

5. Hidrotehnisko būvju aprēķini.

Lai noteiktu nepieciešamos un pietiekamos hidrotehnisko būvju izmērus, jāizdara attiecīgi aprēķini.

Projektēšanu parasti sāk ar hidroloģiskiem aprēķiniem, nosakot būvei raksturīgos līmeņus un caurteces. Šeit jāņem vērā arī tehniski un ekonomiska rakstura apsvērumi. Hidroloģiskā aprēķinā noteiktais ūdenslīmeņu n caurteču režīms nepieciešams hidrauliskam aprēķinam.

Ar hidraulisko aprēķinu nosaka lielākās daļas hidrotehnisko būvju (kanālu, ūdenspārgāzņu, aizsprostu, kritņu utt.) galvenos izmērus: platumu, ailu skaitu, dziļumu un garumu. Viens no galvenajiem hidrauliskā aprēķina uzdevumiem ir noteikt būves sastāvā ietilpstošo ūdensenerģijas dzēsējiekārtu izmērus. Nepieciešamie hidrauliskie aprēķini doti attiecīgajās grāmatas nodaļās.

Ar hidraulisko aprēķinu noteikto būves izmēru pietiekamību pārbauda, izdarot hidrotehnisko aprēķinu. Ja būves izmēri nav pietiekami, tas tos palielina, izvēloties pēc iespējas ekonomiskākus risinājumus.

Jautājumu par aprēķinātās filtrācijas caurteces pieļaujamību risina, vadoties pēc būves uzdevuma un filtrācijas zuduma samēra ar pieteci. Filtrācijas caurtece ir jāzina, bet bieži tās lielums nav noteicošais. Šādā gadījumā jā rūpējas vienīgi par filtrācijas deformāciju novēršanu gruntī un būves noturību.

Ir iespējami gadījumi, kad būve konstruktīvu apsvērumu dēļ (tiltu un aizvaru izvietošana, būvdarbu tehnoloģijas prasības u.c.) jāprojektē lielāka, nekā tas noteikts hidrauliskos, hidrotehniskos, noturības un stiprības aprēķinos. Šādos gadījumos minētajiem aprēķiniem ir pārbaudes raksturs.

Bez minētajiem aprēķiniem vienmēr būvei kopumā noskaidro

- 1) spriegumu būves pamatnē, salīdzinot tos ar pamatnes grunts nestspēju;
- 2) pamatnes deformācijas un būves sēšanos;
- 3) noturību uz nobīdi;
- 4) noturību uz apgāšanos.

Būves sastāvdaļām aprēķina konstruktīvo elementu izmēru, nosakot nestspēju un elementu deformācijas.

Aprēķinus veic saskaņā ar vispārējām celtniecības projektēšanas normām un tehniskajiem noteikumiem.