



# Военная кафедра

## Тема 5

Основы современного общевойскового  
боя

### Занятие 2

Основы радиационной, химической и биологической защиты (РХБЗ) и инженерного обеспечения (ИО)





# Цели занятия

- **ознакомить студентов** с основными видами оружия массового поражения, находящегося на вооружении в иностранных армиях;
- **изучить** поражающие факторы ядерного оружия, их воздействие на организм человека, боевую технику и сооружения;
- **иметь представление** об отравляющих веществах, знать их назначение и классификацию, средства применения, боевое состояние, пути воздействия на организм человека;
- **ознакомить студентов** с основными свойствами биологического оружия (бактериологического) оружия и средства его применения;
- **знать** внешние признаки применения бактериологического оружия;
- **довести до студентов** порядок оказания первой медицинской помощи.





# УЧЕБНЫЕ ВОПРОСЫ

- 1.** Боевые свойства и поражающие факторы оружия массового поражения.
- 2.** Основы радиационной, химической и биологической защиты.
- 3.** Основы инженерного обеспечения.
- 4.** Порядок оказания первой медицинской помощи при воздействии ОМП.





# 1. Боевые свойства и поражающие факторы оружия массового поражения.









# Виды ядерных зарядов

Ядерные

Термоядерные

Нейтронные

Типа  
деления

*Деление-  
синтез*

*Деление-  
синтез-  
деление*





# Ядерные взрывные устройства, ядерных зарядов типа деления

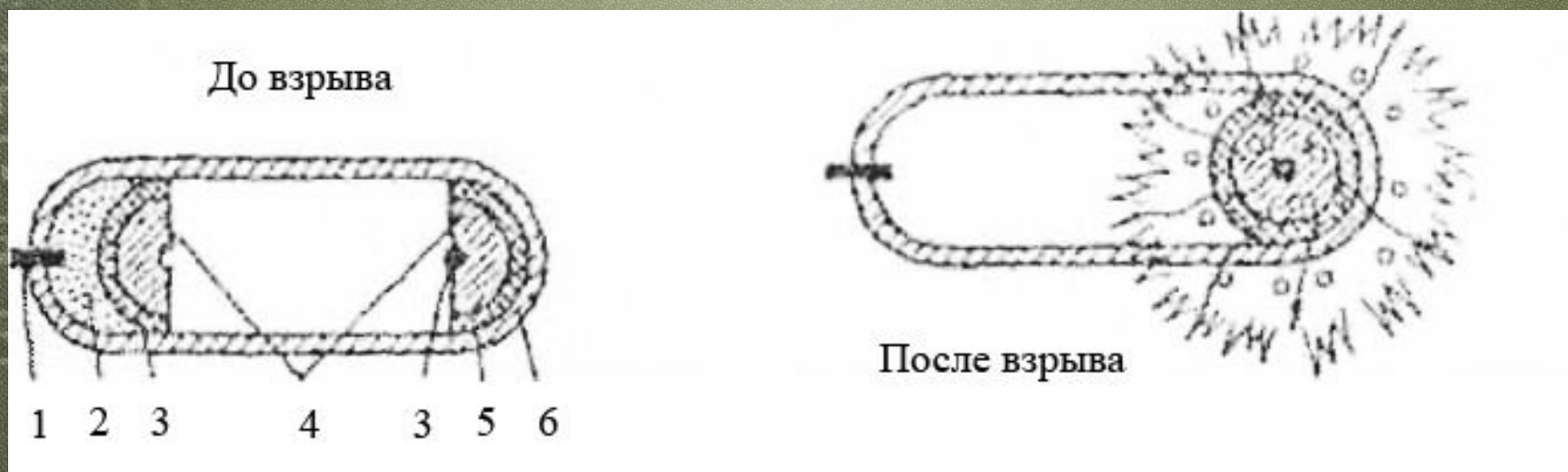
Пушечного типа

Имплозивного  
типа





# ПУШЕЧНОГО ТИПА

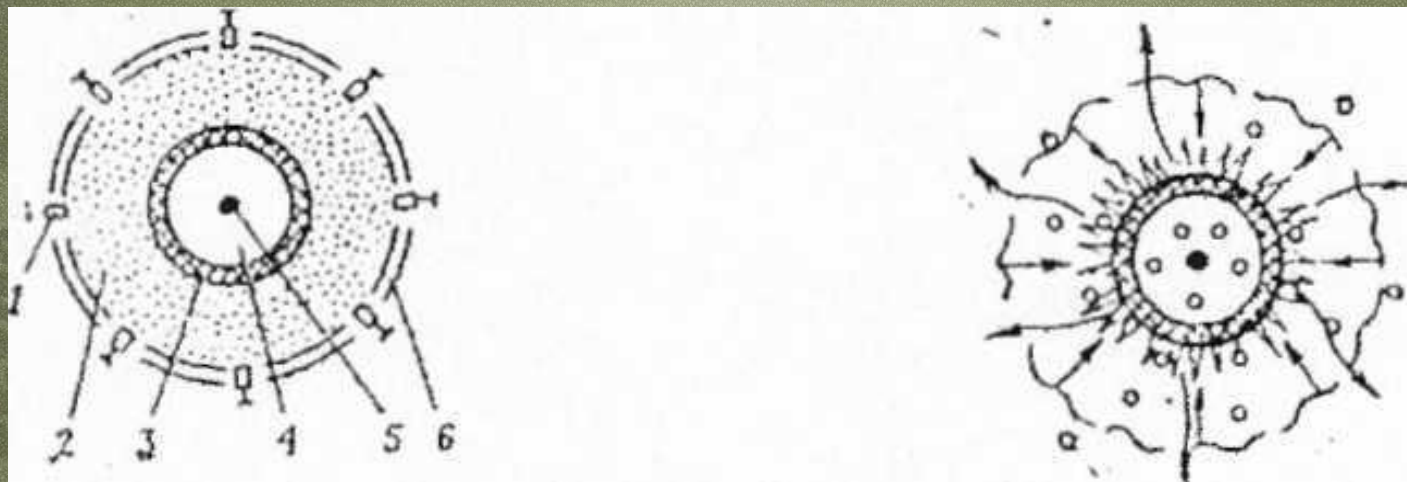


1-Детонатор; 2-заряд ВВ; 3- отражатель нейтронов; 4-ЯВВ;  
5- источник нейтронов; 6- корпус ядерного заряда





# ИМПЛОЗИВНОГО ТИПА



1-детонатор; 2-заряд ВВ; 3-отражатель нейтронов; 4- ЯВВ;  
5-источник нейтронов; 6-корпус ядерного заряда.





