



Svarīgākais par mehanizāciju darbā ar pāļiem

Pamats drošai un ekonomiskai pāļu pamata projektēšanai ir pareizi noteikt pāļa nestspēju, tas ir, uz to pieļaujamo slodzi. Pāļu nestspēju nosaka, pamatojoties uz inženierģeoloģiskiem pētījumiem, pēc grunts zondēšanas datiem un pēc rezultātiem pāļu pārbaudē ar statisko un dinamisko slodzi.

Teksts: Viktors Mironovs, RTU profesors

Foto: «būvēt»

Pāļu fundamenti un pāļi

Pāļu fundamenti ir pamati, kurā slodzes novadīšanai uz zemi izmanto pāļus. Tas sastāv no pāļiem un režģoga. Izvēle starp pāļu fundamentu un parasto fundamentu uz dabīgā pamata tiek veikta, pamatojoties uz to tehniski ekonomiskā salīdzinājuma kon-

krētajos būvlaukuma inženierģeoloģiskos apstākļos un ievērojot projektējamās mājas vai būves īpatnības.

Pāļu pamati sevišķi lietderīgi māju un būvju būvniecībā uz mīksta grunts, kura piesātināta ar ūdeni. Turklāt ievērojami samazinās zemes darbu apjoms un cementa izlietojums.

Atkarībā no slodzes veida un lieluma, kas darbojas uz pāļu pamata, pāļus izviesto:

- pa vienam zem atsevišķiem balstiem,
- rindās zem sienu konstrukcijām,
- puduros zem kolonnām,
- laukos zem maza laukuma mājām un būvēm ar ievērojamu vertikālu slodzi.

Ievērojamu horizontālu spēku iedarbībai uz pamatu izmanto slīpos pāļus. Pāļu garumu izvēlas pēc būvlaukuma grunts apstākļiem. Nepieciešams, lai pāļu gali būtu iedziļināti maz saspiežamā gruntī. Atkarībā no grunts īpašībām, kas atrodas zem pāļu galiem, pāļus iedala statņpāļos, kas balstās uz praktiski nespiežamas grunts, un nokarenos pāļos, kas iegremdēti saspiežamā gruntī. Pēdējie pārvada slodzi uz grunti kā no apakšējās, tā arī no sānu virsmas.

Būvēm uz vāji saistītās grunts ļoti efektīvi ir cauruļu pāļi – čaulpāļi. Latvijā ir liela pieredze pāļu – apvalkcauruļu iedziļināšanā. Pamatā tie ir dzelzsbetona pāļi. To iedziļināšanai pielieto vibrācijas tehnoloģijas.

Pamats droša un ekonomiska pāļu pamata projektēšanai ir pareizi noteikt pāļa nestspēju, tas ir uz to pieļaujamo slodzi. Pāļu nestspēju nosaka, pamatojoties uz inženierģeoloģiskiem pētījumiem, pēc grunts zondēšanas datiem un pēc rezultātiem pāļu pārbaudē ar statisko un dinamisko slodzi. Visticamākā ir pāļu pārbaude ar statisko slodzi. Taču šī metode ir darbietilpīga (sevišķi gadījumā ar vietas urbpāļiem), tāpēc to maz izmanto.

Vietas urbpāļu pielietošana ierobežojas galvenokārt ar celtnes veidu un būvēm ar smagu slodzi, pie nelabvēlīgiem ģeoloģiskiem apstākļiem. Vietas urbpāļus betonē urbumos. To diametrs ir 500 – 1200 mm, garums – 10 – 30 m un vairāk. Lai palielinātu nestspēju, šos pāļus var izgatavot ar paplašinājumu (pēdā) stobra apakšējā daļā. Visbiežāk vietas urbpāļus lieto pie lielām slodzēm uz pamatu un ja maz saspiežamā grunts atrodas lielā dziļumā.

Starp mūsdienās izplatītākām pāļu iedziļināšanas metodēm bez vibrācijas pielietošanas vispazīstamākās ir «Fundex», «Tubex» un «Vibrex» tehnoloģijas. Piemēram, Latvijas firmā «BMGS» ir apguvusi šīs metodes. «Vibrex» standarta pāļu diametrs ir no 370 līdz 640 mm un maksimālais