



ПАМЯТИ  
Валерия Константиновича  
ЮЛПАТОВА  
(1937–2010)

Умер Валерий Константинович Юлпатов – человек красивый, человек удивительно талантливый, может быть самый талантливый из всех теоретиков-электронщиков, которых я знал, человек, с которым было легко дружить и почетно дружить.

Былого не забыть – все помню слово в слово,  
Как Ариадны нить ведет в былую пруть...  
Былого не забыть – ну просто до смешного!  
Забуду все – и снова былого не забыть...

*Валерий Канер. Сто стихов*

Удивительно, а может быть странно, что в марте этого года на школе «Нелинейные дни – 2010» был разговор между Андреем Викторовичем Гапоновым-Греховым, Валентином Афраймовичем (его и затеял наш мексиканский нижегородец) и мною о самых талантливых учениках Андрея Викторовича. Конечно, было произнесено имя Валерия Юлпатова. И вот теперь его нет...

Прав Канер: не забыть ни доброго, ни злого.  
Но можно многое из памяти вернуть,  
Где образы друзей, их теплота, их слово  
Ведут по времени меня в обратный путь.

Мы познакомились заочно в 1960 году, когда моя дипломная работа, представленная на какой-то конкурс, попала Валерию на рецензию. Ему не понравился представленный метод решения. Когда вместе разобрались, то все встало на свои места. Отсюда пошла наша дружба. Сначала – дружба по переписке (тогда компьютеров не было), и я с удовольствием получал его письма, написанные четким красивым почерком. До сих пор я храню его записи по диокотронной неустойчивости, которые соответствовали докладу «Волны пространственного заряда в тонких электронных слоях» на XIX Всесоюзной научной сессии, посвященной Дню радио (секция электроники. Аннотация к докладам, НТОРиЭ им. А.С. Попова, 1963, стр. 7).

Думаю, что одной из самых значительных работ Валерия была работа 1960 года, в которой развита нелинейная теория взаимодействия кольца электронов, вращающихся в однородном магнитном поле, с собственной модой резонатора (Юлпатов В.К. К вопросу о нелинейной теории взаимодействия электрических осцилляторов с электромагнитными полями// Доклад на 4-ой Всесоюзной конференции МВССО СССР по радиоэлектронике, Харьков, 1960)\*. Были выведены уравнения, которыми потом стали пользоваться занимающиеся МЦР без упоминания автора. Оправдание: сослаться не на что.

Было показано, что при условиях, близких к оптимальным (оптимальное время взаимодействия, не слишком большая неизохронность, подходящая структура электромагнитного поля), электроны-осцилляторы могут отдавать ВЧ-полю порядка 70% своей первоначальной энергии. Публикации появились позже с акцентом на МЦР с попутной волной (Юлпатов В.К. Нелинейная теория взаимодействия непрямолинейного периодического электронного пучка с электромагнитным полем. Часть I. Вывод основных уравнений// Вопросы радиоэлектроники. Сер. 1. Электроника, 1965, № 12, с. 15; Гольденберг В.Н., Ежевская Н.А., Жислин Г.М., Оржеховская М.Н., Юлпатов В.К. Нелинейная теория взаимодействия непрямолинейного периодического электронного пучка с электромагнитным полем. Часть II. Численные результаты // Вопросы радиоэлектроники. Сер. 1. Электроника. 1965. № 12, с. 24.). Думаю, что выбор журнала для публикации был не случайным. Релятивистский механизм фазовой группировки был не сразу понят специалистами по электронике СВЧ как у нас, так и за рубежом. Непонятно было, что речь идет о новом классе мощных приборов, несмотря на то, что в докладах на 5-ой Межвузовской конференции по электронике СВЧ (Саратов, 1966) были изложены эксперименты, где КПД достигал 50%.

Доказательством непонимания было хотя бы то, что на этой конференции все доклады по МЦР были вынесены первоначально на теоретическую секцию и лишь по настоянию Андрея Викторовича перенесены на приборную секцию. Опубликовать статью во фрязинском журнале было важно, поскольку он был «приборным» журналом, и во многом политика развития приборов миллиметрового и субмиллиметрового диапазонов определялась мнением его кураторов Н.Д. Девяткова и М.Б. Голанта.

