

ГРАЖДАНСКА ОТБРАНА

УЧЕБНИК ЗА СРЕДНИТЕ УЧИЛИЩА

ДЪРЖАВНО ВОЕННО ИЗДАТЕЛСТВО

Н. Н. ИВАНОВ * Ю. А. ЛЕБЕДЕВА
В. Д. МОСКАЛЕВ

ГРАЖДАНСКА ОТБРАНА

УЧЕБНО ПОМАГАЛО
ЗА СРЕДНИТЕ УЧИЛИЩА

В Т О Р О И З Д А Н И Е

ДЪРЖАВНО ВОЕННО ИЗДАТЕЛСТВО
СОФИЯ — 1965

Помагалото е пре дназначено за учениците от средните политехнически училища, техникумите и професионално-техническите училища.

В него са дадени кратки сведения за средствата за нападение и поразяване от въздуха, за начините за защита на хората, животните, растенията, водата и хранителните продукти от ядрено, химическо и бактериологично оръжие, за начините за оказване на първа медицинска помощ на пострадалите и за провеждане на спасителните и аварийно-възстановителните работи в огнище на поражение.

То може с успех да се използва от курсистите в школите на Министерството на вътрешната търговия, Централния кооперативен съюз' ДКМС и профсъюзите, както и от командирите на масовите формирования' щабове на ГО, ръководителите на учебни групи и всички участващи във всеобщото и задължително обучение по гражданска отбрана.

Първото издание е превод от руски на Ив. Ботев. Настоящото издание е авторизирано от колектив в състав: **Б. Иванов, К. Дачевски, Д. Славов и д-р Г. Вачев.**

Н. Н. Иванов, Ю. А. Лебедева, В. Д. Москалев

ГРАЖДАНСКАЯ ОБОРОНА

Учебное пособие для средней школы
Государственное учебно-педагогическое издательство
Министерства просвещения РСФСР

Москва — 1962

ПРЕДГОВОР

Съвременният свят е разделен на два лагера — социалистически и империалистически.

Начело на лагера на социализма стои Съюзът на съветските социалистически републики. Съветският народ строи комунизъм. На знамето на строителите на комунизма са написани думите: Мир, Труд, Свобода, Равенство, Братство и Щастие за всички народи.

Комунистическата партия и съветското правителство се придържат към политиката на мирно съвместно съществуване с всички страни на земното кълбо, водят непрекъснатата борба за мир в целия свят, за забрана на ядреното оръжие, за всеобщо и пълно разоръжаване.

Лагерът на империализма се възглавява от САЩ, които са опора на световната реакция, на колониализма и милитаризма. В САЩ господствуват социално неравенство и експлоатация на трудещите се, води се подготовка за нова световна война. Борбата на Съветския съюз и неговите приятели за мир и процъфтяване на народите не е по вкуса на империалистите от САЩ и техните партньори от агресивните блокове. САЩ усилено се въоръжават и готвят ракетно-ядрена война против СССР и другите социалистически страни.

КПСС и съветското правителство се борят за предотвратяване на войната, за запазване мира на земята, грижат се за развиване на своите въоръжени сили. В борбата за запазване на мира те имат поддръжката на страните от социалистическия лагер и на прогресивните хора от цялата земя.

В програмата на КПСС, приета на XXII конгрес, е записано, че партията и занапред ще укрепва отбранителната мощ на съветската държава, ще се грижи въоръжените сили да разполагат с най-съвършени отбранителни средства, с ядрено и термоядрено оръжие и ракети с всякакъв радиус на действие.

Днес целият свят знае за гигантските успехи на Съветския съюз в развитието на науката, в овладяването на Космоса, в създаването на свръхмощно ядрено оръжие, на междуконтинентални балистически и глобални ракети. Всичко това свидетелствува за неизчерпаемата сила и могъщество на съветската държава.

Империалистическите кръгове готвят не само ракетно-ядрена война, те възнамеряват също така да използват химическо и бактериологично оръжие. Такава война може да обхване моментално всички територии на воюващите държави и да въвлече в сферата на бойните действия цялото население. Ще изчезне разликата между фронт и тил. Войната ще донесе огромни разрушения, смърт и страдания на много милиони хора.

Особеностите на бъдещата война изискват старателна подготовка на тила на страната. Неимоверно много нараства ролята на гражданската отбрана за защита на населението, на всяко семейство, училище, учебно заведение, учреждение и народостопански обект от оръжията за масово поразяване.

Тези задачи могат да бъдат решени от гражданската отбрана само при активното участие на всички държавни и обществени организации, предприятия, учреждения, на цялото население на страната, в това число и на учащите се.

Всеки ученик е длъжен да знае поразяващите свойства на ядреното, химическото и бактериологичното оръжие, начините за защита от него, както и да придобие практически навици за използване на индивидуалните средства за защита на дишателните органи и кожата. Учениците трябва да се научат да строят най-прости укрития и да изготвят най-прости индивидуални средства за защита, правилно да оказват първа медицинска помощ на себе си и на другите, а също така умело да действуват през време на спасителните и неотложните аварийно-възстановителни работи в огнища на поражение; в зависимост от профила на подготовката си да могат да работят във формированията на ГО като специалисти от редовия състав.

А. ОБЩ РАЗДЕЛ

Г Л А В А I

СЪВРЕМЕННИ СРЕДСТВА ЗА НАПАДЕНИЕ И ПОРАЗЯВАНЕ ОТ ВЪЗДУХА

1. СРЕДСТВА ЗА НАПАДЕНИЕ

Средствата за пренасяне на оръжията за масово поразяване до целите е прието да се наричат средства за нападение.

Военните ръководители на САЩ, Англия, Франция и някои други империалистически държави обръщат голямо внимание на непрекъснатото увеличаване и усъвършенствуване на средствата за нападение.

Всички средства за нападение могат да бъдат разделени на два основни вида: безпилотни и пилотирувани.

1. *Безпилотни.* Към безпилотните средства за нападение спадат самолетите снаряди и балистичните ракети, които се появиха във връзка с развитието на автоматиката, телемеханиката и радиоелектрониката.

Устройството на ракетата е показано на фиг. 1. Същинският снаряд (бойната част) служи за поразяване. В предния край на ракетата се завива взривателят за възпламеняването ѝ във въздуха, при удар в обекта или с известно закъснение след удара.

В кухнята на същинския снаряд се поставя бойният заряд, с който се поразява. Той може да бъде от взривно вещество, запалително, бойно отровно вещество или най-вероятно ядрен или термоядрен заряд.



Фиг. 1. Принципно устройство на ракетата

Системата за управление се състои от прибори и кормила (въздушни и газози). Ракетите могат да се управляват по следните системи: автономни (жироскопична, инерционна, астронавигационна), телеуправляеми (проводна линия, оптически видим и невидим лъч, радиолъч, телевизионно устройство и др.), самонасочване (пасивно, (полуактивно и активно) и комплексни (комбинирани). Двигателят може да бъде с течно или твърдо гориво. Ракети с един двигател се наричат едностепенни, а с повече двигатели — многостепенни (двустепенни, тристепенни и т. н). В зависимост от мястото на стартовото устройство безпилотните средства се делят на:

земни: балистични (тактически—с радиус до 100 км, стратегически—до няколко хиляди км, и междуконтинентални—до 10 000 км); крилати (с радиус от 5 до 30 км) и земни самолети снаряди (с радиус до 10 000 км).

авиационни: управляеми авиобомби; снаряди за въздушен бой; авиационни самолети снаряди (пускат се от самолет при отдалечение от 150 до 1000 км от обекта) и авиационни торпеда (пускат се от 20 до 100 км от обекта).

В зависимост от мястото на стартовото устройство и на целта за поразяване безпилотните средства се делят на следните класи:

земя—земя (З—З) с тегло от 5 до 90 т;
 земя—въздух (З—В) с тегло от 0,3 до 7 т;
 въздух—въздух (В—В) с тегло от 50 до 150 кг;
 въздух—земя (В—З) с тегло от 5 до 10 т средно.

В зависимост от далечината на полета безпилотните средства за нападение се делят на междуконтинентални, за средно и за близко действие.

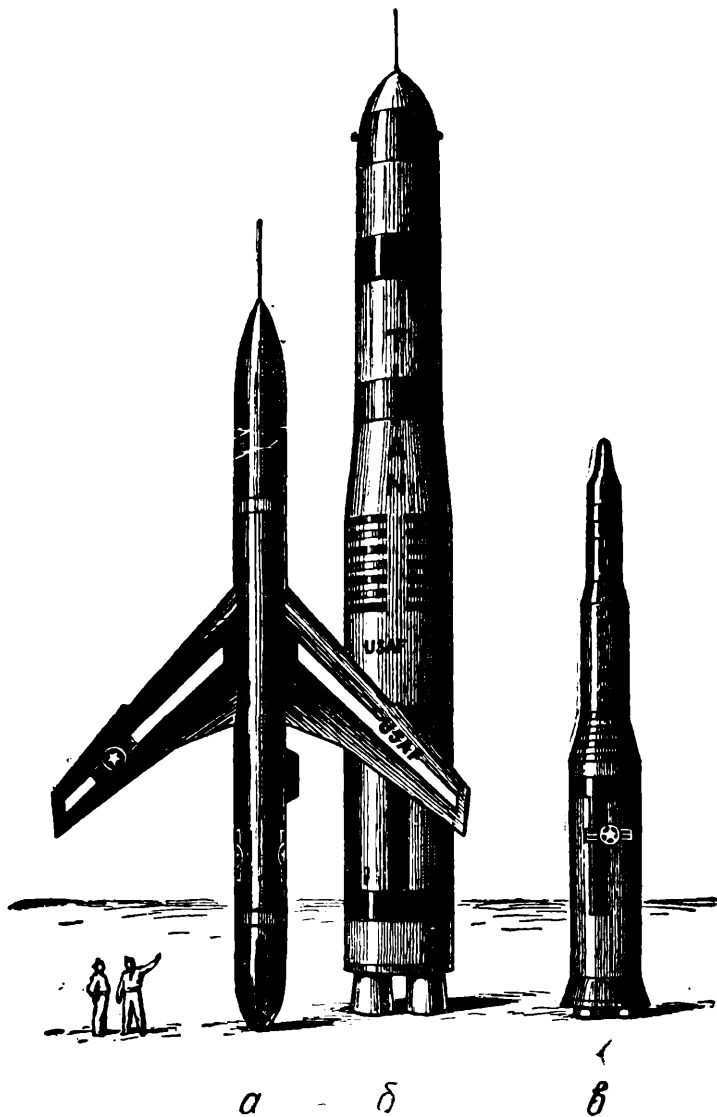
Самолетите снаряди са летателни апарати за еднократно използване. Те биват с различна конструкция и имат твърде високи бойни качества. Например намиращият се на въоръжение във военновъздушните сили на САЩ самолет снаряд „Снарк“ притежава скорост от 1000 км/ч и далечина на полета до 10 000 км, а теглото на бойната му част е 2720 кг. Външният вид на самолета снаряд „Снарк“ е показан на фиг. 2, а.

Днес на въоръжение в САЩ има няколко типа ракети. Основната характеристика на някои от тях е дадена в таблица 1.

Таблица 1

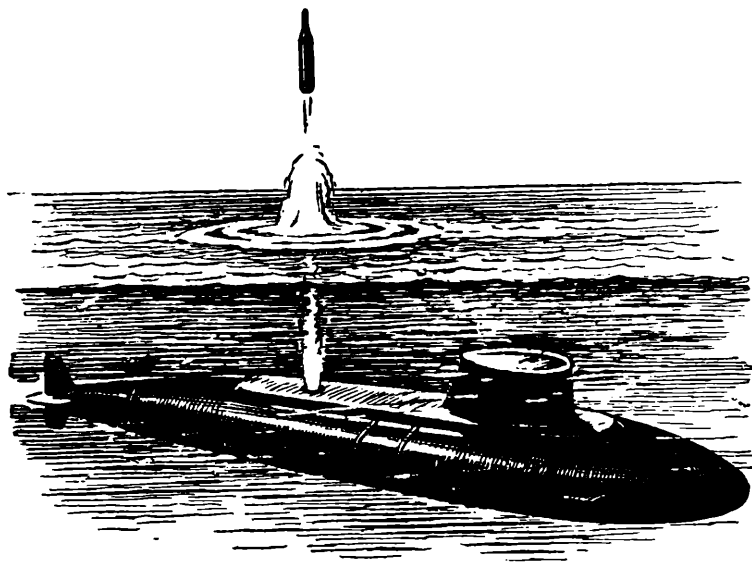
Название на ракетата	Стартово тегло (т)	Тротилов еквивалент (кт) ¹	Далечина на полета (км)	Максимална скорост (км/ч)
„Поларис“	18,6	600	2800	до 15 000
„Атлас“	120	4000	15 000	33 500
„Титан“	100	7000	10 000	31 500
„Минитъмн“	28	2000	10 000	28 000

¹ Мощността на взрива на ядрения боеприпас, приравнена към мощността на взрива на определено количество взривно вещество (тротил), се нарича тротилова еквивалентност. Той се измерва с килонове (кт) или мегатонове (мт), при което 1 кт = 1000 т, а 1 мт = 1 000 000 т.



Фиг. 2. Безпилотни средства за нападение (САЩ):
— самолет снаряд „Снарк“; б — ракета „Титан“; в — ракета
„Минитъмъч“

„Поларис“ е ракета със среден радиус на действие и е предназначена за нанасяне на ядрени удари по обектите на Съветския съюз и другите социалистически страни. Тази ракета се изстрелва от атомни подводници (фиг. 3).



Фиг. 3. Изстрелване на ракета „Поларис“ от подводница (САЩ)

Балистичните ракети „Атлас“, „Титан“ (фиг. 2, б) и „Минитмън“ (фиг. 2, в) са междуконтинентални и са предназначени за нанасяне на ядрени удари от ракетни бази, разположени на територията на САЩ. При това ракетата „Атлас“ се изстрелва от надземни стартови площадки, а „Титан“ и „Минитмън“ — от подземни и надземни.

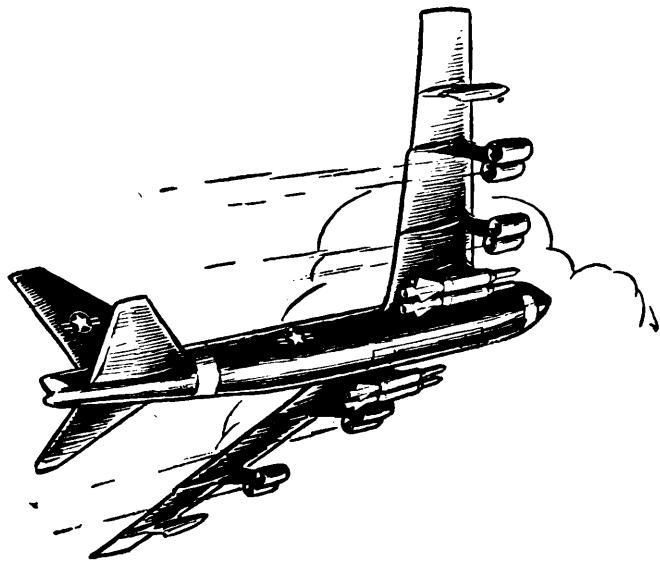
За пренасяне на оръжия за масово поразяване до целта могат да се използват и въздушни балони.

Американските военни специалисти считат, че в бъдещата война могат да намерят приложение изкуствените спътници на Земята.

Защитата от противниковите безпилотни средства се осигурява чрез откриване в момента на излитане и унищожаване в полет чрез антиракетни с мощен взрив, чрез пробиване с мощни лъчи и др.

2. *Пилотирани.* Към пилотираните средства за нападение спада бомбардировъчната авиация.

Военната авиация се разделя на четири вида: стратегическа (за далечно действие), тактическа (за близко действие), авиация на ВМФ (военноморския флот) и авиация на ПВО (противовъздушната отбрана).



Фиг. 4. Самолет ракетоносач с ракети „Скайболт“ в полет (САЩ)

Стратегическата авиация на САЩ има на въоръжение тежки бомбардировачи („В-52“ и др.) и средни бомбардировачи („В-47“ и „В-58“).

Основният самолет в стратегическата авиация на Англия е средният бомбардировач „Валиант“.

Съвременните стратегически бомбардировачи на САЩ и Англия притежават следните летателно-технически данни: максимална скорост на полета 900—1000 км/ч; практическа височина на полета 14 000—17 000 м; максимална далечина на полета 8000—16 000 км; въоръжение 2—4 оръдия, до 10 тона авиобомби и управляеми снаряди. Някои самолети притежават свръхзвукова скорост. Така например средният бомбардиро-

вач „В-58“ има максимална скорост 2100 км/ч и височина на полета 21 000 м.

Бомбардировъчната авиация се използва за нападение върху важни обекти по цялата територия на дадена страна. Бомбардировачите пускат върху обекта различни авиобомби и с тях разрушават съоръженията и поразяват живата сила. Самолетът трябва да се доближи до обекта на разстояние, не по-голямо от височината на летене, за да се достигне последният от бомбите.

Бомбардировачите може да бъдат снабдени и с ракети. Такива самолети ракетоносачи пускат ракетите на известно разстояние от целта. След като се отделят от самолета, ракетите летят към целта самостоятелно със скорост 500—600 м/сек. Благодарение на това значително се повишават бойните качества на бомбардировачите (тяхната височина и далечина на полета). На фиг. 4 е показан самолет ракетоносач „В-52“ с ракети „Скайболт“.

Освен бомбардировачи на въоръжение има и изстребителни, транспортни, разузнавателни, санитарни и други самолети, а също така и вертолети.

Защитата от противниковите самолети се осигурява чрез своевременно откриване и унищожаване във въздуха с ракети, с обстрелване от изстребителни, зенитна артилерия и др.

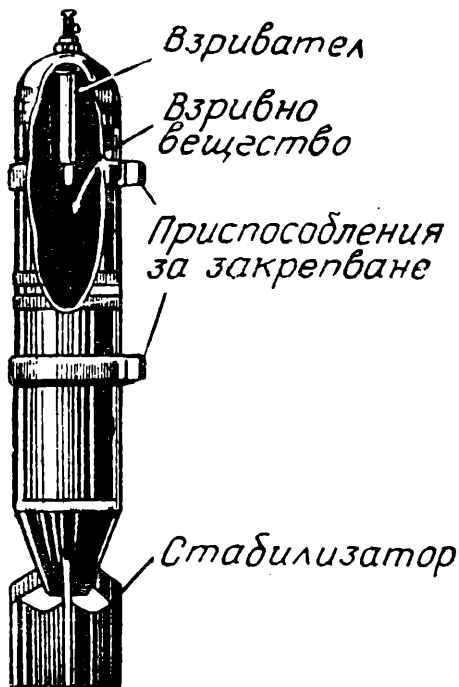
Контролни въпроси

1. Противникови средства за нападение от въздуха.
2. Безпилотни средства за нападение.
3. Пилотирувани средства за нападение.

2. СРЕДСТВА ЗА ПОРАЗЯВАНЕ

Съвременните противникови средства за поразяване от въздуха са следните: взривни авиобомби (фугасни и осколочни), ядрено оръжие (ядрени и термоядрени взривове и бойни радиоактивни вещества), химическо оръжие (БОВ и запалителни вещества) и бактериологично оръжие.

Авиобомбите са такива средства за поразяване, които се пускат от самолети или други летателни апарати за поразяване на земни, морски и въздушни цели. Всяка авиобомба се състои от следните главни части: тяло, стабилизатор, взривател или запалка, заряд и приспособление за закачване (фиг. 5).



Фиг. 5. Принципно устройство на авиобомба

Фугасните бомби са предназначени да разрушават различни съоръжения чрез силата на взривната вълна (фугасно действие) и чрез пробивната им способност. Разделят се на две основни групи: фугасни авиобомби за общи цели и за специални цели.

Бомбите за общи цели могат да бъдат с взривно вещество по обем от 40 до 70% и от 25 до 40%. Те имат силно разрушително действие. Бомбите за специални цели са предназначени изключително за разрушаване на цели със здрава защита (подземни стоманобетонни съоръжения, танкове, кораби и др.). Най-разпространените от тях са пробивните (бетонобойните и бронебойните), противомостовите, противотанковите (кумулятивните), кварталните и сюрпризите (уловките).

Има вероятност да бъдат използвани бомби „сюрпризи“. Те имат формата на обикновени предмети от всекидневния бит на хората (часовници, писалки, запалки, детски играчки и др.), които при опит да се използват мигновено експлодират и причиняват смърт или тежки осакатявания.

Фугасните авиобомби може да бъдат малокалибрени (до 100 кг), среднокалибрени (до 250 кг) и големокалибрени (от 250 кг до 20 тона).

Осколочните бомби са предназначени да поразяват с осколките (парчетата) живата сила, намираща се на открито, транспортни средства и самолети на летища. По устройство те могат да бъдат: целокопусни, с

готови парчета, спирални и комбинирани. По тегло достигат до 100 кг. Малките авиобомби с тегло до 2,5 кг се наричат стрели.

Неразриви. Възможно е при употребата на различните авиобомби, снаряди или безпилотни средства по технически причини те да не се взривят. Получават се неразриви, които са опасни, защото е възможно при слаби сътресения или промени в температурата да експлодират и да причинят допълнителни разрушения и жертви. Невзривилите се авиобомби остават забити в земята или обектите и по-рядко върху повърхността им. Съществуват авиобомби с голямо закъснение на взривяването (няколко денонощия). Веднага след въздушно нападение органи на ГО претърсват района, откриват неразривите, означават местата им с табелки, поставят постове, които не позволяват на гражданите да влизат в отцепения район около тях, и впоследствие подготвени пиротехници обезвреждат неразривите. Същите органи издирват, прибират и унищожават сюрпризите. Граждани, които открият неразриви и сюрпризи, не трябва да ги пипат, а веднага да съобщават в ГО.



Към средствата за масово поразяване спадат ядреното, химическото и бактериологичното оръжие.

Ядрено оръжие

Познаваме два вида ядрено оръжие: с взривно действие и бойни радиоактивни вещества (без взривно действие). Ядреното оръжие с взривно действие се основава на принципа на мигновено протичащите ядрени реакции (верижна и термоядрена). То може да бъде във вид на (фиг. 6):

Фиг. 6. Средства за употреба на ядрено оръжие

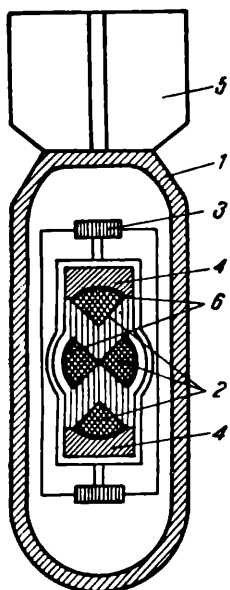
ядрени бомби — еднофазни, двуфазни (водородни или термоядрени) и трифазни (водородно-уранови);

снаряди с ядрен заряд;

безпилотни средства с ядрен заряд (ракети и самолети снаряди).

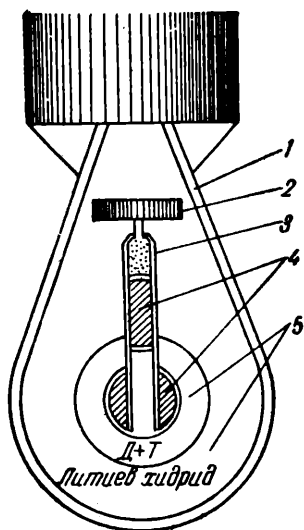
Устройството на ядрената бомба се вижда на фиг. 7, а на термоядрената — на фиг. 8.

Мощността на ядрените бомби се определя от количеството на вътрешноядрената енергия, която се отделя при взрива и се измерва с тротилова еквивалент.



Фиг. 7. Схема за устройството на ядрена бомба (еднофазна):

1 — тяло; 2 — ядрен заряд; 3 — взривяващо устройство; 4 — изтласкващ заряд; 5 — стабилизатор; 6 — отражател на неутроните



Фиг. 8. Схема за устройството на термоядрена бомба (двуфазна):

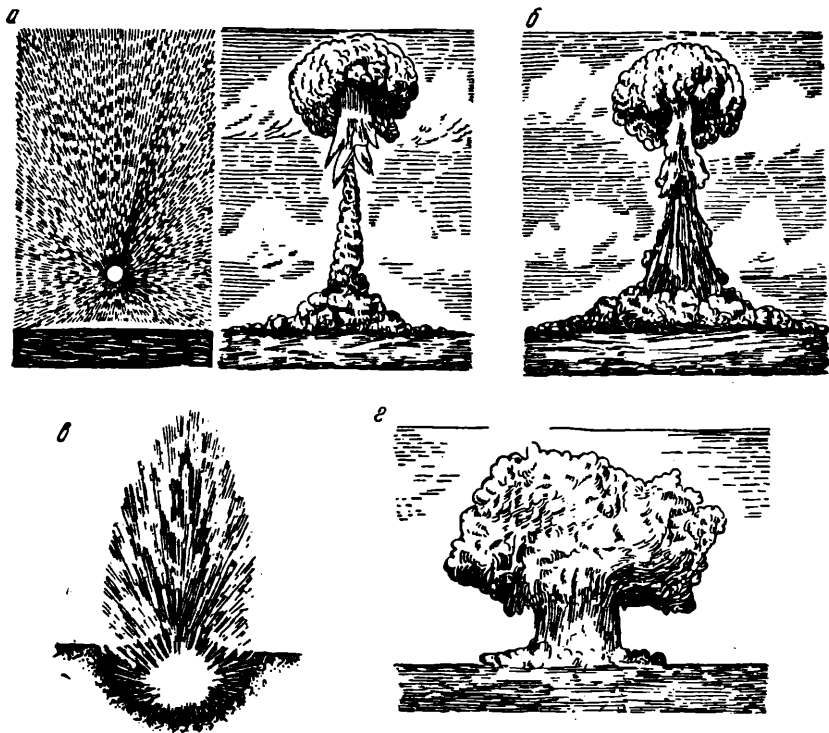
1 — тяло; 2 — взривяващо устройство; 3 — изтласкващ заряд; 4 — ядрен заряд; 5 — термоядрен заряд

Под тротилова еквивалент се разбира такова тегло на тротилова заряд, енергията на чийто взрив е равна на енергията на взрива на дадена ядрена бомба (снаряд).

В зависимост от мощността ядрените бомби могат да бъдат: малокалибрени — до 20 кт тротил, среднокалибрени — от 20 до 100 кт и големокалибрени — над 100 кт (до 50 мт и повече).

Ядреният взрив може да бъде произведен във въздуха на височина няколкостотин метра, на повърхността на земята

(водата) и под земята (водата). Съответно на това се различават въздушен, земен (надводен) и подземен (подводен) ядрен взрив (фиг. 9). Точката от повърхността на земята, над която е произведен ядреният взрив, се нарича е п и ц е н т ъ р на взрива (фиг. 10).



Фиг. 9. Видове ядрени взривове (външна картина):
 а — въздушен; б — земен; в — подземен; г — подводен

В момента на ядрения взрив възниква ослепително ярък блясък, който дори в слънчев ден озарява местността и небето на десетки километри. Взривът се съпровожда от рязък звук, който напомня гръмотевичен трясък.

След блясъка при въздушен взрив се образува огнено кълбо (а при земен взрив—полукълбо), което свети ярко в продължение на няколко секунди.

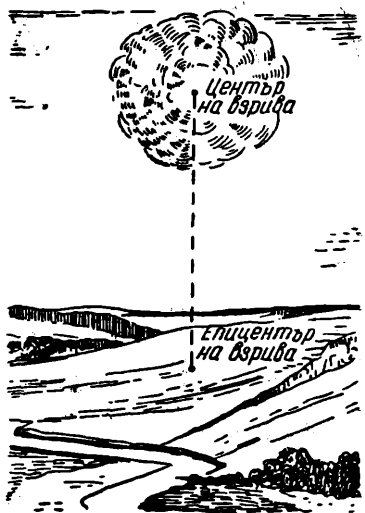
Увеличавайки бързо своите размери, огненото кълбо се издига нагоре, превръща се в кълбовиден облак на взрива, след което от повърхността на земята се издига грамаден стълб от прах—облакът придобива гъбовидна форма. За няколко минути той се издига на височина до 15 км при ядрените и до 30 км при термоядрените бомби.

Енергията на ядрения взрив се проявява във вид на ударна вълна, светлинно излъчване, проникваща радиация и радиоактивно заразяване на въздуха и местността — така наречени **п о р а з я в а щ и ф а к т о р и** на ядрения взрив.

Ударната вълна е основният поразяващ фактор на ядрения взрив. За нейното образуване се изразходва около 50% от енергията на взрива. Ударната вълна представлява област от силно сгъстен въздух, разпространяващ се от центъра на взрива във всички посоки с голяма скорост. Източник за възникване на ударната вълна е високото налягане в центъра на ядрения взрив. При ядрения взрив се отделя огромно количество топлинна енергия, способна да разтопи и превърне в газ, нагрят до извънредно висока температура, самия ядрен заряд, обкръжаващата го обвивка и всички конструктивни елементи на бомбата. До центъра на взрива скоростта на ударната вълна превишава 1 км/сек, а с отдалечаването ѝ скоростта бързо намалява. Например ударната вълна на ядрен взрив с мощност 20 кт отива на 1 км за 2 сек.; на 2 км — за 5 сек.; на 3 км — за 8 сек., а на 15 км — за 30 сек. Има време за укриване.

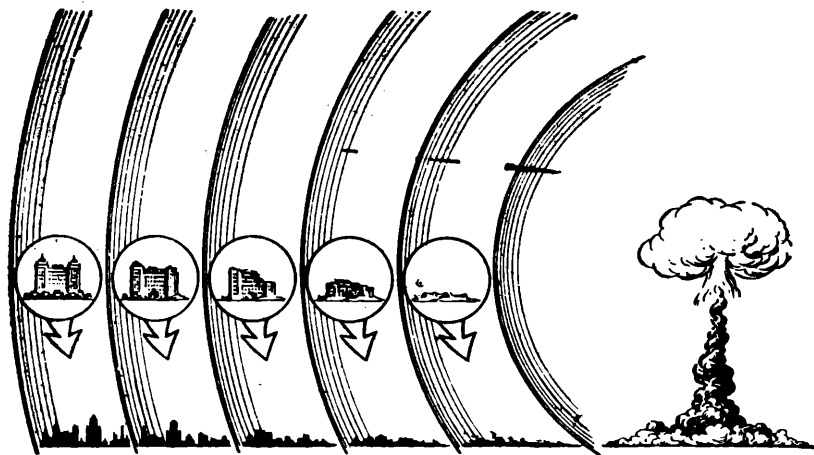
Действието на ударната вълна се определя от свръхналягането (Δp), изразено в $\text{кг}/\text{см}^2$, и от времето на действие върху даден обект в секунди.

Ударната вълна на ядрения взрив оказва въздействие върху хората и животните, като им нанася поражения със свръхналягането (пряко действие) и с летящи парчета от разруше-



Фиг. 10. Център и епицентър на ядрен взрив

ните сгради (косвено действие). На хората се нанасят леки, средни, тежки и крайно тежки травми. Например при бомби с мощност 20 кт леките травми възникват при свръхналягане $0,2 \text{ кг/см}^2$ на разстояние 2500—3000 м. Характеризират се с



Фиг. 11. Зони на разрушение, образуващи се в населен пункт при ядрен взрив

навяхване, временно повреждане на слуха и общи леки контузии. Средните травми възникват при свръхналягане от $0,4$ до $0,5 \text{ кг/см}^2$ на разстояние от 1500 до 2500 м. Характеризират се със сериозни контузии на целия организъм, кръвотечение от носа и ушите и силни навяхвания на крайниците. Тежките травми възникват при свръхналягане $0,6—1 \text{ кг/см}^2$ на разстояние от 800 до 1500 м. Характеризират се със силни контузии на целия организъм, тежки счупвания на крайниците и силно кръвотечение от носа и ушите. Крайно тежки травми се наблюдават при свръхналягане, по-високо от 1 кг/см^2 , на разстояние до 800 м. Те довеждат до смърт.

Разрушаващото действие на ударната вълна се определя от величината на свръхналягането по повърхността на земята, което зависи от калибъра на бомбата, вида на взрива, разстоянието до обекта и релефа на местността (фиг. 11).

От надземните сгради и съоръжения най-устойчиви са сградите с металически скели и с противоземетръсна конструкция.

Например при ядрена бомба с калибър от 20 кт и нисък въздушен взрив в централната зона се получават пълни разрушения. Тази зона има незначителни размери спрямо цялата площ.

В първата зона (на пълни разрушения) с външен радиус 800 м ударната вълна разрушава до основи всички надземни сгради и съоръжения, а подземните получават пълни, силни и средни разрушения. Образуват се непрекъснати затрупвания, под които остават и скривалищата. Тя обхваща само 0,4% от цялата площ.

Втора зона (на силни разрушения). Тук сградите не може да бъдат възстановени (остават само стърчащи стени). Зоната обхваща площ с вътрешен радиус 800 м и външен радиус 1500 м. Тя заема 1,2% от площта. Железобетонните съоръжения ще бъдат частично разрушени, а тухлените и дървените напълно.

Трета зона (на средни разрушения). Сградите може да бъдат възстановени. Тази зона обхваща площ с вътрешен радиус 1500 м и външен радиус 2500 м или, 3,5% от площта.

Тухлените сгради получават силни и средни разрушения. Дървените сгради и въздушните телефонни и електроразпределителни мрежи се разрушават напълно.

Четвърта зона (на слаби разрушения). Сградите може да се използват и без основен ремонт. Зоната обхваща площ с вътрешен радиус 2500 м и външен радиус 3200 м, или 8,5% от площта.

Тухлените сгради получават слаби разрушения, дървените—средни. Хората, намиращи се извън скривалищата, получават леки травми.

Пета зона (на повредите) — 3200—4500 м, или 86,5% от площта. Разрушенията са съвсем слаби (счупени стъкла, съборени керемиди и комини). Хората на открито могат да получат само случайни наранявания от парчета.

Дадените размери на зоните са приблизителни и се отнасят за въздушен взрив с височина няколкостотин метра. Такива взривове имат максимално поразяващо действие върху сградите, съоръженията и живата сила на открито. При по-високите въздушни взривове се засягат предимно по-слабите постройки и др. При взрив на земята размерите на зоните ще бъдат с 20 до 30% по-малки, но в мястото на попадение ще се получи яма с диаметър няколко десетки метра и дълбочина няколко метра в зависимост от твърдостта на преградата. При подземен взрив радиусите на зоните ще бъдат много по-малки, но ще се получи по-голяма яма: диаметър няколкостотин метра и дълбочина няколко десетки метра.

Защитата на хората от ударната вълна се осигурява чрез скривалища и укрытия от прост тип (окопи, землянки и галерии). Ако човек е на открито, при лягане в канавка ще се защити, защото ударната вълна се движи праволинейно, а не по гънките на местността.

Светлинното излъчване представлява поток от лъчиста енергия. За неговото образуване се изразходват около 30% от енергията на взрива. Времето му за действие при ядрен взрив е до 3 сек., а при термоядрен — до 15 сек.

Източник на светлинното излъчване е огненото кълбо, състоящо се от силно нажежени газообразни продукти на взрива и обкръжаващите го слоеве силно нагрят въздух. В първия

момент на образуването на огненото кълбо температурата му достига до 8—10 хил. градуса, която постепенно се снижава до 1000—2000° и действието на светлинното излъчване се прекратява.

Диаметърът на огненото кълбо при ядрен взрив от 20 кт е от 200 до 300 м, а при термоядрен достига до 900 м и повече в зависимост от калибъра му.

По своя спектрален състав светлинното излъчване се състои от ултравиолетови лъчи (13%), видими лъчи (31%) и инфрачервени (топлинни) лъчи (56%). Ултравиолетовите лъчи оказват вредно биологично въздействие на живите организми и поражават зрението на човека в първите части от секундата след появяването на огненото кълбо. Главното поражяващо действие на светлинното излъчване се определя от топлинните лъчи, които изгарят кожата на човека и запалват различни предмети.

Степента на поражяващото действие на светлинното излъчване зависи от вида на взрива, мощността му, разстоянието от мястото на взрива, дебелината, плътността, цвета и топлопроводимостта на защитната преграда. Значително влияние на светлинното излъчване оказва прозрачността на атмосферата. Дори в ясен слънчев ден в атмосферата се намират голямо количество прах и водни пари, които поглъщат и разсейват излъчването. Мъглата, снегът и дъждът поглъщат особено силно светлината.

В района на ядрения взрив светлинното излъчване възпламенява различни предмети и предизвиква пожари (таблица 2).

Таблица 2

Овъгляване и устойчиво горене от взрив с мощност 20 кт при ясно време

Материали	Разстояние от епицентъра на взрива, предизвикващо горене, в км
Дъски сухи, небоядисани	1,1—1,3
Дъски, боядисани с бяла боя	—
Сухо сено, слама	3,0—3,5
Брезент	1,2
Памучни тъкани светли	—
Памучни тъкани тъмни	3,0—3,5
Тъкани със защитен цвят	2,5—2,7

Незащитените хора и животни може да бъдат ослепени или да получат обгаряния от четири степени:

Първа степен — слаби обгаряния. Например при 20 кт тротилов еквивалент биват получавани от хора, намиращи се на открито на разстояние 3—4 км от взрива. Признаци — болезнено зачервяване на кожата по откритите части на тялото.

Втора степен — на разстояние 1,5—3 км от взрива. Признаци — силно зачервяване на кожата и образуване на мехури по нея.

Трета степен — на разстояние до 1,5 км от взрива. Признаци — образуване на дълбоки рани, умъртвяване на кожата и подкожната тъкан.

Четвърта степен — близо до взрива. Получава се овъгляване на части от тялото, а в много случаи и смърт.

При подводен и подземен взрив светлинното излъчване не действа като поразяващ фактор.

Защитата от светлинното излъчване се осигурява:

а) на дървени сгради — чрез измазване с кал, глина и огнезащитни мазилки;

б) на хора — чрез укриване в скривалища, укрития, оврази и защитни облекла. На открито — лягане зад дънери, дървета, прегради или на местността с краката към центъра на взрива, като с ръце се закриват лицето и очите. Широките и светло оцветените дрехи намаляват действието на светлинното излъчване върху човешкото тяло.

Проникващата радиация представлява поток от гама-лъчи и неутрони. За образуването ѝ се изразходват 10—15% от цялата енергия на ядрения взрив. Тя действа 10—15 сек.

Потоците на гама-лъчите и неутроните действуват различно. Действието на гама-лъчите продължава 10—15 сек. Техният пробег във въздуха е над 1000 м. Проникването им в различни материји е различно. Проникващата радиация действа поразяващо само на хората и животните. Влиянието на гама-лъчите се изразява в това, че те йонизират молекулите на живата тъкан, в резултат на което се нарушава нормалната обмяна на веществата в организма на човека и животните и се изменя жизнената дейност на клетките и на отделните органи. Проникващата радиация може да предизвика лъчева болест.

За единица за измерване на облъчването с гама-лъчи е приет **рентгенът**.

Рентгенът (Р) е количеството гама-излъчване, което при температура 0° и налягане 760 мм живачен стълб създава в 1 см³ сух въздух повече от два милиарда двойки йони.

Неутроните са 20—30% от общата доза на проникващата радиация. Те действуват хилядни части от секундата. Проникващата им способност е много по-голяма от тази на гама-лъчите. Неутроните обаче предизвикват вторична йонизация, характерното за която е, че неутроните, срещайки във въздуха, водата и почвата различните елементи, като силиций, фосфор, натрий, калий, манган, желязо и други, ги правят радиоактивни, т. е. способни на алфа-, бета- и гама-излъчвания, които действуват йонизиращо върху живата клетка и довеждат до лъчевата болест.

Проникването на гама-лъчите се намалява два пъти от следните прегради (в см): олово — 1,8; броня — 2,8; бетон — 10; земя — 14; дърво — 25; вода — 28; сняг — 50 и въздух — 15 000.

Защитата от проникващата радиация се осигурява чрез скривалища и укрития. Избените помещения намаляват проникващата радиация около 20 пъти, покритите окопи — 40 пъти, а скривалищата — над 100 пъти и в повече от случаите изключват действието ѝ.

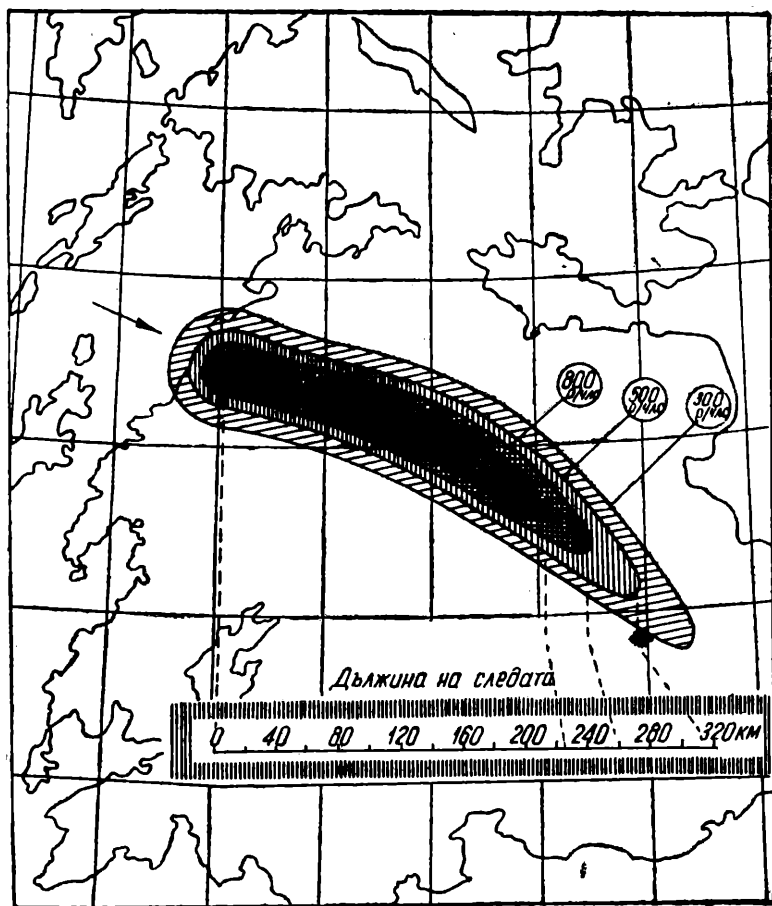
Радиоактивното заразяване на въздуха и местността е поразяващ фактор на ядреното оръжие, за образуването на което се изразходват 5—10% от енергията на ядрения взрив. То възниква в резултат на утаяването на радиоактивните частици от облака на ядрения взрив по пътя на неговото движение. Утайките се частици по земната повърхност образуват „следа“ на облака (фиг. 12). Радиоактивното заразяване е най-силно по следата на земния ядрен взрив. То се определя чрез нивото на радиацията (Р), измерено в рентгени в час (р/ч).

Характерно за радиоактивното заразяване е, че то се разпространява на площи, обхващащи хиляди квадратни километри при един ядрен взрив, и поразява само хората и животните. Поразяващото действие не се усеща и защитата от него е трудна, особено на животните.

Радиоактивното заразяване зависи от вида на взрива, релефа на местността, скоростта и посоката на вятъра, метеорологичните условия и характера на почвата, изразен чрез съдържанието в нея на елементите натрий, калий, силиций, фосфор, манган, желязо и др.

Ако след ядрен взрив завали дъжд или сняг, водните капки увеличат радиоактивните частици, като прочистват атмосферата, но заразяват почвата и предметите.

Важно е да се знае, че нивото на радиацията закономерно намалява с увеличаване на разстоянието от епицентъра на взрива и на времето след взрива.



Фиг. 12. Зони на радиоактивно заразяване по следата на движението на облака на ядрен взрив (при калибър 5 мт)

Например ако нивото на радиацията на известно разстояние е 1000 р/ч, на двойно разстояние ще се намали 10 пъти (100 р/ч), на три пъти по-голямо разстояние ще спадне на 30 р/ч и т. н.

Ако един час след взрива е измерена радиация 100 р/ч, след седем часа (седем пъти по-продължително време) тя ще спадне на 10 р/ч (10 пъти); след едно денонощие — 50 пъти; след две денонощия — 100 пъти и т. н.

Извод — нивото на радиацията рязко спада първите минути и часове след взрива. Следователно укриването на хората е задължително първите 5—6 часа след взрива. След първото денонощие се излиза от скривалищата с индивидуални защитни средства.

Радиоактивното заразяване е възможно през кожата (външно) и при вдишване на заразен въздух или поглъщане на зарадена храна (вътрешно), което е по-опасно. Радиоактивното заразяване предизвиква у хората лъчева болест.

Защитата на хората от радиоактивно заразяване се осъществява чрез скривалища, укрития от прост тип, противогази, подръчни средства за дихателните органи и защитни облекла.

Бойните радиоактивни вещества (БРВ) са вторият вид ядрено оръжие (без взривно действие). Те представляват специално приготвени смеси, в които се съдържат елементи, способни да изпускат същите радиоактивни излъчвания, както и при ядрен взрив. Приготвят се във вид на течности, газове или твърди тела. Съществуват главно два начина за получаване на бойни радиоактивни вещества:

— подходящи нерадиоактивни вещества или устойчиви химически елементи се облъчват в ядрени реактори с мощен поток от неутрони;

— от реакторите за промишлени цели се вземат радиоактивните отпадъци, получени при делението на ядрата на урана и плутония.

Бойните радиоактивни вещества може да се приготвят и в смес с бойни отровни вещества.

БРВ имат поразяващо действие от няколко седмици до няколко месеца. Те поразяват хората по същия начин както радиоактивното заразяване при ядрения взрив (външно и вътрешно).

Местността и въздухът се заразяват с БРВ чрез авиобомби, снаряди или чрез оросяване със самолети.

БРВ притежават следните особености:

— поразяват живата сила, без да разрушават материалните ценности;

— малки количества заразяват големи площи;

— не може да се откриват по органолептичен начин.

Защитата се осигурява чрез скривалища, укрития и индивидуалните средства за защита.

Защита на населението по следата на радиоактивния облак

Радиоактивните вещества, които падат от радиоактивния облак, заразяват въздуха и местността заедно с намиращите се на нея здания, съоръжения и предмети. Това на свой ред може да стане причина за поразяване на хора и животни.

Най-силното заразяване на въздуха се наблюдава през периода на наслявяването на радиоактивните вещества от облака. След отдалечаването на облака въздухът се заразява от радиоактивния прах, издигнат от вятъра от земята, зданията и различните предмети. С течение на времето радиоактивното заразяване постепенно намалява, тъй като радиоактивните вещества непрекъснато се разпадат и се превръщат в безопасни за живия организъм продукти. Намаляването на радиоактивното заразяване се нарича спадане на нивото на заразяването. Времето, в течение на което спада нивото на заразяването, е от няколко часа до няколко дни, седмици, а в някои случаи и месеци.

По такъв начин пред гражданската отбрана стои задачата за дълговременна защита на хората (непосредствено на мястото на тяхното постоянно местожителство или работа) от въздействието на радиоактивните вещества, наслявяващи се от облака на ядрения взрив. На животните също трябва да бъде осигурена защита от радиоактивните вещества. Най-опасното време от гледна точка на заразяването са първите три денонощия след наслявяването на радиоактивните остатъци. През това време движението на хората по заразената местност трябва да бъде строго ограничено или забранено.

За да се предотврати поразяването на хората и животните от радиоактивните вещества, щабове на гражданската отбрана организират непрекъснато радиационно разузнаване и прогнозиране на движението на облака. Щом се получат сведения, че даден район или град е застрашен, населението му незабавно се предупреждава за опасността с помощта на всички съществуващи средства за свързка и оповестяване. Такова предупреждение може да бъде направено няколко часа преди пристигането на облака. През това време населението ще успее да се приготви за защита от въздействието на радиоактивните вещества. Когато има възможност, може да се извърши евакуация от застрашените райони.

Специално построените и обзаведени скривалища сигурно защитават от радиоактивните вещества. Окопите и землянките

са също така добри укрития за населението, но са неудобни за продължително престояване в тях. Освен това те не защитават хората от радиоактивните вещества, намиращи се във въздуха. В такива укрития трябва да се поставят противогазите и средствата за защита на кожата.

За защита на хората от селата може да се приспособят жилищните и спомогателните стопански постройки: изби, мазета, дълбоки хранилища за продукти, гаражи, силажни ями и др., а за защита на хората от градовете — мазетата и помещенията на първите етажи на жилищните, училищните, производствените, обществените и други здания.

Покритията на избите, подземните складове и други подобни постройки се засипват допълнително с пръст и най-после се застилат с чимове.

За да не влиза в помещенията външен въздух, заразен с радиоактивни вещества, грижливо се проверява състоянието на стените и покривите, като всички пукнатини и неплътности се запушват, обковават се с летви и се измазват с варна или глинена мазилка. Пукнатините, забелязани в основите, се запушват с циментов разтвор. Вентилационните отвори се закриват с дървени капаци или се зазиждат с тухли. Всички луфтове и пролуки между стените и касите на прозорците и вратите грижливо се запушват.

Прозорците се зазиждат с тухли или се подготвят капаци или щитове (дървени, от листово желязо), които при опасност се поставят от вътрешната страна. Препоръчва се приготвените щитове и капаци да се номерират, а на стената, тавана или на касата близо до мястото на поставянето на капака или щита също да се постави номер.

На комините се поставят защитни устройства във вид на шапки, извършва се херметизация на пещите, вентилаторите, местата на отдушниците и шибърите. В помещенията, където има готварски или отоплителни печки, предварително се приготвя разтвор от глина.

В жилищните и училищните здания от градски тип за укрития могат да се приспособят стаите, разположени в долните или подземните етажи. Тъй като защитните свойства на стените, таваните, пода и другите конструкции на зданието от градски тип са значително по-високи, отколкото постройките от селски тип, подготовката на тези помещения се състои преди всичко в тяхната херметизация.

В помещенията, където ще пребивават хора, задължително се приготвя вода, а през студените месеци на годината — топливо.

За защита на автотранспорта и селскостопанската техника предварително се подготвят закрити помещения и навеси. Ако такива липсват, по сигнала, който оповестява за приближаването на радиоактивния облак, кабината, двигателят и другите части, с които хората влизат в контакт, трябва да се покрият с брезент, зебло или други материали (в краен случай със сено, слама или клони).

Щом се подаде сигнал за приближаване на радиоактивния облак, цялото население се прибира в укрытията. Хората трябва да носят със себе си индивидуалните средства за защита, запас от хранителни продукти за 2—3 дни.

След като се запълни укрытието, прозорците, вратите, капациите и всички отвори плътно се затварят. Паленето на отоплителни и готварски печки в укрытията се разрешава само в краен случай, зимно време, и то при наличие на топливо. След прекратяване на отоплението всички отвори на печките отново се замазват с разтвор от глина.

Влизането и излизането от укрытията, намиращи се в района на радиоактивно заразяване, е забранено. Все пак в някои случаи ще се наложи да се излезе от укрытията (например за обслужване на животните). Преди да излязат от укрытието, хората трябва да си поставят средствата за защита (противогази или маски, наметала, защитни чорапи или ботуши и ръкавици) и да проверят добре ли са закопчани дрехите на тялото.

За да не попаднат радиоактивни вещества в укрытието, преди да се влезе обратно в него, трябва да се премине през санитарна обработка и да се извършат дегазация и дезактивация на облеклото и обувките.

Населението остава в укрытията дотогава, докато нивото на радиацията не спадне до безопасни граници. Контролът за спадане на нивото на радиацията се извършва непрекъснато от специални формирования на гражданската отбрана. Тези формирования имат право да разрешават излизане от укрытията.

При движение по заражена местност трябва строго да се спазват мерките за безопасност и да се изпълняват всички указания на постове на гражданската отбрана.

Предварителната подготовка на укрытията и средствата за индивидуална защита, спазването на мерките за безопасност и правилата за поведение ще позволят да се избегнат пораженията от радиоактивните вещества.

Допустими норми на заразяване и облъчване. Лъчева болест

Всяко заразяване и облъчване, външно или вътрешно, е вредно за хората и животните. Организмът има способност да противодействува на малките дози, без да се получат болезнени изменения. Допустимата заразеност (изразена в хиляди броя бета-разпадания на един кв. см повърхност за една минута) се дава на съответните длъжностни лица чрез специални таблици. Ето някои от тях:

за повърхността на човешкото тяло	50 в 1 см ²
за повърхността на тялото на животно	200 в 1 "
за долното бельо	50 в 1 "
за обувките и защитните средства	200 в 1 "
за лицевата част на противогаза	50 в 1 "
за техниката и машините	500 в 1 "
за всички продоволствия (без сол, захар и подправки)	
при еднократна употреба	5 в 1 "
същите, при многократна употреба до пет денонощия	1 в 1 "
за сол, захар и подправки при многократна употреба	20 в 1 "
фураж при многократна употреба	5 в 1 "
за вода за пиене, еднократно до 2 л	50 в 1 см ³
вода и течни продукти, многократно до десет денонощия	5 в 1 "

В тези норми са включени и гама-излъчванията, които съпровождат бета-разпадането. Допустимата доза на заразяване при алфа-разпадането е 10 пъти по-малка. Заразеността (разпаданията) се определя с радиометрите (виж глава XI).

