

## **REZUMATUL rezultatelor obținute în cadrul proiectului instituțional**

**„Structuri algebrice, geometrice și sisteme de evoluție”, cifrul 15.817.02.26F**

***Direcția strategică: Materiale, tehnologii și produse inovative, Cercetări științifice fundamentale***

Proiectul este dedicat studiului sistemelor dinamice de evoluție guvernate de ecuații diferențiale ordinare sau cu derivate parțiale, de ecuații integrale, precum și cercetării unor structuri algebrice și geometrice.

Folosind metodele analizei funcționale, ale algebrei computaționale, proiectul prevede studiul proprietăților asimptotice în sisteme dinamice, cum ar fi: existența mișcărilor concordante, inclusiv aproape periodice, și structura atractorilor sistemelor de tip gradient perturbate, comportarea soluțiilor problemelor singular perturbate de tip hiperbolic-parabolic și de tip hiperbolic-parabolic-eliptic, structura mulțimilor viabile în sisteme dinamice generalizate, inclusiv multivoce sau în sisteme iterative de funcții, precum și rezolvabilitatea ecuațiilor integrale singulare. De asemenea, folosind metodele algebrei moderne și ale geometriei discrete, au fost studiate unele categorii de grupuri de  $W_p$ -simetrie, unele clase de quasigrupuri parastrofic-ortogonale sau recursiv derivabile, au fost determinate imersiuni și scufundări geodezice ale unor varietăți hiperbolice, care au fost descrise cu ajutorul poliedrelor echidistante compacte și studiate descompuneri  $k$ -isoedrice pe suprafețe riemanniene.

Rezultatele obținute în cadrul proiectului au fost publicate în: o monografie, 33 articole, 7 dintre care în reviste cu impact factor, 7 în culegeri publicate în străinătate. Rezultatele cercetătorilor au fost raportate la diverse manifestări științifice internaționale și publicate în 58 teze ale acestor manifestări științifice prestigioase. De asemenea, au fost editate 3 manuale pentru studenți. Cercetările din cadrul proiectului au contribuit la elaborarea și susținerea a 11 teze de licență, 9 teze de master și o teză de doctor. Majoritatea membrilor proiectului au participat la organizarea în cadrul Facultății de Matematică și Informatică a conferințelor științifice cu participare internațională MITRE-2015, MITRE-2016, la organizarea Conferinței a IV a Societății Matematice din Republica Moldova, dedicată centenarului academicianului V.A. Andrubachievici (28 iunie-2 iulie, 2017) și la organizarea Conferinței a XXVI-a a Societății de Matematică Aplicată și Industrială CAIM-2018. Unii membri ai proiectului au activat în comitetul științific al Conferinței a XX-a a Societății de Științe Matematice din România (mai, 2016, Baia Mare). Cercetătorii din cadrul proiectului au participat la lucrările Congresului al 7-lea European al Matematicienilor (Berlin, Germania, Iulie, 2016) și la lucrările Congresului Internațional al Matematicienilor (ICM-2018, Rio de Janeiro, Brazilia, iulie-august 2018), precum au efectuat și diverse mobilități legate de cercetările din proiect.

Toate aceste activități au contribuit esențial la lărgirea vizibilității cercetărilor matematice fundamentale în afara țării și totodată vor contribui și în continuare la dezvoltarea matematicii fundamentale și la pregătirea cadrelor didactice și științifice din Republica Moldova.