

## УКРАИНА ПОМНИТ

Бег времени нам не подвластен. 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 двадцатого столетия. Вместе с тем число его последователей и учеников, а сегодня и воспитанников учеников Михаила Алексеевича не только не сокращается, но непрерывно увеличивается. Этот, на первый взгляд, парадоксальный факт, по моему мнению, является убедительным свидетельством жизненной силы научных идей, выдвинутых и обоснованных их автором, бесспорным доказательством правильности предложенных им решений. Сказанное относится не только к результатам фундаментальных и прикладных исследований М.А. Лаврентьева в самых различных областях науки и техники, но и к его новаторским принципам организации научных исследований, высшего образования, использования научных достижений на практике.

Необычайная широта воззрений и глубина исследований позволили М.А. Лаврентьеву добиться выдающихся достижений, прежде всего в математике и механике, которые принесли ему мировую известность.

Трудно переоценить огромный вклад Михаила Алексеевича в становление и развитие академической науки и высшего образования в Украине, где он работал, начиная с 1939 года. К этому времени он уже был известным ученым. Активно сотрудничая в 20-х годах в Московской математической школе Н.Н. Лузина, он вскоре серьезно развил теорию конформных и квазиконформных отображений, стал лидером советской школы теории функции, возглавил одноименный отдел в Математическом институте им. В.А. Стеклова Академии наук СССР.



**На снимке из Фотоархива:**

В президиуме Юбилейной сессии АН УССР. Слева направо: академик АН УССР Е.О.Патон, председатель Киевского горсовета А.И.Давыдов, академики М.А.Лаврентьев и Г.В.Курдюмов. 1947 г.

Немалую роль в становлении М.А. Лаврентьева на избранном им пути сыграла его работа в Центральном аэрогидродинамическом институте (ЦАГИ) им. Н.Е. Жуковского под руководством С.А. Чаплыгина. Именно в этом научном учреждении в начале 30-х годов сформировалась присущая Лаврентьеву черта -- умело сочетать теоретические знания и запросы практики. В институте определился круг его учеников по теории самолетостроения, аэро- и гидродинамики. К их числу принадлежал и будущий президент АН СССР академик М.В. Келдыш.

Из Москвы на работу в Академию наук Украины М.А. Лаврентьев пригласил ее президент академик А.А. Богомолец. Здесь Михаил Алексеевич возглавил Институт математики и был избран действительным членом АН Украины, с которым неразрывно связана вся его последующая деятельность в течение десяти лет.

С помощью разработанных М.А. Лаврентьевым и его учениками методов теории функций комплексного переменного Институт математики АН УССР решил в предвоенные годы сложные задачи по расчету сложных гидротехнических сооружений. На основе этих результатов в послевоенные годы были осуществлены крупные стройки на Волге, Днепре и других реках страны. Как ученый и организатор Лаврентьев в 1939--1941 годах многое сделал для сплочения и активизации математических исследований на Украине.

Суровым испытанием творческих сил и возможностей всей нашей науки явилась Великая Отечественная война. Вместе с Академией наук УССР М.А. Лаврентьев эвакуируется на Урал в г. Уфу. Его деятельностью в условиях военного времени руководил Научно-технический комитет содействия обороне при Президиуме АН УССР во главе с академиком А.А. Богомольцем. Институт математики, как и другие академические учреждения, сосредоточил свой потенциал на решении срочных правительственных заданий оборонного характера. М.А. Лаврентьев много и упорно работает в области математики и механики, в частности над теорией кумулятивного взрыва.

Используя открытый еще в конце XIX века эффект кумуляции, он положил его в основу создания стального кумулятивного снаряда, способного пробивать самую прочную броню. В то время как ученые Института электросварки АН УССР под руководством Е.О. Патона разработали и использовали на уральском заводе скоростной метод автоматической сварки под флюсом танковых бронекорпусов, что значительно повысило качество советских боевых машин, математики АН УССР во главе с М.А. Лаврентьевым выполнили прямо противоположную задачу, направленную на разрушение кумулятивными снарядами брони немецко-фашистских танков.

Мои личные впечатления о Михаиле Алексеевиче складывались с первых послевоенных лет.

