



ВОСПОМИНАНИЯ БЫВШЕГО ЛИТЕЙЩИКА

А. А. МИХАЛЕВИЧ, академик НАН Беларуси, д-р техн. наук, профессор, выпуск 1961 г.

КАК Я СТАЛ ЛИТЕЙЩИКОМ

Вообще-то я поступал в БПИ на энергетический факультет. В тот 1956 год все медалисты должны были сдавать в ВУЗ два вступительных экзамена: на энергофак – письменную и устную математику. Для меня это не представляло особых затруднений.

Во-первых, я закончил среднюю железнодорожную школу, которую по сегодняшним понятиям можно было бы назвать элитной. Это была общеобразовательная школа, принадлежащая не Министерству просвещения, а железнодорожному ведомству, отличавшаяся сильным преподавательским составом (некоторые учителя носили ж/д мундиры с погонами) и отличной организацией учебного процесса. В школе успешно функционировали математический, физический, химический и другие кружки, художественная и театральная студия, спортивные секции. Например, наш классный руководитель С. М. Бродт окончил Ленинградский университет и языковой ВУЗ, и имел дипломы преподавателя английского, немецкого и французского языков, логики и психологии. Начиная с 9-го класса мы, как в ВУЗе, сдавали «тысячи». В школе я увлекался физикой и математикой и был старостой математического кружка.



Во-вторых, моим соседом по улице был Анатолий Бартман. Он в этот год поступал в БГУ и его называли самым талантливым математиком. Вторым, между прочим, считался Володя Платонов, будущий академик и президент Академии наук БССР. Анатолий раздобыл где-то переводной учебник высшей математики для американских колледжей и мы к окончанию школы уже освоили курс дифференциального и интегрального исчисления.

Первым экзаменом был письменный. Нам попалась весьма простая задачка, от нечего делать я подсказывал другим различные методы ее решения, за что был предупрежден, что меня могут удалить с экзамена. Каково же было мое удивление, когда, придя на устный экзамен, я узнал, что по письменному мне поставили «3». Обращение в приемную комиссию с просьбой показать за что мне снизили оценку – оказалось безуспешным. Но после сдачи устного экзамена на «отлично» этим заинтересовался принимавший экзамен преподаватель, которому удалось заполучить мою письменную работу. Все мое решение было обведено слева на полях волнистой красной линией и в конце записано: «Решил неправильно, ответ списал». Я, ободряемый преподавателем устного экзамена, пошел жаловаться и добился приема у ректора, легендарного М. В. Дорошевича, именем которого потом была названа примыкающая в площадке БПИ небольшая улица. На вопрос усталого ректора, на что я жалуюсь, я ответил, что мне несправедливо поставили «3» по письменному экзамену. «А что, по вашему мнению, вы заслуживали?» «Если верить преподавателю, то «2», но он не прав». Тут ректор оживился, сказал, что впервые сталкивается с таким случаем и назначил комиссию. Комиссия признала, что решение правильное, но слишком вычурное, задачу можно было решить гораздо проще и совершенно справедливо поставила мне «4».

На энергофак приняли всех, кто получил 10 баллов по сумме двух экзаменов, и примерно половину получивших 9 баллов. В лучшую половину, как и следовало ожидать, я не попал, так как уже заслужил репутацию жалобщика, способного пробиться к ректору. Мне предложили на выбор любую другую спе-

циальность. Я выбрал «Машины и технология литейного производства» и об этом никогда впоследствии не пожалел, потому что учиться на механико-технологическом факультете было интересно не только в профессиональном смысле. Кроме того, я впервые приобщился к научной работе, почувствовал к ней «влечение души», которое сохранилось до сих пор.

ГОДЫ УЧЕБЫ

В те годы в БПИ был очень незаурядный коллектив преподавателей, которые были не только профессионалами высокого класса, но и воспитателями своего рода – проповедниками своей области знания. Члены-корреспонденты АН БССР В. Н. Трейер (детали машин), А. И. Вейник (теплотехника), профессор Ким, который читал весьма сложный курс теоретической механики так, что это понятно было даже самому bestолковому студенту. Особенно мне запомнились лекции на 1-м курсе заведующей кафедрой высшей математики Натальи Васильевны Поповой. Хотя, как уже упоминалось выше, я был неплохо знаком с этим предметом, ее лекции доставляли мне эстетическое наслаждение. Н. В. Попова словно рассказывала о поэзии, а не о дифференциальных и интегральных уравнениях.