# Виды взрывов

**Воздушный ядерный взрыв** – это взрыв, произведенный на высоте до 10 км, когда светящаяся область не касается земли (воды). Воздушные взрывы подразделяются на низкие и высокие. Сильное радиоактивное заражение местности образуется только вблизи эпицентров низких воздушных взрывов. Заражение местности по следу облака существенного влияния на действия личного состава не оказывает. Наиболее полно при воздушном ядерном взрыве проявляются ударная волна, световое излучение, проникающая радиация и ЭМИ.









# Виды взрывов

**Наземный (надводный) ядерный взрыв** – это взрыв, произведенный на поверхности земли (воды), при котором светящаяся область касается поверхности земли (воды), а пылевой (водяной) столб с момента образования соединен с облаком взрыва.

Характерной особенностью наземного (надводного) ядерного взрыва является сильное радиоактивное заражение местности (воды) как в районе взрыва, так и по направлению движения облака взрыва. Поражающими факторами этого взрыва являются ударная волна, световое излучение, проникающая радиация, радиоактивное заражение местности и ЭМИ.









# Виды взрывов

**Подземный (подводный) ядерный взрыв** – это взрыв, произведенный под землей (под водой) и характеризующийся выбросом большого количества грунта (воды), перемешанного с продуктами ядерного взрывчатого вещества (осколками деления урана-235 или плутония-239). Поражающее и разрушающее действие подземного ядерного взрыва определяется в основном сейсмовзрывными волнами (основной поражающий фактор), образованием воронки в грунте и сильным радиоактивным заражением местности.









# Мощность ядерных боеприпасов

**Мощность ядерных боеприпасов** принято характеризовать тротильным эквивалентом, т.е. таким количеством тротила в тоннах, при взрыве которого выделяется такое же количество энергии, что и при взрыве данного ядерного боеприпаса.

Ядерные боеприпасы по мощности условно делятся на сверхмалые (до 1 кт), малые (1-10кт), средние (10-100 кт), крупные (100кт - 1Мт) и сверхкрупные (свыше 1 Мт).





# Поражающие факторы ядерного взрыва:

- ▶ - электромагнитный импульс;
- ▶ - световое излучение;
- ▶ - проникающая радиация;
- ▶ - воздушная ударная волна;
- ▶ - радиоактивное заражение местности.





# Поражающие факторы ЯВ

- **Электромагнитный импульс (ЭМИ).** Ядерные взрывы приводят к возникновению мощных электромагнитных полей. Эти поля ввиду их кратковременного существования принято называть электромагнитным импульсом, который наиболее полно проявляется при наземных и низких воздушных ядерных взрывах.
- ЭМИ воздействует прежде всего на радиоэлектронную и электротехническую аппаратуру, находящуюся на военной технике и других объектах. Под действием ЭМИ в указанной аппаратуре наводятся электрические токи и напряжения, которые могут вызвать пробой изоляции, повреждение трансформаторов, сгорание разрядников, порчу полупроводниковых приборов, перегорание плавких вставок и других элементов радиотехнических устройств. Наиболее подвержены воздействию ЭМИ линии связи, сигнализации и управления.





# Поражающие факторы ЯВ

**Световое излучение ядерного взрыва** – это видимое, ультрафиолетовое и инфракрасное излучение, действующее в течение нескольких секунд. У личного состава оно может вызвать ожоги кожи, поражение глаз и временное ослепление. Ожоги возникают от непосредственного воздействия светового излучения на открытые участки кожи (первичные ожоги), а также от горячей одежды, в очагах пожаров (вторичные ожоги). В зависимости от тяжести поражения ожоги делятся на четыре степени: первая – покраснение, припухлость и болезненность кожи; вторая – образование пузырей; третья – омертвление кожных покровов и тканей; четвертая – обугливание кожи. В целях защиты глаз от ослепления личный состав должен находиться по возможности в технике с закрытыми люками, тентами, необходимо использовать фортификационные сооружения и защитные свойства местности.





# Поражающие факторы ЯВ

- **Ударная волна ядерного взрыва (УВ)** возникает в результате расширения светящейся раскаленной массы газов в центре взрыва и представляет собой область резкого сжатия воздуха, которая распространяется от центра взрыва со сверхзвуковой скоростью. Действие ее продолжается несколько секунд. Расстояние 1 км ударная волна проходит за 2с, 2 км – за 5с, 3 км – за 8с.
- Поражения УВ вызываются как действием избыточного давления, так и метательным ее действием (скоростным напором), обусловленным движением воздуха в волне. Л.с., вооружение и военная техника, расположенные на открытой местности, поражаются главным образом в результате метательного действия ударной волны, а объекты больших размеров (здания и др.) – действием избыточного давления.





# Поражающие факторы ЯВ

**Проникающая радиация** ядерного взрыва представляет собой совместное гамма-излучение и нейтронное излучение. Гамма-кванты и нейтроны, распространяясь в любой среде, вызывают ее ионизацию. Под действием нейтронов, кроме того, нерадиоактивные атомы среды превращаются в радиоактивные, т.е. образуется так называемая наведенная активность. В результате ионизации атомов, входящих в состав живого организма, нарушаются процессы жизнедеятельности клеток и органов, что приводит к заболеванию лучевой болезнью. Проникающая радиация вызывает потемнение оптики, засвечивание светочувствительных фотоматериалов и выводит из строя радиоэлектронную аппаратуру, особенно содержащую полупроводниковые элементы.





# Поражающие факторы ЯВ

**Радиоактивное заражение** местности, приземного слоя атмосферы, воздушного пространства, воды и других объектов возникает в результате выпадения радиоактивных веществ из облака ядерного взрыва во время его движения. Постепенно оседая на поверхность земли, радиоактивные вещества создают участок радиоактивного заражения, который называется радиоактивным следом.

Основными источниками радиоактивного заражения являются осколки деления ядерного заряда и наведенная активность грунта. Распад этих радиоактивных веществ сопровождается гамма- и бета-излучениями.

Радиоактивное заражение местности характеризуется уровнем радиации (мощностью экспозиционной дозы), измеряемым в рентгенах в час (Р/ч).





