

# PASTATO ŠILDYMO IR KARŠTO VANDENS SISTEMOS PRIEŽIŪROS INSTRUKCIJA

Nr. 2014 /10/07

## BENDROJI DALIS



- 1** Pastato (pastatų) šildymo ir karšto vandens sistemos priežiūrą vykdo administratoriaus paskirtas prižiūrėtojas, turintis galiojantį Valstybinės energetikos inspekcijos leidimą (atestatą) šiai veiklai.
- 2** Pastato šildymo ir karšto vandens sistemos prižiūrėtojas privalo laiku organizuoti tinkamą šildymo ir karšto vandens sistemos prevencinę apžiūrą, korekcinę priežiūrą, avarijų likvidavimo priemones.
- 3** Vykdamas prevencinę priežiūrą kontroliuojami sistemos parametrai ir valdymas, sistemos veikimo efektyvumas, atliekamos kasmetinės sistemos sezoninės ir neeilinės apžiūros, pagal gamintojo ir projektuotojo instrukcijas bei kitas taisykles, atliekamas atskirų sistemos dalių planinis keitimas, taisymas (smulkus remontas).
- 4** Vykdamas korekcinę priežiūrą atliekamas sistemos parametrų atstatymas (jeigu yra nukrypimų nuo normos), periodinis ar nuolatinis sistemos stebėjimas, esant reikalui - atskirų sistemos dalių tepimas, plovimas, sistemos hidrauliniai bei šiluminiai bandymai, netinkamų naudojimui sistemos atskirų dalių keitimas ir remontas.
- 5** Vykdamas avarijų likvidavimo priemones pirmiausia nustatoma avarijos priežastis, atliekamas avarijos lokalizavimas, sistemos veikimo nutraukimas (esant būtinumui), atskirų sistemos dalių keitimas ar remontas, atliekami paleidimo derinimo darbai, sistemos stebėjimas ir techninė priežiūra, parametrų atstatymas.
- 6** Pastato šildymo ir karšto vandens sistemos prižiūrėtojas turi užtikrinti esminius skaitinius ir loginius šildymo ir karšto vandens sistemos rodiklius.
- 7** Pastato šildymo ir karšto vandens sistemos priežiūros darbai yra tokie:
  - 7.1** šildymo sistemos visumoje priežiūra;
  - 7.2** karšto vandens sistemos visumoje priežiūra;
  - 7.3** šilumos izoliacijos priežiūra;
  - 7.4** suvartoto šilumos kiekio daliklių priežiūra;
  - 7.5** šildymo prietaisų su valdymo ir uždarymo armatūra priežiūra;
  - 7.6** vamzdynų su valdymo ir uždarymo armatūra priežiūra;
  - 7.7** karšto vandens ėmimo čiaupų priežiūra.
- 8** Prižiūrėtojas pastato šildymo ir karšto vandens sistemą kartą per savaitę prižiūrėtojas privalo patikrinti cirkuliacinės karšto vandens tiekimo sistemos pastato vamzdyno atšakų ir stovų būklę.
- 9** Vykdamas šilumos punkto priežiūrą reikia:
  - 9.1** sudaryti tinkamas sąlygas šilumos punktui skirtos įrangos patikimam veikimui;
  - 9.2** sudaryti saugias ir sveikas sąlygas dirbančiam šilumos punkte personalui;
  - 9.3** užtikrinti šilumos punktui keliamus higienos reikalavimus (vėdinimą, nuotekų nuvedimą, apšvietimą, švarą);
  - 9.4** užtikrinti, kad šilumos punkte nebūtų laikomi kokie nors pašaliniai daiktai, kad šilumos punkto durys būtų rakinamos, kad patalpos raktai būtų nustatytoje vietoje ir išduodami atsakingiems asmenims, nurodytiems šilumos vartojimo ir šilumos tiekėjo patvirtintame sąraše, kad įeiti į šilumos punktą nesusijusiems su jo priežiūra asmenims būtų leidžiama tik lydint juos atsakingam už šilumos ūkį darbuotojui;

