

Avankameras iztukšošanas iespējamās ietekmes uz HES būves stabilitāti novērtējums

Māris Gudelis

10.10.2018

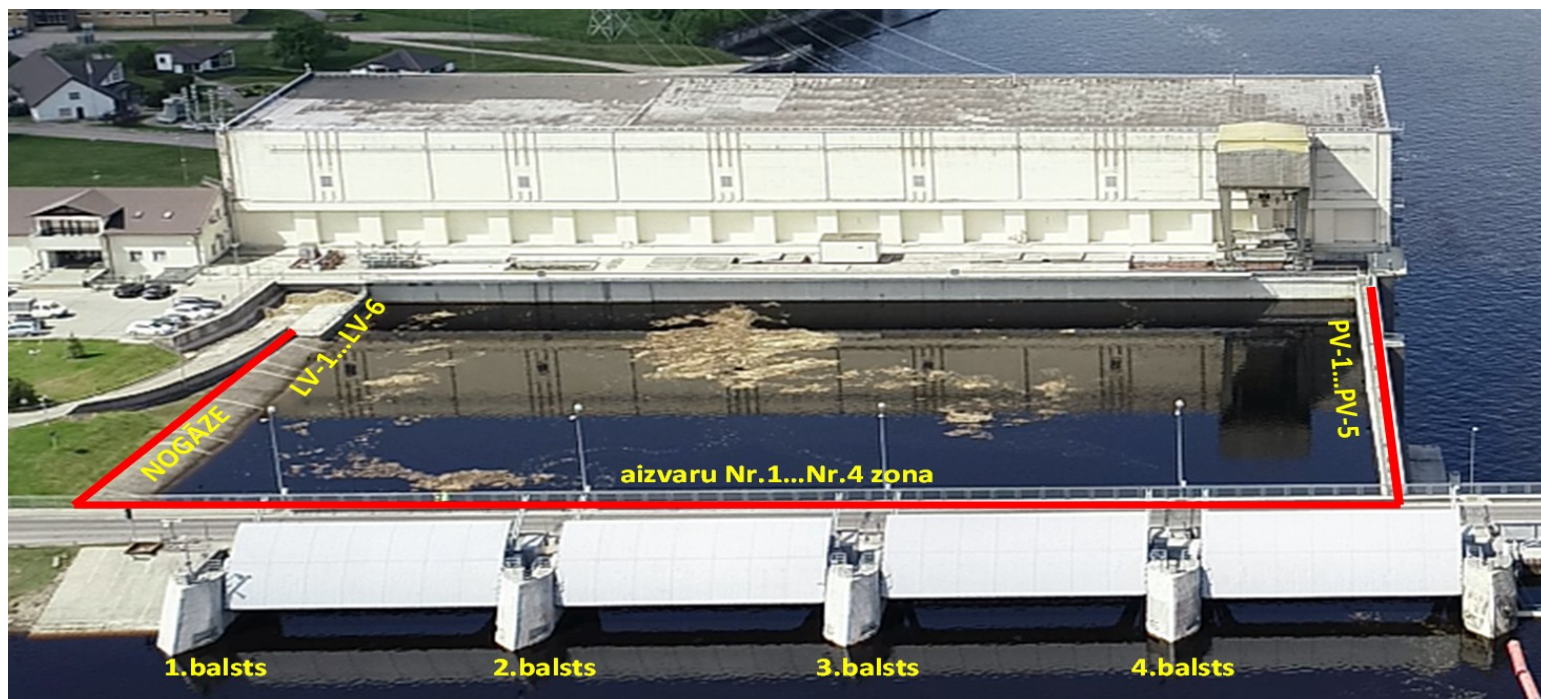


RTU
BŪVNIECĪBAS
INŽENIERZINĀTŅU
FAKULTĀTE

**Ķeguma HES-2
avankameras
iztukšošanas
iespējamības
novērtējums.**



Ķeguma HES-2 avankameras iztukšošanas iespējamības novērtējums.

