

OHUTUSTEHNIKA
JA
TÖÖTERVISHOIU EESKIRJAD
ATSETÜLEENI JA HAPNIKU
TOOTMISEL NING METALLIDE
TÖÖTLEMISEL GAASILEEGI
ABIL

uus 214/1263. a'

EESTI NSV RAHVAMAJANDUSE NÕUKOGU
TEHNILISE INFORMATSIOONI BÜROO
TALLINN 1960

A-23724

OHUTUSTEHNIKA

JA

TÖÖTERVISHOIU EESKIRJAD ATSETÜLEENI JA HAPNIKU TOOTMISEL NING METALLIDE TÖÖTLEMISEL GAASILEEGI ABIL

EESTI NSV RAHVAMAJANDUSE NÕUKOGU
TEHNILISE INFORMATSIOONI BÜROO
TALLINN 1960

Originaali tiitel:

Правила техники безопасности и производственной санитарии при производстве ацетилена, кислорода и газопламенной обработке металлов. 1958 г.

Ohutustehnika ja töötervishoiu eeskirjad atsetüleeni ja hapniku tootmisel ning metallide töötlemisel gaasileegi abil

Kinnitatud Masinaehituse Töölise Ametiühingu Keskkomitee presiidiumi otsusega 29. septembril 1958. a. (protokoll nr. 5).

Kooskõlastatud NSV Liidu Riikliku Peasanitaarinspeksiooniga 27. septembril 1958. a., nr. 428.-58

2



ARHIIVKOGU

Ladumisele antud 17. V 1960. Trükkimisele antud 1. X 1960. Paber 60×92. 1/16. Trükipoognaid 4,75. Trükiarv 2600. MB-07720. Tellimise nr. 5164. Hans Heidemanni nim. trükikoda, Tartu, Ülikooli 17/19. I

ULDEESKIRJAD

1. Käesolevad eeskirjad kehtivad kõigi masinaehitustöölise ametiühingusse kuuluvate ettevõtete ja organisatsioonide kohta ning kehtestatakse alates 1. jaanuarist 1959. aastal.

2. Kõik eksploatatsiooni antavad uued ja rekonstrueeritud atsetüleen- ja hapnikujaamad (seadised), torustikud, atsetüleen- ja hapnikujaamad, samuti tsehhid, ellingud, kaid ja dokid peavad täielikult vastama käesolevatele eeskirjadele.

3. Kui käesolevate eeskirjade nõuete täitmine töötavates ettevõtetes on seotud suurte kapitaalmahutustega, tuleb see läbi viia ametiühingute nõukogude tehnilise inspeksiooniga kooskõlastatud tähtaegadel.

4. Ettevõtete kogu administratiiv- ja tehniline personal, kes on seotud atsetüleen- ja hapniku tootmisega ning gaasilektöödega, peab käesolevaid eeskirju hästi tundma õppima, oma praktilises töös neist juhinduma ning tootmisprotsessis rangelt kinni pidama.

5. Käesolevate eeskirjade alusel tuleb ettevõtetes välja töötada, töökohtadele üles panna või töölise kätte anda iga tööliigi kohta tootmisjuhised, mis kindlustavad atsetüleen- ja hapniku tootmise ning gaasilektööde ohutu ja kahjutu teostamise.

Kõik ettevõttes atsetüleen- ja hapniku tootmise ning gaasilektööde kohta kehtivad juhised tuleb kooskõlastada käesolevate eeskirjadega.

6. Käesolevate eeskirjade avaldamisega kaotavad kõigis masinaehituse töölise ametiühingusse kuuluvates ettevõtetes ja organisatsioonides kehtivuse:

Transporti ja Raskemasinaehituse Töölise Ametiühingu Keskkomitee presiidiumi poolt 5. jaanuaril 1954. aastal kinnitatud «Ohutustehnika ja töötervishoiu eeskirjad atsetüleen- ja hapnikutootmisel ning metallide töötlemisel gaasileegi abil NSVL Transporti ja Raskemasinaehituse Ministeriumi ettevõtetes».¹

¹ «Правила техники безопасности и промышленной санитарии при производстве ацетилена и кислорода и газопламенной обработки металлов на предприятиях Министерства Транспортного и Тяжелого Машиностроения СССР, утв. Президиумом ЦК профсоюза рабочих транспортного и тяжелого машиностроения 5 января 1954 года».

NSVL Töö Rahvakomissariaadi poolt 5. märtsil 1932. a. kinnitatud «Atsetüleeniaparaatide ehitamise, teenindamise, paigaldamise ja kaltsiumkarbiidi hoidmise eeskirjad».¹

NSVL Töö Rahvakomissariaadi poolt 9. mail 1933. a. kinnitatud «Ohutustehnika eeskirjad autogeenilistel töödel elektrikaarleegiga ja atsetüleeni-hapnikuga keevitamise abil»² osas, mis puudutab keevitamist atsetüleeni-hapnikuga.

¹ «Правила строения, обслуживания и установки ацетиленовых аппаратов и хранения карбиды кальция», утвержденные НКТ СССР 5 марта 1932 г.

² «Правила безопасности при производстве автогенных работ с применением электродуговой и ацетилено-кислородной сварки», утвержденные НКТ СССР 9 мая 1933 г.»

Esimene osa

ATSETÜLEENI-, HAPNIKU- JA GAASIJAOTUSJAAMADE EHITAMINE, MONTEERIMINE, KATSETAMINE JA EKSPLUATATSIOONI ANDMINE

I. ATSETÜLEENIJAAMAD

Ehitus

7. Atsetüleenijaamade, kaltsiumkarbiidi ja balloonide ladude, samuti atsetüleeni jaotusseadmete (jaotusrampide) ehitus peab vastama ettenähtud korras kinnitatud «Atsetüleenijaamade projekteerimise normidele» ning käesolevatele eeskirjadele.

8. Atsetüleenijaamad, mille tootlikkus on kuni 10 m³ tunnis, nende juurde kuuluvad karbiidilaod ja atsetüleeni jaotusseadmed ehitatakse ning monteeritakse ettevõtte direktori poolt kinnitatud projekti järgi.

Atsetüleenijaamad, mille tootlikkus ületab 10 m³ tunnis, ehitatakse ja monteeritakse ainult selle tööstusharu valitsuse poolt kinnitatud projekti järgi, millele ettevõtte allub.

9. Ettevõtte territooriumile paigutatud atsetüleenijaamad peavad asuma:

hapnikujaamadest (õhu võtmise kohast) vähemalt 300 m kaugusel;

lahtise tulega töötavatest tsehhidest ja tootmisjaoskondadest (martääntsehh, sepikoda, valutsehh, termilise töötlemise tsehh jms.) vähemalt 50 m kaugusel;

raudteedest (teeteljest) vähemalt 20 m kaugusel;

autoteedest (muldkeha servast) vähemalt 10 m kaugusel.

10. Atsetüleenijaamad peavad olema hapnikujaama ja lahtise tulega töötavate tsehhide suhtes paigutatud allatuule, arvestades tuule valitsevat suunda.

11. Atsetüleenijaamadel, mille tootlikkus on 100 m³ tunnis, peab sanitaarkaitsevööndi laius olema vähemalt 50 m.

Märkus. Väiksema tootlikkusega jaamade sanitaarkaitse vööndit ei reguleerita.

12. Atsetüleenijaamade hooned peavad olema ühekoruselised, ilma pööninguruumideta ja plahvatuslaine poolt kergesti äraheidetavate katetega.

Atsetüleenijaamade vahelagede konstruktsioonid peavad olema sellised, et nende alla ei saaks tekkida paisukohti («kotte»), kuhu võiks koguneda atsetüleeni.

Märkus. Kergeste katuste asemel võib kasutada ka raskesti äraheidetavaid katuseid, kui plahvatusohtlikes ruumides on aknad, valgustuslaternad või erilised kergesti äraheidetavad paneelid, mille pindala koos nende ruumide uste pindalaga moodustab vähemalt $0,05 \text{ m}^2$ ruumi 1 m^3 kohta.

13. Atsetüleenijaamu, mille tootlikkus on kuni 20 m^3 tunnis, lubatakse paigutada vähemalt II tulekindluse astmega tootmis- hoonete juurdeehitustesse, välja arvatud käesolevate eeskirjade p. 9 ette nähtud tsehhide ja tootmisjaoskondade juurdeehitused. Jaamad peavad olema hoone muust osast eraldatud avausteta tule müüridega.

14. Atsetüleenijaamade territoorium peab olema piiratud vähemalt $1,5 \text{ m}$ kõrguse taraga.

15. Atsetüleenijaama ühte hoonesse võib mahutada põhitootmise ruumid, (generaatorite, kompressorite, keemilise puhastuse ja kuivatamise, gaasireservuaaride ja täitmise osakonnad), abitootmise ruumid (lahtikorkimise osakond, karbiidi vaheladu, laboratoorium, remondi- ja mehaanikatöökoda, materjalide ladu), samuti ka elukondlikud ruumid.

16. Igas atsetüleenijaamas peavad olema ette nähtud ruumid lahtiriietumiseks ja eririietuse hoidmiseks, sanitaarsõlm, pesemis-koht ja dušš.

17. Statsionaarsete üksikute või teisaldatavate generaatoritega atsetüleeniseadiste kohta kehtivad kõik käesolevates eeskirjades atsetüleenijaamade ehituse kohta esitatavad nõuded.

Sanitaarelukondlikud ruumid võivad niisugustes atsetüleenijaamades, mille üldine kogutoodang ei ületa 10 m^3 tunnis, asuda kõrvalolevas tsehhis. Sellisel juhul lubatakse generaatoriruumi asetada kapid tööliste sooja riietuse hoidmiseks.

18. Täidetud ja tühjade balloone osakonnad võivad asuda ühes atsetüleenijaama eraldi hoones, kui täidetud balloone osakond mahutab maksimaalselt 300 ballooni.

Kui vajatakse täidetud balloone osakonda, mille mahutavus on üle 300 ballooni, peab selle osakonna jaoks olema eri hoone — täidetud ja tühjade balloone ladu, mis on arvestatud maksimaalselt 3000 (40-liitrilise) täidetud ballooni hoidmiseks.

Laod, mis mahutavad üle 500 täidetud ballooni, tuleb jagada üksikuteks tulekindlate seintega eraldatud kambriteks. Igas niisuguses kambri võib hoida kuni 500 täidetud ballooni. Kambrite vahele tuleb teha ukseavad ja ette näha transpordiseadeldised. Igast kambri peab olema otseväljapääs. Tühjade balloone hoiuruumid tuleb täis balloone hoiuruumidest eraldada kapitaal- seinaga.

Täidetud ja tühjade balloonide hoiuruumide mahutavus ei tohi ületada atsetüleenijaama ööpäevast toodangut.

19. Vahemaa täidetud balloonide osakonna ja teiste tootmis- hoonete vahel peab olema vähemalt 20 m, kui osakond mahutab kuni 500 ballooni, 25 m, kui osakond mahutab kuni 1500 ballooni, ja 30 meetrit, kui osakond mahutab üle 1500 ballooni. Vahemaa täidetud balloonide osakonna ning elamute ja ühiskondlike hoo- nete vahel peab igal juhul olema vähemalt 100 m.

20. Iga atsetüleenijaama juures peab olema eraldi hoones asuv kaltsiumkarbiidi ladu. Jaamal, kes täidab balloone atsetülee- niga, peab olema atsetüleeniladu.

Märkus. Kaltsiumkarbiidi hoidmine üldladudes on lubatud, kui need vastavad nõuetele, mis on ette nähtud käesolevate eeskirjade punktides 240, 242, 243, atsetooni hoidmine aga on lubatud ettevõtte kergesti süttivate mater- jalide ladudes.

21. Kaltsiumkarbiidi vaheladu peab olema arvestatud korraga nii suure kaltsiumkarbiidi hulga hoidmiseks, kuipalju vajab jaam ööpäevas, kuid seal ei tohi hoida üle 3000 kg kaltsiumkarbiidi.

Atsetüleenijaamades, mille tootlikkus on kuni 10 m³ tunnis, on lubatud mahutada ühte ruumi kaltsiumkarbiidi vaheladu ja lahtikorkimise osakond.

Vahelao ja lahtikorkimise osakonna põrandad peavad olema generaatorite ruumi põrandast vähemalt 0,15 m võrra kõrgemad.

22. Atsetüleenijaama välisseinad ja hoone sisemised vahesei- nad peavad olema mittesüttivad, välja arvatud elukondlike ja administratiivruumide vaheseinad, mis võivad olla raskesti sütti- vad tulekindluse piiriga vähemalt 1,5 tundi, tingimusel, et need ruumid on eraldatud jaama põhilistest plahvatusohtlikest ruumi- dest umbsete tulekindlate seintega ja isesulguvate ustega varus- tatud lüüsidega — koridoridega.

23. Generaatoriruumid, täitmise osakonnad ja täidetud bal- loonide osakond peavad üksteisest ning teistest jaamaruumidest olema isoleeritud umbsete kapitaalseintega ja neil võivad olla ainult järgmised ühendused:

generaatorite osakonnal — uste ja transportavade kaudu lah- tikorkimise osakonnaga ja keemiliste puhastusseadmete taastäit- mise ruumiga;

täitmise osakonnal — ukseavade kaudu täidetud ja tühjade balloonide osakonnaga ning samuti kompressorite osakonnaga;

täidetud balloonide osakonnal — ukseavade kaudu täitmise osakonnaga ja keemiliste puhastusseadmete taastäitmise ruu- miga.

24. Kõigil plahvatusohtlikel ruumidel peab olema otsevälja- pääs või pääs koridori, kust pääseb vahetult välja.

Märkus. Plahvatusohtlikeks loetakse järgmised ruumid (osakonnad): generaatorite-, kompressorite-, keemilise puhastamise ja atsetüleeni kuivatamise, gaasi reservuaaride, täitmise, täidetud ja tühjade balloonide, lahtikorkimise,

kaltsiumkarbiidi põhi- ja vaheladude, atsetoonilao-, ventilatsiooniseadmete-, muda- ja puhastatud vee pumbaseadeldiste ja atsetüleeniballoonide remondi-ruumid.

25. Kõikide plahvatusohtlike ruumide ukсед peavad olema tulekindlad või raskesti süttivad, avanema ainult väljapoole ja olema isesulguvad. Uste valmistamine terasest on keelatud.

Märkus. Tulekindlaid või raskestisüttivaid uksi võib valmistada ka puust, kattes need metalliga, mis ei anna löögi puhul sädemeid (messing, alumiinium).

26. Atsetüleenijaama plahvatusohtlike ruumide põrandad, samuti seadmete teenindamiseks kasutatavad töölavad ei tohi anda sädemeid, kui lüüa nende vastu metallesemetega.

Metallist töölavad ja trepiastmed tuleb plahvatusohtlikes ruumides katta kummimattidega.

27. Plahvatusohtlike ruumide siseseinad peavad olema tõlmust kergesti puhastatavad (valgendatud, õlivärviga kaetud krohv jms.).

28. Muda väljalaskmiseks generaatoritest tuleb generaatorite osakonna lähedale ehitada lahtise taeva alla settimiskaevud, mis peavad ümberringi olema piiratud vähemalt 1 m kõrguse taraga ja vähemalt 18 cm kõrguse äärislauaga.

Muda väljalaskmiseks tuleb ehitada kinnised kanalid, mida saab puhastada ja veega läbi pesta.

29. Peale- ja mahalaadimistööde hõlbustamiseks tuleb täidetud ja tühjade balloonide osakondade põrandad teha 1 m võrra kõrgemad planeerimismärgist ja nad peavad platvormikujuliselt ulatuma vähemalt 1,5 m kaugusele välisseinast. See platvorm peab kogu pikkuses olema kaetud katusega.

30. Atsetüleenijaama põhiseadmed (generaatorid, kompressorid, vesilukud jm.) peavad olema valmistatud ainult spetsialiseeritud tehastes ja neil peab olema selle tehase pass.

Mittestandardseid seadmeid (karbiidi etteandmise seadeldis, transmissioonid, paagid jm.) võib valmistada projekteerimisorganisatsiooni jooniste ja tehniliste tingimuste järgi.

31. Jaama aparatuuri kaitsmiseks leegi plahvatuslaine tagasilöögi eest, samuti hapniku ja õhu sattumise eest aparatuuri gaasi väljalaskmise poolelt, tuleb enne tarbijale atsetüleeni andmist asetada jaamale vesilukk ette.

Kui jaamas kuivatatakse võrku saadetavat atsetüleeni, siis tuleb vesilukk asetada vastavalt gaasi liikumissuunale kuivendaja taha.

Sel juhul tuleb lukk talvisel ajal täita külmakindia vedelikuga vastavalt käesolevate eeskirjade p. 340.

Vesilukkude eraldusmembraanide kohal peab olema loomulik tõmme. Tõmbetoru peab ulatuma vähemalt 1 m võrra katuse harjast kõrgemale.

32. Atsetüleenijaama generaatoriruumi on lubatud paigutada keemilisi puhastajaid, samuti kinnist tüüpi (püsiva mahuga)

kuivi gaasireservuaare üldmahuga kuni 5 m^3 või märgi, ujuva kupliga gaasireservuaare üldmahuga kuni 20 m^3 .

Suuremahulised gaasireservuaarid tuleb paigutada eri ruumi. 100 m^3 ja suurema mahuga gaasireservuaarid tuleb asetada eri hoonesse või paigutada välja vabasse õhku, kusjuures tuleb kinni pidada H 102-54 poolt ette nähtud kaitsevööndist.

33. Kompessorid tuleb atsetüleenijaamades üles seada eri ruumi, kuhu on lubatud paigutada ka kuivendajaid, õli ja vee eraldajaid ja tasakaalustusanumaid.

34. Atsetüleenijaamade plahvatusohtlikes ruumides rakendatavate mehhanismide liikuvate osade (transmissioonid, tõstevahendid jt.) konstruktsioon peab olema selline, et töötamise ajal ei tekiks sädemeid.

35. Lameda rihmaga ülekannete kasutamine plahvatusohtlikes ruumides ei ole lubatud.

36. Kui kompressorit toidetakse keskmise rõhu all oleva ($0,1 \text{ kg/cm}^2$ kuni $1,5 \text{ kg/cm}^2$) atsetüleeniga, tuleb ette näha seadeldis kompressori elektrimootori automaatseks väljalülitamiseks, juhul kui imevas torustikus rõhk langeb alla lubatud piiri.

37. Atsetüleeniga otseselt kokkupuutuvates aparaatides, torustikus ja seadeldistes ei tohi kasutada vasest või üle 70% vaske sisaldavaist sulameist detaile, samuti ei tohi tarvitada hõbejoodist.

38. Atsetüleeni rõhu mõõtmiseks tuleb kasutada ainult atsetüleenimanomeetreid, mille korpus on valgeks värvitud ja numbri- ja märgitud «Atsetüleen». Manomeetri skaalale peab olema tõmmatud punane joon, mis näitab lubatava töö rõhu piiri. Atsetüleeni madalrõhugeneraatorite juures tuleb kasutada vedelikumanomeetreid.

39. Kinnist tüüpi aparaatidesse (generaatorid, vesilukud, vedelikukuivendajad jm.) tuleb vesi lasta läbi tagasilöögi klapi, mis seatakse üles veejuurdevoolu torule.

40. Iga kompressori ja kuivenduspatarei vahele tuleb paigutada tagasilöögi klapp.

41. Atsetüleenijaamade seadmed tuleb paigutada nii, et neile järelevaatuse ja lahtivõtmise ajal hõlpsasti juurde pääseks. Üksikute aparaatide ja masinate vahel, mis ei ole konstruktiivselt seotud ja nõuavad järelevaatust igast küljest, aparaatide ja seinte vahel, samuti aparaatide ja kütteseadeldiste vahel peavad olema vähemalt 1 m laiused läbikäigud.

42. Kõigis atsetüleenijaamade plahvatusohtlikes ruumides võib kasutada ainult välist elektrivalgustust läbi tihedalt suletud akende või eriti selleks otstarbeks ehitatud seinanišside.

Õhtuti ja öösiti töötavad atsetüleenijaamad tuleb varustada avariivalgustusega, mis peab vastama NSV Liidu Ehituskomitee poolt kinnitatud «Ehitusnormide ja eeskirjade»¹ peatükis II-B

¹ «Строительные нормы и правила», утв. Госстроем СССР.

p. 6. ette nähtud kunstliku valgustuse normidele ja käesoleva punkti nõuetele.

43. Harilik elektriaparatuur ja seadmed plahvatusohtlike ruumide jaoks tuleb paigutada väljapoole ruumi seadeldistesse, mis kaitsevad neid sademete eest, või plahvatusohutuisse ruumidesse.

44. Atsetüleenikompressorite elektrimootorid tuleb paigutada isoleeritud plahvatusohutuisse ruumidesse. Elektrimootori võllil või transmissioonil peab mootoriruumi ja kompressoriruumi vahelise seina läbimise kohal olema tulekindlatest materjalidest gaasikindel tihendus.

45. Atsetüleenijaamade plahvatusohtlikes ruumides võib üles seada ainult selliseid elektrimootoreid, valgustusarmatuure, samuti elektriaparatuuri ja seadmeid, mis on tunnistatud plahvatusohutuks, lubatud atsetüleenijaamades kasutada ja omavad vastavat passi.

Nii jõu- kui ka valgustusvoolu sisseviimist plahvatusohtlikesse ruumidesse tuleb sel juhul teostada «Plahvatusohtlike ruumide elektriseadmete ehituse eeskirjade»¹ nõuete kohaselt.

46. Atsetüleenijaamade plahvatusohtlikesse ruumidesse on keelatud üles seada elektrikelli, telefone ja teisi elektriseadmeid, kui nad ei ole plahvatusohutud, nii et neid võib kasutada atsetüleenijaamades, nagu see on ette nähtud käesolevate eeskirjade p. 45.

47. Atsetüleenijaamad peavad asuma piksekaitsetega kindlustatud tsoonis.

Atsetüleenijaamade piksevastuvõtjad peavad paiknema vähemalt 10 m kaugusel väljatõmbe ventilatsiooni torudest ja lahtistest mudasettekaevudest.

48. Atsetüleenijaamades võib kasutada ainult auru- või vee-keskkütet, mille auru või vee temperatuur ei ületa 110°, ja mis peab kindlustama järgmisi sisetemperatuure:

gaasireservuaaride ruumides, elektrimootorite osakondades, ventilatsiooniosakondades, täidetud ja tühjade balloone osakondades, lahtikorkimise ruumis +5°, värvimisruumides +20° generaatorite ja teistes tootmisruumides +16°, administratiiv- ja elukondlikes ruumides aga peab temperatuur vastama H 101-54 lisa nr. 6 nõuetele.

Lahtikorkimise, kaltsiumkarbiidi vahe- ja põhilao ruumidesse on kütteseadmete asetamine keelatud.

49. Atsetüleenijaamade ruumide soojendamiseks tuleb kasutada siledaid soojendusseadmeid, mida saab kergesti tolmust puhastada.

50. Atsetüleenijaamades, mille tootlikkus on kuni 20 m³ tunnis, tuleb ehitada loomulik tõmbeventilatsioon. Sissetuleva õhu soojendamiseks tuleb külmal ajal ehitada radiaatoritega köetavad õhu juurdevooluapid.

¹ «Правила устройства электроустановок взрывоопасных помещений».

51. Atsetüleenijaamades, mille tootlikkus on üle 20 m³ tunnis, tuleb peale loomuliku ventilatsiooni ehitada veel mehaaniline surveventilatsioon järgmiste osakondade ruumidesse: generaatori-, kompressori, täitmisosakonna ja balloonide remondi- ning proovimise töökoja ruumidesse. Surveventilatsiooni kaudu tuleb õhku anda töötsooni.

52. Loomulik tõmbeventilatsioon peab toimuma läbi šahtide või deflektoritega väljatõmbetorude.

Tõmbeavad peavad paiknema kõige kõrgemates kohtades, kus on võimalik atsetüleeni kogunemine ja plahvatusohtliku segu tekimine. Loomuliku ventilatsiooni tõmbetorud peavad ulatuma vähemalt 1 meeter üle atsetüleenijaama või selle hoone katuseharjast, mille juurde atsetüleenijaam on ehitatud.

Tõmbeseadeldised peavad olema kaitstud nii, et nende kaudu ei pääseks atmosfäärilisi sademeid jaama ruumidesse.

53. Atsetüleenijaama põhitootmisruumide (generaatoriruumid, täitmisruum jt.) õhku tuleb vahetada 3 kuni 5 korda.

54. Mehaanilise tõmbeventilatsiooni ehitamine atsetüleenijaamadesse ei ole lubatud.

55. Mehaaniline surveventilatsioon tuleb paigutada isoleeritud eriruumi, millel on omaette väljapääs.

56. Atsetüleenijaamade kaetud mudasetekaevud peavad olema varustatud loomuliku tõmbeventilatsiooniga.

57. Generaatorite kaltsiumkarbiidiga täitmise tsoonid ja atsetüleeni täitmiskollektorite tsoonid peavad olema varustatud peale selle veel kohaliku loomuliku tõmbeventilatsiooniga.

58. Atsetüleeni jaotusseadmed, mille atsetüleeni läbilaskevõime ei ületa 20 m³ tunnis, võib paigutada atsetüleeni tarbivate tsehhide tulekindlatesse juurdeehitistesse. Atsetüleeni jaotusseadmed, mille läbilaskevõime on üle 20 m³ tunnis tuleb paigutada tulekindlatesse erihoonetesse, mis ehitatakse tarbivate tsehhide lähedale.

Atsetüleeni jaotusseadmete ruumides või nende kõrval olevates katusealustes on lubatud hoida niipalju täidetud balloone, kuipalju vajab seade kaheksatunniliseks tööks. Selleks tuleb ehitada vastavad platvormid, mis peavad olema varustatud balloonide kinnitamise seadmetega.

59. Kui atsetüleeni jaotusseade paikneb tulekindlas erihoones, on sinna lubatud paigutada ka hapniku jaotusseade tingimusel, et nad on teineteisest eraldatud umbse tulemüüriaga.

60. Atsetüleenijaama kõik tootmis- ja abiruumid tuleb varustada tulekustutusvahenditega vastavalt kehtivatele normidele.

Montaaž

61. Atsetüleenijaama seadmete ja torujuhtmete montaaž peab toimuma täielikus kooskõlas projektiga ja neid valmistanud tehase montaažiinstruktsioonidega.

Igasuguste muudatuste tegemine joonistes või kõrvalekaldumine jooniste kohta käivatest juhtnõõridest ilma projekti väljatöötanud organisatsiooni loata on keelatud.