Уже на 3-м курсе мне предложили (доцент И. Б. Зайгеров) в рамках курсовой работы разработать математическую модель формирования литейного стержня в аппарате типа мясорубки (шнековое пресование). И вообще, привлечение студентов к научной работе считалось на факультете хорошим тоном, это поддерживал декан факультета, доцент А. М. Дмитриевич. Недаром из нашего курса, насчитывающего две группы литейщиков и две группы студентов-давленцев по специальности «Обработка металлов давлением», выросли три академика (А. В. Степаненко, В. А. Лабунов и автор этих строк) и несколькими годами позже – опять же выпускник нашей кафедры литейщик Е. И. Марукович. По памяти я сейчас насчитал не менее шести кандидатских диссертаций, защищенных впоследствии литейщиками нашего выпуска.

Группу штатных преподавателей гармонично дополняли производственники: главный металлург завода им. С. М. Кирова А. М. Милов, директор отраслевого института Н. Г. Интяков и др.

На третьем курсе наступил ключевой момент в моей профессиональной биографии: неожиданно в нашей аудитории появился и прочитал лекцию Альберт Иозефович Вейник, который просто ошибся этажом, он должен был читать для четверокурсников курс по тепловой теории литья. В те годы на лекции профессора А. И. Вейника по термодинамике необратимых процессов приходили студенты, преподаватели и научные работники разных вузов и НИИ. Ажиотаж поддерживался еще не только тем, что А. И. Вейник был блестящим оратором-педагогом, но и неоднозначным отношением к теории Вейника со стороны физиков-теоретиков. Я вспоминаю, как по просьбе А. И. Вейника переводил восторженный отзыв на его книгу из США, но также и мнение в то время молодого физика-теоретика (ныне член-корреспондента НАН Беларуси) Льва Томильчика о том, что теория Вейника – это лженаука. Правда, все споры шли вокруг термодинамики Вейника, но его тепловая теория литья всегда считалась и до сих пор считается классикой и прорывом в области литейного производства. А. И. Вейник обладал способностью заражать аудиторию своими идеями, и на этот раз он заразил меня. В результате в сочетании «научная работа – учеба» я стал все больше и больше сдвигаться в сторону научной работы. Это могло бы отразиться на успеваемости в учебе, но в то же время обычную стипендию назначали успевающим студентам при условии, что семейный бюджет родителей не превышал определенной суммы. В противном случае нужно было получать только повышенную стипендию. И я попал под это правило. И был вынужден сдавать основные предметы на «отлично».

Моей дипломной работой была хозяйственная с заводом им. С. М. Кирова тема «Исследование процесса ранней выбивки отливок». Речь шла о многотонных отливках станин строгальных станков, формы которых после заливки металла остывали несколько суток. Установив термопары в опасных с точки зрения возникновения брака местах (как правило, это соединение толстых и тонких стенок), мы определили время, после которого температурные перепады и соответственно температурные напряжения уже не могли вызвать коробление станины и, тем самым, сократили время до извлечения отливки из формы более, чем в 2 раза.

На защите диплома произошел забавный эпизод. Председатель комиссии, известный ученый Н. Г. Интяков демонстративно вышел из аудитории и вернулся, когда я закончил отвечать на вопросы комиссии. Н. Г. Интяков искренне считал, что научная работа вместо традиционного дипломного проекта с обязательными разделами (экономика, техника безопасности и др.) и соответствующими чертежами является, как он выразился, «развратом». Тем не менее, комиссия поставила мне «отлично», что позво-

лило закончить институт с красным дипломом. Любопытно, что пять лет спустя, когда я защищал кандидатскую диссертацию по литейному производству, у меня были два руководителя: А. И. Вейник и Н. Г. Интяков.

Хочу добавить, что на пятом курсе одну из дисциплин нам прочитал доцент О. В. Роман, впоследствии академик, создатель и многолетний директор Института порошковой металлургии. Из нашей группы к нему пришел и защитил кандидатскую диссертацию Л. Афанасьев, а я тогда сказал и повторяю сейчас, что если бы не А. И. Вейник, я наверняка бы оказался в «порошках».

