

Rezumatul
rezultatelor obținute în cadrul
proiectului pentru tineri cercetători CSSDT 18.80012.02.10F
“Tehnologia de creștere a monocristalelor supraconductoare pe baza calcogenizilor de fier
de tip $Fe_{1+x}Te_{1-x}Se_x$ și $RbFe_2Se_{2-x}S_x$ ”

Direcția strategică: Materiale, tehnologii și produse inovative

Cercetări științifice fundamentale

În rezultatul cercetărilor efectuate în cadrul proiectului pentru tineri cercetători CSSDT 18.80012.02.10F a fost elaborată tehnologia de obținere a monocristalelor de tip $FeTe_{1-x}Se_x$ și $Rb_{1-x}Fe_{2-y}Se_{2-z}S_z$ cu parametri critici record. Pentru acești compuși au fost măsurate, analizate și stabilite corelațiile dintre proprietățile structurale, magnetice și electronice. Aceste date vor contribui la dirijarea și îmbunătățirea proprietăților supraconductoare în materialele pe baza calcogenizilor de Fe. Valorile mari pentru curenții critici și câmpurile critice superioare fac posibilă aplicarea acestor materiale în practică deoarece se cunoaște că japonezii deja au fabricat firele supraconductoare pe baza acestor materiale. Ținem să menționăm că înțelegerea mecanismelor care au loc în cristalele din sistemul $Rb_{1-x}Fe_{2-y}Se_{2-z}S_z$ ar putea contribui la înțelegerea proceselor fizice care au loc în întreg sistemul de compuși pe bază de Fe.