

**OHUTUSTEHNIKA
EESKIRJAD**

**LÕHKETÖÖD
TÖÖD
KARJÄÄRIDES**

OHUTUSTEHNIKA
EESKIRJAD

LÕHKETÖÖD

*

TÖÖD KARJÄÄRIDES



EESTI RIIKLIK KIRJASTUS
TALLINN 1957

Originalide tiitlid:

Единые правила безопасности при взрывных работах

Металлургиздат

Москва 1957

Tõlkinud E. Kask

*

Правила безопасности для работ в карьерах
подконтрольных Государственной горно-технической инспекции
при Совете Министров РСФСР

Москва 1954

Tõlkinud E. Rist

2

Tartu Riikliku Ollkeed
Raamatukogu

42518

SAATEKS

Senini puudusid eestikeelses tõlkes mäetööstuses kehtivad ohutustehnika eeskirjad, mis tekitas raskusi selles tööstusharus töötavaile vene keelt mittevaldavaile isikuile.

Käesolevas väljaandes on avaldatud eestikeelse tõlkena «Lõhketööde ühtsed ohutustehnika eeskirjad» ja «Ohutu töötamise eeskirjad karjäärides», kusjuures eeskirjade tõlkimisel on välja jäetud neid teid käsitlevad osad, mida Eesti NSV oludes ei kasutata või kasutatakse võrdlemisi harva.

«Lõhketööde ühtsed ohutustehnika eeskirjad» on kinnitatud NSV Liidu Ministrite Nõukogu juures asuva Riikliku Mäejärelevalve ja Tehnilise Komitee (NSV Liidu Gosgortehnadzor) poolt ja on kohustuslikud kõikidele ministeeriumidele ja ametkondadele, kes sooritavad lõhketöid, välja arvatud NSV Liidu Kaitseministeerium.

Lahtiste mäetööde kohta ei ole senini üleliiduliselt kehtivaid ohutustehnika eeskirju välja antud, vaid üksikud ministeeriumid on oma ettevõtete jaoks välja töötanud erinevad eeskirjad. Viimane asjaolu on sageli tekitanud raskusi mõningate ohutustehnika-alaste küsimuste lahendamisel.

Käesoleva väljaande teises osas toodud «Ohutu töötamise eeskirjad karjäärides» on välja töötatud Vene NFSV Ehitusmaterjalide Tööstuse Ministeeriumi poolt ja kooskõlastatud Vene NFSV Ministrite Nõukogu juures asuva Riikliku Mäetehnilise Inspektsiooniga ning on kohustuslikud Vene NFSV Ehitusmaterjalide Tööstuse Ministeeriumi ettevõtetele. Kuna Eesti NSV territooriumil asuvates karjäärides toodetakse samuti peamiselt ehitusmaterjale, siis kehtestas Eesti NSV Ministrite Nõukogu juures asuva Riikliku Tehnilise Inspektsiooni ülem Eesti NSV Ministrite Nõukogu määruse nr. 18 25. jaanuarist 1957. a. alusel oma käskkirjaga nr. 50 20. märtsist 1957. a. nimetatud eeskirjad ka Eesti NSV kohta.

Riiklik Tehniline Inspektsioon

KINNITAN:
NSV Liidu Gosgortehnadzori esimees
A. STUGAREV

7. veebruaril 1957. a.

LÕHKETÖÖDE ÜHTSED OHUTUSTEHNIKA EESKIRJAD

*Kohustuslikud kõikidele ministeeriumidele, ametkondadele,
organisatsioonidele ja ettevõtetele, kes sooritavad lõhketöid,
välja arvatud NSV Liidu Kaitseministeerium*

Käesolevad «Lõhketööde ühtsed ohutustehnika eeskirjad» on ümber töötatud ja redigeeritud redaktsioonikomisjoni poolt koosseisus: A. A. Sergejev (esimees), I. M. Anpilogov, V. A. Assonov, N. A. Babajants, I. A. Babokin, A. D. Balamutov, N. N. Bogorodski, D. N. Bolonenko, V. K. Butšnev, G. S. Vahmintsev, L. K. Voronkov, K. I. Garkalenko, P. E. Gorbatov, V. J. Golovljov, M. M. Dokutšajev, L. V. Dubnov, A. D. Jevtejev, E. K. Jeremenko, N. I. Zenin, K. K. Krivonogov, I. K. Kupalov-Jaropolk, V. G. Matsjuk, S. I. Nikolajev, K. N. Oniščuk, K. P. Petrov, B. A. Piljugin, A. A. Platonova, J. L. Polesin, L. A. Pokrovski, D. E. Pometun, A. H. Poljuškin, V. P. Reicher, N. A. Sedov, I. T. Sidorenko, A. A. Fideljev, A. G. Tšahmahtšev, M. J. Tšemodurov, A. A. Šumakov, N. E. Jaremenko.

«Lõhketööde ühtsete ohutustehnika eeskirjade» ümbertöötamisel võeti arvesse lõhketöid sooritavate ministeeriumide, ametkondade ja ettevõtete põhilisi märkusi, samuti arvestati kuni käesolevate eeskirjade kinnitamiseni kehtinud «Lõhketööde ühtsete ohutustehnika eeskirjade» rakendamise kogemusi.

Esialgne ministeeriumide märkuste läbivaatamine ja läbitöötamine toimus NSV Liidu Teaduste Akadeemia Ametkondadevahelise Lõhkeasjanduse Komisjoni ülesandel Teaduslik-Tehnilise Mäe Ühingu poolt akadeemik A. M. Terpigorjevi juhendamisel.

Käesolevate «Lõhketööde ühtsete ohutustehnika eeskirjade» ilmumisel muutuvad kehtetuks varem väljaantud «Lõhketööde ühtsed ohutustehnika eeskirjad».

PÕHIEESKIRJAD

1. Lõhkematerjalide tarvituselevõtmise kord

§ 1. Lõhketöödel lubatakse kasutada lõhkeaineid ja lõhkamisvahendeid, mille kohta on olemas riiklik standard (ГОСТ), ministeeriumi poolt kinnitatud tehnilised tingimused (ТВ) või NSV Liidu Gosgortehnadzori žurnaalsused. Lõhkeainete ja lõhkamisvahendite nimekirjad nr. 1 — 6, seisuga 1. jaanuaril 1957. a., on toodud lisas 2.

Alaliseks kasutamiseks ja ajutiseks tööstuslikuks katsetamiseks lubatud lõhkeainete ja lõhkamisvahendite loetelu peab NSV Liidu Gosgortehnadzor avaldama iga aasta, ära näidates lõhkematerjalide põhilised omadused ja veo, hoidmise ning kasutamise tingimused.

§ 2. Uute lõhkematerjalide katsetamise ja tarvituselevõtmise kord on kindlaks määratud instruksioonidega (lisad 3 ja 13).

§ 3. Valmistaja-tehaste poolt väljalastavail lõhkeaine padruneil, samuti kastidel, kottidel ja pakkidel, milles on lõhkeaineid, peavad olema eraldustunnused eri värvuses kestade ja triipude näol.

Padrunikestade ja kastidel, kottidel ning pakkidel olevate diagonaaltriipude värvus peab olema järgmine:

a) plahvatusohututel lõhkeainetel, millega võib lõhata söes ja aherkivimis — kollane;

b) plahvatusohututel lõhkeainetel, millega võib lõhata ainult aherkivimis ja maagis — sinine;

c) plahvatusohututel lõhkeainetel, millega võib lõhata väävlikaevandustes — roheline;

d) plahvatusohtlikel lõhkeainetel, millega võib lõhata gaasi- ja toimuohututes kaevandustes — punane;

e) plahvatusohtlikel lõhkeainetel, millega võib lõhata ainult lahtistel töödel — valge.

Lõhkeaineid võib padruneerida heledast paberist kestadesse, kuhu tuleb tingimata peale kanda antud lõhkeaine jaoks kehtestatud värvuses triip. Kõigil lõhkeaine padruneil peab olema valmistaja-tehase tempel.

Valmistaja-tehas peab lõhkematerjalidega täidetud kastid ja kotid välja laskma tehase plommi all, seejuures peab kastide plommitraat asetsema spetsiaalses sisselõikes ja plomm spetsiaalses pesas.

Lõhkeainega täidetud kotid, mis on ГОСТ-i kohaselt masinaga

ülalt kinni õmmeldud, võib valmistaja-tehas välja lasta ilma plommita.

2. Lõhketööde läbiviimise, lõhkematerjalide hankimise, hoidmise ja veolubade saamine

§ 4. Lõhketööde läbiviimise, lõhkematerjalide hankimise, hoidmise- ja veoload saadakse kooskõlas instruksioonidega (lisad 1 ja 4).

3. Lõhkematerjalide käsitlemise üldeskirjad

§ 5. Igasuguseid operatsioone lõhkematerjalidega tuleb sooritada maksimaalse ettevaatlikkusega: lõhkematerjale tuleb hoida löökide ja tõugete eest. Samuti on keelatud tõugata, loopida, lohistada, veeretada (kantida) ja lüüa kaste (taarat), milles on lõhkematerjalid.

§ 6. Igasuguste tööde puhul lõhkematerjalidega on keelatud suitsetada ja üldse läbi viia mistahes operatsioone lahtise tulega lähemal kui 100 meetrit lõhkematerjalide asukohast.

§ 7. Töötamisel lõhkematerjalidega on keelatud kaasas kanda tulirelva, tikke ja teisi süütamis- ning suitsetamisvahendeid. Erandina võivad tikud või mõned muud süütamisvahendid olla minööridel, laborantidel ja teistel isikutel, kes tööprotsessis vahetult süütavad süütenööri (süütenöoriga lõhkamine, süütenööri katsetamine jne.).

§ 8. On keelatud kasutada külmunud või poolkülmunud lõhkeaineid, mis sisaldavad üle 15% nitroetreid, ja sooritada nendega üksikõik milliseid toiminguid, mis on seotud padrunite terviklikkuse ning kuju rikkumisega: murda, lõigata, muljuda, ära võtta kesta, teha süvendit detonaatori jaoks jm. Külmunud ja poolkülmunud lõhkeainetega võib sooritada ainult operatsioone, mis on seotud nende ülessulatamisega.

Lõhkeaine padruneid, mis sisaldavad nitroetreid üle 15%, ja troütüülpadruneid võib lõigata ainult puidust, luust või sädemeid mitteandvast metallist valmistatud noaga.

§ 9. Töötamisel musta püssirohuga tema hoiuladudes peavad töötajate jalatsid olema ilma metallnaelteta (vildid, sussid ja teised pehmed jalatsid või kalossid).

Tööriistad, naelad, klambrid, riivid ja muu metallist inventar peavad olema valmistatud vasest, messingist või sulameist ning metallidest, mis ei anna sädemeid. Kruvikeerajad võivad olla valmistatud terasest.

§ 10. Padruneis ja pehmes pakendis olevad pulbrilised ammoo-niumsalpeetrilised lõhkeained tuleb enne tarvitamist ettevaatlikult kätega või puuhaamriga muljudes pehmeks teha, ilma kesta vigastamata, kuna kõvas kestas või pakendis olevaid lõhkeaineid tuleb enne tarvitamist raputada, lüües neid kergelt vastu puidust lauda või tuge.

Paakunud pulbrilisi ammoo-niumsalpeetrilisi lõhkeaineid, mida ei saa pehmeks muljuda ja mis ei sisalda heksogeeni ega nitroetreid, võib peenestada. Lõhkeainete peenestamine peab toimuma

lõhkematerjalide ettevalmistamishoones või töökohal vastavalt käesolevate eeskirjade VIII jaole.

Gaasi- ja tolmuohtlike kaevanduste jaoks loetakse paakunud ja niiskunud (üle kehtestatud normi) padroneeritud pulbrilised ammooniumsalpeetrilised lõhkeained kõlbmatuks ja neid ei tohi seal kasutada. Selliseid lõhkeaineid võib pärast nende kuivatamist kasutada ainult gaasi- ja tolmuohututes kaevandustes või lahtistel töödel. Kui neid lõhkeaineid ei saa kasutada, tuleb nad hävitada.

§ 11. Elektridetonatorite käsitlemisel ei tohi tirida juhtmetest ega püüda neid välja tõmmata.

§ 12. Kõik isikud, kes töötavad lõhkematerjalidega, peavad olema töödejuhataja poolt instrueeritud:

- 1) ettevõttes kasutatavate lõhkematerjalide omadustest;
 - 2) ettevaatusabinõudest lõhkematerjalide käsitlemisel.
-

II JAGU

LÕHKETÖÖDE PERSONAL

1. Personal lõhketööde juhatamiseks

§ 13. Lõhketööde juhatamine usaldatakse spetsiaalselt käskkirjaga selleks määratud isikule või ettevõtte tehnilisele juhatajale, aga kui lõhketöid viib läbi lepingu alusel teine ettevõtte, siis töövõtja-organisatsiooni lõhketööde juhatajale või tema poolt määratud isikule.

§ 14. Lõhketöid võivad juhatada isikud, kellel on lõpetatud mäetehniline haridus või kes on lõpetanud spetsiaalse õppeasutuse või kursused, mis annavad õiguse mäe- või lõhketööde vastutavaks läbiviimiseks.

2. Personal lõhketöödel ja lõhkematerjalide hoidmisel

§ 15. Lõhketöid võivad läbi viia isikud, kes on sooritanud kvalifikatsioonikomisjonis eksamid ja kel on «Ühtne minööri raamat» (lisa 6).

Eksamite sooritamisele kvalifikatsioonikomisjonis tüüpprogrammi (lisa 5) järgi lõhketööde läbiviimise õiguse saamiseks lubatakse isikuid, kes on vähemalt 19 aastat vanad ja kel on vähemalt 7-klassiline haridus.

Lõhketööde läbiviimise õiguse saamiseks maa-alustes tingimustes nõutakse isikult, keda lubatakse eksameile, veel peale selle, et neil oleks tööstaaz maa-aluste kaeveõõnsuste läbindamisel või koristusetes töötamisel vähemalt üks aasta.

Lõhketööde läbiviimise õiguse saamiseks gaasi- ja tolmuohtlikes söekaevandustes lubatakse eksameile isikuid, kes on vähemalt 22 aastat vanad, kellel on vähemalt 7-klassiline haridus ja kelle tööstaaz maa-aluste kaeveõõnsuste läbindamisel või koristusetes töötamisel on vähemalt 2 aastat.

Kuumi massiive võivad lõhata minöörid, kellel on tööstaaz lõhketööde alal vähemalt 2 aastat.

Isikud, kes on sooritanud kvalifikatsioonikomisjonis eksamid ja saanud «Ühtse minööri raamatu», võivad asuda ettevõttes iseseisvale tööle pärast üks kuu kestnud tööd kogenud minööri juhtimisel.

§ 16. Neil juhtudel, kui lõhketöid viib läbi meister-minöör, võib sellele ametikohale lubada isikud, kes on vähemalt 22 aastat vanad,

kellel on vähemalt 7-klassiline haridus ja kelle tööstaaž maa-aluste kaevetöönsuste läbindamisel või koristusetes töötamisel on vähemalt 3 aastat. Need isikud peavad läbi tegema õppuse spetsiaalsetel kuuekuulistel kursustel mäetehnikumide juures, mis valmistavad ette tehnikuid ekspluatatsiooni ja kaevandusehituse erialal, või õppe-kursuste kombinatides ja sooritama eksamid NSV Liidu Gosgortehnadzoriga kooskõlastatud eriprogrammi järgi kvalifikatsioonikomisjonis, mille esimeheks on NSV Liidu Gosgortehnadzori vastava ringkonnavalitsuse esindaja. Pärast seda saavad nad kehtestatud vormi kohase «Ühtse meister-minööri raamatu».

Mäetehnikumide ja õppe-kursuste kombinatide juures asuvad kvalifikatsioonikomisjonid võivad omistada meister-minööri kutse ka minööridele, kes ei ole kursustel õppinud, kuid kel on «Ühtne minööri raamat» ja kes on töötanud maa-alustel lõhketöödel vähemalt 3 aastat ning kes vastavad meister-minööridele esitatavaile nõudeile ja sooritavad kinnitatud programmi järgi eksamid. Peale eksami sooritamist antakse neile välja «Ühtne meister-minööri raamat».

§ 17. Minöörid, üleminekul ühelt lõhketööde liigilt teisele, peavad läbi tegema spetsiaalse täiendava ettevalmistuse uut liiki tööde alal ja sooritama täiendavad kontrollkatsed kvalifikatsioonikomisjonis, kes peab «Ühtsesse minööri raamatusse» tegema märkuse sooritatud katse kohta.

Minööre, keda võetakse lõhketöödele pärast enam kui üheaastast vaheaega töös minööri erialal, võib lubada iseseisvalt lõhketöid läbi viima alles pärast korduseksami sooritamist kvalifikatsioonikomisjonis ja dekaadilise praktilise staaži läbitemist.

Märkus. Seismilise ja geoloogilise uurimistööde salkades, nafta- ja gaasitööstustes peavad minöörid, kes moodustavad laengukatlaid ja viivad läbi lõhketöid, üleminekul tööle uute lõhkematerjalidega ja lõhke- ning laengukatelde lõhkamise aparatuuriga, samuti sooritama kvalifikatsioonikomisjonis täiendavad korduseksamid.

§ 18. Kui lõhketöid viivad läbi kaks või rohkem minööri, tuleb määrata vanemminoor (brigadir). Vanemminööriks võib määrata isikut, kellel on vähemalt ühe aastane minööri tööstaaž.

§ 19. Laojuhatajateks võib määrata isikuid, kellel on lõhketööde juhatamise õigus, samuti isikuid, kes on lõpetanud kõrgema õppeasutuse või tehnikumi lõhkeainete tehnoloogia erialal.

Laojuhatajateks võib määrata ka isikuid, kellel on lõhketööde läbiviimise õigus ja kes on läbi teinud täiendava ettevalmistuse programmi (lisa 7) järgi ning kellel on spetsiaalne tunnistus (lisa 9).

Kvalifikatsioonikomisjoni koosseis eksamite vastuvõtmiseks laojuhataja õiguste omistamisel kinnitatakse ettevõtte juhataja poolt, kelle valduses asub lõhkematerjalide ladu.

Laojuhataja kohuseid võib kohakaasluse alusel täita mõni isik tehnilise personali hulgast, kellel on lõhketööde juhatamise õigus, välja arvatud isikud, kes kinnitavad lõhkematerjalide faktilist kulu. Minöörid, kes viivad läbi lõhketöid, ei või täita laojuhataja kohuseid.

Geofüüsiliste ettevõtete laadimistöökodade juhatajaks võib määrata isiku, kellel on «Ühtne minööri raamat» ja tööstaaž lõhketööde alal tööstuslikus geofüüsikas vähemalt üks aasta.

§ 20. Liikuva lõhkematerjalide lao laojuhataja kohuseid võib kohakaasluse alusel täita valveisik, autojuht jt., kes on läbi teinud spetsiaalse ettevalmistuse vastavalt käesolevate eeskirjade § 19-le.

§ 21. Lõhkematerjalide lao laohoidjaiks (väljaandjaiks) võib määrata isikuid, kes on läbi teinud spetsiaalse ettevalmistuse vastavalt käesolevate eeskirjade § 19-le.

Laohoidja kohuseks on lattu saabuvate lõhkematerjalide vahetu vastuvõtmine, nende väljaandmine ja arvestusraamatutesse sissekannete tegemine.

§ 22. Laborantideks, kes katsetavad lõhkematerjale ja kuivatavad ning sulatavad lõhkeaineid, võib määrata isikuid, kes on sooritanud katsed programmi (lisa 8) järgi ja kellel on spetsiaalne tunnistus (lisa 9). Eksam laborandi eriala omistamiseks toimub vastavalt käesolevate eeskirjade § 19-le.

Lõhkematerjalide mittelaboratoorseid katsetamisi võib ülesandeks teha ka minööridele lõhkematerjalide lao laojuhataja juhatusel.

III JAGU

LÖHKEMATERJALIDE TRANSPORT ETTEVÕTETE VAHENDITEGA

A. ÜLDEESKIRJAD

§ 23. Lõhkematerjalide veo, saamise ja vastuvõtmise kord raudteejaamades, sadamates ning teistes transpordipunktides on toodud instruksioonis (lisa 1).

§ 24. Lõhkematerjale tuleb peale ja maha laadida isiku järelevalve all, kes on selleks spetsiaalselt määratud nende hulgest, kel on lõhketööde juhutamise või läbiviimise õigus, kohas (laadimisplatsil), mis on spetsiaalselt selleks määratud ja mis on piiratud tingtähistega (punaste lippudega, laternatega jms.) ning kaitstud relvastatud valvega.

Laadimisplatsile ei tohi lasta isikuid, kes ei ole seotud lõhkematerjalide peale- või mahalaadimisega.

§ 25. Lõhkematerjalide peale- ja mahalaadimisel öösel peab töökoht olema piisavalt valgustatud selleks lubatud valgusallikatega (statsionaarse elektrivalgustusega, kaevanduse akumulaatorlampidega või plahvatusohutute bensinilampidega, kusjuures viimaseid võib süüdata ja kustutada mitte lähemal kui 100 m lõhkematerjalide asukohast).

§ 26. Vastutust transportimiseks antava veose õige kaalu ja taara kvaliteedi eest kannab täielikult lõhkematerjalide saatja.

§ 27. Tehastest ja baasiladudest tuleb lõhkematerjale tarbimisladudesse vedada terves pakendis. Kastid või kotid, millest baasilaoos võeti katsetamiseks lõhkematerjalide proove, tuleb vedamiseks varustada baasilao plommidega. Taaral peab olema ära näidatud järelejäänud lõhkematerjalide kaal (arv).

Juhul, kui taara sai vigastada teel või lõhkematerjalide laadimisel ja kandmisel, tuleb viimased ümber asetada tervetesse kottidesse või kastidesse. Lõhkematerjalide hoidmine ilma taarata (hunnikus) või vigastatud taaras on keelatud.

§ 28. On keelatud vedada lõhkematerjale ühes ning samas vagunis, laeva sektsioonis või trümmis, lennukil, autol, vankril või mõnel muul transpordivahendil koos kergelt süttivate või teiste veostega, välja arvatud eraldi juhud, mis on kindlaks määratud käesolevate eeskirjade vastavates jagudes.

§ 29. Juhul kui vaguni, laeva, auto jne. edasilükkamatust remondist tingituna on vaja teel lõhkematerjale ümber laadida, võib seda teha ainult §-de 24 ja 25 nõuete kohustuslikul täitmisel.

§ 30. Kõik lõhkematerjalid jaotatakse, olenevalt nende ohtlikkusest hoidmisel ja veol, järgmistesse gruppidesse:

I. Üle 15% nitroetrite sisaldusega dünaamiidid, tuimendamata heksogeen, tetrüül.

II. Ammoniidid, trotüül ja tema sulamid teiste nitroühenditega, nitroglütseriinsed lõhkeained, mis ei sisalda nitroetreid üle 15%, tuimendatud heksogeen, detoneeriv nõör.

III. Must ja suitsuta püssirohi.

IV. Detonaatorid.

V. Paigaldatud sütikutega töövalmis olevad perforaatorlaengud.

Erinevate gruppide lõhkematerjale tuleb hoida ja vedada lahus. Erinevate gruppide lõhkematerjale võib koos vedada ainult siis, kui peetakse kinni käesolevate eeskirjade §-s 31 ettenähtud tingimustest.

Süütenööri, tema süütamise vahendeid ja elektrisüतिकuid võib hoida ja vedada koos II, III ning IV grupi lõhkematerjalidega. Detoneerivat nõöri lubatakse hoida koos detonaatoritega.

§ 31. Erandjuhtudel võib peainseneri või lõhketööde juhataja loal koos vedada lõhkeaineid ja lõhkamisvahendeid vankreil, autodel, paatides, kaatreil ja gaasimootorlaevadel.

Sel puhul lõhkematerjalide hulk ei tohi ületada:

- 1) lõhkeaineid 500 kg;
- 2) detonaatoreid 5000 tk;
- 3) detoneerivat nõöri 500 m;
- 4) süütenööri 4000 m;

5) süütetahti, gruppisüütepadruneid ja elektrisüतिकuid — piiramata hulgal;

- 6) perforaatorlaenguid 200 tk.

Sel juhul peavad detonaatorid paiknema vankri, paadi, kaatri, gaasimootorlaeva või auto veokasti eesosas spetsiaalses tihedalt suletavas kastis, mille iga külg, kaasa arvatud ka põhja ja kaane külg on seestpoolt vooderdatud vildist voodriga; lõhkeaine paigutatakse vankri, paadi, kaatri, gaasimootorlaeva või auto veokasti tahaossa ja eraldatakse detonaatorikastidest süütenööri ning teiste süütamisvahendite kastidega või mõnel muul viisil.

Püssirohi ja perforaatorlaengud peavad koosveo puhul asetsema tehase pakendis või nad tuleb pakkida spetsiaalsesse taarasse (kastidesse), mis hoiab ära tõukeid ja hõõrumise. Püssirohu ja perforaatorlaengute kastid tuleb paigutada vähemalt 0,5 m kaugusele teistest lõhkematerjalidest ning tugevalt kinnitada.

§ 32. Kui lõhkamisvahendeid ei veeta tervete kastidena, tuleb karbid detonaatoritega, peale tehase pakendi, veel täiendavalt pakida kinnisesse pehmete vahekihtidega kasti.

§ 33. Lõhkematerjalide alatistes pealelaadimise (mahalaadimise) kohtades peab olema tarvilik hulk tuletõrjevahendeid, milliste loetelu määratakse kindlaks tuletõrjeorganite poolt.

B. LÖHKEMATERJALIDE TRANSPORTIMINE RAUDTEE- JA VEETRANSPORDIGA

1. Üldeeskirjad

§ 34. Ettevõtete vahenditeta veetakse lõhkematerjale mööda vee- ja raudteemagistraale kooskõlas NSV Liidu Teede Ministeeriumi, Merelaevanduse Ministeeriumi, Jõelaevanduse Ministeeriumi ja Siseministeeriumi poolt kehtestatud eeskirjadega. Lõhkematerjalide vedamisel ettevõtete vahenditega tuleb kinni pidada nõuetest, mis on toodud käesolevas jaos.

§ 35. Lõhkematerjalide veoks ettenähtud vagunid ja laevade trümmid tuleb aegsasti hoolikalt üle vaadata ja täielikult puhastada prügist ning teiste veoste jääkidest, kuid samuti tuleb kontrollida põranda, katusekatte ja kere vooderdise korrasolekut, uste ja luukide sulgumise tihedust ning nende kohal olevate katete korrasolekut.

Leeliste, hapete, õlide, naftaproduktide või lubja jälgede avastamisel tuleb vagunid ja trümmid peale nende puhastamist veel hoolega puhtaks pesta ja tuulutada.

§ 36. Lõhkematerjalide pealelaadimisel ja mahalaadimisel peavad autod või vankrid laevale või vagunile juurde sõitma ükshaaval.

§ 37. Pealelaadimisel tuleb lõhkematerjalidega täidetud kastid või kotid asetada ühtlaselt mööda kogu vagunit või trümmi põrandat ja tugevalt kinnitada, et nad ei saaks tõugete ning õõtsumise puhul kohalt ära nihkuda ega põrgata nii üksteise kui ka vaguni või laeva seina vastu.

§ 38. Lõhkematerjalidega täidetud kaste või kotte mitmesse kihti ladudes tuleb arvestada seda, et ülemise rea ladumisel ei tuleks käia mööda alumist rida.

Vaguni või trümmi alakoormuse korral tuleb tarvitusele võtta abinõud, mis ei lase vagunis või trümmis oleval veosel nihkuda ega ümber kukkuda.

§ 39. Lõhkematerjalide vedamisel, mis kuuluvad osaliselt vahejaamades või sadamates väljalaadimisele, peab iga partii olema teistest eraldi kinnitatud selleks, et ülejäänud veos edasisel teekonnal ei nihkuks oma kohalt.

Teekonna kestel võib vaguni või trümmi vaba pinda täis laadida ainult sama grupi lõhkematerjalidega (§ 30) või siis teiste gruppide lõhkematerjalidega, silmas pidades koosveo tingimusi ja norme (§ 31).

§ 40. Lõhkematerjalide veose sihtjaama või sadamasse saabumisel on jaama või sadama administratsioon viivitamatult kohustatud: a) teatama sellest veose saajale vagunite või laevade vastuvõtmiseks ja tühjendamiseks; b) enne vaguni või trümmi avamist veose saaja poolt väliselt üle vaatama kere, luugid, ukсед ja riivid nende korrasoleku kindlaksmääramiseks.

Plommid ja lukud tuleb eemaldada isiku juuresolekul, kes on teekonna kestel vastutav lõhkematerjalide hoidmise eest.

Kui vaguni või trümmi avamisel avastatakse vigastatud kaste või kotte lõhkematerjalidega või ilmneb puudujääk, tuleb koostada akt, vigastatud taara ja lõhkematerjalid aga tuleb viia vähe-

malt 100 m kaugusele mahalaadimise kohast järgnevaks ümberpakkimiseks.

§ 41. Pealelaadimise või mahalaadimise kohad, aga samuti täislaaditud vagunite ja laevade peatuskohad valitakse:

a) jaamades mitte lähemal kui 100 m elu- ja tootmishoonetest, kaubaladudest, üldistest veoste hoidmise ning laadimise kohtadest ja mitte lähemal kui 50 m jaama peateest;

b) sadamates mitte lähemal kui 250 m elu- ja tootmishoonetest, üldistest veoste laadimise ja hoidmise ning laevade seisukohtadest, ise- ja kergeltsüttivate laadungite ning hapete asukohtadest.

Lastitud laevad tuleb paigutada laevateele mitte lähemale kui 25 m.

Juhul kui pole võimalik kinni pidada näidatud kaugustest, tuleb välja panna vaatluspostid, kes ei lase inimesi peale- või mahalaadimise kohtadesse.

§ 42. Jaamades ja sadamates ei tohi hoida lõhkematerjale üldistes lao- ja hoiuruumides, samuti pagasi ja käsipakkide hoiuruumides.

Spetsiaalse hoiuruumi puudumise korral võib jätta lõhkematerjali veosed mitte kauem kui 5-ks päevaks võõrandusvöö piiridesse raudteest vähemalt 25 m kaugusele, asetades need veosed mingile alusele ja kattes presendiga.

Mahalaaditud lõhkematerjale peab valvama ööpäevane relvastatud valve.

Mahalaaditud lõhkematerjalide platsil peavad olema tarvilikud tuletõrjevahendid.

2. Lõhkematerjalide vedu raudteel

§ 43. Raudteel võib lõhkematerjale vedada ainult kinnistes vagunites kas tervete rongidena või üksikute vagunitega, kuid samuti ka käsipakkides. Ronge või üksikuid vaguneid peab saatma relvastatud valve.

§ 44. Peale- või mahalaadimisel jaama üldteedel antakse peale- või mahalaadimise jaoks korraga ette ainult kaks vagunit, mis pärast täis- või tühjakslaadimist viiakse kohtadesse, mis kooskõlas § 41 nõuetega on määratud lõhkematerjali veoste seisukohadeks, kuid vähemalt 100 m kaugusele laadimispunktist. Seejärele antakse ette järgmised kaks vagunit, mis pärast täis- või tühjakslaadimist viiakse ja paigutatakse varem täislaaditute kõrvale jne.

Sellisest korrast peetakse kinni seni, kuni kogu laadimine on lõpetatud.

§ 45. Isikud, kes on saatjateks lõhkematerjalidega laaditud vagunite juures, peavad asuma ühes viimaseile kõige lähemal olevas rongi vagunis ja teel valvama laaditud vagunite seisukorra järele.

§ 46. Lõhkematerjalidega laaditud vagunid, mis asuvad väljaspool rongi koosseadu, tuleb kokku haakida, pidurdada, nende rattad kinnitada kiiludega ja piirata vagunid kantavate signaalidega (punased kettad, punase tulega laternad). Signaalid seatakse üles lõhkematerjalidega laaditud vagunite grupi mõlemasse otsa parem-

poolse rööpa sisemise külje juurde 50 m kaugusele vagunite seisukohast. Kui koossead võtab enda alla kogu tee või seisab piirdetulbale lähemal kui 50 m, paigutatakse signaalid samuti rööpa külje juurde piirdetulba kohale.

Lõhkematerjalide vagunite täis- või tühjakslaadimiseks ettenähtud jaama teed tuleb teistest teedest isoleerida ja nendele teedele viivad pöörangud lukustada.

§ 47. Pärast vagunite plommimist kleebitakse nende mõlemale küljele kõikidele ustele valged plakatid mustadest tähtedest pealkirjaga «Опасно». Plakatite mõõted on 60×60 cm.

§ 48. Rongi koostamisel tuleb lõhkematerjalidega laaditud vagunid paigutada rongi keskele, silmas pidades kehtestatud norme (rongi kaalu ja pikkust), tehnilist seisukorda ja iga vaguni õiget paigutust koosseadus.

Detonaatoritega laaditud vagunid peavad olema lõhkeainete vaguneist eraldatud vähemalt kuue vaguniga. Inimeste vagunid eraldatakse lõhkematerjaliveostest vähemalt kuue vaguniga, mis on ohutu veosega.

§ 49. Sõe- või puuküttega veduril peavad olema sädemepüüdjad. Vastuvõtuteedel ei tohi olla põlevat šlakki; nende teede lähedal asuvate vedurite kolletest maha lastud süsi ja tuhk tuleb ohtralt veega üle valada.

§ 50. Lõhkematerjalide rongiga tuleb manööverdada äärmise ettevaatusega, tõugeteta ja järskude peatamisteta. Lõhkematerjalidega laaditud vagunite sorteerimismägedelt vabalt allalaskmine on keelatud. Manööverduste puhul ei tohi kiirus ületada 10 km tunnis.

§ 51. Lõhkematerjalidega laaditud vagunite käsimanööverdus on keelatud. Käsimanööverdus on lubatud raudtee languta reljeefi puhul ainult peale- ja mahalaadimisplatvormi või hoidla ulatuses ning isiku järelevalve all, kes on vastutav pealelaadimise või mahalaadimise eest.

§ 52. Lõhkematerjalidega laaditud vagunite välisel järelevaatusel öisel ajal võib kasutada elektrikäsilampe, kaevanduse akumulaator- ja plahvatusohutuid bensini lampe, samuti küünlaga laternaid, mis on üleni klaasitatud. Selle juures on keelatud lahtise tule kasutamine.

§ 53. Vaguneid ei tohi koormata üle nende kindlaksmääratud kandejõu, kusjuures ammooniumsalpeetrisi lõhkeaineid, süütenööri ja detoneerivat nõõri võib laadida kogu vaguni kandejõu ulatuses; I ja IV grupi lõhkematerjale — mitte üle kahe kolmandiku vaguni kandejõust.

§ 54. Lõhkematerjali veostega vaguneid ei või rongis paigutada kõrvuti külmade veduritega ega platvormidega, mis on täis laaditud palke, raudtalasid, rööpaid ja muid veoseid, mis võivad tõugete ja järsu peatumise korral kohalt nihkuda. Niisuguste veostega platvormidest ja külmast vedurist peavad lõhkematerjalidega laaditud vagunid olema eraldatud vähemalt ühe kahteljelise vaguniga, mis on ohutu veosega.

§ 55. Raudtee uusehitustel ja jäätörjetöödel raudtee sildade juures lubatakse lõhkematerjale vedada töörongide platvormidel ja mootorvedurite ning dresiinide platvormidel, silmas pidades lõhke-

materjalide koosveo eeskirju (§ 31). Seejuures peavad lõhkematerjalide tingimata saatma valve ja minöör ning kaasas olema tule-
tõrjevahendid (tulekustuti, liivakast, veetünnid, ämber, labidas).

3. Lõhkematerjalide vedu veetranspordiga

§ 56. Veetranspordil võib lõhkematerjale vedada kaubalaevadel, mootorkaatreil, gaasimootorlaevadel, väikestel juurdeveelootsi-
kuil ja praamidel.

Lõhkematerjalide veoks eraldatud laevad peavad olema täiesti korras, neil peavad olema registri normide kohased tarvilikud varud ja nad tuleb arvata laevanduse ülema vastava korraldusega lõhkematerjalide veoks kõlblike laevade hulka.

Laevade kõlblikkus lõhkematerjalide veoks tehakse kindlaks komisjoni poolt, mille koosseisu kuuluvad: mere- või jõeregistri, laevanduse inspeksiooni ja riikliku julgeoleku organite esindajad ning kauba saatja ja laeva kapten.

§ 57. Lõhkematerjalide veosed paigutatakse laeva trümmidesse. Trümmide täislaadimisel arvestatakse nende kandejõu ja mahutavuse ratsionaalset ärakasutamist. Raskemad, tugevama taaraga veosed asetatakse alla arvestusega, et alumised read laeva-
sõidu tingimustes peaksid vastu lastivirna rõhumisele.

§ 58. Selleks, et last ei saaks trümmis oma asendit muuta, ei tohi üksikute kastide, virnade ja laeva boortide vahele jätta tühja ruumi. Sel eesmärgil kinnitatakse lastivirn (trümmis) boortide ja laevateki vahele.

Kinnitamiseks kasutatakse puittugesid ja kanepist või manillast köisi. Instrumendid ja detailid, mida kinnitamiseks kasutatakse, ei tohi anda sädemeid.

§ 59. Laevadel, mootorkaatreil ja gaasimootorlaevadel on keelatud lõhkematerjalide vedamisel teisi laevu pukseerida.

§ 60. Laadimis-tõsteseadmete kasutamisel ei tohi tõstetavate lõhkematerjalide kaal ületada 50% nende seadmete tõstejõust.

§ 61. Lõhkematerjalide veoks ettenähtud tahkekütusega köetavate laevade kõigil korstnail peavad olema sädemepüüdjad.

§ 62. Laeva tarvidusteks vajalik kütus tuleb hoida laeval lõhkematerjalide lastist isoleeritud.

§ 63. Laevad peavad olema varustatud piksekaitse seadmetega. Lõhkematerjalidega lastitud laevadel tuleb maste kasutada piksevarrastena (lisa 12).

§ 64. Lõhkematerjalide veol mööda jõge peavad laevad udu tekkimise korral randuma sellistes kohtades, kus nende kaugus kaldaehitistest oleks vähemalt 250 m ja laevateest vähemalt 25 m.

§ 65. Lõhkematerjalidega lastitud gaasimootorlaeval on tuharuumide puhastamine ja generaatorite täitmine keelatud.

§ 66. Kui lõhkematerjale veetakse paatidega, tuleb detonaatoreid, koguses üle 5000 tk, veda eraldi paadis, kusjuures kastid detonaatoritega asetatakse otse paadi põhja kattele.

§ 67. Paatides veetakse lõhkematerjale vabrikupakendis või lukustatavais puitkastides, mis on presendiga kaetud ja kõitega tugevalt kinni seotud; lõhkematerjalid peavad alaliselt olema saateisikute järelevalve all.

§ 68. Lõhkematerjale vedava laeva ahtril ja ninaosal peavad olema sildid eemalt hästinähtava pealkirjaga «Опасно», kusjuures pealkirja tähtede kõrgus peab olema vähemalt 200 mm. Pimedal ajal pannakse laeva ahtrile ja ninaosale välja punaste klaasidega akumulaatorlambid.

§ 69. Vedamisel mootorpaatidega:

a) summutid peavad olema varustatud sädemepüüdjatega;

b) mootori osa peab olema vaheseinaga koormaosast eraldatud.

§ 70. Lõhkematerjalide vedamine parvedel on keelatud.

§ 71. Lõhkematerjalide veoks ettenähtud laevadel ja iseliikuvatel paatidel peab alati olema tarvilikul hulgal korras tuletõrjevahendeid.

§ 72. Mootorkaatreil, gaasimootorlaevadel, paatides ja praamidel on keelatud koos lõhkematerjalidega vedada reisijaid ja kõrvalisi laste.

§ 73. Laevad lõhkematerjalide veoks peavad rahuldama järgmisi nõudeid:

a) trümmidest, mis on ette nähtud lõhkematerjalide paigutamiseks, lülitatakse elektrijuhtmestik aegsasti välja, elektrijuhtmes-tiku katkestuskoht aga viiakse väljapoole trümmi ja isoleeritakse hoolikalt;

b) põrandad ja põhjakatted peavad olema pragudeta ning luugid, mis viivad lõhkematerjalidega lastitud trümmidesse, peavad tihedalt sulguma;

c) trümmide seintel, mis külgnevad masinaosakonnaga, peab olema isolatsioon, mis vähendab nende soojusjuhtivust;

d) aurutorustik peab olema soojuskindlalt isoleeritud;

e) laevadel peavad olema eritundemärgid, mis on kehtestatud vastavate eeskirjadega.

§ 74. Lõhkematerjale vedavate laevade meeskonnad komplekteeritakse personalist, kes hästi tunneb lõhkematerjalide omadusi ja nende vedamise tingimusi mere- ja jõetranspordiga.

§ 75. Trümmide valgustamiseks võib täislaadimise (tühjaks-laadimise) ajal kasutada plahvatusohutuid bensiini- või kaeanduse akumulaatorlampe. Lampe tuleb süüdata ja kustutada väljaspool trümmi.

§ 76. Lõhkematerjale vedavail laevadel võib suitsetada ja kasutada lahtist tuld ainult kohtades, mis on kapteni poolt selleks spetsiaalselt eraldatud.

§ 77. I, III ja IV grupi lõhkematerjale tuleb laadida tõsetaglasel ja seadiste abil, mis löögi puhul ei tekita sädet (puitparašütid, manilla- või kanepvõrgud jms.). Terasest troppide, võrkude ja teiste haaravate seadiste kasutamine on keelatud.

Lasti tuleb tõsta ja alla lasta aeglaselt ning sujuvalt, kusjuures laadimisel tuleb kinni pidada kõikidest ettevaatusabinõudest.

4. Lõhkematerjalide vedu käsipakkides

§ 78. Reisirongides ja laevadel lubatakse lõhkematerjale käsipakkides vedada ainult miilitsaasutuste eriloal ning kooskõlas selle kohta kehtivate Teede Ministeeriumi, Merelaevanduse Ministeeriumi ja Jõelaevanduse Ministeeriumi eeskirjadega.

§ 79. Keelatud on lõhkematerjalide vedamine käsipakkides lennukeil ja pagasina reisirongides.

§ 80. Lõhkematerjale võivad käsipakkides vedada ainult isikud, kellel on lõhketööde juhatamise ja läbiviimise õigus, ja lõhkematerjalide lao juhatajad.

Kui vedu kestab rongis või laeval üle 12 tunni, peab käsipakke saatvate isikute arv olema vähemalt 2.

§ 81. Juhtudel, mis ohustavad veetavat veost (tulikahju, vaguni vigastus jms.), on veo eest vastutav isik, vastavalt olukorrale kohustatud tarvitusele võtma kõik vajalikud ettevaatusabinõud ja tarviduse korral veose vagunist või laevalt eemaldama.

C. LÕHKEMATERJALIDE VEDU AUTO- JA HOBUTRASPORDI NING KANDELOOMADEGA

1. Üldeeskirjad

§ 82. Maanteedel ja sillutamata teedel võib lõhkematerjale autodel, vankritel ja kandeloomadel vedada vastutava isiku, kel on lõhketööde juhatamise, läbiviimise või laojuhataja õigus, ning relvastatud valve kohustuslikul saatel. Lõhkematerjalide veo eest vastutav isik võib kohakaasluse alusel täita lõhkematerjalide valveisiku kohuseid, mis tuleb vastavalt vormistada kohalikus miilitsaasutuses. Autojuhid või küüdimehed ja valve peavad tingimata olema instrueeritud lõhkematerjalide veo, pealelaadimise ja mahalaadimise korrast.

§ 83. Sõiduteede puudumise korral lubatakse II grupi lõhkematerjale (§ 30) vedada traktoriga järelvankreil tingimusel, et taara oleks korras.

§ 84. Autojuhtidel ja küüdimeestel on keelatud lahkuda lõhkematerjalidega täislaaditud autode, vankrite ja kandeloomade juurest ilma veo eest vastutava isiku loata.

§ 85. Lõhkematerjalide veo eest vastutav isik peab transpordiliikumise ajal asuma esimese auto kabiinis, esimesel vankril või esimesel kandelooma juures.

Viimasel autol, vankril või viimase kandelooma juures peab asuma üks isik relvastatud valvest.

§ 86. On keelatud vedada lõhkematerjale: a) gaasigeneraatorautodel; b) üldkasutatavais autobussides ja koos reisijatega autodel, metroos, trolleibussides, trammides ning vankreil; c) isekallutavail autodel, kuid samuti vedada detonaatoreid, musta püüsirohtu ja dünamiite auto järelvankreil.

§ 87. Kui vedu kestab üle 1 tunni, tuleb harilikke dünamiite välisõhu temperatuuri puhul alla $+10^{\circ}\text{C}$ ja raskeltkülmuvaid — temperatuuri puhul alla nende lõhkeainete külmumistemperatuuri vedada spetsiaalsetel soojendatavatel autodel, furgoonides või anumates, mis kaitsevad lõhkeaineid külmumise eest.

§ 88. Lõhkematerjalide veol võib autot koormata kogu tema kandejõu ulatuses, välja arvatud juhtudel, kui veetakse detonaatoreid, dünamiite ja musta püüsirohtu, mida võib laadida autole mitte üle $\frac{2}{3}$ tema kandejõust ja mitte üle 2 kasti rea kõrguti.

Kastid tuleb paigutada lapiti tihedalt üksteise kõrvale, katta presendiga ja tugevalt kinnitada köitega.

§ 89. Teel võib puhkuseks peatuda ainult väljaspool asustatud punkte, mitte lähemal kui 100 m teedest ja 200 m eluhoonetest; autode mootorid tuleb seisata ja loomad lahti rakendada või kandameist vabastada.

Kui ei ole võimalik teelt kõrvale sõita, võib lõhkematerjalide transport peatuda tee pervel, mitte lähemal kui 200 m asustatud punktidest.

Transport võib ööbimiseks sõita lõhkematerjalide laos keelatud tsooni piiridesse.

Lõhkematerjalidega laaditud autode ja vankrite hoidmine garaazhis või tallis on keelatud.

§ 90. Kõikide lõhkematerjale vedavate üksikute autode ja vankrite esi- ja tagaküljele tuleb välja panna eraldusmärkidena punased lipud, ning öisel ajal — vastavad peegeldavad märgid.

Kui transpordis on mitu autot või vankrit, tuleb märgid asetada nii esimesele kui ka tagumisele autole või vankrile.

§ 91. Lõhkematerjalide transpordi teel ettetulevaist lahtise tulekoldeist (lõkked, tulikahjud) tuleb mööda sõita transpordile ohutust kaugusest, kuid mitte lähemalt kui 300 m, kuna «tõrvikuist» naftagaasi tööstustes — mitte lähemalt kui 50 m.

§ 92. Ootamatu äikese korral tuleb transport peatada lagedal kohal, vähemalt 200 m kaugusel metsast ja elamuist; autod ja vankrid tuleb paigutada üksteisest vähemalt 50 m kaugusele. Loomad tuleb lahti rakendada või kandamist vabastada ja autodel mootorid seisata. Inimesed, välja arvatud vajalik valve, tuleb äikese ajaks transpordist eemaldada vähemalt 200 m kaugusele.

§ 93. Lõhkematerjalidega laaditud transpordi peatuskoht tuleb piirata eest- ja tagantpoolt hoiatusmärkidega, mis seatakse üles vähemalt 200 m kaugusele transpordist.

§ 94. Kui lõhkematerjalidega laaditud transporti viiakse jõgedest ja järvedest üle praamid, tuleb lõhkematerjalidega laaditud transpordivahendid üle vedada esimeses järjekorras, kusjuures praamil ei tohi olla teisi veoseid ega ka reisijaid.

§ 95. On keelatud vedada autol, vankril või kandeloomal koos lõhkematerjalidega teisi koormaid, välja arvatud süütemasinaid ja lõhkamise juures tarvisminevaid vahendeid, materjale ning kergetööriistu, mis on asetatud kasti, kusjuures viimane tuleb tugevalt kinnitada selliselt, et oleks välditud löögid vastu lõhkeainet.

§ 96. Lõhkematerjalide vedamisel hobuveokeil või kandeloomadega peab transport liikuma sammu. Autode liikumise kiirus võib hea nähtavuse korral olla kuni 20 km/t.; transportimisel tolmus ja udus ning lumetuisu ajal tuleb liikumise kiirust vähendada kahekordselt.

Vedades ainult II grupi lõhkematerjale (§ 30) ja süütenööri võib hobu- ja kandeloomadega transport liikuda traavides, kuna autotranspordi kiirus on piiratud üldiste liiklemise eeskirjadega.

§ 97. Kui lõhkematerjalide transpordis on mitu üksust, tuleb nende vahel kinni pidada järgmistest intervallidest (meetrites):

a) liikudes mööda tasast teed või peatamise ajal:	
kandeloomadega	10
vankritega	20
autodega	50
b) mäest laskumisel või märke tõusmisel:	
kandeloomadega	50
vankritega	100
autodega	300

§ 98. Kui lõhkematerjalide transportimisel langeb teel olles auto, vanker või kandeloom rivist välja (rike, looma haigestumine jms.), tuleb koorem võimaluse korral ümber asetada võrdsete osadena teistele veovahenditele. Kui autot või vankrit saab parandada kohapeal, tuleb koorem autolt või vankrilt remondi ajaks maha võtta ja kanda teest vähemalt 100 m kaugusele.

2. Lõhkematerjalide vedu autodel

§ 99. Lõhkematerjale võivad vedada ainult spetsiaalselt selleks eesmärgiks ettevalmistatud täiesti korras ja kontrollitud veo- ning sõidua autod.

Lõhkematerjalide laadimiseks ettenähtud autod peavad rahuldama järgmisi põhinõudeid:

a) neil peab olema kaks tulekustutit ja ketid või muud seadised libisemise vastu;

b) neil peab olema sädemekustutajatega varustatud summutid;

c) nad peavad olema puhastatud prahist ja teiste veoste jääkidest ning veokasti põhjas ja külgedes ei tohi olla pragusid.

§ 100. Enne lõhkematerjalide veoks ettenähtud auto väljasõitu on garaaži juhtaja või teda asendav isik kohustatud teekonnalehele kirjutama: «Auto on kontrollitud, täiesti korras ja kõlblik plahvatuvate veoste veoks».

Sellise pealkirja puudumisel on keelatud lõhkematerjale veoks välja anda.

§ 101. Lõhkematerjalide veoks ettenähtud autot võib juhtida ainult autojuht, kes on spetsiaalselt instrueeritud lõhkematerjalide veo eeskirjadest.

§ 102. Lõhkematerjalidega koormatud autol ei tohi, peale autojuhi, vastutava isiku ja relvastatud valveisiku ning laadijate või minööride, olla ühtegi kõrvalist isikut. Valveisikud peavad igal juhul asetsema auto veokastis, kuhu neile tuleb jätta kohad.

Kui lõhkematerjale veetakse laost töökohale, võib autol olla mitte üle nelja inimese lõhketööde personali hulgast, kui aga lõhkematerjale veetakse laadimiskohast lattu võib autol, peale veo eest vastutava isiku, olla mitte üle kahe laadija.

§ 103. Veoks ettenähtud autod tuleb lõhkeainete pealelaadimiskohtadesse ette anda ükshaaval.

Pealelaadimise järjekorda ootavad ja koormatud autod peavad olema pealelaadimise kohast vähemalt 100 m kaugusel.

§ 104. Linnas võib lõhkematerjale vedada kinnistel autodel (liikuvatel autoladudel), mis on varustatud eraldusmärkidega — 15 cm laiune punane diagonaalne triip kõikidel külgedel.

Sellisel juhul võib autot juhtida autojuht, kellel on vähemalt teise liigi juhi luba.

3. Lõhkematerjalide vedu hobuveokite ja kandeloomadega

§ 105. I ja IV grupi lõhkematerjalide (§ 30) veol tuleb tingimata kasutada vedruvankreid, kuna vedamisel mööda lund võib kasutada regesid nendele asetatud pehmest materjalist aluskihiga (vilt, rogusk, heina-, põhu-, laastu-, saepurukotid jne.).

§ 106. Kandeloomadel veetakse lõhkematerjale seestpoolt vildiga polsterdatud pakendis. II grupi lõhkematerjalide (§ 30) ja süütenööri jaoks ei ole pehmet polstrit tingimata vaja.

§ 107. Veetavate lõhkematerjalide maksimumkaal hobuveokitel ei tohi ületada:

II grupi lõhkematerjalide (§ 30) ja süütenööri puhul 500 kg ühehobuvankrite ja 800 kg kahehobuvankrite kasutamisel; I, III ja IV grupi lõhkematerjalide puhul 300 kg ühehobuvankrite ja 500 kg kahehobuvankrite kasutamisel.

I, III ja IV grupi lõhkematerjalide veol võib kaste laduda kõrguti mitte üle kahe rea, kusjuures ridade vahele ja sõiduki põhja tuleb asetada vilt või mõni muu pehme materjal. Veetava lõhkematerjali kaalu hulka arvatakse ka taara kaal. Kastid ei tohi ei pikuti ega laiuti üle sõiduki äärte ulatuda.

D. LÕHKEMATERJALIDE VEDU LENNUKITEL

§ 108. Lõhkematerjalide vedu lennukitel reglementeeritakse NSV Liidu Tsiviilõhulaevastiku Peavalitsuse poolt kehtestatud eeskirjadega.

E. LÕHKEMATERJALIDE TOIMETAMINE VAHETULT TÖÖKOHALE

1. Üldeeskirjad

§ 109. Vahetult töökohale võib lõhkematerjale toimetada ilma valvuriteta, kuid ainult minööri järelevalve all, kasutades minööri-stažööride või instrueeritud tööliste abi.

§ 110. Lõhkematerjale tuleb kanda tehase pakendis või terves kandekottides, mis hoiavad ära lõhkematerjalide mahapudenemise ja väljakukkumise võimaluse. Seejuures tuleb lõhkeaineid ja lõhkamisvahendeid kanda eraldi kandekottides.

Detonaatoreid ja löökpadruneid võivad kanda ainult minöörid.

§ 111. Alla $+10^{\circ}$ temperatuuril tuleb dünamiite kanda spetsiaalsetes soojendites või siis soojapidavates kandekottides. 62⁰/₀-list raskeltkülmuvat dünamiiti võib kanda harilikes kandekottides temperatuuril kuni -20° .

§ 112. Lõhkamisvahendite ja lõhkeainete kooskandmisel võib minöör üheaegselt kanda mitte üle 10 kg lõhkeainet. Kandes kandekottides ainult lõhkeaineid ilma lõhkamisvahenditeta, võib

normi suurendada kuni 20 kg-ni. Kui lõhkeaineid kantakse tehase pakendis mitte kaugemale kui 200 m ja tee on hea, võib kandmise normi suurendada kuni 40 kg-ni.

2. Lõhkematerjalide kohaletoimetamine allmaatöödel

§ 113. Lõhkematerjale võib kaevandusse lasta nii kongides kui ka toobrites. Allmaatöödel võib lõhkematerjale kohale toimetada kõigi allmaatranspordi liikidega ja käsitsi. Seejuures on elektri-detonaatorite vedamine kontaktelektriveduritega keelatud.

§ 114. Lõhkematerjalide transportimine šahti mööda tööliste tõstmise ja allalaskmise ajal on keelatud. Lõhkematerjalide pealelaadimisel, mahalaadimisel ja šahtis transportimisel võivad šahti õues ja šahtipealses hoones šahti lähedal viibida ainult minöör, väljaandja, lõhkematerjale peale- ja mahalaadivad töölised, ülemise ja alumise laadimisplatvormi töödekorraldajad ja kaevanduses lõhkematerjalide hoidmise ning transportimise eest vastutav järelevalveisik. Lõhkematerjalide, šahti juurest lao juurde toimetamine vagonettides tuleb ülesandeks teha vähemalt kahele isikule.

Lõhkematerjalide allalaskmisel ei tohi kongis või toobris olla inimesi, välja arvatud minöörid ja kandjad juhtudel, mis on ette nähtud käesolevate eeskirjade §-des 116 ja 434.

§ 115. Lõhkematerjale võib šahti mööda transportida alles siis, kui masinist, ülemise ja alumise laadimisplatvormi töödekorraldajad ja tõstmise eest vastutav isik on sellest eelnevalt informeeritud.

Allalastavad lõhkematerjalidega täidetud kastid ja kotid ei tohi võtta enda alla üle $\frac{2}{3}$ kongi kõrgusest. Dünamiidiga täidetud kaste võib asetada ainult üks kord kongi põhjale.

Detonaatoreid lastakse alla kongis lõhkeainetest eraldi ja asetatakse mitte rohkem kui ühte ritta.

§ 116. Üheaegselt võivad ühes alla laskuda või üles tõusta mitu lõhkematerjalidega täidetud kandekotiga minööri ja kandjat, kuid mitte üle nelja minööri ühel korrusel. Seejuures võib igal minööril kaasas olla lõhkematerjale mitte üle § 112 näidatud koguses.

Minöörid lõhkematerjalidega tuleb šahti mööda alla lasta ja üles tõsta väljaspool järjekorda.

§ 117. I ja IV grupi lõhkematerjale tuleb mööda vertikaal- ja kallakšahte, aga samuti mööda tõstekallakuid transportida kiirusega mitte üle 2 m/sek. ja teisi lõhkematerjale — kiirusega mitte üle 4 m/sek. Seejuures peab masinist tõstemasina käivitama ja peatama sujuvalt ilma tõugeteta.

§ 118. Lõhkematerjalide transportimisel kastides mööda allmaa kaeveõõnsusi tuleb detonaatorid kohale toimetada lõhkeainetest eraldi.

§ 119. Lõhkematerjalide veoga tegelevatel minööridel ja töölistel peavad olema korras kaevanduse akumulaatorlambid või plahvatusohutud bensiinilambid.

§ 120. Mööda horisontaal- ja kallakkaeveõõnsusi võib lõhkematerjale täiesti korras ja töökindla signalisatsiooni puhul vedada köisveo abil kiirusega, mis on alandatud kuni 1 m/sek.

§ 121. Vedades lõhkematerjale elektriveduritega, tuleb silmas pidada järgmisi tingimusi:

a) lõhkeaineid ja lõhkamisvahendeid tuleb vedada eraldi rongides; erandjuhtudel võib lõhkeaineid ja lõhkamisvahendeid vedada ühes rongis, kuid ainult eraldi vagonettides, mis on omavahel eraldatud kolme tühja vagonetiga; seejuures ei tohi rongi koosseadus olla vagonette, mis on koormatud teiste veostega;

b) I, III ja IV grupi lõhkematerjale tuleb vedada spetsiaalsetes puitkeredega kinnistes vagonettides, mis on seest vildi ja kotiridega polsterdatud; kaste nimetatud lõhkematerjalidega võib asetada kõrguti ainult ühe korrana; teisi lõhkematerjale võib vedada vildiga polsterdamata harilikes vagonettides ja neid laadida kuni ülemise servani;

c) veol peab lõhkematerjale tingimata saatma minöör;

d) rongis ei tohi viibida keegi peale elektriveduri masinisti, minööri ja lõhkematerjalide veoga seotud tööliste; seejuures peavad kõik ülalloeletud isikud, välja arvatud elektriveduri masinist, asuma rongi lõppu haagitud inimeste veoks sisustatud vagonetis;

e) elektriveduri liikumise kiirus ei tohi olla üle 2 m/sek.;

f) lõhkematerjale võib vedada ainult tühja rongiga, kusjuures lõhkematerjalidega vagonetid peavad asuma koosseadu keskel;

g) elektriveduri esiosal ja rongi taga peavad olema spetsiaalsed valguseraldusmärgid, millede tähendusega peavad olema tuttavad kõik töölised;

h) lõhkematerjalide veol on keelatud vedada samaaegselt teisi esemeid ja instrumente;

i) lõhkematerjalide vedamise ajal tuleb elektriveduri liikumise teel katkestada igasugune muu liiklus;

j) elektrivedurite masinistid ja minöörid peavad olema instrueeritud lõhkematerjalide elektriveduritega veo eeskirjadest.

§ 122. Lõhkematerjalide allalaskmisel läbindatava šahti, šurfi või gesengi eesse ei tohi seal kedagi olla, peale isikute, kes on seotud laengute laadimisega ja lõhkamisega.

Käsivinnadega ja vintsidega varustatud šurfide ja šahtide läbindamisel toimub lõhkematerjalide allalaskmine ja ülestõstmine silmas pidades järgmisi tingimusi:

a) lõhkematerjale peab üles tõstma ja alla laskma kaks vinna ringiaajat;

b) lõhkematerjale võib alla lasta ja üles tõsta kiirusega mitte üle 1 m/sek;

c) tõsteseadmed peavad olema varustatud signaalidega ja käriseadistega või automaatselt töötavate piduritega, kuna kinnituskonsul peab olema kaitselukk;

d) lõhkeaineid tuleb alla lasta ja üles tõsta lõhkamisvahenditest lahus.

IV JAGU

OHUTUD KAUGUSED

§ 123. Hoonete ja ehitiste kaitsmiseks seismiliste mõjutuste vastu lõhketöödel tuleb lõhkeainelaengute suurus limiteerida kaugustega, kus pinnase võnkumine ei avalda enam purustavat toimet. Selliseid kaugusi määratakse instruksioonis (lisa 10) toodud võtetega.

§ 124. Kui maapinnal asuvad üksikud lõhkematerjalide hoidlad või üksikud platsid lahtiselt asetsevate lõhkeainete virnadega, tuleb hoidlate või virnade vahel kinni pidada kaugustest, mis väldivad detonatsiooni edasiandmise võimaluse laengult (hoidlalt, virnalt) teisele laengule.

Detonatsiooni edasiandmise kaugusi määratakse instruksioonis (lisa 10) toodud võtetega.

Ohutuks kauguseks lao naaberhoidlate või lahtiselt asetsevate lõhkeainete virnadega üksikute platside vahel tuleb võtta detonatsiooni järgi arvutatud kaugustest suurim, kuid mitte vähem vahe- maast, mis on kehtestatud tuletõrje eeskirjadega.

§ 125. Inimeste, hoonete ja ehitiste kaitsmiseks õhuline kahjustava ja purustava toime eest tuleb plahvatuskoha ja kaitstava objekti vahel kinni pidada kaugustest, mis kindlustavad viimase ohutuse.

Õhuline suhtes ohutuid kaugusi arvutatakse instruksioonis (lisa 10) toodud võtetega.

§ 126. Plahvatuste poolt purustatavate materjalide kildude ja tükkide kahjustava ning purustava toime suhtes ohutud kaugused inimeste jaoks tuleb kehtestada projektiga (kamber-, puur- augu- ja katellaengute puhul) või selle peab kindlaks määrama lõhketööde juhataja, olenevalt kavatsetavast lõhkamise meetodist, lõhketööde liigist ja kohalikest tingimustest.

Ohutud kaugused lagedal maastikul ei tohi olla väiksemad tabelis 1 näidatuist.

Lõplikult võetakse inimeste jaoks ohutuks kauguseks suurim kaugus erinevate tingimuste kohta väljaarvutatud (õhuline ja kildude lennu järgi) kaugustest.

§ 127. Ohutud kaugused, mis väldivad hoonete, ehitiste, mehhanismide ja teiste objektide vigastamist plahvatuse puhul väljapaiskuvate kildude ja tükkide poolt, tuleb kindlaks määrata lõhketööde juhatajal, arvesse võttes kohalikke tingimusi.

Tabel 1

Jrk. nr.	Lõhketööde liigid ja meetodid	Minimaalsed lubatavad ohtliku tsooni raadiused (m)
I	Pinnase ja kaljuste kivimite lõhkamine lahtistel töödel:	
	1) väliste laengute meetod .	Mitte alla 300 ¹
	2) lõhkeaugulaengute meetod	" " 200
	3) katellõhkeaugu meetod .	" " 200 ²
	4) käsikoobaste meetod . .	" " 200 ²
	5) puuraugulaengute meetod	} Projekti järgi, kuid igal juhul mitte alla 200
	6) katelpuuraugu meetod . .	
	7) kamberlaengute meetod .	
II	Kivirahnude purustamine rahnude alla kaevatud õõnsustes olevate laengutega . . .	Mitte alla 400
III	Kändude juurimine	" " 200
IV	Kaitsevööndite tegemine pinnases metsatulikahjudega võitlemisel	" " 50
V	Lõhkamine rabades muldkehade paigaldamisel	" " 100
VI	Põhjasüvendustööd ³ :	
	1) ilma jääkatteta veebasseini pinnal:	
	a) mittekaljuste pinnaste lõhkamisel	" " 100
	b) kaljuste pinnaste lõhkamisel	" " 200
	2) jääkatte esinemisel olenemata lõhatava pinnase omadustest	" " 200
VII	Jäätörjetööd:	
	1) jääkatte lõhkamisel	" " 100
	2) jäärüsi lõhkamisel	" " 200
VIII	Lõhketööd jääpudrus	Mitte alla 50
IX	Tööd metallis:	
	1) lagedate polügoonide korral	" " 1500
	2) lõhkamisel soomusaukudes	" " 50
	3) lõhkamisel tehaste platside territooriumil	} Projekti järgi } Projekti järgi, kuid mitte- } alla 30 m
	4) lõhkamisel kuumades massiivides	
X	Hoonete ja ehitiste langetamine	Mitte alla 100
XI	Vundamentide purustamine . .	" " 200
XII	Puuraukude torpedeerimine . .	" " 100 ⁴
XIII	Laengukatelde moodustamine lõhkeaugus	" " 50

Jrk. nr.	Lõhketööde liigid ja meetodid	Minimaalsed lubatavad ohtliku tsooni raadiused (m)
XIV	Laengukatelde moodustamine puuraugus katellaengute jaoks	Mitte alla 100
XV	Kuivade, gaasi andvate ja imbpuuraukude perforeerimisel	" " 30
XVI	Lõhkamisel seismiliseks uurimiseks:	
	1) šurfides	" " 100
	2) puuraukudes	" " 30
	3) maapinnal	" " 50

¹ Üheaegselt lõhatavate (detoneeriva nõõriga või hetktegevusega elektridetonaatoritega) väliste laengute absoluutne summaarne kaal ei tohi ületada 10 kg lõhkeainet.

² Lõhkamisel mäenõlvadel suunaga mööda kallakut alla ei tohi ohtliku tsooni raadius olla alla 300 m.

³ Selleks, et põhjasüvendustöödel vältida laevade, parvede jms. sattumist ohtlikku tsooni, tuleb vähemalt 20 m kaugusele ohtliku tsooni piiridest üles- ja allapoole piki jõe voolu välja panna valvepostid ja signaalid. Metsaparvetuse ajal tuleb valvepostid ja signaalid välja panna piki jõe voolu ülespoole vähemalt 500 m kaugusele.

⁴ Peale torpedo laskmist puurauku rohkem kui 50 m sügavusele võib torpedeerimisel ohtliku tsooni raadiust vähendada kuni 20 m.

V JAGU

LÖHKEMATERJALIDE LADUDE EHITUS

A. ÜLDEESKIRJAD

§ 128. Lõhkematerjalide hoiulaod tuleb ehitada vastavalt käesolevate eeskirjade nõuetele projektide järgi, mis on kinnitatud kehtestatud korra kohaselt, ja vastu võtta komisjoni poolt kooskõlas instruksiooniga (lisa 1).

Termini all «lõhkematerjalide ladu» mõistetakse üht või mitut lõhkematerjalide hoidlat koos abiehitistega, mis paiknevad ühisel taraga ümbritsetud territooriumil, maa-aluste ladude all aga — lõhkematerjalide hoiuruume, nišše ja abiruume koos lattu viivate kaevetõõnsustega.

§ 129. Lõhkematerjalide laod võivad olla: maapealsed, pool-süvistatud, süvistatud ja maa-alused.

Märkus. Maapealseks loetakse ladu siis, kui hoidla alus asetseb maapinna tasapinnal; poolsüvistatuks siis, kui hoidla hoone on süvistatud maasse mitte sügavamalt kui on hoone sein kõrgus; süvistatuks siis, kui pinnase paksus hoidla kohal on alla 15 m; maa-aluseks siis, kui pinnase paksus hoidla kohal on üle 15 m.

§ 130. Olenevalt kasutamisaajast võivad laod olla: alalised — kasutamisaajaga üle 2 aasta, ajutised — kasutamisaajaga kuni 2 aastat, lühiajalised — kasutamisaajaga kuni 6 kuud, arvates seda aega lõhkematerjalide saabumise momendist ladusesse.

§ 131. Lõhkematerjalide hoidmiseks ettenähtud laod jaotatakse baasi- ja tarbimisladudeks.

1. Baasiladud on eranditult tarbimisladude varustamiseks lõhkematerjalidega. Nendes on lõhkematerjalide lahtipakkimine minööridele lõhkematerjalide väljaandmiseks keelatud. Baasiladude hoidlad võivad olla maapealsed, poolsüvistatud ja süvistatud.

2. Tarbimisladud on lõhkematerjalide väljaandmiseks. Tarbimisladude hoidlad võivad olla maapealsed, poolsüvistatud, süvistatud ja maa-alused.

§ 132. Hoidla või selle sisustuse remondi korral tuleb ta lõhkematerjalidest vabastada, kusjuures viimased võib remondi ajaks paigutada teistesse hoidlatesse või lao territooriumil asuvatele platsidele, silmas pidades lõhkematerjalide platsidel hoidmise eeskirju (§ 234—237).

§ 133. Alalistes tarbimisladudes on lubatud lõhkematerjale minööridele välja anda lao tamburis või selleks eraldi määratud ruumis.

Tamburis või ruumis, kus antakse välja detonaatoreid, peab olema ääristega varustatud laud, mis on üle löödud presendiga kaetud vildiga või vähemalt 3 mm paksuse kummiplaadiga ja laud detoneeriva nõöri ning süütenõöri lõikamiseks.

§ 134. Alalise tarbimislao ühes hoidlas on erinevate gruppide lõhkematerjale lubatud koos hoida erandjuhtudel kõrgemalseisva organisatsiooni loal, kui on täidetud järgmised tingimused:

1) erinevate gruppide lõhkematerjale tuleb hoida hoidla eraldi ruumides, mis on eraldatud üksteisest tiheda tulekindla seinaga (tellistest, betoonist), paksusega vähemalt 25 cm;

2) üldine detonaatorite arv ei tohi seejuures ületada 10 000 tk.;

3) detonaatorite kastid tuleb paigutada riivuleile, mis asetsevad välisseina juures;

4) kõikide liikide lõhkematerjalide üldkogus ei tohi ületada 3 tonni;

5) lõhkeaineid ja detonaatoreid tuleb maapealsetes ladudes välja anda eri tambureist.

§ 135. Lõhkematerjalide hoidlat tuleb hästi tuulutada ja kaitsta vee sissetungimise eest.

Suvel kuiva, selge ja vaikse ilmaga tuleb maapealsete ladude hoidlaid tuulutada, avades ukсед ja aknad; talvel aga võib tuulutada ainult selge külma ilmaga tingimisel, et ruumi- ja välistemperatuuri vahe ei ületaks 10°.

Lõhkematerjalide ruumides peavad olema ventilatsioonikorstnad. Temperatuuri jälgimiseks peab sees- ja väljaspool hoidlat olema termomeeter ning hügromeeter.

B. MAAPEALSED JA POOLSÜVISTATUD ALALISED LAOD

1. Alaliste ladude territoorium

§ 136. Alaliste ladude ehitamisel tuleb täita järgmisi tingimusi:

a) lao territooriumil peavad olema vastava kallakuga vee ära-voolu kraavid;

b) kõik teed lao territooriumil ja juurdesõiduteed tuleb hoida puhtad ning täiesti korras;

c) üksikud hoidlad peavad olema selliselt asetatud, et igale hoidlale oleks kindlustatud vaba ligipääs ja juurdesõit;

d) kaugused üksikute hoidlate vahel peavad vastama käesolevate eeskirjade IV jao nõuetele;

e) maapealsed laod peavad olema ümbritsetud taraga ja neil peab olema keelatud tsoon laiusega mitte vähem kui 50 m, arvates tarast.

§ 137. Lao territooriumil võivad paikneda järgmised hooned ja ehitised:

a) lõhkeainete ja lõhkamisvahendite hoidlad;

b) ruum I, III ja IV grupi lõhkematerjalide kastide lahtipakkimiseks ning detoneeriva nõöri ja süütenõöri lõikamiseks;

- c) hooned ammooniumsalpeetriliste lõhkeainete ettevalmistamiseks ja dünamiitide sulatamiseks (ainult tarbimisladude juures);
- d) valvetornid;
- e) valvekoerte kuudid (kui ladu valvatakse koertega);
- f) kuur tuletõrjevahendite jaoks;
- g) veehoidlad.

Taara hoidmise kohad ja valveruum peavad olema väljaspool lao tara. Valveruum peab asetsema vähemalt 50 m kaugusel ja kuur või katusealune taara hoidmiseks vähemalt 25 m kaugusel lao tarast.

Valvetornide ehitamise vajadus, nende arv ja paigutus määratakse kindlaks kooskõlastatult miilitsaasutustega.

§ 138. Kaugus lao hoidlatest mitmesuguste hoonete ja ehitisteni määratakse kindlaks kõõskõlas käesolevate eeskirjade IV jao nõuetega.

§ 139. Kaugus tarast kuni hoidla lähima seinani peab olema vähemalt 40 m.

§ 140. Tara võib olla tehtud okastraadist, puidust, tellistest, kividest või samaanist. Tara kõrgus peab olema vähemalt 2 m.

Tara peab olema ehitatud nii, et ta takistaks inimeste ja loomade juurdepääsu lao territooriumile.

§ 141. Teepoolsel küljel peab taras olema värav ja jalgvärav, mis on lukustatavad.

§ 142. Lao territooriumilt ja selle ümbert 50 m laiuses peab okasmets olema maha raiutud ning kuiv rohi, võsastik, haod ja muud kergeltsüttivad esemed ära koristatud; lehtmets on lubatud alles jätta ja teda istutada.

2. Alaliste ladude hoidlate ehitus

§ 143. Alaliste ladude lõhkematerjalide hoidlad tuleb ehitada tulekindlatest materjalidest.

Üksikjuhtudel on lubatud tuletõrjeorganite loal ehitada palk- või sõrestiktäidisseinu. Sõrestiktäidisseinte ja vaheseinte ehitamisel lubatakse täitematerjalina kasutada kas lahja betooni, šlakki või lubjapiimaga immutatud saepuru.

Lõhkematerjalide hoidlate kõik sõrestiktäidis- ja palkseinad ning vaheseinad peavad olema kaetud tulekindla värviga või krohvitud nii seest- kui ka väljastpoolt. Puitlaed lõhkematerjalide hoidlais peavad olema krohvitud.

Kuiva kliimaga paikades lubatakse hoidlaid ehitada savist, samuti ka toor- ja samaantelistest.

Hoidlate katused peavad olema tulekindlatest materjalidest või kaetud seest- ja väljaspoolt tulekindla värviga.

Hoidlad peavad olema selliselt ehitatud, et õhu temperatuur nendes ei saaks tõusta üle 30°. Hoidlatel peavad olema pööninguruumid. Kui hoidlate laed on raudbetoonist, ei ole pööninguruume vaja ehitada.

§ 144. Hoidla seinad peavad olema seestpoolt valgendatud. Hoidla põrandad peavad olema kas puidust, asfalteeritud või tambitud savist, ilma pragudeta, tasased ja siledad.

Musta püssirohu hoidlates peavad põrandad olema kaetud mattidega.

§ 145. Igal hoidlal peab olema vähemalt üks lõhkematerjalide väljaandmiseks ettenähtud tambur.

§ 146. Lõhkematerjalide hoidla sissepääsude arv määratakse arvestusega, et hoidla kaugeima punkti kaugus väljapääsust ei oleks rohkem kui 15 m.

Kuni 25 tonni mahutavusega lõhkematerjalide hoidla kahe äärmisel sissepääsul peavad olema tulekindlast materjalist tamburid, mõõdetega vähemalt 2×2 m. Üle 25 tonni mahutavusega lõhkematerjalide hoidla tamburite mõõted peavad olema vähemalt 2×4 m (4 m piki hoidla fassaadi).

Ülejäänud sissepääsude tamburite asemel võivad olla tulekindlast materjalist (või tulekindla värviga kaetud) postidele toetuvad katusealused, mille katuse materjal on sama, mis lõhkematerjalide hoidlalgi.

Lõhkematerjalide hoidla igal sissepääsul, välja arvatud katusealused sissepääsud, peab olema kolm kahepoolset väljapoole avanevat ust; kaks neist viivad tamburisse ja kolmas tamburist hoidlasse. Esimene (väline) uks peab olema täisuks, mis on üle löödud raudplekiga. Tamburi teine uks, arvates väljaspoolt, peab olema võreuks. Uks tamburist hoidlasse peab olema täisuks. Ukseava laius peab olema vähemalt 1,4 m ja kõrgus vähemalt 2,25 m.

§ 147. Hoidlate aknad peavad olema varustatud raudvõredega või võrkudega, mis on kaetud heleda värviga. Akendel peavad olema luugid. Päikesepoolsete akende klaasid peavad olema mattklaasid või kaetud valge värviga. Akende valgustuspinna ja hoidla põrandapinna suhe peab olema 1 : 25 kuni 1 : 30.

§ 148. Pööninguruumides on keelatud igasuguste esemete hoidmine. Pööningule pääsemiseks peab olema ehitatud väljaspoole hoonet spetsiaalne redel.

§ 149. Sissepääsud lõhkematerjalide hoidlasse ja pööningule tuleb lukustada ning kinni plommida või pitseerida.

§ 150. Kastid I ja IV grupi lõhkematerjalidega ning musta püssirohuga peavad asetsema ainult riiulitel.

Kastid ja kotid II ja V grupi lõhkematerjalidega ja suitsuta püssirohuga, samuti ka kastid süütenööri ja tema süütamisvahenditega võivad asetseada riiulitel või riita laotuna.

Riiulite ja riitade vahele tuleb jätta läbipääsud laieusega vähemalt 1,3 m.

§ 151. Valmistehitud sütikuid tuleb hoida lõhkematerjalide laohoidlais seestpoolt pehme polstriga varustatud metallkastides.

§ 152. On keelatud asetada I, III ja IV grupi lõhkematerjalidega kaste riiulitel üksteise peale. II grupi lõhkematerjalidega kaste võib asetada riiulitel kahte ritta üksteise peale.

Iga kahe riiuli vahekaugus peab olema selline, et lõhkematerjalide kastide ja nende kohal olevate riiulite vahele jääks vähemalt 4 cm vahe. On keelatud asetada riiulitele laiuti rohkem kui üks rida kaste.

§ 153. Riiulid ja virnad peavad olema hoidla seinast vähemalt 20 cm eemal.

Virna kõrgus ei tohi ületada 2 m; laiuti ei tohi virnas asetseada

rohkem kui kaks kotti või kasti. Ühes virnas on lubatud hoida ainult kaalult võrdseid kaste või kotte.

Ülemiste riiulite kõrgus põrandast I, III ja IV grupi lõhkematerjalide jaoks ei tohi olla rohkem kui 1,7 m. Ülemiste riiulite kõrgus ülejäänud lõhkematerjalide jaoks ei tohi olla rohkem kui 2 m.

Riiulite kinnitamiseks lõhkematerjalide hoidlates lubatakse kasutada raudnaelu ja polte, kuid seejuures tuleb naelte ja poltide pead vähemalt 5 mm sügavuselt puu sisse lüüa ja pahteldada.

Riiulite lauad, välja arvatud alumine riiul, peavad olema asetatud 2,5—3 cm vahedega.

§ 154. Hoidlad normaalselt külmuvate dünaamiitide hoidmiseks paikades, kus minimaalne temperatuur on alla $+10^{\circ}$, ja 62%^o-se raskelt külmuva dünaamiidi hoidmiseks paikades, kus minimaalne temperatuur on alla -20° , peavad olema varustatud kunstliku küttega. Küttena lubatakse kasutada ainult vesi- või elektrikütet.

Elektriahjud peavad asetsema ruumides, mis on lõhkeainete hoiuruumidest eraldatud tulekindlast materjalist seintega, milles on metallvõrkudega suletud õhu tsirkulatsiooni avad. Vesikütte korral peavad kastid ja kotid lõhkematerjalidega asetsema radiataoritest vähemalt 1 m kaugusel.

Koetavate ruumide temperatuur peab olema 15 kuni 25° piirides.

3. Alaliste ladude vallide ehitus

§ 155. Kui kaugus lao hoidlatest ehitisteni või kaugus üksikute hoidlate vahel on väiksem kui käesolevate eeskirjade IV jaos ette nähtud, siis sel juhul tuleb tingimata ehitada vallid. Ohutud kaugused arvutatakse seejuures nagu süvistatud laengu puhul.

Valle võib moodustada ainult plastilisest või puistetavast pinnast: savist, liivsavist ja liivast. On keelatud kasutada vallide moodustamiseks kive, killustikku ja põlevaid materjale (turvast, peent kivisütt jms.).

§ 156. Vallid peavad olema 1,5 m hoidla seintest kõrgemad. Vallide laius peab olema vähemalt 1 m. Vallide laius alt määratakse selle pinnase loomuliku varisemise nurgaga, millest vall on tehtud.

§ 157. Valli alus peab olema hoone seintest eemal vähemalt 1 m ja mitte rohkem kui 3 m (tamburite poolt küljest võib olla kuni 4 m), kusjuures valli jalami ja hoidla hoone vahele peavad olema tehtud vee äravoolu kraavid koos ärajuhtimiskanalitega väljapoole vallide piire.

§ 158. Juhul kui hoidla ümbritsetakse vallidega täielikult, peab sissepääsu ehitamiseks jätma vallsisse vahe, mille ette tuleb ehitada kaitsevalli peavalli alusest vähemalt 1 m ja mitte rohkem kui 3 m kaugusele.

Kaitsevalli pikkus peab olema võetud sellise arvestusega, et sirgjoon, mis on plaanis tõmmatud hoone lähimast nurgast läbi peavalli harja lähima lõpp-punkti, läheks läbi kaitsevalli harja.

4. Alaliste ladude valgustus

§ 159. Kõikides alalistes lõhkematerjalide ladudes peab olema kaht liiki valgustus: töö- ja avariivalgustus.

Lao territooriumi ja hoidlate valgustamiseks tuleb kasutada

hõõglampe, mida toidetakse valgustustransformaatorist liinipingega kuni 220 V. Kaarlampide kasutamine on keelatud.

Avariivalgustusena on lubatud kasutada kaevanduse akumu-laatorlampe ja plahvatusohutuid bensiiinilampe. Kõikides lao ruumides on elektrivõrgust toidetavate käsilampide kasutamine keelatud.

Kui lõhkematerjale antakse välja ainult päeval, ei ole elektri-valgustus hoidlates nõutav.

Õõsel tuleb lõhkematerjalide ladu valgustada selliselt, et lao juurdepääsuteed oleksid hästi valgustatud, kuid lõhkematerjalide lao territoorium ise asetseks varjus.

Maakohtades, kus elektrivalgustuse ehitamine on raskendatud, lubatakse kasutada petroõleumi-gaasi- ja petroõleumilaternaid, kusjuures laternad peavad asetsema lao tarast vähemalt 10 m kaugusel (kraavi taga) ja lähimast hoidlast vähemalt 50 m kaugusel.

§ 160. Hõõglambid tuleb paigutada väljapoole hoonet vastu aknaid või hoidla sisse spetsiaalselt seintesse või lakke ehitatud niššidesse, mis on kaetud tugevavõrgulise kaitseklaasiga.

Väljapoole hoonet paigutatavate valgustusarmatuuride konstruktsioon peab olema kõlblik väliste seadmete jaoks.

§ 161. Lülitid, kaitsmed, jaotuskilbid, pistikud jms. tuleb paigutada väljapoole hoonet suletud kastidesse või täiesti isoleeritud ruumi, mis peab olema varustatud tuletõrjevahenditega. Lülitid ja pesad peavad olema plastmassist.

§ 162. Lao territooriumil ja hoidlates tuleb valgustusjuhtmetena kasutada soomuskaableid vastavalt «Piksekaitse ehitamise instruksiooni» (lisa 12) punktile 18. Lubatud on kasutada ka painduvaid kummikaableid või polükloorvinüülkattega kaableid. Traate ja kaableid on keelatud juhtida üle hoidlate.

§ 163. Kaabel tuleb paigutada kohtadesse, kus ta oleks kaitstud mehaaniliste vigastuste eest.

Seadised kaablite kinnitamiseks peavad olema sellise konstruktsiooniga, et nende kasutamine ei rikuks kaablit.

Sisseviigikohtades hoidlasse, samuti läbi vahe- ja kapitaalsete viimisel tuleb kaabel asetada torudesse.

§ 164. Kaabli riputamisel ruumi seintele ja lakke tuleb kinnitused teha horisontaalsel paigaldamisel mitte harvem kui 0,8—1 m ja vertikaalsel paigaldamisel 2 m tagant.

§ 165. Kaablite ühendamisel ja jätkamisel tuleb kasutada spetsiaalseid metallmuhve.

5. Alaliste ladude valve ja signalisatsioon

§ 166. Alaliste lõhkematerjalide ladude valve ja signalisatsioon viiakse läbi vastavalt instruksioonidele (lisad 1 ja 16).

6. Alaliste ladude tuletõrje

§ 167. Kõik laod peavad olema küllaldaselt hulgal varustatud tuletõrjevahenditega (pumpadega, tulekustutitega, veetünnidega, liivakastidega, redelitega, ämbritega jm.).

Tuletõrjevahendite hulk ja nomenklatuur ning nende paigutus määratakse kindlaks kohalike tuletõrjeorganite poolt.

§ 168. Metsa- ja pinnasetulekahju eest kaitsmiseks on vaja:

1) kõrvaldada rohukamar iga hoone ümbert vähemalt 5 m laiuiselt;

2) ümbritseda lao territoorium kraaviga (mille laius pealt on 1 kuni 3 m ja sügavus vähemalt 1 m) või taimestiku hävitamiseks süstemaatiliselt ümberküntava ribaga (mille laius on 5 m), mis on lõhkematerjalide lao tara välisküljest 10 m kaugusel. Kaljustes ja kruusastes pinnastes ei ole kraavi või küntud riba tingimata vaja.

§ 169. Laod peavad olema varustatud tuletõrjeveetorustiku või kohase juurdesõiduteega ja külma vastu kaitstud veemahutiga. Veemahutite maht või antava vee hulk tuleb võtta vastavalt tabelile 2.

Tabel 2

Jrk. nr.	Lao tüüp ja mahutavus	Tuletõrjeveetorustikule antava vee hulk 1/sek.	Veemahutite mahutavus mitte alla m ³
1.	Alalised tarbimislaod	Veetorustiku ehitamine ei ole vajalik	50
2.	Baasilaod mahutavusega kuni 500 t lõhkeainet	Sama	100
3.	Baasilaod mahutavusega 501—5000 t lõhkeainet	15	Veetorustike asemel on lubatud ehitada veemahutid mahutavusega 50 m ³ iga kahe hoidla kohta
4.	Baasilaod mahutavusega üle 5000 t lõhkeainet	20	

Tuletõrjeveemahutid ja -veetorustik paigutatakse ning ehitatakse vastavalt «Tööstusettevõtete ja asustatud punktide ehitusliku projekteerimise tuletõrje normidele» (H 102—54).

Tuletõrjeveemahutite ja -veetorustiku ehitamise vajalikkus igijää ning kaug-põhja rajoonides määratakse kindlaks kooskõlastatult kohalike tuletõrjeorganitega.

§ 170. Igas laos peab olema välja pandud instruksioon tuletõrjevahendite kasutamise ja hoidmise korra kohta ning rakendatavatest abinõudest tulekahju tekkimise korral.

§ 171. Valveruumide ehitamisel tuleb täita kõiki tuletõrje norme ja peale selle tuleb korstnatele paigutada sädemepüüdmissõrgud.

§ 172. Tulekahju tekkimise korral lao territooriumil tuleb viivitamata tarvitusele võtta abinõud selle kustutamiseks. Samaaegselt tuleb välja kutsuda tuletõrjekomando ja teatada tulekahjust lao juhatajale ning miilitsaasutustele. Kui tule levimist I, III ja IV

grupi lõhkematerjalide kastidele ei ole võimalik vältida, tuleb kõik inimesed viivitamata eemaldada ohutusse kaugusesse.

§ 173. Lao territooriumil on tuletegemine ja suitsetamine keelatud. Lao territooriumile sisenemisel peavad valveisikud jälgima, et sisenejad ei läheks lattu tuletikkudega, süüteseadmetega, suitsetamisvahenditega ega tulirelvadega.

§ 174. Tuletõrjeinventari ja -seadmestiku korrashoiu ning kõigi kehtestatud ettevaatusabinõude range täitmise eest kannavad vastutust laojuhataja ja ettevõtte tuletõrje ülem.

7. Alaliste ladude piksekaitse

§ 175. Alaliste, maapealsete ja poolsüvitatud lõhkematerjalide ladude igal hoidlal peab olema piksekaitse, mille ehitus ja korrashoid peab vastama instruksiooni (lisa 12) nõuetele. Hoidlatele, mille mahutavus ei ületa 150 kg, ei ole piksekaitset tingimata vaja ehitada.

8. Alaliste ladude territooriumil olevad liiklusteed

§ 176. Raudteetamm peab olema lao territooriumile paigutatud nii, et auru-, mootor-, elektri-, diisel- ja teised vedurid võiksid vaguneid peale- ja mahalaadimiseks ette anda, liginedes lõhkematerjalide lao hoonetele mitte lähemale kui 50 m. Need piirid peavad olema tähistatud märkidega, mis on selgesti nähtavad nii päeval kui ka öösel.

Juhul kui on vaja vaguneid ette anda vahetult hoidlatele, tuleb kasutada mootorvedureid (silmas pidades § 99. punkti «b» nõudeid), akumulaator-elektrivedureid ja diiselveidureid, samuti ka tõmbekõiega vintsi.

§ 177. Vagunite liikumise kiirus lao territooriumil ei tohi ületada 10 km/t.

Iga lao hoidla juures on lubatud üheaegselt peale või maha laadida mitte rohkem kui kahele laiarööpmelisele ja mitte rohkem kui neljale kitsarööpmelisele vagunile.

§ 178. Auruveduritel, mis veavad lõhkematerjalide vaguneid või ronge, peavad olema sädemepüüdjad, korras küttekolded ja tuharuumid.

§ 179. Lao territooriumile sõitmisel on vedurijuht kohustatud sulgema küttekolde ja tuharuumi klapid ning mitte avama puhvrit nendes kohtades, kus on vastavad keelumärgid.

§ 180. Lao territooriumil on keelatud teha mistahes töid, mis on seotud tule või sädemete tekkimise võimalusega, nagu näiteks: küttekollete puhastamine, šlaki mahalaskmine, tõrvikute kasutamine auruveidurite, mootorvedurite, diiselveidurite ja akumulaator-elektrivedurite ülevaatusel.

C. MAAPEALSED JA POOLSÜVISTATUD AJUTISED LÖHKEMATERJALIDE LAOD

§ 181. Ajutiste lõhkematerjaliladude hoidlad võivad olla kas laudadest, savist, mullast vms.

Ajutiste ladude hoidlatena on lubatud kasutada ka mitteelumaju, kuure, muldonne ning muid ruume. Need ruumid peavad olema hästi tuulutatavad ja kaitstud vihma ning lume vastu. Hoidlateks kohandatud hoonetes peavad ahjude küttekolded olema tellistega kinni müüritud.

§ 182. Ajutistes ladudes:

a) põrandad võivad olla laudadest või tambitud savist, kuid ilma pragudeta, tasased ja siledad;

b) seinad ja katused võivad olla puidust, mis on kaetud tulekindla värviga;

c) tara on lubatud ehitada lattidest, varbtarana, siledast traadist, laudadest ja muust materjalist, kusjuures tara kõrgus peab olema vähemalt 2,0 m;

d) veemahutite ehitamine ei ole kohustuslik;

e) tamburite ehitamine ei ole kohustuslik ja ukSED võivad olla ühekordsed;

f) töövalgustuseks on lubatud hoidlates kasutada kaevanduse akumulaatorlampe või plahvatusohutuid bensiinilampe;

g) kohandatavates ruumides võib olemasolevate uste ja akende mõõdet säilitada;

h) ülejäänud osas esitatakse ajutistele ladudele samad nõuded, mis alalistele ladudelegi (§§ 136—180).

D. MAAPEALSED JA POOLSÜVISTATUD LÜHIAJALISED LÖHKEMATERJALIDE LAOD

§ 183. Ajutise iseloomuga töödel on lubatud lõhkematerjale lühiajaliselt hoida:

a) mitteelumajades, kuurides, muldonnides jm.;

b) raudteevagunites;

c) ujuvatel laevadel;

d) tehnilistel laevadel;

e) autodel ja vankritel;

f) telkides, onnides ja koobastes;

g) platsidel lõhketööde kohtade juures.

§ 184. Lühiajalistel lõhkematerjalide ladudel peale tingimuste, mis on ette nähtud ajutiste ladude jaoks (§ 181 ja 182), ei ole piksekaitse, valgustuse, signalisatsiooni, telefoniside ja lao tara ümbritseva kraavi ehitamine ning lõhkematerjalide ladu ümbritseva tsooni puhastamine okaspuudest tingimata vajalik. Kõiges muus tuleb täita nõudeid, mis on ette nähtud alaliste ladude ehitamisel (§§ 136—180), ja tingimusi lõhkematerjalide hoidmise iga viisi kohta (§§ 186—223).

1. Lõhkematerjalide hoidmine mitteelumajades, muldonnides ja teistes ruumides

§ 185. Lõhkematerjalide hoidmisel mitteelumajades, kuurides, muldonnides ja teistes ruumides tuleb kinni pidada §-de 181, 182 ja 184 juhustest.

2. Lõhkematerjalide hoidmine raudteevagunites

§ 186. Kaheteljelistes vagunites on lubatud hoida mitte rohkem kui 3 t lõhkeainet või 10 000 tk. detonaatoreid ja mitte üle 1000 m detoneerivat nööri.

Neljateljelistes vagunites on lubatud hoida mitte rohkem kui 6 t lõhkeainet või 20 000 tk. detonaatoreid ja mitte üle 2000 m detoneerivat nööri. Nimetatud juhtudel ei ole kooshoitava süütenööri hulk piiratud.

§ 187. Kaheteljelises vagunis on lubatud koos hoida mitte rohkem kui 1 t lõhkeainet, 5000 tk. detonaatoreid, 1000 m detoneerivat nööri ja vajalik hulk süütenööri.

Neljateljelises vagunis on lubatud lõhkematerjale hoida vastavalt kaks korda suuremas koguses.

§ 188. Lõhkeainete ja lõhkamisvahendite kooshoidmiseks ettenähtud vagunid peavad olema eraldatud laudadest vaheseinaga kolme võrdsesse ossa. Vaguni äärmised osad on lõhkematerjalide hoidmiseks, keskmine (tambur) — lõhkematerjalide väljaandmiseks.

Lao ruumidesse sissepääsuks peavad olema täisüksed mõõdetega $1,8 \times 0,9$ m.

§ 189. Lõhkematerjalide hoidmiseks kohandatud vagunid peavad olema ilma piduriteta ja piduri platvormideta ning täiesti korras. Vagunid, millega varem veeti sütt, bertolee soola ja teisi kergestisüttivaid materjale, tuleb nendest produktidest puhastada ja leeliseveega puhtaks pesta.

§ 190. Vaguni ukсед tuleb tihedalt kinni lüüa; seestpoolt vooderdatakse vagun õhukeste laudadega. Vagunisse pääsemiseks ehitatakse tema ühte külge sissepoole avanev uks mõõdetega $1,8 \times 0,9$ m.

§ 191. Lõhkematerjale välja anda ja samuti nende ülejääke vastu võtta võib ainult vaguni seisamise ajal umb- või tagavarateel, mille kaugus magistraalteedest ning tööstus- ja eluhoonetest on vähemalt 100 m.

§ 192. Vagunite teelolekul ja manööverduste ajal peavad kõik luugid olema suletud ja vagunid plommitud ning lukustatud.

§ 193. Vagunitel peavad olema eraldusmärgid (§ 46, 47). Öisel ajal, kui vagunihoidla seisab umb- või tagavarateel, tuleb vaguni otstesse üles riputada punased laternad.

5. Lõhkematerjalide hoidmine autodel ja vankritel

§ 228. Liikuva iseloomuga töödel (seismiline uurimine, metsateede trasside puhastamine jm.) on lubatud kogu töö ajal lõhkeaineid hoida spetsiaalselt sisustatud autodel, vankritel ja saanidel kauguses, mis eiei ületa $\frac{2}{3}$ nende transpordivahendite kandejõust.

Lõhkematerjalide hoidmisel järelvankritel tuleb kinni pidada käesolevate eeskirjade § 83 nõuetest.

Sel juhul tuleb liikumisel ja peatustel kinni pidada eeskirjadest, mis on kehtestatud lõhkematerjalide vedamiseks autodel ja hobuveokitel.

§ 229. lõhkeainetega on lubatud koos hoida kuni 5000 tk. detonaatoreid ja süütenööri ning detoneerivat nõõri vajaduse järgi, seejuures peavad detonaatorid olema asetatud eraldi kasti, mis on seestpoolt vildiga üle löödud.

§ 230. Lõhkematerjalidega laaditud autod (vankrid, saanid) peavad asetsema lõhketööde kohast käesolevate eeskirjade IV jaos ettenähtud kaugustel, kuid mitte lähemal kui 200 m.

