

Eksperts: Būvju energoefektivitāti Latvijā visvairāk ietekmē mitrums un gaisa apmaiņa

LETA

Ceturtdiena, 2014. gada 30. janvāris 09:45

8 komentāri

apollo^a

Būvju energoefektivitāti Latvijā visvairāk ietekmē mitrums un gaisa apmaiņa starp ēkas iekšieni un ārpusi, biznesa portālam «Nozare.lv» sacīja Latvijas Universitātes Vides un tehnoloģisko procesu matemātiskās modelēšanas laboratorijas pārstāvis un ēku energoefektivitātes monitoringa projekta zinātniskais vadītājs Andris Jakovičs.

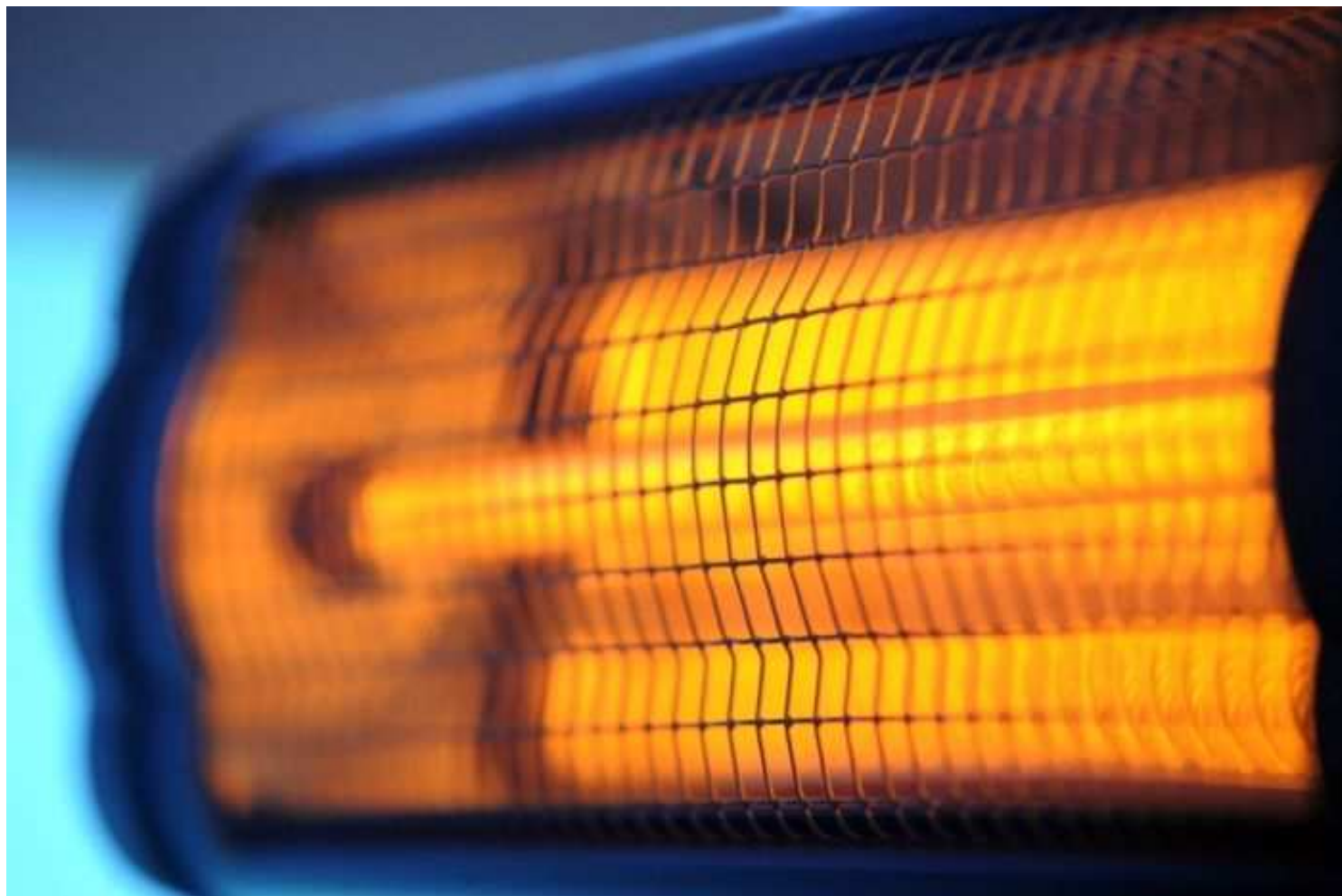


Foto: Evija Trifanova/LETA

Latvijas klimatiskajos apstākļos būvkonstrukcijām ļoti būtisks ir mitrums, jo vasaras un rudens sezonās tas mēdz būt paaugstināts. Būvkonstrukciju siltumvadītspēju mitrums iespaido ļoti būtiski, norādīja Jakovičs.

Ēkām, kuras ir būvētas no mitrākām būvkonstrukcijām, apkurei ir jātērē daudz lielāks siltumenerģijas daudzums. Ēku var uzprojektēt atbilstoši visiem Latvijas būvnormatīviem, aprēķināt ēkas siltuma patēriņu, taču būs tādas būvkonstrukcijas, kuras ēkās radīs 1,5-2 reizes lielāku siltuma patēriņu, nekā plānots,» skaidroja Jakovičs.

