

ВТА: предназначение, задачи, способы б/д. ТТД самолета Ил-76.

ВТА предназначена для десантирования оперативных и стратегических десантов, перевозки войск и материальных средств по воздуху. Кроме этого, она способна поражать наземные объекты, вести РЭБ и выполнять специальные задачи. В составе

ВТА имеются военно-транспортные авиационные дивизии и полки, которые базируются в глубине страны. В ходе боевых действий соединения и части ВТА используют аэродромы в основном районе базирования, аэродромы дозаправки и аэродромы в исходном районе десантирования.

Основными задачами

ВТА являются:

десантирование войск и боевой техники; доставка войскам различных видов материальных средств; перевозка воинских частей и подразделений; эвакуация раненых и больных; выполнение специальных задач.

До начала боевых действий соединения и части ВТА выполняют задачи по перевозке войск, боевой техники, боеприпасов и других материальных средств, и обеспечивают маневр авиационных частей ВВС. С началом боевых действий основной задачей ВТА будет десантирование воздушных десантов в тыл противника. В последующем ВТА может участвовать в доставке различных грузов войскам, действующим в тылу противника. Самолеты ВТА, как правило, могут эксплуатироваться с аэродромов, имеющих небольшие подготовленные ВПП.

По назначению и грузоподъемности самолеты ВТА подразделяются на тяжелые, средние и легкие.

Боевые свойства самолетов ВТА характеризуются большой дальностью полета, наличием современного пилотажно-навигационного оборудования и универсальностью применения. Парк тяжелых самолетов составляют Ан-22, средних - Ил-62, а легких - Ан-72.

Способы десантирования: Парашютный – выброска из самолетов парашютами и др. спец. сист. Наиболее оперативный способ. Посадочный – посадка самолета на аэродром

и дальнейшая высадка. Наиболее простой и экономичный. Парашютно-посадочный – выброска пар-дес группы для захвата и подг. аэродромов, затем принятие посадочных групп с МСВ. Беспарашютный – заключается в сбрасывании при мин. скоростях и высотах полета. Прим при доставке войскам мат. ср-в не чувствит-х к ударам.

тип

экип.

V, км/ч

Дальн.

Десант тонн/чел.

взл. вес

вооруж

потолок

АН-12

6-7

670

3600

20/60

61T

2*HP-23

10000

АН-22

5

58

5000

80/286

250

-

10000

АН-124

6

860

4500

150/350

405

-

120000

АН-225

6

850

4500

250т.

600

-

12000

ИЛ-76

7

800

5000

350чел

170

2*ГШ-23

15500

Самолет ВТА Ил-76МД

Основным самолетом ВТА является Ил-76МД. Это самолет короткого взлета и посадки. Ему не требуются аэродромы перво-го класса. Он способен взлетать и садиться на грунтовые аэро-дромы. Самолет имеет значительно большую, чем аналогичные западные самолеты, грузовую кабину и способен перевозить все виды боевой техники дивизии ВДВ и более девяноста процентов мотострелковой дивизии. Десантирование с самолета может про-изводиться одновременно с четырех точек и выполняться с высоты от 5 м до 4 км для техники и до 8 км для личного состава. Само-лет способен выполнять задачи длительное время вне своей части и обслуживаться только силами экипажа. На самолете установлены специальные средства десантиро-вания людей и техники, выброса грузов. Основные системы самолета многократно резервированы, что повышает его живучесть. Силовая установка состоит из четырех двухконтурных ТРД Д-ЗОКП (4 х 2000 кгс).

Бортовое оборудование самолета обеспечивает выполнение транспортно-десантных задач днем и ночью в простых и сложных метеорологических условиях, а также в условиях сильного про-тиводействия ПВО противника. Радиосвязное обо-рудование обеспечивает УКВ и КВ радиосвязь. Десантно-транспортное предназначено для загрузки, выгрузки и десантиро-вания людей, техники и грузов.

Для защиты и отражения атак истребителей с задней полусферы в кормовой части установлены две 23-мм авиационные пушки (НР-23 или НР-30).



ДА: предназначение, задачи, способы б/д. ТТД самолета Ту-160.

Назначение: ДА предназначена для уничтожения авиации и группировок войск противника, уничтожение военных объектов противника на континентальных и тактических ТВД, для ведения разведки и РЭБ, и выполнения спец. задач.

Боевые задачи: - уничт. комплексов операт.-стратегич. - разрушение авиац. баз, аэродромов и ЛА на них. - уничтожение авианосцев, крупных подв. и надв. кораблей; - уничт. операт. и стратег. резервов в районах развертывания; - разрушение промышл. объектов, адм.-политич. центров, объектов гос. и военного управления; - разрушение энергетических и гидротехнических сооружений; - разруш. ВМ баз, передовых баз рак.

лодок и крупных портов; - разрушение контрольных пунктов управления объединений группировок войск противника, пунктов управления ПВО, крупных ЖД объектов; - постановка минных заграждений, ведение стратегической и оперативной разведок; - РЭ подавление систем управления войсками

Способы БД:

1) одновременный удар всем составом по одному/нескольким заранее заданным объектам в назначенное время; 2) последовательные удары эскадрилий, отрядов и отд. самолетов по объектам противника; 3) Самост. обнаружение и уничтожение целей.

Рода ДА: бомб., развед., спец. Два вида объединений: 1) возд. армия верх. ГК: ВАВГКОИ; 2) спец. назнач.: ВАВГКСН.

Аэродромы ДА находятся на удалении 800-1000 км. от линии фронта, на вооруж.: ТУ-95, ТУ-160, ТУ-22МЗ.

Бомбардировщик Ту-160

Самолет Ту-160 является многорежимным стратегическим ракетоносцем-бомбардировщиком и предназначен для поражения наземных и морских целей с малых и средних высот на дозвуковых скоростях и с больших высот на сверхзвуковых скоростях с применением стратегических крылатых ракет, управляемых ракет малой дальности и авиационных бомб. Самолет выполнен по интегральной схеме, с плавным сопряжением крыла и фюзеляжа.

Крыло изменяемой геометрии обеспечивает полет по различным профилям, сохраняя высокие характеристики как на сверхзвуковой, так и на дозвуковой скорости. Силовая установка состоит из четырех ТРДДФ НК-32 (4 x 25000 кгс), размещенных в двух гондолах под неподвижными частями крыла и имеющих регулируемые воздухозаборники. Конструктивно самолет Ту-160 близок американскому стратегическому бомбардировщику В-1В, но имеет большую взлетную массу, боевую

нагрузку и более высокие летно-технические характеристики. Самолет оснащен системой дозаправки в воздухе типа "шланг-конус" (в нерабочем положении штанга убирается в носовую часть фюзеляжа перед кабиной летчиков). Экипаж состоит из четырех человек и размещается в катапультных креслах (командир, помощник командира, штурман, штурман-оператор). Основу успешного боевого применения самолета составляют ударно-навигационный комплекс и ракетно-бомбовое вооружение. Вооружение самолета, состоящее из авиационных крылатых ракет большой, средней и малой дальности, авиационных бомб и мин размещается в фюзеляже в двух отсеках вооружения. Общая нагрузка вооружения составляет 22500 кг. Ракетный вариант вооружения может включать: две барабанные пусковые установки, каждая из которых может нести шесть управляемых крылатых ракет, с дальностью пуска до 3000 км (ракеты типа Х-55); две барабанные пусковые установки для управляемых ракет малой дальности (ракеты типа Х-15). Бомбовый вариант может включать термоядерные и обычные бомбы (калибр 250, 500, 1500, 3000), корректируемые авиа-бомбы, мины и другое вооружение.



АА: предназначение, задачи, способы б/д. ТТД вертолета Ми-24.

Назнач.: для пораж. наземных (морских) целей, гл. образом на переднем крае и в тактич.

глубине, десантир. и обеспечения маневра войск, ведении тактич. возд. разведки, РЭБ, коррект. огня артиллерии, эвакуации, минирования с воздуха. АА входит в состав СВ, яв-л. средством командую-щих войск фронтов, армий, корпусов, МС и танковых дивизий.

Задачи:

- огневые: а) уничт. возд. (морских) десантов, диверс. групп, аэромоб. частей; б) патрул. сопроводж. трансп.-десант. вертолетов; в) авиац. поддержка высадки и БД десанта.
- разведывательные: а) тактич. возд. разведка; б) РХБ, инж., и погодная разведка; в) наблюдение за полем боя.
- трансп.-десантные: а) десантир., доставка боеприп. и др. средств; б) переброска войск и техники через разл. зоны; в) высадка спецгрупп; г) обеспеч. маневра войск;

д) эвакуация.

- спец.: 1) коррект. огня; 2) установка минных загражд.; 3) созд. дым. завес; 4) РЭБ; 5) обесп. управления и связи; 6) поиск и спасение экипажей, терпящих бедствие;

Способы БД: одноврем. действия (удары, воод в бой); последов. действия; засада в возд./земле; "своб. охота"

Тип
(Экип)

Р
двиг

К-во.

V
макс крейс

Н пред,м
R бд/Даль,км

Вооруж.

Снагр

чел/тон

С
взл.мах

ТОНН

МИ-26

5

11400 2

300

250

4600 370/800

—

80/20

56

МИ-8

3

1500 2

250

200

4500 230/435

1х12.7; ВРМ; 4хУБ-32(АБ)

24/4

12,6

МИ-28

2

2225 2

300

270

5800 210/420

1х30,8ПТУР, 4хУБ-32(АБ;4хК)

3,65 т.

11,2

КА-50

1

2200 2

350

295

4000 320/500

1х30,12ПТУР, 2хУБ-32;БВП

0,4

10,8

Транспортно-боевой вертолет Ми-24

Вертолет Ми-24, ставший первым в отечественной авиации винтокрылым штурмовиком, получил в войсках прозвище "Крокодил". Высокая мобильность вертолетов, возможность базирования на грунте и уникальная способность взлетать и садиться на ограниченные неподготовленные площадки привлекли к ним внимание военных еще в начале 1950-х годов. Однако лишь десятилетием позже накопленный полигонный опыт позволил применять с них средства поражения.

Экипаж 3 человека. Скорость Максимальная - 330 км/ч Крейсерская - 270 км/ч. Потолок Статистический - 1500 м. Динамический - 5000 м. Дальность Перегоночная - 1000 км. Действия - 160-290 км Масса максимальная взлетная - 11500 кг Нормальная взлетная - 8200 кг. Максимальная боевая нагрузка 2500 кг. Число перевозимых людей, чел.: десантников 8. раненых 4.

Габариты вертолета Диаметр несущего винта 17,1 м. длина - 18,8 м высота - 4,173 м

Двигатели ТВД ТВ3-117 - 2 по 2200 л.с.

Вооружение

1 x 12.7-мм пулемет или 1 x 12.7-мм четырехствольный пулемет ЯкБ-12.7 или 23-мм двухствольная пушка ГШ-23Л или 30-мм пушка ГШ-30. Боевая нагрузка - до 2400 кг на 6 узлах подвески: 4 ПУ УВ-32-57 32x55-мм НАР С-5 или 2 ПУ УВ-20-8 20x80-мм С-8 НАР, и 4 ПТУР М-17П Скорпион, или 12 ПТУР Штурм-В или УР "воздух-воздух" Р-60, или ПУ УВ-20-57 20x55-мм НАР С-5 или 240-мм НАР, или контейнеры УПК-23-250 с 23-мм пушкой ГШ-23Л и 250 патронами, контейнеры с пулеметами или 30-мм гранатометами, или 1500 кг бомб малого калибра в том числе кластерные, напалмовые, дымовые. Возможно установка поставщика мин ПФМ-1.



Ав. ВМФ: предназначение, задачи, способы боевых действий. ТТД самолета Ту-142.

Авиация ВМФ явл. одним из средств для уничт. сил флота противника.

Основные задачи: Поиск и уничт. ракетных многоцелевых подводных лодок. Уничтожение авианосцев и других крупных кораблей. Уничтожение корабельных противолодочных группировок. Уничтожение морских десантов, конвоев. Обеспечение развертывания и действий сил своего флота. Ведение воздушной разведки, обеспечение целеуказания.

Рода авиации ВМФ:

- Морск. ракетноосн. авиация, использ. способы БД ДА ВВС.
- Противолодочная авиац., для поиска и уничт. подводных лодок. (ТУ-142, ИЛ-38, Б-12, КА-25ПЛ, КА-27ПЛ, МИ-14).
- ША ВМФ, для уничт. десантных судов, быстроходн. малоразмерных целей. Ведет БД способами БА ВВС. (СУ-25К)
- ИА ВМФ, для уничт. средств возд. противника на корабле. (МИГ-23, МИГ-29, СУ-27К.)
- РА ВМФ, для разведки объектов противника. Развед. комплексы: ТУ-22 М2Р, ТУ-95РЦ.

ТТД самолетов и вертолетов авиации ВМФ

Вид ЛА

Род

Экип.

V, км/ч

Дальн.,
тыс. км

Взл. вес, т

ПОТОЛОК, км

Б-12

ПЛА

5

600

5

35

11,3

ИЛ-38

ПЛА

7

720

7,3

82

11

КА-32

ПЛА

3

270

0,8

13

6

СУ-25К

ША

1

1000

2

18,5

15,2

ЯК-38

ША

1

1150

0,6

12

11

МИГ-29к

ИА

1

2450

2,1

18

17

СУ-27К

ИА

1

2500

4,5

24

20

Самолет-носитель Ту-142.

Размах крыльев, м - 50,04. Длина самолета, м - 53,07. Высота, м - 14,47. Площадь крыла, кв.м - 289,9.

Тип двигателя НК-12МВ. Тяга двигателя, кгс - 4 x 1479. Масса пустого самолета, кг – 91800. Масса перегрузочная взлетная, кг – 185000. Максимальная скорость, км/ч – 855. Крейсерская скорость, км/ч

735. Практический потолок, м – 13500. Дальность полета б/дозаправки, км – 12000. Боевой радиус действия, км – 6500. Разбег, м – 2560. Экипаж, чел – 10. Пушечное вооружение 2 x АМ-23 / ГШ-23.



ВВС США: предн., орг. структура, треб. предъ. к

б/спос., категории б/гот. АЧ. ТТД F-22.

