

О НАШЕМ ЛАВРЕНТЬЕВЕ

К 80-летию со дня рождения



19 ноября 1980 года исполнилось 80 лет со дня рождения академика Михаила Алексеевича Лаврентьева — выдающегося ученого, математика и механика, замечательного организатора науки, крупного государственного деятеля. Всего 34 дня не дожил Ми-

хаил Алексеевич до своего юбилея. Его похороны в Новосибирском Академгородке были посетены всенародно — это было заслуженным выраженным признанием и любви к нему тысяч людей, на судьбы которых его дея-

тельность оказала огромное влияние. Достижения Михаила Алексеевича в большом масштабе — его выдающиеся научные труды, его забота о развитии вычислительной техники, организация Сибирско-

го отделения АН СССР, которым он руководил в течение 20 лет — принесли ему заслуженную всеобщую и мировую известность. Яркий талант и самобытность Михаила Алексеевича проявились в том, что он, будучи математиком по специальности, непрерывно стремился направить внимание и силы на то, чтобы наука служила человеку, внесла вклад в развитие народного хозяйства, приносила плоды советскому государству. В своих конкретных свершениях Михаил Алексеевич действовал энергично и настойчиво и целенаправленно, что позволяло ему добиться успеха там, где другие нередко отступали.

Одним из примеров конструктивной деятельности Михаила Алексеевича может служить создание им нового научно-исследовательского академического Института. Эта работа началась еще в 1955 году, когда под руководством Михаила Алексеевича была собрана группа студентов, аспирантов и преподавателей МФТИ и организована экспериментальная база в подмосковном поселке Орехо. Здесь учеба сочеталась с проведением научных исследований в области физики и механики взрыва на самом передовом мировом уровне. Эта подготовка привела в 1957 году к вполне обоснованному решению об организации одновременно в Сибирском отделении АН СССР и в его составе Института гидродинамики. Почти вся группа физтеховских учеников Михаила Алексеевича уже в начале 1958 года переехала в Новосибирск, где в это время строительство Академгородка только начиналось, и развернула научно-исследовательскую работу во временных помещениях. Золотой долины. В итоге сформировался крепкий коллектив, который и составил основу ныне широко известного Института гидродинамики СО АН СССР. Здесь Михаил Алексеевич, руководивший этим Институтом в течение 20 лет, конкретно воплотил свои научные идеи и замыслы в области математики, гидромеханики, теории и практики аккумуляции энергии взрыва и других приложений взрывных процессов.

метно показал, каким образом следует осуществлять принцип триединства развития научных исследований, подготовки молодых научных кадров и связи науки с производством. Коллективу Института, да и не только ему, хорошо известно фундаментальное положение Михаила Алексеевича о том, что наивысшая эффективность достигается тогда, когда большая наука делается с минимальной затратой средств. Эти принципы взаимосвязаны, так как задачу подготовки научных кадров Михаил Алексеевич всегда видел шире, чем подготовку кадров для самого академического Института. Он видел в ней путь распространения новых знаний, методов, технологий. В этой простой и вместе с тем мудрой схеме он видел основу сохранения молодости научного коллектива.

Все многочисленные ученики и соратники Михаила Алексеевича с благодарностью вспоминают время общения с этим большим, добродушным человеком, время, которого он никогда не жалел для того, чтобы обсудить научные проблемы и наметить пути их решения. Научное наследие Михаила Алексеевича заслуживает глубокого изучения и должно найти полноценное отражение в надежных публикациях. Мы уверены, что ученики Михаила Алексеевича разовьют научные направления, заложенные в сотрудничестве с ним, сохранив при этом ту преданность делу и ту принципиальность в науке, примером которых является наш учитель.

Л. В. ОВСЯННИКОВ,
член-корреспондент АН СССР.
Б. М. ТИТОВ,
член-корреспондент АН СССР.

На примере Института гидродинамики Михаил Алексеевич пре-

Пролетарии всех стран, соединяйтесь!

