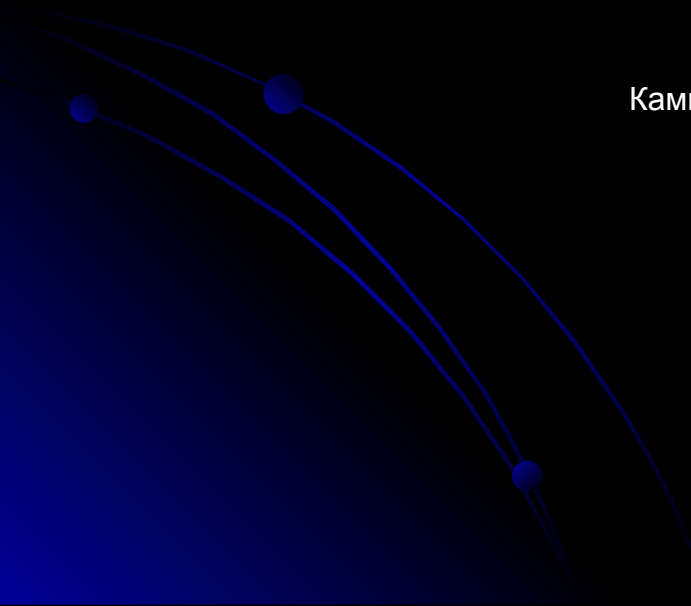


# Польза и вред атомной энергии

Авторы: Емельянова Анастасия  
МБОУ ВОДНОБУЕРАЧНАЯ СОШ  
Камышинский район Волгоградской области



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



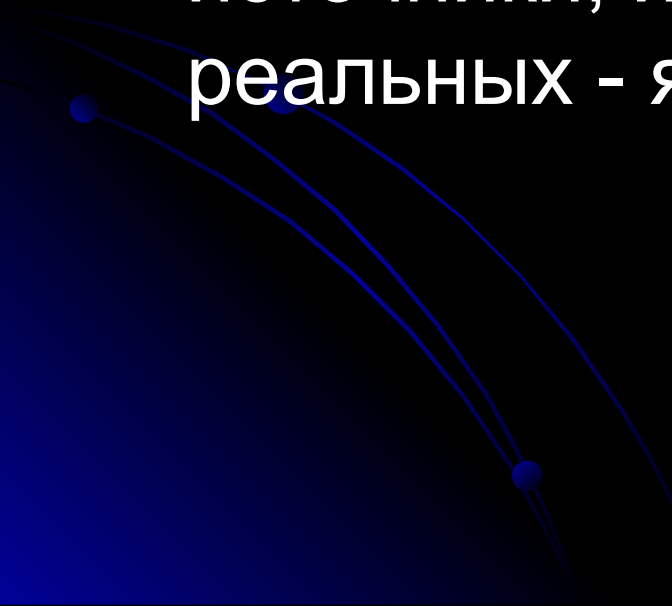
Люди всегда относились к природе прагматически. Именно этот подход привёл к тому, что в XXв. произошло глобальные изменения, которые делали реальную угрозу самоуничтожения человечества . Одно из них- овладение атомной энергией.

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.**

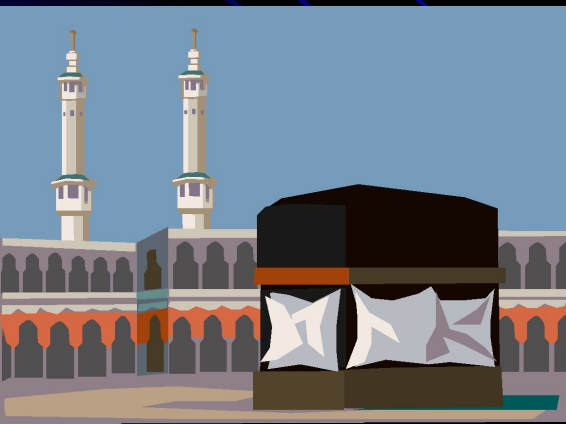


- Хотя сейчас почти наполовину используется органическое топливо ясно, что его запасы вскоре будут исчерпаны. Необходимы другие источники, и один из наиболее реальных - ядерное топливо.
- 



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

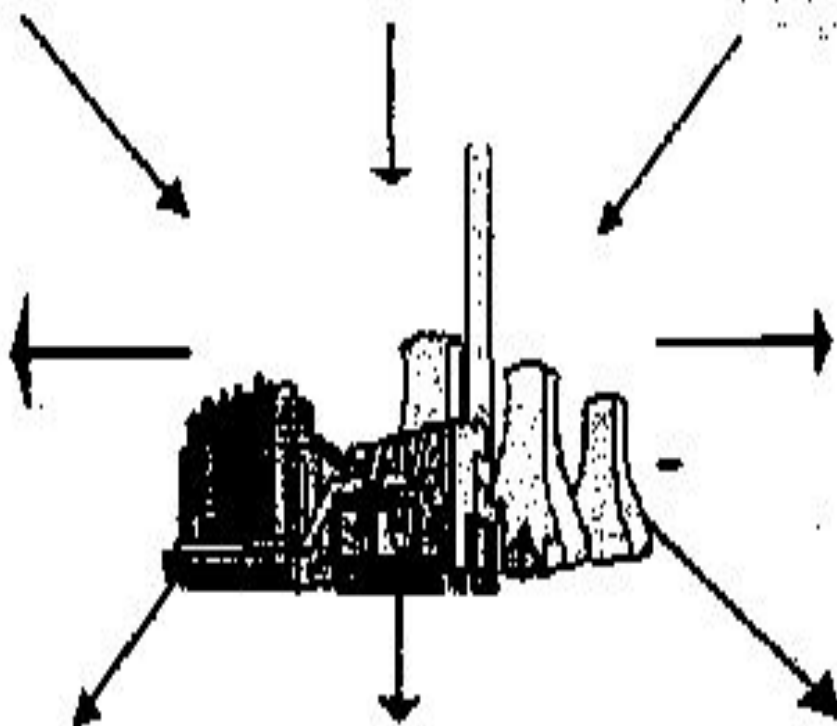
Использование недр  
(Получение топлива)

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 подвал	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.

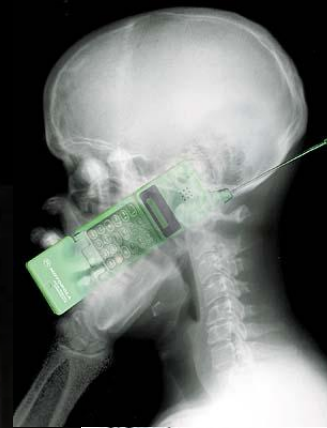


Использование атомной энергии сейчас решает часть энергетических проблем. Но вреда от использования атомной энергии больше, чем пользы. Весь технологический процесс добычи изготовления атомного горючего на каждом этапе связан с вероятностью радиоактивного заражения окружающей среды и облучения людей.

- 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.