

ОБ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ОПАСНОСТИ СОТОВОЙ ТЕЛЕФОНИИL.O. Vagajtseva
V.T. Polyakov**ON THE ECOLOGICAL HAZARD OF CELLULAR TELEPHONY**

За последние 20 лет мобильные телефоны плотно вошли в нашу жизнь. Где бы вы ни были, вы просто обязаны оставаться на связи 24 часа в сутки, если не хотите пропустить важные события в своей жизни. Вот только задумываетесь ли вы о влиянии телефона на ваше здоровье? А ведь согласно статистике операторов сотовой связи:

- около 70% пользователей разговаривают по телефону более 30 минут в день;
- 30% людей имеют по два сотовых телефона и регулярно их используют;
- 40% наших сограждан на ночь размещают телефон на расстоянии менее 0,7 м от головы, а ведь даже незвонящий аппарат постоянно связывается с базовой станцией;
- только 20% пользователей знают, что влияние мобильного телефона на человека может быть чрезвычайно вредным.

И этому есть доказательства: например, результаты последних исследований, проведенных учеными в Швеции, в которых участвовало чуть более 350 пациентов. Согласно статистическому анализу, оказалось, что вероятность развития опухоли в местах, максимально близких к передатчику телефона, значительно выше, чем в других частях тела. Но при оглашении этих результатов было сказано, что они ни в коем случае не являются подтверждением вреда телефона.

С другой стороны, можно привести как минимум два очень красноречивых факта о сотовых.

Первый – это то, что в западных странах уровень влияния телефона на здоровье человека

¹ Студентка АНО ВО «Российский новый университет».

© Вагайцева Л.О., 2016.

² Кандидат технических наук, профессор кафедры ТиИСИСС факультета ИСиКТ АНО ВО «Российский новый университет».

© Поляков В.Т., 2016.

определяется не плотностью потока мощности, как у нас, а температурой, на которую нагреваются участки тела человека при разговоре по мобильному. То есть, та область головы, к которой вы прикладываете трубку в процессе разговора, может нагреваться на 1-2 градуса. А ведь это изменения в нормальной работе организма!

Другой вид вредного влияния мобильного телефона заключается во взаимодействии электромагнитного излучения от передатчика с биоэлектрическими процессами в мозгу. Ведь мозг, по сути, является огромным органическим компьютером, внутри которого движутся электрические заряды. И как на них влияет электромагнитное поле телефона, остается только догадываться. Но, согласно опросам [1], экспериментировать на себе хотят менее 5% пользователей сотовой связи.

В любом случае, если вы беспокоитесь о своем здоровье, то имеете возможность снизить вредное влияние электромагнитного излучения телефона, используя наиболее популярные методы:

- защита временем – продолжительность разговоров по телефону не должна превышать трех минут в сутки;
- защита расстоянием – использование гарнитуры при разговоре может значительно снизить влияние ЭМИ на голову человека.

Впрочем, даже эти методы неспособны полностью решить данную проблему.

Как же определить уровень воздействия телефона на человека? В большинстве стран западного мира для этого используют показатель SAR.

Удельный коэффициент поглощения (Specific Absorption Rates, SAR) отражает удельную энергию электромагнитного поля, поглощаемую тканями тела человека за одну секунду. Его максимальное допустимое значение, рекомендованное

Советом Европы, составляет 2 Вт/кг с усреднением для 10 г тканей. Производители телефонов пользуются унифицированным методом измерения уровня излучения и обычно указывают для каждой модели максимальное значение. Самыми безопасными считаются телефоны, чей уровень поглощенного излучения не превышает 0,6 Вт/кг.

В России нет официально утвержденных норм допустимых значений SAR. Нормы же СанПиН регламентируют допустимую плотность потока излучения в пределах 10 мкВт/см². Напрямую пересчитать эту величину в показатель SAR невозможно.

Конечно, покупатели мобильных телефонов редко видят на упаковках аппаратов данные об уровне SAR – чаще такую информацию приходится искать в достаточно неполных руководствах, а то и в Интернете.

Воздействие опасных излучений мобильного телефона на человека

По данным научных исследований, излучение мобильного телефона приводит к тому, что у некоторых людей появляются следующие симптомы:

- неспособность сосредоточиться, головокружение, снижение памяти;
- слезящиеся глаза, размытый фокус – затуманенное зрение, угроза возникновения катаракты;
- головная боль, боль в ушах, зубная боль, челюстная боль;
- покалывание или жжение в некоторых частях тела и особенно на лице;
- сухость верхних дыхательных путей, повышающая риск простудных заболеваний;
- мышечные и суставные боли;
- учащенное сердцебиение;
- увеличение вероятности выкидыша при беременности;
- ухудшение сна.

Некоторые меры безопасности

1. Разговор по мобильному телефону необходимо сделать коротким не из соображений тарифного плана, а для сохранности своего здоровья.

2. В машине СВЧ-излучение переотражается

внутри металлического кузова и при этом значительно усиливается его вредное влияние. Рекомендуется использование внешней антенны.

3. В условиях неустойчивого приема мощность аппарата автоматически повышается до максимальной величины. Рекомендуется или воздержаться от длительных переговоров или найти место с устойчивым приемом.

4. Если у вас есть дача или загородный дом, то наилучшим выходом будет использование стационарной внешней антенны круговой направленности (например, автомобильной) или специальной направленной антенны.

5. Немалую опасность представляют также ретрансляторы провайдеров. Антенна такого ретранслятора постоянно излучает достаточно мощный сигнал, причем во все стороны. Как с этим бороться? Переселяйтесь или подальше от антенны, или живите в панельном доме. Арматура железобетонных панелей несколько экранирует вашу квартиру. Помогает металлическая сетка на окнах. Размер ячейки должен быть не более нескольких сантиметров.

6. Применение комплектов Mini Hands Free уменьшает облучение головы и перераспределяет его на всё тело. Но провод комплекта работает как переизлучающая антенна.

7. Не портите антенну телефона. Изменение ее геометрических размеров, изгиб, кручение неизбежно ухудшает условия приема, и мощность передатчика неминуемо увеличивается. Используйте только фирменные антенны, предназначенные именно для вашей модели телефона.

8. При выборе модели телефона предпочтение отдавайте аппаратам с внешними антеннами и хорошей чувствительностью, заявленной в характеристиках [2].

Литература

1. Мобильный вредитель [Электронный ресурс]. – http://www.vedamost.info/2014/06/blog-post_7242.html (дата обращения: 12.05.2016).

2. Вредно ли излучение сотовой связи? [Электронный ресурс]. – <http://www.corporacia.ru/pages/page/show/345.htm> (дата обращения: 12.05.2016).