

Enerģētiskā krīze liek domāt par ekoloģisko māju



Pasaulē arvien biežāk diskutē par ekoloģiskās būvniecības pamatprincipiem, to ievērošanas nepieciešamību. Arvien vairāk tiek apskatīta dzīve urbanizētajās pilsētās, kuras teritoriāli aizņem tikai 2 procentus no zemeslodes, bet izmanto vairāk kā 75 procentus no pasaules energoresursiem. Tā ir iespaidīga starpība. Tāpēc tiek uzdots jautājums, vai, izmantojot arhitektūras un būvtehniskos risinājumus, var šo starpību samazināt. Diemžēl pagaidām arhitektu un citu speciālistu vidū nav vienotas pieejas ekoloģiskās būvniecības pamatprincipu izpratnē.

Teksts: Lolita Rūsiņa
Foto: Jānis Kairis un no «būvēt» arhīva

Divas pieejas – ekoloģiskā arhitektūra un alternatīvā enerģija

Arvien vairāk tiek izmantotas divas pieejas – ekoloģiskā arhitektūra un alternatīvie enerģijas avoti.

Skatoties būvniecības vēsturē, var secināt, ka māju celtniecībā bieži tika izmantoti vietējie materiāli un ainavas specifika. Mājas tika būvētas saskaņā ar dabu. Tās it kā saplūda ar dabu un bija nepieciešams ļoti minimāls ieguldījums, lai tās uzturētu. Tādas tālā senatnē bija guļbūves. Lai uzsāktu būvniecību, ļoti rūpīgi tika izvēlēta vieta. Interesanti, ka būvniecības process

lidzinājās īpašam rituālam. Senajās valstīs, piemēram, antīkajā Grieķijā, ekoloģiskās būvniecības principi bija formulēti kā likumi. Tagad par ekoloģisko būvniecību runā daudzi, bet izpratne par to ir dažāda. Ekoloģiskās būvniecības pamatprincipi ir saprotami arī neprofesionāļiem. Kad ēkās ir ievēroti ekoloģiskās būvniecības principi? Lai ēkā funkcionētu apkure, kondicionēšana, apgaismojums un citas komunikācijas, izmantojot pēc iespējas mazāk kurināmā. Projektēšanas stadijā arhitektam ir jāievēro visas klimata īpatnības un jāizmanto dabiskie enerģijas avoti, piemēram, saules vai vēja enerģija. Kad ēka ir savu laiku nokalpojusi, tās elementus var izmantot citu ēku būvniecībā. Svarīgi, ka tiek organizēta bezatkritumu būvniecība. Piemēram, Amerikā ir pat speciālas noliktavas, kur tiek uzglabātas izjauktās mājas. Tās ir iespējams nopirkt un no jauna salikt. Šāda prakse ir tikai apspēicama, jo ievērojami samazina celtniecības izmaksas. Svarīgi, ka nojauktās ēkas nekļūst par atkritumu avotu. Ēkai ir jābūt tādai, lai tā atbilstu gan saimnieka, kaimiņu, būvnieku, pilsētas vai ciema pašvaldības interesēm. Tai jābūt nekaitīgai no izmantoto materiālu viedokļa. Kaut arī šos principus atbalsta vairums arhitektu, vienots kopsaucējs ekoloģiskās būvniecības profesionāļu vidū nav panākts. Vieni deklarē, ka ekoloģiskā arhitektūra ir organisks process, sākot no būvniecības sākuma līdz ēkas ekspluatācijas beigām. Viņu uzskatos ietilpst princips – ēkas enerģētiskā autonomija, būvniecības procesā izmantojot tikai naturālus materiālus. Šajās mājās arī dzīvesveids ir īpašs. Citi arhitekti uzskata, ka tā ir pārāk strikta pieeja, kas mūsdienās sevi neattaisno. Tāpēc par ekoloģisku ēku ir jāuzskata jebkura būve, kurā izmanto ekoloģiskus elementus. Arhitekti teorētiski pārstāv divus virzienus – vieni maksimāli izmanto dabas formas un apkārtējo ainavu, rada ēkas, kas ir iekļaujas ar vidē, savukārt otriem svarīgākas ir modernas

tehnoloģijas, materiāli, kā arī daudzveidīgas energotaupošas sistēmas.

