

Модель «Ядерная Зима»

Выполнил студент 123 группы
Медведев Вячеслав

Цель проекта:

*Исследование моделей отвечающих на вопрос:
« Что будет если....»*

Задачи:

1. Рассмотреть последствия локального ядерного конфликта в соответствии с теорией «ядерной зимы».
2. Установить, какие последствия ядерной войны окажутся более губительными для человечества: прямые (связанные с действием поражающих факторов ядерного взрыва) или косвенные (последствия пожаров и вызванных ими климатических изменений)

Рождение Теории

- Возможность возникновения ядерной зимы предсказана Карлом Саганом в США и Г. С. Голицыным в СССР, затем эта гипотеза была подтверждена модельными расчётами на ЭВМ В. В. Александрова. Эти работы получили широкий общественный резонанс в массовой прессе разных стран. Впоследствии многие физики оспаривали достоверность и устойчивость полученных результатов, однако убедительного опровержения гипотеза не получила. Интересно высказывание Силарда: «Если бы ядерная зима была невозможна, её следовало бы выдумать».

Модель «Ядерная зима»

- Ядерная зима - гипотетическое глобальное состояние климата Земли в результате широкомасштабной ядерной войны.

Предполагается, что в результате выноса в стратосферу большого количества дыма и сажи, вызванного обширными пожарами при взрыве 30—40 % накопленных в мире ядерных боезарядов, температура на планете повсеместно снизится до арктической в результате существенного повышения количества отражённых солнечных лучей

Что ожидает планету после ядерной войны.



Для современного мира ядерная война является самым вероятным фактором техногенной катастрофы, с последующим уничтожением всей живой природы. Понижение температуры, ионизирующая радиация, уменьшение атмосферных осадков, попадание в атмосферу различных отравляющих веществ, а также увеличение воздействия УФ излучения – одновременное воздействие всех этих факторов приведет к необратимому нарушению жизненных сообществ и не способности к регенерации на длительном промежутке времени.

Три возможных эффекта конфликта с применением ядерного оружия

- Во-первых, в результате всемирного снижения температуры на десятки градусов, а также уменьшения освещенности планеты, настанут так называемые ядерная зима и ядерная ночь. Все жизненно важные процессы на Земле будут отрезаны от основного источника энергии – солнца.
- Во-вторых, вследствие разрушения хранилищ радиационных отходов и атомных станций произойдет загрязнение всей мировой территории.
- Третьим фактором является голод планетарного масштаба. Таким образом, ядерная война приведет к сокращению сельскохозяйственных растений.

10



Последствия Ядерной войны

В результате проведения анализа данных по восприимчивости экосистем к последствиям, которые повлечет за собой ядерная война на экологическое окружение, очевидными становятся следующие выводы:

- Экосистемы планеты уязвимы для возмущений климата экстремального характера.
- Если случится ядерная война, пожары, возникшие как следствие обмена атомными бомбами, могут оккупировать значительную часть территории.
- Значительные перепады температуры могут привести к очень большому урону, даже если действовать они будут на протяжении короткого промежутка времени.
- Экосистема морей достаточно уязвима для длительного уменьшения освещенности.

Эта модель доказывает, что только полное ядерное разоружение способно навсегда исключить возможность катастрофы в окружающей нас среде.