**Нейтронна зброя** – це різновид атомної зброї де основним вражальним чинником є проникаюча радіація.

За повідомленнями американської преси, перші розробки нейтронної зброї почалися наприкінці 50-х років. Діяльність над створенням бомби старанно приховувалась протягом 20 років. Роботи велися у Ліверморській радіаційній лабораторії ім.Лоуренса (Каліфорнія). Навесні, 1963 року, на полігоні штату Невада відбулися перші випробування цієї бомби. За результатами випробування була створена перша нейтронна бомба W-63. “Батьком” створення нейтронної бомби був доктор Д.Коен. Вже у 1974 році мова йшла про те, щоб устаткувати всю американську армію нейтронними боєприпасами. У 1975 році американці устаткували 30 боєголовок протиракетної оборони “Стрінг”, у кілька кілотонн кожна (Пн.Дакота), на авіабазі Гранд-Фокс. Американські військові фізики та інженери наприкінці 70-х років розробили тактичну ракету “Ленс” – це мобільна ракета класу “земля-земля”, яка може забезпечити тактичну ядерну артилеристську підтримку, як нерухомих, так і рухомих цілей. Радіус дії 130 км. з ймовірністю відхилу 400-450 м.

*Але яким є вирізняльні особливості нейтронної зброї?*

Вражаючими факторами ядерної зброї є загалом: ударна хвиля, світлове (теплове) випромінювання, миттєва проникаюча радіація і залишкова радіація (радіоактивні залишки). У ядерній зброї, дія якої є результатом ділення важких ядер, енергія, що вивільнюється вибухом, розподіляється по уражаючим факторам так: 45-55% - ударна хвиля, 35% - світлове випромінювання, 5% - проникаюче миттєве опромінення, 10% - залишкова радіація.

Є загальна закономірність: зі зменшенням потужності ядерного вибуху інтенсивність ударної хвилі та світлового випромінювання зменшується дуже швидко з віддаленням від центру вибуху, багато більше ніж проникаюча радіація. Так із зменшенням потужності ядерної бомби у 1000 разів (з 1Мгт до 1кт) радіус ураження опроміненням зменшується у 25 раз, ударною хвилею – у 10 раз, а радіус ураження проникаючою радіацією – всього в 3 рази. Тобто, зі зменшенням потужності ядерної зброї відносно зростає рівень проникаючої радіації у якості вражаючого фактора.

У разі вибуху нейтронного боєприпаса відбувається ядерна реакція *поділ-синтез*. При цьому ядерні реакції поділу супроводжуються виділенням високих температур, які є ініціаторами виділення легких ядер. При реакції синтезу, яка є основною в цьому виді зброї, відбувається взаємодія іонів дейтерію і тритію і виділяються нейтрони з енергією порядку 14 млн. електровольт (Мев). А у результаті реакції поділу енергія нейтронів дула б всього лише 2 Мев. Поза тим, при ядерному синтезі виникає у 10 разів більше нейтронів ніж при поділі тієї ж потужності. Нейтрони синтезу мають більшу проникаючу здатність і розповсюджуються на більші відстані ніж нейтрони поділу. Перерозподіл енергії між уражаючими факторами відбувається в залежності від співвідношення реакції *поділ-синтез*. У заряду в 1кт. Ця реакція співвідноситься у відношенні 50/50, у зарядах 2кт. на синтез знаходиться 70-75%, при таких співвідношеннях частина проникаючої миттєвої радіації у загальному розподілі енергії досягає 30-45%. Це надзвичайно високий показник порівняно з 5% у ядерній бомбі (з реакцією поділу).

Практично це є мініатюрна ядерна бомба, мета використання якої – знищити все живе за допомогою проникаючої радіації, як основного чинника її дії. Ця зброя є абсолютно антигуманною.

Означення “ядерний боєприпас малої потужності” не означає, що бомба є малою (це лише суб’єктивна думка). 1кт і справді є не дуже великим ядерним зарядом, але він еквівалентний 1000 т. тринітротолуолу. У такому заряді близько 40% реалізуються у якості ударної хвилі. Іншими словами, як 400 т. тринітротолуолу (TNT), або як 50 фугасних бомб по 5 т. TNT кожна. Тобто, не зважаючи на твердження, що бомба є малопотужною, не можна не враховувати деструктивний чинник її фізичної дії на навколишнє середовище.