6. Lõhkematerjalide hoidmine onnides, koobastes ja teistes punktides

§ 231. Lühiajaliselt lubatakse lõhkematerjale hoida onnides ja telkides, mis kaitsevad lõhkematerjale atmosfääriliste sademete ja päikesekiirte eest, kuid samuti koobastes jms., kus lõhkematerjalid tuleb katta presendiga.

Taaras olevad lõhkematerjalid tuleb asetada puitalusele, mille kõrgus maapinnast on vähemalt 20 cm.

§ 232. Lühiajalisel hoidmisel ei tohi lõhkematerjalide kogus ühes hoidlas ületada 3 t lõhkeainet ja 10 000 tk. detonaatoreid koos vastava hulga süütenõõriga.

Seejuures peavad detonaatorid asetsema eraldi puitkastis, mis on seestpoolt üle löödud vildiga ja väljastpoolt plekiga. Kast tuleb asetada vähemalt 2 m kaugusele lõhkeainest ja lukustada.

Kui lõhkeained ja lõhkamisvahendid paigutatakse eraldi hoidlatesse, lubatakse igas hoidlas hoida kuni 18 t lõhkeainet või 25 000 tk. detonaatoreid.

§ 233. Hoiupunktide kaugus elamuist, suurtest teedest ja raudteedest peab vastama käesolevate eeskirjade IV jaos nõuetele.

Punkt peab olema piiratud taraga (lattidest, traadist või köiest).

7. Platsid lõhkematerjalide hoidmiseks

§ 234. Lõhketööde läbiviimisel ehitiste kaitseks jäälagunemise ja suurvee kahjustuste eest on lubatud suuri lõhkeainekoguseid lühiajaliselt (mitte kauem kui 30 ööpäeva) hoida spetsiaalsetel platsidel; kamberlaengute lõhkamisel, seismilisel uurimisel ja teistel ühekordsetel töödel ei tohi lõhkeainete lühiajalise hoidmise aeg ületada 60 ööpäeva; lõhkeained peavad asuma katusealuse või presentkatte all puitalusel, mille kõrgus maapinnast on vähemalt 20 cm.

§ 235. Olenevalt platsil hoitavast lõhkeainete hulgast tuleb silmas pidada piirkaugusi mitmesugustest ehitistest ja raudteetamidest vastavalt käesolevate eeskirjade IV jaole. Lõhketööde kohast peavad platsid asuma vähemalt 300 m kaugusel.

§ 236. Platsi territooriumile ja sellest 100 m raadiuses ei tohi asetada puid, õlgi, heinu, kuivi lehti või muid põlevaid materjale.

§ 237. Lõhkamisvahendeid tuleb platsidel hoida eraldi telkides või muldonnides vähemalt 25 m kaugusel lõhkeaine-vir-nast.

E. MAA-ALUSED JA SÜVISTATUD LAOD

1. Maa-alused laod

§ 238. Kaevanduses on lubatud lõhkematerjale hoida ainult eriliselt ehitatud kaeveõõnsustes — kambrites või niššides, mis peavad asetsema nii, et lõhkematerjalide plahvatus ühes neist ei kut-suks esile lõhkematerjalide detoneerumist naaberkambrites ja niš-šides.

Maa-alune ladu peab koosnema kaeveõõnsustest, mis kujutavad endast tegelikku ladu, kambrite ja niššidega lõhkematerjalide hoid-miseks, ning samuti juurdepääsu-kaeveõõnsustest ja abikambri-
test.

Abikambrite hulka kuuluvad:

a) kamber elektridetonaatorite kontrollimiseks või sütikute val-mistamiseks;

b) kamber lõhkematerjalide väljaandmiseks.

Peale selle tuleb igas laos ehitada kamber elektrijaotusseadiste ja tuletõrjevahendite hoidmiseks, mis võib asetseda lattu viivate kaeveõõnsuste umbosas.

§ 239. Maa-aluste tarbimisladude maksimaalne maht ei tohi üle-tada kolmeööpäevast lõhkeainete ja kümneööpäevast lõhkamis-
vahendite tagayara antud kaevanduse jaoks.

§ 240. Kambertüüpi laos ei tohi ühe kambri maht olla üle 2 t lõhkeainet. Nišštüüpi ladudes on lubatud igas niššis hoida mitte rohkem kui 400 kg lõhkeainet või lõhkamisvahendeid.

§ 241. Maa-aluste ladude asetus peab vastama järgmistele tin-gimustele:

a) kaugus laost šahtini, kaevandusõue kaeveõõnsusteni ja teiste kambriteni, kuid samuti tuulutus-usteni, mille rikkumine võib kogu kaevanduse või tunduva osa sellest jätta värske õhuta, peab olema kamberlao puhul vähemalt 100 m ja nišštüübiliste ladude puhul — 60 m;

b) kaugus ladudest kaeveõõnsusteni, milles toimub inimeste alaline liiklemine, peab kambertüüpi ladude puhul olema vähemalt 25 m ja nišštüüpi ladude puhul vähemalt 20 m;

c) kaugus laost maapinnani peab kambertüüpi ladude puhul olema vähemalt 30 m ja nišštüüpi ladude puhul vähemalt 15 m;

d) kaeveõõnsused, milles asuvad kambrid ja nišid lõhkemater-jalide hoidmiseks, ei tohi olla otseses ühenduses peakaeveõõnsus-
tega, vaid peavad olema nendega ühendatud vähemalt kolme spet-siaalse kaeveõõnsusega, mis moodustavad üksteisega täisnurgad. Lattu viivad kaeveõõnsused peavad lõppema vähemalt 2 m pik-kuste ja 4 m² põiklõikega umbkaeveõõnsustega;

e) kambertüüpi ladudes tuleb tingimata lõhkeaine kambri vastu ehitada 1 m sügavune ja kambrisse viiva kaeveõõnsuse põiklõikega võrdse põiklõikega nišš, mille ülesandeks on plahvatuse puhul tek-
kiva lööklaine summutamine;

f) igal laol peab olema kaks väljapääsu; metroo ja tunnelite

ehitamisel võivad olla ühe väljapääsuga ajutised lõhkematerjalide laod, mille mahutavus ei ületa 1 t lõhkeainet;

g) metroo ja tunnelite maa-alusel ehitamisel tuleb lao mahutavuse korral kuni 1 t lõhkeainet ladu ehitada šahtist vähemalt 20 m ja kaeveõõnsustest, kus toimub inimeste liiklus, vähemalt 15 m kaugusele. Nimetatud kaugus mõõdetakse kõige lähemal asetsevast lõhkematerjalide kambrit või niššist. Lao tuulutamiseks peab olema väljatõmbeventilatsioon, mis on ühendatud tuulutusmagistraliga.

§ 242. Lõhkematerjalide lao kambriid, niššid ja kõik kaeveõõnsused peavad vähemalt 10 m ulatuses, arvates kaeveõõnsustest, kus asuvad lõhkematerjalide hoidmise niššid ja kambriid, ning lattu viivad kaeveõõnsused vähemalt 5 m ulatuses, arvates nende ühtimiskohast teiste kaeveõõnsustega, olema teostatud tulekindla toetusega.

Üksikjuhtudel lubatakse peainseneri loal lattu viivaid kaeveõõnsusi toetada puittoetusega, millel on tulekindel kate.

Püsivates kivimites ei ole lattu viivate kaeveõõnsuste toetamine tingimata vajalik.

§ 243. Ladu tuleb tuulutada eraldi õhujoaga. Lattu antava õhu hulk peab kindlustama tunni jooksul neljakordse õhuvahetuse lao kõikides kaeveõõnsustes.

§ 244. Juhul, kui laos hoitakse külmuvaid dünamiite, peab laos olema spetsiaalne elektrikütteseadis. Kütmine peab toimuma kas elektriga, auruga või veega. Gaasi- ja tolmuohtlikes kaevandustes peavad kõik elektrikütteseadmed ja -armatuurid olema plahvatusohutud.

§ 245. Tulekahjude ärahoidmiseks ja kustutamiseks peab ladu olema varustatud tulekustutitega, liivakastidega ja veeanumatega. Tuletõrjevahendid paigutatakse spetsiaalsesse kambrisse ja lao kaeveõõnsustesse. Lao kambrite ja niššide juurde viivate kaeveõõnsuste algusesse tuleb ehitada tulekaitseuksed.

§ 246. Kambreid ja lattu viivaid kaeveõõnsusi tuleb valgustada elektrilampidega, kasutades plahvatusohutuid või hermeetilisi kaevanduse elektriarmatuure. Elektrijuhtmestikuna tuleb kasutada soomuskaablit, painduvat kummikaablit või polükloorvinüülkattega kaablit. Voolupinge ei tohi ületada 220 V. Lambid peavad olema ümbritsetud võrguga klaaskuplitega.

Juurdeviivaid kaeveõõnsusi tuleb valgustada kaeveõõnsuse lakke riputatavate valgustitega, kuna kambreid tuleb valgustada iga kambri ukse kohal oleva ava kaudu juurdeviivast kaeveõõnsusest tuleva valgusega.

Stationsaarse valgustuse puudumisel on lubatud lao kaeveõõnsusi valgustada kaevanduse akumulatsioonilampidega või plahvatusohutute bensiniilampidega, mis peavad olema plommitud ja magnetiliselt lukustatud.

§ 247. Ladudes peab olema sisse seatud signaalsüsteem signaalide edasiandmiseks alumise laadimisplatvormi töödekorraldajale või dispetšerile. Valveposti asukohas lao sissepääsu ukse juures peab olema üles seatud telefon. Gaasi- ja tolmuohtlikes kaevandustes peab kogu aparaatuur olema plahvatusohutu.

§ 248. Tolmuohtlikes kaevandustes tuleb laoga külgnevates kaeveõõnsustes lao juurdepääsuteede juurde mõlemale poole üles

seada inertsest tolmust tõkked ja kaeveõõnsused perioodiliselt katta inertse tolmuga.

§ 249. Kaevandustes on lubatud minööridele lõhkematerjalide väljaandmiseks ja peale vahetuse lõppu nendelt järelejäänud kulutamata lõhkematerjalide vastuvõtmiseks ehitada üksikuid jaotuskambreid.

Maa-alused kambrid tuleb ehitada mõnda spetsiaalselt eraldatud ja iseseisva õhujoaga tuulutatavasse kaeveõõnsusse vähemalt 25 m kaugusele töötavatest kaeveõõnsustest.

Jaotuskambrite maksimaalne mahutavus peab piirduma vahetuse lõhkematerjalide tagavaraga, kuid ei tohi olla rohkem kui 500 kg lõhkeainet ja vastav hulk lõhkamisvahendeid.

Lõhkematerjalide hoidmise kord ja jaotuskambrite korrashoid ning valve peavad olema samasugused kui maa-alustes lõhkematerjalide ladudeski.

Seejuures tuleb lõhkeainet ja lõhkamisvahendeid hoida eraldi ruumides, mis on teineteisest eraldatud vähemalt 25 cm paksuse tellis- või betoonseinaga.

§ 250. On keelatud püstitada maapinnale ükskõik missuguseid ehitisi ning läbindada kaeveõõnsusi ülal- või allpool asetsevatel horisontidel, kui vahemaa vertikaali mööda kambertüüpi lõhkematerjalide lao kaeveõõnsuste kohal (all) on väiksem kui 30 m ja nišstüüpi lõhkematerjalide lao või lõhkematerjalide jaotuskambri kaeveõõnsuste kohal (all) väiksem kui 15 m.

2. Süvistatud ja poolsüvistatud laod

§ 251. Süvistatud tüüpi lõhkematerjalide ladu võib ehitada mäe, künka või kalju sisse ja see tuleb maapinnaga ühendada stollitaoliste kaeveõõnsuste kaudu; samuti lubatakse kasutada vanu kaeveõõnsusi või koopaid, kui nad rahuldavad laole esitavaid nõudeid.

Stolli suue tuleb varustada topeltustega, mis avanevad väljapoole. Välimine uks peab olema puidust täisuks, mis on üle löödud plekiga, kuna sisemine uks peab olema võreuks.

§ 252. Kui kaugus lao sissekäigust lähima lõhkematerjalide hoiukambriini on rohkem kui 15 m, siis peab laol olema kaks väljapääsu: üks eksploatatsiooni otstarbeks, aga teine — tagavaraväljapääsuks. Laos peab olema tagatud hea tuulutus.

§ 253. Stolli suudme ette tuleb ehitada kaitsevall, mille kõrgus peab olema 1,5 m stolli kõrgusest suurem. Arvestades mööda kaitsevalli harja, peab kaitsevalli pikkuseks olema vähemalt kolmekordne stolli laius. Kaitsevalli laius harjalt peab olema vähemalt 1 m. Valli jalami mõõted määratakse pinnase loomuliku varisemise nurgaga. Kaitsevalli lubatakse ehitada stolli läbindamisel saadud kivimeist.

§ 254. Lõhkematerjalide lao kambritesse viivad stollitaolised kaeveõõnsused tuleb läbindada kallakuga stolli suudme poole ja neis peavad olema kaetud kraavid vee äravooluks.

§ 255. Lõhkematerjalide kambrid tuleb toetada tulekindla toetusega. Kambrite juurde viivaid stollitaolisi kaeveõõnsusi võib toetada puiduga, mis on kaetud tulekindla kattega.

§ 256. Kambritesse viivad kaeveõõnsused tuleb varustada elektri-
valgustusega statsionaarsetest valgusallikatest. Kogu elektrisead-
mestik tuleb teha vastavalt § 246 nõuetele. Valgustusseadiste arma-
tuur peab vastama normaalsetele kaevandustingimustele. Lõhke-
materjalide hoiukambreid tuleb valgustada kaevanduse akumu-
laatorlampide või plahvatusohutute bensiinilampide abil. Süvis-
tatud lao kaeveõõnsuste valgustuse sisse- ja väljalülitamine peab
toimuma maapinnalt.

§ 257. Süvistatud ladudel peab peale lõhkematerjali sisse- ja
väljalaadimisstollide olema tuulutuskaeveõõnsus (puurauk, šurf
või stoll).

§ 258. Kui kattekihi paksus on üle 10 m, siis süvistatud lõhke-
materjalihoidlatele piksekaitset ei ehitata.

§ 259. Süvistatud lõhkematerjaliladude territoorium tuleb pii-
rata taraga selliselt, et sissepääsud ja ventilatsiooniseadised aset-
seksid seespool tara. Tarade ehitus peab vastama käesolevate ees-
kirjade §-de 140 ja 141 nõuetele.

§ 260. Valvepostid peavad paiknema nii lao sissepääsu kui ka
tuulutuskaeveõõnsuse (toru) suudme ja tagavaraväljapääsu juures,
kui neid ei valvata lao sissepääsu juures paikneva posti poolt.

§ 261. Lao stollitaolitesse kaeveõõnsustesse on lubatud ehitada
rööbastee lõhkematerjalide transportimiseks.

§ 262. Kambreid elektridetonaatorite kontrollimiseks või süti-
kute valmistamiseks ei lubata ehitada süvistatud lattu, vaid maa
peale spetsiaalsesse ruumi.

§ 263. Välja arvatud eespool loetletud juhendites esitatud nõuete
peab süvistatud ladude ehitus ülejäänud osas vastama nõuetele,
mis on esitatud maapealsete alaliste ladude ehituse kohta.

VI JAGU

LÖHKEMATERJALIDE VASTUVÕTMISE, VÄLJAANDMISE JA ARVESTUSE KORD

§ 264. Lõhkematerjalide vastuvõtmise, väljaandmise ja arvestuse kord on ära toodud instruksioonis (lisa 1).

§ 265. Minöörid, kes viivad lõhketöid läbi lõhkematerjalide laost kaugel ja kellel töötingimuste tõttu ei ole võimalik lõhkematerjalide väljaandmise päeval tagasi pöörduda, annavad aru lõhkematerjalide kulutusest pärast oma baasi tgasipöördumist.

§ 266. Lõhkematerjalide ladude kontrollimisel ei ole vaja avamata kasti või kotti lahti pakkida.

Detonaatorite arvu avatud kastides tuleb kontrollida hoidla tamburis, eraldi kambris või väljaspool hoidlat, kusjuures detonaatorid tuleb välja laduda pehmele alusele.

Lõhkematerjalide väljaandmisel lahtipakitud kastid tuleb enne nende tagastamist hoiuruumi uuesti kaantega sulgeda.

VII JAGU

LÖHKEMATERJALIDE PROOVIMINE

§ 267. Lõhkematerjale tuleb nende hoidmise ja lõhketöödel kasutamise kõlblikkuse kindlaksmääramiseks proovida nii lattu saabumisel kui ka perioodiliselt hoidmise jooksul.

Proovida tuleb instruksioonis (lisa 13) näidatud meetoditel.

Lõhkematerjale peavad proovima lõhkematerjalide lao juhataja, minöörid või laborandid koos isikuga, kes on määratud lõhketööde juhataja või ettevõtte peainseneri poolt.

§ 268. Sel juhul, kui lõhkamisvahendid ja lõhkeained saabuvad ettevõtte või jaoskonna ladudesse vahetult valmistajatehaseilt koos sertifikaadiga või baasiladudest tarbimisladudesse korras taaras (välisel järelevaatusel), võib nende vastuvõtmisel proovimised ära jätta.

Kõikidel ülejäänud juhtudel tuleb lõhkematerjale vastuvõtmisel proovida.

§ 269. Lõhkematerjalide perioodilised proovimised ettevõtete ladudes viiakse läbi järgmistel tähtaegadel:

a) dünamiite — garantiitähtaja lõpul ja pärast garantiitähtaja möödumist igas kuus;

b) lõhkamisvahendeid ja teisi lõhkeaineid — garantiitähtaja lõpul ja peale garantiitähtaja möödumist iga poole aasta järel, välja arvatud elektridetonaatorite voolujuhtivuse kontrollimine;

c) kõiki lõhkematerjale — vaatamata nende hoidmise tähtaegadele — kui tekib kahtlus nende kvaliteetsuses.

§ 270. Kõik lõhkematerjalide proovimised viiakse läbi väljaspool lõhkematerjalide lao territooriumi isoleeritud kohas, kus ei tohi viibida isikuid, kes ei ole seotud proovimistöödega.

VIII JAGU

LÕHKEAINETE KUIVATAMINE, PEENESTAMINE, SÕELUMINE, KESTADE TÄITMINE JA HÜDROISO-LEERIMINE NING DÜNAMIITIDE ÜLESSULATAMINE

1. Lõhkeainete kuivatamine, peenestamine, sõelumine ja kestad täitmine

§ 271. Maa-alustel töödel ei tohi kasutada üle 0,5⁰/₀-lise ja lahtistel töödel üle 1,5⁰/₀-lise niiskusega ammoniite.

0,5 kuni 1,5⁰/₀ niiskuse korral tuleb ammooniumsalpeetriliste lõhkeainete padrunid kuivatada tehase kestad. Pärast niiskussisalduse langust lõhkeainepadrunites kuni 0,5⁰/₀ võib neid kasutada lõhketöödel maa-alustes kaeveõõnsustes gaasi- ja tolmuohututes kaevandustes.

Kui niiskus on üle 1,5⁰/₀, tuleb ammooniumsalpeetrilisi lõhkeaineid kuivatada laialipuistatult ja pärast kuivatamist lubatakse neid lõhkeaineid kasutada ainult lahtistel mäetöödel. Ammoniitide kuivatusruumide õhu temperatuur ei tohi olla üle 50°.

Must püssirohi, mille niiskus on üle lubatava normi (1⁰/₀), tuleb enne tarvitusele võtmist kuivatada. Kuivatada tuleb temperatuuril mitte üle 40°.

§ 272. Kuivatada, peenestada, sõeluda ja lõhkeainelaengu kesti täita võib lõhkeaine ettevalmistushooneis, mis asetsevad lao territooriumil või väljaspool seda, kuid samuti katusealuses või lahtisel platsil, mis asetseb väljaspool lao territooriumi.

§ 273. On keelatud peenestada lõhkeaineid, mis sisaldavad heksoeni või nitroetreid (nitroglütseriin jt.).

§ 274. Lõhkematerjalide ettevalmistushoone peab koosnema eraldi tööruumist iga §-is 272 loetletud operatsiooni jaoks ja kütteruumist. Peale selle võivad hoones olla ruumid lõhkeaine ja lõhkamisvahendite ajutiseks hoidmiseks, lõhkamisvahendite ettevalmistamiseks ning teised abiruumid.

Hoone võib koosneda ka väiksemast arvust tööruumidest. Sel juhul on lubatud erisõruseid operatsioone läbi viia ühes tööruumidest, kuid erineval ajal ja pärast ruumi puhastamist.

§ 275. Lõhkematerjalide ettevalmistushoone üheaegne summaarne koormus (kaasa arvatud hoidmine) ei tohi ületada 3 t lõhkeaineid.

§ 276. Lao territooriumile paigutatud lõhkematerjalide ettevalmistushoone peab asuma muudest laohoonetest kaugusel, mis on ette nähtud käesolevate eeskirjade IV jaos.

§ 277. Kui hoone või lahtine plats lõhkematerjalide ettevalmistamiseks asetseb väljaspool lao territooriumi, tuleb kinni pidada järgmistest tingimustest:

a) kaugus lähimaist hoonest, ehitistest, raudteedest ja maanteedest peab olema kindlaks määratud vastavalt käesolevate eeskirjade IV jaole olenevalt projekteeritud koormusest, kuid mitte vähem kui 100 m;

b) lõhkematerjalide ettevalmistushoone või lahtine plats peab olema piiratud taraga, mis asub hoonest vähemalt 5 m kaugusel;

c) lõhkematerjalide ettevalmistushoonet või lahtist platsi tuleb valvata nii tööde läbiviimise kui ka töövabal ajal, kui seal on lõhkematerjale; kui lõhkematerjalide ettevalmistushoones või lahtisel platsil on minöörid, ei ole valvet tingimata vaja.

§ 278. Tööruumides ja lõhkeaine hoiuruumides on tule ning elektrisoojendusseadmete kasutamine keelatud.

Lõhkematerjalide ettevalmistushoones, mis asetseb lõhkematerjalide lao territooriumil, on lubatud kasutada ainult vesikütet. Hoonetes, mis asetsevad väljaspool lõhkematerjalide lao territooriumi, lubatakse kasutada ka ahju- ja elektrikütet, silmas pidades käesolevate eeskirjade §-de 280 ja 281 nõudeid.

§ 279. Radiaatoreid ja vesiküttetorusid on lubatud tööruumidesse üles seada järgmistel tingimustel:

a) torude ja radiaatorite pinna temperatuur ei tohi ületada 70°;

b) torud ja radiaatorid peavad olema värvitud õlivärviga. Ribitorude ja ribikujuliste radiaatorite kasutamine on keelatud.

On keelatud asetada torudele ja radiaatoritele ükskõik milliseid esemeid.

§ 280. Ahjukütte puhul peavad küttekolded paiknema eraldi sissekäiguga isoleeritud ruumis; tööruumi ulatuv ahju sein peab olema sile (pragudeta, süvenditeta jm.), kas valgendatud, kaetud tulekindla lakiga või plekiga või vooderdatud kahhelkivist plaatidega. Korstnad peavad olema varustatud sädemeid püüdvate võrkudega.

§ 281. Elektrikütte korral peab kogu elektrijuhtmestik ja -armatuur olema plahvatusohutu. Kinnist tüüpi soojendusahjud peavad olema kaitstud metallvõrguga. Lülitid ja pistiku pesad peavad asuma isoleeritud ruumis või väljaspool hoonet lukustatavas kastis.

§ 282. Seinte, vahelagede, põrandate, uste ja teiste lõhkematerjalide ettevalmistushoone osade ning piksekaitse ehitus peab vastama vastavate ladude ehituseeskirjadele.

Hoone peab olema varustatud tuletõrjevahenditega normide järgi, mis on kohalike tuletõrjeorganitega kooskõlastatud.

§ 283. Kui lõhkeaineid kuivatatakse ruumis, peavad lauad või riiulid, millele on asetatud lõhkeained, asetsema soojenduspindadest (ahjud, torud ja vesikütteradiaatorid) ja elektrisoojendusseadmeist vähemalt 1 m eemal. Laudade, kuid samuti laudade ja hoone seinte vahel peavad olema vähemalt 0,7 m laiused läbikäigud.

Lauad, millel viiakse läbi operatsioone lõhkeainetega, peavad olema varustatud ääristega.

§ 284. Tööprotsessis tuleb ruumides ja lahtistel platsidel mahapudenenuid lõhkeaine perioodiliselt koristada. Peale töö lõppu

tuleb iga ruum ja lahtine plats hoolikalt puhastada lõhkeaine pühkmetest ning tolmust; seinad, laud ja sisseseade tuleb niiske lapiga üle hõõruda.

Lõhkeaine pühkmed, kuid samuti peale lahtipadruneerimist järele jäävad paberkestad tuleb hoida spetsiaalses kastis ja ära hävitada mitte harvem kui üks kord ööpäevas vastavalt IX jaos toodud eeskirjadele.

§ 285. Vabas õhus tuleb lõhkeaineid kuivatada, peenestada, sõeluda ja kesti täita ainult päeval kuiva ilmaga; seejuures peavad lõhkeained asuma presendil, vineeril või mõnel teisel alusel.

Lõhkeainete mahapudenemise vältimiseks tuleb neid kanda tihedas taaras.

§ 286. Trotüüli sisaldavate ammoniitide jaoks lubatakse kasutada õhkkuiivateid (kappe, kambreid) soojuskandja (õhu) temperatuuriga mitte üle 60°; dinitronaftaliini (teralist dinaftaliiti) sisaldavate ammoniitide jaoks ei tohi temperatuur kuivatites olla üle 90°.

Kuivatusaparaadi kalorifeer koos õhupuhumiseseadmega peab asetsema eraldi juurdeehitises või isoleeritud ruumis.

§ 287. Tööruumis on lubatud peale käsitsi peenestuse kasutada ka trummel-, koller- ja valtstüübilisi peenestusaparaate, kui on täidetud järgmised tingimused:

1) aparaadid peavad olema valmistatud materjalidest, mis tööprotsessis väldivad sädemete tekkimise võimaluse;

2) mootorid koos käivitusseadistega, mis panevad mehhanismid tööle, peavad olema plahvatusohutu ehitusega või paigutatud isoleeritud ruumi;

3) kõik aparaadid ja transmissioonid peavad olema maandatud;

4) seadmeid on lubatud remontida ainult siis, kui kõik ruumis olevad mehhanismid seisma jäetakse ja ruum puhastatakse lõhkeainest, mille pühkmed tuleb enne remondi alustamist hävitada vastavalt käesolevate eeskirjade IX jao nõuetele;

5) teenindav personal peab süstemaatiliselt jälgima laagrite seisukorda, laskmata neil kuumeneda;

6) tugeva tolmamise vältimiseks peavad lõhkeainete peenestustrumlid asetsema hermeetiliselt suletud puitkeredes.

§ 288. Lõhkeainete läbisõelumiseks on lubatud kasutada mehaanilisi sõelu, kui on täidetud tingimused, mis on toodud §-is 287.

2. Lõhkeainete hüdroisoleerimine

§ 289. Hüdroisoleerivaid koostisi tuleb üles soojendada või sulatada väljaspool lao territooriumi spetsiaalselt eraldatud lahtisel platsil.

Ahjud ja elektrisoojenduseseadmed peavad olema hüdroisoleerimiskohast vähemalt 25 m kaugusel, aga lõkkes vähemalt 100 m kaugusel alttuuleküljest.

Soojusallika ümber peab olema pinnaselt rohukamar 2 m raadiuses eraldatud. Ahju või lõkke juures peavad olema kaaned katelde katmiseks koostise süttimise korral.

§ 290. Lõhkeainepadrunit või lõhkeainekottide hüdroisoleerimisel ei tohi ülesulatatud või soojendatud hüdroisoleeriva koos-

tise temperatuur ületada 90° , kuna padrunite või kottide koostises hoidmise kestus ei tohi ületada 5 sek.

§ 291. Tõrva sisaldavate kombineeritud hüdroisoleerivate koostiste valmistamisel tuleb komponendid enne soojendamise algust osaliselt asetada vanni, kuid mitte üle poole viimase mahust, lisades järgnevalt komponente väikeste portsjonite kaupa.

§ 292. On keelatud hüdroisoleerida mistahes lõhkeainet hüdroisoleeriva koostise ülessoojendamise või -sulatamise ajal lahtisel tulel.

§ 293. Juhul, kui lõhkeainelaengute hüdroisoleerimine toimub väljaspool hoonet, peab plats olema vabastatud rohukamarast 3 m raadiuses ümber anuma asukoha.

Hüdroisoleerimisele kuuluv lõhkeainetagavara, kuid samuti juba hüdroisoleeritud lõhkeaine peab asuma hüdroisoleerimise kohast vähemalt 10 m kaugusel.

3. Dünamiitide ülessulatamine

§ 294. Kui õhu temperatuur laos normaalselt külmuva dünamiidi jaoks on alla $+10^{\circ}$ ja 62% -lise raskelt külmuva dünamiidi jaoks alla -20° , tuleb need enne minööridele kätteandmist üles sulatada.

§ 295. Kui dünamiidid on lattu toodud külmunud olekus, siis tuleb nad enne kasutamist üles sulatada, olenemata välisõhu temperatuurist.

§ 296. Tavaliselt sulatatakse dünamiite üles köetavates maa-pealsetes või maa-alustes ladudes loomulikul teel tervete kastidena õhu temperatuuril ruumis $+15^{\circ}$ kuni $+30^{\circ}$ normaalselt külmuvate dünamiitide korral ja 0° kuni $+30^{\circ}$ raskelt külmuvate dünamiitide korral.

Seejuures on ülessulatamise kontrollimiseks tingimata vaja registreerida iga partii saabumise ja väljaandmise aeg.

Dünamiiti võib äsjasaabunud partiist välja anda mitte enne kaht ööpäeva, arvates antud partiit saabumise momendist köetavasse lattu.

§ 297. Köetavate või §-is 296 näidatud temperatuuriga ladude puudumisel tuleb dünamiite üles sulatada:

a) soojendusnumates; b) spetsiaalsetes ülessulatusruumides, pidades kinni käesolevate eeskirjade § 283 ja IV jao nõuetest. Temperatuur näidatud ruumides peab olema $+20^{\circ}$ kuni $+30^{\circ}$.

§ 298. Soojendusnumates on lubatud dünamiite üles sulatada ainult siis, kui lõhkeaine ööpäevane kulu on mitte üle 50 kg. Üheaegselt võib üles sulatada mitte enam kui 10 kg koguses ühes soojendajas, kuid ühes ruumis mitte rohkem kui viies soojendajas.

Ülessulatamiseks tuleb kasutada kuuma vett, mille temperatuur on 35 kuni 40° ja mis valatakse anuma seinte vahelisse ruumi. Soojendaja peab olema tehtud metallist, mis ei anna löögi puhul sädemeid.

§ 299. Kui dünamiidi ööpäevane kulu on üle 50 kg, tuleb ülessulatamine läbi viia spetsiaalses hoones, mis rahuldab lõhkeaine ettevalmistushoonetele esitatavaid nõudeid.

Üheaegselt ülessulatatava dünamiidi kogus määratakse kindlaks

vastavalt kaugustele, mis arvutatakse välja käesolevate eeskirjade IV jao juhendite järgi.

§ 300. Spetsiaalseis ruumides on lubatud dünamiite üles sulatada nii tervete kastidena kui ka lahtipakitult, kusjuures neid tuleb lahti pakkida eriti ettevaatlikult.

Ülessulatamisel ilma lahti pakkimata asetatakse kastid ääristega laudadele või riiulitele ühte horisontaalsesse ritta nii, et nad ei kataks ääriseid.

Ülessulatamisel lahtipakitult asetatakse karbid, pakid või padrunid riiuleile või laudadele ühte horisontaalsesse ritta vastavalt käesolevate eeskirjade § 288 juhendeile.

Lauad ja riiulid peavad olema siledad, ilma pragudeta, kaetud vahariide või linoleumiga ja varustatud ääristega.

Ruumi põrand peab olema kaetud linoleumiga.

Ülessulatamise ajaks tuleb laua vahariie või linoleum enne järjekordse lõhkeaine koguse asetamist lauale pealt katta puhaste paberipoognatega. Vahariie või linoleum tuleb iga päev niiske lapiga üle hõõruda; mitte harvem kui üks kord nädalas tuleb ruumi põrand ja seinad, vahariided ja linoleum, kuid samuti kõik muud seadmed sooja leelise- või seebilahusega puhtaks pesta.

§ 301. Ülessulatamisruumis ei tohi üheaegselt olla rohkem kui kaks töölisi.

Dünamiitide ülessulatamisel on keelatud selles ruumis teha teisi töid. Remonti või mingisuguseid muid töid võib selles ruumis lubada teha ainult pärast kõikide lõhkeainete ruumist eemaldamist ja seinte, põrandi ning kogu seadmestiku hoolikat puhtakspesemist sooja leelise- või seebilahusega.

Ülessulatamistöid uuesti alustada peale mingisuguseid teisi töid dünamiitidega selles ruumis või ülessulatamistöid alustada võib samuti ainult peale ruumi puhtakspesemist, nagu ülalpool näidatud.

§ 302. Ülessulatatud normaalselt külmuvaid dünamiite kantakse ülessulatamisruumist töökohale kuuma veega soojendajais. Ülessulatatud raskeltkülmuvaid dünamiite tuleb kanda soojapidavais kandekottides.

Külmunud dünamiite tuleb ülessulatamiseks ruumi kanda eriti ettevaatlikult minööri vahetu järelevalve all. Kandmisel tuleb kastid asetada kanderaamidele, mis on varustatud õlarihmadega. Kandraame tuleb tõsta ja alla lasta sujuvalt ilma tõugete ja tugevate nõksakuteta.

§ 303. Kõikides ülessulatamise tarvis ettenähtud köetavates maapealsetes ja maa-alustes ladudes ning ruumides peavad olema kontrollaparaadid, mis annavad signaale temperatuuri tõusu korral üle piiri, kuna elektriküttega ruumides peavad peale selle olema veel automaatsed temperatuuriregulaatorid.

IX JAGU

LÖHKEMATERJALIDE HÄVITAMINE

1. Üldeeskirjad

§ 304. Lõhkematerjalide hävitamine toimub peainseneri, ettevõtte tehnilise juhataja või lõhketööde juhataja kirjaliku korralduse põhjal.

Süütenööri ja detoneeriva nõõri lõigud ning lõhkeainete pühkmed hävitatakse iga päev vahetuse lõpul lõhketööde juhataja korralduse põhjal.

Lõhkematerjalide hävitamist peab juhutama lõhkematerjalide lao juhataja või lõhketööde juhataja.

§ 305. Lõhkematerjale on lubatud hävitada: a) lõhkamise teel; b) põletamise teel; c) uputamise teel; d) vees lahustamise teel.

§ 306. Iga lõhkematerjalide hävitamise juhu kohta tuleb koostada akt.

Aktis peab olema näidatud hävitatud lõhkematerjalide kogus ja nimetus, hävitamise põhjused ja viis. Akt koostatakse 2-s eksemplaris, mis on määratud: a) lõhkematerjalide lao aruandluseks; b) ettevõtte raamatupidamisele.

§ 307. Lõhkematerjalide hävitamiseks lõhkamise või põletamise teel tuleb ette valmistada sobiv plats, mille ümber tuleb tule levimise ärahoidmise eesmärgil moodustada ringsoon, mille mõõted määratakse kindlaks isiku poolt, kes juhatab lõhkematerjalide hävitamist.

§ 308. Isikute jaoks, kes hävitavad lõhkematerjale lõhkamise või põletamise teel, tuleb ehitada kindel varjend, mis peab asetsema hävitatavate lõhkematerjalide platsist käesolevate eeskirjade §-s 543 ettenähtud kaugusel.

2. Hävitamine lõhkamise teel

§ 309. Lõhkamise teel on lubatud hävitada detonaatoreid, detoneerivat nõõri ja perforaatorlaenguid, kuid samuti lõhkeaineid, kui ollakse veendunud nende täielikus lõhkemises.

§ 310. Lõhkematerjalide kogus, mida võib hävitada lõhkamise teel ühe korraga, ja hävitamise läbiviimise koht tuleb igal üksikul juhul kindlaks määrata kooskõlas kohalike tingimustega ja käesolevate eeskirjade IV jao juhenditega.

§ 311. Kui lõhkamiste läbiviimise kohale toimetatakse korraga

kogu hävitamisele kuuluv lõhkematerjalide partii ja kui hävitamine kavatsetakse läbi viia osade kaupa (mitu korda järjest), siis tuleb lõhkematerjalid paigutada lõhkamiste kohast pealtnuule külge kaitsevarju taha kaugusele, mis on kooskõlas käesolevate eeskirjade IV jao juhenditega.

§ 312. Lõhkematerjale tuleb hävitada elektrilise lõhkamise teel ja ainult äärmisel juhul süütenööri abil. Padruneeritud lõhkeaineid hävitatakse pakkidena. Detonaatorid tuleb hävitada ükskõik millises pakendis kaevatuna maa sisse. Sütikud tuleb võtta niisuguses pikkuses, et nende põlemise aeg oleks küllaldane minööride rahulikuks äraminekuks ohutusse kohta. Süütenöör tuleb hävitatavate lõhkematerjalide juurde asetada altnuule küljest. Süütenööri paigaleasetamisel tuleb ta sirgeks painutada ja keerdutõmbumise vältimiseks pealt mullaga katta.

§ 313. Lõhkematerjale tuleb hävitada ainult löökpadruni abil, mis on valmistatud heakvaliteedilisest lõhkeainest.

§ 314. Hävitatavate lõhkeainete vähenenud detonatsioonivõime korral tuleb niisugused lõhkeained täieliku detonatsiooni saavutamiseks tingimata lõhata augus, mis on kaetud kilpidega, kuna löökpadrunid tuleb paigutada vahetult hävitatavate lõhkeainete peale.

3. Hävitamine põletamise teel

§ 315. Põletamise teel lubatakse hävitada ainult neid lõhkamisvahendeid ja lõhkeaineid, mis ei plahvatu. Detonaatoreid on keelatud hävitada põletamise teel.

Kui lõhkeainet hävitatakse põletamise teel, puistatakse see mitte üle 30 cm laiuste ribadena ja 10 cm paksuse kihina maha. Ribade vahekaugus üksteisest ei tohi olla alla 5 m. Üheaegselt on lubatud süüdata mitte üle 3 lõhkeaineriba. Dünaamiite põletatakse lõketes, kusjuures igas lõkkes võib põletada mitte üle 5 kg. Padrunid tuleb asetada ühe kihina lõkke peale nii, et nad ei puutuks üksteise vastu.

§ 316. Lõhkematerjalide hulk, mida võib üheaegselt ära põletada, tööde läbiviimise koht ja kaugused põletamiseks kohale veetud lõhkematerjalideni ning varjendini tuleb kindlaks määrata kooskõlas käesolevate eeskirjade IV jao juhenditega.

§ 317. On keelatud põletada lõhkematerjale nende omas taaras. Enne iga lõhkeainepartii põletamist tuleb tingimata järele vaadata, et padrunites, mis on määratud põletamiseks, ei oleks detonaatoreid.

Edasiseks kasutamiseks kõlbmatud kastid, karbid, paberid jms. võib ära põletada lõhkematerjalidest eraldi.

§ 318. Lõkke süütamiseks asetatakse altnuule külge vähemalt 5 m pikkune süütenöör või kergeltsüttivast materjalist (laastud, paber jms.) mahapuistatud riba. Mahapuistatud riba või süütenöör süüdatakse, mille järel minöör viivitamatult läheb varjendisse.

Süüdata võib ainult pärast kõigi ettevalmistustööde lõpetamist ja inimeste eemaldamist ohutusse tsooni.

§ 319. Lõke tuleb teha niivõrd suur, et sellesse ei tuleks lisada põlevat materjali lõhkematerjalide põletamise ajal.

§ 320. Põletamiskohale võib läheneda ainult siis, kui ollakse täielikult veendunud, et lõhkematerjalide põlemine on lõppenud.

§ 321. Peale põletamise lõpetamist tuleb tingimata veenduda selles, et platsile ei ole jäänud põlemata lõhkematerjale. Selleks tuleb tuhk ettevaatlikult puitlabidatega lahti kaevata ja leitud põlemata jäänud lõhkematerjalid kokku koguda ning ettenähtud korras (§-des 315—321) ära põletada.

§ 322. Lõhkematerjale tuleb põletada ainult kuiva ilmaga.

4. Hävitamine uputamise teel

§ 323. Mitteveekindlaid lõhkematerjale on lubatud uputamise teel hävitada ainult avameres.

5. Hävitamine vees lahustamise teel

§ 324. Vees lahustamise teel hävitatakse ainult mitteveekindlaid ammoniumsalpeetrilisi lõhkeaineid ja musta püssirohtu.

Lahustada võib tünnidest või teistes anumates.

Lahustumatu jääk kogutakse kokku ja hävitatakse põletamise teel.

6. Lõhkematerjalide taara kasutamine või hävitamine

§ 325. Taara, mis on kõlblik kasutamiseks, tuleb hoolikalt puhastada lõhkematerjalide jääkidest.

Dünamiitide taaral tuleb peale selle järele vaadata, kas ei esine nitroglütseriini eksudatsiooni jälgi ja nad leeliseveega puhtaks pesta.

Nitroglütseriini eksudatsiooni jälgedega taara tuleb hävitada põletamise teel.

TRÜ Kesklinna

X JAGU

SÜTIKUTE, KONTROLLSÜTIKUTE JA LÖÖKPADRUNITE VALMISTAMINE

1. Sütikute ja kontrollsüतिकute valmistamine

§ 326. Sütikuid ja kontrollsüतिकuid tuleb valmistada lõhke-materjalide ettevalmistushoone eraldiolevas ruumis, maa-alus-tes ladudes aga süतिकute valmistamise kambrites. Ruum sü-तिकute ja kontrollsüतिकute valmistamiseks peab olema lõhkeainete ettevalmistusruumist eraldatud vähemalt 25 cm paksuse seinaga, mis on ehitatud tulekindlast materjalist või krohvitud või kaetud tulekindla värviga. On keelatud seda tööd teha lõhkematerjalide hoidmise ja väljaandmise ruumides, eluruumides ning lõhketööde läbiviimise kohtadel.

Ühekordsetel ja lühiajalistel töödel, mis ei kesta üle 6 kuu, luba-takse süतिकuid ja kontrollsüतिकuid valmistada eraldiolevates kohan-datud ruumides, telkides ning katusealuse all.

Süतिकute ja kontrollsüतिकute valmistamise operatsioone tuleb läbi viia laudadel, millel on äärised ja mis on polsterdatud presen-diga kaetud pehme katte või vähemalt 3 mm paksuse kummiga.

§ 327. Süतिकute ja kontrollsüतिकute valmistamisel ei tohi ühelgi minööril laual olla rohkem kui 100 kapseldetonaatorit ja vastav hulk süütenööri.

Valmistehitud süतिकud tuleb sorteerida pikkuse järgi ja rõngasse keerata, kuna kontrollsüतिकud tuleb nööri pakkidesse siduda ning asetada vähemalt 40 cm laiusele riiulile, millel on äärised ja mis asub laua tasapinnast 0,5—0,75 m kõrgemal, või eraldiolevasse kappi.

Kontrollsüतिकul peab olema eraldusmärk (pael, nөөr jne.).

§ 328. Kui süतिकuid ja kontrollsüतिकuid valmistavad üheaegselt mitu minööri, peab laud, mille peal neid valmistatakse, olema minööride vahel terves laiuses osadeks jaotatud vähemalt 10 cm paksuste puitkilpidega. Kilpide kõrgus peab olema vähemalt 0,7 m.

Kilpide või kilbi ja laua serva vahekaugus peab olema vähe-malt 1,5 m.

§ 329. Iga süतिकute ja kontrollsüतिकute valmistamiseks ettenäh-tud süütenööri rõngaskera mõlemast otsast tuleb ära lõigata 5 cm.

§ 330. Süütenööri lubatakse lõigata terava tööriistaga (noaga, pussiga jms.). Korraga võib lõigata mitut süütenööri, mis on kimpu pandud. Süütenööri ots, mis asetatakse kapslisse, tuleb lõigata risti nööri teljele.

Süütenööri lõikamisel ei tohi laual olla detonaatoreid ja süütenööri ühendamisel kapseldetonaatoritega — lõikeriistu.

§ 331. Süütenööri lõikamisel tuleb see tingimata hoolikalt järele vaadata; kohad, kus on märgata paksenemisi, ahenemisi, katkist katet, muljutud kohti ja teisi väliseid puudusi, tuleb välja lõigata.

§ 332. Igal kapseldetonaatoril tuleb kontrollida kesta sisepinna puhtust ja et kesta sees ei oleks mingeid võõrkehaseid; viimaseid võib eemaldada ainult kapseldetonaatori lahtise otsaga ettevaatlikult vastu sõrmeküünt koputades.

On keelatud kapseldetonaatori kestast prügikübemeid eemaldada mingi abinõu kestasse pistmise teel, kuid samuti väljapuhumisega.

§ 333. Süütenöör tuleb pista kapseldetonaatorisse otseliigutusega ilma keeramata nii, et ta jääks kokkupuutesse kapsli metallist kaitsekaanekesega.

§ 334. Kapseldetonaatorit võib süütenööri külge kinnitada:

a) metallkestaga kapsli korral — suudme juurest kesta ääre spetsiaalsete tangidega kinnipigistamise teel; on keelatud tangidega pigistada kapseldetonaatori seda kohta, kus paikneb plahvatav koostis;

b) paberkestade korral — süütenööri ja kapsli ühenduskoha ümber kummeeritud isoleerpaela mässimise või niidiga kapsli suudme kinnitõmbamise teel.

§ 335. On keelatud kinnitada süütenööri kapslisse sel teel, et süütenööril ots lahti harutatakse.

§ 336. Lõhkamiseks märgades kohtades (tööetes jm.) tuleb tingimata kasutada kahekordse asfalteeritud või polükloorvinüülkattega süütenööri. Kapseldetonaatori ja süütenööri ühenduskohad tuleb märgades kohtades töötamisel pealt isoleerida spetsiaalse mastiksiga või kleepuva kummeeritud paelaga.

2. Lõhkepadrunite valmistamine

§ 337. Kaevandustes on lubatud lõhkeaugulaengute jaoks löökpadruneid valmistada ainult lõhketööde kohal enne laadimist ja koguses, mis on nõutav antud plahvatusteseeria läbiviimiseks.

See nõue ei haara töid šahtide läbindamisel (käesolevate eeskirjade § 433).

Maapealsetel lõhketöödel (karjäärides jm.) tuleb löökpadruneid valmistada töökohal või spetsiaalselt eraldatud kohtades ning laadimisputkades, mis asetsevad lõhketööde kohast vähemalt 50 m kaugusel; talvel võib löökpadruneid valmistada §-s 326 ettenähtud lõhkematerjalide ettevalmistushoone eraldi ruumis tingimusel, et hoone asuks väljaspool lao territooriumi ja kaugus, mille taha löökpadruneid kantakse, ei ületaks 500 m. Löökpadruneid, üldkaaluga mitte üle 10 kg, lubatakse kanda spetsiaalselt valmistatud käepidemetega ja kaanega kandekastides, mis on seest viidiga üle löödud. Löökpadrunid tuleb kasti asetada vertikaalselt ühe kihina.

Puuraugu- ja kamberlaengute jaoks ettenähtud löökpadrunid, mille kaal on üle 200 g, tuleb valmistada ainult spetsiaalselt eral-

datud kohas või putkas, mis asub samuti vähemalt 50 m kaugusel laadimise kohast.

Puuraugu- ja kamberlaengute jaoks lubatakse kapslita lõhkamisel löökpadruneid valmistada (välja arvatud I grupi lõhkeainetest) vahetult puuraukude ja kambrite juures.

§ 338. Löökpadruni valmistamisel tuleb enne padrunisse detonaatori või detoneeriva nõõri jaoks süvendi tegemist paberkest padruni otsas lahti harutada. Kesta serv tuleb pärast kokku võtada ja nõõriga ümber süütenõõri või elektridetonaatori juhtmete või detoneeriva nõõri kinni siduda.

Seejuures tuleb detonaator tingimata täies pikkuses lõhkeainesse asetada olenemata kasutatavast lõhkeainest.

Elektrilisel lõhkamisel võib ühe juhtmetest silmusena ümber löökpadruni otsa tõmmata.

Kui laeng on lõhkeainest, mis süttib sädemeist, ei tohi sütiku süütenõör laengu lõhkeainega kokku puutuda.

Pressitud ammoniidist löökpadruneid valmistamiseks lubatakse kasutada ainult tehase poolt valmistatud pesadega padruneid.

Pehme kestaga pulbriliste lõhkeainete padrunid tuleb enne neisse detonaatorite või detoneeriva nõõri asetamist pehmeks muljuda.

Löökpadruneid valmistamisel tööde jaoks märgades tingimustes tuleb koht, kus detonaator või detoneeriv nõör on lõhkeainepadruneisse asetatud, isoleerida mastiksiga.

Elektrilisel lõhkamisel märgades tingimustes tuleb löökpadruneid valmistamiseks tingimata kasutada ainult spetsiaalselt selleks ettenähtud veekindlaid elektridetonaatoreid.

§ 339. Tööde jaoks märgades tingimustes tuleb löökpadrunid, mis valmistatakse mitteveekindlatest lõhkeainetest, katta vettisoleeriva koostisega.

§ 340. Löökpadruneid isoleerimisel ei tohi kuum isoleeriv koostis kokku puutuda löökpadrunist väljaulatava detoneeriva nõõriga või süütenõõriga. Koht, kus nõör on löökpadruneisse asetatud, tuleb isoleerida mitte üle 60° sooja koostisega.

§ 341. Laengute kapslita lõhkamisel tuleb padrunisse asetatava detoneeriva nõõri ots sõlme siduda või vähemalt kahekordselt kokku murda.

Kui padruni kest on paberist või puuvillriidest, on lubatud detoneeriv nõör mässida ümber löökpadruni.

§ 342. Kui löökpadruni jaoks kasutatakse metallkesti, siis on pärast detonaatorite sisseasetamist kestade jootmine ja keevitamine keelatud.

§ 343. Kasutamata jäänud löökpadrunid peab minõör lahti võtma või nad tuleb hävitada, kuna löökpadrunid, mis on kaetud vettisoleeriva koostisega, tuleb hävitada lõhkamise teel vastavalt käesolevate eeskirjade IX jaole.

§ 344. On keelatud suurema efektiivsuse saavutamiseks asetada laengusse lisadetonaatoreid.

XI JAGU

LÖHKAMISE VIISID

1. Lõhkamine süütenööri ja elektrisüüte abil

§ 345. Sütikut on lubatud süüdata ainult süütetahiga, süütenööri lõiguga või spetsiaalsete vahenditega (gruppisüütepadrunid jms.).

Tikuga lubatakse sütikut süüdata ainult üksiku laengu lõhkamisel.

§ 346. Mitme sütikute järjestikku süütamisel tuleb süütenööri pikkus neis välja arvutada nii, et peale esimese sütikute süütamist jääks küllalt aega kõigi ülejäänud sütikute süütamiseks ja laengute juurest ohutusse kaugusse või varjendisse minemiseks. Seesjuures sütikute süütenööri pikkus peab olema ühesugune, kuid mitte rohkem kui 1 m.

§ 347. Kui sütikute süütamine ühe korraga rohkem kui üks minöör, tuleb määrata vanemminöör. Tema kohuseks on sütikute süütamise alguse ja kõikide minööride õigeaegse ohutusse kaugusse või varjendisse minemise reguleerimine ning minööride varjendist väljatuleku aja kindlaksmääramine. Oma korraldused annab vanemminöör häälega või signaalidega, mis on varem kindlaks määratud ja minööridele tuntud.

§ 348. Maapealsetel lõhketöödel viie ja rohkema arvu sütikute süütamisel tuleb süütamiseks kulutatud aja kontrollimiseks kasutada sütikute, mis on valmistatud paberkestaga kapseldetonaatorist. Kontrollisüतिक süüdatakse esimesena ja tal peab olema vähemalt 60 cm võrra lühem süütenöör kui kasutatavatel sütikutel.

Maa-alustel töödel tuleb selleks otstarbeks kasutada süütenööril kontroll-lõiku ilma kapseldetonaatorita.

§ 349. Kui korraga töötab mitu minööri, peab kontrollisüतिक süütama ja selle põlemist jälgima vanemminöör.

§ 350. Pärast sütikute süütamise lõpetamist või pärast kontrollisüतिकute plahvatamist või pärast süütenööril kontroll-lõigu põlemise lõppemist peavad kõik minöörid viivitamata laengute juurest ära minema ohutusse kaugusse või varjendisse.

§ 351. Kontrollisüतिक tuleb asetada vähemalt 5 m kaugusele laengust, mis süüdatakse esimesena, kuid mitte teele, mida mööda minöörid lähevad ohutusse kohta.

§ 352. Üle 10 m pikkuste sütikute kasutamine on keelatud. Üle 4 m pikkuste sütikute korral tuleb kasutada dubleerivaid süतिकuid.

§ 353. Süütenööriga lõhkamisel tuleb tingimata pidada arvet

lõhkenud laengute üle. Kui see on võimatu (suure hulga laengute üheaegse süütamise korral) või kui mingi laeng ei lõhke, siis lubatakse lõhkamiskohale minna mitte varem kui 15 minuti pärast, arvates viimase plahvatuse momendist.

Kui tõrkeid ei esinenud, lubatakse lahtistel töodel lõhkamiskohale minna pärast kivimite liikumise lõppemist ees, kuid mitte varem kui 5 minuti pärast, maa-alustel töodel aga — pärast täielikku tuulutamist, kuid mitte varem kui 15 minuti pärast, arvates viimase plahvatuse momendist.

§ 354. Laengute lõhkamine süütenööri ja elektrisüüte abil on keelatud kõikides kaevandustes, mis on gaasi- või tolmuohtlikud. Peale selle on süütenööri abil lõhkamine keelatud neil juhtudel, kui minööride õigeaegne äraminek ohutusse kaugusse või varjendisse on võimatu või tülikas vajaduse tõttu kasutada redeleid, köisi ja riuleid või ületada mingeid teisi takistusi, nagu näiteks šahtide, šurfide ja teiste vertikaalsete ning üle 30° kallakuga kaeveõõnsuste läbindamisel või süvendamisel.

§ 355. Elektrisüüte abil võib laenguid lõhata gaasi- ja tolmuohututes kaevandustes kuivades ja niisketes vertikaalsete, hori sontaalsete ning kallakaeveõõnsuste etes, ja lahtistel töodel pidades kinni käesolevate eeskirjade nõuetest ja NSV Liidu Gosgortehnadzori poolt kinnitatud instruksioonidest.

Elektrisüüte abil lõhkamise juures kasutatavad elektrisüütepadrunid tuleb valmistada NSV Liidu Gosgortehnadzoriga kooskõlastatud tehniliste tingimuste järgi.

2. Lõhkamine detoneeriva nööri abil

§ 356. Detoneeriv nöör tuleb lõigata nõutava pikkusega lõikudeks enne tema asetamist löökpadrunisse või laengusse. Detoneeriva nööri lõikamine pärast tema asetamist löökpadrunisse või laengusse on keelatud.

Kaht detoneeriva nööri lõiku või haru magistraalnööriga omavahel ühendada on lubatud ainult vaheliti või viisidel, mis on näidatud detoneeriva nööri kastis olevas instruksioonis.

Vahelitiühendus peab olema tehtud vähemalt 10 cm pikkune; seejuures peavad nöörid liibuma tihedalt üksteise vastu. Ühendada võib isoleerpaela, paela või nööri, mis mähitakse tihedalt ümber detoneeriva nööri. Isoleerpaela ja paela harud peavad olema asetatud üksteise peale.

On keelatud kasutada detoneerivast nööri lõhkevõrkudes detoneerimise paremustamiseks kapsleid.

§ 357. Magistraalse detoneeriva nööri ühendus sütiku kapsel-detonaatori, elektridetonaatori või lõhkeaine padruniga, mis on ette nähtud nööri detoneerumise tekitamiseks, peab olema tehtud 10—15 cm kaugusel nööri otsast vaheliti.

§ 358. Harunöörid tuleb ühendada magistraalnööri külge nii, et detonatsiooni levimise suund harunööriks langeks kokku detonatsiooni levimise suunaga magistraalnööri.

§ 359. Detoneerivast nööri lõhkevõrgu tegemisel ei tohi nööri olla silmuseid ja keerde. Nööri ristumise korral tuleb nende vahele panna vähemalt 10 cm paksune vahetükk.

§ 360. Välistemperatuuri korral $+30^{\circ}$ ja rohkem, tuleb detoneerivast nõorist lõhkevõrgud katta päikesekiirte mõju eest.

See nõue ei ole kohustuslik, kui kasutatakse plastmassist kattega detoneerivat nõori.

§ 361. Ühes detoneerivast nõorist lõhkevõrgus on keelatud kasutada erinevate markidega detoneerivaid nõore.

§ 362. Dubleerivaid lõhkevõrke tuleb lõhata üheaegselt ühest ühisest detonaatorist.

3. Lõhkamine elektridetonaatorite abil

§ 363. Kõik elektridetonaatorid tuleb enne tarvitamiseks väljaandmist kontrollida takistuse järgi, kuna elektridetonaatorid, mis lähevad grupplõhkamiseks, tuleb sorteerida nii, et erinevus takistuses ei ületaks konstantaanhõõgsillaga elektridetonaatoritel 0,3 oomi ja nikroomhõõgsillaga elektridetonaatoritel 0,5 oomi.

Elektridetonaatorid tuleb takistuse järgi sorteerida kas maaaluse lao spetsiaalses ruumis, lõhkematerjalide ettevalmistushoones, katusealuse all või vabas õhus ääristega varustatud laudadel; selle töö korral ei tohi ühelgi minööril üheaegselt olla rohkem kui 100 elektridetonaatorit.

Kontrollitav elektridetonaator peab asuma metalltorus või vähemalt 10 cm paksuse puidust kilbi taga.

§ 364. Elektridetonaatoreid kontrollida ja takistuse järgi sorteerida, kuid samuti elektrilõhkevõrgu korrasolekut kontrollida ning takistust mõõta võib aparatuuridega, mis on selleks ette nähtud ja mis annavad võrku voolu tugevusega mitte üle 50 milliampri.

Neid elektrilisi mõõte- ja katseaparaate tuleb kontrollida vähemalt üks kord kvartalis, kuid samuti pärast igakordset patarei vahetust.

§ 365. Kellatraadiga elektridetonaatoreid lubatakse kasutada ainult töödel, kus elektridetonaatorite traadid ei satu vee mõju alla.

Magistraaljuhtmetena lubatakse kasutada ainult kummi- või polükloorvinüülisolatsiooniga juhtmeid. Elektrilõhkevõrgu magistraaljuhtmed peavad olema terved (soon ja isolatsioon).

Lahtistel töödel on lubatud kasutada isoleerimata magistraaljuhtmeid, kui nad seatakse üles postidel olevatele isolaatoritele.

Vasksete magistraaljuhtmete põiklõige peab olema vähemalt $0,75 \text{ mm}^2$.

§ 366. Elektrilõhkevõrk peab alati olema kahejuhtmeline. Vee, maa, torude, rööbaste, kõite jms. kasutamine ühena juhtmeist on keelatud, välja arvatud juhud, mis on toodud jaos XV — D.

§ 367. Juhtmete ühendused (ühenduskohad) peavad olema hästi puhastatud, tihedalt jätkatud ja isoleerpaelaga mähitud. Juhtmete ühendusi võib isoleerpaelaga ka mähkimata jätta kui lõhatakse mittegabariitseid kivisid või kasutatakse järjestikust ühendust; seejuures ei tohi paljad ühenduskohad puutuda vastu kivimit või metallesemeid.

§ 368. Kogu elektrilõhkevõrgu üldtakistus peab olema arvutatud ja seejärel mõõdetud elektrimõõteriistadega. Kui faktiliselt mõõdetud ja arvutuslik võrgutakistus lähevad lahku rohkem

kui 10⁰%, tuleb tingimata kõrvaldada vead, mis põhjustavad elektrilõhkevõrgu takistuse kõrvalekaldumist arvutuslikust (juhtmete sooned, mis ei ole puhastatud läikimiseni, nõrgad ühenduskohad, isolatsiooni vigastused, lekkimisvoolud jms.).

Kui elektrilõhkevõrgu takistust on võimatu mōõta, tuleb kontrollida võrgu voolujuhtivust aparaatide abil, mis on selleks lubatud.

Kontrollitava võrgu ühendus sisselülitatud aparaadiga ei tohi kesta üle 4 sek.

§ 369. Elektridetonaatorite juhtmed tuleb pärast nende takistuse kontrollimist lühistada ja jätta sellisesse seisukorda kogu ajaks, kuni nende ühendamise momendini jaoskonna- või magistraaljuhtmetega.

§ 370. Jaoskonna juhtmeid on lubatud ühendada omavahel ja magistraaljuhtmete külge ainult pärast kõikide üheaegselt lõhata-vate laengute laadimise ja topistamise lõpetamist ning inimeste eemaldamist laengute asukohast ohutusse kaugusse.

§ 371. Aparaat, mis lõhkamise jaoks voolu sisse lülitab, peab olema paigutatud ohutusse kohta (lõhkamisjaama) ja tal peavad olema spetsiaalsed klemmid elektrilõhkevõrgu magistraaljuhtmete külgeühendamiseks.

On keelatud ühendada elektrilõhkevõrgu magistraaljuhtmeid vahetult mingite juhtmete külge, mis tulevad vooluallikast.

§ 372. On keelatud monteerida elektrilõhkevõrku suunaga vooluallika või voolu sisselülitava seadeldise poolt laengu poole.

§ 373. Elektrilõhkevõrgu kokkumonteeritud osa kaks otsa peavad olema lühistatud kuni nende ühendamiseni elektrilõhkevõrgu järgmise osa juhtmetega.

Elektridetonaatorite dubleerimisel tuleb pea- ja dubleerivate elektridetonaatorite juhtmete segimineku vältimiseks nendel igal juhul juhtmed kokku põimida ning pärast laadimise lõpetamist eraldi kimpudesse kerida.

On keelatud ühendada juba kokkumonteeritud elektrilõhkevõrguosa juhtmeid järgmiste juhtmete külge enne, kui viimaste vastasotsad on lühistatud. Elektrilõhkevõrgu magistraaljuhtmete otsad peavad olema lühistatud kogu aja kuni nende ühendamiseni selle seadise klemmide külge, mille abil lülitatakse lõhkamisel vool sisse.

§ 374. Kõik elektriseadmed, kaablid, kontakt- ja teised õhujuhtmed, mis asetsevad ohtliku tsooni piirides, kus monteeritakse elektrilõhkevõrku, peavad olema pingest vabastatud alates võrgu monteerimise momendist.

§ 375. Vooluallikaina lubatakse kasutada süütemasinaid, kuid samuti jõu- või valgustusvõrku. Jõu- või valgustusvõrgu lülitid peavad asetsema spetsiaalsetes lukustatavates kastides või kappides.

§ 376. Süütemasinade ja lülitikastide võtmed peavad kogu ettevalmistustööde aja kuni lõhkamiseni olema lõhketööde juhataja või minööri käes.

On keelatud edasi anda vooluallika võtit (vanta) ükskõik kellele, kes ta ka ei oleks.

§ 377. Elektrilisel lõhkamisel võib minööriale lõhkeaukude laa-

dimise ja elektrilõhkevõrgu monteerimise ajaks määrata abilise hästiinstrueeritud tööliste seast.

§ 378. Kui kasutatakse hetkgevusega elektridetonaatoreid, võib minöör varjendist väljuda kohe pärast lõhkamist ja magistraaljuhtmete lahtiühendamist vooluallika küljest.

Kui kasutatakse viittegevusega elektridetonaatoreid, võib minöör varjendist väljuda mitte varem kui 5 minutit pärast lõhkamist ja magistraaljuhtmete lahtiühendamist vooluallika küljest.

§ 379. Kui voolu sisselülitamisel või süütemasina käivitamisel plahvatust ei tekkinud, peab minöör magistraaljuhtmed vooluallika küljest lahti ühendama, nende otsad lühistama, võtma endaga kaasa vooluallika võtme ja alles pärast seda välja selgitama tõrke põhjuse.

Lõhkamiskohale võib sel juhul minna mitte enne 5 minutit, kui kasutatakse hetkgevusega elektridetonaatoreid, ja mitte enne 15 minutit, kui kasutatakse viittegevusega elektridetonaatoreid.

XII JAGU

LÖHKEMATERJALIDE HOIDMINE TÖÖKOHTADEL

1. Lõhkematerjalide hoidmine töökohtadel maa peal

§ 380. Töökohtadele toodud lõhkematerjale ei tohi enne laadimist jätta järelevalveta või kaitseta. Järelevalvet peavad teostama minöörid või hästiinstrueeritud töölised.

§ 381. Lõhkematerjale lubatakse hoida kuni laadimiseni töökohtadel: väljaspool ohtlikku tsooni ööpäevase tagavara ulatuses ja ohtlikus tsoonis vahetuse tagavara ulatuses, välja arvatud juhud, kui kasutatakse kamberlaenguid, millal ohtlikus tsoonis (vahetult šurfi või stolli juures) võib valve all hoida laadimisele kuuluvat ööpäevast lõhkeainete tagavara, kuid ainult ilma lõhkamisvahendite ja löökpadruniteta.

§ 382. Väljaspool ohtlikku tsooni on lubatud lõhkematerjalide tagavara kuni laadimiseni paigutada looduslikesse või kunstlikesse varjenditesse, vankritesse, autodesse, raudteevagunitesse ja veetavatesse laevadesse.

Loetletud statsionaarsed ja liikuvad hoidlad peavad paiknema elu- ja tööstusehitistest kaugustel, mis vastavad käesolevate eeskirjade IV jao nõuetele.

§ 383. Lõhkematerjalide hoidmisel ohtlikus tsoonis (§ 381) peavad lõhkematerjalid olema tõhusalt kaitstud laialilendavate kildude eest tagavarade paigutamise teel looduslikesse või kunstlikesse varjenditesse; sel puhul peavad inimesed asetsema eraldi varjendis.

§ 384. Juhul kui lõhketöid tehakse linna piirides või tööstuslike ehitiste sees, on lubatud lõhkematerjalide ööpäevast tagavara hoida isoleeritud ruumis selle objekti sees või lähedal, milles lõhketöid tehakse. Seda ruumi tuleb valvata; kõrvaliste inimeste viibimine selles on keelatud.

Kui plahvatus mõju mingil määral ohustab lõhkematerjalide ruumi, siis tuleb viimased lõhkamise alguseks eemaldada väljaspoole ohtliku tsooni piire.

§ 385. Vahetuse lõhkematerjalide tagavara ülejäägid tuleb vahetuse lõppemisel tagastada tarbimislattu.

2. Lõhkematerjalide hoidmine töökohtadel maa-alustes kaeveõõnsustes

§ 386. Lõhkeaukude meetodi kasutamisel maa-alustes kaeveõõnsustes peavad lõhkematerjalid enne laadimist asetsema lõhke-

aukude laadimiskohast eemal koristuse juures kandekottides ja olema minööri või kandja vahetu järelevalve all.

Lõhkamisel kamberlaengute meetodil võib laadimisele kuuluv lõhkeainete ööpäevane tagavara enne laadimist olla vahetult laetava kambri juures valve all; nendes tingimustes tuleb detonaatoreid ja löökpadruneid hoida teises ohutus kohas.

§ 387. Šahtide ja stollide ning tunnelite läbindamisel on nende suudmete juures lubatud hoida vahetuse lõhkematerjalide tagavara spetsiaalselt ehitatud laadimispunktides, mis asetsevad šahtist või stolli ja tunneli suudmest vähemalt 50 m kaugusel.

XIII JAGU

LÖHKETÖÖDE ÜLDEESKIRJAD

§ 388. Kamberlaenguid lõhatakse projektide järgi, mis koostatakse iga lõhkamise kohta, või tüüpprojekti järgi, kui lõhatakse süstemaatiliselt. Puuraugu-, katel- ja käsikoobaslaenguid lõhatakse passide või projektide (tüüp- või mittetüüpprojektide) järgi.

Lõhkamine väljaviskele, hoonete ja ehitiste purustamine lõhkamisega, metalli ning metallkonstruktsioonide purustamine, veealused lõhketööd, kuid samuti kõik lõhketööd, mis toimuvad vahetult asustatud punktides, viiakse läbi ainult projektide järgi.

Projektid kinnitatakse üldkehtestatud korras.

Lõhkeaukudes tuleb laenguid lõhata passi järgi, mis on kinnitatud kaevanduse, karjääri, tööstuse jms. ülema või peainseneri või lõhketööde juhataja poolt.

Puur-lõhketööde pass koostatakse iga kaeveõõnsuse jaoks katseandmete põhjal.

Passis peab teiste tehnoloogiliste näitajate kõrval olema toodud:

a) lõhkeaukude (puuraukude) paigutuse skeem, mis väldib eriaegse lõhkamise korral naaberlõhkeaugus (-puuraugus) oleva laengu altõõnestamise võimaluse, mis võiks viia gaasi ja tolmu plahvatamisele või tõrke tekkimisele; passis näidatakse lõhkeaukude (puuraukude) arv ja läbimõõt, nende sügavus ja kaldenurgad, laengute suurused, lõhkamisseeriade hulk arvestusega, et laetakse selline arv lõhkeauke, milliste laenguid võib lõhata ühe korraga, ja nende lõhkamise järjekord;

b) ohtliku tsooni raadius lõhketööde läbiviimise rajoonis lõhatud kivimikildude vigastava toime järgi inimestele;

c) minööri ja tööliste varjumise koht lõhkamise ajaks;

d) gaasi mõõtmise koht (gaasiohtlikes kaevandustes);

e) iga lõhkeaugu sisetopise pikkus ja üldine topismaterjali hulk, mis on vajalik kõikide lõhkeaukude jaoks;

f) valvepostide paigutus ja varjumise kohad tööliste jaoks.

Kaevanduse (karjääri jms.) peainseneri loal on lubatud üksikutel juhtudel, seoses mäe-geoloogiliste ja teiste tingimuste muutumise ees, ühekordsed kõrvalekaldumised puur-lõhketööde passist.

Minööridel, meister-minööridel ja järelevalveisikutel on keelatud läbi viia lõhketöid (või nõuda nende sooritamist) juhtudel, kui lõhketööde koht ei ole ette valmistatud nende läbiviimiseks rannes vastavuses ohutustehnika eeskirjade nõuetega.

Proovilõhkamisi nõutavate näitajate kindlaksmääramisel puur-

lõhketööde passi koostamiseks, kuid samuti laengute lõhkamist lõhkeaukudes, mis on määratud kaeveõõnsuse kontuuri viimiseks passis ettenähtuni, rippuvate tükide eemaldamiseks, ee rinna tasandamiseks, kaeveõõnsuse põhja süvendamiseks, kaeveõõnsuse laiendamiseks tema ümbertoestamisel ja tõrkelaengute likvideerimiseks, on lubatud läbi viia ilma puur-lõhketööde passita ranges vastavuses käesolevate ohutustehnika eeskirjade nõuetega.

§ 389. Enne lõhketööde algust tuleb kindlaks määrata ohtliku tsooni piirid. Need piirid tuleb maa peal tähistada tingtähistega maastikule.

§ 390. Ohtliku tsooni piiridele tuleb lõhketööde ajaks välja panna selle tsooni valvepostid. Valve organiseeritakse valveteenistussisikuist või hästiinstrueeritud töölistest nii, et kõik teed (teed, rajad, juurdepääsud ja kaeveõõnsused), mis viivad lõhketööde koha juurde, oleks alalise valve all; iga valvepost, mis on paigutatud maa peale, peab asuma tema naaberposti vaateväljas.

Maa-aluste tööde tingimustes tuleb enne lõhkeaukude laadimist lõhatava ee võimalikesse juurdepääsukohtadesse välja panna valvepostid.

Väljuva õhujoaga kaeveõõnsustesse, mida mööda suunduvad plahvatuse gaasilised produktid, valveposte välja ei panda. Need kaeveõõnsused tuleb sulgeda ristamisilõõdud laudadega, millele riputatakse välja selgeltloetav silt, mis keelab neisse kaeveõõnsustesse mineku.

Peale lõhketööde lõpetamist ja kaeveõõnsuste täielikku tuulutamist võetakse ristamisilõõdud lauad ja sildid ära.

§ 391. Lõhkamisel tuleb tingimata kasutada heli- või valgussignaale.

Helisignaaliid peavad olema hästi kuuldavad ja valgussignaaliid hästi nähtavad ohtliku tsooni piiridel.

Lõhkeaugu- ja väliste laengute, kuid samuti käsikoobaslaengute lõhkamisel, mis ei nõua palju aega laadimiseks, peab signaale (vilega, sarvega, sireeniga jms.) andma minöör või vahetuses lõhketööde eest vastutav isik järgmiselt:

1. Esimene signaal — hoiatussignaal (üks pikk). Kõik inimesed, kes ei ole seotud lõhkamisega, peavad eemalduma ohutusse kohta, mis on lõhketööde eest vastutava isiku poolt varem kindlaks määratud. Laadimiskoha võimalikesse juurdepääsukohtadesse tuleb välja panna valvepostid.

Pärast inimeste eemaldamist ja vahipostide väljapanemist minöörid laevad, monteerivad elektrilõhkevõrgu ja kontrollivad selle korrasolekut ohutust kohast.

2. Teine signaal — lõhkamissignaal (kaks pikka). Pärast seda signaali minöörid süütavad süütenöörid ja eemalduvad varjendisse, elektrilisel lõhkamisel aga lülitavad voolu sisse.

3. Kolmas signaal — lõpusignaal (kolm lühikest), antakse pärast lõhkamiskoha ülevaatust ja tähendab lõhketööde lõpetamist.

Kamber-, puuraugu- ja katellaengute lõhkamisel, kui laadimiseks läheb kaua aega, ei ole vaja eemaldada ohtliku tsooni piiridest kõiki nende tööde läbiviimisega mitteseotud isikuid kuni löökpadrunita laenguisse asetamise alguseni tingimusel, et need isikud asuvad vähemalt 50 m kaugusel lähimast laengust ja et kasutatakse ainult II grupi lõhkeaineid. Seejuures ei tohi laadi-

miskohal olla detonaatoreid ja elektridetonaatoreid kuni löökpadrunite laengusse asetamise momendini.

Signaalide andmise aeg ja viisid ning nende tähendus peab olema teatavaks tehtud lähema rajooni elanikkonnale ja kõikidele antud ettevõtte tööliste ja teenistujatele.

§ 392. Töölisi võib lõhkamiskohale lasta tehnilise järelevalveisiku loal ainult pärast seda, kui koos minööriga on kindlaks tehtud, et töötamine lõhkamiskohas on ohutu.

Kui lõhketöid viib läbi meister-minöör, võivad töölised järgneva tööde tegemiseks minna lõhkamiskohale meister-minööri loal.

Juhul, kui lõhkamiskohalt leitakse lõhkematerjalide jääke, tuleb need kokku korjata ja hävitada vastavalt käesolevate eeskirjade IX jao nõuetele.

§ 393. Üksikutes jaoskondades ei tohi ette valmistada lõhkamiseks rohkem laenguid kui ühe korraga lõhatakse. Laengud tuleb lõhata viivitamata pärast nende lõhkamiseks ettevalmistamist.

§ 394. Enne laadimist tuleb lõhkeauk hoolikalt puhastada puurimispurust ja tolmust.

§ 395. Laadimisel võib kasutada ainult puidust või alumiiniumist laadimiskeppe.

§ 396. Kamber-, puuraugu- ja katellaengute puhul on löökpadrunite kasutamine kohustuslik.

§ 397. Löökpadrundi allalaskmine sütiku süütenööri, elektridetonaatori juhtmete või detoneeriva nõõri otsas on keelatud. Seda nõuet ei rakendata kuni 2 m sügavuste lõhkeaukude laadimisel. On keelatud mässida süütenööri ümber löökpadruni, süütenööri kahekorra murda jms.

§ 398. On keelatud kasutada üle ühe detonaatoriga löökpadruni ühes lõhkeaugus.

§ 399. Löökpadrunid tuleb asetada laengusse ettevaatlikult ilma tõugeteta. Laadimisel on keelatud löökpadruneid tihendada, kuid samuti on keelatud neid sisse lükata laadimiskepi kergete löökidega.

§ 400. On keelatud välja tõmmata või tirida löökpadrunesse või laenguisse asetatud süütenööre või detoneerivaid nõõre ning elektridetonaatorite juhtmeid.

§ 401. On keelatud rõngasse keerata laenguist väljaulatuvaid süütenööri ja detoneeriva nõõri otsi.

§ 402. Lõhkeaukude ja puuraukude topistamisel on keelatud kasutada tükilist ja samuti põlevat materjali. Erandina üldeeskirjadest lubatakse lõhketöödel turbas topismaterjalina kasutada turbamassi.

§ 403. Topistada tuleb maksimaalse ettevaatlikkusega. Laenguga vahetult kokkupuutuva topiseosa tihendamine või löökpadrunite loopimine on keelatud. Kallakute ja vertikaalsete lõhkeaukude ning puuraukude kasutamisel ei tohi esimesed topise portsjonid olla suured.

§ 404. On keelatud lõhata laenguid ilma topiseta, välja arvatud katelde moodustamisel puuraukudes (lõhkeaukudes), katellaengute lõhkamisel ja spetsiaalsetel töödel.

§ 405. Lõhketööde tegemine mitteküllaldase valgustuse juures on keelatud.

§ 406. Rohkem kui 2 m kõrgusel lubatakse laadimistöid läbi viia ainult tingimusel, et kasutatakse redeleid või vöödega köisi.

§ 407. Minöörid on kohustatud töö ajal kaasas kandma kellasid. Kui lõhatakse grupiga, peab kell tingimata olema vanem-minööri.

§ 408. Pärast lõhkamist rippuma jäänud kivimitükid, puud jm, mis on ohtlikud töötajale, tuleb viivitamata tehnilise järelevalve juhatusel likvideerida; kui kiire likvideerimine on võimatu, tuleb ohtlikesse kohtadesse välja panna hoiatusmärgid.

§ 409. Kui avastatakse tõrge (või kahtlustatakse, et see on olemas) peab minöör viivitamata lõhkemata jäänud laengu juurde välja panema eraldustähise: maa-alustes tingimustes peab ta kaeveõnsuse ees ristamisilöödud laudadega sulgema ja sellest teatama lõhketööde juhatajale või viimast asendavale vahetuse tehnilisele järelevalveisikule.

Tööd, mis on vahetult seotud tõrgete likvideerimisega, tuleb läbi viia lõhketööde juhataja, jaoskonna ülema või vahetuse järelevalveisiku näpunäidete järgi ja valve all.

Törkelaengute asukohas on igasuguste tööde sooritamine keelatud, mis ei ole seotud tõrgete likvideerimisega.

Kui lõhketöid viib läbi meister-minöör, peab ta törkelaengud likvideerima viivitamata. Sel juhul, kui tõrget ei olnud võimalik likvideerida, peab meister-minöör sellest teatama lõhketööde juhatajale või teda asendavale vahetuse tehnilise järelevalveisikule ja eelnevalt ristamisilöödud laudadega sulgema ees, kus tõrge tekkis. Edasine tõrke likvideerimine tuleb läbi viia tehnilise järelevalveisiku näpunäidete järgi ja juuresolekul, kes on vähemalt jaoskonna ülema abi ametikohal.

§ 410. Kui törkelaengus on elektridetonatooreid ja nende juhtmed on üles leitud, siis tuleb need viivitamata lühistada.

§ 411. Kõikidel juhtudel, kui laenguid ei saa lõhata tehnilise iseloomuga põhjustel (kõrvaldamatud lõhkevõrgu rikked jms.), tuleb neid laenguid käsitada tõrgetena.

§ 412. Iga tõrge tuleb viivitamata peale tõrke leidmist sisse märkida spetsiaalsesse žurnaali. Žurnaali vorm on näidatud lisas 14.

§ 413. Kõikidel juhtudel on keelatud lahti puurida lõhkamata jäänud lõhkeaukude põhiosi, olenemata sellest, kas neis lõhkeainete jääke on või ei.

§ 414. Lõhkemata jäänud välise laengu likvideerimiseks on lubatud kätega ettevaatlikult osa topismaterjali kõrvaldada, asetada uus löökpadrun või süttik törkelaengu peale, topis taastada ja lõhata harilikus korras.

§ 415. Lõhkeaukudes olevaid törkelaenguid on lubatud likvideerida laengute lõhkamisega abilõhkeaukudes, mis puuritakse paralleelselt lõhkemata jäänud lõhkeaugule vähemalt 30 cm kaugusele — lõhkeaugulaengute meetodi puhul ja 50 cm kaugusele — katellõhkeaukude meetodi puhul.

Abilõhkeaukude arvu ja nende puurimiskohad peab ära märkima tehniline järelevalve, kusjuures niisuguste lõhkeaukude suuna kindlaksmääramiseks on lubatud lõhkemata jäänud lõhkeaugust välja võtta topismaterjali 20 cm pikkuselt tema suudmest.

§ 416. Törkepuuraugulaenguid on lubatud likvideerida:

a) törkelaengu teistkordse lõhkamisega juhul, kui tõrge tekkis

välislõhkevõrgu rikke tõttu ja kui pärast naaberlaengute plahvatust ei muutunud tõrkelaengu vähima vastupanujoone suurus; kui aga vähima vastupanujoone kontrollimisel selgub, et kivim võib ohtlikult laiali lennata, on tõrkelaengu lõhkamine keelatud;

b) tõrkelaengu väljavõtmisega puuraugust kivimi eraldamise teel tõrkelaenguga puuraugu asukohas: kapslita lõhkamisel, kui laeng on ammooniumsalpeetristest lõhkeainetest, on lubatud tõrkelaengu juures kivimit eraldada ekskavaatoritega;

c) laengu lõhkamise teel puuraugus, mis on puuritud paralleelselt vähemalt 3 m kaugusele tõrkelaenguga puuraugust.

§ 417. Kui kivimit on võimatu eraldada, on lubatud puurauku avada lõhkeaukude puurimise ja neisse asetatavate laengute lõhkamise teel, mis asetsevad selle puuraugu teljel mitte lähemal kui 1 m. Sel juhul lõhkeaukude arv ja suund, nende sügavus ja üksikute laengute kaal määratakse kindlaks lõhketööde juhataja poolt.

§ 418. Pärast tõrkelaengu likvideerimiseks ettenähtud laengu lõhkamist on minöör kohustatud hoolikalt lõhatud kivimi üle vaatama ja kõik tõrkelaengust jäänud ning avastatud lõhkematerjalid kokku koguma. Ainult peale seda võib töölisi lasta käsitsi kivimit sorteerima ja koristama, võttes tarvitusele ettevaatusabinõud kuni on kindlaks tehtud, et tõrkelaengust ei ole jäänud lõhkematerjalide jääke.

§ 419. Tõrgete likvideerimise viisid lõhketööde spetsiaalseil liikidel on näidatud allpool käesolevate eeskirjade vastavates jagudes.

LÖHKETÖÖDE EESKIRJAD MAA-ALUSTES KAEVEÕONSUSTES

A. LÖHKETÖÖD HORISONTAALSETES JA KALLAKKAEVE- ÕONSUSTES

§ 420. Lõhkeauke tuleb puurida ja neis laenguid lõhata puur-
lõhketööde passi järgi (§ 388).

§ 421. Enne lõhketööde algust tuleb minööri signaali peale töö-
lised eest eemaldada ohutusse kohta, kas tuulutatavasse külgaeve-
õonsusesse, nišši või teistesse kaeveõonsustesse, mis ei asu plah-
vatusgaasiliste produktide liikumise teel ja on ohutus kauguses.

Üle 50 m pikkustes laavades, kui langemisnurk on kuni 18°, on
lubatud lõhketöid teha ilma töölisti laavast eemaldamata tingimusel,
et nad asuvad vähemalt 30 m kaugusel lõhkamise kohast, vastu-
pidises suunas plahvatusproduktide liikumisele.

§ 422. Kaeveõonsuste läbindamisel vastutulevate etega või nende
vastastikusel ühendamisel on lubatud lõhketöid teha ainult siis,
kui peetakse kinni järgmistest tingimustest:

a) momendist, kui terviku suurus vastutulevate ete vahel moo-
dustab 15 m, tuleb lõhkeaugulaenguid kummaski ees lõhata erine-
vatel aegadel, tingimata hoolikalt mõõtes ja kindlaksmäärates vas-
tutulevate ete vahelise terviku suurust. Seejuures lõhkeaukudes
olevate laengute lõhkamise igaks üksikjuhuks saab minöör kirja-
liku loa kaevanduse peainsenerilt või teiselt isikult, kes on kaev-
anduse ülema spetsiaalse käskkirjaga selleks määratud. Töid
tehakse vahetuse tehnilise järelevalve juuresolekul;

b) momendist, kui terviku suurus vastutulevate ete vahel moo-
dustab 7 m, tuleb töid läbi viia ainult ühes ees, kusjuures tuleb
tingimata puurida kontroll-lõhkeauk, mis on 1 m sügavam kui
laetavate lõhkeaukude sügavus;

c) enne kui alustatakse lõhkeaukude laadimist ühes vastutule-
vaist etest, tuleb kõik töötajad mõlemast eest eemaldada ohutusse
kohta ja vastaspoolse ees sissekäigu juurde välja panna spetsiaalne
valve;

d) minöör võib lõhata ainult pärast seda, kui talle on teatatud,
et vastaspoolsest eest on inimesed eemaldatud ja seal valve välja
pandud;

e) vastaspoolsest eest võib valvet ära võtta ainult lõhkamist läbi-
viiva minööri loal.

§ 423. Kui suure põiklõikega kaeveõonsuse (tunneli, kaevandus-

õue jt.) rajamisel kasutatakse väiksema põiklõikega eelnevaid kaeveõõnsusi, peab vahetuse ülem enne laadimist eemaldama inimesed kaeveõõnsustest ohutusse kohta ja välja panema valve valveteenistuse isikuist.

§ 424. Lõhketööde sooritamine vähem kui 30 m kaugusel lõhkematerjalide laost, kuid samuti inimeste viibimine lõhkematerjalide laos, kui lõhketöid tehakse laole lähemal kui 100 m, on keelatud. Näidatud kaugused loetakse lõhkamiskohast kuni lähima lõhkematerjalide kambrini. Seejuures ei tohi üheaegselt lõhata-vate laengute maksimaalne kaal ületada 20 kg.

§ 425. On keelatud lõhata laenguid, kui nende asukohale lähemal kui 20 m asetseb koristamata lahtimurtud mäemass, vagonetid või esemed, mis ummistavad üle ühe kolmandiku kaeveõõnsuse põiklõikest ja mis rakendavad ee (laava) tuulutamist ning väljapääsu temast. Järskudes laavades on lubatud lõhketöid sooritada ainult sel juhul, kui laava allosas streki kohal on «magasin», mis kindlustab õhule vaba juurdepääsu ja inimestele läbipääsu laavasse.

On keelatud laadida ja lõhata laenguid juhul, kui ees on toetus maha jäänud (kui teda passi järgi kasutatakse) või kui toetus ee juures on rikutud.

§ 426. Koristus- ja ettevalmistustöödel, kuid samuti metroo ning tunnelite ehitamisel võib horisontaalsetes ja kallakkaeveõõnsustes (langemisnurgaga kuni 30°) lõhata kõigi lubatud viisidega. Süütenööriga lõhkamisel on lubatud ühekorraga lõhata mitte rohkem kui 16 laengut, aga süütepadrunite kasutamisel ei tohi ühe korraga süüdatavate padrunite arv ee kohta olla üle kuue. Rohkem kui 16 laengut võib süütepadruniteta lõhata ainult detoneeriva nööri, elektrilise lõhkamisega või elektrisüüte abil.

Üle 30° langemisnurgaga kallakkaeveõõnsustes lubatakse lõhata ainult ohutust kohast detoneeriva nööri, elektrilise lõhkamise või elektrisüüte abil.

Üle 50 m pikkustes laavades, kui koristusee kõrgus on üle 1,8 m ja lagi ning põhi on püsivad ja langemisnurk on kuni 20°, ei ole süütenööriga lõhkamisel üheaegselt lõhatavate laengute arv piiratud; minöör peab süütamise ajal asuma värskes õhujoas vähemalt 30 m kaugusel lõhkevatest laengutest.

Seejuures tuleb samuti kindlustada käesolevate eeskirjade § 425 nõuete täitmine.

§ 427. Süütenööriga lõhkamisel peab sütikuid süütama ainult üks minöör. Kui on täidetud käesolevate eeskirjade § 347 nõuded, võivad üle 5 m laiustes kambrites kaks minööri üheaegselt süüdata.

§ 428. Vahetuse keskel võib lõhkeaukudes laenguid lõhata ainult peainseneri või lõhketööde juhataja loal ja tingimusel, et oleks tagatud ohutu töötamine inimestele, kes asuvad plahvatusproduktide liikumise teel.

§ 429. Puhta õhu hulk, mis antakse igasse ette, kus tehakse lõhketöid, peab olema selline, et enne tööliste laskmist sellesse ette oleks lõhkamisel tekkivate mürgiste plahvatusproduktide (süsinikoksiidi, lämmastiku oksüüdide jm.) kontsentratsioon pärast mitte üle 30 minutitist tuulutamist alanenud vähemalt 0,008%-ni mahu järgi ümberarvestatult süsinikoksiidile.

§ 430. Vähemalt kahe tunni jooksul pärast tööliste ette laskmist tuleb lõhkamiskohtadesse õhku anda samal hulgal kui teda anti enne tööliste ette laskmist.

Lõhkamisel laavades peab minööril olema vähemalt 50 m pikune magistraaljuhe.

B. LÕHKETÖÖDE ISEÄRASUSED SAHTIDE LÄBINDAMISEL JA SÜVENDAMISEL

§ 431. Šahtide ja šurfide läbindamisel ning süvendamisel on lubatud lõhata ainult maapinnalt või töötavalt horisondilt eektrilisel viisil või detoneeriva nõoriga, kuivades etes aga ka elektrisüüte abil.

§ 432. Löökpadruneid on lubatud valmistada maapeal laadimisputkades, mis asuvad hoonetest, ehitistest ja kommunikatsioonidest kaugusel, mis vastab käesolevate eeskirjade IV jao nõuetele, kuid mitte lähemal kui 50 m šahtist.

§ 433. Valmistatud löökpadrunid tuleb šahti lasta tõsteanumais, kusjuures löökpadrunid peavad asetsema kandekottides.

Allalaskmise kiirus ei tohi ületada 1 m/sek, aga kui anum lastakse alla mööda juhtrööpaid, siis 2 m/sek.

§ 434. Löökpadrunitega kandekotte tuleb šahti lasta lõhkeainetest lahus, ilma et seal juures viibiks inimesi peale minööri, kes on saatjaks löökpadrunit juures.

Löökpadruneid võib alla lasta ainult hulgal, mis on vajalik antud laenguteseeria lõhkamiseks.

§ 435. Lõhkematerjalide laskmisel süvendatavasse kaeveõõnsusse ei tohi ees keegi viibida peale pumba masinisti ning isikute, kes on seotud laengute laadimise ja lõhkamisega.

§ 436. Elektrilõhkevõrk šahti läbindusees tuleb monteerida antennjuhtmete abil. Vaiad antenni paigaldamiseks peavad olema nii pikad, et vesi ei ulatuks antennini. Vaiad peavad paiknema kahe kontsentrilise ringina.

Minöör ja tema abiline võivad elektrilõhkevõrku monteerida ainult pärast kõikide tööliste šahtist väljumist.

§ 437. Pärast laadimist ja lõhkevõrgu monteerimist teostava personali maapinnale minekut tuleb šahtis avada kõik luugid ning šahtipealsest hoonest eemaldada kõik inimesed peale minööri, kes lõhkab.

§ 438. Lõhkemagistraalina tuleb kasutada painduvat kummi-kaablit.

§ 439. On keelatud kasutada elektridetonaatoreid, mille traadid on lühemad kui 2,5 m ja mille isolatsioon ei ole veekindel.

§ 440. Kui vertikaalšahtide rajamisel kasutatakse dünaamiiti, tuleb kõik uuesti puuritavad lõhkeaugud nihutada ringjoont mööda 0,5 m võrra eelmise tsükli lõhkeaukude suhtes, ilma et seejuures rikutakse lõhkeaukude paigutuse põhimõttelist skeemi.

§ 441. Lõhkeainete šahti laskmise ja lõhkeaukude laadimise ajal võivad tööplatvormil ja pingutusraamil olla ainult inimesed, kes lasevad toobreid läbi platvormi avade. Teiste tööde sooritamine nendel platvormidel lõhkeaukude laadimise ajal on keelatud.

XV JAGU

MAAPEALSED LÖHKETÖÖD

A. ÜLDEESKIRJAD

§ 541. Ohtliku tsooni piirkonnas ja selle läheduses asetsevate asustatud punktide ning üksikute hoonete elanikele tuleb kohalike nõukogude ja miilitsa kaudu õigeaegselt teatada eelseisvatest lõhketöödest, nende läbiviimise kohast ja ajast, ohtliku tsooni piiridest, tarvitusele võetavatest signaalidest ja nende tähendusest.

Elanikkond ja objektide teenistusalane personal ning valve tuleb lõhkamise ajaks eemaldada väljapoole ohtliku tsooni piire.

Kui kasutatakse ainult II grupi lõhkeaineid, ei ole vaja eemaldada ohtliku tsooni piiridest kõiki lõhketöödega mitteseotud isikuid kuni löökpadrunita laengusse paigutamise alguseni, tingimusel, et need isikud asuksid vähmalt 50 m kaugusel lähimast laengust. Seejuures ei tohi laadimiskohal olla detonaatoreid kuni näidatud isikute ohtliku tsooni piiridest eemaldamise momendini.

II grupi lõhkeainete kapslita lõhkamisel tuleb lõhketöödega mittetegelevad inimesed ohtlikust tsoonist eemaldada enne sütiku või elektridetonaatori detoneeriva nõõri magistraalvõrguga ühendamise algust.

§ 542. Kui looduslikud varjendid puuduvad ja kui ei ole võimalik eemalduda väljapoole ohtliku tsooni piire, tuleb lõhketöid teostavate isikute jaoks ehitada spetsiaalsed varjendid. Varjumise kohad (blindaažid jm.) määratakse kindlaks projektiga või passiga, olenevalt kohalikest tingimustest.

§ 543. Kunstlikud või looduslikud varjendid peavad olema küllalt tugevad ja lõhkamise puhul inimesi hästi kaitsma kildude ning tükkide mõju vastu. Samadesse varjenditesse paigutatakse ka lõhkamisjaam. Varjendid peavad asuma lõhkamiskohale mitte lähemal kui kaugus, mis on arvutatud õhuline kahjuliku mõju järgi inimestele (lisa 10). Varjendid peavad olema küllalt tugevad. Varjendite juurdepääsuteed ei tohi olla millegagi ummistatud.

§ 544. Lõhkamisjaam tuleb ehitada kohta, kuhu ei ulatu lõhkamise ohtlik mõju, ja ta peab asetsema väljaspool ohtliku tsooni piire või kindlas varjendis (§ 543).

Normaalsele või suurendatud väljaviskele arvutatud laengute lõhkamisel tuleb lõhkamisjaam paigutada väljapoole arvutuslikku pinnasetükkide lennutsooni, tuule suunale vastupidises suunas.

§ 545. Lõhkevõrgu toitejuhtmete lõhkamisjaama juurde too-

mise momendist alates tuleb jaama valvata. Lõhkamisjaama lubatakse siseneda ainult minööril lõhketööde juhataja loal.

§ 546. Kas vastutavate isikute (lõhketööde juhataja või teda asendava teise isiku) juuresolek lõhketööde läbiviimisel lahtistel töödel on tingimata vajalik või mitte, määratakse kindlaks ettevõtte juhtkonna poolt ja märgitakse passi, lõhketööde projekti või antakse vastav kirjalik korraldus.

§ 547. Suure tähtsusega objektide (elektriliinid, alajaamad, tehased, sadamad, maa-alused ehitised, riikliku tähtsusega telefoniliinid jms.) läheduses tuleb lõhketöid läbi viia kooskõlastatult asjaosaliste organisatsioonidega.

§ 548. Kui lõhketööde ohtlikku tsooni jäävad raudteed, tuleb lõhketööde aeg ja raudteel liikluse sulgemise võimalus kooskõlastada raudtee jaoskonna dispetšeriga või jaamaülemaga, kelle piirkonnas lõhketööd läbi viiakse. Kui ohtlikku tsooni jäävad veeteed, tuleb lõhketööde aeg kooskõlastada lähimate sadamate ülematega.

§ 549. Kui lõhkamisüks ettevalmistatud laengud on asetatud kohtadesse, kus neid on raske kiiresti üles leida (võsa jms.), tuleb laengute süütenööri lõhkamise korral üles seada eraldusmärgid.

§ 550. Kui ohtliku tsooni piirides asuvad eluhooned ja mitmesugused tehnilised ehitised (vabrikud, tehased, laod, reservuaarid, lahtised elektriülekanalid, veevärgi-, kanalisatsiooni- ja aurumagistraalid jms.), tuleb kivimitükkide laialilennu vältimiseks purustatav pind enne laengute lõhkamist katta liivakottide, nõormattide, metallvõrkude, laudadest kilpide ja muude sarnaste kaitsevahenditega, mis hoiavad ära üksikute kivimitükkide laialilennu.

Hoonete klaasitud osad, mis asuvad pinnasetükkide võimaliku laialilennu piirides, tuleb katta kilpidega.

§ 551. Kui on tarvis lõhata kaitsevahenditega kaetud laengutegruppi, tuleb laengud lõhata üheaegselt elektrilisel teel või detoneeriva nõoriga.

