

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Рылова Сергея Александровича

«Методы и алгоритмы сегментации мультиспектральных спутниковых изображений высокого пространственного разрешения», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.13.18 – математическое моделирование, численные методы и комплексы программ

Для эффективного использования данных дистанционного зондирования Земли необходима разработка методов и алгоритмов, которые позволяют обрабатывать и анализировать большие массивы спутниковых изображений с лучшими характеристиками точности и производительности. Задача актуальна не только в связи с непосредственной практической значимостью аэрокосмического мониторинга, но и с вводом в эксплуатацию новых авиационных и космических средств зондирования, а также публикацией ранее недоступных данных. При этом необходима разработка и усовершенствование методов сегментации мультиспектральных изображений высокого разрешения, что фактически является основой для создания ряда тематических продуктов.

Диссертационная работа Рылова Сергея Александровича посвящена актуальной теме – разработке алгоритмов кластеризации и методов сегментации по спектральным и текстурным характеристикам спутниковых снимков высокого пространственного разрешения.

Автором в соответствии с поставленной целью решены задачи диссертационного исследования, получены важные результаты, которые нашли практическое применение в задачах оперативного мониторинга паводков и картирования растительности. Научную новизну работы характеризуют, разработанные автором новые эффективные алгоритмы и методы кластеризации и сегментации изображений, реализованных в программном комплексе.

Результаты работы неоднократно были представлены на российских и международных научных конференциях и опубликованы в изданиях, рекомендованных ВАК для представления результатов диссертаций; получены 3 свидетельства о регистрации программ для ЭВМ.

В качестве замечания к работе хотелось бы отметить следующее:

На стр. 16 автореферата указано, что применение известных методов автоматического выделения водных объектов к снимкам высокого разрешения в оперативной работе оказалось неудовлетворительным, однако эти методы в автореферате не раскрыты – хотя, возможно, подробный анализ представлен в диссертационной работе.

Впрочем, указанное замечание несколько не умаляет работу автора.

Таким образом, диссертационная работа Рылова Сергея Александровича, содержащая новые научные результаты и имеющая практическое применение, соответствует требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а сам автор заслуживает присвоения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.13.18 – математическое моделирование, численные методы и комплексы программ.

Научный сотрудник лаборатории геоэкологии  
Федерального государственного бюджетного  
учреждения науки Байкальский институт  
природопользования СО РАН  
кандидат технических наук

Аюржанаев Александр Андреевич

« 20 » декабря 2016 г.  
670047 Улан-Удэ, ул. Сахьяновой, 6  
тел: 8(3012)433676, E-mail: aaa@binm.bscnet.ru

Подпись Аюржанаева А. А.  
УДОСТОВЕРЯЮ  
Ученый секретарь БИП СО РАН, к.х.н.  
Пинтаева Е.Ц.  
м.п. « 20 » декабря 20 16 г.