

Samuel Morse

Samuel Finley Breese Morse е роден 27. април 1791 во местото **Charlestown** покрај **Boston, Massachusetts**. Неговиот татко бил свештеник **Jedidiah Morse** кој многу ја сакал географијата, а влијание оставил и неговиот куќен пријател **Noah Webster**. Има студирал на **Yale college**. Малку е познато дека **Morse** бил извонреден сликар и има оставено голем печат во сликарството од тоа време. **Morse** е првиот председател на националната академија за дизајн, но никогаш не успеал да стане конгресмен или градоначалник на **Njujork**.

По враќањето од Европа 1832. со бродот **Sully** слушал за „ново-откриениот електромагнет“, и тогаш тој доаѓа на идеата за „електрична телеграфија“. Се претпоставува дека 1835. година го склопил првиот телеграф и тоа од стари делови. 1837 година наоѓа двајца партнери: **Leonard Gejl** професор на Њујоркскиот универзитет и **Alfred Vejl** кој бил задолжен за механиката. Овој изум 1837 год е пријавен да се патентира во заводот за патенти.

Овој изум за прв пат јавно беше објавен, заедно со шифрарник за бројки и букви, 1838 год. На изложба во Њујорк. Со текот на годините овој патент се усовршува, но партнерите се разочарани бидејќи владата и конгресот не даваат доволна поддршка за овој изум. Но сепак 1842 год. Доделуваат 30.000 долари, сегашни 500.000 долари.

1843 год. Е поставен првиот телеграф помеѓу: **Vašington** и **Baltimor**, првата порака била: "**What Hath God Wrought**". Успехот бил неизбежен. А тоа била тоа било и сатисфакција за 12-годишното малтретирање и понижување. Потоа 1846 год. се поставува мрежа и со **Buffalo** и **Boston**.

После тоа купува фарма која ја нарекува **Locust Grove**. Се жени по втор пат и тоа со роднина која била глува. **Morse** постанува голем донатор на **Yale college** како и на други школски установи. Умира 2. април 1872. од запалени плуќата.

Погребан е во **Brooklyn's Greenwood Cemetery**.

РАДИО-АМАТЕРСКИ КОДЕКС

1. **Радио-аматер** е добронамерен човек кој за време на одржување на врска помеѓу други, не се вклучува во врска додека тие не завршат со врска. Како не бим сметал додека тие да завршат.(за влегување во врска има правило).
2. **Радио-аматерот** треба да работи како: за лично задоволство, така и за доброто на Клубот, и сојузот на Радио-аматери кој го застапува пред другите организации како на локало, така и на меѓународно ниво.
3. **Радио-аматерот** го прати развојот на науката и техниката. Својот радио-аматерски уред секогаш го надградува следејќи ги најновите достигнувања на технологијата, Како и усовршувањето на користењето на фреквенцијата.
4. **Радио-аматерот** секогаш ги поделува искуствата со другите, како би ја проучувале и усовршувале технологијата на телекомуникациите.
5. **Радио-аматерот** е умерена личност, друштвен и не користољубив.
6. **Радио-аматерот** е доброволец кој никогаш не ги заборава другите околу себе, бидејќи тоа е само хоби кое е не доходовно а се доага до разни искуства.
7. **Радио-аматерот** е лице кое секогаш во даден момент е спремно да им помага на другите, поготово во временски неприлики кога се оштетни антенските системи на ПТТ сообраќајот.(бидејќи тие антени не се изработуваат така лесно, како што се изработува еден нај класишен дипол за една радио аматерска станица.)

Морзеова азбука

БУКВИ

A	•	—		
B	—	•	•	•
C	—	•	—	•
D	—	•	•	
E	•			
F	•	•	—	•
G	—	•		
H	•	•	•	•
I	•	•		
J	•	—	—	—
K	—	•	—	
L	•	—	•	•
M	—	—		
N	—	•		
O	—	—	—	
P	•	—	—	•
Q	—	—	•	—
R	•	—	•	
S	•	•	•	
T	—			
U	•	•	—	
V	•	—	—	
W	—	•	•	—
X	—	•	•	—
Y	—	•	—	—
Z	—	—	•	—

