



4 октября 1932 года была
создана местная
противовоздушная оборона



КУРСЫ ГРАЖДАНСКОЙ ОБОРОНЫ
ГОРОДСКОЙ ОКРУГ
СЕРПУХОВ



ГРАЖДАНСКАЯ ОБОРОНА
И ЗАЩИТА НАСЕЛЕНИЯ ОТ
ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ

Тема 24
Пятый вопрос
Опасности военного характера и присущие им
особенности

Войны на современном этапе, чрезвычайные ситуации военного характера



Современные войны условно делятся на две фазы:

- **холодная фаза войны**
- **горячая фаза войны**

Одной из форм холодной фазы войны является гибридная война.

Гибридная война — вид враждебных действий, при котором нападающая сторона не прибегает к классическому военному вторжению, а подавляет противника, используя сочетание скрытых операций, диверсий, кибервойны, а также оказывая поддержку экстремистам, действующим на территории противника. К формим гибридных войн относятся:

- информационные войны (среди СМИ);
- кибернетические, хакерские атаки (подрыв ИТ безопасности и нарушение функционирования компьютерных систем, кража данных, скрытая слежка, поиск компромата);
- экономические войны (создание искусственных торговых барьеров и ограничений, введение мораторий на инвестиционную активность);
- финансовые войны (закрытие рынков капитала с невозможностью заимствования, финансового обслуживания, посредничества и проведения расчётов);
- политические войны (создание условий под политическую изоляцию со всеми вытекающими последствиями).

В горячей фазе войны на современном этапе столкновение двух противоборствующих сторон (равных по военной мощи) с применением ядерного оружия и других форм оружия массового поражения маловероятно.

Само по себе ядерное оружие изобретено не для применения, а для сдерживания агрессии.

Характерным для современных войн является и тот факт, что даже при участии в них крупных воинских контингентов на больших территориях

**война, как правило, не объявляется,
военное положение в государствах,
вовлеченных в конфликт, не вводится,
полномасштабные мобилизационные
мероприятия не проводятся.**

Иначе говоря, отсутствует четкий правовой рубеж между мирным и военным положением в стране, в которой по сути дела идет война

Характерные особенности современных войн (прямых вооруженных столкновения) сегодня:

- 1. Применение различных форм и методов боевых действий, в том числе и нетрадиционных.**
- 2. Сочетание военных действий (проводимых в соответствии с правилами военной науки) с партизанскими и террористическими действиями.**
- 3. Широкое использование криминальных (и регулярных) формирований.**
- 4. Скоротечность военных действий (30-60 суток).**
- 5. Избирательность поражения объектов.**
- 6. Повышение роли дальних дистанционных боев с применением высокоточных радиоуправляемых средств.**
- 7. Нанесение точечных ударов по ключевым объектам (чаще критическим элементам объекта экономики) с применением высокоточного оружия.**

Военные ЧС



Военные ЧС возникают при ведении войны с применением оружия массового поражения. При этом могут возникнуть такие же ЧС как и в мирное время усугубленные последствиями применения ядерного, бактериального, химического оружия и применением обычных средств поражения.

ЧС, возникающие при военных действиях:

К чрезвычайным ситуациям военного характера могут быть отнесены практически все ЧС, характерные для мирного времени, которые возникают в результате целенаправленного применения Вооруженными Силами противоборствующих государств обычных средств поражения и оружия массового поражения не только против вооруженных сил, **но и по объектам экономики, управления, крупным промышленным центрам, потенциально-опасным объектам, объектам инфраструктуры.**

Военные чрезвычайные ситуации могут происходить как в районах военных действий, так и в тылу, учитывая практически неограниченную дальность действия современных средств поражения.

Военная ЧС

Военная ЧС – обстановка на определенной территории, акватории, сложившаяся в результате воздействия средств вооруженной борьбы сторон, при которой

