

Влияние электромагнитного излучения на здоровье человека



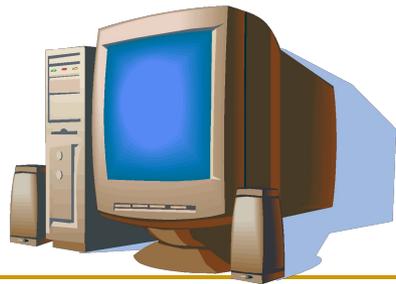
Единственное, что дается человеку
один раз в жизни,
и расходуется всю жизнь - ЭТО
здоровье»,-



Гиппократ.

-
- **Спектры излучения - от радиоволн длиной сотни метров до жесткого космического излучения с длиной волны 10-12м**
-

- Так прочно вошедшие к нам в жизнь различные "умные" машины (компьютеры, сотовые телефоны, микроволновые печи, телевизоры) на самом деле способны принести человеку намного больше вреда, чем кажется на первый взгляд.



Новые заболевания

- Радиоволновая болезнь
 - Хроническое поражение микроволнами.
-

Актуальность

- влияние электромагнитного излучения на организм человека



Цель:

- узнать о механизме и последствиях воздействия электромагнитного излучения.

Задачи:

- проанализировать литературу по данной проблеме;
- выявить механизм влияния излучения;
- описать последствия этого воздействия.

Объект исследования:

- электромагнитное излучение.
-

. ЭЛЕКТРОМАГНИТНОЕ ПОЛЕ

- Электромагнитное поле (ЭМП) - физическое поле движущихся электрических зарядов, в котором осуществляется взаимодействие между НИМИ.



Характеристики ЭМП

- частота колебаний f
- амплитуда E (или H)
- фаза
- колебания электрического (E) и магнитного (H) полей (основными параметрами которых являются длина волны , частота и скорость распространения)

Влияние электромагнитного поля на здоровье человека



Основные источники электромагнитного поля:

- линии электропередачи,
 - электропроводка(внутри зданий и сооружений),
 - бытовые электроприборы,
 - персональные компьютеры,
 - теле- и радиопередающие станции, спутниковая и сотовая связь (приборы, ретрансляторы),
 - электротранспорт,
 - радарные установки.
-

-
- Особо чувствительными к воздействию ЭМИ в человеческом организме являются ■

- нервная,
 - иммунная,
 - сердечно-сосудистая,
 - эндокринная,
 - половая системы.
-

Симптомы изменения нервной системы

- слабость,
- раздражительность,
- быстрая утомляемость,
- ослабление памяти,
- нарушение сна и внимания,
- суетливость



Изменения иммунной системы

- Уменьшает выброс в кровь специальных ферментов
 - Ослабляет систему клеточного иммунитета
-

Изменения половой системы

- Уменьшает сексуальное влечение (усталость, эндокринная система)
 - Ослабляет потенцию
-

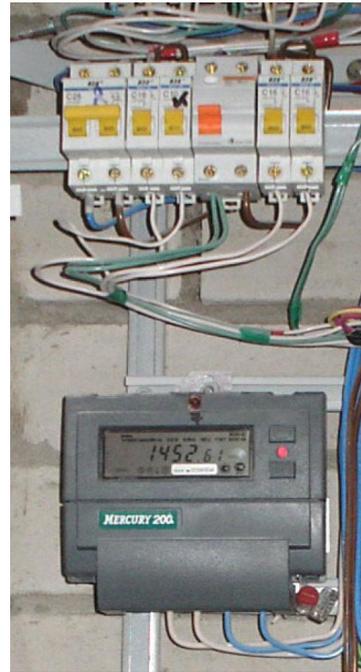
Изменения эндокринной системы

- Выбрасывается в кровь адреналин
 - Сгущение крови
 - Нагрузка на сердце и сосуды
-

Группы риска

- дети и беременные (эмбрион),
 - люди с заболеваниями:
 - центральной нервной,
 - гормональной,
 - сердечно-сосудистой системы,
 - аллергики,
 - люди с ослабленным иммунитетом.
-

