

Тема
**ПОРАЖАЮЩИЕ ФАКТОРЫ И ЧРЕЗВЫЧАЙНЫЕ
СИТУАЦИИ ВОЕННОГО ВРЕМЕНИ**



Вопросы лекции:

1. Краткая характеристика современных войн и военных конфликтов.
2. Ядерное оружие и его поражающие факторы. Краткая характеристика очага ядерного поражения.
3. Химическое оружие, классификация и краткая характеристика отравляющих веществ.
4. Бактериологическое оружие, краткая характеристика токсинов и болезнетворных микробов.
5. Обычные средства нападения, высокоточное оружие.

Вопрос 1. Краткая характеристика современных войн и военных конфликтов

«Война – политический акт для достижения политической цели, вытекает из политического положения и вызывается лишь политическими мотивами»

Карл фон Клаузевиц

1780-1831 гг.



«Война есть подлинное орудие политики, продолжение политических отношений», но другими средствами.

Война, по мнению Клаузевица, состоит из 3-х главных элементов:

- насилия, обращенного к народу;
- игры случайностей, которые обращены к военным;
- подчинение войны политике, что в свою очередь обращено к правительству.



Основная причина возникновения войн – стремление политических сил использовать вооруженную борьбу для достижения различных внешне- и внутривполитических целей.

Война – это организованная вооруженная борьба между государствами, нациями (народами), социальными группами с применением разнообразных средств борьбы.



За последние 5,5 тыс. лет было около 14,5 тыс. больших и малых войн (в т. ч. две мировые), в ходе которых погибло, умерло от эпидемий и голода свыше 3,6 млрд. человек.

В современных условиях преобладают так называемые **военные конфликты** – самые жестокие формы решения меж- и внутригосударственных противоречий.

Военный конфликт – форма разрешения меж – или внутригосударственных противоречий с применением военной силы (понятие охватывает все виды **вооруженного противоборства**, включая локальные, региональные, крупномасштабные войны и вооруженные конфликты).



Вооруженный конфликт – вооруженное столкновение ограниченного масштаба между государствами или противостоящими сторонами в пределах территории одного государства.

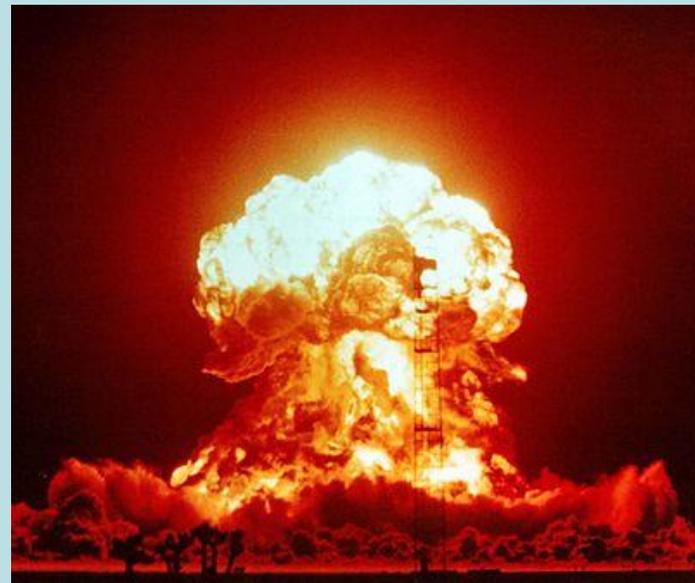
Современная Военная доктрина РФ (2014 г.) определяет **характерные черты и особенности современных военных конфликтов**:

- комплексное применение военной силы, политических, экономических, информационных и иных мер невоенного характера;
- массированное применение высокоточного оружия, средств РЭБ, оружия на новых физических принципах, беспилотных летательных аппаратов, роботизированных образцов военной техники;
- воздействие на противника на всю глубину его территории в информационном пространстве, в воздушно-космическом пространстве, на суше и море;
- избирательность и высокая степень поражения объектов, быстрота маневра войсками и огнем, применение различных мобильных группировок войск;
- участие в военных действиях иррегулярных вооруженных формирований и частных военных компаний;
- использование финансируемых и управляемых извне политических сил, общественных движений и др.

