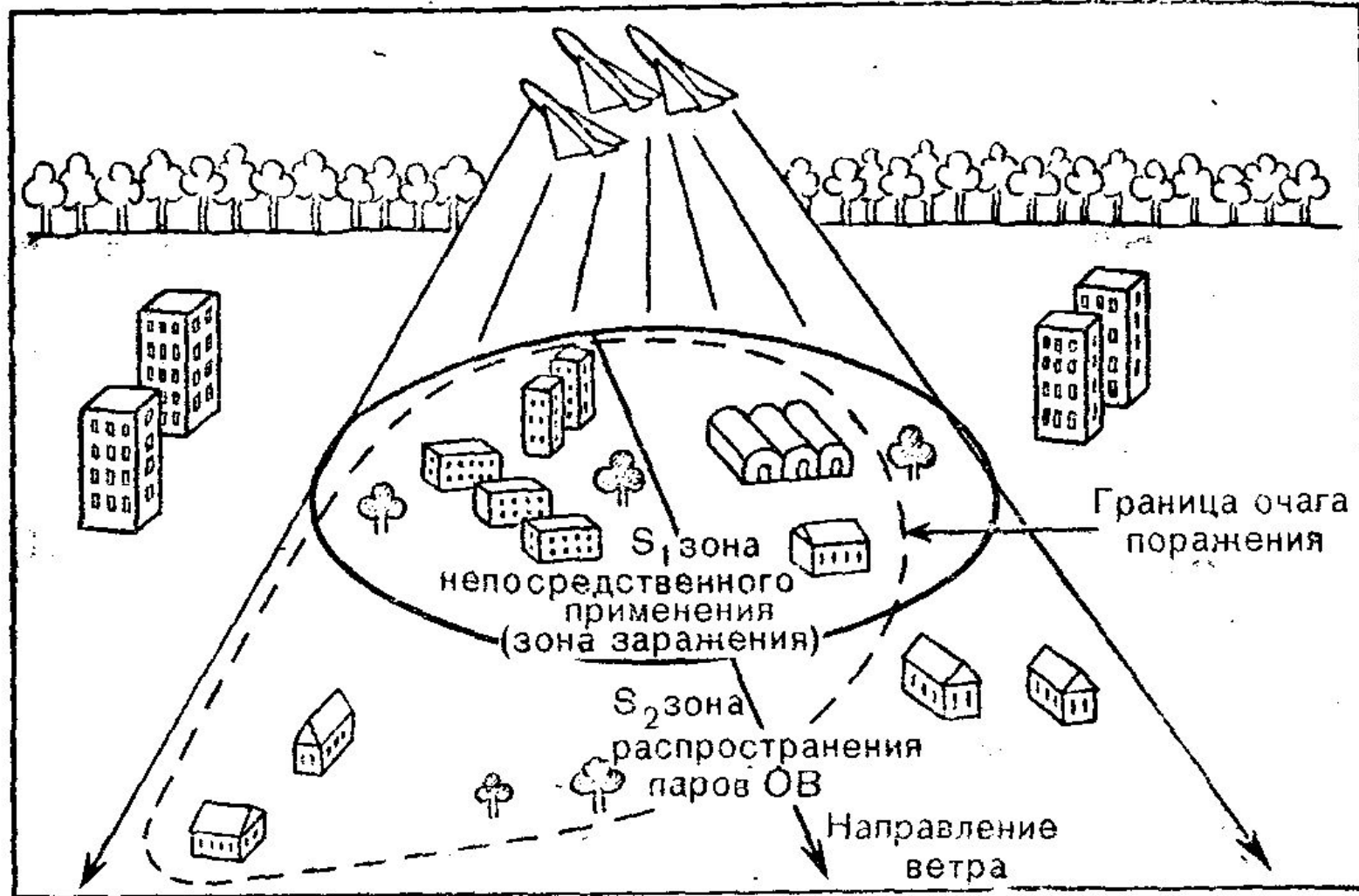


# **Биологическое Оружие**



**Биологическое оружие** — это патогенные микроорганизмы или их споры, вирусы, бактериальные токсины, заражённые люди и 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.





## Классификация бактериологических средств

- для поражения людей - ботулинический токсин, стафилококковый энтеротоксин, возбудителей чумы, туляремии, сибирской язвы, желтой лихорадки, ку-лихорадки, бруцеллеза, венесуэльского энцефаломиелимита лошадей 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.