ЗА НАУКУ

Орган ректората, парткома, профкома и комитета ВЛКСМ

Московского ордена Трудового Красного Знамени физико-технического института

Газета выходит с 1 сентября 1958 г. № 35 (742)

Пятница, 21 ноября 1980 г.

Цена 1 коп.

ОДИН ИЗ ОТЦОВ ФИЗТЕХА

С именем М. А. Лаврентьева связан самый замечательный период истории физтеха — его становление. Мы все привыкли считать М. А. Лаврентьева одним из отцов физтеха наряду с П. Л. Капицей, Н. Н. Семеновым, А. А. Дородницыным, С. А. Христьяновичем, М. В. Келдышем, Н. М. Виноградовым, Г. И. Петровским, Д. Ю. Пановым, С. Л. Соболевым. Идея физтеха, разработка принципов обучения и формирования специалиста, организация учебного процесса — все это было предметом энергичной деятельности М. А. Лаврентьева. Я, наверное, не ошибусь, если скажу, что в пятидесятые годы до своего отъезда в Сибирь физтех был главной заботой Михаила Алексеевича.

В те же годы он заведовал кафедрой быстрых процессов, создавал вокруг себя прекрасный научный коллектив. Еженедельные семинары М. А. Лаврентьева были уникальной научной школой. Я не знаю других подобных примеров. И вот почему. Любимый научный семинар — это прежде всего отражение научных и душевных качеств руководителя.

М. А. Лаврентьев был прежде всего первоклассным математиком. Но одновременно он был и замечательным механиком и физиком. Я думаю, что прежде всего он был Естествоиспытателем в том смысле, какой придавали этому термину в прошлые времена. Я написал слово естествоиспытатель с большой буквы, ибо выше этой оценки в науке я не знаю. М. А. Лаврентьев был не только теоретиком, но и экспериментатором. И как! Как он обсуждал свои опыты или опыты своих учеников, сколько остроумия и неожиданности были в предлагаемых им вариантах их организации! И все это было на наших семинарах. Сегодня возникал вопрос о теории квазиконформных отображений или вариационных принципах в теории функций комплексного переменного. Завтра на семинаре идет речь о наиболее рациональном размещении взрывчатки для проведения направленного взрыва, а на следующем семинаре обсуждается вопрос о соударении струй. И все это на высшем уровне профессионализма. Это непрерывное смешение математики и физики, теории и эксперимента, блестящих догадок и строгих математических теорем и создание неповторимую атмосферу школы Лаврентьева. Пройдя через нее, исследователь получал такую закалку, что ему становились доступными самые неожиданные направления человеческой деятельности, начиная от сварки взрывом, теории цунами и кончая теорией инвариантгрупповых решений уравнений математической физики. Именно такой диапазон интересов и успехов той команды Лаврентьева, которая прошла через «мясорубку» его семинара! Для меня лично особенное зна-

чение имело умение М. А. Лаврентьева описывать на языке математики сложнейшие физические процессы и строить неожиданные и смелые модели. Одним из объектов наших интересов в те годы было явление кумулятивно-го взрыва. Первоначальная модель, которую предложил для описания этого явления М. А. Лаврентьев, модель, которая давала не только качественное представление, но и количественные оценки, основывалась на теории соударения плоских струй несжимаемой жидкости! Подобная схематизация на первых порах казалась абсурдом. И только позднее мы поняли всю глубину и смелость подобной схематизации, и почему в ее рамках удавалось получать правдоподобные количественные оценки: металл оболочки снаряда при тех давлениях, которые возникают при взрыве, действительно вел себя подобно несжимаемой жидкости, а толщина этой струи металла была столь мала, что пространственные эффекты оказывались пренебрежимо малыми.