**9.5** pasirūpinti, kad šilumos punkte matomoje vietoje būtų pakabinta punkto įrenginių principinė schema, šilumos grafikas ir kt.;

**9.6** atlikti šilumos punkte esančio vamzdyno pažeistos izoliacijos atstatymą, durų, langų, drenavimo sistemos profilaktinį punkto valymą;

**9.7** atlikti šiuos šilumos punkto įrangos priežiūros darbus:

- šilumokaičių priežiūrą;
- siurblių priežiūrą;
- kontrolės matavimo prietaisų (KMP) priežiūrą;
- atsiskaitomųjų apskaitos prietaisų priežiūrą;
- valdymo ir uždarymo armatūros priežiūrą;
- filtrų ir purvo rinktuvų priežiūrą;
- automatizuoto šilumos modulio regulatoriaus priežiūrą;
- telemetrinės sistemos priežiūrą;

**9.8** atlikti šilumos sklendžių ir ventilių riebokšlių priveržimą, šilumos punkte sumontuotų šilumokaičių ir siurblių smulkų remontą, nutekėjimų sandarinimą.

**9.9** ne rečiau kaip kartą per dvi savaites kontroliuoti šilumos punkto darbo parametrus ir užtikrinti norminę šildomų patalpų oro ir į patalpas tiekiamo karšto vandens temperatūrą;

**9.10** pagal poreikį koreguoti naudojamą šiluminę galią reguliuojant šilumos punkto įrenginius atsižvelgiant į pastato naudotojų pageidavimus ir higienos normas;

**9.11** ne rečiau kaip kartą per dvi savaites atlikti šilumos punkto patalpos elektros tinklų būklės priežiūrą;

**9.12** ne rečiau kaip kartą per dvi savaites tikrinti atsiskaitomojo šilumos apskaitos prietaiso veikimą, kontroliuoti jo plombas, nurašyti apskaitos prietaiso rodmenis;

**9.13** ne rečiau kaip kartą per dvi savaites kontroliuoti atnaujintų šilumos punktų darbo parametrus.

**10** Šilumos punktą galima pradėti naudoti tik po to, kai atliktas vietinių vartojimo sistemų paruošimas naudojimui (jos turi būti suremontuotos, praplautos ir hidrauliškai išbandytos). Prieš jungiant šilumos punkto įrangą po remonto taip pat būtina praplauti vamzdynus bei įrangą ir juos hidrauliškai išbandyti. Praplovimo būdą rekomenduoja gamintojai, jei tokių rekomendacijų nėra, reikia atlikti hidropneumatinį praplovimą. Jei tai neįmanoma, būtina užtikrinti, kad praplovimo vandeniui metu praplovimo greitis viršytų eksploatacinį 3-5 kartų, kam naudojamas specialus siurblys.

**11** Šilumos punktą galima jungti tik po vietinių šildymo sistemų ir šilumos punkto vamzdynų užpildymo tinklo vandeniui pagal šilumos tiekėjo patvirtintą grafiką. Tam, kad oras greitai ir efektyviai būtų pašalintas iš sistemos, būtina laikytis tokios tvarkos: jei vietovės profilis yra lygus ar nuožulnus, reikia įjungti sistemą nuo šilumos šaltinio iki vartotojo, priešingu atveju (ėšant įkalnei) būtina įjungti sistemą nuo vartotojo iki šilumos šaltinio.

**12** Užpildant sistemą visi oro rinktuvai viršutiniuose taškuose turi būti atidaryti iki vandens atsiradimo. Sistemą užpildyti reikia tolygiai atidarant sklendę ant graūzinimo vamzdyno.

**13** Pastato šildymo ir karšto vandens sistemos, šilumos punktų įrangos techninės priežiūros, einamojo remonto, reguliavimo ir valymo darbų, praplovimo, hidraulinio bandymo, patikros, elementų keitimo periodiškumą nustato gamintojo (projektuotojo) rekomendacijos ir naudojimo charakteristikos.