ВВС США use для уничтожение военно-экономического потенциала противника и в первую очередь его ядерных стратегич. и оперативно- тактич. сил и средств. Они явл. главной ударной силой и средством поддержки войск в ограниченных и локальных войнах, важным ср-вом обеспечения высокой мобильности войск. Перед ВВС США ставятся след. задачи: -поражение стратегических ракетно-ядерных средств, -дезорганизация военного и гос. упр-я, -подрыв эконо. потенциала страны противника, -поражение крупных группировок вооруженных сил противника, -ослабление морального духа войск и населения, -обеспечение транспортировки войск, б/т на любые возможные ТВД, -завоевание ядерного превосходства, -завоевание превосходства в воздухе, -изоляция р-онов б/д-ий, -непосредственная авиа поддержка своих войск, -ведение воздушной и космической разведки, -оборона монополии США, их заморских территорий, военных баз и коммуникаций.

F-22 Raptor.

Вооружение. Самолет имеет встроенную пушку 20 мм и три внутренних отсека вооружения: два по бокам воздухозаборников для ракет AIM-9 Сайдуиндер и один в нижней части фюзеляжа для ракет AIM-120 AMRAAM. На внешних узлах может устанавливаться существующее обычное оружие. Массы, кг: максимальная взлетная (F-22) 27 200; масса пустого самолета (YF-22) 13 600. Летные данные (расчетные). Крейсерская скорость 1,5 М; практический потолок 18 000 - 20 000 м; боевой радиус действия 1 300 - 1 500 км; потребная длина ВПП 915 м; расчетная вертикальная скорость при посадке 3,05 м/с.





ВВС США: состояния боеготовности.

Для характеристики ур-ня укомпл-ти обуч-ти и времени приведения в полн. б/гот на аэ. пост. базирования введены 3 кат. б/гот.

	Норматив
--	----------

Показатель

А

В

С

Для характеристики

готовности к вед. б/д

с аэ. опер. назн.

уст-ны 5 степеней:

1. 1-2 сут

2. 2-4сут.

3. 5-15 сут.

4. 15-30 сут.

5. >30сут.

Укомплектованность б/т

100%

100%

100%

Летный состав

1,5 эк/сам

60-90%

<60%

Укомплектованность л/с

>=90%

60-90%

<60%

Кол-во б/гот самолетов

70%

<70%

-

-"- экипажей

90%

<90%

-

Мероприятия пров. при

привед. в полн. б/гот.

сбор л/с, подгот а/т

доукомп. без доп. обучен.

укомп. и доп. обучен.

Сост-е б/гот частей характеризуется составом деж. сил и их готовностью к вылету, гот-ю остальных сил и объемом меропр. пров-х по наращению б/гот.

Сост б/гот

Деж. силы

В части

Гот. к выл.

Ост. силы.

Сам. с ЯО

Сам. с АСП

Сам. развед.

Постоянная

17%

10%

10%

15 сек

12 ч

Прост. трев.

35%

20%

20%

15 сек

12 ч

Военн. настор.

50%

>35% штата

50%

>35% штата

50%

>35% штата

15 сек

6 ч

Повыш. трев.

100% б/гот

70% штата

100% б/гот

70% штата

100% б/гот

70% штата

15 сек

3 ч

Всеобщ. трев.

100% б/гот

90% штата

100% б/гот

90% штата

100% б/гот

90% штата

15 сек

-

Мероприятия при:

Военная настороженность – 2-3 сут до 30 сут - подг-ка к рассредоточению, переб частей США à Европа. Простая тревога – 2-3 сут до 5 сут – передача частей из нац à в опер. подч. НАТО. разворачивание подвижн. пунктов хран ядю боеприп. частичное

рассредоточение частей.

Повышенная тревога - 2-3 сут – рассредоточение на опер. аэродромы. части в пост б/гот. если нет всеобщ тревоги à ниж. ступ.

Всеобщая тревога – действия по плану, б/д за искл. яд. ударов.

B-2 Spirit

B-2 выполнен по схеме "летающее крыло" и не имеет вертикального оперения. Функцию рулей направления выполняют расщепляющиеся щитки, установленные на концах крыла. Планер самолета построен в основном из титановых и алюминиевых сплавов с широким применением углепластиков с бисмалеимидной и полиамидной матрицами, обладающими повышенной теплостойкостью по сравнению с эпоксидными связующими. Форма B-2 в плане образована 12 прямыми линиями, что позволяет сконцентрировать все отражения в горизонтальной плоскости в нескольких основных узких секторах. С боковых и фронтальных ракурсов самолет практически не имеет прямых линий и плоских поверхностей. Носок крыла имеет внутреннюю шиповидную радиопоглощающую конструкцию с сотовым наполнителем, используются радиопоглощающие покрытия. Четыре двигателя установлены попарно по обеим сторонам центральной части корпуса рядом с бомбоотсеками. Для уменьшения радиолокационной заметности сопла двигателей выполнены плоскими.

Экипаж - два человека, размещающихся в герметической кабине. Рабочее место каждого оснащено полным комплектом органов управления. В кабину поднимаются по складной лестнице через отсек передней стойки шасси. Топливные баки находятся в консолях крыла и хвостовых частях промежуточных секций корпуса. Сверху фюзеляжа за кабиной экипажа расположен приемник системы дозаправки топливом в полете.

Размах крыла 52,43 м Длина самолета 21,03 м Высота самолета 5,18 м Площадь несущей поверхности 477,52 кв.м Масса пустого самолета 56700 кг Масса топлива 74845 кг Взлетная масса 181440 кг Тип двигателя ТРДД Дженерал Электрик F-118-GE-110 Максимальная скорость 950-1010 км/ч Практический потолок 15240 м Практическая дальность 18530 км.



ЯО: назначение, способы доставки. Общепоражающее действие.

Ядерное оружие – это один из основных видов ОМП. Оно способно в короткое время вывести из строя большое количество людей, разрушить здания и сооружения на обширных территориях.

Поражающее действие ЯО основано на энергии, выделяющейся при яд. реакциях взрывного типа. Однофазные ЯО – заряды деления; двухфазные – деление

à
синтез; трехфазные деление
à
синтез

à
деление.

Мощность взрыва ядерного боеприпаса принято выражать тротиловым эквивалентом, то есть кол. обычного взрывчатого вещества (тротила), при взрыве которого выделяется столько же энергии, сколько ее выделяется при взрыве данного яд. боеприпаса. Сверхмалые 1мт.

Средствами доставки яд. боеприпасов к целям являются ракеты (основное средство нанесения ядерных ударов), авиация и артиллерия. Кроме того, могут применяться яд. фугасы.

Поражающие факторы ядерного взрыва. Поражающими факторами ядерного взрыва являются ударная волна (>50% энергии), световое излучение, проникающая радиация, радиоактивное заражение ; электромагнитный импульс и сейсмозрывные волны.

Очаг ядерного поражения. Очагом ядерного поражения называется территория, подвергшаяся непосредственному воздействию поражающих факторов ядерного взрыва. Он характеризуется массовыми разрушениями здания, сооружения, завалами, авариями в сетях коммунально-энергетического хозяйства, пожарами, радиоактивным заражением и значительными потерями среди населения. Размеры очага тем больше, чем мощнее яд. взрыв. Характер разрушений в очаге зависит также от прочности конструкций зданий и сооружений, их этажности и плотности застройки. Очаг ядерного поражения условно делят на зоны – участки с примерно одинаковыми по характеру разрушениями.

Зоны радиоактивного заражения на следе облака яд. взрыва . Зона РЗ – это территория, подвергшаяся заражению радиоактивными веществами в результате их выпадения после наземных (подземных) и низких воздушных ядерных взрывов.

ЯО: поражающие факторы, виды ядерных взрывов.

Яд. взрывы осуществляются в воздухе на различной высоте, у поверхности земли (воды) и под землей (водой). В соответствии с этим их принято разделять на высотные, воздушные, наземные (надводные) и подземные (подводные). Точка, в которой произошел взрыв, называется центром, а ее проекция на поверхность земли (воды) — эпицентром яд. взрыва. Поражающие факторы ядерного взрыва. Поражающими

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

Ударная волна

. Основной поражающий фактор ядерного взрыва, так как большинство разрушений и повреждений сооружений, зданий, а также поражения людей обусловлены, как правило, ее воздействием. Она представляет собой область резкого сжатия среды, распространяющуюся во все стороны от места взрыва со сверхзвуковой скоростью. Скорость движения и расстояние, на которое распространяется УВ, зависят от мощности ядерного взрыва; с увеличением расстояния от места взрыва скорость быстро падает. Так, при взрыве боеприпаса мощностью 20 кт ударная волна проходит 1 км за 2 с, 2 км за 5 с, 3 км за 8 с.

Световое излучение

. Это поток лучистой энергии, включающий видимые ультрафиолетовые и инфракрасные лучи. Его источник — светящаяся область, образуемая раскаленными продуктами взрыва и раскаленным воздухом. СИ 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 органов зрения людей и возгорание горючих материалов и объектов. СИ не проникает через непрозрачные материалы, поэтому любая преграда, способная создать тень, защищает от прямого действия СИ и исключает ожоги.

Проникающая радиация

. Это поток гамма-лучей и нейтронов. Она длится 10—15 с. Проходя через живую ткань, гамма-излучение и нейтроны ионизируют молекулы, входящие в состав клеток. Под влиянием ионизации в организме возникают биологические процессы, приводящие к нарушению жизненных функций отдельных органов и развитию лучевой болезни. В результате прохождения излучений через материалы окружающей среды уменьшается их интенсивность. Открытые и особенно перекрытые щели уменьшают воздействие проникающей радиации, а убежища и противорадиационные укрытия практически полностью защищают от неё.

Радиоактивное заражение. Основными её источниками являются продукты деления яд. заряда и радиоактивные изотопы, образующиеся в рез. воздействия нейтронов на материалы, из которых изготовлен яд. боеприпас, и на некоторые элементы, входящие в состав грунта в районе взрыва. Наиб. опасность радиоактивные вещества представляют в первые часы после выпадения, так как их активность в этот период наивысшая.

Электромагнитный импульс

. Это кратковременное электромагнитное поле, возникающее при взрыве яд. боеприпаса в результате взаимодействия гамма-лучей и нейтронов, испускаемых при взрыве, с атомами окр. среды. Следствием его воздействия перегорание или пробой отд. элементов РЭ и электротех. аппаратуры.

Сейсмозрывные волны – продольные (волны сжатия), поперечные, поверхностные.

Особенности поражающего действия нейтронных боеприпасов. Нейтронные боеприпасы являются разновидностью ядерных боеприпасов. Их основу составляют термоядерные заряды, в которых используются ядерные реакции деления и синтеза. Взрыв такого боеприпаса оказывает поражающее воздействие прежде всего на людей за счет мощного потока проникающей радиации, в котором значительная часть (до 40%) приходится на так называемые быстрые нейтроны. При взрыве нейтронного боеприпаса площадь зоны поражения проникающей радиацией превосходит площадь зоны поражения УВ в несколько раз. В этой зоне техника и сооружения могут оставаться невредимыми, а люди получают смертельные поражения.

БО: назначение, классификация БС.

Биологическое оружие является оружием массового поражения людей, сельскохозяйственных животных и растений. Основу поражающего действия биологического оружия составляют биологические средства (БС) - специально отобранные для боевого применения биологические агенты, способные вызывать у людей, животных, растений массовые тяжелые заболевания (поражения). К биологическим агентам относятся: отдельные представители патогенных, т.е. болезнетворных микроорганизмов - возбудителей наиболее опасных инфекционных заболеваний у человека, сельскохозяйственных животных и растений; продукты жизнедеятельности некоторых микробов, в частности из класса бактерий, обладающие в отношении организма человека и животных крайне высокой токсичностью и вызывающие при их попадании в организм тяжелые поражения (отравления). Патогенные микроорганизмы - возбудители инфекционных болезней человека и животных в зависимости от размеров строения и биологических свойств подразделяются на следующие классы: бактерии, вирусы, риккетсии, грибки, спирохеты и простейшие. Бактерии - одноклеточные микроорганизмы растительной природы. Размеры от 0,5 до 8-10 мкм, Бактерии чувствительны к воздействию высокой температуры, солнечного света, резким колебаниям влажности и дезинфицирующим средствам и, наоборот, сохраняют достаточную устойчивость при пониженных температурах даже до минус 15-25°C. Некоторые виды бактерий для выживания в неблагоприятных условиях способны покрываться защитной капсулой или образуют споры. Микробы в споровой форме обладают очень высокой устойчивостью к высушиванию, недостатку питательных веществ, действию высоких и низких температур и дезинфицирующих средств. Из патогенных бактерий способностью образовывать опоры обладают возбудители сибирской язвы, ботулизма, столбняка и др. К классу бактерий относятся возбудители большинства наиболее опасных заболеваний человека, таких, как чума, холера, сибирская язва, сап, мелиоидоз и др. Вирусы - обширная группа микроорганизмов, имеющих размеры от 0,08 до 0,35 мкм. Они способны

жить и размножаться только в живых клетках за счет использования биосинтетического аппарата клетки хозяина, т.е. являются внутриклеточными паразитами. Вирусы обладают относительно высокой устойчивостью к низким температурам и высушиванию. Солнечный свет, особенно ультрафиолетовые лучи, а также температура выше 60 °C и дезинфицирующие средства (формалин, хлорамин и др.) действуют на вирусы губительно.

Вирусы являются причиной более чем 75 заболеваний человека, среди которых такие высоко опасные, как натуральная оспа, желтая лихорадка и др.

Риккетсии - группа микроорганизмов, занимающая промежуточное положение между бактериями и вирусами. Размеры их - от 0,3 до 0,5 мкм. Риккетсии спор не образуют, устойчивы к высушиванию, замораживанию и колебаниям относительной влажности воздуха, однако достаточно чувствительны к действию высоких температур и дезинфицирующих средств. Заболевания, вызываемые риккетсиями, называются реккетсиозами; среди них такие высоко опасные, как сыпной тиф, пятнистая лихорадка Скалистых гор и др. В естественных условиях реккетсиозы передаются человеку в основном через кровососущих членистоногих, в организме которых возбудители обитают часто как безвредные паразиты.

Грибки - одно- или многоклеточные микроорганизмы растительного происхождения. Их размеры от 3 до 50 мкм и более. Грибки могут образовывать споры, обладающие высокой устойчивостью к замораживанию, высушиванию, действию солнечных лучей и дезинфицирующих средств. Заболевания, вызываемые патогенными грибами, носят название микозов. Среди них такие тяжелые инфекционные заболевания людей, как кокцидиоидомикоз, бластомикоз, гистоплазмоз и др.

БО: внешние признаки и способы применения.

