

СВЕДЕНИЯ ОБ ОФИЦИАЛЬНОМ ОППОНЕНТЕ

диссертационной работы соискателя Колганова Леонида Александровича на тему «**Информационно-измерительная система обеспечения качества определения координат для беспилотного летательного аппарата при реализации городской аэромобильности**», представленную на соискание учёной степени кандидата технических наук по научной специальности

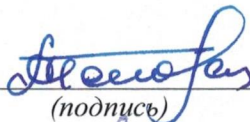
2.2.11 Информационно-измерительные и управляющие системы (технические науки)

Фамилия, имя, отчество	Голован Андрей Андреевич
Год рождения, гражданство	07.06.1956 г., Российская Федерация
Ученая степень (с указанием номера диплома)	доктор физико-математических наук, диплом ДК № 015634
Шифр и наименование специальности, по которым защищена диссертация	01.02.1. «Теоретическая механика»
Ученое звание	—
Академическое звание	—
Полное наименование организации (в соответствии с Уставом), являющейся основным методом работы на момент представления отзыва в диссертационный совет	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова»
Ведомственная принадлежность	Правительство Российской Федерации
Подразделение	Механико-математический факультет
Занимаемая должность	Заведующий лабораторией управления и навигации механико-математического факультета
Адрес организации	119991, ГСП-1, Москва, Ленинские горы, МГУ, д.1, Главное здание, механико-математический факультет, тел. +7 (495) 939-10-00

Полное наименование организации (в соответствии с Уставом), являющейся местом работы по совместительству на момент представления отзыва в диссертационных совет, занимаемая должность (при наличии)	—
Список основных публикаций по теме диссертации в рецензируемых научных изданиях за последние пять лет (не более 15)	
1. Голован А.А., Матасов А.И. Применение гарантирующего подхода к задаче калибровки блока ньютонометров. Автоматика и телемеханика. 2020. № 4. С. 140-161 2. Голован А.А. Интеграционное решение "бинс-одометр": позиционный ВАРИАНТ. Гироскопия и навигация. 2021. Т. 29. № 2 (113). С. 110-125 3. Голован А.А., Мишин В.Ю., Молчанов А.В., Чиркин М.В. Метод анализа влияния погрешностей гироскопического канала бесплатформенной инерциальной навигационной системы на погрешности инерциального счисления. Известия Российской академии наук. Теория и системы управления. 2021. Т. 4. № 4. С. 130-141 4. Вавилова Н.Б., Голован А.А., Козлов А.В., Папуша И.А., Зорина О.А., Измайлов Е.А., Кухтевич С.Е., Фомичев А.В. Интеграция спутниковой и инерциальной навигационных систем с учетом рассинхронизации данных и смещения спутниковой антенны. опыт практической реализации. Гироскопия и навигация. 2021. Т. 29. № 3 (114). С. 52-68. 5. Vavilova N.B., Vasineva I.A., Golovan A.A., Kozlov A.V., Papusha I.A., Parusnikov N.A. The calibration problem in inertial navigation. Journal of Mathematical Sciences. 2021. Т. 253. № 6. С. 818-836. 6. Golovan A.A., Mishin V.Y., Chirkin M.V., Molchanov A.V. Method for analyzing the influence of the errors induced by the gyroscopic channel of a strapdown ins in the autonomous mode. Journal of Computer and Systems Sciences International. 2021. Т. 60. № 4. С. 627-638. 7. Golovan A.A. INS/Odometer integration: positional approach. Gyroscopy and Navigation. 2021. Т. 12. № 2. С. 186-194. 8. Vavilova N.B., Golovan A.A., Kozlov A.V., Papusha I.A., Zorina O.A., Izmailov E.A., Kukhtevich S.E., Fomichev A.V. INS/GNSS Integration	

- with compensated data synchronization errors and displacement of GNSS antenna. experience of practical realization Gyroscopy and Navigation. 2021. Т. 12. № 3. С. 236-246.
9. Голован А.А., Матасов А.И., Тарыгин И.Е. Калибровка блока ньютонометров с асимметричными моделями показаний чувствительных элементов. Известия Российской академии наук. Теория и системы управления. 2022. № 2. С. 107-119.
 10. Golovan A.A., Matasov A.I., Tarygin I.E. Calibration of an accelerometer unit with asymmetric models of readings of sensors. Journal of Computer and Systems Sciences International. 2022. Т. 61. № 2. С. 240-252.
 11. Голован А.А., Моргунова С.Н., Соловьев И.В., Шатский М.А. Декомпозированный алгоритм оценки ориентации космического аппарата в режиме астрокоррекции. Гироскопия и навигация. 2022. Т. 30. № 4 (119). С. 71-86.
 12. Голован А.А., Вязьмин В.С. Методика проведения аэрогравиметрических съемок и обработки первичных данных бескарданного аэрогравиметра. Гироскопия и навигация. 2023. Т. 31. № 1 (120). С. 58-75.
 13. Вязьмин В.С., Голован А.А., Говоров А.Д. Начальная и конечная выставки бескарданного аэрогравиметра с определением смещений нулевых сигналов акселерометров. Гироскопия и навигация. 2023. Т. 31. № 1 (120). С. 76-88.
 14. Vyazmin V.S., Golovan A.A., Govorov A.D. Initial and final alignment of a strapdown airborne gravimeter and accelerometer bias determination. Gyroscopy and Navigation. 2023. Т. 14. № 1. С. 48-55.
 15. Вязьмин В.С., Голован А.А., Бровкин Г.И. Особенности обработки измерений бескарданного аэрогравиметра для геофизических приложений. Геофизические исследования. 2024. Т. 25. № 1. С. 40-56

Официальный оппонент,
д.ф.-м.н.


