

E E S T I   N S V   H A R I D U S M I N I S T E E R I U M

T Ö Ö K A I T S E  
E E S K I R J A D   J A   J U H E N D I D  
K O O L I D E L E ,   L A S T E A S U T U S T E L E   J A   N E N D E   A B I M A J A N D I T E L E

II

Tallinn  
1970



E E S T I   N S V   H A R I D U S M I N I S T E E R I U M

T Ö Ö K A I T S E  
E E S K I R J A D   J A   J U H E N D I D  
K O O L I D E L E ,   L A S T E A S U T U S T E L E   J A   N E N D E   A B I M A J A N D I T E L E

II

Koostanud ja kommentaaridega varustanud  
Eesti NSV Ametiühingute Nõukogu  
tehniline inspektor E. RIST

Tallinn  
1970



# S I S U K O R D

## OHUTUSTEHNIKA JA TÖÖTERVISHOIU EESKIRJAD NING NORMID

Koolide õppe-tootmistöökodade ohutustehnika ja töötervishoiu eeskirjad.	5
Kooskõlastatud Haridusala, Kõrgemate Koolide ja Teaduslike Asutuste Töötajate Ametiühingu Eesti Vabariikliku Komiteega ning kinnitatud Eesti NSV haridusministri poolt 31. oktoobril 1960.a. ....	5
Juhend ohutustehnika ja töötervishoiu kohta keskkoolide IX-XI klassi õpilaste tootmisväljaõppel ning õppe-tootmisbrigaadide töötamisel põllumajanduslikus tootmises..	
Kooskõlastatud Eesti NSV Ametiühingute Nõukogu tehnilise inspeksiooni ja Eesti NSV Riikliku Sanitaarinspeksiooniga ning kinnitatud Eesti NSV Põllumajandus- ja Varumise Ministeeriumi, Eesti NSV Haridusministeeriumi ning koondise "Eesti Põllumajandustehnika" poolt 8. veebruaril 1964.a. ....	26
Laste elu ja tervise kaitse eeskirjad koolieelsetes asutustes.	
Kooskõlastatud Haridusala, Kõrgemate Koolide ja Teaduslike Asutuste Töötajate Ametiühingu Eesti Vabariikliku Komiteega ning kinnitatud Eesti NSV haridusministri poolt 31.oktoobril 1960.a. ....	29
Eeskirjad laadijate töötingimustest peale- ja mahalaadimistöodel.	
Kinnitanud NSV Liidu Töö Rahvakomissariaat 20. septembril 1931.a. ....	34
Raskuste kandmise ja teisaldamise piirnормid täisealiste naistele.	
NSV Liidu Töö Rahvakomissariaadi määrus 14.augustist 1932.a. nr.145 (Väljavõte) .....	37

Raskuste kandmise ja teiseldamise piirnormid alaealistele. Vene NFSV Töö Rahvakomissariaadi kohustuslik määrus 4.märtsist 1921.a., muudatustega 14.augustist 1932.a. nr.145 (kehtivus laiendatud kogu NSV Liidu territooriumile) (Väljavõte) .....	38
Üldvalgustuse minimaalne valgustustugevus kooliruumides ja maa-alal. Väljavõte Vene NFSV Peasanitaarinspektsiooni poolt 3.vebruaril 1962.a. kinnitatud juhendist üldhariduslike ja internaatkoolide õpperuumide korrashoiu sanitaareeskirjade kohta .....	40
Mõningaid norme kooliruumide ja maa-ala kohta. Väljavõtted üldhariduslike ja internaatkoolide ehitusnormidest ja -eeskirjadest ning tööstusettevõtete projekteerimise sanitaarnormidest .....	42
Elektriseadmete maandamine. Väljavõte "Tööstusettevõtete elektriseadmete tehnilise eksploatatsiooni ja ohutu teenindamise eeskirjadest koos hilisemate muudatustega .....	43
Soojaveekatelde ja kuni 0,7 atü rõhuga aurukatelde valmistamise, monteerimise ja ohutu eksploateerimise eeskirjad. Kinnitatud Eesti NSV Ministrite Nõukogu määrusega 7. märtsist 1969.a. nr. 99(Väljavõte) .....	49
Akende ja seinte puhastamine ning tööd tolmuimejaga. Väljavõte "Elamute remondi ja eksploatatsiooni ohutustehnika eeskirjadest", mis on kinnitatud Eesti NSV kommunaalmajanduse ja elanikkonna elukondliku teenindamise ministri käskkirjaga 31.detsembrist 1965.a. nr.422 .....	83
Katuste lumest puhastamine. Väljavõte "Elamute remondi ja eksploatatsiooni ohutustehnika eeskirjadest", mis on kinnitatud Eesti NSV kommunaalmajanduse ja elanikkonna elukondliku teenindamise ministri käskkirjaga 31.detsembrist 1965.a. nr.422 .....	85

KOOLIDE ÕPPE-TOOTMISTÖÖKODADE OHUTUSTEHNICA JA TÖÖTERVISHOIU  
EESKIRJAD

Kooskõlastatud Haridusala, Kõrgemate Koolide ja Teaduslike Asutuste Töötajate Ametiühingu Eesti Vabariikliku Komiteega ning kinnitatud Eesti NSV haridusministri poolt 31. oktoobril 1960.a.<sup>1</sup>

I. Üldeeskirjad

1. Käesolevad õppe-tootmistöökodade ohutustehnika ja töötervishoiu eeskirjad täiendavad ohutustehnika ning töötervishoiu eeskirju, mis kehtivad tööstus- ja transpordiettevõtetes, ehitustel ning organisatsioonides; nendest kinnipidamine on kohustuslik ettevõtetele, asutustele, koolidele ja töökodadele, kus toimub õpilaste tootmisalane väljaõpe.

2. Ettevõtete, asutuste ja organisatsioonide administratiiv-tehniline personal, kes juhendab üldhariduslike koolide õpilaste tootmisõpetust, ning koolide administratiiv-pedagoogiline personal, kes teostab õpilaste väljaõpet õppe-tootmistöökodades, on kohustatud hästi tundma käesolevaid eeskirju, samuti ohutustehnika ja töötervishoiu eeskirju, mis kehtivad tööstus- ning transpordiettevõtetes, ehitustel ja organisatsioonides, kus toimub spetsiaalne väljaõpe, ning tagama nende ranget täitmist praktilises töös.

3. Töö- ja tootmisõpetuse õpetajad, meistrid ning instruktorid peavad õpilastele õpetama töökojas olevate seadmete õiget ja ohutut käsitlemist, tööülesannete täitmiseks ratsionaalseid meetodeid ning tagama õpilaste poolt ohutustehnika nõuetest ranget kinnipidamist. Õppetöö arvestuse žurnaali tuleb märkida, missuguseid eeskirju ja juhendeid ning millises ulatuses on läbi võetud, millal ja kelle poolt. Õpilaste teadmiste kontrollimise tulemused ohutustehnika eeskirjade tundmise kohta peavad olema vormistatud samas žurnaaalis.

---

<sup>1</sup> Käesolevad eeskirjad on varem avaldatud perioodilises kogumikus "Käskkirjad ja Juhendid" 1960, nr.8, lk.9 jj.

4. Administratiiv-tehniline personal ettevõtetes, ehitustel ja organisatsioonides, kus toimub õpilaste töö- ning tootmisõpetus, samuti koolide direktorid, töökodade juhatajad, tootmisõpetuse meistrid, õppealajuhatajad<sup>1</sup> ja õpetajad, kes juhendavad praktilisi töid, vastutavad täielikult õpilaste elu ja tervise, nende poolt ohutustehnika ja töötervishoiu eeskirjade täitmise eest.

5. Kooli administratsioon, ettevõtted, ehitused ja organisatsioonid, kus toimub õpilaste töö- ning tootmisalane väljaõpe, vastutavad õpilaste meditsiinilise läbivaatuse eest, mille tulemuste alusel lubatakse neid tööle õppe- ja tootmistöökodadesse ning tootmisse.

Edaspidi tuleb meditsiinilisi läbivaatusi korraldada vähemalt üks kord poolaastas. Õpilasi ilma eelneva arstliku kontrollita tööle ei lubata.

6. Õpilaste töörežiim tootmistöökodades ja praktikumid tööstuses reguleeritakse vastavalt noorte tööliste ettevalmistamise õppeplaanidele kooskõlas kehtiva seadusandlusega.

Kutsealad, millel lubatakse õpilasi välja õpetada vanuse ja soo järgi, samuti õpilaste arv õpperühmades, keda juhendab õpetaja, meister või instruktor, on ette nähtud NSV Liidu Ministrite Nõukogu Riikliku Kutsetehnilise Hariduse Komitee poolt kinnitatud "Kutsealade loetelus" ning NSV Liidu Ministrite Nõukogu Riikliku Töö- ja Palgaküsimuste Komitee määruses 29.augustist 1959.a.nr.629. Õpilaste kohta kehtivad kõik seadusandluse eeskirjad, mis käsitlevad alaealiste tööd, ohutustehnikat, töötervishoidu, töökaitset jne. Õpilaste töötamine tervisekahjulike töötingimustega tsehhides ja kutsealadel on keelatud. Samuti ei ole alla 15 aasta vanuste õpilaste töötamine ja õppimine tootmises lubatud.

7. Õpilaste tootmisalaseks väljaõppeks on ettevõtte administratsioon kohustatud eraldama spetsiaalsed töökojad tootmistsehhides või organiseerima vastavad õppetsehhid ja töökojad. Töökohtade valik peab olema kooskõlastatud sanitaar- ja tehnilise inspeksiiooniga. Töökohad peavad vastama kehtivatele töökaitse normidele ja ohutustehnika eeskirjadele, arvestades õpilaste vanuseastet.

---

<sup>1</sup> Direktori asetäitjad õppetöö alal.

II. Üldnõuded töökodadele, kus toimub õpilaste  
tootmisõpetus või praktikum

A. T ö ö k o d a d e r u u m i d

8. Koolide ja ettevõtete õppe-tootmistöökodade ruumid ning seadmete ja mehhanismide paigutus peab vastama "Tööstusettevõtete projekteerimise sanitaarnormidele", samuti "Ehitusnormidele ja eeskirjadele", mis on kehtestatud mitmesuguste tootmisruumide kohta. Õppetöökodade organiseerimine tervisekahjulike töötingimustega tsehhides on keelatud.

9. Õppetöökodade ruumid peavad olema valgusrikkad, küllaldaselt soojad ja kuivad.

10. Õppe-tootmistöökodade kubatuur ja kasuliku pörandapinna suurus peab rangelt vastama mõõtmetele, mis on ette nähtud kehtivates sanitaar- ja projekteerimismõõtmistes.<sup>1</sup>

11. Õppetöokojad tuleb luua eemal klassiruumidest või eraldada viimastest kapitaalseintega.

12. Hoiuruumide ja ladude asetus ning konstruktsioon peab olema soodus õppe-tootmisprotsessi teenindamiseks, materjalide, tööriistade, seadiste ja valmistoodangu transportimiseks.

13. Töökodade pörandad peavad olema siledad, ilma nõgude ja aukudeta, soojad ja tihedad; nad ei tohi olla libedad, kuid peavad olema kergesti puhastatavad; nad tuleb hoida puhtad ja korras.

14. Külmal aastaajal peab töökoja relatiivne ja absoluutne õhuniiskus vastama nõuetele, mis kehtivad antud tootmisliikide kohta.

---

<sup>1</sup> Sanitaarnormide (CH 245-63 p.4.1) kohaselt peab tootmisruumides olema iga töötaja kohta kubatuuri vähemalt 15 m<sup>3</sup> ning pörandapinda vähemalt 4,5 m<sup>2</sup>. Projekteerimismõõtmised (CH-П II-Л.4-62 p. 3. 13) näevad koolides ette eraldi, õppetöokojad metalli- ja puidutöötlemiseks, kusjuures kummagi töö jaoks peab olema ruum pindalaga 66 m<sup>2</sup>. Viimases on arvestatud töökohti koolis kahekümnele ja internaatkoolis kaheksateistkümnele õpilasele.

15. Uksed, trepid ja koridorid peavad olema ehitatud vastavalt tuleohutus- ja ehituseeskirjadele ning -normidele. Läbikäigud ja läbisõidukohad töökodades peavad olema tähistatud valgete joontega või neid asendavate märkidega. Läbikäikude, trepikodade ja koridoride täiskuhjamine on keelatud. Ruumide seinad peavad olema värvitud ja võimaldama puhastamist.

16. Öppe-ehitusplatsidel ja ehitustel tuleb läbipääsud, mis asuvad astangutel ja nõlvakutel kaldega üle  $20^{\circ}$ , varustada redel-treppide või käsipuuga treppidega. Ehitusmehhanismide estakaadid, trepid ja tellingud peavad olema varustatud kaitsepiiretega ja puhad.

## B. Valgustus

17. Töökodade tootmis-, abi- ja kõrvalruumide loomulik ning kunstlik valgustus peab vastama nõuetele, mis on ette nähtud "Ehitusnormides ja -eeskirjades".

Töökodade aknad peavad tagama loomuliku valgustuse, mille koefitsient on vähemalt 1.

18. Töökodade päikese poolsed aknad peavad olema varustatud vastavate seadmetega, mis kaitsevad otsese päikese kiirte eest (aknaeesriided, mütsinoka-taolised sirmid jms.).

Akendele ei ole lubatud kuhjata materjale, instrumente, too-dangut ja teisi vahendeid, mis takistaksid valguse sissepääsu.

19. Töökodade aknaid tuleb puhastada vähemalt kaks korda aastas; ruumides, kus tekib tolmu, suitsu jne., puhastatakse aknaid vastavalt vajadusele, kuid mitte harvemini kui neli korda aastas.<sup>1</sup>

20. Töökoja akende klaasid peavad olema väljakukkumise vältimiseks tugevasti kinnitatud.

21. Töökodade sisustus peab olema paigutatud niiviisi, et see ei varjaks töökohta valguse eest.

22. Akende lähedale paigutatud materjalid, töövahendid, val-mistoodang jne. ei tohi vähendada töökoja loomuliku valgustust.

---

<sup>1</sup> Analoogilised nõuded on kehtestatud projekteerimismormide-ga CHM II-A.8-62 p.1.7.

23. Kunstlikust valgustusest võib kasutada kas üldist või kombineeritud (üldist ja kohalikku) valgustust. Ainuüksi kohaliku valgustuse kasutamine ei ole lubatud.

24. Töökohtade ja läbikäikude valgustus abiruumides ei tohi olla väiksem normidest, mis on ette nähtud "Ehitusnormides ja eeskirjades".

25. Kohalik valgustus peab olema paigutatud niiviisi, et valgusti suunamisega oleks võimalik juhtida valgust vajalikku kohta. Kui valgustid asetsevad põrandast kuni 2,5 m kõrgusel, ei tohi pinge ületada 36 volti.

26. Nõutava valguse säilitamiseks on vaja armatuure, kupleid ja lampe süstemaatiliselt puhastada tolmust ja mustusest, kuid mitte harvemini kui kaks korda kuus; töökodades, kus pidevalt tekib tolmu, auru, suitsu jne., tuleb valgustusvahendeid puhastada vähemalt neli korda kuus.<sup>1</sup>

27. Läbipõlenud lambid ja katkised armatuurid tuleb viibimata asendada uutega. Lampe, armatuure ja kaitsekorke peab vahetama ning kupleid ja armatuure puhastama kvalifitseeritud ning kogemustega elektrimontöör. Nende ülesannete andmine õpilastele ei ole lubatud. Üldiseks ja kohalikuks valgustuseks võib kasutada ainult neid lampe, mis vastavad valgustuspunkti võimsusele. Lambid peavad olema kaitstud armatuuridega; lahtiste lampide kasutamine on keelatud. Üldvalgustid peavad asetsema vähemalt 3 m kõrgusel põrandast.

#### C. K ü t e j a v e n t i l a t s i o o n

28. Töökojad ja abiruumid peavad olema varustatud kütte- ning ventilatsiooniseadmetega.

Ventilatsioon, mis võib olla loomulik, mehhaaniline või kombineeritud, peab tagama õhuvahetuse ja säilitama sanitaarnormides ettenähtud temperatuuri. Ruumides kubatuuriga ühele õpilasele kuni 20 m<sup>3</sup> peab ventilatsioon tagama õhuvahetuse vähemalt 30 m<sup>3</sup> tunnis ühe õpilase kohta; ruumides kubatuuriga 20-40 m<sup>3</sup> peab olema õhuva-

<sup>1</sup> Analoogilised nõuded on kehtestatud projekteerimismisnormidega CHM II-B.6 § 7.

hetus vähemalt 20 m<sup>3</sup> tunnis; ruumides kubatuuriga üle 40 m<sup>3</sup> õpilase kohta on lubatud ruumi tuulutamine.

29. Ruumid, kus tehnoloogilise protsessi tagajärjel tekib tolmu, gaase, auru jne., peavad olema üldistest ruumidest eraldatud ja varustatud vastava ventilatsiooniseadmega; mehhanismid, mis levitavad töötamise ajal tolmu jne., peavad olema varustatud kohaliku tõmbeventilatsiooniga.

30. Ventilatsiooniseadmed peavad olema alati korras ja vastutava isiku järelevalve all. Tsentraalsed ventilatsiooniseadmed peavad asetsema eriruumides, kuhu sissepääs on lubatud ainult isikutel, kes vastutavad ventilatsiooniseadmete töö eest.

31. Ventilatsiooniseadmed kuuluvad perioodilisele tehnilisele ja sanitaar-hügieenilisele kontrollile ning plaanilisele remondile. Kontrollimise tulemused registreeritakse erižurnalis.

32. Töökoja ruumid tuleb varustada kas auru- või vesiküttega. Kütmine peab tagama ühtlase temperatuuri. Õhu temperatuuri reguleerimiseks ruumis peavad küttesektsioonidel olema sisse- ja väljalülitamise seadeldised.

Auruga köetavad küttesektsioonid peavad olema kaitstud metallist võrega.

33. Õhu temperatuur töökodades, olenemata töö iseloomust, peab olema 16–20 °C.

34. Töökodades on keelatud kasutada ajutisi malmist või muust materjalist ahjusid.

35. Väravad ja ukсед kapitaalsetes peavad olema soojapidavad. Väravate ja uste juures, mille kaudu toimub materjali ja valmistoodangu transport, peavad olema köetavad eeskojad.

Ustel peavad olema automaatsulgurid (vedrud, pneumaatilised sulgurid jms.), väravatel jalgväravad.

36. Töökojal peavad olema avatavad õhuaknad või teised avad ruumi tuulutamiseks, olenemata ventilatsiooniseadmete arvust töökojas.

37. Aknaraamid, õhuaknad, valgustuspunktid, ukсед ja nende

juurde kuuluvad eeskojad peavad olema korras. Talve saabumise ajaks peavad aknaraamid olema kititud.

38. Õhuakende avamiseks ja reguleerimiseks peavad olema pörrandalt hõlpsasti käsitsetavad seadised.

#### D. Õpilaste sanitaar-hügieeniline teenindamine

39. Töökodade üldkasutatavad ruumid, nende ehitus, mõõdud ja sisustus peavad vastama "Tööstusettevõtete sanitaarnormidele".

40. Töökodajad peavad olema varustatud ravimite, sidumismaterjali ja kanderaamidega. Töökojas peab olema välja pandud teadaanne, milles on märgitud lähima raviasutuse asukoht ja telefoni number.

41. Töökodades peab olema pesunõu, seep ja käterätik.

42. Töökodades peavad olema pürskekraanid värskes joogivee saamiseks. Vesivarustuse puudumisel lubatakse kasutada veepaaki, millel on tihedalt suletav ja lukustatav kaas ning fontään-tüüpi kraanid. Vett paagis tuleb vahetada iga päev.

43. Rõivad tuleb paigutada spetsiaalselt sisustatud riietusruumi. Rõivaste hoidmine tööruumis on keelatud.

44. Pärast töö lõppu tuleb töökodades pörrandada pesta märja lapiga või puhastada mõnel muul tolmuvabal viisil.

45. Kõik sanitaar-elukondlikud ruumid ja nende sisustus tuleb hoida puhas ning korras.

#### E. Tõste- ja veovahendid

46. Töökodadel, olenemata töödeldava materjali ja saadava valmistoodangu kogusest ning raskusest, peavad olema vastavad tõste- ja veoseadmed.

47. Tõste- ja veoseadmeid, samuti nendeks kohandatud seadmeid kontrollitakse ja proovitakse süstemaatiliselt kooskõlas kehtivate eeskirjadega. Nimetatud seadmetel peab olema selgelt loetav

mark, proovimise kuupäev, andmed tõstejõu kohta ja inventarinumber.

48. Ripptranspordivahendid ei tohi asetseada töötavate tööliste kohal. Laekonstruksioonide, sammaste, samuti töökoja seadmete kasutamine tõstemehhanismi kinnitamiseks ilma kooli juhtkonna kirjaliku loata ja kinnitatud tehnilise arvestuseta on keelatud. Samuti ei ole lubatud inimeste kohal raskusi ümber paigutada ega tõstetavate raskuste alt läbi käia.

49. Kõik tõstemehhanismi osad peavad olema korras ja tagama ohutu töö; elektriseadmed peavad olema maandatud. Enne töö algust tõste-veoseadmega peab meister, instruktor või õpetaja põhjalikult kontrollima seadme korrasolekut, kaasa arvatud selle proovimine tühjalt. Raskuste suurendamine üle lubatud määra on rangelt keelatud.

50. Raskuste tõstmiseks või raskete detailide mahavõtmiseks alates 10 kg ja enam tuleb kasutada tõstmiseks kohandatud seadmeid (talid, kraanad, rull-lauad), mis tagavad ohutu töö ja kergendavad õpilaste tööd.

