

Suvestinė redakcija nuo 2019-01-26 iki 2020-04-30

Įsakymas paskelbtas: TAR 2015-04-10, i. k. 2015-05530



LIETUVOS RESPUBLIKOS ENERGETIKOS MINISTRAS

**ĮSAKYMAS
DĖL GARO IR VANDENS ŠILDYMO KATILŲ ĮRENGIMO IR SAUGAUS
EKSPLOATAVIMO TAISYKLIŲ PATVIRTINIMO**

2015 m. balandžio 8 d. Nr. 1-102

Vilnius

Vadovaudamasis Lietuvos Respublikos energetikos įstatymo 6 straipsnio 2 punktu,
t v i r t i n u Garo ir vandens šildymo katilų įrengimo ir saugaus eksploatavimo
taisykles (pridedama).

Energetikos ministras

Rokas Masiulis

GARO IR VANDENS ŠILDYMO KATILŲ ĮRENGIMO IR SAUGAUS EKSPLOATAVIMO TAISYKLĖS

I SKYRIUS BENDROSIOS NUOSTATOS

1. Garo ir vandens šildymo katilų įrengimo ir saugaus eksploatavimo taisyklės (toliau – Taisyklės) nustato, kaip turi būti saugiai įrengti ir eksploatuojami garo ir vandens šildymo katilai, autonominiai garo perkaitintuvai ir ekonomaizeriai (toliau – katilai), kai garų slėgis didesnis kaip 0,5 bar ir vandens temperatūra didesnė kaip 110°C.

2. Taisyklės taikomos:

2.1. garo katilams su įvairių tipų kūryklomis, tarp jų katilams-boileriams, taip pat katilams, įrengtiems kilnojamuosiuose konteineriuose ar aikštelėse;

2.2. garo ir vandens šildymo utilizuojamiesiems katilams;

2.3. vandens šildymo katilams su įvairių tipų kūryklomis;

2.4. garo–vandens šildymo katilams su įvairių tipų kūryklomis;

2.5. autonominiams ekonomaizeriams;

2.6. autonominiams garo perkaitintuvams;

2.7. garo ir karšto vandens vamzdynamics katile iki pirmos atjungimo armatūros.

3. Taisyklės netaikomos:

3.1. katilams, autonominiams garo perkaitintuvams ir ekonomaizeriams, įrengtiems laivuose ir kituose plaukiojimo įrenginiuose, taip pat povandeniniuose objektuose;

3.2. elektrinio šildymo ir elektrodiniams katilams;

3.3. 10 litrų ir mažesnio garo ir vandens tūrio katilams, kuriuose slėgio barais ir tūrio litrais sandauga neviršija 200 (bar x l);

3.4. branduolinės energetikos objektų katilams;

3.5. garvežių katilams ir garo perkaitintuvams, taip pat geležinkelio riedmenų vagonų šildymo katilams;

3.6. katilams su aukštų temperatūrų organiniais šilumos nešikliais;

3.7. katilams, jų elementams, suprojektuotiems, pagamintiems ir įrengtiems iki Taisyklių įsigaliojimo dienos, iki jie bus patobulinti, kad atitiktų Taisyklių reikalavimus. Apie būtinumą katilus bei jų elementus patobulinti taip, kad atitiktų Taisyklių reikalavimus, sprendžia katilo savininkas, suderinęs su įgaliotos įstaigos ekspertu.

II SKYRIUS PAGRINDINĖS SĄVOKOS IR APIBRĖŽIMAI

4. Taisyklėse vartojamos sąvokos ir apibrėžimai:

Asmuo, atsakingas už katilo priežiūrą – savininko arba jo įgalioto asmens paskirtas atitinkamo išsilavinimo ir kvalifikacijos darbuotojas, atsakingas už katilo techninę būklę, priežiūrą, efektyvią, patikimą ir saugią jo eksploataciją.

Atestavimas – tikrinimas, ar darbuotojas, fizinis asmuo pagal einamas pareigas ar faktiškai atliekamą darbą atitinka jam keliamus kvalifikacinius reikalavimus, ar turi reikiamą išsilavinimą ir pakankamą darbo stažą (patyrimą) savo veiklos srityje, ar išmano katilų įrengimo, eksploatavimo, techninės saugos ir priešgaisrinės saugos taisyklių bei kitų norminių teisės aktų, reglamentuojančių katilų naudojimą, reikalavimus.

Bandymo slėgis (p_b) – gamintojo ar Taisyklių nustatytas katilo bandymo slėgis, kuriuo katilas išbandomas Taisyklių numatytais atvejais.

Ekspluatacinis slėgis (p_d) – didžiausias leidžiamas katilo darbo slėgis.

Didžiausia leidžiamoji temperatūra (t_s) – temperatūra, kuriai, kaip nurodo gamintojas, katilas yra suprojektuotas.

Didžiausias leidžiamasis slėgis (p_s) – slėgis, kuriam katilas suprojektuotas ir kuris turi būti išmatuotas aukščiausiam katilo taške.

CE žymėjimas – Slėginių įrenginių techninio reglamento atitikties prielaidą patvirtinantis ženklas.

Centrinė katilinė – katilinė, skirta daugiau kaip vieno statinio šilumos tiekimui ir su ja susietais išoriniais šilumos tinklais.

Europos Bendrijos (toliau – EB) sertifikatas – pagal sertifikavimo taisyklės išduotas dokumentas (EB tipo tyrimo, EB projekto tyrimo ar EB atitikties), kuriuo paskelbtoji (notifikuota) įstaiga, atlikusi reikiamus tyrimus ir identifikavusi katilo patvirtinamąjį tipą arba po techninių dokumentų analizės nustačiusi projekto atitiktį esminiams katilų įrenginių techninio reglamento reikalavimams ar darniesiems standartams arba patvirtinusi techninius dokumentus, įvertinusi naudojamas gamyboje medžiagas, procedūras ir kvalifikacijas, atlikusi techniniuose dokumentuose nurodytą baigiamąjį patikrinimą, liudija visapusišką katilo ar agregato atitiktį.

EB atitikties deklaracija – gamintojo raštiška deklaracija, patvirtinanti katilo arba agregato atitiktį Slėginių įrenginių techniniam reglamentui arba taikomam darniajam standartui.

Ekonomaizeris – slėginis įrenginys garo katilo agregato sudėtyje, skirtas dūmų temperatūrai sumažinti pakeliant į katilą tiekiamo vandens temperatūrą.

Ekspertas – įgaliotos įrenginių techninės būklės tikrinimo įstaigos atstovas, turintis įgaliojimus tikrinti įrenginių (katilų) techninę būklę pagal Taisyklių ir kitų įrenginių (katilų) techninių dokumentų reikalavimus.

Ekspertinis katilo tyrimas – techninis katilo tyrimas, kurio metu nustatomas tolesnis katilo panaudojimas esant atitinkamiems jo veikimo parametrams ir sąlygoms. Ekspertinis katilo tyrimas atliekamas pasibaigus skaičiuojamajam katilo veikimo laikotarpiui, įvykus avarijai, susijusiai su slėginių elementų pakeitimais bei pažeidimais, arba remonto laikotarpio metu aptikus neleistinų gamyklos gamintojos katilo slėginių elementų pažeidimų.

Garų ir karšto vandens vamzdynas katilo ribose – vamzdynas, kurį tiesiogiai veikia katilo eksploatacinis slėgis arba katilo hidraulinio bandymo slėgis iki pirmosios atjungiamosios (uždaromosios) sklendės (armatūros) imtinai nuo katilo pusės nepriklausomai nuo tarpės tekėjimo krypties.

Garų katilas – įrenginys, skirtas vandens garui gauti naudojant kuro deginimo šilumą, kurio slėgis didesnis už atmosferinį ir kuris naudojamas už katilo ribų.

Garų perkaitintuvas – garo katilo elementas, kuriame pakeliama sočiųjų garų temperatūra.

Hidraulinis bandymas – katilo stiprumo ir sandarumo patikrinimas jame sudarius bandymo slėgį.

Įgaliota įrenginių techninės būklės tikrinimo įstaiga (toliau – įgaliota įstaiga) – Lietuvos Respublikoje įsteigtas juridinis asmuo, kuriam valstybės institucija suteikė įgaliojimus tikrinti įrenginių techninę būklę.

Kaitrinių vamzdžių katilas – katilas, kuriame šildantysis agentas yra vamzdžių viduje (liepsna, karštos dujos, dūmai), o aušinantysis (vanduo) – vamzdžių išorėje.

Katilinė – statinių ir įrenginių kompleksas su katilu (šilumos generavimo įrenginiu) ir pagalbiniais technologiniais įrenginiais, skirtais šilumai tiekti.

Katilas-boileris – garo katilas, kurio garo šiluma panaudojama atskirai stovintčiame arba būgne įmontuotame boileriye vandeniui pašildyti.

Utilizuojamasis katilas – katilas, naudojantis technologiniuose procesuose išsiskyrusią šilumą, karštus krosnių ir kitus degimo produktus garui gaminti ar vandeniui šildyti.

Katilo elementas – vientisa ar iš atskirų komponentų sudaryta katilo sudedamoji dalis: būgnas, kūrykla, vamzdžių kolektorius, garo perkaitintuvas, šildymo paviršiaus dalis (sekcija), ekonomizeris, skirtuvas, oro šildytuvas, dūmtakiai, ortakiai, aikštelės, laiptai, armatūra, garnitūros, vamzdis katilo ribose ir kita.

Katilo resursas – katilo gamintojo arba norminiuose teisės aktuose nustatytas katilo eksploatavimo laikas (toliau naudoti katilą galima tik atlikus jo techninės būklės kontrolę ir tyrimus baigiantis skirtam eksploatavimo laikui) .

Katilo ribos pagal vandens–garo traktą – uždariantieji įtaisai, kurie atskiria katilo vidines ertmes nuo prijungtų prie katilo išorinių (terpės įtekėjimo ir ištekėjimo) vamzdynų. Kai uždarančiųjų įtaisų nėra, katilo ribomis laikomi pirmosios nuo katilo flanšinės arba virintinės jungtys su išoriniais vamzdynais.

Katilo savininkas – juridinis ar fizinis asmuo, kuriam katilas priklauso nuosavybės teise, arba katilo valdytojas, kuris jį valdo, eksploatuoja ir juo disponuoja turto patikėjimo teise.

Katilo techninis valdymas – tai techninių ir organizacinių priemonių visuma, garantuojanti patikimą, ekonomišką ir saugų katilo (-ų) paleidimą/įjungimą, nustatytojo veikimo režimo palaikymą, stabdymą/išjungimą, sutrikimų bei avarijų lokalizavimą ar normalaus veikimo režimo atstatymą.

Katilų eksploatavimas – veikla, susijusi su įrenginių techniniu valdymu, paleidimu ar stabdymu, technine priežiūra, remontu, modifikavimu, matavimais, bandymais, paleidimo ir derinimo darbais bei valymu.

Katilų techninės būklės tikrinimas – katilų eksploatavimo ir priežiūros norminiuose teisės aktuose, gamintojo pateiktuose įrenginių techniniuose dokumentuose nustatyta tvarka ir terminais įgaliotos įrenginių techninės būklės tikrinimo įstaigos ir savininko atliekami eksploatuojamo įrenginio privalomoji apžiūra, privalomasis įrenginio parametrų, rodančių, kad jis atitinka saugos reikalavimus, patikrinimas, įrenginio bandymai ir kiti įrenginio saugos atitikties įvertinimo veiksmai.

Kvalifikuoti darbuotojai – tai darbuotojai (operatyviniai, padalinių vadovai, jų pavaduotojai, specialistai, inžinieriai, meistrai ir kiti darbuotojai), kurie turi teisę valdyti katilinių įrenginius, atlikti juose perjungimus, priimti sprendimus, susijusius su katilų projektavimu, įrengimu, eksploatavimu, priežiūra, remontu, modifikavimu, statyba ir derinimu, turintys atitinkamą išsilavinimą, apmokyti ir atestuoti mokymo įstaigose ir turintys kvalifikacinius pažymėjimus.

Metalo savybės – mechaninių ir fizinių charakteristikų kompleksas, naudojamas energetinių įrenginių stiprumo ir šiluminiuose skaičiavimuose.

Normalios veikimo (naudojimo) sąlygos – veikimo režimų grupė, nustatyta planiniame darbo reglamente: stacionarinis režimas, leidimas (įjungimas), našumo keitimas, sustabdymas (išjungimas), karštas rezervas.

Norminiai teisės aktai (dokumentai) – nustatyta tvarka priimti, patvirtinti ir paskelbti teisės aktai (Lietuvos Respublikos Seimo priimti įstatymai, Lietuvos Respublikos Vyriausybės nutarimai, ministrų ir valstybinių kontrolės institucijų vadovų įsakymai ir jų įsakymais patvirtintos įrenginių priežiūros taisyklės, techniniai reglamentai, nuostatai (tvarkos aprašai), reglamentuojantys įrenginių projektavimo, statybos, įrengimo, remonto, priežiūros, bandymų ir derinimo tvarką).

Nuolatinė katilų priežiūra – katilų naudojimo ir priežiūros norminiuose teisės aktuose, gamintojo pateiktuose katilo techniniuose dokumentuose nurodyti katilų savininkams privalomi nuolatiniai naudojamų katilų techninės būklės patikrinimai, apžiūros, remontas ir kiti veiksmai.

Operatyvinis personalas (darbuotojas) – tai darbuotojai (vadovai, inžinieriai, specialistai, meistrai, operatoriai, mašinistai ir kiti darbininkai), kurie budėjimo metu turi teisę

valdyti katilinės įrenginius arba vykdyti juose perjungimus ir gali dalyvauti remontuojant įrenginius.

Pripažinti standartai – katilų skaičiavimo, konstravimo ir naudojimo nacionaliniai ir tarptautiniai standartai (LST EN, ISO, BS, DIN, ASME).

Pavojinga dujų koncentracija – tai tokia degių dujų koncentracija, kai dujų kiekis aplinkos ore (pagal tūrį) yra didesnis kaip 20 procentų mažiausios dujų užsiliepsnojimo koncentracijos (apatinės sprogimo ribos). Pavojinga gamtinių dujų koncentracija aplinkos ore – 1 procentas, suskystintųjų naftos dujų – 0,3 procento.

Ribinė sienelės temperatūra – maksimali katilo arba vamzdyno detalės sienelės temperatūra iš ertmės, kurioje temperatūra didesnė, pusės, nustatoma šiluminiais ir hidrauliniiais skaičiavimais arba bandymais neatsižvelgiant į laikino įšilimo padidėjimą (ne daugiau kaip 5% skaičiuojamojo resurso).

Saugos įtaisai – įtaisai, apsaugantys katilus nuo didžiausių/mažiausių veikimo parametrų viršijimo.

Stacionarus katilas – katilas, stovintis ant nejudamų pamatų.

Techniniai dokumentai – katilo atitikties deklaracija, katilo sertifikatas, katilo pasas, brėžiniai, katilo priežiūros dokumentai (katilo montavimo ir bandymo prieš pradedant jį naudoti, priežiūros, remonto, demontavimo taisyklės, instrukcijos) ir kiti kartu su katilu gamintojo pateikiami dokumentai, kuriuose nurodoma katilo paskirtis, konstrukcija, parametrai, privalomieji saugos reikalavimai ir eksploatacijos tvarka.

Tūris (V) – katilo garo ir vandens ertmės vidinis tūris, atėmus pastovių sudedamųjų dalių tūrį.

Vandens šildymo katilas – įrenginys vandeniui pašildyti, naudojant kuro deginimo šilumą.

Vamzdyno elementas – garo ar karšto vandens vamzdyno dalis, skirta vienai iš pagrindinių vamzdyno funkcijų vykdyti (pavyzdžiui, tiesioji dalis, alkūnė, flanšas ir kita).

Vardinis (nominalus) našumas – didžiausias našumas, kurį gamintojai garantuoja neribotą laiką.

Veikiančio katilo patikrinimas – veikiančio katilo patikrinimas, siekiant nustatyti jo saugos ir reguliavimo įtaisų, kontrolės ir matavimo prietaisų veikimą, jo armatūros, dangos ir izoliacijos būklę, dokumentaciją, jo naudojimo instrukcijų laikymąsi ir kitus su jo naudojimu susijusius klausimus.

Vidaus ir išorinė apžiūra – katilo vidaus ir išorinių paviršių apžiūra jų techninei būklei įvertinti atliekama sustabdžius ir išvalius katilą.

III SKYRIUS KATILŲ KLASIFIKACIJA IR ŽYMĖJIMAS

5. Suprojektuoti, pagaminti nauji katilai, kurių atitiktis įvertinta pagal Slėginių įrenginių techninį reglamentą (Taisyklių 1 priedo 4 punktas), turi būti pažymėti CE ženklu, kartu su paskelbtosios (notifikuotos) įstaigos paskelbtos ES leidinyje skiriamuoju numeriu.

6. Be CE žymėjimo, prie katilo korpuso pritvirtintoje etiketėje (lentelėje) turi būti pateikiama ši informacija:

- 6.1. gamintojo pavadinimas, adresas;
 - 6.2. pagaminimo metai;
 - 6.3. katilo serijos numeris;
 - 6.4. katilo našumas;
 - 6.5. katilo esminės leidžiamosios ribos (slėgis, temperatūra);
 - 6.6. katilo tūris;
 - 6.7. taikytas bandymo slėgis;
 - 6.8. tuščio katilo masė.
7. Garo ir vandens šildymo katilai pagal slėgį klasifikuojami:

7.1. Žemo slėgio:

7.1.1. garo katilai iki 0,5 bar slėgio,

7.1.2. vandens šildymo katilai iki 110° C temperatūros,

7.2. Vidutinio slėgio:

7.2.1. garo katilai virš 0,5 bar slėgio,

7.2.2. vandens šildymo katilai virš 110° C temperatūros.

