

R. VAHARO
kolonel-leitnant

E. UMBLIA
mag. chem.

KODANLIKU ÕHUKAITSE ÕPIK

AUTORITE KIRJASTUS
TALLINN 1939

R. VAHARO
kolonel-leitnant

E. UMBLIA
mag. chem.

10410. p. 201

KODANLIKU ÕHUKAITSE ÕPIK

ASUTISTE JA ETTEVÕTETE KÕ JUHTIDELE,
MAJAOMANIKELE JA KÕIGILE KODANIKELE.
KOOSTATUD VASTAVALT KEHTIVALE KODAN-
LIKU ÕHUKAITSE DOKTRIINILE JA KÕ SEA-
DUSLIKELE EESKIRJADELE

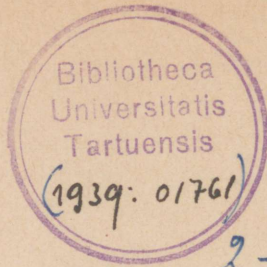
25641

Riigikaitse 2

AUTORITE KIRJASTUS

Tallinn 1939

1 märkis



SISU.

	Lhk.
Õhukallaletung ja selle vahendid	3
Keemilised ründeained	8
Õhukaitse üldine korraldus	14
Õhudistsipliin	22
KÕ korraldus elamus ja hoonetegrupis	27
Tulekaitse	31
Kollektiivkaitse	37
Gaasikaitse	48
Keemiline luure ja mürkärastamine	61
Esmaabi	68

Lisa: Tuntuimate keemiliste ründeainete omadused tabeli kujul.

A-11472

ÕHUKALLALETUNG JA SELLE VAHENDID.

Õhuohu iseloom. Võimaliku tulevikusõja korral ripub meie ja meie kodude kohal ähvardava lummutisena õhurünnakute oht. Mõnel vaikselt ööl, kui puhkame rahulist und oma voodis, võivad ilmuda uinuva linna kohale vaenlase pommilennukid. Lennukimootorite müra ja õhutõrjerelvade ragin seguneb pommiplahvatustega ning kokkuvarisevate hoonete müraga. Vaenlase pommilennukid ründavad linna.

Milleks rünnata linna, purustada rahulike elanike elamuid ja tappa pommidega kodanikke?

Nii käseb moodsa sõjapidamise doktriin. See on totaalsõda. Selles ei võitle vaid sõdur sõduri ega armee armee vastu; selles võitleb rahvas rahva vastu.

Tähtsate asutiste ja ettevõtete, tehaste, tööstuste ja ladude hävitamine, liiklusteede purustamine, paanika ja terrori tekitamine rahva hulgas kõigi vägivaldaabinõudega on õhuvaenlase peamine eesmärk.

Õhuvaenlane sirutab oma löögirusika õhu kaudu riigi ja rahva südame ja tuiksoonte purustamiseks ja materjaalsete ning vaimsete jõuallikate hävitamiseks, et saavutada peatset sõjalõppu.

On purustatud riigi ja rahva süda, tuiksooned ja närvid, ei suuda kaua vastu pidada ka sõjavägi rindel.

Kus on siis vahe sõduri ja rahuliku elaniku vahel? Õhusõda on kaotanud selle. Kogu rahvas on ohus. Kõik peavad olema sõdurid: ühed rindel püssi ja kuulipildujaga, teised kodus tuletõrje pritsi, labida või esmaabipaunaga. Kõigi eesmärk ja tahe on üks: vältida ja pehmedada õhurünnakute kahjulikke tagajärgi, kannatada ja vastu pidada iga hinna eest.

Rahvas, kel puudub see paindumatu vastupanu tahe vaenlase vägivaldale, on määratud paratamatult hääbumisele vabade rahvaste perest.

Õhurünnakud said alguse maailmasõjas, kus sakslased esimesena ründasid õhulaevade ja lennukite abil inglise ja prantsuse linna (Londonit, Pariisi jt.).

Õhusõda 1915—1918 arvudes.

Aastad	Õhukallaletungide arv	Osavõtnud lennukite arv	Allaheidetud pommi arv	Surnud ja vigastatud	Materjaalsed kahjud miljon. Kuldmarkades
1915	51	133	940	440	0,8
1916	96	462	1817	512	1,4
1917	125	1480	5234	402	4,6
1918	353	2819	7717	1177	15,0
Kokku	625	4894	15708	2531	21,8

Millised tagajärjed võivad olla õhukallaletungil, ilmneb mõnest näitest. Üks šveitsi arst, käsitledes õhukallaletungide tulemusi Londonile, kirjutab „... võis tähele panna, et kahel teineteisele järgneval ööl toimunud õhukallaletungide puhul oli moraalne toime tunduvalt suurem teisel ööl. Kui edaspidi jälle vaheajad tekkisid, siis haihtus hirm võrdlemisi kiirelt... Oleks kallaletung suudetud läbi viia pidevalt 8—10 päeva kestel, siis oleksid tagajärjed olnud mäsandavad. Üks teine teade tõendab, et üheainsa kallaletungi tagajärjel registreeriti 28 000 närvide vapustuse ja hüsteerika juhtumit, millede ravimine nõudis aega 3—10 nädalat...“

1916. a. sügisel vähenes Ruhri piirkonnas asetsevate terasetööstuste toodang niivõrd, et tööstuste juhatuse esimees telegraafiteel teatas ülemjuhatusesele, et õhukallaletungid läänepiiril asuvais terasetööstusis kutsuvad esile selliseid seisakuid, mis ei võimalda ettenähtud sõjaväe tellimiste kava täitmist. Õhukallaletungist tingitud alalised öiste tööde katkemised ei vähendanud mitte ainult 30% võrra terasetööstuse toodangut, vaid sundisid loobuma öötööst.

Sellised tulemused ilmnesisid õhustpommituste lapsekingis olles. Pole liialdus, kui oletada, et tänapäeval on pommitustulemused mitmekordselt suuremad. Vahetute materjaalsete kahjude hindamiseks on küllaldane vaadelda eelpooltoodud andmeid, et veenduda selles, et need võivad tänapäeval olla väga olulised, sõltuvalt õhukallaletungi ootamatusest.

Kuigi õhustpommituste materjaalsed kahjud on vägagi suured, peab märkima, et nende moraalne toime ületab tunduvalt materjaalse kahju. Ainult seal, kus õigeaegselt on tarvitusele võetud otstarbekohased abinõud ja kus elanikkond vastava selgituse ja kasvatuse kaudu on õhuohu karmuse vastu ette valmistatud, on kaotused tunduvalt vähemad ja on välditud paanika. Varssavi piiramise ajal septembrikuul 1939. a. ei tekkinud elanikkonnas vähimatki kabuhirmu, kuigi elanikkond oli suures enamuses evakueerimata ja linna pommitati järjekindlalt 500-kg. lennupommidega. Elanike mehhist käitumist Varssavis tuleb panna täiel määral elanikkonna endakaitse hea ettevalmistuse arvele.

Õhukallaletungi vahendid.

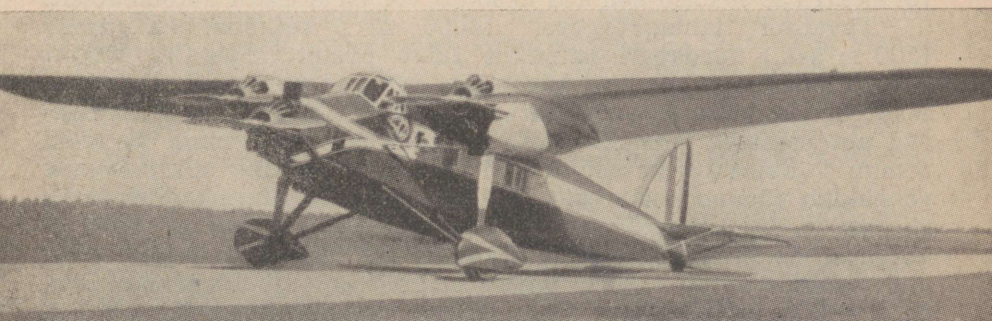
ja transportteenistusse.

Moodne lennutehnika õn annud sõjaväele võimsa relva sõjalennuki näol, mille sõjavägi on rakan-
danud ka suurel määral ründe-, kaitse-, luure-
Suurriigid eivad tuhandeid sõjalennukeid ja uued relvastus-
programmid näevad üha ette sõjalennukite arvu suurendamist. Suu-
rem osa sõjalennukeist on kohaldatud pommitusülesannete täit-
miseks.

Sõjalennukite omadusi.

Omadused	Hävitus- lennuk	Luure- lennuk	Pommituslennuk	
			keskmine	raske
Mootorite võimsus, hj.	600—1100	500—900	800—1200	2000—2500
Kiirus, km/t.	400—650	380—500	350—500	250—450
Maks. tõusukõrgus (lagi), km.	12	10	6—9	4—7
Tegevusraadius, km.	300—450	500—1000	800—1000	900—1100
RELVAŠTUS:				
kuulipildujad	2—8	2—4	4—6	6—8
automaatsuurtükid	—	—	1—2	1—2
pommid, kg.	50	300—400	500—600	1000—4000
Meeskond	1—2	2	2—3	4—8

Pommituslennuk on õhuuhu kandjaks ja õhurünnaku teostajaks. Kergemad ja keskmised pommituslennukid on päevaste õhurünnakute peamised teostajad. Need on väga kiired (üle 400 km/t) ja suure manööverdamisvõimega masinad. Lennates koond-
ravis, katavad need üksteist oma tulirelvade tulega vastaspoole hävi-
tuslennukite eest. Jõudnud oma sihile, laskuvad pommituslennukid
mitme tuhande meetri kõrguselt madalamale ja vabastavad omad
pommid.



Itaalia raskepommituse- ja transportlennuk.
Savoia S 72. Võib kaasa võtta kuni 2000 kg. lennupomme.

Raskeid pommituslennukeid kasutatakse peamiselt õhurünna- kute teostamiseks pimedal ajal, mil nad lähenevad märgile üksikult või väikeste salkade kaupa.

Pommituslennuki relviks on lennukeile monteeritud tulirelvad ja lennukeilt allaheidetavad kahjulikud vahendid.

Tulirelviks on kuulipildujad, mis annavad 800—1200 lasku minutis, ja kerged (37 mm) automaatsuurtükid, laskekiirusega kuni 180 lasku minutis. Tulirelvi kasutab pommituslennuk esijoones enesekaitseks vastase hävituslennukite vastu. Kuid on teada juhtumeid, kus lennuk laskub madalale ja tulistab maapealseid märke, liikuvaid väekolonne või rahvakoondisi.

Allaheidetavaiks kahjulikeks vahendeiks on mitmesugused lennupommid, keemilised ründeained, taudipisilaste täidetud ampullid ja propagandamaterjal. Vaenlase lennukid võivad maandada ka salakuulajaid, agitaatoreid ja relvastatud õhude-ssante. Ohtlikemad neist vahendeist on lennupommid.

Lennupommid. Lennupommid võivad olla täidetud ainult lõh-keainega (lõhkepommid), süüteainega (süüte- pommid), keemiliste ründeainetega (keemilised pommid), valgustus-ainetega (valgustuspommid) ja propagandamaterjaliga (propaganda- pommid). Peale lõhkepommide on ka peagu kõigis teisis pommes vähem lõhkeaine laeng, mis purustab pommikesta ja paiskab vajali- sel määral laiali pommi sisu.

Pommikest on metallist, torpeedo- või sigarikujuline ja on va- rustatud stabilisaatoriga (sabatüür).

Pommi paneb plahvatama sütik kas õhus mõnesugusel tellita- val kõrgusel maapinnast (lendsütik) või sel hetkel, kui pomm pör- kab vastu takistust (lööksütik) või vähe aega (tavaliselt $\frac{1}{10}$ — $\frac{1}{20}$ sek.) pärast seda, kui pomm on põrganud vastu takistust (viitsütik).

Pommid mahutatakse magasinidesse, mis asuvad lennuki ti-ibade ja kere all või keres. Pommide vabastamine sünnib mehaanilise või elektrilise seadise abil kas üksikult või järjestikku automaatselt.

Tavalisel lahingkõrgusel (4000 m) keskmise kiirusega (100 m/sek.) lendavalt lennukilt tuleb pomm vabastada 1500—2000 m enne lennuki märgi kohale jõudmist, et pomm pihtaks. Täp- seks pommipildumiseks kasutatakse sihtimiseseadmeid, mis arvesta- vad automaatselt lennukõrguse, lennukiiruse, tuulesuuna ja muid pommi kukkumisjoont mõjutavad tegurid. Moodne sihtimiseseade võimaldab vilunud pommipilduja käes pommide allaviskamist haju- misega 2—4% lennukõrgusest. See tähendab, et näiteks 4000 m kõrgusel lendavalt lennukilt kukuvad väljasihitud pommid sõõri, mille raadius on 80—160 m ümber pommitusmärgi. Hajumise tõttu on pommide pihtamisohus kõik ehitised, mis asetsevad 200—500 m kaugusel ümber mõne tähtsa pommitusmärgi.

Täiesti kindla pihtamise eesmärgiga lendur pikeerib pommitus- märki, s. o. kukutab lennuki suure kiirusega pommitusmärgi suu-

nas alla ja jõudnud juba madalale, kuni 600—800 m maapinnast, märgi kohale, vabastab pommi ja tõuseb siis kiiresti kõrgele.

Mitmet liiki pommide vahel võib vahet teha plahvatusnähtude varal.

Lõhkepommi plahvatusel on väga tugev hele kõla, käib tule-sähvatus ja lendab õhku mulda, kive ja rusutükke. Plahvatuskohalt kerkib üles sinine suitsuvine ja seal on märgata tugevaid purustusjälgi.

Keemilise pommi plahvatusel on tugev, kuid tume kõla, tule-sähvatust pole märgata. Plahvatuskohalt kerkib üles hall, raske ründeaine sump, mis valgub madalalt tuule suunas edasi. Plahvatuskoha ümbrus on kaetud ründeaine pritsmetega, lõhkkäristatud pommikest lebab tavaliselt samas ligidal; purustusjälgi peagu ei ole.

Süütepommi iseloomustab fosforpommi lõhkemisel või termiitpommi süttimisel laialipaiskuv tulevihm.

Kild-lõhkepommid on väikesed (tavaliselt 10—12 kg). Need annavad lõhkemisel 600—1200 kildu, mis võivad surmata elusolendi 250—300 m kaugusel lõhkekohast. Lamavaid inimesi killud ei taba.

Fugass-lõhkepommid on kaaluga 10—1800 kg. Kerge (50 kg) fugasspomm suudab läbistada maja kivistuse ja 2 betoonlage või purustada lõhkemiskohast 50 m kaugusel asetseva hoone aknad ja ukсед. Keskmise (300 kg) fugasspomm suudab vastavalt läbistada katuse ja 6 lage või purustada 50 m kaugusel asetseva maja seinu. Raske lõhkepomm (1000 kg) suudab pihtamisel hävitada kivihoonete bloki või 50 m kaugusel muuta rusudeks mitmekordse kivimaja.

Süütepomme on kahte liiki, külvitulega (hajuva toimega) süütepommid ja intensiivtulega (koondatud toimega) süütepommid.

Külvitulega süütepommid kaaluvad tavaliselt 0,5—50 kg. Pommikest võib olla täidetud valge (kollase) fosforiga, mis pommi lõhkemisel paiskub laiali tulevihmana 50—100 m kaugusele. Valge fosfor sütib õhus iseendast. Põlev fosfor tekitab raskeid tulehaavu ja rohkesti valget, võrdlemisi mürgist suitsu. Külvitulega süütepommi kest võib olla täidetud ka väikeste termiitpadrunitega, mis pommi lõhkedes paiskuvad laiali ja süttivad. Üldiselt ei peeta külvitulega süütepommide süütevõimet väga suureks; nende toimel võivad süttida vaid kergesti tuldvõtvad ained ja pinnad (kuiv vili, mets, õilaod jne.).

Intensiivtulega elektron-termiitsüütepommid kaaluvad 0,2—5 kg. Elektronmetallist (s. o. magneesiumi, alumiiniumi jt. metallide sulam) pommikest on täidetud termiitseguga (s. o. umbes 25% alumiiniumpulbrit + ca 75% rauaoksüüdi), elektroniga, tahkete õlisegudega, metallilise kaaliumiga, pisarainetega jne.

Elektroni ja termiitsegu põlemisel tekib 2000°—3000° kuumus, mille käes süttivad ka kõige raskemini tuldvõtvad ained ja sulavad

läbi õhukesed plekkpinnad. Põlevad pritsmed lendavad 10—15 m kaugusele; 5 kg raskune termiitpomm põleb 5—10 minutit.

Keemilised pommid kaaluvad tavaliselt 10—100 kg. Need on täidetud peamiselt vedelate, püsipaiksete ipriiditaoliste ründeainetega. Pommi lõhkemisel lendavad pritsmed 10—50 m kaugusele, olenedes pommikaalust ja vähesel määral ka tuule suunast. Osa mürkainet gaasistub, haihtub ja pihustub uduks või tolmuks pommi plahvatusel ja kantakse tuulega laiali.

Kõige rohkem kasutatavad ja kõige ohtlikumad on fugasspommid, seejärel süütepommid ja kolmandal kohal keemilised pommid.

KEEMILISED RÜNDEAINED.

Üldandmed. Keemilised ründeained ehk sõjagaasid on mürgised gaasid, vedelikud või tahked ained, mis mürgitavad, vigastavad või söövitavad elusolevuse silmi, siseelundeid (peamiselt hingamis- ja seede-elundeid) või nahapinda.

Esmakordselt võeti keemilised ründeained suurejooneliselt kasutusele maailmasõjas (keemilise sõja hällipäev on 22. aprill 1915; sel päeval ründasid sakslased liitlasi kloorgaasiga Belgias, Yperni ligidal). Nüüd on nad kujunenud tähtsaks sõdimisvahendiks.

Oma peamise toime põhjal elavasse organismi jaotatakse tuntud keemilised ründeained 4 rühma: pisarained (sükliit, kamiit, klofoon jt), aevastusained (klark I, klark II, adamsiit), kopsu-mürgid (fosgeen, difosgeen, klop) ja nahamürgid (ipriit, ljuisiit, dikk). Viiendasse rühma paigutatakse veel sinihape ja ving, mis-suguste kasutamise võimalusi sõjaliseks otstarbeks katsetatakse ja uuritakse.

Lennukeilt levitatakse ründeaineid keemiliste pommide abil või piserdamise teel.

Tagalas on kõige tõenäosem püsipaiksete ipriiditaoliste ründeainete kasutamine.

Uusi, senitundmatuid ja hirmsatoimelisi ründeaineid karta pole erilist põhjust. Iga mürkaine ei kõlba veel kaugeltki keemiliseks ründeaineks. Selline keemiline ründeaine, mis tapaks inimesi massiliselt, jääb alati saavutamata unistuseks. Kuigi võidakse kasutada uusi mürkaineid, siis on nende toime ja kaitse nende vastu enam-vähem samasugune kui senituntud ründeainete vastu.

Õhuvaenlane kasutab tagalas keemilisi ründeaineid koos teiste ründevahenditega. Keemiliste ründeainete läbi püütakse esihoones tekitada rahva hulgas paanikat ja peale selle halvata abiandmise tegevkondate töövõimet, sest olles sunnitud kasutama mürgitus-ohtlikus piirkonnas ettevaatuse abinõusid ja gaasikaitsmeid, on tegevkondate jõudlusvõime tunduvalt väiksem.

Inimkaotused keemiliste ründeainete läbi on keemiliseks kaitseks hästi ettevalmistatud elanike hulgas tavalisest väikesed.

Maailmasõjas sai esimesil gaasirünnakuil surma ja vigastada 30% ja rohkem keemiliste ründaainete toime alla sattunud sõdureid. Sõja lõpupoole olid kaotused tavaliselt 2—5%, kuigi kasutati palju tugevamaid ründaaineid ja palju suuremal hulgal.

Kiire ja asjatundliku esmaabi ja ravi korral suri gaasimürgitatuist tavaliselt vaid 2—3%. Kümnest miljonist maailmasõjas surmasaanust suri gaasimürgituste tagajärjel vähem kui 100 000 sõdurit.

Pisarainete rühm.

Sükliit (Bensüülbromiid — $C_6H_5CH_2Br$)

Värvusetu, seismisel pruunistuv vedelik. Nõrk, meeldiv lõhn. Erikaal 1,44. Keemistäpp 201°C. Võrdlemisi püsipaikne ründaaine.

Kamiit (Broombensüülsüaniid — $C_6H_5CHBrCN$)

Kollakasvalge, seismisel kollakaspunaseks muutuv tahke, kristalliline aine. Nõrk, mee aroomi meenutav lõhn. Erikaal 1,54. Sulamistäpp 29°C. Väga püsipaikne ründaaine.

Klofoon (Klooratsetofenoon — $C_6H_5COCH_2Cl$)

Kollakasvalge, tahke, kristalliline aine. Nõrk, meeldiv, lilli meenutav lõhn. Erikaal 1,32. Sulamistäpp 58°. Püsipaikne ründaaine.

Toime elavorganismi.

Pisarained ärritavad tugevasti silmi (pisarate vool), kergelt ka hingamiselundite (nina, kurk) limanahka, mille tagajärjel esineb aevastus ja kerge köha. Suures koondises toimivad nahasse söövitavalt (naha punetus, isegi vigastus) ja vigastavad sissehingamisel ka kopse.

Surmaohtlikud pisarained ei ole.

Toime elutarvetesse.

Pisarained gaasjas olekus õhuga segunenult elutarbeid ei mürgita. Pikemal kokkupuutumisel mürkaine uduga või tilkade (pritsmete) sattumisel elutarvetesse tuleb mürgitatud tarbeaineid ja -asju tuulutada, pesta, aurutada või kuumutada. Toiduainete maitse võib kannatada. Vees pisarained peagu ei lahustu. Keeva vee toimel lagunevad nad õige aeglaselt.

Kaitsevahendid.

Kaitsta on vaja esijoones silmi. Silmade kaitseks kaitseprillid. Nina ja suu ette niiske rätik (niisutatud veega, soodalahusega või tiosulfaatlahusega). Gaasitorbik kõrgevõimse suitsufiltriga kaitseb hästi.

Esmaabi.

Kannatanu eemaldada mürgitatud õhkkonnast puhta õhu kätte. Ära võtta pisarainega imunud riided. Silmi mitte hõõruda.

Pöörata nagu vastu tuult. Silmi pesta lahja (1—2%) boorveega või söögisooda lahusega; vigastuste korral silmad sisse määrida leelise silmasalviga. Söövitatud kohad nahal pesta sooja seebiveega ja sisse määrida boorvaseliiniga. Kui pisarainete suurte hulkade sissehingamisel on vigastatud hingamiselundid, talitada nagu kopsumürkide puhul.

Aevastusainete rühm.

K l a r k I [Difenüülkloorarsiin — $(C_6H_5)_2AsCl$]

Puhas toode on valge kristalliline aine; tehniline toode on pruunikas, poolvedel mass. Nõrk, meeldiv lõhn. Erikaal 1,42. Sulamistäpp $39^\circ C$. Püsipaikne ründeaine.

K l a r k II [Difenüülsüaanarsiin — $(C_6H_5)_2AsCN$]

Puhas toode on valge, tehniline toode on kollakas tahke aine. Nõrk mõrumandli ja küüslaugu lõhn. Erikaal 1,45. Sulamistäpp 31° — $35^\circ C$. Püsipaikne ründeaine.

A d a m s i i t [Difenüülamiinkloorarsiin $HN(C_6H_4)_2AsCl$]

Rohekaskollane tahke aine. Peagu lõhnatu. Erikaal 1,65. Sulamistäpp $139^\circ C$. Püsipaikne ründeaine.

Toime elavorganismi.

Aevastusainete toimel tekivad tugevad ärritused ja valud silmis ning hingamiselundeis. Aevastus; krampplik kõha; ilavool suust ja ninast; pisarate vool silmist; okse; hirmutunne; õhupuudus; higistamine; valud peas, lõuges, seljas ja jäsemeis. Ärritused ja valud mööduvad tavaliselt hiljemalt $\frac{1}{2}$ —2 tunni pärast jätmata tõsiseid tagajärgi. Raskete mürgituste puhul ilmneb järeltoime häirete näol ainetevahetuses. Kui aevastusaineid satub suures koondises niiskele nahale, võib tekkida kerge naha söövitus (punetus, kerge vigastus).

Surmaohtlikud aevastusained ei ole.

Toime elutarvetesse.

Suures koondises mürgitavad elutarbeid. Aevastusained sisaldavad mürgist arseeni, mida ei saa teha kahjutuks ka mürkärastamisainete abil. Mürgitatud kehakatteid tuleb pesta korduvalt sooja, leelise seebiveega. Vees aevastusaineid ei lahustu, ega lagune ka peagu sugugi vee toimel.

Kaitsevahendid.

Täielikku kaitset pakub kõrgevõimse suitsufiltriga gaasitorbik. Niiske rätik või suulapp või muu hädakaitsevahend peab aevastusaineid kinni õige vähe.

E s m a a b i.

Kannatanu eemaldada mürgitatud õhkkonnast värske õhu kätte. Vahetada aevastusainega imbinud kehakatted. Silmi pesta (1—2%) boorveega või söögisooda lahusega; vigastuse korral sisse määrada leelise silmasalviga. Suuloputus söögisooda lahusega või lahja keedusoola lahusega. Sisse hingata kloorlubja või kloorvee lõhna. Lonks alkoholi. Kopsuvigastusi ravida nagu kopsümürkide puhul. Nahavigastuste puhul pesta kannatanud koht sooja seebiveega, nõrga kloorlubja veega või 3% vesinikülihapendiga ja sisse hõõruda linaõliga, tsink- või ihtioolsalviga; vallaline side.

Kopsümürkide (lämmatavate ründeainete) rühm.

F o s g e e n (Karbonüülkloriid — COCl_2)

Harilikul temperatuuril (üle $+8^\circ\text{C}$) värvusetu gaas. Nõrk, pehkinud puuvilja või -heinte lõhn. Erikaal (vedelikul) 1,43. Keemistäpp 8°C . Kergestihaihtuv ründeaine.

D i f o s g e e n (Kloorsipelghappe trikloormetüülester — ClCOOCCl_3)

Värvusetu, õline vedelik. Erikaal 1,65. Keemistäpp 127°C . Haihtuv ründeaine.

K l o p (Kloorpikriin — CCl_3NO_2)

Värvusetu, õline vedelik. Terav, sookailu meenutav, omapärane lõhn. Erikaal 1,66. Keemistäpp 113° . Võrdlemisi haihtuv ründeaine.

Toime elavorganismi.

Nõrk ärritus silmis (klop ärritab silmi tugevasti). Ärritused ja vigastused hingamistrakti ülemise osa (kurk, hingekõri) limanahal. Rasked vigastused hingamistrakti alumises osas ja kopsudes (kopsuturse). Terav köha, hingamistakistused, kõrikramp, näopuuetus või -sinistumine, õhupuudus, lämbumine, verine sülg. Fosgeeni ja difosgeeni mürgitustunnused ilmnevad tavaliselt 1—2 tunni pärast. Need ründeained on salakavalat toimega, sest algul ei märka vigastatu peagu mingit viga; hiljem muutub seisund järsku halvaks.

Kopsümürgid on surmava toimega ründeained.

Toime elutarvetesse.

Gaasjas olekus õhuga segunenult elutarbeid ei mürgita. Pike-mal kokkupuutel mürkaine uduga või mürkaine tilkade (pritsmete) sattumisel elutarvetesse tuleb mürgitatud tarbeaineid ja -asju tuulutada, pesta, aurutada, või kuumutada. Toiduainete maitse võib kannatada. Fosgeen ja difosgeen lahustuvad vees hästi ja lagunevad kiiresti vee toimel, klop mitte.

Kaitsevahendid.

