

# Вопрос № 1

- Ядерное оружие и его боевые свойства. Поражающие факторы ядерного взрыва и их характеристика. Защита от поражающих факторов.

По масштабам поражающего действия к оружию массового поражения относятся ядерное, химическое и бактериологическое оружие.

# Обычные средства поражения делят на огневые и ударные средства и высокоточное оружие

## Обычные средства поражения

Поражающие факторы

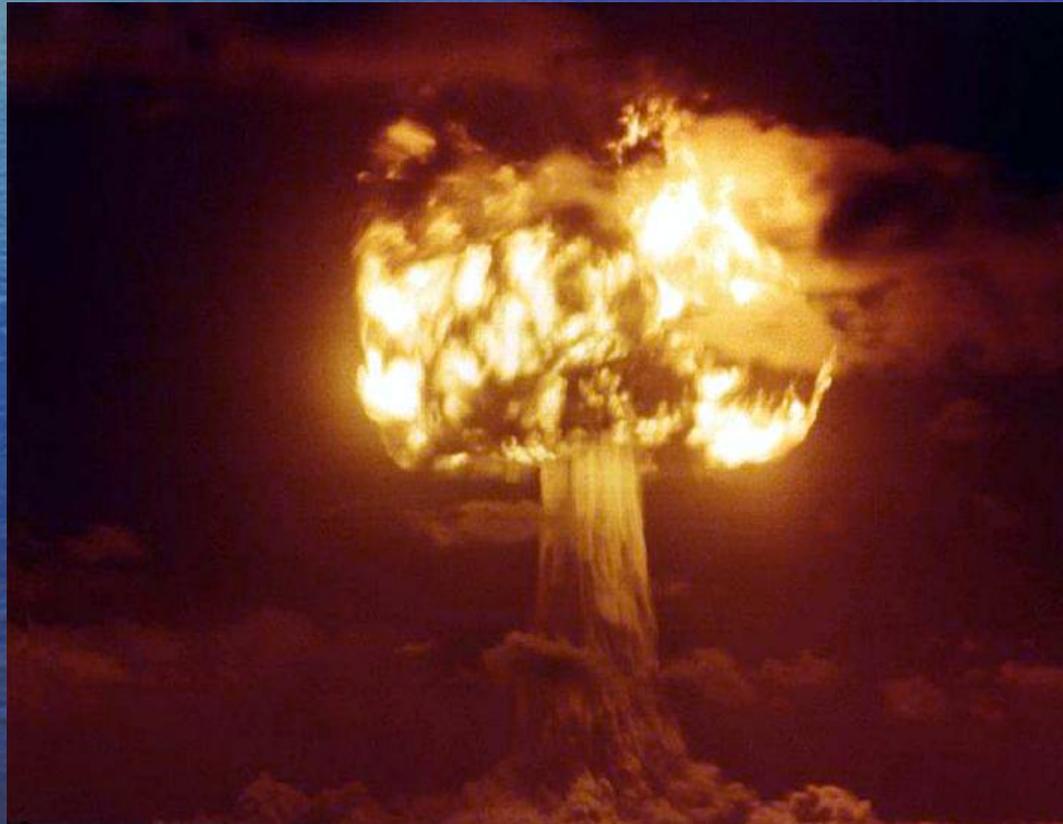
ударная волна

осколочное воздействие

тепловое воздействие

Ядерное оружие - оружие массового поражения взрывного действия, основанное на использовании внутриядерной энергии, мгновенно выделяющейся в результате цепной реакции при делении ядер тяжелых элементов.

Ядерные взрывы могут производиться в воздухе на различной высоте (высотный и воздушный), у поверхности земли (наземный), под землей (подземный), под водой (подводный), над водой (надводный)



