

## **Сведения об официальных оппонентах**

### **по диссертации Попандопуло Никиты Андреевича**

«Численное моделирование особенностей динамики окололунных объектов»

**1. Ф.И.О.:** Кондратьев Борис Петрович

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

**Ученое звание:** профессор

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

**Место работы:** Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова», Физический факультет, кафедра небесной механики, астрометрии и гравиметрии

**Должность:** профессор

**Адрес места работы:** 119234, Москва, Университетский проспект, д. 13

**Второе место работы:** Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова», Государственный астрономический институт имени П. К. Штернберга, отдел небесной механики

**Должность:** ведущий научный сотрудник

**Адрес места работы:** 119234, Москва, Университетский проспект, д. 13

**Третье место работы:** Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Главная (Пулковская) астрономическая обсерватория Российской академии наук, лаборатория динамики Галактики

**Должность:** ведущий научный сотрудник

**Адрес места работы:** 196140, Санкт-Петербург, Пулковское шоссе д. 65 кор. 1

**Тел.:** +7-495-939-37-64

**E-mail:** work@boris-kondratyev.ru

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

1. Kondratyev B.P. The new formula for the angular velocity of rotating equilibrium figures, 2023, *Astrophysics and Space Science*, V. 368, Issue 10, article id.84.
2. Кондратьев Б.П., Вехи в развитии небесной механики, 2023, *Астрономический журнал*, Т. 100, № 7, стр. 630-646.
3. Kondratyev B.P., Emelyanov N.V. Determining the orbit from five relative apparent positions, 2022, *Icarus*, Vol. 383, article id. 115060.
4. Кондратьев Б.П. Корноухов В.С. Прецессия пробных орбит в циркумбинарных экзопланетных системах, 2022, *Астрономический Журнал*, – Т. 99, №11. С. 1029-1039.
5. Kondratyev B.P., Kornoukhov V.S. Zonal harmonics of azimuthally averaged potential of rotating inhomogeneous ellipsoids, 2021, *Astrophysics and Space Science*, V. 366, article id. 56.

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

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

**Ученое звание:** доцент

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

**Место работы:** Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б. Н. Ельцина», Институт естественных наук и математики, кафедра астрономии, геодезии, экологии и мониторинга окружающей среды

**Должность:** заведующий кафедрой

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

**Второе место работы:** Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б. Н. Ельцина», Институт естественных наук и математики, Научная лаборатория астрохимических исследований

**Должность:** ведущий научный сотрудник

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

**Тел.:** +7-343-389-95-87

**E-mail:** eduard.kuznetsov@urfu.ru

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

1. 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.
2. Reddy V., Kelley M.S., Dotson J., Farnocchia D., Erasmus N., Polishook D., Masiero J. , Benner L.A.M., Bauer J., Alarcon M.R., Balam D., Bamberger D., Bell D., Barnardi F., Bressi T.H., Brozovic M., Brucker M.J., Buzzi L., Cano J., Cantillo D., Cennamo R., Chastel S., Omarov C., Choi Y.-J., Christensen E., Denneau L., Drózdż M., Elenin L., Erece O., Faggioli L., Falco C., Glamazda D., Graziani F., Heinze A.N., Holman M.J., Ivanov A., Jacques C., van Rensburg P.J., Kaiser G., Kamiński K., Kamińska M.K., Kaplan M., Kim D.-H., Kim M.-J., Kiss C., Kokina T., **Kuznetsov E.**, Larsen J.A., Lee H.-J., Lees R.C., de León J., Licandro J., Mainzer A., Marciniak A., Marsset M., Mastaler R.A., Mathias D.L., McMillan R.S., Medeiros H., Micheli M., Mokhnatkin A., Moon H.-K., Morate D., Naidu S.P., Nastasi A., Novichonok A., Ogłozna W., Pál A., Pérez-Toledo F., Perminov A., Petrescu E., Popescu M., Read M.T., Reichart D.E., Reva I., Roh D.-G., Rumpf C., Satpathy A., Schmalz S., Scotti J.V., Serebryanskiy A., Serra-Ricart M., Sonbas E., Szakáts R., Taylor P.A., Tonry J.L., Tubbiolo A.F., Veres P., Wainscoat R., Warner E., Weiland H.J., Wells G., Weryk R., Wheeler L.F., Wiebe Y., Yim H.-S., Žejmo M., Zhornichenko A., Zoła S., Michel P. Apophis planetary defense campaign // *The Planetary Science Journal*. – 2022. – V. 3. – Article id. 123. 16 p.
3. Reddy V., Kelley M.S., Benner L., Dotson J., Erasmus N., Farnocchia D., Linder T., Masiero J.R., Thomas C., Bauer J., Alarcon M.R., Bacci P., Bamberger D., Battle A., Benkhaldoun Z., Betti G., Birlan M., Brozovic M., Burt B., Cantillo D.C., Chandra S., Chomette G., Coates A., DeMeo F., Devogèle M., Fatka P., Ferrais M., Fini P., van Gend C., Giorgini J.D., Glamazda D., Holmes R., Hora J.L., Horiuchi S., Hornoch K., Iozzi M., Jacques C., Jehin E., Jiang H., Kaiser G., Kušnírák P., **Kuznetsov E.**, de León J., Liakos A., Licandro J., Lister T., Liu J., Lopez-Oquendo A., Maestripieri M., Mathias D., Micheli M., Naidu S.P., Nastasi A., Nedelcu A., Petrescu E., Popescu M., Potter S.B., Pravec P., Sanchez J., Santana-Ros T., Serra-Ricart M., Sioulas N., Sonka A., Squilloni A., Tombelli M., Treliá M., Trilling D.E., Warner E., Wells G., Wheeler L., Wiles M. 2023 DZ2 Planetary Defense Campaign // *The Planetary Science Journal*. – 2024. – V. 5. No. 6. – Article id. 141