Одним из направлений наших интересов в те годы была теория уединенной волны. Это явление еще в сороковых годах XIX века наблюдал Скотт Рассел, и с тех пор оно было предметом многочисленных исследований. Несмотря на то, что в рамках теории Картезиуса и Де-Вриза было дано приближенное описание этого явления, какая-либо строгая теория этого явления отсутствовала. Более того, были даже попытки доказать теорему о том, что уединенной волны не существует вообще! Французским математиком Вайштейном было доказано, что аналитическое решение со свободной поверхностью в форме одного горба уречения гидродинамики не допускают. И никому не приходило в голову изучать неаналитические решения в безвихревой теории несжимаемой жидкости! Впервые это сделал М. А. Лаврентьев и доказал свою знаменитую теорему об уединенной волне.

Этой работой мы занимались в рамках семинара, и она породила целый ряд новых исследований. Я расскажу только об одном из них. Оно привело к доказательству замечательной теоремы об уединенной волне на поверхности stratified жидкости. Оказалось, что в том случае, когда жидкость неоднородна и ее плотность зависит от глубины, существует не одна волна, а дискретный спектр волн — не одна уединенная волна, а счетное количество уединенных волн. Если жидкость становится однородной, то все они, кроме одной, вырождаются в равномерный поток. Но достаточно даже небольшой неоднородности, чтобы возникла уединенная волна большой амплитуды — но это будет уже внутренние волны.

Семинар М. А. Лаврентьева был очень интересен по своему составу. Среди них нынешний преемник М. А. Лаврентьева на посту директора Института гидродинамики СО АН — член-корреспондент АН СССР Л. В. Овсянников, заместитель директора Института механики МГУ профессор С. С. Григорьев и много других. Но самым интересным было участие в нем студентов. Начиная с третьего курса, они участвовали на равных правах со своими преподавателями. Сколько из них, наших питомцев тех лет, вышло первоклассных исследователей — профессор МФТИ, лауреат Государственной премии Ф. Л. Черноустый, профессор МГУ, заведующий лабораторией математической экологии ВЦ АН СССР Ю. М. Свиричев и многие другие.

Годы работы М. А. Лаврентьева в МФТИ дали такой импульс научной жизни института, который чувствуется еще и сейчас, по прошествии почти четверти века.

Н. Н. МОИСЕЕВ,
член-корреспондент АН СССР.

УЧЕНИКИ И КОЛЛЕГИ ВСПОМИНАЮТ

Многие из преподавателей кафедры высшей математики учились у Лаврентьева и работали рядом с ним. Мы попросили академиков С. М. Никольского, В. С. Владимирову и доцента Х. Х. Каримову поделиться воспоминаниями.

Сергей Михайлович, расскажите, пожалуйста, когда Вы впервые встретились с М. А. Лаврентьевым?

Тут трудно назвать какой-нибудь конкретный срок. Еще, будучи аспирантом, приходил на заседания математического общества, я, как и все, здоровался с бывшими там профессорами, в том числе и с ним... Ближе мы столкнулись в 1940 году, когда я пришел на конкурс в докторантуру. Михаил Алексеевич и профессор Плянер тогда беседовали со мной, а потом я работал у Лаврентьева в отделе, но не под его руководством.

Расскажите немного о деятельности Лаврентьева в МФТИ.

Он был несколько лет, почти сразу после образования физтеха, заведующим кафедрой высшей математики. Читал курсы анализа, ТФКП, дифференциальных уравнений, и читал очень много, не менее 6 часов в неделю. Принимал участие в составлении учебных программ.

Интересно, и по каким критериям набирался в то время преподаватели кафедры?

Михаил Алексеевич очень ценил хороших математиков, поэтому он стремился пригласить настоящих ученых, ну и, конечно, многообещающую молодежь. Практически занятия в то время

вели выпускники аспирантуры мехмата, был набран совсем молодой штат.

Скажите, какие отношения сложились у Вас, как заместителя, с заведующим?

Отношения наши были очень хорошими, совсем не формальными. Он никогда не ставил себя начальником. Бывало так, что если я что-то не сделал, то он сделает, ну, а иногда, кроме него, просто никто и не мог. Нет, Лаврентьев был всегда доступен и очень прост к нему любой мог прийти, поговорить о науке или еще о чем-нибудь.

Расскажите, пожалуйста, о Вашей встрече с Михаилом Алексеевичем в последние годы.

