Міністерство освіти і науки України

Національний технічний університет Україні

«Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»

НМК ІПО

Кафедра автоматики та управління в технічних системах

Технічна кібернетика

ЗВІТ

про преддипломну практику

(назва практики)

на ФОП Миколаєнко С. А.

(назва підприємства, місто)

з « 15 » 04 2019 р. по « 19 » 05 2019 р.

Керівник практики: Слухач 4 курсу, групи ЗПІ-ЗП61

від підприємства

Миколаєнко С. А. Макіян С. А.

(прізвище, ініціали) (підпис) (прізвище, ініціали) (підпис)

(дата) (дата)

від інституту

Хмелюк М. С.

(прізвище, ініціали) (підпис)

(дата)

Захищено

(дата)

з оцінкою

Київ 2019 р.

ЗМІСТ

[РОЗРОБКА ЗАВДАННЯ ПРОЕКТУ 3](#_Toc9430196)

[ОГЛЯД ІСНУЮЧИХ РІШЕНЬ 4](#_Toc9430197)

[ПРОЕКТУВАННЯ ДОДАТКУ 5](#_Toc9430198)

[ТЕСТУВАННЯ 6](#_Toc9430199)

[ВИСНОВКИ 7](#_Toc9430200)

# РОЗРОБКА ЗАВДАННЯ ПРОЕКТУ

Перед розробкою вимог до системи необхідно проаналізувати кому буде корисна дана система, та в яких середовищах її доцільно використовувати.

На даний момент є багато методів передачі інформації, які використовуються для перевірки та виправки помилок. Серед них можна виділити: CRC match, котрий використовуються в фреймах TCP/IP; контроль та виправлення одиничної похибко кодами Хеммінга; коди Ріда-Соломона. Всі ці алгоритми широко використовуються в сучасній електроніці та програмному забезпеченні. Вони маленькі, швидкі та добре продокументовані. Кожен з них має свої вади. Наприклад, код Ріда-Соломона 15-11 дозволяє виправити 10 одиничних похибок на 10 блоків коду (260 біт), але, якщо вони локалізовані у різних блоках. CRC-match повторної пересилки даних, та не підходить для використовуванні на фізичних носіях (наприклад CD-Rom). Код Хеммінга, також не дозволяє виправити велику кількість помилок, і є більше перевірочним кодом.

Якщо взяти код БЧХ, то він дозволяє реалізовувати виправлення великої (або малої кількості помилок, залежить від бажаного результату), є гнучким, та є породжуючим для коду Ріда-Соломона. Тобто його можна настроїти на будь яку бажану ситуацію: збереження на фізичних носіях, передачі даних в космічній та воєнній галузях.

# ОГЛЯД ІСНУЮЧИХ РІШЕНЬ

В відкритому доступі готових реалізацій БЧХ – алгоритму не має, але є література

# ПРОЕКТУВАННЯ ДОДАТКУ

# ТЕСТУВАННЯ

# ВИСНОВКИ