# СТЕПЕНИ ЛУЧЕВОЙ БОЛЕЗНИ

**100 Р=1 Зв (зиверт)**

- ▶ - легкую (I степень) при общей дозе облучения от 100 до 200 Р, личный состав обычно из строя не выходит;
- ▶ - среднюю (II степень), доза 200-300 Р, выздоровление через 1,5-2 месяца;
- ▶ - тяжелую (III степень), доза свыше 300 Р выздоровление может наступить через несколько месяцев;
- ▶ - крайне тяжелую (IV степень), доза 500 Р, смертельные исходы в 50% случаев. Доза 550-600 Р считается смертельной.





## Допускаемой (безопасной) дозой общего

- однократного облучения является доза 50 Р;
- многократно (в течение 10 суток)-100 Р;
- в течение 3 месяцев - 200 Р;
- суммарная за год - 300 Р;





## Защита личного состава при действии на местности, зараженной радиоактивными веществами, достигается:

- выводом войск из районов с опасным уровнем радиации;
- использованием индивидуальных средств защиты, боевой техники, защитных средств местности и инженерных сооружений;
- использование противорадиационных препаратов;
- своевременным проведением частичной и полной специальной обработки войск.





# Химическое оружие

один из видов оружия массового поражения (ОМП)

**Химическое оружие** - такие средства боевого применения, поражающие свойства которых основаны на токсическом воздействии отравляющих веществ на организм человека.

**Отравляющие вещества** - токсичные химические соединения, обладающие определенными физическими и химическими свойствами, которые делают возможным их боевое применение в целях поражения живой силы, заражения местности и боевой техники.





# Виды боевого состояния ОВ:

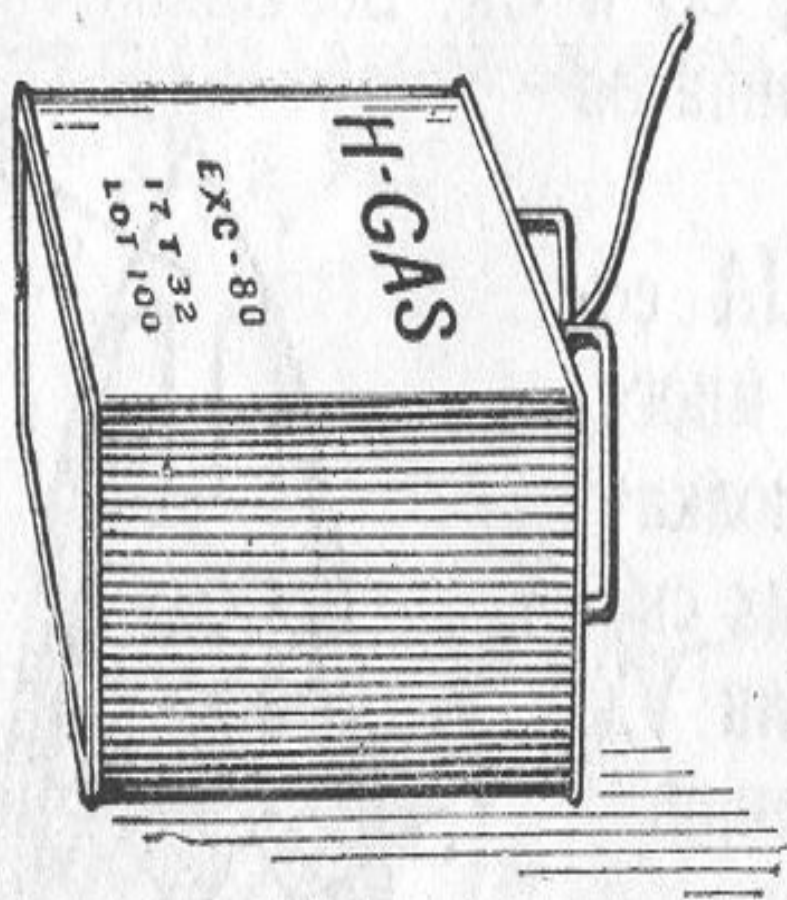
пар; аэрозоль; капли.

К химическим средствам поражения относятся:

химические боеприпасы и боевые устройства.

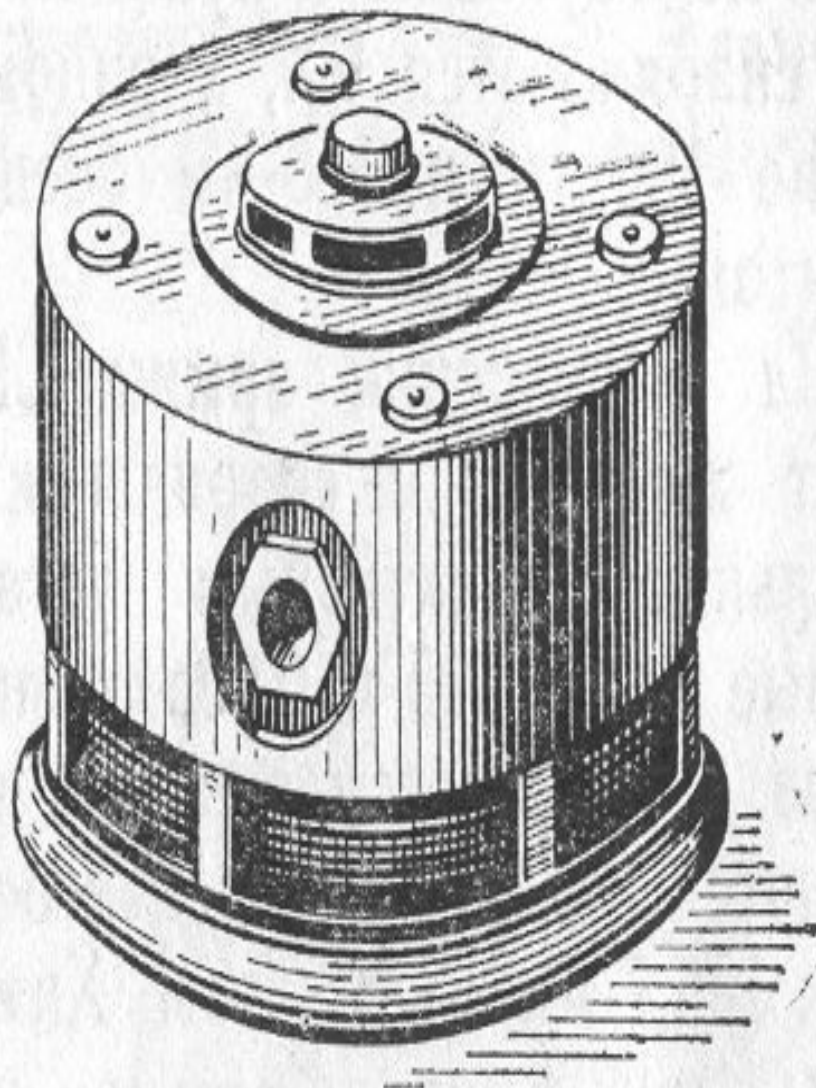
- **Химические боеприпасы:** артиллерийские химические снаряды и мины; артиллерийские химические бомбы и кассеты; химические боевые части ракет; химические фугасы, шашки, гранаты и патроны.
- **Химические боевые устройства:** выливные авиационные устройства; механические генераторы аэрозолей ОВ.





