

ВЛИЯНИЕ ИЗЛУЧЕНИЯ МОБИЛЬНОГО ТЕЛЕФОНА НА ЧЕЛОВЕКА

Тимошенко К. М., Кладиева М. В.

Научный руководитель: канд. техн. наук, доц. Паслён В. В.
 Донецкий национальный технический университет, г. Донецк
 E-mail: ksusha.smile@mail.ru

Аннотация — В работе рассмотрено влияние излучения мобильного телефона на организм человека, в том числе на «пассивного» пользователя, т.е. на рядом стоящего человека. Моделирование проведено по методике, предложенной А. А. Курушиным.

1. Введение

Споры о вреде или безвредности мобильных телефонов ведутся постоянно [1]. Известно, что излучение телефонов носит сложно модулированный характер [2].

Нами произведено моделирование при помощи ПО *CST STUDIO SUITE*, которое наглядно показывает, как излучение мобильного телефона влияет на организм человека не только пользующегося им, но и на рядом стоящих людей.

2. Основная часть

Основная идея расчета мощности, поглощаемой в голове пользователя мобильного телефона, состоит в использовании специального режима вывода результатов расчета модуля поля: вдоль линии (*LINE*), пересекающей конструкцию насквозь. В этом случае можно рассчитать зависимость модуля поля от координаты удаления от антенны [2].

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).

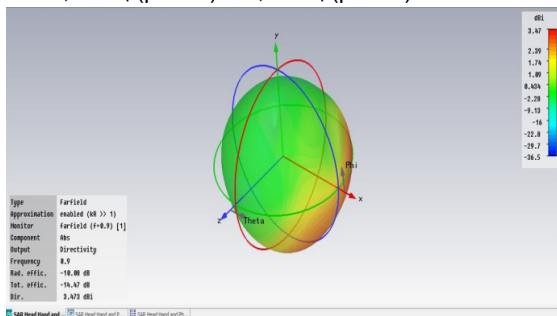


Рис. 1

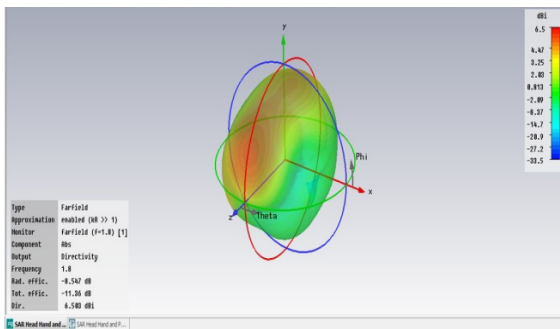


Рис. 2

Изменение распространения поглощаемой мощности на самой модели головы показано на рис. 3.

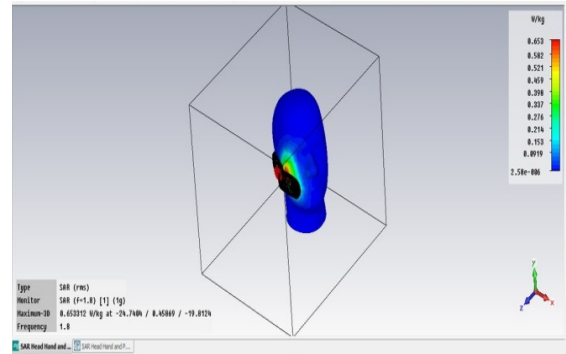


Рис. 3

3. Заключение

Из представленных диаграмм видно, что вредное воздействие получает не только разговаривающий по телефону человек, но и рядом стоящий.

Причем, «пассивный» пользователь получает большее излучение, чем сам пользователь. Наибольшее излучение наблюдается непосредственно вблизи телефона. При уменьшении частоты, можно наблюдать увеличение излучения, что негативно сказывается на здоровье человека. Благодаря диэлектрической проницаемости кожи, черепа и мозга, поглощение излучения происходит только частично.

4. Список литературы

- [1] Кайда, С. В. The development of technical, sciences, building sciences and architecture in the context of the needs of society alteration / С. В. Кайда, М. Б. Старостенко, В. В. Паслён // Электромагнитное загрязнение окружающей среды. Права и безопасности. — London, 2014. — С. 58.
- [2] Курушин, А. А. Школа проектирования СВЧ устройств в CST STUDIO SUITE / А. А. Курушин. — М., «One-Book», 2014. — 420 с.

EFFECT OF MOBILE PHONE RADIATION ON THE HUMAN BODY

Timoshenko K. M., Kladieva M. V.

Scientific adviser: Paslen V. V.

Donetsk National Technical University

Abstract — The article deals with the impact of mobile phone radiation on the human body, including "passive" user, which is standing next to a man. Modeling was carried out according to the method proposed by A. A. Kurushin.