ПРАКТИКА В ГДР

После четвертого курса мы прошли производственную практику на Подольском заводе швейных машин. Это было известное в СССР предприятие, но известное до того времени, пока туда мы не попали. Оказалось, что это огромный завод оборонного назначения, а швейные машины – это было, как говорится, прикрытие.

Сразу после этого нас призвали на военные сборы. Командир отдельного инженерно-саперного батальона, построив нас, пообещал, что за время сборов мы почувствуем «все прелести солдатской жизни». И в этом он немало преуспел. И вот, представьте себе, когда до окончания сборов осталась одна неделя,



мы уже считали дни и часы, когда вырвемся на свободу, солдатские обязанности и солдатский паек стали не в моготу, на утренней поверке приказали семи литейщикам выйти вперед и объявили, что для нас сборы окончены, так как мы должны выехать в ГДР на производственную практику. Но мы уже прошли ее в Подольске! Но тогда никто из нас об этом не заикнулся. Зато все остальные «партизаны» (как тогда называли призванных на сборы) смотрели на нас с нескрываемой завистью с оттенком ненависти.

И вот мы в Лейпциге. На базовом предприятии – заводе литейного оборудования LES проводится инструктаж. Немцы организовали образцовый график практики. Нас разделили на три группы (3 + 2 + 2), каждая группа работала по своему маршруту: НИИ или КБ, где разрабатывалось конкретное оборудование, затем завод, где оно изготавливалось, и, наконец, предприятие, где оно применялось – полный цикл. Нам выдали деньги на проживание в размере трехкратной стипендии в переводе на марки на весь период практики в 1,5 месяца, но наши хозяева не могли себе даже представить, что из Минска приедут студенты, фактически не знающие немецкого языка. Четверо из нас изучали и в школе, и в институте английский, остальные трое знали немецкий кое-как. Доцент, руководитель практики не знал ни того, ни другого (зато был членом партбюро факультета).

Тогда нам выделили переводчицу, но одну на всех, и она в основном находилась при руководителе, который перемещался от одной группы к другой, каждая из которых проходила практику по своему индивидуальному маршруту (Лейпциг – Дрезден – Фрайбург и т. д.). Пришлось адаптироваться к местным условиям. По вечерам мы подсчитывали, кто из нас сколько усвоил немецких слов. Помню, рекорд был около 200 слов за день. И это в основном в бытовой сфере. На каждом предприятии мы находили людей, с которыми можно было общаться по-английски. Но нужно было питаться, ездить на транспорте, наконец, развлекаться. И все на немецком. Кстати, о развлечениях. Принимающая сторона выделила по 100 марок каждому студенту на культурную программу. Эти деньги находились у переводчицы, но поскольку она была прикреплена к кочующему от группы к группе руководителю, то обычно мы отдавали ей использованные билеты и получали взамен деньги.

Незнание языка не раз подводило нас. Как-то в редкий день, когда мы собрались вместе, переводчица повела нас на представление водного цирка. На этот раз билеты покупала она сама и мы оказались в первом ряду. Довольно скоро нас обрызгали с головы до ног. Но дальше мы почувствовали себя еще более неуютно. Время от времени после некоторых реплик водных клоунов зал разряжался хохотом. Мы просили переводчицу перевести, над чем смеялась публика. «Ничего смешного», – говорила она. И так несколько раз. Зрители с недоумением поглядывали на угрюмых парней, которые сидели внизу и все было видно как на ладони. И тогда мы стали невпопад хохотать просто так из чисто хулиганских побуждений. Немцы еще с большим нескрываемым раздражением стали смотреть на нас и отпускать недвусмысленные реплики, но вскоре успокоились и попросту перестали обращать на нас внимание. Чего мы и добивались.

Примерно такой же дискомфорт мы испытали, когда в баре клуба завода LES мы заказывали на троих одну бутылку сухого вина на целый вечер. Местные посетители выпивали даже больше, но им приносили каждый раз только по бокалу пива. А мы выглядели в их глазах русскими пьяницами.

