

Iepriekšējos žurnāla numuros apskatījām Columbia-Kivi betona bloku izmantošanas iespējas dažādas nozīmes un dažāda stāvu skaita ēkām un būvēm, dažāda veida betona bloku sortimentu un tehniskos datus, no šiem blokiem būvēto ēku apdares iespējas, kā arī sienu stiprības un noturības jautājumus, lai no tiem veidotās būvkonstrukcijas būtu drošas ekspluatācijā un tajā pašā laikā pietiekami ekonomiskas (t. i., lai nebūtu nelietderīgs materiālu pārtēriņš).

No Columbia-Kivi dobajiem, pilnajiem un plēstajiem betona blokiem var izgatavot dažādas konstrukcijas. Šajā rakstā lasītājus sīkāk iepazīstināsim ar pamatu konstrukcijām, kas veidotas no šiem blokiem.

Ēkas pamati, kā arī virspamats jeb cokols atrodas ļoti nelabvēlīgos ekspluatācijas apstākļos, jo ir pakļauti mitruma, sasalšanas un atkuššanas ciklu, kā arī mehāniskajai iedarbībai. Tajā pašā laikā pamatiem jāuzņem praktiski visa slodze, kas darbojas uz ēku, un jānodrošina tālāk uz būvpamatni. Bieži pamatiem jāuzņemas arī lieces piepūles, sevišķi gadījumos, kad būvpamatne nav viendabīga.

Pamatus jābūvē visam paredzamajam ēkas ekspluatācijas periodam, jo to remonts parasti ir ļoti sarežģīts, darbietilpīgs un arī dārgs. Tāpēc jau ēkas būvniecības laikā jāizvēlas tādi materiāli, kas varētu nodrošināt visas minētās prasības. Šim nolūkam ļoti piemēroti ir Columbia-Kivi betona bloki.

Tiek uzskatīts: kā tiks uzsākta celtniecība, tā arī tā turpināsies. Ja tiks ierīkoti nekaitīgi pamati, visa tālākā celtniecība un arī ēkas ekspluatācija kļūs problemātiska. Ja turpretī pamati ir kvalitatīvi, tad daudz vienkāršāk ir nodrošināt kvalitāti arī sienu izveidošanai un citu celtniecības montāžas darbu veikšanai.

Visbiežāk pamatus veido vienslāņa, tikai virszemes daļā tiem ierīko ārējo siltumizolāciju (parasti putupolistirola plāksnes). Ņemot vērā pamatu un it īpaši to virspamata daļas nelabvēlīgos ekspluatācijas apstākļus, mēs iesakām veidot trīsslāņainus pamatus (1. att.):

• nesošais slānis veidots no dobajiem, 190–240 mm biežajiem betona blokiem;

• siltumizolācijas slānis parasti veidots no 50–100 mm biežām putuplasta vai minerālvates plātnēm;

• apdares kārtā veidota no 90 mm biežajiem, fasāžu apdarei paredzētajiem pilnajiem betona blokiem. Protams, būvniecības izmaksas šādu pamatu ierīkošanai būs nedaudz lielākas nekā veidojot vienslāņa pamatus no monolitā vai saliekamā dzelzsbetona vai betona, tomēr ieguvums neapšaubāmi būs daudz lielāks un tas būs jūtams visā ēkas ekspluatācijas laikā.

Šāda veida pamatiem, kurus būvē uz monolitās vai saliekamās pamatu pēdas, ir šādas galvenās priekšrocības salīdzinājumā ar vienslāņa pamatiem:

• pateicoties nepārtrauktajai siltumizolācijai, pamatos nav aukstuma tiltu un līdz ar to pirmā stāva pagrīdē vai pagrabā neatkarīgi no laika apstākļiem tiek nodrošināts normāls temperatūras režīms visu cauru gadu. Vasarā pirmā stāva pagrīde vai pagrabs tiek aizsargāti no pārliekas sasilšanas, bet ziemā – no negatīvās āra temperatūras iedarbības;

• šādus pamatus neietekmē āra temperatūras svārstības, jo to nesošā daļa ir aizsargāta ar siltumizolāciju un nav pakļauta sasalšanai un atkuššanai;

• tiek nodrošināta augsta mehāniskā izturība pret ārējo spēku iedarbību, jo šādu pamatu apdares kārtā ir veidota no pilnajiem betona fasādes apdares blokiem.

