

загальні експлуатаційні витрати на перевезення вантажів залізницею.

Список використаних джерел

[1] Лаврухін О. В., Долгополов П. В., Петрушов В. В., Ходаківський О. М. Інформаційні системи та технології при управлінні залізничними перевезеннями: навчальний посібник. Харків. 2011. 118с.

Кроценко Д.О., аспірант (УкрДУЗТ)

УДК 621.391

АНАЛІЗ ПІДХОДІВ ДО ОПТИМІЗАЦІЇ ЗАВАДОСТІЙКИХ КОДІВ

У сучасних телекомунікаційних системах інформація, як правило, передається в цифровому виді й обробляється цифровими методами. При цьому важливу роль відіграють методи кодування інформації. Головною метою кодування є передача достовірної інформації. При передаванні повідомлення основна задача, передавання інформації із заданими вірністю й швидкістю передавання, але в реальних повідомленнях підвищення швидкості передавання інформації приводить до зниження завадостійкості й вірності передавання [1,2].

Виконано аналіз наявних методів завадостійкого кодування. Проведено пошук методів оптимізації завадостійких кодів для телекомунікаційних систем. Використання методів оптимізації завадостійких кодів дають змогу розширення безпроводових засобів передавання інформації. Що в свою чергу дозволяє передавати більш достовірну інформацію.

Список використаних джерел

1. Банкет, В.Л. Завадостійке кодування в телекомунікаційних системах: навч. посіб. з вивчення модуля 4 дисципліни ТЕЗ / В.Л. Банкет, П.В. Іващенко, М.О. Іщенко. – Одеса: ОНАЗ ім. О. С. Попова, 2011. – 100 с.

2. Штомпель, Н. А. Тенденции развития методов помехоустойчивого кодирования информации в телекоммуникациях / Н. А. Штомпель // Збірник наукових праць Харківського національного університету Повітряних Сил – Харків: ХНУПС ім. І. Кожедуба, 2017. – № 1. – С. 35–37.

Мірошник М. А., д.т.н.

Зайченко О.Б., асистент

Мірошник А. М., к.т.н.

Зайченко Н.С., аспірант

СИНТЕЗ ЧАСОВИХ АВТОМАТІВ З ОПРЕЦІЙНИМ ПЕРЕТВОРЕННЯМ КОДУ СТАН

Актуальна наукова проблема розробки методів, спрямованих на зниження апаратних витрат у логічній схемі кінцевого автомата, вирішується шляхом адаптації схеми кінцевого автомата (кінцевого автомата) до характеристик реалізованого алгоритму керування. Об'єктом дослідження процес оптимізації схем кінцевих автоматів. Предметом дослідження є моделі та методи синтезу кінцевих автоматів, спрямовані на зниження апаратних витрат у схемі машини. Дослідження засноване на систематичному аналізі результатів сучасних теоретичних та прикладних розробок вітчизняних та зарубіжних вчених у галузі цифрових пристроїв управління. Теоретична новизна відрізняється тим, що запропонований метод вибору констант в операціях переходів робочих станів на основі визначника матриці [1].

Практична новизна полягає в реалізації в Quartus поведінковим методом, із заміною логіки наступного стану та логіки виходу процесом, що реалізує умовні переходи згідно з розрахованими раніше арифметичними операціями, які пов'язують між собою сусідні стани-вершини граф-схеми алгоритму.

У зв'язку з інтелектуалізацією вимірювальної техніки змінюється елементна база та розширюються межі знань інженерів-метрологів. Наприклад, при проектуванні пілотажних та навігаційних систем інформаційно-вимірювальні системи вимагають великого обсягу обчислень та продуктивності. Сучасна елементна база дуже різноманітна. Це мікроконтролери та мікрокомп'ютери, промислові контролери та програмовані логічні матриці (ПЛІС). Ця доповідь присвячена розвитку теорії ПЛІС.

Раніше до появи ПЛІС вже існували пристрої управління як кінцевих автоматів. Теорія кінцевого автомата полягає в таблиці переходів, діаграмі станів з вершинами станів, для мінімізації логічних функцій використовуються карти Карно. З появою ПЛІС пристрої управління зберегли теорію, їх просто почали реалізовувати мовами опису апаратури VHDL на ПЛІС цими теоретичними методами. Очевидно, що зменшення кількості елементів спрямоване на підвищення надійності та зниження витрат на продукцію. Зменшити кількість логічних елементів можна за допомогою композиційних мікропрограмних пристроїв [2]. Пристрій композиційного мікропрограмного управління побудовано з використанням структурної