62. Seadmed, torud, armatuur ja kontroll-mõõteriistad tuleb enne monteerimist dekonserveerida ja revideerida, et kontrollida nende kompleksust ning projekti tehnilisele dokumentatsioonile vastavust.

63. Jaama atsetüleenijuhtmed peavad oma klassifikatsioonilt ja kasutatavate torude poolest vastama käesolevate eeskirjade p-de 108, 110, 112 nõuetele, kusjuures võivad esineda järgmised kõrvalekaldumised:

- a) madalrõhu atsetüleenijuhtmed generaatorist kuni vesilukuni võivad olla valmistatud keevitatud terastorudest või gaasitorudest;
- b) keskrõhu atsetüleenijuhtmete läbimõõt generaatorist kuni vesilukuni, mis asub atsetüleenijaamast tarbimisvõrku väljumise kohal, ei ole piiratud;
- c) kõrgrõhu atsetüleenijuhtmete siseläbimõõt ei tohi mingil juhul olla üle 20 mm.

64. Kohad, kus torud ja teised jaamasisesed kommunikatsioonid läbivad seinu, mis lahutavad plahvatusohtlikke ruume mitteplahvatusohtlikest ruumidest, tuleb hermetiseerida torude külge diafragmade keevitamise teel; seinavaad tuleb sulgeda paisuva tsemendiga.

65. Jaama atsetüleenijuhtmeid võib asetada nii hoone seinale, kui ka avatud kanalitesse koos teiste jaama torustikega.

66. Atsetüleeniseadeldise aparatuur ja torustik peavad olema värvitud valgeks.

Proovimine ja eksploatatsiooni andmine.

67. Pärast monteerimist kuuluvad atsetüleenijaama seadeldise aparatuur ja torustik tehnilisele järelevaatusele ja tugevuse ning tiheduse proovimisele vastavalt järgmistele nõuetele:

- a) generaatorid ja muu madalrõhu aparatuur koos atsetüleenijuhtmetega — pneumaatiline tihedusproov töö rõhu all;
- b) generaatorid ja aparatuur, mille maht on üle 25 liitri ja töö rõhk üle $0,7 \text{ kg/cm}^2$, ning maht liitrites korrutatud rõhuga atmosfäärides on üle 200 — vastavalt «Surve all töötavate anumate ehituse ja ohutu eksplateerimise eeskirjadele»¹.
- c) keskrõhu atsetüleenijuhtmed generaatorist kuni vesilukukuni tarbimisvõrku väljumise kohal — hüdrauliline tugevusproov 1,5-kordse töö rõhu all ja tihedusproov töö rõhu all;

¹ «Правила устройства и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением».

- d) atsetüleenijuhtmed väljaspool vesilukku tarbimisvõrku väljumise kohal — vastavalt käesolevate eeskirjade p. 170 nõuetele;
- e) kõrgrõhu atsetüleenijuhtmed kompressorite ja täitmisrampide vahel — hüdrauliline proov kahekordse tööõhu all, kuid mitte alla 50 kg/cm² ja pneumaatiline proov suurima tööõhu all.
68. Enne atsetüleeniseadeldise proovikäivitamist tuleb kõik aparaadid ja atsetüleenijuhtmed õhu eemaldamiseks läbi puhuda lämmastikuga.

Pärast läbipuhumist ei tohi hapnikusisaldus aparaatides ja torustikus ületada 3,5% mahust. Läbipuhumiseks on lubatud kasutada lämmastikku puhtusega mitte alla 97,5%.

69. Atsetüleenijaama katseline käikulaskmine peab toimuma täielikus kooskõlas seadmeid valmistanud tehase instruksioonidega. Atsetüleeniseadmete generaatorid, aparaatid ja torustik tuleb enne käikulaskmist lämmastikuga hoolikalt läbi puhuda vastavalt käesolevate eeskirjade p. 68.

70. Pärast generaatori käivitamist tuleb seadmed ja torustik lämmastiku eemaldamiseks läbi puhuda atsetüleeniga nii, et tarbimisvõrku antav gaas ei sisaldaks lämmastikku üle 3%, balloonidesse pumbatav aga mitte üle 1%.

71. Atsetüleenijaama katselise käikulaskmise ajal tuleb täita kõiki tavalise ekspluateerimise kohta kehtivaid nõudeid vastavalt käesolevate eeskirjade I osa 2. jaole.

72. Atsetüleenijaama võib ekspluatatsiooni anda pärast seda, kui tehase komisjon tunnistab selle valmis olevaks ja käikulaskmiseks on saadud luba ametkondadevaheliselt komisjonilt, mille koosseisu kuuluvad ametiühingute nõukogu tehniline inspektor, rajooni sanitaar-epidemioloogiajaama tööstus-sanitaararst ja riikliku tuletõrje esindaja, ning kui Riikliku Tehnilise ja Mäejärelvalve Inspektsiooni kontrolli alla kuuluvad seadmed on vastu võetud.

II. HAPNIKUJAAMAD

Ehitus

73. Hapniku- ja hapniku-gasifikatsioonijaamade, täitmisruumide ja hapnikuballoonide ladude, samuti hapnikujaotusseadmete (jaotusrambid) ehitus peab vastama kehtivas korras kinnitatud «Hapnikutehaste ja -jaamade projekteerimise normidele»¹.

74. Iga hapnikujaama juurde tuleb ette näha lahtiriietumise ja eririietuse hoidmise ruumid, sanitaarsõlm ja kuuma veega pesemise koht.

75. Hapniku- ja hapniku-gasifikatsioonijaamu võib ehitada ja monteerida ainult selle tööstusharu valitsuse poolt kinnitatud projekti järgi, kellele ettevõtte allub.

1 «Нормы проектирования кислородных заводов и станций».

76. Tsehhide ja tsehhidevahelisi hapnikujaotusseadmeid võib ehitada ja monteerida ettevõtte direktori poolt kinnitatud projekti järgi.

77. Hapniku- ja hapniku-gasifikatsioonijaamade põhiseadmed (kompessorid, jaotusaparaadid, gasifikaatorid jm.) peavad olema valmistatud ainult spetsialiseeritud tehastes ja omama neid valmistanud tehase passi.

Mittestandardseid seadmeid (tõstevahendid, balloonide remondi- ja proovimisseadmed jt.) võib valmistada projekteerimisorganisatsiooni jooniste ja tehniliste tingimuste järgi.

78. Ohutu töö kindlustamiseks tuleb ülesseatavad hapniku-seadmete jaotusaparaadid varustada atsetüleeni adsorbeerimis-seadeldisega.

79. Kõik hapnikujaama masinad ja aparaadid peavad olema varustatud vajalike kontrollmõõteriistadega ja kaitseseadmetega: manomeetritega, vedeliku tasapinna näitajatega, termomeetritega, kaitseklappidega jms.

Kontrollmõõteriistad tuleb paigutada hästi valgustatud, ligipääsetavatesse ja nähtavatesse kohtadesse.

80. Hapnikuga rikastatud õhu (jaotusaparaatide alumistes kolonnides) ja hapniku rõhu mõõtmiseks tuleb kasutada ainult siniseks värvitud korpusega hapnikumanomeetreid, mille numbri-laual on pealkiri: «Hapnik. Õliohklik». Iga manomeetri skaalale peab olema tõmmatud punane joon, mis näitab lubatava tööõhu piiri.

81. Kummeeritud hapnikureservuaaride lõhkemise vältimiseks tuleb jaotusaparaadi ja hapnikureservuaari vahelisele torustikule paigutada hüdrauliline lukk.

82. Kõik hapniku-, täitmis- ja jaotusseadmete detailid, mis puutuvad kokkusurutud hapnikuga kokku, tuleb valmistada vasest või selle sulamitest (messing, pronks). Nende osade valmistamine terasest on keelatud.

83. Kui täitmisruumi antakse kuivatamata hapnikku, tuleb jaotuskilbi või täitmisrambi ette paigutada niiskuse-eraldaja.

84. Hapnikujaama (hapnikukompressorite osakond) ja täitmisruumi vahel tuleb sisse seada kahepoolne valgus- ja helisignalisatsioon.

85. Hapnikujaama kõik tootmis- ja abiruumid tuleb varustada tulekustutusvahenditega kooskõlastatult riikliku tuletõrje järelevalve organitega.

Montaaž

86. Hapnikujaamade seadmete ja torustiku monteerimisel tuleb täita käesolevate eeskirjade p-ide 61 ja 62 üldnõudeid.

87. Hapnikuga kokkupuutuvate seadmete, armatuuri ja torustiku monteerimisel ei tohi esineda mingisugust rasvade või õli-

dega saastumist; kui avastatakse selliseid määratud kohti, tuleb detailid, armatuur või torud enne monteerimist rasvast ja õlist puhastada vastavalt tehase peainseneri poolt kinnitatud juhendile.

88. Hapnikuga kokkupuutuvate seadmete, torustiku ja armatuuri monteerimise juurde ei tohi lubada õliste või rasvaste käte, rõivaste ja tööriistadega töölisi.

89. Jaotusaparaadi ja gaasireservuaari vahelises lõigus võivad madalrõhu hapnikujuhtmed olla valmistatud keevitatud terastorudest või gaasitorudest.

90. Kesk- ja kõrgrõhu hapnikujuhtmed peavad rahuldama käesolevate eeskirjade p-ide 109 ja 110 nõudeid.

Jaamade hapnikujuhtmed ja gasifikatsioonijaamade armatuur tuleb valmistada värvilistest metallidest (vask, pronks, messing), kui projektis puuduvad erilised juhtnõidid.

91. Hapnikujuhtmed hapniku jaoks, mille temperatuur on alla -50° , peavad olema valmistatud vask- või messingitorudest igasuguse hapnikurõhu korral.

92. Jaama hapnikujuhtmeid võib paigaldada nii seintele kui ka lahtistesse kanalitesse koos teiste kommunikatsioonidega peale elektrijuhtmete ning kuumade vedelikkude, õli- ja gaasitorustiku.

93. Leelisetorude valmistamiseks ei tohi kasutada värvilisest metallist armatuuri ja detaile.

Proovimine ja ekspluatatsiooni andmine.

94. Pärast montaaži proovitakse seadmete ja torustiku tugevust ja tihedust alljärgnevalt:

- jaotusaparaadid (kolonnid) — pneumaatiline tihedusproov tööõhu all vastavalt neid valmistanud tehase instruksioonile;
- seadmed ja aparaat, mille maht on üle 25 liitri ja tööõhk üle $0,7 \text{ kg/cm}^2$, ning maht liitrites korrutatud tööõhuga on üle 200 — vastavalt «Surve all töötavate anumate ehituse ja ohutu ekspluatatsiooni eeskirjadele»;
- torustik tööõhuga alla $0,7 \text{ kg/cm}^2$ — pneumaatiline tihedusproov rõhu all $1,25 P$ (P -tööõhk kg/cm^2 -tes), kuid mitte alla 1 kg/cm^2 ;
- torustik tööõhuga $0,7$ kuni 5 kg/cm^2 — hüdrauliline tugevusproov rõhu all $1,25 P$, kuid mitte alla 2 kg/cm^2 ;
- torustik tööõhuga P — 5 kg/cm^2 ja üle selle — hüdrauliline tugevusproov rõhu all $1,25 P$, kuid mitte alla $P+3 \text{ kg/cm}^2$;
- pärast hüdraulilist proovimist tuleb proovida torustiku pneumaatilist tihedust tööõhu all.

95. Pärast pneumaatilise proovi teostamist tuleb kõik hapnikuaparaadid ja -torustik läbi puhuda lämmastikuga või õhuga, mis on õlivaba.

Aparaatide ja torustiku läbipuhumisel ei tohi neist väljuv lämmastik või õhk sisaldada tahkeid osakesi ega niiskust.

Märkus. Hapnikuseadeldiste üksikute osade läbipuhumise režiimi määravad kindlaks neid valmistanud tehased oma instruksioonides.

96. Enne hapnikuseadeldiste proovikäivitamist tuleb hapnikuga kokkupuutuvad aparaadid ja torustik rasvast puhastada ja seejärel läbi puhuda ning kuivatada vastavalt tehase peainseneri poolt kinnitatud instruksioonile, arvestades Giprokislorodi poolt väljatöötatud «Rasvast puhastamise põhieeskirju».¹

97. Pärast proovimist tuleb kogu jaama torustik värvida siniseks.

98. Hapnikujaama katseline käikulaskmine peab toimuma täielikus kooskõlas hapnikujaama seadmeid valmistanud tehase instruksioonidega.

99. Hapnikujaama katse-ekspluateerimisel tuleb täita kõiki tavalise ekspluateerimise ajal kehtivaid nõudeid vastavalt käesolevate eeskirjade II osa 2. jaole.

100. Hapnikujaama võib ekspluatatsiooni anda käesolevate eeskirjade p. 72 kindlaksmääratud korras.

III. ATSETULEENI ASENDAVATE GAASIDE VÄLJAMISJAAMAD

101. Looduslikud, nafta-, koksi- ja teised käesolevate eeskirjade p. 455 loetletud põlevgaasid tuleb suunata tarbija-tehasesse balloonides või gaasijuhtmetega läbi tehase gaasireguleerimise jaama. Propaani-butaani veeldatud segud tuleb suunata tarbija-tehasele balloonides või transporttsisternides. Kui propaani-butaani veeldatud segud on transporttsisternides, siis tuleb tehases ehitada väljamisjaam balloonide täitmiseks, samuti veeldatud gaasi auramiseks ja tema edasisaatmiseks gaasivõrku.

102. Väljamisjaamade ehitus ja ekspluateerimine peavad vastama:

- a) «Veeldatud nafta- ja looduslike gaaside väljamisjaamade projekteerimise, ehitamise, monteerimise ja ekspluateerimise ajutistele eeskirjadele»², mis on kinnitatud NSV Liidu Ministrite Nõukogu juures oleva Glavgaztoppromi poolt 1947. a.
- b) «Ohutustehnika eeskirjadele veeldatud naftagaaside hoidmise ajutistele eeskirjadele»², mis on kinnitatud NSV tööstuse Ministeeriumi poolt 1955. a.

¹ «Основные положения по обезжириванию.»

² «Временные правила проектирования, строительства, монтажа и эксплуатации газораздаточных станций сжиженных нефтяных и природных газов», утвержденные Главгазтоппромом при Совете Министров СССР, 1947 г.

³ «Правила по технике безопасности при хранении и транспорте сжиженных нефтяных газов», утвержденные Министерством нефтяной промышленности СССР, 1955 г.

103. Kõikide väljamisjaamade juures peavad olema ruumid lahtiriietumiseks ja eririietuse hoidmiseks, sanitaarsõlm ja kuuma veega pesemise koht.

104. Väljamisjaamade ehitamine ja monteerimine võib toimuda ainult selle tööstusharu valitsuse poolt kinnitatud projekti järgi, kellele ettevõtte allub.

105. Väljamisjaamade eksploatatsiooni andmine on lubatud käesolevate eeskirjade p. 72 kindlaksmääratud korras.

IV. GAASIJUHTMED

Üldeeskirjad

106. Eeskirjade käesolevas jaos esitatud nõuded kehtivad metallide gaasileegiga töötlemiseks ettenähtud hapniku ja atsetüleeni torustiku kohta jaamas, tsehhide vahel ja tsehhides.

Täiendavad nõuded atsetüleeni- ja hapnikujaamade gaasijuhtmete ehituse kohta on ette nähtud käesolevate eeskirjade I osa I ja II jaos.

Looduslike ja naftagaaside, sealhulgas ka propaani-butaani juhtmete ehitus peab vastama «Linnade ja asulate gaasivõrkude ehituse ja eksploatatsiooni eeskirjadele»¹, mis on kinnitatud NSV Liidu Naftatööstuse Ministeeriumi poolt 1951. a.

107. Tsehhidevahelisi ja tsehhide gaasijuhtmeid lubatakse ehitada projekti järgi, mis on koostatud kooskõlas käesolevate eeskirjadega ja kinnitatud ettevõtte direktori poolt. Igasuguste muudatuste tegemine joonistes või kõrvalekaldumine joonistes antud juhtnõõridest on projekti koostanud organisatsiooni loata keelatud.

Üldnõuded gaasijuhtmete ehitamise kohta

108. Atsetüleenijuhtmed jagunevad atsetüleeni töörohust olenevalt kolme gruppi:

- a) madalrõhujuhtmed — kuni $0,1 \text{ kg/cm}^2$ (kaasa arvatud);
- b) keskrõhujuhtmed — üle $0,1$ kuni $1,5 \text{ kg/cm}^2$ (kaasa arvatud);
- c) kõrgrõhujuhtmed — üle $1,5 \text{ kg/cm}^2$.

109. Hapnikujuhtmed jagunevad hapniku töörohust olenevalt kolme gruppi:

- a) madalrõhujuhtmed — kuni $0,7 \text{ kg/cm}^2$ (kaasa arvatud);

¹ «Правила устройства и эксплуатации газовых сетей городов и населенных пунктов», утвержденные Министерством нефтяной промышленности СССР, 1951 г.

b) keskrõhujuhthmed — üle 0,7 kuni 16 kg/cm² (kaasa arvatud);

c) kõrgrõhujuhthmed — üle 16 kuni 220 kg/cm².

110. Kõigi kolme grupi atsetüleenijuhthmed ja keskrõhu hapnikujuhthmed peavad olema valmistatud õmblusteta terastorudest, mis vastavad GOST 301—50 nõuetele.

On lubatud kasutada ka torusid, mis vastavad GOST 3099-46 ja GOST 3100-46 nõuetele.

Kõrgrõhu hapnikujuhthmeid võib valmistada ainult punasest vasest või messingitorudest, mis vastavad GOST 617-53 ja GOST 494-52 nõuetele.

Kõrgrõhu hapnikutorustiku ehitamiseks, mis paigaldatakse maasse, on lubatud kasutada õmblusteta terastorusid. Maapealse kõrgrõhu hapnikutorustiku jaoks on terastorude kasutamine keelatud.

111. Torude materjali kvaliteet peab vastama vastava GOST'i nõuetele ja olema tõestatud sertifikaadiga, selle puudumisel aga materjali laboratoorse analüüsiga.

112. Arvesse võttes lubatavaid rõhukadusid, peab keskrõhu atsetüleenijuhthmete läbimõõt olema minimaalne.

Mingil juhul ei tohi nende siseläbimõõt ületada 50 mm.

Suure gaasitarbimise juures, kui 50 mm läbimõõduga atsetüleenijuhe ei suuda vajaliku gaasihulgaga varustada, tuleb juhe koostada paralleelsetest harudest.

Madalrõhu atsetüleenijuhthmete läbimõõt ei ole piiratud.

113. Tsehhide-vaheliste ja tsehhide gaasijuhthmete jaoks kasutatavate terastorude seinte paksus määratakse kindlaks arvutusega, kuid mingil tingimusel ei tohi see olla väiksem tabelis I toodud mõõtmest.

Tabel I

Torude välimine läbimõõt mm	Torude paksus mm	
	maapealsel paigaldamisel	maa-alusel paigaldamisel
45 ja alla selle	2,5	3,5
üle 45 kuni 76	3,0	4,0
„ 76 kuni 89	3,5	4,5
„ 89 kuni 133	4,0	5,0
„ 133 kuni 159	4,5	5,5

114. Kõik gaasijuhthmete torud tuleb ühendada keevitamise teel. Äärکید ja keermeid võib kasutada ainult ühendamisel seadmete, armatuuri ja kontroll-mõõduriistadega ja monteerimisel neis kohades, kus pole võimalik keevitada.

115. On keelatud hapnikujuhthmete keermeühendusi mähkida

takkude, lina, kanepi või narmastega, samuti on keelatud määrada neid menningiga ja teiste rasva sisaldavate ainetega.

On lubatud ühendada ka muhvidega, mis on tinutatud või sisse määratud destilleeritud vees segatud seatinaoksüüdiga.

116. Äärikute või stutseritega ühendamise korral on keelatud kasutada orgaanilise koostisega tihendeid (kartong, kummi, paroniit jt.).

Olenevalt rõhust tuleb kasutada asbestkartongist, lehtalumiiniumist või põletatud vasest tihendeid.

117. Gaasijuhtmeid tohivad keevitada ainult need keevitajad, kes on lubatud vastutavatele töödele ja omavad vastavaid tunnistusi ja diplomeid. Kaarleek-keevitusel tuleb kasutada elektroode, mis vastavad GOST 2523-51 nõuetele, gaasikeevitamisel aga keevitustraati, mis vastab GOST 2246-54 nõuetele.

Torude keevituse kvaliteeti tuleb kontrollida tehase peainseneri poolt kinnitatud juhise alusel.

118. Kõrgrõhu hapnikujuhtmetele paigaldatav armatuur võib olla ainult värvilisest metallist (pronks, messing). Terasarmatuuri kasutamine on keelatud.

Keskrõhu hapnikujuhtmete juures on lubatud kasutada malmist või terasest armatuure sel tingimusel, kui tihenduspinna on valmistatud värvilisest metallist (pronks, messing).

119. Ülesseatava hapnikuarmatuuri tihendid peavad vastama käesolevate eeskirjade p. 116 nõuetele ja tihenduskarbi topis peab olema valmistatud nõorasbestist, mis on eelnevalt kuumendatud ja grafitteeritud.

120. Hapnikuarmatuur tuleb enne paigaldamist täielikult lahti võtta, rasvast puhastada ja kuivatada vastavalt tehase peainseneri poolt kinnitatud instruktsioonile, mis on koostatud Giproklorodi poolt väljatöötatud «Rasvast puhastamise põhimääruste» alusel.

121. Enne hapnikujuhtmete montaaži algust tuleb kõik torud rasvast puhastada ja kuivatada vastavalt käesolevate eeskirjade p. 95.

Torusid võib rasvast puhastada ahjus kuumendamise teel, hoides neid seal 400° temperatuuri juures 2 tundi.

Montaažiks ettevalmistatud torud tuleb saastumise vältimiseks mõlemast otsast puukorkidega sulgeda.

122. Hapnikujuhtmete montaažitöödele ei tohi lubada töölisi, kelle käed, rõivad ja tööriistad on õlised või rasvased.

123. Atsetüleenijuhtmete monteerimisel ei ole lubatud kasutada vasest ja üle 70% vaske sisaldavatest sulamitest torusid, armatuuri ja muid detaile.

124. Gaasijuhtmetele paigaldatavad manomeetrid peavad vastama käesolevate eeskirjade p-ide 38 ja 80 nõuetele.

125. Gaasijuhtmed tuleb kindlalt maandada, ühendades need maanduskontuuriga ja pannes kõigile äärikutele voolu juhtivad ühendused.

Tsehhidevahelised gaasijuhtmed

126. Tsehhidevahelised gaasijuhtmed tuleb paigaldada peamiselt lahtiselt tulekindlatele estakaadidele, mastidele, postidele või kronsteinidele, mis on kinnitatud I ja II tulekindluse astmega tootmishoonete seintele ja mis tuleohtlikkuse suhtes kuuluvad «Tööstusettevõtete ja asulate ehituse projekteerimise tuleohutuse normide» (H 102—54) G ja D kategooriatesse. Gaasijuhtmeid võib paigaldada ka maa alla tranšeedesse, mis kaetakse mullaga vastavalt käesolevate eeskirjade nõuetele.

127. Niisket gaasi juhtivate tsehhide vaheliste gaasitorude külmumise ja ummistuse vältimiseks tuleb gaasisaamise allika juurde üles seada gaasikuivendaja. Kui gaasi ei kuivatata, siis tuleb gaasijuhtmete külmumise ja ummistumise vältimiseks tarvitusele võtta järgmised abinõud:

- a) paigaldada gaasijuhtmed allapoole külmumistsooni;
- b) maapealsed gaasijuhtmed paigaldada koos soojendava madalrõhu (kuni 150°) aurujuhtmetega ühisesse tulekindlasse soojusisolatsiooni;
- c) kui üksikute liinide pikkus, arvates toiteallikast, ei ületa 50 m, siis tuleb gaasijuhtmed varustada soojusisolatsiooniga; pikemaid, nii maapealseid kui ka maa-aluseid gaasijuhtmeid lubatakse paigaldada külmumistsooni tingimusel, kui eelneval 100—150 m pikkusel lõigul, toiteallikast arvates, on gaasijuhte paigaldatud külmumistsoonist sügavemale ja niiskuse eemaldamine on kindlustatud gaasijuhtme kallakuga ning selle lõigu lõppu asetatud vastava niiskusekogujaga.

128. Gaasijuhtmestiku paigaldamisel maa alla peab see asuma vähemalt 0,8 m sügavusel arvates toru ülemisest pinnast maapinnani.

129. Gaasijuhtmeid võib paigutada maa alla ühte tranšeesse koos teiste gaasijuhtmetega (peale kloorijuhtmete) ainult sel tingimusel, kui kõik gaasijuhtmed asuvad ühel horisontaalsel tasapinnal vähemalt 250 mm. kaugusel üksteisest ja on kaetud kinnitambitud pinnasega.

130. On keelatud gaasijuhtmeid paigaldada:

- a) liivaga katmata kanalitesse, läbikäidavatesse ja poolläbikäidavatesse tunnelitesse, samuti majade keldritesse, kus on võimalik plahvatusohtlike gaasi-õhusegude kogunemine;
- b) tsehhidele ja ehitistesse, mis ei ole seotud gaasi tarbimisega, ning tuleohtlikkuse seisukohalt A ja B (H 102-54) kategooriatesse kuuluvate nende hoonete välisseintele, kus ei toodeta ega tarvitata transporditavat gaasi;
- c) koos elektrikommunikatsioonidega, kaasa arvatud side-liinid;
- d) ladude territooriumile, samuti hoonete alla.

131. Gaasijuhtmeid lubatakse paigaldada tulekindlatele hoo-

nekatetele või G ja D tootmiskategooriasse kuuluvate tulekindlate räästastega hoonete mittesüttivatele välisseintele. Seejuures ei tohi gaasijuhtmed läbida akna- ja ukseavasid ja peavad olema õhujaotuse ja ventilatsiooni šahtidest ja välistest suitsukorstnastest vähemalt 3 m kaugusel.

132. Maa-alused juhtmed tuleb kohtades, kus nad lõikuvad sõiduteedega ja raudteedega, paigaldada metallist kaitsetorusse. Kaitsetoru otsad peavad ulatama muldkeha alusest (tallast) välja vähemalt 3 m pikkuselt arvates raudteerööbaste välisservast või teetammi äärest, ning olema varustatud kontrolltoruga, mis on välja juhitud katte alla. Üksikjuhtudel on projekteeriva organisatsiooni äranägemisel lubatud seda pikkust lühendada kuni 1,5 m.

