**Назначение, устройство, комплексность, подбор и правила использования средств индивидуальной защиты (СИЗ)(противогаза, респиратора, ОЗК и Л-1).**

К средствам индивидуальной защиты относятся средства защиты органов дыхания и средства защиты кожи.

Для защиты от радиоактивных, отравляющих веществ и бактериальных средств весь личный состав должен постоянно иметь при себе индивидуальные средства защиты. Отсутствие этих средств даже в течение непродолжительного времени создаст угрозу вывода его из строя. Основными средствами индивидуальной защиты являются фильтрующий противогаз и общевойсковой защитный комплект (ОЗК).

**Средства защиты органов дыхания** предназначены для защиты органов дыхания, кожи лица и глаз от попадания на них отравляющих, радиоактивных веществ и биологических средств.

По принципу действия средства защиты органов дыхания бывают ***фильтрующего и изолирующего типа.***

**Фильтрующий противогаз** (рис. 8) применяется для защиты от попадания в органы дыхания, на глаза и лицо отравляющих, радиоактивных веществ и бактериальных (биологических) средств.

У противогазов различных типов фильтрующее — поглощающая система может быть выполнена либо в виде фильтрующе-поглощающей коробки (ФПК), ли­бо в виде фильтрующе-поглощающего элемента (ФПЭ). В определенных условиях ФПС может состоять из ФПК и дополнительного гопкалитового патрона, который служит для защиты органов дыхания от окиси углерода (угарного газа). Гопкалитовые патрон присоединяется между ФПК и шлем — маской (соединительной трубкой).

Фильтрующий противогаз состоит из (рис. 48): противогазовой коробки (1) и лицевой части (5,7,8). В комплект противогаза также входят сумка для противогаза (10), а также незапотевающие пленки или специальный «карандаш», предназначенный для предохранения от запотевания стекол очков.

Кроме того, зимой противогаз доукомплектовывается утеплительными манжетами (13). Вес фильтрующего противогаза – около 2 кг.

Внутри противогазовой коробки помещаются (по направлению движения воздуха) противодымный фильтр (3) и уголь – катализатор (2), которые задерживают радиоактивные, отравляющие вещества и бактериальные средства.



Рис. 8. Фильтрующий противогаз

Лицевая часть противогаза состоит из шлем – маски (5), клапанной коробки (7,9) и соединительной трубки (8). Шлем – маска обеспечивает изоляцию органов дыхания от зараженного воздуха и подведение к ним воздуха, очищенного в противогазовой коробке. Для предохранения стекол очков от запотевания шлем – маска снабжена обтекателями, которые подводят к очкам более сухой вдыхаемый воздух, обеспечивая тем самым испарение осевшей на стеклах влаги. Клапанная коробка предназначена для распределения потоков вдыхаемого и выдыхаемого воздуха. Внутри нее помещаются один вдыхательный и два выдыхательных клапана.

Лицевые части противогазов изготавливаются пяти размеров; размер указывается на подборочной части шлем – маски.

Размер шлем – маски подбирается путем измерения головы по замкнутой линии, проходящей через макушку, подбородок и щеки, и по линии, соединяющей отверстия ушей и проходящей по лбу через надбровные дуги (рис 9). Результат обоих измерений складывают и по полученной сумме определяют требуемый размер шлем – маски. Если сумма измерений составляет до 92 см, то выбирают шлем – маску нулевого размера, от 92 до 95,5 см – первого размера, от 95,5 до 99 см – второго размера, от 99 до 102,5 см – третьего размера и более 102,5 см – четвертого размера.





Рис.9. Определение требуемого размера шлем — маски
фильтрующего противогаза

Противогаз должен быть проверен на герметичность. Для этого надо надеть шлем – маску, взять противогазовую коробку в левую руку, закрыть отверстие в дне коробки резиновой пробкой (4) или зажать ладонью и сделать глубокий вдох. Если при этом наружный воздух под шлем – маску не проходит, то противогаз герметичен.

Новую шлем-маску (маску) перед надеванием необходимо протереть снаружи и внутри чистой ветошью, слегка смоченной водой, а выдыхательные клапаны и отвернутую соединительную трубку продуть с одновременным трех-четырехкратным ее растягиванием. Шлем-маску, бывшую в употреблении, в целях дезинфекции необходимо протереть денатурированным спиртом или 2%-ным раствором формалина. Подбор шлем-маски и проверка исправности противогаза при получении его в пользование, а также в ходе эксплуатации проводится внешним осмотром; кроме того, противогаз проверяется на герметичность в целом.

