

### Сведения об официальном оппоненте

по диссертационной работе Чжо Зин Латта на тему «Алгоритмическое обеспечение повышения точности измерений воздушных параметров движения самолета на основе методов идентификации и динамики полета», представленную на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.07.09 «Динамика, баллистика, управление движением летательных аппаратов».

Фамилия, имя, отчество	Гребенкин Александр Витальевич
Гражданство	Российская Федерация
Ученая степень (с указанием шифра специальности научных работников, по которым защищена диссертация)	Доктор технических наук, 05.22.14
Ученое звание	Д.т.н.
Основное место работы	ПАО «Московский институт электромеханики и автоматики»
Почтовый адрес, индекс, web-сайт, электронный адрес организации	125167, Россия, г. Москва, Авиационный пер., 5 Телефон: +7 (499) 152-48-74 Факс: +7 (499) 152-26-31 E-mail: <a href="mailto:inbox@aomiea.ru">inbox@aomiea.ru</a>
Полное наименование организации в соответствии с уставом	ПАО «Московский институт электромеханики и автоматики»
Наименование подразделения	Отдел по разработке программно-алгоритмического обеспечения систем управления
Должность	Начальник отдела

### Список основных публикаций официального оппонента

1. **Гребёнкин А.В.**, Гладкая Д.Ю. Реализация терминального способа автоматического управления продольным движением самолёта на режиме «Уход на второй круг». Труды Московского института электромеханики и автоматики. Вып. 12: Навигация и управление летательными аппаратами/отв. ред. К.т.н. Ю.В. Гавриленко. – М.: МИЭА, 2016. – 21 – 22 с.
2. **Гребёнкин А.В.**, Костин С.А. Автоматическая посадка самолёта на ВПП переменного состояния в условиях сильного бокового ветра и отказа критического двигателя. Труды Московского института электромеханики и

- автоматики. Вып. 12: Навигация и управление летательными аппаратами/отв. ред. К.т.н. Ю.В. Гавриленко. – М.: МИЭА, 2016. – 22с.
3. **Гребенкин А.В.** Способ автоматического управления продольным движением самолёта на посадке. Патент на изобретение № 2588173. Заявка № 2015120723. Приоритет изобретения 02.06.15 г. Зарегистрировано в Государственном реестре изобретений Российской Федерации 02.06.16 г. Срок действия патента истекает 02.06.35 г.
  4. **Гребенкин А.В.** Способ стабилизации заданной высоты полёта. Патент на изобретение № 2588174. Заявка № 2015120724. Приоритет изобретения 02.06.15 г. Зарегистрировано в Государственном реестре изобретений Российской Федерации 02.06.16 г. Срок действия патента истекает 02.06.35 г.
  5. **Гребёнкин А.В.,** Ахромеев А.Ж., Гладкая Д.Ю. Развитие концепции автоматического управления скоростью полёта самолёта. Журнал «История науки и техники» №9. М.: «Научтехлитиздат», 2016 г. – 36-49 с.
  6. **Alexander Grebenkin, Ivan Burdun** «Aircraft Virtual Flight Test and Certification Technology: Validation and Application Experience» (presentation abstract accepted by the Program Committee of the SAE 2016 Aviation Technology Forum, June 13 - 14, 2016, Shanghai, China)
  7. **Alexander Grebenkin, Ivan Burdun** «Virtual Autonomous Fast-Time Exploration of Large Domains of Complex/Unknown Flight Situations for Safety through Lifecycle: Present, Future, Benefits and Pitfalls» (presentation abstract accepted by the Program Committee of the SAE 2017 Aviation Technology Forum, June 6-7, 2017, Shanghai, China)
  8. **Гребёнкин А.В.,** Лушников А.А., Моисеев В.Н. Адаптивная стабилизация и отслеживание заданной высоты и скорости полёта. Научно-технический журнал «Автоматизация процессов управления» №3. Ульяновск: ФНПЦ АО «НПО «Марс», 2017, 14 – 21 с.
  9. **Гребёнкин А.В.,** Костин С.А. Анализ возможности автоматической посадки по категории IIIc самолёта Ту-204СМ на ВПП переменного состояния в условиях бокового ветра. Труды Московского института электромеханики и автоматики. Вып. 19: Навигация и управление летательными аппаратами/отв. ред. к.т.н., доцент Ю.В. Гавриленко. – М.: МИЭА, 2017. – 44 – 59 с.
  10. **Alexander Grebenkin, Ivan Burdun** «Overview of Virtual Flight Testing Technology: Past, Present and Future» (presentation abstract). Aerospace Testing (AST) Conference, 19-20 June 2018, Munich, Germany
  11. **Гребёнкин А.В.,** Костин С.А., Лушников А.А. Способ формирования вспомогательных управляющих сигналов на пробеге самолёта. Патент на изобретение № 2667411. Заявка № 2017141297. Приоритет изобретения 27.11.17 г. Зарегистрировано в Государственном реестре изобретений Российской Федерации 19.09.18 г. Срок действия патента истекает 27.11.37 г.
  12. **Гребёнкин А.В.,** Костин С.А., Лушников А.А. Способ формирования вспомогательных управляющих сигналов на пробеге самолёта. Патент на изобретение № 2684961. Заявка № 2018126574. Приоритет изобретения 18.07.18г. Зарегистрировано в Государственном реестре изобретений Российской Федерации 16.04.19 г. Срок действия патента истекает 18.07.38 г.
  13. **Гребёнкин А.В.,** Кузнецов А.Г. Способ управления скоростью полёта самолёта с учётом стабилизации скорости. Патент на изобретение № 2689054. Заявка № 2018131293. Приоритет изобретения 30.08.18г. Зарегистрировано в Государственном реестре изобретений Российской Федерации 23.05.19 г. Срок действия патента истекает 30.08.38 г.