a

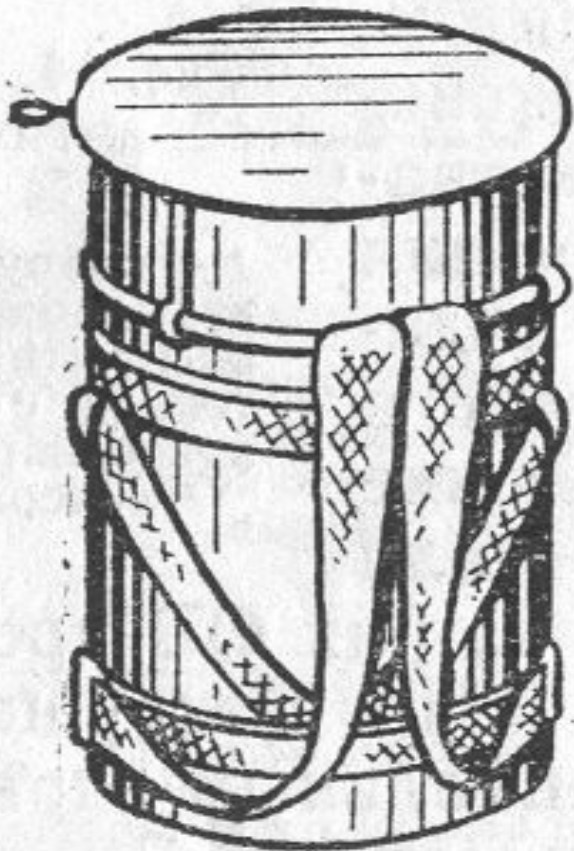
a – φυγας M1;