7.3. Aukšto slėgio (energetiniai) didesnio kaip 40 bar slėgio.

IV SKYRIUS

KATILŲ ĮRENGIMAS, REMONTAS IR KONTROLĖ

8. Katilai, jų elementai ir kiti priklausiniai įrengiami pagal norminių teisės aktų reikalavimus ir nustatyta tvarka parengtą projektą vietose, kuriose nenumatomas žmonių susitelkimas, kur katilai apsaugoti nuo atsitiktinių mechaninių pažeidimų, užšalimo ir išorinės aukštos temperatūros poveikio.

9. Už katilo konstrukcijos tinkamumą, jo stiprio skaičiavimą ir medžiagų parinkimą, už pagaminimo kokybę ir atitikties įvertinimo procedūrų atlikimą pagal Slėginių įrenginių techninį reglamentą (Taisyklių 1 priedo 4 punktas) arba taikomus darniuosius standartus atsako katilo gamintojas. Kai katilo gamintojas neįvykdė atitinkamų katilų gamybos standartų reikalavimų, šios pareigos tenka asmeniui ar katilo gamintojo įgaliotam atstovui, kuris tiekia katilus į LR teritoriją. Tie patys įpareigojimai tenka kiekvienam asmeniui, kuris iš įvairios kilmės dalių surenka ar konstruoja katilus savo reikmėms.

10. Katilai ir su jais susiję įrenginiai turi būti įrengti taip, kad juos ir jų elementus būtų patogu prižiūrėti, valyti, remontuoti, tikrinti jų techninę būklę.

11. Iš katilų drenuojami ir iš jų saugos įtaisų ištekančios garai, karštas vanduo ir kita terpė turi būti nukreipiami saugiai, nesukeliant pavojaus katilų prižiūrinčiam personalui, žmonėms ir aplinkai.

12. Katilą įrengti, remontuoti, derinti ir naudoti gali nustatyta tvarka atestuoti juridiniai ar fiziniai asmenys, turintys išduotą šilumos įrenginių eksploatavimo atestatą.

13. Katilo remontas, apžiūros, bandymai ir derinimas atliekami gamintojo techninių dokumentų, norminių teisės aktų ir katilo savininko nustatyta tvarka užtikrinant remontininkų ir šalia dirbančių asmenų saugą.

14. Remontuojant katilą ar kitas sudedamąsias dalis, kurios išlaiko slėgį, turi būti taikomi analogiškai reikalavimai ir technologija kaip ir juos gaminant. Sudėtingesniais (nežinomais) atvejais remonto sąlygos derinamos su įgaliota įstaiga. Sudaromi defektų žiniaraščiai, darbo brėžiniai, parengiamas darbų atlikimo planas, atliekami reikiami skaičiavimai, parengiamas remonto techninių reikalavimų aprašas, suvirinimo aprašai, numatomi darbų kokybės tikrinimo būdai ir darbų priėmimo tvarka. Įgaliota įstaiga, priimdama sprendimus, taiko atitikties įvertinimo procedūras.

15. Remontui turi būti naudojamos medžiagos ir elementai, kurių mechaninės ir cheminės savybės atitinka nurodytas katilo gamybai ir kurie turi kilmės bei kokybės dokumentus. Remonto dokumentuose turi būti nurodomas panaudotas suvirinimo būdas, elektrodų tipas ir markė, suvirintojo vardas, pavardė ir tapatybę liudijantysis ženklas, suvirinimo kontrolės būdai ir bandymų rezultatai. Remontui panaudotų medžiagų, dalių ir atliktų darbų kokybę liudijantys dokumentai turi būti saugojami visą katilo naudojimo laiką.

16. Katilą remontuojant leidžiama naudoti remonto technologijas, kurios parengiamos vadovaujantis gamintojo, akredituotų laboratorijų, specializuotų remonto įmonių.

17. Kad būtų išvengta sumontavimo kokybės ir eksploatavimo parametrų įtakos galimiems pagrindinio metalo ir suvirintųjų sujungimų savybių pokyčiams ir defektų atsiradimui, pagal katilų gamintojo techninių dokumentų ir kitų priežiūros norminių teisės aktų reikalavimus turi būti atliekamas katilo ir jo elementų remontas, vykdoma pradinė ir prevencinė kontrolė ir tyrimai baigiantis skirtam katilo veikimo resurso laikui.

18. Siekiant įsitikinti, ar montuojamų naujų katilo įrenginių arba keičiamų detalių plieno markės, gaminių geometriniai matmenys, gaminimo ir montavimo kokybė atitinka katilo priežiūros norminių teisės aktų reikalavimus, turi būti vykdoma priežiūra. Tokia priežiūra suprantama, kaip techninė kontrolė prieš atliekant darbus, darbų atlikimo metu ir po jų atliekant bandymus.

19. Prevencinė kontrolė turi būti vykdoma dėl laiku nepastebėtų gamybos montavimo defektų, eksploatavimo režimų pažeidimo (temperatūros, slėgio, terpės sukeliama koroziniai nuokrypiai) ir katilui veikiant nestandartiniu režimu galimų metalo savybių pakitimų ir defektų atsiradimų, kai katilo eksploatavimo metu aptinkama metalo ar virintinių jungčių pažeidimų arba gaunama informacijos apie aptiktus defektus tokio paties ar panašaus tipo kitų katilų savininkų įrenginiuose.

20. Baigiantis katilui skirtam veikimo resursui, siekiant įvertinti jo būklę ir nustatyti tinkamumą toliau eksploatuoti, turi būti atliekama katilo elementų, dirbančių esant slėgiui, ekspertizė.

21. Nustatant katilo pagrindinio metalo ir virintinių jungčių kontrolės bei tyrimų apimtį, būdus ir periodiškumą, reikia vadovautis katilo gamintojo, projektuotojų, katilų priežiūros norminių teisės aktų reikalavimais, įgalios įstaigos rekomendacijomis, sukaupu gerosios inžinerinės praktikos patyrimu ir kita galima informacija. Kontrolės ir tyrimų programą, suderinęs ją su įgaliojama įstaiga, tvirtina įrenginio savininkas.

22. Apie detalių ar virintinių jungčių, kuriose aptikta defektų arba įvykę pasikeitimų, remonto galimybes ir būdus sprendžia katilo savininkas kartu su įgalios įstaigos atstovais. Tam gali būti pasitelkiami ekspertai, katilo gamintojo ir specializuotųjų remonto įmonių specialistai.

23. Nustatytą norminį veikimo laiką eksploatuotų katilų tolesnio eksploatavimo galimybę, sąlygas ir trukmę nustato katilo savininko patvirtinta techninių ekspertų (specialistų) komisija, į kurios sudėtį turi būti pakviestas įgalios įstaigos ekspertas. Išanalizavus kontrolės ir tyrimo medžiagą, komisija priima sprendimą dėl katilo tolesnio eksploatavimo galimybių ir sąlygų.

24. Techniniai dokumentai, kuriuose registruojami katilo pagrindinio metalo ir virintinių jungčių kontrolės ir tyrimų rezultatai, duomenys apie įvykusius pažeidimus, defektų šalinimo technologiją, ekspertų išvados ir rekomendacijos turi būti saugomi visą katilo eksploatavimo laiką.

V SKYRIUS KURO TIEKIMO Į KATILĄ ĮRENGINIAI

PIRMASIS SKIRSNIS KIETOJO KURO ĮRENGINIAI

25. 2 t/h ir didesnio garo bei didesnio kaip 1,5 MW našumo vandens šildymo kietuoju kuru kūrenamiems katilams kuras į katilinę ir katilo kūryklą turi būti tiekiamas mechanizuotai, o katilinėse, kuriose bendra visų katilų šlako ir pelenų išeiga – 150 kg/h ir didesnė (nepriklausomai nuo katilų našumo), turi būti mechanizuotas ir šlako bei pelenų šalinimas.

26. Kietojo kuro tiekimo į katilų degiklius įrenginiai turi būti suprojektuoti ir įrengti pagal Katilinių įrenginių įrengimo taisyklių reikalavimus (Taisyklių 1 priedo 9 punktas).

27. Kietojo kuro ruošimo ir transportavimo į katilus įrenginiuose kuras turi būti tinkamai sutrupintas, iš jo išvalytos nereikalingos priemaišos.

28. Draudžiama eksploatuoti kuro tiekimo įrenginius, kai nėra arba yra netvarkingi apsaugos, blokavimo įrenginiai, įspėjamoji signalizacija, aptvarai ir stabdymo mechanizmai.

29. Visų rūšių akmens anglys ir skalūnai sutrupinami į iki 25 mm gabalus. Kuro likutis rėtyje, kurio akutės yra 25 mm, turi padengti ne daugiau kaip 5% rėčio ploto.

30. Iš tiekiamo į trupintuvus ir malūnus kuro prieš tai turi būti mechaniškai pašalintas metalas ir kitos neleistinos naudoti medžiagos. Metalų gaudytuvai turi būti nuolat įjungti ir sublokuoti su veikiančiu konvejeriu.

31. Neleidžiamas kuro tiekimo trakto veikimas, jeigu katilinėse, turinčiose dulkių ruošimo sistemos malimo ventiliatorius, plaktukinius ir vidutinės eigos malūnus, neveikia metalo gaudymo įrenginiai. Nuolat turi veikti sugaudytųjų pašalinių daiktų mechaninio šalinimo sistema.

32. Kuro, paduodamo į konvejerius, purtytuvus, trupintuvus, pašalinių medžiagų gaudytuvus, srautas turi būti tolygus. Reikia naudoti priemones (šildymą, vibravimą, smulkmės siojimą), kurios neleistų drėgnajam kurui užteršti purtytuvų ir trupintuvų.

33. Įtaisai, neleidžiantys kurui pakibti katilų bunkeriuose ir latakuose (sienelių šildytuvai, pneumatiniai verstuvai, vibratoriai ir kiti), turi veikti arba būti paruošti veikti.

34. Perpylimo mazgams sandarinti skirti trupintuvai ir kiti kuro tiekimo trakto mechanizmai, konvejerių juostų ir būgnų valymo įrenginiai, noraginių mestuvų veikimo elementai, taip pat dulkių surinkimo aspiraciniai įrenginiai ir priemonės (pneumatiniai, hidrauliniai ir putų dulkių rinktuvai) turi būti paruošti veikti ir periodiškai ne rečiau kaip kartą per savaitę tikrinami. Prireikus reikia pakeisti arba reguliuoti sandariklius, pneumatinių, hidraulinių ir putų dulkių surinkimo įrenginių purkštukus.

35. Reikia siekti, kad ant katilo konstrukcijų, patalpų viduje ir ant kuro tiekimo įrenginių nesikaupytų dulkės. Kuro tiekimo mechanizmai turi būti kruopščiai sandarinami ir įrengti įtaisai, užtikrinantys kuro tiekimo trakto patalpose oro švarumą, atitinkantį higienos normų reikalavimus.

36. Katilo kuro tiekimo trakto mechanizmai techniškai turi būti prižiūrimi ir remontuojami pagal katilo savininko patvirtintą grafiką. Techninės priežiūros tvarka ir apimtis nustatoma pagal eksploatacines instrukcijas.

37. Šalinant pelenus rankiniu būdu, šlako ir pelenų bunkeriuose bei vagonėliuose turi būti įrengti įtaisai šlakui ir pelenams vandeniui užpilti. Po bunkeriu turi būti įrengtos izoliuotos kameros, į kurias statomi vagonėliai prieš nuleidžiant į juos pelenus ir šlaką. Kameroje turi būti sandarios durys su įstiklintomis stebėjimo angomis, įrengta ventiliacija ir apšvietimas. Bunkerio skląstis ir šlako užpylimo procesas turi būti valdomi iš saugios vietos už kameros ribų. Visame vagonėlio kelyje laisvo perėjimo aukštis turi būti ne mažesnis negu 2 m, o šoniniai tarpai – ne mažesni kaip 0,7 m.

38. Jeigu šlakas ir pelenai iš kūryklos išsemiami tiesiai į darbo aikštelę, katilinėje virš šių atliekų išžėrimo ir užpylimo vietos turi būti įrengta ištraukiamoji ventiliacija.

39. Jei į šachtines kūryklas kietasis kuras arba durpės kraunamos rankiniu būdu, prie jų turi būti įrengti pakrovimo bunkeriai su dangčiais ir atvožiamais dugnais.

ANTRASIS SKIRSNIS

SKYSTOJO IR DUJINIO KURO ĮRENGINIAI

40. Skystojo ir dujinio kuro įrenginiai turi būti įrengti taip, kad nekeltų pavojaus per visą jų eksploataavimo laiką ir užtikrintų nenutrūkstamą, reikiamo slėgio, temperatūros ir kiekio kuro tiekimą į katilų degiklius.

41. Bendrų katilinės vidaus skystojo ar dujinio kuro tiekimo vamzdynų neleidžiama tiesti lubose, sienose arba grindyse (įgilintų po grindimis).

42. Katilinės lauko skystojo kuro vamzdynai (iki arba tarp katilinių) turi būti antžeminiai. Leidžiama įrengti ir požeminius vamzdynus nepereinamuose kanaluose, kuriuose įrengti nuimamieji dangčiai ir kurie įgilinti minimaliai, jų neužpilant. Tuo atveju kritulių ir kanalų drenažinis vanduo turi būti surenkamas ir pašalinamas į naftos produktų valymo įrenginius. Skystojo kuro vamzdynų nuolydis turi būti ne mažesnis kaip 0,003–0,005.

43. Katilo skystojo kuro vamzdynai (nuo katilinės bendrų kuro vamzdynų iki degiklių) turi būti įrengti iš plieninių besiūlių vamzdžių, tarpusavyje suvirinti. Dujinio kuro

vamzdynamics įrengti gali būti naudojami besiūliai arba suvirinti elektra plieniniai arba kiti nustatyta tvarka įteisinti vamzdžiai. Ardamosios jungtys (srieginės, flanšinės) turi būti įrengtos vadovaujantis techniniais dokumentais.

44. Skystojo bei dujinio kuro vamzdynuose leidžiama montuoti tik plieninę, nominalius veikimo parametrus atitinkančią armatūrą.

45. Katilui nuo sprogo apsaugoti kuro tiekimo vamzdynuose turi būti įrengta:

45.1. skystojo kuro vamzdžio atšakoje nuo bendros katilinės magistralės į katilą – uždaromasis įtaisas su elektros pavarą (galimos kitokios energijos rūšies pavaros), flanšinė jungtis aklei įmontuoti su jų išskėtimo įtaisu ir elektros srovei laidžia jungtimi, vamzdyno prapūtimo garų įrenginiai, apsauginis uždarymo vožtuvas ir slėgio reguliavimo įtaisas;

45.2. skystojo kuro vamzdžio atšakoje prieš kiekvieną katilo degiklį – du uždaromieji įtaisai, iš kurių bent vienas privalo turėti elektrinę ar kitos energijos rūšies pavarą, ir purkštuvų prapūtimo garų įrenginiai (tik greitai stingstančiam ir klampiam kurui);

45.3. katilo skystojo kuro vamzdžio atšakoje prieš degiklį (degiklius), kuris gamintojų pagamintas (sukomplektuotas) kartu viename įrenginyje (bloke) su reguliavimo, uždarymo ir apsaugos įtaisais, – uždaromasis įtaisas, flanšinė jungtis aklei įmontuoti su jų išskėtimo įtaisu ir elektrai laidžia jungtimi;

45.4. katilo skystojo kuro recirkuliacijos vamzdyje – uždaromasis įtaisas su elektrine ar kitos energijos rūšies pavarą, atbulinis vožtuvas ir flanšinė jungtis aklei įmontuoti;

45.5. katilo skystojo kuro vamzdynų drenavimo vamzdyje – uždaromasis įtaisas ir flanšinė jungtis aklei įmontuoti;

45.6. dujotiekyje nuo bendro katilinės skirstomojo dujotiekio į katilą – uždaromasis įtaisas su elektros pavarą (galimos kitokios energijos rūšies pavaros), flanšinė jungtis aklei įmontuoti su jų išskėtimo įtaisu ir su srovei laidžia jungtimi, atvamzdis jungčiai su prapūtimo agento vamzdynu, apsauginis uždarymo vožtuvas, atvamzdis dujoms tiekti į degiklių uždegtuvus ir apsauginius uždegimo įtaisus, debitmatis (didesnio kaip 35 t/h garo našumo ir 58 MW galios vandens šildymo katilams) ir slėgio reguliavimo įtaisas;

45.7. dujotiekyje prieš kiekvieną katilo degiklį – du uždaromieji įtaisai su elektros ar kitos energijos rūšies pavaromis; tarp jų ne mažesnio kaip 20 mm skersmens saugos dujotiekis su uždarymo įtaisais. Antrą degiklio uždaromąjį įtaisą dujų tekėjimo kryptimi (arčiausiai degiklio) leidžiama įrengti be elektros ar kitos energijos rūšies pavaros. Vietinis uždaromųjų įtaisų valdymas turi būti įrengtas jų aptarnavimo aikštelėje, o nuotolinis – bendroje įrenginių grupinio valdymo patalpoje;

45.8. katilo dujotiekyje prieš kiekvieną degiklį, kuris gamintojų pagamintas (sukomplektuotas) kartu viename įrenginyje (bloke) su reguliavimo, uždarymo ir apsaugos įtaisais, – uždaromasis įtaisas, flanšinė jungtis aklei įmontuoti su jų praskėtimo įtaisu ir elektrai laidžia jungtimi;

45.9. katiluose turi būti įkūrimo degiklių grupė, degikliai turi turėti apsauginius uždegimo įtaisus saugiam katilų įkūrimui užtikrinti. Kiti degikliai turi turėti uždegtuvus (jeigu gamintojas nenustatė kitaip). Apsauginių uždegimo įtaisų ir uždegtuvų valdymo prietaisai turi būti įrengti nustatytoje vietoje ir katilų grupinio valdymo skyde ar patalpoje (jeigu tokia yra).

