

თ.გველესიანის წიგნი

„ჰიდროკვანძების წყალსაცავებში ექსტრემალური ჰიდროდინამიკური (ტალღური) პროცესების მოდელირება და გარემოზე ზემოქმედების პრევენცია“
თბილისი. „უნივერსალი“. 2010.

პროფ. თ.გველესიანის წინამდებარე ნაშრომი წარმოადგენს იმ მნიშვნელოვანი პრობლემის ფუნდამენტურ კვლევას, რომელიც დაკავშირებულია მთიან რეგიონებში განლაგებული ენერგეტიკული და სხვა დანიშნულების ჰიდროკვანძების გარემოს ეკოლოგიური წონასწორობის შესაძლებელ დარღვევის და კატასტროფული შედეგების მათემატიკურ ანალიზსა და პროგნოზირებასთან ექსტრემალური ჰიდროდინამიკური ზემოქმედების გათვალისწინებით.

ამასთან დაკავშირებით წიგნში დეტალურად არის შესწავლილი ჰიდროდინამიკური (ტალღური) პროცესები, რომლებიც წარმოიქმნიან წყალსაცავებში ისეთი ექსტრემალური მოვლენების დროს, როგორცაა ძლიერი მიწისძვრები, მეწყერები, ღვარცოფები, წყალმოვარდნები და სხვ.

ავტორის მიერ დამუშავებული ახალი მათემატიკური მოდელების რიცხვითი რეალიზაცია საშუალებას იძლევა ზუსტად იქნეს გამოთვლილი ჰიდროდინამიკური ზემოქმედების ინტენსივობა, როგორც წყალსაცავის სანაპირო ზოლზე, ასევე კაშხალზე. უკანასკნელ შემთხვევაში წარმოებს, როგორც ძალისმიერი იმპულსური ტალღური დატვირთვის სიდიდის განსაზღვრა კაშხალზე, ასევე მის ქიმზე გადადინების ნაკადის პარამეტრების პროგნოზირება და ქვედა ბიეფში ამ ნაკადით გამოწვეული საფრთხის შეფასება.

წიგნში შემოთავაზებულია საგანგებო სიტუაციებში ჰიდროდინამიკური ზემოქმედების საფრთხის თავიდან აცილების ან შემცირების ღონისძიებები, მათ შორის ტალღების ჩამხშობი მცურავი ნაგებობების სისტემის გამოყენება.

წიგნი შედგება ათი თავისაგან და შეიცავს 355 გვერდს (მათ შორის, 56 გვერდზე წარმოდგენილია გრაფიკული მასალა). თითოეულ თავში მოყვანილია გაანგარიშების მაგალითები. წიგნი დიდ სარგებლობას გაუწევს მეცნიერებს, ინჟინრებს და სახელისუფლო ორგანიზაციებს მთიან რეგიონებში ჰიდროკვანძების უსაფრთხოების პირობების უზრუნველყოფის, მათ შორის ბუნების დაცვის ამოცანების გადაწყვეტის დროს, აგრეთვე შესაბამის სპეციალობის მაგისტრანტებსა და დოქტორანტებს.

ბრიზოლ ხელიძე

საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის თბო- და ჰიდროენერგეტიკის დეპარტამენტის სრული პროფესორი, საქართველოს ენერგეტიკის აკადემიის სწავლული მდივანი, ტექნიკის მეცნ. დოქტორი