

ПОЗДРАВЛЕНИЕ АЛЕКСЕЯ ДЖЕРМЕНОВИЧА ГВИШИАНИ
С 75-ЛЕТНИМ ЮБИЛЕЕМЭ. О. Кедров¹ ¹Геофизический центр РАН, Москва, Россия* **Контакт:** Э. О. Кедров, e.kedrov@gcras.ru

В настоящей статье рассматриваются научные достижения главного редактора журнала «Russian Journal of Earth Sciences» академика Российской академии наук (РАН) Алексея Джерменовича Гвишиани и его научный вклад в области геофизики и системного анализа. Алексей Джерменович является видным представителем академического сообщества, показана его роль в работе Российской академии наук. Его научные труды и лидерские качества внесли значительный вклад в развитие геофизики, за что он был удостоен множества наград и званий. Его вклад в науку получил широкое признание со стороны международного академического сообщества. Статья освещает также деятельность А. Д. Гвишиани как выдающегося организатора науки, которая осуществлялась на протяжении практически всей работы в Российской академии наук.

Ключевые слова: академик РАН Алексей Джерменович Гвишиани, геофизика, системный анализ, большие данные

Цитирование: Кедров Э. О. Поздравление Алексея Джерменовича Гвишиани с 75-летним юбилеем // Russian Journal of Earth Sciences. — 2023. — Т. 23. — ES4009. — DOI: <https://doi.org/10.2205/2023es0004>

Академический путь и научные достижения

Алексей Джерменович Гвишиани начал свой путь в науку в Московском государственном университете им. М. В. Ломоносова, окончив механико-математический факультет в 1971 году. Затем он остался работать на факультете и преподавал с 1971 по 2000 год, начав с должности ассистента, позднее профессора кафедры теории функций и функционального анализа. Благодаря своей страсти к науке и стремлению к знаниям Алексей Джерменович продолжил научную карьеру, защитив в 1974 году кандидатскую диссертацию на тему «Теория функций и функциональный анализ», а затем в 1984 году докторскую по теме «Математические вопросы классификации и проблема обоснования прогноза мест сильных землетрясений».

В 1975 году Алексей Джерменович продолжил научную карьеру в Институте физики Земли АН СССР им. О. Ю. Шмидта (ИФЗ РАН). Он начал работать научным сотрудником, а затем возглавил рабочую группу и лабораторию. С 1991 по 2005 год он был директором Центра изучения геофизических данных и сетевых технологий (ЦИГЕД) в Объединенном институте физики Земли им. О. Ю. Шмидта РАН. С 1999



Главный редактор журнала «Russian Journal of Earth Sciences» Академик РАН Алексей Джерменович Гвишиани.

Получено: 20 октября 2023 г.

Принято: 27 октября 2023 г.

Опубликовано: 29 октября 2023 г.



© 2023. Автор.

по 2012 год Алексей Джерменович занимал должность заместителя генерального директора ОИФЗ РАН, а затем заместителя директора ИФЗ РАН. С 1997 года он также руководил Отделением математической геофизики и геоинформатики ИФЗ РАН. В 2005 году Алексей Джерменович стал директором Геофизического центра РАН и председателем Национального геофизического комитета РАН, который представляет Россию в Международном геодезическом и геофизическом союзе (IUGG).

В 2006 году Алексей Джерменович был избран членом-корреспондентом Российской академии наук по специальности «геоинформатика» Отделения наук о Земле (ОНЗ РАН), в 2011 году – академиком РАН [Соловьёв и Красноперов, 2019].

Академик Гвишиани – выдающийся ученый в области математической геофизики, оценки сейсмической опасности, геоинформатики и системного анализа геофизических данных. Он опубликовал более 450 научных работ, включая 16 монографий и пять книг, которые были переведены на многие языки мира, а также получил более 20 авторских свидетельств. Среди его соавторов были такие выдающиеся ученые, как И. М. Гельфанд, М. А. Садовский, В. Н. Страхов, Н. П. Лаверов, В. Г. Бондур, В. И. Кейлис-Борок, И. Ф. Образцов, В. И. Осипов и другие академики АН СССР и РАН. Работы Алексея Джерменовича имеют огромную научную ценность и оказывают влияние на развитие геофизической науки и ее применение в практической деятельности. Его исследования и методологический подход являются основой для разработки инновационных методов оценки сейсмической опасности и геофизики в целом.