**14** Vykiant šilumos izoliacijos priežiūrą, reikia atlikti:

**14.1** izoliacijos drėgnumo ir jo priežasties nustatymą, pažeistų ir atsilaisvinusių izoliacijos vietų nustatymą;

**14.2** šilumos nuostolių padidėjimo nustatymą (jei yra dideli pažeistos ar įdrėkusios izoliacijos plotai);

- 14.3** atsilaisvinusių izoliacijos vietų pritvirtinimą arba netinkamos naudoti izoliacijos pakeitimą;
- 14.4** izoliacijos drėkimo priežasties pašalinimą.
- 15** Vykdamas šilumos daliklių (indikatorių) priežiūrą reikia atlikti:
- 15.1** periodinį (kartą per dvi savaites) šilumos daliklių veikimo patikrinimą ir gedimų nustatymą;
- 15.2** periodinį (kartą į du metus) daliklių paviršiaus valymą;
- 15.3** sugedusių šilumos daliklių remontą ar keitimą;
- 15.4** periodinį (kartą per dvi savaites) duomenų nurašymą (jei nėra centrinio duomenų rinkiklio).
- 16** Vykdamas šildymo prietaisų su jų valdymo ir uždarymo armatūra priežiūrą reikia atlikti:
- 16.1** šildymo prietaisų, jų jungčių ir armatūros sandarumo patikrinimus, iš prastai šildančių šildymo prietaisų oro išleidimą, prietaisų plovimą;
- 16.2** armatūros veikimo patikrinimą;
- 16.3** užsikimšusių ir oro užsklandų šildymo prietaisuose nustatymą;
- 16.4** šildymo prietaisų šildomųjų paviršių patikrinimas tam, kad įsitikinti, ar šie prietaisai atitinka projektą ir projekte nustatytą įrengtą šilumos galią;
- 16.5** šildymo prietaisų armatūros smulkų remontą, prietaisų valymą, dažymą;
- 16.6** šildymo sistemos hidraulinių bandymą, plovimą;
- 16.7** šildymo prietaisų smulkių defektų šalinimą ar prietaisų keitimą;
- 16.8** kliūčių, užstojančių prietaisus, šalinimą, laisvo oro judėjimo į konvektorius ir nuo jų sąlygų sudarymą;
- 16.9** netinkamų naudojimui šildymo prietaisų ir armatūros keitimą;
- 16.10** vandens slėgio, temperatūros ir debeto kontrolę bei korekciją.
- 17** Vykdamas vamzdynų su valdymo ir uždarymo armatūra priežiūrą, reikia atlikti:
- 17.1** vamzdynų, uždarymo armatūros ir įvadų sandarumo apžiūrą;
- 17.2** armatūros veikimo patikrinimą;
- 17.3** rūdijančių vamzdynų vietų nustatymą, rūdijimo priežasčių šalinimą, saugos priemonių nuo rūdijimo panaudojimą;
- 17.4** užsikimšimų vamzdynuose nustatymą ir šalinimą;
- 17.5** automatinės reguliavimo sistemos patikrinimą;
- 17.6** sezoninį šildymo sistemos hidraulinių bandymą, praplovimą, paruošimą šildymo sezonui;
- 17.7** vandentiekio nesandarių čiaupų sutvarkymą;
- 17.8** vamzdynų, uždarymo armatūros dažymą ir ženklumą nustatytose vietose nustatyto būdu;
- 17.9** nutekėjimų šalinimą iš atvirai paklotų arba sienose, perdangose bei pagrindiniuose kanaluose esančių šildymo ir karšto vandens tiekimo vamzdynų, išardytų statybinių konstrukcijų atstatymą;
- 17.10** slėgį, temperatūrą ir debetą reguliuojančių vožtuvų bei susijusios su jais įrangos reguliavimą;
- 17.11** planinių vamzdynų, fasoninių dalių, sujungimų, uždaromosios ir/ar valdymo armatūros smulkių defektų šalinimą arba remontą ar keitimą.
- 18** Vykdamas kontrolės ir matavimo bei apskaitos prietaisų priežiūrą reikia atlikti:
- 18.1** periodinį kontrolės ir matavimo bei apskaitos prietaisų metrologinę patikrą;
- 18.2** kontrolės ir matavimo prietaisų rodmenų tikrinimą ir užrašymą, rodmenų tikslumo tikrinimą, mechaninių pažeidimų nustatymą;
- 18.3** apskaitos prietaisų rodmenų stebėjimą, analizę ir rodmenų užrašymą, prietaisų veikimo bei jų plombų tikrinimą;
- 18.4** kontrolės ir matavimo prietaisų bei apskaitos prietaisų ar jų dalių nežymių defektų šalinimą, metrologinę patikrą po defektų pašalinimo.
- 19** Vykdamas atsiskaitomųjų šilumos ir karšto vandens apskaitos prietaisų techninę priežiūrą reikia atlikti:

- 19.1 šilumos ir karšto vandens apskaitos prietaisų veikimo bei jų plombų patikrinimą;
- 19.2 skaitiklių apžiūrą dėl mechaninių pažeidimų;
- 19.3 šilumos ir karšto vandens apskaitos prietaisų rodmenų stebėjimą ir periodinį užrašymą;
- 19.4 šilumos ir karšto vandens apskaitos prietaisų metrologinę patikrą;
- 19.5 apskaitos prietaisų ir jų dalių smulkių defektų šalinimą ar keitimą, šilumos ir karšto vandens apskaitos prietaisų metrologinę patikrą po remonto.
- 20 Vykdamas valdymo ir uždarymo armatūros priežiūrą reikia atlikti:
  - 20.1 tiesioginio veikimo karšto vandens kiekio ir temperatūros reguliatorių bei termorelių apžiūrą bei galimų gedimų nustatymą;
  - 20.2 šilumos punkto sklendžių ir ventilių apžiūrą bei galimų gedimų priežasčių nustatymą;
  - 20.3 hidraulinius bandymus (sandarumo patikrinimą);
  - 20.4 nesandarumų nustatymą;
  - 20.5 armatūros smulkių periodinį remontą, sugedusių ar susidėvėjusių elementų pakeitimą naujais;
  - 20.6 šilumos punkto sklendžių ir ventilių riebokšlių priveržimą;
  - 20.7 automatizuotos šilumos punkto elektrotechninės dalies įrenginių gedimų šalinimą, sugedusios įrangos keitimą.
- 21 Vykdamas filtrų ir purvo rinktuvų priežiūrą reikia atlikti:
  - 21.1 nuolatinį parametrų prieš ir po filtrų bei purvo rinktuvų stebėjimą;
  - 21.2 periodinį filtrų ir purvo rinktuvų valymą ir keitimą, smulkių defektų šalinimą;
  - 21.3 nuimtų filtrų apžiūrą;
  - 21.4 prieduobių smulkių defektų šalinimą ir valymą;
  - 21.5 einamąjį filtrų ir purvo rinktuvų remontą ir keitimą
- 22 Vykdamas automatizuoto šilumos modulio reguliatoriaus priežiūrą reikia atlikti:
  - 22.1 periodinį nustatytų parametrų tikrinimą ir kaupimą, tikrinimą lyginant su nustatytu grafiku;
  - 22.2 periodinį parodymų tikslumo tikrinimą;
  - 22.3 reguliatoriaus mechaninių pažeidimų nustatymą; smulkių defektų šalinimą ar elementų keitimą, sudedamųjų dalių profilaktiką arba remontą ar keitimą.
- 23 Vykdamas telemetrinės sistemos priežiūrą reikia atlikti:
  - 23.1 periodinį šilumos modulio parametrų tikrinimą ir analizę bei užrašymą;
  - 23.2 periodinį parodymų tikslumo tikrinimą;
  - 23.3 stebėti reagavimą į avarinius pranešimus;
  - 23.4 ryšio sistemos parametrų tikrinimą;
  - 23.5 valdiklio ir jo komplektuojančių dalių smulkių defektų šalinimą ir atskirų dalių (bloku) remontą ar keitimą;
  - 23.6 telemetrinės sistemos sudedamųjų dalių einamąją profilaktiką, remontas ar jų keitimas.
- 24 Atliekami priežiūros veiksmai turi būti registruojami Šilumos punkto priežiūros ir naudojimo žurnale, kituose įmonėje numatytuose žurnaluose.
- 25 Likviduojant avarijas ir sutrikimus šildymo ir karšto vandens tiekimo sistemoje bei šilumos punktuose būtina laikytis nustatyto instrukcijos 5 punkte veiksmų nuoseklumo ir saugos ir sveikatos instrukcijų reikalavimų.
- 26 Likviduojant avarijas pagal poreikį reikia atlikti tokius darbus:
  - 26.1 suveržti sriegines jungtis, uždėti apkabas, suvirinti įtrūkimus, pakeisti susidėvėjusius iki 0,5 m. ilgio vamzdžius;
  - 26.2 likviduoti nuotėkius iš avarijai paklotų arba sienose, perdangose bei pogrindiniuose kanaluose esančių šildymo ir karšto vandens tiekimo vamzdžių (šiuo atveju būtina išardyti statybines