БРОЕВИ

1	•	—	—	—	—
2	•	•	—	—	—
3	•	•	•	—	—
4	•	•	•	•	—
5	•	•			
6	—	•	•	•	•
7	—	—	•	•	•
8	—	—	—	•	•
9	—	—	—	—	—
0	—	—	—	—	—

ИНТЕРПУКЦИИ

.	•	—	•	—	•	—
,	—	—	•	•	—	—
?	•	•	—	—	•	•
:	—	—	—	•	•	•
=		—	•	•	•	—
/	—	•	•	—	•	—
-	—	•	•	•	•	—
(—	•	—	—	•	
)	—	•	—	—	•	—
“	•	—	•	•	—	•
’	—	•	—	•	—	•
‘	•	—	—	—	—	•

ЗНАЦИ И ПРОЦЕДУРИ

Примено -----(R)	• • •
Повик при предавање-----(K)	— • —
Почеток на соопштение----- (CT или KA)	— • — • —
Крај на соопштение----- (AR или +)	• — • — •
Почекај----- (AS)	• — • • •
Крај на работа----- (SKили VA)	• • • — • —
Грешка-----	• • • • • • •
Повторување-----	• • • •
Да се разбере----- (SN)	• • • — •
Повик на предавање на одр.станица--(KN)	— • — • •

ДОМАШНА И МЕЃУНАРОДНА ТАБЛИЦА ЗА СПЕЛУВАЊЕ НА БУКВИ

Буква	Македонски збор	Меѓународен збор	Изговор
A	Антиена	Alpha	Alfa
B	Битола	Bravo	Bravou
C	Циклон	Charlie	Carli
D	Дебар	Delta	Delta
E	Европа	Echo	Еко
F	Фаза	Foxtrot	Fokstrot
G	Гостивар	Golf	Golf
H	Херој	Hotel	Houtel
I	Искра	India	India
J	Јавор	Juliet	Juliet
K	Куманово	Kilo	Kilou
L	Лозар	Lima	Lima
M	Матка	Mike	Majk
N	Нице	November	November
O	Охрид	Oskar	Oska
P	Прилеп	Papa	Papa
Q	Кворум	Quebec	Kvebek
R	Ресен	Romeo	Romiou
S	Скопје	Sierra	Sijera
T	Тетово	Tango	Tango
U	Усје	Uniform	Juniform
V	Велес	Victor	Vikta
W	Дуплове	Whiskey	Viski
X	Икс	X-Ray	Eksrej
Y	Ипсилон	Yankee	Jenki
Z	Злетово	Zulu	Zulu
Ѓ	Ѓорче		
Ж	Жеден		
С	Своно		
Љ	Љуботен		
Њ	Њујорк		
Ќ	Ќуп		
Ч	Чардак		
џ	џунгла		
Ш	Штип		
0	Нула	zero	ZIRO
1	Еден	one	UAN
2	Два	two	TU
3	Три	three	TRI
4	Четири	four	FOUR
5	Пет	five	FAIV
6	Шест	six	SIKS
7	Седум	seven	SEVEN
8	Осум	eight	EIT
9	Девет	nine	NAIN
,	Дец записка	Decimal	DESIMAL
.	Точка	Stop	STOP