Ядерное оружие будет оставаться важным фактором предотвращения возникновения ядерных военных конфликтов и военных конфликтов с применением обычных средств поражения (крупномасштабной войны, региональной войны).



Вопрос 2. Ядерное оружие и его поражающие факторы. Краткая характеристика очага ядерного поражения.

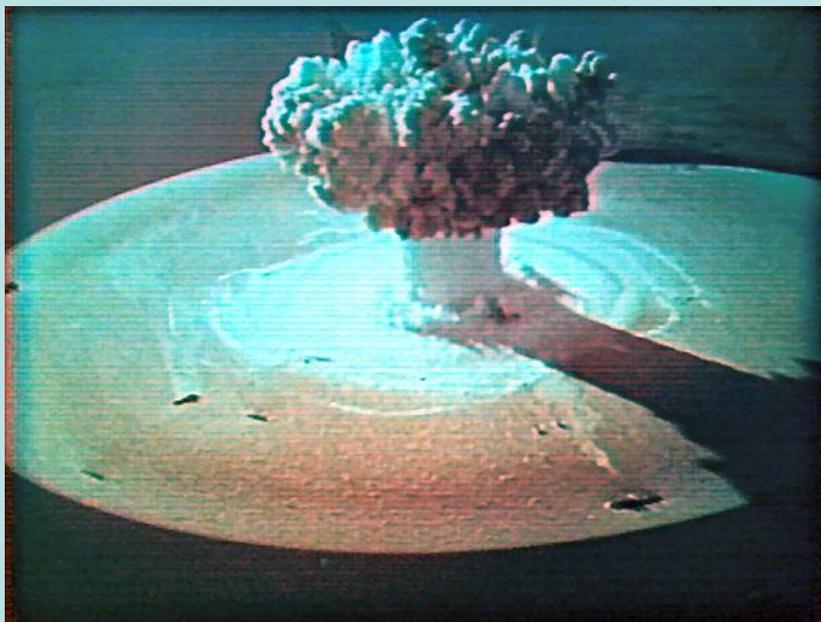


Ядерное оружие – совокупность ядерных боеприпасов, средств их доставки к цели и средств управления; относится к оружию массового поражения.

Ядерный боеприпас – оружие взрывного действия, основанное на использовании ядерной энергии, высвобождающейся при цепной ядерной реакции деления тяжёлых ядер или термоядерной реакции синтеза лёгких ядер.

Ядерным взрывом называется взрыв, происходящий в результате цепной ядерной реакции деления или реакции термоядерного синтеза за очень малый промежуток времени.

В зависимости от окружающей зону взрыва среды различают воздушные (выше 10 км), подземные, наземные, подводные, надводные и высотные (выше 10 км) ядерные взрывы.



Очаг ядерного поражения – территория, на которой под воздействием поражающих факторов ядерного оружия возникли массовые разрушения зданий и сооружений, пожары, радиоактивное заражение местности и потери среди населения.

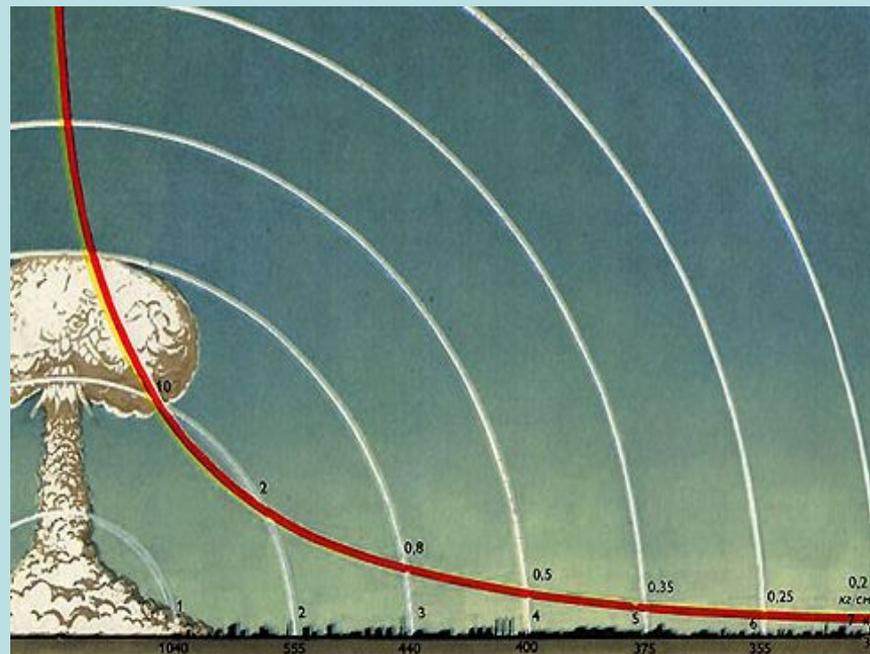
Поражающие факторы ядерного оружия:

- ударная волна,
- световое излучение,
- проникающая радиация,
- радиоактивное заражение местности
- электромагнитный импульс,

на которые приходится соответственно 50, 35, 4, 10 и 1% энергии ядерного взрыва.

Ударная волна – это область резкого сжатия воздуха, распространяющаяся во все стороны от центра взрыва со сверхзвуковой скоростью.

Сила ударной волны – это величина избыточного давления во фронте ударной волны (ее передней границы) над атмосферным давлением воздуха, измеряемая в кгс/см² (кДж).



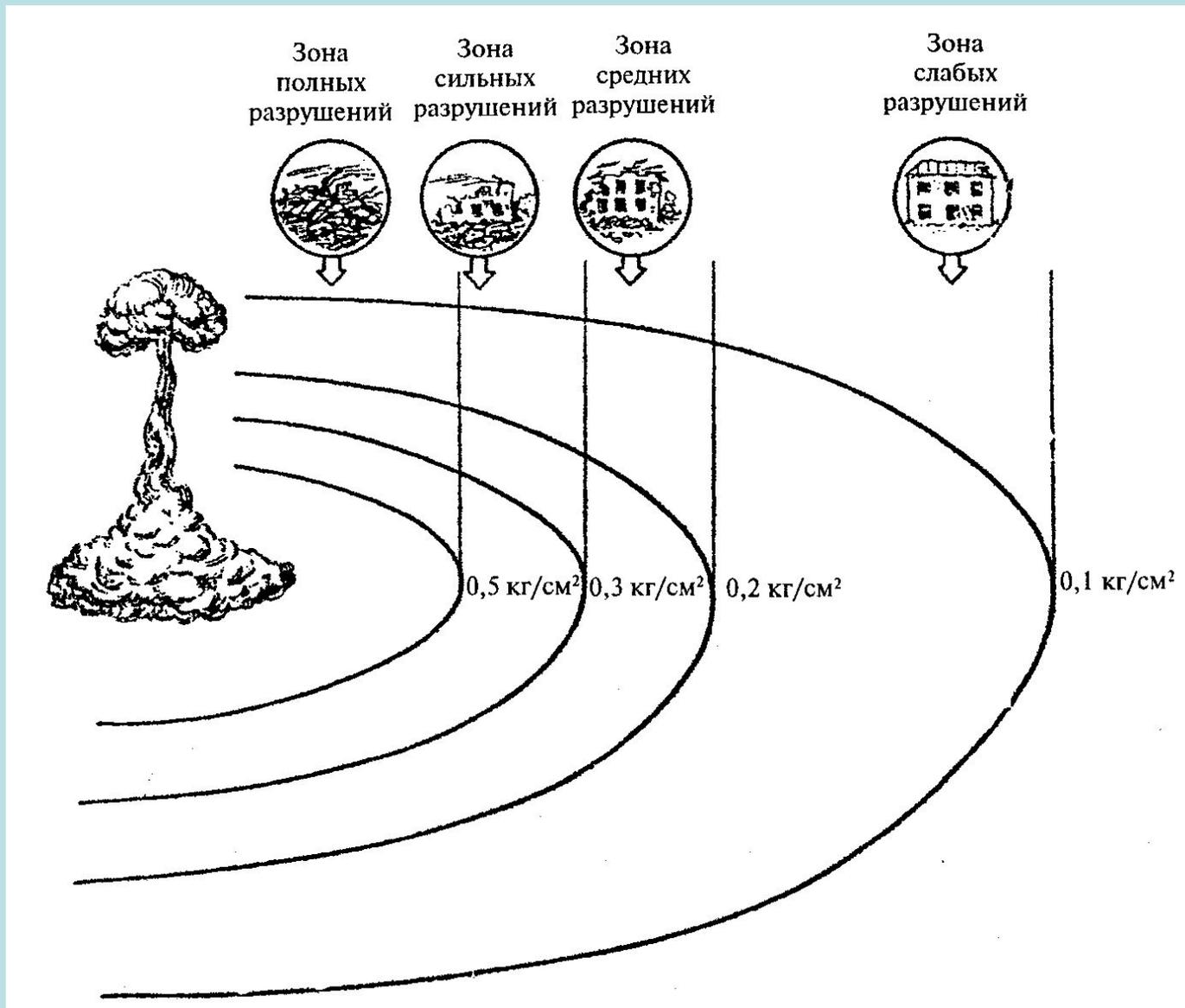
Непосредственное поражение человека ударной волной возникает в результате воздействия избыточного давления и скоростного напора.