4. Cao Y., Kuznetsov E., Miao C., Chen S., Meng T. The current situation of Russia's GNSS continuous operating reference station network and thinking on future development // Advances in Space Research. – 2024. – V. 73. – P. 3896–3908.
5. Кузнецов Э.Д., Смагина Е.С., Жмакин И.С., Уразаев Т.Р. Исследование стохастических свойств средневысотной области движения спутников глобальных навигационных систем // Вестник Томского государственного университета. Математика и механика. – 2025. – № 93. – С. 117–130.

**3. Ф.И.О.:** Нефедьев Юрий Анатольевич

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

**Ученое звание:** доцент

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

**Место работы:** Кафедра астрономии и космической геодезии Института физики Федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Казанский (Приволжский) федеральный университет»

**Должность:** профессор

**Адрес места работы:** 420008, г. Казань, ул. Кремлевская, дом 18, корп. 3

**Второе место работы:** Астрономическая обсерватория им. В. П. Энгельгардта Института физики Федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Казанский (Приволжский) федеральный университет»

**Должность:** научный руководитель

**Адрес места работы:** 422526, Республика Татарстан, Зеленодольский район, пос. Октябрьский, ул. АОЭ, д. 7

**Третье место работы:** Астрономическая обсерватория им. В. П. Энгельгардта Института физики Федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Казанский (Приволжский) федеральный университет»; Научно-исследовательский центр превосходства киберфизических систем, IoT и IoE Института физики Казанского (Приволжского) федерального университета

**Должность:** главный научный сотрудник

**Адрес места работы:** 420008, г. Казань, ул. Кремлевская, дом 16а

**Тел.:** +7 (843) 292-77-97

**E-mail:** phys.dep@kpfu.ru

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

1. Сергиенко М.В., Нефедьев Ю.А., Андреев А.О. Связь метеорного потока Апрельские хи Либриды с околоземными астероидами // Астрономический вестник, 2025, том 59, № 4 стр. 375-382.
2. Zagidullin, A.A., Petrova, N.K., Nefedyev, Y.A., Andreev, A.O. Building a Model of the Lunar Core Using Laser Ranging Observations of the Moon // Technical Physics, 2024, 69(5), pp. 1463–1465.
3. Нефедьев Ю. А., А. В. Багров, В. С. Усанин, Андреев А.О., Демина Н.Ю. Использование фотометрического структурного анализа и оцифрованных данных позиционных наблюдений для исследования малых небесных тел. Астрономический журнал. 2021. т. 98. № 10. с. 431-440.
4. Чуркин К. О., Ю. А. Нефедьев, А. О. Андреев, Демина Н. Ю., Кронрод Е. В. Анализ фотоэлектрических покрытий и построение цифровой модели лунной либрационной зоны. Астрономический журнал. 2021. т. 98. № 7. С. 562-570.
5. Андреев А.О., Ахмедшина Е.Н., Нефедьев Л.А., Нефедьев Ю.А., Демина Н.Ю. Анализ цифровой модели физической поверхности Луны, построенной на основе спутниковых альtimетрических измерений. Астрономический журнал. 2021. т. 98. № 10. с. 431-440.

Ученый секретарь диссертационного совета МГУ.013.1,

А. И. Богомазов

---

*Подпись, печать*