

УДК 621.31

Электромагнитные волны и их влияние на человека

Алексеева О.С., Стриголович И.И.

Научный руководитель – ст. препод. МИХАЛЬЦЕВИЧ Г.А.

От длины волны электромагнитные излучения делятся на: рентгеновское, радио, цветное и гамма излучение.

Так как в современном мире источники ЭМП окружают нас повсюду: на производстве, в быту (каждый день мы пользуемся мобильными телефонами, телевидением и радиовещанием), все больше стоит уделять внимания контролю уровней ЭМП. Этим занимаются инспекции электросвязи и органы санитарного надзора, а так же служба охраны труда на предприятиях. Для различных радиочастотных диапазонов предельно допустимый уровень ЭМП неодинаков.

Воздействие электромагнитного поля

Приходя домой, каждый человек имеет дело с электромагнитным полем. Неважно, что вы делаете: включаете микроволновку, электроплиту, компьютер; слушаете музыку или говорите по телефону – электромагнитное поле воздействует на нас, несмотря на то, что мы этого не замечаем

По результатам исследований, которые были начаты в 80-х годах финнами, шведами, датчанами и американцами оказалось, что здоровье людей проживающих вблизи ЛЭП (линии электропередач) значительно хуже, чем без них. В местах действия СВЧ волн был обнаружен высокий уровень заболеваемости раком. Часто встречалась лейкемия у детей, которые подвергались долговременному облучению. К сожалению, чтобы испытать на себе воздействие электромагнитного поля не обязательно жить под мачтами ЛЭП или взаимодействовать с электрогенератором. Ведь вся техника, что нас окружает помимо тепла и света и других удобств неизбежно награждает нас электромагнитным полем (небольшое от индукционной плиты и уже значительное от СВЧ-печи).

Несмотря на то, что в современном мире ни один человек не представляет свою жизнь без смартфонов, никто не задумывается о том, как влияет на нас электромагнитное излучение, исходящее от него. Сотовый телефон безопаснее носить в сумке или держать на столе, чем в кармане брюк, рубашки и другой одежды. Электромагнитное излучение поглощается и пагубно влияет не только на ткани головного мозга, но и на все функции (зрительную, слуховую, вестибулярную). Так же учеными доказано, что излучение влияет на всю нервную систему. Мы думаем, что многим людям довелось испытать на себе неприятные ощущение в руке (покалывание, судорога) при пользовании беспроводной компьютерной мышкой. Это и есть действие электромагнитных высокочастотных волн. Особенно опасно это воздействие для детей. Успокаивает лишь то, что один такой прибор не страшен, воздействие уже не опасно на расстоянии более чем 1,5-2 метра. Но современная кухня выглядит примерно так: холодильник, над которым висит телевизор, с электроннолучевой трубкой, рядом индукционная электроплита с вытяжкой, микроволновая печь. Таким образом, она, оказывается, перенасыщена электромагнитными полями, от которых трудно укрыться. Как показали исследования, многофункциональный датчик, измеряющий электромагнитные поля, в таком месте просто зашкаливает. И если для здорового человека это не так пагубно, то, например, для пожилых людей, детей и беременных женщин это воздействие может привести к серьезным последствиям. Полностью ограничить действие всех приборов в наше время невозможно, но следует хотя бы ограничить время взаимодействия с опасной техникой (например, включив туже СВЧ-печь, следует немедленно отойти на безопасное расстояние).

Пагубнее всего это воздействие оказывается ночью. Ведь, как известно, именно во время сна шишковидной железой головного мозга вырабатывается гормон мелатонин, недостаток которого провоцирует образование рака груди у женщин.

Наибольшую опасность для человека представляет влияние электромагнитного излучения частотой 40-70 ГГц, что обусловлено соизмеримостью длины электромагнитных волн с размерами клеток человека. К сожалению, зафиксированы случаи скрытого заболевания, которое не дает о себе знать в обычных условиях, но при близком контакте с электромагнитным полем заболевание проявляется в виде тяжелых припадков.

Мы думаем, что из выше сказанного все сделают вывод о вреде некоторых электромагнитных волн, особенно в СВЧ-диапазоне и большой мощности, и постараются ограничивать их воздействие.