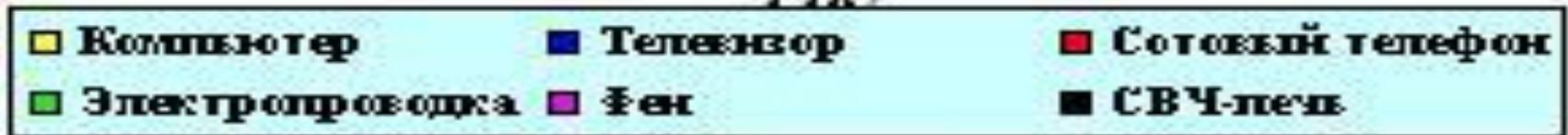
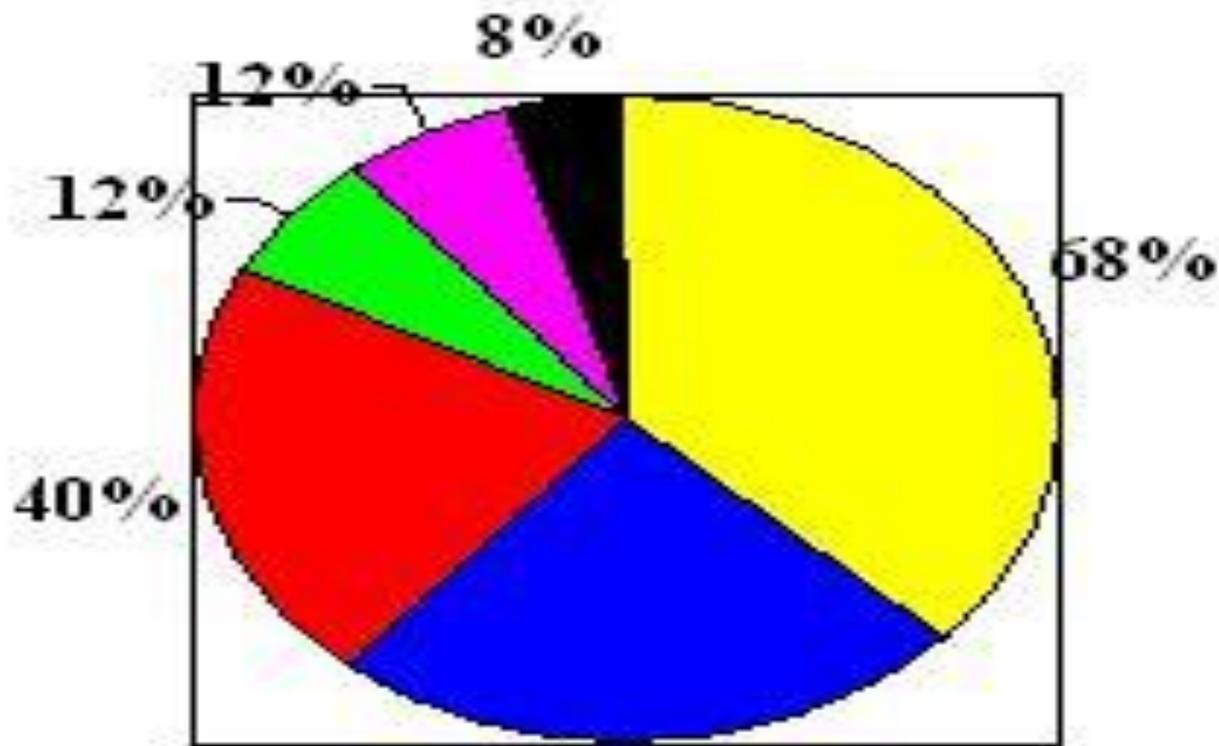
Электропроводка



