



Радиационное влияние

*Выполнила: Дударева Регина
ученица 8 класса А
МОУ «Средняя общеобразовательная школа № 12»
г. Абакана Республики Хакасия*



Что такое радиация?

Радиация или ионизирующее излучение – это особый вид энергии, которая образуется в результате различных превращений в атомах. Отличить ее от других видов энергии можно по двум особенностям:

- 1) Ионизирующее излучение проникает в любое тело на разную глубину в зависимости от вида и энергии этого излучения, плотности вещества или тканей, на которые оно воздействует.
- 2) Все виды этой радиации не просто проходят сквозь ткани, а взаимодействуют с веществом, молекулами тканей, вызывая в них появление на некоторое время электрически заряженных частиц — ионов.

Несколько видов радиации:

- ✓ Альфа-частицы
- ✓ Бета-частицы
- ✓ Гамма-излучение
- ✓ Нейтроны
- ✓ Рентгеновские лучи



Теперь, когда мы знаем что такое «радиация» мы можем выяснить, насколько она может быть опасна.

Конечно, при излучении, превышающем допустимое у человека или животного могут появиться различные болезни (белокровие, лучевая болезнь, этиология, патогенез и др.) и даже летальный исход.

Но кроме болезней из – за радиации появляются мутации животных, растений и людей.





Но, почему же есть места, превышающие допустимый уровень радиации?

Ответ прост: Потому что человек не смог предотвратить то, что сам и создал.

Если вы спросите: «Что же он создал?», я отвечу: «Он создал АЭС - атомную электростанцию.»

Зачем же человек создал их? Он создал их, чтобы получать электричество, при этом используя то топливо, которое не нужно добывать в шахтах и от которого меньше всего загрязнения окружающей среды. С одной стороны это может показаться отличным вариантом, но это одна сторона медали, а что на другой? А на другой риск возникновения аварии, при которой происходит выброс большого количества радиации. Последствия таких аварий очень трудно устранить, могут пройти десятки лет, прежде чем «зараженное» место станет пригодным для существования без трагических последствий.



Вот самые крупные аварии, которые произошли в мире:

- ① 1 сентября 1944 года в США, штат Теннесси, в Ок-Риджской национальной лаборатории при попытке прочистить трубу в лабораторном устройстве по обогащению урана произошел взрыв гексафторида урана, что привело к образованию опасного вещества – гидрофтористой кислоты.
- ② 3 марта 1949 года в Челябинской области в результате массового сброса комбинатом «Маяк» в реку Теча высокоактивных жидких радиоактивных отходов облучению подверглись около 124 тысяч человек в 41 населенном пункте.
- ③ 12 декабря 1952 года в Канаде произошла первая в мире серьезная авария на атомной электростанции. Техническая ошибка персонала привела к перегреву и частичному расплавлению активной зоны.
- ④ 29 ноября 1955 года по вине человека произошла авария американского экспериментального реактора EBR-1 (штат Айдахо, США).
- ⑤ 10 октября 1957 года в Великобритании в Виндскейле произошла крупная авария на одном из двух реакторов по наработке оружейного плутония. Вследствие ошибки, температура топлива в реакторе резко возросла, и в активной зоне возник пожар, он продолжался 4 дня.
- ⑥ В апреле 1967 года произошел очередной радиационный инцидент в ПО «Маяк». Озеро Карачай оголилось на 2-3 ГК прибрежной полосы и 2-3 ГК дна озера.
- ⑦ с 25 на 26 апреля 1986 года на четвертом блоке Чернобыльской АЭС (Украина) произошла крупнейшая ядерная авария в мире, с частичным разрушением активной зоны реактора и выходом осколков деления за пределы зоны.
- ⑧ 30 сентября 1999 года произошла крупнейшая авария в истории атомной энергетики Японии. На заводе по изготовлению топлива для АЭС в городе Токаймура (префектура Ибараки) из-за ошибки персонала началась неуправляемая цепная реакция, которая продолжалась около 17 часов.
- ⑨ 11 марта 2011 года в Японии произошло самое мощное за всю историю страны землетрясение. В результате на АЭС Онагава была разрушена турбина, возник пожар, который удалось быстро ликвидировать.



Мы остановимся на двух более крупных авариях.
Вы, наверное, уже догадались, что речь пойдет о
Чернобыльской аварии и об аварии на
Фукусима-1



Фукусима-1

«Фукусима дай-ити гэнсирёку хацудэнсё»(яп.) или «Фукусима-1» - это атомная электростанция, находящаяся в Японии, г. Окума. Именно на этой АЭС произошла недавняя авария. 11 марта 2011 года в результате сильнейшего землетрясения в Японии произошла радиационная авария с серьезными последствиями, авария была 4-го уровня в момент начала. Впоследствии степень тяжести аварии была повышена до 5 уровня, а после и до 7 уровня по шкале INES.