Академиком А. Д. Гвишиани разработана теория стабильности динамических классификаций для предельных геолого-геофизических задач, включая проблему распознавания сейсмоопасных зон. Созданы системные методы кластеризации и распознавания аномальных участков на временных рядах наблюдений [Гвишиани и др., 2008; 2010]. Развита дискретный математический подход к оценке магнитной активности, созданы алгоритмы голосования по набору признаков и алгоритмическая система нечетких сравнений FCAZ. Проведено их применение для распознавания мест возможного возникновения сильных, значительных и сильнейших землетрясений, позволившее спрогнозировать места ряда разрушительных землетрясений в нашей стране и за рубежом [Гвишиани и др., 2020]. Им были инициированы работы по возрождению и дальнейшему развитию сети магнитных обсерваторий в России и сопредельных странах [Гвишиани и др., 2019; 2018]. Разработанная им методология системного анализа геолого-геофизических данных внесла значительный вклад в решение важнейшей экологической проблемы РФ – захоронения радиоактивных отходов в геологических формациях Нижнеканского массива (Красноярский край) [Геодинамическая модель северной части Нижнеканского массива: разломная тектоника, деформации, изоляционные свойства пород, 2022]. Методами системного анализа магнитных, литосферных и сейсмологических данных получены фундаментальные результаты по геофизике и сейсмической опасности российской Арктики [Gvishiani и др., 2022a; Kaban и др., 2022; Petrunin и др., 2022; Sidorov и др., 2021]. Создан метод системного слияния региональных каталогов землетрясений для построения единого оптимального унифицированного по магнитуде каталога [Vorobieva и др., 2022]. Этим методом построены оригинальные интегральные каталоги землетрясений западной и восточной частей российской Арктики [Gvishiani и др., 2022b; Vorobieva и др., 2023]. А. Д. Гвишиани выступил ведущим автором серии электронных атласов магнитного поля Земли и климатических данных российской Арктики [Gvishiani и др., 2013; 2023]. В настоящее время им получены существенные результаты в области теории и практики Больших данных и системного анализа в науках о Земле [Гвишиани и др., 2023a,b].

Среди наград и званий Алексея Джерменовича Гвишиани – Орден Дружбы, звание «Почетный работник науки и высоких технологий Российской Федерации», Медаль «В память 850-летия Москвы», Медаль «50 лет Монгольской Народной революции», Медаль Петра Губонина Минтранса России и др.

Лидер и наставник

Алексей Джерменович не только выдающийся ученый, но и признанный лидер в организации науки. Его руководство Геофизическим центром РАН с 2005 по 2018 год позволило организации занять ведущие позиции в областях геофизики, геоинформатики и системного анализа и достичь значимых научных результатов, имеющих мировое значение. Академик Гвишиани сыграл ключевую роль в разработке научной стратегии института. Он также был руководителем и куратором ряда перспективных научных проектов, которые способствовали развитию науки и использованию ее достижений в практической деятельности.

Все годы работы в Академии Алексей Джерменович занимает ответственные посты в рабочих и руководящих органах научных организаций. А. Д. Гвишиани научный руководитель и председатель учёного совета ГЦ РАН, заместитель академика-секретаря и член Бюро ОНЗ РАН, председатель Научного совета РАН по изучению Арктики и Антарктики, председатель Комитета по системному анализу РАН, заместитель председателя Научного совета РАН «Окружающая среда и транспорт» и член научно-издательского совета РАН. Член экспертного совета Российского научного фонда, член Учёного совета Русского географического общества, член экспертной комиссии по присуждению золотой медали имени В. И. Вернадского за выдающиеся научные работы в области наук о Земле и премии им. О. Ю. Шмидта, член правления Вольного экономического общества России и член Международного союза экономистов [Соловьёв и Краснощёров, 2019].

