

# ПЕРВАЯ МЕДИЦИНСКАЯ ПОМОЩЬ ПРИ МАССОВЫХ ПОРАЖЕНИЯХ

Лекция для студентов 3 курса по дисциплине "Безопасность жизнедеятельности" для специальности 34.02.01 - Сестринское дело на базе основного общего образования (очная форма обучения)

## ЛЕКЦИЯ 7

Преподаватель: Пузанков М.А.

Красноярск, 2018

# ПЛАН ЛЕКЦИИ

1. Определение – оружие массового поражения (ОМП).
2. Виды ОМП

# Цель – ознакомить студентов с ПЕРВОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩЬЮ ПРИ МАССОВЫХ ПОРАЖЕНИЯХ

- ЗАДАЧИ
- Дать определение – оружие массового поражения (ОМП).
- 2.Рассмотреть виды ОМП

Оружие, или средства поражения, появилось в истории человечества ещё в первобытном обществе.

На заре истории воины были вооружены дубиной, копьём, луком, железным мечом и т.п..

С открытием пороха возникло огнестрельное оружие.

С историей развития человека развивалось и оружие. В истории развития вооружения особенно знаменателен XX век, когда появилось оружие массового поражения.



# **Оружие массового поражения (оружие массового уничтожения)**

оружие, способное нанести массовые потери или разрушения на относительно больших пространствах (площадях).

**По масштабам поражающего действия к оружию массового поражения относятся**

**Оружие массового поражения**

Ядерное



Химическое



Бактериологическое  
(биологическое оружие)





**Ядерное оружие**

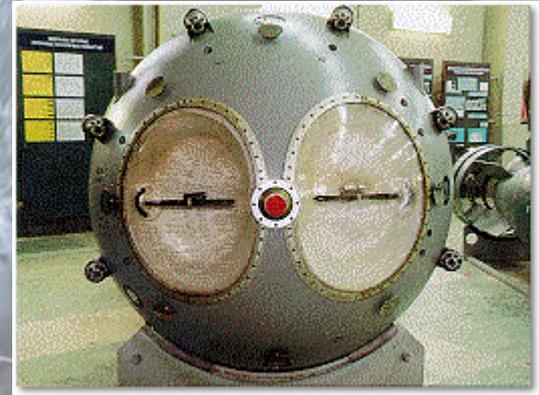
# Ядерное оружие

## Историческая справка

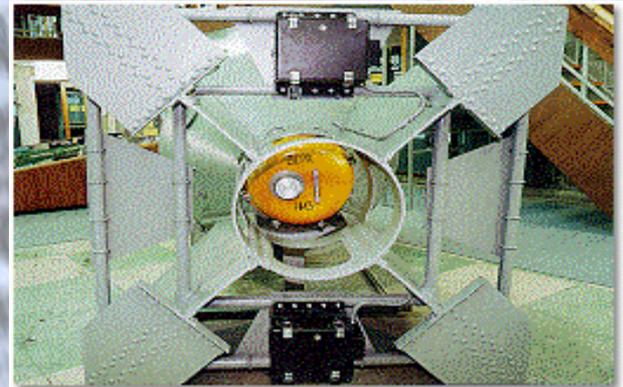
■ Первую атомную бомбу приготовили в США к середине 1945 г.; Работы по созданию бомбы возглавлял Роберт Оппенгеймер (1904-1967 гг.).



■ Первая Советская атомная бомба была взорвана в 1949 году близ города Семипалатинска (Казахстан).



■ 5 августа 1945 г. на японский город Хиросиму была сброшена бомба необычайной разрушительной силы.



# Ядерное оружие

## Историческая справка

В 1953 г. в СССР прошли испытания водородной, или термоядерной, бомбы. Мощность нового оружия в 20 раз превышала мощность бомбы, сброшенной на Хиросиму, хотя размерами они были одинаковыми.

