LIETUVOS RESPUBLIKOS ENERGETIKOS MINISTRO
Į S A K Y M A S

DĖL ŠILUMOS TINKLŲ IR ŠILUMOS VARTOJIMO ĮRENGINIŲ PRIEŽIŪROS (EKSPLOATACIJOS) TAISYKLIŲ PATVIRTINIMO

2010 m. balandžio 7 d. Nr. 1-111
Vilnius

Vadovaudamasis Lietuvos Respublikos energetikos įstatymo (Žin., 2002, Nr. 56-2224; 2003, Nr. 69-3118; 2008, Nr. 135-5228; 2009, Nr. 10-352) 6 straipsnio 3 punktu ir Lietuvos Respublikos šilumos ūkio įstatymo (Žin., 2003, Nr. 51-2254; 2007, Nr. 130-5259; 2009, Nr. 61-2402; 2010, Nr. 1-6) 2 straipsnio 22 dalimi,

t v i r t i n u Šilumos tinklų ir šilumos vartojimo įrenginių priežiūros (eksploatavimo) taisykles (pridedama).

ENERGETIKOS MINISTRAS ARVYDAS SEKMOKAS

_____

PATVIRTINTA
Lietuvos Respublikos energetikos ministro
2010 m. balandžio 7 d. įsakymu Nr. 1-111

ŠILUMOS TINKLŲ IR ŠILUMOS VARTOJIMO ĮRENGINIŲ PRIEŽIŪROS (EKSPLOATAVIMO) TAISYKLĖS

I. BENDROSIOS NUOSTATOS

1. Šios Šilumos tinklų ir šilumos vartojimo įrenginių priežiūros (eksploatavimo) taisyklės (toliau vadinama – šios Taisyklės) nustato, kaip turi būti naudojamasi šilumos tinklais ir šilumos vartojimo įrenginiais bei atliekama jų priežiūra.

2. Šios Taisyklės privalomos visiems asmenims, veikiantiems šilumos ūkio sektoriuje (šilumos tiekėjams, karšto vandens tiekėjams, šilumos ir karšto vandens vartotojams, šilumos tinklų ir šilumos vartojimo įrenginių savininkams ar bendrosios dalinės nuosavybės savininkams ir jiems atstovaujantiems bendrijos valdybai (bendrijos pirmininkui), namo bendrojo naudojimo objektams valdyti sudarytos jungtinės veiklos sutarties partnerių įgaliotam asmeniui arba namo bendrojo naudojimo objektų administratoriui, pastatų šilumos tinklų ir šilumos vartojimo įrenginių prižiūrėtojams).

3. Šios Taisyklės parengtos vadovaujantis:

3.1. Lietuvos Respublikos civiliniu kodeksu (Žin., 2000, Nr. 74-2262);

3.2. Lietuvos Respublikos šilumos ūkio įstatymu (Žin., 2003, Nr. 51-2254; 2007, Nr. 130-5259);

3.3. Lietuvos Respublikos statybos įstatymu (Žin., 1996, Nr. 32-788; 2001, Nr. 101-3597);

3.4. Lietuvos Respublikos daugiabučių namų savininkų bendrijų įstatymu (Žin., 1995, Nr. 20-449; 2000, Nr. 56-1639);

3.5. Lietuvos Respublikos energetikos įstatymu (Žin., 2002, Nr. 56-2224);

3.6. Lietuvos Respublikos potencialiai pavojingų įrenginių priežiūros įstatymu (Žin., 1996, Nr. 46-1116; 2000, Nr. 89-2742);

3.7. Lietuvos Respublikos atitikties įvertinimo įstatymu (Žin., 1998, Nr. 92-2542);

3.8. Lietuvos Respublikos metrologijos įstatymu (Žin., 1996, Nr. 74-1768; 2006, Nr. 77-2966).

II. PAGRINDINĖS SĄVOKOS

4. Šiose Taisyklėse vartojamos sąvokos atitinka šių Taisyklių 3 punkte ir 3 priede nurodytuose teisės aktuose vartojamas sąvokas.

5. Kitos šiose Taisyklėse vartojamos sąvokos:

Asmuo, atsakingas už šilumos ūkį, – savininko, daugiabučių namų butų ir kitų patalpų savininkų arba juos atstovaujančio bendrijos valdybos (bendrijos pirmininko), namo bendrojo naudojimo objektams valdyti sudarytos jungtinės veiklos sutarties partnerių (toliau – Savininkas) arba administratoriaus paskirtas atitinkamos techninės kvalifikacijos darbuotojas, turintis Valstybinės energetikos inspekcijos prie Energetikos ministerijos (toliau – Valstybinė energetikos inspekcija) išduotą galiojantį energetikos darbuotojo kvalifikacijos atestatą, suteikiantį teisę būti atsakingam už įmonės ar pastato šilumos įrenginių techninę būklę, efektyvų, patikimą ir saugų jų eksploatavimą.

Akumuliacinis bakas – talpa termofikaciniam ar karštam vandeniui kaupti ir jo vartojimo netolygumui išlyginti.

Įrenginio eksploatavimo instrukcija – techninis dokumentas, kuriame nurodyti įrenginio paruošimo įjungti, įjungimo, jo veikimo ir išjungimo (taip pat avarinio) tvarkos reikalavimai ir rezervinio įrenginio eksploatavimo reikalavimai.

Kompleksiniai bandymai – šilumos tinklų ir (ar) šilumos vartojimo įrenginių bandymai, kurių mastas nustatomas specialioje programoje.

Operatyvinio dispečerinio valdymo darbuotojai – tai darbuotojai (vadovai, inžinieriai, technikai, budintieji operatoriai, darbininkai), kurie budėjimo metu turi teisę valdyti šilumos vartojimo įrenginius bei šilumos tinklus ir juos operatyviai perjungti arba dalyvauti remontuojant įrenginius.

Pastato šildymo ir karšto vandens sistemos prižiūrėtojas (eksploatuotojas) (Prižiūrėtojas) – asmuo, kuris verčiasi sistemų priežiūros (eksploatavimo) veikla ir nustatyta tvarka yra atestuotas.

Šilumos vartojimo įrenginys – techninių priemonių kompleksas, skirtas šilumai transformuoti, kaupti, transportuoti, vartoti technologijos reikmėms, patalpoms šildyti ir (ar) vėdinti, šaltam vandeniui šildyti ir jo temperatūrai palaikyti.

III. BENDRIEJI PRIEŽIŪROS (EKSPLOATAVIMO) REIKALAVIMAI

6. Šilumos tinklai ir šilumos vartojimo įrenginiai turi atitikti Lietuvos Respublikos atitikties įvertinimo įstatymo reikalavimus.

7. Prižiūrint (eksploatuojant) šilumos vartojimo įrenginius būtina vykdyti ne tik šių Taisyklių, bet ir įrenginių gamintojų instrukcijose pateiktus reikalavimus.

8. Šilumos tinklų ir šilumos vartojimo įrenginių priežiūra ir darbuotojų pareiginės instrukcijos, kuriose nurodomi priežiūros (eksploatavimo) reikalavimai, turi atitikti šių Taisyklių ir kitų teisės aktų reikalavimus.

9. Atliekant šilumos tinklų ir šilumos vartojimo įrenginių montavimą (statybą) ir priežiūrą (eksploatavimą) privaloma laikytis reikalavimų, kaip nustatyta Šilumos tiekimo tinklų ir šilumos punktų įrengimo taisyklėse [Taisyklių 3 priedo 4 p.] ir Saugos taisyklėse eksploatuojant šilumos įrenginius [Taisyklių 3 priedo 25 p.].

10. Asmenys, prižiūrintys (eksploatuojantys) šilumos tinklus ir šilumos vartojimo įrenginius, turi gerai žinoti jiems keliamus uždavinius ir atsakomybę.

11. Asmenys, turintys specialius šilumos tinklus ir šilumos vartojimo įrenginius, kai pirminis šilumnešis yra panaudoti technologiniai produktai, ar įrenginius, kurių priežiūra (eksploatavimas) šiose Taisyklėse nenustatyti, vietines priežiūros (eksploatavimo) instrukcijas privalo paruošti vadovaudamiesi šiomis Taisyklėmis.

Šias instrukcijas turi patvirtinti šilumos tinklų ir šilumos vartojimo įrenginių savininkas ir jas suderinti su Valstybine energetikos inspekcija.

12. Šilumos tinklų ir (ar) šilumos vartojimo įrenginių savininkas, o esant dalinei nuosavybei – bendrosios dalinės nuosavybės savininkai atsako už jiems nuosavybės ar bendrosios dalinės nuosavybės teise priklausančių šilumos tinklų ir šilumos vartojimo įrenginių priežiūrą ir naudojimą.

13. Šilumos tinklų ir šilumos vartojimo įrenginių savininkas, o esant dalinei nuosavybei – bendrosios dalinės nuosavybės savininkai arba juos atstovaujantis asmuo turi būti paskyręs asmenį, atsakingą už šilumos ūkį, arba pasirašęs sutartį su asmeniu, turinčiu Valstybinės energetikos inspekcijos išduotą šilumos tinklų ir (ar) šilumos vartojimo įrenginių priežiūros atestatą [Taisyklių 3 priedo 35 p., 3 priedo 39 p.].

14. Šilumos tinklų ir šilumos vartojimo įrenginių, nesusijusių su šilumos ir (ar) šilumnešio pristatymu gyvenamiesiems pastatams, Savininkas gali organizuoti šių Taisyklių reglamentuotą šilumos tinklų ir šilumos vartojimo įrenginių priežiūrą ir naudojimą pats, jeigu jis turi Valstybinės energetikos inspekcijos išduotą šių darbų atlikimo atestatą.

15. Šių Taisyklių 14 punkte nurodytas funkcijas Savininkas gali perduoti vykdyti asmeniui (Prižiūrėtojui), turinčiam Valstybinės energetikos inspekcijos išduotą šių darbų atlikimo atestatą ir teikiančiam šių sistemų priežiūros paslaugas.

16. Daugiabučiuose gyvenamuosiuose namuose šilumos tinklų ir šilumos vartojimo įrenginių priežiūrą ir naudojimą, reglamentuotą šių Taisyklių ir kitų teisės aktų [Taisyklių 3

priedo 22 p.], organizuoja butų ir kitų patalpų savininkų bendrijos valdyba (bendrijos pirmininkas), namo bendrojo naudojimo objektams valdyti sudarytos jungtinės veiklos sutarties partnerių įgaliotas asmuo arba namo bendrojo naudojimo objektų administratorius.

17. Daugiabučiuose gyvenamuosiuose namuose šilumos tinklų ir šilumos vartojimo įrenginių priežiūrą ir naudojimą, reglamentuotą šių Taisyklių, vykdo butų ir kitų patalpų savininkų pasirinktas Prižiūrėtojas.

IV. ŠILUMOS TINKLŲ IR ŠILUMOS VARTOJIMO ĮRENGINIŲ PRIEŽIŪRA

I . ŠILUMOS TINKLŲ IR ŠILUMOS VARTOJIMO ĮRENGINIŲ PRIEŽIŪROS ORGANIZAVIMAS

18. Prižiūrėtojas, atliekantis šilumos tinklų ir (ar) šilumos vartojimo įrenginių priežiūrą, privalo turėti Valstybinės energetikos inspekcijos išduotą galiojantį atestatą, suteikiantį teisę verstis šilumos tinklų ir (ar) vartojimo įrenginių eksploatavimo veikla.

19. Priežiūrą gali atlikti atestuoti asmenys. Visi asmenys privalo būti atestuoti atitinkamai darbo vietai ir turi žinoti užduotis ir atsakomybę, nustatytą pareiginėse instrukcijose.

20. Svarbiausios Prižiūrėtojo pareigos:

20.1. pristatyti nustatyto slėgio ir temperatūros šilumnešį šilumos vartojimo įrenginiams;

20.2. laikytis operatyvinės dispečerinės drausmės;

20.3. tinkamai prižiūrėti (eksploatuoti) pastato šilumos tinklus ir šilumos vartojimo įrenginius, kad jie veiktų efektyviai, patikimai ir saugiai;

20.4. laikytis priešgaisrinę saugą ir techninę saugą reglamentuojančių teisės aktų reikalavimų.

21. Prižiūrėtojas yra atsakingas už veiksmingą prižiūrimų šilumos tinklų ir šilumos vartojimo įrenginių naudojimą ir kokybiškus jų veikimo techninius ir ekonominius rodiklius.

22. Šilumos tinklų ir šilumos vartojimo įrenginių veikimo techniniai ir ekonominiai rodikliai yra:

22.1. įrengtoji šiluminė galia ir jos naudojimo efektyvumas;

22.2. šilumos sąnaudos produkcijos vienetui;

22.3. įrenginių avaringumas;

22.4. techniniai šilumos nuostoliai šilumos tinkluose ir šilumos vartojimo įrenginiuose;

22.5. šilumnešio nuostoliai šilumos tinkluose ir šilumos vartojimo įrenginiuose.

23. Pastatų įvaduose turi būti įrengti apskaitos ir matavimo prietaisai, kuriais būtų nustatoma:

23.1. šilumos ir šilumnešio kiekis;

23.2. tiekiamo ir grąžinamo šilumnešio slėgis ir temperatūra.

24. Šilumnešio ir kitų terpių parametrai turi būti matuojami teisės aktuose [Taisyklių 3 priedo 28 p.] nurodytu tikslumu, naudojant tik Lietuvoje metrologiškai įteisintas matavimo priemones.

25. Draudžiama naudoti prietaisus su gyvsidabriu [Taisyklių 3 priedo 4 p.].

26. Pastatuose, kuriuose suvartojama 50 MWh ir daugiau šilumos, vieną kartą per 5 metus Valstybinės energetikos inspekcijos nustatyta tvarka turi būti sudaromas šilumos balansas. Šilumos balansą sudaro Savininkas arba jo pavedimu Prižiūrėtojas ir pateikia Valstybinei energetikos inspekcijai.

27. Prižiūrėtojui draudžiama prižiūrėti (eksploatuoti) technologinius šilumos vartojimo įrenginius be tų įrenginių technologinio režimo lentelių [Taisyklių 3 priedo 21 p.].

28. Pastato šildymo ir karšto vandens sistemų veikimo, priežiūros ir naudojimo dokumentai yra:

28.1. šildymo ir (ar) karšto vandens sistemos aprašas;

28.2. šildymo ir (ar) karšto vandens sistemos veikimo ir naudojimo instrukcija;

28.3. šildymo ir (ar) karšto vandens sistemos priežiūros instrukcija.

29. Šių Taisyklių 28 punkte nurodytus dokumentus rengia:

29.1. pastato, išskyrus daugiabučius namus, savininkas arba jo pavedimu pastato šildymo ir (ar) karšto vandens sistemos Prižiūrėtojas;

29.2. daugiabučių namų butų ir kitų patalpų savininkų bendrijos valdyba (bendrijos pirmininkas), namo bendrojo naudojimo objektams valdyti sudarytos jungtinės veiklos sutarties partnerių įgaliotas asmuo arba namo bendrojo naudojimo objektų administratorius, arba jų pavedimu pastato šildymo ir (ar) karšto vandens sistemos Prižiūrėtojas.

30. Pastato šildymo ir karšto vandens sistemų aprašuose nurodoma:

30.1. bendras sistemos aprašymas, atsižvelgiant į teisės aktuose nustatytus reikalavimus, pagal kuriuos pastato šildymo ir (ar) karšto vandens sistema buvo suprojektuota ir sumontuota;

30.2. sistemos veikimo schema;

30.3. informacija apie svarbiausius pastato šildymo ir (ar) karšto vandens sistemos komponentus, pagrindines jų charakteristikas (šilumokaičių galias, šildymo prietaisų galias, siurblių našumą, šilumnešių ir patalpų būdingus parametrus: projektines temperatūras, paslėptų vamzdynų vietas, bendram naudojimui tenkančių sistemos dalių skaitinį apibūdinimą ir kt. Esant autonominiam šilumos šaltiniui – katilo tipą ir galią, kuro rūšį ir pan.);

30.4. informacija apie pastato šildymo ir (ar) karšto vandens sistemos atidavimą eksploatuoti (kartu su projektuotojo nurodytais duomenimis);

30.5. sistemų montuotojo ir priežiūros, veikimo ir naudojimo dokumentų rengėjo pavadinimas ir buveinė;

30.6. kita priežiūrai, veikimui ir naudojimui svarbi bendro pobūdžio informacija.

II. ŠILUMOS TINKLŲ IR ŠILUMOS VARTOJIMO ĮRENGINIŲ PRIŽIŪRĖTOJO PAREIGOS IR ATSAKOMYBĖ UŽ TAISYKLIŲ LAIKYMĄSI

31. Savininkas gali šilumos tinklų ir šilumos vartojimo įrenginių priežiūrą (eksploatavimą) pagal sutartis perduoti asmenims (Prižiūrėtojui), turintiems Valstybinės energetikos inspekcijos išduotus šilumos tinklų ir (ar) šilumos vartojimo įrenginių eksploatavimo atestatus. Prižiūrėtojas yra atsakingas dėl visų šilumos pirkimo–pardavimo ir sutartyje nustatytų šilumos vartojimo sąlygų vykdymo.

32. Savininkas arba Savininko paskirtas asmuo, atsakingas už šilumos ūkį, kontroliuoja Prižiūrėtojo darbą.

33. Asmenų, atsakingų už šilumos ūkį, skaičių kiekvienu konkrečiu atveju nustato Savininkas, atsižvelgdamas į energetikos tarnybos struktūrą, šilumnešio parametrus, šilumos vartojimo įrenginių galią.

34. Prižiūrėtojas privalo:

34.1. šilumos ūkį laikyti techniškai tvarkingą ir eksploatuoti jį patikimai ir saugiai, laikydamasis šių Taisyklių ir kitų teisės aktų reikalavimų;

34.2. siekti, kad šiluma būtų vartojama efektyviai, nustatyti šilumos vartojimo įrenginių efektyvaus veikimo režimus, jų laikytis ir analizuoti šilumos suvartojimo duomenis;

34.3. teisės aktuose nustatytais atvejais dalyvauti priimant eksploatuoti naujus ar rekonstruotus šilumos tinklus ar šilumos vartojimo įrenginius [Taisyklių 3 priedo 3 p.];

34.4. vykdyti Valstybinės energetikos inspekcijos ir kitų valstybės institucijų teisėtus reikalavimus;

34.5. pagal teisės aktų reikalavimus laiku pranešti apie šilumos tinklų ir (ar) šilumos vartojimo įrenginių avarijas ir ištirti jų veikimo sutrikimus ar nelaimingus atsitikimus [Taisyklių 3 priedo 36 p.];

34.6. organizuoti šilumos tinklų ir šilumos vartojimo įrenginių remontą;

34.7. organizuoti darbuotojų, tiesiogiai prižiūrinčių (eksploatuojančių) šilumos tinklus ir

šilumos vartojimo įrenginius, mokymą, instruktavimą, lavinimą ir atestavimą [Taisyklių 3 priedo 38 p.], kai Prižiūrėtojas yra juridinis asmuo;

34.8. sudaryti šilumos tinklų ir šilumos vartojimo įrenginių priemonių, saugančių nuo avarijų, planą pagal teisės aktų reikalavimus [Taisyklių 3 priedo 37 p.], kurį patvirtina Savininkas;

34.9. naudoti efektyvius ir saugius gamybos ir darbo organizavimo metodus.

35. Prižiūrėtojas atsako už:

35.1. šilumos apskaitą ir šilumos balanso sudarymą (jeigu jį reikalaujama sudaryti) ir suvartotos šilumos analizę;

35.2. šilumos pirkimo–pardavimo sutarties ir šilumos pristatymo sutarties su šilumos tiekėju sąlygų vykdymą;

35.3. šilumos pirkimo–pardavimo sutartyje su šilumos tiekėju nustatyto šilumos vartojimo įrenginių apkrovos grafiko laikymąsi ir nustatyto šilumos vartojimo režimo laikymąsi.

36. Prižiūrėtojo darbuotojai turi išmanyti šilumos tinklų ir šilumos vartojimo įrenginių eksploatavimo ypatumus, laikytis techninės saugos, technologinio režimo, palaikyti švarą ir tvarką darbo vietoje.

37. Už šių Taisyklių reikalavimų nevykdymą, kai šilumos tinkluose ar šilumą vartojančiuose įrenginiuose galėjo įvykti arba įvyko avarijos, sutrikimai, gaisrai ar nelaimingi atsitikimai, asmeniškai atsakingi:

37.1. administravimo, projektavimo, montavimo, remonto ir priežiūros (eksploatavimo) juridinių asmenų vadovai. Jie taip pat atsako už pažeidimus, kurie įvyko dėl jų pačių ar pavaldžių darbuotojų kaltės;

37.2. Savininko ar Prižiūrėtojo, kuris yra juridinis asmuo, darbuotojai, tiesiogiai prižiūrintys (eksploatuojantys) šilumos tinklus ir šilumos vartojimo įrenginius, – už įvykį dėl jų kaltės arba dėl netinkamų veiksmų, likviduojant to įvykio padarinius jų priežiūros zonoje;

37.3. darbuotojai, tiesiogiai atlikę remontą, – už įvykį dėl netinkamai atlikto remonto;

37.4. Savininko (administratoriaus) paskirti atsakingi už šilumos ūkį asmenys ar Prižiūrėtojo darbuotojai – už įvykius, kilusius dėl jų kaltės laiku neatlikto remonto arba dėl jų perimto nekokybiškai suremontuoto įrenginio;

37.5. Savininko (administratoriaus) ar Prižiūrėtojo, kuris yra juridinis asmuo, vadovai – už įvykius, įvykusius dėl jų kaltės, dėl jiems pavaldžių darbuotojų kaltės, taip pat dėl blogai organizuoto remonto ir neįvykdytų organizacinių ir techninių priemonių.

38. Šilumos tinklų ir šilumos vartojimo įrenginių efektyvumo kontrolę atlieka Valstybinė energetikos inspekcija.

39. Savininko (administratoriaus) ar Prižiūrėtojo, kuris yra juridinis asmuo, vadovai privalo pareikšti pretenzijas kaltininkams dėl visų defektų bei įrenginių ir statinių gedimų, įvykusių dėl projektavimo, montavimo ir derinimo įmonių kaltės, ir nustatyta tvarka turi informuoti teisės aktuose nurodytas institucijas ir teisės aktų nustatyta tvarka gali reikalauti padarytos žalos atlyginimo.

40. Jeigu Savininko (administratoriaus) ar Prižiūrėtojo, kuris yra juridinis asmuo, vadovai, darbuotojai, prižiūrintys (eksploatuojantys) šilumos tinklus ar šilumos vartojimo įrenginius, pažeidė šių Taisyklių ar kitų teisės aktų, reglamentuojančių minėtų įrenginių eksploatavimą, reikalavimus ir dėl to įvyko ar galėjo įvykti avarija, sutrikimas, gaisras ar nelaimingas atsitikimas, juos privaloma papildomai atestuoti [Taisyklių 3 priedo 38 p.].

III. ŠILUMOS TINKLŲ IR ŠILUMOS VARTOJIMO ĮRENGINIŲ PRIEŽIŪROS DARBUOTOJŲ RENGIMAS

41. Už darbuotojų lavinimą ir atestavimą atsakingas Savininko (administratoriaus) ar Prižiūrėtojo, kuris yra juridinis asmuo, vadovas. Asmenys, prižiūrintys (eksploatuojantys) šilumos tinklus ir šilumos vartojimo įrenginius, turi atitikti teisės aktuose nustatytus

reikalavimus (specialistai turi turėti techninį išsilavinimą, atitinkantį jų pareigas, o darbininkai – kvalifikaciją, atitinkančią nustatytus reikalavimus, ir t. t.). Visi jie privalo būti atestuoti teisės aktų nustatyta tvarka ir turėti atitinkamus kvalifikacijos pažymėjimus [Taisyklių 3 priedo 38 p.].

42. Savininko (administratoriaus) ar Prižiūrėtojo, kuris yra juridinis asmuo, vadovas, atsakingas už šilumos ūkį asmuo ir tiesiogiai vykdantys šilumos tinklų ir šilumos vartojimo įrenginių priežiūrą (eksploatavimą) darbuotojai turi būti lavinami, keliama jų kvalifikacija. Jų mokymas turi apimti: instruktavimą, lavinimą, stažuotę, dubliavimą, priešavarines ir priešgaisrines treniruotes ir atestavimą [Taisyklių 3 priedo 38 p., 37 p.].

43. Savininkas (administratorius) ar Prižiūrėtojas, kuris yra juridinis asmuo, prižiūrintis (eksploatuojantis) šilumos tinklus ar šilumos vartojimo įrenginius, turi sudaryti profesijų ir pareigybių, kurioms užimti būtina pirminė, periodinė ir papildoma atestacija, sąrašus. Priimant darbuotojus, privalu patikrinti jų eksploatavimo, techninės saugos, priešgaisrinės saugos ir kitų teisės aktų reikalavimų žinias [Taisyklių 3 priedo 38 p.].

IV. ŠILUMOS TINKLŲ IR ŠILUMOS VARTOJIMO ĮRENGINIŲ PRIPAŽINIMAS TINKAMAIS NAUDOTI

44. Statomų šilumos tinklų ar šilumos vartojimo įrenginių esminius reikalavimus, jų tyrimo, projektavimo, statybos, rekonstravimo, remonto, pripažinimo tinkamais naudoti, eksploatavimo ir nugriovimo tvarką, juridinių ir fizinių asmenų, dalyvaujančių statybos procese, santykius ir valstybės institucijų veiklos principus šioje srityje nustato Statybos įstatymas ir kiti teisės aktai [Taisyklių 3 priedo 3 p.].

45. Savininko (administratoriaus) ar Prižiūrėtojo, kuris yra juridinis asmuo, darbuotojai, eksploatuojantys šilumos tinklus ar šilumos vartojimo įrenginius, turi būti paruošti ir atestuoti pagal teisės aktų reikalavimus, o atsakingi asmenys už šilumos ūkį paskirti iki minėtų įrenginių eksploatacinių bandymų pradžios.

46. Naujai įrengti ar rekonstruoti šilumos tinklai ar šilumos vartojimo įrenginiai pripažįstami tinkamais naudoti pagal Statinių pripažinimo tinkamais naudoti tvarką [Taisyklių 3 priedo 3 p.].

47. Baigus šilumos tinklų ar šilumos vartojimo įrenginių statybos ir montavimo darbus, turi būti atlikti teisės aktuose nustatyti bandymai [Taisyklių 3 priedo 3 p., 15 p. ir 16 p.].

48. Prieš atliekant bandymus reikia patikrinti, ar įvykdyti šių Taisyklių, projekto, gamintojų, įrenginių įrengimo ir eksploatavimo taisyklių, įrenginių techninės saugos ir priešgaisrinės saugos taisyklių, aplinkosaugos ir kitų teisės aktų reikalavimai.

49. Naujų statomų ar rekonstruotų šilumos tinklų ir šilumos vartojimo įrenginių bandymai baigiami bandomuoju pagrindinių ir pagalbinių įrenginių įjungimu. Bandymus organizuoja ir atlieka statybos ar rekonstravimo darbus atlikęs rangovas (juridinis asmuo) dalyvaujant Savininko (administratoriaus) ar Prižiūrėtojo įgaliotiems darbuotojams. Bandymus gali organizuoti ir atlikti šilumos tinklų ir šilumos vartojimo įrenginių Savininko (administratoriaus) ar Prižiūrėtojo darbuotojai, dalyvaujant rangovo atstovams.

50. Defektus ir nebaigtus statybos ir montavimo darbus, taip pat įrenginių defektus, išryškėjusius bandymų metu, turi pašalinti statybos, montavimo darbus atliekantys juridiniai asmenys ar įrenginių gamintojai iki kompleksinių bandymų pradžios.

51. Turi būti patikrinta, ar įrenginiai gali veikti pagal sudarytas technologines schemas, ar suderinti visi kontrolės prietaisai ir valdymo sistemos, ar įrenginiai paruošti kompleksiniam bandymui, ar saugu juos eksploatuoti.

