

## Matematicienii calculează rezistența depozitelor cu lichide periculoase



Savantul Boris Rîbachin, doctor habilitat în științe fizico-matematice, șef al Laboratorului „Modelare matematică” al Institutului de Matematică și Informatică al A.Ș.M., a inițiat un proiect ce vizează elaborarea metodelor și programelor pentru calculul fiabilității învelișurilor construcțiilor, parțial scufundate în sol, luând în considerare oscilarea lichidului din ele.

Care problemă a generat aceste cercetări? După dezintegrarea URSS pe teritoriul Moldovei au rămas multe depozite cu substanțe inflamabile, toxice, chimice, acestea păstrându-se în recipiente speciale, un fel de vase ermetice închise, confecționate încă în anii '60 ai secolului trecut, ce deja și-au consumat resursele prevăzute pentru exploatare. Aceste încăperi, cât și recipientele respective, amplasate în apropierea orașelor mari, precum și de-a lungul frontierei de vest a țării, în ultimii 20 de ani n-au fost supuse unor acțiuni regulamentare de control și profilaxie. Chiar dacă ele mai sunt încă în stare relativ acceptabilă, există pericolul deteriorării sau chiar distrugerii lor în urma unor calamități (ce nu pot fi prognozate), transportării, actelor de terorism etc. Totodată, trebuie să atenționăm în mod special și starea rezervoarelor de produse petroliere. Distrugerea lor sub acțiunea seismelor sau a undelor de șoc de la o explozie din apropierea depozitului, poate condiționa o catastrofă ecologică.

Este imposibil de a renova simultan și în termeni reduși toate aceste depozite cu lichide periculoase. De aceea este important să fie elaborate metode ce ar permite verificarea rezistenței lor sub acțiunea sarcinilor exploataționale și ale celor de forță majoră, precum și elaborarea unei abordări contemporane, bazate pe tehnologii moderne computaționale. Astfel, ar putea fi analizată cu mare precizie starea exploatațională a recipientelor cu lichide agresive, toxice și inflamabile.

În acest sens specialiștii moldoveni au propus un aparat matematic know-how (mai exact și mai eficient în comparație cu metodele cunoscute) și au elaborat programul pentru descrierea stării statice și dinamice a construcțiilor cu înveliș, umplute cu lichid. Recent aceste cercetări importante de perspectivă au obținut și un suport financiar din partea Centrului științifico-tehnologic din Ucraina: grantul va fi executat împreună cu savanții de la Institutul pentru Construcția de Mașini Aplicative din or. Harkov și Asociația științifică de producție “Iujnoe” din Dnepropetrovsk.

Amintim că în primăvara acestui an matematicianul moldovean Boris Rîbachin a fost distins cu prestigioasă medalie „Acad. H.A. Rahmatulin” a Federației Ruse pentru merite deosebite în cercetările din domeniul mecanicii, în special ale celor ce țin de problemele cosmice.

**Tatiana Rotaru,**  
**Serviciul de presă al A.Ș.M.**