

М.А. Гендельманның 110 жылдығына арналған «Сейфуллин оқулары – 19» халықаралық ғылыми - практикалық конференциясының материалдары = Материалы международной научно-практической конференции «Сейфуллинские чтения – 19», посвященной 110-летию М.А. Гендельмана». - 2023.- Т. I, Ч. IV. – С. 276-279.

**УДК 614.875**

## **ВОЗДЕЙСТВИЕ МОБИЛЬНЫХ УСТРОЙСТВ НА ЗДОРОВЬЕ ЧЕЛОВЕКА**

*Байдильдина К.А., ученица 10 класса  
Перзадаева С.А., магистр технических наук, учитель информатики  
BINOM school им. К.Сатпаева, г. Астана*

XXI век является временем развития множества технологий. Появляется все больше новых видов устройств, направленных на улучшение и облегчение повседневной жизни человека. Тем не менее, как и в любой другой проблеме мирового влияния, имеются две стороны одной медали. Поэтому, вопрос влияния мобильных устройств на организм человека считается спорным и актуальным всё время, пока идет развитие цифровых технологий.

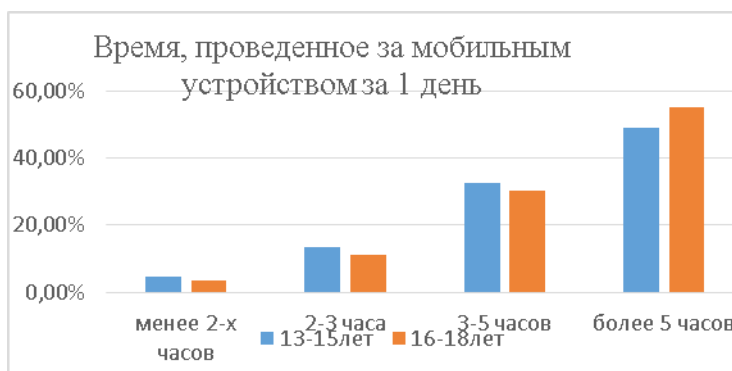
В наши же дни, иметь мобильное устройство является одной из самых необходимых для человека вещей, не только за свое удобство, но и за ежедневную потребность. Одни исследования показывают, что чрезмерное использование мобильных устройств может негативно сказаться на здоровье человека, в то время как другие не выявляют серьезных последствий [1].

Самым основным аспектом, почему мобильные устройства могут считаться опасными для людей – это электромагнитное излучение (ЭМИ). По оценке ВОЗ и данным из статей BBC news [2], электромагнитное излучение малой интенсивности присутствует в любом виде устройства. Длительное влияние ЭМИ способствует ухудшению состояния здоровья, так как его действия ученые расценивают как эффект микроволновой печи. Нагревание нервных клеток ЭМИ, хоть и с малой вероятностью, но способно развить лейкемию у детей и появление опухолей. Эффект от длительного воздействия от ЭМИ высокой частоты в контакте с ЭМИ длительное время перед сном может привести к затруднительному засыпанию и снижению качества сна [3].

Мобильные устройства вызывают зависимость у людей при использовании с раннего возраста, негативное влияние сказывается на организм при длительном неправильном использовании технологий. В случае если придерживаться рекомендаций по минимальному применению, возможно, избежать какого-либо отрицательного эффекта от мобильных устройств. Некоторые исследования также указывают на возможность связи между использованием мобильных устройств и ухудшением памяти и концентрации, хотя пока что эти связи не до конца прояснены [4].

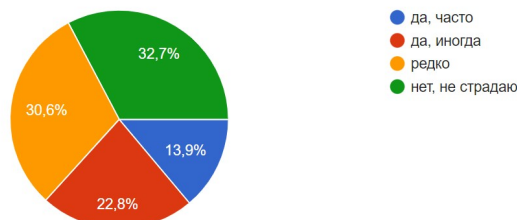
В целом, влияние мобильных устройств на организм человека зависит от индивидуальных особенностей каждого человека и от количества времени, которое он проводит за экраном мобильного устройства. Большинство исследований охватывало аудиторию в большом диапазоне – практическое влияние сразу на людей одной или нескольких стран. Поэтому, для более точных показателей, я провела социологический опрос среди учащихся столичных школ Казахстана. Опрос был проведен в формате “Google forms”, состоял из 8 вопросов с выбором одного ответа из нескольких.

В опросе принимали участие 324 учеников в возрасте от 13-18 лет, из них 207 учащихся в возрасте от 13 до 15 лет и 116 учащихся в возрасте от 16 до 18 лет включительно. Результаты показаны в виде диаграмм (рисунок).



