

В. М. Пузиков

(выпускник 1970 г., академик НАН Украины, заместитель генерального директора НТК «Институт монокристаллов», директор Института монокристаллов НАН Украины, доктор физико-математических наук, профессор)

В 1965 г., когда я поступил в ХГУ имени А. М. Горького, радиофизическому факультету было уже 13 лет и чем дальше становятся годы учебы в университете, тем больше размываются в памяти общие ощущения и впечатления тех лет и, наоборот, наиболее яркие из них остаются хорошо запомнившимися. Поэтому, вспоминая те прекрасные годы, приходится останавливаться в основном на последних. Итак...

Наш курс

На 1 курсе РФФ в 1965 г. поступили около 150 юношей и девушек, в основном выпускников школы. Состав их был очень разнородный — по уровню знаний, по географии... Отмечу лишь, что среди поступивших было около трети медалистов, было очень много сильных ребят из известной 27-й физико-математической школы, из 116 школы и других известных школ Харькова. И с другой стороны — было много бывших школьников из провинции (я, например, закончил СШ № 6 в г. Купянске Харьковской обл.). География поступивших также была обширной — от Сахалина (Валик Шевченко) до Запада Украины (Миша Шваенко), из России — Белгород, Брянск, Курск, Москва, Украины — помимо Харькова — Полтава, Сумы, Кировоград и много др. Первая сессия только подтвердила разнородность и разный уровень знаний первокурсников — на отлично ее прошла только группа из отмеченных «элитных» школ. Расставил все по местам 3 курс — подтянулись отстававшие (кто хотел и работал), «приспустили» отличники (переоценили себя и немного расслабились).

Несколько слов о нашей группе — Р-11

Наша Р-11 — это, пожалуй, самое яркое воспоминание из студенческой жизни. Группа по составу была несколько разношерстной. Несмотря на это, наша группа сразу же (после первого колхоза) стала очень сплоченной, дружной и четко ориентированной на учебу. Душой нашей группы были (и остаются) Володя Сомов, Наташа Машталер, Толик Логвиненко, Славик Маслов. Они являлись и до сих пор являются организаторами наших регулярных встреч (не только Р-11, но и всего курса). Я с большой теплотой и благодарностью отношусь ко всем ребятам нашей Р-11.

К сожалению, со многими из друзей-однокашников сейчас видимся редко, а с некоторыми и не в Украине.

Как РФФ повлиял на мою дальнейшую научную карьеру

По-видимому, в основном только чередой случайных обстоятельств можно объяснить определяющий вклад знаний и опыта, полученных во время учебы на радиофаке в ХГУ имени А. М. Горького, на мою научную деятельность после его окончания. Постараюсь объяснить коротко. Темой моих курсовой и дипломной работ на кафедре электроники было исследование экзоэлектронной эмиссии тонких пленок различных металлов. Природа этого экзотического (в то время) явления связана с очень мелкими уровнями энергии электронов, зависящих в значительной степени от окисного слоя, возникшего после осаждения примесей в осаждаемых пленках. Главными условиями эксперимента были: осаждение в условиях сверхвысокого вакуума ($\leq 5 \cdot 10^{-9}$ мм рт. ст.), обеспечение по-сути «*insitu*» измерений эмиссионных характеристик и т. п. Темы моей кандидатской и докторской диссертаций несколько выпадали из «генеральной» тематики института монокристаллов и были также связаны с исследованиями в области физики и технологии тонких пленок. Т. е. знания и опыт в области сверхвысокого вакуума генерации плазменных и ионных потоков, физики тонких пленок, полученные на кафедре, и явились основой моей дальнейшей профессиональной деятельности. Не менее важными явились и знания, полученные в области СВЧ- и квантовой электроники, физики полупроводников, т. к. научные направления института, как материаловедческого центра, состояли и сейчас развиваются в этих областях — лазерные кристаллы (диапазон от 0,2 до 5 мкм), широкозонные полупроводники и т. д.

Наши учителя

Безусловно, эти воспоминания нужно было начинать с благодарности нашим преподавателям, которые не только блестяще давали нам новые знания, но создавали высокую духовную и творческую атмосферу на факультете.

Пишу по памяти, и, может, многих не упомяну, но это ни в коем случае не предумышленно. Кроме того, уверен, мои коллеги подправят меня.

Итак:

Высшая математика — профессор Я. П. Бланк — блестящий лектор, мягкий и очень доброжелательный человек, сумевший доносить знания буквально до каждого. Очень требователен на экзаменах.

Физика — профессор В. И. Пересада — блестящий физик-теоретик, заведующий отд. ФТИНТа, читал лекции по Фейнману, сухо вато, но очень строго и фундаментально.