Бытовые электроприборы

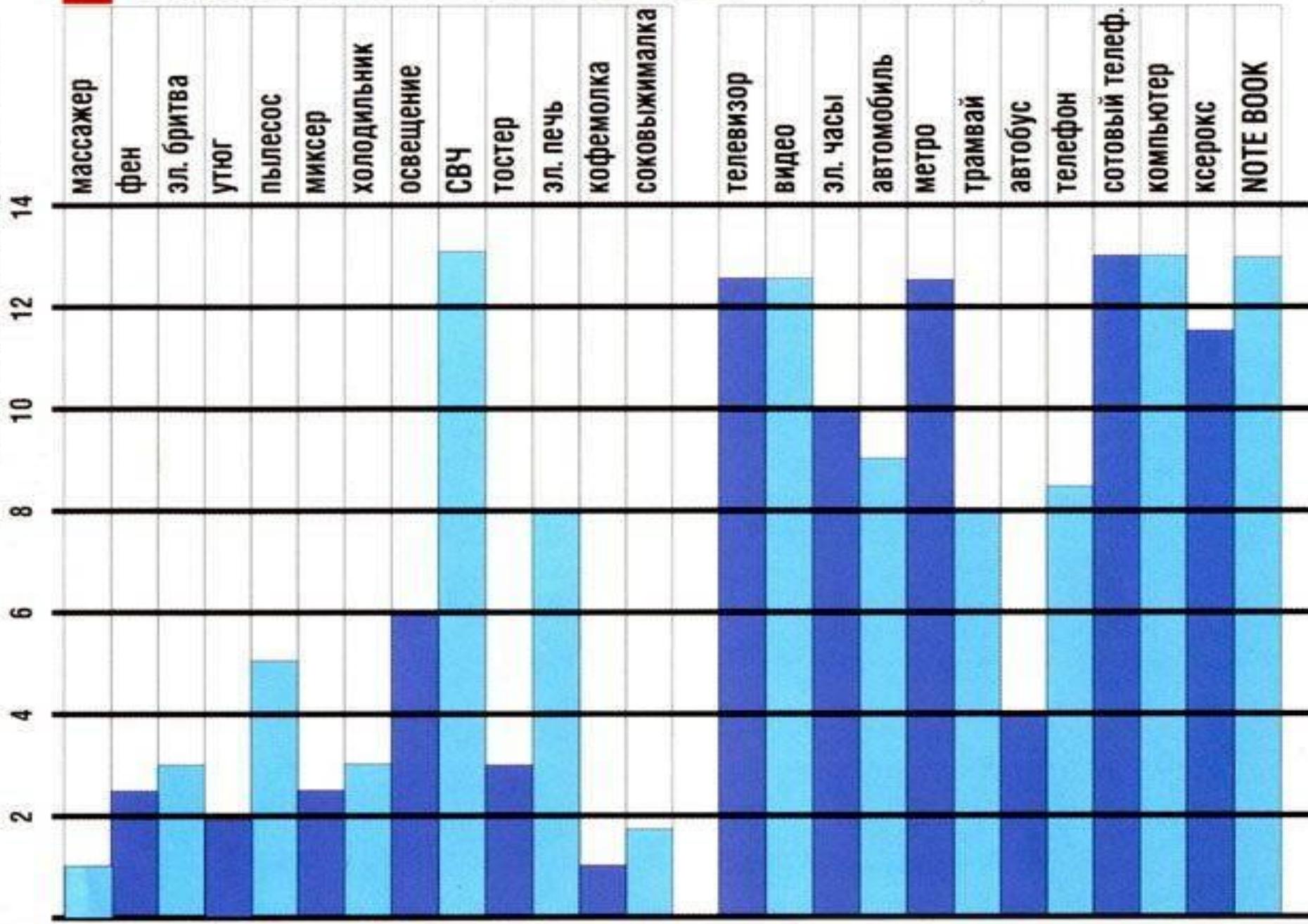


Степень опасности бытовых приборов



Воздействие на человека электромагнитного излучения

Плотность потока мощности $\text{мкВт}/\text{см}^2$



- В порядке убывания опасности для здоровья человека

- микроволновая печь,
 - электроплита,
 - телевизор,
 - стиральная машинка,
 - холодильник,
 - электробритва,
 - утюг,
 - электрический чайник (кофеварка).
-

Памятка по защите от ЭМИ бытовой техники

- «Международные санитарные нормы допустимых уровней физических факторов при применении товаров народного потребления в бытовых условиях»;



Маленькая мощность

Расстояние **1,5** метра



Теплые полы



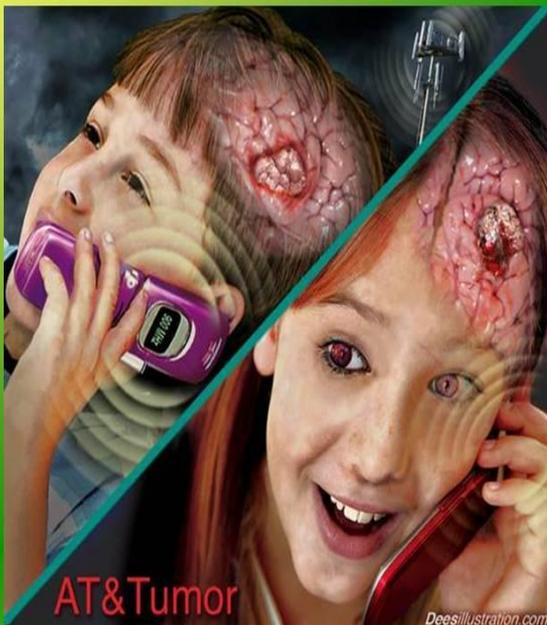
более низкий
уровень
магнитного
поля

Не включайте одновременно несколько источников
МАГНИТНОГО ПОЛЯ;



Сотовая связь

Сотовые телефоны



- В мире -300 миллионов пользователей сотовой связью, 8 миллионов - в России
- ОСНОВНЫЕ КОМПОНЕНТЫ СОТОВОЙ СВЯЗИ :