Kaitsta tuleb hingamisorganeid ja ka silmi. Suu ja nina ette niiske rätik või suulapp (niisutada veega, uriiniga, söögisooda lahusega, tiosulfaatlahusega või heksamiinlahusega). Silmade kaitseks kaitseprillid. Gaasitorbik kaitseb hästi.

E s m a a b i.

Vigastatu eemaldada mürgitatud piirkonnast värske õhu kätte. Ära võtta esimesel võimalusel kopsumürkidega imunud kehakatted. Lamada täiesti rahulikult ja hästi soojas. Silmi pesta lahja (1—2%) boorveega või söögisooda lahusega; vigastuste puhul sisse määrada leelise silmasalviga. Suud ja kurku loputada 1—2% söögisooda lahusega. Köha vastu lasta kuumalt veelt sisse hingata eukaliptusõli või mentooli või anda kodeiini. Anda kuuma teed, kohvi või piima. Erijuhtumel lasta aadrit. Kunstlikku hingamist teha ei tohi. Vajaduse korral anda puhast hapnikku.

Nahamürkide (söövitavate ründeainete) rühm.

I p r i i t [Dikloordietüülsulfiid — $(\text{CH}_2\text{ClCH}_2)_2\text{S}$]

Puhas toode värvusetu, tehniline toode pruunikas, õline vedelik. Tehnilisel tootel sinepi või mädarõika lõhn; puhas toode lõhnatu. Erikaal 1,27. Sulamistäpp 14°C . Keemistäpp 219°C . Püsipaikne ründeaine (püsib maastikul päevade ja nädalate kaupa).

L j u i s i i t (Kloorvinüüldikloorarsiin — $\text{CHCl}:\text{CHAsCl}_2$)

Puhas toode värvusetu, tehniline toode mustjaspruun, õline vedelik. Terav geraaniumi lõhn. Erikaal 1,92. Keemistäpp 190°C . Vähesese püsipaiksusega ründeaine.

D i k k (Etüüldikloorarsiin — $\text{C}_2\text{H}_5\text{AsCl}_2$)

Värvusetu vedelik. Terav, küüslauku meenutav lõhn. Erikaal 1,68. Keemistäpp 156°C . Haihtuv ründeaine.

T o i m e e l a v o r g a n i s m i.

Nahamürgid ärritavad (ljuisiit, dikk) ja vigastavad silmi, põhjustades nägemishäireid ja isegi pimedaksjäämist. Vigastavad hingamisorganeid (kopsuturse). Nahal tekitavad ville, mis muutuvad rasketiparanevaiks mädahaavuks. Makku sattunud ründeaine tilgad tekitavad vigastusi. Tekitavad pikemaid häireid ainetevahetuses. Köha; hääl muutub kähisevaks; apaatus; punetused ja villid nahal. Ipriidi vigastused ilmnevad paari tunni pärast; ljuisiidi ja diki vigastused kohe. Eriti tundlikud nahamürkide vastu on kehaosad, kus nahk on õhuke ja niiske, samuti silmad.

Nahamürgid on väga kardetavad ründeained.

Toime elutarvetesse.

Nahamürkidega kokkupuutunud elutarbed on mürgised. Neid tohib tarvitada ainult vastavate kontrollasutiste loal. Ljuisiit laguneb vee toimel kiiresti; ipriit ja dikk palju aeglasemalt. Vees lahustuvad nahamürgid vähe.

Kaitsevahendid.

Kaitsta on vaja silmi, hingamisorganeid ja kogu keha. Nahamürgid tungivad kiiresti läbi harilike kehakatete. Hästi kaitseb gaasitorbik ja erilised ipriidikindlad kehakatted (kummist, õlitatud riidest). Hädakaitseks: veekindlad riided, märjastatud riided, kummisaapad või -kalossid; vaseliiniga määritud nahkjalatsid: puutuhvlid; kummikindad; ipriidikindlad määrded.



Ipriidi villid käsivarrel.

E s m a a b i.

Nahamürgi tilgad eemaldada vatiga või koreda paberiga. Mitte laiali hõõruda. Vigastatu eemaldada mürgitatud piirkonnast. Esimesel võimalusel ära võtta nahamürkidega imunud kehakatted. Silmi pesta lahja boorveega või söögisooda lahusega ja sisse määrida leelise silmasalviga. Suuloputus lahja vesinikülihappendiga või permanganaatlahusega. Keha pesta sooja, nõrgalt leelise seebiveega. Kannatanud kohad töödelda kloorlubja või klooramiinlahusega (kuni pole veel punetust ja vilt). Pärast pesemist punetavaile kohtadele või villidele lahtised sidemed, mis määritud rikkalikult ipriidisalviga, vaseliiniga, linaõliga või ihtioolsalviga. Hingamisorganite vigastusi ravida nagu kopsumürkide puhul.

Viimastes sõdades pole peagu kasutatud keemilisi ründeaineid ja sõdivad pooled on deklareerinud avalikult, et nad peavad kinni Genfi protokollist, seni kui sedasama teeb vastane. Genfi protokolliga 1925. a. on keelatud protokollile allakirjutanud riikidel kasutada sõjas keemilist ja bakterioloogilist relva.

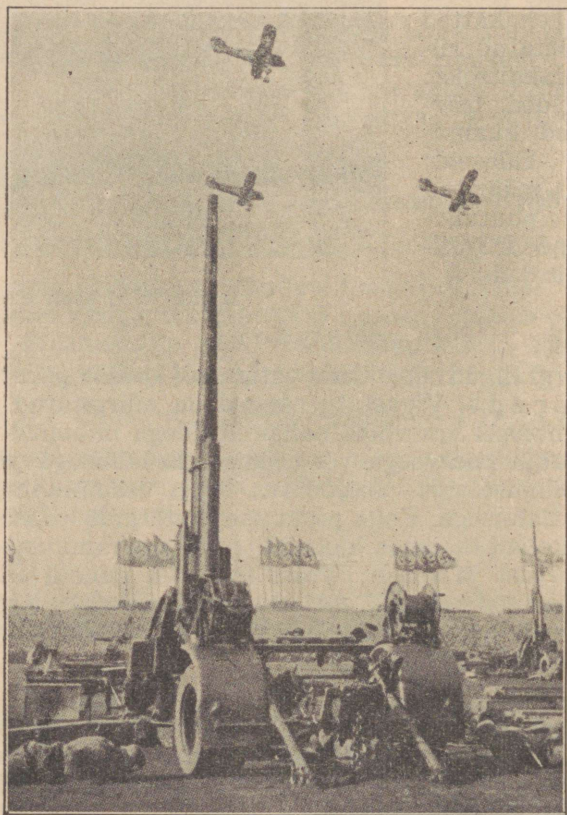
Ei ole aga kahtlust selles, et pikas ja meeletikus sõjas heidetakse kõrvale kõik humaansuse reeglid ja sõdivad haaravad kätte kõik võimalikud hävitusvahendid, nende hulgas ka keemilised ründeained. Ettevalmistusi selleks on teinud kõik riigid. Seepärast meie ei tohi alahinnata keemiliste ründeainete ohtu, kuid ei tohi ka arvata, et sõjaohu peitub ainult keemilises ründeaines.

ÕHUKAITSE ÜLDINE KORRALDUS.

Aktiivne õhukaitse. Aktiivse õhukaitse ülesandeks on vasturünnakute ja õhukaitse relvade abil vältida ja takistada vastase pommilennukite hävitavat tegevust.

Aktiivset õhukaitset teostavad riigi relvastatud jõud: sõjavägi, piirivalve ja kaitseliit. Aktiivset õhukaitset juhivad sõjaväevõimud.

Aktiivse õhukaitse ülesannete täitmisele rakendatakse üleriigiline õhuvaatlusteenistuse võrk, lennuvägi, maapealsed õhukaitse relvad (suurtükid, kuulipildujad), muud tulirelvad, helipüüdjad, helgiheitjad ja õhutõkked.



Saksa õhukaitse-suurtükk.

Riigi õhukaitse seisukohalt on palju kasulikum segada vastast sellisel määral, et ta pommitusretki üldse ette ei võtaks või sooritaks neid vähe, kui et oodata, kuni vastane ise tungib kallale.

Seda on võimalik saavutada pidevate õhukallaletungidega vaenlase tagalasse, mida teostatakse pommituslennuväe abil. Häid tagajärgi saavutatakse, kui kaitsja juba kohe sõja alul suudab oma pommituslennuväega purustada vastase tähtsamaid aerodrome, lennuväe ladusid, lennukitehaseid ja hävitada tema lennuväe materjaalosa.

Õhukaitse vahendite õigeaegseks alarmimiseks on vaja aegsasti teateid õhuvaenlase lähenemise kohta. Seda ülesannet täidab üleriigiline õhuvaatlusteenistuse võrk. Viimane koosneb õhuvaatluspostidest (asuvad üksteisest 10—12 km kaugusel), õhuvaatluskeskpostidest ja õhuvaatlussidepostidest. Õhuvaatlusteenistuse võrk organiseeritakse sõjaväe poolt kodanliste võimude ja kaitseliidu kaastegevusel. Õhuvaatlusteadete edasiandmiseks kasutatakse püsivat traatsidevõrku ja raadiot. Teadete edasiandmisel on peanõudeks kiirus.

Õhuvaatlusteenistuselt teate saamisel vaenlase pommituslennukite lähenemise kohta tõusevad õhku kaitsja hävituslennukid, et astuda vastasega võitlusse. Hävituslennuk omab väikese kogu ja on väga kiire ning painduv manööverdama; tema on relvastatud 2—8 kuulipildujaga, isegi väikese suurtükiga (kal. 20—37 mm) ja kuni 50 kg kildpommega.

Et võimaldada hävituslennukil astuda võitlusse pommituslennukitega, on tarvis hajutada viimaste koondis õhukaitse suurtükkide tulega, et lõhkuda ära nende koondatud tulesüsteem. Seepärast peab hävitajate tegevus päeval, mil pommilennukid liiguvad koondatult, olema tihedalt kooskõlastatud õhukaitse-suurtükiväe tegevusega.

Õhukaitse-suurtükid on kohaldatud kiiresti liikuvate vertikaalsete märkide täpseks tulistamiseks. Kasutusel olevaid õhukaitse-suurtükke iseloomustavad andmed on toodud alljärgnevas tabelis.

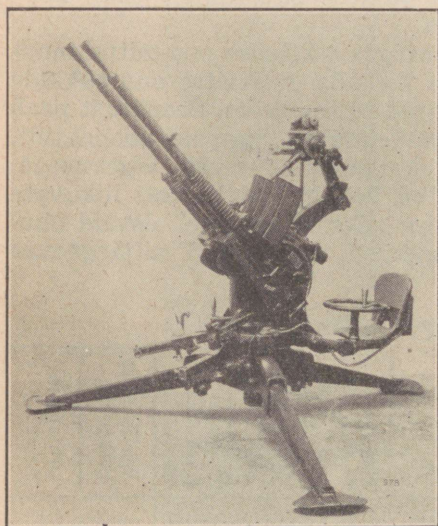
Õhukaitse-suurtükke iseloomustavad andmed.

*Kaliber mm	Riigi nimetus	Mürsu alg- kiirus m/sek.	Laskekaugus m		Praktiline laskekiirus laske/min.	Mürsu kaal kg	Horison- taalne ³ las- keväll	Vertikaalne laskeväll	Lahingkaal tonni
			Verti- kaalne	Horison- taalne					
37	Saksa . .	840	—	6.000	150	0,625	360 ⁰	85 ⁰	1,7
75	Belgia . .	805	10.000	14.300	25	6,5	360 ⁰	90 ⁰	2,5
75	Jaapani .	—	9.500	14.100	25	—	—	—	—
75	P.-R. Ühendr.	663	—	13.700	—	6,8	360 ⁰	80 ⁰	—
88	Saksa . .	840	11.000	15.000	15—20	—	—	85 ⁰	5,15
105	P.-R. Ühendr.	915	—	18.200	—	15	360 ⁰	80 ⁰	—
120	„	—	11.000	18.300	—	—	—	—	—
126	„	—	—	20.000	—	—	—	—	—

Õhukaitse-kuulipildujad on määratud kuni 2000 m kõrgusel lendavate vaenlase lennukite hävitamiseks. Neid iseloomustavad andmed on toodud alljärgnevas tabelis:

Õhukaitse-kuulipildujaid iseloomustavad andmed.

Kaliber mm	Algkiirus m/sek.	Tulistamiskaugus, m		Mõjuvutule ulatus, m	Praktiline laskekiirus min.	Kuuli või mürsu kaal gr	Relva ja aluse kaal kg	Laskevalmis seadmise aeg rännakasendis sek.	Liikumise viis
		Verti- kaalne	Horison- taalne						
7—8	800— 850	2000	3500	1000	300— 400	10	55	3—5	} Hobustel või mehaanilis- tel veo- vahendeil.
11—15	800— 900	3000	6000	1500	300— 450	50— 70	90— 200	10—15	
20—25	800— 900	4000	8000	2000	150— 180	150	300— 500	20—30	



Prantsuse õhukaitse-paariskuulipilduja
Hotchkiss 13,2 mm.

10 000—12 000 m kõrgusele. Tehakse katseid valmistada ka infrapunaste kiirtega helgiheitjaid, mille valgus on silmale nähtamatu.

Õhuvaenlase avastamiseks ja tema lähenemissuuna kindlaksmääramiseks kasutatakse helipüüdjaid, mille abil on võimalik

kindlaks teha lähenevate lennukite mootorite müra. Sel viisil saadakse õhuvaenlase lähenemist teada tunduvalt varem, kui ta on jõudnud binokli nähtavuse piirkonda, samuti ka pimedal ajal.

Asulate kaitseks õhuvaenlase vastu kasutatakse pimedal ajal või uduse ilmaga ka õhutoõkkaid. Need moodustatakse õhupallide külge kinnitatud terastrossidest, mida lastakse tõusta soovitud kõrgusele (kuni 7000 m). Õhutoõkkeid kasutatakse kas asetatuna 90—100 m vahedele üksteisest ümber eseme, või malekorras üle kaitstava maa-ala, kusjuures üks õhupall asub teisest 300—450 m kaugusel.

Aktiivne õhukaitse üksi pole suuteline vältima õhurünnakuid.

Kodanlik õhukaitse (KÕ). Kodanlik õhukaitse on asutiste, ettevõtete ja kogu rahva relvadeta enesekaitse vaenlase õhukallaletungide vastu. Eriti kuuluvad kodanliku õhukaitse ülesannetesse:

- 1) valmistada ette kodanikke enesekaitseks õhuuhu vastu;
- 2) hoida alal korda õhukallaletungide korral;
- 3) organiseerida õhualarmi, moondamist, keemilist ja aerobakterioloogilist kaitset;
- 4) korraldada sanitaarala ning esma- ja arstiabi andmist õhurünnakute läbi kannatanud kodanikele;
- 5) korraldada õhurünnakute tagajärjel tekkinud kahjutulede kustutamist, mürgitatud kohtade mürkärastamist, rikutud veevärgi, valgustus- ja sidevõrgu kordaseadmist, liiklemisummistuste ja teiste üldiste kahjude kõrvaldamist;
- 6) valmistada ette ja korraldada kodanike evakuatsiooni paigus, kus see õhuuhu tõttu tarvilik.

Kodanliku õhukaitse ülesanded ja kohustused on määratud kindlaks Kodanliku õhukaitse seadusega (RT 1936, 31, 210). Kodanliku õhukaitse ulatus, organisatsioon ja ülesannete jaotus määrati Kodanliku õhukaitse üldkavaga (RT 1938, 54, 508). KÕ korraldamise üksikasjad määratakse kindlaks Siseministri poolt antava kodanliku õhukaitse juhendiga ja KÕ seaduse alusel antavate määrustega ja ettekirjutustega.

Kodanlikku õhukaitset riigis, välja arvatud Sõjaministeerium ja sõjavägi, juhib Siseminister. Sõjaseisukorra ajal, kui määratakse ametisse Sõjavägede Ülemjuhataja, allub kodanlik õhukaitse temale. Siis toimub KÕ tegevuse juhtimise vahetuskord kohalike sõjaväevõimudega Sõjavägede Ülemjuhataja poolt määratud korras.

Kodanliku õhukaitse korraldamiseks ja teostamiseks jaotatakse riigi territoorium vastavalt politsei prefektuuride piirkonda-

dele samanimelisteks KÕ ringkodadeks: Tallinna-Harju, Viru-Järva, Narva, Petseri-Võru, Viljandi-Pärnu, Lääne, Saare ja Raudteede, välja arvatud Tartu-Valga prefektuuri piirkond, mis jaguneb kaheks — Tartu ja Valga KÕ ringkonnaks, vastavalt samanimeliste maakondade piiridele. KÕ ringkonna juhiks on prefekt; Valga KÕ ringkonnas — Valga jaoskonna politseikomissar. KÕ ringkonnad jagunevad vastavalt politseijaoskondade piirkondadele kodanliku õhukaitse jaoskondadeks. KÕ jaoskonna juhiks on politseikomissar. Kui linna administratiiv-piirkonnas on 2 või rohkem KÕ jaoskondi, siis moodustavad nad koos vastava linna nimelise KÕ piirkonna, näiteks Tallinnas, Tartus ja Narvas. KÕ piirkonna juhiks on kohalik kõrgem politseijuht — prefekt.

KÕ jaoskond jaguneb KÕ rajoonideks, mille juhid ja piirid määratakse kindlaks KÕ jaoskonna kavades, kokkuleppel kohalike sõjaväevõimudega, pidades silmas kohalike olusid ja vaenlase võimalikku tegevust. KÕ rajooni juhtideks võivad olla isikud ka väljaspoolt politsei koosseisu. KÕ rajoonid jagunevad hoonete gruppideks ja viimased — asutiste, ettevõtete ja elamute KÕ-ks. Hoonete gruppide KÕ juhid määratakse kindlaks KÕ jaoskonna kavades.

Linna, aleviku või suurtööstusrajooni KÕ juhiks on kohalik kõrgem politseijuht. Kui linn, alevik või suurtööstusrajoon moodustab vaid ühe KÕ rajooni ja temas politseijuhti ei asu, siis on selle asula KÕ juhiks kohalik KÕ rajooni juht.

Nõuandvaiks ja abistavaiks organeiks kodanliku õhukaitse juhtidele KÕ korraldamisel on Kodanliku Õhukaitse Nõukogu (KÕN) ja KÕ komisjonid.

Kodanlik õhukaitse jaguneb kohustuslikuks ja vabatahtlikuks.

Kohustuslikul alusel korraldatakse kodanlik õhukaitse linnades, alevikkudes ja suurtööstusrajoonides, kui neis on politsei andmetel 3000 ja rohkem elanikku, või vähema elanikkude arvu juures, kui nad ei asu raudteest (siia hulka kuuluvad ka era- ja raudteed) otsejoones kaugemal kui 5 kilomeetrit. Erandeid võib teha Siseminister kokkuleppel Sõjavägede Juhatajaga. Raudteede administratiiv-piirkonnas korraldatakse kodanlik õhukaitse riigi raudteevõrgu ulatuses. Sõja korral on Sõjavägede Ülemjuhatajal õigus teha KÕ korraldamine kohustuslikuks kogu riigi territooriumi ulatuses või selle üksikuis osades.

Kodanliku õhukaitse kohustuslikes asulais jaguneb KÕ oma korraldamise iseloomult järgmistesse kolme ossa: 1) asutiste ja ettevõtete KÕ, 2) kodanike üldine KÕ ja 3) kodanike endakaitse.

1. Asutiste ja ettevõtete (siia hulka kuuluvad nii riigi-, omavalitsuse kui ka eraasutised ja -ettevõtted) kodanlikku

õhukaitset korraldavad ja teostavad asutise ja ettevõtte juhatajad, vastavalt juhatused, asutise või ettevõtte teenistuses seisvate ametnike, teenijate ja töolistega. KÕ tegevusest osavõtmine loetakse neile ametialaliseks tööks, mida tehakse eritasuta kas tööajal või väljaspool harilikke töötunde. Asutise ja ettevõtte kodanliku õhukaitse juhid alluvad KÕ korraldamise alal kohaliku KÕ jaoskonna juhile.

KÕ ülesannete iseloomust jagunevad asutised ja ettevõtted kahte liiki:

I liik — asutised ja ettevõtted, missugused peavad jätkama oma tegevust õhurünnaku ajal või kohe pärast õhurünnakut.

Need asutised ja ettevõtted on järgmised: ministriumide keskasutised, riigikontroll, riigikantselei asutised, maavalitsuste keskasutised, linnavalitsuste keskasutised, politseiasutised, riigi raudteevõrk ühes raudteelasutistega ja -tehas- tega, posti-, telegraafi-, telefoni- ja raadioasutised — arvatud välja nende abiasu- tised, I liigi lennujaamad, I ja II liigi sadamad, vangimajad, tuletõrjeüksused, raviasutised, apteegid, ravimite ja ravivahendite valmistamise asutised, rohukau- balaod, laboratooriumid, veevärgid, gaasi- ja elektriijaamad, tramm, omnibuse- depood, aurupesumajad, avalikud saunad, tapamajad, pangad, avio- ja autotöö- kojad ning need tööstused, kes valmistavad relvi või nende osi, laskemoona, lõhkeaineid, gaasikaitsmeid, sõjaväe võitlus- ja voorivahendeid, sõjaväe kraami- ning riidevarustust või nende osi, keemiasaadusi, nagu õlisid, määreid, puu- massi jt. Erandeid võib teha Siseminister.

II liik — kõik asutised ja ettevõtted, kes ei kuulu I liiki.

I liigi asutised ja ettevõtted korraldavad oma kodanlikku õhu- kaitset vaatamata nende isikliku koosseisu suurusele; II liigi asuti- sed ja ettevõtted — siis, kui neis töötab vähemalt 100 isikut. Asu- tiste ja ettevõtete kodanliku õhukaitse korraldamine toimub Asu- tiste ja ettevõtete kodanliku õhukaitse korraldamise määruse (RT 1939, 35, 267) kohaselt.

2. Elanike üldist kodanlikku õhukaitset, s. o. abinõusid elanike üldise kaitse ja abiandmise teostamiseks korral- davad omavalitsus, politsei, tuletõrje, Eesti Punane Rist, kaitseliit, naiskodukaitse, noorte organisatsioonid ja teised ühingud, seltsid või nende liidud, kui viimased selleks on kohustatud Siseministri poolt. KÕ juhtide ja politsei nõudmisel on kohustatud õhurünnakute korral elanike üldisest KÕ-st osa võtma ka kõik kohalviibivad ko- danikud, vaatamata rahvusele ja kodakondsusele.

Elanike üldise KÕ ettevalmistamisel ja teostamisel on asutiste ja orga- nisatsioonide ülesanded järgmised:

O m a v a l i t s u s t e ü l e s a n d e k s o n :

1) korraldada kollektiiv-sanitaar- ja veterinaarabiandmise- ning mürk- ärastamise punkte;

- 2) korraldada ja sisustada ajutisi haiglaid;
- 3) ehitada avalikke varjendeid;
- 4) abistada politseid ja sõjaväevõime evakuatsiooni teostamisel;
- 5) organiseerida ühistoitlustamist põgenikele asulais ja evakueerimispaigus;

6) korraldada KÕ varustise levitamist kodanikele;

7) kutsuda ellu VKÕ ühinguid abiks omavalitsustele üldise KÕ teostamisel;

8) anda nõu ja teostada järevalvet kodanike endakaitse korraldamisel.

Politsei ülesandeks on:

- 1) juhtida kodanliku õhukaitse tegevust;
- 2) korraldada kohalikku vaatlust ja sidet;
- 3) teostada asula õigeaegset alarmimist ja alarmi lõpetamist;
- 4) säilitada kindel kord ja julgeolek;
- 5) teostada hajutamist ja evakuatsiooni;
- 6) valvata õhudistsipliini, moondamise ja pimendamise reeglite täitmise järele;

7) võtta tarvitusele abinõud kahjutulede levimise vältimiseks, vigastatute abistamiseks, purustuste kõrvaldamiseks ja keemiliste rüндаainete mürkärastamiseks.

Tuletõrje ülesandeks on:

1) valmistada ette omi allüksusi tegutsemiseks õhurünnaku tagajärjel tekkinud üksikute tulepesade kui ka massiliste kahjutulede kustutamiseks gaasiohu olukorras;

2) organiseerida, täiendada ja varustada omi üksusi eriti mürkärastamis-, remont- ja päästetööde teostamiseks ning korra ja julgeoleku säilitamiseks kodanike üldise KÕ teenistuses;

3) korraldada tuletõrjeabinõude hajutamist õhurünnakute puhuks.

Eesti Punase Risti ülesandeks on korraldada KÕ sanitaarala koos omavalitsustega, selleks:

- 1) organiseerides sanitaartegevuskondi ja esmaabiandmist kannatanuile;
- 2) korraldades haigete transporti;
- 3) aidates omavalitsustele kaasa kollektiiv-sanitaarabiandmise punktide ja ajutiste haiglate sisseseadmisel, muretsedes nende jaoks medikamendid ja arstliku personaali;
- 4) andes kodanikele esmaabi juhtnõore õhurünnakute puhuks.

Kaitseliidu ülesandeks on eriti — moodustada oma liikmeist, kes ei kuulu mobilisatsiooni alla, korrapidajate-üksusi abiks välispolitseile korra ja julgeoleku säilitamiseks õhurünnaku korral.

Naiskodukaitse ülesandeks on abistada:

- 1) Eesti Punast Risti esmaabi korraldamisel ja teostamisel ning
- 2) omavalitsusi ühistoitlustamise organiseerimisel ja teostamisel asulates kui ka evakueerimispaigus.

Noorte organisatsioonide, nagu noorkotkaste, skautide jt. ülesandeks on abistada oma liikmetega, alates 15. eluaastast, KÕ tegevkondi, eriti side-vaatlusteenistuse pidamisel asulais.

3. Kodanike endakaitse ülesandeks on ette valmistada ja tarvitusele võtta kodanliku õhukaitse abinõud oma isiku, perekonna ja oma vara suhtes kodus ja kodaniku viibides väljaspool oma kodu piire. Kodanike endakaitse ülesandeisse kuulub samuti oma kaaskodanike abistamine ja ühise kaitse korraldamine elamus ja hoonete grupis.

Kodanike endakaitse elamus, hoonete grupis ja väljaspool oma kodu piire toimub elamu KÕ korraldamise eeskirjade ja õhudistsipliini reeglite kohaselt.

Kodanliku õhukaitse kohustus kestab kodanikul 15 kuni 60 eluaastani.

Vabatahtliku kodanliku õhukaitse (VKÕ) moodustavad kohustuslikust kodanlikust õhukaitsest vabad mõlemast soost Eesti Vabariigi kodanikud, kes on astunud vabatahtliku kodanliku õhukaitse ühingutesse. Kodanike kuulumine kodanliku õhukaitse kohustuslikul alusel ei takista neid astumast VKÕ ühingu liikmeiks. Hoopis vastupidi, iga kodanik on tere tulnud vabatahtliku kodanliku õhukaitse ridades, et oma võimete kohaselt kaasa aidata enda ja kaaskodanike kaitse ettevalmistamisele ja teostamisele vaenlase õhurünnakute vastu.

Oma liikmeile korraldatava KÕ väljaõppega VKÕ ühingud abistavad asutisi, ettevõtteid, organisatsioone ja kogu rahvast kodanliku õhukaitse korraldamisel. See toimub järgmiselt: 1) KÕ kohustuslike asutiste ja ettevõtete teenistuses seisvad või KÕ kohustuslikesse organisatsioonidesse kuuluvad kodanikud, kes on ühtlasi VKÕ ühingu liikmeiks, saavad ühingu kaudu väljaõppe KÕ alal. Neid väljaõpetatud jõude asutis, ettevõtte või organisatsioon kasutab ja rakendab oma asutise, ettevõtte või organisatsiooni KÕ ülesannete täitmiseks. 2) Ühingu väljaõpetatud liikmed, kes on vabad KÕ kohustusest asutises, ettevõttes või organisatsioonis, rakendatakse oma elamu KÕ ülesannete täitmisele. 3) Ülejäägist moodustab VKÕ ühing tegevkondi abiks riigi- ja omavalitsusasutistele kodanike üldise KÕ teostamiseks.