Допустимите дози на облъчване на хората са следните:

в течение на 4 денонощия	50 рентгена
за 7 денонощия	75 "
за 10 дни	100 "
за 3 месеца	200 "
за 1 година (средно по 1 р на ден)	300 "

В мирно време допустимите норми на заразяване и облъчване са значително по-малки. Например дозите за облъчване са:

за едно денонощие	0,05 рентгена
за една седмица	0,30 "
за една година (при 300 работни дни)	15,00 "

Ако се допусне облъчване, по-голямо от допустимите норми за военно време, организмът заболява от лъчева болест.

Дозите, които могат да предизвикат заболяване от лъчева болест, за хората са следните.

Т а б л и ц а

Степен на лъчева болест	Вътрешно облъчване		Външно облъчване
	чрез въздуха	чрез храната	
Първа	2—5 мк ¹	10—70 мк	100—200 р
Втора	5—10 „	70—150 „	200—300 „
Трета	10—30 „	150—400 „	300—500 „

От таблицата се вижда, че най-опасно е вътрешното облъчване. Затова защитата трябва да бъде насочена към предпазване от вътрешно заразяване, а след това от външно облъчване.

Облъчването на живия организъм има вредно биологично действие върху клетките: йонизират се молекулите на клетките и те губят способността да се размножават, настъпват изменения в белтъчините, отделят се токсични вещества и организмът заболява от лъчева болест. Поразяващото действие зависи от дозата на облъчване и от времето, за което е получена тя. В зависимост от дозата на облъчване се различават три степени на лъчева болест:

първа степен (лека) при доза 100—200 р; тя има скрит период 2—3 седмици, след който се появяват отслабналост, заморяване, главоболие, периодично повишаване на температурата и др.; обикновено завършва с оздравяване;

втора степен (средна) при доза 200—300 р; тя има скрит период 4—5 дни, след който се появяват признаците на заболяване в по-силна форма; при активно лечение оздравяване настъпва след около 2 месеца;

трета степен (тежка) при доза 300—500 р; тя има скрит период 10 до 12 часа; има още по-тежки признаци и протича интензивно; при добро лечение оздравяване може да настъпи след няколко месеца.

При дози на облъчване над 500 р лъчевата болест може да завърши смъртоносно, ако не се вземат своевременно специални мерки за лекуване.

¹ мк — миликюри; 1 кюри—такова количество радиоактивно вещество, което дава 37 милиона разпадания за 1 сек. (за радий е 1 г).

Контролни въпроси

1. Избройте противниковите средства за поразяване от въздуха.
2. Видове ядрени взривове.
3. Избройте поразяващите действия на ядрения взрив.
4. Поразяващо действие на ударната вълна и защита от нея.
5. Същото за светлинното излъчване.
6. Същото за проникващата радиация.
7. Същото за радиоактивното заразяване при ядрен взрив.
8. Употреба и поразяващо действие на БРВ.
9. Защита по следата на радиоактивния облак.
10. Допустими норми на облъчване.
11. Лъчева болест.

Химическо оръжие

Към химическото оръжие спадат бойните отровни вещества (БОВ) и средствата, с помощта на които те се употребяват. То е предназначено за масово поразяване на хора и животни. Поражението от отровните вещества може да възникне при вдишване на заразен въздух, при попадане на БОВ по кожата на тялото и слизестите обвивки, а също и при употреба на заразени хранителни продукти и вода.

Продължителността на поразяващото действие на БОВ зависи от физико-химическите им свойства, от начините за употреба, времето, релефа на местността, застрояването и ширината на улиците и др. Някои БОВ запазват твърде дълго своите поразяващи свойства (от няколко часа до няколко денонощия). Тези вещества спадат към групата на *устойчивите* БОВ (иприт, люизит, зарин, зоман). Други БОВ, като фосгена, циановодорода, са предназначени само за заразяване на въздуха и запазват поразяващото си действие в течение на кратко време — от няколко минути до няколко часа. Това са *неустойчивите* БОВ.

Поразяващото действие на БОВ върху организма може да бъде местно (в мястото на съприкосновението на БОВ с организма) или общо (на целия организъм, чрез кръвта). Повечето БОВ имат и двете действия.

БОВ биват бързодействащи и бавнодействащи. Последните имат отначало скрит период на действие от няколко часа:

В зависимост от характера на поразяващото действие на БОВ те се разделят на следните групи: невропаралитични, общоотровни, кожнообривни, задушливи, сълзотворни, кихавични, невропсихически и растителни (обезлистващи, изсушаващи, спиращи растежа и др.).

Към бойните отровни вещества с нервнопаралитично действие спадат: зоман, зарин, табун и др. Това са силни и бързодействащи отрови. Те поразяват периферната нервна система. Имат парализиращо, ослепяващо и общоотровно действие.

Зоманът е безцветна течност със слаба ароматна миризма. **Заринът** е безцветна течност почти без миризма. **Табунът** е течност с тъмночервеникав цвят и почти без миризма.

По физико-химическите и поразяващите си свойства БОВ с нервнопаралитично действие си приличат помежду си. Зимно време не замръзват и са сравнително летливи. При взаимодействието им с алкални и амонячни разтвори бързо се разрушават. С вода и органични разтворители се смесват много добре, но към действието на водата при обикновена температура са устойчиви.

Бойното състояние на тези отровни вещества е парообразно, мъглообразно и капковидно. Поражението настъпва при вдишването на въздух, заразен с парите на тези вещества. Капките на зомана, зарина и табуна сравнително лесно и бързо проникват през кожната тъкан. Най-силната отрова от тази група ОВ е зоманът.

Бойни отровни вещества с общоотровно действие са циановодородът и хлорцианът. За разлика от зомана и зарина те въздействуват само в парообразно състояние. Засягат кръвта, поради което тя не носи достатъчно кислород и това предизвиква общо отравяне.

Циановодородът е летлива прозрачна течност с лека миризма, наподобяваща миризмата на костилките от череши или горчиви бадеми, бързо се разрушава в алкални и амонячни разтвори, като образува отровни нелетливи соли (калиев цианид и натриев цианид).

Хлорцианът за разлика от циановодорода има остра раздразнителна миризма.

Към бойните отровни вещества с кожнообривно действие спадат устойчивите БОВ: иприт, люизит и азотен иприт. Те поразяват кожната тъкан и слизестите обвивки. Когато попаднат във вътрешните органи, предизвикват силно отравяне.

Тези БОВ се разтварят добре в бензин, петрол, дихлоретан и други органични разтворители, както и в различни мазнини и масла. Те бързо попиват в дървото, кожените обувки, дрехите и други материали. За бойни цели се използват в капковидно състояние, а също така и във вид на мъгла. При изпа-

рването си от повърхността на почвата и различните предмети устойчивите БОВ заразяват въздуха с парите си.

И п р и т ъ т е тежка, тъмнокафява масловидна течност с миризма на чесън и горчица. Той е извънредно устойчиво отровно вещество. През лятото на открита местност запазва поразяващото си действие до едно денонощие, а върху пресечена и силно застроена местност — от 3 до 5 денонощия. Зимно време устойчивостта на иприта се увеличава.

Л ю и з и т ъ т е също тъмнокафява, тежка масловидна течност със силна неприятна, раздразнителна миризма.

Люизитът е по-летлив от иприта, поради което неговите пари могат да поразяват даже през зимата. Освен това той е по-неустойчив от иприта.

А з о т н и я т и п р и т няма характерна миризма. При температура -4° азотният иприт се втвърдява. Той се изпарява значително по-бавно от иприта. Във вода се разтваря слабо.

Към бойните отровни вещества със задушливо действие спада неустойчивото отровно вещество фосген.

Ф о с г е н ъ т е безцветен газ със слаба миризма на спарено сено. Действува поразяващо на белите дробове в паробразно състояние. Фосгенът бързо се разрушава от водата, основите и амоняка, като образува безвредни вещества.

Бойните отровни вещества със сълзотворно (хлорацетофенон) и кихавично действие (адамсит) са снети от въоръжение.

В последните години в САЩ се разработват *бойни отровни вещества от невропсихически тип*. При поражение с такива БОВ се нарушава нормалното възприемане на околната среда, появяват се временна глухота и слепота.

Всички бойни отровни вещества може да се употребяват с авиационни бомби, реактивни снаряди, химически артилерийски снаряди и мини, химически фугаси и т. н.

За да се установи заразеността на местността с бойни отровни вещества, необходимо е да се знаят техните характерни признаци. Външните признаци са калките на бойните отровни вещества върху почвата, стените на зданията и други предмети. Над мястото на разрива от химическа авиобомба се образува неголямо, понякога оцветено облаче, което лесно се разсейва от вятъра. При изливане на отровните вещества от прибори, поставени на самолети, във въздуха може да се забележи тъмна следа от разпръснатата течност.

БОВ се откриват органолептично (по цвета, миризмата и външните белези) и чрез прибори за химическо разузнаване. Защитата от БОВ се осигурява чрез скривалищата и индивидуалните защитни средства. На поразените се оказва помощ чрез антиотрови (антидоти).

Контролни въпроси

1. Избройте групите на БОВ.
2. Как действуват основните групи БОВ и кои БОВ спадат в тях
3. Начини и средства за употреба на БОВ.
4. Начини за откриване на БОВ и защитата от тях.

Запалителни вещества и запалителни авиобомби

Запалителни вещества се наричат такива химически елементи, съединения и смеси, които са способни при горене да развиват висока температура. Те се използват за запалване на обекти главно чрез запалителни авиобомби.

Запалителните вещества се разделят на следните групи: смеси на метални окиси с метални прахове и метални сплави; горящи течности; samozапалващи се вещества.

Към първата група спадат термитът и електронът. При тях температурата се повишава до 3000° . Изработват се термитни и електронно-термитни бомби. Гасят се с пръст и пясък, а с вода трудно.

Към втората група спадат бензинът, петролът, нефтът, каменовъглените смоли, суровият бензол, терпентинът, мазутът и др. Развиват температура от 700 до 1100° . Гасят се със специални огнегасителни смеси.

Към третата група спадат белият фосфор и алкалните метали натрий и калий. Фосфорът и калият се samozапалват на открито. Развиват температура до 800° . Гасят се с влажна пръст, пясък, а белият фосфор — с разтвор от меден сулфат.

Запалителните авиобомби бяха употребени през време на Втората световна война над населени места, като причиниха огромни бедствия. В Корея бяха хвърлени бензинови и напалмови бомби.

Тялото на запалителните бомби може да бъде направено от стомана, електронни сплави, пластмаси, целулоид, стъкло и др. Калибърът им е от 1 до 500 кг.

По начина на действие запалителните авиобомби се разделят на три групи: със **с ъ с р е д о т о ч е н о** действие (съз-

дават един пожар); с р а з с р е д о т о ч е н о действие (създават много пожари) и с к о м б и н и р а н о действие.

Бомбите с комбинирано действие имат освен запалително и друг вид действие.

В агресивната война на САЩ срещу Корейската народно-демократична република (1950—53 г.) бе употребен напалм за запалване на села и градове. *

Н а п а л м о в а т а запалителна смес се получава от обикновен бензин или петрол и прахообразен напалм от 4 до 8%. Напалмът гори от 5 до 10 мин. и развива температура 1100°C. Поставя се в авиобомби с вместимост от 5 до 600 л. Бомбите се възпламеняват на височина от 50—60 м. Горящият напалм пада във вид на огнен дъжд и залепва здраво по предметите. Една 250 л бомба създава пожар на площ от 1000 м².

Горящият напалм се гаси с пясък, огнегасителни смеси, слаба струя вода и др.

За предпазване от напалм се използват кожени ръкавици, брезентови, гумирани или азбестови наметала. Ако при взрив на напалмова бомба липсват защитни средства, незабавно се ляга по очи, като ръцете се поставят под тялото. В това положение се изчаква да превали огненият дъжд.

П и р о г е л ъ т е разновидност на напалма. Използува се за зареждане на огнехвъргачни уреди и машини.

Защитата на хората от горящ напалм и пирогел се осъществява чрез скривалища, укрития от прост тип и със защитни облекла.

Обикновените запалителни бомби се гасят, като се хващат с ръкавици или плат за негорящия край и се потопяват в голямо количество вода или се затрупват с пръст и пясък, или се изхвърлят с лопати далеч от запалителни материали.

Контролни въпроси

1. Видове запалителни вещества.
2. Видове запалителни авиобомби.
3. Защита от запалителните вещества.

Бактериологично оръжие

Под бактериологично оръжие се подразбират различен вид боеприпаси, прибори и приспособления, заредени с бактериални средства. Този вид оръжие за масово поразяване е предназначен за разпространяване на тежки инфекциозни заболявания сред

населението и животните в обектите с промишлено и селскостопанско значение.

Бактериални средства са болестотворните микроби (бактерии, вируси, рикетсии и гъбички) и отделените от бактериите токсини. Те представляват извънредно малки живи същества, най-често във формата на точки, пръчици или спирали. Размерите на бактериите са от 0,5 до 5 микрона, а вирусите са точки и хиляди пъти по-малки от тях. Повечето микроби са малко чувствителни към ниските температури и даже лесно понасят замразяване, без при това да губят своите болестотворни свойства. Значителна част от бактериите бързо загиват под въздействието на слънчевите лъчи, дезинфекциращите разтвори и изваряването.

Някои болестотворни бактерии в процеса на своята жизнена дейност отделят отрови, наречени токсини, които също така предизвикват тежки заболявания (отравяния).

Заразяването на хората с болестотворни микроби и токсини може да стане: при вдишване на заразен въздух; при употреба на заразени продукти и вода; от ухапвания на заразени насекоми; при попадането на микроби или токсини върху наранена кожа и слизестите обвивки на очите и носа; при нараняване със заразени парчета, а също така и при общуване с болни хора и животни.

За заразяването на хора може да се употребяват болестотворни микроби, причинители на тежки (инфекциозни) заболявания: чума, туларемия, холера, бруцелоза, сибирска язва, сап, жълта треска, едра шарка, пситакоза и др. От всички известни токсини най-вероятна е употребата на ботулинния токсин, който предизвиква тежко отравяне.

Според данни на чуждия печат за поразяване на селскостопанските животни може да се използват причинители на скорбута, треската на долината Рифт, пситакоза, чума по едрия рогат добитък, възпаление на белите дробове на едрия рогат добитък, шарка по овцете и др. Много от тези заболявания може да се предават и на хората.

Не е изключена възможността за заразяване на полетата, градините и горите с насекоми, болестотворни бактерии и гъбички. За тази цел може да се използват: вредната костенурка, американската бяла пеперуда, нечифтната копринена пеперуда и други вредители.

Чуждестранните военни специалисти считат, че болестотворните микроби може да се употребят във вид на течни или сухи бактериални препарати.

При разпръскване на бактериалния препарат се образува бактериологичен облак, който се състои от извънредно дребни и равномерно разпределени във въздуха частици. Такъв облак се нарича *аерозол*. Този начин е твърде ефикасен — той причинява масово поражение на хора и животни върху големи площи.

За употреба на бактериалните препарати противникът може да използва различни средства: авиационни бомби, артилерийски снаряди и мини, изливни и разпръсквателни авиационни прибори и устройства.

Друг начин за употреба на бактериалните средства е разпространението на заразени преносители (насекоми, кърлежи), които заразяват хората и животните. За целта може да се използват специални контейнери, авиационни бомби и други боеприпаси.

Противникът може да употреби бактериалните средства и по диверсионен начин, като зарази водоснабдителните източници, водните запаси, хранителните продукти в местата на тяхното приготвяне и съхраняване, а също така заразявайки животните, пасищата и посевите. За целта диверсантите могат да използват ампули, напълнени с бактериални средства, да разпръснат бактериалните препарати с помощта на портативни прибори или да разпространят заразени преносители.

Откриването на болестотворните микроби и токсини по външни признаци е невъзможно, тъй като те са много малки, нямат цвят, нито специфична миризма. За употреба от противника на бактериологично оръжие могат да свидетелствуват следните признаци: капки от течност или следи от прахообразни вещества по почвата, растителността и парчетата от бомбите остатъци от контейнери или пакети и наличие в местата на тяхното падане на голям брой насекоми, кърлежи или гризачи; мор и заболяване по дивите и домашните животни; случаи на заболявания сред хората.

Защитата от бактериологичното оръжие се осъществява със средствата, класифицирани в следните групи:

Специфични средства — ваксини, серуми, бактериофаги и химиотерапевтици.

Индивидуални и колективни средства за защита.

За защита на водата и хранителните продукти трябва да се провежда строг и непрекъснат санитарен надзор. Водата трябва непрекъснато да се хлорира. Най-ефикасният начин за обезвреждане на водата е преваряването ѝ.

Основните мероприятия по медицинското осигуряване на населението от поражение с бактериологично оръжие включват:

Мероприятия, провеждани през мирно време — организирани на непрекъснат санитарно-епидемиологичен надзор на въздуха, водата и хранителните продукти и извършване на масови имунизации на населението.

Мероприятия по ликвидиране последиците от бактериологично нападение, които включват определяне границите на бактериологичното огнище, унищожаване на заразените предмети, вземане на карантинни мерки, дезинфекционни мероприятия, химиофилактика, епидемиологично наблюдение и здравно-просветна работа.

От всичко става ясно, че при добра организация, подготовка и висока дисциплина на населението защитата от бактериологичното оръжие ще бъде сигурна, а ликвидирането на бактериалните огнища ще се извършва пълно и бързо.

Контролни въпроси

1. Какво представлява бактериологичното оръжие и как се употребява.
2. Как се откриват средствата на това оръжие.
3. Защита от това оръжие.

ГЛАВА II

ЗАДАЧИ, ОРГАНИЗАЦИЯ И ОСНОВНИ МЕРОПРИЯТИЯ НА ГРАЖДАНСКАТА ОТБРАНА

Защитата на страната от противниковите въздушни нападения и поражения се осигурява от въоръжените сили и гражданската отбрана на страната. За активна отбрана се използват различни начини и средства: ракети, изстребители, зенитни оръдия и други за унищожаване на противниковите средства за нападение; сложни технически средства за съвременно откриване на противниковите ракети и самолети и други. За пасивна отбрана се създава гражданската отбрана, която със своите сили, средства и мероприятия осигурява защитата на населението и различните обекти от вътрешността на страната. Има надеждни сили, средства и начини за защита от въздушните нападения и поражения.

Гражданската отбрана е система от общодържавни отбранителни мероприятия, провеждани за защита на населението и народното стопанство от оръжията за масово поразяване, а така също и за осъществяване на спасителни и неотложни аварийно-възстановителни работи в огнищата на поражение.

Тя има за цел още от мирно време да осигури защитата на населението и различните обекти от вътрешността на страната от противниковите въздушни нападения и да създаде условия за бързо ликвидиране на последствията от тях.

1. ЗАДАЧИ НА ГРАЖДАНСКАТА ОТБРАНА

Всеобщо и задължително обучение на населението за защита от ядрено, химическо и бактериологично оръжие, ликвидиране на последствията от употребата им и оказване на помощ на пострадалите хора и животни;

провеждане на мероприятия, повишаващи сигурността на работата в промишлеността, енергетиката, транспорта, съобщенията и другите отрасли на народното стопанство във военно време;

организиране защитата на населението от оръжията за масово поразяване чрез укриване в скривалища и други съоръжения и чрез евакуирането и разсредоточаването му в извънградската зона.

защита на животните, растенията, храните, фуражите и водоизточниците от средствата за масово поразяване;

евакуация на населението, учрежденията, предприятията и организациите;

осигуряване на необходимите индивидуални средства за защита на населението;

организиране на оповестяването на населението за опасност от противниково нападение;

подготовка на силите и средствата на гражданската отбрана, организиране и провеждане на необходимата медицинска помощ на пострадалото население и неотложни аварийно-възстановителни работи в огнищата на поражение.

2. ОРГАНИЗАЦИЯ НА ГРАЖДАНСКАТА ОТБРАНА

Гражданската отбрана изгражда своята система на базата на съществуващата държавна, административна и стопанска организация. За началници на гражданската отбрана се назначават съответните административни или стопански ръководители.

В нашата страна е създадена съответна организация в градовете и обектите на народното стопанство.

В града начело на гражданската отбрана стоят председателят на градския съвет и градски щаб.

На базата на съществуващите служби към градския народен съвет се изграждат служби на гражданската отбрана, както следва:

Свързки и оповестяване — със задача да осъществява връзката между различните щабове и служби и да се оповестява населението за различните опасности чрез сиренната система.

Ред и сигурност — със задача да се осигуряват редът при евакуация, укриването в скривалищата и охраната на обществената и частната собственост.

Медицинска — да осигурява спасяването, оказването на помощ и лечението на пострадалите.

Противопожарна охрана — да провежда пожарна профилактика, да локализира и ликвидира пожарите.

Аварийно-спасителна — да извършва разчистване на загрупани скривалища, пътни магистрали и да съдействува на медицинските формирания за спасяване на пострадалите.

Светомаскировка и електроснабдяване — да осигурява светломаскировъчния режим при опасност от нападение.

Скривалища и укрития — с основна задача изграждане, поддържане и експлоатация на скривалищата и укритията.

Химическа и радиационна защита — осигуряване защитата от бойни отровни вещества и радиоактивно заразяване.

Търговия — да осигурява храна и предмети от първа необходимост за формиранията на гражданската отбрана и за населението.

Транспорт — да осигурява евакуацията на населението, предприятията, учрежденията и прегрупирането на силите и средствата на гражданската отбрана.

Ветеринарна и растителна защита — да организира защитата на животните и растенията.

От съответните служби на базата на градските строителни и строително-монтажни организации и някои стопански предприятия се изграждат формиранията на гражданската отбрана. Като поделения от организационната структура на гражданската отбрана те могат да бъдат батальони, отряди, команди, групи (бригади), отделения и звена.

Изграждат се следните формирания:

Група за съдействие на народната милиция.

Аварийно-спасителен отряд (от мобилизирано население).

Аварийно-възстановителна команда по водопровода и канализацията.

Електро-ремонтна група.

Минно-подривно отделение.

Аварийно-възстановителна група по свръзките.

Отряд за първа медицинска помощ.

Противоепидемичен отряд.

Група за специализирана медицинска помощ.

Дегазационен отряд.

Подвижен отряд за продоволствие.

Автомобилен отряд.

Подвижен ветеринарен отряд.

В близките до града села в помощ на градовете се изграждат селски аварийно-спасителни отряди и селски отряди за обеззаразяване на територията.

За командири на формированията се назначават подходящи кадри. В състава им влизат съответни специалисти — монтьори и работници.

На базата на съществуващите болници, бани, лаборатории, ветеринарни лечебници и други се създават учреждения на гражданската отбрана. Те са предназначени за санитарна обработка и оказване на медицинска помощ на пострадалите, за обеззаразяване на облекло и транспорт, за помощ на селско-стопанските животни и пр.

В градовете се изграждат: химическа, санитарно-химическа и ветеринарно-химическа лаборатория, стационарен обмивъчен пункт, станция за дегазация на облекло, станция за дегазация на транспорт, дегазационни площадки, пункт за ветеринарна помощ и др.

В учрежденията, средните училища, ведомствата, банките, научните институти и висшите учебни заведения се изграждат самозащитни команди. В командата влизат: командир, заместник-командир по политическата част и отделения: аварийно-спасителни (две), противопожарно, ред и сигурност, санитарен пост, санитарни звена (1—2). Всичко в командата 50—60 души.

В обектите на народното стопанство организацията на гражданската отбрана е подобна на тази в градовете, но в намален състав и със служби и формирования според характера на обекта. Организационната структура е следната: командване, щаб с поделения, служби, формирования и заведения.

3. ОСНОВНИ МЕРОПРИЯТИЯ НА ГРАЖДАНСКАТА ОТБРАНА

Мероприятията на гражданската отбрана по защитата от средствата за масово поразяване са следните:

През мирновременния период: подготовка на територията и населените места; осигуряване необходимата материална база; подготовка на населението; планиране евакуацията на застрашените райони от нападение или от заливане от язовирните води; подготовка на предприятията, стопанствата, учрежденията, учебните заведения, населените места и др.; противопожарно осигуряване; медико-санитарна подготовка; ветеринарно-растителна защита; подготовка на щабове, службите, формированията и учрежденията на ГО и др.

През особения период, непосредствено преди периода на военните действия: привеждане в пълна бойна готовност на силите и средствата на ГО; извършване на евакуацията и разсредоточаването; привеждане в готовност на скривалищата, създаване на укрития и раздаване на индивидуалните защитни средства; установяване на светомаскировъчен режим; усилване на разузнаването и охраната и др.

През периода на ликвидиране последствията от въздушните нападения: извършване на спасителните мероприятия; медицинско осигуряване; обеззаразяване; ограничаване и ликвидиране на пожарите и повредите в комуналните и енергийните мрежи; аварийно-възстановителни работи; осигуряване подслон, храна и предмети от първа необходимост за населението; извършване мероприятията по ветеринарно-растителната защита; възстановяване бойната готовност на формированията и др.

Контролни въпроси

1. Задачи на гражданската отбрана.
2. Щабове и служби на ГО и тяхното предназначение.
3. Формирования на ГО и тяхното предназначение.
4. Основни мероприятия на ГО през различните периоди.

ГЛАВА III

ИНДИВИДУАЛНИ СРЕДСТВА ЗА ЗАЩИТА

За защита на населението от съвременните противникови средства за поражение се създават и н д и в и д у а л н и (лични) и к о л е к т и в н и (групови) средства за защита.

Индивидуалните средства за защита служат за лична защита от поразяващото действие на бойните отровни вещества, радиоактивните вещества и бактериалните средства. Освен това те предпазват частично от светлинното излъчване и от алфа- и бета-облъчването.

Индивидуалните средства се разделят според предназначението си на два вида:

- средства за защита на дихателните органи;
- средства за защита на кожата.

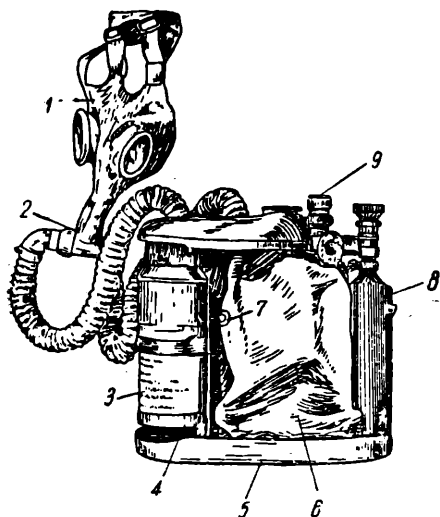
1. СРЕДСТВА ЗА ЗАЩИТА НА ДИХАТЕЛНИТЕ ОРГАНИ

Химическото оръжие е било използвано за първи път през Първата световна война от германци срещу французи през 1915 г. Употребен е хлор. Тогава са били създадени и първите средства за защита на дихателните органи — марлена превръзка, напоена с вещества, които неутрализират дадено БОВ (влажна превръзка — противогаз). След това се преминава към сухи противогазни — маски.

Съвременните противогазни служат за предпазване на главата (дихателните органи, очите, устата, лицето и ушите) от отровните, радиоактивните и бактериалните средства, намиращи се във въздуха. В зависимост от принципа на действие противогазите биват два вида: изолиращи и филтриращи.

И з о л и р а щ и т е противогазни осигуряват пълна изолация на главата от заразения въздух. Устройството им се вижда на фиг. 13. Този вид противогазни осигуряват универсална

защита, но имат следните недостатъци: сложно и скъпо устройство, малък срок на работа без подмяна на регенеративния патрон (до два часа) и на бутилката (балона) с кислород (45—60 мин.), по-голямо тегло и др. Това ограничава употребата им.



Фиг. 13. Кислороден изолиращ прибор КИП-5:

1 — лицева част; 2 — клапанна кутия; 3 — регенеративен патрон; 4 — съединителна кутия; 5 — дъно на тялото; 6 — дихателна торба; 7 — клапан за излишното налягане; 8 — бутилка със съгъстен кислород; 9 — механизъм за постоянно подаване на кислород.

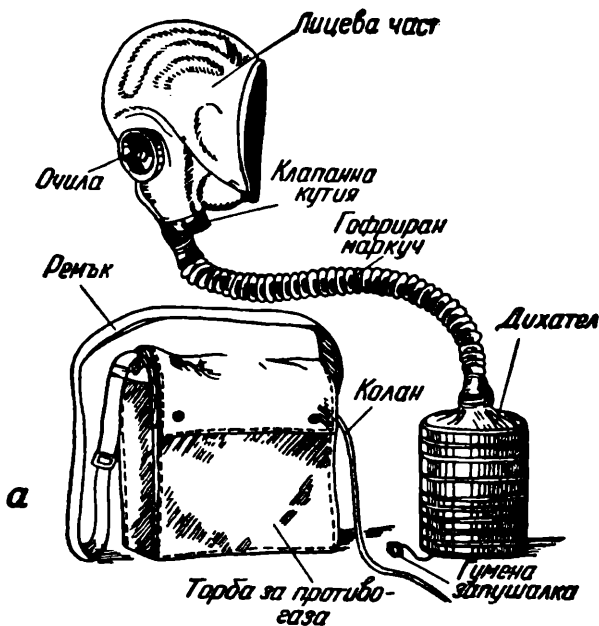
ГП-4, граждански противогаз усъвършенствуван ГП-4у, детски противогаз ДП-6 и др.

Общовойсковият противогаз ШМ-1 (шлем маска-1) е основният противогаз в гражданската отбрана. Той се състои от следните части (фиг. 14): лицева част, съединителен маркуч, дихател и торба за носене.

Лицевата част служи за защита на дихателните пътища, очите, устата и лицето. Тя покрива и ушите. Състои се от шлем и маска. Направена е от каучукова материя. Отпред има очила, а в долния край има клапанно-разпределителна кутия. Очилата са стъклени и трябва да се предпазват от запотвяване. Това се постига по следните начини:

Затова те се използват при по-тежки условия: при голяма концентрация на БОВ, при неизвестни БОВ, при гасене на пожари, при работа под вода и др. От този вид са следните противогази: кислороден изолиращ прибор КИП-5 (фиг. 13), изолиращ подводно-сухоземен апарат ИПСА и изолиращ противогаз ИП-46 и др.

Филтриращите противогази обеззаразяват заразения въздух чрез филтриране. Те са достатъчно сигурни, леки, с дълъг срок на работа без подмяна и с просто и евтино устройство. Затова те се употребяват масово. От този вид са следните противогази: общовойскови противогаз ШМ-1, Хема, ДВФ, граждански противогаз



Фиг. 14. Общовойскови противогаз (ШМ-1):

а — общ вид; б — средства против запотяване на стъклата на очилата

чрез обтекателните тръби въздухът преминава най-напред покрай вътрешната страна на очилата и след това се поема за вдишване;

чрез поставяне на специални кръгли пластинки против запотяване от вътрешната страна на очилата. Те са целулоидни и вътрешната им страна е намазана с желатин и надписана: „вътрешна“. Предпазват от запотяване 4—5 ч.;

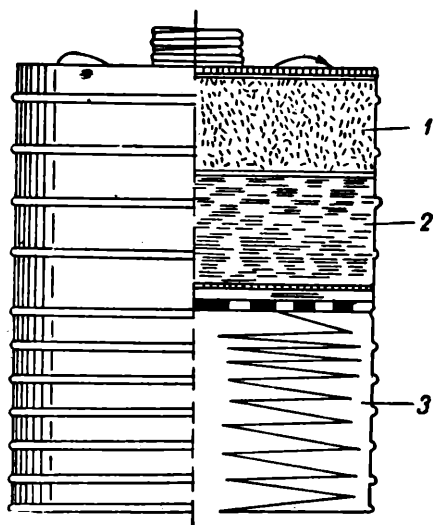
чрез намазване вътрешната страна на очилата с моливчета (сапунчета) против запотяване. Със сапунчето се правят няколко резки върху стъклото и с пръст се размазва по цялото стъкло. Този начин предпазва от запотяване 3—4 ч.

Клапанно-разделителната кутия има клапан за вдишване и клапан за издишване и отвор с гнездо за завиване на съединителния маркуч. Мембраните на клапаните са каучукови.

От двете страни на подбрадната част има отбелязано кръгче с цифра, която показва ръста на лицевата част.

Съединителният маркуч свързва лицевата част с дихателя. Представлява каучукова тръба със стени, нагънати вълнообразно (гофрирани) за запазване на вътрешния отвор при прегъване и за предпазване от прекъсване на стените. На двата му края има металически съединители (холендри) за свързване с лицевата част и дихателя.

Дихателят служи за обеззаразяване на въздуха за вдишване от БОВ, радиоактивните вещества и бактериалните средства чрез филтриране. Използува се дихателят МО-2 (малък образец-2). Той представлява металическа кутия (фиг. 15) с два отвора: долен с каучукова запушалка, през който влиза въздухът, и горен с резба за съединяване с маркуча. Ако маркучът е неизправен, дихателят може да се завие временно на-



Фиг. 15. Устройство на дихателя МО-2:
1 — активиран въглен; 2 — химически поглъщател; 3 — противодимен филтър

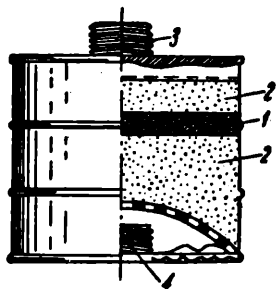
право за лицевата част. Стените на кутията не са гладки, а имат пресовани ребра, за да не се смачкват лесно. В дихателя има три хоризонтални пласта: противодимен филтър, химически поглъщател и активиран въглен.

Противодимният филтър се прави от влакнести материали (целулоза, памук, целулозен картон и др.), нагънати като хармоника за по-голяма повърхност. Той служи за обеззаразяване на въздуха от БОВ, радиоактивните вещества и бактериалните средства, когато са във вид на облак от прах, дим и мъгла.

Химическият поглъщател служи за обеззаразяване на въздуха от БОВ чрез химически реакции и поглъщане от порите на зрънцата му. Прави се във вид на малки шуплести зрънца, напоени с химически състави, способни да реагират с БОВ.

Активираният въглен служи за обеззаразяване на въздуха от парите на БОВ чрез абсорбция. Прави се във вид на малки порести зрънца от костен въглен, черупки, костилки, твърди дървесини и др. В по-новите дихатели вместо горните два пласта се поставя пласт от активиран въглен, напоен с химически състави, изпълняващ ролята на химически поглъщател и на активиран въглен.

Дихателят предпазва напълно от БОВ, радиоактивните вещества и бактериалните средства. Може да се използва до 250 часа при работа в район, заразен с БОВ. При работа в район, заразен с радиоактивни вещества, дихателят предпазва напълно от алфа- и бета-частиците. При голямо натрупване на гама- и бета-активни вещества в дихателя той става опасен, защото тези излъчвания имат по-голяма проникваща способност и започват да облъчват тялото. Затова трябва периодично да се проверява с дозиметрични прибори какво е гама-излъчването на радиоактивните вещества, натрупани в дихателя, и своевременно да се подменя заразеният дихател. Дихателят не предпазва напълно само от въглеродния окис. Затова при работа в атмосфера, заразена с въглероден окис, трябва да се използва хопкалитов патрон (фиг. 16). Той служи за обеззаразяване на въздуха от въглеродния окис, проникнал през



Фиг. 16. Хопкалитов патрон:

1 — хопкалит; 2 — изсушител; 3 — горен отвор; 4 — долен отвор

дихателя. Представлява металическа цилиндрична кутия с горен отвор за съединяване с гофрирания маркуч и долен отвор за завиване към горния отвор на дихателя.

Торбата за противогаз служи за правилно съхраняване, удобно носене и бързо използване на противогаза. Направена е от брезент. Има капак, презраменен ремък за носене, поясен ремък за привързване към тялото и външен джоб за индивидуалния противохимически пакет. Вътрешно торбата има предна преграда за наметалото и отзад две прегради: едната (дясната) с две дървени трупчета, пришити към дъното, за поставяне на дихателя (трупчетата отдалечават дъното на торбата от долния отвор на дихателя, за да не се затвори при вдишване) и другата (лявата) за поставяне на лицевата част. Преградата между тях е двойна и образува джобче, в което се поставя кутийката със стъклата против запотпяване и сапунчето.

Избор на лицевата част на противогаза

Лицевата част се произвежда в пет размера: 0, 1, 2, 3, 4. За определяне на размера се извършват две измервания на главата (фиг. 17) със сантиметрова лента: първото — обикол-



Фиг. 17. Измервания на главата за определяне размера на лицевата част:

а — на челото; б — на овала на главата

ката на главата от брадата през ушите и темето, и второто — между отворите на ушите, през челото, над веждите. Сборът от тези две измервания в сантиметри се използва за определяне на размера, както следва:

Сбор в см	До 93	От 93 до 95	От 95 до 99	От 99 до 103	Над 103
Размер	0	1	2	3	4

Така избраната лицева част се поставя на главата, запушва се с длан отворът за съединяване с маркуча и чрез силно вдишване се проверява дали лицевата част е добре прилепнала към главата. Ако пропусне въздух, трябва да се вземе лицева част с един размер по-малка.

Проверяване изправността на противогаза

Изправността на противогаза се проверява на два етапа. Най-напред извън камера, а след това в камера. Проверката извън камера се извършва чрез последователно проверяване на лицевата част, съединителния маркуч и дихателя. Поставя се само лицевата част на главата, запушва се отворът за маркуча и се прави опит за вдишване. Ако не може да се поеме въздух, лицевата част е изправна. Завива се съединителният маркуч за лицевата част и долният му край се запушва с длан. Прави се опит за вдишване. Ако не може да се поеме въздух, маркучът е изправен. След това се завива дихателят за маркуча и при запушен долен отвор отново се прави опит за вдишване. Ако не може да се поеме въздух, това показва, че и дихателят е изправен. Ако някоя част се окаже неизправна, тя се дава за поправка и се получава друга. Проверката в газова камера се извършва само на противогази, които са се оказали изправни при проверката извън камерата. Тази проверка се извършва под ръководството на специалисти. Тя е най-сигурният начин за изпробване изправността на противогаза.

Прибиране на противогаза в торбата за носене

Противогазът се сглобява, като се завие съединителният маркуч за лицевата част и дихателя. Противогазът се прибира в торбата по следния начин:

Дихателят със запушен долен отвор се поставя в преградката с дървените трупчета на дъното.

Лицевата част се скатава и се поставя в другата задна преградка с клапанната кутия надолу. Тя се сгъва, като се хване

с дясната ръка за очилата така, че дясното стъкло да остане отгоре; с лявата ръка надлъжно се прегъва лицевата част, за да се покрие лявото стъкло; с напречно прегъване се покрива дясното стъкло и лицевата част заедно с маркуча се поставя в преградката на торбата.

Защитното наметало се поставя в предната преградка.

Поясната лента се навива на пръстите на дясната ръка и се поставя при дихателя.

Капакът на торбата се закопчава.

Носене на противогаза

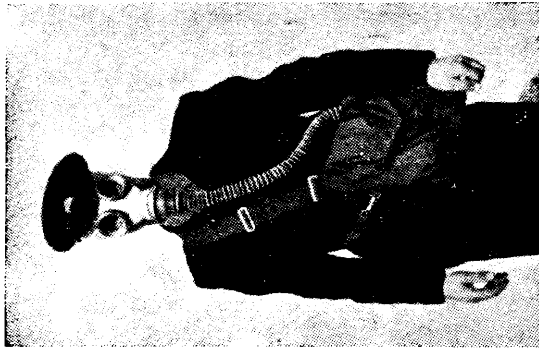
В зависимост от обстановката противогазът се носи в едно от следните три положения: походно, готовност и бойно.

В „п о х о д н о“ положение противогазът се носи, когато не е дадено „Въздушно нападение“ и няма опасност от изненадващо нападение с химическо, ядрено или бактериологично оръжие. При това положение противогазът се носи: презраменният ремък през дясното рамо, а торбата от лявата страна или отзад за по-удобно движение на ръцете. Горният край на торбата трябва да бъде на височината на кръста.

В положение „г о т о в н о с т“ се преминава, когато се подаде сигналът „Въздушно нападение“ или когато има опасност от химическо, бактериологично или ядрено нападение. Командува се „Пригответи противогаза“. Извършва се следното: торбата се издърпва вляво отпред, капакът се откопчава, изважда се поясната лента с лявата ръка и се подава зад тялото на дясната ръка, с която се завързва (закопчава) отпред за торбата; изважда се запушалката на долния отвор на дихателя.

В „б о й н о“ положение се преминава при сигнал за химическо нападение, по команда „Газ“, при ядрен взрив и при откриване на заразяване с отровни, радиоактивни или бактериални средства. Извършва се следното: спира се дишането и се затварят очите; изважда се бързо лицевата част от торбата; хваща се с двете ръце отвътре, като палците държат отвън лицевата част; брадата се подава напред и на нея се поставя подбрадната част, а ръцете опъват встрани и нагоре и поставят лицевата част върху главата; прави се рязко издишване (за да се изтласка въздухът), отварят се очите и започва да се диша през дихателя (фиг. 18 и 19).

Противогазът се с н е м а при „Отбой от въздушна опасност“, след излизане от заразен район и при команда „Снеми проти-



Фиг. 18. Поставяне на противогаса:
а — първи момент; б — втори момент

Фиг. 19. Поставен противогас
(бойно положение)

вогаза“. Извършва се следното: с дясната ръка се хваща клапанната кутия, опъва се надолу и напред и се сема лицевата част от главата; лицевата част се обръща, като се хваща за подбрадника, за да изтече водата, получена от изпотяването при дишането, подсушава се отвътре с памук, кърпа и др., сгъва се правилно и се поставя в съответната преградка на торбата; запушва се долният отвор на дихателя; поясната лента се отвързва (откопчава), навива и поставя при дихателя; капакът на торбата се закопчава и противогазът се измества от лявата страна на тялото или отзад както при „походно“ положение. Ако обстановката налага, противогазът може да се остави в положение „готовност“. След излизане от заразен район противогазът се обеззаразява.

Съхраняване на противогаз

Противогазът може да предпазва сигурно, ако се съхранява правилно, ако се пази от повреди и ако се работи внимателно с него. Противогазите трябва да се съхраняват в сухо и прохладно място (при стайна температура). В торбата с противогаз да не се поставят други предмети.

При получаване на противогаз е нужно непременно да се огледа и провери изправността на лицевата част, лентите, дихателя и торбата. Ако при оглеждането на противогаз бъдат открити неизправности, той трябва да се даде за поправка.

След оглеждането противогазът се сглобява и още веднъж се проверява правилността на неговото сглобяване. Сглобеният и проверен противогаз се поставя в торбата.

Новата лицева част винаги е посипана с талк от вътрешната страна. Талкът се отстранява с парцалче или памук, намокрен във вода. Употребяваната лицева част обезателно се дезинфекцира отвътре с одеколон, денатуриран спирт или двупроцентов разтвор на формалин.

За предпазване стъклата на очилата от запотяване вместо специално „сапунче“ може да се използва обикновен сапун.

През зимата в силните студове съществува опасност от втвърдяване на гумата на лицевата част и заледяване на стъклата на очилата. Това може да предизвика нарушение в работата на противогаз. За да се предотвратят посочените явления, препоръчва се лицевата част на противогаз да се сгрива под палтото. Ако противогазът е поставен, нужно е периодично лицевата част и клапанната кутия да се затоплят с ръце и да се продухват издихателните клапани.

При влизане в топло помещение трябва да се почака, докато металическите части се „изпотят“ (в течение на 10—15 мин.), след което дихателят, металическите части и лицевата част старателно се изтриват до сухо с кърпичка, а издихателните клапани се продухvat. Препоръчва се също така да се продухва и съединителният маркуч, а ако в него има замръзнала влага, внимателно да се изхвърлят парчетата лед.

При повреда на противогаса трябва незабавно да се вземат мерки за бързо излизане от заразения район.

При незначителна повреда на лицевата част (скъсване или пробождане), а също така при скъсване на лентите разкъсаното място плътно се притиска с пръсти или с длан към лицето или главата. При разкъсване или пробождане на съединителния маркуч повредената гънка трябва плътно да се притисне с пръсти.

Ако лицевата част е разкъсана, повредени са издихателните клапани и очилата или пък силно е скъсан съединителният маркуч, лицевата част на противогаса не бива да се използва. В такива случаи дишането се задържа, сменя се лицевата част, бързо се отвинтва маркучът от дихателя, захапва се гърловината на дихателя, запушва се носът с пръсти и се диша само през устата. След това трябва по възможност по-бързо да се излезе от заразения район.

Ако пък е повреден дихателят, противогазът изобщо не бива да се използва.

Небрежното използване и съхраняване на противогаса може бързо да го доведат до негодност. От удари и силни сътресения може да се смачка дихателят, да се разкъса лицевата част, да се повредят клапаните и очилата. Прекомерната влажност, както и прекомерната сухост на въздуха намаляват качеството на поглъщателите и филтрите и затрудняват дишането през дихателя. Влагата причинява ръждясване на металическите части на противогаса.

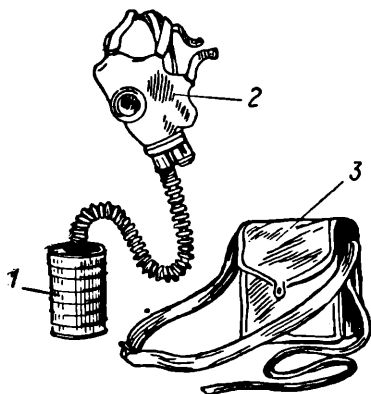
Следователно противогазът трябва да се пази от резки удари, от силни сътресения, от попадане на вода в дихателя. След дъжд дихателят и лицевата част трябва да се изтрият, да се изсуши торбата (само не на печката) и да се постави противогазът в сухата торба.

Особено грижливо трябва да се отнасяме с издихателните клапани. При тяхното замърсяване или залепване трябва внимателно да се продухат, без да се изваждат от клапанната кутия. Не се препоръчва да се проверяват клапаните без нужда.

Противогазът не трябва да се държи близо до горяща печка; на влажна стена и до мивка.

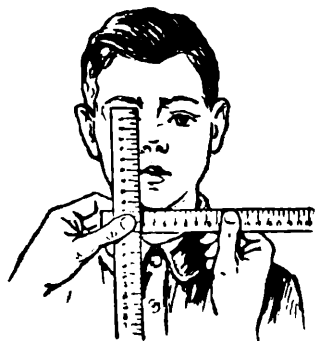
Особености в устройството и използването на другите противогази

За обучение се използват и старите марки противогази: ХЕМА (чехословашко производство) и ДВФ (държавна военна фабрика) (българско производство). Те имат лицева част с ленти



Фиг. 20. Общ вид на филтриращия противогаз ГП-4у:

— дихател; 2 — лицева част; 3 — торба за носене



Фиг. 21. Измерване височината на лицето с помощта на линейка с милиметрови деления

за прикрепване към главата. Няма размери. Прогонват се чрез лентите. Няма маркучи. Дихателите са малки, с малък срок на работа и се завиват направо към лицевата част. Носят се в цилиндрична металическа кутия или брезентова цилиндрична торба. В „походно“ положение се носят както общовойсковия противогаз (ШМ-1). В положение „готовност“ лицевата част виси на гърдите, като шнуърът е преметнат през врата. За преминаване в „бойно“ положение лицевата част се хваща с двете ръце за лентите.

Новите съветски противогази ГП-4у (граждански противогаз усъвършенствуван) и ДП-6 (детски противогаз) за гражданите се различават от разгледания съветски общовойсков противогаз ШМ-1.

Дихателят има два вътрешни перфорирани цилиндъра с противодимен филтър, специален поглъщател и противопрашен филтър. В долния край на дихателя може да се прикрепват сменяеми предфилтри за предпазване от радиоактивните ве-

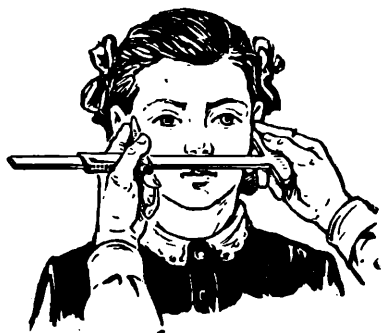
щества и продължаване срока на работа на дихателя. Лицевата част се състои от маска с ленти за прикрепване към главата (фиг. 20).

Лицевите части на противогазите за възрастни ГП-4у имат три размера, а детските ДП-6 — пет размера. Най-малкият размер лицева част е първи.

Клапанната кутия има един вдихателен и два издихателни клапана, които насочват и разпределят струите от вдишания и издишания въздух.

За да се определи размерът на лицевата част, трябва да се измери височината на лицето (разстоянието между точката на най-голямата вдлъбнатина на междуочието и най-ниската точка на брадичката), както е показано на фиг. 21.

Необходимият размер на лицевата част на противогаза ГП-4у се определя по таблица 5.



Фиг. 22. Измерване широчината на лицето за избор на детски противогаз

Таблица 5

Височина на лицето (мм)	Размер на лицевата част
От 99 до 109 От 109 до 119 От 119 нагоре	Първи Втори Трети

Ако се окаже, че лицевата част на противогаза ГП-4у е голяма за ученика, който избира противогаза, той трябва да ползува детския противогаз ДП-6.

За определяне необходимия размер на лицевата част на детския противогаз се измерва височината и широчината на лицето. Начинът за измерване височината на лицето е същият, както е описан по-горе. За да се определи широчината на лицето, измерва се разстоянието между най-изпъкналите точки на дъгите на скулите, както е показано на фиг. 22.

Нужният размер на лицевата част на детския противогаз ДП-6 може да се определи по таблица 6.

Измерения на лицето (мм)		Размер на лицевата част
височина	широчина	
До 77	До 108	Първи
От 77 до 85	От 108 до 116	Втори
От 85 до 92	От 111 до 119	Трети
От 92 до 99	От 115 до 123	Четвърти
От 92 до 99	От 124 до 135	Пети

Противогазите ГП-4у и ДП-6 се носят както ШМ-1.

Подръчни средства за защита на дихателните органи

При липса или при неизправност на противогаза могат да се използват опростени средства за защита на дихателните органи. Към тях спадат респираторите, памучно-марлените превръзки и противопраховите платнени маски. Тези средства защищават само от радиоактивния прах.

Р е с п и р а т о р и т е се изготвят в промишлеността и се използват в различните предприятия за защита от праха. Респираторът се състои от филтрираща респираторна кутия, полумаска и торбичка. За защита на очите се използват противопрахови очила (фиг. 23).

Памучно-марлените превръзки и противопраховите платнени маски могат лесно да се изготвят от населението.

П а м у ч н о - м а р л е н а т а превръзка се изготвя от парче марля с размери 100×50 см. На средата на парчето се слага равномерен слой от памук с размери 30×20 см и дебелина 1—2 см. От двете страни (по дължината на парчето) марлята се загъва върху памука. Останалите от всяка страна краища на марлята (30—35 см) се разрязват, за да се направят връзки. Превръзката трябва да закрива подбрадието, устата и носа до очните вдлъбнатини. За защита на очите се поставят противопрахови очила.

За защита на дихателните органи и очите от радиоактивния прах при липса на противогаз може да служи п р о т и в о п р а х о в а т а платнена маска ПТМ-1. Тази маска е

напълно сигурна, за да може използващият да излезе успешно от района, където надземният въздушен слой и почвата са заразени с радиоактивен прах. Маската може да се носи на територията на заразения район в укритията, които нямат филтро-вентилационни агрегати, например в окопите и мазетата.



Фиг. 23. Респиратор и противопрахови очила

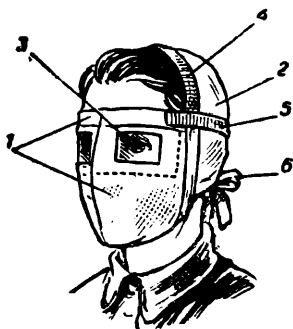
Маската не защитава дихателните органи от действието на отровните вещества, отровните димове, болестотворните микроби и токсини.

Маската (фиг. 24) се състои от две основни части: тяло и закрепваща част. Тялото има две еднакви половини: лява и дясна. Всяка половина се състои от четири или пет платнени слоя: един горен, два или три вътрешни и един долен. Очистването на въздуха от радиоактивния прах се извършва от цялата повърхност на маската в процеса на преминаването на въздуха през нея при вдишване.

На тялото на маската има зрителни отвори с поставени стъкла. Краищата на маската са обкантени с платнена ивица.

На главата маската се закрепва с парче от плат, пришито с късите си страни към страничните краища на тялото на маската.