КРАТЕНКИ ЗА ВРЕМЕ

КРАТЕНКИ ЗА ФРЕКВЕНЦИЈА

DATE – дата

FREQ – фреквенција

TIME - време

HZ – фреквенција

GMT – време по гринич

KHz – килохерц

MEZ – средноевропско време

MHz – мегахерц

AT – во часот

КРАТЕНКИ ЗА СОСТАВНИ ДЕЛОВИ НА РАДИОСТАНИЦА

STN – станица

PHONES - слушалки

RIG – податоци за станица

INPUT – излезна моќ предавател

TX - предавател

OUTPUT - излезна моќ антена

RX – приемник

ANT - антена

KEY – тастер

VFO – осцилатор

MICE - микрофон

XTAL– кристал

КРАТЕНКИ кои најчесто се користат во аматерска врска

CQ – општ повик	SK – крај на работа
DE – од (овде)	CL – го исклучувам уредот
GM – добро утро	CW - телеграфија
GA – добро попладне	PHONE – фонија
GE – добро вечер	SSB – едностран пренос А3J
GN – лека ноќ	A1 – телеграфија
GB – довидување/здраво	A2 – модулисама телеграфија
RST – кратенка за рапорт (R-разбирливост,S-сигнал,T-тон)	AM – амплитудна модулација
ALL – се / сите	FM – фреквентна модулација
CALL - повик	73 - поздрав
RPRT – рапорт	88 – поздрав за жена,бакнеж
RPT – повтори	CHERIO – поздрав
RSM – кратенка за рапорт во фонија (R-разбирливост,S-моќ,M-модулација)	PSE – молам
NAME – име	YL – девојка (жена оператор)
R – примено, во ред	XYL – мажена жена оператор
CFM – потврдувам прием	OM – пријател
OK – се е во ред	OC – стар искусен аматер
HW – како ме примаш,дали ме разбираш	PPS – примопредавателна кабина
AS - почекај	ITU – интернационалана телекомуникациска унија
	IARU – интернационалана радиоаматерска унија

Q-Кодовите се со меѓународно значење и точно определуваат одредени поими па затоа многу од нив се користат во радио аматерските врски за полесно разбирање при користење телеграфија.

Q-КРАТЕНКИ

QSO – Врска

QRT? – Колку е часот?

QTR – Часот е...

QRX – Кога ќе ве повикам...

QRA – Име на станица

QSL – Потврдувам прием

QSL - Размена на QSL-карта

QRM - Пречки од друга станица,

QRN – Атмосферски пречки

QSB – Вашиот сигнал се губи

QRL – Зафатен сум

QTH – Локација ,место на јавување

QSY – Промена на фреквенција

QTC – Телеграма,порака

QAP – Остани на фреквенција

QRZ – Кој ме вика

QRO – Зголеми ја снагата на предавање

QRP – Намали ја снагата на предавање

QEG – Оваа фреквенција е...

ITU - Интернационална Телекомуникациска Унија

ITU - Го уредува радио сообраќајот во меѓународни и светски рамки каде што се зачленити поголем дел држави од светот а меѓу нив е и Р.Македонија.. ITU се ITU се занимава со следните прашања:

- Распоред на фреквенции во подрачјето на опсегот
- Распоред на фреквенции во опсегот на поедини служби
- Одредува мерки за спречување на сметњи во радио сообраќајот
- Одредува идентификации за радиостаници и префикси на држави
- Одредува мерки за заштита на животите на луѓето кои се во контакт со средствата за комуникации
- Се бави со проучување на проблемите за подрачјето на телекомуникациите и организира контролна служба
- Ги одредува условите за добивање на стручни испити за радио оператори
- Одредува меѓународни кратенки
- Се бави со проблемот за непречено известување за измените во радио сообраќајот
- Го дели светот по региони итн.

ITU има правилник и неколку ставки кои се однеуваат на радио аматерите а тие се:

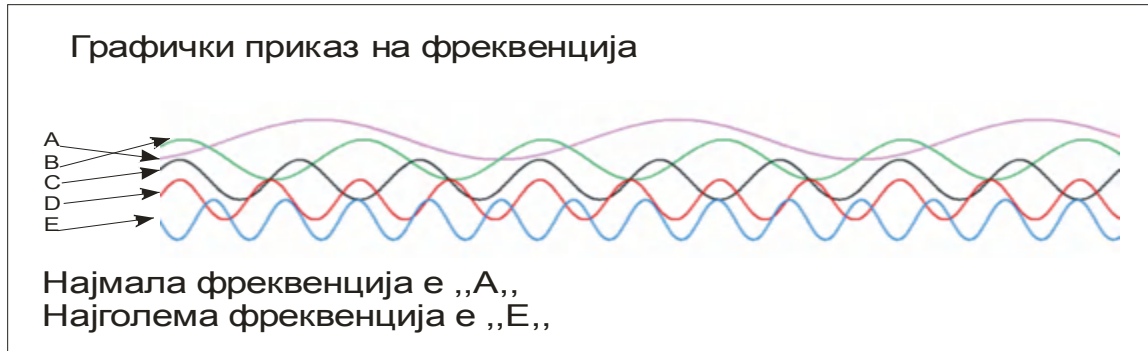
- Радио врска помеѓу две држави се забранува ако една од двете држави се против таква врска.
- Кога се воспоставува врска помеѓу радио аматери од две држави пораката мора да биде со отворен текст и се ограничува само на праќања, од технички карактер без никаква злоупотреба но само за експерименти и примедби од личен карактер кои не се толку важни да би го оправдале употребувањето на службите од јавен карактер за телекомуникации.
- Секоја личност која ракува со радиоаматерска радио станица мора да ја докаже способноста за прием и предавање на морзеови знаци. Исклучок се радиоаматерите кои работат на опсегот од 144 MHz. Но затоа се задолжуваат државите да ја испитаат способноста на тие лица дали се способни за одржување на врски на горе споменатиот опсег без да ја знае морзеовата азбука.
- Максималната моќност на сигналот го определуваат службите од државата членка на ITU, земајќи ја во обзир техничката способност на поединецот т.е. условите во кои работи неговата радио станица
- Сите прописи од правилникот кои се однесуваат за стабилноста на емитурање на сигнали на фреквенции мора да бидат без споредни зрачења па тоа се однесува иа за радио аматерските станици.