Основным признаком применения биологического оружия являются симптомы и проявившиеся признаки массового заболевания людей и животных, что окончательно подтверждается специальными лабораторными исследованиями. В качестве биологических 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. Для поражения животных наряду с возбудителями сибирской язвы и сапа возможно применение вирусов ящура, чумы рогатого скота и птиц, холеры свиней и др.; для поражения сельскохозяйственных

растений - возбудителей ржавчины хлебных злаков фитофтороза картофеля и других заболеваний.

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 биологическими средствами, а также в результате непосредственного общения с больными людьми (животными). Ряд заболеваний быстро передается от больных людей к здоровым и вызывает эпидемии (чумы, холеры, тифа, гриппа и др.). К основным средствам защиты населения от биологического оружия относятся: вакцино-сывороточные препараты, антибиотики, сульфамидные и другие лекарственные вещества, используемые для специальной и экстренной профилактики инфекционных болезней, средства индивидуальной и коллективной защиты, используемые для обезвреживания возбудителей химические вещества. Очагом биологического поражения считаются города, населенные пункты и объекты народного хозяйства, подвергшиеся непосредственному воздействию бактериальных (биологических) средств, создающих источник распространения инфекционных заболеваний. Его границы определяют на основе данных биологической разведки, лабораторных исследований проб из объектов внешней среды, а также выявлением больных и путей распространения возникших инфекционных заболеваний. Вокруг очага устанавливают вооруженную охрану, запрещают въезд и выезд, а также вывоз имущества. Для предотвращения распространения инфекционных заболеваний среди населения в очаге поражения проводится комплекс противоэпидемических и санитарно-гигиенических мероприятий: экстренная профилактика; санитарная обработка населения; дезинфекция различных зараженных объектов.

ХО: назначение и классификация ОВ.

Это ОМП, действие кот. осн. на токс. свойствах некоторых хим. веществ. К нему относятся боевые отр. вещества и ср-ва их применения. Отравляющие вещества (ОВ) – это такие хим. соед., которые при прим. способны поражать людей и животных на больших площадях, проникать в разл. сооружения, заражать местность и водоемы. Ими снаряжаются ракеты, ав. бомбы, арт. снаряды и мины, хим. фугасы, а также выливные ав. приборы. По действию на орг. человека ОВ делятся на нервно-паралитические, кожно-нарывные, удушающие, общеяд. раздр. и психотропные. ОВ нервно-паралитического действия

. VX, зарин, зоман, поражают нервную систему при действии на орг. ч/з орг. дых., при проникании в пареообр. и кап-жид. сост. ч/з кожу, а также при попадании в ж/к тракт

вместе с пищей и водой. Стойкость их летом более суток, зимой неск. недель. Эти ОВ самые опасные. Для поражения человека дост. очень малого их кол-ва. Признаками пор. явл.: слюнотечение, сужение зрачков, затруднение дыхания, тошнота, рвота, судороги, паралич. В качестве СИЗ используются пр-газ и защитная одежда. Для оказания пораженному первой помощи на него надевают пр-газ и вводят ему с помощью шприц-тюбика или таблетки противоядие. При попадании ОВ нервно-паралитического действия на кожу или одежду пораженные места обрабатываются жидкостью из инд. противохим. пакета (ИПП).

ОВ кожно-нарывного действия

. иприт, люизит обладают многосторонним действием. В капельно-жидком и парообразном состоянии они поражают кожу и глаза, при вдых. паров – дых. пути и легкие, при попадании с пищей и водой – орг. пищевар. Хар. особ. иприта – наличие п-да скрытого действия (поражение выявляется не сразу, а через нек. время – 2 ч и более). Призн. пор. явл. покраснение кожи, обр. мелких пузырей, кот. затем сливаются в крупные и через двое-трое суток лопаются, переходя в трудно заживающие язвы. При любом местном поражении ОВ вызывают общее отр. организма, кот. проявляется в повышении темп., недомогании. В усл. прим. ОВ кожно-нар. действия необх. нах. в пр-газе и защ. одежде. При попадании ОВ на кожу или одежду пор. места немедленно обр. жидк. из ИПП.

ОВ удушающего действия

. фосген, дифосген возд. на орг. ч/з орг. дых. Призн. пор. явл. сладковатый, неприятный вкус во рту, кашель, головокружение, общая слабость. Эти явления после выхода из очага зар. проходят, и пострадавший в течение 4-6 ч чувствует себя норм. В этот п-д скр. действия развиг. отек легких. Затем может резко ухудшиться дыхание, появиться кашель с обильной мокротой, головная боль, пов. темп., отдышка, сердцебиение. При поражении на постр. надевают пр-газ, выводят его из зар. р-на, тепло укрывают и обесп. ему покой. Ни в коем случае нельзя делать постр-му иск. дых.!

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, раздражения горла, головокружение, слабость, тошнота, резкие судороги, паралич. Для защиты от этих ОВ достаточно использовать противогаз. Для оказания помощи пострадавшему надо раздавить ампулу с антидотом, ввести её под шлем-маску противогаза. В тяжелых случаях пострадавшему делают искусственное дыхание, согревают его и отправляют в медицинский пункт.

ОВ раздражающего действия. CS,
адамсит и др. вызывают острое жжение и боль во рту, горле и глазах, сильное слёзотечение, кашель, затруднение дыхания.

ОВ психохимического действия

. BZ специфически действуют на ЦНС и вызывают психические (галлюцинации, страх, подавленность) или физические (слепота, глухота) расстройства. При поражении ОВ раздражающего или психохимического действия необходимо зараженные участки тела обработать мыльной водой, а обмундирование вытряхнуть и вычистить щеткой. Пострадавших следует вывести с зараженного участка и оказать медицинскую помощь.

Бинарные химические боеприпасы.

В отличие от других боеприпасов снаряжаются двумя нетоксичными или малотоксичными компонентами (ОВ), которые во время полета боеприпаса к цели смешиваются и вступают между собой в химическую реакцию с образованием высокотоксичных ОВ, например VX или зарина.

Очаг химического поражения

. Территория, в пределах которой в результате воздействия химического оружия произошли массовые поражения людей и сельскохозяйственных животных, называется очагом поражения. Размеры его зависят от масштаба и способа применения ОВ, типа ОВ, метеорологических условий, рельефа местности и других факторов. Особенно опасны стойкие ОВ нервно-паралитического действия, пары которых распространяются по ветру на довольно большое расстояние (15-25 км и более).

Длительность поражающего действия ОВ тем меньше, чем сильнее ветер и восходящие потоки воздуха. В лесах, парках, оврагах, на узких улицах ОВ сохраняются дольше, чем на открытой местности. Территория, подвергшаяся непосредственному воздействию химического оружия, и территория, над которой распространилось облако зараженного воздуха в поражающих концентрациях, называется зоной химического заражения.

Различают первичную и вторичную зоны заражения. Первичная зона заражения образуется в результате воздействия первичного облака зараженного воздуха, ист. кот. явл. пары и аэрозоли ОВ, появившиеся непосредственно при разрыве хим. боеприпасов. Вторичная зона заражения образуется в результате воздействия облака, которое образуется при испарении капель ОВ осевших после разрыва химических боеприпасов.

ХО: принципы применения.

- Используется вместе с ЯО и обычными ср-вами поражения.

- Внезапность

- Массированность

- Рациональный выбор типа ОВ.

- Учет метеоусловий, рельефа местности.

- Скрытность подготовки к применению.

ЗО: назначение, классификация, способы и средства применения.

В настоящее время придерживаются следующей классификации зажигательных средств:

1. Зажигательные смеси, изготовленные на основе металлов: термит, "электрон". 2. Белый и желтый фосфор. 3. Вязкие зажигательные смеси: напалм. 4. Металлизированные вязкие зажигательные смеси: пирогель. 5. Зажигательные жидкости.

Термит - общее название смесей, содержащих окись железа и запальные составы. На практике чаще других применяется железо - алюминиевый термит - от состоит из смеси порошка окиси железа (Fe_2O_3) - 75% и алюминиевой пудры. При горении термита развивается температура до 2500-3000 градусов С, что вызывает воспламенение окружающих материалов, расплавление и прожигание металлических покрытий. Воспламенение термита происходит при температуре 1000 градусов. Для создания такой температуры к термиту добавляют различные воспламеняющие составы (например, содержащие магний и перекись бария или двуокись марганца, бертолетову соль, алюминиевый порошок и серу). Горение термита вследствие отсутствия газообразных продуктов протекает почти без образования пламени. Термитом снаряжаются мины, авиабомбы, зажигательные и бронебойно- зажигательные снаряды небольшого калибра, ручные гранаты. Он применяется, когда надо поджечь трудновоспламеняемые материалы. Электрон - общее название группы сплавов на основе магния,

содержащих, кроме него, 2,5 - 11 % алюминия, до 2 % цинка, до 0,5 % марганца и железа. Для воспламенения электрона требуется мощный тепловой импульс в течение определенного времени. При нагревании до 625 - 650 градусов С электрон плавится и загорается. Электрон горит ослепительно ярким, голубовато-белым пламенем, развивая

температуру до 2500 - 3000 градусов С.

В прошлом он применялся для изготовления корпуса термитных бомб весом 2-10 кг.

Напалм

- изначально этим термином

называли "загуститель для огнеметных и зажигательных смесей". Сейчас это понятие шире, оно обозначает саму смесь - сгущенное горючее, состоящее из бензина или керосина и алюминиевого мыла. Алюминиевое мыло выполняет роль загустителя и превращает бензин в желеобразную массу. Для самовоспламенения иногда добавляют фосфор. Процентное соотношение веществ следующее: 92 - 96 % автомобильного бензина, 4 - 8 %, соответственно, загустители, наполнители и пр. Напалм горит большим коптящим пламенем, как бензин, образуется облако черного удушливого дыма, раздражающего дыхательные пути, что нередко приводит к отравлениям.

Температура пламени - до 1600 градусов С.

Высокая летальность при напалмовых ожогах обусловлена частыми осложнениями (тяжелым шоком, потерей сознания, асфиксией, токсемией).

Напалмом снаряжают

Напа

термитные авиационные бомбы мгновенного или замедленного действия, а также баки.

Пирогель - сгущенный бензин с добавлением магниевых соединений и асфальта (или смолы), горит как напалм, но дает более высокие температуры. Тушить его трудно - пирогель прилипает к стенам и потолку, одежде и коже. Белый фосфор - применяется в качестве дымообразующего и зажигательного вещества, энергично окисляется при соприкосновении с воздухом и

самовоспламеняется на воздухе. При горении белого фосфора развивается температура около 100 градусов С.

Используется в артиллерийских снарядах и бомбах или в смесях.

При разбрызгивании раствора, состоящего из 20 весовых частей фосфора и 1 весовой части сероуглерода, последний быстро испаряется, а остающийся в мелкодробленном состоянии фосфор загорается и поджигает все горючие предметы, на которые он попал.

Мероприятия по защите личного состава от ОМП.

Постоянная угроза применения противником ОМП требует от командиров всех степеней принятия мер по непрерывному выявлению и немедленному уничтожению его всеми имеющимися средствами. Для разведки средств массового поражения до начала военных действий старшим командованием используется агентурная, радиотехническая, воздушная, космическая разведки, которые дополняются с началом боевых действий всеми видами и средствами разведки, имеющимися в распоряжении командиров тактического звена. Для уничтожения выявленного оружия массового поражения и средств его доставки привлекаются ракетные войска и артиллерия, авиация, войска ПВО, воздушные десанты, подразделения разведки и охранения.

Рассредоточение подразделений

осуществляется постоянно в любом виде деятельности. Оптимальным считается такой предел рассредоточения, при котором исключается одновременное поражения двух или нескольких подразделений или объектов. В основы взглядов противника на применение ядерного оружия положен принцип рационального расходования ядерных боеприпасов, т.е. мощность взрыва должна соответствовать характеру поражаемой цели.

Рельеф местности

, на которой действует подразделение, также влияет на степень защиты. Так, например, на обратных скатах высот давление во фронте ударной волны меньше в 1,1 раза, проникающая радиация меньше в 5-10 раз в сравнении с равнинной местностью. В то же время при расположении подразделений на скатах, обращенных к эпицентру взрыва, в зависимости от крутизны давления во фронте ударной волны увеличивается в 1,3-3 раза. Лесные массивы также снижают степень воздействия поражающих факторов ядерного оружия: они на 15-20% уменьшают радиус поражения личного состава от прямого воздействия ударной волны, в 2-3 раза снижают степень радиоактивного заражения. Лес предохраняет личный состав от поражения световым излучением и на 10-15% ослабляет воздействие проникающей радиации. Перекрытые щели и траншеи ослабляют воздействие поражающих факторов ядерного взрыва.

Оповещение личного состава

о радиоактивном, химическом и биологическом заражении организуется командирами и штабами и осуществляется едиными и постоянно действующими сигналами: о радиоактивном заражении - "Радиационная опасность", о химическом и бактериологическом (биологическом) - "Химическая тревога". Сигналы оповещения подаются по указанию командира подразделения. При обнаружении химического заражения сигнал оповещения химические наблюдательные посты (наблюдатели) подают самостоятельно. Сигналы оповещения передаются по радио и проводным средствам связи, зрительными средствами (СХТ) и голосом.

Медицинское обеспечение организуется в целях своевременного оказания первой и доврачебной (фельдшерской) помощи раненым и больным, сбора, выноса (вывоза) их из боя (очагов поражения) и подготовки к эвакуации, а также предупреждения возникновения и распространения в подразделениях заболеваний. Специальные профилактические мероприятия заключаются в применении противорадиационных препаратов, повышающих устойчивость личного состава к радиоактивным излучениям, антидотов, повышающих устойчивость личного состава к воздействию отравляющих веществ и т.д. Обеспечение безопасности личного состава при действиях на зараженной местности достигается своевременным и умелым использованием индивидуальных и коллективных средств защиты, защитных свойств боевой и другой техники, местности, инженерных сооружений, выбором наиболее целесообразных способов преодоления зон заражения, строгим соблюдением правил поведения на зараженной местности, учетом радиоактивного облучения личного состава. При действиях в зонах радиоактивного заражения в сухую погоду личный состав надевает респираторы (противогазы), защитные плащи, чулки и перчатки, в зонах химического и бактериологического (биологического) заражения - противогазы, защитные перчатки, плащи, чулки, а личный состав, находящийся в закрытых боевых машинах закрывает люки, двери, бойницы, жалюзи и включает систему защиты от ОМП. В сырую погоду при действиях в зонах радиоактивного заражения в пешем порядке надеваются только средства защиты кожи. Средства защиты снимаются по распоряжению командира подразделения на основании показаний приборов радиационной и химической разведки. Зоны с высоким уровнем радиации, химического и бактериологического (биологического) заражения, районы разрушений, завалов, пожаров и затоплений, как правило обходятся. При невозможности обхода они преодолеваются на максимальной скорости по направлениям и маршрутам, обеспечивающим наименьшее поражение и заражение личного состава и боевой техники.

