

## **Влияние современных средств связи на человека**



**Автор: учащийся 11 класса Козлов Максим**

**Руководитель: Лысенко Ольга Александровна**

## **Цель:**

- изучить положительные и отрицательные стороны использования сотового телефона;
- выяснить влияет ли мобильный телефон на здоровье человека;

## **Задачи:**

1. Изучить историю изобретения сотового телефона;
2. Привести примеры научных исследований различных стран влияния сотового телефона на организм человека;
3. Выяснить, как сотовый телефон влияет на здоровье детей.
4. Разработать рекомендации для владельцев сотовых телефонов.

**Объект исследования:** мобильный телефон.

**Предмет исследования:** способность мобильного телефона оказывать воздействие на организм человека.



Первый прототип мобильного сотового телефона был создан американской компанией Motorola. Это произошло в 1973 году. Создателем устройства стал инженер Мартин Купер. Вес первого сотового телефона составлял около 1 кг, габариты: 22,5x12,5x3,75 см. У аппарата отсутствовал дисплей. Батарея телефона позволяла ему работать в режиме ожидания до 8 часов, а в режиме разговора – до одного часа. Заряжать телефон нужно было достаточно долго (около 10 часов). В 1984 году в продажу поступила рабочая модель сотового телефона DynaTAC 8000X. Цена новинки составляла \$3 995. Однако, несмотря на это, тысячи желающих приобрести новое устройство записывались в очередь на покупку аппарата!

В СССР первый экспериментальный образец сотового телефона был создан в 1957 году, весил он целых 3 кг! Мало того, к аппарату прилагались еще и базовая станция, которая была связана с Городской Телефонной сетью (ГТС). Однако уже через год вес устройства был снижен до 0.5 кг. Первый телефон созданный в СССР.

# Почему мобильные телефоны вредны для вашего здоровья?



01  
Нарушение сна

02  
Увеличивает стресс

03  
Вызывает проблемы с сердцем

04  
Распространение инфекций

06  
Ухудшение зрения

05  
Ухудшение слуха

07  
Проблемы с позвоночником и др.



## **Влияние мобильных устройств на организм человека.**

Споры о влиянии мобильных телефонов на здоровье человека идут десятки лет. Начиная с конца прошлого столетия на каждое научное исследование, доказывающее, что их использование может вызывать изменения в состоянии здоровья, появляется опровержение, подготовленное авторитетными учёными. Но на сегодняшний день мобильные телефоны так прочно вошли в нашу повседневную жизнь, что мы уже не представляем, как можно без них обходиться не только на учебе или работе, но и на отдыхе. Постараемся разобраться, какое влияние на организм человека, на функционирование всех его систем оказывают мобильные телефоны.

В настоящее время мобильные телефоны имеют существенный прорыв в сфере коммуникаций. Поддерживать связь на расстоянии стало неотъемлемым явлением в жизни людей. Однако важно знать, что чрезмерное использование мобильных телефонов может негативно сказываться на здоровье человеческого организма, и чем мощнее модель телефона, тем вред может оказаться сильнее. Воздействие мобильных приборов на организм человека неоднократно исследовалось медиками. Телефонные устройства часто находятся очень близко к телу человека, а они при этом являются источниками электромагнитного облучения. Исходящее от мобильных устройств излучение тем самым приводит к местному повышению температуры тканей, что негативно влияет на человеческий организм. На сегодняшний день существует более тысячи научных публикаций на тему биологического влияния сотовых устройств. Тем временем технологии не стоят на месте, и с каждым годом появляется все больше и больше наиболее современных и мощных мобильных устройств. Именно поэтому тема влияния мобильных телефонов на организм человека имеет актуальность в настоящее время.

## **Влияние на мозг человека.**

В наше время многие бытовые вещи являются источниками электромагнитного излучения (телевизор, компьютер, микроволновая печь). Но если, смотря телевизор, мы все-таки находимся на определенной дистанции от него, то при использовании мобильного телефона наша голова целиком облучается. Среди технических средств нет таких, которые могли бы сравниться с мобильным телефоном по уровню воздействующего на человека излучения.

Излучение мобильных телефонов повреждает области мозга связанные с обучением, памятью и передвижением. Ученые исследовали воздействие излучения мобильного телефона на крыс в возрасте от 12 до 26 недель, чей мозг находится в той же стадии развития, что и мозг подростков. Спустя 50 дней исследователи обнаружили множество мертвых мозговых клеток у крыс, подвергшихся излучению.

Сходство между мозгом крысы и человека дает ученым повод предположить, что схожие эффекты сотовый телефон оказывает и на людей.

Ученый Шильников Е.Н. считает, что при разговоре по телефону «энергия той же природы, что вращает, электромоторы и варит курицу в микроволновой печи, проникает в голову, воздействуя на мозг и другие органы человека».

## **Влияние на кровеносную систему**

Но самым неожиданным для многих оказалось то, что мобильный аппарат влияет на состав крови человека. Шведские физики предположили, что электромагнитное излучение мобильных телефонов может повреждать красные кровяные тельца – эритроциты, усиливая их взаимодействие друг с другом.

