

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Лыгина Алексея Николаевича на тему  
«Разработка и исследование методики сбора геоданных на основе технологий радиочастотной идентификации при их оперативном обновлении в ГИС»  
представленную на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 25.00.35 – Геоинформатика

Диссертационная работа соискателя представляет собой широкое исследование возможностей технологий передачи информации по радиоканалам с целью их внедрения как дополнительного инструментария в существующие геоинформационные системы. Важно отметить обстоятельство научного подхода и глубину изучения рассматриваемого вопроса в представленной работе. Актуальность диссертационного исследования, состоящая в попытке создания технического каркаса для цифровой паспортизации любых объектов и частей объектов реального мира с использованием пассивных и активных радиометок, не вызывает сомнений и представляет определенный интерес для теории и практики. Она имеет техническую направленность и соответствует областям исследования: 1 – Теоретические и экспериментальные исследования в области развития научных и методических основ геоинформатики; 2 – Технические средства сбора, регистрации, хранения, передачи и обработки геоинформации с использованием вычислительной техники; 7- Геоинформационное картографирование и другие виды геомоделирования, системный анализ многоуровневой и разнородной геоинформации паспорта научной специальности 25.00.35 – Геоинформатика, разработанного экспертным советом ВАК Минобрнауки России.

Практическая значимость результатов работы заключается в возможности использования разработанной методики при мониторинге и оперативном поиске движущихся объектов и их отражения в ГИС, повышении эффективности геодезических сетей и др.

В работе рассмотрены существующие современные технологии и стандарты передачи и хранения данных с помощью радиометок, автором

разработаны рекомендации к радиоинфраструктуре, количеству памяти, безопасности данных, а также разработан интегральный критерий выбора радиометки. Проведенные исследования в представленной работе касаются способов и методов записи и чтения геоданных и метаданных с предустановленных радиомаяков, их передача в ГИС, а также для альтернативной процедуры идентификации естественного опознака при привязке снимка в ГИС. Среди сильных сторон диссертации выделяется оригинальность подхода к применению технологии радиометок, широта перспективы применения и интеграции в ГИС в будущем. Отдельного упоминания стоит применимость предлагаемой технологии для создания более доступной среды для людей с ограниченными возможностями путем снабжения, к примеру, государственных учреждений радиометками, которые бы облегчали навигацию и взаимодействие внутри помещений.

Решаемая в исследовании научная задача опирается на современные тенденции цифровизации и создания баз цифровых двойников объектов реальности, что отвечает на общественный и научный запрос на разработку технологий оперативной актуализации существующих баз данных и дополнения существующих картографических сервисов, как государственных, так и частных новым слоем геоданных и метаданных.

Замечания относительно проведенного исследования заключаются в недостаточной проработанности роли и объектов применения исследованной технологии. Результаты экспериментов являются фактическими, но недостаточно полно демонстрируют применимость предлагаемой разработки, в различных случаях. Вопрос целесообразности применения радиометок для отождествления на снимках естественных опознаков недостаточно обоснован.

Анализируя полученные Лыгиным А.Н. научные результаты, можно сделать вывод, что указанные моменты не снижают ценности работы.

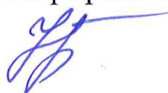
Результаты выполненных исследований подтверждается четырьмя опубликованными работами по теме диссертации в журнале «Известия вузов «Геодезия и аэрофотосъемка», входящего в перечень российских

рецензируемых научных изданий, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук, а также входит в реферативную базу данных RSCI.

Содержание автореферата диссертации соответствует требованиям «Положения о присуждении ученых степеней» ВАК Минобрнауки РФ к кандидатским диссертациям по специальности 25.00.35 - Информатика.

Оценивая диссертационную работу Лыгина А.Н. в целом, следует отметить, что она является самостоятельным завершенным научным исследованием актуальной задачи в области геоинформационных технологий, имеющим научную и практическую значимость, а ее автор заслуживает присвоения ученой степени кандидата технических наук по специальности 25.00.35 - Геоинформатика.

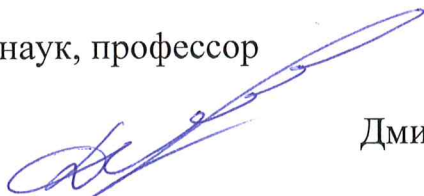
Ассистент кафедры геодезии и геоинформатики



Никита Сергеевич Бегляров

Проректор по научной, инновационной деятельности и цифровому развитию, заведующий кафедры информатики Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Государственный университет по землеустройству» Министерства сельского хозяйства РФ

Доктор технических наук, профессор



Дмитрий Анатольевич Шаповалов

Адрес: 105064, Москва, ул. Казакова, 15

Телефон: +7 (499) 261-94-09 , +7 (903) 726-62-00

E-mail: [shapoval\\_ecology@mail.ru](mailto:shapoval_ecology@mail.ru), [info@guz.ru](mailto:info@guz.ru)

Сайт: [www.guz.ru](http://www.guz.ru)

25.00.36 - Геоэкология

30.08.2021



Подпись руки заверяю:  
Начальник управления кадров

О.В. Семченкова