

Updated: March 03, 2025

## List of A. D. Gvishiani's publications

### Monographs

**1977**

1. *Гвишиани А.Д., Березин Ф.А., Горин Е.А., Кириллов А.А.* Сборник задач по функциональному анализу. М.: Изд-во МГУ, 1977. 99 с.

**1979**

2. *Кириллов А.А., Гвишиани А.Д.* Теоремы и задачи функционального анализа. М.: Наука. Главная редакция физико-математической литературы, 1979. 380 с.
3. *Гвишиани А.Д., Агаян С.М., Трусов А.В.* Элементы неархимедова анализа. М.: Изд-во МГУ, 1979. 65 с.

**1982**

4. *Kirillov A.A., Gvishiani A.* Theorems and problems in functional analysis (перевод книги «Теоремы и задачи функционального анализа». М.: Наука, 1979). New York-Heidelberg-Berlin: Springer-Verlag. Seria «Problem books in mathematics». 1982. 347 p.
5. *Kirillov A.A., Gvishiani A.* Theoremes et problemes d' analyse fonctionnelle (перевод книги «Теоремы и задачи функционального анализа». М.: Наука, 1979). М.: Мир, 1982. 324 с.

**1983**

6. *Kirillov A.A., Gvishiani A.* Teoremi e problemi dell analisi funzionale (перевод книги «Теоремы и задачи функционального анализа». М.: Наука, 1979). М.: Мир, 1983. 358 с.

**1985**

7. *Kirillov A.A., Gvishiani A.D.* Feladatok a funkcionanalizis korebol (перевод книги «Теоремы и задачи функционального анализа». М.: Наука, 1979). Tarkonyvkiado. Budapest, 1985. 392 p.

**1988**

8. *Кириллов А.А., Гвишиани А.Д.* Теоремы и задачи функционального анализа. Изд. 2-е, переработанное и дополненное. М.: Наука. Главная редакция физико-математической литературы, 1988. 396 с.

9. *Гвишиани А.Д., Горшков А.И., Раницман Е.Я., Систернас А., Соловьев А.А.* Прогнозирование мест землетрясений в регионах умеренной сейсмичности. М.: Наука, 1988. 176 с.

### 1992

10. *Гвишиани А.Д., Гурвич В.А.* Динамические задачи классификации и выпуклое программирование в приложениях. М.: Наука, 1992. 360 с.

### 1998

11. *Dubois J., Gvishiani A.* Dynamic systems and dynamic classification problems in geophysical applications. Paris: Springer-Verlag, 1998. 256 p.

### 2002

12. *Gvishiani A., Dubois J.* Artificial intelligence and dynamic systems for geophysical applications. Springer-Verlag, Paris. 2002. 350 p.

### 2008

13. *Згуровский М.З., Гвишиани А.Д.* Глобальное моделирование процессов устойчивого развития в контексте качества и безопасности жизни людей (2005 – 2007 / 2008 годы) = Sustainable development global simulation: quality of life and security of the world population (2005 – 2007 / 2008). Киев: НТУУ «КПИ». 2008. 140 с., 349 с. – (Книга - перевертыш).

### 2013

14. *Gvishiani A., Frolov A., Lapshin V., Soloviev An., Khokhlov A., Jalkovsky E., Berezko A., Lebedev A., Kharin E., Shestopalov I., Manda M., Kuznetsov V., Bondar T., Mabie J., Nisilevich M., Nechitailenko V., Rybkina A., Pyatygina O., Shibaeva A.* The Atlas of the Earth's Magnetic Field. 2013. ISBN 978-5-904509-13-2. DOI: 10.2205/2013BS011\_Atlas\_MPZ / Editors: Academician A. Gvishiani, PhD A. Frolov, Professor V. Lapshin; Publishing group of GC RAS: E. Kedrov, O. Aleksanova, E. Firsova.

### 2019

15. *Гвишиани А.Д., Лукьянова Р.Ю., Соловьев А.А.* Геомагнетизм: от ядра Земли до Солнца. М.: РАН, 2019. 186 с.

### 2020

16. *Gvishiani A., Soloviev A.* Observations, Modeling and Systems Analysis in Geomagnetic Data Interpretation. Springer International Publishing. 2020. DOI: 10.1007/978-3-030-58969-1.

### 2024

17. *Гетманов В.Г., Гвишиани А.Д., Соловьёв А.А.* Методы цифровой обработки матричных временных рядов наблюдений потоков мюонов

для геофизических исследований. М.: РАН, 2023. 184 с.