51. Raskuste kandmine ja tõstmine õpilaste poolt ei tohi ületada piirnorme, mis on kehtestatud alaealiste kohta Vene NFSV Töö Rahvakomissariaadi määrusega 4.märtsist 1921.a. ning mille kehtivust on laiendatud kogu NSV Liidu territooriumile NSV Liidu Töö Rahvakomissariaadi ja NSV Liidu Kõrgema Rahvamajandusnõukogu määrusega 14.novembrist 1923.a.<sup>1</sup>

## F. T u l e o h u t u s

52. Töökojad peavad olema täielikult varustatud tuletõrjeinventariga, nagu vahtkustutid, hüdrandid, signaliseerimis- ja muud vahendid, mis on ette nähtud "Tööstusettevõtete projekteerimise tuletõrjenormides".

Tuletõrjevahendid peavad olema paigaldatud ja ehitatud vastavalt tuletõrjenormidele.

53. Esemete kuhjamine tuletõrjevahendite ja -inventari juur-

---

<sup>1</sup> Vt. lk. 38 jj.

depäasuteedele ning tuletõrjevahendite kasutamine muuks otstarbeks on keelatud.

54. Kasutatud ja kasutamata puhastusmaterjal (lapid, narmad jms.) tuleb hoida eraldi spetsiaalsetes suletavate kaantega raudkastides.

Tarvitatud puhastusmaterjal viiakse ära vastavalt kasti täitmisele, kuid mitte harvemini kui üks kord kahe vahetuse jooksul.

55. Tuleohtlikud ja kergestisüttivad ained (bensiin, petrooleum, piiritus, lakid, värvid, õlid jms.) tuleb hoida spetsiaalselt ehitatud ruumides, mis on kooskõlastatud tuletõrjeorganiga. Nimetatud ainete varud ei tohi ületada ühe vahetuse vajadust. Pärast töö lõppu on nende ainete hoidmine töökodades keelatud.

56. Kergestisüttivate ja tuleohtlike ainete väljaandmine ning nendega vastavate mahutite täitmine peab toimuma mitte töokojas, vaid selleks spetsiaalselt sisustatud eriruumis, mis vastab tuleohutusnõuetele. Mahutite täitmisel tuleb kasutada spetsiaalseid vahendeid (pumbad, voolikud, lehtrid jms.).

### III. Seadmete ja töökoha ohutustehnika nõuded

#### A. Seadmed ja masinad

57. Kõik töökodades kasutatavad seadmed peavad olema täiesti töökorras ja paigutatud kindlale vundamendile või alusele, täpselt reguleeritud ja kinnitatud. Seadmete kinnitamine vahelagedele peab olema kooskõlas vastavate tehniliste arvutustega.

Seadmed ja mehhanismid peavad olema varustatud vajalike kaitsmetega.<sup>1</sup>

58. Seadmete (tööpingid, masinad, mehhanismid, töölaudad jms.)

---

<sup>1</sup> Terituskäial peavad olema kaitstud ketta perimeeter ja mõlemad küljed 270° ulatuses, ketassael kogu töövaba osa liikumatu ning töötav osa liikuva kaitsmega, hõõvelmasinal kogu noavõll jne. (Koostaja.)

asetus peab vastama õppe- ja tootmisprotsessile, ettenähtud normidele ja töö iseloomule, arvestades töödeldavate esemete raskust ja mõõtmeid ning tagades õpilastele ohutud tööttingimused.

59. Seadmed, mis tekitavad töötamisel suurt müra ja eraldavad tolmu, peavad olema paigutatud eri ruumi, millel on müra- ja tolmu-kindlad vaheseinad. Ruumis, kus kõik töökohad eraldavad tolmu, peab peale üldise ventilatsiooni olema igal töökohal oma tolmutõrjuja.

60. Uusi ja kapitaalremondist tulnud seadmeid võib eksploatatsiooni anda ainult meistri, instruktori või õpetaja loal, kes juhendab tootmisõpetust, ja vastava akti vormistamisega.

61. Ajamid (rihm-, köis-, kett-, šarniir-, völli-, hammasjt.) peavad olema varustatud kaitsmetega, mis tagavad ohutu töötamise.

62. Agregaatides ja seadmetes asetsevad ajamid peavad olema suletud igast küljest. Ligipääsuks peavad neil olema avatavat, mitte ära võetavat tüüpi kaaned või ukSED.

Ajamite pöörlevad osad, nagu rullid, völliid ja teised sellised seadised peavad olema kaetud vastavate kaitsmetega, mis väldib töötaja riiete või kehaosade kaasahaaramise.

63. Töökodade seadmetel ja mehhanismidel peab olema individuaalajam; liikumapaneva jõu ülekandmine töökoja seadmetele transmissioonide abil ei ole lubatud.

64. Mehhanismidel, millest liikuivad ja pöörlevad töödeldavad detailid ja esemed välja ulatuvad, peavad olema vastavad kaitsmed ja kindlad kinnituseadmed.

Tööpingid, millel töödeldakse habrast materjali, peavad oma kaitseseadmeid; viimased on vajalikud selleks, et vältida õpilaste vigastamist töötlemisel hooga eralduvate laastude ja materjali tükide poolt. Tööpink, kus töödeldakse pidevat laastu tekitavat materjali, peab olema varustatud laastumurdjaga. Freespinkidel peavad olema töötaja kaitsmiseks laastude eest tugevad kaitsekilbid või -sirmid. Hõvelmasinad peavad olema varustatud laastukogujaga.

65. Seadmed ja nendel olevad kaitsmed peavad olema värvitud ühetoonilise heleda värviga. Kaitsmealused kohad peavad olema värvitud punaseks, et nad kaitsme äravõtmisel teravalt eralduksid seadme muust pinnast.

66. Meister, töö- ja tootmisõpetuse instruktor või õpetaja peab enne töö algust kontrollima seadmete ning kaitsmete korrasolekut. Töötamine mittekorrasoleval seadmel on rangelt keelatud.

## B. T ö ö k o h t

67. Õpilase töökoht peab olema korraldatud niiviisi, et oleks välditud igasugune võimalus õnnetusjuhtumi tekkimiseks.

68. Töökohad peavad olema varustatud spetsiaalsete kappide ja riiulitega mitmesuguste tööriistade, lõikevahendite, mõõduriistade, näpitsate, varumaterjali jms. hoidmiseks. Riiulitel hoitavad tööriistad, materjalid jne. ei tohi ulatuda üle riiuli ääre.

69. Tööriistad peavad asetsema spetsiaalsetes kappides; nad võivad olla seadme juures laual, kui see on masina konstruktsioonis ette nähtud.

70. Materjal ja valmisdetailid tuleb paigutada selleks ettenähtud kohtadesse, et nad ei takistaks läbipääsu ja vabalt töötamist. Materjali ja valmisdetailide ei tohi laduda üle ühe meetri kõrgustesse virnadesse. Laduda tuleb niiviisi, et oleks tagatud laotud materjali ja valmistoodangu püsivus ning välditud selle ümberkukkumine. Ladumisel tuleb kasutada spetsiaalseid seadisi, lette, aluseid, vahetükke, tugesid jms.

71. Läbipääsude laius töökohtade ning materjali ja valmistoodangu hoiukohtade vahel oleneb veovahendite ja transporditavate detailide suurusest ning peab vastama kehtivatele normidele.

72. Detailide, valmistoodangu, vahendite ja jäätmete transportimisel töökodades tuleb kasutada vastavat taarat.

73. Töökoha põrand peab alati olema puhas ja tasane; materjali, detailide, valmistoodangu ja töötlusjäätmete kuhjamine töökohtale ning läbipääsudesse on keelatud.

Aukude ja lohkuude katmine pörandas juhusliku materjali, plekitahvliatega jms. ei ole lubatud.

Tööülesande täitmisel mittekasutatavate töövahendite hoidmine töökohas on keelatud.

74. Elektrikeevitajate töökohad peavad olema varustatud kaitseekraanidega, mille kõrgus on 2 meetrit. Kõrvalistele isikutele ligipääsu vältimiseks keevitustransformaatorite ja muundajate juurde ümbritsetakse viimased vaheseintega, mille kõrgus on 2,5 meetrit.

75. Juhul, kui töö iseloom seda võimaldab, tuleb ülesanne täita istudes. Selleks peavad töökohtades olema istepingid, mis vastavad oma ehituselt sanitaar-hügieenilistele nõuetele ja on reguleeritavad vastavalt õpilase kasvule.

76. Koolide direktsioon, meistrid, tootmisõpetuse instruktorid, tööõpetuse õpetajad ja vastavate tööloikude juhatajad, kus toimub õpilaste tootmisalane ettevalmistus, on kohustatud:

a) tagama, et õpilastel oleks võimalik kasutada korrasolevaid tööriistu;

b) põhjalikult valima ja kontrollima tööriistu, mida õpilased kasutavad; jälgima, et tööriistad oleksid korras ja õpilased kasutaksid neid tööülesande täitmisel õigesti.

77. Kruustangid peavad olema paigutatud töölaua külge kaugusega üksteisest vähemalt 1 meetri. Töölaua laius ei tohi olla alla 0,75 meetri. Õpilaste kaitseks töödeldavalt esemelt lendavate kildude vastu peab olema üles seatud peen võrk kõrgusega vähemalt 1 meetri. Töölaua kruustangid peavad olema korras; kruustangid, mille mokaadel on täkked kulunud, tuleb asendada uutega.

78. Õpilasi, kellele antakse luba tööriistade remontimiseks ja teritamiseks, tuleb eelnevalt instrueerida; esimesed seesugused tööd peavad toimuma meistri, instruktoriga või tööõpetuse õpetaja juuresolekul ja juhendamisel.

79. Sepatööriistade (vasarad, meislid jt.) kergelt kumerdatud löögipind peab olema sile, konarlusteta äärtel, kiskudeta, lohku kudeteta, mõradeta ja väljalöödud tükkideta; vars peab olema sitkest puust ja tugevasti instrumendi külge kinnitatud.

80. Vasaraid, kirveid jt. tööriistu, millel on nõrgalt kinnitatud vars, ei ole lubatud kasutada ning nad tuleb asendada korrasolevatega. Mainitud tööriistade varred peavad olema valmistatud kõvast, sitkest ja kuivast puust (noor tamm, pihlakas, vaher) ning moodustama lõõgipinnaga täisnurga. Pehmest puust varrega (mänd, kuusk) vasarate ja kirveste kasutamine ei ole lubatud. Varred peavad olema sirged, ovaalse lõikega ja väikese paksenemisega vaba otsa suunas. Varte välispind peab olema sile, ilma pragude, mugarakeste ja oksajälgedeta.

81. Viilide, peitlite, kruvikeerajate, saagide jt. tööriistade pead ja käepidemed peavad olema tugevasti kinnitatud tööriista külge ega tohi olla pragunenud.

Pea või käepideme pikkus peab olema õiges proportsioonis tööriista suurusega; lõhenemise vältimiseks peab käepidemele olema kinnitatud metallvõru. Katkise peaga või ilma käepidemeta viilide ja teiste taoliste tööriistade kasutamine ei ole lubatud.

82. Töötamisel meisliga tuleb kasutada silmade kaitseks kildude eest kaitseprille. Meistrid, instruktorid ja tööõpetuse õpetajad on kohustatud tagama kaitseprillide kasutamise.

83. Raua-, puu-, vineeri- jt. saed peavad olema õigesti räsatud ja hästi teritatud. Saagide käepidemed peavad olema siledad ja mugarakesteta ning õigesti ja tugevasti kinnitatud. Vibusaagidel peab olema tugev vibu ja normaalne saelehe pingus.

84. Härg-, krohv-, liht-, pikk- jts. hõövlitel peab olema sile, hästi puhastatud pakk. Käega kokkupuutuv paku tagaosas peab olema kumerdatud. Hõövlipakkude käepidemed peavad olema siledad. Hõövlirauad peavad olema õigesti kinnitatud, tihedalt ja kindlalt sobitatud puust pakusse ning neil ei tohi olla hambaid, nõgusid ega kiske.

85. Õppetöökojas kasutatavatel pneumaatilistel tööriistadel peab olema pass. Pneumaatilised masinad peavad olema varustatud kaitsevõredega. Vasaratel peavad olema tugevad rõngad või muud selleks kohandatud vahendid, mis ei lase mutreid välja paiskuda.

Pneumaatilise masina käepidemedel olevad klapid peavad ker-

gelt ja kiiresti avanema ning sulguma ja asetsema tihedalt pesades, et suletud olekus ei pääseks õhk välja.

Penumaatilise seadme juurde kuuluv tööriist peab olema kõvasti kinnitatud ja õigesti tsentreeritud. Kasutatav tööriist peab olema täiesti korras.

86. Pneumaatilise masina vooliku otsad peavad olema varustatud vastava sulguriga. Voolikud peavad olema valmistatud tihedast ja vastupidavast kummeeritud materjalist ning omama passi, kus on märgitud rõhu suurus. Voolikute ebaõige kinnitamine tööriista ja torujuhtmete külge võib põhjustada vooliku lõhkemise.

87. Enne pneumaatiliste tööriistade väljaandmist õpilastele on meister, tootmisõpetuse instruktor või tööõpetuse õpetaja kohustatud tööriista proovima suruõhuga töötamisel ja vajaduse puhul tööriista reguleerima.

88. Bensini ja petrooleumi jootmislampe peab tingimata enne tarvitamist kontrollima, kas nad on terved, ja proovima nende töötamist. Jootmislampe ei tohi kasutada ilma õhu ja põletusaine väljalaske kaitseklappideta.

89. Mutrivõtmed peavad vastama mutrile ja poldi peale; neil ei tohi olla mörasid, teravaid ääri ega kidasid. Võtmete mokad peavad olema paralleelsed.

Võtmete pikendamine teiste võtmete ja torudega on keelatud. Tellitavatel võtmetel peavad liikuvad osad olema tugevad.

90. Kõik lülitusvahendid, mida kasutatakse seadmetel, peavad olema korras, kergesti käsitletavad ja ohutud.

### C. M e h h a n i s m i d e j a s e a d m e t e k ä i v i t a m i n e n i n g s e i s k a m i n e

91. Mehhanismide ja seadmete käivitamine ning seiskamine peab olema täiesti ohutu, käivitus- ja seiskamis-seadiste konstruktsioon ning käsitlemine lihtne.

92. Käivitusseadis peab võimaldama töökohalt kiire ja sujuva sisse- ja väljalülitamise ning vältima isekäivitumise. Mitme käi-

vitusseadise kasutamine on keelatud.

Suurte ja pikkade seadmete (transporttöörid, rullkangid jt.) peatamiseks peab olema mitu seiskamisvõimalust erinevatest kohtadest.

Juhtimisseadiste (käepide, rool, nupp) asetus peab olema käe pärane, et nende käsitsemine võimaldaks minimaalse arvu tööliigutusi ja oleks ohutu.

93. Seadmete käivitusnupud peavad olema kaitsekarbis (3–5 mm sügavuses) ja nende kontaktid kaitstud tolmu, õli jms. eest. Seiskamisnupp peab olema punast värvi, ulatuma kaitsekarbist välja 3mm hästi nähtav ja omama pealkirja "Stopp".

94. Pedaaliga käivitamine peab olema kaitstud juhuslike käivituste eest (esemete pealekukkumine, ebateadlik vajutamine jne.).

#### D. S e a d m e t e h o o l d a m i n e

95. Lõikejätmete, tolmu, prahi jms. koristamine seadmelt peab toimuma ainult käsiharja, käsilöötsa või puhastuslapi abil ja üksnes seadme väljalülitatud olukorras. Palja käega puhastamine, samuti suruõhu kasutamine lõikejätmete ja laastude koristamiseks on keelatud.

96. Seadme liikuvaid osi tuleb määrada hoolikalt ja süstemaatilisel vastavalt ettenähtud instruksioonile niihästi enne töö algust kui ka töötamise ajal, kuid ainult seadme väljalülitatud olukorras.

Määrimissüsteem peab olema ohutu ja varustatud vastava seadeldisega, et vältida õli laialivalgumist ja pritsimist (koguja, karp, ärajooksukanal).

97. Õpilased, kes töötavad seadmetel, kus kasutatakse jahutussegusid, peavad olema instrueeritud nende toimest nahale ja valjakkudest abinõudest vigastuste ärahoidmiseks.

Õppeasutuste meditsiinitöötajad ja tervishoiupunktid peavad süstemaatilisel jälgima seesugustel töödel töötavate õpilaste käte ja näonaha olukorda ning võimaldama neile kaitsealvide kasutamist.

Janutussegude koosseis ja toime peab olema kooskõlastatud sanitaarjärelevalve organitega.

98. Seadmete remontimine nende töötamise ajal on keelatud.

99. Seadmed peavad olema enne remonti täielikult välja lülitatud ja viidud sellisesse olukorda, et ükski seadme mehhanism või osa ei hakkaks mõnest juhuslikust tõukest liikuma. Veorihmad ja -ketid peavad olema vabastatud ning käivituspedaali alla tuleb panna alus.

Käivitusmehhanismidele ja -seadistele peavad olema riputatud plakatid selle kohta, et seadis on remondis ja käivitamine keelatud.

Mahavõetud osad tuleb paigutada varem ettevalmistatud kohtadele ja vastavatele alustele. Ümmarguste osade paigutamiseks tuleb kasutada erikonstruktsiooniga aluseid.

Remondi ajaks peab seadme ja mahavõetud osade vahele olema jäetud vaba ruum ja ligipääs.

100. Remonditud seadme proovimisel tuleb enne käivitamist vastavad kaitseseadised tugevasti oma kohale kinnitada. Kõiki läheduses viibivaid töötajaid tuleb informeerida remonditud seadme käivitamisest.

#### IV. Elektriohutus

101. Elektriseadmete ehitus, tehniline eksploateerimine ja paigutamine töökojas peab rangelt vastama kehtivatele elektriseadmete paigaldamise nõuetele ning ohutustehnika eeskirjadele, mis on ette nähtud tööstusettevõtete elektriseadmete eksploateerimise kohta.

102. Kõik voolu all olevad elektriseadmed ja -aparaadid peavad olema kaitstud isoleerkattega. Pärast elektriseadmete, valvustusarmatuuride, elektrimootorite jt. elektriagregaatide demonteerimist ei ole lubatud jätta seintele, põrandale, postidele jne. isoleerimata elektrijuhtmete ja kaablite otsi.

Kõik elektrimootorite käivitusseadised (lülitid, reostaadid

jm.) peavad olema sellise konstruktsiooniga, et voolu all olevad juhtmed oleksid kaetud.

103. Lülituskilbid ja lülitid peavad olema paigaldatud lukustatavatesse metallkarpidesse või -kappidesse ja varustatud märkusega kasutatava pinge kohta.

Lahtiste ja vertikaalsete vahedega vinnakülilitite kasutamine on keelatud.

104. Kõik elektriseadmed, mehhanismid jms., mis võivad sattuda pinge alla (elektrimootorite korpus, reostaadid, metallkate kaablil jne.), peavad olema maandatud vastavalt elektriseadmete paigaldamise ja ohutustehnika eeskirjadele, mis kehtivad tööstusettevõtetes elektriseadmete eksploateerimisel.<sup>1</sup>

105. Elektriinstrumentide ja -ahjude metallkorpused peavad olema maandatud.

106. Jõu- ja valgustusvõrgu elektrijuhtmestik ja armatuurid peavad olema isoleeritud ning kaitstud kõrgete temperatuuride, mehaaniliste vigastuste ja keemiliste toimete eest vastavalt elektriseadmete paigaldamise eeskirjadele.

107. Õpilastele, kes asuvad tööle kantavate elektritööriistadega, tuleb eelnevalt selgitada elektrotehniliste seadmete eksploateerimise kohta kehtivaid ohutustehnika eeskirju ja nõudeid, kaitsevahendite kasutamist ning esmaabi.

Elektritööriistadega töötamisel peavad õpilased olema varustatud tervete kummikinnaste ja -kalosside ning kummimattidega.

108. Elektrimontaažitöödel kasutatav tööriist (kruvikeeraja, tangid, näpitsad jt.) peab olema varustatud isoleeritud käepidemega.

109. Elektritööriistadel ja kantavatel elektriaparaatidel peab olema tugev isoleeritud elektrijuhe.

Elektrivõrku lülitamine peab toimuma kontaktiga. Enne tööriista või aparaadi õpilasele kätteandmist peab õpetaja, meister või instruktor seda kontrollima (mõõtma isolatsioonitakistust ja

---

<sup>1</sup> Vt. lk. 43 jj.

proovima elektrivõrku lülitamisega).

Pärast kasutamist annab õpilane elektritööriista või -aparaadi õpetajale, meistrile või instruktorile kontrollimiseks.

110. Lülituskontaktid pingega 12-36 volti peavad erinema konstruktsioonilt ja värvuselt kontaktidest, mida kasutatakse 110-220-voldise pingega juures.

111. Kantavate vooluagregaatide sisselülitamine elektrivõrku, mille pingega ületab 36 volti, peab toimuma kummiisolatsioonijuhtme-ga (nelja- või kolmesooneline, olenevalt vooluagregaadist kolme-faasilise või ühefaasilise voolu puhul). Neljas soon neljasooneli-ses ja kolmas soon kolmesoonelises kaablis on ette nähtud korpuse maandamiseks ja peab olema teistest juhtmetest eri värvusega. Vas-tavalt sellele peab lülituskontakti pesal olema peale toitekentak-tide veel kolmas kontakt maandamiseks. Maandamiskontakt peab olema elektrienergia tarvitamise kontaktidest pikem.

112. Kantavate vooluagregaatide (elektritööriist, lambid, alaldajad, transformaatorid jt.) isolatsiooni tuleb vastavate iso-latsioonimööteriistadega kontrollida vähemalt üks kord kolme kuu jooksul, kusjuures isolatsiooni korrasoleku kohta tehakse vastav märkus kontrollpäevikusse.

Voolu alla sattumise vältimiseks tuleb isolatsioonitakistuse mõõtmisel ning aparaatide ja juhtmete ühendamisel rakendada vasta-vad ettevaatusabinõud.