IARU - меѓународна радиоаматерска организација

Светот е поделен на три региони нашата држава се наоѓа во првиот регион. Радиоаматерите се здружени во регионални организации Нашиот регион има околу 70 држави со седиште во женева IARU ги брани интересите на радиоаматерите кај ITU, Како што е поделбата на фреквенциите и повикувачките знаци, Го организира разменувањето на QSL – картичките преку QSL – бироата на државите членки и.т.н.

ФРЕКВЕНЦИЈА

е број на полни осцилации во определено време.



За да се пресмета фреквенцијата на некој настан, бројот на појавувања на настанот во фиксна единица време се брои, а потоа се поделува со должината на временскиот интервал.

Пример:

1 Hz е една осцилација за време од 1 sec,

2 Hz е две осцилација за време од 1 sec,

Метод за да се пресмета фреквенцијата, е да се измери времето помеѓу две последователни појави на еден настан (период)а потоа да се пресмета фреквенцијата како реципрочна вредност од изминатото време:

$$f = \frac{1}{T} \quad \text{Каде што } T \text{ е периодот}$$

Фреквенцијата на бранот се пресметува така што: **Фреквенцијата f** е еднаква на **брзината v** на бранот поделена со **должината на бранот λ** (ламбда):

$$f = \frac{v}{\lambda}$$

Во посебни случаи на електромагнетен бран кој се движи **низ вакуум тогаш $v=c$** , каде што **c** е брзината на светлината во вакуум. Следнава равенка може да се употреби за овој случај:

$$f = \frac{c}{\lambda}$$

Забелешка: Кога бранот патува од еден медиум во друг, тогаш фреквенцијата останува иста но се менува брановата должина и брзината.

- Фреквенцијата на стандарден тон изнесува 440 Hz, односно 440 циклуси во секунда.

- Бебињата можат да чујат тонови чии осцилации достигнуваат и над 22,000 Hz.

Радиото е безжична трансмисија на сигнали по пат на модулација на електромагнетни бранови, со фреквенција под видливата светлина. Електромагнетната радијација патува по пат на осцилација на електромагнетните полиња, преку воздухот, во вакуум и во вселената. Нејзе не и е потребен медиум за транспорт. Информацијата која се носи е накалемена на амплитудата на фреквенцијата. Кога радио брановите ќе поминат низ електро проводник, осцилациските полиња индуцираат наизменична струја во проводникот. Ова може да биде детектирано и пренесено во звук.