46. Garai į degiklių purkštuvus turi būti tiekami taip, kad veikiant katilui jie nepatektų į purkštuvų skystojo kuro vamzdynus, o kuras – į prapūtimo garotiekį ir jo kondensato vamzdynus. Purkštuvų prapūtimo garotiekiai turi būti įrengti taip, kad jie būtų užpildyti garu, o ne kondensatu.

47. Skystojo ir dujinio kuro vamzdynuose neleidžiama naudoti riebokšlinių kompensatorių.

48. Visi dujinio ir skystojo kuro vamzdynai privalo būti įžeminti, jeigu juose naudojama elektrifikuota aparatūra.

49. Skystojo kuro vamzdynai katilinėje turi būti padengti nedegia šilumos izoliacija.

50. Skysto kuro vamzdynus katilo ribose (nuo bendros tiekimo magistralės iki ištekėjimo kolektoriaus) neleidžiama šildyti lygiagrečiai paklotais garo arba karšto vandens vamzdynais.

51. Katilinės patalpoje dujotiekis turi būti atviras, kad pagal visą jo ilgį būtų galimybė reguliariai jį apžiūrėti bei kontroliuoti. Dujotiekį leidžiama paslėpti po dekoratyviniais elementais ar garso izoliacija, kurie privalo būti įrengti taip, kad būtų galima juos nuimti, prieiti apžiūrėti ir remontuoti dujotiekį. Paslėptas po dekoratyviniais elementais ar garso izoliacija dujotiekis turi būti be išardomų jungčių ir neturi būti paslėpti dujotiekio įtaisai (uždarymo ir reguliavimo įtaisai, matavimo prietaisai ir panašiai).

52. Neleidžiama dujinio ar skystojo kuro vamzdynų naudoti kaip kitų įrenginių atraminių konstrukcijų.

53. Katilinės dujotiekiai turi būti įrengti su nuolydžiu dujų tekėjimo kryptimi. Atskirais atvejais leidžiamas dujotiekų montavimas katilinėse su nuolydžiu prieš dujų tekėjimo kryptį. Dujotiekio nuolydis katilinėje turi būti ne mažesnis kaip 3 mm į 1 m.

54. Katilinės dujotiekiai prapūsti per prapūtimo dujotiekius turi būti įrengti prapūtimo agento (oro arba inertinių dujų) tiekimo įrenginiai. Ant prapūtimo atvamzdžių po uždaramųjų įtaisų (dujų tekėjimo kryptį) turi būti įrengtos aklės. Prapūtimo agentas prie dujotiekio prapūtimo atvamzdžio turi būti prijungiamas veikimo parametrus atitinkančiu išardomuoju plieniniu vamzdžiu arba lanksčia jungtimi. Lanksčiosios jungtys negali kirsti sienų, langų ir durų; jos turi būti apsaugotos nuo mechaninių pažeidimų, staigių perlenkimų ir šilumos poveikio. Draudžiama lanksčiąsias jungtis pailginti, jungiant jas tarpusavyje.

55. Pirmasis katilo dujotiekio uždarymo įtaisas (pagal dujų tekėjimo kryptį) turi būti įrengtas katilinės patalpoje netoli (iki 15 m) nuo bendro katilinės dujotiekio. Uždarymo įtaisą su elektros ar kitokios energijos rūšies pavara leidžiama įrengti ir už katilinės patalpų, tuo atveju jo valdymas turi būti įrengtas vietoje ir iš katilinės operatyvinio personalo (operatoriaus) darbo vietos.

56. Katilinės dujotiekiai privalo turėti prapūtimo vamzdžių sistemą su uždaromaisiais įtaisais ir atvamzdžiais bandiniams imti.

57. Prapūtimo dujotiekis turi būti įrengtas kiekvienos aklinosios dujotiekio atkarpos gale; abipus skiriamosios sklendės, esant dviem įvadams; prieš paskutinio dujų tekėjimo kryptimi degiklio pirmą uždaramąjį įtaisą (jei dujotiekiuose nėra aklinųjų atkarpų). Jeigu dujotiekio ilgis iki pirmojo uždaramojo įtaiso yra didesnis kaip 2 m, prapūtimo dujotiekis turi būti įrengtas prieš pirmąjį dujų tekėjimo kryptimi kiekvieno degiklio uždaramąjį įtaisą.

58. Leidžiama sujungti dujotiekį, kuriuose yra vienodo slėgio dujų, gamtinių dujų prapūtimo vamzdžius. Prapūtimo dujotiekio skersmuo turi būti toks, kad būtų galima per 20 minučių prapučiamame dujotiekyje orą pakeisti 5 kartus, bet ne mažesnis kaip 20 mm skersmens.

59. Saugos dujotiekiai (saugos „žvakės“) gali būti sujungti į bendrą saugos prapūtimo dujotiekį, nesusietą su tos pačios paskirties skirtingo slėgio dujotiekiu ir prapūtimo dujotiekiais.

60. Prapūtimo dujotiekiai turi turėti kuo mažiau posūkių, išvesti į lauką tokiose vietose, kur užtikrinamos saugios dujų sklaidos sąlygos (ne žemiau kaip 4 m nuo žemės paviršiaus), bet ne žemiau kaip 1 m virš pastato karnizo. Minimalus atstumas nuo prapūtimo vamzdžio dujų šalinimo angos iki lauko oro imamosios angos turi būti ne mažesnis kaip 3 m. Prapūtimo vamzdžių virš stogo galai turi būti įrengti taip, kad į juos nepatektų atmosferos krituliai.

61. Dujotiekiai turi būti prapūsti pripildant dujotiekius dujomis arba ištuštinant juos, ruošiant remontuoti ar išjungti.

62. Dujomis pripildomi dujotiekiai, jų įtaisai turi būti prapučiami dujomis, kol iš jų bus pašalintas visas oras, stebint ir kontroliuojant prapūtimo procesą, dujų–oro mišinį išleidžiant į aplinką per prapūtimo žvakes. Dujotiekio prapūtimo pabaiga nustatoma atlikus dujų analizę arba deginant paimtus iš jo dujų mėginius. Deguonies kiekis dujose turi būti ne didesnis kaip 2 procentai (tūrio) trijuose bandymuose iš eilės arba paimtas dujų bandinys turi degti ramiai

be sproginių (atliekami trys bandymai). Nauji arba suremontuoti dujotiekiai, jų įtaisai turi būti prapučiami ne didesnio kaip 50 mbar slėgio dujomis, o dujų ir oro mišinys išleidžiamas į tokias vietas, iš kurių jis negalėtų pakliūti į pastatus, užsidegti nuo ugnies, kibirkščių šaltinių.

63. Rengiant dujotiekius remontuoti ar atjungti, dujos iš jų turi būti pašalintos. Galutinai dujos iš dujotiekų pašalinamos prapūčiant juos oru arba inertinėmis dujomis. Dujotiekų prapūtimo pabaiga nustatoma atlikus paimtos iš jų terpės analizę. Prapūtimas laikomas baigtu, kai vamzdyne dujų lieka ne daugiau kaip 20 procentų nuo pavojingos dujų koncentracijos.

64. Prapūčiant dujotiekius negalima dujų–oro mišinį išleisti į kūryklas, patalpas, dūmtakius, ventiliacijos kanalus ir panašiai.

65. Žemiausiame katilinės dujotiekio taške turi būti sumontuotas drenažinis vamzdis su uždarymo įtaisu ir už jo (dujų tekėjimo kryptimi) įrengta aklė.

66. Neleidžiama tiesti skystojo ar dujinio kuro vamzdynus per katilinės dūmtakius, ortakius, vėdinimo šachtas, elektros įrenginių skirstyklos, buitines patalpas ir panašiai.

67. Kuro vamzdynai turi būti nudažyti: dujotiekiai – geltonai su raudonais perspėjamaisiais žiedais, o skystojo kuro vamzdynai – rudai. Izoliuotus ir apdengtus kieta apsaugine danga kuro vamzdynus leidžiama pažymėti perspėjamaisiais atitinkamos spalvos žiedais, nurodyti tekėjimo kryptis su kuro rūšies užrašais.

68. Dujotiekiai ir skystojo kuro vamzdynai turi būti montuojami pagal teisės aktų (Taisyklių 1 priedo 4 punkto) reikalavimus.

69. Darbai dujų aplinkoje katilinėje atliekami pagal teisės aktų (Taisyklių 1 priedo 12 punkto) reikalavimus.

70. Katilinės dujotiekio dujų slėgis gali kisti, kaip nustatyta technologinėje instrukcijoje, bet ne daugiau kaip 10% eksploatacinio slėgio.

71. Ne rečiau kaip kartą per mėnesį turi būti tikrinamas maksimalaus ir minimalaus dujų slėgio signalizacijos veikimas katilinės dujotiekio po slėgio reguliatorių.

VI SKYRIUS

GARO IR VANDENS ŠILDYMO KATILŲ PAGALBINIAI ĮRENGINIAI

72. Katilų veikimui valdyti, saugioms priežiūros, naudojimo sąlygoms ir skaičiuotiesiems režimams užtikrinti katilų gamintojas turi numatyti ir įrengti:

72.1. įtaisus, saugančius nuo slėgio padidėjimo garo vandens trakte (apsauginius vožtuvus);

72.2. vandens lygio prietaisus (būgniniams katilams);

72.3. slėgio matavimo prietaisus;

72.4. temperatūros matavimo prietaisus;

72.5. uždaromąją (atjungiamąją) ir reguliuojamąją armatūrą;

72.6. vandens tiekimo įtaisus;

72.7. katilo apsaugos įtaisus.

73. Katilo projekte, be Taisyklėse nurodytų reikalavimų, turi būti numatytas toks armatūros, matavimo, automatikos ir saugos priemonių kiekis, kurio reikia katilo režimams reguliuoti, parametrams kontroliuoti, jam išjungti, patikimai naudoti, saugiai prižiūrėti ir remontuoti.

PIRMASIS SKIRSNIS APSAUGINIAI VOŽTUVAI

74. Kiekvienas katilo elementas, kurio talpa hermetiškai apribota uždaromaisiais įtaisais, privalo turėti apsauginius įtaisus (apsauginius vožtuvus), automatiškai neleidžiančius slėgiui pakilti aukščiau leidžiamojo.

75. Katilo gamintojas sprendžia kiek, kokių ir kur apsauginių vožtuvų reikia įrengti konkrečiai kiekvienam katilui.

76. Jeigu nenurodyta kitaip, privaloma naudoti tokius apsauginius įtaisus:

76.1. svirtinio tiesioginio veikimo apsauginius vožtuvus;

76.2. spyruoklinius tiesioginio veikimo apsauginius vožtuvus;

76.3. impulsinius apsauginius įtaisus (toliau – IAĮ).

77. Naudoti kitokius apsauginius įtaisus leidžiama katilo savininkui parengus projektą ir gavus įgaliosą įstaigos išvadą.

78. Katilo gamintojas sprendžia, ar būtina tiesiasroviuose garo katiluose, kuriuose, katilą įšildant arba sustabdžius, pirmoji vandens tėkmės kryptimi šildymo paviršiaus dalis atjungiama nuo kitos šildymo paviršiaus dalies uždaromaisiais įtaisais, įrengti apsauginius vožtuvus bei kokio dydžio ir kiek jų reikia montuoti.

79. Garo katilui įrengiamų apsauginių vožtuvų suminis pralaidumas turi būti ne mažesnis negu katilo garo vardinis našumas.

80. Apsauginių vožtuvų tiekėjas turi pateikti vožtuvo atitikties deklaraciją ir montavimo bei naudojimo instrukciją.

81. Jeigu katilo garo perkaitintuvas yra neatjungiamas, dalis apsauginių vožtuvų, kurių pralaidumas sudaro ne mažiau kaip 50% visų vožtuvų pralaidumo, turi būti įrengti paskutiniame garo perkaitintuvo kolektoriuje.

82. Visais atvejais pirmiau turi veikti apsauginiai vožtuvai, gaunantys impulsą iš vamzdyno už katilo iki pirmosios sklendės. Šie apsauginiai vožtuvai vadinami kontroliniais.

83. Veikimo apsaugos sistemos vožtuvas veikimo impulsą gauna iš būgno ir yra reguliuojamas pagal leidžiamąjį garo slėgį būgne.

84. Energetiniame bloke su tarpiniu garo perkaitintuvu už turbinos aukšto slėgio cilindro turi būti įrengti apsauginiai vožtuvai, kurių pralaidumas ne mažesnis už maksimalų kiekį garo, tiekiamo į tarpinį garo perkaitintuvą.

85. Kai už turbinos aukšto slėgio cilindro yra atjungiančioji armatūra, būtina įrengti papildomus apsauginius vožtuvus. Šie vožtuvai apskaičiuojami atsižvelgiant į vamzdynų, jungiančių tarpinio garo kaitinimo sistemą su aukštesnio slėgio šaltiniais ties įėjimu į tarpinio kaitinimo sistemą, suminį pralaidumą. Apskaičiuojant vožtuvų pralaidumą turi būti įvertintas ir įpurškiamo vandens kiekis garo temperatūrai reguliuoti.

86. Apsauginių vožtuvų įrengimo vietas atjungiamuose vandens ekonomaizeriuose nurodo gamintojas.

87. Katilų, garo perkaitintuvų, ekonomaizerių apsauginių vožtuvų reguliavimo metodiką ir jų atidarymo pradžios slėgį gamintojas turi nurodyti vožtuvo naudojimo instrukcijoje arba katilo gamintojas katilo montavimo ir naudojimo instrukcijoje.

88. Šalto tarpinio perkaitinimo garotiekiuose įrengtų apsauginių vožtuvų atidarymo pradžią reikia skaičiuoti pagal mažiausią skaičiuojamąjį šalto tarpinio perkaitinimo sistemos slėgį.

89. Apsauginiai vožtuvai turi užtikrinti, kad katiluose, garo perkaitintuvuose ir ekonomaizeriuose slėgis už leidžiamąjį būtų ne didesnis daugiau kaip 10%.

90. Neleidžiama imti terpės iš atvamzdžio arba vamzdyno, jungiančių apsauginį įtaisą su saugomuoju elementu.

91. Draudžiama įrengti uždaromuosius įtaisus ant garo tiekimo į vožtuvus vamzdyno ir ant vamzdynų tarp impulsinių apsauginių įtaisų ir pagrindinio vožtuvų.

92. Ant svirtinio svorinio arba spyruoklinio vožtuvo turi būti įrengtas įtaisas, leidžiantis katilo veikimo metu patikrinti, ar vožtuvas nesugedęs, – priverstinai jį atidaryti. IAĮ turi būti įrengtas įtaisas, leidžiantis atidaryti vožtuvą per atstumą, iš valdymo patalpos.

93. Spyruoklinių apsauginių vožtuvų konstrukcija turi būti tokia, kad nebūtų galima įveržti spyruoklės daugiau, negu nustatyta. Vožtuvo spyruoklės turi būti apsaugotos nuo tiesioginės ištekančiojo garo srovės įtakos.

94. Apsauginiai vožtuvai privalo turėti terpės išleidimo vamzdynus, saugančius personalą nuo nudeginimų vožtuvams atsidarius. Šie vamzdynai turi būti apsaugoti nuo

užšalimo, juose būtina įrengti drenažus susikaupiančiam kondensatui išleisti. Drenažuose įrengti uždaramųjų įtaisų neleidžiama.

95. Nuo vandens šildymo katilo ar ekonomizerio vožtuvų einantis vandens nuleidžiamasis vamzdynas turi būti prijungtas prie laisvo vandens nutekėjimo vamzdino, be to, tiek jame, tiek tame vamzdyne turi nebūti jokių uždaramųjų įtaisų; vandens nuleidžiamųjų vamzdynų ir laisvo nutekėjimo vamzdynų sistema turi būti įrengta taip, kad žmonės būtų apsaugoti nuo nudegimų.

96. Katilų, kuriuose eksploatacinis slėgis didesnis kaip 40 bar, impulsiniai apsauginiai įtaisai naudojami pagal katilo savininko sudarytą naudojimo ir tikrinimo instrukciją.

97. Jeigu katilų gamintojas nenurodė kitaip, garo katilo apsauginiai vožtuvai turi veikti pasiekus šiuos dydžius:

Katilo veikimo slėgis p, bar	Kontrolinis apsauginis vožtuvas	Veikimo apsauginis vožtuvas
iki 22 barų	$p + 0,2$	$p + 0,3$
iki 40 barų	1,03 p	1,05 p
iki 140 barų	1,05 p	1,08 p
iki 250 barų	1,08 p	1,10 p
daugiau 250 barų	1,10 p	1,10 p

98. Garo katilo eksploatacinis slėgis yra garo slėgis ištekėjimo iš katilo kolektoriuje.

99. Apsauginiai vožtuvai gali būti sureguliuoti juos pagaminusioje įmonėje. Apsauginių vožtuvų techniniuose dokumentuose turi būti nuoroda, kaip ir kada juos reikia išbandyti.

100. Apsauginiai vožtuvai gali būti bandomi specialiuose stenduose arba darbo vietoje, realiai pakeliant slėgį katile.

101. Dingus įtampai impulsinių apsauginių įtaisų solenoiduose ir apsauginių vožtuvų valdymo sistemoje, valdymo patalpoje turi veikti garsinė ir šviesinė signalizacija.