(подпись) А. А. Голован

Сведения о Головане Андрее Андреевиче подтверждаю


(должность) М.П. МГУ



(подпись)


(Фамилия И.О.)

СВЕДЕНИЯ ОБ ОФИЦИАЛЬНОМ ОППОНЕНТЕ

диссертационной работы соискателя Колганова Леонида Александровича на тему «**Информационно-измерительная система обеспечения качества определения координат для беспилотного летательного аппарата при реализации городской аэромобильности**», представленную на соискание учёной степени кандидата технических наук по научной специальности **2.2.11 Информационно-измерительные и управляющие системы (технические науки)**

Фамилия, имя, отчество	Крылов Алексей Анатольевич
Год рождения, гражданство	1991, гражданин Российской Федерации
Ученая степень (с указанием номера диплома)	Кандидат технических наук, диплом кандидата наук Серия КАН № 039100
Шифр и наименование специальности, по которым защищена диссертация	2.2.11., «Информационно-измерительные и управляющие системы (технические науки) »
Ученое звание	Нет
Академическое звание	Нет
Полное наименование организации (в соответствии с Уставом), являющейся основным местом работы на момент представления отзыва в диссертационный совет	Акционерное общество «Государственный научно-исследовательский институт приборостроения»
Ведомственная принадлежность	Министерство промышленности и торговли Российской Федерации
Подразделение	Отдел 130
Занимаемая должность	Начальник сектора 133 отдела 130
Адрес организации	129226, г. Москва, проспект Мира, 125, тел. +7(495)981-56-30

Полное наименование организации (в соответствии с Уставом), являющейся местом работы по совместительству на момент представления отзыва в диссертационных совет, занимаемая должность (при наличии)	Нет
Список основных публикаций по теме диссертации в рецензируемых научных изданиях за последние пять лет (не более 15)	
1. Крылов А.А. Устранение смещения нуля МЭМС-гироскопов при различной температурной динамике. / А.А. Крылов, П.С. Кузнецов // «Вестник Концерна ВКО «Алмаз-Антей» – 2019 – №2 – С. 34-39. 2. Крылов А.А. Особенности идентификации смещения нуля в гироинерциальном блоке на микроэлектромеханических датчиках. / А.А. Крылов // Датчики и системы – 2020 – № 4 (246) – С. 43-48 (перечень ВАК от 21.12.2021, № 916). 3. Крылов А.А. Фильтрация цветного шума микроэлектромеханических датчиков. / А.А. Крылов // Датчики и системы – 2021– №6 (259) – С. 25-32 4. Крылов А.А. Исследование неустойчивости дрейфа нуля МЭМС-гироскопов и способов её учёта при калибровке / А.А. Крылов // Известия Тульского государственного университета. Технические науки – 2020 – №1 – С. 64-69. 175) 5. Крылов А.А., Уменьшение смещения нуля МЭМС-датчиков при температурном гистерезисе / А.А. Крылов // Вестник Концерна ВКО "Алмаз – Антей" – 2021 – № 2 (37) – С. 48- 56. 176) 6. Крылов А.А. Оптимизация калибровочных параметров микроэлектромеханических датчиков для бесплатформенной инерциальной навигационной системы при помощи генетического алгоритма. / А.А. Крылов // Датчики и системы – 2022 – №6 (265) – С. 33-38.	

7. Krylov A.A. Optimal Calibration Plan for Inertial Measurement Unit based on Microelectromechanical System / A.A. Krylov // Journal of Physics: Conference Series – 19 Sep. – “19 International Conference “Aviation and Cosmonautics”, Aviaspace 2020” – 2021 – C. 1-13
8. Krylov A.A. Comparative analysis of calibration variants for inertial measurement unit based on microelectromechanical system. / A.A. Krylov and K.K. Veremeenko // IOP Conference Series: Materials Science and Engineering, Volume 868, 18th International Conference "Aviation and Cosmonautics" (AviaSpace-2019) – 2020 – C. 1-14

Официальный оппонент,
к.т.н.


(подпись)

А.А. Крылов

Сведения о Крылове Алексее Анатольевиче подтверждаю



**НАЧАЛЬНИК УПРАВЛЕНИЯ
ПО РАБОТЕ С ПЕРСОНАЛОМ
«ГосНИИП»**

(подпись)


Абакумов А.А.

(Фамилия И.О.)