**Владимир Сергеевич Тельминов**

**Группа К-21**, 2-й курс, специальность: 38.02.04 «Коммерция (по отраслям)»

**Дисциплина: ОПД.09 «Безопасность жизнедеятельности»**

28 сентября 2020г. Лекция

**Ход работы:**

1. **Изучить лекцию**
2. **Составить конспект**

**ОРУЖИЕ МАССОВОГО ПОРАЖЕНИЯ И ЕГО ПОРАЖАЮЩИЕ ФАКТОРЫ**

Ядерное оружие. Ядерным называется оружие, поражающее действие которого основано на использовании внутриядерной энергии, выделяющейся при цепной реакции деления тяжелых ядер некоторых изотопов урана и плутония или при термоядерных реакциях синтеза ядер легких изотопов водорода.

Ядерное оружие включает в себя различные ядерные боепри­пасы, средства их доставки к цели (носители) и средства управ­ления. К ядерным боеприпасам относятся ядерные боевые части ракет и торпед, ядерные бомбы, артиллерийские снаряды, глу­бинные бомбы, мины (фугасы). Носителями ядерного оружия считаются самолеты, надводные корабли и подводные лодки, оснащенные ядерным оружием и доставляющие его к месту пуска (стрельбы). Различают также носители ядерных зарядов (ракеты, торпеды, снаряды, авиационные и глубинные бомбы), до­ставляющие их непосредственно к целям. Они могут запускать­ся (выстреливаться) со стационарных установок или с подвижных объектов. (Ядерный заряд —это составная часть ядерного бое- припаса.)

***Поражающие факторы ядерного взрыва.***

******

Ядерный взрыв со­провождается ударной волной, световым излучением, ионизиру­ющим излучением (проникающей радиацией), радиоактивным за­ражением местности и электромагнитным импульсом.

Ударная волна — основной поражающий фактор ядерного взры­ва, так как большинство разрушений и повреждений сооружений, зданий, а также поражения людей обусловлены, как правило, воздействием ударной волны. Она представляет собой область резкого сжатия среды, распространяющуюся во все стороны от места взрыва со сверхзвуковой скоростью. Передняя граница сжатого слоя воздуха называется фронтом ударной волны.

Поражающее действие ударной волны характеризуется величи­ной избыточного давления, то есть величиной разности между мак­симальным давлением во фронте ударной волны и нормальным ат­мосферным давлением.

Световое излучение — поток лучистой энергии, включающий видимые, ультрафиолетовые и инфракрасные лучи. Его источник — светящаяся область, образуемая раскаленными продуктами взры­ва и раскаленным воздухом. Световое излучение распространяет­ся практически мгновенно и длится в зависимости от мощности ядерного взрыва до 20 с. Однако сила его такова, что, несмотря на кратковременность, оно способно вызывать ожоги кожи (кожных покровов), поражение (постоянное или временное) органов зрения людей и возгорание горючих материалов и объектов.

Ионизирующее излучение (проникающая радиация) есть по­ток гамма-лучей и нейтронов. Оно длится 10—15 с. Проходя через живую ткань, гамма-излучение и нейтроны ионизируют молекулы, входящие в состав клеток (рис. 3, 4, 5). Под влиянием ионизации в организме происходят изменения, поражения : покраснение кожи, образование мелких пузырей, которые затем сливаются в крупные и через двое-трое суток лопаются, переходя в трудно заживающие язвы. При любом местном поражении ОВ вызывают общее отравление организма, которое проявляется в повышении температуры, недомогании.

В условиях применения ОВ кожно-нарывного действия необ­ходимо находиться в противогазе и защитной одежде. При попа­дании капель ОВ на кожу или одежду пораженные места немед­ленно обрабатываются жидкостью из ИПП.

ОВ удушающего действия (фосген и др.) влияют на организм через органы дыхания. Признаками поражения являются сладко­ватый, неприятный привкус во рту, кашель, головокружение, об­щая слабость. После выхода из очага заражения эти явления проходят, и пострадавший в течение 4—6 ч чувствует себя нор­мально, не подозревая о полученном поражении. В период скры­того действия развивается отек легких. Затем может резко ухуд­шиться дыхание, появиться кашель с обильной мокротой, голов­ная боль, повышение температуры, одышка, сердцебиение.

При поражении на пострадавшего надевают противогаз, выво­дят его из зараженного района, тепло укрывают и обеспечивают ему покой. Ни в коем случае нельзя делать пострадавшему искус­ственное дыхание!

ОВ общеядовитого действия (синильная кислота и хлорциан) поражают только при вдыхании воздуха, зараженного их парами (через кожу они не действуют). Признаками поражения являются металлический привкус во рту, раздражение горла, головокруже­ние, слабость, тошнота, рвота, резкие судороги, паралич.

ОВ раздражающего действия (CS (Си-Эс), адамсит и др.) вызывают острое жжение и боль во рту, горле и в глазах, сильное слезотечение, кашель, затруднение дыхания.

ОВ психохимического действия (BZ (Би-Зет) и др.) оказывают специфическое влияние на центральную нервную систему и вы­зывают психические (галлюцинации, страх, подавленность) или физические (слепота, глухота) расстройства.

Бактериологическое (биологическое) оружие предназначе­но для массового поражения живой силы, сельскохозяйственных животных и посевов сельскохозяйственных культур. Поражающее действие этого оружия основано на использовании болезнетвор­ных свойств микроорганизмов — возбудителей заболеваний лю­дей, животных и сельскохозяйственных растений.

