



О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(11) 553756

(61) Дополнительное к авт. свид-ву —

(22) Заявлено 15.01.75 (21) 2098666/09

с присоединенной заявкой № —

(23) Приоритет —

Опубликовано 05.04.77. Бюллетень № 13

Дата опубликования описания 08.06.77

(51) М. Кл.² Н 04L 15/04

(53) УДК 621.394:123
(088.8)

(72) Авторы
изобретения

Ю. Д. Карякин, В. Т. Власов, Л. П. Косяк и О. М. Смолко

(71) Заявитель

Минский радиотехнический институт

(54) ДАТЧИК КОДА МОРЗЕ

1

Изобретение относится к вычислительной технике и может использоваться для формирования телеграфных посылок в виде кода морзе.

Известен датчик кода Морзе, содержащий последовательно соединенные формирователь продвигающих импульсов и регистр сдвига, установочные входы которого соединены с выходами обеих групп элементов кнопочной клавиатуры через соответствующие последовательно соединенные логические элементы ИЛИ и ЗАПРЕТ, а выход регистра сдвига подключен через первую группу элементов И ко входам формирователя кода, соединенным с выходами второй группы элементов И, при этом вторые входы первой группы и первые входы второй группы элементов И соединены с управляющими выходами соответствующей группы элементов кнопочной клавиатуры.

Однако известный датчик обладает недостаточной надежностью вследствие большого числа элементов.

Цель изобретения — повышение надежности устройства за счет сокращения числа элементов.

Для этого в датчике кода Морзе, содержащем последовательно соединенные формирователь продвигающих импульсов и регистр сдвига, установочные входы которого соеди-

2

5 нены с выходами обеих групп элементов кнопочной клавиатуры через соответствующие последовательно соединенные логические элементы ИЛИ и ЗАПРЕТ, а выход регистра сдвига подключен через первую группу элементов И ко входам формирователя кода, соединенным с выходами второй группы элементов И, при этом вторые входы первой группы и первые входы второй группы элементов И соединены с управляющими выходами соответствующей группы элементов кнопочной клавиатуры, инверсный выход регистра сдвига подключен ко вторым входам второй группы элементов И, а выходы всех, кроме последнего, разрядов регистра сдвига через введенный элемент ИЛИ подключены к третьим входам обеих групп элементов И и управляющим входам элементов ЗАПРЕТ, причем выход формирователя кода подключен к управляющему входу формирователя продвигающих импульсов.

На чертеже представлена структурная электрическая схема датчика кода Морзе.

25 Датчик содержит формирователь 1 продвигающих импульсов и регистр сдвига 2, установочные входы которого соединены с выходами обеих групп 3, 4 элементов кнопочной клавиатуры через соответствующие, последовательно соединенные логические элементы ИЛИ 5 и ЗАПРЕТ 6, а выход регистра сдви-

30

га 2 подключен через первую группу элементов И 7 ко входам формирователя 8 кода, соединенным с выходами второй группы элементов И 9, при этом вторые входы первой группы и первые входы второй группы элементов И 7, 9 соединены с управляющими выходами соответствующей группы 3, 4 элементов кнопочной клавиатуры, инверсный выход регистра сдвига 2 подключен ко вторым входам второй группы элементов И 9, а выходы всех, кроме последнего, разрядов регистра сдвига 2 через введенный элемент ИЛИ 10 подключены к третьим входам обеих групп элементов И 7, 9 и управляющим входам элементов ЗАПРЕТ 6, причем выход формирователя 8 кода подключен к управляющему входу формирователя 1 продвигающих импульсов, а между входами групп элементов И 7, 9 и выходами групп 3, 4 включены элементы И 11, 12.

Датчик работает следующим образом.

Элементы кнопочной клавиатуры разделены на две группы 3, 4 так, что группа 4 объединяет знаки, кодовые комбинации которых являются инверсией кодовых комбинаций знаков, объединенных группой 3. (Под инверсией понимается замена всех тире точками и наоборот). Число разрядов регистра сдвига 2 на один разряд больше числа знаков (точек и тире) в кодовой комбинации. Выходы первых 6 разрядов регистра сдвига 2 подсоединены к соответствующим входам элемента ИЛИ 10, задача которого выделить служебную комбинацию, соответствующую концу знака.