Ļoti liela dobo betona bloku priekšrocība ir ērta un vienkārša horizontālo dzelzsbetona joslu veidošana, kas bieži saskaņā ar aprēķinu nepieciešama, veidojot pamatus vājas nestspējas gruntīs. Šim nolūkam ir paredzēti armobloki (sk. žurnāla 2004. g. 10. nr., 16. lpp.), kam noņemot galasieniņu augšdaļu, veidojas silesveida tukšums, kurā ievieto stiegras un tad to aizpilda ar betonmasu, veidojot dzelzsbetona joslu pa visu pamatu perimetru (sk. žurnāla š. g. 1. nr., 16. lpp., 1. att.). Lai betonēšanas laikā betonmasa caur dobumiem neizkristu, zem dzelzsbetona joslu veidojošajiem armoblokiem ievieto metāla sietu. Armobloki dzelzsbetona joslas veidošanā veic veidņu funkcijas, un tos var novietot vai nu pamatu apakšējā, vai augšējā kārtā, vai arī abās šajās kārtās, ja tas nepieciešamas pēc aprēķina.

Šādiem pamatiem ir daudz dažādu apdares kārtas veidošanas iespēju:

• ar dažādās sējumu sistēmās mūrētiem fasāžu apdares pilnajiem betona blokiem, veicot šuvju izšuvošanu;

• ar dažādās sējumu sistēmās mūrētiem fasāžu apdares pilnajiem betona blokiem, nokrāsojot tos dažādās krāsās;

• ar plēstajiem betona blokiem, kuriem ir apstrādātas (dekoratīvas) pēc iemūrēšanas redzamās skaldnes. Plēstie betona bloki var būt dažādās krāsās, arī parastajā betona krāsā (šie bloki tiek ražoti 12 dažādos krāsas toņos). Plēsto betona bloku virsmu vajadzības gadījumā var arī krāsot, tomēr oriģinālā strukturētā virsma būs noturīgāka pret ārējās vides faktoru iedarbību.

Plašās apdares iespējas ļauj katrā konkrētajā gadījumā izvēlēties apstākļiem visatbilstošāko apdares veidu, kas vislabāk iekļautos apkārtējā ainavā.

Liela betona apdares bloku priekšrocība ir to augstā mehāniskā izturība. Prakse rāda, ka pēdējos gados viens no izplatītākajiem apdares veidiem – apmesta siltumizolācija – ekspluatācijas laikā bieži tiek bojāta (2. att.), un kvalitatīvs remonts šajā gadījumā ir sarežģīts, jo ir saistīts ar nepieciešamā krāsas toņa piemeklēšanu un dažreiz arī ar stiegrojošā sieta nomainīšanu lielākā vai mazākā platībā. Apdares kārtu veidojot no betona apdares blokiem, tās remonts praktiski nekad nav nepieciešams visā ēkas ekspluatācijas laikā. Atšķirībā no apmesta virspamata, kas bieži ir redzams ar apdrupušiem apmetumiem, ar betona blokiem vai betona apdares ķieģeļiem apšūtais ēkas virspamats vienmēr būs glīts un kārtīgs un nezaudēs savas dekoratīvās īpašības.

No Columbia-Kivi dobajiem betona blokiem veidotajiem pamatiem ir ļoti plašas izmantošanas iespējas. Uz tiem var veidot ne tikai sienas no Columbia-Kivi dobajiem betona blokiem, bet praktiski no jebkura un jebkura biezuma sienu materiāla, kā arī vienslāņa un daudzslāņainas sienu konstrukcijas (1. att.). Šādu pamatu, kuros slodzes uzņemšanā tiek iesaistīti arī to apdares kārtas betona bloki vai ķieģeļi, veidošanas iespējas ir ļoti plašas.

Ja tiek veidotas ventilējamas ārējo konstrukcijas (1. att. c, f), tad mikstā siltumizolācija (minerālvate) noteikti jānosēd ar pretvēja barjeru. Tas nav jādara, ja siltumizolācijai izmanto putuplasta plāksnes, jo tās pašas par sevi ir noturīgas pret vēja iedarbi-