



## Раздел №2. РХБ защита

### **Тема 1. Оружие массового поражения и способы защиты от него.**

#### ***Занятие 1. Оружие массового поражения и способы защиты от него.***

## **Вопросы:**

1. Назначения, боевые свойства, классификация, средства и способы применения ядерного, химического, биологического оружия.
2. Поражающие факторы ядерного, химического, биологического оружия и их воздействие на органы человека, боевую технику и сооружения.
3. Средства и способы защиты от поражающих факторов ядерного взрыва, химического и биологического оружия.

Радиационная, химическая и биологическая защита организуется и осуществляется в целях ослабить воздействие на подразделения поражающих факторов ОМП, разрушений (аварий) радиационно и химически опасных объектов, высокоточного и других видов оружия.

Основными задачами РХБ защиты подразделения являются: выявление и оценка РХБ обстановки; защита подразделения от поражающих факторов ОМП и РХБ заражения; снижение заметности подразделений и объектов.

# Ядерное оружие

Ядерное оружие - оружие массового поражения взрывного действия, основанное на использовании внутриядерной энергии.

Это оружие включает различные ядерные боеприпасы (боевые части ракет и торпед, авиационные и глубинные бомбы, артиллерийские снаряды и мины, снаряженные ядерными зарядными устройствами), средства управления ими и доставки их к цели (носители). Ядерные взрывы разделяют на воздушные, высотные, наземные (надводные) и подземные (подводные).

Поражающими факторами ядерного взрыва являются ударная волна, световое излучение, проникающая радиация, электромагнитный импульс и радиоактивное заражение местности.

## Химическое оружие

**Химическим оружием** называют боевые средства, поражающее действие которых основано на токсических свойствах отравляющих веществ (ОВ), переведенных в боевое состояние.

**ОВ** – химические соединения, обладающие определенными физико-химическими и токсическими свойствами, обеспечивающими при боевом применении поражение личного состава, заражения воздуха, вооружения, военной техники, защитной одежды и местности. ОВ составляют основу химического оружия. В боевом состоянии ОВ, проникая через органы дыхания (ингаляционное воздействие), через незащищенные участки тела (кожно-резорбтивное воздействие) и пищеварительный тракт вызывают поражение организма.

## **Биологическое оружие**

**Биологическое оружие (БО)** - это специальные боеприпасы и боевые приборы со средствами доставки, снаряженные биологическими средствами.

Предназначено для массового поражения живой силы противника, сельскохозяйственных животных, посевов сельскохозяйственных культур, а также порчи некоторых видов военных материалов и снаряжения.

Поражающее действие БО основано в первую очередь на использовании болезнетворных свойств патогенных микробов и токсичных продуктов их жизнедеятельности. Структурно БО включает: биологическую рецептуру или биологическое средство, техническое средство применения и средство его доставки.

## 2. Поражающими факторами ядерного взрыва являются:

-ударная волна, световое излучение, проникающая радиация, электромагнитный импульс и радиоактивное заражение местности.

Ядерное оружие включает: ядерные боеприпасы (боевые части ракет и торпед, авиационные и глубинные бомбы, артиллерийские снаряды и мины, снаряженные ядерными устройствами), средства управления или доставки их к цели.

По мощности ядерные боеприпасы подразделяются на пять групп: сверхмалые (до 1 тыс. т), малые (1 — 10 тыс. т), средние (10—100 тыс. т), крупные (100 тыс. т — 1 млн т) и сверхкрупные (свыше 1 млн т).

Ядерные заряды могут быть атомными и термоядерными. Разновидностью термоядерных зарядов являются нейтронные заряды.

## Общие сведения о ХО, его поражающие факторы

*Химическое оружие* — один из видов оружия массового поражения, поражающее действие которого основано на использовании боевых токсичных химических

веществ. К боевым токсичным химическим веществам относятся отравляющие вещества и токсины, оказывающие поражающее действие на организм человека и животных.

