

Отзыв

на автореферат диссертации Ярового Сергея Викторовича
«Имитационное моделирование распределенных динамических процессов на
поверхности Земли на основе агентного подхода», представленной на
соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности
05.13.01 – Системный анализ, управление и обработка информации
(космические и информационные технологии)

Диссертация Ярового С.В. посвящена важной теме, актуальной как в
научном, так и в практическом плане.

Как известно, в связи с глобальными изменениями климата увеличилась
вероятность ущерба жизнедеятельности человека от природных и
техногенных катастроф, которые становятся все менее предсказуемыми по
масштабам и последствиям.

Существующие модели и системы позволяют прогнозировать
распространение динамических процессов. Однако этого недостаточно. Крайне
необходимо оценить эффективность мер, которые были и будут предприняты
для управления данными процессами. Основная идея исследования
заключается в решении задач, связанных с прогнозированием динамики
распределенных процессов на поверхности Земли, находящихся под внешним
управлением, для повышения эффективности принятия управленческих
решений. В этом отношении актуальность темы диссертационного
исследования не вызывает сомнений.

Для решения поставленных в работе задач применяются методы
агентного имитационного моделирования, методы системного и структурного
анализа, а также ряд других.

Судя по автореферату, научная новизна полученных результатов состоит
в разработке новой агентной модели распространения динамических процессов
на поверхности Земли и их взаимодействия с инфраструктурой и силами
взаимодействия. Данная модель позволяет моделировать сложные сценарии

развития процессов. Автором исследования предложены также новые алгоритмы для описания динамики распределенных процессов на поверхности Земли и для построения оптимальных локализационных траекторий. Алгоритм позволяет производить расчеты с учетом реальных картографических и инфраструктурных данных. Кроме того, впервые предложен новый алгоритм схемы МИВЕР (метод изменяющихся вероятностей) решения задач оптимального размещения агентов.

Диссертация, насколько можно судить по автореферату, является законченным научно-исследовательским трудом, выполненным автором самостоятельно на высоком научном уровне.

Более чем убедительно выглядит научная апробация диссертационного исследования, представленная в 18-ти публикациях, в том числе в семи публикациях в изданиях, рекомендованных ВАК, в пяти публикациях в изданиях, индексируемых в международной базе Scopus. Из работ, выполненных в соавторстве, в диссертацию включены результаты, полученные автором лично. Основные результаты и положения диссертации докладывались на многочисленных конференциях.

Анализ автореферата диссертации «Имитационное моделирование распределенных динамических процессов на поверхности Земли на основе агентного подхода» позволяет сделать вывод о том, что данная работа является оригинальным исследованием и отвечает всем требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор Яровой С.В. безусловно заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.13.01 – Системный анализ, управление и обработка информации (космические и информационные технологии).

Начальник научно-исследовательского

отдела организации охраны леса от пожаров

ФБУ «СПбНИИЛХ», канд. экон. наук

Ю.З. Шур

Подпись руки Ю.З. Шур
Начальник отдела организации охраны леса от пожаров
удостоверено
Хлеповских Э.С.
19.09.19.