52. Kompleksinio bandymo metu turi būti patikrintas pagrindinių agregatų ir jų pagalbinių įrenginių bendras veikimas ne mažesniu kaip 24 valandų nominaliu darbo režimu.

53. Šilumos tinklų ir šilumos vartojimo įrenginių pramonės įmonėse kompleksinis bandymas laikomas atliktu, kai įrenginiai veikė esant technologinei apkrovai ir buvo pasiektas stabilus projektinis technologinis režimas, kuriam esant pagaminta pirmoji produkcijos

partija, savo dydžiu atitinkanti nustatytą pradinį projektinio pajėgumo periodą. Pradedant naudoti pastatus ar jų dalis ne šildymo sezono metu, leidžiama jų šilumos tinklų ir šilumos vartojimo įrenginių bandymus atlikti prasidėjus artimiausiam šildymo sezonui.

54. Draudžiama eksploatuoti šilumos tinklus ar šilumos vartojimo įrenginius, sumontuotus be projekto ir eksploatuojamus pažeidžiant teisės aktus [Taisyklių 3 priedo 3 p.].

55. Visa techninė dokumentacija turi būti saugoma Savininko (administratoriaus) būstinėje teisės aktų nustatyta tvarka.

56. Visi slėginiai vamzdynai ir indai priklausomai nuo sandaugų PxD ir PxV dydžio turi būti užregistruoti teisės aktų [Taisyklių 3 priedo 15 p. ir 16 p.] nustatyta tvarka VĮ Registrų centre arba Savininko (administratoriaus) būstinėje.

57. Šilumos tinklai ir šilumos vartojimo įrenginiai vartotojo įmonėje jungiami prie šilumos tiekėjo šilumos perdavimo tinklų vadovaujantis teisės aktų nustatyta tvarka [Taisyklių 3 priedo 34 p.].

V. ŠILUMOS TINKLŲ IR ŠILUMOS VARTOJIMO ĮRENGINIŲ OPERATYVUS VALDYMAS

58. Šilumos tinklų ir šilumos vartojimo įrenginių operatyvaus valdymo uždaviniai yra šie:

58.1. efektyvaus, patikimo ir saugaus veikimo režimo palaikymas;

58.2. perjungimų, įjungimų ir išjungimų atlikimas;

58.3. avarijų lokalizavimas ir normalaus veikimo režimo atkūrimas;

58.4. įrenginių paruošimas remontui;

58.5. įrenginių ir technologinių režimų operatyvaus valdymo principų veiksmingumas ir tinkamas saugančios nuo avarijų ir palaikančios nustatytus režimus automatikos sistemų funkcionavimas.

59. Pagal teisės aktų reikalavimus [Taisyklių 3 priedo 36 p.] turi būti sudarytos visų šilumos tinklų ir šilumos vartojimo įrenginių vietinė avarijų ir technologinių sutrikimų likvidavimo instrukcijos. Šios instrukcijos parengiamos įvertinant aukštesniosios pakopos operatyviojo valdymo instrukciją bei vietinius avarijų ir technologinių sutrikimų šalinimo ypatumus.

60. Šilumos tinklų ir šilumos vartojimo įrenginių valdymas turi būti suskirstytas pagal valdymo lygius. Įvairaus valdymo lygio specialistų tarpusavio darbo santykius reglamentuoja pareiginės instrukcijos.

61. Prižiūrėtojas, kuris yra juridinis asmuo, turi sudaryti ir patvirtinti asmenų, kuriems leidžiama operatyviai tartis su šilumos tiekėju, sąrašą. Šis sąrašas turi būti pateiktas ir šilumos tiekėjui.

62. Operatyvaus valdymo dokumentai, registruojamųjų matavimo prietaisų diagramos, rodmenys, operatyvių dispečerinių pokalbių įrašai saugomi Savininko (administratoriaus) ar Prižiūrėtojo, kuris yra juridinis asmuo, vadovo nustatyta tvarka.

63. Šilumos tinklus ar šilumos vartojimo įrenginius, jei yra nustatytas (organizuotas) pastovus operatyvus jų valdymas, turi valdyti budintys arba operatyvūs remonto darbuotojai. Budėtojo patalpoje (darbo vietoje) turi būti ryšio priemonės, techninė dokumentacija, priešgaisrinės priemonės.

64. Šilumos tiekėjo, Prižiūrėtojo, kuris yra juridinis asmuo, dispečerių ir pamainos vadovų valdymo operatyvieji pokalbiai su budinčiuoju darbuotoju turi būti įrašyti automatinio įrašymo įrenginiais. Informacija turi būti saugoma Savininko (administratoriaus) ar Prižiūrėtojo vadovo nustatyta tvarka.

65. Budintieji darbuotojai turi dirbti pagal Savininko (administratoriaus) ar Prižiūrėtojo vadovo nustatyta tvarka patvirtintą grafiką. Keisti vieną budėtoją kitu galima tik leidus Savininko (administratoriaus) ar Prižiūrėtojo vadovo paskirtam atsakingam darbuotojui. Budėti dvi pamainas iš eilės draudžiama.

66. Budintieji darbuotojai, atvykę į pamainą, privalo pakeisti budėjusius ankstesnės pamainos darbuotojus, o budėjimui pasibaigus perduoti darbus pagal grafiką juos keičiančios pamainos darbuotojams. Neperdavus pamainos kitai pamainai, budintiesiems darbuotojams draudžiama palikti budėjimo vietą.

67. Priimdamas pamainą budintysis darbuotojas privalo:

67.1. susipažinti su šilumos tinklų ar šilumos vartojimo įrenginių techninė būkle, schema, darbo režimu ir gamybine užduotimi apžiūrėdamas juos, kaip nurodoma pareiginėje instrukcijoje;

67.2. iš ankstesnės pamainos budėtojo sužinoti, kurie šilumos vartojimo įrenginiai remontuojami arba yra rezerviniai ir kuriuos reikia ypatingai stebėti, kad būtų išvengta avarijos arba sutrikimo;

67.3. išsiaiškinti, kokie darbai įrenginiuose vykdomi pagal nurodymus, pavedimus ar instrukcijas;

67.4. patikrinti ir priimti įrankius, patalpų raktus, žurnalus ir kitą dokumentaciją;

67.5. susipažinti su visais įrašais ir potvarkiais, įrašytais žurnale po jo paskutinio budėjimo;

67.6. pamainų kaitą (pamainos pradžią) įforminti parašais žurnale;

67.7. pranešti savo pamainos tiesioginiam vadovui apie budėjimo pradžią ir apie trūkumus, pastebėtus pamainos pradžioje, ir juos įrašyti į žurnalą.

68. Keistis pamainos budėtojams avarijos likvidavimo metu ir atliekant šilumos tinklų ar šilumos vartojimo įrenginių įjungimo ar išjungimo operacijas draudžiama. Jei įrenginiai netvarkingi arba jų darbo režimas nenormalus, priimti pamainą galima tik leidus vyresniajam operatyviajam budėtojui arba Savininko (administratoriaus) ar Prižiūrėtojo vadovo paskirtam atsakingam darbuotojui.

69. Budintysis darbuotojas yra atsakingas už tinkamą, efektyvų, patikimą ir saugų jam patikėtų įrenginių eksploatavimą.

70. Budintysis darbuotojas privalo žurnale fiksuoti įrenginių darbo režimą, atliktus perjungimus, šilumos tinklų ir šilumos vartojimo įrenginių įjungimą ir išjungimą, avarijas, sutrikimus ir veiksmus atkuriant normalų režimą, darbus, atliekamus pagal nurodymus, pavedimus ir instrukcijas, ir tų darbų pabaigą, įrašyti nurodymo numerį ir darbų turinį. Įrašų periodiškumas turi būti atliekamas pagal Savininko (administratoriaus) ar Prižiūrėtojo vadovo nustatytą tvarką.

71. Šilumos tinklų ir šilumos vartojimo įrenginių žemesniosios pakopos operatyvaus dispečerinio valdymo darbuotojai pagal jų kompetenciją privalo vykdyti visus aukštesniosios pakopos operatyviojo dispečerinio valdymo darbuotojų potvarkius.

72. Aukštesniosios pakopos operatyvaus dispečerinio valdymo pakopos darbuotojo valdomi ar tvarkomi įrenginiai negali būti įjungti ar išjungti be jo leidimo, išskyrus tuos atvejus, kai gresia gaisras, pavojus žmonėms ar įrenginiams.

73. Operatyvaus dispečerinio valdymo darbuotojų potvarkiai turi būti trumpi ir aiškūs. Juos privaloma vykdyti nedelsiant ir tiksliai. Visi įrenginiai, prijunginiai, relinės, technologinės apsaugos ir automatikos įrenginiai turi būti nurodyti, pateikti jų operatyvieji pavadinimai. Neleidžiama nukrypti nuo techninės terminijos ir operatyviųjų pavadinimų.

74. Išklausęs aukštesniosios pakopos operatyvaus dispečerinio valdymo darbuotojų potvarkį, žemesniosios pakopos pavaldus operatyvaus dispečerinio valdymo darbuotojas turi pažodžiui pakartoti jį ir gauti patvirtinimą, kad potvarkis suprastas teisingai.

75. Operatyvaus dispečerinio valdymo darbuotojas, davęs ar gavęs potvarkį arba leidimą, privalo jį įrašyti į operatyvių nurodymų, veiksmų ir įvykių registracijos (operatyvųjį) žurnalą. Jei pokalbiai įrašomi, dispečerinės vadovas nustato, koks įrašas turi būti padarytas žurnale.

76. Jei pavaldžiajam operatyvaus dispečerinio valdymo darbuotojui duodamas potvarkis atrodo klaidingas ar nesuprantamas, jis nedelsdamas apie tai turi pranešti jį davusiajam. Išsiaiškinus ir patvirtinus potvarkį, jį būtina vykdyti.

77. Jei potvarkio vykdymas pažeidžia techninės saugos taisykles ir gali sugadinti įrenginius, neplanuotai nutraukti šilumos tiekimą, tokį potvarkį vykdyti draudžiama. Apie atsisakymą vykdyti potvarkį operatyvus dispečerinis personalas privalo pranešti jį davusiajam bei dispečerinės vadovui ir apie tai įrašyti žurnale.

78. Nevykdantis savo pareigų operatyvaus dispečerinio valdymo darbuotojas turi būti nušalinamas, o apie pakeitimus pamainoje, pareigų perskirstymą įrašoma žurnale arba įforminama atskiru potvarkiu, apie tai informuojamas atitinkamas aukštesnės pakopos operatyvaus dispečerinio valdymo atsakingas darbuotojas.

79. Jei budinčiųjų darbuotojų arba žemesnės pakopos operatyvaus valdymo darbuotojų veiksmai yra neteisingi, aukštesnysis operatyvaus valdymo atsakingas darbuotojas privalo įsikišti į avarijos likvidavimą, nušalinti operatyvųjį budėtoją ir paskirti kitą asmenį avarijai likviduoti arba pradėti vadovauti pats, tai įrašęs žurnale.

80. Jeigu reikia nedelsiant atjungti šilumos tinklus ar šilumos vartojimo įrenginius, pagal eksploatavimo instrukcijoje esančius reikalavimus tai turi atlikti budintieji arba operatyvūs remonto darbuotojai, jeigu įmanoma, iš anksto perspėję arba vėliau pranešę aukštesniam operatyviam budėtojui.

81. Visi perjungimai šilumos tinklų ir šilumos vartojimo įrenginių schemose turi būti atliekami pagal eksploatavimo instrukcijų reikalavimus.

82. Sudėtingi perjungimai, taip pat perjungimai, kuriems atlikti reikia dviejų ir daugiau vykdytojų, turi būti atliekami pagal perjungimo programas. Sudėtingų perjungimų šilumos tinklų ir šilumos vartojimo įrenginių šiluminėse schemose sąrašas ir sąrašas asmenų, turinčių teisę kontroliuoti šių perjungimų eigą, turi būti patvirtintas Savininko (administratoriaus) ar Prižiūrėtojo vadovo ar jo įgalioto asmens.

83. Prižiūrėtojas, prižiūrintis (eksploatuojantis) gyvenamųjų namų, mokyklų ir ikimokyklinių įstaigų bei kitų socialinės paskirties objektų šilumos tinklus ir (ar) šilumos vartojimo įrenginius, atsako už teisės aktų nustatytų šilumnešio parametrų palaikymą ir pristatymą buitiniams vartotojams ir efektyvų šiluminės energijos vartojimą [Taisyklių 3 priedo 34 p.].

VI. ŠILUMOS TINKLŲ IR ŠILUMOS NAUDOJIMO ĮRENGINIŲ TECHNINIAI DOKUMENTAI

84. Šilumos tinklų ir šilumos naudojimo įrenginių Savininko (administratoriaus) arba Prižiūrėtojo būstinėje turi būti sudaryta ir saugoma šilumos tinklų ir šilumos naudojimo įrenginių dokumentacija:

84.1. požeminių statinių apsauga nuo elektrocheminės korozijos (jeigu tokia buvo suprojektuota), techniniai pasai, sertifikatai, dengtų darbų patikrinimo aktai, šilumos tinklų, šilumos naudojimo įrenginių, technologinių vamzdynų, karšto vandens sistemų, šildymo ir vėdinimo sistemų bandymų aktai, tarpinių priėmimų aktai, taip pat darbo ir valstybinių komisijų pasirašyti šilumos tinklų, šilumos punktų, siurblinių, šilumos naudojimo įrenginių pripažinimo tinkamais naudoti aktai teisės aktų nustatyta tvarka [Taisyklių 3 priedo 3 p. ir 21 p.];

84.2. patvirtinti projektavimo dokumentai (brėžiniai, aiškinamasis raštas ir kita) su visais nustatyta tvarka atliktais pakeitimais;

84.3. faktinės technologinės schemos, kuriose turi būti sunumeruotos visos prie atskirų sistemų vamzdynų prijungtos atšakos, einančios į šilumos naudojimo įrenginius, ir uždaromoji armatūra tose atšakose;

84.4. šilumos tinklų ir šilumos naudojimo įrenginių eksploatavimo instrukcijos;

84.5. valstybės priežiūros institucijų teisės aktuose nurodyti dokumentai;

84.6. operatyvaus valdymo dokumentai, nurodyti šių Taisyklių 1 priede;

84.7. operatyvių veiksmų registracijos žurnalai, kurie turi būti įrišami, antspauduojami, o puslapiai numeruojami;

84.8. darbų techninės saugos instrukcijos.

85. Visi pagrindiniai ir pagalbiniai įrenginiai, įskaitant vamzdynus, matavimo, automatikos, saugos priemones, armatūrą, turi būti sunumeruoti. Pagrindiniai įrenginiai privalo turėti eilės numerius, o pagalbiniai – tą patį numerį kaip ir pagrindiniai ir pridėtas raides A, B, C ir taip toliau.

86. Armatūros žymenys ir numeriai, esantys schemose ir ant įrenginių, turi sutapti.

87. Ant visų šilumos naudojimo įrenginių turi būti lentelės su techniniais duomenimis.

88. Darbo vietose turi būti reikiamos schemos ir instrukcijos, sudarytos vadovaujantis teisės aktais, įrenginių gamintojų instrukcijomis, bandymų rezultatais.

89. Savininko (administratoriaus) ar Prižiūrėtojo vadovas ar jo įgalioti asmenys turi nustatyti, kokia techninė dokumentacija reikalinga operatyviajam budėtojui ir operatyviajam remonto personalui.

90. Instrukcijas ir jų sąrašus tvirtina Savininko (administratoriaus) ar Prižiūrėtojo vadovas ar jo įgaliotas asmuo. Sąrašus reikia peržiūrėti ir tvirtinti ne rečiau kaip kartą per 3 metus.

91. Pasikeitus įrenginių būklei, technologiniam procesui, darbų sąlygoms, eksploatavimo sąlygoms, teisės aktams, šie pakeitimai nedelsiant pažymimi techniniuose dokumentuose Savininko (administratoriaus) ar Prižiūrėtojo vadovo nustatyta tvarka.

92. Su pakeitimais pasirašytinai turi būti supažindinami visi darbuotojai, kuriems būtina apie tai žinoti; jie pasirašo šiuose techniniuose dokumentuose. Apie supažindinimą įrašoma potvarkių žurnale.

93. Šilumos tinklų ir šilumos naudojimo įrenginių priežiūros (eksploatavimo) instrukcijas reikia peržiūrėti kartą per 3 metus, o technologinės schemos visada turi atitikti tikrovę ir turi būti sutikrinamos ne rečiau kaip kartą per 2 metus. Apie sutikrinimą turi būti pažymima schemose.

94. Šilumos tinklų ir šilumos naudojimo įrenginių operatyvinio valdymo budėtojai privalo turėti visų jų operatyviai valdomų šilumos tinklų ir (ar) šilumos naudojimo įrenginių schemas. Schemos gali būti pateiktos patogia naudotis forma.

95. Šilumos tinklų ir šilumos naudojimo įrenginių priežiūros (eksploatavimo) instrukcijos turi būti parengtos pagal šių Taisyklių reikalavimus, atsižvelgiant į jų gamyklos gamintojos ir teisės aktų reikalavimus.

96. Šilumos tinklų ir šilumos naudojimo įrenginių priežiūros (eksploatavimo) instrukcijose turi būti atskirai nurodyti įrenginių eksploatavimo ir remonto darbai. Jose turi būti pateiktas sąrašas pareigų, kurias einantiems asmenims privaloma išmanyti instrukcijų reikalavimus.

97. Šilumos tinklų ir šilumos naudojimo įrenginių priežiūros (eksploatavimo) instrukcijos turi būti patvirtintos Savininko (administratoriaus) ar Prižiūrėtojo vadovo ar jo įgalioto asmens ir jo nustatyta tvarka suderintos ir pasirašytos atsakingų darbuotojų.

98. Kiekvienos darbo vietos pareiginėje instrukcijoje turi būti nurodyta:

98.1. sąrašas instrukcijų ir kitų norminių techninių dokumentų, įrenginių schemų, privalomų išmanyti darbuotojui;

98.2. darbuotojo teisės, pareigos ir atsakomybė;

98.3. reglamentuoti darbuotojo santykiai su aukštesnių pareigų darbuotojais, su jam pavaldžiais ir kitais darbuotojais, su kuriais bendraujama darbo reikalais.

99. Šilumos tinklų ir šilumos naudojimo įrenginių priežiūros (eksploatavimo) instrukcijose turi būti pateikta:

99.1. jų trumpa techninė charakteristika;

99.2. saugios būklės ir eksploatacinių režimų kriterijai ir ribos;

99.3. jų paruošimo įjungti, įjungimo, išjungimo, avarinio išjungimo atvejai ir jų veikimas normaliomis sąlygomis;

99.4. jų išjungimo remontuoti, leidimo apžiūrėti ir bandyti tvarka;

99.5. darbo bei priešgaisrinės saugos ir saugos sprogimo atžvilgiu reikalavimai, taip pat

specifiniai to įrenginio reikalavimai, jei tai nurodyta saugos ir priešgaisrinės saugos taisyklėse, darbuotojų saugos ir sveikatos bei priešgaisrinėse instrukcijose.

100. Savininko (administratoriaus) ar Prižiūrėtojo vadovo nuožiūra, atsižvelgiant į įrenginio sudėtingumą, gali būti parengti techninis aprašas ir priežiūros papildomos instrukcijos.

101. Darbų techninės saugos instrukcijose turi būti pateikti bendrieji darbų saugos reikalavimai ir darbų saugos prieš darbo pradžią, darbo metu, įvykus gedimams ir baigus darbą reikalavimai.

102. Visi pakeitimai, atlikti šilumos tinkluose ir šilumą naudojančiuose įrenginiuose eksploatavimo metu, turi būti pažymėti atitinkamuose brėžiniuose ir schemose bei pasirašyti atsakingo darbuotojo, nurodytos jo pareigos ir atliktų pakeitimų data.

103. Schemų komplektą privalo turėti pastato Savininko (administratoriaus) ar Prižiūrėtojo, kuris yra juridinis asmuo, padalinio, prižiūrinčio (eksploatuojančio) šilumos tinklus ar šilumos naudojimo įrenginius, vadovas, toks pat komplektas turi būti darbo vietoje. Reikiamos schemos turi būti pakabintos budinčiojo darbuotojo patalpos matomoje vietoje. Operatyvioje schemoje turi būti sunumeruota visa armatūra, šilumos tinklai ir (ar) šilumos naudojimo įrenginiai.

104. Budintieji darbuotojai turi pildyti operatyvaus valdymo dokumentus, kurių sąrašas nurodytas šių Taisyklių 1 priede. Šis sąrašas, atsižvelgiant į aplinkybes, Savininko (administratoriaus) ar Prižiūrėtojo vadovo ar jo įgalioto asmens gali būti pakeistas.

105. Savininko (administratoriaus) ar Prižiūrėtojo vadovo skirti atsakingi administravimo techniniai darbuotojai privalo kasdien tikrinti operatyvaus valdymo dokumentus ir juose pasirašyti, organizuoti šilumos tinklų ir šilumos naudojimo įrenginių defektų šalinimą, likviduoti darbuotojų padarytų pažeidimų padarinius.

VII. ŠILUMOS TINKLŲ IR ŠILUMOS NAUDOJIMO ĮRENGINIŲ PRIEŽIŪRA (EKSPLOATAVIMAS)

106. Savininkas arba jo pavedimu Prižiūrėtojas yra atsakingas už šilumos tinklų ir (ar) šilumos naudojimo įrenginių techninę būklę ir jų priežiūros (eksploatavimo) organizavimą.

107. Šilumos naudojimo įrenginių techninė būklė ir remonto mastas nustatomi techninės apžiūros metu ir lyginant faktinius įrenginių rodiklius su vardiniais. Tam tikslui:

107.1. turi būti sudaryti daugiamečiai ir metiniai šilumos naudojimo įrenginių remonto grafikai;

107.2. šilumos tinklų, šilumos naudojimo įrenginių ir technologinių įrenginių remonto planai turi būti suderinti su šilumos tiekėjo ir (ar) nuosavų šilumos šaltinių įrenginių remonto planais;

107.3. šilumos naudojimo įrenginių remonto ir techninės priežiūros darbų periodiškumas nustatomas pagal šių Taisyklių, gamyklų rekomendacijas, įrenginių ir statinių techninę būklę ir kitų teisės aktų reikalavimus;

107.4. prieš remonto pradžią ir remonto metu turi būti išaiškinti defektai. Suremontuoti įrenginiai ir statiniai turi atitikti norminių techninių dokumentų nustatytus kriterijus;

107.5. remonto grafikai ir darbų mastas gali būti koreguojami, jei remonto metu randama defektų, kuriems pašalinti būtinas papildomas laikas. Pakoreguotas grafikas turi būti patvirtintas Savininko (administratoriaus) ar Prižiūrėtojo vadovo ar jo įgalioto asmens;

107.6. šilumos tinklai ir šilumos naudojimo įrenginiai po remonto turi būti išbandomi hidrauliškai.

108. Remonto metu šilumos naudojimo įrenginiai sutvarkomi: atkuriama jų pirminė būklė, keičiamos ar atnaujinamos bet kurios, įskaitant ir pagrindines, detalės.

109. Turi būti sudaryti šilumos tinklų ir šilumos naudojimo įrenginių remonto metiniai ir mėnesiniai grafikai. Metinius remonto grafikus tvirtina Savininkas (administratorius) ar Prižiūrėtojo vadovas arba jo įgaliotas asmuo.

110. Eksploatacijos (priežiūros) metu atliekamos kontrolinio pobūdžio procedūros (apžiūra, eksploatacinių instrukcijų laikymosi priežiūra, techniniai bandymai ir techninės būklės patikrinimas) ir kai kurios atkuriamojo pobūdžio technologinės procedūros (reguliavimas, valymas, tepimas, susidėvėjusių detalių keitimas ir kitų smulkių defektų pašalinimas).

VIII. ŠILUMOS TINKLŲ IR ŠILUMOS NAUDOJIMO ĮRENGINIŲ PRIEŠGAISRINĖ SAUGA

111. Šilumos tinklai ir šilumos naudojimo įrenginiai, jų priežiūra (eksploatavimas) turi atitikti energetikos objektų priešgaisrinės saugos taisyklių reikalavimus [Taisyklių 3 priedo 18 p.].

112. Kiekvienas darbuotojas privalo išmanyti ir laikytis priešgaisrinės saugos taisyklių reikalavimų ir savo veiksmais nesukelti gaisro.

113. Kiekvienas darbuotojas turi būti instruktuotas apie priešgaisrinės saugos reikalavimus, lavinimo metu turi gilinti žinias apie priešgaisrinę saugą, dalyvauti priešgaisrinėse treniruotėse, turi būti atestuotos jo priešgaisrinės saugos taisyklių reikalavimų žinios. Darbo vietai turi būti parengtos priešgaisrinės saugos instrukcijos.

114. Už priešgaisrinę saugą atsakingi:

114.1. Savininko (administratoriaus) ar Prižiūrėtojo vadovai – už bendrą priešgaisrinę objektų būklę, priešgaisrinių priemonių ir priešgaisrinių reikalavimų vykdymą;

114.2. Savininko (administratoriaus) ar Prižiūrėtojo vadovų paskirti atsakingi asmenys – už gaisro gesinimo priemonių ir priešgaisrinės automatikos sistemų techninę būklę, priešgaisrinių priemonių ir normatyvinių priešgaisrinių reikalavimų vykdymą, darbuotojų rengimą;

114.3. Savininko (administratoriaus) ar Prižiūrėtojo vadovai – už padalinio objektų priešgaisrinę būklę ir darbuotojų rengimą.

115. Būtiniausios gaisro gesinimo priemonės turi būti naudojamos laikantis priešgaisrinės saugos taisyklių reikalavimų.

116. Suvirinimo ir kiti darbai, galintys sukelti gaisrą, turi būti atliekami laikantis atitinkamų teisės aktų reikalavimų [Taisyklių 3 priedo 25 p., 17 p., 18 p.].

117. Priešgaisrinio režimo organizavimas, pareigūnų atsakomybė už priešgaisrinio režimo būklę, gaisrų ir užsidegimų tyrimo tvarka turi atitikti darbo nuostatas ir instrukcijas.

118. Šilumos tinkluose ir šilumą naudojančiuose įrenginiuose įvykę gaisrai ir užsidegimai turi būti apskaitomi. Kiekvieną gaisrą (užsidegimą) turi ištirti paskirta komisija, kuri turi nustatyti gaisro priežastis, nuostolius, kaltininkus ir papildomas priešgaisrinės saugos priemones, surašyti tyrimo aktą.

V. ŠILUMOS TINKLAI

I. ŠILUMOS TINKLŲ ĮRENGIMO BENDRIEJI REIKALAVIMAI

119. Šilumos tinklų klojimas, vamzdynų konstrukcija, šilumos izoliacija ir statybinės konstrukcijos turi atitikti galiojančius techninius statybos reglamentus, taisykles ir gamintojų rekomendacijas [Taisyklių 3 priedo 4 p., 3 priedo 5 p.].

120. Šilumos tinklai turi būti eksploatuojami pagal teisės akto [Taisyklių 3 priedo 21 p.] ir šių Taisyklių reikalavimus.

121. Pradedant eksploatuoti šilumos tinklus, turi būti sudarytas jų planas, operatyvinė ir technologinė schema, vamzdynų profiliai (išskyrus bekanaliu būdu iš anksto izoliuotų vamzdynų tinklus, jei tai nenustatyta jų projektuose).

122. Technologinės schemos visada turi atitikti tikrovę ir kasmet iki šildymo sezono pradžios turi būti tikrinamos (tikrinimo faktas pažymimas jose).

123. Šilumos tinklų vamzdynų nuolydis turi būti ne mažesnis kaip 0,002 nepriklausomai nuo šilumnešio tekėjimo krypties ir vamzdynų klojimo būdo, išskyrus bekanalį žemėje; o jei vamzdynai bekanaliai – pagal projektą.