Косвенное воздействие ударной волны вызывает травмы летящими обломками разрушающихся зданий и сооружений и другими предметами, которые под действием скоростного напора воздуха перемещаются с большой скоростью.

Воздействуя на людей, ударная волна вызывает закрытые и открытые травмы различной тяжести, которые подразделяются на:

- легкие
- средние
- тяжелые
- крайне тяжелые

Всю территорию ядерного очага делят на 4 кольцевых зоны: полных, сильных, средних и слабых разрушений.



Структура санитарных потерь от поражающего действия ударной волны

Зона разрушений	Потери, %		
	общие	безвозвратные	санитарные
полных	90	80	10
сильных	50	35	15
средних	40	15	24
слабых	15	-	15

Световое излучение – это поток лучистой энергии из светящегося огненного шара ядерного взрыва, распространяющийся во все стороны со скоростью света.

Он состоит из видимых, ультрафиолетовых и инфракрасных лучей.

Световое излучение вызывает ожоги различной степени и прежде всего у незащищенного населения.



Проникающая радиация – это поток гамма-излучения и нейтронов, распространяющееся в воздухе во все стороны от центра взрыва на расстояние от 2,5-3 км.

Степень тяжести лучевой болезни в зависимости от дозы

Доза облучения	Степень тяжести болезни	Летальность	Сроки обязательной госпитализации и лечения
100-250	I-легкая	нет	амбулаторное
250-400	II-средняя	20%	госпитализация с 20 суток
400-600	III-тяжелая	50-80%	госпитализация с 8 суток
600-1000	IV- крайне тяжелая	100%	симптоматическое лечение на дому с первых суток.

Допустимые дозы облучения людей в военное время:

- однократное или Σ облучение в течении 4-х суток - 50р,
- многократное облучение в течение 10-30 суток - 100р;
- многократное облучение в течение 3-х месяцев - 200р;
- многократное облучение в течение 1 года - 300р.

