

Современные боевые средства вооруженной борьбы

- ОМП
- Обычное оружие
- Высокоточное оружие
- Лазерное
- Неуправляемые боеприпасы
- Оружие объемного взрыва
- Зажигательное (напалм, пирогель, белый фосфор)

Ядерное оружие

1896 г. – французский физик А. Беккерель открыл явление радиоактивного излучения.

16 июля 1945 – 1 атомный взрыв (штат Нью-Мексико)

6 августа 1945 - Хиросима (12,5 кт) 78 тыс.чел

9 августа 1945 – Нагасаки (22 кт) 27тыс. чел

Ядерным называется оружие, поражающее действие которого обусловлено энергией, выделяющейся при ядерных реакциях деления и синтеза. Оно является самым мощным видом оружия массового поражения. Ядерное оружие предназначено для массового поражения людей, уничтожения или разрушения административных и промышленных центров, различных объектов, сооружений и техники.

Поражающее действие ядерного взрыва зависит от мощности боеприпаса, вида взрыва, типа ядерного заряда. Мощность ядерного боеприпаса характеризуется тротиловым эквивалентом. Единица ее измерения - т, кт, Мт.

Поражающие факторы

- **воздушная ударная волна (50%);**
- **световое излучение (35%);**
- **проникающая радиация (4%);**
- **радиоактивное заражение (10%);**
- **электромагнитный импульс (1%).**

Воздушная ударная волна - это зона сжатого воздуха, распространяющаяся от центра взрыва. Ее источник - высокое давление и температура в точке взрыва.

Световое излучение. Под световым излучением ядерного взрыва понимается электромагнитное излучение, включающее в себя ультрафиолетовую, видимую и инфракрасную области спектра.

Световое излучение ЯВ поражает людей, воздействует на здания, сооружения, технику и леса, вызывая пожары.

Проникающая радиация - это поток γ - и нейтронных излучений в окружающую среду из зоны ЯВ в течение первых 15-20 с после взрыва, радиус 3÷5 км.

В практической дозиметрии основным параметром, характеризующим поражающее действие на людей проникающей радиации, является доза излучения.

Проникающая радиация, распространяясь в среде, ионизирует ее атомы, а при прохождении через живую ткань - атомы и молекулы, входящие в состав клеток. Это приводит к нарушению нормального обмена веществ, изменению характера жизнедеятельности клеток, отдельных органов и систем организма или к генетическим (наследственным) изменениям. В результате такого воздействия возникает лучевая болезнь.

При однократном внешнем общем облучении человека в зависимости от поглощенной дозы излучения различают 4 степени лучевой болезни.

Характер протекания процессов после облучения

1 степень (легкая) 100-200 . Скрытый период 3-6 недель, затем слабость, тошнота, повышение температуры, работоспособность сохраняется.

2 степень (средняя) 200-400 . 2-3 дня тошнота и рвота, затем скрытый период 15-20 суток, выздоровление через 2-3 месяца.

3 степень (тяжелая) 400-600 . Скрытый период 5-10 суток, протекает тяжело, выздоровление через 3-6 месяцев.

4 степень (крайне тяжелая) ≥ 600 . Наиболее опасна, может привести к смертельному исходу.

Радиоактивное заражение (РЗ)

На радиоактивно зараженной местности источниками радиоактивного излучения являются: осколки (продукты) деления ядерного взрывчатого вещества, наведенная активность в грунте и других материалах, не разделившаяся часть ядерного заряда. Зоны радиоактивного заражения, выделяемые в очаге ядерного поражения



Радиоактивное заражение местности может вызвать поражение людей как за счет внешнего γ -излучения от осколков деления, так и от попадания радиоактивных продуктов α, β -излучения на кожные покровы и внутрь организма человека.

Допустимые дозы внешнего облучения людей:
однократное облучение (до 4-х суток) 50 Р;
в течение 30 суток 100 Р;
в течение 3-х месяцев 200 Р;
до 1 года 300 Р.

Электромагнитный импульс (ЭМИ) - это неоднородное электромагнитное излучение в виде мощного короткого импульса (с длиной волны от 1 до 1000м), которое сопровождает ядерный взрыв и поражает электрические, электронные системы и аппаратуру на значительных расстояниях.

"Приемники" ЭМИ: линии связи и электропередачи, опоры ЛЭП, мачты, антенны, металлические крыши и др. металлические конструкции. В них под действием ЭМИ возникает импульс электрического тока и появляется разность потенциалов относительно Земли. Под действием этих напряжений происходит: пробой изоляции, повреждение входных элементов аппаратуры, выжигание элементов электросхем, короткие замыкания, искажения магнитных записей и стирание "памяти" ЭВМ.