113. Õpilased, kes teostavad elektriseadmete ja -aparaatide sisse- ning väljalülitamist, peavad olema hästi instrueeritud; nen-de teadmisi ohutustehnika eeskirjade ja nõuete kohta tuleb meist-ril, tootmisõpetuse instruktoril või tööõpetuse õpetajal pidevalt kontrollida. Kõiki töid elektriseadmete sisse- ja väljalülitamisel ning ülevaatusel teeb õpilane õpetaja täielikul vastutusel ainult õppeõpetarbel kooskõlas ohutustehnika eeskirjadega, mis kehtivad tööstusettevõtete elektriseadmete ekspluateerimisel.

114. Elektriseadmed, -lülitid, -armatuurid ja -aparaadid pea-vad olema lahtivõtmisel ning puhastamisel välja lülitatud, sulav-kaitsmeteta ja varustatud sildiga "Mitte sisse lülitada, teostatak-

se remonti". Pärast töökoha ülevaatust õppepraktika juhendaja poolt tuleb välja panna ärakiri erileast, mis on välja antud vähemalt kahele remonti teostavale isikule.

115. Õpilast võidakse lubada iseseisvale tööle kantavate elektritööriistadega või elektriseadme teenindamisele alles pärast seda, kui tema teadmisi on kontrollitud elektriseadmete tehnilise ekspluateerimise, ohutustehnika eeskirjade ja kohalike juhendite tundmises. Küllaldaste sellealaste teadmistega õpilasele antakse teatud kvalifikatsiooniate ja tootmistöökoja, tsehhi või ettevõtte administratsiooni poolt vastav kirjalik luba.

116. Õpilased, kes töötavad kantavate elektritööriistadega ja teenindavad elektriseadmeid, peavad oskama vabastada voolu alla sattunud inimest, teha kunstlikku hingamist, anda kannatanule esmaabi ja kustutada tuld elektriseadmetel.

117. Elektriseadmeid teenindavad tootmisõpetuse meistrid peavad hästi tundma ohutustehnika eeskirju, mis kehtivad tööstusettevõtete elektriseadmete ekspluateerimise kohta.

## V. Individuaalsed kaitsevahendid

118. Tootmispraktika ja tootmisõpetuse ajal peavad õpilased olema varustatud terve ja kvaliteetse eririietusega.

119. Õpilaste tööriietusel ei tohi olla eemaleulatuvaid, narmendavaid ega ripnevaid esemeid ja otsi (lipsud, põlled, pearätid jne.). Riietus peab olema parajalt keha ümber ja kinninööbitud. Kätid peavad asetsema käe ligi ja randme juures kinnitatuna.

120. Õpilase juuksed peavad töö- ja praktikaajal olema tihe-  
dalt kaitstud peakattega ning asetsema selle all.

121. Juhul, kui õpilased töötavad metallpinnal kas lamades, istuvas asendis või põlvedel, tuleb neile välja anda hea isolatsiooniga spetsiaalsed matid või põlvealused.

122. Õpilased, kes puhastavad detaile või valmistoodangut mustusest, värvist, prahist jms., kus eraldub rohkesti tolmu, pea-

vad olema varustatud kaitseprillidega ja vajaduse puhul ka respiiraatoritega.

123. Tööülesannete täitmisel, kus tekib tervisekahjulikke gaase, tolmu, sädemeid, teravaid kilde jms., varustatakse õpilased individuaalsete kaitsevahenditega (prillid, maskid, kindad jne.).

124. Meistrid, tootmisõpetuse instruktorid ja tööõpetuse õpetajad on kohustatud rangelt hoolitsema selle eest, et õpilased täidaksid töökodades, ettevõtetes, ehitustel jm. töötamisel individuaalsete kaitsevahendite kasutamise nõudeid. Samuti tuleb neil vajaliku tähelepanu pöörata kaitsevahendite hooldamisele.

## VI. Õpilaste ohutustehniline instrueerimine

125. Meistrid, tootmisõpetuse instruktorid ja tööõpetuse õpetajad peavad eeskujulikult teadma ohutustehnika ning töötervishoiu eeskirju ja juhendeid, mida tuleb järgida õpilaste väljaõppel töökodades, ehitustel, ettevõtetes ja organisatsioonides vastavalt erialale.

Tootmisõpetuse õpetamisele lubatakse ainult neid isikuid, kelle teadmised ohutustehnikas ja töötervishoius on kontrollitud vastava õppeasutuse või ettevõtte kvalifikatsioonikomisjoni poolt.

126. Enne töö algust on tootmisõpetuse meister, instruktor või õpetaja kohustatud kontrollima seadmete, tööriistade ja töövahendite korrasolekut. Mittekorras ja ohtlikud tööriistad tuleb töökohtadelt kõrvaldada.

127. Õpilastele, kes on ettevõtetes tootmispraktikal, rakendatakse ohutustehnika eeskirjade tutvustamisel sama korda, mis kehtib antud ettevõtte tööliste kohta. Õigeaegse ja täieliku instruktööri eest vastutab ettevõtte administratsioon, kus õpilased viibivad tootmispraktikal.

128. Töökoja meister, tootmisõpetuse instruktor või õpetaja, andnud mingisuguse töö õpilasele, on kohustatud viimasele selgitama tehnoloogilist protsessi, masinate ja tööpinkide ehitust, nendel

töötamist, samuti instrueerima õpilast ohutustehnika eeskirjadest antud töö täitmisel, kaitsevahendeist, ohututest töömeetoditest, töökoha ettevalmistamisest ja koristamisest ning isiklikust hügieenist. Õpilaste teadmisi ohutustehnika, töötervishoiu ja tuleohutuse eeskirjadest tuleb pidevalt kontrollida.

129. Õpilasi ei või lubada tootmispraktikale, iseseisvale tööle ja seadmete käsitlemisele ilma väljaõppeta vastaval tööpingil või seadmel. Enne praktikale asumist tuleb õpilasi tutvustada vastavate ohutustehnika ja töötervishoiu eeskirjadega.

Instrueerimine ohutustehnikast märgitakse koolis klassipäevikusse, ettevõttes vastavasse arvestusžurnaali.

130. Töökodades, õppe-ehitusplatsidel jm. peavad olema välja pandud vastavad ohutustehnika plakatid, hoiatussildid, juhendid jne.

131. Iga õnnetusjuhtumit töökojas, õppe-ehitusplatsil või ettevõttes, kus toimub tootmisõpetus, tuleb juurelda vastavalt "Tootmisega seotud õnnetusjuhtumite juurdlemise ja arvelevõtmise põhimäärusele", mis on kinnitatud Üleliidulise Ametiühingute Kesknõukogu presiidiumi määrusega 4. septembrist 1959. a. (protokoll nr. 18, p. 6)<sup>1</sup>. Iga õnnetusjuhtum tuleb läbi arutada kooli õppenõukogu koosolekul. Organisatsioonilised ja tehnilised puudused, mis põhjustasid õnnetusjuhtumi, tuleb viibimata kõrvaldada.

---

<sup>1</sup> ÜAÜKN presiidiumi otsusega 20. maist 1966. a. (protokoll nr. 15, p. 4) on nimetatud põhimäärus loetud kehtetuks ning kinnitatud uus "Tootmises toimunud õnnetusjuhtumite juurdlemise ja arvelevõtmise põhimäärus" (vt. lk. I osa lk. 77 jj.).

JUHEND OHUTUSTEHNIKA JA TÖÖTERVISHOIU KOHTA KESKKOOLIDE IX-XI  
KLASSI ÕPILASTE TOOTMISVÄLJAÕPPEL NING ÕPPE-TOOTMISBRIGAADIDE  
TÖÖTAMISEL PÕLLUMAJANDUSLIKUS TOOTMISES

Kooskõlastatud Eesti NSV Ametiühingute Nõukogu tehnilise inspeksi-  
ooni ja Eesti NSV Riikliku Sanitaarinspeksiiooniga ning kinnitatud  
Eesti NSV Põllumajandussaaduste Tootmise ja Varumise Ministeeriu-  
mi<sup>1</sup>, Eesti NSV Haridusministeeriumi ning koondise "Eesti Põlluma-  
jandustehnika" poolt 8.vebruaril 1964.a.<sup>2</sup>

1. Kolhooside, sovhooside, "Eesti Põllumajandustehnika" ra-  
joonikoondiste ja -osakondade ning teiste põllumajanduslike ette-  
võtete juhatajad on kohustatud:

1) eraldama isikuid, kes vastutavad ohutustehnika eest õpi-  
laste tootmisväljaõppel ja õppe-tootmisbrigaadide töötamisel toot-  
mises (brigadire, farmijuhatajaid, mehhanikuid jt.);

2) varustama õpilased tootmisväljaõppel ja õppe-tootmisbri-  
gaadide töötamise ajaks kaitsevahendite ja eririietusega vastavalt  
normidele, mis on kindlaks määratud põllumajandusliku tootmise alal;

3) tagama õpilaste instrueerimise kooskõlas "Põhimäärusega  
tööliste instrueerimise korra kohta ohutute tootmisviiside üle NSV  
Liidu Põllumajanduse Ministeeriumi süsteemi ettevõtetes ja organi-  
satsioonides", mis on kinnitatud NSV Liidu Põllumajanduse Ministeer-  
iumi ning Põllumajanduse ja Varumise Tööliste ja Teenistujate Ame-  
tiühingu Keskkomitee presiidiumi poolt 12.mail 1960.a.

2. Kolhooside, sovhooside, "Eesti Põllumajandustehnika" ra-  
joonikoondiste ja -osakondade ning teiste põllumajanduslike ette-  
võtete, kus toimub õpilaste tootmisväljaõppe, juhatajad ja vastava-  
te keskkoolide direktorid on kohustatud:

1) kindlaks määrama õpilaste väljaõppe sellise korra ja täht-  
sused, millega oleks garanteeritud ohutute töötamisviiside rakenda-  
mine;

---

<sup>1</sup> Eesti NSV Põllumajanduse Ministeerium.

<sup>2</sup> Käesolevad eeskirjad on varem avaldatud perioodilises ko-  
kus "Käskkirjad ja Juhendid" 1964, nr.2, lk.17 jj.

2) õpilastele põllumajanduslikus tootmises normaalsete töötingimuste loomiseks välja töötama vajalike abinõude plaanid ja tagama nende õigeaegne täitmine;

3) moodustama õpilaste ohutustehnikaalaste teadmiste kontrollimise komisjon;

4) viivitamata uurima iga õnnetusjuhtumit ja rakendama abinõud nende vältimiseks; võtma vastutusele õnnetusjuhtumis süüdi olevad ametiisikud.

3. Keskkoolide tootmisõppejuhatajad on kohustatud:

1) kontrollima ohutusreeglite õpetamist õpilastele, kes töötavad põllumajanduslikus tootmises; organiseerima enne tootmisväljaõppe või õppe-tootmisbrigaadi töö algust õpilaste teadmiste kontrollimist erikomisjoni poolt;

2) mitte lubama tootvale tööle õpilasi, kelle teadmisi ohutustehnika alal ei ole komisjoni poolt kontrollitud;

3) mitte lubama õpilasi tööle autodel, kombainidel, traktoritel ja teistel põllumajandusmasinatel, mille kohta puudub otsus, et need autod, traktorid ja teised masinad on tehniliselt täiesti korras ning varustatud kõigi ohutustehnika eeskirjadest ettenähtud kaitseseadiste ja vahenditega;

4) jälgima, et õpilaste väljaõpe töötamiseks traktoritel ja teistel põllumajandusmasinatel ning loomade hooldamine toimuks ainult eriainete õpetajate või teiste vastutavate isikute vahetel juhtimisel ja juuresolekul;

5) valvama selle järele, et peetaks kinni ohutustehnika ja töötervishoiu eeskirjadest ning seadustest, mis kehtivad alaealistele töö kohta;

6) koos arsti ja põllumajandusliku ettevõtte esindajaga hoolikalt uurima iga õnnetusjuhtumit kohapeal, koostama vastava akti ja esitama selle kooli direktorile, põllumajandusliku ettevõtte juhatajale ja Eesti NSV Ametiühingute Nõukogu tehnilisele inspektorile.

4. Õpilaste tootmisväljaõpet ja töötamist põllumajanduslikus tootmises tuleb organiseerida kooskõlas seadusandlusega alaealistele töö kohta, kinni pidades järgmistest tervisekaitse nõuetest:

1) põllumajanduslikele töödele lubatakse õpilasi ainult pärast nende meditsiinilist läbivaatust ja arstitõendi alusel selle kohta, et nad võivad töötada antud erialal. Enne põllumajanduslike tööde algust teostatakse õpilaste profülaktilisi süstimisi soole-nakkusesse haigestumise vastu;

2) õpilastel on keelatud tegelda haigete loomade ja lindudega (nakatumisohu tõttu brutselloosiga, suu- ja sõrataudiga, tati-taudiga, tuberkuloosiga, ornitoosiga) ning raevukate, vigurdajate ja teiste ohtlike loomadega, töötada etüülbensiiniga ja mürgkemi-kaalidega ning iseseisvalt töötada karjasena;

3) töötamise ajal põllumajanduses kindlustatakse õpilased alatise meditsiinilise abiga. Kui õpilasbrigaadides või õppe-kat-semajandis on üle 100 õpilase, eraldatakse nende meditsiiniliseks teenindamiseks alatine meditsiiniõde;

4) 16-18-aastaste õpilaste tööpäeva kestus ei tohi ületada 6 tundi, alla 16 aasta vanade õpilaste tööpäev - 4 tundi;<sup>1</sup>

5) töötamine traktoriagregaatidel, teravilja- ja teistel kombainidel ning niidumasinatel on lubatud õpilastel, kes on saanud 17 aastat vanaks; töötamise aeg nendel töödel ei tohi ületada 3 tundi päevas;

6) kui töökoha kaugus õpilaste elukohast või koolist ületab 3 kilomeetrit, kindlustatakse õpilaste vedu töökohale ja tagasi.

---

<sup>1</sup> Vt. I osa lk. 109 allmärkus 4.

## LASTE ELU JA TERVISE KAITSE EESKIRJAD KOOLIEELSETES ASUTUSTES

Kooskõlastatud Haridusala, Kõrgemate Koolide ja Teaduslike Asutuste Töötajate Ametiühingu Eesti Vabariikliku Komiteega ning kinnitatud Eesti NSV haridusministri poolt 31.oktoobril 1960.a.<sup>1</sup>

1. Kahe- ja rohkemakorruselistes koolieelsetes lasteasutustes peavad rõdud ning treppide käsipuud olema varustatud kaitsevõredega.

Pöönigutreppide ja varuväljapääsu-redelite alumine osa peab olema varustatud kaitsevõrguga.

2. Uste sulgemiseks ei ole lubatud kasutada automaatsulgureid (vedrud, plokid).

3. Koolieelse lasteasutuse hoone tehnilist ülevaatust tuleb teostada süstemaatiliselt (lagede, krohvi, talade, põranda, treppide ja aknaraamide tugevuse, käimlate sanitaartechnilise seisundi, ventilatsiooni, elektrijuhtmete, armatuuride, veevärgi, kanalisatsiooni, gaasijuhtmete, võimlemisvahendite ning mööbli korrasoleku kontrollimine). Portreed, pildid, elektrilülitid, ehitusmaterjali ja mänguasjade kapid, käterätikute varnad, riidekapid jt. taolised esemed peavad olema tugevasti seina või põranda külge kinnitatud.

Koolieelse lasteasutuse ruumides või mänguväljakul kasutatakse varnad (puust, metallist jne.) peavad olema lastele ohutud. Riidevarnade asemel naelte löömine seina on keelatud.

4. Ahjude kütmine tuleb lõpetada üks tund enne laste koolieelsesesse asutusse saabumist. Ööpäevarühmi omavate lasteasutuste ruumide kütmine öösi on keelatud.

Koolieelse lasteasutuse ruumides olevate küttekollete ukсед ja keskkütteradiaatorid peavad olema varustatud kaitsmetega.

5. Koolieelsetes lasteasutustes tuleb rangelt järgida tule-

---

<sup>1</sup> Nimetatud eeskirjad on varem avaldatud perioodilises kogumikus "Käskkirjad ja Juhendid" 1960. nr.8, lk.26 jj.

ohutuse tüüpeeskirju, mis on kehtestatud Eesti NSV haridusministri käskkirjaga 8.detsembrist 1952.a. nr.220 ("Abiks haridusala töötajale", Tallinn, 1953, lk. 877-889).<sup>1</sup>

Iga koolieelse lasteasutuse töötaja peab hästi tundma tuleohutuse eeskirju ja laste evakueerimise plaani ning oskama kasutada tulekustutit. Suvitama mineku, teise hoonesse kolimise jne. puhul tuleb laste evakueerimise plaan uuesti koostada ning teatavaks teha igale töötajale.

6. Asutuse juhataja, arsti, kiirabi, tuletõrje ja muud vajalikud telefoninumbrid ning aadressid peavad olema välja pandud nähtavale kohale (kantseleisse, telefoniaparaadi lähedale).

7. Ööpäevased ja nooremad rühmad tuleb võimaluse puhul paigutada esimesele korrusele; nimetatud rühmade paigutamist teisele korrusele võib lubada ainult sel juhul, kui on avarad ja korras trepid ning vajalikud lisaväljapääsud. Lasteasutuse töötajad, eriti õõvalve-lastehoidjad peavad olema ette valmistatud esmaabi andmiseks äkilise haigestumise või õnnetusjuhtumi puhul.

8. Keeva vee toomine rühmaruumi on keelatud. Toitu võib viia köögist rühmaruumi ainult sel ajal, kui kodades ja treppidel pole lapsi. Toidunõude pesemine laste juuresolekul on keelatud.

9. Maohaiguste ja toidumürgituste vältimiseks peab lasteasutuse juhataja iga päev kontrollima väljaantavate toiduainete kvaliteeti. Lasteasutuse juhataja, arst või meditsiiniõde on kohustatud võtma toiduproovi enne toidu andmist lastele, märkides tulemused vastavasse vihikusse.

Toidu valmistamisel ja laualekandmisel on tsinknõude, pürunenud kattega emailnõude ja katkiste äärtega toidunõude (tassid, taldrikud) kasutamine keelatud.

---

<sup>1</sup> Käesoleval ajal kehtivad "Lasteasutuste, koolide, internaatkoolide ja tervishoiuasutuste tuleohutuse tüüpeeskirjad", mis on kinnitatud Eesti NSV Ühiskondliku Korra Kaitse Ministeeriumi (nüüd Eesti NSV Siseministeerium) poolt 15.aprillil 1963.a. ("Tuleohutuse eeskirjade kogumik", Tallinn, 1965, lk.54-66).

Toiduainete hoidmisel ja toidu valmistamisel tuleb rangelt kinni pidada sanitaareeskirjadest.

Lasteasutuse juhataja ja pedagoogiline personal peab tagama, et lapsed õues või looduses viibimisel ei näriks ega sööks ilma kasvataja loata mingisuguseid taimi, marju, seeni, rohtu jne.

10. Igal keskmise ja vanema rühma kasvandikul peab olema käterätik, kamm, suuloputuse tops ja hambahari.

11. Desinfitseerimisvahendeid, ravimeid ja tikke tuleb hoida kinnises kapis lastele kättesaamatus kohas.

Elektrijuhtmed peavad olema isoleeritud ning elektrikontaktid väljaspool laste käeulatust.

Õmblusnõelu tuleb hoida lastele kättesaamatus kohas. Nõelu võivad lapsed kasutada ainult kasvataja juuresolekul. Kääridel, mida antakse lastele kasutamiseks, peavad olema ümarad otsad.

12. Koolieelse lasteasutuse maa-ala peab olema ümbritsetud vähemalt 2 m kõrguse taraga.

13. Lasteasutuse maa-alal olevad kaevud ja prügikastid peavad olema varustatud lukustatava kaanega. Lasteasutuse maa-alal ei tohi olla auke ega lastele ohtlikke esemeid, nagu teravaäärelised lauad, klaasikillud, väljaulatuvate naeltega lauad või kastid, elektrijuhtme lahtised otsad jms.

Lasteasutuse maa-ala tuleb kuivanud puokstest hoida puhas.

14. Küttepuid hoitakse kuurides või kinnistes katusealustes. Kui puud on ajutiselt kuivama laotud asutuse maa-alale, ei tohi nende juurde lubada lapsi.

15. Võimlemisvahendid ja kogu mänguväljaku sisustus peab mõõtetelt vastama laste kasvule ning asetsema maas tugevasti ja kindlalt.

16. Lasteasutuse maa-alal asuvate hoonete katused tuleb õigeaegselt puhastada lumest ja räädast jääpurikatest. Samuti tuleb jääst ning lumest puhastada teed ja välistrepid ning riputada üle liivaga.

17. Laste õues viibimisel on vaja hoolitseda selle eest, et nad ei lahkuks üksinda lasteasutuse maa-alalt. Juhul, kui laps lah-

kub omavoliliselt lasteasutusest, tuleb kohe teda otsima saata üks lasteasutuse töötajaist ning teatada lapse lahkumisest vanematele ja miilitsaorganile.

18. Jalutuskäigule või ekskursioonile minekul peab kasvataja täpselt teadma kaasatulevate laste arvu. Kui erandjuhtumeil jäetakse mõni laps rühmaruumi, siis peab lapse eest hoolitsema mõni lasteasutuse töötajaist vastavalt juhataja korraldusele.

19. Pikema jalutuskäigu või ekskursiooni puhul on soovitatav rühmaga kaasa saata veel üks lasteasutuse töötaja. Sellisel juhul kõnnib üks täiskasvanu kolonni ees, teine taga.

20. Sõidutee ületamisel tuleb rangelt täita liikluseeskirju ja olla ettevaatlik. Suuremates linnades hoiduda jalutuskäikudest elava liiklusega tänavail. Jalutuskäigu marsruut tuleb varem üle vaadata kas juhataja või kasvataja poolt.

21. Ei tohi lubada lapsi kõndida trammi- või raudteel, samuti mängida nende läheduses.

22. Jalutuskäiku veekogu äärde võib korraldada alles pärast sobiva koha valikut, kusjuures rühmaga peab kaasas olema kaks täiskasvanut (ühe täiskasvanu järelevalvel on 12-15 last).

Kalapüük kahvaga on lubatud ainult kasvataja juhtimisel.