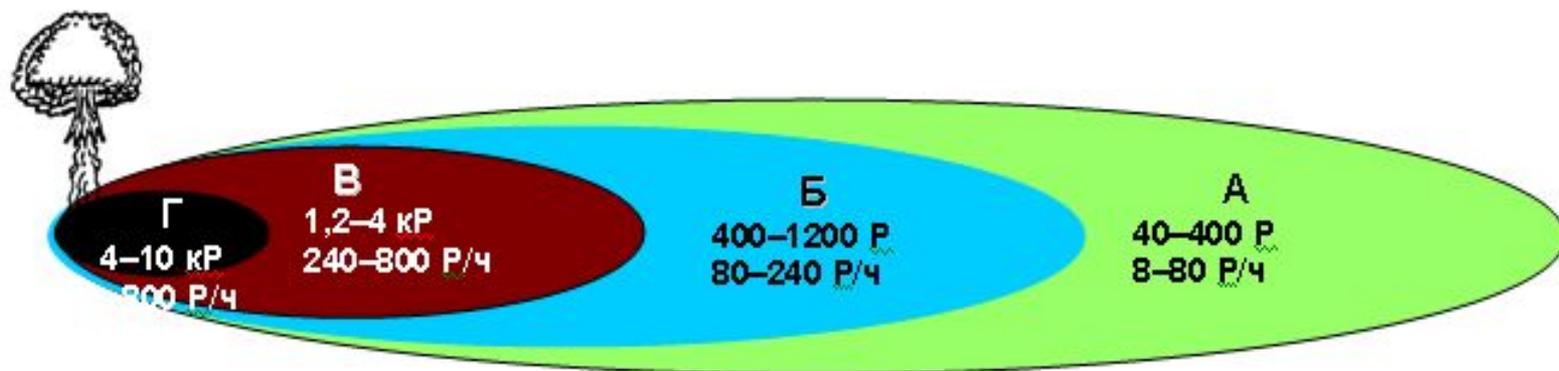


Период разгара острой
лучевой болезни.

Поражающее действие радиоактивного заражения местности

Радиоактивное заражение местности обусловлено выпадением радиоактивных веществ (РВ) из облака ядерного взрыва.

Схемы зон радиоактивного загрязнения



**Структура санитарных потерь на следе радиоактивного облака
(в первые 3 суток):**

- лучевая болезнь I степени - 20%;
- лучевая болезнь II степени - 20%;
- лучевая болезнь III степени - 30%;
- лучевая болезнь IV степени - 30%.

50% из заболевших будут нуждаться в обязательной госпитализации. Основная масса санитарных потерь будет возникать в течение двух-трех недель после формирования следа радиоактивного облака.

**Структура санитарных потерь по ведущему профилю поражений
в очаге ядерного поражения:**

- ожоговый (О) - 27%;
- травматологический (ТР) - 20%;
- нейрохирургический (НХ) - 13%;
- торакоабдоминальный (ТА) - 10%;
- бедро и крупные суставы (БКС) - 10%;
- инфекционный (И) - 5%;
- психоневрологический (ПН) - 5%;
- терапевтический (Т) - 15% (лучевая болезнь)

Вопрос 3. Химическое оружие, классификация и краткая характеристика отравляющих веществ.

Химическое оружие – оружие массового поражения, действие которого основано на токсических свойствах отравляющих веществ (ОВ), и средства их применения: артиллерийские снаряды, ракеты, мины, авиационные бомбы, газомёты, системы баллонного газопуска, выливные авиационные приборы, гранаты, шашки.



По характеру **физиологического воздействия** на организм человека выделяют шесть основных типов отравляющих веществ:

- **ОВ нервно-паралитического действия**, воздействующие на нервную систему (зарин, зоман, табун и V-газы);
- **ОВ кожно-нарывного действия**, наносящие поражение главным образом через кожные покровы, – (иприт, люизит);
- **ОВ общеядовитого действия**, которые, попадая в организм, нарушают передачу кислорода из крови к тканям (синильная кислота и хлорциан);
- **ОВ удушающего действия**, поражающие, главным образом, легкие – фосген и дифосген;
- **ОВ психохимического действия**, способные на некоторое время выводить из строя живую силу противника – хинуклидил-3-бензилат (BZ) и диэтиламид лизергиновой кислоты;
- **ОВ раздражающего действия** – хлорацетофенон, хлорпикрин, адамсит, дифенилхлорарсин, дифенилцианарсин и др.

Согласно **тактической классификации**, отравляющие вещества подразделяются на группы по боевому назначению:

- **смертельные** – вещества, предназначенные для уничтожения живой силы, к которым относятся ОВ нервно-паралитического, кожно-нарывного, общеядовитого и удушающего действия;
- **временно выводящие живую силу из строя** – вещества, позволяющие обеспечить выведение живой силы противника из строя на сроки от нескольких минут до нескольких суток. К ним относятся психотропные и раздражающие вещества.