Противогаз носят в трех положениях: «походном», «наготове» и «боевом». В «боевое» положение противогаз переводят по сигналу «**Химическая тревога**», по команде «**Газы**», а также самостоятельно.

Оказавшись на зараженной местности или приняв сигнал оповещения о радиоактивном, химическом и бактериальном заражении, каждый военнослужащий обязан самостоятельно использовать имеющиеся у него индивидуальные средства защиты, в первую очередь противогазы.

Независимо от физической нагрузки личного состава длительность его непрерывного пребывания в противогазах не должна превышать 6 — 8 ч.

Войсковой **респиратор Р-2** (фото 1) используется для защиты органов дыхания от радиоактивной и грунтовой пыли. Он, из-за малого сопротивления дыханию, облегчает действия личного состава, позволяет непрерывно находиться на местности, зараженной радиоактивными веществами до 10 ч.



Фото 1. Респиратор Р-2: 1 – защитный экран; 2 – носовой зажим; 3 – фильтрующая полумаска;4 – эластичная тесьма; 5 – пряжка; 6 – нерастягивающаяся тесьма;7 – клапан вдыхательный; 8 – клапан выдыхательный; 9 – внешний слой; 10 – внутренний слой; 11 –слой фильтрующего материала.

Респираторы Р-2 изготавливаются трех размеров. Размер обозначается на внутренней подбородочной части полумаски и на памятке по пользованию респиратором, вложенной в полиэтиленовый пакет. Подбор респиратора осуществляется по размерам, которые определяются по результатам измерения высоты лица, показанного на рис.10 (Д — расстояние между точкой наибольшего углубления переносицы и самой низкой точкой подбородка).
Респиратор хранится в сумке с противогазом, применяется для защиты органов дыхания от радиоактивной и грунтовой пыли, а также при действиях во вторичном облаке бактериальных (биологических) средств.



Рис.10.Подбор респиратора

Личный состав надевает респираторы по сигналам оповещения или по команде командира подразделения «**Респираторы надеть**».

**Изолирующий противогаз** является специальным средством защиты органов дыхания, лица и глаз от воздействия любых вредных примесей в воздухе, независимо от их свойств и концентрации, и используются в случаях, когда фильтрующие противогазы не обеспечивают такую защиту, а так же в условиях недостатка кислорода в воздухе. На Фото 2 показаны образцы изолирующих противогазов. Специальными средствами защиты органов дыхания изолирующего типа обеспечиваются военнослужащие, условия работы которых могут потребовать изоляции дыхания от внешней среды или защиты от специфических, токсичных веществ.



Фото.2. Образцы изолирующих противогазов

**Средства защиты** кожи человека по назначению подразделяются на общевойсковые и специальные.

**Общевойсковые средства защиты кожи** (Фото 3) предназначены для всего личного состава войск. К ним относятся общевойсковой защитный комплект (ОЗК), общевойсковой комплексный защитный костюм (ОКЗК), импрегнированное обмундирование. Защита кожных покровов от ОВ костюмом ОКЗК, ОКЗК-М (Д) обеспечивается обезвреживанием паров ОВ пропиткой защитного белья, многослойностью и герметичностью конструкции костюма.



Фото 3. Общевойсковые средства защиты кожи

Специальные средства защиты кожи предназначены для некоторых категорий личного состава (офицеров, наблюдателей, разведчиков и др.)

К ним относятся легкий защитный костюм Л-1 и костюм повышенной герметичности К-1.

ОЗК, Л-1 и К-1 являются средствами защиты кожи изолирующего типа, изготавливаются из воздухо- и паронепроницаемых материалов и относятся к средствам периодического применения. Данные средства защиты закрепляются за военнослужащими и размещаются при действиях в пешем порядке непосредственно на личном составе в «походном положении», при действиях в кабинах и сооружениях – рядом с военнослужащими или в местах, указанных командирами подразделений.

Средства защиты кожи фильтрующего типа (ОКЗК, импрегнированное обмундирование) относятся к средствам постоянного ношения, выдаются личному составу по особому указанию взамен летнего табельного обмундирования для повседневной носки и эксплуатации как обычное хлопчатобумажное обмундирование. Изготавливаются из защитных материалов, способных обеспечивать поступление воздуха к коже человека и отвод продуктов жизнедеятельности организма, выделяющихся через кожу. В качестве фильтрующих защитных материалов используются обычные ткани, применяемые для изготовления обмундирования, которые подвергаются специальной пропитке (импрегнированию) для защиты от паров и аэрозолей ОВ или огнезащитной пропитке.