Помню, года два назад встретился мы с ним в коридоре математического института им. Стеклова. Он как раз собирался ехать в Новосибирск. Дело в том, что там в бухте бывают страшные бури, и предполагают, что вызваны их скатывающийся с гор холодный воздух. И вот Михаил Алексеевич взял меня за пуговицу и потащил в кабинет, где на доске стал делиться своими соображениями. Я в шутку сказал, что мол, опять взрывы будете делать. А он вполне серьезно отвечает «Да, там, видимо, собирается столб холодного воздуха, и надо научиться предсказывать мо-

менты его образования, тогда можно будет небольшими взрывчиками разрушать это неустойчивое состояние воздушных масс...»

Я знал Михаила Алексеевича Лаврентьева около тридцати лет по совместной работе в Академии наук. Три года из них мне посчастливилось работать под его непосредственным руководством по разработке прикладных задач. Величайший энтузиаст своего дела, Михаил Алексеевич всю свою жизнь отдал служению науке и ее организации. Получив фундаментальные данные по теории функций и дифференциальным уравнениям, Лаврентьев немедленно использует их в приложениях к аэродинамике и теории взрыва, доводя результаты до конкретного применения в народном хозяйстве.

Постоянно увлеченный чем-либо, он всюду рассуждал о своих результатах и ставил массу научных вопросов: в самолете, в машине, во время отдыха. Помню, однажды на лодочной прогулке в горах Канады мы увидели в водоеме каких-то плавающих змей. Сразу же, оживившись, Михаил Алексеевич начал увлеченно объяснять мне теорию движения ужа в воде. Позднее он даже построил механическую модель этого движения.

В отношениях с сотрудниками М. А. Лаврентьев был очень дели-

(Окончание на 2 стр.)

АКАДЕМИК М. А. ЛАВРЕНТЬЕВ УЧЕНИКИ И КОЛЛЕГИ ВСПОМИНАЮТ

О ФИЗТЕХЕ

Интенсивная работа ученых всех стран, вызванная второй мировой войной и связанная с созданием новых, особо мощных боевых средств, привела к формированию трех новых крупнейших областей техники, опирающихся на новейшие и еще мало изученные направления науки:

ядерная энергетика, берущая начало из работ над атомными бомбами;

ракетная техника с созданием космических кораблей;

электронные вычислительные машины, способные выполнять расчеты по самым сложным проблемам с точностью и скоростью во много тысяч раз большими, чем это можно было сделать прежними методами.

Началось и продолжается величайшее в истории человечества соревнование по развитию этих направлений в крупнейших странах мира, особенно в СССР и США.

Как во всяком деле, решающим фактором было привлечение нужных людей. Революция в науке и последующий скачок в новой технике потребовали увеличения в десятки раз армии ученых. Соединенные Штаты Америки решили эту проблему в основном «перекачкой мозгов» из других стран, предлагая крупным ученым оплату в несколько раз большую, чем эти ученые могли иметь у себя. У нас в Союзе успех был достигнут благодаря концентрации сил Академии наук, отраслевых институтов, вузовской профессуры, особенно в наших главных университетах (МВТУ, МАИ, МЭИ и других). Однако это решило проблему кадров лишь частично. Хуже всего было то, что уход ученых из вузов ослабил отбор и подготовку молодежи.

Положение осложнялось еще и тем, что оборудование вузов не соответствовало развитию тех направлений, для которых нужно было готовить кадры. Некоторые новые проблемы науки требуют зачастую сооружения стоимостью во много миллионов рублей. Совершенно ясно, что такими устройствами невозможно оснастить даже самые передовые учебные заведения.

Сознания эти тенденции, еще до войны группа ученых нашей страны обратилась в правительство с предложением создать высшее учебное заведение нового типа, готовящее для современных областей физики и техники специалистов, сочетающих широту университетского образования с конкретностью технического.

В основу работы МФТИ были положены следующие принципы:

1. Все преподавание ведут ученые (профессора и доценты), активно работающие в новых областях. Зарплата не зависит от количества часов и от того, где еще работает ученый.