23. Supelda võib ainult varem kontrollitud, madalas kohas. 25-30 lapse suplemise juures peab olema vähemalt kaks täiskasvanut. Laste söidutamine paadiga on keelatud.

24. Päikesevannide võtmine on lubatud ainult arsti määramisel ja juhtimisel. Väga palavatel päevadel on soovitatav päikesepiistest hoidumiseks kanda kerget mütsi.

25. Ettenähtud sanitaarõuete täitmise tagamiseks tuleb süstemaatiliselt kontrollida lasteasutuse ruumide temperatuuri ning loomulikku ja kunstlikku valgustust.

26. Nakkusohu vältimiseks ei ole laste kostüümide ja muude esemete laenutamine teistele lasteasutustele lubatud.

27. Vööraste isikute lubamine lasteasutuse territooriumile ja

hoonesse ilma vastava dokumendi esitamiseta, kus tõendatakse antud isikut ja tema õigust asutuse külastamiseks, on keelatud.

28. Lasteasutuste töötajad on kohustatud rangelt täitma lasteasutuste kohta kehtestatud sanitaareeskirju.

29. Käesolevad eeskirjad on kohustuslikud kõikide süsteemide koolieelsetele lasteasutustele.

EESKIRJAD LAADIJATE TÖÖTINGIMUSTEST PEALE- JA MAHALAADIMISTÖÖDEL  
Kinnitanud NSV Liidu Töö Rahvakomissariaat 20.septembril 1931.a.

(V ä l j a v ö t e)

### I. Töötajad, keda ei lubata peale- ja mahalaadimistöödele

1. Noorukeid (kuni 16 a. vanuseni) peale- ja mahalaadimistöödele ei lubata.

2. Noorukeil 16-18 a. vanuseni<sup>1</sup> ja naistel lubatakse teha ainult järgmisi töid:

a) peale ja maha laadida: 1) puisteveoseid (liiv, kruus, savi, teravili, aedvili jms.); 2) kergekaalulisi veoseid (laastukaup, tühi taara, puuvili väikeses taaras jms.); 3) tükkveoseid (tellised, asfalt, õlikoogid jms.); 4) saematerjale (sindlid, voodrilauad, aluslatid jms.);

b) tareerida teraviljaveoseid ja aedvilja;

c) kokku ajada teravilja koppelevaatorite ning ümberlaadimiseadmete torude ja lintide juurde.

3. Naistel on keelatud kanda raskusi, mille kaal on üle 20 kg; raskuse kandmisel kahekesi ei tohi kaal ületada 50 kg.<sup>2</sup>

### II. Tööde juhtimine

6. Üldjärelvalve peale- ja mahalaadimistööde õige organiseerimise üle pannakse neid töid korraldava ettevõtte administratsiooni.

---

<sup>1</sup> Alla 18 a. vanuseid noorukeid ei lubata laadijateks peale- ja mahalaadimistöödele, vagonettide, kärude jt. transpordivahendite lükkajateks, vedajateks jne. (NSV Liidu Ministrite Nõukogu Riikliku Töö- ja Palgaküsimuste Komitee ning ÜAÜKN-i 29.augusti 1959.a. määrus nr.629).

<sup>2</sup> Vt. "Raskuste kandmise ja teisaldamise piirnormid täisealistele naistele", lk. 37.

7. Igas peale- ja mahalaadimistöid organiseerivas ettevõttes tuleb määrata isik, kes on kohustatud lahendama nende tööde ohutuse küsimusi.

8. Töökohal juhib vahetult peale- ja mahalaadimistöid kogunud töödejuhataja.

Mainitud töödejuhataja peab jälgima, et veoste peale- ja mahalaadimis- ning ümberpaigutusviiside valik vastaks maksimaalselt ohutusnõuetele.

9. Vastutust käesolevatest eeskirjadest kinnipidamise eest kannavad punktides 6 ja 8 märgitud isikud, vastutust ohutuseeskirjadest kinnipidamise eest - samad ning punktis 7 märgitud isik.

### III. Raskuste kandmine

10. 80 kg ületavate raskuste kandmine ühe meeslaadija poolt on keelatud. Raskuse piirkaal naistele on kindlaks määratud punktis 3.

11. Juhul, kui raskuse (iga koha oma eraldi) kaal ületab 50 kg, tuleb raskus laadijale selga ja sealt maha tõsta teiste laadijate kaasabil.

12. Kui raskuse kaal ületab 50 kg, on lubatud ühel laadijal niisugust raskust kanda maksimaalselt 60 m kaugusele. Kui vahemaa ületab 60 m, tuleb ette näha vahetused või anda raskuse teisaldamiseks vahendeid (p.13).

### IV. Raskuste teisaldamine lihtsamate või mehhaaniliste seadmete abil

13. Laadijatele tuleb anda 80-500-kilogrammiste (iga koht eraldi) raskuste ümberpaigutamiseks lihtsamad vahendid: kärud, kandelauad, rullvankrid, vagonetid, käsivankrid jm., sõltuvalt raskuste suuruselt.

14. 500-kilogrammiste ja raskemate (iga koht eraldi) raskuste ümberpaigutamiseks tuleb laadijale anda erilised mehhaanilised seadmed: vintsid, plokid, tungrauad, tõstekraanad jm. Sellest reeg-

list on lubatud erandeid teha üksnes juhuslike koormate puhul.

15. Tõstemehhanismide ehitamine, kontrollimine, proovimine ja ekspluateerimine peab toimuma kooskõlas vastavate eeskirjadega.

16. Mehhaaniliste seadmetega on lubatud töötada ainult isikuil, kel on vajalik ettevalmistus ja kes oskavad neid käsitseda.

17. Paikades, kus toimub töö mehhaaniliste seadmetega, on võrastel viibimine keelatud.

18. Raskuste ümberpaigutamise rakiseid tuleb kasutada vastavalt nende otstarbele.

#### V. Raskuste tõstmine

21. Kuni 80-kilogrammiste (iga koht eraldi) raskuste tõstmisel ei tohi tõusu kõrgus koormat kandvale laadijale mööda trepplauda ületada 3 m vertikaalsuunas.

Tõusu pikkus peab olema suurem tõusu kõrgusest vähemalt kolm korda.

22. Kui raskust kantakse kõrgemale kui 3 m või kui tõstetava raskuse kaal ületab 80 kg, tuleb tõstmine mehhaniseerida või ette näha vajalik arv vahetusi.

#### VI. Tööaeg

23. Peale lõunavaheaja tuleb laadijatele anda erilisi puhkamisvaheaegu, mis arvatakse tööaja hulka ("salogad").

Selliste vaheaegade kestus ja jaotus määratakse kindlaks sisekorra eeskirjadega.

24. Külmal aastaajal rakendatakse "Eeskirju töö kohta väljas külmal aastaajal" (NSVL Töö RK kohustuslik määrus 11. detsembrist 1929.a. "NSVL Töö RK Teataja", 1929, nr.51-52).

#### VII. Sisekord

26. Suitsetamine on lubatud ainult töövaheajadel selleks ettenähtud kohtades.

Kaubaaitades ja laeva kiiluruumides on suitsetamine rangelt keelatud.

### VIII. Sanitaar- ja meditsiinilised nõuded

27. Laadijatele tuleb anda eririietus, kaitsevahendid ja tööriietus NSV Liidu Töö Rahvakomissariaadi normide järgi.<sup>1</sup>

28. Töökohtades peab alati kinnistes nõudes olema keedetud ja jahutatud joogivesi.

29. Alatistes töökohtades peavad olema kanderaam ja esmaabivahendid kannatadasaanuile esmaabi andmiseks.

### RASKUSTE KANDMISE JA TEISALDAMISE PIIRNORMID TÄISEALISTELE NAISTELE

NSV Liidu Töö Rahvakomissariaadi määrus 14. augustist 1932. a. nr. 145

(V ä l j a v ö t e)

1. Kehtestada üle 18 aasta vanustele naistele järgmised raskuste kandmise ja teisaldamise normid (milledesse pole arvatud raskuste kandmise ning teisaldamise rakiste kaalu).

Jrk. nr.	Kandmise või teisaldamise viis	Ülemmäär 1 inimese kohta kg-des	Märkus
1	2	3	4
1.	Käsitsi kandmine tasasel pinnal	20	
2.	Üherattalise käruga	50	Raskuste teisaldamine üherattaliste kärudega on lubatud ainult mööda kärutuslaydu, kusjuures suurim tous (s.o. tousu maksimaalse kõrguse suhe tee pikkusesse) ei tohi üle-

<sup>1</sup> Käesoleval ajal Eesti NSV Haridusministeeriumi asutuste ja ettevõtete laadijatele ettenähtud eririietuse ning individuaalsete kaitsevahendite norme vt. I osa lk. 64 p. 31.

1	2	3	4
			tada 0,02
3.	Kolme- või neljarattaliste käsivankritega	100	Kolme- või neljarattalistele vankrite teisaldamisel ebatasasel pinnal ei tohi suurim tous ületada 0,01
4.	Kaherattaliste käsikärudega:		
	a) tasasel pörandal, kui suurim tous ei ületa 0,02	115	
	b) ebatasasel maal või siltutisel, kui suurim tous ei ületa 0,01	60	
5.	Vagonettides rööbastel	600	Vagonettide teisaldamisel kaldpinnal ei tohi suurim tous ületada 0,01

2. Kõigil töödel, kus naised kannavad raskusi käsitsi, tuleb siis, kui koorma iseloom seda võimaldab, kasutada kanderaame. Kanderaamid peavad olema jalad.

Raskuse kaal koos kanderaamiga ei tohi kahe peale ületada 50 kilogrammi.

#### RASKUSTE KANDMISE JA TEISALDAMISE PIIRNORMID ALAEALISTELE

Vene NFSV Töö Rahvakomissariaadi kohustuslik määrus 4. märtsist 1921.a., muudatusega 14.augustist 1932.a. nr.145 (kehtivus laiendatud kogu NSV Liidu territooriumile)

#### (V ä l j a v ö t e)

1. Kuni 18-aastasi alaealisi ei tohi mingil juhul määrata tööle, mis seisneb vaid üle 4,1 kg kaaluvate raskuste kandmises või teisaldamises. Raskuste kandmine ja teisaldamine mõlemast soost alaealiste poolt allpool toodud normide piirides on lubatud ainult neil juhtudel, kui see töö on vahetult seotud alaealise kutsetööga ning ei nõua üle ühe kolmandiku nende tööajast.

M ä r k u s. Töökaitseinspektori loal senini tööle jäetud kuni 16-aastastel alaealistel<sup>1</sup> on lubatud kanda raskusi vaid erandjuhtudel, kusjuures kõiki § 1 ja § 2 p.a ja b all loetletud kaalunorme tuleb vähendada poole võrra; raskuste teisaldamine viisidel, mis on nimetatud § 2 p. c, d ja e, ei ole alaealistele üldse lubatud.

2. Mõlemast soost alaealistele vanusega 16-18 aastat määratakse järgmised raskuste kandmise ja teisaldamise piirnormid iga üksiku töötaja kohta.

a) Raskuste kandmine meessoost alaealistele vanusega 16-18 aastat - 16,4 kg, naissoost alaealistele - 10,25 kg.

b) Raskuste teisaldamine rööbastel liikuvate vagonettidega. Meessoost alaealistele vanusega 16-18 aastat - 492 kg; naissoost alaealistele vanusega 16-18 aastat - 328 kg.

Vagoneti liikumisel kallakpinnal on tõusu (s.o. tõusu maksimaalse kõrguse suhe tee pikkusesse) lubatud ülemmäär 0,01.

c) Raskuste teisaldamine üherattakäruodega. Alaealistele vanusega 16-18 aastat - 49,2 kg. Naissoost alaealistele vanusega kuni 18 aastat ei ole raskuste vedu käruodega üldse lubatud. Raskuste vedu üherattakäruodega on lubatud vaid rullimislaudadel, kusjuures tõus ei tohi ületada 0,02.

d) Raskuste teisaldamine kaheratta-käsivankritega. Meessoost alaealistele vanusega 16-18 aastat - 114,8 kg veo juures tasasel põrandal, kusjuures tõus ei tohi ületada 0,02, ja 57,4 kg veo juures ebatasasel pinnal või sillutisel, tõusu ülemmääraga mitte üle 0,01. Naissoost alaealistele vanusega kuni 18 aastat ei ole raskuste vedu kaheratta-käsivankritega lubatud.

e) Raskuste teisaldamine kolme- ja neljarattavankritega. Meessoost alaealistele vanusega 16-18 aastat - 82 kg, naissoost alaealistele - 57,4 kg. Seejuures raskuste teisaldamine kolme- ja neljarattavankritega on alaealistel lubatud vaid tasasel - asfalt-, puu-, plaat- jne. põrandal, tõusu ülemmääraga mitte üle 0,02.

---

<sup>1</sup> Vt. NSV Liidu Ülemnõukogu Presiidiumi 13. detsembri 1956. a. seadluse p.1 (I osa lk. 106).

M ä r k u s. Kõik p. a, b, c, d, e toodud kaalunormid sisaldavad koorma kaalu koos kande- või teisaldusseadeldise (s.o. va-  
gonett, käru, vanker jms.) kaaluga.

ÜLDVALGUSTUSE MINIMAALNE VALGUSTUSTUGEIVUS KOOLIRUUMIDES  
JA MAA-ALAL

Väljavõte Vene NFSV Peasanitaarinspektsiooni poolt 3. veebruaril  
1962.a. kinnitatud juhendist üldhariduslike ja internaatkoolide õp-  
peruumide korrashoiu sanitaareeskirjade kohta

Jrk. nr.	Ruumi või tööpinna nimetus	Minimaalne val- gustustugeivus luksides		Millisel ta- sapinnal on valgustus- normid ette nähtud	Eri- voim- sus (vatti- des 1 m <sup>2</sup> kohta)
		Lumi- nest- sents- lampi- dega	Hõög- lampi- dega		
1	2	3	4	5	6
1.	Klassiruumid, õppekabi- netid, laboratooriumid, auditooriumid:				
	a) laud ja pingid	300	150	Horisontaal- pinnal, 0,8 m porandast	48
	b) klassitahvlid	300	150	Vertikaal- pinnal	
2.	Joonistus-(joonestus-) kabinetid	400	200	Horisontaal- pinnal, 0,8 m porandast	64
3.	Elavnurgad	300	150	"-	48
4.	Metalli- ja puidutöökojad	300	150	"-	48
5.	Õmblusklassid	400	200	"-	64
6.	Kodunduskabinet	300	150	"-	48
7.	Pioneerituba	300	150	"-	48
8.	Raamatukogu	300	150	"-	48
9.	Arsti kabinet	200	100	"-	32
10.	Õpetajate tuba, kantselei	200	100	"-	32

1	2	3	4	5	6
11. Direktori kabinet		200	100	"-	32
12. Internaatide magamis- toad		75	30	"-	9,6
13. Einelaud		200	100	"-	32
14. Aktusesaal		200	100	Põrandal	32
15. Spordisaal		200	100	"-	32
16. Rekreatsiooniruumid ja koridorid		150	75	"-	24
17. Vestibüül, riidehoid		100	50	"-	16
18. Koridorid		100	50	"-	16
19. Sanitaarsõlmed		75	30	"-	9,6
20. Trepid		100	50	Podestidel ja astmetel	
21. Maa-ala		40	20	Maas	

#### M ä r k u s e d.

1. Peale üldvalgustuse peavad õppe- ja tootmistöökodades tööpingid ning masinad olema varustatud kohtvalgustusega, milleks kasutatakse valgusteid "Alfa" painduval kronsteinil.

2. Direktori ja arsti kabinetis ning õpetajate toas<sup>1</sup> on vaja samuti ette näha kohtvalgustus.

3. Valgustuspunktide orienteeruva üldvõimsuse arvestamisel, mis kindlustaks normikohase kunstliku valgustuse tugevuse hõõglampidega, võib juhinduda tabelis antud erivõimsuse ja ruumi üldpindala korrutisest.

4. Hõõglampidega valgustamiseks peab olema õpperuumis, mille pindala on 50 m<sup>2</sup>, 7-8 töötavat valgustuspunkti (7 - kui võrgupinge on 127 V, 8 - kui pinge on 220 V) üldvõimsusega 2100-2400 W. Valgustid paigutatakse kahte ritta siseseinast 1,5 m ja välisseinast 1,3 m kaugusele. Ridades peab olema valgustite vahekaugus 2,65 m, valgustite kaugus klassitahvlist 1,2 ja tahvli vastasseinast 1,6 m.

5. Õpilaste rakendamine valgustusarmatuuride puhastamisele on keelatud.

<sup>1</sup> Ehitusnormid ja -eegkirjad СНиП II-Л.4-62 näevad ette kohtvalgustuse kasutamist veel õppealajuhatajate kabinetites, kantseleis, kasvatajate toas, raamatukogus, viiendate ja vanemate klasside kasvandike magamisruumides ning kondunduskabinettide oblemislaudadel.

Väljavõte üldhariduslike ja internaatkoolide ehitusnormidest  
ja -eeskirjadest (CH-II-II.4-62)

3.9. Õpperuume ei lubata paigutada keldri- ja soklikorrusele.

6.3. Ruumide põrandad peavad olema:

a) klassides ja õppekabinettides - mittelibedad, kulumiskindlad, pragudeta;

c) töökodades - määredeõlisid mitte sissevõtvad, hästi vastu- pidavad mehhaanilistele löökidele;

d) võimlemissaalides - vetruvad, sooja, helikindla, mitteli- beda, ühevärvilise katttega, mis tagab märgitud joonte hea nähtavu- se; võimlemisriistade kinnitamise metalldetailid ei tohi põranda- pinnast välja ulatuda.

7.6. ...

Mehhaaniline tõmbeventilatsioon peab olema sanitaarsõlmedes, tõmbekappide ja teiste kohaliku tõmbe seadmete juures.<sup>1</sup>

Väljavõte tööstusettevõtete projekteerimise  
sanitaarnormidest (CH 245-63)

4.28. Põrandate ehitamiseks kasutatavad materjalid peavad võimaldama sileda, mittelibeda, mittetolmava ja hõlpsasti puhasta- tava pinna ning rahuldama antud ruumi hügieeni- ja ekspluateerimis- nõudeid.

---

<sup>1</sup> Töökodades nõutakse kohaliku tõmbeventilatsiooni ehitamist näiteks elektrikäiadele ja liimi keedukohtadele. (Koostaja.)

## ELEKTRISEADMETE MAANDAMINE

Väljavõte "Tööstusettevõtete elektriseadmete tehnilise eksploatatsiooni ja ohutu teenindamise eeskirjadest" (Tallinn, 1963) koos hilisemate muudatustega

2-11-1. Käesolevad eeskirjad kehtivad tööstusettevõtete elektriseadmete maandusseadeldiste kohta.

2-11-2. Ohutute tingimuste tagamiseks seadmete puhul pingega kuni ja üle 1000 V tuleb vastavalt "Elektriseadmete ehituse eeskirjade" nõuetele ehitada maandusseadeldised ning maandada elektriseadmestiku ja elektriseadmete metallosad, mis võivad isolatsiooni vigastuse tagajärjel pingestuda.

2-11-3. Maandada tuleb kõigis ohtlikes<sup>1</sup> ja eriti ohtlikes tootmis- ning muudes ruumides olevate elektriseadmete ja seadmes- tiku, samuti väliselektriseadmete metallosad, mis võivad isolatsiooni vigastuse tagajärjel pingestuda.

Nendeks maandatavateks osadeks on:

a) elektrimasinate, trafode, lülitite, valgustusarmatuuride ning muude aparaatide alustoed ja kestad;

b) elektriaparaatide ajamid;

d) jaotus- ning juhtimiskilpide raamistikud;

e) jaotusseadmete metalltarindid, kaablimuhvide metallkered, kaablite ja juhtmete metallkestad, elektrijuhtmestiku terastorud jms.;

f) pingestatud osade tõkkepuud, metallist võrk- või lauspiir- ded, kaitsevõred, metallist turvikud, talad ja lavad ning muud met- tallosad, mis võivad pingestuda;

g) õhuliinide metall- ja raudbetoonmastid.

---

<sup>1</sup> Ohtlike ruumide hulka kuuluvad: 1) mis tahes ruumid, kus on võimalus puudutada samaaegselt ühelt poolt maaga ühendatud metall- ehituskonstruksioone, aparaate, mehhanisme ja teiselt poolt elekt- rimasinate, -aparaatide jms. metallkeresid; 2) rõsked, s.o. kest- valt üle 75 % suhtelise niiskusega (näiteks pesuköögid jt.) või juht- iva tolmuga ruumid (näit. töökojad jt.); 3) voolu juhtiva põrandaga (muld-, raudbetoon-, metall-, tellis- vms.) ruumid; 4) ruumid temperatuuriga kestvalt üle +30 °C. (Koostaja.)

2-11-4. Elektriseadmete maandamine ei ole nõutav:

a) kui nende nimipinge on 380 V ja vähem vahelduvvoolu puhul ning 440 V ja vähem alalisvoolu puhul - kuivades tootmisruumides, kus on kuivad, voolu halvasti juhtivad põrandad (puit-, asfalt-jms.), samuti samadel pingetel ning samades tingimustes - köetava-tes elu- ja ühiskondlikes ruumides; see juhtnõör ei kehti tootmis-ruumide kohta, kus teeninduspersonal võib üheaegselt puudutada nii-hästi elektriseadmestikku kui ka teisi mingil põhjusel maandatud esemeid (näiteks kaablite ja juhtmete metallkesti või -torusid);

b) kui võrgu nimipinge on alla 127 V vahelduvvoolu puhul ning alla 110 V alalisvoolu puhul kõigis ruumides, välja arvatud plahva-tusohtlikud ruumid ja välisseadmed, kus maandamine on kohustuslik.<sup>1</sup>

2-11-5. Maandamisele ei kuulu:

b) maandatud metalltarinditele paigaldatud seadmestik; toe-tuspindadel peavad aga elektrilise puute tagamiseks olema puhasta-tud ja värvimata kohad;

c) kilpidele, kappidesse ning jaotusseadmete latrite seinte-le paigaldatud elektrimööteriistade, releede jms. kered;

g) maandatud metallraamistike ja jaotusseadmete latrite pii-rete, kappide, uste jms. eemaldatavad või avatavad osad.

