

ÎNCHEIERE

În lucrare sunt expuse sub o formă detaliată metodele fundamentale ale analizei asimptotice pentru două tipuri de dependențe – soluțiile ecuațiilor neliniare, dependente de parametru și dependențele monoparametrice, definite de integrale, ce conțin parametru. Rezolvarea mai multor probleme fizice conduce la reprezentarea soluțiilor sub o așa formă și, prin urmare, metodele expuse capătă o aplicare largă la studierea diferitor fenomene.

Vom menționa, că o cantitate enormă de fenomene fizice sunt descrise prin ecuații în derivate totale și parțiale, sub formă de principii variaționale, sub formă de probleme la valori proprii, alte tipuri de ecuații funcționale, care conțin unul sau mai mulți parametri. În prezent, pentru fiecare caz separat sunt obținute sau continuă să se obțină procedee specifice ale analizei asimptotice. Metodele expuse în lucrarea dată prezintă mai întâi o treaptă esențială în studierea multitudinii de metode asimptotice.

Necătfînd la faptul că bazele metodelor expuse în lucrare au fost puse în lucrările lui Newton și Laplace în prezent, datorită dezvoltării posibilităților mijloacelor de calcul, procedeul asimptotic capătă o aplicare crescîndă. Creșterea rolului metodelor asimptotice este cauzată de crearea algoritmilor eficași de calcul pentru soluționarea problemelor complicate. Este suficient de spus că toate programele standarde contemporane de calculare a funcțiilor speciale ale fizicii matematice realizează algoritmi care țin cont de comportarea asimptotică a acestor funcții.

În lista lucrărilor expusă la sfîrșitul cărții sunt incluse sursele de bază pentru a confirma studierea metodelor asimptotice. Printre ele trebuie de menționat monografiile [5] și [26], în care este expusă starea contemporană a metodelor asimptotice pentru mai multe tipuri de probleme.