

К.М. Тимошенко, студентка; М.В. Кладиева, студентка;

В.В. Паслен, к.т.н., доцент

Донецкий национальный технический университет

E-mail: ksusha.smile@mail.ru

ВЛИЯНИЕ МОБИЛЬНОГО ТЕЛЕФОНА НА ОРГАНИЗМ ЧЕЛОВЕКА

В данной работе при помощи компьютерного моделирования будет рассмотрено влияние мобильного излучения на голову человека.

В работе было произведено моделирование при помощи ПО CST MICROWAVE STUDIO. Всё моделирование было проведено по книге Курушина А.А.

Основная идея расчета мощности, поглощаемой в голове пользователя мобильного телефона, состоит в использовании специального режима вывода результатов расчета модуля поля: вдоль линии, пересекающей конструкцию насквозь. В этом случае можно рассчитать зависимость модуля поля от координаты удаления от антенны. [1]

Выбрав проект модели головы и мобильного телефона с заданными параметрами и учетом диэлектрической проницаемости каждого из тел, увидим уровень удельной поглощаемой мощности при частоте 0.9 ГГц (рис.1) и 1.8 ГГц (рис.2):

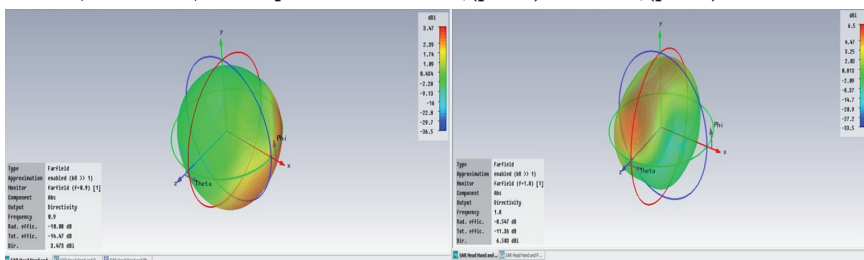


Рис.1

Рис.2

На основе представленных диаграмм излучение получает не только разговаривающий по телефону человек, но и рядом стоящий. Причем, рядом стоящий человек получает большее излучение, чем сам пользователь. Самое большое поглощение можно наблюдать непосредственно вблизи телефона, что негативно сказывается на здоровье человека. Благодаря диэлектрической проницаемости кожи, черепа и мозга, поглощение излучения происходит только частично.