ТОР, ТОЭ — старший преподаватель А. Е. Катков... Уникальный профессионал, давал знания, максимально приближенные к практике.

Физическая электроника — доцент В. Н. Костин (руководитель моей дипломной работы), отличный лектор, прекрасно сочетал теоретические вопросы с практикой.

Математическая физика — доцент Б. В. Кондратьев блестящий лектор, умеющий подать сложнейший материал в понятном виде.

Теоретическая механика — доцент С. И. Вовна — образец строгости изложения материала, блестящий лектор, строг (даже иногда жесток) на экзаменах.

Еще раз, огромная им благодарность, а также благодарность деканату РФФ тех времен, обеспечивших высокую марку нашего факультета.

Стройотряды, колхозы

Важнейшим, на мой взгляд, элементом студенческой жизни в те времена были стройотряды и поездки в колхоз «на сбор урожая». Мне пришлось работать в стройотрядах 5 раз. Первый из них «Штурм-67» начинался так.

Весной 1967 года в Большой физической состоялось общее собрание РФФ. Повестка дня была связана с тем, что университету были выделены деньги на строительство общежития по ул. О. Яроша, 10 (якобы для иностранцев), но, как это было в те времена, подрядчиков для строительства найти не удалось. Возникла реальная угроза прекращения строительства. Поэтому, ректорат предложил всем факультетам — кто возьмется построить, тому будет 100 % обеспечение общежитием. Собрание решило — РФФ берется. Я тоже записался в формирующийся для строительства отряд «Штурм-67». В этом отряде я попал в бригаду каменщиков, прошел обучение, получил удостоверение «Каменщик 2 -го разряда». И сейчас все, кто бывает на ул. О. Яроша, в доме № 10 могут видеть наше детище — «Общежитие ХНУ имени В. Н. Каразина». После запуска общежития меня назначили председателем студсовета нового общежития.

Несмотря на многие высказывания о вредности привлечения студентов к «уборкам урожая», мое мнение противоположное. Эти поездки я бы назвал трудовым отдыхом. Они способствовали и сплочению наших рядов, и даже получению новых профессий.

О последующих 42-х годах после окончания РФФ ХГУ

В 1970 г. после окончания ХГУ и работы в стройотряде «Обь-70» (Тобольский р-н, Тюменская обл.) я был зачислен и. о. младшего научного сотрудника в Институт монокристаллов Минхимпрома СССР, в лабораторию ферромагнитных материалов. В начале 70-х появились первые публикации о реализации цилиндрических магнитных доменов в пленках феррогранатов как новых, перспективных сред для записи информации. Я подготовил доклад по этим материалам, доложил на семинаре и получил «добро» начальника лаборатории О. М. Коновалова заняться технологией получения таких пленок методом жидкофазной эпитаксии. Так появилось новое направление в институте. В 1977 г. после защиты диссертации меня пригласил профессор Э. Ф. Чайковский в лабораторию физических методов исследований, предложил возглавить группу и заняться новым, чрезвычайно интересным направлением — исследованием процессов структуро- и фазообразования в углеродных пленках, осаждаемых из ионных пучков. По результатам этих исследований впоследствии защитил докторскую диссертацию. В 1984 ушел из жизни Э. Ф. Чайковский — выдающийся ученый и организатор науки. В 1985 — умер Генеральный директор НПО «Монокристаллреактив» С. Е. Ковалев — замечательный человек, блестящий организатор. Институт, по-сути, был обезглавлен. С июля 1985 г. в руководстве института формируется новая команда. Генеральным директором НПО назначается молодой доктор наук В. П. Семиноженко. В январе 1986 г. меня назначают заместителем генерального директора по научной работе. С тех пор, особенно после перехода ИМК в Академию наук Украины, в институте, наряду с расширением фундаментальных исследований в области функционального материаловедения, усиливаются прикладные разработки. По результатам разработок создаются мощные опытно-экспериментальные участки. Сейчас институт монокристаллов НАН Украины является крупным материаловедческим центром, его разработки широко востребованы за рубежом. И это позволяет нам в значительной части решать проблемы, связанные с явно недостаточным бюджетным финансированием науки в Украине. Я с гордостью могу сказать, что существенный вклад в развитие института внесли и вносят многие выпускники радиофака разных лет — лауреаты Государственных премий в области науки и техники член-корреспондент НАН Украины, профессор А. В. Толмачев, доктор технических наук, зав. отд. В. К. Комарь, доктор технических наук, ведущий научный сотрудник Ю. А. Загоруйко, доктор технических наук, зав. отделением В. Д. Рыжиков и многие другие.