

МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА И КОММУНИКАЦИЙ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

УЧРЕЖДЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ
«БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТА»

Кафедра «Охрана труда»

В. В. БЛИНШЕВ

СРЕДСТВА ИНДИВИДУАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ В СИСТЕМЕ ГРАЖДАНСКОЙ ОБОРОНЫ

*Одобрено методической комиссией факультета
«Управление процессами перевозок»
в качестве учебно-методического пособия*

Гомель 2015

УДК 355.58 (075.8)
ББК 68.9
Б69

Рецензент – старший преподаватель кафедры «Общевойсковой подготовки» *С. В. Никитенко* (УО «БелГУТ»)

Блиншев, В. В.

Б69 Средства индивидуальной защиты в системе гражданской обороны : учеб.-метод. пособие / В. В. Блиншев ; М-во трансп. и коммуникаций Респ. Беларусь, Белорус. гос. ун-т трансп. – Гомель : БелГУТ, 2015. – 20 с.
ISBN 978-985-554-473-0

Приведены краткие сведения по средствам индивидуальной защиты, которые применяются в системе гражданской обороны, их видам, порядку подбора и применения при чрезвычайных ситуациях мирного и военного времени.

Предназначено для проведения занятий по дисциплинам «Защита населения и объектов от чрезвычайных ситуаций. Радиационная безопасность (цикл ГО)» и «Безопасность жизнедеятельности человека».

УДК 355.58 (075.8)
ББК 68.9

ISBN 978-985-554-473-0

© Блиншев В. В., 2015
© Оформление. УО «БелГУТ», 2015

ВВЕДЕНИЕ

На многих объектах экономики существуют такие виды работ, при которых персонал может получить опасное для здоровья воздействие. Опасные и вредные для людей воздействия могут неизмеримо вырасти при возникновении чрезвычайных ситуаций (ЧС), а также при ликвидации их последствий. Во всех этих случаях для защиты человека необходимо применять средства индивидуальной защиты (СИЗ). В настоящее время многие работающие получают спецодежду, спецобувь и другие средства защиты. Их использование должно обеспечить достаточную безопасность, а связанные с их применением неудобства должны быть минимальными. Необходимо твердо знать, когда, почему и как следует применять конкретный вид СИЗ. Выбор определенных СИЗ для данной обстановки зависит от конкретных опасных факторов, что устанавливается разведкой.

Штаб гражданской обороны (ГО) соответствующего уровня проводит расчет потребности в средствах индивидуальной и медицинской защиты (исходя из норм накопления и финансового обеспечения), заявляет потребность, приобретает СИЗ и организует их хранение с обеспечением своевременной выдачи населению. Выдача производится через заранее созданные пункты выдачи, места расположения которых известны населению и готовы к поступлению СИЗ со складов хранения. Создание пунктов выдачи СИЗ осуществляется по территориально-производственному принципу. На этом пункте выдают медицинские средства защиты.

При выборе применяемых СИЗ надо руководствоваться требованиями основных санитарных правил. Изолирующие СИЗ применяются, если фильтрующие средства защиты не обеспечивают достаточную защиту от попадания токсичных веществ через органы дыхания или кожу.

В данном пособии даются краткие теоретические сведения по видам СИЗ, порядку их подбора и применения, приводятся справочные таблицы для подбора необходимых размеров СИЗ.

1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ, КЛАССИФИКАЦИЯ И ВИДЫ СИЗ

Средства индивидуальной защиты предназначены для защиты от попадания внутрь организма, на кожные покровы и одежду радиоактивных, отравляющих веществ и бактериальных средств.

Имеется несколько видов классификации СИЗ.

I По назначению:

- средства защиты органов дыхания (противогазы, респираторы, простейшие средства защиты);
- средства защиты кожи (защитная фильтрующая одежда (ЗФО), изолирующие комбинезоны, простейшие средства).

II По принципу защиты:

- фильтрующие, очищающие воздух;
- изолирующие, которые обеспечивают изоляцию от внешней среды (тогда дыхание осуществляется за счет регенерации выдыхаемого воздуха). Защищают от радиоактивных веществ (РВ), отравляющих веществ (ОВ), бактериальных средств (БС), аварийно-химически опасных веществ (АХОВ) в любых концентрациях.

III По способу изготовления:

- изготовленные промышленностью (табельные средства);
- простейшие (подручные) средства индивидуальной защиты.

СИЗ промышленного изготовления накапливаются в расчете на все население территории по соответствующим нормам (на личный состав формирований ГО – 110 %, на персонал объекта экономики (ОЭ) – 105 %, на остальное население – 100 %), а простейшие СИЗ изготавливаются из расчета полной обеспеченности, то есть по числу недостающих. В первую очередь обеспечиваются категорированные города и ОЭ, личный состав формирований ГО; города и ОЭ, где размещены опасные производства. Во вторую очередь обеспечивается население категорированных городов и ОЭ; в третью – остальное население.