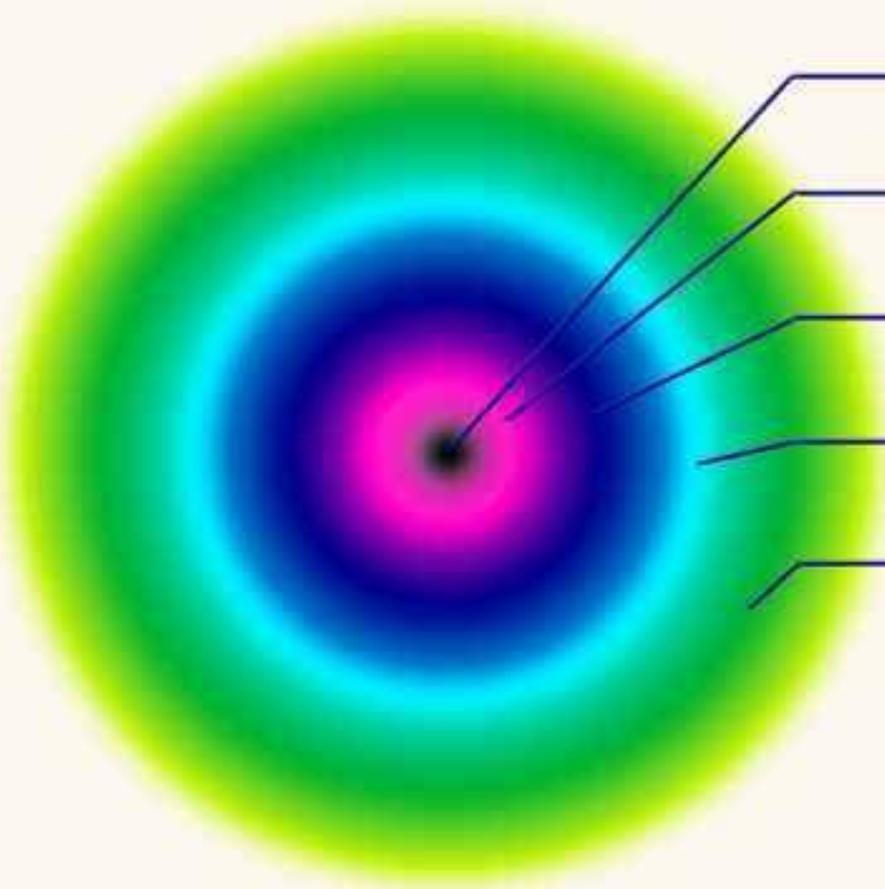
# *Наземный ядерный взрыв*



Точка, где произошел взрыв,  
называется центром, а ее  
проекция на поверхности  
земли (воды) - эпицентром  
ядерного взрыва

При ядерном взрыве действуют пять поражающих факторов: ударная волна, световое излучение, ионизирующее излучение (проникающая радиация), радиоактивное заражение и электромагнитный импульс

# *Зоны воздействия ударной волны*



*Эпицентр взрыва*

*Зона полных разрушений*

*Зона сильных разрушений*

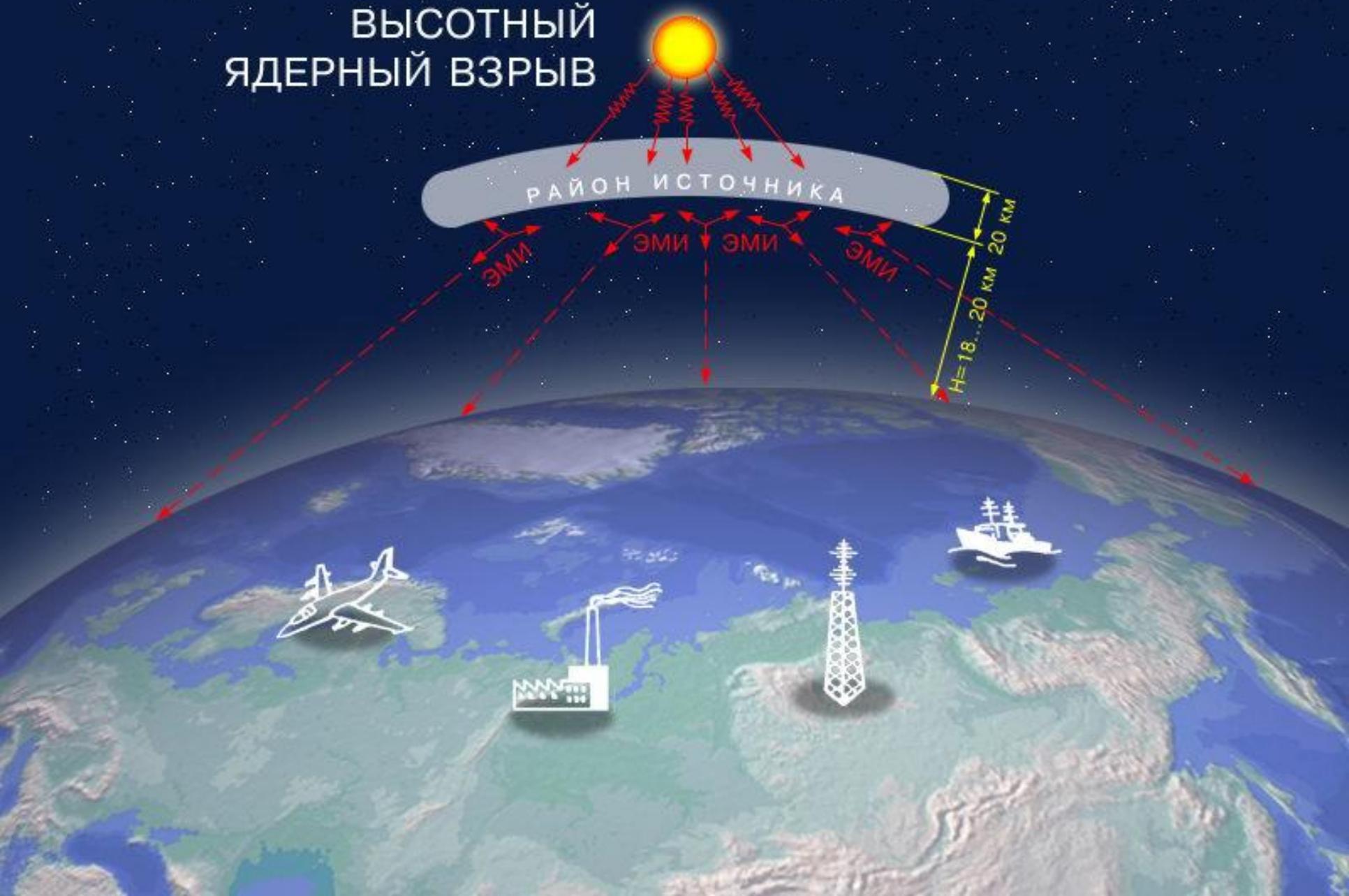
*Зона средних разрушений*

*Зона слабых разрушений*

# Электромагнитный импульс -

это кратковременное электромагнитное поле, возникающее при взрыве ядерного боеприпаса в результате взаимодействия гамма-лучей и нейтронов с атомами окружающей среды

