

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Донцова Александра Андреевича «Геоинформационная веб-система сбора и обработки гидрологических и гидробиологических данных о состоянии водоёмов», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.25.05 — Информационные системы и процессы.

Диссертационная работа Донцова А.А. посвящена актуальной задаче – разработке интегрированной ГИС для мониторинга и анализа гидрологических и гидробиологических параметров водоёмов на основе данных дистанционного зондирования Земли (ДЗЗ). Отсутствие стационарных постов наблюдения на водных объектах и нерегулярный характер проведения измерений не позволяют оперативно отслеживать изменения в их состоянии, замечая колебания уровня воды, наступление оледенения, рост водорослей. В настоящее время осуществлять оперативный мониторинг помогают данные ДЗЗ, предоставляющие регулярную и актуальную информацию о состоянии исследуемого объекта. При этом для верификации данных спутников и получения всесторонней картины состояния водоёма необходимо также использовать наземные измерительные комплексы и экспедиционные исследования. Таким образом, разработанная автором интегрированная веб-ГИС предназначена для регулярного мониторинга состояния водных объектов, позволяющего решать различные фундаментальные и прикладные задачи гидрологии.

Автореферат построен правильно, содержит достаточное количество иллюстративного материала. Во введении сформулирована цель и методы исследования, задачи, защищаемые тезисы, определена актуальность, научная новизна и практическая ценность работы.

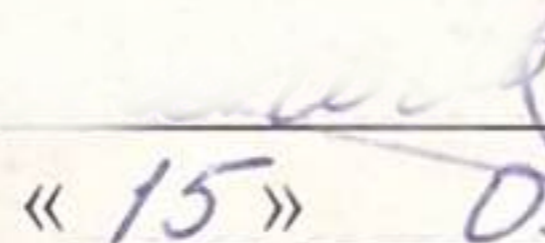
Из автореферата видно, что автор хорошо владеет существующими методами и пакетами программ для обработки данных ДЗЗ, использует современные протоколы OGC для обработки и публикации данных. Представленный перечень функциональных требований к системе регистрации параметров водных объектов достаточно полон и охватывает все основные ее параметры, что показывает высокий уровень проведенного автором обзора российских и международных стандартов разработки информационных систем. Архитектура созданной ГИС продумана, она реализована в виде интернет-сервиса, обладает гибкостью настройки и модульностью, что позволяет использовать ее для решения разноплановых гидрологических задач.

Диссертация является законченной самостоятельной работой, которая представляет решение значимой научно-практической задачи создания геоинформационной веб-системы сбора и обработки гидрологических и гидробиологических данных о состоянии водоёмов. Основные результаты работы обсуждались на конференциях и совещаниях, использовались в работе над проектами СО РАН и Президиума РАН, своевременно публиковались в научных рецензируемых изданиях. Разработанная геоинформационная система используется в Верхне-Обском бассейновом водном управлении Федерального агентства водных ресурсов и в ООО «Центр инженерных технологий».

В рамках дальнейшего совершенствования работы предлагаю автору рассмотреть возможность использования данных спутника Sentinel-3 для определения гидробиологических параметров водоёмов, в частности, уровня хлорофилла «а». Инструмент Sentinel-3 OLCI обладает увеличенным количеством каналов в красной и инфракрасной частях спектра и имеет более высокую частоту повторной съемки по сравнению с Sentinel-2.

Объем и уровень выполненных исследований позволяет сделать заключение, что диссертационная работа Донцова А.А. удовлетворяет всем требованиям ВАК, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.25.05 — Информационные системы и процессы.

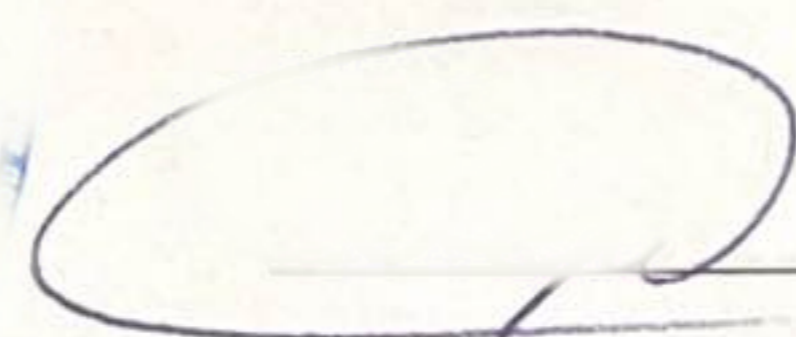
Научный сотрудник,
кандидат технических наук

 /Попова Анастасия Константиновна
« 15 » 03 2022 г.

Шифр и наименование научной специальности, по которой была защищена диссертация:
05.25.05 — Информационные системы и процессы.

Подпись Поповой А.К.
заверяю
Учёный секретарь ИДСТУ СО РАН
канд. техн. наук





/Фереферов Е.С.

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт динамики систем и теории управления им. В.М. Матросова Сибирского отделения Российской академии наук (ИДСТУ СО РАН)

664033, Иркутск, ул. Лермонтова, 134, а/я 292

телефон: (3952) 42-71-00

факс: (3952) 51-16-16

адрес электронной почты: idstu@irk.ru

Сайт организации: <http://www.idstu.irk.ru/>