

Побудова, дослідження та застосування принципово нових моделей соціо-економічних систем

- 1. Номер державної реєстрації - 0108U000522.**
- 2. Науковий керівник. Д.ф.-м.н., проф. Макаренко О.С.**
- 3. Суть розробки, основні результати.**

(укр.)

Розглянуто шлях побудови нових моделей складних соціальних систем, що базується на принципі поєднання переваг різних класів моделей: клітинних автоматів, нейромереж та багатоагентних систем, причому з урахуванням властивостей індивідуумів як складових таких систем. Знайдено підходи до побудови нових моделей соціо-економічних систем. Побудовано нові моделі з урахуванням властивостей передбачення та розглянуто їх застосування до задач менеджменту транспортних потоків. Запропоновано шляхи включення властивостей мультиагентного підходу у загальну схему класу моделей нейромережного типу з пам'яттю та передбаченням. Розглянуто класи задач для соціо-економічних систем, де виникає необхідність застосування таких моделей.

Отримані результати мають практичне значення як дослідження, в яких запропоновано нові класи моделей для різних соціальних систем та процесів. Зокрема, вже розвинуті моделі дозволяють прогнозувати розв'язки практично важливої задачі про рух великих натовпів пішоходів, про колективну взаємодію агентів та про формування суспільних уявлень з важливих питань. В принципі, розроблені комп'ютерні програми можуть слугувати як прототипи для реально діючих програм з моделювання та прогнозування. Розвинені концепції до побудови нових моделей дозволять в майбутньому досліджувати якісно важливі проблеми сталого розвитку, а також трансформації суспільства та електронного врядування.