2. Студенты обеспечиваются общежитием и питанием.

3. Начиная с третьего курса, основные работы студентов проводятся в соответствующих базовых институтах и конструкторских бюро под руководством ученых, работающих там и преподающих в МФТИ.

4. Отбор студентов профессора МФТИ ведут по разным городам СССР.

Наше предложение было принято. Осенью 1945 года состоялся первый набор студентов. Я выбрал по Киеву, из пяти прошедших собеседование выбрал одного, ныне члена-корреспондента АН СССР Б. В. Войцеховского.

Для МФТИ было выбрано недостроенное здание вблизи станции Долгопрудная в Подмосковье. Во главе предприятия став С. А. Христианович и его главные помощники: И. Ф. Петров, Д. Ю. Павлов, Б. О. Солонухин, З. Дьянов. В рекордно короткие сроки было закончено здание, построено общежитие, приобретено оборудование, в том числе остродефицитное.

С 1946 г. Московский физтех начал работу. Лекции читали ве-

дущие ученые (из физиков, например, И. Я. Капица, И. Е. Тамм, из химиков — Н. Н. Семенов), позже и привлек к работе в МФТИ С. А. Лебедева. Для преподавательской работы были приглашены также аспиранты и молодые кандидаты из института имени В. А. Стеклова, университета и ряда НИИ по новой технике.

Я сам при командировках в Москву также читал отдельные лекции по математическим моделям взрывной техники.

По положению МФТИ, ведущие ученые имели право отобрать группу студентов (с согласия каждого из отобранных) и передать для этой группы учебный план. Я отобрал для себя (на взрывную тематику) около 15 человек, отменил для них некоторые, считавшиеся обязательными, курсы, несколько раз возил к себе в Киев, в лабораторию в Феофании. Для ребят этой же группы примерно в 30 км от Москвы было построено жилье и бассейны для изучения подводных взрывов. Из этих 15 человек примерно 10 поехали со мной в Сибирь. Они составили первое ядро Института гидродинамики и продолжают работать здесь, имея самостоятельные отделы и лаборатории.

Сегодня можно сказать, что в замечательных успехах нашей страны по главным научно-техническим проблемам современности Московский физтех сыграл и играет одну из важных ролей. Его создание было очень правильным и дальновидным шагом.

Рядуя этому, не могу не отметить, что нам очень не хватает аналогичного вуза нового типа в области прикладной математики. Отсутствие такого учебного заведения — одна из существенных причин нашего отставания по выпуску и использованию ЭВМ.

Физтеховская подготовка (фундаментальная заочных знаний, умение ориентироваться в новом) полностью проявила свои достоинства и в условиях Новосибирского научного центра. Почти все приехавшие сюда физтеховцы разных специальностей сейчас — кандидаты или доктора наук, многие выросли в крупных руководителях (Ю. Н. Молин — директор Института химической кинетики и горения, В. М. Титов — зам. директора Института гидродинамики, В. С. Соколов — ректор Красноярского университета и т. д.).

«Система физтеха» все шире используется ведущими вузами страны. Весьма полное воплощение и дальнейшее развитие она получила в Новосибирском государственном университете, у истоков

которого стояла целая группа основателей и преподавателей физтеха (М. А. Лаврентьев, С. И. Соболев, С. А. Христианович, Л. В. Овсянников, Б. О. Солонухин и другие). Около десяти лет ректором НГУ был академик С. Г. Белев — выпускник физтеха. (Из журнала «Экономика и организация промышленного производства» № 9, 1979 г.).

О НАУКЕ

Время ученого — народное богатство, и тратить его надо с толком, по-чужим. Следует избегать ученого от непроизводительного труда. Очень часто попусту отнимаются часы и дни у многих видных и даже выдающихся ученых на мелочи, на разного рода второстепенные совещания и заседания.

В современной науке все большее значение приобретает особый тип ученого-организатора, ученого, который быстро схватывает новые веяния, новые направления, обладает способностью находить талантливых людей и направлять их на решение кардинальных проблем.

