

РЕФЕРАТ

Робота містить 81 сторінок, 18 рисунків, 8 таблиць. Було використано 51 джерело.

Мета роботи: дослідити потенціал масивного MIMO для покращення енергетичної мережевої ЕЕ.

Об'єкт дослідження: побудова енергоефективної мобільної мережі з використанням масивних систем MIMO.

Цілі дослідження: енергоефективність масивних систем MIMO.

В даній роботі проаналізовано технологію масивних MIMO, як одну із складових майбутнього стандарту для систем енергоефективного та швидкісного зв'язку наступного покоління, висвітлено сутність поняття енергоефективності, досліджено вплив багатоантенних БС і великої кількості UE на ЕЕ, споживання електроенергії в контурі, зроблено порівняння CP з різними схемами обробки сигналів, розроблено оптимальну модель мережі для досягнення максимальної енергоефективності.

Числовий приклад був використаний для демонстрації того, як стільникова мережа повинна бути спроектована для максимальної ЕЕ. Результати показують, що установка масивних MIMO, в якій велика кількість антен (близько сотні) використовується для обслуговування декількох десятків UE, є оптимальним рішенням для ЕЕ, навіть за допомогою сучасних технологій.

Ключові слова: масивні MIMO, енергоефективність, пропускна здатність, споживання електроенергії в контурі.