124. Vamzdžiai, armatūra ir kitos medžiagos, naudojamos šilumos tinkluose, turi atitikti teisės aktų reikalavimus [Taisyklių 3 priedo 4 p., 5 p., 16 p.].

125. Šilumos tinklų statyboje naudojamos vamzdžių detalės turi būti pagamintos pramoniniu būdu. Naudoti detales, pagamintas iš vamzdžių su spiraline siūle, draudžiama. Visos vamzdynų elementų jungtys turi būti suvirintos, išskyrus flanšinės armatūros jungimo vietas.

126. Šilumos tinkluose ir šilumos punktuose (taip pat drenavimo atvamzdžiuose) draudžiama naudoti armatūrą iš pilkojo ketaus. Kaliojo ketaus armatūrą galima naudoti tik turinčią užrašą 1,6 MPa [Taisyklių 3 priedo 4 p. ir 15 p.].

127. Draudžiama įrengti ketinę armatūrą ten, kur ją gali veikti lenkimo jėgos.

128. Draudžiama naudoti uždaromąją armatūrą šilumnešiui reguliuoti [Taisyklių 3 priedo 21 p.].

129. Flanšinėse jungtyse draudžiama naudoti kartoninius ar guminius tarpiklius ir medvilninės ir kanapinės įkamšas.

130. Žemiausiose termofikacinio vandens ir kondensato vamzdynų vietose įrengiami vandens išleidimo atvamzdžiai, o aukščiausiose – oro išleidimo atvamzdžiai. Vandens ir oro išleidimo atvamzdžiai taip pat įrengiami kiekvienoje vamzdyno sekcijoje, išskyrus bekanalį vamzdynų klojimą žemėje; o jei vamzdynai bekanaliai – pagal projektą.

131. Garotiekių žemiausiose vietose ir prieš jų vertikalius ruožus reikia įrengti nuolat veikiantį drenažą. Tose pačiose vietose ir vamzdynų nuolydžiui sutampant su garo tekėjimo kryptimi – kas 400–500 m; kai nuolydis yra priešingos krypties, kas 200–300 m turi būti įrengtas drenažas, kuris naudojamas įjungiant ir išjungiant garotiekius.

132. Būtina numatyti įrengti planinio vandens išleidimo (iš kanaluose paklotų vamzdynų) priemones apžiūros kamerose, atskirai iš perdavimo ir grąžinimo vamzdžių (atvira srove) į vandens nukreipimo šulinius, kurie turi būti šalia apžiūros kamerų. Iš jų vanduo turi nutekėti savitaka arba būti siurbliais perpumpuojamas į kanalizaciją. Jo temperatūra turi būti ne aukštesnė kaip 40 °C. Išleisti vandenį tiesiog į apžiūros kameras arba ant žemės draudžiama. Jei vanduo išleidžiamas į fekalinę kanalizaciją, turi būti hidraulinis uždoris, o esant atgalinio tekėjimo tikimybei – ir atbulinis vožtuvas.

133. Jei drenuojamo kondensato slėgis viršija slėgį kondensato vamzdyne 0,1 MPa ir daugiau, kondensatą iš nuolat veikiančio drenažo galima nukreipti į slėginį kondensato vamzdyną. Kitu atveju turi būti įrengta atskira drenuojamojo kondensato surinkimo sistema.

134. Šilumos perdavimo vamzdynuose turi būti įrengtos vietos šilumnešio parametrų matavimo prietaisams įmontuoti (prijungti). Jais kontroliuojami šie parametrai:

134.1. temperatūra – tiekimo ir grąžinimo vamzdynuose prieš sekcines sklendes ir grąžinimo vamzdyno atšakose prieš sklendes vandens tekėjimo kryptimi, kai jų Ds ? 300 mm;

134.2. vandens slėgis – tiekimo ir grąžinimo vamzdynuose prieš sekcines sklendes, slėgio reguliavimo armatūrą ir po jų, tiekimo ir grąžinimo vamzdynų atšakose prieš sklendes;

134.3. garo slėgis vamzdyno atšakose prieš sklendes.

135. Šilumos perdavimo vamzdynai ir jų visi elementai (armatūra, flanšai, kompensatoriai) turi būti izoliuoti nepriklausomai nuo jų temperatūros ir klojimo būdo. Atvirame ore paklotų vamzdynų šilumos izoliacija turi būti apsaugota nuo drėgmės – apdengta skarda arba padengta kita nedegia, korozijai atsparia danga, kaip tai nustatyta statybos techniniame reglamente „Šilumos tiekimo tinklų šiluminė izoliacija“ [Taisyklių 3 priedo 5 p.].

136. Jungčių, armatūros ir kitų elementų, kurie periodiškai apžiūrimi, izoliacija turi būti išardoma. Šis reikalavimas netaikomas bekanaliu būdu paklotų vamzdynų elementams.

137. Vamzdynų išorinis paviršius ir šilumos tinklų metalinės konstrukcijos turi būti padengtos antikorozine danga. Eksploatuoti naujus paklotus ar suremontuotus šilumos tinklus be vamzdynų išorinio paviršiaus ir metalinių konstrukcijų antikorozinės dangos draudžiama.

138. Vanduo iš nuolat veikiančio drenažo išleidžiamas savitaka arba perpumpuojamas į lietaus kanalizaciją, o suderinus su gamtosaugos institucijomis – į vandens telkinius ir daubas. Į fekalinės kanalizacijos tinklus išleisti nuolat veikiančio drenažo vandenį draudžiama.

139. Požeminių vamzdynų armatūra ir distancinio valdymo sistemų elementai, kuriuos reikia periodiškai apžiūrėti, turi būti apžiūros kamerose ar patalpose, į kurias eksploatuojantis personalas gali lengvai patekti.

140. Kanalų ir apžiūros kamerų matmenys, apžiūros kamerų liukų kiekis, atstumai tarp apžiūros kamerų turi atitikti teisės aktų reikalavimus [Taisyklių 3 priedo 4 p.].

141. Vietos, kuriose įrengti elektrą vartojantys įrenginiai ir prietaisai, turi būti apšviestos pagal teisės aktų reikalavimus [Taisyklių 3 priedo 4 p.].

II. ŠILUMOS TINKLŲ PRIEŽIŪROS (EKSPLOATAVIMO) BENDRIEJI REIKALAVIMAI

142. Šilumos tinklų vamzdynai po montavimo arba kapitalinio remonto prieš eksploatacijos pradžią turi būti išvalomi šiais būdais:

142.1. garotiekiai – prapučiami garu, išpučiant garą į atmosferą;

142.2. uždarų termofikacinio vandens sistemų ir kondensato vamzdynai – išplaunami hidropneumatiniu būdu (naudojant vandenį ir suslėgtą orą).

143. Visi naujai sumontuoti šilumos perdavimo vamzdynai turi būti išbandomi hidrauliškai.

144. Hidraulinio bandymo metu turi būti naudojami spyruokliniai manometrai, kurių tikslumo klasė ne mažesnė kaip 1,5, jų korpuso skersmuo ne mažesnis kaip 160 mm, o bandomąjį slėgį rodanti rodyklė turi būti antrame skalės trečdalyje. Manometrai negali būti naudojami, jeigu patikros metu nustatytas jų galiojimo terminas yra pasibaigęs.

145. Hidraulinis bandymas atliekamas užbaigus statybos ir montavimo darbus, sumontavus visus šilumos tinklų elementus (sklendes, kompensatorius ir kt.). Bandymo metu sekcinės sklendės ir sklendės bandomojo vamzdyno tinklo atšakose turi būti visiškai atidarytos.

146. Hidraulinis bandymas atliekamas bandomąjį ruožą nuo kitų ruožų atjungus (atskyrus) aklėmis. Atjungimui naudoti uždaromąją armatūrą draudžiama.

147. Jei išorės oro temperatūra žemesnė kaip +1 °C, vamzdynas užpildomas 50–60 °C vandeniu, hidraulinis bandymas atliekamas vandens temperatūrai sumažėjus iki 45 °C temperatūros. Pastebėjus defektų, kuriems pašalinti reikia daug laiko, vanduo iš vamzdynų nedelsiant išleidžiamas.

148. Šilumos tinklų, išskyrus garo vamzdynus, stiprumas ir sandarumas turi būti tikrinamas kasmet hidrauliniais bandymais po šildymo sezono atlikus remonto darbus ir suderinus su šilumą tiekiančia įmone.

149. Hidrauliniam bandymui atlikti šilumos tinklų vamzdynus reikia užpildyti ne aukštesnės kaip +45 °C temperatūros vandeniu. Kai šilumos tinklai bandomi hidrauliniu slėgiu, šilumos punktai ir šildymo sistemos turi būti patikimai atjungti nuo jų.

150. Kasmet, pasibaigus šildymo sezonui, reikia išaiškinti šilumos tinklų defektus ir juos pašalinti. Sudarant remonto darbų grafiką reikia atsižvelgti į tai, kad šilumos tinklų vamzdynai ir šilumos punktai turi būti remontuojami vienu metu. Iki šildymo sezono pradžios reikia atlikti suremontuotų tinklų sandarumo ir stiprumo bandymą hidrauliniu slėgiu.

151. Hidraulinis bandymas atliekamas bandomuoju slėgiu, lygiu 1,25 eksploatacinio slėgio (nurodyto projekte), tačiau ne mažesniu kaip 1,6 MPa. Pastarasis reikalavimas netaikomas vamzdynams, kurių skaičiuojamasis slėgis mažesnis kaip 1,6 MPa. Jei vamzdyne nėra įrenginių, kurie keistų šilumnešio slėgį jame, skaičiuojamas viso vamzdyno bandymo slėgis pagal eksploatacinį slėgį vamzdyno pradžioje nepriklausomai nuo ilgio.

152. Garo ir karšto vandens vamzdynai hidrauliškai bandomi pagal Savininko ar Prižiūrėtojo arba vieno iš jų įgalioto asmens patvirtintą grafiką, suderintą su šilumos tiekėju.

153. Bandomasis slėgis vamzdyne palaikomas 5 min., paskui sumažinamas iki eksploatacinio slėgio. Esant šiam slėgiui, vamzdynas kruopščiai apžiūrimas. Bandymo rezultatai patenkinami, jei bandymo metu slėgis nesumažėjo, nepastebėta įtrūkimų, vandens tekėjimo ar rasojimo per vamzdžių sieneles ar armatūrą.

154. Armatūros hidraulinį bandymą reikia atlikti iki jos sumontavimo vamzdyne metalo stiprumui ir sandarumui, taip pat judamųjų detalių ir jų jungčių sandarumui (riebokšliai, uždaromieji elementai) patikrinti. Armatūra turi būti išbandyta atidaryta ir uždaryta. Bandomasis armatūros slėgis turi būti lygus 1,5 PN (čia PN – nominalus slėgis, nurodytas armatūros pase). Armatūra laikoma išlaikiusia bandymą, jeigu bandymo metu nepraleido vandens ir neužfisuotas vandens rasojimas per jos korpusą.

155. Šilumos tinklai turi būti bandomi šilumos ir faktiniams hidrauliniams nuostoliams nustatyti ne rečiau kaip kartą per 5 metus. Vamzdynai, kurių sąlyginis skersmuo didesnis kaip 100 mm, turi būti išbandomi esant projektinei šilumnešio temperatūrai ne rečiau kaip kartą per 5 metus.

156. Šilumos ir hidraulinių nuostolių bei projektinės šilumnešio temperatūros bandymus gali atlikti Prižiūrėtojas, turintis Valstybinės energetikos inspekcijos išduotą šilumos tinklų ir šilumos vartojimo įrenginių eksploatavimo atestatą.

157. Šilumos tinklų bandymo metu draudžiama juose atlikti bet kokius darbus, nesusijusius su atliekamu bandymu.

158. Šilumnešio parametrai šilumos tinklų vamzdynuose ties vartojimo riba turi būti palaikomi tokie, kokie nustatyti teisės aktuose [Taisyklių 3 priedo 34 p. ir 21 p.].

159. Eksploatacijos metu būtina:

159.1. siekti, kad tiekiamo šilumnešio nutekėjimas ir šilumos nuostoliai būtų minimalūs;

159.2. prižiūrėti visus įrenginius, statybines ir kitas konstrukcijas, jų apžiūrą ir remontą atlikti pagal sudarytus ir patvirtintus grafikus;

159.3. stebėti kompensatorius, atramas, armatūrą, drenažus, kontrolės ir matavimo prietaisus bei kitus šilumos tinklų elementus ir laiku šalinti esamus defektus ir nesandarumus;

159.4. neleisti viršnorminių šilumos ir šilumnešio nuostolių, atjungiant nenaudojamus vamzdynų ruožus, šalinant iš kanalų ir apžiūros kamerų susikaupusį vandenį, neleidžiant į juos patekti gruntiniam ir paviršiniam vandeniui, nustatant vietas, kuriose pažeista izoliacija, ir jas taisant;

159.5. laiku išleisti orą iš vamzdynų, laikyti reikiamą pastovų slėgį visuose tinklų taškuose ir šilumos vartojimo įrenginiuose;

159.6. apžiūros kameras ir pereinamuosius kanalus laikyti švarius, neįleisti į juos pašalinių asmenų;

159.7. imtis priemonių ir neleisti atsirasti defektams, o jiems atsiradus – šalinti.

160. Iš sočiojo garo vamzdyno nenutrūkstamai per kondensato atskirtuvus turi būti šalinamas kondensatas. Neleidžiama jungti kondensato atskirtuvų į bendrą kondensato vamzdyną, neįrengus atbulinių vožtuvų.

161. Dirbant normaliu režimu sekcinės ir kitos atjungti skirtos sklendės turi būti iki galo atidarytos arba visiškai uždarytos. Reguliuoti jomis šilumnešio kiekį draudžiama.

162. Šilumos tinkluose, ore ar kanaluose nutiestų vamzdynų šiluminiai pailgėjimai turi būti patikimai kompensuojami, suskirstant vamzdynus ruožais ir atskiriant juos nejudamosiomis atramomis. Riebokšliniai kompensatoriai privalo turėti šiluminių poslinkių žymeklius, žyminčius ribines šalto ir įkaitusio kompensatoriaus padėtis.

163. Jei naudojamo garo temperatūra 300°C ir aukštesnė, ant didesnio kaip 150 mm skersmens garotiekių turi būti įrengti indikatoriai garotiekio šiluminiam plėtimuisi kontroliuoti ir atramų darbui stebėti.

164. Įrenginių būklės ir režimų kontrolė šilumos tinkluose, šilumos punktuose ir šilumą vartojančiuose įrenginiuose turi būti atliekama reguliariai pagal patvirtintą grafiką. Kontrolės periodiškumas nustatomas pagal įrenginio svarbą ir jo būklę, bet ne rečiau kaip 1 kartą per

savaitę. Defektai, kuriems esant gali atsirasti sutrikimų, turi būti nedelsiant šalinami.

165. Šilumnešio vidutiniai nuostoliai per valandą, skaičiuojant nuošimčiais nuo lauko šilumos tinklų vamzdynų tūrio (V), turi būti ne didesni kaip:

165.1. bekanaliuose vamzdynuose – 0,1% arba 0,001 V, m³/h;

165.2. kanaluose paklotuose vamzdynuose – 0,2% arba 0,002 V, m³/h;

165.3. vidaus sistemose, skaičiuojant nuo jų tūrio (V_V), – 0,1% arba 0,001 V_V, m³/h.

166. Jei šilumnešio nuostoliai didesni už nurodytus šių Taisyklių 165 punkte, turi būti nustatytos jo ištekėjimo vietos ir ištekėjimas sustabdytas.

167. Apžiūrint vamzdynus būtina tikrinti drenažo ir oro išleidimo įrenginių būklę, šalinti nesandarumus, pašalinti susikaupusius nešvarumus ir išleisti susikaupusį orą.

168. Drenažo siurblinėse ne rečiau kaip 2 kartus per savaitę reikia tikrinti automatinį siurblių įsijungimą pagal vandens lygio signalą.

169. Šilumos tinklų automatikos ir technologinės apsaugos įrenginiai gali būti išjungti tik pagal atsakingo už šilumos ūkį asmens potvarkį, išskyrus atskirų apsaugos įtaisų atjungimą įrenginių įjungimo metu, kai tai nustatyta eksploatavimo instrukcijoje.

170. Šilumos tinklų vamzdynai, nutiesti matomose vietose, turi būti pažymėti skiriamosiomis spalvomis, atitinkančiomis teisės aktų reikalavimus (Taisyklių 2 priedas).

171. Vamzdynus skiriamosiomis spalvomis reikia žymėti atkarpomis pagal vietos sąlygas, svarbiausiose tinklo vietose (atšakose, įvaduose ir išvaduose), patalpose – ne rečiau kaip kas 10 m, o išorėje kas 30–60 m. Jeigu vamzdynai pravedami per sienas, perdangas ar kitokias statybines konstrukcijas, jie žymimi ties abiem tų konstrukcijų pusėmis.

172. Skiriamosios spalvos žymėjimo juostos plotis priklauso nuo vamzdyno, įskaitant izoliaciją, išorinio skersmens: vamzdžių, kurių Ds ? 300 mm, ne mažiau kaip 4 skersmenys; daugiau kaip 300 mm skersmens vamzdžių ne mažiau kaip 2 skersmenys. Esant keliems įvairiems lygiagrečiai paklotiems vamzdžiams, dažytų juostų plotis ir intervalas tarp jų parenkami vienodi.

173. Tiekiamojo vandens ar garo vamzdžio armatūra ženklinama neporiniu numeriu, grąžinimo ar kondensato vamzdžio armatūra – kitu, didesniu už jį poriniu numeriu.

174. Prižiūrėtojas privalo turėti dujų atžvilgiu pavojingų šilumos tinklų apžiūros kamerų ir pereinamųjų kanalų sąrašą. Prieš pradedant juose dirbti, dujų analizatoriumi reikia tikrinti, ar nėra dujų. Dujoms pavojingas apžiūros kameras privaloma pažymėti, kaip nustatyta teisės aktuose [Taisyklių 3 priedo 25 p.].

175. Dujoms pavojingos šilumos tinklų apžiūros kameros ir pereinamieji kanalai turi būti pažymėtos šilumos tinklų operatyvinėje schemoje.

176. Dujoms pavojingos apžiūros kameros ir pereinamieji kanalai prižiūrimi vadovaujantis teisės aktų reikalavimais [Taisyklių 3 priedo 30 p. ir 31 p.].

III. ŠILUMOS TINKLŲ VAMZDYNŲ ATIDAVIMAS NAUDOTI VANDENS VAMZDYNAI

177. Šilumos tinklų vamzdynai turi būti atiduodami naudoti (pripildomi, plaunami, įjungiama cirkuliacija, prapučiami, įšildomi, vamzdynai ar atskiri elementai bandomi) pagal Savininko ar jo įgalioto asmens patvirtintą ir su energiją tiekiančia įmone suderintą programą.

178. Iki eksploatacijos pradžios vandens šilumos tinklų vamzdynai turi būti pripildyti deaeruoto vandens, sudaryta cirkuliacija, patikrintas vamzdynų sandarumas, prijungtos šilumos sistemos, atliktas tinklo eksploatacinio režimo pirminis reguliavimas.

179. Pradedant eksploatuoti šilumos tinklų vamzdynus būtina stebėti jų pripildymą ir įšilimą, uždaromosios armatūros, riebokšlinių kompensatorių, drenažo įrenginių būklę. Veiksmų seka ir jų atlikimas turi nesukelti neprojektinių vamzdynų deformacijų.

180. Šilumos tinklus atiduoti naudoti pradeda specialiai sudaryta brigada, vadovaujama atsakingo vykdytojo (brigados vadovo), darbus atliekanti pagal programą arba eksploatavimo instrukciją. Programa prieš darbų pradžią turi būti pateikta brigados vadovui ir šilumos

perdavimo įmonei.

181. Programoje turi būti nurodyta:

181.1. šilumos šaltinio ir vandens šildymo įrenginio jungimo schema ir veikimo režimas šilumos tinklų atidavimo naudoti laikotarpiu;

181.2. operatyvinė šilumos tinklų schema įjungimo metu;

181.3. kiekvienos magistralės ir jų atšakų naudojimo pradžios eiliškumas ir tvarka;

181.4. kiekvienos magistralės pripildymo laikas, atsižvelgiant į jos tūrį ir pripildymo trukmę;

181.5. skaičiuojamasis statinis slėgis kiekvienoje magistralėje ir šio slėgio įtaka gretimiems tinklo vamzdynams;

181.6. brigados sudėtis, jos atskirų narių išdėstymas ir pareigos per kiekvieną eksploatavimo pradžios etapą;

181.7. ryšio organizavimas ir priemonės tarp brigados vadovo ir šilumos tinklų budinčiojo dispečerio, eksploatacinio rajono operatoriaus, šilumos šaltinio budinčiojo inžinieriaus ir brigados narių, tarp pačių brigados narių.

182. Visi pastebėti šilumos tinklų vamzdynų ir jų elementų defektai turi būti pašalinti iki tinklų eksploatacijos pradžios. Flanšinių jungčių varžtai turi būti paveržiami, kai slėgis vamzdyne yra ne didesnis kaip 0,3 MPa.

183. Šilumos tinklų vamzdynai turi būti pripildomi vandeniu pagal teisės aktų reikalavimus [Taisyklių 3 priedo 21 p.].

184. Vamzdynai pripildomi vandens, kurio temperatūra turi būti ne aukštesnė kaip 70 °C. Pildyti vamzdynus tiesiog iš atvirų deaeruoto vandens talpyklų, kai nėra aušinimo įrenginio, galima tik vandeniui atvėsus iki nustatytos temperatūros arba naudoti deaeruotąjį vandenį, sumaišytą su vandeniu iš anksčiau pripildytos grąžinimo magistralės taip, kad mišinio temperatūra būtų ne aukštesnė už 70 °C.

185. Pildant vamzdynus, slėgis turi būti ne didesnis kaip 0,2 MPa už nustatytą statinį slėgį atitinkamų vamzdynų ruožuose. Vamzdynų pildymo trukmė turi būti susieta su šilumos šaltinio papildymo įrenginio našumu.

186. Pagrindinė magistralė pildoma laikantis šios tvarkos:

186.1. pildomame ruože turi būti uždaryti visi drenavimo įtaisai ir visos sklendės, esančios jungtyse tarp tiekimo ir grąžinimo vamzdynų, taip pat atjungtos visos atšakos ir visi vartotojų įvadai;

186.2. turi būti atidaryti visi oro šalinimo įtaisai ir sekcinės sklendės pildomame ruože;

186.3. atidaroma pirmosios sklendės aplenkimo linija, po to ir pati sklendė, esanti pildomo ruožo grąžinimo vamzdyne, ir vamzdynas pradedamas pildyti. Sklendės atidarymo lygis visą pildymo laikotarpį nustatomas ir keičiamas tik pagal šilumos tiekimo įmonės dispečerio nurodymus;

186.4. pamažu pripildant vamzdyną ir pašalinus orą, oro išleidimo įrenginius reikia uždaryti, atidarytus palikti tik automatinius;

186.5. pripildžius grąžinimo magistralę, atidaroma galinė jungtis tarp tiekimo ir grąžinimo vamzdynų ir pradedama pildyti tiekimo magistralė (tokia pat tvarka kaip ir grąžinimo);

186.6. vamzdynas baigiamas pildyti, kai oras per visus oro išleidimo įrenginius pašalinamas, ir stebėtojai praneša brigados vadovui, kad oro šalinimo įrenginiai uždaryti. Pripildytiems vamzdynams būdingas iki statinio slėgio padidėjęs slėgis šilumos tinklų kolektoriuje;

186.7. nesant automatinių oro išleistuvų, pripildžius vamzdyną, 2–3 valandų laikotarpiu reikia kartkartėmis atidaryti oro išleidimo įrenginius ir įsitikinti, kad oras visiškai pašalintas. Papildymo siurbliai turi veikti ir palaikyti nustatytą statinį slėgį.

187. Skirstomieji vamzdynai pildomi, užbaigus pildyti magistralinius vamzdynus. Po to pildomi pastatų įvadiniai vamzdynai. Skirstomųjų ir įvadinių vamzdynų pripildymo tvarka tokia pat kaip magistralinių.

188. Šilumos tiekimo tinklai ir juose įrengtos siurblinės pildomi per siurblių aplenkimo vamzdynus.

189. Vamzdynuose esantys reguliavimo vožtuvai pildymo metu turi būti atidaryti ir atjungti nuo juos valdančių įrenginių.

190. Cirkuliacija magistralėse sudaroma per galines jungtis, esant atidarytoms sekcinėms sklendėms ir atjungtoms atšakoms (skirstomiesiems ir įvadiniams vamzdynams).

191. Jei šilumos šaltinių šilumokaičiai prieš pradedant eksploatuoti magistralinį tinklą buvo nenaudojami, tai jie įjungiami pradedant cirkuliaciją.

192. Cirkuliacinis režimas šilumos tiekimo tinkle sudaromas tokia tvarka:

192.1. atidaromos tinklo ištekėjimo, o po to įtekėjimo į tinklo vandens šildytuvus vamzdynų sklendės. Jeigu yra šildytuvų aplenkimo vamzdynų, tuomet atidaroma aplenkimo vamzdyno sklendė, o anksčiau minėtos šildytuvų sklendės lieka uždarytos;

192.2. atidaromos sklendės tinklo siurblių siurbimo vamzdyne, o sklendės siurblių slėgimo vamzdyne tuo metu lieka uždarytos;

192.3. įjungiamas vienas tinklo siurblys;

192.4. lėtai atidaroma to siurblio slėgimo vamzdyno sklendės aplenkimo linija, po to – pati sklendė ir sudaroma cirkuliacija;

192.5. į tinklo vandens šildytuvus pradedamas tiekti garas, tinklo vanduo šildomas ne greičiau kaip 30 °C per valandą;

192.6. nusistovėjus cirkuliaciniam režimui papildymas sureguliuojamas taip, kad slėgis grąžinimo kolektoriuje atitiktų skaičiuojamąjį pagal pjezometrinį grafiką esant eksploataciniam režimui.

193. Cirkuliacinis režimas magistralėje, veikiant tinklo vandens šildytuvams, sudaromas lėtai, paeiliui atidarant tinklo vandens įtekėjimo ir ištekėjimo sklendes į tinklo vandens šildytuvus ir iš jų. Tuo metu stebint manometrus, esančius tiekimo ir grąžinimo kolektoriuose, prijungiamas magistralinio vamzdyno grąžinimo vamzdis iki sklendės (vandens tekėjimo kryptimi) tam, kad slėgių svyravimas tiekimo ir grąžinimo kolektoriuose neviršytų eksploatavimo instrukcijoje nustatytų normų, o slėgis įjungiamo magistralinio vamzdyno grąžinimo vamzdyje neviršytų apskaičiuotojo.

194. Sudarius cirkuliaciją vamzdynų ruožuose, kuriuose yra slėgio, priešslėgio ar atskyrimo reguliatorių, juos reikia sureguliuoti taip, kad žemiau esančiose sistemose slėgis nebūtų per didelis, tačiau pakankamas aukščiau esančioms sistemoms pripildyti.

195. Cirkuliacija skirstomuosiuose vamzdynuose sudaroma per jų galuose esančias jungtis lėtai paeiliui atidarant pirmiausia grąžinimo vamzdyno atšakų pradžioje esančias sklendes, po to – tiekimo.

196. Cirkuliacija įvadiniuose vamzdynuose sudaroma:

196.1. kai vartotojo sistema prijungta pagal priklausomąją sistemą, per jungtį, skirtą grąžinimo vandeniui į tiekimo vamzdyną siurbti. Tuo metu vartotojo sistemos sklendės turi būti sandariai uždarytos;

196.2. kai vartotojo sistema prijungta pagal priklausomąją sistemą, tačiau tiekiamasis šilumnešis nemaišomas su grąžinamuoju (nėra jungties), per specialiai cirkuliacijai sudaryti įrengtą jungtį vartotojo įvade. Tuo metu vartotojo sistemos sklendės turi būti sandariai uždarytos;

196.3. kai vartotojo sistema prijungta pagal nepriklausomąją schemą, per šilumokaitį.

