

## СВЕДЕНИЯ ОБ ОФИЦИАЛЬНОМ ОППОНЕНТЕ

диссертационной работы Бурдина Ивана Анатольевича на тему «Методика построения высокоточной согласующей модели радиационного давления навигационных космических аппаратов системы ГЛОНАСС», представленную на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.07.09 «Динамика, баллистика, управление движением летательных аппаратов».

Фамилия, имя, отчество	Боровин Геннадий Константинович
Ученая степень (с указанием номера диплома)	Доктор физико-математических наук, диплом ДК № 000701
Шифр и наименование специальности, по которым защищена диссертация	01.02.01 «Теоретическая механика»
Ученое звание	старший научный сотрудник, аттестат СН № 013956
Полное наименование организации в соответствии с Уставом	Федеральное государственное учреждение «Федеральный исследовательский центр Институт прикладной математики им. М.В. Келдыша Российской академии наук»
Ведомственная принадлежность	Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Подразделение	Отдел №5
Занимаемая должность	Главный научный сотрудник
Адрес организации	125047, Москва, Миусская пл., 4, тел. 8(499) 972-37-14
Список основных публикаций по теме диссертации в рецензируемых научных изданиях за последние пять лет (не более 15)	
<p>1.Боровин Г.К., Захваткин М.В., Степаньянц В.А., Тучин А.Г. Определение и прогнозирование параметров движения космической миссии «Радиоастрон». <i>Mathematica Montisnigri</i>, Подгорица, том XXX, 2014, с.с.76-89</p> <p>2.Боровин Г.К., Ильин И.С., Тучин А.Г. Квазипериодические орбиты в окрестности точки L<sub>2</sub> системы Солнце-Земля и их применение в проектах «Спектр-РГ» и «Миллиметрон». <i>Mathematica Montisnigri</i>, Подгорица, том XXX, 2014, с.с.37-45</p> <p>3.Боровин Г.К., Ильин И.С., Тучин А.Г. Квазипериодические орбиты в окрестности точки L<sub>1</sub> системы Солнце-Земля и их применение в проекте «СОДА». <i>Mathematica Montisnigri, Mathematical Modeling Vol XXXVII (2016)</i>, Подгорица, с.с. 5-23</p> <p>4. Боровин Г.К., Заславский Г.С., Степаньянц В.А, Тучин А.Г. Непрерывному плодотворному сотрудничеству НПО имени С.А.Лавочкина и ИПМ</p>	

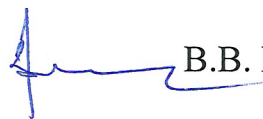
- имени М.В.Келдыша РАН в освоение космоса – более полувека. Вестник НПО имени С.А.Лавочкина, 36/2 2017. С.с.67-74
5. Молотов И.Е., Боровин Г.К., Воропаев В.А., Юдин А.Н., Иванов Д.Е., Аистов Е.А. Комплексы электронно-оптических средств для мониторинга околоземного космического пространства. ISSN 1729-5459. Экологический вестник научных центров ЧЭС, 2017. С.с.1-7
6. Еленин Л.В., Боровин Г.К., Молотов И.Е. Эффективное планирование наблюдений космических объектов на орбитах различных типов. Препринт ИПМ им. М.В.Келдыша. 2018. № 72. doi:10.20948/prepr-2018-72 URL: <http://library.keldysh.ru/preprint.asp?id=2018-72>, 18 с.
7. Боровин Г.К., Захваткин М.В., Степаньянц В.А., Усовик И.В. Статистическая модель распределения космических объектов в пространстве орбитальных параметров. Препринт ИПМ им. М.В.Келдыша. 2018. № 85. doi:10.20948/prepr-2018-85 URL: <http://library.keldysh.ru/preprint.asp?id=2018-85>. 16 с.
8. Боровин Г.К., Лапшин В.В. обобщенная модель удара Герца-Ханта-Кроссли. Вестник МГТУ им. Н.Э. Баумана. Серия "Естественные науки", 2018, № 6. С.с.18-30
9. Боровин Г.К., Лапшин В.В. О планировании движения космического робота. Инженерный журнал: наука и инновации # 12·2018, DOI: 10.18698/2308-6033-2018-12-1830. С.с. 1-12
10. Боровин Г.К., Голубев Ю.Ф., Грушевский А.В., Заславский Г.С., Захваткин М.В., Корянов В.В., Лавренов С.М., Морской И.М., Симонов А.В., Степаньянц В.А., Тучин А.Г., Тучин Д.А., Ярошевский В.С. Баллистико-навигационное обеспечение полётов автоматических космических аппаратов к телам Солнечной системы / Под ред. д.ф.-м.н. А.Г.Тучина. Химки. Издатель АО «НПО Лавочкина», 2018.335с.

