

Розглянуто задачу кластеризації багатоекстремальних масивів даних. Для оптимізації функцій пошуку локальних екстремумів запропоновано алгоритм, який по суті є оптимізаційною функцією модифікованого алгоритму косяка риб, випадкового пошуку та еволюційної оптимізації. Цей алгоритм прискорює пошук глобальних екстремумів, не потребує додаткових обчислень, дозволяє скоротити кількість прогонів процедури оптимізації, знаходити екстремуми функцій складної форми, у випадку перетину класів, простий у чисельному відношенні. впровадження. Запропонований підхід дозволяє скоротити кількість прогонів процедури оптимізації, дозволяє знаходити екстремуми функцій складної форми та є простим у чисельній реалізації.

Ключові слова: кластеризація, локальний екстремум, риб'яча зграя, багатокритеріальна оптимізація, щільність розподілу

The problem of clustering multi-extreme data arrays is considered. To optimize the local extrema search functions, an algorithm is proposed, which is essentially an optimization function of the modified fish school algorithm, random search, and evolutionary optimization. This algorithm speeds up the search for global extrema, does not require additional calculations, allows to reduce the number of runs of the optimization procedure, to find extrema of functions of a complex shape, in the case when classes intersect, and is simple in numerical implementation. The proposed approach allows to reduce the number of runs of the optimization procedure, allows to find extrema of functions of complex form and is simple in numerical implementation.

Keywords: clustering, local extremum, school of fish, multicriteria optimization, distribution density.