нарушаются
нормальные условия
жизнедеятельности
людей

возникает угроза
их жизни и здоровью

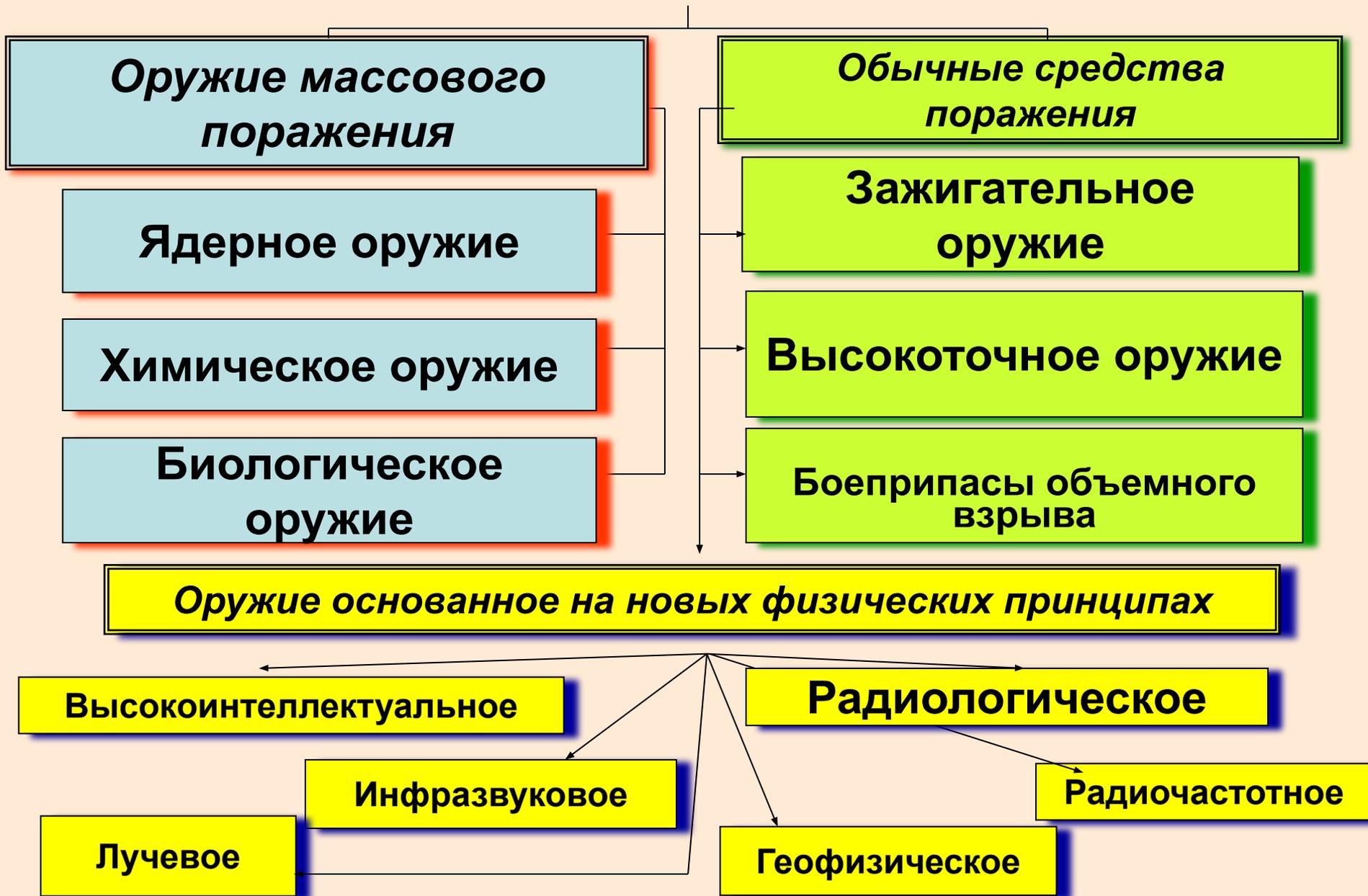
наносится ущерб
имуществу и окружающей
природной среде

Основные ЧС, возникающие при военных действиях:

1. Сплошные разрушения зданий и сооружений и завалы.
2. Разрушение наземных и подземных коммуникаций и сетей тепло – водо – газо и электроснабжения.
3. Массовые пожары в жилом секторе и лесных массивах.
4. Образование зон химического, биологического и радиоактивного заражения.
5. В районах гидротехнических сооружений могут образовываться зоны затоплений.

Источники чрезвычайных ситуаций военного характера

Современные виды оружия



Оружие массового поражения

Оружие массового поражения (ОМП) – оружие большой поражающей способности, предназначенное для нанесения массовых потерь и разрушений.

Виды оружия массового поражения

ЯДЕРНОЕ ОРУЖИЕ

Ядерное оружие (ЯО) является оружием массового поражения людей и уничтожения (разрушения) различных объектов и техники, так как обладает колоссальной совокупностью поражающих факторов

ХИМИЧЕСКОЕ ОРУЖИЕ

Химическое оружие (ХО) боевые средства, поражающее действие которых основано на использовании токсических свойств **отравляющих веществ (ОВ)**, способных наносить массовое поражение живой силе в короткие сроки.

