УТВЕРЖДАЮ

Первый заместитель генерального
директора АО «НИИ ТП»
доктор технических наук, профессор

Г.В.Кузьмин

«22» 11 2018

Отзыв

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

Диссертационная работа Матерухина А.В. посвящена разработке теоретических основ и методологии обработки потоков пространственно-временных данных в различных существующих и перспективных геоинформационных системах (ГИС).

В настоящее время ситуация в геоинформатике характеризуется наличием противоречия между технологическими возможностями процессов сбора пространственно-временных данных и отсутствием необходимых теоретических основ для обработки и анализа потоков пространственно-временных данных с сохранением возможности выполнения запросов к этим данным, что не позволяет разработать методологию непрерывной обработки потоков данных в ГИС. Устранение отмеченных противоречий возможно осуществить путем разработки теоретических основ и методологии обработ-

ки потоков пространственно-временных данных, решающих проблему обеспечения непрерывности обработки циркулирующих в ГИС потоков.

Как следует из автореферата, исследования были направлены на решение следующих задач:

-выявления объективного противоречия между новыми технологическими возможностями сбора данных и отсутствием возможностей их обработки, позволяющей выполнять пространственные запросы к этим данным в режиме реального времени;

-разработке теоретических основ и методологии непрерывной обработки потоков данных в ГИС;

-выявлению условий применимости предлагаемой методологии обработки потоков пространственно-временной информации.

Теоретическая значимость диссертации состоит в разработке математической модели процессов обработки «больших пространственных данных» в ГИС в режиме реального времени с учетом их специфики.

Практическая значимость основных результатов диссертации заключается не только в формулировании возникающих задач обработки и анализа данных, но и в предоставлении необходимого методологического инструментария для решения этих задач.

Достоверность научных и практических результатов диссертации подтверждается большим количеством численных экспериментов, актами о реализации в ряде НИР. Большое количество публикаций по теме диссертации позволило в полной мере отразить в рецензируемых журналах ВАК результаты исследований.

Следует отметить, что работа Матерухина А.В. выполнена на стыке двух фундаментальных наук: геоинформатики и картографии- обе относятся к сфере наук о Земле и являются основополагающими для процессов создания и функционирования ГИС. Картография при глобальном картографиро-

вании использует для формирования высокоточных фотопланов подобные методы обработки потоков геопространственной информации.

В АО «НИИ ТП», начиная с 2010-х годов используется технология создания высокоточных ортофотопланов на большие территории (1,5 -2,0 млн.кв.км.) на основе распределенной обработки с использованием кластерных систем.

По нашему мнению, работа бы выиграла от упоминания о процессах обработки больших данных в картографии, однако это пожелание не снижает научной ценности выполненной работы.

Диссертационная работа представляет собой законченное научное исследование, содержит новизну, оригинальность, имеет большое практическое значение, написана на высоком научном уровне, отвечает требованиям, предъявляемым к подобного рода работам. Автор работы, Матерухин Андрей Викторович заслуживает присуждения ученой степени доктора технических наук по специальности 25.00.35 – «Геоинформатика».

Потапов Сергей Леонтьевич, кандидат технических наук

АО «НИИ ТП»
Почтовый адрес: 127490, г. Москва,
ул. Декабристов, владение 51
Телефон: +7 (495) 737-75-12
E-mail: NPK12@infogeoinfo
Специальность по которой защищена диссертация: 05.11.16 – Информационно-измерительные и управляющие системы.