# ВЫСОТНЫЙ ЯДЕРНЫЙ ВЗРЫВ



Световое излучение представляет собой поток видимых, инфракрасных и ультрафиолетовых лучей, исходящих из светящейся области, состоящей из продуктов взрыва и воздуха, разогретых до миллионов градусов

# СВЕТОВОЕ ИЗЛУЧЕНИЕ



I - зона отдельных пожаров

II - зона сплошных пожаров

III - зона пожаров в завалах

Ионизирующее излучение - поток элементарных частиц и электромагнитных лучей, невидимых и неощущаемых человеком, испускаемых в момент ядерного взрыва

В результате воздействия ионизирующих излучений у людей возникает лучевая болезнь. Различают четыре степени лучевой болезни: лёгкая, средней тяжести, тяжёлая, крайне тяжёлая

# ЛУЧЕВАЯ БОЛЕЗНЬ



## ЛУЧЕВАЯ БОЛЕЗНЬ

- 1 степень - менее 200 рентген
- 2 степень - 200-300 рентген
- 3 степень - 400-700 рентген
- 4 степень - более 700 рентген

## ГРУППЫ КРИТИЧЕСКИХ ОРГАНОВ

- 1-я группа
- 2-я группа
- 3-я группа

# Вопрос № 2

- Химическое оружие и последствия его применения. Отравляющие вещества, их классификация, воздействие на организм человека. Характерные признаки применения отравляющих веществ. Защита от поражающих факторов химического оружия.

# Обычные средства поражения делят на огневые и ударные средства и высокоточное оружие

## Обычные средства поражения

Поражающие факторы

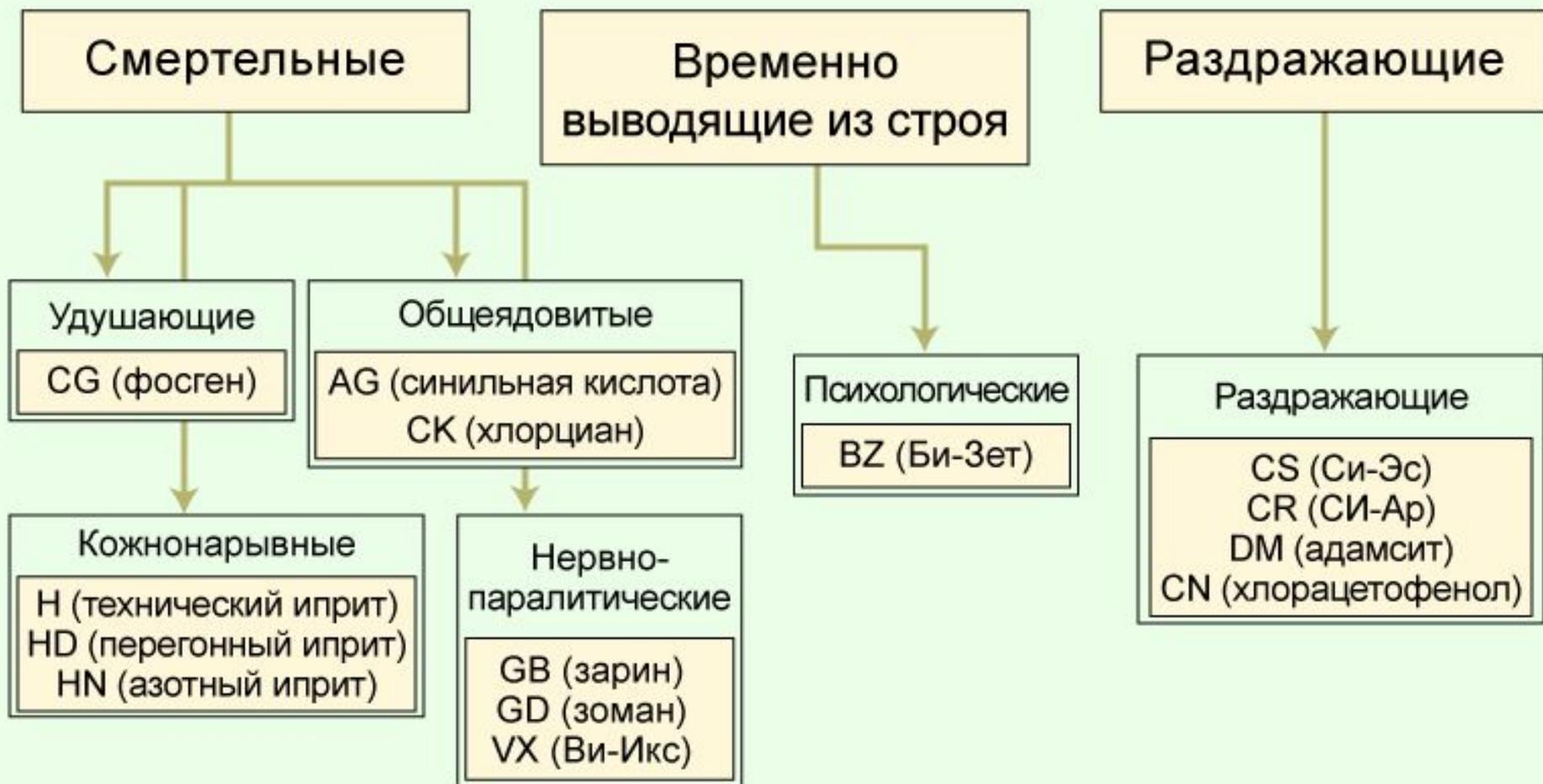
ударная волна

осколочное воздействие

тепловое воздействие

По воздействию на организм человека боевые токсичные химические вещества делятся на нервно-паралитические, кожноарывные, удушающие, общеядовитые, раздражающие и психохимические