Фильтрующие противогазы предназначены для защиты органов дыхания, глаз, кожи лица от воздействия ОВ, РВ, БС, АХОВ, а также различных вредных примесей, присутствующих в воздухе.

В настоящее время имеются фильтрующие гражданские противогазы различной модификации и промышленные противогазы.

В системе ГО для защиты населения используются следующие *фильтрующие противогазы*: для взрослого населения – ГП-5, ГП-5М, ГП-7, ГП-7В; для детей – противогаз детский фильтрующий школьный (ПДФ-Ш), противогаз детский фильтрующий дошкольный (ПДФ-Д), камера защитная детская (КЗД).

В состав комплекта гражданского фильтрующего противогаза ГП-5 входят два основных элемента: фильтрующе-поглощающая коробка ГП-5 и лицевая часть ШМ-62у. Кроме того, противогаз комплектуется сумкой, наружными утеплительными манжетами НМУ-1 и коробкой с не запотевающими пленками (рисунки 1).

Внутри фильтрующе-поглощающей коробки ГП-5 расположены противоаэрозольный фильтр и шихта. Лицевая часть ШМ-62У представляет собой

шлем-маску, изготовленную на основе резины из натурального или синтетического каучука. В шлем-маску вмонтированы очковый узел и клапанная коробка. Клапанная коробка имеет один вдыхательный и два выдыхательных клапана и предназначена для распределения потоков воздуха. Не запотевающие пленки изготавливаются из целлюлозы и имеют одностороннее желатиновое покрытие. Они устанавливаются с внутренней стороны стекол противогаса желатиновым покрытием к глазам и фиксируются прижимными кольцами. Желатин равномерно впитывает конденсированную влагу, тем самым сохраняется прозрачность пленки. Утеплительные манжеты используются только зимой при температуре ниже -10°C . Манжета надевается на обойму очков с внешней стороны. Пространство между стеклами манжет и очков предохраняет очки шлем-маски от замерзания.

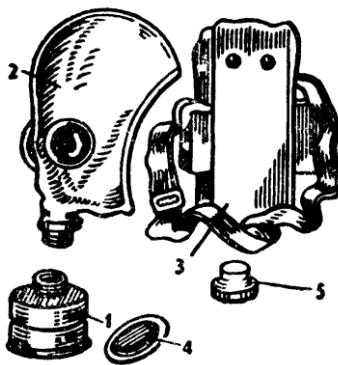


Рисунок 1 – Гражданский противогаз ГП-5:
 1 – фильтрующе-поглощающая коробка ГП-5;
 2 – лицевая часть ШМ-62У; 3 – сумка, 4 – коробка с не запотевающими пленками; 5 – наружные утеплительные манжеты

Противогаз ГП-5М отличается от противогаса ГП-5 шлем-маской. Шлем-маска ШМ-66МУ, входящая в комплект противогаса ГП-5М, в отличие от ШМ-62У имеет переговорное устройство мембранного типа и вырезы для ушей.

Гражданский противогаз ГП-5 (см. рисунок 1) был разработан для защиты от поражающих факторов ядерного взрыва. Но при катастрофе на Чернобыльской АЭС оказалось, что этот противогаз имеет существенные недостатки. Поэтому был разработан противогаз ГП-7 и его модификации ГП-7В, ГП-7ВМ. Противогаз ГП-7 отличается от ГП-5 и ГП-5М устройством лицевой части и боковым расположением фильтрующе-поглощающей коробки. Противогаз ГП-7 состоит из фильтрующе-поглощающей коробки, лицевой части МГП (маски гражданского противогаса), не запотевающих пленок (6 шт.), утеплительных манжет (2 шт.).

Лицевую часть МГП изготавливают трех ростов. Она состоит из маски объемного типа с «независимым» obturatorом, очкового узла, переговорного устройства, узлов клапанов вдоха и выдоха, наголовника.

«Независимый» obturator представляет собой полосу тонкой резины и предназначен для обеспечения герметичности лицевой части.

Наголовник предназначен для закрепления лицевой части на голове. Он имеет затылочную пластину и 5 лямок: лобную, 2 височные и 2 щечные. На каждой лямке с интервалом в 1 см нанесены упоры ступенчатого типа с

цифрами, указывающими их порядковый номер (рисунок 2). Противогазы ГП-7В и ГП-7ВМ имеют приспособление для приема жидкости внутрь без снятия, представляющее собой резиновую трубку с мундштуком и ниппелем.

