



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ГЕОДЕЗИИ И КАРТОГРАФИИ
(МИИГАиК)

Гороховский пер. д. 4, Москва, 105064
Тел.: (499) 261-31-52; Тел./факс: (499) 267-46-81
www.miigaik.ru; E-mail: rector@miigaik.ru

ОКПО 02068781, ОГРН 1027700350699, ИНН/КПП 7701012399/770101001

09.11.2016 № 77-01-16/98

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!

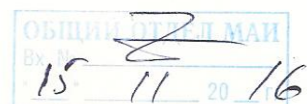
Высылаю Вам отзыв на автореферат диссертации Гинзбурга И.Б. на тему «Автономные отказоустойчивые веб-приложения для геоинформационных систем с использованием данных дистанционного зондирования Земли», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.13.01 – «Системный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

Приложение: отзыв на автореферат диссертации, 3 экз. на 3 л.

Президент МИИГАиК,
доктор технических наук,
профессор,
член-корреспондент РАН



В.П. Савиных

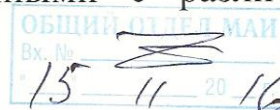


ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Гинзбурга Ильи Борисовича, 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)»

Развитие российской космической системы дистанционного зондирования Земли (ДЗЗ) требует обеспечения доступа широкого круга пользователей к данным ДЗЗ посредством геоинформационных систем (ГИС). Это становится еще более востребованным в связи с повсеместным распространением мобильных устройств, которые могли бы быть применены для решения практических задач при работе с геоданными непосредственно в местах проведения работ. При использовании мобильных устройств доступ осуществляется по ненадежным беспроводным каналам связи, подверженным сбоям и разрывам соединения. В существующих ГИС обеспечение доступа к данным пользователей с различных устройств часто осуществляется на основе традиционных веб-приложений, требующих постоянного надежного подключения к серверу.

Диссертационная работа направлена на проведение актуального исследования специфики геоданных, их веб-представлений и сочетания исследованной специфики с возможностями стандарта HTML5 с целью создания веб-приложений, обеспечивающих мониторинг земной поверхности и работу пользователей с геоданными с различных



клиентских устройств, включая мобильные, в условиях:

- а) сбоя соединения с сервером ГИС (отказоустойчивость);
- б) полного отсутствия соединения с сервером ГИС (автономность).

Научная новизна работы состоит в том, что в результате проведенного исследования предложено автономное отказоустойчивое веб-приложение (АВП), основная идея которого состоит в том, что в состав клиент-серверной системы вводится программно-информационный комплекс, обеспечивающий сохранение всей необходимой информации, попавшей в него с клиентского устройства или с сервера.

Результаты работы, имеющие теоретическую значимость:

1. метод функционирования клиентского приложения нового типа, названного АВП, который согласуется со спецификой веб-представлений геоданных и базируется на возможностях, предоставляемых стандартом HTML5, обеспечивая при этом: автономную работу веб-клиента с полученными с сервера данными; автоматическое аварийное резервирование вводимых пользователем данных при потере соединения с сервером; поддержку произвольных типов стационарных и мобильных клиентских устройств;

2. математические модели, разработанные для оценки количественных преимуществ использования АВП для доступа к геоданным в зависимости от числа локально сохраненных элементов и их объема.

3. архитектура АВП, основу которой составляют объединенные разработанными в диссертации алгоритмами элементы стандарта HTML5 (Local Storage, Application Cache), библиотека jQuery, а также концепция построения интерактивных веб-интерфейсов AJAX.

Результаты работы, имеющие практическую значимость:

1. реализованное согласно предложенной архитектуре АВП;
2. подтверждение заявленных преимуществ АВП перед традиционным веб-приложением на примерах решения задач мониторинга лесного хозяйства, проведения геодезических работ по экономии трафика – более 30% и уменьшению времени загрузки обновлений данных – более 86%.

В то же время к автореферату имеется ряд замечаний:

1. в автореферате не поясняется, почему в примерах время отклика сервера геоинформационной системы принято равным 30 мс;
2. в автореферате не указаны системные требования для устройств, в которых предполагается работа пользователя с АВП.

Приведенные замечания к автореферату не ставят под сомнение полученные в диссертационной работе результаты.

Разработанные Гинзбургом И.Б. метод функционирования, архитектура и программная реализация АВП могут быть востребованы при создании различных ГИС для решения задач дистанционного мониторинга, а также для обеспечения геоданными различных выездных работ.

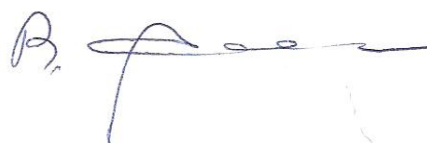
Достоверность полученных результатов подтверждается корректным использованием методов системного анализа и математического моделирования, подтверждением проведенных расчетов результатами проведенных натурных экспериментов.

Количество публикаций по теме диссертации и докладов на научных конференциях отвечает требованиям ВАК.

Диссертационная работа «Автономные отказоустойчивые веб-приложения для геоинформационных систем с использованием данных дистанционного зондирования Земли» соответствует требованиям

«Положения о присуждении ученых степеней» ВАК, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор Гинзбург Илья Борисович заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.13.01 «Системный анализ, управление и обработка информации (авиационная и ракетно-космическая техника)».

Президент МИИГАиК,
доктор технических наук,
профессор,
член-корреспондент РАН



В.П.Савиных

Подпись Савиных Виктора Петровича заверяю.

Ученый секретарь ФГБОУ ВО МИИГАиК



Константинова Нина Ивановна

« 07 » _____ 2016 г.

Московский государственный университет геодезии
и картографии, кафедра аэрокосмических съемок,
профессор.

105064, Москва, Гороховский переулок, 4

8-499-763-34-32

vp@miigaik.ru

25.00.10 – Геофизика, геофизические методы поисков
полезных ископаемых