

**Сведения об официальных оппонентах**  
**по диссертации Андреев Алексей Олегович**  
*«Создание селеноцентрической опорной системы координат на основе синтетического гармонического метода и спутниковых наблюдений»*

**1. Ф.И.О.:** Шевченко Владислав Владимирович

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

**Ученое звание:** профессор

**Научная специальность:** 01.03.02 астрофизика и радиоастрономия

**Должность:** заведующий отделом исследований Луны и планет

**Место работы:** Московского государственного университета им. М.В. Ломоносова, Государственный астрономический институт им. П.К. Штернберга

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

**Тел.:** 8 495-939-10-29

**E-mail:** shev@sai.msu.ru

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

1. Родионова Ж.Ф., Шевченко В.В., Гришакина Е.А., Слюта Е.Н. Исследование и картографирование Луны космическими аппаратами и кораблями. Космическая техника и технологии. 2022. Т. 39, № 4, с. 38-51.
2. Родионова Ж.Ф., Жаркова А.Ю., Гришакина Е.А., Шевченко В.В. Топографические особенности лунных морей и бассейнов. Астрономический вестник. Исследования солнечной системы. 2021. Т. 55, № 3, с. 195-212.
3. M. Hess, C. Wöhler, M. Bhatt, A. A. Berezhnoy, A. Grumpe, K. Wohlfarth, A. Bhardwaj and V. V. Shevchenko Processes governing the VIS/NIR spectral reflectance behavior of lunar swirls. 2020. Astronomy and Astrophysics. V. 639, P. A12
4. Пугачева С.Г., Феоктистова Е.А., Шевченко В.В. Тематические карты в научных исследованиях Луны. Геодезия и картография. 2019. Т. 80, № 1, с. 68-75
5. Feoktistova, E.A., Pugacheva, S.G. & Shevchenko, V.V. The Temperature Regime of the Proposed Landing Sites for the Luna-Glob Mission in the South Polar Region of the Moon. Earth Moon Planets. 2018. V.122. P. 1–13.

**2. Ф.И.О.:** Шематович Валерий Иванович

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

**Ученое звание:** –

**Научная специальность:** 05.13.18 Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ

**Должность:** заведующий отделом исследования Солнечной системы

**Место работы:** Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт астрономии Российской академии наук

**Адрес места работы:** 119017, Москва, Пятницкая ул., д. 48

**Тел.:** +7(495)9512923

**E-mail:** shematov@inasan.ru

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

1. Bisikalo D., Shematovich V., and Hubert B. The Kinetic Monte Carlo Model of the Auroral Electron Precipitation into N<sub>2</sub>-O<sub>2</sub> Planetary Atmospheres// Universe, 2022. - Vol. 8. - P. 437 (15 pp.).
2. Шематович В.И., Бисикало Д.В., Жилкин А.Г. Влияние вариаций протяженной водородной короны Марса на эффективность перезарядки с протонами солнечного ветра// Астрономический журнал, 2021. -Т. 98, №3. - С. 232-238.
3. Шематович В. И. Атмосферные потери атомарного кислорода при протонных авроральных событиях на Марсе// Астрономический вестник, 2021. - Т. 55, №4. - С. 322-333.
4. Шематович В. И., Бисикало Д. В. Кинетическая модель высыпания протонов солнечного ветра в атмосферу Марса. Астрономический журнал, 2021. - Т. 98, № 10. - С. 862–868.
5. Savanov I. S., and Shematovich V. I. The Activity of Stars with Planetary Systems and Its Impact on the Loss of Atmosphere by Hot Exoplanets.. Astrophysical Bulletin, 2021. - Vol. 76, No. 4. - P. 450–471.

**3. Ф.И.О.:** Воропаев Сергей Александрович

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

**Ученое звание:** –

**Научная специальность:** 01.04.02 Теоретическая физика

**Должность:** старший научный сотрудник лаборатории Геохимии углерода

**Место работы:** Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Ордена Ленина и Ордена Октябрьской Революции Институт геохимии и аналитической химии им. В.И. Вернадского Российской академии наук

**Адрес места работы:** 119991 г. Москва, ул. Косыгина, д.19

**Тел.:** 8 (495) 939-19-05

**E-mail:** voropaev@geokhi.ru

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

1. Воропаев С.А., Кочеров А.В., Лоренц К.А., Корочанцев А.В., Душенко Н.В., Кузина Д.М., Нугманов И.И., Джингао Я. Особенности построения паспорта прочности внеземного вещества на примере метеорита Челябинск // Доклады Академии наук. 2017. - Т. 476. № 6. - 635-639.
2. Воропаев С.А., Днестровский А.Ю., Маров М.Я. Особенности формирования приливного выступа ранней Луны // Доклады Академии наук. 2019. - Т. 484. № 6. - 686-690.
3. Воропаев С.А., Джингао Я., Барриот Ж.П. Разрыв вытянутого малого тела приливными силами Земли при подлете: возможные сценарии // Астрономический вестник. Исследования Солнечной системы. 2020. - Т. 54. № 2. - 171-182.
4. Воропаев С.А., Нугманов Н.Н., Душенко Н.В., Кузьмина Т.Г., Корочанцев А.В., Сенин В.Г., Елисеев А.А., Джингао Я. Взаимосвязь состава, структуры и механических свойств N5 хондритов на примере NWA 12370 и Pultusk // Астрономический Вестник, 2021. - том 55, № 5. - 416–426.
5. Voropaev S., Böttger U., Pavlov S., Hanke F., Petukhov D. Raman spectra of the Markovka chondrite (H4) // Journal of Raman spectroscopy, 2021. - vol. 53, Issue 3. - 463-471.

Ученый секретарь диссертационного совета МГУ.013.1,

*О.М. Белова*

---

*Подпись, печать*