Средства индивидуальной защиты, классификация, порядок использования.

СИЗ подразделяются по защищаемым участкам:

Средства Индивидуальной Защиты Органов Дыхания (СИЗОД); Средства Индивидуальной Защиты Глаз (СИЗГ); Средства Индивидуальной Защиты Кожи (СИЗК). К СИЗД относят противогазы, респираторы, изолирующие дыхательные аппараты, комплект дополнительного патрона, гопколитовый патрон.

К СИЗК относят защитные очки от светового импульса ядерного взрыва.

К СИЗК относят защитную одежду.

По назначению СИЗ подразделяют на общевойсковые и специальные.

Общевойсковые СИЗ предназначены для использования личным составом всех или нескольких видов вооруженных сил и родов войск. Специальные СИЗ предназначены для использования военнослужащими определенных специальностей или для выполнения специальных работ.

По принципу защитного действия СИЗОД и СИЗК подразделяются на фильтрующие и изолирующие.

Средства защиты кожи: материал изолирующих СИЗК покрыт специальными пленками, непроницаемыми для жидкостей (БЦК, ТРГ, Т-15, Тк.7S0, Тк.58, ТСК-15 и др.).

Фильтрующие СИЗК представляют собой одежду из материала, который пропитывается специальным техническим составом для нейтрализации или сорбции паров СДЯВ. Для защиты от СДЯВ существуют следующие группы: спецодежда для защиты от технических веществ; Конструктивно СИЗК выполнены в виде курток с капюшонами и полукombineзонов с капюшонами).

Средства защиты органов дыхания: СИЗОД фильтрующего действия - это противогазы и респираторы. Они находят широкое применение как наиболее доступные, простые и надежные в эксплуатации. СИЗОД изолирующего типа способны обеспечивать органы дыхания человека необходимым количеством свежего воздуха независимо от состава окружающей атмосферы. К ним относят: автономные дыхательные аппараты, обеспечивающие органы дыхания человека дыхательной смесью из баллонов со сжатым воздухом или сжатым кислородом, либо за счет регенерации кислорода с помощью кислородсодержащих продуктов; шланговые дыхательные аппараты, с помощью которых чистый воздух подается к органам дыхания по шлангу от воздуходувок или компрессорных магистралей.

Фильтрующий противогаз: подбор и подготовка к использованию.

Общевойсковые фильтрующие противогазы предназначены для защиты органов дыхания, лица и глаз от ОВ, РП, БА. Принцип действия противогазов основан на изоляции органов дыхания от окружающей среды и очистке вдыхаемого воздуха от токсичных аэрозолей и паров в фильтрующе-поглощающей системе. Противогазы не обогащают вдыхаемый воздух кислородом, поэтому их можно использовать в атмосфере, содержащей не менее 17 процентов кислорода (по объему). Противогаз состоит из лицевой части и фильтрующе-поглощающей системы (ФПС), которые соединены между собой непосредственно или с помощью соединительной трубки. В комплект противогаза входят сумка и незапотевающие пленки, а также в зависимости от типа противогаза, могут входить мембраны переговорного устройства, трикотажный гидрофобный чехол, накладные утеплительные манжеты, водонепроницаемый мешок, крышка фляги с клапаном и бирка.

Фильтрующе - поглощающая система предназначена для очистки вдыхаемого воздуха от аэрозолей и паров, ОВ, РП, БА. Очистки воздуха от аэрозолей осуществляется противоаэрозольным фильтром, а от паров - поглощающим слоем угля-катализатора.

Лицевая часть (шлем - маска или маска) предназначена для защиты лица и глаз от ОВ, РП, БА, подвода к органам дыхания очищенного воздуха и сброса в атмосферу выдыхаемого воздуха. Она состоит из корпуса, очкового узла клапанной коробки, обтекателей и системы крепления на голове.

Шлем-маска противогаза изготавливается пяти ростов (0;1;2;3;4). Определение требуемого роста лицевой части осуществляется по результатам замера сантиметровой лентой вертикального обхвата головы, который определяется путем измерения головы по замкнутой линии, проходящей через макушку, щеки и подбородок. Результаты измерений округляют до 0,5 см:

Рост лицевой части

0
1
2
3
4

Вертикальный обхват головы, см

до 63
63,5-65,5
66-68

68,5-70,5

Маска противогаза в комплекте ОЗК является жетоном 1-го. В зимнем противогазе надевают специальные манжеты со вторым заложенным стеклом очков, на них

ОЗК: Подбор и подготовка к использованию.

К общевоинсковым СИЗК изолирующего типа относятся общевоинсковой защитный. Общевоинсковой защитный комплект (ОЗК) - в сочетании с фильтрующими СИЗК предназначен для защиты кожных покровов личного состава от ОВ, РП, БА, а также снижения заражения обмундирования, снаряжения, обуви и индивидуального оружия. При заблаговременном надевании ОЗК повышает уровень защищенности кожных покровов от СИЯВ, огнесмесей и открытого пламени, а также ослабляет разрушающие действие термических факторов на расположенные под ним предметы экипировки. ОЗК является средством защиты периодического ношения. При заражении ОВ, БА, РП ОЗК подвергают специальной обработке и используют многократно.

Плащ и чулки имеют маркировку, нанесенную на нижнюю часть плаща с изнанки и верхнюю часть голенищ чулок с лицевой стороны: первая строка - шифр предприятия, номер поступления (цифрами), марка материала; вторая строка - месяц и две последние цифры года изготовления, рост. Маркировку на перчатки наносят на краги: первая строка - шифр предприятия-изготовителя; вторая строка - условное обозначение (БЛ-1М или БЗ-1М) и размер перчаток; третья строка - месяц и две последние цифры года изготовления.

Подбор плащей проводят по росту военнослужащего: первый рост - для военнослужащего ростом до 166 см, второй - от 166 до 172 см, третий от 172 до 178 см, четвертый - от 178 до 184 см и выше.

Подбор чулок проводят по размеру обуви: первый рост - для обуви (сапоги, ботинки) до 40-го размера; второй рост - для 42-го размера; третий рост - для 43-го размера и больше. Для зимней обуви (валенки, унты) чулки подбирают на один размер больше, чем для летней.

Выполнение нормативов: □ □ надевание противогаза, пользование неисправным противогазом; надевание ОЗК и противогаза.

1. Надевание фильтрующего противогаза. Противогаз в исходном положении. Норматив выполняется по команде "Газы!". Ошибки, снижающие оценку на 1 балл: при надевании противогаза не закрыты глаза и не приостановлено дыхание; после надевания противогаза не сделан резкий выдох; переключены соединительные трубки; шлем

(маска) надет так, что очки не находятся против глаз. Высокий уровень - 7 с. Средний уровень - 8 с. Низкий уровень - 10с.

2. Пользование неисправным противогазом в зараженной атмосфере.

При незначительном разрыве корпуса лицевой части, порванное место зажать пальцами или прижать его ладонью к лицу. При большом порыве лицевой части, повреждении стекол очкового узла или клапанов выдоха остановить дыхание, закрыть глаза, снять противогаз, отвинтить ФПК. Взять горловину ФПК в рот, зажать нос и, не открывая глаз, начать дышать ртом. При появлении в корпусе ФПК сквозных отверстий замазать их глиной, землей и т. п. При замене поврежденного противогаза исправным в условиях зараженного воздуха необходимо: подготовить исправный противогаз к быстрому надеванию, снять головной убор, задержать дыхание, закрыть глаза, снять поврежденный противогаз, надеть исправный противогаз, сделать резкий выдох, возобновить дыхание и открыть глаза. Надеть головной убор.

4. Одевание ОЗК. Противогаз в положении «наготове», ОЗК в свернутом виде в руках. Время отсчитывается от команды «газы». По этой команде: надеть противогаз (дыхание задержано, глаза закрыты, после одевания маски сделать резкий выдох); надеть защитные чулки (тесемки закрепить каждую в отдельности на ремне); надеть защитный плащ в рукава, застегнув 6 верхних buckley; надеть защитные перчатки (заправить их в рукава плаща и накинуть петлю на большой палец перчатки); надеть капюшон; доложить о выполнении норматива. Допускаемые ошибки при одевании: не задержано дыхание; не закрыты глаза; не сделан полный выдох; не все buckley застегнуты (6 шт. сверху). перчатки не заправлены в рукава; не одета петля на большой палец; шлем-маска перекошена; не закреплены тесемки чулок на ремне; чулки одеты не на ту ногу.

Средства коллективной защиты от ОМП. Оборудование убежища.

Коллективные средства защиты подразделяются на герметизированные и

негерметизированные, причём только первые обеспечивают коллективную защиту от радиоактивных, химических и биологических средств. КСЗ. бывают открытого и закрытого типа. Простейшим КСЗ является щель, в том числе имеющая легкое перекрытие; она защищает от пуль, осколков, в 1,5-2 раза снижает воздействие поражающих факторов ядерного оружия.

Перекрытия

с грунтовой обсыпкой в 30-60 см обеспечивает и защиту от воздействия зажигательных веществ, предохраняет от непосредственного попадания радиоактивных осадков и капельно-жидких ОВ. Большую степень защиты обеспечивают сооружения закрытого типа - блиндажи и убежища. В отличие от

блиндажа

убежище оборудуется табельными фильтровентиляционными комплектами и надёжно герметизируется. Поэтому в них личный состав может находиться длительное время без индивидуальных средств защиты. При инженерном оборудовании районов, на территории которых имеются населенные пункты, в качестве КСЗ могут использоваться соответствующим образом приспособленные подвальные помещения капитальных зданий, подземные коммуникационные сооружения, станции и тоннели метрополитена, горные выработки, пещеры, шахты и прочее.

Герметизированные коллективные средства

РХБ защиты – убежище

.

Убежище

- сооружение закрытого типа, специально построенное или оборудованное для защиты личного состава войск от всех средств поражения. В отличие от щелей, блиндажей убежище обеспечивает длительное пребывание в нём людей без применения индивидуальных средств защиты. Чтобы предотвратить попадание в убежище ОВ, РП и БА, оно герметизируется, входы оборудуются тамбурами, а для очистки воздуха и требуемого избыточного давления (подпора) внутри убежища устанавливаются фильтровентиляционные установки. Необходимая степень защиты от проникновения воздействия ударной волны достигается устройством соответствующего покрытия, несущей конструкции, а также специальным оборудованием всех отверстий и проёмов. Для уменьшения глубины проникновения арт. снарядов, авиабомб и ракет в покрытие убежища может устраиваться твёрдая прослойка "тюфяк" из камня, сборного железобетона и других прочных материалов. В убежищах уст. отопительные и осветительные приборы, нары (койки) и другое оборудование. По способу возведения различают убежища котлованного и подземного типа (при высоком уровне грунтовых вод и в скальных грунтах обычно устраиваются убежища полузаглубленного и насыпного типов). Убежища подз. типа возв. без вскрытия поверхности земли, над подземной выработкой оставляется защитный слой грунта.

По назначению убежища бывают войсковыми и гражданской обороны. Войсковые убежища классифицируются по степени защиты, применяемым материалам, конструкциям и способу возведения. Подразделяются они также на убежища легкого и тяжелого типа. Первые имеют грунтовую обсыпку толщиной 90-130 см, в покрытиях

вторых устраивают "тюфяк".

По защитным свойствам убежища делятся на классы, которые характеризуются степенью защиты от ударной волны ядерного взрыва. По вместимости убежища, как правило, рассчитаны от 100-150 до нескольких тысяч человек. По способу возведения бывают монолитные и из сборного железобетона. По месту расположения убежища подразделяются на встроенные и отдельно стоящие. Убежища обычно имеют отсеки для размещения людей, фильтровентиляционное помещение, медпункт, санузел, кладовую для хранения запасов продуктов питания и тамбуры, обязательно оборудуются защищенными входами и аварийными выходами.

Фильтровентиляционные установки (ФВУ) - агрегаты для очистки от вредных примесей наружного воздуха и подачи его в помещения объекта. Применяется для защиты личного состава подвижных объектов (кораблей, самолетов, боевых, инженерных и транспортных машин) и закрытых фортификационных сооружений (пунктов управления, убежищ и др.) от поражения РП, ОВ и БА. Устанавливаются в приточных системах вентиляции объектов, оборудованных системами коллективной защиты личного состава. ФВУ, как правило, состоит из центробежного вентилятора, специальных фильтров, воздухопроводов, системы управления, запорно-регулирующей арматуры и контрольно-измерительных приборов. Основными элементами ФВУ являются набор фильтров для очистки воздуха от крупно- и мелкодисперсной пыли и фильтры-поглотители аэрозолей и паров ОВ. Противопыльные фильтры и фильтры-поглотители устанавливаются на всасывающем воздухопроводе приточной системы вентиляции. ФВУ может включаться вручную или автоматически. Производительность ФВУ в зависимости от объема защищаемого помещения может составлять от нескольких куб.м./ч до десятков тысяч куб. м./ч.

Действия личного состава на зараженной территории.

Постоянная угроза применения противником ОМП требует от командиров всех степеней принятия мер по непрерывному выявлению и немедленному уничтожению его всеми имеющимися средствами. Для разведки средств массового поражения до начала военных действий старшим командованием используется агентурная, радиотехническая, воздушная, космическая разведки, которые дополняются с началом боевых действий всеми видами и средствами разведки, имеющимися в распоряжении командиров тактического звена. Для уничтожения выявленного оружия массового поражения и средств его доставки привлекаются ракетные войска и артиллерия, авиация, войска ПВО, воздушные десанты, подразделения разведки и охранения.

Рассредоточение подразделений

осуществляется постоянно в любом виде деятельности. Оптимальным считается такой

предел рассредоточения, при котором исключается одновременное поражения двух или нескольких подразделений или объектов. В основы взглядов противника на применение ядерного оружия положен принцип рационального расходования ядерных боеприпасов, т.е. мощность взрыва должна соответствовать характеру поражаемой цели.

