

Самостоятельная работа к Занятию 6

Задание 1. Прочитайте текст.

Влияние электромагнитного излучения бытовых приборов и сотовых телефонов на организм человека

Природа подарила человечеству чистый, прозрачный воздух и целебный естественный электромагнитный фон – электромагнитное поле.

Электромагнитное поле (ЭМП) – это особая форма материи, с помощью которой осуществляется взаимодействие между электрически заряженными частицами.

Это поле является основной защитой организма от негативного влияния на него. Если на ЭМП человека начинают действовать другие более мощные источники излучения, чем излучение нашего тела, то в организме начинается хаос.

Наиболее негативное свойство электромагнитных сигналов в том, что они со временем накапливаются в организме. У людей, которые много пользуются различной оргтехникой (компьютерами, мобильными телефонами), обнаружено понижение иммунитета, частые стрессы, повышенная утомляемость.



Волны электромагнитного поля различных источников действуют на здоровье человека по-разному. В качестве основных источников электромагнитного поля можно выделить линии электропередачи, бытовые электроприборы, персональные компьютеры, теле- и радиопередающие станции, спутниковую и сотовую связь (приборы, ретрансляторы), электротранспорт и др.

Где и какой уровень излучения	
■ Холодильник (оснащенный системой по frost - на расстоянии 1 м от дверцы) -	0,2 мкТл*.
■ Домовая электропроводка -	свыше 0,2 мкТл.
■ Электрический чайник -	0,6 мкТл.
■ Стиральная машина -	1 мкТл.
■ Электроплита (на расстоянии 20 - 30 см от передней панели) -	1 - 3 мкТл.
■ СВЧ-печь (на расстоянии 30 см) -	8 мкТл.
■ Пригородная электричка -	20 мкТл.
■ Трамвай, троллейбус -	30 мкТл.
■ На станции метро (при отправлении поезда) -	50 - 100 мкТл.
■ Пылесос -	100 мкТл.
■ В вагоне метро -	150 - 200 мкТл.
■ Электробритва (при прикосновении) -	несколько сотен мкТл.
■ Мобильный телефон -	до 300 мкТл.

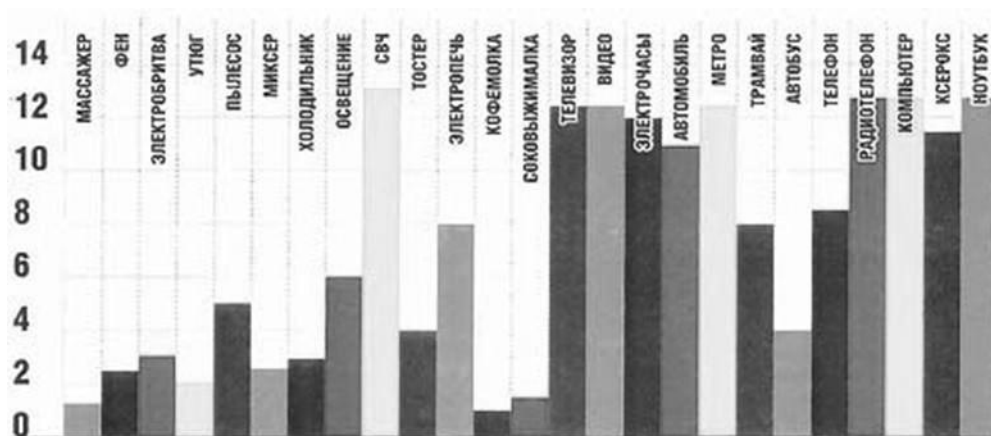


* Показывает уровень напряженности электромагнитного поля. Безопасный уровень - 0,2 мкТл.

Результаты клинических исследований показали, что длительный контакт с электромагнитным полем в СВЧ-диапазоне может привести к развитию заболевания, получившего наименование «радиоволновая болезнь». Люди предъявляют жалобы на слабость, раздражительность, быструю утомляемость, ослабление памяти, нарушение сна. Нередко к этим симптомам присоединяются расстройства вегетативных функций нервной системы. Со стороны сердечно-сосудистой системы проявляются гипотония, боли в сердце, нестабильность пульса. Нарушаются внимание и память. Возникают жалобы на малую эффективность сна и на утомляемость.

Наиболее подвержены влиянию ЭМП кровеносная система, головной мозг, глаза, иммунная и половая системы. Особую опасность ЭМП представляют для детей и беременных женщин.

Все бытовые приборы, работающие с использованием электрического тока, образуют вокруг себя электромагнитные поля. ЭМП опасны тем, что человек не ощущает их воздействия так, как ощущает, например, свет или звук, и поэтому не может адекватно определить их интенсивность и степень опасности. Наш организм очень чувствителен к этим излучениям.