**Патогенные микроорганизмы** – возбудители инфекционных болезней чрезвычайно малы по размерам, не имеют цвета, запаха, вкуса и поэтому не определяются органами чувств человека. В зависимости от размеров, строения и биологических свойств они подразделяются на классы, из которых помимо вирусов наибольшее значение имеют бактерии, риккетсии и грибки.



**Микробные токсины** - продукты жизнедеятельности некоторых видов бактерий, обладающие высокой токсичностью. При попадании с пищей, водой в организм человека, животных эти продукты вызывают тяжелые, часто со смертельным исходом отравления.

**Бактерии** - одноклеточные микроорганизмы, видимые только под микроскопом; размножаются простым делением. Они быстро погибают от воздействия прямых солнечных лучей, дезинфицирующих веществ и высокой температуры. К низким температурам бактерии малочувствительны и переносят даже замораживание. Некоторые виды бактерий для выживания в неблагоприятных условиях способны покрываться защитной капсулой или превращаться в споры, обладающую большой устойчивостью к указанным факторам. Бактерии вызывают такие тяжелые заболевания, как чума, туляремия, сибирская язва, сепсис и др.

**Риккетсии** – это небольшие клетки-палочки. Размножаются только внутри клеток живых тканей. Они не образуют спор, но достаточно устойчивы к высушиванию, замораживанию действию относительно высоких температур. Риккетсии являются причиной таких тяжелых заболеваний человека, как сыпной тиф, пятнистая лихорадка Скалистых гор и др.

**Грибки** – одно- или многоклеточные микроорганизмы растительного происхождения, отличающиеся от бактерий более сложным строением и способом размножения. Споры грибов высокоустойчивы к высушиванию, воздействию солнечных лучей и дезинфицирующих веществ. Заболевания, вызываемые патогенными грибами, характеризуются поражением внутренних органов с тяжелым и длительным течением.

**Вирусы** – обширная группа биологических агентов, не имеющих клеточной структуры, способных развиваться и размножаться только в живых клетках. Большинство из них недостаточно устойчивы к различным факторам внешней среды: плохо переносят высушивания, солнечный свет, особенно ультрафиолетовые лучи, а также температуру 6000С и действия дезинфицирующих средств. Патогенные вирусы являются причиной многих тяжелых заболеваний человека, таких как натуральная оспа, тропические геморрагические лихорадки, ящур и др.

Чума

и бактерии



Пятнистая лихорадка  
Скалистых Гор

и риккетсии

Ящу  
р вирус  
ы



Поражение внутренних органов  
человека

грибок  
и



| Наименование болезни              | Пути передачи инфекции  | Средний скрытый период, сут. | Продолжительность потери трудоспособности, сут. |
|-----------------------------------|---|------------------------------|---|
| Чума                              | Воздушно – капельный от легочных больных, через укусы блох, от больных грызунов   | 3                            | 7 – 14  |
| Сибирская язва                    | Контакт с больными животными, их шерстью, укусами, употребление зараженного мяса, вдыхание инфицированной пыли                              | 2 – 3                        | 7 – 14  |
| Сап                               | То же   | 3                            | 20 – 30   |
| Туляремия                         | Вдыхание инфицированной возбудителями пыли, контакт с больными грызунами, употребление инфицированной воды                                  | 3 – 6                        | 40 – 60   |
| Холера                            | Употребление зараженной воды, пищи.   | 3                            | 5 – 30  |
| Мелиоидоз                         | Употребление воды, пищи, инфицированными больными грызунами, через поврежденные кожные покровы.   | 1 – 5                        | 4 – 20  |
| Желтая лихорадка                  | Через укусы комаров, от больных животных, людей.  | 4 – 6                        | 10 – 14   |
| Натуральная оспа                  | Воздушно – капельный контакт, через инфицированные продукты.  | 12                           | 12 – 24   |
| Сыпной тиф                        | Через укусы вшей – переносчиков (от больных людей)  | 10 – 14                      | 60 – 90   |
| Пятнистая лихорадка Скалистых гор | Через укусы клещей – переносчиков (от больных грызунов)   | 4 – 8                        | 90 – 180  |
| Бластомикоз                       | Вдыхание инфицированной парами грибка пыли, через поврежденные кожные покровы при контакте с инфицированной спорами почвой, растительностью | Несколько недель             | Несколько месяцев                               |
| Кокцидиоидомикоз                  | То же   | 10 – 20                      | 14 – 90   |
| Ботулизм                          | Употребление пищи содержащей токсины  | 0,5 – 1,5                    | 40 – 80   |