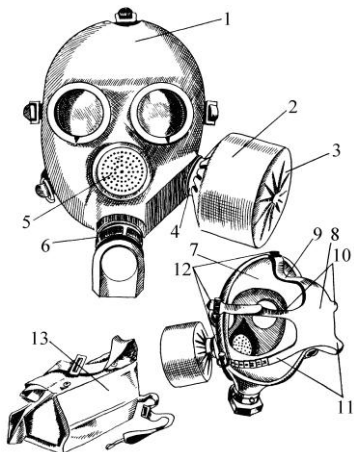


Рисунок 2 – Противогаз ГП-7:
 1 – лицевая часть; 2 – фильтрующе-поглощающая коробка; 3 – трикотажный чехол; 4 – узел клапана вдоха; 5 – переговорное устройство (мембрана); 6 – узел клапана выдоха; 7 – обтюратор; 8 – наголовник (затылочная); 9 – лобная лямка; 10 – височные лямки; 11 – щечные лямки; 12 – пряжки; 13 – сумка

Время защитного действия противогазов ГП-5 и ГП-7 с подсоединенным ДПГ, мин (таблица 1).

Т а б л и ц а 1 – Время защитного действия ГП-5, ГП-7

Наименование АХОВ	Концентрация, мг/л	В минутах	
		ГП-5, ГП-7 без ДПГ	ГП-5, ГП-7 с ДПГ
Аммиак	5	Не защищает	60
Хлор	5	40	100
Сероводород	10	25	50
Соляная кислота	5	20	30
Нитробензол	5	40	70
Фенол	0,2	200	800
<i>Примечание</i> – Данные приведены для скорости воздушного потока 30 м/мин и относительной влажности 75 %			

Кроме фильтрующих противогазов типа ГП-5, 5М, ГП-7, 7В, используемых для защиты взрослого населения, имеются противогазы для защиты органов дыхания детей: противогаз ПДФ-Д (противогаз детский фильтрующий для

Оно может присоединяться с помощью специальной крышки к фляжке. Маска противогаза ГП-7ВМ типа М-80 позволяет без затруднений и искажений работать с оптическими приборами.

ПДФ-Д предназначен для защиты органов дыхания детей в возрасте от 1,5 до 7 лет. ПДФ-Ш – для защиты органов дыхания детей в возрасте от 7 до 17 лет. КЗД – для защиты детей в возрасте до 1,5 лет от ОВ, РВ и БС в интервале температур от +30 °С до –30 °С. Непрерывный срок пребывания ребенка в камере – до 6 часов.

Фильтрующие противогазы не защищают от угарного газа, поэтому к его коробке присоединяют дополнительный гопкалитовый патрон (ДПГ-1 или ДПГ-3), который обеспечивает защиту в течение 80 мин. и работоспособен, если вес не превышает на 20 г вес, указанный на патроне.

детей дошкольного возраста) и ПДФ-Ш (противогаз детский фильтрующий для школьников в возрасте до 17 лет). Основным средством защиты детей в возрасте до полутора лет являются камеры защиты детские КЗД-4 и КЗД-6.

Для защиты людей, работающих на предприятиях, где производятся, используются или транспортируются АХОВ, применяются противогазы фильтрующего типа с фильтрующе-поглощающими коробками больших и малых размеров, специализированными по назначению (рисунок 3).

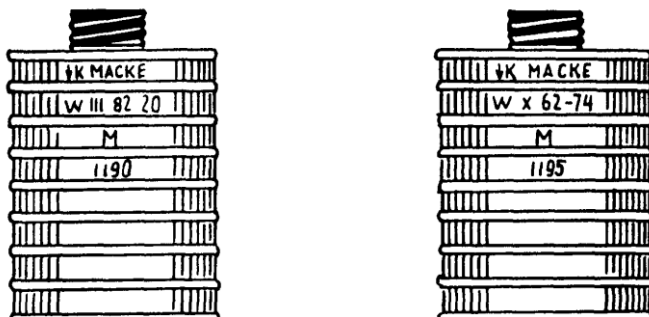


Рисунок 3 – Маркировка противогазовых коробок:

W – условное наименование завода-изготовителя; III, X – месяц изготовления; 82, 62 – год изготовления; 20, 74 – номер партии; M – марка коробки, характеризующая её назначение; 1190, 1195 – масса коробки в граммах

Специализация коробок больших и малых размеров характеризуется ее маркой, буквенными обозначениями и цветом окраски (приложения А, Б). Гарантийный срок хранения таких коробок – 3 года.

Изолирующие противогазы (ИП-4, ИП-5) являются специализированными средствами защиты органов дыхания, глаз и кожи лица от любых вредных примесей, находящихся в воздухе, независимо от их свойств и концентраций. Их защитное действие основано на полной изоляции органов дыхания от внешней среды. Они используются также в тех случаях, когда невозможно применение фильтрующих противогазов и при работе под водой на небольшой глубине.

По принципу действия изолирующие противогазы делятся на две группы: противогазы на основе химически связанного кислорода (ИП-4, ИП-5) и на основе сжатого кислорода или воздуха (КИП-7, КИП-8).

Исходя из принципа защитного действия, основанного на полной изоляции органов дыхания от окружающей среды, время пребывания в изолирующем противогазе зависит не от физико-химических свойств ОВ, РВ и БС и их концентраций, а от запаса кислорода и характера выполняемой работы.

