

# Азбука Морзе

Материал из Википедии — свободной энциклопедии



Радист передаёт сигнал при помощи азбуки морзе

## INTERNATIONAL MORSE CODE

1. A dash is equal to three dots.
2. The space between parts of the same letter is equal to one dot.
3. The space between two letters is equal to three dots.
4. The space between two words is equal to five dots.

A	• —	U	• • —
B	— • • •	V	• • • —
C	— • — •	W	— • —
D	— • •	X	— • • —
E	•	Y	— • — —
F	• • — •	Z	— — • •
G	— — • •		
H	• • • •		
I	• •		
J	• — — —		
K	— • —	1	• — — — —
L	• — • •	2	• • — — —
M	— —	3	• • • — —
N	— •	4	• • • • —
O	— — —	5	• • • • •
P	• — — •	6	— • • • •
Q	— — • —	7	— — • • •
R	• — •	8	— — — • •
S	• • •	9	— — — — •
T	—	0	— — — — —

Азбука Морзе

**А́збука Мо́рзе**, *код Мо́рзе*, «*Морзя́нка*» — способ **знакового кодирования** (представление **букв алфавита**, **цифр**, **знаков препинания** и других **символов** последовательностью длинных и коротких **сигналов** («**тире**» и «**точек**»))<sup>[1]</sup>. За единицу **времени** принимается

длительность одной точки. Длительность тире равна трём точкам. Пауза между элементами одного знака — одна точка, между знаками в [слове](#) — 3 точки, между [словами](#) — 7 точек.

Была названа в честь американского изобретателя [Сэмюэля Морзе](#), который предложил её в [1838](#).

## Содержание

- [1 Телеграфная азбука](#)
- [2 Аббревиатуры](#)
- [3 Альтернативное отображение кодов](#)
- [4 Достоинства](#)
- [5 Недостатки](#)
- [6 SOS](#)
- [7 См. также](#)
- [8 Примечания](#)
- [9 Ссылки](#)

## Телеграфная азбука

Если же говорить о самой телеграфной азбуке (системе кодировки символов короткими и длинными посылками для передачи их по линиям связи, известной как «код Морзе» или «морзянка»), которую применяют сейчас, то она существенно отличается от той, что предложил в 1838 г. С.Морзе, хотя некоторые исследователи полагают, что её автором был [Альфред Вейл](#) — партнёр Самюэля Морзе по бизнесу, известный тем, что ввел «коммерческий код» из групп по 5 символов. Надо заметить, что исходная таблица «кода Морзе» разительно отличалась от тех кодов, что сегодня звучат на любительских диапазонах. В ней, во-первых, использовались посылки трёх разных длительностей («точка», «тире» и «длинное тире» — в 4 раза длиннее «точки»). Во-вторых, некоторые символы имели паузы внутри своих кодов.

Принцип кодирования азбуки Морзе исходит из того, что буквы, которые чаще употребляются в английском языке, кодируются более простыми сочетаниями точек и тире. Это делает освоение азбуки Морзе проще, а передачи — компактнее.

Передаваться и приниматься азбука Морзе может с различной скоростью — это зависит от возможностей и опыта радистов. Обычно средней квалификации радист работает в диапазоне скоростей 60 — 100 знаков в минуту. Достижения по скоростным приёму-передаче находятся в диапазоне скоростей 220—260 знаков в минуту.

Ручная передача азбуки Морзе производится при помощи [телеграфного ключа](#) или электронного ключа<sup>[2]</sup>. Приём коротких стандартных сообщений может быть принят без записи, но обычно весь принимаемый текст должен быть записан либо вручную, либо на печатной машинке. При приёме опытные радисты производят запись с отставанием на несколько знаков, что делает приём более спокойным и надёжным и является показателем мастерства принимающего.

Азбука Морзе является первым цифровым способом передачи информации. [Телеграф](#) и [радиотелеграф](#) первоначально использовали азбуку Морзе; позже стали применяться [код](#)

[Бодо](#) и [ASCII](#), которые более удобны для автоматизации. Впрочем, сейчас и для азбуки Морзе есть средства автоматической генерации и распознавания, например свободно распространяемая программа для персонального компьютера *CwType* <sup>[3]</sup>. Кроме того, радиолюбителями разработано множество аппаратных декодеров азбуки морзе на базе микроконтроллеров.

Для передачи русских букв использовались коды сходных латинских букв; это соответствие алфавитов позже перешло в [МТК-2](#), а потом в [КОИ-7](#) и [КОИ-8](#) (однако в азбуке Морзе букве Q соответствует Щ, а в МТК и КОИ — Я).

В [2004](#) [Международный союз электросвязи](#) (МСЭ) ввёл в азбуку Морзе новый код для символа [@](#), для удобства передачи [адресов электронной почты](#).