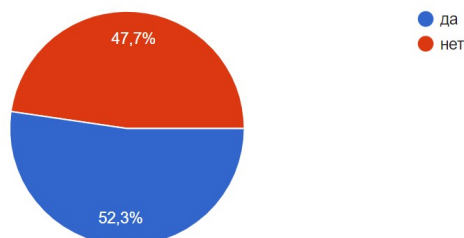
страдаете ли вы от головной боли или бессонницы?

324 ответа



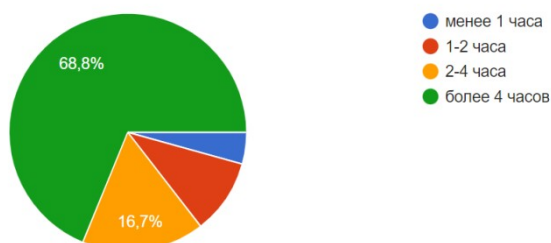
вы можете назвать себя зависимым от сотовых устройств?

323 ответа



сколько времени вы смогли бы провести без телефона

324 ответа



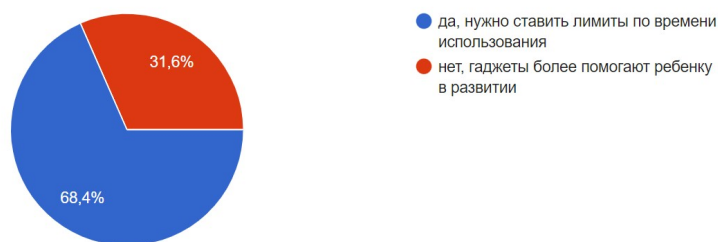


Рисунок 1 – Результаты соцопроса учащихся школ

Школьники все чаще используют телефоны (планшеты) на уроках, что нередко вызывает конфликты как между учеником и учителем, так и между учениками в целом. При бесконтрольном использовании мобильных устройств повышена возможность проявления агрессии, появления усталости, стресса и головных болей, связанных с электромагнитных излучением от телефона. Исходя из результатов опроса, ученики возрастного промежутка 13-18 лет используют телефон более 4-5 часов день, большинство из них не выключают телефон во время сна, что также может способствовать нарушению режима у подростка, и вместе с тем ухудшение здоровья. Тем не менее, большая часть респондентов не выявляют у себя признаков, связанных с электромагнитным излучением. В целом, человек может не замечать на себе какого-либо влияния, зависимо от того, как он использует свой мобильный телефон. Поэтому, перед покупкой мобильного устройства, рекомендуется смотреть его показатель SAR (Specific Absorption Rate). Уровень SAR показывает, сколько электромагнитного излучения поглощает ткани человеческого организма за секунду [5].

С другой стороны, за последние 20 лет, исследования показали только малую часть реального негативного последствие для здоровья человека, причиной которого был бы только телефон. Все сказанное можно считать лишь предосторожностью. В действительности, количество заболеваемых несравнимо мало с количеством людей, использующих телефон повседневно. В этом случае, рассматривается более психологическое влияние, нежели эффект на физическое здоровье у пользователей. В настоящее время существует термин как «мобиломания» [6].

Подростки все больше проверяют телефон на наличие новых уведомлений, здесь же и работает потребность в получении удовольствия – возрастает активность дофамина [8]. Ведение социальной жизни в сети и потребность быть «в тренде» все же чаще встречается именно у подростков, но свое начало зависимость берет корни с дошкольного возраста. Поэтому, многие исследования советуют следить за временем, проведенным ребенком за мобильным устройством, с одной стороны. С другой стороны, современные родители рано знакомят ребенка с телефоном (планшетом), когда сами не в силах его занять делами и следить за его

полноценным развитием. Многие родители скачивают на устройство ребенка приложения для развития мышления – такие как соотнесение фигур, различные головоломки и пазлы [7]. Здесь стоит вопрос, с какой стороны больше пользы или вреда. Опрос показал, 68% подростков за то, чтобы ограничивать своих младших братьев и сестер в использовании мобильного устройства, в то время как 32% были за позицию, что гаджеты способствуют умственному развитию ребенка, и в ограничении нет никакой необходимости.

По итогам проведенного опроса «об эффектах использования мобильного устройства на организм человека»:

- 12% опрошенных за то, что мобильные устройства принесли больше пользы в их жизнь, чем минусов;

- 10% ответили, что отрицательные стороны использования мобильных устройств превышают положительные и из-за них, человек теряет навыки живого общения;

- 77% респондентов придерживаются нейтральной позиции в данном вопросе и влияние зависит от осознанности каждого индивида.