Tööpinkide üksikute elektrimootorite ja aparaatide maandami-se asemel võib vahetult maandada pinkide alustoed, kui on tagatud

---

<sup>1</sup> "Elektriseadmete ehituse eeskirjade" (Tallinn, 1966) I jagu fikseerib praegu kehtivad nõuded järgmiselt:

"1-7-26. Elektriseadmed tuleb maandada järgmistel juhtudel:

1) nimipingel 500 V ja üle selle (niihästi vahelduv- kui ka alalis-voolu puhul) - alati;

2) nimipingel üle 36 V vahelduvvoolu või üle 110 V alalisvoo-lu puhul - ohtlikes ja eriti ohtlikes ruumides ning väliselektri-seadmetes."

Elektriseadmete maandamine mis tahes ruumides ei ole vajalik, kui nende nimipinge ei ületa 36 V vahelduvvoolu puhul või 110 V alalisvoolu puhul (erandid paragrahvides 7-3-86 ja 7-6-39 käsitle-vad plahvatusohtlikke seadmeid ning elektrikeevitust ja ei ole käesolevas raamatus avaldatud).

hea puude elektriseadmete kerede ja tööpingi alustoe vahel.<sup>1</sup>

2-11-6. Loomulike maanditena võib kasutada:

a) maa-aluseid vee- ning muid metalltorustikke, välja arvatud süttivate vedelike ja süttivate või plahvatavate gaaside torustikud ning korrosioonivastase isolatsiooniga torustikud;

b) puuraukude manteltorusid;

c) hoonete ja ehituste metalltarindeid ning raudbetoonkonstruktsioonide armatuuri, mis on maaga ühendatud;

d) hüdrotehniliste jt. ehituste metallvau;

e) maasse paigaldatud kaablite pliikesti. Kaablite alumiini-umkestade kasutamine loomulike maanditena on keelatud.

Kui kaablikestad on ainsateks maanditeks, siis tuleb neid maandusseadeldise arvutamisel arvestada ainult sel juhul, kui kaableid on vähemalt kaks.

Loomulikud maandid tuleb elektriseadme maandusvõrguga ühendada vähemalt kahe juhtme kaudu, mis ühendatakse maandiga eri punktides.

Loomulike ja tehismaandite kasutamisel peab olema tagatud, et maandusvõrk oleks katkestamatu igasugustes eksploatatsioonitingimustes ja kõigi remonditööde puhul.

2-11-10. Vahetult maandatud neutraali või faasiga võrkudes pingega kuni 1000 V maandatakse nulljuhe kõigi toiteallikate juures ja kordusmaanduste abil veel õhu- ning haruliinide lõppudes ja vähemalt iga 250 m tagant.

2-11-11. Nulljuhtme kordusmaandust ei nõuta:

a) sisestustel, mis suunduvad hoonetesse, kus maandust ei ole vaja;

b) haruliinidel, mille pikkus on 200 m või vähem;

c) kaablivõrkudes, kus nulljuhtmeks kasutatakse kaabli erisoont või metallkesta.

2-11-12. Nulljuhtme kordusmaandustena alalisvooluvõrkudes tuleb kasutada tehismaandeid, mis ei tohi olla maa-aluste torustikega metallselt ühendatud.

---

<sup>1</sup> "Elektriseadmete ehituse eeskirjade" § 1-7-29 kohaselt ei kuulu maandamisele ka kahekordse isolatsiooniga elektritarbijad.

2-11-13. Vahetult maandatud neutraali või faasiga võrkudes pingega kuni 1000 V ei tohi generaatorite ja trafode maandusseadeldiste takistus ületada  $4 \Omega$ . Kui generaatorite ja trafode võimsus on 100 kVA ja alla selle, võib maandusseadeldise takistus erandlikult olla kuni  $10 \Omega$ .

2-11-14. Kuni 1000-voldise pingega vahetult maandamata neutraali või faasiga võrkudes ei tohi maandustakistus mis tahes aas-  
taajal ületada  $4 \Omega$ .

2-11-17. Maandusjuhtmed peavad üldreeglina olema terasest. Seda nõuet ei kohaldata teisaldatavate elektritarbijate ja valgusvõrkude kolme faasiliste neljajuhtmeliste kaabelliinide suhtes ning neil juhtudel, mil terase kasutamine põhjustaks konstruktiivseid raskusi.

Terasest maandusjuhtmete minimaalmõõtmised peavad olema järgmised.

Juhtmaterjali nimetus	Piiratud mõõtmised	Hoonetes	Välis-seadmetes	Pinna-ses
Ümartraat	läbimõõt mm	5	6	6
Ribateras	ristlõige mm <sup>2</sup>	24	48	48
	paksus mm	3	4	4
Nurkteras	talla paksus mm	2	2,5	4
Gaasitoru	seina paksus mm	2,5	2,5	3,5
Õhukeseseinal. terastoru	seina paksus mm	1,5		keelatud

2-11-18. Elektriseadmetes pingega kuni 1000 V tuleb kasutada vähemalt järgmise ristlõikega maandusjuhtmeid.

Juhtmaterjali nimetus	Vask, mm <sup>2</sup>	Alumiinium, mm <sup>2</sup>
Lahtiselt paigaldatud paljastraat	4	6
Isoleeritud juhe	1,5	2,5
Kaabli või mitmesoonelise juhtme maandussoon, faasisoontega ühises kestas	1	1,5

Alumiiniumist paljustraadi kasutamine pinnases paikneva maandina või maandusjuhtmena on keelatud.<sup>1</sup>

Plahvatusohtlikes ruumides ei ole lubatud kasutada põhimaandusjuhtmetena loomulikke juhtivaid osi.

2-11-19. Maandamiseks kasutatavas nulljuhtmes ei tohi olla kaitsmeid ega ühepooluselisi lüliteid.

2-11-20. Maandusjuhtmete ühendustel peab olema hea puude. Maandusjuhtmed tuleb ühendada aparaatide jms. kere külge poltide abil või keevitusega.

Maandusjuhtmete ühendused maanditega ja kõik muud maandusjuhtmetiku ühendused maa sees tuleb teha ülekatte-keevisliidetena.

2-11-21. Lahtiselt paigaldatud maandusjuhtmed ning maandusvõrgu kõik tarindid, juhtmed ja latid peavad olema mustaks värvitud.

2-11-22. Kantavate elektritarbijate maandamine peab toimuma painduva juhtmega, mis on ühises kestas faasisoontega ning maandusvõrguga töökindlalt ühendatud. Maandatud nulljuhtme kasutamine selleks otstarbeks vahetult elektritarbija juures on keelatud.

2-11-26. Maandusseadeldiste maapealse osa ülevaatus jaotusseadmetes ja alajaamades ning muudes elektriseadmetes, millele on juurdepääs ainult elektriala personalil, peab toimuma samaaegselt elektriseadmestiku ülevaatusena, kuid mitte harvemini kui 1 kord aastas; maandusseadeldiste takistust tuleb mõõta ja maandusahela säilivust maandusseadeldise üksikute osade huupi lahtikaevamisega kontrollida vähemalt 1 kord 3 aasta kestel, samuti pärast igakordset seadmestiku ümberpaigutust.

Maandusseadeldise takistust tuleb mõõta väikseima juhtivuse ajal: ühel aastal - suvel, kui pinnas on kõige kuivem; teisel aastal - talvel, kui pinnas on kõige rohkem külmunud.

Maandusseadeldise mõõtmise ja ülevaatus tulemused tuleb vor-

---

<sup>1</sup> Maandusjuhtmena ei tohi samuti kasutada süttivate ja plahvatusohtlike segude torustikke, kanalisatsiooni- ning keskküttetorusid (vt. "Elektriseadmete ehituse eeskirjad", Tallinn, 1966, § 1-7-52). (Koostaja.)

mistada aktiga ning kanda maandusseadeldise tehnilisse passi.

2-11-27. Tsehielektriseadmete maandusseadeldise maapealse osa ülevaatus tuleb teha samaaegselt selle elektriseadmestiku ülevaatusega, mille jaoks maandus on määratud, kuid vähemalt 1 kord kuus.

Maandusseadeldise maapealse osa ülevaatusi koos korrasoleku kontrollimisega tuleb teha samaaegselt selle elektriseadmestiku kontrollimisega, mille jaoks maandus on määratud, kuid vähemalt 1 kord 3 kuu kestel, samuti pärast igakordset elektriseadmestiku ümberpaigutust.

Maandusseadeldise ülevaatusi koos tema takistuse mõõtmisega tuleb teha vähemalt 1 kord aastas.

Vahetult maandatud neutraaliga kuni 1000-voldise pingega seadmetes on seadme eksploatatsiooni andmisel ja edaspidi vähemalt 1 kord 5 aasta kestel soovitav mõõta faasi ja nullpunkti vahelise silmuse takistust.

Läbilöögikaitsmete seisukorda tuleb kontrollida signalisatsiooni näitude alusel ja nende oletatava toimimise korral, kuid vähemalt 1 kord kuus.

2-11-28. Maandusseadeldise vastuvõtmisel tuleb esitada:

- a) maandusseadeldise täpsed skeemid ja joonised;
- b) varjatud maa-aluste tööde akt maandite ja maandusjuhtmete paigaldamise kohta;
- c) maandusseadeldiste teimimise protokollid.

2-11-29. Eksploatatsioonis oleval alatisel maandusseadeldisel peab olema pass, mis sisaldab maanduse skeemi, põhilisi tehnilisi ja arvestuslikke väärtusi, andmeid ülevaatuste ja teimimiste tulemuste kohta ning remontide iseloomu ja maandusseadeldise ehituses tehtud muudatuste kohta.

"SOOJAVEEKATELDE JA KUNI 0,7 ATÜ RÕHUGA AURUKATELDE VALMISTAMISE,  
MONTEERIMISE JA OHUTU EKSPLUATEERIMISE EESKIRJADE" KINNITAMISE  
KOHTA

Eesti NSV Ministrite Nõukogu määrus 7.märtsist 1969.a. nr.99  
(ENSV T 1969, 19, 195)

Eesti NSV Ministrite Nõukogu m ä ä r a b:

1. Kinnitada ja kehtestada 1.aprillist 1969.a. juurdelisatud "Soojaveekatelde ja kuni 0,7 atü rõhuga aurukatelde valmistamise, monteerimise ja ohutu ekspuateerimise eeskirjad".

2. Teha Eesti NSV Ministrite Nõukogu juures asuvale Riikliku Tehnilise ja Mäejärelevalve Valitsusele ülesandeks ettevõtete, asutuste ja organisatsioonide metoodiline juhtimine käesoleva määrusega kinnitatud "Soojaveekatelde ja kuni 0,7 atü rõhuga aurukatelde valmistamise, monteerimise ja ohutu ekspuateerimise eeskirjade" täitmise alal.

3. Lugeda 1.aprillist 1969.a. kehtetuks Eesti NSV Ministrite Nõukogu 6.jaanuari 1961.a. määrus nr.7 "Soojaveekatelde ja kuni 0,7 atü rõhuga aurukatelde valmistamise, monteerimise ja ohutu ekspuatsiooni eeskirjade" kinnitamise kohta" (ENSV MK 1961, nr. 2, art. 2).

Soojaveekatelde ja kuni 0,7 atü rõhuga aurukatelde valmistamise,  
monteerimise ja ohutu ekspuateerimise  
e e s k i r j a d

Kinnitatud Eesti NSV Ministrite Nõukogu 7.märtsi 1969.a. määrusega  
nr.99

(V ä l j a v ö t e)

I. Üldsätted

1. Käesolevad eeskirjad on kohustuslikud kõikidele Eesti NSV territooriumil asuvatele ettevõtetele, organisatsioonidele ja asutustele; nad määravad kindlaks soojaveekatelde, veesoojendite (boi-

lerite), statsionaarsete<sup>x)</sup> ja liikuvate aurukatelde konstruktsioonile, ülesseadmisele, teenindamisele ja järelevaatusele esitatavad nõuded.

Eeskirju kohaldatakse:

- 1) soojaveekateldele vee maksimaalse temperatuuriga kuni 115 °C;
- 2) aurukateldele aururõhuga kuni 0,7 atü;
- 3) veesoojenditele (boileritele), mis soojendavad vett kuni 115 °C ja mida köetakse auruga, mille rõhk on kuni 0,7 atü, või veega, mille temperatuur on kuni 115 °C.

2. Soojaveekatlaks loetakse seadet, mida soojendatakse kütuse põlemissaadustega või kuumade gaasidega, et soojendada vett, mis on kõrgema kui atmosfäärirõhu all ja mida kasutatakse kas soojuskandjana või kuuma veega varustamiseks.

3. Aurukatla loetakse seadet, mida soojendatakse kütuse põlemissaadustega või kuumade gaasidega, et saada auru, mille rõhk on kõrgem kui atmosfäärirõhk ja mida kasutatakse väljaspool seadet, samuti seadmes endas vee soojendamiseks (katla trumliisse monteeritud boileris).

4. Veesoojendiks (boileriks) loetakse seadet, mida soojendatakse auruga või kuuma veega, et soojendada vett, mille rõhk on kõrgem kui atmosfäärirõhk.

5. Käesolevad eeskirjad ei hõlma veesoojendeid, mida soojendatakse alla 100 °C temperatuuriga veega, vanniahje ja korteripliitide siugtoruga veesoojendeid.

## II. Konstruktsioonile esitatavad üldnõuded

6. Katelde ja veesoojendite konstruktsioon peab tagama nende kindla töötamise ja ohutu teenindamise. Nende valmistamise tehnilised tingimused (TY) peavad vastama käesolevate eeskirjade nõuetele.

---

<sup>x)</sup> Statsionaarseteks kateldeks loetakse alalistele vundamentidele ülesseatud katlaid. Liikuvateks kateldeks loetakse liikuval alusel asuvaid katlaid.

Katla konstruktsioon peab võimaldama käesolevates eeskirjades ettenähtud kaitseseadmete, armatuuri, kontrollmööteriistade ja garnituuri külgeühendamist.

7. Vastutust katla või veesoojendi õige konstruktsiooni, tugevusarvutuse ja materjali valiku, valmistamise ja monteerimise kvaliteedi ning katla või veesoojendi ja nende ülesseadmise vastavuse eest käesolevatele eeskirjadele kannab organisatsioon, kes tegi vastavad tööd.

Kõik valmistamisel või monteerimisel projektis tehtavad muudatused peavad olema kooskõlastatud projekti koostanud organisatsiooni ja projekti muutmist nõudva organisatsiooni vahel.

8. Katla, veesoojendi ja nende elementide konstruktsioon peab võimaldama nende vaba soojuslikku paisumist.

9. Katelde ja veesoojendite silinderlülide keevitatud pikiõmblused ei tohi moodustada üksteise pikendust, vaid peavad olema üksteisest vähemalt 100 mm võrra nihutatud.

10. Kaugus keevitatud põkkõmbluse teljest kuni pressitud põhja või muu poorditud elemendi kumeruse alguseni peab olema vähemalt 25 mm.

11. Kui horisontaalsete katelde või veesoojendite alaosa on ülevaatuseks halvasti ligipääsetav, peavad keevitatud pikiõmblused asuma väljaspool nende alaosa  $140^{\circ}$  suurust piirkonda.

Horisontaalsete katelde ja veesoojendite keevitatud ringõmblused (põkkõmblused) peavad asuma väljaspool tugesid.

12. Lubatav madalaim veeseis aurukateldes, peale MMZ-tüüpi püstkatelde ning vertikaalsete leek- ja suitsutorudega katelde, peab asuma vähemalt 100 mm kõrgemal kõige kõrgemast joonest, kus katla isoleerimata (müüritise või torkreetmassiga katmata) seinad puutuvad veel kokku põlemissaaduste või kuumade gaasidega.

MMZ-tüüpi püstkatelde ja vertikaalsete leek- ja suitsutorudega katelde lubatava madalaima veeseisu määrab katla projekteerinud organisatsioon, pidades silmas, et oleks välditud katla elementide seinte ülekuumenemise võimalus.

13. Katla küttepinna hulka mittekuuluvad elemendid, mille

seinte temperatuur võib tõusta üle lubatud piiri (lähtudes kehtivatest sanitaarnormidest), peavad kõik olema kindlalt isoleeritud.

14. Katla konstruktsioon peab võimaldama katelt üle vaadata, remontida ja selle elemente niihästi seest- kui ka väljastpoolt puhastada.

Katla trumlil peavad olema ovaalsed pääsuavad, mille lühema telje pikkus on 325 mm ja pikema telje pikkus 400 mm; kui nendest mõõtmetest pole konstruktiivselt võimalik kinni pidada, peavad ovaalse pääsuava mõõtmed olema vähemalt 300 ja 400 mm või ümmarguse pääsuava läbimõõt vähemalt 400 mm.

15. Katlaosadel, kuhu inimese sissepääs on võimatu, peavad olema seintes luugid või muud suletavad avad, mis võimaldavad katelt seestpoolt üle vaadata, puhastada ja pesta.

16. Katla elementide ja gaasikäikude ülevaatuseks peavad müüritises olema vähemalt 400 x 450 mm suurused täisnurksed või vähemalt 450 mm läbimõõduga ümmargused pääsuavad.

Malmkatelde sektsioonide välispinna puhastamiseks peavad suitsukäikudes olema ustega suletavad avad.

Kolde ja gaasikäikude ülevaatuseks peavad katla müüritises olema vaateavad.

17. Kuumade gaaside, auru ja vee väljapääskumise vältimiseks peavad niihästi kolde- kui ka pääsuavade ustel olema tugevad riivid (lingid) ja vaateavadel sellise konstruktsiooniga kaaned, mis ei võimalda neil iseenesest avaneda.

18. Kõik uued gaasi- või vedelkütteil töötavad soojaveekatlad peavad olema varustatud automaatseadmetega, mis ei võimalda vee temperatuuril tõusta üle ettenähtud piiri.

Kõik uued gaasi- või vedelkütteil töötavad aurukatlad peavad olema varustatud automaatseadmetega, mis katkestavad kütuse juurdeandmise veeseisu langemisel allapoole lubatud piiri.

19. Iga katla taga peab suitsukäigus olema suitsusiiber.

Gaasikütteil töötavate katelde suitsusiibri ülaosas peab olema vähemalt 100 mm läbimõõduga ava.

20. Gaasi- ja vedelkütteil töötavate katelde, samuti šahtkol-

dega katelde (kus põletatakse turvast, saepuru, laaste või muid peenjäätmeid) kolde ja gaasikäikude voodris või müüritises peavad olema plahvatusklapid.

Need klapid peavad asuma kolde või gaasikäikude ülaosa sellistes kohtades, kus oleks välditud teenindava personali põletuse oht. Kui plahvatusklappe pole võimalik asetada teenindavale personalile ohutusesse kohtadesse, peavad klapid olema varustatud ära-voolutorudega.

Plahvatusklappide arvu, paigutuse ja suuruse määrab projekteerimisorganisatsioon olenevalt katla konstruktsioonist.

21. Kui katelde kütmiseks kasutatakse ahjude või muude agregaatide heitgaase (utilisaatorkatlad), peavad katlad olema varustatud seadisega (siibriga, klapiga), mis võimaldab neid gaasikäikudest kiiresti välja lülitada, ja kanalitega, mille kaudu saab gaase kateldest mööda juhtida.

Mainitud siibrid, klapid ja möödajuhtimise kanalid võivad ära jääda ainult juhul, kui katla seismajätmisel lakkab töötamast ka agregaat, mille gaase kasutatakse utilisaatorkatla kütmiseks.

Utilisaatorkateldega koos töötavate ahjude ja muude agregaatide normaalse töörežiimi katkemisest tekkida võivate gaasiplahvaste ja paukumiste vältimiseks peavad heitgaaside käikudel või torustikel olema ära-voolutorudega kaitseseadmed (plahvatusklapid) gaaside juhtimiseks sellistesse kohtadesse väljaspool tööruumi, mis pole ohtlikud ei teenindavale personalile ega lähedal asuvatele inimestele.

### III. Valmistamine ja monteerimine<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup> Seda osa käesolevas raamatus ära ei tooda. Eeskirjad on tervikuna avaldatud "Eesti NSV Ülemnõukogu ja Valitsuse Teatajas" nr.19 (184), 16.mai 1969.a.

#### IV. Statsionaarsete katelde ruumid

38. Käesolevate eeskirjade alla kuuluvaid soojavee- ja auru- katlaid võib üles seada:

1) eraldi hoonetesse;

2) ruumidesse, mis on nendega otseselt kokkupuutuvatest elu-, ühiskondlikest või tööstushoonetest tulemüüri- ja eraldatud.

Torustike läbiviimiseks lubatakse tulemüüri teha avasid, mis tuleb hiljem hoolikalt kinni müürida. Kui tulemüüris on uksi, peavad need avanema katlamaja poole;

3) tööstusruumi, kui katla täielik maht ei ületa 2000 liitrit ning kui katel eraldatakse ruumi ülejäänud osast katlakõrguse tulekindla vaheseinaga, kuid ühelgi juhul mitte madalamaga kui 2 m;

4) elu-, ühiskondlike (välja arvatud punkti 39 alapunktis 1 märgitud ruumid) ja tööstushoonete alumistele ning keldrikorrustele, kui katlal ei ole trumlit ja katla täielik maht ei ületa 1000 liitrit.

39. Katlaid ei lubata üles seada:

1) vahetult nende ruumide alla, kuhu võib koguneda palju inimesi; teatrite fuajeed ja saalid, saunade riietus- ja pesemisruumid, kauplused, haiglapalatiid, koolide ja õppeasutuste klassid, saalid ja auditooriumid, lasteasutuste laste- ja grupitoad ning muud taolised ruumid;

2) ruumidesse, mis asuvad põlevainete ladude all;

3) ruumidesse, mis puutuvad kokku põlevainete ladudega, välja arvatud katlamaja enda kütuseladu.

