



Eesti Nõukogude Sotsialistliku Vabariigi
Ministrite Nõukogu

MÄÄRUSTE JA KORRALDUSTE KOGU

Nr. 2 (49)

30. jaanuar 1961. a.

2. aastakäik

SISUKORD

Eesti NSV Ministrite Nõukogu määrus

2. Soojaveekatelde ja kuni 0,7 atü rõhuga aurukatelde valmistamise, monteerimise ja ohutu eksploatatsiooni eeskirjade kinnitamise kohta. — Lisad.

EESTI NSV MINISTRITE NÕUKOGU MÄÄRUS

2 Soojaveekatelde ja kuni 0,7 atü rõhuga aurukatelde valmistamise, monteerimise ja ohutu eksploatatsiooni eeskirjade kinnitamise kohta

Eesti NSV Ministrite Nõukogu määrab:

1. Kinnitada ja kehtestada alates 1. juulist 1961. a. juurdelisatud soojaveekatelde ja kuni 0,7 atü rõhuga aurukatelde valmistamise, monteerimise ja ohutu eksploatatsiooni eeskirjad.

2. Kohustada Rahvamajanduse Nõukogu, ministeeriume, keskasutusi ning linnade ja rajoonide tööraha saadikute nõukogude täitevkomiteesid 1. aprilliks 1961. a. registreerima Riiklikus Tehnilises ja Mäejärelevalve Inspektsioonis kõik objektid, mis kuuluvad inspektsiooni kohustusliku järelevalve alla vastavalt soojaveekatelde ja kuni 0,7 atü rõhuga aurukatelde valmistamise, monteerimise ja ohutu eksploatatsiooni eeskirjadele.

3. Kehtestada, et kõik katlamajad, millede projektülesanded on kinnitatud või esitatud kinnitamiseks enne 1. jaanuari 1961. a., ehitatakse vastavalt koostatud projektile.

4. Eesti NSV Riiklikul Ehituskomiteel vaadata läbi kõik kehtivad tüüpprojektid küttekatalmajade ehitamise alal ja viia neisse vajalikud

parandused vastavalt soojaveekatelde ja kuni 0,7 atü rõhuga aurukatelde valmistamise, monteerimise ja ohutu eksploatatsiooni eeskirjadele.

5. Anda Riiklikule Tehnilisele ja Mäejärelevalve Inspeksioonile õigus kuni 1. jaanuarini 1962. a. lubada vajaduse korral Rahvamajanduse Nõukogu, ministeeriumide ja keskasutuste ning linnade ja rajoonide täitevkomiteede taotlusel paigaldada hoonete keldritesse «Armatuur» tüüpi katlaid.

6. Kohustada ETKV Liitu koos Eesti NSV Rahvamajanduse Nõukogu projekteerimise ja konstrueerimise organisatsioonide ning trustiga «Tallinnaas» 1961. aasta jooksul välja töötama rasketel õlidel ja gaasikütusega töötavate keskküttekatelde pihustite automaatkaitseseadmete projektid, samuti viia läbi katsenäidiste vajalikud katsetamised selleks, et 1962. aastal alustada nende seeriaviisilist tootmist ETKV Liidu süsteemis.

Eesti NSV Ministrite Nõukogu
esimees A. Müürisepp

Eesti NSV Ministrite Nõukogu
asjadevalitseja E. Udras

Tallinn, Toompea, 6. jaanuaril 1961. a. Nr. 7.

Kinnitatud

Eesti NSV Ministrite Nõukogu
1961. a. 6. jaanuari määrusega nr. 7

Soojaveekatelde ja kuni 0,7 atü rõhuga aurukatelde valmistamise, monteerimise ja ohutu eksploatatsiooni eeskirjad

Kohustuslikud kõikidele Eesti NSV Riikliku Tehnilise ja Mäejärelevalve Inspeksiooni kontrolli alla kuuluvatele ettevõtetele, organisatsioonidele ja asutustele

I. Üldeeskirjad

1. Käesolevad eeskirjad määravad nõuded soojaveekatelde, vee-soojendite (boilerite), statsionaarsete*) ja liikuvate aurukatelde konstrueerimise, ülesseadmise, teenindamise ja järelevaatuste kohta ning on kehtivad:

- a) soojaveekateldele vee maksimaalse temperatuuriga kuni 115°C;
- b) aurukateldele auru maksimaalse rõhuga kuni 0,7 atü;
- c) vee-soojenditele (boileritele), mis soojendavad vett kuni 115°C ja mida köetakse kuni 0,7 atü auruga või kuni 115°C veega.

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

*) Alalistele vundamentidele ülesseatud katlaid loetakse statsionaarseteks. Liikuvateks kateldeks loetakse neid katlaid, mis asuvad liikuval alusel.

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

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

5. Käesolevad eeskirjad ei kehti veesoojendite kohta, mida köetakse alla 100°C temperatuuriga veega, samuti vanniahjude ega korteripliitide siugtoruliste veesoojendite kohta.

II. Üldnõuded konstruktsiooni kohta

6. Katelde ja veesoojendite konstruktsioon peab tagama nende kindlat töötamist ja ohutut teenindamist. Tehnilised tingimused (TY) nende valmistamiseks peavad vastama käesolevate eeskirjade nõuetele.

Katla konstruktsioon peab võimaldama käesolevates eeskirjades ettenähtud kaitseseadmete, armatuuri, kontrollmõõteriistade ja garnituuri külgetühendamist.

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

Kõik valmistamise või montaaži käigus tehtavad projekti muudatused peavad olema kooskõlastatud projekti koostanud ja projekti muutmist nõudva organisatsiooni vahel.

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

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

10. Vahe 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 ülevaatuks halvasti ligipääsetav, peavad keevitatud pikiõmblused asuma väljaspool nende alaosa 140° suurust piirkonda.

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

12. Lubatav madalaim veeseis aurukateldes, peale MM3 tüüpi püstkatelde ning vertikaalsete leegi- ja suitsutorudega katelde, peab asuma vähemalt 100 mm kõrgemal kõige kõrgemast joonest, kus katla isoleerimata (müürituse või torkreemassiga katmata) seinad puutuvad veel kokku põlemissaadustega või kuumade gaasidega.

MM3 tüüpi püstkatelde ja vertikaalsete leegi- ja suitsutorudega katelde lubatav madalaim veeseis määratakse katla projekteerinud organisatsiooni poolt, silmas pidades seda, et oleks välditud võimalus katla elementide seinte ülekuumenemiseks.

13. Katla küttepinna hulka mittekuuluvad elemendid, mille temperatuur võib tõusta üle lubatava piiri (lähtudes kehtivaist sanitaarnormidest), peavad kõik olema kindlalt isoleeritud.

14. Katla konstruktsioon peab olema selline, et oleks võimalik katelt üle vaadata, remontida ja selle elemente nii seest- kui ka väljastpoolt puhastada.

Katla trumlil peavad olema ovaalsed pääsuavad, mille lühema telje pikkus oleks 325 mm ja pikema telje pikkus 400 mm; kui nendest mõõdetest pole konstruktiivselt võimalik kinni pidada, peavad ovaalse pääsuava mõõted 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 üle vaadata, puhastada ja läbi pesta.

16. Katla elementide ja gaasikäikude ülevaatuseks peavad müürituses olema vähemalt 400×450 mm suurused nelinurksed või vähemalt 450 mm läbimõõduga ümmargused pääsuavad.

Malmkatelde sektsioonide välispinna puhastamiseks peavad suitsukäikudes olema ustega suletavad avad.

Kolde ja gaasikäikude ülevaatuseks peavad katla müürituses olema vaateavad.

17. Kuumade gaaside, auru ja vee väljapaiskumise vältimiseks peavad nii kolde- kui ka pääsuavade ustel olema tugevad riivid (lingid) ja vaateavadel sellise konstruktsiooniga kaaned, mis ei võimaldaks neil isenesest avaneda.

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

19. Iga katla taga peab suitsukäigus olema suitsusiiber.

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

20. Gaasi- ja õlikütteil töötavate katelde, samuti šahtkoldega katelde (kus põletatakse turvast, saepuru, laaste või muid peenjäätmeid) kolde ja gaasikäikude voodris või müürituses peavad olema plahvatusklapid.

Need klapid peavad asuma kolde või gaasikäikude ülaosa sellistes kohtades, kus oleks välditud teenindava personali põletusoht. Juhul, kui plahvatusklappe pole võimalik asetada teenindavale personalile ohutusse kohtadesse, peavad need olema varustatud äravoolutorudega.

Plahvatusklappide arvu, nende paigutuse ja suuruse määrab projekteriv organisatsioon, olenevalt katla konstruktsioonist.

21. Kui katelde kütmiseks kasutatakse ahjude või muude agregaatide heitegaase (utilisaatorkatlad), peavad katlad olema varustatud seadeldisega (siibriga, klapiga), mis võimaldab neid gaasikäikudest kiiresti välja lülitada, samuti ette näha kanalid, mille kaudu saab gaase kateldest mööda juhtida.

Ülalmainitud 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 gaasiplahvatuste ja paakumiste vältimiseks peavad heitgaaside käikudel või torustikel olema äravoolutorudega kaitseseadmed (plahvatusklapid) gaaside juhtimiseks sellistesse kohtadesse väljaspool tööruumi, mis pole ohtlikud ei teenindavale personalile ega lähedalasuvatele inimestele.

III. Valmistamine ja montaaž

22. Katlaid ja veesoojendeid võivad valmistada ettevõtted, kellel on vastavad tehnilised vahendid nimetatud seadmete kvaliteetseks valmistamiseks ja kontrollimiseks vastavalt käesolevate eeskirjade nõuetele, tehnilistele tingimustele ja riiklikele standarditele ning katelde ja veesoojendite valmistamiseks Eesti NSV Riikliku Tehnilise ja Mäejärelevalve Inspektsiooni luba.

23. Katelde ja veesoojendite valmistamise tehnilised tingimused peavad olema kooskõlastatud ja kinnitatud korras, mis on kehtestatud kas Rahvamajanduse Nõukogu või organisatsiooni poolt, kellele allub ehitajatehas.

24. Katelde ja veesoojendite valmistamiseks lubatakse kasutada süsinikterast, mis on toodetud vastavalt riiklikule standardile ja tehnilistele tingimustele (TY), mille kohta on olemas sertifikaat ja mis rahuldab järgmisi nõudeid:

- a) mehaaniliste omaduste suhtes:
tõmbetugevus vähemalt 34 kg/mm^2 , suhteline pikenemine δ_{10} mitte alla 18% ja δ_5 mitte alla 22% ;
- b) keemilise koostise suhtes:
fosforisisaldus mitte üle $0,050\%$,
väävlisisaldus mitte üle $0,055\%$.

Katelde kolde piirkonnas asuvate osade valmistamiseks, mis alluvad leegi mõjule, samuti leegitorudeks lubatakse kasutada süsinikterast, mille suhteline pikenemine δ_{10} on vähemalt 21% , δ_5 vähemalt 25% ja süsinikusisaldus mitte üle $0,22\%$.

Katelde ja veesoojendite elementide valmistamiseks kasutatavad õmb-luseta või elektrikeevitusega terastorud peavad rahuldama ülaltoodud nõudeid ja olema valmistatud vastavalt riiklikule standardile või tehnilistele tingimustele.

Katelde valmistamiseks lubatakse kasutada ka malmi, mis on toodetud vastavalt riiklikule standardile või tehnilistele tingimustele, mille kohta on olemas sertifikaat ja mis rahuldab järgmisi nõudeid:

- tõmbetugevus vähemalt 12 kg/mm^2 ,
- paindetugevus vähemalt 28 kg/mm^2 .

25. Käesolevate eeskirjade alla kuuluvate terasest soojaveekatelde, aurukatelde ja veesoojendite valmistamisel, montaažil ja remontimisel lubatakse kasutada kõiki tööstuslikke keevitamisi viise, mis tagavad hea kvaliteediga keevisliiteid.

26. Keevitamisel kasutatavad täitematerjalid peavad tagama pealesulatatud metallide tõmbetugevuse, mis ei ole madalam põhimetalli margile riiklikus standardis ettenähtud tõmbetugevuse alumisest piirist, ning suhtelise pikenemise ja löögitugevuse, mis ei ole väiksem, kui see on vastava riikliku standardi järgi täitematerjalile ette nähtud.

27. Keevitustöid lubatakse teha keevitajatel, kes on sooritanud katsed vastavalt NSV Liidu Riikliku Mäejärelevalve ja Tehnilise Komitee poolt kinnitatud «Elektri- ja gaasikeevitajate katsetamise eeskirjadele».

28. Katelde ja veesoojendite valmistamisel tuleb keevitustöid teha ruumides temperatuuril, mis ei ole madalam kui kehtivates sanitaarnormides ette nähtud.

Katelde ja veesoojendite monteerimisel võib keevitustöid teha temperatuuril kuni -20°C .

Vihma, tuule või lumesaju korral võib keevitustöid teha tingimusel, et kasutatakse seadeldisi, mis kaitsevad nii keevitajat kui ka keevitavat kohta nende otsese mõju eest.

29. Katelde ja veesoojendite keevisliidete kvaliteeti tuleb kontrollida järgmiste meetoditega:

a) kõikide keevisliidete väline ülevaatus;

b) toote keevitatud pökkliidete läbivalgustamine röntgeni- või gammakiirtega;

c) veesurve proov.

30. Keevisliidete väline ülevaatus viiakse läbi juurdepääsetavates kohtades kogu õmbluste pikkuses ja mõlemalt poolt, vastavalt riiklikule standardile 3242-54.

Enne välist ülevaatust tuleb keevisõmblused ja põhimetalli pind mõlemalt poolt õmblust vähemalt 20 mm laiuses puhastada räbust ja muust mustusest, mis takistab ülevaatust.

Välise ülevaatuslega tehakse kindlaks järgmised võimalikud välised defektid:

a) pökkliidete servade nihkumine;

b) mügerikud või õnarused õmbluselt põhimetallile ülemineku kohtades;

c) õmbluse või termilise mõju piirkonnas välispinnale ulatuvad praod;

d) läbikeevitamatus, täissulatamata kraaterid ja poorid õmbluse välispinnal;

e) joonistel näidatud õmbluste mõõdetest kõrvalekaldumine.

31. Keevisõmbluse kvaliteedi hindamine välise ülevaatus järgi peab toimuma vastavalt valmistamise tehniliste tingimuste nõuetele.

32. Keevisõmbluste kontrollimine röntgeni- või gammakiirtega läbivalgustamise teel peab toimuma vastavalt riiklikule standardile 7512-55.

Läbivalgustamisele kuuluvad katelde ja veesoojendite pökkõmblused. Läbivalgustatavate osade pikkus peab olema vähemalt 10% toote pökkõmbluste kogupikkusest.

Keevisõmbluste läbivalgustamist võib asendada teiste kontrollimisviisidega (mikro- ja makrostruktuuri uurimine, väljapuurimine), kui see igal üksikjuhul kooskõlastatakse Eesti NSV Riikliku Tehnilise ja Mäejärelevalve Inspeksiooniga.

Kui õmbluse läbivalgustamisel avastatakse lubamatuid defekte, tehakse sama õmbluse täiendav läbivalgustamine eelnenud läbivalgustamise võrdses pikkuses ja peamiselt defektsele piirkonnale lähedastes kohtades.

Kui ka täiendaval läbivalgustamisel avastatakse lubamatuid defekte, tuleb läbi valgustada kogu õmblus ja teiste õmbluste kahtlustatavad kohad.

33. Õmblus tunnistatakse mitterahuldavaks, kui läbivalgustamisel ilmnevad järgmised defektid:

- a) mistahes mõõdetega praod;
- b) läbikeevitamatus õmbluse ristlõikes;
- c) läbikeevitamatus õmbluse tipus sellisel liitel, mis on ilma aluslapita keevitamisel ligipääsetav ainult ühelt poolt — sügavusega üle 15% põhimetalli paksusest.

34. Üksikute trumlite ja sektsioonide või kokkumonteeritud katelde ja veesoojendite veesurveproov tehakse valmistaja-tehases rõhuga, mis on arvutuslikust rõhust 1,5 korda kõrgem, kuid mitte alla 2 atü. Proovirõhu all hoitakse katelt või veesoojendit 5 minutit. Pärast proovirõhu alandamist töö rõhuni klopitakse keevisõmblust kuni 1 kg raskuse kumera-põhjalise vasara kergete löökidega.

35. Keevisõmbluste defektid tuleb kas välja raiuda või defektsete kohtade täitemetall gaasi- või elektrilõikajaga välja sulatada.

Keevitatud põkkõmbluste kõik parandatud kohad kuuluvad kohustuslikule teistkordsele kontrollimisele.

