

KĀRNIŅU JUMTI

Jumta seguma izvēle ir ļoti atbildīgs uzdevums un no tā lielā mērā būs atkarīga ne tikai paša jumta, bet arī visas ēkas ilgturība, jo nekaitīga jumta seguma gadījumā tiek samitrinātas ēkas nesošās konstrukcijas, bet samitrināšanās var izraisīt šo konstrukciju trūpi, koroziju, salizturības un stiprības samazināšanos utt. Kā zināms, nav viena ideāla jumta seguma – katram ir savas pozitīvās un arī savas negatīvās īpašības. Ja kāds materiāls pēc visiem fizikāli mehāniskajiem rādītājiem būs pārāks par citiem, tad noteikti tas būs arī dārgāks.

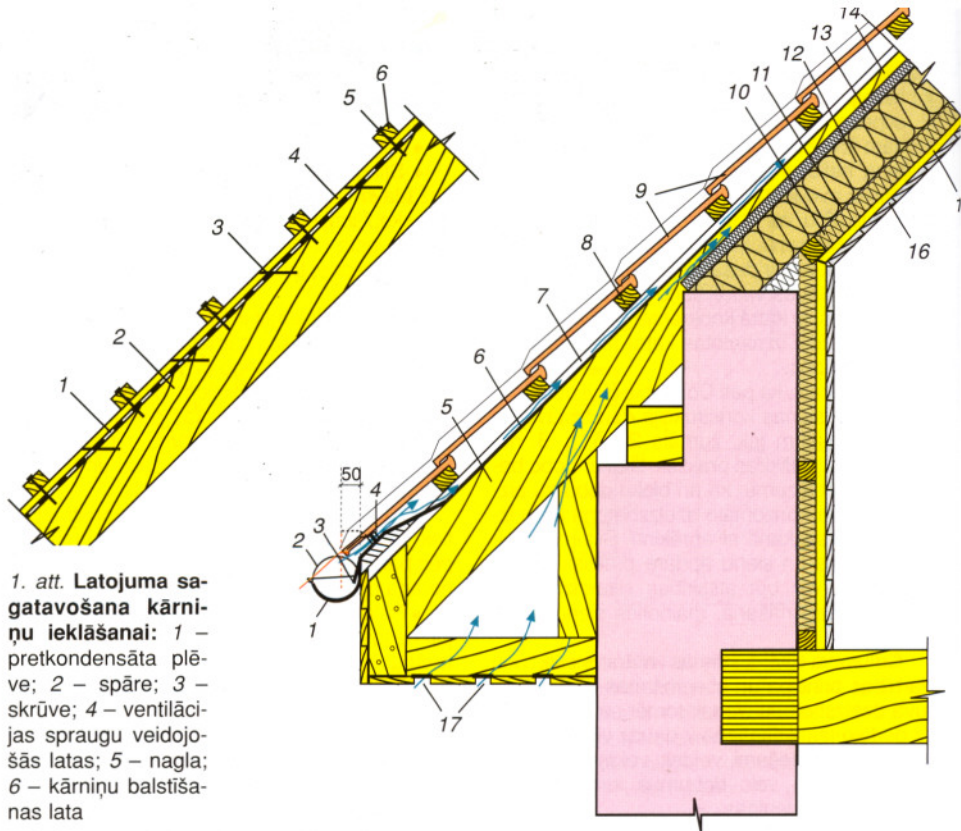
Jumta seguma izvēle neapšaubāmi ir paša būvētāja vai pasūtītāja ziņā, bet, pirms to izdarīt, ieteicams uzmanīgi iepazīties ar dažādu jumta seguma materiālu īpašībām. Šajā rakstā lasītājus gribētu iepazīstināt ar kārniņu jumta segumiem, jo tos var uzskatīt par vienu no senākajiem (ja ne visnenākajiem) no pašreiz pie mums aktīvi veidojamajiem jumta segumiem.

Kārniņu jumti cilvēkiem ir pazīstami jau tūkstošiem gadu, un keramikas kārniņi joprojām ir pasaulē plaši izplatīts jumta seguma materiāls. Un tas nav nekāds brīnums, jo māla kārniņu jumti ir vieni no vizuāli vispievilcīgākajiem un to ekspluatācijas ilgums parasti sasniedz 100–150 gadu. Ne velti daudzi no jaunajiem jumta segumiem tiek izgatavoti kārniņu imitācijas veidā.

Arī Latvijā jumta kārniņi ir pazīstami jau sen, un pašlaik, pieaugot celtniecības apjomiem, tie atkal ir modē un tiek izmantoti gan veco ēku restaurācijā, gan jaunu ēku jumta segumu veidošanai. Māla kārniņus ražo a/s «Lode», piedāvājot tos patērētājiem par pievilcīgu cenu. Tiek ražoti augstas kvalitātes S-veida kārniņi, kuru izgatavošanai izmantots augstvērtīgs, trekns māls. Ja agrāk tika piedāvāti tikai sarkanie kārniņi, tad kopš šā gada pavasara tiek ražoti arī brūnie kārniņi.

Kārniņu jumti kalpo ne tikai kā aizsargkonstrukcija, tie arī nevainojami iederas praktiski jebkurā apkārtējā ainavā un palīdz veidot dabisku un acij tīkamu vidi, kurā mēs dzīvojam. Keramikas māla kārniņi ir dabiska atbilde mūsdienu mākslīgo, sintētisko materiālu pasaulei.