БИОЛОГИЧЕСКОЕ ОРУЖИЕ

Биологическое оружие (БО) боевые средства, действие которых основано на использовании болезнетворных свойств микроорганизмов, способных вызывать различные массовые заболевания людей, животных и растений

Цель применения ОМП - нанесение противостоящей группировке противника такого ущерба, который бы обеспечивал применяющей стороне успешное решение стоящих задач в конкретный момент времени

Ядерное оружие оружия

Оружие, поражающее действие которого основано на использовании внутриядерной энергии, выделяющейся в результате цепной реакции деления тяжелых ядер урана (плутония) или синтеза легких ядер изотопов водорода (дейтерия и трития)

СПЕЦИФИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ЯО:

Самый мощный вид ОМП

Обладает комплексом поражающих факторов

Время действия поражающих факторов разное

Обладает сильным морально - психологическим воздействием на население

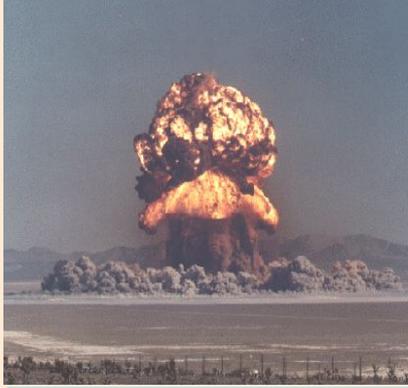
Применяется для решения разных задач

Его применение приводит к катастрофическим последствиям

Боевая эффективность ЯО практически не зависит от условий применения

Испытание 1-го ЯВ - 16 июля 1945 года в Аламогордо (штат Нью-Мексико, США)

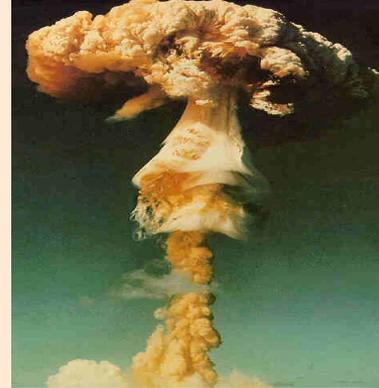
Виды ядерных взрывов



Наземный



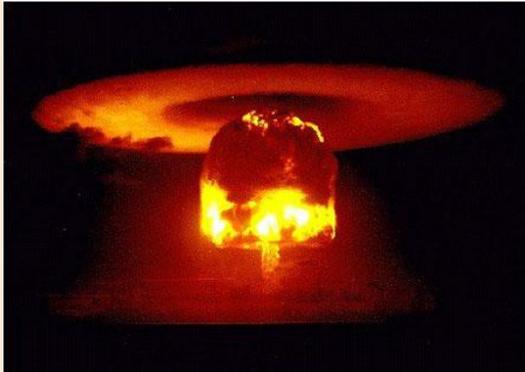
Подземный



Воздушный



Подводный



Высотный



Космический



Надводный

Поражающие факторы ядерного взрыва:

Воздушной ударной волной называется область резкого сжатия воздуха, распространяющаяся во все стороны от центра взрыва со сверхзвуковой скоростью.

Световое излучение - электромагнитное излучение оптического диапазона в видимой, ультрафиолетовой и инфракрасной областях спектра.

Проникающая радиация ядерного взрыва представляет собой поток гамма-излучения и нейтронов.

Радиоактивное заражение местности, приземного слоя атмосферы, воздушного пространства, воды и других объектов возникает в результате выпадения радиоактивных веществ из облака ядерного взрыва.

Источниками радиоактивного заражения при ядерном взрыве являются: продукты деления (осколки деления) ядерных взрывчатых веществ (Pu-239, U-235, U-238); радиоактивные изотопы (радионуклиды), образующиеся в грунте и других материалах под воздействием нейтронов (наведенная активность) и не разделившаяся часть ядерного заряда.

Электромагнитный импульс - мощные электромагнитные поля с длинами волн от 1 до 1000 м. и более, кратковременного существования, возникающие в результате ядерного взрыва в атмосфере и в более высоких слоях.

