

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

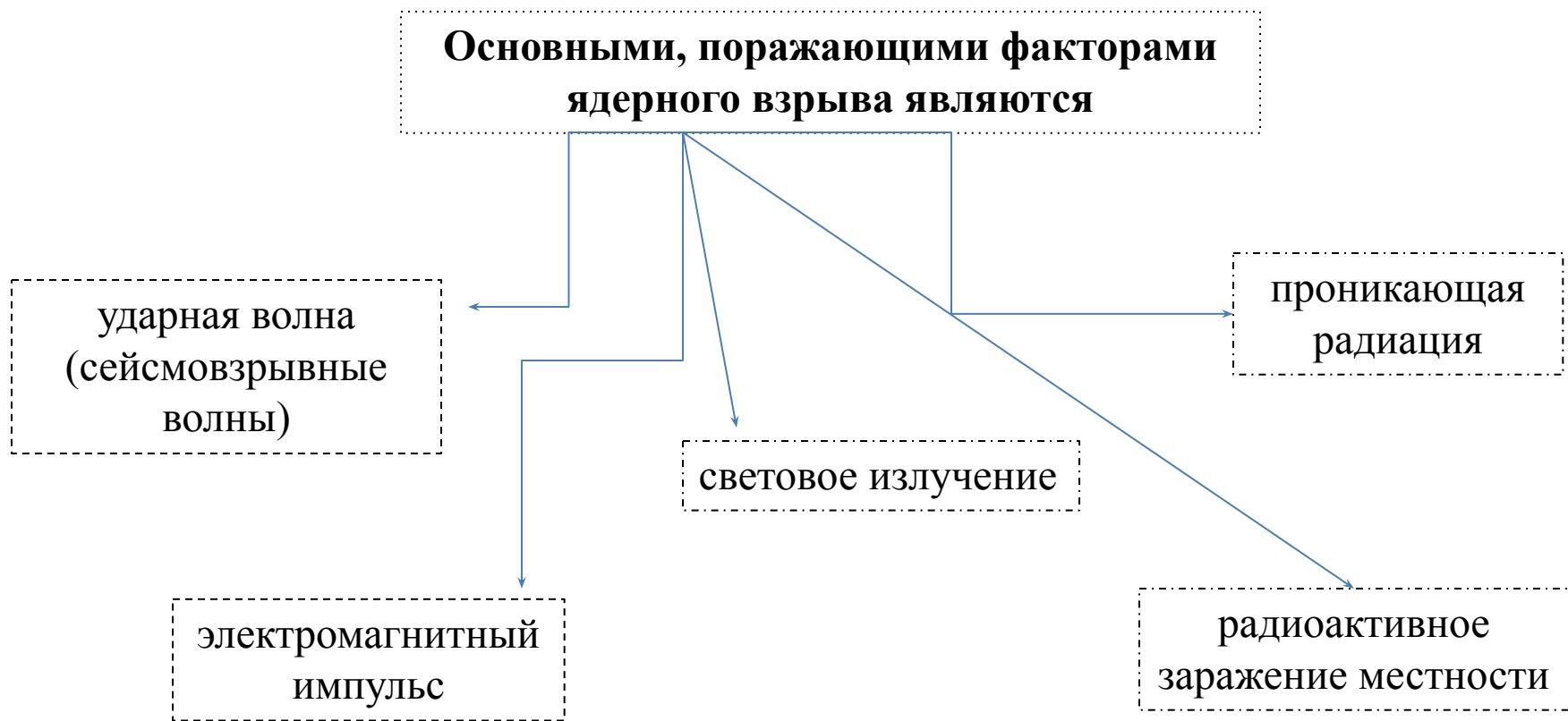
В КАЧЕСТВЕ БИОЛОГИЧЕСКИХ СРЕДСТВ МОЖНО ИСПОЛЬЗОВАТЬ:

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

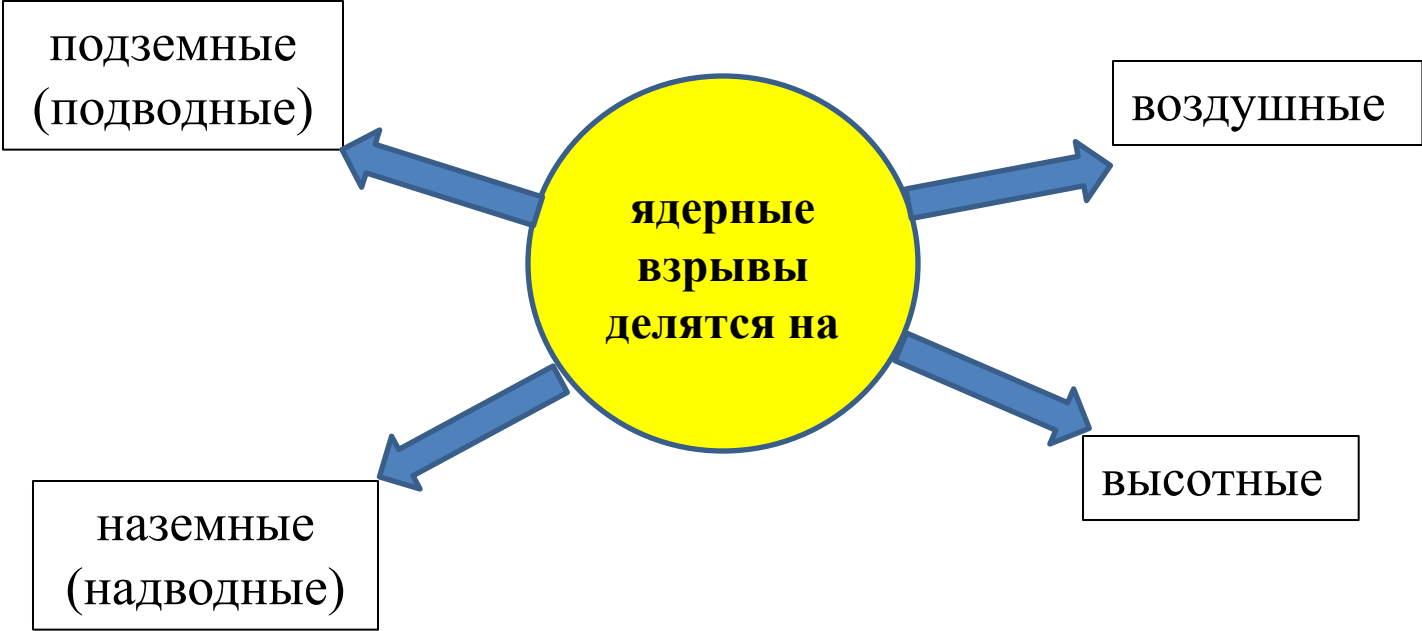
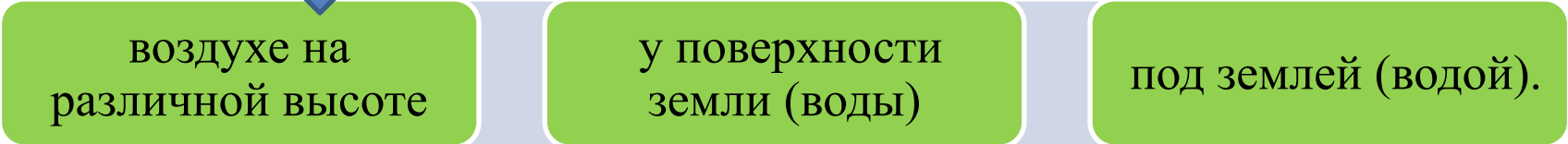
для поражения сельскохозяйственных животных - возбудителей сибирской язвы, сапа, ящура, чумы крупного рогатого скота и др.;

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 общедовитыми веществами
-
- **При поражении общедовитыми** 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.