

Logu risinājumi, kas taupa enerģiju un palielina drošību

Teksts: Vladimirs Ribakovs,
inženieris, ekonomikas zinātnu kandidāts
Foto: «būvēt»

Uzstādot plastikāta logus birojos un dzīvojamajās mājās, daudzi patērētāji vēl nav līdz galam apjēguši to ekonomisko nozīmi. Jauno ēku projektētāji, pasūtītāji un būvnieki nereti neiedziļinās būtiskās niansēs, ka saistītas ar ekonomiskiem apsvērumiem. Ir pierādīts, ka iespējams taupīt enerģiju, ja apvieno projektētāju, darbuzņēmēju, pasūtītāju un nomnieku pūliņus. Šajā rakstā autors aplūkojis tikai nelielu daļu no resursu ekonomijas.



Kas jāzina par tehniskajām īpašībām

Plastikāta logi pašreiz tiek uzstādīti jaunajās un arī vecajās mājās. Tie labi spēj saglabāt un taupīt siltumu. Protams, ne visiem patērētājiem zināmas stikla pakešu tehniskās īpatnības. Tāpēc detalizētāk jāaplūko siltuma enerģijas uzkrāšanas un saglabāšanas procesa nianšes, ja izvēlē ir par labu eirologiem.

Gaisma, iekļūstot caur logiem, nes sev līdzī siltumu. Frekvenču spektrs aizņem šauru iecirkni – no aptuveni 800 milimikroniem (sarkanā gaisma) līdz 400 milimikroniem (violetā gaisma). Līdztekus redzamajai gaismai, sasildītie ķermeņi izstaro infrasarkanos starus (siltuma starus) un ultravioletos starus, kuriem piemīt savas, sevišķas īpašības. Saules enerģijā gandrīz puse attiecināma uz infrasarkanu starojumu. Šis siltums un gaisma, izejot caur mūsu logiem, apgaismo, sasilda un rada komfortu mūsu mājokļos un birojos. Senāk, ziemei iestājoties, siltuma saglabāšanai logiem tika uzstādīti dubultlāņi. Tagad tos ir nomainījušas stikla paketes, kuras ir vissvarīgākais mūsdienu plastikāta logu elements.

Nedrīkstētu nepieminēt arī dubultā apstiklojuma negatīvās puses. Pirmām kārtām tas ir hermētiskums, kas izraisa stiklu aizsvīšanu. Tāpēc laikus jādomā par ventilācijas risinājumiem.

Kādu logu izvēlēties

Stikla paketes var būt vienkameras, divkameru un trīskameru. Tās visas ir paredzētas dažādu (pēc savas daudzveidības) uzdevumu risināšanai. Mūsu mājas apstākļos parasti tiek pielietotas vienkameras stikla paketes. Ja telpa atrodas pirmajā stāvā, turklāt vēl ceļa tuvumā, pa kuru pārvietojas automašīnas, tad stikla paketēs palielina kameru skaitu. Trokšņu izolācijai būtu jāizmanto stikla pakete no trim augstākās kvalitātes stikliem ar dažādām atstarpēm stiklu starpā. Šādā gadījumā, izņemot trokšņu izolāciju, tiek izslēgta arī stiklu rezonanses iespējamība.

Liela nozīme ir tam, uz kuru pusi iziet logi – uz ziemeļu vai dienvidu pusi. Pieredzējušie projektētāji šādā gadījumā iesaka uzstādīt stikla paketes, kuras no ziemeļu puses ielaiž daudz gaismas un siltuma, bet no

dienvidu puses šo plūsmu samazina. Visi šie logu varianti ārēji izskatās vienādi, taču infrasarkanu starojumu tie atvairā dažādi.

Šādi izvēlēto logu uzstādīšana nodrošina arī mājas ekonomiku, kas ļauj samazināt sildķermeņu patērēto enerģiju un pazemināt dzesēšanas iekārtu slodzi. Eirologi vēl ir paredzēti siltuma maksimālai saglabāšanai telpās aukstā un drūmā laikā.

Temperatūrai paaugstinoties, svarīgs jautājums par atdzesēšanu. Taču jāreķinās, ka dzesēšanas iekārtas ir dārgākas nekā apsildes iekārtas.

Nereti redzam, ka biroji un gandrīz visas administratīvās ēkas izvēlas uzstādīšanai mirdzoši zilus (no debeszila līdz tumšzilajam) stikla pakešu logus. Tas neierasti izskatās, taču šim mirdzumam ir sava jēga. Konkrētajā gadījumā tiek izmantots viegli tonēts (jūras viļņa vai zaļā krāsā) stikls, kas laiž cauri redzamo gaismu divas reizes labāk nekā saules enerģiju.

Resursu ekonomija – mūsdienīgs virziens

Eirologu uzstādīšanā svarīgs ir ekonomiskais faktors. Amerikas institūta (RMI) pētījuma dati liecina – jo komfortablākas ir telpas, jo augstāka ir to nomas maksa. Ja nomas jautājumi tiek saprātīgi un kvalificēti risināti, iespējams gūt izdevīgumu ne tikai uz logu, bet arī ietaupot uz gaismas ķermeņu, kondicionieru, apkures un citu faktoru rēķina.

Telpas īpašnieks iegūst papildu ekonomisko priekšrocību, uzstādot ekonomiskas lampas un biroja tehniku, kas, kopā ņemot, ļauj vairāk nekā 3,5 reizes samazināt gaisa kondicionieru noslogojumu. RMI aprēķini parādīja pārsteidzošus rezultātus. Sastrēgumstundās enerģijas patēriņš samazinājies par 76 procentiem, bet elektroenerģijas gada patēriņš tiek samazināts, mazākais, par 72 procentiem.

Ievērojami palielinās komforta standarts, kas ir izdevīgi telpu saimniekam.

Ekspluatācijas izdevumi samazinās aptuveni par 12 dolāriem par vienu kvadrātmetru. Tas ir 10 – 20 reizi mazāk nekā nomas maksa. Ja salīdzināsim visas celtniecības izmaksas un sasniedzamo ekonomiju, tad, ietaupot trīs ceturtdaļas enerģētisko resursu,