36. Iga katla või veesoojendi trumli põhjale või esiküljele peab olema kinnitatud järgmiste andmetega metallplaadike:

- a) valmistaja-tehase nimetus;
- b) tehase number;
- c) ehitusaasta;
- d) küttepinna suurus;
- e) töö rõhk;
- f) rõhk veesurveproovil;
- g) vee temperatuur (soojaveekateldel ja veesoojenditel);
- h) katla (veesoojendi) täielik maht*) liitrites.

37. Iga uus katel (veesoojendi) tuleb tellijale üle anda koos ettenähtud vormikohase passiga (vt. lisa).

IV. Statsionaarsete katelde ruumid

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

- a) eraldi hoonetesse;
- b) ruumidesse, mis on nendega otseselt kokkupuutuvatest elu-, ühiskondlikest või tööstushoonetest eraldatud tulemüüriaga.

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

- c) 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;

*) Katla täieliku mahu all mõistetakse katla kõikide elementide mahtu, mis asuvad katla sissevoolu- ja väljavooluliini sulgventiilide (siibrite) vahel.

d) elu-, ühiskondlike (välja arvatud art. 39 p. «a» märgitud ruumid) ja tööstushoonete alumistele ja keldrikorrustele, kui katlal puudub trummel ja katla täielik maht ei ületa 1000 liitrit.

39. Katlaid ei lubata üles seada:

a) vahetult nende ruumide alla, kuhu võib koguneda palju inimesi, nagu 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;

b) ruumidesse, mis asuvad põlevainete ladude all;

c) ruumidesse, mis puutuvad kokku põlevainete ladudega, välja arvatud katlamaja enda kütteladu.

40. Kõrgus katelde armatuuri, garnituuri, kontrollmõõteriistade, ventilaatorite, elektrimootorite jms. teenindamisrõdudelt ja müürituselt kuni laekonstruktsiooni madalamate osadeni või katlamaja laeni peab olema vähemalt 1,9 m.

41. Kui katelt ei teenindata müürituse pealt ning kui puudub vajadus käia üle trumli või aurukoguja, peab vahe trumli või aurukoguja müürituse pealt kuni katlamaja lae kandekonstruktsiooni alumiste osadeni olema vähemalt 700 mm.

42. Vahemaa katla esiküljest või kolde etteulatuvatest osadest kuni nende vastas oleva katlamaja seinani peab olema vähemalt 3 m.

Malmkateldel, silindrilistel, püst- või muudel väikekateldel, millel esiküljest teenindatava plaanresti 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 katlamaja seinani olema vähemalt 1 m.

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

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

43. Kateldevaheliste käikude laius, samuti käikude laius katla ja hoone seina vahel peab olema vähemalt 1 m, kusjuures vahemaa nii katelde üksikute väljaulatuvate osade kui ka katla ja seina 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 seina vahele jääma vahe, mis võimaldaks mugavat teenindamist ja poleks seejuures alla 1,5 m.

44. Kui puudub vajadus läbikäiguks katla müürituse ja hoone seina vahelt, lubatakse katlaid asetada seinte või sammaste lähedale; seejuures on siiski kohustuslik, et katelde või katlamaja seina ja katla vahele jääks kas või üksainus läbikäik.

Kui katlad asetatakse katlamaja seinte või sammaste lähedale, ei tohi katla müüritus siiski katlamaja seinaga tihedalt kokku puutuda, vaid peab sellest vähemalt 70 mm eemale jääma. Nimetatud vahe tuleb külgedelt ja pealt kinni laduda.

45. Katlamajadel, mille üldine põrandapind on kuni 200 m² (incl.), võib olla ainult üks väljapääs. Üle 200 m² üldise põrandapinnaga katlamajadel peab olema vähemalt kaks väljapääsu, mis peavad asuma ruumi vastaskülgedes. Kui sealjuures on katlamajja üles seatud kas veetoru-, suitsutoru- või malmkatlad ja katelde esikülgede joone üldpikkus pole üle 12 m, võib piirduda ühe väljapääsuga.

Kui katlad seatakse üles kahe või enam korrusega hoonesse (ruumi) ja korruse põrandapind on üle 200 m², peab igalt korruselt olema vähemalt kaks väljapääsu. Kui korruse põrandapind on kuni 200 m², võib ülemiste korruste teise väljapääsuna kasutada väljapääsu tuletõrjeredelile.

Katlamaja välisüksed ei tohi katla töötamise ajal olla lukustatud ja peavad kergesti 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 muu seade, mis takistab külma õhu sissepääsu katlaruumi.

Uksed, mis eraldavad katlamaja teenistus-, üldkasutatavatest või muudest ruumidest, peavad avanema katlamaja poole ja olema varustatud sulgeva seadisega (vedruga).

Uutes ehitatavates katlamajades pole lubatud väljapääsused katlamajast elu-, ühiskondlike või tööstushoonete trepikodadesse.

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

47. Metallrõdusid ja trepiastmeid võib valmistada:

a) rihvelplekist või ebatasase pinnaga lehtterasest, kusjuures ebatasasus saavutatakse metalli pealesulatamisega või muul viisil;

b) kärg- või ribaterasest (serviti) selliselt, et moodustuvate avade mõõted ei ületaks 30×30 mm.

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

Seadmete süstemaatiliseks teenindamiseks ettenähtud üle 1,5 m kõrguste treppide tõus, s. o. nurk horisontaalpinna suhtes, ei tohi olla üle 50°. Treppide mõõted 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 antud katla väljaulatuvatest osadest).

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.

Rõdudel, treppidel ja katla müürituse peal peavad olema 1 m kõrgused metallkäsipuud, mille alumine osa on vähemalt 100 mm kõrguselt tihedalt kaetud.

48. Katlaruumi põrand peab olema ehitatud tulekindlast materjalist. Põranda pind ei tohi olla sile ega libe. Ajutistes katlamajades, mis on ette nähtud kuni 3-aastaseks töötamiseks, lubatakse ehitada muld- ja savi-põrandaid.

49. Uutes ehitatavates 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 seadeldised tuha ja räbu veega ülevalamiseks kas otse punktides või siis vagonettides. Viimasel juhul peavad punktide all olema vagonettide jaoks isoleeritud kambrid, millel on tihedasti sulguvad uked, korralik ventilatsioon ja vastav valgustus. Kambri ukse peab olema mittepurunevast klaasist vähemalt 50 mm läbimõõduga kinnine ava.

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

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

Tuha väljaveotee laius tuharuumis peab olema vähemalt kasutatava vagoneti laius 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 väljatõmbeventilatsioon.

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

53. Tahkekütuse varu katlamajja vedamine, mahalaadimine ja ära paigutamine ei tohi segada eksploatatsioonipersonali tööd.

54. Kui katlad töötavad vedelkütusel, peavad kütteeõlipaagid olema asetatud väljapoole katlamaja. Juhul kui selle nõude täitmine on võimatu, lubatakse paake, mille maht vastab ööpäevasele tarvidusele, kuid ei ületa 10 t, asetada katlamajja tingimusel, et paakide ruum eraldatakse katlamajast tulekindlate vaheseintega ja tulekindla laega ning et paakide ruumi oleks omaette sissekäik otse väljast. Õlipaakidel peab olema ventiiliga varustatud väljalasketoru ja sellise läbimõõduga ülevoolutoru, mis väldib paakide ületäitmise võimalust. Need torud peavad suunduma tulekaitse mõttes ohutusse kohta.

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

Kütteeõlitorustikkudel peavad olema sulgventiilid, et avarii või tulekahju korral saaks katkestada kütteeõli juurdevoolu koldesse.

Kütteeõlipaakide 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, pole lubatud.

Kuni 0,5 m³ mahuga kütteeõlipaaki lubatakse otse katlamajja üles seada tingimusel, et see ei asuks katla kohal. Paak peab olema kinnine ning ühendatud välisõhuga vähemalt 50 mm läbimõõduga toru kaudu. Vedelkütuse tase jälgimiseks paagis tuleb kasutada kas ujukit või muid näitajaid. Õliklaaside kasutamine on keelatud. Paagil peab olema ülevoolutoru, mille kaudu õli võiks selleks ettenähtud kohta välja voolata.

55. Katlaruumis, tuharuumis, kõikides abi- ja üldkasutatavates ruumides peab olema kas loomulik või kunstlik ventilatsioon ning vajaduse korral ka kütte. Katlamaja ventilatsioon ja kütte peavad kindlustama liigse niiskuse, kahjulikkude gaaside ja tolmu kõrvaldamist, vajaduse korral aga ka värske õhu juurdeandmist ja alljärgnevate temperatuuride hoidmist:

a) peamises tööpiirkonnas, s. o. seal, kus teenindav personal alaliselt viibib, talvel vähemalt $+12^{\circ}\text{C}$, suvel aga mitte üle 5°C võrra kõrgem kui välisõhu temperatuur varjus;

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

56. Kogu tööpiirkonnas, läbikäikudes ja katelde peal peab katlamajas olema küllaldane loomulik valgustus. Kohtades, kus selle nõude täitmine pole võimalik, lubatakse kasutada kunstlikku valgustust.

Üldvalgustuse ja kohaliku valgustuse elektrilampidele, mis riputatakse vähem kui 2,5 m kõrgusele põrandast või rõdudest, lubatakse kasutada pinget mitte üle 36 V. 120—220 V pinge kasutamine on lubatud tingimusel, et elektriarmatuuride konstruktsioon ei võimalda lampe vahetada isikutel, kellele see pole katlamaja agregaatide teenindamise instruksiooniga ülesandeks tehtud.

57. Katlamaja põhiliste töökohtade valgustustihedus ei tohi olla väiksem tabelis 1 toodud väärtustest:

Tabel 1

Ruumi või seadme nimetus	Valgustus- tihedus luksides
Mööteriistade skaalad ja veeklaasid	50
Katla esikülj, katlamaja juures asuv kütuseladu, ventilaatoriruum, tõmbeventilaatori- ja pumbaruum, igasugused automaadid, keemiline veepehmenitus, veega toitmise ja kütuse etteandmise juhtimine	20
Paakide ruum, tuharuum, teenindusrõdud ja kohad katelde taga	10
Koridorid, trepid	5

58. Katelde teenindamiskohtades peab katlamajas olema ettenähtud avariivalgustus.

Üle 250 m² põrandapinnaga katlamajades peab avariivalgustuseks olema iseseisev elektrienergia toiteallikas; väiksema põrandapinnaga katlamajades lubatakse kasutada kantavaid akumulaatorlampe, tormilaternaid või klaasitud laternatesse asetatud küünlaid.

V. Armatuur ja kontrollmööteriistad

A. Soojaveekateldele

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

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

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

Kui katlamajja on üles seatud 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 soojaveekatelidel ja samuti üle 350 000 kcal/h soojusjõudlusega trumlita katelidel peab olema vähemalt kaks 38 mm minimaalläbimõõduga kaitseklappi; kõikide ülesseatud kaitseklappide läbimõõt peab olema ühesugune.

Alla 350 000 kcal/h (incl.) soojusjõudlusega trumlita soojaveekatelidel võib olla üks 38 mm minimaalläbimõõduga kaitseklapp.

Kaitseklappide arv ja läbimõõt määratakse arvutusega.

Kõikidele soojaveekateldele (sealhulgas ka ühe kaitseklapiga katel- dele) lubatakse ühe kaitseklapi asemel üles seada tagasilöögiklapiga 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 atmosfääriga ja varustatud tihedasti suletava kaane ning ülevoolu-, kontroll- (signaal-) ja tsirkulatsioonitoruga.

Paisumispaak ja torud peavad olema kaetud soojusisolatsiooniga.

65. Torustikule, mis ühendab paisumispaaki küttesüsteemiga, ei ole lubatud asetada mingeid sulgemis- ega reguleerimisseadmeid.

66. Soojaveekateldele, mis töötavad kuuma veega varustamiseks, lubatakse 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 soojusjõudlusega katlale tehtud arvutuse põhjal, kuid ei tohi olla alla 50 mm.

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

- a) kuni 240 000 kcal/h soojusjõudlusega katel- dele vähemalt 38 mm;
- b) üle 240 000 kcal/h soojusjõudlusega katel- dele 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 mõõted arvutatakse järgmiste valemitega:

a) loomuliku tsirkulatsiooniga soojaveekateldele

$$ndh = 0,000006 Q;$$

b) sundtsirkulatsiooniga (pumbaga) soojaveekateldele

$$ndh = 0,000003 Q,$$

kus n on kaitseklappide arv;

d — kaitseklapi läbimõõt cm;

h — klapi tõusukõrgus cm;

Q — katla maksimaalne soojusjõudlus kcal/h.

Nende valemitega arvutamisel võetakse tavaliste väikese tõusuga klappide korral klapi tõusuks mitte üle $\frac{1}{20}$ d.

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

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

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

Ühel katlale asetatud kaitseklapil (kontrollklapil) peab olema seadeldis (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 surveosale katla ja sulgemisseadme vahel.

Juhul kui ühel ühisel torututsil asub mitu kaitseklappi, peab selle torututsi ristlõige olema kõikide kaitseklappide summaarsest vabaristlõikest vähemalt 1,25 korda suurem.

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

Kuumaveetorustik tuleb ühendada katla ülaosaga.

Leegitorukatelde ja horisontaalsete silindriliste katelde vee tagasivoolutorustik tuleb ühendada tutsiga, mis asub katla ülaosas.

74. Vee ja muda väljalaskmiseks peab soojaveekattel olema sulgemisseadmega varustatud väljalaskeliin, mis ühendatakse kas otse katla alaosaga või sellel asuva spetsiaalse tutsiga.

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

Juhul kui vee väljalaskmine katlast pole isevooluga võimalik, 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 projekteeriv organisatsioon, lähtudes arvestusest, et oleks tagatud küttesüsteemi normaalne töötamine. Toitepumpade arvu ja tootlikkuse valikul tuleb arvestada vajadust katta poolteisekordselt maksimaalne veekulu tunnis kuuma veega varustamiseks.

Veetorustikust on lubatud küttesüsteemi täiendavalt toita ja samuti sooja veega varustamiseks töötavat katelt toita ainult juhul, kui 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 asetada sulgventiil või siiber ja tagasilöögiklapp.

79. Kuuma veega varustamiseks ettenähtud katlaid toidetakse sulgemisseadmega ja tagasivooluklapiga varustatud torustikust, 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.

B. Aurukateldele

81. Igal aurukatlal peab olema üles seatud katla aururuumiga ühenduses olev manomeeter. Manomeetri skaala peab olema ette nähtud rõhule kuni 3 kg/cm^2 , kusjuures algosas kuni rõhuni 1 kg/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 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 lubatav veeseis». See nivoo 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 sise-

läbimõõt 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. Vaheäärivate asetamine ühendustorudele on keelatud.

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

Ümmargustel veeklaasidel peab olema kaitsekest (mittepurunevast klaasist jm.), mis klaasi lõhkemisel kaitseb teenindavat personali. Kaitsekest 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 tööõhu enam kui 0,1 kg/cm² võrra. Katla ja torukaitseseadme vahele, samuti väljalöögitorudele on keelatud asetada mistahes sulgemisseadmeid.

Muid kaitseseadmeid võib aurukateldel üles seada pärast nende töökindluse kontrollimist ja Eesti NSV Riikliku Tehnilise ja Mäejärelevalve Inspeksiooniga kooskõlastamist.

87. Torukaitseseadme torude läbimõõt tuleb valida mitte väiksem, kui see on näidatud tabelis 2.

88. Torukaitseseadmest auru väljajuhtimise toru läbimõõt ei tohi olla väiksem torukaitseseadme toru läbimõõdust. Mitme torukaitseseadme ülesseadmisel on lubatud kasutada üht ühist auru väljavoolutoru, mille ristlõikepind on temaga ühendatud torukaitseseadmete torude summaarsest ristlõikepinnast vähemalt 1,25 korda suurem.

Tabel 2

Katla soojusjõudlus tuh. kcal/h		Toru siseläbimõõt mm
alates	kuni (incl.)	
—	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

89. Iga torukaitseseade tema veega täitmiseks peab olema ühendatud veetorustikuga sulgventiili ja tagasilöögiklapiga varustatud toru kaudu.

90. Torukaitseseade peab olema kaitstud selle vastu, et vesi seal ära ei külmuks, ning varustatud toruga vee väljalaskmiseks.

Et torukaitseseadme töötamisel inimesed end auru või veega ei põletaks, peab lahtine toru olema kaitstud või ohutusse kohta välja viidud.

91. Katla ja sellega ühendatud aurutorustiku vahel peab katlale 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. Tagasilöögiklapp ühendatakse vahetult sulgemisseadme külge.

