



Оружие массового поражения

**Оружие массового поражения (оружие массового уничтожения)** — оружие большой поражающей способности, предназначенное для нанесения массовых потерь или разрушений.

Такими возможностями обладают, и, следовательно, могут считаться оружием массового поражения (ОМП) в частности следующие виды оружия:

Ядерное оружие

Биологическое оружие

Химическое оружие





Ядерное  
оружие



Химическое  
оружие

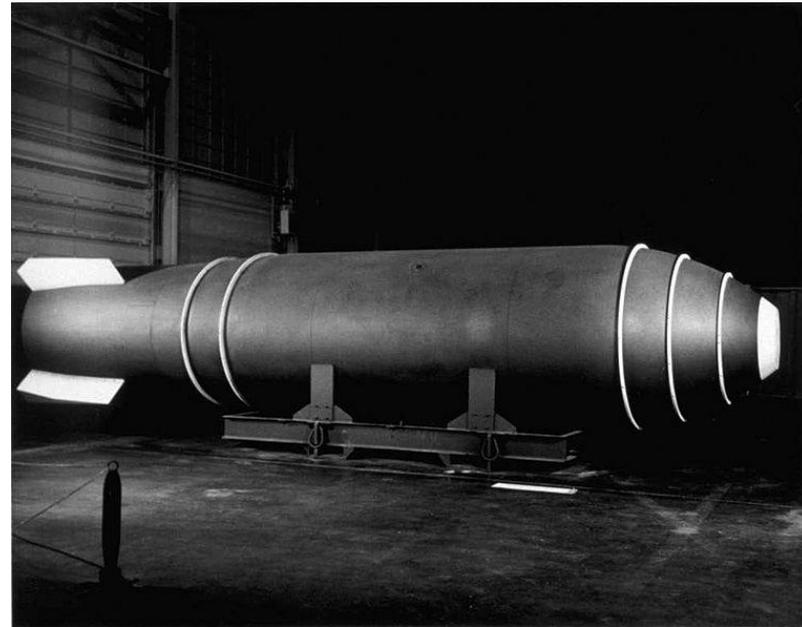


Биологическое  
оружие

**Ядерное оружие** (или **атомное оружие**) — совокупность ядерных боеприпасов, средств их доставки к цели и средств управления; относится к оружию массового поражения наряду с биологическим и химическим оружием. Ядерный боеприпас — оружие взрывного действия, основанное на использовании ядерной энергии, высвобождающейся при цепной ядерной реакции деления тяжёлых ядер и/или термоядерной реакции синтеза лёгких ядер.

Одна из первых атомных бомб МК-17. Мощность 10 Мт, масса 20 т.

Развертывалась на бомбардировщиках В-36 "Peacemaker"



# Поражающие факторы

При подрыве ядерного боеприпаса происходит ядерный взрыв, поражающими факторами которого являются:

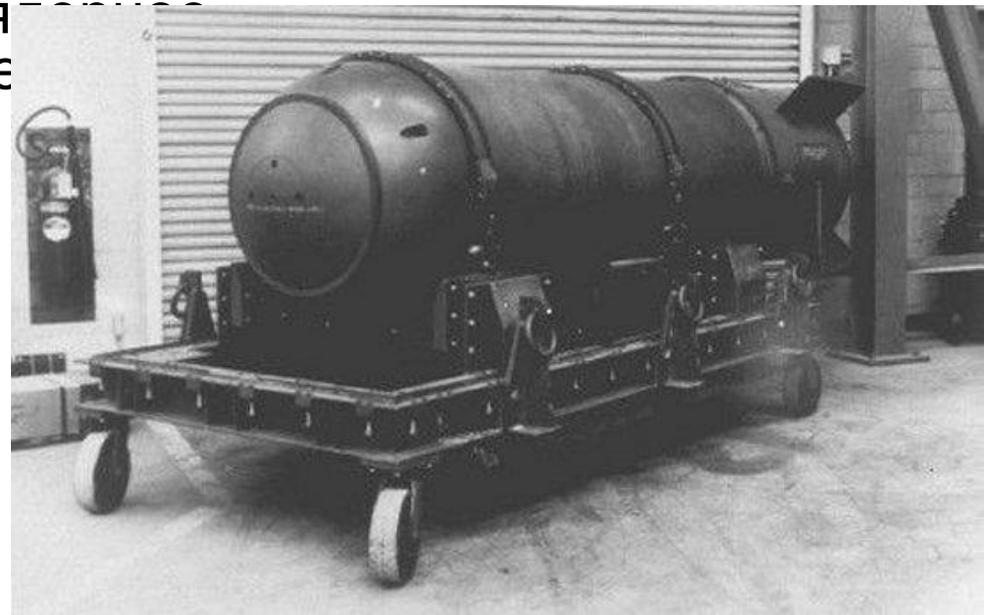
- ударная волна
- световое излучение
- проникающая радиации
- радиоактивное заражение
- электромагнитный импульс (ЭМИ)
- рентгеновское излучение

