

KAIP GYVENTI SANDARIAME NAME

Jau ankstesniuose savo straipsniuose nagrinėjau vėdinimo svarbą ir jo įtaką pastato energiniam efektyvumui. Ekspertizių metu vėl ir vėl susiduriu su šios srities klaidomis, todėl nusprendžiau dar kartą sugrįžti prie šios temos.

Milžiniškas resursas

Kol pastatas apšiltintas tradicinėmis nesandariomis šiltinimo medžiagomis, jo viduje sušilęs oras išorinėse atitvarose randa pakankamai daug nesandarumų, per kuriuos lengvai išeina iš pastato, išnešdamas didelius kiekius šilumos. Jo vietą užpildo šaltas lauko oras, kurį vėl reikia šildyti. Šio proceso nesandariame name mes negalime nei kontroliuoti, nei valdyti.

Per metus Lietuvoje vėjais paleidžiama būstui šildyti sukurtos šilumos už... milijardą litų.

Būtent nekontroliuojamų oro srautų iš patalpų išnešama šiluma ir yra tas milžiniškas resursas, kurį mes prarandame, šiltindami pastatus nesandariomis šiltinimo medžiagomis ir vėdindami patalpas be kontrolės ir apskaitos.

Ar nesandarintus namus reikia vėdinti?

Suaugęs žmogus darbingoje būsenoje per vieną valandą iškvėpuoja 14–15 m³ oro. Reiškia, trijų asmenų šeimai per valandą reikia apie 40–45 m³ oro. Nesandarintame name per įvairius plyšius į kambarį per valandą nekontroliuojamai patenka iki 10 – 30 m³ oro. Jei kambaryje yra 3 žmonės, akivaizdu, kad tai ne tie kieki, kokių reikia sveikam gyventojų kvėpavimui. Patalpas vis vien būtina vėdinti, jei nenorime susidurti su diskomfortu dėl blogo kvapo, pelėsių ir sveikatos problemomis.

Vėdinti reikia visas patalpas, kokio sandarumo jos bebūtų. O jeigu patalpa tiek nesandari, kad jos nereikia vėdinti, tai joje gyventi tikrai bus per šalta arba labai neekonomiška.

Kodėl vėdindami sutaupome?

Trečiosios kartos sandaraus šiltinimo technologijos pagalba apšiltintos pastato konstrukcijos yra 5 - 9 kartus sandaresnės už šiltintas tradicinėmis medžiagomis, todėl vėdinimo reikšmė dar padidėja.

Jeigu nesandarintame name, užklįjavus vėdinimo angas ir uždarius orlaides (kai kas mano, kad taip galima sutaupyti šilumos), kartais dar gali būti nepasiekta riba, kai pradeda rasoti langai ir pelyti sienos, tai sandariai apšiltinus namą ir taip papildomai „užsisandarinus“, šių bėdų išvengti tikrai nepasiseks.

Vėdinimo sąskaita sutaupyti nepavyks. Tai labai gerai iliustruoja praktiniai pavyzdžiai.

Kiekvienas žmogus per parą išgarina (kvėpavimas, prakaitavimas) apie 2 litrus vandenį. Tai akivaizdžiai matosi, papūtus orą iš burnos ant veidrodžio ar stiklo. Drėgmės kiekis kambario ore greitai didėja.

Dabar įsivaizduokime tuščią puodą, kaitinamą ant viryklės. Per kelias minutes jis įkais iki raudonumo. O jei jis bus pilnas vandens? Dabar jam įkaitinti reiks daug daugiau laiko ir energijos.

Taip ir su oro šildymu patalpose – tam, kad palaikyti pastovią temperatūrą drėgname prikėpuotame ore, reikia kur kas daugiau energijos, negu pašildyti naujai įleistą šaltą, bet sausesnį orą. Ir vėl pasitvirtina taisyklė – „šykštus moka du kartus“.

Kaip vėdinti ekonomiškai?

Vėdinimas neišvengiamai susijęs su šilumos nuostoliais, todėl vėdinti reikia kuo ekonomiškiau ir tik tiek, kiek būtina.

Ekonomiškiausias vėdinimas yra naudojant šilumą taupančias ir oro srautus kontroliuojančias rekuperacines sistemas. Naujausi rekuperatoriai jau sutaupo net iki 80 procentų iš patalpų pašalinamo oro turimos šilumos. Užsandarindami namą ir įrengdami ekonomišką patalpų vėdinimo sistemą, mes įgauname galimybę kontroliuoti į patalpas patenkančio oro srautus bei išeinančio oro išnešamus šilumos kiekius.

Visgi, dažnai, renovuojant namą, vėdinimo sistemą įsirengti nėra galimybių. Tada patalpas vėdinti reikia natūraliu būdu.

Pirmiausiai reikia pasirūpinti, kad iš patalpų būtų nuolat šalinamas panaudotas oras, t. y. angos į vėdinimo kanalus (dažniausiai įrengtos virtuvėse, san. mazguose, koridoriuose) būtų atviros ir trauktų orą. Jei to nebus, šviežias oras į patalpas neįeis, nes patalpos tebebus užpildytos senu oru.

Tik tada, kai senas drėgnas oras bus sutraukiamas į ventiliacines angas, per išsandarintus langus (mikroventiliacijos padėtis) į patalpas bus įtraukiamas lauko oras. Tokia oro cirkuliacija nuo langų link vėdinimo angų turi būti nuolatinė ir be kliūčių (uždarytų sandarių durų).

Lietuvoje dar yra nemažai namų, kuriuose nėra jokių vėdinimo kanalų, ir iškvėpuotas oras niekur neištraukiamas. Šiuo atveju belieka vienintelė vėdinimo galimybė – skersvėjis.

Atidarius langus ar duris priešingose namo pusėse, šilas drėgnas oras iš karto pradeda veržtis į lauką lengviausiu keliu. Dėl to patalpose gaunasi oro išretėjimas ir kitame gale į patalpas aktyviai siurbiamas šaltas oras. Tokio aktyvaus oro judėjimo dėka visas oras patalpose gali būti pakeistas per kelias minutes. Per tiek laiko neatšąla baldai ir vidiniai patalpų paviršiai, ir ši šiluma greitai sušildo naują orą.

Apibendrinant reikia pažymėti, natūralaus vėdinimo ekonomiškumą apsprendžia galimybė valdyti į patalpas įleidžiamo šalto oro srautą ir įleisti jo tik tiek, kiek reikia sveikam kvėpavimui.

Šilumos sutaupymas vėdinimo sąskaita – tai brangiai kainuojanti iliuzija.

Visada daugiau sutaupo tas, kas geriau vėdina patalpas ir šildo sausesnį orą.

Robertas Karvauskas
Pastatų šiltinimo ekspertas, konsultantas
www.SandarusNamas.lt