

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ НАУКИ  
ИНСТИТУТ ВЫЧИСЛИТЕЛЬНОЙ МАТЕМАТИКИ  
И МАТЕМАТИЧЕСКОЙ ГЕОФИЗИКИ  
СИБИРСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК  
(ИВМиМГ СО РАН)

Просп. Академика Лаврентьева, 6, Новосибирск, 630090  
Тел.: (383)330-83-53, факс (383)330-87-83, e-mail: director@sscc.ru  
ОКПО 03533843, ОГРН 1025403656420, ИНН/КПП 5408100025/540801001

10.11.2016 № 15301/3 - 2171

На № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

Ученому секретарю  
диссертационного совета Д 212.125.12  
А.В. Старкову

125993, Москва, А-80, ГСП-3  
Волоколамское ш., д. 4,  
Московский авиационный институт,  
Ученый совет МАИ

Уважаемый Александр Владимирович!

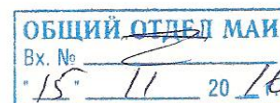
Высылаю Вам отзыв на автореферат диссертации Гинзбурга И.Б. на тему «Автономные отказоустойчивые веб-приложения для геоинформационных систем с использованием данных дистанционного зондирования Земли», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.13.01 – «Системный анализ, управление и обработка информации (авиационная и ракетно-космическая техника)».

Приложение: отзыв на автореферат диссертации, 3 экз.

Ученый секретарь ИВМиМГ СО РАН,  
кандидат физико-математических наук



М.А. Марченко



## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Гинзбурга Ильи Борисовича  
**«Автономные отказоустойчивые веб-приложения для геоинформационных систем с использованием данных дистанционного зондирования Земли»**,  
представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.13.01 – Системный анализ, управление и обработка информации (авиационная и ракетно-космическая техника)

Диссертационная работа Гинзбурга И.Б. посвящена актуальной теме обеспечения отказоустойчивого и автономного доступа пользователей к использующим данные дистанционного зондирования Земли (ДЗЗ) геоинформационным системам (ГИС) для решения различных социально-экономических задач. Полученные автором работы результаты по данной теме являются новыми и важными для развития российской системы ДЗЗ в части распространения производных продуктов, созданных на основе космических снимков, для нужд конечных потребителей, что стало возможным благодаря выявлению автором в ходе проведенного анализа и использованию им в работе специфики геоданных, веб-представлений геоданных, а также сочетающихся с этой спецификой возможностей стандарта HTML5 и современных веб-технологий для создания автономного отказоустойчивого веб-приложения (АВП) для ГИС с использованием данных ДЗЗ.

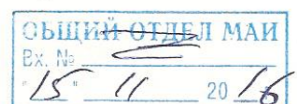
Отметим новые, научно значимые результаты работы.

- 1) Разработка и обоснование метода функционирования клиентского веб-приложения нового типа (АВП), базирующегося на возможностях, предоставляемых стандартом HTML5 и обеспечивающего: автономную работу пользователя с полученными с сервера данными и автоматическое аварийное резервирование вводимых пользователем данных при потере соединения с сервером, поддержку произвольных типов клиентских устройств;
- 2) Построение и обоснование математических моделей для оценки экономии трафика и ускорения загрузки страниц в АВП по сравнению с традиционным веб-приложением;
- 3) Разработка архитектуры и алгоритмов функционирования клиентских и серверных компонентов АВП.

Практическая ценность работы состоит в том, что разработанные автором алгоритмы доведены до практической реализации в виде программного комплекса АВП, пригодного для модернизации традиционного веб-приложения до АВП. Получены численные подтверждения экономии трафика более 30% и уменьшения времени загрузки обновлений, данных более 86% на реальных примерах решения важных практических задач: мониторинга лесного хозяйства и проведения геодезических работ. Результаты работы внедрены в ряде проектных, строительных и учебных организаций.

Сделаем замечания по автореферату диссертации:

- 1) не поясняется, зачем требуется наличие двух разных видов локальных хранилищ для сохранения введенных пользователем и полученных с сервера данных;



2) автор делает упор на применение разработанного АВП при работе с ГИС на базе традиционных веб-приложений, использующих данные ДЗЗ, однако не дает пояснения, почему разработанное решение не может быть использовано для других информационных систем.

Приведенные замечания не снижают научной и практической значимости диссертационной работы в целом. Судя по автореферату, работа удовлетворяет всем требованиям ВАК РФ, предъявляемым к кандидатским диссертациям “Положением о присуждении ученых степеней” от 24 сентября 2013г. № 842, а Гинзбург И.Б. заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.13.01 — Системный анализ, управление и обработка информации (авиационная и ракетно-космическая техника).

Пяткин Валерий Павлович  
д.т.н., по специальности 05.13.18 – Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ, профессор, зав. лабораторией обработки изображений Федерального государственного бюджетного учреждения науки Института вычислительной математики и математической геофизики Сибирского отделения Российской академии наук (ИВМиМГ СО РАН),  
630090, г.Новосибирск, проспект академика Лаврентьева, 6.  
тел.+7(383) 330-73-32,  
e-mail: [pvp@ooi.sccc.ru](mailto:pvp@ooi.sccc.ru)



10 ноября 2016