Üksikutel juhtudel lubatakse sulgemisseadme ja tagasilöögiklapi vahel kasutada vahepõlve, poognat või painutatud toru, kuid seda tingimusel, et sellisel vahetükil ei oleks äärikühendusi.

Kui katelt toidetakse kondensaadiga, mis voolab katlasse isevoolu teel, pole tagasilöögiklapi ülesseadmine nõutav.

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

Igal katlal peab olema omaette väljavooluliin katlast kuni üldmagistraalini, mis suundub kas atmosfääri või kanalisatsiooni. Üldisele väljavoolumagistraalile on sulgemisarmatuuri asetamine keelatud.

Kui vee väljalaskmine katlast pole isevoolu teel võimalik, peab selle 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 summaarsest nimitootlikkusest. Kuni 500 kg/h tootlikkusega aurukatelde toitmiseks lubatakse varutoitepumbana kasutada käsipumpa.

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

Kolme või enam 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 sel juhul, 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.

C. Veesoojenditele (boileritele)

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

a) primaarse soojuskandja poolel (küttev pool) — sulgventiil (siiber), manomeeter, kaitseklapp või torukaitseseade, mis ei võimalda rõhul veesoojendist tõusta kõrgemale kui 10% üle lubatava, ja termomeeter, kui primaarseks soojuskandjaks on vesi.

Kui soojuskandjaks on kuni 0,7 atü rõhuga aur, mida saadakse torukaitseseadmega varustatud aurukateldest, pole veesoojendile kaitseadme ja manomeetri ülesseadmine kohustuslik;

b) köetaval poolel — manomeeter, kaitseklapp, mis kindlustab, et rõhk veesoojendi köetaval poolel ei tõuseks 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, madalrõhu-

poolele kaitseklapp või torukaitseseade ja manomeeter. Sel juhul pole kaitseklapi ja manomeetri asetamine veesoojendi primaarse soojuskandja poolele kohustuslik.

D. Üldnõuded armatuuri ja kontrollmõõteriistade kohta

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 sifoon-toru või mõne muu veelukuga varustatud analoogilise seadeldise kaudu.

Manomeetri ja sifoonтору vahel peab olema kolmekäiguline kraan.

99. Manomeetrite ülesseadmine, kontrollimine ja teenindamine peab vastama NSV Liidu Ministrite Nõukogu juures asuva Standardite, Mõõ-tude ja Mõõteriistade Komitee «Tööstuslike vedrumanomeetrite, vaakuum-meetrite ja manovaakuummeetrite kontrollimise instruksiooni» nõuetele.

Manomeetreid ei tohi kasutada, kui:

- a) puudub plomm või kontrollija märk;
- b) manomeetri kontrollimise tähtaeg on möödunud;
- c) manomeetri väljalülitamisel ei pöördu selle osuti skaala nullseisu tagasi, vaid jääb sellest eemale rohkem kui poole antud manomeetri klas-sile lubatava vea võrra;

d) klaas on purunenud või esinevad muud vigastused, mis võivad manomeetri õiget näitamist segada.

100. Manomeeter peab olema nii üles seatud, et selle näit oleks tee-nindavale personalile selgesti nähtav. Seejuures peab manomeetri numbrilaud asuma kas vertikaalselt või olema kuni 30° ette kallutatud.

Vaatlusrõdust kuni 2 m kõrgusele asetatud manomeetri kere läbi-mõõt peab olema vähemalt 100 mm, 2—4 m kõrgusele ülesseatavatel manomeetritel vähemalt 150 mm ja üle 4 m kõrgusele ülesseatavatel manomeetritel vähemalt 200 mm.

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

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

VI. Hooldamine ja teenindamine

102. Soojaveekatelde, aurukatelde, katlamajaseadmete ja veesoojen-dite hooldamise ja ohutu ekspluatatsiooni eest vastutab katlamaja juhataja. Juhul kui katlamaja juhataja ametikohta pole ette nähtud, tuleb ettevõtte (asutuse) juhataja käskkirjaga määrata vastutavaks keegi töö-taja, kellel on spetsiaalne ettevalmistus.

Praktilisi kogemusi omavat töötajat võib katlamaja juhatajaks või vastutavaks isikuks määrata ainult pärast tema teadmiste kontrollimist ette-võtte (asutuse) kvalifikatsioonikomisjoni poolt, millest võtab osa ka katla-järelevalve insener-kontrolör. Kvalifikatsioonikomisjoni kokkutuleku-

päeva ja -koha peab asutuse või ettevõtte administratsioon Eesti NSV Riiklikule Tehnilisele ja Mäejärelevalve Inspektsioonile või selle insener-kontrolörile vähemalt 10 päeva ette teatama.

Kui katlajärelevalve insener-kontrolör määratud ajaks kohale ei saabu, viiakse kvalifikatsioonikomisjoni töö läbi ilma tema osavõtuta, kusjuures on kohustuslik, et komisjoni tööst võtaks osa lektor ja soojus-tehnika ala eriteadlane.

103. Vastutav isik on kohustatud:

a) hooldama katlaid, veesoojendeid, muid katlamaja seadmeid ja katlaruumi vastavalt käesolevate eeskirjade nõuetele;

b) hoolitsema, et katelde, katlamaja seadmete, katlaruumi ja veesoojendite jooksev- ja kapitaalremont toimuks õigeaegselt, hoidma ruumides vajalikku puhtust ja õigeaegselt läbi viima katelde puhastusi ja läbipesemisi;

c) enne ülesseatud, remonditud või pikemat aega seisnud katelde käikulaskmist kontrollima katelde ja muude seadmete käikulaskmiseks valmisolekut, kaitseseadmete, armatuuri ja kontrollmõõteriistade korralikku töötamist, samuti vajalikkude dokumentide ja Eesti NSV Riikliku Tehnilise ja Mäejärelevalve Inspektsiooni poolt antava eksploatatsiooni- loa olemasolu;

d) viima läbi katelde ja veesoojendite tehnilisi järelevaatusi vastavalt käesolevatele eeskirjadele;

e) jaotama ülesandeid isikute vahel, kes teenindavad katlaid, katlamaja seadmeid ja veesoojendeid ning organiseerima järelevalvet selle üle, et teenindav personal täidaks nii käesolevate eeskirjade kui ka teenindusinstruksioonide nõudeid.

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

Personali teadmiste korduv kontrollimine tuleb ettevõtte administratsioonil läbi viia vähemalt üks kord aastas, või personali üleminekul teise ettevõttesse — 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.

Isikutele, kes on eksami sooritanud, tuleb välja anda komisjoni esimehe poolt allakirjutatud vastav tunnistus.

106. Ettevõtte administratsioon peab tööle määrama sellise hulga töölisi (kütjaid, lukkseppi, tuhatöölisi, kütuse ettevedajaid), mis täielikult kindlustaks katelde ja veesoojendite ohutu töötamise.

Kütjal, kes teenindab aurukatelt või sundtsirkulatsiooniga soojaveekatelt, on keelatud lasta 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 teenindusinstruksioonis ette nähtud.

107. On keelatud jätta aurukatelt järelevalveta, kuni kütus pole koldest eemaldatud ja rõhk kuni atmosfäärirõhuni alandatud, välja arvatud katlad, millel puudub müüritus ja millel seetõttu rõhu alandamine kuni atmosfäärirõhuni pole kohustuslik, kui katlamaja uks pärast järelevalve lõpetamist lukustatakse.

Ilma kütja alalise järelevalveta lubatakse katlaid töötada ainult sel juhul, kui neile on üles seatud automaadid, mis kindlustavad katelde normaalse töörežiimi juhtpuldilt, katelde seismajätmise nende töörežiimi katkemisel ja vastava signaali andmise juhtpuldile.

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

108. Katlaruumidesse mistahes materjalide või esemete kuhjamine, samuti nende hoidmine katelde peal on keelatud. Katlaruumi läbikäigid ja väljapääsud peavad alati olema vabad. Katlamaja tuleb hoida puhas ja korras.

109. Utilisaatorkatla teenindamise kohal peab olema kas telefoniühendus või mingi muu signalisatsioon selle seadme teenindamise töökohaga, mille heitsoojust utilisaatorkatlas kasutatakse, kui kütja töökoha piires puuduvad seadeldised katla gaasitorustikust väljalülitamiseks.

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

Katelde ja veesoojendite teenindamise instruksioonid 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 vahetuse žurnaali sisse kantakse.

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

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

113. Katelde ekspluateerimisel tuleb kinni pidada normaalsest veerežiimist, mis väldib katlakivi tekkimist. Katlakivi võib põhjustada katlaosade ülekuumenemist ja vigastumist ning katlametalli sööbimist.

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

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

116. Katla või veesoojendi osi on lubatud remontida ainult pärast seda, kui neis valitsenud rõhk on alandatud kuni atmosfäärirõhuni.

Enne mistahes tööde alustamist teiste töötavate katelde või veesoojenditega ühiste torustikega ühendatud katla või veesoojendi trumli, 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 vahetuse žurnaal, 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 teenindusinstruktsioonis ette nähtud. Katlamaja juhataja või katlamaja töö eest vastutav isik on kohustatud vahetuse žurnaali regulaarselt kontrollima.

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

a) vee temperatuur katlas või rõhk süsteemis järsult tõuseb ja jätkab tõusmist vaatamata kasutuselevõetud vastuabinõudele (lõpetatud kütuse pealeandmine, vähendatud tõmmet ja avatud kütuse sisseviskamise uksed);

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

c) avastatakse katla vigastus ja tugev lekkimine vigastuskohas;

d) gaasikäikudes esineb gaasiplahvatusi;

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

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

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

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

b) veepind katlas on langenud kõige madalamast lubatud nivoost allapoole (sel juhul on katla toimine veega kategooriliselt keelatud);

c) veeseis katlas langeb kiiresti vaatamata katla tugevdatud toitmisele;

d) kõik toitepumbad lakkavad töötamast;

e) kõik veeseisunäitajad või torukaitseseade lakkab töötamast;

f) katla põhiosades (trumlis, leegitorus, tulekarbis, torulauas) avastatakse vigastusi, nagu praod, väljapaisumine, keevisõmbluste lekkimine, toru lõhkemine, kahe või enama kõrvutiasuva sivepoldi katkemine;

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

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

i) katla töötamises märgatakse ebanormaalsusi või avastatakse mõni viga, mis võib saada ohtlikuks kas katlale või teenindavale 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 registreerimine ja eksploatatsiooniloa väljaandmine

122. Aurukatlad ja soojaveekatlad, mille kohta kehtivad käesolevad eeskirjad, peavad enne käikulaskmist olema Eesti NSV Riikliku Tehnilise ja Mäejärelevalve Inspektsiooni poolt registreeritud.

Registreerimisele ei kuulu:

a) kõik auru- ja soojaveekatlad, mille üldmaht on vähem kui 200 l, ja ka suurema mahuga sektsioonikatlad, kui nende kõige suurema sektsiooni maht ei ületa 25 l;

b) kõik veesoojendid, olenemata nende mahust.

123. Katlaid registreeritakse katelt valdava ettevõtte (asutuse) administratsiooni kirjaliku avalduse põhjal.

Registreerimiseks esitatakse ettenähtud vormikohane pass, kuhu ettevõtte administratsioon peab olema teinud sissekande selle kohta, et katel on üle vaadatud ja katlale on tehtud veesurveproov proovirõhul vastavalt käesolevate eeskirjade artiklitele 130, 131 ja 134, et kaitseseadmed on välja reguleeritud ja et katel on eksploatatsiooniks kõlblik.

Uhe katla passile tuleb lisada katlamaja joonised (plaan, rist- ja pikilõige), kus oleksid ära näidatud kõik vajalikud mõõted ning seadmete asetus. Keskküttekatelde korral tuleb lisaks anda veel katlamaja torustikude aksonomeetiline skeem, kus oleks näidatud paisumispaak ja kogu armatuur ning mõõteriistad.

124. Kui katla dokumentatsioon vastab käesolevate eeskirjade nõuetele, teeb registreeriv organ katla passi sissekande selle registreerimise kohta ja tagastab passi koos kõikide dokumentidega katla valdajale. Katla registreerimine märgitakse ühtlasi sisse registreerimisžurnaali, mis säilitatakse järelevalveorganis.

Katla registreerimise avaldusele peab registreeriv järelevalveorgan saatma katla valdajale vastuse hiljemalt 10 päeva jooksul arvates avalduse saabumise päevast. Juhul kui katelt ei registreerita, tuleb selle valdajale saata sellekohane kirjalik teade koos registreerimisest keeldumise põhjuse äranäitamisega ja viidetega eeskirjade vastavatele artiklitele.

125. Igale järelevalveorganites registreeritud uuele või teise kohta ümberpaigutatud katlale tuleb enne eksploatatsiooniloa väljaandmist katla-järelevalve insener-kontrolöri poolt teha tehniline ülevaatus.

Katla tehniliseks ülevaatuses valmisolekust ja ülevaatuses päevast peab ettevõtte administratsioon katlajärelevalve insener-kontrolörile vähemalt 10 päeva ette teatama.

126. Tehnilise ülevaatuses eesmärgiks on kindlaks teha, et katel on üles seatud ja varustatud vastavalt käesolevate eeskirjade nõuetele ning registreerimiseks esitatud dokumentidele.

Tehnilisel ülevaatusel peab katlajärelevalve insener-kontrolör kontrollima, kas katel on õigesti lülitatud keskküttesüsteemi, samuti katla-

ruumi seisukorda, käesolevate eeskirjadega nõutud kaitseseadmete, kontrollmõõteriistade, armatuuri, garnituuri ja toitepumpade olemasolu, eksploatatsioonikorralduse vastavust käesolevate eeskirjade nõuetele ning ühtlasi ka teenindusinstruktsioonide olemasolu.

Katla tehnilise ülevaatus tulemused kannab katlajärelevalve insener-kontrolör katla passi.

127. Järelevalveorganites registreerimisele kuuluvaid katlaid võib eksploatatsiooni anda ainult sel juhul, kui järelevalveorganid on sellekohase loa katla passi sisse märkinud.

128. Kui katlajärelevalve insener-kontrolör katla tehniliseks ülevaatauseks määratud ajal kohale ei saabu, on ettevõtte administratsioonil õigus viia tehniline ülevaatus läbi ettevõtte juhataja käskkirjaga määratud komisjoniga omal vastutusel. Läbiviidud tehnilise ülevaatus tulemused kantakse sisse katla passi ja kirjutatakse alla kõigi komisjonist osavõtnud isikute poolt; selle sissekande ärakiri saadetakse järelevalve organile või insener-kontrolörile hiljemalt 5 päeva jooksul, arvates ülevaatuspäevast.

Pärast katla ülevaatus on ettevõtte (asutuse) administratsioonil õigus katel eksploatatsiooni anda.

129. Katlad ja veesoojendid, mille kohta kehtivad käesolevad eeskirjad, kuid mis ei kuulu järelevalve organites registreerimisele, võib eksploatatsiooni anda pärast ettevõtte (asutuse) poolt tehtud tehnilist järelevaatus ja tulemuste sissekandmist nende passidesse.

VIII. Tehnilised järelevaatused

130. Katelde ja veesoojendite tehnilisi järelevaatusi peab läbi viima katlamaja juhataja või katelde töötamise eest vastutav isik.

131. Katlaid või veesoojenditeid valdavad ettevõtted (asutused) peavad tehnilisi järelevaatusi tegema järgmistel juhtudel:

a) sisemist ülevaatusi ja veesurveproovi proovirõhuga — ülesseatud uutele ja teise kohta ümberpaigutatud kateldele ja veesoojenditele, samuti pärast nende remontimist, kui seejuures kasutati keevitamist, ning pärast neetimist ja torude või muude osade vahetamist. Kui ülesseatavat uut katelt või veesoojendit kontrolliti veesurveprooviga proovirõhul valmistaja-tehases ja sellest on möödas vähem kui kaks aastat, võib katelt valdav ettevõtte (asutus) veesurveproovi läbi viia töö rõhul;

b) töötavatele kateldele ja veesoojenditele veesurveproovi — vähemalt üks kord iga 6 aasta tagant proovirõhul.

Kateldele ja veesoojenditele, mis pole sisemiseks ülevaatauseks ligipäätavad, tehakse veesurveproovi proovirõhul üks kord iga 3 aasta tagant;

c) sisemist ülevaatusi ja veesurveproovi töö rõhul — pärast iga puhastust ja remonti, kuid mitte harvem kui üks kord aastas, välja arvatud p. «a» märgitud remondid, mille korral nõutakse veesurveproovi läbiviimist proovirõhul.

Kõikidel juhtudel, kui katlad või veesoojendid pole sisemiseks ülevaatauseks ligipäätavad, tehakse veesurveproov proovirõhul.