- сотовый телефон



- базовая станция



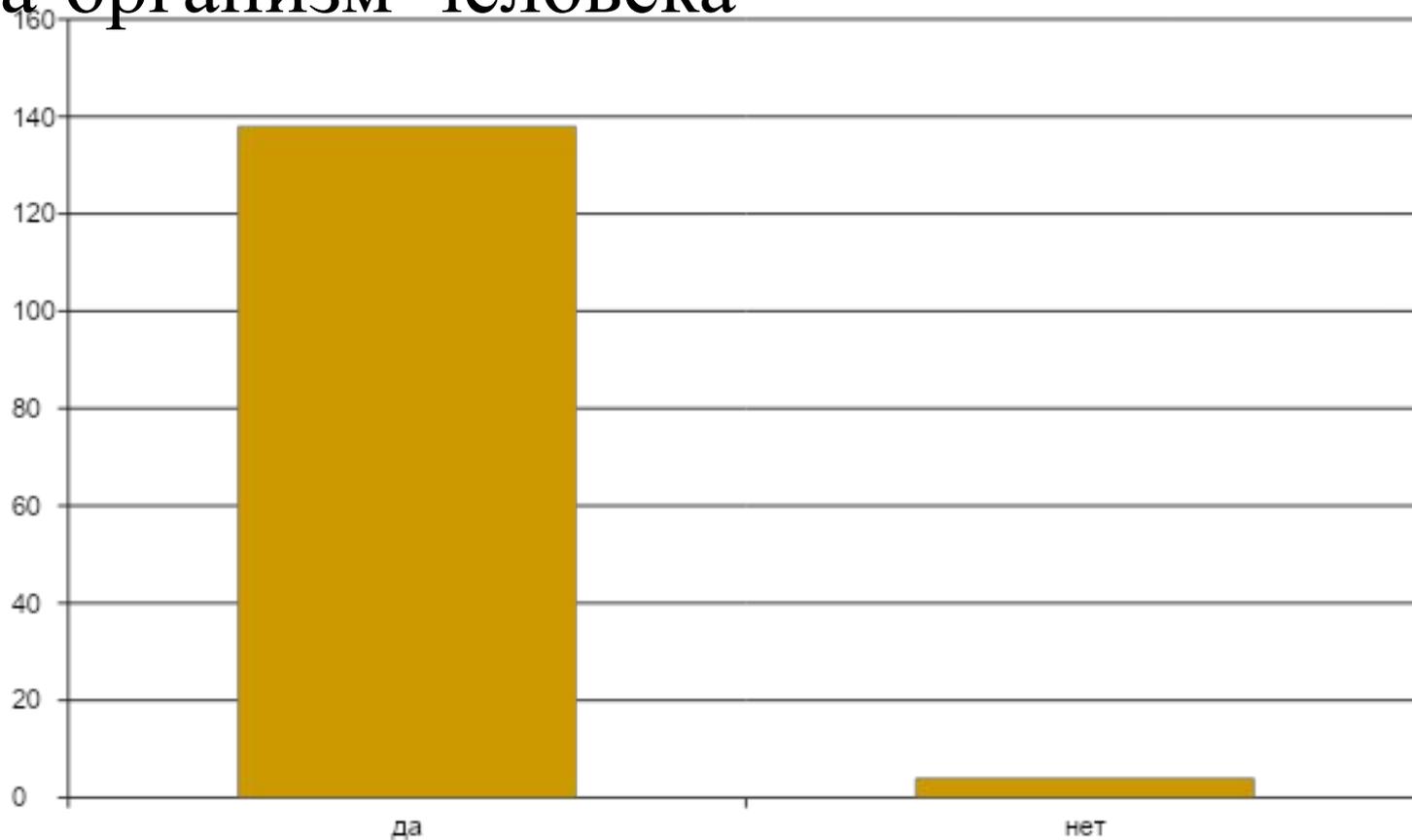
Исследования, проведенные среди студентов