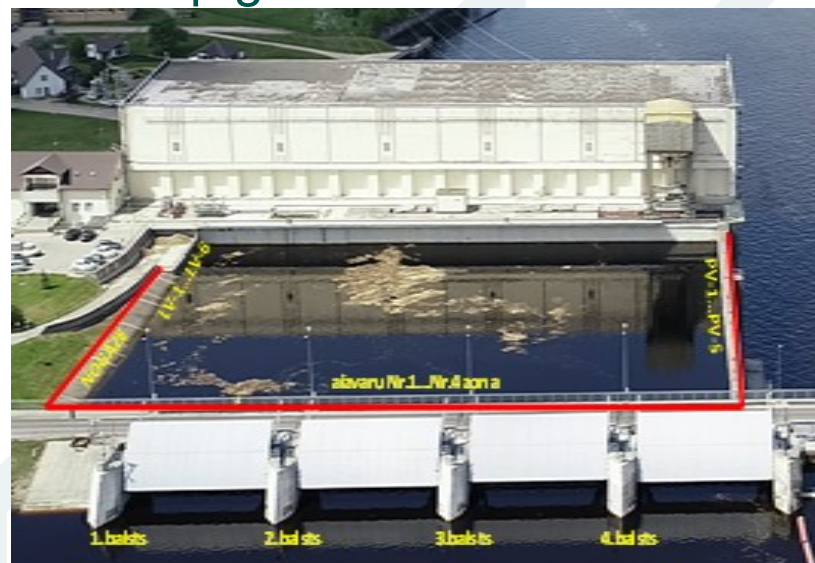


Keguma HES-2 avankameras iztukšošanas iespējamības novērtējums

- Tā kā ūdens pārgāznes aizsprostam ir augsts drošuma līmenis un pamatne atrodas saspiestā stāvoklī, tad nav sagaidāmas būtiskas būvju pamatnes pārvietošanās papildus tām, kas jau ir notikušas iepriekš. Tāpēc attiecībā uz pārgāznes noturību avankameras iztukšošana ir pieļaujama. Aizvari Nr.1÷Nr.4 netika darbināti kopš tā laika, kad avankamera bija appludināta, tad galvenā uzmanība ir jāpievērš visām tām būvkonstrukcijām, kurās tiks radītas relatīvi pēkšņas un lielas spriedzes stāvokļa izmaiņas, piemēram, pie balstiem un zem aizvaru celšanas iekārtām.

Ķeguma HES-2 avankameras iztukšošanas iespējamības novērtējums

- PV atbalstsiena: Avankameras iztukšošana rada sienas atslogošanas apstākļus – zūd hidrostatiskais spiediens. Tomēr tā kā sienas pamatus veido platas pamatu plātnes, tad atbalstsienas noturība būs nodrošināta.
- Attiecībā uz bloku šuvēm, atslodzes rezultātā var tikt novērotas relatīvās deformācijas. Tiek rekomendēts rūpīgi novērot sienu (sēšanās markas un spraugmērus) iztukšošanas laikā.



Keguma HES-2 avankameras iztukšošanas iespējamības novērtējums

- No konstruktīvā viedokļa betona siena ar platiem pamatiem, kas uzbūvēta zemāk aiz krasta dambja, ir stabila būve. Tiek ieteikts līmeņa nostrādi veikt lēnām, tā, lai uzbērumā ļautu attīstīties drenētiem apstākļiem. To var papildināt, iztīrot esošās drenāžas caurules un uzlabojot drenāžu, un/vai pielietojot īslaicīgu smilts-grants uzbēruma nosusināšanu ūdens pazemināšanas laikā. Ieteicams ierīkojot papildus sēšanās markas gar nogāzi, kas ļautu veikt novērojumus visos trīs virzienos. Ir jāizvērtē iespējamība ierīkot sēšanās markas uz pašas sienas, tās augšējā atzīmē. Sagatavojoties iztukšošanai, inspekcijas galerijā bloku šuvēs var ierīkot spraugmērus. Jāveic novērojumi deformācijas šuvju bituma blīvēšanas sistēmas katlos, kas arī dos norādes par relatīvās deformācijas izmaiņām. Attiecībā uz labā krasta un kreisā krasta atbalstsienu noturību avankameras iztukšošana ir pieļaujama.

Keguma HES-2 avankameras iztukšošanas iespējamības novērtējums

- Avankameras KK nogāzes virsmu sedz betona plāksnes 0,50 m biezumā. Avankameras iztukšošanas gadījumā ir iespējama nogāzes noslīdēšana zonā gar vienu no iespējamajām slīdvirsmām.
- Betona stiprinājuma plāksnes, kas atrodas uz nogāzes virsmas, arī var tikt izspiestas uz augšu, ja ūdens līmenis avankamerā tiek pazemināts pārāk strauji un pazemes ūdens zem betona plāksnes netiks nodrenēts.
- Nogāzes zonas noturība ir galvenokārt atkarīga no drenāžas apstākļiem.

Keguma HES-2 avankameras iztukšošanas iespējamības novērtējums

Ieteicamā darbu secību pirms avankameras iztukšošanas uzsākšanas:

- Detalizēta nosusināšanas programma: nepieciešamo nostrādes līmeņu noteikšana; iztukšošanas ātruma noteikšana un nostrādes secība; iekārtas un metodes avankameras iztukšošanai; HES-2 agregātu palaišanas un apturēšanas secība; AB un LB aizvaru aizvēršanas un uzstādīšanas secība; pazemes drenāžas un nosusināšanas realizācija un kontrole.
- Šie soļi ir jāuzskata par minimāli veicamo pasākumu apjomu. Tie jāpārbauda, kas rodas sagatavošanās fāzē, veiktie novērojumi, kā arī jebkuri citi apstākļi, kas ir pamanīti sagatavošanās fāzē, ir jāiekļauj nosusināšanas programmā.
- Šobrīd iztukšošana ar ārkārtas nostrādes metodi, tehniski nav iespējama.

