**ЗМІСТ**

[ВСТУП 7](#_Toc357953468)

[1.АНАЛІТИЧНИЙ ОГЛЯД 8](#_Toc357951033)

[1.1 Передача інформації по каналам зв'язку 9](#_Toc357951035)

[1.2 Завадостійкі коди 10](#_Toc357951037)

### 1.2.1 Способи боротьби з помилками 11

### 1.2.2 Коди виявлення та виправлення помилок 12

[1.3 Класифікація кінцевих абстрактних автоматів 13](#_Toc357951037)

### 1.3.1 Автомат Мілі 13

### 1.3.2 Автомат Мура 14

[1.4 Згорткове кодування 15](#_Toc357951037)

### 1.4.1 Представлення згорткового кодера 17

### 1.4.2 Представлення зв'язку 17

### 1.4.3 Реакція кодера на імпульсне збурення 19

### 1.4.4 Поліноміальний представлення 21

### 1.4.5 Представлення стану і діаграма станів 22

### 1.4.6 Деревовидні діаграми 24

### 1.4.7 Гратчаста діаграма 25

[1.5 Декодування по методу максимальної правдоподібності 28](#_Toc357951038)

### 1.5.1 Алгоритм згорткового декодування Вітербі 31

### 1.5.2 Приклад згорткового декодування Вітербі 32

### 1.5.3 Реалізація декодера 37

### 1.5.4 Процедура складання, порівняння і вибору 38

### 1.5.5 Вид процедури складання, порівняння і вибору на решітці 39

### 1.5.6 Пам'ять шляхів і синхронізація 40

[2.ОБГРУНТУВАННЯ ВИБРАНОГО НАПРЯМУ РОБОТИ 42](#_Toc357951032)

[3. ПРОЕКТНИЙ РОЗДІЛ 46](#_Toc357951034)

[4. ДОСЛІДНИЦЬКИЙ РОЗДІЛ 59](#_Toc357951034)

6. [ЕКОНОМІЧНИЙ РОЗДІЛ 63](file:///D:\Навчання\Інститут\Дипломний_Проект\Bakalavr_Diploma\Записка\07_Економічна%20частина.doc#_Toc358748669)

[6.1. Розрахунок витрат на розробку та впровадження проектованого програмного забезпечення 63](file:///D:\Навчання\Інститут\Дипломний_Проект\Bakalavr_Diploma\Записка\07_Економічна%20частина.doc#_Toc358748677)

[6.2. Вибір і обґрунтування аналога 68](file:///D:\Навчання\Інститут\Дипломний_Проект\Bakalavr_Diploma\Записка\07_Економічна%20частина.doc#_Toc358748681)

[6.3. Визначення комплексного показника якості проектної розробки 69](file:///D:\Навчання\Інститут\Дипломний_Проект\Bakalavr_Diploma\Записка\07_Економічна%20частина.doc#_Toc358748681)

[6.4. Визначення експлуатаційних витрат 72](file:///D:\Навчання\Інститут\Дипломний_Проект\Bakalavr_Diploma\Записка\07_Економічна%20частина.doc#_Toc358748681)

[6.5. Розрахунок ціни споживання проектного рішення 74](file:///D:\Навчання\Інститут\Дипломний_Проект\Bakalavr_Diploma\Записка\07_Економічна%20частина.doc#_Toc358748681)

[6.6. Визначення показників економічної ефективності 75](file:///D:\Навчання\Інститут\Дипломний_Проект\Bakalavr_Diploma\Записка\07_Економічна%20частина.doc#_Toc358748681)

[6.7. Висновки 77](file:///D:\Навчання\Інститут\Дипломний_Проект\Bakalavr_Diploma\Записка\07_Економічна%20частина.doc#_Toc358748681)

[ВИСНОВКИ 78](#_Toc357952887)

[СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ 79](#_Toc357953723)

[ДОДАТКИ 80](#_Toc357953723)