ÕHUDISTSIPLIIN.

Üldmõisted. Õhudistsipliini all mõistetakse korda, millele peavad alistuma KÕ kohustuslikes piirkonnis elunevad või seal ajutiselt viibivad isikud õhukallaletungi ootel, õhurünnaku ajal ja pärast õhuvaenlase lahkumist neist piirkondadest.

Olenevalt sellest, kui võrd tõsiselt kodanikud suhtuvad võimudele antud korraldustesse ja kui võrd hästi on ette valmistatud va-

jalikud julgeoleku- ja ettevaatuse-abinõud, võivad kaotused elanikkonnas ja varanduslikud kahjud olla suured või väikesed. Tuleb arvestada seda, et antud korralduste puudulik või võõriti täitmine, asjata ärevus, liigne julgus ja uudishimu raskendavad tunduvalt kodanliku õhukaitse organite tööd. Seevastu külm rahu, tasakaalukus, täielik usaldus võimudesse ja eeskirjade ning korralduste täpne täitmine on üldise julgeoleku ja endakaitse parimaks kindlustuseks.

Õhudistsipliini nõuete täitmisega seotud toimingud jagunevad ajaliselt järgmistesse 4 faasi: 1) tegevus õhukallaletungi ootel, 2) toimingud õhualarmi korral, 3) käitumine õhurünnaku ajal ja 4) käitumine õhurünnaku möödumisel.

Tegevus õhukallaletungi ootel. Sellest momendist peale, kui elanikke on võimude poolt hoiatatud võimalikust õhuohust, peab iga elanik arvestama seda, et sellele hoiatusale võib varsti järgneda õhualarm, s. o. hoiatus vaenlase lennುವေး lähenemisest, käsk passiivsele elanikkonnale varjumiseks ning KÕ tegevkondatele asumiseks tegevuskavades ettenähtud kohtadele.

Ajavahemik võimudelt antud hoiatuse ja õhualarmi vahel ei ole arvatavasti pikk. Paremalt juhul ta võib kesta nädalapäevad, mil pooled näiliselt püüavad konflikti lahendada rahulikult teel, kuid ta võib piirduda ka ainult mõne tunniga.

Sellele ajavahemikule, n. n. ooteajale langeb kodanliku õhukaitse alal väga mitmesuguseid töid, millede kiireks läbiviimiseks peab juba varakult olema tehtud tarvilikke ettevalmistusi. Ooteaeg ei puuduta üksi riigi- ja omavalitsusasutisi ja eraasutisi ning -ettevõtteid, vaid kõiki asulas elunevaid ja ka ajutiselt viibivaid elanikke.

Ooteaja kestel peavad asutised ja ettevõtted endid seadma niisugusse seisukorda, et nad oleksid suutelised oma tegevust ja tööd jätkama õhusõja olukorras. Kui on tarvilik ette võtta mõnesuguseid ümberpaigutusi või evakueerimisi, siis need peab läbi viidama ooteaja jooksul. Samuti tulevad selle aja sees lõpule viia töötava personaali julgeoleku-abinõud, moodustada vastavad kaitse- ja abiandmise tegevkonnad ning korraldada materjalide ja elutarvete tagavarade kaitse, kui need seni mõnesugusel põhjusel veel puudusid. Neis koolides, mis asuvad õhuohtlikes piirkonnas, on kasulik õppetöö katkestada ja saata õpilased koju.

Õhuohtlikes piirkondades asuvail elanikel on soovitatav need perekonnaliikmed, kelle viibimine asulas pole hädatarvilik, saata viivitamatult maale, mitte lükates ärasõidu aega viimasele minutile, kus asulast väljapääsmine võib osutuda ohtlikuks ja mil linnast väljuvad pikad põgenike kolonnid maanteedel võivad sattuda vaenlase lennುವေး õhurünnakute alla.

Elukorterid tulevad seada niisugusesse seisukorda, nagu seda tehakse pikemaks ärasõidu ajaks või üldkasutatavate vahendite tehniliste rikete puhuks, varustudes joogi ja puhtavee tagavaradega, hädavalgustusabinõudega jne. Pööningud tulevad teha puhaks ja kõrvaldada neist tuldvõtvad materjalid. Aknaklaasidele tuleb kleepida risti-põigiti paberiribad, et vähendada klaaside purunemise võimalusi pommide löhkemisest tekkinud õhusurve läbi.

On tarvis valmis panna gaasitorbik (selle puudumisel häda-gaasikaitsmed), soojad riided, nagu paksemad ülirõivad, tekid ja padjad haigete ja laste jaoks, mida varjendisse või keldrisse varjule minekul kaasa võtta. Kuivad toiduained, nagu leib, või, liha, suhkur jne. on soovitatav pakkida tihedasse (pergamiin) paberisse, plekktoosidesse või kastidesse ja muretseda piima tagavaraks laste jaoks, mida hoida võimalust mööda termos pudelis. Tuleb seada käepärast taskuelektrilamp ja varustada teda tagavara patareiga, mida võiks vajaduse korral kasutada varjendis.

Õhuvaenlasele orienteerumise raskendamiseks öiste pommitusretkete sooritamisel tuleb õhuohtu ooteaja väljakuulutamise momendist alates teostada kogu riigi territooriumil igal ööl, alates päikese loojangust kuni päikese tõusuni, valgustustulede p i m e n d a m i s t. Pimendamise all mõistetakse valgustustulede kustutamist või katmist valgustihedate katetega ning valguse piiramist (vähendamist) nõnda, et valguskuma ei oleks nähtav õhust. Pimendamisele kuuluvad igasugused valguskuma levitavad valgusallikad, nagu majade, tänavate ning hoovide valgustustuled, tuled lahtise taeva all, tuled igasugustel sõidukitel ja veokitel, laevade ja tuletornide valgustusning signaalitud jne. Asutiste, ettevõtete, elamute, korterite, samuti sõidukite, veokite, laevade jne. pimendamist on kohustatud korraldama ja teostama nende omanikud. Tänavate valgusallikate pimendamine viiakse läbi tänavavalgustuse korraldaja poolt. Pimendamistööde tehniliste üksikasjade kohta annavad juhtnõore kohalikud KÕ ringkondade ja jaoskondade juhid.

Toimingud

Asula viimiseks õhualarmi seisukorda on tarvilik, et alarm antaks 10—20 minutit enne õhuvaenlase ilmumist asula kohale. See aga on võimalik vaid siis, kui teate saamisel asulas vaenlane on temast veel 45—90 km kaugusel.

Õhualarmi andmise momendist jääb asulas normaalelu seisma. Kõik riigi-, omavalitsuse- ja eraasutised ja -ettevõtted, samuti elamud seavad end alarmi seisukorda. Tuletõrjujad kogunevad depoodesse ja seavad oma abinõud valmis väljasõiduks. KÕ tegevkonrad asuvad KÕ jaoskondade, rajoonide, hoonete gruppide, asutiste, ettevõtete ja elamute kaupa ettenähtud kohtadele ja seavad end tegevusvalmis. Kaitseliidu patrullid, varustatud relvade ja gaasitorbikutega, võtavad oma kaitse alla selleks määratud asutised ja punktid.

Tänavad tühjenevad inimestest. Elanikud tõttavad lähemaisse avalikesse varjendisse, gaasikindlaisesse ruumesse, kaevikusse, keldrisse ja hooneisse, et leida varju pommikildude ja keemiliste ründaainete eest. Trammid peatuvad neis kohtades, kus on võimalik vaba möödasõit. Autobused ja autod sõidavad välja kitsastest tänavatest ja peatuvad sõidu suunas arvates tänava või platsi parempoolsel äärel nõnda, et tuletõrje ja KÕ tegevkondate sõidukeile oleks kõigjal vaba läbipääs. Hobusõidukid ja -veokid juhitakse lähemasse hoovi või selle puuduses laiema tänava või platsi äärele, kus hobune rakendatakse sõiduki eest lahti ja seotakse lühidalt tulba, lasila või posti külge. Hobusele seotakse kott või riidetükk pähe, nii et tema silmad oleksid kaetud. Jalg- ja mootorratturid peatuvad ja juhivad ratta sõiduteelt kõrvale. Sõitjad ja sõidukijuhid ruttavad varjule lähemaisse avalikesse varjendisse, hooneisse või kaevikusse.

Avalikes hoonetes, kus õhualarmi momendil rohkesti inimesi koos, võtavad hoonete KÕ juhid kõik abinõud tarvitusele korra ja rahu alalhoidmiseks. Inimesed juhitakse gruppide kaupa hoone varjendisse või keldrisse varjule. Koolilapsed, kui mõningal juhul pole koolis õppetööd ooteajal katkestatud, lahkuvad klasside kaupa õpetajate juhtimisel varjendisse, kusjuures õpetajad jäävad oma õpilaste juure.

Raudteejaamades viibivad inimesed lahkuvad sealt viivitamatult. Jaama ukсед suletakse ja kõrvalisi isikuid sisse ei lasta. Reisijad jäävad rongidesse ja on kasulik viia rongid jaamahoonest eemale. Uusi ronge jaama ei lasta.

Avalikkudele platsidele kogunud ja turul viibivad inimesed peavad viivitamatult minema laiali ja otsima varju lähemates avalikkudes varjendites, kaevikus, keldrites või hoonetes. Hobusõidukid turul tulevad juhtida lähematesse hoovidesse või mujale, et nad ei moodustaks kompaktselt massi. Lahtised toiduained laudadel tulevad katta puldaniga. Turule jäävad vaid valvepostid.

On üldiseks reeglaks, et õhurünnaku ajaks peavad tänavad, puiesteed ja muud avalikud platsid olema inimestest tühjad. On valjusti keelatud õhualarmi ajal püüda autoga või muu liiklemisvahendiga põgeneda linnast. Kui keegi soovib lahkuda, siis tehku ta seda enne õhualarmi või pärast lõppalarmi signaali.

Õhualarmi signaali järgi seab iga asutis, ettevõtte ja elamu ning KÕ hoonete grupp end õhualarmi seisukorda. KÕ tegevkondatesse kuuluvad isikud katkestavad oma hariliku töö ja ilmuvad viivitamatult oma juhtide käsutusse. Kui KÕ varustis asub töökoha juures, siis võetakse see kaasa.

KÕ tegevkondate riidetuvad vastavatesse ülikondatesse, seavad valmis KÕ abinõud ja asuvad: kas elamu, asutise, ettevõtte, hoonete grupi, rajooni või jaoskonna KÕ kavades ettenähtud kohtadele, või — varude asukohtadesse.

Hoonetes suletakse aknaluugid. Luukide puudumisel on kasulik avada aknad, et säästa aknaklaase purunemise eest pommide lõhkemisest tekkinud õhusurve läbi. Küdevad ahjud ja kaminad tulevad sulgeda ja tuli neis kustutada. Tühjad veenõud täita puhtavee tagavaraga, kui seda pole tehtud varemalt. Vee ja gaasi peakraanid keeratagu kinni. Elektrivool lülitatakse välja. Korterist lahkudes võetakse kaasa gaasitorbikud, sooje riideid, taskuelektrilamp, tulitikke, kuivikuid ja piima lastele. Korteriuks lukustatakse, võti antakse kinnikleebitud ümbrikus elamu KÕ juhi kätte ja minnakse varju varjendisse, kaevikusse või nende puudusel — majakeldrisse. Elamu peauks jääb lahti ja tema juurde asub elamu KÕ korrapidaja.

Käitumine õhurünnaku ajal. Õhurünnaku ajal viibivad KÕ ülesannetest vabad isikud varjendis, kaevikus või keldris varjul. Et vähem tarvitada hapnikku, tuleb varjendis alal hoida täielikku rahu. Suitsetamine on keelatud. Kui varjendis või keldris pole elektrivalgust, tuleb valgusallikana kasutada taskuelektrilampe, akumulaatorlampe jms.

Varjendis või keldris viibijad peavad täitma nende kasutamise kohta kehtima pandud reegleid. Viimased pannakse üles varjendi või keldri seinale.

Kui mõni elanik on jäänud õhurünnaku ajaks korterisse, siis otsigu tema varju välisseintest eemal asuvas ruumis, nagu kijas, vahetoas jne. Need ruumid pakuvad kaitset pommikildude eest ja kui nende ruumide ukсед on tihendatud, siis teataval määral ka keemiliste ründaainete vastu. Elanikel tuleb seda meeles pidada, et õhurünnaku ajal tänavale jäämine või uudishimu pärast välisuste või akende juurde kogumine või lõhkemata pommide puudutamine tähendab nende elule ja tervisele otsesest ohtu.

Kui õhurünnak on tabanud kodanikku ajal, mil ta viibib lahtisel väljakul, siis tuleb pommikildude eest varjumiseks heita pikali ning püüda varju leida mõnes lähemal asuvas kraavis või lohus. Keemilise ründaaine toime piirkonda sattudes või keemilise ründaainega kokku puutudes, käituda gaasidistsipliini nõuete kohaselt.

Käitumine õhurünnaku möödumisel. Kui vaenlase lennuvägi asula kohalt lahkunud ja kui ollakse veendunud, et ta seekord enam tagasi ei pöördu, laseb asula KÕ juht anda lõppalarmi signaali. Seda signaali annavad edasi KVS organid KÕ jaoskonnas, rajoonis, hoonete grupis, asutises, ettevõttes ja elamus.

Lõppalarmi signaalide peale ei tohi kohe varjendist ja muudest pelgupaikadest väljuda. Varjendist võib lahkuda ainult varjendi vanema loal.

Enne inimeste asumist korteritesse tuleb jõuda selgusele, kas sinna pole tunginud keemilise ründaaine aure (apteegi rohu lõhn) või

sattunud keemilise ründeaine pritsmeid (tumeda õli sarnased plekid mädarõika lõhnaga). Kui ka maja ümber, hoovis ja tänaval pole keemilise ründeaine jälgi, siis pole takistust korterisse minekuks.

Korterisse viiakse kõigepealt lapsed, haiged ja vanad inimesed. Kui korteriaknad on pommilõhkemise õhusurve tõttu purunenud, siis seatagu need kohe korda. Kolletes võib tarviduse korral uuesti süüdata tuld ja valgustuse- ning vee kraanid keerata lahti. P i m e d a l a j a l p e a v a d a k n a d j ä ä m a k a e t u k s, e t v a l g u s k u m a e i p ä ä s e k s v ä l j a. Korterisse asudes tulevad kõik asjad seada jälle niisugusse korda, et oleks võimalik uuesti, korduva õhualarmi korral varjendisse või kaevikusse tagasi minna.

Kui keemilise ründeaine aurud või pritsmed on sattunud korterisse või selle lähemasse ümbrusesse, siis ei pea enne korterisse mindama, kuni mürgitatud kohad on puhastatud mürkainest. Pärast ruumide puhastamist tuleb jõuda selgusele, kas korterisse jäänud ruumidained on veel tarvitamiskõlblikud. Kui nendel on mürkaine lõhna, siis ei või neid enam söögiks tarvitada. Söögi juures kasutatavad toidunõud ja -riistad tulevad enne tarvitusele võtmist puhataks pesta sooja soodaveega.

Nagu elukorteris, nii tuleb talitada ka teistes ruumides ja hoonetes. Varjendi tühioleku aeg tuleb kasutada tema hoolikaks tuulutamiseks ja puhastamiseks.

Senikaua kui tänavad pole puhastatud lõhkemata pommest, rusudest ja keemilistest ründeainetest, ei pea mindama ilma erilise tarviduseta tänavale. Inimesed, kes on õhurünnaku ajal leidnud varju avalikes varjendies või muis pelgupaikades, är gu j ä ä g u t ä n a v a l e p e a t u m a u u d i s h i m u p ä r a s t, v a i d j ä t k a k u t e e k o n d a o m a ü l e s a n d e s u n a s v ö i m i n g u k o j u, k a s u t a d e s s e l l e k s k ö i g e l ü h e m a t n i n g m ü r k a i n e s t p u u d u t a m a t a t e i d. Politsei või kodanliku õhukaitse tegevkondate poolt suletud rajoonest on läbimine keelatud. Samuti keelatakse puudutada lõhkemata pomme, pommikilde ja keemilise ründeaine pritsmeid. Nendest paikadest tuleb viivitamatult eemalduda ja teatada asjast politseile või lähemale KÕ tegevkonnale.

Alles siis, kui mürgitatud kohad on puhastatud ja hoiatus-tahvlid kõrvaldatud, võib alata uuesti normaalliiklemine.

KÕ KORRALDUS ELAMUS JA HOONETE GRUPIS.

Vajadus. Mitmesuguste koduste õnnetuste puhul rahuajal on elanikel kiiresti võimalik saada välisabi politseilt, tuletõrjelt, arstilt jne. Õhukallaletungiaegses olukorras võib aga tekkida lühikese ajaga kodudes ja elamuis hulgaliselt kahjutulesid, rusude alla jäämisi, vigastusi jms. õnnetusi, kuid välisabi ei suuda igale poole vajaliku kiirusega appi tulla. Sellaste õnnetuste ärahoidmiseks ja hädavajaliku koduse esmaabi andmiseks

peavad elanikud organiseeruma enesekaitseks õhu- ja gaasiohu vastu elamute ja hoonete gruppide kaupa.

Kaitsejõud. Kõik kodanliku õhukaitse kohustuslikud majaanikud jagunevad kahte liiki.

A liiki kuuluvad mehed alla 20 ja üle 40 a. vanad ja naised, kel ei ole kohustusi riigikaitse või kodanliku õhukaitse alal väljaspool oma kodu (s. o. teenistuskohas, kaitseliidus, naiskodukaitses, tuletõrjes, samariitlaste organisatsioonis või mujal); samuti mehed 20—40 a. vanuses, kes ei kuulu mobilisatsiooni alla ega oma riigikaitse või kodanliku õhukaitse kohustusi väljaspool oma kodu.

B liiki kuuluvad need majaanikud, kes ei kuulu A liiki.

Elamu KÕ juhiks on majaanik või majavalitseja. Elamu KÕ juht määrab endale A liiki kuuluvate majaanike hulga asetäitja.

Elamu KÕ tegevkoond moodustatakse A liiki kuuluvaist majaanikest ja see koosneb vajalikust arvust korrapidajaist, virgataist, tulevalvureist ja esmaabiandjast.

Elamu KÕ juhi ülesandeks on: 1) rahu ajal juhtida ja korraldada elamu KÕ abinõude ettevalmistamist ning proovialarmide ja KÕ harjutuste pidamist elamus; 2) õhukallaletungi ooteajal kontrollida KÕ abinõude valmisolekut ja vastavate ametlike eeskirjade täitmist, mitte lahkudes majast jätmata kohale asetäitjat; 3) õhualarmi korral levitada alarmsignaali ja juhtida ning kontrollida õhualarmi puhul ettenähtud õhudistsipliini nõuete ning käitumiseeskirjade täitmist; 4) õhurünnaku ajal teha kontrollkäike kogu elamus ja korraldada edasilükkamatu iseloomuga abiandmise ja kahjude kõrvaldamise töid; 5) pärast õhurünnakut korraldada kahjude lõplikku kõrvaldamist ja elamu uuesti kaitsevalmis seadmist, tehes kindlaks kõik kahjud ja kandes ette sellest KÕ hoonete grupi juhile.

Tavaliselt moodustavad 8—12 elamut ühe hoonete grupi, misguse piirid määratakse kindlaks KÕ jaoskonna kavaga, arvestades hoonete loomulikku rühmitust ja KÕ taktikalisi nõudeid.

KÕ hoonete grupi juhiks on ühe gruppi kuuluva elamu KÕ juht või mõni teine kohane isik. KÕ hoonete grupi juhi ülesandeks on 1) rahu ajal, õhukallaletungi ooteajal ja õhualarmi korral kontrollida KÕ abinõude ettevalmistamist ja valmisolekut grupi piirkonnas; samuti hankida andmeid grupi piirkonnas olevate varjendite, vabade ruumide, veesaamise võimaluste ja heakorraseadmete üle; 2) õhurünnaku ajal ja pärast seda korraldada abiandmise, pääste- ja kahjude kõrvaldamise töid suuremate õnnetuste kohtadel grupi piirkonnas olevate KÕ jõududega ja ette kanda grupi piirkonnas juhtunud kahjudest KÕ rajooni juhile. KÕ hoonetegrupi juht võib käsutada gruppi kuuluvate elamute KÕ tegevkoondi ja kõiki kohalolevaid majaanikke seaduses ettenähtud KÕ ülesannete täitmiseks.

Kaitseabinõud.

Olulisemaks kaitseabinõuks on elanike teadlik olek, rahulik ja otstarbekohane käitumine õhukallaletungi olukorras ning kindel ja paindumatu tahe vastu panna vaenlase vägivallele iga hinna eest. Selline hoiak saavutatakse vastava selgitustööga, kasvatusena ja väljaõppega. Väljaõppe alal peab iga majaelanik, vaatamata soole, vanusele, riigikaitse- ja teenistuskohustele, lõpetama vähemalt KÕ üldtevalmistuskursuse; elamu KÕ juht ja tegevkonddlased peavad aga peale selle läbi tegema veel vastavalt juhtide või tegevkonddlaste erikursuse. Majaelanike väljaõppe teostamiseks tuleb kasutada kohaliku vabatahtliku kodanliku õhukaitse ühingu kaasabi.

Elamu KÕ tegevkondd tuleb varustada gaasitorbikutega, osalt kindlate peakatetega ja kehakatetega (kiivrid, puldanülikonnad, saapad ja kindad) ning vajalike tulekaitse- ning esmaabivahenditega. Gaasitorbikud peavad muretsema elanikud ise, kuid muu nõuetav KÕ varustus ja vahendid muretsetakse elamute omanike poolt ja kulul. Elamu KÕ varustuse esemed tuleb anda harjutuste puhul ja alates õhuohu väljakuulutamise momendist elamu KÕ juhi käsutusse. Varustuse alal- ja korrasolekut peab aegajalt kontrollima elamu KÕ juht.

Muude vajalike kaitseabinõude hulka kuuluvad veel majaelanike osaline evakuatsioon, alarmi levitamise korraldus elamus, abinõud elamu pimendamiseks ja akende kindlustamiseks purunemise vastu, pööningute puhastamine ja varjendi, gaasikindla ruumi või kaeviku ehitamine majaelanike kaitseks.

Elamu KÕ kava.

Elamu KÕ kava peab sisaldama vähemalt järgmisi andmeid.

1) Elamu omanik, suurus, ehitusmaterjal, asukoht, valgustus, küte, vesivarustus.

2) Majaelanike arvestus alljärgneva vormi kohaselt:

Vanus	Majaelanike arv			Kodanlikuks õhukaitseks kõlblikest majaelanikest kuulub		Märkmeid
	Kõlblikud kodanlikuks õhukaitseks	Kõlbmatud kodanlikuks õhukaitseks.	Kokku	A liiki	B liiki	
Kuni 15 a.						
15—60 a.						
üle 60 a.						
Kokku						

3) KÕ hoonete grupi juhi komandopunkti asukoht ja telefoninumber. Lähema tuletõrje valveüksuse asukoht ja telefoninumber. Lähema esmaabi punkti asukoht ja telefoninumber. Lähema avaliku varjendi asukoht ja telefoninumber.

4) Elamu KÕ jõudude nimekiri.

Nimetus	Arv	N i m e d	Kus peab asuma õhuvõrgu olukorras
Elamu KÕ juht	1		
" " juhi asetäitja	1		
Korrapidajad	} tarviduse kohaselt		
Virgatsid			
Tulevalvurid			
Esmaabi andjad . . .			
Kokku			

5) Elamu KÕ varustuse nimekiri.

N i m e t u s	Arv	A s u k o h t
Gaasitorbikud		
Puldantülikonnad		
" kindad		
Kiivrid		
Signaalviled		
Kustutusvahendid		
Esmaabi vahendid jne. jne.		

6) Esmaabi ruumi asukoht. Varjendi, gaasikindla ruumi või kaeviku asukoht majaelanike jaoks.

7) Kuhu paigutatakse väljast sissetulijad-varjuotsijad.

8) Käitumise eeskirjad majaelanikele õhuõhu olukorras õhu gaasidistsipliini nõuete kohaselt.

Elamu KÕ kavaga peavad olema tuttavad kõik majaelanikud. Käitumise eeskirjad majaelanikele olgu majas välja pandud nähtavale kohale. Segaduste ärahoidmiseks olgu igas perekonnas (leibkonnas) varakult ära jaotatud ülesanded, mida iga perekonnaliige peab tegema õhualarmi korral, et midagi ei jääks tegemata, mis on vajalik.

Elamu KÕ kava koostamine ja majaelanike tutvustamine sellega on elamu KÕ juhi ülesandeks; samuti on tema ülesandeks korraldada majaelanike väljaõpet KÕ alal kohaliku VKÕ ühingu kaasabil.

Vahekord asutuste ja ettevõtete Kui osa elamu ruumest on kasutada asutisil või ettevõtteil (bürood, ärid, tööstused, lokaalid, võõrastemajad, kinod jne.), tuleb viimaseil abistada oma personaaliga elamu kodanlikku õhukaitset.

Ka need asutised ja ettevõtted, missugused ei kuulu Asutiste ja ettevõtete kodanliku õhukaitse korraldamise määruse eeskirjade alla, peavad hoolitsema elanike enesekaitse korralduse raames oma personaali, vara ja kohalviibivate klientide kaitse eest õhurünnaku puhul. Eriti tuleb organiseerida asutise või ettevõtte personaalist küllaldane toimkond korra alalhoidmiseks ja esmaabi andmiseks kohal viibiva publikumi jaoks ning välja töötada käitumise eeskiri asutise või ettevõtte ruumes viibivale publikumile, missugune peab olema väljapandud hästi nähtavasse kohta.

TULEKAITSE.

Massiliste kahjutulede oht sõja ajal.

Sõja ajal on asulais tuleoht kaugelt suurem kui rahu ajal. Üks peamisi tegureid, mis suurendab tuleohtu, on süütepommide kasutamine õhurünnakute korral. Süütepommid on kaalult kerged ja lennuk võib neid kaasa võtta õige suurel arvul. Seejuures on moodsate elektron-termiitsüütepommide süütevõime väga suur. Süütepommide massilise allapildumise läbi püüab õhuvaenlane tekitada asulas lühikese ajaga suurel hulgal kahjutulesid, nii et tuletõrje ei suudaks neist jagu saada. Sellisel juhtumil võivad terved kvartaalid ja linnaosad langeda tuleroaks.

Süütepommide läbi tekkida võivate kahjutulede kõrval võib õhurünnaku ajal tekkida kahjutulesid ka muil põhjusil: lõhkepommide läbi, elektrivoolu lühiühenduste tagajärjel, purustuste läbi valgustusgaasi torustikus, elanike põgenemise tagajärjel järelevalveta jäänud tulekoldest jne.

Valdav enamus hooneid meie asulais on puitehitised. Rääkimata viimaseist, ei suuda pakkuda ka suur osa kiviehitisi oma puidust katusekonstruktsiooniga, puitlagedega, puitreppidega, puidust ustega ja aknaraamidega ja mitmesuguste ehituslike puudustega tõhusat vastupanu kahjutulele.

Pööninguil, kus tavaliselt süttivad põlema süütepommid, valitseb enamasti säärane olukord, mis on kõigiti soodus kahjutule tekkimiseks ja suureks paisumiseks. Pööning on majaanike armsamaid panipaiku igasugusele antud hetkel mittevajalikule kraamile ja sageli ka hävitamisele kuuluvale väärtusetule kolile. Pööningule kuhjatud kraam ja koli on aga enamasti väga kergesti süttiv.