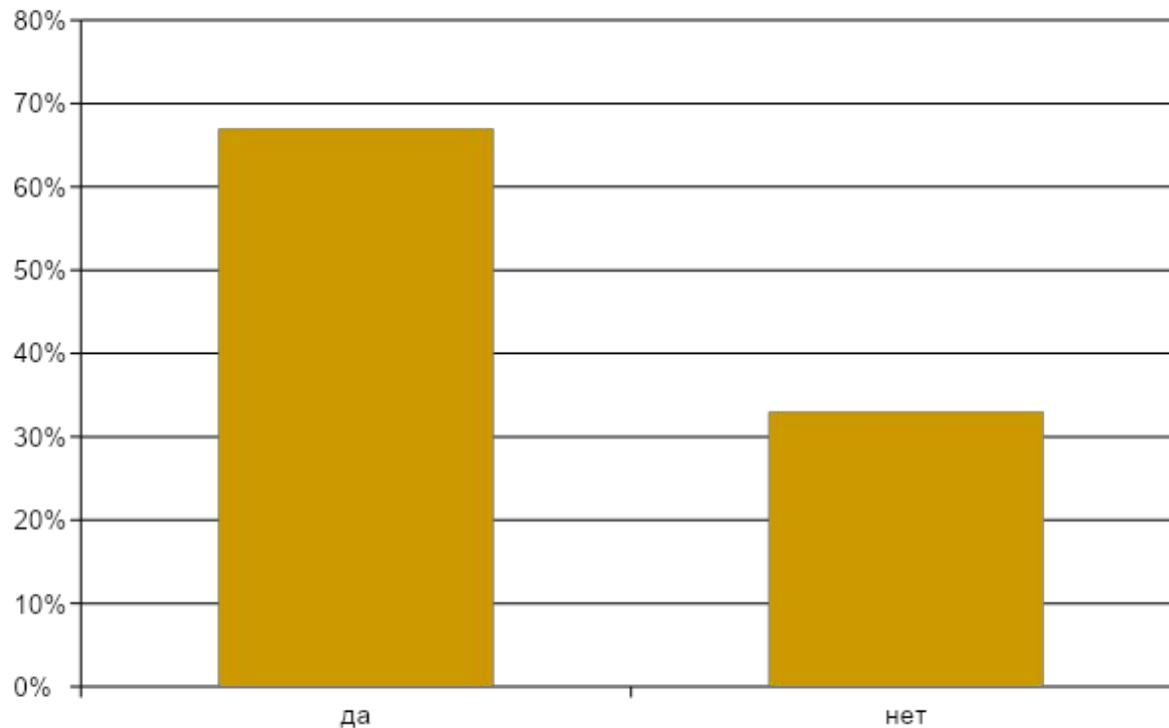
Предпочтение марок



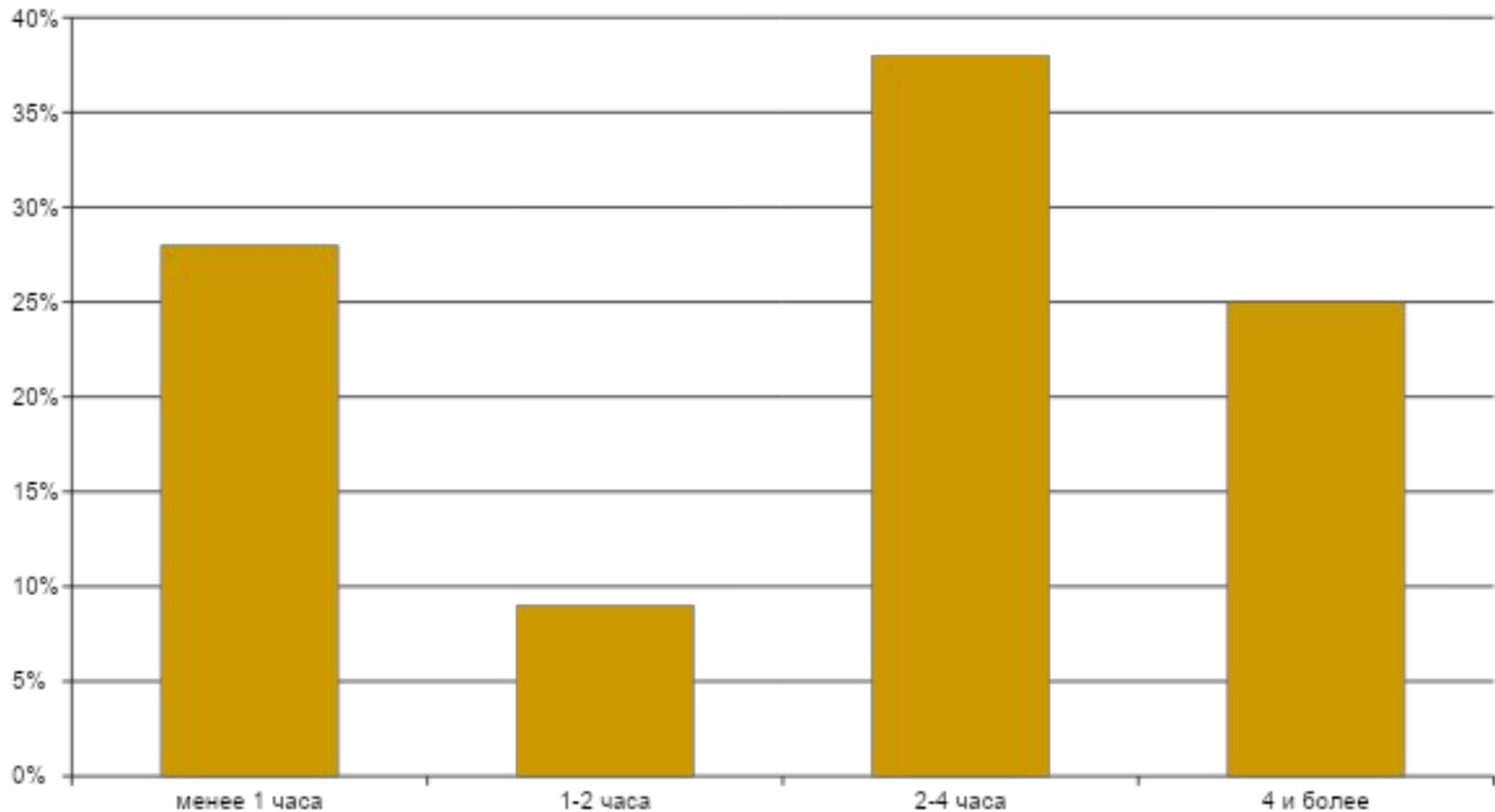
Знаете ли вы о влиянии сотового телефона на организм человека