Из выступления Аникина Юрия Викторовича, директора Центра экологической безопасности: «...Чем опасен мобильный телефон? В нем находится источник электромагнитных волн. Кроме базовой волны его источник имеет гармоники или модуляции. Дело в том, что человек – это тоже электромагнитная система. Как известно, кровь у нас соленая, это положительные и отрицательные ионы NaCl. Соответственно, такой эффект может привести к увеличению вязкости крови, кровяные клетки начнут образовывать тромбы, а это уже чревато проблемами с сердечно-сосудистой системой. Кроме того, клетки соединительной ткани, участвующие в процессе заживления ран, могут оказаться неспособными сформировать надежный рубец на месте повреждения».

Телефон может воздействовать и на сердце, если мы носим его на шее или в нагрудном кармане. Виной всему, все те же волны, которые разогревают наш мозг. В случае с сердцем они не только повышают его температуру, но и активно нарушают сердечный ритм.

## **Влияние на функции зрения и слуха.**

### Влияние на зрение.

У телефона экранное излучения очень низкое. Все дело совсем не в излучении, а как раз в этих самых маленьких размерах экрана. Наш глаз устроен таким образом, что ему чрезвычайно сложно фокусировать свой взгляд на минимальном по размерам объекте. Глазной мышце приходится прилагать нечеловеческие усилия, чтобы передавать в наш мозг четкую картинку, особенно, если это касается мобильного чата или мобильных игр, когда напряжение достигает предела при максимально длительном времяпровождении с телефоном в руках.

Последние исследования по этому поводу показали, что достаточно двухчасового общения (подряд) в день с вашим мобильным другом, чтобы через год ваше зрение упало на 12-14%.

### Влияние на слух.

При длительном разговоре наблюдается увеличение температуры уха, барабанной перепонки, прилегающих тканей и прилегающего участка мозга. Наверняка многие из вас могли заметить ощущение тепла в ухе после долгого разговора. Это есть не что иное, как результат воздействия электромагнитного поля, создаваемого передатчиком телефона. Еще одна проблема: мы быстро подносим телефон к уху, а в этот момент трубка издает резкий сигнал (у кого соединения, у кого извещение о полученном СМС и т. д.), то последствия могут быть весьма неприятными для барабанной перепонки.

## **Мобильное устройство как распространитель инфекции**

Оказывается, наши мобильные телефоны – настоящий источник заразы.

С «мобильников» и других объектов, которыми люди пользуются постоянно, были взяты пробы на бактерии. Результаты получились просто шокирующими – на корпусе мобильного телефона нашли больше бактерий, чем на дверных ручках, клавиатурах, подошвах обуви и даже сиденьях туалета. Исследование подтвердило наличие на всех этих предметах разнообразных кожных бактерий, в том числе золотистого стафилококка.

Впрочем, отчасти это понятно, ведь эти телефоны не зря называют мобильными – мы носим их с собой повсюду, в карманах, в сумках, держим в руках – и везде они готовы собирать разных бактерий.

## **Влияние сотового телефона на детский организм**

А как же сотовый телефон может негативно влиять на здоровье непосредственно ребенка?

Вред от излучения мобильного телефона может быть причинен ребенку еще в утробе матери. Учеными было установлено, что у матерей, которые во время беременности пользовались мобильными телефонами, на 54% чаще рождались дети с различными поведенческими проблемами. И чем чаще мать подвергалась воздействию телефонного излучения, тем выше была вероятность возникновения этих проблем. А ученые-генетики вообще утверждают, что излучение мобильного телефона способно нарушать структуру хромосом, что может привести к развитию аномалий плода на ранних стадиях его развития.

В нашей стране «мобильники» появились всего около десяти лет назад. Но, по приблизительным подсчетам, ими уже пользуются три миллиона детей. В одном из салонов связи вспомнили, что самому юному покупателю было 8 лет. Подарив ребенку мобильный телефон, вы превращаете его в... антенну!

## **Заключение**

Подводя итог вышесказанному, можно сделать вывод о том, что сотовый телефон прочно вошёл в жизнь человека и занял в ней ключевое место. Каждый взрослый и ребенок уже не представляет своей жизни без телефона. Сотовый телефон с нами везде, где бы мы не находились: на улице, на отдыхе, в гостях, в школе, в кино, и даже в самых неожиданных местах!

Мы не замечаем, как с первых дней приобретения телефона становимся зависимы от мобильного устройства. Забыв его дома мы «не можем найти себе места», тревожимся, и ищем любую возможность вернуться за ним. Сидя в школе за партой, мы не выпускаем телефон из рук, часто забывая о самих уроках. На переменах каждый ученик «сидит» в своем телефоне, забывая о реальной жизни и о реальном общении. В настоящее время каждый человек имеет телефон, особенно дети, и не иметь телефон – это просто не престижно и стыдно (с большому нашему сожалению, это очень распространенное мнение).

Мобильное устройство ведет к ряду неприятных последствий: нарушение сна, нарушение психики, звуковым галлюцинациям, к постоянному беспокойству при отсутствии телефона.