

**Сведения об официальных оппонентах**  
**по диссертации Климова Павла Александровича**  
**«ПРОСТРАНСТВЕННО-ВРЕМЕННАЯ СТРУКТУРА ИЗЛУЧЕНИЯ**  
**АТМОСФЕРЫ ЗЕМЛИ В БЛИЖНЕМ УФ-ДИАПАЗОНЕ ПО ДАННЫМ**  
**ОРБИТАЛЬНЫХ И НАЗЕМНЫХ ЭКСПЕРИМЕНТОВ»**

**1. Ф.И.О.:** Демехов Андрей Геннадьевич

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

**Ученое звание:** доцент

**Научная специальность:** 01.04.08 Физика плазмы

**Должность:** главный научный сотрудник; заведующий сектором

**Место работы:** Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Полярный геофизический институт» (ПГИ); Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Федеральный исследовательский центр Институт прикладной физики им. А.В. Гапонова-Грехова Российской академии наук» (ИПФ РАН)

**Адрес места работы:** 184209 Мурманская обл, г. Апатиты, ул. Академгородок 26а; 603950, г. Нижний Новгород, ул. Ульянова, 46

**Тел.:** +7-910-881-24-59

**E-mail:** demekhov@pgia.ru

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

1. Demekhov A.G., Taubenschuss U., Hanzelka M., Santolík O.. *Frequency Dependence of VLF Chorus Poynting Flux in the Source Region: THEMIS Observations and a Model// Geophys. Res. Lett., 2020. – V.47, No.6. e2020GL086958. doi:10.1029/2020GL086958.*

2. Demekhov A.G., Titova E.E., Maninnen J., Pasmanik D.L., et al. *Localization of the source of quasiperiodic VLF emissions in the magnetosphere by using simultaneous*

*ground and space observations: A case study// J. Geophys. Res. Space Phys., 2020. – V.125, No.10. – e2020JA028468. doi:10.1029/2020JA028468.*

3. Zhang X.-J., Demekhov A.G., Artemyev A.V., Katoh Y., et al. *Fine structure of chorus wave packets: Comparison between observations and wave generation models// J. Geophys. Res. Space Phys., 2021. – V.126, No.8. – e2021JA029330. doi:10.1029/2021JA029330.*

4. Demekhov A.G., Titova E.E., Manninen J., Nikitenko A.S., Pilgaev S.V. *Short periodic VLF emissions observed simultaneously by Van Allen Probes and on the ground// Geophys. Res. Lett., 2021. – V.48, No.20. – e2021GL095476. doi:10.1029/2021GL095476*

**2. Ф.И.О.:** Сурков Вадим Вадимович

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

**Ученое звание:** профессор

**Научная специальность:** 04.00.22 Геофизика

**Должность:** ведущий научный сотрудник; ведущий научный сотрудник

**Место работы:** Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт земного магнетизма, ионосферы и распространения радиоволн им. Н. В. Пушкова Российской академии наук (ИЗМИРАН); Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт физики Земли им. О.Ю. Шмидта Российской академии наук (ИФЗ РАН)

**Адрес места работы:** 108840, Россия, г. Москва, г. Троицк, Калужское шоссе, д. 4; 123242, г. Москва, Б. Грузинская ул., д. 10, стр. 1

**Тел.:** +7-495-851-01-20

**E-mail:** vsurkov@izmiran.ru

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

1. Surkov V.V., Hayakawa M. *Progress in the study of transient luminous events. A Review // Surveys in Geophysics, 2020. – Vol. 41. No. 5 – 1101-1142.*

2. Surkov V.V. *On the nature of optical flashes observed aboard Universitetsky-Tatyana and Vernov satellites // Journal of Atmospheric and Solar-Terrestrial Physics, 2020. – Vol. 210 } № A11.*

3. Surkov V.V., Pilipenko V.A. Estimate of the source parameters of terrestrial gamma-ray flashes observed at low-Earth-orbit satellites // *Journal of Atmospheric and Solar-Terrestrial Physics*, 2022. – Vol. 237 } № 23.

4. Surkov V.V., Hayakawa M. Lightning effects in the mesosphere // In “*Lightning Electromagnetics*”. Volume 2: Electrical processes and effects. Chapter 11, 2023. – С. 425 } 473.

5. Surkov V.V., Pilipenko V.A., Shiokawa K. Geomagnetic effect of the atmospheric acoustic resonance excited by earthquakes and volcano eruptions // *Journal of Geophysical Research: Space Physics*, 2023. – Vol. 128. No. 10 – e2023JA031872.

### **3. Ф.И.О.: Чилингарян Ашот Агасиевич**

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

**Ученое звание:** профессор

**Научная специальность:** 01.04.16 Физика атомного ядра и элементарных частиц

**Должность:** руководитель отделения космических лучей

**Место работы:** Национальная лаборатория им. А. И. Алиханяна, Ереван, Армения,

**руководитель отделения космических лучей**

**Адрес места работы:** 0036, ул. Братьев Алиханян 2, Ереван, Армения

**Тел.:** +37410352041

**E-mail:** chili@aragats.am

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

1. A.Chilingarian, G. Hovsepyan, T.Karapetyan, L. Kozliner, S.Chilingaryan. D. Pokhsroryan, B. Sargsyan, The horizontal profile of the atmospheric electric fields as measured during thunderstorms by the network of NaI spectrometers located on the slopes of Mt. Aragats, // 2022. – JINST. –V.17. – P10011.

2. A.Chilingarian, A.; Hovsepyan, G.; Karapetyan, T.; Sargsyan, B.; Svechnikova, E. Transient Luminous Events in the Lower Part of the Atmosphere Originated in the Peripheral Regions of a Thunderstorm // *Universe*. 2022 – V. 8. – №. 412.

3. A.Chilingarian, G.Hovsepyan, T.Karapetyan, B.Sargsyan, M.Zazyan, *Development of the relativistic runaway avalanches in the lower atmosphere above mountain altitudes. EPL. 2-22 – V.139 – 50001.*

4. A. Chilingarian, G. Hovsepyan, D. Aslanyan, T. Karapetyan, Y. Khanikyanc, L.Kozliner, B. Sargsyan, S.Soghomonyan, S.Chilingaryan, D.Pokhsraryan, M.Zazyan. *Thunderstorm Ground Enhancements: Multivariate analysis of 12 years of observations // Physical review D. 2022. – V.106. – P.082004.*

5. A. Chilingarian, G. Hovsepyan, T. Karapetyan, D. Aslanyan, S. Chilingaryan, B. Sargsyan. *Genesis of thunderstorm ground enhancements // Physical Review D. 2023. – V.107. – P.102003.*

Ученый секретарь диссертационного совета МГУ.013.1,

А. И. Богомазов

---

Подпись, печать