## Средства и способы применения бактериальных средств

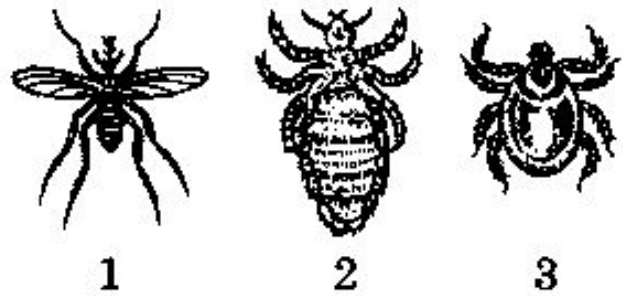
- загрязнение приземного слоя воздуха путем распыления биологических рецептур (возбудителей заболеваний);
- аэрозольный способ;
- рассеивание в районе цели искусственно зараженных кровососущих переносчиков заболеваний - трансмиссивный способ;
- прямое загрязнение биологическими средствами вооружения и военной техники, системы водоснабжения (водоисточников), пищеблоков, продуктов питания на складах, а также воздуха в помещениях и объектах, имеющих важное значение при помощи диверсионного снаряжения – диверсионный способ.



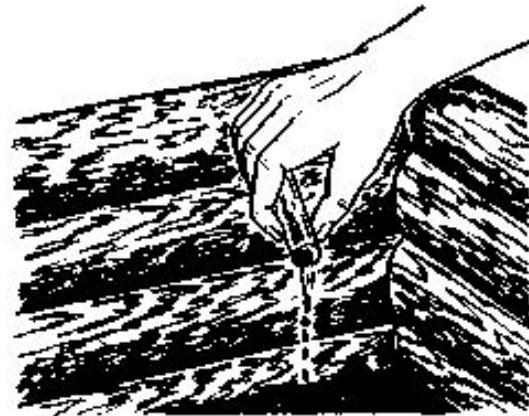
### Основные принципы

#### применения:

внезапность, массирование, тщательный учет условий применения боевых свойств и особенностей поражающего действия возбудителей заболеваний



**Рис. 26.** Переносчики заболеваний трансмиссивным путем:  
 1 — малярийный комар;  
 2 — вошь платяная;  
 3 — клещ лесной



**Рис. 27.** Диверсионный способ применения бактериологического оружия



## Внешние признаки применения биологического оружия

- появление за самолетом, ракетой, дрейфующим аэростатом, воздушным шаром противника быстро исчезающего облака, полосы тумана;
- после раскрытия кассеты кассетные элементы (биологические бомбы малого калибра) падают не отвесно, а планируют, вращаясь, под некоторым углом к земле;
- наличие на осколках боеприпасов и в непосредственной близости на земле и растительности капель мутной жидкости, порошкообразных веществ;
- наличие специфических конструктивных особенностей и маркировки биологических боеприпасов;
- наличие в местах падения энтомологических боеприпасов скопления живых летающих и погибших насекомых, клещей;



Глухие разрывы  
снарядов (мин)



Трупы животных



Капли жидкости  
вблизи воронок



Больные животные

массовые заболевания людей и животных



## Средства защиты населения от биологического оружия

**Истребление переносчиков инфекционных заболеваний:** мышей, крыс, мух, клещей, комаров, блох.

**Средствами защиты органов дыхания, пищеварения, слизистых оболочек и кожи** служат противогазы, респираторы, противопыльные тканевые маски, ватно-марлевые повязки, специальная защитная и приспособленная одежда, накидки.

**Мерами защиты людей от заражения инфекционными болезнями** является строгое выполнение противоэпидемических мероприятий, к которым относятся: соблюдение санитарно-гигиенических правил; вакцинация и экстренная профилактика антибиотиками; выявление и изоляция больных; защита продуктов питания и воды; дезинфекция территории и помещений.

**Население, находящееся в очаге бактериологического поражения, должно строго соблюдать правила поведения и выполнять указания** медицинских работников и администрации. Нельзя уклоняться от профилактических прививок и приема лекарств, предупреждающих заболевание и способствующих быстрой ликвидации очага инфекционного заболевания.