Kaitsetoru läbimõõt peab olema selline, et torude vahel oleks vähemalt 20 mm laiune ringvahe. Mingil juhul ei tohi kaitsetoru läbimõõt olla alla 100 mm.

Kaitsetoru läbimise kohal peab gaasijuhtmel olema minimaalne arv keevitatud jätkukohti.

133. Kohtades, kus maa-alune gaasijuhe lõikub teiste maa-aluste kommunikatsioonidega, peab vertikaalne vahemaa gaasijuhtme ja teiste lõikuvate torude vahel olema vähemalt 150 mm, gaasijuhtmete ja elektrikaablite vahe aga vähemalt 0,5 m.

Kui gaasijuhe läbib kanaleid, tunneleid ja kaevusid (nii seestkui ka väljastpoolt), peab gaasijuhe olema asetatud kaitsetorusse, mille otsad peavad läbitavast objektist välja ulatuma kummalegi poole 2 m pikkuselt.

134. Maa-aluse kuni 16 kg/cm² rõhuga hapnikutorustiku, samuti kuni 1 kg/cm² rõhuga atsetüleenitorustiku horisontaalne vahemaa mitmesuguste ehitisteni peab olema:

- a) tehase raudteede lähima rööpani — vähemalt 3 m;
- b) keldreid omavate majade seinteni, tunneliteni, mitmesuguse otstarbega kaevudeni — vähemalt 4 m;
- c) keldriteta majade seinteni — vähemalt 2 m;
- d) elektrikaabliteni — vähemalt 1 m;
- e) veevarustuse torustikuni, kanalisatsioonitorudeni ja vee äravoolu kohtadeni — vähemalt 1,5 m;
- f) istutatud puudeni — vähemalt 2 m.

Märkus. Neid vahemaid võib kahekordselt vähendada, kui gaasijuhe neis kohtades on paigaldatud metallkesta.

135. Kui maapealsed gaasijuhtmed paigaldatakse ühte trassi koos teiste torustikega, tuleb atsetüleeni ja hapniku torustikud asetada kõrgemale kõigist teistest torustikest, lähemast torustikust vähemalt 250 mm kaugusele, kusjuures atsetüleenijuhe tuleb asetada kõrgemale hapnikujuhtmest. Hapnikujuhtmed ja atsetüleenijuhtmed tuleb sel juhul kinnitada iseseisvatele kronsseinidele, tugedele või riputusvahenditele.

Üksikjuhtudel lubatakse gaasijuhtmeid, väljaarvatud nafta- ja gaasitorustik, paigaldada madalamale teistest kommunikatiiv-

sioonidest sel tingimusel, kui gaasijuhtmed on kaitstud keevitamisel tekkivate sädemete eest kõrgemalasuivate kuumnikatsioonide remontimise ajal.

136. Kui maapealsed gaasijuhtmed lähevad üle läbisõidukohade ja raudtee, peab nende kõrgus olema:

- a) raudtee kohal — 6,2 m rööpa pealispinnast kuni toru või estakaadi konstruktsioonide alumise pinnani;
- b) sõidutee kohal — 4,5 m tee tasapinnast kuni toru või estakaadi konstruktsioonide alumise pinnani.

137. Gaasijuhtmeid tuleb paigaldada kallakuga vähemalt 0,002 niiskusekogu suunas, mis asetatakse gaasijuhtmete trassi madalaimasse punkti. Niiskusekogujad paigaldatakse maa alla ja kondensaadi eemaldamiseks juhitakse välja katte alla püstine toru.

138. Gaasijuhtmete otstesse tuleb õhu eemaldamiseks hüdraulilisel proovimisel ja gaasidega läbipuhumiseks üles seada korkide või siibritega stutserid.

139. Kui maa-alusele gaasijuhtmele paigaldatakse lukustusarmatuur, siis tuleb see mahutada maasse pandud kaitsekesta, kusjuures juhtimisseade tuleb välja viia katte alla. Kaevude ehitamine gaasitorustikkudele armatuuri mahutamiseks on keelatud.

140. Maa-alused terasest gaasijuhtmed tuleb puhastada ja katta korrosioonivastase bituumenisolatsiooniga vastavalt projekterimisorganisatsiooni poolt välja töötatud juhistele.

Maapealsed gaasijuhtmed tuleb pärast puhastamist kruntida tinameningiga ja värvida õlivärviga: hapnikujuhtmed — siniseks, atsetüleenijuhtmed — valgeks, nafta-gaasi torustik — halliks, teiste põlevgaaside torustik — punaseks. Soojustisolatsiooni olemasolu korral tuleb värviga katta isolatsiooniriidest välispind. Soojustisolatsioon tuleb valmistada tulekindlast materjalist.

Terasest gaasijuhtmete paigaldamine pinnasesse korrosiooni- kindla isolatsioonita on keelatud.

141. Maapealsete ja maa-aluste kuni 50 mm läbimõõduga gaasijuhtmete soojenemisest tingitud pikenemise kompenseerimine toimub üldiselt isekompenseerimise teel, ilma spetsiaalsete kompensaatoriteta. Suurema läbimõõduga torustiku jaoks määratakse kompensaatorite rakendamine kindlaks arvutusega.

Tsehhi gaasitorustik

142. Üldreeglina paigaldatakse tsehhi gaasitorustik lahtiselt hoone seintele või sammastele. Neil juhtudel, kui kohapealsete tingimuste tõttu gaasitorustikku ei saa paigaldada seintele või sammastele, on lubatud teda paigaldada mitteläbivatesse kanalitesse, mis tuleb täita liivaga ja katta äravõetavate tulekindlate plaatidega. Hapniku- ja atsetüleenijuhtmed võib paigaldada ühte kanalisse, kui nende vahel luuakse vahesein ja mõlemad kanaliosad täidetakse liivaga.

143. Gaasitorustiku kanalid peavad olema teistest tööstuslikest juhtmestikest (ventilatsioonist, elektri kaablitest jms.), samuti ka veevärgi ja kanalisatsioonikaevudest vähemalt 1 m kaugusel kanalite välisseintest arvates.

144. On keelatud paigaldada gaasijuhtmeid läbi suitsulõõride, ventilatsiooni õhujuhtmete, samuti lähemale kui 1 meeter kuuma-dest pindadest, mille temperatuur ületab 150°.

145. Kohtades, kus gaasijuhtmed läbivad täidisega või õõnestellistest seinu, tuleb torustik asetada metallist kaitsetorusse, kusjuures nende vahel peab olema vähemalt 20 mm laiune ringikujuline vahemaa.

Torude vahed tuleb täita asbesti või mõne teise tulekindla kiudmaterjaliga.

146. Gaasijuhtmed tuleb tsehhi sisse viia otseselt tarbimiskoha läheduses.

147. Gaasijuhtme tsehhi sisseviimise kohale tuleb tsehhis paigaldada sulgemisventiil ja manomeeter, mis peavad olema kaitsitud metallkapiga ning asetatud juurdepääsetavasse ja teenindamiseks sobivasse kohta. Välisest gaasijuhtmest väljalülitamise seadeldis on soovitatav paigaldada väljapoole hoonet.

148. Gaasijuhtmed tuleb paigaldada põrandast vähemalt 2,5 m kõrgusele.

149. Gaasitorustiku armatuuri jaoks, mis asub põrandast 2,5 m kõrgusel ja mida regulaarselt teenindatakse, tuleb ehitada tulekindlast materjalist valmistatud trepid ja kaitsetega kindlustatud platvormid.

150. Tsehhide gaasijuhtmete paigaldamisel tuleb täita käesolevate eeskirjade p-ide 135, 137, 138, 139, 140, 141 nõudeid.

151. Gaasijuhtmed peavad asuma elektrikommunikatsioonidest ja teistest võimalikest sädemete allikatest ja lahtisest leegist tabelis 2 näidatud kaugustel.

Tabel 2

Elektrikommunikatsioonide liik	Lähim kaugus meetrites	
	Hapnikutorustik	Atsetüleeni ja teiste põlevgaaside torustik
1	2	3
Isoleeritud juhtmetest ja elektri kaablitest	0,5	1
Paljastest juhtmetest ja teistest võimalikest sädemete allikatest (kogumislaidid, trollijuhtmed, käivitusaparatuur jms.)	1	2
Lahtise leegi allikatest (keevituskaar, gaasipõleti jms.)	1,5	3

Märkused. 1. Üksikjuhtudel lubatakse tabelis toodud kaugusi elektrikommunikatsioonidest kahekordselt vähendada, kui gaasijuhtmed on pandud metallist kaitsetorusse, kusjuures ringvahe nende vahel on vähemalt 20 mm.

2. Gaasitorustiku ristumisel elektrikommunikatsioonidega on lubatud tabelis näidatud kaugusi kahekordselt vähendada. Üksikjuhtudel on lubatud neid kaugusi vähendada kuni 250 mm-ni, kui gaasijuhtmed on pandud metallist kaitsetorusse või -kesta, kusjuures ringvahe nende vahel on vähemalt 20 mm.

152. Tarbimiskohtadesse tuleb üles seada gaasijaotuspostid. Atsetüleeni ja teiste põlevgaaside jaotuspostid tuleb varustada vesilukuga ja vastava sulgemisarmatuuriga, hapniku jaotuspunkt aga hapnikuventiiliga ja stutseriga ühendamiseks reduktoriga.

153. Gaasijaotuspostid tuleb asetada ventileeritavatesse lukustatud metallkapikesse ja katta õlivärviga:

- a) hapniku jaotuspost — värvida siniseks ning kirjutada mustade tähtedega peale: «*Hapnik — õliohtlik*»;
- b) atsetüleeni jaotuspost — värvida valgeks ning kirjutada punaste tähtedega peale: «*Atsetüleen — tuleohtlik*»;
- c) naftagaasi jaotuspost — värvida halliks ning kirjutada punaste tähtedega peale: «*Naftagaas — tuleohtlik*»;
- d) teiste põlevgaaside jaotuspostid — värvida punaseks ning kirjutada valgete tähtedega peale: «*Põlevgaas — tuleohtlik*».

154. Ülesseatavad jaotuspostide sulgemisseadeldised peavad olema valmistatud spetsialiseeritud tehases ja omama selle tehase passi.

Jaotuspostide sulgemisseadeldiste valmistamine ja nende konstruktsiooni muutmine ettevõtte poolt on keelatud.

155. Jaotuspostide sulgemisseadeldised peavad vastama gaasitorustikus olevale rõhule, nende läbilaskevõime peab aga vastama maksimaalsele gaasi tarbimisele, kuid peab olema vähemalt 3,2 m³ tunnis.

156. Atsetüleeni- ja hapnikupostide kapikeste vaheline kaugus peab olema vähemalt 150 mm ja need tuleb paigaldada põrandast vähemalt 600 mm kõrgusele.

157. Gaasijaotuspostid tuleb paigaldada tarbimiskohtades seintele, sammastele ja erikonstruktsioonidele, kusjuures tuleb kinni pidada p. 151 tabelis 2 toodud vahemaadest elektrikommunikatsioonideni ja teiste sädemete tekitamise allikateni ning lahtise leegini, märkusi arvestamata.

Ellingute, dokkide ja kaide gaasitorustik

158. Atsetüleeni ja hapnikku tuleb ellingutele, dokkidele ja kaidele juhtida torustiku kaudu sel juhul, kui gaasiga keevitajate ja lõikajate gaasijaotuspostide arv on üle kümne. Gaasiga keevitajate ja lõikajate vähema arvu puhul võib atsetüleeni ja hapniku andmine toimuda nii torustiku kaudu kui ka balloonidest.

159. Ellingu kinnisi ja lahtisi osi läbiva torustiku võib paigaldada rööbaste alla liiprite vahele, kui ta on pandud kaitsetorusse.

160. Ellingut, dokki või kaid toitva gaasijuhtme paigaldamine peab toimuma vastavalt käesolevate eeskirjade p. 147.

161. Gaasijaotuspunktide arv ja asetus määratakse kindlaks vastavalt tehnoloogilistele nõuetele, pidades kinni tingimusest, et gaasivoolikjuhtmete maksimaalne pikkus ei ületaks 40 m.

162. Iga gaasitoitmistoru ellingutel ja dokkides, samuti ka iga kaile viiv toitmisharu peab omama lahtiühendamise ventiili või siibrit, mis on paigaldatud magistraali hargnemise kohale.

163. Gaasi andmine laevale peab toimuma kail asuva ühenduspunktiga ühendatud painduva vooliku abil.

164. Kaidel asuvad ühenduspunktid võivad olla paigaldatud nii kai niššidesse kui ka kail olevatesse ehitistesse.

165. Ei ole lubatud paigutada hapniku ja atsetüleeni ühenduspunkte ühte ja samasse kainišši, samuti pole lubatud neid punkte asetada teiste energiakandjate (aur, õhk, nafta, elektrienergia) ühenduspunktidesse.

166. Hapniku ja atsetüleeni ühenduspunktide jaoks kasutatavatel kainiššidel peab kai kordonipoolsel küljel olema lahtine sein ja nad peavad olema varustatud sisse-väljapääsu avadega.

167. Ühenduspunktide paigutamisel kail olevasse ehitistesse tuleb neid kaitsta võimalike vigastuste eest metallkestaga.

168. Laeval võib gaasijuhtmeid asetada ja gaasijaotusposte paigaldada ainult ülemisele tekile.

Gaasijuhtmete paigaldamine alumistele tekkidele, pealisehitistesse ja teistesse laeva ruumidesse on keelatud.

169. Gaasitorustiku ehitus ja ekspluateerimine ellingutel, dokkides, kaidel ja laevadel peab muus osas täielikult vastama käesolevatele eeskirjadele.

Gaasitorustiku proovimine ja ekspluatatsiooni andmine

170. Pärast hapniku- ja atsetüleenijuhtmete montaaži ning enne isoleerimist ja pinnasega katmist tuleb nende tugevust hüdrauliliselt proovida:

a) atsetüleenijuhtmeid proovitakse, kas nad kannatavad rõhku, mis määratakse kindlaks valemiga

$$P_u = 13 (P_p + 1) - 1,$$

kusjuures P_u ja P_p tähendavad vastavalt proovi- ja töö-rõhku kg/cm^2 ;

b) hapnikujuhtmeid töö-rõhuga alla 5 kg/cm^2 proovitakse, kas nad kannatavad rõhku $1,25 P_p$, kuid vähemalt 2 kg/cm^2 ;

c) hapnikujuhtmeid töörohuga 5 kg/cm^2 ja üle selle proovitakse, kas nad kannatavad rõhku $1,25 Pp$, kuid vähemalt $Pp + 3 \text{ kg/cm}^2$.

Hüdraulilise tugevusproovi juures ei tohi esineda pragunemist, nähtavat deformeerumist, lekkimist ega kondenseerumist.

Proovirõhku katsetatakse 5 minutit, seejärel alandatakse rõhk töörohuni ja vaadatakse torustik üle keevitusõmbluste läbikoputamise teel.

171. Kui õhu temperatuur on alla nulli, lubatakse vajalikke ettevaatusabinõusid rakendades asendada hüdrauliline proov pneumaatilisega, kusjuures rõhk peab olema sama suur, kui oli määratud hüdraulilise proovimise jaoks, või tuleb võtta tarvitusele eriabinõud vee külmumise vältimiseks torustikus.

172. Pärast hüdraulilist proovi tuleb gaasijuhtmete tihedust pneumaatiliselt proovida lämmastiku või sururõhuga (hapnikutorustiku proovimisel ei tohi õhk olla õliga saastatud), kas nad kannatavad välja:

a) hapnikujuhtmed — töörohku;

b) atsetüleenijuhtmed — rõhku 3 kg/cm^2 .

Torustiku tihedust proovitakse sel teel, et kõik keevitatud liitmekohad, äärik-, keeme- ja teised liitmed, samuti armatuuri tihenduskarbid määratakse seebiveega.

173. Pärast isoleerimist ja lõplikku montaaži ning torustiku pinnasega katmist, kui see on paigaldatud maasse, tuleb torustik tagi, vee jm. eemaldamiseks läbi puhuda õhuga (hapnikutorustikus ei tohi kasutada õliga saastatud õhku) või lämmastikuga; seejärel tuleb kontrollida torustiku tihedust sururõhuga või lämmastikuga: atsetüleenijuhtmed peavad vastu pidama poolteisekordsele töörohule, kuid vähemalt 1 kg/cm^2 , hapnikujuhtmed — töörohule.

Proovitav atsetüleenijuhe hoitakse rõhu all 24 tundi, hapnikujuhe aga 8 tundi, mille möödumisel tehakse kindlaks kaod, mis kuni 16 kg/cm^2 rõhu all oleva hapnikutorustiku juures ei tohi ületada 1%, üle 16 kg/cm^2 rõhu all oleva hapnikutorustiku juures — 0,5% tunnis gaasi hulgest, mis oli torustikus proovi alguses.

Kao suurus määratakse kindlaks valemiga

$$V = \frac{100}{A} \left(1 - \frac{Pl(273 + ta)}{Pa(273 + tl)} \right),$$

kus: V on otsitav kadu tunnis %-des;

A — aeg (hapnikujuhtmetele 8 tundi, atsetüleenijuhtmetele 24 tundi);

Pa ja Pl — absoluutne rõhk torujuhtmetes proovi alguses ja lõpus kg/cm^2 mm veesammast;

ta ja tl — gaasi temperatuur torustikus proovi alguses ja lõpus $^{\circ}\text{C}$.

174. Pärast kõiki proove tuleb atsetüleenijuhthmed läbi puhuda vähemalt 2,5% hapnikku sisaldava lämmastikuga, kusjuures läbipuhutava lämmastiku hulk peab 3—4 kordselt ületama läbipuhutava torustiku mahu.

Atsetüleenijuhe loetakse õhuga läbipuhutuks, kui torust väljuv lämmastik ei sisalda üle 3,5% hapnikku.

175. Atsetüleenijuhe tuleb enne eksploatatsiooni laskmist läbi puhuda atsetüleeniga. Läbipuhumise võib lõpetada, kui läbipuhumisgaasid torustiku otstes ei sisalda üle 3% hapnikku. Läbipuhumisgaasid tuleb hoonest välja juhtida ohutusse kohta.

176. Pärast proovide teostamist tuleb kõik kokkumonteeritud hapnikujuhthmed enne eksploatatsiooni andmist tingimata rasvast puhastada süsiniktetrakloriidiga. Võib kasutada ka diklooretaani, mille järel puhutakse torustik läbi auruga.

Pärast rasvast puhastamist tuleb torustik läbi puhuda suruõhuga, milles ei ole õli ega lämmastiku jäänuseid, kuni lahustaja lõhna kadumiseni.

Hapniku juhtimine rasvast puhastamata ja läbi puhumata torustikusse on keelatud.

Rasvast puhastamisel tuleb kinni pidada lahustajatega töötamise ohutustehnika eeskirjadest.

Märkused. 1. Rasvast puhastamise juures tuleb hapnikujuhtme läbipestav magistraalilõik kogu ulatuses lahustajat täis valada. Sissevalatud lahustajat tuleb hoida torujuhtmes vähemalt neli tundi.

2. Lahustaja jäänuste eemaldamise protsessi kiirendamiseks soovitatakse õhku ja lämmastikku eelnevalt soojendada 60—70°.

177. Enne eksploatatsiooni andmist tuleb hapnikujuhthmed hapnikuga läbi puhuda, kusjuures läbipuhutava hapniku maht peab ületama torujuhtme mahu vähemalt kolmekordselt. Läbipuhutav hapnik tuleb hoonest välja juhtida ohutusse paika.

178. Teiste põlevgaaside torustiku proovimist ja läbipuhumist tuleb teostada vastavalt «Linnade ja asulate gaasivõrkude ehitamise ja eksplateerimise eeskirjadele»¹.

179. Kõigist proovimistest ja aktide koostamisest peavad osa võtma: peaenergeetiku EMO, ettevõtja või montaaži teostanud tsehhi ja gaasijuhtmeid eksplateeriva tsehhi esindajad.

180. Kokkumonteeritud ja proovitud gaasijuhtmeid võib eksplateerida alles pärast nende vastuvõtmist tehase komisjoni poolt.

¹ «Правила устройства и эксплуатации газовых сетей городов и населенных пунктов.»

Teine osa

ATSETÜLEENI- JA HAPNIKUJAAMADE, GAASIJUHTMETE, GAASILEEGI ABIL METALLIDE TÖÖTLEMISE APARATUURI JA SEADMETE EKSPLUATEERIMINE

Üldnõuded

181. Atsetüleeni- ja hapnikujaamade, gasifikatsiooniseadmete, täitmisjaamade, kaltsiumkarbiidi lao, atsetüleeni- ja hapnikuballoonide ladude, teisaldatavate gaasigeneraatorite teenindamise ja gaasikeevitus- ning gaasiga lõikamise töödele võib lubada vähemalt 18 aasta vanuseid isikuid, kes on läbi teinud vastava tehnilise õppuse, sooritanud tehnilise eksami ning saanud vastava tunnistuse ning kellel on praktilisi kogemusi antud seadmete teenindamiseks.

Kõiki uusi tehasesse võetavaid töölisi, samuti ka ühest tsehhist teise tsehhi üleviidud töölisi võib lubada tööle alles pärast seda, kui nad on saanud ohutustehnika osakonnas sissejuhatava instruktaaži, kui meister on neid töökohal instrueerinud ja tsehhijuhataja kontrollinud ohutustehnika eeskirjade tundmist.

Vähemalt üks kord kvartalis peab tsehhi administratsioon kontrollima tööliste teadmisi nende poolt teenindatavate seadmete ohutustehnika ja tuleohutuse alal ning läbi viima korduva instrueerimise. Kontrollimise ja instrueerimise tulemused tuleb sisse kanda spetsiaalsesse žurnaali.

Vähemalt üks kord aastas teostab niisugust kontrolli eriti selleks moodustatud komisjon, mille esimeheks on ettevõtte peainseneri poolt volitatud isik.

182. Kõikidesse ruumidesse, mis on seotud atsetüleeni ja hapniku tootmisega (hapniku-, atsetüleeni- ja täitmisjaamad, gasifikatsiooniseadmed, statsionaarsed atsetüleeni generaatorid jms.), tuleb nähtavasse kohta üles panna ettevõtte peainseneri poolt kinnitatud tehnoloogilised skeemid ja tööjuhendid olemasolevate seadmete ja kommunikatsioonide teenindamise kohta, samuti tulekaitse ja ohutustehnika juhendid.

183. Gaasileektöödega ja hapniku ning atsetüleeni tootmisega seotud töölised peavad olema varustatud eririietusega vastavalt antud kutseala jaoks ettenähtud normidele.

I. ATSETÜLEENISEADELISED

Atsetüleenijaamad ja generaatorid

184. Atsetüleenijaam ja iga statsionaarne ning teisaldatav generaator peavad omama juurdelisatud vormi kohase passi:

ATSETÜLEENIJAAMA PASS

Lehekülg 1

1. Ettevõtte nimetus ja aadress, kellele jaam kuulub
2. Atsetüleenigeneraatorite tüüp, süsteem ja nende arv
3. Atsetüleenigeneraatorite maksimaalne tootlikkus m³ tunnis
4. Atsetüleeni töörohk pärast gaasireservuaari(-de) läbimist atü või mm vee sammast
5. Gaasireservuaari (-reservuaaride) gaasimahutus m³
6. Atsetüleenikompressorite tüüp ja nende arv
7. Kompressorite maksimaalne töörohk atü
8. Kompressorite maksimaalne tootlikkus m³ tunnis
9. Täitmisrampide ja ühenduspunktide arv
10. Teiste masinate ja aparaatide loetelu ja arv (madalrõhu kuivendusaparaadid, kuivenduspatareid, tasakaalustusanumad, atsetoneerivad aparaadid jm.)
11. Atsetüleenijaama põhihoone ruumide pindala ja kõrgus
12. Atsetüleeniballoonide lao pindala ja kõrgus ning lao mahutavus (üheaegselt hoitavate balloonide maksimaalne arv)
13. Kaltsiumkarbiidi põhilao pindala ja kõrgus ning lao mahutavus (üheaegselt hoitava kaltsiumkarbiidi maksimaalne hulk)
14. Hoone tulekindlus (seinte, vahelagede, katuse jne. materjal), vahemaad jaama üksikute hoonete vahel, samuti vahemaa nende ja naabruses asuvate hoonete vahel
15. Atsetüleenijaama eest vastutav isik:
 - a) perekonna-, ees- ja isanimi ning amet
 - b) kelle poolt ja millal vastutavaks määratud

Jaama eest vastutava isiku allkiri (pitsat)

Passi täitnud isiku allkiri ja täitmise kuupäev

Jaama ekspluaterimine lubatud:

(A/ü Nõukogu tehnilise inspektori allkiri, kes lubas jaama ekspluatatsiooni anda, ja kuupäev)

Lehekülg 2

Jaama perioodilised ülevaatused

Ülevaatus kuupäev	Inspektori märkused ja nõud- mised	Nõud- miste täitmise tähtaeg	Järgmise ülevaa- tuse tähtaeg	Tehnilise inspektori allkiri	Administratsiooni märkus nõudmiste täitmise kohta, kuupäev ja jaama eest vastutava isiku allkiri

Jaama seadmete remont

(välja arvatud atsetüleenigeneraatorite juurde kuuluvad aparaadid)

Remondi läbiviimise kuupäev	Teostatud remondi lühike kirjeldus	Jaama eest vastutava isiku allkiri

Märkused. 1. Passile lisatakse juurde atsetüleenijaama joonis seadmete asetusega (plaan ja läbilõige) ning kommunikatsioonide skeem.

2. Jaama passi kantakse sisse kõik inspektori märkused ja nõudmised, välja arvatud need, mis käivad atsetüleenigeneraatorite kohta; viimased kantakse generaatorite passidesse.

