

## Книги, которые рассказывают, объясняют и учат

А. БЕНИАМИНОВ, г. Москва

Несколько лет назад, уже имея университетское образование в области экономики, я пытался без чьей-либо помощи, своими силами, решить непростую задачу — освоить основы электротехники и электроники. На этом пути я встречал много трудностей и, честно скажу, терпел много неудач. Мне, как правило, попадалась учебная литература (журналы, брошюры, книги), которая об интересном предмете рассказывала недопустимо сложно либо слишком упрощённо. Но вот, наконец, мне попала книга, которая на много лет стала моим доброжелательным и результативным учителем. Это было второе издание (2006 г.) довольно большой (примерно 450 с.) книги "Электроника шаг за шагом", автор которой радиоинженер Рудольф Анатольевич Сворень сумел весьма подробно и в то же время очень доступно рассказать об электричестве и его использовании в энергетике и связи. Рудольф Анатольевич уже давно стал научным журналистом, так сказать широкого профиля, — с сотнями публикаций на разные темы, от биологии до космонавтики. Сейчас, после сложной операции на открытом сердце, он проживает в Америке. Мы переписывались по электронной почте, и часть одного из его писем, я уверен, будет интересна читателям журнала "Радио" (более подробно это письмо имеется в интернет-публикациях по адресам <https://geektimes.ru/post/274204/> и <https://habrahabr.ru/company/makeitlab/blog/282105/>).

А сейчас слово берёт Р. А. Сворень, автор публикуемого письма.

"Я обещал рассказать о том, как из радиоинженера получился профессиональный журналист, и сейчас попробую это сделать. Начну с начала — в январе 1950 г. (в возрасте 23 лет) я окончил Одесский электротехнический институт связи (ОЭИС) по специальности "Инженер-электрик радиосвязи". По законам того времени получил назначение на работу в г. Фрунзе (ныне Бишкек) в Министерстве связи Киргизии. Перед отъездом из Одессы я женился на пианистке Екатерине Заславской, которая жила с братом, матерью и отчимом (её отец погиб на фронте) в одной комнате старого одноэтажного дома недалеко от одесского вокзала. Мы с Катей прожили вместе более 50 лет.

Первое время во Фрунзе я работал дежурным инженером на местном средневолновом радиовещательном передатчике. Довольно быстро привык к непривычному — к совершенно непонятным мне радиопередам на киргизском языке, к мощным усилительным лампам метровых размеров с водяным

охлаждением, к высокой передающей антенне (высотой метров двести), к жёстким правилам техники безопасности. Скажем, что определённый тип объявлений (например, "На антенне работают люди") имеет право снять только тот человек, который такое объявление повесил. Я запомнил это на всю жизнь.

Передатчик находился на окраине города, и ввиду отсутствия транспорта я добирался туда пешком (нам временно дали небольшую комнату в городе в трёхкомнатной квартире) — утром час туда, вечером час обратно. Первое время жили очень трудно и бедно, скажу честно — просто голодали. Зарплата мизерная, в магазинах вообще ничего нет. Катя сразу пошла работать в детский сад музыкальным воспитателем, а я после работы ходил на приработки, в основном ремонтировал радиоприёмники. Однажды, помню, попался раздолбанный СВД-9, я с ним дня три провозился и всё же что-то сделал. Но от оплаты отказался — хозяин, судя по всему, был ещё беднее меня.

