

ефективним засобом організації ультракороткохвильового радіозв'язку в тунелях є використання як направляючих ліній випромінюючих кабелів. Але за паспортними характеристиками випромінюючі кабелі не розраховані на використання у смугах частот нижче 30 МГц. Проведені експериментальні дослідження параметрів передачі і випромінювання показали доцільність використання випромінюючих кабелів і в смугах частот 0.2-30 МГц.

Розроблені технічні пропозиції з організації комплексу мереж поїзного

радіозв'язку в тунелях залізниць з використанням випромінюючого кабелю. Це дозволяє створити широкосмугову систему передачі електромагнітної енергії в обох діапазонах радіохвиль, які використовуються для організації поїзного радіозв'язку на залізницях.

Розрахунки показують, що запропонована схема організації радіомереж дозволяє забезпечити впевнений радіозв'язок в обох діапазонах радіохвиль в тунелях довжиною до двох кілометрів без застосування додаткових підсилювачів у лінійному тракті.

УДК 621.327

І.В. Ковтун, Н.А. Корольова
I. Kovtun, N. Korolova

АНАЛІЗ ТА ДОСЛІДЖЕННЯ МЕТОДІВ КОНТЕКСТНОГО МОДЕЛЮВАННЯ ДЛЯ ПІДВИЩЕННЯ СТУПЕНЯ СТИСНЕННЯ ЗОБРАЖЕНЬ

AN ANALYSIS AND RESEARCH OF METHODS OF CONTEXT DESIGN ARE FOR THE INCREASE OF DEGREE OF CLENCH OF IMAGES

Стрімкий розвиток цифрової техніки призвів до збільшення темпів накопичення інформації в телекомунікаційних системах. При цьому темпи зростання обсягів інформації, що передається, значно перевищують темпи зростання пропускної здатності каналів передачі даних. Це викликало значне підвищення навантаження на канали передачі даних, що в деяких випадках призводить до неможливості передачі необхідної інформації в задані строки, через перенавантаження каналу. Рішенням даної проблеми може бути використання методів стиснення даних з метою зменшення їх об'ємів.

Існуючі загальнодоступні методи стиснення зображень без втрат є недостатньо ефективними з точки зору ступеня стиснення. Розвиток цих методів є досить повільним та не враховує сучасні тенденції розвитку методів стиснення даних. Підвищення обчислювальних можливостей сучасних систем обробки зображень дозволяє використовувати більш складні та ефективні методи перетворення та кодування зображень, що дозволить знизити навантаження на канали передачі даних та

зменшити об'єми архівів зберігання цифрових зображень.

Використовуються схеми побудови комбінованого методу стиснення на основі адаптивної схеми, яка дозволяє проводити аналіз кольорових та статистичних властивостей зображення, що підлягає стисненню, на основі чого визначаються параметри методу стиснення. Дана схема взята за основу розроблення комбінованого методу стиснення зображень без втрат. Розглянуті методи декореляції відліків вихідного зображення, з метою зменшення їх насиченості та підвищення ступеня стиснення. З метою зменшення кореляційного зв'язку між кольоровими компонентами зображення вдосконалено метод зміни кольорового подання RCT, що дозволило зменшити ентропію компоненти яскравості та потенційно підвищити ступінь стиснення даної компоненти. Розглянуто методи ортогональних перетворень кольорових компонент зображень. Це дозволяє значно зменшити об'єм даних при обробці передачі та архівуванні даних.