Кроме того, Алексей Джерменович является наставником для многих исследователей не только Геофизического центра, но и других институтов РАН. Под его руководством было подготовлено 3 члена-корреспондента РАН, 3 доктора наук и 14 кандидатов наук, что свидетельствует о его важной роли в образовании и научной подготовке нового поколения ученых. А. Д. Гвишиани на протяжении многих лет вел преподавательскую деятельность в должности профессора МГУ им. М. В. Ломоносова, был приглашённым профессором Парижского и Страсбургского институтов физики Земли. В последние годы выступал в качестве приглашенного лектора в ведущих университетах страны (НИТУ «МИСиС», РУТ (МИИТ), НГУ и др.).

Международное признание

Бесспорным свидетельством вклада Алексея Джерменовича Гвишиани в мировую науку является его статус действительного члена Европейской академии («Academia Europaea») по секции «Earth and Cosmic Sciences», почётного члена Румынской академии инженерных и технических наук и иностранного члена национальных академий ряда стран. Также он является почетным исследователем Международного института прикладного системного анализа (IIASA) в Лаксенбурге, Австрия.

Редакционно-издательская деятельность

Алексей Джерменович является главным редактором электронного научного журнала «Russian Journal of Earth Sciences», членом редакционных коллегий журналов: «Физика Земли», «Вестник Института геологии Коми НЦ УрО РАН», «Исследование Земли из космоса», «Вестник геонаук», «Геохимия», «Известия ВУЗов. Геодезия и аэрофотосъемка», «Известия Коми научного центра УрО РАН», «Геология и геофизика Юга России», «Земля и вселенная», а также заместителем главного редактора электронного журнала «Вестник Отделения наук о Земле РАН».

Став главным редактором журнала «Russian Journal of Earth Sciences» в 2017 году, А. Д. Гвишиани превратил его в своеобразный научный центр, существенно обновил редакторский состав, привлек соредакторов практически по всему спектру наук о Земле, академиков, членов-корреспондентов, докторов наук. Под его руководством журнал вышел на новый уровень не только по количеству и качеству публикуемых статей, но и стал по-настоящему мультидисциплинарным. Журнал существенно укрепил свои позиции в отечественных и зарубежных библиографических базах данных.

Заключение

Алексей Джерменович Гвишиани – выдающийся учёный в области геофизики, оценки сейсмической опасности, геомагнетизма, геоинформатики, системного анализа и больших данных в науках о Земле. Его вклад в науку и образование имеет долгосрочное значение для будущего развития науки и расширения знаний в соответствующих областях. Благодаря его таланту, усердию и преданности науке, он стал не только выдающимся ученым, но и вдохновляющим примером для многих исследователей. От лица редакционной коллегии и всего коллектива журнала желаем ему дальнейшего роста и успехов во всех его научных усилиях.

Благодарности. Автор выражает благодарность учёному секретарю к.ф.-м.н. Р. И. Краснощёрову, а также председателю совета молодых учёных Геофизического центра РАН к.т.н. И. М. Никитиной.