Через несколько недель меня перевели в город, в небольшую лабораторию, которая занималась обслуживанием и совершенствованием (а в своё время и постройкой) первой, наверное, в нашей стране радиорелейной линии связи. Дело в том, что две крупные области Киргизии, Джалал-Абадская и Ошская, как бы отделены от остальной части республики и от её столицы двумя большими горными хребтами. Чтобы попасть из Бишкека (Фрунзе) в Джалал-Абад или в Ош, нужно сделать огромную петлю и объехать эти горные хребты через Ташкент. Таким же длинным путём идут телефонные линии на столбах, и телефонная связь с "захребетными" областями, как правило, всегда была очень плохая. Но вот за несколько лет до моего появления во Фрунзе главный инженер Киргизского Министерства связи Константин Николаевич Ананьев показал, что не нужно обходить горные массивы, что через них проще перешагнуть. Была построена и начала работать радиорелейная линия Фрунзе (Бишкек) — Ош — Джалал-Абад всего с двумя промежуточными ретрансляторами на вершинах двух горных хребтов. Наша промышленность радиорелейных станций в то время ещё не выпускала, и Ананьев добыл трофейные немецкие приёмопередатчики "Рудольф" и "Михаэль". Из них немцы собирали релейные линии, работающие на очень коротких (сантиметровых) волнах, по этим линиям генерал Паулюс из окружённого нашими войсками Сталинграда напрямую разговаривал с Гитлером, вызывая недоумение наших радистов. Бишкекская лаборатория не только сделала для меня привычными



Студенты и преподаватели (Р. А. Сворень — третий слева в первом ряду) Радиотехнического отдела Центральной школы технической подготовки ДОСААФ СССР (1953 г.).

диапазоны сверхкоротких радиоволн, она показала, как чётко работают наши инженеры Оводов и Волчков, решая сложные задачи. Это они превратили одноканальный "Михаэль" в восьмиканальный — один переделанный аппарат позволял одновременно вести восемь разных телефонных разговоров вместо одного. У меня с Константином Николаевичем были прекрасные человеческие и деловые отношения, я с радостью обнаружил в Интернете, что через тридцать лет правительство всё же оценило его, присвоив ему звание Героя Социалистического труда и назначив руководителем Управления радиорелейных магистралей и телевидения Министерства связи страны.

После двух лет работы во Фрунзе мы с Катей оформили отпуска и поехали в Одессу, к морю. Поехали, как обычно ездят, через Москву. А там почти все родственники и друзья-москвичи уговаривали нас куда-то не уезжать, так как лучшего города, чем Москва, в России нет — и по стилю жизни, и особенно по снабжению. Кто-то даже нашёл для меня работу с жильём. Я съездил, посмотрел, поговорил с тамошним начальством и согласился. А через месяц мы переехали в Москву.

Организация, в которую я пошёл работать, находилась в пяти минутах ходьбы от железнодорожной станции Расторгуево, на этой станции останавливались электропоезда, которые шли из Москвы дальше или возвращались в город. До станции "Павелецкая", где уже была станция метро, поезд из Расторгуева шёл примерно полчаса. Называлась моя организация "Центральная школа технической подготовки (ЦШТП) ДОСААФ СССР". В эту школу со всей страны местные радиолюбцы, шофёрские школы и группы противовоздушной обороны посылали своих преподавателей на двухмесячные курсы повышения квалификации. Так что в ЦШТП круглый год было от 3 до 12 разных (трёх разновидностей) учебных групп, по 20 человек в каждой. Долж-

они говорили, что многому), но радиокурс ЦШТП за полгода приучил меня к тому, что рассказывать что-нибудь какой-либо группе слушателей нужно только на том языке, который они хорошо понимают. Оказалось, что только на этом языке, на отработанных его разновидностях, могут общаться со своими читателями школьные учебники, телевизионные диски, рассказывающие об учебных опытах, научно-популярные журналы.

Кстати, дальнейшее активное изучение и использование этого языка связаны для меня с переходом через четыре года на работу в журнал "Радио", который в те времена выпускало Издательство ДОСААФ. Я был переведён, по просьбе редакции, в журнал в связи с нарастающими проблемами в отделе писем. Сотрудница отдела регулярно выполняла план, отвечая на восемь писем в день, а гора непрочитанных писем при этом всё росла и росла. В первый свой рабочий день я ответил на сто писем, и это число не связано с ка-



По заданию академика С. П. Королёва специалисты подготовили для радиолюбителей статьи (они были своевременно опубликованы в журнале "Радио") об устройстве первого советского спутника, важных характеристиках его полёта, о рабочих частотах радиопередатчика на спутнике и о способах приёма его радиосигналов.