§ 552. Äikese ajal on lõhketööd keelatud. Kui elektrilisel lõhkamisil vooluahel on kokku monteeritud enne äikese saabumist, tuleb laengud enne äikest tingimata lõhata või jaoskonna juhtmed magistraaljuhtmetest lahti ühendada, otsad hoolikalt isoleerida ja inimesed eemaldada väljapoole ohtliku tsooni piire.

Tugeva udu korral tuleb tarvitusel võtta erilised ettevaatusabinõud, mis kindlustavad tööde ohutuse.

§ 553. Tuliste kangide kasutamisel lõhkeaukude tegemiseks külmunud pinnases tuleb enne laadimise algust lõke kustutada 100 m raadiuses.

Lõkete tegemine kangide kuumutamiseks on lubatud tuletõrjega kooskõlastatud kohtades.

§ 554. Üheaegselt lõhatavate laengute arv ei ole piiratud, kuid lõhkeaugulaengute lõhkamisil süütenööri abil tuleb süütamise arv ühe minööri kohta kindlaks määrata kontrollsütiku põlemise aja järgi.

§ 555. Kui laadimise ajal selgub, et osa laengust lõhkeaugus, puuraugus või käsikoopas on kattunud sisselangenud kivimiga, siis tuleb see laeng tingimata lõpuni laadida ja lõhata. Pärast lõhkamist tuleb selliste laengute asukohad tähistada märkidega. Kivimi

koristamine neis kohtades peab toimuma ainult minööri järelevalve all senikaua, kuni viimane on veendunud selles, et kivimiga kattunud laengu osa on lõhatud. Kui kivimiga kattunud laengu osa osutub terveks, siis tuleb see likvideerida.

§ 556. Elektridetonaatorite juhtmed, süütenöörid ja detoneerivad nöörid tuleb kinnitada löökpadrunit külge sidumisnööriga nii, et nendest tõmbamise korral tõmme ei saaks kanduda üle detonaatoritele.

§ 557. Ummistuste vältimiseks pulbriliste lõhkeainete lõhke- või puurauku puistamisel on lubatud kasutada sädemeid mitteandvast metallist tehtud otstega laadimiskeppe.

§ 558. Lõhke- või puurauku kinnijäänud detonaatoritega varustatud löökpadrunit edasilükkamine laadimiskepiga on keelatud. Kui kinnijäänud löökpadrunit väljavõtmine osutub võimatuks, tuleb laadimine katkestada ja laeng lõhata.

B. LÕHKETÖÖDE ISEÄRASUSED LAHTISTEL MÄETÖÖDEL

1. Välise laengute meetod

§ 559. Mitme välise laengu paigutamise korral ühele suurele objektile või mitmele kõrvutiasetsevale objektile tuleb laengud paigutada selliselt, et nendest ühe plahvatus ei paiskaks laiali naaberlaenguid. Kui seda on võimatu teha, tuleb laengud lõhata ainult üheaegselt hetktegevusega elektridetonaatorite või detoneeriva nööri abil.

On keelatud katta laengut või detoneerivat nööri kividega, kiltustikuga ja teiste raskete esemetega.

2. Puuraugulaengute meetod

§ 560. Astme pind, raadiusega vähemalt 0,7 m iga puuraugu suudmest, tuleb puhastada kivimi kildudest, kõrvalistest esemetest, prahist jms. Ebapüsivates kivimites tuleb puuraugu suue tingimata toestada mantelkorudega.

§ 561. Mitut puurauku on lubatud korruga lõhata ainult detoneeriva nööri või elektrilisel teel; kui puuraugu sügavus on üle 10 m, tuleb lõhkevõrk tingimata dubleerida. Lõhkevõrgu dubleerimine süütenööriga ei ole lubatud.

Kuni 10 m sügavuseni võib üksikuid puuraugulaenguid lõhata süütenööriga, kasutades seejuures löökpadrunit kahe sütikuga, mis süüdatakse üheaegselt.

§ 562. Puuraugu täitmisel topismaterjaliga tuleb jälgida, et löökpadrunitest väljuvad elektrijuhtmed ja nöör oleksid lõdvalt, mitte pingul.

§ 563. Kui puurauke laetakse padrunitega, peavad viimastel olema tugevad nööriist aasad.

§ 564. Padruneid lubatakse lasta puuraukudesse ainult tugeva köie või nööri abil, mille otsas on konks, mis vabaneb kergesti padruni aasast pärast padruni allalaskmist.

3. Katellaengute ja käsikoobaste meetod

§ 565. Katla moodustamisel on keelatud visata löökparunit puurauku (lõhkeauku). Kui puuraugu sügavus on üle 9,5 m, tuleb katla moodustamisel laeng lõhata elektrilisel teel või detoneeriva nõoriga.

§ 566. Pärast puuraugus (lõhkeaugus) katla moodustamisel sooritatud lõhkamist on lubatud teda uuesti laadida mitte varem kui 15 minuti pärast, kui töötatakse II grupi lõhkeainetega, ja mitte varem kui 30 minuti pärast, kui töötatakse teiste lõhkeainetega.

§ 567. Kui katellõhkeaukude ja käsikoobaste sügavus on üle 4 m, asetatakse süütenõoriga lõhkamisel lõhkeaukudesse ja käsikoobastesse löökpadrunid kahe sütikuga, mis tuleb süüdata üheaegselt.

§ 568. Katellõhkeaukude ja käsikoobaste sügavuse korral üle 6 m tuleb laengud lõhata ainult detoneeriva nõoriga või elektrilisel teel — mõlemal juhul kohustusliku lõhkevõrgu dubleerimisega samal viisil. Kui lõhkeaugu sügavus on kuni 10 m, lubatakse üksikuid laenguid lõhata süütenõõri abil.

4. Kamberlaengute meetod

§ 569. Kui ettevalmistuskaeveõõnsuste läbimine lõhkamiseks on lõppenud, tuleb nende tegelik asetus fikseerida plaanil instrumentaalse mõõdistamise põhjal, olenemata sellest, kas esineb kõrvalekaldumisi projektist, mille järgi teostatakse lõhketöid kamberlaengute meetodil, või mitte.

§ 570. Laengukambrit maapinnaga ühendava stollil puhas ristlõige peab olema vähemalt 1,2 m² (stollil kõrgus 1,5 m, laius 0,8 m) ja šurfi ristlõige vähemalt 1 m².

§ 571. Vähemalt 3 m kaugusele šurfide või stollide suudmeist tuleb ehitada platsid laadimiseks ettenähtud lõhkeainete paigutamiseks.

§ 572. Lõhkeaine peavad laengukambrisse paigaldama minöörid või hästiinstrueeritud töölised minööride järelevalvel.

§ 573. Laadimise ajal ei tohi laengukambreis olla elektrijuhtmeid ning kambreid tuleb valgustada külgnevatest kaeveõõnsustest.

Kaeveõõnsusi on lubatud valgustada elektrivõrgust pingega kuni 220 volti ainult kuni neisse elektridetonaatoritega löökpadrunite sisseviimiseni. Enne niisuguste löökpadrunite sisseviimist laengukambritesse tuleb elektrijuhtmestik maha võtta ja eemaldada kõikidest kaeveõõnsustest. Elektrijuhtmestiku mahavõtmise momendist alates tuleb kaeveõõnsusi valgustada kaevanduse akumulaatorlampidega või plahvatusohutute bensiinilampidega.

§ 574. Lõhketööde juhataja (või teda asendav isik) ja minööride brigadir on kohustatud kontrollima kambrites lõhkeaine paigaldamise ja vastava hulga lõhkeaine šurfi või stollil juurde kohaletoimetamise õigsust.

§ 575. On keelatud paigutada laengusse kapseldetonaatoreid lahtiselt või karpides.

§ 576. Kui laadimine kestab üle ühe ööpäeva ja kui löökpadru-

nid valmistatakse ammoniumsalpeetristest lõhkeainetest, tuleb elektridetonaatorite metallkestade oksüdeerumise ja paberist kestade niiskumise vältimiseks metallist ning paberist kestadega elektridetonaatorid katta lakiga või kummilahusega.

§ 577. Minööre ja abitöölisi tuleb šurfidesse lasta pöörvinna või teiste tõsteseadmete abil, mis on varustatud piduritega; kuni 5 m sügavuste šurfide puhul võib alla laskuda mööda köis- või puitredelit.

§ 578. Kambrite laadimisel šurfides ei tohi lõhkeainet vabalt alla visata. Kottidesse, kastidesse või mõnesse muusse taarasse pakitud lõhkeaine tuleb alla lasta piduritega varustatud tõsteseadmete ja -mehhanismide abil või köie otsas.

Kambrite laadimisel II grupi lõhkeainetega on lubatud neid puistata läbi spetsiaalsete torude.

§ 579. Kui šurfides asuvad elektripumbad, tuleb elektrimootorid ja voolujuhtmed eemaldada enne elektridetonaatoritega löökpadrunite laengukambritesse allalaskmist.

Kui antud šurfis ei saa läbi ilma vahetpidamatu vee väljapumpamiseta ja tsentrifugaalpumpasid ei saa teistega asendada, siis ei tohi selles šurfis kamberlaengute lõhkamiseks kasutada elektridetonaatoreid.

§ 580. Kaeveõõnsustes ja maapinnal peavad elektrijuhtmed ja detoneeriv nõör olema kaitstud vigastuste vastu. Lõhkevõrk tuleb dubleerida. Süütenööri kasutamine dubleerimiseks on keelatud.

§ 581. Elektrilõhkevõrgu takistust tuleb kontrollida nii pärast laadimise lõpetamist kui ka pärast kaeveõõnsuste topistamise lõpetamist.

§ 582. Lõhkamisjaama pealüliti peab olema asetatud lukustatavasse kaanega varustatud kasti, mille võti peab olema ainult lõhketööde juhataja käes.

§ 583. Lõhketööde juhataja tohib lõhkamiskohta üle vaadata mitte varem kui 30 minutit pärast lõhkamist.

§ 584. Kamberlaengute lõhkamisel tekkinud tõrkelaengud likvideeritakse vastavalt instruksioonile, mis kinnitatakse ettevõtte peainseneri poolt.

Kuni tõrke likvideerimiseni tuleb niisuguste laengute juurde välja panna relvastatud valve.

E. LÕHKETÖÖDE ISEÄRASUSED PINNASTES

1. Pinnaste kobestamine ja maapinna plantaaž

§ 696. Mitmesse ritta paigutatud laengute lõhkamisel süütenööri abil peavad minöörid, kes süütavad esimesi süütenööre (igaüks omas reas) pioneerkraavide või varem kobestatud maatükkide piiride juures, liikuma ohutusse kohtadesse viivate teede suunas.

Ei ole lubatud, et üksikud minöörid piki ridu liikumisel lähed-
sidad teistest ette.

§ 697. Pärast iga maatüki lõhkamist tuleb kontrollida, kas see on täielikult kobestunud. Kobestamata kohtades tuleb kontrollida, kas ei esine tõrkelaenguid.

§ 698. Pinnaste kobestamisel asustatud punktides koostatakse projekt kooskõlas käesolevate eeskirjade §-de 388 ja 764 nõuetega.

§ 699. Külmunud pinnaste kobestamisel on dünaamiitide kasutamine keelatud.

F. LÕHKETÖÖDE ISEÄRASUSED RABADES

1. Üldeeskirjad

§ 700. Lõhketöödel rabades on lubatud kasutada ainult II grupi lõhkeaineid ja suitsuta püssirohtu.

§ 701. Löökpadrunis peab detonaator olema tihedalt lõhkeaine sees. Seejuures peab padrundi kest olema nii tugev, et laadimiskepiga padrunile surudes surve ei kanduks üle detonaatorile.

§ 702. Laadimiskepi läbimõõt peab olema vähemalt $\frac{2}{3}$ padrundi läbimõõdust.

§ 703. Valmislaenguid on lubatud trassile kanda üheaegselt puurimise algusega.

Iga puurauku on lubatud laadida viivitamata pärast tema puurimise lõpetamist.

§ 704. Puuraukude laadimisel lubatakse laadimiskepiga korraga sisse lükata mitte üle ühe padrundi.

§ 705. Kui esineb tõrkeid, tuleb nad likvideerida tõrkelaengu kõrvale asetatud lisalaengu lõhkamise abil.

2. Kraavide, süvendite ja kanalite moodustamine lõhkamisega «väljaviskele» ning muldkehade paigaldamine

§ 706. Tõketammide likvideerimisel (seeriade vahel, tõrkelaengute või laengute mittetäieliku detonatsiooni kohtades jm.) tuleb töö sooritada vähemalt kahe töölise poolt, kellest üks (minöör) asetseb vahetult tõketammil ja teine tranšee pervel. Minöörile tuleb ümber siduda nõör, mille teine ots peab olema tranšee pervel asuva töölise käes.

Laeng paigaldatakse tõketammisse lauvalt või haokoolt. Tõrgete likvideerimiseks muldkehade paigaldamisel tuleb 0,6—1 m kaugusele tõrkelaenguga puuraugust puurida paralleelselt uus puurauk, mis laetakse täie laenguga ja lõhatakse.

§ 707. Enne esimese padrundi allalaskmist tuleb tõsta manteltorusid 5—10 cm ja laadimiskepi abil manteltorude alumisest osast kork välja lüüa.

3. Turba kobestamine

§ 708. Tõrke likvideerimisel tuleb vedeltopis lõhkeaugust (puuraugust) välja suruda (laadimiskepi abil), uus löökpadrund tõrke-laengu peale asetada ja viimane lõhata.

§ 709. Hüdroturba karjäärides võib ujuvaid kampsid lõhata ainult väliste laengutega.

Seda tööd sooritava minööriale tuleb ümber siduda nöör, mille teine ots peab olema töölise käes, kes seisab väljaspool süvendi piire minööri äramineku teel.

G. JÄÄ LÕHKAMINE JA VEEALUSTE LÕHKETÖÖDE ISEÄRASUSED

1. Jäälõhkamistööd

§ 710. Lõhketöid võivad juhatada peale §-s 14 ettenähtud isikute ka minöörid, kelle staaž on vähemalt kaks jäälõhkamishooga.

§ 711. Jäälõhkamistööl peab igal minööride brigaadil olema: paadid, köied, kangid, tuurad, pootshaagid, ridvad, lauad ja päästerõngad.

§ 712. Lõhketöödel võib laenguid padruneerida ning sütikuid ja löökpadruneid valmistada kaldal lahtise taeva all lõhkematerjalide laole mitte lähemal kui 200 m.

Nimetatud tööde jaoks tuleb valida tasane ja kuiv koht. Sütikuid tuleb valmistada vähemalt 25 m kaugusel laengute valmistamise kohast.

Laengute padruneerimine ja sütikute ning löökpadruneite valmistamine sõudepaadis, mootorpaadis, gaasimootorlaeval ja teistel iseliikuvatel laevadel on keelatud.

Nööre tuleb süüdata jõe keskelt kallaste poole.

§ 713. Kui jääd purustab üks minöör, võib ta süütenööri abil üheaegselt lõhata mitte üle 12 laengu.

§ 714. Laenguid võib visata jääpankadele või jääsupi tihene-miskohtadesse või rüsi jääle erandjuhtudel ainult kaldalt või vahetult kaitstavalt ehitiselt. Laenguid võivad visata ainult minöörid, kel on jäälõhkumistööl vähemalt kahesesooniline praktiline staaž.

Süütenööri pikkus visatavate laengute jaoks peab olema vähemalt 15 cm ja mitte rohkem kui 25 cm.

Iga süütenööri rõngaskera, mida kasutatakse selleks otstarbeks, tuleb proovida põlemise ühtlusele ja kiirusele. Proovida tuleb kolme 60 cm pikkust lõiku, mis võetakse rõngaskera otstest ja keskelt.

§ 715. Jääaukude tegemisel laengute jää alla laskmiseks peab tööline kasutama vähemalt 1,5—2,5 m pikkust ja 0,2—0,3 m laiust lauda, mis asetatakse jalgade alla.

§ 716. Moodustatud augud ja lahtised kohad või purustatud jää jõel või veemahutis tuleb tähistada eraldusmärkidega.

§ 717. Tõrkelaenguid lubatakse aukudest välja võtta mitte varem kui 15 minutit peale viimast plahvatust.

Tõrkelaengu likvideerimiseks tuleb talle külge siduda uus laeng, mille kaal on vähemalt 25% tõrkelaengu kaalust. Mõlemad laengud lastakse uuesti vette ja lõhatakse.

Tõrkelaengute lahtivõtmine on keelatud.

3. Veelused tööd (põhjasüvendustööd; tööd rahnude, põhjavajunud kändude ja teiste laevaliiklust ning metsaparvetamist takistavate objektide kõrvaldamisel; tööd veeluste vaiade ja punnseinte kõrvaldamisel; tööd vanade silla kaldatugede purustamisel; tööd põhjavajunud laevade, pargaste jm. lõhkamisel)

§ 725. Lõhketöid, kus minöör peab laskuma vee alla, võivad sooritada isikud, kes on lõpetanud tuukrite kooli tuuker-minöörierialal, sooritanud kvalifikatsioonikomisjonis eksamid veeluste lõhketööde läbiviimiseks ja saanud «Ühtse minööri raamatu» ning kel on vähemalt 1-aastane lõhketöödestaaž.

§ 726. Kui laenguid lastakse vette paatidest, peab igas paadis olema brigaad, mille koosseisus on mitte rohkem kui 5 inimest: a) brigaadi juhataja, kes on ka tüürimees; b) kaks sõudjat; c) minöör; d) märkija. Kõrvaliste isikute paadis viibimine on keelatud.

Laengud tuleb paigutada ainult paadi ahtriossa nii, et nad paadisõidu ajal ei saaks tõugete korral paigalt nihkuda, kusjuures neid ei tohi olla rohkem kui 20 tk. üldkaaluga mitte rohkem kui 40 kg. Laenguid peavad paati paigutama ainult minöörid isiklikult.

Paadis on peale laengute teiste veoste vedamine keelatud.

§ 727. Süütenööriga lõhkamisel peab ühe laengu süütenööri pikkus olema vähemalt 1 m. Süütenööriga lõhkamisel ei tohi ühe väljasõidu ajal vettelastavate laengute üldarv olla rohkem kui kümme.

Kui laengud asetatakse kohale tuukrite poolt, siis on süütenööriga lõhkamine keelatud.

§ 728. Süütenööri abil võib lõhata laevu, sillakonstruktsioone ja üksikuid esemeid, kui vee sügavus lubab kasutada mitte üle 3 m pikkusi süütenööre. Seejuures peab süütenööri ots ulatuma üle veepinna. Tuukri poolt kohaleasetatud laengut on lubatud lõhata ainult pärast seda, kui tuuker on tulnud veepinnale kindlasse varjendisse.

§ 729. Lõhketööde teostamine gaasimootorlaevalt või mootorkaatritlt, kuid samuti sõudepaadilt, mis liigub laeva järgi, on keelatud.

§ 730. Laengud peab vees paigaldama üks tuuker; teisi tuukreid ei tohi vees olla.

§ 731. Veeluste laengute elektrilisel lõhkamisel tuleb elektrilõhkevõrk kokku monteerida kaldal ja seejärel laadida ta tervelt või üksikute liinidena mitmele paadile koha peale ülesseadmiseks.

Et veevool lõhkevõrku katki ei rebiks, tuleb laengud tingimata omavahel täiendavalt ühendada nõõridega, mis tõmbejõu vastu võtavad.

§ 732. Kui töid sooritatakse paadilt, on lubatud elektrilõhkevõrku kokku monteerida paadis tingimusel, et valmistatakse ainult üks magistraalidega lõhkevõrk.

Elektrilõhkevõrgu korrasolekut kontrollida, teda vooluallika (süütemasina) külge ühendada ja laenguid lõhata lubatakse ainult pärast seda, kui tuuker on tõstetud paati ja viimane on viidud lõhkamiskohast ohutusse kaugusse, kuid mitte lähemale kui 50 m.

§ 733. Laengu konstruktsioon peab olema selline, et laengu erikaal oleks vähemalt 1,5, selleks et ta vette asetatult vabalt põhjale langeks.

Igale vettelastavale laengule tuleb kindlalt külge kinnitada ujuk. Kui töötatakse üksikute laengutega, mis on ilma vettisoleeriva kestata, siis ei ole nõutav laengute külge ujukite kinnitamine.

Põhjasüvenduslõhkamisel, kus kasutatakse mitteveekindlaid lõhkeaineid, võib kestana kasutada bitumineeritud jõupaberist kotte, kuid samuti puidust ja savist taarat. Laenguil, mis hüdropuuri või manteltoru abil põhja süvistatakse, peab samuti olema vettpidav kest.

§ 734. Kui paat liigub laengutega päri voolu alla, tuleb paat suunata voolule natuke põigiti ja laengud brigadiri käskluse järgi ühelt küljelt päri voolu vette lasta.

Pärast laengute vettelaskmist peab paat ohtliku tsooni piiridest lahkuma vähemalt 100 m kaugusele suunas, mis on tööde juhataja poolt kindlaks määratud olenevalt kohalikest tingimustest.

§ 735. Kuni 50 kg raskuste laengute veelausel lõhkamisel ei tohi vees olla tuukrit ja teisi isikuid 500 m raadiuses ning üle 50 kg raskuste laengute korral 1000 m raadiuses.

Grupilõhkamisel tuleb laevatee liikluseks sulgeda.

Selleks tuleb tõmmata lõhkamiste kohast ülal- ja allpool signaalmas tide otsa «Siseveeteede laevaliikluse eeskirjadega» kehtestatud keelusignaalid, peale selle peavad paatides olevad lõhkegrupi tööliselised hoiatama lähenevaid laevu tehtavatest lõhketöödest. Laevad, mis sõidavad vastuvoolu, peavad peatuma vähemalt 1,8 km kaugusel lõhkamiste kohast, päri voolu sõitvad laevad aga 1,0—1,5 km kaugusel, kohas, mis on sobiv ümberpööramiseks ja seismiseks.

§ 736. Kui jõel on jääkate, tuleb laengud vette lasta jäält varem valmistatud aukude kaudu (§ 715). Lõhkamisega moodustatud lahtine koht jääs tuleb piirata toodritega, öösel aga punaste lateratega.

H. LÕHKETÖÖDE ISEÄRASUSED METALLIDES

1. Metallide ja metallkonstruktsioonide purustamine

§ 737. Metallide ja metallkonstruktsioone on lubatud purustada eriplatsidel, spetsiaalselt ehitatud soomusaukudes või polügoonidel, kuid samuti nende esialgsel asukohal, kui on olemas spetsiaalne projekt, mis näeb ette tööde ohutuse. Projekt peab olema kinnitatud kõrgemalseisva organisatsiooni peainseneri poolt.

Konstruktsioonid, mis asetsevad oma ehituskohtadel, tuleb purustada transportimiseks sobivateks tükkideks, mis on kõlblikud üleandmiseks eriplatsidele, soomusaukudesse või polügoonile, kus nad järgnevalt peenemaks purustatakse.

§ 738. Kui konstruktsioone ja metalli purustatakse väljaspool hooneid või polügoonil, peab ohtliku tsooni raadius olema vähemalt 1500 m. Polügooni territooriumile sissesõidukohtade juurde tuleb välja panna selgeltloetavad sildid läbiviidavate lõhketööde kohta, kuna lõhkamise ajaks tuleb välja panna valvepostid ja signaalid.

§ 739. Vahetuse lõhkeainetetagavara lubatakse polügoonil hoida süvistatud muldonnis, millel on tugev katesillus ja mis asetseb lõhkamiste kohast vähemalt 200 m kaugusel.

Elektrilisel lõhkamisel ei tohi soomusaugust väljuvad juhtmed kokku puutuda soomusaugu metallosadega. Tuleb kasutada isoleeritud juhtmeid ja ühenduskohad hoolikalt isoleerida.

§ 740. Kui metallkonstruktsioon purustatakse üheaegselt mitme laenguga, võib neid lõhata ainult elektridetonaatoriga või detoneeriva nõoriga.

Soomusaukudes töötamisel lubatakse aukude sees kasutada elektrivalgustust pingega mitte rohkem kui 12 volti.

Enne laadimise algust tuleb elektrivalgustus aukudest kõrvaldada ja edasisel töötamisel kasutada kaevanduse akumulaatorlampe või plahvatusohutuid bensiiinilampe.

§ 741. Vähemalt 30 m kaugusele ümber soomusaugu tuleb ehitada tara.

Soomusaugu katuse kaal ja konstruktsioon peavad olema sellised, et ta plahvatuste puhul ei nihkuks ega puruneks. Enne tööde algust tuleb soomusauku proovida vastupidavusele kahekordselt suurendatud laengute kolmekordse lõhkamisega.

Soomusauke võib täis ja tühjaks laadida ainult kraanadega.

§ 742. Pärast iga lõhkamist tuleb soomusauk hästi tuulutada. Kuni soomusaugu vabastamiseni gaasidest on igasugused tööd temas keelatud.

§ 743. Puuraugud, mis on metalli puuritud hapniku abil, tuleb enne laadimist veega jahutada temperatuurini, mis ei ületa 80°.

Slakipuru ja metall, mis tekib lõhkeaukude hapnikuga puurimisel, tuleb enne laadimist kõrvaldada.

§ 744. Lõhkeaukudes olevate torkelaengute likvideerimisel puhutakse osa topist välja ja pannakse uus löökpadrin lõhkeauku.

§ 745. Lõhkeauke võib teistkordselt laadida ainult pärast seda, kui lõhkeaukude seinad on jahtunud temperatuurini, mis ei ületa +80°.

§ 746. Lõhketööde läbiviimiskoha juurde peab viima vaba läbikäik, mis on vajalik nii lõhkeainete juurdekandmiseks kui ka minööride äraminekuks ohutusse kohta (varjendisse), mis peab olema ette nähtud projektiga, kuid mitte lähemale kui 100 m.

§ 747. Plahvatusohtlikku metallimurdu hoitakse ja hävitatakse vastavalt instruksioonile, mis on kooskõlastatud NSV Liidu Kaitseministeeriumi Kahurväe Valitsusega.

I. LÕHKETÖÖDE ISEÄRASUSED HOONETE, EHITISTE JA VABRIKUKORSTNATE LANGETAMISEL NING VUNDAMENTIDE PURUSTAMISEL

1. Hoonete, ehitiste ja vabrikukorstnate langetamine

§ 764. Iga lõhkamine tuleb läbi viia projekti järgi, milles peale üldiste küsimuste peab olema näidatud:

a) võimalik kildude laialilennutsoon ja maakoha plaanile kantud langetatav hoone ning seda ümbritsevad ehitised ja märgitud hoone langetamise suund;

b) langetatavate ehitiste vahetus läheduses paikneva maa-aluse ja õhumajanduse skeemid;

- c) võimalus hoone langetamiseks kindlaksmääratud suunas;
- d) abinõud juhuks, kui hoone ei lange ümber täielikult;
- e) abinõud, mis tagavad tööde ohutuse.

§ 765. Kui hooneid langetatakse asustatud punktide piirides, tuleb laengud paigutada ainult lõhkeaukudesse või käsikoobastesse.

§ 766. Löökpadruneid on lubatud valmistada ja lõhkeaineid padruneerida langetatavas hoones isoleeritud ruumis loomuliku valguse juures või kasutades elektrivalgustust. Hõõglambid tuleb paigutada väljapoole hoonet akende kohale. Elektrimontaažitöid on lubatud hoida eraldi lukustatavais kastides või kappides.

Alates momendist, millal nimetatud ruumi lõhkeained toodi, tuleb selle sissekäigu juurde välja panna valve.

§ 767. Hoonete, ehitiste ja vabrikukorstnate langetamisel on süütenõoriga lõhkamine keelatud.

Laengute lõhkamisel elektridetonatsiooniga tuleb laadimise algusmomendiks hoone kogu elektrijuhtmesistikust pinge välja lülitada.

Lõhkevõrk peab olema dubleeritud.

§ 768. Kui puurimisprotsessis avastatakse suitsulõõre ja teisi tühemeid, on lõhkeaukude (käsikoobaste) laadimine selles kohas keelatud.

§ 769. Lõhatava hoone välimisele küljele tuleb üles seada tugevad kilbid, mis kõrguti katavad täielikult purustussfääri.

Kilpide alumised osad peavad olema hoone seintest vähemalt 0,5 m eemal ja seinu puutuma ainult ülemise osaga.

§ 770. Lõhkamisel objektide ligidal, millele langetatava hoone seinte kukkumisest tekkiv vapustus võib olla ohtlik, tuleb hoone tingimata langetada palkidest padjale, mis on olenevalt langetatava hoone suuruselt tehtud mitmest üksteisele ristilaoitud palkide reast.

§ 771. Laetud lõhkeaugud ja käsikoopad peavad laadimise momendist kuni lõhkamiseni olema minõõride või spetsiaalse valve alalise järelevalve all. Lülitati peab olema paigutatud spetsiaalsesse võtmega lukustatavasse kasti, mis asub samuti alalise järelevalve all. Kasti või süütemasina võti peab olema lõhketööde juhataja käes.

§ 772. Pärast laadimise lõpetamist tuleb anda esimene signaal, mille järel kogu personal lahkub langetatavast hoonest ja eemaldub väljapoole ohtliku tsooni piire.

Valve läheb oma kohtadele ja peatab tänavaliikluse. Lõhketööde juhataja peab isiklikult veenduma, et ohtlikus tsoonis ei ole inimesi.

Pärast teist signaali ühendab lõhketööde juhataja magistraali otsad lülitati või süütemasina külge. Kolmanda signaali järel lülitatakse vool sisse.

§ 773. Töölisi võib lubada langetatud hooneid lammutama ainult lõhketööde juhataja loal.

§ 774. Lõhkamisega langetatud hoonete lammutamise juures peab tingimata viibima valvemõõr. Seda nõuet ei rakendata kapslita lõhkamisel, kui kasutatakse II grupi lõhkeaineid.

2. Vundamentide ja muu kivimüüritise purustamine tsehkhides

§ 775. Kui vundamente või muud müüritist purustatakse katelde ja aurutorustike lähedal, mis on rõhu all, tuleb rõhku alandada 1 atmosfäärini. Kui purustatakse väga keerukate agregaatide läheduses, tuleb viimased lõhkamise ajaks seisata.

§ 776. Müüritise purustatav osa tsehkhides tuleb kinni katta liivakottide, kilpide või traatvõrkudega, mis paigutatakse vähemalt 0,5 m kaugusele lõhkeaukude suudmeist. Ümbritsevad agregaadid ja aknad tuleb katta haokubude või kilpidega. Laengud tuleb välja arvutada kobestamisele.

J. LÖHKETÖÖDE ISEÄRASUSED KÄNDUDE JUURIMISEL, PUUDE LANGETAMISEL, METSATULEKAHJUDEGA VÕITLEMISEL, KÜLMUNUD KÜTTEPUU- JA PROPSIHUNNIKUTE KOBESTAMISEL NING UMMISTUSTE LIKVIDEERIMISEL METSAPARVETUSE AJAL

§ 777. Kändude juurimiseks aukude puurimisel (kändude alla aukude kaevamisel) peavad augutegijad asuma väljaspool ohtliku tsooni piire.

§ 778. Kändude juurimisel üksikult töötavad minöörid või üksikud minööride brigaadid peavad asuma üksteisest vähemalt 500 m kaugusel ning täpselt teadma oma naabrite asukohti ning liikumise suundasid.

Kändude juurimisel töötavad üksikud minöörid ja minööride brigaadid, kes kuuluvad ühte ettevõttesse, võivad asuda üksteisest kuni 300 m kaugusel tingimusel, et liigutakse ühes ja samas suunas ning et eelnevalt on täpselt kooskõlastatud varjenditesse minek pärast sütikute süütamist.

§ 779. Kändude juurimisel või puude langetamisel brigaadina töötavate minööride kohalepaigutamisel on brigadir kohustatud:

- a) näitama suuna, mida mööda peab iga minöör sütikute süütamisel ja varjendisse minekul liikuma;
- b) andma signaale, mis on ühised kõikide minööride jaoks;
- c) süütama kontrollsüतिकud.

§ 780. Üksikuid kände hoonete juures on lubatud lõhata hoonele mitte lähemal kui 25 m, kusjuures laengud tuleb paigaldada hoonepoolsest küljest.

§ 781. Kändude juurimisel tuleb tõrkelaengud likvideerida järgmisel viisil:

a) kui laeng on paigutatud kännu alla pinnasesse, tuleb lõhkeaugust (allakaevatud august) topis ettevaatlikult kätega välja võtta, pärast seda asetada paljastatud tõrkelaengule, ilma temast sütikut välja tõmbamata, uus lõõkpadrun ning lõhata teistkordselt üldiste eeskirjade kohaselt;

b) kännu sees paiknevad tõrkelaengud likvideeritakse uue laenguga, mis asetatakse kändu vähemalt 10 cm kaugusele lõhkemata jäänud laengust.

Kändude juurimisel külmunud pinnases likvideeritakse tõrkelaengud vastavalt käesolevate eeskirjade § 415 nõuetele.

§ 782. Puude langetamisel pärast iga laenguteseeria lõhkamist ei lubata minööre ja töölisi järgmise seeria lõhkamistöödele enne, kui brigadir on lõpetanud langetamise resultaate ülevaatuse ja on likvideeritud rippuvad (lõhatud, kuid mitte mahakukkunud) puud.

§ 783. Külmunud küttepuude hunnikuid ja virnasid on lubatud kobestamise eesmärgil lõhata ainult plahvatusohutute lõhkeainete abil. Seejuures on kohustuslik järgmiste tingimuste täitmine:

- a) kasutada ainult elektrilist lõhkamist;
- b) kasutada laenguid kaaluga mitte üle 10 kg;
- c) kasutada laenguid kestades, mis on töödeldud tulekindlate lahustega, või kahekordsetes kestades, millel on vahel liivast vahekiht;
- d) laengu paigutuskoht valada enne lõhkeaine asetamist veega üle;
- e) kindlustada minööride ohutu liikumine mööda hunnikuid, võttes tarvitusele abinõud libisemise ja hunnikute vahele kukkumise vastu;

f) enne laadimise algust läbi viia vajalikud tuletõrjeüritused ja töökohale kutsuda valvetuletõrjujad koos vajalike vahenditega.

§ 784. Parvetamisel puude ummistuse likvideerimisel tuleb töötada vastuvoolu ummistuse alumise osa juurde juhitud paadist või parvelt lahkumata. Laengud tuleb kinnitada tugevalt puude külge. Lõhkamise viisi (süütenööri või elektriliselt) määrab lõhketööde juhataja olenevalt olukorrast.

Ummistust, mis on tekkinud jõesängis põhjajää moodustamise tagajärjel, lubatakse lõhata laengutega, mis paigutatakse puude peale ja puudekuhjatisse tekkinud avadesse.

Kõikidel juhtudel peavad minööridel olema jalatsid, mis ei libiseks, ja ümber vöö, mille abil saab ennast kaldal asuvate liikumatute punktide külge siduda.

§ 785. Metsatulekahjudega võitlemisel on keelatud teha ükskõik milliseid lõhketöid lähemal kui 100 m lähenevast metsapõlemise liinist ja lähemal kui 10 m turbapõlemise (maa-aluse) liinist.

§ 786. Lõhkematerjalide vankrid, mis kaitsevööndite tegemisel käivad grupiga kaasas, peavad liikuma moodustatavast trassist vähemalt 100 m kaugusel grupiga paralleelselt.

§ 787. Metsatulekahjudega võitlemisel on lubatud kasutada ainult padruneeritud lõhkeaineid ja varem valmistatud sütikuid, mille süütenööri pikkus peab olema vähemalt 50 cm.

Lõhkeainete padruneerimine ja sütikute valmistamine tulekustutustööde kohtadel on keelatud.

K. LÕHKETÖÖDE ISEÄRASUSED PAAKUNUD SOOLA, KÜLMUNUD MAAGI, KIVISÖE JA METALLILAASTUDE KOBESTAMISEL

§ 788. Soola, külmunud maagi ja metallilaastude kobestamisel on keelatud kasutada dünaamite ja elektrilist lõhkamist.

§ 789. Raudteeplatvormidel külmunud maagi kobestamisel

viiakse platvormid umbteele raudteekoosseadust ja hoonetest vähemalt 50 m kaugusele.

§ 790. Kui maaki lõhatakse raudtee platvormidel, kinnistes raudteevagunites või kinnistes ruumides, ei tohi laengu pikkus olla üle $\frac{1}{3}$ lõhkeaugu pikkusest ja lõhkeaugu läbimõõt rohkem kui 32 mm.

§ 791. Virnades ja hunnikuis, kuid samuti kinnistes ladudes tuleb soola kobestada ainult ammooniumsalpeetriliste lõhkeainetega ja kasutada tingimata paberkestadega detonaatoreid.

XVII JAGU

**VASTUTUS LÖHKETÖÖDE OHUTUSTEHNIKA
EESKIRJADE JA LÖHKEMATERJALIDE HOIDMISE,
KASUTAMISE NING ARVESTAMISE KORRA
RIKKUMISE EEST**

§ 827. Ametiisikute vastutus lõhkematerjalide hoidmise, kasutamise ja arvestuse korra rikkumise eest on kindlaks määratud «Instruktsiooniga lõhkematerjalide hoidmise, kasutamise ja arvestuse korra kohta» (lisa 1).

§ 828. Ametiisikud, kes on süüdi lõhketööde ohutustehnika eeskirjade rikkumises, kannavad vastutust olenevalt rikkumise iseloomust, kas administratiiv-, distsiplinaar- või kohtukorras.

INSTRUKTSIOON LÖHKEMATERJALIDE HOIDMISE, KASUTAMISE JA ARVESTUSE KORRA KOHTA

ÜLDEESKIRJAD

1. Käesolev instruksioon on kohustuslik kõikide ministeeriumide ja ametkondade, välja arvatud NSV Liidu Riigikaitse Ministeerium, ettevõtetele, ehitustele, organisatsioonidele, teadusliku uurimise instituutidele ning õppeasutustele, kes kasutavad lõhkematerjale lõhketööde läbiviimiseks, kuid samuti teadusliku uurimise ja katsetöödeks ning õppe-eesmärkidel.

2. Lõhkeainete ja lõhkamisvahendite arvestuse, hoidmise ning õige kasutamise korra ranget täitmist kontrollivad NSV Liidu Gosgortehnadzor, Vene NFSV Gostehgornadzor, Valgevene NSV Gosgortehnadzor ja vabariiklikud ning ametkondlikud mäetehnilised inspeksioonid nende kontrollialuste ministeeriumide ja ametkondade ettevõtetes ning organisatsioonides, välja arvatud NSV Liidu Kaitseministeeriumi omad.

3. Lõhkematerjalide ladude valve seisukorda kontrollivad miilitsaasutused.

4. Lõhkematerjale tuleb kasutada ainult selleks määratud otstarbeks ja ranges vastavuses «Lõhketööde ühtsete ohutustehnika eeskirjade» nõuetega.

Teadusliku uurimise, õppe- ja teistel analoogilistel töödel tuleb lõhkematerjale kasutada kooskõlas ametkondlike instruksioonidega, mis kindlustavad lõhkematerjalide õige ja ohutu kasutamise vastavalt «Lõhketööde ühtsetele ohutustehnika eeskirjadele» ning käesolevale instruksioonile.

I. LÖHKEMATERJALIDE HOIDMINE

5. Lõhkematerjale tuleb hoida sellistes tingimustes, et oleks välistatud nende riknemine ja kõrvaldamine.

6. Lõhkematerjale tuleb hoida ainult spetsiaalsetes ladudes, mis on ehitatud või kohandatud vastavalt «Lõhketööde ühtsete ohutustehnika eeskirjade» nõuetele.

Õppe- ja teadusliku uurimise organisatsioonidel on lubatud lõhkeaineid ja lõhkamisvahendeid koos hoida eraldi toas (ruumis) ja mitmesugustes seifides — lõhkeainet mitte üle 10 kg ja detonaatoreid mitte üle 500 tk. Toal, milles hoitakse lõhkematerjale, peavad olema mittepõlevad seinad ja vahelaed; kõrvaltubades, kuid samuti tubades, mis paiknevad lõhkematerjalide hoiutoa kohal või all, ei tohi olla töökohti, kus viibivad alaliselt inimesed; lõhkematerjalide hoiutoa ukseava tuleb kaitsta tulekaitseuksega, mille tulekindlus oleks vähemalt 0,75 tundi. Hoidmise kord kehtestatakse ametkondliku instruksiooniga, mis tagab lõhkematerjalide säilimise ja ohutuse.

7. Sõltuvalt lõhkematerjalide liigist on kindlaks määratud järgmine baasilao üksikute hoidlate maksimaalne maht:

a) üle 15% nitroetereid sisaldavate dünaamiitide, tuimendamata heksogeeni ja tetrüüli jaoks — 40 t;

b) ammoniitide ja trotüüli ning tema sulamite jaoks teiste nitroühenditega, samuti mitte üle 15% nitroetereite sisaldusega nitroglütseriinsete lõhkeainete ja tuimendatud heksogeeni jaoks — 240 t;

c) musta ja suitsuta püssirohu jaoks — 120 t;

d) detoneeriva nõõri ja detonaatorite jaoks (kaal koos taaraga) — 120 t;

e) paigaldatud sütikutega töökorras olevate perforaatorlaengute jaoks (kaal koos taaraga) — 120 t;

f) süütenõõri jaoks — piiramata.

8. Maapealsete alaliste tarbimisladude hoidlate maksimaalne maht ei tohi ületada 25 t.

Maapealse alalise tarbimislaos kõikide hoidlate üldmaht ei tohi ületada 75 t lõhkeaineid, 250 000 detonaatorit, 15 000 m detoneerivat nõõri ja süütenõõri piiramatul hulgal.

9. Kõik laod lõhkematerjalide alaliseks ja ajutiseks hoidmiseks peavad olema vastu võetud komisjoni poolt, kelle koosseisus on vastava ettevõtte, vahetult kontrollitava organisatsiooni (NSV Liidu Gosgortehnadzori, Vene NFSV Gostehgornadzori, Vagevene NSV Gosgortehnadzori, ministriumide ja liiduvabariikide mäetehniliste inspeksioonide), miilitsa ja tuletõrje esindajad.

Laod lõhkematerjalide lühiajaliseks hoidmiseks, kuid samuti ruumid seifidega lõhkematerjalide hoidmiseks võetakse vastu komisjoni poolt, kelle koosseisus on ettevõtte või organisatsiooni, miilitsa ja tuletõrje esindajad. Hoidmise ja arvestuse korda nendes ladudes ning seifides kontrollib hiljem vahetult kontrolliv organisatsioon (NSV Liidu Gosgortehnadzor, Vene NFSV Gostehgornadzor, Valgevene Gosgortehnadzor, ministriumide ja liiduvabariikide mäetehnilised inspeksioonid).

Lao vastuvõtmine komisjoni poolt vormistatakse aktiga. Aktis peab olema näidatud: lao asukoht, tüüp ja kogumahutavus ning iga hoidla mahutavus eraldi, kuid samuti ehitatud lao vastavus projektile ja «Lõhketööde ühtsete ohutustehnika eeskirjade» nõuetele.

10. Kõik kasutuselolevad ja uuesti eksploatatsiooni võetavad laod lõhkematerjalide alaliseks ja ajutiseks hoidmiseks peavad olema registreeritud nende vastuvõtuakti põhjal NSV Liidu Gosgortehnadzori, Vene NFSV Gostehgornadzori, Valgevene NSV Gosgortehnadzori või ministriumide ja liiduvabariikide mäetehniliste inspeksioonide organisatsioonides.

Lühiaegseid ladusid, seifidega ruume ja liikuvaid lõhkematerjalide ladusid nimetatud organisatsioonides ei registreerita, vaid neile teatatakse nende ladude avamisest enne lõhkematerjalide viimist ladudesse.

11. Maapealsetes lõhkematerjalide ladudes peab olema kahepoolne telefoni-, valgus- või helisignalisatsioon, mis ühendab valvoste valveruumiga. Valveruum peab olema ühendatud lähima kommutaatoriga, mis tagab ühenduse tuletõrjega, administratsiooniga ja miilitsaga.

Kui kommutaatorid asuvad kaugel, otsustab telefoniside vajalikkuse ettevõtte juhataja kooskõlastatult miilitsaga.

Maa-alustes ladudes peab olema sisse seatud kahepoolne telefoniside kaevanduse maapealse kommutaatoriga.

Kõik signaal- ja telefoniseadmed peavad lõhkematerjalide hoiuladude juures paiknema valveruumides ja -postidel.

12. Lõhkematerjalide ladude territooriumile lastakse ainult alaliste või ühekordsete pääsmetega ettevõtte juhataja või lepingu järgi lõhketöid sooritava organisatsiooni juhataja loal, kui lõhkematerjalide ladu on antud selle organisatsiooni valdusesse.

13. Lõhkematerjalide hoidlad tuleb lukustada ja kinni plomvida või pitseerida. Võtmeid ja plommitange või pitsateid peab oma käes hoidma lao juhataja.

14. Igas laos on lubatud hoida lõhkematerjale mitte rohkem sellest hulgast, mille peale miilitsa poolt on luba välja antud.

Ettevõtetal peab tingimata iga alalise ja ajutise lõhkematerjalide lao kohta olema «Lõhketööde ühtsete ohutustehnika eeskirjadega» kehtestatud vormi (lisa 11) kohane pass. Üks passi eksemplaridest tuleb hoida laoruumis.

15. Kõiki baasi- ja tarbimisladusid, ladusid lõhkematerjalide lühiajaliseks hoidmiseks ning väljaandmiskambreid peab valvama ööpäevane sõjaväestatud või relvastatud vahiteenistusvalve. Maa-aluste ladude valve peab olema relvastatud ainult külmrelvadega. Valve kohuseid võivad täita ka lõhkematerjalide väljaandjad tingimusel, et nad pidevalt, kogu ööpäeva jooksul (vahetustega), on valves nendes ladudes.

Liikuvaid lõhkematerjalide ladusid valvavad lao juhatajad, minöörid, instrueeritud töölised või lõhkematerjalide veo eest vastutavad isikud tingimusel, et nad kogu ööpäeva jooksul oleksid valves (vahetustega).

Isik, kes on määratud liikuva lõhkematerjalide lao valvesse, relvastatakse tulirelvaga.

Valve koosseis, hulk ja liik määratakse kindlaks ministeeriumi või ametkonna poolt. Valvepostide asetus ja valve tehnilised vahendid määratakse kindlaks ettevõtte juhataja poolt kooskõlas-tatult miilitsaga.

16. Töökohale toodud lõhkematerjale ei tohi jätta ilma järe-valve või kaitseta. Järelevalvet või kaitset peavad teostama lõhke-töid läbiviivad isikud (minöörid, meister-minöörid) või spetsiaal-selt selleks määratud ja hästi instrueeritud isikud, kes sel ajal ei tee ega täida mingeid muid töid või ülesandeid.

17. Kui lõhketööd või muud tööd, mille juures kasutatakse lõhkematerjale, katkestatakse rohkem kui 6 kuuks, tuleb kasuta-matajäänud lõhkematerjalid laost välja vedada. Ettevõtte juhataja võib lõhkematerjale teisele ettevõttele üle anda ainult kehtestatud korras.

18. Igal padrunil või pakil peab olema selgelt märgitud partii number, valmistamise kuupäev ja tehase tingindeks. Lõhkeaine pakkidel, kastidel või padrunel peab olema märgitud ka kaal. Igal elektridetonaatorite või detonaatorite karbil peab olema järjekorra number, partii number, valmistamise kuupäev, tehase tingindeks ja elektritakistuse suurus.

Padrunite väljaandmisel tarbimislaost tehakse neile peale selle minööri (meister-minööri) töönumber, kellele padrunid välja antakse.

II. LÕHKETÖÖDE LÄBIVIIMISE, LÕHKEMATERJALIDE HANKIMISE, HOIDMISE JA VEOLUBADE SAAMINE

19. Ettevõtte või organisatsioon, kes teeb lõhketöid, on kohustatud enne tööde alustamist võtma vahetult kontrollivalt organisatsioonilt (NSV Liidu Gosgortehnadzorilt, Vene NFSV Gostehgornadzorilt, Valgevene NSV Gosgortehnadzorilt või ministeeriumide ja liiduvabariikide mäetehnilistelt inspeksioonidelt) lõhketööde läbiviimiseks loa, millel on näidatud selle kehtivuse tähtaeg.

20. Lõhkematerjalide hoidmise õiguse kohta ladudes või seifides peab ettevõttele või organisatsioonil olema linna, oblasti, krai või vabariigi miilitsa kirjalik luba. Lõhkematerjalide hoiuloa saamiseks saadab ettevõtte juhataja vastavasse miilitsavalitsusse avalduse koos komisjoni akti koopiaga lao vastuvõtmise kohta.

Luba lõhkematerjalide hoidmiseks alaliselt töötavates ladudes antakse välja kuni 3-aastase tähtajaga ja hoitakse laos.

21. Lõhkematerjalide hankimise luba antakse välja vabariigi, krai, oblasti, linna ja rajooni miilitsaasutuse poolt ettevõtte või organisatsiooni juhataja avalduse ja lõhkematerjalide hankimise tunnistuse põhjal, mis on välja antud vahetult kontrolliva organisatsiooni (NSV Liidu Gosgortehnadzori, Vene NFSV Gostehgornadzori, Valgevene NSV Gosgortehnadzori või ministeeriumide ja liiduvabariikide mäetehniliste inspeksioonide) poolt. Tunnistuse väljaandmisel võetakse arvesse lõhkematerjalide oletatav kulu ja jäägi suurus uue partii saamise momendiks, lao mahtu ja seda, et on olemas miilitsavalitsuse luba lõhkematerjalide hoidmiseks.

Õppe-, teadusliku uurimise ja teiste organisatsioonide poolt eksperimendalseteks eesmärkideks valmistatava lõhkematerjalide koguse peavad kindlaks määrama nende ettevõtete juhatajad olevalt kavatsdavate tööde mahust.

22. Lõhkematerjalile veetakse:

a) raudtee-, vee- ja õhutranspordiga (peale ametkondliku ja käsipakkides veo) ilma miilitsa loata;

b) auto- ja hobutranspordiga ning kandeloomadega väljaandjatehasest või ühe ettevõtte laost teise erineva ministeeriumi või ametkonna ettevõtte lattu, olenemata nende territoriaalsest paiknemisest, kuid samuti ühe ja sama ettevõtte ühest laost teise, mis paiknevad erinevate oblastite, kraide ja vabariikide territooriumil, mis ei ole oblastiteks jaotatud — rajooni, linna, oblasti, krai või vabariigi miilitsaasutuse loaga, välja arvatud torpeedode ja perforaatorlaengute ning puuraukudes töötamiseks laetud perforaatorite ja pinnaseproovivõtjate vedu, milleks luba vaja ei ole; veoluba antakse miilitsa poolt välja vastava kontrolliva organisatsiooni (NSV Liidu Gosgortehnadzori, Vene NFSV Gostehgornadzori, Valgevene NSV Gosgortehnadzori või ministeeriumide ja liiduvabariikide mäetehniliste inspeksioonide) tunnistuse põhjal;

c) ühe ja sama ettevõtte, trusti või vastava administratiivmajandusliku üksuse ühest laost teise oblasti, krai ja vabariigi piirides, mis ei ole oblastiteks jaotatud — ettevõtte (organisatsiooni) juhataja või peainseneri poolt välja antud order-saatekirja alusel; sel juhul miilitsa luba ei ole vajalik;

d) laost lõhketööde kohale — lõhketööde eest vastutava juha-

taja poolt allakirjutatud töökäsundi alusel; sel juhul miilitsa luba ei ole vajalik;

e) uute lõhkematerjalinäidiste vedu katsetamiskohtadele (institutesse, polügoonidele, platsidele) oblasti, krai või vabariigi piirides, mis ei ole oblastiteks jaotatud, toimub ilma miilitsaasutuse loata, aga vedu teise oblasti, krai või vabariigi territooriumile — miilitsa loaga lõhkematerjalinäidiste valmistuskohajärgse vastava organisatsiooni (NSV Liidu Gosgortehnadzori, Vene NFSV Gostehgornadzori, Valgevene NSV Gosgortehnadzori või ministereiumide ja liiduvabariikide mäetehniliste inspeksioonide) poolt välja antud veotunnistuste alusel.

Tunnistused ja load lõhkematerjalide hankimiseks ning veoks antakse välja kuni 6-kuulise kehtivusajaga.

Loas näidatud tähtaja jooksul kasutamata jäänud lõhkematerjalide hankimistunnistus ja veoluba kaotavad kehtivuse ning need tuleb viivitamata tagastada organisatsioonile, kes need välja andis. Kaotuse korral antakse uus tunnistus või luba välja ainult tingimusel, kui kaotamisest viivitamata teatatakse kohalikule miilitsaasutusele.

23. Oblasti, krai ja vabariigi piirides, mis ei ole oblastiteks jaotatud, võivad lõhkematerjalidega laaditud autod ja vankrid, mis on spetsiaalselt sisustatud liikuvate ladudena lõhkematerjalide hoidmiseks, liikuda vastava oblasti, krai või vabariigi miilitsavalitsuse poolt kuni 6-kuulise kehtivusajaga välja antud lubade alusel ning ainult miilitsavalitsusega kooskõlastatud marsruutidel.

III. LÕHKEMATERJALIDE VASTUVÕTMINE, VÄLJAANDMINE JA ARVESTUS

24. Lattu toodud lõhkematerjalid tuleb viivitamata paigutada hoidlasse ja tehase saate- või transpordidokumentide ehk vormi nr. 3 kohase order-saatekirja alusel arvele võtta.

25. Ettevõtted on kohustatud pidama ladudes lõhkematerjalide sissetuleku ja väljamineku kohta arvestust vormide nr. 1 ja 2 kohastes nöörraamatutes.

26. On kehtestatud järgmised arvestuse vormid.

a) Lõhkematerjalide sissetuleku ja väljamineku arvestuse raamat

Lõhkematerjalide sissetuleku ja väljamineku arvestuse raamat koostatakse vorm nr. 1 järgi. Raamatu lehed peavad olema nummerdatud, nööriitud ja vahetult kontrolliva organisatsiooni (NSV Liidu Gosgortehnadzori, Vene NFSV Gostehgornadzori, Valgevene NSV Gosgortehnadzori või ministereiumide ja liiduvabariikide mäetehniliste inspeksioonide) lakkpitsseriga kinnitatud. Raamatut peab lao juhataja ja see on ette nähtud baasi- ning ¹⁸¹⁸arbimisladudes koguseliseks arvestuseks.

¹⁸¹⁸-B Lõhkematerjalide iga liigi ja sordi jaoks avatakse raamatus eraldi arve, kusjuures iga arve jaoks jäetakse vajalik arv lehti, arvestades igapäevaste sissekirjutuste hulka ja perioodi, milleks raamat on ette nähtud.

Lõhkematerjalide jääk iga liigi järgi arvestatakse välja ööpäeva lõpuks.

b) Lõhkematerjalide väljaandmise ja tagastamise arvestuse raamat

Lõhkematerjalide väljaandmise ja tagastamise arvestuse raamat koostatakse vorm nr. 2 järgi ja selle lehed peavad olema nummerdatud, nõõritud ja vahetult kontrolliva organisatsiooni (NSV Liidu Gosgortehnadzori, Vene NFSV Gostehgornadzori, Valgevene NSV Gosgortehnadzori või ministeeriumide ja liiduvabariikide mäetehniliste inspeksioonide) lakkpitsseriga kinnitatud.

Raamat on ette nähtud tarbimisladudele ja seda peavad laojuhataja ning väljaandjad.

Ööpäeva lõpul võetakse kokku kui palju ja mis liiki ning sorti lõhkematerjale on ööpäeva jooksul kulutatud ning joone alla kirjutatakse nende kulu (arvates väljaantud lõhkematerjalidest tagasitoodud lõhkematerjalid maha). Vormi nr. 2 väljaarvutatud ööpäeva jooksul kulutatud lõhkematerjalide hulk kirjutatakse iga päev vormi nr. 1 kohasesse lõhkematerjalide sissetuleku ja väljamineku arvestuse raamatusse.

c) Order-saatekiri

Order-saatekiri koostatakse vorm nr. 3 järgi ja on ette nähtud lõhkematerjalide väljaandmiseks ühest laost teise ning sellele kirjutavad alla ettevõtte juhataja (peainsener) ning pea- või vanemraamatupidaja.

Order-saatekiri kirjutatakse ettevõtte raamatupidamise poolt välja 4-s eksemplaris ja registreeritakse spetsiaalses raamatupidamise raamatus, kus näidatakse ära järjekorra number, väljaandmise kuupäev ja saaja nimetus.

Raamatupidamise poolt väljakirjutatud order-saatekiri antakse lõhkematerjalide saajale esitamiseks lattu koos volitusega lõhkematerjalide saamiseks.

Lõhkematerjalide väljaandmisel jätab laojuhataja order-saatekirja kontsu enda kätte ja hoiab seda laos, annab saajale order-saatekirja ära kirja kui saatedokumendi, kuna order-saatekirja originaali ja ära kirja koos saaja volitusega annab raamatupidamisele.

Originaaleksemplar jäetakse raamatupidamisele lõhkematerjalide laost mahakandmiseks, koopia arvega või avisiselt aga saadetakse saajale.

d) Töökäsund

Töökäsund lõhketööde läbiviimiseks koostatakse vorm nr. 4 järgi ja on ette nähtud minööridele (meister-minööridele) lõhkematerjalide väljaandmiseks ning sellele kirjutavad alla jaoskonna ülem või tehniline juhataja või lõhketööde juhataja ja ventilatsioonijuhataja ülem.

Märkus. Lahtistel töödel ning šahtide läbindamisel, kus ventilatsiooni ülema ametikohta ei ole ette nähtud, ei ole viimase allkirja vaja.

Kui lõhketöid sooritab minööride brigaad, kirjutatakse töökäsund välja vanemminööri (meister-minööri) nimele. Pärast töövahetuse lõppu kinnitab tehnilise järelevalve isik iga minööri (meister-minööri) faktilise lõhkematerjalide kulutuse õigsuse, mille alusel minöörid (meister-minöörid) peavad lõhkematerjalide kulutusest aru andma ja ülejääkide korral need lattu tagastama. Lõhkematerjalile ei anta välja minööridele, kes ei ole varemsaadud materjalide kulutusest aru andnud.

Töökäsund on aluseks laos lõhkematerjalide väljaandmise sissekandmiseks «Lõhkematerjalide väljaandmise ja tagastamise arvestuse raamatusse» (vorm nr. 2). Pärast töö lõppu täidetud töökäsund on aluseks lõhkematerjalide mahakandmiseks. «Lõhkematerjalide sissetuleku ja väljamineku arvestuse raamatu» (vorm nr. 1) järgi tingimusel, et minöörid (meister-minöörid) pärast lõhketööde lõpetamist annavad aru lõhkematerjalide kulutusest ja tagastavad nende jäägid lattu.

Töökäsund on dokumendiks, mille järgi minöör (meister-minöör) annab aru lõhkematerjalide kulutusest.

27. Öppe-, teadusliku uurimise ja teistel analoogilistel töödel kasutatavate lõhkematerjalide hankimise, valmistamise ning kasutamise arvestus ja aruandlus toimub ametkondlike instruksioonidega kehtestatud korras.

28. Lõhkematerjalide sissetuleku-väljamineku dokumentides ja arvestuse raamatutes ei tohi olla määritud ja mahakaabitud sissekandeid. Iga liiki parandused tehakse punase tindiga uute numbrite märkimise teel. Iga paranduse kohta tehakse antud lehekülje lõpus märkus, millele kirjutab alla isik, kes paranduse tegi.

29. Ladudes peavad olema isikute allkirjade näidised, kes on õigustatud order-saatekirjadele ja töökäsunditele alla kirjutama. Allkirjad peavad olema tõestatud ettevõtte juhataja poolt. Lõhkematerjalide väljaandmine nimetatud dokumentide järgi, millele on alla kirjutatud teised isikud, on keelatud.

30. Lõhkematerjalile tuleb laost välja anda ranges vastavuses esitatud saatekirjadele või töökäsunditele (vormid nr. 3 ja 4) ning tingimusel, et lõhkematerjalide vastavate sortide partiid kulutatakse nende lattu saabumise järjekorras vastavalt garantiitähatajale.

31. Ettevõtte raamatupidamine peab ranget arvestust lõhkematerjalide sissetuleku ja väljamineku kohta sissetuleku-väljamineku dokumentide alusel, mis esitatakse lao juhataja poolt ja kinnitatakse ettevõtte juhataja või peainseneri poolt.

32. Lõhkematerjalide arvestuse, hoidmise ja olemasolu õigsust ladudes peavad kontrollima iga kuu isikud, kes on selleks ettevõtte juhataja poolt spetsiaalselt määratud, ja perioodiliselt ladu vahetult kontrolliva organisatsiooni (NSV Liidu Gosgortehnadzori, Vene NFSV Gostehgornadzori, Valgevene NSV Gosgortehnadzori või ministriumide ja liiduvabariikide mäetehniliste inspeksioonide) esindajad. Kontrolli tulemused kantakse lõhkematerjalide arvestuse raamatutesse. Juhul kui kontrollimisel ilmneb lõhkematerjalide

puudu- või ülejääke, teatatakse sellest viivitamata ettevõtte juhatajale ja juurdlusorganeile abinõude tarvituselevõtmiseks.

33. Raudteejaama või sadamasse saabunud lõhkematerjalide kättesaamiseks saadab ettevõtte juhataja või lõhketööde juhataja sinna lõhkematerjalide vastuvõtmise eest vastutava töötaja volitusega ja relvastatud valve saatel.

34. Lõhkematerjalide vastuvõtmisel raudteedel, sadamais ja teistes transpordipunktides kontrollitakse pakendi korrasolekut, koh-tade arvu ja pakendeil märgitud kaalu vastavust dokumentides näidatud kaalule.

Juhul, kui pakend on vigastatud või kaalus on lahkuminek, koostatakse huvitatud poolte esindajate juuresolekul akt raudtee-, vee- ja õhustranspordi eeskirjade järgi; akt antakse edasi juurd-lusorganeile.

IV. VASTUTUS LÕHKEMATERJALIDE HOIDMISE, ARVESTA-MISE JA KASUTAMISE KORRA RIKKUMISE EEST

35. Ministriumide ja nende peavalitsuste ning ametkondade juhatajad kannavad vastutust:

- a) nõudeavalduste õigsuse eest lõhkematerjalide tarviduse kohta;
- b) lõhkematerjalide õige jaotamise eest ettevõtete ja baasiladude vahel;
- c) lõhkematerjalide hoidmise, kasutamise ja arvestamise ning nende valve range kontrollimise eest ladudes;
- d) alluvate ettevõtete ja organisatsioonide varustamise eest vaja-liku arvu nõutava mahuga lõhkematerjaliladudega.

36. Kombinaatide, koondiste, trustide ja valitsuste ülemad kan-navad vastutust:

- a) nõudeavalduste õigsuse eest, mis esitatakse ministriumile või keskasutusele lõhkematerjalide vajaduse kohta;
- b) alluvate ettevõtete ja organisatsioonide varustamise eest vaja-likul arvul ja nõutavas mahus lõhkematerjaliladudega;
- c) baasiladude varustamise eest relvastatud valvega vastavalt kehtestatud korrale;
- d) lõhkematerjalide hoidmise, vastuvõtmise, väljaandmise ja arvestuse korra kindlustamise eest ladudes;
- e) korra ja valve kindlustamise eest raudteevagunitest lõhke-materjalide mahalaadimisel ja viimaste ladudesse ning töökohta-dele transportimisel;
- f) lõhkematerjalide baasiladude varustamise eest laboratooriumi-dega lõhkematerjalide proovimiseks;
- g) lõhkematerjalide hoidmise, kasutamise ja arvestuse eeskir-jade rikkujate õigeaegse vastutuselevõtmise eest.

37. NSV Liidu Gosgortehnadzori ringkonnavalitsuste ja rajooni mäetehniliste inspeksioonide, Vene NFSV Gostehgornadzori ring-konna inspeksioonide, liiduvabariikide oblasti ja oblastitevaheliste inspeksioonide ning ministriumide oblasti ja rajoon mäetehni-liste inspeksioonide ülemad, kuid samuti Valgevene NSV Gos-gortehnadzori ja teiste vabariiklike mäetehniliste ning tehniliste inspeksioonide ülemad, kus ei ole perifeerseid organisatsioone, kannavad vastutust:

a) lõhkematerjalide õige hoidmise, kasutamise ja arvestuse perioodilise kontrolli kindlustamise eest;

b) lõhketööde läbiviimise lubade väljaandmise korrast kinnipidamise eest;

c) tunnistuste väljaandmise eest lõhkematerjalide hankimiseks koguses, mis ei ületa lao mahtu, arvestades lao vastavust «Lõhketööde ühtsete ohutustehnika eeskirjade» nõuetele.

38. Ettevõtte, kaevandusvalitsuse, geoloogilise uurimise ja geofüüsika salga ning ekspeditsiooni ja ehituse juhataja ning peainsener kannavad vastutust:

a) kehtestatud korrast kinnipidamise eest isikute lubamisel lõhketöid juhatama ja neid läbi viima ning lõhkematerjale hoidma;

b) alluvate ettevõtete ja organisatsioonide varustamise eest vajaliku arvu nõutava mahuga lõhkematerjaliladudega ning lõhkematerjalide hoidmise eest koguses, mis ei tohi ületada lao kindlaksmääratud mahtu;

c) lõhkematerjalide varustamise eest sõjaväestatud või relvastatud vahiteenistusvalvega vastavalt kehtestatud korrale;

d) lõhkematerjalide hoidmise, vastuvõtmise, väljaandmise ja arvestuse korra igakuise kontrolli kindlustamise eest ladudes;

e) korra ja valve kindlustamise eest lõhkematerjalide mahalaadimisel ja transportimisel ladudesse ning töökohtadele;

f) lõhkematerjalide arvestuse õige kontrollimise eest ladudes;

g) lõhkematerjalide hoidmise, kasutamise ja arvestuse korra rikkujate õigeaegse vastutuselevõtmise eest;

h) ladudesse saabuvate lõhkematerjalide proovimise õige organiseerimise eest;

i) lõhketööde läbiviimiseks ja lõhkematerjalide saamiseks esitatavate nõudeavalduste õigsuse ning põhjendatuse eest;

j) selle eest, et kasutatakse ainult neid lõhkematerjale, mis vastavad ohutustehnika eeskirjade nõuetele;

k) katselõhkamiste organiseerimise eest passi (projekti) koostamiseks lõhketööde läbiviimise kohta;

l) koostatud puur-lõhketööde passi (projekti) õigsuse eest;

m) puur-lõhketööde ohutu organiseerimise eest.

39. Lõhketööde juhataja kannab vastutust:

a) lõhkematerjalide hoidmise, arvestuse, kulutamise, transportimise ja proovimise korrast täpse kinnipidamise kindlustamise eest temale alluva personali poolt;

b) selle eest, et lõhketöid sooritama ja lõhkematerjale proovima lubatakse ainult isikuid, kellel on selleks õigus;

c) minööride (meister-minööride) poolt lõhkematerjalide kulu õigeaegse aruandluse ja ülejääkide lattu tagastamise seisukorra kontrollimise eest;

d) selle eest, et antaks välja ainult neid lõhkematerjale, mis vastavad ohutustehnika eeskirjade nõuetele;

e) regulaarse järelevalve organiseerimise eest lõhkematerjalide ladude seisukorra ja neid teenindava personali ning valve töö üle;

f) lõhketööde ohutu organiseerimise eest.

40. Jaoskonna ülem kannab vastutust:

a) puur-lõhketööde projektist või passist kinnipidamise eest;

b) lõhkematerjalide hoidmise, arvestuse, kulutamise ja trans-

portimise korrast täpse kinnipidamise eest temale alluva personali poolt;

c) selle eest, et lõhketöid sooritama lubatakse ainult isikuid, kellel on selleks õigus;

d) minööride (meister-minööride) poolt lõhkematerjalide kulu õigeaegse aruandluse ja ülejääkide lattu tagastamise seisukorra kontrollimise eest, kuid samuti minööride (meister-minööride) või tehnilise järelevalve isikute poolt kinnitatavate andmete õigsuse eest minööride (meister-minööride) poolt kulutatud lõhkematerjalide kohta.

41. Vahetuse ülem, jaoskonna korrapidaja ja mäemeister kannab vastutust:

a) selle eest, et esi oleks ettevalmistatud lõhketööde läbiviimiseks täielikus kooskõlas ohutustehnika eeskirjade nõuetega ja lõhkamisloa väljaandmise eest, kui lõhketöid viib läbi minöör;

b) selle eest, et lõhketöid sooritama lubatakse ainult isikuid, kellel on selleks õigus;

c) valvepostide laialipaigutamise eest enne lõhketööde algust, lõhketöödekoha ülevaatuse eest pärast lõhkamist ja tuulutamist, lõhkemata jäänud laengute õigeaegse ja ohutu likvideerimise juhatamise eest ning tööliste lubamise eest ette pärast lõhkamist ja tuulutamist;

d) tema poolt kinnitatavate andmete õigsuse eest minööride (meister-minööride) poolt kulutatud lõhkematerjalide kohta;

e) perioodilise kontrolli eest selle üle, et suur-lõhketöid viiakse läbi projekti või passi järgi.

42. Lõhkematerjalide lao juhataja kannab vastutust:

a) lõhkematerjalide hoidmise, paigutamise, vastuvõtmise, arvestuse, proovimise ja väljaandmise kohta kehtestatud eeskirjade täitmise eest;

b) lõhkematerjalide õigeaegse arvelevõtmise eest;

c) selle eest, et lõhkematerjalid laos ei rikneks ega tekiks nende puudu- ja ülejääke;

d) lõhkematerjalide sissetuleku-väljamineku dokumentide õige vormistamise eest;

e) hoidla pitsatite ja võtmete ning plommitangide hoidmise eest, kusjuures ta ei tohi neid kaotada ega teistele isikutele edasi anda;

f) lõhkematerjalide väljaandmise eest ainult nendele minööridele (meister-minööridele), kes on pärast töö lõppu õigeaegselt aru andnud lõhkematerjalide kulutustest ja nende jäägi tagastanud;

g) lõhkematerjalide hoidmise eest kogustes, mis ei tohi ületada lao kindlaksmääratud mahtu.

43. Minöör (meister-minöör) kannab vastutust:

a) saadud lõhkematerjalide üle alalise järelevalve kindlustamise eest; ta ei tohi lõhkematerjale edasi anda teistele isikutele, kaotada, omavoliliselt hävitada või jätta neid kaeveõõnsustesse või maapinnale;

b) lõhketööde läbiviimise eest vastavalt suur-lõhketööde projektile või passile ja laengute kindlaksmääratud suuruselt kinnipidamise eest;

c) et lõhketöid sooritataks ainult siis, kui on välja pandud valvepostid ja on kinni peetud kõikidest teistest ohutustehnika eeskirjade nõuetest;

d) kasutamata jäänud lõhkematerjalide jääkide õigeaegse lattu tagastamise eest töö lõpul ja nende kulutuse õige näitamise eest töökäsundis;

e) ete ülevaatuse eest pärast lõhkamist ja lõhkemata jäänud laengutest tööde juhatajale õigeaegse teatamise eest ning nende õigeaegse likvideerimise eest; kui lõhkemata laenguid ei ole võimalik õigeaegselt likvideerida, peab ta kindlustama nende valvamise ja viivitamata teatama tehnilisele järelevalvele lõhkemata jäänud laengute arvust ja asukohast;

f) lõhkematerjalide laost töökohale ja tagasi transportimise eeskirjadest kinnipidamise eest;

g) tolmuohtlikes kaevandustes kaeveõõnsuste niisutamise ja inertse tolmuga katmise või sadestunud kivisöetolmu sidestumise kvaliteedi kontrollimise eest, kuid samuti lõhketööde läbiviimise eest ainult plahvatuvate gaaside lubatud kontsentratsiooni korral.

Peale selle kannab meister-minöör veel vastutust:

a) selle eest, et kontrollitakse ete ettevalmistatust lõhketöödeks, et oleksid olemas ohtliku tsooni valvepostid ja et antakse signaale;

b) gaasiohtlikes kaevandustes gaasianalüsaatoriga metaani mõõtmise eest ees vahetult enne lõhkeaukude laadimist ja enne igakordset lõhkeaugulaengute lõhkamist.

44. Isikud, kes on süüdi käesoleva instruksiooniga lõhkematerjalide hoidmise, kasutamise ja arvestuse eeskirjade rikkumises, võetakse distsiplinaar- või kriminaalvastutusele vastavalt kehtivale seadusandlusele.

.....
Ettevõtte nimetus, kellele ladu kuulub

Pärast täitmist baasiladudes
SALAJANE

LÕHKEMATERJALIDE
SISSETULEKU JA VÄLJAMINEKU ARVESTUSE
RAAMAT

195..... a. kuuks

Lõhkematerjali nimetus

Lõhkematerjali nimetus	Lõhkematerjali sissetulek								Lõhkematerjali väljaminek						
	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7
Kuupäev ja kuu	jätki gal kuupäeval	kust kohast ja milliste dokum-tide järgi on saadud	valmistamise kuupäev	partii nr.	kastide ja kottide nr-d	ööpäevane sisse-tulek	kokku kuu algu- sest	Kuupäev ja kuu	kuhu ja milliste dokumentide järgi on välja antud	partii nr.	kastide ja kottide nr-d	ööpäevane välja- minek	kokku kuu algusest	märkused lao kontrollimisel	

Märkus. Lahtrit nr. 6 sissetuleku osas ja lahtrit nr. 4 väljamineku osas tarbimisladudes ei täideta.

Ettevõtte nimetus, kellele ladu kuulub

LÕHKEMATERJALIDE VÄLJAANDMISE JA
TAGASTAMISE ARVESTUSE RAAMAT

195..... a. kuuks

Vorm nr. 2 juurde

1	Väljaandmise kuupäev	2	Minööri (meister- minööri) pere- konnanimi	3	Kuupäev ja töö- käsundi nr.	4	Väljaantavate lõhkematerjalide nimetus	5	Mootühik	6	Väljaantud lõhke- materjal hulk	7	Minööri (meister- minööri) allkirj lõhkematerjalil kättesaamise kohta	8	Kulutatud lõhke- materjalide hulk	9	Tagastatud lõhke- materjalide hulk	10	Väljaandja (lao juhataja) allkirj lõhkematerjalide vastuvõtmise kohta	11	Minööri (meister- minööri) allkirj lõhkematerjalide tagastamise kohta
---	-------------------------	---	--	---	--------------------------------	---	--	---	----------	---	------------------------------------	---	---	---	--------------------------------------	---	---------------------------------------	----	--	----	--

Organisatsiooni nimetus

ORDER-SAATEKIRI nr.

..... lõhkematerjalide laole

Välja anda

sm. kaudu

Lõhkematerjali nimetus	Mõõtühik	Nõutud hulk	Välja antud				
			Hulk	Tehase pk. nr.	Valmista- mise kuu- päev	Partii nr.	Kastide, kottide, karpide ja pakside nr.
1	2	3	4	5	6	7	8

Märkus. Kui lõhkematerjale antakse välja tarbimislaost, siis lahtrit nr. 8 ei täideta.

..... 195.... a.

Ettevõtte juhataja
Pearaamatupidaja

Väljaandmise kuupäev

Andis välja

Võttis vastu

Ettevõtte jaoskond vahetus

TÖÖKÄSUND nr.

lõhketööde läbiviimiseks " " 195.... a.

minöörile (meister-minööri) (perekonna, ees- ja isanimi) töönumber

Töö koht	Kaeveõnnsuste nimetus	Tuleb lõhata			Välja kirjutatud						
		lõhke- puuraku- de jt. arv	lõhkeaugu või puur- augu pikk- kus m	laengu kaal või puur- augu jaoks kg	ammoniit	kg	kg	kg	kapselideto- naatoreid tk.	elektريدeto- naatoreid tk.	süttööri m
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

Kokku on välja kirjutatud:

Kokku on välja antud:

JAOSKONNA ÜLEM, TÖÖDE TEHNILINE JUHATAJA VÕI LÕHKETÖÖDE JUHATAJA
VENTILATSIOONI ÜLEM¹

Lõhkematerjalid andis välja Lõhkematerjalid võttis vastu
(lõhkematerjalide laos juhataja või väljaandja) (minöör, meister-minöör)

Väljaandmise kuupäev " " 195.... a. Vastuvõtmise kuupäev " " 195.... a.

¹ Ainult gaasi- ja tolmuohtlikes kaevandustes.

Töö koht	Kaeveõnnsuste nimetus	Lõhatud			Kulutatud						
		lõhkeaukude arv tk	lõhkeaugu või puur-angu pikkus m	lõhkeaugu kaalu või puur-angu kg	ammoniit kg	6	7	8	kapselide-tonaatoreid tk	elektride-tonaatoreid tk	süütenööri m
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

K o k u on kulutatud:

Lõhkematerjalid on kulutatud (minööri, meister-minööri)

Kinnitan (tehnilise järelevalve isik)

K o k u on tagastatud:

(minööri, meister-minööri)

Lõhkematerjalide jäägi tagastas

Lõhkematerjalide jäägi võttis vastu (lõhkematerjalide lao juhataja või väljaandja)

Kuupäev 195.... a.

Kuupäev 195.... a.

LÖHKEMATERJALIDE LOETELU, MILLISEID LUBATAKSE LÖHKETÖÖDEL ALALISELT TARVITADA

NIMEKIRI nr. 1

Lõhkeaineid, mida lubatakse kasutada maapealsetel lõhketöödel

1. Ammoniid nr. 9.
2. Ammoniid nr. 10.
3. Ammooniumsalpeeter.
4. Trotüül.
5. Oksülikviidid.
6. Must püssirohi.
7. Suitsuta püssirohi.
8. Heksogeeni ja trotüüli segud ning sulamid.

Märkused.

1. Kui lõhketöid sooritatakse maapinnal, võib vajaduse korral kasutada ka lõhkeaineid, mis on nimekirjades nr. 2 ja 3.

2. Musta püssirohtu võib kasutada ainult tükikivi tootmisel ja üksikul spetsiaaltöödel, kooskõlastades seda NSV Liidu Gosgortehnadzori organisatsioonidega.

3. Suitsuta püssirohu ja heksogeeni ning trotüüli segusid ja sulameid on lubatud tarvitada peale kooskõlastamist NSV Liidu Gosgortehnadzori organisatsioonidega; kui neid kasutatakse perforaatorlaengutes seismilistel uurimistöodel, siis kooskõlastada ei ole vaja.

Suitsuta püssirohtude ja heksogeeni ning trotüüli segude ja sulamite käsitlemine ning proovimine toimub ametkondade instruksioonide järgi.

NIMEKIRI nr. 2

Lõhkeaineid, mida lubatakse kasutada kõikidel töödel, välja arvatud gaasi- või tolmuohtlikud kaevandused

1. Ammoniid nr. 6 (pulbriline, teraline või valtsitud ja pressitud).
2. Ammoniid nr. 7.
3. Ammoniid nr. 7 ПВ.
4. Teraline dinaftaliit.
5. 62%-line raskeltkülmuv dünamiit.
6. Ammoniid B-3.
7. Ammoniid nr. 6 ЖВ.
8. Ammoniid nr. 7 ЖВ.
9. Kõva ammoniid nr. 1.
10. Kõva ammoniid nr. 1 ЖВ.
11. Ammonaal BA-2.
12. Dinaftaliit «П».

NIMEKIRI nr. 3

Plahvatusohutud lõhkeained, mida lubatakse kasutada gaasi- või tolmuohtlikes kaevandustes, välja arvatud väävli, nafta ja osokeriidi kaevandused

I. Lõhkamiseks söes ja aherkivimis kõigi kategooriate gaasi- või tolmuohtlikes kaevandustes:

1. Ammoniid nr. 8.
2. Ammoniid nr. 8 ПВ.
3. Pobediit ПV-2.

II. Lõhkamiseks söes ja aherkivimis I ning II kategooria gaasi- või tolmuohtlikes kaevandustes:

4. Pobediit B-1.
5. Ammoniid ПЖВ-20.

III. Lõhkamiseks ainult aherkivimis I ja II kategooria gaasi- või tolmuohtlikes kaevandustes:

6. Ammoniid АП-1.
7. Ammoniid АП-2.
8. Ammoniid АП-2ПВ.
9. Pobediit 6.
10. Pobediit ВП-2.
11. Ammoniid АП-4ЖВ.
12. Ammoniid АП-5ЖВ.

NIMEKIRI nr. 4

Plahvatusohutud lõhkeained, mida lubatakse kasutada ainult väävli kaevandustes

1. Väävliammoniid nr. 1.
2. Väävliammoniid nr. 2.

NIMEKIRI nr. 5

Lõhkamisvahendid, mida lubatakse kasutada maapealsetel lõhketöödel, kuid samuti gaasi- ja tolmuohtlikes kaevandustes ning puuraukudes, mis ei ole ohtlikud gaasi kogunemise ja pursete poolest.

1. Paukelavhõbe-tetruül-kapseldetonaatorid nr. 8M.
2. Paukelavhõbe-tetruül-kapseldetonaatorid nr. 8B.
3. Aziid-tetruül-kapseldetonaatorid nr. 8A.
4. Aziid-tetruül-kapseldetonaatorid nr. 8B.
5. Hetktegevusega paukelavhõbe-tetruül-elektridetonaatorid nr. 8M.
6. Hetktegevusega paukelavhõbe-tetruül-elektridetonaatorid nr. 8B.
7. Hetktegevusega aziid-tetruül-elektridetonaatorid nr. 8A.
8. Hetktegevusega aziid-tetruül-elektridetonaatorid nr. 8B.
9. Viittegevusega aziid-tetruül-elektridetonaatorid nr. 8A.

10. Viittegevusega aziid-tetruül-elektridetonatorid nr. 8B.
11. Asfalteeritud katttega süütenöör.
12. Kahekordselt asfalteeritud katttega süütenöör.
13. Gutapertš-katttega süütenöör.
14. Polükloorvinüülkatttega süütenöör.
15. Pentriiti sisaldav detoneeriv nöör.

NIMEKIRI nr. 6

Lõhkamisvahendid, mida lubatakse kasutada kõikidel töodel, kaasa arvatud kaevandustes, mis on gaasi- või tolmuohtlikud

1. Hetkgevusega paukelavhõbe-tetruül-elektridetonatorid nr. 8M.
2. Hetkgevusega paukelavhõbe-tetruül-elektridetonatorid nr. 8B.

LISA 3
(I jao juurde)

INSTRUKTSIOON UUTE LÕHKEMATERJALIDE TARVITUSELEVÕTMISE KORRA KOHTA

1. Kõiki uusi väljatöötatud lõhkematerjale, mis on ette nähtud kasutamiseks tööstuses, tuleb katsetada nii laboratooriumis, polügoonil kui ka tööstuses selleks, et määrata nende füüsilist olekut, keemilist koostist, detonatsiooni edasiandmise ja täieliku detoneerumise võimet ning töövõimet, kuid samuti brisantsust, süütamis-ohtlikkust kaevandusgaasi või -tolmu suhtes (lõhkeainetel, mis on ette nähtud gaasi- või tolmuohtlike kaevanduste jaoks), keemilist püsivust, lõhkeainekestade veepidavust ja märgades tingimustes kasutamiseks ettenähtud lõhkematerjalide veekindlust, voolujuhtivust, takistuse püsivust, töökindlust grupilõhkamisel, ettenähtud viivitusaja ja tegelikult saavutatud viivitusaja vastavust, juhtmete kinnitamise tugevust, põlemise kiirust, täielikkust ja ühtlust (süütenööridel), plahvatumiskindlust ja vastupidavust termilistele mõjutustele (detoneerival nööril).

2. Ministereerium (ametkond, organisatsioon), kes töötab välja uue lõhkematerjalide liigi, peab saatma kas Makejevka või Ida Mäetööstuse Ohutustehnika Teadusliku Uurimise Instituudile, Üleliidulisele Naftatööstuse Ohutustehnika Teadusliku Uurimise Instituudile või mõnele teisele ohutustehnika instituudile avalduse uute lõhkematerjalide katsetamise vajalikkuse kohta, kaks eksemplari tehnilisi tingimusi (TY) katsepartiide valmistamiseks, mis on kinnitatud organisatsiooni juhataja poolt, kus need lõhkematerjalid välja töötati, seletuskirja, lõhkematerjalide katsetamise protokollid, mis viidi läbi organisatsioonis, kus antud lõhkematerjalid valmistati ja lõhkematerjalide näidised kogustes, mis on küllaldased katsetuste läbiviimiseks.

Avalduse koopia ja üks eksemplar ajutistest TY-dest tuleb saata NSV Liidu Gosgortehnadzori Tehnilisele Valitsusele.

3. Instituut, kes saab nimetatud materjalid, peab vähemalt kuu aja jooksul läbi viima esitatud näidiste laboratoorsed ja poliügoonsed katsed, et kindlaks määrata, kas neid lõhkematerjale võib lubada tööstuslikuks katsetamiseks lähtudes nende kasutamise ja käsitsemise seisukohast, kuid samuti et määrata, millistes tingimustes neid võib kasutada (plahvatuv gaas või tolm, plahvatusega purustatavate kivimite veesisaldus, lubatavad temperatuuri piirid).

Katsega määratakse kindlaks:

a) kas lõhkematerjalide näidised vastavad ajutiste TV-de nõuetele katsepartii valmistamiseks;

b) lõhkematerjalide ohutus nende kasutamisel;

c) lõhkeaine ja sellest valmistatud padrunite füüsiline olek, kuid samuti lõhkamisvahendite füüsiline olek;

d) lõhkeaine keemiline koostis;

e) maksimaalne detonatsiooni edasiandmise vahemaa padrunilt padrunile;

f) märgades tingimustes töötamiseks ettenähtud lõhkeainete ja lõhkamisvahendite veekindlus;

g) lõhkeaine brisantsus (pihustav toime) ja töövõime;

h) maksimaalne laengu suurus, mis ei pane gaasi või tolmu plahvatama (lõhkeainetel, mis on ette nähtud gaasi- ja tolmuohtlike kaevanduste jaoks);

i) kas pakend ja markeerimine vastavad kehtestatud ГOCT-ile või TV-le.

Peale selle fikseeritakse fakultatiivsete (kaasnevate) katsetuste tulemused, mis viidi läbi täiendavalt katsete põhigrupile.

Esitatud partiist peab instituut alles jätma teatava osa lõhkematerjale pikemaajaseks (kuni 12 kuud) hoidmiseks selleks, et tööstuslike katsetamiste lõpetamise momendiks saaks anda täiendava järelduse lõhkematerjalide omaduste püsivuse kohta nende hoidmisel.

Lõhkematerjalide näidiste katsetamiste tulemuste alusel on instituut vajaduse korral kohustatud saatma organisatsioonile, kes esitas antud lõhkematerjalid, viimasele kohustuslikud juhendid lõhkematerjalide kvaliteedi ja omaduste parendamiseks ning ajutiste TV-de vastavast muutmisest.

4. Katsete tulemused vormistatakse instituudi poolt järeldusena, milles näidatakse kas lõhkematerjalide näidised vastavad või mitte ajutistele TV-dele katsepartii valmistamiseks, ja antakse järeldus selle kohta, kas uusi lõhkematerjale võib tööstuslikuks katsetamiseks lubada või mitte.

Katsete positiivsete tulemuste korral loetletakse instituudi järelduses tingimused (iga lõhkematerjali liigi jaoks), millistes tuleb nende tööstuslikud katsed läbi viia, nagu näiteks: gaasi- või tolmuohtlikud kaevandused (sõe, väävlid või teised), gaasi- ja tolmuohutud kaevandused, lahtised tööd, kuivad või veerohked kaeveõõnsused, piirtemperatuuride suurus jt.

5. Instituudi järeldus saadetakse organisatsioonile, kes esitas uue lõhkematerjalide liigi.

6. Pärast instituudi järelduse saamist uute lõhkematerjalide liikide kohta on ministeerium, kes lõhkematerjalid välja töötas, kohustatud selle läbi vaatama ja esitama NSV Liidu Gosgorteh-

nadzorile ministeeriumi juhtkonna poolt allakirjutatuna järgmised materjalid: avalduse, seletuskirja, mis iseloomustab esitatavaid lõhkematerjale, lõhkematerjalide katsetamiste tulemused, mis on läbi viidud organisatsiooni poolt, kes lõhkematerjalide katsenäidised valmistas, tõendi antud lõhkematerjaliliikide kasutamise eksploatatsioonilise otstarbekuse kohta ministeeriumilt, kes neid tarvitab, teadusliku uurimise instituudi järelduse lõhkematerjalide katsenäidiste katsetamise ja valmistaja-ministeeriumi tõendi uute lõhkematerjalide katsepartii valmistamise võimalike tähtaegade kohta.

7. Materjalid, mis esitati ministeeriumi poolt, kes töötas välja uued lõhkematerjalide liigid, vaatab läbi NSV Liidu Gosgortehnadzori Tehniline Valitsus.

Läbivaatamise tulemused vormistatakse NSV Liidu Gosgortehnadzori Tehnilise Valitsuse järeldusena, mis esitatakse NSV Liidu Gosgortehnadzori Komiteele otsustamiseks, kas lubada uusi lõhkematerjale tööstuslikeks katseteks või mitte.

Pärast asja läbivaatamist NSV Liidu Gosgortehnadzori Komitees annab Tehniline Valitsus välja žurnaalotsuse, milles näidatakse tehnilised tingimused, hoidmise eeskirjad, valmistamiseks lubatud katsepartii suurus ja lõhkematerjalide tööstuslike katsete läbiviimise tingimused ning tähtaeg.

8. NSV Liidu Gosgortehnadzori poolt välja antud žurnaalotsus tuleb hiljemalt viie päeva jooksul saata:

- a) ministeeriumile, kes töötas välja uued lõhkematerjaliliigid;
- b) ministeeriumile, kelle ettevõtetes tuleb lõhkematerjaliliikide tööstuslikud katsed läbi viia;

c) ministeeriumile, kelle ettevõtetes hakatakse tööstuslikeks katseteks ettenähtud uute lõhkematerjalide katsepartiisid valmistama;

d) NSV Liidu Gosgortehnadzori ringkonna valitsustele, Vene NFSV Gostehgornadzorile, Valgevene NSV Gosgortehnadzorile ja liiduvabariikide ning ministeeriumide mäetehnilistele inspeksioonidele;

e) instituudile, kes katsed läbi viis.

9. Uute lõhkematerjalide valmis tehtud katsepartii saadetakse valmistajatehase poolt ettevõtetesse (kaevandustesse) selle ministeeriumi jaotuskava järgi, kus antud lõhkematerjalide tööstuslik katsetamine on ette nähtud. Ministeerium peab saatma nendele ettevõtetele juhendi tööstuslike katsete läbiviimise korra ja saadud katseandmete kogumise ning läbitöötamise kohta, mis on koostatud vastavalt NSV Liidu Gosgortehnadzori žurnaalotsuse nõuetele.

10. Mitte hiljem kui kaks kuud pärast žurnaalotsusega kehtestatud uute lõhkematerjalide tööstuslike katsetamiste tähtaja lõppemist peab ministeeriumi juhtkond, kes need lõhkematerjaliliigid esitas, koos ministeeriumide juhtkondadega, kes lõhkematerjalid valmistas ja kelle ettevõtetes katsed läbi viidi, esitama NSV Liidu Gosgortehnadzorile koondmaterjalid tööstuslike katsete tulemuste kohta küsimuse läbivaatamiseks ja otsustamiseks, kas neid materjale on võimalik saata NSV Liidu Ministrite Nõukogu juures asuvasse Standardite, Mõõtude ja Mõõteriistade Komiteesse ГОСТ-и kehtestamiseks.

11. NSV Liidu Gosgortehnadzori otsus saadetakse ministeeriumile, kes need lõhkematerjaliliigid välja töötab selleks, et see esitaks kõik materjalid NSV Liidu Ministrite Nõukogu juures asuvasse Standardite, Mõõtude ja Mõõteriistade Komiteesse.

Kinnitatud GOCT-i peab ministeerium esitama NSV Liidu Gosgortehnadzorile.

12. Neil juhtudel, kui uute lõhkematerjalide tööstuslikke katsetamisi ei saanud tööstuslikel põhjustel žurnaalotsusega kehtestatud tähtaegadel läbi viia, peab tööstuslikke katseid läbiviiv ministeerium vähemalt 10 päeva enne tähtaja lõppemist pöörduma NSV Liidu Gosgortehnadzori poole tööstuslike katsetamiste tähtaja pikendamiseks, esitades seejuures teate läbiviidud tööde mahu kohta ja tähtaegade rikkumise põhjuste selgituse.

13. Pärast GOCT-i või TV kinnitamist uutele lõhkematerjaliliikidele kannab NSV Liidu Gosgortehnadzor need lõhkematerjalide nimekirja, mida lubatakse alaliselt kasutada.

LISA 4
(II jao juurde)

INSTRUKTSIOON LÕHKETÖÖDE LÄBIVIIMISE LUBADE JA LÕHKEMATERJALIDE HANKIMISE NING VEOTUNNISTUSTE SAAMISE KORRA KOHTA

a. Lõhketööde läbiviimise lubade saamine

Lõhketööde läbiviimise loa saamiseks esitab ettevõtte, kus lõhketöid kavatakse läbi viia, või spetsialiseeritud tööttevõtja-organisatsioon vastavale vahetult kontrollivale NSV Liidu Gosgortehnadzori, Vene NFSV Gostehgornadzori, Valgevene NSV Gosgortehnadzori, liiduvabariikide või ametkondade mäetehniliste inspeksioonide organisatsioonile avalduse.

Avalduses näidatakse: a) ettevõtte nimetus ja tema alluvus (trust, kombinat, peavalitsus ja ministeerium); b) lõhketööde iseloom ja meetodid; c) andmed lõhketööde juhataja kohta (perekonna-, ees- ja isanimi ning ametikoht); d) andmed lao kohta, kus lõhkematerjale hakatakse hoidma (lao nimetus, kellele ladu kuulub ja lao tüüp).

Avaldusele tuleb lisada:

1) lõhketööde juhataja diplomi või tunnistuse ära kiri, mis annab talle nende tööde juhatamise õiguse;

2) koopia maakoha plaanist (ainult maapealsete tööde jaoks) kahes eksemplaris, millele on peale kantud:

a) lõhketööde kohad ja ohtliku tsooni piirid;

b) ümbritsevad eluhooned, tehnilised ehitised, raud- ja maanteed ning elektriülekanaliinid, mis asetsevad ohtliku tsooni piirides või selle piiridel.

Märkus. Lühiaegsetel ja ühekordsetel lõhketöödel võib koopia asemel lisada maakoha skemaatilise plaani, kuhu kantakse ülalnimetatud andmed peale.

Maa-aluste tööde jaoks näidatakse ainult nende gaasi- või tolmu- ohtlikkus.

Lõhketööde läbiviimise load antakse välja vorm nr. 1 järgi ilma tähtaega märkimata.

Lühiaegsete ja ühekordsete lõhketööde jaoks antakse luba välja ainult nende läbiviimise ajaks.

Lõhketööde juhataja vahetuse korral tuleb väljaantud luba vahetada.

b. Lõhkematerjalide hankimine ja veolubade saamine

Lõhkematerjalide hankimiseks (või nende üleandmiseks ühelt ettevõttelt teisele) peavad ettevõtted esitama vahetult kontrolli- vale NSV Liidu Gosgortehnadzori, Vene NFSV Gostehgornadzori, Valgevene Gosgortehnadzori, liiduvabariikide või ametkondlike mäetehniliste inspeksioonide organisatsioonile avalduse.

Avalduses peab olema näidatud:

a) missuguses koguses ja nimelt missuguseid lõhkeaineid on vaja;
b) nimelt missugusteks lõhketöödeks ja missuguses ettevõttes hakatakse lõhkematerjale kasutama;

c) kui kauaks ajaks lõhkematerjale vajatakse (nii-mitmeks kuuks või ühekordseks kasutamiseks);

d) millises laos hakatakse lõhkematerjale hoidma, missugused on lõhkematerjalide jäägid avalduse andmise momendil ja mis- suguseks tähtajaks loodetakse lõhkematerjalid kohale toimetada;

e) igakuine lõhkematerjalide kulu (orienteeruvalt).

Avalduse põhjal antakse välja tunnistus vorm nr. 2 järgi.

Lõhkematerjalide hankimise või veotunnistuse alusel saab ette- võtte kohaliku miilitsaasutuse kaudu vastavalt lõhkematerjalide hankimise või veoloo või nii ühe kui ka teise.

Lõhkematerjalide hankimise või veotunnistus ja lõhkematerja- lide hankimise ning veoluba antakse ettevõtte nimele, kes lõhke- töid teeb, kui aga lõhketöid viib läbi tööettevõtja organisatsioon, siis viimase nimele.

LISA 4 juurde
vorm nr. 1

LÕHKETÖÖDE LÄBIVIIMISE LUBA NR.

Välja antud (kelle poolt)
(NSV Liidu Gosgortehnadzori, Vene NFSV Gos-

.....
tehgornadzori, Valgevene Gosgortehnadzori, liiduvabariigi või amet-

.....
konna mäetehnilise inspeksiooni organisatsiooni nimetus)

Kellele
(ettevõtte nimetus)

lõhketööde läbiviimiseks

..... eesmärgil,

kinni pidades järgmistest tingimustest:

1. Lõhketöid võib läbi viia ainult territooriumil, mis on märgitud juurdelisatud plaanile.
2. Lõhketööde juhatamine tehakse ülesandeks
3. Lõhketööde läbiviimisel tuleb kinni pidada
«Lõhketööde ühtsetest ohutustehnika eeskirjadest».
4. Lõhkematerjalide hoidmise tingimused
5. Eritingimused:

Pitseri
koht

..... **ÜLEM**

(NSV Liidu Gosgortehnadzori, Vene NFSV Gostehgor-
nadzori, Valgevene NSV Gosgortehnadzori, liiduvaba-
riigi või ametkonna mäetehnilise inspeksiooni kont-
rolliva organisatsiooni)

„.....“ 195.... a.