197. Sklendės šilumos punktuose, kurių sistemose cirkuliacija nesudaroma, turi būti sandariai uždarytos, o už jų esanti drenavimo armatūra atidaryta, kad sistemoje nesusidarytų atsitiktinis slėgis.

198. Įjungiant siurblius šilumos tiekimo tinklų siurblinėse, privaloma atidžiai paeiliui įvykdyti visus tam atvejui sudaryto siurblinės eksploatavimo instrukcijos reikalavimus.

199. Pradedant eksploatuoti po avarijos suremontuotus arba įrengtus naujus šilumos tiekimo tinklus žiemos metu, tiekimo ir grąžinimo vamzdynuose, jei jų Ds ? 300 mm, būtina įrengti papildomus drenavimo įtaisus ne rečiau kaip 400 m vienas nuo kito; drenuojamą

vandenį išleisti už šilumos kamerų.

200. Vamzdynai pildomi atskirais 50–60 °C temperatūros vandens ruožais, kurie vienas nuo kito atskirti sekcinėmis sklendėmis. Grąžinimo ir tiekimo vamzdynai pildomi tuo pačiu metu. Jeigu papildyti tiekiamo vandens kiekis ribotas, tuomet pirma pripildomas grąžinimo vamzdynas, paskui per jungtį ruožo gale pildomas tiekimo vamzdynas.

201. Kai vandens šildymo įrenginys neveikia, vamzdynai pripildomi ir cirkuliacija sudaroma pagal atitinkamą instrukciją, laikantis tokios tvarkos:

201.1. pildymo metu visus drenavimo ir oro išleidimo įrenginius bei jungties sklendes prie sekcinių sklendžių reikia atidaryti; oro išleidimo įrenginius uždaryti išleidus orą, o drenavimo įrenginius uždaryti, kai drenuojamo vandens temperatūra pakyla iki 30 °C;

201.2. pripildžius pirmąjį ruožą, įjungti tinklo siurblį ir lėtai atidaryti sklendę siurblio tiekimo atvamzdyje, taip sudarant cirkuliaciją per jungtį prie sekcinių sklendžių, tada nedelsiant pradėti tiekti šilumnešį į tinklo vandens šildytuvą ir taip kompensuoti prarastą šilumą pildomame ruože dėl šilumos nuostolių;

201.3. tolesni ruožai pildomi ir cirkuliacija juose sudaroma laikantis pirmiau aprašytos tvarkos. Pildoma per sekcinių sklendžių, esančių tarp pripildyto ir pildomo ruožo, aplenkimo linijas. Pildant turi būti atidarytos grąžinimo ir tiekimo vamzdynų jungties sklendės prie tolesnių sekcinių sklendžių;

201.4. skirstomieji vamzdynai pildomi po to, kai pripildomos magistralės, tokia pat tvarka, kaip ir pildant magistrales. Jeigu pildomi vamzdynai yra ilgi, juos taip pat reikia pildyti ruožais. Tolesni ruožai pildomi tik tuomet, kai pripildytuose vyksta cirkuliacija;

201.5. įvadiniai tinklai pildomi, kai pripildomi skirstomieji tinklai. Kai vartotojo sistema prijungta pagal priklausomąją sistemą, cirkuliacija įvadiniuose vamzdynuose sudaroma per jungtį, skirtą grąžinamam vandeniui siurbti į tiekimo vamzdyną. Tuo metu vartotojo sistemos sklendės turi būti sandariai uždarytos. Kai vartotojo sistema prijungta pagal priklausomąją sistemą, tačiau tiekiamasis šilumnešis nemaišomas su grąžinamuoju (nėra jungties), cirkuliacija sudaroma per specialiai įrengtą jungtį vartotojo įvade. Tuo metu vartotojo sistemos sklendės turi būti sandariai uždarytos. Kai vartotojo sistema prijungta pagal nepriklausomąją schemą, cirkuliacija sudaroma per šilumokaitį;

201.6. pripildžius visą sistemą ir sudarius cirkuliaciją, sklendės jungtyse tarp grąžinimo ir tiekimo vamzdynų ties sekcinėmis sklendėmis turi būti visiškai uždaromos.

202. Šilumnešio parametrai vamzdynuose palaikomi tokie, kaip nurodyta šilumos pirkimo–pardavimo sutartyje, šilumos tinklų vadovo ar jo įgalioto asmens patvirtintame temperatūrų grafike. Kai šilumnešis iš šilumos tiekimo vamzdyno naudojamas karštam vandeniui ruošti, jo temperatūra turi būti pakankama, kad vanduo įšiltų iki teisės aktuose nurodytos temperatūros [Taisyklių 3 priedo 14 p.].

203. Kondensato vamzdynams plauti gali būti naudojamas techninis vanduo, vanduo iš šilumos tinklų ar papildymo sistemos, taip pat nekokybiškas kondensatas iš vartotojų sistemų. Kondensato vamzdynus prapūsti garu draudžiama.

204. Kondensato vamzdynai turi būti plaunami hidropneumatiniu būdu tol, kol plauti naudojamas drenuojamas vanduo taps visiškai skaidrus. Plovimui reikia naudoti ne aukštesnės kaip 45 °C temperatūros vandenį.

205. Vandenį iš išplautų kondensato vamzdynų reikia išleisti, vamzdynus pripildyti kondensato arba minkštinto deaeruoto vandens ir atlikti kontrolinį plovimą. Jo metu cheminės analizės būdu tikrinama plauti naudojamo ir drenuojamo vandens kokybė. Kontrolinis plovimas atliekamas tol, kol drenuojamo vandens kokybė atitiks teisės aktų nustatytus reikalavimus [Taisyklių 3 priedo 21 p.].

GAROTIEKIAI

206. Nauji sumontuoti arba po kapitalinio remonto pradedami eksploatuoti garotiekiai turi būti prapūsti, kad būtų pašalinti nešvarumai. Prapūtimas atliekamas per vamzdynų

galuose įrengtas sklendes, kurios prapūtimo metu visiškai atidaromos, o garas išleidžiamas į lauką.

207. Garo vamzdynai pradedami eksploatuoti pagal veiksmų programą, laikantis tokios veiksmų sekos:

207.1. garo vamzdynai įšildomi ir prapučiami;

207.2. kondensato vamzdynai išplaunami ir pripildomi;

207.3. šilumą naudojančios sistemos prijungiamos prie garo tiekimo sistemos.

208. Garotiekio naudojimui pradėti paskiriama brigada. Brigados sudėtis nustatoma laikantis reikalavimo, kad prie įšildomo garotiekio kiekvieno drenavimo įrenginio budėtų po du šaltkalvius. Jeigu garotiekis paklotas atvirai, skiriami du šaltkalviai dviem ar trims drenavimo įrenginiams prižiūrėti, tačiau šiuo atveju atstumas tarp kraštinių drenavimo įrenginių turi būti ne didesnis kaip 100 m. Brigados vadovas ir jos nariai tarpusavio ryšiui palaikyti privalo turėti reikiamas ryšio priemones. Jeigu garotiekis ilgesnis kaip 1 km, brigadai turi būti paskirta autotransporto priemonė.

209. Garotiekio ruožus, priklausančius šilumos vartotojui, jungia jo sudaryta brigada, kurios vadovas yra operatyviai pavaldus šilumos tiekimo įmonės brigados vadovui ir iš pastarojo turi gauti leidimą atlikti darbus.

210. Pradedant naudoti garotiekį turi būti parengtos specialios garotiekio paleidimo programos instrukcijos, kuriose privaloma nurodyti jo įšildymo trukmę, atsižvelgiant į ilgį, profilį ir garo sausumo (drėgnio) laipsnį, taip pat į veiksmų seką ir tvarką. Šios instrukcijos turi būti patvirtintos įmonės vadovo ar jo įgalioto asmens.

211. Prieš pradedant šildyti garotiekį visi drenavimo įrenginiai turi būti atidaryti. Garotiekį galima pradėti šildyti tik tuomet, kai visas jame esantis vanduo išteka. Drenavimo įrenginiai turi būti stebimi visą įšildymo laiką.

212. Ilgi išsišakoję garotiekiai įšildomi dalimis. Visos sklendės, esančios atšakose nuo šildomo vamzdyno ruožo, prieš pradedant šildyti turi būti sandariai uždarytos. Pirmiausia įšildoma magistralė, o paskui paeiliui atšakos. Nedidelius garotiekius, kurie turi nedaug atšakų, galima šildyti vienu metu. Tuomet sklendės į šildomas atšakas turi būti visiškai atidarytos.

213. Magistralinis vamzdynas įšildomas per pagrindinės sklendės aplenkimo liniją. Jeigu jos nėra, garo tiekimas reguliuojamas sklende (ji šiek tiek pradaroma). Aplenkimo liniją ar pagrindinę sklendę atidaro šilumos šaltinio darbuotojai, vadovaudamiesi įvedimo brigados vadovo nurodymu ir jo stebimi. Brigados vadovas nustato atidarymo laipsnį, kurį galima keisti tik jo nurodymu arba įvykus hidrauliniams smūgiams. Tokiu atveju garo tiekimą privaloma nedelsiant sumažinti, jei smūgiai dažni ir stiprūs – visiškai sustabdyti, kol iš šildomo garotiekio ištekės susidaręs kondensatas.

214. Šildymo greitis reguliuojamas pagal įvykstančius silpnus hidraulinius smūgius, taip pat stebima, kad vamzdynas nenuslinktų nuo judamųjų atramų.

215. Užsikimšus drenažo atvamzdžiui, jį reikia prapūsti staigiai uždarant ir atidarant sklendę (ventilį), kartu atvamzdį lengvai pastuksenant mediniu plaktuku. Jeigu atvamzdžio taip išvalyti nepavyksta, reikia nutraukti šildymą, palaukti, kol slėgis vamzdyne susilygins su atmosferos slėgiu, atsukti ir išvalyti sklendę (ventilį) ir atvamzdį.

216. Drenažinius įrenginius reikia uždaryti, kai per juos pradeda tekėti sausas garas be vandens priemaišų. Garotiekis laikomas įšildytu, kai per drenažinį įrenginį, esantį žemiausioje tinklo vietoje, ir pagal garo tekėjimo kryptį toliausiai esantį drenažinį įrenginį ima tekėti sausas garas.

217. Įšildytame garotiekyje palaikomas eksploatacinis slėgis visiškai atidarius sklendes magistralėje ir atšakose. Garotiekis vėl apžiūrimas, išryškėję defektai pašalinami, patikrinamas varžtų įveržimas flanšinėse jungtyse.

218. Naujus sumontuotus arba po kapitalinio remonto pradedamus eksploatuoti garotiekius reikia prapūsti, kad būtų pašalinti nešvarumai. Prapučiama per vamzdynų galuose įrengtas sklendes, kurios prapūtimo metu visiškai atidaromos, garas išleidžiamas į aplinką.

219. Garas į sistemą pradedamas tiekti lėtai atsukant sklendę šilumos punkte, prieš tai iki galo atidarius prapučiamuosius drenavimo įrenginius. Įšylant garotiekiui ir per drenavimo įrenginius pasirodant sausam garui, jie paeiliui uždaromi. Uždarius paskutinį drenažą, šilumos punkte iki galo atidaroma sklendė ir šilumos punkto įrenginiuose nustatomas eksploatacinis slėgis. Po to drenavimo įrenginiai įjungiami per kondensato atskirtuvus.

220. Darbinis slėgis garo sistemoje turi būti palaikomas slėgio reguliatoriais. Uždaromosios sklendės turi būti iki galo atidarytos, jas naudoti reguliavimui draudžiama.

221. Kondensato vamzdynams plauti gali būti naudojamas techninis vanduo, vanduo iš šilumos tinklų ar papildymo sistemos, taip pat nekokybiškas kondensatas iš vartotojų sistemų. Kondensato vamzdynus prapūsti garu draudžiama.

222. Kondensato vamzdynai turi būti plaunami hidropneumatiniu būdu tol, kol panaudotas plauti vanduo taps visiškai skaidrus. Tam tikslui naudoti aukštesnės kaip 45 °C temperatūros vandenį draudžiama.

223. Vandenį iš išplautų kondensato vamzdynų reikia išleisti, vamzdynus pripildyti kondensato arba minkštinto deaeruotojo vandens ir atlikti kontrolinį plovimą. Jo metu cheminės analizės būdu tikrinama plauti naudojamo ir drenuojamojo vandens kokybė. Kontrolinis plovimas atliekamas tol, kol drenuojamojo vandens kokybė tenkina teisės aktuose nustatytus reikalavimus.

VI. ŠILUMOS VARTOJIMO ĮRENGINIAI

I. ŠILUMOS VARTOJIMO ĮRENGINIŲ ĮRENGIMO IR PRIEŽIŪROS (EKSPLOATAVIMO) BENDRIEJI REIKALAVIMAI

224. Šilumą vartojančiuose įrenginiuose atsirandanti atliekinė šiluma turi būti panaudota, jei tai techniškai įmanoma ir ekonomiškai efektyvu. Šilumą utilizuojančių įrenginių kiekis nustatomas atsižvelgiant į technologinių šilumos vartojimo įrenginių eksploatacinį režimą. Jų gali būti vienas arba keli visoje šilumos vartojimo įrenginių grupėje. Projektuojant, įrengiant ar rekonstruojant vėdinimo sistemas turi būti panaudojama šalinamo oro šiluma, jei tai ekonomiškai naudinga.

225. Kiekvienas šilumos vartojimo įrenginys įrenginio priekyje privalo turėti aiškiai matomą eilės numerį, kuris ryškiai matytųsi. Ant uždaromosios ir reguliuojamosios armatūros, taip pat ant šalia esančių šilumos ir technologinių vamzdynų turi būti aiškiai rodyklėmis nurodytos šilumnešio ir technologinių tirpalų tekėjimo kryptys, nustatytas ženklinimas, armatūros numeris pagal schemą, armatūros atidarymo ir uždarymo krypties rodyklės.

226. Visos išorinės šilumos vartojimo įrenginių dalys ir šilumos vamzdynai turi būti taip izoliuoti, kad kai aplinkos oro temperatūra 25°C, izoliacijos paviršiaus temperatūra neviršytų 45°C.

227. Kai šilumos vartojimo įrenginių izoliuotos metalinės dalys dažnai ardomos, izoliacijos konstrukcija turi būti tokia, kad ją būtų lengva nuimti jos nesugadinant.

228. Šilumos vartojimo įrenginiai privalo turėti:

228.1. stacionarias kopėčias ir aikšteles, kuriomis naudojantis būtų galima pasiekti ir reguliariai apžiūrėti pagrindinius elementus ir kontrolės matavimo prietaisus;

228.2. uždaromąją armatūrą šildančios ir šildomos terpės išleidimo ir įleidimo vietose;

228.3. apsauginius vožtuvus pagal teisės aktų reikalavimus;

228.4. stebėjimo ir vandens lygio rodiklius tais atvejais, kai būtina stebėti įrenginyje esančių skysčio arba medžiagos lygį ir būklę;

228.5. įtaisus bandiniams imti ir orui, dujoms, technologiniams produktams bei kondensatui pašalinti;

228.6. manometrus ir termometrus šilumnešio ir šildomos terpės slėgiui ir temperatūrai matuoti;

228.7. šilumnešio ir šilumos apskaitos prietaisus;

228.8. kitus projekte nustatytus prietaisus ir automatinio reguliavimo priemones.

229. Jeigu šilumos vartojimo įrenginiai skirti žemesniems parametrams negu tiekiamo šilumnešio, turi būti įrengtas automatinis įtaisas slėgiui, o prireikus ir temperatūrai sumažinti. Taip pat turi būti sumontuotas apsauginis vožtuvas.

230. Iš garą naudojančio paviršinio tipo įrenginio kondensatas nukreipiamas per automatinius kondensato atskirtuvus ir kitus automatinius įrenginius.

231. Šilumą vartojantiems įrenginiams tiekiamo šilumnešio slėgis ir temperatūra turi atitikti nustatyto technologinio režimo normas. Šilumnešio parametrų svyravimo ribos turi būti nurodytos eksploatavimo instrukcijose.

232. Kai į šilumos vartojimo įrenginius tiekiamas drėgnas garas ir reikia jį pasausinti, ant garotiekių prieš aparatus įrengiami drėgmės skirtuvai (separatoriai) drėgmei atskirti.

233. Šilumos vartojimo įrenginiai, kuriuose eksploatavimo metu slėgis yra didesnis už atmosferos slėgį, turi būti patikrinami įvertinant techninę būklę ir bandomi hidrauliškai pagal atitinkamuose teisės aktuose ir eksploatavimo instrukcijose pateiktus reikalavimus.

234. Kartu su šilumą vartojančiais įrenginiais hidrauliškai turi būti bandoma prie jų esanti armatūra, vamzdynai ir pagalbiniai įrenginiai.

235. Šilumos vartojimo įrenginių, kuriuose eksploatavimo metu slėgis būna mažesnis už 0,07 MPa arba susidaro vakuumas, atsparumas bandomas 0,2 MPa slėgiu, o sandarumas – 0,15 MPa slėgiu.

236. Šilumos vartojimo įrenginių neplaniniai hidrauliniai bandymai ir vidinė apžiūra turi būti atliekama po remonto, rekonstravimo arba kai įrenginys nebuvo naudojamas daugiau kaip vienerius metus.

237. Šilumos vartojimo įrenginiai, kurių metalo sudėtį ir mechanines savybes blogina aplinkoje esančios cheminės medžiagos, taip pat tie šilumos vartojimo įrenginiai, kuriuose yra koroziją sukelianti terpė arba jų sienelių temperatūra būna didesnė kaip 475 °C, turi būti papildomai patikrinami pagal gamintojų instrukciją.

238. Padidėjusio pavojingumo įrenginiuose (slėginiuose induose), kuriuose sumažėjus arba padidėjus šilumnešio parametrams gali kilti avarija ir pavojus žmonių gyvybei, turi būti įrengti saugos įtaisai, užtikrinantys šilumą vartojančio įrenginio ir jo elementų veikimą be avarijų.

239. Šilumą vartojančio įrenginio negalima naudoti šiais atvejais:

239.1. pasibaigus apžiūros metu nustatytam galiojimo terminui;

239.2. kai įrenginys neįregistruotas teisės aktų nustatyta tvarka;

239.3. kai slėgis pakyla aukščiau leidžiamojo;

239.4. sugedus apsauginiams vožtuvams;

239.5. sugedus manometrui, kai slėgio negalima nustatyti kitais prietaisais;

239.6. sugedus dangčiams, liukams ir kai trūksta tvirtinimo detalių;

239.7. sugedus apsauginiams ir blokuojamiesiems įtaisams;

239.8. sugedus projekte nurodytiems kontrolės matavimo prietaisams ir automatikos priemonėms;

239.9. kai nėra šilumą vartojančio įrenginio paso.

240. Neleidžiama šilumą vartojančiuose įrenginiuose naudotis tais manometrais, kurių:

240.1. nėra patikros žymės;

240.2. baigėsi patikros metu nustatytas galiojimo terminas;

240.3. sudužęs stiklas ar nėra raudono brūkšnio, rodančio ribinį leidžiamąjį darbo slėgį;

240.4. manometrą išjungus rodyklė negrįžta į nulinę skalės padėtį tiek, kad viršytų pusę šiam manometrui leidžiamos paklaidos, arba jei yra kitų trūkumų, turinčių įtakos manometro rodmenų tikslumui.

241. Šilumą vartojantis įrenginys, jam priklausantys vamzdynai ir pagalbiniai įrenginiai turi būti nudažyti pagal teisės aktų reikalavimus laku ir dažais, atspariais dujoms ir garams, išsiskiriantiems toje patalpoje, kurioje yra įrenginys. Dažyti reikia ne rečiau kaip vieną kartą per 2 metus. Atvirame ore (ne patalpoje) sumontuotų šilumos vartojimo įrenginių šiluminė

izoliacija turi būti padengta vandeniui atspariu sluoksniu.

242. Šilumos vartojimo įrenginių remonto ir techninės priežiūros darbų periodiškumas nustatomas pagal šių Taisyklių ir kitų teisės aktų reikalavimus, gamintojų rekomendacijas, įrenginių ir statinių techninę būklę.

243. Šilumos vartojimo įrenginių techninė būklė ir remonto apimtis nustatoma techninės priežiūros metu ir palyginus faktinius įrenginių rodiklius su vardiniais. Tam tikslui:

243.1. turi būti sudaryti daugiamečiai ir metiniai šilumos vartojimo įrenginių remonto planai, kuriuos tvirtina savininkas arba jo įgaliotas asmuo;

243.2. šilumos vartojimo įrenginių remonto planai turi būti suderinti su šilumos tiekėjo ar nuosavų šilumos šaltinių įrenginių remonto planais;

243.3. prieš remonto pradžią ir remonto metu turi būti nustatyti defektai. Suremontuoti įrenginiai ir statiniai turi atitikti kriterijus, nustatytus techniniuose dokumentuose;

243.4. remonto planas ir mastas gali būti koreguojami, jei remonto metu randama defektų, kuriems pašalinti būtinas papildomas laikas. Pakoreguotas planas turi būti patvirtintas Savininko ar jo įgalioto asmens;

243.5. šilumos vartojimo įrenginiai išbandomi hidrauliškai prieš remontą ir po jo.

244. Remonto metu šilumos vartojimo įrenginiai sutvarkomi atkuriant jų pirminę būklę, keičiant ar atnaujinant bet kurias detales, įskaitant ir pagrindines.

245. Eksploatavimo metu atliekamos kontrolinio pobūdžio procedūros (apžiūra, eksploatavimo instrukcijų laikymosi priežiūra, techniniai bandymai ir techninės būklės patikrinimas) ir kai kurios atkuriamojo pobūdžio technologinės procedūros (reguliavimas ir derinimas, valymas, tepimas, susidėvėjusių detalių keitimas ir kitų smulkių defektų šalinimas).

II. ŠILUMOS PUNKTŲ PRIEŽIŪROS (EKSPLOATAVIMO) BENDRIEJI REIKALAVIMAI

246. Šilumos punktai, skirti gyvenamiesiems pastatams šildyti ir karštam vandeniui ruošti, turi būti prižiūrimi (eksploatuojami) teisės aktų nustatyta tvarka [Taisyklių 3 priedo 22 p.]. Juos gali eksploatuoti tik asmenys, turintys Valstybinės energetikos inspekcijos išduotą šilumos vartojimo įrenginių eksploatavimo atestatą [Taisyklių 3.6 p. ir 3 priedo 35 p.].

247. Pramonės įmonių šilumos punkte turi būti principinės vandens ir (ar) garo tinklų schemos, kondensato surinkimo ir grąžinimo schemos. Taip pat turi būti šilumos punkto įrenginių techninių duomenų lentelės, eksploatavimo instrukcijos, operatyvių veiksmų registracijos žurnalas, nustatytos šilumos suvartojimo ir kondensato grąžinimo normos, režimų grafikai, o tiekiamas termofikacinio vandens ir (ar) garo debitas nurodytas režimų lentelėse.

248. Šilumos tiekėjas ir Valstybinės energetikos inspekcijos pareigūnai šilumos punktuose kontroliuoja sutartyse nustatytų šilumos ir šilumnešio perdavimo ir vartojimo režimų laikymąsi.

249. Pastato šilumos punkte turi būti pastato šildymo ir karšto vandens sistemų veikimo, priežiūros ir naudojimo dokumentai.

250. Pastato šilumos punkto priežiūra apima prevencinės priežiūros, korekcinės priežiūros ir avarijų likvidavimo lygius. Kiekvienas šių lygių apima sistemos veikimo, techninės apžiūros ir būklės atkūrimo veiksmus.

251. Pastato šilumos punkto priežiūros būtiniausi darbai, kuriais užtikrinama, kad šilumos punktai nustatytą jų eksploatavimo trukmę atitiks projekte nustatytus reikalavimus, yra šie:

251.1. pagal poreikį, bet ne rečiau kaip kartą per savaitę, atliekama pastato šilumos punkto įrenginių apžiūra, jeigu nėra nuotolinio stebėjimo ir valdymo sistemos;

251.2. pagal poreikį, bet ne rečiau kaip kartą per savaitę, atliekama šilumos punkto veikimo parametrų kontrolė (į šildymo sistemą tiekiamo ir iš jos grąžinamo šilumnešio

temperatūros kontrolė ir į patalpas tiekiamo karšto vandens ir recirkuliacinio vandens temperatūrų kontrolė), jeigu nėra nuotolinio stebėjimo ir valdymo sistemos;

251.3. pagal poreikį, bet ne rečiau kaip kartą per mėnesį, atliekama atsiskaitomojo šilumos apskaitos prietaiso veikimo ir jo plombų kontrolė ir nurašomi šilumos apskaitos prietaiso rodmenys, atliekama jų analizė ir pateikiama ataskaita, jeigu nėra nuotolinio stebėjimo ir valdymo sistemos;

251.4. jeigu yra nuotolinio stebėjimo ir valdymo sistema, skirta atnaujintų šilumos punktų priežiūrai ir veikimo parametrų kontrolei, pagal poreikį, bet ne rečiau kaip kartą per metus, atliekami šių Taisyklių 251.1–251.3 punktuose numatyti darbai;

251.5. pagal poreikį, bet ne rečiau kaip kartą per mėnesį, atliekama šilumos punkto patalpos elektros tinklų apžiūra.

252. Darbai, kurie atliekami įrangos charakteristikoje nurodytu periodiškumu:

252.1. atjungimo armatūros ir kontrolės, matavimo ir reguliavimo prietaisų paprastasis remontas;

252.2. šilumos punkto sklendžių ir ventilių priežiūra, jų riebokšlių paveržimas, paprastasis remontas;

252.3. šilumokaičių remontas (protėkio pašalinimas suveržiant tarpines, tarpinių keitimas, mechaninis vamzdelių ar plokštelių valymas, sandarumo išbandymas, plovimas gamintojo nustatytais cheminiais tirpalais);

252.4. šalto vandens skaitiklių (jeigu tokie yra) prieš karšto vandens šilumokaičius rodmenų nurašymas;

252.5. filtrų ir purvo rinktuvų valymas ir plovimas;

252.6. aklių, apsaugančių namo šildymo sistemą nuo padidėjusio slėgio lauko tinklų hidraulinio bandymo metu, įrengimas šilumos punktuose prie įvadinių sklendžių.

253. Darbai, kurie atliekami pagal poreikį:

253.1. vamzdynų ir armatūros izoliacijos, pažeistos eksploatavimo metu, atkūrimas;

253.2. optimalių darbo režimų, jų valdymo programų nustatymas, darbo režimų (programų) keitimas pagal Savininko (administratoriaus) pageidavimus, nepažeidžiant higienos normų.

254. Visa šilumos punkto uždaromoji ir reguliuojamoji armatūra turi būti sunumeruota pagal schemą. Visi išsišakojimo mazgai, siurbliai, automatinio reguliavimo mazgai ir kiti šilumos punkto įrenginiai turi turėti numerius, kuriais jie ženklinami planuose ir schemose. Technologinėse schemose turi būti sunumeruotos visos prijungtos abonentų sistemos. Tiekiamojo vamzdžio armatūra (garo vamzdžio) ženklinama neporiniu numeriu, atitinkamai armatūra, esanti ant grąžinamojo (kondensato) vamzdžio, – kitu (didesniu už jį) poriniu numeriu.

255. Vamzdynai ir talpyklos turi būti nudažyti skiriamosiomis spalvomis teisės aktų nustatyta tvarka.

256. Prie vieno šilumos punkto jungiant įvairių rūšių šilumos sistemas, pavyzdžiui, buitinių patalpų šildymo prietaisus, tiekiamosios vėdinimo sistemos įrenginius ir orinio šildymo agregatus, gamybos padalinių šildymo prietaisus, karšto vandens perdavimo įrenginius, technologinius šilumos vartojimo įrenginius, šilumnešį į kiekvieną jų reikia tiekti atskira vamzdyno atšaka, prijungta prie šilumos punkto kolektoriaus.