b

b – φυγας ABC M22



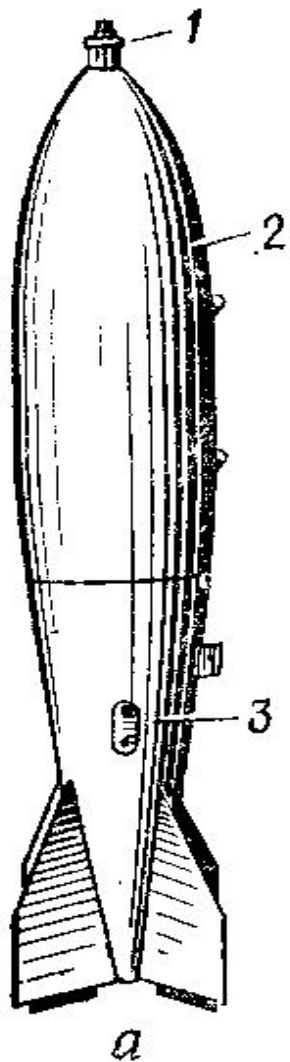


*Химическая шашка М16*

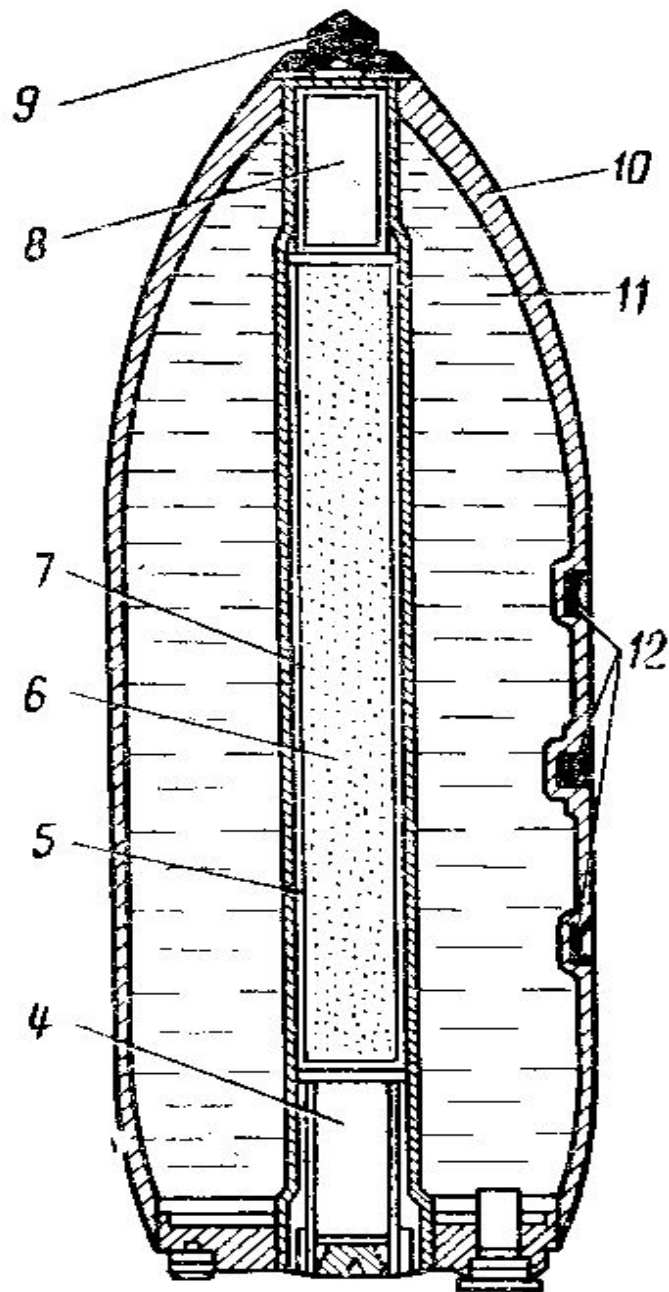


*Химическая граната М7А2*





а - общий вид



б - разрез

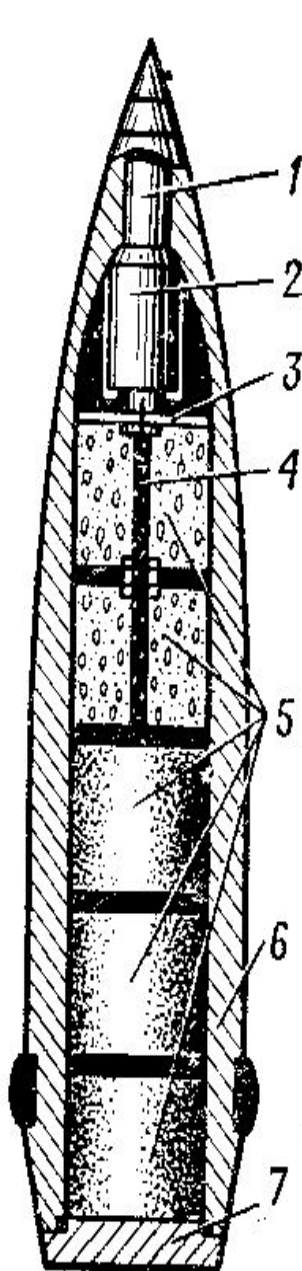
1 и 9 - головной взрыватель;  
 2 и 10 - корпус;  
 3 - хвостовой конус со стабилизатором;  
 4 и 8 - втулки;  
 5 - цилиндр из фибрового картона;  
 6 - разрывной заряд;  
 7 - стакан для разрывного заряда;  
 11 - ОВ;  
 12 - гнезда подвесных ушек





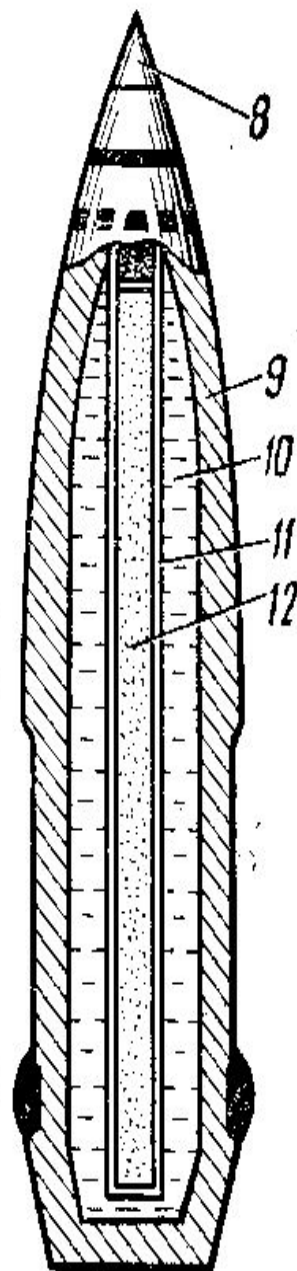
*a*

*a - 155-мм химический снаряд XM631*



*б*

*б - 155-мм химический снаряд*



*1 и 8 - взрыватель;  
2 - пороховой заряд;  
3 - диафрагма;  
4 - перфорированная  
трубка; 5 - шашки  
ОВ;  
6 и 9 - корпус;  
7 - дно снаряда;  
10 - ОВ;  
11 - стакан для  
разрывного заряда;  
12 - разрывной заряд*





# По тактическому назначению ОВ делятся:

- - смертельные;
- - временно выводящие живую силу из строя;
- - раздражающие;
- - учебные.





# По физиологическому действию на организм различают ОВ:

- ▶ - **нервно-паралитического действия** GA (ТабуН), GB (Зарин), GB (Зоман), VX (Ви-Икс);
- ▶ - **кожно-нарывные** H (технический иприт), HD (перегнаный иприт), HT и HQ (ипритные рецептуры), HN (азотистый иприт);
- ▶ - **общеядовитого действия** AC (синильная кислота), CK (хлор-циан)- удушающие GS (фосген);
- ▶ - **психохимические** BZ (Би-Зет);
- ▶ - **раздражающие** CN (хлорацетофенон), DM(адамсит ), CS (Си-Эс), CR (Си-Ар).





По скорости наступления  
поражающего действия различают:

- Быстродействующие ОВ;
- Медленнодействующие ОВ.





# По продолжительности сохранения способности ОВ смертельного действия подразделяются:

- ▶ **Стойкие ОВ** сохраняют свое поражающее действие в течение нескольких часов и суток (VX, зоман, перегнанный иприт).
- ▶ **Нестойкие ОВ** такие, поражающее действие которых сохраняется несколько десятков минут после их применения.





# Биологическое оружие

это специальные боеприпасы и боевые приборы со средствами доставки, снаряженные биологическими средствами.

Предназначено для массового поражения живой силы противника, животных, посевов с/х культур, а также порчи некоторых видов материального снаряжения.

Основу поражающего действия биологического оружия составляет биологические средства, специально отобранные для боевого применения биологические препараты, способные вызывать у людей, животных, растений массовые тяжелые заболевания.





## 2. Основы радиационной, химической и биологической защиты (РХБЗ)





# ЦЕЛЬ РХБЗ

- ослабление воздействия на подразделения поражающих факторов оружия массового поражения, высокоточного и других видов оружия, разрушений (аварий) радиационно, химически и биологически опасных объектов
- нанесение противнику потерь применением огнемётно-зажигательных средств.





# ЗАДАЧИ РХБЗ

- ▶ Радиационная, химическая разведка и контроль;
- ▶ Оповещение войск о радиоактивном, химическом и биологическом заражении;
- ▶ Сбор, обработка данных о РХБ обстановке;
- ▶ Использование средств индивидуальной и коллективной защиты, защитных свойств местности, Ви ВТ и других объектов;
- ▶ Специальная обработка частей (подразделений), обеззараживание участков местности, военных объектов и сооружений;
- ▶ аэрозольное противодействие средствам разведки и управление оружием;
- ▶ Применение радиопоглощающих материалов и пенных покрытий;
- ▶ Применение огнемётно-зажигательных средств.





# Цели радиационной и химической разведки и контроля:

- получения данных о факте применения и о фактической радиационной и химической обстановке, необходимых для своевременного оповещения подразделений о радиоактивном и химическом заражении;
- принятия подразделениями мер защиты;
- определения наиболее целесообразных действий в создавшейся обстановке.