В качестве бактериальных средств могут быть использова­ны возбудители различных инфекционных заболеваний: чумы, сибирской язвы, бруцеллеза, сапа, туляремии, холеры, желтой (и других видов) лихорадки, весенне-летнего энцефалита, сып­ного и брюшного тифа, гриппа, малярии, дизентерии, натураль­ной оспы и др. Кроме того, может применяться ботулический токсин, вызывающий тяжелые отравления организма человека.

Заражение людей и животных происходит в результате вдыха­ния зараженного воздуха, попадания микробов или токсинов на слизистую оболочку и поврежденную кожу, употребления в пищу зараженных продуктов питания и воды, укусов зараженных насе­комых и клещей, соприкосновения с зараженными предметами, ранения осколками боеприпасов, снаряженных бактериальными средствами, а также в результате непосредственного общения с больными людьми или животными. Ряд заболеваний быстро пере­дается от больных людей к здоровым и вызывает эпидемии (чумы, холеры, тифа, гриппа и др.).

В результате применения биологического оружия и распрос­транения на местности болезнетворных бактерий могут образо­ваться зоны биологического заражения и очаги биологического поражения.

ОБЫЧНОЕ ОРУЖИЕ И ЕГО ПОРАЖАЮЩИЕ ФАКТОРЫ

Обычное оружие основано на использовании энергии взрывча­тых веществ и зажигательных смесей. К ним относятся артилле­рийские, ракетные и авиационные боеприпасы, стрелковые во­оружения, фугасы, мины и другие средства.

Наиболее распространенными боеприпасами обычных средств поражения, которые могут применяться для ударов по городам и населенным пунктам, могут быть осколочные авиабомбы, фугасные авиабомбы, шариковые авиабомбы, боеприпасы объемного взры­ва, зажигательное оружие. Познакомимся с некоторыми видами боеприпасов обычного оружия и их поражающими факторами.

Осколочные авиабомбы применяют для поражения людей и животных. При разрыве бомбы образуется большое количество осколков, которые разлетаются в разные стороны на расстояние до 300 м от места взрыва. Кирпичные и деревянные стены осколки не пробивают.

Фугасные авиабомбы предназначены для разрушения всевоз­можных сооружений. В сравнении с ядерными боеприпасами их разрушительная сила невелика. Большую опасность представля­ют не взорвавшиеся авиабомбы. Чаще всего они имеют взрывате­ли замедленного действия, которые срабатывают автоматически через некоторое время после сбрасывания бомбы.

Шариковые авиабомбы снаряжаются огромным количеством (от нескольких сотен до нескольких тысяч) осколков (шариков, иголок, стрел и т. д.) весом до нескольких граммов. Шариковые бомбы размером от теннисного до футбольного мяча могут содержать 300 металлических или пластмассовых шариков диа­метром 5—6 мм. Радиус поражающего действия бомбы состав­ляет до 15 м.

Боеприпасы объемного взрыва сбрасываются с самолета в виде кассет. В кассете имеются три боеприпаса, содержащие около 35 кг жидкой окиси этилена каждый. В воздухе происходит разделение боеприпасов. При их ударе о землю срабатывает взрыватель, который обеспечивает разброс жидкости и образова­ние газового облака диаметром 15 м и высотой 2,5 м. Это облако подрывается специальным устройством замедленного действия.

Основным поражающим фактором боеприпаса объемного взры­ва является распространяющаяся со сверхзвуковой скоростью ударная волна, мощность которой в 4—6 раз превышает энергию взрыва обычного взрывчатого вещества.

Зажигательное оружие в зависимости от состава подразделя­ется на: зажигательные смеси на основе нефтепродуктов (напалмы),

металлизированные зажигательные смеси, термитные соста­вы, белый фосфор.

Средствами применения зажигательного оружия могут быть авиационные бомбы, кассеты, артиллерийские зажигательные бое­припасы, огнеметы и т. д.

Термическое воздействие зажигательного оружия на организм человека приводит прежде всего к ожогам.

Зажигательные средства, применяемые в виде авиабомб, пред­ставляют серьезную опасность для людей. Попадая на открытые участки кожи, одежду, они вызывают очень тяжелые ожоги, про­гары. В процессе горения этих средств быстро накаляется воз­дух, что приводит к ожогам дыхательных путей. Применение зажигательных средств вызывает массовые пожары.

Высокоточное оружие наиболее современный вид обычного оружия, к которому относятся огневые и ударные средства, при­меняющие управляемые и самонаводящиеся боеприпасы и раке­ты, способные поражать цели с первого выстрела, пуска с веро­ятностью не ниже 0,5.

Высокая точность поражения достигается с помощью следую­щих способов наведения боеприпасов, ракет по цели:

наведение управляемых боеприпасов ракет на визуально на­блюдаемую цель;

самонаведение боеприпасов, ракет по отражению от радиоло­кационной поверхности цели;

комбинированное наведение — управление боеприпасом, ра­кетой автоматизированной системой управления на большей ча­сти траектории полета и самонаведение на конечном участке.

Заканчивая рассмотрение вопроса о современных средствах по­ражения, необходимо отметить, что задача обеспечения безопас­ности страны и населения от опасностей, возникающих при веде­нии военных действий или вследствие этих действий, остается актуальной.