ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Матерухина 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».

Согласно представленному автореферату диссертации Матерухина Андрея Викторовича «Теоретические основы и методология обработки потоков пространственно-временных данных», целью диссертационного исследования, проведенного Матерухиным А.В., является разработка теоретических основ и методологии обработки потоков пространственно-временных данных для разрешения возникшего противоречия между новыми технологическими возможностями сбора пространственно-временных данных и отсутствием полноценных теоретических основ и методологии обработки и анализа потоков пространственно-временных данных для обеспечения непрерывности их обработки в ГИС. Тема исследования безусловно является актуальной.

Пространственно-координированная информация играет все более значительную роль в формировании и развитии современного информационного общества, а геопространственные технологии формируют основу для реализации различных направлений программы «Цифровая экономика». Уровень современного развития технологий сбора пространственно-временных данных привел к тому, что потоки пространственно-временных данных высокой интенсивности стали «Большими данными». Диссертантом показано, что современные требования к непрерывности обработки пространственно-временных данных высокой интенсивности не могут быть удовлетворены в рамках традиционных подходов. 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.

В качестве дискуссионных вопросов и замечаний к автореферату диссертации необходимо отметить следующее:

1. Процессы сбора и обработки данных в автореферате рассматриваются отдельно от других процессов ГИС. Поэтому неясно, как принципиальные изменения в подсистеме сбора и обработки данных ГИС влияют на всю ГИС в целом и на другие подсистемы и осуществляемые в них процессы, например, процесс формирования модели геосистемы? Что собой будут представлять эта модель и ГИС нового поколения?

2. В современных условиях и на обозримое будущее невозможно выполнить сбор данных о геопространстве без участия человека, поэтому нужно либо расширить понятие "геосенсора" не только как устройства, либо учитывать наличие вместе с "геосенсорами" второго источника данных.

3. Из названия рис. 1 следует, что в нем показаны место и функции процессов обработки данных в ГИС, однако на рисунке сама эта система никак не обозначена, присутствует только самостоятельная система сбора данных (которая впоследствии на стр. 17 и на рис. 2 уже обозначена как подсистема ГИС), не обозначены другие подсистемы ГИС. В качестве результатов обработки данных наблюдений приведены только данные об изменениях пространственных отношений между объектами геосистемы, а как же данные об изменениях самих объектов (положение в пространстве, форма, размеры, семантика), об исчезновении объектов и появлении новых?

Указанные замечания не снижают общей ценности диссертационной работы. Решения, предложенные диссертантом, действительно являются серьезным достижением в геоинформатике, позволяющим увеличить мобильность управления, повысить качество принятия пространственных решений в эпоху «Больших данных». Реализация предложенной диссертантом методологии обработки потоков пространственно-временных

данных при разработке геоинформационных систем нового поколения позволит значительно повысить эффективность управления как в масштабах конкретной территории, так и всей страны.

На основании изложенного считаю, что диссертация Матерухина А.В. является законченной научно-квалификационной работой, в которой решена научная проблема обеспечения непрерывности обработки потоков пространственно-временных данных в геоинформационных системах (ГИС) в режиме реального времени, имеющая важное социально-экономическое значение, а автор работы - Матерухин Андрей Викторович заслуживает присуждения ему ученой степени доктора технических наук по специальности 25.00.35 – "Геоинформатика».

Директор НИИСР СГУГиТ

доктор технических наук, профессор Д.В. Лисицкий

07.12.2018

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

Директор научно-исследовательского института стратегического развития ФГБОУ ВО Сибирский государственный университет геосистем и технологий

Лисицкий Дмитрий Витальевич

Шифр специальности, по которой защищена диссертация – 25.00.32 - Геодезия

Почтовый адрес: 630108, г. Новосибирск, ул. Плахотного, 10

Телефон: +7 383 344 35 62, +7 913 916 58 34

Адрес электронной почты: nii@ssga.ru

Подпись Лисицкого Д.В. заверяю

Руководитель отдела кадров

Сибирский государственный университет геосистем и технологий

Вантеева Ю.В.