

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации **Пиманова Ильи Юрьевича** на тему:
«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

Диссертационная работа Пиманова Ильи Юрьевича направлена на
повышение оперативности и точности решения тематических задач
распределенными системами комплексного моделирования природных и
природно-технических объектов за счёт автоматизация их
функционирования.

Научная значимость результатов диссертации заключается в разработке
способа алгоритмизации взаимодействия программных средств
распределенной системы комплексного моделирования (РСКМ), алгоритма
формирования и технологии реализации функциональной структуры
программного обеспечения распределенной системы комплексного
моделирования при решении тематических задач, способа интеграции
разнородных данных в системах комплексного моделирования, методики
валидации программных средств распределенных систем комплексного
моделирования речных наводнений на основе использования данных
дистанционного зондирования Земли и полнофункционального
программного прототипа программного комплекса РСКМ.

Основное практическое значение имеет разработка программного
комплекса РСКМ, обеспечивающего автоматизацию комплексного
моделирования природных и природно-технических объектов на примере
оперативного прогнозирования речных наводнений.

Территорией исследования являлся участок русла реки Северная Двина
от г. Великий Устюг до г. Котлас. Для апробации разработанного автором
программного комплекса был выполнен мониторинг и прогнозирование

речных наводнений на указанном участке как на исторических исходных данных (1998-2019 гг.), так и в режиме реальных наводнений (2018 г.).

Предложенное автором методическое и алгоритмическое обеспечение автоматизации функционирования систем комплексного моделирования может быть использовано при планировании и организации мониторинга и прогнозирования чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера соответствующими организациями МЧС России, специалистами-гидрологами для анализа гидрологической обстановки на основе полимодельного подхода, для автоматизированной обработки материалов космической съемки и организации их хранения, обоснования и построения систем мониторинга и прогнозирования в других предметных областях.

Автором на современном уровне выполнена большая теоретическая, научно-практическая и экспериментальная работа, результаты которой подтверждают достоверность и обоснованность сделанных выводов. Автореферат диссертации написан хорошим научным языком и дополнен информативным иллюстративным материалом.

В качестве замечаний следует отметить следующее:

1. Из текста автореферата не совсем понятно, почему для построения распределенной системы комплексного моделирования автором была выбрана именно сервис-ориентированная архитектура.

2. Одним из защищаемых автором научных положений является методика валидации программных средств распределенных систем комплексного моделирования речных наводнений на основе использования данных дистанционного зондирования Земли, однако, из текста автореферата не совсем понятно, данные с каких космических аппаратов были использованы в ходе диссертационных исследований.

Указанные замечания носят рекомендательный характер и не влияют на общую положительную оценку работы.

В целом содержание автореферата соответствует критериям пп. 9–14 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 г. №

842 (в редакции Постановления Правительства Российской Федерации от 11.09.2021 № 1539), предъявляемым к кандидатским диссертациям.

Судя по автореферату, диссертация **Пиманова Ильи Юрьевича** является законченной научно-квалификационной работой, содержащей решение научной задачи разработки алгоритмического и программного обеспечения автоматизации функционирования распределенных систем комплексного моделирования природных и природно-технических объектов.

Учитывая вышеизложенное, представленная диссертация достойна положительной оценки, а соискатель, **Пиманов Илья Юрьевич**, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.3.5 – Математическое и программное обеспечение вычислительных систем, комплексов и компьютерных сетей.

Профессор кафедры
компьютерных технологий
и программной инженерии,
ФГАОУ ВО «Государственный
университет аэрокосмического
приборостроения»,
доктор технических наук, доцент

Колесникова Светлана Ивановна

Подпись д.т.н. Колесниковой Светланы Ивановны удостоверяю

Начальник отдела кадров ГУАП

Климина Р.П.

Дата

31.05.2022

Сведения о составителе отзыва:

Почтовый адрес: СПб, Богатырский, 4-263
E-mail: skolesnikova@yandex.ru
Телефон: +79218721893

Сведения об организации:

Наименование: Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Санкт-Петербургский государственный университет аэрокосмического приборостроения»,
Почтовый адрес: ул. Большая Морская, д. 67, лит. А, Санкт-Петербург, 190000, Россия
E-mail: common@aanet.ru
Телефон: Тел.: +7(812) 710-65-10