

Стандарт для азбуки Морзе с использованием

Метод Фарнсворт

Джон Блу м KE3Z
Лаборатория ARRL

В последние годы вновь появился интерес к хронометрированию Фарнсворт и передачах Морзе. Хронометрирование Фарнсворт определяется как от правка символов с более высокой скоростью, чем слова. Например, от правка символов со скоростью 20 слов в минуту, но добавление достаточно времени между ними для замедления скорости до 10 слов в минуту.

Проблема в изучении азбуки Морзе заключается в том что прискорость выше нескольких слов в минуту азбуку Морзе легче всего читать на слух, когда символы распознаются ритмично, а не путем подсчета точек и тире. Но человек, который только что читает

Азбука Морзе начинается с очень медленной скорости, когда подсчет проще, чем распознавание медленного ritma символов. Поэтому, чтобы повысить свою способность читать азбуку Морзе со скоростью выше нескольких слов в минуту, ученики вынуждены переходить из режима подсчета в режим распознавания ritma. Вероятно, это влияет на причиной частоту поминаемого «барьера в 13 слов в минуту».

Идея метода Фарнсворт заключается в том чтобы исключить фазу подсчета, послав символы с такой скоростью, при которой распознавание ritma становится легким счетом — тремпом.

Это заставляет ученика изучать ritмы. Вначале

Стандарт синхронизации передачи Морзе ARRL 1. Общие сведения

Этот стандарт обусловлен недавним изменениями в системе, используемой для генерации текста Морзе для ARRL.

1.1 Область применения

Этот стандарт определяет временные параметры, используемые для всех учебных материалов ARRL по азбуке Морзе, включая записи с работой кода, тесты по коду и передачи по азбуке Морзе W1AW.

2. Время

На скорости x 18 слов в минуту и выше стандартныйтайминг будет использовать время, указанное в 2.1. Прискорость ниже 18 WPM будет использовать время Фарнсворт, указанное в 2.2.

2.1 Стандартныйтайминг

Стандартныйтайминг следующий:

период сингла составляет одну секунду. измеряется в единицах.

A — период из трех единиц

Точка длиной в одну единицу отделяется каждое элемен (точка или тире внутри символа).

Точка в три единицы разделяет каждый символ слова. Точка в семь единиц разделяет каждое слово.

Для указания скорости кода используется обозначение «ПРИЖ». Используется стандарт единиц ISO. Из этого стандарта выводится следующее соотношение: 1.2

$$\frac{B}{C} = \frac{1}{2}$$

¹Примечания приведены на странице 9.

где: $u =$

период одной единицы, в секундах $s =$ скорость передачи, в словах в минуту (WPM)

2.2 Синхронизация Фарнсворт

Прискорость ниже 18 слов в минуту символы от правляются с использованием синхронизации 18 слов в минуту, но с дополнительной задержкой между символами и словами, что обеспечивает общую более низкую скорость.

Скорость указывается как, где общая скорость передачи, а — скорость символов. Например, передача 5 WPM, от правленная с 18 WPM символами, указывается как скорость 5/18.

Использование синхронизации символов соответствует етому, указанному в 2.1 (выше), с исключением периода, а также между элементом и началом следующего. Регулировка на более низкую скорость выполняется путем добавления задержки между символами и словами. Добавление задержки постоянны для заданной скорости Фарнсворт и будут поддерживать соотношение 3/7 пространства символа к пространству слова.

Дополнительные задержки рассчитываются следующим образом

$$= 60s - 37,2c$$

$$t_a = \frac{37,2c}{18}$$

$$t_w = \frac{37,2c}{18}$$

где: t

a = Общая задержка для добавления к символам (31 единица) стандарта слова ISO-единицы, в секундах

Скорость передачи задается (путем добавления времени между символами), чтобы позволить ученику постепенно развивать навык распознавания и написания полученного текста. Процесс, посредством которого ученик распознает символы, никогда не меняется; он просто становится лучше (быстрее) в этом.

Недавно ARRL завершила перевод всех своих материалов Морзе на синхронизацию Фарнсворт. ARRL использует стандартный формат передач со скоростью 18 слов в минуту. (Разумеется, прискорость 18 слов в минуту и выше передачи ARAL возвращаются к стандартной синхронизации, поскольку не требуется это вставлять дополнительное время.) Это стандартный формат применяется ко всем элементам кодовой практики и есть а также к передаче MWTAW.

