

Основные виды оружия и их поражающие факторы



Виды оружия

ОРУЖИЕ

**ОБЫЧНОЕ
оружие**

**ВЫСОКОТОЧНО
Е
оружие**

**ОРУЖИЕ
МАССОВОГО
ПОРАЖЕНИЯ
(ОМП)**



СОВРЕМЕННОЕ ОБЫЧНОЕ ОРУЖИЕ

ОГНЕВЫЕ И УДАРНЫЕ СРЕДСТВА (БОЕПРИПАСЫ)

Осколочные

Бетонобойные

Фугасные

Зажигательные

Кумулятивные

Объемного
взрыва

ВЫСОКОТОЧНОЕ ОРУЖИЕ

Разведыва-
тельно-ударные
комплексы
(РУК)

Управляемые
авиационные
бомбы
(УАБ)

ОСКОЛОЧНЫЕ БОЕПРИПАСЫ - предназначены для поражения людей. Применяются в виде шариковых противопехотных бомб, кассет (упаковок) из 96 - 640 бомб с различными взрывателями: инерционными, нажимного, натяжного или замедленного действия.

ЗАЩИТА: любые защитные сооружения.

ФУГАСНЫЕ БОЕПРИПАСЫ - предназначены для поражения ударной волной и осколками больших наземных объектов (промышленные и административные здания, железнодорожные узлы). Масса бомбы от 50 до 10 000 кг.

КУМУЛЯТИВНЫЕ БОЕПРИПАСЫ - предназначены для поражения бронированных целей. Прожигают преграды мощной струей газов высокой плотности с температурой 6000-7000⁰С. Прожигают броню толщиной в несколько десятков сантиметров и вызывают пожары.

ЗАЩИТА: специальные экраны на расстоянии 15-20 см от основной конструкции.

БЕТОНОБОЙНЫЕ БОЕПРИПАСЫ - предназначены для разрушения взлетно-посадочных полос аэродромов и других объектов, имеющих бетонное покрытие. Масса боевой части бомбы до 100 кг. Пробивает бетонное покрытие толщиной до 70 см.

БОЕПРИПАСЫ ОБЪЕМНОГО ВЗРЫВА - предназначены для поражения ударной волной и огнем людей, зданий, сооружений и техники. Принцип действия заключается в распылении газоздушных смесей с последующим подрывом облака аэрозолей.

ЗАЩИТА: убежища, работающие в режиме полной изоляции.

ЗАЖИГАТЕЛЬНЫЕ БОЕПРИПАСЫ - поражают людей, технику и другие объекты при непосредственном воздействии высоких температур. Зажигательные средства подразделяются на: составы на основе нефтепродуктов (напалм), металлизированные зажигательные смеси, термитные составы (разогреваются до 3000⁰С), белый фосфор.



СОВРЕМЕННОЕ ВЫСОКОТОЧНОЕ ОРУЖИЕ

РАЗВЕДЫВАТЕЛЬНО-УДАРНЫЕ КОМПЛЕКСЫ

Поражающие средства

Самолеты, ракеты, оснащенные головками самонаведения и способными проводить отбор нужных целей

Средства, обеспечивающие боевое применение

Средства разведки, связи, навигации, системы управления, обработки и отображения информации, выработки команд

УПРАВЛЯЕМЫЕ АВИАЦИОННЫЕ БОМБЫ

Бронебойные

Бетонобойные

Противотанковые

Кассетные

Бомбы имеют небольшие крылья и систему управления. Сбрасываются с самолетов на некотором расстоянии от цели, затем с помощью систем радио- и телеуправления наводятся на цель.