Горният и долният край на закрепващата част се поръбват, Към шева на горния край е закрепена каучукова лентичка, а в шева на долния край — две връзки, краищата на които влизат в шлица (разреза) на долния край на закрепващата част. Краищата на лентичките и връзките се пришиват към тялото на маската посредством един шев заедно със закрепващата част. Плътното прилягане на маската към челната част се



Фиг. 24. Противопрахова маска ПТМ-1:

1 — тяло на маската; 2 — закрепваща част; 3 — очила; 4 — гумева лентичка; 5 — напречна гумева лентичка; 6 — връзка

постига с каучукова лентичка, краищата на която са пришити към горните ъгли на тялото на маската (над слепите очи).

Маските могат да бъдат в четири размера. За определяне на необходимия размер на маската трябва да се измери височината на лицето. Измерването се извършва по същия начин, както и при избирането на размера на лицевата част на противогаза. На таблица 7 са дадени височината на лицето и съответният размер на противопреховата маска.

Т а б л и ц а 7

Височина на лицето	Размер на маската
От 99 до 109	Първи
От 109 до 119	Втори
От 119 до 129	Трети
От 129 нагоре	Четвърти

Кройката се избира след определянето на размера на маската.

За направата на маската се използват не само нови материали, но и материали от износени изделия (постелно или долно бельо, рокли, горни ризи, хастар на горни дрехи). Ако маската се шие от износени дрехи, трябва да се използват само тези парчета, които са по-малко износени. Силно износеният и замърсен плат е негоден за маска.

Лявата и дясната страна на горния слой могат да се ушият от американ, изкуствена материя, басма, доброкачествено хасе, обикновено памучно платно, шотландка, трикотаж и др. За вътрешните слоеве на маската могат да се използват бархет, фланелена материя, памучно сукно, платно (трикотажно, памучно и вълнено с единично и двойно кардиране) и други подобни материали.

Желателно е тъканите да бъдат избелени или сурови. В краен случай могат да се използват гладкоцветени, щамповани и пъстротъкани.

Истинските размери на изобразената на фиг. 25 кройка ще бъдат следните (в см)

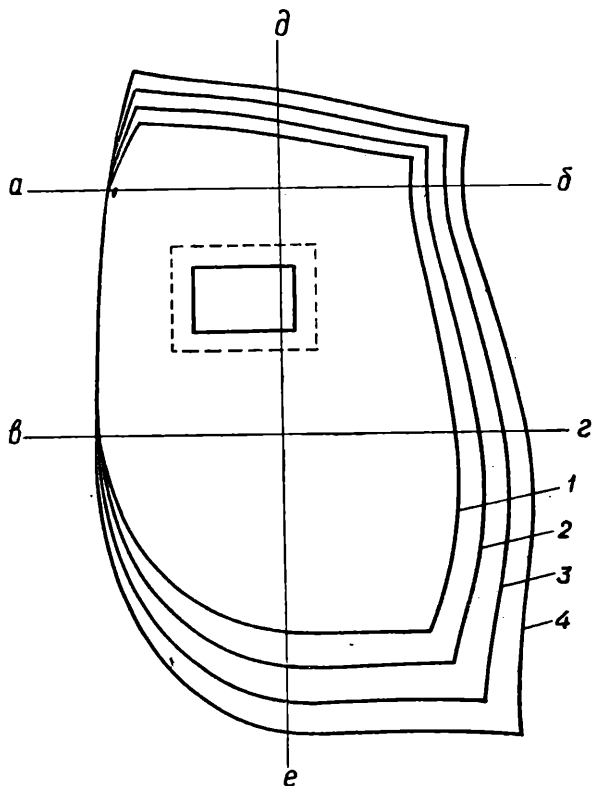
	разрез а—f	разрез в—г	разрез д—е
за 1-ви ръст	11,0	13,5	21
„ 2-ри „	11,5	14,5	23
„ 3-ти „	12,0	15,5	25
„ 4-ти „	12,5	16,5	27

За изготвяне на коя да е от кройките е необходимо да се направи чертеж в натурална величина, а след това по чертежа да се направи кройката. По кройката на маската трябва да се извърши разкрояването на материала.

Тъканта, подготвена за направа на маската, трябва да се постави лице срещу лице с прегъване по посока на нишките на основата или вътъка на тъканта. Ако тъканта има насочен рисунък, прегъването трябва да стане само по посока на нишката на основата на тъканта. Освен това се подготвят лентички от тъканта за обкантяване на краищата. За връзки се пригот-

вят тънки ленти с широчина 2 см. Дължината на всяка връзка е от 40 до 50 см.

Горната каучукова лентичка трябва да бъде широка от 0,8 до 1,5 см, докато дължината ѝ зависи от размера на маската. Така например за маска първи размер е нужна лентичка с дължина 19 см, за втори — 20 см, а за трети — 21 см и за четвърти — 22 см. Напречната гумена лентичка (дължина 40 см) се прави от обикновена гума с широчина 1,5—2 см.



Фиг. 25. Разкрояване на противопрахова платнена маска

След приготвянето на всички части може да се пристъпи към ушиването на маската. При ушиването на маската на обикновена шевна машина тегелът трябва да бъде 4—5 бода на 1 см дължина, а при ръчен начин — 3—4 бода на 1 см дължина. Тегелите трябва да бъдат равни, без пропуски и извивки, с равномерно изпъване на горната и долната нишка. Краищата на всеки тегел трябва да бъдат добре закрепени.

Последователността при изработването на частите на маската е следната. Първо се обшиват краищата на зрителните отвори. В готов вид те трябва да имат размери 4×3 см. След това се изравняват дясната и лявата половина на горната част на маската, като за целта се сгъват с половинките на горния слой отвътре (лице срещу лице), и то така, че зрителните отвори и краищата на половинките да съвпадат навсякъде. Обшиването става от горния край надолу с шев, широк примерно около 1 см. В началото се подравняват трите половинки: двете от горния слой и едната (дясната) от вътрешния слой; краят на втората половина на вътрешния слой (левия) при изравняване на шева от отгръща.

После дясната и лявата половина на горната част на маската се разгъват на двете страни, при което шевът остава откъм лявата половина, прекарва се един тегел по лявата страна на разстояние $0,1 - 0,2$ см от края на шева. При това краят на втората половина на вътрешния слой (лявата) се отгръща към дясната част на маската и по нея се прекарва тегел заедно с тегела на шева.

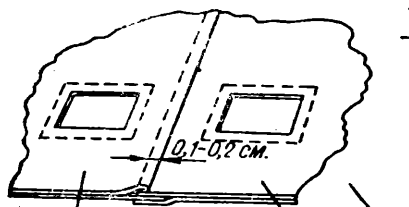
Съединяването на лявата и дясната половина на долната част на маската става по същия начин, както и съединяването на половинките на горната част на маската. След това се съединяват горната и долната част на тялото на маската. Сгъват се с вътрешните слоеве един до друг така, че зрителните отвори и всички краища точно да съвпадат. Двете части се пришиват, като тегелът минава на разстояние 1 см от страничните и долните краища на зрителните отвори. След това се поставят стъклата. При обкантяване краищата на тялото на маската всичките четири или пет слоя трябва да бъдат правилно наложени и изпънати един върху друг, за да лежат равно и плътно. Предните шевове на всички слоеве на тялото на маската трябва да съвпадат един с друг. Всички слоеве на маската трябва предварително да се скрепят на машина или на ръка (фиг. 26).

Краищата на тялото на маската се обшиват с платнена ивица, която се поставя с лицевата страна върху долния слой на маската и от вътрешната страна около тялото се прекарва един тегел, разположен на разстояние $0,5 - 1$ см от краищата. При това платнената ивица малко се опъва. Пришитата ивица се загъва към лицевата страна на тялото на маската и ръбът на пришивката се изглажда добре. Вторият край на ивицата се пришива към тялото на маската с един тегел. Широчината на обшиването от лицевата страна трябва да бъде примерно 1 см (фиг. 27). След това се изравняват свивките на закрепващата част на маската, обшива се шлицът на закрепващата част и се пришива долният му край с ръб, широк 2 см. В подшития долен край на закрепващата част на тялото на маската се провираат връзките: едната надясно, другата наляво. Краищата на връзките се прикрепват към тялото на закрепващата част на маската отстрани.

След пришиването на горния край на закрепващата част на маската с ръб откъм обратната страна (широчината на шева в готов вид трябва да бъде около 2 см) в подшития горен край се вкарва гумена лентичка, краищата на която се пришиват отстрани на закрепващата част на маската.

Закрепващата част се съединява с тялото на маската с два тегела от всяка страна. За целта лявата външна страна на закрепващата част на маската се поставя върху лявата страна на тялото на маската лице срещу лице, и то така, че страничният край на закрепващата част да прилепва към обшития край на тялото, а горните краища на тази линия да съвпадат. Закрепващата част се пришива към тялото на маската с прав тегел. Като се отгърне закрепващата част надясно, маската се обръща с обратната страна нагоре и се прекарва вторият тегел по тялото на маската на разстояние $0,1 - 0,2$ см от неговия край.

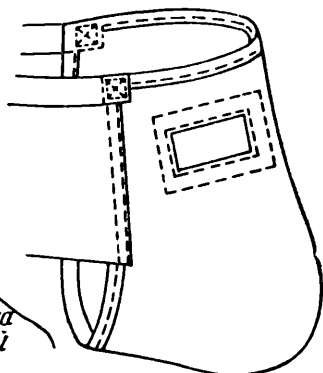
Дясната страна на закрепващата част на маската се съединява с тялото на маската по същия начин както и лявата страна. След това на тялото на маската се пришиват краищата на напречната гумена лентичка. За целта първо се зашива единият край на лентичката върху десния горен ъгъл на маската. Вторият край на лентичката се зашива по същия начин към левия ъгъл на маската след премерване на главата.



Лява половина на горния слой

Дясна половина на горния слой

Фиг. 26. Зашиване на горната част на маската



Фиг. 27. Зашиване на напречните гумени лентички и закрепващата част

Ушитата маска трябва да се очисти от нишките, да се изпънат шевовете, да се огледа внимателно и да се премежи. Ако маската е изготвена или избрана правилно и по размери, тя трябва плътно да приляга към повърхността на челото, слепите очи, скулите и подбрадието на разстояние, не по-малко от 2—3 см, а зрителните отвори трябва да се намират пред очите.

П р а в и л а з а п о л з у в а н е н а м а с к а т а П Т М - 1 . Маската се поставя в случай, когато местността и въздухът са заразени с радиоактивни вещества. За да се постави маската, трябва да се снесе шапката, да се хване маската с двете ръце за долните краища на закрепващата част, при което палците остават обърнати навътре. След това се поставя долната част на маската на брадичката, намества се закрепващата част върху главата и се опъва маската по лицето. Каучуковата лентичка на закрепващата част трябва да стои малко по-ниско от центъра на тила. Плътно притискайки маската към лицето си, трябва да оправим с длани закрепващата част на главата, да изпънем напречната каучукова лентичка и краищата на тилните лентички, като ги завържем на клуп.

След това маската се поставя в удобно положение, за да прилепне плътно към челото и слепоочията и за да не причинява болезнени усещания. Най-после се поставя шапката.

Маската се сменя по команда или самостоятелно, щом премине опасността от непосредствено поражение. За да се сменя маската, трябва да се сменя шапката, да се развържат връзките на тила, да се хване с дясната ръка долната част на тялото на маската, да се опъне тя малко напред и да се свали от главата. След това маската се обръща и се завива в парче материя, плътна хартия или специално залепен плик или пакет.

Маската трябва да се пази от мокрене и замърсяване с вода, кал, масла и бензин.

Контролни въпроси

1. Предназначение на филтриращия противогаз.
2. Избройте основните части на противогаза.
3. За какво е предназначен дихателят?
4. Предназначение и устройство на лицевата част.
5. Как да изберем правилно лицевата част?
6. Как да подготвим стъклата на очилата на противогаза, за да не се запотяват?
7. Кога и как се поставя противогазът в положение „готовност“ и „бойно“?
3. Избройте опростените средства за защита на дихателните органи.

2. СРЕДСТВА ЗА ЗАЩИТА НА КОЖАТА

Средствата за защита на кожата предпазват кожната тъкан на тялото, а също така и дрехите от попадане на отровни, радиоактивни вещества и бактериални средства. Към тях спадат защитното наметало, защитните чорапи и ръкавици, специалното защитно облекло, лекото защитно облекло, гумените ботуши и престилки.

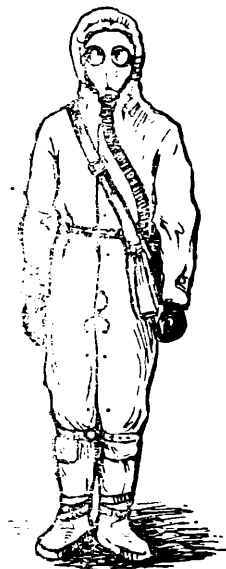
Защитното наметало се прави с ръкави и качулка и има пет размера. За изработването му се използва специална тъкан. То може с успех да се използва за защита от светлинното излъчване.

В „походно“ положение наметалото се носи сгънато на гърба или във вещевата торба.

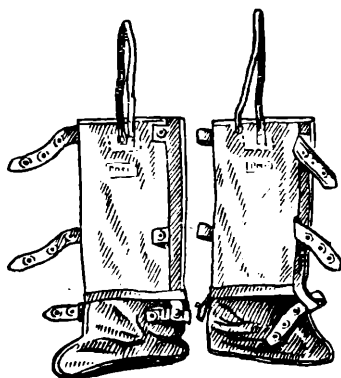
При химическо или бактериологично нападение, а също и при наслояване на радиоактивни вещества от облака на ядрения взрив защитното наметало се носи във вид на наметало. При каквито и да било действия или работи на местност, заразена с отровни, радиоактивни вещества или бактериални средства, то се облича с ръкавите. При движение по заразена местност, а така също и при силно прахообразуване наметалото може да се използва във вид на комбинезон (фиг. 28).

Защитните чорапи (фиг. 29) се изготвят в три размера от специална тъкан. Стъпалата на чорапите се усилват с брезентови или каучукови пластове. Чорапите се обуват върху обикновените обувки. За закрепване на чорапите има лентички и връзки.

Защитните ръкавици (от гума) имат ремъчки от специална тъкан, с помощта на които се постига плътно прилепване на ръкавиците към ръката. Зимните ръкавици (фиг. 30) са двупръстни. Те имат



Фиг. 28. Защитно наметало, облечено във вид на комбинезон



Фиг. 29. Защитни чорапи

топла подплата, която се закопчава с копчета. Лентните ръкавици са петопръстни (фиг. 31).

При възникване на непосредствена опасност от ядрено, химическо и бактериологично нападение при командата „**Пригответи защитата**“ защитният комплект (наметало, чорапи и ръкавици) заедно с противогаза се привеждат в положение „готовност“.

При сигнала „**Химическа опасност**“ или командата „**Газ**“ този комплект се привежда в „бойно“ положение. Ако липсва сигнал или ко-



Фиг. 30. Зимни защитни ръкавици

Фиг. 31. Летни защитни ръкавици

манда, но е открито началото на химическо или бактериологично нападение или радиоактивно заразяване на местността, защитният комплект се привежда в „бойно“ положение самостоятелно.

За да се облече защитното наметало с ръкавите, подава се специална команда: „Облечи наметалото с ръкавите“. За използване на наметалото във вид на комбинезон трябва да се подаде командата „Постави защитния комплект“. Извън заразените райони той се сменя по командата „Смени защитния комплект“.

След работа в заразен участък от местността комплектът се сменя, като се спазват мерките за безопасност: наметалото, чорапите и ръкавиците, заразени с отровни вещества или бактериални средства, се събират в специални торби, с които се отправят към дегазационните пунктове. Ако защитният комплект е заразен с радиоактивни вещества, той се дезактивира (обеззаразява) самостоятелно: измива се с вода, изтрива се с парцал и т. н. Незаразените комплекти се съгват.

Специалното защитно облекло се използва при продължителни действия в заражена местност, а също така при провеждане на дегазация и дезактивация.

Съществуват следните видове защитно облекло.

Леко защитно облекло, което се използва от разузнавателните поделения на гражданската отбрана и се изготвя от гумирана тъкан. То се състои от риза с качулка, панталон с ходила, двупръстни ръкавици и подшлемник. Освен това има торба за пренасяне на костюма и запасен чифт ръкавици. Облеклото бива три размера. То тежи около 3 кг.

Защитният комбинезон, или куртка с панталон, се използва в комплект с гумени ботуши, гумени ръкавици и подшлемник. Комбинезоните се изготвят от гумирана тъкан и биват три размера.

Защитна престилка. Изготвя се от гумирана тъкан и се използва в комплект със защитните чорапи и гумените ръкавици при провеждане на дегазация, дезактивация и дезинфекция на транспорта, съоръженията и различните предмети. Тя защитава гърдите, корема и бедрата.

Гумените ботуши имат шест размера (от 41 до 46).

Защитните гумени петопръстни ръкавици, които се използват в комплект със защитното облекло, се правят в един размер.

Подръчни средства за защита на кожата. Населението, несвързано с работата в огнището на поражение, няма да използва горепосочените средства за защита на кожата. За излизане от заразения участък населението най-често ще трябва да приспособява собствените си дрехи и обувки с цел да се защити за известно време от капките и петната на отровните вещества, от радиоактивния прах и бактериалните средства.

За защита на кожата може с успех да се използват непромокаеми наметала и платнища, зимни палта и палта от плътен материал, ватени куртки и др.

За защита на краката обикновено се използват гумени ботуши, шушони и галоши. Обувките може да се обвият с плътна хартия, а за предпазване на книгата от разкъсване върху нея се намотава тъкан. Известна защита на краката може да се осигури с дървени или шперплатови дъсчици, привързани към подметките. При липса на гумени ботуши слой от подръчен обвивен материал на обувките трябва да бъде дебел.

За защита на ръцете може да се използват гумени ръкавици, каквито се използват в някои предприятия, обикновени кожени ръкавици и ръкавици без пръсти. Трикотаажните, вълнените и памучните ръкавици предпазват само от радиоактивния прах и бактериалните средства, обаче пропускат, както е указано по-долу, парите на БОВ.

Балтоните, платнищата и наметалата, които се използват за защита на кожата, трябва да се закопчават с всички копчета, а краищата на ръкавиците да се завързват с ленти или връвчици. Яките трябва да се вдигнат и да се завържат с шалчета. На жените се препоръчва да обуват панталони. Малките деца се пренасят загърнати в одеяла или чаршафи.

За защита от радиоактивния прах и бактериалните средства населението може да използва саморъчно направени наметала с качулка и чорапи. За тяхното приготвяне може да се използва сурово платно, молексин (вид дебел памучен плат) и други плътни тъкани, както и мушама.

Подръчните средства за защита на кожата осигуряват само кратковременна защита от капките и петната на БОВ, от радиоактивния прах и бактериалните средства.

За защита на кожната тъкан на човека от действието на парите на отровните вещества и за защита на дрехите и кожата от попадане върху тях на радиоактивни вещества и бактериални средства се препоръчва обикновените дрехи предварително

да се напояват в специални състави и да се херметизират допълнително.

За тази цел може да се използват с успех мъжки костюм (сако и панталон), скиорски костюм и работен комбинезон. За да се усили херметичността на нагръдния разрез, трябва да се пришият към тях нагръдник от плътна тъкан, а за шията — качулка.

За импрегниращи средства може да се използват разтвори от миещи средства (ОП-7, ОП-10) и сапунено-маслени емулсии. Защитната способност на импрегнираната и херметизираната дреха е напълно достатъчна, за да може успешно да се излезе от участъка, заразен с отровни вещества.

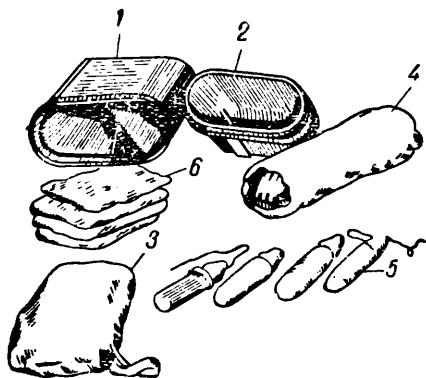
След напускането на заразения район всички подръчни средства за защита се снемат и обеззаразяват. Ако има съмнение, че по дрехите са попаднали капковидни БОВ, трябва да се извърши пълна санитарна обработка.

Индивидуални противохимически пакети

Индивидуалните противохимически пакети (ИПП) спадат към индивидуалните средства за защита. Те служат за частична санитарна обработка при заразяване с отровни, радиоактивни и бактериални средства. В зависимост от дегазиращите средства, с които са заредени, те се делят на два вида: течни и сухи.

ИПП-5 е течен противохимически пакет и се състои от плоско стъкло шише от 125 г, в което има 10 до 15% водно-спиртов разтвор; пликче с прах от монохлорамин; марлена торбичка, в която е поставено шишенцето; памучно-марлен тампон и книжен плик, в който са поставени изброените части. Пликът се залепва и на него е отпечатано упътването за използване на пакета.

ИПП-51 е също течен (фиг. 32) и се състои от бакелитова кутия, в която се поставят две ампули (голяма и малка), обвити с мар-



Фиг. 32. Индивидуален противохимически пакет ИПП-51:

1 — кутия; 2 — капак; 3 — голяма стъкленица; 4 — малка стъкленица; 5 — ампули с противодимна смес; 6 — марлени салфетки

ля и заредени с дегазиращи вещества; четири ампули с противодимна смес и четири марлени салфетки. На капака на кутията има шип за счупване на ампулите.

Сухите пакети съдържат сух дегазатор, поставен в кутия или в торбичка.

ИПП-5 се използва по следния начин: отваря се външният плик, отваря се стъкленицата и в нея се изсипва монохлораминът от пликчето; с този разтвор се напояват тампони, с които се натриват заразените места от кожата на тялото; с намокрена марлена торбичка се избърсват дрехите за частично обеззаразяване.

ИПП-51 се използва по следния начин: заразените места от кожата и дрехите се изтриват с марлени салфетки, напоени най-напред с течност от голямата ампула, а след това с течност от малката. При поразяване със сълзотворни БОВ под лицевата част трябва да се постави една малка ампулка, със счупена главичка, за да се намали болезненото усещане.

Ако няма противохимически пакет, частичната санитарна обработка се извършва с подръчни материали: воден разтвор на хлорамин или хлорна вар; продължително измиване с вода и сапун и др. Във всички случаи трябва да се внимава да не попаднат дегазиращи вещества в очите. Очите се промиват с борова или преварена вода.

Индивидуални средства за защита на селскостопанските животни

При съвременните условия опасност от заразяване с отровни, бактериални и особено с радиоактивни средства има навсякъде по територията на страната. Затова е необходимо да се осигури защитата и на селскостопанските животни (виж глава XII). За по-големите и по-ценните животни трябва да се осигурят и индивидуални средства за защита. За някои от тях, като коне и др., съществуват специално произведени противогизи и наметала, подобни на тези за хората. Те ще бъдат в ограничено количество. Затова ще се налага да се използват опростени и подръчни средства за защита.

За защита на дихателните органи и очите може да се използват:

памучно-марлена превръзка за покриване на носа и устата и противопрахови очила или превързване на очите с прозрачни полиетиленови кърпи или марли;

противопрахова платнена маска, приготвена според размерите и формата на главата на животното по начина, даден за противопраховата платнена маска за хората;

поставяне влажна платнена торба на главата на животното с пришити или поставени влажни шуплести пластове от марли, плетени вълнени парчета, кълчища и др. Торбата трябва да се привърже плътно към главата.

За защита на тялото може да се използват различни наметала от полиетиленови покривки, брезентови парчета, одеяла и др. Наметалата трябва да покриват цялото тяло и особено гърба и да са привързани към тялото. При преминаване през заразена местност трябва да се изолират и краката на животното, като се поставят в привързани платнени торбички или се увиват с платнени парчета.

Контролни въпроси

1. Избройте средствата за защита на кожата.
2. Какви подръчни средства може да се използват за защита на кожата?
3. Видове индивидуални противохимически пакети, за какво служат и как се използват.
4. Индивидуални средства за защита на селскостопанските животни.

Г Л А В А I V

КОЛЕКТИВНИ СРЕДСТВА ЗА ЗАЩИТА

Към колективните средства за защита спадат предварително построени или приспособени съоръжения (скривалища и укрития), предназначени за защита на хората от непосредственото въздействие на оръжията за масово поразяване.

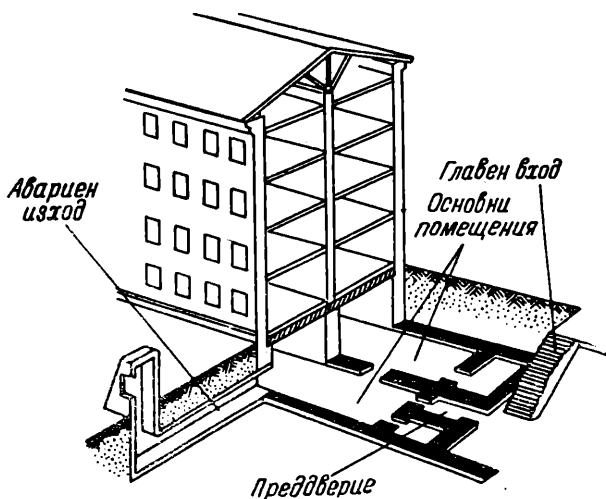
1. Скривалища

Най-сигурните колективни средства за защита са скривалищата. Благодарение на своите високи защитни свойства те защищават хората от въздействието на поразяващите фактори на ядрения взрив (ударната вълна, проникващата радиация, светлинното излъчване и радиоактивното заразяване), отровните вещества, бактериалните и други средства за поразяване, а така също и от парчетата на разрушаващите се здания и пожарите.

Скривалищата защищават сигурно, тъй като стените, покритията и другите ограждащи конструкции се строят достатъчно здрави, за да издържат на въздействието на ударната вълна при ядрения взрив и да поглъщат радиоактивните излъчвания. Покритието на скривалището трябва да издържи тежестта на сриващата се конструкция на зданието. Всички ограждащи конструкции на скривалищата се правят от огнеупорни материали.

Скривалищата имат различна конструкция. Те може да бъдат разположени в *подземни съоръжения*, например в тунелите или сутеренните помещения на зданията. *Отделно стоящите* скривалища притежават високи защитни свойства, те се обзавеждат за едновременно укриване на голям брой хора (няколкостотин души).

В градовете най-разпространени са *избените скривалища* (фиг. 33). Разполагат се в избите на жилищните, административните, производствените и обществените здания. Тези скривалища са удобни, защото в тях се осигурява най-бързо укриване на хората по сигнала „Въздушна опасност“, предупреждаващ за непосредствена опасност от противниково нападение.



Фиг. 33. Сградно скривалище

Таваните на избените скривалища се правят от железобетон, а стените — от същите строителни материали, които се използват за зидане на стените на избените помещения (тухли, камъни, бетонни плочи и т. н.).

Скривалищата със здрави носещи стени се разделят на няколко основни помещения. Вместимостта на всяко основно помещение е от 50 до 75 човека. Скривалището трябва да има не по-малко от два входа, разположени на различни страни, а също така и аварийен изход. Разделянето на скривалищата на основни помещения намалява опасността от едновременно разрушаване на цялото скривалище и поразяване на голям брой хора. Такава планировка осигурява бързото му запълване с хора, както и безопасната евакуация на хората от скривалището.

Аварийният изход на скривалището се състои от подземна галерия, шахта и отвор. Отворът на шахтата на аварийния изход трябва да отстои на разстояние, не по-малко от поло-

вината от височината на зданието плюс три метра. Такова разстояние намалява вероятността от затрупване на отвора на шахтата.

Освен основните помещения в скривалищата се устройват филтро-вентилационна камера, санитарен възел (тоалетна с умивалник) и предверия при входовете.

Помещенията на скривалищата се херметизират, за да не попадне в тях въздух, заразен с отровни и радиоактивни вещества и бактериални средства. Херметизацията на вътрешните помещения на скривалищата от външния заразен въздух се осъществява главно чрез старателно запълване на шуплите в ограждащите конструкции и на местата, откъдето минават водопроводните, канализационните и други тръби и кабели.

За херметизация на входовете се строят предверия. Запасните входи и аварийните изходи може да бъдат и без предверия. В такъв случай вратите и капаците се помещават в дебелината на стената.

В предверията има защитно-херметически и херметически стоманени или железобетонни врати (капацы). По целия периметър на вратите и капаците за по-голяма плътност при затварянето се закрепва специална профилна гума. Вратите и капаците се притискат плътно към касата с помощта на специални притискателни устройства (клинови или винтови). Защитно-херметическата врата (капак) осигурява също така защитата от въздействието на ударната вълна.

Филтро-вентилационната система служи за подаване на чист въздух в скривалището.

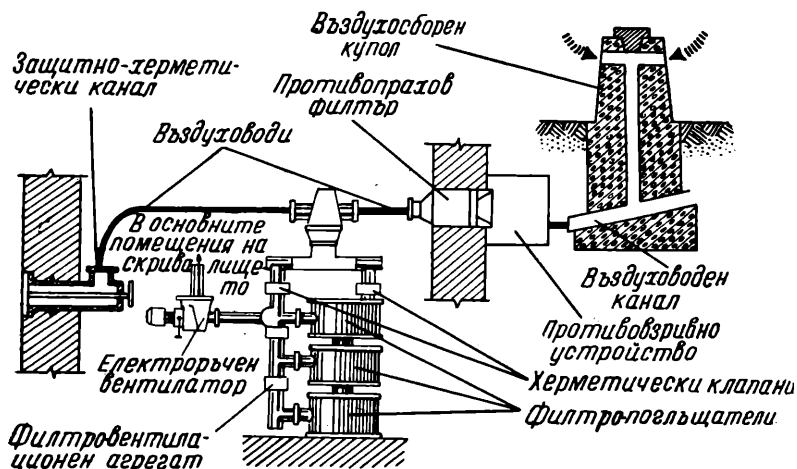
При липса на приток от свеж въздух съставът му дотолкова се изменя, че за кратко време става негоден за нормално дишане. Ето защо в скривалището трябва постоянно да се подава пресен въздух. Това е особено важно, тъй като скривалището е предназначено за продължително престояване на хората.

Филтро-вентилационната система (фиг. 34) се състои от въздуховземни устройства, противовзривно устройство, противопоухов филтър и филтро-вентилационен агрегат (ФВА).

В скривалището се обзавеждат основно и запасно въздуховземно устройство. Основното въздуховземно устройство се извежда навън в места, където вероятността за затрупване е най-малка, и завършва със защитен отвор. Обикновено основното въздуховземно устройство се поставя в аварийния изход. Каналът на запасното въздуховземане обикновено води на стълбищната клетка.

За да се предотврати опасността от проникване на ударната вълна на ядрения взрив в скривалището през въздуховземните устройства, към тях се пристрояват вълноотбивни устройства

В противопоуховия филтър външният въздух се очистиа от радиоактивния прах. Филтърът се поставя извън скрива-



Фиг. 34. Филтър-вентилационен агрегат на скривалище

лицето, тъй като с постепенното натрупване на радиоактивния прах той може да стане източник на опасни радиоактивни излъчвания.

Филтър-вентилационният агрегат е предназначен за очистиане на външния заразен въздух от радиоактивни и отровни вещества и бактериални средства. Засмукването на въздуха отвън и подаването му в основните помещения след очистиането му се извършват през вентилатора. Очистиането на въздуха става във филтър-погълщателите, чийто принцип на действие е подобен на действието на противоуховия дихател.

Ако херметизацията на скривалището е извършена правилно след затварянето на всички врати и отвори и пускането на филтър-вентилационния агрегат налягането на въздуха в скривалището ще бъде малко по-високо от налягането на външния въздух. В скривалището се образува така нареченият подпора на въздуха, който повишава сигурността на херметизацията. По величината на подпора се съди за качеството и състоянието на херметизацията на скривалището.

В скривалището се създават битови и санитарно-хигиенни условия, които позволяват продължително пребиваване на хора в него. За целта се обзавеждат централно отопление, водопровод, канализация и осветление. В основните помещения се поставят скамейки и нарове.

В основните помещения трябва да има пожарогасители и различно противопожарно имущество, инструменти за аварийно-спасителни работи (брадва, лост, чук, лопата), запас от глина на прах, зебло и тел за запушване на пукнатините, аптечка, дезинфекциращи средства, запасни акумулаторни лампи и джобни фенерчета.

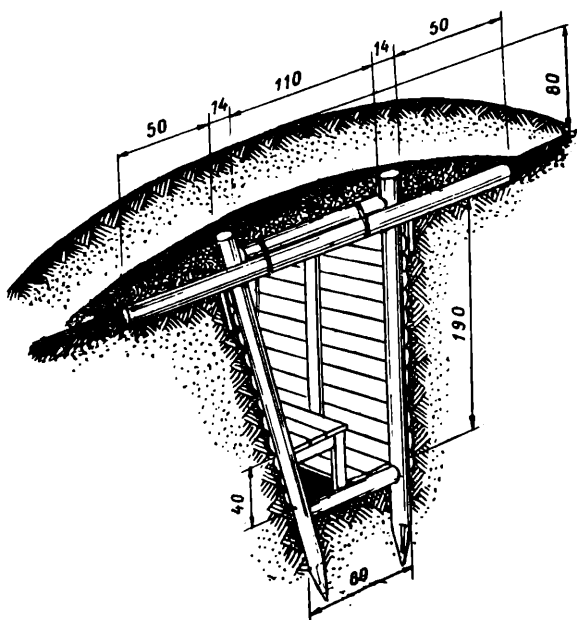
Аварийният инструмент ще бъде необходим за излизането на укриващите се от затрупаните скривалища (при малки затрупвания) със собствени сили. Така например с помощта на лоста може да се отворят залостената врата или капак, да се пробият малки отвори за подаване на въздух, а след това да се разширят отворите за извеждане на укривите се. С чука могат да се разбият големите блокове, които са затиснали входа на скривалището, а с помощта на лопатата — да се разчисти малко затрупване на аварийния изход. Всички укриващи се са длъжни да умеят да използват аварийния инструмент за излизане от скривалището при затрупване.

2. УКРИТИЯ

Обикновените укрития осигуряват сравнително добра защита на хората от поразяващото действие на ударната вълна, светлинното излъчване, проникващата радиация на ядрения взрив и радиоактивното заразяване, а така също и от запалителните средства, парчетата на бомбите и отломките на зданията. Те се обзавеждат в съществуващите здания и съоръжения при възникване на опасност от нападение на противника или се строят специално за укриване на населението.

Най-разпространеният вид прости укрития са окопите (фиг. 35). Те са предназначени за временно укриване на хората. Окопът представлява закрыта тясна траншея, в която могат да се поберат едновременно 20—80 души. За безопасност на хората окопите се правят с разклонения. Участъците на разклоненията са дълги 10 м и се изкопават под прав ъгъл един към друг. От двата края на окопа също под прав ъгъл към траншеята се устройват входове. Окопът, предназначен за 20 души, може да има само един вход.

Обикновено окопите се строят от населението на такива места, където няма скривалища или приспособени избени помещения. За да се изключи възможността от затрупване на окопа от събарящи се здания, той трябва да бъде отдалечен от тях



Фиг. 35. Разрез на окоп (размерите са в см)

на разстояние, не по-малко от половината от височината им плюс три метра, но не по-близо от 7 м. Окопът не трябва да се разполага близо до складове с горива, канализационни, газови, водопроводни и други мрежи на комуналното стопанство, където се получава загряване. Най-подходящи места за построяване на окопи са незастроените участъци, пустеещите места, площадите, булевардите, големите дворове, градините и възвишенията близо до жилищните домове.

Предварително избраните места за построяване на окопи се нанасят на плана на обекта (завод, фабрика, стопанство, жилищен дом, училище). Това ще позволи при нужда строителството на окопа да започне бързо.

Построяването на окопа започва с разпределението и очертаването на неговите участъци. За целта на местата на чупките се забиват колчета, на които се опъва канап, след което се сменя горният слой на почвата или покритието. Широчината на окопа зависи от плътността на почвата. В твърда почва стените се правят по-стръмни, а в мека — по-полегати. След трасирането се пристъпва към изкопаването на окопа. В началото се копае в дълбочина до долната ширина, след което наклонените стени се подравняват, докато траншеята получи пълен профил. Построяването на окопа трябва да бъде завършено своевременно и доведено до пълен профил, тъй като само такава траншея може да изпълнява ролята на пълно укритие. По-нататък стените на окопа се облицоват с дъски, ламперия, плет, камъш или други подръчни материали, след което се прави покритие. По протежение на пода се прокопава дренажна канавка, съединена с водосъбирателно кладенче, разположено при входа на окопа. За обзавеждането на окопа може да се използват елементите на дървени постройки.

За покритието на окопа се използват греди, траверси, пръти, върху които се нанася слой от трамбувана глина, а над нея — слой от пръст с дебелина 60—80 см.

Входът на окопа отвън се прави със стъпала. Долу, при самия вход на укритието, се устройва преддверие с дървени врати. За построяването на укрития с различна конструкция може да се използват сглобяеми железобетонни елементи.

За укриване на хората за по-продължителен период се строят з е м л я н к и. Те се обзавеждат по-солидно и може да бъдат използвани дори за временни жилища за хората, които са останали без покрив. Вместимостта на землянката е около 30 души. В нея се предвижда за укриващите се помещение с двойни нарове за лежане и седене, обзавеждат се тоалетна и входно преддверие. Землянката може да бъде снабдена с най-проста филтро-вентилационна уредба и печка.

П о д з е м н и у к р и т и я (г а л е р и и) се прокопават на пресечена местност (в стръмни склонове на падини, сипеи и речни брегове) без разкриване на горните слоеве на почвата. Препоръчва се да се избират участъци със суха и устойчива почва. Заедно с изкопната работа се извършва и съответно укрепяване с рамови конструкции. Това укрепяване се извършва с помощта на дървен материал или железобетон. Пред входа на галерията се издига защитна стена. Построяването на описаните подземни укрития се извършва под ръководството на строители специалисти.

Всички укрития от обикновен тип трябва да имат запас от преварена вода, аптечка и друго необходимо обзавеждане.

Обикновените укрития може да бъдат обзаведени в избените и полуизбените етажи на зданията. За тази цел се провежда защитната мощ на оградящите конструкции, тяхната огнеустойчивост и възможността за излизане на укриващите се при затрупване. При нужда покритията се усилят с допълнителни колони и греди, ненужните отвори за врати и прозорци се зазидват и помещенията се обзавеждат с всичко необходимо. За укрития може да се използват различни траншеи, подземни входи, тунели и галерии.

В мирно време скривалищата се използват за културно-битови и стопански нужди. При опасност от нападение на противника всички скривалища и укрития незабавно се освобождават и се подготвят за приемане на населението. Всички необходими работи се изпълняват от самото население под ръководството на специалистите и комендантите на скривалищата и укритията.

Една част от хората в момента на нападението на противника могат да се намират далеч от скривалищата и укритията. В населените пунктове скривалищата и укритията може да се окажат недостатъчни за цялото население. Ето защо използването на защитните свойства на местността и естествените укрития има изключително важно значение, особено за населението, което живее в селата.

След сигнала „Въздушна опасност“ в никакъв случай не трябва да се остава в домовете, особено в горните етажи. Даже при слаби разрушения и повреди по зданията причина за поразяване на хората могат да бъдат парчетата от стъкла и пожарите.

Не трябва да се укриваме сред големи дървета. Най-безопасно е да се укриваме в крайнината на гора, на участъци, покрити с храсти или млади дървета. За укриване може да се използват парковете и площадите. В парковете и по булевардите за укрития може да служат градинските скамейки, ниските огради и стените на фонтаните.

Ако при опасност от въздушно нападение ни се удаде възможност да излезем извън града, това трябва да стане по възможност по-бързо. Най-добре е да се върви по незастроена местност, по долчинки и оврази или под прикритието на стръмни речни брегове, които създават известна защита.

За укрития може да се използват също така водосточните тръби под пътните настилки, мостчетата на автомобилните

пътища и ж. п. линии и крайпътните канавки. За укритие може да служат и изкопите за основи на новостроящи се здания или пък каналите за прокарване на водопроводни и други магистралаи. Укриването е възможно и зад склоновете на височини, обърнати в противоположната страна на града, или зад отделни промишлени обекти.

Контролни въпроси

1. Какво е предназначението и устройството на аварийния изход на скривалището?
2. Що е херметизация и за какво е предназначена?
3. С помощта на какви устройства и съоръжения се подава чист въздух в скривалището?
4. Опишете реда за работа при построяването на окопа.
5. Как се разпределя, трасира и изкопава окопът?
6. Как се обзавежда окопът?
7. Кои естествени укрития може да се използват за защита от поразяващите фактори на ядрения взрив?

СРЕДСТВА И НАЧИНИ ЗА ГАСЕНЕ НА ПОЖАРИ

1. ОБЩИ ПРОТИВОПОЖАРНИ МЕРОПРИЯТИЯ

Пожарите причиняват огромни загуби. От огъня може да бъдат унищожени промишлени предприятия, жилищни домове, училища, болници, различни материални ценности, гори, посеви и т. н.

В мирно време пожарите възникват вследствие на небрежно отношение с нагревателните прибори, неизправност в електрическата мрежа, комините, печките и техните тръби и дори от небрежно хвърлената клечка кибрит или угарка. Особено лесно възникват пожари в такива места, където се нарушават правилата за противопожарната безопасност.

През време на война пожарите възникват в резултат на употребата на запалителни средства. Големи пожари могат да възникнат при ядрени взривове. Причина за пожари може да бъде не само светлинното излъчване, но и действието на ударната вълна. Ударната вълна разрушава печките, тръбите, причинява къси съединения в електрическата мрежа. Ударната вълна изпочупва стъклата на прозорците, разрушава стените, покривите, помещенията и разпръсква горящи материали. Горящите парчета могат да бъдат прехвърлени върху съседните домове и постройки.

Противопожарните мероприятия, които се провеждат в градовете и селата, трябва не само да предотвратяват или затрудняват възникването на пожари, но и да осигуряват бързо ликвидиране на възникналите запалвания и пожари и успешното спасяване на хората, животните и имуществото в запалените здания.

Противопожарните мероприятия се провеждат предварително, още при построяването на градовете и обектите. Улиците се планират достатъчно широки, за да не се разпростра-

нява огънят. При построяването на жилищни домове, училища и други здания се използват огнеустойчиви строителни материали като бетон и тухли. Всички здания и съоръжения (особено училищата) трябва да имат удобни подстъпи, за да могат пожарните команди бързо да започнат работа по гасенето на пожарите. По улиците, в дворовете и зданията се устройват противопожарни кранове, от които се черпи вода за гасене на огъня. В зданията и по улиците трябва да има допълнителни водоизточници и средства за пожарогасене.

За бързото спасяване на хората в обществените здания и училищата се устройват пожарни стълби.

Редът за провеждането на всички противопожарни профилактични мероприятия се определя със специални инструкции от органите на пожарната охрана. Тези мероприятия трябва да се изпълняват с участието на цялото население.

При възникването на опасност от нападение на противника над нашата страна пожарофилактичните мероприятия се провеждат със силите на населението във всеки жилищен дом, училище, предприятие и стопанство.

Дворовете на учрежденията, предприятията, жилищните домове и училищата трябва да бъдат щателно очистени от смет и леснозапалващи се материали. Стълбищата, площадките, коридорите, вестибюлите и изходите се освобождават от всякакви излишни предмети. При това трябва да се провери добре ли се отварят вратите на класните стаи и канцелариите, а също тъка и външните врати и портали. На таваните и коридорите се обзавеждат противопожарни постове. Там се поставят специални табла с пожарогасители, кофи, обикновени и прави лопати, куки, брадви и лостове. Освен това трябва да има бурета или каци с вода и сандъци с пясък (фиг. 36).

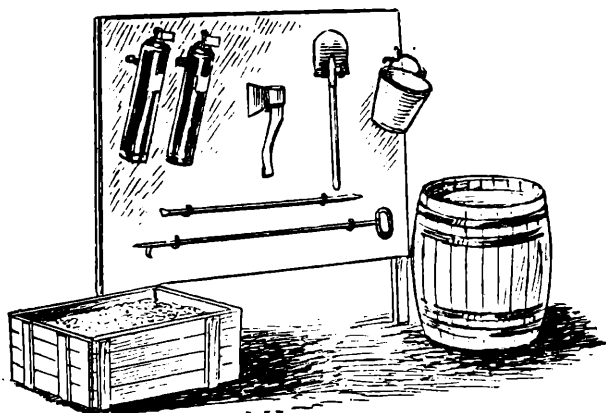
Дрехи, книги и други домашни предмети, които не се използват постоянно в семейството, трябва да се приберат в гардеробите и сандъците. От прозорците трябва да се снемат завеските и пердетата. Меката мебел, леглата и другите леснозапалителни предмети трябва да се отстранят от прозорците и да се закрийт зад стените или в ъглите на стаята.

Преди да излезем от квартирата си, трябва да изгасим примусите, петролните лампи и огъня в отоплителните и готварските печки. След това трябва да се затворят прозорците и обезателно да се изключат електрическото осветление и всички електрически прибори.

Особено важно е значението на профилактичните противопожарни мероприятия в селата, където се натрупват големи

количества леснозапалителни материали (сено, слама, дърва).

Територията около къщата и двора трябва да се почисти от лесногорящи материали и смет. До къщата и другите постройките трябва да се поставят сандъци с пясък, бурета или



Фиг. 36. Обзавеждане на санитарен пост (кът)

каци с вода, метла, лост, брадва и лопата. На таваните не трябва да се държат сено, слама, дърва, стари мебели и други материали.

В помещенията трябва да се провери изправността на отоплителните и готварските печки и техните тръби, които трябва да се чистят редовно от сажди. Петролните лампи, примусите и котлоните трябва да бъдат изправни. Горящи течности (петрол и бензин) трябва да се съхраняват само в затворени металически съдове на специално определени места.

Не трябва да се складират сено, слама и други сухи фуражи в помещенията, където се намират животни. Фуражът трябва да се пази, на купи или в плевници, разположени не по-близо от 100 м от помещенията на животните. Цялата територия на фермите и оборите трябва щателно да се почисти от сено и слама.

В градовете и селата трябва да се намажат откритите дървени конструкции особено таванските с огнезащитни разтвори, мазилки или бои за предпазване от лесно запалване. За тази цел могат да се използват: силикатно-азбестова боя, силикатно-глинена боя, суперфосфатна мазилка, варна мазилка (62% вар,

32% вода и 6% готварска сол), мазилка от 2 части гипс, 2 части глина, 1 част сол и $\frac{1}{4}$ част цимент (разбъркани с вода до гъстотата на боя) и др. Намазването трябва да се извърши неколкостоткратно, за да се получи защитен слой от 3 до 6 мм дебелина. Освен по този огнеизолационен метод дървените конструкции и тъканите могат да се предпазят от запалване и чрез импрегниране със специални химически състави.

В предприятията, учрежденията, службите, стопанствата и др. се съставят подробни инструкции за действие при пожар на различни места от обекта. Тези инструкции се поставят на видни места в помещенията и трябва да се изучат от целия състав.

Във всички училища предварително се съставя план за действие при пожар, в който се разработва редът за извеждане на учащите се от помещенията и спасяването на имуществото. В плана се посочват най-късите и безопасни пътища за излизане.

Който забележи дим, огън и други признаци за пожар в дома или училището, не трябва да крещи, да бяга и да отваря прозорците и вратите. Ако огнището на пожара е малко, трябва да се вземат всички мерки за изгасяването на огъня. Ако изгасяването на огъня е трудно, трябва незабавно да се извика пожарната команда, да се съобщи на съседите, да се направи всичко за извеждане на децата и старците от дома.

При извикването на пожарната команда по телефона трябва спокойно да се съобщят адресът и кой вика пожарната команда. За извикване на командата се използва специална пожарна сигнализация или телефон. Ако наблизко няма телефон, трябва да се прибегне до пожарната команда пеш или да се съобщи на постовия милиционер, коменданта на зданието или домоуправителя.

При възникване на масови пожари, например след ядрен взрив, трябва незабавно да се вземат мерки и да се използват всички подръчни средства за тяхното изгасяване. Такива пожари възникват обикновено в зоните на слаби и средни разрушения, поради което тяхното изгасяване трябва добре да се организира.

В изгасяването на масовите пожари ще участвуват пожарните и други формирования на гражданската отбрана. Те ще организират извеждането на населението от района на пожара.

При въздушно нападение не винаги може да се разчита на своевременното пристигане на специална пожарна команда, тъй като пожарите може да възникнат едновременно на няколко

места. При тези условия е необходимо да се вземат енергични мерки за борба с огъня и за спасяването на хората. Спасяването на хората от горящите здания и помещения е свързано с големи опасности.

Ако изходът е отрязан от огъня, хората трябва да се извеждат през горните етажи на зданието. За целта, първо, трябва да проникнат на тавана, а след това — през таванския отвор на покрива и оттам да се спуснат по външната пожарна стълба на двора или да се прехвърлят на покрива на съседното здание, откъдето ще излязат през тавана и стълбищата.

Понякога е невъзможно да се излезе от горящото здание по външната стълба или чрез прехвърляне на съседното здание. В такива случаи хората се извеждат чрез подвижна стълба или се спускат по въже. При входа на помещението, където се предполага, че има хора, трябва да повикаме, бързо да огледаме стаята (зад гардеробите, под масите и леглата): обикновено малките деца от страх се крият от огъня на такива места.

През помещение, обхванато от огъня, се преминава по следния начин. За защита от огъня главата се покрива с одеяло, горна дреха или парче плат, които се заливат с вода. Придвижването трябва да става много бързо. Точно така трябва да се действа и при извеждането на хората през огъня. След излизането от горящото помещение запаленото или тлеещо покривало незабавно се отхвърля и се гаси.

2. ОБИКНОВЕНИ СРЕДСТВА ЗА ГАСЕНЕ НА ПОЖАРИ

Запалванията и малките пожари се гасят лесно с вода, пръст и пясък. За гасене на пожар се използват кофи, обикновени и прави лопати, листа от шперплат, кофпомпи и пожарогасители.

Водата охлажда и мокри горящите повърхности. Стичайки се от горе на долу, водата затруднява запалването на предметите и повърхностите, намиращи се отдолу и необхванати от огъня. Образуваната пара изолира горящата повърхност от притока на въздух. Обаче не всички запалвания могат да се гасят с вода.

С вода не трябва да се гасят горящи течности и електрически инсталации.

За подаване на водата до горящите предмети се използват вътрешни пожарни кранове, кофпомпи и други обикновени средства (кофи и др.).

В много учреждения, жилищни домове, училища и интернати има вътрешни пожарни кранове. Те се намират в специални ниши обикновено по стълбищата и се състоят от струйник (брандсдойт) и маркуч (дължината на маркуча е от 10 до 20 м).

За да се приведе в действие такъв пожарен кран, трябва да се отвори вратичката на нишата и да се завинти накрайникът на маркуча към крана. След това бързо да се развие маркучът на пода по посока на мястото на запалването или пожара и да се отвърти вентилът на крана. Водната струя трябва да се насочи към най-силния огън.

Гасенето с вода може да стане и с помощта на кофпомпа. Кофпомпата представлява едноцилиндрова ръчна помпа, монтирана в специална металическа кофа. С нея работи един човек (възрастен), а двама-трима души носят вода. Кофпомпата трябва да се постави по възможност по-близо до огнището на огъня. Работещият застъпва подвижните крачета или вкарва левия си крак в специално гнездо на кофата. С дясната ръка той помпа, а с лявата държи маркуча.

За изгасяване на пожарите може също да се използват пясък и пръст. Пясъкът и пръстта изолират горящата повърхност от достъпа на кислород, в резултат на което горенето се прекратява.

За гасене на малки огнища на пожар може да се използва и сняг.

Сигурно средство за гасене на малки огнища на пожар е огнегасителната пяна, която се получава от пожарогасителите. С помощта на пяната може да се гасят горящи дървени предмети, различни запалителни твърди вещества, лесновъзпламеняващи се и горящи течности (петрол, бензин и нефт). Пяната покрива горящата повърхност, охлажда я и прекратява достъпа на въздух. В резултат на това горенето се прекратява.

Според действието си пожарогасителите се делят на четири вида: с химическа пяна, с въздушно-механическа пяна, с тетрахлорметан и с въглероден двуокис. Първите три вида действуват чрез изолиране на горящите материали от въздуха, а четвъртият — чрез понижаване температурата им до минус 79 градуса (горящите предмети се покриват със сух сняг). Отвън на пожарогасителите има инструкция за начина на действие, а в някои случаи и илюстрация с фигура.

Пожарогасителите се закачват на видни и леснодостъпни места или се поставят в шкафчета. При гасене пожарогасителят трябва да се държи с изпънати ръце. Пламъкът от твърдите горящи предмети се сбива с помощта на струята от пяна

от долу на горе. Ако не излиза пяна, разпръсквачът е замърсен. В такъв случай пожарогасителят трябва да се преобърне, да се разтърси и пак да се насочи струята към огъня.

