



ЗАМЕТКИ ИЗ ПАМЯТИ О СТАНОВЛЕНИИ КАФЕДРЫ

В. С. Андрушкевич

Начало 1950-х. В Саратовском государственном университете организуется кафедра электроники (первоначальное название кафедры электроники, колебаний и волн). О первых годах работы кафедры, о «темах», о знаменитом «подвале», а главное, о людях – коллегах, ученых и друзьях – пишет выпускник кафедры электроники СГУ 1954 года.

Ключевые слова: Кафедра электроники, сотрудники, научный семинар, эксперименты.

Физический факультет я заканчивал в 1954 году. Нужно было выбирать тему дипломной работы. Из всех представленных тем я остановился на самой загадочной и самой непонятной. Звучала она так: «Исследование сверхтонких структур водородоподобных атомов радиоспектроскопическими методами». Руководителем дипломной работы был Альберт Михайлович Алесковский. Я представления не имел, что кроме названия темы абсолютно ничего для ее выполнения не было. И предстояло заново собрать установку и повторить уникальный эксперимент, выполненный американцами. Этот эксперимент явился основным толчком для рождения квантовой электродинамики. Если бы я это знал заранее, то никогда не занялся бы этой темой. Но делать было нечего. Я стал читать статьи по квантовой электродинамике. Кроме того, занялся изготовлением счетчика фотонов, излучаемых разрядом в водороде. Председателем комиссии по защите дипломных работ был В.Н. Шевчик. Я пытался было обойтись обзором достижений квантовой электродинамики, но Владимир Николаевич спросил, что я сделал сам. Я ответил, что сделал счетчик фотонов. На этом моя защита закончилась. А.М. Алесковский предложил перед сборкой установки основательно заняться теорией газового разряда. Это продолжалось около полугода. К этому времени в НИИМФе СГУ стали заключать хозяйственные темы.

А.М. Алесковский предложил тему по разработке монометра с измерением давления от 10^{-2} до 10^{+2} мм рт. ст. Нужно отметить, что к нам в комнату частенько и надолго заглядывал Борис Михайлович Заморозков. Это был добрейшей души человек, который очень надеялся на успехи Алесковского. Для усиления технической стороны был привлечен Леонид Иванович Шмытов. Альберт Михайлович Алесковский предложил, по существу, классическую замкнутую схему, когда при изменении давления в мембранном датчике изменялась емкость, что отражалось на частоте задающего генератора. И в замкнутой цепи с отрицательной обратной связью это

должно было отразиться и на выходной цепи. Мы все с нетерпением ждали запуска установки. И все были удивлены, что вместо медленного перемещения стрелки на выходе с изменением давления возникло низкочастотное самовозбуждение со страшным грохотом стальных фланцев. Альберт Михайлович, Борис Михайлович и все были очень сильно удивлены. Замерив частоту самовозбуждения установки, Альберт Михайлович изменил частоту колебания. Установка стала возбуждаться на слегка измененной частоте, но с таким же грохотом. Мы привлекли еще двух человек, чтобы разобраться в ситуации. Устраивали семинары по теории устойчивости таких систем.

Положительных сдвигов не было, а конец темы приближался. Однажды ко мне подошел Л.И. Шмытов и попросил, чтобы ему дали возможность одному поработать с установкой в субботу и воскресенье. В понедельник мы пришли и замерли: Шмытов демонстрировал полную работоспособность установки (и даже в большем диапазоне изменения давления, чем по техническому заданию).

Подробным рассказом я хотел подчеркнуть, что в научных исследованиях играют роль не только знания, эрудированность и уверенность в том, что «все задачи по плечу», но в большой степени интуиция, которую и проявил Л.И. Шмытов (он закончил 2 курса МФТИ), предположив, что замкнутая система неустойчива и будет генерировать на разных частотах.

После окончания темы по измерению давления Алесковский неожиданно предложил мне поехать в МГУ изучать установки по газовому разряду и ядерной физике, чтобы на основе этого организовать новую лабораторию. К этому времени относится реорганизация кафедры общей физики, руководимой профессором П.В. Голубковым. Организуется кафедра электроники, которую должен был возглавить Б.М. Заморозков. По моим догадкам, основу программы новой лаборатории должны были составить привезенные мной материалы. В МГУ я, как каторжанин, проделал все учебные лабораторные работы, обрабатывал результаты экспериментов и сопоставлял их с теоретическими данными. Всего накопилось две толстых общих тетради. Когда же я принес эти тетради и показал их Алесковскому, то он сказал: «И это все?» Я не представляю, что можно было сделать больше за месячную командировку!

