

Понятие, виды, характеристика и  
способы защиты населения от оружия  
массового поражения

НОВОСИБИРСК - 2012

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



**Биологическим оружием** называется оружие, поражающее действие которого основано на использовании микроорганизмов и токсичных продуктов их жизнедеятельности, способных вызвать у людей, животных и растений тяжелые заболевания (поражения).

**Поражение живой силы возникает в результате попадания патогенных микробов и токсинов в организм с**

воздухом  
через органы  
дыхания;

с пищей и  
водой;

через  
повреждение  
участки  
кожи и  
слизистые  
оболочки  
рта, носа,  
глаз;

результате  
укусов  
зараженных  
кровососущи  
х  
членистоног  
их

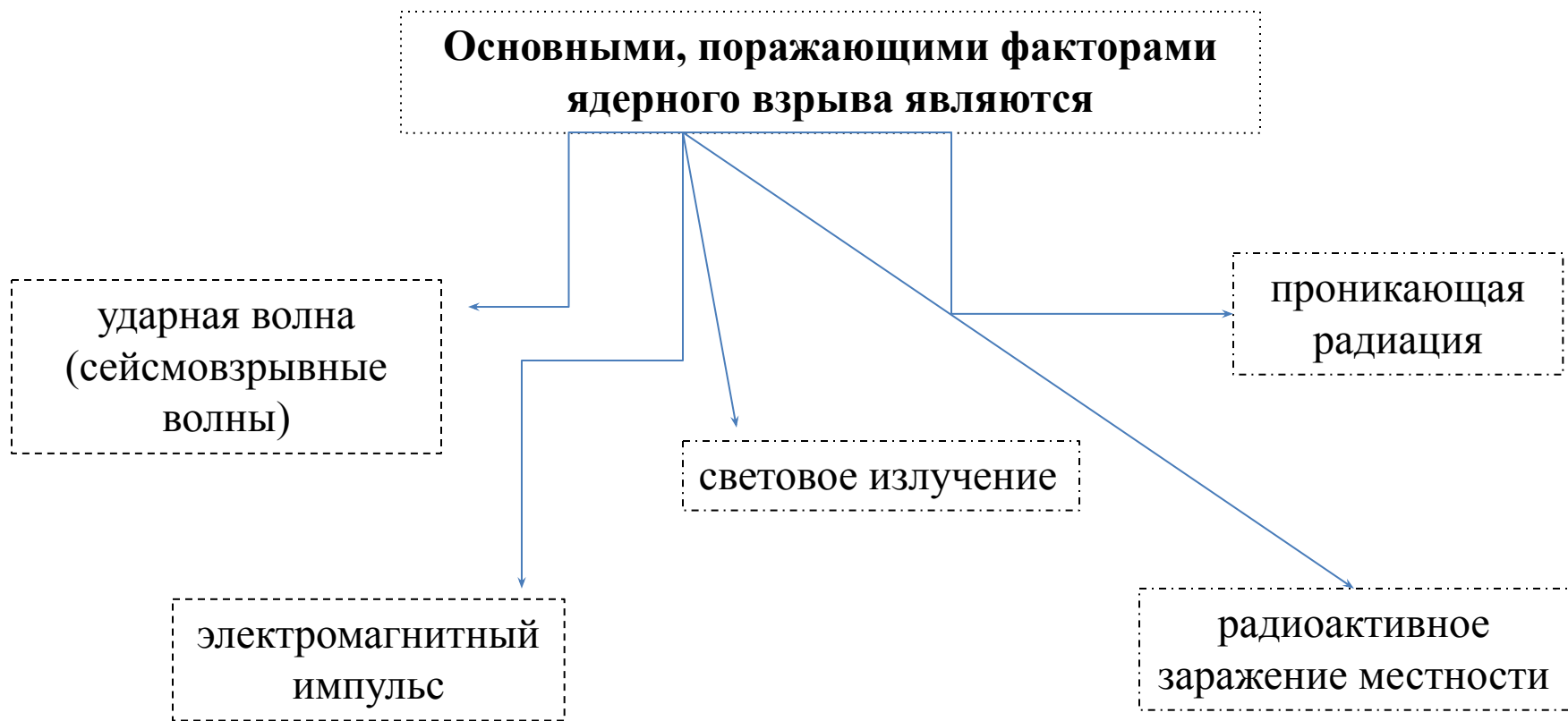
## В КАЧЕСТВЕ БИОЛОГИЧЕСКИХ СРЕДСТВ МОЖНО ИСПОЛЬЗОВАТЬ:

для поражения людей - возбудителей чумы, сибирской язвы, желтой лихорадки, бруцеллеза, и других заболеваний;

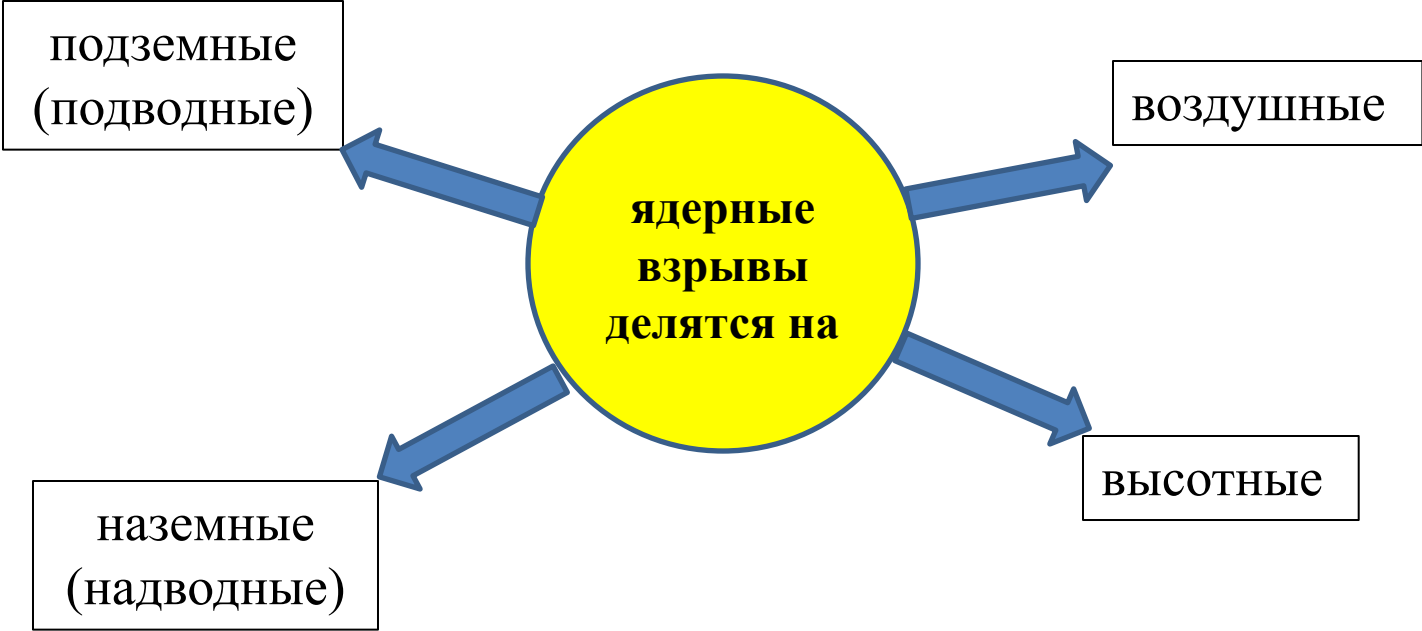
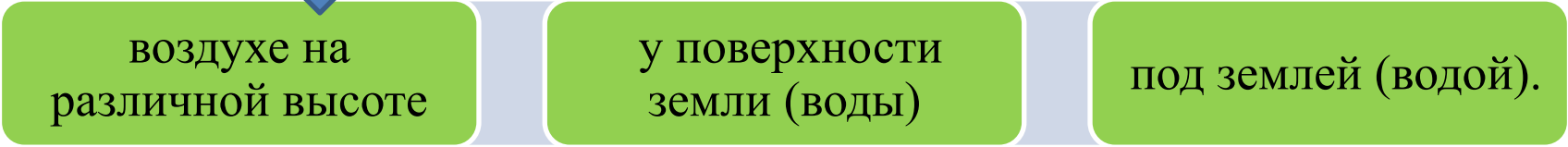
для поражения сельскохозяйственных животных - возбудителей сибирской язвы, сапа, ящура, чумы крупного рогатого скота и др.;

для поражения сельскохозяйственных культур - возбудителей ржавчины хлебных злаков, фитофтороза картофеля и других заболеваний.

**Ядерное оружие** - оружие массового поражения взрывного действия, основанное на использовании внутренней энергии, выделяющейся при цепных реакциях деления тяжелых ядер некоторых изотопов урана и плутония или при термоядерных реакциях синтеза легких ядер изотопа водорода (дейтерия и трития) в более тяжелые, например ядра изотопов гелия.



