Юрий ОКУНЕВ

Слово о патриархе советской радиотехники

(К 125-летию со дня рождения Исая Герцевича Кляцкина)

«Да, были люди в наше время,
Не то, что нынешнее племя:
Богатыри – не вы!»
М. Лермонтов

В 50–70-е годы прошлого века у нас – студентов и сотрудников Ленинградского электротехнического института связи имени проф. М.А. Бонч-Бруевича было ощущение интеллектуальной мощи коллектива. Поверьте, в те годы не было в Советском Союзе более мощной радиотехнической школы, чем школа ЛЭИС! А создана была эта школа волей и силой ректора института, генерал-лейтенанта Константина Хрисанфовича Муравьева. О Константине Хрисанфовиче – моем первом ректоре и старшем наставнике я всегда вспоминаю с большой теплотой в сердце, хотя был он человеком жестким, а подчас и грубым, но никогда не был подлым. Генерал Муравьев обладал уникальной способностью привлекать к работе в вузе талантливых людей, способных создать собственную научную школу. Благодаря своему авторитету и связям он преодолевал при приеме на работу нужных ему людей всевозможные запреты и ограничения, которые навязывались сверху. Так сложился уникальный коллектив преподавателей и ученых ЛЭИСа, который мы ласково называли Бончем!

Всегда с радостью и теплотой вспоминаю своих учителей, коллег и друзей тех лет, докторов наук, профессоров Бонча, принесших славу этому вузу: Р.А. Аваков, А.Ф. Белецкий, Н.Н. Буга, Е.В. Вороновская, Л.М. Гольденберг, М.П. Долуханов, А.М. Заездный, Г.А. Зейтленок, Н.Б. Зелигер, Ф.М. Килин, И.Г. Кляцкин, В.И. Коржик, А.А. Ланне, И.М. Меттер, В.Б. Романовский, М.А. Сиверс, Л.М. Финк, И.Г. Ханович, П.В. Шмаков – прошу прощения у памяти о тех, кого, возможно, забыл упомянуть. Этих создателей знаменитой научной школы Бонча я всегда вспоминаю с благодарностью, и это не пустая фраза – всё, чего я достиг в науке и в Советском Союзе, и потом в Соединенных Штатах, уходит корнями в научную школу Бонча

50–70-х годов. Да и в обыденной профессиональной работе стоял я всегда на плечах великана Бонча – потому и видел подчас дальше и лучше.

Среди перечисленных выше в алфавитном порядке ученых первое место с большим отрывом, конечно же, занимал д.т.н., профессор, Заслуженный деятель науки и техники, генерал-майор Исай Герцевич Кляцкин, которого я уверенно называю патриархом советской радиотехники.

Мне посчастливилось познакомиться, общаться и даже какое-то время работать вместе с Исаем Герцевичем.

А дело было так... В начале 60-х меня, только что окончившего ЛЭИС инженера, назначили руководителем недавно созданной отраслевой научно-исследовательской Лаборатории Передачи Дискретной Информации (ЛПДИ).

Перед лабораторией была поставлена задача разработки невиданной прежде цифровой системы передачи данных и сигналов вокодерной телефонии по сверхдальним коротковолновым каналам связи. Где-то весной 1964-го зав. кафедрой Теоретической радиотехники Александр Михайлович Заездный вызвал меня и сказал: «Юра, Исай Герцевич Кляцкин согласился консультировать нашу разработку по вопросам многолучевости в КВ каналах... Позвоните ему и договоритесь о встрече». И я, и все молодые сотрудники ЛПДИ с волнением восприняли эту новость. Генерал Кляцкин возглавлял тогда кафедру Линейных электрических цепей, подчас виделся нам издалека, но главное – принадлежал к некоему легендарному и недоступному нам сонму небожителей. Мы знали о нем кое-что понаслышке, но то, что знали, впечатляло... Посудите сами:

1918 – вступил в Рабоче-Крестьянскую Красную Армию (РККА);
1921 – работал на строительстве радиостанции Реввоенсовета Республики;
1923 – был одним из создателей самой мощной в мире радиовещательной станции им. А.С. Попова в Москве;

назначен заместителем начальника НИИ связи РККА;

1924 – разработал основополагающие методы расчета входного сопротивления антенн; создал теорию расчета излучения вибратора при любой длине волны;

1925 – разработал прорывной метод проектирования вибраторных антенн;

1928 – разработал теорию работы антенн на двух частотах;

1932 – разработал метод расчета полосы пропускания длинноволновых антенн;

1934 – д.т.н., профессор;

1938 – Заслуженный деятель науки и техники РСФСР;

1943 – генерал-майор технических войск;

1941-1950 – работал заместителем начальника управления связи РККА, затем заместителем начальника научно-технического комитета Главного управления связи Советской Армии; руководил разработкой всех новых образцов военной радиотехники;

1951 – назначен заместителем начальника Военной академии связи; читал лекции по Теоретической радиотехнике;

1959 – назначен зав. кафедрой Теории линейных электрических цепей ЛЭИС.

Понятно, с каким волнением я шел на прием к Исаю Герцевичу, да еще с изложением технических задач в области радиосвязи. И дело здесь было не только в его высоком научном статусе и фантастическом послужном списке. Дело было в том, что имя генерала Кляцкина было окружено легендами...

