

## Комплексная защита здоровья при воздействии электромагнитного поля

Науменко А.М., Автушко Г.Л.

Белорусский национальный технический университет

Электромагнитные излучения занимают одно из ведущих мест по своей экологической и производственной значимости среди других факторов окружающей среды. Электромагнитный фон состоит из источников естественного (электрические и магнитные поля Земли, радиоизлучения Солнца и галактик) и искусственного (антропогенного) происхождения.

Электромагнитное поле представляет собой взаимосвязанные переменные электрическое и магнитное поле. Взаимная связь электрического  $E$  и магнитного  $H$  полей заключается в том, что всякое изменение одного из них приводит к появлению другого.

Благодаря конечности скорости распространения ЭМП может существовать автономно от породившего его источника и не исчезает с устранением источника. Из бытовых приборов наиболее мощным следует признать СВЧ-печи, грили, холодильники с системой «без инея», кухонные вытяжки, электроплиты, телевизоры. ЭМП может быть опасным для здоровья человека с величиной магнитной индукции выше  $0,2$  мкТл.

Магнитная индукция электромагнитного излучения бытовых электроприборов на расстоянии  $0,3$  м находится в пределах (мкТл): пылесос  $0,2 - 2,2$ ; дрель  $2,2 - 5,4$ ; утюг  $0,0 - 0,4$ ; миксер  $0,5 - 2,2$ ; телевизор  $0,0 - 2,0$ ; люминисцентная лампа  $0,5 - 2,5$ ; кофеварка  $0,0 - 0,2$ ; стиральная машина  $0,0 - 0,3$ ; микроволновая печь  $4,0 - 12$ ; электроплита  $0,4 - 4,5$ ; холодильник, оснащенный системой «No frost»  $1,2 - 5$ .

Защита человека от влияния электрического и магнитного поля  $50$  Гц должна обеспечиваться соблюдением следующих санитарно-противоэпидемических мероприятий: при использовании изделий бытового назначения (обогреватель, микроволновая печь, стиральная машина, кофеварка, чайник и др.) минимальное расстояние нахождения человека от этих изделий должно быть не менее  $1,5$  метра; при работе телевизора человек должен находиться от него на расстоянии не менее суммы  $3$ -х размеров диагонали его экрана; телевизионные приемники и другая аудио- и видеоаппаратура при завершении эксплуатации должны полностью отключаться; рабочие места в помещениях общественных зданий должны располагаться на расстоянии не менее  $0,35$  м от розеток и скрытых электропроводок.

Электротранспорт также является относительно мощным источником магнитного поля. Значения магнитной индукции –  $0,2 - 75$  мкТл.