Я думаю, человек, который хочет стать ученым, должен развить в себе способность много работать. Надо научиться работать даже во время отдыха... К этому я добавляю бы еще одно качество, особенно важное для ученого. Абсолютно искренности. Человек, склонный искажать факты, приписывать себе не принадлежавшие ему идеи, никогда не сможет стать настоящим ученым...

Прежде чем отбирать молодежь в науку, надо сначала найти ученых, способных вести такой отбор, и дать им возможность сделать это наилучшим образом.

Бесплозых открытий не бывает! Нельзя говорить ученому: сиди свои поиски, потому что сегодня они не нужны для промышленности. Они будут нужны. Отбрасывая с пренебрежением исследования, которые сегодня кажутся отвлеченными, но направляемыми на разгадывание тайн природы, на воспринятие ее явлений, мы рискуем слишком много потерять, ибо следом за познанием неведомых сил природы всегда идет овладение этими силами.

Надо быть до конца принципиальными и беспощадными к лицам, которые идут в науку не ради науки и ее применения к жизни, к практике, а ради степеней и званий.

(Начало на 1-стр.)

мокрайшей, всегда прост и доступен, но вместе с тем принципиален, иногда резок. Если что-то не получалось, он сам мог вывести расчетные формулы, сnyderить установку или провести вычисления. Однажды ему даже пришлось у себя в общежитии уграбничать толстые ящики... Если нужно, то Лаврентьев наравне со всеми надевал кирзовые сапоги и фуфайку. Его можно было видеть и на Крайнем Севере, и около вулканов, и там, где непосредственно применялись взрывы.

Михаил Алексеевич очень любил молодежь. По его, в частности, инициативе были созданы МФТИ, физико-математический шкода в Академгородке, СО АН СССР. Лаврентьев любил повторять своим сотрудникам: «Без учеников нет ученого. Яркая личность академика М. А. Лаврентьева оказала большое влияние на меня».

В. С. ВЛАДИМИРОВ, академик.

Я училась у Михаила Алексеевича, когда была студенткой МГУ. Прекрасно запомнились его лекции. Лаврентьев читал очень просто, между ним и аудиторией было никакой «стены», слушать мы его с интересом. Как лектор он прекрасно владел материалом, поэтому читал без всяких записей и, как нам казалось, не имея экспромтом. Рассказывая же лекции, всегда увлеклась и будто бы бывал обо всем, кроме предмета. Например, мне запомнилось, как он однажды рассеянно взял меня берет и стер им с доски.

По отношению к студентам М. А. Лаврентьев не был строгим, всегда «мягко» принимал замечания и зачеты. Он очень любил молодежь. О нем с благодарностью вспоминают многие и многие ученики.

Х. Х. КАРИМОВА, доцент.

ЭНТУЗИАСТ

С М. А. Лаврентьевым я познакомился в 1955 году. Тогда я был назначен начальником экспериментальной базы в Орехово, которая строилась по инициативе Михаила Алексеевича.

Ученому Лаврентьеву до всего было дело. «Не могу, это меня не касается», — сказать такое этот человек просто не был способен. Не так он был устроен. Помню, как Михаил Алексеевич приезжал на стройку (иногда прямо с какого-нибудь заседания), переодевался в телогрейку, кирзовые сапоги и начинал махать кувалдой наравне со всеми. И это в 55 лет! В подсобке у него даже хранилисьменные рукавицы — брезентовые рукавицы академика Лаврентьева.

Не брезгуя никакой черновой работой, Михаил Алексеевич стремился к главной цели — как можно скорее приступить к научным исследованиям.

Строительство продолжалось, а между тем подвигались осень. Лаборатория была почти готова, и начинали звонить оборудование. Однако, как это часто бывает, не хватало некоторых «мелочей»: не было дверей, окошечных рам, печки. «Нечего тянуть», — сказал Михаил Алексеевич, — начинаем работать».

