



Одесская национальная академия связи им. А.С. Попова



**Региональный семинар для стран СНГ
“Стратегические и политические аспекты гуманного использования
электросвязи / ИКТ”
Одесса, Украина, 19-21 марта 2014 г.**

Влияние электромагнитных волн на жизнедеятельность человека

Виктор Корбан, зав. кафедрой
автоматизированного управления
технологическими процессами

Леонид Орёл, профессор кафедры
автоматизированного управления
технологическими процессами

2014

Влияние электромагнитных волн на жизнедеятельность человека

- на возможность неблагоприятного влияния на организм человека электромагнитных полей (ЭМП) было обращено внимание еще в **конце 40-х годов прошлого века**
- в результате обследования людей, работающих в условиях воздействия ЭМП значительной интенсивности, было показано, что наиболее чувствительными к данному воздействию является **нервная и сердечно-сосудистая система**
- в условиях длительного профессионального облучения с периодическим повышением предельно допустимых уровней (ПДУ) у части людей отмечали **функциональные перемены в органах пищеварения**
- наряду с признанием несомненной пользы применение компьютерной техники вызывает у пользователей ПК **беспокойство за свое здоровье**
- имеются статистические данные, согласно которым лица, работающие с ЭВМ, более **беспокойны, подозрительны**, чаще избегают общения, а также недоверчивы, **раздражительны**, склонны к повышенной самооценке, высокомерны, фиксируют внимание на неудачах

Влияние электромагнитных волн на жизнедеятельность человека

- крупнейшими источниками электромагнитных излучений являются **радио- и телевизионные** средства связи и обработки информации, **радиолокационные и навигационные** средства, **лазерные** системы, **воздушные линии электропередач**
- по данным американского Агенства по охране окружающей среды, **около 1% человеческой популяции** подвергаются воздействию ЭМИ интенсивностью **более 1мкВт/см²**. При этом **наибольшие значения** интенсивности были зафиксированы **в высотных зданиях**, особенно на уровнях, соответствующих уровням размещения антенных систем
- **самые опасные поля - это поля СВЧ-диапазона**. Сантиметровые и миллиметровые волны действуют на кожу. А дециметровые, проникая на глубину 10-15 см, уже напрямую "бьют" по внутренним органам.
- магнитное поле возникает вокруг любого предмета, работающего на электрическом поле. А это **практически любой прибор, сопровождающий нас в быту** (даже электрические часы).

Исследователи США и Швеции установили **факт возникновения опухолей у детей** при воздействии на них магнитных полей частоты 60 Гц и напряженностью 2-3 мГс в течение нескольких дней или даже часов. Такие поля излучаются телевизором, персональной ЭВМ.

Особенно опасно электромагнитное излучение компьютера для детей и беременных женщин. Установлено, что у беременных женщин, работающих на компьютерах с дисплеями на электронно-лучевых трубках, с 90-процентной вероятностью в 1,5 раза чаще случаются выкидыши и в 2,5 раза чаще появляются на свет дети с врожденными пороками

Последствия регулярной работы с компьютером без применения защитных средств:

- заболевания органов зрения (60% пользователей);
- болезни сердечно-сосудистой системы (60%);
- заболевания желудочно-кишечного тракта (40%);
- кожные заболевания (10%);
- различные опухоли.

- рекомендуется чтобы экран дисплея находился от глаз пользователя **на расстоянии не ближе, чем 50-70 см.**
- продолжительность непрерывной работы с ПЭВМ **не должна превышать 2 ч.**
- если в помещении эксплуатируется более одного компьютера, то следует учесть, что на пользователя одного компьютера могут воздействовать излучения от других ПЭВМ, в первую очередь со стороны боковых, а также и задней стенки монитора. Учитывая, что от излучения со стороны экрана монитора можно защитить применением специальных фильтров, необходимо, чтобы пользователь размещался от боковых и задних стенок других дисплеев **на расстоянии не менее 1м.**
- на мониторы рекомендуется устанавливать **защитные фильтры класса полной защиты (Total shield)**, которые обеспечивают практически полную защиту от вредных воздействий монитора в электромагнитном спектре и позволяют уменьшить блик от электронно-лучевой трубки, а также повысить читаемость символов.

*Спасибо за
внимание!*