Люди, непосредственно подвергшиеся воздействию поражающих факторов ядерного взрыва, кроме физических повреждений, испытывают мощное психологическое воздействие от ужасающего вида картины взрыва и разрушений. Электромагнитный импульс непосредственного влияния на живые организмы не оказывает, но может нарушить работу электронной аппаратуры.

# Доли энергии воздействующих факторов ядерного взрыва

Высота / Глубина	Рентгеновское излучение	Световое излучение	Теплота огненного шара и облака	Ударная волна в воздухе	Деформация и выброс грунта	Волна сжатия в грунте	Теплота полосы в земле	Проникающая радиация	Радиоактивные вещества
100 км	64 %	24 %						6 %	6 %
70 км	49 %	38 %	1 %					6 %	6 %
45 км	1 %	73 %	13 %	1 %				6 %	6 %
20 км		40 %	17 %	31 %				6 %	6 %
5 км		38 %	16 %	34 %				6 %	6 %
0 м		34 %	19 %	34 %	1 %	менее 1 %	?	5 %	6 %
Глубина камуфлетного взрыва					30 %	30 %	34 %		6 %

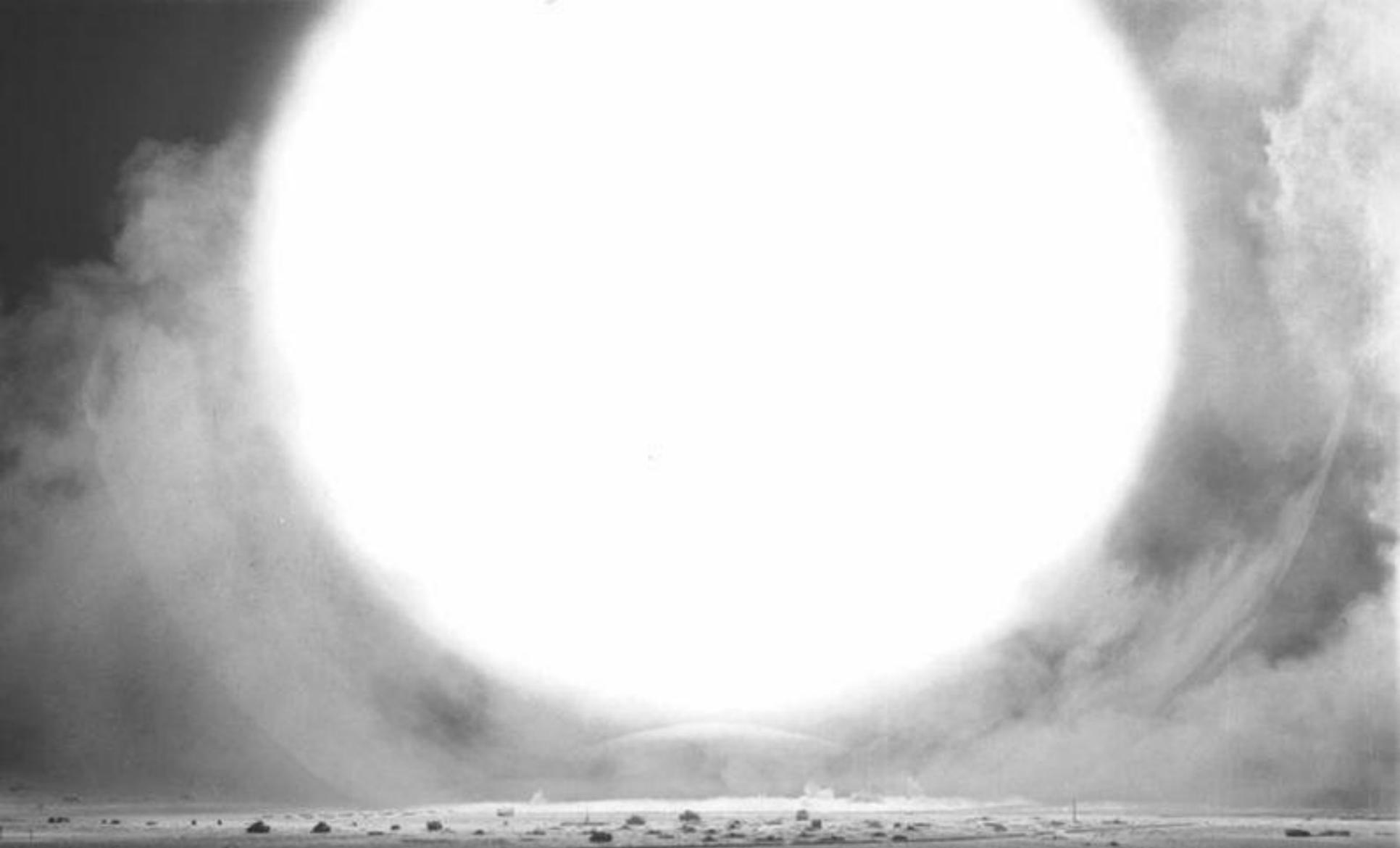
- «Атомные» — однофазные или одноступенчатые устройства, в которых основной выход энергии происходит от ядерной реакции деления тяжелых элементов (урана-235 или плутония) с образованием более лёгких элементов.
- «Водородные» — двухфазные или двухступенчатые устройства, в которых последовательно развиваются два физических процесса, локализованных в различных областях пространства: на первой стадии основным источником энергии является реакция деления ядер, а на второй реакции деления и термоядерного синтеза используются в различных пропорциях, в зависимости от типа и настройки боеприпаса. Первая стадия запускает вторую, в ходе которой выделяется наибольшая часть энергии взрыва. Термин термоядерное оружие используется в качестве «водородного».

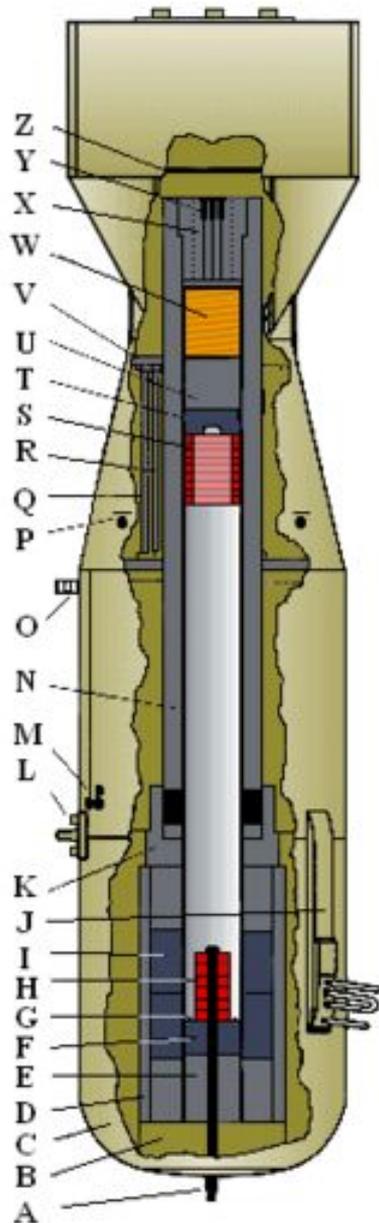


В о д о р о д н а я б о м б а Mark 15.