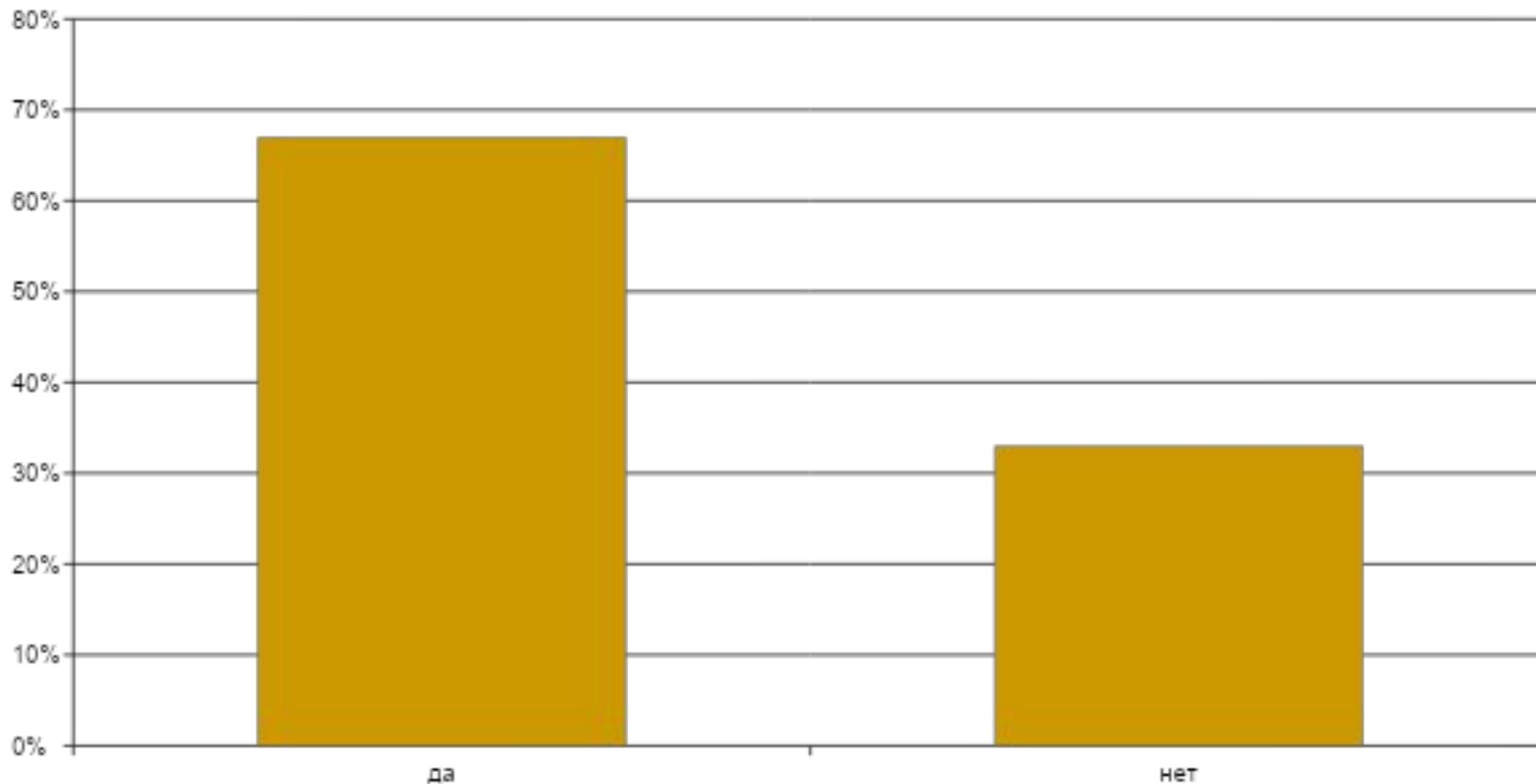
Соблюдаете ли вы меры предосторожности при пользовании сотовыми телефонами