**Общевойсковой защитный комплект** (ОЗК) в сочетании с фильтрующим противогазом предназначен для защиты кожных покровов человека, обмундирования и снаряжения от отравляющих веществ, радиоактивной пыли и биологических средств. Кроме того, он может применяться для защиты от светового излучения, от зажигательных смесей и для защиты от непогоды. В состав общевойскового защитного комплекта входят (рис.11):

1. защитный плащ ОП-1М с чехлом;
2. защитные чулки;
3. защитные перчатки;
4. чехол для защитных чулок и перчаток.



1- защитный плащ ОП-1М; 2 — затяжник; 3 — петля спинки; 4 и 7 — рамки (полукольца) стальные; 5 — петля для большого пальца руки; 6 и 10 — за­крепки; 8 -центральный шпенек; 9 — хлястик; 11- держатели пла­ща; 12 — чехол для защитного плаща ОП-1М; 13 — чехол для защит­ных чулок и перчаток; 14 — защитные чулки; 15 — защитные перчатки БЛ-1М; 16-утеплительные вкладыши к защитным перчаткам БЗ-1М; 17 — защитные перчатки БЗ-1М

Защитные свойства плаща от воздействия импульса светового излучения составляют 14-17 кал/см2; при использовании его с ОКЗК – 20-25 кал/см2, а с зимней одеждой – 35-40 кал/см2.

Время сохранения защитных свойств плаща от капельножидких ОВ составляет: от иприта 60-150 мин. и более, а в случае применения зомана – не менее 3 ч.
Для обеспечения герметичности и удобства пользования низки рукавов стянуты резинками. Размеры капюшона регулируют затяжником. Фиксацию рукавов осуществляют петлями, надеваемыми на большие пальцы рук. Для застегивания плаща имеются шпеньки. Рамки (полукольца) стальные, центральный шпенек, держатели плаща, закрепки и хлястики с резинками предназначены для надевания плаща в виде комбинезона. Плащ изготовляют из прорезиненной ткани, он может быть использован также для защиты от непогоды.

Чехол плаща предназначен для хранения, ношения и быстрого перевода плаща в «боевое» положение в виде накидки. Чехол изготовляют из ткани, имеет два хлястика и два шпенька (в держателях) для застегивания чехла, две прорези на хлястиках для продевания держателей плаща, две пары рамок (полуколец) стальных для крепления чехла с плащом на спине военнослужащего. Концы хлястиков соединены тесьмой для раскрытия чехла при переводе плаща в «боевое» положение.

В комплект защитных чулок входят чулки (1 пара), шпеньки (6 шт.), тесьма (2 шт.).
Шпеньки закреплены на отрезке прорезиненной ткани. Для крепления чулок на ногах используют хлястики и тесьму. Голенища чулок изготовляют из прорезиненной ткани, осоюзки — из резины.

В общевойсковом защитном комплекте используют защитные перчатки двух видов: летние БЛ-1М и зимние БЗ-1М. Летние перчатки пятипалые, зимние — двупалые. Перчатки изготовляют из резины. В комплект зимних перчаток входят утеплительные вкладыши.

Для ношения чулок и перчаток в положениях «походном» и «наготове» используют чехол из ткани.

Плащ, чулки и перчатки имеют маркировку, которая содержит шифр предприятия, марку материала, месяц, год изготовления и рост (размер).

Имеющиеся у личного состава средства защиты должны быть всегда исправны и подогнаны. Командиры подразделений обязаны следить за бережным отношением личного состава к индивидуальным средствам защиты, Противогазовые коробки необходимо оберегать от ударов и сотрясений, а лицевые части противогазов и средства защиты кожи — от порывов и проколов. Особенно важно держать в постоянной чистоте и исправности выдыхательный клапан противогаза, так как попадание туда волосков, песка и т. п. может привести к потере его защитных свойств.

**Порядок использования индивидуальных средств защиты**

Оказавшись на зараженной местности или приняв сигнал оповещения о радиоактивном, химическом и бактериальном заражении, каждый военнослужащий обязан самостоятельно использовать имеющиеся у него индивидуальные средства защиты, в первую очередь противогазы. Командиры подразделений должны следить за правильным использованием личным составом средств защиты и при необходимости давать дополнительные указания подчиненным, какими средствами защиты следует пользоваться. При применении противником ОВ личный состав, кроме противогазов, использует и общевойсковые защитные комплекты.

