

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации

Брежнева Руслана Владимировича

### **«Модели и алгоритмы информационной поддержки решения задач мониторинга объектов неоднородной пространственной структуры по данным дистанционного зондирования Земли»**

представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.13.17 – «Теоретические основы информатики» (технические науки)

Ведение хозяйственной деятельности в совокупности с различными природными факторами оказывает значительное влияние на изменения, происходящие в структуре земного покрова. Для исследования причин изменений целесообразно использовать методы аэрокосмического мониторинга и геоинформационные технологии, с помощью которых возможно получать актуальную информацию о состоянии поверхности Земли, измерять физические параметры и моделировать различные процессы и явления. В виду высокого уровня сложности процессов получения, обработки и анализа аэрокосмических данных использование подобных технологий широким кругом заинтересованных потребителей весьма затруднено, что влияет на эффективность управления территориями. В этой связи диссертационные исследования Брежнева Руслана Владимировича являются актуальными.

В диссертации автор особое внимание уделил разработке методологических и алгоритмических решений для осуществления взаимодействия конечных пользователей с системами агромониторинга, позволяющих в автоматическом режиме осуществлять мониторинг неоднородной структуры земель сельскохозяйственного назначения, возникающей в силу различных природных и антропогенных факторов, с целью оказания информационной поддержки конечным пользователям.

Особый интерес представляют разработки автора, связанные с реализацией управляемого конечным пользователем цикла автоматического получения, обработки и анализа спутниковых данных для формирования тематических карт неоднородности земель сельскохозяйственного назначения в рамках сельскохозяйственного контура с характеристикой состояния неоднородных участков и рекомендациях о точечном обследовании земель с возможным применением сельскохозяйственной техники.

Автором вынесены следующие положения на защиту:

1. Информационная динамическая модель пространственного объекта «земля сельскохозяйственного назначения».

2. Модель информационного процесса постановки задачи мониторинга пространственного объекта по данным ДЗЗ.
3. Алгоритм локализации неоднородной структуры пространственного объекта, учитывающий ограничения признаков размера и формы неоднородностей.

В качестве замечаний следует отметить, что при задании пользователем минимального значения площади сегмента не учитывается разрешающая способность спутниковых данных.

Кроме того, недостаточное внимание автор уделяет аспекту внедрения системы агромониторинга в сельскохозяйственные предприятия Красноярского края для мониторинга структуры земель сельскохозяйственного назначения, площадь которых весьма значительна, не приводит оценок экономической эффективности предложенного подхода и связанных с внедрением трудозатрат.

Данные замечания не влияют на общую положительную оценку научных результатов, их теоретическую и практическую ценность.

Диссертационная работа Брежнева Р.В. соответствует п.9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней» постановления Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 г. № 842.

Автор Брежнев Руслан Владимирович заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.13.17 – «Теоретические основы информатики».

Заведующий лабораторией лазерного  
зондирования атмосферы ИОА ЦА КРСУ  
кандидат физико-математических наук

Свердлик Леонид Григорьевич

Кыргызско-Российский Славянский Университет,  
720000, Кыргызстан, г. Бишкек, ул. Киевская, 44.

Тел.: +996 555 75 47 06

E-mail: [l.sverdlik@mail.ru](mailto:l.sverdlik@mail.ru)



Подпись заверяю  
Начальник  
Управления кадров  
ГОУВПО КРСУ

*Л. Г. Свердлик*  
10.10.2017г.