# Виды отравляющих веществ



# Главными его компонентами являются боевые токсичные химические вещества (БТХВ), средства их доставки и применения (носители), приборы управления

Главными компонентами химического оружия являются

Боевые отравляющие вещества (ОВ), находящиеся в различных состояниях: парообразном (газообразном), аэрозольном (дым, туман, морось) или капельножидком



Средства их доставки и применения (носители),



Приборы управления



# БТХВ кожно-нарывного действия: иприт, люизит

**ИПРИТ**

**ЛЮИЗИТ**

- В капельно – жидком и парообразном состоянии



- Поражают кожу и глаза, при вдыхании паров - дыхательные пути и легкие, при попадании внутрь организма с пищей и водой - органы пищеварения.

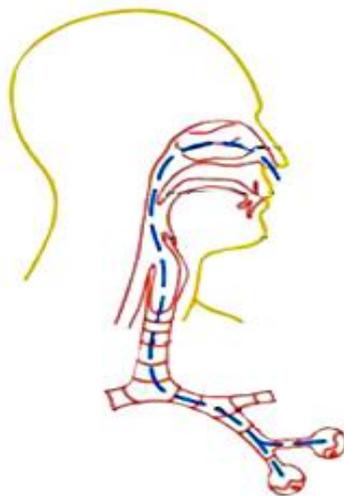
# БТХВ нервно-паралитического действия: VX (Ви-икс), зарин, заман

**VX (ви-икс)**

**ЗАРИН**

**ЗАМАН**

- Могут быть в парообразном и капельно – жидком состоянии



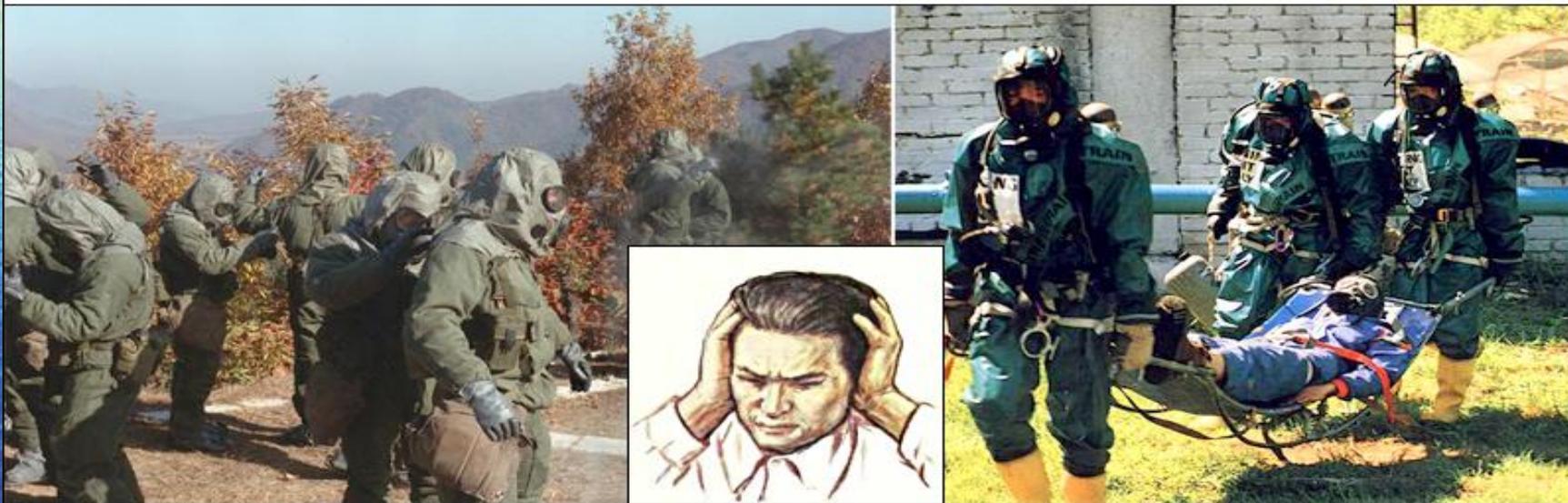
- Попадает в организм через органы дыхания, кожу, желудочно-кишечный тракт вместе с пищей и водой, поражают нервную систему
- Стойкость летом - более суток, зимой - несколько недель и даже месяцев

# БТХВ общеядовитого действия: синильная кислота, хлорциан

**СИНИЛЬНАЯ** кислота

**ХЛОРЦИАН**

- Синильная кислота – бесцветная прозрачная жидкость с запахом горького миндаля. Очень токсична, относится к веществам смертельного действия.



