

Изобретатель Эдвин Армстронг (1890—1954 гг.)

Георгий ЧЛИЯНЦ (UY5XE), г. Львов, Украина

Первое знакомство Эдвина с изобретениями состоялось в 1904 г., когда его отец, Джон Армстронг, привёз из Лондона в подарок "Книгу изобретений для мальчишек" (The boy's Book of Inventions). Затем, по просьбе сына, привёз книгу по истории изобретений и жизни их создателей.

Первое своё изобретение — генератор на базе триода Ли де Фореста Эдвин Говард Армстронг сделал в 1913 г. будучи студентом Колумбийского университета.

В 1913 г. он окончил университет и получил степень инженера-электрика. В 1914 г. Эдвин запатентовал генератор и лицензировал его компании Г. Маркони, с которым впоследствии сотрудничал много лет. В 1918 г. он изобрёл сверхрегенеративный, а в 1921 г. — супергетеродинный приёмники.

Э. Армстронг был членом клубной "коллективки" 1BCG (позже — n1BCG), которая в 1921 г. стала первой американской любительской радиостанцией, успешно отправившей радиogramму на КВ через Атлантический океан.

Основные элементы изобретённого им супергетеродинного приёмника в 1923 г. были реализованы в его варианте с батарейным питанием.

Эдвин Говард Армстронг был пионером в области частотной модуляции (ЧМ, англ. FM). В 1933 г. он получил четыре патента на ЧМ вместо применявшейся до этого амплитудной модуляции (AM) при передаче речи и музыки. Она позволила избавиться от помех, возникающих в эфире, и добиться гораздо более высокого качества радиопередач. Однако это требовало корен-



Э. Армстронг — майор Сигнального корпуса американской армии (Первая мировая война).

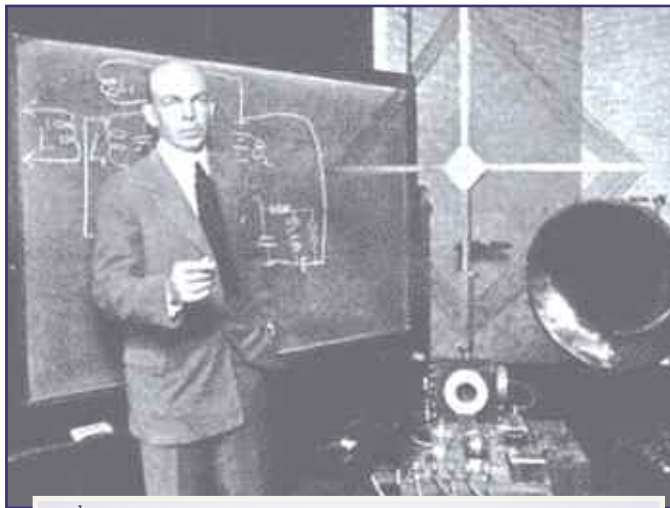


Молодожёны Армстронги (Эдвин и Мэрион) на курорте Palm Beach (штат Флорида), 1 декабря 1923 г.

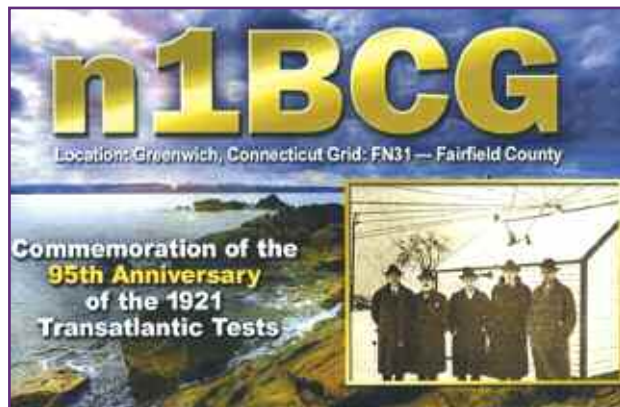


Во время своего последнего посещения США в 1932 г. Гульельмо Маркони встретился с Эдвином Говардом Армстронгом (на снимке стоит справа). Они сфотографировались перед

жилиной, в которой Маркони, изобретатель беспроволочного телеграфа, в 1900 г. собрал в США свой первый беспроволочный передатчик.



Публичная лекция по ЧМ, вторая половина 30-х гг.



Мемориальная радиостанция, 2016 г.



QSL радиостанции n1BCG, 2015 г.

ных изменений в радиопередающей и радиоприёмной аппаратуре.

Примечание. Достижения Э. Армстронга опровергли заявление американского физика, теоретика передачи ранних систем связи Джона Реншоу Карсона (1886–1940), который в 1924 г. теоретически "обосновал" якобы отсутствие преимуществ у ЧМ, заявив: "От радиозумов, как от бедности, никогда не удастся освободиться".