Так само не можна стверджувати, що бомба є “чистою”, тобто майже не дає залишкової радіації. Так, її відсоток значно зменшився після видалення урану (U-238). Це зменшило кількість радіоактивних “уламків”. Але нейтронне опромінення іонізує метали через який проходить, роблячи їх теж джерелами випромінювання радіації. Було підраховано, що люди які працювали на Хіросімі після вибуху, у його епіцентрі, отримали близько 130 рад кожний. Тобто всі речі (матерія) після вибуху бомби стає джерелом випромінювання радіації на деякий час.

Потрібно відмітити, що порівняно з гамма випромінюванням (*γ*) – другим компонентом миттєвої проникаючої радіації ядерного вибуху, нейтронне опромінення має більш виражену уражальну дію на всіх рівнях біологічної організації – від молекулярного рівня, до цілісного організму. Так, гостра променева хвороба, що спричинена нейтронним опроміненням, характеризується більш тяжкими клінічними проявами та протіканням, порівняно з цією ж хворобою, викликаною *γ* чи рентгенівським випромінюванням. Відновні процеси у нейтронно опроміненому організмі протікають повільніше і гірше, а лікування є малоефективним. Надзвичайно небезпечне нейтронне опромінення у формуванні таких патологій людини, як катаракта (змутнення кришталика в оці), злоякісна пухлина та лейкемія, генетичні дефекти. За оцінками учених, випромінювання нейтронів у 5-10 раз небезпечніше за *γ - промені*. Особливість його дії у тому, що ураження людини може статися через покоління, бо будуть народжуватися діти, спотворені радіацією.

Нейтронне опромінення є дуже небезпечним для дітей, що знаходяться в утробі матері. В залежності від дози опромінення матері діапазон біологічних наслідків для плоду дуже великий: від смерті до народження дитини з різними спотвореннями та дефектами рухів. Смертельне опромінення буде забезпечене на 100% на площі 8 км.2 при вибуху нейтронної бомби в 1кт. Доза опромінення на відстані 400 м. дорівнює 418000 рад. Тому навіть людина, що знаходиться в укритті з захисним коефіцієнтом 500, отримає смертельну дозу опромінення 836 рад при максимально допустимих 400. Ті, хто після вибуху будуть знаходитися в епіцентрі вибуху протягом 2 годин, отримають дозу опромінення близько 1400рад.

Небезпека цієї зброї у разі застосування її у військових цілях у тому, що в основному буде страждати мирне населення. Використання її є антигуманним і неетичним. Має на меті лише політичні цілі у ході гонки озброєння.

Нейтронна бомба, насправді, не просто вбиває людей, вона піддає їх тортурам і доводить до смерті. Своєю хімічною дією вона іонізує рідину у людському організмі (а її там більше 85% від усієї маси тіла), порушує внутрішній покрив шлункового тракту, викликає пухлини мозку і руйнуюче діє на кістковий мозок. Агонія, що передує смерті (а вона настає не так вже й скоро – через 48 годин) є одним з найстрашніших видовищ.

Бомба є й анти екологічною. Знищуючи всі живі організми, вона (1кт.) також спустошує 30 га. хвойного лісу, 170 га. Листяного, 140 га. сінокісних угідь. Площа ураження лісу від атомної бомби тієї ж потужності складала б всього 50 га. Для відновлення екосистеми цього регіону знадобилось би сотні років. По спустошувальній дії атомна зброя, а саме нейтронна, за цим критерієм має бути віднесена до хімічної, що була заборонена до використання Женевським протоколом від 1925 р.

З точки зору юриспруденції, такий клас зброї знищує усі морської, сухопутної, повітряної війни... Конвенція (23 стаття Гаазької конвенції) 1948 року про заборону геноциду та принципу Уставу Міжнародного військового трибуналу, що визнав військовим злочином знищення мирного населення, був би порушений застосуванням цієї зброї.

Як сказав один філософ, ядерна зброя вже не є способом ведення війни, це засіб для винищення людства.