Massiliste kahjutulede korral õhurünnaku olukorras ei suuda ka üldiseks abiandmiseks määratud tuletõrjejõud igale poole vajaliku kiirusega appi tulla ja nii võivad väikesed tulepesad paisuda suuriks põlenguiks. Õhurünnaku tagajärjel tekkinud tulekahjusid ei tasu ka ükski kindlustusselts.

Profülaktilised tulekaitse abinõud elamuis.

Profülaktilisiks tulekaitse abinõudeks nimetakse kõiki neid abinõusid, mille eesmärgiks on vältida kahjutulede tekkimist, tõkestada kahjutule levikut ja hõlbustada kustutusning päästetegevust kahjutulede korral.

Tuleohu vähendamiseks ja edukaks võitlemiseks kahjutule vastu tuleb igas elamus silmas pidada ja täita järgmisi nõudeid: 1) Korrastada pööningud ja tulemüürid tulekaitse tehniliste nõuete kohaselt; 2) mitte hoida elukortereis kergestisüttivate ainete (põletismaterjal, petrooleum, bensiin jne.) suuri tagavaru; 3) hoida korras elamuis ja elamute juures olevad tulekustutusvahendid ja -seadmed (tuletõrjekraanid, -voolikud, -redelid, -vesikud jne.); 4) hoida korras elektrivooluseadmed, küttekolded, suitsujuhtmed ja soojad müürid; 5) hoida pööninguil ja suuremates majades ja ülemiste kordade trepikodades õhuohtlikul ajal kodused tulekustutusvahendid; 6) õhualarmi korral lõpetada tuletegemine koldeis; korterist lahkudes sulgeda valgustusgaasi peakraan ja mitte jätta järelvalveta lahtist tuld.

Tulekaitse korralduste terav ots tuleb suunata esijoones tuleohtlikele pööninguile, korrastades neid tulekaitse nõuete kohaselt. Esimeseks nõudeks on pööningute puhastamine kergestisüttivast ja kustutustõid takistavast kolist. Vajalik on ka laudvahesteinte ja sulgude kõrvaldamine pööninguil, sest need takistavad ülevaadet ja tuletõrjajate liikumist. Möödapääsematu vajaduse korral võib hoida pööningul vähesel määral tarvilikku kraami, mida majaanikud jõuavad eemaldada, niipea kui riigis välja kuulutatakse õhuoht.

Tõhusat kaitset kahjutule kiire leviku vastu saavutatakse tuleohtlike puitkonstruktsioonide immutamise läbi keemiliste leegikaitseainetega või nende katmise teel leegikaitsevõõpadega. Juba puitosade lupjamine vähendab märgatavalt süttimisohtu, krohvimine aga on veel tunduvalt mõjusam. Saksas korraldatud katsed on näidanud, et keemiliste leegikaitseainete läbi on võimalik vähendada pööningu puidust konstruktsioonide süttimisohtu süütepommide läbi kuni 75% võrra.

Tõhusamat kaitset kui paljas lupjamine pakub puitosade katmine lubjatsementvõõbaga, mida prof. L. Jürgensoni andmeil tuleb toimetada järgmiselt.

Võõba valmistamiseks lisandatakse heast lubjатаignast tehtud lubjapiimale alalisel segamisel niipalju tsementi, et võõp oleks hästi veniv. Liitumise tõstmiseks tuleb võõbale lisandada lõssi või kaseini. Soovitav on veel lisandada võõbale kaltsiumkloriidi (5—10% juurdelisatud tsemendi kaalust) ja asbestpuru või puidukiudu, mis suurendab võõba liitumisvõimet, kiirendab tsemendi tardumist ja vähendab võõba pragunemist.

Sel viisil valmistatud vööp tuleb kanda puitpinnale, missugune tuleb enne vööpamist hästi niisutada, kas pritsiga või pintsliga ja hõõruda hästi sisse. Enne tarvitamist 2—3 tunni jooksul ja tarvitamise ajal aegajalt tuleb vööpa segada, et tsement ei vajuks põhja. Vööbatud pind tuleb hoida niiske 4—5 päeva jooksul.

Sarnaselt peale kantud vööp püsib aastaid ja ei määri.

Vööbaga võib katta ka pilpakatuseid, lisandades vööbale punast värvimulda ja veidi raua- või vasevitrioli (just enne vööpamist); vitriol takistab sambla tekkimist.

Pööningule, sissepääsu lähedusse, tulevad valmis panna hiljemalt siis, kui riigis välja kuulutatakse õhuoht, iga trepikoja kohta järgmised k o d u s e d k u s t u t u s v a h e n d i d :

1) Ämberprits või karkprits; 2) veenõu 50—100 l mahtuvusega (tünn, toober, vann vms.); 3) 2 ämbrit; 4) liivakast 50 l kuiva liivaga ja lihtsa käsikühvliga; 5) labidas või kühvellabidas; 6) kustutusluud (1—2 m pikkuse varre otsa kinnitatud kotiriide tükk, mis enne kasutusele võtmist kastetakse märjaks; 7) tulehaak (tugeva konksuga varustatud puitritv); 8) kirves; 9) kang; 10) redel (majapidamises kasutatav püst- või tugiredel); 11) päästenõör (puitvõllile mässitud pikk tugev nõör); 12) valgustusseade (tormilatern või ms. valgustusseade).

Veenõud pööningul täidetakse veega, niipea kui riigis on välja kuulutatud õhuoht. Vee haisemamineku vältimiseks tuleb veele lisandada 200 g kustutamata lupja ämbri vee kohta.

Vee külmumise vältimiseks tuleb lisandada veele mõnda soola. Soolade lisandamise tagajärjel langeb vee külmumistäpp järgmiselt:

Soola nimetus	10 liitri veele juurdelisatud hulk	Lahuse külmumistäpp
Salmiak	230 g	— 25,8° C
Kaltsiumkloriid	270 g	— 20° C
Keedusool	290 g	— 21° C

Pööningupõrand, kui see on puidust, tuleb katta 3—5 sm pakuse liiva- või tuhakihi. Pesu kuivatamiseks võib jätta üks osa pööningupõrandat katmata liivaga ja katta see, niipea kui riigis välja kuulutatakse õhuoht.

Tulekaitse seisukohast suure väärtusega on kõige ülemise majakorra tulekindel lagi, mis horisontaalse tulemüürina kaitseb alumisi majakordi pööningul puhkenud kahjutule vastu ja peab kinni ka kerged süütepommid. Eriti hea on raudbetoonlagi, mis suudab vastu pidada ka üsna suurtele kustutusvee hulkadele ja on tuletõrjujaile kindlaks lähtealuseks võitluses leekide vastu.

Maailmasõjaaegsete põlengute teadumused Ida-Preisias näitasid, et vaid täiesti korralikud tulemüürid suutsid tõesti tõkestada kahjutuld, kuna aga tuli pääses tihti edasi väikeste, peagu märkamatu vigastuste kaudu tulemüüris, milles oli süüdi kas mõne kivi puudumine või tulemüüri ulatuv palgiots. Tule ülemineku oht ühelt hoonelt teisele on eriti suur kohtades, kus puutuvad kokku erinevate kõrgustega hooneosad ja madalamast hoonest tõusvad leegid võivad riivata kõrgema hoone tuldvõtvaid osi või aknaid. Nendes kohtades tuleb tarvitusele võtta tuldtõkestavad abinõud, näiteks varustada aknad traatklaasiga jne. Väga oluline on ka elanike ettevaatlik käitumine tulega, et ära hoida kahjutulede tekkimist ettevaatamatuse ja hooletuse läbi.

Elanikud võitluse kahjutule vastu.

Edukaks võitlemiseks õhukallaletungi ajal tekkida võivate massiliste kahjutulede vastu ei jätku üksi üldiseks abiandmiseks määratud tuletõrjejõududest ja tehnilisist vahendeist. Oma hoonete ja vara hävimist kahjutule läbi võivad elanikud vältida vaid sel teel, kui kogu elanikkond on organiseeritud võitluseks süütepommide ja kahjutule vastu ning iga maja elanikud võtavad ise tegelikult osa oma maja tulekaitsest. Igas majas tuleb organiseerida majaelanikest maja tulevalve.

Maja tulevalve ülesandeks on: 1) tulevalve pidamine pööningul ja muudes tuleohtlikkudes kohtades õhukallaletungi ajal; 2) süütepommide kahjutukstegemine ja süütepommide läbi või muul teel tekkinud tulepesade ning väiksemate põlengute kustutus; 3) kõigi kohalolevate majaelanike organiseerimine võitluseks omal krundil või selle vahetus naabruses tekkinud kahjutule vastu; 4) inimeste ja varade päästmine põlevast hoonest, päästetud varade ning põlengukohtade valve omal krundil.

Tulevalve arvuline suurus sõltub elamu kuuluval krundil asetsevate hoonete ja neis vajalike tulevalvepunktide arvust (hoonete suurus ja tuleohtlikkus), nii et pööninguile ja muudesse tuleohtlikkudesse kohtadesse saaks välja panna tulevalvepostid. Tulevalve all peab olema elamu pööning ja 2 ülemist majakorda.

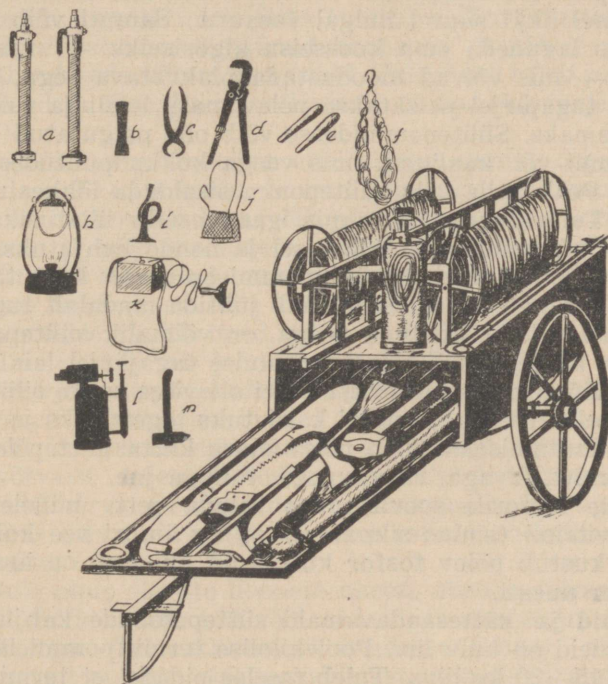
Tulevalvepostil olgu vähimalt 2 isikut. Kui kahjutule suureks paisumise või muu õnnetuse korral üks tulevalvur läheb kutsuma abi, siis jääb teine valvepostile ja jätkab võitlust kahjutulega.

Väga otstarbekohane ja vajalik on isegi ühendada pööningul või mõnes muus kaugemas hooneosas asetsev tulevalvepost signaalkõlisti abil selle ruumiga (varjendiga), kus viibivad õhukallaletungi ajal majaelanikud või elamu KÕ tegevkonnlased, kes ei ole välja pandud postidele. Seeläbi on tulevalvureil võimalik tarbe korral kohale kutsuda abi. Signaalkõlisti asemel võib tulevalveposti asukohas üles seada ka mõne tugeva kõlaga alarmseadme (gong).

Tulevalvurid olgu varustatud tugevate peakatetega, gaasitorbitetega ja leegikaitseainetega immutatud puldanist valmistatud tööriietega ja kinnastega. Tulevalvurite kustutusvahendid olgu valmis pandud tulevalvepostide asukohtadesse.

Maja tulevalve on tuletõrjejõudude eelpostiks, kes õhualarmi korral peab asuma oma valvepostidele pööningul või mujal ja võtma vastu „esimese lahingu“ süütepommidega ja kahjutulega.

Maja tulevalvel tuleb pidada kahjutulega visa ja järelejätmatut võitlust ruumist ruumi, majakorrast majakorrani. Süttinud või süttimisohtu sattunud esemed ja materjalid tuleb hoolimatult eemaldada. Neile, kes kahtlevad lihtsate vahenditega varustatud tulevalvurite kustutustöö tulemusis, olgu meenutatud ajad, kus kustutustöö toimus ainuüksi veeämbriga ja kustutusluuaga.



Kustutuskäru.

Kustutustõhe tuleb rakendada tarbe korral kõik jõudlusvõimelised majaelanikud. Ühe hoonete grupi tulevalvurid on kohustatud abistama üksteist vastastikku tööjõu ja kustutusvahenditega, et piiri panna suureks paisuda ähvardavale kahjutulele. On väga otsustavkohane ja vajalik, kui hoonetegrupid soetaksid ühiselt mõne suurema kustutusriista, näiteks käsipritsi või kustutuskäru.

Kustutuskärul peavad leiduma normaalselt järgmised tegevus-

vahendid: 150—200 m voolikuid (\varnothing 52 mm, osalt rullides, osalt haspleil), püsttoru, vesikuvõti, 2 joatoru, päästenöör (20 m), ämberprits, 1—2 redelit, (üks võib olla nööriredel), 1—2 tulehaaki, 2 kirvest, 1—2 labidat, kang, 1—2 saagi, meissel, raske haamer, tangid, paar kustutusluuda, torutangid, gaasitoru prundid, 2—3 valgustusseadet, jootelamp, puldankindad, sidematerjal.

Süütepommide kahjutuus. Tulevalvureil tuleb teha tegemist esijoones süütepommide kahjutuus tegemisega. Mittepõlevate või raskesti süttivate pindadega ruumis võib lasta süütepommil põleda lõpuni. Kergesti tuldvõtvast ümbruses aga tuleb süütepomm kahjutuus teha kiiresti.

Üldiselt väidetakse, et süütepommi ei tohi kustutada veega. Kui vesi satub põlevale elektronile või termiidile, siis tekib tõesti kõrge kuuma toime äkki suurel hulgal veeauru. Samuti võib vesi suure kuuma käes laguneda oma koosseisu algosiseiks — vesinikuks ja hapnikuks — mis võivad moodustada plahvatava segu, pauksaasi. Kõige selle tagajärjel paisatakse põlev mass laiali ja tuleoht läheb veegli suuremaks. Süütepommidesse võib olla paigutatud ka metallilist naatriumi või kaaliumi, mis veega kokku puutudes tekitab plahvatusi. Peale selle võib süütepomm sisaldada lõhkeaineid, pisaraineid jne. Tulevalvur olgu valmis igasuguseiks üllatusiks, mis võivad tekkida süütepommide põlemisel ja nende kahjutuus tegemisel.

Põlevat elektrontermiit-süütepommi on ohtlik kustutada vähese veega. Kui aga põlevale massile saab juhtida madalalt tugevajõulise veejoa ja põlev koht uputada veega, on võimalik süütepommi kahjutuus teha ka sel viisil. Vee tarvitamise tagajärjel laialipaiskuvad põleva või hõõguva metalli pritsmed ei ole väga suure süütevõimega.

Põleva elektroni ja termiidi kahjutuus tegemiseks ja soojuskiirgamise summutamiseks tuleb põlev mass katta mittepõleva sõmerainega — kuiva liivaga, rauapuruga, tuhaga jne.

Põlevale fosforile soovitatakse valada vett, millele on lisandatud vasevitrioli (sinine silmakivi) $\frac{1}{2}$ kg ämbri vee kohta. Puhta vee toimele kustub põlev fosfor küll, kuid kui vesi on ära auranud, süttib fosfor uuesti.

Parimaid ja kättesaadavamaid süütepommide kahjutuus tegemise vahendeid on kuiv liiv. Poolekilolise termiitpommi lämmatamiseks kulub 15—20 kg liiva. Tuleb meeles pidada, et termiit võib põleda edasi ka kuiva liivakihi all, samuti leegitseb edasi vosvor, kokku puutudes õhuga. Seepärast tuleb süütepommide põlemata jäänused toimetada tuleohutusse kohta. Kustutusel tuleb veel silmas pidada, et elektron, termiit ja fosfor sulavad süütepommi kõrges põlemiskuumuses ja valguvad lõhedesse ja pragudesse, kus need on tarvis kahjutuus teha, et vältida ootamatut üllatust põranda alla või seina vahele märkamatuult immitsema jäänud tulepesast.

Põlevale süütepommile tuleb ligineda roomates või kummargil olles, et mitte sattuda hädaohtu võimaliku plahvatuse puhul.

Kahjutule kustutuse algreegliid. Mitte kunagi ei tohi minna üksinda kustutama suuremat tulepessa — teine isik peab olema valmis appi tulema. Põleva ruumi ukse võib

avada alles siis, kui on käepärast kustutusvahendid ja vesi. Tulepesale lähenemise teel avada aknad ja ukсед suitsu eemaldamiseks. Alati tuleb hoiduda näoga põranda või maapinna ligidale, kuna seal on õhk värskem. Ukse avamisel põlevasse ruumi hoiduda mõne kaitse varju, sest ruumist võib välja lüüa pisteleek. Kustutusvesi juhtida ainult tulepessa. Kaitseks suitsu vastu tarvitada torbikut või siduda niiske rätik ümber suu ja nina. Raskemais ja ohtlikemas olukorras tuleb tulevalvurile nõör ümber siduda. Kustutusveega tuleb olla kokkuhoidlik. Hoolitseda kustutusvee juurdemuretsemise eest. Veepuudusel kasutada liiva või lämmatada tuli niiskete riietega. Tulepesad tuleb kustutada erilise hoolega. Põlengukohale ja poolpõlenud rusude juurde tuleb jätta tulevalve. Kustutustöö ajal peab üks tulevalvur valvama ülejäänud hooneosa, et tähele panna õigeaegselt seal puhkeda võivat kahjutuld. Tuleohust tuleb päästa kõigepealt inimesed ja hinnalisem vallasvara (raha, väärtasjad, paremad riided jne.).

Suurte põlengute korral on eriti oluline elanike organiseerimine võitluseks l e n d t u l e vastu. Suurte põlengute teadumused on näidanud, et eriti suure tuulega võib põlengukohtadest kanduda lendtuli sädemete ja põlevate ainete (tukid, lauatiigid, põhk, heinad, paber jne.) näol mitmesaja meetri (isegi 1—2 km) kaugusele alla tuule. Selline lendtuli on eriti kuival ajal väga ohtlik kergestituldvõtvale ümbrusele (puithooned, pilpa- ja õlekatused, süttivate ainete laod, kuiv mets, kuiv vili jne.). Lendtuli võib tekitada uusi tulepesi kaugel tuletõrjelt sissevõetud kaitsejoone taga, kui mitte pole võetud õigeaegselt tarvitusele abinõud selle vastu võitlemiseks.

Endastmõistetavalt määratakse, kui vähegi võimalik, kustutus-tõist osavõtvaist tuletõrjejõudest lentsalgad võitluseks lendtule vastu. Nende kõrval ja osalt nende juhtimisel tuleb aga tingimata lendtule ohus oleva piirkonna elanikel astuda energiliselt võitlusse lendtule vastu.

Lendtule ohus olevate hoonete ukсед, aknad, pööninguluugid ja muudavad, mille kaudu tuli võib pääseda hoone sisesse, tulevad sulgeda hoolega. Tuleohtlikesse kohtadesse (katus, pööning, alla tuule asetsevad ruumid, kergestisüttivate ainete virnad ja kuhjad jne.) tulevad seada elanikud tulevalvele kustutusluudadega ja veeämbritega. Tuleohus olevaid hooneosi tuleb aegajalt niisutada veega.

KOLLEKTIIVKAITSE.

Elanike, loomade ja varade kollektiivkaitse peamiseks abinõudeks on evakuatsioon, ajutine lahkumine õhuohtlikust piirkonnast õhukallaletungi ajaks, varjendid, gaasikindlad ruumid ja kaevikud.

Evakuatsioon. Evakuatsioon on mõne sõjapotentiaali mõttes ohtliku piirkonna tühjendamine inimesist, loomadest ja materjaalseist varadest.

Teostamise iseloomult evakuatsioon võib olla sundviisiline või vabatahtlik.

Kodanliku õhukaitse üldkava kohaselt kohustusliku kodanliku õhukaitse alla kuuluvate linnade, alevike ja suurtööstusrajoonide elanike ja tähtsamate materjaalsete varade evakuatsiooni kavad, samuti ohtlikust piirkonnast õhukallaletungi ajaks elanike ajutise lahkumise kavad töötavad välja KÕ ringkondade juhid (prefektid), ära kuulates kohalike omavalitsuste arvamused ja arvestades kohalike sõjaväevõimude seisukohti. Kavad kinnitab Siseminister, arvestades Sõjavägede Juhataja seisukohti.

Evakuatsiooni ettevalmistamiseks tuleb: 1) kindlaks määrata evakuatsioonipaigad, arvestades ühe või teise piirkonna võimalikku sõja- ja õhuohtlikkust; 2) propageerida vabatahtlikku evakuatsiooni; 3) leida võimalusi nende inimeste sundviisiliseks eemaldamiseks, kellede tegevus ei õigusta nende viibimist õhuohtlikus piirkonnas; 4) toime panna nädalalõpu veetmise tähe alla harjutusi laste väljasaatmiseks ohtlikest piirkonnist ja 5) korraldada laste, rasedate, vanade, vigaste, hoolealuste ja mitmesuguste asotsiaalsete elementide evakueerimisvõimalusi sõja puhuks, sisse seades aegsasti evakueeritavate kogunemispunkte, koostades evakueeritavate nimekirju jne.

Kuna sundviisilise evakuatsiooni korraldamine on ametivõimude ülesanne, siis vabatahtlik evakuatsioon on eeskätt elanike eneste korraldamisele ja algatamisele kuuluv küsimus.

Meie oludes pole erilisi raskusi elanike evakuatsiooni teostamiseks linnadest, sest maal leidub avaraid võimalusi evakueeritavate paigutamiseks taludesse, pealegi on suuremal osal linnaelanikel suhteid maaga sugulus-, hõimlus- või tutvussidemete näol. Iga perekond arvestagu aegsasti keda ja mida tal oleks otstarbekas evakueerida õhuohtlikuks ajavahemikuks. Esijoones tulevad kõne alla muidugi lapsed, raugad, rasedad, väikelaste emad ja vigased, siis koduloomad ja võimaluse korral väärtuslikemad materjaalsed varad. Ühtlasi tuleb lahendada evakuatsioonipaiga küsimus, missugusesse maa- või suvituskohta on võimalik paigutada evakueeritavaid ja kuidas korraldada ulualust ja ülalpidamist seal. Oma perekonna evakuatsiooni kavakest on vajalik kontrollida asjaomaste ametivõimude juures, et vabatahtlik evakuatsioon toimuks kooskõlas ametlike evakuatsioonikavadega. Evakuatsioon tuleb teostada õigeaegselt, et mitte viimasel minutil sattuda mitmesugusesse raskusesse, eriti liikluse ja transpordi alal. Rahvas peab vaatama sellisele evakuatsioonile mitte kui paanilisele põgenemisele, vaid kui targale ettevaatusabinõule ühe osa inimeste ja varade paigutamiseks väljapoole otsese ohu piirkonda. Arusaadavalt tuleb ka ametivõimel

kõigiti abiks olla vabatahtliku evakuatsiooni teostamisel, võimaldades tasuta või odavahinnalist sõitu ja vedu vaesemaile kodanikele ja aidates neile kaasa ajutise peavarju ja töövõimaluste leidmisel.

Varjendite üldpõhimõtted. Varjendiks nimetatakse suuremal või vähemal määral kindlustatud ehitist, mis peab pakkuma varjendisoliijaile kaitset kas pommide, pommikildude või variseva hoone rusude ja gaasi- ning tuleoahu vastu.

Sõltuvalt varjendi kindlustamisastmest võivad varjendid olla kas pommi-, killu-, varisemis- või gaasikindlad.

Varjend võib olla asetatud hoonesse või väljapoole hooneid maa alla või maa peale. Tuntakse ka terasest valmistatud kantavaid varjendeid.

Kasutamise otstarbelt jagatakse varjendid kolme liiki:

1) Erivarjendid tähtsaile KÕ organeile (komandopunktid, sidekeskused, tegevkondate asupaigad jne.);

2) Avalikud kollektiivvarjendid õhurünnaku ajal kodust eemal viibivaile kodanikele;

3) Varjendid elamuis, asutisis ja ettevõteteis neis elunevaile või töötavaile kodanikele.

Varjend peab sisaldama vähemalt 3 ruumi: esik, viibimisruum ja käimla.

Varjendi esik, kuhu ei lasta või ei ole vajadust lasta mürgituskahtlasi või mürgitatud isikuid, peab omama põrandapinda vähemalt 5 m².

Varjendi esik, kuhu tuleb lasta ka mürgituskahtlaseid või mürgitatud isikuid, peab olema suurem (tavaliselt 30—40% varjendi üldruumalast), et seal oleks võimalik toimetada inimeste mürkärastamist.

Esiku- ja viibimisruumi vahel on vajalik hermeetiliselt suletav uks.

Viibimisruumi suurus tuleb arvestada sissemahutatavate inimeste arvu kohaselt, arvestades igale varjendisviibijale vähemalt 0,6 m² põrandapinda ja 1 m³ õhuruumi. Ruumide kõrgus ei tohi olla alla 1,9 m.

Ühte varjendisse ei ole otstarbekohane paigutada üle 50 inimese, et oleks kergem pidada korda ja võimaliku purustuse korral inimkahjud oleksid väiksemad.

Varjendisse peab olema hõlpsasti kättesaadav sissepääs, mis peab olema varustatud killukindla, hermeetiliselt suletava uksega ja vähemalt üks tagavara-väljapääsu võimalus. Varjendi ukсед peavad avanema väljapoole.

Kui varjend on varustatud õhu-uuenduse sisseseadega, siis tuleb arvestada viibimisruumis iga seesviibija kohta vähemalt 1 m³ õhuruumi. Kui varjend on õhu-uuenduseta, siis tuleb arvestada viibimisruumis iga seesviibija kohta vähemalt 3 m³ õhuruumi. Iga varjendisviibija tarvitab vähemalt 1 m³ värsket õhku tunnis.

Õhu-uuendust varjendis toimetatakse kas ventilatsiooni või regeneratsiooni põhimõttel.

Õhu-uuendus ventilatsiooni põhimõttel toimub järgmiselt:

Varjend varustatakse ruumifiltriga, mis koosneb ventilaatorist (või lõõtsast), filtrist ja õhutorustikust. Ventilaator imeb toru või lõõri kaudu väljast õhku varjendisse. Välisõhku ei ole üldiselt lubatav võtta madalamalt kui 3 m maapinnast. Ventilaator peab olema käivitatav käsitsi ja selle kõrval võib olla ka mehaaniliselt käivitav. Kui välisõhk on mürgitatud, tuleb see juhtida enne varjendisse pääsemist läbi filtri. Filter on ehitatud gaasitorbiku filtri põhimõttel ja see puhastab mürgitatud õhu selles leiduvaist mürkaineist.

Ventilaatori ja filtri võimsus tuleb arvestada varjendi värske õhu vajaduse kohaselt (väikese liiaga):

10	inimese kohta	vähemalt	300	l/min.	värsket	õhku;
25	”	”	600	”	”	”
50	”	”	1200	”	”	”
100	”	”	2400	”	”	”

Õhu-uuendamisel regeneratsiooni teel on varjend isoleeritud välisõhust hermeetiliselt. Varjendis olevat õhku puhastatakse liigest süsihapugaasist ruumifiltritaolise regeneraatori abil, mille filter sisaldab leelist massi (natroonlupja) ja tarbekorral lisandatakse hapnikku suruhapniku-balloonist, missuguseid peab varjendis olema küllaldaselt varuks. Olles õhu regeneratsiooni puhul täiesti sõltumatu välisõhust, ei teki varjendis ülirohku ega eemaldata halbu lõhnu õhu läbivoolu puudumise tõttu.

Varjendis peab olema varuks joogivett, vähemalt 1 liiter inimese kohta. Varjendis, kus toimetatakse inimeste mürkärastamist, peab olema ka vastav veetagavara ja vee soojendamise võimalus. Iga inimese mürkärastamiseks on vaja 15—20 l sooja (35°) vett.

