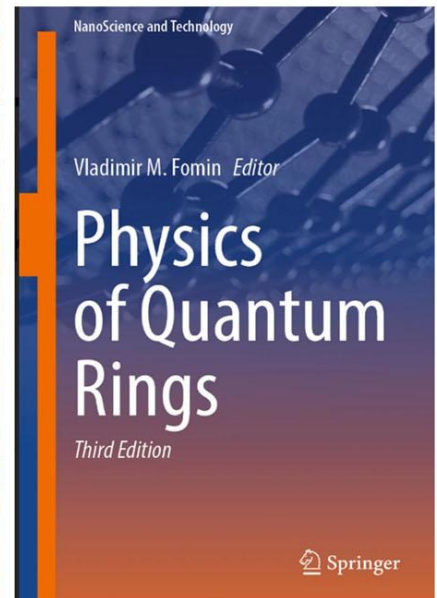


**Platforma științifică „Științele fundamentale pentru dezvoltarea durabilă a societății”
(coordonator Prof. Vladimir FOMIN, membru de onoare al AȘM)**

Coordonatorul Platformei științifice „Științele fundamentale pentru dezvoltarea durabilă a societății” prof. Vladimir FOMIN, membru de onoare al AȘM, a susținut pe data de 9 octombrie 2025, în Sala Mică a Academiei de Științe a Moldovei, prelegerea publică „Inelul cuantic: un obiect și un domeniu unic pentru paradigma mecanicii cuantice și fizica topologică”. Evenimentul a fost dedicat Anului Internațional al Științei și Tehnologiilor Cuantice 2025, marcând un secol de la fondarea mecanicii cuantice.



În deschiderea evenimentului Veaceslav Ursachi, membru corespondent al AȘM, a pus în evidență importanța evenimentului în contextul Anului Internațional al Științei și Tehnologiilor Cuantice 2025 și faptului că Premiul Nobel pentru Fizică 2025 a fost acordat lui John Clarke, Michel H. Devoret și John M. Martinis pentru descoperirea tunelării cuantice macroscopice și a cuantificării energiei într-un circuit electric. Astfel, s-a demonstrat că legile fizicii cuantice pot fi observate în sisteme electrice supraconductoare, deschizând calea pentru dezvoltarea tehnologiilor digitate, criptografia cuantică și computerele cuantice.

În cadrul prelegerii publice au fost prezentate inelele cuantice ca o clasă specială de structuri materiale moderne de tehnologii avansate la scară nanometrică. A fost abordată, în special, formarea acestor structuri prin epitaxia cu fascicul molecular și epitaxia cu picături a semiconductorilor, precum și descrierea proprietăților lor electronice, optice și magnetice determinate de topologie. Au fost puse în evidență modelele teoretice complexe, dezvoltate pentru a explica caracteristicile specifice ale inelelor cuantice. Rezultatele prezentate în cadrul acestei lecții publice servesc la dezvoltarea de dispozitive electronice, spintronice, magnetice, optoelectronice și de procesare a informațiilor, de înaltă performanță și cost redus, bazate pe diverse structuri dublu conectate.

Totodată, în cadrul evenimentului va fi lansată monografia “Fizica inelelor cuantice” editată de profesorul Vladimir Fomin și publicată recent de editura Springer Nature, Elveția, la a treia ediție.