ность моя называлась "Старший командир-инструктор радиокурса" — несколько часов в день на радиокурсе я проводил занятия по основам электро- и радиотехники. При этом оказалось, что сами курсанты помогли мне в дополнение к институтским запасам (не слишком, кстати, богатым) добавить или заново придумать описания и объяснения, более простые и более понятные людям без специальной подготовки. Учение моё в основном состояло из того, что курсанты (бывалые военные радисты) задавали мне вопросы, а я придумывал, как им ответить. Бывало, кто-нибудь такой вопрос задаст, что я дома до полночи просиживал в поисках правильного и, главное, понятного ответа. Одним словом, не знаю, чему я научил своих слушателей (хотя сами

кими-либо моими личными талантами — просто открыв письмо, написанное на знакомом языке, я сразу понимал, что в нём спрашивается, и знал, что надо ответить. Думаю, что высококласный специалист с абсолютным знанием математики большинство писем тут же бросил бы в корзину для мусора, как непонятную ему бессмыслицу. Кончилось дело тем, что через пару недель мне поручили формировать и редактировать большой отдел (50 журнальных страниц из 64), где публиковались любительские схемы и конструкции, а также описание новых промышленных моделей. Первые 14 страниц каждого номера были отданы, так сказать, политическому отделу — он в основном писал о работе радиоклубов и о любителях, работающих в эфире.



**РАД ПЕРЕДАТЬ ГОРЯЧИЙ ПРИВЕТ ЧИТАТЕЛЯМ ЖУРНАЛА „РАДИО“ — РАДИОЛЮБИТЕЛЯМ И РАДИОСПЕЦИАЛИСТАМ,  
РОЛЬ РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ В ОСВОЕНИИ КОСМОСА — ОГРОМНА!  
ЖЕЛАЮ НОВЫХ УСПЕХОВ.**

*Гагарин*  
14.04.61



*Через день после своего исторического полёта, 14 апреля 1961 г., первый в мире космонавт Юрий Гагарин прибыл в Москву и во Дворце культуры встретился с москвичами. На этой встрече присутствовал специальный корреспондент журнала "Радио", ведущий редактор и конструктор Р. А. Сворень, который взял у космонавта короткое интервью, скорее всего, первое после прилёта Ю. А. Гагарина в Москву. Выказывание Юрия Алексеевича было опубликовано в ближайшем номере журнала, а его слова "Роль радиоэлектроники в освоении космоса — огромна!" были встречены читателями с пониманием и благодарностью.*

Газеты часто напоминали, что американцы готовятся в ближайшее время запустить искусственный спутник Земли, первый в мире аппарат для перемещения в космическом пространстве. Нигде не сообщалось, что и в нашей

стране ведутся работы в этой области, очевидно, считалось, что сначала нужно дело сделать, а потом рассказывать о нём. Мы с нашим старшим редактором Еленой Петровной Овчаренко написали письмо "на самый верх", доказывая, что

нужно рассказать о предстоящем запуске спутника и в нашей стране. Тем более, что в этом случае журнал "Радио" сможет сформировать большую группу радиолюбителей, принимающих сигналы спутника. Не знаю, какими путями перемещалось наше письмо, но ответ появился мгновенно — по указанию академика Сергея Павловича Королёва в одном из институтов были подготовлены для журнала "Радио" три статьи о советских спутниках и их рабочих частотах. Мы эти статьи, конечно, сразу же опубликовали, добавив к ним свои быстрые разработки — простейшие приёмники и совсем уже простые приставки к промышленным вещательным приёмникам для приёма радиосигналов со спутника.

Советский спутник был запущен 4 октября 1957 г., он оказался первым в мире и открыл, как принято говорить, новую, космическую эру в жизни человечества. А если кто-нибудь из иностранцев начал вспоминать засекреченность этого русского проекта, то иностранному исследователю советовали читать журнал "Радио", который можно купить в любом газетном киоске".

