**Кривогубченко Денис Сергійович. Методи адаптації пристроїв передавання інформації до параметрів каналу зв'язку: дис... канд. техн. наук: 05.13.05 / Вінницький національний технічний ун-т. - Вінниця, 2004**

|  |  |
| --- | --- |
| |  | | --- | | Кривогубченко Денис Сергійович. Методи адаптації пристроїв передавання інформації до параметрів каналу зв’язку. – Рукопис.  Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата технічних наук за спеціальністю 05.13.05 – елементи та пристрої обчислювальної техніки та систем керування. – Вінницький національний технічний університет, Вінниця, 2004.  Дисертація присвячена розробці методів адаптації пристроів передавання інформації до параметрів каналу зв’язку, орієнтованих на застосування в системах, що вимагають передавання великих об‘ємов інформації. На основі проведеного аналізу існуючих методів передавання інформації розроблено методи адаптивного вибору параметрів пристрою передавання, а також алгоритми і структури пристроїв для реалізації адаптивного процесу передавання інформації, що відрізняються від існуючих більшою надійністю та швидкістю передавання. | |
| |  | | --- | | В дисертаційній роботі:   1. Проведений аналіз методів та засобів передавання інформації між елементами та пристроями обчислювальної техніки та систем керування, при якому визначений взаємозв’язок між ними, проаналізовані структури і стандартні інтерфейси обчислювальних систем, моделі передавання даних, стандарти і протоколи обміну інформацією, виявлені їх основні переваги і недоліки. 2. Обгрунтована необхідність попереднього тестування каналу зв’язку і визначені склад і довжина тестової послідовності на засадах обчислення кореляційної функції випадових процесів. 3. Вибрано крок дискретизації тестової послідовності за часом при обчисленні кореляційної функції випадкових процесів та при обчисленні їх спектральних щільностей. 4. Визначені основні аналітичні залежності, які пов’язують параметри передавання інформації з основними параметрами каналу зв’язку. 5. На основі отриманих аналітичних залежностей розроблено три методи адаптації, які пов’язані з арбітражем під час передавання, з умовами , коли необхідно використовувати коди з визначенням та виправленням помилок, а також з урахуванням граничних завад. 6. Розраховано похибки першого та другого роду, що характерізують роботу системи передавання інформації в різних умовах, а також імовірності спотворення сигналів під час передавання каналами зв’язку. 7. Розроблені мікропроцесорні структурні схеми та алгоритми для реалізації методів адаптації пристроїв передавання інформації до параметрів каналу зв’язку в реальних умовах. 8. Розроблено програмне забезпечення, яке дозволило провести експериментальні дослідення каналів зв’язку, визначити межі використання розроблених методів адаптації та перевірити справедливість теоритичних викладок. 9. Результати дисертації впроваджені на ІВП “ІННОВІН” та ТОВ “Екстрема-Україна” для організації процесу передавання інформації з використанням методів адаптації пристроїв передавання до параметрів каналу зв’язку. А також у навчальний процес для курсу “Основи збору, передачі та обробки інформпції” для студентів спеціальності 7.091401 “Системи управління та автоматики”. | |