18. Geoinformatics and Data Mining in Earth Sciences (Electronic book). Edited by *Alexei Gvishiani and Boris Dzeboev*. 2004. MDPI. 468 p. DOI: 10.3390/books978-3-7258-1868-6.

## Articles in peer-reviewed journals

### 1973

1. *Gvishiani A.D.* Characters of representations of discrete series of groups in  $SL(2, K)$ , where  $K$  is a nondiscrete unconnected locally compact field // *Functional Analysis and Its Applications*. 1973. V. 7. Is. 1. P. 13–26. DOI: 10.1007/BF01075645.

### 1974

2. *Gvishiani A.D.* Canonical representations of the group  $G=PSL(2, k)$  and representation of the group  $G^X$  // *Functional Analysis and Its Applications*. 1974. V. 8. Is. 2. P. 154–156. DOI: 10.1007/BF01078604.

### 1975

3. *Gvishiani A.D.* Canonical representations of the group  $G=SL(2)$  over non-Archimedean fields and related representations of the group  $G^X$  // *Functional Analysis and Its Applications*. 1975. V. 9. Is. 3. P. 203–214. DOI: 10.1007/BF01075597.

### 1976

4. *Gvishiani A.D.* The problem of integral geometry on the group  $P_n(k)$  and its application to the theory of representations // *Functional Analysis and Its Applications*. 1976. V. 10. Is. 3. P. 227–229. DOI: 10.1007/BF01075531.

### 1977

5. *Gvishiani A.D.* Representations of the integer group  $SL(2)$  over a local non-Archimedean field in the space of functions in the Lobachevsky plane // *Moscow University Mathematics Bulletin*. 1977. V. 32. Is. 5. P. 16–21.
6. *Алексеевская М.А., Габриэлов А.М., Гвишиани А.Д., Гельфанд И.М., Ранцман Е.Я.* Морфоструктурное районирование горных стран по формализованным признакам // *Распознавание и спектральный анализ в сейсмологии (Вычислительная сейсмология)*. 1977. Вып. 10. С. 33–49).
7. *Gvishiani A.D., Alekseevskaya M.A., Gabrielov A.M., Gel'fand I.M., Rantzman E.I.* Formal morphostructural zoning of mountain territories // *Journal of Geophysics Springer International*. 1977. Vol. 43. Is. 1/2. P. 227–233.

### 1979

8. *Gvishiani A.D., Zelevinskiy A.V., Keilis-Borok V.I., Kosobokov V.G.* The Use Recognition Algorithms in the Study of the Location of the Strongest Earthquakes in the Pacific Belt // *IZVESTIYA Academy of Sciences, USSR. Physics of the Solid Earth*. 1979. V. 14. Is. 9. P. 631–638.

9. *Gvishiani A.D.* Representations of the group of local shifts of the space  $k^m$ , where  $k$  is a local non-Archimedean field // *Functional Analysis and Its Applications*. 1979. V. 13. Is. 3. P. 214–215. DOI: 10.1007/BF01077490.

### 1980

10. *Гвишиани А.Д., Кейлис-Борок В.И.* Прогноз сильных землетрясений // *Земля и Вселенная*. 1980. № 5. С. 8–14.
11. *Гвишиани А.Д., Гельфанд И.М., Губерман Ш.А., Кейлис-Борок В.И., Ранцман Е.Я., Ротвайн И.М., Садовский А.М.* Прогноз мест возникновения сильных землетрясений // *Сейсмическое районирование территории СССР*. М.: Наука, 1980. С. 45–47.
12. *Гвишиани А.Д., Зелевинский А.В., Кейлис-Борок В.И., Кособоков В.Г.* Распознавание мест возникновения сильнейших землетрясений Тихоокеанского пояса ( $M > 8.2$ ) // *Методы и алгоритмы интерпретации сейсмологических данных (Вычислительная сейсмология*. 1980. Вып. 13. С. 30–44).