**Ядерные взрывы осуществляются**



Мощность ядерных боеприпасов характеризуют тротиловым эквивалентом, то есть таким количеством тротила в тоннах, при взрыве которого выделяется такое же количество энергии, что и при взрыве данного ядерного заряда.

**По мощности ядерные боеприпасы  
условно делятся на**

сверхмалые  
(до 1 кт)

сверхкрупные  
(свыше 1 мт)

малые (от 1  
до 10 кт)



крупные (от  
100 кт до 1 мт)

средние (от 10  
до 100 кт)

**Химическое оружие** - это оружие, поражающее действие которого основано на воздействии отравляющих веществ (ОВ) на организм человека.

**Отравляющими веществами** называются токсичные химические соединения, предназначенные для массовых поражений живой силы, заражения местности, вооружения и военной техники.



# Сильнодействующие ядовитые вещества (СДЯВ), образовавшиеся вследствие разрушений (аварий) на предприятиях химической промышленности

твердые яды (свинец, мышьяк,  
некоторые виды красок)

жидкие

газообразные яды (оксид углерода,  
бензол, сероводород, ацетилен,  
спирты, эфир, аммиак и др.).

ядовитые  
вещества делятся  
на:



# По характеру токсичности СДЯВ

можно подразделить на



## Меры оказания первой помощи при поражениях СДЯВ

- срочно надеть на пострадавшего противогаз и в возможно более короткие сроки вынести его из зоны заражения. Слизистые и кожные покровы промыть водой.
  - При остановке дыхания и сердечной деятельности немедленно приступить к искусственной вентиляции легких и непрямому массажу сердца.
  - Оказание первой медицинской помощи при поражении общеядовитыми веществами
- 
- **При поражении общеядовитыми** веществами требуется срочное ингаляционное введение соответствующего антидота. Для этого необходимо стеклянную ампулу (с синей марлевой оплеткой) взять за оплетку так, чтобы она была снизу, а дно ампулы сверху, и сжатием разрушить. Смоченную таким образом оплетку срочно поместить под шлем-маску (маску) противогаза пораженного ближе к носу и дать вдохнуть 4-8 раз.


## При поражении СДЯВ удушающего действия

- надо прекратить дальнейшее воздействие на пораженных этих веществ - своевременно надеть противогазы, ограничить пораженных в передвижении, обогреть всеми возможными средствами, в случае остановки дыхания провести искусственное дыхание.

**Внимание!** При наличии токсического отека легких (одышка, выделение значительного количества слизи, синюшность кожных покровов) искусственное дыхание противопоказано.

# РЕЗУЛЬТАТЫ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОРГАНИЗМ ЧЕЛОВЕКА РВ

Поражающее действие проникающей радиации на организм человека и животных приводит к заболеванию лучевой болезнью. В зависимости от полученной дозы излучения различают четыре степени лучевой болезни.



1я степень возникает при дозе излучения 100-200 рад. Часть пораженных теряет боеспособность спустя 2-4 недели. Лечение амбулаторное или стационарное.

2я степень возникает при дозе излучения 200-400 рад. Пораженные выходят из строя спустя 2-3 недели. Лечение стационарное. Смертельные исходы возможны у 5-15% пораженных.

3я степень наступает при дозе 400-600 рад. Пораженные выходят из строя в течение 1-10 суток. Лечение стационарное. Смертность составляет 20-30%.

4я степень наступает при дозе 600-1000 рад. Потеря боеспособности происходит в течение первых часов. Большинство пораженных погибают в ближайшие 10 суток.

# Способы защиты от РВ

- использование защитных свойств местности и различных инженерных сооружений: овраги, канавы, лощины, выемки, подземные выработки, лес, густой кустарник и другие укрытия.
- Использование инженерных сооружений не только снижает воздействие поражающих факторов, но и надежно обеспечивает защиту.
- Предупреждение возникновения острой лучевой болезни и радиационных ожогов кожи достигается использованием индивидуальных средств защиты органов дыхания и кожи, организацией режима правильного поведения людей на радиоактивно зараженной местности и своевременным оказанием медицинской помощи.
- Для защиты органов дыхания и кожных покровов людей от радиоактивной пыли надежным средством являются СИЗ
- Средством защиты кожных покровов может быть обычная одежда, наглухо застегнутая на все пуговицы и крючки. Глаза могут быть защищены с помощью очков-консервов.