По возвращении в Киев с 1945 года М.А. Лаврентьев продолжает руководить Институтом математики АН УССР, исследованиями в области взрыва. В созданной им экспериментальной лаборатории исследовались качества взрывчатых веществ и их применение, в частности для определения прочности сварных конструкций большой толщины. Проводились также опыты по штамповке взрывом металлических изделий. А использовались для этой цели отходы пироксилиновых порохов. Ученым были обоснованы и подтверждены могучие созидательные возможности взрыва. И как результат в 40--50-х годах на Украине при непосредственном участии М.А. Лаврентьева развернулись работы с применением взрыва в мирных целях: для прокладки каналов, тоннелей, дорог, в строительстве и сельском хозяйстве.

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.

Одной из ярких страниц в деятельности ученого в Украине было обнаружение им и его учениками явления сваривания металлов при взрывах.

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

Работая в Академии наук УССР, М.А. Лаврентьев обратил внимание еще на одно явление, происходящее при подводном взрыве. Имеется в виду кумулятивный конусообразный выброс воды на большую высоту, так называемый "султан", возникающий под воздействием продуктов взрыва под водой. Как известно, этот эффект Лаврентьев наблюдал и начал исследовать еще во время Великой Отечественной войны при изучении качеств артиллерийских снарядов. Позднее его ученики в полном объеме выполнили теоретические расчеты движения водных "султанов".

Деятельность Лаврентьева в Украине в послевоенные годы была отмечена крупными работами в области математики и механики. Среди них -- исследование конформных отображений с приложениями к вопросам механики, опубликованное в 1946 году. Ученый получил результаты, характеризующие изменения функции и ее производной, реализующей конформное отображение. Этот труд Михаила Алексеевича активизировал развитие прикладных методов геометрической теории функций комплексного переменного, имеющих большое практическое значение. Он послужил теоретической предпосылкой для расчета крупных гидродинамических сооружений, в частности плотин.

Весом его вклад также в теорию нелинейных волн, прежде всего в исследование уединенной волны. Успешное решение этой задачи расширило представление о природе такой волны, позволило построить ее стройную теорию.

Характерно, что и в этой области знания Лаврентьев избрал свой путь, направленный на использование геометрических свойств конформных и квазиконформных отображений, а не методов нелинейных интегральных уравнений, на которые ориентировалось большинство ученых. Выводы Михаила Алексеевича послужили стимулом для развертывания исследований в современной теории солитонов.

Помню, как в 1947 году М.А. Лаврентьев выступил с важным докладом на юбилейной сессии Отделения физико-математических наук АН СССР о путях развития советской математики.

Михаил Алексеевич много внимания уделял тогда одному из наиболее перспективных научных направлений -- вычислительной математике. Глубоко понимая ее значимость для научно-технического прогресса, он был в числе инициаторов создания первой в нашей стране малой электронной вычислительной машины (МЭСМ), организации Института точной механики и вычислительной техники АН СССР, который и возглавил спустя два года. Как известно, МЭСМ была изготовлена в Академии наук УССР в 1951 году под руководством академика С.А. Лебедева, когда Михаил Алексеевич уже работал в Москве. Но он по праву должен быть назван первым среди тех, кто стоял у колыбели первенца отечественного электронного машиностроения.

Я хорошо знал из рассказов моего отца и сам имел возможность неоднократно убедиться в том, как много сил и энергии М.А. Лаврентьев отдавал научно-организационной работе. 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 фашистскими захватчиками, 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 научных исследований АН УССР на 1946--1950 годы.

В Президиуме Академии 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. Как депутат Верховного Совета УССР Лаврентьев уделял постоянное внимание восстановительным работам в Донецком бассейне.

Михаил Алексеевич Лаврентьев, по моему убеждению, в отличие от некоторых ученых-современников, намного глубже 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 прогрессивную позицию. Его постоянными качествами оставались принципиальность и порядочность.

В 40-е годы я нередко мог видеть Михаила Алексеевича и в служебной, и в домашней обстановке. В то время я был заведующим отделом Института электросварки, а мой отец Евгений Оскарович Патон и Михаил Алексеевич являлись вице-президентами АН УССР.