3. Pärast lehekülgede 2 ja 3 täissaamist kleebitakse passi lisalehed.

ATSETÜLEENIGENERAATORI PASS

Lehekülg I

1. Generaatori asukoht (ettevõtte või organisatsioon, kellele kuulub generaator, tema nimetus ja aadress)
2. Generaatori tüüp ja süsteem
3. Millistest aparaatidest koosneb generaator (gaasitekitajad, gaasireservuaarid jm.) ja nende arv
4. Valmistaja-tehas, selle aadress, väljalaskmise kuupäev ja tehase nr.
5. Atsetüleeni töörohk, atü või mm vee sammast.
6. Nõõritud registreerimisraamatu nr. ja selle väljaandmise kuupäev (generaatorile töörohuga üle 0,7 atü).
7. Generaatori maksimaalne tootlikkus m³/tunnis
8. Ruumi (või ruumide) pindala ja kõrgus, kuhu on paigutatud generaatori aparaadid (kui ühte ruumi on paigaldatud mitu generaatorit, tuleb see märkuses ära näidata)
9. Ruumi seinte, vahelagede ja katuse materjalid. Missugused ruumid on naabruses (samas hoones). Kui kaugel on hoone, milles asub generaator, naaberhoonetest
10. Isik, kes vastutab generaatori ja ruumi eest, kuhu on paigutatud generaator:
 - a) perekonna-, ees- ja isanimi ning amet
 - b) kelle poolt ja millal vastutavaks määratud

Generaatori eest vastutava isiku allkiri
Passi täitnud isiku allkiri ja täitmise kuupäev

Generaator on lubatud eksploatatsiooni anda

(Pitsat)

Generaatori eksplateerimine lubatud. Tehnilise inspektori allkiri ja kuupäev

Atsetüleenigeneraatori perioodilised ülevaatused

Ülevaatuskuupäev	Inspektori märkused ja nõudmised	Nõudmiste täitmise tähtaeg	Järgmise ülevaatus tähtaeg	Tehnilise inspektori allkiri	Administratsiooni märkus nõudmiste täitmise kohta, kuupäev ja generaatori eest vastutava isiku allkiri

Lehekülg 3

Atsetüleenigeneraatori remont

Remondi tegemise kuupäev	Teostatud remondi lühike kirjeldus	Generaatori eest vastutava isiku allkiri

Märkus. Pärast lehekülgede 2 ja 3 täissaamist kleebitakse passi lisalehed.

185. Atsetüleenigeneraatorid, gaasitekitajad ja gaasireservuaarid rõhuga üle $0,7 \text{ kg/cm}^2$ ning need, mille maht liitrites korrutatud rõhuga atmosfäärides on üle 500, tuleb registreerida kohalikes Riikliku Tehnilise ja Mäejärelevalve Inspektsiooni organites.

Tsentraalseid ja jaotuspostide vesilukke tuleb vähemalt üks kord aastas hüdrauliliselt proovida järgmise rõhu all:

- vesilukud lubatava maksimaalrõhuga $0,7 \text{ kg/cm}^2$ rõhu all 22 kg/cm^2 ;
- vesilukud lubatava maksimaalrõhuga $1,5 \text{ kg/cm}^2$ rõhu all 32 kg/cm^2 .

186. Administratsioon peab esitama atsetüleenijaamad ja -generaatorid ametiühingu nõukogu tehnilisele inspektorile ülevaatusseks vähemalt üks kord aastas.

Ülevaatus tulemused kantakse sisse passi.

187. Vähem kui 10 m kaugusel atsetüleenijaamadest, mudaaukudest ja teisaldatavate generaatorite asukohtadest on keelatud lahtise tule tarvitamine, suitsetamine ja tuletikkude süütamine, mille kohta tuleb üles panna hoiatusplakatid.

188. Atsetüleenijaamade ja kaltsiumkarbiidiladude ruumid peavad olema komplekteeritud tuletõrjevahenditega vastavalt tabelis 3 toodud normidele.

Atsetüleenijaamade tuletõrjevahenditega komplekteerimise normid

	Ruumide nimetus	Jaama tootlikkus m ³ /tunnis			
		kuni 3	3 kuni 25	25 kuni 100	üle 100
Osakonnad	Generaatorite ruum	0Y-5 1 tk.	0Y-5-2 tk.	УП-2-1 tk. 0Y-5-3 tk.	УП-2-2 tk. 0Y-2-4 tk.
	Lahtikorkimise ruum	—	0Y-5-1 tk.	0Y-5-2 tk.	0Y-5-3 tk.
	Gaasireservuaaride ruum	—	0Y-5-1 tk.	0Y-5-2 tk.	0Y-5-3 tk.
	Kompressorite ruum	—	0Y-5-2 tk.	0Y-5-3 tk.	—
	Täitmisruum	—	0Y-5-2 tk.	0Y-5-3 tk.	—
	Tühjade ja täidetud balloone ladu	—	0Y-5-2 tk.	0Y-5-3 tk.	—
	Balloonide ülevaatus- ja remondi osakond	—	0Y-5-3 tk.	0Y-5-3 tk.	—
Karbidi-ladu	Vaheladu	0Y-5-1 tk.	0Y-5-2 tk.	0Y-5-3 tk.	0Y-5-3 tk.
	Põhiladu	0Y-5-2 tk.	0Y-5-3 tk.	0П-2-1 tk. 0Y-5-2 tk.	УП-2-2 tk. 0Y-5-2 tk.

189. Atsetüleenijaama tootmisruumidesse tuleb asetada kastid kuiva liivaga mahutavusega vähemalt 0,5 m³ ruumi pindala iga 50 m² kohta; iga liivakasti juures peab olema puulabidas või -kühvel.

190. Süsihappe-tulekustutajaid ei ole lubatud hoida kohtades, kus temperatuur on üle 40°.

191. Atsetüleenijaamade ruumides ja teisaldatavate generaatorite alalise paigaldamise kohtades pole lubatud teha töid, mis ei ole ühenduses atsetüleeni tootmisega.

192. Atsetüleenijaamal peavad olema žurnaalid, kuhu tehakse sissekandeid gaasigeneraatorite, kompressorite, gaasipuhurite, kuivendajate täitmise gruppide ja keemiliste puhastusvahendite töö kohta toodud vormide järgi.

GENERAATORITE OSAKONNA ŽURNAALI VORM

Vahetuse algus 19 a. kell

Brigadir

Andmed atsetüleenijaama töö kohta vahetuses

Brigaadis töötasid

Vahetuse töötunnid	Rõhk generaatorites		Vee temperatuur gaasigeneraatorites		Gaasigeneraatorites ära kulutatud karbiidi hulk		Karbiidi granulatsiooniline koostis ja sort	Karbiidi kulu	Toodetud atsetüleeni	Märkused ¹
	nr. 1	nr. 2	nr. 1	nr. 2	nr. 1	nr. 2				
1										
2										
3										
4										
5										
6										
7										
8										
Kokku vahetuses										

Generaatorite ruumi töös avastatud puudused ja gaasigeneraatori tööliste brigaadi poolt nende kõrvaldamiseks tarvitusele võetud abinõud

Vahetuse andis üle

Vahetuse võttis vastu

kell 19 . . . a.

kell 19 . . . a.

Administratsiooni korraldused ja märkused

Märke täitmise kohta

¹ Lahtrisse «Märkused» kantakse sisse teated abitööde (muda välja-võtmine, vee vahetamine jm.)

ATSETÜLEENIJAAMA KOMPRESSORITE OSAKONNA
ŽURNAALI VORM

Vahetuse algus kell 19 . . a.

Masinist

Vahetuse töötunnid	Atsetüleeni rõhk atü						Atsetüleeni temperatuur pärast kokkusurumist						Atsetüleeni rõhk atü		Märkused ¹	
	Kompressor nr. 1			Kompressor nr. 2			Kompressor nr. 1			Kompressor nr. 2						
	A s t m e d															Gaasipuhur
	I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II		
1																
2																
3																
4																
5																
6																
7																
8																

Kompressorite ja gaasipuhurite töös avastatud puudused ja nende kõrvaldamiseks tarvitusele võetud abinõud.

Vahetuse andis üle

Vahetuse võttis vastu

kell 19 . . a.

kell 19 . . a.

Administratsiooni korraldused ja märkused

Märke täitmise kohta

193. Külmunud atsetüleeni generaatoreid on lubatud soojendada ainult kuuma vee või auruga. Teiste vahenditega soojendamine on keelatud. Teisaldatavaid generaatoreid on lubatud soojendada ruumis vähemalt 10 m kaugusel lahtisest tulest ja ventilatsiooni olemasolu korral. Jää raiumine külmunud generaatoritelt ja torustikult on keelatud.

¹ Lahtrisse «Märkused» kantakse sisse teated abioperatsioonide kohta (läbipuhumine, remont, seismapanek jne.).

Märkus. Nõusid, milles soojendati vett lahtisel tulel, ei tohi generaatori soojendamise koha juurde viia, sest nende pinnal võib leiduda hõõguvaid tahmakübemeid.

194. Gaasigeneraatorit võib täita ainult sellise kaltsiumkarbiidiga, mille mõõtmed vastavad generaatori passis märgituule.

Karbiiditolm ja -puru mõõtmetega alla 2 mm tuleb koguda eraldiasuvasse hermeetiliselt suletavasse taarasse.

Kogutud kaltsiumkarbiidi tolmu ja puru lubatakse ära kasutada spetsiaalsetes generaatorites või tulevad need lagundada vee abil vabas õhus.

Karbiiditolmu lagundamiseks kasutatava anuma maht ei tohi olla alla 800 l. Sellise mahuga anumal võib vett vahetamata lagundada kuni 100 kg karbiiditolmu ja -puru.

Märkus. Karbiiditolmu tuleb veeanumasse puistata väikeste annustena (200—250 g) tublisti segades. Järgmise annuse võib sisse puistata alles pärast seda, kui eelmine on täielikult lagundunud.

On lubatud karbiidipuru ja -tolmu ümber töödelda segus masuudiga. Sel puhul peab karbiidipuru ja -tolmu lagundamine masuudisegus toimuma käitisel väljatöötatud erijuhendi järgi. Kui see lagundamine toimub harilikku tüüpi generaatorites, siis tuleb vesiluku ette asetada filter naftaproduktide eraldamiseks. Filter tuleb täita koksiga, mille läbimõõt on 10—25 mm. Filtri maht peab olema 0,35 l, generaatori tootlikkuse iga kuupmeetri kohta.

195. Karbiiditrumli avamiseks ei tohi kasutada tööriistu, mis võivad tekitada sädet. On lubatud kasutada keevitatud võrega ja kummitoruga kaetud käepidemega spetsiaalset terasest konservinuga. Seejuures peavad karbiiditrumli kaaned olema kaetud lõikejoont mööda 2 mm paksuse tavotikorruga.

196. Atsetüleeniparaatide ekspluateerimisel on keelatud:

panna karbiidi märgadesse laadimiskastidesse või -korvidesse;

laadida generaatorisse karbiidi üheaegselt rohkem, kui seda näeb ette tootmisjuhendiga kindlaks määratud norm;

forsseerida gaasi tekkimist üle passis kindlaksmääratud maksimaalse tootlikkuse;

lahti ühendada automaatgeneraatoreid, kui need on olemas;

iga süsteemi keskrõhu gaasigeneraatorite retortide täitmisseadeldise kaane avamine enne sealt rõhu all oleva gaasi väljalaskmist.

197. «Karbiid vette» süsteemi generaatorites ei tohi vee temperatuur ületada 80°.

Muda on lubatud välja lasta ainult vee juurdelaskmise ajal, kusjuures tuleb vee tasapinda generaatoris hoida püsival kõrgusel (vaatlusklaasi tasemel).

198. «Karbiid vette» ja «kontakt» -süsteemi korral gaasireservuaarist väljuva atsetüleeni temperatuur ei tohi ületada 90°.

199. Esimesed õhuga segatud atsetüleeniannungused tuleb pärast generaatori käivitamist juhtida atmosfääri läbi toru, mis ulatub katuseharjast vähemalt 1 m kõrgemale.

200. Kui stacionaarsete ujuvkellaga generaatorite töös tekib pikem vaheaeg, siis tuleb õhu sisseimemise vältimiseks jätta generaatorisse atsetüleeni vähemalt 15% tema mahust.

201. Isegi lühemate töövaheaegade puhul tuleb tarvitusele võtta abinõud selleks, et need isikud, kellel pole luba teenindada atsetüleenigeneraatoreid, ei saaks seda teha.

202. Kaitsevesiluku vedelikku ja selle taset tuleb süstemaatiliselt kontrollida, kuid mitte harvem kui kaks korda vahetuse jooksul ja tingimata enne töö algust ning pärast iga tagasilööki.

203. Atsetüleeniseadmete puhastamise eel tuleb kõik avad (kraanid, luugid) tuulutamiseks avada.

204. Juhul, kui ei ole võimalik karbiidi lagundamist lõpule viia (näiteks vee juurdevooluseadeldise rikke puhul), võib generaatori avada alles pärast selle jahtumist ümbritseva õhu temperatuurini.

Keelatud on puistata osaliselt lagunenud karbiidi või karbiiditolmu mudaauku või niiskettesse kohtadesse. Neil juhtudel tuleb karbiid lagundada vastavalt käesolevate eeskirjade p. 194 nõuetele.

205. Juhul, kui «vesi karbiidile» või «vee väljatõrjumine» tüüpi generaatorite laadimiskastides või -korvides tekib leek, tuleb muda väljavõtmisel kasutatavad kastid ja korvid viivitamatult ruumist välja viia või, juhul kui generaator asub vabas õhus, tõmmatakse need sellest vähemalt 10 m kaugusele. Selleks tuleb kasutada 1,5—2,0 meetri pikkusi konkse.

Niiskest karbiidist eralduva atsetüleeni süttimise puhul on keelatud visata karbiidi mudaauku või punkrisse, et neis leiduv atsetüleeni ja õhu segu ei plahvataks.

Põlema süttinud atsetüleeni kustutamiseks tuleb kasutada süsihappe-tulekustutajat ja kuiva liiva.

206. Atsetüleenikompressorit või gaasipuhurit võib käivitada ainult siis, kui gaasireservuaaris on atsetüleeni vähemalt niipalju, et kompressor või gaasipuhur võiks 20 minutit töötada.

207. Atsetüleenikompressorite ja gaasipuhurite kõik ventiilid ja kraanid tuleb nende ekspluaterimisel sulgeda; avada tuleb need aeglaselt, mitte järsult.

208. Kompressorist, gaasipuhurist või lisajahutajast väljuva suruatsetüleeni temperatuur ei tohi ületada 35°.

209. Ei ole lubatud suurendada rõhku kompressori üksikutel astmetel rohkem, kui see on tööinstruktsiooniga kindlaks määratud.

210. Kompressorite siugtorude, jahutajate ja niiskuse-eraldajate läbipuhumine peab toimuma torustiku kaudu, mis on atsetüleenijaama ruumist välja juhitud, või siis läbipuhutava atsetü-

leeni ärakasutamise otstarbel ühendatud kompressori sisseimeva atsetüleenijuhtmega.

211. Atsetüleenijaama ruumides peab õhutemperatuur töövaheajadel olema vähemalt 5° , töötamise ajal aga generaatori-, kompressori- ja täitmisruumides vähemalt $+16^{\circ}$.

212. Atsetüleenijaama seadmete teenindamisel, samuti jooksva remondi teostamisel, kuivendusgruppide (patareide), keemiliste puhastusseadmete täitmisel jne. peavad üheaegselt töötama vähemalt 2 inimest, välja arvatud 1—2 generaatoriga atsetüleenijaamad, mille üldine tootlikkus on kuni $10 \text{ m}^3/\text{tunnis}$; neid jaamu võib teenindada üks inimene, kui tal on olemas side valvepersonali-ga.

213. Atsetüleenigeneraatorite teenindamisel on keelatud kasutada terasest tööriistu, mis võivad löömisel tekitada sädet. Kõik tööriistad — võtmed, haamrid, meislid, labidad, kaabitsad, kangikesed jne. — tuleb valmistada messingist, alumiiniumist, puidust või teistest materjalidest, mis löömisel ei tekita sädet, välja arvatud punane vask või selle sulamid, mis sisaldavad üle 70% vaske.

214. Remontide vaheajal ei ole jaamaruumides lubatud teha töid, mille juures tekib sädemeid, kus midagi soojendatakse või kasutatakse lahtist tuld.

215. Atsetüleenijaama seadmete igasugune remont peab toimuma jaama täieliku seismise ajal.

216. Enne remonttööde algust tuleb personali põhjalikult instrueerida vajalike ohutusabinõude rakendamises.

217. Remondi puhul, mis nõuab atsetüleenijaama seisma-panekut, tuleb rakendada järgmisi abinõusid:

- a) kõik gaasi välisvõrgud lülitada atsetüleenijaamast lahti ning seada neile pimemuhvid;
- b) lasta atsetüleen kõigist aparaatidest, kompressoritest, gaasipuhuritest, gaasireservuaaridest ja jaama kommunikatsioonidest atmosfääri;
- c) lasta kogu muda välja gaasitekitajatest (neid lahti võtmata);
- d) võtta herotool keemilistest puhastusseadmetest välja ja isoleerida need teistest aparaatidest;
- e) täita kõik aparaadid ja kommunikatsioonid veega kõrgeima tasapinnani ja 10—15 minuti pärast vesi täielikult välja lasta; seda operatsiooni tuleb korrata vähemalt kolm korda;
- f) puhuda kõik aparaadid lämmastikuga läbi ja lasta lämmastiku-atsetüleeni segu atmosfääri seadmete kõige kõrgematest punktidest üldise või eriti selleks rakendatud ventilatsioonisüsteemi kaudu;
- g) lahutada kõik aparaadid koost, avada kõik nende luugid ja läbipuhumiskraanid, ruumides hoida kõik ukсед ja aknad tuulutamiseks lahti vähemalt 8 tundi;
- h) kõik need aparaadid, mille juures tuleb remondi ajal teos-

tada keevitustöid, hoolikalt seest ja väljast mudast ning mustusest puhastada ja rõhu all oleva veejoaga üle pesta; pärast pesemist täita aparaadid veega kuni kõrgeima tasapinnani, mis veel võimaldab vajalikke kohti keevitada.

218. Enne keevitamise või tule tegemise vajadusega seotud tööde algust tuleb selleks saada luba kohaliku tuletõrje järelevalvel ja teha kõikidest ruumidest ja remondiks ettevalmistatud aparaatidest võetud õhuproovide analüüs, selleks et veenduda plahvatusohtliku atsetüleenikontsentratsiooni puudumises.

219. Karbiidimuda tuleb generaatoritest juhtida kaantega kaetud kanalite kaudu setteauku, et ta seal settiks ja tiheneks.

220. Muda väljavalamine atsetüleenijaama territooriumile ja selle ümbrusesse on kategooriliselt keelatud.

Puhastamata, lahustatud atsetüleeni sisaldavate heitevete (gaasi- ja mudareservuaaridest ning teistest aparaatidest) juhtimine üldkanalisatsiooni ja veekogudesse on keelatud. Enne kanalisatsiooni või veekogudesse laskmist tuleb heiteveed mudast ja gaasijääkidest puhastada.

221. Mudaaukude ja muda hoiukohtade juurde tuleb üles panna plakatid, mis keelavad suitsetamise, tuletõrjemise ja mineku tuliste või hõõguvate esemetega lähemale kui 10 meetri kaugusele.

222. Mudaaugud tuleb puhastada õigeaegselt; on keelatud neid muda liiga täis ajada.

223. Teisaldatavate generaatorite jaoks tuleb teha mudaaugud või -punkrid, mis peavad vastama käesolevate eeskirjade p-ide 28 ja 56 nõuetele.

Atsetüleeni täitmisjaamad

224. Balloonide täitmine tuleb märkida erizurnaali, vastavalt lisatud vormile.

225. Täitmisrampide kohale tuleb ehitada kohalik loomuliku tõmbega ventilatsioon ja asetada balloonidele nende peadest 0,5—0,7 m kõrgusele kate.

226. On keelatud täita balloone, mis ei ole selgesti valgeks värvitud, millele ei ole punaste tähtedega peale kirjutatud «Atsetüleen» ja mille läbivaatuse ning proovimise kuupäevad on aegunud või teadmata, samuti ei tohi täita balloone, mille ventiilid on korrast ära, millel puuduvad tallad või mis on mehaaniliste vigastustega (praod, mõlgid jne.).

227. Enne täitmisrambile asetamist peavad balloonid olema kaalutud täpsusega kuni 0,1 kg. Balloonid, milles on üle 1 kg vähem atsetooni, kuuluvad atsetoniseerimisele.

Balloone võib atsetoniseerida ainult spetsiaalse aparaadi abil.

228. Rampide sisselülitamisel pärast pikemat seisakut või pärast remondi lõppu tuleb rambid ja neile juurdeviiv torustik

ATSETÜLEENI TÄITMISJAAMA ZURNAALI VORM

Kuupäev Vaetus Täitja perekonnanimi

1	2	3	4	5	6	7	8	Ballooni pumbatud atsetüleenihulk		11	12	13
								9	10			
Balloonide nr.	Järjekordse järelevaatuse kuupäev	Kesta veemaht liitrites	Taara kg	Kaal enne täitmist kg	Rõhk balloonis enne täitmist atü	Lisatud atsetooni kaal	Ballooni kaal pärast atsetüleeniga täitmist kg	kg	m ³	Rõhk balloonis pärast täitmist atü	Täitmisruumi temperatuur °C	Märkus

atsetüleeniga läbi puhuda. Läbipuhumisgaasid tuleb juhtida läbi tõmbetoru atmosfääri.

229. Enne balloonide rambi külge kinnitamist tuleb kontrollida ventiilide nahktihendeid; riknenud tihendid tuleb asendada kõlblikega.

230. Rambile asetatud balloonid tuleb kukkumise vältimiseks kinnitada presenti õmmeldud kettide või presentrihmade abil.

231. Balloonide täitmisel ei tohi neid üle 40° kuumendada. Kui balloonid kuumenevad kõrgema temperatuurini, tuleb nad rambi küljest lahutada, täitmisruumist eemaldada ja jahutada. Pärast seda tuleb atsetüleen balloonist välja lasta ja kontrollida poorse massi seisukorda.

232. Täitmisruumis ja kogu atsetüleenijaamas hoitava atsetooni kogus ei tohi ületada 25 kg. Atsetooni tuleb hoida hermeetiliselt suletavas taaras.

Laod atsetüleeniballoonide hoidmiseks

233. Tuleohutuse kindlustamiseks tuleb atsetüleeniballoonide ladudes tarvitusele võtta abinõud vastavalt käesolevate eeskirjade p-ide 187, 188 ja 189 nõuetele.

234. Selleks et kaitsta balloone otseste päikesekiirte eest, peavad täidetud balloonide osakondadel olema mattklaasist või värvilisest klaasist aknad.

235. Täidetud balloone tuleb hoida lahus tühjadest.

236. Atsetüleen- ja hapnikuballoone ei tohi hoida ühes ja samas laos.

237. Atsetüleeniballoone tuleb hoida vertikaalasendis, milleks tuleb ehitada spetsiaalsed pesad.

Pesadel peavad olema barjäärid, mis kaitsevad balloone kukumise eest. Igas pesas võib hoida kuni 20 ballooni.

Pesade ridade vahel peavad olema vähemalt 1,4 m laiused vahekäigud, et balloonekärud vabalt juurde pääseksid.

238. Ladudes ja ruumides olevad ballooniid peavad asuma küttekehade vahel vähemalt 1 m kaugusel.

Kui täidetud balloone on tarvis hoida küttekehadele lähemal kui 1 m, tuleb neid soojenemise vältimiseks kaitsta spetsiaalsete ekraanidega.

Vahemaa kaitsekilbi ja täidetud ballooniid vahel, samuti kaitsekilbi ja küttekehade vahel peab olema vähemalt 100 mm.

239. Kõik atsetüleeniballooniid võetakse vastu, hoitakse ja väljastatakse tarbijale ainult pealekeeratud kaitse silindriga.

Kaltsiumkarbiidi laod

240. Kaltsiumkarbiidi varusid tuleb hoida kuivades, hästi tuulutatavates, kerge katusega tulekindlates ladudes. Järjekindlalt tuleb kontrollida, et katus oleks korras ning sademetekindel.

Kaltsiumkarbiidi ladude ehitamine keldriruumidesse on keelatud.

241. Atsetüleenijaamade vaheladudes võib olla karbiidi ööpäevane tagavara, kuid mitte üle 3000 kg.

242. Kaltsiumkarbiidi ladude kütmine on keelatud.

243. Karbiidilaod peavad olema varustatud tuletõrjevahenditega vastavalt käesolevate eeskirjade p. 188 tabelile 3 ja liivakastidega vastavalt käesolevate eeskirjade p. 189. Tule kustutamine vee abil on keelatud.

244. Peale- ja mahalaadimistöid võib kaltsiumkarbiidi ladudes mehhaniseerida pneumaatiliste tõstukite või plahvatusohutute elektritõstukite abil. On lubatud kasutada ka messingist rullidega rippraudteid ja teisi vahendeid, mis ei tekita sädet.

245. Trumleid kaltsiumkarbiidiga võib ladudes hoida nii horisontaal- kui ka vertikaalasendis.

Mehhaniseeritud ladudes on lubatud trumleid hoida kolmes kihis. Mehhaniseerimata ladudes on lubatud trumleid hoida kuni kolmes kihis ainult horisontaalasendis, vertikaalasendis aga mitte rohkem kui kahes kihis. Trumlikihtide vahele tuleb asetada 40—50 mm paksused laud.

Virnadesse asetatud kaltsiumkarbiidi trumlite vahel peavad olema vähemalt 1,5-meetrilised läbikäigud.

246. Karbiiditrumlite avamine, karbiidi kaalumine ja karbiiditolmu väljasõelumine ning ferrosiliitsiumi eraldamine peab toimuma gaasigeneraatorite osakonna lahtikorkimise ruumides või nendest eraldatud, sademete eest kaitstud ruumis.

Kaltsiumkarbiidi võivad sõeluda, sorteerida ja koppa laadida ainult respiraatoritega või mitmekordsete marlimaskidega varustatud töölised.

247. Avatud või vigastatud trumleid ei ole lubatud karbiidiladudes hoida. Juhul, kui ei ole võimalik karbiidi kohe ära kasutada, tuleb see puistata hermeetiliselt suletavasse taarasse (spetsiaalsed anumad) ja esimesel võimalusel ära tarvitada.

248. Lattu ei tohi lasta koguneda karbiiditolmu. See tuleb süstemaatiliselt kokku koguda ja lagundada või vastavalt käesolevate eeskirjade p. 194 ära kasutada.

249. Karbiidi alt vabanenud taara tuleb hoida väljaspool tootmisruume eriti selleks määratud platsil.

II. HAPNIKUJAAMAD JA GASIFIKATSIOONISEADMED

Hapnikujaamad

250. Hapnikujaamade kõikide seadmete ekspluaterimine peab toimuma ranges kooskõlas seadmeid valmistanud tehase juhendiga ja käesolevate eeskirjadega.