Список литературы

- Гвишиани А. Д., Агаян С. М., Богоутдинов Ш. Р. Определение аномалий на временных рядах методами нечеткого распознавания // Доклады АН. — 2008. — Т. 421, № 1. — С. 101–105.
- Гвишиани А. Д., Агаян С. М., Богоутдинов Ш. Р. *и др.* Дискретный математический анализ и геолого-геофизические приложения // Вестник Краунц. Науки о Земле. — 2010. — Т. 16, № 2. — С. 109–125.
- Гвишиани А. Д., Кафтан В. И., Красноперов Р. И. *и др.* Геоинформатика и системный анализ в геофизике и геодинамике // Физика Земли. — 2019. — № 1. — С. 42–60. — DOI: [10.31857/S0002-33372019142-60](https://doi.org/10.31857/S0002-33372019142-60).
- Гвишиани А. Д., Панченко В. Я., Никитина И. М. Системный анализ Больших данных для наук о Земле // Вестник РАН. — 2023а. — Т. 93, № 6. — С. 518–525. — DOI: [10.31857/S0869587323060087](https://doi.org/10.31857/S0869587323060087).
- Гвишиани А. Д., Соловьев А. А., Сидоров Р. В. *и др.* Успехи организации геомагнитного мониторинга в России и ближнем зарубежье // Вестник ОНЗ РАН. — 2018. — Т. 10, № 4. — С. 1–24. — DOI: [10.2205/2018nz000357](https://doi.org/10.2205/2018nz000357).
- Гвишиани А. Д., Соловьев А. А., Дзобоев Б. А. Проблема распознавания мест возможного возникновения сильных землетрясений: актуальный обзор // Физика Земли. — 2020. — Т. 1, № 1. — С. 5–29. — DOI: [10.31857/s0002333720010044](https://doi.org/10.31857/s0002333720010044).
- Гвишиани А., Никитина И., Алёшин И. Большие данные как продукт обогатительной фабрики: реальность и перспективы на примере угля // Russian Journal of Earth Sciences. — 2023b. — Т. 23, вып. 3. — ES3011. — DOI: [10.2205/2023es000862](https://doi.org/10.2205/2023es000862).
- Геодинамическая модель северной части Нижнеканского массива: разломная тектоника, деформации, изоляционные свойства пород // Доклады Российской академии наук. Науки о Земле / под ред. А. Д. Гвишиани, В. Татаринцев, В. Кафтан *и др.* — 2022. — Т. 1. — С. 67–74. — DOI: [10.31857/s2686739722601399](https://doi.org/10.31857/s2686739722601399).
- Соловьёв А. А., Краснощёров Р. И. К 70-летию академика РАН Алексея Джерменовича Гвишиани // Чебышевский сборник. — 2019. — Т. 19, № 4. — С. 5–10. — DOI: [10.22405/2226-8383-2018-19-4-5-10](https://doi.org/10.22405/2226-8383-2018-19-4-5-10).
- Gvishiani A., Dzeboev B., Dzeranov B., *et al.* Strong Earthquake-Prone Areas in the Eastern Sector of the Arctic Zone of the Russian Federation // Applied Sciences. — 2022a. — Nov. 23. — Vol. 12, no. 23. — P. 11990. — DOI: [10.3390/app122311990](https://doi.org/10.3390/app122311990).
- Gvishiani A., Frolov A., Lapshin V., *et al.* The Atlas of the Earth's Magnetic Field. — GC RAS, 2013. — DOI: [10.2205/2013BS011_Atlas_MPZ](https://doi.org/10.2205/2013BS011_Atlas_MPZ).
- Gvishiani A., Rozenberg I., Soloviev A., *et al.* Electronic Atlas of Climatic Changes in the Western Russian Arctic in 1950–2021 as Geoinformatic Support of Railway Development // Applied Sciences. — 2023. — Vol. 13, no. 9. — P. 5278. — DOI: [10.3390/app13095278](https://doi.org/10.3390/app13095278).
- Gvishiani A. D., Vorobieva I. A., Shebalin P. N., *et al.* Integrated Earthquake Catalog of the Eastern Sector of the Russian Arctic // Applied Sciences. — 2022b. — Vol. 12, no. 10. — P. 5010. — DOI: [10.3390/app12105010](https://doi.org/10.3390/app12105010).
- Kaban M., Sidorov R., Soloviev A., *et al.* A New Moho Map for North-Eastern Eurasia Based on the Analysis of Various Geophysical Data // Pure and Applied Geophysics. — 2022. — Vol. 179, no. 11. — P. 3903–3916. — DOI: [10.1007/s00024-021-02925-6](https://doi.org/10.1007/s00024-021-02925-6).
- Petrinin A., Soloviev A., Sidorov R., *et al.* Inverse-forward method for heat flow estimation: case study for the Arctic region // Russian Journal of Earth Sciences. — 2022. — Nov. 23. — Vol. 21. — P. 1–9. — DOI: [10.2205/2022es000809](https://doi.org/10.2205/2022es000809).