Kā piemēru viņš minēja Latvijā visai izplatītos gāzbetona blokus, kuri jau pēc ražošanas tehnoloģijas ir slapjš būvmateriāls. «Visticamāk, ka Latvijas klimatiskajos apstākļos iebūvēts, nosiltināts un apmests gāzbetona bloks nemaz nespēj izžūt līdz tādai pakāpei, lai tā siltumcaurlaidība kļūtu salīdzināma ar citām būvkonstrukcijām,» sacīja Jakovičs.

LU Botāniskajā dārzā izveidotajos testēšanas stendos veiktā monitoringa pirmā gada datu analīzes rezultāti pierāda, ka labākos energoefektivitātes rādītājus uzrāda siltinātas koka konstrukciju ēkas, no keramiskajiem blokiem būvētās ēkas un statņu konstrukcijas, kuras ir pildītas ar akmensvati, ja tās ir uzbūvētas, ievērojot pareizas tehnoloģijas. Savukārt gāzbetona bloku ēkām rezultāti ir sliktāki.

Otrs lielākais siltuma zuduma avots ir gaisa apmaiņa starp ēkas iekšējām un ārpusi. «Ventilācija ir nepieciešama, taču, ja notiek nekontrolējama gaisa apmaiņa, tā ir būtisks siltuma zuduma avots. No kuras puses vējš pūš, tie sāni salst un, ja būvkonstrukcijas nav uzbūvētas tehnoloģiski pareizi, tad aukstais gaiss var iekļūt aiz siltinājuma slāņa un nelīdzēs ne 20, ne 30, ne 50 centimetrus biezs siltinājums - ēka nebūs energoefektīva,» norādīja Jakovičs.

Monitoringa rezultāti kļiedē vēl vienu visai izplatītu mītu, ka labāku siltumefektivitāti nodrošina «smagās» būvkonstrukcijas, bet «vieglās» nav tik efektīvas. «Ja tiek izmantotas autonomās apkures sistēmas, tad ir pilnīgi vienlīga, no kādām konstrukcijām ēka ir būvēta. Savukārt, piemēram, ja ēka

tiek apkurināta ar malku vienreiz dienā vai ar cikliski vadāmu apkures sistēmu, tad, protams, būvkonstrukciju masai ir liela nozīme un «smagās» konstrukcijas būs efektīvākas,» norādīja Jakovičs.

Viņš piebilda, ka, nelietojot dzesēšanas sistēmas, no «smagajām» konstrukcijām - betona, blokiem - būvētajās ēkās pārkarsuma līmenis samazinās, jo šīs konstrukcijas lieko enerģiju akumulē, bet tad, kad paliek vēsāks, to atdod. Vasaras periodā bez papildu dzesēšanas sistēmas «vieglo» konstrukciju ēkās vienmēr būs karstāks.

Jau ziņots, ka izmantojot LU Botāniskajā dārzā izveidoto testēšanas poligonu, iegūtas jaunas atziņas par būvkonstruktīvo risinājumu izvēli zema energopatēriņa ēkām un to ilgtspēju.

Lai pārbaudītu Latvijas klimatiskajiem apstākļiem piemērotus būvkonstruktīvos risinājumus, kas galvenokārt veidoti no vietējām izejvielām un ļauj nodrošināt būvju ilgtspēju un termisko komfortu ar nelielu energopatēriņu, tiek veikti vispusīgi mērījumi un modelēšana piecām ēkām, kas izbūvētas no dažādām būvkonstrukcijām.

Pētījums esot unikāls, jo šāda veida salīdzinošā ilgtermiņa analīze Latvijas klimatā līdz šim nav veikta. Ar pirmajām atziņām LU pētnieki iepazīstināja jau pagājušā gada nogalē izstādē «Vide un enerģija», kā arī semināros nozares profesionāļiem. Tagad ir iegūti rezultāti par pirmajiem četriem apkures sezonas mēnešiem.

Visas modeļēkas novietotas vienādos apstākļos un ir vienāda izmēra, ar vienādiem logiem, durvīm un pārsegumiem. Šajās ēkās apkuri, dzesēšanu un ventilāciju nodrošina inovatīvi gaisa siltumsūkņi.

Energoefektivitātes, termiskā komforta un konstrukciju ilgtspējas monitoringu paredzēts turpināt vismaz vēl trīs gadus - šo iespēju nodrošina sākotnējais ESF līdzfinansētais pētījumu projekts «Latvijas klimatam un kvalitatīvas dzīves vides nodrošināšanai piemērotu ilgtspējīgu un sistēmisku risinājumu izstrāde gandrīz nulles patēriņa ēkām». Tas ļaus turpināt analizēt gan pārejas procesu ietekmi uz energoefektivitāti un termoklimatiskajiem apstākļiem telpās, gan arī izvērtēt Latvijas klimatam raksturīgo izteikto temperatūras svārstību un augstā gaisa mitruma ietekmi uz konstrukciju ilgtspēju un energoefektivitāti.

Jau pašreizējie rezultāti ļaujot izvērtēt plaši izplatītos mītus par konstrukciju masivitātes lomu, to «elpošanu» un tā saucamajiem ekomateriāliem. Vienlaikus tie parāda, cik izšķiroša ir mitruma loma un godprātīga ražotāju attieksme, norādot savas produkcijas raksturlielumus, un kā tas ietekmē iedzīvotāju tēriņus.