251. Ekspluatatsioonis võivad olla ainult korras aparaadid ja masinad, mis on varustatud vajalike kontrollmõõteriistadega, kaitsevähenditega ja armatuuriga.

252. Anumad töö rõhuga üle 16 kg/cm^2 , mille maht liitrites korutatud rõhuga atmosfäärides on üle 500, tuleb registreerida kohalikes Riikliku Tehnilise ja Mäejärelevalve Inspeksiooni organites.

253. Hapnikujaama kõigis tootmisruumides peavad olema tulekustutajad ja kastid kuiva liivaga ning labida või kühvliga. Kõigile tsehhi tuletõrjekraanidele, voolikutele, tulekustutajatele ja liivakastidele peab vabalt juurde pääsema.

254. Tuleohtlikke ja põlevaid aineid (petrooleum, määrdeõlid, pühkimismaterjalid jne.) võib hoida ainult selleks otstarbeks määratud ruumis ja suletavas metalltaaras.

255. Suitsetamine ja tulesüütamine hapnikujaama ja täitmisosakonna tootmisruumides ning hapnikuballoonide laos on keelatud; selle kohta tuleb nähtavatesse kohtadesse üles panna hoiatusplakatid.

Suitsetamiseks tuleb kooskõlastatult tuletõrje järelevalve organitega määrata isoleeritud tulekindel ruum.

256. Keevitus- ja teisi lahtise tule abil tehtavaid töid tuleb teha vähemalt 10 m kaugusel hapnikujaamast ja hoonetest, milles asuvad täitmisruumid ja hapnikuballoonide laod.

257. Keevitada, lõigata, joota ja üldse kõiki töid, mis on seotud detailide soojendamisega, põleti, jootelambi või elektrikeevitaskaare abil, võib kõikides jaama ruumides teha ainult tööde ja nende tuleohutuse eest vastutava meistri isikliku järelevalve all.

Nende tööde teostamise koha lähedal ei tohi hoida põlevaid ega kergesti süttivaid esemeid. Nimetatud töid võib teostada ainult kohaliku tuletõrje järelevalve organite loal.

Hapnikujuhtmete remonti keevitamise või jootmise teel võib teostada alles pärast nende hoolikat läbipuhumist lämmastikuga või õlist puhastatud õhuga, kuni hapnik on täielikult eemaldatud.

258. Hapnikujaama põhitootmise ruumides (aparaadi-, kompressori-, täitmisruum) peab olema avariivalgustus.

259. Ruumid, milles toimub kaustilise sooda tükeldamine ja leelise lahuse valmistamine, peavad olema varustatud tõmbeventilatsiooniga.

260. Aparaadiruumid tuleb aparaatide soojendamisel ja diklooretaaniga pesemisel tekkivate gaaside eemaldamiseks varustada tõmbeventilatsiooniga.

261. Metallist gaasireservuaarid peavad olema varustatud täitmisastet näitavate seadeldistega, mis on viidud masinaruumi või ühendatud viimasega elektriseadmete abil, mis võimaldavad teenindaval personalil kontrollida gaasireservuaaride täitmist. Kupli kõrgeima (ületäitmise oht) ja madalaima (vaakuumi oht) asendi korral peab väline helisignalisatsioon automaatselt sisse lülituma.

262. Ruumides, kus asuvad kummeeritud riidest gaasireservuaarid, tuleb temperatuur hoida 5—25° piirides. Gaasireservuaaride kaitseks otseste päikesekiirte eest tuleb katta aknaklaasid valge värviga.

263. Manomeetrid tuleb kord aastas lasta NSV Liidu Ministrite Nõukogu standardite, mõõtude ja mõõteriistade volinikul proovida ja plombeerida või tembeldada.

264. Iga töötava manomeetri numbrilauale peab olema tõmmatud punane joon, mis näitab aparadi või masina (millele manomeeter on paigaldatud) passis ettenähtud kõrgeimat töö rõhku.

On keelatud ekspluateerida aparadi või masinat kõrgema rõhu juures, kui see on passis ette nähtud.

265. Hapnikuga rikastatud õhu (jaotusaparatuuride alumistes kolonnides) ja hapniku rõhu mõõtmiseks on lubatud kasutada ainult hapnikumanomeetreid, mis peavad olema värvitud siniseks ja mille numbrilauale on kirjutatud «Hapnik. Oliohtlik». Neid manomeetreid tuleb kaitsta õli ja rasvaga saastumise eest.

266. Töömanomeetrite näitude perioodiliseks kontrollimiseks peavad hapnikutsehhis olema õhu ja hapniku kontrollmanomeetrid. Juhul, kui kontroll- ja töömanomeetrite näidud ei ühtu, tuleb viimased saata spetsiaalsesse töökotta proovimiseks. Erinevused kontroll- ja töömanomeetrite näitudes on lubatud selle täpsusklassi piirides, kuhu see või teine manomeeter kuulub.

267. Hapnikujaama töötamise ajal võivad jaamas viibida ainult need isikud, kes vahetult tegelevad seadmete teenindamisega.

Isikutele, kes hapnikujaamas või täitmisruumis ei tööta, on sinna sisse minek keelatud; selle kohta tuleb üles panna hoiatussildid.

268. Hapnikuaparaatide, täitmisrampide, statsionaarsete ja transporteeritavate tankide ning tsisternide juures töötamisel tuleb tarvitusele võtta abinõud, et teenindava personali riietus hapnikuga ei küllastuks ning lahtisele tulele lähenemisel või tuleliku süütamisel ei süttiks.

Märkused. 1. Pärast vedela hapnikuga töötamist ei tohi suitsetada ega lahtisele tulele läheneda, enne kui töö lõpetamisest pole möödunud 30 minutit.

2. Isoleerimata anumaid vedela hapnikuga ei tohi (naha külmumise vältimiseks) haarata paljaste kätega.

269. Hapnikujaamas ja täitmisruumis ei tohi töötada õliste või rasvaste rõivaste ja kätega.

Tuleb rangelt kontrollida, et aparaatide ja masinaosad, mis puutuvad hapnikuga kokku, ventiilid, tihendid ning täitmisrambi teised detailid ei oleks mustad ega õliga määrdunud.

270. Hapnikujaama kanalid, kuhu on paigaldatud torustik ja kaablid, samuti kompressorite süvendid, tuleb hoida täielikus puhtuses. Nende saastamine vee, õli ja prügiga on keelatud.

271. Jaamas olevad seadmete tagavaraosad tuleb hoida spetsiaalsetes kappides. Hapnikukompressorite, jaotus- ja teiste aparaatide tagavaraosad, mis töö ajal hapnikuga kokku puutuvad (klapid, kolvid, mansetid, ventiilid jms.) tuleb tsehhi toomisel rasvast puhastada ja hoida eri kappides (et nad ei määrduks rasva ega õliga).

272. Puhast pühkimismaterjali lubatakse hoida ainult puhtais kaantega metallkastides. Tarvitatud pühkimismaterjal tuleb kokku koguda eriti selleks määratud kaanega metallkasti ja iga päev tsehhist välja viia.

273. Õhukompressorite silindrite määrimiseks tuleb kasutada õli, mis on laboratoorselt analüüsitud. Silindri- ja masinaõli kannud peavad olema erineva vörmis ja värvusega ning õli otstarvet ja sorti märkiva pealkirjaga.

Õhukompressori ja masinaõli paagid peavad olema lukustatavad, neil peab olema õli tasapinna näitaja, tühjendamise kraan paagi põhjas ja väljalaske kraan põhjast 0,3—0,4 m kõrgusel ning pealkirjad «Kompressoriõli», «Masinaõli».

274. Nende hapnikukompressorite määrimiseks, mille kolvid on tihendatud fiibris mansettidega, tuleb kasutada puhast destilleeritud vett.

Tuleb rangelt kontrollida, et destilleeritud vee anumasse ei satuks õli. Anum tuleb alati hoida nõutavas puhtuses.

Märkus. Destilleeritud vee määrdavõime tõstmiseks ja mansettide töö pikendamiseks on lubatud veele lisada kuni 10% destilleeritud glütseriini (GOST 6824—54).

275. Kolvirõngastega töötavate hapnikukompressorite silindrite määrimiseks tuleb kasutada spetsiaalset seebiemulsiooni, mis on valmistatud kompressoritehase tehniliste tingimuste kohaselt.

276. Hapnikukompressorite kolvide mansettideks kasutataval fiibril või nahal ei tohi leiduda õli jäänuseid ega muud mustust. Nahkmansetid tuleb spetsiaalselt rasvast puhastada.

277. Rõhu all töötavaid tsehhi põhiseadmeid, samuti aparaate ja torustikku võib lahti võtta ja remontida ainult tehase peaenergeetiku (EMO ülema) või peainseneri loal.

278. Rõhu all töötavate aparaatide, masinate ja torustiku lahtivõtmisel tuleb tarvitusele võtta kõik ettevaatusabinõud; rõhk tuleb enne alandada atmosfääri rõhuni.

Rõhu all olevate aparaatide, masinate, torustiku polt- ja teiste liitmete pingutamine on keelatud.

279. Masinate ja aparaatide ülevaatamiseks on lubatud kasutada teisaldatavaid, mitte üle 12 V pingega elektrilampe. Lam-pidel peab olema kaitsevõrk ja voolikjuhe.

280. Dekarbonisaatorite ja skrubberite järelevaatust võib teostada alles pärast rõhu alandamist, kaustilise sooda lahuse eemaldamist ja veega läbipesemist. Läbipuhumise ventiilid peavad olema täiesti avatud.

281. Tahke kaustilise sooda ja selle lahusega töötamisel peavad töölised kandma kummikindaid, -põllesid ja kaitseprille.

282. Räbuvasi või magneesiumiga töötamisel tuleb teenindavale personalile välja anda prillid, respiraatorid ja kindad.

283. Kuivendusballoone on lubatud remontida alles pärast õhukompressori seiskamist, rõhu alandamist ja balloone läbipuhumisventiilide avamist.

284. Kui kompressoreid puhastatakse, remonditakse ja vaadatakse üle nende seisu ajal, tuleb tarvitusele võtta ettevaatusabinõud, et kompressori osad ei hakkaks juhuslikult liikuma.

285. Kompressorite töö ilma jahutusvee küllaldase juurdevooluta on keelatud. Kompressorite jahutajatest väljuva vee temperatuur ei tohi ületada 35—40°. Väljuva vee temperatuuri kontrollimiseks tuleb kasutada kraadiklaase.

286. Kui kompressori töö ajal jahutusvee juurdevool lakkab, tuleb kompressor viivitamatult peatada.

Jahutusvee võib uuesti sisse lasta alles pärast seda, kui kompressor on küllaldaselt jahtunud.

287. Silindrite veesärgid ja kompressorite jahutajate reservuaarid tuleb järjekindlalt puhastada mustusest ja kivistisest.

288. Hapniku- ja õhukompressoritel peavad iga surveastme jaoks olema manomeetrid ja kaitseklapid ning imeval ja surve-torustikul kraadiklaasid või termopaarid.

289. Hapnikukompressorite kolvivarrastelt õli eemaldamise seadeldis peab alati olema korras ning takistama õli sattumist kompressori silindrisse.

290. Et vältida leelise lahuse sisseimemist kompressori silindritesse ja seal hüdraulilise löögi tekkimist, tuleb kehtestada kindel kord ja kontroll dekarbonisaatorite sisse- ja väljalülitamise, leelise- ja õlieraldajate läbipuhumise üle.

291. Et määrata kondensaatori ja aurustaja vedelike atsetüleeni sisaldust, tuleb vähemalt üks kord vahetuses teha kondensatsioonilis-kalorimeetrilisel meetodil vedeliku analüüsi.

Märkus. Lubatavat atsetüleeni hulka vedelas hapnikus ja aurustaja vedelikus väljendatakse atsetüleeni (gaasi kujul) kuupsentimeetrites vastavalt liitri vedela hapniku ja 1 liitri aurustaja vedeliku kohta.

Igas hapnikujaamas peab olema üksikasjaline atsetüleeni sisalduse määramise juhend, mille on Glavkislorod'i materjalide põhjal välja töötanud ettevõtte kesklaboratoorium ja kinnitanud tehase peainsener.

292. Kui atsetüleeni sisaldus moodustab kuni $0,5 \text{ cm}^3$ vedela hapniku 1 liitri kohta ja kuni 1 cm^3 aurustaja vedeliku 1 liitri kohta, siis võib hapnikuaparaati ekspluateerida harilikus korras.

Kui kondensaatori vedeliku korduv analüüs näitab, et atsetüleeni sisaldus on vähenenud, siis võib aparaat edasi töötada harilikus korras.

Kui aurustaja vedeliku korduv analüüs näitab, et atsetüleeni sisaldus on jäänud endiseks (s. o. 1 cm^3 1 liitri vedeliku kohta) või on suurenenud, siis tuleb aparaat seisma panna, kogu vedelik kondensaatorist ja aurustajast välja valada ja aparaat uuesti käivitada vedeliku kogumiseks.

Kvalitatiivse analüüsi, s. o. atsetüleenihõbeda näol sadestunud atsetüleeni analüüsi tegemisel ei tohi sete ületada $0,5 \text{ cm}^3$ 5 liitri vedela hapniku kohta.

293. Kui hapnikuaparaat töötab ilma atsetüleeni adsorbeerideta, siis $0,5$ kuni 1 cm^3 atsetüleeni sisalduse juures 1 liitri vedela hapniku kohta tuleb kondensaatorist pool vedelikust ära valada ja teha kahe tunni möödumisel korduv analüüs.

294. Kui aparaat oli peatatud kauemaks kui kaheks tunniks, siis tuleb enne aparaadi käivitamist teha kondensaatoris oleva vedela hapniku analüüs. Kui vedel hapnik sisaldab atsetüleeni üle $0,5 \text{ cm}^3$ 1 liitri kohta, siis tuleb kogu vedelik ära valada.

295. Tuleb pidevalt kontrollida hapnikuaparaatide ja kommunikatsioonide kõigi ühenduste hermeetilisust.

On keelatud aparaatides ja kommunikatsioonides gaasi läbilaske kohtade kindlakstegemiseks kasutada tuld või hõõguvaid esemeid.

296. Hapnikukolonni õlist ja kaustilisest soodast puhtapesemine peab toimuma detandriteta aparaatide puhul mitte harvem kui üks kord aastas ja detandritega aparaatide puhul mitte harvem kui kaks korda aastas, vastavalt tehase peainseneri poolt kinnitatud instruktsioonile.

297. Hapnikuaparaatide pesemisel diklooretaaniga tuleb täita järgmisi nõudeid:

- a) kõik aparaatide pesijad varustada A-tüüpi filtreerivate gaasimaskidega;
- b) kindlustada kunstlik ventilatsioon, selle puudumisel aga tugev loomulik tuulutamine;
- c) mitte lubada aparaatide täitmisel ja tühjendamisel valada diklooretaani põrandale;
- d) ärakasutatud diklooretaan valada ruumist väljaulatava tiheda vooliku või toru kaudu anumasse;
- e) ärakasutatud ja edasiseks kasutamiseks kõlbmatu diklooretaan tuleb suunata ekstraheerimispunktidesse ümbertöötlemiseks või hävitada põletamise teel kohtades, mille suhtes on tuletõrje organitega kokku lepitud.
- f) diklooretaani aurud juhtida lämmastikuga läbipuhumise teel aparaatidest vooliku kaudu välja;
- g) aparaatide pesemise ajal keelata suitsetamine ja lahtise tule tarvitamine;
- h) diklooretaaniga võivad töötada ainult need töölised, keda on instrueeritud diklooretaaniga töötamise ohtlikkusest ja kes oskavad rakendada ettevaatusabinõusid.

298. Pärast aparaatide täielikku soojenemist tuleb iga kord kontrollida kompressorite, kolonnide, dekarbonisaatorite jt. kaitseklappe. Klapid peavad olema reguleeritud 10% võrra suurendatud maksimaalsele töörohule.

Täitmisosakonnad ja balloone laod

299. Täitmisruumide ja balloone lao põrand tuleb hoida alati terve ja puhas.

300. Balloone kaitseks otseste päikesekiirte eest tuleb täidetud balloone ladude aknaklaasid värvida valgeks või varustada pimendajatega.

301. Täitmiseseadmete kõik osad (torud, ventiilid jm.), mis suruhapnikuga kokku puutuvad, tuleb valmistada vasest- ja selle sulamitest (messing, pronks). Osade valmistamine terasest on keelatud.

302. Täitmisrampide ühendustorud, mutrid, ventiilid ja kaitseklapid tuleb hoida korras; nad ei tohi gaasi läbi lasta.

303. Aparaaditöölise, hapnikukompressori masinisti ja balloone täitja vahel peab olema kahepoolne heli- ja valgustus-signalisatsioon.

304. Veoks ettevalmistatud balloone tuleb peale keerata pimemuhvid ja kaitse silindrid.

305. Nii täidetud kui ka tühjade hapnikuballoone transportimine balloone lao ja täitmisruumi territooriumil peab toimuma ainult spetsiaalsetel kärudel.

306. Balloone tuleb enne nende hapnikuga täitmist kontrollida, et välja selgitada defektsed balloone ja need kõrvaldada.

307. Hapnikuga on keelatud täita järgmisi balloone: mille hüdraulilise proovimise tähtaeg on möödunud või teadmata; millel ei ole ette nähtud templeid; mis ei oma selget helesinist värvust ja mustade tähtedega pealkirja «Hapnik»; mille ventiilid ei ole korras; mille stutserite keermed on vigastatud; millel puuduvad tallad ja millel on mehaanilisi vigastusi (praod, mõlgid jms.).

308. Täitmisele saabuvatel balloonidel peab jääkrõhk olema vähemalt $0,5 \text{ kg/cm}^2$.

Balloonid rõhuga alla $0,5 \text{ kg/cm}^2$, samuti balloonid, millel on leitud õliplekke, tuleb saata balloonide remondi ja proovimise töökotta.

309. Ventiilid hapnikurambil tuleb avada ja sulgeda aeglaselt, ilma järskude tõmmeteta.

310. Balloonide täitmise ajal on kategooriliselt keelatud jätta täitmisruum seadmete järelevalveta.

311. Kui balloonide laos või täitmisruumis puhkeb tulekahju, tuleb tarvitusele võtta järgmised abinõud:

- a) viivitamatult sulgeda täitmisrambi peaventiil;
- b) seiskama hapnikukompressorid;
- c) võtta tarvitusele abinõud tulekahju likvideerimiseks tulekustutajate ja teiste täitmisruumis ja balloonide laos leiduvate tulekustutusvahendite abil ning kutsuda välja tule-tõrje lenskalk.

312. Täitmisjaamas tuleb pidada balloonide täitmise žurnaali, kuhu tuleb sisse kanda järgmised andmed: ballooni number, järgmise proovimise tähtpäev, ballooni maht, täitmise kuupäev, gaasi rõhk täitmisel kg/cm^2 .

Žurnaali sissekantud andmeid kinnitab balloone täitnud isik oma allkirjaga.

313. Laos tuleb tühjad ja täidetud balloonid hoida eraldi. Nendel ruumidel peavad olema eriuksed ja -platvormid täidetud balloonide väljasaatmiseks ja tühjade balloonide vastuvõtmiseks.

314. Täidetud ja tühjade balloonide ladudes peab olema küllaldane arv eripesasid. Iga pesa võib mahutada kuni 20 ballooni. Need pesad peavad olema varustatud barjääridega, mis kaitsevad balloone kukkumise eest.

315. Eriotstarbelisi taldadeta balloone tuleb hoida horisontaalasendis puitraamidil või riiulitel. Sel juhul ei tohi virna kõrgus olla üle 1 m; kõikide balloonide ventiilid peavad olema asetatud ühes suunas.

Gasifikatsiooniseadmed

316. Gasifikatsiooniseadmete teenindamine peab toimuma ranges kooskõlas nende eksploateerimise instruksiooniga.

317. Kõrvaliste isikute viibimine gasifikatsiooniseadmete ruumides, suitsetamine ja tule süütamine seal on keelatud, mille kohta tuleb üles panna vastavad hoiatussildid.

318. Teenindava personali viibimine sooja gasifikaatori ruumis rõhu tõstmise ajal on keelatud.

Sooja gasifikaatori ruumi lubatakse sisse minna ainult gasifikaatori vedela hapnikuga täitmise ja remondi ajal.

Rõhu all olevate külmade gasifikaatorite ruumidesse lubatakse teenindaval personalil sisse minna ainult vältimatu vajaduse korral.

319. Külmade ja soojade gasifikaatorite ruumides ei tohi hoida kõrvalisi esemeid ja materjale, samuti teha igasuguseid gasifikaatori ekspluateerimisse mittepuutuvaid töid.

320. Gasifikatsiooniseadmete juures töötavate tööliste rõivad, tööriistad ja käed ei tohi olla määrdunud, rasvased ega õlised.

321. On keelatud kasutada seadmete, armatuuri, aparatuuri ja torustiku hapnikuga kokkupuutuvate osade määrimiseks õli või teisi rasvaineid.

322. Külmunud (painduvuse kaotanud) voolikute kasutamine vedela hapniku väljalaskmiseks tankist on keelatud.

323. Vedela hapnikuga töötades tuleb tarvitusele võtta abinõud, mis hoiavad ära hapniku sattumise tööliste paljastele kehaosadele ja rõivastele.

Märkus. Pärast vedela hapnikuga töötamist võib suitsetada ja tule juures viibida alles pärast pealiskõrvade (eriti vateeritud rõivaste) äravõtmist, sest hapnikust küllastatud rõivad süttivad lahtise tule lähedal kergesti.

324. Gasifikaatori töö ajal tuleb hoolikalt jälgida kontrollmõõteriistade näitusid.

325. Vedelikuventiilide ja torustiku kinnikülmumise puhul on lubatud neid soojendada ainult auru või sooja veega.

Põletite, jootelampide ja muu lahtise leegi kasutamine on keelatud.

326. Rõhu all oleva torustiku äärikute pingutamine on keelatud.

327. Enne gasifikaatori töö algust tuleb kontrollida:

- 1) kas kaitseklapp on korras ja plombeeritud;
- 2) kas manomeeter on korras ja plommid või templid olemas;
- 3) kas katkestamismembraanid ja torustik on korras.

328. Tehasesse saabuval vedelal hapnikul peab olema pass, millel on ära märgitud atsetüleen ja mehaaniliste lisandite sisaldus. Kui atsetüleen sisaldus ületab 1 cm^3 1 liitri vedela hapniku kohta, siis tuleb saabunud hapnik tagastada hankijale kui mitte-konditsiooniline.

Kui vedelas hapnikus ilmneb õli jälgi, siis ei tohi seda kasutada soojades gasifikaatorites.

Statsionaarsetest tankidest tuleb iga päev teha analüüse õlisisalduse kindlaksmääramiseks vedelas hapnikus. Analüüsi tulemused tuleb sisse kanda gasifikatsiooniseadmete tööžurnaali.

329. Ei ole lubatud täita transportimiseks kasutatavat tanki vedela hapnikuga, kui tankis on veel vedelikku eelmisest täitmisest.

330. Vähemalt kaks korda aastas, samuti ka siis, kui tekib kahtlus, et statsionaarsetesse ja transportimiseks kasutatavatesse tankidesse on sattunud õli, tuleb nad pesta lahustajaga, juhitudes tehase peainseneri poolt kinnitatud spetsiaalsetest instruktsioonidest.

III. ATSETÜLEENI- JA HAPNIKUJUHTMETE EKSPLUATEERIMINE

331. Hapniku- ja atsetüleenitorustiku, armatuuri, kaitseseadmete ja kontrollmõõteriistade seisukorra üle tuleb kehtestada süstemaatiline järelevalve, mida teostavad erikäskkirjadega määratud vastutavad isikud.

Nende isikute kohustuste ulatus ja vastutuse piirid nii tsehhi kui ka üldtehaseliste ja tsehhide vaheliste võrkude suhtes tuleb täpselt kindlaks määrata tehase ja tsehhi käskkirjades.

332. Atsetüleeni- ja hapnikutorustiku ning armatuuri teenindamiseks, ülevaatamiseks, profülaktilise ja avariiremondi teostamiseks ning kontrollmõõteriistade seisukorra kontrollimiseks tuleb igas tsehhis (või tsehhide grupis) ja igal ehitataval või remonditaval laeval eraldada lukkseppade eribrigaad (või lukksepp), kes allub tsehhi või tsehhide grupi atsetüleenimajanduse eest vastutavale isikule või ehitatavate ja remonditavate laevade energiaga varustamise jaoskonna energieetikule.

333. On keelatud igasugused lahtise tule kasutamisega tööd vähem kui 3 m kaugusel atsetüleenitorustikust ja vähem kui 1,5 m kaugusel hapnikutorustikust. Kaugus gaasijaotus-postidest kuni lahtise tule allikani peab olema vähemalt 3 m.

334. Hapnikujuhtmeid ja armatuuri ei tohi teenindada õliste käte, rõivaste ja tööriistadega.

335. Kui avastatakse, et hapniku- ja atsetüleenitorustik või gaasijaotuspostid lasevad gaasi läbi, kuid puudub võimalus vigastust kiiresti kõrvaldada, tuleb vigastatud torustiku osa välja lülitada ja võtta tarvitusele abinõud ruumi tuulutamiseks.

336. Kinnikülmunud atsetüleeni- ja hapnikujuhtmeid võib soojendada ainult auru ja kuuma vee abil. Lahtise tule ja elektri-soojenduse kasutamine on keelatud.

337. Gaasijaotuspostide, atsetüleeni- ja hapnikutorustiku, armatuuri jne. ülevaatustel lubatakse kasutada ainult teiseldatavaid hermeetilise armatuuriga 12-voldise pingega töötavaid valgusteid või plahvatuskindlaid käsiakulaternaid.

338. Gaasiga lõikajate ja keevitajate töö ajal peavad atsetüleeni- ja hapnikupostide kapikesed olema avatud.

Juurdepäas kõigile gaasijaotuspostidele peab olema vaba ja seda ei tohi ummistada. Vajaduse korral tuleb kapikesed eraldusvärviga uuesti üle värvida.

On keelatud hapniku- ja atsetüleenijuhtmete külge kinnitada plakateid, loosungeid jms.

339. Atsetüleeni võtmine otse magistraalist on lubatud ainult individuaalse vesiluku kaudu. Vesiluku külge ei ole lubatud ühendada rohkem kui üks põleti või gaasilõikaja.

340. Kui vesilukud on paigaldatud tänavale või mitteköetavasse miinustemperatuuriga ruumidesse, tuleb need täita mittekülmuvate vedelikkudega.