Varjendid, kus toimetatakse inimeste mürkärastamist, peavad olema varustatud ka mustavee äravoolu seadmetega, kas ühenduses avaliku kanalisatsioonivõrguga või erilise mustavee-kaevuga.

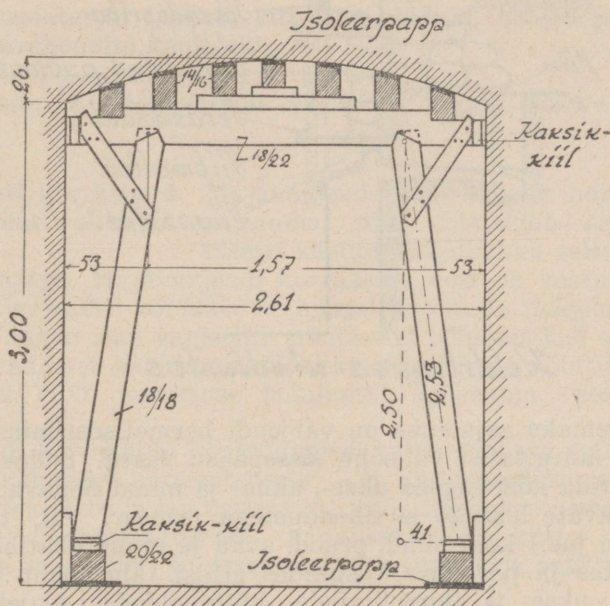
Varjendite küte ei ole üldiselt tingimata nõutav, sest inimeste seesviibimise ajal tõuseb varjendis temperatuur iseenesest.

Varjendis peab olema vajalik arv üldisest valgustusvoolu võrgust sõltumatuid valgustusseadmeid, mis ei riku õhku, näiteks akumulaatorlampe jne.

Majavarjend. Elamus olevad ruumid ei ole kindluse mõttes õhuohtude vastu ühesugused, mõnes ruumis on viibimine õhurünnaku ajal ohutum, teises jälle ohtlikum. Seepärast on otstarbekohane igas elamus aegsasti kindlaks teha need ruumid, mis õhuohtu mõttes on kõige vähem ohtlikud, et neid tarbekorral kasutada majaanike paigutamiseks õhurünnaku korral, kindlustades neid veel võimaluste piires varisemis-, tule- ja gaasiohu vastu.

Vähemohtlikud ruumid tavalises elamus on üldiselt need, mis: 1) asetsevad keldris või esimesel majakorral; 2) on piiratud seesmiste kapitaalseintega; 3) evivad võimalikult vähe aknaid, uksi ja muid avasid; 4) on hõlpsa juurdepääsuga. Neid tingimusi tuleb pida silmas ruumide valikul majavarjendi sisseseadmiseks.

Majavarjend on määratud esijoones passiivseile majaelanikele (lapsed, raugad, vigased, haiged) ja maja KÕ tegevkonna varule. Majavarjend on tavaliselt ühtlasi ka esmaabiruumiks majaelanikele.



Keldrilae kindlustuse konstruktsioon.

Majavarjendi katte (lae) suhtes on maksimaalseks eelduseks, et see oleks varisemiskindel, s. t. suudaks vastu pidada varjendi peal asetseva hooneosa rusudele. Varisemiskindlus on tagatud üldiselt lae kasuliku koormatise järgmises suuruses:

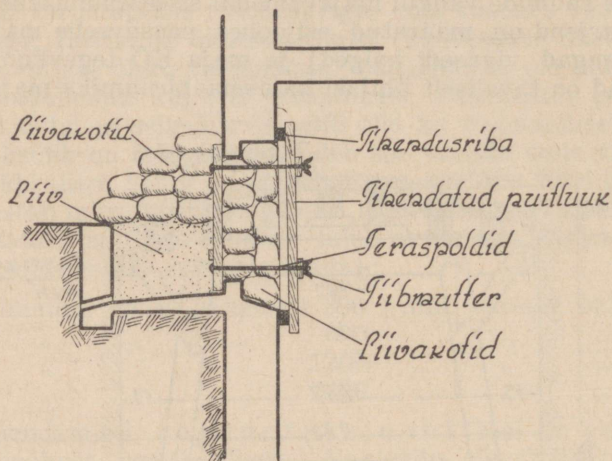
1—2-kordsel majal	1500 kg/m ² ,
3—4 „ „	2000 „
5—6 „ „	2500 „

Võimaluse korral tuleb kindlustada varjendiruumi lagi lisatallade ja tugikonstruktsioonide abil, mis peavad aga olema püstitatud asjatundlikult, sest vastasel korral need võivad isegi vähendada lae kandetugevust.

Majavarjendi seinad olgu võimalikult killukindlad. Küllalt killukindlateks peetakse 55—70 sm paksust kivimüüri.

Aknad tuleb katta vähemalt 15-mm paksuste terasluukide või liivakottidega.

Varjendi välisuks olgu killukindel, kas vähemalt 15-mm paksune terasuks või vastavas tugevuses terasplekiga üelöödud puituks.



Keldri akna kindlustus.

Olulisemaks asjaoluks on varjendi hermetiseerimine ehk kindlustamine mürgitatud välisõhu sissepääsu vastu. Selleks tuleb: 1) kinni müürida kõik liigsed ukse-, akna- ja muud õhuavad; 2) tihendada vastavate liistude ja tihendustega (vineer, vilt, takud, kitt, asfalt, savi jne.) kõik pilud, praod, avad ja muud ebatihedad kohad laes, seintes ja põrandas, osutades erilist tähelepanu nende liitekohtadele, ukse- ja aknapiitadele, küttekoldeile, soojele müürele, suitsujuhtmeile ja torude läbimiskohtadele; 3) teha gaasikindlaks ukсед, aknad ja muud õhuavad.

Puitukse tahvli gaasikindlaks tegemiseks tuleb see üle kleepida paberi või papiga või üle lüüa plekiga, värvitud vineeriga või insuliidiga. Uks tuleb varustada kummi- või vilttihendusega ja gaasikindlate suletistega. Lävepakk peab olema küllalt kõrge. Uks peab olema avatav seest- ja väljastpoolt.

Akna gaasikindlaks tegemiseks tuleb akna ette vastavasse valtsi asetada gaasikindel vineerluuk või vastava raami abil gaasikindel riie (hädakorral märg tekk).

Varjendis on tarvilik järgmine hädapärane sisustus:

Esikus:

1—2 istet; hermeetiline nõu mürkärastamisainetega; nõu veega; pesukauss; seep; käterätik; hermeetiline kast mürgitatud kehakatteile; kanderaam.

Viibimisruumis :

pinke ja istmeid inimeste arvu kohaselt;
lamamisasemeid 20% varjendisse mahtuvaist;
nõu joogiveega ja kruusiga;
riidevarn;
tagavara-valgustusseadmeid;
kang;
labidas;
kirves;
tihendusmaterjal (takud, kitt, savi, liistud, naelad jne.);
esmaabivahendite komplekt;
sooje riideid, tekke, patju ja pesu.

Osa elamu KÕ tegevkonna varustust hoitakse tavaliselt varjendis.

Majavarjendi korrashoid ja kasutamine rahuajal. Majavarjend tuleb üldiselt hoida sellises seisundis, mis võimaldab seda seada täiesti kasutamiskõlblikku seisundisse lühikese ooteajaga. Majavarjendi korrashoiu eest on vastutav elamu KÕ juht. Varjendit võidakse rahuajal kasutada mõneks selliseks otstarbeks, mis ei riku varjendilt nõutavaid põhiomadusi ega takista varjendit seadmast kasutamiskõlblikku seisundisse nõutud ajavahe- miku vältel (KÕ varustuse hoiukoht, õpperuum, pesurullimise ruum jms.).

Varjendi korrashoiu kontrollimisel tuleb osutada erilist tähelepanu: 1) ruumide hermeetsusele; 2) õhu-uuenduse süsteemile; 3) seinte, põrandate ja lae kattele; 4) uste õigele asetusele ja konstruktsioonile; 4) vesivarustuse-, kanalisatsiooni-, kütte- ja valgustusseadmete seisundile; 5) sisustuse olemasolule ja seisundile.

Majavarjendi kasutamine õhurünnaku olukorras. Varjendi reeglipärast kasutamist korraldab ja kontrollib varjendi toimkond, kelle koosseisu kuulub vähemalt:

varjendivanem (tavaliselt elamu KÕ juhi abi);
korrapidaja esikus (tavaliselt elamu KÕ tegevkonnda kuuluv esmaabi andja);
korrapidaja viibimisruumis (eriülesandega korraldada ruumi-
filtri käivitamist).

Toimkonna ülesandeks on: 1) ooteajal seada varjend kasutamiskõlblikku seisundisse; 2) õhualarmi ajal asuda oma kohtadele, avada varjend kasutamiseks ja korraldada varjuotsivate laskmist varjendisse; 3) õhurünnaku ajal hoida varjendis rahu ja korda ning korraldada varjendisoliivate õiget käitumist; 4) pärast õhurünnakut ja varjendisoliivate lahkumist puhastada ja tuulutada varjend, täiendada tagavarad ning seada varjend uuesti kasutamiskõlblikku seisundisse.

Ruumid: I. Esik. II. Lahtiriietumise ruum (meestele ja naistele). III. Pesuruum (meestele ja naistele). IV. Riietusruum (meestele ja naistele). V. Esik. VI. Viibimisruum.

Siseseade: 1. Kloorlubja kast jalgade mürkärastamiseks. 2. Kast mürgitatud jalatsite jaoks. 3. Kast mürgitatud üliriiete jaoks. 4. Pesunõu. 5. Kloorlubja kast. 6. Lahtiriietumise pink. 7. Kapp mürgitatud riiete ja gaasitorbikute jaoks. 8. Veenõu. 9. Dušš. 10. Soojavee ahi. 11. Istepink. 12. Kapp puhta pesu ja riiete jaoks. 13. Istepink. 14. Käimla. 15. Pesunõu. 16. Lavatsid. 17. Korrapidaja laud. 18. Tool. 19. Valjuhäädaja. 20. Joogivee nõu. 21. Arstiabi kapp. 22. Istepink. 23. Gaasitorbikute kapp. 24. Aktiivsõe kapp. 25. Äratarvitatud sõe kapp. 26. Ruumifilter. 27. Kapp mitmesuguste materjalide jaoks. 28. Telefon.

Toimkond: △ Korrapidajad. ⊕ Esmaabiandjad. △ Varjendi vanem. Toimkonna suurus 8—10 isikut.

Käitumise eeskirjad varjendis on järgmised:

1) Õhualarmi puhul varjendisse tulijad kulgevad rahulikult ja kiiresti esiku ja peatuvad viibimisruumis. Varjendi ukсед hoitakse üldiselt lahti, kuni kuulduב lennukimootorite müra või pommiplahvatusi.

2) Mürgituskahtlasi ja mürgitatud isikuid ei lasta viibimisruumi enne, kuni nad on ära võtnud mürgituskahtlased või mürgitatud kehakatted, tarbekorral ennast pesnud ja selga pannud puhad kehakatted.

3) Esiku ja viibimisruumi uksi ei tohi üheaegselt avada õhurünnaku ajal. Alaliselt tuleb kontrollida varjendi hermeetsust (ruumifiltri töötades peab varjendis valitsema ülirohk). Ebatihedaks muutunud kohad tuleb viivitamata tihendada, niivõrd kui seda võimaldab olukord.

4) Varjendis tuleb käituda rahulikult ja vaikselt ning täita vastuvaidlematult varjendivanema korraldusi. Vigastusist ja muist tähelepanud asjaoludest tuleb kohe teatada varjendivanemale.

5) Suitsetamine, alkoholi ja muude uimastusainete tarvitamine, lahtise tule tegemine, asjatult liiklemine, valjusti rääkimine ja ärevate kuuluduste ja arvamuste levitamine on varjendis keelatud.

Ei ole aga keelatud kuulata grammofonimuusikat või mängida rahulikke ajaviitemänge.

6) Töövõimelised varjendisolijad peavad käivitama määratud korras ruumifiltrit.

7) Pärast varjendi käimla kasutamist tuleb heited üle puistata turbamulla või saepuruga.

8) Varjendist ei tohi lahkuda varjendivanema loata. Enne loa andmist peab varjendivanem veenduma selles, et väljuja ei satu seeläbi hädaohtu.

9) Varjendi purunemisel lahkutakse varjendist kindlas rivi korras varjendivanema juhtimisel, kusjuures tugevamad aitavad nõrgemaid.

10) Pärast õhurünnaku lõppu lubab varjendivanem varjendisolijad välja, olles kontrollinud, et elamus ja selle ümbruses ei ole otsest ohtu varjendist lahkujaile.

Kaevikud. Hõreda hoonestusega asula osis, eriti puithoonestikuga linnaosis ja linna servadel asetsevais ettevõtteis on kasulik varjendite asemel ehitada kaevikuid.

Kaeviku ehitamisel valitakse kõigepealt koht, kuhu seda ehitada. Koha valikul tuleb silmas pidada, et kaevik ei asuks majade lähedal, kus majade kokku varisesed hoonete rusud võivad matta väljapääsud kaetud kaevikuist või korstnad ja muud raskemad hooneosad ei ulatuks varisema kaevikule. Koha valikul peetagu silmas ka maapinna omadusi ja põhjavett. Paesesse maapinda on kaeviku rajamine seotud raskustega. Kõrge põhjavesi on aga kaeviku kasutajaile äärmiselt tülikas ja vee ärajuhtimine torustiku või drenaaži abil on seotud suurte kuludega.

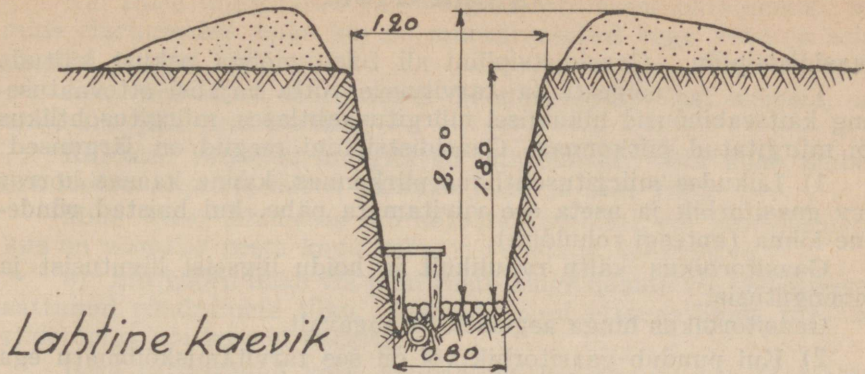
On kaeviku asukoht kindlaks määratud ja selle kasutajate arv teada, siis asutagu kaeviku trasseerimisele, s. o. tema äärte ja nurga sakkide äramärgimisele. Seda tehakse labida servaga. Kaeviku keskmine laius ülalt on 1,20—1,5 m, olenedes maapinna omadusist. 6—7 jooksva meetri järele teetagu käänak või 3-m paksune mullavall, et juhtumil, kui osa kaevikust peaks sattuma ohtu pommi või mürsu langemise tõttu selle otsesesse lähedusse, siis ülejäänud kaeviku osa jääks pommi või mürsu lõhkemise jõust puutumata.

Kaeviku kaevamisel tulevad tööriistadena kasutusse labidad ja kangid. Neid leidub igas majapidamises. Kaevikust väljakaevatav muld heidetakse mõlemale poole kaeviku äärele. Lahtine kaevik tehakse nii sügav, et kaeviku süvendi sügavus ühes mullavallide kõrgusega oleks 2 meetrit. Kinnise kaeviku süvend tehakse 1 m 90 sm sügav. Kaeviku põhja laius oneneb maapinna omadusist, igatahes see peaks olema vähemalt 60—80 sm lai, et võimaldada seesolijaile möödapääsu üksteisest.

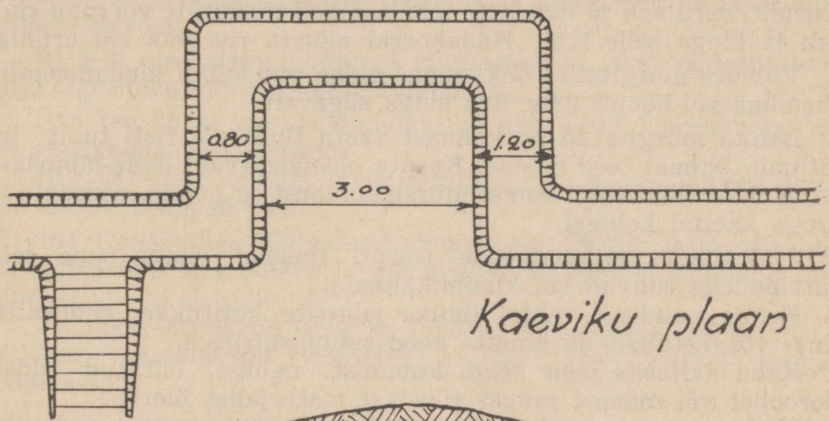
Kinnise kaeviku valmistamisel asetatakse kaeviku süvendi peale põigiti üksteise kõrvale palgid ning kaetakse pealt tõrvapapiga või laudadega, et liiv või muld ei pudeneks palkide vahelt läbi. Selle katte peale pannakse 2—3 jala paksune liivakiht. See kaetakse omakorda tõrvapapiga ja aetakse selle peale veel paari jala paksune kiht kruusa, kiviprahti või mulda.

Et vältida kaeviku seinte kokkuvarisemist, on otstarbekohane neid vooderdada. Voodriks võib tarvitada laudu või hagu. Kaevikusse tehakse mõlemasse otsa ja kui kaevik on pikk, siis iga 25 m peale ka külgedele sissekägud, mis võivad olla treppidena, aga ka libamisi teed. Viimased on kergemad kasutada vanemal inimesil.

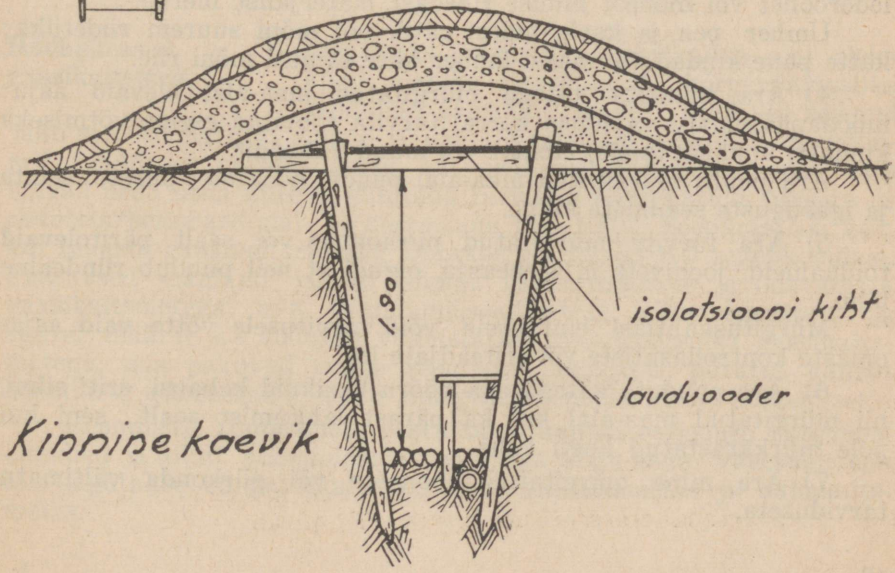
Kaevikuid võidakse valmis ehitada kõige lühema aja kestel ja nende ehituskulud, võrreldes varjenditega, on minimaalsed. Kaevikute kiire ehitamise eeltingimuseks on, et tööriistad ja süvendi katematerjal oleksid käepärast. Tööde teostamist kiirendab ka see, kui asjaomaseil kodanikel, kes kavatsevad ehitada elamule kaevikut, on läbi uuritud kaeviku asukoha pinnal omadused ja skeemile on märgitud või maapinnal trasseeritud kaeviku põhiplaan.



Lahtine kaevik



Kaeviku plaan



Kinnine kaevik

GAASIKAITSE.

Gaasidistsipliin. Gaasidistsipliini all tuleb mõista oskust käituda õigesti ja tarvitusele võtta vajalisi ettevaatuse- ning kaitseabinõusid liikumisel mürgituskahtlases, mürgitusohtlikus või mürgitatud piirkonnas. Gaasidistsipliini reeglid on järgmised:

1) Liikudes mürgitusohtlikus piirkonnas, kanna kaasas korras olev gaasitorbik ja asetä see viivitamata pähe, kui haistad ründeaine lõhna (apteegi roholõhn).

Gaasitorbikus käitu rahulikult ja hoidu liigseist liigutusist ja jõupingutusist.

Gaasitorbikus hinga aeglaselt ja sügavalt.

2) Kui puudub gaasitorbik või on see tarvitamiskõlbmatu ega pole ka käepärast mõnd provisooret (hädapärast) hingamiskaitse vahendit, suru suu ja nina ette märjastatud taskurätt või muu riidetükk ja hinga selle läbi. Hädakorral niisuta riie kas või uriiniga.

Viibides mürgitatud õhkkonnas mõne puuduliku hingamiskaitse vahendiga või hoopis ilma, ära hinga sügavalt.

Lahku mürgitatud piirkonnast vastu tuult või risti tuult, igal juhtumil lühimat teed mööda. Kasuta olemasolevaid häda-läbipääsuteid. Hoidu võimalikult eemal mürsuaukudest ja puude, põõsaste või rohuga kaetud kohtest.

3) Kaitseks nahamürkide (ipriit, ljuisiit) vastu pane jalga puutaldadega tuhvlid või kummikalossid.

Nende puudusel määsi ümber jalatsite kotitükke, riidekaltse, heina- või õletuuste ja kinnita need sidumisnööriaga.

Keha kaitseks pane selga kummist, nahast, õlitatud riidest, lederoolist või mõnest muust tihedast materjalist üleriie.

Ümber pea ja kaela määsi rätik või mõni suurem riidetükk; kätte pane kindad või määsi ümber käte samuti mõni riie.

4) Ära puuduta kätega mürgitatud maa-alal olevaid asju; möödapääsematu vajaduse korral tarvita soovitud eseme võtmiseks kinnast, konksu, tange, labidat või muud vahendit.

Ära puutu mürgitatud maa-alal puude, põõsaste, piirete, seinte ja igasuguste seadmete külge.

5) Ära tarvita mürgitatud piirkonnas või sealt päritolevaid toiduaineid, joogivett ja tarbeasju, olgugi et neil puudub ründeaine lõhn.

Mürgituskahtlasi elutarbeid võid tarvitusele võtta vaid asjaomaste kontrollasutiste või eriteadjate loal.

6) Ära puuduta kätega ega hõõru üksikuid kehaosi, eriti silmi, nii mürgitatud maa-alal kui ka pärast lahkumist sealt, seni kui pole mürkärastatud kogu keha.

7) Ära mine mürgitatud hoonesse või piirkonda vältimatu tarviduseta.

Kui tuled mürgitatud või mürgituskahtlasest piirkonnast, ära mine eluruumesse, enne kui on mürkärastatud kogu keha ja selga pandud puhtad kehakatted.

Ära võta kaasa mürgitatud või mürgituskahtlasi esemeid, samuti ära jäta neid laokile.

Kui oled väljunud mürgitatud piirkonnast, võta kohe ümbert ära kaitsevahendid, hõõru puhtaks jalad ja pese käed.

Mine kohe lähimasse mürkärastamispunkti või pesemisruumi, kus on võimalik pesta kogu keha ja vahetada kehakatted.

8) Ära hõõru laiali või pühi riiete külge nahale või kehakattetele sattunud ründeainete tilku. Eemalda need ettevaatlikult vati- või riidetopiga või koreda paberiga.

Pese kannatanud koht võimalikult kohe sooja vee ja seebiga (piiritusega, bensiiniga, petrooleumiga) ja aseta sellele kohale kloorlubja kompress.

9) Kui oled sisse hinganud mürkainet, sa oled raskesti haige, kuigi algul pole tunda haiguse tunnuseid.

Ära tee ühtki liigset jõupingutust ega rutta ülepeakaela, minnes abi otsima arsti juurde.

Kui vähegi võimalik, lama rahulikult ja soojas. Arsti juurde lase ennast transportida.

10) Gaasikaitse tähtsamad abinõud on rahulik ja tasakaalukas käitumine ohu silmapilgul ja gaasikaitse reeglite tundmine ja täitmine.

Paanika, ärritatud olek ja tarbetu edasi-tagasi jooksmine on ohtlikum vaenlane kui ründeaine; see teeb kahju ehesele ja kaas kodanikele.

Hädapärased gaasikaitsmed.

Ideaalseks seisundiks gaasikaitse alal oleks kõigi elanike varustamine kõrgeväärtuslike tehniliste gaasikaitsmetega. Kuid see seisund

jääb saavutamata ka suurte ja jõukate rahvaste juures. Kõrgevõimsed tehnilised gaasikaitsmed on võrdlemisi kallid ja elanike käes võivad need üsna kiiresti muutuda tarvitamiskõlbmatuks hooletu ja ebaotstarbekohase alal- ja korrashoiu tagajärjel. Seepärast on hea, kui sellaste gaasikaitsmetega jõutakse varustada KÕ tegevkonklasi. Passiivsed elanikud võivad leppida vähemvõimsete ja odavamate gaasikaitsmetega, n.-n. taandumiseseadmetega (Fluchtgeräte), ja suurel määral ka koduselt valmistatud (provisoorsete) gaasikaitsmetega, mis pakuvad nende kandjatele lühiajalist piiratud kaitset keemiliste ründeainete vastu mürgitatud piirkondade kulgemiseks.

Keemiliste ründeainete vastu tuleb kaitsta esijoones hingamis- elundeid ja silmi, nahamürkide vastu aga kogu keha. Vastavalt sellele jagatakse ka gaasikaitsmed hingamiskaitsmeiks ja nahakaitsmeiks.

Hädapäraste hingamiskaitsmete ehituse ja kaitsevõime suhtes ei saa püstitada eriti suuri nõudeid. Peamised nõuded oleksid: 1) hingamistakistus ei tohi olla ülemääraselt suur (12—16 mm VS*); 2) näoga liitumine olgu tihe; 3) suurem osa mürkainest peetagu kinni.



Koduselt valmistatud kate (suulapp) suu ja nina kaitseks mürgise õhu vastu.

ma kaitselahus, mis sisaldab 1 liitri vee kohta 50—100 g heksamiini (urotropiini), 100 g soodat ja 100 g naatriumtiosulfaati.

Hingamiskaitsemed võivad olla ka valmis immutatud ja alati hoitud õhu- ja veekindlas pakendis, nagu seda praktiseeriti maailmasõjas. Sellase hingamiskaitse immutamisel peaks andma küllalt häid tagajärgi lahus, mis sisaldab 1 kilogrammis 50—100 g heksamiini, 100 g soodat, 100 g naatriumtiosulfaati, 250 g vett, 250 g piiritust ja 250 g glütseriini.

Hingamisorganite katmine kuiva riidetükiga ei suuda pakkuda peagu mingit kaitset, vaid raskendab ainult hingamist. Kui pole käepärast muud kaitsevahendit, tuleb suruda suu ja nina ette märg taskurätt või märg käsna ja hingata läbi selle.

Silmade kaitset ärritavate ainete vastu korraldada provisoorselt on raskem. Eriliste gaasikaitseprillide puudusel võib kasutada silmade kaitseks autojuhi-, lenduri- või tolmuprille, missuguseid tuleb tihendada vatiga, kleepiva kautšukplaastriga jne.

Omavalmistatud provisoorsete hingamiskaitsemeina võivad tulla kõne alla:

1) Põhjata pudel, mis võib olla täidetud niiske huumusrikka mulgaga, aktiivsöega või vastavalt immutatud marli või vatiga. Pudel võetakse kaelapidi suhu ja hingatakse läbi selle; nina tuleb sulgeda.

