



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 $1200\text{ }^{\circ}\text{C}$.

Пирогели — металлизированные смеси нефтепродуктов с добавлением порошкообразного или в виде стружек магния и других веществ. Температура горения пирогелей достигает $1600\text{ }^{\circ}\text{C}$.

Термит и термитные составы — порошкообразная смесь окиси железа и алюминия, спрессованная в брикеты. Иногда к этой смеси добавляют другие вещества. Температура горения термита достигает $3000\text{ }^{\circ}\text{C}$. Горящая термитная смесь способна прожигать листы стали.

Белый фосфор — воскообразное ядовитое вещество, которое на воздухе самопроизвольно воспламеняется и горит, достигая температуры $1200\text{ }^{\circ}\text{C}$.

Электрон — сплав магния, алюминия и других элементов. Он воспламеняется при температуре $600\text{ }^{\circ}\text{C}$ и горит ослепительно белым и голубым пламенем, достигая температуры $2800\text{ }^{\circ}\text{C}$.

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.