3. НАЧИНИ ЗА ГАСЕНЕ НА ПОЖАР, ВЪЗНИКНАЛ ОТ СВЕТИННОТО ИЗЛЪЧВАНЕ

Начините за гасене на пожари и запалвания, предизвикани от светлинното излъчване, с нищо не се различават от начините за гасене на пожари и запалвания, възникнали от други причини.

При светлинното излъчване се наблюдава масово и едновременно възникване на огнища на пожари на големи площи.

Първо се ликвидират запалванията, които могат бързо да се разпространят и да застрашат помещенията, където се намират хора и животни.

Запалените външни повърхности на зданията се гасят с вода. Ако са се запалили прозоречните рамки, първо, трябва да се гасят пердетата, светомаскировъчните щори или книги, за да се предотврати разпространяването на огъня навътре в помещенията. Горящите каси, корнизи и черчевета на прозорците трябва да се свалят и гасят на земята. През време на пожарите, особено в селата, се създава опасност от прехвърляне на огъня на съседните здания и постройки. В такъв случай в съседните незапалени здания и домове трябва от страната, която е обърната към горящото здание, да се затворят незабавно всички прозорци и врати, както и отворите по таваните.

Нагретите и овъглени повърхности на дървените покриви на съседните здания се обливат с вода, а искрите се изгасяват.

Особено енергично трябва да се гасят запалванията и пожарите, възникнали в зданията (в жилищни стаи, класни стаи и други помещения), тъй като след няколко минути даже малки запалвания могат да прераснат в огромен пожар, за изгасяването на който ще са нужни мощни гасителни средства.

Запалените стени и тапети трябва да се заливат с вода така, че тя да се стича от горе на долу и да мокри горящите повърхности, разположени отдолу.

Горящите мебели и постелните принадлежности обилно се поливат с вода, изнасят се навън и там се доизгасяват. Горящите пердета, щори и дрехи от закачалката трябва незабавно да се снемат и да се гасят на пода.

При запалванията на таваните най-силните огнища трябва да се поливат с вода, за да се сбие пламъкът, да се получи бли-

зък достъп до запалените дървени конструкции и окончателно да се ликвидира огнището на пожара. Ако са недостатъчни собствените сили за ликвидиране на огъня, трябва бързо да се затворят входните врати, които водят от стълбите към тавана, всички отвори, които съединяват таваните с горните етажи, таванските прозорци и да се повика пожарната команда. Без достъп на чист въздух огънят ще се разпространява по таванските помещения значително по-бавно. Особено трудно се гасят пожари, възникнали в помещенията за животни, тъй като появяването на огън и дим предизвиква сред животните силен страх и безпокойствие.

Едновременно с гасенето на огъня трябва да се направи опит да се изведат животните от горящото помещение и да се заведат на безопасно място. Животните излизат по-спокойно, ако ги водят хора, които се грижат постоянно за тях.

Изгасяването на запалени електрически инсталации трябва да става много внимателно. Преди всичко трябва да се изключи общият прекъсвач на таблото (на дома или секцията) и да се отвият бушоните. До изключването на тока горящата изолация на кабелите и другите запалени предмети трябва да се гасят само със сух пясък. След изключването на тока огнищата на пожара могат да се гасят с вода, пясък или пяна от пожарогасителя.

От ударната вълна на ядрения взрив може да бъде повредена газовата мрежа. Излизащият от повредения газопровод газ е опасен, тъй като причинява отравяне и може лесно да се възпламени от случайна искра. Смесването на газ с въздух може да доведе до взрив.

При гасене на пожари и спасяване на хора от горящи помещения трябва да се спазват мерките за безопасност. Не трябва да се движим в задимено или горящо помещение сами.

Препоръчва се в задимено помещение да се пълзи или да се ходи наведен. Това ще позволи да се диша по-чист въздух, тъй като димът се вдига нагоре. Носът и устата трябва да се превържат с памучно-марлена или с друга платнена превръзка, намокрена с вода. В задимено помещение прозорците и вратата трябва да се отварят внимателно, тъй като при скрит пожар притокът на въздух може да предизвика експлозия на газовете и дима. Вратата трябва да се отваря постепенно, като стоим на колене и се крием зад нея (фиг. 37). За да се отвори прозорецът или да се счупят стъклата, стълбата трябва да се постави отстрани до прозореца, като се предпазваме от изгаряне. Не трябва да се удрят стъклата по средата, тъй като така се полу-

чават големи остри парчета. Стъклата трябва да се удрят до черчетата. След като се избият стъклата на едно-две звена от прозореца, може да се отстранят стъклата и от горните



Фиг. 37. Отваряне на вратите на горещи помещения



Фиг. 38. Гасене на горящи дрехи на човек

звена. През долната част на прозоречната рамка ще постъпва чист въздух, а през горната ще излиза димът.

При запалване дрехите на човек трябва незабавно да се хвърли върху него одеяло, плат, дреха, а след това пострадалият да се постави на земята или на пода, като краищата на

покривалото да се притискат към тялото му така, че да се прекрати достъпът на въздуха към горящите дрехи (фиг. 38). След това покривалото се сменя от поражения и му се оказва първа помощ. За гасене на дрехите на себе си трябва да легнем на земята и да се търкаляме, като се стараем да притискаме към пода или земята горящите места. В никакъв случай не бива да се бяга. Това само ще усилит горенето.

Очевидно цялото население няма да участвува в гасенето на пожарите, но то може да окаже голяма помощ на пожарните команди: да носи вода, да оправя пожарните маркучи, да помпа вода с помощта на ръчни помпи и мотопомпи, да устройва в затрупванията проходи за преминаване на специалните пожарни команди и механизми, да дежури при изгасените огнища на пожар (особено при горските и полските).

Контролни въпроси

1. Избройте основните противопожарни мероприятия, които се осъществяват в училищата, жилищните домове и другите помещения и здания.
2. Как трябва да се подготви жилищното помещение, помещенията за животни, стопанските и други постройки в противопожарно отношение?
3. Какъв е редът за извикване на пожарната команда?
4. Какви средства за пожарогасене съществуват в нашето училище и как да ги използваме?
5. Ред за използване на пожарогасителя.
6. Как се изгасяват запалените дрехи на човека?
7. Какви мерки за безопасност трябва да се спазват при влизане в задимено помещение?

Г Л А В А VI

МЕДИКО-САНИТАРНА ЗАЩИТА

В резултат на въздушните нападения на противника, особено в случаите на употреба на ядрено оръжие, хората могат да получат най-различни поражения: рани, натъртвания, изкълчвания на крайниците, счупване на костите (открити и скрити), общи контузии, поражения от електрически ток, изгаряния и други травми. Възможни са също така слънчеви и топлинни удари, измръзвания, поражения от радиоактивни вещества и т. н.

От това, доколко бързо ще бъде оказана първата помощ, зависи не само по-нататъшното протичане на болестта, но често пъти и животът на пострадалия. Затуй всеки учащ се трябва да умее да оказва първа медицинска помощ на пострадалите и на себе си.

1. ОКАЗВАНЕ НА ПЪРВА ПОМОЩ ПРИ РАНЯВАНЕ И НЕЩАСТНИ СЛУЧАИ

На пострадалия в огнището на поражение се оказва незабавно първа помощ. Ако участъкът е заразен, пострадалият се изнася на безопасно място, а в огнището на поражение само се спира кръвотечението, слагат се превръзки на раните или изгарянията и шини на счупванията.

Откъде трябва да се започне при оказване на първа помощ? Първо, трябва да се установи характерът на поражението и каква помощ е необходима. След това, ако състоянието на поражения позволява, да се постави легнал или седнал, за да може по-удобно да се действа; пострадал, който се намира в състояние на припадък или безсъзнание, трябва да се свести.

Най-тежко е положението на пострадалите, които се намират в състояние на травматичен шок, настъпил в резултат на силни болезнени усещания (тежки рани, изгаряния, сътре-

сения и счупвания, голяма загуба на кръв). Шокът, възникнал у пострадалия веднага след получаването на травмата, се нарича първичен. Понякога шокът настъпва след няколко часа. Такъв шок се нарича вторичен.

Пострадалият, който се намира в състояние на шок, е много блед, дишането му е слабо, наблюдава се студена пот и температурата на тялото е ниска. Пулсът трудно се долавя. Макар такъв пострадал и да не губи съзнание, той лежи безучастно, не се оплаква от нищо и не реагира на външни дразнителни, дори на болката.

Пострадалите, намиращи се в състояние на шок, се нуждаят от незабавна помощ. Пострадалият, който е получил травматичен шок, трябва да се превърже, да му се постави шина и да се сложи на носилка, да се покрие с топла дреха и незабавно (без смяна на носилката) да се отправи в най-близкото лечебно заведение. Ако не е ранен в корема, да му се даде горещо питие.

Тежко пострадалите (силни изгаряния, тежки рани и счупвания) трябва да се предпазват от вторичен шок: да им се осигури пълен покой, да се сгреят и по възможност да им се дадат обезболяващи и успокояващи средства, тъй като настъпването на вторичен шок ще спомогне за преохладането на организма и настъпване на нервни сътресения.

Оказването на помощ при ранявания, изгаряния и други травми започва с освобождаването на поразената част от дрехите и обувките. Ако са повредени крайниците, отначало се съблича дрехата от здравата, а след това от повредената ръка или крак.

При раняване, изгаряния и счупвания дрехите и обувките не се снемат, а се разрязват (най-добре е по шевовете), след което се оказва необходимата помощ.

П о н я т и е з а р а н и. Рана се нарича нарушение на кожата покривка, слизестите обвивки и дълбоко лежащите тъкани. Разрезните и прободните рани възникват при повреждане на тъканта с някакъв остър предмет. При силен удар с тъп предмет се получават ударни и разкъсни рани. Куршумите, парчетата от авиобомбите и артилерийските снаряди причиняват огнестрелни рани. Огнестрелните рани могат да бъдат двустранни, когато куршумът или парчето пробиват някоя част на тялото, и слепи, когато куршумът или парчето остават в тялото.

В огнището на поражение, създадено от ядрено оръжие, може да се срещнат пострадали с проникващи рани. Те въз-

никват в резултат на проникването на остри парчета (металически, дървени и др.) в корема, гърдите и черепа и нараняват най-важните органи за живота на човека: белите дробове, сърцето, стомаха и мозъка. Тези наранявания са много опасни.

Заедно с кожата се повреждат нервите и кръвоносните съдове. Поради това всяко нараняване се съпровожда с болезнено усещане и кръвотечение. Човек може да загуби голямо количество кръв. Това е много опасно и застрашава живота на пострадалия, тъй като организмът му отслабва, лошо се съпротивява на болестотворните микроби и лесно се простудява.

Оказването на помощ на ранени започва със спиране на кръвотечението. Ако кръвта изтича от раната навън, имаме външно кръвотечение. При вътрешното кръвотечение кръвта се излива във вътрешните кухини на тялото.

Различават се артериално, венозно и капилярно кръвотечение.

При повреда на малките кръвоносни съдове — капилярите, кръвта изтича от раната на капки. Капилярното кръвотечение лесно се спира: достатъчно е да се сложи на раната проста превръзка.

При повреда на вените кръвта изтича спокойно и бавно и има тъмночервен цвят. Повредата на големите вени причинява голяма загуба на кръв. Венозното кръвотечение се спира, като се постави на раната притискаща превръзка.

Ако кръвта блика на тласъци и има яркочервен (ален) цвят, това означава, че е повредена артерия. Артериалното кръвотечение е много опасно, тъй като човек може да загуби за кратък срок много кръв. При артериалното кръвотечение трябва да се притисне кръвоносният съд малко по-нагоре от мястото на повредата. В резултат на това кръвта престава да постъпва към мястото на повредата.

Притискането на съдовете и спирането на артериалното кръвотечение може да станат по различни начини. Изборът на начина зависи от вида на артерията и от условията, при които се оказва помощта.

Най-простият начин за спиране на артериално кръвотечение е притискането на артерията с пръсти към костта. Този начин може да се приложи само в краен случай, когато е необходима незабавна помощ, например при силно артериално кръвотечение. Посоченият начин е твърде неудобен за оказващия помощ, тъй като най-много след 10 минути пръстите му се изморяват. При спиране на кръвотечението по този начин у по-

страдалия възникват болезнени усещания и превозването му е невъзможно.

Кръвотечението може да се спре с поставянето на притискаща превръзка. Такава превръзка се прави обикновено при повреда на малки кръвоносни съдове, а също и при раняване



Фиг. 39. Притискаща кръстообразна превръзка на главата

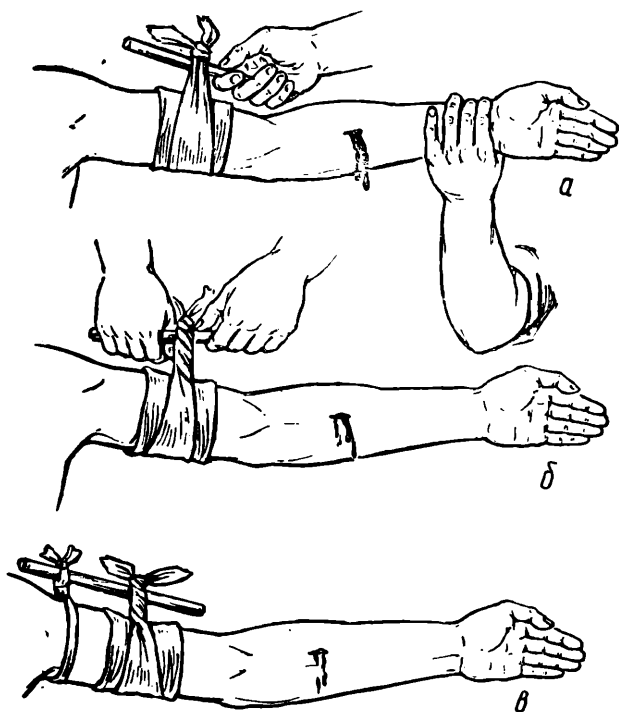


Фиг. 40. Притискаща превръзка с дъсчица на шията

в гърдите, корема, главата, шията и други места на тялото, където спирането на кръвотечението по други начини е трудно или невъзможно. Преди да се постави притискащата превръзка на главата, раната се покрива със стерилна марля или бинт, който се сгъва няколко пъти, и с още няколко марли или с цялото съдържание на превързочния пакет. С външния бинт тези материали трябва силно да се стегнат към раната (фиг. 39).

Особена трудност представлява превързването на поразени съдове, намиращи се на шията. За да не се затрудни дишането на ранения, откъм здравата страна на шията се прикрепва дъсчица, върху която се навива бинтът на притискащата превръзка (фиг. 40). Ако няма такава дъсчица, бинтът се прекарва под мишницата на ранения от здравата страна. В краен случай ръката на пострадалия от здравата страна се прикрепва към главата и се бинтова в това положение, покривайки по този начин раната. Превръзката, поставена по един от тези начини, дава възможност на пострадалия свободно да диша и в същото време спира кръвотечението.

Сигурен начин за спиране на артериално или силно венозно кръвотечение (предимно от крайниците) представлява платненият (или гуменият) есмархов бинт или засуквачка, направена от подръчен материал — ремък, кърпа за лице или

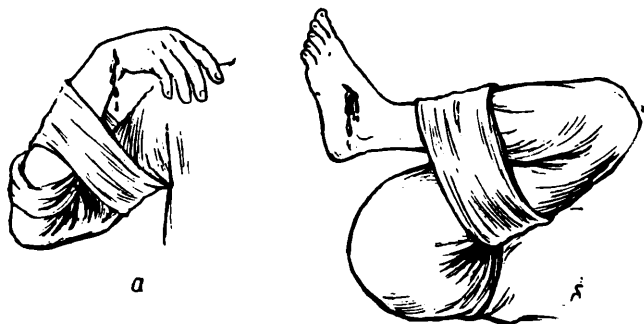


Фиг. 41. Засуквачка:

а — подготовка за поставяне на засуквачката; б — поставяне на засуквачката; в — закрепване на засуквачката

носна кърпичка. Мястото, където трябва да се постави засуквачката, се обвива предварително с някаква тъкан или пък под засуквачката се подлага дреха. След това около крайника се завързва засуквачката, под възела се поставя пръчица (молив или писалка) и се усуква до пълното спиране на кръвотечението. Свободният край на пръчицата трябва да се закрепи, за да не се разсуче засуквачката (фиг. 41).

Есмарховият бинт и засуквачката не трябва да стоят повече от 1,5 до 2 часа, защото може да настъпи умъртвяване на крайника. Ако се наложи есмарховият бинт да се държи повече от два часа, след всеки час (а през студените сезони на



Фиг. 42. Спиране на кръвотечение чрез сгъване на крайника:

a — в лакътната става; *б* — в колянната и тазо-бедрената става

годината след половин час) той трябва да се разхлабва. Повредената артерия в това време трябва да се притиска с пръсти над раната.

Ранените със силно артериално или венозно кръвотечение след поставянето на есмарховия бинт или засуквачката трябва незабавно да се изпратят в медицинския пункт или в болницата. Към дзвръзката се прикрепва записка, в която се указват часът и минутите на поставяне есмарховата тръба или засуквачката.

При повреда на крайниците артериалното кръвотечение може да се спре също така със сгъване на ръката или крака. За да се спре кръвотечението от предмишницата, трябва силно да се свие ръката в лакътя. Кръвотечението от рамото се спира, като се сгъне ръката в раменната става (фиг. 42, *a*). За да се спре кръвотечението от крака под коляното, трябва силно да се сгъне кракът в колянната става (фиг. 42, *б*). При кръвотечение от съдовете на бедрото в областта на слабините се подлага руло от кърпа за лице, бинт и др., след което бедрото се свива в тазо-бедрената става и се притиска към корема. Под натиска на бедрото рулото притиска бедрената артерия и кръвотечението спира. Под ставата трябва да се подлага руло

от дреха или мек материал. Сгънатият крайник се завързва здраво, за да не се отпусне.

Голяма опасност представляват раневите инфекции. В незащитената с превръзка рана лесно проникват микроби.

Раната се заразява с микроби, когато пострадалият продължително време лежи на земята или се намира под развалините. Болестотворните микроби, попаднали в раната, освен местно заразяване могат да предизвикат инфекциозни заболявания, например газова гангрена или тетанус. Пострадалият в този случай може да загине не от раняването, а от раневата инфекция. Микробите попадат и когато раната се пипа с ръце или когато се поставя превръзка от замърсен, необеззаразен (нестерилен) материал.

Ако ранените се намират в заражена местност, чрез раните ще попаднат в организма отровни и радиоактивни вещества. Затова при раняванията е нужно преди всичко да се спре кръвотечението и да се постави превръзка, за да се предпази раната от заразяване. Кожата около раната се намазва с йод. Самите рани не бива да се намазват с йод. Това ще причини на пострадалия силни болки. С йод могат да се мажат само драскотини и малки ожулвания. Раната не трябва да се пипа с ръка или да се изваждат от нея парчета или трески. Раната не трябва да се промива и да се покрива с памук. Ако тя е замърсена, трябва с помощта на парче марля или бинт да се почисти внимателно.

За поставяне на превръзка на рана най-добре е да се използва личният превързочен пакет. В пакета има бинт и две памучно-марлени стерилни възглавнички. На външната страна на възглавничките е показано с червена нишка къде трябва да се хваща с ръка, за да не се докосва повърхността, която ще бъде поставена на раната. Възглавничките се налагат върху раната една върху друга или една до друга, а при двустранните рани — на двата отвора, след което се бинтоват (бинтоването става от ляво на дясно и от долу на горе). Краят на бинта се забобжда с безопасна игла или се завързва на обикновен възел над раната. Превръзката не трябва да бъде много стегната, но достатъчно плътна, за да не се размества или да пада при движение. Притискащите превръзки се поставят по същия начин, само че по-стегнати.

За поставяне на превръзки могат да се използват стерилни бинтове и стерилни марлени салфетки. За да се направи превръзка, на раната внимателно се поставя марлена салфет-

ка, без да се докосва с ръце тази повърхност, която се налага върху раната, а след това салфетката се бинтова.

За поставяне на превръзки в огнище на поражение вероятно ще се наложи най-често да се използват парчета от чаршаф, бельо, тъкани, забрадки, носни кърпички и др. Ако първата помощ се оказва извън огнището на поражение, препоръчва се този превързочен материал предварително да се извари или да се изглади с гореща ютия.

От неотложна помощ се нуждаят поразените с проникващи рани (в гръдната кухина или корема).

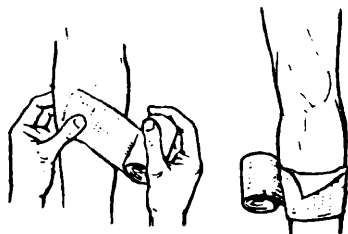
По какви признаци се познава, че раняването в гръдната кухина е проникващо? При дишането пострадалият всмуква въздух през раната. Това е много опасно раняване и затова трябва колкото се може по-бързо да се затвори раната с някаква въздухонепроницаема тъкан, а върху нея да се постави притискаща превръзка. Такъв пострадал трябва незабавно да се занесе на носилка в лечебно заведение. Много опасни са проникващите ранявания в корема. При раняване в корема и излизане на вътрешностите на раната се поставя стерилна превръзка, без да се връщат през отвора в корема излезлите вътрешности. Категорично се забранява да се дава на ранения в корема да пие. Такива пострадали трябва незабавно да се изпращат на носилки в лечебно заведение.

Н а ч и н и з а п о с т а в я н е н а п р е в р ъ з к а . В зависимост от това, на каква част от тялото се намира раната, начините за поставяне на превръзка са различни. Най-типични превръзки са кръговите, спиралните с прегъвания, кръстобразните, осмообразните, класовидните, възвръщащите се, пращковидните, пластирните, тригълните и др.

Кръговата превръзка е най-проста. Най-често тя се поставя на крайниците. На фиг. 43 е показано положението на ръцете при поставяне на кръгова превръзка.

При бинтоването трябва да се следи всеки следващ ход (оборот) на бинта да покрива половината от предишния.

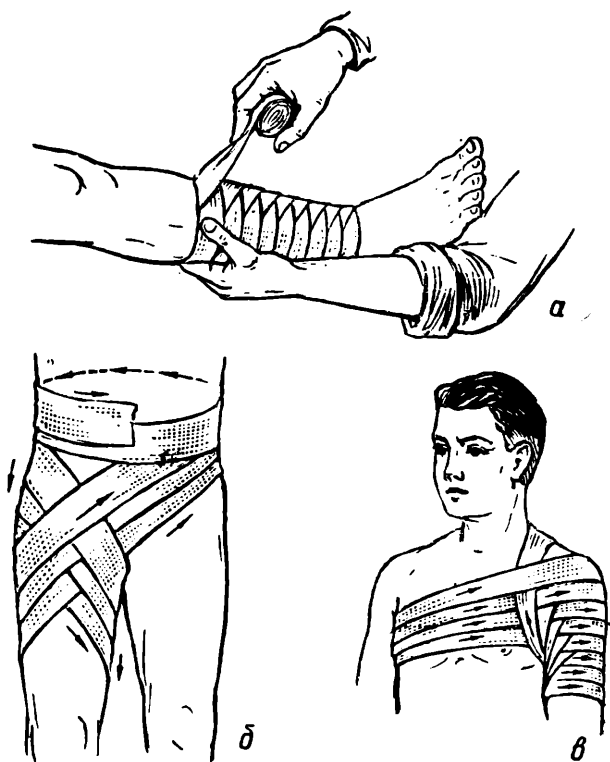
Спиралните превръзки (с прегъване) се прилагат главно за бинтоване на крайниците. Поставянето на тази превръзка започва от най-тънката част на ранения крайник, след което се



Фиг. 43. Кръгова превръзка

преминава към по-дебелата. За да се държи превръзката добре, трябва бинтоването да завърши на най-тънката част на ръката или крака (фиг. 44, а).

При бинтоване на тила или тазо-бедрената става се използват кръстообразни (осмообразни) превръзки (фиг. 44, б).



Фиг. 44. Видове превръзки:
а — спирална; б — осмообразна; в — класовидна

При раняването на раменната става на горната част от лопатката и на горната трета от рамото се поставят класовидни превръзки (фиг. 44, в).

За поставяне превръзка на главата от бинта се отрязва парче с дължина 50—70 см, на което средната част се поставя на темето така, че краищата му да се спускат пред ушите. През време на бинтоването тези краища се държат от постра-

далия или от някой измежду оказващите помощ. Подир завързването на бинта към един от краищата на нивото на ушната мида се пристъпва към поставянето на превръзката. Всеки ход



Фиг. 45. Превръзка на главата („боне“);



а



б

Фиг. 46. Прашковидна превръзка: а — на носа; б — на брадата

на бинта трябва да обгръща един от краищата на висящия бинт (фиг. 45). След като превръзката бъде поставена, висящите краища на бинта се завързват под брадата.

За да се постави пластирна превръзка, от лейкопласт се отрязва парче с необходимите размери и се прилепва към кожата върху превръзката. Ако за прикрепване на превръзката едно парче е недостатъчно, може да се залепи още една лентичка от лейкопласта успоредно или перпендикулярно на първата.

При малки наранявания в областта на носа и подбрадието се поставят прости и удобни прашковидни превръзки. За целта се взема бинт или лента от плат и краищата им се разрязват. Средната част на превръзката се поставя на носа или брадичката, а разрязаните краища се кръстосват и завързват (долните краища на тила, а горните на шията) (фиг. 46, а, б).



а



б

Фиг. 47. Превръзки тип „забрадка“: а — на главата; б — на стъпалото

Превръзки могат да се направят и с помощта на забрадки, кърпички и салфетки, сложени във вид на триъгълник. Три-

ъгълната превръзка се поставя на главата, на китката и на стъпалото (фиг. 47, а, б). С помощта на кърпа може да се завърже повредената ръка.

2. ОКАЗВАНЕ НА ПЪРВА ПОМОЩ ПРИ СЧУПВАНЕ НА КОСТИ И ИЗКЪЛЧВАНИЯ

Може да се предполага, че в ядрено огнище на поражение ще има голям брой пострадали, с открити и скрити счупвания на костите на крайниците, ребрата, таза, гръбнака, черепа и др. Пострадалите със счупвания се нуждаят от незабавна и умела помощ, тъй като за тези травми са характерни резките болезнени усещания, които могат да станат причина за тежкото състояние на пострадалия или за шока.

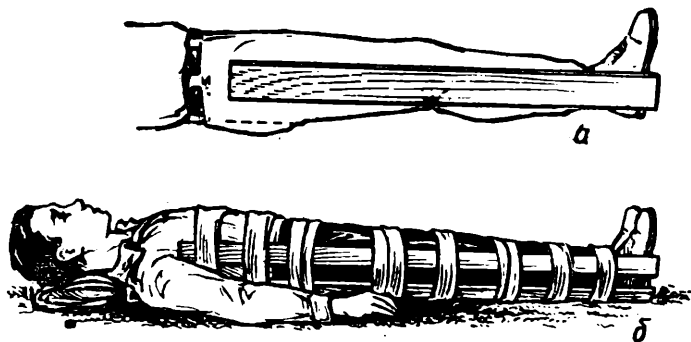
При неумела и невнимателна работа с поразената част на тялото краищата на счупените кости могат да нанесат допълнителни повреди на кръвоносните съдове и мускулните тъкани. В резултат на това могат да възникнат силни и опасни за живота кръвотечения.

Счупване се нарича нарушаване целостта на костта. Счупванията на костите биват скрити и открити. При скрито счупване не се наблюдава рана, тъй като целостта на кожата обвивка около мястото на счупването не е нарушена. На мястото на скритото счупване се появяват оток и посиняване. При повреда на костите на крайниците се забелязва изменение на тяхната форма (понякога даже скъсяване на крайника). Наличието на рана и кръвотечение е признак за открито счупване. Понякога в раната се виждат парчета от кости. Откритите счупвания са по-опасни.

И при двата вида счупвания пострадалите изпитват силни болки. Ето защо оказването на помощта трябва да започне с намаляване на болезнените усещания. За целта трябва да се осигури пълна неподвижност на повредената кост и болният да се остави в покой.

На мястото на счупването на крайника се поставя шина, която трябва да осигури неподвижно положение на счупената кост (фиг. 48). За тази цел се използват специални шини, а ако такива няма — дъсчици, шперплат, линийки или тояжки. Шината трябва да бъде с такава дължина, че да може да обхване и двете стави, съседни на мястото на счупването. В краен случай счупената ръка може да се привърже към тялото, а счупеният крак — към здравия.

При скрито счупване шината се поставя направо върху дрехите, върху някакво парче тъкан, памук и др., с които се обвива предварително повредената част. След като се убедим, че шината е обхванала двете съседни стави от двете страни на



Фиг. 48. Поставяне на шини при счупвания:
а — на пищяла; б — на бедрото

повредената кост, бинтуваме я към ръката или крака. При счупване на костите на горните крайници се препоръчва след поставянето на шината да се завърже ръката с кърпа или нещо друго към врата.

При открито счупване трябва да се спре кръвотечението, да се постави на раната стерилна превръзка, да се обвие крайникът с памук или друг мек материал и след това да се постави шината по същия начин, както и при скритото счупване. В никакъв случай не трябва да се опитваме да съединяваме краищата на счупената кост или да изправяме крайника, за да го върнем в естественото му положение. Това може да причини допълнителни повреди и резки болезнени усещания у пострадалия.

При счупване на ключицата се поставя под мишницата голямо парче памук или мека тъкан, ръката се свива в лакътя и раменната кост плътно се бинтова към тялото.

При счупване на ребрата на гърдите се поставя слой от памук или мек материал, след което гърдният кош (след издишване) се стяга плътно с широка превръзка.

При повреда на костите на черепа превръзката се поставя внимателно, тъй като всяко невнимателно пипане може да доведе до хлътване краищата на костите и да причини тежка

травма. Преди всичко около раната трябва да се поставят няколко тампона (от памук или бинтове), а след това върху тях да се постави превръзката.

След поставянето на шините или превръзките всички пострадали от счупвания незабавно се отправят в лечебно заведение.

При счупване на гръбначния стълб не се оказва никаква първа помощ освен спиране на кръвотечението. Под пострадалия се поставя внимателно твърда подложка — дъска или шперплат. Заедно с подложката се пренася на носилка. Пострадалият не трябва да се обръща или да се изменя положението му, в което е бил намерен.

Пострадалите със счупване на костите на таза се поставят на носилки по гръб, краката се свиват, а коленете се разтварят настрани. Под коленете се поставят навити дрехи. Такива пострадали се отправят незабавно в лечебно заведение.

Н а т ъ р т в а н е се нарича повреждане на меките тъкани и кръвоносните съдове без нарушаване целостта на кожата. На местата на натъртванията се наблюдават оток и посиняване. Натъртеното място трябва да се намаже с йод и да му се постави студен компрес, мехур със студена вода или лед.

Много опасни са ударите по главата, в стомаха, гръдния кош и общите контузии на тялото, тъй като те могат да бъдат съпроводени с повреди на вътрешните органи и счупване на костите, а така също и с кръвотечения. Пострадалият, получил такива контузии, трябва незабавно да бъде отправен в медицинския пункт, болницата или друго лечебно заведение.

И з к ъ л ч в а н е се нарича разместване на ставите. Ставите са подвижни съединения на костите. Признаците на изкълчването са силната болезненост и изменението на формата на ставата. На мястото на изкълчването се появява подуване. Ставата губи своята подвижност и крайникът заема ненормално положение.

В никакъв случай не трябва да правим опит сами да изправим изкълчената става. Това може да се направи само от медицински работник. За да се намалят болезнените усещания, на мястото на изкълчването се поставя стегната превръзка или шина и пострадалият се изпраща в болница.

П р и т и с к а н е. Хората получават тежки травми в резултат на продължително притискане на отделни части на тялото от отломките и развалините на разрушеното здание.

У човека, комуто са притиснати гърдите, настъпва такъв силен прилив на кръв към главата и шията, че капилярите се

разрушават. Лицето на притиснатия и шията до ключицата отичат и посиняват. По кожата, устните и особено по бялото на очите се образуват малки кръвоизливи, настъпва задушаване, появяват се кашлица и болки в гърдите. Обаче след освобождаване на притиснатия от отломките дишането бързо се подобрява. Кръвоизливите от лицето, шията и очите изчезват след няколко дни, без да оставят сериозни последствия.

На първо място трябва да се снесе тежестта от гърдите. След това пострадалият се поставя в седящо или полуседящо положение, за да се облекчи дишането му и да му се осигури покой. Докато не изчезне затруднението в дишането, пострадалият не трябва да се движи самостоятелно.

Продължителното притискане (в течение на няколко часа) на меките части на тялото, бедрата и прасците може да причини опасни последствия. В премазаните мускулни тъкани се образуват отровни вещества. След като тежестта бъде премахната, в притиснатата част на тялото кръвообращението се възстановява. Тези вещества се всмукват в кръвта, разнасят се по цялото тяло и причиняват тежки отравяния, които понякога са опасни за живота.

Мускулна тъкан има особено много в краката и поради това притискането им е много опасно. Поражението ще бъде още по-тежко, ако освен притискането на мускулите се получи и счупване на костите.

Първата помощ при притискане на краката се състои в освобождаване на пострадалата част на тялото от отломката, гредата или друга тежест. Притиснатите крака трябва да се освобождават внимателно, без насилване, за да не се нанесат на пострадалия допълнителни повреди.

Ако човек е стоял притиснат в течение на няколко часа, той изпитва силна жажда. Ето защо, щом се доберем до главата на пострадалия, преди да пристъпим към извличането му изпод отломката, трябва да му дадем да пие. Много полезно е с водата да му дадем едно-две парчета захар. На пострадалия, изваден изпод тежестта, трябва да се осигури пълен покой и да му се окаже необходимата помощ: да се спре кръвотечението, да се поставят превръзки на раните, а при наличие на счупвания — шини и т. н. След това притиснатите трябва по възможност по-скоро да се занесат на носилки в медицинския пункт или друго лечебно заведение.

3. ОКАЗВАНЕ НА ПЪРВА ПОМОЩ ПРИ КОНТУЗИИ

Контузия се нарича силното и общо сътресение на целия организъм, причинено от действието на ударната вълна при ядрен взрив или от взривната вълна на авиобомбите.

Леката степен на контузията се съпровожда с кратковременно загубване на съзнанието. Понякога у контузените се наблюдават леко треперене на клепачите и крайниците, залягане, слабо заекване и главоболие. При тежки случаи на контузия човек за дълго време губи съзнание, а впоследствие у него се наблюдава нарушение на речта, загуба на слуха, задъхване и кръвотечение от носа и ушите. В отделни случаи контузията се съпровожда с разкъсване на вътрешни органи и разстройство на дишането.

Леко контузеният може да се изнесе или изведе на безопасно място, да се остави в покой и да се провери дали има рани, счупвания или натъртвания, след това да се възвърне в съзнание. В повечето случаи леко контузените, след като дойдат в съзнание, отново придобиват работоспособността си и не се нуждаят повече от помощ.

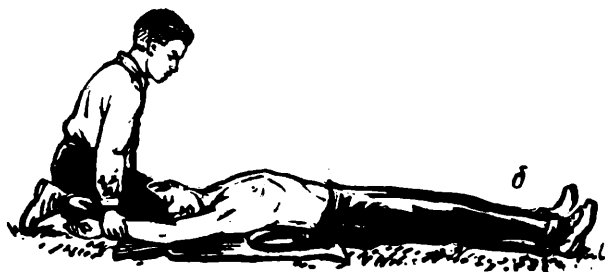
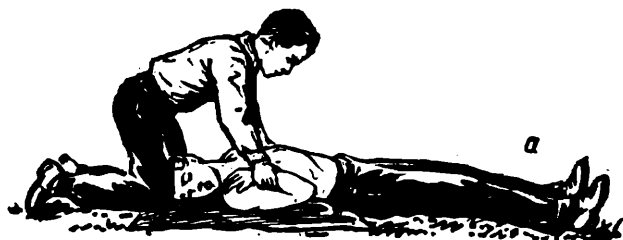
Контузените в тежка степен се нуждаят от незабавна помощ, особено онези, при които се наблюдава разстройство на дишането. Ако контузеният не диша, прави му се изкуствено дишане. Преди да се пристъпи към изкуствено дишане, устата и носът на контузения се изчистват от пръстта и пясъка първо с пръст, а след това с кърпичка или бинт. Ако зъбите са затворени, устата на контузения трябва да се отворят насила, като се постави отстрани между зъбите някакъв твърд предмет.

4. ИЗКУСТВЕНО ДИШАНЕ

Изкуствено дишане се прави не само при контузии, но и във всички случаи, когато у пострадалия е нарушено или липсва дишането, например при дълбок припадък на поразените от електрически ток, отровни вещества с нервнопаралитично и общоотровно действие и в други случаи. Изкуственото дишане се прави по различни начини, при което гръдният кош се разпуска и свива, като по този начин се имитира процесът дишане.

Изкуственото дишане се прави по няколко начина. За всеки от тях се изискват от човека, който дава помощта, големи физически усилия и специална подготовка.

Първият начин, наречен *начин на Силвестър*, изисква участието на един или двама души. Във втория случай единият прави изкуственото дишане, а другият държи езика на пострадалия, за да не пропадне навътре и да запуши гърлото. Краят на езика се обвива с марля, парче бинт или носна кърпичка.

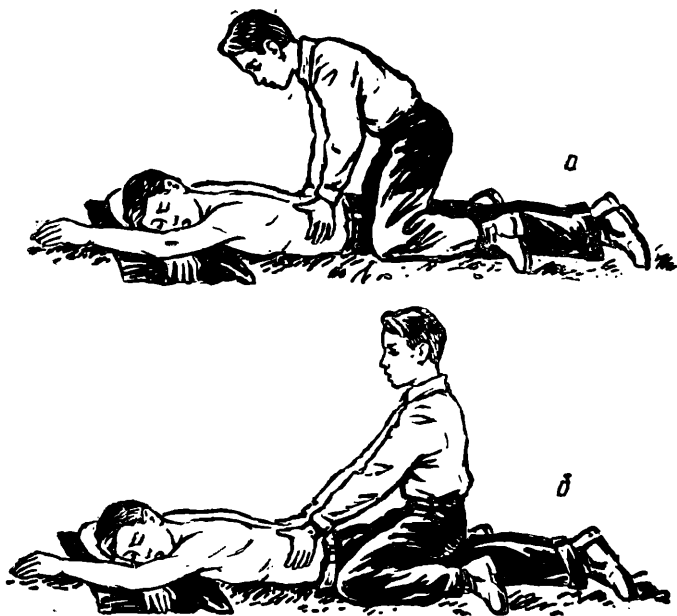


Фиг. 49. Ред за извършване на изкуствено дишане по първия начин:
а — издишване; б — вдишване

Пострадалият се поставя легнал по гръб, като му се подлага под лопатките навита дреха или одеяло. Даващият помощ застава на колене до главата на пострадалия и го хваща за ръцете близо до лактите. Като се брои „раз, два“, ръцете на пострадалия здраво се притискат към страните на тялото. Така се прави издишване (фиг. 49, а). След това, като се преброи „три, четири“, ръцете на пострадалия се повдигат над главата му и се изпъват, както е показано на фиг. 49, б. Такова движение на ръцете предизвиква вдишване. При всяко положение на ръцете поразеният трябва да се държи неподвижно по 2—3 секунди. След това се повтаря първото движение (свиването на ръцете), след него второто (изправяне на ръцете).

Даващият помощ трябва да действа ритмично, като регулира честотата на движенията по собственото си дишане — 15 движения в минута).

Вторият начин за изкуствено дишане (*начин на Шефер*) се прилага, когато са повредени горните крайници на пострадалия. Последният се поставя да лежи по корем, главата се извърта настрана и под бузата му се подлага една от ръцете;



Фиг. 50. Ред за извършване на изкуствено дишане по втория начин:

а — издишване; б — вдишване

свита в лакътя. Даващите помощ трябва внимателно да наблюдават състоянието на пострадалия, особено да не пропадне езикът навътре към гърлото.

Даващият помощ застава на колене с лице към главата на пострадалия и поставя дланите си на гърба така, че да обхващат отстрани долните ребра. Като преброи „едно, две“, даващият помощ се наклонява напред и силно притиска гръдния кош на пострадалия. Това движение предизвиква издишване (фиг. 50, а). Като преброи „три, четири“, даващият помощ се отдръпва назад и престава да притиска гърба на пострадалия. В този момент гръдният кош на пострадалия се разширява и се получава вдишване (фиг. 50, б). Такива движения се правят спокойно и ритмично (16—18 пъти в минута).

Начини за изкуствено дишане „уста в уста“ и „уста в нос“. При извършване на изкуственото дишане „уста в уста“ пострадалият се поставя да лежи по гръб. Под врата му се поставя дреха или друг предмет, с което главата ще падне малко назад. Почиства се устната кухина от секрет и попаднали чужди тела. Вдишваме дълбоко, запушваме с палеца и показалеца носа на пострадалия, допираме устата си до устата му и издишваме въздуха. Това вкарване на въздух под налягане правим 16—18 пъти в минута, тъй като нормалното физиологично дишане е 16—18 пъти в минута.

Другият начин за вкарване на въздух под налягане е през носа („уста в нос“). След като почистим носа от попаднали чужди тела, запушваме устата с ръка, вдишваме дълбоко и издишваме въздуха в носа на пострадалия. И тук правим 16—18 вдишвания в минута.

Изкуственото дишане трябва да продължи дотогава, докато пострадалия не се възобнови дишането.

Понякога тази процедура може да трае продължително време (повече от един час), затова се препоръчва тя да се извършва от няколко души на смени.

5. ОКАЗВАНЕ НА ПЪРВА ПОМОЩ ПРИ ИЗГАРЯНИЯ

Тежки изгаряния могат да бъдат причинени при попадане върху кожата на запалителни вещества, в резултат на непосредственото въздействие на светлинното излъчване в момента на ядрен взрив, а така също и през време на пожарите, възникнали след взрива.

Различават се четири степени изгаряния. При изгаряния от първа степен (най-слабите) по обгорения участък на кожата се появяват зачервяване, подпухване и усещане на болка. При изгаряния от втора степен по кожата се образуват мехури, изпълнени с прозрачна жълтеникава течност. При изгарянията от трета степен става повреждане не само на кожата, но и на мускулните тъкани. Изгарянето от четвърта степен се съпровожда с овъгляване на обгорената част от тялото. Такива изгаряния са много опасни за живота.

Всички изгаряния са извънредно болезнени и много опасни. Опасността от изгарянето се определя не само от неговата степен, но и главно от размерите на обгорения участък. Може да се окаже опасно даже изгарянето от първа степен, ако то заема голяма част от повърхността на тялото.

Изгарянията са опасни и затова, защото през обгорената повърхност на кожата по същия начин, както и през раната, лесно проникват болестотворни микроби, отровни и радиоактивни вещества.

Преди всичко пострадалият трябва грижливо да се огледа, за да се открият всички обгорени места и да се освободят от дрехите и бельото. Ако са залепнали части от дрехата или бельото към изгорените места, не трябва в никакъв случай да ги отлепваме, а да ги обрежем по краищата, след което да превържем мястото на изгарянето.

При изгаряния от първа степен обгореният участък на кожата се намокря със спирт, одеколон, силен разтвор от калиев перманганат или двупроцентов разтвор от сода за пиене.¹ След това на обгореното място се поставя суха стерилна превръзка или пък превръзка, намазана с мехлем против изгаряне. При изгаряне от втора степен кожата около мехурчетата се натърква със спирт или разтвор от калиев перманганат, след което, без да се пукат мехурчетата, се поставя суха стерилна превръзка. При изгаряне на слизестите обвивки и устната кухина те се промиват със слаб разтвор на сода за пиене.

При обгаряне на очите (което става много рядко) трябва да се постави слаба превръзка, намазана с вазелин или друг някакъв крем, след което пострадалият незабавно се отправя в лечебно заведение.

При попадане върху кожата на парчета от горящ фосфор или запалителни смеси, съдържащи бял фосфор (напалм, пирогел), преди всичко трябва да се прекрати горенето. Затова горящото място се затиска с парчета от дрехи, тъкан или се хвърлят върху човека балтон, одеяло и др. После на обгореното място се поставя превръзка, напоена с вряло слънчогледово или друго растително масло.

Ако изгарянията заемат голяма повърхност от тялото, а също така при силни изгаряния от трета и четвърта степен, пострадалият трябва да се покрие с чаршаф или парче плат, добре да се увие, за да се загрее, и незабавно да се отправи в лечебно заведение. Много е полезно на такива тежко пострадали да се даде горещо питие.

¹ Разтворът от калиев перманганат трябва да има тъмночервен цвят. За приготвяне на содов разтвор се взема една чаена лъжичка сода и се разтваря в чаша кипяща вода.

6. ОКАЗВАНЕ НА ПЪРВА ПОМОЩ ПРИ ИЗМРЪЗВАНИЯ

Измръзвания могат да възникнат не само в много студено време при силни мразове. При голяма загуба на кръв и при тежки ранявания и счупвания измръзване може да настъпи и при температура над нулата (например при $+7^{\circ}$ или $+8^{\circ}$), особено във влажно време или при силен студен вятър. Лесно замръзват откритите или слабо защитените части на тялото: бузите, носът, ушите, пръстите, краката и ръцете.

Признаците за измръзване са силното побледняване и изтръпване на кожата. Побелялото място трябва да се разтрива с чиста ръка дотогава, докато почервене. В никакъв случай не трябва да се разтрива измръзналото място със сняг.

Ако не се вземат навреме мерки (например ако пострадалият се е намирал дълго в безсъзнание), болестта ще се развие по-нататък. При измръзване от първа степен се появяват зачервяване и подуване. Появяването по кожата на мехури, изпълнени с течност, говори за измръзване от втора степен. Измръзването от трета степен е много опасно, тъй като се съпровожда с умъртвяване на кожата и дълбоко лежащите тъкани.

Децата измръзват по-трудно в сравнение с възрастните. Това се дължи на обстоятелството, че масата на детското тяло е по-малка в сравнение с тази на възрастния и терморегулацията у децата е по-несъвършена.

Предпазните мерки за предотвратяване от измръзване на части от тялото или на целия организъм са следните.

Най-често измръзват долните крайници и по-специално палецът, петата и малкият пръст. Това се получава при носене на тесни обувки и при влажни крака. Здравите, топли и удобни обувки предотвратяват измръзването на краката. На второ място идват измръзванията на пръстите на ръцете, на носа и ушите. Измръзването на ръцете се предотвратява, като се правят активни движения, разтривки или се поставят в топли ръкавици. Против измръзване на ушите и носа се правят разтривки или тези части се завиват с шал. Студеният вятър охлажда и предизвиква по-бързо измръзване на цялото тяло. Затова при пътуване през зимата особено във ветровито време трябва да се облича горна дреха, която ще предпазва от проникване на студа към тялото.

Преди или през време на пътуване не трябва да се употребяват спиртни напитки. Спиртните напитки изгарят в организма по-бързо и в първия момент пийналият се чувствава разгрят

и с повишено настроение, но в следващите часове температурата на тялото се понижава бързо и измръзването настъпва много по-бързо.

При зимни походи не трябва да се спира за почивка на открито, особено при по-голям студ или вятър. Измореният, седнал да почине, задремва, заспива и загива от бялата смърт. Затова всеки трябва да употреби цялата си воля и всички усилия, за да стигне до населено място, хижа или заслон, където може да се стопли и предпази от измръзване.

Първата помощ при измръзване от първа степен е най-ценна и резултатна. Тук измръзването засяга повърхностно тялото. Ако засегнатите тъкани се охладят под 18° , в тях се нарушава кръвообращението и обмяната на веществата, което води по-късно до некроза и отпадане на тези тъкани. Затова на измръзналите части се прави масаж; поставят се грейки, потапят се в топла вода от 18 до 37° и се стремим в най-кратко време да възстановим кръвообращението в тези тъкани. Едновременно с това на измръзналия се дават топли питиета, богато калорична и витаминозна храна.

При измръзване (хипотермия) на цялото тяло преди се държеше размразяването да се извършва бавно в студено помещение, дори на открито, като на пострадалия се правят разтривки, масажи и след това се внася в затоплено помещение. Съвременните схващания са съвсем противоположни. Опитът и клиничните наблюдения показват, че колкото по-бързо се получи размразяването, толкова по-бързо ще се възстанови обмяната на веществата в тъканите, толкова по-малки ще бъдат тъканните изменения и увреждания. Затова измръзналият се внася в затоплено помещение, събличат му се дрехите и се потапя във вана с вода при температура 18° , като в късо време температурата на водата се затопля до 37° . Едновременно с това се правят разтривки и масажи на тялото, докато температурата на тялото се нормализира и се възвърне чувствителността. След това тялото се подсушава добре и се облича в топли дрехи. Леглото трябва да бъде затоплено, около измръзналия се поставят грейки и му се дава да пие топло кафе или други топли питиета. По-дълбоко измръзналите части се почистват със спирт и се налагат стерилни превръзки, с оглед, ако се явят мехури или по-късни разранявания, да се избегне инфекция.

Едновременно с това на болния се дават медикаменти, подкрепящи сърдечната дейност (20 капки корацол, кардиазол и

др. или при възможност инжектиране на кофеин, кардиазол, олеум камфоратум и др.).

Болните от втора и трета степен измръзване се лекуват при болнична обстановка. Те се транспортират с топло облекло и завивки, а при възможност и със затоплено превозно средство.

Навреме дадената първа помощ, бързото транспортиране на измръзналия в болница и навреме предприетото лечение намаляват осакатяванията и смъртността.

7. ОКАЗВАНЕ НА ПЪРВА ПОМОЩ ПРИ ПОРАЗЯВАНЕ ОТ ЕЛЕКТРИЧЕСКИ ТОК

Поражението от ток става при допирането до проводници с високо и ниско напрежение. Поразените от електрически ток могат да загубят съзнание понякога за дълго време. Непосредствено на мястото на допирането на тялото с проводника понякога се образуват изгаряния. При тежки случаи на поражения се наблюдава спиране на дишането, конвулсии, нарушение на работата на сърцето.

На такъв пострадал трябва срочно да се окаже помощ, в противен случай може да настъпи смърт.

На първо място трябва да се прекрати по-нататъшното въздействие на електрическия ток върху човека. За целта токът трябва да се изключи или проводникът да се отстрани от поражения. В последния случай трябва да се спазват мерките за безопасност. Отхвърлянето на проводника да става само с помощта на суха пръчка, дъска или ръка, защитена с гумена ръкавица. Препоръчва се да се постави под краката суха дъска или стъкло. В краен случай пострадалият може да се отстрани от проводника за дрехата, но на ръцете трябва да се поставят сухи ръкавици или да се обвият със сухи парцали. Не трябва да се докосваме до поражения с незащитени ръце.

За оказване на помощ пострадалият се поставя да лежи по гръб, главата се повдига леко, разкопчават се коланът и яката. Ако пострадалият се намира в състояние на припадък, трябва да се изведе от това състояние. Ако дишането на пострадалия е спряло, то се възстановява с изкуствено дишане.

Върху местата на изгарянията се поставят превръзки.

Човек, пострадал от ток, не трябва да се закопава в земята или да се засипва с пръст. Това е не само безполезно, но и вредно, тъй като причинява замърсяване на раните и изгарянията, охлаждане на организма и затрудняване на дишането.

Признаците на поражение от мълния наподобяват признаците на поражение от електрически ток.

Поразеният от мълния трябва удобно да се постави на гръб, леко да му се повдигне главата, за да се разкопчее яката, след което да му се даде първа помощ. За да се изведе човек от състояние на припадък, кожата на лицето и гърдите му се разтриват с мокър парцал, със сукнено или вълнено парче. Лицето трябва да се пръска със студена вода. Ако дишането у пострадалия е спряло, то се възстановява по изкуствен начин. Поразеният от мълния в никакъв случай не трябва да се засипва с пръст или да се закопава в земята.

8. ОКАЗВАНЕ НА ПЪРВА ПОМОЩ ПРИ ПРИПАДЪК И СПАСЯВАНЕ НА ДАВЕЩ СЕ

Припадъкът се дължи на отлив на кръв от главния мозък. Той може да бъде предизвикан от силна болка, уплаха, умора, глад или голяма загуба на кръв. При припадък лицето и устните силно побледняват, лицето се покрива със студена пот, човек загубва съзнание и пада. При дълбок припадък дишането и пулсът дотолкова отслабват, че е трудно да се открият признаци на живот. Хората, намиращи се в състояние на дълбок припадък, се нуждаят от незабавната намеса на лекаря.

За да се изведе човек от състояние на припадък, трябва на първо място да се осигури приток на чист въздух. Припадналият се поставя по гръб, а краката му се издигат над главата на около 30—40 см. За целта под краката му се поставя пейка, стол или навита дреха. Дрехите на пострадалия се разкопчават и разхлабват. След това лицето и гърдите се напръскват със студена вода, а под носа се поднася памук, напоен с амониак. След всеко напръскване лицето и гърдите добре се разтриват. Ако тези мерки не помагат и пострадалият не идва в съзнание, трябва да се направи изкуствено дишане.