Влияние электромагнитного излучения различных бытовых приборов, мкВт/кв.см

Наиболее распространённым в быту является низкочастотное (50 Гц) переменное магнитное поле. В порядке убывания *опасности для здоровья человека бытовые приборы* можно расположить так: микроволновая печь, электроплита, телевизор, стиральная машинка, холодильник, электробритва, утюг, электрический чайник (кофеварка). Если всё это размещается на кухне, то вашу среду обитания вполне можно назвать «мини Чернобылем».

При приобретении *бытовой техники* помните, что чем меньше мощность бытового прибора, тем меньше уровень его поля, то есть вредность. Приобретайте аппаратуру с автоматическим управлением. Размещайте бытовую технику на расстоянии не менее 1,5 м от места, где постоянно находитесь: спите, отдыхаете или работаете. Не включайте одновременно несколько источников магнитного поля.

Наиболее опасно для здоровья человека ЭМИ, которое излучает *микроволновая печь*. Исследования показывают, что некоторые аминокислоты преобразовываются под действием микроволнового излучения и перестают приносить пользу человеку. В 1992 году выяснилось, что у людей, употребляющих пищу из микроволновой печи, изменился состав крови: гемоглобин и лимфоциты уменьшились, холестерин повысился. Уже в 2000 годы исследования показали, что при приготовлении в микроволновой печи ценность пищи уменьшается на 60% –90%. Рекомендуется не находиться вблизи микроволновой печи в момент её работы и не готовить пищу в течение длительного времени.



Поскольку электромагнитное излучение исходит от всех частей *монитора компьютера* (уровень излучения по бокам и сзади монитора выше, чем спереди), наиболее безопасно установить компьютер в углу комнаты или в таком месте, где те, кто на нём не работает, не оказывались бы сбоку или сзади. Если компьютер не используется, выключите его. Следите за тем, чтобы дети сидели по возможности дальше от экрана компьютера (не менее 50-70 см). На ночь не оставляйте технику работать в режиме stand-by, проще говоря, красный огонек на панели должен погаснуть.

Стены не защищают от электромагнитного поля, поэтому прежде, чем выбирать место *для кровати*, узнайте, где стоит телевизор у соседей.

На сегодняшний день в мире огромное количество пользователей сотовой связью. *К покупке сотового телефона* нужно относиться серьёзно. Надо узнать мощность телефона и выбирать телефон с наименьшим значением этой величины. Носить телефон лучше всего в сумке, дипломате или рюкзаке. Во время разговора не надо сильно прижимать телефон к уху.

Используйте сотовый телефон только в случаях необходимости. Используйте в автомобиле комплект hands-free, размещая его антенну в центре крыши. Не допускайте использования сотового телефона детьми. Людям, с вживлённым кардиостимулятором, рекомендуется всегда держать сотовый телефон на расстоянии не менее 15 см. Не подносите телефон к голове сразу же после нажатия кнопки набора номера, т.к. в этот момент электромагнитное излучение в несколько раз больше, чем во время самого разговора.

Сотовые телефоны создают угрозу другим радиоэлектронным средствам, создавая мощную радиопомеху. Не надо объяснять, что может случиться с заходящим на посадку самолётом, если у него внезапно откажет навигационная система или автопилот. Звонок по сотовому телефону может

создать угрозу здоровью человека в больнице, где используется чувствительное электронное оборудование.

С каждым годом уровень вредного воздействия на организм человека ЭМИ растёт, так как всё больше бытовой техники, общественного транспорта, работающего на электричестве, базовых станций мобильной связи. Необходимо вести разъяснительную работу по сохранению здоровья человека при влиянии на него электромагнитных полей.

Задание 2. Ответьте на поставленные вопросы.

1. Что такое электромагнитное поле?
2. Каковы основные источники электромагнитного поля?
3. Что такое «радиоволновая болезнь»?
4. Каковы её симптомы?
5. Почему опасны ЭМП бытовых приборов?
6. Какие бытовые приборы наиболее опасные?
7. Какие меры безопасности необходимо соблюдать при пользовании микроволновой печью?
8. Какие меры безопасности необходимо соблюдать при пользовании компьютером?
9. Какие меры безопасности необходимо соблюдать при пользовании сотовым телефоном?

Задание 3. Используя свои ответы на вопросы задания № 2, составьте письменное сообщение-рассуждение на данную тему.

Задание 4. Подготовьте монологическое высказывание на тему: «Влияют ли на здоровье человека разные типы излучений бытовых электроприборов?»