Высокая точность поражения достигается:

- наведением управляемых боеприпасов, ракет на визуально наблюдаемую цель;**
- самонаведением боеприпасов, ракет по отражению от радиолокационной поверхности цели;**
- комбинированным наведением - управлением боеприпасом, ракетой автоматизированной системой управления на большей части траектории полета и самонаведением на конечном участке.**



ОРУЖИЕ МАССОВОГО ПОРАЖЕНИЯ

ЯДЕРНОЕ

ХИМИЧЕСКОЕ

БАКТЕРИОЛОГИЧЕСКОЕ (БИОЛОГИЧЕСКОЕ)

СОВРЕМЕННЫЕ ОБЫЧНЫЕ СРЕДСТВА

Поражающие факторы

Ударная волна
Световое излучение
Проникающая радиация
Радиоактивное заражение местности
Электромагнитный импульс

Отравляющие вещества

Болезнетворные микроорганизмы и вырабатываемые некоторыми бактериями токсины

Ударная волна
Высокие температуры
Большое количество поражающего материала (осколки, шарики, иглы, стрелы)

Средства и способы доставки

Авиация, артиллерия, ракеты, фугасы, мины, гранаты, огнеметы

Взрывы

Аэрозольный
Капельно-жидкий
Газообразный

Аэрозольный
Трансмиссионный
Диверсионный

Взрывы

Признаки применения

Яркая вспышка
Громоподобный звук
Ядерный гриб

Темные полосы за самолетом
Маслянистые пятна на листьях, грунте, зданиях
Изменение (побурение) естественного окраса растительности
У людей раздражения носоглотки, глаз, тяжесть в груди

Глухой звук разрыва боеприпаса
Образование облака дыма или тумана
Капли жидкости или порошкообразных веществ на земле, растительности
Скопление насекомых и грызунов, необычных для данной местности
Массовые заболевания людей и животных

Яркая вспышка
Воздушный гриб
Ожоги людей и пожары
Большое количество пораженных осколками людей
Разрушение защищенных сооружений с высокой точностью

ЯДЕРНОЕ ОРУЖИЕ



УДАРНАЯ ВОЛНА

- область резкого сжатия воздушной среды, распространяющаяся во все стороны от точки взрыва со сверхзвуковой скоростью. Передняя граница сжатого слоя воздуха называется **ФРОНТОМ УДАРНОЙ ВОЛНЫ**. **ЗАЩИТА:** углубления на местности, убежища, подвальные и другие прочные сооружения



СВЕТОВОЕ ИЗЛУЧЕНИЕ

- поток лучистой энергии, включающий в себя видимые, инфракрасные и ультрафиолетовые лучи. Распространяется мгновенно и длится до 20 секунд. Вызывает ожоги кожи, поражения глаз, возгорание горючих материалов и объектов. **ЗАЩИТА:** любая преграда, способная создать тень



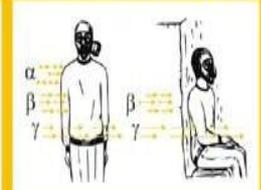
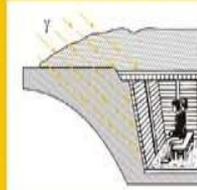
ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЙ ИМПУЛЬС

- кратковременное электромагнитное поле, возникающее в результате взаимодействия гамма-лучей и нейтронов с атомами окружающей среды. Вызывает выход из строя отдельных элементов радиоэлектронной и электротехнической аппаратуры



ПРОНИКАЮЩАЯ РАДИАЦИЯ

- поток гамма-лучей и нейтронов. Источники: продукты ядерной реакции в боеприпасе и радиоактивный распад осколков деления в облаке взрыва. Время действия 15-25 секунд. Проходя через живую ткань, гамма-излучение и нейтроны ионизируют молекулы, входящие в состав клеток, что приводит к нарушению жизненных функций организма, развитию лучевой болезни. **ЗАЩИТА:** убежища, противорадиационные укрытия. В два раза ослабляют интенсивность γ -лучей: сталь толщиной 2,8 см, бетон 10 см, грунт 14 см, дерево 30 см.



