

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации

Пиманова Ильи Юрьевича

«Алгоритмическое и программное обеспечение автоматизации функционирования распределенных систем комплексного моделирования природных и природно-технических объектов»,

представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.3.5 – Математическое и программное обеспечение вычислительных систем, комплексов и компьютерных сетей

Диссертационное исследование И.Ю. Пиманова посвящено вопросам алгоритмического и программного обеспечения автоматизации функционирования распределенных систем комплексного моделирования (РСКМ) природных и природно-технических объектов (ПШТО). В диссертации подробно изложены методические основы создания разработанной автором распределенной системы комплексного моделирования (в частности – особенности применения полимодельного подхода, методов многокритериального анализа и принятия решений), так и особенности её программной реализации. Особое внимание в исследовании уделено вопросам применения нотации BPMN – в работе приведены описания типовых классов информационных процессов на языке BPMN.

Сформулированные автором цель - повышение оперативности и точности решения тематических задач распределенными системами комплексного моделирования ПШТО за счёт автоматизация их функционирования, и задачи соответствуют заявленной теме исследования и научной специальности 2.3.5 – «Математическое и программное обеспечение вычислительных систем, комплексов и компьютерных сетей», а также в полной мере отражают практические потребности выбранной предметной области (автоматизация комплексного моделирования природных и природно-технических объектов).

С практической точки зрения, полученные результаты и предложенные методические и программно-технические решения пригодны к внедрению в технологические цепочки при выполнении мониторинга и оперативного прогнозирования состояния природных и природно-технических объектов в условиях ЧС. С теоретической точки зрения, результаты диссертационного исследования, безусловно, обладают научной новизной, выражающейся в предложенных автором способе алгоритмизации взаимодействия программных средств распределенной системы комплексного моделирования, алгоритме формирования и технологии реализации функциональной структуры программного обеспечения распределенной системы комплексного моделирования при решении тематических задач, способе интеграции разнородных данных в системах комплексного моделирования, методике валидации программных средств распределенных систем комплексного моделирования речных наводнений на основе использования данных дистанционного зондирования Земли, полнофункциональном прототипе программного комплекса, обеспечивающем автоматизацию комплексного моделирования ПШТО на примере оперативного прогнозирования речных наводнений.

Сильной стороной работы является её комплексность, в исследовании затронуты вопросы интеграции разнородных информационных ресурсов, формирования функциональной структуры программного комплекса

распределенной системы комплексного моделирования, обработки данных дистанционного зондирования Земли из космоса, представления результатов прогнозирования на основе технологий веб-картографии.

Вместе с тем, необходимо отметить следующие недостатки:

1. На рисунке 5 указано, что в состав разработанной автором системы комплексного моделирования входит сервис публикации результатов моделирования, однако, из текста автореферата неясно, каким образом выполнена его программная реализация: в тексте упомянуто использование технологий веб-картографии, также сказано, что результаты публикуются на ГИС-платформе.

2. Из текста автореферата неясно, каким образом осуществляется загрузка данных в указанный на рисунке 5 сервис использования разнородных данных ДЗЗ и какие сторонние системы могут быть использованы для получения материалов космической съёмки.

Приведенные замечания не умаляют достоинств проведённого исследования и не снижают высокую оценку диссертационной работы. Представленный на отзыв автореферат освещает содержание и результаты актуального научного исследования, которое имеет практическую востребованность и характеризуется новизной и значимостью с теоретической точки зрения. Проведённое исследование и представленный на отзыв автореферат отвечают требованиям, предъявляемым ВАК Российской Федерации к кандидатским диссертациям, в частности, удовлетворяют требованиям пунктов 9-14 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 №842. Автор диссертационного исследования Пиманов Илья Юрьевич заслуживает присуждения ему учёной степени кандидата технических наук по специальности 2.3.5 – Математическое и программное обеспечение вычислительных систем, комплексов и компьютерных сетей.

Профессор кафедры прикладной математики
и информационных технологий,
д-р техн. наук

Горохов Андрей Витальевич

Сведения о составителе отзыва:

Почтовый адрес: 424000, г. Йошкар-Ола, пл. Ленина, д. 3.

Телефон: +7 960 091 6657

E-mail: GorokhovAV@volgatech.net

Сведения об организации:

Наименование: ФГБОУ ВО «Поволжский государственный
технологический университет»

Адрес организации: 424000, г. Йошкар-Ола, пл. Ленина, д. 3.

Телефон: (8362)45-53-44

E-mail: info@volgatech.net