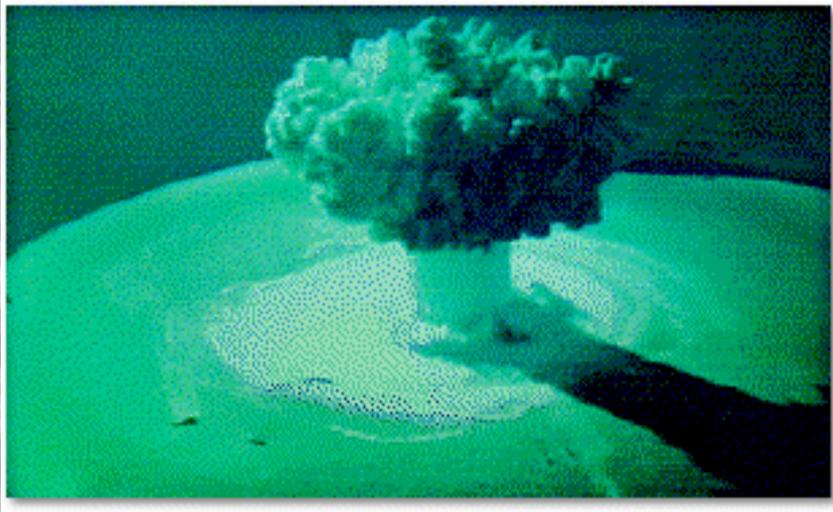


В Советском Союзе ядерным оружием занималась группа ученых под руководством Игоря Васильевича Курчатова (1902 или 1903-1960 гг.).

# Ядерное оружие

## Историческая справка

Страны, обладающие ядерным оружием, испытывали его на специальных полигонах, удаленных от густонаселенных районов: бывший СССР - под Семипалатинском и на острове Новая Земля;



Ядерный полигон на Новой Земле создали в 1954 г. Именно здесь проходило большинство (94% по мощности) ядерных испытаний СССР. Самый страшный удар атмосфера планеты получила

Под Семипалатинском за 1949-1962 гг. осуществили 124 наземных, атмосферных и подземных взрыва. 30 октября 1961 г.: в тот день взорвали водородную бомбу мощностью 58 Мт.

# Характеристика

**Ядерное оружие - самое мощное средство массового поражения.**

## **Виды ядерных зарядов:**

- 1) Атомные заряды
- 2) Термоядерные заряды
- 3) Нейтронные заряд
- 4) «Чистый» заряд



## **Основными элементами ядерных боеприпасов являются:**

- 1) Корпус
- 2) система автоматики:
  - система предохранения и взведения
  - система аварийного подрыва
  - система подрыва заряда
  - источник питания
  - систему датчиков подрыва

# Мощность ядерных боеприпасов

- 1) сверхмалый (менее 1 кт);
- 2) малый (от 1 до 10 кт);
- 3) средний (от 10 до 100 кт);
- 4) крупный (от 100 кт до 1 Мт);
- 5) сверхкрупный (свыше 1 Мт).





## Виды ядерных взрывов

- 1) воздушный (высокий и низкий);
- 2) наземный (надводный);
- 3) подземный (подводный).
- 4) высотный



# **Поражающие факторы ядерного взрыва**

- 1) ударная волна**
- 2) световое излучение**
- 3) Проникающая радиация**
- 4) радиоактивное заражение местности**
- 5) электромагнитный импульс**