### 1981

13. *Гвишиани А.Д., Соловьев А.А.* О приуроченности эпицентров сильных землетрясений к пересечениям морфоструктурных линейментов на территории Южной Америки // *Методы и алгоритмы интерпретации сейсмологических данных (Вычислительная сейсмология*. 1981. Вып. 13. С. 46–50).
14. *Гвишиани А.Д., Кособоков В.Г.* К обоснованию результатов прогноза мест сильных землетрясений, полученных методами распознавания // *Известия АН СССР. Физика Земли*. 1981. № 2. С. 21–36 (представлено ИФЗ АН СССР 21.07.1980).
15. *Гвишиани А.Д., Соловьев А.А.* Исследование мест возможного возникновения землетрясений с магнитудой  $M \geq 7.75$  на Тихоокеанском побережье Южной Америки // *Доклады АН СССР. Серия «Геофизика»*. 1981. Т. 256. № 5. С. 1089–1093 (представлено акад. М.А. Садовским 29.04.1980).
16. *Гвишиани А.Д., Зелевинский А.В.* Представление конечных групп Шевалле // *Новые книги за рубежом. Серия А*. 1981. № 5. С. 14–16.

### 1982

17. *Gvishiani A.D., Gurvich V.A.* Balls in the Hamming metric space // *Soviet*

Mathematics. Doklady. 1982. V. 25. Is. 3. P. 569–571.

18. *Габриэлов А.М., Гвишиани А.Д., Жидков М.П.* Формализованное морфоструктурное районирование горного пояса Анд // Математические модели строения Земли и прогноза землетрясений (Вычислительная сейсмология. 1982. Вып. 14. С. 38–56).
19. *Гвишиани А.Д., Жидков М.П., Соловьев А.А.* Распознавание мест возможного возникновения сильных землетрясений. X. Места землетрясений магнитуды  $M \geq 7.75$  на Тихоокеанском побережье Южной Америки // Математические модели строения Земли и прогноза землетрясений (Вычислительная сейсмология. 1982. Вып. 14. С. 56–67).
20. *Gvishiani A.D., Solov'yev A.A.* Solution to the Problem of Predicting the Place of Occurrence of Severe Earthquakes on the Pacific-Ocean Shore of South America // IZVESTIYA Academy of Sciences, USSR. Physics of the Solid Earth. 1982. V. 18. Is. 1. P. 62–63.
21. *Гвишиани А.Д.* Использование банков данных в прогнозе землетрясений 10–13 ноября, 1981 г. // Хроника «Голицинские чтения». Известия АН СССР. Физика Земли. 1982. № 8. С. 123–125.
22. *Gvishiani A.D.* Earthquake-prone areas in the Andes // Revista Geofisica. Instituto Panamericano de Geografia e Historia. 1982. Vol. 17. P. 105–111.
23. *Gvishiani A.D.* Prevision des tremblements de terre et stabilite de la classification. Presentee par Jean Coulomb. // Compte-rendus a l'Academi Sciences. Paris. 1982. V. 294. Serie 11. P. 749–752.

### 1983

24. *Gvishiani A.D.* Forecast Time Stability of Strong Earthquake Areas: I. Southeast Europe and Asia Minor // IZVESTIYA Academy of Sciences, USSR. Physics of the Solid Earth. 1983. V. 18. Is. 8. P. 562–566.
25. *Gvishiani A.D., Gurvich V.A.* Time Stability of a Prediction of Sites of Strong Earthquakes. II. The Eastern Part of Central Asia // IZVESTIYA Academy of Sciences, USSR. Physics of the Solid Earth. 1983. V. 18. Is. 9. P. 665–671.
26. *Гвишиани А.Д.* Формализованный анализ линеаментов в связи с задачей прогноза землетрясений // Экспериментальная сейсмология. М.: Наука, 1983. С. 181–190.
27. *Гвишиани А.Д., Мостинский А.З., Соловьев А.А., Шебалин П.Н.* Банк геофизических данных по прогнозу землетрясений. I. Базы данных по

сейсмологии и схемам линеаментов. Структура банка данных. Деп. в ВИНТИ № 2556-83 от 12.05.83. Москва, 1983. 32 с.

28. *Gvishiani A.D., Gurvich V.A.* Dual systems of sets and their applications // Engineering Cybernetics. 1983. V. 21. Is. 3. P. 112–118.
29. *Гвишиани А.Д., Мостинский А.З., Филимонов М.Б.* Автоматизация обработки каталогов землетрясений различных регионов мира // Прогноз землетрясений и изучение строения Земли (Вычислительная сейсмология. 1983. Вып. 15. С. 83–86).
30. *Гвишиани А.Д., Кособоков В.Г.* О выборе порога магнитуды для классификации мест сильнейших землетрясений Тихоокеанского сейсмического пояса // Прогноз землетрясений и изучение строения Земли (Вычислительная сейсмология. 1983. Вып. 15. С. 74–80).