Продължителното въздействие на преките слънчеви лъчи върху тялото на човека (особено на главата) може да предизвика слънчев удар. Топлинен удар възниква при силно прегряване на тялото.

Признаците на слънчевия и топлинния удар са близки, тъй като в единия и другия случай се извършва прилив на кръв в главния мозък. Наблюдава се почервяване на лицето, вялост, кръвотечение от носа, гадене и повръщане. Пострадалият изпитва слабост, виене на свят и шум в ушите. В тежки

случаи настъпва припадък и температурата на тялото се повишава.

Слънчевият и топлинният удар са много опасни, затова още при първите признаци пострадалият трябва да се пренесе или отведе на прохладно място и да се постави по гръб, при което главата му трябва да бъде по-високо от тялото и краката. Под главата трябва да се постави нещо меко (дреха). Яката и ремъкът се разкопчават. Това ще облекчи дишането. На лицето, главата и гърдите се поставя носна кърпичка, кърпа за лице или парче тъкан, намокрена със студена вода. Препоръчва се също така да се даде на пострадалия да пие студена вода.

Оказване на помощ на удавник. Нещастни случаи във водата са възможни и в мирно време. В резултат на въздушните нападения при разрушаване на водопроводните, отоплителните и канализационните мрежи хората могат да се окажат в наводнените мазета, укрытия или скривалища. След изваждането им от водата такива пострадали се намират в безсъзнание. Дишането при тях е съвсем слабо или липсва.

За да се даде първа помощ на удавник, необходимо е бързо да се съблече и да се освободят устата и носът му от тиня, пясък или кал. След това удавникът се поставя с корема надолу върху прегънатото коляно на даващия помощ, който трябва да натиска ритмично с ръце гърба, за да отстрани водата от стомаха и белите дробове. Ако човекът не дойде в съзнание, трябва да се прави изкуствено дишане дотогава, докато се възобнови дишането. В никакъв случай не бива да се върти удавникът.

9. ОКАЗВАНЕ НА ПЪРВА ПОМОЩ ПРИ ПОРАЗЯВАНЕ ОТ БОЙНИ ОТРОВНИ ВЕЩЕСТВА

В резултат на употребата на химическо оръжие хората може да получат отравянния и поражения от бойните отровни вещества. Ако на пострадалия навреме и правилно се даде първа помощ, като се отстранят отровните вещества от дрехите, обувките и откритите части на тялото (т. е. да се извърши санитарна обработка и обеззаразяване), с това може не само да се понижи степента на заразяването, но и в повечето случаи съвсем да се избегне.

За да се даде навременна и правилна помощ, на първо място трябва да се определи какви БОВ са били употребени, за което е нужно да се познават характерните признаци на поражение на всяко БОВ.

При вдишване на пари от БОВ с невропаралитично действие (зарин, зоман, табун) дори в такива случаи, когато те се намират в незначително количество във въздуха, се губи остротата на зрението; в здрач човек не може да вижда. След това се появява чувство на тежест в гърдите и затруднение при дишането (отначало при вдишването, а след това при издишването), нарушава се координацията на движенията. По-нататък в зависимост от количеството на БОВ, попаднали в организма, се развива по-тежко отравяне, придружено с конвулсии. Отравянето може да завърши със смърт. Такива признаци на отравяне се появяват у човека и в случаите, когато капките на зарина и зомана са попаднали по кожата.

При поразяване от невропаралитични БОВ трябва незабавно да се окаже първа помощ. При нападение с бойни отровни вещества ефикасна първа медицинска помощ се оказва с употребата на антидоти. Антидот означава противоотрова, т. е. средство за свързване на отровата чрез абсорбция или химическо взаимодействие, с което я обезврежда или отделя от организма. Антидотите постепенно добиват широко приложение за обезвреждане на бойните отровни вещества. Съвременните бойни отровни вещества могат да предизвикат масови поражения на хора с бурно протичащи отравяния и често да доведат до голяма смъртност. Бързо оказаната медицинска помощ с антидоти може да намали или премахне отровната им дейност и да спаси пострадалия от смърт. При опасност от нападение с бойни отровни вещества със съответните антидоти трябва да бъдат снабдени всички включени в медико-санитарните части, а с някои антидоти да бъдат снабдени както войсковите части, така и гражданите. За правилното използване на различните антидоти трябва да се провеждат курсове. Антидотите трябва да имат малка токсичност, опростен начин за приемане, голяма трайност и опаковка, която позволява бързото им използване. Действието на антидотите при бойните отровни вещества се основава на антагонизма на биологически активни съединения — така например при отравяне с въглероден окис като антидот се дава кислород. Кислородът измества въглеродния окис от хемоглобина на червените кръвни телца и отровеният бързо идва в съзнание. При бойни отровни вещества, съдържащи арсеник, като антидот се употребява унитиал. При отравяне със синилна киселина се употребява хромосмон. Правят се опити за произвеждане на комбинирани антидоти, които да действуват на повече бойни отровни вещества. Правят се опити и за произвеждане на профилактични (предпазни) антидоти, т. е.

с предварително вкарване в организма на определени вещества да се предотврати поражението от последващо вкарано отровно вещество. Такава роля играе атропинът по отношение на фосфорорганичните отровни вещества.

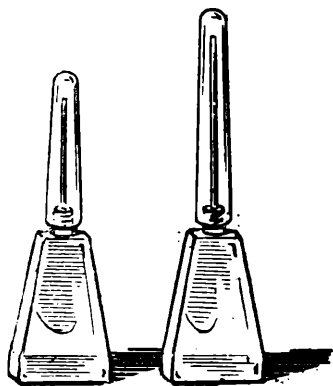
Най-удобно и най-бързо действие се получава, когато антидотът е пригоден да бъде инжектиран в организма на поразения. Такива антидоти се зареждат в шприц-тубичка (фиг. 51), която запазва стерилността на антидота и противоотровата може да бъде вкарана в тялото на поразения при най-неблагоприятни условия, дори и в огнището на поражение.

За целта от шприц-тубичката се сема капачката (фиг. 52, а), натиска се теленото жило и се пробива вътрешната мембранка на тубичката, която отделя противоотровата от кухината на иглата (фиг. 52, б). След като се отстрани жилото от тубичката (фиг. 52, в), иглата се забива в мускула на бедрото или рамото. Тубичката се стиска с пръсти, докато се изпразни напълно. При спешни случаи спринцовката се вкарва през дрехите.

При откриване на капки от БОВ по кожата или дрехите поразените места незабавно се обработват с помощта на индивидуалния противохимически пакет. При липса на пакет капките трябва внимателно да се изтрият с тампон, направен от памук, марля, бинт, парче от тъкан, парцал, кълчища и т. н., като се стараем при това да не размазваме капките на БОВ и да не ги пренасяме по други участъци на кожата.

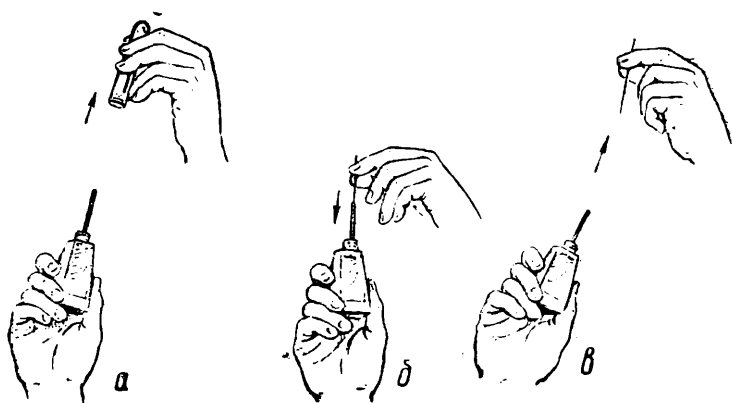
После пострадалият незабавно се изнася от заразения район и му се оказва първа помощ. При спиране на дишането се прави изкуствено дишане. Ако се знае, че БОВ са попаднали в стомаха, той трябва да се промие, като за целта на пострадалия се даде обилно пиене и се предизвика повръщане. При наличие на шприц-тубичка незабавно да се вкара противоотрова

Поразените от БОВ с нервнопаралитично действие незабавно се отправят в най-близкото лечебно заведение, тъй като те се нуждаят от квалифицирана медицинска помощ.



Фиг. 51. Общ вид на шприц-тубичката

При вдишване на пари от БОВ с общоотровно действие (циановодород и хлорциан) пораженият усеща метален вкус в устата си, дразнене в горните дихателни пътища, главоболие, слабост, леко гадене. Парите на хлорциана освен това предизвикват раздразване на слизестите обвивки на очите.



Фиг. 52. Начин за използване на шприц-тубичката:
а — отвиване и снемане на капачката; б — пробиване на вътрешната мембранка; в — отстраняване на телчето

На пострадалия се поставя противогаз и незабавно се отправя в лечебно заведение. При наличие на индивидуален противохимически пакет с ампули незабавно да се извади ампула, да се счупи и да се постави под лицевата част на противогаза. При спиране на дишането трябва да се прави изкуствено дишане.

Парите на отровните вещества с кожнообривно действие поразяват слизестите обвивки на очите и причиняват силно сълзотечение и светобоязън. Под действието на капките, попаднали върху кожата, се появява зачервяване и отичане на поражения участък, а след това мехури, на мястото на които се образуват дълго незарастващи гнойни язви. Особеността на действието на иприта и азотния иприт се състои в това, че признаците на поражение се проявяват след няколко часа. Люизитът почти няма период на скрито действие, ето защо при вдишване на парите му след няколко минути човек усеща сухост в гърлото, появяват се хрема, кашлица и болки в гърдите. Ако капките на люизита са попаднали на кожата, пораженият участък веднага почервява и отича.

При появяване на първите признаци на поражение трябва незабавно да се вземат мерки за помощ. Най-напред се поставят противогаз и други защитни средства.

Попадналите по кожата или дрехите капки от БОВ трябва внимателно да се премахнат с тампони от марля, бинт, парче от плат, памук, парцал, кълчища или хартия, след което заразеното място се обработва с течността от индивидуалния противохимически пакет. Ако липсва такъв пакет, за премахване на капките може да се употреби просто сух тампон.

Не трябва да се забравя, че на степента на поражението влияе и времето, в течение на което отровното вещество действа върху кожата. Тъй като някои БОВ (например иприт, зарин и др.) бързо проникват през дрехите (освен ватените и кожените), бельото и обувките и бързо се всмукват през кожата, наложително е техните капки да се отстраняват незабавно още в огнището на поражение. Ако заразеният участък от кожата се обработи с течността от противохимическия пакет или с водно-сапунен разтвор в течение на първите 10—15 минути след попадането на капките от БОВ, поражението на кожата може да се избегне. Ако времето е пропуснато, обработката все пак трябва да се извърши. Това ще намали степента на поражението и ще изключи възможността от механично пренасяне на капките от БОВ по другите участъци от тялото или дрехата.

В резултат от вдишването на парите на БОВ със задушливо действие (фосген) се появява сладникав вкус в устата, кашлица и главозамайване. Обаче тези неприятни усещания изчезват след няколко минути и човек се чувствава нормално. Това става, защото фосгенът притежава скрит период на действие и признаците на поражение на това БОВ се проявяват не веднага, а след няколко часа. У пострадалия се наблюдава задух, чувство на задушаване, повърхностно и учестено дишане, лека суха кашлица, преминаваща в дълбока, с отделяне на голямо количество секрет.

Даването на първа помощ при поразяване от БОВ със задушливо действие се свежда до следното. На пострадалия се поставя противогаз, осигурява му се пълен покой и се изнася от заразения район. Изнасянето трябва да става на носилки дори и когато пострадалият се чувствава добре, тъй като всяко физическо напрежение може рязко да влоши състоянието му. В никакъв случай не трябва да се прави изкуствено дишане.

Всички пострадали с признаци на общо отравяне, с поражение на очите или дихателните органи трябва незабавно да бъдат отпратени в лечебно заведение.

10. ПРАВИЛА ЗА ПРЕНАСЯНЕ И ТРАНСПОРТИРАНЕ НА ПОСТРАДАЛИТЕ

След даване на първа помощ пострадалият се изпраща във временния сборен пункт за пострадали или незабавно в лечебно заведение. Изнасянето на пострадалите става по най-различни начини. Прилагането на един или друг начин зависи от характера на раняването, от състоянието на пострадалия, а така също от наличието на средства за изнасяне и от броя на пострадалите. Пострадалите трябва да бъдат изпратени в лечебното заведение в най-кратък срок и по такъв начин, който не би им причинил излишни страдания.

Пострадал, който може да се движи самостоятелно, но се нуждае от поддръжката на другар, се извежда от огнището на поражение.

Изнасянето на пострадалите е най-удобно с помощта на носилки. Стандартните съгъваеми санитарни носилки се състоят от две дървени летви, на които е опънато платнище от брезент или док. На долната част на летвите са закрепени крачка, на които носилките се поставят на земята. За по-лесно пренасяне на краищата на носилките се прикрепват колани.

В зависимост от характера на раняването пострадалите се поставят на носилката по различни начини.

При раняване в гърба пострадалият се поставя на дясната страна. Раненият в корема се поставя по гръб, коленете се свиват, а под тях се подлагат сгънати дрехи или одеяло.

Ранените в гръдния кош се поставят по гръб. Под гърба се подлага възглавница, навито одеяло или дреха, за да се повдигнат тялото и главата.

При счупване на гръбначния стълб пострадалият се поставя на дъска или на друга някаква твърда подложка, заедно с която се пренася на носилката. Ако не се намери твърда подложка, пострадалият с повреден гръбнак се поставя на носилката с корема надолу.

Пострадалите, които са ранени в челюстта или лицето, се поставят с лицето надолу (по корем). Главата трябва да бъде обърната настрана.

При пренасянето на пострадалия на носилка е нужно да се спазват следните правила. Санитарите не трябва да вървят

в крак, защото носилката ще се люлее, а това може да влоши състоянието на пострадалия или да му причини допълнителни страдания. Трябва да се върви спокойно, примерно със скорост от 2 до 2,5 км/час. Пострадалият се носи с краката напред. При тежко състояние на пострадалия по-добре е да се носи с главата напред, за да могат идващите отзад носачи да следят за състоянието му. По пътя за лечебното заведение пострадалият не трябва да се премества от една носилка на друга. Той трябва да бъде представен в лечебното заведение на същата носилка, на която е бил поставен в момента на оказването на първата помощ. Ако лечебното заведение се намира на голямо разстояние от мястото на даването на помощта, организира се така нареченото „щафетно“ изнасяне на пострадалите, при което носилките с поразените се пренасят от един пункт на „щафетата“ до другия, където се предават на следващото носаческо звено.

Необходимо е през цялото време на пренасянето да се наблюдава за състоянието на пострадалия, да се завива топло, да му се дава да пие вода (с изключение на ранените в корема). При загубване на съзнанието на пострадалия трябва да се дава да мирише амоняк, а при спиране на дишането да му се прави изкуствено дишане.

Ако носилките се обслужват от звено от четири души, двама държат носилката за дръжките, а двама я подкрепят от страни. При пренасяне на голямо разстояние санитарите се сменят.

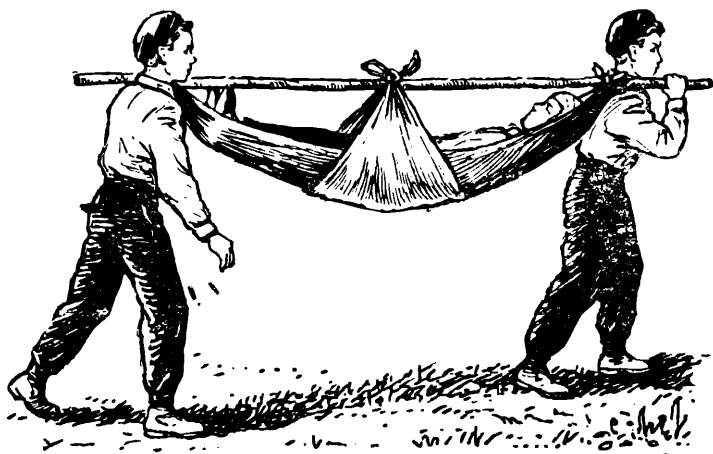
При изкачване и спускане (по стръмнини, стъпала и др.) трябва да се следи носилката да се намира постоянно в хоризонтално положение (фиг. 53). Особено трудно е пренасянето на носилката през препятствия.

Населението не винаги ще има на разположение стандартни санитарни носилки. Най-често ще се наложи да използва носилки от подръчни материали. Такива носилки могат да се направят от две дървета или два пръта, към които се прикрепва балтон, шинел, чувал и др. Освен това носилка може да се направи от чаршаф, одеяло, палатка, като се завържат краищата към дървото. Носачите поставят дървото на раменете си (фиг. 54).

За пренасяне на пострадалите може да се използват и съгъваеми кревати, широки дъски, щитове, врати, стълби и др. Преди да се постави пострадалият на подобни „носилки“, те трябва да се застелят с одеяло, дреха или друг материал.



Фиг. 53. Пренасяне на пострадал на носилка по стълбище



Фиг. 54. Пренасяне на пострадал на носилка от подръчни материали

Пострадалият може да се пренесе и на стол; под седалката на който се провират и се завързват две дървета.

През тесни и труднодостъпни места изнасянето на пострадалите на носилки ще бъде невъзможно. В такива случаи се

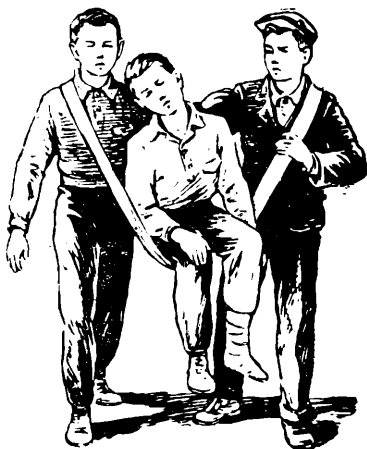


Фиг. 55. Влачене на пострадал чрез странично пълзене

използват различни начини: „изнасяне чрез странично пълзене“ (фиг. 55) и „изнасяне чрез пълзене по гръб“. Пострадалият може да се пренесе и на гръб. За облекчаване при пренасянето



Фиг. 56. Пренасяне на пострадал на гръб с помощта на колани



Фиг. 57. Пренасяне на пострадал на колани

трябва да се използва колан (стандартен, носачески или изготвен от три поясни ремъка, въже или платнени ленти).

Носаческият колан представлява брезентовата лента, на единия край на която има тока, а на другия — клапан. Свобод-

ният край на колана се прекарва през клапана и се закопчава с токата. По такъв начин от колана се образува „осморка“. Носачът поставя на себе си примката на осморката така, че кръстовката да се намира на гърба, а останалите части на примката — на тялото му. На фиг. 56 и 57 са показани начини за пренасяне на пострадали с помощта на колани.



Фиг. 58. Пренасяне на пострадал по начина „един след друг“

Понякога ще се наложи да се извърши пренасяне и на ръце, за което се прилагат различни начини. Един от тези начини е пренасяне „един след друг“ (фиг. 58). Пострадалият може да се пренесе с помощта на така нареченото „столче“. Ако той се намира в безсъзнание или ръцете му са повредени, за изнасянето му е необходимо двойно или тройно „столче“. При това пострадалият се подкрепя от страни и откъм гърба. Най-после изнасянето може да стане на ръце и от един човек.

Твърде е възможно пострадали да бъдат изпращани в лечебните заведения с помощта на различни видове транспорт: автомобили със специални приспособления, обикновени автомобили (предимно товарни), каруци и др. В автомобили със специални приспособления отначало се поставят горните носилки, а след това — долните. Ако се наложи да се превозват пострадали на обикновени товарни автомобили, последните предварително се подготвят. За целта на дъното на каросерията се насипва слой от пръст или пясък с дебелина до 10 см и отгоре се настила слама, сено, папрат или клончета от иглолистни дървета. В такъв случай пострадали се товарят от двама носачи и шофьора. През отворения заден капак на колата носилката се поставя на дъното на каросерията (с предния край), а задният край в това време се поддържа от шофьора. Носачите застават до каросерията от двете страни на носилките и ги повдигат, а шофьорът ги придвижва в дълбочина (фиг. 59).

На дъното на каруцата или шейната се настила сено, слама или трева, а върху тях се поставят носилките с пострадали.

При превозването трябва да се следи за състоянието на пострадалите и да им бъде удобно и топло.

Инфекциозно болните обикновено се транспортират със санитарни коли или с автомобили, приспособени специално за тази цел. Забранява се да се превозват на един и същ автомобил



Фиг. 59. Настаняване на пострадал на товарен автомобил

болни заедно с ранени, а така също болни с различни инфекциозни заболявания. В никакъв случай не се разрешава превозването на инфекциозно болни на какъвто и да е попътен транспорт.

При превозване на инфекциозно болни трябва да има съд за събиране на секретите на болния, дезинфекциращи средства за обеззаразяване на тези секрети и на ръцете, а така също и медикаменти, необходими за оказване на бърза помощ. Придружаващите инфекциозно болните трябва строго да спазват мерките за безопасност: върху дрехите да обличат халати, а на главата — превръзки; носът и устата се закриват с марлена маска. След представянето на болния в лечебното заведение

съпровождатите преминават през пълна санитарна обработка. В болницата, където е закаран заболяелият, се извършва дезинфекция на транспорта.

Контролни въпроси

1. Признаци за травматичен шок. Как да се даде помощ на такъв поразен?
2. Видове кръвотечения и характерни признаци, показващи един или друг вид кръвотечение.
3. Как се спира капиллярно и венозно кръвотечение? Начини и средства за спиране на артериално кръвотечение.
4. Признаци за открити и скрити счупвания. Как се оказва помощ при счупвания на костите на крайниците?
5. Какви са признаците на проникващите ранявания в гърдите и корема и в какво се състои първата помощ при подобни травми?
6. Как се дава помощ на пострадал, изваден 'изпод отломките (при притискане на гърдите)?
7. В какви случаи се прави на пострадала изкуствено дишане? Кои начини за изкуствено дишане знаете?
8. Как се оказва помощ при изгаряния?
9. Начини за оказване на помощ на пострадали от електрически ток.
10. Какви са първите признаци на поражение от бойни отровни вещества с нервнопаралитично действие и как се дава от пострадала първа помощ.
11. Първи признаци за поражение от бойни отровни вещества с общоотровно действие и даване на първа помощ на пострадалите.
12. Как се дава първа помощ при поражение от бойни отровни вещества с кожнообривно и задушливо действие?
13. Основни правила за пренасяне на носилки.
14. От какви подръчни материали и как може да се направят носилки?
15. Избройте начините за изнасяне на пострадалите от тесни и труднодостъпни места.
16. Начини за пренасяне на пострадалите на ръце.
17. В какво се състоят особеностите при превозване на инфекциозно болни?

11. ИНФЕКЦИОЗНИ ЗАБОЛЯВАНИЯ И ТЯХНАТА ПРОФИЛАКТИКА

Инфекциозни се наричат такива болести, които се предават от болния на здравия човек.

От инфекциозни болести заболяват не само хората, но и животните. При това някои инфекциозни болести лесно се предават от животните на хората. С такива болести хората могат да се заразят от кучета, котки, крави, коне, овце, гълъби, кокошки, например през време на гледането им или при употребяване на мляко или месо от болни животни.

В историята има немалко примери, когато избухналите епидемии са отнели живота на огромен брой хора. Особено граждански жертви сред населението и воюващите армии са предизвиквали епидемиите, възникнали през време на война.

Профилактиката предвижда провеждане на разнообразни организационни, санитарни и други мероприятия. Те имат една цел — да предотвратят възникването на инфекциозни заболявания.

В нашата страна широко се провеждат профилактични мероприятия. В месокомбинатите, хлебозаводите и другите предприятия на хранителната промишленост, в столовете, в продоволствените складове и магазините се упражнява системно санитарен контрол върху хранителните суровини и продукти, върху процеса на тяхното приготвяне и начините за съхраняване и транспортиране.

По цялата страна е разгърната мрежа от санитарно-епидемиологични учреждения, които изучават местните условия, за да изяснят какви инфекциозни заболявания възникват сред хората и животните в даден район и в какво време на годината, какъв е техният път на разпространение. Тези учреждения определят основните места за пребиваване на насекомите, кърлежите и гризачите, които могат да бъдат преносители на инфекции, и пътя на тяхното придвижване. Санитарно-епидемиологичните учреждения провеждат в населените пунктове системни изследвания на атмосферния въздух във връзка със запрашването и бактериалното му замърсяване.

Дезинфекционните станции и дезинфекционните отдели на санитарно-епидемиологичните станции организират и провеждат системно обеззаразяване на питейните и каналните води и на местата за изхвърляне на смет; те водят борба с преносителите на причинителите на инфекциозни заболявания.

За да се предотврати разпространяването на заразни заболявания в страната, в железопътния и водния транспорт и в местата за масово преминаване на добитък се извършва ветеринарно-санитарен преглед на всички животни и животински суровини. Ветеринарният надзор непрекъснато наблюдава пазарите и всички места, където се събира добитък.

СТЕДСТВА ЗА ПРОФИЛАКТИКА НА ИНФЕКЦИОЗНИТЕ ЗАБОЛЯВАНИЯ

Важна работа по предотвратяването на инфекциозните заболявания в нашата страна извършват специалните учреждения, които разработват и изготвят средства за предотвратяване и лечение на тези болести (ваксини, антибиотици и серуми).

Въвеждането на такива ваксини и серуми повишава съпротивляемостта на организма към инфекциозните заболявания.

В резултат на горепосочените и много други мероприятия у нас не се срещат такива опасни заболявания като чумата, холерата, петнистия тиф и др., макар и в други страни те още да съществуват.

Човек придобива изкуствен имунитет в резултат на вкарване в организма му на ваксини (анатоксини), лечебни серуми и бактериофаги.

Ваксините са препарати, които съдържат емулсии от убити или живи, но омаломощени микроби. При вкарване в организма на човека на една или друга ваксина след две-четири седмици у него се изработва невъзприемчивост към това заболяване. против което е била впръскана ваксината.

Придобитият имунитет предпазва човека от заболяване в течение на няколко месеца, а понякога и няколко години.

Днес има ваксини за предотвратяване на едра шарка, чума, холера, коремен тиф, паратиф, туларемия, бруцелоза, сибирска язва, петнист тиф и други инфекциозни заболявания.

Освен ваксините за извършване на предпазни имунизации против някои заболявания (например дифтерит, полиомиелит, тетанус, газова гангрена и др.) се употребяват анатоксини.

Задължителните предпазни имунизации се правят не само по план, но и при избухване на епидемии от каквито и да са заболявания.

В някои случаи се използват антибиотици и други лекарствени вещества, например специални серуми и бактериофаги. За разлика от ваксините тяхното действие се проявява незабавно след вкарването им в организма на човека.

Днес серумите се използват за лечение и профилактика на чумата, тетануса и газовата гангрена.

Бактериофагите са предназначени за профилактика и лечение на холерата и други заболявания.

Антибиотиците се прилагат не само за профилактика, но и за лечение на много инфекциозни заболявания. Те са вещества, които се изработват от животинските и растителните орга-

низми. Някои от тях се получават по синтетичен начин. Профилактичното и лечебното действие на антибиотиците е основано на това, че те са способни да задържат развитието на микробите и да създават в организма условия, при които микробите загиват.

Извънредно голяма роля в борбата с инфекциозните заболявания играят поддържането на чистотата и спазването на правилата за хигиена.

Чистотата на тялото, поддържането на чистотата в стаите, училищните помещения, в двора, в местата за обществено ползуване, в кухнята и т. н. предпазват организма на човека от микробите на заразните заболявания.

Пътищата за разпространяване на причинителите на заразните заболявания и пътищата на заразяване с тях при естествени условия са различни.

Един от основните начини за разпространяване е контактният, при който причинителите се предават непосредствено от болния на здравия човек. По този начин се разпространяват най-опасните болести: чумата и едрата шарка. Причинителите на някои болести, например на грипа и дифтерита, се предават по въздушно-капков път. При разговор, кихане и кашляне болните отделят във въздуха множество дребни капчици, в които се намират милиарди микроби. Заедно с въздуха тези капчици се вдишват от здравия човек. Опасността от разпространяването на причинителите по този начин може значително да се намали, ако болният при кашляне, кихане и разговор прикрива носа и устата си с кърпичка или лека марлена превръзка.

Причинителите може да се пренасят при къпане във водата (воден път) и при употреба на храна, вода или продукти, заразени с микроби (хранителен път).

Понякога инфекцията се разпространява от насекоми преносители на причинители на много инфекциозни заболявания. Комарите например са преносители на причинителите на маларията, кърлежите пренасят причинителите на енцефалита, а въшките — причинителите на петнистия тиф.

Особено бързо се разпространяват инфекциозните заболявания при употреба от противника на бактериологично оръжие, тъй като с причинителите (болестотворните микроби) и токсините, употребени за бактериални средства, ще бъдат заразени въздухът, местността, предметите, зданията, водата, хранителните продукти, и по този начин те могат да попаднат в организма на човека по най-различни пътища.

Зеленчуците и плодовете трябва внимателно да се измиват с преварена вода; млякото и водата да се употребяват само след преваряване.

Хранителните продукти и водата за пиене трябва да се пазят само в добре закрити съдове и опаковки. Съдовете трябва да бъдат чисти. Препоръчва се преди употреба хлябът да се обгаря с горелка или да се нагрива във фурни или печки.

След закуска, обед или вечеря съдовете трябва веднага да се измият с гореща вода със сапун и да се поставят в шкаф или бюфет. Хлябът и другите продукти да се поставят в опаковка и да се скриват в шкаф. Масата трябва да се измие с гореща вода, добре да се изтрие и изсуши, а покривката да се изтърси. След това стаята трябва да се измете.

За появяването на голям брой мухи, хлебарки, комари, бълхи и други насекоми, а така също и на гризачи трябва незабавно да се съобщи в най-близката санитарно-епидемиологична станция или медицински пункт, болница, поликлиника, аптека, милиция. Спазването на правилата за личната хигиена не само укрепва здравето, но и в значителна степен намалява опасността от заболяване.

Към личната хигиена спадат грижите за кожата и устната кухина, спазването на режима у дома и в училището, физкултурните занимания и закаляването на организма, грижата за обувките и дрехите. Правилата за обществената хигиена изискват да се поддържат чистота и ред в класната стая, училището, в дома, на улицата, в двора, на обществените места и т. н.

Голямо значение за здравето има грижата за кожата, тъй като тя предпазва организма на човека от проникване на микроби и от различни повреди.

Дрехите и обувките трябва да бъдат винаги чисти.

За унищожаването на микробите, намиращи се по повърхността на почвата, зданията, техниката и различните предмети, а също така за изтребването на насекомите и гризачите — преносители на причинителите на различните опасни заболявания — се извършва дезинфекция (обеззаразяване). Прието е всички дезинфекционни мероприятия да се подразделят на следните видове: дезифенкция — унищожаване на болестотворните микроби и токсини, дезинсекция — изтребване на насекомите, преносители на причинителите на инфекциозните заболявания, и дератизация — изтребване на гризачите, които са също така преносители на причинителите на някои опасни заболявания.

Поради това, че на реда и начините за провеждане на дезинфекцията ще се спрем в отделна глава, сега ще разгледаме начините за извършване на дезинсекция и дератизация.

Дезинсекцията се осъществява с помощта на химически и физически начин, а така също и по механически начин.

При физическия начин се употребява горещ въздух, водна пара, гореща вода и огън. Химическият начин се състои в използването на инсектицидни препарати, от които най-голямо значение имат препаратите ДДТ и хексахлоран.

ДДТ представлява сивкаво вещество. Във вода не се разтваря, но добре се разтваря в петрол, ацетон, въглероден четрихлорид и други органични разтворители.

Хексахлоранът е бяло или слабосиво кристално вещество със специфична миризма на плесен. Притежава същите свойства както ДДТ.

От ДДТ и хексахлоран се приготвят прахове, емулсии (разтвори в органични разтворители), суспензии, пасти, димни шашки, аерозолна книга и специален сапун.

С препаратите от ДДТ и хексахлоран, особено с техните разтвори, трябва да се действа много внимателно; през време на работа с тях не се разрешава да се пие и да се яде; работата трябва да се извършва със защитна маска или памучно-марлена превръзка и противопрахови очила, ръкавици, халат или комбинезон.

За унищожаване на насекомите, появили се в мебелите, леглата, постелните принадлежности, бельото и дрехите, може да се разпръсне прах от ДДТ със специален разпръсквател. Разпръскването може да стане и ръчно. За целта прахът от ДДТ се поставя в марлена торбичка, от която се разсейва равномерно по повърхността на предмета или тъканта, заразена с насекоми.

Насекомите може да бъдат унищожени и чрез изваряване на памучното бельо или дрехите, заразени с насекоми, или с потопяване на бельото в двупроцентова емулсия от ДДТ (в течение от 5 до 20 мин.).

За унищожаване на насекомите и кърлежите, появили се в жилищните помещения, се употребяват ДДТ и хексахлоран на прах. Тези препарати се посипват по пода, стените, мебелите и предметите за домашна употреба. Особено внимателно трябва да се обработват пукнатините и первазите.

Дератизацията се извършва по химически и механически начин. Химическият начин се състои в използването

на отровни примамки, посипването на дупките на гризачите с отрова или отравянето на гризачите с хлорпикрин или други отровни газове. Изтребването на гризачите по химически начин се извършва от специални формирования при медицинската служба на гражданската отбрана.

Механическият начин за унищожаване на гризачите се състои в излавянето им с капани и други приспособления. Изловените гризачи в жилищните домове се избиват, а труповете им се изгарят. Всички капани и средства за излавяне и прибиране на изловените гризачи след тяхната употреба трябва да се облеят с двупроцентов разтвор от лизол или да се изварят в еднопроцентов разтвор на сода във вода.

Нека разгледаме някои от острите заразни заболявания, които се разпространяват или може да се разпространят в резултат на използване на бактериологично оръжие. В зависимост от употребения причинител заболяванията може да бъдат разпределени на следните групи: бактериални, вирусни, рикетсиозни и заболявания, причинени от токсини.

Бактериални заболявания

Чума е остро заразно заболяване с голяма епидемичност, протича тежко и води до голяма смъртност. Спада към особено опасните инфекции. Епидемии от чума се описани от дълбоката древност до наше време. Най-голяма епидемия от чума е описана през 14 век, от която в Европа са умрели 14—15 милиона души и е известна под названието „черната смърт“.

Причинител на чумата е чумният бацил, който се разпространява от човек на човек с директен контакт (с микроскопични пръски, които се отделят от устата при говорене, кашляне и кихане и се отнасят във въздуха на 1—2 м). Заразата може да се разпространи и чрез предметите, употребявани от болния. Разпространение на чумна епидемия може да се предизвика и по изкуствен път чрез бактериологичното оръжие. За целта се употребяват предварително заразени с чума бълхи и плъхове. Така заразените бълхи и гризачи, разпръснати най-често от авиацията в специално приготвени опаковки от картон или други материали, предизвикват чумна епидемия върху засегнатия район.

Входна врата за инфекцията може да бъдат:

а) дихателната система — заразата се внася чрез директния контакт от микроскопичните пръски на болния;

б) кожата — чумният бацил се вкарва в организма при ухапване от заразна бълха.

Инкубационният (скритият) период при чумата е от 2 до 9 дни.

Общите признаци при това заболяване са бързо влошаване на общото състояние, разтрисане, зачервяване на очите и замайване като при пиянство. В зависимост от това, на кое място попадат чумните бацили, различаваме три вида чума: бубонна, белодробна и кожна.

Бубонна (жлезна) чума се развива, когато причинителят попадне в лимфните жлези. По врата, под мишниците и в слабините се образуват големи пакети от възпалени лимфни жлези. Кожата над тях се зачервява.

жлезите пробиват и образуват дълбоки гнойници. Този вид чума дава 40% смъртност.

Белодробна чума се развива, когато чумният причинител попадне в белите дробове. Тук намира благоприятна среда за развитие и предизвиква разрушаване на белодробната тъкан. Явяват се кашлица, болки в гърдите и кръвохрачене, което довежда до смърт. Смъртността при този вид чума е почти 100%.

Кожна чума се развива, когато чумният бацил попадне под кожата. Образуват се ограничени отоци, кожата върху тях се зачервява, разпада се и се развиват по-плитки или по-дълбоки гнойници. Този вид чума протича по-благоприятно и дава най-малка смъртност.

Първите случаи от чума се откриват трудно. С лабораторни изследвания на гноен секрет от бубоните, от кожните рани и от устния секрет заболяването може да се открие рано да се вземат мерки за ограничаване на епидемията. В тези лаборатории се изпраща за изследване и събраното бактериологично оръжие (плъхове, бълхи, заразени части от домашни животни и пр.).

Предпазните мерки при опасност от избухване или при избухнала епидемия от чума трябва да бъдат много навременни и строги. От особено значение е ранното откриване на заболелите от чума и задължителното им изолiranje в специално болнично заведение, което се намира в зоната на заразенния участък. След това се карантинират влезлите в съприкосновение с болния. Те се задържат в жилището на болния и пазят карантина в максималния инкубационен период. След това се предприемат дезинфекция, дезинсекция и дератизация в огнището на поражение. Провежда се и задължителна противочумна ваксинация на цялото население. Като предпазна мярка се смята и санитарно-просветната работа, която се провежда по радиото, пресата и в кръжоци. Запознава се населението със същността на заболяването, както и с мерките, чрез които ще се подпомогнат санитарните власти за по-бързото ограничаване и ликвидиране на епидемията.

При нападение с бактериологично оръжие се предприема бързо разпознаване и обозначаване на огнището на поражение с видими знаци, като не се позволява влизането и излизането от това огнище, докато не се унищожи заразният материал. Всички болни се изолират в специални болнични заведения в заразенния район. Персоналът, работещ в заразеното огнище на поражение, се ваксинара задължително с противочумна ваксина и се снабдява със специално защитно облекло, като спазва строго санитарните изисквания. Намиращите се в бактериологичното огнище на поражение трябва да използват индивидуалните средства за защита — противогаз, специални облекла, ръкавици, ботуши. Използват се и колективните средства за защита — различните видове скривалища и укрития. Влизането и излизането от бактериологично огнище на поражение се разрешава след напълно ликвидиране на бактериологичното оръжие и изолiranje на всички болни.

Холерата е остро заразно заболяване на храносмилателната система. Спада към групата на особено опасните инфекции. Причинител на заболяването е холерният вибрион. Заразата се разпространява предимно от болния човек, водните източници и хранителните продукти.

Входната врата за инфекция е устната кухина. Солната киселина на стомаха не унищожава микробите. Те попадат в тънките черва и причиняват заболяването.

Инкубационният период е от 1 до 5 дни. Заболяването започва с диария, повръщане и ниска температура. Изпражненията имат вид на ори-

зова чорба и болният ходи по голяма нужда от 10 до 30 пъти в денонощието. Ако болният преживее първите два-три дни, вероятността да оздравее е голяма. Болестта трае обикновено около една седмица и в миналото е давала до 50% смъртност. С въвеждането на новите средства за лечение смъртността е спаднала на няколко процента.

Бързата и правилна диагноза се подпомага от бактериологичното изследване на изпражненията.

За предпазване и бързо ликвидиране на епидемията се употребяват същите начини и средства както при чумата. Най-важната предпазна мярка е ваксинацията на населението, както и строгият надзор на водоизточниците.

А н т р а к с (лоша пришка, въглен, далак, сибирска язва). Причинителят на това заболяване е антраксният бацил, известен с голямата си устойчивост. Във външната среда той запазва активността си в земята за няколко години. Затова може да послужи като бактериологично оръжие за заразяване на пасища, складове и др. Заболяват хора, които влизат в контакт с антраксни животни или обработват техните продукти, като кожари, касаци и др. При раняване и замърсяване на раната с пръст може да се внесе зараза от антракс.

Инкубационният период е от няколко часа до една седмица.

Различаваме три вида антракс.

Кожен антракс — развива се най-често по лицето. На мястото на инфекцията се явяват зачервяване, оток и малко мехурче. Червенината и отокът нарастват бързо, а средата добива червенокафяв цвят — оттам и името „въглен“. Засегнатото място е безчувствено към топлина. Болестта продължава от 4 до 6 дни и ако не се получи подобрение, пострадалият умира.

Белодробен антракс — болестта протича като тежка пневмония и дава голяма смъртност.

Червен антракс — развива се при употреба на месо от антраксни животни. Заболяването протича с болки в корема, треска и кървава диария. И тази форма дава голям смъртност.

С навременното прилагане на противоантраксен серум пострадалият може да бъде спасен.

С а п. Причинителят на сапа е бацил. От сап заболяват еднокопитните животни (коне, магарета) и от тях заразата се предава на човека.

Инкубационният период е от 3 до 5 дни. При това заболяване се развиват гнойници по кожата и лигавиците на устата, носа и червата. Различаваме остра и хронична форма. Острата протича тежко и дава 100% смъртност, а хроничната дава около 50% смъртност.

Предпазните мерки за борба с антракса и сапа се вземат от ветеринарните и санитарните власти. Труповете на умрелите животни се заливат със силни дезинфекционни средства и се изгарят или заравят дълбоко в земята.

Към тази група заболявания спадат още коремна тиф, бруцелоза, туларемия и др.

Вирусни заболявания

В а р и о л а т а е остро заразно заболяване с голяма епидемичност и води до значителна смъртност, затова тя се причислява към групата на особено опасните инфекции. Причинява се от вирус, който е устойчив на външната среда. Заразата се разпространява от болния с директния контакт (аерозолни пръски) или индиректно — чрез предметите, употре-

бявани от него. По изкуствен път като бактериологично оръжие може да се разпространи чрез заразяване на въздуха (аерозолен път) или разхвърляне на заразени предмети. Заразата навлиза в организма през горните дихателни пътища.

Инкубационният период е 14 дни. Заболяването започва внезапно с висока температура, главоболие и кожен обрив. Протича тежко и дава голяма смъртност. Оздравелите от вариола получават дълбоки и трайни белези върху кожата за цял живот. Всеки от нас има този белег на ръката от ваксинация против вариола.

За борба с вариолата се прилага задължителна ваксинация на населението. Имунитетът настъпва 7 дни след ваксинацията и трае от 5 до 7 години. У нас със закон се прилага задължителна ваксинация и вариолата отдавна е изчезнала.

Жълтата треска е тропическо заболяване с голяма смъртност и затова се счита за особено опасна инфекция. Заразата се разпространява от болния човек, маймуните и заразените комари. Като бактериологично оръжие причинителят може да бъде разпространен с предварително заразени комари или със заразяване на въздуха под формата на аерозол.

Инкубационният период е до 12 дни. Жълтата треска протича с разтрисане, пожълтяване на кожата (жълтеница) и тежко увреждане на черния дроб.

Като предпазна мярка се прилага имунизация на населението и борба с комарите.

Към групата на вирусните заболявания спадат още различните видове енцефалити, които се разпространяват от заразени кърлежи.

Рикетсиозни заболявания

Петнистият тиф се пренася от човек на човек само при ухапане от заражена въшка, затова в миналото е съпътствувало войните. Епидемии от петнист тиф се развиват всред нечистоплътното население или при бедствия, където има натрупване на много хора, поставени при лоши хигиенни условия. Заразата може да се разпространи и чрез аерозол и разпространяване на заразени въшки. Входна врата за инфекцията са кожата и дихателната система.

Инкубационният период е до 21 ден. Проникналият в организма причинител попада в кръвта и предизвиква задебеляване, запушване и разкъсване на малките подкожни кръвоносни съдчета. Тези кръвоизличета дават петнист вид на кожата, откъдето идва и името на заболяването.

Заболяването започва бурно с разтрисане, упорито главоболие и зачервени очи. Най-типичният признак е кожният обрив, който се явява към 3—5 ден на заболяването. При избиване на обрива състоянието на болния е най-тежко. След 7—8 дни обривът изbledнява и изчезва. Предсказанието за изхода на болестта зависи от токсичността на причинителя, от общото състояние и от възрастта на болния. Възрастните (над 40 год.) дават около 50% смъртност.

За борба с това заболяване е необходимо да се проведе пълнат дезинсекция (унищожаване на въшките) и имунизация на населението.

Към тази група спадат още ку-треската, петнистата треска на Скалистите планини, цуцугамуши и др.

Заболявания, причинени от токсини

Ботулизъмът е остро заболяване от групата на хранителните отравяния. Причинителят на болестта е ботулинният бацил. Неправилно приготвени и съхранявани колбаси, консерви от риба, зеленчуци и плодове служат като добра хранителна среда за този бацил. Тук те се размножават и излъчват токсини (отрова) — ботулиновия токсин, който е най-силната биологична отрова. Смъртната доза за човек е приблизително 0,00002 г.

Входна врата на заболяването е храносмилателната система. От червата токсините се поглъщат в кръвта и нанасят поражение на нервната система. След 2 до 24 часа от приемането на такава заражена храна при нормална температура и запазено съзнание се явяват отпадналост, световъртеж, повръщане и парализи на нервната система. Първо се парализират очните мускули, при което се получава двойно виждане, а след това се затруднява гълтането и смъртта настъпва от парализа на центъра на дишането и кръвообращението.

За правилна и бърза диагноза е необходимо да се запази и донесе за изследване част от повърнатото съдържимо.

При леките отравяния настъпва бавно оздравяване, а при тежките — смърт след няколко часа до няколко дни. Смъртността е висока.

Санитарните и ветеринарните власти трябва да упражняват строг контрол при приготвянето на консервите, като унищожават заразените и съмнителните хранителни продукти.

Лечението се провежда с противоботулинен серум.

Контролни въпроси

1. Що е естествен и изкуствен имунитет?
2. Какво представляват ваксините и какво е тяхното значение?
3. Избройте основните мерки за лична хигиена.
4. Що е дезинсекция и кои са основните начини, с помощта на които се извършва?
5. Що е дератизация и кои са основните начини за нейното извършване?
6. Що е чума — как се разпространява и какви мерки трябва да се предприемат за ограничаване и ликвидиране на епидемии от чума?
7. Що е антракс — какви предпазни мерки се вземат за борба с антракса?
8. Вариола — какви задължителни средства прилагаме за предпазване и борба с вариолата?
9. Що е петнист тиф — какви са начините за разпространение и какви мерки се предприемат за ликвидиране на избухнала епидемия?
10. Какво е ботулизъм и какви мерки се предприемат за предотвратяване на това заболяване?

ГЛАВА VII

СПАСИТЕЛНИ И НЕОТЛОЖНИ АВАРИЙНО-ВЪЗСТАНОВИТЕЛНИ РАБОТИ В ОГНИЩАТА НА ПОРАЖЕНИЕ

1. ВИДОВЕ РАБОТИ В ОГНИЩАТА НА ПОРАЖЕНИЕ

Работите по ликвидиране на последствията от противниковото въздушно нападение се подразделят на спасителни и неотложни аварийно-възстановителни работи.

Спасителните работи са най-важните. Те са свързани непосредствено със спасяването на хората и осигуряването на безопасността на населението.

Неотложните аварийно-възстановителни работи включват отстраняване на повреди по комуналните, енергийните мрежи и сгради, които биха затруднили дейността на формиранията и спасяването на хората.

Съвременното градско комунално стопанство е много сложно и включва водоснабдителни, топлоснабдителни, енергоснабдителни, газоснабдителни и канализационни системи. При нападение със средства за масово поразяване цели системи или участъци от тях ще бъдат повредени или унищожени.

При повреждането и разрушаването на мрежите и съоръженията на градското комунално стопанство като първостепенна работа се изискват откриването, локализацията и временното възстановяване на онези участъци и възли, които са най-важни и необходими при провеждане на спасителните работи.

При употребата на съвременните средства за масово поразяване ще се създават прости и сложни огнища на поражение.

При простите огнища има само един вид поражение — пожар, разрушение, заразяване с отровни вещества и др., а при сложните огнища, които се създават вследствие на ядрените

взривове, ще се явят едновременно няколко вида поражения, като разрушения, пожари, радиоактивно заразяване и др. Следователно обстановката ще бъде извънредно сложна.

Най-сложните спасителни и аварийно-възстановителни работи ще се изпълняват от военните части и невоенизираните формирования на гражданската отбрана: инженерно-технически, медицински, противопожарни и др. Тези части и формирования имат на свое разположение мощна техника и механизми (булдозери, екскаватори, автокранове, компресорни станции с инструменти и др.).

За оказване помощ на града, пострадал от ядрения взрив, ще бъдат използвани отряди на гражданската отбрана и други невоенизирани формирования от близките градове и села. Голяма помощ може да окаже и населението.

Спасителните работи в огнище на поражение може да се подразделят на няколко вида.

В близките до центъра (еписцентъра) на взрива части на града всички надземни здания и съоръжения ще бъдат напълно разрушени, а от техните развалини ще се образуват непрекъснати затрупвания. Под тези развалини могат да се окажат много скривалища и укрития. Макар че повечето от скривалищата няма да пострадат или ще получат незначителни повреди, укрилите се в тях хора ще се нуждаят от бърза помощ, тъй като те няма да бъдат в състояние сами да разчистят затрупаните изходи.

Следователно необходимо е да се разчистят развалините при входовете на скривалищата и укритията и хората да се изведат оттам. Понякога е по-лесно и по-бързо да се пробие в стената или покритието на скривалището нов отвор, отколкото да се разчиства изходът. Тези работи ще се изпълняват с помощта на специални машини и механизирани инструменти от специални формирования на гражданската отбрана.

Не е особено трудно да се разчистят на ръка малки затрупвания при отворите на аварийните изходи. За тази работа ще са необходими лостове, кирки, чукове, лопати, брадви, ножовки или бичкии и други обикновени инструменти. Без сложни механизми могат да се разчистят повредени окопи, землянки и други укрития. Обикновено входовете на такива укрития се затрупват с пръст. При това горната част на вратата остава свободна и лесно може да се счупи и да се проникне в укритието през образувания отвор.

Към друг вид се отнасят работите по спасяването на пострадали, останали под развалините или повредените здания. Под

развалините може да бъдат затрупани хора, които по една или друга причина не са смогнали да се укрият и в момента на ядрения взрив са се намидали в зданията или блиско до тях. Ако пострадалите са се оказали дълбоко под развалините, тяхното намиране и извличане е извънредно трудна работа, тъй като разчистването на развалините отгоре ще отнеме много време. Освен това през време на разчистването отломките може да се разместят и тогава положението на хората под развалините да се влоши.

В тези случаи се устройват проходи в празнините, образували се в развалините между големите елементи. Заедно с изхвърлянето на материала от прохода се извършва и укрепване с помощта на подпори или дъсчени щитове. Тези работи също така се изпълняват от инженерно-спасителните формирования на гражданската отбрана.

На големи разстояния от центъра на взрива зданията ще бъдат разрушени само частично. Хората, които са останали в зданието, могат да пострадат от леки отломки или парчета от стъкла. Но дори онези, които не са пострадали, няма да могат самостоятелно да излязат от зданието, тъй като може да са разрушени стълбищата или затрупани вратите.

Специалните формирования на гражданската отбрана са длъжни да разчистват развалините и да устройват в тях проходи, да доразрушават остатъците от зданията, заплашващи със срутване.

Населението би могло да окаже голяма помощ на подразделенията на гражданската отбрана на територия, незаразена с радиоактивни вещества. То е длъжно да поддържа реда и да участва в спасителните работи в зоните на слаби и средни разрушения. Към тези работи спадат спасяването на хората, останали под отломките на повърхността на развалините; спасяването на хората от повредените и частично разрушените здания, а така също и изпод неголеми затрупвания, разрушени укрития (окопи и землянки) и мазета. Населението може да разчиства малки затрупвания по пътищата и улиците, за да могат военните части и невоенизираните формирования на гражданската отбрана безпрепятствено и бързо да преминат в огнището на поражение за спасителни работи. Населението ще бъде извеждано и пострадалите — евакуирани от огнището на поражение през проходите.

Жителите могат да носят дървета, дъски и други материали, да обслужват ръчните лебедки, помпите и да извършват други спомагателни работи.

При извършване на разузнаването и спасителните работи гражданите са длъжни строго да спазват мерките за безопасност.

Преди да се пристъпи към спасяване на пострадалите, трябва внимателно да се огледат развалините, районът около мястото на работата и няма ли опасност от допълнителни срутвания на зданието или развалините. На опасните места трябва да се поставят предупредителни знаци, например да се напише на шперплатово табло: „Опасно!“

Към повредените стени и другите части на зданието и съоръжението трябва да се подхожда внимателно, като се ослушваме от време на време. Ако се чува характерно пукане, шум или трясък, не трябва да се движим по-нататък — зданието може да се срути.

При опасност от срутване до пристигането на специалните формирования на гражданската отбрана работата или влизането в зданието се забранява. В повредените здания и по развалините трябва да се движим по двама или на групи с цел да се предпазваме един друг.

През време на неотложните спасителни работи населението ще участва в санитарното почистване на града, ще възстановява частично повредените здания за настаняване на хората, останали без подслон, и ще възстановява мрежите на комуналното стопанство.