Изолирующими противогазами обеспечиваются аварийно-спасательные подразделения ГО при производстве спасательных и других неотложных работ (С и ДНР) в очагах поражения.

Респираторы являются более простыми средствами защиты органов дыхания от радиоактивной, производственной и других видов пыли, но они не защищают от ОВ и не защищают глаза. В системе ГО для взрослого населения наибольшее применение нашли Р-2, РПГ-67, РУ-60М. Очистка воздуха от вредных газов и паров осуществляется за счет физико-химических процессов, а от аэрозолей – фильтрацией через волокнистые материалы. Защита от вредных паров и газов (таблица 2) осуществляется противогазовым респиратором (РПГ-67), а от газов, паров и аэрозолей – универсальным респиратором (РУ-60М).

Т а б л и ц а 2 – **Время защитного действия респираторов**

В минутах

Наименование АХОВ	Марка патрона	Концентрация АХОВ, мг/л	РПГ-67	РУ-60М
Бензол	А	10	60	35
Сероводород	В	2	50	30
Сернистый газ	В	2	50	30
Пары ртути	Г	0,01	1200	900
Аммиак	КД	2	30	20
Сероводород	КД	2	50	20
Аммиак	К	2	45	–

Респиратор Р-2 представляет собой фильтрующую полумаску 1, снабженную двумя клапанами вдоха 2, одним клапаном выдоха 3 (с предохранительным экраном), носовым зажимом 4 и оголовьем 5, состоящим из эластичных тесемок (рисунок 4).



Рисунок 4 – Респиратор Р-2

Простейшие средства защиты органов дыхания изготавливаются населением самостоятельно. Это ватно-марлевые повязки (ВМП) (рисунок 5) и

противопыльные тканевые маски (ПТМ) (рисунок 6). Они рекомендуются в качестве подручного средства защиты органов дыхания от РВ и БС. Для защиты от ОВ они, как и респираторы, непригодны.

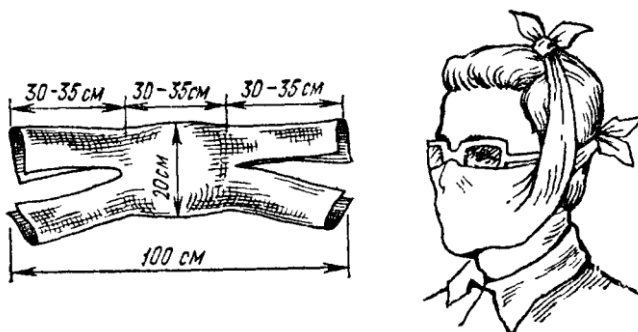


Рисунок 5 – Ватно-марлевая повязка

Для изготовления ВМП требуется кусок марли размером 100×50 см. На марлю накладывают слой ваты толщиной 1–2 см, длиной 30 см, шириной 20 см.

Марлю с обеих сторон загибают и накладывают на вату. Концы подрезают вдоль на расстоянии 30–35 см так, чтобы образовалось две пары завязок. Для защиты глаз используют защитные очки.

ПТМ и ВМП изготавливает преимущественно само население. ПТМ состоит из двух основных частей – корпуса и крепления см. (рисунок 6). Корпус изготовлен из 2–4 слоев ткани. В нем вырезаны смотровые отверстия со вставленными в них стеклами.

Плотное прилегание маски к голове обеспечивается при помощи резинки 4, 5 и завязок 6 в нижнем шве крепления. Воздух очищается всей поверхностью маски при прохождении его через ткань на вдохе.

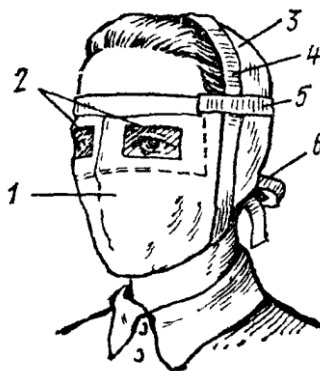


Рисунок 6 – Противопыльная тканевая маска
1 – корпус; 2 – смотровые отверстия;
3 – полоска ткани; 4 – резинка в верхнем шве; 5 – поперечная резинка; 6 – завязки

2 ПОДГОТОВКА ПРОТИВОГАЗА К ИСПОЛЬЗОВАНИЮ И ПРОВЕРКА НА ГЕРМЕТИЧНОСТЬ

Получив противогаз, необходимо осмотреть все его части и правильность сборки. Новую лицевую часть противогАЗа необходимо протереть

снаружи и внутри чистой ватой (ветошью), слегка смоченной в воде, а клапаны выдоха продуть. Шлем-маску, бывшую в употреблении, в целях дезинфекции следует протереть спиртом, одеколоном или 2 %-ным раствором формалина. Вставить в очковый узел не запотевающую пленку или нанести на внутреннюю сторону стекол смазку специальным карандашом и растереть пальцем.