LISA 4 juurde
vorm nr. 4

LÕHKEMATERJALIDE HANKIMISE TUNNISTUS NR.

Välja antud

(NSV Liidu Gosgortehnadzori, Vene NFSV Gostehgor-

.....
nadzori, Valgevene NSV Gosgortehnadzori, liiduvabariigi või ametkonna
mäetehnilise inspeksiooni organisatsiooni nimetus)

Kellele
(ettevõtte nimetus)
järgmiste lõhkematerjalide hankimiseks

Jrk. nr.	Lõhkematerjalide nimetus ja sort	Möötüühik	Kogus	
			numbrites	sõnades
.....
.....
.....

Nimetatud lõhkematerjalid on määratud kasutamiseks lõhketöödel
(näidata tööde koht ja iseloom)

Lõhkematerjalide hoidmise tingimused

Eritingimused

Tunnistuse kehtivuse tähtaeg

Märkus. Käesolev tunnistus on samuti aluseks miilitsa-
asutusest lõhkematerjalide veoloa saamisel korras, mis on ette
nähtud lõhkematerjalide hoidmise, kasutamise ja arvestuse
korra kohta kehtestatud instruksiooni 21. punktis.

Pitseri
koht

..... ÜLEM
(NSV Liidu Gosgortehnadzori, Vene NFSV Gostehgor-
nadzori, Valgevene NSV Gosgortehnadzori, liiduvaba-
riigi või ametkonna mäetehnilise inspeksiooni kont-
rolliva organisatsiooni)

.....195.... a.

MINÖÖRIDE ETTEVALMISTAMISE TÜÜPPROGRAMM

I. ÜLDOSA

1. Üldised andmed lõhketöödest

Lõhketööde tähtsus NSV Liidu rahvamajanduse arendamises. Lõhkemajanduse arengu lühike ajalooline ülevaade. Lõhketööde olukord revolutsioonieelsel Venemaal ja NSV Liidus. Lõhketööde tehnika ees seisvad ülesanded. Lõhketööde arenguteed.

2. Lõhkeainete mõiste

Plahvatuse ja lõhkeaine mõiste. Plahvatuse tekitamise viisid. Algimpulss ja lõhkeainete tundlikkus termilistele ja mehaanilistele mõjutustele. Plahvatusliku muundumise kiirused ja vormid. Briantsuse ja sellele mõjuvate tegurite mõiste. Lõhkeainete tehnoloogilise töötlemise mõju nende omadustele. Lõhkematerjalide ettevaatamatu ja ebaõige käsitlemise ohtlikkus. Plahvatuse puhul tekkivad mürgised gaasid ja nende tekkimist mõjutavad tegurid. Lõhkeaine tihedus ja selle tähtsus. Plahvatusohutute lõhkeainete mõiste.

3. Lõhkeained, mida lubatakse lõhketöödel kasutada

Lõhkeainete klassifikatsioon. Mitmesuguste lõhkeainete koostis ja omadused: ammooniumsalpeetrilised ja nitroglütseriinsed lõhkeained, trotüül ning teised nitroühendid; must ja suitsuta püssirohi ning oksülikviidid. Lõhkeainete pakkimine.

4. Lõhkamisvahendid

Kapseldetonaatorid, elektridetonaatorid, nende konstruktsioon ja tööpõhimõte, sordid ning kasutamistingimused. Hetk-, viit- ja lühiviitgevusega elektridetonaatorid.

Süütenöör, tema konstruktsioon, põlemiskiirus ja iga liigi kasutamistingimused. Süütenööri defektid, mis kutsuvad esile põlemise lakkamise, aeglustamise või kiirenemise, ja nende äratundmise viisid. Süütenööri süütamise viisid ja vahendid. Süütenööri tule-ja elektri-gruppsüütevahendid.

Detoneeriv nöör, tema konstruktsioon, omadused ja kasutamistingimused.

5. Elektrilisel lõhkamisel kasutatavad aparaadid ja juhtmed

Vooluallikate tüübid. Süütemasina, nende tüübid ja tööpõhimõte. Aparaadid ja seadised võrgust lõhkamiseks, nende töötamine. Vooluallikate hooldamine.

Magistraal-, jaoskonna ja ühendusjuhtmed, nende iseloomustus ja ülesanne. Juhtmete isolatsioon. Ühenduskohad, nende ehitus ja tõhusus.

Kontroll- ja mõõteaparaadid elektrilisel lõhkamisel.

Aparaadid voolujuhtivuse määramiseks, nende töötamine. Aparaadid takistuse suuruse määramiseks, nende töötamine. Aparaatide hooldamine. Puldid süütemasinatate võimsuse määramiseks, nende töötamine. Aparaadid ja skeemid lühiaegse viitega lõhkamiseks.

6. Lõhkematerjalide proovimine

Proovimismeetodid, mis sooritatakse vahetult minööride poolt või nende osavõtul. Proovimiste iseloomustus. Nende läbiviimise koht ja kord.

7. Lõhkematerjalide hävitamine

Lõhkematerjalide hävitamise põhjused ja viisid: lõhkamine, põletamine, uputamine ja lahustamine. Ühtede või teiste lõhkematerjaliliikide hävitamise eelistatavamad viisid. Hävitamise kord ja viisid, normid ja ohutusabinõud.

8. Lõhkematerjalide hoidmine, arvestus ja väljaandmine

Lõhkematerjalide ladude mõiste. Baasi- ja tarbimislaod. Maa-pealsed, süvistatud, poolsüvistatud ja maa-alused laod. Väljaandmiskambrid. Alalised, ajutised ja lühiajalised laod. Ladudele esitatavad peamised nõuded. Ladude ehituse iseloomustus ja nende korrashoid. Hoidlate sisemine ehitus: valgustus ventilatsioon jm. Lõhkematerjalide paigutuse kord hoidlates: riulitel, riitades. Hoidlate mahutavusnormid.

Lõhkematerjalide arvestus. Arvestuse kord ja vormid. Lõhkematerjalide väljaandmine. Väljaandmise kord. Järelevalve lõhkematerjalide hoidmise ja kulutamise üle.

9. Lõhkematerjalide transportimine

Transporti liigid, mida kasutatakse lõhkematerjalide veol. Vedamine raudtee-, vee-, auto- ja hobustranspordiga ning kandeloomadega, lennukitega ja käsipakkides, transpordile esitatavad nõuded, veo kord ja iseärasused. Vagunite, laevade, paatide, autode, lennukite, vankrite ja kandeloomade koormamise normid. Transporti liikumise kord. Eriti tundlike lõhkematerjalide (detonaatorite, dünaamiitide jms.) vedamine. Lõhkematerjalide koosveo võimalus, normid ja tingimused. Lõhkematerjalide kandmine laost töökohale. Seadised kandmiseks. Kandmise kord.

10. Lõhkeainete ülessulatamine, hüdroisoleerimine, kuivatamine ja padruneerimine

Pulbriliste lõhkeainete kuivatamine ja padruneerimine. Dünaamiitide ülessulatamine. Lõhkeainete hüdroisoleerimine. Ohutusabinõud nendel töödel.

11. Plahvatuse mõju keskkonnas

Plahvatuse mõjusfäärid. Plahvatuslehtri mõiste. Laengute tüübid: koondatud ja piklik. Vähima vastupanu joon ja selle tähtsus. Erineva mõjuga laengud. Laengute arvutamise printsiibid. Lihtsamad valemid.

12. Lõhketööde meetodid

Lõhketööde meetodid: välised, lõhkelaengu-, puuraugu-, katel- ja kamberlaengud. Iga meetodi iseloomustus ja kasutamise valdkond. Laengute paigutuse põhiprintsiibid vaba pinna suhtes. Tegurid, mis avaldavad mõju lõhketööde efektiivsusele: laengu suurus, vastastikune paigutus, topis, lõhkamise kord jm.

13. Üldine lõhketööde kord

Sütikute ja elektrisüütepadrunite valmistamine. Elektridetonatorite kontrollimine. Kontrollsütikud, nende iseloomustus ja ülesanne. Lõhkematerjalide hoidmine töökohal. Ohtlik tsoon ja tema piirid. Signaalid lõhketöödel. Kõrvaliste isikute ja tööliste eemaldamine, kes ei võta osa lõhketöödest. Laadimine, topistamine, materjal, mõõted. Tühjaks jäänud ruumi mõju lõhke- ja puuraukudes. Süütenõoriga lõhkamise tehnika. Elektrisüütega lõhkamise tehnika. Elektrilise lõhkamise tehnika. Detoneeriva nõoriga lõhkamise tehnika. Lõhkamine. Varjumiskohad. Ooteaeg. Lõhkamiskoha ülevaatus. Tõrgete likvideerimine.

14. Minööri töö organiseerimine

Lõhketööde passi ja tüüpprojekti mõiste.

Minööri töö individuaalmeetodil. Brigadimeetod. Brigadiri ülesanded. Meister-minööri ülesanded. Minööri aruandlus. Minööri (meister-minööri) vastutus.

Minööride kinnitamine kindlaksmääratud jaoskondade juurde. Minööride töö organiseerimine. Tööjaotus minööri töötamisel koos abiga. Tööaja ratsionaalne režiim. Tööseisakute likvideerimine. Tööaja lühendamine üksikute operatsioonide läbiviimiseks. Brigadi ja tema üksikute liikmete tööplaan. Lõhkamiste tulemuste žurnaal. Lõhketööde näitajad, lõhkeainete kulu toodanguühikule. Minööride töönormid.

II. SPETSIAALOSA (TÖÖ LIIKIDE JÄRGI)

1. Lõhketööd lahtistel mäe- ja ehitustöödel

Lõhketööd karjäärides, süvendites, vundamendisüvendites, kanalites, teekraavide ja aukude profiili viimistlemisel, muldkehade paigaldamisel jm.

Lõhkematerjalid, mida lubatakse kasutada. Vajalikud seadised

ja tööriistad. Lõhketööde meetodid. Ohtliku tsooni piirid. Erinevate lõhketöödeliikide läbiviimise tehnika. Minööri kohustused erinevate lõhketööde meetodite korral. Minööride varjumiskohad lõhketööde ajaks.

2. Lõhketööd gaasi- või tolmuohututes kaevandustes

Lõhkematerjalid, mida lubatakse kasutada. Vajalikud seadised ja tööriistad. Lõhketööde meetodid. Vabade pindade arvu tähtsus. Algmurde- ja murde-lõhkeaugud. Algmurrete liigid ja nende kasutamistingimused. Lõhkeaukude paigutus ettevalmistus- ja koristustöödel. Varjumiskohad lõhkamise ajaks. Kaeveõõnsuste tuulutamise pärast lõhkamist. Vajalik ooteaeg lõhkamisest kuni ee ülevaatuseni ja tööliste töölelubamiseni.

3. Lõhketööd gaasi- või tolmuohtlikes kaevandustes

Kaevandusõhu tolmu- või gaasiohtlikkuse iseloomustus lõhketööde läbiviimisel. Lõhkematerjalid, mida lubatakse kasutada. Seadised ja tööriistad, mida lubatakse kasutada. Lubatud lõhkamisviisid. Laengu ja topise suurus mitmesuguste lõhkeaugu pikkuste juures. Gaasi mõõtmine. Inertse tolmuuga katmine. Nii-
sutamine. Tolmu sidestamine. Vapustuslõhkamine.

4. Lõhketööd tunnelite läbindamisel ja allmaaraudtee ehitamisel

Tunnelite läbindamise erinevate staadiumide üldiseloomustus. Ühel või teisel viisil sooritatavate lõhketööde iseloomustus. Tööd allmaaraudtee ehitamisel linnaoludes. Kitsendused töötamisel linnaoludes.

5. Tellis- ja betoonehitiste lõhkamine

Tellis- ja betoonvundamentide purustamine. Laengute paigutus. Töö iseärasused hoonete sees. Tellishoonete ja ehitiste langetamine. Tööde tehnika olemus. Laengute paigutus seintes, nurkades, uste ja akende avades, võlvides, tugisammastes, sammastes ja kõrgetes ehitistes, mille langemissuund on piiratud. Ohutusabinõud.

6. Puidu lõhkamine

Kändude juurimine ja puude langetamine. Laengute paigutus. Võitlus metsatulekahjudega. Kaitsevööndite moodustamine pinnases. Puitkonstruktsioonide purustamine ehitustöödel. Punnseinte puitvaiade lõhkamine. Puude ummistuste lõhkamine parvetustöödel. Tööde tehnika ja ohutusabinõud.

7. Metallilõhkamine

Metallkonstruktsioonide purustamine väliste laengutega. Metallplaatide ja -talade, suurte masinaosade ja rataste purustamine, katelde ja vedurite lammutamine lõhkamisega. Metallitompude ja

-jäätmete purustamine. Hüdrolõhkamine. Tuliste masside lõhkamine kõrg- ja martäänahjude sees ning maapeal. Paakunud metallilaastude lõhkamine. Töö soomusaukudes, platsidel, polügoonidel ja tsehhide sees. Tööde tehnika.

Uppunud laevade lammutamine. Laevaosade purustamise tehnika. Põhjavajunud sildade kandekaarte lõhkamine. Lõhkamise erinevused vee all ja suurtes sügavustes. Plahvatusvõngete levimine vees ja nende mõju ehitistele. Tööde tehnika ja ohutusabinõud.

8. Jäälõhkamistööd

Jäätõrjetööd. Ennetuslõhkamine enne jääminekut. Rüsijää likvideerimine. Mere- ja polaarjää lõhkamine. Jääpankade purustamine. Laevade jääst läbiviimine. Jäässe kinnikülmunud laevade vabastamine. Lõhketööd parvetuse ettevalmistamisel. Lõhketööd jäässe kinnikülmunud puude vabastamisel. Tööde tehnika ja ohutusabinõud.

9. Lõhketööd põhjasüvendusel ja kessonides

Jõesängide süvendamine. Lõhketööde meetodid. Uhtekihi mõju. Laengute paigutus. Laengute valmistamine ja nende vettelaskmise tehnika. Kivist tõketammide kõrvaldamine lõhkamisega, tööde tehnika ja ohutusabinõud. Tuukritööde kasutamine. Lõhketööd kessonides.

10. Puuraukude torpedeerimine

Naftapuuraukude ja arteesiakaevude torpedeerimine. Tööde tehnika ja ohutusabinõud.

METOODILINE JUHEND

Minööride kursuste jaoks programmi koostamisel tuleb arvesse võtta seda, et tüüpprogrammi esimene osa on kohustuslik. Teisest osast võetakse ainult need jaod, mis on vajalikud minööride ettevalmistamiseks ühe või mitme lõhketööde liigi jaoks. Neid jagusid võib laiendada, olenevalt sellest, mis otstarbeks minööre ette valmistatakse. Kõikides jagudes tuleb üksikasjaliselt vaadelda tööohutuse küsimusi.

LISA 6
(II jao juurde)

MÄÄRUS „ÜHTSE MINÖÖRI RAAMATU“ KOHTA

1. Isikule, kes on sooritanud minööride ettevalmistamise tüüpprogrammi järgi eksamid kvalifikatsioonikomisjonis, kelle esimeheks on vahetult kontrolliva NSV Liidu Gosgortehnadzori, Vene NFSV Gostehgornadzori, Valgevene NSV Gosgortehnadzori, liiduvabariigi või ametkonna mäetehnilise inspeksiooni organisatsiooni

esindaja, omistatakse minööri kvalifikatsioon ja antakse välja «Ühtne minööri raamat» talongidega 1, 2 ja 3 (vorm nr. 1), mis tõestab lõhketööde läbiviimise õigust. Lõhketööde liik, mida minöör võib teha, näidatakse ära temale väljaantavas «Ühtses minööri raamatus» ja selle kõikidel talongidel. Kui minöör tegi läbi kfitsamapiirilise ettevalmistuse ühe või mitme lõhketööde eriliigi alal, siis «Ühtsesse minööri raamatusse» kantakse sisse ainult need lõhketööde liigid, mille kohta ta sooritas eksamid.

Raamatule kirjutab alla komisjoni esimees ja ettevõtte administratsiooni esindaja ning see kinnitatakse vahetult kontrollitava organisatsiooni (NSV Liidu Gosgortehnadzori, Vene NFSV Gostehgornadzori, Valgevene NSV Gosgortehnadzori, liiduvabariigi või ametkonna mäetehnilise inspektsiooni) pitseriga, milleta raamat ei ole kehtiv.

2. Kogu asjaajamist minööride väljaõppe ja katsete kohta (protokollid, eksameid sooritanute arvestus) peab pidama ettevõtte. Dokumendid hoitakse alal ettevõtte kaadriosakonnas.

3. Minööri ülemineku korral ühelt lõhketööde liigilt teisele on ta kohustatud uue tööde liigi kohta sooritama kvalifikatsioonikomisjonis kontrolleksamid. Komisjon peab tegema «Ühtsesse minööri raamatusse» märkuse uue kvalifikatsiooni kohta.

4. Uuele tööliigile üleläänud minöör peab oma töö esimesed kuus vahetust olema kogenud minööri vahetu järelevalve all.

5. «Lõhketööde ühtsete ohutustehnika eeskirjade» nõuete rikkumise eest võetakse minöörilt ära talong nr. 1, mis kustutatakse ja antakse ettevõtte kaadriosakonda, kus seda hoitakse minööri isiklikus toimikus.

Teistkordsel «Lõhketööde ühtsete ohutustehnika eeskirjade» rikkumisel võetakse minöörilt ära talong nr. 2.

Kui minöör, kellel on käes juba talong nr. 3, ikkagi rikub «Lõhketööde ühtseid ohutustehnika eeskirju», siis võetakse temalt ära koos talongiga nr. 3 ka «Ühtne minööri raamat» ja ta kaotab lõhketööde läbiviimise õigused.

Kui minöör on jämedalt rikkunud «Lõhketööde ühtseid ohutustehnika eeskirju», mis tekitas või võis tekitada raske õnnetusjuhtumi, siis võib minöörilt «Ühtse minööri raamatu» ära võtta isegi siis, kui tal kõik talongid on alles.

Talongid ja «Ühtse minööri raamatu» võib minöörilt ära võtta ettevõtte juhtkond (direktor või peainsener), kuid samuti ka vahetult kontrollitava organisatsiooni (NSV Liidu Gosgortehnadzori, Vene NFSV Gostehgornadzori, Valgevene NSV Gosgortehnadzori liiduvabariigi või ametkonna mäetehnilise inspektsiooni) esindaja ja ametiühingu keskkomitee tehniline inspektor.

6. «Ühtse minööri raamatu» blankette võib valmistada iga ametkond ja ministeerium, kusjuures raamatute järjekorranumeratsioon peab iga ministeeriumi või ametkonda eraldi.

Ülemineku korral teise ametkonda või ministeeriumi ei kaota minöör selle lõhketöödeliigi läbiviimise õigusi, mis on näidatud tema «Ühtses minööri raamatus».

ÜHTNE MINÖÖRI RAAMAT

lk. 1

ÜHTNE MINÖÖRI RAAMAT

lk. 2

foto

TUNNISTUS nr.

Perekonnanimi

Nimi

Isanimi

Omab õigust lõhketööde läbi-
viimiseks

Minööri isiklik allkiri
.....

Välja antud

„.....“ 195.... a.
Kvalifikatsioonikomisjoni poolt
.....

lk. 3

.....
.....
..... juures

Protokolli nr.

„.....“ 195.... a.

alusel

**KVALIFIKATSIOONIKOMISJONI
ESIMEES**

ETTEVÖTTE ESINDAJA

Pitseri
koht

lk. 4

Omab täiendavat õigust lõh-
ketööde läbiviimiseks

Protokolli nr.

„.....“ 195.... a.
alusel.

..... linn

**KVALIFIKATSIOONIKOMISJONI
ESIMEES**

ETTEVÖTTE ESINDAJA

Pitseri
koht

lk. 5

TALONG nr. 1

Lõhketööde läbiviimise õiguse
kohta

Minööri perekonnanimi

Nimi

Isanimi

Minööri tunnistus nr.

**TALONGI TÄITNUD ISIKU
AMET, PEREKONNA-, EES-
JA ISANIMI**

Allkiri

Pitseri
koht „.....“.....195... a.

lk. 6

Talong on ära võetud

kell „.....“.....195... a.

**TUNNISTUSE ÄRAVÕTNUD
ISIKU AMET, PEREKONNANIMI
JA INITSIAALID**

.....

.....

lk. 7

TALONG nr. 2

Lõhketööde läbiviimise õiguse
kohta

Minööri perekonnanimi

Nimi

Isanimi

Minööri tunnistus nr.

**TALONGI TÄITNUD ISIKU
AMET, PEREKONNA-, EES-
JA ISANIMI**

Allkiri

Pitseri
koht „.....“.....195... a.

lk. 8

Talong on ära võetud

kell „.....“.....195... a.

**TUNNISTUSE ÄRAVÕTNUD
ISIKU AMET, PEREKONNANIMI
JA INITSIAALID**

.....

.....

lk. 9

Talong nr. 3	
Lõhketööde läbiviimise õiguse kohta	
Minööri perekonnanimi	
Nimi	
Isanimi	
Minööri tunnistus nr.	
TALONGI TAITNUD ISIKU AMET, PEREKONNA-, EES- JA ISANIMI	
Allkiri	
koht	
Pitseri „.....“	195... a.

lk. 10

Talong on ära võetud	
kell195... a.
TUNNISTUSE ÄRAVÕTNUD ISIKU AMET, PEREKONNANIMI JA INITSIAALID	
.....	
.....	

LISA 7
(II jao juurde)

LÕHKEMATERJALIDE LADUDE JUHATAJATE ETTEVALMISTAMISE TÕÜPPROGRAMM

1. Plahvatuse ja lõhkeainete iseloomustus

Plahvatuse ja lõhkeaine mõiste. Plahvatuse tekitamise viisid. Algimpulss ja lõhkeainete tundlikkus termilistele ja mehaanilistele mõjutustele. Plahvatuse temperatuur. Plahvatusgaaside maht. Plahvatusgaaside iseloomustus.

2. Lõhkeainete iseloomustus

Lõhkeainete klassifikatsioon. Kasutamiseks lubatud lõhkeainete nimekiri. Üksikute lõhkeainegruppide ohtlikkuse astme iseloomustus nende hoidmisel ja käsitsemisel. Pakkimine. Nõuded lõhkeainete kvaliteedile. Lõhkeainete proovimise meetodid.

3. Lõhkamisvahendite iseloomustus

Kapseldetonaatorid, hetk-, lühiviit- ja viittegevusega elektridetonaatorid, elektrisüütepadrunid. Nende sordid, omadused ja oht-

liikkuse aste nende hoidmisel ning käsitlemisel. Pakkimine. Nõuded kvaliteedi suhtes. Proovimise meetodid.

Detoneeriv nõor. Tema iseloomustus, ohtlikkuse aste käsitlemisel ja hoidmise tingimused. Pakkimine. Nõuded kvaliteedi suhtes. Proovimise meetodid.

Süütenõor. Tema iseloomustus. Hoidmise tingimuste erinevused. Süütenööri süütamise vahendid ja nende hoidmise tingimused. Pakkimine. Nõuded kvaliteedi suhtes. Proovimise meetodid.

Süütetaht. Süütenööri grupsüütepadrundid. Süüteküünlad. Elekt-risüütikud.

4. Lõhkematerjalide laod

Lao iseloomustus. Ladude kvalifikatsioon: baasi- ja tarbimislaod, alalised, ajutised ja lühiajalised laod, maapealsed, poolsüvistatud, süvistatud ja maa-alused laod. Ohutud kaugused, mis lahutavad ladusid teistest ehitistest, objektidest ja kaeveõõnsustest. Kaugused hoidlate, kambrite ja nišside vahel. Ladude abiruumid. Nende ülesanne ja ehitus. Hoidlate ja laorumide sisustus: riulid, lauad, lavad, riitade alused. Hoidlate ja kambrite ehitus: hoone või toetuse materjal, valgustus ja kütmine. Tamburid, nende ülesanne, ehitus ja sisustus. Erigrupi lõhkematerjalide kooshoidmise tingimused. Maapealsete, poolsüvistatud ja süvistatud ladude piksekaitse, selle ehitus ja kontrollimine. Vallid, nende ülesanne, mõtted ja ehitus.

5. Lõhkematerjalide vedu

Lõhkematerjalide vedamise üldkord ettevõtete transpordivahenditega mööda raud-, õhu- ja veeteid. Lõhkematerjalide ärasaatmiseks esitamise kord. Lõhkematerjalide saamise kord. Lõhkematerjalide vedamise kord auto- ja hobutranspordiga ning kandeloomadega ja käsipakkides. Pealelaadimine, liikumine teel, valve, marssruut ja mahalaadimine.

Lõhkematerjalide hankimise ja veolubade saamise kord.

6. Lõhkematerjalide ladude korrashoid ja teenindamine

Lao kasutusloa saamise kord. Lao pass. Ladude valve ja signaalsatsioon. Ladude tuletõrje.

Hoidlate seisukorra jälgimine. Hoidlate remont. Niiskuse ja temperatuuri jälgimine hoidlates. Seadised selleks otstarbeks ja nende kasutamine. Abinõud niiskuse ja temperatuuri reguleerimiseks. Lõhkematerjalide hoidmise ja paigutamise eeskirjad. Lõhkematerjalide väljaandmise järjekord. Ruumi puhastamine lõhkematerjalide jäägist. Tuletõrjevahendid hoidlaid ja tuletõrjekuuris. Vee-mahutid ja -torustik. Lao territooriumi järelevalve ja selle puhastamine rohust ning prahist. Ladude territooriumide valgustamine. Hoidlate ja kambrite valgustamine. Pitsati, hoidla võtmete ja plommitangide hoidmine.

7. Lõhkematerjalide arvestus, vastuvõtmine ja väljaandmine

Lõhkematerjalide arvepidamise ja aruandluse kord. Lõhkematerjalide vastuvõtmise ja väljaandmise dokumentide vormid. Lao aruandluse vormid. Lõhkematerjalide sissetuleku-väljamineku dokumentide vormistamine. Ladu teenindav personal. Tema määramise ja vallandamise kord. Personali kohustused lõhkematerjalide arvestusel, vastuvõtmisel ja väljaandmisel. Kord, mille järgi antakse lõhkematerjale minööridele välja ja võetakse nendelt tagasi. Vastutus.

8. Lõhkematerjalide proovimine

Lõhkematerjalide proovimise üldtingimused. Proovimised, mis on kohustuslikud baasi- ja tarbimisladudes. Laboratooriumide ehitus ladudes. Laboratooriumide sisustus ja personal. Personal, kes teostab ladudes proovimisi. Aparaadid ja vahendid, mis on proovimiseks vajalikud. Ammooniumsalpeetriliste lõhkeainete proovimine. Nitroglütseriinsete lõhkeainete proovimine. Aromaatilise rea nitroderivaatide proovimine.

Kapseldetonaatorite proovimine. Elektridetonaatorite ja -süütepadrunitaatorite proovimine.

Voolujuhtimise ja takistuse kontrollimine. Süütenööri proovimine. Detoneeriva nõõri kontrollimine. Erinevate proovimiste läbiviimise kord. Proovimiste tähtajad iga lõhkematerjalide sordi jaoks. Lõhkematerjalide proovimise vormistamine.

9. Lõhkematerjalide hävitamine

Erinevad lõhkematerjalide hävitamise viisid. Hävitamisviisi valik. Hävitamise vormistamine ja hävitamise enda kord. Hävitamine lõhkamise teel. Hävitamine põletamise, uputamise ja lahustamise teel. Hävitamisakti vorm.

LISA 8
(II jao juurde)

LÕHKEMATERJALIDE LADUDE LABORANTIDE ETTEVALMISTAMISE TÕÜPPROGRAMM

1. Plahvatuse ja lõhkeainete iseloomustus

Plahvatuse ja lõhkeaine mõiste. Plahvatuse tekitamise viisid. Algimpulss ja lõhkeainete tundlikkus. Plahvatusliku muundumise kiirused ja vormid. Lõhkeainete klassifikatsioon mitmesuguste tunnuste järgi. Plahvatuse temperatuur. Plahvatusgaaside maht. Gaasi temperatuuri ja mahu tähtsus. Plahvatuse gaasiliste produktide koostis. Mürgised gaasid, mis tekivad plahvatusel ja tegurid, mis avaldavad sellele mõju. Kasutamiseks lubatud lõhkematerjalide nimekiri. Üksikute lõhkeainegruppide ohtlikkuse astme iseloomustus nende hoidmisel ja käsitlemisel.

2. Lõhkematerjalide iseloomustus

Algimpulsi tegelikud vormid. Kapseldetonaatorid, elektridetonaatorid ja elektrisüütepadrunid. Nende sordid, omadused ja ohtlikkuse aste hoidmisel ning käsitlemisel.

Süütenöör. Tema iseloomustus. Hoidmise tingimuste erinevused. Süütenööri süütamise vahendid ja nende hoidmise tingimused.

Detoneeriv nöör. Tema iseloomustus, ohtlikkuse aste käsitlemisel ja hoidmise tingimused.

3. Lõhkematerjalide pakkimine

Eri liiki ja sorti lõhkeainete, süütenööri ja tema süütamise vahendite, detoneeriva nööri, kapseldetonaatorite, elektridetonaatorite ning teiste lõhkamisvahendite pakendi (sisemise ja välimise) iseloom.

4. Laboratoorne töö

Kaalumine. Analüütilised ja tehnilised kaalud. Kaaluvihid. Kaalumise kord ja täpsus. Keemilised anumad, mida kasutatakse lõhkematerjalide proovimisel. Klaasnõud: kolvid, keeduklaasid, kaaluklaasid ja lehtid. Portselannõud: tassid, tiiglid, portselanist keeduklaasid, kannud. Mõõteanumad: mõõtekolvid, mõõtesilindrid, jaotuslehtid, pipetid, büretid. Katseklaasid, klaastorud, klaaspulgad, läbidad, lusikad, tiiglitangid. Kuivatamine. Kuivatuskapid, nende iseloomustus ja tähtsus. Eksikaator, selle ehitus ja ülesanne. Filtrid ja filtreerimine. Tiitrimine ja tiitrid. Uhmrid, uhmrinuiad ja peenendamine. Laboratoorse töö üldeeskirjad.

LISA 9
(II jao juurde)

TUNNISTUS nr. _____

Kodanik
(Perekonna-, ees- ja isanimi)

sooritas eksami kvalifikatsioonikomisjonis

..... juures
(ettevõtte nimetus)

..... programmi järgi
(millise programmi järgi)

ja kvalifikatsioonikomisjoni otsusega kooskõlas protokolliga nr. —

„.....“..... 195..... a. omistati kodanik

.....
(Perekonna-, ees- ja isanimi)

(lõhkematerjalide lao juhataja või laborant lõhkematerjalide proovimise,

kuivatamise ja ülessulatamise alal)

kvalifikatsioon.

Kvalifikatsioonikomisjoni esimees

Ettevõtte esindaja

Pitseri
koht

.....195..... a.

5. Lõhkematerjalide proovimine

Lõhkematerjalide proovimise üldtingimused. Aparaadid ja vahendid, mis on proovimiseks vajalikud. Lõhkeainete brisantsuse proov. Lõhkeainete töövõime proov. Lõhkeainete keemilise püsivuse proovimine. Niiskuse määramine. Tiheduse määramine. Peenestusastme määramine. Tundlikkuse määramine löögi, hõõrdumise ja tule suhtes. Proovimiste läbiviimise koht ja kord. Detonatsiooni edasiandmine. Kapseldetonaatorite, elektridetonaatorite ja elektrisüütepadrunita proovimine. Süütenööri proovimine. Proovimiste tähtajad ja mahud iga lõhkematerjalide sordi jaoks lõhkematerjalide ladudes.

LISA 10
(IV jao juurde)

INSTRUKTSIOON OHUTUTE KAUGUSTE MÄÄRAMISE KOHTA LÕHKETÖÖDEL JA LÕHKEMATERJALIDE HOIDMISEL

a. Seismiliselt ohutute kauguste määramine lõhkamistel

1. Kauguste määramine, kus plahvatustest tekitatud pinnase võnkumine muutub hoonetele ja ehitistele ohutuks, toimub järgmise valemi järgi:

$$r_s = K_s \alpha \sqrt[3]{q} ;$$

q — lõhkeainelaengu kaal, kg,

r_s — kugus plahvatuskohast, m,

α — koefitsient, mis oleneb plahvatuse toime näitavust n ; α väärtused on toodud tabelis 1.

K_s — koefitsient, mis oleneb kaitstavate ehitiste aluspinna omadustest; koefitsient K_s väärtused on toodud tabelis 2.

Koeffitsient α väärtused seismiliselt ohutute kauguste arvutamiseks

Lõhkamistingimused	α väärtus	Märkused
Katellaengu ja $n \leq 0,5$ korral	1,2	Kui plahvatus toimub maapinnal, siis seismilist mõju ei arvestata
Plahvatuse toime näitarvu $n=1$ korral	1,0	
Plahvatuse toime näitarvu $n=2$ korral	0,8	
Plahvatuse toime näitarvu $n \geq 3$ korral	0,7	

Tabel 2

Koeffitsient K_s väärtused seismiliselt ohutute kauguste arvutamiseks

Kaitstava ehituse aluspinnas	K_s väärtus	Märkusi
Tihedad kaljused kivimid	3,0	Laengute paigutamisel vette või vesistesse pinnastesse tuleb koeffitsiendi väärtust suurendada 1,5—2 korda
Murenenud kaljused kivimid	5,0	
Peene- ja jämedateralised kruusapinnased	7,0	
Liivapinnased	8,0	
Savipinnased	9,0	
Puiste- ja tavalised muldpinnased	15,0	
Vesised pinnased (vesiliivad ja turbasood)	20,0	

2. Kui lõhatakse hajutatud laengut, siis tuleb valemis lõhkeaine kaalu all mõista üheaegselt lõhatava lõhkeaine kogukaalu ainult neil juhtudel, kui kaugused üksikuist laenguist kaitstava objektini suuruselt ei erine rohkem kui 10%.

Kui erinevus kauguste vahel on suur, siis määratakse ohutu kaugus järgmise valemi järgi:

$$r_s = K_s \alpha \sqrt[3]{q_2};$$

suurus q_e omakorda määratakse järgmise valemi järgi:

$$q_e = q_1 \left(\frac{r_e}{r_1} \right)^3 + q_2 \left(\frac{r_e}{r_2} \right)^3 + \dots + q_n \left(\frac{r_e}{r_n} \right)^3;$$

suurus r_e tuuakse välja järgmisest valemist:

$$r_e = \frac{\sqrt[3]{q_1} \cdot r_1 + \sqrt[3]{q_2} \cdot r_2 + \dots + \sqrt[3]{q_n} \cdot r_n}{\sqrt[3]{q_1} + \sqrt[3]{q_2} + \dots + \sqrt[3]{q_n}}$$

Kui on mitu objekti, mida tuleb seismilise ohu eest kaitsta, siis tuleb q_e ja r_e määrata nendest igaühe jaoks eraldi; samal viisil määratakse iga objekti jaoks eraldi ka seismilise ohutuse raadius:

Erineva suurusega laengute korral, mis oma kaalult erinevad rohkem kui 15%, tuleb kontrollida ohutut kaugust arvutusega suurima üksiku laengu järgi valemi abil, mis on toodud punktis 1, valides saadud väärtustest suurima.

3. Laengute grupi jaotatud lõhkamisel määratakse efektiivlaengu q_e suurus olenevalt viivituse ajast seeriaste vahel:

a) kui viivitusae on 2 sek või rohkem, siis määratakse r_s iga seeria kohta eraldi ja ohutuks raadiuseks valitakse saadud väärtustest suurim.

b) Kasutades lühiviitteenähtusega lõhkamist, mis vähendab seismilist efekti, määratakse seismiliselt ohutu raadius kindlaks spetsialistide poolt.

4. Seismiliselt ohtliku tsooni raadiust võib määrata tabeli 3 abil, mis on koostatud ohutute kauguste arvutamise teel rea lõhkeainelaengu suuruste (tabeli ülemine arvude rida), hoonete ja ehitiste asukohtade erinevate pinnasetingimuste (tabeli vasak veerg) ja normaalsete väljaviskelehtrite jaoks.

Tabeli 3 kasutamisel tuleb:

a) sisse viia koefitsient a parandus tabelist 1;

b) laengute paigutamisel vette või vesisesse pinnasesse, sisse viia parandus vastavalt tabelile 2.

5. Ülaltoodud seismiliselt ohutute kauguste määramise võttes ei ole rakendatud unikaalse iseloomuga hoonete ja ehitiste (tornide, kõrghoonete, losside) ning eriti keeruliste tehniliste konstruktsioonide jaoks, nagu näiteks rippillad, hüdrotehnilised ehitised, raadiomastid, võimsad tuulejõuseadmed jms.

Neil juhtudel, kuid samuti juhul, kui lõhketöid antud objektile viiakse läbi korduvalt (töö karjäärides, ehitusplatsidel jm.), misjuures seismiline mõju avaldub hoonetele ja ehitistele kahekordse seismiliselt ohutu raadiuse piires, tuleb hoonete ja ehitiste kaitsmise küsimus lahendada spetsialistide poolt.

b. Detonatsiooni edasiandmise poolest ohutute kauguste määramine

1. Kaugused, mis teevad võimatuks detonatsiooni edasiandmise laengult laengule, määratakse valemi järgi:

$$r_d = \sqrt{q_1 K_{d1}^2 + q_2 K_{d2}^2 + \dots + q_n K_{dn}^2},$$

Seismiliselt ohtlike tsoonide raadiuste suurused, mis on arvutatud erineva raskusega laengute jaoks valemiga järgi

$$r_s = K_s \sqrt[3]{q}$$

Kivimid kaitstavate ehitiste paiknemis-rajoonis	K_s väärtus	Laengu kaal, kg											
		1000	2000	5000	10^4	$25 \cdot 10^3$	$5 \cdot 10^4$	$75 \cdot 10^3$	10^6	$2 \cdot 10^5$	$5 \cdot 10^5$	$75 \cdot 10^4$	10^6
Seismiliselt ohtlike tsoonide raadiused, m													
Tihedad kivimid	3	30	40	50	65	90	110	130	140	175	240	270	300
Murenenud kivimid	5	50	60	85	110	150	185	210	230	290	400	450	500
Peene- ja jämedatera- lised kruusapinnased	7	70	95	120	150	200	260	300	330	370	550	640	700
Liivapinnased	8	80	110	140	170	230	300	340	370	420	630	730	800
Savipinnased	9	90	120	150	195	260	330	380	420	475	700	820	900
Puiste- ja tavalised mullapinnased	15	150	190	260	320	440	550	630	700	880	1200	1400	1500
Vettsisaldavad pinna- sed (vesiliivad ja tur- basood)	20	200	250	340	430	590	740	870	930	1100	1500	1800	2000

kus r_d — ohutu kaugus, m;

$q_1, q_2 \dots q_n$ — laengut moodustavate erinevate lõhkeainete raskus, kg.

Kõikide q summa võrdub kogu laengu kaalule (hoidlas või virnas olevate lõhkeainete kogukaalule). Koefitsiendid $K_{d_1}, K_{d_2}, K_{d_n}$ olenevad lõhkeainete liigist ja plahvatustingimustest. Nende väärtus võetakse tabeli 4 järgi

Tabel 4

Koefitsient K_d väärtused kauguste arvutamiseks, mis on detonatsiooni edasiandmise poolest ohutud

Aktiivne laeng		Passiivne laeng					
lõhkeainete liik	asetus	ammoniidid, madalaprot-sendilised dünamiidid		40- ja kõrgemaprotsendilised dünamiidid		trotüül	
		lahtine O	süvis- statud U	O	U	O	U
Ammoniidid	Lahtine laeng	0,25	0,15	0,35	0,25	0,40	0,30
Madalaprot-sendilised dünamiidid	Süvistatud	0,15	0,10	0,25	0,15	0,30	0,20
40- ja kõrgemaprot-sendilised dünamiidid	Lahtine	0,50	0,30	0,70	0,50	0,80	0,60
	Süvistatud	0,30	0,20	0,50	0,30	0,60	0,40
Trotüül	Lahtine	0,80	0,60	1,00	0,80	1,20	0,90
	Süvistatud	0,60	0,40	0,80	0,50	0,90	0,50

Märkus. Teiste lõhkeainete hoidmisel võetakse ülemineku-koefitsiendid vastavalt antud lõhkeaine töövõime suurusele.

2. Tabeli 4 kasutamisel tuleb tingimata juhendada järgmistest põhimõtetest:

a) pinnasesse süvistatud laeng vastab vallidega ümbritsetud lõhkematerjalide hoidlale;

b) lahtine laeng, mis on asetatud maapinnale, vastab lõhkematerjalide hoidmisele kergetes ehitistes ja virnades lahtistel plat-sidel.

Detonatsiooni edasiandmise poolest ohutuid kaugusi võib määrata ka tabeli 6 järgi, mis on koostatud kahe kõige rohkem levinud lõhkeaineteklassi — ammoniumsalpeetriliste lõhkeainete ja trotüüli — jaoks.

3. Ohutud kaugused määratakse iga laengu (hoidla, virna) jaoks eraldi, kusjuures ohutuks kauguseks lähislaengute jaoks valitakse arvatatud kaugustest kõige suurem.

4. Kui passiivne laeng koosneb erinevat liiki lõhkeainetest (hoidlad, mis sisaldavad erinevat liiki lõhkeaineid), siis valitakse ohutute kauguste arvutamisel koefitsient K väärtus selle laengu koostisse kuuluva lõhkeaine jaoks, millel on kõige suurem detonatsioonitundlikkus.

5. Ohutute kauguste määramisel üksikutest detonaatorihoidlatest (virnadest) lõhkeaine laenguteni (hoidlate või virnadeni) võetakse alati aktiivseks laenguks detonaatorid ja arvutus tehakse valemi järgi:

$$r_d = 0,06 \sqrt{n_d},$$

kus n_d = detonaatorite arv. Valemi järgi arvutamise asemel võib r_d määramiseks kasutada tabelit 5.

6. Ohutud kaugused üksikute detonaatorihoidlate vahel arvutatakse valemi järgi:

$$r_d = 0,1 \sqrt{n_d}$$

7. Detoneeriva nööri hoidmisel võrdsustatakse 1 m nööri 5 detonaatoriga.

8. Ühe hoidla ümbritsemisel vallidega (p. 5 ja 6) väheneb ohutu kaugus 1,5 korda, mõlema hoidla ümbritsemisel vallidega aga 2 korda.

Ohutute kauguste arvutamise näited detonatsiooni edasiandmise järgi

1. Määrata detonatsiooni poolst ohutu kaugus kahe vallidega ümbritsetud ammoniidihoidla vahel, mille mahud on vastavalt 120 ja 240 t.

Selle tõttu, et mõlemat laengut moodustav lõhkeaine on ühesugune, on valemis koefitsiendid K_{d_1} ja K_{d_2} võrdsed ning valemit saab esitada järgmisel kujul:

$$r_d = \sqrt{K_d^2 (q_1 + q_2 + \dots + q_n)} = K_d \sqrt{q},$$

kus q — lõhkeainete kogukaal hoidlates, kg.

Võttes arvesse, et lõhkeaine erinevates hoidlates on üks ja see sama, võib piirduda r_d määramisega ainult maksimaalse laengu jaoks, s. o. 240 t jaoks.

Tabeli järgi leiame $K_d = 0,1$ detonatsiooni edasiandmisel 240 t ammoniumsalpeetriselt lõhkeainelt ammoniumsalpeetrisele, juhul, kui hoidlad on vallidega ümbritsetud. Siit

$$r_d = 0,1 \sqrt{240\,000} \approx 50 \text{ m}$$

2. Määrata detonatsiooni poolst ohutu kaugus 100 t ammoniidi-virna ja vallidega ümbritsetud 40 t trotüülhoidla vahel.

Igas laengus on lõhkeaine homogeenne, kuid erinevate laengute jaoks on ta erinev; seepärast tuleb kaugused määrata iga laengu jaoks eraldi.

Detonatsiooni edasiandmisel lahtisele ammoniidi laengule leiame vallidega ümbritsetud trotüülhoidla jaoks tabelist 4 väärtuse $K_d = 0,6$.

Ohutu kaugus võrdub:

$$r_d = 0,6 \sqrt{40\,000} \approx 120 \text{ m.}$$

Vastavalt leiame detonatsiooni edasiandmiseks vinnalt trotüülhoidlale:

$$r_d = 0,3 \sqrt{100\,000} \text{ m.}$$

Ohutuks kauguseks võtame suurima, s. o. $r_d = 120 \text{ m.}$

Tabel 5

Detonatsiooni edasiandmise poolst ohutud kaugused detonaatorite (kapseldetonaatorite ja elektridetonaatorite) hoidlaist lõhkeainete hoidlateni, mis on arvutatud valemi järgi $r_d = 0,06 \sqrt{n_d}$, lugedes aktiivseteks laenguteks detonaatorite hoidlad

Detonaatorite arv hoidlas, tk.	Ohutud kaugused lõhkeaine hoidlateni, m	Detonaatorite arv hoidlas tk.	Ohutud kaugused lõhkeaine hoidlateni, m
1000	2,0	75 000	16,5
5000	4,5	100 000	19,0
10 000	6,0	150 000	24,0
15 000	7,5	200 000	27,0
20 000	8,5	300 000	33,0
30 000	10,0	400 000	38,0
50 000	13,5	500 000	43,0

3. Lõhkematerjalide lao territooriumile on vaja paigutada vallidega ümbritsetud 15 t mahuga trotüülhoidla, 30 t ammoniiti ja 5 t trotüüli mahutav kerge ehitusega segahoidla ning detonaatorite hoidla 200 000 detonaatori jaoks. Määrata vastastikused ohutud kaugused hoidlate vahel. Detonatsiooni poolst ohutu kauguse määramisel detonaatorite hoidlani tuleb aktiivseks laenguks võtta detonaatorid. Vastavalt valemile võrdub ohutu kaugus:

$$r_d = 0,06 \sqrt{200\,000} \approx 27 \text{ m.}$$

Detonatsiooni poolest ohutud kaugused meetrites ühesuguste lõhke tingimusel, et aktiivseteks laenguteks

Laengute paigutuse tingimused		500	1000	2000
		3	4	5
1	2			
Aktiivne laeng	Passiivne laeng			
Ammooniumsalpeetrilised lõhkeained	Ammooniumsalpeetrilised lõhkeained			
Lahtine $K_d = 0,25$	Lahtine	6,0	8,0	11,0
Lahtine $K_d = 0,15$	Süvistatud (vallidega ümbritsetud)	3,0	5,0	7,0
Süvistatud (vallidega ümbritsetud) $K_d = 0,15$	Lahtine	3,0	5,0	7,0
Süvistatud $K_d = 0,10$	Süvistatud	2,0	3,0	4,0
Ammooniumsalpeetrilised lõhkeained	Trotüül			
Lahtine $K_d = 0,40$	Lahtine	9,0	13,0	18,0
Lahtine $K_d = 0,30$	Süvistatud	7,0	10,0	13,0
Süvistatud $K_d = 0,30$	Lahtine	7,0	10,0	13,0
Süvistatud $K_d = 0,20$	Süvistatud	4,0	6,0	8,0
Trotüül	Ammooniumsalpeetrilised lõhkeained			
Lahtine $K_d = 0,80$	Lahtine	18,0	25,0	36,0
Lahtine $K_d = 0,60$	Süvistatud	15,0	19,0	27,0
Süvistatud $K_d = 0,60$	Lahtine	15,0	19,0	27,0
Süvistatud $K_d = 0,40$	Süvistatud	9,0	13,0	18,0
Trotüül	Trotüül			
Lahtine $K_d = 1,20$	Lahtine	27,0	38,0	54,0
Lahtine $K_d = 0,90$	Süvistatud	20,0	29,0	40,0
Süvistatud $K_d = 0,90$	Lahtine	20,0	29,0	40,0
Süvistatud $K_d = 0,50$	Süvistatud	11,0	16,0	22,0

ainetega hoidlate vahel, mis on arvutatud valemi järgi $r_d = K_d \sqrt{q}$
on võetud suure mahuga hoidlad

Hoidla maht (kaal, kg)									
5000	10 000	15 000	25 000	50 000	75 000	100 000	150 000	200 000	250 000
6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
18,0	25,0	31,0	40,0	56,0	69,0	79,0	97,0	112,0	125,0
11,0	15,0	18,0	24,0	34,0	41,0	48,0	58,0	67,0	75,0
11,0	15,0	18,0	24,0	34,0	41,0	48,0	58,0	67,0	75,0
7,0	10,0	12,0	16,0	23,0	27,0	32,0	39,0	45,0	50,0
28,0	40,0	48,0	65,0	90,0	110,0	126,0	150,0	179,0	300,0
21,0	30,0	37,0	48,0	67,0	82,0	93,0	116,0	134,0	150,0
21,0	30,0	37,0	48,0	67,0	82,0	93,0	116,0	134,0	150,0
14,0	20,0	25,0	32,0	46,0	55,0	63,0	78,0	90,0	100,0
57,0	80,0	98,0	127,0	179,0	219,0	253,0	310,0	358,0	400,0
42,0	60,0	74,0	96,0	134,0	164,0	190,0	232,0	268,0	300,0
42,0	60,0	74,0	96,0	134,0	164,0	190,0	232,0	268,0	300,0
28,0	40,0	48,0	65,0	90,0	110,0	126,0	155,0	179,0	200,0
85,0	120,0	144,0	190,0	268,0	329,0	380,0	467,0	537,0	600,0
64,0	90,0	110,0	142,0	200,0	240,0	284,0	349,0	400,0	450,0
64,0	90,0	110,0	142,0	200,0	240,0	284,0	349,0	400,0	450,0
35,0	50,0	61,0	79,0	112,0	137,0	158,0	194,0	224,0	250,0

Seega peab detonaatorite hoidla olema mistahes lõhkeainete hoidlast vähemalt 27 m eemal.

Detonatsiooni edasiandmisel trotüülilihoidlale leitakse ammoniidi ja trotüüli segahoidla jaoks tabelist väärtused $K_{d_1} = 0,3$ ja $K_{d_2} = 0,9$, mis vastavad ammoniidile ja trotüülile. Leitud väärtuste K_{d_1} , ja K_{d_2} ning ülesandele vastavate ammoniidi ja trotüüli kaalude valemisse asetamisel saame:

$$r_d = \sqrt{(0,3)^2 \cdot 30\,000 + (0,9)^2 \cdot 5000} \approx 82 \text{ m.}$$

Kui passiivne laeng koosneb erinevat liiki lõhkeainetest, tuleb koefitsient K_d valida nii, nagu koosneks see laeng detonatsiooni suhtes kõige tundlikumast lõhkeainest. Seepärast ohutu kauguse määramisel trotüülilihoidla ja ammoniidi ning trotüüli segahoidla vahel võtame viimase jaoks K , mis vastab lahtisele trotüüli laengule, s. o. 0,9.

$$r_d = 0,9 \sqrt{15000} \approx 110 \text{ m.}$$

c. Õhuline mõju poolest ohutute kauguste määramine

1. Kaugused, kus õhuline maapinnal kaotab võime teha ettenähtud intensiivsusega vigastusi, arvutatakse valemi järgi:

$$r_0 = K_0 \sqrt{q},$$

kus r_0 — ohutu kaugus, m;

q — lõhkeainelaengu kaal, kg;

K_0 — proportsionaalsuse koefitsient, mille suurus oleneb laengu paigutusest ja purustuse iseloomust; koefitsient K_0 väärtus võetakse tabeli 7 järgi.

2. Tabeli 7 kasutamisel tuleb tingimata juhendada järgmistest põhimõtetest:

a) ohutuse astme ja K_0 väärtuse valikul tuleb arvesse võtta kõiki kohalikke tingimusi, kusjuures keerulistel juhtudel peavad ohutuse astme valimisest osa võtma lõhketööde juhataja, kaitstavaid varasid valdavate huvitatud organisatsioonide esindajad ja vahetult kontrolliva organisatsiooni (NSV Liidu Gosgortehnadzori, Vene NFSV Gostehgornadzori, Valgevene NSV Gosgortehnadzori, liiduvabariikide ning ministeeriumide mäetehniliste inspeksioonide) esindaja;

b) ohutuse aste ja K_0 väärtused lõhkematerjalide ladude asendi valikul määratakse olenevalt lao rajoonis paiknevate objektide tähtsusest. Üldjuhtudel võetakse ohutute kauguste arvutamisel lõhkematerjalide ladudest asustatud punktideni, auto- ja raudteemagistraalideni, suurte veetedeni, tehasteni, lõhke- ja tuleohtlike materjalide ladudeni ning riikliku tähtsusega ehitisteni kolmas ohutuse aste.

Üksikult seisvate teisejärgulise tähtsusega hoonete ja ehitiste, väikese liiklusega auto- ja raudteede ning eriti tugevate ehitiste

Koefitsient K_0 väärtus õhuline mõju poolest ohutute kauguste arvutamiseks

Ohutuse aste	Võimalikud purustused	Laengu asetus			
		Lahtine laeng	Laengu süvistamise sügavus vastab tema kõrgusele	n = 3	n = 2
1	2	3	4	5	6
1.	Vigastuste täielik puudumine	50—150	10—40	5—10	2—5
2.	Juhuslikud klaasitud osade vigastused	10—30	5—9	2—4	1—2
3.	Klaasitud osade täielik purunemine, osaline raamide ja uste vigastamine ja krohvi ning sisemiste kergete vaheseinte rikkumine	5—8	2—4	1—1,5	0,5—1
4.	Sisemiste vaheseinte, raamide, uste, barakkide, kuuride jms. purunemine . .	2—4	1,1—1,9	0,5—1	Purustused väljaviskelehtri piirides
5.	Kergete kivi- ja puuhoonete purunemine, raudteekoosseadude ümberpaikumine ja elektriülekandeliinide vigastamine	1,5—2	0,5—1	Purustused väljaviskelehtri piirides	
6.	Tugevate telliseseinte läbimurdmine, kommunaal- ja tööstusehitiste täielik purunemine ning raudteesildade ja -tammi vigastamine	1,4		Purustused väljaviskelehtri piirides	

(rauast ja raudbetoonist sildade, rauast ning raudbetoonist tõstetornide, elevaatorite, söe märgirikastusseadmete jms.) jaoks, kuid samuti siis, kui laod asetsevad kõrgetel kallastel (juhul kui kaugusi arvutatakse suurte veetedeni), võetakse neljas ohutuse aste;

c) kui arvutatakse kaugusi elektrienergia ülekandeliinideni, tuleb lähtuda kildude (tükkide ja plahvatustega väljapaisatavate kivimite) laialilennu raadiusest, sest elektriülekandeliinid kuuluvad

Õhuline mõju poolest suhteliselt ohutute kauguste suurused

Objektide umbkaudne loetelu, milleni ohutud kaugused arvutatakse	Hoidlate (platsidel olevate lõhkematerjalide) paiknemistingimused	Arvutusvalemid		
			500	1000
1	2	3	4	5
<p>1. Üksikud hooned ja ehitised, väikese liiklusega auto- ja raudteed, õhu lööklainele vastupanu poolest eriti tugevad ehitised (rauast ja raudbetoonist sillad, raudbetoonist ja terasest tõstetornid, elevaatorid ning söe märgrikastusseadmed)</p> <p>2. Asustatud punktid, auto- ja raudteemagistraalid, suured veeteed, tehased, vabrikud lõhke- ja tuleohtlike materjalide laod, riikliku tähtsusega ehitised ja kõrgepinge elektriülekanaliid</p> <p>3. Objektid, millele on lubatud ainult juhuslikud klaasitud osade vigastused</p>	<p>Süvistatud (vallidega ümbritsetud)</p> <p>Lahtiselt asetsevad</p> <p>Süvistatud (vallidega ümbritsetud)</p> <p>Lahtiselt asetsevad</p> <p>Süvistatud (vallidega ümbritsetud)</p> <p>Lahtiselt asetsevad</p>	<p>$r_{\bar{o}} = \sqrt{q}$</p> <p>$r_{\bar{o}} = 2\sqrt{q}$</p> <p>$r_{\bar{o}} = 2\sqrt{q}$</p> <p>$r_{\bar{o}} = 5\sqrt{q}$</p> <p>$r_{\bar{o}} = 5\sqrt{q}$</p> <p>$r_{\bar{o}} = 10\sqrt{q}$</p>	<p>20</p> <p>45</p> <p>45</p> <p>110</p> <p>110</p> <p>220</p>	<p>30</p> <p>60</p> <p>60</p> <p>160</p> <p>160</p> <p>320</p>

Märkus: Õhuline mõju poolest ohutute kauguste valimisel hoidla mahust.

Õhuline mõju suhtes vastupidavate konstruktsioonide kategooriasse;

d) juhtu, kus laengu süvistamise sügavus pinnases vastab tema kõrgusele, võib kasutada kauguste arvutamiseks, kui lõhkematerjalide hoidlad on vallidega ümbritsetud;

e) koefitsiendid tabelis antakse mitte ühes kindlas suuruses, vaid teatavates piirides. Üks või teine väärtus tuleb valida olenevalt objekti seisukorrast, mille jaoks ohutu tsooni raadius määratakse.

lõhkematerjalide ladudest mitmesuguste objektideni

Lõhkematerjalide kaal, kg									
2000	5000	10 000	15 000	25 000	50 000	75 000	100 000	200 000	250 000
6	7	8	9	10	11	12	13	14	15

Minimaalsed objektini lubatavad kaugused, m

45	70	100	120	160	220	270	320	450	500
90	140	200	240	320	450	550	630	900	1000
90	140	200	240	320	450	550	630	900	1000
220	350	500	610	790	1120	1370	1580	2240	2500
220	350	500	610	790	1120	1370	1580	2240	2500
450	710	1000	1225	1580	2230	2740	3160	4475	5000'

lähtuda mitte lao kogumahust, vaid kõige suurema lõhkematerjalide

Mida tugevam see objekt on, seda väiksema koefitsiendi väärtuse võib tabeliga näidatud väärtuste piirides arvutamisel võtta; f) lõhkeainete omadusi ohutute kauguste arvutamisel arvesse ei võeta.

3. Kui kaitstav objekt paikneb õhulaine levimise teel oleva tõkke taga (tihe mets, kungas), siis võib ohutut kaugust, mis on määratud ülaltoodud valemi järgi, vähendada, kuid mitte rohkem kui kahekordselt.

4. Kui lõhatakse kitsastes orgudes või lähikäikudes seinte vahel (tänavail), tuleb õhuline poollest ohutuid kaugusi kahekordistada.

5. Kui plahvatuskoha taga, väiksemas raadiuses kui $1,5 \sqrt{q}$, on tugevad tõkked seinte, vallide jms. näol, tuleb nendele tõketele vastupidises suunas ohutu tsooni raadiust kahekordistada.

6. Õhu löökaine purustusvõime vähendamiseks võib kasutada järgmisi vahendeid:

a) välised laengud puistatakse üle tolmja materjaliga; kui puistekihi paksus laengu kohal võrdub vähemalt 5-kordsele laengu kõrgusele, mõõdetuna laengu kogu aluspinna kohal, ja vähemalt 6-kordsele laengu kõrgusele, mõõdetuna puiste aluspinna tasapinnas, võib ohutu tsooni raadiust vähendada 4 korda; puistekihti, mis on õhem kui laengu kahekordne kõrgus, õhuline mõju poollest ohtliku tsooni raadiuse vähendamiseks ei kasutata;

b) klaasitud osade kaitsmiseks eemaldatakse akna raamid või avatakse aknad ja kinnitatakse nad lahtises asendis (viimane abinõu ei väldi üksikute purustuste võimalust); kaitseks on võimalik kasutada ka tugevaid ja raskeid kilpe, mis aknaavad tihedalt kinni katavad;

c) kõige efektiivsem on kaitsmine liivakottidest või liiva ja mullaga täidetud kastidest tehtud kaitsevallidega; seda viisi võib edukalt kasutada ka seinte tugevdamiseks juhul, kui lõhatakse viimaste lähedal; üldse on liiva ja mullaga täidetud kottidest ning kastidest tehtud seinad kasutatavad mistahes objektide kaitseks, kui nende mõõded vastavad allpooltoodud nõuetele.

Liivakottide ja -kastidega on soovitav täita akna- ja ukseavasid neil juhtudel, kui on vaja õhuline eest kaitsta hoone sisemisi seadmeid. Küllaldaseks kaitseks on üks rida normaalseid liivaga täidetud sapöörikotte kõikidel juhtudel, kui plahvatus ei ähvarda purustada keskmise tugevusega seinu (kuni kahe telliskivi pakuseni seinu).

7. Õhuline mõju poollest ohutu tsooni mõõded inimeste jaoks määratakse valemi järgi:

$$r_{\text{õ min.}} = 5 \sqrt{q}$$

kus q — (nagu varemgi) lõhatava välise lõhkeainelaengu kaal, kg.

Valemit kasutatakse ainult juhtudel, kui töötingimuste tõttu on vaja, et teenindav personal maksimaalselt läheneks tööde kohale. Kui on olemas varjendid, võib kaugusi, mis on arvatud toodud valemi järgi, lühendada poolteist korda.

8. Lõhkematerjalide ladude asukoha valikul määratakse õhuline mõju poollest ohutu kaugus vastavalt tabeli 8 andmetele, mis on koostatud arvutusvalemite ja minimaalsete kauguste ümardatud väärtuste järgi.

Õhuline poollest ohutute tsoonide raadiuste arvutamise näited

1. Määrata lõhkeaine hoidla maksimaalne maht, kui tema asukohast 500 m kaugusel asetseb raudbetoonist elevaatorihoone ja 1500 m kaugusel töölisasula. Uurida variante, kus: a) hoidla asetseb maapinnal lahtiselt ja b) on vallidega ümbritsetud. Koefitsien-

tide väärtused, mis vastavad ülesande tingimustele, tuleb valida võrdsetena: asula jaoks 10 ja elevaatori jaoks 3, kui hoidla asetseb maapinnal ning vastavalt 5 ja 1,5, kui hoidla on ümbritsetud vallidega.

Lõhkaine kaal hoidlas määratakse valemi järgi:

$$q = \frac{r_0^2}{K_0^2}$$

mis annab: lahtise hoidla jaoks 28 t ja 22,5 t, lähtudes vastavalt elevaatori ning asula ohutuse nõuetest.

Vallidega ümbritsetud hoidla jaoks saame 110 ja 90 t.

Sel viisil peab vallidega ümbritsemata hoidla maksimaalne maht olema piiratud 22,5 tonniga ja vallidega ümbritsetud hoidla oma 90 tonniga.

2. Hinnata lõhketööde tegemise võimalust lahtiste laengutega ja üksiku laengu maksimaalset kaalu, kui lõhketööde kohast 150 m kaugusel asetsevad elumajad. Töid tehakse talvel ja aknaraame ei või eest ära võtta.

Ülesande tingimuste kohaselt peavad plahvatused olema klaasitud osadele ohutud, seepärast K_0 väärtuseks tuleb valida umbkaudu 100, kust

$$q = \frac{(150)^2}{(100)^2} \approx 2,3 \text{ kg.}$$

3. Kui kaugel asulast võib õhku lasta 50 kg hävitamisele kuuluvad lõhkeaineid, kui lõhatakse talvel?

Oletades, et õhkulaskmine toimub augus ja võttes vastavalt esimese ohutusastme, leiame K_0 väärtuseks 50; järelikut:

$$r_0 = 50 \sqrt{50} \approx 350 \text{ m.}$$

(ettevõtte või organisatsiooni nimetus)

LÕHKEMATERJALIDE LAO PASS
(alalise või ajutise)

1. Lõhkematerjalide ladu _____
(lao nimetus ja asukoht)
2. Lao tüüp (baasi-, tarbimis-, maapealne, poolsüvistatud, süvis-
tatud, maa-alune, alaline või ajutine) _____

3. Lao territooriumil paiknevate hoidlate arv:

a) lõhkeainete hoidmiseks _____
(hoidlate arv ja nr.)

b) lõhkamisvahendite hoidmiseks _____
(hoidlate arv ja nr.)

4. Missugusest materjalist on hooned ehitatud:

a) lõhkeainete hoidmiseks:

hoidla nr. _____

hoidla nr. _____

hoidla nr. _____

b) lõhkamisvahendite hoidmiseks:

hoidla nr. _____

hoidla nr. _____

	Mõõtühik	Hoidla number
5. Riulite iseloomustus:		
a) kõrgus põranda tasapinnast ülemise riulini	m	
b) vahemaa alumisest riulist põrandani	„	
c) vahemaa ülemisest riulist laeni	„	
d) vahemaa seinast riulini	„	
e) vahekäigu laius riulite vahel	„	
f) riulite arv	tk.	
6. Riida-aluste iseloomustus lõhkematerjalide hoidmisel riitades:		
a) riida-aluse kõrgus põrandast	m	
b) vahemaa seinast riida-aluseni	„	
c) vahekäigu laius riida-aluste vahel	„	
7. Lao maksimaalne maht:		
a) dünaamiite	t	
b) ammooniumsalpeetrilisi lõhkeaineid	„	
c) püssirohtu	„	
d) trotüüli	„	
e) _____	„	
f) kapseldetonaatoreid	tk.	
g) elektridetonaatoreid	„	
h) detoneerivat nööri	m	
i) süütenööri	„	
j) _____	„	
k) _____	„	
8. Muldvallide ehitus:		
a) kõrgus üle hoone karniisi	m	
b) laius alt	„	
c) laius ülalt	„	
d) kaugus hoone seintest valli jalamini	„	
e) pea- ja kaitsevalli jalamite vaheline kaugus	„	
9. Piksekaitse:		
a) piksevarraste arv	tk.	
b) piksevarraste (mastide) kõrgus	m	
c) kaugus piksevarraste ja hoone seina vahel	m	
d) maandustakistus (arvutuslik)	oomi	
e) välgu sekundaarmõju maandajate arv	tk.	
f) maandusvõrgu ja hoone seina vaheline kaugus	m	

	Möötühik	Hoidla number
10. Tuletõrjeabinõud:		
a) kui laialt ümber hoone on kõrvaldatud rohukamar	m	
b) tulekustutite arv	tk.	
c) veetünnide arv	”	
d) liivakastide arv	”	

11. Tuletõrjeabinõud lao territooriumil ja keelatud tsoonis:

a) tuletõrjekraav:

laius (ülalt) _____ sügavus _____ kaugus _____
tarast _____

b) keelatud tsoon lao ümber: laius _____
okaspuudest puhastamine _____

c) veemahutid: arv ja maht (kunstlike ja looduslike) _____

d) tuletõrjepumbad (millised, nende tootlikkus): _____

e) muud seadmed (ämbrid, pootshaagid, kangid jt.) _____

12. Tara:

a) materjal _____

b) kõrgus ja pikkus (iga külje) _____

c) kaugus hoidla seinteni _____

d) väravad, jalgväravad _____

13. Lao valgustus:

a) elektrivõrgu pinge _____

b) valgustuspunktide arv _____

c) valgustite tüüp _____

d) kaugus lao tarast peavalgustusmagistraalini _____

e) vooluallikas _____

14. Signalisatsioon ja side (missugune): _____
- a) valvega _____
- b) tuletõrjeosaga _____
- c) ettevõtte administratsiooniga _____
15. Lao valve (sõjaväestatud või relvastatud vahiteenistus) _____
- a) inimeste arv _____
- b) valvepostide arv _____
- c) kas on valvekoerad ja nende arv _____
16. Aparaatide nimetus:
- a) õhu temperatuuri ja niiskuse mõõtmiseks (millised ja kui palju) _____
- b) muud aparaadid (piksekaitse proovimiseks jt.) _____
17. Kõrvalruumid lao territooriumil (loetleda) _____
18. Lõhkematerjalide lattu toimetamine raudteejaamast või sadamast:
- a) tee tüüp _____
- b) kaugus _____
- c) raudteejaama (tee) või sadama nimetus (oblasti, krai jm. nimetus) _____
19. Maa-aluste ladude jaoks näidata:
- a) lao tüüp _____
(nišš- või kamberladu)
- b) lao asend _____
(horisont ja peakaeveõõnsus, mis viib lao juurde)

- c) kaugus šahtist _____
d) kaugus šahtiõue kaeveõõnsustest ja kambritest _____
e) vertikaalsügavus maapinnast _____

20. Lao ehitamise aeg _____

21. Lisa maapealse lao passile:

- a) lao asendi ja ümbritseva maakoha plaan ohutu kauguse raadiuses, mis on arvestatud õhu lööklaine järgi, mis tekiks suurima lõhkematerjalide mahuga hoidla (mastaabis 1:10 000) plahvatumisel, ja millele on peale kantud kõik hooned, teed, looduslikud tõkked õhuline liikumisel jm., ning ära märgitud kaugused;
b) lao territooriumi plaan on (mastaabis 1:500), millele on peale kantud kõik hooned, aiad, väravad, jalgväravad jm., ning ära märgitud kaugused;
c) hoidlate ehitus joonised (mastaabis 1:200), plaanid, eestvaated, lõiked;
d) maanduste asetusskeem.

22. Passi täitmise kuupäev _____

Allkirjad:

1. *ETTEVÖTTE JUHATAJA* _____
(perekonnanimi)
2. *LÕHKETÖÖDE JUHATAJA* _____
(perekonnanimi)
3. *LÕHKEMATERJALIDE LAO JUHATAJA* _____
(perekonnanimi)

Koostatud _____ eksemplaris

Eksemplar nr. 1 — hoitakse lõhkematerjalide laos.

Eksemplar nr. 2 — antakse miilitsasse.

Eksemplar nr. 3 — antakse kontrollivale organisatsioonile.

LISA 12
(V jao juurde)

INSTRUKTSIOON LÕHKEMATERJALIDE LADUDE PIKSEKAITSE PROJEKTEERIMISE, EHITAMISE JA EKSPLUATEERIMISE KOHTA

1. Äike on atmosfäärilise elektri avalduseks. Äikese lahendusega kaasneb lahenduskanali tugev helendus ja terav heliefekt ning lahendust iseloomustab lühike kestus (sekundi murdosa) ja õige tugev vool, mis küünib 200 000 amprini.

Lahenduse puhul võib esineda:

a) välgu primaarmõju, kui välk vahetult tabab maapealseid ehitisi, millega kaasnevad tunduavad mehaanilised ja termilised efektid, mis põhjustavad mitmesuguste hoonete ja ehitiste põlemasüttimist ning neis hoitavate lõhkematerjalide plahvatumist;

b) välgu sekundaarmõju, kui tema lahenemine toimub ehitistest teataval kaugusel. Selline lahendus, hoonetele ja ehitistele otsest mõju avaldamata, väljendub terves reas sekundaarseis nähteis, mis võivad avaldada tunduavat mõju ehitistele ja neis hoitavatele lõhkematerjalidele.

2. Välgu primaarmõju korral tekib välgukanali ja objekti kokkuputekohal kõrge temperatuur, mille tagajärjel võivad põlevad materjalid süttida, mittepõlevad materjalid (tellised, betoon) osaliselt puruneda, lõhkematerjalid aga plahvatuda.

3. Välgu sekundaarmõju põhjustab elektrostaatiline ja elektromagneetiline induktsioon.

a. Elektrostaatiline induktsioon

Elektrostaatilise induktsiooni toimel kogub äikesepilv maapealsetele objektidele laengud, mis on märgilt vastupidised pilve laengu märgiga.

Pärast pikselahendust, mis võib esineda näiteks laetud pilvede vahel, pilve laeng kas muutub suuruse poolest või kaob hoopis. Isoleeritud objektidel säiliv laeng ei jõua aga pilvede laengu lahenemise järel kohe laheneda ja põhjustab nende objektide metallosade kõrget potentsiaali kõikide maandatud esemete suhtes.

Selline potentsiaalivahe võib tekkida näiteks puit- või kivihoone metallkatuse ja mistahes metallesemete vahel, mis on maaga ühenduses (torustikud, kaablid). See potentsiaalivahe võib olla rohkem kui küllaldane lahenduse (sädemete) tekitamiseks ruumis, ja võib põhjustada hoones hoitavate lõhkematerjalide plahvatumist.

Tõhusaks kaitseabinõuks elektrostaatilise induktsiooni vastu on kõikide ulatuslike metallesemete (plekk-katuste, torustike ja armatuuride) maandamine või ekraani ehitamine. Ekraanina kasutatakse katusele asetatud võrku. Võrgu osa võib täita ka plekkkatuse.

b. Elektromagnetiline induktsioon

Välgu otsetabamusega piksevardasse või kaitstava objekti vahe- tesse lähedusse kaasneb tugeva elektromagnetilise välja tekkimine, mis indutseerib kõikides metall-vooluringides elektromotoorse jõu, mis on võimeline tekitama sädet. Vooluringid objektide sees võivad moodustuda mitmesugustest metallesemeist (torustikust, kaablist) või nende kombinatsioonidest.

Tõhusaks kaitseks elektromagnetilise induktsiooni mõju vastu on suletud vooluringide moodustamine kõikide ulatuslike metall- esemete omavahelise ühendamise teel nende lähenemiskohtades ja hea elektrilise kontakti loomine nii seadmete mitmesuguste osade vahel kui ka äärikuis, ühenduskohtades ja mujal. Sellistes suletud vooluringides indutseeritav elektromotoorne jõud põhjus-

tab elektrivoolu tekkimist ja vooluringi elementide tähtsusetut soojenemist, mis ei või tekitada mingit ohtu.

4. Kõrvuti välgu primaar- ja sekundaarmõjuga võib plahvatusohtlikele objektidele mitte vähemat ohtu põhjustada ülekanduv kõrge potentsiaal. Selline ülekandumine võib toimuda mööda igasuguseid õhujuhthmeid (tugevvoolu-, valgustus-, telefoni- ja signaaljuhtmeid), kui ka mööda maa-aluseid torustikke ja kaableid, mis on ühenduses piksevarraste maandajatega või paiknevad nende lähedal.

Kõrge potentsiaal võib õhujuhthmetel tekkida elektrostaatilise induktsiooni või otsese välgulöögi tagajärjel, kuid samuti juhul, kui välk kandub liinile üle lähedalasetsevate tabatud puude tüvedelt.

See potentsiaal on võimeline tekitama objektide sees lahenduse võrgu armatuurilt lähedalasetsevaile esemetele.

Peale ohu, mis on tingitud sädeme tekkimisest plahvatusohtlikes objektides, nõuavad need lahendused erilist ettevaatlikkust inimestelt, kes asuvad võrguga ühendatud aparatuuri lähedal. Momendil, kui vool läbib piksevarda maandajat, omandab viimane õige kõrge potentsiaali. Kui sellise maandajaga on ühendatud või sellise maandaja lähedal asetsevad torustikud või teised metall-esemed, mis on kaitstava objektiga ühenduses, siis võib kõrge potentsiaal neid mööda levida plahvatusohtlikku objekti.

Kaitseabinõuks sellise kõrge potentsiaali ülekandumise vastu on maandajate eraldamine maa-alustest, magistraalidest ja viimaste maandamine objektisse sisenemise kohas.

5. Välk on ohtlik ka seepoolest, et ta võib tabada inimesi, kes asuvad piksekaitseseadiste lähedal. Inimesed tabatakse kokkupuute korral piksekaitseseadise elementidega välgu sisselöömise momendil (puutepinge) või kui asutakse piksevarda maandaja vahetus läheduses (sammupinge).

6. Kõik hooned ja ehitised jaotatakse, olenevalt ohtlikkuse astmest, mida välgutabamuse neile kujutab, kolme kategooriasse.

7. Alaliste ja ajutiste lõhkematerjaliladude hoidlad, ruumid nitroglütseriinsete lõhkeainete ülessulatamiseks ja ammooniumsalpeetriliste lõhkeainete kuivatamiseks, peenestamiseks ning padruneerimiseks ja lõhkematerjaliladude laboratooriumid kuuluvad I kategooria ruumide hulka, mille jaoks on kohustuslik kaitse nii välgu primaar- kui ka sekundaarmõju vastu, olenemata nende tüübist (maapealsed, poolsüvistatud).

8. Lühiajalistele ladudele piksekaitset ei ehitata.

Erandit sellest eeskirjast kujutavad ujuvad lõhkematerjalidega lastitud laevad, mille jaoks piksekaitsse välgu otsetabamuste vastu on tingimata vajalik.

9. Piksevarraste ülesseadmine punktis 7 näidatud hoidlatele ja hoonetele ning õhujuhthmete juurdetoomine nendele on keelatud.

10. Laod peavad olema ühevõrra kindlalt kaitstud välgutabamuste vastu, sõltumata antud maakoha kohta tulevast äikese-päevade arvust aastas. Erandit sellest kujutavad laod, mis asuvad polaarjoone taga, kus äikese nõrga aktiivsuse tõttu piksekaitset vaja ei ole.

LÖHKEMATERJALIDE LADUDE PIKSEKAITSEMOODUSED

11. Olemasolevad piksekaitsemoodused välgu otsetabamuste vastu on rajatud välgu omadusele tabada maapinnalt kõige kõrgemale ulatuvaid esemeid, millel on kõige väiksem takistus välgu maasse juhtimisel. Selleks otstarbeks kasutatakse spetsiaalseid piksevardaid, mis kõrguvad üle kaitstava objekti ja mis võtavad välgu vastu ning juhivad maasse. Sellega saavutatakse objekti kaitsmine tabamuste vastu.

12. Piksevarras koosneb kolmest peamisest osast: piksevarda otsikust, maandusjuhtmest ja maandajast.

13. Piksevarda otsiku tüübi järgi jaotatakse piksevardad varras- ja trosspiksevarrasteks. Ühiselt töötavate otsikute arvu järgi jaotatakse piksevardaid üksik-, kaksik- ja mitmikpiksevarrasteks (piksevarraste arvuga rohkem kui kaks).

14. Punktis 7 näidatud hoidlate ja hoonete jaoks tuleb välgu otsetabamuste vastu kasutada eraldiseisvaid varras-piksevardaid, millel kõik voolujuhtivad elemendid ja maandajad isoleeritakse objektist ning kõikidest metallesemetest, mis asetsevad maa sees ja on ühenduses kaitstava objektiga. Vajalik kaugus piksevarda elementidest objekti osadeni õhu kaudu ja mööda maad määratakse vastavalt punktile 25.

15. Igal pikseveral peab olema oma maandaja, mis on valmistatud vastavalt punktile 31. Iga piksevarda maandaja valgumisimpulssistikuse suurus peab olema 10 oomi piirides.

16. Juhul, kui hoidlates ja hoonetes (p. 7) on ulatuslikke metallkommunikatsioone või kui lõhkematerjale hoitakse metallpakendis (tunnides, karpides), tuleb tingimata kasutada kaitseabinõusid elektrostaatilise induktsiooni vastu.

Hoidlaid ja hooned (p. 7) võib elektrostaatilise induktsiooni vastu kaitsta järgmiselt: kõik metallesemed ja seadmed, mis asuvad hoones, maandatakse; hoone katusele asetatakse metallvõrk, mis maandatakse. Mõlemal juhul ehitatakse spetsiaalne maandaja sekundaarmõju vastu, mida on soovitatav ehitada kontuuri kujul, mis paigutatakse maasse väljaspool hoidlat piki tema ümbermõõtu vundamendist 0,5—1 m kaugusel 0,8 m sügavusele. Tema voolu valgumistakistus maasse peab olema 5—10 oomi piirides. Selle takistuse vähendamiseks on lubatud maandajaga ühendada kõiki maa sees asetsevad torustikke (veetorustikke, kütetorustikke jms.) kui neid on.

Kaitsemaandajad välgu otseste tabamuste ja sekundaarmõju vastu peavad asetsema üksteisest vähemalt 3 m kaugusel (p. 25).

Juhul kui kaitsmine elektrostaatilise induktsiooni vastu on läbi viidud esimese viisi järgi, ühendatakse sekundaarmõju maandaja külge kõige lühemat teed kaudu kõik metallseadmed.

Palju lihtsamaks ja efektiivsemaks kaitseks elektrostaatilise induktsiooni vastu on teine viis, eriti juhul, kui hoidlal on plekkkatust. Viimasel juhul ühendatakse katust sekundaarmõjude maandaja külge vertikaalsete maandusjuhtmete abil, mis asetatakse mööda hoidla väliskülgi üksteisest 15—25 m kaugusele. Maandusjuhtmete ülemised otsad ühendatakse katuse pleki ja alumised otsad maandaja külge.

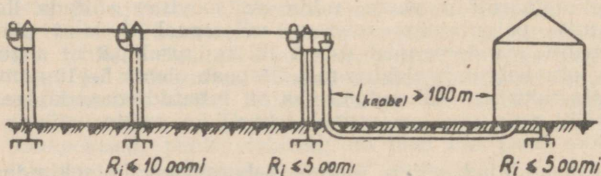
Kui katus on tehtud voolu mittejuhtivast materjalist, siis tuleb ta pealt tingimata katta 5—6 mm läbimõõduga raudtraadist tehtud võrguga, mille silmade külje mõõted on kuni 10 m ja mis tuleb samast materjalist maandusjuhtmete abil ühendada maandajaga. Kõikidel juhtudel, kui hoidlais on detonaatoreid, tuleb tingimata kasutada piksekaitseteist viisi.

17. Kaitseks elektromagnetilise induksiooni vastu tuleb tingimata kõik lattu paigutatud torustikud, soomuskaablid jm. üksteisega hästi ühendada üksteisele lähenemise kohtades (5—10 cm) ja ühendada pikkuse iga 15—20 m tagant, kui nad on asetatud paralleelselt. Samasugused ühendused tuleb teha ka kõikidel teistel juhtudel, kui ulatuslikud metallesemel liginevad hoone raudkonstruktsioonide karkassidele, seadmetele, kaablitele jm. Seejuures tuleb pöörata tähelepanu hea kontakti loomisele torustike ühenduskohtades, äärikuis, muhvides jm.

Kui kaheldakse hea kontakti olemasolus ühenduskohtades, siis tuleb tingimata teha osade vahele täiendavalt metallist ühendajad. Sellised ühendajad valmistatakse teras- või vasktraadist pöiklõikega 16—25 mm².

18. Hoidlate kaitseks kõrge potentsiaali vastu tuleb:

a) mitte lubada ladudesse sisse viia õhuline ja kaableid, kui nad lähevad üle õhuliinideks; ekspluateeritavate ladude jaoks, kus õhuliinide likvideerimine võib olla seotud suurte raskustega, võib ajutise abinõuna kasutada juurdetoomiseks vähemalt 100 m pikkust kaablit, varustades sisestuskoha madalpingelise ventiililahendajaga; peale selle maandatakse kaabli mõlemas otsas soomus ja mantel, kusjuures hoidlapoolses otsas kasutatakse sekundaarmõjude eest kaitsvat maandajat, ja kohas, kus õhuliin läheb üle kaabelliiniks, luuakse erimaandaja takistusega mitte üle 5 oomi; õhuliini isolaatoritoad õhuliini kaabelliiniks üleminekukohale kahel kõige lähemal asuval kandemastil maandatakse; maandaja takistus peab olema umbes 10 oomi (joon. 1);



Joon. 1. Hoidla kaitsmise skeem kõrge potentsiaali ülekandumise vastu.

b) vastuvõtjad ja aparaadid (telefoniaparaadid ja tulekahju signaalsatorid), mis on ühendatud õhuliinidega, tuleb paigutada väljapoole hooneid (p. 7), pidades silmas vajalikku kaugust lao seintest vastavalt punktile 25. Aparaatide kered tuleb maandada maandajaga, mille takistus on ligikaudu 10 oomi;

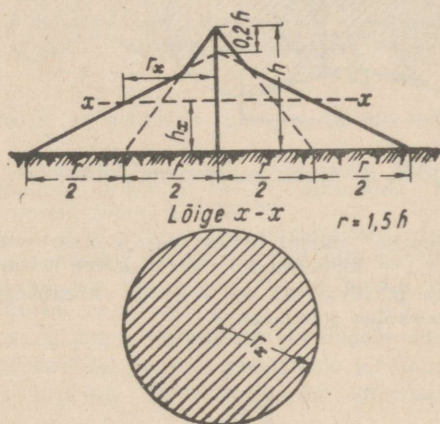
c) lattu juhikakse elektrivool maa-aluse kaabli kaudu, mis on paigutatud toitepunktist (alajaamast) või jaotusseadmest laoni.

Sisenemise kohas ühendatakse kaabli soomus ja mantel sekundaarmõju eest kaitsva maandajaga. Peale selle peavad kaablid asetsema piksevarraste maandajaist küllaldasel kaugusel (p. 25).

KAITSE OTSESTE VÄLGUTABAMUSTE VASTU

19. Ehitis osutub kaitstuks otseste välgulöögi vastu, kui kõik tema osad on piksevarda kaitsetsooni piires.

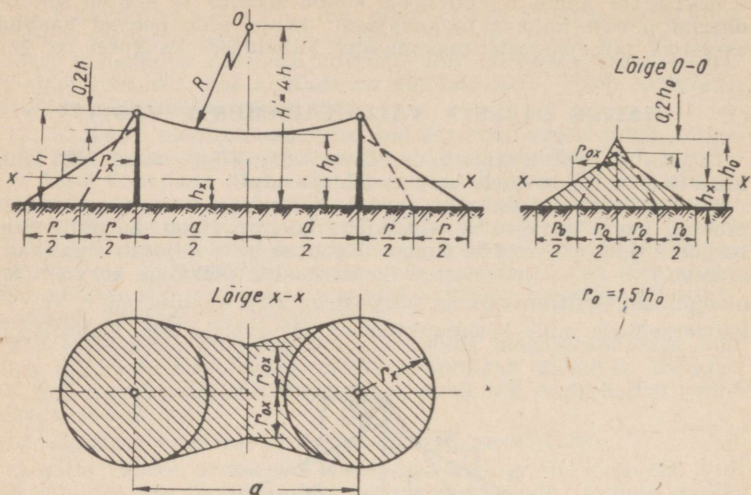
20. Kaitsetsoon üksikpiksevardal, kõrgusega h kujutab endast murtud joone kujulise moodustajaga koonust (joon. 2), mille tipp langeb kokku piksevarda tipuga. Koonuse alus kujutab ringi raadiusega $r = 1,5h$. Kaitsetsooni horisontaalne põiklõige kõrgusel h_x maapinnast (kaitsetasapinna kõrgus) on ring raadiusega r_x (r_x — kaitseraadius), mille keskpunktiks on piksevarda telg. Kaitsetsoon



Joon. 2. Üksikpiksevarda kaitsetsoon.

määratakse graafiliselt sel teel, et punktid piksevarda teljel $0,8h$ ja h kõrgusel maapinnast ühendatakse sirgete abil punktidega, mis asetsevad mõlemal pool piksevarda alumist otsa vastavalt $1,5h$ ja $0,75h$ kaugusel.

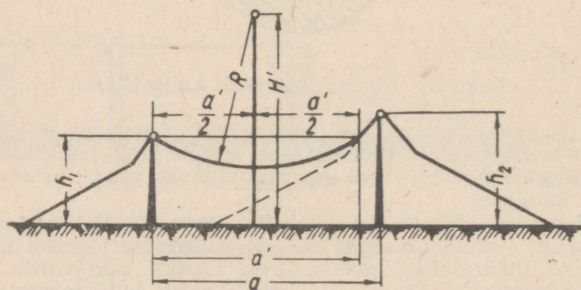
21. Ühesuguse kõrgusega kaksikpiksevarda kaitsetsoon, kui piksevarraste vaheline kaugus on a , on kujutatud joonisel 3. Tsooni otspiirkond määratakse analoogiliselt üksiku piksevarda kaitsetsooni määramisega. Tsooni osa, mis asetseb piksevarraste vahel, piiratakse ülalt ringjoone kaarega, mis läbib piksevarraste tippe. Graafilisel kujutamisel tõmmatakse see ringjoon keskpunktist, mis asetseb piksevarraste vahel keskkohast ($a/2$) tõmmatud vertikaalsel sirgel. Selle ringjoone keskpunkt asub maapinnast kõrgusel $H' = 4h$. Kaitsetsooni lõige vertikaaltasapinnas, mis läbib piksevarrastevahelise keskkoha, on oma kujult sarnane üksiku piksevarda kaitsetsooni kujuga, mille kõrgus on h_0 , kus h_0 — kõrgus maapinnast



Joon. 3. Kaksikpiksevarda kaitsetsoon.

nast tsooni ülemise piirini selles tasapinnas; vastavalt sellele $r_o = 1,5h_o$ ja r_{ox} — kaitseraadius tsooni kõige kitsamas kohas.

22. Kui kaks piksevarrast on erineva kõrgusega, määratakse kaitsetsoon kooskõlas joonisega 4.

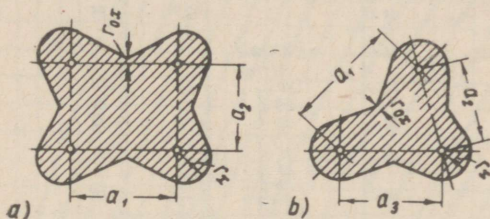


Joon. 4. Kaksikpiksevarda kaitsetsoon kahe eri kõrgusega piksevarda korral.

Selleks konstrueeritakse ümber suurema kõrgusega (h_2) piksevarda kaitsetsoon nagu üksiku piksevarda puhul. Läbi väiksema kõrgusega (h_1) piksevarda tipu tõmmatakse piksevarraste tasapinnas horisontaalsirge. Selle sirge lõikepunkti näidatud tsooniga vaa-

deldakse kui fiktiivse piksevarda tippe, mis töötab temaga koos kõrguselt võrdse väiksema piksevardana (võrdse kõrgusega kaksikpiksevarras).

23. Nelja ja kolme piksevardaga kaitstavate pindade kuju on esitatud joonisel 5. Pind, mis asetseb seespool mitmikpiksevarrast, on kaitstud suurema usaldusväärusega kui välimised alad, mis on moodustatud üksik- ja kaksikpiksevarraste kaitsetsooniga. r_{ox} ja r_x väärtused määratakse eespool üksik- ja kaksikpiksevarraste jaoks juhiste kohaselt.



Joon. 5. Nelja (a) ja kolme (b) piksevarda abil kaitstav maa-ala.

24. Piksevarraste kõrgust võib veel peale graafilise meetodi, mis on kirjeldatud punktides 20—22, lahendada nomogrammide abil, mis on toodud joonisel 6 ja 7.

Joonisel 6 on toodud nomogramm üksikpiksevarda kõrguse määramiseks kaitsetasapinna (hoidla kõrgus) ette antud kõrgus h_x ja kaitseraadiuse (kaugus piksevardast kuni hoidla kõige kaugema punktini) r_x juures meetrites.

Märkides nomogrammi äärmistele skaaladele ette antud h_x ja r_x väärtused ja asetades nende punktidele joonlaua saame skaaladelt I ja II vajaliku üksikpiksevarda kõrguse h meetrites.

II skaala järgi määratakse piksevarda kõrgus kui $\frac{h_x}{r_x} \geq 2,67$;

I skaala järgi kui $\frac{h_x}{r_x} \geq 2,67$.

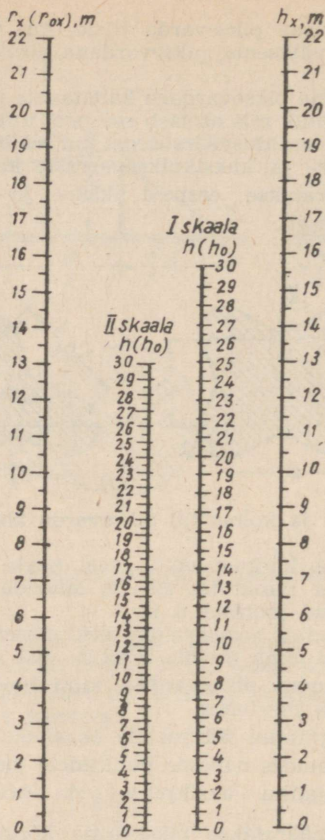
Näide. Antud $r_x = 10$ m, $h_x = 6$ m. Piksevarda kõrguse

määrame I skaala järgi ($\frac{h_x}{r_x} = \frac{6}{10} = 0,6$), kust saame: $h = 14,1$ m.

Joonisel 7 on toodud nomogramm kaksikpiksevarda kõrguse h määramiseks, kui on antud piksevarrastevaheline kaugus a ja kõrgus h_0 . h_0 suurus määratakse joonisel 6 toodud nomogrammi järgi analoogiliselt ülaltoodule, üksikpiksevarda kõrgusena, kui on antud h_x ja r_{ox}

Näide. Antud $r_{ox} = 4$ m, $h_x = 6$ m, $a = 50$ m.

$$\frac{h_x}{r_{ox}} = \frac{6}{10} = 1,5 < 2,67.$$



I skaala $\frac{h_x}{r_x} \leq 2,67$ jaoks II skaala $\frac{h_x}{r_x} \geq 2,67$ jaoks

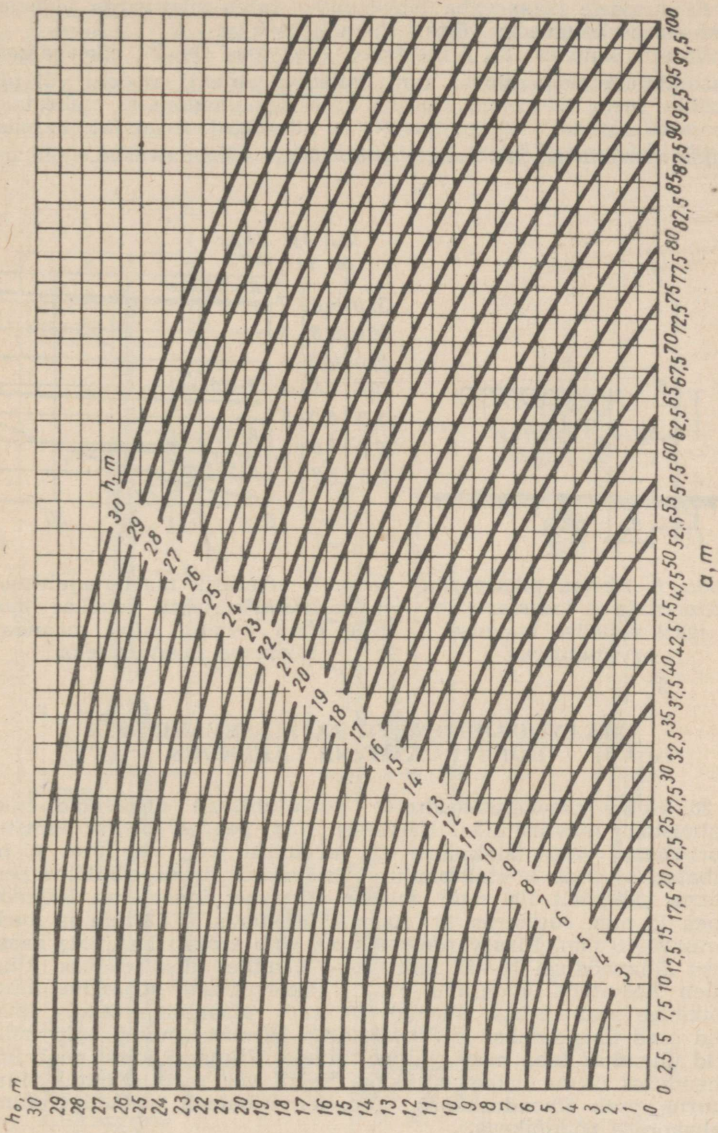
Joon. 6. Nomogramm üksikpiksevarda kõrguse määramiseks.

Seepärast kasutame h_0 määramiseks joonisel 6 toodud nomogrammi I skaalat, kust saame $h_0 = 1,2$ m.

Joonisel 7 toodud nomogrammilt leiame väärtuste $h_0 = 10,2$ m ja $a = 50$ m järgi vastavalt $h = 16,3$ m, mis ongi otsitav kõrgus.

25. Välgulöögi momendil omandavad piksevarraste maandusjuhtmed ja maandajad õige kõrge potentsiaali, mille suurus võib osutada küllaldaseks lahenduse tekkimiseks piksevarda elementidelt kaitstavale objektile (õhu kaudu ja maad mööda).

Selleks et selliseid lahendusi ei tekiks, tuleb tingimata piksevarda elemendid objektist eemaldada. Minimaalne kaugus S_0 (joon. 8) õhu kaudu meetrites maandusjuhtmest kaitstava objektini ja potentsiaal (megavoltides), mis tekib maandusjuhtmel maapinnast

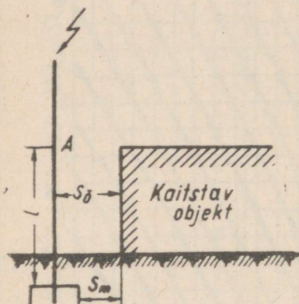


Joon. 7. Nomogramm kaksipiksevarda kõrguse määramiseks.

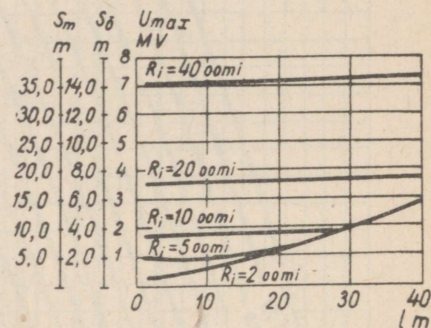
kõrgusel l (meetrites) välgulöögi momendil olenevalt maandaja impulsstakistusest, määratakse joonisel 9 toodud kõverate abil.