40. Kaugus katelde armatuuri, garnituuri, kontrollmõõteriistade, ventilaatorite, elektrimootorite jms. teenindamisrõududelt ja müüritiselt kuni laekonstruksiooni madalamate osadeni või katlamaja laeni peab olema vähemalt 1,9 m.

41. Kui katelt ei teenindata müüritise pealt ning kui ei ole vaja käia üle trumli või aurukoguja, peab vahekaugus trumli või aurukoguja müüritise pealt kuni katlamaja lae kandekonstruksiooni alumiste osadeni olema vähemalt 700 mm.

42. Kaugus katla esiküljest või kolde etteulatuvatest osadest kuni vastas asuva seinani katlamajas peab olema vähemalt 3 m.

Malm-, silinder-, püst- või muudel väiksematel kateldel, mille esiküljest teenindatava plaanrestri pikkus ei ole üle 1 m, samuti vedel- või gaasiküttel töötavatel kateldel võib seda vahemaad vähendada 2 meetrini. Seejuures peab gaasipõletitega või õlipihustitega kateldel vahemaa põletite või pihustite etteulatuvatest osadest kuni nende vastas asuva seinani katlamajas olema vähemalt 1 m.

Kui katelde või kollete esiküljed asuvad vastastikku, peab vahekaugus nende vahel olema vähemalt 4 m.

Katelde esikülgede joonest ettepoole lubatakse üles seada pumpasid, ventilaatoreid, kilpe jms. Seejuures peab katelde esikülje ette jääva vaba läbikäigu laius olema vähemalt 1,5 m ning ülesseatud seadmed ei tohi takistada kollete ega katelde teenindamist.

43. Kateldevaheliste käikude laius, samuti käikude laius katla ja hoone sein vahel peab olema vähemalt 1 m, kusjuures vahekaugus niihästi katelde üksikute väljaulatuvate osade kui ka katla ja hoone väljaulatuvate osade, treppide, teenindamisrõdude jms. vahel peab olema vähemalt 0,8 m.

Kui seatakse üles katlad, mida teenindatakse küljelt, peab katelde vahele või katelde ja hoone sein vahele jääma vahe, mis võimaldab mugavat teenindamist ja on vähemalt 1,5 m lai.

44. Kui puudub vajadus läbikäiguks katla müüritise ja hoone sein vahel, lubatakse katlaid üles seada seinte või sammaste lähedale; seejuures on kohustuslik, et katelde või katlamaja sein ja katla vahele jääks kas või üksainus läbikäik.

Kui katlad seatakse üles katlamaja seinte või sammaste lähedale, ei tohi katla müüritis katlaruumi seinaga tihedalt kokku puutuda, vaid peab sellest vähemalt 70 mm eemale jääma. See vahe tuleb külgedelt ja pealt kinni laduda.

45. Katlamajadel, mille üldine põrandapind on kuni 200 m<sup>2</sup> (incl.), võib olla ainult üks väljapääs. Üle 200 m<sup>2</sup> üldise põrandapinnaga katlamajadel peab olema vähemalt kaks väljapääsu, mis peavad asuma ruumi vastaskülgedes. Kui katlamajja on üles seatud veetoru-, suitsutoru- või malmkatlad ja katelde esikülgede joone üldpikkus ei ole üle 12 m, võib piirduda ühe väljapääsuga.

Kui katlad seatakse üles kahe või enama korrusega hoonesse

ja korruse põrandapind on üle 200 m<sup>2</sup>, peab igalt korruselt olema vähemalt kaks väljapääsu. Kui korruse põrandapind on kuni 200 m<sup>2</sup>, võib ülemiste korruste teise väljapääsuna kasutada väljapääsu tuletõrjeredelile.

Katlamaja välisüksed ei tohi katla töötamise ajal olla lukustatud ja peavad avanema väljapoole, kui käega suruda uksele.

Katlamaja igal välisüksel peab väljaspool olema kiri, mis keelab kõrvalistele isikutele sissemineku.

Katlamaja välisustel (peale varuuste) peab olema tuulekoda või seade, mis takistab külma õhu sissepääsu katlaruumi.

Uksed, mis viivad katlaruumist teenistus-, elukondlikesse või muudesse ruumidesse, peavad avanema katlaruumi poole ja olema varustatud isesulgeva seadisega.

Uutes katlamajades ei ole lubatud ehitada väljapääse katlaruumist elu-, ühiskondlike või tööstushoonete trepikodadesse.

46. Katla, selle armatuuri ja garnituuri mugavaks ning ohutuks teenindamiseks peavad olema ehitatud tulekindlast materjalist ja metallkäsipuudega alalised trepid ja rõdud.

47. Metallrõdusid ja trepiastmeid võib valmistada:

- 1) rihvel- või ebatasase pinnaga lehtterasest, kusjuures ebataasasus saavutatakse metalli pealesulatamisega või muul viisil;
- 2) karg- või ribaterasest (serviti), aukudega mitte üle 30 x 30 mm.

Siledade rõdude ja trepiastmete kasutamine, samuti nende valmistamine ümarterasest on keelatud.

Seadmete pidevaks teenindamiseks ettenähtud üle 1,5 m kõrguste treppide tõus, s.o. nurk horisontaalpinna suhtes, ei tohi olla üle 50°. Treppide mõõtmed peavad olema järgmised: laius vähemalt 600 mm, astme kõrgus mitte üle 200 mm ja astme laius vähemalt 80 mm. Trepi kõrguse iga 3-4 m kohta peab olema podest.

Armatuuri, kontrollmõõteriistade jms. teenindamisrõdude laius peab olema vähemalt 800 mm (mõõde on antud katla etteulatuvatest osadest arvates).

Veeklaasi keskkoha kõrgus veeseisunäitajate teenindamisrõdu pinnast ei tohi olla alla 1 m ega üle 1,5 m. Kui sellest kõrgusest pole võimalik kinni pidada, võib seda suurendada kuni 2 m.

Rõududel, treppidel ja katla müüritise peal peavad olema 1 m kõrgused metallkäsipuud, mille alumine osa on vähemalt 100 mm kõrguselt üleni kaetud.

48. Katlaruumi põrand peab olema tehtud tulekindlast materjalist. Põranda pind ei tohi olla sile ega libe. Ajutistesse katlamajadesse, mis on ette nähtud töötamiseks kuni 3 aastat, on lubatud teha muld- ja savipõrandad.

49. Uutes katlamajades, kus aasta kõige külmemal kuul põletatakse tahkekütust vähemalt 1 t/h, peab kütuse etteandmine katlamajja olema mehhaniseeritud. Kui räbu ja tuhka tuleb üle 150 kg/h, peab nende eemaldamine olema samuti mehhaniseeritud.

50. Kui tuha eemaldamine toimub käsitsi, peavad räbu- ja tuhapunkritel olema seadmed tuha ja räbu veega ülevalamiseks kas otse punkrites või vagonettides. Viimasel juhul tuleb punkrite alla ehitada vagonettide jaoks isoleeritud kambrid, millel on tihedasti sulguvad ukсед, korralik ventilatsioon ja vastav valgustus. Kambris peab olema vähemalt 50-mm läbimõõduga ava, mis on kaetud mittepuruneva klaasiga.

Punkrit peab olema võimalik avada ja sulgeda ning räbu veega üle valada teenindamisele ohutust kaugusest.

Tuha käsitsi äravedamisel vagonettidega peavad tuhapunkrite põhjad asuma põrandast sellisel kõrgusel, et punkri sulguri alla jääks vähemalt 1,9 m kõrgune vaba ruum; tuha mehhaniseeritud äravedamisel peab see kõrgus olema 0,5 m võrra suurem vagoneti kõrgusest.

Tuha väljaveotee tuharuumis peab olema vähemalt sama lai kui kasutatav vagonett pluss 0,7 m mõlemast küljest. See laius võib olla väiksem ainult katelde või hoone vundamendi sammaste vahel.

51. Kui tuhk ja räbu tõmmatakse koldest otse põrandale, peab räbu veega ülevalamise kohal olema tõmbeventilatsioon.

52. Katlamaja kõrvale on lubatud ehitada sellest tulekindla seinaga eraldatud kinnisi ladusid tahkekütuse hoidmiseks. Kütuse toimetamiseks katlamajja on seintesse lubatud teha tulekindlaid uksi.

53. Tahkekütuse vedamine katlamajja, mahalaadimine ja paigutamine ei tohi takistada teenindava personali tööd.

54. Kui katlad töötavad vedelküttel, peavad kütteõlipaagid olema paigutatud väljapoole katlamaja. Kui selle nõude täitmine on võimatu, lubatakse paake, mille maht vastab ööpäevasele tarvidusele, kuid ei ületa 100 t, paigutada katlamajja tingimusel, et paakide ruum eraldatakse katlamajast tulekindlate seintega ja tulekindla laega ning et paakide ruumi oleks omaette sissekäik otse väljast. Õlipaakidel peab olema ventiiliga väljalasketoru ja sellise läbimõõduga ülevoolutoru, mis välistab paakide ületäitmise. Nende torude kaudu juhitakse vedelkütus tuleohutusse kohta.

Vedelkütuse põletamisel peab olema ette nähtud koldest või pihustist väljavoolava õli äravool, et õli ei satuks katlamaja põrandale.

Kütteõlitorustikkudel peavad olema sulgventiilid, et avarii või tulekahju puhul saaks katkestada kütteõli juurdevoolu koldesse.

Kütteõlipaakide ruumi uks peab olema alati lukus ja luku võti vahetuse eest vastutava isiku käes. Vedelkütusepaakide paigutamine ruumidesse, mis asuvad elu-, tööstus- või ühiskondlike hoonete alumistel või keldrikorrustel, ei ole lubatud.

Kuni  $1,0\text{-m}^3$  mahuga kütteõlipaaki on lubatud üles seada hoonesse ehitatud katlaruumi ja kuni  $5,0\text{-m}^3$  mahuga kütteõlipaaki eri hoonena ehitatud katlamajja tingimusel, et paak ei asuks katelde kohal.

Paak peab olema kinnine ning ühendatud välisõhuga vähemalt 50-mm läbimõõduga toru kaudu. Vedelkütuse nivoo jälgimiseks paagis tuleb kasutada kas ujukit või muid nivoonäitureid. Õliklaaside kasutamine on keelatud. Paagil peab olema ülevoolutoru, mille kaudu õli võib selleks ettenähtud kohta välja voolata.

55. Katlaruumis, tuharuumis, kõikides abi- ja elukondlikes ruumides peab olema kas loomulik või kunstlik ventilatsioon ning vajaduse puhul ka küte. Katlamaja ventilatsioon ja küte peavad tagama liigse niiskuse, kahjulikkude gaaside ja tolmu kõrvaldamise, vajaduse puhul aga ka värsket õhu juurdeandmise ja järgmiste temperatuuride hoidmise:

1) peamises tööpiirkonnas, s.o. seal, kus teenindav personal alaliselt viibib, talvel vähemalt +12 °C, suvel aga mitte üle 5 °C võrra kõrgem kui välisõhu temperatuur varjus;

2) muudes kohtades, kus teenindav personal võib viibida, mitte üle 15 °C võrra kõrgem kui temperatuur peamises tööpiirkonnas.

56. Kogu tööpiirkonnas, läbikäikudes ja katelde kohal peab katlamajas olema küllaldane loomulik valgustus. Kohtades, kus selle nõude täitmine ei ole võimalik, on lubatud kasutada kunstlikku valgustust.

Üldvalgustuse ja kohaliku valgustuse elektrilampide jaoks, mis pannakse üles vähem kui 2,5 m kõrgusele pörandast või rõdudest, on lubatud kasutada pinget mitte üle 36 V. 120-220 V pinge kasutamine on lubatud tingimusel, et valgustite konstruktsioon ei võimalda lampe vahetada isikutel, kellele see pole katlamaja agregaatide teenindamise juhendiga ülesandeks tehtud.

57. Katlamaja põhiliste töökohtade valgustatus ei tohi olla väiksem tabelis 1 toodud suurustest.

Tabel 1

Ruumi ja seadme nimetus	Valgustatus luksides
Mööteriistade skaalad ja veeklaasid .....	50
Katla esikülg, katlamaja juures asuv kütuseladu, ventilaatoriruum, tõmbeventilaatori- ja pumbaruum, igasugused automaadid, vee keemiline puhastus, vee- ga toitmise ja kütuse etteandmise juhtimine .....	20
Paakide ruum, tuharuum, teenindusrõdud ja katlatagused kohad .....	10
Koridorid ja trepid .....	5

58. Katelde teenindamise kohtades ja katlaruumis tuleb ette näha avariivalgustus.

Üle 250-m<sup>2</sup> pörandapinnaga katlaruumis peab avariivalgustust andma iseseisev elektrienergia toiteallikas; väiksema pörandapinnaga katlamajades on lubatud kasutada kantavaid akumulatsioonilampe, "Nahkhiire" tüüpi tormilaternaid või klaasitud laternatesse asetatud küünlaid.

## V. Armatuur ja kontrollmööteriistad

### S o o j a v e e k a t l a d

59. Igal soojaveekatlal või kuumaveetorul peab katla ja sulgemisseadme vahel olema manomeeter.

60. Manomeetrid peavad olema üles seatud ka katlamaja piires asuvale veetorustikust lähtuvale toiteliinile ja tagasivooluliini üldmagistraalile. Vee sundtsirkulatsiooni puhul peavad manomeetrid olema pumpade imemis- ja survepoolel ning asuma ühel kõrgusel.

61. Iga soojaveekatla vee sisse- ja väljavoolutorustikul peavad asuma termomeetrid. Kuumaveetorustikul asetatakse termomeeter katla ja sulgemisseadme vahele.

Kui katlamajas on kaks või enam katelt, asetatakse termomeetrid peale selle veel kuuma vee ja tagasivoolu üldistele magistraalidele. Sel juhul pole termomeetri asetamine iga katla sissevoolule kohustuslik.

62. Igal soojaveekatlal peab olema vee proovikraan, mis asetatakse katla trumli ülaosale või trumli puudumisel vee väljavoolule katlast enne sulgemisseadet.

63. Kõikidel trumliga soojaveekateldel, samuti trumlita, üle 350 000 kcal/h soojustootlikkusega kateldel peab olema vähemalt kaks 38-mm minimaalläbimõõduga kaitseklappi; kõikide ülesseatud kaitseklappide läbimõõt peab olema ühesugune.

350 000 kcal/h ja vähema soojustootlikkusega trumlita soojaveekateldel võib olla üks 38-mm minimaalläbimõõduga kaitseklapp.

Kaitseklappide arv ja läbimõõt määratakse arvutusega.

Kõikidele soojaveekateldele (sealhulgas ühe kaitseklapiga kateldele) on lubatud ühe kaitseklapi asemel üles seada tagasilöögi-klapiga möödaviik (baipass), mis laseb katlavee kuuma vee sulgemisseadmest mööda. Sel juhul ei tohi katelde ja paisumispaagi vahel olla teisi sulgemisseadmeid.

64. Paisumispaak peab olema tingimata ühendatud atmosfääri-ga ja varustatud tihedasti suletava kaane ning ülevoolu-, kontroll-(signaal-) ja tsirkulatsioonitorudega.

Paisumispaak ja torud peavad olema kaetud soojusisolatsiooniga.

65. Torustikule, mis ühendab paisumispaaki küttesüsteemiga, ei ole lubatud üles seada mingeid sulgemis- ega reguleerimiseadmeid.

66. Soojaveekatelde, mis töötavad kuuma veega varustamiseks, on lubatud kaitseklappide asemel üles seada eraldi väljalöögitoru, mis ühendab katelde ülaosa veepaagi ülaosaga. Sellel väljalöögitorul ei tohi olla sulgemisseadmeid ning paak peab olema ühenduses atmosfääriga. Väljalöögitoru läbimõõt peab olema vähemalt 50 mm.

67. Kui katlamajas on vee soojendamiseks mitu malmkatelt või mitu trumlita, kuid sektsioonide või torudega teraskatelt, mis töötavad ühisele kuumaveetorustikule, ja kui lisaks katelde sulgemisseadmetele kasutatakse sulgemisseadmeid ka üldisel torustikul, lubatakse katelde kaitseklappide asemel kasutada igal katlal selle sulgemisseadme juures tagasilöögiklapiga varustatud möödaviiku ning katlamaja piires asuvale kuumaveetorustikule üles seada katelde ja üldise torustiku sulgemisseadmete vahele kaks kaitseklappi. Iga kaitseklapi läbimõõt tuleb valida ühele kõige suurema soojustootlikkusega katlale tehtud arvutuse põhjal, kuid ei tohi olla alla 50 mm.

68. Möödaviikude ja nendel asuvate tagasilöögiklappide läbimõõt tuleb valida järgmise arvutuse põhjal:

1) kuni 240 000 kcal/h soojustootlikkusega kateldele vähemalt 38 mm;

2) üle 240 000 kcal/h soojustootlikkusega kateldele vähemalt 50 mm.

69. Soojaveekatelde kaitseklappide koormus peab olema arvutatud selliselt, et rõhk katlas ei saaks ületada staatilisest ja dünaamilisest rõhust tingitud kogurõhku enam kui 0,2 atü võrra.

70. Kaitseklappide arv ja mõõtmed arvutatakse järgmiste valemitega:

1) loomuliku tsirkulatsiooniga soojaveekateldel

$$ndh = 0,000006 Q;$$

2) sundtsirkulatsiooniga (pumbaga) soojaveekateldel

$$n_{dh} = 0,000003 Q,$$

kus  $n$  - kaitseklappide arv;

$d$  - kaitseklapi läbimõõt cm;

$h$  - klapi tõusukõrgus cm;

$Q$  - katla maksimaalne soojustootlikkus kcal/h.

Nende valemitega arvutamisel võetakse tavaliste väikese tõusuga klappide puhul klapi tõusuks mitte üle  $1/20$  d.

71. Kaitseklappide konstruktsioon peab võimaldama kontrollida nende korralikku töötamist klapi sundavamisega.

Hoovaga kaitseklappide raskused peavad olema hoovale kinnitatud nii, et neid ei oleks võimalik ilma tõkestit lahti tegemata hooval mingil määral nihutada. Pärast klapi väljareguleerimist on lisaraskuste hoovale asetamine keelatud.

Kaitseklappidel peab olema seade, mis kaitseb katlamaja teenindavat personali põletuste eest niihästi klappide töötamisel kui ka nende töötamise kontrollimisel läbipuhumisega.

Ühel katlale asetatud kaitseklapil (kontrollklapil) peab olema seade (näiteks lukustatav kate), mis ei võimalda teenindaval personalil klappi reguleerida.

72. Kaitseklapid peavad olema asetatud katlale või sellega otseselt ühendatud spetsiaalsetele torututsidele. Kui katla konstruktsioon seda ei võimalda, võib kaitseklapid asetada kuumaveetorustiku surveosalé katla ja sulgemisseadme vahel.

Kui ühel ühisel torututsil asub mitu kaitseklappi, peab selle torututsi ristlõige olema kõikide kaitseklappide ristlõigete summast vähemalt 1,25 korda suurem.

73. Kui vesi juhatakse katlast teiste kateldega ühisesse magistraali, peab kuumaveetorustikul pärast katelt ja tagasivoolutorustikul enne katelt olema sulgventiil või siiber.

Kuumaveetorustik tuleb ühendada katla ülaosaga.

Leektorukatelde ja horisontaalsete silinderkatelde vee tagasivoolutorustik tuleb ühendada tutsi (toruki) kaudu, mis asub katla ülaosas.

74. Vee ja muda väljalaskmiseks peab soojaveekatlal olema

sulgemisseadmega väljalaskeliin, mis ühendatakse kas otse katla alaosa või sellele asuva spetsiaalse tutsiga.

75. Küttesüsteemi täiendavaks toitmiseks peab soojaveekateldega katlamajas olema üles seatud toitepump.

Kui vee väljalaskmine katlast ei ole võimalik isevoolu teel, peab toitepumba torustiku skeemis olema ette nähtud võimalus pumba ümberlülitamiseks kateldest vee väljapumpamiseks ja kanalisatsiooni (väljalaskeliini) juhtimiseks.

76. Kui küttesüsteemis kasutatakse vee sundtsirkulatsiooni, peab katlamajja olema üles seatud vähemalt kaks tsirkulatsioonipumpa, millest üks on varupump.

77. Tsirkulatsioonipumpade arvu ja tootlikkuse valib projekterimisorganisatsioon, lähtudes arvestusest, et oleks tagatud küttesüsteemi normaalne töötamine. Toitepumpade arvu ja tootlikkuse valikul peetakse silmas vajadust katta poolteisekordselt maksimaalne veekulu tunnis kuuma veega varustamiseks.

Veetorustikust on lubatud küttesüsteemi täiendavalt toita, samuti sooja veega varustamiseks töötavat katelt toita tingimusel, et vee rõhk torustikus katla vahetus läheduses ületab staatilise rõhu süsteemi madalamas punktis vähemalt 1 atü võrra.

78. Küttesüsteemi töötavate katelde täiendaval toitmisel tuleb lisavesi juhtida tagasivooluliini mitte lähemal kui 3 m katla tutsist. Veetorustikule tuleb tagasivooluliiniga ühenduskoha vahetusse lähedusse tingimata üles seada sulgventiil või siiber ja tagasilöögiklapp.

79. Kuuma veega varustamiseks ettenähtud katlaid toidetakse sulgemisseadmega ja tagasivooluklapiga varustatud torustiku kaudu, mis ühendatakse kas otse katlaga või sellele kinnitatud tutsiga katla ülaosas.

80. Et vältida vee rõhu ja temperatuuri järsku tõusu katlas, kui sundtsirkulatsiooniga süsteemis tsirkulatsioonipump juhuslikult seisma jääb, tuleb kuuma vee väljavooluliini katla ja sulgemisseadme vahelise osaga ühendada torustik, mille kaudu vesi saaks äravooluliini voolata.

## A u r u k a t l a d

81. Igal aurukatlal peab olema üles seatud katla aururuumiga ühenduses olev manomeeter. Manomeetri skaala peab olema ette nähtud rõhule kuni  $3 \text{ kgf/cm}^2$ , kusjuures algosas kuni rõhuni  $1 \text{ kgf/cm}^2$  on see jaotatud atmosfääri kümnendikosadeks.