Рельеф местности

, на которой действует подразделение, также влияет на степень защиты. Так, например, на обратных скатах высот давление во фронте ударной волны меньше в 1,1 раза, проникающая радиация меньше в 5-10 раз в сравнении с равнинной местностью. В то же время при расположении подразделений на скатах, обращенных к эпицентру взрыва, в зависимости от крутизны давления во фронте ударной волны увеличивается в 1,3-3 раза. Лесные массивы также снижают степень воздействия поражающих факторов ядерного оружия: они на 15-20% уменьшают радиус поражения личного состава от прямого воздействия ударной волны, в 2-3 раза снижают степень радиоактивного заражения. Лес предохраняет личный состав от поражения световым излучением и на 10-15% ослабляет воздействие проникающей радиации. Перекрытые щели и траншеи ослабляют воздействие поражающих факторов ядерного взрыва.

Оповещение личного состава

о радиоактивном, химическом и биологическом заражении организуется командирами и штабами и осуществляется едиными и постоянно действующими сигналами: о радиоактивном заражении - "Радиационная опасность", о химическом и бактериологическом (биологическом) - "Химическая тревога". Сигналы оповещения подаются по указанию командира подразделения. При обнаружении химического заражения сигнал оповещения химические наблюдательные посты (наблюдатели) подают самостоятельно. Сигналы оповещения передаются по радио и проводным средствам связи, зрительными средствами (СХТ) и голосом.

Медицинское обеспечение организуется в целях своевременного оказания первой и доврачебной (фельдшерской) помощи раненым и больным, сбора, выноса (вывоза) их из боя (очагов поражения) и подготовки к эвакуации, а также предупреждения возникновения и распространения в подразделениях заболеваний. Специальные профилактические мероприятия заключаются в применении противорадиационных препаратов, повышающих устойчивость личного состава к радиоактивным излучениям, антидотов, повышающих устойчивость личного состава к воздействию отравляющих веществ и т.д. Обеспечение безопасности личного состава при действиях на зараженной местности достигается своевременным и умелым использованием индивидуальных и коллективных средств защиты

, защитных свойств боевой и другой техники, местности, инженерных сооружений, выбором наиболее целесообразных способов преодоления зон заражения, строгим соблюдением правил поведения на зараженной местности, учетом радиоактивного облучения личного состава. При действиях в зонах радиоактивного заражения в сухую погоду личный состав надевает респираторы (противогазы), защитные плащи, чулки и перчатки, в зонах химического и бактериологического (биологического) заражения - противогазы, защитные перчатки, плащи, чулки, а личный состав, находящийся в закрытых боевых машинах закрывает люки, двери, бойницы, жалюзи и включает систему

защиты от ОМП. В сырую погоду при действиях в зонах радиоактивного заражения в пешем порядке надеваются только средства защиты кожи. Средства защиты снимаются по распоряжению командира подразделения на основании показаний приборов радиационной и химической разведки. Зоны с высоким уровнем радиации, химического и бактериологического (биологического) заражения, районы разрушений, завалов, пожаров и затоплений, как правило обходятся. При невозможности обхода они преодолеваются на максимальной скорости по направлениям и маршрутам, обеспечивающим наименьшее поражение и заражение личного состава и боевой техники.

При ликвидации последствий

ядерного, химического и бактериологического (биологического) нападения противника командир подразделения организует разведку очага поражения, спасательные работы, оказание первой медицинской помощи пораженным, вывоз (вынос) их из зон поражения и эвакуацию на медицинские пункты, специальную обработку, расчистку завалов и тушение пожаров, а также изоляционно-ограничительные мероприятия.

Технические средства РХ разведки: назначение, определения, ед.измерения.

Приборы радиационной, химической разведки - предназначены для обнаружения радиоактивных и отравляющих веществ, определения границ районов заражения и осуществления постоянного контроля за степенью заражения местности, личного состава, военной техники, продовольствия и воды. Для обнаружения радиоактивных веществ и измерения их излучений применяются дозиметрические приборы. Основными из них являются дозиметр, измеритель мощности дозы (ренгенметр), индикатор радиоактивности и радиометр. Приборы химической разведки служат для обнаружения ОВ, их идентификации (опознавания) и определения концентрации. Они делятся на войсковые и специальные, используемые специальными химическими подразделениями. К войсковым приборам химической разведки относятся средства индикации, газоопределители и автоматические газосигнализаторы. Ед. измерения:

Вредное воздействие ионизирующих излучений оценивается полученной дозой излучения (

дозой радиации

) Д, т. е. энергией этих лучей поглощенной в единице объема облучаемой среды. Эта энергия измеряется существующими дозиметрическими приборами в рентгенах (Р). Рентген – это такое количество гамма-излучения, которое создает в 1 см² сухого воздуха (при температуре 0 °С и давлении 760 мм рт. ст.) 2,08 х 10⁹ ионов. Для оценки интенсивности ионизирующего излучения, испускаемого радиоактивными веществами на зараженной местности, ведено понятие “мощность дозы ионизирующего излучения” (уровень радиации). Ее измеряют в рентгенах в час (Р/ч). Постепенно мощность дозы излучения снижается. Так, мощность дозы излучения, замеренная через 1 ч после наземного ядерного взрыва, через 2 ч уменьшится вдвое, спустя 3 ч – в четыре раза, через 7 ч – в десять раз, а через 49 – в сто раз. Степень радиоактивного заражения и размеры зараженного участка (радиоактивного следа) при ядерном взрыве зависят от

мощности и вида взрыва, метеорологических условий, а также от характера местности и грунта.

Поглощенная доза

– энергия изл. погл-я ед. массы обл. среды – 1 рад ($0,01\text{Гр}=0,01\text{дж/кг}$).

Эквивалентная доза

– поглощенная доза умноженная на коэфф-т способности данного изл. повреждать ткани. $0,01\text{ Зиверт} = 1\text{ Бэр}$. $1\text{Зв}=1\text{Гр}^*$

k

.

k

a

=10..20.

kn

=5..10.

ky

=1.

Эффективная эквивалентная доза – суммарный эффект облуч. для орг. с учетом коэфф. для отд. органов.

Методы обнаружения радиоактивных излучений.

Ионизационный метод. Сущность метода заключается в том, что под действием ядерных излучений в газовом объеме происходит ионизация; электрически нейтральные атомы (молекулы) газа распределяются на пары-положительные ионы и электроны. Если в этом объеме поместить два электрода, к которым приложено постоянное напряжение, то между электродами создается электрическое поле. При наличии электрического поля в ионизированном газовом объеме возникает направленное движение заряженных частиц, т.е. через объем проходит электрический ток, называемый ионизированным током. Измеряя ионизированный ток, можно судить об интенсивности радиоактивных излучений.

Фотографический метод. Метод основан на том, что радиоактивные излучения при воздействии на молекулы бромистого серебра, содержащиеся в фотоэмульсии, выбивают из них электроны связи и тем самым вызывают распад бромистого серебра, что может быть легко обнаружено, при последующем проявлении пленки до степени ее потемнения. Количество распавшихся молекул бромистого серебра, а следовательно, и степень потемнения пленки при проявлении пропорционально дозе радиоактивных излучений, полученных пленкой. Сравнивая потемневшие пленки с эталонами, можно определить полученную пленкой дозу.

Химический метод.

Сущность этого метода состоит в следующем. Молекулы некоторых веществ в результате радиоактивного облучения распадаются, образуя новые химические соединения, которые определенным образом себя проявляют. Так, например, хлороформ при облучении распадается с образованием соляной кислоты, которая, накопившись в определенном количестве, обесцвечивает краситель, добавленный к раствору хлороформа. Сравнивая окраску с имеющимися эталонами, можно определить дозу радиоактивных излучений.

Сцинтилляционный метод

. Сцинтилляционный метод основан на том, что некоторые вещества, например, сернистой цинк, йодистый натрий, под воздействием радиоактивных излучений испускают фотоны видимого света. Возникающие при этом вспышки света (сцинтилляции) могут быть зарегистрированы.

ДП-5 А(В): назначение, ТХ, встроенный контроль.

Предназначены для обнаружения и измерения уровней (мощности дозы) гамма-излучения. Кроме того, имеется возможность обнаружения бета-излучения. Приборы позволяют измерять уровни радиации в диапазоне от 0,5 до 200 Р/ч и степень радиоактивного заражения по гамма-излучению от 0,05 до 5000 мР/ч. Диапазон измерений разбит на шесть поддиапазонов. Отсчет показаний на 1-м поддиапазоне производится по нижней шкале, на остальных поддиапазонах – по верхней шкале с последующим умножением на коэффициент поддиапазона. Участки шкалы от нуля до первой значащей цифры являются нерабочими. Приборы имеют звуковую индикацию на всех поддиапазонах, кроме первого. Звуковая индикация прослушивается с помощью головных телефонов. Приборы обеспечивают измерения в интервале температур от -50 до +50 °С; при погружении зонда (блока детектирования) в воду на глубину до 0,5 м и после пребывания приборов в пыленесущей среде. Приборы не имеют «обратного хода» стрелки микроамперметра при перегрузочных облучениях до 300 Р/ч на 1-3 и до 50 Р/ч на 4-6 поддиапазонах. Для получения гарантированной точности отсчета необходимо не более 45 с времени измерения. Питание приборов осуществляется от 2(3) –х элементов типа 1,6 ПМЦ-Х-1,05 (КБ-1), один из которых используется только для подсвета шкалы микроамперметра при работе в условиях темноты. Комплект питания обеспечивает непрерывную работу в нормальных условиях в течение не менее 40(55) часов. Приборы выдерживают тряску с частотой 20-50(10-80) Гц с ускорением 30 м/с². Вес приборов с элементами питания не превышает 2,1 (3,2) кг. Масса полного комплекта в укладочном ящике не превышает 7,6 (8,2) кг. Среднее время безотказной работы не менее 400 часов.

ДП-5 А(В): устройство, подготовка к использованию.

Рентгенометр-радиометр ДП-5А

1. Прибор состоит из измерительного пульта и зонда, соединенного с пультом при помощи кабеля длиной 1,2 м. 2. Футляр изготовлен из искусственной кожи и имеет 2 отсека – для пульта и для зонда. В крышке футляра имеется окно из оргстекла для наблюдения за показаниями прибора по шкале микроамперметра. С внутренней стороны на крышке имеется таблица допустимых величин зараженности, изложены правила пользования прибором и прикреплен контрольный источник для проверки работоспособности прибора ($\text{Sr}^{90}\text{-Y}^{90}$), в нижней части – отсек для зонда. 3. Удлинительная штанга позволяет при необходимости увеличивать длину зонда. Раздвижное устройство штанги позволяет изменять длину в пределах 450-720 мм. 4. Телефон состоит из 2-х малогабаритных телефонов типа ТГ-7М и оголовья из мягкого материала, который подсоединяется к панели прибора с помощью гибкого кабеля. 5. Измерительный пульт. имеет следующие основные узлы: панель, кожух, шасси, крышку отсека питания. На панели размещены: кнопка сброса показаний, потенциометр регулировки режима, микроамперметр, тумблер подсвета шкалы, переключатель поддиапазонов на 8 положений, гнездо подключения телефона, механический корректор «0». В кожухе снизу имеется отсек для размещения источников питания. Для работы от постоянных источников служит колодка питания, которая вставляется в отсек вместо элементов. 6. Зонд прибора герметичен, имеет цилиндрическую форму. Зонд имеет поворотный экран, который может фиксироваться в положениях «Б» и «Г». Положение экрана определяется риской на корпусе зонда. В положении «Б» в корпусе открывается окно, в положении «Г» окно закрыто экраном. Корпус крепится к плате с помощью накидной гайки. Для удобства измерений зонд имеет ручку, к которой присоединяется удлинительная штанга.

Рентгенометр ДП-5В

Прибор состоит из измерительного пульта, блока детектирования, соединенного с пультом при помощи гибкого кабеля длиной 1,2 м. На блоке детектирования смонтирован контрольный источник

1. Измерительный пульт состоит из следующих основных узлов: кожуха, шасси, основания. На лицевой части кожуха находятся: тумблер подсвета шкалы микроамперметра, шкала микроамперметра, переключатель поддиапазонов на 8 положений, кнопка сброса показаний. К основанию крепится кабель, соединяющий пульт с блоком детектирования и телефонное гнездо. Снизу имеется отсек для размещения источников питания.

2. Блок детектирования герметичен, имеет цилиндрическую форму. Блок

детектирования имеет поворотный экран, который может фиксироваться в положениях «Б», «Г» и «К». Положение экрана определяется риском. 3. Футляр изготовлен из искусственной кожи и состоит из 3-х отсеков: для пульта, блока детектирования и запасных элементов питания. 4. Удлинительная штанга и головные телефоны аналогично прибору ДП-5А.

Подготовка приборов к работе.

1. Ознакомиться с техническим описанием и инструкцией.
2. Извлечь прибор из укладочного ящика и произвести внешний осмотр на отсутствие механических повреждений. Переключатель поддиапазонов установить в положение «Выключено».
3. Установить корректором механический нуль прибора. Ручку «Режим» повернуть против часовой стрелки до упора. Подключить источник питания.
4. Включить прибор, поставив ручку переключателя в положение «Режим»
5. Плавно вращая ручку «Режим» по часовой стрелке, установить стрелку прибора на отметку шкалы 0.
6. При необходимости включить освещение шкалы.
7. Проверить работоспособность прибора на всех поддиапазонах, кроме первого, с помощью радиоактивного источника, укрепленного на крышке футляра.

Для этого следует: открыть радиоактивный источник, повернуть экран зонда в

положение «Б», установить зонд таким образом, чтобы источник находился против окна зонда, подключить телефон.

Затем, переводя последовательно переключатель поддиапазонов в положение «х1000», «х100», «х10», «х1», «х0.1», наблюдать за показаниями прибора и прослушивать щелчки в телефонах, которые при нормальной работе прибора слышны на всех поддиапазонах, кроме первого.

Стрелка микроамперметра должна зашкаливать на 5-, 6-м поддиапазонах, отклонятся на 4-м поддиапазоне, а на 3-, 2-м поддиапазонах может не отклоняться из-за недостаточной активности радиоактивного источника. Сравнивать показания прибора с данными, указанными в формуляре. После этого ручку переключателя поддиапазонов поставить в положение «Режим». Прибор готов к работе.

ДП-5 А(В):измерение уровней радиации на местности.

При радиационной разведке на местности уровни радиации измеряются на первом поддиапазоне в пределах от 5 до 200 Р/ч, на втором – до 5 Р/ч. При проведении измерений экран зонда устанавливается в положение «Г», а сам зонд убирают в нижний отсек футляра прибора. Пульт подвешивают на шею так, чтобы он располагался на высоте 70-100 см от поверхности земли. На поддиапазоне I мощность дозы регистрируется в месте нахождения пульта, показания снимаются по нижней шкале микроамперметра. На поддиапазонах

II

-

VI

прибор регистрирует мощность дозы гамма-излучения в месте расположения зонда, показания снимают по верхней шкале и умножают на коэффициент, соответствующий переключателю поддиапазонов.