Par kārniņu negatīvām īpašībām bieži uzskata to lielo masu, kā arī nepieciešamību veidot liela slūpma (stāvus) jumtus. No vienas puses, stāva jumta veidošanu ne vienmēr var uzskatīt par trūkumu, jo parasti šāda jumta bēniņi ir ļoti ērti izmantojami mansarda izbūvei, tādā veidā iegūstot papildu apdzīvojamo platību par daudz zemāku cenu nekā šo platību varētu iegūt, palielinot pašas mājas (apbūves) platību. Un šajā gadījumā minuss pārvēršas par plusu. Ja mansardu nav paredzēts izbūvēt, tad materiālu patēriņš jumta nesošo konstrukciju un paša jumta seguma iekļāšanai, protams, būs lielāks, bet kārniņu jumta dekoratīvās īpašības, kā arī ilgturība var būt pietiekama kom-



1. att. Latojuma sagatavošana kārniņu iekļāšanai: 1 – pretkondensāta plēve; 2 – spāre; 3 – skrūve; 4 – ventilācijas spraugu veidojošās lates; 5 – nagla; 6 – kārniņu balstīšanas lata

2. att. Kārniņu jumta dzegas konstrukcija: 1 – ūdens tekne; 2 – lapu ķērājs; 3 – lāsenis; 4 – dzegas vēdināšanas elements («kemme»); 5 – spāre; 6 – pretkondensāta plēve; 7 – ventilācijas spraugu veidojošās lates; 8 – kārniņu balstīšanas lata; 9 – S-veida jumta kārniņi; 10 – papildu siltumizolācija; 11 – tvaikizolācija; 12 – siltumizolācija; 13 – pretvēja izolācija; 14 – ventilācijas šķirkārta (30 mm); 15 – apakšlatojums; 16 – mansarda apšuvums; 17 – ventilācijas spraugas

pensācija par šo sadārdzinājumu, jo māja ar kārniņu jumta segumu būs daudz respektablāka un tiks vērtēta augstāk nekā ēka ar citu jumta segumu.

Tagad aplūkosim jautājumu par kārniņu jumta lielo masu. Protams, kārniņu jumts salīdzinājumā ar citiem jumta segumiem ir smagāks. Tā viena m² masa ir 40–55 kg, un tās dēļ jumta nesošās konstrukcijas it kā būtu jāveido no lielāku šķēsgriezuma izmēru kokmateriāliem, līdz ar to jumta ierīkošanas izdevumi palielinās. Tomēr kā tad ir īstenībā? Pats minimālākais spāres augstums apkurināmās mansarda telpās ir 200 mm, jo, saskaņā ar jauno Latvijas būvnormatīvu LBN 002-01 «Ēku norobežojošo konstrukciju siltumtehnikā», efektīva siltumizolācijas materiāla biezumam, kuru ievieto starp spārēm, jābūt aptuveni 200 mm. Tātad šajā gadījumā spāres augstumam jau tāpat jābūt vismaz 200 mm konstruktīvo apsvērumu dēļ, un šis spāru augstums vēl nebūt nav pietiekams, jo parasti bez siltumizolācijas materiāla ievietošanas starp spārēm vēl jāatstāj vismaz 30 mm augsta gaisa šķirkārta. Tas nozīmē, ka spāru apakšējā daļā vēl jāpienaglo papildlata, starp kurām varētu izvietot daļu siltumizolācijas. Ja konstruktīvo apsvērumu dēļ spāru šķēsgriezuma izmērus izvēlas 50×200 mm, atstatumu starp spāru balstkonstrukcijām – aptuveni 4 m, bet spāru soli – 60 cm, tad spāres kārniņu jumtos būs noslogotas tikai aptuveni par 50%, bet, izman-

tojot vieglākus jumta seguma materiālus, – par 40%. Tātad šajā gadījumā spāru šķēsgriezuma izmēri 50×200 mm tiek izvēlēti konstruktīvo apsvērumu dēļ, neatkarīgi no jumta seguma materiāla.

Apskatot variantu, kad tiek izbūvēti augsti bēniņi un nav nepieciešams ierīkot jumta siltumizolāciju, konstruktīvi par spārēm iespējams izmantot 50×150 mm šķēsgriezuma kokmateriālus, tikai jāievēro, ka atstatumam starp to balstiem jābūt ne lielākam par 4 m. Ja spāru solis ir 60 cm, tad spāre tiek noslogota par ~75%, ja lieto kārniņus, bet, ja citus materiālus – par ~50%. Ja spāru solis ir 90 cm, tad spāres tiek noslogotas par 90% kārniņu jumtam, par 60% – citiem jumta seguma materiāliem.

Tātad daudzos gadījumos uzskats, ka kārniņu jumta izveidei jāpatērē lielāks kokmateriālu daudzums, ne vienmēr ir korekts. Tiesa, nevar apgalvot, ka tas tā ir vienmēr, jo sastopamas dažādas jumta nesošās konstrukcijas ar dažādiem atstatumiem starp balstvietām un dažādām slodzēm, tomēr lielākajā daļā gadījumu jumta nesošo konstrukciju šķēsgriezuma izmēri, izvēloties kārniņu jumta segumu, nav jāpalielina. Tomēr, ja ir paredzēts nomainīt veco, vieglāko jumta segumu pret kārniņiem, tad vispirms jāveic veco jumta nesošo konstrukciju aprēķins, vai tās spēš izturēt palielināto slodzi, un vajadzības gadījumā tās jāpastiprina.

Bez jau minētajām kārniņu jumta pozitīvām īpašībām nevar nepieminēt arī faktu, ka sa-