102. Norėdamas atlikti bet kokius pakeitimus, susijusius su katilo apsauginiais vožtuvais, katilo savininkas privalo parengti projektą ir gauti įgaliotos įstaigos išvadą.

ANTRASIS SKIRSNIS VANDENS LYGIO PRIETAISAI

103. Vandens lygio prietaisų kiekį ir įrengimo vietą katiluose, tarp jų ir su laipsniško garinimo būgnais arba su atskirtu skirtuvu, nustato katilo gamintojas.

104. Katilo gamintojas turi užtikrinti nepertraukiamą vandens lygio būgne kontrolę. Kai nenurodyta kitaip, kiekvieno būgninio garo katilo viršutiniame būgne turi būti įrengti ne mažiau kaip du tiesioginio veikimo vandenrodžiai. Jie turi būti saugūs ir patogūs naudoti.

105. Katilo gamintojas nurodo lygio rodiklių veikimo kokybės tikrinimo metodiką, numato pakankamą atjungiamosios armatūros kiekį lygio rodiklį atjungti remontui.

106. Prie tiesioginio veikimo vandens lygio matavimo prietaiso, prie jo prijungiamųjų vamzdžių arba atvamzdžių neleidžiama jungti kitų prietaisų, išskyrus vandens ribinių lygių signalinio prietaiso jutiklį, jeigu dėl to nesutrinka vandenrodžio veikimas.

107. Vamzdžių, jungiančių vandenrodžius prietaisus su katilu, konfigūracija turi būti tokia, kad juose nesusidarytų vandens kliuviniai, nuogulos ir kad juos būtų galima išvalyti. Jungiamieji vamzdžiai turi būti apsaugoti nuo kuro degimo produktų šiluminio poveikio ir užšalimo.

108. Garo katilų tiesioginio veikimo vandens lygio matavimo įtaisuose naudojamas medžiagas pagal užsakovo technines sąlygas parenka katilo gamintojas.

109. Tiesioginio veikimo vandens lygio matavimo įtaisai turi būti įrengti ir apšviesti taip, kad vandens lygis būtų gerai matomas.

110. Didesnio kaip 40 bar slėgio būgne katiluose įrengti tiesioginio veikimo vandens lygio matavimo įtaisai privalo turėti gaubtus, apsaugančius personalą permatomų plokštelių trūkimo atveju.

111. Vandens lygio matavimo įtaisai privalo turėti uždarančiuosius įtaisus (čiaupus arba ventilius), kuriais būtų galima atjungti nuo katilo ir prapūtimo vamzdžio.

112. Ant uždaromosios armatūros turi būti aiškiai nurodyta (išlieta, iškalta arba pažymėta dažais) atidarymo ir uždarymo kryptys, ant čiaupo – kaiščio angos padėtis.

113. Vandeniui nuleisti vandenrodžių įtaisų prapūtimo metu turi būti užtikrintas laisvas vandens nuotėkis.

114. Esant didesniam kaip 40 bar slėgiui būgne, vandens lygio matavimo įtaisai privalo turėti du nuosekliai įrengtus uždarančiuosius įtaisus, kuriais būtų galima atjungti juos nuo būgno. Antrasis pagal terpės tekėjimo kryptį uždarantysis įtaisas turi būti greitai veikiantis.

115. Vandenrodžio prietaiso permatomo elemento aukštis į kiekvieną pusę turi būti ne mažiau kaip 25 mm didesnis, nei leidžiamoji krašutinė vandens lygio riba.

116. Ant kiekvienos tiesioginio ir netiesioginio veikimo vandens lygio rodyklės turi būti nurodyti leidžiamieji aukščiausias ir žemiausias vandens lygiai.

117. Jeigu vandens lygio rodyklės sudarytos iš kelių vandenrodžių dalių, šios turi būti išdėstytos taip, kad be pertrūkių rodytų vandens lygį būgne.

118. Jeigu atstumas tarp aikštelės, nuo kurios stebimas vandens lygis viršutiniame būgne, ir tiesioginio veikimo vandenrodžių įtaisų yra didesnis nei 6 m ir tais atvejais, kai įtaisai blogai matomi, vandens lygio stebėjimo vietoje gali būti įrengti du pažeminti arba distancinio veikimo vandens lygio matavimo prietaisai. Šiuo atveju katilo būgne leidžiama įrengti vieną tiesioginio veikimo vandenrodį įtaisą.

119. Pažeminti ar nuotoliniai vandens lygio matavimo prietaisai turi būti prijungti prie katilo būgno atskirais atvamzdžiais ir privalo turėti raminamuosius įtaisus.

120. Katilo savininkas, parengęs projektą ir gavęs įgalios įstaigos išvadą, gali parinkti kitokius vandens lygio garo katilų viršutiniame būgne kontrolės įtaisus.

121. Šio skyriaus nuostatos naujo tipo lygio prietaisams (magnetiniams, šviesos indikacijos) taikomos tiek, kiek leidžia šių prietaisų techninės galimybės.

TREČIASIS SKIRSNIS SLĖGIO MATAVIMO PRIETAISAI (MANOMETRAI)

122. Kiekvienam katilui gamintojo arba Taisyklių nustatytose vietose turi būti įrengti garo, vandens slėgį parodantys manometrai.

123. Manometrai turi būti įrengti:

123.1. kiekvieno garo katilo būgne ir jeigu yra garo perkaitintuvas – už perkaitintuvo prieš pagrindinę katilo garotiekio sklendę;

123.2. tiesiasroviuose katiluose – už garo perkaitintuvo prieš uždariantįjį įtaisą;

123.3. kiekvieno garo katilo maitinimo linijoje prieš ir už katilo maitinimą reguliuojančio įtaiso;

123.4. pagal vandens traktą atjungiamame ekonomizeryje – vandens įtekėjimo vamzdyne prieš uždarymo įtaisą ir apsauginį vožtuvą ir vandens ištekėjimo vamzdyne – prieš uždarymo įtaisą ir apsauginį vožtuvą;

123.5. vandens šildymo katiluose – vandens įtekėjimo į katilą vamzdyne ir vandens ištekėjimo iš katilo vamzdyne prieš uždarymo įtaisą, cirkuliacinių siurblių siurbimo ir spaudimo vamzdynuose, taip pat katilo maitinimo vamzdynuose ir šilumos tinklų papildymo vamzdynuose.

124. Didesniuose kaip 10 t/h našumo garo katiluose ir didesnio kaip 6 MW galios vandens šildymo katiluose reikia įrengti registruojantįjį manometrą.

125. Manometrų tikslumo klasė turi būti ne žemesnė kaip:

125.1. 2,5 – kai eksploatacinis slėgis iki 25 bar (imtinai);

125.2. 1,5 – kai eksploatacinis slėgis nuo 25 bar iki 140 bar;

125.3. 1,0 – kai eksploatacinis slėgis didesnis kaip 140 bar.

126. Manometro skalė parenkama taip, kad esant eksploataciniam slėgiui jo rodyklė būtų viduriniame skalės trečdalyje.

127. Manometro skalėje turi būti nubrėžtas raudonas brūkšnys, žymintis slėgį, atitinkantį maksimalų leidžiamąjį katilo slėgį, atsižvelgiant į pridėtinį slėgį dėl skysčio stulpo svorio. Vietoj raudono brūkšnio prie manometro korpuso leidžiama pritvirtinti raudonai dažytą metalinę plokštelę, glaudžiai priglundusią prie manometro stiklo. Ant monometrų, užpildytų skysčiu, leidžiama atlikti didžiausio slėgio žymėjimą ant stiklo.

128. Manometras turi būti įtaisytas taip, kad prižiūrintysis personalas aiškiai matytų jo rodmenis. Prietaiso skalė turi būti vertikalioje plokštumoje arba pasvirusi į priekį kampu iki 30°. 2 m aukštyje nuo stebėjimo aikštelės įrengtų manometrų minimalus skersmuo turi būti ne mažesnis kaip 100 mm, įrengtų 2–3 m aukštyje – ne mažesnis kaip 150 mm ir įrengtų 3–5 m aukštyje – ne mažesnis nei 250 mm. Jeigu manometras įrengtas didesniame kaip 5 m aukštyje, žemiau turi būti įrengtas dar vienas dubliuojantis manometras.

129. Priešais kiekvieną manometrą turi būti įrengtas trieigis čiaupas arba kitas analogiškas įtaisas manometrui prapūsti, patikrinti ir atjungti.

130. Manometro negalima naudoti tais atvejais, kai:

130.1. neturi žymens apie atliktą patikrinimą;

130.2. pasibaigę patikros metu nustatytas galiojimo laikas;

130.3. atjungto manometro rodyklė negrįžta prie skalės nulinės padalos tiek, kad viršytų pusę manometrui leidžiamos paklaidos;

130.4. išmuštas stiklas arba yra kitokių manometro gedimų, galinčių paveikti jo rodmenų tikslumą.

131. Kada ir kaip tikrinti manometrus ir kitas slėgio matavimo sistemas, katilo savininkas privalo nurodyti katilo eksploataavimo instrukcijoje.

132. Slėgio matavimo katiluose sistemose, kai slėgio jutikliai yra įjungti nuolatos ir slėgio matavimo įtaisai specialiai netikrinami, turi būti užtikrinta šių slėgio matavimo sistemų nuolatinė veikimo kontrolė – šviesinė ir garsinė signalizacija, informuojanti apie slėgio jutiklių arba antrinių matavimo prietaisų gedimą.

133. Katilo savininkui prireikus pakeisti ar demontuoti projekcinę slėgio matavimo sistemą, jis privalo parengti projektą ir gauti įgalios išvadą.

KETVIRTASIS SKIRSNIS TEMPERATŪROS MATAVIMO PRIETAISAI

134. Katilo gamintojas turi numatyti ir pateikti pakankamą kiekį prietaisų garo, maitinimo vandens, skystojo kuro, degimo produktų ir kitų srautų bei katilo metalo temperatūrai matuoti. Kartu turi būti nurodyta, kaip ir kada temperatūros matavimo prietaisai ar sistemos turi būti tikrinamos, koks jų veikimo resursas.

135. Kiekviename katilų su garo perkaitintuvais garotiekyje iki pagrindinės sklendės turi būti įrengti prietaisai perkaitinto garo temperatūrai matuoti. Garo katiluose su tarpiniu garo perkaitinimu temperatūros matavimo prietaisai turi būti įrengti tarpinio perkaitintuvo įėjimo ir išėjimo vamzdynuose.

136. Kur ir kiek reikia registruojančiųjų temperatūros prietaisų, sprendžia katilo gamintojas.

137. Kai katilams naudojamas skystasis kuras, kuro tiekimo vamzdyne prie pat katilo turi būti įrengtas termometras kuro temperatūrai prieš purkštuvus matuoti. Šią temperatūrą leidžiama kontroliuoti distanciniais prietaisais, įrengus katilo valdymo skyde antrinį prietaisą.

138. Temperatūros matavimo įtaisai turi būti sistemingai tikrinami katilo savininko nustatyta tvarka pagal grafiką.

139. Temperatūros matavimo sistemose, kai temperatūriniai jutikliai įjungti nuolatos ir neišjungiami, turi būti įrengta nuolatinė temperatūrinių prietaisų veikimo kontrolės sistema su šviesine ir garsine signalizacija valdymo sistemoje, informuojanti apie temperatūrinio jutiklio arba antrinio prietaiso gedimą.

140. Katilo savininkui prireikus pakeisti ar demontuoti projekcinę temperatūros matavimo sistemą, jis privalo parengti projektą ir gauti įgaliotos įstaigos išvadą.

PENKTASIS SKIRSNIS UŽDARANČIOJI IR REGULIUOJANČIOJI ARMATŪRA

141. Katilui eksploatuoti turi būti įrengtas pakankamas kiekis reikiamos kokybės uždarančiosios, reguliuojančiosios ir kt. armatūros.

142. Ant katilo vamzdinių armatūros korpusų privalo būti aiškūs žymenys, kuriuose nurodomi:

142.1. įmonės gamintojos pavadinimas arba prekės ženklas;

142.2. sąlyginis skersmuo;

142.3. sąlyginis slėgis;

143. Kiekvienas armatūros vienetas privalo turėti techninį dokumentą, patvirtinantį pateiktos armatūros kokybę ir atitiktį veikimo parametrų.

144. Ant armatūros vairaračių turi būti pažymėta sukimo(si) kryptis – į kurią pusę juos atidaryti ir uždaryti.

145. Armatūra turi būti sumontuota taip, kad būtų patogų ją naudoti ir remontuoti.

ŠEŠTASIS SKIRSNIS SAUGOS ĮTAISAI, APSAUGOS, BLOKAVIMO SISTEMOS IR TECHNOLOGINIAI MATAVIMAI

146. Kiekvienam katilui turi būti įrengti gamintojo ir Taisyklėse nurodyti saugos įtaisai ir apsaugos sistemos, automatiškai, laiku ir patikimai atjungiantys katilą arba jo elementus, technologiniams parametrų neleistinai nukrypęs nuo nustatytų eksploatacinių režimų.

147. Garo katiluose su kamerinėmis kūryklomis, pritaikytomis dujiniam ar/ir skystajam kurui deginti, turi būti automatiniai įtaisai, nutraukiantys kuro tiekimą į degiklius, o katiluose su sluoksninėmis kūryklomis kietajam kurui deginti – automatiniai įtaisai, atjungiantieji kūryklos traukos–pūtimo įrenginius ir kuro tiekimo mechanizmus šiais atvejais:

147.1. vandens lygiui būgne sumažėjus žemiau leidžiamojo;

147.2. vandens lygiui būgne pakilus aukščiau leidžiamojo;

147.3. vandens srautui per tiesiasrovį katilą sumažėjus žemiau leidžiamojo;

147.4. kūrykloje užgesus fakelams (fakelui);

147.5. sustojus visiems dūmsiurbliams arba dingus traukai;

147.6. sustojus visiems pūtimo ventiliatoriams;

147.7. sustojus visiems regeneraciniams oro šildytuvams;

147.8. sumažėjus atskirai kūrenamo dujinio arba skystojo kuro slėgiui už reguliavimo vožtuvo žemiau nustatytos reikšmės;

147.9. sumažėjus kartu kūrenamo dujinio ir skystojo kuro slėgiui už reguliavimo vožtuvų žemiau nustatytos reikšmės;

147.10. dingus elektros įtampai apsaugos sistemos grandinėse ar eksploatacinės terpės (pneumatinės, hidraulinės) slėgiui apsaugos ir automatinio valdymo sistemose sumažėjus žemiau leidžiamosios reikšmės;

147.11. sumažėjus oro slėgiui prieš pakuros ardyną (su sluoksninėmis kūryklomis).

148. Vandens šildymo katiluose su kamerinėmis kūryklomis, pritaikytomis dujiniam ar/ir skystajam kurui deginti, turi būti automatiniai įtaisai, nutraukiantys kuro tiekimą į degiklius, o katiluose su sluoksninėmis kūryklomis kietajam kurui deginti – automatiniai

įtaisai, atjungiantieji kūryklos traukos–pūtimo įrenginius ir kuro tiekimo mechanizmus šiais atvejais:

148.1. vandens slėgiui ištekėjimo kolektoriuje padidėjus daugiau kaip 5% už leidžiamąjį katilo arba šilumos tinklų vamzdyno slėgį;

148.2. vandens slėgiui kolektoriuje už katilo sumažėjus iki soties slėgio, esant maksimaliai ištekančio iš katilo vandens veikimo temperatūrai;

148.3. užgesus fakelui kūrykloje;

148.4. sustojus visiems dūmsiurbams arba dingus traukai;

148.5. sustojus visiems pūtimo ventiliatoriams;

148.6. sumažėjus atskirai kūrenamo dujinio arba skystojo kuro slėgiui už reguliavimo vožtuvo žemiau nustatytos reikšmės;

148.7. sumažėjus kartu kūrenamo dujinio ir skystojo kuro slėgiui už reguliavimo vožtuvų žemiau nustatytos reikšmės;

148.8. vandens temperatūrai katilo ištekėjimo vamzdyje pakilus iki 20 laipsnių žemiau soties temperatūros, esant eksploataciniam vandens slėgiui ištekėjimo kolektoriuje. Tekančio per katilą vandens kiekiui sumažėjus, kai ištekėjimo kolektoriuje vanduo pasiekia 20 laipsnių žemesnę temperatūrą negu jo virimo temperatūra, esant eksploataciniam slėgiui ištekėjimo kolektoriuje ir maksimaliai apkrovai. Šis vandens kiekis apskaičiuojamas pagal formulę:

$$G_{\min} = \frac{Q_{\max}}{c[(t_s - 20) - t_i]10^{-3}}, \text{ kg/s,}$$

kur: $G_{\min}$ – minimalus leidžiamas pro katilą pratekančio vandens kiekis, kg/s; $Q_{\max}$ – maksimalus katilo šilumos našumas, MW; t_s – vandens virimo temperatūra, esant eksploataciniam slėgiui ištekėjimo kolektoriuje, °C; t_i – į katilą įtekančio vandens temperatūra, °C; c – vandens specifinė šiluma, kJ/(kg·°C);

148.9. sumažėjus oro slėgiui prieš pakuros ardyną (su sluoksninėmis kūryklomis).

149. Būgniniuose garo katiluose turi būti įrengta automatinė vandens aukšto ir žemo lygių ribinių reikšmių garso signalizacija.

