

Отзыв

научного консультанта на диссертацию Рощина Д.А. «Комплексная видеограмметрическая система компьютерного зрения для контроля геометрических параметров железнодорожного пути»

Дмитрий Александрович Рощин – выпускник Московского Государственного Технологического Университета «Станкин» (МГТУ «Станкин») по специальности «Метрология, стандартизация и сертификация». В 2011 году окончил аспирантуру в МГТУ «Станкин» и защитил кандидатскую диссертацию по специальности «Информационно-измерительные и управляющие системы». В настоящее время работает в ФГБУ «Научно-исследовательский испытательный центр Железнодорожных войск» Министерства обороны Российской Федерации, в отделе системных исследований перспектив развития техники Железнодорожных войск, в должности старшего научного сотрудника.

В период подготовки диссертации Рощин Д.А. обратился за консультационной поддержкой во ФГБУ «Всероссийский научно-исследовательский институт оптико-физических измерений» (ФГБУ «ВНИИОФИ»), который является ведущей организацией в России в области электрооптических измерений.

В диссертации решена научная проблема по обеспечению безопасности высокоскоростных железнодорожных перевозок и уменьшению времени восстановления путевого сообщения на поврежденных участках железных дорог за счет создания комплексной видеограмметрической системы для разных видов контроля геометрических параметров железных дорог. Решение этой проблемы имеет важное социально-экономическое значение для удовлетворения современным требованиям повышения пропускной и провозной способностей строящихся высокоскоростных ж/д магистралей в РФ.

Автором разработана концепция проектирования комплексной видеограмметрической системы для контроля геометрических параметров железных дорог, определены ее целевые показатели, разработана физическая модель видеограмметрической системы, в которой сопряжены технологии компьютерного зрения, лазерной съемки и координатных измерений по спутниковым сигналам ГНСС. Проведенные исследования позволили решить комплекс координатно-измерительных задач, возникающих в процессе строительства, эксплуатации и ремонта железнодорожного пути.

Автор по теме диссертации опубликовал 109 печатных работ. Следует отметить, что, 102 работы (97%) опубликованы без соавторов. Это свидетельствует о существенном личном вкладе соискателя в проведенное исследование.

При работе над диссертацией Рощин Д.А. проявил высокий уровень теоретических знаний, четкое понимание практических целей работы, целеустремленность и трудоспособность.

Рощин Дмитрий Александрович заслуживает присуждение ему искомой ученой степени доктора технических наук по специальности 2.2.11 –

СВЕДЕНИЯ О НАУЧНОМ КОНСУЛЬТАНТЕ

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

Фамилия, имя, отчество (полностью)	Сахаров Константин Юрьевич
Ученая степень (с указанием отрасли науки)	Доктор технических наук
Шифр и наименование специальности, по которым защищена диссертация	05.11.16. Информационно-измерительные и управляющие системы
Полное наименование организации в соответствии с уставом	Федеральное государственное бюджетное учреждение «Всероссийский научно-исследовательский институт оптико-физических измерений» (ФГБУ «ВНИИОФИ»)
Ведомственная принадлежность организации	Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии (Росстандарт)
Занимаемая должность	Начальник лаборатории генерирования и измерения параметров электромагнитных импульсов
Адрес организации, телефон, адрес электронной почты	119361, г. Москва, ул. Озерная, д. 46 +7 (495) 437-56-33 vniiofi@vniiofi.ru
Список основных публикаций официального оппонента по теме диссертации в рецензируемых научных изданиях за последние 5 лет, не более 15 публикаций	
Экспериментальные исследования коэффициентов отражения и пропускания радиоматериалов импульсным методом. / Сахаров К.Ю. , Сухов А.В., Туркин В.А., Михеев О.В., Тихомиров С.В. // Технологии электромагнитной совместимости. 2024. № 4 (91). С. 24-32.	
Государственный первичный специальный эталон единицы силы импульсного тока в диапазоне от 1,0 до $1,0 \cdot 10^5$ А ГЭТ 202-2024 / Сахаров К.Ю. , Туркин В.А., Михеев О.В., Сухов А.В. // Измерительная техника. 2024. Т. 73. № 9. С. 4-11.	
Метрологическое обеспечение средств измерений параметров импульсных токов в наносекундном диапазоне / Сахаров К.Ю. , Сухов А.В., Туркин В.А., Михеев О.В., Тихомиров С.В. // Технологии электромагнитной совместимости. 2024. № 4 (91). С. 33-41.	


Сверхширокополосная система для измерения напряженности электрического поля на основе кристалла теллурида кадмия в диэлектрическом волоконном сенсоре / Долматов Т.В., Букин В.В., Гарнов С.В., Герасимчук О.А., Поповский Ю.Ю., Неуструев В.В., **Сахаров К.Ю.**, Михеев О.В. // Доклады Российской Академии Наук. Физика. Технические науки. 2022. Т. 503. № 1. С. 8-12.

Ёлкин К.С., Иванов А.И., Незнамова Л.О., **Сахаров К.Ю.**, Сухов А.В., Уголев В.Л. Научная аппаратура «Калибр-2» по исследованию плавления и кристаллизации эвтектического сплава индий-висмут на борту биоспутника «Бион-М» № 2 // Космонавтика и ракетостроение. 2025. № 1 (138). С. 155-167.

Средства измерений импульсных электромагнитных полей и токов / **К.Ю. Сахаров**, В.А. Туркин, О.В. Михеев, А.В. Сухов, В.Л. Уголев, М.Ю. Денисов // Технологии электромагнитной совместимости. 2020. № 1 (72). С. 63-76.

Исследование неопределенности воспроизведения единицы высокого импульсного электрического напряжения / А.В. Сухов, **К.Ю. Сахаров**, Ю.М. Золотаревский, О.В. Михеев, В.А. Туркин // Измерительная техника. 2020. № 10. С. 49-53.

Научный консультант, доктор технических наук, начальник лаборатории генерирования и измерения параметров электромагнитных импульсов Федерального государственного бюджетного учреждения «Всероссийский научно-исследовательский институт оптико-физических измерений» (ФГБУ «ВНИИОФИ»)


_____ К.Ю. Сахаров

Подпись д. т. н., начальника лаборатории генерирования и измерения параметров электромагнитных импульсов ФГБУ «ВНИИОФИ» Сахарова Константина Юрьевича заверяю.

Ученый секретарь
совета учреждения
ФГБУ «ВНИИОФИ»




_____ (подпись)

_____ Е.А. Ус
« 10 » _____ 04 2025 г.