

## СВЕДЕНИЯ ОБ ОФИЦИАЛЬНОМ ОППОНЕНТЕ

диссертационной работы Зай Яр Вин на тему «Формирование облика орбитальной группировки дополнения ГЛОНАСС для улучшения характеристик спутниковой навигации региональных потребителей, представленная на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.13.01 – «Системный анализ, управление и обработка информации (авиационная и ракетно-космическая техника)»

Фамилия, имя, отчество	Дивеев Асхат Ибрагимович
Ученая степень (с указанием номера диплома)	Доктор технических наук, диплом ДК № 009341
Шифр и наименование специальности, по которым защищена диссертация	05.13.01 «Системный анализ, управление и обработка информации»
Ученое звание	Профессор, аттестат ПР № 006202
Академическое звание	нет
Полное наименование организации в соответствии с Уставом	Федеральный исследовательский центр «Информатика и управление» Российской академии наук
Ведомственная принадлежность	Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Подразделение	Отделение 5 «Информационные, управляющие и телекоммуникационные системы», отдел 55 «Управление робототехническими устройствами»
Занимаемая должность	Главный научный сотрудник, руководитель отдела 55
Адрес организации	119333, Москва, ул. Вавилова, 44, корп. 2 тел. +7(499) 135-62-60
Список основных публикаций по теме диссертации в рецензируемых научных изданиях за последние пять лет (не более 15)	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Konstantinov S.V., Diveev A.I. Solving the problem of the optimal control system general synthesis based on approximation of a set of extremals using the symbol regression method// Herald of the Bauman Moscow State Technical University. Series Instrument Engineering. 2020. № 2 (131). С. 59-74.</li> <li>2. Дивеев А.И., Шмалько Е.Ю., Хуссейн О. Синтезирование оптимальное управление групповым взаимодействием квадрокоптеров на основе многоточечной стабилизации// Вестник Московского государственного технического университета им. Н.Э. Баумана. Серия Приборостроение. 2020. № 4 (133). С. 114-133.</li> <li>3. Дивеев А.И., Шмалько Е.Ю., Хуссейн О. Управление квадрокоптером методом сетевого оператора на основе многоточечной стабилизации//Мехатроника, автоматизация, управление. 2020. Т. 21. № 7. С. 428-438.</li> <li>4. Diveev, A. Hussein, O. Automatic Solving of Stabilization System Synthesis Problem by the Network Operator Method// Proceedings of 2020 15th IEEE Conference on Industrial Electronics and Applications (ICIEA) 9-13 Nov. 2020, Kristiansand, Norway, pp. 1165-1170.</li> <li>5. Дивеев А.И., Шмалько Е.Ю. К практической реализации решения задачи оптимального управления// Надежность и качество сложных систем. 2020. № 2 (30). С. 37-46.</li> <li>6. Diveev A.I., Hussein O., Shmalko E. Yu. Symbolic regression based solution</li> </ol>	



## СВЕДЕНИЯ ОБ ОФИЦИАЛЬНОМ ОППОНЕНТЕ

диссертационной работы Зай Яр Вин на тему «Формирование облика орбитальной группировки дополнения ГЛОНАСС для улучшения характеристик спутниковой навигации региональных потребителей, представленная на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.13.01 – «Системный анализ, управление и обработка информации (авиационная и ракетно-космическая техника)»