Ekomāja apvieno daudzveidīgus risinājumus

Īsta mūsdienīga ekomāja nozīmē daudzveidīgu risinājumu kompleksu. Ideālajā variantā ekoloģiski tīra – tā ir cilvēkam komfortabla un veselīga māja, kas dabiski iekļaujas vidē un nepiesārņo apkārtējo vidi. Tas nozīmē arī enerģijas taupošas tehnoloģijas, izmantojot alternatīvās enerģijas ieguvu (saules kolektori, saules baterijas ar fotoelementiem un vēja elektroģeneratori), siltuma un ūdens ekonomijas risinājumus un citas tehnoloģijas. Protams, ļoti svarīgi ir izmantot materiālus, kas cilvēka veselībai un videi nekaitīgi. Speciālisti uzsver, ka arī mūsu klimatiskajos apstākļos ir vērts domāt par saules enerģijas izmantošanu. Interesanti, ka Sibīrijā, izmantojot ASV programmas «Ekomāja» finansējumu, tika uzbūvētas ēkas ar dažādām ekosistēmām, tai skaitā ar akmens siltuma akumulatoriem, kuros uzkrāta vasarā iegūtā saules enerģija. Šāds risinājums radīja iespēju pusi ziemas iztikt bez centrālās apkures. Arī vienkāršākie saules enerģijas kolektori rada iespēju izmantot autonomo karstā ūdens apgādi.

Enerģiju ir iespējams taupīt, izmantojot daudzveidīgus konstruktīvos risinājumus. Viens no risinājumiem – būvēt nesimetriskas ēkas, ņemot vērā debess puses. Ziemeļu pusei ēkai ir jābūt

temoinertai, bez ailām, bet dienvidu pusei – maksimāli nostiklotai. Vienlaikus ir jābūt arī speciālai sienas kanālu sistēmai, pa kuriem gaiss dabiski vai mehāniski tiek novirzīts uz citām telpām, kur ir nepieciešams nodrošināt vienmērīgu apsildi. Iespējamas arī citas iekārtas, kas var nodrošināt enerģijas uzkrāšanu. Siltuma akumulatorus ne vienmēr ir nepieciešams ierakt zemē. Piemēram, Islandē nesen tika uzbūvēta ēka, kur siltuma uzkrāšanas funkciju veic iespaidīga kolonna, kas ir izgatavota no vietiņiem akmeņiem. Tā izvietota visā ēkas garumā kā kompozīcijas elements.

Pasīvās ekoloģiskās mājas būvniecības risinājumi ir ļoti daudzveidīgi. Svarīgākais ir izvēlēties piemērotāko, kas atbilst konkrētajam objektam. Ekoloģisko prasību pamatā (daudzās valstīs Eiropā, ASV, Kanādā, Japānā) ir vairāki pamatprincipi – pilsētu un reģionu attīstība, ņemot vērā sociālās un ekonomiskās vajadzības, racionāla dabas resursu izmantošana un ekoloģiskās situācijas normalizācija.

Kā panākt harmoniju ar dabu un energoefektivitāti?

21. gadsimtā projektēšanu ietekmē svarīgs faktors – harmonija ar apkārtējo vidi un enerģētiskā efektivitāte. To var izskaidrot ar enerģētisko krīzi, kas bija vērojama jau septiņdesmitajos gados, kas bija skārusi daudzas Eiropas un Amerikas pilsētas. Tas bija

Kokmateriālu apstrāde ar iemērkšanas metodi

- ◆ Efektīva aizsardzība pret sēnīšu un kukaiņu bojājumiem, ieskaitot termiņu iedarbību, galdniecības un konstrukciju kokmateriāliem.
- ◆ Preču zīme, kurai var uzticēties. Resistol® tiek lietots daudzās pasaules valstīs.
- ◆ Praktisks un ekonomisks risinājums. Nodrošina pietiekamu aizsardzību pie minimālām izmaksām.
- ◆ Resistol® ir pieejams ar dažādu krāsu piedevām.

RESISTOL®

