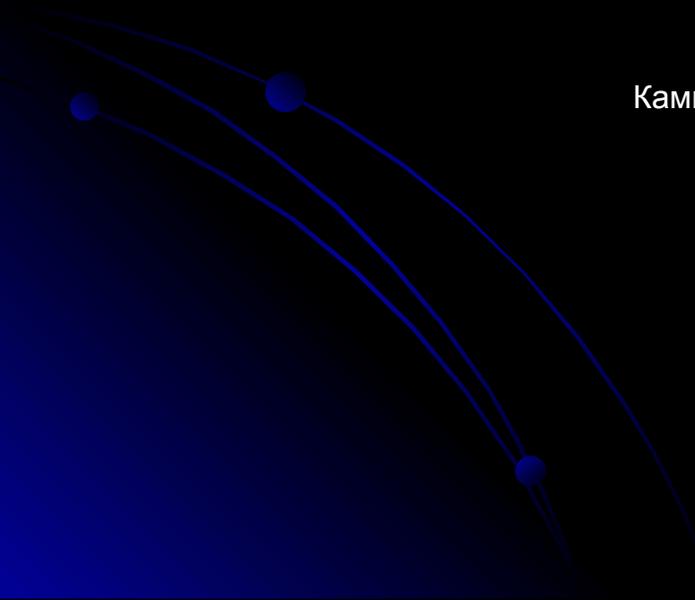
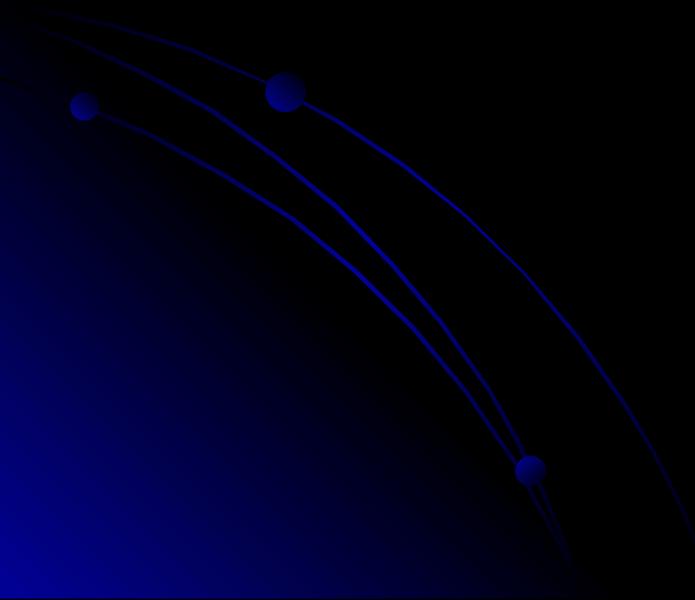


Польза и вред атомной энергии

Авторы: Емельянова Анастасия
МБОУ ВОДНОБУЕРАЧНАЯ СОШ
Камышинский район Волгоградской области



- Цель:
- **ВЫЯСНИТЬ ЦЕЛЬ И ПОЛЬЗУ АТОМНОЙ
ЭНЕРГИИ**



Люди всегда относились к природе прагматически. Именно этот подход привёл к тому, что в XXв. произошло глобальные изменения, которые делали реальную угрозу самоуничтожения человечества . Одно из них- овладение атомной энергией.

Сегодня мы постараемся
выяснить положительные
и отрицательные стороны
её применения.