При нажатии на клавишу, соответствующую определенной букве, цифре или знаку препинания, комбинация кода записывается в регистр сдвига через элементы ИЛИ 5 и ЗАПРЕТ 6. Одновременно запускается формирователь 1 и начинает продвигать записанный код по регистру сдвига 2. Если была нажата клавиша первой группы 3, то выходной сигнал последнего разряда регистра сдвига 2 поступает на формирователь 8 в прямом коде, а если была нажата клавиша второй группы 4 — то в инверсном.

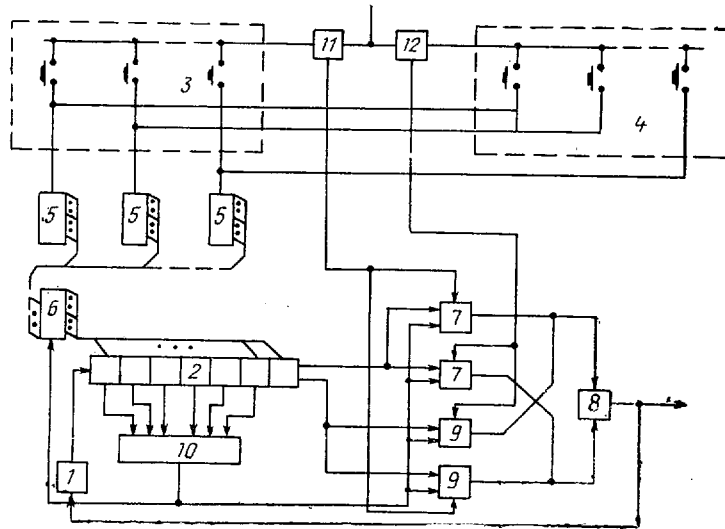
После того, как в последнем разряде регистра сдвига 2 появляется служебная единица, а во всех остальных — нули, выходной

сигнал элемента ИЛИ 10 закрывает элементы И 7, 9 и разрешает элементу ЗАПРЕТ 6 занесение очередной кодовой комбинации в регистр сдвига 2. Так как на обоих входах формирователя 8 кода в этот момент появляются нули, он формирует паузу.

Например, передается буква Ф. При соответствии телеграфных точек — нулям, а тире — единицам, буква Ф будет представлена кодовой комбинацией 0010100. В процессе продвижения содержимого регистра сдвига 2 формирователем 8 последовательно будут сформированы две точки, тире и точка, после чего в регистре сдвига 2 окажется комбинация 0000001, на выходе элемента ИЛИ 10 появится нуль, который закрывает элементы И 7, 9 и разрешит прохождение очередной кодовой комбинации через элемент ЗАПРЕТ 6. На обоих входах формирователя 8 кода окажутся нули, что послужит сигналом для формирования паузы.

Формула изобретения

Датчик кода Морзе, содержащий последовательно соединенные формирователь продвигающих импульсов и регистр сдвига, установочные входы которого соединены с выходами обеих групп элементов кнопочной клавиатуры через соответствующие последовательно соединенные логические элементы ИЛИ и ЗАПРЕТ, а выход регистра сдвига подключен через первую группу элементов И ко входам формирователя кода, соединенным с выходами второй группы элементов И, при этом вторые входы первой группы и первые входы второй группы элементов И соединены с управляющими выходами соответствующей группы элементов кнопочной клавиатуры, отличающийся тем, что, с целью повышения надежности за счет сокращения числа элементов, инверсный выход регистра сдвига подключен ко вторым входам второй группы элементов И, а выходы всех, кроме последнего, разрядов регистра сдвига через введенный элемент ИЛИ подключены к третьим входам обеих групп элементов И и управляющим входам элементов ЗАПРЕТ, причем выход формирователя кода подключен к управляющему входу формирователя продвигающих импульсов.



Составитель Е. Любимова

Редактор Г. Кузьмина

Техред А. Камышникова

Корректоры: Л. Брахнина
и Л. Орлова

Заказ 1070/9

Изд. № 25

Тираж 815

Подписное

ЦНИИПИ Государственного комитета Совета Министров СССР

по делам изобретений и открытий
113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5

Типография, пр. Сапунова, 2