Для того, чтобы надеть шлем-маску, необходимо задержать дыхание и закрыть глаза. Надев шлем-маску, сделать резкий и глубокий выдох, открыть глаза и возобновить дыхание. Стекла очковых узлов должны находиться напротив глаз, шлем-маска – плотно прилегать к лицу. Затем ладонью руки закрыть отверстие в дне коробки и сделать вдох. Противогаз исправен, если воздух не проходит под лицевую часть.

Противогаз используется в трех положениях: *«походном»* – когда нет угрозы заражения; *«на готове»* – по сигналу «Воздушная тревога», клапан сумки открыт; *«боевом»* – по сигналу «Химическая тревога», «Газы», «Радиационная опасность», а также самостоятельно при обнаружении признаков заражения РВ, ОВ, БС, лицевая часть надета на лицо.

Техническая проверка противогаза проводится в палатке (помещении) с хлорпикрином. К технической проверке допускаются граждане, изучившие устройство и правила пользования противогазом и прошедшие инструктаж о свойствах хлорпикрина.

Для проверки противогазов люди группами по 10–20 человек с противогазами в *«боевом»* положении входят в палатку (помещение). Время пребывания группы в палатке (помещении) с хлорпикрином 3–5 мин. Каждый должен сделать несколько приседаний, наклонов и поворотов головы.

Снимать противогаз во время проверки запрещается. При ощущении раздражения глаз надо выйти из палатки (помещения), снять противогаз и заменить лицевую часть.

Лицевая часть считается подогнанной, если не ощущается раздражения глаз.

3 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ, КЛАССИФИКАЦИЯ И ВИДЫ СРЕДСТВ ЗАЩИТЫ КОЖИ (СЗК)

Средства защиты кожи обеспечивают защиту кожного покрова тела человека (кроме лица, защищенного маской противогаза) от непосредственного контактирования с РВ, ОВ и БС. В зависимости от применяемых материалов и конструктивных особенностей костюмы и комплекты СЗК имеют свои защитные свойства. Как правило, СЗК предназначены для личного состава формирований ГО при выполнении ими разведывательных, спасательных и неотложных аварийно-восстановительных работ. На железнодоро-

рожном транспорте СЗК используются железнодорожниками, выполняющими служебные обязанности на открытой местности. По принципу контактирования с внешней средой все СЗК подразделяются на *изолирующие* и *фильтрующие*.

Изолирующие средства защиты кожи изготавливаются из воздухопроницаемых материалов, обычно специальной эластичной и морозостойкой прорезиненной ткани и применяют при длительном нахождении людей на зараженной местности, при выполнении дегазационных, дезактивационных и дезинфекционных работ в очагах поражения и зонах заражения. Изолирующие СЗК используют только для защиты личного состава формирований гражданской обороны.

К изолирующим СЗК, применяемым при ведении разведки в системе ГО на ОЭ, относятся защитные комбинезоны и костюмы, защитный костюм Л-1 (рисунок 7) и общевойсковой защитный комплект ОЗК (рисунок 8).



Рисунок 7 – Легкий защитный костюм Л-1:

1 – брюки с чулками; 2 – подшлемник; 3 – рубашка с капюшоном; 4 – двухпалые перчатки; 5 – сумка для хранения. Справа – защитный костюм в «боевом» положении

Фильтрующие СЗК представляют собой костюмы и комбинезоны из хлопчатобумажной ткани, которая пропитана специальным химическим составом, при этом воздухопроницаемость материала сохраняется, а пары ОВ при прохождении через ткань поглощаются. Комплект защитной фильтрующей одежды (ЗФО-58) (рисунок 9) состоит из комбинезона особого покроя, портянок, мужского нательного белья и подшлемника. Кроме того, в комплекте имеются портянки неимпрегнированные, чтобы предохранять

кожу на ногах от раздражения. ЗФО-58 применяется в комплекте с противогазом, резиновыми сапогами и перчатками. Комбинезоны выпускают трех размеров: 1-й для людей ростом до 160 см, 2-й – от 161 до 170 см, 3-й – выше 171 см.

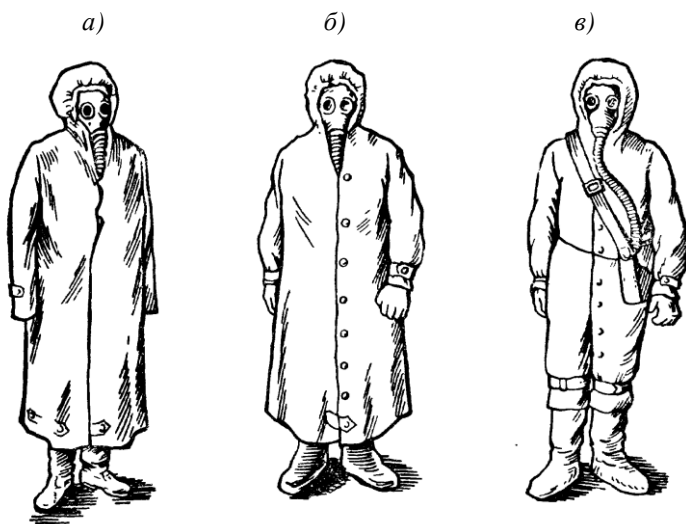


Рисунок 8 – Общевойсковой защитный комплект ОЗК
в трех положениях использования:

а – в виде накидки; *б* – одетым в рукава; *в* – в виде комбинезона

Для снятия защитной одежды расстегивают застёжки и кнопки, развязывают завязки в защитных перчатках. При отсутствии защитных перчаток снимают защитную одежду с ее внутренней стороны. При снятии сапог или чулок становятся на незараженное место. После снятия защитную одежду обеззараживают. Защитную одежду необходимо оберегать от всевозможных механических повреждений, а в случае обнаружения таковых – ремонтировать.

В качестве подручных средств защиты кожи в комплекте со средствами защиты органов дыхания могут быть использованы обычные непромокаемые плащи и накидки, а также пальто из плотного толстого материала, ватные куртки и т. п. Для защиты ног можно использовать резиновые сапоги, боты, калоши. При их отсутствии обувь следует обернуть плотной бумагой, а сверху обмотать тканью. Для защиты рук можно использовать все виды резиновых или кожаных перчаток и рукавиц. Трикотажные, шерстяные и хлопчатобумажные перчатки защищают только от радиоактивной пыли и БС. Эти СЗК могут быть использованы в случае необходимости выхода лю-

дей из местности, зараженной РВ, ОВ, БС, или пересечения зон заражения.

Обычная одежда, обработанная специальной пропиткой, может защитить и от паров ОВ. В качестве пропитки используют моющие средства или мыльно-масляную эмульсию.

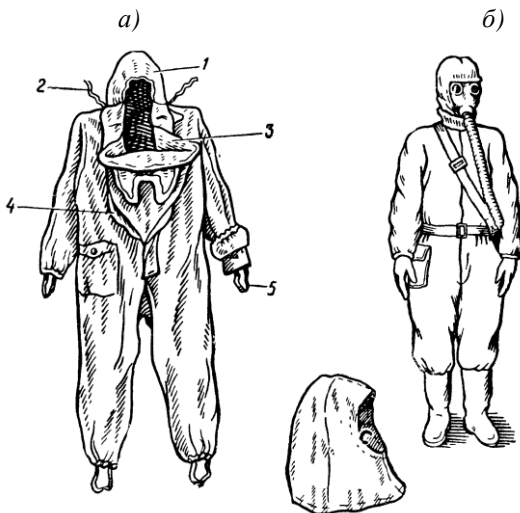


Рисунок 9 – Защитная фильтрующая одежда ЗФО-58:

а – комбинезон: 1 – капюшон; 2 – вздержки для затягивания капюшона; 3 – головной клапан; 4 – нагрудный клапан; 5 – штрипки подрукавников; *б* – подшлемник

4 УЛУЧШЕНИЕ ЗАЩИТНЫХ СВОЙСТВ ПОДРУЧНЫХ СЗК

Улучшить защитные свойства производственной и повседневной одежды, а также нательного белья от воздействия паров и аэрозолей ОВ можно пропиткой специальным раствором двух рецептов.

Первая рецептура. Водный раствор на основе синтетических моющих средств (СМС).

Для получения 2,5 л раствора берут 0,5 л СМС и 2 л воды, подогретой до 40–50 °С, тщательно перемешивают в течение 3–5 мин до получения однородного светло-желтого раствора.

Вторая рецептура. Мыльно-масляную эмульсию в объеме 2,5 л готовят в следующей последовательности: 250–300 г измельченного хозяйственного мыла растворяют в 2 л горячей воды. После растворения мыла в раствор вливают 0,5 л растительного (подсолнечного) или минерального масла (машинного, трансформаторного и др.). После тщательного перемешивания (с легким подогреванием) в течение 5 мин должна получиться однородная

эмульсия.

В полученный раствор погружают подготовленный для пропитки комплект одежды, добиваясь равномерности его смачивания, для чего комплект выворачивают наизнанку и еще раз опускают в раствор. Пропитанный комплект вместе с мелкими деталями слегка отжимают и высушивают на открытом воздухе.

Указанная рецептура пропитки не разрушает одежду, облегчает дезактивацию и дегазацию.

Зимнюю одежду (пальто, ватники) не пропитывают.

При отсутствии пропитанной одежды верхнюю повседневную одежду с внешней стороны слегка смачивают, что улучшает ее защитные свойства.

После выхода из зоны заражения, соблюдая осторожность, защитную одежду быстро снимают и не позднее чем через час обеззараживают. Обеззараженную и выстиранную защитную одежду после обработки пропиточным составом можно использовать вторично.