К этим отрывкам из письма Рудольфа Анатольевича хочу добавить, что его первая книжка "От детекторного приёмника до супергетеродина" вышла в 1963 г., и сегодня он издал уже 13 больших популярных книг в основном об электронике (в одной из книг он соавтор), их суммарный тираж превысил восемь миллионов. Вместе с многими электриками и радиолюбителями я часто просил автора этих книг переиздать одну из них, поскольку его книги



**На большой выставке в московском Доме электроники Председатель Совета министров СССР (руководитель правительства страны) А. Н. Косыгин и руководитель лаборатории учебных радиоконструкторов и электронных игрушек Р. А. Сворень обсуждают использование электроники в учебных процессах в средней школе.**



Известным учёным страны и мира академиком М. В. Келдышу, В. А. Котельникову, Н. Г. Басову, А. М. Прохорову и другим Р. А. Сворень демонстрирует созданные его конструкторской группой электронные игрушки, управляемые звуковыми импульсами (1970 г.).



Рудольф Анатольевич Сворень, наше время.

получились особо удачными и многие можно смело считать классикой популярной учебной литературы. К сожалению, в связи с этой просьбой всякий раз приходилось слышать отказ автора — переиздание книги требует много времени, а он сейчас много работает в другой сложной и исключительно важной области, готовит предложения о серьёзных изменениях в системе школьного образования.

Очень скоро Р. А. Сворень перешагнёт заметную возрастную пограничную линию — 29 мая этого года ему исполнится 90 лет. Незадолго до этой даты будущие читатели получили от юбиляра очень ценный подарок. Он сообщил, что, не меняя своих основных планов, начал подготовку пятого издания книги "Электроника шаг за шагом" (её по-

следнее четвёртое издание вышло десять лет назад) и планирует включить в неё то, что нужно и можно, из своих последних книг аналогичной тематики — "Электричество шаг за шагом" (2012 г.) и "Его величество электричество" (2017 г.). Я хотел бы поблагодарить Рудольфа Анатольевича за это непростое решение, а также от себя, от многочисленных читателей его книг и читателей журнала "Радио" пожелать ему ещё долгих лет здоровья и успехов в большой и важной для общества работе, которую он ведёт.

Редакция журнала "Радио" поздравляет Рудольфа Анатольевича с юбилеем и желает доброго здоровья и творческих успехов в деле популяризации радиоэлектроники.

## Вышли в свет новые книги



**Бартенев В. Г.**

Избранные труды (2006—2016 гг.). — М.: Горячая линия — Телеком, 2016. — 478 с.: ил. ISBN 978-5-9912-0625-9

В сборник включены основные публикации за период 2006—2016 гг.

Владимира Григорьевича Бартенева — доктора технических наук, профессора кафедры теоретической радиотехники и радиофизики МТУ (МИРЭА).

Публикуемые труды сгруппированы по освещённой в них тематике в три раздела, представляющих основные направления научных интересов автора. Первый раздел посвящён теории и практике радиотехнических систем, во втором разделе размещено описание энергосберегающих проектов, третий раздел — это история отечественной радиоэлектроники.

Издание может быть интересно как специалистам, так и широкому кругу читателей.



**Воронин А. В.,  
Иванов В. Н.,  
Сомов А. М.**

Цифровое телевизионное вещание / Под редакцией доктора техн. наук, профессора А. М. Сомова. — М.: Горячая линия — Телеком, 2017. — 240 с.: ил. — Серия

"Цифровое телевизионное и радиовещание. Выпуск 1."

ISBN 978-5-9912-0583-2.

Рассмотрены принципы построения спутниковых линий связи цифрового телевизионного вещания, основы и особенности функционирования цифрового телевизионного вещания европейского Проекта DVB — DVB-S(2), японского спутникового цифрового телевизионного вещания с интеграцией служб — ISDB-S, американского спутникового цифрового телевизионного вещания — ATSC-S, китайского цифрового мультимедийного телевизионного вещания — DTMB и CMMB, южнокорейского цифрового мультимедийного вещания — DMB. Особое внимание уделено рассмотрению структур потоков цифрового телевизионного вещания.

Для специалистов, аспирантов, студентов, специализирующихся в области цифрового телевизионного и радиовещания, передачи информации.

Научно-техническое издательство  
«Горячая линия — Телеком»  
Справки по тел.: (495) 737-39-27,  
WWW.TECHBOOK.RU