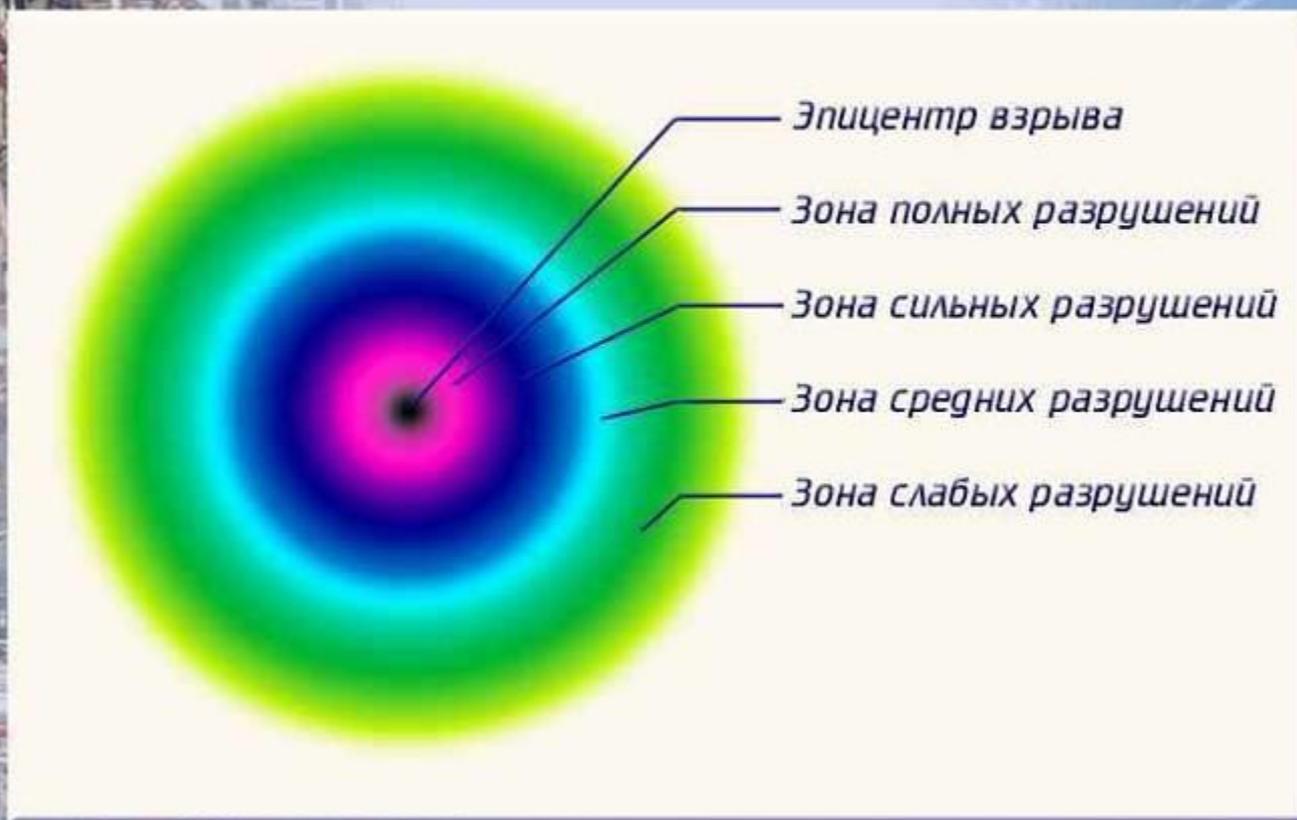


Ударная волна – основной поражающий фактор ядерного взрыва, так как большинство разрушений и повреждений сооружений и зданий, а также поражения людей обусловлены как правило именно этим фактором.

**Ударная волна** – это область резкого сжатия среды, распространяющейся во все стороны от места взрыва со сверхзвуковой скоростью.