По скорости воздействия различают быстродействующие и медленно действующие ОВ.

К быстродействующим относят нервно-паралитические, общеядовитые, раздражающие и некоторые психотропные вещества.

К медленно действующим веществам относят кожно-нарывные, удушающие и отдельные психотропные вещества.



В зависимости от **продолжительности сохранения поражающей способности** ОВ подразделяют на вещества кратковременного действия (нестойкие или летучие) и долговременного действия (стойкие).

Поражающее действие первых исчисляется минутами. Действие вторых может продолжаться от нескольких часов до нескольких недель после их применения.



По вероятности применения все ОВ делятся на 2 большие группы. К первой группе относятся V-газы и другие фосфорорганические ОВ (ФОВ), перегнаный иприт. Они называются «табельные ОВ» и применение их наиболее вероятно. К другой группе относятся все остальные ОВ, называемые «ограниченно табельные и запасные ОВ».



Величина и структура потерь среди населения от ОВ может колебаться в широком диапазоне – от нескольких процентов до 80-90%, и зависит от многих факторов:

- степени внезапности нападения;
- масштаба и способа применения ОВ;
- свойств ОВ;
- климатических и метеорологических условий;
- плотности населения,
- степени его защищенности и обеспеченности СИЗ;
- умение ими пользоваться и т.п.



Вопрос 4. Биологическое оружие.

Биологическое оружие (БО) – оружие массового поражения людей, животных и растений, действие которого основано на свойствах болезнетворных микроорганизмов.

Оно предназначено для массового поражения живой силы противника, с/х животных, с/х растений, а также некоторых видов военных материалов и снаряжения; и относится к оружию массового поражения.

Понятие БО включает в себя биологические средства поражения (БС), биологические боеприпасы (ББП) и средства их доставки.

В настоящее время 10-12 стран в мире имеют систему биологического оружия или его ключевые компоненты.

Научно-производственные предпосылки к созданию биологических средств нападения имеются почти у 100 стран.

Кроме США такие программы имеют Великобритания, Германия, Канада, Франция, Швеция, Япония, Израиль и ЮАР.

Страны третьего мира - вероятные обладатели БО: Египет, Иран, Северная Корея, Пакистан и Тайвань.

БС – специально отобранные для боевого применения биологические агенты, способные вызывать у людей, животных, растений массовые тяжелые заболевания (поражения).

Применяются БС в виде **бактериальной рецептуры**, представляющей собой стабилизированную, жидкую или сухую концентрированную культуру патогенных микроорганизмов.

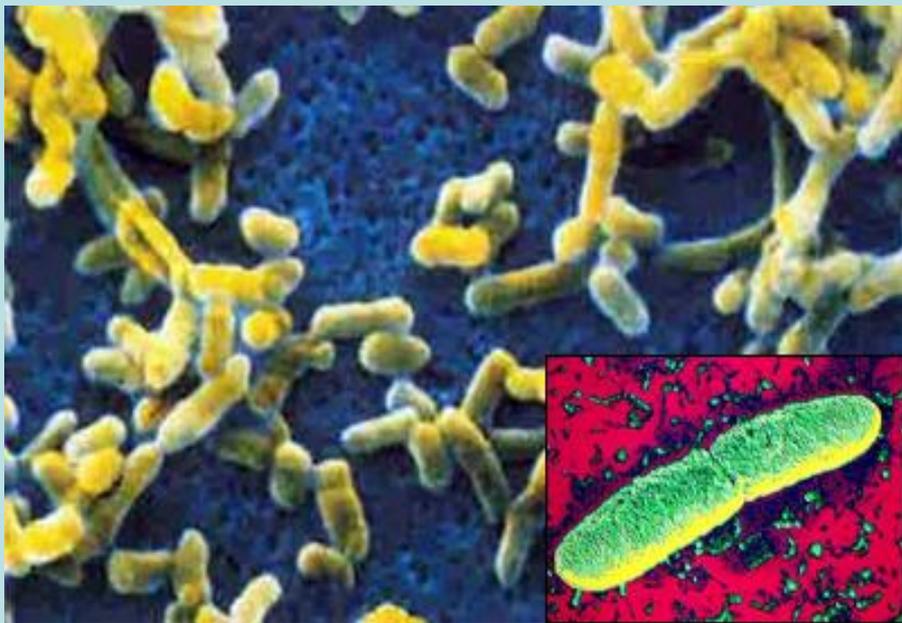
Бактериальными рецептурами снаряжаются ББП.