- Принято делить ядерные боеприпасы по мощности на пять групп:
- сверхмалые (менее 1 кт);
- малые (1 — 10 кт);
- средние (10 — 100 кт);
- крупные (большой мощности) (100 кт — 1 Мт);
- сверхкрупные (сверхбольшой мощности) (свыше 1 Мт).

**Мощность ядерного заряда измеряется в тротиловом эквиваленте — количестве тринитротолуола, которое нужно взорвать для получения той же энергии. Обычно его выражают в килотоннах (кт) и мегатоннах (Мт).**





Cross-section drawing of Y-1852 Little Boy showing major mechanical component placement. Drawing is shown to scale. Numbers in ( ) indicate quantity of identical components. Not shown are the APS-13 radar units, clock box with pullout wires, baro switches and tubing, batteries, and electrical wiring. (John Coster-Mullen)

- Z) Armor Plate
- Y) Mark XV electric gun primers (3)
- X) Gun breech with removable inner plug
- W) Cordite powder bags (4)
- V) Gun tube reinforcing sleeve
- U) Projectile steel back
- T) Projectile Tungsten-Carbide disk
- S) U-235 projectile rings (9)
- R) Alignment rod (3)
- Q) Armored tube containing primer wiring (3)
- P) Baro ports (8)
- O) Electrical plugs (3)
- N) 6.5" bore gun tube
- M) Safing/arving plugs (3)
- L) Lift lug
- K) Target case gun tube adapter
- J) Yagi antenna assembly (4)
- I) Four-section 13" diameter Tungsten-Carbide tamper cylinder sleeve
- H) U-235 target rings (6)
- G) Polonium-Beryllium initiators (4)
- F) Tungsten-Carbide tamper plug
- E) Impact absorbing anvil
- D) K-46 steel target liner sleeve
- C) Target case forging
- B) 15" diameter steel nose plug forging
- A) Front nose locknut attached to 1" diameter main steel rod holding target components

"Atom Bombs: The Top Secret Inside Story of Little Boy and Fat Man," 2003, p 112.

John Coster-Mullen drawing used with permission

# *Экологические последствия применения ядерного оружия.*

- Загрязнение огромных площадей земной поверхности ПЯВ исключит возможность использования их для животноводства и растениеводства
- В результате пожаров, захватывающих крупные регионы, уменьшится количество кислорода в воздухе, резко повысится содержание в нем окисей азота и углерода, что обусловит образование в защитном слое земной атмосферы так называемых «озоновых дыр».
- Образующиеся при наземных ядерных взрывах мощные грибовидные облака и дым от гигантских пожаров могут полностью экранировать солнечную радиацию и тем самым вызвать охлаждение земной поверхности, что приведет к наступлению так называемой «ядерной зимы».

Таким образом, использование ядерной энергии в военных целях превратит процветающие и плодородные регионы планеты в безжизненные пустыни. Поэтому важнейшим составным элементом среди мероприятий, направленных на сохранение естественной экосистемы Земли, является борьба за запрещение использования и полное уничтожение ядерного

Различные  
мутации. Снизу  
- мутации  
генеративных  
органов сосны



# *Лечебно-эвакуационные и профилактические мероприятия при поражениях ядерным оружием.*

В целях повышения устойчивости организма к ионизирующей радиации используют радиопротектор цистамин, имеющийся в индивидуальной аптечке. Препарат применяется при угрозе облучения за 30—40 мин.

Для предупреждения бета-ожогов кожи и попадания ПЯВ внутрь организма на этапах медицинской эвакуации проводят частичную и полную санитарную обработку пораженных и дезактивацию их обмундирования. В очаге поражения пострадавшим оказывают первую медпомощь, которая направлена на прекращение действия поражающих факторов и устранение причин, угрожающих жизни пострадавших или способствующих развитию тяжелого их состояния