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

## *Зоны воздействия ударной волны*



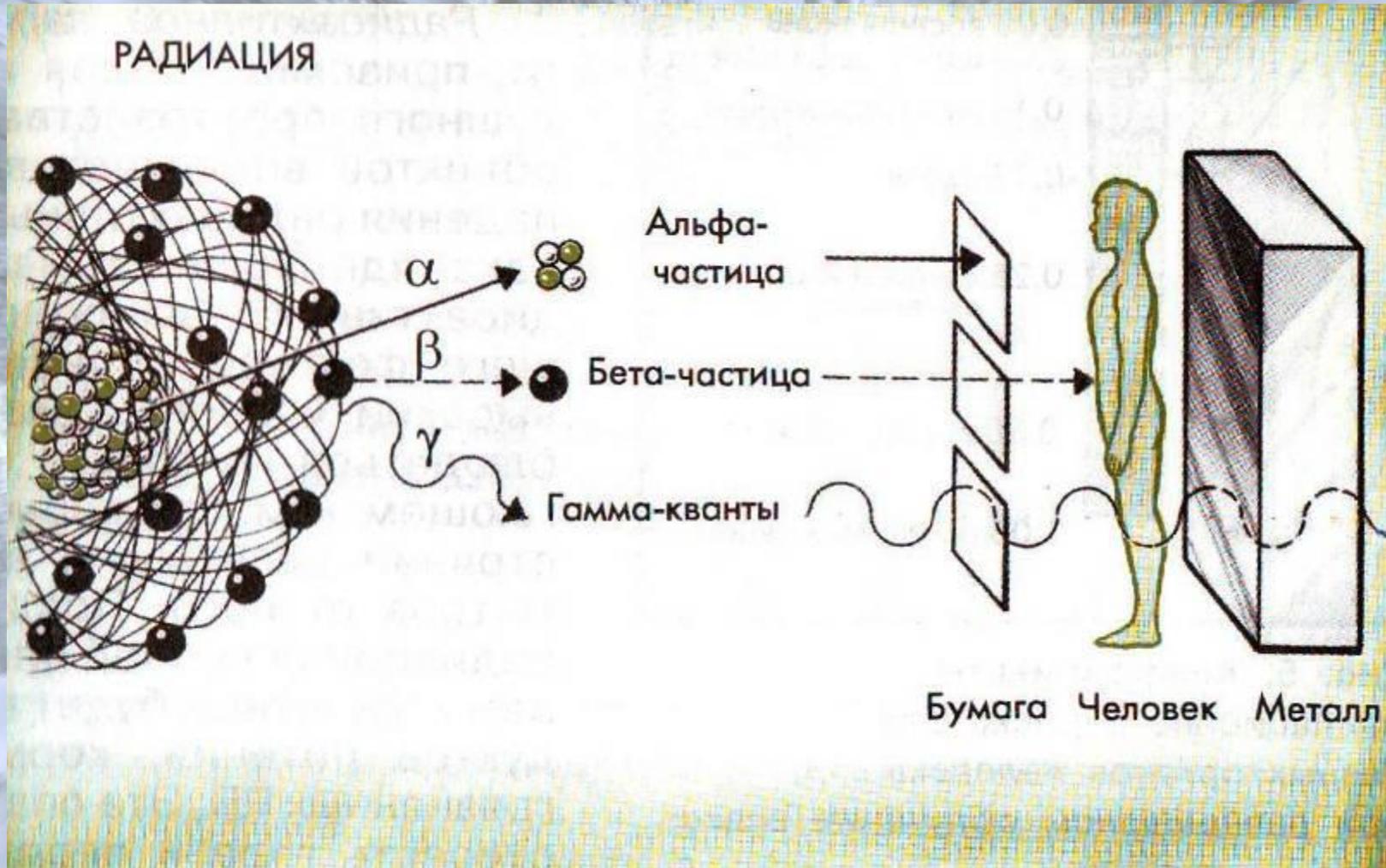
Световое излучение представляет собой поток видимых, инфракрасных и ультрафиолетовых лучей, исходящих из светящейся области, состоящей из продуктов взрыва и воздуха, разогретых до миллионов градусов.

## СВЕТОВОЕ ИЗЛУЧЕНИЕ



- I - зона отдельных пожаров
- II - зона сплошных пожаров
- III - зона пожаров в завалах