257. Eksploatuojant šilumos punktus atliekamos tokios procedūros:

257.1. įjungiamos ir išjungiamos šilumos sistemos;

257.2. kontroliuojamas įrenginių veikimas;

257.3. palaikomi gamybos instrukcijose ir režimo kortelėse nurodyti garo ir termofikacinio vandens, tiekiamo į šilumos vartojimo įrenginius, ir kondensato bei termofikacinio vandens, grąžinamo į šilumos perdavimo tinklus, parametrai;

257.4. šildymui ir vėdinimui reikalingas šilumos kiekis reguliuojamas pagal meteorologines sąlygas, o karštam vandeniui – pagal higienos ir technologijos normas;

257.5. palaikomas saugus ir ekonomiškas visų šilumos punkto įrenginių veikimas;

257.6. palaikoma normali visų kontrolės, matavimo ir apskaitos prietaisų, esančių šilumos punkte, eksploatavimo būklė.

258. Kai nėra nuotolinio stebėjimo ir valdymo sistemų, šilumos punktus pramonės pastatuose, naudojančiuose garą, reikia be pertraukos prižiūrėti visą parą. Visi šilumnešio parametrai turi būti fiksuojami specialiame žurnale arba žiniaraštyje. Visi operatyviniai perjungimai, režimo pažeidimo atvejai ir avariniai atvejai fiksuojami budėtojo žurnale, kurį kiekvieną dieną turi peržiūrėti ir vizuoti asmuo, atsakingas už šilumos ūkį.

259. Turi būti sudarytas centrinio šilumos punkto techninis pasas, kuriame nurodomi duomenys apie įrenginius, jų prijungimo schemas ir šilumos vartotojų poreikius.

260. Šilumos punktus prižiūrintis personalas įjungia ir išjungia šilumos punktus ir šilumos sistemas, jei tai leidžia šilumos tiekėjo dispečeris ir vadovauja atsakingas vartotojo darbuotojas.

261. Susidarius avarinei pastato šilumos sistemų situacijai, prižiūrėtojo budėtojas turi pranešti apie tai šilumos tiekėjo dispečeriui ir imtis priemonių gedimams nustatyti ir šalinti.

262. Garo skirstymo atskirų sistemų atšakose įrengiami slėgio reguliatoriai, o prie garą naudojančių įrenginių – srauto reguliatoriai.

263. Gyvenamųjų namų šilumos punktų drenažai ir oro išleidimo armatūra eksploatacijos metu turi būti uždaryti aklėmis ir užplombuoti.

264. Gyvenamųjų namų šilumos punktus prižiūrintys atsakingi darbuotojai:

264.1. jeigu nėra nuotolinio stebėjimo ir valdymo sistemos, pagal poreikį, bet ne rečiau kaip du ar tris kartus per savaitę, kontroliuoja, ar į šildymo sistemą tiekiamo ir grąžinamo iš jos šilumnešio parametrai atitinka šilumos perdavimo pastato patvirtintą temperatūros grafiką, ir esant nuokrypiams juos koreguoja;

264.2. jeigu nėra nuotolinio stebėjimo ir valdymo sistemos, ne rečiau kaip du ar tris kartus per savaitę įrašo į šilumos punkte esantį žurnalą duomenis apie šilumnešio ir karšto vandens parametrus (temperatūrą ir slėgį) bei apskaitos prietaisų rodmenis apie pratekėjusį per šilumos punktą šilumnešio kiekį, suvartotą šilumos kiekį ir šilumnešį bei sušildyto vandens kiekį (jeigu įrengtas jo apskaitos prietaisas);

264.3. jeigu nėra nuotolinio stebėjimo ir valdymo sistemos, pagal poreikį, bet ne rečiau kaip du ar tris kartus per savaitę, stebi ir tikrina šilumos punkte esančių įrenginių veikimą ir šalina pastebėtus sutrikimus;

264.4. pagal poreikį, bet ne rečiau kaip kartą per dvi savaites, išvalo filtrus;

264.5. pagal poreikį, bet ne rečiau kaip kartą per ketverius metus, išplauna šilumokaičius, naudodamas specialiai tam skirtas priemones, kurios jų neardo. Prieš plaunant šilumokaitį reikia nustatyti teršalų kilmę ir pagal tai parinkti plovimo priemonę. Šilumokaičio negalima palikti sauso, jis turi būti užpildytas vandeniu;

264.6. jeigu nėra nuotolinio stebėjimo ir valdymo sistemos, pagal poreikį duomenis apie pastebėtus įrenginių veikimo sutrikimus ir atliktus darbus juos šalinant, kitas profilaktikos priemones ar parametrų reguliavimo darbus įrašo į šilumos punkte esantį žurnalą;

264.7. informuoja šilumos tiekėjo dispečerį apie pastebėtus šilumnešio parametrų nuokrypius šilumos perdavimo tinkle (įvade) ir šilumos apskaitos prietaiso sutrikimus;

264.8. atlieka kitus darbus, nustatytus šilumos punkto eksploatavimo instrukcijoje.

III. ŠILUMOS PUNKTŲ ĮRENGIMO BENDRIEJI REIKALAVIMAI

265. Šilumos punktai skirstomi į grupinius ir individualius. Šilumos punkto statybinė ir technologinė dalis turi atitikti statybos techninių reglamentų, Šilumos tinklų ir šilumos punktų įrengimo taisyklių [Taisyklių 3 priedo 4 p.] ir kitų teisės aktų reikalavimus.

266. Šilumos punktuose montuojami šilumos vartojimo įrenginiai, išsiplėtimo indai, armatūra, valdymo, apskaitos, kontrolės ir automatikos priemonės, kuriomis:

266.1. vieno šilumnešio šiluma perduodama kitam;

266.2. keičiami šilumnešio parametrai;

266.3. atliekama šilumnešio parametrų kontrolė ir apsauga, neleidžianti viršyti jo parametrų, esant avarinėms situacijoms;

266.4. reguliuojami ir matuojami šilumnešių kiekiai, matuojamas visas objekte suvartotos šilumos energijos kiekis;

266.5. šilumnešis paskirstomas šilumą vartojantiems įrenginiams;

266.6. šilumnešiu pildomos ir papildomos vietinės šilumą naudojančioms sistemos;

266.7. surenkamas, atvėsinamas, grąžinamas kondensatas ir atliekama jo kokybės kontrolė;

266.8. akumuliuojama šiluma;

266.9. ruošiamas karštas vanduo.

267. Šilumos punkte turi būti principinės garo ir vandens tinklų schemos, kondensato surinkimo ir grąžinimo schemos, kuriose visa šilumos punkto uždaromoji ir reguliuojamoji armatūra bei įrenginiai turi būti sunumeruoti. Taip pat turi būti šilumos punkto įrenginių techninių duomenų lentelės, eksploatavimo instrukcijos, operatyvinis žurnalas, nustatytos šilumos suvartojimo ir kondensato grąžinimo normos, režimų grafikai, o tiekiami garo ir termofikacinio vandens kiekiai nurodyti režimų lentelėse.

268. Technologinėse schemose turi būti sunumeruotos visos prijungtos šilumos perdavimo sistemos. Tiekimo vamzdžio armatūra (garo vamzdžio) ženklinama neporiniu numeriu, atitinkamai armatūra, esanti ant grąžinimo (kondensato) vamzdžio, – kitu (didesniu už jį) poriniu numeriu.

269. Šilumos punktas turi būti aprūpintas:

269.1. uždaromąja armatūra ant vandens tiekimo ir grąžinimo vamzdynų tinklų, taip pat ant garo ir kondensato vamzdynų;

269.2. įrenginiais orui išleisti aukščiausiose vandens sistemų vietose ir garotiekio sistemų žemiausiose vietose ir vandeniui drenuoti iš vamzdynų žemiausių vietų;

269.3. prietaisais, fiksuojančiais slėgį ir temperatūrą termofikacinio vandens tiekimo ir grąžinimo vamzdynuose ir (ar) garotiekio ir kondensato vamzdynuose;

269.4. šilumos apskaitos prietaisais ant termofikacinio vandens tiekimo ar grąžinimo vamzdyno ir garotiekio suvartotam šilumos kiekiui matuoti;

269.5. rodomaisiais prietaisais slėgiui matuoti ant tiekimo ir grąžinimo vamzdynų iki įvadinės armatūros, ant kiekvieno perdavimo vamzdyno už skirstomojo kolektoriaus armatūros;

269.6. rodomaisiais termometrais ant visų termofikacinio vandens grąžinimo vamzdynų prieš surenkamuosius kolektorius, ant bendro tiekimo ir grąžinimo vamzdynų bei kondensato vamzdyno, karšto vandens tiekimo ir cirkuliacinio vandens sistemų vamzdynuose prieš karšto vandens sistemos atjungimo nuo šilumokaičio sklendes, šalto vandens vamzdyne prieš karšto vandens šildytuvą (tik manometras).

270. Šilumos punktuose draudžiama naudoti prietaisus, kuriuose yra gyvsidabrio [Taisyklių 3 priedo 4 p.].

271. Kai vartotojo sistemos prijungtos pagal priklausomąją schemą, reikia šilumnešio grąžinimo vamzdyne įrengti reguliavimo vožtuvą, palaikantį nustatytą slėgį iki jo, jei to reikalauja šilumos perdavimo tinklų hidraulinis režimas.

272. Kai vartotojo sistemos prijungtos pagal priklausomąją schemą, o tiekiamo ir grąžinamo šilumnešio slėgių skirtumas šilumos punkte viršija 0,4 MPa, tiekimo vamzdyne reikia įrengti reguliavimo vožtuvą, palaikantį nustatytą slėgį po jo.

273. Šilumos punktuose draudžiama įrengti reguliavimo armatūros ir apskaitos prietaisų apylankinius vamzdynus.

274. Tais atvejais, kai šilumos punktuose įrengtos jungtys tarp tiekimo ir grąžinimo vamzdynų, jose turi būti dvi sklendės ir tarp jų drenuojantis įtaisas. Sklendės įprastinėmis eksploatacijos sąlygomis turi būti uždarytos ir užplombuotos.

275. Šilumos punktai turi būti saugūs gaisro atžvilgiu ir atitikti priešgaisrinės saugos reikalavimus [Taisyklių 3 priedo 32 p.].

276. Šilumos punkte flanšinėse jungtyse draudžiama naudoti kartoninius ir guminius tarpiklius.

277. Šilumos punktuose turi būti įrengti atvamzdžiai su uždaromąja armatūra, skirta šalto vandens ir suslėgto oro vamzdynams prijungti, šildymo sistemoms plauti ir vandeniui iš jų išleisti. Eksploatacijos metu šios linijos nuo šilumos punkto turi būti atjungtos, o atvamzdžiai užaklinti ir užplombuoti.

278. Jeigu garą naudojančiose sistemose projektinis garo slėgis mažesnis už slėgį garotiekyje, šilumos punkte turi būti įrengti slėgio reguliavimo įrenginiai, o už jų apsaugos vožtuvai.

279. Šilumos punktuose, per kuriuos tiekiamas garas, turi būti įrengti drenažo įrenginiai, naudojami garotiekiams įjungti ir išjungti.

280. Reguliavimo armatūra turi būti sandari ir atspari dalelių, mažesnių kaip 1 mm, kurių nebesulaiko filtras, poveikiui.

281. Šilumos punktų tiekimo linijoje už pirmųjų sklendžių turi būti įrengti filtrai, sulaikantys 1 mm ir didesnes daleles, o grąžinimo linijoje – prieš reguliavimo įrenginius ir apskaitos prietaisus. Purvo gaudytuvai įrengiami tik tais atvejais, kai to reikalauja projektavimo techninės sąlygos. Purvo gaudytuvai montuojami prieš filtrus (pagal vandens tekėjimo kryptį).

IV. ŠILDYMO SISTEMOS ĮRENGIMO IR PRIEŽIŪROS (EKSPLOATAVIMO) BENDRIEJI REIKALAVIMAI

282. Pastato šildymo sistemos priežiūra apima prevencinės priežiūros, korekcinės priežiūros ir avarijų likvidavimo lygius. Kiekvienas šių lygių apima sistemos veikimo, techninės apžiūros ir būklės atkūrimo veiksmus.

283. Šildymo sistemas reikia išplauti vieną kartą per ketverius metus. Plaunama baigus šildymo sezoną, kol vanduo tampa visai švarus. Plovimui reikia naudoti vandenį ir suslėgtąjį orą arba vien vandenį, kurio kiekis 4–5 kartus viršija šildymo sistemos eksploatacinį debitą. Išplovus surašomas atlikto darbo aktas.

284. Šildymo sistemos, saugomos nuo korozijos, visą laiką, išskyrus remonto periodą, turi būti pripildytos deaeruotuojo vandens, kurio slėgis aukščiausiame sistemos taške ne mažesnis kaip 0,05 MPa.

285. Prieš pradedant šildymo sezoną, taip pat iš naujo prijungiamas arba po remonto įjungiamas visas šildymo sistemas reikia išbandyti hidrauliniu slėgiu. Hidrauliniu slėgiu reikia išbandyti tiek remontuotas, tiek ir neremontuotas sistemas.

286. Hidrauliniu slėgiu bandoma:

286.1. valdymo (įvado) mazgai slėgiu, kuris lygus 1,3 eksploatacinio slėgio, tačiau ne mažesniu kaip 1,0 MPa. Eksploataciniu slėgiu laikomas tinklo (šilumos perdavimo šaltinio) slėgis prieš įvado sklendę;

286.2. šildymo sistemos slėgiu, kuris lygus 1,3 eksploatacinio slėgio (su radiatoriais ne didesniu kaip 0,6 MPa slėgiu). Eksploataciniu slėgiu laikomas slėgis šilumos punkte prieš sklendę atšakoje į šildymo sistemą;

286.3. garo sistemos, kurių eksploatacinis slėgis ne didesnis kaip 0,05 MPa, bandomos 0,25 MPa žemiausiame sistemos taške;

286.4. garo sistemos, kurių eksploatacinis slėgis didesnis už 0,05 MPa, bandomos eksploataciniu slėgiu plius 0,1 MPa, tačiau ne mažesniu kaip 0,3 MPa aukščiausiame sistemos taške.

287. Valdymo (įvado) mazgai ir sistemos laikomi išbandytais, jeigu bandymo metu:

287.1. nepastebėta rasojimo per virintines siūles, vandens tekėjimo iš šildymo prietaisų, vamzdynų, armatūros ir kitų elementų;

287.2. valdymo (įvado) mazguose ir šildymo sistemose bandymų metu slėgis per 5 min. nesumažėjo;

287.3. sistemose su slėptais šildymo prietaisais bandymų metu slėgis per 15 min. nesumažėjo.

288. Jei bandymo rezultatai neatitinka šių Taisyklių 287 punkte nurodytų reikalavimų, reikia pašalinti defektus ir sistemos sandarumą bandyti dar kartą.

289. Bandymo rezultatai įforminami aktu.

290. Bandymo metu reikia naudoti spyruoklinius manometrus, kurių tikslumo klasė ne mažesnė kaip 1,5, skersmuo ne mažesnis kaip 160 mm, padalos vertė 0,01 MPa ir bandomojo slėgio dydis būtų rodomas manometro skalės antrame trečdalyje.

291. Pastato šildymo sistemos priežiūros būtiniausi darbai, kuriais užtikrinama, kad gyvenamųjų namų šildymo sistema atitinka projekte nustatytus jos eksploatavimo trukmės reikalavimus, yra šie:

291.1. pagal poreikį, bet ne rečiau kaip kas dvi savaitės atliekama pastato šildymo sistemos magistralių ir stovų jungčių prie magistralių (įskaičiuojant atjungiamąją ir balansavimo armatūrą) apžiūra;

291.2. jeigu nėra nuotolinio stebėjimo ir valdymo sistemos, pagal poreikį, bet ne rečiau kaip kas dvi savaitės tikrinama šilumnešio temperatūra (matuojama kontroliniuose taškuose).

292. Kontroliniais taškais laikyti:

292.1. kiekvieno stovo (esant dvivamzdei sistemai – tiekimo ir grąžinimo stovų) atkarpas, esančias 0,2–0,5 m atstumu nuo prijungimo prie magistralės vietos;

292.2. atkarpas ties kiekvieno stovo viduriu, esančias 0,2–0,5 m atstumu nuo atšakų į šildymo prietaisus (penkių aukštų pastate kontrolinis taškas bus 3 aukšte, devynių aukštų pastate kontrolinis taškas bus 5 aukšte, panašiai nustatomos kontrolinių taškų vietos kitokio aukščio pastatuose).

293. Jeigu nėra nuotolinio stebėjimo ir valdymo sistemos, pagal poreikį, bet ne rečiau kaip kas dvi savaites, matavimų rezultatai surašomi į šildymo sistemos priežiūros darbų registravimo žurnalą, laikomą pastato šilumos punkte, ir palyginami su projektiniais pagal tuo metu esančią lauko oro temperatūrą.

294. Jeigu nėra nuotolinio stebėjimo ir valdymo sistemos, pagal poreikį, bet ne rečiau kaip kas dvi savaites, turi būti atliekamas namo šildymo sistemos naudojamos šiluminės galios patikrinimas ir, esant nuokrypiui, ji turi būti koreguojama, nepažeidžiant higienos normų.

295. Darbai, atliekami nurodytu periodiškumu:

295.1. šildymo ir karšto vandens sistemos sezoninis arba poavarinis paleidimas ir nuorinimas;

295.2. šildymo sistemos plovimas, hidraulinis išbandymas, paruošimas šildymo sezonui;

295.3. šildymo sistemos hidraulinis balansavimas kiekvieno šildymo sezono pradžioje ir kiekvieną kartą, kai pakeičiami vamzdynai, šildymo prietaisai, armatūra. Atlikus hidraulinį balansavimą surašomas aktas, prie jo pridedama šildymo sistemos schema, kurioje pažymimi sureguliuoti šilumnešio debitai.

296. Darbai, atliekami pagal poreikį:

296.1. atjungimo armatūros einamasis remontas (riebokšlių sutepimas, paveržimas);

296.2. defektų ir avarijų lokalizavimas ir likvidavimas (srieginių jungčių suveržimas, apkabų uždėjimas, įtrūkimų suvirinimas, susidėvėjusių vamzdžių pakeitimas);

296.3. vamzdynų ir armatūros izoliacijos, pažeistos eksploatavimo metu, atkūrimas;

296.4. kiaurų radiatorių butuose nuėmimas, aklių arba šilumnešio cirkuliacijos jungčių įrengimas vietoj nuimto radiatoriaus (radiatorius ar vonios šildytuvus turi parūpinti butų savininkai);

296.5. kiaurų radiatorių laiptinėse ir kitose bendrojo naudojimo patalpose pakeitimas (radiatorius turi parūpinti pastato ar pastato butų ir kitų patalpų savininkai);

296.6. blogai šylančių radiatorių ir vonios šildytuvų šildymo efektyvumo atkūrimas, jeigu tai nereikalauja sistemų kapitalinio remonto;

296.7. oro pašalinimas iš sistemos;

296.8. optimalių valdymo programų nustatymas, programų keitimas pagal namo įgaliotinio pageidavimus, nepažeidžiant higienos normų.

297. Prieš kiekvieno šildymo sezono pradžią šildymo sistemos Prižiūrėtojas privalo patikrinti šildymo sistemos atitiktį privalomiesiems reikalavimams.

298. Eksploatuojant vandens šildymo sistemas privaloma laikytis šių reikalavimų:

298.1. iš šildymo sistemos grąžinamo šilumnešio temperatūra už nurodytą temperatūros grafike turi būti aukštesnė ne daugiau kaip 3 procentais;

298.2. sistema turi būti visiškai pripildyta deaeruotojo vandens; slėgis neturi viršyti leidžiamojo šildymo prietaisams ir vamzdynams;

298.3. vidutiniai valandiniai šilumnešio nuostoliai turi būti ne didesni kaip 0,05 procento, skaičiuojant nuo sistemos tūrio.

299. Eksploatuojant garo šildymo sistemas reikia, kad:

299.1. šildymo prietaisai šiltų vienodai;

299.2. garas, patekęs į šildymo prietaisus, visiškai kondensuotųsi;

299.3. visas kondensatas iš sistemos būtų grąžinamas.

300. Didžiausia galima šildymo prietaisų paviršiaus temperatūra neturi viršyti nustatytų higienos normose.

301. Šildymo prietaisai turi būti lengvai prieinami. Armatūrą montuoti tokiose vietose, kurios būtų prieinamos remontuojant ir eksploatuojant.

302. Šildymo sistemos stovuose turi būti įrengtos hidraulinio balansavimo priemonės, turinčios graduotas nustatymo skales, sudarančios galimybę matuoti ir reguliuoti šilumnešio debitą ir temperatūrą ir aprūpintos techninėmis reguliavimo charakteristikomis.

303. Metaliniai vamzdynai ir šildymo prietaisai turi būti nudažyti. Patalpų, kur išsiskiria metalą oksiduojantys garai arba dujos, šildymo sistemos elementų paviršių dažai turi būti atsparūs rūgštims; padidėjusio drėgnumo patalpose vamzdynai ir šildymo prietaisai dažomi du kartus. Šiame punkte minimose patalpose dažoma turi būti kas dveji metai.

304. Nepriklausomos vandens šildymo sistemos pripildomos vandens iš šilumos perdavimo tinklų. Pildymo greitį ir tvarką reikia suderinti su šilumos tiekėju (dispečeriu). Pildymo metu draudžiama viršyti šildymo sistemos statinį slėgį.

305. Pagal poreikį reikia plauti įrengtus purvo gaudiklius. Jų plovimo terminai nustatomi atsižvelgiant į užterštumą, kuris nustatomas pagal manometrų, esančių prieš purvo gaudiklius ir už jų, rodmenis.

306. Tikrinti šildomų patalpų apšiltinimą, jų būklę (viršulangių, durų, langų), patalpų vidaus temperatūrą ir šildymo prietaisų šilimą stebėti atliekant nuolatinį gyvenamojo namo ir jo elementų stebėjimą.

307. Įjungiant sumontuotą, suremontuotą ar rekonstruotą šildymo sistemą, būtina atlikti šiluminį bandymą. Šiluminio bandymo metu šilumnešio temperatūra turi atitikti nustatytąją temperatūros grafike pagal lauko oro temperatūrą. Šiluminio bandymo metu sistema derinama ir reguliuojama teisės aktų nustatyta tvarka. Bandymo rezultatai įforminami aktu.

308. Jei šildymo sistemos šiluminio bandymo nėra galimybių atlikti nešildymo sezono metu, tai reikia atlikti prasidėjus šildymo sezonui.

309. Savininko (administratoriaus) arba Prižiūrėtojo būstinėje turi būti šie šildymo sistemų priežiūros ir naudojimo dokumentai:

309.1. pastato šildymo sistemos aprašas;

309.2. pastato šildymo sistemos veikimo ir naudojimo instrukcija;

309.3. pastato šildymo sistemos priežiūros instrukcija.

310. Šių Taisyklių 309 punkte nurodytus dokumentus parengia:

310.1. pastato, išskyrus daugiabučius namus, Savininkas arba jo pavedimu pastato šildymo ir karšto vandens sistemos Prižiūrėtojas;

310.2. daugiabučių namų butų ir kitų patalpų savininkų bendrijos valdyba (bendrijos pirmininkas), namo bendrojo naudojimo objektams valdyti sudarytos jungtinės veiklos

sutarties partnerių įgaliotas asmuo arba namo bendrojo naudojimo objektų administratorius, arba jų pavedimu pastato šildymo ir karšto vandens sistemos prižiūrėtojas.

311. Pastato šildymo sistemos apraše nurodoma:

311.1. bendras sistemos aprašymas, atsižvelgiant į teisės aktus, pagal kuriuos pastato šildymo sistema buvo suprojektuota ir sumontuota. Aprašyme taip pat pateikiama informacija apie tikslą ir paslaugas, kurias atlikti pastato šildymo sistema buvo suprojektuota;

311.2. sistemos veikimo schema, hidraulinio balansavimo priemonės ir kiekvieno šildymo prietaiso galia ir šilumnešio srautais stovuose;

311.3. informacija apie svarbiausius pastato šildymo sistemos komponentus, pagrindines jų charakteristikas (sistemos galią, atskirų šildymo prietaisų galią, siurblių našumą, šilumnešių ir patalpų būdingus parametrus, projektines temperatūras, paslėptų vamzdynų vietas, sistemos bendro naudojimo dalių skaitinį apibūdinimą ir kt. Esant autonominiam šilumos šaltiniui – kuro tipą, katilo galią ir pan.);

311.4. informacija apie pastato šildymo sistemos atidavimą naudoti ir duomenys (kartu su projektuotojo nustatytais duomenimis);

311.5. montuotojo ir priežiūros, veikimo ir naudojimo dokumentų rengėjo pavadinimas ir buveinė;

311.6. garantijos sąlygos;

311.7. kita priežiūrai, veikimui ir naudojimui svarbi bendro pobūdžio informacija.

312. Pastato šildymo sistemos veikimo ir naudojimo instrukcijoje nurodoma:

312.1. paleidimo ir stabdymo metodai, avarinės procedūros, įvairių posistemių ir zonų valdymas. Ši informacija turi būti prieinama naudotojui. Apibūdinama sistemos komponentų ar įrenginių gamintojo instrukcijų saugojimo ir prieinamumo naudotojui tvarka;

312.2. valdymo ir saugos įtaisai. Valdymo ir saugos įtaisų veikimo nurodymai;

312.3. eilinės apžiūros ir veiksmai bei atitinkami nurodymai, kaip juos atlikti;

312.4. teisės aktų reikalavimai. Šių teisės aktų ištraukos ar nuorodos į jų punktus ir pan., kurie susiję su pastato šildymo sistemos įrenginių priežiūros reikalavimais;

312.5. galimi pastato šildymo sistemos veikimo sutrikimai;

312.6. šilumnešio, dujų ar skystojo kuro nutekėjimas. Nurodymai naudotojui, ką turi daryti, jei nuteka šilumnešis, dujos ar kuras.

313. Pastato šildymo sistemos priežiūros instrukcijoje nurodoma:

313.1. nustatomas konkrečios šildymo sistemos, atsižvelgiant į jos projekte nurodytam komforto palaikymo lygiui pasiekti turimą įrangą, priežiūros darbų sąrašas ir jų vykdymo instrukcija;

313.2. sistemos veikimo charakteristikos, saugumas ir efektyvumas. Nustatyti esminiai skaitiniai ir loginiai šildymo sistemos veikimo rodikliai, kurie prižiūrėtojo turi būti užtikrinti tam, kad sistema atitiktų nustatytus parametrus, saugumą ir efektyvumą;

313.3. tikrinimas, apžiūra ir taisymas. Nustatytas konkretus šių darbų turinys pagal darbus, nurodytus atitinkamuose teisės aktuose [Taisyklių 3 priedo 22 p.];

313.4. veiksmų, atliekant priežiūrą, registravimas, priežiūros žurnalo pildymo reikalavimai;

313.5. saugos ir avarijų procedūros, nustatytos saugaus veikimo ir avarinių atvejų procedūros.

V. VĖDINIMO SISTEMOS ĮRENGIMO IR PRIEŽIŪROS (EKSPLOATAVIMO) BENDRIEJI REIKALAVIMAI

314. Tiekiamosios vėdinimo ir orinio šildymo sistemų kaloriferiai, kai išorės temperatūra ne žemesnė už projektinę išorės temperatūrą, privalo automatiškai palaikyti:

314.1. nustatytą oro temperatūrą patalpose;

314.2. grąžinamo šilumnešio temperatūrą pagal temperatūros grafiką.

315. Išjungus ventiliatorių, turi veikti automatinė apsauga nuo užšalimo, kuri užtikrina

mažiausią šilumnešio tiekimą, neleidžiantį užšalti kaloriferių vamzdeliams.

316. Orinio šildymo ir vėdinimo tiekiamosios kameros turi būti įrengtos taip, kad kaloriferių, ventiliatorių ir išorinių pastato atitvarų jungtys būtų sandarios, o aplenkiamieji kanalai, naudojami pereinamuoju režimu, būtų sandariai uždaromi.