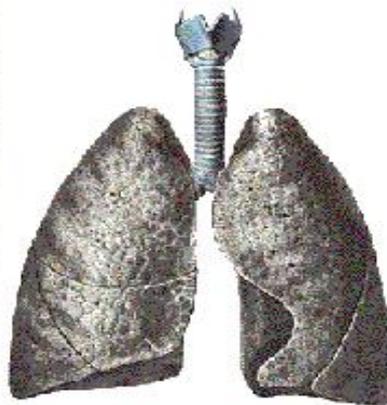
- Если попадает в организм через рот, смертельной дозой является 1 мг/кг. В зоне с высокой концентрацией яда (7-12 г/м<sup>3</sup>) при попадании его на кожу можно получить смертельное отравление даже при надетом противогазе, причем, молниеносно
- Пострадавший теряет сознание, у него начинаются судороги, кровяное давление падает, дыхание останавливается, сердечная деятельность прекращается.

# БТХВ удушающего действия: фосген, дифосген

## ФОСГЕН

## ДИФОСГЕН

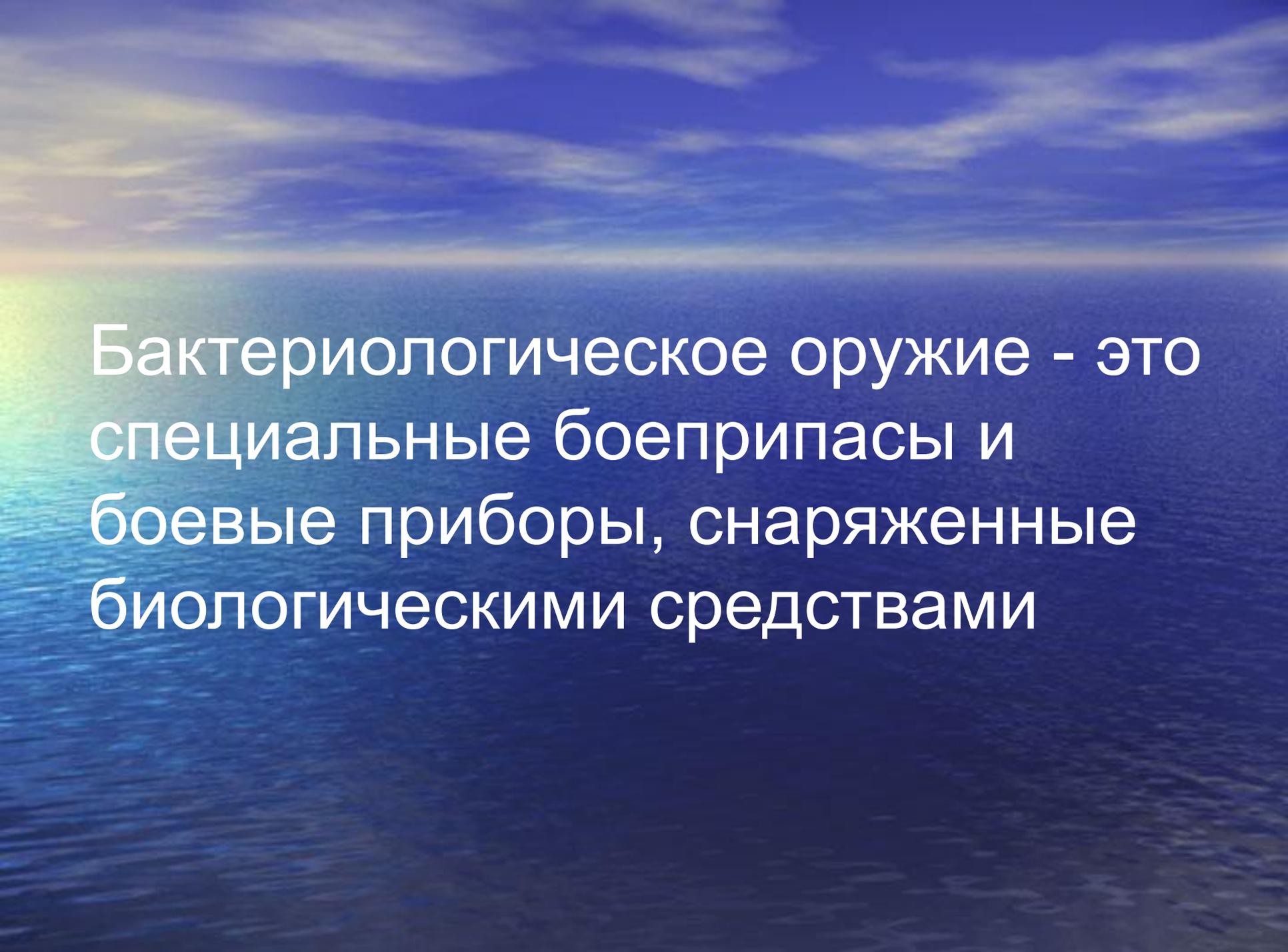
- Воздействует на организм через органы дыхания



- Признаками поражения являются сладковатый, неприятный привкус во рту, кашель, головокружение, общая слабость.  
После выхода из очага заражения эти ощущения исчезают и пострадавший в течение 4 - 6 часов чувствует себя нормально, не подозревая о получении поражения. На самом деле начался период скрытого действия, в течение которого развивается отек лёгких. Вскоре резко затрудняется дыхание, повышается температура, появляется кашель с обильной мокротой, головная боль, одышка, учащенное сердцебиение.

# Вопрос № 3

- Бактериологическое оружие и последствия его применения. Способы применения бактериологического оружия. Признаки применения бактериальных средств. Защита от поражающих факторов бактериологического оружия.