+ сейсмозрывные волны

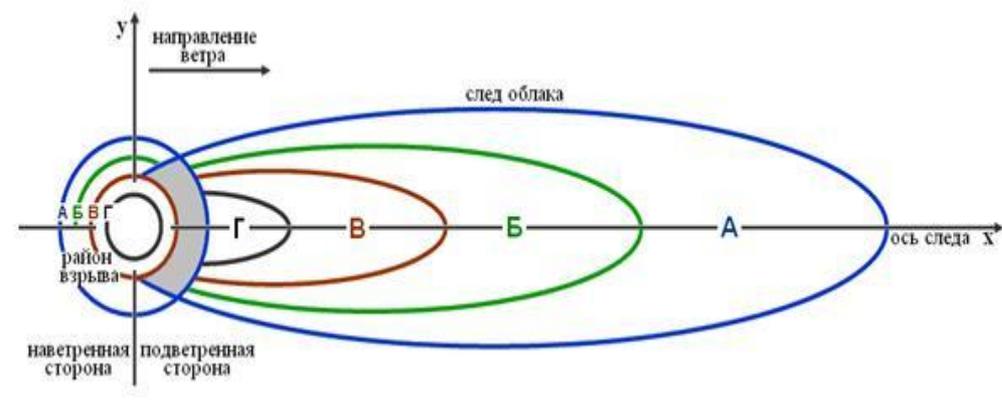
Классификация ядерных боеприпасов по мощности

Калибр ядерного боеприпаса	Тротиловый эквивалент, тыс. т.
Сверхмалый	до 1
Малый	1...10
Средний	10...100
Крупный	100...1000
Сверхкрупный	более 1000

Распределение энергии наземного ядерного взрыва по поражающим факторам в %

Поражающие факторы	Обычный ядерный боеприпас	Нейтронный боеприпас
Ударная волна	до 50	10...15
Световое излучение	35	около 10
Проникающая радиация	4	до 70
Радиоактивное заражение	10	5
Электромагнитный импульс	1	-

Радиоактивное заражение местности



Радиоактивное заражение приземного слоя атмосферы, воздушного пространства, местности происходит за счет радиоактивных веществ (РВ), выпадающих из облака ядерного взрыва.

Опасность поражения местности может сохраняться продолжительное время – дни, недели, месяцы. Заражение местности зависит от вида взрыва. Наиболее опасен наземный взрыв. Здесь сильна так называемая наведенная активность. Она увеличивается за счет вовлечения частиц грунта в облако взрыва.

Радиоактивные частицы, выпадая из облака на землю, образуют зону радиоактивного заражения (след). Этот процесс длится в течение 10-20 часов после взрыва.

Очень важно первое время после ядерного взрыва, особенно первые сутки, пересидеть в убежищах, противорадиационных укрытиях или в подвалах.

Характеристика зон заражения

Зона умеренного заражения (зона А)

Экспозиционная доза излучения за время полного распада (Д) колеблется от 40 до 400 Р. Уровень радиации на внешней границе зоны через 1 час после взрыва - 8 Р/ч: через 10 ч. - 0,5 Р/ч. В зоне А работы на объектах, как правило, не прекращаются. Работы на открытой местности, расположенной в середине зоны или у ее внутренней границы, должны быть прекращены на несколько часов. Обозначается она синим цветом.

Зона сильного заражения (зона Б)

Экспозиционная доза излучения за время полного распада (Д) колеблется от 400 до 1200 Р. Уровень радиации на внешней границе зоны через 1 час после взрыва - 80 Р/ч: через 10 ч. - 5 Р/ч. В зоне Б работы на объектах прекращаются до 1 суток, рабочие и служащие укрываются в защитных сооружениях ГО, подвалах или иных защитных сооружениях.. Обозначается зеленым цветом.