Temperatuuri juures kuni -30° soovitatakse mittekülmuva vedelikuna kasutada 45%-list etüleenglükooli vesilahust (mahu järgi) või 50%-list glütseriini vesilahust (mahu järgi).

Temperatuuri juures kuni -30° on lubatud kasutada 30—35%-list (kaalu järgi) klooralksiumi vesilahust ja temperatuuri juures kuni -20° 25—30%-list (kaalu järgi) kloornaatriumi vesilahust.

Klooralksiumi ja kloornaatriumi lahuste kasutamisel tuleb tarvitusele võtta abinõud vesilukkude sisepindade kaitseks korrosiooni eest.

Teiste mittekülmuvate vedelikkude ja lahuste valamine vesilukkudesse on keelatud.

341. Kõiki individuaalseid ja grupilisi vesilukke tuleb süsteematilistelt, vähemalt kord nädalas, kontrollida seebivee abil, et määrata kindlaks üksikute ühenduste (tagasilöögi klapid, vintühendused, äärikud, tihendid) kindlust.

Peale selle tuleb vesilukud vähemalt üks kord kolme kuu jooksul lahti võtta, mudast puhastada ja läbi pesta.

Keskrõhu vesiluku klapi sadul tuleb enne kokkupanemist hooliga läbi pesta ja vajaduse korral kummist kuulike ümber vahetada. Teenindaval personalil peab alati olema kuulikeste tagavara.

342. Vesiluku katkestusmembraan tuleb iga tagasilöögi järel ümber vahetada, kusjuures peab kontrollima tema hermeetilisust.

Märkus. Kaitsemembraanid peavad olema valmistatud lehtmetailidest — inglistinast, alumiiniumist, seatinast, plakeeritud jt. lehtmetailidest, kuid mitte vasest ega üle 70% vaske sisaldavatest sulamitest.

Lehtmetall peab vastama järgmistele nõuetele:

a) mitte roostetama veeaurude ja vee mõjul;

b) mitte kumerduma 12 mm läbimõeduga kokkupigistuspinnal juures 0,7 atü staatilise rõhu all ühe tunni jooksul üle 4 mm.

343. On keelatud rõhu all olevaid atsetüleeni- ja hapnikujuhtmeid ning armatuure remontida, samuti äärikuteta polte pingutada. Igasugune remont võib toimuda ainult pärast eelnevat rõhu alandamist kuni atmosfääri rõhuni ja torujuhtmete lämmastikuga läbipuhumist.

344. Atsetüleeni- ja hapnikujuhtmed tuleb vastavalt käesolevate eeskirjade p. 170 läbi vaadata ning hüdrauliliselt proovida, ilma et isolatsiooni eemaldataks ja juhtmeid pinnasest välja kaevataks, järgmistel tähtaegadel:

a) atsetüleenujuhe — üks kord 5 aasta kestel;

b) hapnikujuhe — üks kord 3 aasta kestel.

Pärast igakordset kapitaal- või keskmist remonti, kus torujuhtme mõni osa lõigati välja ja asendati uuega, tuleb hapniku ja atsetüleenijuhtmeid tingimata hüdrauliliselt proovida. Seejuures tuleb remondi korral, mille käigus torujuhtmetest osad välja lõigati ja uutega asendati, puhastada need juhtmelõigud rasvast, läbi aurutada ja lämmastikuga läbi puhuda, teha tihedusproov jne.

Atsetüleen- ja hapnikujuhtmete tihedusproov tuleb läbi viia käesolevate eeskirjade p. 172 kohaselt vähemalt üks kord kvartalis.

IV. GAASI-, KALTSIUMKARBIIDI JA VEDELA HAPNIKU BALLOONIDE TRANSPORTIMINE

345. Hapniku- ja atsetüleeniballoone võib transportida ainult vedrudega transpordivahenditel, samuti spetsiaalsetel käsikäruudel ja kandraamidel.

Balloonide transportimine tõstekraanade abil on keelatud, välja arvatud käesolevate eeskirjade p. 350 ettenähtud juhud.

Balloonide transportimisel tuleb täita järgmisi nõudeid:

- a) balloonide kaitseilindrid peavad olema viimase võimaluseni kinni keeratud;
- b) balloonid tuleb asetada vildiga või teiste materjalidega üle löödud puitpesadesse, et kaitsta neid põrutuste eest;
- c) kui transpordivahendile laaditakse rohkem kui üks rida balloone, siis tuleb nende üksteise vastu puutumise vältimiseks iga rea vahele asetada vahekaitsed. Kaitsematerjalina on lubatud kasutada vähemalt 25 mm läbimõõduga kanepist köit ja üle 25 mm paksuseid kummirõngaid;
- d) balloonid tuleb asetada nii, et kaitseilindrid oleksid ühes suunas risti auto või teiste transpordivahendite veokastiga. Balloone võib laadida kuni kolm kihti ja ainult veoki kasti ääre kõrguseni;
- e) balloonide peale- ja mahalaadimisel pole lubatud neid loopida ega üksteise vastu lüüa;
- f) on keelatud laadida balloone veoautodele ja järelvankritele, kui nende kastides leidub pori, prügi või õlijälgi;
- g) balloone võivad peale ja maha laadida töölised, kes on saanud spetsiaalse instruktaaži.

346. On keelatud ükskõik millistel transpordivahenditel transportida koos täidetud ja tühje hapniku- ja atsetüleeniballoone, välja arvatud kahe balloni transportimine töökohale spetsiaalsel käsikäruul.

347. Suvisel ajal tuleb balloone päikesekiirte eest kaitsta presendiga või teiste katetega.

348. Balloonide ümberpaigutamist töökoha piirides on lubatud teostada kantamise teel kergelt kallutatud asendis. Balloonide paigutamine ühest ruumist teise, isegi siis kui need ruumid asuvad kõrvuti, peab toimuma ainult selleks kohandatud spetsiaalsetel

(kahe- või neljarattalistel) käsikäruudel või kanderaamid, mis kindlustavad ballooni ohutu ümberpaigutamise. Ballooni kandmine kätel ilma kanderaamita ja õlgadel on keelatud.

349. Ballooni transportimine täitmisruumide ja ballooni lao vahel peab toimuma ainult kummiratastega käsikäruudel.

350. Atsetüleen- ja hapnikuballooni maha- ja pealelaadimine ehitatavatele ja remonditavatele laevadele, samuti dokkidesse, võib toimuda proovitud ja ekspluaterimisele lubatud tõstekaarude abil järgmiste nõuete täitmisel:

- a) ballooni tuleb asetada spetsiaalselt selleks valmistatud metallist tõstekasti (hälli), mis peab olema jagatud üksikuteks pesadeks iga ballooni jaoks (tõstekastid on kahe- või neljakohalised); kastil peab olema märgitud kasti oma kaal, transportitava veose maksimaalne kaal ja inventarinumbr; b) metallist tõstekast peab laevalaale ja maapinnale asetamisel kindlalt paigal püsima, samuti peavad kindlalt paigal püsima ballooni pesades ning mitte üksteise külge puutuma; tõstekastis peab iga balloon olema klambritega tugevasti kinnitatud; c) tõstekasti põhjas peavad ballooni taldade jaoks olema puidust tugipesad; d) et vältida õli sattumist balloonidele, tuleb tõstekastid varustada kattega; e) et võimaldada tõstekasti transportimist, tuleb nende külge keevitada spetsiaalsed rõngad troppidega, millesse on põimitud koušid; tropid peavad olema 9-kordse tugevusvaruga; f) tõstekasti tuleb eelnevalt proovida koormaga, mis võrdub kasti ja tõstetavate ballooni kahekordsele kaalule; g) tõstekastid (hällid) tuleb nende ekspluaterimisel iga 10 päeva järel üksikasjaliselt järele vaadata; järelevaatuse tulemused tuleb sisse kanda tõste-abivahendite järelevaatuse žurnaali.

351. Hapniku- ja atsetüleeniballooni maha- ja pealelaadimine tehase sise-veetranspordi laevadele peab toimuma spetsiaalsete kanderaamide abil, mis kindlustavad ballooni ohutu ümberpaigutamise.

Ballooni veoks määratud laeval tuleb ehitada vildiga ülelöödud riulid, millel on iga ballooni jaoks eraldi ase. Ballooni tuleb laduda kaitsesilindritega parda suunas. Iga ballooni rida tuleb varustada väljalõikeid omavate vahupuudtega ja tugevasti kinnitada. On lubatud laadida üksteise peale kuni kolm rida ballooni.

352. Ballooni ümberpaigutamine laeva ülaltekil võib toimuda spetsiaalsete kanderaamide abil, mis kindlustavad ballooni ohutu kandmise.

353. Ballooni peale- ja mahalaadimise ning transportimise eest vastutab laeva kapten.

354. Kaltsiumkarbiidi trumlite maha- ja pealeaadimisel on keelatud neid loopida ja nende vastu lüüa, samuti on keelatud suitsetamine.

355. Transportimisel avastatud vigastatud kaltsiumkarbiidi trumlid tuleb ilmastikust olenemata hoolikalt katta presendiga.

Vigastatud trumlite üleandmisel lattu tuleb vastuvõtjaid või laohoidjaid hoiatada, et trumlid pole korras.

356. Hapnikutanki transportimisel autoga tuleb tank tugevasti kinnitada ja katta presendi või eemaldatava kastiga.

Hapnikutanki vedamiseks kohandatud auto peab olema varustatud ettepoole väljajuhitud gaaside väljalaske toruga.

Hapnikutanki autole asetamisel tuleb hoolega kontrollida, kas tanki kinnituspoldid ja -ketid ning külgekinnituse poldid on korras.

357. Hapnikutanki transportimisel tuleb kogu armatuuri kaitsta saastumise ja õliga määrdumise eest. Õlise eririietuse ja õliste kinnastega hapnikutanki juures töötamine on keelatud. Transportimisel ja pikema vaheaja puhul tanki töös tuleb siugtoru ventiil gaasi väljalaskmiseks avada.

358. Vedelat hapnikku transportiva veoauto kast peab olema värvitud helesiniseks ning kaetud valgete vöötidega.

V. GAASIKEEVITUS- JA GAASIGA LÖIKAMISE APARATUURI JA SEADMETE EKSPLUATEERIMINE

Tsehhi tingimustes

359. Käsitsi, poolautomaatselt ja automaatselt gaasiga lõikamisel, käsitsi keevitamisel, gaasiga hõõveldamisel, metalli defektide gaasiga väljasulatamisel ja toodete soojendamisel peavad töölised olema varustatud kinnist tüüpi TIS klaase omavate kaitseprillidega: põletite juures, mis tarvitavad atsetüleenini kuni 750 l/tunnis — GS-3-tüüpi valgusfiltritega, kuni 2500 l/tunnis — GS-7-tüüpi valgusfiltritega ja üle 2500 l/tunnis — GS-12-tüüpi valgusfiltritega.

360. Ruumid, kus alaliselt töödeldakse metalle gaasileegiga, peavad vastama järgmistele põhinõuetele:

a) iga töökohta jaoks peab olema ette nähtud vähemalt 4 m² tootmispinda, välja arvatud pindala, mille võtavad enda alla seadmed, vahekaigud töökohtade ja seadmete vahel ning töökohtade ja hoone seinte vahel; vahekaikude laius peab olema vähemalt 1 m;

b) ruumi vaba kõrgus vahetult töökohtal peab põrandapinnast kuni konstruktiivsete elementide alumise väljaulatava ääreni olema vähemalt 3,25 m;

c) tsehhid, töökojad ja jaoskonnad, milles on üle 10 tööposti, peavad asuma tulekindlast materjalist ehitatud hoonetes;

keevitusruumid, kus tööposte on alla 10, peavad vastama tuleohutuse normides H-102-54 ettenähtud nõuetele, mis esitatakse vähemalt IV tulekindluse astmega G kategooriasse kuuluvatele tööstusettevõtete hoonetele;

- d) töökodade ja jaoskondade paigutamine hoonete keldriruumidesse on keelatud;
- e) tuleb vältida gaasileegi abil metallide töötlemise töökodade ja jaoskondade paigutamist mitmekorruseliste hoonete teistele ja kõrgematele korrustele;
- f) gaasikeevituse tsehhides ja töökodades peavad olema tulekindlad, väikese soojusjuhtivusega ja kergesti puhastatavad põrandad.

361. Keevitustöid ja gaasiga lõikamise töid, mida teostatakse tsehhis, tuleb teha eriti selleks määratud ja vastavalt seadmestatud kohtades või hoonetes.

362. Puitseinad ja puitvaheseinad, mis asuvad keevitus- ja gaasiga lõikamise postidele lähemal kui 5 m, peavad olema krohvitud või kaetud savilahuses niisutatud vildile löödud lehtasbesti või lehtterasega.

Seinte katmine lehtterasega vahetult puidule naelutamise teel pole lubatud.

363. Küte ja loomulik ning kunstlik valgustus gaasileektööde kohtades peab vastama kehtivatele normidele.

364. Ruumides, kus toimub metalli töötlemine gaasileegi abil, peab olema ventilatsioon nende tööde juures eralduvate kahjulike gaaside eemaldamiseks.

Rikkis ventilatsiooni puhul on gaasikeevitus või gaasiga lõikamine keelatud.

365. Kui gaasikeevitust, gaasiga lõikamist või metalli pealispinna soojendamist teostatakse kinnistes või osaliselt kinnistes ruumides (laeva siseruumid ja sektsioonid, reservuaarid, katlad, tsisternid jms.), siis tuleb peale tsehhi üldventilatsiooni sisse seada veel kohalik tõmbeventilatsioon statsionaarsete või teisaldatavate seadeldiste abil.

Kui reservuaari või kinnise ruumi õhk ei sisalda küllaldaselt hapnikku (alla 19%), siis on töö neis ruumides keelatud. Enne gaasileektööde teostamist tuleb põhjadevahelistes ja pardaruumides, nafta- ja söepunkrites, samuti reservuaarides, kuhu kogunevad kahjulikud gaasid või soojenenud õhk, üles seada ja käiku lasta kohalikud teisaldatavad tõmbe- ja surveventilaatorid ning avada nende ruumide ukсед, luugid, torud ja illuminaatorid.

366. Gaasiga lõikamise masinate elektrienergiaga toitmine tsehhides peab vastama kehtivatele elektrotehniliste seadmete ohutuse ja ehituse eeskirjadele.

367. Gaasileektöid teostavate tsehhide, töökodade ja jaoskondade varustamine gaasiga peab toimuma järgmiselt:

- a) atsetüleeni- ja hapnikujaamade gaasijuhtmete, samuti jaotusrampide kaudu, kui alaliste gaasikeevituse ja gaasiga lõi-

kamise postide arv on üle 10; kui nende arv aga on 10 või alla selle ning gaasitorustiku paigaldamine pole ratsionaalne, siis hapniku- ja atsetüleeniballoonidest ja teisaldatavatest atsetüleenigeneraatoritest;

b) teistest gaasiga varustamise allikaist (pürolüüsi- ja teiste põlevgaaside torustikust, vedelkütuse paakidest jms.).

368. Hapnikurampe on lubatud paigaldada tsehhi ühe posti toitmiseks siis, kui balloone arv ei ületa 6.

369. Tsentraliseeritud (magistraalse) postide toitmise puhul põlevgaasiga tuleb iga posti juurde üles seada korrasolev vastava rõhu ja läbilaskevõimega vesilukk võrgu ja generaatorite kaitseks löödud puitpesadesse, et kaitsta neid põrutuste eest;

370. Vee pind vesilukus peab alati olema kontrollkraani kõrgusel. Vee pinna kõrgust vesilukus tuleb kontrollida siis, kui gaasivool vesilukku on katkestatud.

371. Kui postide toitmine toimub atsetüleeni- või hapnikuballoonidest, siis tuleb balloone asetada vertikaalselt spetsiaalsesse hoidjatesse ja tugevasti kinnitada nende külge klambrite või kettide abil.

Hoidjate kohal peavad olema katted, mis kaitsevad balloone õliga määrumise eest (näit. sildkraanalt); balloone peavad asuma vähemalt 1 m kaugusel kütteseadmetest ja vähemalt 5 m kaugusel soojendusahjudest ning teistest tugevatest soojusallikatest.

Gaasilektööde jaoskonnas ja töökojas on keelatud hoida üle 1 täidetud tagavaraballooni iga posti kohta ja üle 10 hapniku- ja 5 atsetüleenitagavaraballooni kogu jaoskonna kohta. Kui jaoskond, kus on vähem kui 10 posti, vajab suuremal hulgal gaasi, siis tuleb organiseerida gaasiga varustamist väljaspool jaoskonda (tsehhi) asuvate rampide või balloone vahelao kaudu.

372. Hapnikku võib võtta ballooneid niikaua, kuni jääkrõhk on veel vähemalt 0,5 atü.

Atsetüleeniballoone jääkrõhk ei tohi olla väiksem, kui see on märgitud tabelis nr. 4.

Tabel 4

Temperatuur kraadides	alla 0	0 kuni + 15	+ 15 kuni + 25	+ 25 kuni + 35
Minimaalne lubatud jääkrõhk manomeetri järgi, kg/cm ²	0,5	1,0	2,0	3,0

373. Ajutise iseloomuga tööde teostamisel on tööruumidesse lubatud üles seada ainult üks teisaldatav atsetüleenigeneraator tootlikkusega kuni 3 m³ tunnis, mida võib teenindada ainult selleks õigusi omav isik, kui ta rangelt täidab järgmisi tingimusi:

a) käesolevate eeskirjade p-des 184, 193 ja 196 ettenähtud nõudmiste täitmine;

b) kaltsiumkarbiidi tohib täitmisseadeldisse panna korraga kõige rohkem 4 kg;

c) põletite (gaasilõikajate) arv ühe aparaadi kohta ei tohi olla üle kahe, kusjuures igale postile tuleb asetada ette vesilukk;

d) põletite (gaasilõikajate) koguvõimsus ei tohi ületada 2000 liitrit gaasi tunnis;

e) ruumi maht peab olema vähemalt 300 m³, ruumis peab olema ventilatsioon;

f) generaator peab asuma metalli töötlemise kohast, samuti igasugusest lahtisest tulest ja tugevasti kuumendatud toodetest (500° ja üle selle) vähemalt 10 m kaugusel;

g) ekspluateeritavatesse katlamajadesse, sepikodadesse, valukodadesse ja muudesse taolistesse ruumidesse on teisaldatavate generaatorite paigaldamine keelatud.

Märkus. Kui sellistes ruumides on vaja gaasiga keevitada või lõigata, võib atsetüleeniga juhtida töökohale kummivooliku või terastoru abil väljapoole ruumi asetatud generaatorist või balloonist.

h) kui teisaldatavat tüüpi atsetüleenigeneraatorid on paigaldatud mitte spetsiaalselt seadmestatud ruumidesse, kus peale gaasikeevituse ja gaasiga lõikamise tehakse veel teisi töid, siis tuleb peale käesolevate eeskirjade arvestada veel ka kõikide teiste nendes ruumides teostatavate tööde kohta kehtivaid ohutustehnika eeskirju;

i) kohtadesse, kuhu on paigaldatud generaatorid, tuleb üles panna hoiatussildid pealkirjadega: «Tuleohtlik», «Mitte suitsetada», «Mitte läheneda tulega».

374. Kõik kasutatavad korras käsigaasilõikajad, põletid, reduktorid, voolikud ja gaasilõikemasinad peavad olema töölistele kinnistatud.

375. Toodete gaasikeevitamisel peab alaline töökoht olema varustatud ratsionaalselt ehitatud laua või seadeldisega töödeldava toote kinnitamiseks ja paigutamiseks. Need seadeldised peavad kindlustama töölistele mugava kehahoiaku ning väikeste detailide käsitsi keevitamise või lõikamise puhul võimaldama töötada istudes.

376. Gaasikeevitaja ja gaasiga lõikaja statsionaarsetele töökohtadele tuleb paigaldada konksu ja kahvliga varustatud pukk kustutatud põleti või gaasilõikaja ülesriputamiseks töö vaheaegadel. Ajutistes töökohtades võib kustutatud põletid või gaasilõikajaid riputada töödeldava konstruktsiooni osade külge (kronsteinid jne.).

377. Enne gaasileektööde algust tuleb töökoht üle vaadata ja üleaarused esemed ning kergestisüttivad materjalid eemaldada.

378. Enne gaasikeevituse ja gaasiga lõikamise algust tuleb kontrollida:

- a) kas gaasivoolikud on põleti (gaasilõikaja) ja reduktorite külge ühendatud tihedalt ja tugevasti;
- b) kas vesilukk ulatub vee kontrollkraani tasapinnani; kas kõik vesilukus olevad ühendused, samuti vooliku ja luku vaheline ühendus on tihedad;
- c) kas põleti (gaasilõikaja), reduktorid ja voolikud on korras;
- d) kas elektrijuhtmed on korras ning õigesti ühendatud, kas maaühendus (nullimine) ja gaasiga lõikamise masina väljalülitamise mehhanismid on korras; kas hapnikku ja põlevgaasi juhitakse gaasilõikaja (põleti) juurde õigesti;
- e) kas gaasiga lõikamise masina kõik osad töötavad sujuvalt ja reostaat ning magneetopa on korras.

379. On keelatud ballooni kaitsesilindri eemaldamine haamrilöökidest abil, samuti meisli või mõne teise abinõuga, mis võib tekitada sädemeid. Kui kaitsesilindrit on võimatu lahti keerata, siis tuleb balloon tagasi saata tehasele (tsehhile), kes selle täitis.

Pärast kaitsesilindri ja summutaja äravõtmist tuleb üle vaadata ja kontrollida:

- a) kas hapnikuballooni stutseril pole märgata õli- ja rasvajälgi, ja kas stutseri ventiilikeermed on korras;
- b) kas atsetüleeniballooni ühendusstutseri pesas on korras nahktihend.

380. Enne reduktori hapnikuballooni külge ühendamist on vajalik:

- a) üle vaadata sisseviiv stutser ja reduktori pealekeeratav mutter ning veenduda selles, et mutri keermed oleksid korras, puuduksid õli- ja rasvajäljed ning reduktori sisseviival stutseril oleks korras fiibrist tihend;
- b) puhuda läbi ventiili sujuva ning lühiajalise avamisega ballooni stutserid, et eemaldada kõrvalisi osakesi. Avaja peab seisma gaasijoast kõrval.

Vigastustega fiibrist tihendid tuleb asendada uutega. Töökohal peab alati olema fiibrist tihendite tagavara. Tihenditel peab olema sile pind, nad peavad olema rasvast puhastatud ja tihedasse paberisse pakitud. On keelatud fiibrist tihendite asemel kasutada teistest materjalidest (nahast, alumiiniumist, vasest jne.) tihendeid.

On keelatud kasutada reduktorit, millel on rikitud keermega ja teiste vigastustega pealekeeratav mutter ning rikis või aegunud kontrolltempliga manomeeter.

381. Ballooniventilide lahtivõtmine ja remont töökohal oma vahenditega on keelatud; remonti peab teostama balloone täitev tehas (tsehh).

Neil juhtudel, kus ballooniventilide rikete tõttu pole võimalik gaasi kasutada, tuleb balloon tagasi saata teda täitnud tehasele (tsehhile), kirjutades kriidiga sellele peale «ettevaatust», «täidetud».

382. Läbikäikudesse ja läbisõidu kohtadesse on keelatud asetada pukke balloonidega.

383. Ei tohi lasta balloone üksteisega, samuti elektrijuhtmetega kokku puutuda, millele tuleb pöörata erilist tähelepanu neis tootmisloikudes, kus üheaegselt kasutatakse elektrikeevitust ja metallide töötlemist gaasileegi abil.

384. Hapnikureduktori ühendamine ballooniga toimub spetsiaalse võtme abil, mis peab alati olema keevitaja (loikaja) käes. Reduktori pealekeeratava mutri pingutamine lahtise ventiili puhul on keelatud.

385. Atsetüleeniballooni ventiili ja selle külge reduktori kinnitamiseks peab tööline olema varustatud spetsiaalse püstvõtmega. Kogu tööaja vältel peab see võti olema ballooniventili spindli küljes. Selleks otstarbeks harilikke mutrivõtmeid kasutada ei tohi.

386. Juhul, kui pärast reduktori külgepanekut avastatakse, et tihenduskarpi laseb gaasi läbi, tuleb tihenduskarbi mutrit pingutada ainult võtme abil pärast ballooniventili sulgemist.

Gaasi läbilaskva ballooni ekspluateerimine on keelatud. Nii sugusele balloonile tuleb kirjutada peale, et ventiil pole korras, ja saata see tehasele (tsehhile), kes ballooni täitis.

Märkus. Töö ajaks tuleb enamasti atsetüleeniballooni klappi $\frac{1}{2}$ —1 keeru võrra avada, et leegi tekkimise või tagasilöögi puhul ventiili kiiresti sulgeda.

387. Põletid, gaasilõikajad, voolikud, reduktorid, ventiilid, vesilukud ja muu aparaatuur peab olema korras. Ventiilid peavad gaasi pidama, tihenduskarpi ei tohi gaasi läbi lasta. Aparaaate, mis lasevad gaasi läbi, ekspluateerida ei tohi.

388. Voolikuid võib kasutada ainult selleks otstarbeks, milleks nad on ette nähtud. Ei ole lubatud hapnikuvoolikuid kasutada atsetüleeni andmiseks ja vastupidi. Voolikud tuleb enne põleti või gaasilõikaja külge ühendamist gaasiga läbi puhuda: hapnikujuhtmed — hapnikuga, atsetüleenijuhtmed — atsetüleeniga.

389. Atsetüleeni-hapnikukeevituse ja metallide lõikamise juures kasutatavad voolikud peavad vastama GOST-8318-57 tüübile G, mille siseläbimõõt on 9 ja 12 mm.

Spetsiaalsetel gaasikeevituse (gaasiga lõikamise) töödel on lubatud kasutada voolikuid siseläbimõõduga 16 ja 18 mm.

390. Gaasikeevituse juures tuleb voolikuid kaitsta igasuguste vigastuste eest:

- a) voolikute paigaldamisel ei ole lubatud neid kokku muljuda, keerutada ega painutada;
- b) on keelatud kasutada õliseid voolikuid;
- c) tuleb hoolitseda, et voolikule ei satuks sädemeid, tuld või raskeid esemeid; voolikuid tuleb hoida kõrge temperatuuri eest.

