**Сведения об официальном оппоненте**

по диссертационной работе Буткевича Алексея Геннадьевича

**«**Новые методы анализа данных миллисекундной оптической космической астрометрии**»,**

представленной к защите на соискание ученой степени

доктора физико-математических наук

по специальности 1.3.1. Физика космоса, астрономия

(физико-математические науки)

**ФИО:** Нефедьев Юрий Анатольевич

**Ученая степень, звание:** доктор физико-математических наук, доцент

**Основное место работы, должность:** Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Казанский (Приволжский) федеральный университет» (ФГАОУ ВО КФУ), профессор кафедры астрономии и космической геодезии Института физики

Список основных **публикаций по теме диссертации в рецензируемых научных изданиях за последние 5 лет:**

1. **Nefedyev Y. A.**, Andreev A. O. Physical parameters of the surface and gravitational field of Mars based on fractal analysis methods // Meteoritics & Planetary Science. – 2024. – T. 59. – С. A307.
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. – T. 69. – С. 1463–1465.
3. **Nefedyev Y. A.**, Andreev A. O., Demina N. Y., Borovskih V. S., and Kolosov Y. A. The Study of the Possibility and Efficiency of Using Light Laser Beacons and On-Board Optical Tools for Binding Digital Maps of the Lunar Surface to the Selenocentric Coordinate System and Determining the Parameters of Physical Libration of the Moon // Meteoritics & Planetary Science. – 2023. – T. 58. – С. 6207.
4. Pilyugin L.S, Zinchenko I.A, Lara-Lopez M.A, **Nefedyev Y. A.** Two types of distribution of the gas velocity dispersion of MaNGA galaxies // Astronomy and Astrophysics. – 2021. – T. 646. – С. A54.
5. Чуркин К. О., **Нефедьев Ю. А.**, Андреев А. О., Демина Н. Ю., Кронрод Е. В. Анализ фотоэлектрических покрытий и построение цифровой модели лунной либрационной зоны // Астрономический журнал. – 2021. – T. 98. – С. 562–570.
6. 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 альтиметрических измерений // Астрономический журнал. – 2021. – T. 98. – С. 431–440.
7. **Нефедьев Ю. А.**, Багров А. В., Усанин В. С., Андреев А. О., Демина Н. Ю. Использование фотометрического структурного анализа и оцифрованных данных позиционных наблюдений для исследования малых небесных тел // Астрономический журнал. – 2021. – T. 98. – С. 423–430.
8. Загидуллин А. А., Усанин В. С., Петрова Н. К., **Нефедьев Ю. А.**, Андреев А. О., Гудкова Т. В. Физическая либрация Луны: расширенная проблема // Астрономический журнал. – 2021. – T. 98. – С. 75–88.
9. Петрова Н. К., **Нефедьев Ю. А.**, Андреев А. О., Загидуллин А. А. Налунные измерения физической либрации Луны: методы и оценка точности // Астрономический журнал. – 2020. – T. 97. – С. 1042–1050.
10. Андреев А. О., **Нефедьев Ю. А.**, Демина Н. Ю., Петрова Н. К., Загидуллин А. А. Разработка методов навигационной привязки окололунных космических аппаратов к селеноцентрической динамической системе координат // Астрономический журнал. – 2020. – T. 97. – С. 765–775.