

"Асимптотичний та структурний аналіз стохастичних моделей динаміки популяцій"

2019-2021 рр.

Проект спрямовано на розв'язання ряду актуальних проблем сучасної теорії ймовірностей та теорії випадкових процесів, що виникають при аналізі стохастичних моделей динаміки популяцій. Будуть детально вивчені асимптотичні та структурні (якісні) властивості гіллястих випадкових блукань, випадкових рядів, породжених лінійними рекурсіями, переставних коалесцентів з множинними зіткненнями, деяких випадкових дерев, випадкових процесів з імміграцією, випадкових блукань у випадкових середовищах, опуклих оболонок випадкових точкових процесів, еволюційних і конфліктних моделей у випадковому середовищі, а також ряду споріднених стохастичних структур. Перелічені моделі, що описують структуру, ареали, генеалогію та імміграцію великих популяцій з урахуванням фактору випадковості, є складовою ймовірнісного апарату математичної біології. Виконання поставлених у проекті задач потребує розвинення авторами новітніх ідей, а також застосування сучасних технік та методів, зокрема, теорії "мод-фі" збіжності, теорії випадкових ітеративних систем, теорії випадкових процесів у випадкових та мінливих середовищах тощо.