В 1934 г. Эдвин заполнил вакансию, образовавшуюся после смерти Джона Х. Морекрофта, получив назначение профессором электротехники в Колумбийском университете — должность, которую он занимал всю оставшуюся жизнь.

В отличие от большинства инженеров, Армстронг так и не стал корпоративным сотрудником Колумбийского университета. Он создал самофинансируемую независимую лабораторию исследований и разработок на территории университета и полностью владел своими патентами.

В 1937 г. он, затратив 3 млн долл., финансировал строительство первой



Эдвин Говард Армстронг.
Последние годы жизни.

ЧМ-радиостанции W2XMN (мощность — 40 кВт, частота — 42,8 МГц). Сигнал отчётливо принимался в радиусе 100 миль (160 км), несмотря на меньшую мощность передатчика, чем использовали аналогичные радиостанции АМ.

Примечание.

— 1 марта 1941 г. заработала первая в мире коммерческая ЧМ-станция W47NV в американском Нэшвилле. Первые передачи вёл лично директор станции Том Стюарт с двумя дикторами — Биллом Терри-младшим и Гербертом Оглесби. В эфир радиостанция выходила с 13:00 до 23:00 по будням, а в выходные — с 11:00 до 21:00. Первой в истории коммерческого ЧМ-вещания стала компания Standard Candy Co, производившая сладости, которая спонсировала эту радиостанцию.

— 14 апреля 1941 г. для станции W71NY первую рекламу заказала часовая компания Longines-Wittnauer. Новое "бесшумное радио", как его называли американцы, стремительно набирало популярность. В ходе проведённого в конце 1942 г. опроса менеджеры нескольких крупных универмагов Нью-Йорка дали такие оценки: "Главные тенденции текущих продаж напрямую связаны с ЧМ", "Это наша самая большая неожиданность", "Все клиенты спрашивают всё, что относится к ЧМ", "Почти невозможно сегодня продать приёмники, если они не включают функции ЧМ".

— 7 июля 1941 г. компания Muzak Corp (оператор проводного музыкального вещания) приобрела права ЧМ-вещания и официально уведомила публику, что намерена ограничивать приём абонентами музыки путём "передачи сопроводительного "поросеящего визга" или нестройного звука, которые могут быть устранены только путём использования специальных приёмников, арендованных у Muzak Corp".

Примечание. На QSL 2015 г. помещена фотография 1950 г. о мемориальном камне, посвящённом отправке в 1921 г. сообщения на КВ через Атлантический океан. Слева направо: Paul F. Godley, Edwin H. Armstrong, George E. Burghard, Wilbur A. Peck, Caldwell and Ernest V. Amy.

В начале 50-х годов Э. Армстронг принял решение продолжить строительство ЧМ-радиостанций, но для этого ему понадобились деньги. Обратился к своей жене. Она ему отказала, они разругались и Мэрион уехала к сёстрам...

Эдвин впал в тяжёлую депрессию... Написал жене трогательное письмо и покончил жизнь самоубийством — в

ночь на 31 января 1954 г. выпрыгнул из окна своей квартиры на 13 этаже.

Примечание. Причиной принятого им трагического решения, видимо, стала и многолетняя тяжба с крупными американскими компаниями из-за отказа ими патентовать его изобретения.

Примечание. В 1937 г. Э. Армстронг был удостоен американским Институтом радиоинженеров (ИРИ — IEEE) "Медали почёта" за работы по регенерации и генерации колебаний. Однако после многолетнего судебного разбирательства с крупными американскими компаниями (вкл. RCA), Верховный суд США признал приоритет Ли де Фореста в этих работах. Эдвин Армстронг хотел вернуть медаль, но суд единогласным своим решением вновь подтвердил предыдущее своё решение.

Помимо медали ИРИ, Э. Армстронг был удостоен следующих наград: "Медаль Эглестона" (1939 г.), "Медаль Холли" (1940 г.), "Медаль Франклина" (1941 г.), "Медаль Эдисона" (1942 г.), "Медаль Джона Скотта" (1942 г.) и "Вашингтонская премия" (1951 г.).

Он посмертно был избран в пантеон Международного союза электросвязи (ITU), наряду с такими учёными как Ампер, Белл, Фарадей и Маркони.



**Монета Великобритании,
два фунта стерлингов.**

Примечание.

— Если же говорить о первой дальней радиосвязи как таковой, то она была проведена ещё 12 декабря 1901 г. между Англией и Канадой.

— В 2001 г. в Великобритании была выпущена монета номиналом два фунта стерлингов, а в Канаде — монета номиналом пять канадских долларов. Они



Монета Канады, пять канадских долларов.

были посвящены 100-летию отправки короткой радиogramмы, которая состояла из трёх точек буквы S телеграфной азбуки, через Атлантический океан. Сигналы передавались со станции на полуострове Корнуолл (Англия), а принимались в Сент-Джонсе на острове Ньюфаундленд (Канада).