

Отзыв на автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата технических наук Пиманова Ильи Юрьевича на тему «Алгоритмическое и программное обеспечение автоматизации функционирования распределенных систем комплексного моделирования природных и природно-технических объектов»

В диссертации Пиманова И.Ю. решаются важные для развития информационных технологий с научной и практической точки зрения вопросы алгоритмического и методического обеспечения организации взаимодействия компонентов распределенных систем комплексного моделирования для полной автоматизации функционирования таких систем.

Современные подходы к анализу и прогнозированию состояния природно-технических систем требуют использования ансамбля моделей, которые, в свою очередь, получают большие объемы разнородных исходных данных. При реализации систем комплексного моделирования на базе сервис-ориентированной архитектуры сложность вызывают задачи автоматизации взаимодействия распределенных компонентов, а также выбора состава комплекса моделей для решения конкретной задачи с необходимой точностью и скоростью. Для определения конкретного состава РСКМ автором предлагается использовать оригинальный алгоритм, основанный на решении многокритериальной задачи выбора. Для повышения степени автоматизации автором предлагается создать дополнительный слой абстракции данных, что позволяет оптимизировать обращение к данным со стороны систем комплексного моделирования. Такой подход к организации хранилища данных действительно имеет значительные преимущества в сравнении с озером сырых данных в случае, если формат поступающей информации и количество поставщиков практически не изменяется со временем.

В работе Пиманова И.Ю. решается актуальная задача разработки программного комплекса для автоматизации РСКМ на основе предложенных автором методик и алгоритмов. На примере моделирования речных наводнений показана эффективность предложенных подходов, в частности, на экспериментальных расчетах для участка реки Северная Двина.

По автореферату есть три замечания:

- 1 Формулировка пункта 5 научной новизны «Разработан полнофункциональный программный прототип...» говорит в большей степени о практическом, а не научном результате.
- 2 Требуют дополнительного пояснения термины «ГИС-платформа» и «ГИС-технологии», стр. 15, так как данная аббревиатура встречается в значениях «глобальная информационная система», «геоинформационная система», «географическая информационная система» и т.п.
- 3 Качество изображения рисунков 1 и 2 значительно затрудняет их восприятие.

В целом, высказанные замечания не снижают научной и практической ценности рассматриваемой работы.

Диссертация отвечает требованиям ВАК, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор заслуживает присуждения искомой научной степени по специальности 2.3.5 – Математическое и программное обеспечение вычислительных систем, комплексов и компьютерных сетей.

Ведущий аналитик отдела
развития и проектирования
информационно-аналитических систем, к.т.н.

Санковский
Александр Андреевич
15.06.2022

Санкт-Петербургское государственное унитарное предприятие
«Санкт-Петербургский информационно-аналитический центр»
191040, Санкт-Петербург, Транспортный переулок, д.6, литер А
Тел. (812) 4174170 доб. 1302
Email: a.sankovskiy@iac.spb.ru