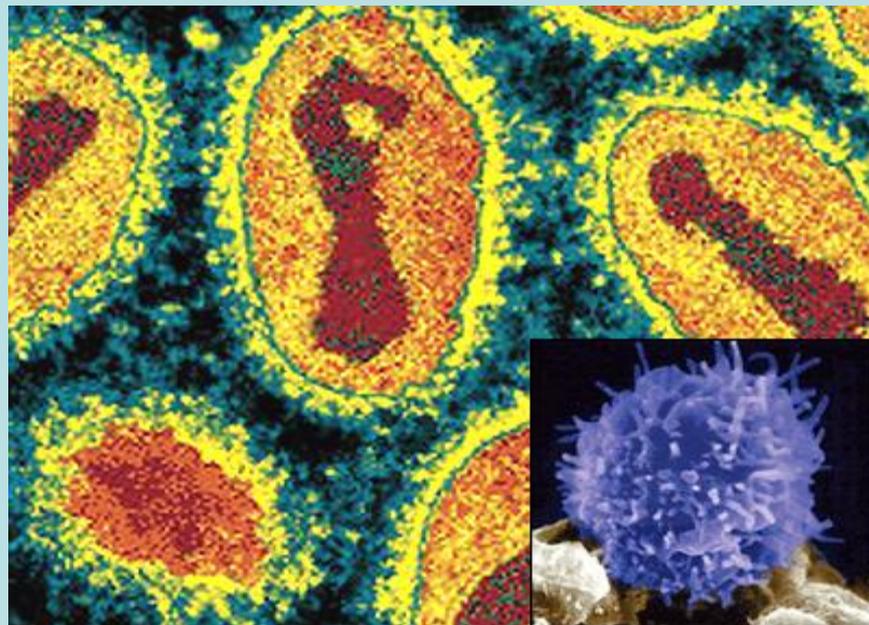
В качестве БС для поражения населения могут быть использованы:

бактерии – возбудители чумы, сибирской язвы, туляремии, бруцеллеза, сапа, мелиоидоза и др.

вирусы – возбудители натуральной оспы, лихорадки Денге, лихорадок Ласса и Эбола, Марбурга, и др.



Чумная палочка



Вирус натуральной оспы

Тактическая классификация делит БС на две группы: **смертельного действия** и **временно выводящие из строя**. К первой группе, как правило, относятся возбудители контагиозных заболеваний, ко второй – неконтагиозных. Тактическая классификация предусматривает также деление БС по стойкости (устойчивости) в аэрозольном состоянии или на местности. По этой классификации возбудители болезней делятся на **устойчивые** (споровые формы бактерий) и **неустойчивые** (неспоровые формы бактерий).

К основным боевым свойствам и особенностям БО относятся следующие:

- наличие инкубационного периода;
- высокая боевая эффективность;
- контагиозность бактериальных средств;
- способность наносить поражение на больших территориях;
- относительно высокая устойчивость к факторам внешней среды;
- трудность установления факта и вида примененного возбудителя;
- способность проникать в негерметизированные сооружения;
- высокое психологическое воздействие на человека.

СПОСОБЫ ПРИМЕНЕНИЯ БО

- **аэрогенный** - создание аэрозоля в приземном слое атмосферы
- **трансмиссивный** – использование зараженных кровососущих насекомых
- **диверсионный** - заражение пищевых продуктов, питьевой воды, воздуха помещений, других объектов внешней среды



С целью ликвидации очага биологического поражения проводят следующие мероприятия:

- Общая разведка.
- Санэпидразведка.
- Идентификация возбудителя.
- Обсервация, карантин.
- Активное выявление больных.
- Специфическая и неспецифическая профилактика.
- Дезинфекция, дезинсекция, дератизация.
- Санпросветработа.

