

Kodėl atsiranda kondensatas

Kondensatas – natūralus reiškinys, tai ne produkto problema. Tai ženklas, kad drėgnio lygis didelis, ir, kad reikia dažniau vėdinti. Vidutinė keturių asmenų šeima kasdien išgarina maždaug 10-15 litrų vandens garų gamindama maistą, maudydamasi, džiovindama drabužius, išskirdama per odą. Vandens garai neišnyksta, juos reikia išvėdinti, kad nenusėstų pastato viduje. Norint žymiai sumažinti garų kiekį, būtinas vėdinimas. Net rudenį ir žiemą, kai visos durys ir langai uždaryti, geriausias būdas išleisti vandens garus – atverti mažiausiai du langus ir 5-10 minučių vėdinti patalpas kryžminiū būdu 4 kartus per dieną.

Šis reiškinys egzistuoja net ir labai gerai izoliuotuose šiuolaikiniuose pastatuose. Kai langai ir durys uždaryti, naujas pastatas yra beveik visiškai sandarus. Tai yra gerai energijos suvartojimui, tačiau nėra idealu patalpų mikroklimatui. Oras nebecirkuliuoja per siūles ir siaurus plyšelius. Dėl oro cirkuliacijos trūkumo atsiradęs didelis drėgnis sudaro palankias sąlygas atsirasti pelėsiui, gadina namą ir bėgant laikui sukelia gyventojams ligas.

Tad naujuose ar atnaujintuose pastatuose vėdinimą būtina užtikrinti kitais būdais.





Fizika

Kondensatas formuojasi tada, kai drėgnas oras vėsta. Kadangi žemesnėse temperatūrose yra mažiau drėgmės nei aukštesnėse, drėgnas oras išskiria vandenį. Tokiu būdu formuojasi plonas vandens sluoksnis – kondensatas, ypač ant šaltų lygių paviršių, kaip antai veidrodžių, plytelių, taip pat ir ant stogo langų.

Kondensatas ant langų byloja apie didelį drėgnio lygį kambaryje. Esant geram ir sveikam patalpų mikroklimatui kondensatas formuojasi retai.





Kodėl stogo langai rasoja

Langų stiklo paketai paprastai yra šalčiausi paviršiai patalpoje. Net ir esant pačiam pažangiausiam stiklo paketui pirmiausiai kondensatas pastebimas ant langų, nepaisant optimalių šiluminės izoliacijos verčių. Tai rodo, kad kambaryje per didelis drėgnio lygis arba prastas patalpų mikroklimatas, kuris nepalankiai veikia sveikatą.

Vidinė stiklo paketo pusė:

Šiais laikais, kai kreipiamas didelis dėmesys į šildymo kaštus, nesunku pamiršti gryno oro svarbą ir gerą patalpų mikroklimatą. Jei visą dieną namas nepakankamai vėdinamas, drėgnis padidės dėl to, kad nauji ir atnaujinti namai yra labai sandarūs. Kai naktį lauko temperatūra nukrinta, drėgnas oras ant šaltų paviršių gali nusėsti kondensato pavidalu.

Jei kambariai nėra tolygiai šildomi, šiltas oras migruoja į vėsesnius kambarius, pavyzdžiui į miegamuosius, kur gali taip pat kondensuotis.

Kadangi stiklas kraštuose yra vėsesnis nei centre, kondensatas, tikėtina, nusės čia.

Kodėl stogo langai rasoja

Lango rėmas:

Šiltas oras kyla aukštyn į palėpę, kur susidaro aukštesnis slėgis. Šis stumia drėgną orą pro lango tarpines į lauką – dėl šios priežasties drėgmė nusėda ant vėsesnio stogo rėmo ar varčios.

Užuolaidėlės:

Kai užuolaidėlės užtrauktos, dėl izoliacijos efekto jos sulaiko tiek šilumą, tiek šaltį. Žiemos sezono metu šalčiausia lango dalis yra stiklas. Jei užuolaidėlės užtrauktos, labiau tikėtina, kad kondensatas susiformuos ir nusės ant lango. Žiemos metu užuolaidėles svarbu naudoti tik tada, kai būtina, lango konstrukcija turi išdžiūti.

Išorinė stiklo paketo pusė:

Šiuolaikiški, puikiai šilumą izoliuojantys stiklo paketai beveik neišleidžia šilumos į lauką.

Tai reiškia, kad kondensatas gali susiformuoti ant vėsesnės išorinės stiklo paketo pusės. Tačiau, jei išorinį stiklą šildo saulė, kondensatas greitai vėl išgaruoja.



Paprasti patarimai geresniam ir sveikesniam patalpų mikroklimatui

Siekiant efektyviai apsaugoti nuo kondensato būtina aktyviai vėdinti. Reikia užtikrinti tinkamą temperatūros ir drėgno balansą.

-Vėdinkite kryžminiū būdu: atverkite keletą stogo ir fasadiniū langų 5-10 minučių keturis kartus per dieną.

-Langus atverkite iki galo. Jei langai nuolat atidaryti, atšala sienos. Tai padidina kondensato ir pelėsio susidarymo riziką, o patalpų mikroklimatas tampa nepalankus sveikatai.

- Kai verdate ar maudotės, laikykite duris uždarytas, o po to gerai išsivėdinkite.

-Nenaudokite oro drėkintuvų ar garintuvų.

-Užuolaidos turi būti plaštakos atstumu nuo sienų.

-Jei drėgno lygis ypač didelis (pavyzdžiui, džiovinant skalbinius viduje), vėdinkite dažniau atverdami langus, net jei yra rekuperacinė sistema.



Kaip apsisaugoti nuo kondensato šildant

Visi kambariai namuose turi būti nuolatos tolygiai šildomi. Tokiu būdu išvengsite šilto, drėgno oro migravimo į šaltesnius kambarius. Jei dienos metu išjungiame šildymą arba nustatote žemesnę nei 15 °C temperatūrą, vakare kambariai bus vėsūs ir juose gali atsirasti kondensato.

Idealiu atveju, jei įmanoma, radiatoriai turėtų būti įrengti po langais. Nuo radiatoriaus į viršų sklindanti šiluma turėtų išdžiovinti orą, kaip parodyta 1 paveikslėlyje. Jei šilumos srautas blokuojamas palangės, reikėtų konstrukciją pakeisti taip, kaip parodyta 2 paveikslėlyje, kad radiatoriaus šiluma pasiektų langą.

Kondensatas ant langų labai retai pastebimas tuose namuose, kur įrengtas grindinis šildymas. Tačiau svarbu vietos po langų neužkrauti baldais, kad šiluma nuo grindų pasiektų langą.

Siekiant efektyviai apsisaugoti nuo kondensato svarbus ne tik nuolatinis šildymas, bet ir aktyvus vėdinimas. Nuolatinis šildymas ir vėdinimas ne tik sumažina kondensato susidarymo riziką, bet ir užtikrina sveiką patalpų aplinką.