150. Katile turi būti įrengti automatiniai įtaisai (autoregulavimo sistemos), mažinantys katilo našumą:

150.1. sustojus vienam iš dviejų dūmsiurblių;

150.2. sustojus vienam iš kelių (bendrų) pūtimo ventiliatorių;

150.3. sustojus vienam iš dviejų regeneracinių oro šildytuvų.

151. Katilas turi turėti technologines blokavimo sistemas, kurios:

151.1. draudžia kurti nustatytą laiką neišvėdintos kūryklos degiklius;

151.2. draudžia tiekti kurą į degiklį, jeigu oro užkaiša (vožtuvas) prieš degiklį yra uždaryta arba kai yra išjungtas šio degiklio pūtimo ventiliatorius;

151.3. draudžia kurti degiklius, kol neveikia visi pakūrimo degikliai;

151.4. draudžia tiekti kurą į katilą, kol nesandariai uždarytas nors vienas kuro tiekimo degiklis su elektros ar kitos energijos rūšies pavara uždarymo įtaisais;

151.5. draudžia tiekti kurą į degiklį, jeigu jo uždegimo įtaise arba uždegtuve nėra liepsnos.

152. Turi būti įrengta katilo technologinė signalizacija, pranešanti apie:

152.1. gaisrą (ar jo kilimo grėsmę) oro šildytuvuose;

152.2. skysto kuro slėgio sumažėjimą katilo kolektoriuje mažiau nustatytos reikšmės;

152.3. dujų slėgio už reguliavimo vožtuvo sumažėjimą arba padidėjimą už nustatytas reikšmes;

152.4. oro slėgio sumažėjimą bendrame ortakyje arba šoniniuose ortakiuose mažiau nustatytą dydžių;

152.5. liepsną uždegtuve;

152.6. liepsną apsauginio uždegimo įtaisuose;

152.7. liepsnos užgesimą katilo kūrykloje;

152.8. bet kurios technologinės apsaugos suveikimą.

153. Katilinėje, kurioje dirba nuolatiniai operatyviniai darbuotojai, turi būti įrengta papildoma (valdymo pulte) technologinė signalizacija, įspėjanti apie saugos automatikos kontroliuojamų parametrų nukrypimus, kai:

153.1. sumažėjo skystojo kuro slėgis ir temperatūra bendrame katilinės kolektoriuje;

153.2. sumažėjo ar padidėjo dujinio kuro slėgis bendrame katilinės kolektoriuje;

153.3. sumažėjo vandens slėgis bendruose katilų maitinimo vamzdynuose (kai nuolat veikia maitinimo siurbiai);

153.4. padidėjo ar sumažėjo vandens slėgis grįžtamajame šilumos tinklų vamzdyne.

154. Greitaeigiajai kuro uždarymo vožtuvai privalo suveikti nuo rezervinių maitinimo šaltinių arba pastovios srovės akumuliatorinių baterijų.

155. Parametrų reikšmės, kurioms esant turi suveikti technologinės apsaugos sistemos signalizacija, nustato katilo gamintojas, katilo savininkas arba specializuota derinimo įmonė. Saugos įtaisai neturi atlikti reguliavimo funkcijų.

156. Katiluose su degikliais, turinčiais individualius pūtimo ventiliatorius, turi būti įrengti apsauginiai įtaisai, nutraukiantys kuro tiekimą į degiklį sustojus ventiliatoriui.

157. Esant būtinybei įrengti katiluose papildomus apsauginius įtaisus (apsaugos sistemas), būtina parengti projektą ir gauti įgalios įstaigos išvadą.

158. Skystuoju arba dujiniu kuru kūrenamuose katiluose-boileriuose turi būti įrengti įtaisai, automatiškai nutraukiantys kuro tiekimą į kūryklą nutrūkus vandens cirkuliacijai boileriye.

159. Siekiant veikiančius katilus apsaugoti nuo sprogo turi būti matuojama:

159.1. skystojo kuro slėgis prieš degiklių purkštuvus ir kolektoriuje. Kurui išpurkšti naudojamo garo slėgis katilo kolektoriuje;

159.2. skystojo kuro temperatūra kolektoriuje;

159.3. dujų slėgis katilo dujotiekyje už reguliuojančiojo vožtuvo ir prieš kiekvieną degiklį už paskutinio (pagal dujų tėkmę) uždarojo įtaiso;

159.4. oro slėgis prieš kiekvieną degiklį už paskutinės (pagal oro tėkmę) užkaišos (išskyrus katilus su pertekliniu slėgiu kūryklose) ir bendrame ortakyje;

159.5. trauka (slėgis) kūrykloje.

160. Apsauginiai įtaisai turi būti įrengti taip, kad jų negalėtų veikti (išjungti, keisti reguliavimą ir kita) asmenys, nesusiję su jų priežiūra ir remontu, ir turėti įtaisus, leidžiančius patikrinti jų veikimą.

161. Veikiant katilams, turi nuolat veikti, kaip numatyta projekte ir nurodyta gamintojo:

161.1. technologinių parametrų matavimo priemonės;

161.2. technologinės ir avarinės signalizacijos įrenginiai;

161.3. technologinių apsaugos ir blokavimo sistemų įrenginiai;

161.4. uždarymo, reguliavimo mechanizmų distancinio, automatinio ir kompiuterinio valdymo sistemos;

161.5. informacijos, valdymo ir skaičiavimo sistemų įrenginiai.

162. Įdiegiant katilo kompiuterizuotas valdymo sistemas, katilo savininkas su kompiuterizuotos valdymo sistemos projektuotoju turi parengti katilo apsaugos sistemos bandymo metodiką. Valdymo sistemas prižiūrintis personalas privalo užtikrinti šių sistemų veikimą, priežiūrą ir remontą.

SEPTINTASIS SKIRSNIS KŪRYKLŲ IR DŪMTAKIŲ APSAUGINIAI ĮTAISAI

163. Kiekvieniame katile su kamerine kūrykla kietojo kuro dulkių, skystojo arba dujinio kuro deginimui, katile su šachtine kūrykla durpėms, pjuvenoms, drožlėms ir kitoms gamybinėms atliekoms deginti, taip pat kaitravamzdiniame katile, turi būti įrengti apsauginiai sprogimo įtaisai (vožtuvai). Šie įtaisai turi būti įrengti katilo sienose (lubose), taip pat katilo, ekonomazerio ir pelenų gaudytuvo paskutiniame dūmtakyje. Apsauginiai sprogimo įtaisai turi būti įrengti taip, kad jų veikimo metu nekiltų pavojus aptarnaujančiam personalui.

164. Apsaugos nuo sprogimo įtaisų kiekis, išdėstymas ir skerspjūvio plotas nustatomi katilo projekte. Apsauginius sprogimo įtaisus katiluose ir dūmtakiuose galima neįrengti, jeigu tai motyvuotai skaičiavimais pagrįsta katilo įrengimo (vietoje) projekte.

165. Apsauginius sprogimo įtaisus katiluose ir jų dūmtakiuose leidžiama neįrengti, jeigu katilai su kamerinėmis kūryklomis dujiniam ir skystajam kurui deginti aprūpinti sandaria uždarymo, reguliavimo ir apsaugos armatūra bei jų sandarumo patikrinimo įtaisais, per kuriuos negalimas dujų ir skysto kuro nutekėjimas į kūryklą uždegtuvų ir degiklių įkūrimo metu, taip pat degikliai aprūpinti apsauginiais uždegimo įtaisais ir uždegtuvais.

166. Prie kiekvieno utilizuojamojo katilo turi būti uždarymo įtaisas technologinių dujų tiekimui (iš technologinių agregatų) į katilą atjungti, kad technologinis agregatas veiktų be utilizuojamojo katilo.

Uždarymo įtaiso galima nestatyti tada, kai pagal technologinę schemą utilizuojamojo katilo negalima atjungti nuo technologinio agregato, o reikiant katilą sustabdyti, turi būti sustabdytas ir technologines dujas tiekiantis agregatas.

Technologinių dujų dujotakiuose turi būti įrengti tokie apsauginiai dujų išmetimo (išleidimo) įtaisai, kurie jų veikimo metu nekeltų pavojaus katilus prižiūrinčiam-personalui ir kitiems žmonėms. Apsauginių įtaisų reikalingumą nustato katilo gamintojas ir/ar projektuotojas.

AŠTUNTASIS SKIRSNIS KETINIAI EKONOMAIZERIAI

167. Ketinius ekonomazerius turi būti galima atjungti pagal vandens ir dūmų traktus, taip pat būtina įrengti aplenkiamąjį dūmtakį, kuriuo dūmai būtų nukreipiami ne per ekonomazerį.

168. Individualiuosiuose atjungiamuosiuose ekonomazeriuose aplenkiamojo dūmtakio įrengti nebūtina, kai yra įrengta recirkuliacinė linija arba kiti įtaisai, kuriais galima praleisti vandenį pro ekonomazerį, aplenkiant katilą.

169. Individualieji nuolatinio maitinimo katilų ekonomazeriai gali būti neatjungiamieji pagal vandens ir dūmų traktus, jeigu įtekėjimo į ekonomazerį linijoje įrengtas automatinis maitinimo reguliatorius.

170. Jeigu ekonomazeris sudarytas iš dviejų ar daugiau dalių, tai katilas gali būti maitinamas per vieną ekonomazerio dalį tik tada, kai kiekvieną ekonomazerio dalį galima atjungti nuo dūmų trakto.

171. Galinė vandens temperatūra atjungiamajame ketaus ekonomazeryje turi būti ne mažiau kaip 200°C laipsnių žemesnė už prisotinto garo temperatūrą katile.

DEVINTASIS SKIRSNIS MAITINIMO ĮTAISAI

172. Katilų maitinimas gali būti kolektorinis (prijungtų katilų maitinimo vamzdynas yra bendras) arba individualus – skirtas vienam katilui. Sujungti katilus į maitinimo atžvilgiu vieną grupę leidžiama su sąlyga, kad katilų eksploatacinių slėgių skirtumas yra ne didesnis kaip 15%.

173. Maitinimo siurbliai, prijungiami prie bendros magistralės, turi turėti tokias charakteristikas, kurios užtikrintų lygiagretų siurblių veikimą.

174. Vandeniui maitinamuose katiluose leidžiama naudoti šiuos maitinimo įtaisus:

174.1. išcentrinius ir stūmoklinius elektros pavaros siurblius;

174.2. išcentrinius ir stūmoklinius garo pavaros siurblius;

174.3. garo inžektorius.

175. Garasrovis inžektorius prilyginamas garo pavaros siurbliui.

176. Prie kiekvieno maitinimo siurblio arba inžektoriaus korpuso turi būti pritvirtinta lentelė su šiais duomenimis:

176.1. gamintojo pavadinimu arba prekės ženklu;

176.2. gamykliniu numeriu;

176.3. vardiniu našumu esant vardinei vandens temperatūrai;

176.4. išcentrinių siurblių sūkių dažniu per minutę arba stūmoklinių siurblių eigų skaičiumi per minutę;

176.5. vardine vandens temperatūra iki siurblio;

176.6. maksimaliu slėgiu esant vardiniam našumui.

177. Po kiekvieno kapitalinio remonto siurblių reikia išbandyti, siekiant nustatyti jo našumą ir slėgį. Bandymų rezultatai turi būti įforminti aktu.

178. Siurblio sukeliamas slėgis turi užtikrinti katilo maitinimą vandeniui esant eksploataciniam slėgiui už katilo, atsižvelgiant į hidrostatinį aukštį ir slėgio nuostolius reguliuojančiame įtaise, taip pat maitinimo vandens ir katilo trakte.

179. Projekto autorius turi pasirinkti tokią siurblio charakteristiką, kuri garantuotų, kad bus išvengta katilų maitinimo pertrūkių veikiant apsauginiams vožtuvams, atsižvelgiant į tai, kad apsauginiai vožtuvai visiškai atsidaro, kai slėgis katile pakyla iki didžiausios reikšmės.

180. Kolektočinio katilų maitinimo atveju siurblio slėgis turi būti parinktas taip, kad būtų užtikrintas didžiausio eksploatacinio slėgio katilo maitinimas arba jo maitinimas esant didžiausiam slėgio nuostoliui maitinimo vamzdyne.

181. Maitinimo įrenginių našumas turi būti nustatomas pagal nominalų katilų garo našumą, atsižvelgiant į nuolatiniam ir periodiškam prapūtimui, garo aušinimui, redukcijos ir aušinimo įrenginiams sunaudojamo vandens kiekį ir vandens arba garo nuostolių galimybę.

182. Katilinės projekto autorius turi pasirinkti maitinimo įtaisų tipą, charakteristikas, kiekį ir įjungimo schemas taip, kad užtikrintų patikimą ir saugų katilo veikimą visais, tarp jų ir avarinio sustabdymo, režimais.

VII SKYRIUS

VANDENS PARUOŠIMAS IR VANDENS CHEMIJOS REŽIMAS

183. Vandens ruošimas katilams maitinti ir vandens chemijos režimas turi atitikti katilo gamintojo ir projekte nurodytų sprendimų reikalavimus.

184. Autonominėse katilinėse galima nemontuoti vandens paruošimo įrenginių, jei katilų ir šildymo sistemų cirkuliacijos kontūrų pirminis ir avarinis užpildymas atliekamas chemiškai valytu vandeniui ar kondensatu. Tam katilinėje turi būti įrengta pildymo įranga.

185. Jei atitinkamų katilams keliamų reikalavimų gamintojai ar projektuotojai nepateikia, reikia vadovautis Taisyklėse nurodytais reikalavimais.

186. Vandens ruošimo įrenginių eksploatavimą ir vandens chemijos režimą reikia tvarkyti taip, kad nebūtų gadinami katilų ir šilumos tinklų įrenginiai ir nesumažėtų jų ekonomiskumas dėl vandens ruošimo, įrenginių vidinių paviršių korozijos, susidarius nuovioms ir nuoguloms ant katilo šilumą perduodančiųjų paviršių, dumbliui katilų ir šilumos tinklų įrenginiuose ir vamzdynuose.

187. Garo katilų garo ir maitinimo vandens chemijos režimas turi atitikti katilų gamintojų ir projekte nurodytų sprendimų reikalavimus. Jei gamintojai ar projektuotojai katilų

garo ir maitinimo vandens chemijos režimų nepateikė, reikia vadovautis galiojančių teisės aktų reikalavimais (Taisyklių 1 priedo 3 ir 11 punktai).

188. Vandens šildymo katilų ir šilumos tinklų vandens chemijos režimas turi atitikti katilų ir šilumos tinklų įrenginių gamintojų, projekte nurodytų sprendimų reikalavimus. Jei gamintojai ar projektuotojai katilų ir šilumos tinklų įrenginių vandens chemijos režimų nepateikė, reikia vadovautis galiojančių teisės aktų reikalavimais (Taisyklių 1 priedo 3 ir 11 punktai).

189. Naujų vandens ruošimo metodų ir vandens chemijos režimų naudojimas turi būti suderintas su įrenginius projektavusiu ar leidimą (licenciją) vykdyti šią veiklą turinčiu juridiniu asmeniu.

190. Vandens ruošimo, kondensato valymo ir vandens kokybės koregavimo įrenginių planinį remontą reikia atlikti kartą per 3 metus, filtruojančiųjų medžiagų lygį veikiant filtrams reikia matuoti kartą per metus papildant įkrovą iki projekte numatyto aukščio.

191. Vandens cheminė kontrolė turi užtikrinti, kad būtų:

191.1. laiku išaiškinti vandens ruošimo, katilų veikimo režimo sutrikimai, lemiantys korozijos, nuovirų ir nuogulų susidarymą;

191.2. nustatyta vandens, garo, kondensato, nuogulų, reagentų, konservuojančiųjų ir cheminio valymo tirpalų, kuro, šlako, pelenų, dujų, alyvų ir nutekamojo vandens kokybė ar sudėtis;

191.3. nustatytas į atmosferą išmetamų kenksmingųjų medžiagų kiekis;

191.4. nustatyta rezerve esančių įrenginių korozinė būklė.

192. Katilinę (katilą) leidžiama eksploatuoti tik tinkamai aprūpinus aptarnaujančią personalą įrenginiais ir prietaisais, leidžiančiais užtikrinti visapusę cheminę kontrolę, nurodytą Taisyklių 191 punkte.

193. Visuose kontroliuojamuose garo/vandens ruožuose turi būti įrengtos vandens ir garo bandinių ėmimo vietos su aušintuvais bandiniams ataušinti iki $+20$ – $+40^{\circ}\text{C}$ temperatūros. Bandinių ėmimo linijos ir šaldytuvų aušinantieji paviršiai turi būti pagaminti iš nerūdijančio plieno.

194. Katilinėse ir šilumos tinkluose turi būti parengtas eksploatavimo sąlygas atitinkantis ir katilo savininko patvirtintas vandens chemijos režimo cheminės kontrolės grafikas.

195. Cheminės kontrolės grafike reikia nurodyti:

195.1. kontroliuojamų srautų pavadinimus ir vandens kokybės normas;

195.2. automatinį cheminės kontrolės prietaisų rodmenų registracijos tvarką ir jų teisingumo tikrinimo periodiškumą;

195.3. laboratorinės kontrolės metodus, periodiškumą.

196. Cheminės kontrolės grafiką reikia peržiūrėti ne rečiau kaip kartą per 3 metus, įvertinti pakitusias eksploatavimo sąlygas, įrenginių būklę, įdiegti naujus kontrolės metodus ir prietaisus.

197. Be katilų vidinės apžiūros, papildomai iš šildymo paviršių turi būti išpjaunami vamzdžių pavyzdžiai. Vamzdžių pavyzdžių išpjovimo vietą ir periodiškumą reikia nustatyti vadovaujantis galiojančiais norminiais teisės aktais.