132. Enne sisemist ülevaatusi 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 seisukorrale, neetidele, sidepoltidele ja keevisliidetele, samuti katla leegi- ja muudele torudele, sektiioonidele, kollektoritele, suitsukäikudele ja müüritusele.

133. Enne veesurveproovi tuleb katla või veesoojendi kogu armatuur hoolikalt puhastada, kraanid ja klapid ligi lihvida, kaaned ja luugid tihedalt sulgeda, kaitseklapid kinni kiiluda ning torukaitseesadme auru- katlapoolse ääriku või soojaveekatla baipassi vahele asetada pimeäärik.

134. Proovirõhu kõrgus veesurveproovil tuleb võtta valmistaja-tehase 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 maksimaalne rõhk, mis saadakse staatilise ja dünaamilise rõhu summeerimisel.

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

Proovirõhu all hoitakse katelt või veesoojendit 5 minutit, misjärel rõhk alandatakse kuni töö- rõhuni. Töö- rõhk säilitatakse seni, kuni see on vajalik katla või veesoojendi ülevaatuses.

136. Katel või veesoojendi loetakse veesurveproovi läbiteinuks, kui:

a) ei esine rebenemise tunnuseid;

b) ei ole märgata lekkimist; vee tolmu- või pisarate- kujulist välja- tulekut neetõmb- luste või nippelühendite vahelt, samuti vee väljatulekut armatuuri ebatiheduse tõttu ei loeta lekkimiseks, kui see ei sega nõutava proovirõhu hoidmist;

c) ei ole märgata jäävaid deformatsioone.

Kui pisarad või higistamine tekib keevisõmb- lustel, loetakse katel või veesoojendi veesurveproovi mitteläbiteinuks.

137. Kui tehnilisel järelevaatusel selgub, et katel (veesoojendi) on avariiseisukorras või omab tõsiseid defekte, mis põhjustavad kahtlust tema tugevuses, tuleb katla (veesoojendi) töötamine ära keelata. Sel juhul teeb järelevaatus- toimetanud isik passi vastava sissekande, kus näidatakse ühtlasi ära ka töötamise keelu põhjused.

Kui katlal (veesoojendil) leitakse defekte, mis järelevaatus- teinud isiku arvates lubavad katlal siiski ajutiselt töötada, võib lubada katelt (veesoojendit) edasi töötada, kuid seejuures tuleb lühendada järgmise korralise järelevaatus- te tähtaega. Tehtud otsus kantakse sisse passi, kus näidatakse ära ka tähtaja lühendamise põhjused.

Kui katla (veesoojendi) töötamise keelu või tähtaja lühendamise põh- jused on kõrvaldatud, võib katelt (veesoojendit) pärast teistkordset järele- vaatust lubada töötada maksimaalse tähtajaga, mis on ette nähtud käes- olevate eeskirjade artiklis 131.

138. Katla (veesoojendi) tehnilise järelevaatus- te tulemused, agre- gaadi seisukord, töötamise luba ja järgmise järelevaatus- te tähtaeg kan- takse järelevaatus- teinud isiku poolt katla (veesoojendi) passi. Passi kantakse ka andmed katlale (veesoojendile) tehtud iga remondi kohta.

IX. Kontroll eeskirjadest kinnipidamise üle katelde ja veesoojendite ekspuaterimisel

139. Ettevõtete (asutuste) administratsiooni poolt käesolevatest eeskirjadest kinnipidamist registreeritavate katelde ekspuaterimisel kontrollib Eesti NSV Riiklik Tehniline ja Mäejärelevalve Inspeksioon katlamajade perioodilistel revideerimistel.

Revideerimiste tähtjad määratakse sellise arvestusega, et iga katel kuuluks revideerimisele vähemalt üks kord kolme aasta jooksul.

140. Katlamaja perioodilisel revideerimisel peab katlajärelevalve insener-kontrolör kontrollima katelde hooldamise ja ekspuaterimise vastavust käesolevatele eeskirjadele ning eriti jälgima:

a) administratsiooni poolt tehtavate tehniliste järelevaatuste õigeaegsust;

b) katlajärelevalve insener-kontrolöri eelmiste ettekirjutiste täitmist;

c) käesolevate eeskirjadega nõutava armatuuri, kaitse- ja toiteseadmete olemasolu ja seisukorda koos nende töötamise kontrollimisega oma valiku järgi;

d) katlaid teenindava personali väljaõpet koos teadmiste kontrollimisega nii dokumentide järgi kui ka töökohtadel;

e) katelde teenindusinstruktsioonide olemasolu töökohtadel ja vahetuse žurnaali pidamist.

141. Kui katlamaja revideerimisel avastatakse eeskirjade rikkumisi, mis ohustavad katelde normaalset ekspuaterimist, peab katlajärelevalve insener-kontrolör katelde töötamise ära keelama.

Kui teenindava personali hulgas leidub isikuid, kes pole saanud väljaõpet, pole atesteeritud või kelle teadmised pole rahuldavad, peab katlajärelevalve insener-kontrolör nõudma nende töölt kõrvaldamist.

142. Katlamaja revideerimine peab toimuma ettevõtte (asutuse) tehnilise administratsiooni esindaja ja katelde ekspuaterimise eest vastutava isiku juuresolekul.

Katelde hooldamise kontrollimise tulemused tuleb nende passi sisse kanda, kus tuleb ühtlasi ära märkida puudused ja nende kõrvaldamise tähtjad. Peale selle koostatakse revideerimise akt. Akti üks eksemplar antakse ettevõtte (asutuse) juhtkonnale, teine säilitatakse Eesti NSV Riiklikus Tehnilises ja Mäejärelevalve Inspeksioonis.

143. Kontrolli ülesanne käesolevate eeskirjade täitmise üle registreerimisele mittekuuluvate katelde ja veesoojendite ekspuaterimisel on pandud neid valdava ettevõtte (asutuse) juhatajale.

X. Tööõnnetuste ja avariide juurdlus

144. Igast grupilisest, raskest või surmaga lõppenud õnnetusjuhtumist, mis on seotud järelevalveorganis registreerimisele kuuluva auru- või soojaveekatla avariiga või teenindamisega, samuti igast avariist (katla lõhkemine, muhu või läbiva prao tekkimine trumli, leegitoru või küttekolde seintes), mis ei põhjutanud õnnetusjuhtumit, on ettevõtte (asutuse) juhataja kohustatud viivitamata teatama katlajärelevalve insener-kontrolöridele ja Eesti NSV Riikliku Tehnilise ja Mäejärelevalve Inspeksioonile.

Kuni õnnetusjuhtumi (avarii) juurdluse alguseni on ettevõtte (asutus) kohustatud tagama kogu õnnetusjuhtumi (avarii) olukorra säilitamise, kui see ei ohusta inimeste elu ega takista ettevõtte tööd.

XI. Lõppeeskirjad

145. Käesolevate eeskirjade rikkumises süüdi olevad ametiisikud, olenevalt rikkumise iseloomust, kannavad vastutust administratiiv-, distsipliinar- või kohtu korras.

146. Käesolevad eeskirjad jõustuvad 1. juulist 1961. a. Kuni 1. juulini 1961. a. töötavate, ehitatud või ehitamisel olevate registreeritavate katelde käesolevate eeskirjadega vastavusse viimine otsustatakse järelevalveorganite poolt igal üksikjuhul eraldi, registreerimisele mittekuuluvate katelde ja veesoojendite vastavus aga ettevõtte (asutuse) administratsiooni poolt.

Lisa

Katla tüüppass
(Formaat 203×288 mm, kõvas köites)

1. lehekülg

Aurukatla, soojaveekatla (veesoojendi)

PASS

Registreerimise nr.

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

2. lehekülg

Valmistamise luba nr.
välja antud Eesti NSV Riikliku Tehnilise ja Mäejärelevalve Inspektsiooni poolt «.....» 19..... a.

Tunnistus

katla valmistamise kvaliteedi kohta

Katel (veesoojendi), tehase nr. on ehitatud

(valmistamise kuupäev, valmistaja-tehase nimetus ja aadress)

1. Aurukatla, soojaveekatla (veesoojendi) tüüp, süsteem
2. Auru, vee arvutuslik rõhk kg/cm²
3. Soojusjõudlus või aurutusjõudlus kcal/h, kg/h
4. Katla (veesoojendi) küttepind m²
5. Katla (veesoojendi) maht:
 - a) üldmaht m³
 - b) aururuumi maht m³
 - c) suurima sektsiooni maht l.

Andmed katla (veesoojendi) põhiosade kohta*

Jrk. nr.	Osa nimetus (trummel, leegitoru, koldeleht, toru, sektsioon)	Mõõted mm					Terasemark ja riikliku standardi nr.	Valmistamisviis	Andmed keevitamise kohta	
		arv	siseläbimõõt	seina paksus	pikkus või kõrgus				Keevitamise viis	Elektrood ja keevitustraat (tüüp, mark, riiklik standard)

3. lehekülg

Katla (veesoojendi) armatuur ja kontrollmõõteriistad

Jrk. nr.	Nimetus	Arv	Tinglääbimõõt mm	Tingrõhk kg/cm ²	Materjali mark	Asukoht

Katel (veesoojendi) on ehitatud täies vastavuses soojaveekatelde ja kuni 0,7 atü rõhuga aurukatelde valmistamise, monteermise ja ohutu eksploatatsiooni eeskirjadega ja valmistamise tehniliste tingimustega. Katlale (veesoojendile) on tehtud veesurveproov rõhuga atü ja tunnistatud kõlblikuks töötama käesolevas tunnistuses näidatud parameetritega.

Pitseri
koht

Tehase peainsener (allkiri)

Tehase TKO juhataja (allkiri)

4. lehekülg

Andmed katla (veesoojendi) ülesseadmise koha ja eksploatatsioonitingimuste kohta

1. Ettevõtte (asutuse) nimetus
2. Rahvamajanduse Nõukogu (ministeerium, ametkond)
3. Ettevõtte (asutuse) aadress ja tel. nr.
4. Katla (veesoojendi) otstarve

*) Passis peavad olema katla (veesoojendi) joonised kõikide põhimõõdetega ja teraskatla (veesoojendi) põhiosade tugevusarvutus.

5. Kaitseadmed (tüüp, arv, läbimõõt, väljalöögitoru kõrgus, ülesseadmise koht)
6. Manomeetrid (arv, ülesseadmise koht)
7. Termomeetrid (arv, ülesseadmise koht)
8. Veeseisunäitajad (tüüp, arv)
9. Sulgemisarmatuur ja survereduktor (veesoojenditele) ja tagasilöögi-klapp (armatuuri tüüp ja ülesseadmise koht)
10. Katla (veesoojendi) toiteseadmed või süsteemi lisatäiteseadmed (tüüp, arv, tootlikkus ja rõhk)
11. Kolde konstruktsioon ja kütuse liik
12. Kütuse etteandmise ja katlamajast tuha eemaldamise viis
13. Katlamaja gaasiseadmed (põletite tüüp, kaitseadmed, rõhuregulaatorid, ohutusautomaadid, kontrollmõõteriistad, plahvatusklappide mõõted ja asukoht, avad siibrites)
14. Katla veerežiim (toitevee ja lisavee kvaliteet, kondensaadi tagasitulek, veepuhastuse süsteem, läbipuhumise režiim, töötamise kestus puhastuste vahel)
15. Küttesüsteem
16. Paisumispaak (maht, ühendustorude läbimõõt, sulgemisseadmed paisumispaagi ja katla vahelisel torustikul)
17. Tsirkulatsioonipumbad (arv ja karakteristik)
18. Katlaruumi kirjeldus (põrandapind, ruumi kõrgus, katlamaja asetus, väljapääsude arv ja asukoht, ruumi ventileerimise viis, elutarbelised ruumid)
19. Avariivalgustuse liik

Pitseri
koht

Ettevõtte (asutuse) juhataja

(allkiri)

5. lehekülg

Katla (veesoojendi) ohutu töötamise eest vastutav isik

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

6.—14. lehekülg

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

15.—20. lehekülg

Kuupäev	Insener-kontrolöri sissekanne katlamaja revideerimise tulemuste kohta

21. lehekülg

Registreerimine

Katel on registreeritud nr. all

(registreeriv organ)

Passis on nummerdatud lehekülge ja läbinõritud lehte, nende hulgas jooniseid lehel.

(Registreeriva isiku ametikoht)

(allkiri)

«.....» 19..... a.

Märkus. Passile lisatakse katlamaja ruumide joonised (plaan, piki- ja ristlõiked); soojaveekatelde puhul — katlamaja torustike aksonomeetiline skeem.



СОБРАНИЕ ПОСТАНОВЛЕНИЙ И РАСПОРЯЖЕНИЙ

Совета Министров
Эстонской Советской Социалистической Республики

№ 2 (49)

30 января 1961 г.

Год издания 2-й

СОДЕРЖАНИЕ

Постановление Совета Министров Эстонской ССР

2. Об утверждении Правил изготовления, монтажа и безопасной эксплуатации водогрейных котлов и паровых котлов с давлением не свыше 0,7 ати. — Приложения.

ПОСТАНОВЛЕНИЕ СОВЕТА МИНИСТРОВ ЭСТОНСКОЙ ССР

- 2** Об утверждении Правил изготовления, монтажа и безопасной эксплуатации водогрейных котлов и паровых котлов с давлением не свыше 0,7 ати

Совет Министров Эстонской ССР постановляет:

1. Утвердить и ввести в действие с 1 июля 1961 года прилагаемые Правила изготовления, монтажа и безопасной эксплуатации водогрейных котлов и паровых котлов с давлением не свыше 0,7 ати.

2. Обязать Совнархоз, министерства, ведомства и исполкомы городских и районных Советов депутатов трудящихся зарегистрировать до 1 апреля 1961 года в Госгортехнадзоре ЭССР все объекты, подлежащие обязательному надзору инспекции согласно Правилам изготовления, монтажа и безопасной эксплуатации водогрейных котлов и паровых котлов с давлением не свыше 0,7 ати.

3. Установить, что все котельные, проектные задания на которые утверждены или представлены на утверждение до 1 января 1961 года, строятся согласно составленному проекту.

4. Госстрою Эстонской ССР пересмотреть все действующие типовые проекты в части строительства отопительных котельных и внести в них необходимые поправки согласно Правилам изготовления, монтажа и безопасной эксплуатации водогрейных котлов и паровых котлов с давлением не свыше 0,7 ати.

5. Предоставить право Госгортехнадзору ЭССР разрешать до 1 января 1962 года, в необходимых случаях, по ходатайствам Совнархоза, министерств и ведомств, а также городских и районных исполкомов установку в подвалах зданий котлов типа «Арматура».

6. Обязать ЭРСПО совместно с проектно-конструкторскими организациями Совнархоза ЭССР и трестом «Таллингаз» в течение 1961 года разработать проекты автоматических предохранительных устройств к форсункам котлов центрального отопления, работающих на тяжелых маслах и газовом топливе, а также провести необходимые испытания опытных образцов с тем, чтобы в 1962 году освоить их серийное производство в системе ЭРСПО.

Председатель Совета Министров

Эстонской ССР А. М ю р и с е п

Управляющий Делами Совета Министров

Эстонской ССР Э. У д р а с

Таллин, Тоомпеа, 6 января 1961 г. № 7.

Утверждены

постановлением Совета Министров
ЭССР от 6 января 1961 г. № 7

Правила изготовления, монтажа и безопасной эксплуатации водогрейных котлов и паровых котлов с давлением не свыше 0,7 ати

Обязательны для всех предприятий, организаций и учреждений, подконтрольных Госгортехнадзору Эстонской ССР

1. Общие положения

1. Настоящие Правила определяют требования к конструкции, установке, содержанию и освидетельствованию водогрейных котлов, водоподогревателей (бойлеров), стационарных*) и передвижных паровых котлов и распространяются на:

- а) водогрейные котлы с температурой воды не свыше 115°;
- б) паровые котлы с давлением пара не свыше 0,7 ати;

в) водоподогреватели (бойлеры) для нагрева воды не свыше 115°, обогреваемые паром с давлением не свыше 0,7 ати или водой с температурой не свыше 115°.

2. Водогрейным котлом считается устройство, обогреваемое продуктами сгорания топлива или горячими газами, предназначенное для нагревания воды, находящейся под давлением выше атмосферного и

*) Котлы, установленные для работы на постоянных фундаментах, относятся к стационарным. Котлы, установленные на ходовой части, относятся к передвижным.

используемой в качестве теплоносителя или для горячего водоснабжения.

3. Паровым котлом считается устройство, обогреваемое продуктами сгорания топлива или горячими газами, предназначенное для получения пара давлением выше атмосферного, используемого вне самого устройства, а также в самом устройстве (в водоподогревателе, смонтированном внутри барабана котла) для подогрева воды.