**С развитием
человеческого общества
непрерывно
увеличивалось
потребление энергии. Так,
если миллион лет назад оно
составляло на душу
населения примерно 0,1 кВт
в год, а 100 тыс. лет назад -
0,3 кВт, то в XV в. - 1,4 кВт, в
начале XX в. - 3,9 кВт, а к
концу XX в. - уже 10 кВт.**



- Хотя сейчас почти наполовину используется органическое топливо ясно, что его запасы вскоре будут исчерпаны. Необходимы другие источники, и один из наиболее реальных - ядерное топливо.
- 



Процесс получения энергии всегда связан с вредными для человека последствиями независимо от вида топлива, но степень вредности разная... Ядерное топливо наиболее безопасно, да и запасы его велики. В настоящее время ядерная энергия вырабатывается в основном в реакторах на тепловых нейтронах, уже получили развитие брудеры (реакторы на быстрых нейтронах). Ядерные реакторы постоянно совершенствуются, уровень безопасности повышается. Предельной дозой считается такая, когда равномерное облучение в течение 70 лет не вызывает ухудшения здоровья, обнаруживаемого современными методами. Ежегодная доза излучений, которые приходят к нам из космоса и от других природных источников, составляет 2 мЗв. Персонал АЭС получает в год дозу облучения 1.1 мЗв. Излучение, выделяемое всеми АЭС, будет значительным.

Радиационную
защиту реактора
обеспечивают
многие факторы:
толстые стены и
корпус из
железобетона,
замкнутый цикл и
др.



Использование территории

Использование ресурсов

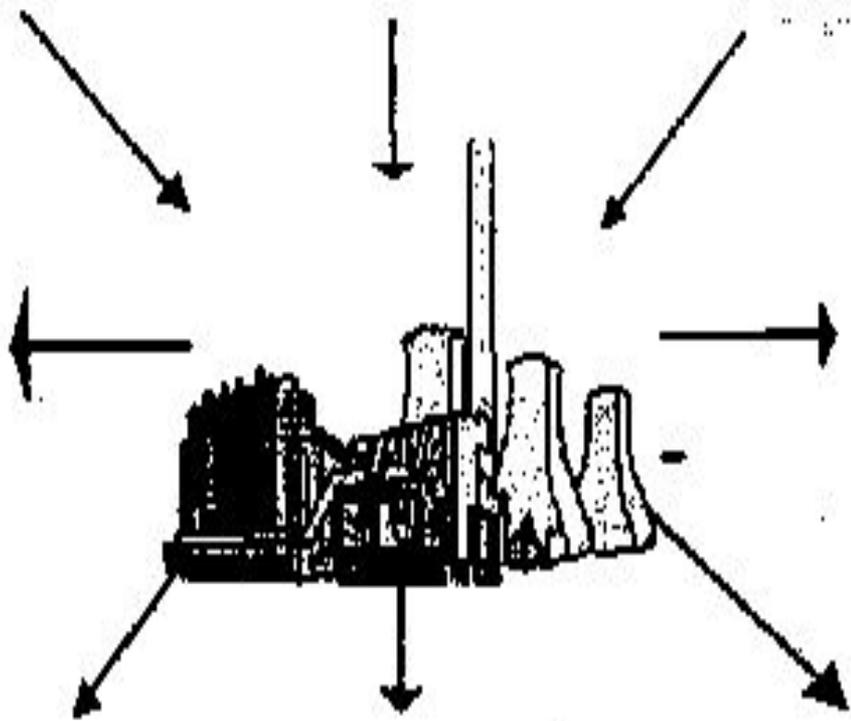
Использование недр
(Получение топлива)

Выброс газообразных
р/а веществ

Сброс жидких р/а
веществ

Захоронение твердых
р/а отходов

Электромагнитное
излучение



Наибольшую проблему представляет переработка и хранение отработанного топлива.



- Со временем эта проблема будет решена. Сейчас в нашей стране твёрдые радиоактивные отходы в стальных бочках и в соляных пластах.