На практике вместо заучивания количества точек и тире и их последовательности запоминают так называемый «напев» (мнемоническую [словесную форму](#)), соответствующий каждому знаку кода Морзе. При этом [слоги](#), в состав которых входят [гласные а, о, ы](#), соответствуют тире, а все остальные [слоги](#) и слог **ай** — точке.

Русский символ	Латинский символ	Код Морзе	«Напев»
А	<a href="#">A</a>	· —	ай-даа
Б	<a href="#">B</a>	— · · ·	баа-ки-те-кут
В	<a href="#">W</a>	· — —	ви-даа-лаа, вол-чаа-таа
Г	<a href="#">G</a>	— — ·	гаа-раа-жи, гаа-гаа-рин
Д	<a href="#">D</a>	— · ·	доо-ми-ки
Е	<a href="#">E</a>	·	есть
Ж	<a href="#">V</a>	· · · —	жи-ви-те-таак, я-бук-ва-жее, же-ле-зис-тоо
З	<a href="#">Z</a>	— — · ·	заа-каа-ти-ки, заа-моо-чи-ки
И	<a href="#">I</a>	· ·	и-ди
Й	<a href="#">J</a>	· — — —	йас-наа поо-раа, йош-каа-роо-лаа, и-краат-коо-ее
К	<a href="#">K</a>	— · —	каак же таак, каак-де-лаа
Л	<a href="#">L</a>	· — · ·	лу-наа-ти-ки
М	<a href="#">M</a>	— —	маа-маа
Н	<a href="#">N</a>	— ·	ноо-мер, наа-те
О	<a href="#">O</a>	— — —	оо-коо-лоо
П	<a href="#">P</a>	· — — ·	пи-лаа-поо-ёт, пи-лаа-ноо-ет
Р	<a href="#">R</a>	· — ·	ре-шаа-ет
С	<a href="#">S</a>	· · ·	си-ни-е, си-не-е, са-мо-лёт
Т	<a href="#">T</a>	—	таак
У	<a href="#">U</a>	· · —	у-нес-лоо
Ф	<a href="#">F</a>	· · · ·	фи-ли-моон-чик
Х	<a href="#">H</a>	· · · ·	хи-ми-чи-те
Ц	<a href="#">C</a>	— · · ·	цаа-пли-наа-ши, цаа-пли-хоо-дят, цаа-рик-цаа-рик
Ч	ö	— — — ·	чаа-шаа-тоо-нет, чее-лоо-вее-чек
Ш	ch	— — — —	шаа-роо-ваа-рыы, шуу-раа-доо-маа
Щ	<a href="#">Q</a>	— — · —	щаа-ваам-не-шаа

Ь	Х	— · · · —	тоо-мяг-кий-знаак
Ы	У	— · · · —	ЫЫ-не-наа-доо
Э	é	· · · · ·	э-ле-ктроо-ни-ки, э-ле-роо-ни-ки
Ю	ü	· · · · —	ю-ли-аа-наа
Я	ä	· · · · —	я-маал-я-маал
1		· · · · · —	и-тооль-коо-оо-днаа
2		· · · · · —	две не-хоо-роо-шоо
3		· · · · · —	три те-бе-маа-лоо
4		· · · · · —	че-тве-ри-те-каа, ко-ман-дир-пол-каа
5		· · · · ·	пя-ти-ле-ти-е, пе-тя-пе-ту-шок
6		— · · · · ·	поо-шес-ти бе-ри, шеестъ по-ка бе-ри
7		— · · · · ·	даа-даа-се-ме-ри, сеемъ сеемъ хо-ро-шо, даай-даай-за-ку-рить
8		— · · · · ·	воо-сьмоо-гоо-и-ди, моо-лоо-коо-ки-пит
9		— · · · · ·	ноо-наа-ноо-наа-ми, дее-вя-тии-соо-тый
0		— · · · · ·	нооль-тоо-оо-коо-лоо
Точка		· · · · ·	сеть сети сеть сети
Запятая		· · · · · —	
Двоеточие		— · · · · ·	
:		· · · · · —	
Скобка		— · · · · · —	
Апостроф		· · · · · —	
Кавычки		· · · · ·	
=		— · · · · · —	
/		— · · · · ·	дрообъ здесь пред-стаавъ-те
?		· · · · ·	вы ку-даа смоо-три-те?, у-нес-лоо-доо-ми-ки
!		— · · · · · —	гаа-даа-ли три браа-таа
Знак раздела		— · · · · ·	рааз-де-ли-те-каа
Ошибка/перебой		· · · · ·	хи-ми-чи-те хи-ми-чи-те, ше-стью-во-семь-со-рок-во-семь
@		· · · · ·	

Приведенные «напевы» не являются «стандартными» и могут различаться в зависимости от школы обучения.