4. Водоподогревателем (бойлером) считается устройство, обогреваемое паром или горячей водой, служащее для нагревания воды, находящейся под давлением выше атмосферного.

5. Настоящие Правила не распространяются на водоподогреватели, обогреваемые водой с температурой менее 100°C, на колонки для ванн и на змеевики для нагревания воды в квартирных плитах.

II. Общие требования к конструкции

6. Основным требованием к конструкции котлов и водоподогревателей является обеспечение их надежной эксплуатации и безопасного обслуживания. Технические условия (ТУ) на их изготовление должны отвечать требованиям настоящих Правил.

Конструкция котла должна обеспечивать возможность присоединения предохранительных устройств, арматуры, приборов контроля и гарнитуры, предусмотренных настоящими Правилами.

7. За правильность конструкции котла или водоподогревателя, за расчет их прочности и выбор материала, за качество изготовления и монтажа, а также за соответствие котла или водоподогревателя и их установки настоящим Правилам отвечает организация, выполнявшая соответствующие работы.

Все изменения проекта в процессе изготовления или монтажа должны быть согласованы между организацией, выполнявшей проект, и организацией, потребовавшей изменения проекта.

8. Конструкция котла, водоподогревателя и их элементов должна обеспечивать возможность свободного теплового расширения.

9. Продольные сварные швы отдельных обечаек цилиндрической части котлов и водоподогревателей не должны являться продолжением один другого, а должны быть смещены на величину не менее 100 мм.

10. Расстояние от оси сварного стыкового шва до начала закругления штампованного днища или других отбортованных элементов должно быть не менее 25 мм.

11. Расположение продольных сварных швов в горизонтальных котлах и водоподогревателях должно быть вне пределов 140° нижней части последних, если нижняя часть малодоступна для осмотра.

Расположение кольцевых (поперечных) сварных швов горизонтальных котлов и водоподогревателей должно быть вне опор.

12. Низший допускаемый уровень воды в паровых котлах, за исключением вертикальных котлов типа ММЗ и котлов с вертикальными жаровыми и дымогарными трубами, должен быть не менее чем на 100 мм выше высшей линии поверхности соприкосновения неизо-

лированной (кладкой, торкретом) стенки котла с продуктами сгорания или горячими газами.

Для вертикальных котлов типа ММЗ и котлов с вертикальными жаровыми и дымогарными трубами низший допускаемый уровень воды в котле устанавливается организацией, разрабатывающей проект котла, с учетом исключения возможности перегрева стенок элементов котла.

13. Все элементы котла, не являющиеся поверхностями нагрева, у которых возможен нагрев стенок выше допустимой температуры (исходя из действующих санитарных норм), должны быть надежно изолированы.

14. Конструкция котла должна обеспечивать возможность осмотра, ремонта и очистки его элементов как с внутренней, так и с наружной стороны.

Лазы барабана котла должны быть овальной формы с размерами по наименьшей и наибольшей осям 325 и 400 мм, а при невозможности конструктивно достигнуть указанных размеров — не менее 300 и 400 мм или круглой формы с диаметром не менее 400 мм.

15. Части котлов, в которые проникновение человека невозможно, должны иметь в стенках лючки или другие заглушенные отверстия, обеспечивающие возможность проведения осмотра, чистки и промывки котла.

16. Для осмотра элементов котла и газоходов в обмуровке должны быть устроены лазы: прямоугольные — размером не менее 400×450 мм или круглые — диаметром не менее 450 мм.

Для очистки наружных поверхностей секций чугунных котлов в дымоходах должны быть устроены отверстия, закрываемые дверцами.

Для осмотра топки и газоходов в обмуровке котла должны быть устроены смотровые отверстия.

17. Во избежание выбрасывания горячих газов, пара и воды дверцы лазов и топочные дверцы должны быть снабжены прочными запорами (щеколдами), а смотровые отверстия — крышками, конструкция которых должна исключать возможность самопроизвольного их открытия.

18. Все вновь устанавливаемые водогрейные котлы, предназначенные для работы на газовом и жидком топливе, должны быть оборудованы автоматикой, исключающей возможность нагревания воды свыше расчетной температуры.

19. В дымоходах за каждым котлом должна быть установлена дымовая заслонка (шибер).

В верхней части дымовой заслонки котлов, работающих на газе, должно быть отверстие диаметром не менее 100 мм.

20. В кладке или обмуровке топки и газоходов котлов, работающих на газовом или жидком топливе, а также оборудованных шахтной топкой для сжигания торфа, опилок, стружек и других мелких отходов, должны быть устроены взрывные предохранительные клапаны.

Эти клапаны должны располагаться в верхней части топки или газоходов в местах, исключающих опасность травмирования обслуживающего персонала. При невозможности установки взрывных предохранительных клапанов в местах, безопасных для обслуживающего персонала, клапаны должны быть снабжены отводами.

Количество взрывных предохранительных клапанов, их расположение и размеры сечения устанавливаются проектной организацией в зависимости от конструкции котла.

21. Если для обогрева котлов используется тепло отходящих газов от печей и других агрегатов (котлы-утилизаторы), то такие котлы должны быть снабжены приспособлением (задвижкой, клапаном), обеспечивающим возможность быстрого их отключения от газохода, и обводным устройством для пропуска газов помимо котлов.

Указанное приспособление и обводное устройство могут не устанавливаться, если при остановке котла будет прекращаться работа агрегата, газы которого используются для работы котла-утилизатора.

На случай газовых взрывов и хлопков, вызванных нарушением нормального режима работы печей или других агрегатов, отходящие газы которых подаются к котлам-утилизаторам, газоходы и газопроводы этих газов должны иметь предохранительные устройства (взрывные клапаны) с отводами для удаления газов за пределы рабочего помещения — в места, безопасные для обслуживающего персонала и окружающих людей.

III. Изготовление и монтаж

22. Изготовление котлов и водоподогревателей производится на предприятиях, располагающих техническими средствами, обеспечивающими их качественное изготовление и контроль в соответствии с требованиями настоящих Правил, технических условий, ГОСТов, и имеющих разрешение органов Госгортехнадзора ЭССР.

23. Технические условия на изготовление котлов и водоподогревателей должны быть согласованы и утверждены в порядке, установленном совнархозами или организациями, в ведении которых находятся заводы-изготовители.

24. Для изготовления котлов и водоподогревателей допускается применение углеродистой стали, изготовленной в соответствии с ГОСТом или ТУ, имеющей сертификат и удовлетворяющей следующим требованиям:

а) по механическим свойствам:

временное сопротивление разрыву не менее 34 кг/мм², относительное удлинение δ_{10} не менее 18% и δ_5 не менее 22%;

б) по химическому составу:

содержание фосфора не более 0,050%,

содержание серы не более 0,055%.

Для топочных частей котлов, подвергающихся действию огня, а также жаровых труб допускается применение углеродистой стали с относительным удлинением δ_{10} не менее 21% и δ_5 не менее 25% и содержанием углерода не более 0,22%.

Бесшовные или электросварные стальные трубы, применяемые для изготовления элементов котлов и водоподогревателей, должны удовлетворять вышеприведенным требованиям и должны быть изготовлены в соответствии с ГОСТом или ТУ.

Для изготовления котлов допускается также применение чугуна, изготовленного в соответствии с ГОСТом или ТУ, имеющего сертификат и удовлетворяющего следующим требованиям:

предел прочности при растяжении не менее 12 кг/мм^2 ,

предел прочности при изгибе не менее 28 кг/мм^2 .

25. При изготовлении, монтаже и ремонте стальных водогрейных и паровых котлов и водоподогревателей, подлежащих действию настоящих Правил, допускается применение всех промышленных методов сварки, обеспечивающих хорошее качество сварных соединений.

26. Применяемые при сварке присадочные материалы должны обеспечивать временное сопротивление разрыву наплавленного металла не ниже нижнего предела временного сопротивления разрыву основного металла, установленного для соответствующей марки стали по ГОСТу, а относительное удлинение и ударную вязкость не ниже величин, указанных в соответствующих ГОСТах на присадочный материал.

27. К выполнению сварочных работ должны допускаться сварщики, сдавшие испытания в соответствии с «Правилами испытания электросварщиков и газосварщиков», утвержденными Госгортехнадзором СССР.

28. Сварочные работы при изготовлении котлов и водоподогревателей должны производиться в помещениях при температуре не ниже предусмотренной действующими санитарными нормами.

При монтаже котлов и водоподогревателей сварка может производиться при температуре не ниже минус 20° .

При дожде, ветре и снегопаде сварочные работы могут производиться при условии применения приспособлений, защищающих сварщика и места сварки от непосредственного их воздействия.

29. Контроль качества сварных соединений котлов и водоподогревателей должен осуществляться следующими методами:

а) внешним осмотром всех сварных соединений;

б) просвечиванием стыковых сварных соединений изделий рентгеновскими или гамма-лучами;

в) гидравлическим испытанием.

30. Внешний осмотр сварных соединений производится в доступных местах по всей их протяженности с двух сторон в соответствии с ГОСТом 3242-54.

Перед внешним осмотром сварные швы и прилегающая к ним поверхность основного металла на ширину не менее 20 мм по обе стороны швов должны быть очищены от шлака и других загрязнений, затрудняющих осмотр.

При внешнем осмотре могут быть выявлены следующие наружные дефекты:

а) смещение кромок стыкуемых элементов;

б) наплывы или подрезы в местах перехода от шва к основному металлу;

в) трещины, выходящие на поверхность шва или зоны термического влияния;

г) непровары, незаваренные кратеры и пористость на наружной поверхности шва;

д) отклонения от указанных в чертеже размеров швов.

31. Оценка качества сварного шва по внешнему осмотру должна производиться в соответствии с требованиями технических условий на изготовление.

32. Контроль сварных швов просвечиванием рентгеновскими или гамма-лучами должен производиться в соответствии с ГОСТом 7512-55.

Просвечиванию подлежат стыковые швы котлов и водоподогревателей. Длина просвечиваемых участков должна быть не менее 10% от общей длины стыковых швов в изделии.

Замена просвечивания сварных швов другими видами контроля (микро- и макроисследование, засверливание) может производиться в каждом отдельном случае по согласованию с Госгортехнадзором ЭССР.

Если при просвечивании шва будут выявлены недопустимые дефекты, производится дополнительное просвечивание этого шва на протяжении, равном просвеченному участку, преимущественно в местах, близких к дефектному участку.

При выявлении недопустимых дефектов в результате дополнительного просвечивания, просвечивается весь шов и сомнительные участки других швов.

33. Швы признаются неудовлетворительными, если просвечиванием будут обнаружены следующие дефекты:

а) трещины любых размеров;

б) непровары по сечению шва;

в) непровары в вершине шва соединений, доступных к сварке с одной стороны без подкладок, глубиной свыше 15% от толщины основного металла.

34. Гидравлическое испытание отдельных барабанов и секций или котлов и водоподогревателей в собранном виде производится на заводе-изготовителе давлением, превышающим расчетное в 1,5 раза, но не менее чем 2 ати. Под пробным давлением котел или водоподогреватель выдерживается в течение 5 минут. После снижения пробного давления до рабочего производится обстукивание сварных швов легкими ударами молотка с круглым бойком весом до 1 кг.

35. Дефекты сварных швов должны быть устранены путем вырубки или выплавки наплавленного металла дефектных участков газовым или электродуговым резаком.

Все исправленные места стыковых сварных швов подлежат обязательному повторному контролю.

36. На днищах барабана или на фронтальной части каждого котла, водоподогревателя должна быть прикреплена металлическая табличка с нанесенными на ней следующими данными:

- а) наименование завода-изготовителя;
- б) заводской номер;
- в) год изготовления;
- г) поверхность нагрева;
- д) рабочее давление;
- е) пробное гидравлическое давление;
- ж) температура воды (для водогрейных котлов и водоподогревателей);
- з) полная*) емкость котла (водоподогревателя) в литрах.

37. Каждый вновь изготовленный котел (водоподогреватель) должен поставаться заказчику с паспортом установленной формы (см. приложение).

IV. Помещения для стационарных котлов

38. Водогрейные и паровые котлы, на которые распространяются настоящие Правила, могут устанавливаться:

- а) в отдельных зданиях;
- б) в помещениях, непосредственно примыкающих к жилым, общественным или производственным зданиям, отделенных от них брандмауером.

Для пропуска трубопроводов допускается устройство отверстий в брандмауере, которые должны надежно заделываться. При наличии дверных проемов в брандмауере двери должны открываться в сторону котельной;

в) внутри производственных помещений, если полный объем котла не превышает 2000 л и при условии ограждения котлов от остальных частей помещения огнестойкими перегородками по всей высоте котлов, но не ниже 2 м;

г) в нижних и подвальных этажах жилых, общественных (за исключением помещений, указанных в п. «а» ст. 39) и производственных зданий, если котел не имеет барабана и полный объем его не превышает 1000 л.

39. Не разрешается устанавливать котлы:

а) непосредственно под помещениями, где возможно значительное скопление людей: фойе и зрительные залы театров, раздевальные и мыльные помещения бань, магазины, палаты лечебных учреждений, классы, залы и аудитории школ и учебных заведений, детские и групповые комнаты детских учреждений и другие подобные помещения;

б) в помещениях, расположенных под складом горючих материалов;

в) в помещениях, примыкающих к складу горючих материалов, за исключением складов топлива для самой котельной.

40. Расстояние от площадок и верхней части обмуровки котлов, с которых производится обслуживание арматуры и гарнитуры котлов, контрольно-измерительных приборов, вентиляторов, электродви-

*) Под полной емкостью котла понимается емкость всех элементов котла, расположенных между запорными органами на входной и выходной линиях у котла.

гателей и т. п., до нижних конструктивных элементов покрытия или потолочного перекрытия котельной должно быть не менее 1,9 м.

41. Если котел не обслуживается с верхней части обмуровки, а также при отсутствии необходимости перехода через барабан или сухопарник котла, расстояние от верхней части обмуровки барабана или сухопарника до нижних конструктивных частей покрытия котельной должно быть не менее 700 мм.

42. Расстояние от фронта котлов или выступающих частей топки до противоположной стены котельной должно составлять не менее 3 м.

Для чугунных котлов, цилиндрических, вертикальных и иных мелких котлов, имеющих длину колосниковой решетки (обслуживаемой с фронта) не более 1 м, а также для котлов, работающих на жидком и газовом топливе, это расстояние может быть уменьшено до 2 м. При этом для котлов, оборудованных газовыми горелками и горелками для жидкого топлива, расстояние от выступающих частей горелок до противоположной стены должно быть не менее 1 м.

Если фронт котлов или выступающих частей топок расположен один против другого, то расстояние между ними должно составлять не менее 4 м.

Перед линией фронта котлов разрешается установка насосов, вентиляторов, щитов и т. п. При этом ширина свободных проходов вдоль фронта котлов должна быть не менее 1,5 м, а установленное оборудование не должно мешать обслуживанию топок и котлов.

43. Ширина проходов между котлами или между котлом и стеной помещения должна быть не менее 1 м, при этом ширина между отдельными выступающими частями котла, а также между этими частями и выступающими частями здания, лестницами, рабочими площадками и т. п. должна быть не менее 0,8 м.

При установке котлов, требующих бокового обслуживания, ширина проходов между котлами или между котлом и стеной помещения должна обеспечивать удобство обслуживания и быть не менее 1,5 м.

44. При отсутствии необходимости прохода между обмуровкой котла и стеной здания допускается установка котлов вблизи стен или колонн; при этом обязательно устройство хотя бы одного прохода между котлами или стеной здания котельной и котлом.

При установке котлов вблизи стен или колонн котельной обмуровка котла не должна вплотную примыкать к стене котельного помещения, а должна отстоять от нее не менее чем на 70 мм. Этот промежуток должен быть заложен по краям и сверху.

45. В котельных помещениях с общей площадью пола до 200 м² включительно допускается устройство одного выхода. В котельных помещениях с общей площадью пола более 200 м² количество выходов наружу должно быть не менее двух, расположенных с противоположных сторон помещения. При установке в котельных водотрубных, газотрубных и чугунных котлов и при длине фронта котлов не более 12 м допускается устройство одного выхода наружу.

В случае установки котлов в помещении с двумя и более этажами и площадью пола этажа более 200 м² количество выходов должно быть не менее двух с каждого этажа. При площади пола этажа до 200 м² в качестве второго выхода с верхних этажей может быть использован выход на пожарную лестницу.

Входные двери котельного помещения во время работы котлов не должны запираются и должны открываться наружу от нажатия рукой.

На каждой входной двери котельного помещения с наружной стороны должна быть надпись о запрещении входа в котельную посторонним лицам.

