

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
СУМСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

ФІЗИКА, ЕЛЕКТРОНІКА,
ЕЛЕКТРОТЕХНІКА

ФЕЕ :: 2017

**МАТЕРІАЛИ
та програма**

НАУКОВО-ТЕХНІЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ

(Суми, 17–21 квітня 2017 року)



Суми
Сумський державний університет
2017

Виправлення помилок в лічильниках Фібоначчі

Борисенко О.А., *професор*; Маценко С.М., *асистент*;
Посна Е.М., *студент*; Тихонова А.С., *студент*
Сумський державний університет, м. Суми

В даний час до систем передачі та обробки інформації пред'являються значні вимоги до підвищення рівня достовірності їх роботи. Коди Фібоначчі відносяться до нероздільних перешкодостійких кодів і здатні виявляти асиметричні помилки не тільки в каналах зв'язку, а й в цифрових пристроях, що працюють в них, наприклад, пристроях, побудованих на основі швидкодіючих лічильників Фібоначчі.

Виправлення помилок в лічильниках Фібоначчі підпорядковується наступному твердженню [1]. Якщо у фібоначчівому числі в мінімальній формі є послідовність двійкових символів, що складається з 3 суміжних одиниць, то одиниця, яка перебуває між двома крайніми одиницями, буде помилковою і може бути виправлена перетворенням в нуль.

На рис.1 наведений графік, який показує ріст кількості виправлених помилок з ростом розрядності фібоначчівих чисел.

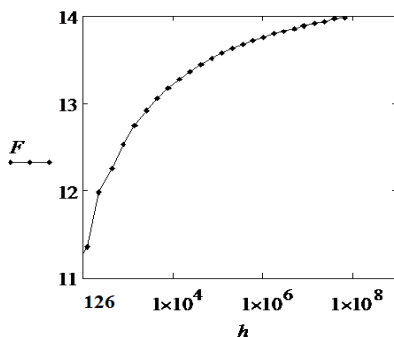


Рисунок 1 – Графік сумарної кількості виправлених помилок

1. А.А. Борисенко, С.М. Маценко, В.Б. Череди́ченко, С.М. Мальченков, А.Н. Савостьян, *Системи обробки інформації*. **4**, 141 (2016).