Et autodele jääks vaba läbisõidutee, tuleb piksevarda ja hoidla vaheliseks kauguseks võtta vähemalt 5—6 m.

Vajalik kaugus (S_m) meetrites maa sees olevate piksevarraste maandajate elementidest kuni kaitstava objekti osadeni või ulatuslike metallemeteni, mis on objektiga ühenduses, määratakse seosest $S_m \geq 0,5 \div 0,6 R_i$, kus R_i on piksevarda maandaja impulsstakistus oomides. See kaugus peab olema vähemalt 3 m.



Joon. 8. Skeem piksevarda elementide ja kaitstava objekti vahelise kauguse arvutamiseks.



Joon. 9. Graafik maandusjuhtmete ja kaitstava objekti vahelise kauguse (õhu kaudu) ning maandaja takistuse määramiseks.

MAANDUSJUHTMETE JA PIKSEVARRASTE KONSTRUKTIIVNE LAHENDUS

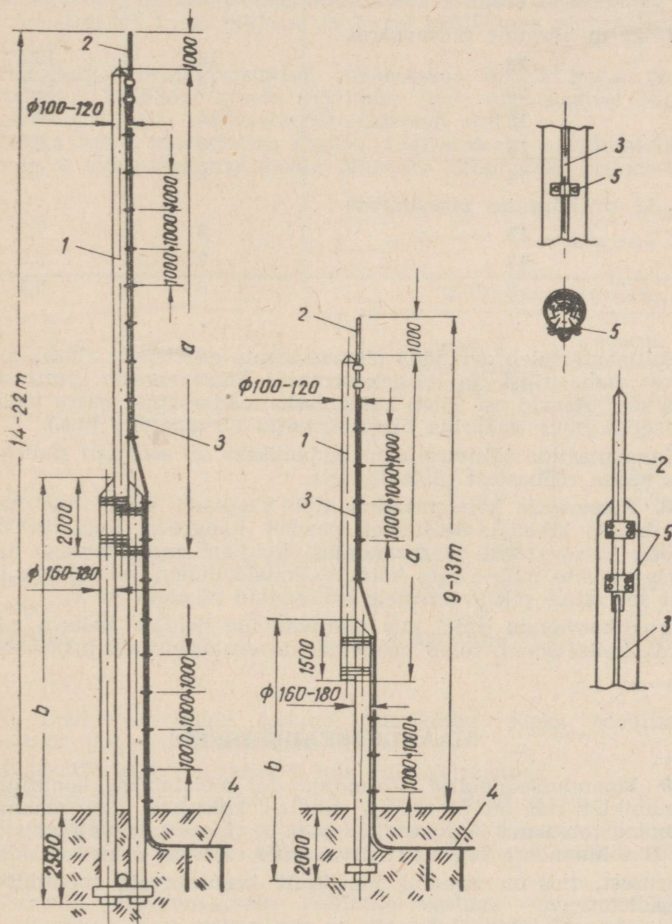
26. Kõik piksekaitseseadmete voolujuhtivad elemendid tuleb valmistada mustmetallist (terasest). Nad peavad olema kaitstud korrosiooni vastu tsinkimise või värvimise teel, seejuures ei ole lubatud värvida kontaktpindu. Piksevarda otsiku põiklõige peab olema vähemalt 100 mm², millele vastavad: ümarteras, läbimõõduga 12 mm, ruutteras 10×10 mm, latt-teras 35×3 mm ja nurkteras 20×3 mm. Piksevarda otsikuna võib samuti kasutada gaasitoru läbimõõduga 18—25 mm (³/₄—1"), mille ülemise otsa külge tuleb keevitada kooniline otsik. Piksevarraste maandusjuhtme põiklõige peab olema vähemalt 50 mm². Maandusjuhtmete üksikud osad ühendatakse keevitamisega; äärmisel juhul võib selliseid ühendusi teha neet- või poltliitena. Viimasel juhul peab igas ühenduses olema vähemalt kaks neeti või polti. Kontaktpinna suurus peab ühenduskohas võrduma vähemalt maandusjuhtme kahekordse põiklõikega.

Piksevarda otsikud ja maandusjuhtmed tuleb asetada piki tuge ilma paineteta ning kinnitada klambritega.

27. Piksevarda otsiku ja maandusjuhtme paigutamiseks vajalikku kõrgusesse kasutatakse puit- või metall-tugimaste.

Reeglina tuleb lõhkematerjalide ladude piksekaitse jaoks kasutada puitmaste (joon. 10.) Väikeste hoidlate jaoks võib mastidena kasutada poste, mille ülemise otsa läbimõõt on vähemalt 10 cm.

Masti ülemise otsa 1 külge kinnitatakse piksevarda otsik 2, mille masti otsast üleulatav osa ei tohi olla pikem kui 1—1,5 m. Otsik ühendatakse maandusjuhtme 3 abil maandajaga 4 ja kinnitatakse posti külge klambritega 5. Suurte hoidlate jaoks kasutatakse liit-



Joon. 10. Puidust tugimastiga piksevarras.

maste. Puitmastidega piksevarraste ehitus on näidatud joonisel 10. Puitmastide mõõted on toodud tabelis 1.

Tabel 1

Piksevarda kandemasti kõrgus meetrites	Kandemasti puidust koostisosade kõrgus meetrites	
	alumise a	ülemise b
1	2	3
14—22 m kõrgune piksevarras		
22	13	12,5
20	12	11,5
18	11	10,5
16	10	9,5
14	9	8,5
9—13 m kõrgune piksevarras		
13	8	7,5
11	7	6,5
9	6	5,5

Puitmaste tuleb arvutada olemasolevate eeskirjade alusel, arvestades mehaanilisi ja tuulekoormusi. Piksevarraste puitmastide maa sees olevaid osi tuleb kaitsmiseks mädanemise vastu töödelda antiseptikutega (määrida tõrvaga, katta tõrvapapiga jms.).

Kandemastide säilivusaja pikendamiseks on soovitatav puitmastid üles seada rööbastest tüvitulpadele.

28. Piksevarda kandemastina võib kasutada puid, mis kasvavad hoidla lähedal. Seejuures peavad kaugused õhus ja maad mööda piksevardast ja maandajast hoidlani ning temaga ühenduses olevate maa-aluste kommunikatsioonideni rahuldama üksikult seisvatele piksevarrastele esitatavaid nõudeid (p. 25).

Eraldikasvavaid puid, mis ulatuvad üle hoidlat kaitsva piksevarda kaitsetsooni, tuleb vaadelda kui eraldiseisvaid piksevardaid.

MAANDUSSEADELDISED

29. Maandusseadeldise (maandaja) all mõistetakse voolujuhtide kogumikku, mis on pinnasega vahetus kontaktis. Iga maandajat iseloomustab tema impulsstakistus, s. o. välguvoolu valgumistakistus R_i . Maandaja impulsstakistus võib oluliselt erineda takistuse suuruselt, mis on saadud harilikult kasutatavate mõõtmisviisidega.

See erinevus takistuste suurusel tekib välguvoolu (impulsi) mõju lühiajalisuse ja tema tunduva suuruse arvel.

Välguvoolu lühiajalisus põhjustab induktiivse pingelangu tekimist piki maandajat ja vähendab maandaja kaugemalolevate osade efektiivsust.

Et maandaja impulsstakistust harilikul viisil mõõta ei saa, määratakse selle suurus ühel olemasoleval meetodil mõõdetud takistuse R korrutamise teel koefitsiendiga α , mis iseloomustab välguvoolu impulsstrežiimi iseärasusi, s. o. $R_i = \alpha R \sim$ oomi. Impulss-takistuse suurus oleneb maandaja mõõtmetest ja konstruktsioonist, kuid samuti pinnase iseloomust, millesse maandaja ehitatakse (tabel 2).

30. Peamiseks pinnase omaduseks, mis määrab maandaja takistuse suuruse, on elektroode ümbritseva pinnase eritakistus, mille all mõistetakse 1 cm pikkuse ja 1 cm² ristlõikega pinnasekuubiku takistust.

Piksekaitse projekteerimisel määratakse antud koha pinnase eritakistus kindlaks vahetu mõõtmise teel mitmesuguse sügavuseni löödud toru- või varbmõõtelektroodi abil.

Mõõta tuleb suvel kuiva ilmaga. Ligikaudseks arvutamiseks on tabelis 2 toodud mitmesuguste pinnaste ligikaudsed eritakistused.

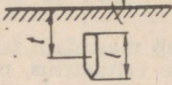
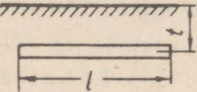
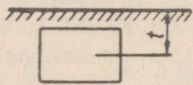
Tabel 2

Pinnas	Eritakistus $\rho \cdot 10^4$ oom.cm	
	suuruse ρ võimaliku kõikumise piir	ρ suurus, kui niiskuse moodustab 10–20% pinnase kaalust
Liiv	4,0—7,0	7,0
Saviliiv	1,5—4,0	3,0
Liivsavi	0,4—1,5	1,0
Savi	0,08—0,07	0,4
Mustmuld	0,096—5,3	2,0
Jõevesi	10,00	—
Merevesi	0,002—0,01	—

31. Lõhkematerjalide ladude piksekaitse jaoks soovitatakse kasutada järgmisi maandajate tüüpe:

- a) terastorusid või vardaid, mis lüüakse maasse;
- b) raudlatte, mis on kaevatud horisontaalselt maasse;
- c) raudplaate, mis kaevatakse vertikaalselt maasse; või kinnitatakse laeva puitparda külge ujuvate lõhkematerjalide ladude jaoks.

Valemid statsionaarsele režiimile vastava valgumistakistuse arvutamiseks, s. o. sellise, mis on maandaja lihtelektroodide jaoks vahetult mõõdetav tavalisel viisil, on toodud tabelis 3.

Maandaja tüüp	Valem maandustakistuse R_{\sim} arvutamiseks
<p data-bbox="160 243 341 277"><i>Torumaandaja</i></p> 	$R_{\sim} = \frac{\rho}{2\pi l} \left(\ln \frac{2l}{d} + \frac{1}{2} \ln \frac{4t+l}{4t-l} \right) \text{ oomi,}$ <p data-bbox="637 277 839 310">kui $t_0 \geq 0,5 \text{ m}$;</p> <p data-bbox="471 327 958 470">kus ρ — pinnase eritakistus, d — toru läbimõõt, cm, l — toru pikkus, cm, t — kaugus maapinnalt toru keskkohani, cm.</p>
<p data-bbox="150 546 341 579"><i>Lattmaandaja</i></p> 	$R_{\sim} = \frac{\rho}{2\pi l} \ln \left(\frac{2l^2}{bt} \right) \text{ oomi, kui } \frac{l}{2t} \geq 2,5,$ <p data-bbox="497 613 828 646">kus b — lati laius, cm. Ümarterase puhul tuleb b asemele panna $2d$, kus d — varda läbimõõt, cm.</p>
<p data-bbox="160 814 372 848"><i>Plaatmaandaja</i></p> 	$R_{\sim} = \frac{\rho}{8 \sqrt{\frac{F}{\pi}}} \left[1 + \frac{2}{\pi} \arcsin \frac{\sqrt{\frac{F}{\pi}}}{\sqrt{(2t)^2 + \frac{F}{\pi}}} \right]$ <p data-bbox="471 924 543 957">oomi, kus F — plaadi pindala, cm².</p>

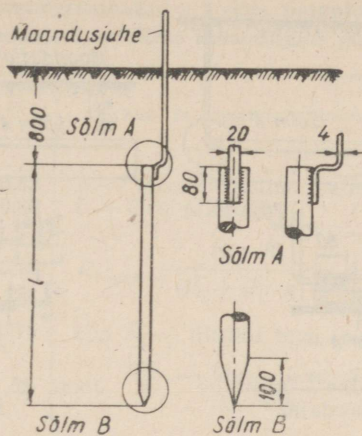
Pärast maandajate monteerimist tuleb valgumistakistuse arvutuslikku suurus täpsustada vahetu mõõtmisega.

32. Sügavmaandaja elektroodidena kasutatakse terastorusid läbimõõduga 38—41 mm (1,5—2") või vardaid läbimõõduga 40—50 mm ja pikkusega 2—3 m, lüüakse maasse nii, et nende ülemine ots asetseks maapinnast 0,5—0,8 m sügavusel.

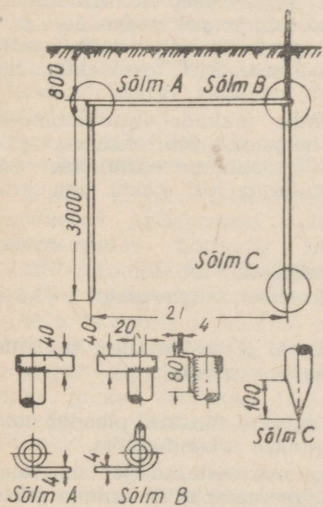
Varras- või torumaandajate kasutamine on eriti otstarbekohane neil juhtudel, kui pinnase eritakistus on 2—3 m sügavusel märksa väiksem pindmise kihi eritakistustest.

Enamikul juhtudel on ühest torust või vardast tehtud torumaandaja (joon. 11) takistus märksa suurem nõutavast. Sellistel juhtudel koostatakse maandaja mitmest torust või vardast (joon. 12, 13).

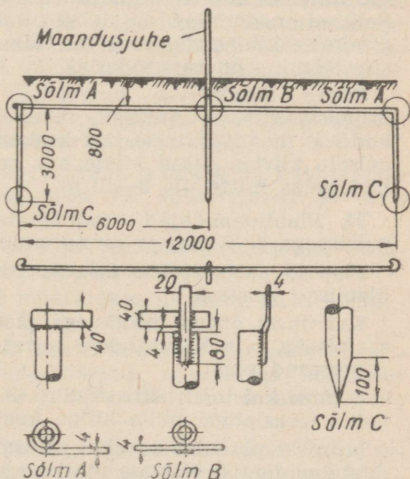
Üksikud torud või varvad ühendatakse omavahel 40×4 mm ristlõikega teraslati abil, mis asetatakse maasse torude ülemiste otste kõrgusel. Latt ühendatakse torudega keevitamise teel. Kaugus torude vahel peab võrduma vähemalt toru kahekordse pikkusega. Maandusjuhe ühendatakse keskmise toru külge.



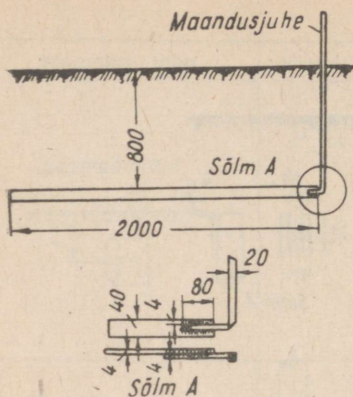
Joon. 11. Ühest torust maandaja.



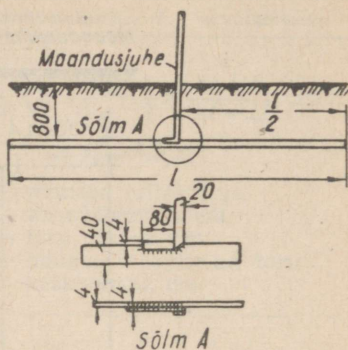
Joon. 12. Kahest torust maandaja.



Joon. 13. Kolmest torust maandaja.



Joon. 13. Lühike L-kujuline lattmaandaja.



Joon. 15. T-kujuline lattmaandaja.

33. Kaitseks otseste välgutabamuste või sekundaarmõjude vastu (joon. 14—15) kasutatakse lattmaandajaid kiirte või lattide näol, mis asetatakse pinnasesse 0,5—0,8 m sügavusele. Elektroodidena kasutatakse latt-terast laiusega 30—40 mm ja paksusega 4—5 mm. Sellised maandajad on kõige kohasemad pinnaste jaoks, mille pindmise kihi eritakistus on väike, või seal, kus toruelektroodide sisselöömine on raskendatud.

Suure induktiivse pingelangu tõttu pikkade lattmaandajate impulsstakistus suhteliselt väheneb. Seepärast juhitakse vool pikka kadesse maandajatesse lati keskelt või maandaja ehitatakse radiaalsete kiirtena (kui kiirte arv on suurem kui kaks), iga kiire pikkusega mitte üle 8—10 m.

34. Plaatmaandajad valmistatakse tsingitud raudplaatidest paksusega 4—5 mm ja pinna suurusega $0,5 \times 2$ m.

Plaadid paigutatakse maasse vertikaalselt, sügavusele 1—1,5 m ülemisest servast.

Kui ühest antud mõõdetega plaadist ei jätku vajaliku takistuse saamiseks, siis kasutatakse mitut ühte vertikaalsesse tasapinda paigutatud plaati.

Samuti kui toruelektroodidki, ühendatakse üksikud plaadid omavahel teraslatiga, mille külge keevitatakse maandusjuhe.

Mitmest plaadist koosnev plaatmaandaja (vettejuhtija) leiab laialdast kasutamist ujuvate puitkeregala lõhkematerjalide ladude piksekaitsmetes. Sel juhul kinnitatakse vajalik arv plaate, olenevalt vee eritakistusest (jõe- või merevesi, p. 30), kere välisküljele allapoole vee liini.

35. Mitmest elektroodist koosneva liitmaandaja üldine impulss-takistus ei ole võrdne suurusega, mis on saadud tema üksikute elementide impulsstakistuste paralleelse liitmise. Liitmaandajate tegelik takistus on suurem elektroodide vastastikuse mõju tõttu.

**Impulss-kasutuskoefitsiendid η_i ritta paigutatud ja latiga
ühendatud torudest maandajate jaoks**

$\frac{a}{l}$	Torude arv n	η_i	Märkus ja maandaja impulsstakistuse valem
2	2	0,85	a — torudevaheline kaugus, l — toru pikkus;
	3	0,80	
	5	0,75	R_i süst = $\frac{R_i' \cdot R_i''}{(R_i' + R_i'' \cdot n) \eta_i}$ oomi,
	7	0,70	kus R_i' — üksiku toru impulsstakistus, R_i'' — kogu ühendava lati impulsstakistus

See suurenemine võetakse arvesse impulss-kasutuskoefitsiendiga, mille suurused on toodud tabelis 4.

36. Liitmaandaja impulsstakistus arvutatakse järgmiselt:

a) maandaja asukohas oleva eritakistuse mõõtmise tulemuste alusel hinnatakse pinnase arvutuslik eritakistus. See hindamine seisneb selles, et võetakse arvesse mulla seisukord mõõtmise ajal (kuiv või märg), aastaaeg (suvi, sügis), mõõtmisel kasutatud elektroodi tüüp jne.

Arvestades eritakistuse sõltuvust nimetatud teguritest, viiakse sisse koefitsient, mille keskmine suurus on 1,3—1,4.

Niisiis, pinnase eritakistuse arvutusliku väärtusena kasutatakse mõõdetud eritakistuse suurust, mida on suurendatud 30—40% võrra.

Mõõtmisandmete puudumisel võib pinnase eritakistuse ligikaudse suuruse määrata p. 30 toodud tabeli 2 järgi;

b) p. 31 tabeli 3 valemite abil määratakse üksikute elektroodide-maandajate arvutuslik takistus R_{\sim} ;

c) iga välgu otseste tabamuste vastu kaitsva elektroodi-maandaja jaoks valitakse impulsskoefitsiendi a väärtus kooskõlas tabeliga 5. Sekundaarmõjude eest kaitsvate maandajate kõikide tüüpide jaoks $a = 1$;

d) iga elektroodi-maandaja jaoks määratakse tema impulsstakistus kui tööstusliku sagedusega voolule leitud valgumistakistuse korrutis impulsskoefitsiendi väärtusega;

e) kogu süsteemi impulsstakistus määratakse üksikute maandajate impulsstakistuste paralleelse liitmisega, mis jagatakse süsteemi impulss-kasutuskoefitsiendiga (vt. tabel 4, p. 35).

37. Praktiliseks kasutamiseks on toodud tabel 6 ülaltoodud valemite järgi arvutatud maandajate peamiste tüüpide karakteristikutega.

Lihtsaimate maandajate impulsskoefitsiendi α ligikaudsed väärtused

Maandaja tüüp	Pinnase eritakistus, oom · cm			
	10^4	$3 \cdot 10^4$	$5 \cdot 10^4$	10^5
2—3 m pikk toru	0,8	0,6	0,4	0,35
Horisontaalne latt, pikkusega:				
10 m	0,9	0,7	0,5	0,4
20 „	1,1	0,9	0,7	0,6
30 „	1,4	1,0	0,8	0,7

Märkused. 1. Horisontaalsele latile on ette nähtud vool sisse juhtida ühest maandaja otsast. Kui maandusjuhe ühendatakse lati keskele, siis tabelis näidatud koefitsiendi väärtused vastavad kahekordsele pikkusele.

2. Plaatmaandaja impulsskoefitsiendi võib orienteeruvalt võtta samasuguse kui torude jaokski.

Tabelis toodud maandajate tüübid ei piira maandaja elektroodide arvu ja kuju. Suure eritakistusega pinnastes ei ole igakord võimalik tabelis näidatud elektroodide arvuga saavutada vajalikku maandaja impulssstakistust. Sellistel juhtudel kasutatakse suuremat arvu elektroodide (torusid), mis on asetatud ritta; selliseid maandajaid arvutatakse kooskõlas punktiga 36 (vt. samuti näidet 1).

38. Pärast maandaja ehitamist tuleb tema tegelik valgumistakistus mõõta, kui see osutub arvutuslikust suuremaks, tuleb tingimata lisada vastav arv lisaelektroode.

Ei ole soovitatav ühendada piksevarda üksikuid maandajaid omavahel teraslatiga kuna selline ühendus on väikese efektiivsusega ja raske on mõõta iga maandaja valgumistakistust.

Olemasolevate meetoditega mõõdetakse tööstusliku sagedusega voolu valgumistakistust, mitte aga impulssstakistust.

Omavahel latiga ühendatud toru- ja varraselektroodidest valmistatud maandajate jaoks võib mõõdetavat takistust R_{\sim} , arvestades tööstusliku sagedusega voolu kasutuskoefitsiendi, välja arvutada valemi järgi, mis on toodud tabelis 7.

Olemasolevatest maandustakistuse mõõtmise meetoditest on praktiliselt kõige enam kasutatav mõõtmine takistusmõõtjate abil.

Aparaadina kasutatakse takistusmõõtjat MC-07 või ИЗ-1. Igale aparaadile lisatakse kasutamise juhise. Sama aparate võib kasutada ka pinnase eritakistuse mõõtmiseks.

Maandajate peamiste tüüpide karakteristikud

Joon. nr.	Maandaja tüüp	Pinnase eritakistus, oom · cm													
		0,5 · 10 ⁴				10 ⁴				5 · 10 ⁴				10 ⁵	
		R _i	R _~	α	R _i	R _~	α	R _i	R _~	α	R _i	R _~	α		
14	Lattmaandaja, vool on sisse viidud lati otsast, pikkus 2 m	21	22	0,95	35	44	0,8	88	220	0,4	154	440	0,35		
11	Toru, pikkusega 3 m	12,9	13,65	0,95	21,8	27,3	0,8	54,6	136,5	0,4	95,5	273	0,35		
15	Toru, pikkusega 2,5 m	14,8	15,6	0,95	25,0	31,3	0,8	62,5	156,0	0,4	110,0	313	0,35		
	Lattmaandaja, vool on sisse viidud keskel, pikkusega 5 m	9	9,5	0,95	15,2	19,0	0,8	38,0	95,0	0,4	66,5	190	0,35		
	" " 6 m	8	8,4	0,95	13,4	16,8	0,8	33,6	84,0	0,4	58,6	168	0,35		
	" " 8 m	6,5	6,86	0,95	11,0	13,7	0,8	27,6	68,6	0,4	48,0	137	0,35		
12	" " 10 m	5,55	5,85	0,95	9,35	11,7	0,8	23,4	58,5	0,4	41,0	117	0,35		
	Kaks 3 m pikkusega toru, mis on ühendatud latiga, mille pikkus on 3 m	5,1	5,8	0,88	9,6	11,6	0,83	25,0	58,0	0,43	42,5	116	0,37		
13	6 m	4,0	4,5	0,89	7,9	9,1	0,87	20,0	45,0	0,45	33,6	91	0,37		
	Kolm 3 m pikkusega toru, mis on ühendatud 12 m pikkuse latiga, millele on vool sisse viidud keskel	2,75	2,75	1,0	5,0	5,7	0,88	12,7	27,5	0,46	21,0	55	0,38		

Kasutuskoefitsiendid ja valem maandussüsteemi takistuse $R \sim$ arvutamiseks statsionaarse režiimi ja väikeste voolutiheduste jaoks

$\frac{a}{l}$	Torude arv n	Kasutuskoefitsient		Märkus ja valem maandajate süsteemi üldtakistuse arvutamiseks
		torude jaoks η_1	süsteemi ühenduslatti jaoks η_2	
1	2	0,85	0,8	a — vahemaa naabertorude vahel l — toru pikkus. Toodud koefitsiendid on maksvad $\frac{l}{d} \geq 20$ jaoks, kus d — toru läbimõõt
	3	0,8	0,8	
	5	0,7	0,75	
2	10	0,6	0,6	$R_{\text{süst}} = \frac{R_1 \cdot R_2}{R_1 \eta_2 + R_2 \eta_1}$ oomi, kus R_1 — ühe toru valgumistakistus; R_2 — ühenduslatti või -rõnga valgumistakistus
	2	0,9	0,9	
	3	0,85	0,9	
	5	0,8	0,85	
	10	0,75	0,75	
	2	0,95	0,95	
	3	0,9	0,9	
5	0,85	0,8		

LÖHKEMATERJALIDE LADUDE PIKSEKAITSE PROJEKTEERIMINE JA VASTUVÕTMINE

41. Piksekaitse projektülesandes peavad olema kajastatud järgmised küsimused:

a) hoidla ja hoone (p. 7) iseloomustus ehituslikust seisukohast: seinte ja katuste materjal ning põhilised mõõted;

b) seadmed, ulatuslikud kommunikatsioonid laos, kuid samuti kõik hoidlatega ühendatud torustikud, kaablid ja õhujuhthmed;

c) andmed pinnase kohta, tema eritakistus ja kõige väiksema takistusega kihi nivoo.

42. Tehniline projekt peab sisaldama:

a) lao plaani koos kõikide temaga külgnevate ehitiste ja esemetega;

b) otsetabamuse-vastaste kaitsetsoonide arvutust koos põhjendusega ja kõikide piksekaitseelementide mõõdetega;

c) välgu sekundaarmõju-vastase kaitse arvutust või tema ehitamise ebaotstarbekohasuse motiveeringut;

d) kõikide konstruktsioonide tööjooniseid;

e) materjalide spetsifikatsiooni.

43. Kohalemonteeritud piksekaitseseadiseid võib ekspluatatsiooni võtta ainult pärast nende vastuvõtmist ettevõtte spetsiaalse komisjoni poolt, millest võtab osa peamehaanik või -energeetik.

See vastuvõtmine toimub üheaegselt ehitustööde vastuvõtmisega. Vastuvõtukomisjonile tuleb esitada järgmised dokumendid:

a) kinnitatud piksekaitseseadiste tehniline projekt;

b) komplekt tööjooniseid;

c) kõikide varjatud tööde (maandajate, maandusjuhtmete ülemiste osade jm. vastuvõtuaktid;

d) kõikide maandajate takistuse mõõtmise aktid või protokollid.

Pärast seadmete ülevaatust ja tehtud tööde kvaliteedi hindamist koostab komisjon tehnilise akti, loetledes selles kõik avastatud defektid ja nende kõrvaldamise tähtajad.

LÖHKEMATERJALIDE LADUDE PIKSEKAITSE NÄITED

44. On vaja luua piksekaitsse järgmiste mõõdetega löhkematerjalide hoidlale: pikkus 30 m, laius 16 m, kõrgus katuse harjani 7 m ja räästani 4 m. Hoidla katus ei ole metallist. Arvutuslik pinnase eritakistus on 5×10^4 oom·cm.

Kaitset välgu otsetabamuse vastu on kõige ratsionaalsem saavutada kahe piksevarda abil, mis paigutatakse hoidla otsmiste seinte poole.

Kauguseks piksevardast hoidlani on võetud 6 m. Siis piksevarrastevaheline kaugus a on:

$$a = 30 + 2 \times 6 = 42 \text{ m.}$$

Et kindlustada tõhusat kaitset välgu otsetabamuse vastu, on tingimata vajalik, et lao kõik osad mahuksid kaitsetsooni, mis on moodustatud kaksikpiksevarraste poolt, mille kõrgus on h .

Kui hoidla laius on 16 m, siis $r_0 = \frac{16}{2} = 8$ m,

millele vastab kaitsetasapind kõrgusel $h_x = 4$ m.

Vastavalt punktile 21 leiame joonisel 6 toodud nomogrammi ja etteantud suuruste alusel kaksik-piksevarda poolt moodustatud

kaitsetsooni kõige väiksema kõrguse h_0 ($\frac{h_x}{h_{0x}} = \frac{4}{8} = 0,5$ l skaala järgi), mis võrdub 10,4 m.

Joonisel 7 toodud nomogrammi järgi leiame etteantud $h_0 = 10,4$ m ja $a = 42$ m juures piksevarraste kõrguse $h_0 = 15$ m.

Tehes graafilise kujutise vastavalt juhenditele, mis on toodud punktis 21, on kerge veenduda, et kõik hoidla osad mahuvad 15 m kõrgusega kaksik-piksevarda kaitsetsooni.

Maandajad ehitatakse iga piksevarda aluse juurde; meie näites on impulsstakistus määratud kaugusega maa sees maandaja elementidest objektideni, mis on ühenduses laoga. Selliseks hoidlaga ühendatud objektiks on raudlatist sekundaarmõjude maandaja, mis on asetatud maasse ümber hoidla 0,8 m kaugusel tema seinest. Seepärast piksevarraste maandaja impulsstakistus ei tohi olla suurem kui (p. 25).

$$R_i \leq \frac{S_m}{0,5 \div 0,6} = \frac{6 - 0,8}{0,5 \div 0,6} = 10,4 \div 8,7 \text{ oomi.}$$

Saadud takistuse suurust kontrollime õhu kaudu lubatava kauguse (p. 25) järgi maandusjuhtme punkti jaoks, mis asub katuse harja vastas 7 m kõrgusel maapinnast. Joonisel 9 toodud kõverate kohaselt peab minimaalne kaugus (õhu kaudu) maandusjuhtmest hoidlani olema ligikaudu 3,5 m, mis on vähem tegelikust kaugusest (6 m).

Piksevarda tugimast valmistatakse vastavalt punktile 27.

Maandaja tehakse viiest 3 m pikkusest ja 50 mm läbimõõduga torust, mis asetatakse ritta. Torud ühendatakse latiga 40×4 mm 0,8 m sügavusel maapinnast; torudevaheline kaugus on 6 m.

Ühe toru valgumistakistus tööstusliku sagedusega voolu korral on (tabel 3, p. 31):

$$\begin{aligned} R_{\sim t} &= \frac{q}{2\pi l} \left(\ln \frac{2l}{d} + \frac{1}{2} \ln \frac{4t+l}{4t-l} \right) = \\ &= \frac{5 \cdot 10^4}{6,28 \cdot 300} \left(\ln \frac{2 \cdot 300}{5} + \frac{1}{2} \ln \frac{4 \cdot 230 + 300}{4 \cdot 230 - 300} \right) = 136 \text{ oomi.} \end{aligned}$$

Sama takistus, kuid lati jaoks:

$$R_{\sim 1} = \frac{q}{2\pi l} \ln \frac{2l^2}{bt} = \frac{5 \cdot 10^4}{6,28 \cdot 2400} \ln \frac{2 \cdot 2400^2}{320} = 34,8 \text{ oomi.}$$

Toru impulssvoolu valgumistakistus:

$$R_{it} = R_{\sim t} a = 136 \cdot 0,4 = 54,3 \text{ oomi.}$$

Sama lati jaoks:

$$R_{il} = R_{\sim 1} a = 34,8 \cdot 0,54 = 18,8 \text{ oomi,}$$

kus koefitsient a väärtused on võetud tabelist 5.

Kogu maandaja arvutuslik impulssakistus:

$$R_{i \text{ süst}} = \frac{R_{it} \cdot R_{il}}{(R_{it} + R_{il} \cdot n) \eta_i} = \frac{54,3 \cdot 18,8}{(54,3 + 18,8 \cdot 5) 0,75} \approx 9,2 \text{ oomi.}$$

Koefitsient 0,75 on võetud tabelist 4.

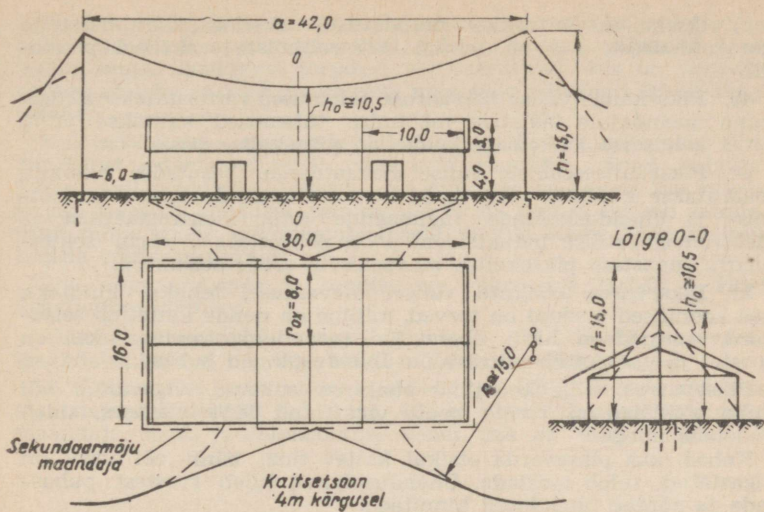
Vastavalt punktile 38 võib maandaja tööstusliku sagedusega voolu valgumistakistust arvutada valemi järgi, mis on toodud tabelis 7:

$$R_{\sim \text{süst}} = \frac{R_1 \cdot R_2}{R_1 \eta_2 + R_2 n \eta_1} = \frac{136 \cdot 34,8}{136 \cdot 0,85 + 34,8 \cdot 5 \cdot 0,8} = 18,5 \text{ oomi.}$$

Seega, antud pinnase eritakistuse ja maandaja konstruktsiooni juures aparaadiga mõõdetud valgumistakistusele 18,5 oomi vastab maandaja impulssakistus 9,2 oomi.

Et laos on metallesemeid ja valgustusvool on juurde toodud kaabliga, tuleb tingimata ette näha kaitse sekundaarmõjude vastu.

Kaitseks sekundaarmõjude vastu tuleb hoidla hoone peale asetada võrk, mis on tehtud 6—8 mm läbimõõduga raudtraadist.



Joon. 16. Lõhkematerjalide hoidla piksekaitse näide.

Traat asetatakse mööda katuse harja ja servi ning ühendatakse sekundaarmõjude maandaja külge nelja vertikaalse juhtme abil hoidla igal küljel.

Sellesama maandaja külge ühendatakse ka valgustuskaabli kate ja soomus.

Piksekaitseadiste ja kaitsetsooni asetus on kujutatud joonisel 16.

LÕHKEMATERJALIDE LADUDE PIKSEKAITSE KONTROLLIMINE

45. Tuleb tingimata arvesse võtta asjaolu, et mittekorras piksekaitse kujutab endast suuremat ohtu, kui tema puudumine, seepärast tuleb piksekaitse ekspluateerimise protsessis tema seadmeid plaanipäraselt kontrollida.

46. Piksekaitset tuleb kontrollida iga aasta enne äikeseperioodi algust ja pärast piksekaitse vigastuse avastamist.

47. Piksekaitset peab kontrollima ettevõtte peainseneri poolt määratud komisjon koosseisus:

- ettevõtte energetik või mehaanik;
- lõhkematerjalide lao juhataja;
- lõhketööde juhataja, kelle alluvuses ladu on.

Piksekaitseadiste välist ülevaatuset teostab perioodiliselt lao juhataja.

48. Piksekaitse kontrollimine koosneb:

- piksekaitseadiste välisest ülevaatusest;
- piksekaitse maandajate takistuse mõõtmisest;

c) piksekaitse ehituslike muudatuste kindlaksmääramisest ja kontrollimisest, mis on tehtud kontrollimiste vahelisel perioodil.

49. Piksekaitse välise ülevaatus tulemused vormistatakse aktiga, kuna maandajate takistuse mõõtmise tulemused kantakse vorm nr. 1 kohasesse lõhkematerjalide lao piksekaitse passi.

50. Piksekaitseadiste välise ülevaatuslega, kasutades binoklit, määratakse kindlaks piksevarda otsikute, maandusjuhtmete, jootmis- ja ühenduskohtade, tugimastide ning elektrostaatilise ja elektromagneetilise induksiooni poolt põhjustatava välgu sekundaarmõjuvastase piksekaitse maapealsete osade seisukord.

51. Piksevarda otsikute välisel ülevaatusel tehakse kindlaks, kas koonilised otsikud on terved, milline on nende kattetina seisukord, kas nad on hästi ühendatud maandusjuhtmetega, kas on roostet ja kas poltühendustes on ühenduspinnad puhtad.

Piksevarras, mille kooniline otsik on sulanud, vigastatud või mille põiklõige on rooste poolt vigastatud 30% ulatuses, tuleb vahetada uuega.

Kohad, kus piksevarda otsikut kattev tina, tsink või värv on vigastatud, tuleb taastada. Ühenduspinnad tuleb roostest puhastada ja nõrgad ühendused kinnitada.

52. Maandusjuhtmete ülevaatomisel tehakse kindlaks, kas neil ei esine kõveraid kohti ja silmuseid, kas ühendused on terved ja tihedad ning kas ei esine roostet ja vigastusi.

Maandusjuhtmed, mis on rooste poolt vigastatud, ja kui nende põiklõikest on alles jäänud vähem kui 50 mm², tuleb vahetada uutega.

53. Puidust tugimastide ülevaatomisel tehakse kindlaks, millisel määral nad on kahjustatud mädanikuseente poolt, ja kui kahjustatud on üle 30% nende põiklõikest, tuleb mastid vahetada uutega.

54. Elektrostaatilise induksiooni poolt põhjustatava välgu sekundaarmõju-vastase piksekaitse maapealsete osade ülevaatomisel kontrollitakse, kas võrk ja maandusjuhtmed on terved, kas nad on hästi ühendatud ja millisel määral nad on rooste poolt vigastatud.

Kui võrk ja maandusjuhtmed on rooste poolt vigastatud nii palju, et alles jäänud põiklõige on väiksem kui 16 mm², tuleb vigastatud osad vahetada.

55. Elektrostaatilise induksiooni poolt põhjustatava välgu sekundaarmõju-vastase piksekaitse osade ülevaatomisel kontrollitakse, kas ühendused on terved, milline on nende seisukord, kas ühendused on head, kui palju nad on rooste poolt vigastatud ja kas neid on vaja vahetada.

56. Nii välgu primaar- kui ka sekundaarmõju-vastase piksekaitse maandajate takistus tuleb enne välja arvutada ja pärast nende paigaldamist mõõta. Väljaarvutatud ja mõõdetud takistuse järgi määratakse impulstakistus, mis ei tohi olla üle 10 oomi. Saadud takistused kantakse sisse lõhkematerjalide lao piksekaitse passi (vorm nr. 1) esimesse jakku.

57. Piksekaitse maandajate takistust mõõdetakse spetsiaalsete elektrimõõteaparatuuridega MC-07 ja H3-1.

58. Eraldivõetud maandaja takistuse mõõtmiseks tuleb teha kaks täiendavat ajutist maandust, mis koosnevad vähemalt 5 cm läbimõõduga üksikutest torudest või varrastest, mis on teravate otstega selleks, et neid saaks lüüa maa sisse vähemalt 0,5 m sügavusele.

Kui mõõdetakse, aparaatidega MC-07 ja H3-1, nimetatakse ühte maandust «abimaanduseks» ning teist «sondiks». Sond paigutatakse «null-potentsiaali tsooni». Nii nimetatakse tsooni, kus maandajast teataval kaugusel, mis on üle 20 m, pinnas lakkab avaldamast mõju voolu valgumistakistusele ja kus voolu tihedust võib lugeda võrdseks nulliga.

Ilma abimaanduseta ja sondita on aparaatide MC-07 ja H3-1 kasutamine võimatu.

Abimaandusena võib samuti kasutada ühte naaberpikevarda maandajat, mis ei ole ühendatud mõõdetava maandajaga.

59. Selleks, et aparaatidega MC-07 ja H3-1 õigesti määrata maandaja mõõdetavat takistust, tuleb kinni pidada kaugustest maandaja, sondi ja abimaanduse vahel, mis on toodud tabelis 8.

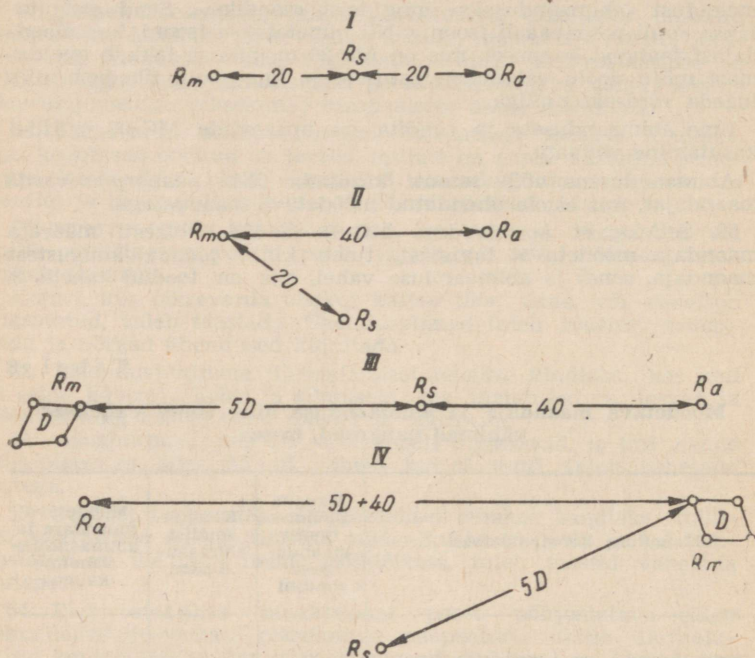
Tabel 8

Mõõdetava maandaja ja abimaanduse ning sondi vahelised vähimad kaugused, m-tes

Maanduse konstruktsioon	Kaugus mõõdetavast maandajast sondini	Kaugus sondist abimaanduseni	Mõõdetava maandaja ja abimaanduse vaheline kaugus
Mõõdetava maandaja ja üksikut torust või vardast koosneva abimaanduse jaoks	20	20	40
Suletud kontuuri kujulise mõõdetava liitmaandaja ja ühest või mitmest lähestikku asetsevast torust või vardast koosneva abimaanduse jaoks	Viiekordne mõõdetava maandaja kontuuri suurima diagonaali pikkus 5 D	40	5D+40

Kui pinnasesse on paigutatud kaablid või torustik, siis peab abimaandus asetsema vähemalt 50 m, sond aga vähemalt 25 m kaugusel neist.

60. Mõõdetava maandaja (R_m), abimaanduse (R_a) ja sondi (R_s) omavahelise paigutuse näitlikud skeemid on toodud joonisel 17.



Joon. 17. Maandaja, abimaanduse ja sondi paigutuse skeemid

61. Maandaja takistuse mõõtmine takistussillaga JMB viiakse läbi kolme mõõtmise abil.

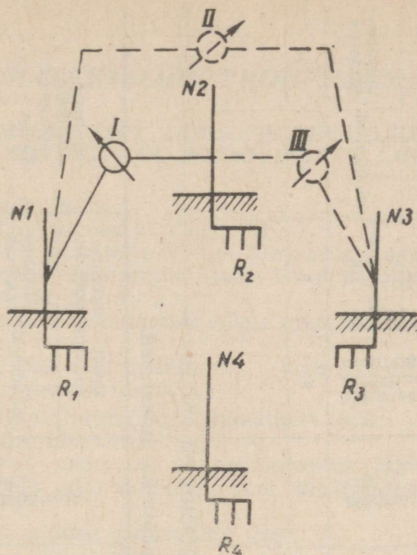
Skeemil (joon. 18) on näidatud nelja piksevarda neli eraldi maandajat. Kolme maandaja nr. 1, 2 ja 3 takistust mõõdetakse paarikaupa:

- I mõõtmine — $R_1 + R_2 = a$ oomi,
- II mõõtmine — $R_1 + R_3 = b$ oomi,
- III mõõtmine — $R_2 + R_3 = c$ oomi,

siit saame maandaja takistuseks:

$$R_1 = \frac{a + b - c}{2} \text{ oomi.}$$

$$R_2 = \frac{a + c - b}{2} \text{ oomi.}$$



Joon. 18. Kolme mõõtmisega läbiviidava maandajate takistuste mõõtmise skeem.

$$R_3 = \frac{b+c-a}{2} \text{ oomi.}$$

Maandaja nr. 4 takistuse saamiseks viiakse läbi veel kaks (neljas ja viies) täiendavat mõõtmist:

$$\begin{aligned} \text{III mõõtmine} & - R_2 + R_3 = c \text{ oomi,} \\ \text{IV mõõtmine} & - R_4 + R_3 = d \text{ oomi,} \\ \text{V mõõtmine} & - R_4 + R_2 = e \text{ oomi,} \end{aligned}$$

siit saame maandaja nr. 4 takistuseks:

$$R_4 = \frac{d+e-c}{2} \text{ oomi.}$$

Samal viisil võib mõõta ka teiste maandajate takistust, kui nad on olemas.

Ühe või kahe maandaja korral tuleb teha vastavalt kaks või üks abimaandus.

62. Maandaja impulsstakistuse (R_i) määramiseks tuleb tema mõõdetud takistus korrutada impulsskoefitsiendiga (a), mis on võetud tabelist 5 (p. 36), olenevalt maandaja tüübist ja pinnase eritakistusest.

LÕHKEMATERJALIDE LAO PIKSEKAITSE PASS

I. Maandajate peamised tehnilised andmed

Hoidla nr.	Maandaja nr. skeemil	Ehitamise ja mõõtmise ja kuupäev	Maandaja konstruktsioon nr.	Missugune oli ilm		Mõõtmise viis	Pinnase eritakistus oom/cm	Voolu valgumistakistus, oomides		
				enne mõõtmist	mõõtmise ajal			arvutuslik	mõõdetud	impulss-takistus
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11

Tehnilised andmed koostas _____ (allkiri) Mõõtmised viis läbi _____ (allkiri)

II. Piksekaitse ülevaatuse ja mõõtmise tulemused.

Hoidla nr.	Maandaja nr. skeemil	Mõõtmise ja ülevaatuse ja kuupäev	Seadiste üllise ülevaatuse tulemused	Missugune oli ilm		Mõõtmise viis	Voolu valgumistakistus, oomides		Hinnang seadmete seisukorra kohta
				enne mõõtmist	mõõtmise ajal		mõõdetud	impulss-takistus	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Ülevaatuse ja mõõtmise viisid läbi _____ (allkirjad)

LÕHKEMATERJALIDE PROOVIMISMEETODID

I. MITMESUGUSTE LÕHKEMATERJALIDE JAOKS KEHTESTATUD PROOVIMISTE LIIGID

1. Dünaamiitide jaoks:
 - a) taara väline ülevaatus (jagu A);
 - b) väljavalitud padrunite väline ülevaatus (jagu B);
 - c) eksudatsiooni määramine (jagu C) dünaamiitidele, mis sisaldavad nitroetereid üle 30⁰/_o;
 - d) detonatsiooni edasiandmise võime määramine padrunilt padrunile (jagu D);
 - e) keemilise püsivuse määramine (jagu E) dünaamiitidele, mis sisaldavad nitroetereid üle 30⁰/_o.
2. Ammoniumsalpeetriliste lõhkeainete jaoks:
 - a) taara väline ülevaatus (jagu A);
 - b) väljavalitud padrunite väline ülevaatus (jagu B);
 - c) detonatsiooni edasiandmise võime määramine padrunilt padrunile (jagu D);
 - d) niiskuse sisalduse määramine (jagu F).
3. Nitroaromaatiliste lõhkeainete jaoks:
 - a) taara väline ülevaatus (jagu A).
4. Musta püssirohu jaoks (jagu G):
 - a) taara ja püssirohu väline ülevaatus;
 - b) tolmu olemasolu kontrollimine;
 - c) püssirohutera tugevuse kontrollimine.
5. Kapseldetonaatorite jaoks (jagu H):
 - a) taara ja kapseldetonaatorite väline ülevaatus;
 - b) lõhkeainepadruni täieliku detoneerimise proovimine kapseldetonaatoritega.
6. Elektridetonaatorite jaoks (jagu I):
 - a) taara väline ülevaatus;
 - b) väljavalitud elektridetonaatorite väline ülevaatus;
 - c) elektridetonaatorite grupiviisiline lõhkamine;
 - d) lõhkeainepadruni täieliku detoneerimise proovimine;
 - e) väljavalitud elektridetonaatorite takistuse vastavuse kontrollimine.
7. Süütenööri jaoks (jagu J):
 - a) taara ja süütenööri väline ülevaatus;
 - b) põlemiskiiruse ning täieliku ja ühtlase põlemise proovimine;
 - c) süütenööri veekindlatel sortidel veekindluse proovimine.
8. Detoneeriva nööri jaoks (jagu K):
 - a) taara ja detoneeriva nööri väline ülevaatus (jagu A);
 - b) skeemide tõrgeteta lõhkamise proovimine (jagu K);
 - c) sama pärast niisutamist (jagu K);
 - d) termilise püsivuse proovimine (jagu K).

Proovimiste tulemused kantakse žurnaali (vorm nr. 1). Mittehuldavate tulemuste korral koostatakse täiendavalt peale žurnaali sissekannete veel akt (vorm nr. 2).

II. LÖHKEMATERJALIDE PROOVIMISMEETODID

A. TAARA VÄLINE ÜLEVAATUS

Taara ülevaatusel tehakse kindlaks et:

- a) taara ei ole vigastatud;
- b) on olemas selgelt loetavad trafaretid;
- c) sidemed ja plommid (kohad, kus need on) on vigastamata;
- d) puuduvad niiskumise jäljed;
- e) pakend on terve.

Kogu lattu saabunud lõhkematerjalidega täidetud taara tuleb üle vaadata.

Kui leidub punktides «a», «d» ja «e» märgitud defekte, siis sorteeritakse kogu defektidega taara eraldi partiisse ja koostatakse selle kohta akt. Sorteeritud defektse taaraga partiiis vaadatakse läbi kastide sisu ja kui leitakse kastide sees pakendi defekte, võetakse lõhkeomaduste proovimiseks proovid kõigist kastidest. Siseviste defektide puudumisel võetakse proovid tavalises korras.

Defektidega partii kasutamisevõimaluse tootmises otsustab lõhketööde juhataja.

B. LÖHKEAINEPADRUNITE VÄLINE ÜLEVAATUS

Lattu saabunud lõhkeaine partii eri kastidest valitakse viis pakki või karp, mis pakitakse lahti ja millest kõik padrunid kuuluvad välisele ülevaatussele.

Igal padrunil peab olema lõhkeaine nimetus, padruni kaalu, valmistamise kuupäeva ja aastaga, tehase märgi ja kastinumbriga.

Padrunitel ei tohi olla niiskumise jälgi ega sisemisi lõhkeaine niiskumise tundemärke.

Padrunite otsad peavad olema korralikult kinni pandud; peale selle padrunite otstes ei tohi olla parafiini «korke».

C. NITROGLÜTSEERIINSETE ŽELATINEERITUD LÖHKEAINETE EKSUDATSIOONI MÄÄRAMINE

Nitroglütseriinsete lõhkeainete eksudatsiooni (nitroglütseriini või nitroglükooli eraldumist) määratakse lõhkeaine välisel ülevaatusel. Eksudatsiooni puudumisel ei tohi olla vedelikku lõhkeainete kastides, karpides ega padrunites. Padruni ümbrise lahtivõtmisel ei tohi vedeliku jälgi olla ka ümbrise siseküljel. Padruni ümbrise siseserva kokkupuutekohal tema peal oleva järgmise ümbrisekihiga tohib olla ainult läikiv triip. Selle triibu laius ei tohi olla üle 6 mm. Kui leidub laiemaid triipe ning vedeliku piisku või laialivalgunud vedeliku suuri plekke, siis tuleb lugeda eksudatsioon tõestatuks.

Kui on küllaldases koguses eraldunud vedelikku, siis pannakse sellest tilk või suurem kogus klaaspulgakese abil veega täidetud katseklaasi. Kui tilk langeb katseklaasi põhjale ja ei segune veega, siis on see nitroglütseriini või nitroglükooli eksudeerimise kaheldamatuks tunnuseks. Eksudeerivad lõhkeained tuleb viivitamata hävitada.

D. DETONATSIOONI EDASIANDMISE VÕIME PROOVIMINE PADRUNILT PADRUNILE

Proovimismeetod põhineb ühe lõhkeainepadruni detonatsiooni tekitamisel teise padruni lõhkamisega, mis on paigutatud teatud kaugusele.

Ühe proovitava lõhkeainepadruni otsa tehakse süvend, kuhu asetatakse elektri- või kapseldetonaator.

Löökpadrunit asetatakse kõrvale siledale pinnasele, seejärel asetatakse GOCT-is või TV-s näidatud kaugusele teine padrun nii, et tema telg oleks löökpadruni telje pikenduseks. Padruni otste vahele pannakse šabloon (kaugusemõõtja), millele lõhkeainepadrunid surutakse tihedalt vastu, seejärel šabloon eemaldatakse ettevaatlikult, padrunit paigalt nihutamata.

Pärast seda kõik inimesed, kes tegelevad proovimisega, eemaldatakse mitte vähem kui 50 m kaugusele ja viiakse läbi löökpadruni lõhkamine, millest peab detoneeruma teine padrun.

Detonatsiooni edasiandmise üle otsustatakse süvendi järgi pinnases. Kui padrunite asetuskohal pinnases tekkis kaks süvendit, mille pikkused ei ole väiksemad padrunite omast, siis see tähendab, et detonatsioon kandus üle ja padrunid täielikult lõhkesid. Kui aga pinnases on ainult üks süvend, siis see tähendab, et detonatsioon üle ei kandunud ja et lõhkes ainult löökpadrun. Sel juhul on vaja otsida teist padrunit, mille ots plahvatusel purustatakse, aga ülejäänud osa paisatakse teatud kaugusele padruni asetuskohast.

Kui teine süvend pinnases on väiksema pikkusega kui padrun, siis see tähendab, et teine padrun täielikult ei lõhkenud.

Lõhkeaine loetakse proovituks, kui kolmel proovil saadakse detonatsiooni edasiandmine löökpadrunitelt teisele padrunile ja kui mõlemad padrunid täielikult lõhkevad.

Detonatsiooni edasiandmise tõrke puhul kas või ühel juhul kolmest proovist, lõhkeaine kuulub teistkordsele proovimisele kahekordse proovide arvuga. Kui teistkordsel proovimisel ei saavutata detonatsiooni edasiandmine kas või ühel juhul kuuest proovist, siis lõhkeaine praagitakse ja seda ei lubata kasutada lõhketöödel.

Enne detonatsiooni edasiandmise proovimist tuleb proovimisele kuuluv ammoniit pehmeks pulbriks muljuda.

Mittepadruneeritud ammooniumsalpeetritelised lõhkeained padruneeritakse detonatsiooni edasiandmise kauguse proovimiseks hülsidesse diameetriga 31—32 mm. Padrunite kaal peab olema 200 ± 10 g, padrunite tihedus peab võrduma 0,95—1,05 g/cm³.

E. LÕHKEAINETE KEEMILISE PÜSIVUSE PROOVIMINE

Meetod põhineb spetsiaalsesse katseklaasi paigutatud proovitava lõhkeaine kuumutamisel veevannis koos reaktiivse jood-tärklispaberitükiga, kuni kuiva ja märja osa piiril ilmub kindla intensiivsusega pruun kriips.

Paberitüki ülemine pool on niisutatud glütseriini 50%-lise vesilahusega.

1. Ruum, materjalid ja vahendid keemilise püsivuse proovimiseks

Lõhkeainete keemilist püsivust proovitakse spetsiaalses kahe-toalises ruumis. Tubade seinad peavad olema värvitud valge õli-värviga ja neid tuleb perioodiliselt pesta.

Ühes tubadest (ettevalmistustoas) valmistatakse lõhkeaineid prooviks ette ja seatakse katseklaasid korda. Selles toas ei tohi pesta katseklaase ega hoida lõhkeaineid pärast nende proovimist, samuti ei tohi toas viibida eririietusega isikuid.

Lõhkeainete keemilise püsivuse proovimisel kasutatakse järgmisi riistu, materjale ja vahendeid:

- 1) katseklaasid lõhkeainete paigutamiseks;
- 2) klaas- või plaatinakonksud;
- 3) klaas- või kautšukkorgid katseklaaside jaoks;
- 4) katseklaaside alused;
- 5) auguga klaasplaadike või korkplaadike reagentpaberi tükkide läbipistmiseks;
- 6) naaskel paberi läbipistmiseks;
- 7) kontrollitud termomeetrid täpsusega kuni $0,5^{\circ}$;
- 8) nõu glütseriini 50%-lise vesilahusega;
- 9) standardsed jood-tärklispaberitükid.

Jood-tärklispaberi igal partiiil peab olema formular. Paber tuleb hoida lihvitud korgiga varustatud tumedast klaasist purgis ja mitte kauem kui on kõlblikkuse tähtaeg, mis on näidatud formularis.

Hoidmise ajal tuleb paberi kõlblikkust perioodiliselt proovida järgmiselt: puhta klaaspulgaga pannakse jood-tärklispaberile üks tilk äädikhappe 10%-list vesilahust. Juhul, kui enne 1 minutit ilmub pruun või sinine plekk, paber praagitakse välja. Kui plekk ilmub minuti järel või hiljem pärast äädikhappetilga paberile panemist, siis võib paberit tarvitada tingimusel, et paberi kõlblikkust kontrollitakse iga proovimise eel.

Paberi puudutamine kätega ei ole lubatud. Kõik toimingud paberiga tehakse plaatina, nikeldatud või luutsaga pintseti abil. Proovimisega tegelevad laborandid peavad enne proovimist hoolikalt pesema käed ning riietuma kitlisse, mis on määratud ainult antud ruumi jaoks. Lahkudes ruumist tuleb kittel tingimata ära võtta, ruumi sisenemisel aga sellesse riietuda. Pintsette loputatakse enne tarvitamist piiritusega ja kuivatatakse.

Jood-tärklispaberi värvumise intensiivsuse kontrollimiseks lõhkeainete püsivuse proovimisel on iga paberipartii juurde lisatud etaloon.

Teise tupp asetatakse veevannid ja proovitakse lõhkeaineid. See tuba peab olema valgusküllane ja hästi tuulutav. Päikesevalgus ei tohi tuppale langeda otse. Aknad peavad olema kas mattklaasist või kaetud eesriietega. Vannid asetatakse nii, et reagentpaberi ribad oleksid hästi valgustatud ja et vaatlemine toimuks peegeldunud valguses.

Selles toas ei tohi olla kõrvalisi esemeid. Peale vannide võivad olla ainult termomeetrid ja žurnaaliid proovitulemuste sissekandmiseks.

Ümmargune veevann lõhkeainega katseklaaside kuumutamiseks

on arvestatud 12—15 proovi üheaegseks tegemiseks ja tal peab kaane sees olema vastav arv ümmargusi auke katseklaaside jaoks. Kaane alla on paigutatud aukudega põhi katseklaaside toetamiseks. Vann on varustatud termomeetri ja segistiga vee segamiseks. Kuumutamine toimub elektrisoojendaja või -pliidiga, mis on vanni monteeritud.

Katseklaasid peavad olema valmistatud valgest keemilisest vigadeta klaasist. Katseklaasi pikkus on 140—150 mm, siseläbimõõt — 16—18 mm ja seinte paksus 1—1,5 mm.

Korgid võivad olla kas lihvitud klaasist alumise osa külge joodetud klaaskonksudega või kautšukist, kõrgusega 20—25 mm. Korkide suurim läbimõõt on 20 ± 1 mm, väiksem 15 ± 1 mm.

Kautšukkorkidel peavad keskel olema läbiulatuvad augud, kust pistetakse läbi klaaskonksud.

Klaaskonksud kujutavad endast klaaspulgakesi, mille üks ots on välja venitatud ja painutatud konksukujuliseks või on varustatud plaatinatraadist konksuga. Pulgakese üldpikkus koos konksuga peab olema 85—95 mm.

Termomeetrid peavad olema kontrollitud veevannis kontrolltermomeetri järgi sellel temperatuuril, mille juures proovi tehakse. Parandus kontrolltermomeetri suhtes ei tohi olla üle $\pm 0,5^\circ$.

2. Dünaamiitide ettevalmistamine proovimiseks

Sarvnoaga lõigatakse 3 g proovitavat koostist ja segatakse see 6 g talgiga, mille keemilist püsivust on kontrollitud selle proovi järgi.

3. Katseklaasi täitmine ja proovimise läbiviimine

Ettevalmistatud koostis paigutatakse kuiva katseklaasi ja kaetakse tihedalt korgiga. Läbi korgi pistetakse klaaskonks, mille otsa on riputatud leheke standardset jood-tärklispaberit. Paberitüki ülemine pool niisutatakse klaaspulga abil keemiliselt puhta glütseriini vesilahusega, mille mahuline vahekord on 1:1. Konksuga pulk asetatakse nii, et paberitüki alumine serv oleks 75 mm kõrgusel katseklaasi põhjast. Paralleelselt katsetatavate proovidega pannakse vanni ühte pesasse tühi katseklaas, kuhu on pistetud klaaskonks, millel on otsa riputatud tükike etaloonpaberit triibu värvi intensiivsuse võrdlemiseks.

Proovimine toimub järgmiselt: vesi vannis kuumutatakse kuni 75° -ni. Vee temperatuur reguleeritakse nii, et see ei kalduks lubatavast kõrvale üle $\pm 0,5^\circ$. Kui on saavutatud püsiv temperatuur, asetatakse vanni pesadesse katseklaasid proovitava lõhkeainega ja katseklaas etaloonpaberitükikesega ning käivitatakse stopper.

Antud proovi keemilist püsivust väljendatakse minutite arvuga, mis kulub stopperi sisselülitamise momendist kuni momendini, kus reagent-paberitüki kuiva ja niiske osa piirile ilmub pruun triip, mis oma intensiivsusest on võrdne etaloon-paberitüki pruuni triibuga. Tehakse kaks määramist, mida märgitakse kui minimaalne ja maksimaalne.

Lõhkeainet loetakse püsivaks siis, kui püsivuse proovimisel ta keemiline püsivus on üle 10 minuti.

Püsivad lõhkeained tuleb uuesti proovida iga kolme kuu tagant.

Lõhkeained loetakse ebapüsivaks, kui nende keemiline püsivus on alla 10 minuti; need lõhkeained tuleb ära tarvitada mitte hiljem kui poolteise kuu jooksul pärast proovimist. Peale selle tuleb neid lõhkeaineid proovida uuesti üks kord iga 10 päeva tagant.

Kui lõhkeainete keemiline püsivus on proovimisel alla 7 minuti, siis tuleb sellised lõhkeained ära tarvitada või hävitada viie päeva jooksul.

F. AMMOONIUMSALPEETRILISTE LÕHKEAINETE NIISKUSE MÄÄRAMINE

Lõhkeaine keskmisest proovist, mis on võetud detonatsiooni edasiandmise määramiseks (padruneerimata lõhkeainete proovimisel), või padrunitest, mis on võetud väliseks vaatluseks, kaalutakse tehnilistel kaaludel, täpsusega kuni 0,01 g, kaks 50 g-st kaalutist ammoniiti, mis on paigutatud tareeritud portselanist kaalukaussidesse või kaaluklaasidesse ja kuivatatakse termostaatides või kuivatuskappides temperatuuril 65° kuni püsiva kaaluni, seejärel jahutatakse eksikaatoris ja kaalutakse uuesti.

Protsentides väljendatud kaaluvähenemine annab niiskuse sisalduse proovitavas lõhkeaines ja see määratakse valemiga:

$$P = \frac{C_1 - C_2}{C_1} \cdot 100,$$

kus P — niiskuse sisaldus %-des;

C_1 — lõhkeaine kaal koos klaasiga enne kuivatamist;

C_2 — sama peale kuivatamist.

G. SUITSU-(MUSTA)PÜSSIROHU PROOVIMINE

10⁰/₀-st kohtadest võetakse igast kotist 0,5 kg püssirohtu. Proovid tuleb väliselt üle vaadata ning organoleptiliselt uurida. Püssirohu terad peavad olema sinkjashallikat-musta värvi.

Tera pind peab olema läikiv ja ilma eraldunud valgete kristallideta ning ilma valgete ja kollaste täpikesteta. Ei tohi olla tompukleepunud püssirohuteri. Käega pigistamisel ei tohi tera puruneda.

Kui püssirohuteri puistata valgele paberilehele, ei tohi viimasele jääda tolmu ega musti plekke purunenud püssirohuteradest või tolmust.

Tähendatud nõudeid mitterahuldavad partiid praagitakse välja.

H. KAPSELDETONAATORITE PROOVIMINE

a. Kapseldetonaatorite väline ülevaatus

Välisele ülevaatusale kuuluvad kõik lattu saabunud kastid vastavalt jaole A. Kapseldetonaatorite väliseks ülevaatuseks avatakse vähemalt üks protsent saabunud kapseldetonaatorite kastide arvust. Igast valitud kastist võetakse vähemalt viis karpi ja vaadatakse neis olevad elektridetonaatorid üle.

Metallkestadel ei tohi olla läbiulatuvaid pragusid või kriimustusi ning paberikestadel — lahtisi paberi kihte suudme juures, mis takistavad süütenööri sissepanekut. Metall- ja paberikestade sisepinnal ei tohi olla prügi. Peale selle ei tohi paberikestaga kapseldetonaatoritel olla lahtisi tetrüüli osakesi kapseldetonaatori põhjas.

Nimetatud defektide esinemisel sorteeritakse kogu partii läbi. Praagitud kapslid tuleb hävitada.

b. Kapseldetonaatorite proovimine lõhkeainepadrunite täielikule detonatsioonile

Ülevaadatud kapseldetonaatorite hulgast võetakse nende töö kontrollimiseks 10%, kuid mitte vähem kui kolm tükki. Väljavõetud kapseldetonaatoritest valmistatakse sütikud ja iga sütikuga lõhatakse üks 31 ± 1 mm läbimõõduga padrun antud ettevõttes tarvitatavast lõhkeainest, mis on kõige väiksema detonatsioonitundlikkusega. Löökpadrunid asetatakse siledale kõvale pinnasele, vähemalt 1 m kaugusele üksteisest ja lõhatakse.

Ei tohi esineda tõrkeid ega ebatäielikku lõhkemist. Ühe tõrke või ebatäieliku lõhkemise korral korratakse katsed kahekordistatud proovide arvuga. Kui korduskatsel esineb kas või üks tõrke või ebatäieliku lõhkemise juhus või kui esimesel katsel on tõrkeid või ebatäielikke lõhkemisi rohkem kui üks, siis partii praagitakse välja.

I. ELEKTRIDETONAATORITE PROOVIMINE

a. Väline ülevaatus

Taara seisukorra ülevaatus toimub kooskõlas jaoga A. Lõhkemise proovimiseks võetakse seejuures partiist suurusega 10 000 tk. või selle osast eri kastidest ja vähemalt 20 karbist 200 elektridetonaatorit.

Välisele ülevaatusale kuuluvad kõik väljavaliitud elektridetonaatorid. Elektridetonaatorite kestadel ei tohi olla läbiulatuvaid pragusid, muljutud kohti, kuid samuti pragusid mastiksil ja logisevaid juhtmeid. Kõik tähendatud defektidega elektridetonaatorid sorteeritakse välja ja hävitatakse.

b. Takistuse vastavus

Saabunud elektridetonaatorite partiist valitakse 5% takistuse kontrollimiseks elektrimõõteriistade abil, mis on selleks ette nähtud.

Takistuse erinevuse korral kõik elektridetonaatorid kuuluvad kontrollimisele ja partii sorteeritakse.

c. Grupplõhkamise proovimine

Grupplõhkamise proovimiseks võetakse igast partiist 60 elektridetonaatorit, mis asetatakse pinnasele 0,3—0,5 m vahemaaga üksteisest ja ühendatakse järjestikku 20 kaupa kolme gruppi.

Seejärel tehakse spetsiaalse naaskli abil pinnasesse iga elektridetonaatori juurde süvendid, kuhu pistetakse elektridetonaatorid kogu hülsi pikkuses. Talvisel ajal võib elektridetonaatorid asetada erilistesse metallsilindritesse (metalltoru lõigud diameetriga vähemalt 10 cm).

Iga elektridetonaatorite grupi takistus määratakse ohutust kohast takistussilla JIMB või P-343 abil.

Vähemalt 50 m kauguselt viiakse läbi iga detonaatorite grupi lõhkamine mitte üle 2-amprilise vooluga.

Vooluallika sisselülitamisel peavad kõik elektridetonaatorite grupid lõhkema. Elektridetonaatorite lõhkamise täielikkuse üle otsustatakse lehrtride järgi pinnases, kuhu nad olid asetatud ja kus nad lõhati jääkide järgi metallsilindrites.

Kui esineb kas või üks tõrge või mittetäielik lõhkamine kolmest lõhatud grupist, siis viiakse läbi veel kolme grupi (60 tk.) lõhkamine. Kui seejuures kõik elektridetonaatorid lõhkevad, siis on partii tarvitamiskõlblik, kui aga esineb tõrge või mittetäielik lõhkamine, siis elektridetonaatorite partii prakeeritakse.

d. Lõhkeainepadrundi täieliku lõhkemise proov

See proov viiakse läbi lõhkeainepadrundi lõhkemise teel elektridetonaatoritega, mis on kasutusel antud ettevõttes; iga elektridetonaatoriga lõhatakse eraldi, nii nagu see on näidatud kapseldetonaatorite jaoks jaos «H».

J. SÜÜTENÖÖRI PROOVIMINE

a. Taara ja süütenööri väline ülevaatus

Taara väline ülevaatus viiakse läbi vastavalt jaole A.

Välise ülevaatusena tehakse kindlaks, kas nõõril ei ole murdekohti, pragusid kattes, harunenud otsi, südamikukatkemisi, märgumise jälgi ja teisi nähtavaid defekte.

Defektidega rõngaskerad praagitakse välja. Kui defekte leidub süstemaatiliselt ja defektsete rõngaskerade arv on üle 1% läbi vaadatud rõngaskerade üldarvust, siis see süütenöör praagitakse välja ja kuulub hävitamisele.

Üheaegselt välise ülevaatusega võetakse proovid katsetamiseks. Selleks võetakse eri kastidest 2% rõngaskerade üldarvust.

Kui proovitakse süütenööri, mis antakse välja jooksvaks kulumiseks põlemiskiiruse kontrollimisel, siis võetakse kaks lõiku süütenööri.

b. Põlemiskiiruse ning täieliku ja ühtlase põlemise proovimine

Proovimiseks võetud rõngaskerad keritakse lahti ja iga kera otsast lõigatakse ära 2 cm pikkune tükk ning hävitatakse. Seejärel lõigatakse igast kerast 60 cm pikkune lõik. Sel viisil ettevalmistatud lõigud süüdatakse ja iga lõigu põlemisaeg määratakse stopperiga.

Katsetest ülejäänud lõigud asetatakse platsile ja süüdatakse, kusjuures nende põlemisaeg määratakse stopperiga. Jälgitakse kustumisi, katet süütava leegi kiireid edasihüppeid ja põlemise teisi ebanormaalsusi.

Süütenöör, mis proovimisel kustub üle ühe korra, mis ei kannata välja veekindluse proovi või mille 60 cm pikkuse lõigu tegelik põlemiskiirus on normaalselt põleval süütenööril alla 60 või üle 69 sek., praagitakse välja. Süütenööri, mis ainult üks kord kustub või kaldub lubatavast põlemiskiirusest kõrvale, proovitakse uuesti kahekordse arvu proovilõikudega. Kui veel esineb kas või ükski loetletud defektidest, siis praagitakse süütenöör välja.

Süütenöör, mis kustub üks kord vabrikus tehtud jätkukohtades südamikü katkemise tõttu, mida ei avastatud välise ülevaatusega, vaid mis avastatakse alles tõrkunud lõigu katkilõikamisel, praagitakse välja.

c. Süütenööri veekindlate sortide proovimine

Süütenööri veekindlaid sorte proovitakse punktis «b» toodud meetodika järgi alles pärast seda, kui märgades kohtades töötamiseks määratud süütenööre on hoitud vees üks tund. Vees hoitakse neid 1 m sügavusel, kusjuures rõngaskerade otsad ümbritsetakse veekindla mastiksiga.

Süütenööri, mis kustub pärast niisutamist kas või ainult üks kord, võib tarvitada ainult kuivadel töödel.

K. DETONEERIVA NÖÖRI PROOVIMINE

a. Taara väline ülevaatus

Kogu taara vaadatakse väliselt üle kooskõlas jaoga A.

b. Detoneeriva nööri väline ülevaatus

Enne töödeks väljaandmist vaadatakse väliselt üle ettevõttesse saabunud partii kõik rõngaskerad. Seejuures tehakse kindlaks, kas ei esine defekte nagu näiteks katte vigastusi, otste lahtihargnemist, südamikü väljapudenemist, murdekohti, südamikü puudumist ja peenemaid või jämedamaid kohti. Igasuguste defektide korral

tuleb defektsed rõngaskerad välja praakida. Kui defektsete rõngaskerade arv on üle 10% üldarvust, siis praagitakse välja kogu partii.

Välise ülevaatuse ajal võetakse proove katsete jaoks. Selleks võetakse 10 000 m (200 kera) suurusest partiist või selle osast 4 kera.

c. Detoneeriva nööri tõrketa lõhkemise proovimine kindlaksmääratud skeemide järgi

Katseteks võetud nelja rõngaskera hulgast võetakse kolm kera, millest igaühe küljest lõigatakse ära 5 ühe meetri pikkust lõiku, kuna iga rõngaskera ülejäänud 45 m kasutatakse magistraalliinina. Magistraalliini külge ühendatakse lõigud ning kolm rõngaskera ühendatakse omavahel ühiseks liiniks. Kõikide ühenduste korral kasutatakse antud töödel ettenähtud ühendustüüpe, mis ei erine detoneeriva nööri jaoks ГОСТ-is antud skeemidest.

Nöör, mis annab magistraalil üle ühe tõrke või kahes või enam ühendustüübis igaühes kas või ühe tõrke, praagitakse välja.

d. Detoneeriva nööri niiskuskindluse proovimine

Kui ettevõtte kavatses detoneerivat nööri tarvitada niisketel või märgadel töödel, siis tehakse punktis «c» näidatud proove pärast rõngaskerade vees niisutamist. Niisutatakse 1 m sügavuses, kusjuures rõngaskerade otsad peavad olema kaetud veekindla mastik-siga. Kui nöör on määratud niisketes kohtades töötamiseks, niisutatakse nööri 1 tund, kui vees töötamiseks, siis 4 tundi. Kui nööri proovid ei talu niiskuskindluse proovimist, siis võib neid proovida niisutamata, kuid antud nööripartiid võib siis kasutada ainult kuivadel töödel.

e. Detoneeriva nööri proovimine kõrgendatud temperatuuri mõjule

Kui detoneerivat nööri tarvitatakse kõrgetel temperatuuridel kuni 60°, siis proovitakse teda punktide «c» ja «d» järgi pärast katsetatavate proovide eelnevat kuumutamist termostaadis või loomulikes tingimustes temperatuuril, mille juures teda hakatakse kasutama, kuid mitte kõrgemal kui 60°. Kuumutatakse 4 tundi. Nööri, mis ei talu kõrget temperatuuri, tuleb kasutamisel kaitsta sellise temperatuuri mõju eest. Kui selle nõude täitmine on võimalik, ei tohi nööri antud tingimustes tarvitada. Nöör, mis on määratud lõhketöödeks temperatuuril —15°, peab olema proovitud skeemide tõrketa lõhkamisele, mis on kokku monteeritud pärast nööri 2-tunnilist hoidmist temperatuuril, mille juures teda kasutatakse. Nööri, mis ei detoneeru nendes tingimustes, ei tohi madalal temperatuuril tarvitada.

ŽURNAAL

LÕHKEMATERJALIDE PROOVIMISTE LÄBIVIIMISE
ARVESTUSE KOHTA _____ BAASILAOS
(ettevõtte nimetus)

a) lõhkeainete proovimiste arvestus

Proovimise kuupäev	Lõhkeaine nimetus	Tehase postkasti nr.	Partii nr.	Valmistamise kuupäev	Lattu saabumise kuupäev	Milline proov lõhkeaine läbi viidi	Proovimise tulemus

b) kapsel- ja elektridetonaatorite proovimiste arvestus

Proovimise kuupäev	Elektri- või kapsel- detonaatorid	Tehase postkasti nr.	Partii nr.	Valmistamise kuupäev	Lattu saabumise kuupäev	Proovimise tulemus	
						lõhkeaine- padruni täielikule lõhkamisele	grupi- lisele lõhkamisele

c) süütenööri proovimiste arvestus

Proovimise kuupäev	Süütenööri sort	Tehase postkasti nr.	Partii nr.	Valmistamise kuupäev	Lattu saabumise kuupäev	Proovimise tulemus	
						60 cm pikkuse lõigu põlemiskiirus	terve kera põlemise iseloom

A K T

LÖHKEMATERJALIDE PROOVIMISE KOHTA

Meie, allakirjutanud, lõhkematerjalide baasilao juhataja sm. _____, laborant sm. _____ koostasime käesoleva akti _____ 195.. a. läbiviidud lõhkematerjalide proovimise kohta.

1. Lõhkematerjalide passi andmed

Lõhke- materjali nimetus	Tehase postkasti nr.	Partii nr.	Valmistamise kuupäev	Lattu saabumise kuupäev	Raudtee- vaguni nr.

2. Lõhkematerjali ja taara välise ülevaatuse tulemused

3. Nitroglütseriinsete lõhkeainete eksudatsiooni määramine

4. Ammooniumsalpeetriliste ja madalaprotsendiliste nitroglütseriinsete lõhkeainete niiskusesisalduse määramine

5. Lõhkeainepadrunitte detonatsiooni edasiandmise proovimine

Lõhkeaine partii nr.	Padrunite vaheline kaugus, cm	Proovide arv, tk.	Lõhkenud padrunite arv, tk.	Lõhkemata jäänud padrunite arv, tk.

6. Elektridetonaatorite väline ülevaatus

7. Elektridetonaatorite grupplõhkamise proovimine

Elektridetonaatorite partii nr.	Lõhatud gruppide arv, tk.	Elektridetonaatorite arv grupis, tk.	Lõhkenud elektridetonaatorite arv, tk.	Lõhkemata jäänud elektridetonaatorite arv, tk.

8. Elektri- ja kapseldetonaatorite proovimine lõhkeaine padrunite täielikule lõhkamisele

Elektri- ja kapsel- detonaatorite partii nr.	Lõhkeaine nimetus	Lõhkeaine partii nr.	Lõhata- vate pad- runite arv, tk.	Lõhkenud padrunite arv, tk.

9. Elektridetonaatorite veekindluse proovimine

Elektri- detonaa- torite partii nr.	Vette asetamise sügavus	Vee temperatuur +15°—+25°	Lõhatud gruppide arv, tk.	Lõhkenud elektrideto- naatorite arv	Lõhkemata jäänud elektrideto- naatorite arv

10. Kapseldetonaatorite väline ülevaatus

11. Süütenööri väline ülevaatus

12. Süütenööri põlemise kiiruse, täielikkuse ja ühtluse proovimine

Süütenööri partii nr.	60 cm pikkuste süütenööri lõikude arv	60 cm pikkuse süütenööri põlemise kiirus, sek.	Süütenööri põlemise täielikkus ja iseloom (terve kera)

13. Veekindlate süütenöörisortide proovimine

Süütenööri partii nr.	Süütenööri vette asetamise sügavus vees (1 m)	Vees hoidmise aeg (1 tund)	60 cm pikkuse nõõrilõigu põlemiskiirus	Terve nõõrikera põlemise täielikkus ja iseloom

14. Lõppjärelendus proovitava lõhkeaine kõlblikkuse või kõlbmatuse kohta

Allkirjad

ŽURNAAL

lõhketöödel esinenud tõrgete ja nende likvideerimise aja registreerimiseks

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Järjekorra nr.	Kuupäev	Vahetus	Lõhkamiskoha nimetus	Laetud, tk.	Lõhkes, tk.	Tõrkeid, tk.	Minööri allikiri, kes laadis ja lõhkas	Likvideeritud tõrkeid, tk.	Tõrgete liikvi-deerimise kuupäev	Tõrgete liikvi-deerimise vahetus	Minööri allikiri, kes likvideeris tõrke	Tõde juhataja allikiri, kes andis loa imi-miskohale minerkuks

INSTRUKTSIOON ETTEVÕTETE, MINISTEERIUMIDE JA AMETKONDADE LÕHKEMATERJALIDE LADUDE VALVE KORRA KOHTA

I. ÜLDEESKIRJAD

1. Kõik baasi- ja tarbimislaod, laod lõhkematerjalide lühiajaliseks hoidmiseks, liiguvad laod ja väljaandmiskambrid kuuluvad eriti tähtsate range valverežiimiga objektide kategooriasse, mida peab valvama ööpäevane sõjaväestatud või relvastatud vahiteenistusvalve (vt. lõhkematerjalide hoidmise, kasutamise ja arvestuse korra kohta kehtestatud instruksiooni p. 15, lisa 1).

Ujuvaid lõhkematerjalide ladusid valvatakse nende laevade relvastatud madruste poolt.

2. Ettevõtete juhatajad peavad kindlustama lõhkematerjalide laod tõhusa valvega, kehtestama range sissepääsurežiimi, läbi viima kõik vajalikud tuletõrjeüritused ja ehitama valve tehnilised vahendid (tara, valgustuse, side, signalisatsiooni), kuid samuti valveruumid ja tornid ning teenistuskooerte kuudid.

3. Lõhkematerjaliladude valveüksuste isikuline koosseis komplekteeritakse isikuist, kes on moraalselt kindlad, füüsiliselt sobivad valveteenistuseks, teadlikud, hästi tunnevad valveteenistust ja oskavad käsitseda relva.

4. Valve arvulise koosseisu määramisel tuleb lähtuda arvestusest, et sõjaväestatud valve puhul tuleb võtta 5 ühikut ühe ööpäevase valveposti kohta, relvastatud vahiteenistusvalve puhul — 4,5 ühikut ühe ööpäevase valveposti kohta, arvestamata sinna hulka juhtivat koosseisu ja teenistuskooerte hooldajaid.

5. Lõhkematerjaliladude valvet organiseerib vahetult ettevõtte valveülem vastavalt kinnitatud valvepostide ja valvekooerte liikuvate valvepostide dislokatsioonile, seal aga, kus valveülemat ei ole — ettevõtte juhataja.

6. Lõhkematerjaliladude valve on selleks, et:

a) kindlustada sissepääsurežiimi ja lõhkematerjalide sisseveo ning väljaveo kontrolli;

b) õigeaegselt vältida ja likvideerida kallaletungid laole ning lõhkematerjalide kõrvaldamise katsed, kuid samuti selleks, et ta võtaks tarvitusele vastavad abinõud loodusõnnetuste korral valvatas laos või selle vahetus läheduses.

7. Valve tugevdamiseks võib kasutada valvekoeri. Koerad võivad valvata kas vabalt, ketistatult mingi liikumatu punkti külge või aheldatult keti külge, mis võib vabalt liikuda mööda traati (liikuv valvepost). Valvekooerte liikuvate valvepostide arv ja dislokatsioon määratakse kindlaks kooskõlastatult miilitsaasutustega.

8. Lõhkematerjaliladude valve isikulise koosseisuga tuleb süstemaatiliselt läbi viia õppuseid valveteenistusvalvete instruksioonide ja relvade materiaalse tundmaõppimiseks, kuid samuti õppelaskmisi programmide järgi, mis on välja töötatud ministriumide ja ametkondade valve valitsuste (osakondade) poolt.

9. Valve organiseerimine, valveruumide sisustamine, valveisikute kohustuste kindlaksmääramine, isikulise koosseisu väljaõpe, valvurite ja vahtkonna vahetus ning valvurite tegutsemine häiresignaali puhul lao ründamise ajal toimub vastavalt ministeeriumide ja ametkondade instruksioonidele (määrustikele, eeskirjadele).

II. LÖHKEMATERJALIDE LAO VALVURI KOHUSED

10. Postile asudes on valvur kohustatud hoolikalt kontrollima ja veenduma valveposti, sidevahendite, signalisatsiooni ja tuletõrjevahendite korrasolekus; isiklikult, valveülema või tema abi (seal, kus see on) ja vahetatava valvuri juuresolekul, järele vaatama ja kindlaks tegema kas lao ukсед, aknad, lukud, pitserinöörid, pitserid ning plommid on terved ja korras, võrreldes viimaseid koopia-tega.

11. Valvur kontrollib kõiki lattu tulevaid isikuid ja vaatab järele, kas nendel ei ole tikke, süütamisvahendeid ning relvi. Selliste esemete leidumise korral võtab ta need ära ja tagastab omanikule selle väljumisel.

12. Valvur, kes valvab lõhkematerjalide ladu, on kohustatud:

a) mitte kedagi laskma lõhkematerjalide lao territooriumile ilma lao jaoks kehtestatud spetsiaalse pääsmeta; kui isik esitab pääsme, tuleb seda tingimata hoolikalt kontrollida ja võrrelda kindlaksmääratud näidisega;

b) jälgima selle järgi, et lõhkematerjalide ladu ja seda ümbritsevat territooriumi ei ähvardaks tuleoht;

c) jälgima, et lao uste ees olevad lukud, plommid ja pitserinöörid ei oleks vigastatud;

d) jälgima, et lattu tulevad isikud rangelt täidaksid seal kehtestatud korda;

e) mitte laskma fotograferida ja topograafiliselt kaardistada lõhkematerjalide ladu ja selle territooriumi juurdepääsuteid;

f) mitte kedagi laskma valvatava pitseeritud (plommitud) lao juurde ilma valveülemata (kui see on) või isikuta, kellel on spetsiaalne luba lõhkematerjalide lao pitserite (plommide) avamiseks.

Relva kasutamise kord valvuri poolt, kui temale või valvatavale laole kallale tungitakse, määratakse kindlaks igal üksikjuhul ministeeriumide ja ametkondade instruksiooniga.

III. VAHTKONNA RELVASTUS

13. Vahtkonna ülem ja tema abi relvastatakse revolvritega (püstolitega). Vahtkonna isikuline koosseis relvastatakse vintpüssidega.

14. Relvi ja laskemoona hoitakse vahtkonna ruumis eraldi tugeva lukuga raudkastis või plekiga ülelöödud puitkapis (-kastis). Nende kastide võtmeid hoiab oma käes vahtkonna ülem või tema abi.

Relvad ja laskemoon antakse valvuritele välja vahtkonna ülema või tema abi poolt enne postile minekut ja võetakse vahtkonna ülema (vahtkonna ülema abi) poolt tagasi pärast valvurite postilt tagasitulemist vahtkonnaruumi. Relvade ja laskemoona väljaand-

mine ja vastuvõtmine vormistatakse iga kord väljaandmise ning vastuvõtmise raamatus.

15. Relvade ja laskemoona allesolekut ning seisukorda kontrollitakse ettevõtte juhataja või selleks volitatud isikute poolt — üks kord kvartalis; ettevõtte valve ülema poolt — iga kuu. Kontrollimise kohta tehakse märkus relvade ja laskemoona ülevaatuse raamatusse.

IV. SISSEPÄASUREŽIIM

16. Sissepääsurežiim seatakse sisse kõikides lõhkematerjalide baasi- ja tarbimisladudes.

Sissepääsurežiim koosneb järgmistest põhilistest üritustest:

a) kehtestatakse tööliste ja teiste isikute lattu sissepääsemise kord;

b) kehtestatakse lõhkematerjalide laoterritooriumilt väljaveo kord;

c) ehitatakse teenistusruumid (valveruumid, kontroll-läbikäigu ja -läbisõidu punktid), mis tagavad sissepääsurežiimi täitmise.

Vastutust sissepääsurežiimi õige organiseerimise ja täitmise eest kannavad ettevõtte juhataja ja valve ülem. Sissepääsurežiimi kohta välja töötatud üritused vormistatakse ettevõtte juhataja käskkirjaga ja tehakse teatavaks kõikidele lao töötajatele.

17. Pääsemiseks lao territooriumile ja sealt tagasi, kuid samuti lõhkematerjalide väljavedamiseks ja -kandmiseks kehtestatakse alalised ja ajutised pääsmed, millele kirjutab alla ettevõtte juhataja või tema asetäitja; vahtkonnaruumis ja läbipääsupunktis olevate pääsmenäidiste arv ei tohi olla üle kolme. Pääsmenäidised riputatakse vahtkonnaruumis ja läbipääsupunktides üles raamisoleva klaasi alla. Kõikide pääsmeliikide blanketid valmistatakse trükikojas.

18. Pääsmete kehtivuse, hoidmise ja hävitamise tähtaeg määratakse kindlaks vastavate ministeeriumide ja ametkondade valve valitsuste (osakondade) poolt.

Sissepääsurežiimi organiseerimise ja seisukorra kontrollimist ning üldjuhtimist viivad läbi ministeeriumide ja ametkondade valve valitsused (osakonnad).

V. VAHTKONDADE KONTROLLIMINE

19. Vahtkondade ja sissepääsurežiimi kontrollimise õigus on isikuil, kellele vahtkonnad alluvad: vastava ministeeriumi ministril ja tema asetäitjal; ministeeriumide valve valitsuste (osakondade) ülematel ja nende asetäitjatel; ministeeriumi selle haru peavalitsuse ja kombinaadi ülemal, kellele vahtkonna poolt valvatav ladu allub; valvatava lao direktoril (juhatajal) ja tema asetäitjal, kes tegeleb valveküsimustega ning miilitsaasutuste töötajail. Vahtkonna kontrollimine toimub isiku juuresolekul, kellele vahtkond allub.

20. Kõik isikud, kes kontrollivad vahtkonda (välja arvatud vahtkonna ülem ja tema abi) ei tohi teha valvurile märkust, vaid teatavad kõikidest puudustest neid saatvale vahtkonna esindajale

ja pärast kontrollimist märgivad sisse valvepostide kontrollimise aruandesse.

21. Vahtkonda peavad kontrollima: ettevõtte juhataja (lõhketööde jaoskonna ülem) või tema asetäitja vähemalt üks kord kuus; objekti valve ülem — vähemalt kaks korda nädalas; kombinaadi (peavalitsuse) ühendatud valvesalga ülem, tema asetäitja ja abi — mitte harvem kui üks kord kuus. Vahtkonna ülem kontrollib valveposte vähemalt 4—5 korda selle aja jooksul, millal ta on toimkonnas.

22. Miilitsaasutuste töötajatele, kes kontrollivad lõhkematerjaliladude valvet, antakse välja alalised pääsmed ettevõtete või organisatsioonide poolt, kellele ladu kuulub.

OHUTU TÖÖTAMISE EESKIRJAD KARJÄÄRIDES

MIS ON VENE NFSV MINISTRITE NÕUKOGU
JUURES ASUVA RIIKLIKU
MÄETEHNILISE INSPEKTSIOONI KONTROLLI
ALL

KINNITATUD

*Vene NFSV Ministrite Nõukogu juures asuva
Riikliku Mäetehnilise Inspeksiooni poolt
1. juunil 1954. a.*

Mäetehnilise inspeksiooni funktsioone Eesti NSV
vabariikliku alluvusega ettevõtetes täidab Eesti NSV
Ministrite Nõukogu juures asuv Riiklik Tehniline
Inspeksioon, kes käesolevaga kehtestab samad ees-
kirjad ülalnimetatud ettevõtete karjääride kohta

KARJÄÄRIDE TÖÖ ÜLDEESKIRJAD

1. Käesolevate eeskirjade ülesanne, karjäärid, mille kohta nad kehtestatakse ja ametiisikud, kes on kohustatud neist juhinduma. Ohutu töötamise üldtingimused karjääris

§ 1. Käesolevate eeskirjade eesmärgiks on õnnetusjuhtumite ja kutsehaiguste tehniliste ning organisatsiooniliste põhjuste tekkimise vältimine ja kõrvaldamine karjäärides.

Märksed.

1. Õnnetusjuhtumite ja kutsehaiguste tehnilisteks põhjusteks nimetatakse järgmisi tegureid, mis otseselt on põhjustanud vastavaid õnnetusjuhtumeid või kutsehaigusi:

a) tootmise materjalosa (töökohtade ja -ruumide, inimeste ning veoste liiklemisteede, mitmesuguste seadeldiste, tööriistade, mehhanismide, masinate ja teiste seadmete) mittekorrasolek või konstruktiivsed puudused (ebatäiuslikkus) (kaasa arvatud kaitsetehnika abinõude puudumine, mittekorrasolek või ebatäiuslikkus) ning kannatanute riidetuse, nende peakatete (sidemete), juuste jm. seisukord;

b) väär või puudulik (ebatäiuslik) tootmisprotsesside tehnoloogia (töösüsteemid, -meetodid ja -võtted);

c) kannatanute või teiste isikute, kes on seotud või mitteseotud nende isikute poolt tehtavate töödega, mitmesugune väär ja ettevaatamatu tegevus või tegevusetus.

2. Õnnetusjuhtumite ja kutsehaiguste organisatsioonilisteks põhjusteks nimetatakse:

a) organisatsioonilise korra puudusi ettevõtete töös, mis on tingitud või soodustanud vastavate õnnetusjuhtumite või kutsehaiguste tehniliste põhjuste tekkimist (töötajate puudulik instrueerimine ja puudulik tehniline väljaõpe, tööde mitte-rahuldav igapäevane tehniline juhtimine, tööde mitteõigeaegne varustamine materjalide ning seadmetega, mehhanismide ja teiste seadmete regulaarse järelevaatuse ning plaanilise ennetusremondi puudumine jm.);

b) kannatanute või teiste isikute füüsilise ja psüühilise seisukorra ebanormaalseid iseärasusi (mitmesugused füüsilised puudused, haigus, väsimus, joobnud olek, tugevad hingelised elamused, distsiplineerimatus jt.), millest oli tingitud nende väär ning ettevaatamatu tegevus või tegevusetus, mis oli omakorda vastavate õnnetusjuhtumite või kutsehaiguste tehnilisteks põhjusteks.

§ 2.¹ Käesolevad eeskirjad kehtestatakse karjääride kohta, mis on VNFSV Ministrite Nõukogu juures asuva Riikliku Mäetehnilise Inspektsiooni kontrolli all. Need karjäärid on kas iseseisvad mäetööstusettevõtted või töötavad mäetööstusettevõtete koosseisus eraldi tootmisüksuste (tsehhide) õigustega (tellise-, lubja-, alabastri- jt. tehaste toorainetsehhid) või kuuluvad ehitustrustide, masinaehitustehaste ja teiste organisatsioonide abikäitiste osakondadele.

§ 3. Nendel töödel karjäärides, mida käesolevad eeskirjad ei käsitle (ehitustööd, raudteede ja mitmesuguste abikäitiste, -majandite jt. eksploatatsioonid), tuleb kinni pidada eeskirjadest, mis on kehtestatud nende tööde jaoks keskasutuste poolt, mille tootmisgevuses on vastavad tööd põhilisteks (ehitusministeeriumide tegevuse kinnitatud ehitustööde ohutustehnika eeskirjad, NSV Liidu Teede Ministeeriumi poolt kinnitatud «Raudteede tehnilise eksploatatsiooni määrused» jt.).

§ 4. Käesolevad eeskirjad ei või olla vastuolus üldkehtestatud eeskirjadega, mis on kinnitatud riiklike organite poolt, kes kontrollivad kõigi tööstusettevõtete töö eri liikide ning harude ohutust (katlajärelevalve, energiajärelevalve, tuletõrjajärelevalve, auto-, sanitaarinspektsioon jt.), vaid nende eesmärgiks on vastavate tööde osas ainult täiendada ning täpsustada üldkehtestatud eeskirju vastavalt nende tööde tegemise tingimustele karjäärides, püstitades vajaduse korral nende jaoks rangemaid norme ja nõudeid.

Kui on olemas vastuolu käesolevate eeskirjade juhendite ja üldkehtestatud eeskirjade nõuete vahel, siis tuleb lugeda kehtivaks üldkehtestatud eeskirjade nõudeid.

§ 5. Käesolevad eeskirjad on juhendiks ohutu töötamise tagamisel karjääri administratiiv-tehnilise personali ja kõrgemalseisvate majandusorganite ametiisikutele ning karjääritöid projekteerivatele projekteerimisorganisatsioonide töötajatele.

Märkus. Töölised (sealhulgas brigadirid, kes ei ole isiklikult vabastatud töötamisest) on kohustatud juhinduma tootmisalasest instrueerimisest, mis neile anti tööle määramisel vastavalt käesolevate eeskirjade §-le 22, ning vastavate tööde tehniliste juhatajate igapäevastest juhtnõuudest.

