



Принцип действия термоядерного оружия основывается на ядерной реакции, в результате которой происходит превращение легких ядер в более тяжелые. В отличие от простого ядерного взрыва, мощность термоядерного намного больше. Кроме того, другим поражающим фактором термоядерного взрыва является довольно сильное нейтронное излучение. При испытаниях производились взрывы зарядов мощностью немногим менее шестидесяти мегатонн в тротиловом эквиваленте. Можно сказать, что разрушающая сила термоядерного заряда зависит только от элементов, которые применяются при его создании. Термоядерное оружие также называют водородным.

Как правило, в основе любого термоядерного оружия лежит дейтерий в жидком или газообразном состоянии. Кроме того, для осуществления ядерной реакции необходим изотоп лития-6, а затем происходит выделение трития. При термоядерном взрыве сначала внутри взрывного устройства приводится в действие миниатюрная атомная бомба, сила и энергия взрыва которой запускают ядерную реакцию. Такая схема активации оружия необходима в первую очередь потому, что для осуществления реакции необходимо достижение температуры в пятьдесят миллионов градусов, а также необходимо преодолеть силу отталкивания элементов, поскольку они являются одинаково заряженными.

Первый в истории термоядерный взрыв был произведен Соединенными Штатами в 1952 году. Этот заряд был опытным образцом, мощность его не превышала десяти килотонн. Советский Союз отстал от них всего лишь на год, на его территории первое испытание термоядерного заряда было в 1953 году. Причем заряд, мощность которого составляла сорок мегатонн, был не просто опытным образцом, а полностью готовым к употреблению оружием. Создан этот заряд был известным академиком Сахаровым. Чуть менее чем через десять лет на ядерном полигоне Новая Земля была взорвана так называемая «царь-бомба», испытанная на половину мощности. Сила взрыва составила почти шестьдесят мегатонн в тротиловом эквиваленте.

После испытания советской термоядерной бомбы в 1961 году, Соединенные Штаты прекратили повышение мощности ядерного запаса страны.