2. НАЧИНИ ЗА СПАСЯВАНЕ НА ПОСТРАДАЛИТЕ ПОД РАЗВАЛИНИТЕ, РАЗРУШЕНИТЕ СКРИВАЛИЩА И ЗДАНИЯТА

Спасяването на хората под отломките (греди, дървета и конструкции на разрушените здания) трябва да започне след внимателен оглед на затрупването. След като си изясним как по-бързо и безопасно да освободим човека от развалините, започваме внимателно с ръце да разчистваме материалите, като се стараем да не причиним нови осакатявания на хората.

На фиг. 60 е показано как трябва да се разположат спасителите при освобождаване на пострадал изпод отломките. В никакъв случай не трябва да се повдигат отломките рязко — трябва да се повдигат постепенно, за да не се предизвика рязък прилив на кръв към онази част на тялото, която е била притисната. След като се повдигне отломката, пострадалият незабавно се отнася на безопасно място и му се дава медицинска помощ.

Ако са останали хора в скривалището, укритието, мазето, под стълбището или под други елементи на разрушеното здание, на първо място трябва да се установи връзката с тях.



Фиг. 60. Спасяване на пострадал изпод отломки (греди и др.)

Това може да стане с извикване или почукване на металическите тръби или греди. След като се установи връзка с хората, изяснява се тяхното състояние.

Хората, останали в затрупани скривалища, укрития и мазета, обикновено страдат от недостиг на въздух. За това преди всичко трябва да им се осигури достъп на въздух в скривалището. След като се разчистят малките затрупвания над отворите на запасните и основните изходи на скривалището или мазето, разчистват се запазилите се въздуховземни канали за подаване на въздух. Ако въздухосмукателните канали са разрушени или силно задръстени със смет, трябва да се опитаме да открянем вратата или щитовете на аварийните изходи. Понякога е по-лесно да се пробие отвор в стената или в покритието на скривалището, отколкото да се разчистват въздуховземните канали. Отворът се пробива ръчно с длето, шарпел, лост, чук и др. в това място, където стената или таванът са най-тънки и изпълнени с материал, лесно поддаващ се на разрушение.

Спасяването на хората от затрупаните скривалища, мазета и укрития може да стане по различни начини.

Хората трябва да се изведат бързо през аварийния изход на скривалището, тъй като шахтата и отворът, които водят от

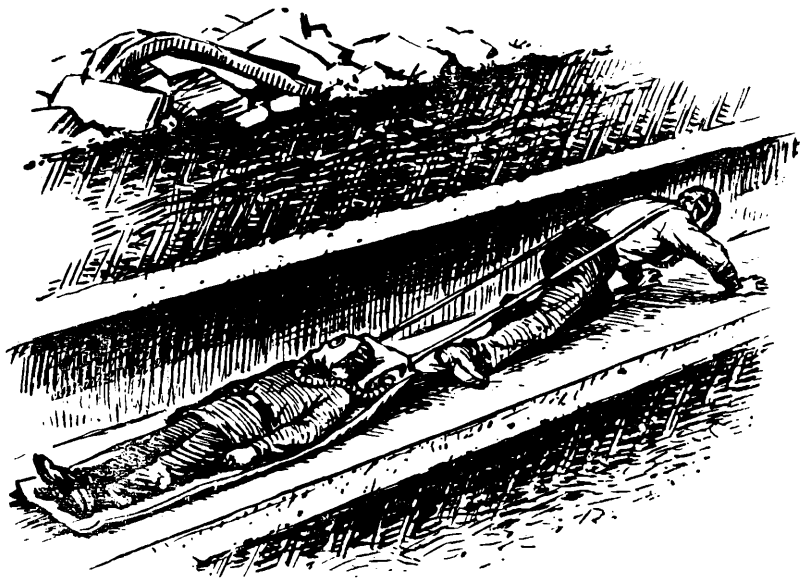


Фиг. 61. Повдигане на пострадал с помощта на носачески колани и въжета през пробит отвор в покритие

подземната галерия на повърхността, се намират настрана от зданието. Затова се разчистват развалините над отвора, откриват се жалюзите в отвора над аварийния изход и се отваря капакът, който води към скривалището. След като проникнат в скривалището, спасителите оказват първа помощ на пострадалите и започват незабавно да ги извеждат или изнасят от скривалището.

Пострадалите се изнасят на носилки с помощта на спасителни колани и други средства. Особено сложно е изнасянето на хората през пробития в тавана отвор или през шахтата на аварийния изход.

Ако се наложи да се изнасят хората през пробит отвор на тавана, първо те се пренасят към това място на ръце или с носилки, а след това се завързват с носачески колани, като към кръстовката на коланите се завързва въже, спуснато в пробития



Фиг. 62. Извличане на пострадал с помощта на влачка

отвор. С помощта на това въже човекът се издига нагоре. При повдигането човекът трябва да се поддържа отдолу, за да не се люлее (фиг. 61).

Изнасянето на пострадалите по хоризонталната подземна галерия на аварийния изход, която е висока 1 м, е много трудно. Носилките са неудобни. Налага се да се използват влачки (фиг. 62) или колани. Влачките се правят лесно от шперплат. С коланите пострадалият се опасва около гърдите, като свободните им краища се закопчават във вид на примка. Спасяващият поставя примката на коланите на шията си и като се придвижва по прохода на колене, влечи пострадалия, който през време на движението полувиси на колана. Този начин е труден, той изисква голяма физическа сила и тренираност.

Ако е разрушено стълбището, пострадалите се извеждат или изнасят от горните етажи по временни дървени устройства

(стълби). За направата на такова устройство, широко 45—50 см, са необходими дъски, дебели не по-малко от 5 см.

На дъските се наковават напречни трупчета, а по дължината на цялото устройство се опъва въже вместо перила.

Ако са се запазили съседните стълбища, хората се извеждат през тях. За да се отиде до тях, минава се през горните етажи или тавана. Понякога в стените се пробиват отвори в съседните помещения, откъдето има безопасен изход.

За спасяването на хората, останали на вторите или третите етажи на зданието, може да се използва подвижна стълба. За спасяването на пострадал в безсъзнание са нужни 5—6 души. Двама-трима души проникват в зданието през прозоречния отвор (балконската врата или пробит отвор) по стълба, изправена до зданието. Останалите осигуряват безопасността на качването им и спускането на пострадалия. Пострадалият се спуска с помощта на спасителни въжета и носачески колани.

Ако пострадалият е способен да се движи самостоятелно, просто му се помага да се спусне по стълбата, като се използват спасителни въжета.

3. ОТСТРАНЯВАНЕ НА МАЛКИ ПОВРЕДИ ВЪВ ВОДОПРОВОДНИТЕ, КАНАЛИЗАЦИОННИТЕ И ДРУГИТЕ МРЕЖИ

Едновременно със спасяването на хората се провеждат работи по ликвидирането и локализирането на аварията в мрежите на градското комунално стопанство.

Освен големите аварии в огнището на ядрено поражение могат да възникнат многобройни малки аварии, например разкъсване на проводниците, разместване на съединенията и образуване на пукнатини по топлопровода, разрушаване на тръбопроводите, на санитарното обзавеждане и т. н. Често незначителни аварии ще затрудняват спасителните работи, като предизвикват допълнителни повреди и дори разрушение на зданията. Малките аварии и повреди могат да се ликвидират от самото население.

При ликвидиране на аварията преди всичко е необходимо да се изключи повреденият участък. Вътрешноградните мрежи с изключение на канализацията могат да бъдат изключени при влизането в зданието или жилището. За възстановяване на електрически проводник се съединяват скъсаните краища с помощта на допълнително парче или пък се сменя цялата линия (ако има достатъчно проводник). За уплътняване на

тръбните съединения на водоснабдяването и топлоснабдяването муфите се завинтват по-плътно и се намазват с миним. За да се уплътнят съединенията на вертикалните тръби на канализацията и спусковите тръби от санитарните прибори, обвиват се с кълчища, а след това се намазват.

Образуваните в тръбите пукнатини може да се запушат с изолирбанд, парче от листов каучук или листово желязо с подложка от зебло. За да може да прилепне по-добре към тръбата, подложката се притиска на няколко места с халки от тел или плоско желязо (фиг. 63).

Като ликвидира аварията със собствени сили, населението ще освободи специалистите за изпълнение на по-сложни работи и с това ще подпомогне за успеха на спасителните работи.

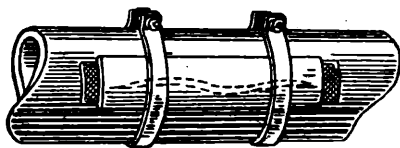
Провеждането на спасителните работи се усложнява много, ако територията е зарамена с радиоактивни и отровни вещества и бактериални средства.

В този случай в комплекса от спасителните работи влиза също така извеждането на хората от района на зарамяването. Хората се извеждат по проходи, устроени специално за тази цел. Широчината на прохода трябва да бъде не по-малко от 75 см. Проходът се устройва с помощта на дъски, шперплат, пръти и храсти, от които се прави настилка (фиг. 64). Понякога проходът през зарамената част се насипва ръчно с незарамена пръст, сгурия и пясък. Дебелината на слоя е до 5 см. В открита почва или в снежна покривка може да се направи проход, като се снеме горният слой на почвата (7—10 см) или снега (20—25 см).

За да се прокара проход върху изкуствени покрития (паваж, асфалт, бетон и др.), трябва радиоактивният прах да се измете или измие най-старателно.

След излизане от огнището на поражение цялото население трябва да премине през санитарна обработка и да даде дрехите, обувките и средствата си за защита за обеззарамяване.

Тъй като за провеждането на спасителните работи на зарамената територия е необходимо специално облекло, обеззарамяването на местността, зданията и съоръженията ще се извършва от специални формирования на гражданската отбрана. Населението може да участвува само в отцепването на огнището



Фиг. 63. Поставяне на пластир върху повредена тръба

на поражение, в доставката на различни материали и в подготовката на разтвори и смеси за обеззаразяване и т. н.

Когато местността е заразена с бактериални средства, хората от този район не се извеждат, особено ако противникът



Фиг. 64. Извеждане на населението по застлан проход в заразена местност

е използвал причинители на чума, едра шарка и др. Евакуацията на заболелите се организира и извършва от специални медицински формирования на гражданската отбрана.

Контролни въпроси

1. Избройте основните спасителни работи, в които може да участва населението.
2. Посочете мерките за безопасност, спазвани при издирването на пострадалите и при спасителните работи.
3. Как се подава въздух в затрупано скривалище?
4. Избройте основните начини и средства за изнасяне на пострадали от затрупани и разрушени скривалища.
5. Как се спасяват хората от горните етажи на повредените и полуразрушените здания?
6. Как и от какви материали се устройва проход за извеждане на хора от заразен район?

Г Л А В А VII

ДЕГАЗАЦИЯ, ДЕЗИНФЕКЦИЯ, ДЕЗАКТИВАЦИЯ И САНИТАРНА ОБРАБОТКА

В резултат на употребеното от противника ядрено, химическо и бактериологично оръжие територията на населения пункт (улиците и дворовете), зданията, постройките, транспортът и различното имущество ще бъдат заразени. Хората, попаднали в огнищата на поражение, могат да получат опасни поражения.

Ето защо всичко, което бъде заразено с радиоактивни и отровни вещества и болестотворни микроби, трябва задължително да се подлага на обеззаразяване (дезактивация, дегазация и дезинфекция).

Всички работи, свързани с обеззаразяването на територията, зданията, съоръженията, транспорта, техниката и различните инсталации, се извършват от специални невоенизирани формирования на ГО. Понякога на тези формирования ще помага и населението.

1. ДЕГАЗАЦИЯ И ДЕЗИНФЕКЦИЯ

Дегазацията се състои в провеждането на различни мероприятия, насочени към обезвреждането или отстраняването на отровните вещества от заразените повърхности. Под думата дезинфекция се подразбира унищожаване на болестотворните микроби.

Начините и средствата, с помощта на които се извършва дегазацията и дезинфекцията, са много близки помежду си. За дегазация и дезинфекция могат да се приложат едни и същи прибори и машини; повечето от химическите вещества, които унищожават отровните вещества, разрушават и болестотворните микроби и токсини.

Дегазацията и дезинфекцията се извършват по механически, химически и физически начин. Изборът на един или друг начин зависи от това, какъв обект се обеззаразява и с какво е заразен, а така също и от наличието на техниката, дегазиращите и дезинфекциращите вещества, от метеорологичните условия, от размерите на заразения участък и от сроковете, определени за работа.

При дегазация на обектите по физически и механически начин отровните вещества не се обезвреждат, а само се отстраняват от заразения повърхност. Например при измиване на отровните вещества с разтворители (физически начин) или при остъргване и отстраняване на горния заразен слой на почвата или снега (механичен начин) БОВ преминават в разтворителя или остават в почвата (снега).

Към физическия начин за дезинфекция спада например механическото изчистване (измиване на подовите, изтриване на различните предмети и мебели с влажни парцали, изпиране на бельото и др.). Този начин не осигурява унищожаването на микробите, тъй като те само се отстраняват от повърхността на заразения предмети.

По-сигурен начин за дезинфекция е използването на високите температури. Под въздействието на горещия въздух (170°) загиват дори такива устойчиви микроби, като причинителите на сибирската язва. Те загиват в резултат на изваряването в продължение на 2—3 часа. Най-бързо загиват микробите под въздействието на наситена водна пара.

При химическия начин използваните дегазиращи и дезинфекциращи вещества встъпват във взаимодействие с отровните вещества или с клетките на микробите, в резултат на което се извършва обеззаразяването.

За дегазация и дезинфекция може да се използват хлорната вар, хлорамините, алкалиите, лизолът, нафтализолът, формалинът и други вещества.

Х л о р н а т а в а р представлява бял прах с миризма на хлор. Във водата се разтваря слабо и образува утайка. Тя обезцветява и разрушава тъканите, поврежда обувките и причинява ръжда по металите. Ето защо с хлорната вар трябва да се действува внимателно. При съхраняване особено на открито хлорната вар бързо губи своите дегазиращи и дезинфекциращи свойства.

Хлорната вар се използва само през топлите месеци на годината (при температура, не по-ниска от $+5^{\circ}$) в сух вид,

във вид на каша и емулсия, а също така във вид на разтвори с различна концентрация.

За приготвяне на кашата се взема един обем суха хлорна вар и се смесва с един обем вода. За да се приготви емулсията, един обем сухо вещество се смесва щателно с два или три обема вода. Сухата хлорна вар, а също така и кашата, и емулсията се използват за дегазация на територия, здания, съоръжения и транспорт, заразени с капковидни отровни вещества от типа на иприта и зарина. Тези разтвори се употребяват и за дезинфекция на местност и съоръжения.

Десет- и двадесетпроцентовите разтвори, както и разредените разтвори от хлорна вар можем да си приготвим и сами. За приготвянето на десетпроцентов разтвор се взема 1 кг хлорна вар и се разтваря в кофа с вода. Ако трябва да се приготви двадесетпроцентов разтвор, на една кофа се сипват 2 кг суха хлорна вар. Такива разтвори се използват за дезинфекция на външните повърхности на сградите и стопанските постройки.

Избистрените разтвори на хлорната вар (с концентрация от 0,2 до 0,5%) се използват за дезинфекция на жилищни и училищни помещения, както и на помещения за животни (при заразяване с микроби в неспорови форми).

За да се получат избистрени разтвори, в началото се приготвя основен десетпроцентов разтвор, който се утаява на тъмно място до пълното му избистряне. Полученият прозрачен разтвор внимателно се прелива и към него се добавя вода до получаването на разтвор с необходимата концентрация.

Тъй като тези разтвори са неустойчиви и бързо губят своите свойства, след приготвянето им могат да се съхраняват само на тъмно място и не повече от 5 дни.

Хлорамините са бели или слабозарозови прахообразни вещества със слаба миризма на хлор. Добре се разтварят във вода и не се разтварят в органични разтворители.

Трипроцентовият воден разтвор на хлорамина се употребява за дезинфекция на жилищни помещения и предмети за домашно употребление, заразени с микроби в неспорови форми. Десетпроцентовият воден разтвор на хлорамина може да се използва за дезинфекция на помещения, заразени с микроби в спорови форми. С тези разтвори може да се дегазират БОВ съ типа на иприта.

За приготвянето на десетпроцентов разтвор 1 кг хлорамин се разтваря в 9 л вода (примерно в една кофа).

Дихлораминът е кристално вещество с миризма на хлор, във вода не се разтваря, но добре се разтваря в орга-

нични разтворители. За дегазация се използва десетпроцентов разтвор на дихлорамина.

Натриевата основа е бяло кристално вещество. Десетпроцентовият воден разтвор на натриевата основа се използва за дегазация на техника, съоръжения и други предмети, заразени с БОВ с нервнопаралитично действие и люизит.

Основите са много опасни, тъй като причиняват по кожата тежки изгаряния. Особено опасно е попадането на натриевата основа в очите. Затова при работа с нея трябва да се спазват мерки за безопасност: обезателно да се работи с очила, с гумени ръкавици и престилки.

Натриевият сулфид представлява твърдо вещество със сивокафяв цвят. Той се употребява във вид на еднопроцентов или трипроцентов воден разтвор за дегазация на дървени или металически повърхности, заразени с БОВ с нервнопаралитично действие. Начинът за приготвяне на разтворите на натриевия сулфид е същият, както и на разтворите на алкалните основи.

Амонякът се използва за дегазация във вид на водни разтвори (амонячна вода). Във всекидневния живот четиридесетпроцентовият разтвор на амоняка се нарича амонячна вода. С амонячната вода се дегазират техника, транспорт и различни предмети, заразени с БОВ с нервнопаралитично действие и люизит. За получаване на амонячна вода може да се използват различни торове, които съдържат амоняк.

Хлорната вар, хлорамините, дихлорамините и основите се използват както за дегазация, така и за дезинфекция. Но има и такива вещества, които се използват само за дезинфекция — това са лизолът и нафтализолът.

Лизолът е тъмночервена (кафявочервена) масловидна течност с неприятна миризма, лесно разтворима във вода. Петпроцентов разтвор на лизола се използва за дезинфекция на обувки, кожени и гумени изделия, заразени с микроби в неспорови форми. Трипроцентов разтвор на лизола може да се употреби за дезинфекция на бельо.

Нафтализолът се употребява във вид на пет- и десетпроцентов воден разтвор за същите цели, както и лизолът.

За дегазация могат да се използват някои почвени материали и промишлени отпадъци. Тези вещества се наричат местни дегазиращи материали.

По своите качества местните дегазиращи материали без съмнение отстъпват на стандартните дегазиращи вещества; все пак те могат да намерят широко приложение

за дегазация. Например за дегазация на територия с изкуствени покрития, дървени съоръжения, тухли и бетон, заразени с отровни вещества от типа на иприта, могат да се използват натрошена суха глина, пясъчливо-глинеца почва и други почвени материали. За дегазация на фосфоорганичните съединения (от типа на зарина) може да се използват гасената и негасената вар.

От отпадъците на промишлените предприятия за дегазация могат да се използват пепелта, алкалните води и емулсии, хлорната вар и др., които съдържат химически активни вещества, способни да обезвреждат БОВ.

Дегазацията и дезинфекцията на територия, съоръжения, техника и транспорт обикновено се извършва с помощта на специални машини и прибори. На разположение на невоенизираните формирования и специалните поделения на гражданската отбрана се дават машини със специално предназначение, машини, които се използват в градското комунално стопанство (поливъчно-миещи, разпръскващи пясък, снегочистачни и др.), селскостопански машини (всички видове пръскачки, машини за разпръскване на торове и др.), машини, които се използват в пътното стопанство (грейдери, булдозери) и т. н. Когато е необходимо да се дегазират малки участъци от местността (например проходи или ями), използват се обикновени приспособления и инструменти като ситоносилките, ръчните и ранцевите пръскачки, кофпомпите, лопатите, метлите, четките и др.

Основните начини за дегазация на местност са обработване на заразените площи със сухи дегазиращи вещества, с техните емулсии и разтвори, изолиране на заразените повърхности и пътища с пясък, пръст и др., а така също и премахване на заразенения слой. Последният начин се използва главно за дегазация на малки площи, пътища и проходи, по които няма изкуствено покритие.

Стените и зданията се дегазират с хлор-варна каша и дву-триосновна сол на калциевия хипохлорит, а така също и с разтвори от хлорамини и алкални основи.

Кашата от дегазиращи вещества се нанася върху стените и покривите на съоръженията с помощта на специални прибори за изхвърляне на разтвори и бои, с кофпомпа или четка.

При дегазацията на съоръженията с разтвори от основи и хлорамини заразените повърхности се поливат с тези вещества с помощта на различни прибори и машини и всички видове

пръскачки. Вертикалните повърхности се обработват от горе на долу.

Капките на БОВ рядко ще попаднат във вътрешните помещения на зданията и съоръженията. Може да се очаква заразяване на помещенията само от парите на БОВ, проникнали навътре заедно с въздуха. В такива случаи дегазацията ще се състои в проветряване на помещенията, в разпръскване на течни дегазиращи вещества и разтвори във въздуха с помощта на пръскачки.

Дрехите, обувките, мебелите, килимите, възглавниците и другите меки предмети, а също така и средствата за противохимическа защита (противогазите, защитните облекла и др.) се обеззаразяват в станциите за обеззаразяване на облекло в специално обзаведени камери с помощта на горещ въздух, пара и газообразен амоняк. Всички работи в станциите за дегазация на облекло се извършват от специални формирования на гражданската отбрана.

Дегазацията на заразените продоволствени запаси, фуража и водата не бива да се извършва в никакъв случай от населението. Тя се извършва от специалните поделения на гражданската отбрана, тъй като определянето на пълнотата на дегазацията може да стане само в отделни случаи, и то с помощта на специални лабораторни анализи. В повечето случаи контролирането на пълнотата на дегазацията е въобще невъзможно.

Дезинфекцията на жилищните помещения, коридорите, стълбищата, помещенията за животни, стопанските постройки и домашните предмети ще се извършва от населението.

Преди започването на дезинфекцията на жилището или отделната сграда трябва да се приберат дрехите, бельото и различните меки предмети (възглавници, одеяла, пердета и др.). Бельото и дрехите от памучна тъкан се изваряват в двупроцентов содов разтвор в течение на два часа в обикновени перални съдове.

Дрехите, обувките и всички меки предмети, които не може да се изваряват, се поставят в плътни чували и се предават за дезинфекция в станцията за дегазация на облекло.

Кухненските съдове също така се изваряват в двупроцентов содов разтвор в течение на два часа. При заразяване с микроби в неспорови форми изваряването се извършва в течение на 30 минути. След изваряването бельото трябва да се изпере по обикновения начин, а съдовете да се изплакнат няколко пъти с чиста гореща вода.

След това се пристъпва към дезинфекцията на вътрешните помещения, коридорите и стълбищата. Дезинфекцията на жилищните и училищните помещения и стълбищата се започва от тавана. Стените се обработват от горе на долу. Най-после се дезинфекцират подовете и намиращите се в жилището мебели: маси, столове, гардероби и кровати (фиг. 65).

Два часа след извършването на дезинфекцията таваните, стените и подовете, както и мебелите и различните предмети за домашно употребление трябва да се натъркат с мокри парцали със сапун, да се измият с гореща вода и да се изсушат.

Помещенията за животни, стопанските и другите постройки се дезинфекцират, като таваните, стените, подовете, съоръженията и предметите за обслужване на животните се намокрят с дезинфекциращи вещества и разтвори, след което се пристъпва към механическо почистване. Цялата смет трябва незабавно да се изгори. Дезинфекцията се извършва в същата последователност, както и при обработката на жилищните помещения.

Използуваните материали (парцали и изтривалки) трябва да се съберат и да се изгорят на двора или улицата.

Животните може да се въвеждат в помещенията само след пълната им уборка.

2. ДЕЗАКТИВАЦИЯ

Дезактивация се нарича отстраняването на радиоактивните вещества от заразените повърхности. Дезактивацията се извършва по различни начини.

Радиоактивните вещества могат да се измитат от заразените повърхности или да се измиват с вода. По такъв начин радиоактивните вещества могат да бъдат отстранени от металически, каменни, асфалтови, дървени и други подобни повърхности, а така също от обувките и изделията от гумирана тъкан.

Обработката на заразените повърхности с измиващи разтвори дава по-добри резултати в сравнение с измиването с вода. При измиването с чиста вода се извършва грубо изчистване на радиоактивните вещества от заразената повърхност. При обработката с измиващи разтвори протичат физико-химически процеси, които способствуват за отделянето на радиоактивните частици от шуплите, пукнатините и гънките на заразената повърхност.

За приготвяне на миешки разтвори се препоръчва да се използват прахове за пране.



Фиг. 65. Последователност на работата при дезинфекция на помещения:

а — на тавана; б — на стените; в — на пода; г — на мебелите

Дезактивацията се извършва по-пълно, ако заразената повърхност се измие първо с измиващ разтвор, а след това с чиста вода.

Снемането на горния заразен слой най-често се прилага при дезактивация на откритата почва или снежна покривка, за някои видове продоволствия и фураж. Отстраняването на радиоактивните вещества от заразени дрехи, мека мебел и някои предмети за домашно употребление (одеяла, възглавници и др.) може да се извърши чрез изтръскване, изтупване, изчистване с четки или обработване с прахосмукачка.

При дезактивацията се използват същите машини и прибори, които се прилагат за дегазацията и дезинфекцията.

Дезактивацията на територията и съоръженията се извършва с цел да се осигури свобода за придвижване на хората и да се възобнови работата в предприятията.

Извършването на дезактивация върху цялата територия и на всички съоръжения е почти невъзможно. Затова на първо време се дезактивират само най-важните здания и участъци от територията, както и проходите, необходими за извеждането на хората и за развързване на спасителни работи.

Дезактивацията на външните стени и покривите на зданията се извършва със струя вода, като се вземат мерки водата да не се стича в зданието.

Вътрешните помещения и намиращите се в тях мебели и друго имущество може да бъдат заразени с радиоактивни вещества само в такива случаи, когато зданието е повредено, например стъклата са счупени и т. н.

Таваните и стените се дезактивират, като се изчистват с четки и се изтрият с влажни парцали. Подовете се измиват с вода и сапун.

Радиоактивните вещества, попаднали по шкафовете, масите, столовете, се отстраняват с четки или влажни парцали. Меката мебел, диваните и креслата се изнасят от помещенията на улицата (на специална площадка), където се почистват с четки или се изтупват. Може да се използват прахосмукачки.

За да се убедим в качеството на обработката, след дезактивацията на дрехите, имуществото и техниката се проверява степента на отстраняване на радиоактивните вещества, като за целта се използват специални дозиметрични прибори — радиометри. Тази проверка се нарича дозиметричен контрол.

Понякога дори многократната дезактивация не дава желаните резултати и не осигурява необходимата пълнота на обез-

заразяването. В такъв случай заразените предмети се оставя на самодезактивация или се унищожават.

При провеждането на дегазацията, дезинфекцията и дезактивацията трябва строго да се спазват мерките за безопасност. В общи линии те се свеждат до следното. Средствата за индивидуална противохимическа защита може да се поставят и снемат само на специално определени места, където е изключено заразяването им. За повреждането или силното заразяване на защитните средства незабавно да се докладва на началника. Трябва внимателно да се действа със средствата за дегазация, дезинфекция и дезактивация: да не се слагат на заражена повърхност и предмети. Материалите, които са използвани за изтриване при дегазацията, дезинфекцията и дезактивацията, да се събират на специално определени места. Точно да се изпълняват указанията на началниците и медицинските работници.

През време на работата категорично се забранява пиенето на вода и приемането на храна. След завършване на работата задължително се преминава през санитарна обработка.

Контролни въпроси

1. В какво се състои същността на физическия и химическия начин на дегазация?

2. Посочете веществата, които се използват за дегазация и дезинфекция.

3. Как се приготвят избистрени разтвори на хлорната вар? Колко килограма хлорна вар и колко литра вода трябва да се вземе, за да се приготвят 20 л десетпроцентов избистрен разтвор на хлорна вар?

4. Ред и последователност при извършване на дезинфекция в жилищни и училищни помещения.

5. Що е дезактивация и кои са основните начини за нейното извършване?

6. Защо е нужен дозиметричен контрол?

7. Основни мерки за безопасност при извършване на дезактивация.

3. САНИТАРНА ОБРАБОТКА НА ХОРА И ОБЕЗЗАРАЗЯВАНЕ НА ОБУВКИ И ДРЕХИ

Когато хората се намират на заражена територия, техните обувки, дрехи и откритите части на тялото се заразяват. Често пъти това става незабелязано за човека.

Заразената дреха е много опасна.

Отстраняването на радиоактивните и отровните вещества и болестотворните микроби от дрехите, бельото и обувките се нарича обеззаразяване (дезактивация, дегазация и дезинфек-

ция), а от кожата — санитарна обработка. Ако санитарната обработка и обеззаразяването се извършват в пълен обем, прието е да се говори, че се извършва пълна санитарна обработка и обеззаразяване.

За извършване на пълна санитарна обработка и обеззаразяване при нужда ще бъдат развърнати стационарни обмивъчни пунктове. Организацията на работата и обслужването на тези пунктове се възлага на специалните формирования на гражданската отбрана.

Частична санитарна обработка и обеззаразяване

Всички граждани трябва да умеят да извършват самостоятелно частична санитарна обработка и обеззаразяване. Редът на частичната санитарна обработка и обеззаразяването, както и тяхната последователност зависят от характера на заразяването.

Ако хората са се намирали в района на радиоактивно заразяване, частичната санитарна обработка и обеззаразяването (дезактивацията) се извършват само след излизането от района на заразяването.

Близко до границите на заразен район на незаравена територия формированията на гражданската отбрана организират контролно-разпределителни пунктове. Към тези пунктове трябва да се насочват всички хора, които са излезли от района на радиоактивното заразяване. Там те ще преминат през дозиметричен контрол. Ако се окаже, че степента на заразяване на тези хора е по-голяма от допустимата норма, завеждат се на специално определени площадки, където под ръководството на специални постове на гражданската отбрана ще бъдат подложени на частична дезактивация и санитарна обработка.

Но може да се създаде и такова положение, когато площадките още няма да са организирани. Тогава ще се наложи сами да извършим обеззаразяването. Във всички случаи частичната дезактивация и санитарната обработка ще се извършват в следната последователност.

На площадката, определена за дезактивация, трябва внимателно да се снемат наметалото, балтонът или друга горна дреха, да се изтърсят, да се прострат на въже или върлина и да се започне дезактивация. Наметалото и горната дреха (ако върху нея не са били облечени никакви средства за защита) се дезактивират с измитане и почистване с помощта на снопчета

от клонки, четки и стиски от сено или слама. Измитането и изчистването на дрехите и средствата за защита се извършват от горе на долу, като се внимава прахът от заразените места да не попадне на чистите. За изструпване може да се използват всякакви пръчки.

При дезактивацията трябва да се обърнем с гръб към вятъра така, че при измитането, изструпването или изтърсването прахът да не попадне върху нас или върху съседите. Особено грижливо трябва да се почистват полите и ръкавите, които може да бъдат заразени по-силно от другите части на дрехата.

След това се извършва дезактивация на обувките: първо се изчистват от калта с метличка или четка, след което се изтриват или измиват. Гумените обувки се измиват със струя от вода. За дезактивация на дрехи и обувки през зимата може да се използва сняг. Влажни или мокри дрехи се дезактивират също чрез изтърсване, изчеткване или изструпване, но преди обработката трябва да се изсушат. Много удобно се дезактивират дрехи с помощта на прахосмукачки.

Описаните по-горе начини за дезактивация позволяват да се намали степента на радиоактивното заразяване на дрехите, обувките и т. н. с 90 и повече процента (в случай на заразяването им с радиоактивен прах).

Дрехите и бельото могат да се дезактивират също така чрез изпиране в течаща вода или в големи водоеми, например в естествени и изкуствени езера и др. При изпирането трябва да се внимава замърсената вода от дрехите да не попадне по ръцете.

След завършването на дезактивацията противогазът се сменя и грижливо се дезактивира. Противопраховите платнени маски добре се изтърсват и ако има възможност, се изплакват или изпират. Памучно-марлените превръзки не се дезактивират, а се унищожават, тъй като отстраняването на радиоактивния прах от тях е много трудно. Най-после се снемат ръкавиците. С това се завършва дезактивацията и започва санитарната обработка.

Тя се състои от измиването на лицето и откритите части на тялото с незаразена вода (най-добре със сапун) или с течност от противохимическия пакет. В краен случай лицето, ръцете и другите участъци на кожата могат да се изтрият с влажна кърпа за лице, носна кърпичка, тампони от марля или памук.

Най-напред се измиват ръцете със сапун, като особено грижливо се почистват ноктите. Лицето може да се измива само с чисти ръце, при което трябва да се следи стичащата се вода

от лицето да не попадне в устата, носа или очите. След това се измиват шията и другите части на тялото, които са били открити. Устата и гърлото се изплакват с чиста вода.

Частичната дезактивация и санитарна обработка не гарантират пълното премахване на радиоактивните вещества. Част от тях могат да останат по дрехите, обувките и кожата на човека. Затова след частичната дезактивация и санитарна обработка всички граждани трябва да преминат през дозиметричен контрол.

Ако се окаже, че радиоактивното заразяване на дрехите и тялото у отделни лица е все още по-високо от допустимата норма, последните се изпращат за пълна санитарна обработка в стационарни обмивъчни пунктове, където се извършва едновременно дезактивация на дрехите, обувките и бельото. Пълната санитарна обработка може да се замени с изкъпване в реката или езерото.

В друга последователност се извършва частичната санитарна обработка и обеззаразяването (дегазацията), ако хората се намират в химически заразен район. Така например, ако в огнището на заразяване по кожата, дрехите, обувките и средствата за защита бъдат открити капковидни отровни вещества, трябва незабавно, без да се отлага до излизането от района на заразяването, да се премахнат капките от БОВ и ако има индивидуален противохимически пакет, самостоятелно или с помощта на другарите да се обработят заразените участъци на кожата, дрехите и средствата за защита. Ако липсва пакет, капките може да се премахнат с тампони от хартия, снопчета от сено, парцали или носна кърпичка. Дори и тази примитивна обработка, макар и да не изключва възможността за поражение, значително намалява степента му.

След излизането от заразения район, ако площадката за обработка на хора и дрехи не е развърната, трябва незабавно да се извърши обработка на откритите части на тялото, след това на заразените места на дрехите и обувките и на последно място обработка на дихателя и лицевата част на противогаза. След снемането на противогаза лицето и ръцете още веднъж се обработват. Тази последователност е необходима, защото капковидните отровни вещества, попаднали по кожата или дрехите, могат да проникнат бързо през кожата и да причинят поражение.

Редът за извършване на частичната дегазация е следният. След обработването на откритите части на тялото внимателно се снемат наметалото, балтонът или друга горна дреха и чора-

пите. При това особено внимателно се следи външната зара-зена страна на дрехата, която се сменя, да не се допре до кожата или бельото. След това се оглеждат дрехите, обувките и откри-тите части на тялото и се премахват откритите капки или петна от БОВ, като се използват за целта тампони от памук, парцали, трева, хартия и др. При силно заразяване на дрехите те се снемат незабавно. След това местата, от които са били отстра-нени капките от БОВ, се обработват с индивидуалния противо-химически пакет или с вода, петрол, бензин, одеколон или други разтворители. Ако капките на БОВ са проникнали през тъканта до кожата, без да се снемат дрехата и бельото, обилно се намокрят с течността от противохимическия пакет местата, на които са попаднали капковидните БОВ, докато дрехата се пропие цялата и кожата не почувствува овлажняване. Обув-ките се обработват в същия ред.

Едва след това се снемат ръкавиците и противогазът. Ръ-цете и откритите части на тялото още един път грижливо се обработват с течност от пакета или се мият с вода и сапун. При обработката на лицето и главата се внимава да не попадне от течността на очите. Очите се промиват със слаб разтвор от сода или незаразена вода, а носът и гърлото се изплакват.

При поражение на кожата или силно заразяване на дрехите хората се изпращат в стационарните обмивъчни пунктове, където преминават пълна санитарна обработка, а техните дрехи, бельо и обувки се дегазират.

Ако у хората, излезли от заразения район, се наблюдават признаци на общо отравяне, поражение на очите или дихател-ните органи, те незабавно се отправят в лечебно заведение.

Населението, попаднало в бактериологично огнище на по-ражение, не напуска неговите предели и задължително преми-нава през пълна санитарна обработка и дезинфекция на дре-хите, обувките и бельото. Но докато хората отидат на обмивъч-ните пунктове, те са длъжни самостоятелно да извършат ча-стична санитарна обработка и дезинфекция, за да не се заразят с болестотворни микроби или токсини, намиращи се по дрехите, обувките, косите и откритите части на тялото.

Частичната санитарна обработка и дезинфекция се започ-ват с изчистването на наметалото или другите средства за за-щита, чорапите, горните дрехи и обувките с четка или снопче от клонки. Противогазовата торба се изтърсва, а дихателят и лицевата част на противогаза се изтриват с дезинфекциращ разтвор. След това, без да се сменя противогазът, внимателно се сваля наметалото или горната дреха, грижливо се пълтърсват

и повторно се изчистват с четка или клонки, след което се обличат. При това трябва да се застане с гръб към вятъра и да се внимава, щото откритите части на тялото да не се допират до външните повърхности на дрехите. При изтърсването на дрехите се вземат мерки прахът да не попадне върху нас или други хора. Чак след това се снемат ръкавиците и противогазът, а ръцете и откритите части на тялото се измиват с някакъв дезинфекциращ разтвор, например с двупроцентов разтвор на хлорамин във вода или течност от индивидуалния противохимически пакет.

Пълна санитарна обработка и обеззаразяване

Независимо от извършването на частична санитарна обработка и дезинфекция, а също така и от използваните средства за защита цялото население, попаднало в района на бактериологично заразяване, задължително се подлага на санитарна обработка с дезинфекция на дрехите, бельото и обувките.

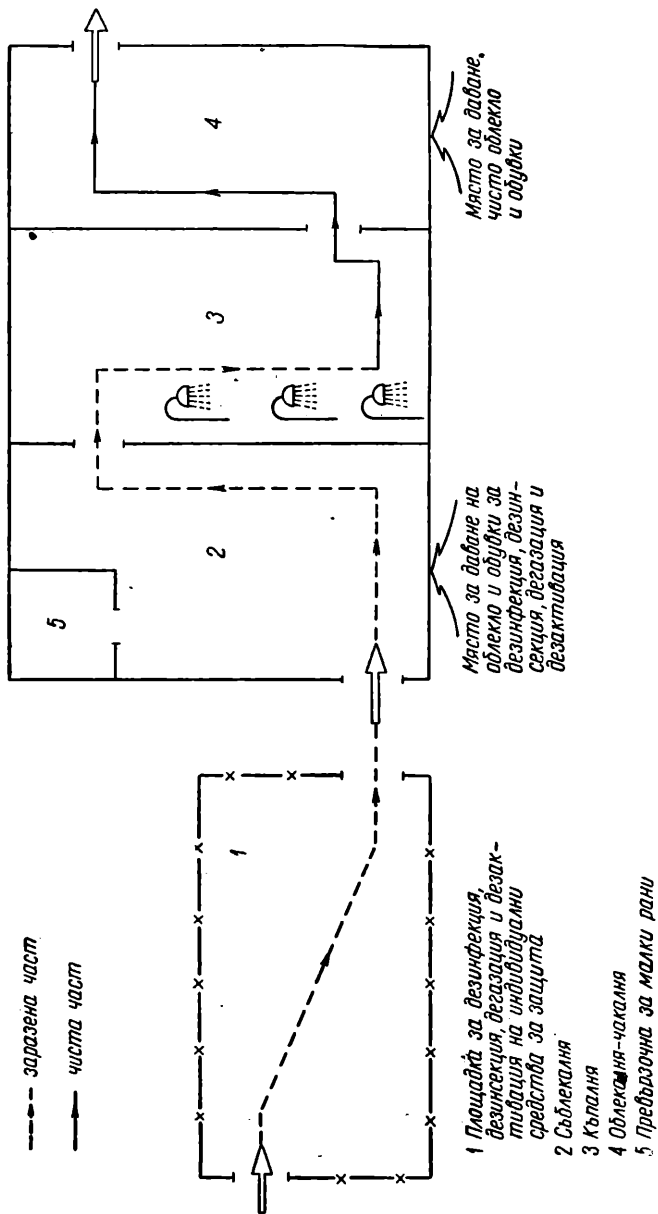
На пълна санитарна обработка се подлагат също така личният състав на формированията на гражданската отбрана и гражданите, които са изпълнявали някакви работи в огнището на радиоактивно, химическо или бактериологично заразяване.

Пълната санитарна обработка на хората и обеззаразяването на дрехите им се извършват в стационарните обмивъчни пунктове, в санитарните пропускници, а също така и в специално обзаведени бани.

При тези пунктове има специални камери (агрегати), предназначени за обеззаразяване на дрехи, бельо и обувки.

Своевременното извършване на санитарната обработка и обеззаразяването на дрехите могат напълно да предотвратят или чувствително да понижат степента на поражението.

Пълна санитарна обработка се нарича комплексът от мероприятия за отстраняване от тялото на радиоактивното заразяване, неутрализиране на бойните отровни вещества и унищожаване на микробите или паразитите. Към пълната санитарна обработка се включва и промиването на очите, носа и устата в 2% содов разтвор, 3% борова вода, физиологичен серум и др. Пълната санитарна обработка се провежда на всички хора, които излизат от огнището на поражение при нападение с ядрено оръжие, бойни отровни вещества и бактериологично оръжие. Здравото население минава за пълна санитарна обработка в съответните СОП (фиг. 66), а ранените и болните минават за пълна санитарна обработка в обмивъчно-дезактивационните отделения



Фиг. 66. Схема на стационарен обмивъчен пункт (СОП)

на отрядите за първа медицинска помощ или в болничните заведения. В СОП се превръщат всички запазени бани, къпални или се изграждат нови. За провеждане на пълна санитарна обработка може да се използват и специални влакови композиции. Важно условие при провеждане на пълната санитарна обработка е да се създаде еднопосочност на движението, при което се изключва възможността от срещане на обработени и необработени лица.

СОП и обмивъчно-дезактивационните отделения се разделят на три помещения: съблекалня, душеве и облекалня с чакалня. В съблекалнята подлежащите на пълна санитарна обработка събличат дрехите и свалят обувките, като ги поставят в специални номерирани торби и ги предават съответно за дезактивация, дегазация или дезинфекция и дезинсекция. За малките наранявания, които може да се лекуват амбулаторно, в съблекалнята се създава малко помещение, където се прави тоалет на раната, превръзка и надвързка с материя, която няма да позволи да се намокри превръзката при изкъпването.

В съблекалнята се извършва дозиметричен контрол. С него се определя в коя част на тялото има по-голямо заразяване.

В душовото помещение се измива цялото тяло с вода и сапун. Особено внимание трябва да се обърне на окосмените части на тялото. Лигавиците на очите, носа и устата се промиват с борова вода или содов разтвор. Времето за изкъпване на един човек е 10 мин.

При радиоактивно замърсяване в облекалнята се извършва повторно дозиметричен контрол. Ако радиоактивното замърсяване надхвърля допустимите норми, поразеният се връща за повторно изкъпване. Ако и след повторното изкъпване радиоактивното заразяване надхвърли допустимите норми, поразеният се отделя и изпраща за наблюдение под лекарски контрол. В облекалнята се дават дрехите, на които е направена дезактивация, дегазация, дезинфекция или дезинсекция в зависимост от употребеното оръжие. Когато няма възможност да се обработят облеклото или обувките, такива се дават от обменния фонд.

Контролни въпроси

1. Какви са редът и последователността на действията на населението лед излизането му от района на радиоактивно заразяване?
2. Как се извършват частична санитарна обработка и дезактивация?
3. Какви са редът и последователността на действията при частична санитарна обработка и дегазация?
4. Как се извършват частична дезинфекция и санитарна обработка?

ГЛАВА IX

ЗАДЪЛЖЕНИЯ НА НАСЕЛЕНИЕТО ПРИ ОПАСНОСТ ОТ ПРОТИВНИКОВО ВЪЗДУШНО НАПАДЕНИЕ И ПО СИГНАЛИТЕ НА ГРАЖДАНСКАТА ОТБРАНА

Гражданите, които имат назначение в гражданската отбрана, при необходимост своевременно се извикват и включват във формированията. Те действуват в състава на същите в бойната им работа за дадения период и сигнал. Останалата част от населението изпълнява установените задължения на гражданите за съответния период и сигнал на ГО.

1. ПЕРИОДИ И СИГНАЛИ НА ГРАЖДАНСКАТА ОТБРАНА

В гражданската отбрана се въвеждат следните периоди: **Мирновременен период.** През този период силите и средствата на ГО се намират в мирновременен режим и готовност.

Период на повишена готовност. Въвежда се при особено изостряне на отношенията в международната обстановка и при реална опасност за започване на военни действия: не се съобщава на населението.

Особен период. Въвежда се, когато настъпи реална опасност от започване на военни действия срещу нашата страна; това означава, че всеки момент може да се извършат въздушни нападения върху територията на страната. Обявява се на населението с постановление на Министерския съвет.

Период на внезапно нападение. През този период започват въздушни нападения, преди да са приведени в бойна готовност силите и средствата на ГО, не е извършена мобилизация на формированията и евакуация на населението; обявява се със сигнал „Въздушна опасност“.

Период на ликвидиране на последствията от въздушното нападение. Въвежда се в населени пунктове, върху които е извършено нападение и е създадено огнище на поражение.

Основните сигнали на гражданската отбрана са следните:

„**Въздушна опасност**“. Подава се с продължително прекъсващо виене на сирените, по радиото и звуковите сигнални средства на предприятията и транспортните машини в продължение на 2—3 мин.

„**Затворете защитните съоръжения**“. Съобщава се многократно по радиото; вратите се затварят и влизането в съоръженията се прекратява.

„**Химическо нападение**“. Подава се по радиото и с чести удари по металически предмети.

„**Бактериологично заразяване**“. Подава се по радиото.

„**Опасност от радиоактивно заразяване**“. Подава се по радиото на населените места, над които ще премине радиоактивният облак.

„**Радиоактивно заразяване**“. Подава се по радиото за райони, в които се открие заразяване.

„**Отбой от въздушна опасност**“. Подава се по радиото и други сигнални средства, когато премине опасността от нападение и заразяване.

Сигналите се подават с определен текст и се съпровождат с конкретни указания по радиотранслационните мрежи.

2. ЗАДЪЛЖЕНИЯ НА НАСЕЛЕНИЕТО В МИРНО ВРЕМЕ

В мирно време гражданите имат следните задължения: да участвуват съзнателно и активно в различните форми на задължително обучение по гражданска отбрана; да знаят кои са периодите и сигналите; да научат какви са задълженията им при различните периоди и сигнали; да участвуват и да действуват както при действителна обстановка в ученията, организирани от гражданската отбрана (пробна евакуация, въздушна тревога и др.) и да изпълняват разпореденията на гражданската отбрана за извършване на някои подготвителни мероприятия още от мирно време.

3. ЗАДЪЛЖЕНИЯ НА НАСЕЛЕНИЕТО ПРЕЗ ОСОБЕНИЯ ПЕРИОД

Изпълнението на мероприятията през особения период е от решаващо значение за защитата от въздушните нападения. През този период гражданите имат следните задължения: да следят за сигналите и разпорежданията, които се подават от гражданската отбрана, и да ги изпълняват точно и срочно;

да държат високоговорителите включени денонощно;
да знаят местата на скривалищата и укритията, които ще използват, когато са в къщи, на работа, на училище и другаде;
да участвуват в изграждането на укритията (окопи, землянки, приспособени мазета и др.);

да си осигурят индивидуални средства за защита: противогаз, наметало, индивидуален противохимически пакет и личен превързочен пакет, защитни чорапи и ръкавици. Ако няма откъде да получат такива, те са длъжни да си приготвят по-дръчни средства за защита;

да приготвят в херметическа опаковка храна и вода за 2—3 дни, комплект бельо, завивка (одеяло), пакет с ценните документи;

да спазват светомаскировъчния режим и да поставят съответните средства;

да проведат противопожарните мероприятия в жилищата и предприятията;

да се подготвят за даване на първа медицинска помощ, самопомощ, обеззаразяване и предпазване от средствата за масово поразяване;

при излизане от жилището си да вземат със себе си индивидуалните средства за защита и да загасят печките и да изключат електрическите уреди;

да знаят къде се намират органите на гражданската отбрана и да изпълняват определения ред от тях;

да спазват най-точно разпорежданията по евакуацията.

Гражданите, които са включени в гражданската отбрана, трябва да знаят сборните места на формиранията и при обявяване на особения период веднага да се явят на тях.

Населението в селата има следните допълнителни задължения:

да осигури денонощна охрана на водоизточниците;

да осигури защитата на селскостопанските животни и култури, на хранителните продукти и фуража;

да осигури наблюдение на пасищата и местата за водопой;

4. ЗАДЪЛЖЕНИЯ НА НАСЕЛЕНИЕТО ПРИ ЕВАКУАЦИЯ

В период на възникване на опасност от противниково нападение в големите градове може да бъде обявена евакуация на населението в селски райони, а също така разсредоточаване на работниците и служещите в извънградски зони. Целта на евакуацията и разсредоточаването е да се намалят възможните загуби сред населението в случай на употреба от противника на оръжия за масово поразяване.

Решението за началото и реда на евакуацията може да бъде предадено по радиотранслационната мрежа, по телевизията, а също така публикувано в печата. В текста обезателно ще бъде указано: кой трябва да се евакуира на първо място, къде се намират местата на сборните пунктове и спирките на транспорта; в какво време трябва да се явим на сборния пункт и колко предмети (тегло и обем на багажа) може да вземе със себе си всеки човек. В обявлението също така се указват маршрутите за изтегляне и къде се намират работниците от местните организации, отговарящи за реда и провеждането на евакуацията.

Евакуацията на населението трябва да се извършва организирано и в най-кратки срокове. А това е възможно само тогава, когато всеки гражданин проявява висока съзнателност, спокойствие и организираност, когато добре знае реда за евакуацията и своите задължения по подготовката на евакуацията и в хода на нейното извършване.

За провеждане на евакуацията в града ще се развърщат сборни евакуационни пунктове, разположени в училищата, клубовете, на стадионите, гарите и пристанищата. Оттук населението ще се извозва в евакуационните пунктове.

По пътя към сборния пункт трябва да се поддържа ред и да се спазва организираност. Не е изключена възможността в това време да бъде подаден сигнал „Въздушна опасност“ или „Химическо нападение“. В такъв случай трябва бързо да се укрием в местата, указани от постовете на гражданската отбрана, и да си поставим средствата за индивидуална защита. Продължаването на пътя към сборния пункт трябва да стане едва след сигнала „Отбой от въздушна опасност“.

На сборния пункт трябва да се регистрираме и да си чакаме реда за качване на транспорта. Ако учениците се евакуират от училището, те се явяват на сборния пункт на училището.

Учащите се от горните класове могат да оказват голяма помощ при евакуацията: да поддържат реда, да подпомагат по-малките ученици, да дежурят по пътя и т. н.

При пътуване с железопътен, воден и автомобилен транспорт трябва точно да се изпълняват всички разпореждания на началниците на ешелоните (автоколоните), на работниците от служба „Ред и сигурност“ и медицинския персонал. Без разрешение на отговорниците не се разрешава да се излиза от вагоните и автобусите или да се слиза на пристанищата, както и да се преминава от вагон във вагон. Нарушението на тези правила може да доведе до нещастни случаи. Спазването на мерките за лична хигиена през време на евакуацията е много важно, тъй като по пътя може лесно да се заболее.

Ако някои от евакуираните изостане от влака или автомобила, трябва незабавно да се обърне за помощ в милицията, към началника на станцията, в райсъвета или селсъвета.

По пътя може да бъдат подадени сигнали, предупреждаващи за непосредствена опасност от нападение на противника. След спирането пътниците се укриват, като използват канавките, изкопите, траншеите, мостовете и гънките на местността.

Когато всички евакуирани пристигнат в назначенния пункт, на всяко семейство ще бъде указано мястото за живеене.

5. ЗАДЪЛЖЕНИЯ НА НАСЕЛЕНИЕТО ПРИ „ВЪЗДУШНА ОПАСНОСТ“

Сигналът „Въздушна опасност“ може да завари гражданите в различна обстановка. Задълженията на гражданите зависят от мястото, където се намират. Независимо от него индивидуалните средства се поставят в положение „готовност“.

Ако се намират в жилищата си, те имат следните задължения: обличат се бързо; спускат затъмнителните хартии или затварят капациите на прозорците; загасяват печките; изключват електрическите уреди; вземат личните защитни средства, пакетите със завивки, бельо, храна, вода и ценни документи; предупреждават съседите и бързо без паника отиват в най-близкото скривалище.

