

Предисловие ко 2-му изданию

Со времени выхода в свет книги В.А. Котельникова и А.М. Николаева «Основы радиотехники» (в двух томах) в 1950 и 1954 годах прошло более 60 лет. Издание этого оригинального в то время учебника безусловно было событием в истории современной радиотехники. Один из одаренных учеников Владимира Александровича Котельникова Леонид Иванович Филиппов, который прошел большой жизненный путь рядом с В.А. от студента (с третьего курса) до докторанта и сотрудника Института радиотехники и электроники РАН, в воспоминаниях о своем учителе писал:

«Курс В.А. Котельникова — это энциклопедия инженерных теоретических знаний по радиотехнике. Здесь нет “пропущенных” разделов — с учетом состояния науки на середину прошлого века. В первом томе излагается линейная радиотехника — это устройства, в которых нет электронных приборов, т.е. радиоламп; о транзисторах учебник еще “не знает”. Все “ типовые ” цепи анализируются единым математическим аппаратом. Самые главные формулы выделены рамкой. Рисунки пронумерованы (что тривиально), но содержат подрисуночные подписи, поясняющие суть рисунка. Наиболее сложные параграфы заканчиваются числовыми примерами.

Сравнительно длинные выводы формул и ряд инженерных расчетов вынесены в 12 (!) приложений. В приложениях — снова примеры расчета, приучающие читателя-студента к знанию порядка величин в радиотехнике.

Но вот — второй том. Это нелинейная радиотехника, анализ наиболее сложных процессов, протекающих в устройствах, содержащих электронные лампы. Учебник начинается с классификации нелинейных устройств, которая сохранилась и до настоящего времени. Здесь не может быть такого единства методов анализа. Устройства — весьма разнообразны. Как создать у читателя понимание их единства?

Автор находит убедительный прием! Он изображает ¹⁾ упрощенную, но достаточно детальную структурную схему радиолокатора, где взаимодействуют почти все “блоки”, которые потом будут рассмотрены

¹⁾ Здесь лучше писать во множественном числе: «Авторы находят убедительный прием! Они изображают...» — и далее по тексту. Ведь авторов у переиздаваемого курса было два: ВАК (Котельников) и АМН (Николаев). Нам дискомфортно от того, что о ВАК мы пишем много больше. Но АМН, которого мы все хорошо знали и очень уважали, ей-богу, не заслуживает того, чтобы о нем просто забыть.

в учебнике. Пока читатель узнаёт, что должен сделать с сигналами тот или иной блок, в процессе изучения учебника он узнает, как он, этот блок, это делает.

Здесь меньше формул, больше схем и поясняющих графиков. Здесь — ряд изобретенных авторами методов пояснения нелинейных явлений. Чего стоит только метод объяснения работы генераторов релаксационных колебаний на основе усилителей постоянных напряжений с обратной связью! И снова примеры и примеры.

Конечно, мы понимаем, что это учебник не только для студентов ¹⁾, но и для аспирантов и инженеров.

Вспоминая прошлое, можно теперь признаться, что далеко не все студенты принимали всерьез требования программы курса «Основы радиотехники», составленной на основе нового учебника. Это было просто не всем под силу.

На титульном листе обоих томов учебника стоят две фамилии: В.А. Котельников и А.М. Николаев. Автор настоящих строк был студентом и аспирантом в пору написания томов и наблюдал процедуру составления глав.

Сам А.М. Николаев, в более поздние годы, излагал ее примерно так: «С В.А. Котельниковым составлялось общее представление об очередной главе; я (А.М. Николаев) писал тексты дома и приносил В.А. Котельникову; он просматривал текст, затем вынимал из портфеля свое изложение главы и говорил: «Давайте лучше напишем так...» и так далее до завершения всей рукописи».

Конечно, роль соавтора, тем более опытного педагога и умного первого читателя, была существенна, но, по сути, В.А. Котельников был единственным автором учебника, в чем он никогда не признавался. Прошло столетия. Учебник более не упоминается в учебных программах курса. Его вытеснили более молодые новые авторы, включая и автора этого эссе. Се ля ви, как говорят французы.

Но это не значит, что учебник В.А. Котельникова потерял свою актуальность. По изложению фундаментальных разделов теории ему нет равных. Но он, конечно, не может отвечать за появление новых разделов теории и методики, которые возникли за последующие 50 лет».

С 1931 г. В.А. Котельников занимался педагогической деятельностью. В Московском энергетическом институте (МЭИ) им была создана кафедра «Основы радиотехники». На базе учебного курса В.А. Котельникова «Основы радиотехники» им и был совместно с А.М. Николаевым написан двухтомный учебник, по которому осваивало радиотехнику не одно поколение радиоинженеров.

¹⁾ И все-таки, как нам представляется, первые «потребители» учебника — не инженеры, а студенты. Потом — аспиранты. И только после этого — инженеры.

Этот уникальный двухтомник давно стал библиографической редкостью. Поэтому считаем второе издание книги В.А. Котельникова и А.М. Николаева своевременным и востребованным.

Выход в свет этой книги с большим удовлетворением воспримет широкий круг специалистов не только радиотехнического и радиофизического профиля, но и других смежных с ними научных направлений.

Заслуженный деятель науки РФ,
доктор физико-математических наук, профессор
Член-корреспондент РАН,
доктор физико-математических наук, профессор

В.Ф. Кравченко

С.А. Никитов