При заблаговременном выявлении зараженных участков местности, подлежащих преодолению войсками, индивидуальные средства защиты должны надеваться личным составом по распоряжению командиров подразделений вблизи границы заражения. После преодоления зараженной местности средства защиты могут сниматься также по распоряжению командиров подразделений.

При этом следует учитывать, что после выхода подразделений из зоны действий паров фосфорорганических ОВ, таких, как зарин, в течение некоторого времени происходит их десорбция с обмундирования, что может создать опасность поражения личного состава. Например, днем в летних условиях на открытой местности такая десорбция может длиться от 30 мин. до 1ч. Командиры подразделений должны учитывать этот фактор при определении момента подачи команды на снятие противогазов.

Противогаз укладывается в сумку в следующей последовательности:

* уложить противогазовую коробку боковым швом к перегородке сумки;
* сложить шлем-маску, для чего взяться одной рукой за очки, другой рукой перегнуть шлем-маску вдоль и закрыть ею одно стекло очков, а затем перегнуть шлем-маску поперек, закрыв другое стекло;
* вложить в сумку соединительную трубку и сложенную шлем-маску клапанной коробкой вниз рядом с респиратором.

Чтобы привести противогаз в походное положение, необходимо:

* надеть сумку с противогазом через правое плечо так, чтобы она находилась на левом боку и клапан ее был обращен от себя (в поле);
* подогнать с помощью передвижной пряжи тесемку лямки так, чтобы верхний край сумки был на уровне поясного ремня;
* сдвинуть противогаз немного назад, чтобы при ходьбе он не мешал движению руки;
* при необходимости противогаз может быть закреплен за туловище с помощью тесьмы.

При переводе противогаза в положение «наготове» необходимо расстегнуть клапан сумки, закрепить противогаз на туловище, ослабить подбородочный ремень или развязать тесемки головного убора (шлемофона, каски).

В «боевое» положение противогаз переводится по команде «Газы!», по сигналу оповещения, а также самостоятельно.

Для перевода противогаза в «боевое» положение необходимо:

* задержать дыхание, закрыть глаза, взять оружие «на ремень» (положить на землю, зажать между ног или поставить у опоры);
* снять головной убор;
* вынуть шлем-маску, взять ее обеими руками за утолщенные края у нижней части шлем-маски так, чтобы большие пальцы были снаружи, а остальные — внутри ее;
* приложить нижнюю часть шлема-маски под подбородок и резким движением рук вверх и назад натянуть шлем-маску на голову так, чтобы не было складок, а очки пришлись против глаз;
* устранить перекос и складки, если они образовались при надевании шлема-маски, сделать полный выдох, открыть глаза и возобновить дыхание;
* надеть головной убор, закрепить противогазовую сумку на туловище, если это не было сделано раньше.

При повреждении противогаза в условиях зараженного воздуха необходимо до получения исправного противогаза уметь пользоваться поврежденным.

При незначительном порыве шлема-маски следует плотно зажать пальцами порванное место или прижать его ладонью к лицу.

При большом порыве шлема-маски, разбитых стеклах очков или при повреждении выдыхательных клапанов необходимо:

* задержать дыхание, закрыть глаза и снять шлем-маску;
* отвинтить лицевую часть от противогазовой коробки и горловину коробки взять в рот, зажать нос и дышать через рот.

При повреждении соединительной трубки следует задержать дыхание, закрыть глаза, отвинтить соединительную трубку и привинтить противогазовую коробку непо­средственно к клапанной коробке, сделать выдох, открыть глаза и возобновить дыхание, придерживая рукой противогазовую коробку.

При пробоинах (проколах) в противогазовой коробке надо замазать пробоину (прокол) глиной, землей, хлебным мякишем.

Для обучения и проверки умений и навыков личного состава в правильном использовании средств защиты разработаны временные нормативы.

Надевание противогаза (норматив № 1а) выполняется по команде «Газы!». Время выполнения норматива на оценку «отлично»-7с, «хорошо»-9с, «удовлетворительно»-10с.



Рис. 12. Варианты использования защитного плаща ОЗК

Защитный плащ в составе общевойскового защитного комплекта может быть использован в виде накидки рис.12(а), надетым в рукава рис.12 (б) и в виде комбинезона рис.12 (в).

Защитные чулки и перчатки применяются в комплекте с защитным плащом при использовании последнего надетым в рукава или в виде комбинезона.