Выходы из котельного помещения наружу (кроме запасных) должны иметь тамбуры или другие устройства, препятствующие проникновению в котельную холодного воздуха.

Двери из котельной в служебные, бытовые и другие помещения должны открываться в сторону котельной и иметь приспособление для самозакрывания.

Во вновь строящихся котельных устройство выхода из котельных помещений в лестничные клетки жилых, общественных или производственных зданий не допускается.

46. Для удобного и безопасного обслуживания котла, его арматуры и гарнитуры должны быть установлены постоянные лестницы и площадки из огнестойких материалов, снабженные металлическими перилами.

47. Металлические площадки и ступени лестниц могут изготавливаться:

а) из рифленой листовой стали или из листов с негладкой поверхностью, полученной наплавкой или другим способом;

б) из сотовой или полосовой стали (на ребро) с размером ячеек не более 30×30 мм.

Применение гладких площадок и ступеней, а также выполнение их из круглой прутковой стали запрещается.

Лестницы высотой более 1,5 м, предназначенные для систематического обслуживания оборудования, должны иметь угол наклона к горизонтали не более 50°. Размеры лестниц должны быть: по ширине — не менее 600 мм, по высоте между ступенями — не более 200 мм и по ширине ступеней — не менее 80 мм. Лестницы должны иметь площадки через каждые 3—4 м по высоте.

Ширина площадок, предназначенных для обслуживания арматуры, контрольно-измерительных приборов и т. п., должна быть не менее 800 мм (размер указан от выступающих частей котла).

Расстояние по вертикали от площадок обслуживания водоуказательных приборов до середины водоуказательных стекол должно быть не менее 1 м и не более 1,5 м; при невозможности выдержать это расстояние оно может быть увеличено до 2 м.

Площадки, лестницы и верхняя часть обмуровки котла должны иметь металлические перила высотой 1 м со сплошной обшивкой понижу на высоту не менее 100 мм.

48. Пол котельного помещения должен быть сделан из огнестойких материалов с негладкой и нескользкой поверхностью. Во временных котельных со сроком действия до 3 лет допускается устройство земляных и глинобитных полов.

49. Для вновь строящихся котельных при сжигании в них твердого топлива в самый холодный месяц года в количестве не менее 1 т/час, подача топлива в котельную должна быть механизирована. При выходе золы и шлака свыше 150 кг/час, удаление их должно быть также механизировано.

50. При ручном золоудалении шлаковые и золовые бункера должны быть снабжены приспособлениями для заливки водой золы и шлака в самих бункерах или вагонетках. В последнем случае под бункерами должны устраиваться изолированные камеры для установки вагонеток. Камеры должны иметь плотно закрывающиеся двери и быть оборудованы надлежащей вентиляцией и соответствующим освещением. Двери камеры должны иметь закрытое небьющимся стеклом отверстие диаметром не менее 50 мм.

Управление затвором бункера и заливкой шлака должно быть отнесено от затвора на безопасное для обслуживания расстояние.

Нижние части зольных бункеров при ручной отвозке золы в вагонетках должны находиться от уровня пола на таком расстоянии, чтобы под затвором бункеров высота была не менее 1,9 м от пола; при механизированной откатке это расстояние должно быть на 0,5 м больше высоты вагонетки.

Ширина проезда зольного помещения должна быть не менее ширины применяемой вагонетки, увеличенной на 0,7 м с каждой стороны. Уменьшение ширины допускается лишь в проездах между колоннами фундамента котлов или здания.

51. Если зола и шлак выгребаются из топков непосредственно на рабочую площадку, то над местом заливки шлака должна быть устроена вытяжная вентиляция.

52. Рядом с котельным помещением допускается устройство закрытых складов для хранения твердого топлива, отделенных огнестойкой стеной. В стене разрешается устройство дверных проемов с огнестойкими дверями для подачи топлива в котельную.

53. Подвозка, разгрузка и размещение запаса твердого топлива в котельной не должны мешать работе обслуживающего котлы персонала.

54. Расходные баки для жидкого топлива должны устанавливаться вне котельной. В тех случаях, когда выполнение этого требования невозможно, допускается установка баков емкостью, равной суточному расходу, но не более 10 т в котельной, при условии отделения помещения баков от котельной огнестойкими стенами и перекрытием с устройством самостоятельного входа в помещение непосредственно снаружи. Расходные баки должны иметь спускную трубу с вентилем и переливную трубу сечением, исключающим возможность переполнения баков. По этим трубам жидкое топливо должно отводиться в безопасное в пожарном отношении место.

При сжигании жидкого топлива должен быть предусмотрен отвод вытекающего из топки или форсунки топлива с тем, чтобы оно не попадало на пол котельной.

На трубопроводах жидкого топлива должны быть установлены запорные вентили для прекращения подачи топлива к котлам при аварии или пожаре.

Помещение расходных баков должно быть постоянно заперто на замок, ключ от которого должен находиться у лица, ответственного по смене. Размещение расходных баков для жидкого топлива в помещениях, расположенных в нижних или подвальных этажах жилых, производственных и общественных зданий, не допускается.

Допускается установка расходного бака для жидкого топлива емкостью не более $0,5 \text{ м}^3$ непосредственно в котельной, но не над котлами. Бак должен быть закрытым и должен сообщаться с наружным воздухом трубой диаметром не менее 50 мм. Для определения уровня жидкого топлива в баке должны применяться поплавковые или иные указатели. Применение нефтемержных стекол не допускается. Бак должен быть оборудован переливной трубой с выводом наружу в специально отведенное для этого место.

55. Помещение котлов, зольное помещение, а также все вспомогательные и бытовые помещения должны быть оборудованы естественной или искусственной вентиляцией, а также, в случае необходимости, и отоплением. Вентиляция и отопление котельной должны обеспечивать удаление излишков влажности, вредных газов, пыли, подачу в необходимых случаях приточного воздуха и поддержание следующих температурных условий:

а) в основной зоне, т. е. зоне постоянного пребывания обслуживающего персонала, температура воздуха зимой должна быть не ниже $+12^\circ$, а летом не более чем на 5° выше температуры наружного воздуха в тени;

б) в остальных местах возможного пребывания обслуживающего персонала температура воздуха должна быть не более чем на 15° выше температуры в основной зоне.

56. В рабочей части, проходах и над котлами котельное помещение должно иметь достаточную освещенность естественным светом. В местах, где соблюдение этого требования невозможно, допускается применение искусственного освещения.

Для электрических ламп общего и местного освещения, подвешиваемых на высоте ниже 2,5 м над уровнем пола или площадок, допускается напряжение не выше 36 в. Напряжение 120—220 в допускается при условии, чтобы устройство осветительных приборов не позволяло производить замену ламп лицами, на которых это не возложено инструкцией по обслуживанию агрегатов котельной.

57. Освещенность основных рабочих мест котельной должна быть не ниже следующих величин (табл. 1):

Таблица 1

Наименование помещений и оборудования	Освещенность, лк
Шкалы измерительных приборов и водоуказательные стекла	50
Фронт котлов, склад топлива при котельной, вентиляторное, дымососное и насосное помещения, различные автоматы, химводоочистка, управление питанием водой и подачей топлива	20
Помещения баков, зольные помещения, площадки обслуживания и места за котлами	10
Коридоры, лестницы	5

58. В местах обслуживания котлов и в котельном помещении должно быть предусмотрено аварийное освещение.

В котельном помещении с площадью пола свыше 250 м² аварийное освещение должно быть обеспечено самостоятельным источником питания электроэнергией, а для котельных с меньшей площадью пола разрешается использовать переносные аккумуляторные фонари, фонари типа «летучая мышь» или свечи в застекленных фонарях.

V. Арматура и контрольно-измерительные приборы

A. Для водогрейных котлов

59. На каждом водогрейном котле или на трубопроводе горячей воды между котлом и запорным устройством должен быть установлен манометр.

60. Манометры должны быть установлены также на линии питательной воды от водопровода к котлу, в пределах котельной, и на общей магистрали обратной воды. При наличии принудительной циркуляции воды манометры должны устанавливаться на всасывающей и нагнетательной линиях насоса с расположением их на одном уровне по высоте.

61. У каждого водогрейного котла на трубопроводах для входа и выхода воды должны быть установлены термометры. На горячей линии термометр устанавливается между котлом и запорным устройством.

При наличии в котельной двух и более котлов термометры, кроме того, устанавливаются на общих магистралях горячей и обратной воды. В этом случае установка термометров на входе воды в каждый котел не обязательна.

62. Каждый водогрейный котел должен быть снабжен водопробным краником, установленным в верхней части барабана котла, а при отсутствии барабана — на выходе воды из котла до запорного устройства.

63. Все водогрейные котлы, имеющие барабаны, а также котлы без барабанов теплопроизводительностью свыше 350 000 ккал/час должны быть оборудованы не менее чем двумя предохранительными клапанами с минимальным диаметром 38 мм; диаметры всех устанавливаемых клапанов должны быть одинаковыми.

Водогрейные котлы без барабанов теплопроизводительностью 350 000 ккал/час и менее могут быть оборудованы одним предохранительным клапаном минимальным диаметром 38 мм.

Количество и диаметр предохранительных клапанов определяются расчетом.

Для всех водогрейных котлов (в том числе котлов, имеющих один предохранительный клапан) вместо одного из предохранительных клапанов может быть допущена установка обвода с обратным клапаном, пропускающим воду из котла в обход запорного устройства на выходе горячей воды. В этом случае между котлами и расширительным сосудом не должно быть других запорных устройств.

64. Расширительный сосуд должен быть обязательно соединен с атмосферой и снабжен плотно закрывающейся крышкой, переливной, контрольной (сигнальной) и циркуляционными трубами.

Расширительный сосуд и трубы должны быть утеплены.

65. На трубопроводе, соединяющем расширительный сосуд с системой отопления, не допускается установка каких-либо запорных или регулирующих устройств.

66. У водогрейных котлов, работающих на горячее водоснабжение, вместо предохранительных клапанов допускается устройство отдельной выкидной трубы, соединяющей верхнюю часть котлов с верхней частью бака для воды. На этой выкидной трубе не должно быть запорных устройств, а бак должен быть соединен с атмосферой. Диаметр выкидной трубы должен быть не менее 50 мм.

67. При наличии в котельных нескольких чугунных или стальных секционных или трубчатых водогрейных котлов без барабанов, работающих на общий трубопровод горячей воды, если кроме запорных устройств на котлах имеются запорные устройства на общем трубопроводе, разрешается вместо предохранительных клапанов на котлах устанавливать на каждом котле обводы с обратными клапанами у запорных устройств котлов, а на общем трубопроводе горячей воды, в пределах котельной, устанавливать два предохранительных клапана между запорными устройствами на котлах и запорным устройством на общем трубопроводе. Диаметр каждого из предохранительных клапанов должен быть принят по расчету для одного из котлов, имеющего наибольшую теплопроизводительность, но не менее 50 мм.

68. Диаметры обводов и обратных клапанов на них должны быть приняты по расчету:

а) для котлов с теплопроизводительностью до 240 000 ккал/час — не менее 38 мм;

б) для котлов с теплопроизводительностью более 240 000 ккал/час — не менее 50 мм.

69. Нагрузка предохранительных клапанов водогрейных котлов должна быть так рассчитана, чтобы давление в котле не могло превышать более чем на 0,2 ати сверх суммарного давления, получающегося от статического и динамического напоров.

70. Количество и размеры предохранительных клапанов рассчитываются по следующим формулам:

а) для водогрейных котлов с естественной циркуляцией

$$ndh = 0,000006 Q;$$

б) для водогрейных котлов с принудительной (насосной) циркуляцией

$$ndh = 0,000003 Q,$$

где n — число предохранительных клапанов;

d — диаметр клапана, см;

h — высота подъема клапана, см;

Q — максимальная теплопроизводительность котла, ккал/час.

Высота подъема клапана при расчете по указанным формулам для обычных малоподъемных клапанов принимается не более $1/20 d$.

71. Конструкция предохранительных клапанов должна допускать проверку исправности их действия путем принудительного открытия клапана.

Грузы рычажных предохранительных клапанов должны быть застопорены на рычаге так, чтобы была исключена возможность какой-либо передвигки их по длине рычага без отдачи стопорного устройства. Дополнять грузы после регулировки клапана воспрещается.

Предохранительные клапаны должны быть оборудованы приспособлением, предохраняющим обслуживающий персонал котельной от ожогов при срабатывании клапанов и проверке их действия продувкой.

Один из установленных на котле предохранительных клапанов (контрольный) должен иметь устройство (например, кожух, запирающийся на замок), не позволяющее обслуживающему персоналу производить регулировку клапана.

72. Предохранительные клапаны должны быть расположены на котле или на патрубках, непосредственно присоединенных к котлу. Если по конструкции котла такая установка невозможна, предохранительные клапаны могут устанавливаться на участке напорного трубопровода горячей воды между котлом и запорным устройством.

В случае расположения на одном общем патрубке нескольких предохранительных клапанов площадь поперечного сечения патрубка должна быть не менее 1,25 суммы сечений всех предохранительных клапанов.

73. В случае, если вода из котла поступает в общую магистраль других котлов, на трубопроводах горячей воды после котла и обратной воды до котла должны быть установлены запорные вентили или задвижки.

Трубопровод горячей воды должен присоединяться к верхней части котла.

Трубопроводы обратной воды у жаротрубных и горизонтальных цилиндрических котлов должны присоединяться через штуцер, расположенный в верхней части котла.

74. Для удаления из котла воды и осадков водогрейный котел должен иметь спускную линию с запорным устройством, присоединяемую непосредственно к нижней части котла или к специальному штуцеру на нем.

75. Для подпитки системы отопления котельной с водогрейными котлами должен быть установлен питательный насос.

В случае, если удаление воды из котла самотеком невозможно, схема установки питательного насоса должна предусматривать возможность переключения насоса с подпитки системы на выкачивание воды из котла в канализацию (спускную линию).

76. При искусственной циркуляции воды в системе отопления котельной должны устанавливаться не менее двух циркуляционных насосов, один из которых является резервным.

77. Количество и производительность циркуляционных насосов должны выбираться проектной организацией из расчета обеспечения нормальной работы системы отопления, а количество и производительность питательных насосов — из расчета покрытия полуторного максимального часового расхода воды на горячее водоснабжение.

Допускается подпитка системы отопления и питания котла, работающего на горячее водоснабжение, от водопровода при условии, если напор воды в водопроводе в непосредственной близости от котла превышает статическое давление в нижней точке системы не меньше чем на 1 ати.

78. Подпитка котлов, работающих на систему отопления, должна производиться в обратную линию не ближе 3 м от штуцера котла. На линии водопровода, в непосредственной близости от присоединения к обратной линии, обязательна установка запорного вентиля или задвижки и обратного клапана.

79. Питание котла, работающего на горячее водоснабжение, производится через трубопровод с запорным устройством и обратным клапаном, присоединенными непосредственно к котлу или к прикрепленному к нему штуцеру в верхней части котла.

80. Для предотвращения резкого повышения давления и температуры воды в котле при случайной остановке циркуляционных насосов в системе с искусственной циркуляцией на выходной линии горячей воды между котлом и запорным органом должен быть установлен трубопровод для отвода воды в водосток.

Б. Для паровых котлов

81. На каждом паровом котле должен быть установлен манометр, сообщающийся с паровым пространством котла. Шкала манометра должна быть рассчитана на давление до 3 кг/см², а деления до 1 кг/см² нанесены в десятых долях кг/см².

82. Для контроля уровня воды на каждом паровом котле устанавливается не менее двух водоуказательных приборов.

Допускается замена одного из водоуказательных приборов двумя пробными кранами. Установка нижнего крана должна производиться на уровне низшего, а верхнего — на уровне высшего допускаемых уровней воды в котле.

Для чугунных и стальных трубчатых котлов поверхностью нагрева менее 25 м² допускается установка только одного водоуказательного прибора (стекла).

Чугунный котел с барабаном (сухопарником) должен иметь циркуляционные трубы, соединяющие нижнюю часть барабана с секциями котла.

83. На водоуказательных приборах против допускаемого низшего уровня воды в котле устанавливается неподвижный металлический указатель с надписью «Низший уровень». Этот уровень должен быть не менее чем на 25 мм выше нижней видимой кромки стекла.

Аналогично не менее чем на 25 мм ниже верхней видимой кромки стекла устанавливается указатель высшего допускаемого уровня воды в котле.

84. При непосредственном присоединении водоуказательных приборов к котлу при помощи труб длиной до 500 мм внутренний диаметр этих труб должен быть не менее 25 мм, а при длине труб более 500 мм диаметр их должен быть не менее 50 мм. Трубы, соединяющие водоуказательные приборы с котлом, должны быть доступны для внутренней очистки.