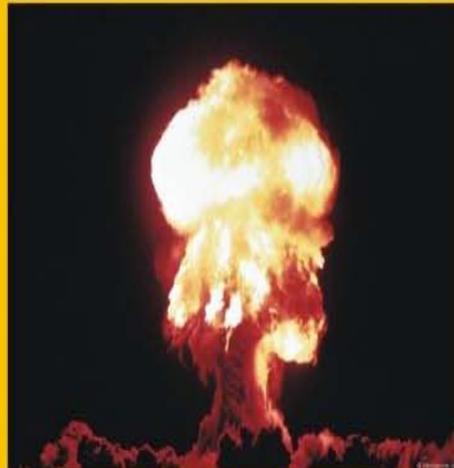
РАДИОАКТИВНОЕ ЗАРАЖЕНИЕ МЕСТНОСТИ

происходит за счет радиоактивных веществ, выпадающих из облака ядерного взрыва. Радиоактивный след распространяется на десятки и сотни километров.

Уровень радиации снижается в 10 раз через отрезки времени, кратные 7. **ЗАЩИТА:** убежища, противорадиационные укрытия.



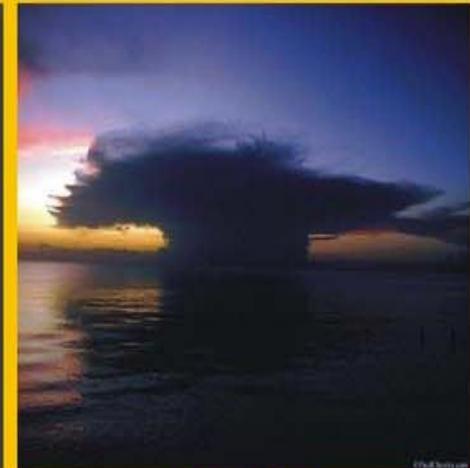
Высотный, воздушный



Наземный



Подземный

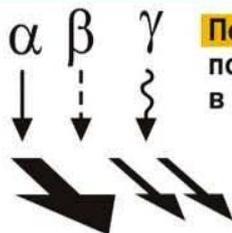


Подводный



ЯДЕРНОЕ ОРУЖИЕ

Дозы радиационного облучения



Поглощенная доза - энергия ионизирующего излучения, поглощенная облучаемым телом (тканями организма), в пересчете на единицу массы

Эквивалентная доза - поглощенная доза, умноженная на коэффициент, отражающий способность данного вида излучения повреждать ткани организма



Эффективная эквивалентная доза - эквивалентная доза, умноженная на коэффициент, учитывающий разную чувствительность различных тканей к облучению

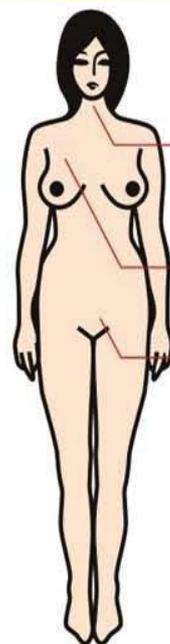


Коллективная эффективная эквивалентная доза - эффективная эквивалентная доза, полученная группой людей от какого-либо источника радиации



Полная коллективная эффективная эквивалентная доза - коллективная эффективная эквивалентная доза, которую получают поколения людей от какого-либо источника за время его дальнейшего существования

Коэффициенты радиационного риска для разных органов человека при равномерном облучении всего тела



0,12	- красный костный мозг
0,03	- костная ткань
0,03	- щитовидная железа
0,15	- молочная железа
0,12	- легкие
0,25	- яичники или семенники
0,30	- другие ткани
1,00	- организм в целом

ОСНОВНЫЕ ПУТИ ПРОНИКНОВЕНИЯ РАДИОАКТИВНЫХ ВЕЩЕСТВ В ОРГАНИЗМ ЧЕЛОВЕКА



После спада уровней радиации основной опасностью для людей и животных будет потребление продуктов питания, кормов, воды, загрязненных радиоактивными веществами. Эта опасность будет действовать года и десятилетия