Мы продолжили заниматься теорией газового разряда. Поскольку установка предполагалась импульсной, то Алесковский и предложил мне и занялся сам установками и теорией импульсных схем. Меня все время смущало, что А.М. Алесковский, не закончив одной исследовательской схемы, переключался на другую. Это был эрудированный, талантливый исследователь, но будучи уже в зрелом возрасте, даже не защитил кандидатской диссертации. Однажды он подходит ко мне и говорит: «Все, чем мы занимались – не то, а нужно заняться бионикой, точнее биофизикой». Я сказал ему, что так мотаться не могу, и уйду из его лаборатории. В это время в НИИМФе СГУ формировалась тема «Заградитель» по созданию генераторов миллиметрового диапазона и я включился в группу, которая занималась этой темой. С А.М. Алесковским я проработал 5 лет. За это время я познакомился с рядом областей теоретической и экспериментальной физики, но основательно не освоил ни одну из них. Тем не менее я благодарен Алесковскому за то, что разнообразие вопросов, с которыми я соприкасался, позволило в дальнейшем быстро вникать в сущность поставленных задач. Несмотря на мой уход, А.М. Алесковский продолжал относиться ко мне с дружеским вниманием. Он был трудоголиком и скончался за письменным столом, принимая экзамены.

В 1958 году Б.М. Заморозков возглавил теоретический отдел предприятия, именуемого ныне «Алмаз».

Заведующим кафедрой электроники стал В.Н. Шевчик. Он начал формировать состав кафедры. В частности, он предложил мне остаться на кафедре электроники, на которую был принят еще Б.М. Заморозковым. Я не буду перечислять состав кафедры. Он отражен в книге «Кафедра электроники, колебаний и волн. Прошлое, настоящее, будущее» (Саратов: Изд-во ГосУНЦ Колледж, 2002). Состав кафедры часто менялся. Из первоначального состава старейшим сотрудником (из живых) остался ваш покорный слуга.

Мне хотелось остановиться на характерных особенностях нашей кафедры. Во-первых, это научные семинары кафедры, которые пользовались популярностью не только в Саратове, но буквально по всей стране.

В те времена на кафедре практически все курили, дым «стоял столбом». В.Н. Шевчик никак не возражал, а только открывал окно, около которого сидел. Но главное – это атмосфера проведения семинара. Докладчика постоянно могли прерывать и возвращаться к высказанному им положению. Редко можно было увидеть докладчика с непокрытым потом лицом. Атмосфера была «дотошливой», но дружелюбной. Сама комната семинара была забита до отказа. Широкие двери входа в комнату, а также двери в другие комнаты были открыты. Считалось, кто прошел «чистилище» семинара, мог рассчитывать на дальнейший успех в работе. На семинар регулярно приходили не только ведущие сотрудники отделов предприятий, но и подавляющее число заведующих других кафедр СГУ. Важно подчеркнуть, что авторитетов на семинаре кафедры не было, кроме, пожалуй, единственного авторитета по имени «Истина».

В.Н. Шевчик неуклонно поддерживал демократический дух работы кафедры. Этот дух семинаров поддерживался и на выездных школах-семинарах в «Волжских даях».

Еще хотелось бы подчеркнуть и описать атмосферу работы в подвале 5-го корпуса при выполнении правительственных тем. С внешней стороны казалось, что люди в подвале все немного... чокнулись: приходили рано утром, наспех перекусывали, а уходили ночью за несколько минут до 24 часов, так как в 24 все калитки университетского городка запирались. Часть же людей перелезали через ограду университета и после 24 часов, но встречались с новыми трудностями: трамваи уже не ходили.

Я хочу описать случай, происшедший со мной. Ребята в нашей группе заметили, что я регулярно в университет хожу с большим желтым портфелем. Они взяли большой силикатный кирпич, завернули его, обвязали ленточками и положили в мой портфель. Я не обратил внимание на этот сверток и две недели таскал его, пока ребята не раскрыли секрет... сами.