**Ионизирующее излучение (проникающая радиация) - 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



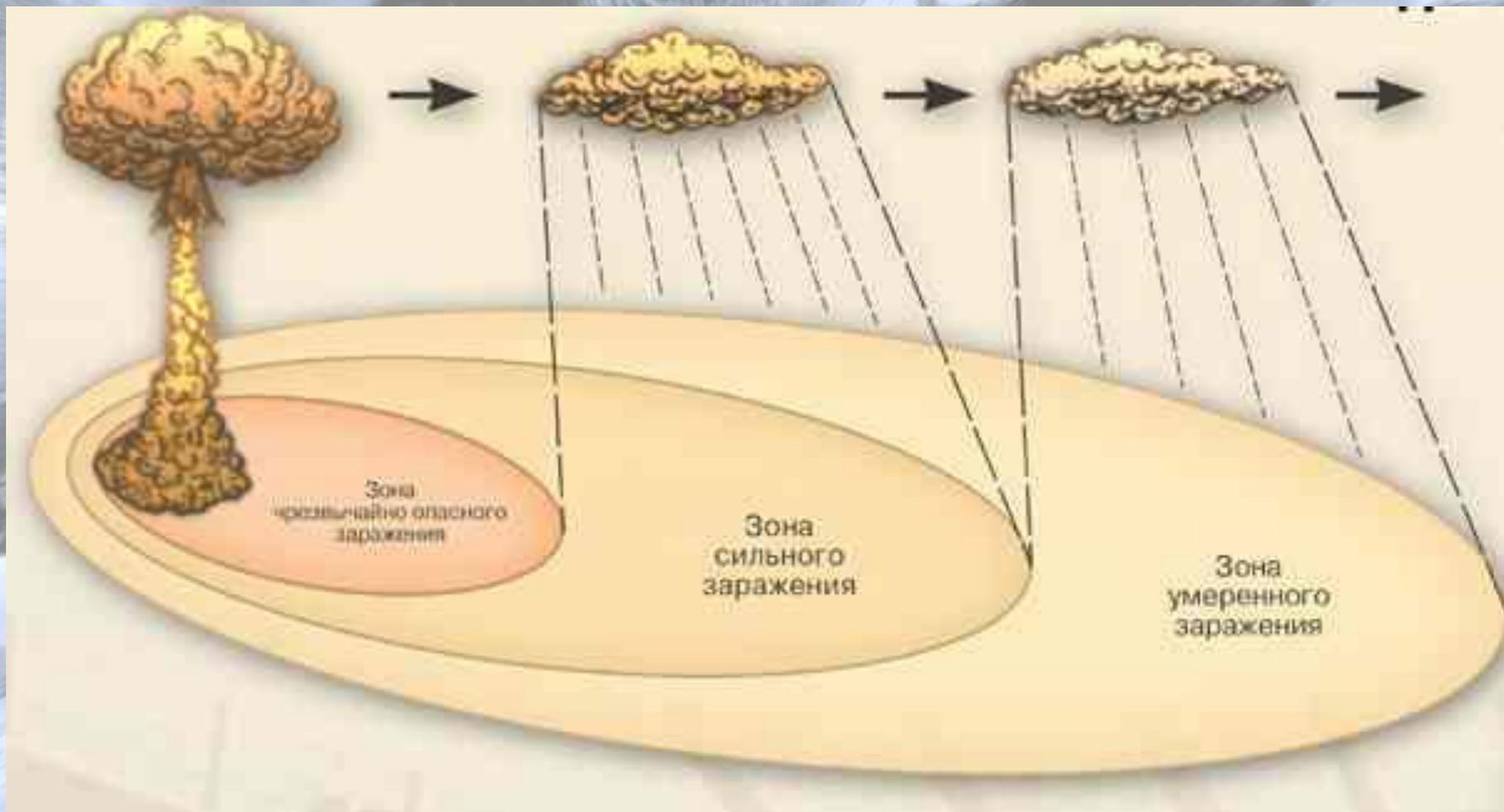
### ЛУЧЕВАЯ БОЛЕЗНЬ

- 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

Основными источниками радиоактивного заражения являются продукты деления ядерного заряда и радиоактивные изотопы, образующиеся в результате воздействия нейтронов на материалы, из которых изготовлен ядерный боеприпас.





# Защита

**Основные:** укрытие в защитных сооружениях, рассредоточение и эвакуация, применение средств индивидуальной защиты.



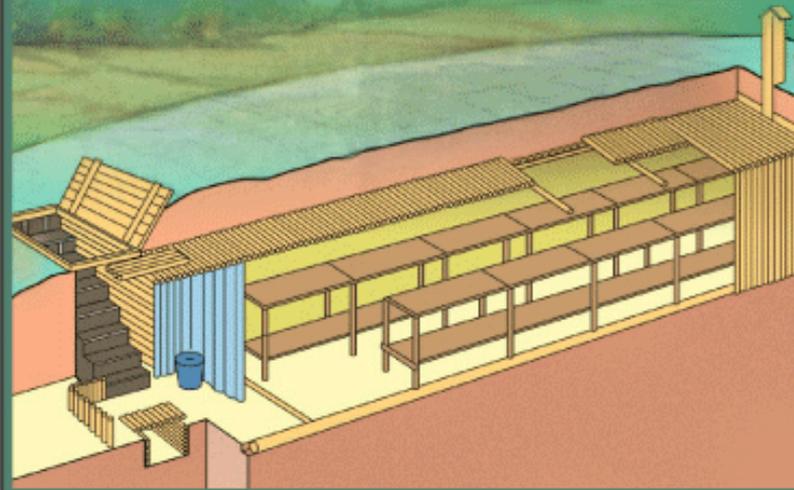
**Ослабляют поражающее действие ядерного взрыва ямы, канавы, балки, овраги, котлованы, низкие кирпичные и бетонные ограждения, водопропускные трубы под дорогами.**

