

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы
Воробьевой Гульнары Равилевны

«Методологические основы обработки неоднородной пространственно-временной информации в системах поддержки принятия решений на основе технологий больших данных (на примере геомагнитных данных)»
на соискание ученой степени доктора технических наук по специальности
05.13.01 «Системный анализ, управление и обработка информации
(информационные и технические системы)»

Необходимость решения проблемы информационной перегруженности лиц, принимающих решения в самых разных прикладных областях, существует объективно. Выбор источников данных (зачастую разнородных), обращение к ним по определенному протоколу, получение и хранение результатов запроса, их предварительная обработка, фильтрация, – лишь отдельные примеры операций по сбору и обработке данных, которые должны быть реализованы для информационного обеспечения процессов поддержки принятия решений. Указанную проблему усугубляет и то, что многие используемые в процессе принятия решений данные представляют собой сочетание пространственно-временной и атрибутивной информации о состоянии объектов различной (преимущественно естественной) природы с анизотропным характером распределения. Судя по автореферату, рассматриваемая диссертационная работа посвящена повышению эффективности обработки именно такого рода информации.

При этом научная новизна результатов диссертационной работы заключается, прежде всего, в следующем:

- разработаны методологические основы обработки неоднородной пространственно-временной информации на базе критериев пространственной зависимости и пространственной гетерогенности для групп источников данных;

- на основе созданных методологических основ построены процессы сбора, анализа и визуализации информации;



- разработаны комплекс моделей и методов обработки информации при интеграции гетерогенных источников данных в гибридные хранилища систем поддержки принятия решений, методы восстановления временных рядов на основе их пространственно-временных характеристик, а также модель хранения и адаптивный алгоритм визуализации для пространственно-атрибутивной информации.

Совокупность представленных результатов способствует достижению поставленной в работе цели – повышению эффективности процессов обработки информации в системах поддержки принятия решений посредством разработки единых методологических основ обработки, анализа и визуализации больших объемов пространственных данных, полученных из территориально распределенных гетерогенных источников.

Полученные в диссертационном исследовании результаты имеют несомненную теоретическую значимость, ввиду того, что они представляют новый подход к обработке неоднородной пространственно-временной информации в системах поддержки принятия решений. Практическая ценность результатов подтверждается перечисленными внедрениями на предприятия различного уровня, а также представленными в тексте автореферата примерами задач поддержки принятия решений на основе геомагнитных данных.

В качестве замечаний к автореферату представляется целесообразным отметить следующее:

- не рассмотрены аналоги предложенных методов и подходов, что не позволяет в полной мере судить о преимуществах последних;

- не представлены сравнительные показатели, которые могли бы быть использованы для сопоставления полученных результатов с существующими подходами;

- в автореферате присутствует ряд нерасшифрованных аббревиатур, (например, «ЛПР», «Кр» и др.).

- приводимые автором примеры содержат специфическую прикладную терминологию (в т.ч, речь идет о геоиндуцированных токах, спокойной магнитосфере, индексах геомагнитной активности и пр.). Работу улучшило бы их разъяснение для неспециалистов в области геофизики.

Отмеченные замечания не носят принципиального характера и не оказывают существенного влияния на общую высокую оценку выполненной работы.

Считаю, что диссертация является законченной научно-квалификационной работой и удовлетворяет требованиям п.9 Положения «О присуждении ученых степеней», а ее автор, Воробьева Гульнара Равиловна, заслуживает присуждения ученой степени доктора технических наук по специальности 05.13.01 – Системный анализ, управление и обработка информации (информационные и технические системы).

20.10.2020

Зыков Сергей Викторович,
доктор технических наук,
профессор Департамента программной инженерии
факультета компьютерных наук
ФГАОУ ВО «Национальный исследовательский университет
«Высшая школа экономики»

Докторская диссертация защищена по специальности 05.13.11
Математическое и программное обеспечение вычислительных машин,
комплексов и компьютерных сетей

Адрес: 101000, г. Москва, ул. Мясницкая, д. 20

Телефон: +7 (495) 772-95-90 доб. 27284

E-mail: szykov@hse.ru

подпись заверяю

СПЕЦИАЛИСТ ПО ПЕРСОНАЛУ

Управление по персоналу
ПРОТОКОВ А.А. 20.10.2020