*Отравляющие вещества (ОВ)* — это высокотоксичные (ядовитые) соединения, предназначенные для нанесения массовых поражений живой силе при боевом применении.

Различают следующие боевые состояния отравляющих веществ:

-парообразное, когда ОВ находится в атмосфере в виде пара или газа;

-аэрозольное, когда жидкие или твердые ОВ взвешены в воздухе в виде частиц различного размера.

### Отравляющие вещества нервно-паралитического действия

*Зарин (GB), зоман (GD) и ви-экс (VX)* являются основными отравляющими веществами нервно-паралитического действия. Они представляют собой бесцветные или слегка желтоватые жидкости, которые практически не имеют запаха, обладают высокой токсичностью. Зимой они не замерзают.

### Отравляющие вещества общеядовитого действия

К отравляющим веществам общеядовитого действия относятся *синильная кислота* (бесцветная жидкость с запахом горького миндаля) и *хлорциан* (бесцветная жидкость с резким неприятным).

### Отравляющие вещества кожно-нарывного действия

К отравляющим веществам кожно-нарывного действия относятся: *иприт, люизит, азотистые иприты*. Иприт представляет собой слегка желтую или темно-бурую жидкость с запахом чеснока; или горчицы и используется для заражения местности. Он легко впитывается в ткани, кожу, дерево и краску, обладает большой стойкостью. Основное боевое состояние иприта капельно-жидкое или аэрозольное.

## Отравляющие вещества удушающего действия

К отравляющим веществам удушающего действия относятся *фосген и дифосген*. Фосген при обычных условиях — бесцветный газ, тяжелее воздуха в 3,5 раза, с характерным запахом прелого сена или гниющих фруктов.

## Психотропные вещества (инкапаситанты)

*Инкапаситанты* — это токсичные вещества и яды, способные вызывать у здоровых людей психические аномалии или физическую неспособность к выполнению стоящих перед ними задач. К этой группе психотропных веществ относится би-зед (BZ) — белое кристаллическое вещество без запаха, нерастворимое в воде. Основное боевое состояние — аэрозоль.

## Раздражающие вещества (ирританты)

К раздражающим веществам относятся химические соединения, в незначительных концентрациях вызывающие кратковременную потерю личным составом боеспособности вследствие раздражения слизистых оболочек глаз, верхних дыхательных путей и иногда кожных покровов

## Бинарные системы химического оружия

Бинарные химические боеприпасы и боевые приборы являются разновидностью химического оружия. Термин «бинарный» означает «состоящий из двух частей». В данном случае имеется в виду состоящее из двух компонентов («прекурсоров») снаряжение химических боеприпасов.

## Токсины

Токсинами называют химические вещества белковой природы растительного, животного, микробного или иного происхождения, обладающие высокой токсичностью и способные при их применении оказывать поражающее действие на организм человека и животных.

## Общие сведения о БО, его поражающие факторы

*Биологическое оружие* — это специальные боеприпасы и боевые приборы со средствами доставки, снаряженные биологическими средствами.

*В качестве биологических средств противником могут быть использованы:*

-для поражения людей: возбудители бактериальных заболеваний (чума, туляремия, бруцеллез, сибирская язва, холера); возбудители вирусных заболеваний (натуральная оспа, желтая лихорадка, венесуэльский энцефаломиелит лошадей); возбудители риккетсиозов (сыпной тиф, пятнистая лихорадка Скалистых гор, Ку-лихорадка); возбудители грибковых заболеваний ;

-для поражения животных: возбудители ящура, чумы крупного рогатого скота, чумы свиней, ложного бешенства и других заболеваний;

-для уничтожения растений: возбудители ржавчины хлебных злаков, фитофтороза картофеля, позднего увядания кукурузы; фитотоксиканты, гербициды и другие химические вещества.