**Оповещение войск об РХБ** заражении проводится для своевременного принятия ими мер защиты от воздействия радиоактивных, отравляющих, других токсичных веществ и биологических средств.

▶ **Задачей оповещения** является доведение до личного состава единых установленных сигналов об угрозе и применении противником оружия массового поражения, авариях (разрушениях) на радиационно, химически и биологически опасных объектах, о радиоактивном, химическом и биологическом заражении.

▶ **Оповещение** организуется штабом батальона и осуществляется немедленно по всем каналам и линиям связи на основе данных о факте применения оружия массового поражения, радиоактивного, химического и биологического заражения, полученных в результате засечек и ядерных взрывов, радиационной, химической и биологической разведки и контроля.





**Использование** средств индивидуальной и коллективной защиты, защитных свойств местности, вооружения, военной техники и других объектов осуществляется для защиты личного состава от поражающих факторов ядерных взрывов, отравляющих, других токсичных веществ и биологических средств.

- ▶ Средства защиты, защитные свойства местности, вооружения, военной техники и других объектов используются личным составом при получении установленных сигналов оповещения, а также самостоятельно при обнаружении признаков поражения личного состава и заражения вооружения, военной техники и других объектов радиоактивными, отравляющими, другими токсичными веществами и биологическими средствами.





XXI веке легкий защитный костюм Л-1 изготавливается из прорезиненной ткани УНКЛ-3 или ткани Т-15, и состоит из цельнокроеных брюк с чулками, куртки с капюшоном и трёхпалых рукавиц. На рукавах куртки имеются манжеты, облегаяющие запястье. Изготавливается четырёх ростовок: до 165 см, от 166 до 172 см, от 173 до 178 см, выше 179 см (4-й размер – один на пять ящиков). Вес костюма составляет 3,2 кг ± 300 г.

**В комплектацию костюма Л-1 входит:**

- полукомбинезон с притачными осоюзками;
- куртка с капюшоном;
- сумка;
- перчатки (из ткани Т-15 или резиновые цельнолитые);
- шесть пластмассовых шпеньков для застёжки.





**Общевойсковой фильтрующий противогаз ПМК-2** (шифр ЕО.1.15.00.) является модернизированным образцом противогаза ПМК. **Состав комплекта противогаза ПМК-2:** фильтрующе-поглощающая коробка КБ -1( ЕО1.15.01);  
лицевая часть – маска МБ-1-80;  
не запотевающие пленки НПН;  
накладные утеплительные манжеты НМУ-1Н - 2 шт.;  
крышка фляги с клапаном;  
переходники – 2 шт;  
решетка, заглушка, сумка, бирка, вкладыш, гидрофобный чехол.



**Противогаз ПМК-3** является модернизированным образцом противогаза ПМК-2.  
**Состав комплекта противогаза ПМК-3:** лицевая часть – маска МБ-2; ФПК двух типов: КБ-2В и КБ-2У; капюшон; утеплитель; накладные манжеты утеплительные; пленочное средство защиты глаз (ПСЗГ) от СИЯВ; устройство приспособления для приема воды; вкладыш; решетка; заглушка; обтекатель; переходник; гидрофобный чехол; водонепроницаемый мешок; сумка.  
Противогаз ПМК-3 Защитный комплект ПКР Основными элементами комплекта ПКР являются фильтрующий противогаз ПМК-3 с капюшоном и респиратор общевойсковой универсальный РОУ





**Очки защитные ОПФ** предназначены для защиты глаз от ожоговых поражений и сокращения длительности адаптационного ослепления СИЯВ при действии личного состава вне объектов военной техники и укрытий. Защитные очки надеваются личным составом заблаговременно и носятся постоянно в условиях угрозы применения противником ядерного оружия. Очки рассчитаны на многократное использование для защиты глаз от СИЯВ. При заражении ОВ, РП, БА очки подвергаются специальной обработке. Очки защитные ОПФ.



### **Общевойсковой универсальный респиратор РОУ**

**Состав комплекта респиратора РОУ:** лицевая часть в виде фильтрующе-сорбирующей маски с очковым узлом; пленочное средство защиты глаз (ПСЗГ) от СИЯВ; пленки для защиты стекол от воздействия абразивных материалов, ударов и падения; не запотевающие пленки НПН; экран защитный; влага-газонепроницаемая упаковка. Общевоинской универсальный респиратор РОУ предназначен для защиты органов дыхания, глаз, лица личного состава войск от СИЯВ и других термических поражающих факторов, РП, ОВ в первичном облаке и грунтовой пыли. Принцип действия респиратора основан на изоляции органов дыхания, глаз и кожи лица от окружающей среды и очистке вдыхаемого воздуха от ОВ, радиоактивной и грунтовой пыли.





**Специальная обработка** подразделений и обеззараживание участков местности, важных объектов и сооружений проводятся для ликвидации их радиоактивного, химического и биологического заражения в целях исключения поражения личного состава в результате контакта с зараженными объектами, вооружением, военной техникой и материальными средствами.

□ **Специальная обработка включает:** проведение дезактивации, дегазации, дезинфекции и дезинсекции вооружения, военной техники, средств индивидуальной защиты, обмундирования и снаряжения, а при необходимости и санитарной обработки личного состава.





# Специальная обработка может быть частичной и полной

- **Частичная** специальная обработка проводится по решению старшего начальника или командира подразделения личным составом с использованием табельных средств специальной обработки без прекращения выполнения боевой задачи,
- **Полная** - по решению старшего начальника силами войск радиационной химической и биологической защиты и районах специальной обработки. При необходимости она может проводиться в боевых порядках войск.