На атомной электростанции «Фукусима-1» три работающих энергоблока были остановлены аварийной защитой, все аварийные системы сработали в штатном режиме. Вскоре прекратилась подача электричества. Электричество необходимо для охлаждения остановленных реакторов, которые активно выделяют тепло некоторое время после остановки. Сразу после потери резервных дизель-генераторов владелец станции компания ТЕРСО доложила правительству Японии об аварийной ситуации на станции.

Ликвидация последствий аварии продолжается и сейчас. По планам компании ТЕРСО, над первым, третьим и четвертым блоками должны будут появиться защитные бетонные саркофаги, они должны препятствовать утечки радиации в атмосферу.





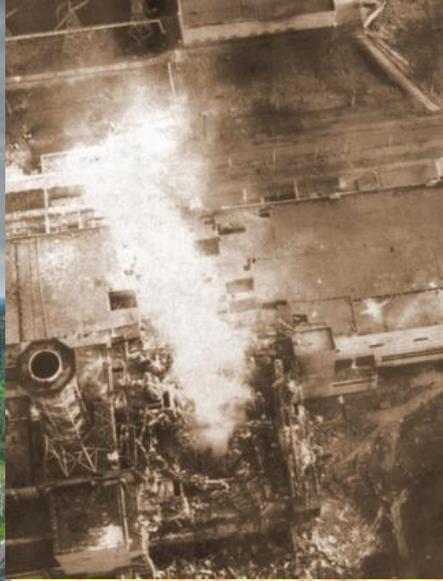
Чернобыль

Чернобыль – это печально известный город районного значения. Известен он из-за Чернобыльской аварии в 1986 году. До аварии в городе проживало около 12,5 тыс. человек. Г. Чернобыль и г. Припять находятся в Чернобыльской зоне отчуждения. Все жители города после аварии были эвакуированы, но не смотря на опасность некоторые вернулись в свои дома и сейчас живут на заражённой территории. В настоящее время в г. Чернобыле и г. Припяти много радиоактивной пыли, выпавшей из разрушенного энергоблока.

Несомненно авария произошедшая 26 апреля 1986 года была крупнейшей катастрофой в истории атомной энергетики. Авария произошла из – за того, что четвертый реактор был полностью разрушен, и в окружающую среду было выброшено большое количество радиоактивных веществ.

На данный момент Чернобыльская авария считается крупнейшей в своём роде за всю историю атомной энергетики, как и по экономическому ущербу так и по количеству жертв и пострадавших.





В наше время есть много компьютерных игр на разные тематики. Например игра S.T.A.L.K.E.R. — компьютерная игра, постапокалиптический шутер от первого лица (от автора презентации: это значит, что эта игра – стрелялка, действие происходит в мире пережившем какую – либо катастрофу (радиация и т.д.) и повествование в игре ведется от первого лица, то есть вы видите происходящее глазами героя за которого играете.) украинского разработчика GSC Game World.

Действие происходит в альтернативной реальности, где 12 апреля 2006 года в 14:33 произошёл второй взрыв на территории ЧАЭС. После взрыва начали появляться так называемой «Зоны» — места, в которых появляются разнообразные аномальные явления. Сама история второго взрыва на бывшей ЧАЭС окутана мраком, и, желая расследовать эту ситуацию, правительство Украины посылает в Чернобыль войска. Однако эта операция закончилась провалом, территория Зоны была ограждена, на главных точках подхода были построены блокпосты. Зона стала крайне охраняемым объектом.

Спустя некоторое время с территории Зоны начинает приходить информация о мутировавших животных, о продуктах аномалий — так называемых артефактах («хабаре»), которые в прошлом являлись привычными предметами.

Сорвиголовы, желая быстро нажиться, стали проникать на территорию Зоны, чтобы добыть ценный артефакт и продать его учёным. Таких людей прозвали сталкерами.

Вот такая предыстория у такой весьма популярной игры. В игре вы ищите артефакты, сражаетесь с мутировавшими людьми и животными, а так же стараетесь найти укрытие, дабы спастись от выброса радиации.





Но не следует забывать, что радиацию, пусть и не большую несет техника! Например, компьютер, телефон, телевизор и др. Поэтому не следует забывать, что радиоактивное излучение вредно для нашего здоровья!

Кюри Пьер и его супруга Кюри Мария изучали радиоактивность и открыли полоний и радий. В 1906 году Пьер Кюри погиб когда переходил дорогу, он поскользнулся и упал под экипаж. А его жена погибла в 1934 году из – за радиации, которой она облучалась во время работы. Возможно, если бы она предпринимала меры предосторожности при работе с радиоактивными веществами, то она осталась бы жива. Поэтому следует помнить, что радиоактивное загрязнение планеты это очень серьезная и опасная проблема!





*Не будь аварий - была бы жизнь светлей,
Не будь АЭС - была бы жизнь мрачней.
Но лишь человек способен эти вещи
совместить,
И мир создать, где будет жить...
(Р. Дударева)*



Спасибо за внимание!!!