Конфигурация соединительных труб должна исключать возможность образования в них водяных мешков. Установка промежуточных фланцев на них не допускается.

85. Конструкция водоуказательных приборов должна обеспечивать возможность продувки стекол и соединительных труб, а также смену стекол во время работы котла.

Водоуказательные приборы с цилиндрическими стеклами должны иметь предохранительные ограждения (кожух из небьющегося стекла и т. п.), обеспечивающие безопасность обслуживающего персонала при разрыве стекла. Предохранительные ограждения не должны затруднять наблюдение за уровнем воды.

Пробные краны должны допускать возможность прочистки их по прямому направлению. Внутренний диаметр пробных кранов должен быть не менее 8 мм.

86. Каждый паровой котел должен быть снабжен предохранительным выкидным приспособлением, присоединенным к паровому пространству котла. Оно должно быть рассчитано и устроено так, чтобы давление в котле не могло превысить рабочее давление более чем на $0,1 \text{ кг/см}^2$. Между котлом и выкидным приспособлением и на выкидных трубах запрещается установка каких-либо запорных устройств.

Установка на паровых котлах других предохранительных устройств может быть допущена после проверки надежности их работы и согласования с Госгортехнадзором ЭССР.

87. Диаметры труб выкидного приспособления должны приниматься не менее приведенных в табл. 2.

Таблица 2

Теплопроизводительность котла, тыс. ккал/час		Внутренний диаметр трубы, мм
свыше	до	
—	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. Диаметр трубы, отводящей пар от выкидного предохранительного приспособления, должен быть не меньше диаметра трубы выкидного приспособления. При установке нескольких выкидных предохранительных приспособлений допускается устройство общей отводной трубы площадью сечения не менее 1,25 суммы площадей сечения труб присоединенных выкидных устройств.

89. К каждому выкидному предохранительному устройству для заполнения его водой должна быть присоединена труба от водопровода с запорным вентиляем и обратным клапаном.

90. Выкидное предохранительное приспособление должно быть защищено от замерзания в нем воды и иметь спускное устройство для спуска воды.

Для предохранения людей от ожогов паром и водой при срабатывании предохранительного устройства открытая часть трубы должна быть ограждена или отведена в безопасное место.

91. Между котлом и присоединенным к нему паропроводом должен быть установлен возможно ближе к котлу парозапорный вентиль или задвижка.

92. На питательном трубопроводе, подводящем воду к котлу, должны быть установлены запорное устройство (вентиль или задвижка) и обратный клапан. Запорное устройство располагается между котлом и обратным клапаном. Обратный клапан присоединяется непосредственно к запорному устройству.

В отдельных случаях допускается между запорным устройством и обратным клапаном установка промежуточного колена, отвода или изогнутой трубы при обязательном условии, чтобы такая вставная часть не имела промежуточных фланцевых соединений.

В случае питания котла конденсатом, возвращающимся самотеком прямо в котел, установка обратного клапана не требуется.

93. Для продувки котла и спуска воды каждый котел должен быть соединен со спускным трубопроводом через запорное устройство, присоединяемое к котлу или к прикрепленному к нему стальному штуцеру или фланцу в самых нижних частях котла.

Каждый котел должен иметь самостоятельную спускную линию от котла до общей магистрали, направленной в атмосферу или в канализацию. На общей спускной магистрали установка запорной арматуры запрещается.

Если спуск воды из котла не может быть осуществлен самотеком, то должно быть обеспечено удаление воды из котла насосом.

94. Для питания паровых котлов должно быть установлено не менее двух питательных насосов; при этом производительность каждого насоса должна быть не менее 120% номинальной производительности всех одновременно действующих котлов. Для питания паровых котлов производительностью не выше 500 кг/час в качестве резервного питательного насоса допускается применение ручного насоса.

Для питания паровых котлов производительностью не выше 150 кг/час допускается установка одного питательного насоса, в том числе ручного.

При установке трех и более питательных насосов суммарная производительность их должна быть такой, чтобы при временном выходе из строя самого мощного насоса суммарная производительность остальных составляла не менее 120% производительности всех работающих котлов.

Один из питательных насосов может быть заменен водопроводом, если давление в нем непосредственно у котла превышает рабочее давление в котле не менее чем на одну атмосферу. В этом случае на водопроводе, в непосредственной близости от котлов, должны быть установлены запорный вентиль, обратный клапан и манометр.

В. Для водоподогревателей (бойлеров)

95. Каждый водоподогреватель (бойлер) должен быть снабжен следующей арматурой:

а) со стороны первичного теплоносителя (на нагревающей стороне) — запорным вентиляем (задвижкой), манометром, предохранительным клапаном или выкидным предохранительным устройством, исключающими возможность повышения давления в водоподогревателе более чем на 10% выше допустимого, и термометром, если первичным теплоносителем является вода.

Если теплоносителем является пар с давлением не свыше 0,7 ати и при этом паровые котлы, вырабатывающие пар, снабжены выкидным предохранительным устройством, установка предохранительного устройства и манометра на водоподогревателе не обязательна;

б) со стороны подогреваемой воды — манометром, предохранительным клапаном, исключающими возможность превышения давления в подогреваемой части водоподогревателя более чем на 10% выше допустимого, и термометром на выходе подогретой воды.

96. Если первичным теплоносителем является пар с давлением свыше 0,7 ати, то на паропроводе, соединяющем источник пара с водоподогревателем, обязательно должны быть установлены автоматический редуционный клапан и в непосредственной близости от

него, на стороне низкого давления, предохранительный клапан или выкидное предохранительное устройство и манометр. В этом случае установка предохранительного клапана и манометра на стороне первичного теплоносителя водоподогревателя необязательна.

Г. Общие требования к арматуре и контрольно-измерительным приборам

97. Вся арматура и контрольно-измерительные приборы котлов и водоподогревателей должны быть доступны для наблюдения и обслуживания во время их работы.

98. Манометры должны устанавливаться на котле или водоподогревателе через соединительную сифонную трубку или другое аналогичное приспособление с гидравлическим затвором.

Между манометром и сифонной трубкой должен быть установлен трехходовой кран.

99. Установка, проверка и обслуживание манометров должны соответствовать требованиям «Инструкции для проверки рабочих пружинных манометров, вакуумметров и мановакуумметров» Комитета стандартов, мер и измерительных приборов при Совете Министров СССР.

Манометры не допускаются к применению в случаях, когда:

- а) отсутствует пломба или клеймо поверителя;
- б) просрочен срок проверки манометра;
- в) стрелка манометра при его выключении не возвращается к нулевому показанию шкалы на величину, превышающую половину допустимой погрешности для данного манометра;
- г) разбито стекло или имеются другие повреждения, могущие отразиться на правильности показаний манометра.

100. Манометр должен быть установлен так, чтобы его показания были отчетливо видны обслуживающему персоналу, при этом циферблат его должен находиться в вертикальной плоскости или с наклоном вперед до 30° .

Минимальный диаметр корпусов манометров, устанавливаемых от уровня площадки наблюдения за манометром на высоте до 2 м, должен быть не менее 100 мм, на высоте от 2 до 4 м — не менее 150 мм и на высоте более 4 м — не менее 200 мм.

101. На циферблате манометра должна быть нанесена красная черта по делению, соответствующему высшему допустимому рабочему давлению.

Взамен красной черты на циферблате разрешается прикреплять (путем припайки или другим способом) к корпусу манометра металлическую пластинку, окрашенную в красный цвет и плотно прилегающую к стеклу манометра над соответствующим делением шкалы.

VI. Содержание и обслуживание

102. Ответственным за содержание и безопасную эксплуатацию водогрейных и паровых котлов, оборудования котельной и водоподогревателей является заведующий котельной. В случае отсутствия должности заведующего котельной, ответственным должен быть назначен приказом по предприятию (учреждению) работник, имеющий специальную подготовку.

Назначение заведующего котельной или ответственного лица из числа практиков может быть произведено после соответствующей проверки их знаний в квалификационной комиссии предприятия (учреждения) с участием инженера-контролера котлонадзора. О дне и месте работы квалификационной комиссии руководство учреждения или предприятия обязано уведомить Госгортехнадзор ЭССР или инженера-контролера не позднее чем за 10 дней.

При неприбытии инженера-контролера котлонадзора в назначенный срок работа квалификационной комиссии проводится без его участия, но при обязательном присутствии преподавателя и специалиста-теплотехника.

103. Ответственное лицо обязано:

а) содержать котлы, водоподогреватели и другое оборудование котельной, а также ее помещение в соответствии с требованиями настоящих Правил;

б) обеспечивать своевременное проведение текущего и капитального ремонта котлов, оборудования и помещения котельной, а также водоподогревателей, поддержание в помещении надлежащей чистоты и своевременную чистку и промывку котлов;

в) перед пуском котлов в работу после установки, ремонта или длительного бездействия проверять готовность котлов и всей установки к работе, исправное действие предохранительных устройств, арматуры и контрольно-измерительных приборов, а также наличие необходимой документации и разрешения на эксплуатацию от Госгортехнадзора ЭССР;

г) проводить в соответствии с настоящими Правилами технические освидетельствования котлов и водоподогревателей;

д) распределять обязанности всех лиц, обслуживающих котлы, оборудование котельной и водоподогреватели, осуществлять надзор за тем, чтобы обслуживающий персонал выполнял требования настоящих Правил и производственных инструкций.

104. Обслуживание котлов и водоподогревателей может быть поручено лицам в возрасте не моложе 18 лет, прошедшим медицинское освидетельствование, обученным и имеющим удостоверение квалификационной комиссии предприятия или организации, проводивших обучение, о сдаче испытания по программе, утвержденной в установленном порядке.

Повторные проверки знаний персонала должны производиться администрацией предприятия не реже одного раза в год, а при переходе персонала на другое предприятие — перед допуском его к работе.

105. Результаты проверки знаний заведующих котельными и лиц, ответственных за безопасную эксплуатацию котлов, а также обслуживающего персонала котельной должны оформляться протоколом, подписанным председателем и членами квалификационной комиссии.

Лицам, сдавшим испытания, должны быть выданы соответствующие удостоверения за подписью председателя комиссии.

106. Администрация предприятия должна назначить такое число рабочих (кочегаров, слесарей, зольщиков и подвозчиков угля), при котором была бы обеспечена в полной мере безопасность работы котлов и водоподогревателей.

Запрещается поручать кочегарам, обслуживающим котлы паровые или водогрейные с принудительной циркуляцией, исполнение каких-либо работ, не относящихся к уходу за котлами: например, производить подвозку топлива, ремонт оборудования котельной и др.

Во время работы котлов ремонт оборудования котельной и подвозка топлива кочегару могут поручаться лишь в случае наличия в смене двух и более кочегаров и если это предусмотрено производственной инструкцией.

107. Запрещается оставлять паровые котлы без надзора до удаления топлива из топки и снижения давления до атмосферного, за исключением котлов, не имеющих кирпичной кладки, в которых снижение давления до атмосферного не обязательно, если котельное помещение будет закрыто на замок.

Работа котлов без постоянного надзора кочегаров может быть допущена лишь при наличии у котлов автоматики, обеспечивающей ведение нормального режима их работы с пульта управления, останков котлов при нарушениях режима работы и подачу соответствующей сигнализации на пульт управления.

Допускается одновременно обслуживание одним кочегаром отопительных водогрейных котлов, работающих на твердом топливе и при естественной циркуляции, расположенных не более чем в трех территориально смежных котельных.

108. Запрещается загромождать котельные помещения какими-либо материалами или предметами, а также хранить их на котле. Проходы в котельном помещении и выходы из него должны быть всегда свободными. Котельная должна содержаться в чистоте и порядке.

109. Рабочее место обслуживания котлов-утилизаторов должно быть связано телефоном или соответствующей сигнализацией с местом обслуживания установки, отходящее тепло которой используется в котле-утилизаторе, если в зоне рабочего места кочегара не установлены приспособления для отключения котла от газопровода.

110. Предприятием (учреждением) должны быть разработаны и утверждены его руководством Инструкции по обслуживанию котлов и водоподогревателей в соответствии с настоящими Правилами и с учетом особенностей котельной установки.

Инструкции по обслуживанию котлов и водоподогревателей должны быть вывешены на видном месте и выданы на руки обслуживающему персоналу.

111. Ответственное за эксплуатацию котлов лицо обязано обеспечить ежесменную проверку исправности действия манометров, водоуказательной арматуры на паровых котлах, предохранительных клапанов и питательных приборов с записью результатов проверки в вахтенном журнале.

112. Работа котлов и водоподогревателей с неисправными или неотрегулированными предохранительными клапанами запрещается.

На работающих котлах и водоподогревателях запрещается заклинивать предохранительные клапаны или увеличивать нажатие на их тарелки путем зажатия пружины, увеличения груза или каким-либо иным способом.

113. Эксплуатация котлов должна осуществляться с соблюдением нормального водного режима, исключающего образование на поверхности нагрева котла отложений, могущих вызвать перегрев и повреждение элементов котла и коррозию металла котла.

114. Водный режим котлов определяется исходя из их конструктивных особенностей, назначения котлов и качества используемой воды.

115. Работа людей в газоходе котла может производиться лишь после того, как место работы будет провентилировано и надежно защищено от возможности проникновения газов от работающих котлов путем закрытия и уплотнения заслонок с запором их на замок или постановки временных кирпичных стенок.

116. Производство ремонта элементов котлов и водоподогревателей разрешается только после снижения давления в них до атмосферного.

До начала производства каких-либо работ внутри барабана, коллекторов или сухопарника котла или водоподогревателя, соединенных с другими работающими котлами и водоподогревателями общими трубопроводами, котел и водоподогреватель должны быть отделены от этих трубопроводов заглушками.

Для производства работ в топке и газоходах котла, работающего на газовом топливе, котел должен быть надежно отсоединен от газопровода путем постановки заглушки, а газоходы и топка — провентилированы.

117. При работе в котле и в газоходах для электроосвещения должно применяться напряжение не выше 12 в.

118. В каждой котельной должен вестись вахтенный журнал, в котором старший по смене обязан расписываться в приеме и сдаче смены, отмечать время пуска и остановки агрегатов, все замеченные ненормальности в работе котлов и другого оборудования, а также другие сведения, предусмотренные производственной инструкцией. Заведующий котельной или лицо, ответственное за работу котельной, обязаны регулярно просматривать вахтенный журнал.

119. Ответственное за эксплуатацию котлов лицо обязано обеспечить немедленную остановку водогрейного котла в случаях:

а) если температура воды в котле или давление в системе резко повышаются и продолжают расти, несмотря на принятые меры (пре-

кращение подачи топлива, уменьшение тяги и дутья и открытие загрузочной дверцы);

б) если при подпитке системы долго не появляется вода из сигнальной трубки расширителя;

в) при обнаружении повреждения котла с сильной утечкой воды из места повреждения;

г) при взрыве газов в газоходах;

д) при повреждении кладки или обмуровки, угрожающем обвалом их, при накаливании докрасна элементов котла или каркаса;

е) при горении сажи и частиц топлива, осевших в газоходах.

120. Ответственное за эксплуатацию котлов лицо обязано обеспечить немедленную остановку парового котла в случаях:

а) если давление в котле поднимается выше разрешенного и продолжает расти, несмотря на принятые меры (уменьшение тяги и дутья, усиленное питание водой и т. п.);

б) при упуске воды. Подпитка котла водой в этом случае категорически запрещается;

в) если уровень воды в котле быстро понижается, несмотря на усиленное питание его водой;

г) если перестанут действовать все питательные приборы;

д) при прекращении действия всех водоуказательных приборов или выкидного предохранительного устройства;

е) если в основных элементах котла (барабане, жаровой трубе, огневой коробке, трубной решетке) будут обнаружены: трещины, выпучины, неплотности сварных швов, разрывы труб, обрыв двух и более находящихся рядом связей;

ж) при повреждении кладки или обмуровки, угрожающем обвалом их, при накаливании докрасна элементов котла или каркаса;

з) при горении сажи и частиц топлива, осевших в газоходах;

и) при выявлении ненормальностей в работе или неисправностей котла, опасных для котла и обслуживающего персонала (вибрация, стук, шум, взрывы в газоходах и др.).

121. При остановке котлов по окончании отопительного сезона следует спустить воду из котлов и системы, промыть котлы и систему, очистить котлы от грязи и накипи, очистить топку, наружные поверхности котлов и газоходы от золы и сажи, заполнить котлы и систему водой, удалив остатки воздуха через воздушные краны, прогреть воду в котлах и в системе до 80°.

При остановке котлов на длительный период должна быть произведена их консервация.

