

**Сведения об оппонентах и ведущей организации по диссертации
Аракелян Наиры Рубеновны**

Ведущая организация

Полное название: Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова
(Государственный астрономический институт им. П.К. Штернберга).

Сокращенное название: МГУ (ГАИШ).

Полное название (англ.): Lomonosov Moscow State University (Sternberg Astronomical Institute).

Сокращенное название (англ.): MSU (SAI).

Адрес: 119234, Москва, Университетский проспект. д. 13

Телефон: +7 (495) 9392046

Факс: +7 (495) 9328841

e-mail: director@sai.msu.ru

Сайт: <http://www.sai.msu.ru>

Публикации сотрудников ведущей организации, близкие к теме диссертации Н.Р. Аракелян:

[1] Nuritdinov, S., Rastorguev, A., and Tadjibaev, I., “Determination of the degree of star concentration in globular clusters based on space observation data”, Open Astronomy, vol. 31, no. 1, pp. 1–4, 2022. doi:10.1515/astro-2022-0001.

[2] Bobylev, V. V., Bajkova, A. T., Rastorguev, A. S., and Zabolotskikh, M. V., “Analysis of galaxy kinematics based on Cepheids from the Gaia DR2 Catalogue”, Monthly Notices of the Royal Astronomical Society, vol. 502, no. 3, pp. 4377–4391, 2021. doi:10.1093/mnras/stab074.

[3] Nuritdinov, S. N., Tadjibaev, I. U., and Rastorguev, A. S., “To the Globular Cluster Classification Problem. Calculating the Concentration of Stars for 26 Clusters”, Astronomy Letters, vol. 47, no. 3, pp. 163–169, 2021. doi:10.1134/S106377372103004X.

[4] Sitnik, T. G., Rastorguev, A. S., Tatarnikova, A. A., Tatarnikov, A. M., Egorov, O. V., and Tatarnikov, A. A., “A revision of the vdB 130 cluster stellar content based on Gaia DR2 data: interstellar extinction toward the Cyg OB1 supershell”, Monthly Notices of the Royal Astronomical Society, vol. 498, no. 4, pp. 5437–5449, 2020. doi:10.1093/mnras/staa2685.

[5] Lazovik, Y. A. and Rastorguev, A. S., “Calibrating the Galactic Cepheid Period-Luminosity Relation from the Maximum-likelihood Technique”, The Astronomical Journal, vol. 160, no. 3, 2020. doi:10.3847/1538-3881/aba627.

[6] Malkov, O. Y., Polyachenko, E. V., Rastorguev, A. S., and Samus, N. N., “Modern stellar astronomy”, INASAN Science Reports, vol. 5, pp. 103–124, 2020. doi:10.26087/INASAN.2020.5.3.006.

[7] Malkov, O. Y., Polyachenko, E. V., Sobolev, A. M., and Rastorguev, A. S., “Current Problems of Modern Stellar Astronomy and Main Research Results”, Astrophysical Bulletin, vol. 74, no. 1, pp. 93–108, 2019. doi:10.1134/S1990341319010097.

[8] Zhuiko, S. V., Dambis, A. K., and Rastorguev, A. S., “Refined proper motions of some high-velocity stars”, Astronomical and Astrophysical Transactions, vol. 31, no. 1, pp. 27–36, 2019.

- [9] Utkin, N. D., Dambis, A. K., Rastorguev, A. S., Klinchev, A. D., Ablimit, I., and Zhao, G., “Kinematics and Dynamics of the Galactic Halo from RR Lyrae Variable Stars”, *Astronomy Letters*, vol. 44, no. 11, pp. 688–698, 2018. doi:10.1134/S1063773718110075.
- [10] Chemel, A. A., Glushkova, E. V., Dambis, A. K., Rastorguev, A. S., Yalyalieva, L. N., and Klinichev, A. D., “Globular Clusters: Absolute Proper Motions and Galactic Orbits”, *Astrophysical Bulletin*, vol. 73, no. 2, pp. 162–177, 2018. doi:10.1134/S1990341318020049.
- [11] Rastorguev, A. S., Utkin, N. D., and Chumak, O. V., “The effect of multiplicity of stellar encounters and the diffusion coefficients in a locally homogeneous three-dimensional stellar medium: Removing the classical divergence”, *Astronomy Letters*, vol. 43, no. 8, pp. 536–544, 2017. doi:10.1134/S1063773717080060.

Официальные оппоненты

ФИО: Марсаков Владимир Андреевич.

Учёная степень: доктор физико-математических наук.

Учёное звание: профессор.

Специальность диссертации: 01.03.02 – астрофизика и звёздная астрономия.

Название организации: Федеральное государственное автономное образовательное учреждение «Южный федеральный университет» (ЮФУ).

Должность: ведущий научный сотрудник.

