

# Metāla būvniecības sistēmas – būvdarbu optimizācijai



Teksts: Ilona Lūsēna  
Foto: no «būvēt» arhīva

Pieprasījums pēc metāla konstrukcijām pēdējos gados ir strauji pieaudzis, jo metālu būvniecībā plaši izmanto valstīs, kur komerciālais un industriālais sektors attīstās ārkārtīgi strauji, tādēļ nepieciešams būvēt ātri un kvalitatīvi.

## Tehnoloģijas optimizē darbus

Būvniecības tempu pieauguma apstākļi nosaka to, ka tiek radītas arvien jaunas tehnoloģijas un materiāli, kuri ļauj ievērojami saīsināt darbiem paredzēto laiku un vienlaikus nodrošina uzbūvēto objektu kvalitāti. Pēdējā laikā vislielāko popularitāti ir iekarojušas ātri būvējamās ēkas, veidotas no izturīga karkasa un vieglām, norobežojošām konstrukcijām. Šāds risinājums ļauj ātri būvēt dažāda plānojuma, konfigurācijas, kā arī vairākstāvu ēkas. Šāds būvniecības veids, salīdzinot ar tradicionālo materiālu (dzelzsbetons, ķieģeļi) ēkām, ietaupa projektēšanai un būvniecībai atvēlamo laiku līdz 40 procentiem.

Arī gadījumos, kad ēkas konstrukcija ir arhitektoniski sarežģītāka, tās uzstā-

dīšanas laiks īpaši nepalielinās. Citu nesošo konstrukciju gadījumā šis process būtu darbietilpīgāks. Pēc izmantotās tehnoloģijas ātri būvējamās ēkas var iedalīt vairākos tipos:

- metāla karkass un norobežojošās konstrukcijas no metāla,
- koka karkass un koka paneļu pildījums,
- metāla vai koka karkass un moduļveida bloku pildījums.

Vislielāko popularitāti ir iemantojušas tieši metāla karkasu būves ar dažāda veida metālu norobežojošajās konstrukcijās.

Vērtējot situāciju Latvijā, jāsecina, ka metāla konstrukciju tirgus plašīnās, ko nosaka investīciju apjoms. Pašlaik tiek realizēts daudzās rietumvalstīs pārbaudītais princips – ātri un

salīdzinoši lēti uzcelt, lai no tirdzniecības vai uzņēmējdarbības gūt ieņēmumi palīdzētu atpelnīt ieguldītās investīcijas. Tāpēc daudzu ārzemju investoru prasība ir izmantot ātri būvējamas metāla konstrukcijas.

Šis būvniecības veids arī ir visātrākais – dažu nedēļu laikā iespējams samontēt pat sarežģītas konfigurācijas būvi. Salīdzinājumā ar tradicionālajiem būvmateriāliem, metāls ir ļoti konstruktīvs, tam ir īss, precīzs, ritmisks un koordinējams montāžas laiks. Montāžu neieņem arī gadalaiks vai laika apstākļi.

No metāla konstrukcijām ir vieglāk veidot liela laiduma pārsedes, piemēram, angārus, kā arī pēdējā laikā pieprasītās bezatbalsta konstrukcijas, kurās vēlāk var brīvi mainīt plānojumu.

### **Cena ir samērojama ar kvalitāti**

Latvijā tērauds netiek iegūts, tādēļ viss būvniecībā izmantotais metāls tiek importēts. Metālu izvēle tirgū ir pietiekama, jo Latvijā tiek pārstāvēta vairāku pasaulē pazīstamu metāla ražotāju produkcija. Projektējot ēku, ļoti svarīgi ir precīzi slodžu aprēķini, kas nodroši-

na ēkas kvalitāti, un rūpīgi izstrādāts projekts, ar kuru saskaņā metāla konstrukcijas tiek sagatavotas rūpnieciskos apstākļos. Sagataves sagriež ļoti precīzi, pēc konstruktora aprēķiniem. Tā kā montāža notiek uz vietas objektā, svarīga ir metinātāju kvalifikācija. Metinātājiem ir jābūt sertificētiem.

Speciālisti atzīst, ka metāla konstrukciju pašizmaksas, salīdzinot ar tradicionālajiem materiāliem – dzelzsbetonu vai ķieģeli, nav augstas. Tas ir pamatojams šādi: metāls ir ērti transportējams, ātri un precīzi montējams jebkuros laika apstākļos, kas ļauj ekonomēt uz darbaspēka izmaksām. Ilgtermiņā materiāls ir izturīgs jo, atbilstoši apstrādāts, ir noturīgs pret atmosfēras iedarbību. Ievērojami saīsinot būvniecībai nepieciešamo laiku, samazinās visas kopējās izmaksas.

### **Plašas izmantošanas iespējas**

Visplašākais metāla konstrukciju pielietojums ir sabiedrisko un industriālo ēku būvniecībā. Speciālisti atzīst, ka individuālajā sektorā metāla izmantojums ir nebūtisks. Ātri būvējamās tehnoloģijas tiek izmantotas tirdzniecības

centru, lielveikalu, angāru, noliktavu, autocentru, sporta halļu, ražošanas korpusu, degvielas uzpildes staciju un arī biroju ēku būvniecībā. Vēl maz apgūts sektors būvniekiem ir dažādas nozīmes lauksaimniecības būves. Tieši pēdējos gados Latvijas lauksaimnieciskās produkcijas ražotāji un pārstrādātāji ir spiesti sakārtot ražošanu atbilstoši Eiropas Savienības prasībām. Visbiežāk izrādās, ka padomju laikos celtās būves nemaz nav pielāgojamas jaunajām prasībām. Lai realizētu visas direktīvas, kas regulē lopu labturību, produkcijas uzglabāšanu un pārstrādi, parasti izrādās, ka izdevīgāk ir būvēt pilnīgi jaunu kūti, angāru, noliktavu vai pārstrādes rūpnīcu.

Visracionālākais būvniecības paņēmieni ir ātri būvējama konstrukcija, izmantojot metāla karkasu un metāla apšuvumu. Vieglo konstrukciju tehnoloģija pie minimāla resursu patēriņa palīdz radīt celtnes, kuru ietekme uz apkārtējo vidi ir minimāla, un tas ir ļoti svarīgi, ja runa ir par lauksaimnieciskās produkcijas ražošanu un pārstrādi. Metālu un virsmu apstrādei lietotie materiāli ir organiskas izcelsmes un tos 100 procenti iespējams pārstrādāt