5 ПОРЯДОК ПОДБОРА СИЗ

Одно из условий надежности СИЗ – правильный подбор лицевой части противогаза и размера СЗК. Правильно подобранная лицевая часть противогаза должна плотно прилегать к лицу, не вызывая болей, надежно обеспечивать герметичность, а следовательно, защиту органов дыхания в условиях заражения, а правильно подобранные размеры СЗК не должны сковывать движения.

Подбор требуемого размера шлем-маски ШМ-62У и ШМ-66МУ осуществляется по результатам замера сантиметровой лентой вертикального обхвата головы – это замкнутая линия, проходящая через макушку, щеки и подбородок (рисунок 10, а). Измерения округляют до 0,5 см и по таблице 3 определяют рост шлем-маски. ШМ-62У изготавливают пяти размеров (0, 1, 2, 3 и 4), ШМ-66МУ – четырех размеров (0, 1, 2 и 3).

Т а б л и ц а 3 – Ростовочные интервалы шлем-масок ШМ-66МУ, ШМ-62У

В сантиметрах

Рост		Результат измерения горизонтального обхвата головы
ШМ-62У	ШМ-66МУ	
0	0	До 63,0
1	1	63,5 – 65,5
2	2	66,0 – 68,0
3	3	68,5 и более
4	-	71,0 и более
<i>Примечание</i> – Рост обозначен на подбородочной части шлем-маски		

Подбор лицевой части МГП необходимого размера осуществляется по

сумме измерений вертикального и горизонтального обхвата головы – это замкнутая линия, проходящая через лоб, виски и затылок (рисунок 10, б). По таблице 4 определяют рост маски и положения (номера) упоров лямок наголовника.

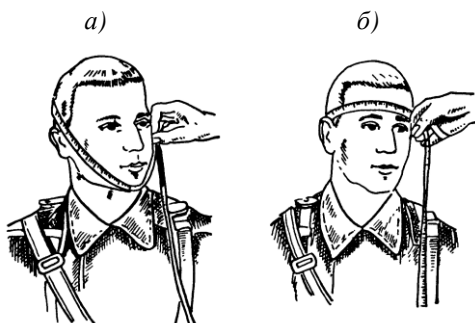


Рисунок 10 – Измерение вертикального (а) и горизонтального (б) обхватов головы

Т а б л и ц а 4 – **Определение размера маски МГП и упоров лямок наголовника**

Сумма измерений горизонтального и вертикального обхватов головы, мм	Размер лицевой части	Положение упоров лямок наголовника
до 1185	1	4 – 8 – 8
1190–1210	1	3 – 7 – 8
1215–1235	2	3 – 7 – 8
1240–1260	2	3 – 6 – 7
1265–1285	3	3 – 7 – 7
1290–1310	3	3 – 5 – 6
1315 и более	3	3 – 4 – 5

Примечание – Первая цифра указывает номер лобной лямки, вторая – височных, третья – щечных

Подбор размеров СЗК осуществляется по росту человека (таблица 5).

Т а б л и ц а 5 – **Определение размеров СЗК**

Размер СЗК	Рост человека и вид СЗК, см		
	Л-1	ОЗК	ЗФО-58
1	До 165	До 165	До 160
2	165–172	165–170	160–170
3	172 и более	170–175	170 и более
4	–	175 и более	–

КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ

- 1 Назначение и классификация СИЗ.
- 2 Какие марки фильтрующих противогазов используются в системе ГО для защиты взрослого населения и для детей?
- 3 Перечислите состав комплекта противогазов ГП-5, ГП-5М, ГП-7, ГП-7В.
- 4 Назначение респираторов и их виды.
- 5 Порядок подготовки противогаза к использованию и проверка их на герметичность.
- 6 Назначение и классификация СЗК.
- 7 Порядок подбора шлем-масок ШМ-62У и масок МГП.

ПРИЛОЖЕНИЕ А
(справочное)