Глядя на него, кто же откажется? Студенты, заражаясь его энтузиазмом, забывали о бытовых не-

добствах. Но бывало так, что дело тормозилось отсутствием необходимой научной аппаратуры.

Помню такой случай. Строить уже было какой-то прибор, который можно было приобрести только в заграничной валюте. Стоил он около 5000 рублей. Бухгалтерия таяла с этим делом, и мы обратились к Лаврентьеву. Он подумал и сказал: «Ладно, приходите ко мне завтра». На другой день он вынул из кармана и вручил мне необходимую сумму: «Отдадите, если сможете».

И, вообще, к Михаилу Алексеевичу можно было обратиться в любое время дня и ночи. Решить он принимал быстро, но иногда не рубил с плеча. А если рубил, то разбираясь с каждым словом до тонкостей.

Я думаю, что в результате полученных в те годы, вклад Лаврентьева не только в научный, но и вклад организатора, руководителя, энтузиаста.

П. А. ТРУБАЧЕВ

В подготовке материалов М. А. Лаврентьеву принимали участие А. Онуфриев, А. Иванов, С. Коняев, З. Кучкаров, В. Репетов, Р. Сафаров, С. Федоскин, Фомин, С. Шумов.

ГЛАЗАМИ СТУДЕНТОВ



Характерной чертой Михаила Алексеевича было соседствие научной деятельности с педагогической. В памяти студентов того времени, когда он руководил специальностью на физтехе, остались особенно яркие впечатления от постоянного близкого общения с ним. На это он не жалел ни времени, ни сил, будучи очень занятым человеком.

На новую специальность для начала были зачислены 4—5 студентов IV курса и около десятка с III курса. Из них скоро сплотился дружный коллектив. Особенно этому способствовала незабываемая поездка на летнюю практику в Киев, в Институт математики и физики, где несколько лет назад проводил опыты сам Михаил Алексеевич, мы познакомились вплотную с промышленными проблемами, научными задачами, многие научились делать своими руками.

А потом была огромная комната в лабораторном корпусе, где было ничего, кроме стола и стульев. Ни преподавателей, ни заведующего лабораторией — академик и студенты. Но лаборатория уже жила. Михаил Алексеевич предложил нам интересные задачи, и очень скоро в лаборатории появились сконструированные и изготовленные студентами уста-

новки. На еженедельных семинарах каждый рассказывал о своей работе.

Тем временем интенсивно строилась научно-исследовательский корпус МФТИ в поселке Орехов под Дмитровом, и в 1956 году группа ребят прочно поселилась на площадке. В коллективе вылились студенты младших курсов, появились преподаватели — ныне известные

ученые: Б. В. Войцеховский, Л. В. Овсянников, Н. Н. Моисеев, С. С. Григорьев, Г. А. Тирский, А. А. Дерibas, Р. И. Солонухин и другие. Не было стандартных лабораторий, и на решении их ученые, студенты.

Относительная изолированность от отдаленного внешнего мира и постоянное общение с выдающимися

учеными (кроме М. А. Лаврентьева на площадке регулярно были и С. А. Христианович) не только в работе, но и в остальное время создали атмосферу творчества, энтузиазма, добрых человеческих отношений. Нередко даже бытовые ситуации были поводом для постановки задач. Помнится, однажды Михаил Алексеевич спросил, кто умеет вывешивать пробку из бутылки. Выдавались сразу несколько студентов. Он предложил каждому некоторому оговоренно дать свое физическое толкование этому явлению.

Увидев как-то пользующуюся (а их на площадке хватало), предложил подумать над тем, каким образом передвигаются змеи и лягушки.

Очень внимательно Михаил Алексеевич относился к быту и отдыху студентов. В распоряжении ребят были дольки с моторами, мотоциклетный приемник, магнитофон, лыжи.

Отмечаясь назад, удивляюсь смелости наших преподавателей, допуская нас к самостоятельной небезопасной работе. Любопытно, что большая часть из нескольких десятков студентов, прошедших через эту школу, выросла в хороших инженерах, экспериментаторах.

А. В. ИЛЬИН, Р. А. САФАРОВ