

ВПЛИВ ПОТУЖНОСТІ ВИПРОМІНЮВАННЯ МОБІЛЬНОГО РАДІОТЕЛЕФОНУ НА ГОЛОВУ КОРИСТУВАЧА

Салямон О.М.

Науковий керівник – доцент, к.т.н. Крушевський Ю.В.

Електромагнітне поле елементарного електричного випромінювача добре досліджене в дальній зоні (зоні випромінювання). У ближній і проміжній зонах електромагнітне поле випромінювача має три складові, які створюють два потоки: радіальний та меридіональний.

Зазначені обставини не дозволяють застосовувати звичайні в антенних задачах методи й засоби вимірювання параметрів поля випромінювачів у ближній і проміжній зонах. Стоїть задача дати однозначну відповідь про ступінь шкідливості впливу телефонів на здоров'я їх користувачів, коли голова людини знаходиться у ближньо-проміжній зоні випромінювання радіотелефону.

Метою роботи є отримання виразів для густин потоків потужності електромагнітного поля елементарного електричного випромінювача в радіальному та меридіональному напрямках, дослідження розподілу цих потоків за усіма напрямками ближньої та проміжної зон поля випромінювача, розрахунок уточнених значень безпечного часу користування мобільним радіотелефоном, що працює за стандартом GSM - 900 та GSM - 1800.

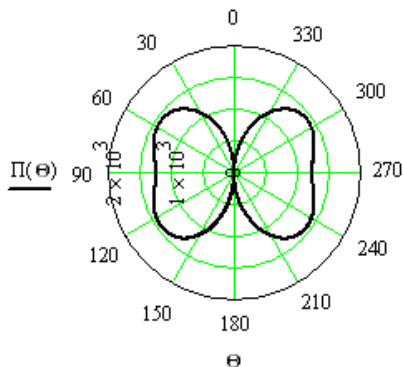


Рис. 1. Діаграма спрямованості при $r = 5,0$ см для GSM – 900

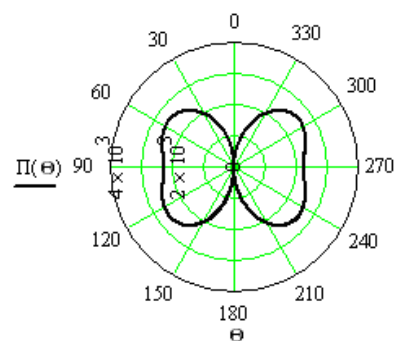


Рис. 2. Діаграма спрямованості при $r = 5,0$ см для GSM - 1800

В діапазоні стандарту GSM-900 час безпечного користування МРТ протягом однієї доби (рис.1) становить 32,72 хвилини. У діапазоні ж стандарту GSM – 1800 (див. рис. 2) на цій самій відстані час безпечного користування МРТ дорівнюватиме лише 18 хвилин протягом доби.