Бактериологическое оружие - это специальные боеприпасы и боевые приборы, снаряженные биологическими средствами

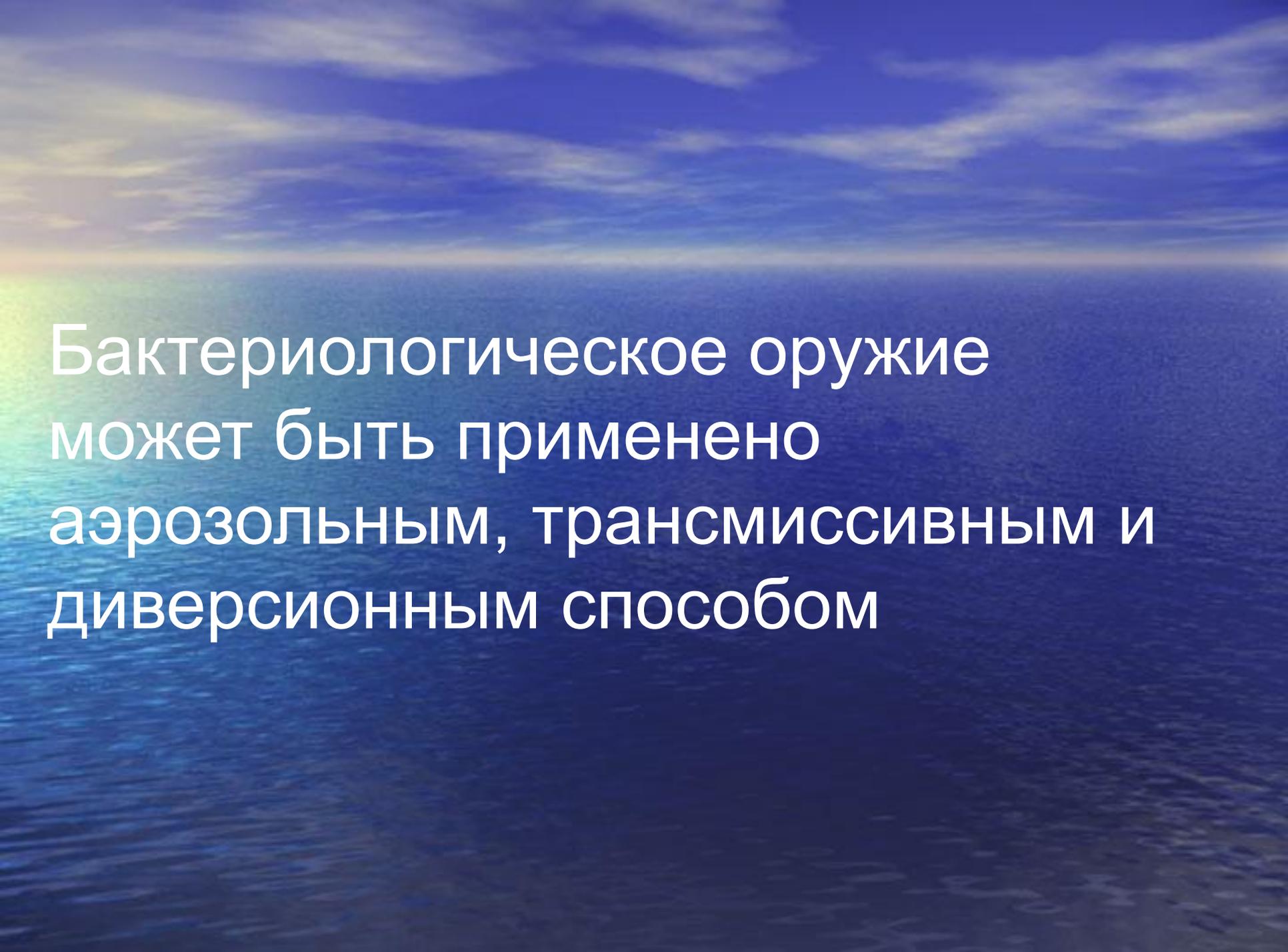
В качестве бактериальных средств могут быть использованы возбудители различных опасных инфекционных заболеваний (бактерии, вирусы, риккетсии, грибки).

# Виды бактериологического (биологического) оружия

**Для поражения человека** могут быть использованы возбудители различных особоопасных инфекционных заболеваний: чумы, сибирской язвы, бруцеллеза, сапа, туляремии, холеры, желтой и других видов лихорадки, весенне-летнего энцефалита, сыпного и брюшного тифа, гриппа, малярии, дизентерии, натуральной оспы и др.

**Для поражения животных** наряду с возбудителями сибирской язвы и сапа возможно применение вирусов ящура, чумы рогатого скота и птиц, холеры свиней и др.

**Для поражения сельскохозяйственных растений** - возбудители ржавчины хлебных злаков, фитофтороза картофеля и некоторых других заболеваний



Бактериологическое оружие  
может быть применено  
аэрозольным, трансмиссивным и  
диверсионным способом

# Способы применения бактериологического (биологического) оружия

Аэрозольный

Трансмиссивный

Диверсионный

Признаки применяемого  
бактериологического оружия:  
глухой звук разрыва; появление  
капель или порошка; необычное  
скопление насекомых и клещей;  
массовые заболевания людей и  
**ЖИВОТНЫХ**

# Признаки применения бактериологического (биологического) оружия

Глухой, в отличие от обычных боеприпасов, звук разрыва снарядов и бомб

Наличие в местах разрывов крупных осколков и отдельных частей боеприпасов

Появление капель жидкости или порошкообразных веществ на местности

Необычное скопление насекомых и клещей в местах разрыва боеприпасов и падения контейнеров

Массовые заболевания людей и животных

# Вопрос № 4

- Обычные средства нападения, высокоточное оружие. Вторичные факторы поражения.