# Меры оказания первой помощи при поражениях РВ

- Для личной профилактики при угрозе радиоактивного заражения за 30-60 минут до начала предполагаемого облучения нужно принять из пенала розового цвета АИ-2 радиозащитное средство 1 (6 таблеток на прием). Повторный прием 6 таблеток разрешается только через 5-6 часов.
- После радиационного облучения при желудочно-кишечных расстройствах принимается из большого белого пенала противобактериальное средство 2 (по 7 таблеток на прием в первые сутки и по 4 таблетки ежедневно в течение 2 и 3 дня).
- Если человек употребляет в пищу молоко от коров, пасущихся на зараженной РВ территории, принимается из пенала белого цвета радиозащитное средство 2 (по 1 таблетке ежедневно в течение 10 дней). Таблетки препятствуют отложению в щитовидной железе человека радиоактивного йода.

- При первичной лучевой реакции с целью предупреждения рвоты принимают из пенала синего цвета противорвотное средство (1 таблетку).
- После вывода пострадавших из опасной зоны организуется их помывка со сменой одежды и дозиметрический контроль. По возможности, всем дают выпить адсорбирующие средства - активированный уголь. При невозможности организовать помывку пострадавших следует промыть слизистые и открытые кожные покровы водой, снять верхнюю одежду.
- Пострадавших с тяжелой и крайне тяжелой степенью поражения необходимо срочно направлять в лечебное учреждение для оказания им квалифицированной медицинской помощи.



## Коллективные средства защиты

В зависимости от назначения бывают:



Средства коллективной защиты - средства защиты, конструктивно и функционально связанные с производственным процессом, производственным оборудованием, помещением, зданием, сооружением, производственной площадкой.

- средства нормализации воздушной среды производственных помещений и рабочих мест
- средства нормализации освещения помещений и рабочих мест
- средства защиты от ионизирующих, инфракрасных, лазерного, ультрафиолетовых и электромагнитных излучений
- средства защиты от вибрации
- средства защиты от шума и ультразвука
- средства защиты от поражения электротоком
- средства защиты от высоких и низких температур
- средства защиты от воздействия химических факторов
- средства защиты от воздействия биологических факторов

## КОЛЛЕКТИВНЫЕ СРЕДСТВА ЗАЩИТЫ ДЕЛЯТСЯ НА:

оградительные,

предохранительные,

тормозные устройства,

устройства автоматического контроля и сигнализации,

дистанционного управления, знаки безопасности.

**Оградительные** устройства предназначены для предотвращения случайного попадания человека в опасную зону. Применяются для изоляции движущихся частей машин, зон обработки станков, прессов, ударных элементов машин от рабочей зоны. Устройства подразделяются на стационарные, подвижные и переносные.

**Предохранительные устройства** используют для автоматического отключения машин и оборудования при отклонении от нормального режима работы или при попадании человека в опасную зону.

**Устройства автоматического контроля** – это приборы для измерения давлений, температуры, статических и динамических нагрузок, характеризующих работу машин и оборудования. **Системы сигнализации бывают:** звуковыми, световыми, цветовыми, знаковыми, комбинированными

**Тормозные устройства** - можно подразделить на колодочные, дисковые, конические и клиновые. Чаще всего используют колодочные и дисковые тормоза. Тормозные системы могут быть ручные, ножные, полуавтоматические и автоматические.

# Индивидуальные средства защиты

**СИЗ** — средства, которые используются работниками для защиты от вредных и опасных факторов производственного процесса, а также для защиты от загрязнения.

- изолирующие костюмы — пневмокостюмы; гидроизолирующие костюмы; скафандры;
- средства защиты органов дыхания — противогазы; респираторы; пневмошлемы;
- специальную одежду — комбинезоны, полуккомбинезоны; куртки; брюки; костюмы; халаты; плащи; полущубки, тулупы; фартуки; жилеты; нарукавники.
- специальную обувь — сапоги, ботфорты, полусапожки, ботинки, полуботинки, туфли, галоши, боты, бахилы;
- средства защиты рук — рукавицы, перчатки;
- средства защиты головы — каски; шлемы, подшлемники; шапки, береты, шляпы;
- средства защиты лица — защитные маски; защитные щитки;
- средства защиты органов слуха — противοшумные шлемы; наушники; вкладыши;
- средства защиты глаз — защитные очки;
- предохранительные приспособления — пояса предохранительные; диэлектрические коврики; ручные захваты; манипуляторы; наколенники, налокотники, наплечники;
- защитные, дерматологические средства — моющие средства; пасты; кремы; мази.