**Защиту обеспечивают также метрополитены, шахты и различные другие горные выработки, приспособленные подвалы, укрытия (щели), построенные во дворах и других местах, где находятся люди, транспортные тоннели и подземные пешеходные переходы.**

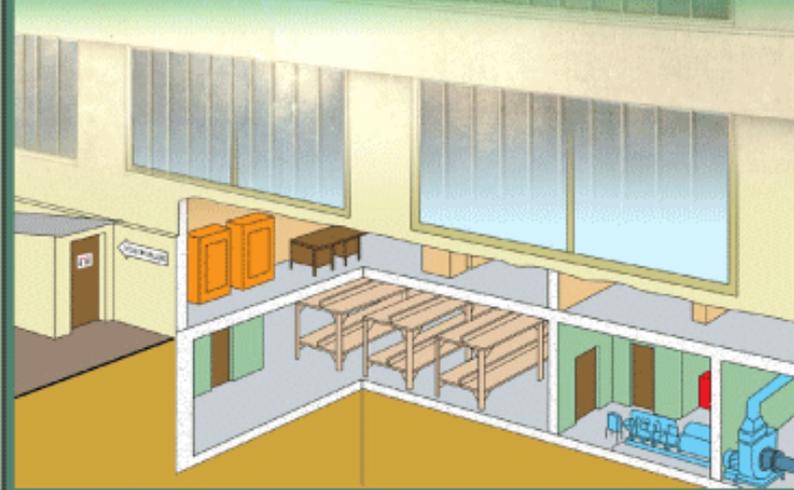


Наиболее надежным средством защиты от всех поражающих факторов ядерного взрыва являются защитные сооружения.