- Sidorov R., Kaban M., Soloviev A., *et al.* Sedimentary basins of the eastern Asia Arctic zone: new details on their structure revealed by decompensative gravity anomalies // *Solid Earth*. — 2021. — Dec. 20. — Vol. 12, no. 12. — P. 2773–2788. — DOI: [10.5194/se-12-2773-2021](https://doi.org/10.5194/se-12-2773-2021).
- Vorobieva I., Gvishiani A., Dzeboev B., *et al.* Nearest Neighbor Method for Discriminating Aftershocks and Duplicates When Merging Earthquake Catalogs // *Frontiers in Earth Science*. — 2022. — Feb. 3. — Vol. 10. — P. 820277. — DOI: [10.3389/feart.2022.820277](https://doi.org/10.3389/feart.2022.820277).
- Vorobieva I. A., Gvishiani A. D., Shebalin P. N., *et al.* Integrated Earthquake Catalog II: The Western Sector of the Russian Arctic // *Applied Sciences*. — 2023. — Vol. 13, no. 12. — P. 7084. — DOI: [10.3390/app13127084](https://doi.org/10.3390/app13127084).

CONGRATULATIONS ON THE 75TH ANNIVERSARY OF ALEXEI GVISHIANI

E. O. Kedrov¹ 

¹Geophysical Center RAS, Moscow, Russia

**Correspondence to: Ernest Kedrov, e.kedrov@gcras.ru

This article examines the scientific achievements of the editor-in-chief of the Russian Journal of Earth Sciences, Academician of the Russian Academy of Sciences (RAS) Alexei Gvishiani, and his contribution to the field of geophysics and systems analysis. Alexei is a prominent representative of the academic community, his role in the work of the RAS is shown. His scientific works and leadership qualities made significant contributions to the development of geophysics, for which he was awarded many awards and titles. His contributions to science have been widely recognized by the international academic community. The article also highlights the activities of A. Gvishiani as an outstanding organizer of science, which was carried out throughout almost all of his work at the Russian Academy of Sciences.

Received: 20 October 2023

Accepted: 27 October 2023

Published: 29 October 2023

Keywords: Academician of the Russian Academy of Sciences Alexei Gvishiani, geophysics, systems analysis, big data



© 2023. The Authors.

Citation: Kedrov, E. O. (2023), Congratulations on the 75th Anniversary of Alexei Gvishiani, *Russian Journal of Earth Sciences*, 23, ES4009, <https://doi.org/10.2205/2023ES0004>

References

- Geodynamic model of the northern part of the Nizhnekan massif: fault tectonics, deformations, insulating properties of rocks // *Doklady RAN* / ed. by A. D. Gvishiani, V. Tatarinov, V. Kaftan, et al. — 2022. — Vol. 1. — P. 67–74. — DOI: [10.31857/s2686739722601399](https://doi.org/10.31857/s2686739722601399).
- Gvishiani A., Frolov A., Lapshin V., et al. The Atlas of the Earth's Magnetic Field. — GC RAS, 2013. — DOI: [10.2205/2013BS011_Atlas_MPZ](https://doi.org/10.2205/2013BS011_Atlas_MPZ).
- Gvishiani A. D., Agayan S. M., Bogoutdinov S. R. Determination of anomalies in time series by methods of fuzzy recognition // *Doklady RAN*. — 2008. — Vol. 421, no. 1. — P. 101–105.
- Gvishiani A. D., Agayan S. M., Bogoutdinov S. R., et al. Discrete mathematical analysis and geological-geophysical applications // *Vestnik Krauntz. Nauki o Zemle*. — 2010. — Vol. 16, no. 2. — P. 109–125.
- Gvishiani A. D., Kaftan V. I., Krasnoperov R. I., et al. Geoinformatics and system analysis in geophysics and geodynamics // *Fizika Zemli*. — 2019. — No. 1. — P. 42–60. — DOI: [10.31857/S0002-33372019142-60](https://doi.org/10.31857/S0002-33372019142-60).
- Gvishiani A. D., Panchenko V. Y., Nikitina I. M. System Analysis of Big Data for Earth Sciences // *Vestnik RAN*. — 2023a. — Vol. 93, no. 6. — P. 518–525. — DOI: [10.31857/S0869587323060087](https://doi.org/10.31857/S0869587323060087).
- Gvishiani A. D., Soloviev A. A., Dzeboev B. A. The problem of recognizing places of possible occurrence of strong earthquakes: a topical review // *Fizika Zemli*. — 2020. — Vol. 1, no. 1. — P. 5–29. — DOI: [10.31857/s0002333720010044](https://doi.org/10.31857/s0002333720010044).
- Gvishiani A. D., Soloviev A. A., Sidorov R. V., et al. Successes in the organization of geomagnetic monitoring in Russia and neighboring countries // *Bulletin of the National Academy of Sciences of the Russian Academy of Sciences*. — 2018. — Vol. 10, no. 4. — P. 1–24. — DOI: [10.2205/2018nz000357](https://doi.org/10.2205/2018nz000357).
- Gvishiani A., Nikitina I., Aleshin I. Big data as a product of a beneficiation factory: reality and prospects on the example of coal // *Russian Journal of Earth Sciences*. — 2023b. — Vol. 23, issue 3. — ES3011. — DOI: [10.2205/2023es000862](https://doi.org/10.2205/2023es000862).
- Gvishiani A., Dzeboev B., Dzeranov B., et al. Strong Earthquake-Prone Areas in the Eastern Sector of the Arctic Zone of the Russian Federation // *Applied Sciences*. — 2022a. — Vol. 12, no. 23. — P. 11990. — DOI: [10.3390/app122311990](https://doi.org/10.3390/app122311990).
- Gvishiani A., Rozenberg I., Soloviev A., et al. Electronic Atlas of Climatic Changes in the Western Russian Arctic in 1950–2021 as Geoinformatic Support of Railway Development // *Applied Sciences*. — 2023c. — Vol. 13, no. 9. — P. 5278. — DOI: [10.3390/app13095278](https://doi.org/10.3390/app13095278).