## Зажигательное оружие, его поражающие факторы

*Под зажигательным оружием понимают* зажигательные вещества и средства их боевого применения. Оно предназначено для поражения личного состава, уничтожения и повреждения вооружения, техники, сооружений и других объектов. К зажигательным веществам относятся зажигательные составы на основе нефтепродуктов, металлизированные зажигательные смеси, зажигательные смеси и термитные составы, обычный (белый) и пластифицированный фосфор, щелочные металлы, а также самовоспламеняющаяся на воздухе смесь на основе триэтиленалюминия.

Для снаряжения зажигательных боеприпасов применяются следующие зажигательные составы.

*Напалмы* — вязкие и жидкие смеси, приготовленные на основе нефтепродуктов. При их горении температура достигает 1200 °С.

*Пирогели* — металлизированные смеси нефтепродуктов с добавлением порошкообразного или в виде стружек магния и других веществ. Температура горения пирогелей достигает 1600 °С.

*Термит и термитные составы* — порошкообразная смесь окиси железа и алюминия, спрессованная в брикеты. Иногда к этой смеси добавляют другие вещества. Температура горения термита достигает 3000 °С. Горящая термитная смесь способна прожигать листы стали.

*Белый фосфор* — воскообразное ядовитое вещество, которое на воздухе самопроизвольно воспламеняется и горит, достигая температуры 1200 °С.

*Электрон* — сплав магния, алюминия и других элементов. Он воспламеняется при температуре 600 °С и горит ослепительно белым и голубым пламенем, достигая температуры 2800 °С.

### 3.Защита от оружия массового поражения (ОМП)

*осуществляется в целях* максимального ослабления поражения подразделений ядерным, химическим и биологическим оружием противника, сохранения боеспособности личного состава, успешного выполнения поставленных *им задач и включает:*

- фортификационное оборудование занимаемого района (позиции);
- использование защитных и маскирующих свойств местности и военной техники;
- предупреждение личного состава установленными сигналами о непосредственной угрозе и начале применения противником ОМП, а также оповещение о радиоактивном, химическом и биологическом заражении;
- проведение противоэпидемических, санитарно-гигиенических и специальных профилактических медицинских мероприятий;
- обеспечение безопасности и защиты личного состава при действиях в зонах заражения, районах разрушений, пожаров и затоплений; ликвидацию последствий применения противником ОМП.

## *Защита от ядерного оружия*

Защита личного состава от нейтронных боеприпасов обеспечивается использованием защитных свойств боевой техники и фортификационных сооружений.

## *Защита от химического оружия*

Для защиты от нервно-паралитических ОВ используются средства индивидуальной защиты (противогазы, общевойсковые защитные комплекты), боевая техника и убежища с фильтровентиляционными установками. Обнаружение этих ОВ осуществляется войсковым прибором химической разведки (ВПХР) с индикаторной трубкой, маркированной одним красным кольцом и точкой.

Для защиты от иприта используются противогазы, общевойсковые защитные комплекты, боевая техника и убежища с фильтровентиляционными установками.

Для защиты от фосгена используются противогазы.

Надежной защитой органов дыхания от аэрозоли ВЗ служит противогаз.

## *Защита от биологического оружия*

Непосредственная защита личного состава в период биологического нападения противника обеспечивается использованием средств индивидуальной и коллективной защиты, а также применением средств экстренной профилактики, имеющихся в индивидуальных аптечках.

## *Защита от зажигательного оружия*

Наиболее надежная защита личного состава от зажигательного оружия достигается при применении фортификационных сооружений. Для повышения их устойчивости от возгорания открытые элементы деревянных конструкций засыпаются землей, обмазываются огнезащитными обмазками, а в одеждах крутостей окопов и траншей создаются противопожарные разрывы.

Для кратковременной защиты от зажигательного оружия личный состав может использовать средства индивидуальной защиты, а также шинели, бушлаты, куртки, плащ-палатки.