Обычные средства поражения применяются, как правило, в виде артиллерийских выстрелов, авиационных и глубинных бомб, реактивных снарядов, гранат, мин, подрывных зарядов, боевых частей ракет и торпед

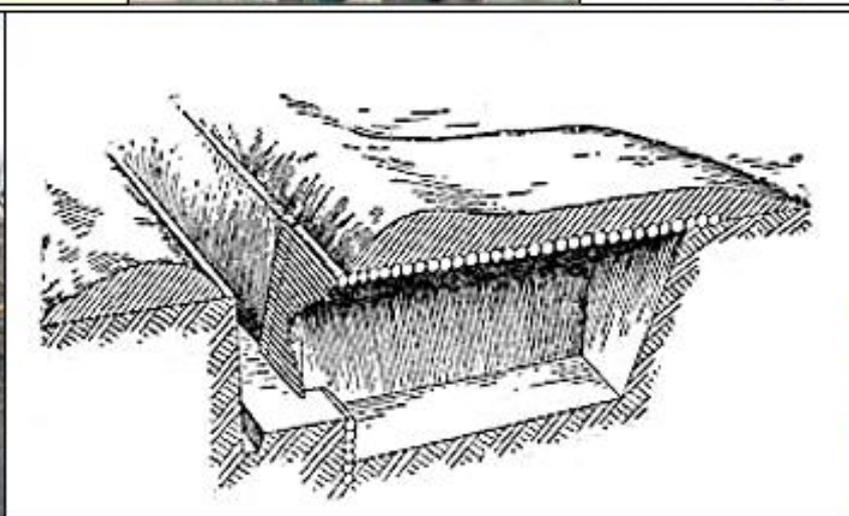


**Фугасные боеприпасы предназначены для разрушения всевозможных сооружений. Основные поражающие факторы - продукты взрыва разрывного заряда и воздушная ударная**



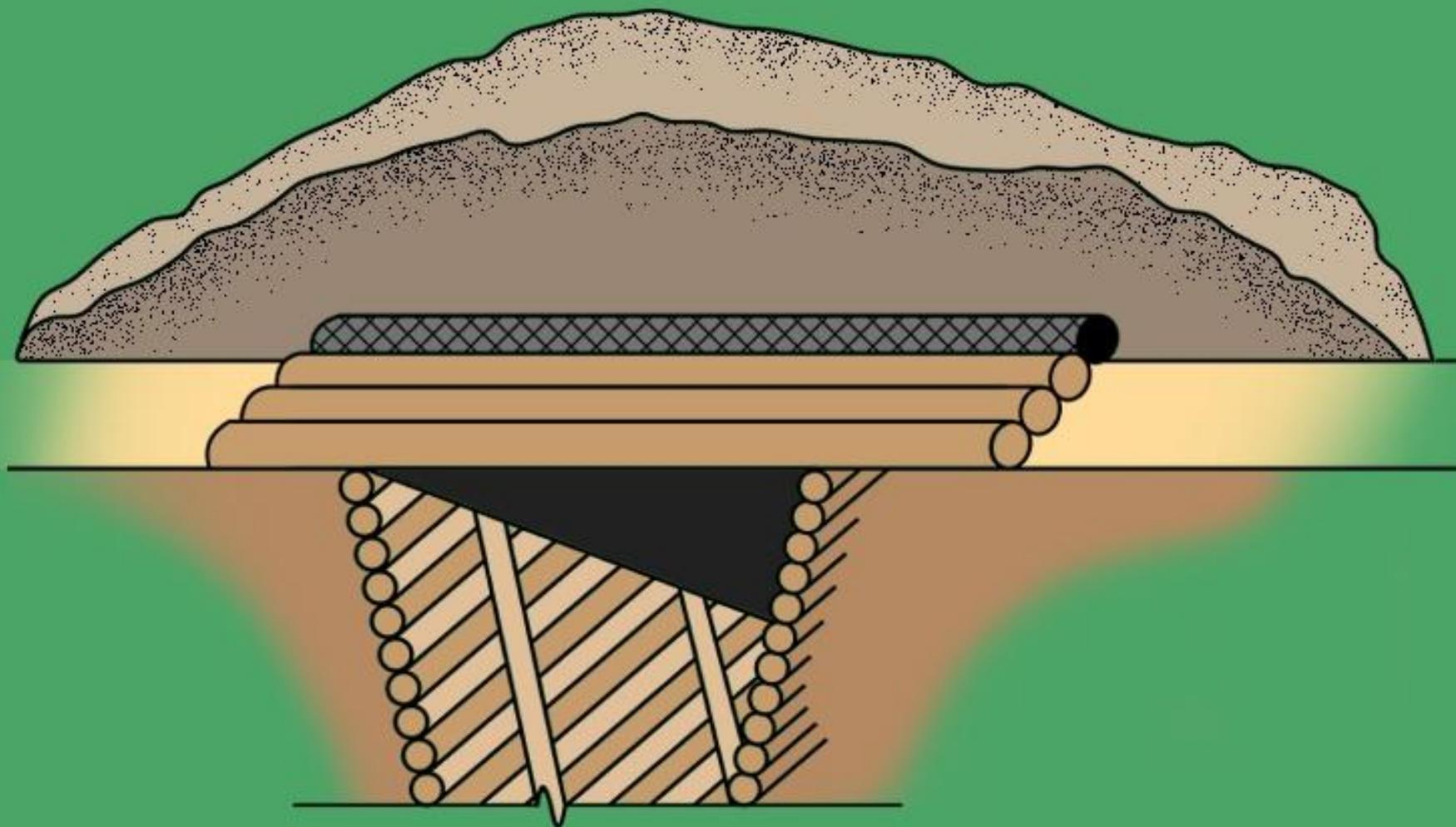
Защищают людей от всех боевых  
токсичных химических веществ  
убежища и герметичные  
противорадиационные укрытия, а  
также индивидуальные средства  
защиты