ДП-5 А(В): определение степени зараженности объектов.

Определение степени заражения радиоактивными веществами поверхностей вооружения, военной техники, продовольствия и воды, кожных покровов людей и их одежды проводят на 2-, 6-м поддиапазонах, снимая показания по верхней шкале прибора и умножают на коэффициент, соответствующий положению переключателя поддиапазонов, экран зонда устанавливая в положение «Г». Перед производством

измерений определяют величину гамма-фона на расстоянии 15-20 м от обследуемого объекта, при этом держа зонд на высоте 0,7-1,0 м от поверхности земли. После этого зонд подносят к обследуемой поверхности объекта на расстояние 2-3 см.

Переключатель поддиапазонов последовательно переводят в положение $\times 0,1$; $\times 1$; $\times 10$; $\times 100$; $\times 1000$ до получения максимального отклонения стрелки микроамперметра в пределах шкалы и по щелчкам в телефонах определяют места наибольшего заражения объекта. Сняв показания, необходимо из них вычесть значение гамма-фона. Если гамма-фон меньше допустимой зараженности, то его не учитывают. При отсутствии показаний на одном поддиапазоне необходимо переключатель установить на другой. Допустимые величины радиоактивной зараженности объектов написаны на внутренней стороне крышки футляра.

ДП-5 А(В): обнаружение бета-излучений.

Для обнаружения бета-излучения необходимо установить экран зонда в положение «Б» и поднести его к обследуемой поверхности на 1,5-2 см и последовательно ручку переключателя поддиапазонов установить в положения $\times 0,1$; $\times 1$; $\times 10$ до получения отклонения стрелки микроамперметра в пределах верхней шкалы. В положении экрана зонда «Б» измеряется мощность дозы суммарного излучения. Увеличение показаний прибора на одном и том же поддиапазоне по сравнению с показаниями по гамма-излучению свидетельствует о наличии бета- излучения.

Средства дозиметрического контроля: назначение, ТД, комплектность.

Для дозиметрического контроля облучения используют общевойсковой измеритель дозы ИД-1, индивидуальный измеритель дозы ИД-11, измерители дозы из комплектов ДП-22 и индивидуальный химический измеритель дозы ДП-70МП. Организация дозиметрического контроля в подразделениях заключается в обеспечении личного состава измерителями дозы, в своевременном снятии показаний измерителей доз и их перезаряде, поддержании технической исправности приборов, в систематическом учете доз облучения, полученных личным составом. Контроль облучения в подразделениях осуществляется групповым и индивидуальным методами.

Комплект измерителей дозы ДП-22В(войсковой):

-комплект -5,6 кг; ИД - 40г

-гамма-излучение(прямопоказывающий)

-диапазон 2-50 Р

-индикация результатов измерения: шкала с изображением нити

-погрешность +/- 10

-источник питания: зарядное устройство ЗД-5Б два элемента 1,6 –ПМЦ-У-8

Комплект измерителей дозы ИД-1(войсковой):

-комплект – 2 кг; ИД - 40Г

-гамма-нейтронное излучение(прямопоказывающий)

-диапазон измерения 20-500 рад

-индикация результатов измерения: шкала с изображением нити

-погрешность +/- 20

-источник питания: зарядное устройство ЗД-6 на пьезокерамике ЦТС-19

Индивидуальный измеритель дозы ИД-11

-измерительное устройство –

-гамма-нейтронное излучение (измерительное устройство ГО-32)

-диапазон измерения 10-1500 рад

-индикация результатов измерения цифровая

-погрешность +/- 15

-источник питания: измерительное устройство ГО-32; 220, 12, 24В

Индивидуальный химический измеритель дозы ДП-70МП

-ДП-70 Мп- 40 г; ПК-56М-кг

-гамма-нейтронное излучение (полевой колориметр ПК-56М)

-диапазон измерения 50-800 рад

-индикация результатов измерения цветовая

-погрешность +/- 25

ИД-1: принцип работы, подготовка к использованию.

Предназначен для измерения поглощенных доз смешанного гамма-нейтронного излучения, полученных личным составом, в целях оценки боеспособности частей и подразделений в радиационном отношении. Комплект прибора состоит из 10 прямопоказывающих индивидуальных измерителей дозы ИД-1 ионизационного типа и зарядного устройства ЗД-6. Измеритель дозы ИД-1 обеспечивает измерение поглощенных доз гамма-нейтронного излучения в диапазоне от 20 до 500 рад при мощности дозы до 100 рад/с. Отсчет измеряемых доз производится по шкале, расположенной внутри измерителя. Относительная погрешность измерения +/- 20 %. Масса измерителя дозы ИД-1 – 40 г, зарядного устройства – 540 г.

Принцип работы зарядного устройства ЗД-6 состоит в следующем. При вращении ручки специального механического устройства создается давление на пьезоэлементы, вследствие деформации которых на их гранях возникает разность потенциалов (напряжение). Это напряжение подается на зарядное гнездо. Изменение напряжения производится путем изменения давления на пьезоэлементы. Для ограничения напряжения параллельно пьезоэлементам подключен разрядник, ограничивающий напряжение, превышающее 275 +/-25 В

Для заряда ИД-1 необходимо: удерживая ручку ЗД-6 и вращая ИД-1, отвинтить заглушку с помощью трехгранника, находящегося на ручке.; повернуть ручку ЗД-6 по направлению стрелки СБРОС до упора; вставить ИД-1 в зарядно-контактное гнездо ЗД-6 и, наблюдая в окуляр, добиться максимального освещения шкалы поворотом зеркала; нажать на измеритель и, наблюдая в окуляр, поворачивать ручку по направлению стрелки ЗАРЯД до тех пор, пока изображение нити на шкале ИД-1 не установится на «0»; извлечь измеритель из гнезда и, направив на свет, проверить положение нити; при вертикальном положении нити ее изображение должно быть на «0»; завернуть заглушку ИД-1.

Остальные измерители заряжаются постепенным поворотом ручки по направлению стрелки ЗАРЯД таким образом, что от одного крайнего положения ручки до другого можно зарядить до 10-15 не полностью разряженных измерителей, не возвращая ручку в исходное положение после зарядки каждого из них, или зарядить 3-4 полностью разряженных измерителя. После заряда необходимо вынуть последний ИД-1 и повернуть ручку по направлению стрелки СБРОС до упора, приведя ЗД-6 в исходное состояние.

ИД-1: измерение поглощенных доз гамма-нейтронного излучения.

Заряженные с помощью зарядного устройства измерители доз выдаются личному составу на время работы в зоне действия ионизирующего излучения и носятся в кармане одежды.

Для отсчета показаний ИД-1, наблюдая в окуляр измерителя, определяют по положению изображения нити на шкале полученную дозу гамма-нейтронного излучения. Чтобы исключить влияние прогиба нити на показания ИД-1, отсчет необходимо производить при вертикальном положении изображения нити.

Понятие и ране и травме.

Травма - это повреждение организма, вызванное внешним воздействием и сопровождаемое нарушением целостности тканей и их функций. Травмы и несчастные случаи - постоянные спутники существования и деятельности человека. Чаще всего они происходят при авариях и катастрофах на транспорте, взрывах и обрушениях на производстве, землетрясениях, бурях и ураганах. Неосторожность, небрежность, отсутствие внимания, пренебрежение правилами техники безопасности во время работы и в быту тоже приводит к большому числу травмированных. Травмы бывают в зависимости: От длительности: острые; хронические. От обстоятельств при которых произошли: бытовые; производственные; спортивные; боевые.

От тяжести: легкие (микротравмы, царапины, занозы); средние; тяжелые.

От части тела: головы; челюсти; лица; грудной клетки; живота; позвоночника; таза;

конечностей.

Виды травм

: лучевые; электрические; термические; химические; поражение холодом; акустические; баротравмы; психические; механические. Различаются открытые и закрытые повреждения. К закрытым повреждениям относятся вывихи, ушибы, растяжения, сдавления, сотрясения. К открытым — укусы, порезы, ссадины, царапины, занозы, потертости. Переломы бывают как закрытые, так и открытые.

Рана

- механическое повреждение тканей тела с нарушением целостности кожи или слизистой оболочки. Раны бывают:

проникающие, сквозные, слепые, касательные;

простые, сложные; резаные, рубленые, колотые, ушибленные, рваные, укушенные, огнестрельные, отравленные.

Вывих

- это смещение концов костей в суставах относительно друг друга с нарушением суставной сумки. Чаще всего случаются в плечевом, реже в тазобедренном, голеностопном и локтевом суставах в результате неудачного падения или ушиба. Характеризуются сильной болью, неподвижностью сустава, изменением его формы.

Ушибы

- это повреждение тканей и органов без нарушения целостности кожи и костей. Степень повреждения зависит от силы удара, площади поврежденной поверхности и части тела, ее значимости для организма.

Перелом

— повреждение кости, нарушение ее целостности.

Электротравма

- повреждение, возникающее в результате воздействия электрического тока большой силы или разряда атмосферного электричества (молнии).

Отравление

- попадание в организм человека химических веществ различной природы в количестве способном нарушить жизненно важные функции и создать опасность для жизни.

Переохлаждение (гипотермия)

- болезненное состояние при длительном воздействии низких температур.

Оказание первой медицинской помощи при ранении и травмах.

Цель помощи: остановить кровотечение; предотвратить попадание в рану возбудителей инфекции.

Лечение ссадин, уколов, мелких порезов заключается в смазывании пораженного места

5% раствором йода или 2% раствором бриллиантовой зелени и наложением стерильной повязки. Мелкие раны, царапины, уколы, порезы можно смачивать клеем БФ-6, обладающим дезинфицирующим свойством. Загрязненную кожу следует очистить кусочками марли, смоченной одеколоном, спиртом или бензином. Нужно хорошо помнить, что ни в коем случае нельзя промывать саму рану. Для наложения повязок используются как табельные средства, серийно выпускаемые промышленностью (бинты и салфетки стерильные и нестерильные в упаковках, перевязочные пакеты индивидуальные ПЛИ), так и из подручных материалов (чистые хлопчатобумажные ткани и изделия из них). Временные способы остановок кровотечений: прижатие пальцем кровотокающего сосуда к кости выше места ранения, максимальное сгибание конечности в суставе и наложение жгута или закрутки. Способ

пальцевого прижатия

кровотокающего сосуда к кости применяется на короткое время, необходимое для приготовления жгута или давящей повязки. Кровотечение из раны головы можно остановить или уменьшить, прижав на стороне ранения височную артерию, которая проходит в 1-1,5 см впереди ушной раковины, где можно легко обнаружить ее пульсацию. При кровотечении из раны, расположенной на шее, прижимают сонную артерию на стороне ранения ниже раны: пульсацию этой артерии можно обнаружить сбоку от трахеи (дыхательного горла). При расположении раны высоко на плече, вблизи плечевого сустава или в подмышечной области остановить кровотечение можно прижатием подключичной артерии в ямке над ключицей. В случае кровотечения из средней части плеча сдавливается плечевая артерия, для чего кулак оказывающего помощь помещается в подмышечной впадине и там плотно фиксируется прижатием, плеча пораженного к туловищу. При кровотечении из раны в области предплечья плечевую артерию прижимают к плечевой кости у внутренней поверхности двуглавой мышцы четырьмя пальцами руки. Эффективность прижатия проверяют по пульсации лучевой артерии. Кровотечение из кисти следует остановить прижатием лучевой или локтевой артерии. Остановить кровотечение при ранении бедра можно прижатием бедренной артерии, находящейся в верхней части бедра. При кровотечении из голени следует прижать подколенную артерию обеими руками. Большие пальцы кладут на переднюю поверхность коленного сустава, а остальными пальцами нащупывают артерию в подколенной ямке и прижимают к кости. Следует иметь в виду, что прижатие артерии к кости требует значительных усилий, и пальцы быстро устают. Даже физически очень сильный человек не может это делать более 15-20 мин. На мелкие кровотокающие артерии и вены накладывается

давящая повязка

: рана закрывается несколькими слоями; стерильной марли, бинта или подушечками из индивидуального перевязочного пакета. Поверх стерильной марли кладется слой ваты и накладывается круговая повязка, причем перевязочный материал, плотно прижатый к ране, сдавливает кровеносные сосуды и способствует остановке кровотечения.

Однако при сильном кровотечении для его остановки следует наложить жгут.

Наложение жгута применяется в основном для крупных сосудов конечностей. Методика его наложения сводится к следующему: придать (по возможности) поврежденной

конечности возвышенное положение; на обнаженную часть конечности, выше раны наложить салфетку, сделать несколько ходов бинта или использовать любую другую прокладку (одежду пострадавшего, платок и пр.); сильно растянутый жгут наложить на конечность выше раны на прокладку так, чтобы первые 1-2 оборота жгута остановили кровотечение; закрепить конец жгута с помощью крючка и цепочки; поместить под жгут записку, в которой отметить дату и время наложения жгута; на рану наложить асептическую повязку; проверить

правильность

наложения

жгута

(по

прекращению

кровотечения,

отсутствию

пульса

на периферических артериях, бледному цвету кожи); в зимнее время конечности с наложенным жгутом обернуть ватой, одеждой. Вместо табельного резинового жгута, который далеко не всегда может быть под рукой, может быть использован кусок тряпки, бинта, брючный ремень. Методика

наложения жгута-закрутки

такая же, как при наложении жгута. Закрутку накладывают выше раны, ее концы завязывают узлом с петлей, в петлю вставляют палочку, с помощью которой закрутку затягивают до прекращения кровотечения и закрепляют бинтом. В случаях, если под рукой ничего нет, то временную остановку кровотечения можно осуществить максимальным сгибанием конечности в суставе. Необходимо помнить, что жгут может быть использован на срок не более 2 часов, так как в противном случае конечность омертвеет. При первой же возможности жгут снимают. Если нет такой возможности, то через 1,5-2 часа следует немного отпустить жгут на 1-2 мин до покраснения кожи и снова затянуть его. Венозное и капиллярное кровотечение достаточно успешно останавливается наложением давящей повязки. После остановки кровотечения кожа вокруг раны обрабатывается раствором йода, бриллиантовой зелени, спиртом, водкой, или, в крайнем случае, одеколоном. Ватным или марлевым тампоном, смоченным одной из этих жидкостей, кожу смазывают от края раны. Не следует заливать их в рану, так как это, во-первых, усилит боль, во-вторых, повредит ткани внутри раны и замедлит процесс заживления. Если в ране находится инородное тело, ни в коем случае не следует его извлекать. После завершения всех манипуляций рана закрывается стерильной повязкой. Стерильная повязка (индивидуальный перевязочный пакет,

стерильный бинт, чистый платок, кусок белья, проглаженный горячим утюгом с двух сторон) накладывается, не прикасаясь руками, непосредственно на рану и место, прилегающее к ней. Мелкие повреждения кожи можно заклеить кусочком бактерицидного липкого пластыря, а поверх его положить еще кусочек лейкопластыря, на 0,5 см шире прежнего с каждой стороны. Такая повязка герметична и хорошо обеспечивает заживление ранки. После наложения повязки и временной остановки кровотечения пострадавший обязательно направляется в больницу для первичной хирургической обработки раны и окончательной остановки кровотечения.