VII. Регистрация котлов и выдача разрешения на их эксплуатацию

122. Паровые и водогрейные котлы, на которые распространяется действие настоящих Правил, должны быть до пуска в работу зарегистрированы в Госгортехнадзоре ЭССР.

Регистрации не подлежат:

а) все паровые и водогрейные котлы с полным объемом менее 200 л, а секционные котлы и с большим объемом, если объем наибольшей секции не превышает 25 л;

б) все водоподогреватели независимо от емкости.

123. Регистрация котлов производится на основании письменного заявления администрации предприятия (учреждения) — владельца котлов.

Для регистрации представляется паспорт установленной формы, в котором должна быть сделана запись администрации предприятия о том, что котел осмотрен и подвергнут испытанию пробным гидравлическим давлением в соответствии со ст. 130, 131, 134 настоящих Правил, предохранительные устройства отрегулированы и котел пригоден к эксплуатации.

К паспорту одного из котлов должны быть приложены чертежи котельного помещения (план, поперечный и продольный разрезы) с указанием всех необходимых размеров и расположения оборудования, а для отопительных котлов — аксонометрическая схема трубопроводов котельной с включением расширителя и указанием всей арматуры и измерительных приборов.

124. При соответствии документации котла требованиям настоящих Правил, регистрирующий орган надзора производит запись о регистрации котла в паспорте и возвращает паспорт со всеми документами владельцу котла. Регистрация котла должна оформляться также записью в регистрационном журнале, хранящемся в органе надзора.

Ответ на заявление о регистрации котла должен быть дан регистрирующим органом надзора владельцу котла не позднее 10 дней со дня получения заявления. В случае отказа в регистрации котла его владельцу должно быть сообщено об этом в письменном виде, с указанием причин отказа со ссылками на соответствующие статьи Правил.

125. Каждый вновь установленный или переставленный на другое место зарегистрированный в органах надзора котел перед выдачей разрешения на пуск в работу должен быть подвергнут техническому осмотру инженером-контролером котлонадзора.

О готовности котла к техническому осмотру инженер-контролер котлонадзора должен быть уведомлен администрацией предприятия не позднее чем за 10 дней до дня осмотра.

126. Технический осмотр производится с целью проверки соответствия установки и оборудования котла требованиям настоящих Правил и представленным при регистрации документам.

При техническом осмотре инженер-контролер котлонадзора должен проверить правильность включения котла в систему отопления, состояние котельного помещения, наличие требуемых настоящими Правилами предохранительных устройств, контрольно-измерительных приборов, арматуры и гарнитуры, наличие питательных приборов, организацию эксплуатации котлов в соответствии с требованиями настоящих Правил, а также наличие производственных инструкций.

Результаты технического осмотра котла заносятся инженером-контролером котлонадзора в паспорт.

127. Котлы, подлежащие регистрации в органах надзора, могут быть введены в эксплуатацию только при наличии разрешения органов надзора, записанного в паспорт котла.

128. Если в назначенный для технического осмотра день инженер-контролер котлонадзора не явился, администрация предприятия имеет право под свою ответственность произвести технический осмотр комиссией предприятия, назначенной приказом. Результаты произведенного осмотра записываются в паспорт котла за подписью участвующих в комиссии лиц; копия этой записи направляется в орган надзора или инженеру-контролеру не позднее чем через 5 дней после осмотра.

После осмотра котла администрации предприятия (учреждения) предоставляется право пустить котел в эксплуатацию.

129. Котлы и водоподогреватели, подлежащие действию настоящих Правил, но не регистрируемые в органах надзора, могут быть пущены в работу после проведения предприятием (учреждением) технических освидетельствований с занесением результатов в их паспорта.

VIII. Технические освидетельствования

130. Технические освидетельствования котлов и водоподогревателей должны производиться лицом, ответственным за их эксплуатацию или заведующим котельной.

131. Предприятия (учреждения) — владельцы котлов и водоподогревателей должны производить технические освидетельствования в следующих случаях:

а) внутренний осмотр и гидравлическое испытание пробным давлением вновь устанавливаемых и переставляемых на другое место котлов и водоподогревателей, а также после ремонта их с применением сварки, после клепки, замены труб или иных элементов. Если вновь устанавливаемые котел или водоподогреватель после изготовления были испытаны пробным давлением на заводе-изготовителе и после этого прошло менее 2 лет, предприятием (учреждением) — владельцем они испытываются рабочим давлением;

б) гидравлическое испытание находящихся в эксплуатации котлов и водоподогревателей — пробным давлением не реже чем через каждые 6 лет.

Котлы и водоподогреватели, недоступные для внутреннего осмотра, подвергаются гидравлическому испытанию пробным давлением не реже чем через каждые 3 года;

в) внутренний осмотр и гидравлическое испытание рабочим давлением после каждой чистки и ремонта, но не реже одного раза в год, кроме случаев ремонта, указанных в п. «а», когда требуется проведение гидравлического испытания пробным давлением.

Во всех случаях, когда котлы и водоподогреватели недоступны для внутреннего осмотра, производится гидравлическое испытание пробным давлением.

132. Перед внутренним осмотром и гидравлическим испытанием котел (водоподогреватель) должен быть охлажден, отключен залушками и тщательно очищен от накипи, грязи, сажи и золы.

При внутреннем осмотре должно быть обращено внимание на состояние стенок как внутри, так и снаружи, заклепок, связей и сварных соединений котла или водоподогревателя, жаровых и других труб, состояние секций, коллекторов, дымоходов и обмуровки котла.

133. Перед гидравлическим испытанием вся арматура котла или водоподогревателя должна быть тщательно очищена, краны и клапаны притерты, крышки и люки плотно закрыты, предохранительные клапаны заклинены, на ближайшем к паровому котлу фланце выкидного приспособления или обводе у водогрейного котла поставлены заглушки.

134. Величина пробного давления при гидравлическом испытании должна приниматься по нормам, установленным заводом-изготовителем, но не ниже 1,5 от рабочего давления и не менее 2 ати. Гидравлическое испытание нагреваемой и нагревающей сторон водоподогревателей производится отдельно.

За рабочее давление у водогрейных котлов и водоподогревателей принимается максимальное давление, получающееся как сумма статического и динамического напоров.

135. Котел или водоподогреватель испытываются пробным гидравлическим давлением вместе с установленной на них арматурой.

Под пробным давлением котел или водоподогреватель должен находиться в течение 5 минут, после чего давление снижается до рабочего, которое поддерживается затем в течение всего времени, необходимого для осмотра котла или водоподогревателя.

136. Котел или водоподогреватель признаются выдержавшими гидравлическое испытание, если:

а) не оказывается признаков разрыва;

б) не замечается течи; при этом выход воды через заклепочные швы и ниппельные соединения в виде мелкой пыли или капель (так называемых «слезок»), а также выход воды из-за неплотности арматуры течью не считаются, если это не мешает поддержанию требуемого пробного давления;

в) не замечается остаточных деформаций.

При появлении «слезок» и потения в сварных швах котел или водоподогреватель считаются невыдержавшими испытание.

137. Если при техническом освидетельствовании котла (водоподогревателя) окажется, что он находится в аварийном состоянии или имеет серьезные дефекты, вызывающие сомнение в его прочности, то работа котла (водоподогревателя) должна быть запрещена, о чем лицом, производившим освидетельствование, делается запись в паспорте с указанием причин запрещения.

При выявлении в котле (водоподогревателе) дефектов, при которых по определению лица, производившего освидетельствование, все же возможна временная его работа, котел (водоподогреватель) может быть допущен к дальнейшей работе с сокращением срока следующего очередного освидетельствования. О принятом решении делается запись в паспорте с указанием причин сокращения срока.

При устранении дефектов, вызвавших запрещение или сокращение сроков работы, котел (водоподогреватель) может быть допущен

к дальнейшей работе после производства вторичного освидетельствования на максимальный срок, предусмотренный ст. 131 настоящих Правил.

138. Результаты технических освидетельствований с указанием состояния котла (водоподогревателя), разрешения его работы и сроков следующих освидетельствований заносятся лицом, производившим их, в паспорт котла (водоподогревателя). В паспорт заносятся также сведения о каждом произведенном ремонте котла (водоподогревателя).

IX. Контроль за соблюдением Правил при эксплуатации котлов и водоподогревателей

139. Контроль за соблюдением администрацией предприятий (учреждений) настоящих Правил при эксплуатации регистрируемых котлов осуществляется Госгортехнадзором ЭССР путем периодических обследований котельных.

Сроки проведения обследования устанавливаются с таким расчетом, чтобы каждый котел был обследован не реже чем через три года.

140. При периодическом обследовании котельной инженер-контролер котлонадзора должен проверить соответствие содержания и эксплуатации котлов настоящим Правилам и в частности:

а) своевременность проведения администрацией технических освидетельствований;

б) выполнение предыдущих предписаний инженера-контролера котлонадзора;

в) наличие и состояние требуемой настоящими Правилами арматуры, предохранительных устройств и питательных приборов с выборочной проверкой исправности их действия;

г) обученность персонала, обслуживающего котлы, с проверкой его знаний по документам и на рабочих местах;

д) наличие на рабочих местах инструкции по обслуживанию котлов, а также правильность ведения вахтенных журналов.

141. Если при обследовании котельной будут обнаружены нарушения Правил, угрожающие безопасной эксплуатации котлов, инженер-контролер котлонадзора должен запретить работу котлов.

При выявлении среди обслуживающего персонала лиц, не обученных и не аттестованных или обладающих неудовлетворительными знаниями, инженер-контролер котлонадзора должен потребовать отстранения их от работы.

142. Обследование котельной должно производиться в присутствии представителя технической администрации предприятия (учреждения) и лица, ответственного за эксплуатацию котлов.

Результаты проверки содержания котлов должны быть записаны в их паспорта, с указанием выявленных недостатков и сроков их устранения. Помимо этого составляется акт обследования. Один экземпляр акта передается руководству предприятия (учреждения), другой хранится в Госгортехнадзоре ЭССР.

143. Контроль за соблюдением настоящих Правил при эксплуатации нерегистрируемых котлов и водоподогревателей возлагается на руководителей предприятий (учреждений), их владельцев.

Х. Расследование несчастных случаев и аварий

144. О каждом групповом, тяжелом или смертельном несчастном случае, связанном с аварией или обслуживанием регистрируемого в органах надзора парового или водогрейного котла, а также о каждой аварии (взрыв котла, образование выпучины, сквозной трещины на стенке барабана, жаровой трубы, топочной камеры) без несчастного случая руководитель предприятия (учреждения) обязан немедленно уведомить инженера-контролера котлонадзора и Госгортехнадзор ЭССР.

До начала расследования несчастного случая (аварии) предприятие (учреждение) обязано обеспечить сохранность всей обстановки несчастного случая (аварии), если это не вызывает опасности для жизни людей и не нарушает порядка работы предприятия (учреждения).

XI. Заключительные положения

145. Должностные лица, виновные в нарушении настоящих Правил, в зависимости от характера нарушений несут ответственность в административном, дисциплинарном или судебном порядке.

146. Настоящие Правила вступают в силу с 1 июля 1961 г. Необходимость приведения регистрируемых работающих котлов, а также изготовленных или находящихся в процессе изготовления на 1 июля 1961 г. в соответствие с настоящими Правилами устанавливается в каждом отдельном случае органами надзора, а нерегистрируемых котлов и водоподогревателей — администрацией предприятия (учреждения).

Приложение

Типовой паспорт котла (формат
203×288 мм, в жесткой обложке)

Стр. 1

ПАСПОРТ КОТЛА (водоподогревателя)

Регистрационный №.....

При передаче котла другому владельцу вместе с котлом передается настоящий паспорт.

Разрешение на изготовление №.....
от «.....»..... 19..... г.
выдано Госгортехнадзором ЭССР

Удостоверение о качестве изготовления котла (водоподогревателя)

Котел (водоподогреватель) заводской №..... изготовлен.....

(дата изготовления, наименование завода-изготовителя и его адрес)

1. Тип, система парового, водогрейного котла (водоподогревателя)
2. Расчетное давление пара, воды кг/см²
3. Теплопроизводительность, ккал/час
или паропроизводительность, кг/час
4. Поверхность нагрева котла (водоподогревателя) м²
5. Объем котла (водоподогревателя):
 - а) полный объем м³
 - б) объем паровой части м³
 - в) объем наибольшей секции л

Сведения об основных частях котла (водоподогревателя)*

№ п/п	Наименование частей (барабаны, жаровые трубы, топочные листы, трубы, секции)	Размеры, мм					Марка стали и № ГОСТа	Способ изготовления	Данные о сварке	
		количество	диаметр	толщина стенки	длина или высота	вид сварки			электрод и сварочная проволока (тип, марка, ГОСТ)	

Арматура и контрольно-измерительные приборы котла (водоподогревателя)

№ п/п	Наименование	Количество	Условный проход, мм	Условное давление, кг/см ²	Марка материала	Место установки

Котел (водоподогреватель) изготовлен в полном соответствии с «Правилами изготовления, монтажа и безопасной эксплуатации водогрейных котлов и паровых котлов с давлением не свыше 0,7 ати» и техническими условиями на изготовление, подвергался гидравлическому испытанию давлением ати и признан годным для работы с указанными в настоящем удостоверении параметрами.

М. П.

Главный инженер завода (подпись)
Начальник ОТК завода (подпись)

* Паспорт должен включать чертежи котла (водоподогревателя) с указанием основных размеров и расчет на прочность основных элементов стального котла (водоподогревателя).

**Сведения об установке и условиях эксплуатации котла
(водоподогревателя)**

1. Наименование предприятия (учреждения)
 2. Совнархоз (министерство, ведомство)
 3. Адрес предприятия (учреждения), телефон
 4. Назначение котла (водоподогревателя)
 5. Предохранительные устройства (тип, количество, диаметр прохода, высота выкидного устройства, место установки)
 6. Манометры (количество, место установки)
 7. Термометры (количество, место установки)
 8. Водоуказательные приборы (тип, количество)
 9. Запорная арматура, редуктор давления (для водоподогревателя) и обратный клапан (тип арматуры и место установки)
 10. Приборы питания котла (водоподогревателя) или подпитки системы
.....
(тип, количество, производительность и напор)
 11. Конструкция топки и вид топлива
 12. Способ подачи топлива к котлам и удаления золы из котельной
 13. Газооборудование котельной (типы горелок, предохранительные устройства, регуляторы давления, автоматика безопасности, приборы контроля, наличие, размер и месторасположение взрывных клапанов и отверстий в шибах)
 14. Водный режим котла (качество питательной и добавочной воды, возврат конденсата, система водоочистки, режим продувок, продолжительность работы между очистками)
 15. Система отопления
 16. Расширитель (емкость, диаметры присоединенных труб, наличие запорных устройств на трубопроводе между котлом и расширителем)
 17. Циркуляционные насосы
 -
(количество и их характеристика)
 18. Описание котельного помещения (площадь пола, высота помещения, расположение котельной, количество и расположение выходов, устройство вентиляции помещения, бытовые помещения)
 19. Вид аварийного освещения
- М. П.
- Подпись руководителя предприятия (учреждения)

**Лицо, ответственное за безопасное действие котла
(водоподогревателя)**

№ и дата приказа о назначении	Должность, фамилия, имя и отчество	Подпись ответственного лица

Стр. 6—14

Дата	Записи ответственного лица о произведенных ремонтах, очистке, осмотрах и гидравлических испытаниях котла (водоподогревателя)	Сроки следующих освидетельствований

Стр. 15—20

Дата	Записи инженера-контролера о результатах обследования котельной

Стр. 21

Регистрация

Котел зарегистрирован за №

В

(регистрирующий орган)

В паспорте пронумеровано страниц и прошнуровано всего
..... листов, в том числе чертежей на листах

(должность регистрирующего лица)

(подпись)

М. П.

«.....» 19..... г.

Примечание. К паспорту прилагаются чертежи помещения котельной (план, продольный и поперечный разрезы), а для водогрейных котлов, кроме того, — аксонометрическая схема трубопроводов котельной.

Vastutav toimetaja L. Izmetstjeva

Ответ. редактор Л. Измestьева

Väljaandja: Eesti NSV Ministrite Nõukogu Asjadevalitsus.

3,75 trükipoognat. Trükkimisele antud 30. jaanuaril 1961. Tellimise nr. 89.

ENSU MN Asjadevalitsuse Trükikoda, Tallinn.

Издатель: Управление Делами Совета Министров Эстонской ССР.

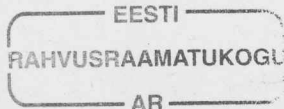
3,75 печ. листа. Сдано в печать 30 января 1961 г. Заказ № 89.

Типография Управления Делами СМ ЭССР, Таллин.

MB-01312.

57.152

Tiraaz 4100 eks,



Raamatupalat

61-104 α