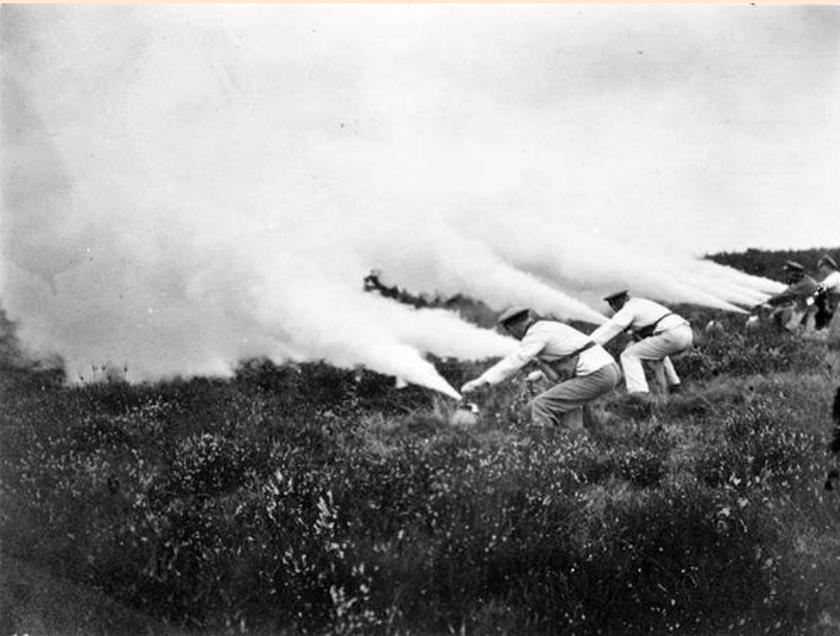
Зона опасного заражения (зона В)

Экспозиционная доза излучения за время полного распада (Д) составляет 1200 Р. На внутренней границе - 4000 Р. Уровень радиации на внешней границе зоны через 1 час после взрыва - 240 Р/ч: через 10 ч. - 15 Р/ч. В зоне В работы на объектах прекращаются от 1 до 3-4 суток, рабочие и служащие укрываются в защитных сооружениях ГО. Обозначается красным цветом.

Зона чрезвычайно опасного заражения (зона Г)

Экспозиционная доза излучения за время полного распада (Д) составляет 4000 Р. Уровень радиации через 1 час после взрыва - 800 Р/ч: через 10 ч. - 50 Р/ч. В зоне Г работы на объектах прекращаются на четверо и более суток, рабочие и служащие укрываются в защитных сооружениях ГО. Обозначается черным цветом.

Химическое оружие (ХО) одно из самых распространенных **оружий массового поражения**



Его действие основано на использовании боевых токсичных химических веществ и токсинов, которые поражают организм человека или животного, а также фитотоксикантов - для поражения разного вида растений.

22 апреля 1918 г. в районе городка Ипр немецкие войска провели первую газобалонную атаку (используя для этой цели хлор), в результате которой в первые часы погибло около 6 тыс. чел., а 15 тыс. получили поражение разной степени сложности

Основу химического оружия составляют отравляющие вещества

ОВ – химические соединения, обеспечивающие при их боевом применении поражение живой силы, а также заражение воздуха, обмундирования, вооружения, техники и местности. Но в любом случае их поражающее действие направлено против людей и животных.

ОВ применяются в виде:

- Газов (газы и низкокипящие жидкости);**
- Аэрозолей (жидкости);**
- Мелкодисперсных взвесей (твёрдые вещества).**

По степени воздействия на организм человека вредные вещества подразделяются на четыре класса опасности:

- 1 класс – чрезвычайно опасные;**
- 2 класс – высокоопасные;**
- 3 класс – умеренно опасные;**
- 4 класс – малоопасные.**

Отравляющие вещества (ОВ) – химические соединения, обладающие определенными токсичными и физико-химическими свойствами, обеспечивающими при их применении поражение людей, а также заражение воздуха, одежды, техники и местности.

Классификация отравляющих веществ



Классификация ОВ

По характеру воздействия на живые организмы ОВ подразделяются на следующие группы:

нервно-паралитические, поражающие нервную систему (зарин, зоман, табун, V-газы);

общеядовитые, поражающие кровь и нервную систему (синильная кислота, хлористый циан и др.);

кожно-нарывные, поражающие кожу, глаза, органы дыхания и пищеварения (иприт, люизит, азотистый иприт);

удушающие, поражающие органы дыхания (фосген и др.);

раздражающие, вызывающие раздражение глаз и верхних дыхательных путей (адамсит, хлорацетофенон и др.).

В зависимости от температуры кипения и летучести ОВ делятся на стойкие (СОВ) и нестойкие (НОВ) и могут сохранять свое поражающее действие от нескольких минут до нескольких часов и даже суток.

Защита от химических средств поражения.