Оказание первой медицинской помощи при ожогах.

Цель помощи: остановить дальнейшее распространение ожога; облегчить боль, которая может быть непереносимой; уменьшить опухоль предотвратить появление инфекционных воспалений на местах ожогов. Виды ожогов: сухой; влажный; термический; поражение холодом; термохимический; химический; электрический; лучевой.

Степени ожога: I степень (поражение клеток рогового слоя кожи - покраснение, отек кожи и жгучие боли); II степень (резкие покраснения кожи, появление пузырей и резкая боль); IIIA степень (повреждение всех слоев кожи); III Б степень (проникновение в гл

бь,

поражение нервов,

мышц,

жировых

клеток,

некроз,

возможно обугливание); IV степень (обугливание кожи, подкожных клеток и низлежащих тканей). Необходимо быстро удалить пострадавшего из зоны огня. Если на человеке загорелась одежда, нужно без промедления снять ее или набросить одеяло, пальто, мешок, шинель, тем самым прекратив к огню доступ воздуха. После того как с пострадавшего сбито пламя, на ожоговые раны следует наложить стерильные марлевые или просто чистые повязки из подручного материала. При этом не следует отрывать от обожженной поверхности прилипшую одежду, лучше ее обрезать ножницами.

Пострадавшего с обширными ожогами следует завернуть в чистую свежесглаженную простыню. Возникшие пузыри ни в коем случае нельзя прокалывать. Повязки должны быть сухими, ожоговую поверхность не следует смазывать различными жирами, яичным белком. Этим можно нанести человеку еще больший вред, так как повязки с какими-либо жирами, мазями, маслами, красящими веществами только загрязняют ожоговую поверхность, способствуют развитию нагноения раны. Красящие дезинфицирующие вещества "затемняют" рану, поэтому в случае их применения врачом в больнице трудно определить степень ожога и начать правильное лечение. Дайте пострадавшему обезболивающие - анальгин (пентальгин, темпальгин, седалин), при больших ожогах - 2-3 таблетки аспирина и 1 таблетку димедрола. Следите за тем, чтобы пострадавший пребывал в тепле, пока вы вызываете врача или обращаетесь за помощью еще к кому-нибудь.

Ожоги химическими веществами

Благодаря своевременному и правильному оказанию первой помощи пострадавшему на месте происшествия ликвидируются или предупреждаются глубокие поражения тканей, развитие общего отравления.

Одежду, пропитанную химическим соединением, необходимо быстро снять, разрезать прямо на месте происшествия самим пострадавшим или его окружающим. Попавшие на кожу химические вещества следует смыть большим количеством воды из-под водопроводного крана до исчезновения специфического запаха вещества, тем самым предотвращая его воздействие на ткани организма.

Нельзя смывать химические соединения, которые воспламеняются или взрываются при соприкосновении с водой. Ни в коем случае нельзя обрабатывать пораженную кожу смоченными водой тампонами, салфетками, так как при этом химические соединения еще больше втираются в кожу.

На поврежденные участки кожи накладывается повязка с нейтрализующим или обеззараживающим средством или чистая и сухая повязка. Мазевые (вазелиновые, жировые, масляные) повязки только ускоряют проникновение в организм через кожу многих жирорастворимых химических веществ (например, фосфора). После наложения повязки нужно попытаться устранить или уменьшить боли, для чего дать пострадавшему внутрь обезболивающее средство.

Как правило, ожоги кислотами обычно глубокие. На месте ожога образуется сухой струп. При попадании кислоты на кожу следует обильно промыть пораженные участки под струей воды, затем обмыть их 2% раствором пищевой соды, мыльной водой, чтобы нейтрализовать кислоту и наложить сухую повязку. При поражении кожи фосфором и его соединениями кожа обрабатывается 5% раствором сульфата меди и далее 5-10% раствором пищевой соды.

Оказание первой помощи при ожогах щелочками такое же, как и при ожогах кислотами, с той лишь разницей, что щелочи нейтрализуют 2% раствором борной кислоты, растворами лимонной кислоты, столового уксуса.

Оказание первой медицинской помощи при поражении электротоком.

Особенности электротравматизма: организм человека не обладает органами, с помощью которых можно дистанционно определять наличие напряжения; ток, протекающий через человека, действует не только в местах контактов и на пути протекания через организм, но и вызывает рефлекторное воздействие, вызывая нарушение нормальной деятельности отдельных органов (сердечно-сосудистой, нервной системы, системы дыхания); возможность получения электротравм не только при прикосновении и

приближении

к

частям электроустановки, но и без непосредственного контакта с этими частями; имеют место случаи с тяжелыми и смертельными исходами. Электрический ток, протекая через организм человека, вызывает три воздействия: термическое (характеризуется нагревом тканей, вплоть до ожогов); электролитическое (характеризуется разложением жидкостей, в том числе и крови); биологическое

(проявляется

в

нарушении

биологических

процессов,

протекающих

в

организме,

что сопровождается разрушением и возбуждением тканей и сокращением мышц). Виды электротравм: электрические ожоги; электрические знаки (пятна серого или бледно-желтого цвета на поверхности кожи в месте контакта с электродами); металлизация кожи (пропитывание поверхности кожи частицами металла); механические

повреждения

(следствие

непроизвольных

судорожных

сокращений

мышц,

обусловленных действием тока); электроофтальмия (воспаление наружных оболочек глаз); электрические удары (возбуждение живых тканей); смешанные. Для оказания помощи пораженному прежде всего надо прекратить дальнейшее воздействие на него тока, выключив рубильник, отбросив сухой палкой провод или оттащив самого пораженного. При этом нельзя касаться ни провода, ни пораженного голыми руками. Если нет резиновых перчаток, оказывающий помощь должен обмотать свои руки какой-либо частью одежды, сухой тряпкой, если можно желательнее надеть резиновую обувь или встать на сухую доску. Оттаскивая пораженного, нужно брать его не за тело, а за одежду.

Если пораженный находится в бессознательном состоянии, но дышит самостоятельно,

необходимо обрызгать его лицо холодной водой или дать понюхать нашатырный спирт, медленно поднося к носу смоченный в спирту кусок ваты или кончик носового платка. Нашатырным спиртом натирают также виски. На места, где от соприкосновения с током образовались ожоги, накладывают стерильную повязку. Если пораженный не дышит, немедленно проводят искусственное дыхание. При появлении признаков жизни дать болеутоляющие (амидопирин, анальгин), успокаивающие (настойка валерианы), сердечные средства (капли Зеленина) и немедленно госпитализировать в лечебное учр.

Оказание первой медицинской помощи при отравлении.

Цель помощи: обеспечить пострадавшему нормальное дыхание; принять меры для немедленного вызова медицинской помощи или транспортировки пострадавшего в больницу. Различают отравления: 1) химическими веществами: раздражающие; прижигающие; кожно-нарывные; удушающие; снотворные; 2)

ядами: кровяные; нервные или нейротоксичные почечные и печеночные; сердечные; желудочно-кишечные. Симптомы отравления: Нарушение деятельности ЦНС: психическое и двигательное возбуждение; угнетение сознания (заторможенность, сонливость, глубокий сон, кома); обманы восприятия (галлюцинации); судороги; Желудочно-кишечный тракт (химические ожоги): затруднение глотания (боль); боли за грудиной в подложечной области; боли по всему животу, рвота с примесью крови; слизистая оболочка языка, зева,

глотки имеют ярко красную или малиновую окраску иногда покрыты белесоватым, серым или желтоватым налетом; Нарушения дыхания: нарушение проходимости в следствии скопления слизи, рвотных масс, либо ожога (дыхание учащенное, хрипящее, шумное, затруднен вдох); поражение дыхательного центра (дыхание редкое поверхностное, еле заметное); токсический бронхит, отек легких, удушье, кашель, хрипы, пенестые отделения изо рта; Расстройство сердечно-сосудистой системы: нарушение ритма работы сердца; пульс редкий, не ритмичный. Эффективность первой медицинской помощи при поражениях СДЯВ или отравляющими веществами возможна только при последовательном и полном проведении следующих мероприятий: прекращение дальнейшего поступления СДЯВ в организм пострадавшего (надевание противогаза или ватно-марлевой повязки, выход за пределы пораженного района); максимально быстрое удаление яда с кожных покровов и из организма; обезвреживание яда или продуктов его распада в организме; ослабление или устранение ведущих признаков поражения; профилактика и лечение осложнений. Попавший внутрь, яд удаляют промыванием желудка или вызыванием рвоты. Пострадавшему, если он в сознании, предлагается выпить 3-4 стакана тёплой воды и вызвать рвоту. Эта процедура выполняется до 10-20 раз (не менее 3-6 литров воды). Далее вводится 30 г солевого слабительного со взвесью активированного угля. Вызывание рвоты осуществляют механическим раздражением корня языка задней поверхности глотки, а также массажем в области желудка при м положении пострадавшего. Для промывания желудка также прим. связывающие и

адсорбирующие вещества: щелочные растворы гидрокарбоната натрия при отравлении кислотами или слабые растворы органических кислот (лимонной, уксусной) при отравлении щелочами. В качестве связывающих и нейтрализующих веществ применяется теплое молоко, слабый раствор марганцовокислого калия, взбитый яичный белок (1-3 яичных белка на 1 л воды), раст. смеси, кисель, желе, крахмал в зависимости от вида яда. Надо хорошо знать, в чем растворяется данное СДЯВ. Так, молоко обладает хорошим обволакивающим действием и способно частично поглощать нек. яды (соли меди, цинка, ртути, свинца и других тяжелых металлов). При попадании в желудок ядов, хорошо раст. в жирах (дихлорэтан, четыреххлористый углерод, бензол, многие фосфорорганические соединения) давать молоко, а также масло и жиры абс. противопок., ибо они усилят всасывание этих ядов.

Хлор поражает легкие, разрушает кожу и слизистые оболочки. Признак отравления: резкая боль за грудиной, резь в глазах, слезотечение, мучительный сухой кашель, рвота, одышка, потеря координации движений. Пораженного надо немедленно вынести на свежий воздух, запретить самостоятельно двигаться, перевозить только лежа, так как яды удушающего действия вызывают токсичный отек легкого, а физическая нагрузка будет его провоцировать. Пораженного надо согреть, дать кислородные ингаляции с парами спирта. Кожу и слизистые оболочки промывать 2% раствором пищевой соды не менее 15 минут.

Аммиак вызывает поражение дыхательных путей. Признаки отравления: насморк, кашель, удушье, учащенное сердцебиение. Сильное раздражение слизистых оболочек и кожных покровов, покраснение, жжение и зуд, резь в глазах и слезотечение. При соприкосновении с жидким аммиаком на коже возможно появление ожогов с пузырями с дальнейшими изъязвлениями. Перевозка больных осуществляется только лежа с обеспечением полного покоя, ингаляции кислородом. Кожа и слизистые оболочки промываются не менее 15 минут водой 2% раствором борной кислоты или 0,5-1% раствором алюминиево-калиевых квасцов.

Синильная кислота. В зависимости от концентрации и времени действия различают поражение легкой, средней и тяжелой степени, а также молниеносную форму. При поражении легкой степени ощущается запах горького миндаля, металлический вкус во рту, чувство горечи, саднения в носу, стеснения в груди, слабость. После надевания противогаза или выхода из отравленной атмосферы эти признаки исчезают. Поражение средней степени характеризуется выраженными явлениями тканевого кислородного голодания. Появляется головная боль, шум в ушах, тошнота, одышка, боли в области сердца, затруднение речи, слабость. Лицо и слизистые оболочки приобретают розовую окраску. С прекращением поступления синильной кислоты в организм признаки отравления ослабевают через 30-60 минут, но в течение 1-3 суток остается ощущение

общей слабости, головная боль. При поражениях тяжелой степени происходит быстрое развитие всех симптомов, наступают судороги и возможна смерть. Молниеносная форма поражения сразу вызывает потерю сознания, несколько минут длятся судороги и останавливается дыхание. Первая медицинская помощь при желудочных отравлениях синильной кислотой и ее солями заключается в быстром возбуждении рвоты и приеме внутрь 1% раствора гипосульфита натрия. В быту часто происходят отравления угарным газом

при неправильной работе печей и природным газом метаном. Основным признаком поражения является спутанность сознания, сильная головная боль, тошнота, рвота, в тяжелых случаях - потеря сознания. Пострадавшего следует немедленно вывести из зараженной зоны, предоставить покой, тепло и при необходимости сделать искусственное дыхание.

При воздействии фосфорорганических отравляющих веществ (зарин, зоман, ви-икс газы, хлорофос, карбофос) на организм человека, поражение может быть купировано лишь при условии оказания медицинской помощи в первые несколько минут после начала развития выраженной картины отравления. Признаки отравления: резкое сужение просвета зрачка, что приводит к расстройству зрения, обильное слюноотечение, сильный насморк, выделение большого количества жидкой мокроты, понос, урежение пульса, длительные судороги.

Оказание первой медицинской помощи при переохлаждении.

Необходимо как можно быстрее восстановить кровообращение отмороженных частей тела путем их растирания и постепенного согревания. Пострадавшего желательно занести в теплое помещение с комнатной температурой и продолжать растирание отмороженной части тела. Если побелели щеки, нос, уши, достаточно растереть их чистой рукой до покраснения и появления покалывания и жжения. Лучше всего растирать отмороженную часть спиртом, водкой, одеколоном или любой шерстяной тканью, фланелью, мягкой перчаткой. Снегом растирать нельзя, так как снег не согревает, а еще больше охлаждает отмороженные участки и повреждает кожу.