Позднее, уже в качестве директора института и президента республиканской Академии наук, я часто встречался и беседовал с Лаврентьевым и по сварочным проблемам, и по вопросам сотрудничества нашей Академии с Сибирским отделением АН СССР. Михаил Алексеевич всегда с присущей ему прямоотой отстаивал свою точку зрения. Некоторые даже усматривали в этом его излишнюю резкость. Думаю, дело обстоит иначе. У Лаврентьева обычно брали верх обостренное чувство справедливости и принципиальность в сочетании с профессиональной убежденностью.

От М.А. Лаврентьева, возглавлявшего Сибирское отделение Академии наук СССР, зависело решение многих кадровых вопросов. Припоминаю, что бывали случаи перехода из институтов СО АН СССР в Академию наук нашей республики специалистов-материаловедов и сварщиков. Отлично представляя состояние материаловедческой науки в Украине и роль АН УССР как центра исследований в этой области, Михаил Алексеевич никогда не проявлял ревности и местничества, не чинил искусственных препятствий при решении таких вопросов. Более того, он всячески способствовал укреплению научных связей ученых Сибири и Украины. Не последнее место здесь занимал и обмен специалистами, если, разумеется, это имело целью наиболее полную реализацию их творческих возможностей.

Хотел бы подчеркнуть, что Михаил Алексеевич до последних дней своей жизни поддерживал творческие и дружеские связи с нашей Академией и ее сотрудниками. Я и мои коллеги из научно-исследовательских институтов и промышленных предприятий Украины с удовлетворением вспоминаем, как, опираясь на свой огромный авторитет в научных, партийных и правительственных кругах, он не раз помогал нам решать крупные научно-технические и производственные проблемы в Москве. Особенно запомнился мне случай, когда благодаря личной поддержке Михаила Алексеевича мне удалось добиться в Совете Министров СССР, вопреки многим бюрократическим преградам, положительного решения о создании отечественного производства крупногабаритных стальных труб для строительства магистральных газо- и нефтепроводов в суровых климатических условиях российского Севера.

Вспоминается еще один эпизод, который ярко характеризует М.А. Лаврентьева не только как выдающегося ученого, но и как государственного деятеля, обладающего не столь уж частым умением по достоинству оценить крупные научно-технические идеи и достижения и их значение для экономики страны.

Было это в начале 60-х годов. Тогда Михаил Алексеевич возглавлял недавно созданный Совет по науке при Совете Министров СССР. По существу, это было высшее правительственное учреждение в области науки. Недаром же рабочий кабинет его председателя находился в Кремле. Я в то время входил в состав этого Совета и внес предложение о создании хладостойких сталей и организации их производства в широких масштабах для изготовления различных сварных конструкций, предназначенных для надежной работы при низких температурах. Ознакомившись с нашим предложением, Михаил Алексеевич согласился с ним и тут же попросил срочно подготовить необходимые расчеты и документы. Вскоре было принято соответствующее постановление союзного правительства. А затем появились и первые тонны хладостойкой стали и высоконадежные конструкции из них.

В период работы в Киеве Михаил Алексеевич очень любил встречаться со студенческой молодежью и школьниками. Он получал истинное удовольствие от такого общения, особенно если чувствовал, что его рассказы о науке попадали на благодатную почву. Мы, тогда еще молодые ученые, не раз видевшие и слышавшие Лаврентьева, хорошо знали об этой его увлеченности. Внешне нескладный, порою выглядевший даже угловатым, он во время интересной беседы буквально преображался и 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 сызмальства приобщать их к научному мышлению. Объективности ради нужно отметить, что эти усилия М.А. Лаврентьева не пропали даром. Ныне под руководством ученых НАН Украины у нас уже более полувека работает Малая академия наук, которая объединяет свыше пятидесяти тысяч школьников из всех областей страны.

Неустанно заботился М.А. Лаврентьев о подготовке молодых научных кадров. Будучи убежденным сторонником сочетания исследовательской и педагогической работы, столь характерного для представителя многих старых отечественных и зарубежных научных школ, он с первых же месяцев пребывания в Киеве большое внимание уделил преподаванию в вузе и воспитанию молодых специалистов. Как профессор физико-математического факультета Киевского государственного университета ученый читал ряд важнейших спецкурсов.

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 утратить завоеванных передовых позиций в мировой науке в ряде важнейших направлений фундаментальных и прикладных исследований, мы должны чаще 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 и препятствий, в отстаивании научной истины, в их преданности своему народу -- неиссякаемый источник творческого вдохновения для каждого талантливого и честного ученого.