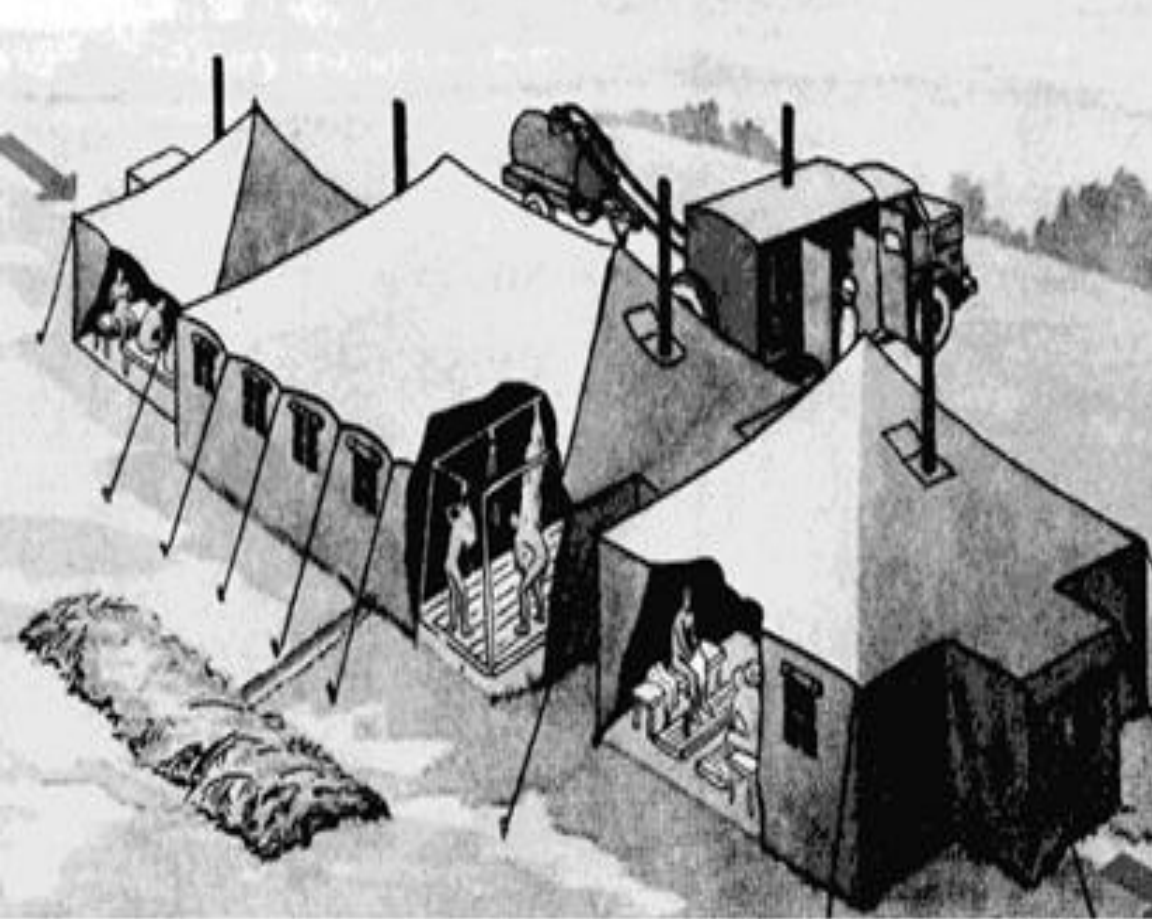


Частичная специальная обработка  
ТДА-М



Частичная специальная обработка





**Полная санитарная  
обработка людей: а - в  
полевых условиях с  
использованием  
дезинфекционно-душевой  
установки; б - с  
использованием душа, мочалок**

а

б







## **Аэрозольное противодействие средствам разведки и управления оружием противника**

организуется и проводится для снижения возможностей противника по обнаружению и распознаванию войск (объектов) и эффективности наносимых им ударов высокоточным и другими видами оружия.

**Аэрозольное противодействие включает:** постановку маскирующих площадных и линейных аэрозольных завес и экранов в районах сосредоточения (расположения) подразделений, на открытых ростках маршрутов выдвижения и рубежах развертывания в предбоевые и боевые порядки, переправах через водные преграды, станциях погрузки (выгрузки); ослепление пунктов управления и расчетов (экипажей) огневых средств противника; маскировку ложных маршрутов выдвижения, рубежей, позиций и районов.





**Аэрозольное противодействие средствам разведки и наведения оружия противника**





**Применение радиопоглощающих материалов и пенных покрытий** организуется и проводится для снижения возможностей радиолокационных и тепловизионных средств разведки противника по обнаружению и распознаванию вооружения и военной техники, объектов войск и тыла и заключается в использовании войсками специальных чехлов и накидок, а также нанесении радиопоглощающих пенных и лакокрасочных покрытий на поверхность вооружения, военной техники и других объектов с помощью специальных средств войск РХБЗ в назначенных районах.





## **Применение огнеметно-зажигательных средств**

является задачей подразделений войск радиационной, химической и биологической защиты. Огнеметные подразделения придаются для усиления мотострелковым подразделениям и применяются, как правило, в штатном составе на направлении сосредоточения основных усилий. На вооружении огнеметных подразделений состоит различное вооружение.





# Организация РХБЗ

## включает:

- определение её целей и задач;
- непрерывное выявление, сбор, обобщение, анализ и оценку радиационной, химической и биологической обстановки;
- отдачу указаний и постановку задач исполнителям;
- подготовку выделенных сил и средств;
- всестороннее обеспечение мероприятий радиационной, химической и биологической защиты;
- практическую работу и другие мероприятия.





# При организации РХБЗ командир подразделения указывает:

- основные задачи, объемы и сроки выполнения задач радиационной, химической и биологической защиты;
- привлекаемые силы и средства;
- распределяет приданные подразделения войск РХБЗ по задачам и направлениям;
- отдает указания на организацию их выполнения.





# 3. Основы инженерного обеспечения (ИО)





# Цель инженерного обеспечения

Инженерное обеспечение организуется и осуществляется в **целях** создания подразделениям необходимых условий для **выполнения** боевых задач, повышения их защиты от средств поражения, а также для нанесения противнику потерь инженерными боеприпасами и затруднения его действий.





# ЗАДАЧИ ИНЖЕНЕРНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

- Инженерная разведка противника и местности;
- Фортификационное оборудование районов, опорных пунктов, рубежей и позиций, занимаемых подразделениями и командно-наблюдательных пунктов;
- Устройство и содержание инженерных заграждений;
- Подготовка (производство) разрушений;
- Прodelывание и содержание проходов в заграждениях;
- Разминирование местности и объектов;
- Подготовка и содержание путей манёвра подразделений;
- Оборудование переправ при преодолении водных преград;
- Оборудование и содержание пунктов полевого водоснабжения;
- Ликвидация последствий воздействия различных видов оружия противника и опасных факторов природного и техногенного характера;
- Участие в противодействии системам разведки и наведения оружия противника, скрытии (маскировки), имитации войск объектов.