Обувь с ног следует снимать крайне осторожно, чтобы не повредить отмороженные пальцы. Если без усилий это сделать не удастся, то обувь распарывается ножом по шву голенища. Одновременно с растиранием пострадавшему надо дать горячий чай, кофе.

После порозовения отмороженной конечности ее надо вытереть досуха, протереть спиртом или водкой, наложить чистую сухую повязку и утеплить конечность ватой или тканью. Если кровообращение плохо восстанавливается, кожа остается синюшной, следует предположить глубокое отморожение и немедленно пострадавшего отправить в больницу.

Оказание первой медицинской помощи при перегревании.

Как при солнечном, так и при тепловом ударе пораженного нужно уложить в тени на свежем воздухе, придать горизонтальное положение, а ноги приподнять выше головы, чтобы вызвать прилив крови к голове. Для облегчения дыхания пораженного освобождают от стесняющей одежды: расстегивают или надрезают воротник, лифчик, снимают пояс и прочее. Чтобы вынести пораженного из обморочного состояния, необходимо обрызгать его лицо холодной водой или дать понюхать нашатырный спирт, медленно поднося к носу смоченный в спирту кусок ваты или кончик носового платка. Нашатырным спиртом натирают также виски. Если пораженный не дышит, необходимо делать искусственное дыхание.

Оказание первой медицинской помощи при вывихах и переломах.

Цель помощи: предотвратить дальнейшие повреждения путем обеспечения неподвижности сломанного участка; доставить пострадавшего в больницу для оказания ему помощи специалистом.

Убедитесь что пострадавший может нормально дышать и что он находится в сознании. В случае обильного кровотечения остановите его, сильно прижав кровоточащее место и не отпуская его в течении пяти минут. Это следует делать до обработки собственно перелома. Привяжите поврежденную конечность к какому-нибудь твердому предмету, способному выполнить роль хирургической шины, чтобы лишить ее возможности двигаться. Так, для сломанной руки такой шиной может стать туловище пострадавшего, для сломанной нижней части ноги - вторая нога. Выполняя это, постарайтесь двигать не поврежденные части тела, а здоровые. В идеале между выступающими суставами, например коленями, а также образовавшиеся впадины следует положить мягкие прокладки. Перевязку можно сделать при помощи любой имеющейся под рукой мягкой ткани, которую следует привязывать крепко, но не туго. Если у пострадавшего открытый перелом, то его прежде всего следует накрыть стерильной или чистой тканью.

Проследите, чтобы кровоснабжение участка поврежденной части тела, расположенной ниже перелома, было нормальным. Кожа на нем должна быть розовой и теплой на ощупь, и там должен прощупываться пульс. Снимите с поврежденного участка тела все сжимающие его предметы, особенно кольца и часы. Это необходимо сделать как можно скорее - до начала образования опухоли. Немедленно примите меры по транспортировке пострадавшего в больницу.

Последовательность действий при оказании первой медицинской помощи.

Первая помощь: комплекс срочных мер при несчастных случаях, отравлениях и/или внезапных заболеваниях. Первая помощь: уход за пострадавшим, получившим какую-нибудь травму или внезапное повреждение, до прихода врача или любого другого квалифицированного человека.

Цель: сохранить жизнь, свести к минимуму возможные последствия, способствовать выздоровлению, ликвидировать последствия несчастных случаев.

Золотое правило: "Прежде всего, не навреди". Воздействия должны быть: целесообразными, обдуманными, решительными. Всегда контролируйте эмоции, давайте себе время подумать, не подвергайте себя опасности, не принимайте много решений в одиночку.

Оказывающий первую помощь должен: 1. суметь отличить потерю сознания от смерти: Признаки жизни: наличие сердцебиения - определяют рукой или ухом на грудной клетке в области: левого соска; наличие пульса - определяют на шее по сонной артерии, по лучевой артерии, в паху по бедренной артерии; наличие дыхания - определяют по движению грудной клетки и живота, запотеванию зеркала, движению кусочка ваты или бинта; наличие реакции зрачков на свет - сужение зрачков - положительная реакция. 2. Уметь ориентироваться в том, кого из пострадавших после оказания помощи отправить в медсанчасть.

Последовательность действий при оказании первой помощи

: 1. оценить обстановку быстро и спокойно, понять что произошло, понять какая опасность может угрожать вам и пострадавшему. 2.

обезопасить обстановку - защитить пострадавшего от опасности (извлечь из воды, вынести из горящего помещения, погасить горящую одежду, удалить из помещения где скопление газа или яда; 3. быстро и правильно оценить состояние пострадавшего - выяснить обстоятельства, при которых произошла травма, осмотреть пострадавшего и определить жив или нет, находится ли в сознании, свободно ли дышит, есть ли пульс. В зависимости от этого:

обеспечьте свободный доступ воздуха, лечите травмы, угрожающие жизни, предайте телу пострадавшего положение облегчающее дыхание, осуществляйте искусственное дыхание, делайте дыхание рот в рот, вызовите скорую помощь, продолжайте искусственное дыхание рот в рот до прибытия помощи, делайте непрямой массаж сердца

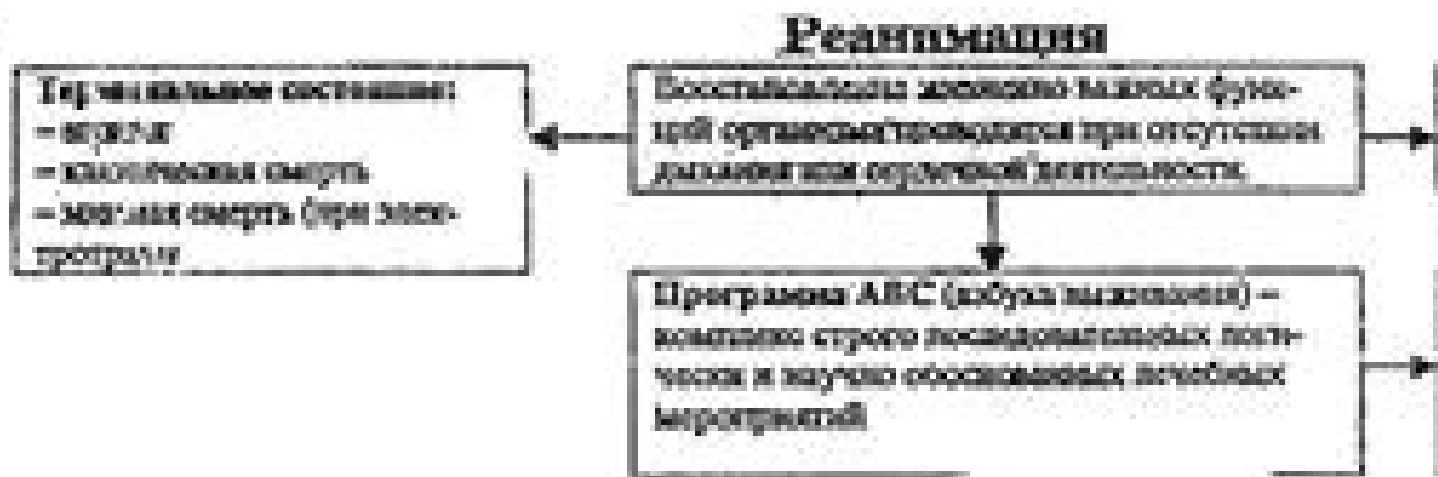
4. определить последовательность первой помощи. Выявить, какие для этого необходимы средства.

5. исходя из конкретных условий, обстоятельств, оказать первую помощь

и. вызвать скорую помощь

6. подготовить пострадавшего к транспортировке

Азбука выживания (программа ABC), методика проведения.



Методика проведения

Что случилось с пострадавшим?		1 прием А	2 прием В	3 прием С
Остаток	→ есть или нет?	→ восстановление	→ восстановление	→ восстановление
Остаток дыхания	→ в сознании ли пострадавший?	→ восстановление	→ восстановление	→ восстановление
Воздушные пути	→ открыты ли?	→ восстановление	→ восстановление	→ восстановление
Дыхание	→ дышит или нет?	→ восстановление	→ восстановление	→ восстановление
Циркуляция крови	→ пульс есть или нет?	→ восстановление	→ восстановление	→ восстановление

Массаж сердца: методика проведения непрямого массажа сердца.

Наряду с остановкой дыхания у пораженного может прекратиться деятельность сердца. В этом случае одновременно с искусственным дыханием следует произвести так называемый не прямой массаж сердца. Массаж сердца — механическое воздействие на сердце после его остановки с целью восстановления его деятельности и поддержания непрерывного кровообращения до возобновления работы сердца. Виды массажа: прямой или внутренний, открытый (заключается в периодическом сдавливании сердца рукой, введенной в полость грудной клетки, и применяется только при операциях в органах грудной полости); не прямой или наружный, закрытый (основывается на том, что при нажатии на грудь с переднего края сердце, расположенное между грудиной и позвоночником, сдавливается настолько, что кровь из него поступает в сосуды. После прекращения надавливания сердце расправляется, и в его полость поступает венозная кровь). При остановке сердца пострадавшего укладывают спиной на твердую поверхность, лучше на высоту стола. Если помощь оказывают два лица, то один делает искусственное дыхание по способу "изо рта в рот", второй же, встав возле пораженного с левой стороны, кладет ладонь одной руки на нижнюю треть его грудины, а

вторую руку - на первую и при выдохе пораженного ритмически делает 3-4 толчкообразных надавливаний.

Если помощь оказывает один человек, то, надавив несколько раз на грудину, он прерывает массовый выдох.

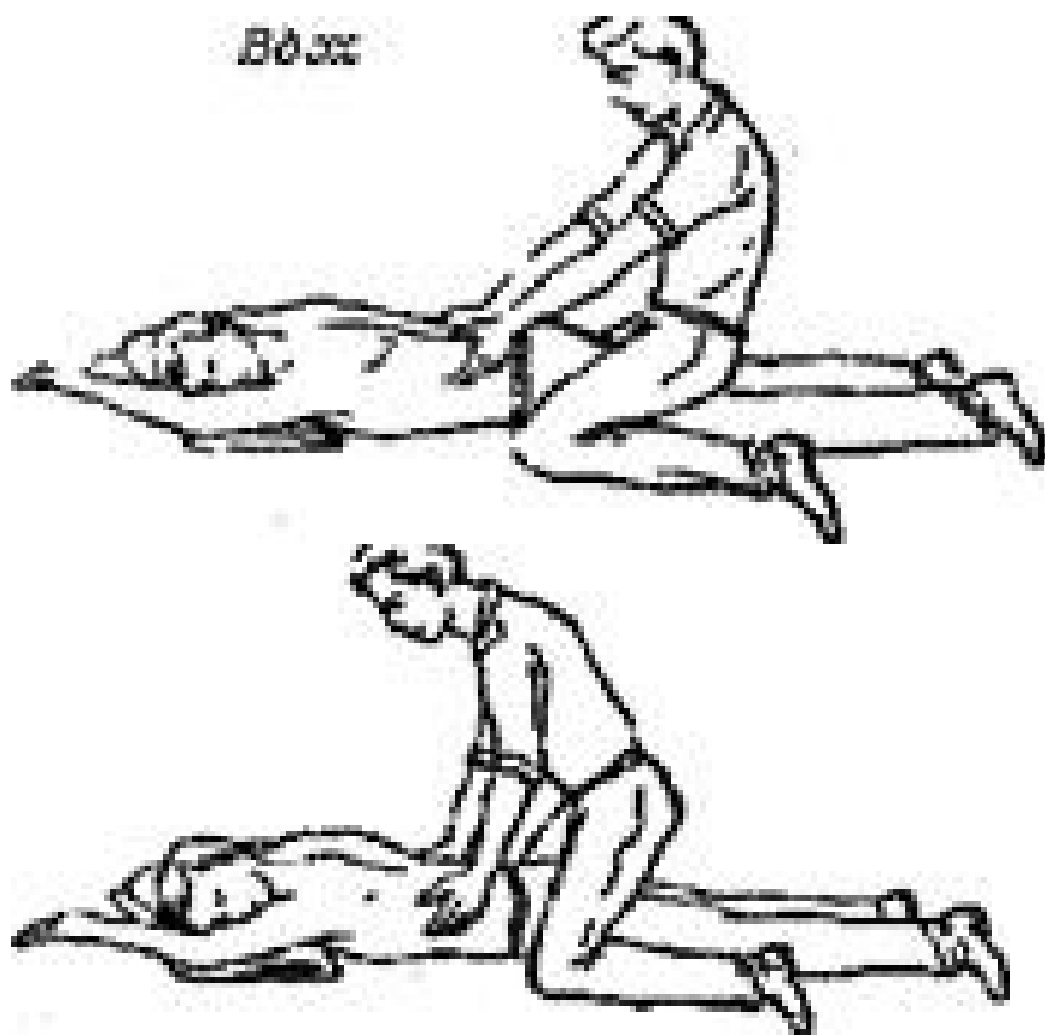


ИВ Л методом Гаверда.



ИВЛ методом Шафера.

Пострадавшего укладывают на живот и проводят методическое сдавливание грудной клетки спереди и сзади 12-16 раз в мин.



ИВЛ методом Сильвестра.

Пострадавшего укладывают на спину с опущенной головой (во избежание попадания содержимого желудка в легочные пути), с раскрытым ртом и фиксированным в вытянутом положении языком. Производящий искусственное дыхание становится у изголовья больного берет его руки за среднюю треть предплечий и отводит их вверх за голову до горизонтальной линии (вдох). Через 2-3 с опускают руки, сгибая их в локтевых суставах и придавливая к грудной клетке. В минуту производят 12-16 таких движений.



Прямые способы ИВЛ.

«Рот в рот»

Пострадавшего надо уложить на спину на ровную поверхность, голову запрокинуть. Оказывающий помощь делает максимально глубокий вдох и, прижав свой рот к его рту, делает энергичный выдох. Желательно использовать специальную трубку или воздуховод, если их нет из гигиенических соображений можно на рот пострадавшего наложить марлевую салфетку. При искусственном дыхании следует зажать нос пострадавшего, чтобы не было утечки воздуха.

«Рот в нос»

Пострадавшего надо уложить на спину на ровную поверхность, голову запрокинуть. Оказывающий помощь делает максимально глубокий вдох и, прижав свой рот к его носу, делает энергичный выдох. Желательно использовать специальную трубку или воздуховод, если их нет из гигиенических соображений можно на нос пострадавшего наложить марлевую салфетку. При искусственном дыхании следует зажать рот пострадавшего, чтобы не было утечки воздуха.