Однажды я задержался на работе и, когда выбрался из ограды, то увидел, что транспорт уже не ходит. Я пошел пешком (это от университета до 4 дачной). Было очень душно, и очень хотелось пить. Я вспомнил, что на 3 дачной (в буфете дворца Россия) до поздней ночи торговали лимонадом. Я пошел туда и попросил бутылку лимонада. Открыл лимонад, налил в стакан и жадно хлебнул. И тут я понял, что пью не лимонад, а подслащенную водку. Я бросился к продавщице и потребовал объяснить, чем она поит покупателей. Она схватила за голову и стала извиняться, что произошла ошибка и перепутали ящики. Я, еще не осознав, что произошло, пошел к дому. Когда же утром придя на работу я рассказал о происшедшем в группе, то на меня все накинудись как на чокнутого. Ведь представился легальный случай хоть немного щипнуть жуликов, а я не только допил стакан, но и вернул еще початую бутылку. ... А мог бы спокойно загрузить за копейки целый портфель и отдать содержимое в распоряжение группы.

Можно было привести еще массу примеров курьезных ситуаций. Иногда эти ситуации оказывались тревожными. Помню, войдя в 5 корпус, я услышал голоса, которые констатировали, что в корпусе дым, но никто не может указать источник дыма. И тут открывается дверь, входит В.Н. Артемьев и спокойно заявляет, что знает, откуда сочится дым. Оказывается, ему нужно было нагреть какую-то деталь и, чтобы она долго оставалась горячей после отключения термопечи, он завернул деталь в голенище валенка. Уходя с работы, он выключил термопечь, а валенок продолжал тлеть и дымить всю ночь.

Можно было бы привести еще множество курьезных случаев, но главным было, конечно, не курьезы, а стиль работы групп.

Я работал в группе по созданию мощного миллиметрового генератора обратной волны, именуемого «клинотроном». Нужно было создать источник питания с током 0.4 А и регулируемым напряжением от 1 до 7 кВ. Эту задачу поручили мне и инженеру Л. Парфенову. Мы построили два варианта: в первом нужно было регулировать мощную проходную лампу. Второй вариант с автоматической стабилизацией был изготовлен в двух экземплярах: один для нас, другой для НИИ «Орион» (Киев) с напряжением на выходе 20 кВ.

Каждую неделю в нашей группе проводилась планерка. Руководил ею П.В. Голубков. Поскольку П.В. Голубков был директором НИИМФа СГУ и заведующим кафедрой общей физики, то в помощь ему для руководства группой был утвержден доцент Ш.Е. Цимринг. Тесно с нашей группой работала группа под руководством М.А. Григорьева. Среди мастеров нашей группы выделялся Л.И. Шмытов. Вскоре после начала работ в группе в нее вошел Ю.Г. Гамаюнов. Я касаюсь лишь одной группы, которая именовалась «Заградитель». В ней кроме отмеченных участвовали В.А. Давыдов, Л.И. Шмытов, В.Д. Ахтырко, А.И. Тореев. Главное – был общий рабочий дух. Люди с радостью шли на работу, а с работы их было трудно выпроводить. Это касалось не только нашей группы, но и других. Сейчас – грустная атмосфера. Вечером окна потушены...

Саратовский госуниверситет

Поступила в редакцию

29.05.2012

MEMORY NOTES ABOUT THE CHAIR FORMATION

V. S. Andrushkevich

The early fifties. The Chair of electronics is making at Saratov State University. The graduating student of 1954 writes this paper about the first years of the Chair formation, its scientific subjects, famous «basement» and, above all, about people – colleagues, scientists, friends.

Keywords: Chair of electronics, collaborators, scientific seminar, experiments.



Андрушкевич Владимир Степанович – родился в Саратове (1929), окончил Саратовский государственный университет (1954). После окончания университета работал в СГУ. Защитил диссертацию на соискание ученой степени кандидата (1964) и доктора физико-математических наук (1987) в области вакуумной и плазменной электроники. Опубликовал более 100 работ по указанным направлениям.

410012 Саратов, ул. Астраханская, 83

Саратовский государственный университет им. Н.Г. Чернышевского