317. Orinio šildymo ir vėdinimo tiekiamuosiuose įrenginiuose, naudojančiuose garą, kaloriferiai prie vamzdynų jungiami lygiagrečiai, o tiekiant šilumą iš vandens šilumos tinklų naudojamas nuoseklusis arba mišrusis jungimo būdas, kuris nurodomas projekte. Kai kaloriferiai pagal oro tekėjimo kryptį montuojami nuosekliai, rekomenduojama juos jungti prie vandens tinklo pagal priešsrovinę schemą.

318. Prie kiekvieno kaloriferio ar jų grupės šilumnešio įėjimo ir išėjimo vietose būtina išjungiamoji armatūra, taip pat termometrų įvorės tiekimo ir grąžinimo vamzdžiuose, oro išleidimo įrenginiai aukščiausiose vietose ir drenavimo įrenginiai – žemiausiose.

319. Jeigu kaloriferiai naudoja garą, būtina įrengti kondensato atskirtuvus.

320. Suglemžtų ar sulankstytų briaunų kaloriferiuose turi būti ne daugiau kaip 10 procentų, o aklėmis uždarytų vamzdelių vienaeigiuose kaloriferiuose – ne daugiau kaip 5 procentai ir daugiaeigiuose kaloriferiuose – ne daugiau kaip 1 procentas.

321. Šildymo ir vėdinimo įrenginių techninėse patalpose būtinas dirbtinis apšvietimas, taip pat tarpas, ne siauresnis kaip 0,7 m, įrenginiams prižiūrėti ir remontuoti. Kameros turi būti užrakinamos.

322. Oro kiekį reguliuojantys vožtuvai turi lengvai atsidaryti ir užsidaryti. Jie įrengiami ant ortakių, prieinamose vietose. Jeigu prie jų negalima laisvai prieiti, reikia įrengti nuotolinę pavarą.

323. Kiekvienoje pavaroje turi būti fiksatorius, turintis vožtuvo tarpinių ir galutinių padėčių rodyklę. Oro tiekimo tinklo atšakose reikia įrengti vožtuvus arba užsklandas orui paskirstyti.

324. Su ortakiais nesujungtos ventiliatorių įsiurbimo angos turi būti uždengtos apsauginiais tinklais, kurių akutės nuo 15 mm iki 25 mm.

325. Jei stoglangių ir langų sąvaros, per kurias reguliuojama aeracija, yra aukščiau kaip 3 m nuo grindų, jos aprūpinamos grupiniais reguliavimo mechanizmais su rankine arba elektrine pavara.

326. Jei metaliniai ortakiai nėra atsparūs korozijai, jie turi būti padengti korozijai atsparia danga arba nudažyti.

327. Ant ventiliatoriaus ir elektros variklio korpusų ryškiais dažais reikia pažymėti rodykles, rodančias rotorių sukimosi kryptis. Jei ventiliatoriai ašiniai, rodyklės žymimos ant ortakio.

328. Prieš pradedant eksploatuoti sumontuotus arba rekonstruotus orinio šildymo ir vėdinimo sistemų įrenginius, reikia įsitikinti, kad jie atitinka pasą ir projektą. Bandymais reikia nustatyti:

328.1. ventiliatorių našumą, jų sukuriamą visą ir statinį slėgį;

328.2. ventiliatorių ir elektros variklių sukimosi greitį;

328.3. elektros variklių galią ir tikrąją apkrovą;

328.4. oro kiekį ir slėgį ortakių ruožų pradiniuose ir galiniuose taškuose;

328.5. tiekiamo ir šalinamo oro temperatūrą ir santykinę drėgmę;

328.6. kaloriferių šiluminį našumą;

328.7. vandens, įtekančio į kaloriferius ir ištekėjusio iš jų, temperatūrą;

328.8. oro temperatūrą ir drėgmę prieš drėkinimo kamerą ir už jos;

328.9. oro valymo filtrais efektyvumo koeficientą;

328.10. įsiurbiamo oro kiekį arba jo nuotėkį atskirose įrenginio dalyse (ortakiuose, tarp sekcijų).

329. Vėdinimo sistema bandoma esant projektiniam sistemos našumui, o šilumnešio temperatūros tuo metu turi atitikti nurodytas temperatūros grafike pagal išorės temperatūrą.

330. Prieš pradedant bandymą, reikia pašalinti apžiūros metu pastebėtus defektus.

Bandymo ir derinimo metu pastebėti trūkumai įrašomi į defektų žiniaraščius ir vėliau likviduojami.

331. Būtina sudaryti kiekvieno tiekiamosios vėdinimo sistemos įrenginio ir orinio šildymo sistemos pasą, jame įrašyti techninę charakteristiką ir pateikti įrenginio schemą. Įrenginiuose atlikti pakeitimai ir bandymų rezultatai fiksuojami eksploatavimo žurnale ir pase.

332. Prižiūrėtojas ne rečiau kaip vieną kartą per savaitę privalo nuodugniai apžiūrėti orinio šildymo sistemą ir vėdinimo įrenginius, patikrinti oro perdavimo ir ištraukimo atitiktį nustatytam režimui, vožtuvų padėtį, oro šildymą kaloriferiuose, šilumos vamzdynų būklę ir kita. Budintieji darbuotojai įrenginius apžiūri kiekvieną dieną.

333. Vėdinimo įrenginių įjungimo ir išjungimo tvarka nustatoma eksploatavimo instrukcijoje.

334. Su technologiniais procesais susiję vėdinimo įrenginiai remontuojami kartu su technologiniais įrenginiais.

335. Orinio šildymo ir tiekiamosios vėdinimo sistemos kaloriferiai, atsižvelgiant į jų užterštumo laipsnį, bet ne rečiau kaip vieną kartą per ketvirtį, prapučiami suslėgtuoju oru arba garais. Prapūtimo periodiškumas nurodomas eksploatavimo instrukcijoje. Kaloriferiai taip pat turi būti prapučiami prieš pradedant šildymo sezoną.

336. Eksploatavimo metu reikia nuolat stebėti oro filtrų užterštumą ir pagal poreikį juos valyti arba regeneruoti.

337. Ne rečiau kaip du kartus per metus iš vėdinimo sistemos įrenginių ir ortakių išvalomos dulkės. Jeigu ortakiais teka dulkėmis ar kitais teršalais užterštas oras, jų valymo periodiškumą nustato tų vėdinimo sistemų eksploatavimo instrukcijos. Apsauginiai tinkleliai ir žaliuzės prieš ventiliatorius turi būti valomi ne rečiau kaip vieną kartą per ketvirtį.

338. Metalines oro ėmimo ir išmetimo šachtas, taip pat jose esančias groteles reikia padengti antikorozine danga, kurios būklė kasmet turi būti tikrinama ir esant pažeidimų atnaujinama.

VI. KARŠTO VANDENS SISTEMOS ĮRENGIMO IR PRIEŽIŪROS (EKSPLOATAVIMO) BENDRIEJI REIKALAVIMAI

339. Pastato karšto vandens sistemos priežiūra apima prevencinės priežiūros, korekcinės priežiūros ir avarijų likvidavimo lygius. Kiekvienas šių lygių apima sistemos veikimo, techninės apžiūros ir būsenos atkūrimo veiksmus.

340. Karšto vandens sistemas reikia išplauti vieną kartą per ketverius metus. Plaunama ne šildymo sezono metu, kol vanduo tampa visai švarus. Plovimui reikia naudoti vandenį ir suslėgtąjį orą arba vien vandenį, kurio kiekis 4–5 kartus viršija didžiausią valandinį sunaudoto karšto vandens srauto kiekį. Išplovus surašomas atlikto darbo aktas.

341. Visų naujų prijungiamų arba po remonto įjungiamų karšto vandens sistemų sandarumą reikia tikrinti eksploataciniu slėgiu plius 0,5 MPa, bet ne daugiau kaip 1,0 MPa.

342. Karšto vandens sistemos cirkuliaciniuose stovuose turi būti įrengta terminio balansavimo įranga optimaliai temperatūrai palaikyti.

343. Tikrinant naujos karšto vandens sistemos sandarumą, privalo dalyvauti sistemos Savininko atstovas. Valdymo (įvado) mazgai ir sistemos laikomos išbandytomis, jeigu bandymo metu karšto vandens sistemose slėgis per 10 min. nesumažėjo daugiau kaip 0,05 MPa.

344. Bandymo rezultatai įforminami aktu.

345. Jei bandymo rezultatai neatitinka šių Taisyklių 343 punkte nurodytų reikalavimų, reikia pašalinti defektus ir sistemos sandarumą bandyti dar kartą.

346. Bandymo metu reikia naudoti spyruoklinius manometrus, kurių tikslumo klasė ne mažesnė kaip 1,5, skersmuo ne mažesnis kaip 160 mm, padalos vertė 0,01 MPa ir bandomojo slėgio dydis būtų rodomas manometro skalės antrame trečdalyje.

347. Pastato karšto vandens sistemos priežiūros būtiniausi darbai, kuriais užtikrinama,

kad karšto vandens sistema nustatytai jos eksploatavimo trukmei atitiks projekte numatytus reikalavimus, yra šie:

347.1. pagal poreikį, bet ne rečiau kaip kartą per savaitę, atliekamas namo karšto vandens sistemos vamzdyno magistralių, atšakų ir stovų būklės tikrinimas;

347.2. jeigu nėra nuotolinio stebėjimo ir valdymo sistemos, pagal poreikį, bet ne rečiau kaip kartą per savaitę, atliekama į patalpas tiekiamo karšto vandens temperatūros kontrolė ir, esant nuokrypiams, koregavimas;

347.3. jeigu nėra nuotolinio stebėjimo ir valdymo sistemos, pagal poreikį, bet ne rečiau kaip kartą per mėnesį, atliekama namo karšto vandens sistemoje naudojamos šilumos ir karšto vandens kiekių analizė.

348. Darbai, kurie atliekami įrangos charakteristikoje nurodytu periodiškumu:

348.1. atjungimo armatūros einamasis remontas (riebokšlių patepimas, priveržimas);

348.2. bendrojo naudojimo karšto vandens sistemos tiekimo vamzdžių priežiūra iki pirmosios uždaromosios armatūros patalpoje arba iki atsišakojimo į patalpos vidaus tinklą;

348.3. namo karšto vandens tiekimo sistemos cirkuliacinio vamzdyno atšakų ir stovų reguliavimas ir valymas;

348.4. karšto vandens sistemos sezoninis arba poavarinis paleidimas ir nuorinimas.

349. Darbai, kurie atliekami pagal poreikį:

349.1. avarijų lokalizavimas ir likvidavimas (srieginių jungčių suveržimas, apkabų uždėjimas, įtrūkių suvirinimas, susidėvėjusių vamzdžių pakeitimas);

349.2. nuotėkio iš atvirai paklotų arba sienose, perdangose ir pogrindiniuose kanaluose esančių karšto vandens tiekimo vamzdžių likvidavimas (statybinės konstrukcijos išardymas, srieginių jungčių suveržimas, apkabų uždėjimas, įtrūkių suvirinimas ar vamzdžių pakeitimas);

349.3. vamzdynų ir armatūros izoliacijos, pažeistos eksploatavimo metu, atkūrimas;

349.4. blogai šylančių vonios šildytuvų šildymo efekto atkūrimas, jeigu tai nereikalauja sistemos kapitalinio remonto;

349.5. optimalių valdymo programų nustatymas, programų keitimas pagal Savininko (administratoriaus) pageidavimus, nepažeidžiant higienos normų.

350. Savininko (administratoriaus) arba Prižiūrėtojo būstinėje turi būti šie karšto vandens sistemų priežiūros ir naudojimo dokumentai:

350.1. pastato karšto vandens sistemos aprašas;

350.2. pastato karšto vandens sistemos veikimo ir naudojimo instrukcija;

350.3. pastato karšto vandens sistemos priežiūros instrukcija.

351. Šių Taisyklių 350 punkte nurodytus dokumentus parengia:

351.1. pastato, išskyrus daugiabučius namus, Savininkas arba jo pavedimu pastato karšto vandens sistemos prižiūrėtojas;

351.2. daugiabučių namų butų ir kitų patalpų savininkų bendrijos valdyba (bendrijos pirmininkas), namo bendrojo naudojimo objektams valdyti sudarytos jungtinės veiklos sutarties partnerių įgaliotas asmuo arba namo bendrojo naudojimo objektų administratorius, arba jų pavedimu pastato karšto vandens sistemos prižiūrėtojas.

352. Pastato karšto vandens sistemos apraše pateikiama:

352.1. bendras sistemos aprašymas, atsižvelgiant į teisės aktus, pagal kuriuos pastato karšto vandens sistema buvo suprojektuota ir sumontuota;

352.2. sistemos veikimo schema;

352.3. informacija apie pagrindinius pastato karšto vandens sistemos komponentus, svarbiausias jų charakteristikas (sistemos hidraulinį pasipriešinimą, šiluminę galią, atskirų karšto vandens prietaisų debitą, siurblių našumą, šilumnešių ir patalpų būdingus parametrus, projektinę temperatūrą, paslėptų vamzdynų vietas, bendro naudojimo sistemos dalių apibūdinimą ir kt.). Esant autonominiam šilumos šaltiniui reikia nurodyti kuro tipą, katilo galią ir pan.);

352.4. informacija apie pastato karšto vandens sistemos atidavimą naudoti (kartu su projektuotojo nurodytais duomenimis);

352.5. montuotojo ir priežiūros, veikimo ir naudojimo dokumentų rengėjo pavadinimas ir buveinė;

352.6. garantijos sąlygos;

352.7. kita priežiūrai, veikimui ir naudojimui svarbi bendro pobūdžio informacija.

353. Pastato karšto vandens sistemos veikimo ir naudojimo instrukcijoje nurodoma:

353.1. paleidimo ir stabdymo metodai, avarinės procedūros, įvairių posistemių ir zonų valdymas (naudotojas turi gauti šią informaciją). Apibūdinama sistemos komponentų ar įrenginių gamintojo instrukcijų saugojimo ir prieinamumo naudotojui tvarka;

353.2. valdymo ir saugos įtaisai. Valdymo ir saugos įtaisų veikimo nurodymai;

353.3. eilinės apžiūros ir veiksmai bei nurodymai, kaip juos atlikti;

353.4. teisės aktų reikalavimai. Šių teisės aktų ištraukos ar nuorodos į jų punktus, susijusius su pastato karšto vandens sistemos įrenginių priežiūros reikalavimais;

353.5. galimi pastato karšto vandens sistemos veikimo sutrikimai;

353.6. šilumnešio, dujų ar skystojo kuro (jeigu yra) nutekėjimas. Nurodymai naudotojui, ką reikia daryti, jei nuteka šilumnešis, dujos ar kuras.

354. Pastato karšto vandens sistemos priežiūros instrukcijoje nurodoma:

354.1. konkrečiai karšto vandens sistemai, atsižvelgiant į projekte nurodytą įrangą, sudaromas priežiūros darbų sąrašas ir jų vykdymo instrukcija;

354.2. sistemos veikimo charakteristikos, saugumas ir efektyvumas. Nustatyti esminiai skaitiniai ir loginiai karšto vandens sistemos veikimo rodikliai, kurie prižiūrėtojo turi būti užtikrinti tam, kad sistema atitiktų nustatytus parametrus, saugumą ir efektyvumą;

354.3. tikrinimas, apžiūra ir taisymas. Nustatytas konkretus šių darbų turinys pagal darbus, nurodytus atitinkamuose teisės aktuose [Taisyklių 3 priedo 22 p.];

354.4. veiksmų, atliekant priežiūrą, registravimas. Priežiūros žurnalo pildymo nuostatos;

354.5. saugos ir avarijų procedūros. Nustatytos saugaus veikimo ir avarinių atvejų procedūros;

354.6. papildoma informacija. Teisės aktų, pastato karšto vandens sistemos svarbesnių komponentų gamintojo nurodymų ar reikalavimų (instrukcijų), projektuotojo nurodymų ištraukos ar nuorodos į dokumentus.

355. Karšto vandens sistemų vamzdynus reikia montuoti iš plieninių cinkuotų vamzdžių. Karštam vandeniui tiekti leidžiama naudoti plastikinius vamzdžius arba plieninius vamzdžius, iš vidaus dengtus temperatūrai atspariomis medžiagomis, leidžiamomis naudoti geriamojo vandens vamzdynuose.

356. Karšto vandens sistemų magistralės, perdavimo ir cirkuliaciniai stovai turi būti izoliuoti taip, kad jų šilumos nuostoliai neviršytų leidžiamųjų, nustatytų teisės aktuose.

357. Karšto vandens sistemos stovuose turi būti uždaromoji armatūra ir balansiniai ventiliai pastoviam slėgių skirtumui palaikyti perdavimo ir grąžinimo stovų porose.

358. Reikiamam slėgiui palaikyti karšto vandens sistemoje šalto vandens vamzdyje prieš šildytuvo pirmąją pakopą būtina įrengti slėgio reguliatorių, reguliuojantį slėgį už jo ir apsaugos vožtuvą.

359. Pastatuose, kuriose karštas vanduo naudojamas tam tikrais laikotarpiais, pamainos vandens vartojimo grafikui išlyginti reikia naudoti akumuliacinius bakus.

360. Kiekvienam vandens šildytuvui, vadovaujantis projektiniais ir bandymų duomenimis, turi būti parengta techninių duomenų lentelė, kurioje būtini tokie rodikliai:

360.1. šiluminis našumas ir jį atitinkantys šilumnešio parametrai;

360.2. didžiausia šildomo vandens temperatūra;

360.3. nominalusis šilumnešio debitas;

360.4. leidžiamasis ribinis šilumnešio ir vandens slėgis.

361. Iš šildytuvų ištekančio kondensato kokybei tikrinti už kondensato atskirtuvų turi būti įrengtos bandinių ėmimo vietos, taip pat turi būti nustatytas šildytuvo atjungimas nuo kondensato surinkimo ir jo drenažo bendros schemos, kai kondensato kokybė nepatenkinama.

362. Prie vandens šildymo įrenginių bendras siurblių našumas turi būti toks, kad būtų galima palaikyti projektinį slėgį ir debitą įvertinant vasaros sezono režimą. Jei nustatytas bendras siurblių veikimas, jų turi būti ne mažiau kaip du.

363. Vamzdyne už siurblio, jo slėgimo pusėje, turi būti sumontuota uždaromoji sklendė ir atbulinis vožtuvas.

364. Vandens šildymo įrenginyje turi būti įmontuoti šie pagrindiniai kontrolės matavimo prietaisai:

364.1. manometrai garotiekiuose, įsiurbimo ir siurblių slėgimo linijose, šildančiojo ir šildomojo vandens tiekimo ir grąžinimo vamzdynuose;

364.2. termometrai garotiekiuose ir kondensato vamzdynuose, kiekvieno šildytuvo šildančiojo ir šildomojo vandens tiekimo ir grąžinimo vamzdynuose, bendruose šilto ir šalto vandens vamzdynuose;

364.3. apsauginiai vožtuvai pagal teisės aktų reikalavimus;

364.4. drenavimo ir oro išleidimo įrenginiai;

364.5. šalto vandens apskaitos prietaisas;

364.6. vandens lygio rodytuvai susikondensuojančio šilumnešio pusėje.

365. Šildytuvo paviršiaus skaičiuojamajam šilumos perdavimo koeficientui palaikyti šildytuvą būtina periodiškai valyti cheminiu ir mechaniniu būdu.

366. Po remonto turi būti patikrintas šildytuvų sandarumas hidrauliniu bandymu pagal teisės aktų reikalavimus ir šildytuvų šiluminis našumas.

367. Eksploatuojant šildytuvus, reikia periodiškai, ne rečiau kaip vieną kartą per tris mėnesius, tikrinti jų sandarumą vandens arba šilumnešio slėgiu.

368. Sandarumas nustatomas remiantis chemine vandens (kondensato) analize arba pagal manometro ir termometro rodmenis.

369. Tais atvejais, kai slėgis vandentiekyje didesnis už slėgį šilumnešio grąžinimo vamzdyne, leidžiama tikrinti sandarumą atliekant grąžinamo šilumnešio cheminę analizę.

370. Sandarumo patikrinimo rezultatus būtina įrašyti remonto žurnale.

371. Pastebėjus, kad tarp plokštelių, iš valcavimo vietų arba vamzdelių teka vanduo, šildytuvą reikia sustabdyti remontui. Pažeisto vamzdelio vietoje įmontuoti aklę galima tik ypatingais atvejais kaip laikiną priemonę.

372. Be visų šildytuvų sandarumo tikrinimo, ne rečiau kaip vieną kartą per penkerius metus privalu atlikti šiluminius bandymus visų jų našumui nustatyti.

373. Karšto vandens atvirosios arba uždarosios schemos perdavimo sistemoje vandens kokybė turi atitikti geriamojo vandens higienos normą [Taisyklių 3 priedo 11 p.].

374. Technologiniams tikslams naudojamas vanduo neturi kenkti normaliam vandens šildymo įrenginio eksploatavimui.

375. Jei vanduo nepatenkinamos kokybės, reikia nustatyti papildomą jo apdorojimą įrengiant nuskaidrinimo filtrus, panaudojant vandens minkštinimo ar kitokias priemones.

376. Vandens šildymo įrenginyje turi būti įmontuotas automatinis temperatūros reguliatorius, palaikantis vandens temperatūrą pagal nustatytą režimą.

377. Karšto vandens perdavimo sistemose vandens temperatūra jo ėmimo (naudojimo) vietose turi būti ne žemesnė kaip 50–55 °C, išskyrus specifinius, atitinkamuose teisės aktuose nustatytus, atvejus.

378. Visus vandens šildymo ir pagalbinius įrenginius reikia remontuoti kiekvienais metais pagal grafiką, suderintą su šilumos perdavimo sistemos vamzdynų ir šilumos vartojimo įrenginių remonto grafiku.

379. Kiekvienas šilumokaitis privalo turėti lentelę, kurioje būtų nurodyta:

379.1. gamintojo pavadinimas;

379.2. gaminio pavadinimas ir jo paskirtis;

379.3. leidžiamasis ir bandomasis šildančiosios ir šildomosios terpės slėgis, MPa;

379.4. didžiausia šildomosios terpės temperatūra °C;

379.5. gamyklinis numeris, gamybos metai.

380. Staiga išjungus vamzdinį šilumokaitį ir išleidus vandenį, vėl jį pripildyti galima tik visiškai ataušus vamzdelių rėtinėms.

VII. BENDRIEJI AKUMULIACINIŲ BAKŲ ĮRENGIMO IR PRIEŽIŪROS (EKSPLOATAVIMO) REIKALAVIMAI

381. Karšto vandens akumuliaciniai bakai turi būti gaminami pagal specialiai parengtus projektus. Visi naujai pagaminti ir eksploatuojami akumuliaciniai bakai iš išorės turi būti sustiprinti specialiomis konstrukcijomis, saugančiomis juos nuo suirimo.

382. Patalpos, kuriose yra akumuliaciniai bakai, turi būti apšviečiamos ir vėdinamos. Patalpų laikomosios konstrukcijos turi būti nedegios. Po akumuliaciniais bakais turi būti įrengti pamatai.

383. Akumuliaciniai bakai privalo turėti:

383.1. vamzdynus normaliam jų eksploatavimui ir nustatytam režimui palaikyti;

383.2. kontrolės ir matavimo prietaisus vandens parametrams matuoti;

383.3. automatinę įrangą nustatytam režimui palaikyti ir įspėjamąją apie nuokrypius nuo jų signalizaciją.

384. Atviruose akumuliaciniuose bakuose turi būti įrengti lygio reguliatoriai, lygio rodikliai, signalinis, perpylimo ir išleidimo vamzdžiai.

385. Ant signalinio ir perpylimo vamzdžių neleidžiama įrengti uždaromosios armatūros.

386. Akumuliaciniai bakai turi būti padengti antikorozine danga ir šilumine izoliacija, apsaugota nuo drėgmės.

387. Visi vamzdynai, išskyrus drenažo, turi būti prijungti prie bako vertikaliųjų sienelių. Įrengiant vamzdynus reikia nustatyti jų kompensaciją dėl šiluminio plėtimosi ir projektinio bakų sėdimo. Vamzdynus reikia įrengti taip, kad nuo jų nesusidarytų jėgų, veikiančių bako sieneles ir dugną.

388. Vandens perdavimo vamzdynuose prie kiekvieno bako ir skirstomuosiuose vamzdynuose tarp bakų turi būti įrengtos sklendės su elektros pavaromis. Elektros pavaros turi būti virš galimo užtvindymo zonos, kad avarijos metu pažeistą baką būtų galima operatyviai atjungti nuo kitų.

389. Siekiant išvengti grunto sėdimo, po bakais turi būti įrengtas drenažas paviršiaus ir gruntiniams vandenims nutekėti.

390. Akumuliacinis bakas ar jų grupė turi būti aptverti ne žemesniu kaip 0,5 m žemės pylimu, kurio plotis viršuje turi būti ne siauresnis kaip 0,5 m. Tarp bakų ir žemės pylimo turi būti įrengta vandens nuvedimo kanalizacija, o žemės paviršius apie bakus – išgrįstas.

391. Akumuliacinių bakų konstrukcijos apžiūrimos naudojant prietaisus, taip pat sienelių storis nustatomas ne rečiau kaip vieną kartą per trejus metus.

392. Dėl korozijos akumuliacinio bako sienelėms ar dugnui suplonėjus 20 procentų ar daugiau jų projektinio storio, toliau baką eksploatuoti draudžiama, nepaisant susidėvėjusio ploto dydžio ir susidėvėjimo pobūdžio.

393. Sumontuoti ar suremontuoti akumuliaciniai bakai išbandomi pagal teisės aktų reikalavimus. Prieš pradedant kiekvieno bako eksploataciją, turi būti sudarytas jo pasas.

394. Hidraulinis akumuliacinių bakų bandymas atliekamas pripildant juos vandeniu iki projekte nustatyto lygio. Pildant reikia stebėti akumuliacinių bakų konstrukcijų ir virintinių siūlių būklę. Pastebėjus iš po bako dugno tekantį vandenį arba atsiradus šlapių dėmių ant priegrindos prie bako, reikia bandymą nutraukti, vandenį išleisti, nustatyti nesandarumo priežastį ir ją pašalinti.

395. Laikoma, kad bakas bandymą išlaikė, jeigu per 24 valandas jo išorės paviršiuje ar dugno pakraščiuose vanduo nepasirodė ir vandens lygis bake nesumažėjo. Smulkūs defektai, pastebėti bandymo metu, turi būti pašalinti ir iki eksploatacijos pradžios patikrintas tų vietų sandarumas.

396. Akumuliaciniai bakai, naudojami centralizuoto šilumos perdavimo sistemoje, turi

būti užpildomi deaeruotu vandeniu, kurio temperatūra turi būti ne aukštesnė kaip 95 °C, kai jie naudojami karšto vandens sistemoje, arba į karšto vandens sistemą tiekiamu vandeniu. Tik sumontuoti ar suremontuoti bakai po vidinės apžiūros, lauko oro temperatūrai esant ne žemesnei kaip –10 °C, turi būti užpildomi ne aukštesnės kaip 45 °C temperatūros vandeniu. Vandens, kurio pripildomas bakas, debitas turi būti ne didesnis už debitą, galintį išbėgti per persipylimo vamzdį. Tuo metu, kai bakai pildomi, personalui draudžiama būti jų apsaugos zonoje.

397. Akumuliacinių bakų eksploatacija draudžiama, jeigu jų vidiniai paviršiai nepadengti antikorozine danga.

398. Aukščiausias vandens lygis akumuliaciniuose bakuose, suprojektuotuose be šilumos izoliacijos, juos izoliavus turi būti sumažintas tiek, kad tūryje, kurį sudaro projektinio ir sumažinto tūrių skirtumas, sumažinto vandens masė būtų ne mažesnė už izoliacijos masę.