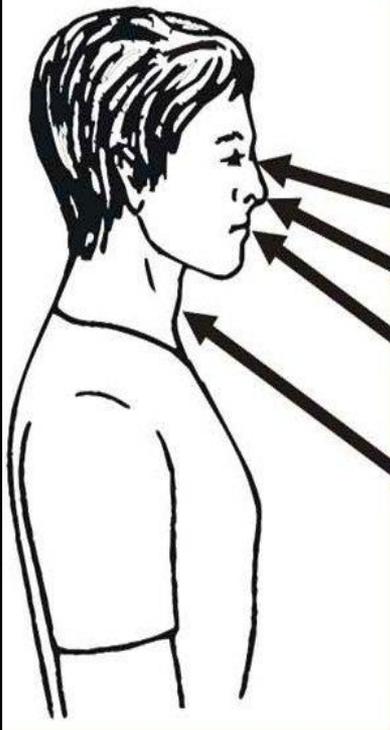


ХИМИЧЕСКОЕ ОРУЖИЕ

Это оружие массового поражения, действие которого основано на токсических свойствах некоторых химических веществ

ОТРАВЛЯЮЩИЕ ВЕЩЕСТВА - это химические соединения, способные поражать людей и животных на больших площадях, проникать в различные сооружения, заражать местность и водоемы

ПУТИ ПРОНИКНОВЕНИЯ В ОРГАНИЗМ



Глаза

Органы дыхания

Органы пищеварения

Кожа

ВИДЫ ОТРАВЛЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ





БАКТЕРИОЛОГИЧЕСКОЕ (БИОЛОГИЧЕСКОЕ) ОРУЖИЕ

Поражающее действие основано на использовании болезнетворных свойств микроорганизмов - возбудителей болезней людей, животных и сельскохозяйственных растений. Болезнетворные микробы подразделяются на бактерии, вирусы, риккетсии и грибки.

ПЕРЕНОСЧИКАМИ БОЛЕЗНЕЙ ЯВЛЯЮТСЯ КРОВОСОСУЩИЕ НАСЕКОМЫЕ, КЛЕЩИ, ГРЫЗУНЫ



ИНФЕКЦИОННЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ ИСПОЛЬЗУЮТСЯ:

Для поражения людей

Чума, холера, сибирская язва, бруцеллез, сап, желтая лихорадка, сыпной и брюшной тиф, малярия, дизентерия, натуральная оспа, весенне-летний энцефалит и др.

Для поражения животных

Сибирская язва, сап, ящур, чума крупного рогатого скота и птиц, холера свиней

Для поражения растений

Ржавчина хлебных злаков, фитофтороз картофеля, томатов и других пасленовых культур

ВРЕДИТЕЛИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ КУЛЬТУР



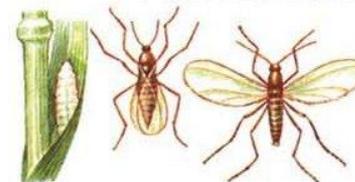
КОЛОРАДСКИЙ ЖУК

Массовый выплод уничтожает посевы картофеля, томатов, капусты, баклажанов, табака



САРАНЧА

Поедает зеленые части растений, уничтожает посевы



ГЕССЕНСКАЯ МУХА

Уничтожает молодые всходы пшеницы и ржи

ЗАРАЖЕНИЕ ЧЕЛОВЕКА ПРОИСХОДИТ:

- путем вдыхания зараженного воздуха, при попадании на кожу
- при употреблении в пищу зараженных продуктов и воды
- при укусах зараженными насекомыми и грызунами
- при соприкосновении с зараженными предметами
- при ранении зараженными осколками
- при непосредственном общении с людьми и животными

ЗАЩИТА:

- противогаз, средства защиты кожи специальные препараты (антибиотики, вакцины, сыворотки)
- санитарная обработка, дезинфекция, дезинсекция, дератизация
- специальные мероприятия: обсервация, карантин

ОБСЕРВАЦИЯ - специально организуемые наблюдения в очаге поражения (профилактические прививки, вакцинация, соблюдение правил личной гигиены)



Вакцинация



Запрещение въезда и выезда

КАРАНТИН - система наиболее строгих изоляционно-ограничительных противоэпидемических мероприятий, запрещающая въезд и выезд из очага заражения

Вопросы

- 1. Назовите обычные средства вооружения.**
- 2. Какие поражающие факторы есть у обычного вооружения?**
- 3. Какие виды ОМП вы знаете?**
- 4. Назовите поражающие факторы ядерного, биологического и химического оружия.**

ТЕМА: Современные боевые средства поражения

