

АНОТАЦІЯ

Робота складається зі вступу, чотирьох розділів, висновків, списку використаних джерел та додатків. Загальний обсяг роботи становить 59 сторінок. Робота включає 21 рисунок, 5 таблиць, список використаних джерел зі 17 найменувань на 2 сторінках.

В роботі описано основні методи кодування звукової інформації – дельта модуляція, адаптивна дельта модуляція, імпульсно-кодова модуляція, диференціальна імпульсно-кодова модуляція, адаптивна диференціальна імпульсно-кодова модуляція. Визначено, що для кодування голосової інформації з найменшими енерговитратами доцільно використовувати адаптивну дельта модуляцію. Обґрунтовано вибір кодека та мікроконтролера для створення цифрового диктофону з пониженим енергоспоживанням. Розроблено структурну й електричну принципову схеми пристрою та алгоритм його роботи.

Ключові слова: звуковий сигнал, адаптивна дельта-модуляція, кодек, мікроконтролер, енергоспоживання.

SUMMARY

The work consists of an introduction, four chapters, conclusions, list of references and annexes. Total volume of work is 59 pages. The work includes 21 figures, 5 tables, list of references with 17 sources on 2 pages.

The paper describes basic methods of encoding audio information. They are delta modulation, adaptive delta modulation, pulse-code modulation, differential pulse-code modulation, adaptive differential pulse-code modulation. It is determined that using of adaptive delta modulation is advisable to encode voice information with the least power consumption. The choice of codec and the microcontroller to create a digital voice recorder with low power consumption is substantiated. The structural and electrical schematic diagrams of the device and the algorithm of its work are developed.

Keywords: beep, adaptive delta modulation, microcontroller, codec, power consumption.