399. Akumuliacinių bakų būklė ir jų tinkamumas toliau naudoti turi būti nustatomas kasmet. Atjungus baką apžiūrimos jo konstrukcijos, pamatas, vandenį tiekiančių ir išleidžiančių bei signalinių vamzdynų kompensaciniai įrenginiai. Apžiūros rezultatai įrašomi bako pase. Bakai, apsaugoti nuo korozijos sandarikliu, apžiūrimi keičiant sandariklį.

400. Kasmetinės apžiūros ar apžiūros naudojant prietaisus metu reikia vadovautis metalinių rezervuarų skystam kurui ir vandeniui laikyti eksploatavimo teisės aktais.

401. Akumuliaciniai bakai iš išorės turi būti apžiūrimi kasdien, atkreipiant dėmesį į šilumos izoliaciją ir kompensavimo įrenginius. Aptikti defektai turi būti nedelsiant šalinami, o jeigu to padaryti neįmanoma, bakas turi būti išjungtas.

402. Akumuliacinio bako vandens lygio, slėgio ir temperatūros signalizacija turi būti tikrinama kiekvieną pamainą.

403. Aplink akumuliacinius bakus turi būti nustatyta apsaugos zona ir įrengti ženklai, draudžiantys toje zonoje būti pašaliniams asmenims. Aplink bakus, esančius ne šilumos šaltinio ar pastato teritorijoje, turi būti ne žemesnis kaip 2,5 m aptvaras ir pašaliniams įeiti draudžiantys ženklai.

VIII. KONDENSATO SURINKIMO IR GRĄŽINIMO SISTEMOS ĮRENGIMO IR PRIEŽIŪROS (EKSPLOATAVIMO) BENDRIEJI REIKALAVIMAI

404. Kondensato surinkimo ir grąžinimo sistemos turi būti uždaros. Surinkimo induose turi būti palaikomas ne mažesnis kaip 5 kPa slėgis. Atviras surinkimo sistemas leidžiama įrengti, jeigu grąžinama mažiau kaip 10 t/h kondensato, o atstumas iki šilumos šaltinio neviršija 0,5 km.

405. Pramonės statiniuose, turinčiuose daug garo įrenginių, išskirstytų didelėje teritorijoje, be centrinės kondensato surinkimo stoties, gali būti įrengiamos dar ir specialios kondensato surinkimo pastotės.

406. Kiekvienoje stotyje ir pastotėje turi būti įrengti du kondensato bakai. (Vieną kondensato baką leidžiama įrengti, jei reikalingas ne didesnis kaip 5 m^3 tūrio.) Kondensato bakų talpa kondensato surinkimo stotyse ir pastotėse nustatoma pagal kondensato, patenkančio per 30 minučių, kiekį. Jei kondensato grąžinimas automatizuotas, surinkimo bakų talpa gali būti sumažinta tiek, kad sutalpintų per 15 min. surenkamą kondensatą. Kondensato surinkimo sistemų bakai turi būti cilindro formos su sferiniais dugnais. Vidinis kondensato surinkimo bakų paviršius privalo turėti korozijai atsparią dangą.

407. Naudoti stačiakampio formos bakus kondensatui surinkti draudžiama. Tokius bakus naudoti leidžiama tik kondensatui nusėsdinti, kai eksploatavimo sąlygos nesudaro pavojaus pertekliniam slėgiui kilti.

408. Kondensato perpumpavimo siurblių našumas parenkamas pagal didžiausią valandinį kondensato debitą. Naudojant garą šildymui ir ventiliacijai, kiekvienas siurblys parenkamas 60 procentų didžiausio grąžinamo kondensato kiekio, o naudojant garą technologiniams tikslams, – 100 procentų didžiausio grąžinamo kondensato kiekio.

409. Siurblių, perpumpuojančių kondensatą į bendrą vamzdyną, skaičius neribojamas.

410. Kiekvienoje kondensato siurblinėje turi būti įrengti ne mažiau kaip du siurbliai, vienas jų rezervinis.

411. Lygiagretusis kondensato atskirtuvų ir siurblių jungimas į bendrą vamzdyną draudžiamas.

412. Jeigu kondensatas netinkamas grąžinti (arba avariniu atveju), jį galima išleisti į kanalizaciją:

412.1. į lietaus arba fekalinę kanalizaciją – ataušinus iki 40 °C;

412.2. pastovaus srauto gamybinę kanalizaciją – neataušinus.

413. Kondensato surinkimo bakai privalo turėti:

413.1. vandens lygio rodytuvus;

413.2. viršutinio ir žemutinio lygio signalizaciją arba nuotolinio lygio rodytuvus;

413.3. termometrus bake esančio kondensato temperatūrai matuoti;

413.4. manometrus slėgiui bake matuoti;

413.5. atvamzdžius su kranais ir aušintuvais kondensato bandiniams imti;

413.6. apsauginius įtaisus, neleidžiančius viršyti nustatyto slėgio bake;

413.7. nekilnojamąsias metalines kopėčias bako išorėje ir, jeigu bakas aukštesnis kaip 1500 mm, – nekilnojamąsias kopėčias bako viduje.

414. Žemiausias kondensato lygis bake turi būti ne žemiau kaip 0,5 m virš siurblio ašies, kad kondensatas siurblio siurbimo atvamzdyje neužvirtų.

415. Kondensato siurbliai, esantys bendrame kondensato vamzdyne, privalo įsiurbimo linijose turėti sklendes, o slėgimo pusėje – sklendes ir atbulinius vožtuvus. Negalima eksploatuoti siurblių, kai atbuliniai vožtuvai sugedę arba atjungti.

416. Kondensato stotys turi būti sumontuotos patalpoje, įrengtoje pagal atitinkamų teisės aktų reikalavimus. Kiekvienoje stotyje ar pastotėje turi būti elektros apšvietimas ir ventiliacija, patalpos rakinamos.

417. Kondensato surinkimo sistemoms kontroliuoti kondensato perpumpavimo įrenginyje turi būti sumontuota:

417.1. manometrai slėgiui matuoti surenkamajame kondensato vamzdyne prieš perpumpavimo siurblį ir už perpumpavimo siurblio;

417.2. prietaisai perpumpuojamo kondensato temperatūrai matuoti;

417.3. skaitiklis perpumpuojamo kondensato kiekiui matuoti;

417.4. atvamzdžiai su kranais ir aušintuvais kondensato bandiniams imti.

418. Kondensato bakai ir vamzdynai automatiškai turi būti apsaugoti nuo ištuštinimo. Kondensatas į bakus turi būti tiekiamas žemiau nustatyto žemiausio leidžiamo kondensato lygio bake.

419. Jeigu keli vartotojai grąžina kondensatą į bendrą kondensato surinkimo vamzdyną, tai jų vamzdynuose turi būti įrengti atbuliniai vožtuvai, neleidžiantys kondensatui patekti iš bendro vamzdyno į atskirų vartotojų kondensato surinkimo bakus.

420. Eksploatuojant kondensato surinkimo ir grąžinimo sistemas turi būti:

420.1. kontroliuojama grąžinamo kondensato kokybė ir kiekis;

420.2. kondensatas nuolat grąžinimas į šilumos šaltinį;

420.3. prižiūrimi kondensato surinkimo bakai ir siurbliai;

420.4. kontroliuojamas drenavimo įrenginių veikimas.

421. Kondensato, grąžinamo į šilumos šaltinius, kiekis nustatomas projekte. Šilumos vartotojams, gaunantiems garą iš šilumos tiekėjo šaltinių, grąžinamo kondensato kiekis (procentais nuo gauto garo) nurodomas šilumos pirkimo–pardavimo sutartyje.

422. Grąžinamo kondensato kokybė turi atitikti Elektrinių ir elektros tinklų eksploatavimo taisyklių reikalavimus [Taisyklių 3 priedo 21 p.]. Grąžinamo kondensato temperatūra nenormuojama ir nustatoma tarpusavio sutartimi. Kondensatą grąžinantis šilumos vartotojas privalo kontroliuoti kondensato kokybę, analizės rezultatus, o duomenis užrašyti į žurnalą arba išsaugoti kitais būdais.

423. Uždarose kondensato surinkimo ir grąžinimo sistemose slėgis kondensato surinkimo bakuose turi būti ne mažesnis kaip 5 kPa.

424. Būtina išbandyti uždarų kondensato surinkimo bakų sandarumą ir atsparumą slėgiu, lygiu 1,5 eksploatacinio slėgio, tačiau ne mažesniu kaip 0,3 MPa. Atvirų kondensato bakų sandarumas ir atsparumas tikrinamas periodiškai, ne rečiau kaip kartą per metus, pripildant juos vandens iki persipylimo lygio.

425. Kondensato atskirtuvų veikimas turi būti tikrinamas periodiškai ne rečiau kaip kartą per 6 mėnesius. Jeigu jie veikia nepatenkinamai, reikia atlikti patikrinimą. Atbulinių vožtuvų veikimą reikia kontroliuoti instrukcijų nurodytu periodiškumu.

VII. TECHNOLOGINIAI ŠILUMOS VARTOJIMO ĮRENGINIAI

I. DŽIOVYKLŲ ĮRENGIMO IR PRIEŽIŪROS (EKSPLOATAVIMO) BENDRIEJI REIKALAVIMAI

426. Šios Taisyklės taikomos visiems nuolatinio ir periodinio veikimo džiovinimo įrenginiams, veikiantiems esant atmosferiniam slėgiui arba vakuumui.

427. Džiovyklų kameros turi būti sandarios. Prie kamerų durų privalo būti svirtiniai, pleištiniai, sraigtiniai arba kitokie įtaisai, sandariai uždarantys duris.

428. Jei pagal eksploatavimo sąlygas konvejerinėse džiovyklose negalima įrengti durų arba džiovyklos konstrukcija neužtikrina nulinio slėgio zonos, prie įėjimo ir išėjimo iš džiovyklos būtina įrengti šilumines (oro) užtvaras.

429. Džiovinimo įrenginiai privalo turėti šiluminę izoliaciją, užtikrinančią mažiausius šilumos nuostolius; atvirame ore įrengtų džiovyklų šiluminė izoliacija turi būti atspari drėgmei.

430. Džiovinimo įrenginiuose, kuriuose garinamos medžiagos arba gaminiai, visos atitverės turi būti padengtos hidroizoliacija.

431. Sprogimui pavojingų medžiagų džiovyklose turi būti įtaisyti sprogimo vožtuvai. Vožtuvų vamzdžiai turi būti nutiesti iš pastato į lauką.

432. Kenksmingų medžiagų džiovyklos turi būti įrengiamos specialiose izoliuotose patalpose. Jų pakrovimas ir iškrovimas turi būti mechanizuotas.

433. Visose džiovyklose (išskyrus kondensacines) turi būti įrengta traukos vėdinimo sistema.

434. Jeigu džiovykloje ant vieno veleno montuojami keli ašiniai ventiliatoriai, reikia, kad ant veleno vienos pusės būtų dešininio, o ant kitos – kairinio sukimosi ventiliatoriai arba kad būtų reversinė pavara.

435. Džiovyklose, kurių oro cirkuliacija priverstinė, turi būti įrengti briaunoti, lygių vamzdžių šildytuvai arba plokštiniai vienaeigiai kaloriferiai. Plokštinius šildytuvus būtina montuoti vertikaliai, kad kondensatas geriau nutekėtų.

436. Siekiant tolygiai paskirstyti orą džiovinimo kameroje, būtina įrengti nukreipiamuosius ekranus, groteles ir kitus įtaisus.

437. Džiovinant miltelių pavidalo arba susmulkintas medžiagas, iš džiovyklos šalinamą orą reikia valyti. Tam tikslui įrengiamos dulkių nusodinimo kameros, sausi arba drėgni ciklonai, multiciklonai, medžiaginiai arba elektriniai filtrai. Džiovyklose turi būti naudojama oro recirkuliacija. Oro recirkuliacijos kartotinumas turi būti nustatomas atsižvelgiant į džiovinimo režimą, sprogimui pavojingų garų ir dulkių, išsiskiriančių džiovinant, koncentraciją, priešgaisrines normas ir instrukcijas.

438. Personalo, prižiūrinčio džiovyklą, darbo vietoje turi būti režimo kortelė. Džiovyklos eksploatavimo metu reikia kontroliuoti šilumnešio parametrus, nustatytas temperatūras atskirose zonose, džiovinamos medžiagos kokybę. Visus duomenis reikia užrašyti į operatyvinį žurnalą.

439. Džiovyklų eksploatacinis režimas ir pagrindinių bei pagalbinių įrenginių

eksploataciniai režimai nustatomi energetiniais bandymais, kurie turi būti atliekami:

439.1. po remonto ar padarius konstrukcinius pakeitimus;

439.2. džiovinimo procesui reguliuoti, jei gaunama nekokybiška produkcija.

440. Bandant džiovyklas reikia nustatyti:

440.1. šilumnešio valandinį debitą ir parametrus;

440.2. džiovyklos oro temperatūrą ir drėgnį atskirose vietose;

440.3. šilumos perdavimo koeficientą nuo šildančiųjų paviršių;

440.4. ventiliatoriais tiekiamo oro kiekį ir sukimosi greitį.

441. Džiovinimo įrenginių kaloriferių šildymo paviršius būtina periodiškai valyti ne rečiau kaip kartą per 6 mėnesius.

II. GARINIMO ĮRENGINIŲ ĮRENGIMO IR PRIEŽIŪROS (EKSPLOATAVIMO) BENDRIEJI REIKALAVIMAI

442. Šios Taisyklės taikomos periodiško ir nenutrūkstamo veikimo garinimo įrenginiams, veikiantiems naudojant slėgį arba vakuumą.

443. Norint pašildyti į pirmąjį korpusą patenkantį tirpalą iki virimui artimos temperatūros, būtina prieš korpusą įrengti šildytuvą, šildomą kondensatu arba išgarinamu garu.

444. Vamzdynuose ir prie kiekvieno šildytuvo aplenkimo linijos privalo būti uždaromieji įrenginiai šildytuvams atjungti, taip pat linija pašildytam tirpalui tiekti į tarpinį baką, jeigu dėl kokių nors priežasčių negalima į šildytuvą tiekti sušildyto tirpalo.

445. Kondensato kokybei kontroliuoti kiekvieno šildytuvo kondensato nutekėjimo linijose turi būti įmontuoti kondensato bandinių ėmimo įrenginiai.

446. Priklausomai nuo kokybės (pagal cheminę sudėtį ir priemaišų kiekį) kondensatas turi būti surenkamas nuo visų garinimo aparatų kartu arba atskirai.

447. Nuolatinei kondensato kokybei kontroliuoti turi būti įmontuoti signalizuojamieji druskų matuokliai arba kiti prietaisai.

448. Tirpalo lygiui sekti garinimo įrenginiuose turi būti lygio rodytuvai.

449. Garinimo įrenginiai privalo turėti šiuos reguliavimo ir kontrolės bei matavimo arba užrašymo prietaisus:

449.1. garo slėgio reguliatorius;

449.2. manometrus šildymo kameroje ir pirmojo korpuso garo erdvėje, manometrus, vakuumetrus šildymo kameroje ir kitų korpusų garo erdvėje;

449.3. tirpalo lygio automatinį reguliatorių;

449.4. skysčio arba varžinius termometrus visuose garinimo aparatuose, šildytuvuose, kondensatoriuje.

450. Garinimo įrenginio veikimui normaliu režimu, būtina:

450.1. stebėti, kad į pirmąjį korpusą tiekiamo garo eksploatacinis slėgis svyruotų ne daugiau kaip ± 10 kPa;

450.2. palaikyti technologinio proceso nustatytą temperatūrą ir slėgio pasiskirstymą garinimo įrenginio korpusuose;

450.3. stebėti, kad garinimo aparatų šildymo kamerose nenutrūkstamai būtų šalinamas kondensatas, taip pat sistemingai tikrinti kondensato kokybę;

450.4. ne rečiau kaip vieną kartą per pamainą iš šildymo kamerų specialiais ventiliais pašalinti orą;

450.5. stebėti, kad visi automatiniai reguliavimo prietaisai, šilumos apskaitos prietaisai, uždaromieji įrenginiai, taip pat garinimo stoties pagalbiniai įrenginiai veiktų nenutrūkstamai ir tiksliai;

450.6. stebėti, kad garinimo įrenginiai būtų plaunami pagal nustatytą grafiką laikantis nurodytos tvarkos, o esant reikalui plaunami ir valomi anksčiau nei grafike nustatytu laiku.

451. Garinimo įrenginio vamzdynų schema turi būti tokia, kad nesusimaišytų pirminio

ir antrinio garo srautai ir jų kondensato srautai.

III. REKTIFIKAVIMO ĮRENGINIŲ ĮRENGIMO IR PRIEŽIŪROS (EKSPLOATAVIMO) BENDRIEJI REIKALAVIMAI

452. Šios Taisyklės taikomos periodinio ir nuolatinio veikimo rektifikavimo įrenginiams, veikiantiems naudojant vakuumą arba slėgį, kuriuose produktai šildomi paviršiniais šilumokaičiais.

453. Rektifikavimo įrenginiuose turi būti sumontuoti šilumokaičiai (šildymo įtaisai) į kolonėlę patenkantiems skysčiams šildyti.

454. Rektifikavimo įrenginiuose turi būti sumontuoti prietaisai išsiskiriančiam garui kondensuoti (kondensatoriai, deflegmatoriai).

455. Rektifikavimo įrenginiuose turi būti įrengti stebėjimo stiklai pratekančių produktų sunaudojamam kiekiui sekti ir reguliuoti.

456. Rektifikavimo įrenginiai turi turėti šiuos kontrolės matavimo prietaisus:

456.1. srautą registruojančius ir sumuojančius garomačius garo perdavimo linijoje;

456.2. registruojamuosius manometrus; manometrus, vakuumetrus ir termometrus slėgiui ir temperatūrai rektifikavimo įrenginyje matuoti;

456.3. termometrus vandens perdavimo ir šalinimo iš rektifikavimo įrenginių linijose ir termometrus pratekančio mišinio temperatūrai matuoti;

456.4. automatinės kontrolės, slėgio ir temperatūros nuotolinio matavimo prietaisus (visų pirma nuolatinio veikimo aparatų);

456.5. įrenginius kondensato bandiniams imti.

457. Rektifikavimo aparatai, veikiantys naudojant vakuumą, be prietaisų, nurodytų 456 punkte, turi turėti:

457.1. vakuumo reguliatorius, saugančius nuo didelių slėgio svyravimų;

457.2. tarpinį cilindrą, kad į vakuuminį siurblį nepatektų skystis;

457.3. lašų gaudiklį gare esantiems distiliato lašams sulaikyti.

458. Rektifikavimo įrenginio stabiliam eksploataciniam režimui palaikyti būtina:

458.1. kontroliuoti garo reguliatorių veikimą šildančiojo garo slėgiui neleidžiant kisti daugiau kaip 20–30 kPa;

458.2. sekti kondensatorių, deflegmatorių ir aušintuvų aušinančio vandens tiekimą ir temperatūrą;

458.3. palaikyti rektifikavimo įrenginyje technologinio režimo nustatytą temperatūros ir slėgio pasiskirstymą;

458.4. pagal nustatytą technologinę instrukciją iš rektifikavimo aparato atskirti rūšinius produktus;

458.5. užtikrinti, kad kondensatas iš rektifikavimo ir kitų aparatų netrukdomai nubėgtų;

458.6. stebėti, ar sandari rektifikavimo įrenginio aparatūra ir armatūra, neleisti, kad distiliuojamas mišinys arba distiliavimo produktai nutekėtų pro nesandarias armatūros ir jungčių vietas, ir pan. Kontroliuoti iš šildymo kamerų, paviršinių kondensatorių ir kitų įrenginių nutekančio kondensato temperatūrą ir kokybę, kad būtų laiku nustatyta, ar į juos nepatenka distiliavimo produktų;

458.7. kontroliuoti rektifikavimo įrenginių automatinio reguliavimo prietaisų, armatūros, kontrolės matavimo prietaisų ir pagalbinių įrenginių būklę ir veikimą.

459. Rektifikavimo įrenginiuose naudojant skirtingų parametrų garą (aštrus garas, panaudotasis garas ir kt.), turi būti įrengti atskiri kondensato atskirtuvai. Draudžiama nukreipti skirtingų parametrų garo kondensatą į bendrą kondensato atskirtuvą.

460. Skirtingų parametrų garo kondensatą, atsižvelgiant į jo kokybę ir panaudojimo galimybes, būtina nukreipti į bendrus arba atskirus kondensato surinkimo bakus.

461. Rektifikuojant spiritą ar kitus degius produktus, įrenginius reikia naudoti pagal specialias instrukcijas, sudarytas atsižvelgiant į priešgaisrinės saugos taisykles.

IV. ŠILUMINIU DRĖGMINIU BŪDU APDOROJAMŲ GELŽBETONIO GAMINIŲ ĮRENGINIŲ ĮRENGIMO IR PRIEŽIŪROS (EKSPLOATAVIMO) BENDRIEJI REIKALAVIMAI

462. Šios Taisyklės taikomos visiems šiluminiu drėgminiu būdu apdorojamiems gelžbetonio gaminių įrenginiams, kaip šilumnešį naudojant garus arba karštą vandenį, esant pertekliniam slėgiui arba vakuumui.

463. Įrenginių sienas reikia gaminti iš blogai šilumą praleidžiančių medžiagų. Medžiagos ir konstrukcijos storio parinkimas turi būti pagrįstas šiluminiais skaičiavimais.

464. Įrenginio betoninės grindys turi būti su hidroizoliacija virš apšiltinto sluoksnio. Grindys turi būti įrengtos su nuolydžiu, ne mažesniu kaip 0,005, kad kondensatas nutekėtų į kanalizaciją per hidraulinį uždorį.

465. Garinimo kamerų dangčiai turi būti iš plieninio karkaso, pripildyto šilumos izoliuojamosios medžiagos, iš abiejų pusių apsaugoto 3–4 mm storio metaliniais lakštais. Dangčiai turi būti atsparūs statinėms ir dinaminėms apkrovoms. Poligonuose eksploatuojamų kamerų dangčiai turi būti nelaidūs vandeniui.

466. Dangčiai turi sandariai uždengti kameras, tam naudojami hidrauliniai uždoriai arba specialūs kitokios konstrukcijos įrenginiai.

467. Hidraulinis uždoris tarp dangčio ir sienos gaminamas iš lovio, esančio ant viršutinės sienos nuopjovos, į kurią iš viršaus nuleidžiama kontūrinė briauna, privirinta prie dangčio. Prie jo privirinama vertikali briauna, įmūryta į sieną ir neleidžianti garams prasiveržti po hidraulinio uždorio loviu.

468. Hidraulinį uždorį užpilti smėliu arba pjuvenomis draudžiama.

469. Garas įrenginyje skirstomas perforuotais vamzdžiais su ne mažesnėmis kaip 5–6 mm skersmens angomis. Vamzdžiai įrengiami nišose prie grindų visu kameros perimetru su nuolydžiu ir drenavimo įtaisais žemiausiuose taškuose kondensatui išleisti.

470. Galima įrengti vertikalius perforuotus stovus, įvirintus į kameros apačioje žiedą sudarančius vamzdžius. Angos vertikaliuose stovuose turi būti išdėstytos taip, kad iš jų ištekančio garo srovės priverstų garo ir oro mišinį, pripildantį kameros ertmę, judėti uždaru kontūru ir taip suvienodintų temperatūrą kameroje.

471. Gelžbetoninių gaminių šiluminio apdorojimo įrenginiai nenutrūkstamo veikimo kamerose turi atitikti šiuos reikalavimus:

471.1. garo ir kondensato vamzdynai, uždaromoji ir reguliuojamoji armatūra ir automatizuotos valdymo sistemos jutikliai turi būti įrengti pereinamuosiuose kanaluose išilgai kamerų. Kamerų priežiūrai skirtuose pereinamuosiuose kanaluose turi būti tiekiamoji ir ištraukiamoji ventiliacija ir stacionarusis elektros apšvietimo tinklas;

471.2. angos, per kurias gaminiai įvežami į kameras ir išvežami iš jų, turi būti uždengtos užuolaidomis iš šilumai atsparios guminės juostos arba įrengtos durys su mechanine pavara;

471.3. tarp aktyvaus apdorojimo zonos ir aušinimo zonos turi būti užuolaidos iš šilumai atsparios guminės juostos;

471.4. aktyvaus šiluminio apdorojimo zonoje gaminiai turi būti įšildomi ir apdorojami karštu oru, sušildytu į plieninius registrus tiekiamu garu. Registrai įrengiami ant grindų ir palubėje ir jungiami į grupes pagal padėklų kiekį, ant kurių kraunami gaminiai. Oro cirkuliacija kamerose sudaroma ventiliatoriais.

472. Autoklavai, kuriuose eksploatavimo metu slėgis pakyla iki 0,07 MPa, turi turėti:

472.1. garo srautomačius;

472.2. slėgio reguliatorius ir spyruoklinius ar svirtinius apsauginius vožtuvus;

472.3. termometrus temperatūrai matuoti autoklavo viduje, viršutinėje ir apatinėje zonoje ir manometrus (eksploatacinius ir kontrolinius);

472.4. kondensato skirtuvus;

472.5. apsauginius blokavimo įrenginius, kurie neleidžia tiekti garo į autoklavą, kai

nesandariai uždarytas dangtis, ir atidaryti jį esant slėgiui autoklave;

472.6. šviesos signalizaciją autoklavo dangčio uždarymo sandarumui kontroliuoti;

472.7. kontrolinį vamzdelį su ventiliu, parodančiu, ar autoklave yra slėgis.

473. Autoklavo normaliam eksploataciniam režimui palaikyti būtina:

473.1. šildyti ir atšaldyti autoklavą pagal gamintojų reikalavimus;

473.2. išlaikyti režimo kortelėje nurodytą temperatūrų pasiskirstymą autoklave;

473.3. atidengti dangčius tik tada, kai nėra slėgio.

474. Gaminiai turi būti kraunami taip, kad šilumnešis kuo geriau apiplautų visus jų paviršius ir jie kuo greičiau ir vienodžiau įšiltų. Atstumas nuo įrenginio grindų iki gaminių apačios turi būti ne mažesnis kaip 150 mm. Tarpas tarp gaminių turi būti ne mažesnis kaip 30 mm, o tarpas tarp gaminių ir dangčio – ne mažesnis kaip 50 mm. Jeigu įrenginyje kraunami skirtingi gaminiai, tai tarpas tarp rietuvių turi būti ne mažesnis kaip 100 mm. Tarpams išlaikyti naudojami intarpai.

475. Kiekvienos rūšies gaminių gamybai reikia parengti technologines korteles.

476. Šilumos kaitos intensyvumui gerinti reikia turėti įrenginius, kuriais būtų galima pašalinti orą iš įrenginių darbinės erdvės ir sudaryti garo ir oro mišinio priverstinę cirkuliaciją dideliu greičiu ištekančiomis garo srovėmis arba ventiliatoriais.

477. Šiluminis drėgminis gaminių apdorojimo režimas cikliškai veikiančiuose įrenginiuose turi būti visiškai automatizuotas.

478. Šiluminio drėgminio gaminių apdorojimo režimas cikliškai ir nenutrūkstamai veikiančiuose įrenginiuose turi būti kontroliuojamas ištisą parą.

479. Reikia parengti kiekvieno įrenginio technologinę instrukciją su šilumos schema; taip pat parengti šilumos vartojimo režimus ir tikrinti, ar jų laikomasi.

VIII. AUTOMATIKOS, MATAVIMO PRIETAISŲ ĮRENGIMO IR PRIEŽIŪROS (EKSPLOATAVIMO) BEI METROLOGINĖS PRIEŽIŪROS BENDRIEJI REIKALAVIMAI

480. Šios Taisyklės taikomos šilumos vartojimo įrenginių valdymo procesų automatikai, kuri palaiko nustatytą režimą, ir matavimo prietaisams, kuriais kontroliuojamas nustatytas technologinis režimas, užtikrinamas saugus įrenginių eksploatavimas ir kurie naudojami šilumnešio parametrų kontrolei ir šilumos apskaitai.