## УПРАВЛЕНИЕ РОТЫ

Инженерно-  
сапёрный взвод

Инженерно-  
технический  
взвод

Автомобильный  
взвод

**Состав ИСР** В роте 3 офицера, 3 прапорщика, 12 сержантов и 40 солдат.

Всего 58 человек.

Рота состоит из трех взводов и управления роты.





## Инженерная разведка противника, местности и объектов ведётся в целях установления:

характера и степени инженерного оборудования позиций и районов расположения противника, системы его инженерных заграждений; проходимости местности, состояния дорог и мостов; мест и характера разрушений, пожаров, затоплений и других препятствий, направлений их преодоления или обхода; характера водных преград и условий их форсирования; местонахождения и состояния источников воды; наличия местных строительных материалов, а также средств, которые могут быть использованы для инженерного обеспечения; маскирующих и защитных свойств местности.





# Фортификационное оборудование опорных пунктов, позиций и районов расположения подразделений

осуществляется в целях защиты личного состава, вооружения и техники от всех средств поражения противника.

Оно ведется силами самих подразделений с максимальным использованием средств механизации, применением зарядов взрывчатых веществ, местных материалов, конструкций и сооружений промышленного изготовления, а также с учетом защитных свойств местности.





**Инженерные заграждения** устраиваются во всех видах боевых действий с **целью** нанести противнику потери, задержать его продвижение, сковать маневр или вынудить продвигаться в выгодном для наших войск направлении и повысить эффективность огневых средств.









Инженерные заграждения  
классифицируются по следующим  
признакам:

- по целям;
- по назначению;
- по мобильности.

В свою очередь **по целям** инженерные  
заграждения бывают:

- противотанковые;
- противопехотные;
- противотранспортные;
- противодесантные.





## По назначению инженерные заграждения могут быть:

- минно-взрывные;
- невзрывные;
- комбинированные.

## По мобильности:

- стационарные;
- носимые;
- возимые.





# Содержание инженерных заграждений включает:

- охрану;
- ограждение;
- обозначение и огневое прикрытие заграждений, пропуск через них своих подразделений;
- перевод минных полей и взрывных устройств в требуемые степени готовности, приведение их в действие;
- восстановление поврежденных заграждений.





# Проделывание и содержание проходов в заграждениях и разрушениях

осуществляются подразделениями инженерных войск, а также нештатными группами разминирования подразделений.

В минно-взрывных заграждениях проходы проделываются подразделениями инженерных войск с помощью установок разминирования, удлиненных зарядов разминирования и вручную, а в дистанционно установленных противником минных полях группами разминирования подразделений, создаваемых из числа специально подготовленных и оснащенных комплектами разминирования отделений (экипажей).





## Содержание проходов (переходов) включает:

- ▶ несение на них комендантской службы;
- ▶ восстановление или уширение проходов;
- ▶ устройство запасных проходов, а при необходимости закрытие проходов.





# Разминирование местности и объектов

осуществляется подразделениями инженерных войск, а также нештатными группами разминирования подразделений.

В первую очередь разминируются пути движения, переправы на водных преградах, районы развертывания пунктов управления и основных подразделений.





# Оборудование и содержание переправ

**при форсировании (преодолении) водных преград осуществляются с учетом обеспечения преодоления войсками водных преград без снижения общих темпов наступления (передвижения) войск.**





# Оборудование и содержание пунктов полевого водоснабжения

осуществляются в целях обеспечения войск водой. Для этого силам: инженерных войск оборудуются и содержатся пункты полевого водоснабжения с максимальным использованием стационарных систем водоснабжения, а также поверхностных источников и подземных вод с применением средств полевого водоснабжения.





## Ликвидация последствий применения различных видов оружия противника и опасных факторов природного и техногенного характера включает:

- ведение инженерной разведки; устройство проходов в завалах и разрушениях;
- восстановление разрушенных фортификационных сооружений и инженерных заграждений;
- участие в проведении спасательных работ, локализации и тушении.





**Участие в противодействии системам разведки и наведения оружия противника, скрытия (маскировки), имитации войск и объектов, обеспечения дезинформации и демонстративных действий включает:**

- маскировочное окрашивание вооружения, военной техники и сооружений,
- распятнание местности, установку (развёртывание) табельных маскировочных покрытий, макетов, имитаторов и.т.д.





# 4. Порядок оказания первой медицинской помощи при воздействии ОМП





## Первая помощь, при поражении ядерным оружием включает:

- извлечение пострадавших из под обломков и трудно доступных мест;
- тушение горячей одежды;
- остановку наружного кровотечения;
- наложение асептических (дезинфицирующих, обеззараживающих) повязок;
- надевание респираторов (противогазов);
- иммобилизацию переломов;
- введение противоболевого, противорвотного и радиозащитного средств;
- провидение частичной санитарной обработки;
- установление очередности выноса (вывоза) поражённых и их
- эвакуацию с зараженной территории.





**Потушить горящую одежду на пострадавшем  
можно одним из способов:**

- засыпать песком, землёй, снегом;
- закрыть горящий участок общеевойсковым защитным плащом, шинелью, плащ-накидкой;
- залить водой, прижать горящие участки к земле.





## Первая помощь при поражении химическим оружием (оказывается в зоне заражения и вне зоны)

***В зоне заражения первая помощь включает:***

- ▶ надевание (замену неисправного) противогаза;
- ▶ немедленное применение антидотов;
- ▶ проведение частичной санитарной обработки;
- ▶ **быстрейший выход (вынос) из очага заражения;**





# Первая помощь при поражении химическим оружием (оказывается в зоне заражения и вне зоны)

## **Вне зоны заражения:**

- ▶ повторное введение антидотов (при необходимости);
- ▶ искусственное вызывание рвоты при отравлении заражено водой пищей;
- ▶ обильное полоскание водой полости рта, глаз, носоглотки;
- ▶ обработка обмундирования, снаряжения и обуви с помощью дегазационного пакета порошкового ДПП или дегазационного пакета силикагелевого ДПС-1 для устранения десорбции токсичных химикатов с одежды.





# Литература

1. А.А. Каргапольцев, Д.Н. Корабейников, А.В. Поздняков. Общая тактика. Электронное учебное пособие. М., МГТУ МИРЭА, 2013 г. Гл. 5, 5.3, 5.6;
1. Справочник младшего командира: Учеб. пособие. — М.: Воениздат, 2011 г. Гл. 2, 6, 7, 12.