**Специализация коробок больших габаритных размеров
промышленных фильтрующих противогазов**

Марка коробки	Тип коробки и опознавательная окраска	СДЯВ, от которых защищает коробка
А ₈	Без противоаэрозольного фильтра (ПАФ). Коричневая	Пары органических соединений (бензин, керосин, ацетон, бензол, толуол, ксилол, сероуглерод, спирты, эфиры, анилин, газообразные производные бензола и его гомологов, тетраэтилсвинец), хлор
А	С ПАФ. Коричневая с белой вертикальной полосой	То же, а также пыль, дым и туман
В ₈	Без ПАФ. Жёлтая	Пары диоксида серы, хлора, сероводорода, фосгена, хлор- и фосфорорганических ядохимикатов
В	С ПАФ. Жёлтая с белой вертикальной полосой	То же, а также пыль, дым и туман
Г ₈	Без ПАФ. Чёрно-желтая	Пары ртути, ртутьорганических ядохимикатов на основе этилмеркурхлорида
Г	С ПАФ. Чёрно-желтая с белой вертикальной полосой	То же, а также пыль, дым, туман и смесь паров ртути и хлора
Е ₈	Без ПАФ. Чёрная	Арсин AsH ₃ и фосфин PH ₃
Б	С ПАФ. Чёрная с белой вертикальной полосой	То же, а также пыль, дым и туман
КД ₈	Без ПАФ. Серая	Аммиак, сероводород и их смеси
КД	С ПАФ. Серая с белой вертикальной полосой	То же, а также пыль, дым и туман
М	Без ПАФ. Красная	Оксид углерода в присутствии органических паров (кроме практически несорбирующихся веществ, например метана, бутана, этана, этилена), аммиака
М	С ПАФ. Красная с вертикальной белой полосой	То же, а также пыль, дым и туман
СО	Без ПАФ. Белая	Оксид углерода
БКФ	С ПАФ. Зелёная с белой вертикальной полосой	Пары органических веществ, пыль, дым и туман

ПРИЛОЖЕНИЕ Б
(справочное)

**Специализация коробок малых габаритных размеров
промышленных фильтрующих противогазов**

Марка коробки	Тип коробки и опознавательная окраска	СДЯВ, от которых защищает коробка
А	МКП – корпус и дно коричневые	Пары органических соединений (бензин, бензол, керосин, ацетон, ксилол, толуол, спирты), хлор- и фосфорорганические ядохимикаты
В	МКПФ – корпус коричневый, дно желтое. МКП – корпус и дно желтые	То же, а также пыль, дым и туман. Пары хлора, диоксида серы, сероводорода, синильной кислоты, хлор- и фосфорорганические ядохимикаты
Г	МКПФ – корпус желтый, дно белое. МКП – корпус черный с желтой кольцевой полоской, дно черное. МКПФ – корпус черный с желтой кольцевой полоской, дно белое	То же, а также пыль, дым и туман Пары ртути и ртутьорганических ядохимикатов. То же, а также пыль, дым и туман
КД	МКП – корпус и дно серые. МКПФ – корпус серый, дно белое	Аммиак и сероводород и их смеси. То же, а также пыль, дым и туман
С	МКП – корпус и дно зелёные. МКПФ – корпус зелёный, дно белое	Диоксид серы и оксиды азота. То же, а также пыль, дым и туман

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1 Гражданская оборона на железнодорожном транспорте : учеб. для вузов ж.-д. трансп. / Г. Т. Ильин [и др.] ; под общ. ред. И. И. Юрпольского. – М. : Транспорт, 1987. – 272 с.

2 Гражданская оборона : учеб. для студентов вузов / Е. П. Шубин [и др.] ; под ред. Е. П. Шубина. – М. : Просвещение, 1991. – 223 с.

3 Защита населения и объектов хозяйства в чрезвычайных ситуациях : учеб. для вузов / А. Г. Богданов. [и др.] ; под ред. М. И. Постника. – Мн. : Университетское, 1997. – 278 с.

4 **Гринин А. С.** Экологическая безопасность. Защита территории и населения при чрезвычайных ситуациях : учеб. пособие / А. С. Гринин, В. Н. Новиков. – М. : Фаир-Пресс, 2000. – 336 с.

ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение.....	3
1 Общие сведения, классификация и виды СИЗ.....	3
2 Подготовка противогаза к использованию и проверка на герметичность.....	9
3 Общие сведения, классификация и виды средств защиты кожи (СЗК).....	10
4 Улучшение защитных свойств подручных СЗК.....	13
5 Порядок подбора СИЗ.....	14
Контрольные вопросы.....	16
Приложение А Специализация коробок больших габаритных размеров промышленных фильтрующих противогазов.....	17
Приложение Б Специализация коробок малых габаритных размеров промышленных фильтрующих противогазов.....	18
Список литературы.....	19

Учебное издание

БЛИНШЕВ Валерий Викторович

**СРЕДСТВА ИНДИВИДУАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ
В СИСТЕМЕ ГРАЖДАНСКОЙ ОБОРОНЫ**

Учебно-методическое пособие

Редактор Н. Г. Ш е м е т к о в а
Технический редактор В. Н. К у ч е р о в а
Компьютерный набор и верстка – Н. А. Ч е р н ы ш о в а

Подписано в печать 28.09.2015 г. Формат бумаги 60×84 1/16.
Бумага офсетная. Гарнитура Таймс. Печать на ризографе.
Усл. печ. л. 1,16. Уч.-изд. л. 0,98. Тираж 350 экз.
Зак. № Изд. № 61

Издатель и полиграфическое исполнение:
Белорусский государственный университет транспорта
Свидетельство о государственной регистрации издателя, изготовителя,
распространителя печатных изданий
№ 1/361 от 13.06.2014.
№ 2/104 от 01.04.2014.
Ул. Кирова, 34, 246653, г. Гомель.