

***«Влияние электромагнитного
излучения на организм человека»***

**ПОИСКОВО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ
РАБОТА
ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ФИЗИКА»**

ЭЛЕКТРОМАГНИТНОЕ ИЗЛУЧЕНИЕ

ОБЪЕМЫ ИСТОЧНИКИ

Соотношения
 $\lambda = c \cdot T$
 $E = h \cdot \nu$

СПЕКТР

Ультракоротковолновое излучение
 10^{-14} эВ, 10^{11} эВ

Гамма-излучение
 жесткое мягкое
 10^7 эВ, 10^9 эВ, 10^4 эВ

Рентген
 жесткий мягкий
 10^4 эВ, 100 эВ

Ультрафиолет
 вакуумный ближний
 6 эВ, 3,3 эВ

Инфракрасный
 ближний средний дальний
 17 эВ, 0,25 эВ, 0,04 эВ

Радиоизлучение
 мм см дм м
 Микрометры (СВЧ) метры
 $4 \cdot 10^{-6}$ эВ, $4 \cdot 10^{-6}$ эВ

Единицы
 Гц, эВ
 м, К

ПРИЕМНИКИ

Гамма-излучение
 ЗЕМНОЕ ПРИМЕНЕНИЕ

Рентген

Ультрафиолет

Инфракрасный

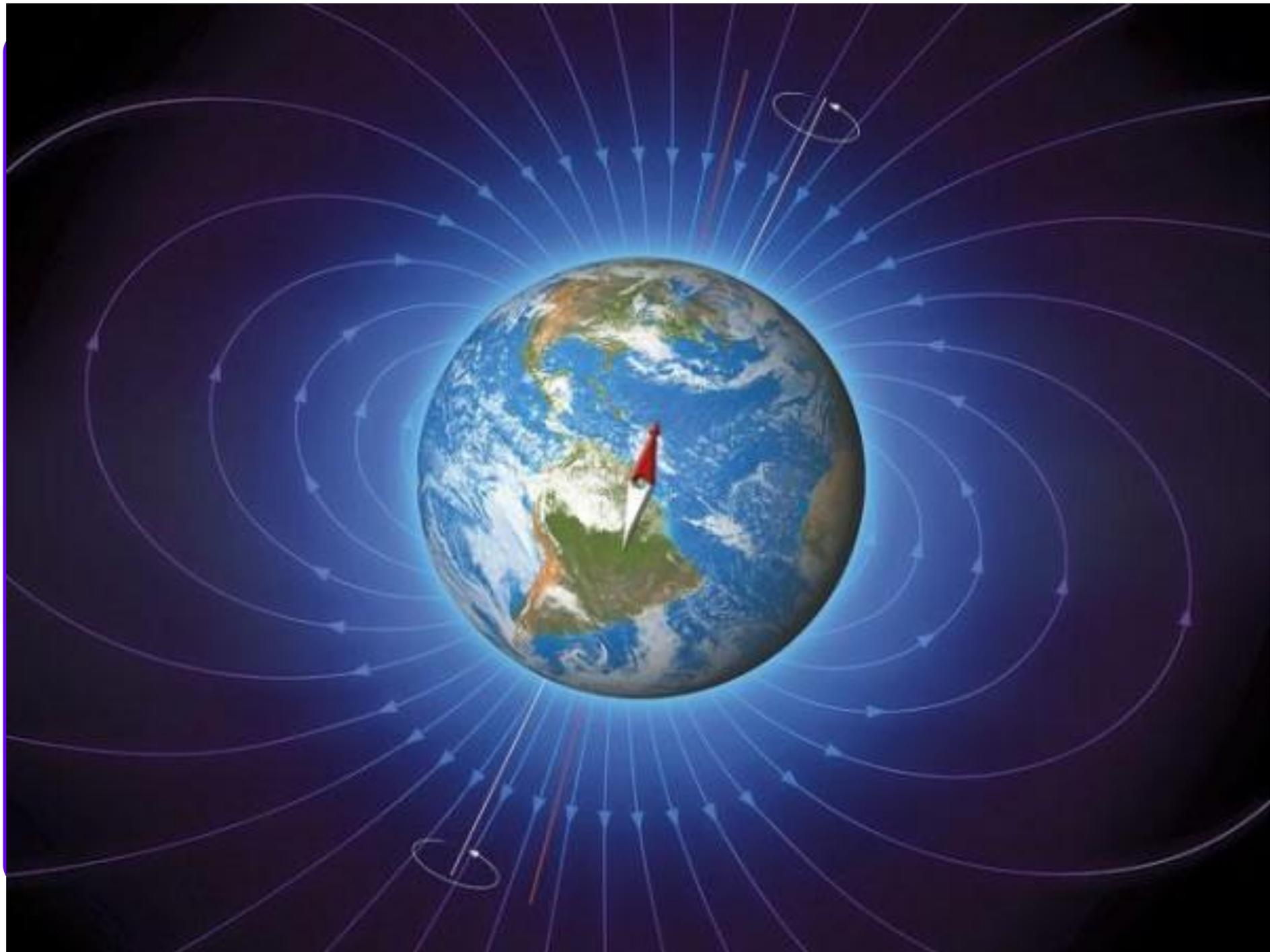
Микрометры

Радиоизлучение

Видимый свет

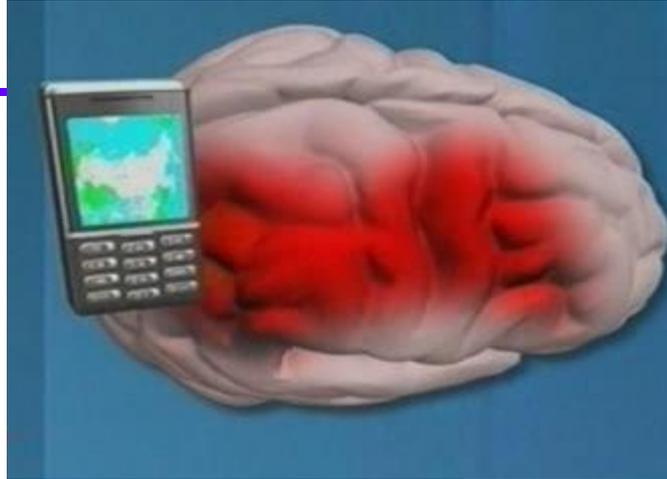
ЗЕМНОЕ ПРИМЕНЕНИЕ

За пределами
 электромагнитного
 спектра





Электромагнитное поле сотового телефона



Если же однако человек считает, что ему необходима сотовая связь, то стоит прислушиваться к таким советам специалистов:

- ✓ используйте мобилку лишь в случае крайней необходимости и только на короткое время;
- ✓ не держите телефон близко к телу (лучше держать отдельно, например, в портфеле или сумке);
- ✓ когда посылаете СМС держите телефон как можно дальше от тела;
- ✓ на ночь выключайте телефон, и не держите телефон рядом с головой;
- ✓ не используйте мобильник в транспорте (троллейбус, автобус, автомобиль, особенно метро), поскольку в этом случае излучение мобильного телефона растет;