2) Filterpanuse kest või selletaoline plekk-karp, mis on täidetud samuti kui eespool ja on varustatud vastava suulisega. Hingata tuleb suu kaudu läbi karbi; nina peab olema suletud.

3) Mitmekordsest (15—30-kordsest) marlist ja vatist valmistatud hingamiskaitse, mis katab tihedasti suu ja nina ning kinnitatakse paelte abil pea külge. Hingamiskaitse tuleb immutada vastava kaitselahusega.

Immutuslahus võib olla hingamiskaitsemel pudelikesega (umbes 0,25 l) kaasas. Hingamiskaitse tarvituselevõtmisel tuleb ta niisutada kaitselahusega. Küllalt häid tagajärgi peaks and-

*) VS = veesamba rõhk.

Hädapärase hingamiskaitsme poolt pakutav kaitse pole küll sajabrotsendiline, provisoorne kaitsevahend ei suuda ega pea asendada vabrikuis valmistatavaid, kuid ta on võimeline — seda kinnitavad katsed — paljudel juhtumel kõrvaldama tunduva osa mürkaineid sissehingatavast õhust, nii et ta suudab ära hoida väikeste koondiste juures mürgitusi või vähendada mürgitusohtu suuremate koondiste juures; see on kahtlemata parem kui olla mingi kaitseta.

VKÕ organisatsioonide poolt tehtava selgitustöö läbi ettevalmistatud inimene ei ole aerokeemilise rünnaku korral gaasitorbiku puudusel abitu mürkainete vastu, kui ta varakult on kandnud vähegi hoolt provisoorse hingamiskaitsme soetamise eest.

Nahamürgid tungivad läbi tavaliste kehakatete üsna kiiresti.

Vedela ipriidi läbitungivuse kiirus kehakatteist.

Materjali nimetus	Vedela ipriidi läbitungivuse kiirus min.
Õhukesed villased ja puuvillased riided (pluus, särk)	0,51—
Õhuke kalev (püksid, kuub)	1,5
Paks villane riie (palitu, sinel)	3—5
Nahksaapad sääred ja pealsed	5—10
Kummitud riie (puuvillane riie kaetud õhuk. kummikihiga)	10—30
Õliga immutatud riie, ühekorgne immutus	1—2 tunni pärast
Õliga immutatud riie, kahekordne immutus	4—12 — „ —

Hädapäraste nahakaitsmeina võiksid tulla kõne alla eeskätt mõnesugused tihedad (veekindlad) kehakatted ja riidetükid, mis on kasutusel igapäevases elutegevuses, nagu tõrvatud või õlitatud riided, vahariie, kummimantlid, lederoolmantlid, nahkriided, kummisaapad ja -kindad, kummikalossid, vaseliiniga tugevasti sissemääritud säärikud ja nahkkindad.

Kui aga ei ole käepärast ka eespool kirjeldatud kehakatteid, võib ümber võtta mõne presendi või teki või vanema üliriide, mida hiljem pole kahju hävitada.

Ipriidi vastu kaitseb märg riie paremini kui kuiv, eriti veel siis, kui see on niisutatud mõne mürkärastamisvedelikuga, näiteks soodalahusega, või üle puistatud kloorlubja tolmuaga.

Provisoorsete nahakaitsmete hulka tulevad lugeda ka ipriidikiindlad määrded, nagu näiteks klooramiin-lanoliinsalv, klooramiin-vaseliinsalv, antiflogistiinsalv, lanoliin, vaseliin jne. Määrete puudusiks on: 1) Nad kuivavad kiiresti nahasse hõõrutult ja kaotavad seeläbi kaitsevõime. Nende konsistents muutub ihusoojuse toimele. 3) Nad on kergesti eemaldatavad mehaaniliselt. 4) Nendega ei saa katta karvaseid kohti. 5) Nad takistavad tunduvalt nahahingamist.

Gaasitorbik.

Kindlat hingamiselundite ja silmade kaitset kõigi senitunud keemiliste ründeainete väli-koondiste vastu pakub moodne kõrgevõimne gaasitorbik.

Gaasitorbik on filtriv hingamiskaitsevahend, mille täiskomplekti kuuluvad: näokate, filterpanus (gaasikurn) ja kandetoos või -paun.

Gaasitorbiku näokate eraldab välisõhust suurema osa näost ühes, nina ja silmadega.

Sissehingataav õhk läheb enne hingamisorganeisse sattumist läbi filterpanuse, milles leiduvad kaitseainete kihid puhastavad õhu mürkaineist.

Väljahingatav õhk läheb pendelhingamisega gaasitorbikuis sama teed mööda, s. o. läbi filterpanuse, tagasi, kuna ventiilhingamisega gaasitorbikuis on kinnitatud näokatte külge eriline väljahingamisventiil, mille kaudu pääseb välja väljahingatav õhk. Ventiilhingamisega gaasitorbikud on paremad.

Gaasitorbiku näokatted valmistatakse nahast, kummist, kummitud riidest, tsellofaanist ja isegi metallist. Näokatted valmistatakse kolmes suuruses (suur, keskmine, väike).

Päitsepaelad valmistatakse kas elastsest kummipaelast või ka harilikust kootud paelast, kusjuures viimaste puhul elastsuse saavutamiseks on paigutatud vahele mitteroostetavast terasest vedrud.

Näokatte aknaklaasid on valmistatud paremail gaasitorbikuil purunemis- ja killukindlast klaasist (tripleks-klaas); odavamate ja lihtsamate gaasitorbikute aknad valmistatakse tsellofaanist.

Aknaklaaside tuhmumise vältimiseks hingeauru läbi tuleb akende siseküljed katta õhukese glütseriinseebi või tuhmumisvastase, n.-n. selisaine kihiga.

Hingamisventiilid on kummist; väljahingamisventiile valmistatakse ka vilgukivist.

Filterpanuse kest on valmistatud plekist (raud, alumiinium). Kesta on erilise sõelte vahele paigutatud kaitseainete kihid. Täidetud filterpanus kaalub 400—450 g.

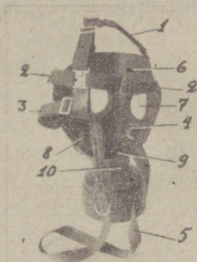
Kaitseainete kihid filterpanuses on asetatud kindlas järjekorras.

Sissehingatava õhuvoolu suunas on kõige esimeseks (alumiseks) kaitsekihiks hõljumfilter, mis on valmistatud puuvillast või mõnest muust kiudainest erilisel menetlusel. Hõljumfilter toimib nagu tihe sõel, pidades mehaaniliselt kinni õhusleiduvad hõljumite (tolm, suits, udu) osakesed.

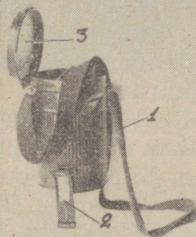
Järgmiseks kaitsekihiks on sõmera (\varnothing 1—2 mm) aktiivsõe kiht. Aktiivsõe on erilisel menetlusel, peaaesjalikult kõrge kuumuse veeauru ja mõnesuguste keemiliste ainete toimel tõrvadest, vaiku-dest ja muist lisandest vabastatud puusõe, mis on väga urbe struktuuriga ja suure pinnaga. Aktiivsõe adsorbib (peab kinni) läbiminevate gaaside ja aurude osakesed. Suur osa mürgiseid aure ja gaase adsorbub üsna hästi aktiivsõe pinnal; vähe adsorbub näiteks sinihape, väävelvesinik ja ammoniaak, kuna üsna vabalt kulgevad aktiivsõe kihi õhk, süsihappugaas ja ving.

Gaasitorbiku (ofü Delta) üksikosade nimetused.

Näokate



1. Otsapaelad
2. Kulmipaelad
3. Kukulapael
4. Kukulapaela kinnitushaak
5. Kardepael
6. Näokatte keha
7. Akna
8. Väljahingeventil
9. Deflektor (selle all sissehingevent)
10. Kruvitoru pesa kummaitihardiga

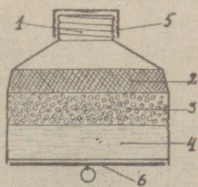


Kardeloos

1. Kardepael
2. Kinnitustripp
3. Kaara



Filtriparandus



1. Kruvitoru
2. Keemiline (aktiivmassi) kiht
3. Aktiivsöe kiht
4. Hõljumafilter
5. Vintkapsel kruvitoru ava sulgemiseks
6. Sotglapp filterparanduse põhja sulgemiseks

Gaasitorbiku materjaalosa.

Kolmandaks ehk kõige pealmiseks kihiks on sõmera (\emptyset 1—2 mm) aktiivmassi ehk keemilise absorptsioonmassi kiht. See on keemiliste ainetega immutatud leeline mass. Tema ülesandeks on siduda keemiliselt (absorbida) need tervisele kahjulikud hapud ained, mis tekivad aktiivsõe pinnal adsorbunud gaasi- ja auruosakeste lagunemisel niiskuse toimetel, samuti ka kaitsta aktiivsõe kihti hingearu eest.

Aktiivmass ei pea hästi kinni sinihapet, väävelvesinikku ega ammoniaaki; mitte sugugita ei pea kinni õhku ega vingu.

On olemas ka lihtsamaid filterpanuseid, kus on ainult kaks kaitsekihti — hõljumfilter ja aktiivsüsi.

Gaasitorbiku kaitsevõime on piiratud mõninga määran, sest ta suudab kaitsta oma kandjat ainult: 1) piiratud aja jooksul; 2) mõnesugust ülemmäära mitte ületava mürkaine koondise juures (keskmiselt mitte üle 2%); 3) mõnesuguste mürkainete vastu vastavalt filterpanuses olevate kaitseainete koosseisule; 4) sel juhtumil, kui õhk pärast mürkainete eraldamist on veel hingamiskõlvuline, s. t., et ta sisaldab küllaldaselt hapnikku (mitte alla 15%; põlev tikk ei tohi kustuda) ja mitte ülemäära süsihaput gaasi (mitte üle 3—4%).

Kui kaua gaasitorbik suudab kaitsta oma kandjat mürkainete vastu, on raske ette ütelda, sest kaitsevõime kestvus sõltub paljudest sellaseist tegureist, mis kunagi pole ette teada (mürkaine koondis õhus, temperatuur, õhuniiskus, hingamiskiirus jne.).

Väliolukorras võib filterpanus jääda kaitsevõimeliseks tundide ja isegi päevade pikkusel kasutamisel, sest vabas õhus lahjuvad ründaained pilved kiiresti ja nende levitamine ei toimu pidevalt.

Mürkaine läbitung filterpanusest ei toimu mitte järsult ja ootamatult, vaid see saab gaasitorbiku kandjale teatavaks juba aegsasti läbitunginud mürkaine õige väikeste hulcade kaudu.

Enne kui võetakse kasutusele gaasitorbik, tuleb igakord järele vaadata, et see oleks täiesti korras ja sobiks suuruselt kandjale.

Eriti tuleb järele vaadata, et: 1) päitsed ja nende kinnitused oleksid terved ja päitsepaelad elastsed; 2) näokatte materjal oleks elastne, pragudeta ja aukudeta; 3) kõik õmblused oleksid terved ja kaetud võõbaga; 4) aknaklaasid oleksid terved ja selged ning akende kinnitused korras; 5) kruvitoru ei oleks mõlgitud ja kummist tihendusrõngas oleks kohal; 6) ventiilid oleksid elastsed ja korralikult pesades ning ventiilikraatrid puhtad; 7) filterpanuse kest ja kruvitoru oleksid korras ja hingamistakistus talutav; 8) kandetoos või -paun ja kandepael oleksid korras.

Gaasitorbiku näokate peab pähema passima tihedalt ja mugavalt. Passimisel tuleb tähele panna, et: 1) alati valitaks sobivaim näokatte suurus; 2) päitsepaelad on tellitud vastavalt pea suurusele ja kujule; 3) aknad on hästi asetatud silmade ette; 4) peakate so-

bib ka torbiku peale ja 5) prillikandjail prilliraamid ja aisad ei mõjuta näokatte tihedat liitumist näoga. On tingimata vajaline, et elanikel oleks gaasitorbikute ostmisel võimalik müügipunkis või muus kohas toimetada asjatundlikul juhatusel torbiku passimist.

Torbiku õige käsitlemine nõuab oskust ja harjutamist.

Gaasitorbik kantakse kolmes põhisendis: 1) kandeasendis, väljaspool keemiliste ründeainete ohu piirkonda; 2) ooteasendis, keemiliste ründeainete ohu piirkonnas, ja 3) kaitseasendis, mürgitatud piirkonnas.

Kandeasendis kantakse gaasitorbik kandepaunas (toosis, kotis) üldiselt vasakul küljel, puusa kõrgusel, erijuhtumel paremal küljel, kandepaela üle õla. Kui kandepaun on varustatud kinnitustripiga (kolksamise vältimiseks), kinnitatakse viimane vastava nõöbi külge. Kandepaunas võib filterpanus (kurn) olla kruvitud näokatte külge või olla eraldi ja suletud vintkapsliga ja sulgelapiga. Näokatte aknad peavad olema kas varustatud selistega või sisse määritud selisainega (akende



Kandeasend.



Ooteasend.



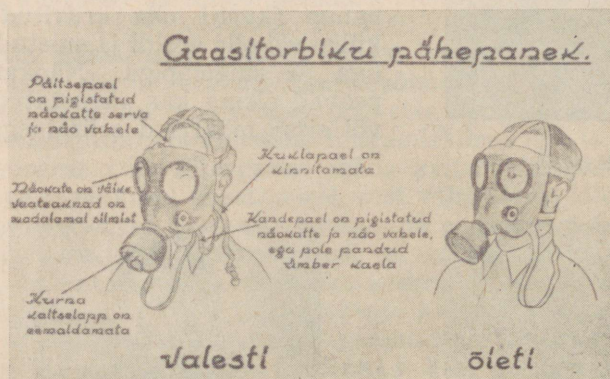
Kaitseasend.

higistamist takistava ainega). Päitsed ja näokatte kandepael asetatakse näokattesse. Kandepauna ei tohi kanda üleriiete all.

Ooteasendis kantakse gaasitorbiku näokatte kandepaelaga kaela riputatult, rinna kõrgusel. Filterpanus peab olema kruvitud näokatte külge. Kandepaun asetseb suletult küljel. Kui filterpanus on veel täiesti kasutamata ja selle põhi on veel suletud sulgelapiga, jääb viimane eemaldamata. Peakate on ette valmistatud gaasitorbiku pähepanekuks, nii et seda saab tarbekorral ajaviitmatult peast ära võtta.

Kaitseasendis on gaasitorbik peas, filterpanus on kruvitud näokatte külge, sulgelapp on eemaldatud.

Peamised vead, mis tehakse gaasitorbiku pähepanekul, on järgmised: 1) päitsete otsapael on pigistatud näokatte serva ja näo vahele; 2) kuklapael on jäetud kinnitamata; 3) kandepael on pigistatud näokatte ja näo vahele ega pole seatud ümber kaela; 5) kurna sulgelapp on eemaldamata ja 6) filterpanus pole kruvitud täiesti tihedalt näokatte külge.



Pärast kasutamist tuleb näokatteid puhastada. Näokatte sisekülje puhastamist higist ja sülgjest toimetatakse pesemise teel leige seebiveega või veega, millele on lisandatud veidi klooramiini, lüsoformi, vesinikülhapiid, formaliini, kinosooli või piiritust. Bensiini ei tohi selleks kasutada. Pesemiseks võib tarvitada pehmet harja või pulga ümber mässitud pehmet riiet. Higiga määrdunud tihendusribad ja muud kohad tulevad puhastada seebiveega, külma persiil-lahusega, piiritusega või atsetooniga. Erilise hoolega tuleb puhastada ventiile. Pestud näokatted tulevad kuivaks pühkida lapiga ja järele kuivatada soojas õhus (mitte kuumas!).

Erilist hoolt vajab gaasitorbikute alalhoid.

Gaasitorbikuid ei ole otstarbekohane alal hoida kandepaunades. kus kokkukeeratud näokate ja filterpanus on kokku surutud kitsasse ruumi. Pikemal seismisel jäävad näokatte kokkumurdekohtadele voldid ja kortsud ning need kohad muutuvad pikapeale ebatihedaks.

Näokate tuleb asetada varna või riiulile parajasti laialipingutatud olekus (kasutada näokattehoidjat või toppida näokattesse paberit). Kaitseks tolmu ja liigse niiskuse vastu asetada näokate tsellofaanpaberist pakendisse. Kummist näokate säilib kõige paremini parajalt, niiskes, jahedas ja pimedas ruumis.

Filterpanus säilib kõige paremini parajalt kuivas ruumis (riiulil, kandepaunas). Kruvitoru ülemine osa tuleb sulgeda vintkapsliga või korgiga ja põhiava vastava sulgelapiga (õlipaberiga), et vältida filterpanuse „hingamist“.

Hästihoitud gaasitorbik säilib tarvitamiskõlvulisena 6—10 aastat ja isegi rohkem. Filterpanuse sisu rikneb tavalisest enne kui näokate. Riknemise välistunnuseks on ülemääraselt suur hingamistakistus.

Väikelaste gaasikaitsmed. Imikuile ja väikelastele ei saa kasutada tavalisi gaasitorbikuid, osalt psüühilisil põhjusil, osalt seepärast, et nad ei suuda hingata läbi filterpanuse.

Imikute individuaalse gaasikaitse vahendina on kasutusel gaasikindel lapsevoodike, lapsevannike ja lapsevankrike. Öhu-uuendusneis seadmeis sünnib kas välisõhu pumpamise teel seadmesse läbi filterpanuse lõõtsa või pumba (pallpumba) abil või sel teel, et lapsehoidja imeb seadmesse vajalise õhuhulga oma kopsude jõul.

Esimesel juhtumil valitseb lapse kaitseseadmes väike ülirohke, teisel juhtumil — alarohke. Välisõhku antakse seadmesse tavalisest rohkem kui imik vajab, et seadmes ei tõuseks temperatuur ja õhk ei muutuks umbseks.

Imik lamab seadmes tavalises voodirietuses. Gaasikaitsevoodike on varustatud erilise varrukaga, mille abil lapsehoidja saab seadmesse paigutatud imikut kohendada, talle ulatada mänguasja või piimapudelit, mis on paigutatud seadmesse valmis.

Väikelastele on konstrueeritud gaasikindel peakott, mille alumine osa ulatub lapse rinna ja seljani. Öhu-uuendus peakotis toimub samuti kahel viisil kui imikugi kaitseseadmes. Välisõhu juurepumpamise viis on siiski parem, kuna sel juhtumil peakotis tekib väike ülirohke, mis takistab välisõhu pääsmist peakotti läbi võimalike ebatiheduste.

Samalaadilisi peakotte võib kasutada ka peast haavatute individuaalseks gaasikaitseseks.

Kirjeldatud laste kaitseseadmed on siiski hädakaitsmed lühikesteks ajaks; peamiseks kaitseseabinõuks imikuile ja väikelastele jääb

ikka varjend või gaasikindel ruum. Väljatoomiseks mürgitatud piirkonnast asetada imik või sülelaps väikesse korvi, missuguse ümber mässida niiske lina; eriti sobib selleks frotee-supellina.



Gaasikindel lapsevankrike.

Loomade gaasikaitse.

Õhurünnakute piirkonnas võivad sattuda mürgitusohtu ka loomad ja linnud. Need on mõnes suhtes keemiliste ründaainete vastu isegi tundlikumad kui inimesed. Loomad ja linnud ise ei suuda enda kaitseks kaasa aidata ja võivad tormata hädaohtu pimedast peast. Nende kaitset peab korraldama inimõistus ja -käsi. Mürgitatud loomade ravimine on ka mitmesugustel põhjustel võrdlemisi tülikas ja ravimisele võetakse tavaliselt vaid suuri ja väärtuslikke loomi;

mürgitatud väkeloomad ja linnud kuuluvad tapmisele ja hävitamisele. Seepärast tehtagu kõik võimalik loomade ja lindude kaitseks keemiliste ründeainete vastu.

Üks hõlpsamaid kaitseabinõusid on loomade eemaldamine õhu- ohtlikust piirkonnast. Linnainimesed, kelledel on kallid oma lemmikpenid, kassid ja kanaarialinnud, püüdku saata neid aegsasti maale sugulaste või tuttavate juure, kus õhuoht on palju väiksem. Inimeste hulka varjendesse neid viia ei lubata. Õhualarmi korral tulevad suured koerad varustada suukorvidega ja kinni siduda korteri esikusse või muusse sobivasse kohta. Samasse asetatakse sülekoerad ja kassid korvides või kastides ja ilulindude puurid, kusjuures korb, kast või puur tuleb katta niiske riidega.

Tarbeloomade ja -lindude asukohad (tallid, laudad, kanalad jne.) tuleb kindlustada võimalikult mürgitatud õhu sissepääsu vastu. Seni kui püsib mürgitusoht, ei tohi loomi lasta välja vabalt liikuma.

Olulise tähtsusega on ka mürgitatud toidu ja joogivee tarvitamise vältimine loomadelt. Minnes loomadega läbi mürgitusohtliku piirkonna tuleb igal juhtumil takistada loomade söömist, joomist ja lamamist, kasutades selleks peakotte või muid vastavaid talitusviise.

Individaalsed gaasikaitsmed loomadele gaasitorbikute ja ipriidikindlate kehakatete näol võivad tulla kõne alla peamiselt hobustele ja koertele, kes on rakendatud sõjaväe või kodanliku õhukaitse teenistusse.

Hobuste ja koerte hingamisorganite kaitseks on välja töötatud erilised gaasitorbikud vastavalt nende loomade hingamisprotsessi iseärasusile.

Hädapäraste hingamiskaitsmetena hobustele ja sarvloomadele võib kasutada enam-vähem tihedalt pähe kinnitatavat kahekordse põhjaga peakotte, mille põhjade vahe on täidetud heintega, heksli- tega, takkudega või puuvillaga. Täitematerjal tuleb niisutada veega või kaitselahusega, samuti kui inimestele määratud provisoorse hingamiskaitse juures.

Loomade jalgade kaitseks tuleb kasutada ipriidikindlast materjalist valmistatud sukki ja sõrgatsikaitsmeid. Hobuste kabjaaluste kaitseks on välja töötatud isegi erilised kummist kabjakaitse, mis kinnitatakse hobuseraudade alla.

Loomade keha kaitseks tuleb kasutada vastavaid tekke ja presente.

Materjaalsete varade gaasikaitse. Õhurünnakute piirkonnas võivad sattuda mürgitusohtu ka mitmesugused materjaalsed varad, nagu toiduainete ja tarbevee tagavarad, koduse majapidamise tarbeasjad, kaupade ja materjalide tagavarad, asutuste ja käitiste sisseseaded, transportvahendid, kultuurvarad jne.

Mürgitatud varade mürkärastamine on seotud raskustega; paljud materjalid muutuvad tarvitamiskõlbmatuks ründeainete läbi või ei talu mürkärastamistöötlust. Nende hävimise läbi tekib majanduslikke kahjusid. Seepärast tuleb osutada suurimat hoolt materjaalsete varade kaitsesele.

Materjaalsete varade kaitset keemiliste ründeainete vastu tuleb teostada evakuatsiooni teel ja gaasikindlaks tehtud laoruumide abil, niivõrd kui see annab end teostada.

Lahtisil laoplatasel staapleisse, kuhjadesse või virnadesse laotud esemed ning materjalid, millesse võib imbuda ründeaine (ipriit), püütagu katta väheväärtusliku materjali kihiga (õled, heinad, laud jne.) või presendiga mürkaine vihma ja pritsmete saju vastu.

Ruumes asetsevad asju ja materjale (toiduained, pesu, riided, raamatud, lauanõud jne.) tuleb hoida piludeta ja kindlate ustega või kaantega kappides, kastides, tünnides, kohvreis ja sahtleis. Seal võib neid veel katta mõne ipriidikindla kattega või selle puudusel paksema pakkimis-paberiga.

Ruumes lahtiselt asetsevad esemed, nagu mööbel, klaverid, pildid, raadioaparaadid, kapid, kastid ja kohvrid tuleb kinni katta mõne ipriidikindla kattega, sellise puudusel aga muu riidega, paksema paberiga, laudadega jne.

Toiduaineid tuleb hoida õhukindlalt suletud klaas- ja metallnõudes või ipriidikindlais pakendeis.

Toiduainete paigutamiseks sobivad savist, kivikaubast, portselanist, klaasist või metallist suuremad nõud, mis kaetakse tihedalt pergamiinpaberiga ja niiske riidega.

Ipriidikindla pakkimis- ja kattematerjalina kõlbavad õli-, pergamiin- ja tsellofaanpaber, õlitatud või tõrvatud riie, kummi- või vahariie, samuti ka tõrvapapp (katusepapp).

Toiduaineid ja valmistoite ei tohi jätta gaasiohu ootel lahtiselt laudadele, akende vahele, rõdudele jne.; samuti tuleb lõpetada toidu valmistamine.

Toiduainete transpordil tuleb hoolitseda transporditavate ainete mürgituse vältimise eest ründeainete läbi. Selleks tuleb teha ipriidikindlaks toiduainete transportvagunid raudteel ja katta ründeainete läbitungimist vältivate katetega toiduainete koormad autodel ja muil veoriistadel.

Joogivesi, mis on kinniseis metall- või klaasnõudes, samuti hästivärvitud kindlais puunõudes, on kaitstud ründeainete vastu.

Kortereis asetsevate tarbeveekraanide avad tuleb sulgeda, gaasiohu korral korkidega ja kraanid katta ründeainete läbitungimist takistava kattega.

Lahtised kaevud tuleb katta tihedate kaantega. Otsarbekohane on ka katuse püstitamine kaevu kohale. Kaevusalvede ümbrus tuleb tihendada hästi kinnitambitud saviga.

KEEMILINE LUURE JA MÜRKÄRASTAMINE.

Keemilise luure vajadus ja ülesanded. Elanike õigeaegseks hoiatamiseks keemiliste rüндаainete ohu eest õhukallaletungide ajal ja keemiliste rüндаainete ohu möödumise aja kindlakstegemiseks on vaja korraldada keemilist luuret (gaasiluuret).

Keemilise luure ülesandeiks on: 1) vaenlaselt kasutatud keemiliste rüндаainete olemasolu ja liigi kindlakstegemine; 2) keemiliste rüндаainete leviku ulatuse kindlakstegemine; 3) mürgitatud objektide ja piirkondade märgistamine ja 4) mürkärastamise lõppkontrolli teostamine.

Ilmastiku vaatlus. Keemiliste rüндаainete levitamine ja püsimine sõltub suuresti looduslikest tegureist (õhusoojus ja -niiskus, tuul, päike, sademed, pinnase reljeef, taimekasv jne.). Nii keemilise luure kui ka mürkärastamise teostamisel on oluline teada mürgituskahtlase piirkonna mikromaatilisi iseärasusi ja meteoroloogilisi andmeid. Mürgitatud õhk võib jääda kergesti püsima nõgudesse, kõrgendike veergele, majade ja metsade ette, tihedasse võssa, viljapõllule, kinnistesse hoovidesse jms. tuulevaikseisse kohtadesse. Kõrgemais kohtes on gaasioht üldiselt väiksem, sest mürkaine koondis kahaneb kiiresti kõrguse tõusuga, pealegi on kõrgemad kohad tavaliselt tuuletõmbelisemad ja kergemini mõjutatavamad ilmastikuolude poolt.

Oma elamu ümbruse (hoonete grupi, rajooni) mikromaatiliste iseärasuste (eriti tuulevaiksed ja tuuletõmbelised kohad; vertikaalsed ja horisontaalsed õhuvoolused mitmesuguste tuultega, öösel ja päeval, mitmesugustel aasta-aegadel; peamiselt valitsevad tuuled;) kindlaks tegemine pikemaajaliste vaatluste abil on olulise tähtsusega.