Етимологијата на зборот Радио

Оригинално, радио или радиотелеграфијата била наречена „безжична телеграфија“, која подоцна била скратена само во безжична. Префиксот радио- во светот на безжичниот пренос за прв пат бил забележан во зборот радиопроводник кој го искажал францускиот физичар **Edouard Branly во 1897 год.** Радио како именка е искажана од експертот по маркетинг, **Waldo Warren во 1944 год.** Исто така тој термин се појавува во еден текст на Lee de Forest, кој подоцна беше прифатен од страна на американската морнарица во 1912 год, и стана вообичаен термин по време за првото комерцијално пренесување на сигнали во 1920 год. Терминот подоцна беше прифатен и другите јазици во Европа и Азија, иако Велика Британија терминот безжичен го прифатила дури во 20 век. Во Јапонија терминот „безжичен“ е основа за терминот „радио бран“, иако терминот на уредот за слушање на радио брановите е литературно „уред за прием на звуци“. Во последните години терминот „безжичен“ доби голема популарност преку огромниот раст на т.н краткиот достап на мрежа пр. WLAN ('Wireless Local Area Network'), WiFi и Bluetooth исто така и мобилната телефонија, пр. GSM и UMTS. Денес многу често терминот „радио“ се користи при уредите за прием, каде се преферира на системот и методот искористен за пренос на радиосигналите.

Етапен развој на радиото

Иако пронајдокот долго време му се припишувал на Guglielmo Marconi, идентитетот на вистинскиот пронаоѓач на радиото, пред некое време нарекувана безжична телеграфија. Во текот на многу години откако пронајдокот се нашол во лабораторен макет па се до комерцијалниот уред, бил развиван од повеќе и различни луѓе кои имат многу големи заслуги. Бенифиции имат следните: Во 1887, David E. Hughes пренесил сигнали преку радио користејќи Spark предавател, на растојание од приближно 500 метри. Во 1888, Heinrich Hertz ги производел и измерил UHF сигналите. Во 1891, Nikola Tesla започнал истражување за безжичните сигнали. Развил мислење за создавање на радио фреквенции, кој ќе ги демонстрирал принципите на радиото и преносот на долгите сигнали. Помеѓу **1893 и 1894**, Roberto Landell de Moura, бразилски поп и физичар, направил експерименти, кој во прво време не ги објавил, се до 1900 кога добија бразилски патент. Kolkata (Calcutta), Sir Jagdish Chandra Bose (J. C. Bose) го открија живиниот детектор на сигнали, заедно со телефонскиот приемник. Alexander Stepanovich Popov, во 1894, го направил првиот радио приемник, кој го содржел живиниот детектор на сигнали, за кој вистински пронаоѓач бил Edouard Branly. Popov

Прирачник за Радиоматери - оператори - Василев Станче – СУСУ – Z32CC - Кочани демонстрирал детектор на сигнали, во иднина попознат како детектор на светлина на **7ми Мај 1895**год. **1894**, Guglielmo Marconi, прочитал за работата на Hertz и Tesla врз безжичната телеграфија и започнал негови експерименти. Во декември 1901, Guglielmo Marconi ги искористил пронајдиците на J.C. Bose за да прими радиосигнал на поголемо растојание, преку 3200km од Poldhu, UK до St. Johns, Newfoundland. За ова откитие Marconi добил големи заслуги, кои резултираа со добивање на Нобеловата награда. Исто така му бил доделен и патент. Во раните 1900ти Reginald Fessenden and Lee de Forest ја откриле амплитудната модулација, со која се овозможува аудио сигнал да биде пуштен низ воздухот. Во 1935, Edwin H. Armstrong, ја открил фреквентната модулација, така што аудио сигналот се спречува од статиката која се создава од електричните елементи и атмосферата. Во 1943, U.S. Supreme Суд, кажува дека работата на Marconi не е оригинална, и патентот беше вратен на Nikola Tesla. Како и да е, Tesla починал пред одлуката да биде објавена.

Историја

Во 1893, во St. Louis, Missouri, Nikola Tesla направил направа за експериментирање со струјата. Тој се обратил кон Franklin Institute во Philadelphia и The National Electric Light Association за да го претстави својот пронајдок и да ги демонстрира принципите на неговата работа на темата на безжична комуникација. Објаснувањето ги содржеше сите елементи кои подоцна беа воведени во сите радио системи пред појавувањето на вакуумните ламби. Тој експериментирал со магнетни приемници, различни од живините приемници (направи за детектирање кои содржеа цевки исполнети со железни полнежи кои беа пројандок на Temistocle Calzecchi-Onesti во Италија во 1884год.) употребувани од страна на Guglielmo Marconi и за други експерименти.