481. Visi šilumos vartojimo įrenginių valdymo procesų automatikos, automatinio reguliavimo, uždarymo bei atidarymo ir reguliavimo įtaisų nuotolinio stebėjimo ir valdymo, apsaugos, blokavimo įrenginiai, šilumnešio parametrų kontrolės ir matavimo prietaisai turi būti techniškai tvarkingi ir naudojami pagal gamintojų instrukcijas.

482. Matavimo prietaisų priežiūrą ir patikrą atlieka metrologijos inspekcija, Savininko ir (ar) Prižiūrėtojo metrologinė tarnyba arba padalinys, arba atsakingas asmuo, atliekantis jos funkcijas. Jų veikla nustatoma Metrologijos įstatymo.

483. Matavimo prietaisų tikrinimo periodiškumas nustatomas Metrologijos įstatyme nurodyta tvarka.

484. Aplinkos oro temperatūra, drėgnis, vibracijos, dulkėtumas prietaisų ir aparatūros naudojimo vietose turi atitikti standartų, techninių sąlygų ir tų prietaisų bei aparatūros pasų nurodytas kitimo ribas.

485. Reguliavimo ir uždarymo bei atidarymo įrenginių, naudojamų šilumos vartojimo įrenginių valdymo automatikos schemose, būklė turi atitikti techninius sandarumo, laisvumo, pralaidumo reikalavimus.

486. Šilumnešio parametrų kontrolės matavimo prietaisų skydai, sujungimo dėžutės turi būti sunumeruotos. Numeriai turi atitikti nurodytus projekte. Visi gnybtai ir kabeliai iki jų, taip pat matavimo prietaisų ir automatinių reguliatorių impulsiniai vamzdeliai turi būti pažymėti. Ant visų jutiklių ir antrinių prietaisų turi būti užrašai apie prietaisų paskirtį. Automatizacijos priemonės ir sistemos turi būti montuojamos laikantis teisės aktų

reikalavimų.

487. Kabeliai klojami pagal Elektros įrenginių įrengimo taisyklių reikalavimus [Taisyklių 3 priedo 20 p.].

488. Impulsiniai vamzdeliai, atvesti į manometrus ir srautomačius, turi būti iš korozijai atsparaus metalo. Jie turi būti patogūs montuoti, ardyti, valyti, sandarūs ir apskaičiuoti eksploataciniam slėgiui. Pliusinė ir minusinė debitmačio linijos turi atitikti vienodas temperatūros sąlygas, būti vienodo ne mažesnio kaip 0,1 nuolydžio į tą pačią pusę.

489. Impulsinių vamzdelių vidiniai skersmenys nuo siaurinamųjų įtaisų iki indų (išlyginamųjų) turi būti ne mažesni kaip 12 mm, o nuo indų iki diferencialinių manometrų – ne mažesni kaip 8 mm. Impulsiniai vamzdeliai turi būti prapučiami ne rečiau kaip 1 kartą per mėnesį.

490. Automatiniai reguliatoriai ir nuotolinio valdymo įrenginiai turi būti su elektros rezervinio maitinimo automatinio įjungimo įtaisais. Įtampai kontroliuoti turi būti įrengta šviesos ir garso signalizacija. Elektros rezervinio maitinimo automatinio įjungimo įtaiso techninį tvarkingumą reikia tikrinti periodiškai pagal grafiką, patvirtintą pastato vadovo ar jo įgalioto asmens. Kompresiniai ir tepalo siurblinių įrenginiai, skirti nuotolinio valdymo sistemoms maitinti, turi turėti automatiškai įsijungiantį rezervinį įrenginį.

491. Savininko (administratoriaus) arba Prižiūrėtojo būstinėje arba padaliniuose, eksploatuojančiuose kontrolės ir matavimo prietaisus ir automatikos įrenginius, turi būti projektai, detaliosios automatinių reguliatorių ir prietaisų išdėstymo schemos, montavimo schemos, kuriose nurodytas žymėjimas ir eksploatavimo instrukcijos.

492. Visi šilumnešio parametrų matavimų prietaisai turi turėti galiojantį žymenį ant matavimo priemonės arba patikros liudijimą, suteikiantį teisę naudoti prietaisus pagal paskirtį. Jeigu patikromis nustatoma, kad būtinos naudojamo prietaiso rodmenų pataisos, išrašomas prietaiso rodmenų atestatas su pataisomis. Be to, specialiuose žurnaluose turi būti įrašoma informacija apie patikrų rezultatus ir prietaisų bei automatinių reguliatorių taisymą.

493. Už kontrolės ir matavimo prietaisų, automatikos įrangos išsaugojimą ir tvarkingumą atsako pastato, kuriame jie sumontuoti, Savininkas.

494. Srautui, temperatūrai ir slėgiui matuoti turi būti naudojami prietaisai, atitinkantys matuojamų parametrų kitimo ribas ir nustatytą tikslumo klasę pagal teisės aktų reikalavimus.

495. Matuojant slėgį prietaisu, kurio veikimas pagrįstas jautriojo elemento deformacija, prietaiso rodyklės padėtis mažiausio slėgio metu neturi būti žemiau kaip skalės pirmajame trečdalyje, o didžiausio slėgio metu, esant pastoviam darbo režimui, turi būti ne aukščiau kaip skalės antrajame trečdalyje ir, esant kintamam režimui, nukrypti ne daugiau kaip iki skalės vidurio.

496. Mažiausias srautas, kuris matuojamas diferenciniais manometriniais srautomačiais, turi būti ne mažesnis kaip 30 procentų jų nominalaus matuojamo srauto.

497. Tūtos termometrams įstatyti turi būti montuojamos, kai vamzdžio skersmuo yra:

497.1. mažesnis kaip 70 mm – specialiuose intarpuose;

497.2. 70–200 mm – pasvirusios vamzdžio ašies atžvilgiu prieš srauto tekėjimą arba alkūnėse ties vamzdžio ašimi;

497.3. didesnis kaip 200 mm – statmenai vamzdžio ašiai.

498. Nustatant garo srautą pagal savirašius srautomačius, garo slėgį ir temperatūrą reikia nuskaityti pagal registruojamuosius manometrą ir termometrą, įrengtus prieš srautomačio matavimo diafragmą. Gali būti naudojami šilumos skaičiuokliai, kompiuterizuotos apskaitos sistemos.

499. Srautomačių matavimo diafragmos turi būti įrengiamos tiesiuose vamzdyno ruožuose pagal teisės aktų reikalavimus.

500. Ant matavimo siaurinamojo įrenginio išorinio paviršiaus turi būti užrašyta siaurinamojo įrenginio vidinis skersmuo (kai temperatūra +20 °C), vamzdyno vidinis skersmuo (+20 °C), pažymėta rodyklė, rodanti šilumnešio tekėjimo kryptį, matavimo prietaiso prijungimo ženklai „+“ ir „–“, siaurinamojo įrenginio medžiaga.

501. Turi būti naudojamos tik Lietuvoje įteisintos ir techniškai tvarkingos matavimo priemonės:

501.1. teisinei metrologijai priskirtinos matavimo priemonės naudojamų išteklių priėmimo ir išdavimo bei sunaudotos ir pateiktos energijos komercinei apskaitai, saugių darbo sąlygų, sanitarinių normų ir aplinkos saugos normų laikymosi kontrolė. Jos turi būti įrašytos į Lietuvos Respublikos matavimo priemonių registrą ir periodiškai tikrinamos Valstybinės metrologijos tarnybos prie Lietuvos Respublikos aplinkos ministerijos nustatyta tvarka šiai veiklai įgaliotose laboratorijose;

501.2. technologinės kontrolės matavimo priemonės, skirtos šilumą naudojančių įrenginių būklės, jų darbo režimų ir technologinių procesų kontrolei. Jos metrologiškai įteisinamos, naudojamos ir prižiūrimos įmonės vadovo nustatyta tvarka, atsižvelgiant į matavimo priemonių gamintojų techninius reikalavimus, užtikrinant jų susietumą su atitinkamu fizikinio vieneto etalonu;

501.3. etaloninės matavimo priemonės technologinės kontrolės matavimo priemonėms kalibruoti ir patikrinti. Joms taikomi teisinei metrologijai priskirtinų matavimo priemonių reikalavimai arba kalibruojamos akredituotose laboratorijose jos turi būti susietos su aukštesnio tikslumo etalonais.

502. Atskirai įtraukiamos į apskaitą šių Taisyklių 501 punkte nurodytų kategorijų matavimo priemonės, sudaromi jų periodinės patikros ir kalibravimo metiniai grafikai.

503. Matavimo jutikliai ir matavimo keitikliai, turintys standartizuotąjį išėjimo signalą, metrologinės patikros požiūriu yra savarankiškos matavimo priemonės.

504. Teisinei metrologijai nepriskirtos kompiuterizuotos matavimo priemonės ir sistemos gali būti kalibruojamos ir tikrinamos jų eksploatavimo vietoje, lyginant į matavimo kanalą siunčiamo atitinkamo signalo dydį su rezultatu monitoriuje. Nustatyta bendroji matavimo paklaida turi atitikti teisės aktų nustatytas matavimo tikslumo normas.

505. Į įrenginius įmontuotų matavimo priemonių (termoelektrinių keitiklių, varžinių termokeitiklių, matavimo transformatorių ir kt.) patikrinimo terminai turi atitikti įrenginių, kuriuose jie įmontuoti, periodą tarp remontų.

506. Reguliavimo ir uždarymo bei atidarymo įrenginių, naudojamų šiluminės automatikos schemose, būklė turi atitikti techninius sandarumo, laisvumo, pralaidumo reikalavimus.

507. Naudojami automatiniai reguliatoriai turi būti periodiškai apžiūrimi, tikrinama jų būklė, veikimas; judamosios dalys valomos ir tepamos; atliekamas reguliavimo elementų koregavimas nustatytiems parametrams palaikyti. Periodiškai reikia atlikti srautomačių, termometrų, manometrų ir kitų kontrolės ir matavimo prietaisų apžiūras. Sugedusius kontrolės ir matavimo prietaisus reikia pakeisti.

508. Neleidžiama šilumą naudojančiuose įrenginiuose naudotis manometrais, kai:

508.1. trūksta patikros žymės;

508.2. baigėsi patikros ar kalibravimo terminas;

508.3. sudužęs stiklas ar nėra raudono brūkšnio, rodančio ribinį leidžiamą darbo slėgį;

508.4. manometrą išjungus, rodyklė negrįžta į nulinę skalės padėtį tiek, kad viršija pusę šiam manometrui leidžiamos paklaidos, arba jei yra kitų trūkumų, turinčių įtakos manometro parodymų tikslumui.

509. Manometrai turi būti įmontuoti į trieigius čiaupus ar atitinkamus įtaisus, kurių rodmenimis būtų galima patikrinti manometro nulinę padėtį.

IX. BAIGIAMOSIOS NUOSTATOS

510. Šiose Taisyklėse yra išdėstyti svarbiausi techniniai ir organizaciniai šilumos tinklų ir šilumos vartojimo įrenginių patikimumo ir veiksmingo naudojimo reikalavimai.

511. Šiose Taisyklėse nustatytais atvejais ir atsižvelgdamas į vietos sąlygas Savininkas (administratorius) ir (ar) Prižiūrėtojas gali keisti įrenginių naudojimo reikalavimus, jei tai

nesumažina įrenginių patikimumo ir neprieštarauja gamintojų naudojimo dokumentuose nurodytiems reikalavimams ir imperatyviems tiesės aktų reikalavimas.

512. Savininko (administratoriaus) ir (ar) Prižiūrėtojo darbuotojai, vadovaudamiesi šiomis Taisyklėmis, gali rengti instrukcijas, reglamentus, metodinius nurodymus, įgyvendinančius šių Taisyklių suteiktas teises, patikslinančius ir sugriežtinančius įrenginių eksploatavimą. Šie dokumentai neturi prieštarauti šioms taisyklėms ir kitiems teisės aktams.

513. Šios taisyklės taikomos tiek, kiek neprieštarauja Pastato šildymo ir karšto vandens sistemos priežiūros tvarkos aprašui [Taisyklių 3 priedo 22 p.].

_____

Šilumos tinklų ir šilumos vartojimo įrenginių
priežiūros (eksploatavimo) taisyklių
1 priedas

OPERATYVINIO BUDINČIOJO PERSONALO OPERATYVINIŲ DOKUMENTŲ SĄRAŠAS

Pavadinimas	Turinys
Operatyvinis žurnalas	Veiksmų, atliekamų šilumos perdavimo tinkluose ir šilumą vartojančiuose įrenginiuose, nustatytų režimui palaikyti ir vykdant vyresniojo pagal pareigas bei administracinio techninio personalo potvarkius, registravimas chronologine tvarka (tikslumas iki 1 min.). Įrašai apie įrenginių gedimus ir priemones nustatytam režimui atkurti. Žinios apie pirminį ir kasdieninius leidimus dirbti pagal nurodymus, pavedimus ir pranešimus. Pamainos metu atlikti darbai. Įrašai apie pamainos darbų priėmimą ir perdavimą, nurodant įrenginių būklę (veikia, remontuojamas, rezerve). Patikrinimai įrašomi pagal apžiūrų grafikus
Operatyvinė šilumos perdavimo (vandens, garo) tinklų schema	Šilumos perdavimo tinklų schema, kurioje nurodyti vamzdynų, armatūros, taip pat išleidimo, prapūtimo ir drenažo įtaisų skersmenys ir numeriai
Šilumą naudojančių įrenginių operatyvinė technologinė schema	Šilumos vartojimo įrenginių schema, kurioje nurodytos vamzdynų atšakos ir prie jų nurodyta ir paženklinta uždaromoji, reguliuojamoji armatūra ir išleidimo, prapūtimo ir drenažo įtaisai
Potvarkių žurnalas	Įrašai apie Savininko (administratoriaus) ar Prižiūrėtojo, kuris yra juridinis asmuo, atsakingų darbuotojų potvarkius
Darbų, atliekamų pagal nurodymus ir pavedimus, žurnalas	Įrašai apie atliktus darbus, vykdant nurodymus ir užduotis
Įrenginių išjungimo paraiškų registravimo žurnalas	Įrenginių išjungimo paraiškų registracija. Nurodoma: įrenginio pavadinimas, priežastis ir išjungimo (paraiškos pateikimo) laikas, išjungiamo įrenginio naudojamas šilumos kiekis
Šilumos tinklų ir šilumos vartojimo įrenginių defektų ir sutrikimų žurnalas	Įrašai apie šilumos tinklų ir šilumos vartojimo įrenginių defektus. Nurodoma data ir defekto pobūdis. Asmens, atsakingo už techninę būklę, saugią eksploataciją ir defektų pašalinimą, įrašas, kad susipažinta
Perjungimų žurnalas	Įrašai apie perjungimų pradžios ir pabaigos laiką, sąlygas, nuorodos apie perjungimo seką, uždaromosios ir reguliuojamosios armatūros padėtį po perjungimo. Žinios apie perjungimą atlikusį personalą. Perjungimą ir jo eigą kontroliuojančio darbuotojo pavardė
Režimo kortelė	Dokumentas, kuriame nurodytos optimalios parametrų reikšmės, vykdant patikimą ir ekonomišką šilumos tinklų ir šilumos vartojimo įrenginių eksploatavimą
Šilumos vartojimo įrenginių apsaugos ir automatikos nustatymai	Nustatytos technologinėmis apsaugos priemonėmis ribojamos parametrų reikšmės
Šilumnešio parametrų šilumos punkte žurnalas	Įrašai žurnale pagal poreikį, jeigu nėra nuotolinio stebėjimo ir valdymo sistemos, ne rečiau kaip du ar tris kartus per savaitę, apie šilumnešio ir karšto vandens parametrus, taip pat apie šilumos ir šalto vandens (prieš šilumokaitį, jeigu yra įrengtas) apskaitos prietaisų rodmenis

Pavadinimas	Turinys
Šildymo ir karšto vandens sistemų priežiūros darbų registravimo žurnalas	Žurnale įrašomi šildymo sistemos kontroliniuose taškuose atliktų matavimų rezultatai, karšto vandens parametrų matavimo rezultatai, šildymo ir karšto vandens sistemų reguliavimo, profilaktikos ir remonto darbai

_____

Šilumos tinklų ir šilumos vartojimo įrenginių
priežiūros (eksploatavimo) taisyklių
2 priedas

VAMZDYNŲ ŽYMĖJIMAS SPALVOMIS

Terpės pavadinimas	Terpės parametrai		Terpės vamzdynų žymėjimas spalvomis	Terpės žymėjimas (žiedų spalva)	Spalvotų žiedų kiekis
	slėgis, MPa	temperatūra, °C			
Termofikacinis vanduo:					
tiekiamas	≤ 8,0	≤ 250	žalia	geltona	vienas
grąžinamas	≤ 8,0	≤ 250	žalia	ruda	vienas
Kondensatas			žalia	mėlyna	vienas
Garas:		neribojama			
sotusis			raudona	geltona	vienas
perkaitintasis	> 14		apdengtas metalo lakštais	raudona	vienas
perkaitintasis	3,9		raudona	juoda	vienas
perkaitintasis	< 3,9		raudona	žiedų nėra	žiedų nėra

Šilumos tinklų ir šilumos vartojimo įrenginių
priežiūros (eksploatavimo) taisyklių
3 priedas

NUORODOS

Šiose Taisyklėse pateikiamos nuorodos į šiuos teisės aktus:

1. Statybos techninis reglamentas STR 1.12.05:2002 „Gyvenamųjų namų naudojimo ir priežiūros privalomieji reikalavimai ir jų įgyvendinimo tvarka“, patvirtintas Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2002 m. liepos 1 d. įsakymu Nr. 351 (Žin., 2002, Nr. 81-3504);

2. Statybos techninis reglamentas STR 1.07.01:2002 „Statybos leidimas“, patvirtintas Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2002 m. balandžio 30 d. įsakymu Nr. 218 (Žin., 2002, Nr. 55-2203);

3. Statybos techninis reglamentas STR 1.11.01:2002 „Statinių pripažinimo tinkamais naudoti tvarka“, patvirtintas Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2002 m. gegužės 14 d. įsakymu Nr. 242 (Žin., 2002, Nr. 60-2475; 2003, Nr. 122-5551);

4. Šilumos tiekimo tinklų ir šilumos punktų įrengimo taisyklės, patvirtintos Lietuvos Respublikos ūkio ministro 2005 m. vasario 24 d. įsakymu Nr. 4-80 (Žin., 2005, Nr. 30-945);

5. Šilumos perdavimo tinklų šilumos izoliacijos įrengimo taisyklės, patvirtintos Lietuvos Respublikos ūkio ministro 2007 m. gegužės 5 d. įsakymu Nr. 4-170 (Žin., 2007, Nr. 53-2071);

6. Statybos techninis reglamentas STR 2.09.02:2005 „Šildymas, vėdinimas ir oro kondicionavimas“, patvirtintas Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2005 m. birželio 9 d. įsakymu Nr. D1-289 (Žin.,2005, Nr. 75-2729);

7. Respublikinės statybos normos RSN 26-90 „Vandens vartojimo normos“, patvirtintos Lietuvos Respublikos statybos ir urbanistikos ministerijos ir Lietuvos Respublikos aplinkos apsaugos departamento 1991 m. birželio 24 d. įsakymu Nr. 79/76;

8. Respublikinės statybos normos RSN 156-94 „Statybinė klimatologija“, patvirtintos Lietuvos Respublikos statybos ir urbanistikos ministro 1994 m. kovo 18 d. įsakymu Nr. 76 (Žin., 1994, Nr. 24-394);

9. Statybos techninis reglamentas STR 2.05.01:2005 „Pastatų atitvarų šiluminė technika“, patvirtintas Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2005 m. kovo 18 d. įsakymu Nr. D1-156 (Žin.,2005, Nr. 100-3733);

10. Statybos techninis reglamentas STR 2.09.04:2008 „Pastato šildymo sistemos galia. Šilumos poreikis šildymui“, patvirtintas Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2008 m. gegužės 12 d. įsakymu Nr. D1-248 (Žin., 2008, Nr. 58-2185);

11. Lietuvos higienos normos HN 24: 2003 „Geriamojo vandens saugos ir kokybės reikalavimai“, patvirtintos Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2003 m. liepos 23 d. įsakymu Nr. V-455 (Žin., 2003, Nr. 79-3606);

12. Lietuvos higienos norma HN 42:2009 „Gyvenamųjų ir visuomeninių pastatų patalpų mikroklimatas“, patvirtinta Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2009 m. gruodžio 29 d. įsakymu Nr. V-1081 (Žin., 2009, Nr. 159-7219);

13. Statybos techninis reglamentas STR 1.05.06:2005 „Statinio projektavimas“, patvirtintas Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2004 m. gruodžio 30 d. įsakymu Nr. D1-708 (Žin., 2005, Nr. 4-80);

14. Statybos techninis reglamentas STR 2.02.01:2004 „Gyvenamieji pastatai“, patvirtintas Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2003 m. gruodžio 24 d. įsakymu Nr. 705 (Žin., 2004, Nr. 23-721);

15. Slėginių indų naudojimo taisyklės, patvirtintos Lietuvos Respublikos ūkio ministro 2002 m. lapkričio 15 d. įsakymu Nr. 403 (Žin., 2002, Nr. 115-5165);

16. Slėginių vamzdynų naudojimo taisyklės, patvirtintos Lietuvos Respublikos ūkio ministro 2003 m. spalio 3 d. įsakymu Nr. 4-366 (Žin., 2003, Nr. 97-4363);

17. Bendrosios priešgaisrinės saugos taisyklės, patvirtintos Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento prie Vidaus reikalų ministerijos direktoriaus 2005 m. vasario 18 d. įsakymu Nr. 64 (Žin., 2005, Nr. 26-852);

18. Energetikos objektų priešgaisrinės taisyklės, patvirtintos Lietuvos Respublikos vidaus reikalų ministro 1999 m. vasario 26 d. įsakymu Nr. 80 (Žin., 1999, Nr. 22-631);

19. Energetikos objektų, vamzdynų ir elektros tiekimo linijų apsaugos taisyklės, patvirtintos Lietuvos Respublikos ūkio ministro 1998 m. balandžio 24 d. įsakymu Nr. 151 (Žin., 1998, Nr. 41-1119);

20. Elektros įrenginių įrengimo taisyklės, patvirtintos Lietuvos Respublikos energetikos ministro 1996 m. gegužės 6 d. įsakymu Nr. 114, išskyrus I, II, III, IV skyrius (Žin., 1996, Nr. 44-1086; 2000, Nr. 1-19; 2001, Nr. 16-110);

21. Elektrinių ir elektros tinklų eksploatavimo taisyklės, patvirtintos Lietuvos Respublikos ūkio ministro 2001 m. gruodžio 21 d. įsakymu Nr. 389 (Žin., 2002, Nr. 6-252);

22. Pastato šildymo ir karšto vandens sistemų priežiūros tvarkos aprašas, patvirtintas Lietuvos Respublikos energetikos ministro 2009 m. lapkričio 26 d. įsakymu Nr. 1-229 (Žin., 2009, Nr.143-6311);

23. Daugiabučio namo šildymo ir karšto vandens sistemos privalomieji reikalavimai, patvirtinti Lietuvos Respublikos aplinkos ministro ir Lietuvos Respublikos ūkio ministro 2003 m. birželio 30 d. įsakymu Nr. 326/4-253 (Žin., 2003, Nr. 65-2975);

24. Namo šildymo ir (ar) karšto vandens sistemos rekonstravimo pagal privalomuosius reikalavimus ir šių darbų rėmimo tvarka, patvirtinta Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2003 m. liepos 25 d. nutarimu Nr. 982 (Žin., 2003, Nr. 75-3481);

25. Saugos taisyklės eksploatuojant šilumos vartojimo įrenginius, patvirtintos Lietuvos Respublikos ūkio ministro 1999 m. rugsėjo 21 d. įsakymu Nr. 316 (Žin., 1999, Nr. 80-2372);

26. Energetikos objektų, vamzdynų ir elektros perdavimo linijų apsaugos taisyklės, patvirtintos Lietuvos Respublikos ūkio ministro 1998 m. balandžio 24 d. įsakymu Nr. 151 (Žin., 1998, Nr. 41-1119);

27. Pereinamų kolektorių ir techninių koridorių eksploatavimo taisyklės, patvirtintos Komunalinio ūkio ir paslaugų departamento prie Lietuvos Respublikos statybos ir urbanistikos ministerijos 1996 m. birželio 26 d. įsakymu Nr. 35 (Žin., 1996, Nr. 63-1493);

28. Šilumos energijos ir šilumnešio kiekio apskaitos taisyklės, patvirtintos Lietuvos Respublikos ūkio ministro 1999 m. gruodžio 21 d. įsakymu Nr. 424 (Žin., 1999, Nr. 112-3270);

29. Šilumos perdavimo vamzdynų nuostolių nustatymo metodika, patvirtinta Lietuvos Respublikos ūkio ministro 2001 m. rugpjūčio 23 d. įsakymu Nr. 262 (Žin., 2001, Nr. 74-2613);

30. Skirstomųjų ir pastatų dujų sistemų eksploatavimo taisyklės, patvirtintos Lietuvos Respublikos ūkio ministro 2004 m. vasario 19 d. įsakymu Nr. 4-43 (Žin., 2004, Nr. 33-1067);

31. Pavojingų darbų su dujomis taisyklės, patvirtintos Lietuvos Respublikos ūkio ministro 2005 m. lapkričio 7 d. įsakymu Nr. 4-382 (Žin., 2005, Nr. 134-4823);

32. Statybos techninis reglamentas STR 2.01.04:2004 „Gaisrinė sauga. Pagrindiniai reikalavimai“, patvirtintas Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2003 m. gruodžio 24 d. įsakymu Nr. 704 (Žin., 2004, Nr. 23-720);

33. Lietuvos Respublikos Vyriausybės 1997 m. gruodžio 31 d. nutarimas Nr. 1507 „Dėl dujų, elektros ir šiluminės energijos, šalto bei karšto vandens apskaitos prietaisų įrengimo ir eksploatavimo“ (Žin., 1998, Nr. 3-56);

34. Šilumos tiekimo ir vartojimo taisyklės, patvirtintos Lietuvos Respublikos ūkio ministro 2003 m. birželio 30 d. įsakymu Nr. 4-258 (Žin., 2003, Nr. 70-3193; 2009, Nr. 1-14);

35. Įmonių, turinčių teisę eksploatuoti energetikos įrenginius, atestavimo tvarka ir sąlygos, patvirtintos Lietuvos Respublikos ūkio ministro 2003 m. gruodžio 22 d. įsakymu Nr. 4-482 (Žin., 2004, Nr. 9-246);

36. Energetikos įrenginių avarijų ir veikimo sutrikimų tyrimo ir apskaitos nuostatai,

patvirtinti Lietuvos Respublikos ūkio ministro 2006 m. balandžio 11 d. įsakymu Nr. 4-116 (Žin., 2006, Nr. 42-1535);

37. Darbuotojų, eksploatuojančių šilumos ir elektros įrenginius, priešavarinių treniruočių taisyklės, patvirtintos Lietuvos Respublikos ūkio ministro 1999 m. gegužės 14 d. įsakymu Nr. 183 (Žin., 1999, Nr. 44-1421);

38. Energetikos objektus ir įrenginius statančių ir eksploatuojančių darbuotojų atestavimo nuostatai, patvirtinti Lietuvos Respublikos ūkio ministro 2005 m. kovo 24 d. įsakymu Nr. 4-122 (Žin., 2005, Nr. 41-1321);

39. Atestatų eksploatuoti energetikos (elektros, šilumos, gamtinių dujų, suskystintų naftos dujų, naftos ir naftos produktų) įrenginius išdavimo tvarka. Valstybinės energetikos inspekcijos prie Energetikos ministerijos viršininko 2004 m. sausio 20 d. įsakymas Nr. 5 („Energetikos priežiūra“, 2004, Nr. 49, Vilnius).

_____