

ЦИФРОВА ОБРОБКА СИГНАЛУ В ТЕЛЕБАЧЕННІ

Сітарчук Р.О.

Науковий керівник – доц. каф. «Радіотехнічні системи», канд. техн. наук

Коханов О.Б.

Причина популярності цифрових технологій - отримання функціональних можливостей, що об'єднуються терміном «цифрова обробка сигналів». Цифрова обробка сигналів дає можливість вирішувати завдання, які не були доступні в аналоговій техніці{1}. Найбільш важливі сфери застосування цифрової обробки сигналів в телебаченні:

- цифрова фільтрація сигналів, зокрема, для зменшення впливу перешкод і шумів, для придушення відбитих сигналів.
- перетворення стандарту телевізійної розгортки.
- кодування телевізійних сигналів для зменшення впливу перешкод на телепередачі.
- кодування телевізійних сигналів для зменшення потрібної для їх передачі пропускної спроможності каналів зв'язку.

Метод кодування, називається гібридним, оскільки в ньому поєднуються внутрішньокадрові кодування, націлені на зменшення в основному просторові надмірності в окремих кадрах, і міжкадрове кодування, за допомогою якого зменшується надмірність, обумовлена міжкадровою кореляцією. Використання міжкадрового кодування дозволяє досягти великих об'ємів стискання в MPEG. Внутрішньокадрове кодування містить операції, багато в чому аналогічні використуваним в методі MPEG, поблочне дискретне косинусове перетворення, квантове і кодовані із змінною довжиною кодових слів{1}. У дипломному проекті буде розглянуте внутрішньокадрове кодування, з метою збільшення коефіцієнта стискання.

1. „Цифрове телебачення. Від теорії до практики.” Смирнов А.В.,2005 . – 349 с.
2. „Цифрова обробка зображень.” Прет У., Пер. з англ. – М.: Мир,1982. – 312 с.