

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ(12) **ЗАЯВКА НА ИЗОБРЕТЕНИЕ**

(21)(22) Заявка: 2012123366/08, 05.06.2012

Приоритет(ы):

(22) Дата подачи заявки: 05.06.2012

(43) Дата публикации заявки: 10.12.2013 Бюл. № 34

Адрес для переписки:

248000, г.Калуга, ул. К. Маркса, 4, Открытое
акционерное общество "КНИИТМУ"

(71) Заявитель(и):

Открытое акционерное общество

"Калужский научно-исследовательский
институт телемеханических устройств" (RU)

(72) Автор(ы):

Квашенников Владислав Валентинович (RU),

Трушин Сергей Алексеевич (RU)

(54) СПОСОБ КОДОВОЙ ЦИКЛОВОЙ СИНХРОНИЗАЦИИ С МЯГКИМИ РЕШЕНИЯМИ

(57) Формула изобретения

1. Способ кодовой цикловой синхронизации сообщений с мягкими решениями, заключающийся в том, что на передающей стороне формируют последовательность кодовых слов в виде следующих друг за другом внутренних слов каскадного кода, каждое из которых представляет собой сумму по модулю два помехоустойчивого циклического кода и синхронизирующей последовательности, на приемной стороне входную последовательность, принятую в скользящем окне приема, делят на порождающий полином помехоустойчивого циклического кода и в результате деления получают сумму синдрома помехоустойчивого циклического кода и синхронизирующей последовательности, далее из полученной суммы вычитают синхронизирующую последовательность и выделяют синдром помехоустойчивого циклического кода, затем по синдрому помехоустойчивого циклического кода вычисляют комбинацию ошибок в помехоустойчивом циклическом коде и оценивают ее вес, далее по весу комбинации ошибок вычисляют достоверности следующих друг за другом слов помехоустойчивого циклического кода, затем эти достоверности суммируют вместе, и далее сравнивают суммарную достоверность слов помехоустойчивых циклических кодов с пороговым значением, при суммарной достоверности слов помехоустойчивых циклических кодов больше порогового значения устанавливают цикловую синхронизацию, совпадающую с началом скользящего окна приема, при суммарной достоверности слов помехоустойчивых циклических кодов меньше либо равном, чем пороговое значение, скользящее окно приема смещают на один символ по входной последовательности и вычисление суммарной достоверности слов помехоустойчивых циклических кодов повторяют, отличающийся тем, что на приемной стороне из принятой в скользящем окне приема входной последовательности вычитают синхронизирующую последовательность и получают последовательность слов помехо-устойчивых циклических кодов, далее выполняют декодирование этой последовательности слов помехоустойчивых циклических кодов с мягкими решениями и в результате такого декодирования получают комбинации ошибок последовательности слов

помехоустойчивых циклических кодов, далее оценивают вес полученных комбинаций ошибок последовательности слов помехоустойчивых циклических кодов, после этого оценивают вес комбинаций ошибок, наложенных на синхронизирующую последовательность, и только затем определяют суммарную достоверность слов помехоустойчивых циклических кодов, которую сравнивают с пороговым значением.

2. Способ по п.1, отличающийся тем, что суммарную достоверность слов помехоустойчивых циклических кодов вычисляют как взвешенную сумму достоверностей слов помехоустойчивых циклических кодов, достоверности синхронизирующей последовательности в зависимости от наложенной на нее комбинации ошибок и достоверностей символов синхронизирующей последовательности.

3. Способ по п.1, отличающийся тем, что декодирование последовательности слов помехоустойчивых циклических кодов с мягкими решениями осуществляют по алгоритму декодирования Чейза.

4. Способ по п.1, отличающийся тем, что на передающей стороне только проверочные символы внутреннего кода каскадного кода суммируют по модулю два с символами синхронизирующей последовательности, и затем полученную последовательность передают по каналу связи.

5. Способ по п.1, отличающийся тем, что длину скользящего окна приема выбирают равной длине помехоустойчивого каскадного кода, соответствующего передаваемому сообщению.

RU 201212123366 A

RU 201212123366 A