- Gvishiani A. D., Vorobieva I. A., Shebalin P. N., *et al.* Integrated Earthquake Catalog of the Eastern Sector of the Russian Arctic // Applied Sciences. — 2022b. — Vol. 12, no. 10. — P. 5010. — DOI: [10.3390/app12105010](https://doi.org/10.3390/app12105010).
- Kaban M., Sidorov R., Soloviev A., *et al.* A New Moho Map for North-Eastern Eurasia Based on the Analysis of Various Geophysical Data // Pure and Applied Geophysics. — 2022. — Vol. 179, no. 11. — P. 3903–3916. — DOI: [10.1007/s00024-021-02925-6](https://doi.org/10.1007/s00024-021-02925-6).
- Petrinin A., Soloviev A., Sidorov R., *et al.* Inverse-forward method for heat flow estimation: case study for the Arctic region // Russian Journal of Earth Sciences. — 2022. — Nov. 23. — Vol. 21. — P. 1–9. — DOI: [10.2205/2022es000809](https://doi.org/10.2205/2022es000809).
- Sidorov R., Kaban M., Soloviev A., *et al.* Sedimentary basins of the eastern Asia Arctic zone: new details on their structure revealed by decompensative gravity anomalies // Solid Earth. — 2021. — Dec. 20. — Vol. 12, no. 12. — P. 2773–2788. — DOI: [10.5194/se-12-2773-2021](https://doi.org/10.5194/se-12-2773-2021).
- Soloviev A. A., Krasnoperov R. I. To the 70th anniversary of Academician of the Russian Academy of Sciences Aleksey Jermenovich Gvishiani // Chebyshevskii sbornik. — 2019. — Vol. 19, no. 4. — P. 5–10. — DOI: [10.22405/2226-8383-2018-19-4-5-10](https://doi.org/10.22405/2226-8383-2018-19-4-5-10).
- Vorobieva I., Gvishiani A., Dzeboev B., *et al.* Nearest Neighbor Method for Discriminating Aftershocks and Duplicates When Merging Earthquake Catalogs // Frontiers in Earth Science. — 2022. — Vol. 10. — P. 820277. — DOI: [10.3389/feart.2022.820277](https://doi.org/10.3389/feart.2022.820277).
- Vorobieva I. A., Gvishiani A. D., Shebalin P. N., *et al.* Integrated Earthquake Catalog II: The Western Sector of the Russian Arctic // Applied Sciences. — 2023. — Vol. 13, no. 12. — P. 7084. — DOI: [10.3390/app13127084](https://doi.org/10.3390/app13127084).