198. Pagal įrenginių vidinės apžiūros, nuogulų kiekio ir cheminės sudėties tyrimo rezultatus turi būti surašomas įrenginių vidinių paviršių būklės, būtinumo atlikti cheminį valymą ir naudoti kitas priemones, silpninančias katilų koroziją ir nuogulų susidarymą, aktas.

VIII SKYRIUS

KATILO PRIEŽIŪRA IR NAUDOJIMAS

PIRMASIS SKIRSNIS PRIEŽIŪROS ORGANIZAVIMAS

199. Katilo (-ų) savininkas atsako už patikimą ir saugų katilo eksploatavimą ir nuolatinę priežiūrą pagal gamintojo techninių dokumentų, Taisyklių ir kitų priežiūros norminių teisės aktų reikalavimus visą katilo naudojimo laiką.

200. Eksploatuoti katilus gali katilo savininkas arba pagal sutartį kitas juridinis asmuo, turintys kvalifikuotus darbuotojus, kurie nustatyta tvarka atestuoti ir turintys energetinių įrenginių eksploatavimo atestatą (Taisyklių 1 priedo 7 punktas). Sutartyje turi būti apibrėžta atliekamų darbų apimtis, sutarties šalių įsipareigojimai ir atsakomybės ribos.

201. Katilo (-ų) savininkas ar jo įgaliotas asmuo gamintojų techninių dokumentų, Taisyklių ir kitų norminių teisės aktų nustatyta tvarka privalo:

201.1. pradėti eksploatuoti katilą tik tada, kai jis teisės aktų nustatyta tvarka užbaigia jo statybą (Taisyklių 1 priedo 13 punktas);

201.2. kai katilas pripažintas tinkamu saugiai eksploatuoti, nustatyta tvarka užregistruoti jį pagal Registruojamų potencialiai pavojingų įrenginių, nurodant jų parametrus, sąrašo-klasifikatoriaus (Taisyklių 1 priedo 6 punktas) ir Potencialiai pavojingų įrenginių valstybės registro nuostatų (Taisyklių 1 priedo 17 punktas) reikalavimus;

201.3. pagal gamintojo techninių dokumentų, Taisyklių 1 priedo 3, 5, 6, 10, 11, 12 punktuose numatytų teisės aktų, kitų galiojančių norminių teisės aktų reikalavimus atlikti nuolatinę ir periodinę eksploatuojamų katilų priežiūrą, organizuoti katilų remontą, prevencinę kontrolę ir tyrimus baigiantis katilo naudojimo laikui;

201.4. sudaryti sutartį dėl katilų techninės būklės tikrinimo su paties pasirinkta įgaliota įstaiga;

201.5. paruošti katilą įgaliotos įstaigos atliekamiems techniniams patikrinimams ir apie tai pranešti šiai įstaigai, sudaryti jų darbuotojams reikiamas darbo sąlygas ir pateikti katilo techninius dokumentus ir reikiamą įrangą;

201.6. atlikdamas katilų nuolatinę priežiūrą ar kai įgaliota įstaiga, tikrindama įrenginių techninę būklę, nustato, kad gali įvykti katilo avarija, atsirasti sutrikimų, kad katilas kelia pavojų darbuotojų ir kitų žmonių sveikatai, gyvybei, turtui ar aplinkai, sustabdyti (išjungti) katilą ar katilus;

201.7. įvykus katilo avarijai ar sutrikimams ir su tuo susijusiems sunkiems ir mirtiniams nelaimingiems atsitikimams bei sukėlus žalos aplinkai, pranešti valstybės institucijoms, įgaliotoms įstaigoms ir specialiosioms tarnyboms, organizuoti avarijų padarinių lokalizavimą ir likvidavimą bei tyrimą;

201.8. katilams (katilinėms) patikimai, efektyviai ir saugiai eksploatuoti skirti apmokytus ir atestuotus asmenis, aprūpinti juos eksploatavimo instrukcijomis ir reikiama technine dokumentacija;

201.9. Periodiškai organizuoti asmenų, atsakingų už katilų priežiūrą ir jų technologinį valdymą, pradinius, periodinius ir papildomus atestavimus;

201.10. vadovaujantis katilų gamintojo techniniais dokumentais ir Taisyklėmis, parengti katilų eksploatavimo instrukcijas ir technologines schemas;

201.11. pagal gamintojo techninių dokumentų, kitų galiojančių teisės aktų reikalavimus, sudaryti katilų, veikiančių be nuolatinės personalo priežiūros, aptarnavimo grafikus.

202. Katilus technologiškai valdyti gali atestuoti, ne jaunesni kaip 18 metų asmenys (operatoriai, kūrikai, mašinistai, priežiūros specialistai).

203. Pradinis darbuotojo, galinčio technologiškai valdyti katilus, atestavimas skiriamas ne vėliau kaip po 2 mėnesių nuo priėmimo, perkėlimo į šią darbo vietą arba paskyrimo į šias pareigas pradžios. Prieš leidžiant šiam asmeniui savarankiškai dirbti, skiriamas ne mažiau kaip 6 dienų (pamainų) jo darbo dubliavimas, prižiūrint kvalifikuotam darbuotojui, nustatyta tvarka paskirtam katilo savininko ar jo įgalioto asmens.

204. Įmonės padalinių vadovai, jų pavaduotojai, specialistai ir meistrai, kurių priimami sprendimai tiesiogiai susiję su katilų projektavimu, įrengimu, eksploatavimu, priežiūra, remontu, modifikavimu, statyba, turi būti apmokyti, atestuoti ir turėti atitinkamus kvalifikacinius pažymėjimus.

205. Kvalifikuoti darbuotojai mokomi, periodiškai ir papildomai atestuojami pagal Taisyklių 1 priedo 2 ir 8 punktų reikalavimus.

206. Asmuo, atsakingas už katilų priežiūrą, privalo:

206.1. vadovaudamasis katilų gamintojo techniniais dokumentais, Taisyklėmis ir kitais norminiais teisės aktais, atlikti nuolatinę ir periodinę eksploatuojamų katilų priežiūrą;

206.2. laiku šalinti atsiradusius gedimus ir apžiūrų metu aptiktus defektus;

206.3. užtikrinti, kad operatyviniai ir remonto darbuotojai katilus valdytų ir remontuotų pagal katilo gamintojo techninių dokumentų, instrukcijų ir Taisyklių reikalavimus;

206.4. laiku paruošti katilą įgaliotos įstaigos atliekamais priežiūros veiksmais ir apie tai jai pranešti, dalyvauti kartu su įgaliotos įstaigos darbuotojais priežiūros veiksmuose ir pateikti katilo techninius dokumentus;

206.5. reguliariai apžiūrėti veikiančius katilus;

206.6. kasdien darbo dienomis tikrinti veikiančių katilų, kuriuos nuolat prižiūri personalas, operatyvinių dokumentų pildymą, numatyti priemones katilų ir darbuotojų darbo trūkumams šalinti;

Punkto pakeitimai:

Nr. [1-22](#), 2019-01-24, paskelbta TAR 2019-01-25, i. k. 2019-01181

206.7. Taisyklių nustatytu periodiškumu organizuoti asmenų, atsakingų už katilų technologinį valdymą, pradinius, periodinius ir papildomus atestavimus;

206.8. užtikrinti, kad veikiančius katilus, kuriuos nuolat prižiūri personalas, atsakingi asmenys laiku prižiūrėtų (technologiskai valdytų) pagal sudarytus grafikus ir jų naudojimo instrukcijas;

206.9. laiku peržiūrėti (rengti) katilų eksploatavimo (technologinio valdymo) instrukcijas, faktines technologines schemas, aprūpinti jomis aptarnaujantįjį personalą, laiku įgyvendinti valstybinių kontrolės institucijų įpareigojimus, šalinti įgaliotų technikos priežiūros įstaigų rastus trūkumus;

206.10. visą katilų naudojimo laiką kaupti ir saugoti katilų naudojimo dokumentus.

ANTRASIS SKIRSNIS KATILO NAUDOJIMO DOKUMENTAI

207. Katilo savininkas turi saugoti ir pildyti gamintojo ar katilo pasą (Taisyklių 2 priedas), remonto žurnalą, bandymų, derinimo ir kitą katilo eksploatacijai būtiną dokumentaciją. Katilus technologiskai valdantys darbuotojai turi pildyti operatyvinius dokumentus Taisyklių nustatyta tvarka.

208. Operatyviniai žurnalai (išskyrus pildomus kompiuteriu) turi būti įrišti, suantspauduoti, puslapiai sunumeruoti.

Punkto pakeitimai:

Nr. [1-22](#), 2019-01-24, paskelbta TAR 2019-01-25, i. k. 2019-01181

209. Operatyvinio valdymo struktūros schemą, operatyvinio valdymo dokumentų (Taisyklių 3 priedas) mastą gali papildyti katilo savininkas, jeigu tai nesumažina katilų eksploatavimo patikimumo ar žmonių darbo saugos reikalavimų užtikrinimo.

210. Operatyvinio valdymo ir remonto dokumentai gali būti rengiami, tvarkomi, pildomi ir saugomi kompiuterinėse laikmenose.

Punkto pakeitimai:

Nr. [1-22](#), 2019-01-24, paskelbta TAR 2019-01-25, i. k. 2019-01181

211. Operatyviniai darbuotojai, nuolat budintys katilinėse, valdymo pultuose, dispečerių punktuose, turi pildyti nustatytos formos žiniaraščius (raštu arba kompiuteriu). Operatyvinio valdymo dokumentai, žiniaraščiai, registruojančių matavimo prietaisų diagramos ir operatyvinių dispečerinių pokalbių įrašai turi būti saugomi katilo savininko nustatyta tvarka.

212. Katilų (katilinės) eksploatavimo instrukcijas reikia peržiūrėti kartą per 3 metus, o technologinės schemos visada turi atitikti tikrovę ir turi būti tikrinamos (tai pažymima jose) ne rečiau kaip kartą per 2 metus.

213. Katilų (katilinės įrenginių) eksploatavimo instrukcijose turi būti nurodyta:

213.1. trumpa katilo charakteristika;

213.2. katilo veikimo režimų ir saugios būklės kriterijai ir ribos;

213.3. katilo paruošimo įjungti, įjungimo, išjungimo ir avarinio išjungimo atvejai bei priežiūros tvarka;

213.4. išjungimo remontuoti, leidimo apžiūrėti ir bandyti tvarka;

213.5. specialiai šiam katilui darbo saugos, sprogo ir priešgaisrinės saugos reikalavimai, jeigu tai nenurodyta darbų saugos ir priešgaisrinės instrukcijose.

214. Technologiškai valdantiems darbuotojams neleidžiama palikti veikiančio ar sustabdyto katilo (-ų) (kol slėgis jame (juose) sumažės iki atmosferinio) be nuolatinės priežiūros arba pavesti atlikti kitus darbus, nenurodytus eksploatavimo instrukcijose.

215. Leidžiama katilines ar katilus palikti be nuolatinės aptarnaujančio (valdančio) personalo priežiūros, jeigu įvykdytos šios sąlygos:

215.1. katilai aprūpinti automatinio valdymo ir saugos sistemomis, užtikrinančiomis patikimą katilų valdymą normaliu ir avariniu režimu bei jų sustabdymą pažeidus normalų veikimo režimą;

215.2. įrengta katilų apsaugos sistemų veikimo ir jų veikimo pirminės priežasties signalizacija. Gedimo signalas turi patekti į dispečerinį punktą arba į nuolat įjungtas operatyvinio personalo ryšio priemones, o katilinėje turi būti fiksuojama apsaugos sistemos veikimo pirminė priežastis.

TREČIASIS SKIRSNIS

KONTROLĖS IR MATAVIMO PRIETAISŲ, AUTOMATINIŲ APSAUGOS SISTEMŲ, ARMATŪROS IR MAITINIMO SIURBLIŲ TIKRINIMAS

216. Veikiančių katilų manometrų, apsauginių vožtuvų, vandens lygio prietaisų ir maitinimo siurblių techninę būklę būtina tikrinti pagal gamintojų techninių dokumentų reikalavimus. Jeigu gamintojas tokių reikalavimų nenurodė, juos būtina tikrinti pagal katilo savininko nustatytą tvarką, bet ne rečiau, kaip nurodyta Taisyklėse.

217. Apsaugos vožtuvų techninę būklę būtina tikrinti:

217.1. veikiančių katilų įskaitytinai iki 40 bar eksploatacinio slėgio:

217.1.1. periodiškai ne rečiau kaip po vieną (ar daugiau) vožtuvą vieną kartą per parą, jei vožtuvo gamintojas nenurodo kitaip;

217.1.2. įkuriant katilą, jeigu apsauginis vožtuvas buvo remontuojamas;

217.1.3. prieš sustabdant katilą planiniam remontui;

217.2. veikiančių katilų didesnio kaip 40 bar eksploatacinio slėgio:

217.2.1. periodiškai ne rečiau kaip kas 6 mėnesiai;

217.2.2. įkuriant katilą, jeigu pagrindinis arba impulsinis apsaugos vožtuvas buvo remontuojamas ar pakeistas;

217.2.3. kitais katilo savininko nustatytais atvejais.

218. Apsauginių vožtuvų būklę tikrinama priverstinai trumpam juos atidarant. Apsauginių vožtuvų tikrinimo tvarką turi nustatyti katilo savininkas ir aprašyti eksploatavimo instrukcijoje.

219. Vandens lygio prietaisų techninę būklę būtina tikrinti:

219.1. veikiančių katilų įskaitytinai iki 40 bar eksploatacinio slėgio:

219.1.1. periodiškai ne rečiau kaip vieną kartą per pamainą;

219.1.2. įkuriant katilą;

219.1.3. jeigu vandens lygio prietaisas buvo remontuojamas;

219.2. veikiančių didesnio kaip 40 bar eksploatacinio slėgio katilų;

219.2.1. periodiškai pagal katilo savininko parengtą eksploataavimo instrukciją;

219.2.2. įkuriant katilą;

219.2.3. jeigu vandens lygio prietaisas buvo remontuojamas.

220. Aukštutinis ribinis vandens lygis veikiančio katilo būgne turi būti ne aukštesnis, o žemutinis ribinis vandens lygis – ne žemesnis už nustatytąjį katilo gamintojo ar katilo savininko (bandymais) ir nurodytas eksploataavimo instrukcijoje.

221. Tiesioginių vandens lygio matavimo prietaisų tinkamumas naudoti tikrinamas prapūtimu: paeiliui atjungus garinę dalį prapučiama vandeniu, atjungus vandens dalį prapučiama garais.

222. Įkūrus katilą būtina iš karto kontroliuoti vandens lygį būgne. Katilo būgno tiesioginio veikimo vandens lygio matavimo prietaisus reikia prapūsti:

222.1. katilų, kurių eksploatacinis slėgis 40 barų ir mažesnis, kai manometrinis slėgis katile yra apie 1–2 barai, ir antrąjį kartą – prieš įjungiant į bendrąjį garotiekį;

222.2. katilų, kurių eksploatacinis slėgis didesnis kaip 40 barų, kai manometrinis slėgis katile pasiekia 3–4 barus, ir antrąjį kartą – slėgiui pakilus iki 15÷30 barų.

223. Įkūrus katilą būtina patikrinti ir sulygtinti būgno distancinių vandens lygio prietaisų rodmenis su tiesioginių vandens lygio prietaisų rodmenimis ir įvertinti pataisas.

224. Rezervinių maitinimo siurblių techninę būklę būtina tikrinti:

224.1. iki 40 bar eksploatacinio slėgio įskaitytinai katilų – periodiškai ne rečiau kaip vieną kartą per parą;

224.2. didesnio kaip 40 bar eksploatacinio slėgio katilų – periodiškai terminais, nustatytais katilo savininko, bet ne rečiau kaip kas 15 parų.

225. Siurblių paleidimo ir stabdymo tvarką turi nustatyti katilo savininkas ir aprašyti eksploataavimo instrukcijoje.

226. Katilų manometrų techninę būklę būtina tikrinti:

226.1. iki 40 bar eksploatacinio slėgio įskaitytinai veikiančių katilų:

226.1.1. periodiškai ne rečiau kaip vieną kartą per parą;

226.1.2. pakeitus manometrą;

226.2. didesnio kaip 40 bar eksploatacinio slėgio veikiančių katilų:

226.2.1. periodiškai ne rečiau kaip vieną kartą per pamainą būtina vizualiai vienu metu sulygtinti dviejų arba trijų manometrų, prijungtų toje pačioje arba šalia esančiose to paties elemento vietose, rodmenis. Vienu metu lyginant skirtinguose stebėjimo vietose įrengtų manometrų rodmenis būtina įvertinti vandens stulpo aukštį, esantį impulsiniuose vamzdeliuose, ir naudotis turimomis ryšio priemonėmis. Manometrų parodymai gali skirtis ne daugiau kaip dviejų to paties tipo vienodos tikslumo klasės manometrų paklaidų suma;

226.2.2. pakeitus manometrą.

227. Periodiškai manometro tinkamumas naudoti tikrinamas atjungiamaisiais įtaisais sujungus jį su atmosfera ir įsitikinus, kad rodyklė sugrįžo į nulinę padėtį.

228. Manometrų tikrinimo tvarką turi nustatyti katilo savininkas ir aprašyti eksploataavimo instrukcijoje.

229. Katilo savininkas Lietuvos Respublikos metrologijos įstatymo (Taisyklių 1 priedo 1 punktas), nustatyta tvarka ir terminais privalo organizuoti manometrų patikrą.

