

Objekts Apkures katlu nomaiņa Vārmes skolā.

Paskaidrojuma raksts.

Esošā situācija. Patreiz Vārmes skolas katlu māja izvietota skolas galvenās ēkas piebūvē. Tajā uzstādīti divi, ar malku kurināmi, AGB 300kW ūdens sildāmie katli, metāla neizolēts bez atsaīšu 0,4x28m dūmenis. Apkures katli tieši pieslēgti skolas apkures sistēmai un siltumtrasei, bez automātiskas siltumnesēja temperatūras regulēšanas. Siltumtrasei pieslēgtas sporta zāles un bērnu dārza ēkas kurās uzstādīti moderni siltummezgli. Katlu atpakaļgaitas kolektoram pieslēgti divi paralēli cirkulācijas sūkņi UPS50-120 F. Siltumtrases turpgaitā iemontēts papildus cirkulācijas sūknis DAB BPH 150/280-50 T. Katlu mājas izejā, kā arī siltumtrasei pieslēgtajos objektos uzstādīti siltumenerģijas skaitītāji.

Risināmās problēmas. Novērojot katlu mājas darbību 2016 / 2017 gada apkures sezonā, ir konstatētas nopietnas problēmas, drošai tās turpmākai ekspluatācijai. Lielākā problēma ir apkures katlu sildvirsmu un dūmeņa neatgriezeniska korozija, kā rezultātā apkures sezonas laikā katlus bija nepieciešams iztukšot un metināt. Vietām metāls ir kļuvis tik plāns, ka nebūs iespējams remontēt. Nav iespējams izmērīt un prognozēt dūmeņa stiprību un konstrukcijas drošumu. Pastiprinātu katlu koroziju ir veicinājuši apstākļi, ka tie ilgstoši tiek kurināti pazeminātas temperatūras režīmā un ne reti ar paaugstināta mitruma kurināmo. Analizējot izlietotā kurināmā daudzumu, kā arī apsildāmo ēku siltumenerģijas patēriņu, konstatēts, ka katlu mājā uzstādīto katlu kopēja jauda nav nepieciešama lielāka par 300kW. Sakarā ar to, ka skolas ēkas apkures sistēmai nav uzstādīta siltumnesēja temperatūras regulēšanas sistēma, katli tika darbināti pazeminātas temperatūras grafika (40 -70)^oC režīmā. Rezultātā siltumtrasei pieslēgtajiem objektiem, sporta zālei un bērnu dārzam, kur uzstādītie siltummezgli aprēķināti pie siltumnesēja standarta grafika (65-90)^oC, netiek nodrošināti ar pietiekošu siltumnesēja ieejas jaudu. Lai to kompensētu, siltumtrases turpgaitā ir uzstādīts papildus cirkulācijas sūknis, kurš šajā gadījumā esošo problēmu neatrisina, jo siltummezglos uzstādītie siltumenerģijas skaitītāji ir ar mazu diametru

Veicamie pasākumi.

1. Katlu mājā demontēt esošos 2x300kW AGB ūdens sildāmos katlus.
2. Demontēt esošo dūmeni.
3. Uzstādīt esošo katlu vietā divus 150kW automātiskus granulu katlus ar iespējamu tāl vadību.
4. Nokomplektēt, kā arī izbūvēt katlu apsaistes un skolas siltumnesēja regulējošā mezgla sistēmas. (Atbilstoši pieslēguma shēmai.)
5. Uzstādīt un pieslēgt katliem atbilstošu izolētu dūmeni, esošā vietā.
6. Esošajā katlu mājas operātoru-darbnīcas telpā izveidot granulu krātuves un padeves sistēmu.
7. Veikt esošo siltummezglu apkpi un siltumskaitītāju verifikāciju.

Piezīmes. Katlu apsaistes un regulējošā mezgla izbūvē izmantot esošos kvalitatīvos elementus – sūkņus, ventīļus, veidgabalus, izplešanās traukus. Iztrūkstošos elementus komplektēt jaunus.

Vizualizācija.



Katlu māja ar skursteni.



Papildus cirkulācijas sūknis uz siltumtrasi.



2X300kW AGB katli.



Cirkulācijas sūkņi atgaitā.