При реализации генерации Морзе здесь, в ARRL, мы столкнулись с проблемой: не существует стандартного формата для синхронизации Фарнсворт. Фактически, мы не смогли найти никакой определенной спецификации для того, как рассчитывается синхронизация Фарнсворт. Можно сказать, что вы собираетесь передать, например, текст 10 WPM, используя символы 18 WPM, но сколько именно времени нужно добавить к передаче и где? Ленты кодов ARRL и передачи W1AW генерируются комьютерами, и вам нужно конкретный ответ на этот вопрос, чтобы написать коммьютерную программу. Таким образом, стандарт синхронизации передачи Морзе ARRL. Обратите внимание, что, хотя ARRL остановился на стандартной скорости символов 18 WPM, это не присущее идею синхронизации Фарнсворт — можно использовать любую скорость.

БИТЫ

Восточная конференция VHF/UHF/SHF

16-я ежегодная Восточная конференция VHF/UHF/SHF состоится 18-20 мая 1990 года в колледже Ривер, Нашуа, Нью-Гэмпшир. Конференция спонсируется Ассоциацией Северо-восточной VHF.

Мероприятие будет включать в себя вечеринку — неформальное собрание; в субботу — технические беседы и «рэйсы» для каждого из диапазонов VHF/UHF, а вечером — банкет в формате шведского стола, за которым последуют неформальные общественные мероприятия; в воскресенье — измерение коэффициента усиления антенн, если позволит погода, обмен местами на парковке.

Предварительная регистрация до 14 мая стоит 23 доллара, на входе — 30 долларов. Стоимость субботнего банкета \$20. Для желающих посетить только воскресные мероприятия взимается регистрационный сбор в размере \$5.

Для получения дополнительной информации о 16-й ежегодной конференции VHF/UHF/SHF (и о том, где остановиться), свяжитесь с Дэвидом Найтом KA1DT, 15 Oakdale Avenue, Nashua, NH 03062.

t_c = период между символами, в секундах
 tw = период между словами, в секундах

Ссылка 1

Хейл, Брюс С. и др., 1989 год. Справочник ARRL для любителей склонного радио, Нью-Йорконтон Коннектicut, ARRL, 1988, стр. 19-4.

ПРИЛОЖЕНИЕ A. ВВОДУРА ВНЕНИЙ ВРЕМЕНИ A.1 Единичный период единичный период

стандарт из 50 в, происходит от "ПАРИЖ"

единиц выглядит следующим

образом слов по 50 единиц каждое, переданных в пространстве одна минута, по определению, передается со скоростью 10 слов в минуту. Таким образом единицы передаются со скоростью 10s единиц в минуту.

Уравнение: $r = 50s$, где r — скорость в единицах/минута

для перевода в единицы/секунду:

$$\frac{r \text{ единицы}}{\text{мин.}} \times \frac{1 \text{ мин}}{60 \text{ сек}} = \frac{r}{60} = \frac{50}{60} = \frac{5}{6}$$

Обратная величина дает и, период единицы в секундах:

$$y = \frac{6}{5c} = 1.2$$

A.2 Задержки по Фарнсворту Общая

задержка, добавляемая к каждому переданному слову из 50 единиц, предсказывается собой разницу между временем необходимым для правки слова с использованием стандартного времени передачи и временем необходимым для правки слова.

символы на скорость ис (скорость символа). Время, необходимое для правки слова из 50 единиц на скорость c , определено:

$$T_{50} = 50 \times \frac{t_c}{c}$$

Стандартное 5-буквенное, 50-единичное слово содержит 31 единицу элементного и между элементами интervала (то есть все, за исключением первого и между словами интervала). Время, необходимое для правки 31 единицы на скорость c , составляет:

$$T_{31} = 31 \times \frac{1.2}{c} = \frac{37.2}{c}$$

Разница между этими двумя временами в данный момент скорости Фарнсворт (к/к) составляет, таким

$$T_a = \frac{\text{образом } 60 - 37.2}{c} \quad \text{где } s \text{ и } c \text{ определены в пункте 2.2.}$$

или, по алгебре:

$$T_a = \frac{60c - 37.2s}{c}$$

В передаваемом слове эта задержка делится на четверть времени между символами интervала, каждая из которых содержит один или один межсловный пробел tw long, что составляет 19 общих единиц ($4 \times 3 + 7 = 19$). Это дает соотношения для деления та на эти задержки: $3ta = 19$ и $tw =$

$$T_a = \frac{19}{3} \times \frac{1}{c}$$