Вход в бар был платным. На билетах изображены были герб и полное наименование завода, далее большими буквами «клуб хауз» и где-то в углу маленькими буквами слово «бар». В порядке эксперимента мы как-то отдали использованные билеты переводчице и она оплатила их. Далее мы пользовались этой процедурой, пока находились в Лейпциге.

Перед отъездом, когда все собрались в Берлине, переводчица, готовя отчет, обнаружила эту уловку. К нашему удивлению, она рассмеялась, сказала: «Молодцы, ребята. Немецкие студенты никогда бы до этого не додумались».

В целом практика оказалась в высшей степени продуктивной. Мы не только изучили новое литейное оборудование (разработку-изготовление-применение), но и узнали жизнь другой страны во многих ее аспектах. Удивительно, но через 1,5 месяца все сносно могли изъясняться на немецком.

ЦЕЛИНА

В те годы студенты младших курсов обязательно ездили «на картошку». И вот, после 1-го курса было объявлено, что желающие могут вместо этого поехать на Целину.

В первый раз туда мы ехали в товарных вагонах, спали на нарах. Двигались медленно, целую неделю любовались видами черноземной полосы Поволжья, Урала.

Нас привезли в бескрайнюю степь, засаженную пшеницей. В пределах видимости не было видно ни одного дерева или кустика. На площадке для размещения стояла юрта для девушек и два строительных



вагончика для парней. На робкий вопрос девушек, куда сбегать в случае нужды, привезший нас бригадир ответил: «За горизонтик». Поэтому мы сразу же, не откладывая, принялись за возведения из бревен и досок соответствующего сооружения.

Студентов определили в основном на разгрузку и обработку несметного количества поступающего зерна. Очереди нагруженных машин у элеваторов растягивались на километры. А меня, в виде исключения, назначили трактористом, но не основным, а подменным в ночные смены. На самом мощном в то время тракторе С-80 я запахивал убранные земли, а многолемешным плугом управляла прицепщица, которая специальным рычагом то заглубляла, то, наоборот, поднимала плуги, сидя, естественно, на станине прицепного плуга. Нам рассказали, между прочим, что в предыдущем году был случай, когда прицепщица заснула и ее запахало.

Для исключения подобного, особенно при пахоте ночью, пришлось придумать приспособление в виде веревки, привязанной к рычагу и через полиспасть протянутой в кабину. Правда, сладко спящая девушка на моем плече несколько мешала мне управлять трактором, но в конце концов я к этому привык.

На следующий год, в очередной приезд на целину, мы решили быть умней. Нам более расторопные ребята рассказали, что на целине можно и подзаработать. Больше всего платили на прокладке дорог



и строительстве. Поэтому мы организовали «бригаду строителей» и стали добиваться выгодного заказа. Выяснилось, что в нашем отделении совхоза нужно было построить два объекта: клуб и телятник. Мы агитировали за клуб. После недолгих споров решили: начинаем возводить примерно до половины, а там в зависимости от качества работы будет определено, что достраивать. Забегая вперед, скажу, что после

осмотра недостроенного объекта руководитель отделения, несмотря на наши восклицания «посмотрите, как здорово мы здесь сложили, как просматривается линия и т. д.», произнес только одно слово: «Телятник». А работа была довольно тяжелой. Первая стадия – приготовление строительного материала – «самана». Для этого в неглубокую яму забрасывали глину, песок и солому и с помощью волов и погонявших их юношей и девушек ногами размешивали до однородной массы. Затем из этой массы формовали кирпичи, каждый из них весил около 16 кг. Далее эти кирпичи сушили и они затвердевали на солнце. Не знаю, как бы оценили возведение из самана здание клуба, но заработки не оправдали наших надежд. И тем не менее, целина оставила у нас самые приятные воспоминания, потому что мы были молоды, любознательны и не боялись никаких трудностей.

В заключение несколько слов о диалектике, которая учит, что все развивается по спирали. В 1956 г. меня не приняли на энергофак. Через 10 лет, уже после защиты кандидатской диссертации, я решил вернуться к энергетике и был принят на работу в Институт ядерной энергетики АН БССР. И оказалось, что литейщик вполне может переqualificироваться в ядерщика. Более того, в 2000 г. двигаясь по спирали, я был избран академиком НАН Беларуси именно по специальности «энергетика».