Andmeid ilmastikuolude kohta (tuul, temperatuur, pilvitus, nähtavus, sademed, õhuniiskus, õhurõhk) antakse vastavate meteoroloogiliste keskuste poolt üldiselt teada ringhäälingu kaudu.

Tuule suunda ja kiirust, temperatuuri ja õhuniiskust tuleb keemilise luure teostajail ja mürkärastajail osata määrata ka omal käel. Temperatuuri ja õhuniiskuse kindlakstegemisel piisab esialgu ligendusest, kvalitatiivsest „diagnosist“, kas ilm on külm või soe, kuiv või niiske või sajune. Tuule suunda võib määrata provisoorse tuulelipukese abil, milleks on paari meetri pikkuse kepi külge kinnitatud umbes 3×80 sm suurune riideriba. Tuule suunda aitab kindlaks teha ka suitsu liikumine või mõni muu vastav tähelepanek; samuti võib otsustada tuule kiiruse üle.

Keemilise luure subjektiivsed abinõud.

Keemilisel luurel tuleb rakendada tõhe silm a d. Liikudes mürgituskahtlases piirkonnas on vaja otsida ja tähele panna maastikul keemiliste pommide lõhkemiskohti, pommi-kesta tükke ja lõhkemata pomme. Keemilise pommi plahvatust ise-

loomustab teatavasti nõrgavõitu, tumedakõlaline plahvatus ja vähene purustusvõime (väike pommitrehter, nõrgad purustusjäljed). Pommikest on tavaliselt lõhkikärstatult plahvatuskoha lähedal. Selle suuruse järgi määratakse ligikaudselt, kui kaugemale võivad olla lennanud keemilise ründeaine pritsmed. Väikeste keemiliste pommide (kuni 50 kg) juures on pritsmete ulatuse raadius meetrites ligendulikult võrdne pommi kaaluga kilogrammes.

Eriti ohtlik on keemiliste ründeainete piserdus lennukilt selles mõttes, et see levitamisiis ei jäta peagu mingisuguseid nähtavaid mürgitusjälgi. Keemilise piserduse tunnustusena võib mainida võrdlemisi madalalt (15—1000 m) lendavaid lennukeid, mille kandepindade alla on kinnitatud mürkvedeliku tankid. Piserdatav mürkvedelik hajub lennuki taha tumedavõitu pilvena. Piserduse alla satunute riideil, samuti ka maapinnal, rohul, põõsail, puil jne., võib märgata mürkvedeliku pritsmekesi.

Maastikul, puil, põõsail, hooneil ja muil objektel tuleb otsida ja tähele panna keemilise ründeaine jälgi tahke aine osakeste, vedeliku pritsmete ja vedeliku sisseimbumise kohti tähistavate tumedate õliste laikude näol, samuti ka õhus hõljuvaid udu- ja suitsusumpe (eriti keemilise pommi lõhkemiskoha lähimas ümbruses). Keemilise pommi suitsusump on hall ja raske ning püüab langeda madalale. Samuti tuleb otsida ja tähele panna mürkvedeliku tumedaid tükikesi lumel.

Kui ründeaine on haihtunud jäljetult, võivad ometi olla säilinud ründeaine toime jäljed vigastatud või surnud inimeste, loomade, lindude ja harukorral isegi kärbunud ja koltunud puulehtede või rohu näol.

Vilunud ja terav silm võib märgata keemilisel luurel paljugi, mis suuresti kaasa aitab keemiliste ründeainete olemasolu ja liigi kindlakstegemiseks.

Üsna hea keemilise luure loomulik abinõu on nina, mis tajub paljude keemiliste ründeainete lõhnu kaugelt enne seda, kui vastav ründeaine saab ohtlikuks inimesele. Nõrkade lõhnade või lõhnade segu puhul on muidugi raske otsustada keemilise ründeaine liigi üle, kuid ründeaine olemasolu võimalusest on inimene „rohulõhna“ läbi ikkagi hoiatatud.

Üldiselt on lõhnade tajumine väga subjektiivne ja lõhnu on raske kirjeldada sõnadega täpselt. Tähtis on haistmise teravus ja haistja teadumus.

Mürgituskahtlasil pinnul, missuguseisse võib olla imibunud keemilist ründeainet, toimetatakse haistmise proovi sel teel, et tähendatud pinda pühitakse riidelapiga või koreda paberiga ja pärast püütakse haistmise teel kindlaks teha ründeaine lõhna lapil või paberil.

Ründeainete lõhnad ja ründeaineilt tekitatud ärritused võivad kutsuda esile inimesis väga mitmesuguseid ja subjektiivselt erine-

vaid tundeid (nõrkus, erutus, söögiisu või näljatunne, oksendamise tung, lämbumise tunne, külmavärinad, kananahk, kõdi, kipitused, sooja või külma tunne jne.).

Ründeainete toimega tuttavale ja mõnevõrra teadunud isikule on need abiks ründeainete kindlakstegemisel.

Keemilise luure objektiivsed abinõud.

Suure osa keemiliste ründeainete, eriti pisara- ja aevastusainete ärrituskünnised on niivõrd väikesed, et inimene oma meeltega tajub nende ründeainete olemasolu kaugelt enne seda, kui vastav ründeaine osutub ohtlikuks inimorganismile. Ründeaineiks, mis suguseile inimese meeled ei reageeri vajalise teravusega on fosgeen, difosgeen ja ipriit. Nende ründeainete kindlakstegemiseks on vaja keemilisi abinõusid.

Keemiliste ründeainete olemasolu kindlakstegemiseks väliolukorras kõlvuliseks osunud lihtsamaid keemilisi abinõusid on ründeainete kindlakstegemine (ilmutamine) indikaatorpaberite abil. Indikaatorpaber on keemiliste ainetega immutatud filterpaberi riba, umbes 1 sm lai, mis keemiliste ründeainete väikeste hulkade toimel muudab oma värvust. Ründeaine ilmutamiseks tuleb lehvitada indikaatorpabeririba mürgituskahtlases õhus paari minuti vältel või hoida paberit mürgituskahtlase pinna ligidal.

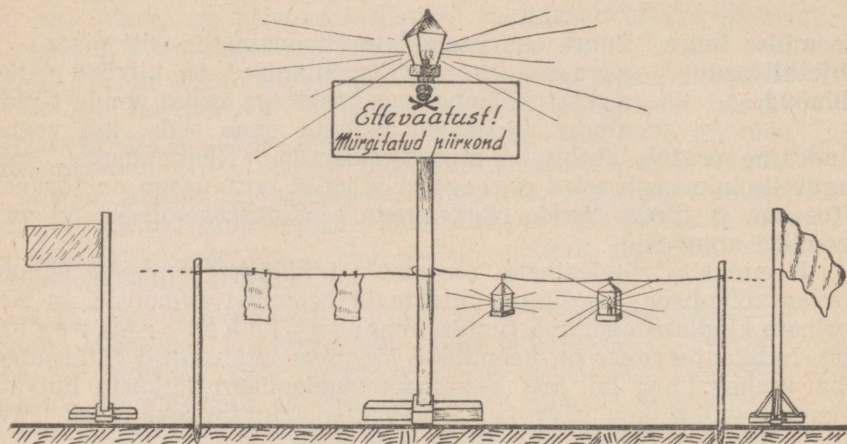
Ipriidi tilkadele reageerib väga energiliselt kloorlubi. Kui ipriidikahtlastele pritsmetele või laikudele puistata kloorlupja, siis peab ipriidi olemasolu korral tekkima valgeid aurupilvekesi või tulema nähtavale isegi tulelek.

Kuna loomade haisting on üldiselt palju teravam inimeste omast, siis tajuvad nad ka ründeainete lõhnu kaugelt paremini inimestest. Maailmasõjas hoiatasid loomad (hobused, koerad) korduvalt sõdureid gaasiohu eest oma rahutusega. Viimasel ajal tehakse välismaal politseikoerte kasvandusis katseid politseikoerte väljaõpetamiseks keemilise luure alal.

Esmaabi andjail ja korrapidajail majavarjendite esikuis tuleb kontrollida hoolega väljast sissetulijaid, et mürgitatud isikud ei pääseks puhastamatult varjendi pearuumi. Samuti tuleb kontrollida hoolega pärast õhurünnakut korterisse tagasi tulles, kas sinna pole pääsenud mürgitatud õhk või mürkaine aurud ja pritsmed.

Kui on põhjendatud kahtlus mürkaine olemasolus, aga ise ei suuda seda vastuvaidlematult kindlaks teha, tuleb kohale kutsuda keemilise luure tegevkonnd või võtta kahtlasest kohast mürgitusproov. Mürgitusproov asetatakse puhtasse klaaspurki või pakitakse puhtasse pergamiin- või tsellofaanpaberisse. Pakendile tuleb märkida proovivõtmise aeg ja koht, proovivõtja nimi ja proovivõtmise koha tähis, et pärast oleks võimalik kindlaks teha, kust proov on võetud. Proovid tulevad viia vastavasse laboratooriumi. Koht, kust on võetud proov, tähistatakse samuti.

Mürgitatud alade tähistamiseks kasutatakse kollaseid lipukesti, kollaseid tahvleid ja silte ning kollast pulbrit mahapuistamiseks. Õösiti tuleb mürgitatud ala piirijoonele välja panna valgustatud või helenevad tähised.



Mürgitatud piirkonda tähised.

**Mürkärastamis-
viisid, -ained ja
-riistad.**

Mürkärastamine (degaseerimine, assanatsioon) on keemiliste rüндаainete kahjutukstegemine või kõrvaldamine mürgitatud objektelt kas looduslike tegurite toimetel või mehaaniliste, termiliste või keemiliste abinõudega.

Mürkärastamise põhiviise on neli ja nimelt: looduslik, mehaaniline, termiline ja keemiline talitusviis.

Looduslike tegurite: soojuse, niiskuse, sademete ja õhuvooluste, toimetel toimub keemiliste rüндаainete haihtumine, kõrvaldamine ja lagunemine vähemmürgiseiks või kahjutuiks aineiks.

Tõmbuse tekitamiseks tuulevaikseis kohtades maastikul tuleb teha lahtist tuld, kui seeläbi ei teki tuleohtu ümbruskonnale.

Kinniseis ruumes tekitatakse tuuletõmbust akende, uste ja ventilatsioonivade avamise ja ventilatsiooniseadmete töölepaneku teel, kusjuures võimaluse korral pannakse küdema ahjud, pliivid ja teised kütteseadmed.

Mehaanilise mürkärastamise võtteiks on: 1) mürgitatud pealiskihi eemaldamine mürkaine sissetungimise sügavuse ulatuses; 2) keemiliste rüндаainete ärापühkimine või ärauhumise mürgitatud pinnalt või eemaldamine mürkaineid kergesti sisseimevate ainete

(turbamuld, saepuru, tuhk, lubi, liiv jne.) abil ja 3) mürgitatud pindade katmine isoleerivate ainetega (muld, liiv, turbamuld, saepuru, lauad, haod, kivid, mättad jne.) 5—8 sm paksuselt.

Terminiline mürkärastamine on keemiliste ründeainete kahjutekstegemine tulega, kuuma õhuga, keeva auruga või keeva veega. Seejuures tuleb kinniseis ruumes hoolitseda tugeva tõmbuse eest.

Mürgitatud maastiku põletamiseks kaetakse see õhukese põletismaterjali kihiga (puulaastud, haod, heinad, õled jne.) 100—300 g/m², niisutatakse põleva õliga (bensiin, petrooleum, põlevkiviõli, nafta) 0,8—1 l/m² ja süüdatakse.

Mittepõlevaid pindu ja esemeid kõrvetatakse leekpõletitega.

Keemiline mürkärastamine on keemiliste ründeainete kahjutekstegemine või hävitamine keemiliste mürkärastamisainete toimel, milleks kasutatakse vett, leelisi aineid, hapendava toimega aineid, aktiivset kloori sisaldavaid aineid, sulfiide, polüsulfiide ja orgaanilisi vedelikke.

Igapäevases elutegevuses ja majapidamises kasutusel olevaist aineist sobib mürkärastamiseks: vesi, seep, sooda, seebikivi, lubi, tuhk, kloorlubi, ammoniaak (nuuskiiritus), ammoniumkarbonaat (põdrasarvesool), mitmesugused pesupulbrid, bensiin, petrooleum, tärpentin, piiritus jne.

Samuti kasutatakse mürkärastamiseks mitmesuguseid riistu, mis on kasutusel harilikus elutegevuses ja majapidamises, nagu: harjad, pintslid, luuad, labidad, kühvliid, kopad, kirved, sõelad, põletid, pihusti-pritsid, kastekannud, tänavakastmise voolikud, tünnid, toobrid, vannid, ämbrid jne.

Mitmesuguste objektide ja materjalide mürkärastamine.

Mürkärastamine sõltub eeskätt kolmest põhitegurist, ja nimelt: 1) mürkärastatava materjali iseloomust; 2) mürgituse määrast ja 3) kasutada olevaist mürkärastamise abinõudest. Vastavalt neile kolmele tegurile tuleb valida mürkärastamisviis ja neist tegureist sõltub ka mürkärastamise tulemus.

Paljude esemete ja materjalide mürkärastamine on üsna raske, kas seetõttu, et mürkaine imbub sügavale antud materjali (nahk, kummi, puuvill, polster, rasvained jne.) ja selle täielik kõrvaldamine nõuab rohkem tööd ja kulu kui on väärt mürkärastatav ese, või seetõttu, et mürkärastatav ese või materjal ei talu mürkärastamise töötlust (õrnad riidesordid, pudukaubad, peenmehhanismid, paberkaubad, raamatud, maalid jne.) või selle töötluse all kannatab tunduvalt mürkärastatava materjali kvaliteet (kummi, nahk, karusnahad jne.).

Õhuruumi mürkärastamist toimetatakse tuuletõmbe tekitamise teel, pärast seda, kui on hävitatud mürkaine pesad, kust aurab õhku mürkaineid.

Maastiku mürkärastamist toimetatakse sõltuvalt pinnase iseloomust ja käepärast olevaist mürkärastamisressursist kas üm-

berkaevamise teel 8—10 sm sügavuselt (kohe lumi kuni 20 sm sügavuselt), katmise teel isoleerivate ainetega 5—8 sm paksuselt, kõrvetamise teel tulega, uhtumise teel veega, katmise teel mürkärastamisvedelikega 1—2 l/m² või katmise teel kloorlubjaga 300—400 g/m². Erilise hoolega tulevad mürkärastada pommitrehtrid. Maastiku mürkärastamisvedelikuks võib kasutada väävellubja lahust, mille valmistamiseks võetakse 100 l vee kohta 2,9 kg väavlit, 1,7 kg põletatud lupja ja 0,2—0,4 kg emulgaatorit (jahukliister, liim, saponiin, kaltsiumkaseinaat jne.). Väavli ja lubja kaalutised segatakse 20 l veega ja keedetakse ¾ tundi. Pärast keetmist lahjendatakse veega 1:4 ja lisandatakse emulgaator.

Taimekasvu mürkärastamist toimetatakse uhtumise teel veega või kastmise teel mürkärastamisvedelikuga (väävellubja lahusega).

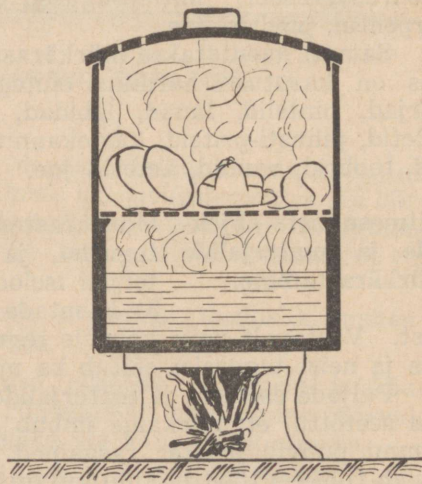
Ehitiste ja puitpindade ning -esemete mürkärastamist teostatakse uhtumise teel veega, kõrvetamise teel tulega või kuuma auruga või määrimise teel kloorlubja pudrugaga (kloorubi: vesi = 1:3) 1—2 l/m², mis 1—2 tunni pärast maha pestakse veega. Kolmandast majakorrast kõrgemal ehitiste välisseinu tavaliselt enam ei mürkärastata.

Metallist, kivikaubast, portselanist ja klaasist esemeid mürkärastatakse uhtumise teel veega, töötlemise teel tulega, kuuma õhuga või auruga või korduva pesemise teel bensiiniga, petrooleumiga või kloorlubja veega (kloorubi: vesi = 1:10).

Poleeritud kivist, marmorist ja graniidist esemeid ja pindu mürkärastatakse uhtumise teel veega, töötlemise teel sooja õhuga või auruga või korduva pesemise teel bensiiniga, petrooleumiga j. t. orgaaniliste vedelikega.

Nahkesemeid mürkärastatakse töötlemisel sooja õhuga (50°—70°) 3—10 tunni jooksul, 60—120 õhuvahetust minutis, või 4—5-kordse pesemise teel bensiiniga, petrooleumiga jne. Pärast mürkärastamist tuleb nahk hästi sisse määrida. Karusnahku, mis ei talu muud töötlemist, tuleb tuulutada pikemat aega (4—10 päeva).

Kummist ja õliriidest esemete mürkärastamist teostatakse töötlemise teel sooja õhuga (nagu nahka) või pikema leotamise teel soojas seebivees, 1%-lises soodalahuses või lahjas kloorlubjavees (1:20).



Lihtne aurudegasaator.

Riiete jaoks on pehmeim mürkärastamisviis pikaajaline tuulutamine. Mõjusam on töötlemine kuuma õhuga või auruga 1—3 tunni jooksul, 60—120 õhuvahetust minutis, lisandades aeg-ajalt veidi ammoniaaki (nuuskpiiritust). Hea on ka 1—3-tunniline leotamine soojas seebiveses või lahjas leelises, vahetades vett 4—5 korda. Riiete mürkärastamislahuse valmistamiseks tuleb võtta 1 l vee kohta 10 g soodat, 5 g seepi, 10 g ammooniumkarbonaati (põdrasarvesoola) ja 4 g ammoniaaki (nuuskpiiritust). Selle lahusega töödeldakse riideid 1,5—2 tundi 60°C juures. Pesu mürkärastamiseks võetakse 1 kg pesu kohta 3—6 l vett. Iga liitri vee kohta lisandatakse 10 g soodat ja 10 g rohelist seepi. Selles lahuses hoitakse pesu 20 minutit 60°C juures; pärast keedetakse puhtas vees ja loputatakse.

Toiduaineid mürkärastatakse leotamise teel vees, aurutamise, keetmise ja küpsetamise teel. Tugevasti mürgitatud, eriti püsi-paiksete (ipriit, ljuisiit) või arseeni sisaldavate (ljuisiit, aevastusained) ründeainetega mürgitatud toiduaineid ei ole võimalik mürkärastada söömiskõlvuliseks. Need kuuluvad kas hävitamisele või utiliseerimisele tehniliseks otstarbeks (rasvad seebiks, tärklisrikkad ained piirituseks, liha ja kondid põllurammuks). Mürgituskahtlane vesi tuleb enne tarvitamist läbi keeta.

Mürgitatud voolavast veekogust võib võtta vett 8—16 tundi pärast mürgitamist. Vett tuleb võtta mõni sm altpoolt veepinda ja ettevaatlikult, et mitte üleskeerutada põhjamuda, kuhu võivad olla sattunud ipriiditilgad.

Inimeste ja loomade mürkärastamist toimetatakse pesemise teel sooja vee ja seebiga (eriti sobib roheline seep), 1%-lise soodalahusega või 0,5% kloorlubja- või klooramiinlahusega. Mürgitatud inimkeha pesemiseks sobib hästi n.-n. Dakini vedelik, mille valmistamiseks võetakse 1 liitrile veele 20 g kloorlupja ja 14 g soodat; lahustatakse ja lastakse sagedasel segamisel seista ½ tundi. Pärast seda filtritakse ja lisandatakse 4 g boorhapet 1 liitri vee kohta.

Inimese mürkärastamiseks kulub vähemalt 10—15 l vett ja 20—25 g seepi; hobuse või sarvloomade mürkärastamiseks kulub vähemalt 50—60 l vett ja 100—150 g seepi.

Nagu nähtub eeltoodust, on mürkärastamisel põhiaineks vesi, mida läheb tarvis mürgitatud pindade ja esemete eelpesemiseks, mürkärastamislahuste valmistamiseks, mürkärastamiseks keeva vee ja kuuma auruga ja mürkärastatud pindade ning objektide järelpesemiseks.

Kuum vesi mürkärastab paremini kui külm, eriti veel, kui veele on lisandatud vähesel määral (1—2%) mõnd leelist ainet (seep, sooda, tuhk jne.).

Elamus toimetab keemilise luure ja mürkärastamise ülesandeid harilikult esmaabi andja. Mürkärastamist toimetatakse vannitubades ja pesuköögis.

ESMAABI.

Esmaabitehnika. Kiire abi on kahekordne abi nii rahu- kui sõjaajal. Rahuajal on veelgi võimalik äkilise haiguse või õnnetuse korral kas kutsuda kiiresti arstiabi väljast või toimetada kohe haige või vigastatu arsti juurde või haiglasse. Õhurünnaku korral pole aga mitmesugustel põhjustel igakord võimalik saada küllalt kiiresti välisabi. Seepärast peab elamus olema inimene, kes oskab anda hädavajalikkude esmaabi, samuti ka vastavad esmaabivahendid.

Üldreeglik vigastatule abistamisel on rahulik ja tasakaalukas käitumine. Õhurünnaku ajal võib vigastatu olla ka mürgitatud. Mürgituste vastu tuleb anda abi esijoonel; vaid tugev verejooks tuleb sulgeda kõigepealt. Vigastatule tuleb võimaldada rahu, sooja ja värsket õhku. Pigistavad kehakatted tulevad lödvendada.

Lihtsamad esmaabi võtted on järgmised.

1) Verejooks. Tuiksoonelise verejooksu korral (helepunane veri purskab haavast hooti) kinni tõmmata tugevasti katkine veresoon kummitoruga, traksidega, rätikuga või nõoriga pealt-poolt haava (haava ja südame vahelt) kuni lakkab verejooks. Side ei tohi olla peal ühtejärgi rohkem kui 2 tundi. Kui katkist soont ei saa sulgeda sidumise teel, tuleb see sulgeda kokkusurumise teel vastu luud (sidemega, sõrmiga). Tõmbsoonelise verejooksu korral (tumepunane veri, niriseb haavast ühetasaselt) suletakse veri puhta tugeva sideme abil, millega pigistatakse kokku katkise soone otsad.

Verejooksu korral ninast hoida pea kuklas, või heita pikali. Sulgeda verdjooksev ninasõõre. Hingata läbi terve ninasõõrme õhku sisse (pikalt) ja läbi suu välja. Tõmmata ninna jääkülma vett.

2) Haavad. Haava ennast mitte pesta; pesta võib vaid suurema haava ümbrust piiritusega, puhta bensiniga, vesinikülihapendiga. Haavast lasta joosta veidi verd, tarbekorral haavast verd vähe välja pigistada. Vähemale haavale panna joodtinktuuri või piiritust. Haav siduda steriilse sidemega. Tarbekorral steriliseerida side triikimise teel tulise triikrauaga. Väike haav kaetakse kaučukplaastriga (estoplast, leukoplast).

3) Luumurd. Kinnise murru puhul murtud liigend lahasse panna. Lahtise murru puhul haav siduda puhtalt. Murtud liigend mugavasse asendisse seada ning lahasse panna; murru kohale külm keedetud veest või Burovi vedelikust (1 supil. täis teeklaasi täie keedetud külma vee peale) kompress. Lahastena kasutada kõva pappi, õhukesti lauatiükke, keppe või peerge. Lahas peab ulatuma mõlemalt poolt üle murrukoha ja 2 ligema liigendi koha ning kinni seotama otstest. Roidemurru korral siduda käterätt tugevasti ümber rindkere; vigastatu asendada poolistukile, toetades m u r d u -

nud küljele. Selgroo murru korral vigastatu asendada pikali, mitte lubada vähematki liigutust; kohe esmaabipunkti.

Nikastuse või liigendi väljaväänamise korral vigastatud liigend liikumata asendisse; paistetuse vältimiseks külm kompress Burovi vedelikust, nii kui eelpool nimetatud. Liigendi paikapanek jätta asjatundja hooleks.

4) Muljumiste puhul asetada vigastatu poolistukile. Kõhmuljumise korral haige pikali asetada, jalad põlvest kõverdada ja mitte midgi sisse anda. Mitte kunstlikku hingamist.

5) Seesmistest vigastustest puhul asetada haige rahulikult lamama. Ei tohi anda juua ega süüa.

6) Põletishaavad. Tulehaavad määrada pealt vaseliiniga, lubja linimendiga, oliivõliga, mageda võiga või searasvaga ja siduda lõdvalt puhta sidemega. Ville mitte katki teha. Hapetega söövitatud või fosforiga põletatud kohte pesta enne 5% söögisooda lahusega, millele lisandatud vähe vesinikülhapendit; samuti võib raputada peale söögisoodat või kriiti. Leeliselega söövitatud kohte pesta enne lahja äädikaveega.

Põlevaid riideid inimese seljas kustutatakse sel teel, et põlev inimene asetatakse pikali ja mässitakse teki või muu suurema riide sisse. Riided, millele on sattunud põlev fosfor, eemaldada võimalikult kiiresti. Keeva auru või vee läbi kannatanu kohe üle valada külma veega.

7) Külma võetu asetada külma ruumi, riietada ettevaatlikult lahti ja hõõruda lumega või külma veega. Ettevaatust, et mitte murda külmunud liigendeid. Kui liigendid muutuvad painduvaks, teha jahedas kunstlikku hingamist. Elustunu viiakse jahedasse eluruumi, ja talle antakse leiget kohvi, teed või veini. Külmunud kohad määrada vaseliiniga, tsinksalviga, mageda rasva või võiga.

8) Elektrilöök. Ettevaatust päästmisel, mitte puutuda elektrivoolu juhtmetega kontaktis olevat vigastatut. Isoleerimiseks tarvitada kummi, klaasi, puud või kuivi riideid. Elektrivool enne välja lülitada või maandada. Vigastatu võib olla minestanud ja saanud põletishaavu. Minestuste puhul kunstlik hingamine kuni 2 tundi.

9) Vingu- ja suitsumürgituse korral mürgitatu viia värske õhu kätte ja käsitseda nagu minestanut. Võib teha kunstlikku hingamist.

10) Mürgitused mitmesuguste ründaainetega vt. ründaainete kirjeldusist.

11) Minestuse korral asetada minestanu pikali. Kui nägu punane, siis pea kõrgemale. Kui nägu kahvatu, siis pea madalamale kehast, jalad kõrgemale. Vabastada pigistavad kehakatted. Kõditada nina alt (linnusulega). Nuuskpiiritust või kõlmi vett sisse hingata. Kasta nägu külma veega. Hõõruda villase rätikuga peopesi, jalataldu, rinda ja selga. Enne meelemärkusele tulekut mitte midagi sisse anda. Elustunule anda teed, kohvi või veini.

12) Nõrganärvilised inimesed, psühhopaadid, langetõbised ja hüsteerikud võivad sattuda õhurünnakuaegse ärevuse tagajärjel hüsteerikasse, kusjuures nad oma mõtlematu käitumise ja tegevusega võivad tekitada paanikat ja hädaohtu. Hüsteerikasse sattunuga tuleb käituda üsna resoluutselt, tarvitades tarbekorral rahu jalule seadmiseks ka vägivalda. Märatseja tuleb mässida tekki või suuremasse riidesse ja toimetada mõnda kõrvalisemasse kohta; teinekord rahustab märatsejat väga hästi valang külma vett.

