Отзыв на автореферат диссертации Материхина Андрея Викторовича «Теоретические основы и методология обработки потоков пространственно-временных данных», представленной на соискание ученой степени доктора технических наук по специальности 25.00.35 — «Геоинформатика»

Актуальность темы диссертации Материхина Андрея Викторовича «Теоретические основы и методология обработки потоков пространственно-временных данных», определяется происходящими в настоящее время процессами цифровизации экономики. В первую очередь эти процессы затрагивают отрасли народного хозяйства, связанные с использованием земельных участков как средств производства. Для повышения качества принимаемых решений создаются электронные платформы, построенные на сборе и обработке пространственно-временных данных о климатических условиях, состоянии почвы и других характеристиках земельных участков. Так, например, для обследования полей, для планирования посевов и сбора урожая уже используются данные беспилотных воздушных судов. Ожидается, что вскоре обработка всех этих данных позволит моделировать и прогнозировать урожайность каждого из полей и получать в режиме реального времени полную картину по их текущему состоянию в регионе и целой стране.

Рост возможностей получения разнообразных пространственно-временных данных привел к необходимости разработки технологий по их быстрой обработке. Это сделало актуальным решение соответствующих научных проблем. Согласно представленному автореферату, результатом диссертации Материхина А.В., является решение одной из этих актуальных научных проблем, а именно проблемы обеспечения непрерывности обработки интенсивных потоков пространственно-временных данных в ГИС в режиме реального времени. Для решения этой проблемы диссертантом была разработана методология обработки потоков пространственно-

временных данных в ГИС, обеспечивающая независимость времени выполнения пространственных запросов к входящим потокам пространственно-временных данных от интенсивности этих потоков, и система типов пространственно-временных данных, которая обеспечивает гибкость представления пространственно-временных данных в ГИС и дополнительные возможности построения запросов к этим данным. Полученные диссертантом научные результаты развивают теорию геоинформатики, используя новую научную парадигму «Больших данных». (п.1 паспорта специальности «Геоинформатика» - Теоретические и экспериментальные исследования в области развития научных и методических основ геоинформатики).

В качестве замечаний к автореферату диссертации необходимо отметить следующее:

1. В тексте реферата не обнаружено анализа ограничений на применение предложенной диссертантом системы типов. Автору следовало в явном виде указать эти ограничения и провести их анализ с точки зрения областей возможного применения.

2. Текст автореферата не всегда удобен для чтения. Автор использует слишком длинные и многословные предложения, много повторов, часть повторяющихся длинных словосочетаний имело бы смысл заменить аббревиатурами.

3. Несколько удивляет, что все публикации по теме диссертации относятся к 2017-2018 гг.

Указанные замечания носят рекомендательный характер и не снижают общей теоретической ценности диссертационной работы.

На основании изучения представленного автореферата диссертации полагаю, что диссертация Матерухина А.В. «Теоретические основы и методология обработки потоков пространственно-временных данных» является научно-квалификационной работой, в которой разработаны теоретические положения, совокупность которых можно квалифицировать

как научное достижение в области обеспечения непрерывности обработки потоков пространственно-временных данных в геоинформационных системах (ГИС) в режиме реального времени, и соответствует критериям п. 9 «Положения о присуждении ученых степеней» ВАК Минобрнауки РФ, утвержденного постановлением Правительства РФ № 842 от 24.09.2013 г. Автор работы – Матерухин Андрей Викторович заслуживает присуждения ему ученой степени доктора технических наук по специальности 25.00.35 – «Геоинформатика» по техническим наукам.

Настоящим подтверждаю свое согласие на обработку моих персональных данных, представленных в отзыве.

Доктор технических наук,
профессор Шаповалов Дмитрий Анатольевич

Организация: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Государственный университет по землеустройству»
Должность: проректор по научной и инновационной деятельности
Почтовый адрес: 105064, Москва, ул. Казакова 15, каб. 61
Телефон: +7-499-261-94-09
Электронный адрес: shapoval_ecology@mail.ru
Шифр и наименование специальности: 25.00.36 - Геоэкология