Итоги первого этапа развития МЦР были подведены в блестящей статье Гапонова А.В., Петелина М.И. Юлпатова В.К. «Индукцированное излучение возбужденных классических осцилляторов и его использование в высокочастотной электронике» (Известия вузов. Радиофизика, 1967, Т. X, № 9-10, с. 1414), в которой уже фигурировали главные элементы эффективного МЦР – гиротрона. В этом же году группе горьковских радиофизиков – И.И. Антакову, М.И. Петелину, В.А. Флягину, В.К. Юлпатову во главе с А.В. Гапоновым-Греховым была присуждена Государственная премия за теоретические и экспериментальные исследования индуцированного излучения, приведшие к созданию нового класса приборов – мазеров на циклотронном резонансе.

Потом был Аштарак, где нижегородцы представили блестящий курс лекций «Индукцированное и циклотронное излучение электронов МЦР», который читал Андрей Викторович. Обособленно стояла лекция Валерия Константиновича Юлпатова

---

\*Перечень работ раннего периода исследования мазеров на циклотронном резонансе (МЦР) изложен в работе «Мазеры на циклотронном резонансе». Тематический указатель литературы (1958–1980). Горький: ИПФ АН СССР, 1983, 56 с.

«Нелинейная теория МЦР». Кто-то в анкете школы, еще не слушая эту лекцию, отнес ее к лучшим.

Я перелистываю записки Аштаракских лекций и каждый раз сожалею, что они не были опубликованы. Лекция Валерия полностью отражает стиль и класс его как теоретика. Сначала описание идеализированной модели, затем получение укороченных уравнений для осцилляторов, уравнение баланса энергии в колебательном контуре и, наконец, решение самосогласованной задачи для различной структуры поля. Везде аналитические приближенные оценки, везде сравнение с приборами О и М типа.

Еще до Аштарак Валерий уговаривал меня переехать в Горький. Состоялась встреча с Андреем Викторовичем в том же Аштараке, но что-то не сложилось.

Всех встреч и конференций не перечислить, особенно Саратовских зимних школ, и мы говорили не об одной науке. Мы были молоды, и любая встреча была застольем, будь то у меня дома в Саратове, будь то дома у Валерия, у Валентина Белова, Шулима Цимринга и других. Наверное, мы все виноваты в том, что до конца не реализовал свой могучий талант Валерий. Вы скажете: «Ничего себе, не реализовал? А Государственная премия?» Это – оболочка реализации: он решал и решил огромное количество разных задач, не думая о публикациях, не думая о диссертациях. В его бумагах есть теория пениотрона, он первым написал нелинейную теорию релятивистского монотрона и др. Конечно, он реализовал себя тем, что достаточно было упомянуть имя Юлпатова, и оппонент начинал внимательно прислушиваться.

Однажды я сказал ему: «Хорошо, не хочешь писать диссертацию, дай мне оттиски, неопубликованные рукописи, я соберу их в некий труд, мне это интересно, я это умею. Не захочешь, чтобы это была диссертация – и не надо: будем учить по «талмуду» студентов». Он усмехнулся, а потом буркнул: «Я подумаю». Этим все и кончилось.

Валерий Константинович был членом редакционной коллегии нашего журнала «Известия высших учебных заведений. Прикладная нелинейная динамика». Когда стал болеть, попросил вывести его из состава редколлегии, аргументируя тем, что задерживает рецензии. В одном из телефонных разговоров он извинился, что задерживает рецензию нашей аспирантки, сказал, что работа хорошая – публикуйте, а рецензию он дошлет.

Последний раз я видел Валерия во время работы комиссии по проверке ИПФРАН. Мне сказали, что он в буфете. Там он сидел один. Мы обменялись ничего не значащими фразами, и я убежал по коммиссионным делам.

Еще одна неотъемлемая черта его образа: он много курил, бросал, потом опять курил и все это в молодые годы на фоне наших застолий.

Валерия нам не вернуть, но память о нем остается и в сердцах, и в статьях, память о человеке так много сделавшем, хотя и не реализовавшем до конца свой огромный талант.

В Саратове его любили. Для меня его уход из жизни – личная потеря. И опять прав Валерий Канер:

Былого не забыть... И неба голубого  
Сквозь стекла не отмыть – хоть до утра курить...  
Рассвет приходит быть сквозь всполохи былого.  
Но не вернуть былого, былого не забыть.

*Д.И. Трубецков*