

Ученому секретарю диссертационного совета  
32.1.008.01  
д.т.н., В.Л. Минаеву

ФГБУ «Всероссийский научно-исследовательский  
институт оптико-физических измерений»  
ул. Озерная 46, 119361, г. Москва

#### Отзыв

на автореферат диссертации Рощина Дмитрия Александровича «Комплексная видеограмметрическая система компьютерного зрения для контроля геометрических параметров железнодорожного пути», представленной на соискание ученой степени доктора технических наук по специальности 2.2.11. «Информационно-измерительные и управляющие системы».

Диссертация Рощина Д.А. посвящена исследованиям и разработке информационно-измерительной системы для оперативного контроля геометрических параметров железных дорог.

**Актуальность** работы обусловлена сферами перспективного применения таких информационно-измерительных систем, особенно в сфере транспортного строительства, отвечающей за сооружение новых и реконструкцию старых объектов железнодорожного, автомобильного, воздушного, водного и трубопроводного транспорта. В настоящее время всё более широко используются высокоскоростные магистрали, которые объединяют промышленные центры и обеспечивают бесперебойную поставку ресурсов. Немаловажное значение имеет проблема развития транспортной сети железных дорог в России, повышение их пропускной и провозной способности, что обуславливает потребность в создании более совершенных информационно-измерительных систем на основе новых технологий, обеспечивающих безопасность и эффективность грузопассажирских перевозок.

**Научная значимость** работы определяется тем, что автором были предложены теоретические основы повышения точности формирования цифровых моделей железнодорожного пути и прилегающей территории. В основу теории положены методы компьютерной обработки аэрофотоснимков и данных лазерного сканирования железнодорожного пути, с помощью которых устраняется влияние условий приёма спутниковых сигналов на точность определения координат точек. Таким образом, точность получаемых трехмерных моделей железных дорог становится приемлемой для оценки их технического состояния.

В работе получен ряд **новых научных результатов**, наиболее интересными из которых, на мой взгляд, являются предложенные высокоточные методы оценки объемов грунта с применением трехмерных моделей рельефа местности, повышающие точность расчетов и скорость формирования проектных решений на производство земляных работ при возведении земляного полотна железных дорог.

Полученные результаты имеют высокий потенциал **практического применения** в системах автоматизированного проектирования для железных дорог.

ФГБУ «ВНИИОФИ»	2
Колич. листов	
Вход. №	2727
« 17 »	03 2025 г.

Основные результаты работы достаточно полно опубликованы в ведущих мировых и российских журналах и многократно апробированы на профильных научных конференциях. Личный вклад автора в опубликованных работах не вызывает сомнения.

В качестве *замечаний и вопросов* необходимо отметить следующее:

1. Отсутствует пояснение, как были получены численные значения в элементах матриц, используемых для определения уровня доверия к выборке результатов измерений времени прохождения радионавигационного сигнала по трассе спутник-приемник.

2. Непонятно, каким образом оценивалась точность результатов обработки измерений модифицированным фильтром Калмана и метода несмещенной оценки времени прохождения радионавигационных спутниковых сигналов.

Несмотря на указанные замечания, диссертация соответствует критериям п. 9-14 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 года № 842, которые предъявляются к диссертациям на соискание ученой степени доктора технических наук, а ее автор Рощин Дмитрий Александрович достоин присуждения ученой степени доктора технических наук по специальности 2.2.11. Информационно-измерительные и управляющие системы.

Профессор кафедры «Наземные транспортно-технологические средства» ФГАОУ ВО «Российский университет транспорта», доктор технических наук по специальности 20.02.14 – Вооружение и военная техника. Комплексы и системы военного назначения, профессор



а Любость  
дровна

**Контактная информация:**

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Российский университет транспорта»

Адрес: 127994, г. Москва, ул. Образцова, д 9, стр. 9

Телефон: +7(495)684-22-08

Email: psmrk@mail.ru