

**Сведения об оппоненте**  
 диссертационной работы Бодункова Николая Евгеньевича  
 на тему: «Расширение условий функционирования систем визуальной навигации  
 автономных беспилотных летательных аппаратов», представленной на соискание  
 учёной степени кандидата технических наук по специальности  
 05.13.01- «Системный анализ, управление и обработка информации (Авиационная  
 и ракетно-космическая техника)».

Фамилия Имя Отчество оппонента	Андреев Виктор Павлович
Шифр и наименование специальностей, по которым защищена диссертация	05.11.16 - Информационно-измерительные и управляющие системы (промышленность)
Ученая степень и отрасль науки	Доктор технических наук, системы технического зрения, робототехника.
Полное наименование организации, являющейся основным местом работы оппонента	ФГБОУ ВО Московский государственный технологический университет «СТАНКИН»
Занимаемая должность	профессор
Почтовый индекс, адрес	127055, г. Москва, Вадковский пер., 1
Телефон	(499) 973-30-66 (sekretariat)
Адрес электронной почты	andreevipa@yandex.ru
Список основных публикаций официального оппонента по теме диссертации	<ol style="list-style-type: none"> <li>Эксперименты с машинным зрением: монография / Андреев В.П., Белов Д.А., Вайнштейн Г.Г., Москвина Е.А. – М.: Наука, 1987. – 128с.</li> <li>Intelligent «head» design for local navigation and distributed control of mobile robots with ultrasonic and TV sensors / Andreev V., Kirsanov K., Kuvшинов S., Pryanichnikov V., Levinsky B. // Annals of DAAAM for 2007&amp;Proceedings of the 18th International DAAAM Symposium “Intelligent Manufacturing &amp; Automation”, ISSN 1726-9679, Zadar, Croatia 2007. – P.615 – 616.</li> <li>Построение системы технического зрения мобильного робота с использованием беспроводной технологии Wi-Fi / Андреев В.П., Кирсанов К.Б., Прысев Е.А., Пронкин В.Ю., Пряничников В.Е., Травушкин А.С. // Информационно-измерительные и управляющие системы. – М.: Изд-во "Радиотехника", 2009. – Т.7, №6. – С.49 – 63.</li> <li>Andreev V. Video Signal Correction for Scanning Photocell Array in the IR Computer Vision Systems / Andreev V. // Annals of DAAAM for 2010&amp;Proceedings of the 21th International DAAAM Symposium "Intelligent</li> </ol>

- Manufacturing & Automation", 20-23rd October 2010 Zadar, Croatia. ISSN 1726-9679. 2010. – P.17 – 18.
5. Андреев В.П. Адаптивный метод коррекции видеосигнала для систем технического зрения со сканирующей линейкой фотодатчиков / Андреев В.П. // Информационно-измерительные и управляющие системы. – М.: Изд-во "Радиотехника", 2011. – Т.9, №9. – С.77 – 84.
  6. Андреев В.П. Метод отслеживания подвижного изображения по видеосигналу сканирующей фотоприёмной линейки в тепловизионных системах контроля продукции / Андреев В.П. // Вестник МГТУ «Станкин», 2011. – Т.2, №4(17). – С.156 – 160.
  7. Андреев В.П. Система технического зрения с круговым обзором для мобильного робота / Андреев В.П. // Мехатроника, Автоматизация, Управление, 2011. – №6. – С.8 – 14.
  8. Андреев В.П. Система технического зрения, использующая свойства зрения человека для борьбы с геометрическим шумом / Андреев В.П. // Информационно-измерительные и управляющие системы. – М.: Изд-во "Радиотехника", 2011. – Т.9, №9. – С.50 – 55.
  9. Андреев В.П. Специпроцессор для системы технического зрения со сканирующей линейкой фотодатчиков, выполняющий адаптивную коррекцию видеосигнала / Андреев В.П. // Приборы, 2011. – №4. – С.33 – 39.
  10. Мобильные технологические роботы: система сжатого описания и анализа цветных изображений в реальном масштабе времени / Пряничников В.Е., Андреев В.П., Ивченко В.Д. (и др.) // Информационно-измерительные и управляющие системы. М.: Радиотехника. – 2011. – Т.9, №9. – С.56 – 62.
  11. Pryanichnikov V.E., Andreev V.P. The Application of Network Technologies to Constructing Group Controlled Systems with Machine Vision for Mobile Robots / Pryanichnikov V.E., Andreev V.P. // Annals of DAAAM for 2012& Proceedings of the 23th international DAAAM Symposium "Intelligent