Првата јавна демонстрација за безжичната технологија се одржа лекционата сала во музејот за национална историја на Oxford University на 14ти август 1894, одржана до страна на професорите Oliver Lodge и Alexander Muirhead. За време на демонстрацијата радио сигнал беше пуштен од соседната лабораторија и беше реистриран од апаратите кои се наоѓале во лекционата сала.

Во 1895, Alexander Stepanovich Popov го направил првиот радиот приемник, кои го содржел живиниот детектор на сигнали. Подоцна бил измислен т.н. детектор на светлина кој беше презентираан на 7ми мај 1895год. Детекторот на Popov бил направен на базата на детекторот на Lodge и служел како замена при истражувањето на неговите експерименти.

Во 1896, Marconi беше награден со Британскиот патент 12039, Давање на заслуги на тема на преносот на електрични импулси и сигнали и радио сигнали. Во 1897 успеал да направи врска помеѓу две станици кои се наоѓаа на многу големо растојание. Marconi ја отворил првата „безжична“ фабрика во Hall Street, Chelmsford, England во 1898, вработувајќи 50 луѓе.

Прирачник за Радиоматери - оператори - Василев Станче – CUCY – Z32CC - Кочани
Следното откритие вакумниот детектор, откриен од страна на инженерите на Westinghouse. За време на новогодишната вечер, 1906, Reginald Fessenden искористил синхронизиран предавател за пренос на првата радио програма од Ocean Bluff-Brant Rock, Massachusetts. Бродовите во морето го примиле сигналот кој Fessenden го емитувал, песната O Holy Night и читајќи еден пасос од Библијата. Првата радиопрограма за вести била емитувана на 31 Август 1920год. од страна на 8MK од Detroit, Michigan. Првото радио на еден колеџ е емитувано на 14 Октомври 1920 од Union College, Schenectady, New York од страна на Wendell King, африканско-американски студент. Тој месец 2ADD, подоцна преименовано во WRUC во 1940, изврши прво јавно емитување во United States, на концерт на радиус од 160 km, а подоцна и на 1,600 km. Во ноември 1920, се емитуваше и првиот спортски настан. На 27 август 1920, во 21:00 Sociedad Radio Argentina емитуваше во живо изведбата на оперскиот пејач Richard Wagner, кој околу 20 домови го добивале сигналот.

Едно од првите развртија во 20от век (1900-1959) е тоа што авионите користеа комерциални AM радио станици за нивна навигација. Ова продолжува до раните 1960ти години кога VOR системите конечно се разделија. Во раните 1930ти години, директниот пренос и фрекфрентната модулација беа измислени од некои аматерски радио оператори. Радио беше употребувано за пренос на слики, односно телевизијата во раните 1920ти години. Во 1954, Regency објавуваат џебно радио, моделот TR-1, кое имал „стандардна 22,5V батерија“.

Во 1960та, Sony го представи првото транзисторно радио, во многу мали размери, и со многу помали батерии. Следните 20тина години, транзисторите ги заменија ламбите. Од 1963 телевизијата во боја се пренесуваше преку радио сигнали, и првиот радиот комуникационен сателит, TELSTAR, беше лансиран. Во доцните 1960ти, долго дистанционата телефонска мрежа започна да се конвертира во дигитална мрежа, вклучувајќи дигитални радија. Во 1970та, LORAN стана прв радио навигателен систем. Наскоро американската армија експериментираше со сателитска навигација, и активираше на GPS системот во 1987. Во раните 1990ти аматерските радио експерименталци започнаа да користат пресоналните компјутери со аудио карти за да ги процесираат радио сигналите. Во 1994, американската армија и DARPA лансираат успешен проект за да изградат радио ретулирано од страна на некој софтвер, кој ќе може да се програмира виртуелно да биди кое и да е радио со едноставна промена на софтверот.

На почетокот се користеле долгите, средните и кратките бранови кои ги користеле фрекфентните подрачја од: 150-270KHZ за долги бранови 530-1602KHz за средни бранови и 3-26MHz за кратки бранови кои користеле амплитудна модулација. Во денешно време се користи ФМ 88-108MHz(фрекфентна модулација) за пренос на радио Иднината на радиото е во DAB кое е дигитално радио