гражданские
ГП-5



противогазы
ГП-7



для оснащения
НАСФ и НФГО
противогазы
ГП-7В (7ВМ)



Респираторы
противогазовые
РПГ-67



Респираторы
газопылезащитные
РУ-67

**Защищают от ОВ противогазы, респираторы,
специальная противохимическая одежда.**

**В случае радиоактивного, и химического заражения
НАСФ и НФГО проводят дезактивацию и дегазацию
техники, обмундирования, местности и т.д.**

Биологическое (бактериологическое) оружие

Бактериологическое (биологическое) оружие – вид оружия массового поражения, действие которого основано на использовании болезнетворных свойств микроорганизмов и продуктов их жизнедеятельности

**Возможные способы заражения (проникновения)
человека биологическим оружием**

с воздухом через органы дыхания

с пищей и водой через пищеварительный тракт

через кожу в результате укусов зараженными кровососущими членистоногими

через слизистые оболочки рта, носа, глаза, а также через поврежденные травмами кожные покровы

Биологическое (бактериологическое) оружие

Биологическое (бактериологическое) оружие (БО) – это специальные боеприпасы и боевые приборы со средствами доставки, снаряженные бактериальными средствами (БС).

Поражающее действие БО проявляется не сразу, а спустя определенное время (инкубационный период) от 1 до 5 суток и более.

Биологические средства (БС) – болезнетворные (патогенные) микроорганизмы (вирусы, риккетсии, бактерии, грибки) и высокотоксичные продукты их жизнедеятельности (токсины), способные вызывать инфекционные заболевания (сыпной тиф, холеру, оспу, чуму, сап и др.) и массовую гибель людей и животных.

Современные достижения химической и биологической наук делают возможным появление и производство новых видов биологического и химического оружия – этнического и биотического оружия.

Современные виды химического и биологического оружия

Этническое оружие (ЭОр) – разновидность ХО и БО, действие которого направлено на избирательное поражение отдельных этнических и расовых групп людей путем целенаправленного химического или биологического воздействия на клетки, ткани, органы и системы организма человека, обладающие внутривидовыми наследственными особенностями.

Биотическое оружие – разновидность ХО, действие которого направлено на уничтожение природно-ресурсного потенциала (сельскохозяйственных угодий и сельскохозяйственного производства).

Защита от бактериальных средств поражения.

Мероприятия по защите от бактериальных средств относятся:

а) в предвидении применения биологического оружия:

- иммунизация;
- санитарно-гигиенические мероприятия;
- принятие антибиотиков из индивидуальной аптечки;
- защита продовольствия и воды.

б) в период применения:

- использование средств индивидуальной и коллективной защиты.

в) после применения:

- разведка мест заражения и оповещение личного состава;
- изоляция больных и очагов заражения;
- проведение обсервации (карантина).

Обычные средства поражения:

Обычные средства поражения (ОСП). Термины «ОСП», «обычное оружие» вошли в военную лексику после появления ядерного оружия, обладающего неизмеримо более высокими поражающими свойствами.

Однако в настоящее время некоторые образцы обычного оружия, основанные на новейших достижениях науки и техники, по своей эффективности вплотную приблизились к ОМП (боеприпасы объемного взрыва).

К ОСП относят все огневые и ударные средства, применяющиеся артиллерийские, зенитные, авиационные, стрелковые и инженерные боеприпасы и ракеты в обычном снаряжении, зажигательные боеприпасы и смеси.

Виды боеприпасов:

- Осколочные боеприпасы;
- Фугасные боеприпасы;
- Кумулятивные боеприпасы;
- Бронебойные (бетонобойные) боеприпасы;
- Зажигательные боеприпасы;
- Боеприпасы объёмного взрыва.

Средства доставки



СБ – В2



СБ – В52



Авианосец



Авиабомба



КР морского базирования



КР воздушного базирования



Артиллерийские системы



Высокоточное оружие



Боеприпас объемного взрыва

БОВ по своей мощности занимает промежуточное положение между ядерными (малой мощности) и обычными (фугасными) боеприпасами.

В настоящее время созданы качественно новые боеприпасы - боеприпасы объемного взрыва (БОВ). БОВ снаряжаются смесями, обладающими высокой теплотворной способностью (окись этилена, дидоран, перекись уксусной кислоты, пропилнитрат), которые при взрыве разбрызгиваются, испаряются и перемешиваются с кислородом воздуха, образуя сферическое облако топливо-воздушной смеси радиусом около 15 м и толщиной слоя 2-3 м.

Образовавшаяся смесь подрывается в нескольких местах специальными детонаторами. В зоне детонации за несколько десятков микросекунд развивается температура 2500-3000 0С.

В момент взрыва внутри оболочки из топливо-воздушной смеси образуется относительная пустота. Возникает нечто похожее на взрыв оболочки шара с откаченным воздухом (“вакуумная бомба”). Основным поражающим фактором БОВ является ударная волна.