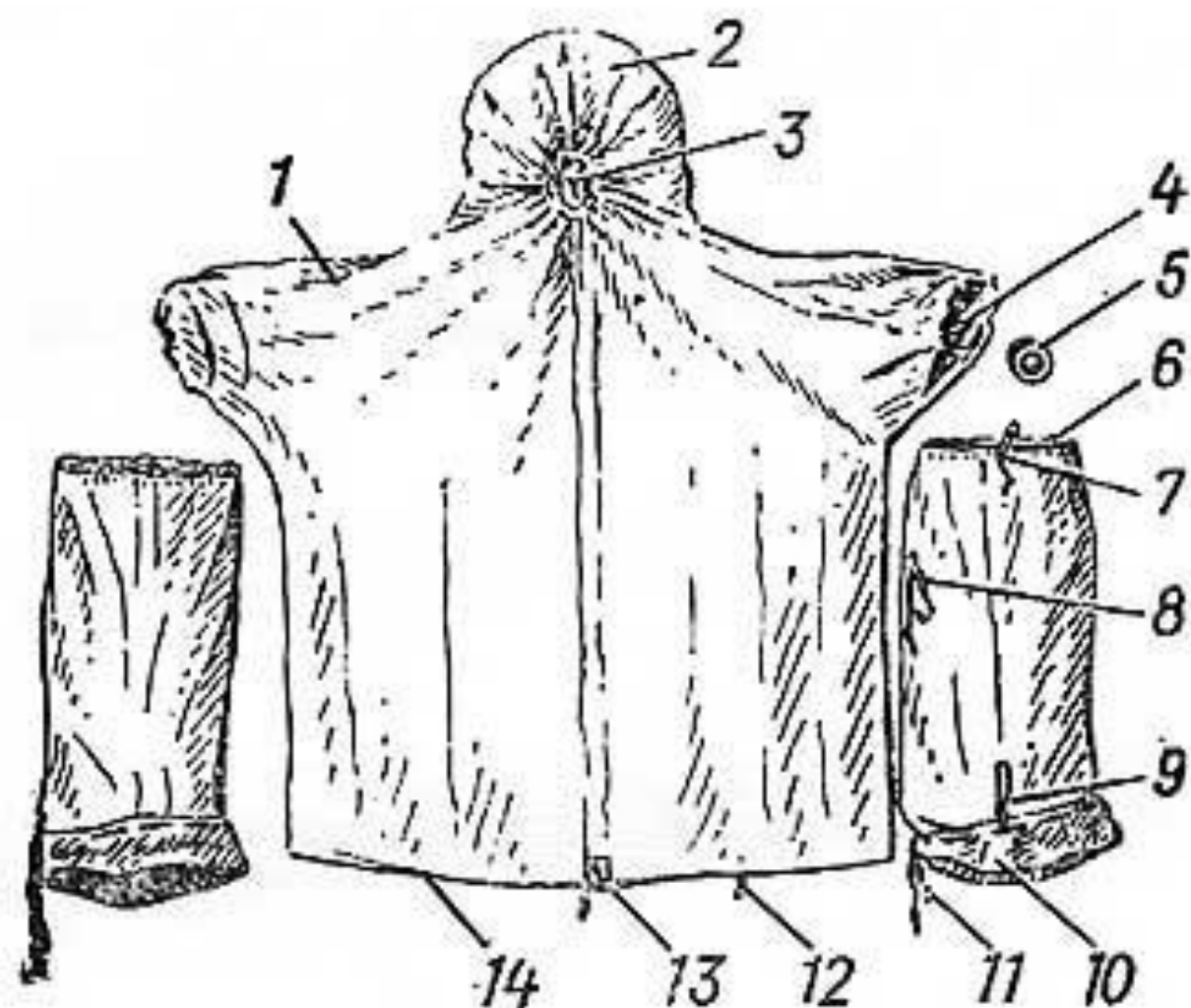


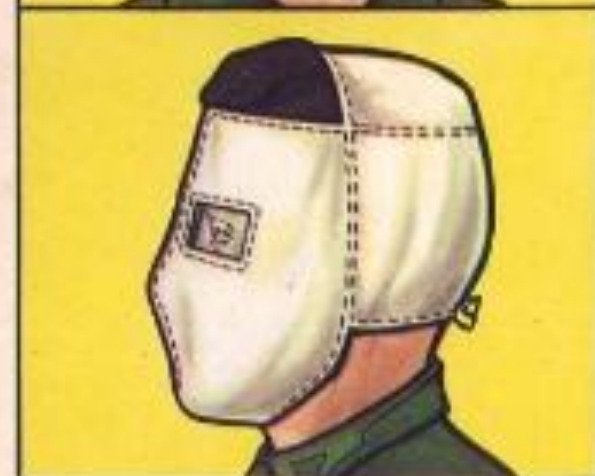
Рис. 6.7. Костюм защитный пленочный:

1 — плащ защитный пленочный; 2 — капюшон; 3 — стяжка лицевого выреза; 4 — петля стяжки; 5 — ремонтное средство; 6 — чулки защитные; 7 — стяжка верхняя; 8 — стяжка подколенная; 9 — шлевки; 10 — съемный ботинок; 11 — стяжка ботинка; 12 и 14 — держатели; 13 — кнопка

ДЛЯ ЗАЩИТЫ ОРГАНОВ ДЫХАНИЯ ОТ РАДИОАКТИВНОЙ ПЫЛИ ПРИМЕНЯЮТСЯ РАЗЛИЧНЫЕ РЕСПИРАТОРЫ, ПРОТИВОПЫЛЬНЫЕ ТКАНЕВЫЕ МАСКИ, ВАТНО-МАРЛЕВЫЕ И ДРУГИЕ ПОВЯЗКИ

РЕСПИРАТОР Р-2

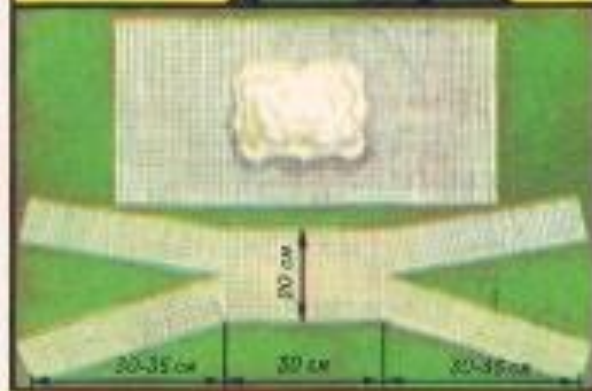
1. Полумаска 2. Тетрац 3. Очки 4. Резиновый жгут 5. Ватно-марлевый фильтр 6. Смазочный глазок



ПРОТИВОПЫЛЬНАЯ ТКАНЕВАЯ МАСКА ПТМ-1

ВАТНО-МАРЛЕВАЯ ПОВЯЗКА

Наиболее простыми средствами защиты органов дыхания от радиоактивной пыли являются проглаженные тканевые маски ПТМ-1 и ватно-марлевые повязки



Повязка готовится из куска марли 100 X 50 см и слоя ваты 30 X 20 см, толщиной 1-2 см. С обеих сторон марлю загибают и накладывают на вату. Сотоварищеся концы марли разрезают на 30-35 см

При необходимости в качестве повязки можно использовать любую чистую, плотную пороловую ткань



Респираторы и ватно-марлевые повязки необходимо использовать вместе с защитными очками



**Очаг биологического заражения** - территории, на которых в результате воздействия биологического оружия противника произошли массовые поражения людей, животных и растений, называются очагом биологического заражения.

**Карантин** – система государственных мероприятий , проводимых в эпидемическом очаге, направленных на полную изоляцию и ликвидацию его.

**Карантин включает** административно – хозяйственные (запрещение въезда и выезда людей, вывоза животных, кормов, растений, фруктов, семян, приема посылок), противоэпидемические, противоэпизоотические, санитарно – гигиенические, ветеринарно– санитарные, лечебно – профилактические мероприятия (врачебный осмотр, изоляция больных, уничтожение или утилизация трупов, пораженных растений, семян, иммунизации людей и животных, дезинфекция и др.).

**Обсервация** – система мер по наблюдению за изолированными людьми (животными) прибывающими из очагов, на которые наложен карантин или находящимися в угрожаемой зоне.

**Угрожаемая зона** – территория, непосредственно прилегающая к очагу, на который имеется угроза распространения данной инфекции. Продолжительность обсервации устанавливается на срок инкубационного периода (с момента последнего контакта с больным или выхода из очага).