# Доврачебная помощь

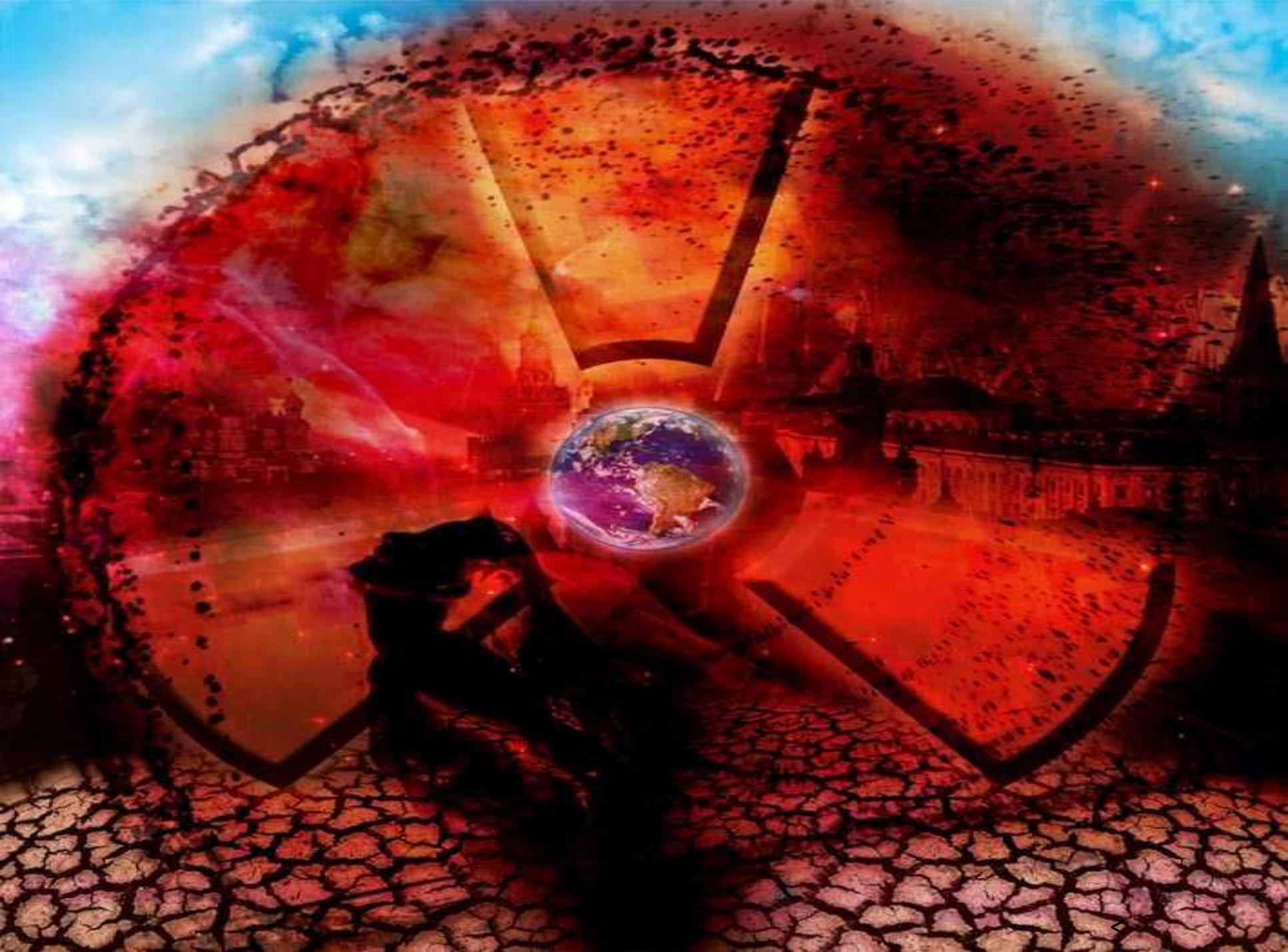
Доврачебная помощь преследует те же цели, что и первая медицинская. Она включает:

- искусственную вентиляцию легких ручным аппаратом и ингаляцию кислорода
- контроль за ранее наложенными жгутами и повязками
- введение обезболивающих, сердечных средств и закладывание за веки при блефароспастической слепоте глазных лекарственных пленок с дикаином
- улучшение транспортной иммобилизации и замену импровизированных шин на стандартные
- При наличии признаков первичной реакции на облучение внутрь или подкожно вводят противорвотные препараты (этаперазин, атропин,