konstrukcijas, suveržti sriegines jungtis, uždėti apkabas, suvirinti įtrūkimus ar pakeisti susidėvėjusius iki 0,5 m. ilgio vamzdžius);

**26.3** atkurti vamzdynų ir armatūros izoliaciją, jeigu ji buvo pažeista;

**26.4** nuimti kiaurus radiatorius patalpose, vietoje jų įrengti akles arba šilumnešio cirkuliacijos jungtis (šildytuvus turi parūpinti patalpų savininkai) arba pakeisti juos bendro naudojimo patalpose;

**26.5** atkurti blogai šylančių šildytuvų efektą, jeigu tai įmanoma be kapitalinio remonto;

**26.6** nustatyti optimalias valdymo programas.

**27** Įvykus Šildymo prietaisų ir jų valdymo ir uždarymo armatūros avarijai ar sutrikus normaliam veikimui būtina nustatyti avarijos priežastį, lokalizuoti jos vietą, esant reikalui atjungti prietaisą ar nutraukti sistemos veikimą, pakeisti ar suremontuoti šildymo prietaisus ir / ar jų armatūrą, paleisti sistemą po remonto ar pakeitimo, stebėti šildymo prietaisų ir armatūros veikimo parametrus (slėgius, temperatūrą, debitus), nustačius parametru neatitikimus, atstatyti parametrus.

**28** Įvykus vamzdynų su valdymo ir uždaiymo armatūra avarijai būtina nustatyti avarijos priežastį ir lokalizuoti avarijos vietą, esant būtinumui nutraukti sistemos veikimą arba atjungti avarinį vamzdyno ruožą, pakeisti ar suremontuoti vamzdynus ir / ar valdymo armatūrą, po remonto paleisti sistemą, atlikti jos darbo derinimą, stebėti sistemos parametrus (slėgius, temperatūrą, debitus), nustačius parametru neatitikimus, atstatyti parametrus.

**29** Įvykus šilumos punkto įrangos avarijai būtina nustatyti avarijos priežastį ir lokalizuoti avarijos vietą, esant būtinumui atjungti avarinį elementą ar nutraukti sistemos veikimą, pašalinti įvykusius gedimus ir atstatyti darbo aplinką šilumos punkte (pakeisti ar suremontuoti priklausomai nuo gedimo šilumokaičius ar jų dalis, siurblius ar jų dalis, armatūrą ar jos dalis, filtrus ar / ir purvo rinktuvus, kitą įrangą), po gedimų pašalinimo paleisti sistemą, esant reikalui atlikti sistemos veikimo derinimo ir papildomos techninės priežiūros darbus, stebėti sistemos parametrus (slėgius, temperatūrą, debitus), nustačius parametru neatitikimus, atstatyti parametrus.

**30** Šildymo ir karšto vandens įrangos techninės priežiūros ir naudojimo gamintojų nurodymai ir rekomendacijos pateikti instrukcijos prieduose.

Instrukciją parengė:

DNSB „Aštuntas namas“  
Valdybos pirmininkas  
Antanas Paulauskas