Нельзя сказать, что воздействие больше положительное или больше отрицательное, так как в любом случае исключить полное использование телефоном невозможно и не имеет смысла. Большинство людей подходят к данной теме осознанно и используют мобильные устройства в зависимости от потребности в сфере их деятельности. Стоит придерживаться рекомендаций, чтоб не выявить у себя негативного влияния мобильного устройства.

В связи с этим, нами были разработаны листовки с рекомендациями и распространены среди учащихся школы:

1. Старайтесь сокращать время использования устройства и делать перерывы, анализируйте свое время, проведенное за экраном, так вы сможете оставить только необходимые приложения в телефоне.

2. Используйте наушники или разговаривайте по телефону максимум около 3-4 минут.

3. Делайте перерывы и разминайте тело после длительного использования мобильного устройства.

4. Выключайте телефон в неактивное время – желательно за 1-2 часа до сна.

5. Перед покупкой устройства проверяйте его показатель SAR, чем он меньше, тем безопаснее.

6. Детям дошкольного возраста легче приспособиться к современному миру с мобильным устройством, но необходимо также не забывать их пространственное мышление и мелкую моторику рук.

7. Попробуйте устроить себе цифровой детокс, самореализовав себя в чем-нибудь новом.

8. Занимайтесь активными видами спорта и больше пребывайте на свежем воздухе с семьей и друзьями.

## Список использованной литературы:

1. Стожаров А.Н. и др. Здоровье и мобильный телефон / Стожаров А. Н. и др. [Электронный ресурс] // Википедия: [сайт].- URL: [https://ru.m.wikipedia.org/wiki/%D0%97%D0%B4%D0%BE%D1%80%D0%BE%D0%B2%D1%8C%D0%B5\\_%D0%B8\\_%D0%BC%D0%BE%D0%B1%D0%B8%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D1%8B%D0%B9\\_%D1%82%D0%B5%D0%BB%D0%B5%D1%84%D0%BE%D0%BD](https://ru.m.wikipedia.org/wiki/%D0%97%D0%B4%D0%BE%D1%80%D0%BE%D0%B2%D1%8C%D0%B5_%D0%B8_%D0%BC%D0%BE%D0%B1%D0%B8%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D1%8B%D0%B9_%D1%82%D0%B5%D0%BB%D0%B5%D1%84%D0%BE%D0%BD) (дата обращения: 16.02.2023).
2. Излучение от смартфонов: насколько это опасно и как себя защитить? / [Электронный ресурс] // Би-Би-Си:[сайт]. - URL: <https://www.bbc.com/russian/features-43226267.amp> (дата обращения: 22.02.2023).
3. Влияние электромагнитного излучения на здоровье человека / [Электронный ресурс] // Aires Technologies RU: [сайт].- URL: [https://airestech.ru/media/em-smog#strong\\_2](https://airestech.ru/media/em-smog#strong_2) (дата обращения: 22.02.2023).
4. Влияние электромагнитного излучения от сотовых телефонов на здоровье детей и подростков // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований: [сайт].- URL:<https://applied-research.ru/ru/article/view?id=9679> (дата обращения: 27.02.2023)
5. Лукьянчиков Р. Как смартфоны влияют на развитие детей и о чем не задумываются родители? / Лукьянчиков Р. [Электронный ресурс] // InformBuro: [сайт].- URL:<https://informburo.kz/stati/kak-smartfony-vliyayut-na-razvitie-detey-i-o-chyom-ne-zadumyvayutsya-roditeli-.html> (дата обращения: 18.02.2023).
6. Излучение смартфонов (SAR) - реален ли вред? //ANDRO NEWS: [сайт]. - URL:<https://andro-news.com/amp/news/izluchenie-smartfonov-realen-li-vred.html> (дата обращения: 27.02.2023).
7. Мальцева С.М., Гнетова Л.В., Воронкова А.А., Долгополова Е.Г. Мобиломания современных студентов: использовать или бороться? //Азимут научных исследований: педагогика и психология. – 2019.
8. Дофаномика: как рынок обманывает наш мозг и как перестать проверять смартфон 80 раз в день / [Электронный ресурс] // Motivation-Life: [сайт].-URL: <https://motivation-life.ru/samorazvitiye/1064-dofanomika.html> (дата обращения: 22.02.2023).
9. Sumaiya Mushroor, Shammin Haque, Riyadh A. Amir. The impact of smart phones and mobile devices on human health and life // International Journal of Community Medicine and Public Health. Vol. 7, № 1, 2020. P. 9-15.