# Первая врачебная помощь

- включает мероприятия по борьбе с асфиксией, кровотечением, шоком и, кроме того, мероприятия по устранению других расстройств, угрожающих жизни пострадавших (задержка мочевыделения, кровопотеря и др.). Неотложные мероприятия первой врачебной помощи, кроме проводимых при оказании доврачебной помощи, включают:
  - трахеостомию при асфиксии
  - временную остановку наружного кровотечения с помощью наложения зажима на кровоточащий сосуд или прошивания его в ране
  - переливание кровозамещающих растворов при большой кровопотере
  - пункцию или торакоцентез при напряженном пневмотораксе
  - введение инфузионных сред и проведение новокаиновых блокад при шоке
  - «транспортную ампутацию» — отсечение нежизнеспособной конечности, висящей на лоскуте мягких тканей



# Биологическое оружие —

это патогенные микроорганизмы или их споры, вирусы, бактериальные токсины, заражённые животные, а также средства их доставки (ракеты, управляемые снаряды, автоматические аэростаты, авиация), предназначенные для массового поражения живой силы противника, сельскохозяйственных животных, посевов сельскохозяйственных культур, а также порчи некоторых видов военных материалов и снаряжения. Является оружием массового поражения и запрещено согласно Женевскому протоколу 1925 года



- Поражающее действие биологического оружия основано в первую очередь на использовании болезнетворных свойств патогенных микроорганизмов и токсичных продуктов их жизнедеятельности.
- Биологическое оружие применяется в виде различных боеприпасов, для его снаряжения используются некоторые виды бактерий, возбуждающие инфекционные заболевания, принимающие вид эпидемий. Оно предназначено для поражения людей, сельскохозяйственных растений и животных, а также для заражения продовольствия и источников воды.
- Выделяют две категории санитарных потерь от биологического оружия: первичные — при аспирационном заражении первичным аэрозолем, и вторичные — при воздушно-капельном и контактном способах передачи инфекции от человека к человеку, а также при употреблении зараженных продуктов питания и воды.

- Способами применения биологического оружия, как правило, являются:
- боевые части ракет
- авиационные бомбы
- артиллерийские мины и снаряды
- пакеты (мешки, коробки, контейнеры), сбрасываемые с самолётов
- специальные аппараты, рассеивающие насекомых с самолётов.
- диверсионные методы.



К бактериальным средствам относятся болезнетворные бактерии и вырабатываемые ими токсины. Для снаряжения биологического оружия могут быть использованы возбудители следующих заболеваний:

- чума
- холера
- сибирская язва
- ботулизм

# *Профилактические и лечебно-эвакуационные мероприятия*

Среди личного состава войск и населения после установления факта применения биологического оружия немедленно проводят общую экстренную профилактику, которая заключается в применении антибиотиков широкого спектра действия, содержащихся в индивидуальной аптечке.

Антибиотик применяют до получения результатов специфической индикации БС (установления вида возбудителя и определения его чувствительности к конкретным видам антибиотиков), а при отсутствии таких сведений — в течение пяти суток. После получения данных индикации проводят специальную экстренную профилактику, которая направлена на предупреждение конкретных инфекционных болезней.

# Первая врачебная помощь

Первую врачебную помощь оказывают с учетом клинической картины болезни и жизненных показаний. В неотложном порядке вводят сердечно-сосудистые средства и стимуляторы дыхания, дают обильное питье с целью дезинтоксикации, а при наличии симптомов поражения ботулиническим токсином назначают диуретики и вводят поливалентную антитоксическую, противоботулиническую сыворотку. Кроме того, применяют антибиотики и проводят симптоматические лечебные мероприятия.