Ако се намират в предприятията, учрежденията, училищата и др., където работят или учат, действуват според предварително дадените указания от съответните ръководства (съставят се инструкции за действие с конкретни мероприятия и др.).

Ако се намират на обществено място (кино, театър, заведение и др.): прекъсва се работата на общественото място, предупреждават се хората, че има въздушна опасност, и се нарежда да напуснат мястото, без да се блъскат на изхода, и да

отидат в най-близкото скривалище, което се намира. . . (указва се адресът).

Ако се намират в превозно средство: превозните средства спират веднага, хората слизат от тях и отиват в най-близкото скривалище, като изпълняват указанията на регулировчиците, надписите и др. Колите от градския транспорт, които имат курс към краищата на населеното място, спират, вземат гражданите и излизат на крайните спирки (автобусите излизат извън града) и там гражданите слизат и се укриват според условията.

Ако се намират на открито (в паркове, в полето и т. н.) и няма време да отидат до скривалищата или укритията, гражданите трябва да използват близките естествени укрития.

6. ЗАДЪЛЖЕНИЯ НА НАСЕЛЕНИЕТО ПРИ „ХИМИЧЕСКО НАПАДЕНИЕ“

Задълженията на гражданите зависят от това, къде ги е заварил този сигнал. Ако сигналът „Химическо нападение“ е подаден без обявяване на „Въздушна опасност“ и е заварил хората извън скривалищата, те трябва бързо да поставят средствата за защита в „бойно положение“. След това трябва да се затворят всички прозорци на помещенията и да се отправят към най-близкото скривалище, ако има такова. Може да се случи пътят към скривалището да е заразен. Тогава не бива да се ходи в скривалището, а да се излезе от заразения район, ръководейки се от предупредителните знаци.

Ако сигналът „Химическо нападение“ е подаден след сигнала „Въздушна опасност“ и населението е успяло да се укрие в скривалищата, то там си и остава. Хората, намиращи се в укритията, поставят противогазите си и другите индивидуални средства за защита. Излизането от скривалищата и укритията се разрешава само след указанията на постове на гражданската отбрана.

При излизането си от заразения район трябва внимателно да следим предупредителните знаци и да се движим по тези направления, които са указани в знаците. Трябва да се спазват мерките за безопасност: да се стараем да закрием всички части на тялото; да не сядаме и да не лягаме на земята; да избягваме замърсяването на дрехите си и да не се докосваме с ръце до различните предмети. В никакъв случай не трябва да поемаме храна и вода, както и да пипаме с ръце лицето си и другите части на тялото. Не трябва да се влиза също така в дома и да се

вземат каквито и да било предмети. След пребиваването си на заразена територия не трябва да влизаме в укрытията. Забранява се снемането на средствата за защита на дихателните органи и кожата до излизането на незаразена територия и до преминаването през санитарна обработка.

Особено внимателно трябва да се действа през нощта и зимата, когато придвижването по заразена територия е значително по-трудно.

След като излезем от огнището на ядрено поражение, трябва да се движим по посока на най-малките разрушения и настрана от повредените здания.

За да се съкрати времето за пребиваване на заразена територия, тя трябва да се премине по възможност по-бързо. Ако по нея се придвижват много хора, трябва да се спазва нужната дистанция, за да не попадне прахът от движещите се напред върху тези, които ги следват.

Умелите действия на заразена територия и строгото спазване на правилата за излизането спомагат за запазване живота на много хора.

Ако се окажем на местност, заразена с бактериални средства, трябва строго да спазваме правилата за лична хигиена и хигиена на жилището, безпрекословно да изпълняваме всички указания на медицинската служба на гражданската отбрана и в никакъв случай да не се отклоняваме от ваксинациите. Ако в заразения район бъде обявена карантина, той се отцепва чрез специална охрана. Излизането на хората, изкарването на животните и изнасянето на каквото и да било имущество от заразения район категорично се забранява. Влизането в района е строго ограничено. Събирането между отделните групи от населението се ограничава или се забранява. Кината, театрите, парковете и училищата се затварят. Продуктите и другите предмети от жизнена необходимост се доставят направо в квартирите.

При откриване на заболели трябва незабавно да се съобщи за това на лекаря от най-близкото лечебно заведение. До пристигането на лекаря болният се изолира от околните. Непотребните предмети от стаята на болния се изваждат, а на него се дават отделни съдове. При обслужването на болния строго се спазват мерките за безопасност: поставят се маска, халат и косите се покриват със забрадка. След излизането от болния ръцете се измиват с дезинфекциращ разтвор, а халатът се сменя и се оставя в стаята на болния.

След излизане от огнището на поражение всички граждани се явяват в контролния пункт за основен преглед. В зависимост от състоянието им те се изпращат за медицинска помощ, санитарна обработка и обеззаразяване на дрехите и обувките.

При нужда от гражданите се формират групи, с които се подпомага ликвидирането на последствията в огнището на поражение.

7. ЗАДЪЛЖЕНИЯ НА НАСЕЛЕНИЕТО ПРИ „ОТБОЙ ОТ ВЪЗДУШНА ОПАСНОСТ“

По този сигнал гражданите излизат от скривалищата и укритията и отиват в предприятията, учебните заведения или жилищата си (ако е извънработно време). Движението на превозните средства се възобновява, магазините и обществените заведения се отварят—възстановяват се работата и животът в населеното място, каквито са били преди сигнала „Въздушна опасност“. В поразените райони продължава ликвидирането на последствията от въздушното нападение.

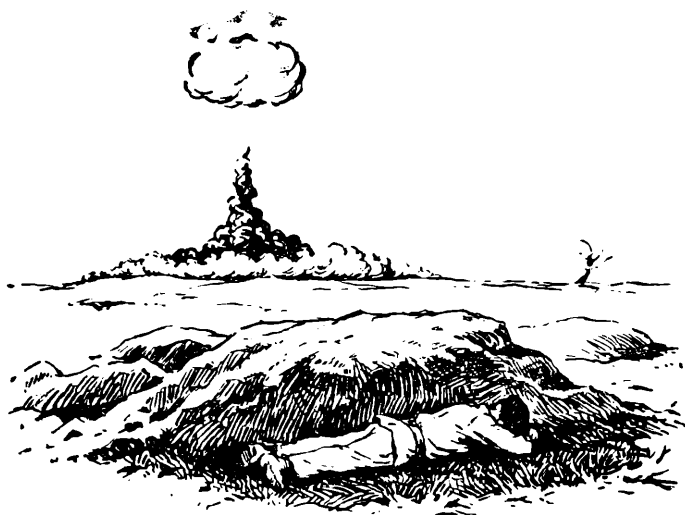
При отбой от химическо нападение гражданите могат да свалят индивидуалните защитни средства и да продължат работата си. Хората, които са били в заразен район, излизат от него без защитни средства.

8. ЗАДЪЛЖЕНИЯ НА НАСЕЛЕНИЕТО ПРИ „ВНЕЗАПНО НАПАДЕНИЕ“

Внезапното нападение е най-тежкото положение за населението. Хората ще бъдат изненадани и неподготвени за посрещане на нападението. При това положение е необходимо всички граждани да се укриват според наличните условия, за да се намалят загубите, и след преминаване на нападението да се изпълнят в съкратени срокове задълженията, предвидени за особения период и по плана за евакуацията.

При внезапно нападение от въздуха също се подава сигнал „Въздушна опасност“. При него трябва да си вземем подръчните средства за защита и незабавно да се отправим към най-близкото скривалище и укритие. Очевидно е, че при внезапно подаване на сигнала някои скривалища и укрития няма да бъдат приготвени за приемане на хора, поради което престояването в тях не ще бъде много удобно. Независимо от това те трябва непременно да се използват за укриване.

Ако внезапният сигнал „Въздушна опасност“ завари хората на улицата или в къщи, трябва да се използват всякакви укрития (фиг. 67 и 68): оврази, ями, дефилета, градини, канав-

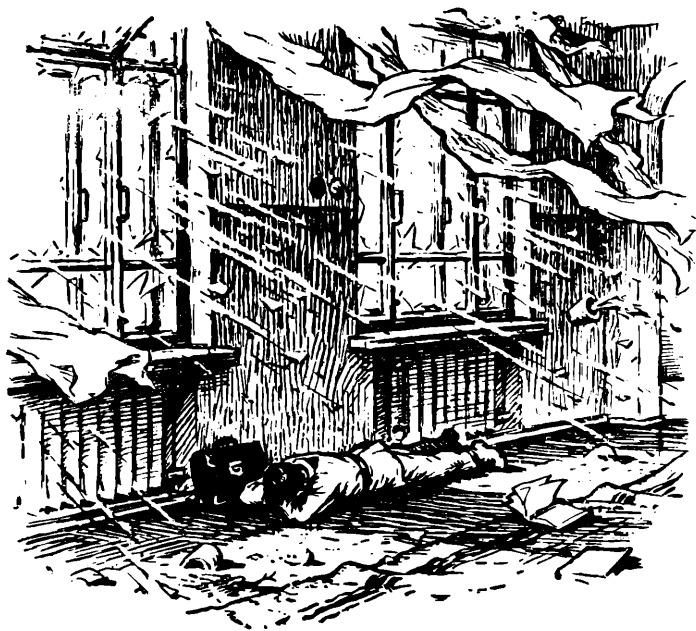


Фиг. 67. Укриване зад насипи при внезапен ядрен взрив



Фиг. 68. Укриване зад ограда при внезапен ядрен взрив

ки, кариери, подземни изкопи (шахти, галерии), железопътни насипи, мазета, изби, транспортни и пешеходни тунели и др. В никакъв случай не трябва да оставаме в зданията, особено в горните етажи. В краен случай можем да се укрием в помещенията на първите или подземните етажи.



Фиг. 69. Укриване в помещение

При внезапно нападение на противника може да се случи така, че гражданите да не успеят да се укрият. Обаче трябва да се помни, че дори след ядрения взрив на разположение на всеки остават само няколко секунди, за да се вземат мерки за защита.

Още в първия миг след ядрения взрив трябва бързо да легнем на земята с лицето надолу, като използваме всякакви прегради: насипи, канавки, хресталак и др. При това трябва да се закрийт със защитно ъмметало оголените части на тялото (краката и ръцете) и да се лежи в продължение на 15—20 секунди неподвижно. Ако наоколо няма никакви естествени прегради, трябва да се легне на земята с лицето надолу и с крака

по посока към взрива. В зданието трябва да легнем на пода, като се укрим зад стените (фиг. 69).

Всичко това трябва да се извърши много бързо, в течение на първите няколко секунди от момента на взрива, тъй като светлинното излъчване и проникващата радиация достигат най-голяма сила именно в първите секунди след светването. След 15—20 секунди трябва бързо да станем, да си поставим противогаза, да си изтърсим дрехите, да обуем чорапите и ръкавиците и да излезем от заразения район, като спазваме всички мерки за безопасност.

9. ПРАВИЛА ЗА ПОВЕДЕНИЕТО В ЗАЩИТНИТЕ СЪОРЪЖЕНИЯ

Всички трябва да спазват правилата за ползуване на скривалището и точно да изпълняват указанията на дежурните. В помещенията на скривалището не трябва да се тича, да се крещи, да се пее и да се ходи, без това да е необходимо. Забранява се да се носят в скривалището обемисти предмети, да се водят домашни животни, да се внасят вещества и материали, които изпускат остра неприятна миризма.

От скривалището може да се излиза само с разрешение на дежурния по скривалище. Всички укриващи се в скривалищата са длъжни да оказват всестранна помощ на дежурния по скривалища, особено при повреждане на филтро-вентилационния агрегат, спиране на електроенергията или частично повреждане на скривалището. Например при затрупване на изходите укриващите се са длъжни с общи усилия да разчистят изхода или да прокарат нов, за да осигурят достъп на въздух в скривалището.

Щом бъде пробит отвор, трябва да се поставят противогазите и другите индивидуални средства за защита и с разрешение на дежурния да се излезе от скривалището.

След ядрен взрив незабавно се прекратява подаването на въздух в скривалището за 30—40 минути. Това става по указание на коменданта, дежурния по скривалище или по инициатива на самите укриващи се. След това се проверява състоянието на оградящите конструкции на скривалището, на филтро-вентилационния агрегат, въздухопроводите, водопровода и канализацията, за да се установи тяхната изправност. Ако всичко е изправно, след 30—40 минути отново се включва филтро-вентилационният агрегат. При прекъсване на електроенергията или спадане на напрежението в мрежата укриващите

се въртят вентилатора ръчно. При проникване в скривалището на радиоактивен прах или отровни вещества укриващите се поставят противогазите си самостоятелно или по разпореждане на коменданта на скривалището.

Ако в скривалището се е получила повреда и има опасност от наводнение, пожар, срутване, хората, запазвайки спокойствие и ред, трябва незабавно да излязат от скривалището независимо от външната обстановка.

10. УЧАСТИЕ В РАБОТИТЕ ПО ЛИКВИДИРАНЕ НА ПОСЛЕДСТВИЯТА ОТ СРЕДСТВАТА ЗА МАСОВО ПОРАЗЯВАНЕ

В резултат на употребата от противника на ядрено оръжие и други средства за масово поразяване може да се образуват такива огнища на поражение, за чието ликвидиране ще се окажат недостатъчни предварително подготвените формирования на гражданската отбрана. В такъв случай цялото трудоспособно население, в това число и учащите се от горните класове, е длъжно да вземе участие в спасителните работи, а именно: да издирва пострадалите и да им оказва първа помощ; да изнася пострадалите на временните сборни и медицински пунктове; да товари пострадалите на транспорта; да гаси пожари, да разчиства затрупвания и да прокарва проходи и т. н.

Всеки ученик е длъжен добре да знае и строго да изпълнява всички правила за поведение при сигналите на гражданската отбрана, да участва в спасителните работи, да оказва помощ на пострадалите.

Контролни въпроси

1. Избройте задълженията и правилата за поведение на гражданите при опасност от въздушно нападение.
2. Какви са задълженията на гражданите при подготовката и провеждането на евакуацията?
3. Кога и как се подава сигналът „Въздушна опасност“?
4. Как се действа при сигнала „Въздушна опасност“?
5. Кои са правилата за поведение на укриващите се в скривалищата и укритията?
6. В какви случаи се подава сигналът „Химическо нападение“ и какви са правилата за поведение на населението по този сигнал?
7. Разкажете какви мерки за безопасност трябва да се спазват на заражена територия?
8. Как трябва да се действа при внезапно подаване на сигнала „Въздушна опасност“?
9. Кои са периодите на гражданската отбрана.
10. Кои са сигналите на гражданската отбрана.

Б. СПЕЦИАЛЕН РАЗДЕЛ

Г Л А В А X

БОЙНА РАБОТА НА ОТДЕЛЕНИЯТА ОТ ОТДЕЛНАТА КОМАНДА ПРИ ЛИКВИДИРАНЕ НА ПОСЛЕДСТВИЯТА ОТ СРЕДСТВАТА ЗА МАСОВО ПОРАЗЯВАНЕ

(За училища от 1-ва група)

1. БОЙНА РАБОТА НА ОТДЕЛЕНИЯТА ОТ ОТДЕЛНАТА КОМАНДА В ОГНИЩЕ НА ПОРАЗЕНИЕ

За извършване на спасителни и неотложни аварийно-възстановителни работи в огнище на поражение на отделната команда се поставят задачи от началника на гражданската отбрана на обекта или от командира на отряда, на когото командата е подчинена. Командирът на отделната команда след уясняване на задачата и оценка на създадената обстановка взема решение и отдава бойна заповед, с която поставя задачи на отделенията. Командирите на отделения и звена също чрез устни бойни заповеди свеждат задачите до техните бойци. Какви задачи могат да изпълняват отделенията (звената)?

Отделенията (разчетите) изпълняват задачите си според възможностите си.

Аварийно-спасителното отделение получава обект или определен вид работа от обекта, нормално изпълнява работа по разкриване на затрупано или повредено скривалище (укритие), извличане на пострадали от развалините, премахване на конструкции, застрашаващи от срутване, спасяване на пострадали в повредени съоръжения, ограничаване на повредите във водопроводните, канализационните и топлопроводните мрежи и прокарване на проходи.

Медицинското отделение работи в тясно взаимодействие с аварийно-спасителното и другите отделения за изпълнение на задачите по издирване и изнасяне на пострадалите от огнището на поражение, оказване на първа медицинска помощ на постра-

далите, извършване на санитарна обработка на заразените пострадали, извършване на медицинска сортировка и евакуация (изнасяне) на пострадалите от огнището на поражение.

Дегазационното отделение обеззаразява дрехи, територия, съоръжения и транспорт. Извършва дегазация, дезактивация и дезинфекция на проходи и на местата за работа или за разполагане на личен състав от формированията на ГО.

Противопожарното отделение разузнава за пожари и хора, застрашени от пожарите, спасява хората, като ги извежда от опасните помещения, ограничава и ликвидира пожарите.

2. ДЕЙСТВИЕ НА ОТДЕЛЕНИЯТА ОТ ОТДЕЛНАТА КОМАНДА ПРИ ЛИКВИДИРАНЕ НА ПОСЛЕДСТВИЯТА ОТ СРЕДСТВАТА ЗА МАСОВО ПОРАЗЯВАНЕ

Действието на отделенията е дадено в приложение 1—план за провеждане на занятие на тема „Действие на звената (отделенията) от отделната команда при ликвидиране на последствията от средствата за масово поразяване“.

Г Л А В А X I

СРЕДСТВА И НАЧИНИ ЗА РАДИАЦИОННО И ХИМИЧЕСКО РАЗУЗНАВАНЕ, ВЗЕМАНЕ НА ПРОБИ И БОЙНА РАБОТА НА ДЕГАЗАЦИОННОТО И РАЗУЗНАВАТЕЛНОТО ОТДЕЛЕНИЕ

(За училища от 2-ра и 5-та „а“ група)

І. СРЕДСТВА И НАЧИНИ ЗА РАДИАЦИОННО И ХИМИЧЕСКО РАЗУЗНАВАНЕ

Необходимите сведения за огнището на поражение се събират чрез наблюдение от наблюдателни пунктове, разположени на високи места (сгради, височини и др.) и чрез разузнаване от разузнавателни групи, които обхождат огнището на поражение и събират съответните сведения. Разузнаването бива общо (за по-общи сведения) и специално (за точни и пълни сведения). Специалното разузнаване може да бъде радиационно, химическо, инженерно, противопожарно, пиротехническо.

Радиационно разузнаване

То има за цел да открие своевременно заразяването с радиоактивни вещества, за да се предпази живата сила от поражение. Има следните задачи: да открие началото на заразяването с радиоактивни вещества; да предупреди населението чрез сигнал „Химическо нападение“, да определи и означа границите на заразения район; да определи нивото на радиацията (в рентгени в час) в заразения район и на линиите на 0,5 р/ч, 5 р/ч и 100 р/ч (фиг. 70) — зоната между 0,5 и 5 р/ч се нарича „слабо заразена“, зоната между 5 и 100 р/ч — „силно заразена“ и зоната над 100 р/ч — „опасно заразена“; линията на 0,5 р/ч се означава с единични триъгълни жълти флагчета, линията на 5 р/ч с единични червени и тази на 100 р/ч с двойни червени; хоризон-

Обозначителни знаци

Степен на заразяването

щатни

подръчни

Слабо

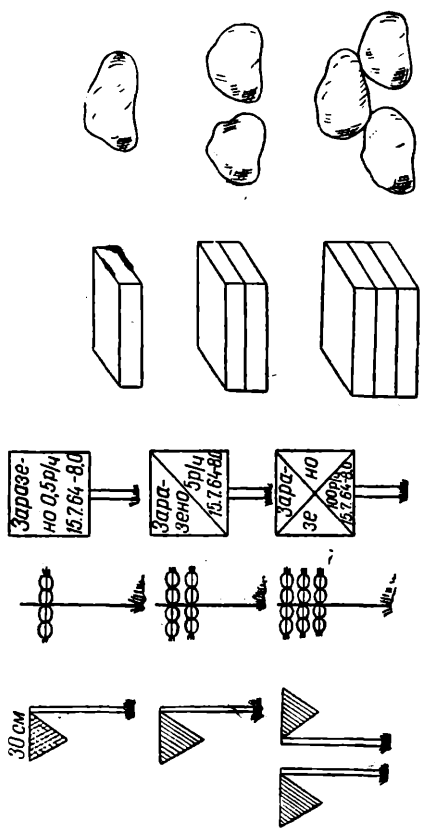
от 0,5 до 5 р/ч

Силно

от 5 до 100 р/ч

Опасно

повече от 100 р/ч

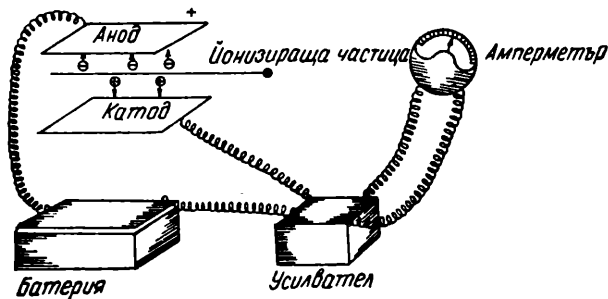


↙ - жьлато
↘ - червено

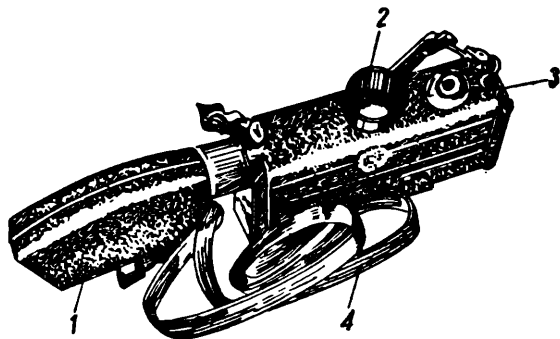
На табелките, направени от дъски, ламарна или шперплат, се пише БОВ, БРВ, Б (бактерии), дата и час на откриването, а при радиоактивно заразяване и нивото на радиацията.

Фиг. 70. Обозначаване границите на заразяване с радиоактивни вещества

талните рамена на флагчетата трябва да сочат към центъра на заразения район (ако няма флагчета, поставят се табелки с надпис за нивото); да определя степента на заразяване на хора, материали и машини, които излизат от заразения район; да



Фиг. 71. Принципна схема на прибор за радиационно-разузнаване с йонизационна камера



Фиг. 72. Индикатор ДП-62:

1 — генератор; 2 — неоновая лампа; 3 — лампа на стабилизиращата верига; 4 — ремък за носене на прибора

извършва дозиметричен контрол за облъчването на хората и на дезактивационните работи.

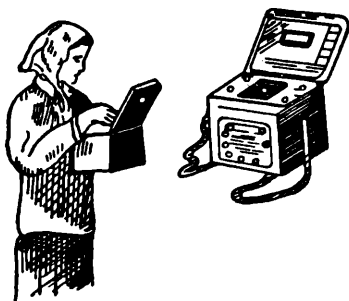
Радиоактивните вещества може да се открият само със специални прибори за радиационно разузнаване. Те откриват радиоактивните вещества по йонизиращото действие на техните излъчвания. Тези прибори се състоят от следните елементи: възприемащ елемент (йонизационна камера или газов брояч), усилвател на йонните токове, електроизмервателен уред или индикаторно средство и токоизточник (фиг. 71).

В зависимост от предназначението и устройството приборите се разделят на четири вида: индикатори, рентгенометри, радиометри и дозиметри.

Индикаторите служат за откриване на радиоактивно заразяване с гама- и бета-частици и за определяне границите на заразения район. Индикаторът ДП-62 (фиг. 72) се състои от дръжка с ръчно електродинамо, кутия с газов брояч, бяла неонова индикаторна лампа и малка червена лампичка на стабилизатора, ремък за носене на прибора на гърдите. Малката



Фиг. 73. Индикатор ДП-63



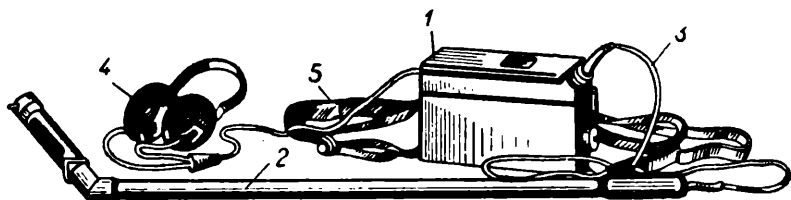
Фиг. 74. Рентгенометър

червена лампичка свети, когато работи динамото, а голямата светва, когато се навлезе в заразен район. Индикаторът ДП-63 (фиг. 73) е по-усъвършенствуван. Той може да измерва ниво на радиация от 0,1 до 50 р/ч. При разузнаване се носи на гърдите.

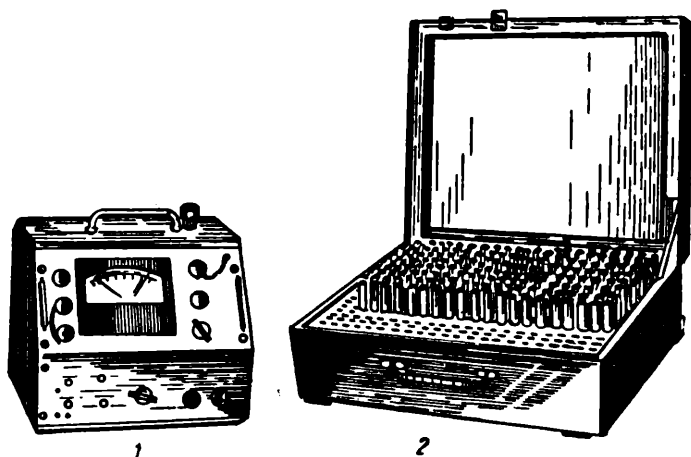
Рентгенометрите служат за измерване нивото на радиацията в заразения район (фиг. 74). Те измерват ниво на радиация от 0,01 до 500 р/ч и повече. Представяват един измерващ блок с прозорче на капака за отчитане на нивото. От вътрешната страна на капака е дадена схемата за подготовка на прибора за работа. Има превключвател за работа на диапазоните: 1, 10, 100 и 1000. Отчетеното по скалата трябва да се умножи по числото на диапазона, в който се намира превключвателят, за да се получи нивото. Измерването започва с превключвател на $\times 1000$ и постепенно се премества на по-малките,

докато се размести стрелката за измерване. Използват се рентгенометрите: ДП-1-Б, ДП-1-В и ДП-2.

Радиометрите служат за определяне степента на заразяване по повърхността на тялото и дрехите на хората, по кожата



Фиг. 75. Бета-гама-радиометър ДП-11-Б:
1 — командно табло; 2 — измервателна тръба;
3 — съединителен кабел; 4 — слушалки; 5 —
презрачен ремък

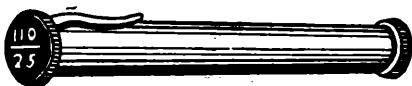


Фиг. 76. Зарядно-измервателно устройство за зреждане на йонизационните камери за индивидуален контрол ДП-21-Б:
1 — зарядно-измервателен блок; 2 — сандък с йонизационни камери

на животните, по повърхността на машини, материали, продукти, вода и др. след излизане от заразения район. Има два вида радиометри: алфа- и бета-гама. В гражданската отбрана се използват бета-гама-радиометрите ДП-11-Б и ДП-12 (фиг. 75). Радиометърът се състои от командно табло, измервателна тръба, съединителен кабел и слушалки. Има няколко диапа-

зона. За измерване закривеният край на тръбата се доближава до заразената повърхност и се отчита по скалата на таблото каква е степента на заразяването. Когато има заразяване, слушалките пукат и привличат вниманието на разузнавача.

Индивидуалните дозиметри служат за контрол на външното облъчване на отделните хора, които са били в заразен район. Приборът за дозиметричен контрол ДП-21-Б (фиг. 76 и 77) се състои от зарядно-измервателно устройство и комплект малогабаритни йонизационни камери. Йонизационните камери имат цилиндрична форма и пластинка (както на писалките) за закачване към облеклото. На горния край има бакелитова запушалка с номер, а на долния край — предпазителна бакелитова капачка. Преди влизане в заразен район се отвива долната капачка и този край се поставя в гнездото „зарядно напрежение“ на прибора. След излизане от заразения район отново се отвива долната капачка и този край се поставя в гнездото „измерване“ на прибора и се отчита по скалата каква доза облъчване е получил този, който е носил камерата. Приборът ДП-23 има и камери с вътрешна скала за отчитане на получената доза.



Фиг. 77. Устройство на йонизационните камери към ДП-21-Б

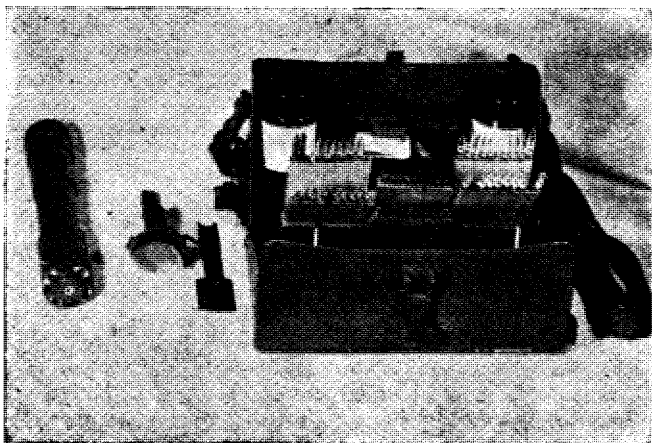
Химическо разузнаване

То има за цел да открие своевременно заразяването с БОВ, за да се предпази живата сила от поражение. Има следните задачи: да открие началото на заразяването и да предупреди населението със сигнала „Химическо нападение“; да определи и означи границите на заразения район (с жълти ленти, флагчета или табелки с надписи); да определи характера и вида на БОВ; да определи посоката, в която се отнасят БОВ от вятъра; да вземе проби от неизвестни БОВ; да намери пътища за обхождане на заразения район и да извършва контрол на дегазационните работи.

За химическо разузнаване се използват: прибор за химическо разузнаване ПХР-54, опростен прибор за индикация УПИ и барабани с индикаторен прах.

Приборът за химическо разузнаване ПХР-54 (фиг. 78) е комплектуван в една металическа кутия. Тя има ремък за но-

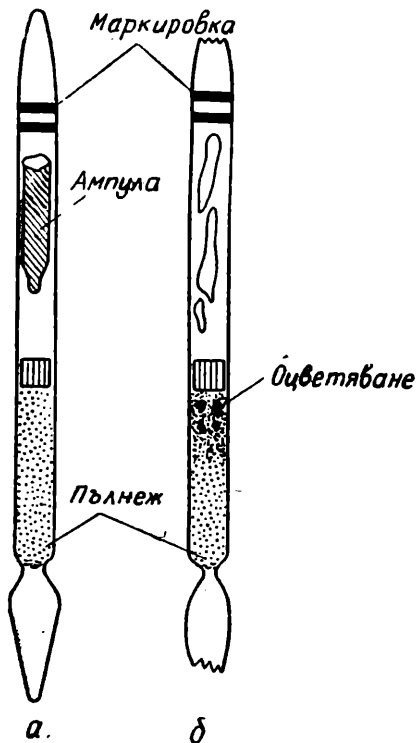
сене, лопатка за вземане на проби и гнездо, в което е поставена всмукателната помпа. В кутията са разположени: в едната половина — две стъкленици за вземане на проби, металическа фуния със стойка, преградка с филтърни кръгчета и надупчени



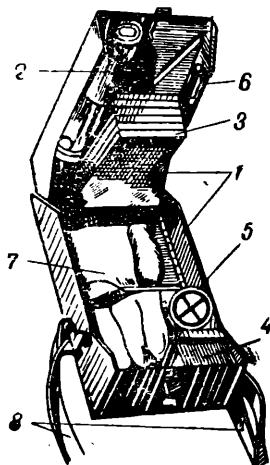
Фиг. 78. Прибор за химическо разузнаване ПХР-54

целулоидни фунийки, а в другата половина — книжни касетки със стъклени индикаторни тръбички (за всяко БОВ отделна касетка с определена маркировка на тръбичките), жълта лента за означаване границите на заразения район, пилочка и бланки за изпращане на проби. Индикаторните тръбички (фиг. 79) са със затворени краища. В едната половина има малка ампула с реактив, който влиза в реакция с дадено БОВ, а в другата има пълнеж от поглъщател. С прибора може да се изпълняват четири вида задачи: откриване на БОВ във въздуха; вземане на проба от БОВ във въздуха; откриване на капковидни и прахообразни БОВ и вземане на проба от тях. За откриване на БОВ във въздуха трябва да се вземе тръбичка от съответното пликче, да се счупят (отрежат) краищата, долният край на тръбичката да се постави в средния отвор на помпата и да се направят определен брой засмуквания с помпата (в поглъщателя се натрупва от отровното вещество, което е във въздуха). Ампулата с реактива се счупва чрез поставяне в страничните гнезда на помпата. Реактивът залива пълнежа, влиза в реакция с БОВ и се получава определено оцветяване,

което показва, че във въздуха има такова БОВ. По степента на оцветяването се определя приблизително и концентрацията на БОВ. Опростеният прибор за индикация ОПИ има устрой-



Фиг. 79. Индикаторни тръбички:
а — неупотребявана; б — употребена



Фиг. 80. Опростен прибор за индикация ОПИ:
1 — капак; 2 — ръчна помпа; 3 — пликчета с индикаторни тръбички; 4 — филтърни хартийки; 5 — удължител със стойка; 6 — приспособление за изпилване и счупване на тръбичките; 7 — гумени хирургически ръкавици; 8 — презраменен ремък

ство (фиг. 80) подобно на ПХР-54 и служи за откриване на парите на БОВ във въздуха. Барабаните с индикаторен прах служат за определяне на капките на БОВ.

2. ВЗЕМАНЕ НА ПРОБИ ОТ МАТЕРИАЛИ, ЗАРАЗЕНИ С БОВ И БРВ

За по-точно определяне вида на бойното отровно вещество или степента на радиоактивно заразяване органите за разузнаване вземат проби, които изпращат за анализ в лабораториите

на гражданската отбрана. За целта се използва приборът за вземане на проби. Той представлява металическа кутия с два капака. В гнездата на кутията са поместени три стъклени банки (бурканчета) и две стъклени шишета за вземане на проби. В кутията са поместени още: желязна щипка, лъжица, пинсета, чукче, ножица, стъкленица с металическа тежест (за вземане на проби от водоеми), памучни тампони, картонен шаблон с размери 10/15 см и др. Ако няма такъв прибор, проби може да се вземат и с обикновени, добре почистени и плътно затварящи се шишета, буркани, стъкленици и др.

Проби от материали, заразени с БОВ, се вземат от местата, където има видими тъмни капки или петна. Ако такива не се забелязват, проба се взема от най-горните, най-външните и най-вероятно заразените части на материала. Проба от насипни материали — зърнени храни, захар, концентриран фураж, почва, строителни материали, пясък, вар и др. — се взема с помощта на лопатка от 3—4 места. Общото количество на пробата трябва да бъде от 15 до 20 г и не повече от $\frac{2}{3}$ от обема на буркана. Проба от 15 до 20 г от твърди материали като сирене, кашкавал, масло, месо, хляб, тухли, хоросан, растителност и др. се взема, като се изрязва с нож, ножица или се изчукват местата с видимите капки или петна върху заразените материали. Проби от течности и вода в резервоари се вземат чрез изгребване от 200 до 500 куб. см след предварително разбъркване на течността. От дълбоки водни резервоари и кладенци пробата се взема винаги от дъното, с помощта на шише с металическа тежест и две връвчици (едната е завързана за шийката на шишето, а другата за запушалката му). Шишето се потапя до дъното на резервоара запушено, като се държи само за първата връвчица. След това се издърпва втората връвчица, за да се отвори шишето и напълни с течност от дъното. Издърпва се шишето и взетата проба се пресипва в друго чисто шише. Проба от заразени твърди повърхности — дървени, бетонови, каменни, стъклени, желязни и др. — се взема с памучен тампон, напоен с разтворител: спирт или бензин. Най-напред местата с видими капки или петна от БОВ се намокрят с разтворителя от тампона, след което се попиват със същия тампон. Тампонът се хваща с желязни щипци или пинсети и след вземане на пробата се поставя в празен буркан.

Проби от материали, заразени с радиоактивни вещества, се вземат от заразената повърхност в зависимост от вида на материала. Така проби от насипни материали се вземат чрез изгребване с лъжичка (лопатка) от горния пласт един повърхно-

стен слой с дебелина 1 см и площ 10/15 см. Изгребаният материал се поставя в чист буркан. Проби от твърди материали се вземат чрез изрязване на повърхностен пласт с дебелина 0,5 см и площ 10/15 см. Проба от течности се взема както при заразени течности с БОВ; пробата трябва да има обем от 200 до 500 куб. см. Проба от твърди повърхности се взема със сух памучен тампон, навит на дървена клечка. С него се събира (по възможност най-пълно) прахът от площ 10/15 см, като се използва картоненият шаблон.

След вземане на пробата трябва да се обеззарази (дегазира, дезактивира) външната повърхност на шишетата, бурканите и инструментите, които са използвани. Надписва се етикетът върху съда с взетата проба, като се попълват датата, часът, мястото, откъдето е взета пробата, и кой е извършил това. Едновременно с попълването на етикета трябва да се попълни и донесението. В него се дават по-подробни сведения за пробата, забелязаните признаци и др., което ще улесни анализът на пробата. Съдовете с пробите (с надписани етикети и попълнени донесения) се предават в лабораториите на гражданската отбрана. Началникът на лабораторията получава пробите и донесенията; подписва разписките от донесенията и ги връща на приносителя; организира извършването на анализа на пробите.

Мерките за безопасност, които трябва да се спазват от лицата, вземащи проба от заразени материали, са следните:

да бъдат с индивидуални защитни средства: противогаз и защитно облекло, ръкавици и ботуши;

да имат джобни йонизационни камери за индивидуален дозиметричен контрол на облъчването, ако работят в район, заразен с радиоактивни вещества;

да не пипат без нужда заразени предмети и материали и да вземат пробите при възможно най-кратко престояване в заразения район;

след излизане от заразения район да обеззаразят прибора за вземане на проби и другите съдове и инструменти, с които са работили;

да преминат през санитарна обработка; защитните средства да се обеззаразят.

3. БОЙНА РАБОТА НА ДЕГАЗАЦИОННОТО ОТДЕЛЕНИЕ ОТ ОТДЕЛНАТА КОМАНДА

Дегазационното отделение на отделната команда има приблизително следния състав: командир и две звена; всяко звено има командир, 3—4 дегазатори и 1—2 снабдители. В отделението може да има: мотопомпа, ранцев дегазационен прибор, ситоносилка, метли и др.

Дегазационното отделение се привежда в готовност при обявяване на „особен период“. Командирът на отделението събира бойците си, организира получаването на имуществото, проверява неговата изправност, определя (съобщава) мястото за укриване при „Въздушна опасност“ и провежда тренировъчни занятия. При подаване на сигнал „Въздушна опасност“ отделението се укрива в определеното скривалище (укритие) и там изчаква сигнала „Отбой от въздушна опасност“ или нареждането на командира на командата. Ако се извърши нападение в този район, командирът изпраща веднага дозор за химическо и радиационно разузнаване. Въз основа на събраните сведения от дозора командирът организира ликвидиранието на последствията от въздушното нападение. На дегазационното отделение може да се възложат следните задачи: да направи проходи до скривалищата и укрытията за извеждане на укрилите се граждани; да разчисти площадки за оказване на първа помощ на пострадалите и площадки за работата на аварийно-спасителното и противопожарното отделение. Освен това дегазационното отделение може да бъде привлечено за дегазация или дезактивация на заразени улици, сгради, машини, имущество, продукти, фураж и др.

При работа в район, заразен с радиоактивни вещества, отделението извършва дезактивация в следната последователност: командирът на отделението поставя задачи на звената, като разпределя възложената работа; всички поставят личните защитни средства (противогази и защитно облекло и престилки), минават през пункта за дозиметричен контрол, за да получат йонизационни камери за контрол на облъчването; вземат средствата за дезактивация (кофпомпа, ранцев дегазационен прибор, мотопомпа, кофи и др., напълнени с незаразена вода, метли, четки с дълги дръжки, лопати, кирки и др.) и се водят на определеното място за дезактивация. В зависимост от поставената задача и вида на заразената повърхност се използват начините, разгледани в глава VIII. Командирите на звената разпределят бойците за изпълнение на отделните задачи. Така например при напрева на проход в заразена мест-

ност чрез измитане трябва да се възложи на един да напръска площта на прохода с вода, за да не се вдига прах, друг да измете, трети да събере сметта и да я постави в затварящо се сандъче и т. н. При работа повече от един час се дава почивка от 15—20 мин., която се прекарва извън заразения район или в укритие. След завършване на дезактивацията отделението преминава през поста за дозиметричен контрол за проверка на облъчването на хората и степента на заразяването на облеклото.

При работа в район, заразен с БОВ, дегазационното отделение действа приблизително по същия начин. За извършване на дегазацията отделението взема още и ситоносилка, съдове с приготвени дегазиращи течности, разтворители и дегазиращи вещества. Работата се разпределя между бойците. Така например при направа на проход или площадка се отделят двама души със ситоносилка, които да посипят площта равномерно с прах от хлорна вар; един поръсва леко с вода тази площ, а останалите с метли разтъркват посипаните дегазиращи материали; събират на купчинки встрани материалите и измиват площта. След приключване на дегазацията на прохода (площадката) трябва да се изчака 20—30 мин. (дегазационна пауза) и след това да се използва проходът. Средствата за дегазация се подготвят предварително (извън заразения район) от 2—3 бойци (например хлорна вар на прах, на каша и на течност — хлор-варно мляко). Дегазацията в различните случаи се извършва по начините, разгледани в глава VIII.

След завършване на работата отделението преминава през пълна санитарна обработка. Защитните средства се обеззаразяват. Използуваните машини, предмети и др. се обеззаразяват и почистват преди отиването за санитарна обработка. Отделението възстановява бойната си готовност.

4. БОЙНА РАБОТА НА РАЗУЗНАВАТЕЛНОТО ОТДЕЛЕНИЕ

Разузнавателното отделение има приблизително следния състав: командир, дозиметристи, разузнавачи химици и сапъори разузнавачи или общо от 4 до 10 души (в зависимост от обекта и формирането). Специалното химическо и радиационно разузнаване се води от дозор в състав: старши на дозора и от 2 до 4 дозиметристи и химици разузнавачи. Хората от дозора трябва да бъдат стъкмени с противогази, защитно облекло, индикатори, рентгенометри, прибори за химическо

разузнаване, флагчета или табелки за означаване на границите, плана на обекта или населеното място, електрически фенерчета с цветни стъкла, бланки за донесение и схеми и комплекти за индивидуален контрол на облъчването. Дозорът получава задача от командира (началника), в която се указват: сведения за въздушното нападение и резултатите от него; задачата на дозора (какво разузнаване да извърши); районът за разузнаване (широчината на полосата, обектът или направлението); времето (часът) за започване и завършване на разузнаването; начинът на движение; кога и къде да се изпращат донесения; как ще се поддържа връзката и какво да прави дозорът след изпълнение на задачата си. Дозорите могат да се движат пеш или с моторно превозно средство. Пешите дозори получават полоса с широчина от 200 до 800 м и достигат в заразен район с радиоактивни вещества само до ниво от 30 р/ч. Дозорите с превозни средства получават по-широка полоса и достигат до 100 р/ч. В райони, заразени с БОВ, дозорите могат да означат предния край, да преминат през заразения район и да означат задния край, ако това е необходимо. Дозорът се движи обикновено в обща група до откриване границата на заразяването — 0,5 р/ч (разузнаването започва винаги от периферията към центъра на заразения район с РВ или БОВ). На границата на заразения район старшият на дозора поставя задачи на отделните разузнавачи (направление на движение, докога да разузнават, сигнали, сборно място). Старшият на дозора заедно с един разузнавач се движи в средата на полосата; вляво и вдясно на разстояние от 150 до 350 м се изпращат по 1—2 от останалите разузнавачи; всички се движат успоредно на очна връзка, разузнават и означават границите със съответните флагчета, вземат проби от заразенията почва. След означаване на границите всички се събират на определения сборен пункт (при разузнаване в обект разузнавачите получават маршрути за обхождане всички сгради на обекта). Страничните разузнавачи докладват на старшия на дозора за събраните сведения, а последният съставя разузнавателно донесение и схема. Донесението има следното съдържание: до кого и къде се изпраща, час и дата на изпращането, откъде и от кой се изпраща, кога, къде и какво заразяване е открито, резултати от разузнаването (ниво или плътност на заразяването, състояние на скривалищата и укритията, има ли пострадали хора, откъде се взети проби и др.). В схемата се прави план на отделните сгради на обекта или квартали на населеното място; събраните сведения се нанасят на плана със

специални условни знаци; означават се границите на заразяването и тези с ниво 0,5, 5, 30 и 100 р/ч; в легенда се дават сведенията, които не са нанесени на схемата. Донесението и схемата се занасят от един разузнавач на командира, който е изпратил дозора. Записват се получените дози на облъчване на всеки човек поотделно в дневника за контрол на облъчването на личния състав. След това трябва да се обеззаразят защитните средства и приборите, а хората да отидат за санитарна обработка. С това се възстановява готовността на дозора за нови задачи.

ГЛАВА XII

ЗАЩИТА НА ЖИВОТНИТЕ, СЕЛСКОСТОПАНСКИТЕ КУЛТУРИ, ПРОДУКТИТЕ, СКЛАДОВЕТЕ И БАЗИТЕ ОТ СРЕДСТВАТА ЗА МАСОВО ПОРАЗЯВАНЕ; БОЙНА РАБОТА ПО ОБЕЗЗАРАЗЯВАНЕТО НА ПРОДУКТИТЕ, ВЕТЕРИНАРНА И РАСТИТЕЛНА ЗАЩИТА

(За училища от 3-та група)

1. ЗАБОЛЯВАНЕ НА ЖИВОТНИТЕ И ВЕТЕРИНАРНА ПРОФИЛАКТИКА

Не само градовете, но и селата, както и големите животновъдни стопанства, могат да станат обект на нападение от противника. Животните могат да получат поражения от ударната вълна, светлинното излъчване и проникващата радиация. Най-голяма опасност за животните представлява радиоактивното заразяване на местността, създадо се в резултат на наслявяването на радиоактивните вещества от облака на ядрения взрив. Това заразяване е особено опасно и затова, защото след хранене и поене на животните с трева и вода, заразени с радиоактивни вещества, месото, млякото и другите продукти на животновъдството стават радиоактивни.

Голяма опасност за животновъдните стопанства представляват химическото и преди всичко бактериологичното оръжие, употребата на което може да предизвика сред животните тежки заразни заболявания и масов мор по добитъка.

Какви са основните мерки за защита на животните? Към тях се отнасят подготовката на помещенията, в които пребивават животните, разсредоточаване на животните, защита на фуражните запаси, на водоемите и т. н.

За защита на животните от въздействието на оръжията за масово поразяване на първо място трябва да се използват

съществуващите и предварително подготвени помещения. За да се подготвят помещенията, трябва всички пролуки да се запушат с кълчища, мъх или парцали; стените и таванът да се намажат с глинена (може с циментова или варна) мазилка. Рамките на прозорците и вратите плътно да се притиснат, прозорците да се остъклят, а малките пролуки в рамките да се замажат или залепят с хартия. За закриване на прозорците и вратите трябва да се направят плътни завеси от въздухонепроницаем материал или дървени щитове, обвити с покривна мушама или обковани с желязо. Вентилационните и отоплителните тръби трябва да имат вратички и отдушници. Обзаведените по този начин помещения осигуряват добра защита от радиоактивния прах и бактериалните средства, а частично и от отровните вещества.

За защита на породистите екземпляри от животните се приготвят противогази, защитни наметала, които трябва да се намират винаги близо до животното. За такива животни в отделни случаи може да се обзаведат специални скривалища.

Чрез разсредоточаването на добитъка може да се избягнат масовите поражения. За тази цел големите стада, чарди и табуни се разделят на по-малки групи и предварително се набелязват места за разсредоточаване с оглед да има там пасища и места за водопой. Ако стадата и чардите се намират на паша далеч от кошарите и оборите, трябва предварително да се набележат места за укриване: долчини, гори, градини, пещери и т. н.

Много важна мярка за защита на животните е запазването на фуража, кърмата и водата от заразяването им с радиоактивни вещества и бактериални средства.

Най-голяма опасност за животните от заразяване представляват малките водоеми и рекички със слабо течение. Ето защо върху местата за водопой (и за пасищните участъци) от момента на възникването на опасността от нападение се установява системно наблюдение.

Щом бъде обявена опасност от противниково нападение върху страната, всички предварително набелязани мероприятия влизат в сила, т. е. подготвят се помещенията за животните, стадата и чардите се разделят на малки групи, като се пасат и прекарват от едно място на друго в състава на тези групи; в помещенията за животни се създават запаси от храна за 4—5 дни; осигурява се защита на фуража, кърмата и водата, поставят се постове за охрана и наблюдение на местата за водопой и пасене; организира се пешо и конно патрулиране;

проверяват се и се разширяват всички противопожарни мероприятия и т. н.

При сигнала „Въздушна опасност“ животните, намиращи се на полето или на пасищата, незабавно се откарват в помещенията. Вратите и прозорците в помещенията се затварят и се закриват със завеси, намокрени във вода, или се закриват с щитове. Отоплителните и вентилационните отвори плътно се запушват с капаци. Ако животните се намират далеч от помещенията, закарват се в долчините, падините, в крайнината на гора, в храсталака и други естествени укрития.

При сигнала „Химическа опасност“ или за радиационна опасност (при предупреждение за приближаване на радиоактивния облак) извеждането на животните от помещенията или укритията се забранява. Само в случай на запалване или повреда на помещенията животните се извеждат на безопасно място, където след преглеждането на пострадалите животни се дава необходимата ветеринарна помощ.

Храна и вода могат да се използват само от сигурно закрил запас или водоизточник. От районите на опасно заразяване животните се извеждат само по указания на щаба на гражданската отбрана, след което се извършва ветеринарна обработка.

При бактериологично заразяване на местността животните трябва незабавно да се закарат на чисто пасище, където се обработват и се провеждат карантинни мероприятия. Продължителното престояване на животните в местности, заразени с бактериални средства, е крайно опасно и може да причини заразяване не само на целия добитък, но и на хората.

Изкарването на животните и закарването им на безопасно място трябва да стане в най-кратък срок. И така при преминаване на радиоактивен облак или при употреба от противника на отровни вещества или бактериални средства пътят на животните трябва да бъде насочен към границите на заразения район под прав ъгъл спрямо посоката на вятъра; ако се движат срещу вятъра, животните могат да попаднат в зоната на най-силното заразяване на местността.

При прекарване на стадата по заражена местност трябва да се вземат предпазни мерки против заразяването на животните от отровните и радиоактивните вещества и болестотворните микроби. Трябва да се следи животните да не лягат, да не пасат трева и да не пият вода от локвите и водоемите, които сѐ срещат по пътя на прекарването. За тази цел на едрия до-

битък се поставят торби (намордници), напълнени с влажно сено, мъх, кълчища и др.

Трябва да се избягва прекарването по прашни пътища, висока трева и храсталак.

Всички пасища и водоеми, заразени с отровни и радиоактивни вещества и бактериални средства, се закриват и ползуването им се забранява до специалното разрешение на ветеринарните органи. Мястото на заразяването на водоемите и границите на пасищата се обозначават със знаци за ограждане с надпис „Заразено“. За заразяването се оповестяват всички стопанства, които използват пасищата и водоемите.

При първите признаци за употреба от противника на бактериологично или химическо оръжие животните незабавно се закарват на безопасно място.

2. ВЕТЕРИНАРНА ПОМОЩ НА ПОСТРАДАЛИТЕ ЖИВОТНИ

Ветеринарната помощ на пострадалите животни се дава обикновено след извеждането им от заразения участък и след провеждането на ветеринарна обработка. Понякога ще се наложи да се даде ветеринарна помощ и в огнището на поражение, ако и най-малкото отлагане застрашава живота на животното, например при силни кръвотечения.

Първата помощ на пострадалите животни трябва да се даде незабавно, без да се чака пристигането на ветеринарните специалисти.

При повреждане на големи кръвоносни съдове трябва незабавно да се спре кръвотечението. За целта над мястото на раняването се поставя есмархов бинт или стегната превръзка върху раната. Вместо есмархов бинт може да се използва обикновен бинт, връв или ремък.

За да не се получи умъртвяване на крайника, есмарховият бинт трябва да се държи в стегнато състояние не повече от два часа, а зимата — един час, при което през половин час трябва да се отслабва за няколко минути.

Животното, на което е поставен есмархов бинт, трябва да се евакуира за даване на ветеринарна помощ.