82. Veeseisu kontrollimiseks seatakse igale aurukatlale üles vähemalt kaks veeseisunäitajat.

Üht veeseisunäitajat on lubatud asendada kahe proovikraaniga. Alumine proovikraan peab asuma katla madalaima ja ülemine kõrgeima lubatava veeseisu kohal.

Alla  $25\text{-m}^2$  küttepinnaga malmkateldel ja torudega teraskateldel võib piirduda ainult ühe veeseisunäitajaga (veeklaasiga).

Trumliga (aurukogujaga) malmkatlal peavad olema tsirkulatsioonitorud, mis ühendavad trumli alaosa katla sektsioonidega.

83. Veeseisunäitajatele asetatakse katlas kõige madalama lubatava veeseisu kohale liikumatu metallnäitaja pealkirjaga "Madalaim veeseis". See niivoi peab asuma klaasi alumisest nähtavast äärest vähemalt 25 mm kõrgemal.

Analoogiline metallnäitaja kõrgeima lubatava veeseisu näitamiseks katlas seatakse üles klaasi ülemisest nähtavast äärest vähemalt 25 mm madalamale.

84. Kui veeseisunäitajad ühendatakse otseselt katlaga kuni 500 mm pikkuste torude abil, peab ühendustorude siseläbimõõt olema vähemalt 25 mm; üle 500 mm pikkuste ühendustorude puhul peab nende siseläbimõõt olema vähemalt 50 mm. Veeseisunäitaja ja katla vahelised ühendustorud peavad olema ligipääsetavad nende sisemiseks puhastamiseks.

Ühendustorude kuju peab olema selline, et neis ei saaks tekkida veekotte. Vaheäärrikute ülesseadmine ühendustorudele ei ole lubatud.

85. Veeseisunäitajate konstruktsioon peab võimaldama klaaside ja ühendustorude läbipuhumist ning klaaside vahetamist katla töötamise ajal.

Ümmargustel veeklaasidel peab olema kaitse (mittepurunevast

klaasist kaitsekate jm.), mis klaasi lõhkemisel teenindavat personali kaitseb. Kaitse ei tohi raskendada veeseisu jälgimist.

Proovikraanid peavad võimaldama neid otsesuunas puhastada. Proovikraanide siseläbimõõt peab olema vähemalt 8 mm.

86. Igal aurukatlal peab olema torukaitseseade, mis on ühendatud katla aururuumiga. See kaitseseade peab olema arvestatud ja ehitatud selliselt, et rõhk katlas ei saaks tõusta üle katla tööruhu enam kui  $0,1 \text{ kgf/cm}^2$  võrra. Katla ja torukaitseseadme vahele, samuti väljalöögitorudele on keelatud üles seada mis tahes sulgemis-seadmeid.

Teisi kaitseseadmeid võib aurukateldele üles seada ainult siis, kui need seadmed on valmistatud spetsialiseeritud tehastes ja nende töökindlus on proovitud kehtestatud korras.

87. Torukaitseseadme torude läbimõõt ei tohi olla väiksem, kui on näidatud tabelis 2.

Tabel 2

Katla soojustootlikkus tuh. kcal/h		Toru siseläbimõõt mm
alates	kuni	
-	15	25
15	40	38
40	80	50
80	150	65
150	240	75
240	450	100
450	800	125
800	1300	150
1300	2000	173
2000	3000	200
3000	4500	225

88. Torukaitseseadme auru väljajuhtimise toru läbimõõt ei tohi olla väiksem torukaitseseadme toru läbimõõdust. Mitme torukaitseseadme ülesseadmisel on lubatud kasutada üht ühist auru väl-

javoolutoru, mille ristlõikepind on temaga ühendatud torukaitse-  
seadmete torude summaarsest ristlõikepinnast vähemalt 1,25 korda  
suurem.

89. Iga torukaitseeadme veega täitmiseks peab iga seade ole-  
ma ühendatud veetorustikuga sulgventiili ja tagasilöögiklapiga va-  
rustatud toru kaudu.

90. Torukaitseeadme peab olema kaitstud selles oleva vee kül-  
mumise vastu ja varustatud toruga vee väljalaskmiseks.

Et torukaitseeadme töötamisel inimesed end auru või veega  
ei põletaks, peab lahtine toru olema kaitstud või ohutusse kohta  
juhitud.

91. Katla ja sellega ühendatud aurutorustiku vahel peab kat-  
lale võimalikult lähedal asuma auru sulgventiil või siiber.

92. Toitetorustikul, mille kaudu juhitakse vett katlasse,  
peab olema sulgemisseade (ventiil või siiber) ja tagasilöögiklapp.  
Sulgemisseade peab asuma katla ja tagasilöögiklapi vahel. Tagasi-  
löögiklapp ühendatakse vahetult sulgemisseadme külge.

Üksikutel juhtudel lubatakse sulgemisseadme ja tagasilöögi-  
klapi vahele üles seada vahepõlv, poogen või painutatud toru, kuid  
ainult tingimusel, et sellisel vahetükil ei oleks äärikühendusi.

Kui katelt toidetakse kondensaadiga, mis voolab isevoolu teel  
otse katlasse, ei ole tagasilöögiklapi ülesseadmine vajalik.

93. Läbipuhumiseks ja vee väljalaskmiseks peab iga katel ole-  
ma sulgemisseadme kaudu ühendatud väljavoolutorustikuga. Seejuures  
peab sulgemisseade olema ühendatud katla kõige madalamas punktis  
kas otse katlaga või siis sellele kinnitatud terastutsiga või ääri-  
kuga.

Igal katlal peab olema omaette väljavooluliin katlast kuni  
üldmagistraalini, mis suundub kas atmosfääri või kanalisatsiooni.  
Sulgemisarmatuuri ülesseadmine üldisele väljavoolumagistraalile on  
keelatud.

Kui vee väljalaskmine katlast isevoolu teel ei ole võimalik,  
peab vee eemaldamiseks olema ette nähtud pump.

94. Aurukatelde toitmiseks tuleb üles seada vähemalt kaks

toitepumpa, kusjuures iga pumba tootlikkus peab olema vähemalt 120% kõikide üheaegselt töötavate katelde nominaaltootlikkusest. Kuni 500 kg/h tootlikkusega aurukatelde toitmiseks on lubatud varutoitepumbana kasutada käsipumpa.

Kuni 150 kg/h tootlikkusega aurukatelde toitmiseks on lubatud kasutada üht toitepumpa, mis võib olla ka käsipump.

Kolme või enama toitepumba ülesseadmisel peab nende summaarne tootlikkus olema selline, et kõige võimsama pumba ajutisel väljalangemisel oleks ülejäänud pumpade summaarne tootlikkus vähemalt 120% kõikide töötavate katelde tootlikkusest.

Ühe toitepumba võib asendada veetorustikuga, kui rõhk torustikus katla vahetus läheduses ületab katla töö rõhu vähemalt ühe atmosfääri võrra. Sel juhul peab veetorustikul katla vahetus läheduses olema sulgventiil, tagasilöögiklapp ja manomeeter.

#### V e e s o o j e n d i d ( b o i l e r i d )

95. Igal veesoojendil (boileril) peab olema järgmine armatuur:

1) primaarse soojuskandja poolel (küttev pool) - sulgventiil (siiber), manomeeter, kaitseklapp või torukaitseade, mis ei lase rõhul veesoojendis tõusta kõrgemale kui 10% üle lubatava, ja termomeeter, kui primaarseks soojuskandjaks on vesi.

Kui soojuskandjaks on kuni 0,7 atü rõhuga aur, mida saadakse torukaitseadmega varustatud aurukateldest, ei ole kaitseade ja manomeetri ülesseadmine veesoojendile kohustuslik;

2) köetaval poolel - manomeeter, kaitseklapp, mis ei lase rõhul veesoojendi köetaval poolel tõusta lubatavast üle 10% kõrgemale, ja termomeeter kuuma vee väljavoolul.

96. Kui primaarseks soojuskandjaks on üle 0,7 atü rõhuga aur, tuleb auru tootja ja veesoojendi vahelisele aurutorustikule tingimata üles seada automaatne reduktsiooniklapp ja selle vahetusse lähedusse madalrõhupoolele kaitseklapp või torukaitseade ja manomeeter. Sel juhul ei ole kaitseklapi ja manomeetri ülesseadmine veesoojendi primaarse soojuskandja poolele kohustuslik.

Armatuurile ja kontrollmõõteriistadele esitatavad üldnõuded

97. Katelde ja veesoojendite kogu armatuur ja kontrollmõõteriistad peavad nende töötamise ajal olema juurdepääsetavad nende jälgimiseks ja teenindamiseks.

98. Manomeetrid tuleb ühendada katla või veesoojendiga kas sifoontoru või mõne muu hüdrolokuga varustatud analoogilise seadise kaudu.

Manomeetri ja sifoontoru vahel peab olema kolmekäiguline kraan.

99. Manomeetrite ülesseadmine, kontrollimine ja teenindamine peab vastama NSV Liidu Ministrite Nõukogu juures asuva Standardite, Mõõtude ja Mõõteriistade Komitee "Tööstuslike vedrumanomeetrite, vaakuummeetrite ja manovaakuummeetrite kontrollimise juhendi" nõuetele.

Manomeetreid ei tohi kasutada, kui:

- 1) puudub plomm või kontrollija märk;
- 2) manomeetri kontrollimise tähtaeg on möödunud;
- 3) manomeetri väljalülitamisel ei pöördu selle osuti skaala nullseisu tagasi, vaid jääb sellest eemale rohkem kui poole antud manomeetri klassile lubatava vea võrra;
- 4) klaas on purunenud või esinevad muud vigastused, mis võivad manomeetri õiget näitamist segada.

100. Manomeeter peab olema nii üles seatud, et selle näit on teenindavale personalile selgesti nähtav. Seejuures peab manomeetri numbrilaud asuma kas vertikaalselt või olema kuni  $30^\circ$  ette kalutatud.

Vaatlusrõdust kuni 2 m kõrgusele asetatud manomeetri kere läbimõõt peab olema vähemalt 100 mm, 2-4 m kõrgusele ülesseatavatel manomeetritel vähemalt 150 mm ja üle 4 m kõrgusele ülesseataval manomeetril vähemalt 200 mm.

101. Manomeetri numbrilauale peab olema tõmmatud punane joon skaala selle jaotuse kohale, mis vastab kõige kõrgemale lubatavale töörohule.

Numbrilauale tõmmatava punase joone asemel on lubatud manomeetri kere külge kinnitada (näit. joota) punaseks värvitud metallplaadike, mis asetseb lubatava maksimaalse rõhu kohal tihedalt vastu manomeetri klaasi.

## VI. Hooldamine ja teenindamine

102. Soojaveekatelde, aurukatelde, katlamajaseadmete ja veesoojendite hooldamise ja ohutu ekspluateerimise eest vastutab katlamaja juhataja. Kui katlamaja juhataja ametikohta ei ole ette nähtud, tuleb ettevõtte (asutuse) juhataja käskkirjaga määrata vastutavaks töötaja, kellel on spetsiaalne ettevalmistus.

Praktiliste kogemustega töötajat võib katlamaja juhatajaks või vastutavaks isikuks määrata ainult pärast tema teadmiste kontrollimist ettevõtte (asutuse) kvalifikatsioonikomisjoni poolt.

On kohustuslik, et komisjoni tööst võtaksid osa õppejõud ja soojustehnika eriteadlane.

103. Vastutav isik on kohustatud:

1) hooldama katlaid, veesoojendeid, katlamaja muid seadmeid ja katlaruumi vastavalt käesolevatele eeskirjadele;

2) hoolitsema, et katelde, katlamaja seadmete, katlaruumi ja veesoojendite jooksev ja kapitaalremont toimuks õigeaegselt, pida- ma ruumides vajalikku puhtust ja korraldama õigeaegselt katelde puhastusi ja läbipesemisi;

3) enne kui ülesseatud, remonditud või pikemat aega seisnud katlad käiku lastakse, kontrollima katelde ja muude seadmete käik- kulaskmiseks valmisolekut, kaitseseadmete, armatuuri ja kontroll- mõõteriistade korralikku töötamist, samuti vajalikkude dokumentide ja ekspluatatsiooniloa olemasolekut;

4) korraldama katelde ja veesoojendite tehnilisi järelevaa- tusi vastavalt käesolevatele eeskirjadele;

5) jaotama ülesandeid isikute vahel, kes teenindavad katlaid, katlamaja seadmeid ja veesoojendeid, ning organiseerima järeleval- vet selle üle, et teenindav personal täidaks niihästi käesolevate eeskirjade kui ka teenindusjuhendite nõudeid.

104. Katelde ja veesoojendite teenindamise võib usaldada isikutele, kes on vähemalt 18 aastat vanad, arstlikult läbi vaadatud, välja õpetatud ja kellel on väljaõppe korraldanud ettevõtte või organisatsiooni kvalifikatsioonikomisjoni poolt väljaantud tunnistus ettenähtud korras kinnitatud programmi järgi sooritatud eksami kohta.

Personali teadmiste korduvaid kontrollimisi tuleb ettevõtte administratsioonil korraldada vähemalt üks kord aastas, personali üleminekul teise ettevõttesse aga enne tööle lubamist.

105. Katlamaja juhatajate, katlamaja ohutu eksploatatsiooni eest vastutavate isikute ja katlamaja teenindava personali teadmiste kontrollimise tulemused tuleb vormistada protokolliga, millele kirjutavad alla kvalifikatsioonikomisjoni esimees ja liikmed.

Eksami sooritanud isikutele tuleb välja anda komisjoni esimehe poolt allakirjutatud vastav tunnistus.

106. Ettevõtte administratsioon peab tööle rakendama sellise hulga töölisi (kütjaid, lukkseppi, tuhatöölisi, kütuse ettevõtjaid), mis täielikult tagaks katelde ja veesoojendite ohutu töötamise.

Kütjal, kes teenindab aurukatelt või sundtsirkulatsiooniga soojaveekatelt, on keelatud teha mingeid töid, mis pole seotud katla järelevalvega, nagu vedada kohale kütust, remontida katlamaja seadmeid jne.

Kütjal võib katelde töötamise ajal lasta kütust ette vedada või katlamaja seadmeid remontida ainult sel juhul, kui vahetuses töötab kaks või enam kütjat ja kui see on teenindusjuhendis ettenähtud.

107. On keelatud jätta aurukatel järelevalveta, kuni kütus pole koldest eemaldatud ja rõhk kuni atmosfäärirõhuni alandatud, välja arvatud katlad, millel ei ole tellismüüritist ja millel seetõttu rõhu alandamine kuni atmosfäärirõhuni ei ole kohustulik, kui katlaruumi uks pärast järelevalve lõpetamist lukustatakse.

Ilma kütja alalise järelevalveta võidakse katelde töötamist lubada ainult sel juhul, kui neile on üles seatud automaadid, mis tagavad katelde normaalse töörežiimi korraldamise juhtimispuldilt,

katelde seisumajätmise nende töörežiimi katkemisel ja vastava signaali andmise juhtimispuldile.

Ühel kütjal on lubatud üheaegselt teenindada tahkekütusel töötavaid loomuliku tsirkulatsiooniga keskkütte veekatlaid, mis paiknevad mitte rohkem kui kolmes territoriaalselt lähestikku asuvas katlamajas.

108. Katlaruumidesse mis tahes materjalide või esemete kuhjamine, samuti nende hoidmine kateldel on keelatud. Katlaruumi läbikäigud ja väljapääsud peavad alati olema vabad. Katlamaja tuleb hoida puhas ja korras.

109. Utilisaatorkatla teenindamise kohal peab olema telefon või mingi muu signalisatsiooniseadis ühenduse pidamiseks selle seadme teenindamise kohaga, mille heitsoojust utilisaatorkatlas kasutatakse, kui kütja töökoha piires puuduvad seadised katla väljalülitamiseks gaasitorustikust.

110. Ettevõttel (asutusel) tuleb välja töötada ja juhtkonnal kinnitada katelde ja veesoojendite teenindamise juhendid, mis vastaksid käesolevatele eeskirjadele ja arvestaksid katelseadme iseärasusi.

Katelde ja veesoojendite teenindamise juhendid peavad olema nähtavale kohale välja pandud ja teenindavale personalile kätte antud.

111. Katelde ohutu ekspluateerimise eest vastutav isik peab tagama, et igas vahetuses kontrollitakse aurukatelde manomeetrite, veeseisunäitajate, kaitseklappide ja toiteseadmete töötamist ja et kontrollimise tulemused vahetuseraamatusse sisse kantakse.

112. Katla ja veesoojendi töötamine mittekorrasolevate või reguleerimata kaitseklappidega on keelatud.

Töötavatel kateldel ja veesoojenditel asuvaid kaitseklappe on keelatud kinni kiiluda või suurendada survet nende taldrikule kas vedru kokkusurumisega, raskuse suurendamisega või mingil muul viisil.

113. Katelde ekspluateerimisel tuleb kinni pidada normaal-  
sest veerežiimist, mis väldib katlakivi tekkimist. Katlakivi võib

põhjustada katlaosade ülekuumenemist ja vigastumist ning katlametalli korrosiooni.

114. Katla veerežiim määratakse lähtudes katla konstruktiivsetest iseärasustest, kasutamise otstarbest ja kasutada oleva vee omadustest.

115. Inimesed võivad katla gaasikäigus tööd alustada alles pärast seda, kui töökoht on ventileeritud ja teiste töötavate katelde gaaside läbitungimise eest kindlalt kaitstud. Selleks suletakse ja tihendatakse siibrid ning lukustatakse need või laotakse ajutised tellisvaheseinad.

116. Katla või veesoojendi osi on lubatud remontida alles pärast seda, kui neis valitsenud rõhk on alandatud kuni atmosfääri rõhuni.

Enne mis tahes tööde alustamist teiste töötavate katelde või veesoojenditega ühiste torustikega ühendatud katla või veesoojendi trumlis, kollektorites või aurukogujas tuleb katel või veesoojendi neist torustikest pimeäärikutega eraldada.

Enne tööde alustamist gaasiküttel töötava katla koldes tuleb katel gaasitorustikust pimeäärikutega eraldada ning gaasikäigud ja kolle ventileerida.

117. Katlas või gaasikäikudes töötamisel tuleb elektrivalgustuseks kasutada pinget kuni 12 V.

118. Igas katlamajas peab olema vahetuseraamat, kuhu vahetuse vanem on kohustatud vahetuse vastuvõtmisel ja üleandmisel andma oma allkirja, sisse märkima agregaatide käivitamise ja seismajätmise aja, kõik märgatud ebanormaalsused katelde ja muude seadmete töötamises ning muud andmed, mis on teenindusjuhendis ette nähtud. Katlamaja juhataja või katlamaja töö eest vastutav isik on kohustatud vahetuseraamatut regulaarseit kontrollima.

119. Katelde ekspluateerimise eest vastutav isik on kohustatud tagama, et soojaveekatel viivitamata seisma jäetakse juhtudel kui:

1) vee temperatuur katlas või rõhk süsteemis järsult tõuseb ja jätkab tõusmist, vaatamata kasutuselevõetud vastuabinõudele (on

lõpetatud kütuse pealeandmine, vähendatud tõmmet ja avatud kütuse sisseviskamise uksed);

2) süsteemi täiendaval täitmisel vesi ei hakka pikema aja jooksul paisumispaagi signaaltorust välja voolama;

3) avastatakse katla vigastus ja tugev lekkimine vigastuskohas;

4) gaasikäikudes esineb gaasiplahvatusi;

5) vooder või müüritis on vigastatud ja ähvardab alla variseda, samuti siis, kui katlaosad või sõrestik on kuumenenud punase värvuseni;

6) gaasikäikudes süttivad põlema sinna sadenenud tahm või kogunenud kütuseosakesed.

120. Katelde eksploateerimise eest vastutav isik on kohustatud tagama, et aurukatel viivitamata seisma jäetakse juhtudel, kui:

1) rõhk katlas tõuseb üle lubatud piiri ja jätkab tõusmist, vaatamata tarvituselevõetud vastuabinõudele (on vähendatud tõmmet ja õhupuhumist, suurendatud katla toitmist jms.);

2) veepind katlas on langenud kõige madalamast lubatud niivoost allapoole (sel juhul on katla veega toitmise kategeooriliselt keelatud);

3) veeseis katlas langeb kiiresti, vaatamata katla tugevdatud toitmisele;

4) kõik toitepumbad lakkavad töötamast;

5) kõik veeseisunäitajad või forukaitseseade lakkab töötamast;

6) katla põhiosades (trumlis, leektorus, tulekarbis, torulauas) avastatakse vigastusi, nagu praod, väljapaisumine, keevisõmbluste lekkimine, toru lõhkemine, kahe või enama kõrvuti asuva sivepoldi katkemine;

7) vooder või müüritis on vigastatud ja ähvardab alla variseda, samuti siis, kui katlaosad või sõrestik on kuumenenud punase värvuseni;

8) gaasikäikudes süttivad põlema sinna sadenenud tahm või kogunenud kütuseosakesed;

9) katla töötamises märgatakse ebanormaalsusi või avastatakse mõni viga, mis võib saada ohtlikuks kas katlale või teenindava-

le personalile, nagu vibreerimine, löögid, müra, plahvatused gaasikäikudes jne.

121. Katelde seismajätmisel kütteperioodi lõppemisel tuleb kateldest ja süsteemist vesi välja lasta, katlad ja süsteem läbi pesta, puhastada katlad mudast ja katlakivist, puhastada kolded, katelde välispind ja gaasikäigud tuhast ja tahmast, täita katlad ja süsteem veega, lasta õhk õhukraanidest välja, soojendada vesi katlas kuni 80 °C.

Katelde pikaajaliseks seismajätmiseks tuleb need konserveerida.