Одна из легенд утверждала, что перед войной и во время войны ни одна военная радиосистема, ни один передатчик или приемник для Красной Армии не могли быть запущены в серийное производство без санкции Исая Герцевича. От него нельзя было утаить даже самый незначительный недостаток разработки, ни один скрытый изъян. Одобрение проекта Кляцкиным означало немедленный запуск изделия в производство и, как правило, Сталинскую премию разработчикам[1].

По другой легенде отчество профессора Кляцкина происходило отнюдь не от имени его отца Герца Кляцкина, а от единицы радиочастоты «герц», принятой в честь первооткрывателя электромагнитных колебаний Генриха Герца. Эта легенда легко опровергалась тем простым обстоятельством, что единица частоты «герц» была введена лишь в 1930-м году. Тем не менее

[1] Много позже, когда мы сотрудничали с Центральным НИИ связи Министерства обороны, выяснилось, что эта легенда имела под собой вполне реальные основания.

легенда продолжала жить и подчас Кляцкина за глаза почтительно называли Исай Килогерцевич, подчеркивая тем самым его значительность.

Исай Герцевич принял меня, я бы сказал, сдержанно доброжелательно, ничуть не подчеркивая, но и не устраняя естественную дистанцию между нами. Спросил, какую проблему мы в лаборатории решаем и чем он может помочь в ее решении. Я очень кратко описал разрабатываемую систему, а потом сказал, что у нас есть вопросы по стыковке нашего модема, который по сути является вычислительной машиной, с высокочастотной частью приемопередатчика, а также вопросы по распространению радиоволн КВ диапазона. Исай Герцевич попросил подготовить ему краткое описание разработки и сформулировать конкретные вопросы к нему. Просил держать его в курсе наших дел...

Так началось наше сотрудничество с Исаем Герцевичем. Сам факт его присутствия на наших кафедральных семинарах способствовал высокому уровню изобретений и разработок лаборатории. Аристократически сдержанный профессор Кляцкин был чрезвычайно скуп на похвалы и славился невероятной способностью находить скрытые недостатки в научных идеях и технических проектах. При нем было просто безнадежно и даже неприлично докладывать что-то сомнительное или непроверенное, при нем стыдно было показать себя профаном, при нем надо было быть на высоте. И если ты был на высоте, то получал от него ясную и четкую положительную оценку без всякого пафоса и преувеличения заслуг.

Вспоминаются некоторые личные моменты научного общения с Исаем Герцевичем.

Один эпизод связан с разработкой в середине 60-х нового метода надежной радиосвязи в условиях сильного эффекта Допплера. Мне представлялось, что этот метод позволит решить сложнейшую задачу высокоскоростной передачи данных при связи со сверхзвуковыми военными самолетами. Очень хотелось получить мнение Кляцкина по данному вопросу, но я стеснялся сам обратиться к нему. Помог Александр Михайлович Заездный – он тайком передал Исаю Герцевичу описание моего изобретения с просьбой дать оценку. Меня Заездный не посвящал в это дело и сообщил результат только после ответа Кляцкина. Ответ был кратким, но выразительным: «Поздравляю вашу кафедру – у вас изобретен новый подход к модуляции радиосигнала. Это сработает, такое бывает не часто...»

Другой эпизод связан с защитой моей докторской диссертации «Методы проектирования систем связи» в 1972-м году на Ученом совете ЛЭИС. Среди запомнившегося навсегда было выступление патриарха отечественной радиотехники профессора Кляцкина. То, что Исай Герцевич сказал о моей работе на том заседании, я до сих пор воспринимаю, как одну

из самых важных и почетных оценок, когда-либо мною полученных. Через много лет, в 2007-м году я вспомнил ту оценку профессора Кляцкина, когда в Нью-Йорке на торжественном собрании получал награду Института инженеров электротехники и электроники (IEEE) за вклад в теорию фазовой модуляции и разработку мобильных систем связи.

Для начинающего ученого бесценной является поддержка маститого и многоопытного наставника, данный им стартовый импульс. Мне в свое время посчастливилось получить такой импульс от ученых высочайшего уровня, в том числе – от профессора Кляцкина.

Исай Герцевич Кляцкин скончался от тяжелой болезни в 1978-м году. Ему предлагали операцию, но он отказался... Сильный, мудрый и безмерно талантливый был человек – светлая ему память!

Говорят, что крупный ученый живет в своих научных трудах и изобретениях, живет в своих учениках, живет в трудах той научной школы, которую он создал... Но хочу сказать и обратное – жизнь научной школы выдающегося ученого невозможна без памяти о нем. Плодотворное развитие науки и техники потомками основоположников затруднительно, а подчас и ущербно, без знания истории науки и техники, без знания того, кем и как создавались основы[2].

Максим Горький говорил: «Не зная прошлого, невозможно понять подлинный смысл настоящего и цели будущего».

Отмечая 125-летие со дня рождения одного их корифеев отечественной радиотехники Исая Герцевича Кляцкина, мы начинаем лучше понимать смысл происходящих в наше время гигантских сдвигов в технике радиосвязи и облегчаем предвидение того, к чему следует стремиться в будущем!

9 октября 2020
Нью-Йорк

[2] Тем, кто интересуется историей радиотехники, рекомендую замечательную книгу профессора М.А. Быховского «Развитие радиотехники и знаний о распространении радиоволн в XX столетии».