

## Сведения об официальных оппонентах

### по диссертации Шайхутдинова Альберта Рузалевича

*«Методы решения задач баллистики и навигации космических аппаратов»*

**1. Ф.И.О.:** Кузнецов Эдуард Дмитриевич

**Ученая степень:** доктор физико-математических наук

**Ученое звание:** доцент

**Научная специальность:** 01.03.01 - Астрометрия и небесная механика

**Должность:** заведующий кафедрой астрономии, геодезии, экологии и мониторинга окружающей среды; ведущий научный сотрудник научной лаборатории астрохимических исследований

**Место работы:** федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина», Институт естественных наук и математики; федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина», Институт естественных наук и математики

**Адрес места работы:** 620000, г. Екатеринбург, проспект Ленина, д. 51; 620000, г. Екатеринбург, проспект Ленина, д. 51

**Тел.:** +7(343)3899587

**E-mail:** [eduard.kuznetsov@urfu.ru](mailto:eduard.kuznetsov@urfu.ru)

Список основных научных публикаций по специальности и проблематике  
оппонируемой диссертации за последние 5 лет:

1. Kuznetsov E.D., Avvakumova E.A. Dynamical evolution of space debris in the vicinity of GNSS regions // Acta Astronautica. – 2019. – V. 158. – P. 140–147
2. Perminov A., Kuznetsov E. The orbital evolution of the Sun – Jupiter – Saturn – Uranus – Neptune system on long time scales // Astrophysics and Space Science. – 2020. – V. 365. – No 8. – id. 144.

3. Belkin S.O., Kuznetsov E.D. Orbital flips due to solar radiation pressure for space debris in near-circular orbits // Acta Astronautica. – 2021. – V. 178. – P. 360–369.
4. Perminov A., Kuznetsov E. The investigation of the dynamical evolution of extrasolar three-planetary system GJ 3138 // Research in Astronomy and Astrophysics. – 2022. – V. 22. – No 1. – id. 015007.
5. Кузнецов Э.Д. и др. Динамическая эволюция пар транснептуновых объектов // Астрономический вестник — 2022. - т. 56. №2, стр. 132-144.

**2. Ф.И.О.:** Перепелкин Вадим Владимирович

**Ученая степень:** доктор физико-математических наук

**Ученое звание:** нет

**Научная специальность:** 01.03.01 - Астрометрия и небесная механика

**Должность:** профессор кафедры «Мехатроника и теоретическая механика»

**Место работы:** Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Московский авиационный институт»

**Адрес места работы:** 125993, Москва, Волоколамское шоссе, д. 4

**Тел.:** +7-499-158-44-66

**E-mail:** vakimkin1@yandex.ru

Список основных научных публикаций по специальности и проблематике  
оппонируемой диссертации за последние 5 лет:

1. В. В. Перепелкин, Л. В. Рыхлова, А. С. Филиппова, Долгопериодические вариации в колебательном процессе земного полюса, вызванные лунным возмущением, Астрономический журнал, т. 96, с. 255 (2019).
2. С. С. Крылов, В. В. Перепелкин, Сое Вэй Ян, Краткосрочный прогноз движения земного полюса с учетом лунных возмущений, Известия РАН МТТ, 2020, № 6, с. 157.

3. V. V. Perepelkin, D. S. Romyantsev, Wai Yan Soe, The problem of forecasting Earth pole trajectory when changing the average parameters of its motions, IOP Conf. Series: Material Science and engineering 927 (2020) 012033.

4. В. В. Перепелкин, И. В. Скоробогатых, Мьо Зо Аунг, Динамический анализ установившегося колебательного процесса земного полюса, Известия РАН МТТ, 2021, № 5, с. 141.

5. В. В. Перепелкин, Л. В. Рыхлова, Сое Вэй Ян, О синфазности вариаций параметров движения земного полюса и прецессии орбиты Луны, Астрономический журнал, т. 99, с. 75 (2022).

**3. Ф.И.О.:** Захваткин Михаил Витальевич

**Ученая степень:** кандидат физико-математических наук

**Ученое звание:** нет

**Научная специальность:** 01.02.01 — теоретическая механика

**Должность:** старший научный сотрудник отдела № 5 «Механика космического полета и управление движением»

**Место работы:** Федеральное государственное учреждение «Федеральный исследовательский центр Институт прикладной математики им. М.В. Келдыша Российской академии наук»

**Адрес места работы:** 125047, г. Москва, Миусская площадь, д. 4

**Тел.:**+7-499-220-79-96

**E-mail:** zakhvatkin@kiam1.rssi.ru

Список основных научных публикаций по специальности и проблематике  
оппонируемой диссертации за последние 5 лет:

1. Zakhvatkin M. V. et al., RadioAstron orbit determination and evaluation of its results using correlation of space-VLBI observations, Advances in Space Research, v. 65, p. 798 (2020).

2. Litvinov, D. A., ... , Zakhvatkin M. V., The antenna phase center motion effect in high-accuracy spacecraft tracking experiments, *Advances in Space Research*, 68, p. 4274 (2021).
3. Боровин Г. К., Степаньянц В. А., Захваткин М. В., Усовик И. В., Статистическая модель распределения космических объектов в пространстве орбитальных параметров. *Математическое моделирование и численные методы*, 2019, № 4, с. 69.
4. Nunes, N. V., ..., Zakhvatkin M. V., ..., The gravitational redshift monitored with RadioAstron from near Earth up to 350,000 km, *Advances in Space Research*, v. 65, p. 790 (2020).
5. Павлова Е. А., Захваткин М. В. и др., Формирование единого классификатора опасных ситуаций в околоземном космическом пространстве, *Космические исследования*, т. 59, с. 126 (2021).

Ученый секретарь диссертационного совета МГУ.013.1,

А. И. Богомазов

---

*Подпись, печать*