[Вернуться](#)

**Химическое оружие** — оружие массового поражения, действие которого основано на токсических свойствах отравляющих веществ, и средства их применения: снаряды, ракеты, мины, авиационные бомбы, ВАПы (выливные авиационные приборы). Применение химического оружия несколько раз запрещалось различными международными до



- Отравляющие вещества нервно-паралитического действия, воздействующие на центральную нервную систему зарин, зоман, табун и V-газы.
- Отравляющие вещества кожно-нарывного действия. Они наносят поражение главным образом через кожные покровы, а при применении их в виде аэрозолей и паров — также и через органы дыхания. Основные отравляющие вещества — иприт, люизит.
- Отравляющие вещества общеядовитого действия. Попадая в организм, они нарушают передачу кислорода из крови к тканям. К ним относятся синильная кислота и хлорциан.
- ОВ удушающего действия поражают главным образом легкие. Фосген и дифосген.
- ОВ психохимического действия способны на некоторое время выводить из строя живую силу противника. Эти отравляющие вещества, воздействуя на центральную нервную систему, нарушают нормальную психическую деятельность человека или вызывают такие психические недостатки как временная слепота, глухота, чувство страха, ограничение двигательных функций. хинуклидил-3-бензилат (BZ) и диэтиламид лизергиновой кислоты.
- Отравляющие вещества раздражающего действия, или ирританты (от англ. irritant — раздражающее вещество). Раздражающие вещества относятся к быстродействующим. В то же время их действие, как правило, кратковременно, поскольку после выхода из зараженной зоны признаки отравления проходят через 1 — 10 мин. Слезоточивые вещества — CS, CN, или хлорацетофенон и PS, или хлорпикрин. Чихательные вещества — DM (адамсит), DA (дифенилхлорарсин) и DC (дифенилцианарсин). Существуют ОВ, совмещающие слезоточивое и чихательное действия. Раздражающие ОВ состоят на вооружении полиции во многих странах и поэтому классифицируются как полицейские, либо специальные средства несмертельного действия (спецсредство).

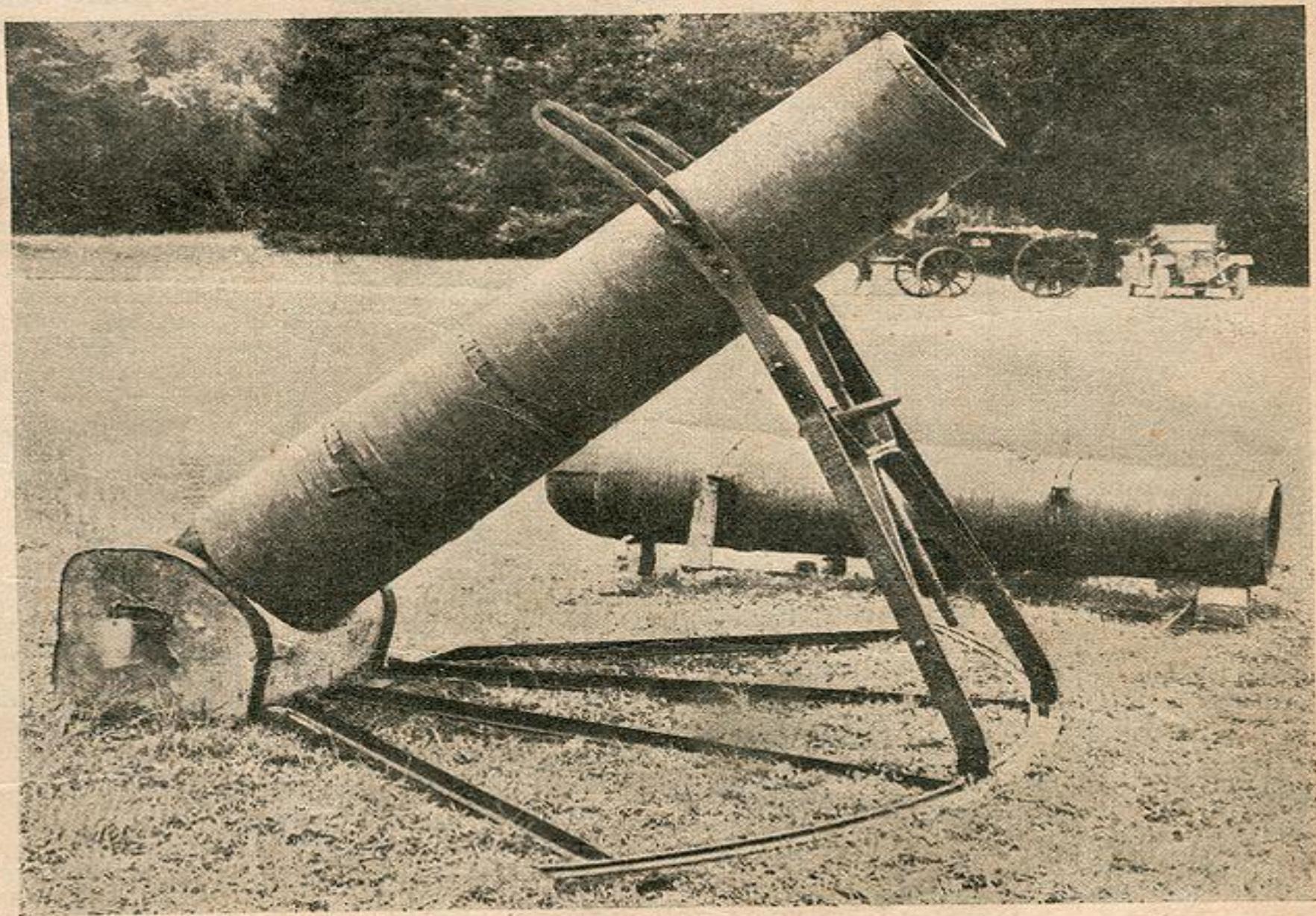
В частности, во время войны во Вьетнаме американская армия использовала следующие виды газов:

- CS — ортохлоробензилиден малонитрил и его рецептурные формы
- CN — хлорацетофенон
- DM — адамсит или хлордигидрофенарсазин
- CNS — рецептурная форма хлорпикрина
- BA (BAE) — бромацетон
- BZ — хинуклидил-3-бензилат.



# Войны с использованием химического оружия

- Испанское завоевание инков (1532; индейцы применяли против конкистадоров красный перец)
- Первая мировая война (1914—1918 все стороны)
- Ярославское восстание (1918 Красная Армия против белых)
- Тамбовское восстание (1920—1921; Красная Армия против повстанцев, согласно приказу 0016 от 12 июня)
- Рифская война (1920—1926 Испания, Франция)
- Вторая итало-эфиопская война (1935—1936 Италия)
- Вторая японо-китайская война (1937—1945; Япония)
- Война во Вьетнаме (1957—1975; обе стороны)
- Гражданская война в Северном Йемене (1962—1970 Египет)
- Ирано-иракская война (1980—1988; обе стороны)
- Ирако-курдский конфликт (правительственные войска Ирака в ходе операции «Анфаль»)
- Иракская война (2003—2010; повстанцы)
- Вторая чеченская война во время штурма Грозного 29.12.1999 боевики взорвали емкости с хлором и аммиаком



На западномъ фронтѣ. Наступленіе союзниковъ на рѣку Соммъ. Захваченные у нѣмцевъ траншейные деревянные минометы, стянутые стальной проволокой.  
Немецкий миномет, стреляющий химическими зарядами

# *Лечебно-эвакуационные и профилактические мероприятия*

- Важнейшим мероприятием при поражениях ОВ является быстрый выход (вынос) пострадавшего за пределы очага и оказание первой медпомощи, направленной на устранение начальных признаков поражения и предупреждение их развития. В зоне заражения мероприятиями первой медпомощи являются:
- надевание противогаза
- немедленное применение антидотов
- ингаляция противодымной смеси при раздражении верхних дыхательных путей
- обработка открытых участков кожи и прилегающей одежды содержимым *индивидуального противохимического пакета*
- Вне зоны заражения производится обильное промывание глаз водой, полоскание рта и носоглотки

# Первая врачебная помощь

Первая врачебная помощь направлена на устранение проявлений интоксикации (асфиксии, коллапса, острой дыхательной недостаточности, токсического отека легких, судорожного синдрома), купирование других симптомов поражения и подготовку пораженных к дальнейшей эвакуации.



# Квалифицированная МЕДПОМОЩЬ

Направлена на:

- прекращение действия ОВ
- устранение тяжелых, угрожающих жизни симптомов поражений
- борьбу с возникшими и профилактику возможных осложнений
- а также создание благоприятных условий для дальнейшей транспортировки и последующего лечения пораженных. При этом зараженным ОВ проводят полную специальную обработку.



[< Вернуться](#)