В виде накидки защитный плащ используется в условиях действия личного состава на открытой местности:

* при внезапном применении противником химического, бактериологического (биологического) оружия самостоятельно или по сигналу «Химическая тревога»;
* при выпадении радиоактивной пыли из облака ядерного взрыва.

*Надетым в рукава* защитный плащ используется в следующих случаях:

* при преодолении на открытых машинах районов, зараженных отравляющими веществами или бактериальными (биологическими) средствами;
* при преодолении зон радиоактивного заражения на открытых машинах в условиях пылеобразования;
* при работе на боевой и специальной технике на позиции, зараженной отравляющими, радиоактивными веществами и бактериальными (биологическими) средствами.
* при выполнении дегазационных, дезактивационных и дезинфекционных работ.

В виде комбинезона защитный плащ используется при работе на позиции, боевой и специальной технике, зараженной отравляющими веществами или биологическими средствами, в следующих случаях:

* при перемещении в пешем порядке по позиции или местности с высокой травой, посевами, кустарником или покрытой глубоким снегом;
* при проведении спасательно-эвакуационных, регламентных и инженерных работ, обслуживания и ремонта техники.

Надевание общевойскового защитного комплекта в рукава (норматив 4а) производится по команде: «*Плащ в рукава, чулки, перчатки, надеть. Газы!*». Сначала надеваются защитные чулки, потом защитный плащ в рукава, противогаз, защитные перчатки. Время выполнения норматива на открытой местности на оценку «отлично»– 3мин., «хорошо» — 3мин. 20сек., «удовлетворительно» – 4мин.; в укрытиях или закрытых машинах соответственно — 4мин. 40сек., 5мин., 6мин.

Защитный комплект в виде комбинезона на незараженной местности (в укрытии, помещении и т. д.) надевается по команде «Защитный комплект надеть. Газы!» (норматив 4б). При этом последовательно надеваются защитные чулки, потом защитный плащ в виде комбинезона, противогаз и защитные перчатки. Время выполнения норматива на открытой местности на оценку «отлично» – 4мин. 40сек., «хорошо» – 5мин., «удовлетворительно» – 6 мин.; в укрытиях или закрытых машинах соответственно – 8мин., 9мин., 11мин.

Защитные чулки и перчатки с противогазом используются при преодолении в пешем порядке зараженной местности, на которой отсутствуют высокая растительность (трава, посевы, кустарники) и глубокий снег, а также при проведении дегазации, дезактивации автоматов, ручных и ротных пулеметов, гранатометов, оптических приборов и других мелких предметов. Одни защитные чулки могут быть использованы при передвижении в пешем порядке в сырую погоду по местности, зараженной радиоактивными веществами. При использовании ОЗК в виде комбинезона снаряжение и сумка с противогазом надеваются поверх плаща.

Снятие средств защиты производится распоряжением командира подразделения, если по показаниям приборов радиационной и химической разведки установлено отсут­ствие опасности поражения личного состава. Длительное пребывание в средствах индивидуальной защиты, оказывает изнуряющее воздей­ствие на организм человека, поэтому сроки пребывания в них ограничены и определяются натренированностью лич­ного состава, интенсивностью его физической нагрузки и состоянием погоды.

Предельно допустимыми сроками пребывания личного состава в средствах защиты кожи изолирующего типа под воз­действием солнечных лучей и слабом ветре являются:

при температуре 30°С и выше — 15—20 мин;
при температуре от 25 до 29°С — 30 мин;
при температуре от 20 до 24°С — 40—45 мин;
при температуре от 15 до 19°С— 1,5—2 ч;
при температуре ниже 15°С — более 3 ч.

В тени, а также в пасмурную или ветреную погоду сроки можно увеличивать примерно в 1,5 раза.

Повторное пребывание в средствах защиты кожи сверх установленного времени для данной температуры возможно после 30-минутного отдыха. Для отдыха личный состав должен отводиться с зараженного участка в наветренную сторону, в тень. Во время отдыха разрешается открыть нагрудный и горловой клапаны защитной одежды. При температурах 15—20°С и выше защитную одежду целесообразно надевать на нательное белье, в жаркую погоду рекомендуется время от времени орошать ее поверхность водой или надевать на работающего увлажненную накидку (маскировочный халат).

Каждый военнослужащий должен понимать, что ошибки, допускаемые при выполнении нормативов снижают эффективность средств защиты и в боевой обстановке могут привести к гибели.