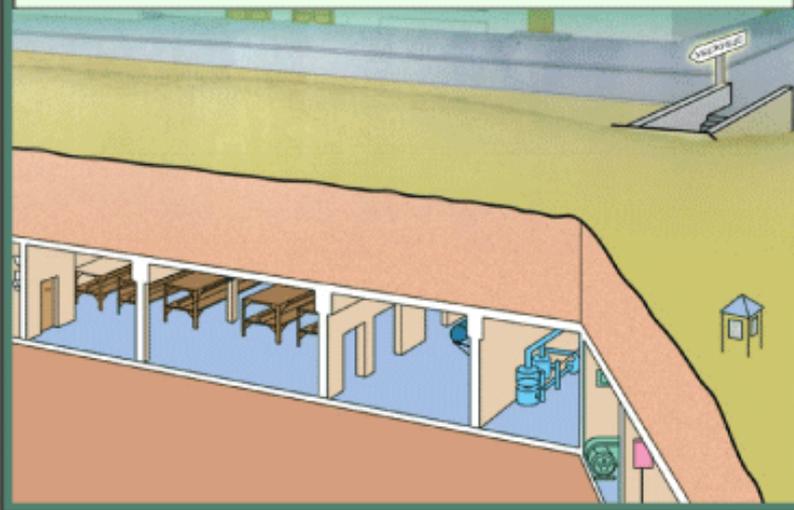
Противорадиационное укрытие



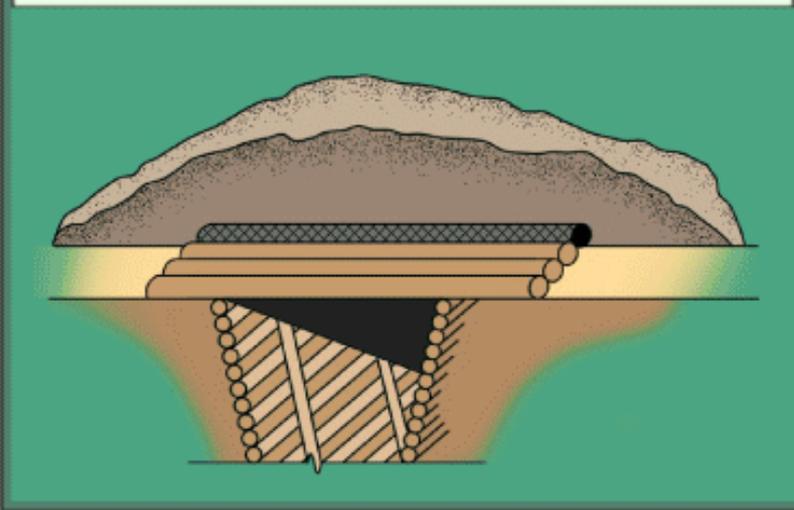
Встроенное убежище



Отдельностоящее убежище



Простейшие укрытия (щели)



# Уничтожение

**В конце 1995 г. в России насчитывалось 5500 ядерных зарядов, из них 60% - в составе ракетных войск, 35% - в военно-морском флоте, 5% - в военно-воздушных силах.**



**3 января 1993 г. США и Россия заключили Договор о сокращении и ограничении стратегических наступательных вооружений (Договор СНВ2). По этому договору к 2003 г. количество ядерных боеголовок, которыми располагает каждая из сторон, не должно превышать 3000-3500 единиц. Такого количества вполне достаточно для обеспечения национальной безопасности.**

**В настоящее время наша страна несмотря на осложнения в отношениях выполняет ранее принятые договорённости**

# Химическое оружие

## Историческая справка

Впервые химическое оружие применила Германия во время Первой мировой войны против англо-французских войск.



22 апреля 1915 г. в районе города Ипр (Бельгия) немцы выпустили из баллонов 180 тонн хлора. Специальных средств защиты ещё не было (противогазы изобрели год спустя), и ядовитый газ отравил 15 тыс. человек, треть из них погибли.

# Характеристика

**Химическим оружием называют отравляющие вещества и средства, с помощью которых они применяются на поле боя. Основу поражающего действия химического оружия составляют отравляющие вещества.**



**Химические боеприпасы различают по следующим характеристикам:**

- стойкости применяемого ОВ**
- характеру физиологического воздействия ОВ на организм человека**
- скорости наступающего воздействия**
- тактическому назначению**

**По характеру действия на организм человека отравляющие вещества делятся на шесть групп:**

- 1) нервно-паралитического действия (VX (ви-экс), зарин, зоман)**
- 2) кожно-нарывного действия (иприт)**
- 3) общеядовитые (синильная кислота, хлорциан)**
- 4) удушающие (фосген)**
- 5) раздражающего действия (CS (си-эс), адамсит)**
- 6) психохимического действия (BZ (би-зет), диметиламид лизергиновой кислоты)**



# Характеристика основных отравляющих веществ

1) зарин - бесцветная или желтого цвета жидкость почти без запаха, что затрудняет обнаружение его по внешним признакам.

2) зоман - бесцветная и почти без запаха жидкость. Относится к классу нервно-паралитических ОВ.

3) V-газы - малолетучие жидкости с очень высокой температурой кипения, поэтому стойкость их во много раз больше, чем стойкость зарина.

4) иприт - маслянистая темно-бурая жидкость с характерным запахом, напоминающим запах чеснока или горчицы.



- 5) синильная кислота - бесцветная жидкость со своеобразным запахом, напоминающим запах горького миндаля;
- б) фосген - бесцветная, легколетучая жидкость с запахом прелого сена или гнилых яблок.



# Защита

Защищают от ОВ противогазы, респираторы, специальная противохимическая одежда. В составе современных армий есть особые войска. В случае радиоактивного, биологического и химического заражения они проводят дезактивацию, дезинфекцию и дегазацию техники, обмундирования, местности и т.д.