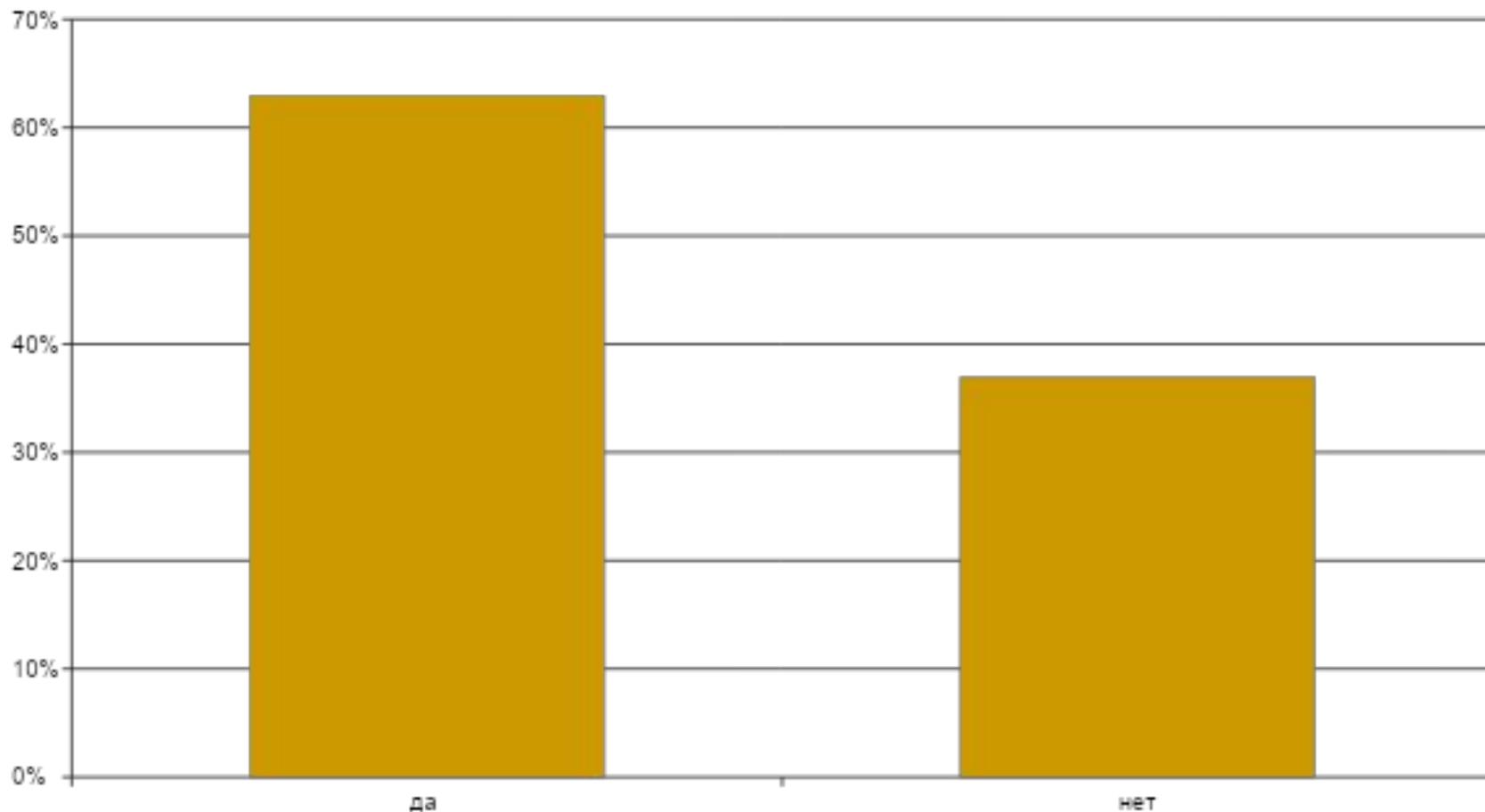
Как долго вы разговариваете по телефону в течение дня?