230. Katilų saugos automatikos įspėjamosios šviesinės ir garsinės signalizacijų tinkamumas naudoti tikrinamas:

230.1. katilinėse, kuriose yra nuolatinis aptarnaujantysis (operatyvinis) personalas, vieną kartą per pamainą (perduodant ir perimant pamainas);

230.2. katilinėse, kuriose nėra nuolatinio aptarnaujančiojo (operatyvinio) personalo, pagal gamintojo techninių dokumentų reikalavimus, katilo savininko nustatytą tvarką ir patvirtintą grafiką.

231. Katilų valdymo sistemų technologinių parametrų matavimo priemonės, technologinės apsaugos sistemos ir signalizacijos, automatinio reguliavimo, distancinio valdymo ir blokuočių įrenginiai, informacinės, skaičiavimo priemonės ir jų jutikliai turi būti prižiūrimi, tikrinami ir remontuojami pagal gamintojų techninių dokumentų reikalavimus ir katilo savininko nustatytą tvarką bei patvirtintą grafiką. Atlikti remonto darbai ir tikrinimo rezultatai turi būti įrašyti į priežiūros ir remonto dokumentaciją.

KETVIRTASIS SKIRSNIS AVARINIS KATILO STABDYMAS

232. Pažeidus normalų veikimo režimą, katilas turi būti sustabdytas pagal gamintojo techniniuose dokumentuose nustatytą tvarką. Jeigu gamintojas tokios tvarkos nenustatė, katilas turi būti nedelsiant sustabdytas ir išjungtas saugos automatikos arba personalo šiais avariniais atvejais:

232.1. nustojus veikti 50% ir daugiau apsauginių vožtuvų arba kitų juos pakeičiančių apsauginių įtaisų;

232.2. slėgiui katilo būgne (už katilo) padidėjus daugiau kaip 10% leidžiamojo ir toliau didėjant;

232.3. neleistinau nukritus arba pakilus vandens lygiui būgne;

232.4. nustojus veikti visiems maitinimo siurbliams;

232.5. nustojus veikti visiems vandens lygio matavimo prietaisams;

232.6. greitai krintant vandens lygiui būgne, nors katilas sustiprintai maitinamas;

232.7. neleistinau padidėjus arba sumažėjus slėgiui prieš tiesiasrovio katilo trakte įrengtas sklendes;

232.8. per tarpinį perkaitintuvą nustojus tekėti garui;

232.9. kūrykloje užgesus fakelui;

232.10. neleistinau sumažėjus slėgiui vandens šildymo katilo trakte mažiau minimalaus leidžiamojo;

232.11. iš vandens šildymo katilo ištekančio vandens temperatūrai padidėjus iki 20°C žemiau prisotinimo temperatūros, esant eksploataciniam vandens slėgiui ištekėjimo kolektoriuje;

232.12. sumažėjus vandens debitui per vandens šildymo katilą mažiau minimalios leidžiamosios reikšmės;

232.13. dingus įtampai visuose matavimo prietaisuose, distancinio ir automatinio valdymo įtaisuose;

232.14. neleistinau sumažėjus dujinio arba skysto kuro slėgiui už reguliavimo vožtuvo (jei katilas kūrenamas viena kuria nors kuro rūšimi);

232.15. vienu metu sumažėjus dujinio ir skysto kuro slėgiui (deginant juos kartu) už reguliavimo vožtuvo žemiau technologinės instrukcijos nustatytųjų ribų;

232.16. išsijungus visiems dūmsiurbams (išbalansuotos traukos katiluose) ar pūtimo ventiliatoriams arba visiems regeneracinio oro šildytuvams;

232.17. įvykus sprogitui (pliūpsniui) kūrykloje, sprogus arba užsidegus degiosioms nuosėdoms dūmtakiuose ir pelenų gaudytuvuose, iki raudonumo įkaitus karkaso laikančiosioms sijoms, išgriuvus mūriui, taip pat kitais atvejais, jei darbuotojams ar katilui gresia pavojus;

232.18. trūkus dujų arba skystojo kuro vamzdynui katilo ribose;

232.19. kilus gaisrui, keliančiam grėsmę priežiūros personalui arba katilui;

232.20. pagrindiniuose katilo elementuose (būgne, kolektoriuje, garo ir maitinimo vamzdynuose, kaitravamzdyje, ugniadėžėje, kūryklos gaubte, išoriniame skirtuve, armatūroje

ir pan.) aptikus įtrūkimų, išsipūtimų, virintinių siūlių pralaidų, nutrūkus inkariniam varžtui arba ryšiui.

233. Neleidžiami parametrų padidėjimo ir sumažėjimo ribiniai dydžiai turi būti nurodyti katilo technologinėje instrukcijoje ir atitikti apsaugos sistemos veikimo dydžius.

234. Katilo savininko arba asmens, atsakingo už katilo priežiūrą, nurodymu katilą reikia išjungti:

234.1. aptikus apsauginio vožtuvo gedimą;

234.2. pastebėjus nesandarumą šildymo paviršių vamzdžiuose, garo bei vandens permetamuosiuose ir vandens nuleidžiamuosiuose vamzdžiuose, garotiekiuose, kolektoriuose, maitinimo vamzdyne, taip pat nuotėkius bei garavimą armatūroje, flanšinėse ir valcuotose jungtyse;

234.3. neleistina pakilus šildymo paviršių metalo temperatūrai, jei jo temperatūros negalima sumažinti keičiant katilo veikimo režimą;

234.4. sugedus visiems distanciniams vandens lygio matavimo katilo būgne įtaisams;

234.5. pablogėjus maitinimo vandens kokybei, palyginti su normine;

234.6. anglies dulkių (biokuro) katile nustojus veikti pelenų gaudytuvams;

234.7. sugedus kuriam nors distancinio ir automatinio valdymo įtaisui, taip pat kontrolės ir matavimo prietaisui, dėl kurio negalima kontroliuoti katilo veikimo.

235. Siekiant greičiau atvėsinti būgną, draudžiama pildyti vandeniu sustabdytą katilą kartu drenuojant iš jo vandenį.

236. Nuleisti vandenį iš išjungto natūraliosios cirkuliacijos katilo leidžiama slėgiui jame sumažėjus iki 0,5 bar ir temperatūrai iki 110°C, o kai jungtys valcuotos – jei vandens temperatūra ne aukštesnė kaip 80°C.

237. Iš išjungto tiesiasrovio katilo išleisti vandenį leidžiama, kai slėgis jame yra aukštesnis nei atmosferos; viršutinė šio slėgio riba nustatoma pagal katilo eksploatacinę instrukciją, atsižvelgiant į drenažų ir plėstuvų sistemą.

238. Išjungus blokinių elektrinių katilus, garus iš tarpinio garo perkaitintuvo reikia išleisti į turbinos kondensatorių.

239. Sustabdytą katilą paliekant rezerve, vėdinti kūryklą ir dūmtakius leidžiama ne ilgiau kaip 15 minučių. Tada dūmsiurbiai ir ventiliatoriai turi būti išjungti, visos dūmtakių užkaišos, landos, traukos ir pūtimo įtaisų kreipračiai sandariai uždaryti.

240. Personalas turi prižiūrėti išjungtą katilą tol, kol slėgis jame sumažės iki atmosferinio ir kol bus išjungta elektros variklių įtampa; dūmų ir oro už oro šildytuvo, taip pat iš vandens šildymo katilo išeinančiųjų dūmų temperatūros kontrolę galima nutraukti ne anksčiau kaip praėjus 24 val. po katilo išjungimo.

241. Katilo avarinio stabdymo ir išjungimo tvarką būtina nurodyti eksploatacijos instrukcijoje. Avarinio išjungimo priežastys turi būti aprašytos operatyviniame žurnale.

PENKTASIS SKIRSNIS REMONTO DARBŲ ORGANIZAVIMAS

242. Katilai turi būti remontuojami pagal gamintojo techninių dokumentų ir norminių teisės aktų reikalavimus bei katilo savininko nustatytą tvarką.

243. Siekiant katilą išlaikyti techniškai tvarkingą ir saugiai jį naudoti būtina pagal techninių dokumentų reikalavimus ir techninės būklės tikrinimo rezultatus planuoti remontą ir laiku jį atlikti.

244. Turi būti sudarytas kiekvieno katilo remonto žurnalas, kuriame už katilo priežiūrą atsakingas asmuo aprašo atliktus remonto darbus, naudotas medžiagas, suvirinimą ir suvirintojus, katilo stabdymą valyti ir išplauti. Vamzdžių ir kniedžių keitimas, papildomas vamzdžių su būgnais ir kameromis jungčių valcavimas, elementų suvirinimas turi būti pažymėti vamzdžių (kniedžių) ir virintinių siūlių scheme (formuliare), pridedamoje prie

remonto dokumentacijos. Remonto žurnale taip pat būtina pažymėti katilo apžiūros rezultatus prieš valymą, nurodant nuovirų ir šlamo storį ir visus remonto metu nustatytus defektus.

245. Duomenys apie remonto darbus, po kurių būtina pirma laiko atlikti katilo techninį patikrinimą, turi būti įrašyti į remonto žurnalą ir katilo pasą (Taisyklių 2 priedas).

246. Prieš pradedant katilą ar jo elementus remontuoti arba iš vidaus apžiūrėti reikia juos ištuštinti ir patikimai atjungti nuo veikiančių ir rezerve (remonte) esančių katilų, vamzdinių, bendrų drenažo ir apvadinių linijų bei kitų įrenginių, kad į minėtą katilą ar jo elementus nepatektų vanduo, garai, kuras, agresyvus skystis ir pan. Garo, vandens, skystojo kuro, dujų tiekimo ir kiti vamzdiniai turi būti užskleisti, pastatytos aklės ir iš degiklių ištraukti skysto kuro purkštuvai. Uždarymo įtaisai turi būti patikimai užrakinti ir pakabinti plakatai su užrašais „Neatidaryti! Įrenginiuose dirbama“. Kai garų arba vandens vamzdinio atjungimo įtaisai įvirinti (neturi flanšų), reikia juos atjungti nuosekliai dviem įtaisais ir atidaryti tarp jų esantį drenažą, per kurį neturi tekėti arba garuoti. Uždarymo įtaisų elektrinės pavaros turi būti atjungtos nuo tinklo įtampos ir pakabinti plakatai su užrašais „Nejungti! Įrenginiuose dirbama“.

247. Dirbantiesiems katilo kūrykloje, dūmtakiuose ar ortakiuose privaloma vadovautis Gamtinių dujų, suskystintų naftos dujų ir biudujų aplinkoje atliekamų darbų saugos taisyklėmis (Taisyklių 1 priedo 19 punktas).

248. Katilui atjungti naudojamų aklių storis turi būti nustatytas stiprio skaičiavimais arba paimtas iš žinyno. Aklės virš flanšų privalo turėti išsikišusią dalį (kotą), pagal kurią sprendžiama, ar pastatyta aklė. Tarp flanšų ir aklių įdedami tarpikliai turi būti be kotų.

249. Remonto darbus katiluose reikia vykdyti saugiai, laikantis galiojančių teisės aktų reikalavimų (Taisyklių 1 priedo 3, 4, 5 ir 10 punktai).

IX SKYRIUS

KATILO REGISTRAVIMAS, TECHNINĖS BŪKLĖS TIKRINIMAS

250. Potencialiai pavojingų įrenginių valstybės registre (toliau – Registras) turi būti įregistruoti šie pradedami eksploatuoti katilai (Taisyklių 1 priedo 8 punktas):

250.1. didesnio kaip 0,5 bar slėgio garo katilai, kurių p_s ir V sandauga viršija 3500 bar x l;

250.2. aukštesnės kaip 110°C temperatūros vandens šildymo katilai, kurių p_s ir V sandauga viršija 10000 bar x l.

251. Registro tvarkymo įstaiga yra Lietuvos Respublikos valstybinė darbo inspekcija (toliau – registro tvarkymo įstaiga).

252. Registrudamas katilą, katilo savininkas privalo pateikti registro tvarkymo įstaigai:

252.1. prašymą įregistruoti katilą;

252.2. dokumentą, patvirtinantį nuosavybės teisę į katilą arba teisę valdyti, naudoti katilą ir juo disponuoti patikėjimo teise (grąžinama katilo savininkui);

252.3. sutartį su pasirinkta įgaliota įstaiga (grąžinama katilo savininkui);

252.4. įgalios įstaigos patvirtintą išrašą iš registruojamo katilo techninių dokumentų, kuriame nurodomi katilo savininko ir katilo duomenys ir išvada apie katilo tinkamumą naudoti;

252.5. katilo savininko ar įgalio asmens tapatybę patvirtinantį dokumentą ir įgaliojimą veikti katilo savininko vardu (grąžinama katilo savininkui).

253. Katilas savininko prašymu išregistruojamas iš registro šiais atvejais:

253.1. jeigu pasikeičia katilo savininkas;

253.2. jeigu dėl techninių priežasčių katilas netinkamas naudoti arba nepataisomai sugadintas arba dėl ekonominių ar kitų priežasčių katilo savininkas nusprendžia, kad katilą eksploatuoti netikslinga.

254. Katilas laikomas išregistruotu, kai katilo savininkas registro tvarkymo įstaigai raštu pateikia pagrįstą prašymą ir grąžina katilo registravimo pažymėjimą, o registro tvarkymo įstaiga įveda duomenis į registro duomenų bazę.

255. Duomenis apie katilų techninės būklės patikrinimus registro tvarkymo įstaigai teikia įgaliotos įstaigos Registro nuostatuose reglamentuota tvarka.

256. Katilo savininkas privalo turėti katilo techninių dokumentų bylą, kurioje turi būti šie duomenys:

- 256.1. katilo pastatymo vieta, katilo savininkas;
- 256.2. gamintojas;
- 256.3. katilo paskirtis ir pagrindiniai parametrai;
- 256.4. katilo sumontavimo atitikties įvertinimas;
- 256.5. katilinės patalpos brėžiniai (planas, išilginis ir skersinis pjūviai);
- 256.6. katilo ar katilinės įrengimo projektas;
- 256.7. katilą sumontavusi įmonė;
- 256.8. saugos įtaisų kiekis, jų laidumas ir charakteristika;
- 256.9. atliktas remontas ir techninės būklės patikrinimai.

257. Nauji garo ir vandens šildymo katilai, kuriems taikomas Slėginių įrenginių techninis reglamentas (Taisyklių 1 priedo 4 punktas), turi turėti CE žymėjimą. Kartu su katilu pateikiama gamintojo atitikties deklaracija ir katilo montavimo ir naudojimo instrukcija. Kai katilų agregatai sumontuojami, gamintojas (montuotojas) turi atlikti atitikties įvertinimą pagal Slėginių įrenginių techninio reglamento reikalavimus (Taisyklių 1 priedo 4 punktas).

258. Katilai, kuriems taikomos Taisyklės, turi būti techniškai tikrinami, t. y. atliekama:

- 258.1. vidaus ir išorinė apžiūra;
- 258.2. hidraulinis bandymas;
- 258.3. veikiančio katilo patikrinimas.

259. Registre registruojamų katilų periodinius techninės būklės patikrinimus atlieka įgaliotos įstaigos ekspertas.

260. Neregistruojamų katilų periodinius techninės būklės patikrinimus atlieka katilo savininko paskirtas asmuo, atsakingas už katilo priežiūrą.

261. Katilo techninės būklės tikrinimo tikslas – nustatyti, ar katilas gali iki kito patikrinimo patikimai veikti esamomis jo naudojimo sąlygomis ir koks turėtų būti kito patikrinimo terminas.

262. Neeilinis papildomas katilo techninės būklės tikrinimas turi būti atliekamas šiais atvejais:

- 262.1. katilas nebuvo naudojamas ilgiau kaip 12 mėnesių;
- 262.2. katilas buvo demontuotas ir po to sumontuotas naujoje vietoje;
- 262.3. buvo remontuojami svarbiausi katilo elementai (būgnai, kolektoriai, kaitriniai vamzdžiai, garo surinkimo kolektoriai);
- 262.4. pakeitus būgną, ekrano kolektorių, garo kaitintuvą, garo aušintuvą, ekonomizerį;
- 262.5. vienu metu pakeitus daugiau kaip pusę ekraninių, garo perkaitintuvo, dūmų vamzdžių.

263. Katilo techninės būklės patikrinimai turi būti atliekami pagal gamintojo montavimo ir naudojimo instrukciją, kurioje turi būti nurodytas patikrinimo mastas, būdai ir periodiškumas.

264. Registre įregistruotų katilų periodinius techninės būklės patikrinimus atlieka įgaliotos įstaigos ekspertas gamintojo nustatytais terminais, bet nerečiau kaip:

- 264.1. veikiančio katilo patikrinimą – kiekvienais metais;
- 264.2. katilo vidaus ir išorinę apžiūrą – kas 4 metai;
- 264.3. katilo hidraulinį bandymą – kas 8 metai.

265. Registre įregistruotų katilų vidaus ir išorinės apžiūras atlieka katilo savininkas šiais terminais (jeigu kitaip nenustato gamintojas):

265.1. ne rečiau kaip kartą per 2 metus;

265.2. prieš pateikiant katilą tikrinti įgaliotos įstaigos ekspertui.

266. Registre neregistruojamų katilų vidaus ir išorinės apžiūras ne rečiau kaip kartą per 2 metus (jeigu kitaip nenustato gamintojas) atlieka katilo savininkas (asmuo, atsakingas už katilo priežiūrą).

267. Registruojamų Registre katilų hidraulinis bandymas atliekamas tik esant teigiamiems vidaus ir išorinės apžiūros rezultatams.

268. Hidraulinio bandymo tikslas – patikrinti katilo elementų stiprumą ir jų jungčių sandarumą.

269. Katilo hidraulinis bandymas atliekamas bandomuoju slėgiu $p_b=1,25 p_s$ (jeigu kitaip nenurodo gamintojas), kur p_s – didžiausias leidžiamasis slėgis, bar.

