

«CERESIT» SILTINĀŠANAS SISTĒMA

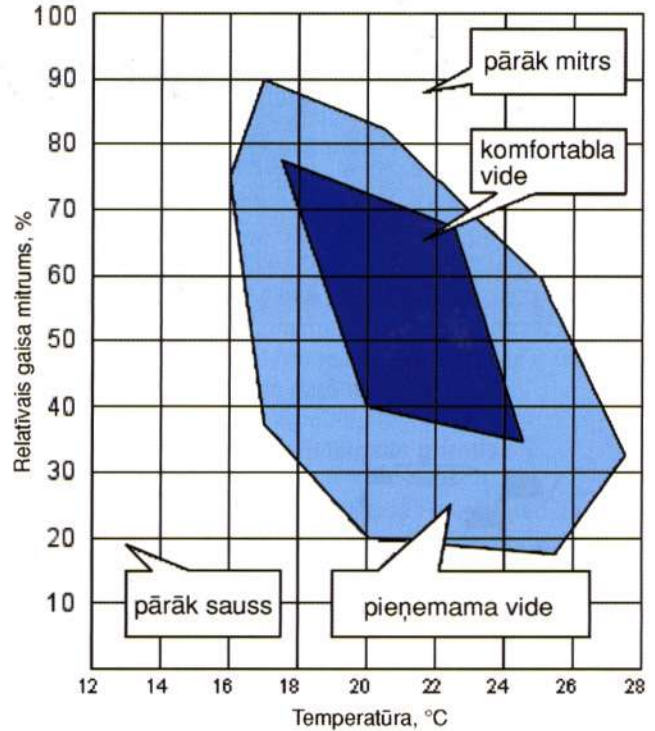
1. Ēku siltināšana – kaprīze vai nepieciešamība?

Viens no svarīgākajiem ēku būvniecības uzdevumiem ir nodrošināt telpās optimālu mikroklimatu (temperatūras un gaisa mitruma režīmu), patērējot minimālu kurināmā un darbaspēka daudzumu. Nekaitējot veselībai, cilvēkam piemērotu klimatisko apstākļu skala ir ierobežota. Vēl šaurākas ir cilvēkam par komfortablām atzīstamās gaisa temperatūras un mitruma robežas (sk. diagrammu).

Mēs dzīvojam mērenā klimata zonā, taču temperatūras un mitruma maiņa arī šeit ir visai liela. Pie mums temperatūra mainās, par laimi – ne katru dienu, no +30 °C līdz –30 °C. Tāpēc pastāvīgai cilvēku dzīvei paredzētās ēkas jānodrošina ar atbilstošu ēku izolāciju pret klimata iedarbības maiņu – gan ziemā, gan vasarā telpās nedrīkst būt caurvējš, gaisa temperatūrai jā saglabājas 20±2 °C, mitrumam – 50–60% robežās. No šā aspekta ievērojamās iekšējās un āra temperatūras atšķirības rada sarežģītu uzdevumu.

Kā redzams no attēla, tad komfortabli dzīves apstākļi telpās tiek nodrošināti tikai noteiktas telpu temperatūras un mitruma attiecības gadījumā, noteicošais nav tikai viens no šiem rādītājiem, bet tieši abu šo rādītāju attiecība. Piemēram, vienas un tās pašas gaisa temperatūras gadījumā vidi var uzskatīt par komfortablu, pieņemamu, pārāk mitru vai pārāk sausu. Tas nozīmē, ka telpu temperatūrai un relatīvajam gaisa mitrumam jābūt sabalansētiem un ar to jārēķinās, nosakot sildķermeņu laukumu un temperatūru, kā arī iespējamo relatīvo gaisa mitrumu, lai ekspluatācijas laikā telpās būtu nodrošināti komfortabli vai, sliktākajā gadījumā, vismaz pieņemami dzīves apstākļi.

Nepietiekama relatīvā gaisa mitruma novērtēšana var izraisīt arī būvkonstrukciju bojāšanos ekspluatācijas laikā. Telpās, kurās uzturas daudz cilvēku, gaisā nonāk liels daudzums ūdens tvaiku, kas rodas, cilvēkiem elpojot, gatavojot ēst, dedzinot dabas gāzi, kaut ko mazgājot vai mazgājoties pašiem. Ja silts un mitrs gaiss sliktas sienu siltumizolācijas dēļ saskaras ar aukstu gaisu, uz sienām kondensējas tvaiks un veidojas pilieni. Šā procesa sākumā uz sienu virsmas rodas tumši plankumi, jo uz mitras virsmas nosēžas putekļi. Ar laiku putekļos esošie sēnīšu un pelējuma iedīgļi pārvēršas sēņotnē. Mājas sēnīšu un pelējuma veidojumiem ir ļoti stipra alerģiska iedarbība. Pierādīta ir arī to iedarbība uz atsevišķu augļa slimību attīstību.



Dzīvojamo telpu temperatūras un mitruma attiecības veidotie klimatiskie apstākļi

Daudz cilvēku vēl aizvien dzīvo ēkās, kas ir uzceltas tajos laikos, kad siltuma saimniecībai vēl tika pievērsts maz uzmanības. Nevienam speciāli nepētīja, cik no derīgās enerģijas izplūst caur sienām, logiem, jumtu, pagrabu sienām un ventilācijas kanāliem. Maz tika pievērsta uzmanība tam, ka sliktā sienu izolācija rada caurvēju pat tad, ja logi ir cieši aizvērti.

Ziema. Laukā temperatūra zem nulles. Radiatori silda no visa spēka. Telpā ir patīkami silts, taču ārējās sienas, kas mūs šķir no aukstuma, ir pilnīgi ledainas. Gaiss ārējās sienas tuvumā tāpat uzdzēn drebūļus. Gaiss pie grīdas ir vēl aukstāks. Izveidojusies gaisa velkme ir tik stipra, ka, ārējai pietuvinot aizdedgtu sērkoksiņu, tā liesma nodziest. Tāda stipra gaisa kustība ir nepatīkama pat tā-