§ 6. Karjääride tehniliste juhatajate hulka kuuluvad:

a) karjääride ja nende üksikute jaoskondade tehnilised juhatajad: karjääride ülemad ning nende abid, karjääride peainsenerid (tehnilised juhatajad), karjääride jaoskondade ülemad, mäetööstusettevõtete mäetööde- (tooraine-) tsehhide ülemad jt.;

b) karjääride ja nende jaoskondade lõhkamistöde juhatajad;

¹ Sõnastus Eesti NSV oludes:

§ 2. Käesolevad eeskirjad kehtestatakse karjääride kohta, mis on ENSV Ministrite Nõukogu juures asuva Riikliku Tehnilise Inspektsiooni mäetehnilise järelevalve all. Need karjäärid on kas iseseisvad mäetööstusettevõtted või töötavad mäetööstusettevõtete koosseisus eraldi tootmisüksuste (tsehhide) õigustega (tellise-, lubja- jt. tehaste toorainetsehhid) või ilma õigusteta või kuuluvad teede- ja ehitusvalitsustele ning teistele organisatsioonidele.

c) vahetuste tehnilised juhatajad mäetööde teostamisel karjäärides: mäemeistrid (kümnikud), vahetustehnikud;

d) tehnilised juhatajad abi- ja teenindavatel töödel karjäärides ning tsehhide, kus toimub karjäärides toodetud kasulike kaeviste mehaaniline töötlemine (purustamine, pesemine jne.): karjääride peamehaanikud ning -energeetikud, karjääride peamarkšneiderid, karjääritranspordi kümnikud, elektromehaanika-töökodade ülemad, kivipurustustsehhide ülemad jt.

§ 6-a. Mistahes tööde tegemine karjääris ilma vahetuse tehnilise juhatajata, kes on vastutav antud tööde sooritamise eest vastavas vahetuses, on keelatud.

§ 7. Kui karjääri koosseisudes puudub keegi käesolevate eeskirjade §-s 6 ettenähtud tehnilistest juhatajatest, siis pannakse nende kohustused ja vastutus kõrgemalseisvale tehnilisele juhatajale, kui nende kohustuste täitmine ei ole ülesandeks tehtud mõnele teisele isikule.

§ 8. Kõiki töid karjääris tuleb teha ohutult.

Töötamine kõiki ohutu töötamise tagamiseks vajalikke abinõusid rakendamata on keelatud, isegi kui need abinõud ka ei olnud ette nähtud käesolevate eeskirjadega või teiste eeskirjadega ja instruksioonidega.

§ 9. VNFSV Ministrite Nõukogu juures asuv Riiklik Mäetehniline Inspeksioon¹ kontrollib ohutu töötamise tagamist karjääris kogu tootmistsükli ulatuses, kaasa arvatud karjääri abistavad ja teenindavad tsehhid ning tsehhid, kus toimub sellesamas ettevõttes toodetud kasulike kaeviste mehaaniline töötlemine (purustamine, pesemine jne.).

M ä r k u s. Inspeksiooni kontrolli ei laiendata mäetööstusettevõtte nendele tsehhidele, mis töötavad selle ettevõtte karjäärides toodetud kasulikke kaeviseid ümber uut liiki toodanguks, kasutades keemilisi ja termilisi meetodeid, samuti kogu mäetööstusettevõtte (kaasa arvatud tema karjäärid) üldistele abistavatele ning teenindavatele tsehhidele ja töödele (elektromehaanika-töökodad, elektrijaamad ning alajaamad jt.)

§ 10. Ettevõtte on kohustatud viivitamata teatama Mäetehnilisele Inspeksioonile igasuguste mäetööde (kasulikku kaevist avavate tranšeede ja teiste kaeveõõnsuste läbimise, paljandustööde, koristustööde, puuraukude puurimise, šurfide ning teiste maalauste abikaevõõnsuste läbimise) alustamisest konserveeritud või äsjarajatud karjääris.

Kirjalik teadaanne mainitud tööde kohta peab olema saadetud Mäetehnilisele Inspeksioonile hiljemalt 5 päeva peale nende algust.

Teadaandes tuleb tähendada, millal alustati karjääris mäetöödega, ja lühidalt näidata nende otstarve, maht, töötavate tööliste arv karjääris üldse ning sealhulgas mäetöödel, planeeritav mäetööde areng järgneval poolaastal, karjääri tehnilise juhataja perekonna-, ees- ja isanimi, sünniaasta ning haridus (kvalifikatsioon — millal ja missuguse eriõppeasutuse lõpetas ning millisel erialal või

¹ Eesti NSV-s — Eesti NSV Ministrite Nõukogu juures asuv Riiklik Tehniline Inspeksioon.

millal ja missuguse organisatsiooni või ettevõtte juures sooritas eksami mäetööde vastutava juhtimise õiguste saamiseks).

§ 11. Ettevõtte on kohustatud aegsasti, hiljemalt 1 kuu varem, teatama Mäetehnilisele Inspeksioonile mäetööde katkestamisest karjääris ja kooskõlastama inspeksiooniga karjääri kaeveõnnsuste konserveerimise või tema likvideerimise küsimuse, kindlaks määrates ühel või teisel juhul vajalikud abinõud karjääri kõigi kaeveõnnsuste viimiseks ümbruskonnale ohutusse seisukorda.

2. Tehniliste juhatajate, tööliste ja teenistujate tööle võtmine

§ 12. Kõik karjääri tehnilised juhatajad ja töölistes, kuid samuti teenistujad, kelle kohustuste hulgas on tootmis-töökohtade külastamine, kuuluvad eelnevale arstlikule läbivaatusele.

Tähendatud kategooriatesse kuuluvate isikute tööle võtmine või üleviimine teisele tööle on keelatud, kui puudub meditsiinilise asutuse tõend, et tööle võetav on oma tervisliku seisundi poolest kõlblik vastavate ametikohustuste täitmiseks.

Arstliku läbivaatuse kord ja meditsiinilised vastunäidused kutsealade järgi määratakse kindlaks tervishoiuorganite poolt.

§ 13. Tööle asuvate isikute vanus peab vastama üldistele töökaitseseaduse sätetele.

On keelatud võtta alla 18-aastaseid isikuid kivide tootmise ja mehaanilise töötlemise töödele ning kõigile maa-alustele töödele (šurfide, kaevude ja teiste maa-aluste kaeveõnnsuste läbimine), töstemehhanismide teenindamise töödele, tööle tahke kütusega katelde kütjatena, peale- ning mahalaadimistödele, raudteerongide liiklemisega vahetult seotud töödele ja teistele füüsiliselt rasketele või kõrgendatud vastutusega töödele, millele alla 18-aastaste isikute võtmine on keelatud üldiste töökaitseseaduse sätetega.

Peale selle on keelatud võtta alla 18-aastaseid isikuid tööle kõigi kategooriate tehniliste juhatajate ametikohtadele ning kõigile töödele, mis on seotud lõhkematerjalide käsitlemisega, ja teistele töödele, mille tegemine on seotud kõrgendatud vastutusega, kooskõlas käesolevate eeskirjade juhenditega.

§ 14. Naiste töö kasutamine on lubatud vastavalt üldistele töökaitseseaduse sätetele.

On keelatud võtta naisi kivilõhkumise ja plaatkivi murdmise töödele, kaevude (šurfide) kaevamise töödele ning teistele füüsiliselt eriti rasketele ja kahjustavatele töödele, millele naiste võtmine on keelatud üldiste töökaitseseaduse sätetega.

§ 15. On keelatud võtta tööle tehnilisi juhatajaid ja töölisi, kui nad ei esita hariduse (kvalifikatsiooni) algdokumente, mis tõendavad, et vastuvõetavatel isikutel on olemas õigused vastava töö tegemiseks — kui antud töö tegemiseks nõutakse selliseid õigusi üldiste seaduse sätetega ning eeskirjadega (näiteks autojuhtimise õigust autojuhtidelt) või käesolevate eeskirjade nõuetega.

§ 16. Karjääri tehniliste juhatajate isiklikes toimikutes, mis on sisse seotud ettevõtte kaadriosakonnas, tuleb säilitada käesolevate eeskirjade §-s 15 mainitud dokumentide (kõrgemate õppeasutuste

ja tehnikumide lõpudiplomite või -tunnistuste, vastutavate töötajate tunnistuste jt.) notariaalselt tõestatud koopiad.

Karjääritöölise arvestuskaartidele, mis on sisse seatud ettevõtte kaadriosakonnas, tuleb teha märge töölise poolt tööle võtmisel esitatud dokumentide kohta, mis on mainitud §-s 15 (autojuhi tunnistused, ühtsed minööride raamatud, tunnistused tõstemasinade, ekskavaatorite jt. juhtimise õiguste kohta). Märkmes näidatakse esitatud dokumendi nimetus, tema number, organisatsiooni nimetus, kes dokumenti välja andis ja väljaandmise kuupäev. Peale üldkehtestatud vormis arvestuskaartide tuleb ettevõtte kaadriosakonnas säilitada töölise arvestuskaarte spetsialiseeritud arvestuse järgi, kui vastava kutseala kohta on sellise arvestuse pidamine kohustuslik (minööride arvestuskaardid jt.).

3. Tehnilise juhtimise ja töötamise õigused.

Töölise tootmisalane instrueerimine ja tehniline väljaõpe.
Tehniliste juhatajate ja töölise kohustus tunda ohutuseeskirju

§ 17. Karjääri tehnilistel juhatajatel, kes vahetult juhatavad mäetöid ja nende teenindamist, peab olema vastavate tööde juhatamise õigust andev kvalifikatsioon (haridus).

§ 18. Mäetööde tehnilisteks juhatajateks (karjääride ja nende jaoskondade ülemateks ning ülemate abideks, karjääride peainsenerideks, mäetööstusettevõtete mäetöödetsenhide ülemateks, lõhkamistöörde juhatajateks, vahetuse mäemeistriteks jt.) võib määrata insenere ja tehnikuid ainult sellistelt erialadelt, mis annavad mäetööde juhatamise õiguse, ning praktikuid, kes on sooritanud eksami mäetööde vastutava juhatamise õiguse saamiseks (vastutavad töötajad).

Märkus. Karjääridesse, tootlikkusega alla 5000 m³ aastas, kus ei tehta maa-aluseid või lõhkamistöid, võib Mäetehnilise Inspektsiooni igakordsel personaalsel loal, määrata mäetööde tehnilisteks juhatajateks isikuid, kes ei oma mäetööde vastutava juhatamise õigust, kuid kellel on suured praktilised kogemused.

§ 19. Mäetöid teostava ettevõtte (karjääri) elektromehaanika-majanduse tehnilise juhtimise ja karjääri vastutava markseideri kohustuste täitmise võib usaldada ainult vastavate erialadega inseneridele või tehnikutele.

§ 20. Kõigil laadimis- ja transpordimasinaid ning -mehhanisme juhtivatel töölistel (ekskavaatorite, vintside, elektri- ja mootorvedurite masinistidel, autojuhtidel jt.) ning mõnede teiste kutsealade töölistel (sisepõlemismootorite ja kompressorite masinistidel, aurukatelde kütjatel, minööridel jt.) peavad olema õigused vastavate tööde tegemiseks, nagu seda nõutakse kõigi tööstusettevõtete jaoks üldkehtestatud eeskirjadega ning käesolevate eeskirjade juhenditega.

§ 21. Õiguse töötamiseks ühel või teisel kutsealal võivad omistada kas riiklikud kontrollorganid ilma ettevõtete osavõtuta (näiteks autojuhtimise õigus omistatakse autoinspektsiooni poolt) või ettevõtete juures moodustatavad kvalifikatsioonikomisjonid kas

vastavate riiklike kontrollorganite esindajate kohustuslikul osavõtul või ilma nende osavõtuta (näiteks minööri õigus omistatakse komisjoni poolt Mäetehnilise Inspektsiooni esindaja osavõtul, kuna tõstemasina masinisti õigus — komisjoni poolt ilma ühegi kontrollorgani osavõtuta).

Mitmesuguste tööde tegemiseks vajalike õiguste omistamise kord kas kehtestatakse riiklike kontrollorganite poolt vastavalt nende organite põhikirjadele või määratakse kindlaks käesolevate eeskirjadega.

§ 22. Kõik uued ja teiselt töölt üleviidavad töölised peavad eelnevalt (enne tööle asumist) läbi tegema kohustusliku tutvumise (instrueerimise) töötingimustega ning oma kohustustega. Samaaegselt tutvustatakse instrueeritavat nõuetega, mille täitmine on vajalik ohutu töötamise tagamiseks (kaasa arvatud tuletõrje ja töötervishoiu eeskirjad vastavalt antud kutsealale).

Suulise instrueerimise viib läbi vahetuse või jaoskonna tehniline juhataja vahetult töökojal.

Üheaegselt läbiviidud suulise instrueerimisega tuleb igale instrueeritavale anda lühike kirjalik tootmisinstruktsioon tema kohustuste ja nõuete kohta, mille täitmine on vajalik ohutu töötamise tagamiseks.

Suuline instrueerimine ja tootmisinstruktsioonid peavad hõlmama käesolevate eeskirjade §-de 45—60 ning teiste §-de nõudeid, mille täitmine on vastavate kutsealade töölistele kohustuslik, ja nad ei tohi olla vastuolus käesolevate eeskirjadega.

Suulise tootmisalase instrueerimise ja kirjaliku instruktsiooni väljaandmise kohta tuleb teha sissekanne «Tootmisalase instrueerimise registreerimise raamatusse» ning võtta sissekande juurde instrueerimise läbiviinud tehnilise juhataja ja instrueeritud tööliste allkirjad.

§ 23. Kui töötingimused või tööliste kohustused mingil viisil muutuvad (tootmise materjalosa või tootmisprotsesside tehnoloogia muutumisel), siis tuleb eelnevalt kõik töölised, kelle töötingimused või kohustused muutuvad, täiendavalt instrueerida ja kanda vajalikud muutused nendele töölistele varem väljaantud tootmisinstruktsioonidesse.

Täiendava tootmisalase instrueerimise kohta tehakse samuti sissekanne «Tootmisalase instrueerimise registreerimise raamatusse».

§ 24. Töölised, kellel vastaval kutsealal või vastavates töötingimustes kogemused puuduvad, tuleb suunata vähemalt üheks kuuks tööle koos vilunud töölistega.

§ 25. Kõigile uutele või antud tööle teiselt töölt üleviidud töölistele tuleb organiseerida tehnilise miinimumi õppimine, lülitades sellesse ohutu töötamise tagamiseks vajalikud nõuded, samuti tuletõrje, töötervishoiu ja esmaabi andmise eeskirjad ministri poolt kinnitatud programmi järgi.

Tehnilise miinimumi õppimine peab olema lõpetatud kahe kuu jooksul, arvates tööliste karjääri tööle asumisest või tema üleviimisest uuele tööle.

Tehnilise miinimumi väljaõppe lõpul peavad töölised sooritama eksamid komisjoni ees, mis on moodustatud karjääri ülema poolt

(või selle ettevõtte juhataja poolt, mille koosseisu karjäär kuulub) karjääri tehnilise juhataja eesistumisel.

Tehnilise miinimumi eksamite sooritamine märgitakse «Tehnilise miinimumi eksamite registreerimise raamatusse», kuna töölisele antakse tunnistus eksami sooritamise kohta.

§ 26. Korralduste- (lähetus-) ruumides ja üksikutel töökohtadel (ete, veoteede, kivipurustusseadmete juures, töökodades jm.) tuleb välja panna plakatid ning hoiatussildid ohutu töötamise kindlustamiseks. Mehhanisme teenindavate tööliste jaoks pannakse töökohtadel välja lühikesed tootmisinstruksioonid vastava mehhanismi teenindamise kohta.

§ 27. Kõik karjääri tehnilised juhatajad on kohustatud tundma käesolevate eeskirjade ning teiste karjääris rakendatavate ohutuseeskirjade nõudeid.

Käesolevate eeskirjade I jao (Karjääride töö üldeeskirjad) tundmine on kohustuslik eranditult kõigile karjääri tehnilistele juhatajatele. Ohutuseeskirjade teiste nõuete tundmise ulatus oleneb iga tehnilise juhataja töö iseloomust ja peab hõlmama eeskirjade neid nõudeid, millel on tegemist antud tehnilise juhataja tööga. Ulatuse määrab iga ametikoha jaoks kindlaks karjääri peainser.

Karjääri töölised on kohustatud tundma ainult neid ohutuseeskirju, mis sisalduvad nende tootmisinstruksioonides.

§ 28. Ettevõtte juhatajatel on õigus regulaarselt kontrollida karjääri kõigi tehniliste juhatajate ohutuseeskirjade tundmist.

Ettevõtte juhatajatel ja vastavate tööde tehnilistel juhatajatel on õigus regulaarselt kontrollida ettevõtte kõigi tööliste tootmisinstruksioonide tundmist.

4. Tehniliste juhatajate kohustused ohutu tootmise tagamisel

§ 29. Tööde tehnilised juhatajad on kohustatud organiseerima kõiki töid karjääris ohutult, täites kõiki selleks vajalikke tingimusi.

Käesolevates eeskirjades mingisuguste nõuete puudumine, mille täitmine on nende või teiste tööde ohutuks teostamiseks vajalik, ei vabasta vastavate tööde tehnilisi juhatajaid kohustusest ise püstitada sellised nõuded ega ka vastutusest nende täitmata jätmise korral tehniliste juhatajate ettevaatamatuse tõttu, s. o. töötamisel ohtlikes tingimustes tehniliste juhatajate süü tõttu.

§ 30. Tehnilised juhatajad on kohustatud andma korraldusi kõigi tööde tegemiseks karjääris, varustama töid vajalikul hulgal korrasolevate tööriistadega, seadmetega, mehhanismidega ja nõutavas kvaliteedis materjalidega ning valvama ohutu töötamise tagamise järele.

§ 31. On keelatud anda töökäske ja tööd isikutele, kui nende töölevõtmine vastavale ametikohale ning kutsealale ei ole kindlaksmääratud korras vormistatud.

§ 32. Enne vahetuse tööde algust ja enne tööde uuestialustamist iga töövaheaja järel (lõhkamistööde jm. tegemiseks) on vahetuse tehniline juhataja kohustatud isiklikult kontrollima ete seisukorda, veenduma kõigi mehhanismide, kaitsevahendite ning -sea-

diste korrasolekus, viivitamata tarvitusele võtma abinõud leitud puuduste kõrvaldamiseks ja isiklikult andma korralduse tööde alustamise või uuestialustamise kohta.

§ 33. Tehnilised juhatajad peavad töökohti regulaarselt kontrollima.

Iga töökohta (esi, laadimisplatse jt.) peab kontrollima jaoskonna tehniline juhataja vähemalt üks kord ööpäevas, vahetuse tehniline juhataja (mäemeister, künnik) — vähemalt kaks korda vahetuses.

Vahetuse tehniline juhataja peab kogu vahetuse vältel viibima karjääri territooriumil.

§ 33-a. Vahetuste üleandmine ja vastuvõtmine vormistatakse töö lõpetanud ning tööd alustava vahetuse tehniliste juhatajate sissekannetega «Vahetuste üleandmise ja vastuvõtmise raamatusse».

Vahetust üle andev tehniline juhataja teeb seejuures raamatusse sissekande abinõudest, mida on vaja rakendada esimeses järjekorras üksikutel töökohtadel ohutu töötamise tagamiseks järgmises vahetuses.

Kui töövahetuste vahel vaheaeg puudub, siis on töö lõpetanud vahetuse tehniline juhataja kohustatud samuti isiklikult teatama järgmise vahetuse tehnilisele juhatajale töö iseärasustest, mis esinevad töö lõpetanud vahetuse üksikutel töökohtadel ja mis võivad mõjustada tööle asuva vahetuse tööd.

§ 34. Tehnilistel juhatajatel on keelatud lasta töölisi tööle enne, kui on kõrvaldatud puudused, mis kujutavad endast ohtu töötajatele. Need puudused tuleb kõrvaldada ohutute meetoditega ja tehnilise juhataja juuresolekul.

Kui oht tekkis töö ajal, siis peab tehniline juhataja viima töölisel ohtlikest punktides välja ohutusse kohtadesse ja kas rakendama abinõusid ohu kõrvaldamiseks või keelama juurdepääsu ohtlikesse punktidesse (eed jt.), püstitades selle kohta vastavad hoiatusplakatid.

§ 35. Tehnilised juhatajad on kohustatud viivitamata tarvitusele võtma abinõud tootmisinstruktsioonide rikkumiste lõpetamiseks tööliste poolt, kui rikkumised võivad olla õnnetusjuhtumite põhjuseks (kaevandamine altõõnestamisega, töötamine kõrguses ilma kaitsevöödeta, elektrimehhanismide juhtimine ilma kummisõrmikuteta ning teiste tööde tegemine tootmisinstruktsioonides ettenähtud kaitsevahendeid kasutamata jt.).

Seejuures on tehnilised juhatajad kohustatud ise juures viibides tagama, et rikkumised viivitamata lõpetatakse ja nende võimalikud kahjulikud tagajärjed kõrvaldatakse (altõõnestused, rippuvad tükid jm. likvideeritakse). Tehnilistel juhatajatel pole õigust lahkuda vastavatest töökohtadest enne nende abinõude rakendamist.

§ 36. Erilist ettevaatust nõudvatele töödele (rippuvate tükide ja lõhestiste kõrvaldamine, tööd ebapüsivate kivimitega kohtades, raskete ning kogukate esemete peale- ja mahalaadimine ning ümberpaigutamine jt.) võib määrata ainult vilunud töölisi.

Mainitud töid tuleb teha tehnilise juhataja pideval juuresolekul.

§ 37. Teistest töökohtadest kaugelasuvatesse töökohtadesse on lubatud saata ainult vilunud töölisi, kelle tööstaaž antud kutsealal

on vähemalt üks aasta, ja seejuures vähemalt kaks inimest tööle ühte ette (kaeveõõnsusesse).

§ 38. On keelatud määrata töödele vähem inimesi, kui see on ette nähtud antud töö jaoks üldiste töökaitseseaduse sätetega või käesolevate eeskirjade nõuetega (määrata tööle šurfidest pöörd-vinnaga töstma üks vinnatööline kahe asemel jt.).

§ 39. Peale- ja mahalaadimistöodele ning teistele raskuste kand-misega ja ümberpaigutamisega seotud töödele tuleb määrata töö-lisi, kinni pidades üldiste töökaitseseaduse sätetega kindlaksmää-ratud koormusnormidest ühe töötaja kohta.

§ 40. Tööde jaoks, mille läbiviimine on seotud kõvade tükide, kildude või osakeste laialilendamisega (näiteks lõhkamistöed, kül-munud maa purustamine ekskavaatori kiil-rammimisnuia abil), peab olema tööde tehnilise juhataja poolt kindlaks määratud ohtlik tsoon tükide, kildude või osakeste laialilennu ulatuse järgi, mille piirides inimeste viibimine reeglikohaselt ei ole lubatud.

Tööde tehniline juhataja peab enne tööde alustamist kontrol-lima, kas kõik inimesed on ohtliku tsooni piiridest eemaldatud, ja tarvitusele võtma abinõud inimeste pääsu vältimiseks tsooni kuni tööde lõpetamiseni.

M ä r k u s. Ohutuseeskirjades lubatud erandjuhtudel võivad ohtliku tsooni piiridesse jääda mainitud tööde läbiviimisega vahetult seotud töötajad (näiteks minöörid lõhkamistöede oht-likku tsooni, kui laenguid lõhatakse süütenööri abil), kes pea-avad viibima spetsiaalsetes varjendites (blindaažides) — vt. käes-olevate eeskirjade § 87.

§ 41. Tehnilised juhatajad võivad kasutada karjäärides üle-tunnitöid ja töötamist öistes vahetustes ainult kooskõlas üldiste töökaitseseaduse sätetega.

Ületunnitöö kasutamise küsimuse otsustamisel ja öiste vahetuste planeerimisel peavad tööde tehnilised juhatajad arvestama tööta-jate väsimuse kahjulikku mõju ohutule töötamisele, seoses võima-liku ettevaatamatusega töötajate poolt.

Tehnilised juhatajad on kohustatud töötajate tööle ilmumise graafikute koostamisel tagama normaalse puhkuse võimaluse vahetuste vahel.

§ 42. Tehnilised juhatajad on kohustatud jälgima töötajate füüsi-list seisundit. On keelatud lasta või jätta tööle töölisi ja teenistu-jaid kasvõi kergelt ebakaines olekus. Kõik haigestunud tuleb suu-nata raviasutustesse esmaabi saamiseks ja nende töö jätkamise võimaluse kindlaksmääramiseks.

§ 43. Pärast iga õnnetusjuhtumit, olenemata kannatanu vigas-tuse raskusest, tuleb tema töökoht üle vaadata tehnilise juhataja poolt. Kui õnnetusjuhtum oli seotud töökoha või seadmete seisu-korraga, tuleb antud töö katkestada kuni õnnetusjuhtumi põhjuste kõrvaldamiseni.

§ 44. Tehnilised juhatajad on kohustatud täitma mäetehnilise inspeksiooni esindajate ettekirjutusi käesolevate eeskirjade rikku-miste kõrvaldamise ja teiste abinõude rakendamise kohta, mis on vajalikud õnnetusjuhtumite ning kutsehaiguste tehniliste ja orga-nisatsiooniliste põhjuste tekkimise vältimiseks või kõrvaldamiseks,

ning ettekirjutusi tööde katkestamise kohta nende ilmse ohtlikkuse korral töötajate elule.

Inspektsiooni ettekirjutusega katkestatud tööde uuestialustamine ilma Mäetehnilise Inspektsiooni loata on keelatud.

5. Töötajate kohustused ohutu tootmise tagamisel

§ 45. Kõik karjääri töötajad peavad rangelt täitma tootmis-distsipliini, karjääritöö sisekorra eeskirju ja saadud tootmisalaseid instruktsioone ning juhinduma tehniliste juhatajate igapäevastest korraldustest ja juhenditest.

§ 46. Iga töötaja peab, välja arvatud avariijuhud, töötama ainult kindlaksmääratud tööajal ja tegema ainult seda tööd, mis on talle ülesandeks tehtud tehnilise juhataja korraldustega, ning tehnilise juhataja poolt näidatud töökohal.

Kõigil töötajatel on keelatud, välja arvatud avariijuhud, teha tööd väljaspool määratud tööaega ja ilma tehniliste juhatajate teadmata, omavoliliselt vahetada oma töökohti ning teha talle mitteusaldatud töid. Eriti on keelatud kõigil töötajatel, sõltumata nende ametikohtadest, puhastada ja õlitada mehhanisme ning seadmeid ja, välja arvatud avariijuhud, vahetult juhtida mehhanisme, sisse või välja lülitada elektrivoolu ning anda mingeid signaale, kui vastavate kohustuste täitmine ei ole talle ülesandeks tehtud.

§ 47. On keelatud alustada tööd etes vahetuse algul ja hiljem pärast igakordset töö katkestust vahetuses (välja arvatud puhkepausid, mille ajal etes ei tehta mingeid töid) ilma vahetuse tehnilise juhataja igakordse isikliku korralduseta. Eriti on töölistel keelatud omavoliliselt, ilma vahetuse tehnilise juhataja juhendita, alustada uuesti töid etes peale lõhkamist.

§ 48. On keelatud, välja arvatud avariijuhud, asuda tööle ja töötada vähema arvu töötajatega, kui see on kindlaks määratud antud töö jaoks vastavate kutsealade tootmisinstruktsioonides või tehniliste juhatajate juhendite või korraldustega (näiteks tõsta šurfidest pöördvinnaga ühel vinnatöölisel kahe asemel jt.).

§ 49. Kõigil töötajatel on keelatud kutsuda töödele endale appi sugulasi ja teisi kõrvalisi isikuid, kes ei tööta antud ettevõttes.

Töötaja võib endale abiks kutsuda teisi isikuid, kellele antud töö tegemine pole ülesandeks tehtud tehnilise juhataja poolt, ainult avarii korral.

§ 50. Iga töötaja peab suhtuma tähelepanelikult oma töösse, jälgima signaale, mis on seotud tema tööga või, mis hoiatavad oku tekkimisel, tööst mitte kõrvale kalduma kõrvaliste kõnelustega ja olema ettevaatlik kõigis oma toimingutes nii töö ajal kui ka üldse ettevõtte territooriumil viibimise ajal. Töötajad peavad rangelt täitma tehniliste juhatajate kõiki juhendeid ja hoiatusi ohutu tootmise tagamise kohta ning juhendeid, mis on välja pandud ja kehtestatud kaeveõnsustes ning ametiruumides (kaeveõnsustesse või ruumidesse sissemineku või neid mööda liiklemise keelud jt.).

Märkus. Töötajate kohustus igati olla ettevaatlik kõigis oma toimingutes tootmistööl ei vabasta tehnilisi juhatajaid vas-

tutusest õnnetusjuhtumite eest, mille kutsus esile töötajate ilmne ettevaatamatus, kui õnnetusjuhtumi enda põhjuseks olnud oht tekkis tehnilise juhtkonna süü tõttu (näiteks ee varisemine altõnnestamisega töötamisel), ning kõigil juhtudel, kui tehnilise juhtkonna süü tõttu ei olnud kasutatud käesolevate eeskirjadega ettenähtud kaitsetehnika abinõusid.

§ 51. Tootmistööl on keelatud kõrvalised kõnelused ja igasugused toimingud, mis viivad töötajate tähelepanu kõrvale nende kohustuste täitmisest või mis võivad olla õnnetusjuhtumi põhjuseks (üksteise tõukamine, mitmesuguste esemete loopimine ja muud vallatused).

§ 52. Töö juures on keelatud teadlikult lubada vallatusest tingitud ohtlikke olukordi (riski, liiguljust).

§ 53. Magamine tootmistööl viibimise aja jooksul, kaasa arvatud kõik töövaheajad (puhkus, lõuna, tööseisakud jt.), on keelatud.

§ 54. On keelatud puhata vahetult etes, samuti töötavate mehhanismide ja veoteede lähedal ning seadmetel, vagonettides ja mujal.

§ 55. Tööle ilmumine kasvõi kergelt ebakaines olekus on kategeooriliselt keelatud. Tootmistööl viibimise ajal on keelatud mistahes alkohoolsete jookide tarvitamine.

§ 56. Saabunud töökohale, peab tööline kontrollima selle seisukorda ohutu töötamise tagamiseks (kas pole lõhestisi, rippuvaid tükke või sirme; eelseisvaks tööks vajalike tööriistade, mehhanismide ja seadmete korrasolekut, õhu ning ventilatsiooniseadmete seisukorda, töökoha valgustust jm.). Kui tööline avastab korratusi või rikkeid, on ta kohustatud tarvitusele võtma abinõud nende kõrvaldamiseks, kui seda on võimalik teha ohu sattumata. Kui märgatud rikkeid on iseseisvalt võimatu kõrvaldada, on tööline kohustatud viivitamata nendest teatama tööde tehnilisele juhatajale.

Märkus. Kohustuste asetamine tööliste üle vaadata oma töökohad ja tarvitusele võtta abinõud korratuste ja rikete kõrvaldamiseks ei vabasta tehnilisi juhatajaid vastutusest töökohade ohutu seisukorra eest.

§ 57. Vahetuse üleandmisel otseselt töökohal (ees, mehhanismi juures jne.) on töölised kohustatud hoiatama järgmise vahetuse töölisi võimalikest ohtudest eelseisvas töös.

Kui töö lõpetanud vahetuse töölised lahkuvad enne uue vahetuse tööliste tulekut, siis on lahkuvad töölised kohustatud hoiatama tööde tehnilist juhatajat.

§ 58. Väljaspool tööaega karjääri või tema laadimisplatside ja teiste abi- ning teenindavate tsehide territooriumile tulek, samuti mainitud territooriumidele jäämine peale töö lõpetamist on keelatud.

§ 59. Tööruumidesse ja töökohtadesse (ettesse jm.) minek on keelatud kõigil ettevõtte töötajatel, kes ei ole vahetult seoses neis kohtades tehtava tööga.

§ 60. Iga karjääris töötaja, kes märkab inimesi või ettevõtet ähvardavat ohtu, on viivitamata kohustatud tarvitusele võtma tema võimuses olevad abinõud ohu kõrvaldamiseks ja teatama sellest kiires korras kellelegi tehnilistest juhatajatest.

6. Tööde tehniline dokumentatsioon

§ 61. Kõik tööd peavad olema varustatud tehnilise dokumentatsiooniga vastavalt käesolevate eeskirjade nõuetele.

Karjääris peab olema järgmine tehniline dokumentatsioon:

a) loadokumentatsioon (mäetööstusliku eralduse dokumendid, mis on registreeritud Mäetehnilises Inspeksioonis, dokumendid maapinnaeralduste kohta, aktid karjääri ja üksikute seadmete ning mehhanismide eksploatatsiooni andmise kohta, lõhkamistöde luba, lõhkematerjalide hoiuluba jt.);

b) projektdokumentatsioon (projektülesanne, tehniline projekt ja tööjoonised, kaasa arvatud karjääri mäetööde projektplaanid kogu eksploatatsiooni ajaks, karjääri mäetööde projekt-kalenderplaanid igaks aastaks, lõhkamistöde projektid või passid jt.);

c) täitedokumentatsioon (markseideridokumentide komplekt, karjääri pass, lõhkematerjalide ladude passid, mehhanismide passid, tootmisalaste instrueerimise registreerimise raamat, žurnaal tõrgete likvideerimise märkimiseks lõhkamistödel ning teised raamatud ja žurnaalid, mille pidamine on käesolevate eeskirjadega ette nähtud).

7. Karjäärade, üksikute hoonete, ehitiste, seadmete ja mehhanismide eksploatatsiooni võtmine

§ 62. Uute ja rekonstrueeritud karjäärade eksploatatsiooni võtmine toimub komisjonide poolt, kes on määratud ministriumide või teiste organisatsioonide (trusti, täitevkomitee) poolt vastavalt nendele organisatsioonidele antud õigustele. Komisjonis peab olema Mäetehnilise Inspeksiooni esindaja.

On keelatud võtta eksploatatsiooni uusi ja rekonstrueeritud karjääre, mis ei ole eksploatatsiooniks täiesti valmis, sest selliste karjäärade eksploatatsioon on seotud käesolevate eeskirjade rikkumise võimalusega.

§ 63. Uued või kapitaalselt remonditud hooned ja ehitised ning äsja kokkumonteeritud või kapitaalselt remonditud tõste- ja teised seadmed ning mehhanismid tuleb eksploatatsiooni võtta aktide järgi trusti või karjääri (karjääri valdava ettevõtte) käskkirjaga määratud komisjoni poolt.

Nõutavate kaitsetehnika abinõudega varustamata ja üldse käesolevate eeskirjade nõudeid rikkuvate hoonete, ehitiste, seadmete ning mehhanismide eksploatatsiooni võtmine on keelatud.

8. Tootmise materjalosa seisukord

§ 64. Kui tootmise materjalosa (töökohad ja -ruumid, inimeste ning veoste liiklemisteed, mitmesugused seadeldised, tööriistad, mehhanismid, masinad ja muud seadmed) ei ole korras või on oma konstruktiivsete puuduste tõttu ohtlikud, siis on töötamine keelatud.

§ 65. Tööks kasutatavad tööriistad, seadmed, masinad ja mehhanismid ning mitmesugused abiseadeldised (trepid, töölavad jm.) peavad vastama karjääri projektdokumentatsioonile, peavad olema

täiesti korras (kaasa arvatud kaitsetehnika abinõud) ning nende konstruktsioonis ei tohi olla puudusi, mis takistaksid ohutut töötamist.

Korratute tööriistade väljaandmine töölistele ning rikkisolevate seadmete (karjääritranspordi veerevkoosseadu jt.) kasutamine on keelatud.

§ 66. Karjäärides peab olema organiseeritud mehhanismide ja seadmete regulaarne järelevaatus ning plaaniline ennetusremont spetsiaalse graafiku järgi.

Graafikuga kindlaksmääratud järelevaatus ja plaanilise ennetusremondi tähtajad ei tohi ületada käesolevates eeskirjades ettenähtud vastavaid tähtaegu.

§ 67. Töökohtade ümbrus peab olema töötamiseks ning inimeste viibimiseks ja liiklemiseks ohutu; peab olema ilma libedate pindadeta, mis võiksid põhjustada töötajate kukkumist; peab olema varustatud vajalike kaitsetehnika abinõudega (kaitsepiirded või kaaned kaevudel, aukudel ning teistel kohtadel, kuhu inimesed võiksid sisse kukkuda, treppidel käsipuud jm.) ning varustatud normaalse valgustusega vastavalt kehtestatud valgustusenormidele.

§ 68. Kõik tööd tuleb organiseerida nii, et töötajad asuksid sobivates tingimustes, kus neil ei oleks kitsas ja kus nad ei segaks üksteise tööd.

§ 69. Mehhanismid ja nende käivitusseadmed tuleb monteerida nii, et mehhanismide teenindamine ei tekitaks raskusi teenindavale personalile (küllaldase laiusega läbikäikude jätmise, käivitusseadmete sobiv paigutamine mehhanismide lähedale jm.).

§ 70. Mitmesuguste tööde teostamisel kõrguses ja kõrgelasetsevate mehhanismide ning seadmete teenindamisel peab kasutama spetsiaalselt kohandatud treppe ja töölavasid, mis oleksid varustatud käsipuudega.

§ 71. Töökohtade ja nende väljapääsude ummistamine kivimite ning mitmesuguste esemetega, mis takistaksid inimeste vaba liiklemist, on keelatud.

§ 72. Töötajate riietus peab olema korras, kaasa arvatud vajalikud individuaalkaitsevahendid.

Töötajatel on keelatud teenindada mehhanisme katkenud riie-tuses, pikkade hõlmade ja käistega, seelikutes jms. ning pikkade juustega ilma peasidemeteta. Peasidemetel ei tohi olla lahtisi otsi.

§ 73. Igast töökohast peavad väljuma ohutud ja kasutamiseks sobivad inimeste liiklemisteed vastavalt käesolevate eeskirjade juhenditele.

Inimeste liiklemisteede ummistamine kivimite ja mitmesuguste esemetega on keelatud.

9. Tootmisprotsesside tehnoloogia

§ 74. On keelatud töötada tootmisprotsesside vale või oma ebatäiuslikkuse tõttu ohtliku tehnoloogiaga ja kasutada töömeetodeid ning -võtteid, mis nõuavad töötajatelt ebatavalist füüsilist osavust (vilumust).

Igalt töötajalt võib nõuda ainult sellist füüsilist osavust, mis ei ületa vastava kvalifikatsiooniga keskmise töötaja tavalist füüsilist

osavust tema normaalse töö puhul, s. o. kui tal ei ole ohutuks töötamiseks vaja eriti pingutada tähelepanu ega jõudu.

§ 75. Töötamisel tuleb kasutada tootmisprotsesside sellist tehnoloogiat (töösüsteeme, -meetodeid ja -võtteid), mis vastab karjääri tehnilisele dokumentatsioonile.

§ 76. On keelatud kasutada töösüsteeme, -meetodeid ja -võtteid, mis ei ole lubatud käesolevates eeskirjades ning mis on töötajatele ohtlikud (kaevandada alttööstamisega, lasta tööete kõrrastamisel kivirahne alla enda poole jm.), samuti, mis ei vasta kaevandata- vate kivimite omadustele ja muudele töötingimustele või olemas- olevatele seadmetele (kaevandada esi, mille kõrgus ületab ekska- vaatori ammutuskõrguse jm.).

§ 77. On keelatud igati rikkuda tootmisoperatsioonide soorita- mise kindlaksmääratud järjekorda (näiteks süütenööri abil lõhka- misel süüdata laengute süütenööri enne laadimise lõpetamist) ning rikkuda ühtede tootmisoperatsioonide sooritamise kindlaksmäära- tud eelnevust teiste suhtes (näiteks teha koristustöid, kui viimas- tele ei ole kindlaksmääratud ulatuses paljandustöid eelnenud.

§ 78. Kui töötingimuste muutmine on põhjustanud käesolevate eeskirjade nõuete rikkumist (pinnase külmumine ee ülemises osas või kogu eepinna ulatuses, kaevandatavate kivimite omaduste muutumine, seoses nende püsivuse vähenemisega jt.), siis tuleb viivitamata rakendada vajalikud abinõud ohutu töötamise taga-amiseks uutes tingimustes või tuleb muuta töösüsteeme, -meetodeid ning -võtteid (kasutada külmunud pinnase kobestamist, vähendada kaevandatava astme kõrgust jm.).

§ 79. Kõigil juhtudel on keelatud minna ühtedelt töösüsteemi- delt, -meetoditelt ja -võtetelt üle teistele, rakendamata abinõusid, mis on vajalikud uute töösüsteemide, -meetodite ja -võtete ohu- tuks kasutamiseks (näiteks üle minna ekskavaatoriga laadimiselt käsitsi laadimisele, ilma ee kõrgust muutmata käsitsi töötamiseks lubatud suuruseni), ja muutmata vastavalt karjääri tehnilist doku- mentatsiooni.

§ 80. Kui mehhanismi juures töötab kaks või rohkem töölist, siis võib selle töörežiimi muuta (käivitada, seisata, karjääritrans- pordi veerevkoosseaduga manööverdada jne.) ainult kindlaksm- määratud signaali järele. Tabel signaalide tähendustega tuleb üles panna mehhanismile või selle lähedusse ning need signaalid pea- vad olema teada kõigile tööliste.

Signaalide andmine igal töökohal või seadmel tuleb ülesandeks teha ainult ühele töölisle, kes on spetsiaalselt määratud sellele tööle, või kes täidab ka teisi kohustusi, kui see ei ole käesolevate eeskirjade erijuhenditega keelatud.

Mingi mehhanismi käivitamiseks võib signaali anda ainult siis, kui on tagatud selle mehhanismi ohutu liikumine (tõkked ja kaitse- sed on suletud jm.).

Iga signaal töötava mehhanismi seiskamise kohta tuleb täita ilma igasuguse viivitusega.

Iga arusaamatut signaali tuleb lugeda mehhanismi seiskamise signaaliks.

§ 81. Mehhanismide igasugune parandamine liikumise ajal, seal- hulgas kiilude kinnitamine ja poltide pingutamine mehhanismide liikuvatel osadel, on keelatud.

§ 82. Seadmeid võib puhastada ja õlitada liikumise ajal (mehhanismi seiskamata) ainult siis, kui on olemas nendes tingimustes ohutud puhastamist või õlitamist tagavad spetsiaalsed seadmed.

§ 83. Rihma nihutamine käega, kui puudub kindlalt töötava lukustuseadisega varustatud rihmanihuti, ning mehhanismide pöörlevate osade pidurdamine kätega või mingisuguste esemetega on keelatud.

§ 84. Remont-montaažitööde tegemine mehaaniliste seadmete katmata liikuvate osade vahetus läheduses ja pinge all olevate elektrijuhtmete ning -seadmestike lähedal on keelatud, kui mainitud liikuvatel osadel, juhtmetel ja seadmestikel puuduvad nõutavad kaitsed.

10. Kaitsetehnika abinõud

§ 85. Töötamine käesolevates eeskirjades ettenähtud kaitsetehnika abinõusid kasutamata on keelatud.

Kaitsetehnika abinõude hulka kuuluvad:

*a) individuaalkaitsevahendid;

b) kaitsed ise;

c) automaatseadised ohu võimalikust tekkimisest või tekkinud ohust hoiatamiseks või tema kõrvaldamiseks;

d) tähised, pealkirjad ja mitteautomaatsed signaalid hoiatamiseks ohu võimalikust tekkimisest või tekkinud ohust.

§ 86. Töödel tuleb kasutada individuaalkaitsevahendeid (eririidetust, erijalatseid, kaitseprille, kaitsevöösid kõrguses töötamiseks, kummisõrmikuid, respiraatoreid jt.), mis on määratud iga üksikisiku kaitseks ja mille ülesandeks on mitte lasta inimest otseesse kokkupuutesse ohtlike esemetega (elektrijuhid, teravad esemed jt.) või vältida kahjulike faktorite ligipääsu inimesele ümbritsevast väliskeskkonnast (laialilendavad killud ning kukkuvad esemed, kõrged ja madalad temperatuurid, mürkgaasid, tolm jt.).

Töötajaid tuleb varustada eririidetuse ja -jalatsitega kehtivate normide järgi.

Ettevõtte on kohustatud tasuta parandama eririidetust, erijalatseid ja teisi individuaalkaitsevahendeid ning parandamise ajaks andma kasutamiseks välja teised, nende vahendite korrasolevad eksemplarid.

§ 87. Õnnetusjuhtumite tekkimise võimaluse poolest ohtlike kohtade (mehhanismide liikuvate osade, pinge all olevate elektrijuhtide, vertikaalsete ja kallakkaevöönsuste, redelilahtrite jt.) juures peavad olema kaitsed, mis takistaksid inimeste vaba juurdepääsu nendele.

Need kaitsed võivad olla statsionaarse iseloomuga või määratakse kindlaks teatud juhtudeks sõltuvalt vastavatest tootmisprotsessidest (tõkked kallakrööbasteede juures, tõkkepuud rööbasteedest ülesõidukohtade juures jt.).

Kui töötamisel võivad lennata laiali mingisugused kõvad osad, killud jms. ning teenindaval personalil tuleb tungiva tarviduse tõttu jääda nende tööde ohtliku tsooni piiridesse, siis peab personal olema kaitstud varjenditega (blindaažidega), mis takistaksid laialilendavate kõvade osade sattumist inimeste pihta.

§ 88. Töödel tuleb laialdaselt kasutada seadiseid, mis hoiatavad automaatselt ohu tekkimise võimalusest (vilkuvaid signaale veoteede ristumiskohtadel jt.) või tekkinud ohust (kontroll-sütkuid lõhkamistöodel jt.) või mis tekkinud ohu automaatselt kõrvaldavad (vagonetipüüdjaid kallakröobasteedel, elektriseadmestikku väljalülitavaid kaitseseadeldisi, kaitsemaandust jt.) ning mis on üles seatud vastavalt käesolevate eeskirjade nõuetele.

Mehhanismide, aparaatide ja mistahes seadeldiste igasugune konstruktiivne muutmine ning nendesse kõrvaliste esemete (puitvarraste jm.) asetamine, selleks et tekkinud ohu kõrvaldamiseks määratud seadiste tööd katkestada, on keelatud.

§ 89. Käesolevate eeskirjade §-s 88 ettenähtud automaatselt töötavate hoiatusseadiste puudumisel tuleb ohu tekkimisel anda mitteamomaatselt signaale (signaale lõhkamistöode tegemisel jm.).

Ohu tekkimise võimaluse kohta peavad vastavates kohtades olema üles seatud hoiatavad pealkirjad või tähised (hoiatused transpordi liiklemisteede ületamisel, kõrgepingeaparaatide juures jm.).

11. Inimeste lubamise kord karjääri territooriumile ja mehaaniliste seadmete ruumidesse; töötajate tabeliarvestus töökohtade järgi

§ 90. Kõrvaliste isikute juurdepääs karjääri territooriumile ja ruumidesse, kus on üles seatud aurukatlad, mootorid ning teised mehhanismid, on lubatud ainult eriliste karjääri (ettevõtte) administratsiooni poolt väljaantud lubadega. Sissepääsu juures karjääri territooriumile ja ülalmainitud ruumidesse tuleb nähtavatele kohtadele välja panna pealkirjad «Võõrastele sisseminek keelatud».

§ 91. Karjäärides tuleb pidada kõigi töötajate täpset tabeliarvestust töökohtade järgi etes ja teistes karjääri töökohtades.

Töötajate arvestuse õige korraldamise eest kannab isiklikult vastutust karjääri ülem.

12. Tuletõrje abinõud

§ 92. Suitsetamine ja lahtise tule kasutamine kõigis hoonetes ning ruumides, kus on üles seatud mehhanismid, ja karjääri teistes tuleohtlikes kohtades on keelatud.

§ 93. Kõik hooned, ehitised ja ruumid karjääris peavad vastama ehitusprojekteerimise vastavate tuletõrjenormide nõuetele ning käesolevate eeskirjade juhenditele.

§ 94. Karjääri (või ettevõtte, mille koosseisu karjäär kuulub) ülema poolt peab olema kinnitatud ja nähtavatele kohtadele üles seatud spetsiaalne instruksioon tuletõrjerežiimi täitmise kohta karjääris; instruksioon peab sisaldama:

a) hoonetesse, ehitistesse, üksikutesse ruumidesse ja mehhanismide ning elektriseadmete juurde paigutatud esemete tulekustutusvahendite (tulekustutusaparaadid, kastid liivaga, ämbrid, pootshaagid, labidad jm.) nimestiku vastavalt nende vahenditega varustamise kinnitatud normidele ja käesolevate eeskirjade nõuetele, ning mainitud vahendite kasutamiseõpetuse;

b) tuletõrjerežiimi täitmise eeskirju (suitsetamise ja tuleohtlikes

kohtades lahtise tule kasutamise keeldu, läbikäikude ning juurdepääsude kirjelduse hoonetele, ehitistele, tulekustutusvahenditele jm.).

§ 95. Karjääri (või ettevõtte, mille koosseisu karjäär kuulub) ülem peab määrama vastavates tsehhides, tootmisruumides ja karjääri teistes töökohtades «Tuletõrjerežiimist kinnipidamise instruksiooni» täitmise eest vastutavad isikud.

13. Kannatanute väljaselgitamine, registreerimine ja arvelevõtmine õnnetusjuhtumite korral

§ 96. Igast õnnetusjuhtumist peab kas kannatanu ise või lähim tunnistaja teatama kellelegi tehnilisest personalist.

§ 97. Avarii (sisselangemise, tulekahju, üleujutuse jm.) korral tuleb avarii läbi kannatanute kindlakstegemiseks ja nende otsimiseks viivitamata tabeliarvestuse järgi välja selgitada, kes (perekonnanimede järgi) töötas karjääri etes või teistes töökohtades, kus avarii toimus.

§ 98. Tehnilised juhatajad on kohustatud täitma kõiki nõudeid õnnetusjuhtumitel kannatanute registreerimise ning arvelevõtmise kohta, mis on kehtestatud ÜAÜKN poolt kinnitatud «Tootmisega seoses olevate õnnetusjuhtumite registreerimise ja arvelevõtmise määrusega».

§ 99. Karjääri või ettevõtte, mille koosseisu karjäär kuulub, peainsener (või ülem) on kohustatud Mäetehnilise Inspektsiooni esindajate nõudmisel esitama neile teatise töötraumatismi kohta karjääris vormi H-2r järgi (vt. lisa 1).

§ 100. Kõigist õnnetusjuhtumitel surmavalt ja raskelt vigastatutest ning kõigist avariilistest õnnetusjuhtumitest (kui vigastada sai kasvõi kergelt kolm või rohkem inimest), on karjääri või ettevõtte, mille koosseisu karjäär kuulub, peainsener (või ülem) kohustatud viivitamata (telefoni või telegraafi teel või kiirkäskjalaga) teatama mäetehnilisele inspektorile.

Teates tuleb lühidalt ära näidata: karjääri nimetus, juhtumi kuupäev ja vigastuse materiaalne põhjus vormi H-2r kohase töötraumatismi teatise III jaos (vt. lisa 1) mainitud nomenklatuuri järgi, kannatanute perekonnanimed ning nende ametikohad, iga kannatanu vigastuse raskusaste (surmavalt, raskelt, kergelt).

Kui algul oli teatatud raskelt kannatanust, aga mõne aja pärast suri viimane õnnetusjuhtumil saadud vigastusse, siis on karjääri või ettevõtte, mille koosseisu karjäär kuulub, peainsener (või ülem) kohustatud täiendavalt teatama mäetehnilisele inspektorile kannatanu surmast.

M ä r k u s. Raskeltkannatanuteks tuleb lugeda kannatanuid luumurretega või tähtsate organite vigastustega (vt. lisa 2 — Töövigastuste jaotusskeem vigastuste raskuse järgi, mis on kinnitatud NSV Liidu Tervishoiuministeeriumi poolt 27. II 1952. a.).

II JAGU

ABINÕUD KARJÄÄRI KIVIMITE NING SERVADE SISSELANGEMISTE JA VARISEMISTE, KAEVEÕON- SUSTE ÜLEUJUTUSTE NING INIMESTE JA LOOMADE KAEVEÕONSUSTESSE KUKKUMISTE VÄLTIMISEKS. SÜGAVATE KARJÄÄRIDE TUULUTUS

1. Maa-alusest kaeveõonsustest tingitud sisselangemiste vältimine lahtiste mäetööde piirkonnas ja sügavate karjääride tuulutamine

§ 101. Kohtades, kus tehakse või varem tehti maa-aluseid mäetöid, lubatakse kaevandada lahtiste mäetöödega ainult mäetehnilise inspektsiooni eriloal ja kinni pidades käesolevate eeskirjade §-des 102—109 esitatud nõuetest.

§ 102. Et tagada nii maa-aluste kui ka lahtiste mäetööde ohutut läbiviimist, peavad lahtiste ja maa-aluste tööde tehnilised projektid olema omavahel kooskõlastatud kaevandamisviisi valiku, sügavamalasuivate horisontide väljavõtmise organiseerimise ning kõrge-
malasuivate horisontide maa-aluste töödega kaevandamise järjekorra osas, samuti lahtiste tööde organiseerimise osas.

§ 103. Markšeideri täitedokumentatsioon (mäetööde koondplaan, horisontide ja astmete plaanid, ning lõiked) tuleb koostada ühtse geodeetilise aluse järgi nii maa-aluste kui ka lahtiste kaevanduste jaoks.

§ 104. Kõik maa-alused ja lahtised mäetööd tuleb fikseerida ühistel markšeideriplaanidel, kusjuures on kohustuslik nende täiendamine vähemalt üks kord nädalas.

§ 105. Kui lahtisi mäetöid tehakse töötavate maa-aluste kaeveõonsuste kohal, siis on ettevõtte kohustatud pidama markšeiderivaatlusi maapinna, karjääri põhja ja astmete, tõteseadmete, veeteede jm. deformatsiooni kohta (kaevandustöödest tingitud maapinnanihkumiste vaatlemise eeskirjade järgi) ning tarvitusele võtma vajalikud abinõud võimalike avariide vältimiseks.

§ 106. Kui maa-alustes kaeveõonsustes tehakse lõhkamistöid, siis on tehniline juhataja iga kord peale lõhkamistöde lõppu kohustatud järele vaatama karjääri seisukorra ja, kui avastatakse ohtlikke häireid, ei tohi töölisi lasta karjääri enne nende häirete kõrvaldamist.

Lõhkamistöid massilise varistamisega ei tohi teha maa-alustes kaeveõonsustes, mis asuvad töötava karjääri all või tema vahetus läheduses.

§ 107. Kui leiukoha antud piirkonda on vaja ekspluateerida lahtiste töödega põhjusel, et tema maa-alune kaevandamine on või-

matu tekkinud maa-aluse tulekahju tõttu, siis tuleb enne tööde algust kindlaks teha tulekahju levikuala ja seisukord ning kasuliku kaevise järelejäänud varude lahtise kaevandamise võimalik ohutu sügavus. Saadud tulemuste kohta koostatakse akt.

§ 108. Kui koostatakse kasulike kaeviste paljandus- ja koristustööde aasta-ekspluatatsiooniplaan nii käsitsi kui ka mehhaniseeritud kaevandamisviiside jaoks, siis tuleb arvestada kõiki maa-aluseid kaevetöönsusi, mis asuvad lahtiseks kaevandamiseks kavandatud maa-alade all, ning maa-aluse tulekahju võimaliku levikuala piire.

§ 109. Selleks et vältida võimalikke astmeservade sisselangemisi ja astmepõhjade sissevajumisi kavandatud lahtisel kaevandamisel või lõhkamistöörde organiseerimisel, töötatakse ekspluatatsiooniplaanide koostamisel ühtlasi välja praktilised abinõud karjääri iga tööhorisondi kohta ning üksikute ekskavaatorite iga käigu jaoks.

§ 110. Kui sügavates karjäärides tekib raskete lämmatavate või mürkgaaside eraldumine, peab administratsioon viivitamata tööd katkestama, töölisel välja viima ja tarvitusele võtma abinõud gaaside kõrvaldamiseks. Edaspidi tuleb tagada spetsiaalne tuulutamine ning küllaldane hulk individuaal-kaitsevahendeid, mis tuleb hoida kinniplommitud kastides töökoha lähedal.

2. Sisselangemiste vältimine tööde piirkonnas karjääri servade varisemiste tõttu

§ 111. Karjääri servade sisselangemiste vältimiseks tuleb vastavalt karjääri kaevandamissügavuse suurenemisele ja ülemiste astmete likvideerimisele jätta kaitseperved.

Kui peetakse kinni loomuliku varisemise nurgast, peab perve laius olema üks kümnendik temaga vahetult külgneva astme kõrgusest, kuid mitte alla 1 m.

Töötamisel pehmetes savikates või kivirahne sisaldavates savikates kivimites, kus võivad kergesti tekkida maalihked, tuleb jätta teatud vahemaade tagant täiendavad, harilikust suurema laiusega kaitsepervi.

Kui kivimites puuduvad kivirahnud, siis on täiendavate pervede asemel lubatud nõlva jalami juures lüüa malekorras maasse teibaid või vaiu või üles laduda kivimitükkidest tugiseinu. Täiendavate pervede ning teiste mainitud kaitseehitiste mõõted ja arv määratakse karjääri tehnilise juhataja poolt, kooskõlastades need mäetehnilise inspeksiooniga.

§ 112. Kui kivimid on küllalt tihedad ja kõvad ning ei tekita maalihkeid ja kui langemisnurk on alla 75° , siis võib leiukoha lelav külj jääda ilma kaitsepervedeta.

§ 113. Pervedel, mis asuvad väljatöötatud, kuid inimeste süstemaatiliseks läbipääsuks kasutatavatel astmetel, peavad olema astmetelt allakukkumist takistavad spetsiaalsed kaitسد.

§ 114. Selleks et vältida varisemisi ja sisselangemisi astmete püüvustingimuste võimaliku rikkumise tagajärjel, on veoteede, torustike, tõstukite jne. ehitamisel karjäärides keelatud ajutiselt või alaliselt allesjätud astmete altõõnestamine.

§ 115. Astmenõlvade seisukorča tuleb süstemaatilisel jälgida. Kui avastatakse nõlvade varisemist, pragusid, lõhestisi, kasuliku kaevise ja aherkivimi rippuvaid tükke (sirme), siis tuleb viivitamata nõlvad puhastada ja kindlustada ning lõhestised ja rippuvad tükid (sirmid) alla lasta.

§ 116. Kevadel lumesulamise perioodil tuleb järelevalvet karjääri servade ja astmete seisukorra üle kõvendada ning anda see ülesandeks spetsiaalselt määratud isikule.

§ 117. Kui kaevandatavat kasulikku kaevist sisaldavad kivimid on veerikkad, tuleb karjääri servade veerikkad osad kuivendada. Pervedele tehakse veeäravoolukraavid või -rennid ja lastakse pinna-seved astmenõlvadele asetatud torustike või rennide abil karjääri põhja.

Karjäärist kõrgemal asumatelt horisontidelt tulev vesi on vaja kinni pidada ja juhtida karjäärist kaugemale.

§ 118. Seismajäetud karjääride ekspluateerimise uuesti alustamisel peab tööde tehniline juhataja eelnevalt järele vaatama üksikud astmed ja laskma kõik eed enne tööde algust viia ohutusse seisukorda. Selleks tuleb alla lasta rippuvad pangad, kasuliku kaevise ja aherkivimi üksikud suured tükid ning rippuv lumi ja jää. Seismajäetud karjäärides võib töid uuesti alustada ainult Mäe-tehnilise Inspeksiooni loal.

§ 119. Võitluseks karjääride lumega kinnituiskamise vastu tuleb kasutada passiivse lumetõrje vahendeid (laudredeleid, varbtarasid, hagudest kilpe, kaitsemetsaribasid jms.). Peale selle tuleb lumest puhastada töökohad.

3. Karjääri kaeveõõnsuste kahjustava mõju vältimine mitmesugustele objektidele

§ 120. Kõik karjääri kaeveõõnsuste mõjupiirkonnas asuvad objektid: tehnilised ja tööstuslikud ehitised, kunstlikud ning looduslikud vesistud (jõed, tiigid, voolava veega nõod jms.), ühiskondlikud ja eluhooned, haljasalad, kaitsepiirkonnad, ajaloolised mälestusmärgid jne., sõltumata nende objektide kuuluvusest, alluvad kohustuslikule kaitsmisele karjääri kaeveõõnsuste kahjustava mõju eest vastavalt NSV Liidu Mäejärelevalve Peavalitsuse poolt 28. märtsil 1952. a. kinnitatud «Instruktsioonile ehitiste ning looduslike objektide kaeveõõnsuste kahjustava mõju eest kaitsmise abinõude kinnitamise korra ja mäetööde teostamise korra kohta kaitsetervikutes».

§ 121. Küsimuste lahendamisel, mis on seotud mingite objektide rajamisega karjääri kaeveõõnsuste mõjupiirkonda, tuleb arvestada nende objektide järgnevat kaitsmise vajadust kaeveõõnsuste kahjustava mõju eest.

Märkus. NSV Liidu Mäeseaduse § 118 põhjal ei ole karjääri kaeveõõnsuste mõjupiirkonnas asetsevate kruntide kasutajatel õigust muuta mainitud kruntide majanduslikku otstarvet (neid hoonestada jm.) ilma karjääri juhtkonna eelneva loata.

§ 122. Karjääri markseideriplaanile tuleb kanda kõik objektid, mis vastavalt käesolevate eeskirjade § 120 nõuetele kuuluvad kaitsmisele karjääri kaeveõõnsuste kahjustava mõju eest.

§ 123. Pehmete ja pudedate kivimite kaevandamisel ei tohi kaitsetervikute nõlvade nurgad olla suuremad kui samade kivimite loomuliku varisemise nurgad.

§ 124. Kaitsetervikute varisemiste vältimiseks tuule tegevuse ja vihmavete uhtumise tagajärjel peab nende nõlvu kaitsma mätaste või muude materjalidega vooderdamise teel, kevad- ning vihmaveed tuleb aga alla lasta vooderdatud või kindlustatud kraave või renne ja torusid mööda.

§ 125. Karjääride ekspluateerimisel tuleb organiseerida alaline vaatlus kaitsetervikute ja nende nõlvade seisukorra üle ning, kui avastatakse häireid või alanud osalisi varisemisi, viivitamata teha vajalikud tööd tervikute kindlustamiseks.

4. Karjääri kaeveõonsuste kaitsmine pinnavete üleujutamise eest ning inimeste ja loomade kaeveõonsustesse kukkumiste vältimine

§ 126. Iga karjääri tuleb kaitsta pinnavete üleujutamise eest, rajades maapinda vee äravoolu kraavid, mille ristlõige oleks küllaldane kevad- või hoovihmavete maksimaalse võimaliku koguse ärajuhtimiseks. See kogus määratakse kindlaks antud paikkonna kohta pikaajaliste meteoroloogiliste vaatluste põhjal.

§ 127. Kraavid rajatakse sellisesse kaugusesse karjääri servast ja sellistesse kivimitesse, et ei oleks võimalik vee läbiimbumine kraavist karjääri.

§ 128. Veejuhtimiskraavid on vaja hoida korras ja nende kaldad tuleb kaitsta uhtumise ning varisemise eest. Selleks antakse kallastele vajalik kallak ja kindlustatakse nad puidu, kivi või betooniga. Kraavid tuleb regulaarselt, samuti pärast iga vihma-sadu üle vaadata ning kõik leitud kahjustused viivitamata kõrvaldada.

§ 129. Veekraavid lume ja vihmavete ärajuhtimiseks tuleb igal aastal enne kevadise suurvee algust lumest puhastada.

§ 130. Kui karjäärid asetsevad ojade, jõgede, kanalite ja mitmesuguste vesistute lähedal, tuleb selliseid karjääre tingimata kaitsta üleujutuste eest, juhtides ojad, jõed ning kanalid ohutusse kaugusse, ja ehitada karjääride ning vesistute vahele vastavad vee-kindlad tammid.

§ 131. Kaitsetammide mõõted arvutatakse nii tugevusele ja vee-kindlusele kui ka veeallikate ning vesistute maksimaalsele vee-seisule (arvesse võttes kevadist suurvett ja hoovihmu), mis on kindlaks tehtud viimase viie aasta vältel kogutud meteoroloogiliste andmete põhjal.

§ 132. Kui karjääri kaevandatakse tingimustes, kus tema kontuuridesse jäävad jõgede sängid, tuleb viimased ülalpool tõkestada tammidega ja vesi eemale juhtida karjääri kontuuride taha.

§ 133. Soises paikkonnas on kuivendamiseks vaja teha dre-naažkraavid.

§ 134. Karjääride kaevandamine lähedalasetsevate maapealsete ojade, jõgede, kanalite ja vesistute veepinnast madalamale on lubatud ainult sel juhul, kui eelnevad hüdrogeoloogilised uurimised on näidanud, et ümbritsevad kivimid on küllaldase veekind-

lusega, mistõttu on võimatu karjääri servade sissevarisemine ning vett on karjäärist võimalik välja pumbata.

§ 135. Asulates või nende lähedal ning teede ja jalgradade lähedal tuleb lahtised tööd ümbritseda kaitsepiirdega, et kaitsta inimesi ning loomi kaeveõõnsustesse kukkumise eest. Kaitsepiirdeid ei tohi olla madalamad kui 1,5 m.

§ 136. Iga karjäär, millel ei ole pinna- või pinnasevete loomulikku äravoolu, tuleb varustada veekõrvaldusseadeldisega, mille võimsus peab olema 30% võrra suurem maksimaalsest arvestuslikust veejuurdevoolust.

§ 137. Veekõrvaldusseadeldise ruum ja sisseseade peavad vastama tööruumide ehitamise ja seadmestamise kohta esitatud nõuetele. Mäetehnilise Inspeksiooni loal võib väikesi pumbaseadmeid paigutada ajutist tüüpi ruumidesse tingimusel, et nad võimaldaksid teenindavale personalile kaitset halva ilma eest ja mehhanismide ohutut hooldamist.

§ 138. Pumbajaamade juures olevad veekogujad peavad olema sellise mahuga, mis pumba seismajäämisel väldiks karjääri üleujutamise maksimaalse veejuurdevoolu perioodil vähemalt 8 tunni vältel.

§ 139. Pehmetes vett läbilaskvates kivimites teostatakse veekoguja seinad veekindla vooderdisega.

§ 140. Veekoguja peab olema jaotatud veekindla vaheseinaga kahte ossa või peab olema ehitatud kaks veekogujat. See on vajalik pumba pidevaks töötamiseks ühe veekoguja või ühe veekoguja osa puhastamise ajal.

§ 141. Veekoguja peab olema pealt kaetud tugeva põrandaga või ümbritsetud vähemalt 1,5 meetri kõrguse kaitsepiirdega.

§ 142. Nõrkades kivimites rajatud veekogumis- ja veekõrvalduskraavid peavad olema kindlustatud. Kohtades, kus kraavid ristuvad või kulgevad paralleelselt inimeste ja veoste liiklemisteedega, ning kraavide võimaliku ummistuse kohtades peavad nendel olema tihedad ja tugevad pealiskatted.

§ 143. Kõiki kraave on vaja süstemaatiliselt üle vaadata ja korradada.

§ 144. Kõik veekõrvaldusseadmed karjäärides peavad olema kaitstud lõhkamistöõde kahjuliku mõju eest.

III JAGU

LAHTISED MÄETÖÖD

1. Üldeeskirjad

§ 145. Lahtine kaevandamine toimub astmetena. Astmete laius ja kõrgus ning kaldenurgad tuleb võtta vastavalt käesolevate eeskirjade §-dele 157—159, 315, 317 ja 318, sõltuvalt kivimite omadustest ning nende kaevandamise viisist.

Märkus. Kui ühe astme piirides on mitmesuguste omadustega kivimid, määratakse astme kõrgus ja tema kaldenurk kõige vähem püsivate kivimite järgi, millest antud aste koosneb.

§ 146. Eri astmetel vahetult üksteise kohal asetsevate ete samaaegne kaevandamine on keelatud.

Mehhanismid ja töökohad kahes teineteise kohal olevas ees paigutatakse male korras; nende ete lähimate osade horisontaalsuunaline vahekaugus peab olema vähemalt 8 m käsitsi kaevandamisel ning vähemalt ekskavaatori ja vagonetidest koosneva rongi pikkus mehaanilisel kaevandamisel. Sellest eeskirjast tohib kõrvale kalduda ainult mäetehnilise inspektsiooni loal.

§ 147. Töötamine koobastega ja alttõonestamisega ning sirmide ja rippuvate tükide jätmine on keelatud.

§ 148. Mehhanismide liiklemisteed ja veoteed peavad vähepüsivates kivimites asuma astme servale või nõlvale mitte lähemal varisemisprismast antud pinnase ning antud koormuse juures.

§ 149. Tööliste liiklemine astmelt astmele on lubatud ainult selleks otstarbeks ehitatud ülekäike mööda, kui aga ülekäigu kallak on järsem kui 20° , siis spetsiaalselt ülesseatud treppe mööda. Treppide ülesseadmine suurema kallaku all kui 60° horisondi suhtes on keelatud.

§ 150. Treppide laius peab olema vähemalt 1 m, astmete kõrgus — mitte üle 18 cm, astmete laius — vähemalt 25 cm. Treppidel peavad mõlemal pool olema vähemalt 1 meetri kõrgused käsipuud. Kui trepp seatakse üles kõrgemal kui 1 m teetrassi põhjast, siis tuleb trepi küljed alumises osas kuni 20 cm kõrguselt tihedalt kinni katta.

§ 151. Trepikäsi- ja astmete korrasolekut peab jälgima regulaarselt, purunenud kohad tuleb viivitamata parandada. Iga päev tuleb astmed puhastada lumest, jääst või porist, kusjuures libedatele astmetele tuleb riputada liiva või tuhka.

§ 152. Kui töötatakse astmenõlvadel kõrgusega üle 3 m, siis

kaldenurga puhul üle 45°, märgades kivimites aga üle 30°, tuleb töötada kaitsevöödes, mille kõis on kinnitatud kindla toe külge. Kõie paindekohal astme ülemise nurga juures ei tohi kõie all olla teravaid kive. Kõit proovitakse vastupidavusele inimese viiekordse raskusega (400 kg) vähemalt üks kord kuus.

§ 153. Uute karjääride projekteerimisel tuleb ee liikumise suund valida selline, et häired ja praod kivimite massiivis ei soodustaks maalihkeid ega varisemisi. Kõrvalekaldumine sellest juhiseist peab olema kooskõlastatud Mäetehnilise Inspektsooniga.

2. Käsitsi tehtavad tööd

§ 154. Leiukoha avamisel tranšeeaga tuleb hoolikalt jälgida selle servade seisukorda ja pikisuunaliste pragude tekkimisel peab tranšee seinu varistama või kindlustama.

§ 155. Väljaviskamisel tranšee servadele tuleb kivim asetada süvendis servast vähemalt 0,5 m kaugusele (kivimi tagasikukkumise või tranšee seinte varisemise vältimiseks).

§ 156. Tranšee põhja laiuseks leiukoha avamisel määratakse:

- a) käsikärudega vedamisel — vähemalt 2 m,
- b) hobustranspordi kasutamisel — vähemalt 3 m,
- c) vagonettidega vedamisel peab vahemaa vagonetist tranšee kummagi seinani olema vähemalt 1 m.

§ 157. Astmete kõrguse kindlaksmääramisel tuleb juhinduda järgmistest eeskirjadest:

- a) kobedates ja pudedates kivimites ning savides peab aste olema mitte kõrgem kui 3 m;
- b) teistes pehmetes, püsivates kivimites, kui nendes puuduvad libisemispinnad ning kõvades, kui pragulistes kiltkivistunud või pehmete kivimite vahe kihte sisaldavates kivimites, on lubatav astme kõrgus mitte üle 6 m;
- c) kõvades, monoliitsetes (kaljustes) kivimites on lubatav astme kõrgus mitte üle 10 m.

Märkus. Nende piiride ületamine on lubatud igal üksikjuhul pärast kooskõlastamist Mäetehnilise Inspektsooniga.

§ 158. Astme tööplatsi (perve) laius ei tohi olla väiksem järgmistest suurustest.

Pehmete ja pudedate kivimite kaevandamisel, mis ei vaja järgnevat purustamist karjääri põhjas:

- a) käsitsi vedamisel käsikärudega — vähemalt 2 m, ühepaarilisel rööbasteel — 3,5 m ja kahepaarilisel rööbasteel — 4,5 m;
- b) hobuveol — 5 m;
- c) mehaanilisel veol — 7 m.

Kivimite kaevandamisel, mis vajavad järgnevat purustamist karjääri põhjas:

- a) käsitsi vedamisel ühepaarilisel rööbasteel — 6 m ja kahepaarilisel rööbasteel — 7 m;
- b) hobuveol — 8 m;
- c) mehaanilisel veol — 10 m.

Kui tootmiseks kasutatakse mehaanilisi vahendeid, määratakse platsi laius käesolevate eeskirjade § 318 järgi.

Tähendatud mõõted käivad ainult töös olevate astmete kohta, kaitsepervede laius määratakse kooskõlas käesolevate eeskirjade §-ga 111.

§ 159. Astmete kaldenurk (horisontaal- ja kallaksuuna vaheline sisenurk) käsitsi töötamisel, sõltuvalt kivimite omavahelisest seostumisest, määratakse järgmistes piirides:

1) kobedate, pudedate kivimite jaoks — loomuliku varisemise nurga järgi, kuid mitte üle 45°;

2) pehmetes kivimites, mis vajavad kobestamist tervikus — mitte üle 50°.

Kivimite loomuliku varisemise nurgad on toodud järgnevas tabelis:

Pinnase nimetus	Pinnase 1 m ³ kaal tonnides	Loomuliku varisemise nurk kraadides
Puistemuld, kuiv	1,4	35—40
Puistemuld, loomuliku niiskusega	1,6	45
Puistemuld, veega küllastatud .	1,8	27
Liiv, kuiv	1,53—1,65	30—35
Liiv, loomuliku niiskusega	1,8	40
Liiv, veega küllastatud	2,0	25
Savikas pinnas, kuiv	1,5	40—45
Savikas pinnas, märg	1,9	20—25
Savi, kuiv	1,6	40—50
Savi, märg	2,0	20—25
Kruus, kuiv	1,8—1,85	35—40
Kruus, märg	1,86	25
Kivirähk, kandiline	1,8	45
Kivirähk, ümmargune	1,8	30

3) Kaljustes kivimites — sõltuvalt sitkusest, langemisenurgast, pragudest, vahekihtidest ja veesisaldusest, kuid mitte üle 80°.

§ 160. Töölistel on keelatud viibida ete all, mille nõlvad ei ole küllalt hoolikalt puhastatud põhimassiga seose kaotanud kivimite tükkidest, või kus on sirme ja rippuvaid tükke.

§ 161. Nõlvade puhastamisel tuleb töölised eemaldada nõlva jalamist vähemalt 8 m kaugusele.

§ 162. Astmenõlvade laugemaks tegemine ja sirmide ning rippuvate tükide lahtimurdmine ja allalaskmine peab toimuma ülalt alla, kusjuures töölised peavad olema üksteisest nii kaugel, et nende asukohti läbivad vertikaaljooned oleksid üksteisest vähemalt 5 m eemal.

§ 163. Kivirahnud tuleb alla lasta kangide või teiste tööriistade abil, kuid mitte mingil juhul langemissuunas otse enda poole. Suured kivirahnud, mida ei saa käsi-tööriistadega alla lasta või mille eemaldamine võib põhjustada ümbritseva kobestatud massi kohaltliikumist, peab purustama lõhkamistöodega.

§ 164. Kui kivimit ei saa alla varistada, vaatamata astme sise-

musse levivatele pragudele (lõhestistele), tuleb pragusid regulaarselt jälgida.

§ 165. Eriti hoolikalt tuleb jälgida ete seisukorda kevadel lumelulamise ajal, suvel pärast vihmasadusid ja sügisel pinnase külumise ajal, kuna astmete lihkumise hädaoht piki pragusid on nendel perioodidel eriti suur.

§ 166. Pudedaid ja pehmeid kivimeid peab kaevandama ülalt, säilitades loomuliku varisemise nurga.

§ 167. Kaks eekaevurit, kes töötavad ühel ja samal astmel, peavad olema teineteisest piki rinnet vähemalt 4 m kaugusel.

§ 168. On keelatud käsitsi heita ja veeretada kive, mille kaal ühe töölise kohta on üle 30 kg.

3. Lõhkeaukude puurimistöõde üldeeskirjad

§ 169. Puuriija peab omandama teadmiste tehnilise miinimumi puurimistöõde ja tööriista ohutu käsitlemise alal ning sooritama vastavad katsed.

§ 170. Pervede laius peab olema käsitsi puurimisel vähemalt 2,5 m ja mehaanilisel puurimisel kolmjalalt või sambalt — vähemalt 4 m.

Kitsamate pervedega astmetel ja astmete eraldiolevatel platsidel tohib puurida ja teisi töid teha ainult kaitsevöödes.

§ 171. Tööliste mistahes liikumine mööda astmete nõlvu on lubatud ainult kaitsevöösid kasutades, kooskõlas käesolevate eeskirjade § 152 nõuetega, ning karjääri tehniliste juhatajate järelevalve all.

§ 172. Astmete nõlvadel ja kitsastel platsidel töötamisel tuleb tööjuures mittetarvitatavad tööriistad hoida tugevalt kokkuseotuna.

Tööriista jätmine platsi servale on keelatud; riist tuleb alati hoolikalt asetada platsi servadest kaugemale.

§ 173. Puurijate samaaegsel töötamisel karjääri eri horisontidel tuleb juhinduda käesolevate eeskirjade §-st 146.

§ 174. Ebapüsisvalt astme põhjal lebavate kivirahnude puurimine on keelatud.

§ 175. Kui puurimistöid tehakse rippuvate kivirahnude allalaskmiseks, peab puuriija seisma kindlal alusel rahnu oletatavale langemissuunale vastaspoolel küljel.

§ 176. Puurimine ilma kinnasteta on keelatud.

§ 177. Kivipuurimisel peavad puurijad olema varustatud kaitseprillidega.

§ 178. Kui puurimisel uhutakse lõhkeauke veega või spetsiaalsete lahustega (märgpuurimine), siis peab puuriija olema kaitstud väljapritsiiva muda eest spetsiaalsete mansettidega.

4. Lõhkeaukude puurimine käsitsi

§ 179. Käsitsi puurimisel peab puurijate vahekaugus olema vähemalt 3 m.

§ 180. Ühe käega puurimisel ei tohi vasara kaal olla mitte üle 3 kg ja kahe käega puurimisel — mitte üle 8 kg. Kangi kaal (koos varjega) — mitte üle 10 kg.

§ 181. On vaja jälgida tööriista korrasolekut; puuripära peab olema alati korrastatud, ning vasar hästi kinnitatud kõvast puust varre otsa. Raudvartega vasarate kasutamine on keelatud.

5. Lõhkeaukude puurimine elektripuuridega

§ 182. Puurimine ilma tugiseadisteta on lubatud elektripuuridega, mille kaal on mitte üle 20 kg.

§ 183. Vertikaalselt ülessuunatud ja järsu kaldega lõhkeaukude puurimine ilma hoidetoeta on keelatud.

§ 184. Puurimisel kasutatavad kolmjalgad ja teised seadised tuleb paigutada väljapoole lõhede piirkonda.

§ 185. Puuri ülalhoidmine käega on keelatud.

§ 186. Puurija peab enne töö algust kontrollima elektripuuri ja painduva kaabli seisukorda, kaabli kindlat ühendamist elektripuuri külge ja korpuse ning käivituslüli maandust.

Elektritööriista ühendamine paljaste juhtmete ja vinnaklüli kontaktide külge on keelatud. Selleks otstarbeks tuleb kasutada pistikupesasid.

§ 187. Töötamine vigastatud, keerduoleva või teravate kivimiservide vastu hõõrduva kaabliga on keelatud.

Mittekorrasoleva maanduse puhul, kui tuntakse kas või nõrku elektrilööke elektripuuri korpusest, tuleb puurimine viivitamata katkestada.

Märkus. Kaabli pealiskihi vigastuse korral on puurimine lubatud ainult pärast vigastatud koha hoolikat mähkimist isoleerpaelaga.

§ 188. Kui korpuse mootoriosa kuumeneb kiirelt ja eriti ebaühtlaselt, tuleb töötamine katkestada.

§ 189. Elektripuuridega tuleb töötada kummisõrmikutes ja kummisaabastes või kalossides.

§ 190. Vähemalt üks kord kuus tuleb mõõta elektripuuride motorimähise takistust ja kogu seadme maandustakistust. Mõõtmistulemused tuleb kanda spetsiaalsesse raamatusse.

6. Lõhkeaukude puurimine suruõhuperforaatoritega

§ 191. Puurija peab enne töö algust kontrollima perforaatori ja suruõhu toitevooliku seisukorda ning võib puurima asuda alles siis, kui ta on veendunud, et kogu seadeldis on korras ja voolik tihedasti külge ühendatud. Perforaatorpuurimist on lubatud kasutada ainult §-s 958 esitatud tingimuste täitmisel.

§ 192. Puurimine mittekorrasoleva voolikuga on keelatud.

§ 193. Puuri kinnikiildumisel on keelatud puuri kinni hoida käega.

§ 194. Õhu toitevoolik ei tohi töö ajal õhku läbi lasta. Samuti peab see voolik olema kaitstud hõõrdumise eest vastu teravaid kivimitükke.

§ 195. Vähemalt üks kord 15 päeva jooksul tuleb perforaator lahti võtta ja puhastada.

§ 196. Kapitaalremondist tulnud perforaatorite töölerakendamine ilma eelneva katsetamiseta on keelatud.

§ 197. Perforaatorid tuleb puhtaks pesta sellekohases töökojast isoleeritud pesemisruumis, mis peab olema ehitatud mittepõlevatest materjalidest ja varustatud ventilatsiooniga.

§ 198. Suitsetamine ja lahtise tule kasutamine pesemisruumis on keelatud.

§ 199. Pesemisruumi elektriseadmed peavad vastama elektrotehniliste seadmete ehitamise eeskirjadele tuleohtlikes ruumides.

§ 200. Pesemisruumis peab olema vee- või aurukütë. Hollandi ahjusid võib kasutada tingimusel, et nende kolded ei avaneks pesemisruumi.

§ 201. Petrooleumi ja teisi põlevaid materjale hoida pesemisruumis vahetuse tarvidust ületavas koguses on keelatud.

§ 202. Pühkimismaterjal tuleb hoida tihedalt suletavate kaantega raudkastides.

§ 203. Tarvitatud pühkimismaterjal tuleb koguda erilistesse tihedalt suletavate kaantega raudkastidesse ja need ruumist välja viia vastavalt täitumisele ning pärast iga vahetuse lõppu.

§ 204. Perforaatorite pesemisruumis peavad olema tulekustutid ja kastid liivaga.

§ 205. Perforaatoreid on lubatud puhtaks pesta petrooleumi aseainetega. Kui kasutatakse põlevaid aineid mittesisaldavat aseainet, võib perforaatoreid puhtaks pesta remonttöökoja ruumides.

7. Puuraukude mehaaniline puurimine

§ 206. Üle 7 meetri kõrguste puurkolmjalgade tõstmine käsitsi on keelatud.

§ 207. Enne kolmjalgade tõstmist peavad jalgade jaoks olema valmis kaevatud augud sügavusega vähemalt 0,3 m.

§ 208. Kolmjala ühendussõlme keskmisele jalale tuleb teha jalga sisselõigatud ja vähemalt kahe naelaga kinnitatud astmed prussidest ristlõikega 4×8 cm ning pikkusega 70 cm.

Astmete vahekaugus ei tohi ületada 40 cm.

§ 209. On keelatud kasutada kolmjalga, mille ülaosas puuduvad ühendusvööd.

§ 210. Demonteerimisel on keelatud kolmjalga langetada allapaiskamise teel.

§ 211. Kui töötatakse järskude nõlvade vahetus läheduses, siis kinnitatakse pingid metalltrosside abil kindlalt ankrute külge, mis on tugevasti maasse taotud, ning töökohad piiratakse barjääridega. Kaitsepiirde kõrgus — vähemalt 1,5 m.

§ 212. Eelmises §-s mainitud juhtudel püstitatakse pinkide jaoks töölavad riita asetatud ning metallklambritega kinnitatud ja hästiankurdatud liipritest või palkidest. Töölavade vastupidavust kontrollitakse vähemalt üks kord vahetuses.

§ 213. Tööle mehaanilistel köis-löökpinkidel lubatakse ainult kvalifitseeritud ja kogenud töölisi, kes tunnevad pingi ehitust ja juhtimist ning on sooritanud tehnilise miinimumi Mäetehnilise Inspeksiooniga kooskõlastatud programmi järgi.

§ 214. Masti kinnitus pingi külge ja juhtseibide kinnitus masti külge peab olema vastupidav; igasugune nõrgenemine või lõdvenemine tuleb õigeaegselt kõrvaldada.

§ 215. Kõik kett-, hammas- ja rihmülekanded mootorilt pingi mehhanismidele tuleb kindlalt ümbritseda metallvarjetega või võrguga.

Kaitsed tuleb kinnitada tugevalt, kuid nad peavad olema kergesti ära võetavad pingi järelevaatuse ning remondi ajal.

§ 216. Vahetuse üleandmisel koostab puurmeister puurimisraporti, milles näitab ära kõik ebanormaalsused mehhanismi töös ja puudused puurimisprotsessis. Kõik puudused ja ebanormaalsused teeb ta teatavaks vahetust vastuvõtvale meistrile.

§ 217. Vanemmeister on kohustatud koos ühiskondliku inspektoriga ja ühe puurimispartii töölisega kontrollima vähemalt üks kord dekaadi jooksul puurtorni, seadmete ning kaitseseadeldiste korrasolekut, kandma järelevaatuste tulemused puurimisžurnaali ja tarvitusele võtma abinõud tähelepanud korratuste kõrvaldamiseks.

§ 218. Iga päev enne töö algust peab vahetuse meister kontrollima vintsi piduri ja pörkmehhanismi korrasolekut ning töökindlust.

§ 219. Vardahoidja korrasolekut kontrollitakse enne töö algust.

§ 220. Ülemine puurtööline on kohustatud jälgima platvormide korrasolekut ja seda, et platvormide servadele ning käsipuudele ei jääks mingisuguseid esemeid, mis võiksid alla kukkuda.

§ 221. Enne puurimisvahendi allalaskmist ja tõstmist tuleb kontrollida kõiki pingi pidureid ning kaitseseadeldisi.

§ 222. Ülemise balansiiri prusside kinnitamine naeltega kolmjala vööde külge on keelatud.

§ 223. Kõis-löökpuurimisel tuleb jälgida, et köielukk oleks hoolikalt kinnitatud köie külge ning et puurimisvahendi ja puurimisvahendi vintühendused oleksid tihedad.

§ 224. Kõik ühendused tuleb teha tugevatena ja töökindlatena, et vältida katkemisi pingi töötamise ajal.

§ 225. Kõis-löökpuurimisel on lubatud kasutada ainult täiesti korrasolevat puurimisvahendit, mille keermetis oleks pragudeta ja vigastusteta.

§ 226. Puurimisvahendi allalaskmine puurauku ja tema ülestõstmine august peab toimuma sujuvalt, ilma järskude nõksatus-teta.

§ 227. Puurimisvahendi ja abiseadmete tõstmisel on keelatud tõstekõit kerida selleks otstarbeks kohandamata mootori — või transmissioonivõllile.

§ 228. Kõis arvatatakse maksimaalsele koormusele ja peab olema vähemalt viiekordse tugevusvaruga.

§ 229. Köie hõõrdumine rulli külgebordide vastu töö ajal ei ole lubatav. Rulli ühe rebordi kulumisel 0,25 paksuse võrra on vaja rull asendada uuega.

§ 230. Tõstekonksudel, kahvlitel jm. peavad olema kaitseseadised, mis väldivad tõstetava eseme või varraste otsast äratuleku.

§ 231. Allalaskmine ja tõstmine pihtidega, samuti varraste pidurdamine ja peatamine pihtidega on keelatud.

§ 232. On keelatud pidurdada vintsi kätega või mingite esemete pealepanekuga.

§ 233. Mootorite käigu pealt pidurdamine kätega on keelatud.

§ 234. Vintsi friktsioonratta pidurdamine käega või jalaga on keelatud.

§ 235. Enne pingi käivitamist tuleb eemaldada pingi juhtseibi käsitsi pööramiseks määratud käepide.

§ 236. Ülekanderihma pealepanemine ja mahavõtmine pingi töötamise ajal on keelatud.

§ 237. Kui kindlalt ehitatud läbikäigukohad inimeste jaoks puuduvad, on liikuvast ülekanderihmast üleminek või selle alt läbimine keelatud.

§ 238. Kanepkõite kasutamisel tuleb jälgida nende pikkuste õiget reguleerimist, et vältida mastide vigastamist või kõie katkemist tühjade löökide momendil, kui puuripea ei ulatu puuraugu eeni.

§ 239. Metallkõiega lubatakse töötada ainult siis, kui rulli ja toe vahel on olemas amortisaator.

§ 240. Kõie kerimisel trumli peale on keelatud suunata kōit vahetult kätega.

§ 241. On keelatud suurendada võtmete pöördemomenti, pikendades nende pidemeid torulõikude jne. otsasetamise teel.

§ 242. Elektrimootoriga varustatud pinkide elektrijuhtmetiku pingestamata metallosad tuleb hoolikalt isoleerida ja maandada.

§ 243. Varraste kinni- ja lahtikruvimisel tohib kasutada ainult selleks otstarbeks ettenähtud vastava tugevusega võtmeid.

§ 244. Varraste mehaanilise lahtikruvimise ajal peavad töölised asuma väljaspool võtme pööramisraadiust.

§ 245. Puuripeade, löökvarraste, kääride ja teiste raskete tööriistade kandmine tuleb teha ülesandeks vähemalt kahele tööli-sele.

§ 246. Valgustuse katkestamise korral tuleb seisma panna kõik puurimistööd; sealjuures tuleb ülestõstetav või allalastav puurimisvahend peatada selles asendis, milles teda tabas valgustuse katkestamine, ja võtmetööline peab kinnitama piduri.

8. Puurikorrastustöökojad

§ 247. Puurikorrastustöökoja ruum peab olema valgustatud ühtlaselt.

§ 248. Sepikoja ruum peab olema kaitstud tuuletõmbuse ja tuule mõju eest.

§ 249. Töökojas peavad olema seadised ääsidelt põlemisproduktide ja suitsu eemaldamiseks.

§ 250. Töökoja muldpõrand tehakse tasaseks, tambitakse hoolikalt kinni ja kaitstakse niiskuse eest.

§ 251. Enne töö algust tuleb kontrollida puurikorrastuspingsi kõigi osade korrasolekut.

§ 252. Käsitsi sepitamise alasi alusele puitpakule peab olema tõmmatud üks või kaks raudvõru.

§ 253. Kõik töökas ettenähtud käsi-tööriistad on vaja hoolikalt järele vaadata ja kasutada ainult korrasolevaid. Vasarate põhjad (löögipinnad) peavad olema tasase, ära tagumata, mittevildaku, kuid veidi kumera pinnaga. Vasarad tuleb tugevalt kinnitada kõvast puust ovaalse ristlõikega ja vaba otsa poole veidi pakse-nevate varte otsa. Meisliitel, ristmeisliitel jt. peab üldpikkus olema

vähemalt 150 mm, peenendatud osa pikkus 60—70 mm ja otsad karastamata. Viilid ja kaabitsad tuleb kinnitada korralike puidust peade otsa. Mutrivõtmete mõõted peavad täpselt vastama mutrite ning poldipeade jne. mõõdetele.

§ 254. Kõigil mehaanilistel vasaratel peavad olema alustoad, varred ja vasara teatud kõrgusel hoidmiseks ettenähtud seadeldised.

§ 255. Metallilaastude kõrvaldamine vahetult kätega on keelatud.

§ 256. Kui töökojas on mitu pinki või alasit, siis peab pinkide vahekaugus olema vähemalt 1 m, alasite vahekaugus aga vähemalt 3 m.

9. Kompessorid, õhutorustikud ja õhukogujad

§ 257. Kõik kompressorid ja nende mootorid tuleb paigaldada mittepõlevatest materjalidest ehitatud eraldiolevatesse ruumidesse.

Märkus. Need nõuded ei kehti liikuvate kompressorite kohta.

§ 258. Kompessoriruumi valgustus peab võimaldama kompressori õige teenindamise. Valgustustihedus (ruumi põrandal) peab olema vähemalt 60 luksi.

§ 259. Kõik kompressorid ja nende mootorid tuleb paigaldada hoone seintest lahusolevatele vundamentidele. Väikese tootlikkusega (mitte üle 8 m³/min.) kompressoreid võib paigaldada ka teisiti (kronsteinidele, raamidele jne.).

§ 260. Kompessoriruumi temperatuur võib talvisel ajal olla mitte üle +26° ja mitte alla +10°, suvisel ajal aga ei tohi ületada välistemperatuuri rohkem kui 10° võrra. Kütmine peab olema tsentraalne või toimuma väljaspool ruumi asuvast küttekoldest.

§ 261. Kompessoriruumi kõrgus peab olema vähemalt 4 m, laius ja pikkus aga sellised, et kaitsepiirdega varustatud kompressori ümber jääks vaba läbipääs laiusega vähemalt 1 m.

§ 262. Kui ühes ruumis paigaldatakse mitu kompressorit, siis tuleb jätta nende või teiste masinate vahele vaba läbipääs vähemalt 1,5 m.

§ 263. Kompessoriruumi väljapääsused ja aknad peavad avanema väljapoole.

§ 264. Kõik augud, süvendid, avad põrandates ning kompressoriruumides olevad kaevikud tuleb kinni katta või ümbritseda vähemalt 1 m kõrguste käsipuudega, mille alumine osa kuni 20 cm kõrguseni moodustaks täis- või võrkseina.

§ 265. Kompessorid, mille kõiki osi ei saa hõlpsalt ja ohutult teenindada kompressoriruumi põrandal seistes, tuleb varustada eriplatvormide ning treppidega, millel on vähemalt 1 m kõrgused käsipuud. Alumises osas kuni 20 cm kõrguseni peavad käsipuud moodustama täis- või võrkseina.

§ 266. Ülekanded mootoritelt kompressoritele ning kõik kompressori liikuvad osad varjestatakse vastavalt ÜAÜKN poolt 5. II 1941. a. kinnitatud «Transmissioonide ehitamise ja ekspluatatsiooni eeskirjadele».

§ 267. Kompessorid peavad olema varustatud järgmise armatuuriga:

- a) manomeetritega ja kaitseventiilidega iga surveastme jaoks;
- b) automaatsete surveregulaatoritega;
- c) termomeetrite või termoelementidega suruõhu ja jahutusvee temperatuuri mõõtmiseks.
- d) tagasilöögiklapiga survetorustikus.

§ 268. Kompessori silindreid määratakse kompressorõliga. Tarvitatud filtreeritud õli võib kasutada silindrite määrimiseks, kui ta rahuldab l'OCT-i nõudeid. Laos ja kompressoriruumis on vaja õli hoida sellistes tingimustes, et ta ei saastuks.

§ 269. Kompessori silindreid määratakse mõõdukalt, õli kogust reguleeritakse olenevalt kompressori konstruktsioonist, tema tootlikkusest ja õhu kompressiooniastmest. Kehtestatud režiim silindrite määrimiseks kantakse kompressori hooldamise instruksiooni, mis pannakse üles ruumi seinale.

§ 270. Kui kompressor jäetakse seisma pikemaks ajaks, siis tuleb väljalaskekraanid, korgid ja kaitseventiilid avada ning silindrid ja liikuvad osad hästi määrida.

§ 271. Kompessorite põhjalik puhastus tehakse vajaduse järgi, kuid vähemalt üks kord aastas. Teostatud puhastuse, remondi, kuid samuti avariide jm. kohta tehakse üksikasjaline sissekanne spetsiaalsesse raamatusse mehaaniku ja kompressorseadet juhtiva isiku allkirjaga.

§ 272. Lahtivõetud kompressori silindrite siseseinte puhastamiseks on lubatud tarvitada petrooleumi (bensiooni või gasoliini tarvitamine selleks otstarbeks on keelatud).

§ 273. Enne kompressori käivitamist tuleb avada silindrite ja kaante jahutusvee juurdevoolutorustiku sulgventiil.

§ 274. Jahutusvee juurdevoolutorustiku sulgventiil asetatakse torustikku vahetult enne kompressorit. Ventili avamist reguleeritakse nii, et vee, kaante ja jahutite temperatuur ei ületaks sissevoolava vee temperatuuri mitte rohkem kui 20—30° võrra.

§ 275. Jahutusveega varustamine toimub veetorustikust pum-pade abil või veeklaasiga varustatud tagavara-veepaagist.

§ 276. Kui veepaak püstitatakse väljapoole kompressoriruumi, varustatakse paak ujukitega ning signaalseadisega, mis veenivoo langemisel normaalsest madalamale signaliseerib kompressoriruumi.

§ 277. Vee korrapärase tsirkulatsiooni ja temperatuuri pideva vaatluse hõlbustamiseks korraldatakse vee äravool nähtavalt või seatakse sisse automaatsignalisatsioon vee juurdevoolu katkemise või järsu vähenemise juhuks.

§ 278. Et jahutusvett oleks võimalik kompressori seismajätmisel välja lasta (külmumise vältimiseks), asetatakse kohale vastava vee väljalaske seadised.

§ 279. Jahutusveepaak tuleb hoida puhas.

§ 280. Katlakivi tuleb kompressori jahutitest ja tema silindri jahutussärgist kõrvaldada mehaanilise puhastamise teel. Kui see on raskendatud, lubatakse söövitada 25-protsendilise soolhappelahusega ja seejärel hoolikalt puhtaks pesta kaltsineeritud sooda 5-protsendilise lahusega ning veega.