За да не се замърси раната, на нея се поставя превръзка. Ако раната не кърви силно, кожата около нея може да се намаже с йод, а от раната да се извадят парчетата и другите чужди предмети, които трябва да се хващат с пръсти с помощта на стерилна марлена салфетка. Препоръчва се повърхността на раната да се посипе със стрептоцид, преди да се превърже.

Непосредствено върху раната трябва да се постави стерилен превързочен материал.

Превръзката трябва да покрива цялата рана, като застъпва малка част от здравата кожа. Ако превръзката не е притискаща, тя се налага равномерно върху раната, без да дразни поразените тъкани.

При скрити счупвания на костите на крайниците трябва да се постави такава превръзка (шина), която да осигури неподвижност на повредения крайник. За шини може да се използват парчета от шперплат, тел, прътове и други подръчни материали.

Шината се поставя по такъв начин, че да захваща двете стави на повредения крайник. Под нея се слага подложка от памук, кълчища, парцали, мъх или друг материал. Подложката трябва да излиза изпод краищата на шината, защото в противен случай последните ще наранят крайника. Шината здраво се бинтова или се обвързва с въже.

Ако счупването е открито, първо се спира кръвотечението и се превързва раната, а след това се поставя шината, както е описано по-горе.

Изгарянията при животните, причинени от въздействието на светлинното излъчване, не се различават от обикновените. При животните се различават четири степени на изгаряне. Изгарянията от първа степен почти нямат външни признаци, тъй като зачервяването на кожата под козината не се забелязва. Само при свинете може да се наблюдава болезненост и слабо подпухване на изгореното място. При малки размери на обгорения участък мястото на изгарянето се покрива с влажен парцал или се поставя студен компрес.

При изгаряния от втора и трета степен се засягат по-дълбоки слоеве на кожата. В такива случаи подкожната съединителна тъкан значително отича. Големи мехури по обгорената повърхност на кожата на конете и кравите не се появяват. Кожата им става плътна и се свива във вертикални дупли. Изгарянията от четвърта степен се придружават от овъглявания по кожата, а понякога и на дълбоко лежащите тъкани. Такива изгаряния са много опасни.

Обгорените участъци трябва няколко пъти подред да се мамокрят силно с пресен петпроцентов воден разтвор от калиев перманганат.

На животните, които са получили обгаряния, трябва да се дава обилно пиене и да се пазят от простудяване. Ако обгоре-

ната повърхност достига значителни размери, животното трябва бързо да се закара в лечебно ветеринарно заведение.

Често при животните се срещат и поражения като натъртвания. При натъртванията се появяват кървави и болезнени отоци. В тежки случаи може да се получи смазване на тъканите. Първата помощ при натъртванията се състои в поставяне на студени компреси и мокрене. При натъртване на ставите на крайниците те се намазват със слой от студена глина с дебелина 2—3 см, която постоянно се овлажнява със студена вода, за да не засъхне.

Ако травматичните поражения при животните са много тежки, трябва по възможност по-бързо да се потърси лекарска помощ.

3. ВЕТЕРИНАРНА ОБРАБОТКА НА ЖИВОТНИТЕ

За предотвратяване на пораженията върху животните от отровни и радиоактивни вещества и бактериални средства след изкарването им от огнището на поражение трябва да се организира и извърши ветеринарна обработка. За целта животните се извеждат на специална площадка, където ги завързват на известно разстояние едно от друго с главите срещу вятъра. Първо се обработва опашката и се привързва към един от крайниците. За да не се разчесва животното и облизва поразените участъци, на главата му се поставя обикновена торба.

След това се пристъпва към обработката на животното. Главата, шията, туловището и крайниците първо се обработват от едната, а след това от другата страна, като се внимава водата или дегазиращото вещество да не попаднат в очите на животното.

Ако животното е изведено от район с радиоактивно заразяване, трябва да се отстранят радиоактивните вещества от кожата. За целта през топлите месеци на годината и при наличие на незаразена вода тялото на животното се измива обилно с вода с помощта на кофломпи, кофи, лейки, четки-душове и други начини.

Измиването на кожата на животното започва от главата и се извършва от горе на долу. Ако не може да се извърши измиване (например през зимата), кожата на животното старателно се изтрива (от горе на долу) с четки, връзки от слама, сено или кълчища, като се спазват нужните мерки за безопасност и се внимава радиоактивният прах да не попадне върху човека.

Долните части на крайниците се измиват с вода. Външните слезести обвивки на очите, носа и устата се промиват с чиста вода, а ушите се изтриват с влажна марля, парцал или памук. През зимата може да се извърши частична обработка със сняг, който след изтриването трябва внимателно да се отстрани от тялото на животното.

При поразяване на животните с капковидни отровни вещества капките от течността, попаднали по кожата, се отстраняват с парцал, кълчища, стиска слама или друг подръчен материал. Отстраняването на капките трябва да се извършва внимателно, без да се размазват и набиват в кожата на животното. След това участъкът от кожата, където са били капките от БОВ, трябва внимателно да се посипе с прах от противохимическия пакет или със суха хлорна вар.

След 10—15 мин. хлорната вар се отстранява и кожата на животното се измива с вода. В студено време или при липса на незаразена вода хлорната вар може да се отстрани с четки, връзки от слама, сено, кълчища или парцали. Ако не разполагаме с хлорна вар, животното се измива с вода и сапун.

Очите, ноздрите, бърните, венците и устната кухина обилно се промиват с вода или двупроцентов разтвор от сода или се изтриват с мокър парцал.

При силно заразяване с капковидни БОВ или радиоактивни вещества, а също така в случаите, когато животните са се намирили в район с бактериологично заразяване, отправят се за пълна ветеринарна обработка. Пълната ветеринарна обработка се извършва на специална площадка от силите на специалните формирования на гражданската отбрана. В тяхна помощ може да бъде привлечено и населението.

Ако едновременно е поражението от отровни или радиоактивни вещества животните са получили ранявания, счупвания, контузии, натъртвания и други повреди, трябва преди всичко да се спре кръвотечението, да се поставят шини на местата на счупванията и превръзки на раните и чак тогава да се извърши обработката.

Основните изисквания са: всички работещи да си поставят средства за защита; при обработката да се избягват излишните допирания до животните и т. н.

Контролни въпроси

1. Как се подготвят помещенията за защита на животните от радиоактивния прах?
2. Как се дава помощ на пострадало животно при ранявания, натъртвания и изгаряния?

3. Разкажете за реда и последователността при извършване на ветеринарна обработка на животните, заразени с радиоактивни вещества.

4. Основни мерки за безопасност, които трябва да се спазват при извършване на ветеринарната обработка.

4. ЗАЩИТА НА СЕЛСКОСТОПАНСКИТЕ КУЛТУРИ

Наред с ветеринарната защита още в мирновременния период се организира растителната защита. Преди всичко се въвежда строга вътрешна и външна карантина.

Посевите и насажденията, от които се взема семенен или посадъчен материал, се преглеждат предварително, като пратките се придружават от свидетелства за здравност и произход.

Ако в специалните карантинни инспекции или централната контролна лаборатория за растителна защита не се открие зараза в съмнителната пратка, засяването или засаждането става в изолирани карантинни полета, градини или оранжерии. В тях се извършва контрол в продължение на няколко години.

Причинителите на болестите се появяват на огнища, след което се разширяват и обхващат цялата територия. Възможно е и внезапна масова проява на някоя опасна растителна болест.

Ако вредителите се пренасят чрез семенния и посадъчния материал, необходимо е използването на здраво или обеззаразено семе. Когато вредителят минава от едно растение на друго, необходимо е пръскане или напрашване на посевите и насажденията.

Необходимо е във всяко стопанство да има агроном отговорник по растителната защита, включен в съответните формирования на гражданската отбрана. Налага се формирането в стопанствата винаги да разполагат на склад с достатъчно количество препарати и съоръжения. Във връзка с това се налага да има постоянен наблюдател сигнализатор със задача да осигурява постоянно разузнаване.

При установяване на нападение по растителността незабавно започва напрашване на посевите и насажденията с инсектициди, фунгициди, родентициди и др. Своевременно трябва да се изпращат и заразени проби за анализ в централната контролна лаборатория за растителна защита.

Забързото ликвидиране на химическо или бактериологично огнище на поражение по растителността към градските служби „Растителна защита“ е изграден специален подвижен парк с мощни и бързодействащи съоръжения, включително вертолети и самолети.

5. ЗАЩИТА НА ВОДАТА, ХРАНИТЕЛНИТЕ ПРОДУКТИ И ФУРАЖА

При употреба от противника на ядрено, химическо и бактериологично оръжие може да бъдат заразени хранителните продукти, водоизточниците, фуражът и храната на животните. В такива случаи те могат да станат източници на поражение на хората и животните.

Органите за санитарен и ветеринарен контрол са разработили редица изисквания за приготвянето и съхраняването на продоволствените запаси, на зърнения и грубия фураж, както и за работата на водоснабдителната система и поддържането на водоизточниците. Тези изисквания трябва да се спазват постоянно, тъй като опасността от заразяване с болестотворни микроби съществува и в мирно време.

През време на война вероятността за заразяване на водата, хранителните продукти, фуража и храната за животните се увеличава. Ето защо при възникването на опасност от нападение на противника във всички складове и водохранилища се въвежда по-строг режим на контрол, охрана и наблюдение.

Защита на продоволствените и други продукти от заразяване

Големите продоволствени запаси се съхраняват в херметически и специални камери и хранилища, обзаведени в противохимическо отношение. Редът за съхраняването, контрола и обеззаразяването на продоволствията се определя със специални инструкции и се осигурява от обслужващия персонал (работниците и служителите) на съответните складове и хранилища.

За да се отстрани възможността за проникване в помещенията на въздух, заразен с радиоактивен прах, отровни вещества и бактериални средства, в складовете на ТКЗС и ДЗС за зърно, брашно и други селскостопански продукти, в складовете за зеленчуци, зърнен фураж и семенни фондове, както и в другите помещения, ненужните отвори (на врати, прозорци и др.) се зазиждат с тухли или се заковат с дъски или шперплат, а след това се измазват. Пролуките внимателно се запушват. Външните врати се обвиват с брезент, кече и други материали. Ако е възможно, при вратите се устройват преддверия с две врати. Прозорците и вратите плътно се затварят, запушват се с кълчища и се остъкляват.

За защита на личните запаси от вода и продукти населението трябва да използва всички налични средства във всяко семейство и стопанство.

Щом възникне опасност от нападение, трябва веднага да се пристъпи към подготовка на запаси от вода за пиене (за семейството). Водата може да се пази в херметизирани стъклени или металически съдове (термоси, дамаджани, бутилки или буркани, които плътно са затворени). Тази вода ежедневно се сменя с прясна.

Хранителните продукти най-добре се запазват в консервиран вид. Преимуществото на консервите се състои в това, че при необходимост лесно се обеззаразява външната им опаковка, без да се нарушава целостта на продукта.

Добре обвитите хранителни продукти в пергамент, целофан или в няколко слоя от плътна хартия също практически се запазват от заразяване с радиоактивен прах, бактериални средства и парите на отровните вещества. Наистина в такъв случай обеззаразяването на опаковката се затруднява и не е изключено да проникнат обеззаразяващи вещества в хранителните продукти. Затова обвитите продукти трябва да се съхраняват в бюфети, сандъци, хладилници и др. с плътно затварящи се капаци и врати. За защитата на продуктите се препоръчва да се използват защитни чували от гумирана тъкан или пластмаса (полиетилен или поливинилхлорид).

Особено грижливо трябва да се пазят такива продукти като хляб и сухари, тъй като те не могат да се обеззаразяват с изваряване, измиване с гореща вода или по други начини. Наистина те могат да се обеззаразят с продължително загряване, но това понижава техните вкусови и хранителни качества.

Опаковката от чували не предпазва хранителните продукти от заразяване, обаче част от течните и твърдите частици се държат на повърхността на зеблото и степента на заразяването на продуктите се понижава. Брезентът и многослойната книжна опаковка и особено опаковката от специални тъкани и видове хартия (пергамент) защитават значително по-добре от зеблото.

Месните и млечните продукти, осолените и маринованите зеленчуци и плодове са добре защитени, когато се държат в бурета с плътно затворени капаци. Млякото най-добре се съхранява в бидони.

За съхраняване на продуктите могат да се използват стъклени и глинени съдове, различни домашни съдове, дървени или шперплатови сандъчета, обложени отвътре с плътна хар-

тия. Зърнените, брашнените и другите насипни продукти трябва да се пазят в чували и сандъци с плътно затварящи се капаци. Картофите, зелето и другите пресни зеленчуци се съхраняват в мазетата, избите и килерите. Особено добре се запазват зеленчуците в ями.

Месото, млякото, изварата, зеленчукът и плодовете, които се съхраняват продължително време в бурета, глинени или стъклени съдове, трябва да се поставят в мазето, избата или килера. В избите, килерите и складовете, които се използват за съхраняване на продукти, трябва грижливо да се запушат всички пролуки в стените, тавана, вратите и прозорците, а малките пукнатини да се набият с кълчища и да се залепят с хартия. Прозорците и вратите трябва плътно да се затворят. Отдушниците в избите и мазетата трябва да имат отвътре плътно затварящи се капаци, а отвън на рамката на отдушника — ситна металическа мрежа за защита от гризачи.

Не по-малко внимание трябва да се обърне и на защитата на сено и другите храни за добитъка. Препоръчва се копите от сено да се правят под навеси или да се покриват със слой от сено или слама от по-добро качество или с клони. Такъв слой достатъчно сигурно ще защитава от радиоактивния прах, бактериалните средства и дори от капковидните отровни вещества. Копите от сено и камарите от слама се правят с наклон.

Храната за животните, която се пази в силажни ями и други подобни съоръжения, е добре защитена от заразяване.

Водата, предназначена за пиене, се прочиства и обеззаразява с помощта на специални очистителни устройства, намиращи се на водоснабдителните станции. Водата се изпраща за потребление по система от армирани водопроводни тръби, които сигурно са херметизирани. Заразяването на водата в системата на водоснабдяването е възможно само при повреда в тръбите или очистителните съоръжения.

За защита на водата, намираща се в изкопни кладенци, около горната част на изкопа се устройват глинени възглавници с дебелина до 20 см и широчина до 2 м. Върху глинената възглавница се насипва пръст или пясък с дебелина до 15 см. Над отвора на кладенеца се построява будка или навес, а самият кладенец се покрива с плътен капак. За да не се замърсява водата с индивидуалните съдове, закачва се обществена кофа (ведро).

В тръбовидните кладенци водата е защитена от бактериалните средства и радиоактивните вещества, обаче капковидните

отровни вещества може да се просмучат в почвата близо до кладенеца и да заразят водата.

Всички водопойни корита и други предмети за хранене на животните трябва да се покриват със специални капаци. Всеки път след ползуването на кладенеца и коритата те трябва веднага да се покриват.

Колкото и добре да се снабдява стопанството с вода, в него винаги трябва да има запас от вода за пиене. Водата се приготвя предварително, тъй като тя ще бъде необходима за оказване на първа помощ на пострадалите хора и животни: за измиване при заразяване с отровни или радиоактивни вещества, за дегазация, дезактивация, дезинфекция и за други цели. Запасите от водата трябва да се пазят в цистерни, бурета, контейнери, металически и дървени съдове, скрити в помещения или под навеси.

Защитата на откритите водоеми е почти невъзможна. В случая ще се наложи да се ограничим с охраната на водоемите и организацията на непрекъснато наблюдение и контрол за качеството на водата.

Когато хранителните продукти, водата или фуражът са били недобре защитени и може да се усъмним в тяхното заразяване, използването им за хора и животни се забранява дотогава, докато не бъдат извършени анализи и не дойде разрешение от органите на санитарния и ветеринарния надзор. Ако анализите покажат, че хранителните продукти, водата и фуражът са заразени, по указание на санитарните и ветеринарните органи те се унищожават или обеззаразяват.

Проверката на заразеността на продуктите се извършва непосредствено на мястото от работниците във формиранията на гражданската отбрана с помощта на специални прибори.

За откриване на отровни вещества в продуктите, фуража и водата се използват прибори за химическо разузнаване. На първо време се определя видът на употребеното БОВ. С помощта на същите прибори се вземат проби от хранителните продукти, водата и фуража. В лабораториите пробите грижливо се обработват и окончателно се установява характерът на употребеното БОВ, както и степента на заразяването.

Хранителните продукти и фуражът, заразени със зарин, зоман, табун, иприт, люизит и циановодород, са негодни за употреба. В такива случаи известно количество от продуктите и фуража се унищожават, тъй като процесът на тяхното обез-

заразяване е много сложен. Това може да стане само в специални заводи, и то само за преработка в някакви технически продукти.

Всички хранителни продукти и фуражът за животните, водоемите и пасищата, намиращи се в районите на заразяване по следата на радиоактивния облак при ядрен взрив, а така също и при съмнение за радиоактивно заразяване, трябва да се подложат на дозиметричен контрол. Дозиметричният контрол се извършва от формиранията на гражданската отбрана с помощта на специални дозиметрични прибори, с които се определя степента на заразяването с радиоактивни вещества на водата, хранителните продукти, фуража, пасищата и т. н., а следователно и степента на тяхната годност за използване.

Хранителните продукти и фуражът не винаги подлежат на унищожение. Радиоактивните вещества, попаднали върху продуктите, бързо губят активността си. Освен това продуктите и фуражът се заразяват предимно по повърхността. Това позволява да се извърши обеззаразяване (деактивация) на хранителните продукти и фуража, особено когато са били съхранявани в някаква опаковка, под навес или в помещения. Обеззаразяването на водата в повечето случаи е невъзможно, затова тя се унищожава.

При най-малкото съмнение за бактериално заразяване невоенизираните формирания на гражданската отбрана, органите на санитарния и ветеринарния контрол ще вземат проби от водата, хранителните продукти и фуража за грижливи лабораторни анализи. При това ще се установява не само фактът на заразяването, но и видът на причинителя.

Населението ще получи указания за провеждане на необходимите мероприятия по обеззаразяването.

Ако възникнат съмнения за заразяване на пасищата, границите им трябва да бъдат обозначени с предупредителни знаци. За заразяването на пасищата трябва незабавно да се предупредят стопанствата, които ги използват. Изкарването на добитъка на такива пасища трябва да става след грижлива проверка и с разрешение на ветеринарния контрол.

При заразяването на откритите водоеми (реки и естествени и изкуствени езера) мястото за вземане на вода и водопой на животните се избира при задължителното участие на представители от ветеринарния и санитарния контрол. Мястото за водопой на животните се определя на голямо разстояние от заразен участък нагоре по течението на реката.

Обеззаразяване на водата, хранителните продукти и храната за добитъка

Заразените хранителни продукти, фуражът и водата може да се употребяват само след пълното им обеззаразяване. Обикновено населението няма да извършва самостоятелно дегазация или дезактивация на домашните запаси от хранителни продукти, вода или храна за животните, тъй като гражданите няма прибори и други средства, с които да се убедят в безопасността на обеззаразените продукти. Ето защо малки домашни запаси и незначително количество храна за животните в такъв случай подлежат на унищожение.

Ако на населението се наложи да участва в дезактивацията на хранителните продукти, фуража и водата, това ще стане под ръководството на специалисти от гражданската отбрана или на работници от медицинските и ветеринарните лечебни заведения. При бактериологично заразяване населението би могло самостоятелно да обеззаразява някои хранителни продукти, водата и храната за животните.

Най-прост и достъпен начин за обеззаразяване на вода е изваряването. Даже ако водата е заразена с най-устойчиви микроби (например с причинители на сибирската язва), след изваряването ѝ в течение на 1,5 до 2 часа (от момента на завирането) тя се обеззаразява. Съдовете, в които е била водата, се обеззаразяват по следния начин: първо се напълват с дву-процентов воден разтвор на хлорна вар и се оставят да стоят така два часа. Отвън се изтриват с десет—двадесетпроцентов воден разтвор на хлорна вар. След това съдовете грижливо се измиват.

Обеззаразяването на хранителните продукти се извършва по различни начини, които зависят от характера на продуктите и качеството на тяхната защита.

Консервите и продуктите, намиращи се в херметически затворени металически или стъклени съдове (буркани и бурета), могат да се употребяват в храната след обеззаразяването на външните повърхности на опаковката. За целта металическите и стъклените съдове се изтриват отвън с парцали, напоени с дезинфекциращи разтвори (например в десетпроцентов воден разтвор на хлорамина). Тридесет минути след дезинфекцията обработените външни повърхности на бурканите трябва да се промият с гореща вода.

Металическа опаковка може да се дезинфекцира с изваряване в двупроцентов разтвор на сода за пиене в продължение

на 1,5—2 часа. Не се препоръчва да се изваряват стъклени буркани с продукти.

Обеззаразяването на месото и рибата се извършва чрез изваряване в течение на два часа от момента на завирането на водата; при това парчетата месо не трябва да бъдат по-тежки от 1 кг. Мазнините се обеззаразяват чрез нагриване в течение на 1,5—2 часа при температура около 100°.

Хранителните продукти, които губят своите вкусови и хранителни свойства при изваряването, се унищожават.

От копите със сено внимателно се отстранява горният слой. Зеленчуците и сочните храни за животните (картофи, цвекло, моркови и др.) се дезинфекцират чрез многократно измиване. При това зеленчуците се промиват в решета и сита над ями, където се стича водата. След завършването на работата ямата грижливо се засипва.

След дезинфекцията от хранителните продукти, водата и фуража се вземат проби и се изпращат за анализ в специални лаборатории, където се установява пълнотата на тяхното обеззаразяване.

Когато върху продуктите и фуражите са попаднали капки от устойчиви отровни вещества и арсеносъдържащи отрови, те се унищожават.

Някои от продуктите след дегазацията не могат да се консумират, но те могат да се оползотворят. Разните видове мазнини, които остават негодни за консумация, се оползотворяват; като от тях се произвежда сапун, а спиртните напитки, захарните изделия и плодовете — като се преработят в спирт за технически нужди.

Продукти, които не могат да се дегазират, подлежат на пълно унищожаване. Това става, като продуктите се изгарят и заравят на дълбочина 1,5—2 м далеч от населени пунктове и водоизточници. Преди заравянето продуктите се заливат с петрол, нефт или други неприятно мириещи течности.

Радиоактивно заразени стотвени храни се унищожават, като се заравят в земята на дълбочина 1,5—2 м. Поради това, че стотвените продукти съдържат готварска сол (NaCl), при радиоактивно заразяване натрият става силно радиоактивен. По същата причина се забранява и съхраняването на храни в алуминиеви съдове.

6. БОЙНА РАБОТА НА РАЗЧЕТИТЕ ОТ КОМАНДАТА ЗА ВЕТЕРИНАРНА И РАСТИТЕЛНА ЗАЩИТА

Към селсъветите се изграждат селски отряди на гражданската отбрана. В състава им влизат командите по ветеринарна и растителна защита. И двете команди са подчинени направо на селсъвета. Към ръководството на гражданската отбрана на селата влизат ветеринарен лекар и агроном. Те ръководят, обучават и използват командите. Такива команди се изграждат и към животновъдния и растителния профил на селскостопанските техникуми.

Към незакритите МТС има команди за растителна защита, които действуват с тракторни пръскачки.

Към окръжните ветеринарни лечебници се изграждат отряди и бригади за ветеринарна защита. Към тях е службата за ветеринарно-санитарен надзор. Тя изпълнява задачите по обеззаразяването и оползотворяването на храните и фуража и ще разрешава използването или не на същите.

В селата командата по растителна защита има следния примерен състав: командуване, отделение тракторни пръскачки и звено гръбни пръскачки.

Командата за растителна защита наброява около четиридесет души.

Командата по ветеринарна защита се изгражда също към ТКЗС и има приблизителен състав: командир, отделение за помощ на дребни животни и за помощ на едри животни (средно по 5 бойци); отделение за бърза ветеринарна помощ, в състава на която влизат ветеринарен лекар и хигиенист.

Бойната дейност на командата се състои в следното: извеждане на животните от огнището на поражение, оказване на помощ на поразените, извършване на частична ветеринарна обработка или други мероприятия по указания на старшия ветеринарен началник на животновъдния обект.

Ветеринарната команда може да работи в огнище на поражение самостоятелно или с други формирования.

ГЛАВА XIII

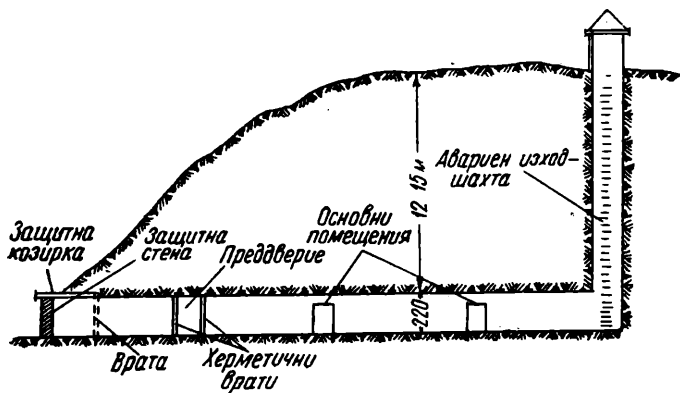
ИЗИСКВАНИЯ ПРИ СТРОЕЖ И ОБЗАВЕЖДАНЕ НА КОЛЕКТИВНИ СРЕДСТВА ЗА ЗАЩИТА И ДЕЙНОСТ НА РАЗЧЕТИТЕ ОТ АВАРИЙНО-СПАСИТЕЛНИТЕ И АВАРИЙНО-ВЪЗСТАНОВИТЕЛНИТЕ ОТДЕЛЕНИЯ

(За училища от 4-та група)

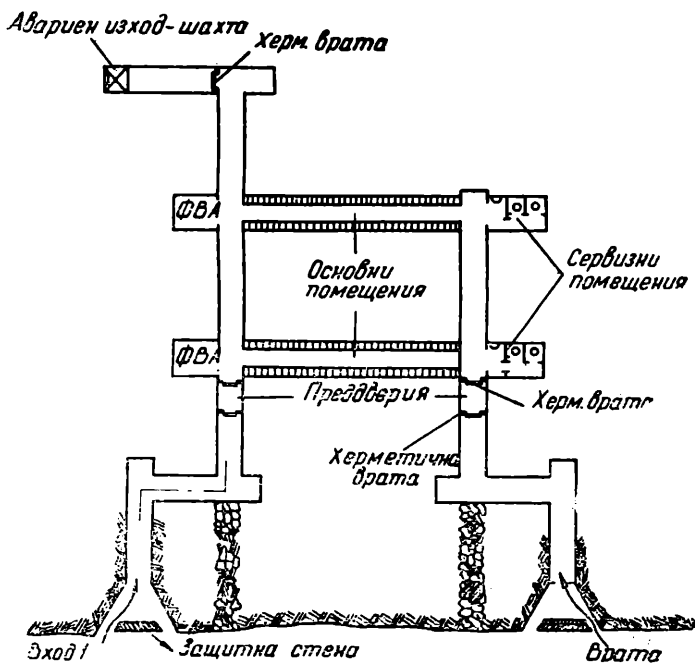
1. ИЗИСКВАНИЯ ПРИ СТРОЕЖ И ОБЗАВЕЖДАНЕ НА КОЛЕКТИВНИТЕ СРЕДСТВА ЗА ЗАЩИТА

Скривалищата трябва да отговарят на следните изисквания, за да осигуряват ефикасна защита на населението от съвременните средства за поразяване: да предпазват от всички поразяващи фактори на ядрения взрив, от БОВ, БРВ и бактериологичното оръжие, от преки попадения на авиобомби и техните парчета, от срутениите материали; да са лесно достъпни; да имат няколко входа и изхода (главен, резервен, аварийен); да са отделени от вътрешните инсталации; да са отдалечени от складове с взривни и запалителни материали; да са запазени от наводняване; да са с осигурена херметизация и вентилация; да са обзаведени в санитарно-техническо и битово отношение; да има условия за дълговременно престояване на здрави и болни.

По своята конструкция скривалищата се разделят на три вида: *галерийни (подземен тип), сградни (вградени) и отделно стоящи (полукопани, вкопани и дълбоко вкопани)* (фиг. 81, 82 и 83). Най-важното изискване при строежа на скривалищата е да се осигури необходимата издръжливост на стените и конструкцията и да се постигне намаляване на проникващата радиация повече от 100 пъти или да се изключи действието ѝ. Това се осигурява чрез съответна дебелина на стените, вида и качествата на материалите. Херметизацията, вентилацията,

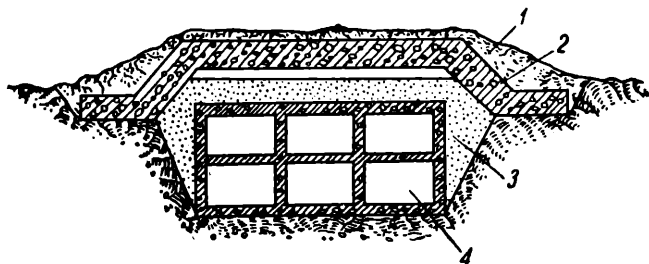


Фиг. 81. Разрез на галерийно скривалище



Фиг. 82. План на галерийно скривалище

устройството и обзавеждането на скривалищата са разгледани в глава IV, точка 1. В скривалището трябва да има отделни помещения за здрави, болни, стари, майки с малки деца, сервизни помещения (умивалня, тоалетна и др.), стая за ФВА и преддверие при входовете. То трябва да бъде обзаведено с пейки, столове и легла, водопровод, канализация, телефон,



Фиг. 83. Напречен разрез на отделно стоящо скривалище от слоест тип:

1 — земно покритие (насип); 2 — тюфлекс от железобетон;
3 — разпределителен слой от пръст; 4 — скривалище

високоговорител от радиотранслационната мрежа, аптечка, средства за гасене на пожари, инструменти за разчистване на затрупани изходи, съд с резервна вода (250 г на човек за 12 ч.), осветление, централно отопление и др. Нормите за скривалищата са следните: площ — от 0,4 до 0,6 кв. м на човек (за деца и болни по 1 кв. м) и обем въздух — 1 куб. м. за човек (за деца и болни по 2 куб. м); височина, не по-малка от 2,2 м; ФВА с капацитет 150—300 куб. м. въздух на час; водопровод — за 12 часа по 1 л за пиене на човек и 12 л за измиване на сервизните помещения; 200—250 л във варели за гасене на пожари.

Укритията трябва да осигуряват защитата от поразяващите фактори на ядрения взрив, от запалителните вещества, парчетата на бомбите и срутващите се материали. Те може да се създадат в сградите и съоръженията или да се строят на открито в дворове, паркове и др. Те биват: окопи, землянки, землени галерии, укрития за индивидуално използване (за наблюдателните и охранителните постове), избени помещения, приспособени за укрития, и др. Мястото на окопите трябва да отговаря на следните условия: да е отдалечено от високи сгради, да не е в най-ниската част на района, да не се наводнява от подпочвени или дъждовни води, почвата да позволява работа с ръчни инструменти. Видовете укрития, тяхното устройство, размерите и последователността на работата са разгледани в глава

IV, точка 2. За увеличаване издръжливостта и защитната способност на укрытията от полеви тип е необходимо стените да бъдат облицовани с дървен материал или иззидани с тухли и да бъдат покрити отгоре. Това може да се постигне и чрез използване на сглобяеми железобетонни плочи или пръстени. На входовете трябва да има 1—2 врати от здрав материал, които да се затварят плътно. В укрытията трябва да се създадат условия за настаняване на хората: пейки за сядане, осветление, отопление, почти херметическо затваряне. При заразяване хората трябва да използват индивидуалните средства за защита.

При обявяване на „особен период“ се назначава на всяко скривалище по един комендант с обслужващо звено от няколко души; на пет укрытия — по един комендант и по един човек от обслужващото звено на всяко укрытие.

2. ДЕЙНОСТ НА ОТДЕЛЕНИЯТА ОТ АВАРИЙНО-СПАСИТЕЛНАТА КОМАНДА ПРИ ЛИКВИДИРАНЕ НА ПОСЛЕДСТВИЯТА ОТ СРЕДСТВАТА ЗА МАСОВО ПОРАЗЯВАНЕ

Отделната команда има аварийно-спасително и аварийно-техническо (възстановително) отделение. Първото има състав около 10—12 души (командир и две звена с бойци) за разчистване и спасяване с необходимите инструменти (кирки, лопати, брадви, тесли, триони, чукове, лоствова, ножовка, ножица за желязо, бургия, джага, въжета и др.). Второто има състав около 16—20 души (командир и четири звена със специалисти: електротехници, шлосери, водопроводчици, мотористи и др.) за отстраняване на повреди в енергийните и комуналните мрежи; то има съответните комплекти от инструменти, помпи и др.

Веднага след въздушното нападение в даден район (обект) се изпраща дозор за инженерно разузнаване в огнището на поражение. Въз основа на събраните сведения от това разузнаване се организират спасителните и неотложните аварийно-възстановителни работи.

На аварийно-спасителното отделение може да се възложат следните задачи: спасяване на хора, затрупани в скривалища, укрытия, в мазетата на срутени сгради и др. (установяване на връзка с хората, подаване на въздух, предпазване от наводняване и пожари, осигуряване на осветление, разчистване на входовете, направа на проходни галерии и др.); извличане на пострадали изпод затрупванията; спасяване на хора от повре-

дени или горящи сгради; укрепване или събаряне на сгради и др., застрашени от срутване; направа на проход в срутените материали; създаване на противопожарни ивици и др. Изпълнението на тези задачи е разгледано в глава VII, точка 2. На пострадалите се оказва първа помощ, както е дадено в глава VI.

На аварийно-техническото отделение може да се възложат следните задачи: изключване на повредените сгради от водопроводната, топлопроводната и електропроводната мрежа; локализиране на аварията във водопроводната, канализационната, топлопроводната, електропроводната и др. мрежи; неотложни възстановителни работи по тях; отводняване на райони и помещения; да участва в направата на проходи в срутените материали и др. Изпълнението на тези задачи е разгледано в глава VII, точка 3.

При извършване на спасителни и възстановителни работи в райони, заразени с БОВ, БРВ или бактериални средства, хората от тези отделения трябва да работят с индивидуални средства за защита и да се контролира дозата на облъчването им. На пострадалите да се поставят защитни средства и веднага да се изкарват от заразения район. След завършване на работата трябва да се обеззаразят инструментите, машините, защитните средства, а хората да бъдат подложени на пълна санитарна обработка.

В приложение 1 са дадени някои от действията на спасителните и аварийно-техническите отделения.

Г Л А В А XIV

БОЙНА РАБОТА НА РАЗЧЕТА ОТ ЕЛЕКТРОРЕМОНТНАТА (СВЪРЗОЧНАТА) АВАРИЙНО-ВЪЗСТАНОВИТЕЛНА ГРУПА

(За училища от 4-та „б“ група)

Електроремонтната група е един вид от формиранията в градовете, изградена на базата на електроремонтните и електросекторните групи от строителните организации.

Електроремонтната група има следния примерен състав: командир на групата, едно или няколко отделения за високо напрежение и едно или няколко за ниско напрежение.

Всяко отделение има едно или няколко звена: кабелно и въздушно. Първото ще отстранява повреди и ще извършва ремонти по кабелни (подземни) разпределителни мрежи, а второто по въздушни (градски) разпределителни мрежи или далекопроводи.

Към отделението за високо напрежение може да има едно звено за трансформаторни постове и друго за подстанции. Към тези две звена влиза и персоналът към съответните подстанции.

Бойците на електроремонтните групи се набират от специалисти, не подлежащи на мобилизиране, т. е. такива, които са вършили или вършат работа от същия характер. За трастиране, прокопаване на канали и изправяне на стълбове се вземат и общи работници.

Примерният състав на кабелно звено от отделение за високо напрежение е:

- 1) командир на звеното 1;
- 2) майстор по кабелните глави 1—2;
- 3) майстор за измерване на изолационното съпротивление 1;
- 4) общи работници 2—3.

Къв звеното може да се придаде аварийна кола с работилница.

Бойната дейност на електроремонтните групи е аналогична на дейността на аварийните групи в мирно време: разузнаване на мрежите и съоръженията, изключване на участъци от мрежите в повредените и разрушените сгради; разчистване на разрушенията при електросъоръженията, разкопаване на затрупани инсталационни шахти и отстраняване на повреди.

Бойната работа се изпълнява в следната последователност: подготовка на личния състав и на техниката за работа в огнище на поражение; оглед на енергомрежите (съобщителните мрежи) и откриване на повредите; ограничаване и отстраняване на най-важните повреди; отстраняване на опасността от пожари и аварии; оказване първа помощ на пострадалите; спазване на мерките за безопасност; обеззаразяване на техниката, инструментите и имуществото; санитарна обработка на личния състав на групата.

ПЛАН

за провеждане на занятия

I. Тема: Действие на звената (отделенията) от отделната команда при ликвидиране на последствията от средствата за масово поразяване.

II. Цел: Да се обобщят и затвърдят знанията и уменията на учениците за защита от средствата за масово поразяване. Да се подготвят за самоинициативни действия и активно участие в помощ на формиранията на гражданската отбрана по ликвидиране на последствията в огнище на поражение.

III. Метод: Тренировъчно занятие при създадена подходяща тактическа обстановка.

IV. Място: В двора на училището или близо до него.

V. Време. 4 часа, по възможност непрекъснато.

VI. Учебни въпроси:

1. Извличане и спасяване на пострадали от разрушения.
2. Загасяване на пожари.
3. Направа на проход по различни начини.
4. Оказване на първа медицинска помощ и транспортиране на пострадали в огнище на поражение.
5. Извършване на частична санитарна обработка, дегазация и дезактивация на облекло, инструменти и техника.

VII. Материално осигуряване на занятиято:

За първия учебен въпрос: железен лост, спасително въже, чучело, брадва, тесла, подвижна стълба, носачески колани, кирки, лопати, дъски.

За втория учебен въпрос: кофпомпа, кофи — 3 бр., варел с вода, пожарогасител, пожарогасителна смес, лопати — 3 бр., дървени отпадъци, клони, парцали, запалителна течност.

За третия учебен въпрос: предупредителни знаци — 1 комплект, лопати — 3 бр., метли — 2 бр., ситоносилки — 2 бр., кофи — 2 бр., пясък (пепел), имитиращ сухо дегазиращо вещество; дъски, шперплат, пръти, розетки за направа на проход, кофпомпа — 1 бр., табелки с надпис „Към прохода“, „Проход“, „Местността е дегазирана“.

За четвъртия учебен въпрос: санитарни чанти — 2 бр., триъгълни кърпи — 20 бр., бинтове, памук, марля, шини, одеяло, носачески колани, лист шперплат, дъски, санитарни носилки — 1 бр., подръчни санитарни носилки — 1 бр., спасително въже, чучело, брадва, тесла, подвижна стълба.

За петия учебен въпрос: марли, вода, сапун, спирт, кофпомпа, кофа — 2 бр., малки метлички, метли, хлорна вар, други дегазатори.

При преминаване на учебните въпроси за всички ученици трябва да има още: противогази или памучно-марлени (противопрашни) маски, леки защитни облекла, а може и подръчни, като работни костюми, шлифери, чаршафи, ботуши, ръкавици, галоши.

Подготовката на учебно-материалната база се извършва няколко дни предварително.

VIII. **Ръководител на занятието** — учителят по ГО.

IX. **Участстващи в занятието** — една паралелка, разпределена в четири отделения (звена), статисти 3—4 ученика и имитатори 2—3 от състава на паралелката.

X. **Ход на занятието:**

Учебни въпроси и време за преминаване	Обстановка и дейност на ръководителя	Очаквани резултати и дейност на обучаемите
<p>1. Поставяне задачи на отделенията (звената) — 20 мин.</p>	<p>Ръководителят на занятието разпределя учениците по звена, а когато паралелката е по-голяма — по отделения</p> <p>Обяснява задачите на всяко отделение (звено) и определя какво трябва да носят по време на занятието</p> <p>Създава обстановка примерно: От ядрен удар в крайнината на града, близо до училището на улица . . . № 3, е разрушена постройката. Постройката на № 15 на улицата е частично разрушена. В двора на училището е затрупано скривалището. В работилницата на училището е възникнал пожар. Укритието на училището е повредено. В района на работилницата има поразени, а в укритието затрупани. Целият район е заразен с 5 р/ч. От нашата паралелка е създадена команда в състав: аварийно-спасително, противопожарно и дегазационно звено и медицинско отделение</p> <p>Когато учениците са малко, може да се формират само две от отделенията, а</p>	

Учебни
въпроси
и време
за преми-
наване

Обстановка и дейност
на ръководителя

Очаквани резултати
и дейност на обучаемите

после останалите две. По-
ставя задачи и назначава
командири на звена и отде-
ления

Аварийно-спасителното
звено да разкрие затрупаните
в скривалището и във
взаимодействие с медицин-
ското отделение да извлече
и окаже помощ на постра-
далите

Противопожарното звено
да ограничи и угаси пожа-
ра в работилницата на
училището

Дегазационното звено да
обеззарази района главно
около входа на скривали-
щето и да направи прохо-
ди от работилницата, входа
на скривалището до изхода
на училището

Медицинското отделение
да окаже първа помощ на
пострадалите в района на
укритието, скривалището и
работилницата на учили-
щето

След оказване на първа
медицинска помощ да ева-
куира пострадалите в райо-
на на болницата

Снабдяването с превър-
зочни материали и медика-
менти да се извърши от
здравния пункт на учили-
щето

Сборен пункт на звеното
и отделението след извърш-
ване на спасителните рабо-
ти — тук

Да се вземат мерки за
предпазване от срутване и
да се работи с противогази
или противопрахови (па-
мучно-марлени) превръзки

Аз ще се намирам тук

Учебни въпроси и време за преминаване	Обстановка и дейност на ръководителя	Очаквани резултати и дейност на обучаемите
<p>2. Поставяне на задача от командири-те на звена (отделения) — 25 мин.</p>	<p>Ръководителят на занятието поставя задачите на всеки от звеното (отделението), след което иска те да се повторят от назначените командири</p>	<p>Командирът на аварийно-спасителното звено поставя ориентировъчно следната задача: В скривалището са затрупани хора. Входът е разрушен. Водопроводът до входа е скъсан. Иванов и Христов, разкрийте входа на скривалището. Димитров, изключи водопровода. Петков, сигнализирай на затрупаните, че ги разкриваме, след което помагай на Иванов и Христов. При скривалището работете с противогази. Предпазвайте се от срутване на висящи стени. Сборен пункт на звеното след изпълнение на задачата при изхода на училището</p> <p>Командирът на противопожарното звено поставя следната задача: Звеното ограничава и загасява пожара в работилницата на училището. Драганов, Цанев и Пенев с кофпомпата да загасят пожара. Първият да насочва струята, вторият да помпа, а третият да носи вода. Киров, загасявай с пясък. Коцев и Данов, помогнете за извеждане на хората. Всички на пожара работете с противогази. Сборен пункт след извършване на спасителните работи при изхода на училището</p> <p>Командирът на дегазационното звено поставя задачата: Митев, Белов и Монов, разчистете прохода до входа на скривалището и до работилницата. Котев, Стефанов и Генчев, обеззаразете прохода с вода с помощта на кофпомпата и метли. На прохода работете с противогази (противо-прахови маски). Сборен пункт</p>

Учебни въпроси и време за преминаване	Обстановка и дейност на ръководителя	Очаквани резултати и дейност на обучаемите
<p>3. Извършване на аварийно-спасителните и неотложните възстановителни работи—90 мин.</p>	<p>Ръководителят на занятието пуска последователно звената (отделението) да навлязат в огнището на поражение, а с останалите следи начина на изпълнение на поставените задачи. Когато някое от звената не действа правилно, връща го и отново му възлага да започне изпълнението на задачата</p> <p>След като звената (отделението) изпълнят правилно по един-два пъти поставените задачи, събира ги и прави разбор. За другия час сменя задачите на звената и отделението. Смяната извършва с оглед всеки ученик да мине през дейността на четирите отделения, т. е. да изучи цялата дейност по спасителните и неотложните аварийно-възстановителни работи в огнище на поражение</p>	<p>след изпълнение на задачата при изхода на училището</p> <p>Командирът на медицинското отделение поставя задачата: Първо звено да издири и окаже първа помощ на пострадалите в района на скривалището. Второ звено да издири и окаже помощ на пострадалите в района на укритието. Трето звено да издири и окаже помощ на пострадалите в района на работилницата. Пострадалите да се евакуират в района на болницата. Снабдяване с медикаменти и превързочни материали да се извърши от здравния кабинет на училището. Сборен пункт след извършване на спасителните работи при изхода на училището</p> <p>Звената и отделението пристъпват към изпълнение на поставените задачи:</p> <p>1. Аварийно-спасителното звено разкрива входа на скривалището, изключва повредения водопровод и извежда чувелото изпод греда</p> <p>Във взаимодействие с медицинското отделение извежда пострадалите от скривалището, които се имитират със статични. На пострадалите се поставят бележки с описание на поражението им</p> <p>Впоследствие звеното се отправя при укритието до окончателно изнасяне на пострадалите</p> <p>За извеждане на хората от укритието може да се използва прозорец на някое мазе, който предварително се затрупва. След извършване на работата по разкриване на затрупаните звеното пренася пострадалите по различни начини.</p>

Учебни въпроси и време за преминаване	Обстановка и дейност на ръководителя	Очаквани резултати и дейност на обучаемите
<p>4. Дегазация, дезактивация и частична санитарна обработка — 25 мин.</p>	<p>На края на занятиято разпределя целия клас на звена и го изпраща да навлезе в създаденото огнище на поражение, но в ограничено време</p> <p>Следи за дейността и успеха на обучението</p> <p>Ръководителят на занятиято, след като се убеди, че задачите по спасителните работи са извършени, събира паралелката и дава указание да се извършат дегазация и дезактивация на инструментите, дрехите, техниката и частична сани-</p>	<p>2. Упражненията от противопожарното звено се изпълняват върху имитация от запалени пожари</p> <p>Загасяването се извършва с вода, пясък, течен пожарогасител или пяна в кофпомпа. При наличие на пожарни крапове и маркучи загасяването може да се извърши и с силна струя вода</p> <p>Горящо помещение се имитира чрез задимяване, а пострадалите се изнасят през прозорците и се предават на медицинското отделение</p> <p>Вземат се мерки за предпазване от действителен пожар или от злополука</p> <p>3. Дегазационното звено, след като очертае и разчисти прохода, го измива обилно с вода и метли</p> <p>Ако е създадена обстановка за наличие на БОВ, дегазира се с хлорна вар или друг дегазатор</p> <p>4. Медицинското отделение издирва пострадалите и им оказва първа медицинска помощ според предписаните белжки на статистите</p> <p>Превръзките се правят предимно с триъгълни кърпи</p> <p>Изнасянето се извършва с носилки, на ръце, с колани, с одеяла, на дъски и с други подръчни средства</p> <p>По звена (отделение) започват най-напред дегазация и дезактивация на инструментите, с които са работили, на работните места, дрехите, а впоследствие извършват частична санитарна обработка на себе си чрез измиване на откритите части на тялото</p>

Учебни въпроси и време за преминаване	Обстановка и дейност на ръководителя	Очаквани резултати и дейност на обучаемите
<p>5. Разбор и затвърдяване на получените познания — 20 мин.</p>	<p>тарна обработка на обучаемите</p> <p>Обръща внимание на мерките за безопасност</p> <p>Ръководителят прави преглед на хода на занятиято, изтъква положителните и слабите страни и посочва как най-правилно трябва да действуват обучаемите при такава обстановка</p> <p>На препитваните пише бележки и дава обща оценка на занятиято</p> <p>Посочва каква литература да четат обучаемите и на кои основни въпроси да обърнат внимание при нужда</p> <p>Дава указание за прибиране на учебно-материалната част</p>	<p>Изслушват бележките на ръководителя</p> <p>След разбора почистват материалната част и я сдават в склада на училището</p>

Предговор	3
А. Общ раздел	
Глава I. Съвременни средства за нападение и поразяване от въздуха	5
1. Средства за нападение	5
2. Средства за поразяване	10
Ядрено оръжие	12
Химическо оръжие	28
Запалителни вещества и запалителни авиобомби	31
Бактериологично оръжие	32
Глава II. Задачи, организация и основни мероприятия на гражданската отбрана	36
1. Задачи на гражданската отбрана	36
2. Организация на гражданската отбрана	37
3. Основни мероприятия на гражданската отбрана	39
Глава III. Индивидуални средства за защита	41
1. Средства за защита на дихателните органи	41
2. Средства за защита на кожата	60
Глава IV. Колективни средства за защита	67
1. Скривалища	67
2. Укрития	71
Глава V. Средства и начини за гасене на пожари	76
1. Общи противопожарни мероприятия	76
2. Обикновени средства за гасене на пожари	80
3. Начини за гасене на пожар, възникнал от светлинното излъчване	82
Глава VI. Медико-санитарна защита	86
1. Оказване на първа помощ при раняване и нещастни случаи	86
2. Оказване на първа помощ при счупване на кости и изкълчвания	96
3. Оказване на първа помощ при контузии	100
4. Изкуствено дишане	100
5. Оказване на първа помощ при изгаряния	103
6. Оказване на първа помощ при измръзвания	105
7. Оказване на първа помощ при поразяване от електрически ток	107
8. Оказване на първа помощ при припадък и спасяване на даващ се	108
9. Оказване на първа помощ при поразяване от БОВ	109
10. Правила за пренасяне и транспортиране на пострадалите	114
11. Инфекциозни заболявания и тяхната профилактика	120

Глава VII. Спасителни и неотложни аварийно-възстановителни работи в огнищата на поражение	131
1. Видове работи в огнищата на поражение	131
2. Начини за спасяване на пострадалите под развалините, разрушените скривалища и зданията	134
3. Отстраняване на малки повреди във водопроводните, канализационните и другите мрежи	138
Глава VIII. Дегазация, дезинфекция, дезактивация и санитарна обработка	141
1. Дегазация и дезинфекция	141
2. Дезактивация	147
3. Санитарна обработка на хора и обеззаразяване на обувки и дрехи	150
Глава IX. Задължения на населението при опасност от противниково въздушно нападение и по сигналите на гражданската отбрана	158
1. Периоди и сигнали на гражданската отбрана	158
2. Задължения на населението в мирно време	159
3. Задължения на населението през особения период	160
4. Задължения на населението при евакуация	161
5. Задължения на населението при „Въздушна опасност“	162
6. Задължения на населението при „Химическо нападение“	163
7. Задължения на населението при „Отбой от въздушна опасност“	165
8. Задължения на населението при „Внезапно нападение“	165
9. Правила за поведението в защитните съоръжения	168
10. Участие в работите по ликвидиране на последствията от средствата за масово поразяване	169

Б. Специален раздел

Глава X. Бойна работа на отделенията от отделната команда при ликвидиране на последствията от средствата за масово поразяване	170
1. Бойна работа на отделенията от отделната команда в огнище на поражение	170
2. Действие на отделенията от отделната команда при ликвидиране на последствията от средствата за масово поразяване	171
Глава XI. Средства и начини за радиационно и химическо разузнаване, вземане на проби и бойна работа на дегазационното и разузнавателното отделение	172
1. Средства и начини за радиационно и химическо разузнаване	172
2. Вземане на проби от материали, заразени с БОВ и БРВ	179

	3. Бойна работа на дегазационното отделение от отделната команда	182
	4. Бойна работа на разузнавателното отделение	183
Глава XII.	Защита на животните, селскостопанските култури, продуктите, складовете и базите от средствата за масово поразяване; бойна работа по обеззаразяване на продуктите, ветеринарна и растителна защита	186
	1. Заболяване на животните и ветеринарна профилактика	186
	2. Ветеринарна помощ на пострадалите животни	189
	3. Ветеринарна обработка на животните	191
	4. Защита на селскостопанските култури	193
	5. Защита на водата, хранителните продукти и фуража	194
	6. Бойна работа на разчетите от командата за ветеринарна и растителна защита	201
Глава XIII.	Изисквания при строеж и обзавеждане на колективни средства за защита и дейност на разчетите от аварийно-спасителните и аварийно-възстановителните отделения	202
	1. Изисквания при строеж и обзавеждане на колективните средства за защита	202
	2. Дейност на отделенията от аварийно-спасителната команда при ликвидиране на последствията от средствата за масово поразяване	205
Глава XIV.	Бойна работа на разчета от електроремонтната (свързочната) аварийно-възстановителна група	207
Приложение 1.	План за провеждане на занятие	209

Редактор: *Иван Петров*

*

Художник на корицата: *Марин Колев*
Художествен редактор: *К. Апостолов*
Технически редактор: *Т. Петров*
Коректори: *А. Андрова и Хр. Желева*

• • •

Дадена за набор на 5. II. 1965 г.
Излязла от печат на 27. III. 1965 г.
Печатни қоли: 13,75 — Издателски қоли: 11,41
Формат: 59×84/16 — Тираж: 30100
Техн. пор. № 112 — Издат. пор. № 2796 — Лит. гр. I-I
Цена 0,46 лв.

• • •

Печатница на Държавно военно издателство