# ЗАЩИЩАЮТ ОТ ВСЕХ ОТРАВЛЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ

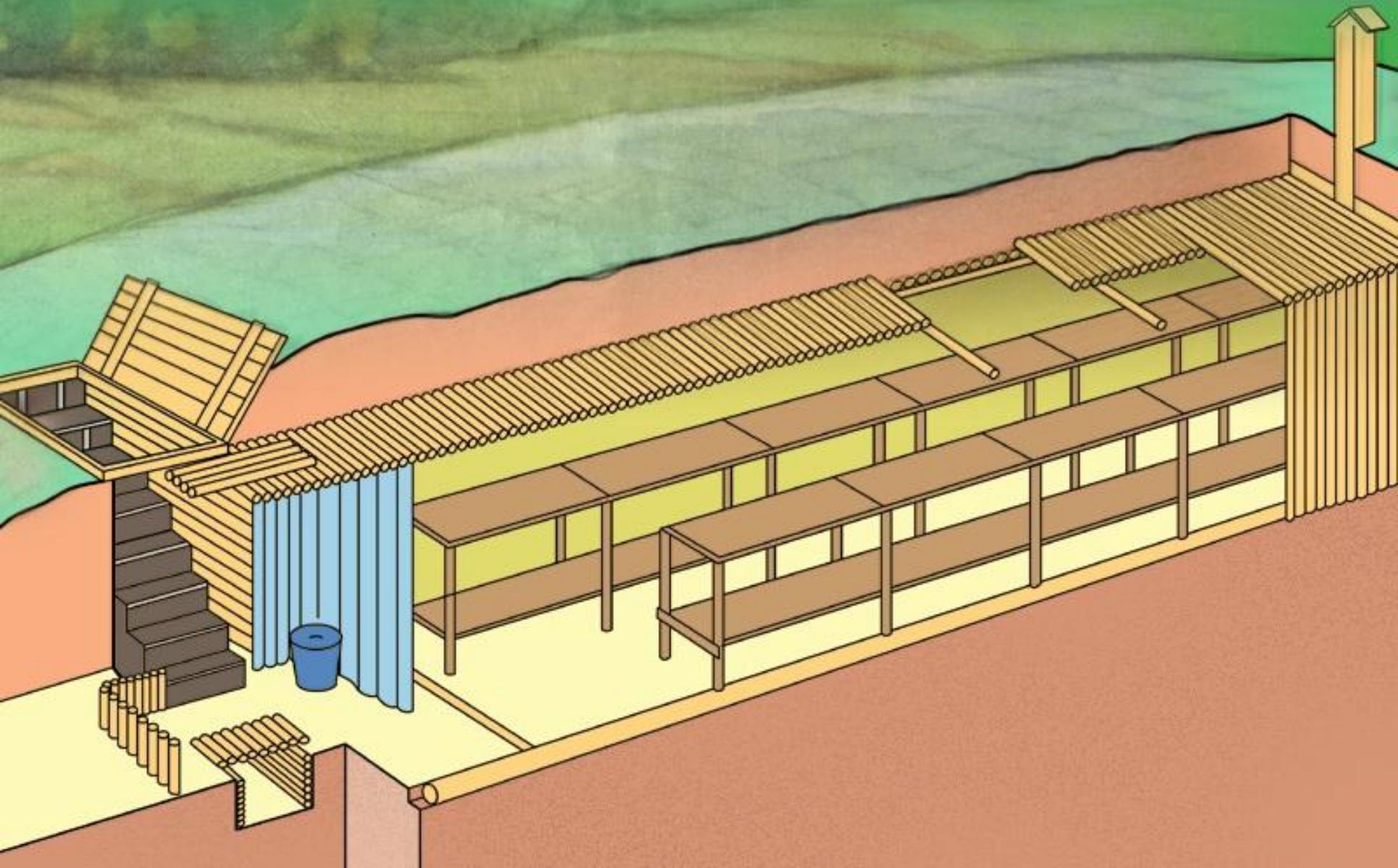


- Индивидуальные средства защиты: противогаз и защитная одежда
- Убежища и герметичные противорадиационные укрытия

# ПРОСТЕЙШИЕ УКРЫТИЯ (ЩЕЛИ)



# ПРОТИВОРАДИАЦИОННОЕ УКРЫТИЕ



Встроенные убежища оборудуются в заглубленной части зданий, отдельно стоящие - располагаются вне зданий

## ВСТРОЕННОЕ УБЕЖИЩЕ



# ОТДЕЛЬНО СТОЯЩЕЕ УБЕЖИЩЕ