## VII. Katelde eksploatatsiooni võtmine

122. Iga uus või teise kohta üleviidav katel (veesoojendi) tuleb enne käikulaskmist järele vaadata käesolevate eeskirjade punktide 125, 126 ja 129 kohaselt, samuti tehniliselt üle vaadata ettevõtte (asutuse) komisjoni poolt, kes on käskkirjaga määratud.

123. Tehnilise ülevaatuslega tehakse kindlaks, kas katla (veesoojendi) paigaldamine ja seadmed vastavad käesolevatele eeskirjadele, passile ja sellele lisatud dokumentidele (katlaruumi joonised, plaan, piki- ja põikilõiked kõikide vajalike mõõtetega ja seadmete paigutusega, soojaveekateldel katlamaja torustike aksonomeetriline skeem, kus on näidatud paisumispaak, armatuur ja mõõteriistad).

Tehnilisel ülevaatusel tuleb ettevõtte komisjonil kontrollida, kas katel on õigesti lülitatud keskküttesüsteemi, samuti katlaruumi seisukorda, käesolevates eeskirjades ettenähtud kaitseseadmete, kontrollmõõteriistade, armatuuri, garnituuri ja toitepumpade olemasolekut, eksploatatsiooni korralduse vastavust käesolevate eeskirjade nõuetele ning ühtlasi teenindusjuhendite olemasolekut.

Ülevaatus tulemused kantakse katla passi ja komisjoni liikmed kirjutavad sissekandele alla.

124. Katlad (veesoojendid) võib võtta eksploatatsiooni, kui järelevaatus ja tehnilise ülevaatus tulemuste alusel on komisjoni otsus katla (veesoojendi) passi sisse kantud.

## VIII. Tehnilised järeleivaatused

125. Katelde ja veesoojendite tehnilist järeleivaatust peab tegema katelde töötamise eest vastutav isik või katlamaja juhataja.

126. Katlaid või veesoojendeid valdavad ettevõtted (asutused) peavad tehnilist järeleivaatust tegema järgmistel juhtudel:

1) sisemist ülevaatust ja veesurveproovi proovirõhuga - uutele ja teise kohta ümberpaigutatud kateldele ja veesoojenditele, samuti pärast nende remonti, kui seejuures kasutati keevitamist, ning pärast neetimist ja torude või muude osade vahetamist. Kui uut katelt või veesoojendit kontrolliti veesurveprooviga proovirõhul valmistajatehases ja sellest on möödunud vähem kui 2 aastat, võib katelt valdav ettevõtte (asutus) veesurveproovi teha töö rõhuga;

2) töötavatele kateldele ja veesoojenditele veesurveproovi - vähemalt üks kord iga 6 aasta tagant proovirõhuga.

Kateldele ja veesoojenditele, mis ei ole sisemiseks ülevaatuseks ligipääsetavad, tehakse veesurveproovi proovirõhuga vähemalt iga 3 aasta tagant;

3) sisemist ülevaatust ja veesurveproovi töö rõhuga - pärast iga puhastust ja remonti, kuid vähemalt üks kord aastas, välja arvatud käesoleva punkti alapunktis 1 märgitud remondid, mille puhul on vajalik veesurveproov proovirõhuga.

Kõikidel juhtudel, kui katlad või veesoojendid ei ole sisemiseks ülevaatuseks ligipääsetavad, tehakse veesurveproov proovirõhuga.

127. Enne sisemist ülevaatust ja veesurveproovi tuleb katel või veesoojendi jahutada, pimeäärikutega eraldada ning hoolikalt puhastada katlakivist, mudast, tahmast ja tuhast.

Sisemisel ülevaatusel tuleb tähelepanu pöörata katla või veesoojendi seinte sise- ja välispindade, neetide, sidepoltide ja keevliidete, samuti katla leek- ja muude torude, sektsioonide, kollektorite, suitsukäikude ja müüritise seisukorrale.

128. Enne veesurveproovi tuleb katla või veesoojendi kogu armatuur hoolikalt puhastada, kraanid ja klapid sobivaks lihvida, kaaned ja luugid tihedalt sulgeda, kaitseklapid kinni kiiluda ning to-

rukaitseeadme aurukatlapoolse ääriku või soojaveekatla baipassi vahele asetada pimeäärikud.

129. Proovirõhu kõrgus veesurveproovil tuleb võtta valmistajatehase poolt ettenähtud normide järgi, kuid see ei tohi olla alla 1,5-kordse töö rõhu ega alla 2 atü. Veesoojendi kütvale ja köetavale poolele tehakse veesurveproove eraldi.

Soojaveekatelde ja veesoojendite töö rõhuks loetakse maksimumne rõhk, mis saadakse staatilise ja dünaamilise rõhu summeerimisel.

130. Katlale või veesoojendile veesurveproovi tegemisel peab neile olema paigaldatud kogu armatuur.

Proovirõhu all hoitakse katelt või veesoojendit 5 minutit pärast seda alandatakse rõhk kuni töö rõhuni. Töö rõhku hoitakse nii kaua, kuni see on vajalik katla või veesoojendi ülevaatuseks.

131. Katel või veesoojendi loetakse veesurveproovi läbiteinuks, kui:

1) ei esine rebenemise tunnuseid;

2) ei ole märgata lekkimist; vee väljatulekut peene tolmuva või pisaratena neetõmbluste või nippelühendite vahelt, samuti vee väljatulekut armatuuri ebatiheduse tõttu ei loeta lekkimiseks, kui see ei takista nõutava proovirõhu hoidmist;

3) ei ole märgata jääkdeformatsioone.

Kui pisarad või higistamine tekib keevisõmblustel, loetakse katel või veesoojendi veesurveproovi mitteläbiteinuks.

132. Kui tehnilisel järelevaatusel selgub, et katel (veesoojendi) on avariiseisundis või tal on olulisi defekte, mis põhjustavad kahtlust tema tugevuses, tuleb katla (veesoojendi) töötamine keelata. Sel juhul teeb järelevaatus toimetanud isik passi vastava sissekande, kus näidatakse keelu põhjused.

Kui katlal (veesoojendil) leitakse defekte, mis järelevaatusust teinud isiku arvates ei takista katla ajutist töötamist, võib lubada katelt (veesoojendit) edasi töötada, kuid seejuures tuleb lühendada järgmise korralise järelevaatus tähtaega. Tehtud otsuse kohta tehakse passi sissekanne, kus näidatakse ka tähtaja lühendamise põhjused.

Kui katla (veesoojendi) töötamise keelu või tähtaja lühendamise põhjustanud defektid on kõrvaldatud, võib katelt (veesoojendit) pärast teistkordset järelevaatust lubada edasi töötada maksimaalse tähtajaga, mis on ette nähtud käesolevate eeskirjade punktis 126.

133. Katla (veesoojendi) tehnilise järelevaatuse tulemused, agregaadid seisukorra, töötamise loa ja järgmise järelevaatuse tähtaja kannab järelevaatust teinud isik katla (veesoojendi) passi. Passi kantakse ka andmed katlale (veesoojendile) tehtud iga remondi kohta.

134. Kontroll käesolevate eeskirjade täitmise üle katelde ja veesoojendite ekspluateerimisel tehakse ülesandeks neid valdava ettevõtte (asutuse) juhtijale.

#### IX. Õnnetusjuhtumite juurdlemine

135. Igast raskest või surmaga lõppenud õnnetusjuhtumist, mis on seotud auru- või soojaveekatla avariiga või teenindamisega, on ettevõtte (asutuse) juhtija kohustatud viivitamatult teatama vastava ametiühingu vabariiklikule komiteele.

Kuni õnnetusjuhtumi juurdluse alguseni on ettevõtte (asutus) kohustatud tagama kogu õnnetusjuhtumi olukorra säilimise, kui see ei ohusta inimeste elu ega tekita uusi avariisid.

#### X. Lõppsätted

136. Käesolevate eeskirjade rikkumises süüdi olevad ametiisikud kannavad, olenevalt rikkumise iseloomust, administratiiv-, distsiplinaar- või kriminaalvastutust.

137. Käesolevad eeskirjad jõustuvad 1. aprillist 1969. a. Enne 1. aprilli 1969. a. töötavate, valmis olevate, samuti valmistamisel olevate katelde käesolevate eeskirjadega vastavusse viimise vajaduse otsustab igal üksikjuhul ettevõtte (asutuse) administratsioon.

L i s a

"Soojaveekatelde ja kuni 0,7 atü  
rohuga aurukatelde valmistamise,  
monteerimise ja ohutu ekspluatee-  
rimise eeskirjade" juurde

Katla tüüppass

(Formaat 203x288 mm, kõvade kaantega)

Lk.1

KATLA (VEESOOJENDI)

P A S S

Inventarinumber .....

Katla üleandmisel teisele valdajale antakse koos katlaga üle  
ka käesolev pass.

Lk.2

Valmistamise luba nr. ....,  
välja antud Eesti NSV Ministrite Nõukogu  
juures asuva Riikliku Tehnilise ja Mäe-  
järelvalve Valitsuse poolt

" " ..... 19... a.

T U N N I S T U S

katla (veesoojendi) valmistamise kvaliteedi kohta

Katel (veesoojendi), tehase number ....., on valmistatud

.....  
(valmistamise kuupäev, valmistajatehase nimi ja aadress)

1. Aurukatla, soojaveekatla (veesoojendi) tüüp, süsteem .....
2. Auru, vee arvutuslik rõhk .....  $\text{kgf/cm}^2$
3. Soojusootlikkus ..... kcal/h või aurutootlikkus ..... kg/h
4. Katla (veesoojendi) küttepind .....  $\text{m}^2$
5. Katla (veesoojendi) maht:
  - 1) üldmaht .....  $\text{m}^3$
  - 2) aururuumi maht .....  $\text{m}^3$
  - 3) suurima sektsiooni maht ..... l

Andmed katla (veesoojendi) põhiosade kohta<sup>x)</sup>

Jrk. nr.	Osade nimetused (trumlid, leektorud, koldelehed, torud, sektsioonid)	Mõõtmed mm			Terasemark ja riikliku standardi nr.	Valmistusviis	Andmed keevituse kohta	
		arv	sise-läbi-mõõt	seina-pak-sus			pik-kus-või-kõr-gus	Keevituse liik

Lk.3

Katla (veesoojendi) armatuur ja kontrollmõõteriistad

Jrk. nr.	Nimetus	Arv	Tingava mm	Tingrõhk kgf/cm <sup>2</sup>	Materjali mark	Asukoht
----------	---------	-----	------------	------------------------------	----------------	---------

Katel (veesoojendi) on valmistatud täies vastavuses "Soojaveekatelde ja kuni 0,7 atü rõhuga aurukatelde valmistamise, monteerimise ja ohutu eksploateerimise eeskirjadele" ja valmistamise tehnilistele tingimustele. Katlale (veesoojendile) on tehtud veesurveproov rõhuga ..... atü ja ta on tunnistatud kõlblikuks töötama käesolevas tunnistuses näidatud parameetritega.

Tehase peainsener ..... (allkiri)

Pitser

Tehase tehnilise kontrolli osakonna juhataja ..... (allkiri)

<sup>x)</sup> Passis peavad olema katla (veesoojendi) joonised kõikide põhimõõtetega ja teraskatla (-veesoojendi) põhiosade tugevuse arvutus.

**Andmed katla (veesoojendi) ülesseadmise ja  
ekspluatatsioonitingimuste kohta**

1. Ettevõtte (asutuse) nimi .....
2. Ministereium, keskasutus .....
3. Ettevõtte (asutuse) aadress ja telefoni nr. ....
4. Katla (veesoojendi) otstarve .....
5. Kaitseseadmed (tüüp, arv, ava läbimõõt, väljalöögitoru kõrgus, ülesseadmise koht) .....
- .....
- .....
6. Manomeetrid (arv, ülesseadmise koht) .....
7. Termomeetrid (arv, ülesseadmise koht) .....
8. Veeseisunäitajad (tüüp, arv) .....
9. Sulgemisarmatuur, survereduktor (veesoojenditel) ja tagasilöö-  
giklapp (armatuuri tüüp ja ülesseadmise koht) .....
10. Katla (veesoojendi) toiteseadmed või süsteemi lisatoiteseadmed  
(tüüp, arv, tootlikkus ja rõhk) .....
11. Kolde konstruktsioon ja kütuse liik .....
12. Kütuse etteandmise ja katlamajast tuha eemaldamise viis .....
13. Katlamaja gaasiseadmed (põletite tüüp, kaitseseadmed, rõhuregu-  
laatorid, ohutusautomaadid, kontrollmooteriistad, plahvatus-  
klappide ja siibrites olevate avade olemasolek, mootmed ja asu-  
koht) .....
14. Katla veerežiim (toitevee ja lisavee kvaliteet, kondensaadi ta-  
gasitulek, veepuhastussüsteem, läbipuhumise režiim, töötamise  
kestus puhastustevahelisel ajal) .....
- .....
15. Küttesüsteem .....
16. Paisumispaak (maht, ühendustorude läbimõõt, sulgemisseadmed pai-  
sutamispaagi ja katla vahelisel torustikul) .....
- .....
17. Tsirkulatsioonipumbad (arv ja karakteristikad) .....
- .....

18. Katlaruumi kirjeldus (põrandapind, ruumi kõrgus, katlamaja asetus, väljapääsude arv ja asukoht, ruumi ventileerimise viis, elukondlikud ruumid) .....
19. Avariivalgustuse liik .....

Pitser

Ettevõtte (asutuse) juhtija .....  
(allkiri)

Lk.5

Katla (veesoojendi) ohutu töötamise eest vastutav isik

Määramise käskkirja nr. ja kuupäev	Ametikoht, perekonna-, ees- ja isanimi	Vastutava isiku allkiri
------------------------------------	--	-------------------------

Lk.6-14

Kuupäev	Vastutava isiku sissekanded katlale (veesoojendile) tehtud remontide, puhastuste, ülevaatuste ja veesurveproovide kohta	Järgmiste järelevaatuste tähtajad
---------	---	-----------------------------------

Lk.15-20

Kuupäev	Inseneri-kontrolöri sissekanded katlamaja revideerimise tulemuste kohta
---------	---

Passis on ..... nummerdatud lehekülge ja ..... läbi-  
nõõritud lehte, sealhulgas joonised ..... lehel.

Ettevõtte või asutuse juhtija (allkiri)

.....

Pitser

" " ..... 19...a.

M ä r k u s. Passile lisatakse katlamaja ruumide joonised  
(plaan, piki- ja ristlõiked); soojaveekatelde puhul - ka katlamaja  
torustike aksonomeetriline skeem.

## AKENDE JA SEINTE PUHASTAMINE NING TÖÖD TOLMUIMEJAGA

Väljavõte "Elamute remondi ja eksploatatsiooni ohutustehnika eeskirjadest", mis on kinnitatud Eesti NSV kommunaalmajanduse ja elanikkonna elukondliku teenindamise ministri käskkirjaga 31.detsembri 1965.a. nr.422

824. Isikud, keda võetakse aknaklaaside ja seinte puhastamise töödele ning tööle tolmuimejaga, peavad laskma end arstlikult läbi vaadata ja sooritama eriõppuse.

825. Enne tööde algust peab ettevõtte tehniline juhtkond eelseisva tööga põhjalikult tutvuma ja koostama plaani tööde ohutuks tegemiseks.

826. Kõrguses tehtavatel töödel tuleb kasutada kaitsevõid. Julgestusköie peab kinnitama hoone tugevate konstruktsioonide külge.

827. Töökohad peavad olema küllaldaselt valgustatud.

828. Lagesid ning plafoone ja muid lakke riputatud elektriarmatuure tuleb puhastada redeltreppidelt või töölavadelt, pidades silmas tingimusi, mis välistavad elektritraumade saamise.

Töötamine nõjatuvalt redelilt, mida teine tööline kinni hoiab, on keelatud.

829. Nõjatuvate redelite asetamisel taladele või metallkonstruktsioonide elementidele peab redeli ülemise ja alumise otsa tingimata kinnitama hoone liikumatute detailide külge.

830. Klaaskatuste, katuselaternate ja framuugide liikumatute raamide klaase peab pesema ja puhastama ruumi seest; seejuures on kaitsevöö kasutamine kohustuslik. Julgestusköis tuleb kinnitada hoone tugevate konstruktsioonide külge.

831. Katuselaternatel töötamisel tuleb silmas pidada järgmisi nõudeid:

a) töötamisel suure kaldega katuselaternal peab kasutama vähemalt 0,5 m laiust tööredelit, mille pealmisel küljel on pöönad, alumisel - latid, mis jaotavad koormuse katuselaterna raamile; tööredeli ülemises otsas peavad olema konksud haakimiseks katuselaterna harja taha;

b) katuselaterna pesemine aknaavamise mehhanismi metallosadelt on keelatud;

c) katuselaternate pesemisel katuselt või töölavadelt on kaitsevööde kasutamine ja julgestusköitega sidumine kohustuslik.

832. Klaaside välispinna pesemisel ruumist peab kasutama kaitsevööd ja julgestusköit.

833. Komplitseeritud ja ohtlikke töid peavad tegema kvalifitseeritud töölised töödejuhataja vahetul järelevalvel.

834. Enne aknaklaaside pesemise algust tuleb kontrollida, kas klaasid ja raamid on tugevasti kinnitatud.

835. Kõrguses töötavatel puhastajatel on keelatud omavahel juttu ajada.

836. Tootmisseadmete (masinate, tööpinkide, jõumasinate, transmissioonide, mootorite jne.) ja elektrijuhtmete kohal kõrguses peab töötama tihedalt laudiselt, millel on 1 m kõrgune käsipuu ning 15 cm laiune äärelaud.

837. Ruumides ja tsehhides, kus on elektrijuhtmeid ning töötavaid elektriseadmeid, võib puhastustöid teha ainult pärast nende väljalülitamist töödejuhataja, tsehiülema, mehhaaniku või ettevõtete peainseneri järelevalvel.

838. Auru ja gaasidega täidetud ruumides võib töötada alles pärast aurude ja gaaside kõrvaldamist ning töödejuhataja vahetul järelevalvel.

839. Kui puhastustööde tsoonist aurused ja gaase ei ole võimalik kõrvaldada, tuleb töölistele anda vastavad kaitsevahendid.

840. Kraanade, monorelsside ja transportööride juures tuleb töötada töödejuhataja järelevalvel. Viimane on kohustatud kraanajuhtidele, motoristidele või masinistidele teatama tööde aja. Töökohtadele tuleb panna valve, signaallaternad ja hoiatussildid.

841. Seinte, karniiside ja lagede puhastamiseks tolmust tuleb tolmuimejad tõsta üles nõõride abil. On keelatud ronida üles mööda redelit või treppi, tolmuimeja käes.

842. Tolmuimejaga võivad töötada isikud, kes on õppinud ohutuid tööviise ja sooritanud eksami.

843. On keelatud töötada töötrepilt või redelilt, hoides ühes käes tolmuimejat, teises selle voolikut.

Tolmuimejatel peavad olema konksud nende riputamiseks töötrepil või redeli astmete külge.

844. Tolmuimeja elektrijuhe peab olema kummivoolikus.

845. Tolmuimeja lülitamiseks valgustusvõrku tuleb kasutada pistikupesa.

On keelatud kinnitada juheta siirdekaitsekiilpidele pealeviskamisega või klemmide külge pigistatult.

846. Tolmuimejaid parandada või nendelt filtreid (tolmukotte) välja võtta võib ainult siis, kui mootor on välja lülitatud.

#### KATUSTE LUMEST PUHASTAMINE

Väljavõte "Elamute remondi ja eksploatatsiooni ohutustehnika eeskirjadest", mis on kinnitatud Eesti NSV kommunaalmajanduse ja elanikkonna elukondliku teenindamise ministri käskkirjaga 31. detsembrist 1965. a. nr. 422

806. Katuseid lumest puhastama lubatakse vähemalt 18-aastasi töölisi, keda on vajalikult ulatuses instrueeritud ja arstlikult läbi vaadatud.

807. Kaitsevõretega varustamata katuste lumest puhastajatel peavad olema kaitsevööd ja nad peavad olema julgestusköiega seotud hoone stabiilsete konstruktsioonide külge. Töötamine vöödeta, köiega kinnisidumata ja viltjalatsiteta on keelatud.

808. Katuseid lumest puhastada lubatakse ainult päevaajal. Vajaduse puhul teostada neid töid öhtul või öösi, peab töökoht olema hästi valgustatud.

809. Jääpurikaid võib katuse servalt ja vihmaveetorudelt

eemaldada ainult spetsiaalse tööriista (konksu) abil. Selle töö tegemine katuse küljes rippudes on keelatud.

810. Katusel ja räästarennidest lume ning jää allaajamisel tuleb tarvitusele võtta järgmised ettevaatusabinõud:

a) möödakäijate ja sõitjatega õnnetuste vältimiseks tuleb majaaniline kõnni- ja sõidutee piirata kolmest küljest tõketega;

ohtlikus tsoonis olevate sissekäikude uksed peavad olema lukustatud või valve all;

b) peale tõkete tuleb lume allaheitmise kohas välja panna valve jalakäijate hoiatamiseks ja katusel töötajate signaliseerimiseks;

c) katusel lume loopimine all asuvatele juhtmetele, ehitistele jm. on kategooriliselt keelatud;

d) katusel viibides ei tohi puudutada mitmesuguseid juhtmeid, televisiooniantenne jm. seadmeid, mis võivad anda elektrilööke.

ПРАВИЛА И ИНСТРУКЦИИ  
ПО ОХРАНЕ ТРУДА ДЛЯ  
ШКОЛ, ДЕТСКИХ УЧРЕЖДЕНИЙ  
И ИХ ПОДСОБНЫХ ХОЗЯЙСТВ

II

Составитель Э.Риот  
Министерстве просвещения  
Эстонской ССР  
Ротапринт РИУУ Эст.ССР

Toimetaja H. Lindaru

Paljundamisele antud 18. III 1970. Trükipoognaid  
5,75. Tingtrükipoognaid 6,7. Arvestuspoognaid 4,5.  
Trükiarv 2500. Paber 60 x 90. 1/16. MB 00937.  
Tell. nr. 26.

VÕT-1 rotaprint.

Tasuta.





Tasuta