Вопрос 5. Обычные средства нападения, высокоточное оружие

Появление в армиях мира ядерного и других средств вооруженной борьбы, не обесценило обычное оружие. В ряде случаев отдельные его виды могут вызвать массовые потери среди личного состава войск и населения.



Огнестрельное оружие подразделяется на стрелковое, артиллерийское, авиационные бомбы, мины и гранаты. Основной вид поражения, возникающее от воздействия огнестрельного оружия, является ранение. Ранящими снарядами могут быть пули или осколки снарядов.

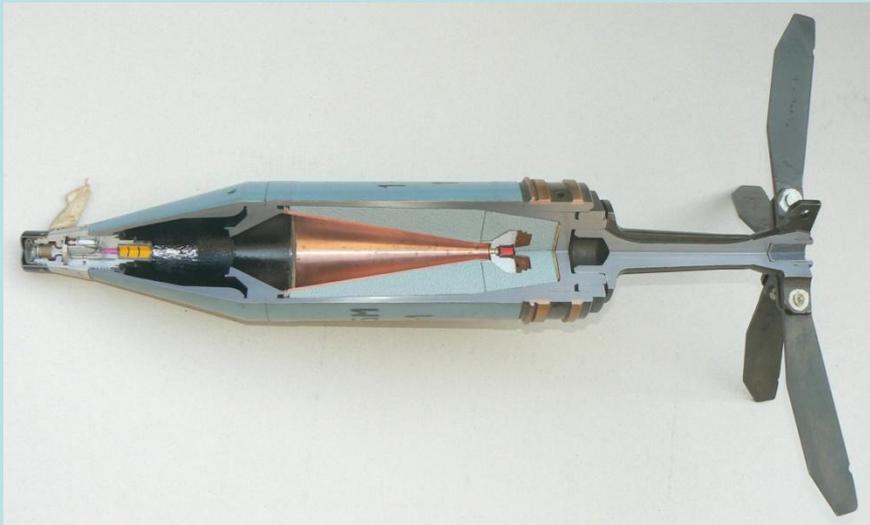
Кассетные боеприпасы применяются для повышения боевой эффективности обычных средств нападения, позволяющих в десятки раз увеличить площадь поражения. Кассеты снаряжаются множеством мелких бомб, предназначенных для уничтожения живой силы.



Фугасные боеприпасы предназначены для разрушения промышленных, жилых зданий, ж\д и автомобильных магистралей, поражения техники и людей. Основным поражающим фактором фугасных боеприпасов является воздушная ударная волна, возникающая при взрыве обычного взрывчатого вещества, которым снаряжаются эти боеприпасы.



Кумулятивные боеприпасы предназначены для поражения бронированных целей, принцип действия основан на прожигании преграды мощной струей продуктов детонации взрывчатого вещества.



Боеприпасы объемного взрыва – действие таких боеприпасов сводится к следующему: заряд (жидкая рецептура) расплывается в воздухе, полученный аэрозоль преобразуется в газоздушную смесь, которая затем подрывается. Действие такого снаряда соизмеримо с поражающим действием ударной волны тактического ядерного боеприпаса.



Зажигательные средства – широко стали применяться в связи с развитием химической промышленности. Наиболее широко в последних войнах применялись зажигательные средства на основе нефтепродуктов – напалмы, супернапалмамы.



Высокоточное оружие представлено разведывательно-ударными комплексами, которые объединяют в себе два элемента:

– поражающие средства – самолеты с кассетными бомбами, оснащенные боеголовками самонаведения ракеты, которые способны проводить селекцию целей на фоне других объектов и местных предметов;

– технические средства, обеспечивающие их боевое применение средства разведки, связи, навигации, системы управления, обработки и отображения информации, выработки команд.



Si vis pacem, para bellum

«хочешь мира — готовься к войне»

Корнелий Непот

99 и 24 гг. до н. э.