Jahutite puhastamine kuumutamise teel on keelatud.

§ 281. Õhuvõtmise koht valitakse nii, et atmosfäärsete sademete ja kõrvaliste esemete sattumine torustikku oleks täiesti välditud. Puidust imevtorustike kasutamine on keelatud.

§ 282. Filtrid tuleb hoida puhtad.

§ 283. Katlajärelevalve eriloal on õhu võtmine ruumist lubatud tingimusel, et peetaks kinni ülalmainitud nõuetest.

§ 284. Õhukogujad paigaldatakse vundamentidele vabas õhus väljaspool kompressoriruumi ja ümbritsetakse vastava kaitsepiirdega.

§ 285. Õhukogujate paigaldamine kinnisesse ruumi on lubatud katlajärelevalveorganite eriloal.

§ 286. Iga õhukoguja juurdevoolutorustikul peab olema õli- ja vee-eraldaja.

§ 287. Õhukogujal peab olema manomeeter, kaitseventiil, ava või luuk puhastamiseks ja vaatluseks sobivas ning hästivalgustatud kohas asetsev väljalaskekraan.

§ 288. Kaitseventiil reguleeritakse piirrõhule, mis ületab suruõhu suurima tööõhu mitte üle 10⁰/₀ võrra.

§ 289. Õli, vett ja muda peab õhukogujatest, õli- ning vee-eraldajatest regulaarselt kõrvaldama. Õhukogujaid tuleb puhastada luugi kaudu vähemalt üks kord 6 kuu jooksul. Kompressori ja õhukoguja vahelist torustikku tuleb samuti iga 6 kuu tagant puhastada ning soodalahusega läbi pesta.

§ 290. Kõik õhukogujad, torud ja kompressorite teised seadised tuleb ehitada, üles seada ning järele vaadata vastavalt rõhu all töötavate anumate ehitamise, ülesseadmise ja järele vaatamise eeskirjadele.

§ 291. Kompressorite puhastuse ja remondi ajal on vaja tarvitusele võtta abinõud, mis väldiksid nende iseenesest liikuma hakkamise.

§ 292. Kompressori hooldamise võib usaldada ainult isikutele, kes on sooritanud tehnilise miinimumi Mäetehnilise Inspektsiooniga kooskõlastatud programmi järgi.

§ 293. Kompressoriruumis peab olema välja pandud instruktsioon kompressori hooldamise kohta, milles on vaja samuti ära näidata piirrõhud ja neile vastavad kompressioonitemperatuurid igal astmel. Iga kompressori jaoks eraldi peetavasse ööpäevasesse žurnaali peab masinist kandma andmed kõigi rikete kohta, mis on kompressoriga juhtunud tema vahetuse jooksul.

§ 294. Õhutorustiku torud ja äärikühendused peavad materjali, konstruktsiooni ning valmistusviisi poolest rahuldama vastavaid GOCT-e.

§ 295. Torude äärikühendusi on lubatud asendada nende keevitusega.

§ 296. Õhutorustikud peavad olema järele vaatuseks ja remondiks juurdepääsetavad. Kui nad on pandud põranda alla, siis ei tohi viimane toetuda torudele.

§ 297. Kui õhutorustik pannakse maa sisse (kraavidesse), tuleb ventiilide monteerimiskohtadesse ehitada vaatekaevud.

§ 298. Kui õhutorustikud pannakse läbi põlevatest või raskelt-põlevatest materjalidest seinte, tuleb õhutorustikud läbimiskohtadel isoleerida vähemalt 10 sm paksuse tulekindla isolatsiooni kihiga.

§ 299. Õhutorustike panemisel on vaja arvestada temperatuurset pikenemist, mille mõjul torustik ei tohi välja punduda, äärikühendused rikki minna ega õhutorustikuga ühendatud masinad või aparaadid deformeeruda.

§ 300. Õhutorustike toed tehakse sellistena, et nad ei takistaks õhutorustike üksikute osade edasinihkumist temperatuursete deformatsioonide mõjul ja oleksid küllalt tugevad õhutorustiku ning kõigi abiseadeldiste raskuste ülalhoidmiseks. Õhutorustike tugikonstruktsioonid tuleb ehitada tulekindlatest materjalidest.

§ 301. Õhutorustiku kohtades, kus töötingimuste tõttu on võimalik vee ja õli kogunemine, tuleb seada üles õli- ning vee-eraldajad või neid asendavad seadised, mida on vaja süstemaatiliselt läbi puhuda.

§ 302. Väljalaskeseadiste ülesseadmise kohad peavad olema teenindamiseks kergesti juurdepääsetavad ja kaitseks välistemperatuuri vastu soojustatud. Külmutamise korral tohib neid soojendada kuuma vee või auruga, mitte aga lahtise leegiga.

§ 303. Kõik kogunenud õlide ja vee ärajuhtimise seadeldised tuleb hoida täiesti korras.

Õhutorustikku teenindav personal on kohustatud neid seadeldisi regulaarselt kontrollima.

§ 304. Ventiiil, klapid ja siibrid peavad alati olema täiesti korras, selleks et oleks võimalik kiirelt ning kindlalt katkestada õhu juurdepääsu õhutorustiku üldvõrgu üksikutesse osadesse.

§ 305. Ventile ja siibreid tuleb teenindada ruumi põrandalt või ohututelt treppidelt ning teenindavale personalile hõlpsasti juurdepääsetavatelt spetsiaalsetelt platvormidelt.

§ 306. Õhutorustiku torude panek lahtise tule lähedale on keelatud.

§ 307. Õhutorustik peab olema tõhusalt kaitstud elektrijuhtmete eest, et vältida juhuslikku kokkupuutumist juhtmete läbiriipetel, katkemisel jms.

§ 308. Kui õhutorustikud kulgevad soojustkiirgavate aparaatide ja seinte lähedal, siis peavad torud olema asetatud selliselt, et õhutemperatuur nendes oleks madalam õli leektäpist vähemalt 75° võrra.

§ 309. Õhutorustik tuleb esimese 200 m ulatusel kompressorist monteerida klingeriit- või asbest-, mitte aga papptihenditega.

§ 310. Õhurõhu kontrollimiseks seatakse magistraalõhutorustiku algusse üles manomeeter.

§ 311. Remonttöödel on vaja rangelt jälgida, et õhutorustikesse ei jääks mingeid kõrvalisi, eriti aga põlevaid esemeid (kaltse, puhastusnarmaid, puidu- või papitükke jm.).

§ 312. Õhutorustikku tuleb puhastada õlikihist sõltuvalt õhutorustike läbimõödust ja nende eksploatatsioonitingimustest. Puhastuse tähtaeg tuleb kindlaks määrata pärast kooskõlastamist mäetehnilise inspektsiooniga.

§ 313. Õhutorustiku puhastamine õlist viimase väljapõletamise teel on keelatud.

§ 314. Teenindav personal on kohustatud tundma õhutorustiku skeemi, iga tema detaili otstarvet ja teenindamisviise.

10. Töötamine mehaaniliste labidatega

§ 315. Kivimites, mida kaevandatakse eest vahetult ekskavaatoriga ammutamise teel, ei tohi astme kõrgus ületada ekskavaatori ammutuskõrgust.

Seda piiri võib ületada, kuid mitte rohkem kui poolteist korda, võrreldes ekskavaatori maksimaalse ammutuskõrgusega (tingimata kooskõlastades Mäetehnilise Inspeksiooniga).

§ 316. Et vältida rippuvate tükkide ja sirmide tekkimist, tuleb pehmete ning pudedate kivimite etes talvel tekkiv külmunud koorik kobestada.

§ 317. Kui kõvu kivimeid kaevandatakse (kobestatakse) lõhkamistöödega ning kui kobestatud kivimeid laaditakse ekskavaatoriga, siis ei tohi astme kõrgus olla üle 20 m,

Sammaspuurimismeetodi ja miinikambrite kasutamisel ei tohi kaldenurk ületada 80°.

§ 318. Astme (tööplatsi) laius peab olema selline, et ekskavaator ja veoteed asetseksid sügavamal asuva astme lõhestuspinna ning antud tööplatsi löikejoone taga. Transpordimehhanismi kõige enam väljaulatuva osa ja ligema astme serva vahemaa peab olema vähemalt 1,5 m.

§ 319. Enne ekskavaatori töö algust tuleb kontrollida pinnase vastupidavust. Töö ajal peab ekskavaator seisma planeeritud kohal. Raudteel liikuvad ekskavaatorid kinnitatakse enne töösse rakendamist tugevasti rööbastele ja toestatakse külgtungraudadega; väiksemalgi nõrgenemisel on vaja tungraud viivitamata kinnitada.

§ 320. Kasutatavate ekskavaatorite ja transpordiseadmete tüübid tuleb valida sellised, et nende poolt pinnasele avaldatav surve oleks väiksem pinnase tugevusest.

§ 321. Ekskavaatorijuhtideks lubatakse vähemalt 18-aastaseid isikuid, kes on sooritanud katsed eriprogrammide järgi ja on saanud tunnistused ekskavaatori juhtimise õiguse kohta.

§ 322. Ekskavaatori masinist on kohustatud jälgima ee seisukorda, varisemisohu tekkimisel viivitamata ekskavaatori eemale ohutusse kohta viima ning sellest teatama vahetuse tehnilisele juhatajale.

§ 323. Kobestatud kivimist väljavõetud suured tükid tuleb asetada nii, et nad ei takistaks vajaduse korral ekskavaatori kiiret eemaldumist eest.

§ 324. Töölistel on keelatud viibida töötava ekskavaatori tegevuspiirkonnas nii tööplatsil kui ka kaevandataval astmel ee varisemisprisma piirides.

§ 325. Koppa puhastada ja tema hambaid vahetada on lubatud ainult pärast kopa allalaskmist põhjale.

§ 326. Ekskavaator peab olema varustatud helisignalisatsiooniga (vilga, kellaga jms.). Enne töö algust ja töö iseloomu muutmist ning enne ekskavaatori kohalt liikumist peab andma signaali. Signaalide tähenduste tabel tuleb välja panna nähtavale kohale ja tutvustada nendega kõiki töölisi.

§ 327. Kui tervikust või kobestatud kivimi hulgast leitakse lõhkemata jäänud lõhkematerjale, on vaja töö viivitamata katkestada ja teatada sellest kellelegi tehnilistest juhatajatest.

§ 328. Sel ajal, kui kopp on täidetud, ei tohi muuta poomi pikkust.

§ 329. Ekskavaatori tööplatsile pääsemiseks tuleb ehitada trepp, kusjuures trepiplatvorm tuleb piirata vähemalt 1 m kõrguste käsipuudega. Talvisel ajal on vaja platvorm ja trepp puhastada lumest ning jääst ja peale riputada liiva või tuhka.

§ 330. Mehhanismide liikuvad osad ekskavaatori kabiiniruumis varjestatakse; vajaduse korral ehitatakse redelid, trepid või astmed, mis tuleb korras hoida. Ekskavaatori kabiini ummistamine kõrvaliste esemetega on keelatud.

§ 331. Rikkisolevate rooi- ja piduriseadmetega ekskavaatoril töötamine on keelatud.

§ 332. Igal ekskavaatoril peab olema tulekustuti.

§ 333. Ekskavaatori mehhanismide juhtimise ja teenindamisega otseselt mittetegelevate isikute viibimine kabiinis on keelatud.

Teisi isikuid peale tehniliste juhatajate võib lasta kabiini ainult karjääri administratsiooni loal ekskavaatorimasinisti juuresolekul.

§ 334. Igal ekskavaatoril peab olema välja pandud juhtimisreeglid, käivitusseadeldiste skeem ja seadmete hooldamise eeskirjad.

§ 335. Kivimeid võib ekskavaatoriga laadida autodesse, vagonettidesse, mehaaniliselt kallutatava kerega vagunitesse või isetühjenduvatesse vagunitesse ning transportöride vastuvõtupunktidesse ainult pärast seda, kui konduktor (autojuht) või künnik on andnud signaali koosseadu laadimiseks valmisoleku kohta.

§ 336. Kopa tühjendamisel vagonetti on vaja kopp lasta võimalikult madalamale. Vagonettide ülegabariitne ja ühele küljele laadimine on keelatud.

§ 337. Autod on vaja paigutada nii, et kopp läheneks autole tagant või küljelt, mitte aga eest. Laadimise ajal ei tohi ekskavaatori ja auto vahel olla inimesi.

§ 338. Töötaval ajal peab ekskavaator olema astme eest eemaldatud.

§ 339. Kui ekskavaator liigub edasi pikema vahemaa, siis on vaja poom seada rangelt liikumistelje suunda; kopp tühjendada ja hoida maast mitte kõrgemal kui 0,25 m. Raudteel liikuvate ekskavaatorite külgtungraudade kâpad tuleb tõsta ja riputada ketile.

§ 340. Et vältida ekskavaatorite ümberkaldumist, peab nende liikumistee olema hoolikalt tasandatud ja planeeritud. Nõrkadel pinnastel on roomikuil liikuvate ekskavaatorite alla vaja asetada laudadest ja prussidest tihedaid katteid. Raudteel liikuva ekskavaatori töötamisel ei tohi rööbastes olla kaldu.

§ 341. Ekskavaatorite ülesõit kunstlikest ehitistest (sillad, torud jm.) on lubatud pärast nende vastupidavuse kontrollimist ja vajaduse korral pärast nende ehitiste toestiku täiendavat tugevdamist.

§ 342. Ekskavaatoril on lubatud elektrijuhtmete alt läbi sõita ainult sel juhul, kui juhtmete ja ekskavaatori gabariidi vahele jääb vähemalt 2 m.

11. Töötamine köis-koppdraglainidega ja greiferekskavaatoritega

§ 343. Ekskavaator-draglaini tarvituselevõetud paigutusskeemi juures ei tohi kaevandataivate astmete kõrgus ületada ekskavaatori maksimaalset ammutussügavust.

§ 344. Astmete kaldenurk peab draglainidega töötamisel vastama kaevandataivate kivimite loomuliku varisemise nurgale.

§ 345. Kui draglaini kopp kohtab takistust kivi, puu jm. näol, siis on keelatud ületada seda takistust kopa järsu rebimisega.

§ 346. Draglaini ekspluateerimine ja hooldamine ning tema töötingimused peavad vastama käesolevate eeskirjade §-de 319, 321, 324—327, 329—334 nõuetele.

§ 347. Greiferekskavaatori ekspluateerimine ja hooldamine ning tema töötingimused peavad vastama käesolevate eeskirjade §-de 319, 321, 324—327, 329—334 nõuetele.

12. Töötamine tornekskavaatoritega

§ 348. Kõik tööprotsessid tehakse ning liikuvad tornid teisaldatakse kindlaksmääratud signaalide järgi, mis on välja pandud nähtavatele kohtadele.

§ 349. Selleks et ekskavaatori tornid ei hakkaks iseenesest liikuma mööda rööbasteid, kinnitatakse nad põhiraami küljes olevate klambrite abil rööbasteede külge.

§ 350. Ekskavaatori töö ajal on inimeste viibimine ekskavaatori tegevusraadiuses keelatud.

§ 351. Kui ekskavaatori tegevuspiirkond asetseb väljaspool juhikabiinist avanevat vaatevälja, siis on vaja juhikabiin ühendada helisignalisatsiooni abil erilise karjääri servale ehitatud vahimajakesega. Peale selle on tarvis üles seada indikaator, mis näitaks kopa asendit veoteel ja veoköie kõrgust.

§ 352. Köied peavad vastama ГООТ-idele.

§ 353. Kõik köied tuleb iga päev järele vaadata ja järelevaatuse tulemused kanda eriraamatusse.

§ 354. Ülestõstetud kandeköie järelevaatatus ekskavaatori vankrilt on keelatud; inimeste sõitmine ekskavaatori kopas või vankril on keelatud.

§ 355. Köisi, juhtseibe ja teisi töötavaid mehhanisme tuleb määrada ekskavaatori seisul ajal.

13. Töötamine paljukopaliste ekskavaatoritega

§ 356. Enne paljukopalise ekskavaatori töö algust on vaja kontrollida pinnase vastupidavust, millele ta paigutatakse.

§ 357. Astme kaldkõrgus peab võrduma raami või kopaketi pikkusega. Astme ee kaldenurk ei tohi olla suurem loomuliku varisemise nurgast.

§ 358. Kui veosed asetsevad ekskavaatori kõrval, siis peab astme tööplatsi laius võrduma ekskavaatori ja teede laiusega. Kui ühelt platsilt kaevandatakse kahte astet (ülemise ja alumise ammutusega ekskavaatorite abil), siis tuleb plats rajada sellise laiusega, et mõlemad ekskavaatorid saaksid töötada segamatult.

§ 359. Alumise ammutusega ekskavaator on vaja paigutada tööplatsile nii, et ee poole pööratud liipriotsad oleksid väljaspool nõlva varisemisprisma piire.

Roomikute liikuvatel ekskavaatoritel peab roomikvankri serv, mis on pööratud ekskavaatoriga kaevandatava astme poole, asetsema väljaspool nimetatud piire.

§ 360. Tööplatsi piki- ja ristuunalise profiili valimisel tuleb arvestada, et mehhanismide komplekti stabiilne asend säiliks töötamisel kõige ebasoodsamates tingimustes, mida põhjustavad antud paikkonnas valitsevad tuuled. Tugeva tuule korral tuleb tarvitusele võtta abinõud, mis tagaksid ekskavaatori stabiilse asendi töövabal ajal.

§ 361. Et ekskavaator püsiks stabiilselt, tuleb vastukaalu arvutamisel arvesse võtta koppade täiskoormust. Samal eesmärgil organiseeritakse koppade ja luukide pidev puhastamine külgekleebitud pinnasest.

§ 362. Ekskavaatorid, mis laadivad transportööridele, tuleb varustada blokeerimiseadisega, mis väldiks avarii koostöötavate mehhanismide ühe lüli ebaõigel käivitamisel.

§ 363. Suure hulga ajamite ja võimsate elektrimootoriga varustatud võimsate ekskavaatorite töötamisel tuleb kasutada abimootoriga kontaktjuhtimist; seejuures peavad olema hõlpsalt teenin-datavad juhtimisaparaadid rea nuppude näol juhtimiskilpidel.

§ 364. Punkriluukide puhastamine ja teised tööd luukides ning nende all on ekskavaatori töötamise ajal keelatud. Vagonettide koosseadu liikumise ajaks tuleb luugid sulgeda.

§ 365. Paljukopalise ekskavaatori töö juures on tarvis juhendada ka käesolevate eeskirjade §-dest 319, 321, 324—327, 329—334.

14. Töötamine rootorfreeslabidatega

§ 366. Rootorfreeslabida juhtideks lubatakse vähemalt 18-aastaseid isikuid, kes on sooritanud katsed eriprogrammi järgi ja on saanud tunnistused rootorlabida juhtimise õiguse kohta.

§ 367. Rootorfreeslabidas on laadimismasin, mis on määratud pudedada pinnase (liiva, kruusa, killustiku, söe, koksi, brikettide) laadimiseks, mille tüki suurus on kuni 120 mm.

Erandina lubatakse laadida materjali tüki suurusega kuni 180 mm, tingimusel, et need tükid ei moodustaks üle 15—20% transporteeritava materjali üldmahust.

§ 368. Rootorlabidat võib kasutada pinnase I—III kategooria kivimite (liiva, liiva-kruusa massi, kergete savide) ammutamismasinana.

Rootorlabida kasutamine raske savika või kivise pinnase kaevandamiseks on keelatud.

§ 369. Astme (tööee) kõrgus rootorfreeslabidaga töötamisel ei tohi ületada rootorpea maksimaalset ammutuskõrgust, s. o. 2,5 m. Pinnas tuleb kaevandada labidaga ee kogu kõrguses. Labidaga altõonestamine ee ülaosa järgneva varistamise eesmärgil on keelatud.

§ 370. Et vältida võimalikku sissevajumist ja ümberminekut töö

ajal, tuleb töökoht enne rootorfreeslabida tööplatsile paigutamist hoolikalt järele vaadata.

§ 371. Rotorlabida töötamisel on keelatud:

a) viibida labidapea (freesi) töökoha lähedal ja töötava labidapea (freesi) kohal ning korrastada käsitsi astme ee kaldenurka labidapea kohal;

b) viibida labida pöördpöomi transportöörilindi all;

c) masinistil lahkuda kabiinist.

§ 372. Enne labida töösse rakendamist on masinist kohustatud proovima teda tühjalt, pöörates erilist tähelepanu mootorite ja laagrite kuumenemisastmele.

§ 373. Freeslabida töötamisel on vaja jälgida, et kopakesed pea küljes täituksid pinnasega ühtlaselt, ja mitte lasta liialt koormata labida rootoris asuvat transportööri.

§ 374. Mootorite käivitamisel peab pinge agregaadis olema vähemalt 380 volti.

§ 375. Rotorlabida mootorite toitmiseks elektrivõrgust võib kasutada ainult painduvat 4-soonelist kaablit ristlõikega vähemalt 10 mm².

Töötamine palja kaabliga on keelatud.

§ 376. Enne mootorite käivitamist on vaja maandamiseks määratud kaablijuhe ühendada pistikupesaga.

On keelatud töötada rootorlabidaga, mille mootoreid toidetakse elektrivõrgust, kusjuures maandus on välja lülitatud.

§ 377. Rotorlabidamasinist peab olema varustatud kaitsvate kummisõrmikutega.

§ 378. Masinisti lahkumisel kabiinist on vaja välja lülitada kõik mootorid ja välja võtta võrku lülitatud pistik.

§ 379. Kui rootorfreeslabidat teisaldatakse traktori abil, siis on vaja lahutada muhv, mis ühendab pidurit liikumismehhanismi reduktoriga.

§ 380. Selleks et agregaat mööda kaldpinda liikumisel ei nihkuks tagasi, on vaja jälgida, et liikumismehhanismi pidurid oleksid peale tõmmatud.

§ 381. Rotorlabida mehhanisme võib remontida, puhastada ja määrada ainult pärast kõigi osade seiskamist ning kaabli lahutamist elektrivõrgust.

§ 382. Kui muudetakse elektrivõrku ühendamise kohta, siis on vaja hoolikalt kontrollida agregadi elektrisüsteemi maandust (nullimist).

15. Töötamine statsionaarsete mootoritega (köis-) skreeperite abil

§ 383. Köisskreeperite kasutamisel ei piirata astme kõrgust ja laiust; kaldenurk ei tohi ületada 35°.

§ 384. Inimeste liiklemine mööda skreeperi liikumisteed on keelatud.

§ 385. Köisskreeperseadmete teenindamine on lubatud spetsiaalselt ettevalmistatud isikutele, kes on sooritanud tehnilise miinimumi mäetehnilise inspeksiooniga kooskõlastatud programmi järgi ja on saanud tunnistused skreeperseadmete juhtimise õiguse kohta.

§ 386. Remontida ja määrada mehhaanismide liikuvaid või pöör-

levaid osi (köisi, plokke, koppi jt.) ning teha mingeid abitöid nende osade juures tohib ainult pärast mootorite seiskamist.

§ 387. Suruõhukummidel liikuvatel traktorskreeperitel, mis töötavad roomiktraktorite haakeveokitena, on allasõidul skreeperitesse lubatav kallak:

a) veosega liikumisel — kuni 15°;

b) tühjalt liikumisel — kuni 24°.

§ 388. Juhikabiini asend peab vastama käesolevate eeskirjade § 351 nõuetele (tornekskavaatorite jaoks).

16. Töötamine liikuvate mootoritega skreeperite abil

§ 389. Inimeste sõitmine kopas või skreeperite raamidil on keelatud.

§ 390. Traktori kasutamisel tohib sellel viibida ainult üks inimene. Erand on lubatud masinisti õpilasele, kes võib viibida traktoril koos instruktoriga.

§ 391. Kui töötatakse hobuse või traktoriga veetavate skreeperitega, on lubatud tööd teha gruppidega nii, et üksikute skreeperite vahekaugus oleks vähemalt 10 m.

§ 392. Ratasskreeperite teenindamine on lubatud kvalifitseeritud traktoristidele, kes on läbi teinud spetsiaalsed kursused traktorskreeperite ekspluateerimise alal.

§ 393. Vahetuse algul on traktorist kohustatud kontrollima traktori ja skreeperi kõigi mehhanismide korrasolekut ning esmajärjekorras pidurite ja tühjendusseadeldiste seisukorda. Töötamine traktoriga, mille pidurid on vigastatud või mille tühjendusseadeldised on rikkis, on keelatud.

§ 394. Skreeperongi traktorist on kohustatud helisignaalidega märku andma traktori kõigest manöövritest.

17. Tükk-kivi tootmine

§ 395. Astmete kõrgus ja laius ning kaldenurgad tükk-kivi tootmisel peavad vastama üldistele karjääritöödel kehtivatele eeskirjadele. Kui toodetakse suuri kõvade kivimite plokke, kasutades plokkide väljalõikamiseks astmete eest kõissaage, soonimis-, kivilõikamis- ja teisi masinaid, on lubatud aste teha püstloodis kõrgusega kuni 20 m. Suurema kõrguse puhul on vaja küsimus kooskõlastada Mäetehnilise Inspeksiooniga.

§ 396. Redelitel, väljaulatuvatel nukkidel ja kitsastel purretel töötamine ilma, et töötajad oleksid kinni seotud, on keelatud.

§ 397. Karjääri astmeid ja põhja, kuhu plokkid tõugatakse ja kus neid töödeldakse ning tahutakse, on vaja iga päev puhastada kasuliku kaevise ja aherkivimi tükkidest ning lumest ja jääst.

§ 398. Kui üheaegselt töötatakse mitmel astmel, siis tuleb juhinduda käesolevate eeskirjade §-st 146.

§ 399. Enne tööde algust peab eekaevur hoolikalt kontrollima ee seisukorda ning pragude avastamisel sellest teatama vahetuse tehnilisele töödejuhatajale.

§ 400. Kinnijäänud kiilu otsene väljalöömine on keelatud.

Kinnijäänud kiilu vabastamiseks on tarvis samasse prakku lüüa teine kiil.

§ 401. Töölised, kes löövad kiile sisse selleks, et eraldada monoliite, peavad asuma põhilisel mäemassiivil, mitte aga lahtimurta-val monoliidil. Suurtel püsivas asendis olevatel monoliitidel võib seista siis, kui tehniline järelevalve tööd jälgib.

§ 402. Monoliitide lahtikangutamine jalgadega on keelatud.

§ 403. Monoliidi allatõukamisel ee põhjale või alumisele astmele peavad rahnu tõukavad töölised asuma rahnu kõrval või taga, mitte aga ees. Kõik monoliidi allatõukamisega mittetegelevad töölised tuleb eemaldada.

§ 404. Kivitükke ees küljest ära lüüa vasaraga või suure sepa-haamriga hoovõtu abii tohib ainult pärast lähedalviibivate tööliste eemaldamist või kui on olemas vähemalt 2 m kõrgused kaitsed.

§ 405. Kui puuduvad spetsiaalsed vaheseinad, siis peab kahe paari lahtimurdjate või lahtimurdjate ja puurijate lubatud vahekaugus olema vähemalt 2 m, kivitahujate vahekaugus aga — vähemalt 4 m.

§ 406. Kive lahtimurdvad ja töötlevad töölised varustatakse prillide ning labakutega.

§ 407. Kui monoliite nihutatakse edasi ja tõstetakse tungrauda-dega, kangidega jm., peab see toimuma tehnilise juhataja järele-valve all.

§ 408. Monoliitide lahtikiskumine köitega on keelatud.

§ 409. Veoköied peavad olema vähemalt 6-kordse tugevus-varuga. Pinguletõmmatud köite lähedal viibimine on keelatud.

§ 410. Monoliitide tõstevintsid varustatakse piduritega.

§ 411. Kui monoliite on vaja alla lasta köie abil, tuleb vints varustada kaitsekangiga.

§ 412. Monoliitide edasinihutamisel ei tohi köis hõõruda vastu kaljuseid kive.

§ 413. Tugede allapanekul või kohendamisel on keelatud ronida monoliidi ülestõstetud osa alla.

§ 414. Mööda kallakut allalastavast monoliidist allpool viibi-mine on keelatud. Palke tuleb alla panna kõrvalt.

§ 415. Transpordivahendile (vankrile, platvormile jm.) asetatud monoliidi raskus peab olema jaotatud ühtlaselt.

§ 416. Köissae köis peab koosnema vähemalt kolmest kokku-punatud traadist; köie läbimõõt peab olema vähemalt 4—6 mm, katkemistugevus — vähemalt 150 kg/mm², liikumiskiirus — mitte üle 10 m/sek.

§ 417. Kallakteel peab pingutusvanker olema kinnitatud eri-köiega.

§ 418. Kui pingutusvanker asub horisontaalsel teel, ei või veos rippuda maast kõrgemal kui 1 m.

§ 419. Tugipostid püstitatakse nii, et saagiv köis oleks vähemalt 2,5 m kõrgusel maast.

Kui köis lastakse madalamale kui 2,5 m, tuleb ta kogu pikkusel riputada klambritele.

§ 420. Tugipostid tugevdatakse kald- ja vahetugedega.

§ 421. Köie saesoonde laskmisel kasutatavate juhtseibide juurde peavad olema üles seatud püüdeklambriid.

§ 422. Kui tranšeest väljavõetav kivim on väga praguderohke, tuleb ohtlikud kohad toetada põiktugedega.

§ 423. Lahtisaetud plokid murtakse lahti ja eraldatakse ranges järjekorras, ridadena, ülalt alates nii, et esi omaks korrapärased astmed.

§ 424. Kui köis katkeb saesoones, tuleb ta läbi tõmmata talide abil.

§ 425. Kõik šurfid, kus töötatakse kõissaagidega, tuleb ümbritseda kaitsepiiretega.

TÖÖTAMINE HÜDROMEHHANISEERIMISEGA

1. Pinnase kaevandamine hüdromonitoridega

§ 513. Enne territooriumi (karjääri) kaevandamise algust on tarvis eraldatud maa-ala uurida, et kindlaks teha sealolevad juhtmed, elektri kaablid, gaasi- ja kanalisatsiooni torustikud, tunnelid ja teised ehitised.

§ 514. Uhtumisele kuuluv pind, kui ta on kaetud metsaga, tuleb aegsasti puudest puhastada.

§ 515. Asulate lähedal asetsevad hüdro mehhanismidega varustatud karjääri kaeveõõnsused tuleb aegsasti ümbritseda kaitsepiiretega või varustada tähistega, mis keelavad kõrvaliste isikute viibimise uhutaval maa-alal.

§ 516. Kaevandatava ee ülemine plats piiratakse teisaldatavate tõketega, mille kaugus tööest ei või olla väiksem kui on ee kõrgus.

§ 517. Iga hüdro monitor ja torustikuga ühendatud seadeldised tuleb enne ekspluatatsiooni laskmist hoolikalt kontrollida rõhuga, mis ületab normaalse töö rõhu 30% võrra, kuid mitte vähem kui 5 at võrra.

§ 518. Katsetamise ajal tuleb hüdro monitori järsult liigutada nii horisontaal- kui ka vertikaalsuunas.

§ 519. Hüdro monitorile tehakse pealkiri, mis näitab vee töö rõhku, mille juures ta peab töötama. Rõhu tõstmise näidatust kõrgemale on keelatud.

§ 520. Hüdro monitoridega töötama lubatakse ainult isikuid, kes oskavad neid käsitseda ning on saanud tunnistused tehnilise miinimumi sooritamise kohta. Kõik tööd tuleb teha kogenud isiku juhtimisel.

§ 521. Hüdro monitoridega töötama ei lubata alla 18-aastaseid isikuid.

§ 522. Hüdro monitori juures olev plats tuleb tasandada ning selleks et hüdro monitori asend veejoa survele iseenesest ei muutuks, tuleb hüdro monitori alus tugevasti kinnitada.

§ 523. Hüdro monitori toru tasakaalustatakse vastukaalu paigutamise juhtkangi otsale. Tasakaalustamise eesmärgiks on hüdro monitori normaalse töö liikumise tagamine.

Et vältida tasakaalustava raskuse äratulekut, tuleb see tugevalt kinnitada.

§ 524. Hüdro monitori pööramise kang (juhtkang) tehakse nii pikk, et tööline võiks vabalt juhtida hüdro monitori pöörämist.

Kangi ristlõige peab olema selline, et ta ei murduks ootamatult töö ajal.

§ 525. Juhtimise kergendamiseks varustatakse üle 15 at rõhuga töötavad hüdromonitorid deflektoritega.

§ 526. Iga hüdromonitor tuleb kas varustada siibriga või asetada siibrist sellisele kaugusele, et monitori oleks võimalik kiiresti välja lülitada töötavast torustikust või pumbajaamast.

§ 527. Töötav hüdromonitor peab olema ühendatud pumbajaa-maga telefoni või muu avariisignalisatsiooni abil.

§ 528. Siibri kiire sulgemine ja avamine on keelatud.

§ 529. Kui hüdromonitori läheduses kulgevad kõrgepingeliinid, tuleb ehitada hüdromonitori liikumise piirajad, mis ei võimalda kõrgepingeliini poste alt uhtuda ega veejoal juhtmetega kokku puutuda.

§ 530. Kui uhtumisele kuuluval territooriumil on kõrge- või madalpinge elektriülekandeliinid, tuleb need demonteerida.

§ 531. Öö ajal töötamisel peab esi olema joa tööpiirkonnas valgustatud. Samuti peavad olema valgustatud: tööplats hüdromonitori lähedal, tee torustiku sulgsiibri juurde ning siiber ise.

§ 532. Tööle asuv vahetus on kohustatud enne töö algust järele vaatama hüdromonitori ja veenduma tema täielikus korrasolekus.

§ 533. Kõrvaliste isikute viibimine töökohal on keelatud.

§ 534. Enne hüdromonitori töö algust eemaldatakse töötava joa piirkonnast kõik inimesed.

Hüdromonitori töötamise ajal ei tohi sellesse piirkonda keegi tulla. Piirkonna rajale tuleb üles seada hoiatustähised.

§ 535. Hüdromonitori töötamine järskude pöörakutega horisontaal- või vertikaaltasapinnas, välja arvatud tema katsetamise ajal, on keelatud. Joa suunda tuleb muuta järjekindlalt ja sujuvalt.

§ 536. On keelatud:

1) jätta töötavat hüdromonitori ilma järelevalveta;

2) likvideerida avariisid, kõrvaldada ummistust, paigutada ümber ja teha mistahes muid töid hüdromonitori juures ning tema joa võimalikus mõjupiirkonnas, kui torustiku siiber ei ole suletud või pump seisatud.

§ 537. Hüdromonitori otsikuid võib vahetada ainult tööde tehniliste juhatajate korraldusel ja alles siis, kui siiber on täiesti suletud.

§ 538. Veetorustikuga ühendatud hüdromonitori sunnitud seiskamisel tuleb tema väljumisava alati suunata niisugusesse kohta, mis ei ohusta ümbritsevaid inimesi.

§ 539. Käte, mitmesuguste esemete jm. panek hüdromonitori joa ette on keelatud.

§ 540. Hüdromonitori võib ees ümber paigutada ainult siis, kui torustikus olev vastav siiber on suletud või kui pumbajaam on seisatud.

§ 541. Karjääri ett ja põhja võib puhastada mittetransporditavatest ja mitteuhutavatest esemetest — suurtest kividest, rahnudest, kivimitükkidest jms. ainult siis, kui hüdromonitor on seisatud.

§ 542. Hüdromonitori paigaldamise minimaalne kaugus eest määratakse ee kõrgusega ja pinnase iseloomuga. Tööde iga jaoskonna jaoks määratakse see kaugus jaoskonna vastutava tehnilise juhataja poolt.

Ühelgi juhul ei tohi kaugus olla väiksem kui $\frac{1}{3}$ ee kõrgusest. Hüdromonitori lähemaletoomine eele nimetatud kaugusest on keelatud.

§ 543. Üle 10 m kõrguse ee kaevandamisel ei lubata uhtuda eeseintest väljaulatuvaid ega ka pinnal olevaid suuri kivirahne. Pinnal olevad rahnud tuleb aegsasti ära koristada, kaevandamisprotsessis ee seintes avastatud rahnud aga — alla lasta ee põhjale.

§ 544. Ees moodustuvad rippuvad tükid ja sirmid tuleb regulaarselt ja õigeaegselt likvideerida.

§ 545. Tööliste puhkamine ee järskude nõlvade jalamil ning liikumine kaevandatava ee serval on keelatud.

§ 546. Kui hüdromonitoriga töötatakse talvisel ajal, tuleb täita järgmisi tingimusi:

a) jälgida, et hüdromonitori teenindav tööline asuks kerges presentputkas, mis kaitseks teda tuule eest; putka ehitatakse hüdromonitori tagaossa ja pööratakse koos temaga;

b) töö ajaks varustatakse hüdromonitori teenindavad töölised veekindlate jalatsitega;

c) hüdromonitor peab töötama ainult ee piiratud rindel, et vähendada jäätuse ulatust piki löikejoont;

d) jäätuse vältimiseks ee põhjal ei lubata tekitada laia vee- ja pulbivoolu mööda ett;

e) vee väljalaskmiseks seisakutel varustatakse hüdromonitor nipliga.

2. Pulbi transport statsionaarsete ja liikuvate pinnasepumbajaamadega

§ 547. Elektrimootorite, sisepõlemismootorite ja aurumasinate eksploateerimisel ning hooldamisel tuleb kinni pidada vastavatest ohutuseeskirjadest.

§ 548. Agregaatide kõik lahtised kiirestipõrlevad osad, nagu näiteks: ühendusmuhvid, võllid, rihmarattad, hammasrattad, rihma-ülekanDED kaetakse raudkatetega või spetsiaalsete kaitsevarjetega.

Agregaadid, millel on tühijooksu- ja töörihmarattad, tuleb varustada ülekandemehhanismidega, mis takistaksid rihma iseenesest üleminekut tühijooksurihmarattalt töö rihmarattale.

§ 549. Mehhanismide juhtideks lubatakse töölisi ainult pärast seda, kui on kontrollitud nende teadmisi, antud liiki seadmetega töötamise praktilist oskust, tootmisinstruktsioonis väljendatud käesolevate ohutuseeskirjade vastavate jagude tundmist ja kui neil on olemas tunnistused tehnilise miinimumi sooritamise kohta. Teadmiste kontrollimise kohta koostab administratsioon koos ametiühinguorganisatsiooni esindajaga protokoll. Protokoll säilitatakse seadme juhiks lubatud töölise toimikus.

§ 550. Tööde juhatajad peavad vastavate ohutuseeskirjade alusel välja töötama üksikasjalise instruktsiooni agregaatide ohutu hooldamise, määramise, demontaaži ja montaaži kohta. See instruktsioon tuleb anda teenindavale personalile ja välja panna pumbaning pinnasepumbajaamade teenindatava agregaadid ruumis.

§ 551. Pumba- ja pinnasepumbaagregaadid käivitatakse ainult vastutava isiku (seadme vanemmasinisti) korraldusel.

§ 552. Traktoritega, pumbaga või pinnasepumbaga varustatud

liikuvate seadmete siduri või kardaanvõlli kontrollimine tööprotsessis (nende pöörlemise ajal) on keelatud.

Peale igapäevase järelevaatuse vaatab peamehaanik agregaadid iga kuu detailselt üle ja kontrollib nende seisukorda. Järelevaatuse tulemused kantakse eriraamatusse.

Agregaadi ülevaatamine ja remontimine töö ajal on keelatud. Remontimise ning masinate ja mehhanismi avariide kohta tehakse sissekanded spetsiaalsetesse raamatutesse.

§ 553. Läbipääsud pumba- ja pinnasepumbaagregaatide vahel ning nende ja seinte vahel peavad olema laiusega vähemalt 1 m.

Nendes kohtades, kus töötingimuste tõttu ei ole vaja agregaatide ja ruumi seinte vahelt läbi käia, võib seda vahemaad vähendada pärast kooskõlastamist Mäetehnilise Inspeksiooniga, läbipääsud aga sulgeda.

§ 554. Kõrvaliste isikute viibimine pumba- ja pinnasepumbajaaamades on keelatud.

§ 555. Pumba- ja pinnasepumbajaamade põrandad ning trepid tuleb hoida puhtad ning mahavalatud õli tuleb viibimata ära koristada. Et vältida libedate kohtade tekkimist, on põrandad pühkimine õliste nartsudega keelatud.

Põrandad peavad olema tasased ja pragudeta. Põrandalauad peavad olema tihedalt sobitatud omavahel ja naelte abil tugevalt kinnitatud põrandatalade külge.

§ 556. Pumba- ja pinnasepumbajaamade ruumide valgustustugevus peab olema vähemalt 50 luksit. Valgus ei tohi pimestada silmi ega anda teravaid varje.

§ 557. Manomeetrid, vaakuummeetrid ja teised mootorite mõõteriistad paigutatakse nii, et masinistil oleks võimalik neid agregaatide käivitamisel jälgida.

§ 558. Pumba- ja pinnasepumbajaamade ruumides tuleb välja panna torustiku, siibrite ja ventiilide skeemid.

§ 559. Kõik siibrid, ventiilid, sulgklapid ja kraanid peavad olema täiesti korras ning tagama üksikute torustikkude häireteta väljalülitamise. Nad peavad olema juurdepääsetavad kergeks ja ohutuks teenindamiseks jaamaruumi põrandalt.

§ 560. Läbipääsud ruumis ei tohi olla ummistatud mingisuguste esemetega, tagavaraosadega, tööriistadega jm. Pärast järjekordset remonti tuleb läbipääsud enne agregaadi käikulaskmist puhastada.

§ 561. Pumbad, pinnasepumbad ning välised ja sisemised kommunikatsiooniliinid proovitakse kas pärast paigaldamist või pärast keskmist ja kapitaalremonti töörohust 80% võrra suurema, kuid vähemalt 5 at rõhuga.

Perioodilised proovimised pinnasepumbajaama tööprotsessis määratakse igal üksikjuhul kindlaks tehnilise juhtkonna poolt sõltuvalt agregaatidega transporteeritava pinnase liigist.

§ 562. Kui pinnasepumbajaam lastakse alla projekteeritud sügavuseni uhtudes pinnast välja hüdromonitoridega, tuleb täita järgmisi ohutuse abinõusid:

- 1) jaama töö ajal ei tohi pinnast uhtuda jaama allalaskmiseks;
- 2) kui hüdromonitor töötab jaama allalaskmisel, peavad kõik inimesed olema viimseini eemaldatud;
- 3) pinnasepumbajaama ümbermineku vältimiseks tuleb pinnast

uhtuda vaheldumisi, esmajärjekorras — sumba vastaspoolest küljest;

4) perioodiliselt, vastavalt pulbi kogunemisele sump, katkestatakse jaama allalaskmiseks tehtav uhtumine ja pannakse tööle pinnasepump pulbi väljapumpamiseks sumbast.

§ 563. Sumba servale lähenemine on keelatud. Juurikaid, kände jms. tuleb sumbast koristada siis, kui hüdromonitori ja pinnasepumbajaama töö on katkestatud.

§ 564. Kui töötatakse talvel, peab kinni pidama järgmistest tingimustest:

- 1) vee- ja pulbikogujad tuleb kaitsta kinnikülmumise eest;
- 2) pinnasepumba- ja pumbajaamade sumpe, torustikke ning siibreid tuleb soojustada; tervel torustiku võrgul, mis ei ole kaitsitud külmumise eest, peavad olema seadeldised pulbi või vee torudest väljalaskmiseks;
- 3) kaitsmata torudesse ei tohi jätta vett või pulpi, kui siibrid on suletud või agregaadid seisatud.

3. Pinnase ammutamine vesistutest ujuva pinnasepumbaagregaadi abil

§ 565. Pinnasepumbaagregaadi pontooni korpus peab vastama kõigile nõuetele, mis on ette nähtud NSVL Registri tehnilistes tingimustes taolist tüüpi laevadele.

§ 566. Pinnasepumbaagregaadi mehhanismide (pinnasepumba, elektrimootorite, jõumasinate jne.) proovimise ja järelevaatuse eeskirjad peavad vastama nende mehhanismide järelevaatuse ja proovimise eeskirjadele.

§ 567. Agregaadis kasutatavad köied (trossid), vintsid, plokid, mehaanilised ja käsiülekanDED peavad vastama tõstemehhanismide käsitlemisel kehtivatele ohutuseeskirjadele.

§ 568. Pinnasepumbaagregaadi pontoon tuleb ümbritseda puitkäsipuudega varustatud raudrinnatistega.

Piki parrast vee kohale kinnitatakse nõor, millest võivad kinni haarata juhuslikult vette kukkunud inimesed. Avad, lahtised luugid ja trepid ümbritsetakse võredega või käsipuudega varustatud rinnatistega ning valgustatakse.

§ 569. Iga vees oleva aparaadi juures peab olema vähemalt kaks paati, millest kumbki tuleb varustada tagavaraaeruga, kahe pootshaagiga, ämbriga, päästeabinõudega ning laternaga. Üks paatidest peab alati olema seotud agregaadiga külge.

Õisel paatidega liikumisel tuleb paadi ninasse riputada süüdatud latern.

§ 570. Ujuva pulbitorustiku ujukid (spetsiaalsed pontoonid) tuleb arvutada selliselt, et nende ümberminek oleks võimatu.

Et tagada ohutut läbipääsu mõlemalt poolt pulbitorustikku, paigaldatakse ja kinnitatakse tugevalt põiklaagide külge laudis ning piiratakse see vähemalt 1 m kõrguste käsipuudega varustatud rinnatistega.

Õisel ajal tuleb ujuvat pulbitorustikku kogu pikkuses valgustada elektrilampide või prožektoritega.

§ 571. Käimine mööda ujuva pulbitorustiku torusid on keelatud.

§ 572. Pinnasepumbaagregaat ühendatakse jõujaamaga telefoni või mõne muu avariisignalisatsiooni abil.

§ 573. Ilma piduriteta vintsidega töötamine on keelatud.

§ 574. Inimeste viibimine töö ajal kõite liikumispiirkonnas on keelatud.

§ 575. Ankrukõite (-kettide) äkiline väljalaskmine ja sissetõmbamine ankrude papiljonaaži ajal ei ole lubatud.

Kõisi tuleb sisse tõmmata ja välja lasta ühtlaselt ja sujuvalt.

Papiljonaaživaiade tõstmine ja allalaskmine tuleb mehhaniseerida.

§ 576. Ankrute tõstmine tuleb mehhaniseerida; mehhaniseerimise puudumisel tuleb väikesed juurdeveopaadid ja lootsikud ankrute tõstmiseks varustada vintside ning pardarullidega.

§ 577. Pinnasepumbaagregaaadi mehhanismide juhtideks lubatakse vähemalt 18-aastaseid isikuid, kellel on olemas tunnistused tehnilise miinimumi ja ohutuseeskirjade tundmise katsete sooritamise kohta, pärast nende isikute kontrollimist nimetatud mehhanismidel töötamise praktilises oskuses.

§ 578. Elektrimootorite elektrienergia toitekaablitel peavad olema kaitsekatted, mis kaitseksid neid vigastuste eest. Kaablite kaitsekatete seisukorda tuleb süstemaatiliselt kontrollida.

§ 579. Töökohad peavad olema vabad kõrvalistest esemetest.

Tekk ja läbipääsud agregaatide vahel peavad olema puhtad; mahavalatud õli ning muda tuleb viivitamata ära koristada.

Kööed ja maabumiskööed peavad olema kokku pandud korralikult või keritud rullile.

§ 580. Mootori ja mehhanismide sisselülitusseadised peavad olema alati täiesti korras ning reguleeritud selliselt, et oleks tagatud töö täielik ohutus.

§ 581. Mehhanismide puhastamine ja remont nende töö ajal on keelatud.

Mehhanismide puhastuse ja remondi ajal peavad olema tarvitusele võetud abinõud, et mehhanismide liikuvad osad ei hakkaks iseenesest liikuma nende omakaalu või masinaid varustava energiaallika mõjul. Sel eesmärgil tuleb eelnevalt ülekandemehhanismide rihmad maha võtta ning sisepeõlemismootorite süüde ja kastides asuvad vinnakülilitid välja lülitada. Kastid on vaja lukustada ja võtmed peavad olema vanemelektirimontööri käes.

§ 582. Kobestaja remontimine töö ajal, samuti paatide paigutamine kobestaja noole alla on keelatud. Paadid, millelt remonditakse, on vaja tugevalt kinnitada ankrutega, et nad töö ajal ei nihkuks iseenesest paigalt.

§ 583. Öisel ajal töötamisel tuleb mehhanisme ning kontrollmõõteriistu hästi valgustada; valgustus ei tohi olla nõrgem kui 50 luksit.

§ 584. Paadid, millega toimetatakse inimesi pontoonile, peavad olema küllaldase kandejõu ning püsivusega. Päästeabinõude (rõngad, pallid jm.) hulk ei tohi olla väiksem NSVL Registri poolt ettenähtud normidest.

§ 585. Inimeste paati laskmisel ning maabumisel tuleb paat kindlalt randa tuua ja kinni siduda.

Tööliste minekuks pinnasepumbaagregaadile ja sellelt lahkumi-

seks tuleb ehitada käsipuudega piiratud allalastavad sillad (laevatrepid). Laevatrepid peavad olema alati puhtad.

§ 586. Iga pinnasepumbaagregaat varustatakse päästeabinõudega. Nende hulk ei tohi olla väiksem normidest, mis on kehtestatud NSVL Registri poolt taolist tüüpi laevade ning vesistu või basseini jaoks, kus mainitud agregaat töötab. Päästeabinõude laiali-paigutamise kord peab samuti vastama Registri nõuetele.

§ 587. Pinnasepumbaagregaadi transportimine veeteel on lubatud ainult pärast NSVL Registri kohaliku inspektori järele vaatust ja luba.

§ 588. Töötamisel laevatatavatel vesistutel piiratakse pinnasepumbaagregaat signaalidega kooskõlas jõe- ning merelaevastiku ministriumide eeskirjadega, vastava vesistu kuuluvuse järgi.

§ 589. Kõrvaliste isikute viibimine pinnasepumbaagregaadil on keelatud.

§ 590. Töödejuhatajad peavad käesolevate eeskirjade alusel välja töötama üksikasjalise instruksiooni ohutustehnika ja agregaatide hooldamise, määrimise, demonteerimise ning monteerimise kohta. Instruksioon tuleb anda teenindavale personalile ning välja panna pinnasepumbaagregaadil. Instruksioonis peavad sisalduma juhendid masinate ning agregaaži teiste seadmete lubatavate koorumuste ja kiiruste kohta.

§ 591. Elektriseadmetega varustatud pinnasepumbaagregaat tuleb varustada kaitsmetega ning kaitseseadistega, kooskõlas käesolevate eeskirjade VII jaoga.

4. Eraldatavate pulbijuhtmete ning torustike ekspluateerimine

§ 592. Kui torustikud asetatakse estakaadile, peab viimane olema küllalt tugev purunemiste, ümbermineku jms. vältimiseks.

Teenindava personali liiklemiseks mööda estakaadi ehitatakse torustiku kogu pikkusel (ühele küljele) vähemalt 1 m kõrguste käsipuudega piiratud sillad; ääred tugede alumises osas vooderdatakse laudadega.

§ 593. Piki estakaadi pandud torudel käimine on keelatud.

§ 594. Torustikud ja pulbijuhtmed paigaldatakse maapinnale asetatud alustele, et vältida nende ebauhtlast vajumist ja paigalt-nihkumist, mis võib põhjustada ühenduskohtade lahtirebenemist ning seega avariid.

Üleminekul kallakult horisontaalsele või veidi kallakale pinnale peab suure surve all olev torustik olema ankurdatud.

Kui sirgjoonelise torustiku pikkus ületab 500 m, siis tuleb püsitada tihendikarbiga kompensaator.

§ 595. Kui torustikud pannakse torukraavidesse, siis tuleb viimaste seinad tugevalt kindlustada (et vältida nende varisemist või nihkumist torustiku paneku või järele vaatuse ajal teenindava personali poolt). Torude kraavilaskmiseks tuleb tarvitada kolmjalgu või aluspakke jäikade ja omavahel ühendatud jalgadega, mis on kindlalt paigaldatud laudisele.

Allalaskmiseks määratud torud tuleb hoolikalt ümbert kinni siduda.

Torude panek kraavi põiktugedele või väljavõetud pinnase poolsele pervele on keelatud.

Et polte oleks võimalik perioodiliselt järeldpingutada, tehakse torude äärikühenduste kohale kraavi süvendid.

§ 596. Surve all oleva torustiku ühenduspoltide pingutamine on keelatud.

§ 597. Torude tõstmisel estakaadile või nende allalaskmisel kraavidesse peavad talid, plokid, vintsid ja teised taolised seadised olema enne tööde algust proovitud ning järele vaadatud tööde tehniliste juhatajate poolt.

§ 598. Kui torusid tõstetakse estakaadile ilma ühenduspolte lahti keeramata (lülidena), siis on antud tööga mitteseotud isikute viibimine töökohal keelatud.

Lüli tõstvad töölisel ei tohi viibida tõstetava toru all.

§ 599. Kui on olemas ainult üks liin, siis on siibrite sulgemine surve all olevas torustikus keelatud. Enne siibrite sulgemist tuleb pumbajaama agregaat seisata.

§ 600. Pulbitorustiku ummistuse likvideerimisel väljalaskekoha kaudu on väljalaskekoha all viibimine keelatud.

§ 601. Kui survega proovitakse estakaadile asetatud pulbitorustikku, mille ots on ummistunud, siis tuleb täiendava koormuse vastuvõtmiseks tugevdada estakaadi viimase toe kinnitust, et vältida estakaadi kokkulangemist.

Toru ülestõstetud otsa on vaja tungivalt kinnitada toe põikpuule, et ülestõstetud toru ei nihkuks iseenesest paigalt.

§ 602. Hüdraulilise surve all olevate magistraalide proovimisel ei tohi proovitava torustiku läheduses viibida isikuid, kes ei ole antud tööga seotud.

Kui avastatakse torude, eriti estakaadile asetatud torude ühenduskohtade või liitmike lekkimist, siis tuleb proovimine viivitamata katkestada ja survet alandada, et vältida estakaadi tugevde aluhtumist, mis võib põhjustada avariid.

5. Töötamine puistangutel

§ 603. Pinnase puistangu koht ümbritsetakse püsivate veekindlate tammidega, mille seisukorda tuleb pidevalt ning hoolikalt jälgida. Tammid (vallid) ei tohi olla kitsamad kui 2 m.

§ 604. Isikutel, kes ei ole tööga seotud, on puistangul viibimine keelatud.

§ 605. Puistangu nõlvade seisukorda ning selginud vee regulaarset ja õigeaegset äravoolu on vaja pidevalt ning hoolikalt jälgida.

§ 606. Et vältida puistangu servade varisemist, on mööda servi käimine keelatud.

§ 607. Kruusa sorteerimise seadeldist kandev estakaad peab olema küllaldase tugevusega; see tuleb ehitada vastava arvestuse järgi.

§ 608. Kruusa sorteerimise seadeldise all viibimine ajal, kui sellesse antakse pulpi, on keelatud.

§ 609. Kruusa sorteerimise seadeldisel olev vaateplatvorm tuleb hoida täiesti korras, ümbritseda 1 m kõrguste käsipuudega ja vooderdada ääred tugevde alumises osas.

§ 610. Restide vahetamine ja remontimine, samuti punkrite

remontimine ajal, kui kruusa sorteerimise seadeldisse antakse pulpi, on keelatud.

§ 611. Estakaadile asetatud pulbitorustiku väljalaskmise ajal ei lubata viibida pulbitorustiku all.

§ 612. Et vältida kukkumist pulbi äravoolulehtrisse, ei ole lubatud käia mööda äsjauhutud pinnast.

§ 613. Vee ärajuhtimise ehitised peavad alati olema täiesti korras. Vee äravoolu kaevude, rennide, torude jm. reostumisel on tarvis viivitamata tarvitusele võtta abinõud nende täielikuks puhastamiseks.

§ 614. Vee selgimiseks määratud settetiigile tuleb ehitada sild, mida mööda teenindav personal pääseks äravoolukaevu juurde ja saaks teda perioodiliselt suurendada ning üle vaadata.

§ 615. Talvisel perioodil töötamisel:

- 1) settetiik rajatakse nii, et tema pealispinnal võiks tekkida jääkord, mille katte all pinnas ei külmuks ega langeks pulbist välja;
 - 2) käimine settetiigi jääl on keelatud.
-

VI JAGU

TRANSPORT LAHTISTEL MÄETÖÖDEL

1. Üldeeskirjad

§ 616. Karjääri sisetransporti võib kasutada kasuliku kaevise ja aherkivimi masside ning materjalide ja seadmete kogukate ning raskete esemete teisaldamiseks tingimusel, et:

1) veerevkoossead, haakeseadeldised, mootorid ja kõik transpordiseadmed on tehniliselt täiesti korras;

2) teed on tehniliselt korras ning puhtad;

3) on kinni peetud normatiivides lubatud pikikallakute ja kõverike raadiuste osas ja nõuetest pidurdamisvahendite ning kaitseadeldiste osas;

4) ülekäigu- ja ülesõidukohad on varustatud kaitse signaalidega ning tõkkepuudega.

§ 617. Valve karjääri sisetranspordi korrashoiu üle tuleb usaldada kogenud kümnikule — transpordiala töötajale, kelle peaülesandeks on teede tehnilise seisukorra igapäevane kontrollimine ning vagonettide ja töötavate transpordiseadeldiste korrashoiu üle valvamine.

§ 618. Eriti hoolikalt on vaja valvata veoteede muldkeha ja tee-ehitiste seisukorra järele pärast hoovihmu ning kevadel pinna sulamisel. Kõik avastatud rikked tuleb viivitamata parandada, kuid tehnilise seisukorra poolest ebakindlatel teosadel tuleb liiklemine sulgeda karjääri juhtkonna korraldusega.

§ 619. Karjääri sisetransporti teenindavaid töölisi on vaja tutvustada (kandes instrueerimise raamatusse) ohutu ekspluateerimise tingimustega (teenindatava transpordiharu ulatuses) ja hiljem kontrollida nende tingimuste tundmist tööliste poolt vähemalt üks kord aastas.

§ 620. Teede, veerevkoosseadu ja transpordiseadmete tehnilise seisukorra kvaliteet peab vastama käesolevate eeskirjade nõuetele. Kui nendest nõuetest kinni ei peeta, siis võib kontrolliv mäetehniline inspeksioon sulgeda liiklemise karjääri sisetranspordi mittekorrasolevas osas kuni rikete kõrvaldamiseni.

§ 621. Uued ja kapitaalselt remonditud teosad ning kogu karjääri sisetranspordimajandus võetakse ekspluatatsiooni aktiga. Aktis väljendatakse vastuvõetud mehhanismide ja ehitiste seisukorda ning antakse juhendid karjääri sisetranspordi uue või remonditud osa järgneva ekspluateerimise tingimuste kohta.

§ 622. Veoteed karjääris peavad olema astme jalamile või nõlva servale mitte lähemal varisemisprisma piirist antud pinnase loo-

muliku varisemise nurga puhul. Sisse-, välja- ja möödasõidukohad peavad olema küllalt laiad transpordi liiklemiseks ning sellest vähemalt 1 m võrra laiema inimeste möödapääsemiseks.

§ 623. Kitsarööpmelised rööbasteed asetatakse puitliipritele. Liiprite pikkus peab olema suurem rööbastee laiusest 60 cm võrra. Liiprite paksus peab olema vähemalt 11 cm, laius 12—15 cm. Liiprite asendamine ümarpuiduga ei ole lubatud.

§ 624. Liiprid asetatakse piki teed 1,0 m kaugusele (telgede vahel) üksteisest. Rööbaste otsad põkkudel peavad sattuma liiprite vahele.

§ 625. Rööbasveoteede pikikallak ei pea ületama:

Käsitsiveol	±0,02
Hobuveol	±0,03
Mehaanilisel veol	±0,04

Kõverike minimaalsed raadiused peavad vastama kasutatavate vagonettide või jõumasinate jäiga baasi kümnekordsele maksimaalsele väärtusele.

§ 626. Rööpad kinnitatakse liiprite külge šablooni järgi veoteel tarvitavate rööpanaelttega, sirgetel teosadel — ühega mõlemalt küljelt, kõverikel — ühega rööbastee välisküljelt ja kahega siseküljelt. Kõverikel peab rööbastee olema laiendatud 3—4 mm võrra šablooniga võrreldes. Rööbaste põkkude vahele jäetakse pilud 3—4 mm. Rööpad ühendatakse sidelappidega poltide abil, mille pead asetsevad rööbastee siseküljel.

§ 627. Enne teede lõplikku kinnitamist rihitakse neid hoolikalt vastavalt rööpapeade projekteeritud märgetele ja teede asetusele plaanis.

Teede panekul tuleb liiprite vahekohad täita ja tampida üheta liiprite pealispinnaga kogu nende pikkusel.

Tampima peab püsiva pallastiga (killustik, kruus, liiv, šlak jms.). Savi ja savikate kivimite tarvitamine teede pallastiks on keelatud.

Rööbastee ehitamist mitmesuguse profiiliga rööbastest lubatakse tingimusel, et rööpapead kohastataks hoolikalt piki pealispinda ja siseserva (piki töötavat niiti).

§ 628. Paralleelsed teed tuleb möödasõidukohtadel ja kahe rööbastee korral panna sellise arvestusega, et hiljem teede ekspluaatrimisel oleks vahemaa veerevkoosseadu gabariidi kõige enam väljaulatuvate servade vahel vähemalt 0,25 m.

§ 629. Kõik veoteed tuleb hoida korras, puhastada jääst ja lumest, mitte ummistada kasuliku kaevisega, aherkivimiga, mitmesuguste materjalide ning esemetega.

§ 630. Kohtadele, kus karjääri sisetranspordi veoteed ristuvad maanteed või sillutamata teedega, on takistamatuks ülesõiduks veoteest vaja ehitada kogu maantee või sillutamata tee laiune puitkate. Kokkupõrgete vältimiseks tuleb neis kohtades üles seada valgussignaalid ja tähised «Hoidu rongi eest». Mäetehnilise Inspektsiooni spetsiaalse ettekirjutuse järgi tuleb üksikjuhtudel ehitada tõkkepuud.

§ 631. Piki veoteid tuleb mõlemale poole jätta vaba läbipääs.

laiusega vähemalt 1 m, arvates vastavast rööpast. Seda läbipääsu ei tohi millegagi ummistada; talvel tuleb teda puhastada lumest.

§ 632. Kõik umbteed, välja arvatud etes asetsevad, peavad lõppema tugevate tõketega. 20 m ulatuses tõketest peavad teed olema horisontaalsed.

§ 633. Puistangutel asuvatel veoteedel tuleb välis- (serva pool asetsev) rööbas maha panna 2—3 cm võrra teisest rööpast kõrgemale. Selle rööpa kaugus servast peab olema vähemalt 70 cm.

§ 634. Pöörmed, riströöpad ja pöörderingid pannakse maha ranges vastavuses tehnilise projektiga vastupidavatele liipritest alustele teosadel, mis on pöördest, riströöpast või pöörderingist mõlemale poole vähemalt 10 m ulatuses horisontaalsed.

Pöörmed varustatakse vastukaaludega, mis ei võimalda pöörmel iseenesest teisale liikuda ajal, mil veerevkoossead liigub üle pöörme. Ühe sulega pöörmete kasutamine normaaltüüpi kahe sulgrööpaga (sulega) pöörmete asemel on keelatud.

§ 635. Ühes suunas liikuvate vagonettide vahekaugus on lubatud horisontaalsetel teosadel 20 m, kallakatel teosadel — 30 m.

§ 636. Vagonettide täislaadimine üle servade on keelatud. Isetühjenduvatel vagonettidel peavad olema korras sulgurid, mis takistavad vagonetikere enneaegset ümberkaldumist või tema seina avanemist. Tuleb jälgida, et sulgurid oleksid enne vagonettide liikumahakkamist suletud.

§ 637. Kui vagonette laaditakse tühjaks kõrgetel muldkehadel ja estakaadidel või kui laaditakse tühjaks kleepuva märja pinnasega vagonette, siis tuleb kasutada erilisi haake, millega hoitakse raamist kinni kere kallutamise ajal.

§ 638. Täislaaditud vagonettide liikumisel mööda pikikallakuga teed lisatakse rongi koosseadu pidurvagonette, mille arv määratakse järgneva tabeli põhjal:

Maksimaalne kallak	Pidurvagonettide arv protsentides vagonettide üldarvust rongis	
	mehaanilisel veol	hobuveol
0,005	8	15
0,010	12	20
0,015	17	25
0,020	20	30
0,025	30	35
0,030	35	40
0,035	40	—
0,040	50	—

Märkused. 1. Kui koosseadus on kuitahes vähe vagonette, peab üks nendest tingimata olema varustatud piduriga.

2. Vahelduva tee profiili korral arvutatakse pidurvagonettide arv suurima kallaku järgi.

§ 639. Liikuvate vagonettide pidurdamine laudade, teivaste, kivide jms. panekuga rataste alla on keelatud.

§ 640. Täislaaditud rongi või üksikute vagonettide liikumisel ei tohi veokiirus ületada: käsitsi lükkamisel 4 km/t., hobuveol — 7 km/t., mehaanilisel veol — 10 km/t.

Tühja koosseadu liikumisel võib kiirust suurendada, kuid mitte üle 25% võrra.

§ 641. Vagonettide maksimaalne arv rongis mehaanilisel veol määratakse tõmbejõu, tee maksimaalse kallaku ja tõmbejõu takistuse järgi horisontaalsel teosal, mis määratakse katseliselt olenevalt tee tehnilisest seisukorrast.

§ 642. Vagonettide haakimisel on haakija kohustatud olema vagonettide kõrval. Kokku- ning lahtihaakimist tehakse peale koosseadu täielikku peatamist.

§ 643. Manöövreid vagonettide kokku- ja lahtihaakimiseks tuleb teha haakija signaalide järgi, mille täitmine on masinistile kohustuslik. Signaalide tabel pannakse välja mootorveduri või muu liikuva jõumasina kabiini.

§ 644. Koosseadu või üksikute vagonettide liikumise ajal antakse vajaduse korral vile, käsitsi lükkamisel aga — vile või märguanne-hõige.

§ 645. Sildade või estakaadide ehitamisel tehakse pealisehitis karjääri sisetranspordi koosseadu läbipääsuks 2 m võrra laiem vagonettide gabariidist (1 m mõlemalt poolt). Sildadel ja estakaadidel peavad mõlemal pool olema vähemalt 1 m kõrgused kaitsepiirded.

§ 646. Mehaaniliste liikuvate mootoritega veol peavad nõuded mootorvedurite ja teiste jõumasinate ekspuaterimise, mootorikütuse ning määrdeainete hoiu- ja kasutamistingimuste ning juhtide töö kohta olema kooskõlas NSVL raudteede tehnilise ekspuataatsiooni määrustega.

§ 647. Lõputu kõiega veol peavad statsionaarsete mehhanismide kõigil liikuvatel osadel olema kaitsek. Töörežiim nendel mehhanismidel tuleb rangelt kooskõlastada käesolevate eeskirjade I ja nõuetega.

§ 648. Rööbastee keskel jooksva kõie kaitseks üleliigse kulumise vastu paigaldatakse rööbastee vahele mitte üle 10 m kaugusele üksteisest rullid, mille korralikku töötamist on vaja pidevalt jälgida.

§ 649. Vagonetid tuleb lõputu kõiega veol haakida kõie külge vastupidavate veohaakidega, mis ei tule iseenesest lahti.

§ 650. Vagonetid, mida transporditakse lõputu kõiega veol, haagitakse kõie külge ühekaupa. Üksikute vagonettide vahekaugus peab vastama nendega järgneva manööverdamise ohututele tingimustele.

§ 651. Täislaaditud vagonettide ärasaatmis- ja vastuvõtuplatvormid peavad olema horisontaalsed, igauks vähemalt 20 m ulatuses.

§ 652. Rööbastelt mahaläinud vagonettide tõstmiseks on keelatud kasutada hobust, mootorveokit või lõputu kõiega veo liikuvat köit. Sellise vagoneti rööbastele seadmise ajaks tuleb liiklus mööda veoteid katkestada; tõstmiseks lubatakse kasutada tungraudu, kange ning alustugesid, mida peab olema käepärast küllaldaselt hulgal.

§ 653. Lõputu kõiega veol peab olema sisse seatud signalisatsi-

oon, mis tagaks signaalide viivitamatu edasiandmise liinilt masinistile. Signaalide nimestik tuleb välja panna masinaruumi.

§ 654. Enne vahetuse töö algust peavad masinist, vintsi- ja piduritöölised kontrollima mehhanismide ning pidurite töö korrasolekut. Nende rikestest tuleb viivitamata teatada kas peamehanikule või karjääri mõnele teisele tehnilisele juhatajale.

§ 655. Mehhanisme teenindama tuleb määrata isikuid, kes on sooritanud katsed nende mehhanismide juhtimise õiguse saamiseks, on läbi käinud arstlikust läbivaatusest ning vähemalt ühe kuu töötanud nendel mehhanismidel vilunust masinisti juhendamisel.

§ 656. Sõitmine elektri- või mootorveduritel ja vagonettides (nii täislaaditud kui ka tühjades) on keelatud. Elektri- või mootorveduritel sõitmine on lubatud masinistil, tema abidel ja haakijal. Vagonettides sõitmine on lubatud piduritöölisel ja nimelt piduriga varustatud vagonettide spetsiaalselt seadmestatud röödudel.

2. Käsitsi- ja hobuvedu

§ 657. Käsikäruveduga vedu on lubatud erandina väikestele ettevõtetele. Kärutada tuleb mööda küllalt tugevaid möradeta ning lõhedeta laudu, mille laius on vähemalt 20 cm ja paksus vähemalt 4 cm.

Kärutamislaud tuleb asetada eelnevalt tasandatud pinnasele, mille maksimaalne kallak ei ole üle 0,08, ja kus puudub põiksuunaline kallakus.

§ 658. Laudade ühendamisel omavahel asetatakse ühe laua ots teise peale vähemalt 20 cm võrra ja lõigatakse pealmise laua ots veo suunas poolviltu maha või pannakse mõlema otsad vastakuti puitalusele (lauale), mille laius on võrdne kärutamislaudade laiusga ja pikkus vähemalt 70 cm (35 cm kummagi otsa alla). Kärutamislaudade ühenduskohti ei ole vaja naelte abil ühendada.

§ 659. Käänakutel (kui välisnurk on 45°—90°) kinnitatakse kärutamislaudade otsad ühenduskohtades aluslaudadele, mis annavad käänakunurka moodustavatele lauastetele dünaamilise koormuse juures kindla toe.

§ 660. Kui kärutamislaud asetatakse aluspukkidele, siis peavad nende ühenduskohad tingimata asetsema tugeudel. Aluspukkide vahekaugus täislaaditud käru normaalkaalu juures 150 kg võetakse 4 cm paksuste laudade jaoks mitte üle 1,2 m.

§ 661. Kui kärutatakse mööda aluspukkidele pandud laudu, siis lüüakse laudad pukkide külge naeltega kinni; mõlemale poole käruteed kinnitatakse pukkidele 1 m kõrguste käsipuudega varustatud käigulauad üldlaiusega vähemalt 1,3 m. Pukkide maksimaalne kõrgus ei või olla üle 1,5 m.

§ 662. Tõusudel üle 0,02, kuid mitte üle 0,04 määratakse vedajale abiks konksuga varustatud tööline.

Kui täislaaditud kärud liiguvad ühes suunas, peab kärutajate vahekaugus olema kallakatel teesadel vähemalt 10 m, horisontaalsetel — vähemalt 5 m.

§ 663. Puistangutel asuvatel puistevallidel peavad käruteed olema 1 m nõlva servast eemal. Aherkivim laaditakse maha hunnikusse ja aetakse seejärel käsitsi nõlvast alla.

§ 664. Käruteede seisukorda tuleb jälgida iga päev. Lauad puhastatakse süstemaatiliselt ja viivitusega porist ning mullast või lumest ja jääst. Murdunud ja lõhenenud lauad tuleb viivitamata asendada uutega. Sügisel ja talvel riputatakse laudadele vajaduse järgi liiva või tuhka.

§ 665. Käsitsiveol mööda rööbasteid on ühel töölisel keelatud lükata rohkem kui üht vagonetti.

§ 666. Käsitsiveol tuleb rööbaste vahele pallasti peale asetada laudis (jalgtee) põikliistudega 0,5 m tagant.

§ 667. Kui rööbasteedel veetakse hobusega, siis tuleb mõlemale poole teed teha tasandatud rada (servad) laiusega kumbki 1 m.

§ 668. Hobuveol tuleb rööbastelt mahaläinud vagoneti tõstmisel haakida enne hobune lahti ja võtta tarvitusele ettevaatusabinõud, et vagonett ei hakkaks teekallaku tõttu iseenesest liikuma.

§ 669. Kui aherkivim veetakse hobujõul puistangule, peab tee lõpposas puistangu juures teetammi laius olema vähemalt 2,5 m, et hobust oleks võimalik vabalt mööda viia vagonettidest koosseadu vastassuunas vedamiseks.

3. Veoste transport mööda mehhaniseeritud liuge (bremsberge) ja tõstekallakuid

§ 670. Mehhaniseeritud liugude ja tõstekallakute juurde nii alla kui ka üles rajatakse täislaaditud vagonettide ärasaatmiseks ja vastuvõtmiseks horisontaalsed platvormid pikkusega igaüks vähemalt 15 m. Kui platvormid asuvad astmel, siis peavad nendel olema tugevad kaitsepiirded.

§ 671. Mehhaniseeritud liugude ja tõstekallakute vahepealsetele vastuvõtu- ning ärasaatmisplatvormidele, kus haagitakse vagonette lahti või kokku, tuleb püstitada külgtõkkepuud või liikuvad kaitsevõred, mis suletakse vagonettide liikumisel mööda mehhaniseeritud liugu või tõstekallakut.

§ 672. Alumisel horisondil ehitatakse horisontaalsed umbteed automaatselt töötavate pöörmetega, millest ülepääsenud vagonett juhitakse ära tõkkega varustatud umbteele.

§ 673. Selleks et vagonetid kokku- või lahtihaakimisel ülemistel või vahepealsetel vastuvõtuplatvormidel iseenesest alla ei veeraks, ehitatakse liikuvad barjäärid (tõkkepuud), mis tõstetavate vagonettide saabumisel vastuvõtuplatvormile viivitamata sulguvad.

§ 674. Kui mehhaniseeritud liugude või tõstekallakute transpordis tarvitatakse horisontaalset liikuvat platvormi, siis kinnitatakse sellele asetatavad vagonetid sulgurite või eriliste barjääride abil, mis on konstruktiivselt ühendatud platvormiga.

§ 675. Veo ajal ei tohi platvormidele, kus toimub vagonettide ärasaatmine ja vastuvõtmine, tulla isikuid, kes ei võta osa nendest operatsioonidest. Selle kohta tuleb välja panna hoiatussildid.

§ 676. Mehhaniseeritud liud ja tõstekallakud peavad olema varustatud signalisatsiooniga. Signaalide seletustabel tuleb välja panna vintsimasinisti töökoha juurde ning kõigile vagonettide ärasaatmiseks määratud platvormidele.

§ 677. Rõngastel, veokettidel, haakidel ja mitmesugustel haake-

seadeldistel, mis on määratud vagonettide ühendamiseks omavahel ning nende ühendamiseks köie külge, peab olema vähemalt kuuekordne tugevusvaru lõputu köiega veo puhul ning vähemalt kümnekordne tugevusvaru otsaga köiega veo puhul. Tugevusvaru tuleb arvutada maksimaalse staatilise koormuse suhtes, mille juures mainitud rõngaid, veokette, haake ja haakeseadeldisi kasutatakse.

§ 678. Mehhaniseeritud liugudel ja tõstekallakutel on lubatud kasutada köisi, mis rahuldavad järgmisi nõudeid:

a) köied peavad olema valmistatud terastraatidest ja vastama kvaliteedilt, konstruktsioonilt ja punutiselt OCT-ile või tehnilistele tingimustele;

b) trumli või juhtseibi väikseima läbimõõdu suhe köie läbimõõdusse peab olema vähemalt 50 ja traatide läbimõõdusse vähemalt 1200;

c) köiel ei tohi olla selliseid defekte nagu jätkatud keermed, sõlmed, katkenud traadiotsad jm.; köies ei lubata keermete ja orgaanilise südamikü katkenud kohti ega katkenud traate 10% ja enam nende üldarvust köies, loendades punutise ühe sammu pikkuse ulatuses (köiepunutise sammu ligikaudne suurus on esitatud tabelis);

Köite punutise sammu suuruse tabel

Köie läbimõõt, mm	kuni 28	29 kuni 34	35 kuni 39
Punutise sammu pikkus, mm	200	250	300

d) ülesriputamisel peab köiel olema vähemalt kuuekordne tugevusvaru (tugevusvaru all mõistetakse köie summaarse purustava jõu ja köiele mõjuva staatilise koormuse suhet, arvestades veo kaldenurka);

e) köied peavad enne ülesriputamist olema proovitud köite katsekodades ja varustatud tunnistusega (bületääniga) proovimise kohta. Proovimiseks tuleb ära lõigata köie ots pikkusega 1,5 m.

M ä r k u s. Mäetehnilise Inspektsiooni igakordsel eri loal võib mehhaniseeritud liugudel ja tõstekallakutel, kus tee kaldenurk on alla 30°, üles riputada jätkatud köisi ning seejuures ilma nende eelneva proovimiseta köite katsekodades.

§ 679. Mehhaniseeritud liugudel ja tõstekallakutel on lubatud köisi kerida vintside trumlitele kolmekihiliselt.

§ 680. Trumli rebord peab ulatuma üle köiekeeru pealmise kihi vähemalt köie 2,5-kordse läbimõõdu võrra.

§ 681. Köis tuleb kinnitada trumli külge selliselt, et jooksmisel läbi trumli silindris oleva ava köis ei deformeeruks ava teravatel servadel. Köie otsa kinnitamine trumli võlli külge on keelatud.

§ 682. Kõie kõrvalekalde- (deviatsioon-) nurk juhtseibidel ja trumlitel (silindrilistel) ei tohi ületada $1^{\circ}30'$. Seda suurust võib muuta igal üksikjuhul Mäetehnilise Inspektsiooni loal.

§ 683. Vintsid peavad olema varustatud mehaaniliste piduritega — töö- ja kaitsepiduritega — kusjuures kummagi sisselülitamine peab olema teisest sõltumatu. Pidurid peavad olema nii paigutatud, et masinist võiks töökohalt lahkumata vabalt neid käsitseda.

§ 684. Vintsidest tõstejõuga kuni 5 t (kaasa arvatud) lubatakse käsipidurdusega kaitsepiduri juures kasutada lint-tööorganit. Vintsidest tõstejõuga üle 5 t peab kaitsepiduril olema klots-tööorgan ning kaitsepidurdamine sooritatakse raskusajami abil.

§ 685. Tööpidur peab olema sellise konstruktsiooniga, et töövabas olekus oleks mehhanism pidurdatud, kuna töö ajaks vabastatakse ta pidurist.

§ 686. Mehhaniseeritud liugudele ja tõstekallakutele tuleb paigaldada tugirullid kõie kaitsmiseks lohisemise eest mööda liipreid ning pinnast.

§ 687. Kõisveol mööda mehhaniseeritud liuge ja tõstekallakuid tuleb kasutada kas iga liiki automaatselt töötavaid seadiseid, mis takistaksid vagonettide allaveeremist kõie katkemisel, või haakeseadeldisi (ühe- või kahepoolset töötavaid vagonetipüüdjaid, tugikahvleid jm.).

§ 688. Masina või vintsi kõik elemendid (trummel, piduriseadeldised, ajam jm.) ning kõied ja haakeseadeldised tuleb iga nädal kontrollida montööri poolt. Kontrollimise tulemused tuleb kanda «Kõisveo järelevaatuse raamatusse».

§ 689. Inimeste liikumine mööda tõstekallakuid ja mehhaniseeritud liuge vagonettide, platvormide ja teiste transportseadiste liiklemise ajal on keelatud.

4. Konveierid, elevaatorid ja teod

§ 690. Transpordiseadeldiste kõik mehhanismid massveoste jaoks (konveierid, elevaatorid, teod) varustatakse kaitsevarjetega. Mehhanismid paigaldatakse vastupidavatele alustele, mis võimaldaksid lintide, kettide ja teiste liikuvate detailide vajalikku pingutamist.

§ 691. Peale mehhanismide varjestamise nõutakse barjääride, kaitsevarjete ja punkrite ehitamist, mis takistaksid kasuliku kaevise ning aherkivimitükkide kukkumist, liiva mahavarisemist ja kaotsiminekut ning tolmu laialikandumist.

§ 692. Transpordiseadiste mehhanismide igasugune ümberpaigutamine ja nende järgnev proovimine tuleb teha karjääri peamehaaniku juuresolekul.

§ 693. Maapinna (põranda) tasemel asetsevad punkrid ümbritsetakse kolmest küljest vähemalt 1 m kõrguste kaitsepiiretega, kuna laadimispoolsesse serva kinnitatakse servalauad kõrgusega vähemalt 0,2 m.

§ 694. Kui punkrit täidetakse käsitsi, siis ei tohi ta kõrgus ületada 1,2 m.

§ 695. Transpordiseadeldiste mahalaadimiskohad tuleb ümbritseda tugevate barjääridega. Mahalaadimisplatvormide täitmine üle võimaliku mahu on keelatud.

§ 696. Transpordiseadeldiste mehhanismide ümber tuleb jätta vabad läbipääsud laiusega vähemalt 1 m.

§ 697. Mehhanismide liikumiskiirus valitakse kooskõlas vajaliku tootlikkuse ja transpordiseadeldiste normaalse koormusega.

§ 698. Transpordiseadeldisi ei tohi peatada enne materjali täielikku äravedamist, välja arvatud sunnitud juhtudel.

§ 699. Vahetuse üleandmisel ja vastuvõtmisel on motorist kohustatud transpordiseadeldiste mehhanisme järele vaatama ja määrima.

§ 700. Puhastamine ja mistahes takistuste kõrvaldamine liikumise ajal on keelatud. Elevaatori puhastamisel on tingimata vaja kasutada kaabitsat; puhastamine käega on keelatud.

§ 701. Kui elevaator paigaldatakse maapinnast (põrandast) madalamale, siis peavad vastava süvendi mõõted võimaldama vabalt toimetada mehhanismide tehnilist ülevaatust ning jooksvat remonti. Süvend ümbritsetakse vähemalt 4 m kõrguse barjääriga, mille alumine osa vooderdatakse 0,25 m kõrguselt.

§ 702. Kui elevaator paigaldatakse maapinnast (põrandast) kõrgemale, siis tuleb ehitada käsipuude ja trepiga varustatud spetsiaalsed platvormid mõõdetes 1,0×1,6 m.

§ 703. Vahemaa elevaatori ülemisest gabariitpunktist hoone lae või katuseni ei tohi olla väiksem kui 1 m.

§ 704. Veose kõik peamised liikumised elevaatoris ja teos suletakse tihedate katetega, mis ei lase tolmu ruumi tungida.

5. Raudtee- ning autotransport

§ 705. Vedurid, veerevkoossead, raudteed ning manöövri- ja muud tööd teedel peavad vastama «NSVL raudteede tehnilise eksploatatsiooni määruste» nõuetele ja käesolevate eeskirjadega ettenähtud täiendustele.

§ 706. Veerevkoosseadu teenindamiseks määratud ehitised (depood, töökojad jms.) paigutatakse nii, et vedurite, vagunite ning platvormide etteandmisel ja äraviimisel tuleks ületada vähim arv teesid.

§ 707. Teed, mis on määratud veerevkoosseadu jooksvaks remondiks ja vedurite tulepesade puhastamiseks, peavad olema eemaldatud tuleohlikest hoonetest ning ehitistest.

§ 708. Tühjade raudteevagunite puhastamine veoste jäämustest karjääri piirides on keelatud.

§ 709. Kohtades, kus raudteed ristuvad jalg-, külavahe- ja maanteedega, tuleb tarvitada valgussignaali kahe värvilise valgusfoori abil, mis hoiatavad rongi lähenemise eest.

§ 710. Tiheda liikluse korral tuleb Mäetehnilise Inspektsiooni ettekirjutuse kohaselt peale valgusfooride püstitada tõkkepuud.

§ 711. Raudteede remontimisel või edasinihutamisel tuleb töökoht piirata hoiatusmärkidega kooskõlas NSVL raudteede tehnilise eksploatatsiooni määrustega.

§ 712. Inimeste vedu karjääri sisetranspordi raudteevagunites

on lubatud vähendatud kiirusega, kui rongi saatjaks on veo korraldaja konduktorina. Inimeste vedu kallutatavates vagunites on keelatud.

§ 713. Kui karjääris kasutatakse erilist laadimisplatvormi, siis tuleb platvorm varustada valgustusega öiseks töötamiseks, valvata raudteede puhtuse järele ning manööverdada raudteekoosseade kiirusega mitte üle 3 km/t.

§ 714. Rongi liikumiskiirus karjääri sees ning ülesõidukohtadel ei tohi olla üle 5 km/t.

§ 715. Liikumiskiiruseks üleandeharul karjäärist kuni raudteemagistraalini, kui vedur asub rongi ees, on määratud mitte üle 20 km/t.

§ 716. Üks isik võib manööverdada koosseaduga, milles ei ole üle 5 vaguni; muudel juhtudel peab manööverdamisest osa võtma vähemalt kaks isikut.

§ 717. Vagunite kokku- ja lahtihaakimine rongi liikumise ajal on keelatud.

§ 718. Kaubavagunitel peavad olema piduriõdud, mis võimaldavad haakijal manööverdamisel ohutult edasi liikuda koos vaguniga.

§ 719. Käsitsi võib lükata ainult ühte vagunit.

§ 720. Kõik lahtihaagitud (üksikud) vagunid tuleb karjääri ja üleandeharu piirides kindlalt pidurdada, et nad ei hakkaks tugeva tuule või muude ettenägematute asjaolude tõttu iseenesest kallakust alla liikuma.

§ 721. Massilise laadimise kohtades tuleb laadimisplatvormidele ehitada köetavad ruumid, kus töölisel-laadijad võiksid talvel end soojendada ja halva ilmaga varju leida; selles ruumis peab olema koduapteek.

§ 722. Kui karjääri sisetranspordi vajadusteks kasutatakse traktoreid ja veoautosid, siis peab olema tulekindlate seintega ja tulekustutajatega varustatud garaaž ning ruum masinate remontimiseks, mis peavad täielikult vastama tuletõrje nõuetele. Pühkimismaterjali ja mootorikütuse hoidmine nendes ruumides on keelatud.

§ 723. Garaažis on lubatud teha igasuguseid traktorite ja autode teenindamistöid ainult tingimusel, et peetakse kinni kõigist vajalikest tuletõrje ettevaatusabinõudest.

§ 724. Auto- ja traktoritranspordi sisse- ning väljasõiduteede laius peab olema ühepoolisel liiklemisel vähemalt 3,5 m, kahepoolisel aga — vähemalt 6,2 m.

§ 725. Kui autode juurdesõiduteed ristuvad kraavidega, tranšeedega, raudteeliinidega jne., siis tuleb ehitada katted ning sillad, mille laius peab vastama käesolevate eeskirjade § 724 nõuetele.

§ 726. Auto, traktori ja haakeveoki tehniline seisund nende ohutuse suhtes peab vastama autotranspordi eksploatatsiooni tehniliste tingimuste nõuetele.

§ 727. Autode ja haakeveokite veokastide luugid peavad olema korras; allalastavad kül- ning tagaluugid tuleb varustada küllalt vastupidavate hingedega ja peale selle — tugevate riividega, et luugid auto sõidu ajal iseenesest ei avaneks.

§ 728. Isekallutatavatel autodol peavad olema riivistusseadised, mis takistavad veokastide meelevaldset kaldumist. Auto peab

olema varustatud kindlalt töötavate seadistega, mis tagavad veokasti luukide tiheda sulgumise.

§ 729. Põrand isekallutaja veokasti all peab olema täiesti tasane ja sile.

Kui autole toimub pealelaadimine käsitsi ja tema veokast on ülestõstetud seisus, siis ei tohi autojuht lahkuda isekallutajast.

§ 730. Isekallutajat saatvad laadijad võivad asuda kabiinis; mingil tingimusel ei tohi inimesed viibida isekallutaja veokastis.

§ 731. Laadimisplatvormi pindala peab olema ühe pooleteistonnise auto jaoks vähemalt 22 m², kolmetonnise jaoks — vähemalt 28 m², viietonnise jaoks — vähemalt 33 m².

Haakeveokiga autode või traktorite jaoks suurendatakse minimaalselt lubatud pindala normi 60% võrra.

§ 732. Autodele ja haakeveokitele laaditud karjääri toodang peab olema asetatud ühtlaselt kogu veokasti põrandale ning koorma kaal ei tohi ületada kehtestatud normi.

§ 733. Karjääri toodangu pealelaadimise ajal peavad laadijad viibima auto või haakeveoki kõrval.

§ 734. Kui isekallutajaid tühjendatakse koorma heitmise teel nõlvast alla, on autode ajamine nõlva serva juurde tagurpidikäiguga keelatud. Õige ja lubatud autode asend tühjendamisel on rööbiti nõlva servaga ja viimasele mitte lähemal kui 0,6 m.

6. Rippköisteed

§ 735. Köistee ekspluateerimisel tuleb täita «Rippköisteede ekspluateerimise instruksiooni» nõudeid, mis on kinnitatud NSVL Raskemasinaehituse Ministeriumi trusti «Sojuzprommehhanizatsija» poolt.

§ 736. Rippköisteid võib ekspluateerida alles pärast nende ekspluatatsiooni võtmist spetsiaalse vastuvõtukomisjoni poolt.

Komisjon teeb kindlaks tee vastavuse ohutuse tagamise nõuetele.

§ 737. Iga töötaja on enne rippköistee teenindamisele asumist kohustatud sooritama katsed temale väljaantud tootmisinstruksiooni tundmise alal. Instruksioon peab sisaldama kõiki andmeid «Rippköisteede ekspluateerimise instruksioonist» ja käesolevatest eeskirjadest, mis on töötajale vajalikud oma kohustuste täitmisel.

Peale selle kontrollitakse teed teenindava personali teadmisi iga aasta selleks spetsiaalselt määratud komisjoni poolt.

§ 738. Kui rippköisteel ei peeta kinni või rikutakse rippköisteede ekspluateerimise instruksioonis ettenähtud ehitusgabariiti, siis tuleb liiklus viivitamata katkestada kuni gabariidi taastamiseni.

§ 739. Kohtades, kus rippköistee kulgeb kõrgepingeliinide alt, peavad üle tee olema tõmmatud kaitseköied, mis takistaksid katkenud elektrijuhtmete teelelangemist.

§ 740. Kohtades, kus tee ristub madalpinge elektriliinidega, on tarvis viimased kõrvale viia ja tõmmata üle lähima toe.

§ 741. Kui rippköistee kulgeb üle vähese liiklusega sillutamata teede, tuleb üleminekukohtades püstitada tulbad siltidega, mis teatavad, et tee alt võib läbi sõita ainult momendil, mil vagonetti ei ole lähedal. Seejuures ei tohi vabalt rippuv veokõis langeda madalamale kui 4 m maapinnast, vastasel juhul tuleb püstitada tulbad siltidega, mis keelavad köistee alt läbisõidu.

§ 742. Kohtades, kus rippkõistee ristub jalgradade ja väikeste teedega, on inimeste liiklemine lubatud ainult sel juhul, kui minimaalne vahemaa vagonetidest või veoköiest maani on vähemalt 3 m. Muudes kohtades tuleb välja panna inimeste läbikäiku keelavad sildid.

§ 743. Tee kulgemisel üle linnade või asulate territooriumide peavad kohad, kus vaba gabariit on alla 3 m, olema ümbritsetud kaitsepiirdega, kusjuures piirdele tuleb välja panna sildid, mis keelavad piiratud maa-alale mineku.

§ 744. Kõigile tugeledele tuleb ehitada redelid täiesti üles pääsemiseks. Kui kõrgus ületab 20 m, tuleb redelid varustada kaitsepiiretega või paigutada kaldu ja varustada käsipuudega. Viimasel juhul ei tohi redeli käigu pikkus ületada 6 m.

§ 745. Kõigile tugelede ja kaitseesadeldistele peavad olema välja pandud sildid, mis keelavad kõrvaliste isikute ülesronimise.

§ 746. Kõigil tugeudel peavad olema kõik metallosad maandatud.

§ 747. Kui jaama kõrgus rööpapeast maani on üle 1,5 m, siis tuleb jaama sissesõiduosades ehitada vähemalt 3 m pikkused võrk-sirmid, mis kaitseksid vagonettide järele minevaid veotöölisi allakukkumise eest vagonettide sissetoomisel.

§ 748. Teenindava personali ohutuks läbipääsuks jaamades ei tohi kaugused liikuvatest vagonetidest seinete või teiste liikumata osadeni kusagil olla alla 0,75 m ja liikuvatest vagonetidest liikuvate osadeni alla 1,0 m.

§ 749. Jaamades vagonettide mahalaadimiskohtades peavad põrandas olevad avad olema kas kaetud võredega, mille avad ei ületa 100×100 mm, või ümbritsetud 1 m kõrguste käsipuudega.

§ 750. Kõik pöörlevad osad (juhtseibid, plokid jne.) peavad olema kaitstud katetega.

§ 751. Köied, mis kulgevad jaamas madalamal kui 2 m, peavad olema 2 m kõrguseni põrandapinnast varjestatud.

§ 752. Rööbaste kohal olevate talade tasapinnal asuvatel platvormidel ja nendele viivatel treppidel peavad olema käsipuud kõrgusega 1 m.

§ 753. Vastukaalukastide kaevud peavad olema kaetud laudisega.

§ 754. Jaamade põrandad tuleb arvutada mõjuvatele koormustele ja ei tohi puruneda rööpailt mahajooksunud vagoneti allakukkumisel.

§ 755. Üle 3 m kõrgusel asuvasse jaama pääsemiseks peavad olema ehitatud trepikäikudega trepid laiusega vähemalt 800 mm ja need varustatud 1 m kõrguste käsipuudega. Trepikäigu kõrgus ei tohi ületada 4 m.

§ 756. Kõigisse jaama pääsemise kohtadesse tuleb välja panna plakatid, mis keelavad kõrvaliste isikute sisenemise ja viibimise jaamas.

§ 757. Inimeste vedamine ja sõitmine veoteede vagonettides on keelatud. Teeliinil peavad sellest hoiatama vastavad sildid. Teetöötajate sõitmine on lubatud spetsiaalsetes vagonettides.

§ 758. Tee masinaosakond peab olema küllalt avar; läbipääsud ajami ümber ei tohi olla alla 1 m.

§ 759. Masinaosakonna uksele tuleb välja panna plakat, mis keelab sisenemise kõigile peale teemasinisti, valvelukksepa ja tee tehniliste juhatajate.

§ 760. Ajam ja kõik masinaosakonnas asetsevad metallosad peavad olema maandatud, kuna juhtimiskilbi ees peab alati lebama kummivaip, millele astub masinist ajami käivitamise ajal. Jaamades ei tohi olla pingestatud osade külge puutumise võimalust.

§ 761. Pidurdusteede ajamitel peavad olema automaatpidurid, mis peatavad liikluse, kui normaalkiirus ületatakse 25% võrra.

§ 762. Kui remonditakse ajami pidurit, tuleb teele paigutada spetsiaalsed stoppseadeldised, mis tagavad tee liikumatuse.

§ 763. Kõik jaama ruumid, eriti sisselülitajate asukohad ja masinaosakond, peavad ööpäev läbi olema hästi valgustatud.

§ 764. Vastukaalude kaevudes ja pingutus- ning juhtplokkide asukohtades peavad olema ette nähtud pistikupesad, kuhu oleks võimalik ühendada kantavaid lampe remonttööde ajal.

§ 765. Tee kõik jaamad ja masinaosakond tuleb omavahel ühendada eri otsetelefoni- ja eri signalisatsiooniliinidega.

§ 766. Telefoniaparaadid peavad olema paigutatud müra eest isoleeritud putkadesse.

§ 767. On keelatud telefoni otseühenduse kasutamine kõnelusteks, mis ei ole vahetult seoses tee liiklusega.

§ 768. Sisenemine telefoniputkadesse on lubatud isikutele, kes on määratud vastutavateks signaliseerimise eest, jaama brigadiridele ning tee administratsioonile.

§ 769. Rikete või avarii tekke avastamisel peab iga seda märganud teetöötaja teatama sellest kas otseselt või signalistide või brigadiride kaudu masinistile.

§ 770. Sisse- ja väljalülitajate, maha- ning pealelaadimisseadeldiste ja kõigi vahe- ning lõppjaamade asukohtadest peab saama tee ajamit ning vagonettide liiklust vahetult ja viivitamatult peatada või anda peatamissignaali ajami masinistile.

§ 771. Signaali peale «stopp» on masinist kohustatud viivitamata ajami seiskama; iga arusaamatu või ebaselget signaali peab ta käsitama signaalina «stopp», ja järgnevalt välja selgitama tema tegeliku tähenduse.

§ 772. Telefoniühenduse rikkiminekul kasutatakse signaali «stopp» edasiandmiseks valgus- või helisignalisatsiooni.

§ 773. Tee töötamine on keelatud, kui üks kahest signalisatsiooni-süsteemist on rikkis.

§ 774. Teed võib käiku lasta ainult pärast seda, kui on saadud signaal «valmis» kõigilt signaalpostidelt.

§ 775. Jaama teenindaval personalil on veoköie all seismine ja selle puudutamine käega keelatud.