14. **Alexander Grebenkin**, Ivan Burdun «landing under extreme conditions: early safety screening by means of the «pilot - automaton - aircraft - operating environment» system dynamics model» (presentation abstract accepted by the Program Committee of the SAE 2019 Aviation Technology Forum, June 4-5, 2019, Shanghai, China)

Оппонент  
д.т.н.

  
\_\_\_\_\_ А.В. Гребенкин

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

  
\_\_\_\_\_ В.В. Малышев

Ученый секретарь  
диссертационного совета Д 212.125.12  
к.т.н.

  
\_\_\_\_\_ А.В. Старков

« 14 » 10 \_\_\_\_\_ 2019 г

### Сведения об официальном оппоненте

по диссертационной работе Чжо Зин Латта на тему «Алгоритмическое обеспечение повышения точности измерений воздушных параметров движения самолета на основе методов идентификации и динамики полета», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.07.09 «Динамика, баллистика, управление движением летательных аппаратов».

Фамилия, имя, отчество	Кулабухов Владимир Сергеевич
Гражданство	Российская Федерация
Ученая степень (с указанием шифра специальности научных работников, по которым защищена диссертация)	кандидат технических наук, 20.02.14
Ученое звание	доцент
Основное место работы	АО Московский научно-производственный комплекс «Авионика» имени О.В. Успенского
Почтовый адрес, индекс, web-сайт, электронный адрес организации	Россия, 127055, г. Москва, ул. Образцова, д.7 8 (495) 771-66-09 avionika@mnpk.ru www.mnpk.ru
Полное наименование организации в соответствии с уставом	АО Московский научно-производственный комплекс «Авионика» имени О.В. Успенского
Наименование подразделения	Руководство
Должность	Главный конструктор ТН-17

### Список основных публикаций официального оппонента

1. Качанов Б.О., Кулабухов В.С., Туктарев Н.А., Ахмедова С.К.К., Новиков В.А., Тимошенко А.С., Калибровка трехосного МЭМС-датчика угловых скоростей с учетом нелинейной модели смещений нулей // Датчики и системы. 2018. № 8-9 (228). С. 46-55.
2. Кулабухов В.С., Общий принцип изоморфизма в теории систем // Cloud of science. 2018. № 3. С. 400-472.
3. Булгаков В.В., Корсун О.Н., Кулабухов В.С., Стуловский А.В., Тимофеев Д.С., Алгоритмы повышения точности расчета углов

ориентации летательного аппарата // Известия российской академии наук. Теория и системы управления. 2016. № 1. С. 159.

4. Кулабухов В.С., Федеративно-интегрированная распределенная модульная авионика // Авиакосмическое приборостроение. 2015. № 12. С. 11-31.
5. Кулабухов В.С., Синтез регуляторов для следящих систем на основе принципа изоморфности // Мехатроника, Автоматизация, Управление. 2017. № 8. С. 507-515.
6. Кулабухов В.С., Булгаков В.В., Сравнительные исследования некоторых алгебраических методов формализованного синтеза регуляторов следящих систем // Приборы. 2017. № 12(210). С. 13-18.
7. V.S. Kulabukhov A General Principle of Isomorphism: Determining Inverses // Symmetry 2019, 11, 1301; doi:10.3390/sym11101301

Оппонент  
к.т.н., доцент

 В.С. Кулабухов

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

 В.В. Малышев

Ученый секретарь  
диссертационного совета Д 212.125.12  
к.т.н.

 А.В. Старков

« 14 » 10 2019 г