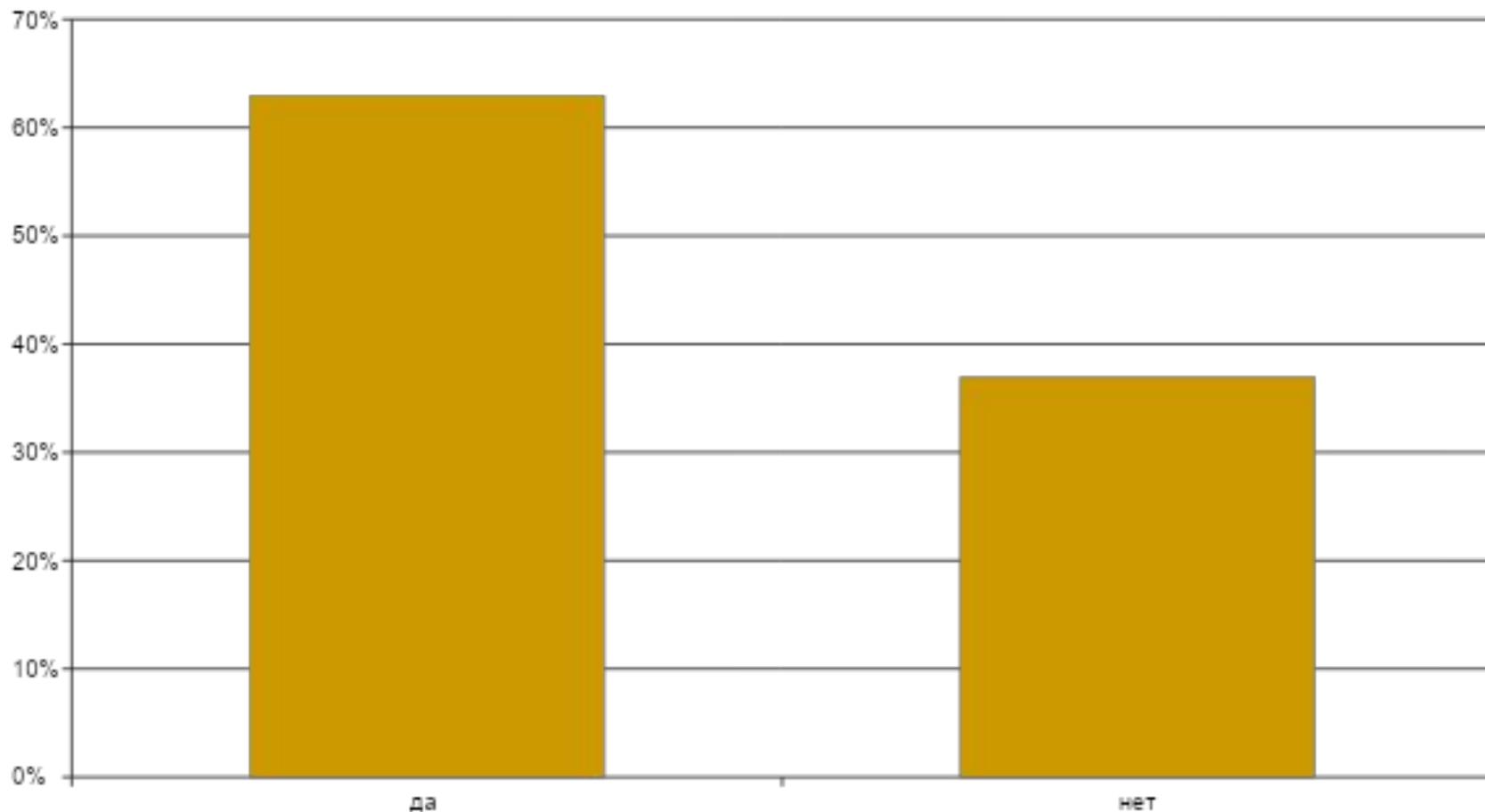
Испытываете ли вы дискомфорт после разговора по телефону?



Знаете ли вы, что, когда вы не говорите по телефону он соединяет вас с базой с частотой, примерно, **1** раз в секунду?



Испытываете ли вы постоянную потребность использования мобильного ?



Выводы:

- ЭМИ оказывают пагубное влияние на организм человека.
 - Мировая проблема в центре внимания научной общественности
 - Необходимо вести разъяснительную работу по сохранению здоровья человека
 - Разработать меры предосторожности и пропагандировать их.
-

“Ни богатство, ни слава не делают человека
счастливым.■

Здоровье – один из важнейших источников
счастья и радости”■.

Чего я и вам желаю!