Публикации Марсакова В.А., близкие к теме диссертации Аракелян Н.Р.:

1. Марсаков В.А., Гожа М.Л., Коваль В.В., Шпигель Л.В., Особенности содержаний альфа-элементов в рассеянных звездных скоплениях Галактики. // *Астрон. Журн.* -2016. -Т. 93. -С. 49-67.
2. Марсаков В.А., Гожа М.Л., Коваль В.В., Шпигель Л.В., Особенности содержаний элементов нейтронных захватов в рассеянных звездных скоплениях Галактики. // *Астрон. Журн.* -2016. -Т. 93. -С. 68-80.
3. Марсаков В.А., Гожа М.Л., Коваль В.В., Связь содержаний химических элементов с кинематикой у переменных звезд типа RR Лиры галактического поля. // *Астрон. Журн.* -2018. -Т. 95. -С. 54-67.
4. Марсаков В.А., Гожа М.Л., Коваль В.В., О массах звезд типа RR Lyrae галактического поля с разным химическим составом. // *Астрон. Журн.* -2019. -Т. 96. -С. 219-228.
5. Марсаков В.А., Коваль В.В., Гожа М.Л., Химический состав шаровых звездных скоплений разной природы в нашей Галактике. // *Астрон. Журн.* -2019. -Т. 96. 267-283.
6. Марсаков В.А., Коваль В.В., Гожа М.Л., Шаровые звёздные скопления в Галактике: химический состав vs кинематика. // *Астрофизический бюллетень.* -2019. -Т. 74. -С. 414-436.
7. Марсаков В.А., Коваль В.В., Гожа М.Л., Противоречивость химических свойств звездных населений в подсистеме толстого диска нашей Галактики. // *Астрофизический бюллетень.* - 2020. -Т. 75. -С. 23-33.

8. Гожа М.Л., Марсаков В.А., Коваль В.В. Особенности содержаний некоторых химических элементов в металличных переменных звездах типа RR Лиры галактического поля // *Астрофизический бюллетень*. -2020. -Т. 75. №3 с. 350-359.

9. Марсаков В.А., Коваль В.В., Гожа М.Л. Физические и химические свойства галактических шаровых скоплений разного происхождения, выявленного по данным Gaia DR2 . // *Астрон. Журн.* -2020. -Т. 97. 795-806.

ФИО: Никифоров Игорь Иванович.

Учёная степень: кандидат физико-математических наук.

Специальность диссертации: 01.03.02 – астрофизика и радиоастрономия.

Название организации: Санкт-Петербургский государственный университет.

Должность: доцент кафедры небесной механики.

Публикации Никифорова И.И., близкие к теме диссертации Аракелян Н.Р.:

[1] Gromov, A. O. and Nikiforov, I. I., “Constructing a Stäckel Model of the Galaxy: Solving the Problem of Whether the Vertical Density Distribution Is Realistic”, *Astronomy Letters*, vol. 47, no. 6, pp. 357–376, 2021. doi:10.1134/S1063773721050054.

[2] Gromov, A. O. and Nikiforov, I. I., “Three-Component Stäckel Model of the Galaxy Based on the Rotation Curve from Maser Data”, *Astrophysical Bulletin*, vol. 76, no. 2, pp. 146–156, 2021. doi:10.1134/S1990341321020024.

[3] Nikiforov, I. and Veselova, A. V., “On the possible orbital motion of Sgr A* in the smooth potential of the Milky Way”, *Research in Astronomy and Astrophysics*, vol. 20, no. 12, 2020. doi:10.1088/1674-4527/20/12/212.

[4] Veselova, A. V. and Nikiforov, I., “Segments of spiral arms of the Galaxy traced by classical Cepheids: effects of age heterogeneity”, *Research in Astronomy and Astrophysics*, vol. 20, no. 12, 2020. doi:10.1088/1674-4527/20/12/209.

[5] Nikiforov, I. I. and Veselova, A. V., “Numerical Study of Statistical Properties of the Galactic Center Distance Estimate from the Geometry of Spiral Arm Segments”, *Astronomy Letters*, vol. 44, no. 11, pp. 699–719, 2018. doi:10.1134/S106377371811004X.

[6] Nikiforov, I. I. and Veselova, A. V., “Geometric Aspects and Testing of the Galactic Center Distance Determination from Spiral Arm Segments”, *Astronomy Letters*, vol. 44, no. 2, pp. 81–102, 2018. doi:10.1134/S1063773717120039.

[7] Nikiforov, I. I. and Agladze, E. V., “The axial zone of avoidance in the globular cluster system and the distance to the galactic center”, *Astronomy Letters*, vol. 43, no. 2, pp. 75–105, 2017. doi:10.1134/S1063773717010029.

[8] Gromov, A. O., Nikiforov, I. I., and Ossipkov, L. P., “Stäckel-type dynamic model of the Galaxy based on maser kinematic data”, *Baltic Astronomy*, vol. 25, pp. 53–59, 2016. doi:10.1515/astro-2017-0110.