Официальный оппонент,  
д.ф.-м.н., старший научный сотрудник



Г.К. Боровин

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

## СВЕДЕНИЯ ОБ ОФИЦИАЛЬНОМ ОППОНЕНТЕ

диссертационной работы Бурдина Ивана Анатольевича на тему «Методика построения высокоточной согласующей модели радиационного давления навигационных космических аппаратов системы ГЛОНАСС», представленную на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.07.09 «Динамика, баллистика, управление движением летательных аппаратов».

Фамилия, имя, отчество	Чазов Вадим Викторович
Ученая степень (с указанием номера диплома)	доктор физико-математических наук, диплом серия ДДН № 025400. Приказ от 9 декабря 2013 г., № 849/нк-12
Шифр и наименование специальности, по которым защищена диссертация	01.03.01. Астрометрия и небесная механика
Ученое звание	–
Академическое звание	–
Полное наименование организации в соответствии с Уставом	Государственный астрономический институт им. П.К. Штернберга Московского государственного университета им. М.В.Ломоносова
Ведомственная принадлежность	Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Подразделение	Лаборатория космического мониторинга
Занимаемая должность	старший научный сотрудник
Адрес организации	119234, Москва, Университетский проспект, дом 13. тел. 8(495) 939-30-46
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. <i>Бахтигараев Н.С., Лёвкина П.А., Рыхлова Л.В., Чазов В.В., Сергеев А.В., Карпов Н.В.</i> Характеристики малоразмерных фрагментов космического мусора по наблюдениям в обсерватории на пике Терскол. // Кинематика и физика небесных тел. 2016. Т.32. №5. С.34-39.</li> <li>2. <i>Бахтигараев Н.С., Лёвкина П.А., Чазов В.В.</i> Эмпирическая модель движения фрагмента космического мусора в геостационарной области. // Астрономический вестник. 2016. Т.50. №2. С.141-146.</li> <li>3. <i>Акимов Александр, Курахтенков Леонид, Смирнов Святослав, Чазов Вадим.</i> Система персональной спутниковой связи «Иридиум»: 18 лет на орбите. // Технологии и средства связи. 2016. №2. С.56-61.</li> </ol>	

4. *Акимов Александр, Курахтенков Леонид, Смирнов Святослав, Чазов Вадим.* Оценка состояния орбитальной группировки системы связи «Глобалстар» и связанных с ним ограничений в обслуживании абонентов. // Технологии и средства связи. 2016. №1. С.58-63.
5. *Степанов Александр, Акимов Александр, Гриценко Андрей, Чазов Вадим.* Особенности построения и эксплуатации орбитальных группировок систем спутниковой связи. // Технологии и средства связи. Специальный выпуск. Спутниковая связь и вещание. 2015. С.72-87.
6. *Акимов Александр, Шевчук Денис, Чазов Вадим.* Модификация орбиты «Тундра» для обслуживания территории России и анализ её устойчивости. // Технологии и средства связи. Спутниковая связь и вещание. 2014. №3. С.50-56.
7. *Чазов В.В.* Хрестоматия алгоритмов движения околоземных объектов. М.: Издательство «Ким Л.А.», 2018, 86 с. ISBN 978-5-6041315-7-2

Официальный оппонент, д.ф.-м.н.

*В.В. Чазов*

В.В. Чазов

*21 июня 2019 года*

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

*[Подпись]*

В.В. Малышев

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

*[Подпись]*

А.В. Старков