техники. Именно по его инициативе в Киеве в послевоенные годы началась интенсивная разработка первой отечественной ЭВМ, созданной в институтах электротехники и математики АН УССР под руководством академика С. А. Лебедева. Как известно, в 1951 году эта ЭВМ под названием МЭСМ была принята в эксплуатацию и стала первой в континентальной Европе машиной подобного рода.

М. А. Лаврентьев был также в числе инициаторов организации Института точной механики и вычислительной техники АН СССР, который и возглавил спустя два года.

Хотел бы сказать также несколько слов о М.А. Лаврентьеве как о педагоге.

Одной из любимых фраз Михаила Алексеевича была: «Нет ученых без учеников». Характерно, что в отношении его самого это подтвердилось в полной мере. Воспитанная им плеяда блестящих математиков и механиков (а в их числе — всемирно известные академики Мстислав Всеволодович Келдыш, Леонид Иванович Седов, Александр Юльевич Ишлинский и др.) убедительно засвидетельство вала педагогический гений своего великого Учителя.

В период работы в Киеве ученый очень любил встречаться со студенческой молодежью и школьниками. Он получал истинное удовлетворение от такого общения, и мы, тогда еще молодые исследователи, не раз видевшие и слышавшие Лаврентьева, хорошо знали об этой его увлеченности. Он умел как-то исподволь, ненавязчиво увлечь других своими идеями и убеждениями. Михаил Алексеевич считал, что искать и растить таланты необходимо начиная со школьной скамьи и подчеркивал при этом решающую роль

учителя. Припоминается его высказывание о том, что школьные учителя, к сожалению, больше знают о неблагоприятных проделках своих учеников, чем об их способностях и интересах.

Важное значение он придавал олимпиадам юных математиков и физиков, стремился через такую форму контактов со школьниками сизмальства приобщать их к научному мышлению. И эти усилия М. А. Лаврентьева не пропали даром. В Украине уже более полувека работает Малая академия наук, которая объединяет свыше 50 тысяч школьников из всех областей страны. Сотни ее воспитанников стали за эти годы известными специалистами — докторами и кандидатами наук. Среди них есть также действительные члены и члены-корреспонденты нашей Академии.

Будучи убежденным сторонником сочетания исследовательской и педагогической работы, Михаил Алексеевич с первых же месяцев своего пребывания в Киеве большое внимание уделял преподаванию в вузе и воспитанию молодых специалистов. В качестве профессора физико-математического факультета Киевского государственного университета, а в послевоенные годы — заведующего кафедрой математического анализа ученый читал ряд важнейших спецкурсов.

Счастливым сочетанием дарований ученого и педагога особенно ярко проявилось у М.А.Лаврентьева впоследствии, на посту председателя Сибирского отделения АН СССР, когда за короткое время на территории Академгородка был создан Новосибирский государственный университет.

Хотел бы также отметить, что М. А. Лаврентьев вместе с другими ведущими учеными страны — такими, как академики М. В. Келдыш, С. Л. Соболев, С. А. Христианович, — выдвинул идею организации Московского физико-технического института для подготовки специалистов по наиболее актуальным и перспективным направлениям. Эта идея была поддержана правительством, и уже в 1946 году такой вуз начал функционировать. Тесная связь этого учебного заведения с базовыми учреждениями Академии наук позволила готовить вузовскую молодежь с учетом новейших знаний и потребности науки. Свыше 20 лет в Киеве работает отделение МФТИ, объединяющее несколько специализированных кафедр, созданных на базе ведущих академических институтов. Развитие идей физтеховской системы выразилось также в открытии нашей Академией и Киевским политехническим институтом совместного физико-технического факультета.

«Человеком с огромным числом граней» называл Михаила Алексеевича академик Н.Н. Боголюбов. Ученый мирового масштаба, блестящий педагог и крупный государственный деятель, М. А. Лаврентьев воплотил в себе также и лучшие человеческие качества — простоту и доступность, неподдельную скромность и порядочность, глубокую принципиальность и личное обаяние. Человек дела, отличающийся огромной целеустремленностью, М. А. Лаврентьев воплотил в жизнь свою мечту, создав «с нуля» новосибирский Академгородок — «Город Разума», как он его называл. Выходец из высокоинтеллигентной семьи, он понимал, ценил и глубоко уважал тяжелый физический труд — и в лабораторных условиях научных учреждений, и на крупномасштабном строительстве Академгородка. Недаром его уважительно называли «академиком в кирзовых сапогах», отдавая должное его неподдельной человечности и простоте.

Наука в Украине, как и в России и других независимых государствах, которые образовались на территории бывшего СССР, сегодня переживает далеко не лучшие времена. Чтобы сохранить основные научные школы, не потерять завоеванные передовые

позиции в мировой науке по ряду важнейших направлений фундаментальных и прикладных исследований, мы должны почаще обращаться к опыту выдающихся отечественных ученых нашего столетия, таких, каким был и остается Михаил Алексеевич Лаврентьев. В их беззаветном служении науке, стойкости и выдержке в преодолении трудностей, в отстаивании научной истины, преданности своему народу — неиссякаемый источник творческого вдохновения для каждого талантливого и честного ученого.

Мы всегда будем благодарны Михаилу Алексеевичу за все, что он сделал для науки, для своей страны, для всего человечества.