- ✓ не играйте в игры, используя телефон;
- ✓ не держите телефон близко к уху, пока установится связь;
- ✓ если звоните, то держитесь в нескольких метрах от людей, которые рядом, так как они также поддаются влиянию излучения.



Исследования функционального состояния пользователей ПК, проведенные Центром электромагнитной безопасности, показали, что в организме человека под влиянием электромагнитного излучения монитора происходят значительные изменения гормонального состояния, специфические изменения биотоков головного мозга, изменение обмена веществ. Низкочастотные электромагнитные поля при взаимодействии с другими отрицательными факторами могут инициировать раковые заболевания и лейкемию.

Источниками электромагнитного излучения в современной жизни человека являются:

- электротранспорт – трамваи, троллейбусы, электропоезда.
- линии электропередач – городское освещение, высоковольтные линии.
- бытовые электроприборы.
- теле- и радиостанции – транслирующие антенны.
- спутниковая и сотовая связь – транслирующие антенны.
- радары.
- персональные компьютеры.

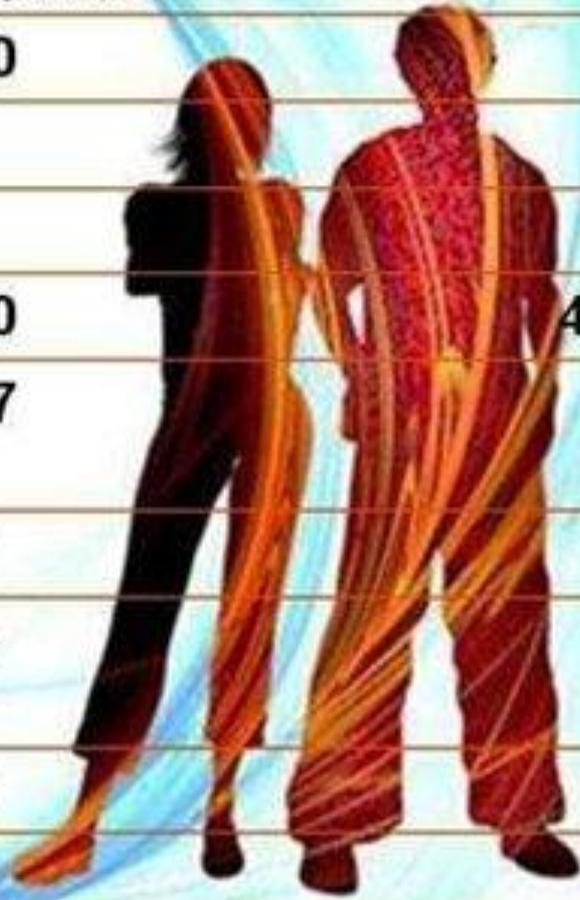


Безопасный для здоровья человека предел
интенсивности электромагнитных полей

0,2 мкТл

Превышение допустимых норм электромагнитного излучения (ЭМИ)

Источник ЭМИ	Показатели излучения, мкТл	Превышение, раз
Компьютер	1–100	5–500
Холодильник	1	5
Кофеварка	10	50
Печь СВЧ	8–100	40–500
Электробритва и фен	15–17	75–85
Провод от лампы	0,7	3,5
Трамвай, троллейбус	150	750
Метро	300	1500
Сотовый телефон	40	200



Предельно допустимая норма для человека — 0,2 мкТл.