## Аббревиатуры

Часто для ускорения радиообмена используются аббревиатуры и специальные [«Q-коды»](#).

73 — наилучшие пожелания.

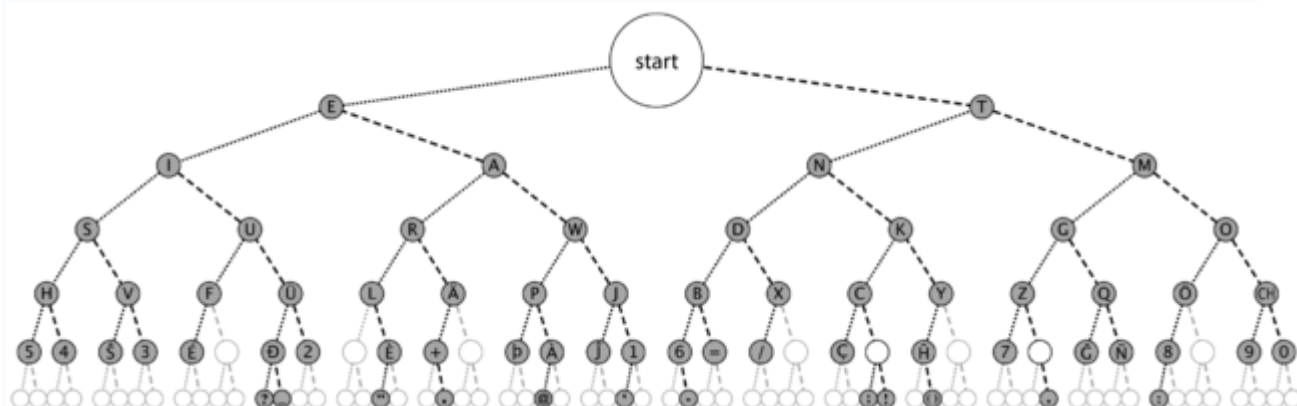
55 — дружеское «рукопожатие».

88 — любовь и поцелуй. (обычно адресуется женщинам-радистам)

99 — не желаю с Вами работать

## Альтернативное отображение кодов

Некоторые методы обучения или изучения азбуки Морзе.



Графическое представление таблицы кодов: пользователь идет сверху по левым веткам по точкам и по правым веткам по тире, пока не закончит ввод символа.

## Достоинства

- высокая помехозащищенность при приеме на слух в условиях сильных радиопомех;
- возможность кодирования вручную;
- запись и воспроизведение сигналов простейшими устройствами.

## Недостатки

- неэкономичность, на передачу одного знака кода требуется в среднем 9,5 элементарных посылок;
- малая пригодность для буквопечатающего приема;
- низкая скорость телеграфирования

## SOS

Сигнал **SOS** запрещается подавать, если нет неминуемой угрозы для жизни людей или судна на море. SOS подаётся без пауз между буквами: « · · · — — — · · · » (три точки, три тире, три точки), то есть как одна длинная буква. Хотя часто считается, что SOS является аббревиатурой от «Save our souls» (спасите наши души) или «Save our ship» (спасите наш корабль), на самом деле он был выбран из-за простоты передачи и запоминания, к тому же передаётся не так как все аббревиатуры (отдельными буквами), а единой буквой.

## См. также

- [Автоматический датчик кода Морзе](#)

## Примечания

1. <sup>↑</sup> Склар Б. Цифровая связь. Теоретические основы и практическое применение. Пер. с англ. — М.: Издательский дом «Вильямс», 2003, 1104 с., стр.39, ISBN 5-8459-0497

2. [↑ http://www.cqham.ru/key9\\_4.htm](http://www.cqham.ru/key9_4.htm)
3. [↑ http://www.dxsoft.com/en/products/cwtype/](http://www.dxsoft.com/en/products/cwtype/)

## Ссылки

- [Азбука Морзе - онлайн переводчик, сборка программ для изучения Азбуки морзе.](#)
- [«ADKM-2008» \(Автоматический датчик кода Морзе\) — Программа предназначена для изучения и совершенствования навыков приема азбуки Морзе.](#)
- [Как выучить азбуку Морзе \(портал радиолюбителей\)](#)
- [Онлайн-транслятор текста в код Морзе и обратно](#)
- [Learn CW Online — онлайн-тренажёр для первоначального обучения и совершенствования навыков приёма](#)
- [Азбука Морзе, программы Морзе для компьютера.](#)

Источник

«[http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%90%D0%B7%D0%B1%D1%83%D0%BA%D0%B0\\_%D0%9C%D0%BE%D1%80%D0%B7%D0%B5](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%90%D0%B7%D0%B1%D1%83%D0%BA%D0%B0_%D0%9C%D0%BE%D1%80%D0%B7%D0%B5)»

Категории: [Радио](#) | [Кодировки](#) | [Радиолюбительство](#)