Защитные средства

| Средство | ослабление излучения (раз) |
|----------------------------------|----------------------------|
| Каменный дом | 10-50 |
| Погреб или подавал | 50-100 |
| Земляное перекрытие (60-90см) | 200-300 |
| Бетонная плита (50 см) | 100 |
| Свинцовая плита (8,5 см) | |
| Стальная плита 8,5 см | 10 |
| Кирпичная кладка (80 см) | 100 |

| Бытовой прибор | фактор опасности | Как его уменьшить |
|------------------------------|-----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| Электробритва | Сильное электромагнитное поле | ограничить время работы, пользоваться механической бритвой. |
| Электронная вакуумная трубка | электромагнитное излучение | ограничить время работы, учитывать, что излучение максимально по бокам и сзади приборов |
| Радиотелефон | Узкополосное электромагнитное излучение | ограничить время пользования |
| звукотехника | электромагнитное поле | Приглушать громкость звучания |
| СВЧ печи | электромагнитное поле | Не подходить близко к прибору. |

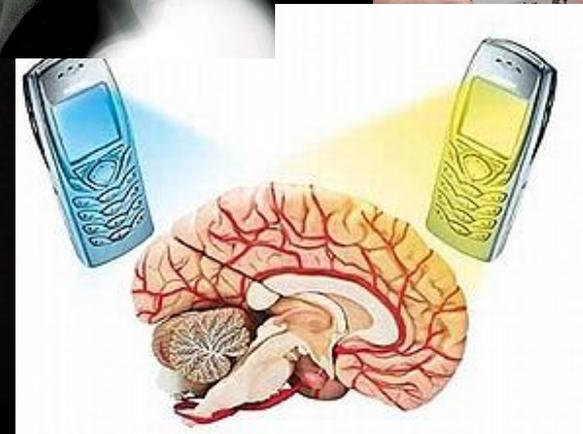
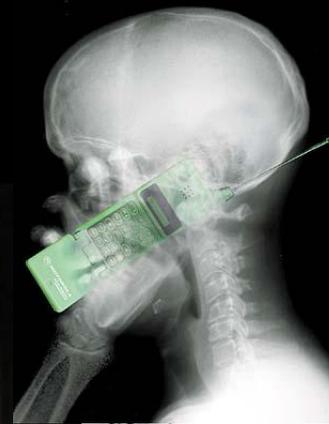


Использование атомной энергии сейчас решает часть энергетических проблем. Но вреда от использования атомной энергии больше, чем пользы. Весь технологический процесс добычи изготовления атомного горючего на каждом этапе связан с вероятностью радиоактивного заражения окружающей среды и облучения людей.

- Обойтись без использования явления радиоактивности и изотопов человечество не может. Мы используем это явление практически во всех областях деятельности: медицине, археологии, дефектоскопии, селекции сельскохозяйственных культур



- Например, использование меченых атомов позволяет провести диагностику многих заболеваний: с помощью радиоактивного изотопа йода диагностируют заболевания щитовидной железы на ранней стадии, раковые новообразования сначала облучают радиоактивным кобальтом, а затем уже удаляют больные ткани, заболевания легких распознают на ранней стадии благодаря флюорографии - моментальному рентгеновскому снимку.



- Кроме того, мы используем самую различную технику, которая, на первый взгляд, ничего не излучает, однако вокруг работающих холодильников, телевизоров, СВЧ-печей и другой бытовой аппаратуры образуются сильные переменные электромагнитные поля, т.е. электромагнитное излучение, которое также влияет на наш организм и вызывает изменения в нём

- Достаточно часто человек за год получает дозу, которая значительно превышает допустимую. Особенно эта опасность возросла в нашей стране после аварии на Чернобыльской АЭС, к нам попадают радиоактивно-заражённые продукты и материалы. Мы знаем, что радиоактивность - убийца невидимый, не вызывающий и болезненных реакций во время облучения, но проявляющийся потом, когда излечение уже невозможно.



- Одним из наиболее опасных противоречий современного мира является увеличивающийся разрыв между степенью развития технологий и уровнем жизнеобеспечения, культуры и морали основной части человечества. На этой основе возник технологический терроризм.
- Существуют национальные границы и национальные интересы, жёсткая экономическая и торговая конкуренция на мировых сырьевых и технологических рынках. Одним из опаснейших видов технологического терроризма является ядерный.