270. Katilo hidrauliniui bandymui turi būti naudojamas ne žemesnės kaip 50°C ir ne aukštesnės kaip 400°C temperatūros vanduo, jeigu kitaip nenurodo katilo gamintojas.

271. Prieš pildant katilą vandeniu, oras turi būti visiškai pašalintas.

272. Bendra slėgio didinimo trukmė nurodoma katilo montavimo ir naudojimo instrukcijoje; jeigu tokios nuorodos instrukcijoje nėra, slėgio didinimo trukmė turi būti ne mažesnė kaip 10 minučių.

273. Bandomasis slėgis turi būti išlaikytas ne mažiau kaip 5 minutes, jeigu kitaip nenurodo katilo gamintojas.

274. Reikiamą laiką išlaikytas slėgis sumažinamas iki didžiausio leidžiamojo ir tada atliekama visų suvirintųjų, valcuotųjų, kniedytųjų ir išardomųjų jungčių apžiūra.

275. Katilas hidraulinį bandymą išlaikė, jeigu nebuvo matomo slėgio sumažėjimo, jei nerasta matomų liekamųjų deformacijų, įtrūkių ir nutekėjimų per virintines, valcuotas, kniedytas ir išardomas jungtis arba pagrindinį metalą.

276. Bandymo metu slėgis turi būti kontroliuojamas dviem patikrinamais vieno tipo, vienodų matavimo ribų manometrais, iš kurių vieno manometro tikslumo klasė turi būti ne mažesnė kaip 1,5.

277. Kiekvieną kartą atidarius būgną, kolektorių ar atlikus katilo remontą, katilo savininkas turi atlikti katilo hidraulinį bandymą eksploataciniu slėgiu, jeigu remonto darbų pobūdis ir mastas yra tokie, kad nereikia atlikti neeilinio techninio patikrinimo.

278. Katilų, kurių techninės būklės tyrimas (techninis diagnozavimas) buvo nuodugnus, remiantis katilo naudojimo patirtimi, periodinis hidraulinis bandymas gali būti neatliekamas.

279. Katilo vidaus apžiūra atliekama tinkamai įvykdžius darbų saugos reikalavimus.

280. Vidaus ir išorinės apžiūros metu turi būti nustatyta, ar katilas ir kiti jo elementai pagaminti, sumontuoti, įrengti ar suremontuoti pagal norminių teisės aktų ir techninių dokumentų reikalavimus, įvertinti visi neleidžiami defektai, mažinantys katilo stiprumą, ar katilas ir jo elementai yra tvarkingi ir ar patikimai, saugiai jie veikia.

281. Vidaus ir išorinės apžiūros metu turi būti įsitikinta, ar:

281.1. katilo elementų metale nėra plėnių ir susisluoksniavimo, įtrūkių, įplyšimų, išsipūtimų, korozijos židinių ir pan., keliančių abejonių dėl metalo kokybės;

281.2. virintinėse jungtyse nėra lūžusių (nesutampančių) jungiamųjų detalių simetrijos ašių, jungiamųjų detalių briaunų nesutapimo, įvairios rūšies ir krypties įtrūkių; ar nėra užlajų, įdeginimų, neužvirintų kraterių, neįvirinimų ir kitų technologinių virinimo defektų;

281.3. suvirinimo siūlių matmenys ir forma atitinka nurodytuosius brėžiniuose ir suvirinimo techniniuose dokumentuose;

281.4. sandarios suvirintos, sukniedytos ir valcuotos jungtys;

281.5. pagal norminių teisės aktų ir techninių dokumentų reikalavimus įrengtas mūras ir šiluminė izoliacija.

282. Veikiančio katilo patikrinimo metu turi būti įsitikinama, ar:

282.1. sutampa katilo identifikavimo duomenys;

282.2. katilo ir katilinės įrenginiai sumontuoti pagal projektą;

282.3. pašalinti ankstesnių patikrinimų metu nustatyti trūkumai;

282.4. tinkamai įforminti remonto dokumentai;

282.5. veikia ir nustatyta tvarka patikrinti apsaugos įtaisai, saugos automatikos, kontrolės ir matavimo prietaisai;

282.6. kontroliuojamas katilo vandens režimas ir vandens kokybė atitinka normų reikalavimus;

282.7. tvarkinga katilo armatūra, siurbiai, oro pūtimo ventiliatoriai, dūmsiurbiai;

282.8. tvarkingas katilo mūrinys, šiluminė izoliacija;

282.9. katilą prižiūrintis personalas atestuotas.

283. Registruojamojo katilo techninės būklės tikrinimo rezultatai turi būti įforminami įgaliotos įstaigos nustatytos formos dokumentu (ataskaita) ir įrašomi į katilo pasą.

284. Neregistruojamojo katilo techninės būklės tikrinimo rezultatus už katilų priežiūrą atsakingas asmuo įformina katilo savininko nustatytos formos dokumentu ir įrašo į katilo pasą.

285. Registruojamo katilo techninės būklės tikrinimo dieną nustato katilo savininkas ir iš anksto suderina su įgaliotos įstaigos ekspertu. Katilas turi būti parengtas ne vėliau, kaip nurodyta katilo techniniuose dokumentuose. Prireikus atidėti vidaus ir išorinės apžiūrų terminus vėlesniam laikui, katilo savininkas kreipiasi į įgaliotą įstaigą su pagrįstu prašymu. Šių apžiūrų atlikimo termino atidėjimas sprendžiamas atsižvelgiant į atliktus veikiančio katilo patikrinimo rezultatus. Katilo techninės būklės tikrinimo terminai gali būti atidėti iki 6 mėnesių.

286. Toliau naudoti katilus, kurių gamintojo nustatytas naudojimo resursas pasibaigė, taip pat tuos, kuriuose buvo nustatyti neleidžiami arba naudojimo metu atsiradę defektai, kurių padarinius be papildomų tyrimų sunku įvertinti, leidžiama tik atlikus nuodugnų techninės būklės tyrimą ir gavus įgaliotos įstaigos išvadą, kad katilai tinkami naudoti.

X SKYRIUS

LEIDIMAS EKSPLOATUOTI SUMONTUOTĄ NAUJĄ AR REKONSTRUOTĄ KATILĄ

287. Sumontuotą naują ar rekonstruotą katilą galima pradėti eksploatuoti tik kai atliktas jo techninis patikrinimas ir minėtasis katilas pagal reikalavimus pripažintas tinkamu naudoti (Taisyklių 1 priedo 13 punktas).

288. Registre registruojant katilus įrašus jų techniniuose dokumentuose daro įgaliotos įstaigos ekspertas, neregistruojant – katilo savininko paskirtas asmuo, atsakingas už katilų priežiūrą.

289. Ant kiekvieno eksploatuojamo katilo matomoje vietoje turi būti nurodyta:

289.1. identifikavimo kodas (ant Registre neregistruojamų katilų – vietinės registracijos numeris);

289.2. leidžiamasis slėgis ir temperatūra;

289.3. kita veikiančio katilo patikrinimo data – metai ir mėnuo;

289.4. kita vidaus ir išorinės apžiūros data – metai ir mėnuo;

289.5. kita hidraulinio bandymo data – metai ir mėnuo;

289.6. įgaliotos įstaigos nustatytos formos ženklas.

XI SKYRIUS

BAIGIAMOSIOS NUOSTATOS

290. Asmenys, pažeidę Taisyklių reikalavimus, atsako Lietuvos Respublikos įstatymų nustatyta tvarka.

291. Eksploatuojant katilus ir atliekant jų priežiūrą, kartu su Taisyklėmis būtina vadovautis ir kitais Lietuvos Respublikoje galiojančiais teisės aktais.

NUORODOS

Taisyklėse pateiktos nuorodos į šiuos norminius teisės aktus ir standartus:

1. Lietuvos Respublikos metrologijos įstatymas.
2. Energetikos objektus, įrenginius statančių ir eksploatuojančių darbuotojų atestavimo tvarkos aprašas, patvirtintas Lietuvos Respublikos energetikos ministro 2012 m. lapkričio 7 d. įsakymu Nr. 1-220 „Dėl Energetikos objektus, įrenginius statančių ir eksploatuojančių darbuotojų atestavimo tvarkos aprašo patvirtinimo“.
3. Elektrinių ir elektros tinklų eksploatavimo taisyklės, patvirtintos Lietuvos Respublikos energetikos ministro 2012 m. spalio 29 d. įsakymu Nr. 1-211 „Dėl Elektrinių ir elektros tinklų eksploatavimo taisyklių patvirtinimo“.
4. Slėginių įrenginių techninis reglamentas, patvirtintas Lietuvos Respublikos ūkio ministro 2000 m. spalio 6 d. įsakymu Nr. 349 „Dėl Slėginių įrenginių techninio reglamento patvirtinimo“.
5. Saugos taisyklės eksploatuojant šilumos įrenginius, patvirtintos Lietuvos Respublikos ūkio ministro 1999 m. rugsėjo 21 d. įsakymu Nr. 316 „Dėl Saugos taisyklių eksploatuojant šilumos įrenginius patvirtinimo“.
6. Elektrinių ir katilinių technologinių parametrų matavimo tikslumo normos, patvirtintos Lietuvos Respublikos ūkio ministro 2000 m. birželio 16 d. įsakymu Nr. 223 „Dėl Elektrinių ir katilinių technologinių parametrų matavimo tikslumo normų patvirtinimo“.
7. Asmenų, turinčių teisę eksploatuoti energetikos įrenginius, atestavimo taisyklės, patvirtintos Lietuvos Respublikos energetikos ministro 2010 m. spalio 4 d. įsakymu Nr. 1-274 „Dėl Asmenų, turinčių teisę eksploatuoti energetikos įrenginius, atestavimo taisyklių patvirtinimo“.
8. Mokymo ir atestavimo darbuotojų saugos ir sveikatos klausimais bendrieji nuostatai, patvirtinti Lietuvos Respublikos socialinės apsaugos ir darbo ministro ir Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2011 m. birželio 17 d. įsakymu Nr. A1-287/V-611 „Dėl Mokymo ir atestavimo darbuotojų saugos ir sveikatos klausimais bendrųjų nuostatų patvirtinimo“.
9. Katilinių įrenginių įrengimo taisyklės, patvirtintos Lietuvos Respublikos ūkio ministro 2006 m. sausio 18 d. įsakymu Nr. 4-15 „Dėl Katilinių įrenginių įrengimo taisyklių patvirtinimo“.
10. Gamtinių dujų, suskystintų naftos dujų ir biudujų aplinkoje atliekamų darbų saugos taisyklės, patvirtintos Lietuvos Respublikos energetikos ministro 2012 m. rugsėjo 28 d. Nr. 1-191 „Dėl Gamtinių dujų, suskystintųjų naftos dujų ir biudujų aplinkoje atliekamų darbų saugos taisyklių patvirtinimo“.
11. Lietuvos standartas LST EN 12953-10:2004 „Kaitravamzdžiai katilai. 10 dalis. Tiekiamo vandens ir katilo vandens kokybės reikalavimai“, išleistas 2004 m. kovo 29 d. Lietuvos standartizacijos departamento prie Lietuvos Respublikos aplinkos ministerijos.
12. Gamtinių dujų skirstymo ir vartotojų sistemų eksploatavimo taisyklės, patvirtintos energetikos ministro 2012 m. gegužės 2 d. įsakymu Nr. 1-82 „Dėl Gamtinių dujų skirstymo ir vartotojų sistemų eksploatavimo taisyklių patvirtinimo“.
13. Statybos techninis reglamentas STR 1.11.01:2010 „Statybos užbaigimas“, patvirtintas Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2010 m. rugsėjo 28 d. įsakymu Nr. D1-828 „Dėl Statybos techninio reglamento STR 1.11.01:2010 „Statybos užbaigimas“ patvirtinimo“.
14. Energetikos valstybinės kontrolės ir vartotojų energetikos įrenginių kontrolės tvarkos aprašas, patvirtintas Lietuvos Respublikos energetikos ministro 2014 m. spalio 24 d.

įsakymu Nr. 1-261 „Dėl Energetikos valstybinės kontrolės ir vartotojų energetikos įrenginių kontrolės tvarkos aprašo patvirtinimo“.

Garų ir vandens šildymo katilų įrengimo ir
saugaus eksploatavimo taisyklių
2 priedas

(Katilo paso formos pavyzdys)

KATILO PASAS

Titulinis lapas

(katilo agregato pavadinimas)

PASAS

(pirmas lapas)

(valstybė, kurioje pagamintas katilo agregatas)
(gamintojo pavadinimas)
(pavadinimas, tipas, modelis, kategorija pagal Slėginių įrenginių techninį reglamentą (Taisyklių 1 priedo 11 punktą))

Gamyklinis numeris Nr.	
------------------------	--

I. BENDRI DUOMENYS

1. Gamintojo pavadinimas ir adresas	
2. Pagaminimo metai	
3. Katilo agregato pavadinimas, tipas, modelis, kategorija pagal Slėginių įrenginių techninį reglamentą (Taisyklių 1 priedo 11 punktą)	
4. Katilo agregato resursas, val.	

II. KATILO AGREGATO CHARAKTERISTIKA

1. Sumontavimo metai	
2. Didžiausias leidžiamasis slėgis PS, bar	
3. Didžiausia leidžiamoji temperatūra TS, °C	
4. Katilo agregato tūris V, l	
5. Katilo agregato našumas, MW	
6. Bandomasis slėgis PT, bar	
7. Paskirtis	
8. Takiosios medžiagos grupė	
9. Katilo agregato svoris, kg	
10. Katilo agregato gamintojas	

III. APSAUGINIAI VOŽTUVAI

Tipas ir pavadinimas	Gamyklinis numeris	Kiekis	Sumontavimo vieta	Vožtuvo skerspjūvio plotas, mm ²	Laidumo koeficientas	Atsidarymo slėgis, bar

IV. MAITINIMO IR CIRKULIACINIAI SIURBLIAI

Siurblio tipas	Gamintojo pavadinimas	Kiekis	Didžiausia leidžiamoji skysčio temperatūra, °C	Parametrai		Pavaros tipas
				nominalus našumas, m ³ /s	siurblio slėgis, bar	

V. DEGIKLIAI

Degiklio tipas ir gamintojo pavadinimas	Degiklio tipas pagal kuro rūšį	Nominalusis našumas, MW	Sumontavimo vieta	Kiekis

VI. VANDENS LYGIO PRIETAISAI

Vandens lygio prietaiso tipas	Vandens lygio prietaisų kiekis	Sumontavimo vieta

VII. ARMATŪRA

Pavadinimas	Armatūros tipas	Charakteristika				
		sąlyginis pralaidumas DN, mm	nominalusis slėgis PN, bar	medžiaga	sumontavimo vieta	kiekis

VIII. MATAVIMO, VALDYMO, SIGNALIZAVIMO, REGULIAVIMO, AUTOMATINĖS APSAUGOS APARATŪRA

Pavadinimas	Gamintojas	Kiekis	Aparatūros tipas	Sumontavimo vieta

IX. KATILO AGREGATO PAGRINDINIAI KOMPONENTAI

Pavadinimas ir pozicijos numeris schemoje	Slėginių komponentų charakteristika					
	gamintojo pavadinimas ir pagaminimo metai	didžiausias leidžiamasis slėgis PS, bar	didžiausia leidžiamoji temperatūra TS, °C	tūris V, l, arba sąlyginis laidumas DN	kategorija	informacija apie atitikties įvertinimo procedūras

X. KATILO AGREGATO PASTATYMO VIETA IR KATILO SAVININKAS

Katilo agregato savininkas	Pastatymo vieta	Sumontavimo data

XI. ŽINIOS APIE ATSAKINGĄ UŽ KATILO AGREGATO PRIEŽIŪRĄ ASMENĮ

Įsakymo numeris ir data	Vardas, pavardė, pareigos	Parašas

XII. ŽINIOS APIE PAKEITIMĄ, REMONTĄ

Data	Pakeitimas, remontas	Atsakingo asmens parašas

XIII. TECHNINIŲ PATIKRINIMŲ REZULTATAI

Patikrinimo data	Patikrinimas	Kito patikrinimo data

XIV. KATILO AGREGATO (KATILO) REGISTRACIJA

Eil. Nr.	Katilo identifikavimo kodas (registracijos numeris)	Registruojančiosios įstaigos pavadinimas	Registravimo data	Išregistravimo data

XV. PRIEDAI

1. Katilo agregato technologinė schema.
2. Katilinės planas.
3. Katilo agregato atitikties deklaracijos ir sertifikatai (kopijos).

Garų ir vandens šildymo katilų įrengimo ir
saugaus eksploatavimo taisyklių
3 priedas

OPERATYVINIO VALDYMO DOKUMENTAI

Budintieji (operatyviniai) darbuotojai	Techniniai dokumentai				
Padalinio pamainos vadovas, operatyvinis darbuotojas	Katilų (katilinės) technologinių schemų ir instrukcijų rinkinys	Operatyvinis žurnalas	Potvarkių žurnalas	Darbų, atliekamų pagal nurodymus ir pavedimus, apskaitos žurnalas	Įrenginių defektų ir sutrikimų žurnalas arba kartoteka

Pakeitimai:

1.

Lietuvos Respublikos energetikos ministerija, Įsakymas

Nr. [1-22](#), 2019-01-24, paskelbta TAR 2019-01-25, i. k. 2019-01181

Dėl Lietuvos Respublikos energetikos ministro 2015 m. balandžio 8 d. įsakymo Nr. 1-102 „Dėl Garų ir vandens šildymo katilų įrengimo ir saugaus eksploatavimo taisyklių patvirtinimo“ pakeitimo