	<p>Manufacturing &amp; Automation", 24-27th October 2012 Zadar, Croatia, ISSN 2304-1382, 2012. – V.23, No.1. – P.1167 – 1174.</p> <p>12. Education on the basis of virtual learning robotics laboratory and group-controlled robots / Andreev V., Pryanichnikov V., Poduraev Y., Kuvshinov S. // 24th DAAAM Int. Symp. on Intelligent Manufacturing and Automation, 2013. Procedia Engineering, 2014. – V.69. – P.35 – 40.</p> <p>13. Technology Supervisory Control for Mechatronic Devices via the Internet / V.P.Andreev, K.B.Kirsanov, P.F.Pletenev, Yu.V.Poduraev, V.E.Pryanichnikov, E.A.Prysev // 25th DAAAM Int. Symp. on Intelligent Manufacturing and Automation, 2014. Procedia Engineering (2015) ISSN 1877-7058, 2015. – V.100. – P.33 – 40.</p>
--	---

Верно

Профессор  
МГТУ «СТАНКИН», д.т.н.

Председатель  
диссертационного совета 212.125.12  
д.т.н., профессор

Ученый секретарь  
диссертационного совета 212.125.12  
к.т.н., доцент

В. П. Андреев

В. В. Малышев

В. В. Дарнопольских

### **Сведения об оппоненте**

диссертационной работы Бодункова Николая Евгеньевича  
на тему: «Расширение условий функционирования систем визуальной навигации  
автономных беспилотных летательных аппаратов», представленной на соискание  
учёной степени кандидата технических наук по специальности  
05.13.01- «Системный анализ, управление и обработка информации (Авиационная  
и ракетно-космическая техника)».

Фамилия Имя Отчество оппонента	Овчинников Александр Викторович
Шифр и наименование специальностей, по которым защищена диссертация	05.11.16 - Информационно-измерительные и управляющие системы (в промышленности)
Ученая степень и отрасль науки	Кандидат технических наук
Полное наименование организации, являющейся основным местом работы оппонента	ФГБОУ ВО "Тульский государственный университет"
Занимаемая должность	Доцент
Почтовый индекс, адрес	300012, г. Тула, пр. Ленина, 92
Телефон	(4872) 35-34-44, 73-44-14
Адрес электронной почты	admin_telex@mail.ru
Список основных публикаций официального оппонента по теме диссертации	<ol style="list-style-type: none"><li>1. А.В. Овчинников. Обработка полусферических изображений: определение центра изображения и выделение вертикальных линий. / Овчинников А.В., Фан Чан Данг Хоа. // Компоненты и технологии.- Санкт-Петербург, 2011.- №12.- С.133-136.</li><li>1. А.В. Овчинников. Выделение и сопровождение движущихся объектов на полусферических изображениях / Овчинников А.В., Макарецкий Е.А., Фан Чан Данг Хоа. // Компоненты и технологии.- Санкт-Петербург, 2011.- №1.- С.31-36.</li><li>2. А.В. Овчинников. Алгоритм выделения характерных элементов на изображениях полусферических видеокамер / Овчинников А.В., Фан Чан Данг Хоа. // Известия ТулГУ. Технические науки. Вып.1. Тула: Изд-во ТулГУ, 2013, 392с. – С.233-245.</li><li>3. А.В. Овчинников. Indoor Slam Using an Omnidirectional Camera / Овчинников А.В., Khoa D. Phan. // Middle-East Journal of Scientific Research. Volume 16, Number (1), 2013: 88-94.</li><li>4. А.В. Овчинников. Определение навигационных параметров подвижных объектов на основе полусферического оптико-электронного преобразователя /</li></ol>

	Овчинников А.В., Фан Ч.Х. // Известия высших учебных заведений. ЭЛЕКТРОНИКА. Москва: ИПК МИЭТ. – 2015, Том 20, №1, 110с. – С.91-99.
--	--

Верно

Председатель  
диссертационного совета 212.125.12  
д.т.н., профессор

Ученый секретарь  
диссертационного совета 212.125.12  
к.т.н., доцент

В. В. Малышев

В. В. Дарнопых