

Ядерное оружие

{ Работу выполнили:
{ Попов Илья и Пудж (Крикунов Сергей)

Что такое ядерное оружие?

Ядерное оружие - оружие массового поражения взрывного действия, основанное на использовании внутриядерной энергии. Энергия выделяется при делении ядер тяжелых элементов (урана-235 или плутония-239) в результате цепной реакции.

Впервые оружие было разработано в США в годы второй мировой войны



Виды ядерных взрывов

воздушный — в тропосфере;

высотный — в верхних слоях атмосферы и в ближнем околопланетном космосе;

космический — в дальнем околопланетном космосе и далее;

наземный взрыв — у самой земли;

подземный взрыв (под поверхностью земли);

надводный (у самой поверхности воды);

подводный (под водой).

Поражающие факторы

- При подрыве ядерного боеприпаса происходит ядерный взрыв, поражающими факторами которого являются:
- ударная волна
- световое излучение
- проникающая радиация
- радиоактивное заражение

Энергия ядерного взрыва распределяется примерно так: 50% расходуется на ударную волну, 35% – на световое излучение, 10% – на радиоактивное заражение, 4% – на проникающую радиацию и 1% – на электромагнитный импульс. Высокая температура и давление вызывают мощную ударную волну и световое излучение. Взрыв ядерного боеприпаса сопровождается выходом проникающей радиации, состоящей из потока нейтронов и гамма квантов. Облако взрыва содержит огромное количество радиоактивных продуктов – осколков деления ядерного горючего. По пути движения этого облака радиоактивные продукты из него выпадают, в результате чего происходит радиоактивное заражение местности, объектов и воздуха. Не равномерное движение электрических зарядов в воздухе под воздействием ионизирующих излучений приводит к образованию электромагнитного импульса. Так формируются основные поражающие факторы ядерного взрыва. Явления, сопровождающие ядерный взрыв, в значительной мере зависят от условий и свойств среды, в которой он происходит.

Ядерные бомбы



Испытания

- ▣ Страны, обладающие ядерным оружием, испытывали его на специальных полигонах, удаленных от густонаселенных районов: бывший СССР - под Семипалатинском и на острове Новая Земля;

Ядерный полигон на Новой Земле создали в 1954 г. Именно здесь проходило большинство (94% по мощности) ядерных испытаний СССР.

Под Семипалатинском за 1949-1962 гг. осуществили 124 наземных, атмосферных и подземных взрыва. 30 октября 1961 г.: в тот день взорвали водородную бомбу мощностью 58 Мт.



Средства доставки

- ▣ Самолёты были первыми средствами доставки ядерного оружия

Развитие систем ПВО и ракетного оружия выдвинуло на первый план именно ракеты как средство доставки ядерного оружия. В частности баллистические и создаваемые гиперзвуковые крылатые ракеты обладают наибольшей скоростью доставки ядерного оружия к цели.

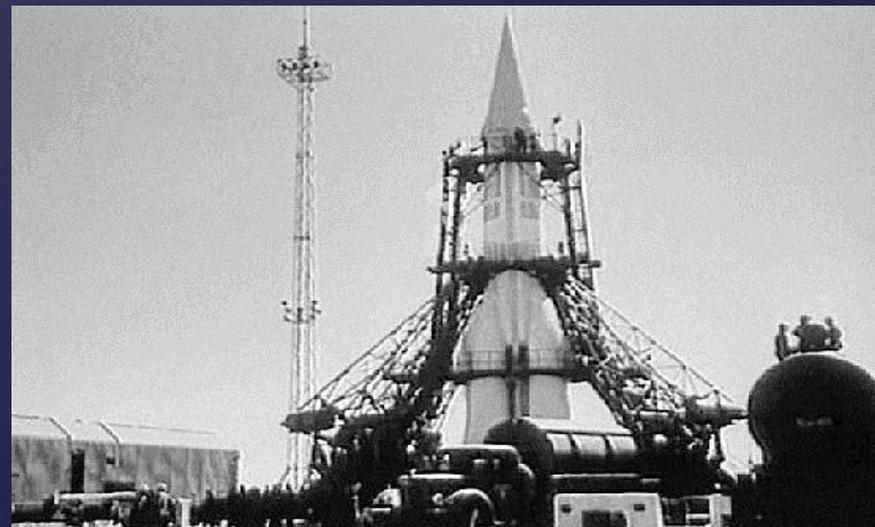
Договор СНВ-1 делил все баллистические ракеты по дальности на:

- ▣ Межконтинентальные (МБР) с дальностью более 5500 км;
- ▣ Ракеты средней дальности — от 1000 до 5500 км;
- ▣ Ракеты малой дальности — от 500 до 1000 км.

МБР

- Первая межконтинентальная баллистическая ракета (Р-7) была разработана в СССР и была способна доставить на расстояние 8 тысяч километров 3 тонны боеголовки. Разработкой руководил инженер Сергей Павлович Королёв

В дальнейшем советские и американские инженеры переоборудовали МБР под орбитальные ракета-носители



Применение

- На японский город Хиросима 6 августа 1945 года. В 08:15 местного времени самолёт В-29 под командованием полковника Пола Тиббетса, находясь на высоте более 9 км, произвёл сброс атомной бомбы «Малыш» на центр Хиросимы. Взрыватель был установлен на высоту 600 метров над поверхностью. взрыв, эквивалентом от 13 до 18 килотонн тротила, произошёл через 45 секунд после сброса. Несмотря на такие «скромные» параметры, можно с уверенностью утверждать, что «примитивная» ядерная бомба «Малыш» являлась самой смертоносной (из двух применённых), унеся более пяти десятков тысяч человеческих жизней и став символом ядерной войны