391. On keelatud ühendada vooliku külge kahvleid, kolmikuid jne. mitme põleti (gaasilõikaja) toitmiseks.

392. Vooliku pikkus, olenevalt töötingimustest, peab olema 8 kuni 20 m piirides.

Laevaehituses on lubatud sektiioonide eelneva kokkumonteerimise tsehkhides, ellingutel ja vee peal kasutada kuni 40 m pikkusi voolikuid. Üle 40 m pikkusi voolikuid lubatakse kasutada ainult üksikutel juhtudel peaehitaja ja ohutustehnika inseneri loal.

393. Defektsete voolikute kasutamine, samuti nende mähkimine isoleerpaelaga või muu materjaliga on keelatud. Kui on vaja voolikuid remontida, siis tuleb nende vigased kohad välja lõigata ning üksikud osad ühendada spetsiaalsete kahepoolsete voolikuniplite abil, mis peavad vastama GOST 1078-56 nõuetele. On keelatud ühendada voolikuid siledate torujuppide abil.

Ühendatavate voolikuosade minimaalne pikkus peab olema vähemalt 3 m.

394. Voolikud tuleb aparatuuri (põletid, gaasilõikajad, reduktorid jne.) ühendusniplite külge kinnitada tugevasti. Selleks tuleb kasutada spetsiaalseid klambreid. On lubatud voolikuid mähkida pehme põletatud traadiga, vähemalt kahes kohas nipli pikkuse ulatuses. Voolikute ühenduskohti tuleb hoolikalt kontrollida enne töö algust ja töö ajal. Vesilukkude niplitele tuleb voolikud tihedalt peale tõmmata.

395. Gaasileektööde teostamine (keevitamine, hõõveldamine, lõikamine, gaasileegi abil metalli väljasulatamine ja toodete soojendamine) peab toimuma vähemalt 10 m kaugusel teisaldatavatest generaatoritest, 5 m kaugusel hapniku ja atsetüleeniballoonidest ning bensiinilõikajate vedela kütuse paakidest ja 3 m kaugusel gaasijuhtmetest ning gaasi jaotuspostidest. Ülaltoodud kaugused kehtivad keevituse ja gaasiga lõikamise ning metallide hõõveldamise kohta, kui leek ja sädemete püsiv vool (eriti gaasiga hõõveldamisel) on juhitud kõrvale gaasi toiteallikatest. Juhul, kui leek ja sädemed on suunatud gaasitoiteallikate poole, tuleb eeltoodud kaugusi suurendada kahekordselt või võtta tarvitusele abinõud gaasi toiteallikate kaitseks sädemete või leegi kuumen-dava mõju eest metallsirmide paigaldamise teel.

396. Keevitamiseks ja gaasiga lõikamiseks saabuv metall tuleb puhastada värvist (eriti seatina ühendite alusel valmistatud värvist), õlist, tagist ja mustusest, et vältida metalli lalalipritsimist ja õhu saastumist auru ja gaasiga.

397. Keevitajad ja lõikajad peavad olema hästi instrueeritud selle kohta, et:

põleti süütamisel tuleb algul hapnikuventiil veidi lahti keerata (mitte rohkem kui $\frac{1}{4}$ keerdu), siis avada atsetüleeniventiiil ja viivitamatult süüdata gaaside segu; seejärel reguleeritakse hapniku- ja atsetüleeniventiiilide abil antud protsessile vajalik normaalne leek;

gaasilõikaja süütamisel tuleb veidi avada soojendava hapniku ventiil ja seejärel avada atsetüleeniventiiil; gaaside segu süttimise järel reguleeritakse leek niisuguseks, et

lõikava hapniku voolu suunamisel oleks leek antud tööprotsessi jaoks normaalne;

põleti või gaasilõikaja kustutamisel tuleb esimesena sulgeda põlevgaasiventiiil, seejärel — hapnikuventiiil; on keelatud hoida töö ajal voolikuid kaenla all, õlgadel või pigistada jalgade vahele;

töölistele ei ole lubatud minna süüdatud põleti või gaasilõikajaga töökohast kaugemale, samuti on keelatud ülesminek mööda laevatreppe, tellinguid jne.;

töövaheaegadeks tuleb põleti (gaasilõikaja) kustutada ja asetada eriti selleks määratud alusele; isegi lühikeseks ajaks pole lubatud süüdatud põletit (gaasilõikajat) käest ära panna;

töövaheaegadel tuleb põleti (gaasilõikaja) ventiilid tugevasti sulgeda;

pikematel töövaheaegadel (lõunavaheaeg jms.) tuleb peale põletite ja gaasilõikajate ventiilide sulgeda ka hapniku- ja atsetüleeniballoonide ning gaasijaotuspostide ventiilid, reduktorite suruvedrud aga lõdvendada;

kui põleti (gaasilõikaja) kuumeneb üle, tuleb töö katkestada, põleti (gaasilõikaja) aga kustutada ja täielikult jahutada; põleti jahutamiseks peab igal keevitajal-lõikajal olema anum puhta külma veega;

plahvatuste ja tagasilöökide vältimiseks tuleb tööprotsessis puhastada põleva gaasi väljumisavasid;

ummistunud väljumiskanalite puhul on töötamine keelatud;

leegi tagasilöögi vältimiseks on keelatud kasutada generaatorist väljuvat atsetüleeni, kuni rõhk pole täielikult langenud ja põleti (gaasilõikaja) leek kustutatud;

leegi tagasilöögi korral tuleb põleti (gaasilõikaja) atsetüleeni- ja hapnikuventiilid ning balloonide või vesilukkude ventiilid viivitamatult sulgeda;

enne leegi süütamist tagasilöögi järel tuleb kontrollida vesiluku veeseisu ja eraldusmembraani seisukorda;

iga tagasilöögi järele tuleb tingimata kontrollida voolikuid ja need läbi puhuda selle gaasiga, mille transportimiseks nad on määratud, põleti või gaasilõikaja aga jahutada ja samuti kontrollida.

Ettevõtte administratsioon peab pidevalt jälgima, et keevitajad ja lõikajad käesolevas punktis toodud nõudmisi täidaksid.

398. Gaasikeevitajatel ja gaasiga lõikajatel on keelatud töökohal remontida põleteid, gaasilõikajaid ja teisi seadeldisi. Rikkis aparatuur tuleb anda lattu remontida.

399. Reduktori või hapnikuballooni ventiili kinnikülmumise korral lubatakse neid soojendada ainult puhta kuuma veega, milles ei tohi leiduda õli.

400. Raskete ja kohmakate toodete ümberpaigutamiseks ja pööramiseks gaasikeevituse või gaasiga lõikamise ajal tuleb kasutada tõsteseadmeid.

401. Gaasikeevitaja alaline töökoht, millel on betoon- või asfaltpõrand, tuleb katta puitrestidega.

402. Ümberpaigutatavate gaasiga lõikamise masinate laud ja statsionaarsed lõikamismasinad tuleb kinnitada jäigale raamile; nende pikkus ja laius peavad vastama töödeldava lehtmetsalli maksimaalsele laiuusele ja pikkusele. Laual olevate nurkraudade ja malmist poltide vahe ei tohi olla üle 0,3 m.

Töödeldavad lehed tuleb asetada lõikelauale nii, et nad ei ulatuks üle laua äärte.

403. Juhul, kui metallide lõikamisel kasutatakse hapniku-rübumeetodit, peab lõikelaud põlemisproduktide eemaldamiseks olema varustatud võimsa tõmbeventilatsiooniga.

Ilma võimsa kohaliku tõmbeventilatsioonita on metallide lõikamine sellel meetodil tsehhiruumides keelatud.

404. Statsionaarsete gaasilõikajate suunavatel korpustel peavad olema tõkked, mis takistavad vankrikeese mahajooksmist suunavatelt teedelt. Suunajate vahele tuleb ehitada kopeerkilpide paigutamiseks ja kinnitamiseks tugev kate.

405. Šarniirtüüpi gaasilõikemasinatel tuleb kopeerid laeasendis kinnitada nii, et nad alla ei kukuks.

406. Kummivoolikud gaasijaotuspostidest gaasilõikajateni peavad olema võimalikult lühikesed ja mitte segama tööd.

407. Elektrijuhtmed või -kaablid gaasilõikemasinate elektrimootorite toitmiseks peavad olema võimalikult lühikesed ja kindla isolatsiooniga ning kaitstud mehaaniliste vigastuste eest.

Muundajad, alaldajad ja pinget alandavad transformaatorid tuleb paigaldada teenindamiseks sobivatesse kohtadesse. Nende juhtmed peavad lõppema pesadega, mis võimaldavad mugavalt ja ohutult sisse lülitada antud seadeldise jaoks ette nähtud maksimaalse arvu gaasilõikemasinaid.

408. Kollektorite puhastamist, harjade vahetamist, elektrijamite kollektorite ja teiste gaasilõikemasinate elektriseadmete sädelemise kõrvaldamist, samuti nende maandamist peavad teostama elektrimontöörid, kellele need masinad on kinnitatud.

409. Kui gaasilõikemasinate töö ajutiselt katkestatakse korrastamiseks, kopeeride asetamiseks jne., tuleb gaasi- ja elektrivoolu andmine lõpetada.

410. Teisaldatavate gaasilõikemasinate ümberpaigutamisel uuele töökohale tuleb sulgeda gaasijaotusseadeldiste ventiilid ja väljalülitada juhtmed.

411. Töö lõpul tuleb sulgeda balloonide ja magistraalide ventiilid, välja lasta gaasid kõigist kommunikatsioonidest ja vabastada reduktoore survevedrud; voolikud tuleb maha võtta ja koos käsi-gaasilõikajatega või põletitega ning reduktooriga anda lattu.

Statsionaarsetelt ja teisaldatavatelt gaasilõikemasinatelt voolikuid ja gaasilõikajaid maha ei võeta, need tuleb toiteallikaist välja lülitada ja kokku kerida.

Kui toitmine toimub hapnikujuhtmeist, võib reduktorid jätta gaasijaotuspostide suletavatesse kappidesse.

Gaasijaotuspostide sulguri, ventiilide ja hapnikureduktorite kapid tuleb lukustada, võtmed aga anda hoivule selleks määratud kohta.

412. Pärast töö lõppu tuleb tsehhe või jaoskondi toitvad gaasijuhtmed välja lülitada.

413. Hapniku kasutamine rõivaste puhastamiseks, toodete ja seadeldiste ülepuhumiseks, samuti ka tööruumide õhu rikastamiseks on keelatud.

Ellingutel, vee peal ja dokkides

414. Laevade ehitamisel ja remontimisel ellingutel, kaidel, vee peal ning dokkides metalli töötlemisel gaasileegi abil tuleb kinni pidada käesolevates eeskirjades ja «Laevaehitustööde ohutustehnika eeskirjades»¹ esitatud nõudmistest ja lisaks veel käesolevas alljaotuses toodud täiendavatest nõudmistest.

415. Ehitatavatel ja remonditavatel laevadel tuleb gaasileektööde teostamisel põlevainena kasutada atsetüleeni. On lubatud kasutada käesolevate eeskirjade p. 455 loetletud atsetüleeni aeseaineid, arvestades seejuures VI jaos toodud erinõudeid. Vedelikütusepetrooleumi, bensiini ja nende segude kasutamine ehitatavatel ja remonditavatel laevadel tehtavate tööde juures on keelatud.

416. Gaasi andmine peab toimuma torustiku kaudu (kui laeval või tööde läbiviimise rajoonis on rohkem kui 10 posti) või balloonidest (kui postide arv on väiksem).

417. Hapniku, atsetüleeni ja atsetüleeni aeseainete andmine ehitatava ja remonditava laeva pardale magistraalide kaudu ja individuaalsete gaasijaotuspostide paigaldamine pardale on lubatud ainult juhul, kui on olemas tehase peainseneri poolt kinnitatud ajutise gaasivarustuse projekt. Monteerimisel ei tohi teha projektis mingisuguseid muudatusi, kooskõlastamata seda projekti koostanud organisatsiooniga.

418. Gaasijuhtmete võrk peab olema niivõrd hargnenud, et poleks vaja kasutada üle 40 m pikkusi voolikuid. Gaasijaotuspostid (vesilukud, hapniku ühendusstutserid, pukid balloonidega) peavad asuma väljaspool peale- ja mahalaadimistööde piirkonda.

419. Hapniku- ja atsetüleeniballoonid tuleb asetada kaldale või laeva ülatekile eralistesse 2—4 ballooni mahutavatesse metallpesadesse (vaata p. 350) väljapoole sädemete langemise ja soojusallikate mõjupiirkonda ning vähemalt 5 m kaugusele elektri-

¹ «Правила техники безопасности для судостроительных работ.»

juhtmetest ja töötavatest põletitest (gaasilõikajatest). On keelatud viia balloone laeva siseruumidesse.

420. Laeval töötamise ajal peab balloone valvama isik, keda instrueeriti balloonide ja reduktorite käsitlemise küsimustes.

421. Gaasileektööde aparatuuri võib atsetüleeni ja hapniku jaotuspostidega ellingutel, kaidel, vee peal ja dokkides ühendada ainult gaasijuhtmeid teenindava valvelukksepa loal, kusjuures gaasikeevitaja või gaasiga lõikaja annab temale üle nummerdatud žetooni, mis on valmistatud ettevõttes kehtestatud vormi järgi.

Žetoonid, mis annavad gaasileektööde tegemise õiguse, tuleb keevitajatele ja lõikajatele välja anda iga päev enne tööde algust gaasikeevituse või gaasiga lõikamise töid juhtiva meistri poolt, kes kannab vastutust ohutu töö eest objektil.

422. Keevitajad ja lõikajad peavad saadud žetoonid üle andma gaasijuhtmeid teenindavale valvelukksepale, kes enne põleti (gaasilõikaja) voolikute ühendamist on kohustatud kontrollima:

a) vesiluku korrasolekut;

b) atsetüleeni- ja hapnikupostide armatuuri korrasolekut; (alles pärast seda võib ühendada voolikud).

Valvelukksepp on samuti kohustatud pidevalt jälgima voolikute seisukorda luukides, torudes ja ruumides, mille kaudu voolikud on viidud laeva siseruumides asuvatele töökohtadele.

Pärast vahetuse lõppemist või gaasi kasutamise lõpetamist (voolikute lahtivõtmist) peavad töölisel valvelukksepal tagasi saama oma žetoonid ja need meistrile tagastama.

423. Enne kohalikku soojendamist gaasikeevituse või gaasiga lõikamise eel, tuleb töökohtadel ja töödeldavatel pindadel (sisemistel ja välistel) kontrollida, et poleks süttivaid gaase, aineid ja materjale. Kui soojendatakse metallpinda, tuleb jälgida selle vastaskülge, et vältida põletushaavade tekkimist või esemete süttimist.

424. Gaasileegi abil tehtavate tööde juures tuleb tarvitusele võtta abinõud, mis hoiaksid ära, et sädemed ja lõigatud metallitükid ei satuks inimestele.

425. Kui gaasileektööd toimuvad puitalustel, tuleb alused katta lehtmetsaliga ja kohale tuua anumad veega.

426. Gaasikeevitajad ja gaasiga lõikajad, kes töötavad metallist istudes või lamades, tuleb varustada tulekindlate mattidega.

427. Gaasileektööde teostamisel peab kasutatavate tellingute, katete, töölavade jms. ehitus vastama Masinaehitustöölise Ametiühingu Kesknõukogu Presiidiumi poolt kinnitatud «Ohutustehnika ja tööstustervishoiu üldeeskirjadele».

428. Tellingutel ja töölavadel töötamisel tuleb vältida sädemete sattumist all asuvatele puitkonstruktsioonidele. Kohad, kus tehakse gaasileektöid, tuleb puhastada laastudest, takkudest ja teistest süttivatest materjalidest.

429. Kui töid teostatakse laeva siseruumides ja teistes kinnistes ja kitsastes ruumides, tuleb kindlustada pidev sundventilatsioon vastavalt käesolevate eeskirjade p. 365 nõuetele. Kui ventilatsiooniseadme töö katkeb või normaalne õhuvahetus on mõnel muul põhjusel takistatud, tuleb töö nendes ruumides lõpetada kuni normaalse ventilatsiooni taastamiseni.

430. On keelatud detaile toorikutest välja lõigata kinnistes või poolkinnistes ruumides, kui seda tööd on võimalik teha väljaspool neid ruume.

431. Kui töid teostatakse raskesti juurdepääsetavates kinnistes ruumides, siis on tööde eest vastutaja kohustatud välja panema kontrollposti, kes jälgiks töökäiku ja osutaks ohu tekkimisel töötajale abi.

432. Enne tööde algust kinnistes või poolkinnistes ruumides tuleb need ruumid üle vaadata. Kui on tunda atsetüleenide või teiste plahvatavate ja mürgiste ainete (benssiini, lakkide jm.) spetsiifilist lõhna, siis on gaasileektööd neis ruumides keelatud kuni ruumide täieliku puhastamiseni ja õhukoostise laboratoorse analüüsi teostamiseni.

433. Gaasiga lõikajate (gaasikeevitajate) töö ajal tuleb kontrollida, et aparaat ja voolikud ei laseks atsetüleenide ja hapnikku läbi.

On keelatud töötada ruumides, kus on tunda atsetüleenide või teiste põlevgaaside lõhna.

434. Ei ole lubatud keevitada või lõigata värviga kaetud metalli. Kui on vaja keevitada või lõigata värvitud metalli, tuleb see lõikejoone või õmbluse kohtadel värvist puhastada. Värvist puhastatava metalli riba laius peab olema vähemalt 200 mm (100 mm kummalgi pool).

435. Kui gaasivoolikud asetatakse poolkinnistes või kinnistes ruumides töötamisel läbi uste, luukide jne., siis ei ole lubatud koos voolikutega asetada elektrikeevituskaableid, ilma et tarvitusele võetaks vastavad kaitseabinõud ja juhtmed kindlalt üksteises isoleeritaks (milleks võib näiteks kaablid asetada kummivoolikutesse või puukesta).

436. Väiksemahulistes ja ebamugavates ruumides — laeva ruumides, kateldes, tsisternides jms. on lubatud gaasileektöid teha ainult presendist erirõivastuses.

437. Kui gaasileektöid teevad kompleksbrigaadid (monteerijad, elektrikeevitajad jt.), siis tuleb töötajatele kindlustada ohutu töötingimused täielikus kooskõlas käesolevate eeskirjadega.

438. Lõunavaheajaks:

a) tuleb laevalaele jäetud hapniku- ja atsetüleeniballoonid anda korrapidaja valve alla.

b) hapniku ja atsetüleenide andmine torustiku kaudu objektile plokksõltumisesse ja teistesse kinnistes ruumidesse tuleb tingimata lõpetada;

- c) kõikide gaasilõikajate ja põletite hapniku- ja atsetüleeniventilid tuleb tihedalt sulgeda, neid toitvad voolikud aga maha võtta vesilukkude hapniku- ja atsetüleenireduktorite ning balloonide stutseritelt;
- d) gaasivoolikud tuleb laevaruumist välja viia ja laevalael kokku kerida.

Balloonide või gaasijaotuspunktide juures olev korrapidaja peab kontrollima, kas lõunavaheajaks on voolikud kõigilt gaasitoiteallikailt maha võetud.

439. Pärast tööde lõppu tuleb voolikud maha võtta, kokku kerida ja koos põletite, gaasilõikajate ning reduktoritega lattu anda.

Laod võib asutada ehitatavatele laevadele ja monterimisplatsidele, eraldades selleks vastavad ruumid.

Pärast tööde lõpetamist tuleb gaasijaotusposte toitvad hapniku- ja atsetüleenimagistraalid välja lülitada.

On keelatud pärast tööde lõpetamist jätta ellingutele, tellingutele ja laevadele atsetüleeni- ja hapnikuballoone.

Mittespetsialiseeritud tsehhides ja tehase territooriumil

(T ä i e n d a v a d n õ u d e d)

440. Tööde teostamisel ajutistes töökohtades tuleb hapniku- ja atsetüleeniballoonid kinnitada eripukkidesse või kärudesse, suvisel ajal aga kaitsta päikesekiirte soojendava mõju eest.

Kui gaasileektööd toimuvad vihmase, lumesajuse või tuulise ilmaga, tuleb tarvitusele võtta abinõud töökohta kaitseks atmosfääriliste sademete ja tuulte eest.

441. Gaasikeevitaja (gaasiga lõikaja) töökohtal peavad olema tulekustutusvahendid. Vastasel korral on töötamine keelatud.

442. Elektriseadmete mingisuguste osade gaasiga keevitamisel või lõikamisel tuleb need enne pinget vabastada ning võtta tarvitusele abinõud, et vool ei lülituks sisse keevitus- või lõikamistööde ajal.

443. Kui gaasikeevitust või gaasiga lõikamist teostatakse voolu juhtivate seadmete läheduses, siis tuleb töökohti kaitsta kilpidega, mis takistavad juhuslikku kokkupuutumist voolu juhtivate sademega ja lühiühenduse tekkimist. Kilpidele tuleb peale kirjutada vastavad hoiatused.

444. Suurte detailide, kandekaarte, talade, masinakerede, anametalli jms. gaasiga lõikamise juures tuleb tarvitusele võtta abinõud, et mahalõigatud osad ei satuks töölistele.

445. Rõhu all olevaid torustikke, anumaid ja reservuaare gaasileegi abil töödelda ei tohi, olenemata sellest, millise gaasi või vedeliku nad on täidetud.

446. Vedelkütuse või põlevate materjalide alt vabanenud taara

keevitamisel või lõikamisel gaasileegi abil tuleb taara enne puhastada, pesta ja aurutada kuni põlevaine jäägid on täielikult kõrvaldatud. Tööde ajal peavad taarade kaaned või korgid olema avatud.

Hapete all olnud anumad tuleb enne gaasileektööde alustamist hoolikalt puhtaks pesta.

Kui enne remonti anumad olnud vedeliku koostis on teadmata, tuleb anumad remondiks ette valmistada samal viisil, nagu põlevainete alt vabanenud taara.

447. Kui töötatakse reservuaarides, kaevudes või teistes kinnistes ruumides, siis peab tööde juhataja eelnevalt õhu laboratoorse analüüsi teel kindlaks tegema, et neis ei ole kahjulikke gaase ega plahvatusohtlikke gaasi-õhu segusid, ja tööde läbiviimise ajal kindlustama õhu normaalse puhtuse.

Sellistes tingimustes töötava keevitaja või lõikaja juures peab kogu aeg olema eriti selleks määratud valve, kes asub väljaspool reservuaari, kaevu jms.

Töölised peavad olema rietatud presendist erirõivastesse ja kummisaabastesse ning omama spetsiaalset vööd, mille külge tuleb kinnitada luugi kaudu vaatlejani ulatuv päästenöör.

Mainitud töödele lubatud töölisi tuleb iga kord eelnevalt instruerida töö ohutu teostamise küsimustes.

Metalli lõikamine vee all

448. Lõikamistöodele vee all võib lubada ainult isikuid, kes on 18 aastat vanad, arstlikult läbi vaadatud, tunnevad tuukritööd, on läbi teinud eriõppuse, tunnevad hästi lõikeseadeldiste ehitust ja nende ekspluateerimise eeskirju, veealuse lõikamise tehnikat ja selle erinevusi ning kellel on vastav tunnistus, mis annab neile õiguse taoliste tööde teostamiseks.

449. Veealune objekt tuleb enne tööde algust üksikasjaliselt läbi uurida ja kindlaks määrata täiendavad tingimused tööde ohutuks läbiviimiseks.

450. Kiire veevoolu puhul tuleb tuuker-lõikaja töökohad piirata kaitsekilpidega, mis on asetatud töökohast ülesvoolu. Lõigatava objekti ebamugava asetuse korral tuleb tuukri jaoks paigaldada kindlad töölavad. Töökoht tuleb varustada veealuse valgustusega.

451. Iga kord enne veealuste tööde algust tuleb hoolikalt kontrollida tuukrijaama ja seadmete tööd, voolikute, gaasilõikajate ja veealuse süüteaparaadi korrasolekut.

Töötades bensiinilõikajaga, tuleb vältida bensiini ja põlevsegu üliküllust.

Tuukripump ja motokompressor peavad olema asetatud nii, et nad ei imeks sisse atsetüleeni ja töö juures erituvaid gaase.

452. Juhtimispuht, reductorid, manomeetrid, veealuse lõikamisaparaadi ventiilid ja balloonid gaaside ja bensiiniga (bensiin-hapnikuga lõikamise puhul) peavad asuma töökohale võimalikult lähedal, mitte kaugemal kui 50 m.

Tööde juhataja peab juhtimispuldi teenindamiseks ja sidepidamiseks vee all olevate töötajatega määrama spetsiaalse korrapidaja nende isikute hulgast, kellel on õigus vee all metalli lõigata.

453. Tuukrit-lõikajat võib süüdatud gaasilõikajaga vee alla lubada ainult sel juhul, kui veepinnal pole kergestisüttivate vedelike kihti. Seejuures tuleb tuukrit-lõikajat hoiatada, et gaasilõikaja leeki ei tohi juhtida õhu- ja gaasivoolikutele ning signalisatsioonijuhtmetele ja põlevat gaasilõikajat ei tohi käest lahti lasta.

Kui veepinnal leidub kergesti süttivaid vedelikke (petrooleum, bensiin jne.), siis peab gaasilõikaja leegi süütamine ja kustutamine toimuma ainult vee all, vahetult töökohal. Sel juhul on lõikamine lubatud vähemalt 10 m sügavuses.

VI. LÕIKAMINE JA KEEVITAMINE ATSETÜLEENI ASENDAVATE GAASIDEGA JA VEDELKÜTUSE KASUTAMINE

454. Atsetüleeni asendavaid gaase ja vedelkütust (bensini, petrooleumi ja nende segusid) võib tarvitada siis, kui see on tehnoloogiliselt otstarbekas ja võimaldab kindlustada ohutu töö vastavalt käesolevatele eeskirjadele.

Tabel 5

Põlevaine nimetus	Erikaal 20° C ja 760 mm elav- hõbedasamba juures kg/m ³	Madalaim kütteväärtus 20° C ja 760 mm elav- hõbedasamba juures kaal/m ³	Leegi temperatuur segus hapnikuga °C	Plahvatavuse piir põlevaine hulga puhul segus %-des (mahu järgi)	
				õhuga	hapnikuga
1	2	3	4	5	6
Atsetüleen	1,09	12600	3150	2,2—81,0	2,3—93,0
Vesinik	0,084	2400	2100	3,3—81,5	2,6—95,0
Naftagaas*) (pürolüütiline)	1,15	10000—			
Looduslik gaas*) (dašaavi)	-1,23	-13000	2300	4,0—8,0	—
Propaani-butaani segu*)	0,733	8060	1850	5,2—13,8	—
Bensiin	1,92	21200	2100	1,55—8,4	—
	0,695	10200	2500—	0,7—0,6	2,1—28,4
	-0,760	-10600	-2600		
	kg/l	kal/kg			
Petrooleum	0,816—	10000	2450	1,4—5,5	
	0,841	-10200	-2500		
	kg/l	kal/kg			

*) Liitgaaside koostis võib tunduvalt kõikuda. Vastavalt muutuvad suures ulatuses nende gaaside erikaal ja kütteväärtus.