§ 776. Teenindaval personalil on vagonettide liikumisteel seismine ja piki teed nende liikumissuunas minek keelatud.

§ 777. Vagonette võib mööda jaama rööbasteid lükata ainult nii, et taga käiv tööline tõukab üht vagonetti. Mitme vagoneti samaaegne tõukamine või vagoneti enda poole tõmbamine on keelatud.

§ 778. Vagonettide lükkamisel on vaja jälgida, et:

- a) vagonettide vahekaugus oleks vähemalt 3 meetrit;
- b) vagonettide liikumisteedel ei oleks inimesi;
- c) pöörmed oleksid pandud vajalikus suunas.

§ 779. Vagonettide käsitsilükkamisel peab veotööline kinni hoima ühe käega vagonetikere äärest ja teisega riputusseadmest ning tingimata toetama pöidlaga vastu pidurikangi.

Kinnihoidmine riputusseadmest ja keskmisest karptalast on keelatud, kuna see võib viia raskete käevigastusteni.

§ 780. Vagonettide ümberhaakimisel tuleb ettevaatlikult ümber käia vankri ja riputusseadmega, kuna need muutuvad vagonettide mahavõtmisel vähepüsivaiks ning võivad kukkuda ripprööpalt alla.

§ 781. Vagonettide arvu suurendamine liinil ilma kontrollarvestuseta ei ole lubatud.

§ 782. Juhul kui vagonett läks liinile ilma külge ühendamata, või kui märgatakse korratut külgeühendamist, tuleb viivitamata tee peatada.

Kui on võimalik halvastiühendatud vagonetti jaama tagasi tuua, siis tuleb sisselülitaja juures oleval töökohal tagada sealse töötaja ohutus.

§ 783. Igasugune mehhanismide remont või puhastamine tee liikumise ajal on keelatud.

§ 784. Kui vagnottidel avastatakse mingisuguseid rikkeid, tuleb vagonetid ajada lähimas jaamas umbteele, kus nad järele vaadatakse ja tehakse vajaduse korral väiksem remont. Vagonettide suurem remont tuleb teha spetsiaaltöökojas, mis asub ühe teejaama juures.

§ 785. Avari- ja remonttöid üle 3 m kõrgusel, nagu näiteks mahajooksnud vagoneti tõstmist, külgeühendamata liinile väljunud vagoneti ühendamist veoköiega, seadmete ning köite tõstmist tugelele jne., võivad teha ainult spetsiaalselt selleks otstarbeks väljaõpetatud kõrgehitustöölised.

§ 786. Üle 3 m kõrgusel töötamisel peavad töölised olema kaitsevöödes.

§ 787. Teedel, kus on käsitsijuhtivad ajamid, on ajami masinistil keelatud lahkuda masinaruumist ning anda juhtimist üle teistele isikutele.

§ 788. Kui tee töötamine lõpetatakse, peab masinist hoolikalt pidurdama ajami ja lukustama masinaruumi.

§ 789. Masinistiks võib määrata isikut, kellel on vähemalt kahekuune tööstaaž kogenud masinisti juhendamisel.

§ 790. Raudteedega ristumiskohtadele ehitatud puitkaitseehitistel peavad olema vastavad tuletõrjeseadmed kohaliku tuletõrje juhendi järgi.

§ 791. Kõik jaamad peavad olema varustatud tulekustutusvahenditega, mille nomenklatuur ning hulk kooskõlastatakse kohaliku tuletõrjega.

§ 792. Nähtavatele kohtadele tuleb välja panna plakatid ja sildid käesolevate eeskirjade katkenditega ning tuleb tagada teenindava personali pidev instrueerimine.

§ 793. Tehniliste juhatajate seast spetsiaalselt määratud isik peab vähemalt üks kord kuus tee üle vaatama ja kontrollima käesolevate eeskirjade täitmist. Tee ülevaatus tulemused tuleb märkida erisissekandena avariide registreerimise raamatusse.

7. Aherkivimi puistangute paigutus ja ekspluateerimine

§ 794. Alalised puistangud aherkivimite jaoks tuleb lahtistel mäetöödel paigutada kasuliku kaevise lasumuse piiride taha, arvestades loomuliku varisemise nurka ning kaevandatava karjääri sügavust. Kui kaevandatakse kasuliku kaevise horisontaalse või laugja ladestusega leiukohti, siis võib aherkivimi puistanguid paigutada Mäetehnilise Inspeksiooni loal karjääri sisse kasuliku kaevise kogupaksuses väljatöötatud pinna piiridesse kuni tühiseni, mis on ette nähtud Mäetehnilise Inspeksiooniga kooskõlastatud mäetööde projektis.

§ 795. Erijuhtudel võib Mäetehnilise Inspeksiooni loal puistanguid paigutada kasuliku kaevise lasumuse pinnale vältimatul tingimusel, et puistang rajatakse koonilise (terrikoonik).

§ 796. Aherkivimi puistanguid võib paigutada lõhangutele, mis on tekkinud maa-aluste töödega väljatöötatud alade kohal oleva maapinna sisselangemise tagajärjel, ainult Mäetehnilise Inspeksiooni loal pärast lõhangute seisukorra esialgset uurimist ja maapinna sisselangemisenähtuste lakkamist, mille kohta koostatakse vastav akt.

§ 797. Aherkivim tuleb maha laadida ühtlaselt piki tervet puistangu rinnet; puistangunõlvade alumisse ossa tuleb nende ohutuse tõstmiseks paigutada kõige püsivamad ja vett läbilaskvamad kivimid. Kui vee juurdevool on õige suur ja kui puistangunõlvade jalamis (puistangu all) puuduvad vettläbilaskvad kivimid, siis tuleb ette näha kraavid ning drenaažiehitised.

Märkus. Kraavid ja drenaažiehitised ei ole kohustuslikud puistangute jaoks, kus ei kasutata aherkivimi kohaleveol ja mahalaadimisel mehhanisme.

§ 798. On lubatud rajada puistanguid, kus kasutatakse tugeva ja püsiva konstruktsiooniga estakaade, mis on arvutatud etteantava veerevkoosseadu täielikule koormusele. Estakaadidega puistangu rajamise projekt on vaja kooskõlastada Mäetehnilise Inspeksiooniga.

§ 799. Kui puistangu estakaadide alt täitmata osa on arvutatud ainult tühjadele vagunitele, siis on täislaaditud vagunite etteandmine sellele osale kategooriliselt keelatud.

Järgnevaks vagunhaaval mahalaadimiseks lükatakse koosseadu edasi rongi sabas asuva jõumasinaga.

§ 800. Puistangut võib laiendada estakaadi ühele või teisele küljele pärast estakaadi täielikku täitmist aherkivimiga. Aherkivimit tuleb maha laadida ühtlaselt puistangu estakaadi mõlemale küljele.

§ 801. Kui puistanguid rajatakse või pikendatakse dumpkari abil, siis on vaja puistangutee lõpus kasutada seadeldisi, mis takistaksid dumpkari nõlvalt allakukkumist. Selleks pannakse tee lõpus maha eri lüli rööpaid ülespainutatud otstega või püstitatakse tõkked.

§ 802. Aherkivimi puistangutel olevatele sirgteele tuleb 100 m ulatuses umbtee lõpust anda tõus. Puistangute tippu seatakse öösel ja päeval töötamiseks üles raudteesignaalid.

§ 803. Aherkivimi puistangute alla minevad maa-alad valitakse välja nii, et oleks võimatu karjääri või lähedalasuvate asulate,

põllumajanduslike kõlvikute jm. üleujutamine ning karjäärimajanduse objektidele ohtlike maalihete tekkimine.

§ 804. Puistangutel olevaid teid nihutatakse edasi brigaadi poolt kümniku-transpordiala töötajate juhtimisel ja järelevaatusel. Teede edasinihutamise koht piiratakse signaalidega, kuna liiklus mööda teid katkestatakse kogu teede edasinihutamise ajaks. Enne teede igakordset edasinihutamist tuleb tingimata kontrollida nõlva kindlust ja püsivust.

§ 805. Aherkivimi puistangute kõrgus määratakse kindlaks karjääri juhtkonna poolt pärast kooskõlastamist Mäetehnilise Inspeksiooniga, sõltuvalt mahalaaditava materjali iseloomust, kliimaatilistest tingimustest, veerevkoosseadu kaalust ja puistangute tüübist.

§ 806. Inimeste viibimine nii puistangu nõlvadel kui ka tema jalami lähedal on keelatud. Selle kohta tuleb välja panna plakatid. Möödasõiduteid tohib ehitada puistangu jalamist vähemalt 10 m kaugusele.

§ 807. Teede edasinihutamiseks kasutatavaid masinaid ja puistangu sahu peab ettevõtte mehaanik enne üle vaatama ning proovima ja ainult täiesti korrasolevaid töösse lubama.

§ 808. Masinist võib teid edasi nihutada ainult pärast eelnevat signaali, kui ta on veendunud, et teede lähedal ei ole inimesi.

§ 809. Teede edasinihutustööd 10 m kaugusel umbtee sulu lõpust on keelatud.

§ 810. Ühelegi edasinihutatud ja alttäitmisele kuuluvale puistangu raudteele ei tohi kuni liiprite alt kinnitampimiseni anda ette jõumasinaid (mootor-, auruvedurid jm.). Teed tuleb täita järk-järgult, tühjendades vaguneid ühekaupa.

VII JAGU

KARJÄÄRI ELEKTRISEADMED

1. Üldeeskirjad

§ 811. Karjääri elektrotehnilistele seadmetele esitatavad nõuded on kehtestatud NSVL Elektri jaamade Ministeeriumi eeskirjades «Elektri jaamade ja -võrkude tehnilise eksploatatsiooni eeskirjad», «Tööstusettevõtete elektriseadmete tehnilise eksploatatsiooni eeskirjad», «Elektrotehniliste seadmete ehitamise eeskirjad» ja «Ohutustehnika eeskirjad tööstusettevõtete elektrotehniliste seadmete ekspuaterimisel».

Käesolevad eeskirjad ei tohi olla vastuolus loetletud NSVL Elektri jaamade Ministeeriumi eeskirjadega, vaid võivad ainult esitada, olenevalt karjääri elektriseadmete eksploatatsioonitingimustest, nende seadmetele rangemaid tingimusi.

§ 812. Käesolevad eeskirjad kehtestatakse karjääri elektrotehniliste seadmete kohta pingega kuni 6 kV (kaasa arvatud), mis on territoriaalselt paigutatud karjääride servadele, karjääri tööhorisontidele ja puistangutele.

§ 813. Käesolevad eeskirjad kehtivad uute, rekonstrueeritavate ja eksploatatsioonis olevate karjääri elektrotehniliste seadmete kohta.

2. Definitsioonid

§ 814. Karjääri elektriseadmeteks nimetatakse elektrotehnilisi ehitisi (mäemasinate elektriseadmetest, karjääri õhuskulgevad jaotusvõrgud ja painduvad kaablid, karjääri toitepunktid, karjääri kantavad ja liikuvad alajaamad, karjääri maandused, karjääri elektrivõrgu abiseadeldised jne.), mida kasutatakse lahtise viisiga kaevandatavate kasuliku kaevise leiukohtade ettevalmistamiseks ning ekspuaterimiseks.

§ 815. Karjääri jaotusvõrguks nimetatakse seadmeid elektrienergia ülekandmiseks ja jaotamiseks mööda õhujuhtmeid, mis asetsevad vabas õhus ning on kinnitatud isolaatorite abil, või asuvad mastidel olevatel spetsiaalsetel hoidjatel vabalt.

Karjääri jaotusvõrke liigitatakse:

- a) stationaarseteks, mille kasutusaeg on üle 2 aasta;
- b) kantavateks, mille kasutusaeg ilma teisaldamata ei ületa 2 aastat;
- c) liikuvateks, mille kasutusaeg ilma teisaldamata ei ületa 1—2 kuud.

§ 816. Karjääri toitepunktiks nimetatakse võrgu jaotusseadeldist, mis on määratud elektrifitseeritud mäemasinaid ja seadmeid elektrienergiaga varustavate painduvate karjääri kaablite ühendamiseks karjääri jaotusvõrguga.

Karjääri toitepunkte liigitatakse:

- a) statsionaarseteks, mille kasutusaeg on üle 2 aasta;
- b) kantavateks, mille kasutusaeg ilma teisaldamata ei ületa 2 aastat;
- c) liikuvateks, mille kasutusaeg ilma teisaldamata ei ületa 1—2 kuud.

§ 817. Karjääri kantavaks või liikuvaks alajaamaks nimetatakse võrgu seadeldist kõrgepinge madaldamiseks.

Karjääri kantavaid ja liikuvaid alajaamu liigitatakse:

- a) kantavateks, mille kasutamisaeg ilma teisaldamata ei ületa 2 aastat;
- b) liikuvateks, mille kasutamisaeg ilma teisaldamata ei ületa 1—2 kuud.

§ 818. Karjääri maanduseks nimetatakse kaitseseadeldist elektrilöökide vastu, mida põhjustab pinge üleminek karjääriseadmete normaalselt pingestamata metallosadele, mida inimesed võivad puudutada.

Karjääri maandusi liigitatakse:

- a) tsentraliseeritud maanduseks, mille peaelektroodid asetsevad ühes kohas (tavaliselt kaeveõnsustes vabal territooriumil);
- b) kohalikeks maandusteks, mille elektroodid asetsevad elektriseadmete lähedal (tavaliselt tööhorisontidel või karjääri serval);
- c) kombineeritud maandusteks, millel on pea- ja kohalikud elektroodid (maandajad).

§ 819. Karjääri elektrivõrgu abiseadeldiste hulka kuuluvad: kaablitrumlid, pingutus- ja vooluvastuvõtuseadeldised, klemmid jms., mida kasutatakse abiseadeldistena karjääri jaotusvõrkude juures.

3. Üldnõuded

§ 820. Karjääri kogu elektriseadmestik peab vastama GOCT-i või vastavate tööstuslike ministereeriumide spetsiaalsete tehniliste tingimuste nõuetele.

§ 821. Igal mäetööstusettevõttel peab olema lahtiste kaeveõnsuste ja puistangute plaanile kantud karjääri elektrotehniliste seadmete skeem, mis hõlmab karjääri jaotusvõrke, painduvaid kaableid, karjääri toitepunkte, karjääri kantavaid ja liikuvaid alajaamu, karjääri maandusi ning maapinnal olevaid elektriseadmeid, ja kus peavad olema näidatud nende asukohad.

Plaanil peavad olema näidatud: voolu liik, juhtmete ristlõige, iga seadme pinge ja võimsus ning kõik maandamiskohad. Plaan peab olema koostatud mastaabis 1:2000 või 1:1000, olenevalt karjääri tehniliste piiride ulatusest.

Kõik seadmetega toimunud muudatused tuleb kanda plaanile. Plaan peab olema hoiul karjääri peamehaaniku või -energeetiku juures.

§ 822. Karjäärides lubatakse kasutada järgmisi elektrienergia jaotussüsteeme:

a) lahtisi frontaal-pikisüsteeme, kus õhu- ja kaabeljuhtmed on paigutatud paralleelselt mäetööde rindele;

b) lahtisi frontaal-ristsüsteeme, kus õhu- ja kaabeljuhtmed on paigutatud risti mäetööde rindele;

c) kombineeritud lahtisi serv-ringsüsteeme (pikisuunaliste ja radiaal-ristsuunaliste õhu ja kaabeljuhtmetega), mis on paigutatud väljapoole tööhorisontide piire.

Tranšeede läbimisel karjäärides on lubatud kasutada elektrienergia jaotamise frontaal-pikendatavaid ning frontaal-lühendatavaid süsteeme.

§ 823. Liikuvate elektrifitseeritud mäemasinate ja seadmete toitmiseks kolmefaasilise vooluga on lubatud tarvitada liinipinget kuni 6 kV (kaasa arvatud).

§ 824. Tööhorisondil asuvate karjääri elektrivalgustusseadmete ja -võrkude toitmiseks tuleb kasutada kolmefaasilist voolu liinipingega mitte üle 220 V.

§ 825. Käsi-elektrimasinate ja -tööriistade (puuride, vasarate, joetekolbide jm.) toitmiseks tuleb tarvitada liinipinget mitte üle 36 V. Kui ei ole võimalik töötada elektritööriistaga pingel 36 V, siis on lubatud töötada elektritööriistaga pingel kuni 220 V (kaasa arvatud). Viimasel juhul tuleb nende teenindamisel tingimata kasutada kaitsevahendeid (sõrmikuid, kalosse, väikesi vaipu) ja ehitada tööriista korpusele kindel maandus.

§ 826. Tööhorisontidel asuvate jaotusvõrkude jaoks lubatakse kasutada kolmefaasilist voolu liinipingega mitte üle 6 kV.

§ 827. Karjääri jaotusvõrkudel, transformaatoritel ja muudel elektriseadmetel pingega alla ning üle 1000 V, mis asuvad lahtistes kaeveõõnsustes ja puistangutel, välja arvatud kaeveõõnsustest vaba maapind ning asulad, ei tohi olla maandatud nullpunkti (nulljuhet).

Nullpunkti maandamine mõõtmise, signaliseerimise ja kaitsmise eesmärgil on lubatud tingimusel, et mõõte-, signalisatsiooni- ja kaitseahelad ühendatakse peaelektrivõrguga ainult induktiivselt (kui vahetu elektriline ühendus puudub).

§ 828. Kui on olemas karjääri elektriseadmeid pingega alla ja üle 1000 V, siis tuleb kaitsemaandused mõlemat liiki seadmete jaoks ehitada eraldi. Elektrifitseeritud mäemasinate ja seadmete jaoks pingega alla ning üle 1000 V, mis on monteeritud ühistele metallühendusraamidele (ekskavaatorid, karjääri kantavad ja liikuvad alajaamad jt.), võib ehitada ühendatud (üldise elektriliselt ühendatud) kaitsemaandusvõrgu.

Ühendatud (üldine) kaitsemaandusvõrk, sõltumata pinge suuruselt, tuleb ehitada nii, et kaablite ja maandustrosside kõik katted ning spetsiaalsooned oleksid elektriliselt pidevalt omavahel ühendatud. Seejärel ühendatakse nad tsentraalsete (pea-) ja kohalike elektrootide (maandajate) külge.

§ 829. Karjääri (eraldiasetseva või ühendatud) maanduse arvutamisel ei tohi lubatud puutepinge ületada 40 V.

§ 830. Kaitsemaanduse tsentraliseeritud (ühendatud) võrgu üldine üleminekutakistus ei tohi ületada 2 oomi. Maandusvõrgu elektriline takistus iga liikuva masina (seadme) ja koha vahel, kus ta on ühendatud üldise maandusvõrgu või kohaliku maandaja külge, ei tohi ületada 1 oomi.

§ 831. Aparaatidele, mis on inimeste töötamise tõttu liinil välja lülitatud, tuleb riputada sildid pealkirjaga «Mitte sisse lülitada — inimesed töötavad!»

§ 832. On keelatud:

a) teenindada elektriseadmestikku ilma kaitsevahendeid (kummi-sõrmikuid, kalosse, botikuid, väikesi vaipu jm.) kasutamata.

b) remontida pinge all olevat elektriseadmestikku;

c) töötada elektriseadmega, mille kaitsemaandus on rikkis.

§ 833. Elektriseadmete kõik liikuvad osad (muhvid, rihmüle-kanded, rihmarattad jms.) peavad olema varjestatud.

§ 834. Elektriseadmestiku ehitamisel peab olema täidetud elektrotehniliste seadmete ehitamise eeskirjade nõuded, mis on keh-testatud vastava tuleohu astmega ruumide jaoks, ja käesolevate eeskirjade nõuded.

4. Karjääri jaotusvõrgud

§ 835. Kui karjääri jaotusvõrgu õhujuhtmete pinge on kuni 6 kV (kaasa arvatud), tuleb elektriline arvutus teha:

a) elektrienergia jaotamise lahtistel frontaal-pikisüsteemidel ja lahtistel frontaal-rist-süsteemidel — pingekaole ning lubatavale voolutihedusele;

b) elektrienergia jaotamise kombineeritud lahtisel serv-ringsüsteemil — ökonoomse voolutiheduse järgi ja kontrollitakse pingekaolubatud suuruse ning voolu tiheduse järgi.

Pingekadusid liinis lubatakse kuni 10% alajaama transformaatorete nimipingest.

§ 836. Karjääri kõrgepinge jaotusvõrke pingega kuni 6 kV (kaasa arvatud) on lubatud üles seada karjääris tööhorisontidel ja puistangutel, kui nad monteeritakse statsionaarsetele, kantavatele või liikuvatele tugedele.

§ 837. Karjääri kantavate ja liikuvates jaotusvõrkudes tuleb kasutada ühe- ning mitmetraadilisi vaskjuhtmeid.

Statsionaarsetes jaotusvõrkudes võib kasutada mitmetraadilisi vask-, teras- ja alumiiniumjuhtmeid. Jaotusvõrkude juhtmete ristlõiked või läbimõõdud ei tohi olla väiksemad, kui on toodud tabelis.

Materjalid	Juhtmete ristlõiked või läbimõõdud	
	kuni 1000 V	üle 1000 V
Vask, ristlõikega mm ²	6	10
Alumiinium, ristlõikega mm ²	16	16
Teras, läbimõõduga mm	3	4

§ 838. Statsionaarsete, kantavate ja liikuvate jaotusvõrkude puitmastid peavad olema immutatud antiseptikuga.

§ 839. Statsionaarsete ja kantavate jaotusvõrkude mastidel peab

postide läbimõõt olema ülemises otsas vähemalt 15 cm, liikuvatel jaotusvõrkudel — vähemalt 14 cm.

§ 840. Karjääri jaotusvõrkude mastide konstruktsioon peab vastama elektrotehniliste seadmete ehitamise eeskirjadele.

§ 841. Statsionaarse jaotusvõrgu igale mastile märgitakse masti järjekorranumber ja püstitamise aasta: mastidele karjääri jaotusvõrkudes pingega üle 1000 V, mis läbivad asustatud kohti või ristuvad sillutamata teede ning raudteedega, seatakse peale selle üles hoiatusplakafid.

Kantavate ning liikuvate jaotusvõrkude mastidele märgitakse ainult nende püstitamise aasta.

§ 842. Kui karjääri jaotusvõrgud ristuvad kitsarööpmelise raudteega, maapinnale asetatud torustikega, autoteedega või kui jaotusvõrgud läbivad asustatud kohti, peab juhtmetel olema kahekordne kinnitus ja lödvendatud pingutus. Karjääri jaotusvõrkude ja normaalrööpmelise raudtee ristumiskohtade väljaehitamisel tuleb täita elektrotehniliste seadmete ehitamise eeskirjade nõudeid.

§ 843. Karjääri 3—6 kV pingega jaotusvõrgu ristumine õhuliiniga, mille pinge on 35 kV, on lubatud visangus viimase liini vahetugede vahel. Sealjuures peab ristuvate liinide juhtmete vahetkaugus olema suurima rippe kohal vähemalt 1,3 m, ristumisnurk aga — vähemalt 30°.

35 kV pingega õhuliini juhtmetel peab ristumise visangus olema lödvendatud pingutus ja kahekordne kinnitus.

§ 844. Karjääri territooriumil (tööhorisontidel) kulgevate jaotusvõrkude juhtmete kõrgus maast (karjääri põhjast) peab olema suurima rippe kohas, välja arvatud teedel ja asustatud kohtades, vähemalt:

a) statsionaarsete ja kantavate jaotusvõrkude juhtmetel pingega üle 1000 V — 6 m;

b) liikuvate jaotusvõrkude (kolmefaasilised kontaktvõrgud paljukopaliste ekskavaatorite jaoks) juhtmetel pingega alla ja üle 1000 V — 4 m.

Mäemasinate ja seadmete ohutu läbipääsu tagamiseks karjääri jaotusvõrgu juhtmete alt, ilma et pinget oleks tarvis välja lülitada, tuleb ehitada spetsiaalsed visangud, kus juhtmed on paigutatud kõrgemale.

§ 845. Karjääri jaotusvõrkude kõigil härgnemiskohtadel tuleb üles seada karjääri toitepunktid.

§ 846. Voolujuhtivate lahkliitite kõrgus maast (karjääri põhjast) peab olema vähemalt:

a) liinilistel (sektsoonilistel) — 6 m;

b) kantavatel või demonteeritavatel — 4 m.

Karjääri jaotusvõrgust, mis toidab seadet pingega kuni 6 kV (kaasa arvatud), hargnevate toitejuhtmete vähim lubatav kõrgus maast (karjääri põhjast) ei tohi olla alla 3 m.

§ 847. Karjääri jaotusvõrkude ja mastide mehaaniline arvutus teostatakse kooskõlas elektrotehniliste seadmete ehitamise eeskirjadega.

5. Painduvad kaablid

§ 848. Statsionaarsete kaabelliinide kasutamine on lubatud ainult juhtudel, kui nende kasutamise otstarbekus on spetsiaalselt põhjendatud.

§ 849. Soomuskaablid peavad olema maasse asetatud vastavalt elektrotehniliste seadmete ehitamise eeskirjadele.

§ 850. Liikuvate elektrifitseeritud mäemasinate ja seadmete varustamiseks elektrienergiaga tuleb kasutada spetsiaalseid painduvaid kaableid (marke КИИЭ, ГПИИС jms.).

§ 851. Painduvate kaablite ristlõigete valimisel tuleb lähtuda:

a) käivitusvoolu lubatavast tihedusest;

b) pingekao lubatavast suurusest painduvas kaablis.

Juhul, kui liikuva mäemasina (seadme) toitekaabel ühendatakse vahetult transformaatoriga, on lubatud maksimaalne pingekadu kaablis elektrimootorite töötamise ajal (käivitusrežiim välja arvatud) kuni 10%.

Igal painduval kaablil peab olema spetsiaalne soon maandamiseks.

§ 852. Üle 1000 V pinge jaoks ettenähtud painduvate kaablite lõike tuleb ühendada kokkukeeramise teel ja joota seejärel ühenduskoht kokku puhta tinaga. Soonte kummiisolatsioon ja kaabli välisvoolik tuleb taastada vulkaniseerimismeetodil.

§ 853. Painduv kaabel tuleb ühendada karjääri jaotusvõrku karjääri toitepunktide abil.

§ 854. Kui painduvad kaablid ristuvad rööbastega, tuleb kaablid liiprite vahel kohas rööbaste alt läbi viia. Sel juhul tuleb painduv kaabel mehaaniliste vigastuste vältimiseks asetada terastorusse või mingisse muusse küllaldase tugevusega torusse.

§ 855. Kui painduvad kaablid ristuvad autoteedega, siis pannakse kaablid küllaldase tugevusega eritorudesse.

§ 856. Painduvad kaablid pingega üle 1000 V on soovitatav asetada aluspukkidele; kaableid pingega alla 1000 V võib panna vahetult mööda karjääri põhja.

6. Karjääri toitepunktid

§ 857. Karjääri igasuguse konstruktsiooniga toitepunktidel peab olema blokeerimisseade, mis ei lase:

a) välja lülitada lahkülilitit koormuse all;

b) sisse lülitada toitepunkti lahkülilitit, kui katte (kasti) ukсед on avatud;

c) sisse lülitada õlilülilitit (või muud kõrgepingeaparaati), kui lahküliliti on välja lülitatud ja katte (kasti) ukсед on avatud;

d) avada katte (kasti) üks, kui aparaadid pingega üle 1000 V on sisse lülitatud.

§ 858. Karjääri toitepunktid pingega üle 1000 V peavad olema varustatud lahkülilititega (või kvartstoru-kaitsmetega).

Karjääri toitepunkte pingega kuni 1000 V võib varustada vinakülilititega, sulavkaitsmetega ja pistikühendustega.

§ 859. Kui karjääri toitepunktide pinge on alla või üle 1000 V,

siis tuleb nende elektriseadmestik monteerida lukustatavasse puit- või metallkasti (kattesse).

Karjääri toitepunktidena võib kasutada välisseadmete jaoks määratud standardseid kõrgepinge kaste (PBHO-6 jms.). Toitepunktide metalloosad peavad olema maandatud.

Soovitav on kasutada kaugjuhtimisega toitepunkte.

§ 860. Karjääri kantavaid ja liikuvaid toitepunkte võib teisel- dade kelkudel, raudteeplatvormidel, spetsiaalsetel kärudel ja kraana või ekskavaatori poomi abil.

7. Karjääri kantavad ja liikuvad alajaamad

§ 861. Statsionaarsed maapealsed alajaamad ja mastkioskid tuleb ehitada vastavalt elektrotehniliste seadmete ehitamise eeskirjade «Jaotusseadeldised ja alajaamad pingega üle 1000 V» nõuetele.

§ 862. Karjääride kantavad ja liikuvad alajaamad peavad olema ehitatud NSVL Elektri- ja Maanduse Ministeeriumiga kooskõlastatud tüüpjooniste järgi.

§ 863. Transformaatori ja muu elektriaparatuuri paigaldamisel karjääri kantavates ja liikuvates alajaamades või otseselt liikuvatel mäemasinatel ja seadmetel on vaja teha alljärgnevat:

a) voolujuhtivad osad tuleb juhusliku kokkupuutumise eest kaitsta kattega; katte seinte ja voolujuhtivate osade vahemaa peab vähemalt 100 m, kui pinge on kuni 3 kV, ja 150 mm, kui pinge on 3 kuni 6 kV;

b) seadmest õli eemalejuhtimiseks tuleb transformaatori alla asetada kalduolev pann;

c) transformaatori ja muu elektriaparatuuri kaitsevarjetele või katetele peavad olema kinnitatud hoiatusplakatid;

d) transformator ja muu elektriaparatuur peavad olema tugevalt kinnitatud aluskonstruksioonile;

e) transformatoreid võimsusega kuni 320 kVA (kaasa arvatud) on soovitatav kaitsta vastava katkestusvõimsusega kõrgepingekaitsemete abil;

f) karjääri toitepunktides ja kantavates ning liikuvates alajaamades olevaid õlilüliteid ei ole soovitatav dubleerida.

§ 864. Karjääri kantavaid ja liikuvaid alajaamu võib teisaldada kelkudel, raudteeplatvormidel, spetsiaalsetel ratastel ning kraana või ekskavaatori poomi abil.

8. Karjääri maandused

§ 865. Maandumisele kuuluvad:

a) elektromehaaniliste seadeldiste metalloosad (masinate ja aparaatide korpused, jaotusseadeldiste raamid ja sõrestikud; jaotuskastide, transformaatorite ning mõõteaparatuuride katted, kaablite armatuur, karjääri seadeldiste metalloosad, mis asuvad kaeveõn- sustes, kus on elektriseadmed ja -juhtmestikud);

b) talad, (kraana või telferi) sillad, sambad, kronsteinid ja teised seadeldised, mis võivad millegipärast olla pinge all;

c) elektrikaablite metallsoomus.

Märkus. Liikuvaid masinaid (ekskavaatoreid, rootorfreeslabidaid jt.) generaatoritega, mis varustavad vooluga ainult nende masinate mootoreid, millele nad on paigaldatud, kusjuures neil ei ole elektrilist sidet mõnede teiste väljaspool neid masinaid asuvate vooluallikate ja -tarbijatega, ei varustata kaitsemaandustega. Nendel juhtudel peab elektriseadmestiku korpustel olema hea elektriline kontakt selle masina korpusega, millele antud elektrijuhtmestik on paigaldatud.

§ 866. Tsentraliseeritud kaitsemaandus ehitatakse järgmiselt:

a) asetatakse karjääri jaotusvõrgu mastidele spetsiaalne terastross (eraldiasetseval maandusel asetatakse kaks trossi; ühendatud maandusel asetatakse seadmete jaoks pingega alla ja üle 1000 V üks ühine tross);

b) ühendatakse painduvate kaablite spetsiaalsed maandussooned trossiga (läbi karjääri toitepunkti);

c) paigutatakse maandajad (elektroodid) sügavale pinnasesse väljaspool karjääri tehnilisi piire (eraldiasetseval kaitsemaandusel paigutatakse alla ja üle 1000 V pingega seadmete elektroodid üksteisest vähemalt 10 m kaugusele; ühendatud kaitsemaandusel kasutatakse ühiseid elektroode).

Tsentraalse (pea-) maanduse elektroodide (torude) arv peab olema määratud projektarvutusega.

§ 867. Kohalik kaitsemaandus ehitatakse võrgu statsionaarsete tuge, liikuvate mäemasinate, karjääri toitepunktide ja karjääri kantavate ja liikuvate alajaamade juurde.

Maandamiseks kasutatakse sel juhul terasplaate (elektroode) pakusega vähemalt 3 mm ja pindalaga vähemalt 0,75 m² või torusid läbimõõduga vähemalt 35 mm ning pikkusega vähemalt 1,5 m, mis pannakse märga või süstemaatiliselt niisutatavasse pinnasesse. Torude arv määratakse arvutusega, kuid neid ei tohi olla vähem kui kolm; kui kasutatakse alla 35 mm, kuid mitte alla 25 mm läbimõõduga torusid, siis on tarvis paigaldada vähemalt 4 paralleelselt ühendatud elektroodi, igauks pikkusega 1,5 m.

Varraste kasutamine maandajatena on keelatud.

§ 868. Maandusjuhtmed ehitatakse terasjuhtmest, ristlõikega vähemalt 50 mm², mis on ühenduskohtadest joodetud ja ülejäänud osas kaitstud oksüdeerumise eest.

Need juhtmed keevitatakse, joodetakse, needitakse või kinnitatakse tinutatud seibidega varustatud poltide abil maanduselektroodide külge.

§ 869. Statsionaarsete masinate, aparaatide ja transformaatorite ning jaotusseadeldiste aparaatide maandamisel võib viimaste korpuste ühendamiseks üldise maandusvõrgu (kaablite metallkatete) külge kasutada vähemalt 50 mm² ristlõikega terasjuhtmeid, mille ühenduskohad on joodetud, samuti vasklatte või juhtmeid ristlõikega vähemalt 25 mm².

§ 870. Üksikute kaablilõikude metallkatted peavad olema ühenduskohtades elektriliselt ühendatud vasklattide või -juhtmetega, mille ristlõige on vähemalt 25 mm².

§ 871. Maandatavate esemete järjestikune ühendamine on keelatud.

§ 872. Masinate ja aparaatide korpused ühendatakse kohalike

maandajatega terasjuhtme abil, mille ristlõige on vähemalt 50 mm².

§ 873. Maandusliin ehitatakse nii, et ta oleks juurdepääsetav väliseks ülevaatuseks.

§ 874. Kantavad aparaadid ja seadmed maandatakse painduvas kaablis oleva spetsiaalse soone abil. Maandusjuhtme külgeühendamiseks peab kantavatel aparaatidel ja seadmetel olema spetsiaalne maanduskontakt.

§ 875. Elektriseadmete kambrites tuleb nähtavatel kohtadel välja panna esmaabi andmise juhised elektrilöökidest põhjustatud õnnetusjuhtumite korral, tulekahjude kustutamise eeskirjad, masinate hooldamise juhised ning elektriseadmete skeemid.

§ 876. Liikuvate mäemasinate ja seadmete kohalikul maandamisel tuleb üksikute maandajate (elektroodide) arv määrata arvutusega, kuid ei tohi olla väiksem kui kolm.

§ 877. Elektriseadmetel töötav personal on kohustatud iga kuu kaitsemaanduste seisukorra väliselt üle vaatama. Kui märgatakse maanduse riket, tuleb seade viibimata välja lülitada kuni maandus on parandatud.

Maandusseadeldisi tuleb proovida vähemalt kaks korda aastas: suvel, kui pinnas on kõige kuivem, ja talvel, kui pinnas on kõige tugevamalt külmunud.

Maandajate proovimisel tuleb kontrollida ka võrgu isolatsioonitakistust.

Maanduse ja isolatsioonitakistuse proovimiste tulemused tuleb kanda spetsiaalsesse žurnaali.

9. Elektriajam

§ 878. Karjääri kõigi mehhanismide (liikuvate pumpade, kompressorite, konveierite jms.) juures, mis ei vaja kiiruse reguleerimist ega kõrgendatud momenti, tuleb tavaliselt kasutada kolmefaasilisi lühisrootoriga asünkroonmootoreid. Võimsate ajamite juures on soovitatav kasutada sünkroonmootoreid. Elektrimootoritel peab olema niiskuskindel isolatsioon ja kaitse veepeiskade mootorisse sattumise vastu.

Kaitseks roostetamise vastu tuleb elektrimootorite aktiivne teras katta laki või emailiga, korpus — vastava värviga.

§ 879. Elektrimootorite paigutus mäemasinal (seadmeh) peab võimaldama ülevaatust ja väiksemat remonti paigaldamise kohal. Väljaviikudekarp peab olema ülevaatuseks juurdepääsetav.

Ekskavaatorite, köis-löökpuurpinkide ja keerdpuurpinkide jms. elektrimootorid ning juhtimisaparatuur tuleb monteerida komplekselt koos mäemasinaga, kooskõlas vastavate tööstuslike ministeeriumide spetsiaalsete tehniliste tingimustega.

10. Käivitusaparatuur

§ 880. 3—6 kV pingega kolmefaasiliste elektrimootorite käivitamiseks tuleb kasutada metallkaste koos nendesse ehitatud lahkülilitite ja kõrgepinge õhk- või õlilülititega.

§ 881. Igasuguse konstruktsiooniga kõrgepinge käivituskastidel peab olema blokeerimisseade, mis ei võimalda:

- a) välja lülitada kasti lahkülilitit koormuse all;
- b) sisse lülitada lahkülilitit, kui kasti ukсед on avatud;
- c) sisse lülitada käivitusaparaati, kui lahküliliti on välja lülitatud ja kasti ukсед on avatud;
- d) avada kasti uksi, kui lahküliliti ja käivitusaparaat on sisse lülitatud.

§ 882. Kõigi kõrgepingelülitite ja sulavkaitsmete ette peavad olema monteeritud lahkülilitid. Kui karjääri toitepunktis on olemas lahkülilitid, mille abil elektrifitseeritud mäemasinat (seadet) energiaga varustav painduv kaabel ühendatakse karjääri jaotusvõrguga, siis ei ole täiendava lahküliliti ülesseadmine kohustuslik.

Kui kasutatakse jaotusvõrgu külge haagitavaid klemme, on täiendava lahküliliti ülesseadmine transformaatori ette elektrienergia sisestuskülge ning pingestustransformaatorit omava seadeldise ette kohustuslik.

§ 883. Vooltootmise ühtses tehnoloogilises protsessis koostöötavate mehhanismide elektrimootoreid võib käivitada ühise käivitus-juhtimiseadeldise abil. Seejuures peab tingimata olema hoiatussignalisatsioon.

§ 884. Kuni 1000 V pingega kolmefaasiliste lühisrootoriga elektrimootorite käivitamiseks on soovitatav kasutada magnetkäiviteid või kontakteid järgmistel juhtudel:

- a) kui mootori sisselülituste arv tunnis on üle 8—10;
- b) kui on vaja mootorit blokeerida;
- c) kui on tungiv tarvidus elektrimootorit kaugjuhtimise teel või automaatselt välja või sisse lülitada.

Kuni 1000 V pingega (kaasa arvatud) kolmefaasiliste faasirooriga elektrimootorite käivitamiseks on sagedaste käivituste korral soovitatav kasutada kontrollereid või kontaktorjuhtimist.

§ 885. Kui kaitsmed monteeritakse kuni 1000 V pingega võrkudesse, siis tuleb nende sulavelemendid valida kaitstava elektrimootori nominaalse kestevoolu 3-kordse suuruse järgi.

§ 886. Magnetkäiviteid, vinnaküliliteid ja muud käivitusaparatuuri tuleb kasutada kinnises niiskuskindlas kestas varustatult blokeerimiseadeldiga, mis takistab kaane avamisel ligipääsu pingestatud paljastele voolujuhtivatele osadele.

Kui niisugune blokeerimiseseade puudub, siis lubatakse ehitada lukustatavaid kaasi, mille võtmed peavad olema valve-elektrimootööri käes.

§ 887. Üle 1000 V pingega mootorite käivituskastidele peab tingimata üles seadma voltmeetrid ja ampermeetrid. Kui ühele mäemasinale (agregaadile) monteeritakse mitu kõrgepingemootorit, siis on lubatud üles seada üks voltmeeter kogu elektrimootorite grupi peale.

§ 888. Sisse- ja väljalülitatud seisu näitamiseks tuleb käivitusaparaatidele värviga teha vastavad pealkirjad, kuna kõrgepinge käivitusaparaatide ajamite juurde peab peale selle olema sisse seatud valgussignalisatsioon.

§ 889. Käivitusaparaadist elektrimootorisse mineva kaabli ristlõige valitakse tabeli järgi vastavalt valitud sulavelemendile; ristlõike kontrollimine lühisvoolule ei ole tarvilik.

§ 890. Sisselülitamise momendil on elektrimootorites lubatud selline pingekadu, mis puhul veel on tagatud vajalik käivitus- ja

maksimaalne moment, kui seejuures ei rikuta teiste energiatarbijate töörežiimi.

11. Releekaitse

§ 891. Kolmefaasilistel elektrimootoritel peab olema lühisvoolude vastu hetkkaitse, mis ei rakendu käivitusvoolude toimel (ekskavaatori kaablil aga — kaitse, mis ei rakendu järskude voolutõugete toimel), ja tavaliselt ka viitkaitse ülekoormuse vastu, mis töötab väljalülitamisele.

Ülekoormuskaitseks võib olla soojusrelee.

Käivitamisel on lubatud šunteerida kaitset ülekoormuse vastu.

§ 892. Sulavkaitsmed tuleb valida kooskõlas elektrotehniliste seadmete ehitamise eeskirjade jao «Elektrivõrgud hoonetes» juhenditega.

§ 893. Karjääri kõigil elektriseadmetel pingega üle 220 V peab olema kaitse ühepooluselise ühenduse vastu maapinnaga, alajaama endaga, või karjääri iga alajaamast varustatava toitepunktiga.

§ 894. Karjääri 3—6 kV pingega jaotusvõrkude releekaitset tuleb teostada kooskõlas elektrotehniliste seadmete ehitamise eeskirjade nõuetega.

12. Karjääri elektriseadmete proovimine eksploatatsiooni andmisel ja nende töö talvel

§ 895. Karjääri uusi ja rekonstrueeritavaid elektriseadmeid ning konservatsioonis või remondis olnud seadmeid võib võtta eksploatatsiooni pärast vastuvõtmis-üleandmisproovimisi. Remonditud ja uue elektriseadmetiku eksploatatsiooni andmise kord on kehtestatud vastavate tööstuslike ministriumide spetsiaalsete normatiividega.

§ 896. Selleks et tõsta karjääri elektriseadmete töökindlust talvel, et vähendada looduslike tingimuste poolt põhjustatud võimalikke vigastusi ja vältida õnnetusjuhtumeid, on tarvis uurida detailselt kohalikke meteoroloogilisi iseärasusi ja neid arvestades aegsasti välja töötada abinõude plaan karjääri elektrimajanduse eksploateerimiseks talvisel ajal. Ettevalmistumist talveks on vaja alustada varasügisest. Sügisperioodi jooksul tuleb karjääri kõiki elektriseadmeid kontrollida ja profülaktiliselt proovida.

Rajoonides, kus võib tekkida kiilasjääd, peab teenindav personal olema ette valmistatud võitluseks kiilasjäädga ja tundma kiilasjääd eemaldamise viise õhujuhtmetelt. Rajoonides, kus on tähele pandud tugevaid lumetorme, tuleb karjääri elektriseadmed (toitepunktid, alajaamad, painduvad kaablid jt.) varustada vastavate seadeldistega, mis tagaksid kergendatud juurdepääsu nendele lumega kinnituiskamise korral.

VIII JAGU

KARJÄÄRIDE VALGUSTUS

§ 897. Öisel töötamisel peavad karjäärid olema valgustatud nii, et oleks tagatud normaalne töö.

§ 898. Karjääride mitmesugustel töödel ja mitmesugustes koh- tades on ette nähtud järgmised valgustustiheduse normid:

Töö liik või territooriumiosa otstarve	Minimaalne valgustus- tihedus luksides	
	vertikaalsetes	horisontaal- setes
Mehaaniline puurimine	10,0	3,0
Käsitsi puurimine	3,0	1,0
Kivimite käsitsi tootmine ja laadimine, kui nende peegeldumiskoeffitsient on:		
alla 15%	3,0	1,0
15 kuni 30%	1,5	0,5
üle 30%	1,0	0,3
Kivimite mehaaniline tootmine ja laa- dimine, kui nende peegeldumiskoeffitsi- ent on:		
alla 15%	10,0	3,0
15 kuni 30%	5,0	1,5
üle 30%	3,0	1,0
Mehaaniline, hobu- ja käsitsivedu . .	0,5	0,3
Läbikäigud ja läbisõidukohad	0,5	—

Mitmesuguste kivimite jaoks võetakse järgmised peegeldumis-
koeffitsiendid:

Kivimite nimetus	Peegeldumiskoeffitsient
Kivisüsi	0,05
Antratsiit	0,07—0,08
Süttsisaldav kiltkivi	0,07—0,10
Liivsavikas kiltkivi	0,10
Savikas kiltkivi	0,10
Liivakivid	0,20
Lubjakivi	0,10—0,20
Kvartsiit	0,20
Hematiidimaak	0,04
Mangaan	0,03

Märkus. Pinna niiskumisel peegeldumiskoeffitsient vähe-
neb: liivakividel — kuni 40⁰/₀, kilt- ja lubjakividel ning kvart-
siitidel — kuni 50⁰/₀, sütel — kuni 60⁰/₀.

§ 899. Töökohad olgu valgustatud sellise ühtlusega, et 0,75 m
ulatuses vähima ja suurima valgustustiheduse suhe ei lange alla 0,3.

§ 900. Ekskavaatori töörinne (eriti esi) ja ekskavaatori tööruu-
mid tuleb valgustada.

§ 901. Kõigil elektriveduritel peavad olema laternad, mis tuleb
paigutada nii, et nad ei pimestaks.

§ 902. Kaabelkraanade tõstevanker ja skipid peavad olema val-
gustatud selliselt, et masinist ning signalist võiksid neid selgesti
näha.

§ 903. Kaeveõõnsuste elektrivalgustust toidetakse iseseisvast
valgustusvõrgust pingega mitte üle 220 V.

Valgustusvõrgu toitmise elektriveo kontaktjuhtmetest on kee-
latud, välja arvatud veoteede valgustus, mis on lubatud tingimusel,
ei pinge ei ületaks 220 V.

§ 904. On keelatud sisse lülitada elektrivalgustust ja mingeid
elektriseadmeid juhtmeotste ühendamise teel või nende panekuga
vinnaklülitite kontaktidele.

§ 905. Kõigil vinnaklülititel on kaitsekestad, nende käepidemed
tehakse voolu mittejuhtivast materjalist. Kogu vinnaklülitite sule-
takse lukustatavasse kasti.

§ 906. Kõik rippuvad välislambid riputatakse postidel vähemalt
3 m kõrgusele ja tootmisruumides vähemalt 2,5 m kõrgusele.

§ 907. Elektrilampide pesadel peavad olema isoleermaterjalist
kestad. Metallpesade ja lülititega pesade kasutamine on keelatud.
Samuti on lubamatu kokkusobimatute soklite ja pesade kasutamine,
mille juures lambi sokkel ulatub pesast välja.

§ 908. Elektrilambid, mis asetsevad atmosfäärsete seadmete mõju
all või niisketes ruumides, paigutatakse spetsiaalsesse niiskuskind-
lasse armatuuri.

§ 909. Kantavad elektrilambid varustatakse käepidemetega, mis
tagavad nende ohutu kasutamise isegi isolatsiooni riknemise kor-
ral. Tavaliste elektrilampide kasutamine kantavatena ei ole luba-
tud.

§ 910. Töötamisel niisketes ja teistes elektrilöökide suhtes eriti ohtlikes kohtades (tranšeed, kaevud, metallreservuaarid, katlad jms.) ei tohi valgustusvõrgu pinge ületada 12 V.

§ 911. Prožektoritega valgustamisel tuleb võtta tarvitusele abinõud nende pimestava toime kõrvaldamiseks.

§ 912. Prožektorite kantavad toed paigaldatakse kindlalt tasasel pinnal.

§ 913. Valgustuse elektrijuhtmestikuna võib kasutada paljaid juhtmeid, mis on riputatud vähemalt 5 m kõrgustele tugeledele, või hästikaitstud kaablit, mis on riputatud kergetele kantavatele pukkidele.

§ 914. Lõhkamistöde teostamisel tuleb õhu-valgustusvõrk välja lülitada ning kaabel ja prožektorid toimetada ohutusse kohta.

Pärast lõhkamist tuleb valgustusvõrk hoolikalt kontrollida.

IX JAGU

KASULIKE KAEVISTE RIKASTAMINE JA MEHAANILINE TÖÖTLEMINE

1. Üldeeskirjad

§ 915. Statsionaarsed seadmed kasulike kaeviste rikastamiseks ja töötlemiseks paigutatakse karjääri osadesse, mis ei kuulu edaspidisele kaevandamisele, või mis on juba välja töötatud ja ei ole töötavatele etele lähemal kui 30 m.

§ 916. Seadmete rihmarattad peavad olema täpselt tasakaalustatud, kinnitatud ja juurdepääsetavates kohtades varjestatud. Auklike ja pragunenud rihmarattaste kasutamine on keelatud.

§ 917. Ülekandevõllid, mis asetsevad vähem kui 2 m kõrgusel põrandast või maapinnast, tuleb varjestada tihedate või võrkaitsetega.

Kui transmissioon asetseb kõrgemal kui 5 m põrandast, tuleb tema teenindamiseks ehitada platvorm, mis varustatakse käsipuu-dega, mille alumises osas on kuni 20 cm kõrguseni põrandast tihe ääris. Laagritest väljaulatuvad võlliotsad peavad olema kaetud tiheda kattega.

§ 918. Horisontaalrihmad, mis asetsevad madalamal kui 2 m põranda või maapinna tasemest, ning rihmad, mis asetsevad viimastest 2 m kõrgemal, on vaja juhul, kui nende liikumiskiirus ületab 5 m/sek või kui nende laius on üle 100 mm, kindlalt varjestada.

Vertikaal- ja kaldrihmad tuleb varjestada 2 m kõrguseni, kui nad asetsevad madalamal kui 2 m põrandast, ning terves oma pikkuses, kui nende liikumiskiirus ületab 5 m/sek, või, kui nende laius on üle 50 mm. Igasuguse kiiruse ja mõõdetega köis-, hammas- ning kettülekannetel, sõltumata nende paigaldamiskõrgusest, peavad olema tihedad kaitsevarjed.

§ 919. Väljaulatuvad kiilud, mutrid, poldid, liistud ja transmissioonide pöörlevate osade muud elemendid tuleb katta ümmarguste ning siledapinnaliste karpidega. Nende mässimine nartsudesse jms. on keelatud.

§ 920. Kitsaid rihmu laiusega kuni 75 mm tohib liikumise ajal maha võtta ja peale panna ainult siis, kui kasutatakse sellise pikkusega spetsiaalseid käsitsinihutatavaid rihmapuid, et nende varre otsad ei asetseks põrandast kõrgemal kui 0,5 m. Üle 75 mm laiuseid rihmu tohib transmissiooni liikumise ajal maha võtta ja peale panna ainult siis, kui on olemas mehaanilised rihmanihutid.

§ 921. Laealuste ja kõrgemal kui 2 m asetsevate transmissioonide hooldamiseks peavad olema spetsiaalselt kohandatud redelid.

Kantavate redelite alumised otsad varustatakse alustega, mis takistaksid libisemist mööda põrandat, ning ülemised otsad — konksudega võlli peale asetamiseks. Redel peab olema nii pikk, et horisontaalpinna ja ülesseatud redeli vaheline nurk ei oleks üle 60°.

§ 922. Mootorid monteeritakse selleks ettenähtud eraldiasetsevatesse ruumidesse.

§ 923. Mootori ohutuks käivitamiseks peavad olema käivitusseadised.

§ 924. Põrandast kuni 2 m kõrgusel asetsevate mootorite ja mehhanismide teenindamiseks tuleb ehitada kohtkindla trepiga platvorm.

§ 925. Mootoriruum ja teenindatavad tsehhid ühendatakse omavahel signalisatsiooniga.

§ 926. Mootorihooone sissekäikudel tuleb välja panna sildid: «Võõrastele sisseminek keelatud».

2. Käsitsi töötlemine

§ 927. Käsitsi purustamisel peavad töölised olema vähemalt 4 m üksteisest eemal; kui tööliste vahekaugus on alla 4 m, siis püstitatakse nende vahele vähemalt 2 m kõrgused kaitsevaheseinad.

§ 928. Purustamine viiakse läbi spetsiaalselt selleks eraldatud kohtades.

§ 929. Töö ajaks varustatakse töölised võrkprillide ja labakutega.

3. Sõelumine

§ 930. Sõelte vahekaugus peab olema vähemalt 3 m.

§ 931. Sõelad paigaldatakse tööliste suhtes allatuule poolsele küljele.

§ 932. Käsitsi sõelumisel tuleb töölised varustada kaitseprillidega.

4. Purustusseadmed

§ 933. Liikuvad kivi purustajad tuleb töökohale paigaldada ja nende rattad kinnitada poltidel asuvate puitklotside abil.

§ 934. Kui purustajad paigaldatakse ruumides, siis peab purustaja ülemise osa ja lae vahele jääma vähemalt 2 m.

§ 935. Et takistada purustatava materjali tükkide juhuslikku väljalendamist kivi purustaja toiteavast (suudmest), varustatakse suue spetsiaalse sirmiga. Kui materjali antakse purustajasse käsitsi, kaetakse toiteava restiga.

§ 936. On keelatud koormata purustajat enne, kui see ei ole saavutanud normaalse pöörete arvu.

§ 937. On keelatud käigu ajal üle vaadata, määrada, remontida ja puhastada purustajat, tõugata seismajäänud kivimitükke

kätega, panna jalgu vastuvõtusuudmesse või astuda restile ning maha võtta või peale panna rihmu agregadi tööprotsessis.

§ 938. Purustajat võib seisata ainult pärast seda, kui kogu purustajas olev materjal on purustatud.

§ 939. Purustamise lõppedes tuleb toiteava sulgeda tugeva kattega.

§ 940. Kohad, kus purustatud materjal langeb transportöörlindile ja sellele järgnevatele mehhanismidele, tuleb ümbritseda varjetega.

§ 941. Purustajad on tingimata vaja varustada tolmupeetmis-seadistega.

§ 942. Purustajaid teenindavad töölised varustatakse kaitseprillidega.

5. Kruusa settetiigid

§ 943. Äratarvitatud sogased veed tuleb enne üldkasutatavatesse veekogudesse voolamist puhastada. Selleks rajatakse settetiike sellisel hulgal ja sellistes mõõdetes, et tiigid püüaksid kinni tahked lisandid.

§ 944. Kruusa settetiigi äärde ehitatakse vähemalt 1 m laiune laudis, millel asuvad kruusa settetiiki teenindavad töölised.

§ 945. Tarvitatud vee äravoolu rennides ei tohi olla pragusid.

X JAGU

ÜLDISED SANITAAREESKIRJAD

1. Arstliku esmaabi andmine õnnetusjuhtumite või ootamatute haigestumiste korral töö ajal

§ 946. Iga karjääri juures peab olema esmaabi-apteek koos vajalike ravimite ja sidumismaterjalidega.

Esmaabi-apteekide asukohad peavad olema hästi valgustatud.

§ 947. Järelevalve esmaabi-apteekide seisukorra ja nende õigeaegse täiendamise üle pannakse spetsiaalsetele isikutele, kes on määratud ettevõtte administratsiooni poolt ning on ettevõtet teenindava arsti kontrolli all.

§ 948. Iga karjääri juures peavad olema kanderaamid raskelt vigastatute ja raskelt haigestunute kandmiseks. Ettevõtte administratsioonile pannakse vastutus ja järelevalve selle üle, et kanderaame oleks küllaldaselt hulgal (vähemalt kaks) ja, et nad oleksid korras.

§ 949. Ettevõttes organiseeritakse esmaabipunkt, mis oleks täiesti vastav üleliidulistele standardnormidele ja tööstusettevõtete ehitusprojekteerimise eeskirjadele.

§ 950. Kui ettevõttes töötab alla 100 inimese, siis võib selle töölisi meditsiiniliselt teenindada lähim raviasutus (kui viimane ei asetse ettevõttest kaugemal kui 2 km).

§ 951. Esmaabipunktid ehitatakse ja varustatakse majanduslikult ettevõtte poolt viimase kulul.

Punktide meditsiiniline seadmeistamine, nende varustamine ravimitega ja sidumismaterjalidega toimub tervishoiuorganite poolt ettevõtte arvel.

Arstiabipunktide ruumide remont ja nende varustamine iga liiki kommunaalteenustega (küte, veevarustus, kanalisatsioon, koristamine jt.) viiakse läbi ettevõtte poolt viimase arvel.

Tervishoiuorganid varustavad punkte meditsiinilise personaliga ja peavad viimast ülal.

§ 952. Õnnetusjuhtumitel kannatanute või tööl ootamatult haigestunute toimetamiseks esmaabipunkti raviasutusse peab iga ettevõtte omal arvel soetama ja korras hoidma spetsiaalsed transportvahendid — kiirabisõidukid (sanitaaraudod või kaetud sanitaarvedruvankrid).

Kui töölisi on kuni 1000 inimest, peab ettevõttel olema üks kiirabisõiduk. Kui töölisi on üle 1000, siis peab iga täiendava 2000 inimese kohta olema lisaks üks sõiduk.

Kiirabisõidukeis peavad olema kanderaamid.

Sõidukis peab olema niipalju ruumi, et rasketel juhtumitel võiks peale haige sõidukisse mahtuda haiget saatev sanitar.

Et külmal ajal oleks võimalik haigeid või kannatanuid sisse mässida, peavad kiirabisõidukis olema karusnaha- või vatitekid.

§ 953. Arstliku esmaabi punkt ühendatakse telefonikeskjaama kaudu ettevõttega ning otseühenduse teel garaažiga või hobuse-talliga.

§ 954. Ettevõtte on kohustatud omal kulul perioodiliselt organiseerima töölistele ja insener-tehnilistele töötajatele kursusi esmaabi andmisest vigastatutele või tööolootamatult haigestunutele ning elektrilöögist kannatanutele. Nende kursuste õppekavad kooskõlastatakse riikliku sanitaarinspektsiooniga.

2. Seep, eririietuse pesemine ja teenistus- ning tööruumide sanitaarne korrashoid

§ 955. Töölised ja insener-tehnilised töötajad saavad ettevõttelt seepi kindlaksmääratud normide järgi.

§ 956. Ettevõtte peseb omal kulul eririietuse puhtaks spetsiaalselt sisustatud pesukodades. Pesemise ajaks antakse töölistele puhas eririietus.

Enne pesemist on soovitatav eririietus tolmust puhastada.

Eririietust desinfitseeritakse vähemalt kaks korda kuus.

§ 957. Oote- ning korraldusterruumid, lambikoja, tsehhi kontori jm. seinad tuleb valgendada.

Valgendamist korratakse perioodiliselt vähemalt kaks korda aastas. Ruumid koristatakse veega iga päev.

Vähemalt üks kord kuus pestakse aknad, katuse klaasitud osad ja kogu valgustusarmatuur.

Korraldusterruumides, tööliste soojendus- ja söögiruumides ning teistes üldkasutatavates kohtades on vaja vähemalt üks kord nädalas pesta põrandaid desinfitseeriva lahusega.

3. Võitlus tolmu

§ 958. Enne perforaatorpuurimist tuleb kindlaks teha, et kivimites ei esine ränikahelishapendit. Ainult sel juhul võib kasutada kivi- puurimist perforaatoritega. Kui kivimites esineb räni kahelishapendit, siis on lubatud ainult märgpuurimine perforaatoritega.

§ 959. Sorteerimisseadeldised, purustajad, veskid ja muud taolised tolmurikkad agregaadid ning seadeldised eraldatakse ja isoleeritakse inimeste alatistest viibimis- ning kogunemiskohtadest.

Kõik tolmutekitavad seadmed peavad olema suletud katetega ja varustatud tolmupüüdmisseadistega.

§ 960. Tolmustel töödel varustatakse kõik töölised kohustuslikus korras ettevõtte poolt tolmukaitseprillide ja respiraatoritega.

§ 961. Töölised, kes teenindavad tolmurikkaid seadmeid või töötavad tolmostel töödel, kuuluvad perioodilisele arstlikule ülevaatusele vastavalt kehtivatele eeskirjadele tähtaegadel, mis sõltuvad töö liigist (3 kuni 12 kuu tagant).

4. Joogiveega varustamine

§ 962. Iga ettevõtte on kohustatud varustama kõiki töölisi (töökohtade lähedal) küllaldases koguses heakvaliteedilise joogiveega.

§ 963. Veevarustuse allikas võetakse kasutamisele ja varustatakse vajalike vahenditega riikliku sanitaarinspektiooni juhendite kohaselt.

Joogiveeallika vett tuleb perioodiliselt (vähemalt üks kord kuus) uurida keemiliselt ja bakterioloogiliselt, et kindlaks määrata tema joogikõlblikkus.

Sanitaarse järelevalve nõudmisel tuleb joogivesi kloorida.

§ 964. Joogiveejaamal peavad olema järgmised ruumid:

1) kuubiruum vee keetmiseks ning jahutamiseks ja juhtudel, kui sanitaarne järelevalve nõuab vee kloorimist, ka kloorimise osakond;

2) osakond vee tarbimiskohtadele saadetavate nõude täitmiseks, pesemiseks ja desinfitseerimiseks.

Joogiveejaama läbilaskevõime tuleb arvutada veekulule vähemalt 3 l iga töölise kohta, arvesse võttes maksimaalset tööliste arvu vahetuses.

§ 965. Joogiveenõud, mis saadetakse tarbimiskohtadele, tuleb valmistada tsinkplekist või tinutatud vasest ja nad peavad olema kergesti puhastatavad ning desinfitseeritavad. Puunõude kasutamine on keelatud.

Nõud asetatakse mitte kaugemale kui 100 m töökohast, kaitsetakse reostumise eest ja lukustatakse; tarbimiskohtades seatakse nõud üles vähemalt 1 m kõrgusele maapinnast ja varustatakse fontääntüüpi kraanidega. Nõu maht — mitte üle 40 l.

§ 966. Töökohtade juurde tuleb iga päev tuua värsket joogivett.

§ 967. Joogiveenõusid tuleb iga päev pesta kuuma veega ja aurutada. Nõudes hoitav joogivesi kuulub riikliku sanitaarinspektiooni poolt määratud tähtaegadel laboratoorsele bakterioloogilisele uurimisele.

§ 968. Kogu personali kohta, kes tegeleb veega varustamisega, on kehtivad arstliku ülevaatusse osas kõik tervishoiu eeskirjad, mis on kohustuslikud tootlusala töötajatele.

5. Duširuumid ja saunad

§ 969. Iga ettevõtte juurde peab töölistele olema ehitatud saun või läbitavat tüüpi duširuumid meeste ja naiste osakondadega. Ehitis peab vastama ehitusprojekteerimise normidele ja käesolevate eeskirjade antud jao nõuetele.

Duširuumid ehitatakse karjääri lähedale.

Kui üksteise lähedal asuvate ettevõtete töötajate üldarv igas ettevõttes on alla 50 inimese, siis võib nende ettevõtete jaoks sobivasse kohta ehitada ühised duširuumid.

§ 970. Duširuumidel peavad olema järgmised osakonnad: esik, puhas riietusruum, töö- ja eririietuse hoiuruum, märja töö- ning eririietuse kuivatusruum, desinfektsiooniruum ja soe käimla.

Märkus. Olenemata töötajate arvust peavad duširuumid ja saunad olema varustatud eri ruumidega tavalise ja eririie-tuse hoidmiseks.

Ettevõtetes, kus töötab alla 200 inimese, on lubatud pärast kooskõlastamist Mäetehnilise Inspektsiooniga ja riikliku sanitaarinspektsiooniga ehitada duširuumi vähema arvu osakonda-dega.

§ 971. Kuivati konstrueeritakse sellise arvestusega, et temasse kuivama jääv eririieetus jõuaks kuivada tööliste töötuleku ajaks.

§ 972. Duširuumide läbilaskevõime peab olema küllaldane selleks, et töötaja ei kulutaks pesemisele ja ümberriietumisele üle 30 minuti. Auru- ja kuumaveetorud varjestatakse inimkasvu kõrguseni.

§ 973. Duširuumid tuleb varustada kuuma ja külma veega, arvestades 50—70 l iga pesija kohta.

Puhastes riieusruumides peavad olema joogifontäänid.

§ 974. Riieusruumide juures tuleb ehitada automaatselt uhu-tavad käimlad põrandasse kinnitatud pottidega, arvestades vähe-malt üks ava 50 üheaegselt peseva inimese peale. Käimlatesse ehitatakse pidevalt uhutavad pissuaarid.

§ 975. Duširuumide roiskvete kõrvaldamise ja puhastamise vii-sid määratakse kindlaks pärast kooskõlastamist riikliku sanitaar-inspektsiooniga.

§ 976. Duširuumide kõiki osakondi koristatakse pärast iga vahetust, kuna põrandaid ning seinte osi uhutakse voolikutest. Pingid, taburetid, riidekapikesed ja muu mööbel pestakse desin-fitseerivate lahustega. Põrandat katvad restid puhastatakse pärast iga vahetust.

Vastavalt reostumisele, kuid vähemalt üks kord kolme kuu jook-sul valgendatakse seinu ja lage. Aknad, elektripirnid ja armatuur pühitakse puhtaks vähemalt üks kord dekaadi jooksul.

Üks kord aastas tuleb kõik duširuumid desinfitseerida.

6. Assenisatsioon

§ 977. Lahtistel töödel tuleb kasutamiseks sobivatesse kohta-esse ehitada kinnised valgustatud käimlad. Avade arv käimlates määratakse kindlaks üldiste sanitaareeskirjadega.

§ 978. Käimlate, nende koristamise ja desinfitseerimise üle val-vamiseks määrab ettevõtte administratsioon spetsiaalsed isikud.

7. Soojendusruumid

§ 979. Kõigi töötajate jaoks, kes töötavad vabas õhus või mitte-kõetavates ruumides, ehitatakse kõetavad ruumid soojendamiseks külmal ajal ja varjuleidmiseks halva ilma eest.

§ 980. Kui töötatakse lõhkamisega, siis ehitatakse soojendus-ruumid väljapoole ohtliku tsooni piire, kuid mitte alla 200 m lõhkamiskohast.

§ 981. Soojendusruumis peavad olema lauad, pingid, kapp toidu hoidmiseks, kätepesemisnõu, käterätikud, seep, nõu joogi-

veega, tihe kaanega kast jäätmete jaoks jms. Kui soojendusruumis (mille pinda vastavalt suurendatakse) viibib suurem arv töötajaid, tuleb seal avada einelaud. Ruum on tarvis hoida puhtuses ja korras.

Soojendusruumi kasutamine lõhkeainete, kergestisüttivate materjalide, tööriistade jm. hoidmiseks on keelatud.

8. Söögiruum

§ 982. Töökohtade lähedale tuleb sisustada söögiruumid.

§ 983. Kui soojendusruum on olemas, siis ei ole täiendava söögiruumi sisustamine tingimata vajalik.

XI JAGU

VASTUTUS OHUTUSEESKIRJADE RIKKUMISTE EEST

§ 984. Süüdlased ohutuseeskirjade rikkumises kannavad vastutust järgmises korras:

- 1) Kohtu korras — liiduvabariikide kriminaalkoodeksite järgi, rikkumiste eest, mis sisaldavad kuriteo tunnuseid.
 - 2) Administratiivkorras — trahvimise teel, korras, mis on kehtestatud Mäetehnilise Inspektsiooni põhimäärusega.
 - 3) Distsiplinaarkorras — töö järgi kõrgemalseisva ülemuse ees.
-

LISAD

Lisa 1

Esitatakse kohustuslikus korras VNFSV Ministrite Nõukogu juures asuva Riikliku Mäetehnilise Inspektsiooni esindajale tema nõudel inspektsiooni määruse alusel.

Vorm H-2r

TEATIS

töötraumatismi kohta mäe- ja lõhkamistöid tegevates ettevõtetes, mis kuuluvad VNFSV Ministrite Nõukogu juures asuva Riikliku Mäetehnilise Inspektsiooni kontrolli alla, ajavahemikus

alates kuni 195..... a.

Koostatud kogu ettevõtte kohta

ainult tsehhide kohta, kus tehakse mäe- või lõhkamistöid

(mittevajalik läbi kriipsutada, vt. teatise täitmise juhendite 2. ja 3. punkt)

1. jagu. Ettevõtte üldandmed

1. Mäe- või lõhkamistöid tegeva ettevõtte nimetus
2. Ettevõtte majanduslik alluvus (keskasutus, ministerium, peavalitsus, trust, raudtee, valitsus jm.)
3. Ettevõtte aadress: vabariik, krai, oblast
- rajoon linn (küla)
- tänav maja nr. telefon
4. Ettevõtet teenindav ametiühing
5. Töötajate keskmine nimestikuline arv ajavahemikus, mis on tähendatud teatise pealkirjas, kogu ettevõttes või selle tootmisüksustes (tsehhides), mida hõlmab käesolev teatis.

6. Sealhulgas töölisi

7. Nendest maa-alustel töödel

2. jagu. Andmed ettevõtte kannatadasaanud tööliste ja teenistujate kohta, kellel teatise pealkirjas tähendatud perioodil lõppes ajutine töövõimetus paranemise või mingi grupi invaliidsusega, sõltumata sellest, millal sündisid vastavad õnnetusjuhtumid — tähendatud perioodil või varem (kaasa ei arvata kannatanuid, kes on surnud õnnetusjuhtumitel saadud vigastuste tagajärjel ning kannatanuid, kellel ajutine töövõimetus tähendatud perioodi lõpuks veel ei lõppenud)

Jrk. nr.	Grupp ajutise töövõimetus kestuse järgi	Kannatanute arv, kellel lõppes ajutine töövõimetus paranemise või invaliidsusega					7. lahtris tähendatud kannatanute, kes paranesid või said invaliidsuse, ajutise töövõimetus püevade üldarv kogu haiguse jooksul
		Said invaliidsusgrupi			Paranesid	Kokku	
		I	II	III			
1	2	3	4	5	6	7	8
1.	13 päeva ja rohkem						
2.	7—12 päeva . .						
3.	4—6 päeva . .						
4.	Kokku . . .						
5.	1—3 päeva . .						
6.	Üldse kokku . .						
7.	Sealhulgas maa-alustel töödel						

3. jagu. Kannatanute arv õnnetusjuhtumitel, mis on toimunud teatise pealkirjas tähendatud ajavahemiku jooksul, mis lõppesid töövõime kaotusega 1 ja rohkem päevaks või surmavalt (kaasa arvatud isikud, kes ei töötanud antud ettevõttes, kuid kannatasid seoses viimase tootmistevõimega).

Jrk. nr.	Vigastamiste materiaalsed põhjused õnnetusjuhtumitel	Kannatanuid kokku	Sealhulgas	
			maa-alustel töödel	kannatanuid, kellest ettevõtte on kohustatud kiirelt teatama Mätehnilisse Inspektsiooni
1	2	3	4	5
1.	Sisselangemised (varisemised, maa- lihked, kivimite üksikute tükide kukkumine massiivist ja kaeveõn- suste toetuselementide varisemine).			
2.	Mitmesuguste esemete kukkumine kannatanutele (välja arvatud sisse- langemised ning killud lõhkamis- töödel)			
3.	Kannatanute endi kukkumine (kaeveõõnsustesse, mitmesugustelt ehitistelt ja libedatel pindadel)			
4.	Vee ja gaasi läbimurded			
5.	Gaasi ja tolmu plahvatus			
6.	Tulekahjud			
7.	Lämbumised ja mürgistused lõh- keainete gaaside toimel			
8.	Lämbumised ja mürgistused muu- de gaaside ning vedelike toimel (välja arvatud tulekahjud ja plah- vatused ning mürgistused lõhke- ainete gaaside toimel)			
9.	Lõhkamistööd ja lõhkematerjalide käsitsemine (kaasa arvates kildu- dega vigastamised, välja arvates gaasimürgistused)			
10.	Mäe- ja laadimismasinad (sooni- mismasinad, mäekombainid, ekska- vaatorid, piikvasarad, perforaatorid, hüdromonitorid, skreeperid, laadi- mismasinad jm.), masinad toetuse püstitamiseks (erektorid) ja täitmis- töödeks; konveierid			
11.	Rööbastransport (veerevkoossead ja haakeseadeldised) ning rippkõis- teed			
12.	Tõstmine (kongid, skipid ja muud tõsteanumad ja seadeldised, kuid ka tõstekõite- või anumate purunemisel)			

Jrk. nr.	Vigastamiste materiaalsed põhjused õnnetusjuhtumitel	Kannatanuid kokku	Sealhulgas	
			maa-alustel töödel	kannatanuid, kellest ettevõtte on kohustatud kiirelt teatama Mätehnilisse Inspektsiooni
1	2	3	4	5
13.	Auto- ja traktoritransport			
14.	Purseadmed puuraukude puurimiseks (pingid, pumbad, mootorid, käsi- ja mehaanilised vintsid, savi-segajad jm.), puurimisvahendi tõstmisel ning allalaskmisel, puurimisel ja abitöödel — tamponeerimisel, manteltorude paigaldamisel, puuraukude kõveruse möötmisel jm.			
15.	Muud mehhanismid (vintsid, kompressorid ja teised peale ülal-tähendatute)			
16.	Elektrilöögist vigastumine			
17.	Käsi-tööriista käsitlemisel			
18.	Montaaži- ja demontaaži ning peale- ja mahalaadimistööd (mitmesuguste konstruktsioonide, materjalide ja esemete kukkumine, purunemine ning mahatulek monteerimisel, demonteerimisel, teisaldamisel, peale- ja mahalaadimisel)			
19.	Hoonete ja ehitiste (puutornide jm.) kokkulangemine			
20.	Ekspeditsioonitransport ja loodus-õnnetused (koormakandjad ja muud liikumisvahendid mägisel maastikul, mäelihetest, lumeveermetest ning lumetormidest ja samuti uppumine jõgede ning vesistute ületamisel)			
21.	Muud põhjused			
22.	Kannatanuid kokku			
23.	Sealhulgas antud ettevõttes töötajaid, kes kaotasid töövoime 4 ja rohkem päevaks või surmavalt			
24.	Nendest töölisi			

Ettevõtte peainsener

(tehniline juhataja)

_____ (allkiri ja perekonnanimi)

Ettevõtte ametiühingukomitee

esimees _____

(allkiri, perekonnanimi)

Täitmise kuupäev 195..... a.

Teatise täitmise juhendid

1. Käesolevasse teatisse kantakse andmed järgmiste tsehhide kohta:

a) tsehhide kohta, mis teevad vahetult mäe- või lõhkamistöid (kaevandused, geoloogilise uurimise salgad, mitmesuguse otstarbega lõhkamistöõde ja maa-aluste ehitiste ehitusjaoskonnad jm.)

b) tsehhide kohta, mis teenindavad mäe- või lõhkamistöid (lõhkematerjalide laod, kaevanduse remonditöökojad jm.);

c) ettevõttes toodetud kasulike kaeviste mehaanilise töötlemise tsehhide kohta (kivipurustusseadmed, söe pesemine, mehaanilise rikastuse tsehhid jm.).

2. Mäetööstusettevõtted ja ehitusorganisatsioonid, mis teevad ainult mäe- või lõhkamistöid, kannavad teatisse andmed kogu ettevõtte kohta, kaasa arvates kasulike kaeviste mehaanilise töötlemise ning teenindavad tsehhid.

Näide. Kaevandus, tööndus, kaevanduse valitsus, karjääri valitsus, killustikutehas, tunnelit ehitav organisatsioon jm. koostavad teatise kogu ettevõtte kohta.

3. Mäetööstusettevõtted, mille koosseisus on samas ettevõttes toodetud kasuliku kaevise mehaanilise või termilise ümbertöötamise tsehhid, ning ehitusorganisatsioonid, mis teevad mitmesuguseid ehitustöid peale mäe- või lõhkamistöõde, kannavad teatisse andmed ainult nende tsehhide kohta, kus tehakse mäe- või lõhkamistöid ja mis teenindavad vahetult neid töid (lõhkematerjalide laod jm.).

Näide. Tellisetehas koostab teatise ainult tehase (karjääri) toorainetehhi kohta ja ei võta sellesse teiste tsehhide andmeid.

Lisa 2

K i n n i t a n

NSVL tervishoiuministri
asetäitja

A. Šabanov

27. veebruaril 1952. a.

TÖÖVIGASTUSTE JAOTUSSKEEM VIGASTUSE RASKUSE JÄRGI

Otsuseid vigastuse raskuse kohta teevad raviasutuste arstid. Kõik vigastusjuhud jaotatakse 2 gruppi: rasketeks ja kergeteks.

Viiimaste hulka kuuluvad kõik vigastused, mis ei ole kantud raskete gruppi.

Otsust tegev arst peab tingimata arvestama seda, et toodud vigastuste jaotus ei ole vigastuste nimestik, vaid ainult skeem ja, et iga vigastusjuhtu tuleb arutada individuaalselt, sõltuvalt vigastuse iseloomust, tõövõime oletatavast kaotusest ja, eriti sõltuvalt haige üldisest seisundist, kuna mõnikord võib kergelt vigastatud haigel olla üldine seisund raske: šokk, verekaotus, südame ja veresoontesüsteemi komplikatsioonid jms.

Raskete vigastuste gruppi kuuluvad vigastused

A. Pea, nägu ja kael

1. Aju vigastused.
2. Ajupõrutus.
3. Koljusisene verejooks.
4. Silmamuna haav.
5. Koljupõhimiku murre.
6. Koljuvõlvi lahtised ja kinnised murded.
7. Lõualuumurre.
8. Näoluude murre.
9. Laialdased näohaavad.
10. Kaelahaavad koos suurte veresoonte vigastustega, hingekõri ja söögitoru haavad.

B. Rind ja kõht

1. Rinnakorvi haavad koos siseorganite vigastusega.
2. Laialdased rinnakorvi haavad.
3. Rinnakorvi rasked vigastused ja muljumised.
4. Roiete murded.
5. Laialdased kõhuhaavad.
6. Kõhuvigastused ja -haavad koos siseorganite vigastusega.
7. Läbistavad kõhuhaavad.
8. Vigastused ja nikastused lülisamba piirkonnas.
9. Lülisamba murded ja nihestused.
10. Vaagna murded.
11. Vaagna vigastused koos vaagna organite vigastusega.

C. Ülajäsemed

1. Ülajäseme vigastused ja haavad koos suurte veresoonte ning närvide vigastusega.
2. Ülajäseme laialdased haavad.
3. Õlavarre, küünarvarre ja käelaba haavad koos kõõluste vigastusega.
4. Õlavarre, küünarvarre, käelaba ja sõrmede traumaatilised amputatsioonid.
5. Rangluu, abaluu, õlavarre, küünarvarre, käelaba ja sõrmede lõmastused.
6. Lahtised ja kinnised rangluu, abaluu, õlavarre, küünarvarre, käelaba ning sõrmelülide murded.
7. Suurte liigeste lahtised nihestused.

D. Alajäsemed

1. Alajäseme vigastused ja haavad koos suurte veresoonte ning närvide vigastusega.
2. Alajäseme laialdased haavad.
3. Reie, sääre, jalalaba ja varvaste traumaatilised amputatsioonid ning lõmastused.
4. Lahtised ja kinnised reie, sääre, jalalaba ning varvaste murded.

E. Laialdase lokalisatsiooniga vigastused

1. 3. järgu termilised põletushaavad.
 2. Laialdased 2. järgu termilised põletushaavad.
 3. Laialdased 2. ja 3. järgu keemilised põletushaavad.
 4. Laialdased elektrikõletushaavad.
 5. 3. järgu külmumised.
 6. Laialdased 2. järgu külmumised.
-

SISUKORD

LÖHKETÖÖDE ÜHTSED OHUTUSTEHNIKA EESKIRJAD

I jagu. Põhieeskirjad	5
1. Lõhkematerjalide tarvituselevõtmise kord	5
2. Lõhketööde läbiviimise, lõhkematerjalide hankimise, hoidmise ja veolubade saamine	6
3. Lõhkematerjalide käsitlemise üldeskirjad	6
II jagu. Lõhketööde personal	8
1. Personal lõhketööde juhatamiseks	8
2. Personal lõhketöödel ja lõhkematerjalide hoidmisel	8
III jagu. Lõhkematerjalide transport ettevõtete vahenditega	11
A. Üldeskirjad	11
B. Lõhkematerjalide transportimine raudtee- ja vee-transportiga	13
1. Üldeskirjad	13
2. Lõhkematerjalide vedu raudteel	14
3. Lõhkematerjalide vedu veetranspordiga	16
4. Lõhkematerjalide vedu käsipakkides	17
C. Lõhkematerjalide vedu auto- ja hobustranspordi ning kandeloomadega	18
1. Üldeskirjad	18
2. Lõhkematerjalide vedu autodel	20
3. Lõhkematerjalide vedu hobuveokite ja kandeloomadega	21
D. Lõhkematerjalide vedu lennukitel	21
E. Lõhkematerjalide toimetamine vahetult töökohale	21
1. Üldeskirjad	21
2. Lõhkematerjalide kohaletoimetamine allmaatöödel	22
IV jagu. Ohutud kaugused	24
V jagu. Lõhkematerjalide ladude ehitus	27
A. Üldeskirjad	27
B. Maapealsed ja poolsüvistatud alalised laod	28
1. Alaliste ladude territoorium	28
2. Alaliste ladude hoidlate ehitus	29
3. Alaliste ladude vallide ehitus	31
4. Alaliste ladude valgustus	31
5. Alaliste ladude valve ja signalisatsioon	32
6. Alaliste ladude tuletõrje	32
7. Alaliste ladude piksekaitse	34
8. Alaliste ladude territooriumil olevad liiklusteed	34

C.	Maapealsed ja poolsüvistatud ajutised lõhkematerjalide laod	35
D.	Maapealsed ja poolsüvistatud lühiajalised lõhkematerjalide laod	35
	1. Lõhkematerjalide hoidmine mitteleumajades, muld- onnides ja teistes ruumides	36
	2. Lõhkematerjalide hoidmine raudteevagunites	36
	5. Lõhkematerjalide hoidmine autodel ja vankritel	36
	6. Lõhkematerjalide hoidmine onnides, koobastes ja teistes punktides	37
	7. Platsid lõhkematerjalide hoidmiseks	37
E.	Maa-alused ja süvistatud laod	38
	1. Maa-alused laod	38
	2. Süvistatud ja poolsüvistatud laod	40
VI	jagu. Lõhkematerjalide vastuvõtmise, väljaandmise ja arvestuse kord	42
VII	jagu. Lõhkematerjalide proovimine	43
VIII	jagu. Lõhkeainete kuivatamine, peenestamine, sõelu- mine, kestade täitmine ja hüdroisoleerimine ning dünaamiitide ülessulatamine	44
	1. Lõhkeainete kuivatamine, peenestamine, sõelumine ja kestade täitmine	44
	2. Lõhkeainete hüdroisoleerimine	46
	3. Dünaamiitide ülessulatamine	47
IX	jagu. Lõhkematerjalide hävitamine	49
	1. Üldeeskirjad	49
	2. Hävitamine lõhkamise teel	49
	3. Hävitamine põletamise teel	50
	4. Hävitamine uputamise teel	51
	5. Hävitamine vees lahustamise teel	51
	6. Lõhkematerjalide taara kasutamine või hävitamine	51
X	jagu. Sütikute, kontrollsütikute ja löökpadrunita val- mistamine	52
	1. Sütikute ja kontrollsütikute valmistamine	52
	2. Löökpadrunita valmistamine	53
XI	jagu. Lõhkamise viisid	55
	1. Lõhkamine süütenööri ja elektrisüüte abil	55
	2. Lõhkamine detoneeriva nõõri abil	56
	3. Lõhkamine elektridetonatorite abil	57
XII	jagu. Lõhkematerjalide hoidmine töökohtadel	60
	1. Lõhkematerjalide hoidmine töökohtadel maapeal	60
	2. Lõhkematerjalide hoidmine töökohtadel maa-alus- tes kaeveõõnsustes	60
XIII	jagu. Lõhketööde üldeeskirjad	62
XIV	jagu. Lõhketööde eeskirjad maa-alustes kaeveõõnsus- tes	67
	A. Lõhketööd horisontaalsetes ja kallakkaeveõõnsustes	67
	B. Lõhketööde iseärasused šahtide läbindamisel ja süven- damisel	69
XV	jagu. Maapealsed lõhketööd	70
	A. Üldeeskirjad	70
	B. Lõhketööde iseärasused lahtistel mäetöödel	72
	1. Väliste laengute meetod	72
	2. Puuraugulaengute meetod	72

3. Katellaengute ja käsikoobaste meetod	73
4. Kamberlaengute meetod	73
E. Lõhketööde iseärasused pinnastes	74
1. Pinnase kobestamine ja maapinna plantaaz	74
F. Lõhketööde iseärasused rabades	75
1. Üldeeskirjad	75
2. Kraavide, süvendite ja kanalite moodustamine lõhkamisega «väljaviskele» ning muldkehade paigaldamine	75
3. Turba kobestamine	75
G. Jää lõhkamine ja veeluste lõhketööde iseärasused	76
1. Jäälõhkamistööd	76
3. Veelused tööd (põhjasüvendustööd; tööd rahnude, põhjavajunud kändude ja teiste laevaliiklust ning metsaparvetust takistavate objektide kõrvaldamisel; tööd veeluste vaiade ja punnseinte kõrvaldamisel; tööd vanade silla kaldatugede purustamisel; tööd põhjavajunud laevade, pargaste jm lõhkamisel)	77
H. Lõhketööde iseärasused metallides	78
1. Metall ja metallkonstruktsioonide purustamine	78
I. Lõhketööde iseärasused hoonete, ehitiste ja vabrikukorstnate langetamisel ning vundamentide purustamisel	79
1. Hoonete, ehitiste ja vabrikukorstnate langetamine	79
2. Vundamentide ja muu kivimüürituse purustamine tsehvides	81
J. Lõhketööde iseärasused kändude juurimisel, puude langetamisel, metsatulekahjudega võitlemisel, külmunud küttepuu- ja propsihunnikute kobestamisel ning ummistuste likvideerimisel metsaparvetuse ajal	81
K. Lõhketööde iseärasused paakunud soola, külmunud maagi, kivisõe ja metallilaastude kobestamisel	82
XVII jagu. Vastutus lõhketööde ohutustehnika eeskirjade ja lõhkematerjalide hoidmise, kasutamise ning arvestamise korra rikkumise eest	84
Lisa 1. Instruksioon lõhkematerjalide hoidmise, kasutamise ja arvestuse korra kohta	85
Üldeeskirjad	85
I. Lõhkematerjalide hoidmine	85
II. Lõhketööde läbiviimise, lõhkematerjalide hankimise, hoidmise ja veolubade saamine	88
III. Lõhkematerjalide vastuvõtmine, väljaandmine ja arvestus	89
IV. Vastutus lõhkematerjalide hoidmise, arvestamise ja kasutamise korra rikkumise eest	92
Lisa 2 (I jao juurde). Lõhkematerjalide loetelu, milliseid lubatakse lõhketöödel alaliselt tarvitada	104
Lisa 3 (I jao juurde). Instruksioon uute lõhkematerjalide tarvituselevõtmise korra kohta	106
Lisa 4 (II jao juurde). Instruksioon lõhketööde läbiviimise lubade ja lõhkematerjalide hankimise ning veotunnistuste saamise korra kohta	109
a. Lõhketööde läbiviimise lubade saamine	109
b. Lõhkematerjalide hankimise ja veolubade saamine	110

Lisa 5 (II jao juurde). Minööride ettevalmistamise tüüpprogramm	113
Lisa 6 (II jao juurde). Määrus «Ühtse minööri raamatu» kohta	117
Lisa 7 (II jao juurde). Lõhkematerjalide ladude juhatajate ettevalmistamise tüüpprogramm	121
Lisa 8 (II jao juurde). Lõhkematerjalide ladude laborantide ettevalmistamise tüüpprogramm	123
Lisa 9 (II jao juurde). Tunnistus lõhkematerjalide lao juhataja või laborandi jaoks	124
Lisa 10 (IV jao juurde). Instruksioon ohutute kauguste määramise kohta lõhketöödel ja lõhkematerjalide hoidmisel	125
a. Seismiliselt ohutute kauguste määramine lõhkamistel	125
b. Detonatsiooni edasiandmise poolest ohutute kauguste määramine	127
c. Õhuline mõju poolest ohutute kauguste määramine	134
Lisa 11 (V jao juurde). Lõhkematerjalide lao pass	140
Lisa 12 (V jao juurde). Instruksioon lõhkematerjalide ladude piksekaitse projekteerimise, ehitamise ja eksploateerimise kohta	144
Lõhkematerjalide ladude piksekaitse moodused	147
Kaitse otseste välgutabamuste vastu	149
Maandusjuhtmete ja piksevarraste konstruktiivne lahendus	154
Maandusseadeldised	156
Lõhkematerjalide ladude piksekaitse projekteerimine ja vastuvõtmine	164
Lõhkematerjalide ladude piksekaitse näited	165
Lõhkematerjalide ladude piksekaitse kontrollimine	167
Lisa 13 (VII jao juurde). Lõhkematerjalide proovimismeetodid	173
I. Mitmesuguste lõhkematerjalide jaoks kehtestatud proovimiste liigid	173
II. Lõhkematerjalide proovimismeetodid	174
A. Taara väline vaatlus	174
B. Lõhkeainepadrunite väline vaatlus	174
C. Nitroglütseriinsete želatineeritud lõhkeainete eksudatsiooni määramine	174
D. Detonatsiooni edasiandmise võime proovimine padrunilt padrunile	175
E. Lõhkeainete keemilise püsivuse määramine	175
F. Ammooniumsalpeetriste lõhkeainete niiskuse määramine	178
G. Suitsu- (musta) püssirohu proovimine	178
H. Kapseldetonaatorite proovimine	179
I. Elektridetonaatorite proovimine	179
J. Süütenööri proovimine	180
K. Detoneeriva nööri proovimine	181
Lisa 14 (XIII jao juurde). Žurnaal lõhketöödel esinenud tõrgete ja nende likvideerimise aja registreerimiseks	188
Lisa 16 (V jao juurde). Instruksioon ettevõtete, ministeeriumide ja ametkondade lõhkematerjalide ladude valve korra kohta	189

I. Üldeeskirjad	189
II. Lõhkematerjalide lao valvuri kohused	190
III. Vahtkonna relvastus	190
IV. Sissepääsurežiim	191
V. Vahtkondade kontrollimine	191

OHUTU TÖÖTAMISE EESKIRJAD KARJÄÄRIDES

I jagu. Karjääride töö üldeeskirjad	195
1. Käesolevate eeskirjade ülesanne, karjäärid, mille kohta nad kehtestatakse ja ametiisikud, kes on kohustatud neist juhinduma. Ohutu töötamise tagamise üldtingimused karjääris	195
2. Tehniliste juhatajate, tööliste ja teenistujate tööle võtmine	198
3. Tehnilise juhtimise ja töötamise õigused. Tööliste tootmisalane instrueerimine ja tehniline väljaõpe. Tehniliste juhatajate ja tööliste kohustus tunda ohutuseeskirju	199
4. Tehniliste juhatajate kohustused ohutu tootmise tagamisel	201
5. Töötajate kohustused ohutu tootmise tagamisel	204
6. Tööde tehniline dokumentatsioon	206
7. Karjääride, üksikute hoonete, ehitiste, seadmete ja mehhanismide ekspluatatsiooni võtmine	206
8. Tootmise materjalosa seisukord	206
9. Tootmisprotsesside tehnoloogia	207
10. Kaitsetehnika abinõud	209
11. Inimeste lubamise kord karjääri territooriumile ja mehaaniliste seadmete ruumidesse; töötajate tabeliarvestus töökohtade järgi	210
12. Tuletõrje abinõud	210
13. Kannatanute väljaselgitamine, registreerimine ja arvelevõtmine õnnetusjuhtumite korral	211
II jagu. Abinõud karjääri kivimite ning servade sisselangeluste ja varisemiste vältimiseks, kaeveõnsuste üleujutuste vältimiseks ning inimeste ja loomade kaeveõnsustesse kukkumiste vältimiseks. Sügavate karjääride tuulutus	212
1. Maa-alusest kaeveõnsusest tingitud sisselangeluste vältimine lahtiste mäetööde piirkonnas ja sügavate karjääride tuulutamine	212
2. Sisselangeluste vältimine tööde piirkonnas karjääri servade varisemiste tõttu	213
3. Karjääri kaeveõnsuste kahjustava mõju vältimine mitmesugustele objektidele	214
4. Karjääri kaeveõnsuste kaitsmine pinnavete üleujutamise eest ning inimeste ja loomade kaeveõnsustesse kukkumiste vältimine	215
III jagu. Lahtised mäetööd	217
1. Üldeeskirjad	217
2. Käsitsi tehtavad tööd	218
3. Lõhkeaukude puurimistöde üldeeskirjad	220

4.	Lõhkeaukude puurimine käsitsi	220
5.	Lõhkeaukude puurimine elektripuuridega	221
6.	Lõhkeaukude puurimine suruõhuperforaatoriga	221
7.	Puuraukude mehaaniline puurimine	222
8.	Puurikorrastustöökojad	224
9.	Kompressorid, õhutorustikud ja õhukogujad	225
10.	Töötamine mehaaniliste labidatega	229
11.	Töötamine köis-koppdraglainidega ja greifer-ekska- vaatoritega	231
12.	Töötamine tornekskavaatoritega	231
13.	Töötamine paljukopaliste ekskavaatoritega	231
14.	Töötamine rootorfreeslabidatega	232
15.	Töötamine statsionaarsete mootoritega (köis-) skree- perite abil	233
16.	Töötamine liikuvate mootoritega skreeperite abil	234
17.	Tükk-kivi tootmine	234
V jagu.	Töötamine hüdro mehhaniseerimisega	237
1.	Pinnase kaevandamine hüdromonitoridega	237
2.	Pulbi transport statsionaarsete ja liikuvate pinnase- pumbajaamadega	239
3.	Pinnase ammutamine vesistutest ujuva pinnase- pumbaagregaadi abil	241
4.	Eraldavate pulbijuhtmete ning torustike ekspluatee- rimine	243
5.	Töötamine puistangutel	244
VI jagu.	Transport lahtistel mäetöödel	246
1.	Üldeeskirjad	246
2.	Käsitsi- ja hobuvedu	250
3.	Veoste transport mööda mehhaniseeritud liuge (bremsberge) ja tõstekallakuid	251
4.	Konveierid, elevaatorid ja toed	253
5.	Raudtee- ning autotransport	254
6.	Rippköisteed	256
7.	Aherkivimi puistangute paigutus ja ekspluateerimine	260
VII jagu.	Karjääri elektriseadmed	262
1.	Üldeeskirjad	262
2.	Definitsioonid	262
3.	Üldnõuded	263
4.	Karjääri jaotusvõrgud	265
5.	Painduvad kaablid	267
6.	Karjääri toitepunktid	267
7.	Karjääri kantavad ja liikuvad alajaamad	268
8.	Karjääri maandused	268
9.	Elektriam	270
10.	Käivitusaparatuur	270
11.	Releekaitse	272
12.	Karjääri elektriseadmete proovimine ekspluatatsi- ooni andmisel ja nende töö talvel	272
VIII jagu.	Karjääriride valgustus	273
IX jagu.	Kasulike kaeviste rikastamine ja mehaaniline töötlemine	276
1.	Üldeeskirjad	276
2.	Käsitsi töötlemine	277
3.	Sõelumine	277

	4. Purustusseadmed	277
	5. Kruusa settetiigid	278
X jagu.	Üldised sanitaareeskirjad	279
	1. Arstliku esmaabi andmine õnnetusjuhtumite või ootamatute haigestumiste korral töö ajal	279
	2. Seep, eririietuse pesemine ja teenistus- ning tööruumide sanitaarne korrashoid	280
	3. Võitlus tolmuaga	280
	4. Joogiveega varustamine	281
	5. Duširuumid ja saunad	281
	6. Assenisatsioon	282
	7. Soojendusruumid	282
	8. Söögiruum	283
XI jagu.	Vastutus ohutuseeskirjade rikkumise eest	284
Lisa	1. Teatis töötraumatismi kohta mäe- ja lõhkamistöid tegevates ettevõtetes, mis kuuluvad VNFSV Ministrite Nõukogu juures asuva Riikliku Mäetehnilise Inspektsiooni kontrolli alla (vorm H-2r)	285
Lisa	2. Töövigastuste jaotusskeem vigastuse raskuse järgi	289

ПРАВИЛА БЕЗОПАСНОСТИ

Взрывные работы
Работы в карьерах
На эстонском языке

Эстонское Государственное Издательство
Таллин. Пярнуское шоссе, 10

*

Toimetaja A. Ora
Tehniline toimetaja L. Uuspõld
Korrektorid O. Sepp ja V. Tui

Ladumisele antud 10. VI 1957. Trükkimisele antud
1. XII 1957. Paber 54×84, 1/16. Trükipoognaid 18,75.
Formaadile 60×92 kohaldatud trükipoognaid 15,37.
Arvutuspoognaid 18,69. Trükiarv 1500. Tellimise nr. 1491
Trükikoda „Pioneer“, Tartu, Kastani tn. 38.

Hind rbl. 12.45

Rbl. 12.45

A-218

TÜ RAAMATUKOGU



1 0300 00389014 4