Фамилия, имя, отчество	Болкунов Алексей Игоревич
Ученая степень (с указанием номера диплома)	Кандидат технических наук, диплом ДКН № 165734
Шифр и наименование специальности, по которым защищена диссертация	05.13.01 «Системный анализ, управление и обработка информации»
Ученое звание	Нет
Академическое звание	Нет
Полное наименование организации в соответствии с Уставом	Акционерное общество «Центральный научно-исследовательский институт машиностроения»
Ведомственная принадлежность	Государственная корпорация по космической деятельности «Роскосмос»
Подразделение	Информационно-аналитического центра координатно-временного и навигационного обеспечения
Занимаемая должность	Начальник лаборатории
Адрес организации	141070, Московская область, г. Королёв, ул. Пионерская, д. 4 тел. +7 (495) 513-50-06
Список основных публикаций по теме диссертации в рецензируемых научных изданиях за последние пять лет (не более 15)	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Денисенко О.В., Федотов В.Н., Сильвестров И.С., Воронов В.Л., Завгородний А.С., Рябов И.В., Болкунов А.И. Измерение мощности радионавигационных сигналов навигационного космического аппарата на основе использования крупно апертурной зеркальной антенной системы // Полет. Общероссийский научно-технический журнал. 2018. № 1. С. 44-48.</li> <li>2. Болкунов А.И., Рейтор К.И. Проблемы нормативного регулирования в сфере ГЛОНАСС // Общероссийский научно-технический журнал «Полет». Выпуск № 3, М.: Изд-во Машиностроение, с. 13-31. 2019.</li> <li>3. Карутин С.Н., Абраменков Г.В., Донченко С.И., Болкунов А.И., Кондрашин М.А., Ренивых И.С., Корчагин В.А., Царёв В.М. Концепция сертификации услуг системы ГЛОНАСС // Общероссийский научно-технический журнал «Полет». Выпуск № 7, М.: Изд-во Машиностроение, с. 28-38. 2019.</li> <li>4. Карутин С.Н., Панов С.А., Болкунов А.И., Можаров И.В., Каплев С.А., Игнатович Е.И., Яремчук В.И. Стратегия развития системы ГЛОНАСС // Полет. Общероссийский научно-технический журнал. 2019. № 10. С. 7-20.</li> <li>5. Каплев С.А., Болкунов А.И., Кременецкий Н.О., Игнатович Е.И. Выбор структуры орбитальной группировки лунной навигационно-связной системы для различной кратности покрытия и этапов предоставления услуг // Общероссийский научно-технический журнал «Полет». Выпуск № 11, М.: Изд-во Машиностроение, с. 3-19, 2019.</li> </ol>	

6. Досиков В.С., Карутин С.Н., Болкунов А.И., Лаптев Н.Н. Современные методы оценки социально-экономической эффективности функционирования спутниковых систем и их близких аналогов// Полет. Общероссийский научно-технический журнал. 2015. № 11-12. С. 61-79.
7. Досиков В.С., Карутин С.Н., Болкунов А.И., Андреев А.А. Оценка экономической и коммерческой эффективности использования системы ГЛОНАСС// Полет. Общероссийский научно-технический журнал. 2015. № 11-12. С. 61-79.
8. Болкунов А.И., Малышев В.В. Методические подходы к оценке инновационной эффективности системы ГЛОНАСС// Полет. Общероссийский научно-технический журнал. 2015. № 5. С. 36-49.
9. Болкунов А.И., Карутин С.Н., Климов В.И., Можаров И.В., Рейтор К.И. Уточнение концепции создания единой системы нормативного регулирования в области координатно-временного и навигационного обеспечения. Часть 1// Полет. Общероссийский научно-технический журнал. 2015. № 8-9. С. 55-69.
10. Болкунов А.И., Карутин С.Н., Климов В.И., Можаров И.В., Рейтор К.И. Уточнение концепции создания единой системы нормативного регулирования в области координатно-временного и навигационного обеспечения. Часть 2// Новости навигации. 2015. № 2. С. 27-38.
11. Болкунов А.И., Карутин С.Н., Климов В.И., Можаров И.В., Рейтор К.И. Уточнение концепции создания единой системы нормативного регулирования в области координатно-временного и навигационного обеспечения. Часть 2// Новости навигации. 2015. № 3. С. 4-10.
12. Болкунов А.И., Игнатович Е.И., Сердюков А.И. Развитие средств координатно-временного и навигационного обеспечения в целях освоения космического пространства// Космонавтика и ракетостроение. 2014. № 1 (74). С. 170-179.
13. Игнатович Е.И., Сердюков А.И., Балашова Н.Н., Синцова Л.Н., Золкин И.А., Болкунов А.И. Анализ вариантов модернизированных орбитальных группировок, обеспечивающих конкурентоспособность системы ГЛОНАСС// Полет. Общероссийский научно-технический журнал. 2014. № 1. С. 20-29.

Официальный оппонент, к.т.н.



А.И. Болкунов

11.03.2022

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



В.В. Малышев

Ученый секретарь диссертационного  
совета Д 212.125.12, д.т.н.



А.В. Старков

Начальник отдела УДС МАИ

Т.А. Адикин



Т.А. Адикин