13) Sügava minestuse või lämbumise (samuti uppumise) tagajärjel meelemärguse kaotanule tuleb teha kunstlikku hingamist. Kunstliku hingamise juures tõmmatakse kunstlikult laiemale ja surutakse kokku vahelduvalt rinnakorvi. Selle tagajärjel hakkab toimuma kopsus õhuvahetus. Kunstlikul hingamisel tuleb hoolitseda, et suu ja kurk oleks puhas ja keel välja tõmmatud. Paremad kunstliku hingamise tegemise viisid on Silvestri ja Hovardi talitusviisid. Viimast kasutatakse, kui on murdunud käsivars. Alatakse alati väljahingamise liigutusega. Kunstlikku hingamist tuleb jätkata tarbekorral tundide viisi. Vastavaid võtteid tuleb õppida ja harjutada praktiliselt.

14) Varjusurma korral alustada viivitamatult kannatanu elustamist (kunstlik hingamine, südamemassaž, südant ergutavad vahendid, naha- ja limanaha ärritamised, vereringe elustamine jne.). Elustamist tuleb toimetada katkestamatult kuni kannatanul algab iseseisvalt kindel ja normaalne hingamine ning südametegevus, või kui ilmnevad tõelised surmatunnused.

Tõeliste surmatunnustena esinevad: täielik südametegevuse ja hingamise seismajäämine, silmaterad ei reageeri valgusele ega sõrmega puutele, laiba all olevatele kehaosadele tekivad koolnulaigud ja jäsemete kangestus.

Esmaabivahendid. Juba rahuajal on väga otstarbekohane, kui kodus leiduks kapike, kästike või paun hädavajaliste arstimatega ja esmaabivahenditega mitmesuguste haigus- ja õnnetusjuhtumeiks. Õhurünnaku olukorras on aga esmaabivahendite olemasolu kodus otse hädavajalik, kuna siis pole arstiabi nii kergesti käepärast kui rahuajal.

Rahu- ja sõjaaegseteks olukordadeks korraldatud koduapteek peab sisaldama vähemalt järgmisi vahendeid:

Vahendid mehaaniliste vigastuste jaoks:

1 veresoonte sulgemise side (turnikett); 10×10 g hügrokoopilist puuvilla; 200 g puuvatti (ligniini); 10 pakendit marlikõitmeid, 4 m × 7 sm; 2 kolmnurkset rätikõidet; 1 pakend steriilset marli; 1 pakend kleepivat kaučukplaastrit (estoplast, leukoplast), 2 sm lai; 1 tosin vedrunõelu nr. 3; paksu pappi ja puupeerge lahasteks; 20—30 g joodtinktuuri.

Vahendeid põletishaavade jaoks:

100 g linaõli ja 100 gr lubjavett, eraldi pudeleis lubja linimendi valmistamiseks, neid võrdsetes osades kokkuvalades; 3 põletishaavade sidet (võib olla ka 1 tuub 5% bensokaiinsalvi); 250 g kaltsineeritud soodat.

Vahendid ründeainetest tekitatud vigastuste jaoks:

4×100 g kloorlupja niiskuskindlas pakendis; 500 g rohelist seepi; 250 g söögisoodat; 200—400 g klooramiinpuudrit; 30 g boorhapet; 50 g heksemiini (urotropiini); 1 tuub leelist silmasalvi; 1 tuub boorvaseliini; 1 tuub kalarasva salvi (dermasalvi); 1 tuub bitioolsalvi (ichthyolsalvi); 100 g piiritust; 100 g mentool-eukalüptussegu; 200 g 3% vesinikülhapendit; 2 silmapulka; 1 silmavann; 1 tuub ipriidikindlat määret.

Mitmesugused vahendid:

50 g Hoffmanni tilku (liikvat) sisseandmiseks nõrkuse puhul; 30 g palderjani tinktuuri rahustamisvahendiks; 30 g Thielemanni tilku kõhuvalu vastu; 30 g kõhatilku kõha vastu; 10 g hambatilku hambavalu vastu; 30 g glütseriini põletatud, külmunud ja lõhkenud naha määrimiseks; 30 g põletatud magneesiumiat vastumürgiks mürgituste puhul hapetega ja roti- või prussakamürgiga; 50 g talki puistamiseks haudunud kohtadele; 50 g tsinksalitsüülpastat (Lassari pastat) lõhenenud näonaha ja sügeliste määrimiseks; 100 g riitsinusõli kõhu lahtistamiseks, sissevõtmiseks hapetega ja leelistega mürgituse puhul, määrimiseks põletatud kohtadele; 50 g nuuskpiiritust minestanuile nuusutamiseks; 100 g lüsooli (kreosootseepi) käte ja asjade puhastamiseks haigusidudest 5% vesilahusena; 10×0,5 g atsetosaal-tablette palaviku ja peavalu vastu; 50 g kummeliteed suu loputuseks ja kompressideks paistetuste puhul; 1 ihusoojamõõtja; 1 rohu sissevõtmise klaas; 1 mõõtklaas 25 ml; 1 anatoomiline näpits (pintsett); 1 pr. kirurgilisi kääre; 1 pr. riidekääre; 1 lusikas; salvilabidakesi; 1 liitiline emalõõ, seestpoolt gradueeritud; 1 liitiline klaaspudel; tükisuhkrut, liikva ja palderjani sisseandmiseks; 2 kandepuud ja tekk häda-kanderaami tegemiseks; kompresspaberit.

Esmaabipakike.

Koduapteegis peaks hoitama tagavaras esmaabipakikesi täiskasvanud inimeste arvu kohaselt. Õhuohu korral kantakse esmaabipakike endaga kaasas. Tema sisaldab: 1 rull steriilset haavasidet; 10 g ligniini; 10 g hügrokoopilist puuvilla; 25 g bensini; 25 g kloorlubja puudrit; tükike harilikku seepi; söögisoodat 2 pakikest à 5 g. Esmaabipakikeses leidub tema sisu tarvitamise juhised ja väike peegel.

Esmaabi loomadele. Verejooksu korral sulgeda veri sideme abil. Haavad tulevad siduda. Kerge luumurde korral kohale kutsuda veterinaarabi; raske luumurde korral tuleb loom surmata.

Mürgitatud loomi tuleb kohelda igal juhtumil kui raskesti vigastatud, võimaldades neile olla rahus ja soojas, andes kergesti seeditavat toitu ja sagedasti juua.

Ärritusainete (pisar- ja aevastusained) läbi kannatanud loomade silmad ja suu loputada leige soodaveega.

Kopsumürkide läbi vigastatud loomele võimaldada rahulikku viibimist soojas, puhta õhu käes. Lasta sisse hingata mentool- või eukalüptusõli soojalt veelt. Selleks asetatakse looma ette pang kuumaveega, kuhu tilgutatakse sissehingamisainet.

Nahamürkidega söövitatud kohad määrida 10 minutiks kloorlubja- või kloramiinpuudruga, pesta ja loputada sooja vee ja rohelise seebiga ning sisse määrida vaseliiniga.

Üldiselt tuleb vigastuste ravimine kõne alla suuremate loomade juures; vigastatud väike- ja sulgloomad harilikult tapetakse.

Esmaabitalitus elamus. Nagu juba öeldud eelpool peavad igas elamus olema kiire esmaabi andmiseks majaelanikele õhurünnakuaegses olukorras esmaabiandjad ja esmaabivahendeid.

Esmaabi andmist toimetatakse tavalisest majavarjendis, kuna mürgitatute pesemine toimub mõnes vannitoas või pesuköögis.

Elamu esmaabiandja ülesannetesse kuulub: 1) R a h u a j a l omandada vajalikud teadmised ja oskused, korraldada esmaabi vahendite hankimist ja esmaabiruumis (majavarjendis) lamamisasemeid vigastatuile. 2) O o t e a j a l seada valmis kõik esmaabivahendid, muretseda esmaabiruumi pesu- ja joogivett, sooje riideid ja tekke ning valmis teha lamamisasemed vigastatuile. 3) Õ h u a l a r m i k o r r a l hoolitseda haigete ja vigaste majavarjendisse toimetamise eest; muretseda varjendisse sooja vett, rohelist seepi ja käterätikuid (samuti ka mürkärastamisruumi); pihustada varjendi esiku põrandale mürkärastamisvedelikku (kloorlubja lahust); 4) Õ h u r ü n n a k u a j a l viibida varjendi esikus ja kontrollida, et varjendisse ei pääseks mürgituskahtlased või mürgitatud; korraldada viimaste mürkärastamist; anda esmaabi vigastuste puhul. 5) P ä r a s t õ h u r ü n n a k u t hooldada vigastatuid ja haigeid nende toimetamiseni esmaabipunkti; seada uuesti valmis ja täiendada esmaabivahendeid; korraldada pesu ja riiete mürkärastamist.

Kohtes, kus on olemas rohkem loomi, peab olema isik, kes oskab anda ka veterinaar-esmaabi.

Taudide ohu ärahoidmiseks tuleb pidada sõja ajal eriti kodudes ja majapidamistes, samuti ka oma isiku juures piinlikku puhtust, ei tohi juua keetmata vett ega süüa pesemata toortoite; hävitada rotid, hiired, täid ja kärbsed. Täita täpselt taudide vastu võitlemiseks antavaid ametlikke eeskirju.

Liigitus füsioloogilise toime järgi	Sõjaline nimetus	Keemiline vormel ja nimetus	Aine olek harilikes tingimuses, värvus ja lõhn	Erikaal (vesi=1)	Aurutihedus (õhk=1)	Sulamis- täpp °C	Keemistapp °C	Auru küllastus koondis 20° C mg/m ³	Püsipaiksus 15° C (vesi = 1)	Levitamisviisid või -vahendid	Ärrituskõnnis mg/m ³
Kopsumürgid ehk lämmatavad ründained	Kloor	Cl ₂ Kloor	Kollakasroheline gaas. Iseloomulik lõhn.	1,47 (vedel)	2,49	-102°	-33,6°	gaas	kergesti haihtuv	Gaasilaine (segatakse fosgeeniga).	10
	Fosgeen	COCl ₂ Karbonüülkloriid; Süsihappe kloriid.	Värvusetu gaas. Nõrk pehkinud puuvilja lõhn.	1,43 (vedel)	3,5	-118°	8°	gaas	kergesti haihtuv		5
	Difosgeen	CICOCCl ₃ Kloorsipelghappe trikloormetüülester; perkloormetüülkloorformiaat.	Värvusetu õline vedelik. Nõrk pehkinud puuvilja lõhn.	1,65	6,9	-57°	127,5°	53000	haihtuv 0,5		5
Pisarained	Klop	CCl ₃ NO ₂ Kloorpikriin; nitrokloroform; trikloornitrometaan.	Värvusetu õline vedelik. Terav, omapärane, sookailu meenutav lõhn.	1,66	5,7	-69°	113°	290000	haihtuv 0,3	Keemilised mürsud. Erijuhtumel ka lennupommid.	2
	Sükliit	C ₆ H ₅ CH ₂ Br Bensüülbromiid.	Värvusetu (seismisel pruunistuv) vedelik. Nõrk meeldiv lõhn.	1,44	5,8	-4°	199°	2440	võrdlemisi püsipaikne		4
	Kamiit	C ₆ H ₅ CHBrCN Broombensüültsüaniid.	Kollakas kristalliline aine. Nõrk (mee aroomi meenutav) lõhn.	1,54	6,8	25°	242°	50	püsipaikne 610	Keemilised mürsud. Mürksuitsu seadmed.	0,3
Klofoon	C ₆ H ₅ COCH ₂ Cl Klooratsetofenoon.	Valge kristalliline aine. Nõrk meeldiv (lilli meenutav) lõhn.	1,33	5,3	58°	244°	110	püsipaikne	0,3		
Nahamürgid ehk söövitavad ründained	Ipriit	(CH ₂ ClCH ₂) ₂ S Dikloordietüülsulfiid.	Puhas toode — värvusetu vedelik; tehniline toode — pruunikas õline vedelik. Sinepi- või mädarõikalõhn.	1,28 (vedel)	5,4	14,4°	217,5°	625	püsipaikne 103		—
	Ljusiit (Ljusiit A)	CHCl:CHAsCl ₂ Kloorvinüüldikloorarsiin.	Puhas toode — värvusetu vedelik; tehniline toode — pruunikas õline vedelik. Terav geraaniumi lõhn.	1,89	7,2	-13°	190°	2300	vähe püsipaikne 14	Lennupommid. Piserdusseadmed.	—
	Dikk	C ₂ H ₅ AsCl ₂ Etüüldikloorarsiin.	Värvusetu vedelik. Terav (küüslauku meenutav) lõhn.	1,74	6,0	—	156°	22000	haihtuv		0,1
Aevastusained	Klark I	(C ₆ H ₅) ₂ AsCl Difenüülkloorarsiin.	Puhas toode — valge kristalliline aine; tehniline toode — pruunikas poolvedel mass. Nõrk meeldiv lõhn.	1,42	9,0	39°	333°	0,35	püsipaikne		0,1
	Klark II	(C ₆ H ₅)AsCN Difenüültsüaanarsiin.	Puhas toode — valge kristalliline aine, tehniline toode — kollakas. Nõrk mõrumandli- ja küüslaugulõhn.	1,45	8,8	31°-35°	346°	0,12	püsipaikne	Keemilised mürsud. Mürksuitsu seadmed.	0,1
	Adamsiit	HN(C ₆ H ₄)AsCl Difenüülamiinkloorarsiin.	Kollakasroheline kristalliline aine. Peagu lõhnatu.	1,65	9,6	193°	410°	väga väike	püsipaikne		0,1
Üldmürgid	Sinihape	HCN Tsüaanvesinik.	Värvusetu vedelik. Mõrumandli lõhn.	0,69	0,95	-15°	26,5°	väga suur	väga kergesti haihtuv	Mõjusat levitamiseviisi pole praegu teada, sest mõlemad ained on väga kergesti haihtuvad. Selle kallal töötatakse hoolega (sinihappega immutatud urbsete ainete laialipuistamine, vingu levitamine metallkarbonüülide näol).	—
	Ving	CO Süsinikmonoksüüd.	Värvusetu ja lõhnatu gaas	0,79 (vedel)	0,97	-207°	-190°	gaas	väga kergesti haihtuv		—

Püsipaiksus — võrdlusarv, mis näitab kui suur on mürkaine haihtumiskiirus lahtiselt, võrreldes veega; arvud on tuletatud nn. Leitneri valemi põhjal.

Ärrituskõnnis — mürkaine vähim koondis õhus, mida inimene tajub oma meeltega.

Talutavuspiir — mürkaine suurim koondis õhus, mida inimene suudab taluda 1 minuti vältel.

Surmaarv ehk Haberi surmaarv ehk ct = korrutis — mürkaine hulk õhus (mg/m³) korrutatud minutite arvuga, mille kestel inimene jõuab sisse hingata surmava hulga mürkainet.

Märkus: Kõik eespool tähendatud tunnused on enam-vähem umbkaudsed.

- 1) **Ipriidikiind** määre: Lanoliinisalv; antiflogistiinsalv (s).
- 2) **Leeline silmasalv** (dr. Büscher'i purissim. 2,0; aquae; adipis lanae an).
- 3) „Prantsuse segu“: Kloroformi —
- 4) **Dakini vedelik**: Võtta 1 liitri veega segamisel pool tundi seista lasta, filtri inimese keha mürkärastamiseks.

ründeainete omadused.

Talutavuspiir mg/m ³	Surmarv	Suhtumine vette	Toime inimorganismi ja loomadesse; mürgituse tunnused	Toime elutarvetesse	Äratundmise võimalused	Kaitsevahendid	Esmaabi arsti saabumiseni	Mürkäratamisvahendid
100 kuni 220	7500	Lahustub vees; kloorist ja veest tekib soolhape.	Nõrk ärritus silmis (klop ärritab silmi üsna tugevasti). Ärritused ja vigastused hingamistrakti ülemise osa limanahal. Rasked vigastused hingamistrakti alumises osas ja kopsudes (kopsuturse). Terav köha, hingamistakistused, kõrikramp, näopunetus või -sinistumine, õhupuudus, lämbumine, verine sülg. Fosgeeni ja difosgeeni mürgitustunnused ilmnevad tavaliselt 1—2 tunni pärast. Fosgeeni ja difosgeeni on kumulatiivse toimega mürgained, s. t. pika aja kestel õige väikesel hulgal sisse hingatud mürk koguneb organismi ja hakkab avaldama hävitavat toimet. Surmava toimega ründeained.	Gaasjas olekus õhuga segunenult elutarbeid ei mürgita. Pikkemal kokkupuutumisel mürkaine uduga või mürkaine tilkade (pritsmete) sattumisel elutarvetesse tuleb mürgitatud tarbeaineid ja -asju tuulutada, pesta, aurutada või kuumutada. Toiduainete maitse võib kannatada.	Lõhn. Vigastatute juures iseloomulikud mürgituse tunnused. Keemilised indikaatorid. Fosgeeni juuresolekul on tubaka suitsul kibe maitse.	Kaitseda tuleb hingamisorganeid ja silmi Gaasitorbik. Sooda- või naatriumtioosulfaadi lahusega niisutatud lapp suu ja nina ette. Fosgeeni ja difosgeeni puhul niisutada lapp heksamiin-(urotropiin-) lahusega, hädakorral ka veega või uriiniga.	Eemaldamine mürgitatud piirkonnast. Vigastatu puhta õhu kätte. Vahetada esimesel võimalusel mürgitatud pealisriided. Lamada täielises rahus ja hästi soojas. Silmi pesta 1—2% boorveega, vigastuste puhul leeline silmasalv (2). Kurku ja suud loputada 1—2% soodalahusega. Köha vastu kodeiin, mentooli või eukalüptusõli sissehingamine kuuma vee pealt. Anda hapnikku (hapnikuravi seade). Kunstlikku hingamist teha ei tohi. Kuum tee, kohv või piim. Aadri laskmine erijuhtudel.	Tuulutamine. Vesi. Leelised (sooda, seebikivi, lubi, tuhk). Sulfiidid (naatriumsulfiid, kaaliumsulfiid, kaltsiumsulfiid). Klopile — naatrium-, kaalium- või kaltsiumbisulfiit. Tiosulfaadid (hüposulfiidid).
40	450	Vee toimed laguneb kiiresti süsijah soolhappeks.						
40	500	Külma vee toimed laguneb aeglaselt, keeva vee toimed kiiresti süsijah soolhappeks.						
60	2000	Vees peagu ei lahustu. Vee toimed ei lagune.						
60	6000	Vees ei lahustu. Keeva vee toimed laguneb õige aeglaselt.	Ärritavad tugevasti silmi (pisarate vool) kergelt ka hingamistrakti limanahka (aevastus, kerge köha). Suures koondises toimivad nahasse söövitavalt ja vigastavad sissehingamisel ka hingamisorganeid. Surmaohtlikud ei ole.	Pisarainega mürgitatud õhk elutarbeid ei mürgita. Elutarbed võivad mürgituda vaid sellisel haruldusel juhul, kui nisse satub suuremal hulgal vedelat või tahket pisarainet.	Lõhn. Tugevad ärritused silmis ühes pisarate vooluga.	Kaitseda on vaja eeskätt silmi. Gaasitorbik kõrgevõimse suitsufiltriga (-kurnaga). Kaitseprillid. Niiske suulapp.	Eemaldamine mürgitatud õhkkonnast puhta õhu kätte. Silmi mitte hõõruda! Pöörata nägu vastu tuult. Silmi pesta boorveega või soodaveega; vigastuste korral sisse määrada leelise silmasalviga. Söövitatud kohad nahal pesta sooja seebiveega ja sisse määrada vaseliiniga. Kui suurte hulkade sissehingamisel on vigastatud hingamisorganid, talitada nagu kopsu-mürkide puhul.	Tuulutamine. Seebivesi. Sulfiidid. Orgaanilised lahustajad (bensiin, petrooleum, piiritus jne.).
30	7500	Vees ei lahustu. Keeva vee toimed laguneb õige aeglaselt.						
4	4000	Vees ei lahustu. Vee toimed ei lagune.						
—	1500	Vees lahustub väga vähe. Külma vee toimed laguneb õige aeglaselt, keeva vee toimed tunduvalt kiiremini — tiidiglikooliks ja soolhappeks.	Ärritavad (ljuisiit ja dikk) ja vigastavad silmi, põhjustades nägemishäireid ja isegi pimedaksjäämist. Vigastavad hingamisorganeid (kopsuturse). Nahal tekitavad vilt, mis muutuvad raskestiparanevaiks, mädahaavadeks. Makku sattunud ründeained tilgad tekitavad elukardetaid vigastusi. Tekitavad pikemaajalisi häireid ainetevahetuses. Köha; hääl muutub kähisevaks; apaatus; punetused ja villid nahal. Ipriidi vigastused ilmnevad mõne tunni pärast; ljuisiidi ja diki vigastused kohe. Eriti tundlikud nahamürkide vastu on kehaosad, kus nahk on õhuke ja niiske, samuti silmad. Väga kardetavad ründeained.	Mürkainega kokkupuutunud elutarbed on mürgised. Mürgitatud tarbeid tohib tarvitada ainult vastavate kontrollasutuste loal.	Lõhn. Vigastatute juures ilmnevad iseloomulikud mürgituse tunnused. Õlised pritsmed ja laigud. Keemilised indikaatorid. Kloorlubi reageerib ipriidi pritsmetele ja laikudele ägedalt (aurupilved, isegi tuleleek).	Kaitseda on vaja ja silmi, hingamisorganeid ja kogu keha. Gaasitorbik. Gaasitorbik kõrgevõimse suitsufiltriga (-kurnaga). Hädakaitseks veekindlad riided, märjastatud riided. Jalgade kaitseks kummisaapad või kalossid, vaseliiniga määritud nahkjalatsid, puutuhvlid. Käte kaitseks kummist või õliriidest kindad. Hädakaitseks ipriidikiindel määre (1).	Eemaldamine mürgitatud piirkonnast. Mürgitatud kehakatted seljast ära. Mürkaine tilgad eemaldada ettevaatlikult vati- või riidetopiga. Kannatanud kohad töödelda kloorlubja- või klooramiinpuudruga (kuni pole veel punetusi ega vilt). Keha pesta Dakini (4) või Carrelli (5) vedelikuga või kloorlubja veega (kui pole veel punetusi ja vilt) või sooja soodaveega ja rohelise seebiga (hea on poeletunniline vann). Pärast seda punet. kohtadele või villidele lahtised sidemed, mis määritud rikkalikult ipriidisalvi, vaseliini, linaõli või ihtioolsalviga. Silmad pesta boor- või soodaveega, sisse määrada leelise silmasalviga. Suuloputus lahja vesinikühlapendi- või permanganaatlahusega. Hingamisorganite vigastusi ravida nagu kopsu-mürkide juures.	Tuulutamine. Põletamine. Vesi ja aur. Seep. Leelised. Sulfiidid. Aktiivne kloor (kloorlubi, hüpo-klooriid, pleegitamisleelised, klooramiin, kloorvesi, kloorgaas). Orgaanilised lahustajad. Vesinikühlapend. Permanganaadid. Persiil.
5—10	3000	Lahustub osaliselt vees. Vee toimed laguneb.						
—	1400	Vees lahustub vähe. Vee toimed laguneb üsna kiiresti.						
1—2	4000	Vees peagu ei lahustu. Vee toimed vahesel määral.	Tugevad ärritused ja valud silmis ning hingamisorganeis. Aevastus; kramplik köha; ilavool suust ja ninast; pisarad silmist; okse; hirmutunne; õhupuudus; higistamine; valud peas, lõuges, seljas ja jäsemeis. Ärritused ja valud mööduvad tavaliselt 1/2—2 tunni pärast, jätmata tõsiseid tagajärgi. Raskete mürgituste puhul järeilmõju häirete näol ainetevahetuses. Kui aevastusaineid satub suures koondises niiskele nahale, võib tekkida kerge naha söövitus (punetus, kerge vigastus). Surmaohtlikud ei ole.	Suures koondises mürgitavad elutarbeid. Mürkained sisaldatakse arseni, mida ei saa teha kahjutuks ka mürkärastamisel.	Tugevad ärritused hingamisorganeis, pisarate vool silmist.	Kaitseda on vaja eeskätt hingamisorganeid. Gaasitorbik kõrgevõimse suitsufiltriga (kurnaga).	Eemaldamine mürgitatud õhkkonnast; riide vahetus. Silmi pesta boor- või soodaveega. Suuloputus soodaveega või lahja keedusoola lahusega. Sisse hingata kloorlubja või kloorvee lõhna või „prantsuse segu“ (3). Lonks alkoholi. Kopsuvigastusi ravida nagu kopsu-mürkide puhul. Nahavigastuste puhul pesta kannatanud koht kloorlubja veega, 3% vesinikühlapendiga või alkoholise ammoniaagiga (20 cm ³ konts. ammoniaaki + 1 l alkoholi). Sisse hõõruda linaõliga, tsink- või ihtioolsalviga. Vallaline side.	Tuulutamine. Seebivesi. Sulfiidid. Aktiivne kloor. Orgaanilised lahustajad.
0,25	4000	Vees ei lahustu. Vee toimed ei lagune peagu sugugi.						
0,3	3000	Vees ei lahustu. Vee toimed ei lagune peagu sugugi.						
—	1000—4000	Veega seguneb igas vahekorras.	Halvub rakkude (sinihappe) või punaste vereliblede (ving) hingamistegevus. Õige väikese hulga suudab organism ise kahjutuks teha. Surmav annus sinihappel: 0,06—0,1 g inimesele, vingul: 0,3—0,5% õhus sisse hingata 10—30 min. kestel. Pööratud, krampid, hingamistegevuse seisak, meelemärkusetu olek. Surmava toimega mürkained.	Mürgitab-elutarbeid.	Lõhn. Tubaka suits tundub magusana. Keemilised indikaatorid. Mürgituse tunnused vigastatute juures.	Gaasitorbik kõrgevõimse filtriga. Sinihappe tungib kaunis kergesti filtrist läbi. Isoleerseade.	Värske õhu kätte. Magu tühjaks (okse, klistiir). Külma vee kompressid. Hõõruda kangestunud liikmeid. Kunstlik hingamine, hapnikuravi. Sisse anda 1—2% vesinikühlapendit, rauda, piima.	Tuulutamine.
—	70000	Vees peagu ei lahustu.		Ei mürgita elutarbeid.	Keemilised indikaatorid. Mürgituse tunnused vigastatute juures.	Gaasitorbik erilise vingufiltriga (harilik filter vingi kinni ei pea). Isoleerseade.	Värske õhk. Kunstlik hingamine. Hapnikuravi. Külmad kompressid. Sisse anda 1—2% vesinikühlapendit, musta kohvi, alkoholi.	

või vaseliinalusel valmistatud klooramiini või kloorlupja o. glütseriini ja alumiiniumhüdrosilikaadi pasta).

järgi). Rp. Natr. bitorac. sub. pulv. 1,0; Natr. bicarbon. anhydr. aa 10,0; vaselin. americ. alb. ad 100,0.

— 40,0; piiritust — 40,0; eetrit — 20,0; ammoniaaki 10 tilka.

veele 20 g kloorlupja ja 14 g soodat, lahustada, sagedasel trida (kurnata) ja lisada 4 g boorhapet; vedelikku kasutatakse

5) **Carrelli vedelik:** Võtta 1 liitri veele 12,5 g kloorlupja, segada ja lisada 12,5 g boorhapet. Pärast korduvat segamist lasta veidi seista; filtrida; vedelikku kasutatakse inimese keha mürkärastamiseks.

6) **Sulfiidlahus mürkärastamise otstarbeks:** Võtta 10 liitri veele 240 g kaalium- või naatriumpolisulfiidi (või -sulfiidi) ja 140 g seebikivi, lisada 50—100 g rohelist seepi.

7) **Väevellubja lahus mürkärastamiseks:** Võtta 10 liitri veele 1450 g väevlit ja 850 g põletatud lupja, keeta kolmveerand tundi. Saadud lahus lahjendada 1:4 ja lisada 100—200 g jahukliitrit, liimi, saponiini või rohelist seepi.