# Уничтожение

В 80-х гг. XX века США владели более чем 150 тыс. тонн отравляющих веществ. В СССР к 1995 г. запасы ОВ составляли 40 тыс. тонн.



Первый завод по уничтожению ОВ в нашей стране был построен в городе Чапаевске (Самарская область).

В настоящее время на территории нашей Саратовской области в посёлке Горный действует завод по уничтожению химического оружия



# **Бактериологическое оружие**

## **Историческая справка**

**В 1935-1936 гг. на территории оккупированной Японией Маньчжурии были созданы специальные лаборатории, а позднее научно-исследовательские армейские отряды, которые разрабатывали бактериологические средства поражения и испытывали их на военнослужащих и мирных жителях Китая.**



**О бактериологическом, или биологическом, оружии широкая общественность впервые узнала в декабре 1949 г.**

**После Второй мировой войны биологическое оружие производили в США, Англии, Австралии и Канаде.**

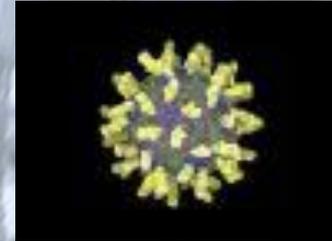
# Характеристика

Бактериологическое (биологическое) оружие - оружие массового поражения живой силы, сельскохозяйственных животных и посевов, сельскохозяйственных культур.



# Бактериальные средства

1) чума

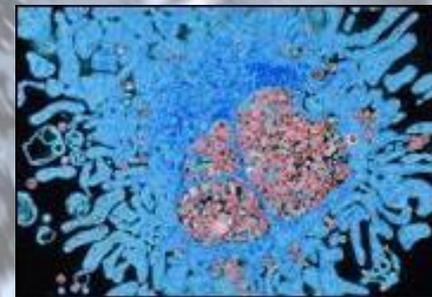


2) холера



3) сибирская язва

4) ботулизм



# Поражения

При поражении бактериальными средствами заболевание наступает не сразу, почти всегда имеется скрытый (инкубационный) период, в течение которого заболевание не проявляет себя внешними признаками, а пораженный не теряет боеспособности



# Защита

От заражения бактериальными средствами защищают убежища. Защиту органов дыхания и зрение, а также кожных покровов лица от бактериального аэрозоля обеспечивает противогаз. При отсутствии противогаса используются респираторы, ватно-марлевые повязки, противопыльные маски, а также подручные средства защиты: платок, полотенце, шарф, полы одежды и др.



## Уничтожение

В 1971 г. Генеральная ассамблея ООН одобрила конвенцию о запрещении разработки, производства и накопления запасов бактериологического и токсического оружия и об их уничтожении. Участниками конвенции (1985 г.) являются 101 государство.



# Литература

## Основная литература

- Безопасность жизнедеятельности [Электронный ресурс]: учеб. пособие / И. П. Левчук, А. А. Бурлаков. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 144 с. – Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/book>.

## Дополнительная литература

- Хван, Т. А. [Безопасность жизнедеятельности](#) : учеб. пособие / Т. А. Хван, П. А. Хван. - 9-е изд., испр. и доп. - Ростов н/Д : Феникс, 2012. - 443 с.
- Занько, Н. Г. [Безопасность жизнедеятельности](#) : учеб. для вузов / Н. Г. Занько, К. Р. Малаян, О. Н. Русак ; ред. О. Н. Русак. - 14-е изд., стер. - СПб. : Лань, 2012. - 672 с.

## Электронные ресурсы

- ЭБС КрасГМУColibris
- ЭБС Консультант студента
- ЭБС ibooks
- ЭНБ elibrary

A collage of various objects including a handprint, a pen, a ruler, and a magnifying glass, all appearing to be part of a larger, abstract composition. The background is a textured, light blue-grey color with a subtle pattern of small, repeating geometric shapes. The objects are rendered in a dark, almost black color, creating a strong contrast. The handprint is in the upper right, the pen is in the lower right, the ruler is in the lower center, and the magnifying glass is in the lower left. The overall effect is one of a complex, layered visual space.

**Спасибо за внимание!**