455. Atsetüleeni aseainetena võib kasutada põlevgaase, mis omadustelt selleks kõlbavad, samuti ka bensiini, petrooleumi ja nende segusid.

Atsetüleeni aseainete loetelu ja nende põhiomadused, võrreldes atsetüleeni ja vesinikuga, (mida kasutatakse põlevainena metallide lõikamisel vee all) on toodud tabelis nr. 5.

456. Vedelkütuse (bensini, petrooleumi ja nende segude) kasutamine ellingutel, ehitatavatel ja remonditavatel laevadel ning kinnistes ruumides (laevaruumides, kateldes, tsisternides) töötades on keelatud.

Vedelkütust lubatakse kasutada gaasilektöödel tsehhiruumides ja lahtistel platsidel. Etüleeritud bensini kasutamine metallide töötlemisel gaasileegi abil on igal juhul keelatud.

457. Teisi atsetüleeni asendavaid gaase võib põlevainena mitmesuguste gaasilektööde teostamisel kasutada ainult kõrgemalseisva organisatsiooni loal ja kooskõlas järelevalve organitega (sanitaar-, tuletõrje- ning a/ü. nõukogu tehnilise inspeksiooniga).

458. Gaasilektööde teostamise kohtadel tuleb üles seada ventilatsioon, mis takistab plahvatusohtlike ja tervistkahjustavate gaaside kontsentreerumist ja eemaldab põlevgaaside põlemisproduktid ning muud kahjulikud eritused.

459. Kui atsetüleeni aseaineid kasutatakse gaasilektööde juures kinnistes ruumides (laevaruumides, kateldes, reservuaarides), tuleb tööruumid varustada sundventilatsiooniga, mis peab kindlustama, et kahjulike lisandite kontsentratsioon ruumides ei ületaks sanitaareeskirjades ettenähtud norme. Propaani-butaani segudega töötamisel tuleb kindlustada õhu väljatõmmet ruumi alumisest osast.

460. On keelatud metalli soojendamiseks gaasilõikaja või põleti abil kasutada ainult põlevgaasi ilma hapnikuta.

461. Propaani-butaani segu redutseerivate seadeldistena soovitatakse kasutada spetsiaalseid rõhuregulaatoreid.

Hapniku- ja atsetüleeni reduktoreid on lubatud kasutada tingimusel, et paigaldataks vasakpoolse torukeermega ja pealepandava mutriga sisseviiv stutser, reduktor värvitaks punaseks, varustataks manomeetriga ja vahetataks harilik kummimembraan bensini-, õli- ja petrooleumikindla kattega membraani vastu.

Reduktorite membraanide materjaliks võib olla (autotööstuses kasutatav) membraanilõuend, mis kujutab endast mõlemast küljest bensini-, õli- ja petrooleumikindla kummiga kaetud puuvillast riidet.

462. Gaasikeevitus- ja gaasiga lõikamise postide varustamine propaani-butaani seguga peab toimuma torustiku kaudu. Torustiku projekti peab kinnitama tehase peainsener.

463. Administratsioon, kes organiseerib gaasilektöid põhjadevahelistes ja pardaruumides ning tsisternides, söe- ja aku-

mulaatorite punkrites ning teistes ehitatavate ja remonditavate laevade kinnistes ja kitsastes ruumides, on kohustatud süstemaatiliselt kontrollima antud ruumide õhku.

464. Kui võetakse põlevaineid torustikust, mis on $0,7 \text{ kg/cm}^2$ ja kõrgema rõhu all, siis tuleb tingimata paigaldada rõhuregulaator ja selle järele vesilukk. Kui rõhk on alla $0,7 \text{ kg/cm}^2$, siis tuleb paigaldada ainult vesilukk, mis kinnitatakse vahetult torustiku külge.

465. Atsetüleenid asendavate põlevgaaside kaitselukkudena võib kasutada samasuguseid vesilukke nagu atsetüleenigi jaoks.

466. Põlevgaasi võtmisel otse magistraalist, kuhu gaas tuleb kõrgema kui $0,1 \text{ kg/cm}^2$ rõhu all, tuleb kasutada kinnist tüüpi sulgureid.

467. Vesilukkude kasutamisel tuleb täita samu nõudeid, mis kehtivad atsetüleenivesilukkude ekspluateerimise kohta.

468. Vedelkütusega (petrooleum, bensiin ja nende segud) töötamisel tuleb kasutada bensiinikindlaid voolikuid GOST B-1819-42. Atsetüleenid asendavate gaaside jaoks tuleb kasutada kummist ja riidest survevoolikuid, mis vastavad GOST 8318-57 tüübile B või G, olenevalt gaasi liigist.

469. Kui atsetüleenid asendavaid gaase kasutatakse balloonides, peab balloonide ekspluateerimine toimuma ranges kooskõlas «Rõhu all töötavate anumate ehituse ja ohutu ekspluatatsiooni eeskirjade»¹ nõuetega.

470. Atsetüleenid aseinete balloonide pealispind peab olema värvitud vastavalt tabelile nr. 6.

Tabel 6

Balloonide otstarve	Värvus	Pealkirja tekst	Pealkirja värvus
Naftagaas (pürolüüsne) Propaani-butaani segu	hall punane	naftagaas propan- butaan	punane valge
Looduslik gaas (dašaavi) Kõigile teistele põlevgaasidele	punane punane	metaan gaasi nime- tus	valge valge

Märkus. Balloonid peavad vastama GOST-ile 949-57.

Balloonid peab värvima ja pealkirjadega varustama tehas, kes neid valmistab, värv ja pealkirju peab perioodiliselt taastama aga tehas (tsehhid), kes balloone täidab.

471. Balloonide kaela või täitmisstutseri peale tuleb selgelt lüüa järgmised andmed:

- valmistaja-tehase nimetus või mark;
- ballooni tüüp (standardsete balloonide puhul);

¹ «Правила устройства и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением.»

- c) ballooni number;
- d) ballooni tegelik kaal kilogrammides;
- e) valmistamise (proovimise) ja järgmise ülevaatuse tähtaeg (kuu ja aasta);
- f) töö rõhk R , kg/cm^2 ;
- g) hüdrauliline proovirõhk P , kg/cm^2 ;
- h) ballooni tegelik maht liitrites;
- i) valmistaja-tehase TKO tempel (ümmargune, läbimõõduga 10 mm).

472. Atsetüleenil asendavate gaaside balloonide eksploateerimisel tuleb:

- a) jälgida, kas ventiilid on tihedalt suletud;
- b) tarvitada põlevgaasi, välja arvatud propaan-butaani, jääk-rõhuni balloonis kuni $0,5 \text{ kg/cm}^2$;
- c) vältida veeldatud gaasi balloonide soojenemist päikese või mõne teise soojusallika mõjul;
- d) enne reductori kinnitamist balloonile või ballooni kinnitamist gaasijaotusrambile tuleb iga ballooni ventiilid läbi puhuda, avades need lühikeseks ajaks.

473. Balloonide täitmine veeldatud gaasidega ja hüdraulilised rõhud peavad perioodilistel järelevaatustel vastama tabelis nr. 7 toodud normidele.

Tabel 7

Gaasi nimetus	Gaasi kaal kilogrammides ballooni 1 l mahu kohta võib olla kõige rohkem	Ballooni maht liitrites 1 kg gaasi kohta peab olema vähemalt	Balloonide hüdrauliline proovirõhk kg/cm^2
Naftagaas	0,400	2,50	190
Butaan	0,438	2,05	12
Propaan	0,425	2,35	25
Butüleen	0,526	1,90	10

474. Atsetüleenil asendavate gaaside ja hapnikuballoonide hoidmine ühes ruumis on keelatud.

475. Atsetüleenil asendavate gaaside balloonide jätmine töökohale pärast töö lõppu on keelatud. Balloone tuleb hoida spetsiaalses laoruumis.

476. Veeldatud gaaside tarvitamisel külmal aastaajal on lubatud balloone soojendada kuuma veega kuni $+30^\circ$ või lasta veeldatud gaas läbi eriti selleks ehitatud aurutaja.

477. Naftagaasi (pürolüüsse) kasutamisel tuleb selle gaasi vedelad koostisosad (rasked süsivesinikud) enne gaasi jaotusvõrku andmist spetsiaalsete filtrite abil eraldada.

478. Et õigeaegselt avastada märgatava lõhnata põlevgaaside läbilaskmist, peavad viimased sisaldama odorante, mis aitavad

gaasikontsentratsiooni avastada märksa varem, kui saabub plahvatamise alampiir.

Odorantidena võib kasutada: metüülmerkantaani, etüülmerkantaani, butüülmerkantaani vastavalt GOST-ile 7459-55.

Odorante peavad atsetüleenil asendavatele gaasidele lisama tehased-hankijad.

479. Voolikud, reduktorid, vesilukud ja muud gaasiseadmed, mis lasevad gaasi läbi (pole küllalt tihedad), tuleb viivitamatult asendada korrasolevatega, mille gaasitihedust tuleb enne kontrollida.

480. Gaasijuhtmed, armatuur, aparaat ja seadmed, mida kasutatakse atsetüleenil asendavate gaaside juures, tuleb gaaside väljavoolu ja muude defektide õigeaegseks avastamiseks vähemalt üks kord vahetuse jooksul üle vaadata.

481. Kui märgatakse põlevgaaside väljavoolu balloonidest või torustikust ruumi, tuleb lahtise tulega tehtavad tööd kohe katkestada. Töid võib uuesti alustada alles siis, kui kõik gaasimagistraali ja balloonide tihendite rikked on kõrvaldatud, gaasi läbilasknud kohad hoolikalt kontrollitud ja ruumid tuulutatud (ventileeritud).

482. Atsetüleenil asendavate põlevgaaside torustiku keevitusruumis värvitakse:

a) propaani-butaani ja loodusliku gaasi kasutamisel — punaseks;

b) naftagaasi (pürolüüsse) kasutamisel — halliks.

483. Atsetüleenil asendavate põlevgaaside vesilukud ja voolikute otsad peavad olema 0,5 m pikkuselt värvitud punaseks. Atsetüleenil asendavate gaaside voolikuid ei tohi kasutada hapniku andmiseks.

484. Muus osas tuleb gaasileegi abil metallide töötlemisel atsetüleenil asendavate gaasidega tsehhiiruumides, ellingutel, vee peal ja dokkides rangelt kinni pidada käesolevate eeskirjade 2. osa III, IV ja V jaos ette nähtud korrast ja nõuetest.

Vedelkütusel töötava aparatuuri ekspluateerimine

485. Vedelkütusega (petrooleum, bensiin või nende segud) teostatavatele gaasileektöödele võib lubada ainult eriti selleks väljaõpetatud töölisi, kes omavad tehase kvalifikatsioonikomisjoni poolt väljaantud tunnistuse.

486. Põlevaine paagid peavad olema varustatud manomeetri ja kaitseklapiga. Viimane peab olema reguleeritud selliselt, et hakkab õhku välja laskma rõhu juures 3 kg/cm², ja proovitud hüdraatilise rõhuga 8 kg/cm². Paagi tihedust tuleb samuti proovida pneumaatilise rõhuga 5 kg/cm².

Sulgemisventiili tihenduskarip ja pumba tagasilöögiklapp ei tohi rõhu juures 5 kg/cm² põlevainet läbi lasta.

Läbilaskekohtade kindlakstegemiseks paagi ja gaasilõikaja liitekohtadel tuleb kasutada seebivett.

487. Põlevainet on lubatud paaki valada mitte rohkem kui $\frac{3}{4}$ selle mahust. Põlevainega täitmine peab toimuma vastavalt sisustatud tuleohutuis eriruumides. Mahavalatud bensiin tuleb kohe ära pühkida.

488. Põlevainet on lubatud paaki valada alles pärast settimist või filtreerimist läbi kalevi või tiheda võrgu.

489. Vedelkütusel töötavat gaasilõikajat tuleb proovida, et ta gaasi läbi ei laseks ning et põlemisel ei esineks plahvatusi ega leegi tagasilööke.

490. Ei ole lubatud töötada gaasilõikajaga, mis laseb kinnise inžektori puhul põlevainet aurustuskambrisse.

491. Kui gaasilektööde juures kasutatakse vedelkütust. (petrooleumi, bensiini ja nende segusid), siis on lubatud kasutada ainult bensiini- ja õlikindlaid GOST B-1819-42-le vastavaid voolikuid, mille läbimõõt on 4—5 mm ja pikkus vähemalt 8 m. Voolik peab olema gaasilõikajaga tihedalt ühendatud.

492. Põlevaine paak peab asuma hapnikuballoonidest, lõikamiskohtadest ja teistest lahtise tule allikaist vähemalt 5 m kaugusel.

493. Administratsioon peab hoolitsema selle eest, et tööliised, kes kasutavad vedelkütust, täidaksid järgmisi nõudeid:

on keelatud õhu juurdepumpamiseks läheneda paagile põleva gaasilõikajaga; gaasilõikajasse juhitava hapniku rõhk peab alati olema kõrgem vedelkütuse rõhust paagis; paagi täitmisel peab bensiinilõikaja hapnikuventiil olema suletud ja lõikaja asetatud spetsiaalsele alusele;

on keelatud vedelkütusega gaasilektöid teostada õlistes ja bensiini või petrooleumiga määritud rõivastes;

gaasilõikaja süütamisel tuleb esmalt sisse lasta kütus ja soojendav hapnik, siis süüdata leek; pärast aurutaja soojenemist lasta sisse lõikav hapnik; kustutamisel tuleb esmalt sulgeda kütuseventiil, siis hapnikuventiil; on keelatud töötada gaasilõikajaga, kui aurutaja on üle kuumen-
datud (omandanud kirsipunase värvuse);

leegi tagasilöögi puhul tuleb gaasilõikaja kohe kustutada, sulgeda esmalt gaasilõikaja hapnikuventiil, siis lõpetada hapniku juurdeandmine balloonist või hapnikujuhtmetest ning sulgeda gaasilõikaja ja paagi põlevaine ventiilid;

töö lõpetamisel tuleb põlevainepaagist õhk välja lasta; on keelatud paagist õhku välja lasta enne gaasilõikaja leegi kustutamist; enne õhu täielikku paagist eemaldamist ei tohi lahti keerata pumba kaant (mutrit);

põlemasüttinud vedelkütust tuleb kustutada vahttulekustutajaga, liivaga, tiheda riidega, presendiga jne. leegi

kinnitamise teel; põlevat bensiini, petrooleumi või nende segusid ei tohi kustutada veega.

494. Pärast töö lõppu tuleb bensiini-petrooleumilõikaja koos vooliku ja paagiga anda lattu, kus seda tuleb hoida vastavalt tuleohutuse nõuetele.

495. Gaasilõikaja soojendajad peavad vastama kasutatavale põlevainele.

VII. GAASIKEEVITUSE JA GAASIGA LÕIKAMISE APARATUURI NING GAASIBALLOONIDE KONTROLL, REMONT JA PROOVIMINE

Gaasiga lõikamise ja gaasikeevituse aparaat

496. Gaasiga lõikamise ja gaasikeevituse aparaatuuri tuleb eksploatatsiooni käigus süstemaatiliselt kontrollida.

Riketega gaasiaparaatuuri järelevaatust ja jooksvat remonti on lubatud teostada tsehhitingimustes. Aparatuuri taastamisremont, varuosade valmistamine, samuti kontroll ja proovimine pärast remonti peavad toimuma tsentraliseeritud korras.

497. On keelatud tsehhi laoruumidest välja anda rikkis gaasilõikajaid, reduktoreid, voolikuid ja muid aparate.

498. Vähemalt üks kord kuus ja iga kord, kui tekib kahtlus, et mehhanism on korrast ära, tuleb proovida kõigi gaasilõikajate ja põletite gaasipidavust ning kontrollimise tulemused märkida žurnali. Vähemalt üks kord kvartalis tuleb hapniku- ja atsetüleenireduktorid üle vaadata ja neid proovida.

Ettevõttele saabuv uus aparaat (gaasilõikajad, põletid, reduktorid jne.) tuleb enne eksploatatsiooni andmist lahti võtta ja läbi pesta; pärast kokkupanemist tuleb kontrollida selle korrasolekut ning tulemused sisse kanda žurnali.

499. Kontrollmõõduriistad (manomeetrid, gaasimõõtjad jt.) tuleb remontida tehase spetsialiseeritud töökodades ning järgnevalt lasta neid märkida Riikliku Proovikoja või mõne teise spetsialiseeritud töökoja templiga (plommiga). Mõõduriistad tuleb aeg-ajalt esitada Riiklikule Proovikojale või nimetatud töökodadele.

500. Gaasiaparaatuuri tsentraliseeritud remondi teostamiseks tuleb eraldada selline ruum, mis vastab plahvatusohtlike gaasidega töötamiseks ettenähtud ruumide nõuetele (ventilatsioon, õli ja rasvaga saastumise vältimine, ohutu kaugus gaaside toiteallikaist aparaatuuri proovimisel jm.).

Ruum, milles proovitakse gaasiaparaatuuri, tuleb kõrvalolevatest ruumidest eraldada vaheseinaga.

501. Hapnikureduktorite, ventiilide, põletite ja gaasilõikajate lahtivõtmine, remontimine ja kokkupanek peab toimuma lahus atsetüleeniparaatuurist laual, mis on kaetud orgaanilise klaasiga

(pleksiklaas), lehtalumiiniumiga, messingiga, plastmassidega ja mille pind tuleb puhas hoida mustusest ning rasvast. Remontida võivad ainult puhtais rõivais ja puhaste kätega töölised.

502. Atsetüleen- ja hapnikuaparatuuri võivad kokku panna ja proovida isikud, kes on läbi teinud spetsiaalse õppuse, sooritanud eksamid ja omandanud vastava kvalifikatsiooni.

503. Enne gaasilõikajate, põletite, atsetüleenireduktorite, vesilukkude ja muu atsetüleeniparatuuri lahtivõtmist tuleb see hoolikalt läbi puhuda kuiva puhastatud õhu või lämmastikuga.

504. Enne kokkupanekut tuleb remonditava hapnikuaparatuuri kõik detailid hoolikalt rasvast puhastada, milleks võib kasutada diklooretaani, puhast bensiini, piiritust-rektifikaati ja süsiniktetrakloriidi. Pärast rasvast puhastamist tuleb detailid läbi pesta kuuma veega ja kuivaks hõõruda või kuivatada õlist puhta õhu vooluga. Kui kasutatakse eespool mainitud rasvade lahustajaid, siis tuleb täita nõudeid, mis esitatakse töötajate kaitsmiseks kahjulikkude aurude mõju eest, samuti tulekaitse eeskirju.

505. Kõiki remonditud põleteid, millel prooviti gaasipidavust, tuleb veel kord kontrollida, et põlemisel ei esineks plahvatusi ega tagasilööke.

Proovide teostamisel tuleb kinni pidada gaasikeevitamise ja gaasiga lõikamise aparatuuri ekspuaterimise eeskirjadest.

506. Kulunud keermetega gaasiaparatuuri kasutamine on keelatud. Gaasiaparatuuri ülevaatusel ja proovimisel tuleb keermete kulumise aste kindlaks määrata ainult kontrollmõõteriistade abil.

507. Gaasiaparatuuri ja tagavaraosi tuleb hoida eraldatud laoruumides või tsehhi ladudes eririulitel.

508. Gaasiga lõikamise ja gaasikeevitamise aparatuuri remonditöökojad peavad olema varustatud tulekaitse vahenditega.

509. Gaasiaparatuuri proovimiseks määratud ruumis on proovimise ajal kõrvaliste isikute viibimine keelatud.

Atsetüleeni ja hapnikuballoonide remont ja proovimine

510. Kõik ekspuataatsioonid olevad atsetüleen- ja hapnikuballoonid kuuluvad perioodilisele läbivaatamisele vähemalt üks kord viie aasta jooksul vastavalt «Surve all olevate anumate ehituse ja ohutu ekspuataatsiooni eeskirjadele».¹

511. Atsetüleen- ja hapnikuballoonide perioodiline läbivaatus peab toimuma ainult neid täitnud tehases (tsehhis). Balloone täitnud tehased (tsehhid) peavad nendeks töödeks oma Riikliku Tehnilise ja Mäejärelevalve Inspektsiooni kohalikkude organite vastava loa.

¹ «Правила устройства и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением.»

512. Balloonide perioodilise läbivaatuse tulemused tehases (tsehhis), kus balloonid täideti, tuleb sisse kanda nõorraamatusse.

513. Poorse massi seisukorda atsetüleeniballoonides tuleb kontrollida neid täitnud tehases (tsehhis) vähemalt üks kord aastas, samuti ka vahetult iga perioodilise balloonide läbivaatuse eel. Pärast poorse massi kontrollimist tuleb igale balloonile lüüa tempel, millel peab olema poorse massi kontrollimise aasta ja kuu, neid täitnud tehase tempel ja 12 mm külgedega ruudu kujuline tempel, mis tõendab poorse massi kontrollimist; ruudu keskel peavad olema tähed ПМ. Kontrolli tulemused kantakse balloone täitnud tehase (tsehhi) žurnaali.

514. Balloonidel, mis on välja praagitud seetõttu, et nende temperatuur atsetüleeniga täitmisel tõuseb üle 40° , tuleb kontrollida poorset massi läbi nende kaela. Läbivaatamisel tuleb kasutada kuni 12 voldise pingega ja plahvatusohutus armatuuris elektrilampi.

515. Kui avastatakse poorse massi kokkusulamist või polümerisatsiooni või kui esineb leegi tagasilööke, siis tuleb niisugune balloon välja praakida. Balloonid, mille ülemises osas on üle 150 cm^3 (ballooni mahu juures üle 25 l) suurune tühi ruum, tuleb käibelt kõrvaldada ja saata taastamisele.

516. Kui gaasi imub läbi ventiili tihenduskarbi ja kui seda väärnähtust ei ole võimalik kõrvaldada tihenduskarbi mutri pingutamise või spindli väljakeeramisega viimase võimaluseni, siis tuleb nahktiendid asendada atsetüleenijaama töökojas uutega, mis on läbi immutatud $60\text{--}80^{\circ}$ kuumendatud mineraalõliga või tavotiga.

517. Balloonide atsetoneerimist võib teostada ainult 1. sordi tehnilise atsetooniga (GOST 2768-44). Kui doseerimisel läbi korrasoleva ventiili balloon ei mahuta vajalikku hulka atsetooni, siis tunnistatakse see balloon kasutamiskõlbmatuks.

518. Hapnikuballoonide ettevalmistamine hüdrauliliseks proovimiseks tuleb anda eriti selleks väljaõpetatud ja instrueeritud lukkseppadele.

519. Kui perioodiline balloonide läbivaatus andis rahuldavaid tulemusi, siis tuleb igale balloonile lüüa Riikliku Tehnilise ja Mäejärelvalve eeskirjades ette nähtud templid:

- a) täitva tehase (proovimispunkti) ümmargune 12 mm läbimõõduga tempel;
- b) teostatud ja järgneva läbivaatuse tähtpäev (lüüakse ühele reale täitva tehase templiga).

520. Praagitud atsetüleeni- ja hapnikuballoonidele lüüakse kaela lähedale ümmargune 12 mm läbimõõduga tempel risti kujutusega ringi keskel.

521. Hapniku jaoks määratud balloonide ventiilides ei tohi olla rasvaseid ja õliseid osi ega tihendeid.

522. Hapnikuballoonide ventiilid tuleb tihendada seatina-oksüüdi või lehtmetailiga; on keelatud selleks otstarbeks kasutada takku, linu või teisi taolisi materjale. Vesi, millega segatakse oksüüdi, ei tohi sisaldada rasvaineid.

523. Kui hapnikuventiili külgstutseri keermed on kulunud, tuleb ventiil asendada uuega.

524. Hapnikuballoonide värvimise ajal peab kaitsesilinder olema peale keeratud. Kaitsesilindrite värvimine vahetult balloonidel on keelatud.

525. Hapnikuventiile võib lahti võtta ja remontida ainult täitmisjaama töökojas.

Hapnikuventiilide remonti ei tohi teha hapniku tarbija.

526. Ballooni keret ei tohi remontida ega ümber teha, väljaarvatud koonilise keerme parandamine ballooni kaelal spetsiaalse kontrollkeermestajaga ja talla ümberasetamine. Ballooni kaelal oleva rõnga lõdvenemine ei põhjusta ballooni väljapraakimist.

LÖPPESKIRJAD

527. Käesolevate eeskirjade täitmise eest vastutab administratsioon — direktor ja peainsener, tsehhiülemad ja tööjaoskondade juhatajad.

528. Käesolevate eeskirjade täitmist kontrollivad ametiühingute nõukogude tehnilised inspektorid, kes teenindavad masinaehitustöölise ametiühingusse kuuluvaid ettevõtteid ja organisatsioone, samuti ka tehase ja kohalike komiteede ja töökaitse komisjonid ja ametiühingu gruppide ühiskondlikud inspektorid.

529. Käesolevate eeskirjade rikkujad võetakse vastutusele vastavalt kehtivale seadusandlusele.

SISUKORD

Üldeeskirjad	3
Esimene osa	5
I. Atsetüleenijaamad	5
II. Hapnikujaamad	13
III. Atsetüleeni asendavate gaaside väljamisjaamad	16
IV. Gaasijuhtmed	17
Teine osa	28
I. Atsetüleeniseadeldised	29
II. Hapnikujaamad ja gasifikatsiooniseadmed	41
III. Atsetüleeni- ja hapnikujuhtmete ekspluateerimine	49
IV. Gaasi-, kaltsiumkarbiidi ja vedela hapniku balloonide transportimine	51
V. Gaasikeevitus- ja gaasiga lõikamise aparatuuri ja seadmete ekspluateerimine	53
VI. Lõikamine ja keevitamine atsetüleeni asendavate gaasidega ja vedelkütuse kasutamine	67
VII. Gaasikeevituse ja gaasiga lõikamise aparatuuri ning gaasiballoonide kontroll, remont ja proovimine	73
Lõppeeskirjad	76

Tasuta

A-23724

TÜ RAAMATUKOGU



1 0300 00366002 6