

## **Отзыв научного руководителя**

**доктора физико-математических наук, профессора**

**Бекларяна Левона Андреевича**

**на диссертационную работу Белоусова Федора Анатольевича на тему**

**«Модели социально-экономических и демографических процессов сообществ с простейшей социальной структурой»,**

**представленную на соискание ученой степени кандидата экономических наук по специальности 08.00.13 – «Математические и инструментальные методы экономики» (экономические науки)**

Диссертация Ф.А.Белоусова посвящена изучению сообществ с простейшей социальной структурой. Такое исследование важно как для понимания процессов в развитии сообществ (цивилизаций), так и для прогнозирования процессов, возникающих в сообществах при возможном стремительном разрушении сложной социальной структуры в результате природных катастроф, разрушительных войн и т.д. Таким образом, актуальность и важность темы диссертации не вызывает сомнения.

В диссертации рассматривается три типа моделей по уровню сложности реакции членов сообществ.

В первой модели, являющейся модификацией модели Соле-Манрубиа, правила взаимодействия между агентами обусловлены инстинктами и формируются экзогенно. В частности, в рамках такой модели представлена некоторая модель фондового рынка.

Во второй модели (модификация «сахарной» модели), как агент-ориентированной модели, агенты в рамках некоторого ареала с ограниченным ресурсом конкурируют за такой ресурс.

В третьей модели, как агент-ориентированной модели, агенты разбиваются на два класса (кочевники и землепашцы) в зависимости от своего отношения к процессу воспроизводства продукта. Изучаются различные модификации такой модели. Выявлены инварианты в таких моделях. Изучены области характеристик модели, при которых исчезает тот или иной класс агентов, либо устанавливается режим сосуществования.

Результаты диссертационной работы имеют как теоретическую, так и практическую ценность. За время работы над диссертацией Ф.А.Белоусов проявил себя как сложившийся исследователь, с глубоким

пониманием научной проблемы, умеющий применять возможности информационных технологий для имитации сложных систем.

Диссертация Ф.А.Белюсова удовлетворяет всем требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям по специальности 08.00.13 – «Математические и инструментальные методы экономики», а ее автор заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата экономических наук по этой специальности.

Научный руководитель  
Доктор физико-математических наук,  
профессор  
Главный научный сотрудник ЦЭМИ РАН

Л.А. Бекларян

г. Москва, Нахимовский пр., 47,  
тел. +7(499)129-16-00  
[beklar@cemi.rssi.ru](mailto:beklar@cemi.rssi.ru)  
11 марта 2019 г.

Подпись д.ф.-м.н.  
Л.А. Бекларяна заверяю.  
Ученый секретарь ЦЭМИ РАН,  
кандидат экономических наук



А.И. Ставчиков

15.05.19