#### 1984

31. *Гвишиани А.Д., Гурвич В.А.* Динамические задачи распознавания образов. I. Условия стабильности для прогноза мест сильных землетрясений // Математическое моделирование и интерпретация геофизических данных (Вычислительная сейсмология. 1984. Вып. 16. С. 70–78).
32. *Гвишиани А.Д., Гурвич В.А.* Динамические задачи распознавания образов. II. Стабилизирующие множества и локальная стабильность прогноза мест сильных землетрясений // Логические и вычислительные методы в сейсмологии (Вычислительная сейсмология. 1984. Вып. 17. С. 29–36).
33. *Gvishiani A.D., Zhidkov M.P., Solov'yev A.A.* Transfer of the High-Seismicity Criteria of the Andes Mountainous Zones to Kamchatka // IZVESTIYA Academy of Sciences, USSR. Physics of the Solid Earth. 1984. Vol. 20. Is. 1. P. 13–24.
34. *Вьюков В.И., Гвишиани А.Д., Мостинский А.З., Шебалин П.Н.* Оперативный файл данных по сильным землетрясениям на территории СССР // Математическое моделирование и интерпретация геофизических данных (Вычислительная сейсмология. 1984. Вып. 16. С. 207–214).
35. *Gvishiani A.D., Gurvich V.A.* Balanced flow in a multipole network // Soviet Physics. Doklady. 1984. Vol. 29. P. 268–270.
36. *Гвишиани А.Д., Соловьев А.А., Саллантен Ж., Сальдано А.,*

*Систернас А.* Результаты советско-французских исследований по распознаванию высокосейсмичных зон в Западных Альпах // Доклады АН СССР. Серия «Геофизика». 1984. Т. 275. № 6. С. 1353–1358 (представлено акад. М.А. Садовским 07.12.1983).

37. *Gvishiani A.D., Soloviev A.A.* Recognition of places on the Pacific coast of the South America where strong earthquakes may occur // Earthquake Prediction Research. 1984. Vol. 2. Is. 4. P. 237–243.

### 1985

38. *Гвишиани А.Д., Гурвич В.А., Расцветаев А.Л.* Динамические задачи распознавания образцов. III. Исследование стабильности прогноза мест сильнейших землетрясений Тихоокеанского подвижного пояса // Теория и анализ сейсмологической информации (Вычислительная сейсмология. 1985. Вып. 18. С. 117–127).
39. *Гвишиани А.Д.* Использование банка сейсмологических данных для прогноза сильных землетрясений // Проблемы современной сейсмологии. М., 1985. С. 86–95.
40. *Вебер К., Гвишиани А.Д., Годфруа П., Горшков А.И., Кособоков В.Г., Ламбер С., Ранцман Е.Я., Салантен Ж., Сальдано А., Систернас А., Соловьев А.А.* Распознавание мест возможного возникновения сильных землетрясений. XII. Два подхода к прогнозу мест возможного возникновения сильных землетрясений в Западных Альпах // Теория и анализ сейсмологической информации (Вычислительная сейсмология. 1985. Вып. 18. С. 139–154).
41. *Гвишиани А.Д., Горшков А.И., Кособоков В.Г., Ранцман Е.Я., Соловьев А.А.* Места возможных землетрясений с  $M \geq 5.0$  в Западных Альпах // Основные проблемы сеймотектоники. М., 1985. С. 83–91.
42. *Cisternas A., Godefroy P., Gvishiani A., Gorshkov A., Kosobokov V., Lambert M., Ranzman E., Sallantin J., Soldano H., Soloviev A., Weber C.* A dual approach to recognition of earthquake prone areas in the western Alps // Annales Geophysical. 1985. Vol. 3. Is. 2. P. 249–270.

### 1986

43. *Гвишиани А.Д.* Геолого-геофизические банки данных и распознавание характеристик сильных движений // Динамика и эволюция литосферы. М., 1986. С. 223–229.
44. *Obraztsov I.F., Gvishiani A.D., Gurvich V.A.* Computation of schemes and dual problems of convex programming // Soviet Mathematics. Doklady. 1986.



Vol. 33. Is. 2. P. 491–496.

45. *Гвишиани А.Д., Вьюков В.И., Желиговский В.А., Шебалин П.Н.* Информационная база «Каталоги землетрясений» банка геофизических данных по прогнозу землетрясений // Прогноз землетрясений. М.-Душанбе: Наука, 1986. Вып. 6. С. 165–181.
46. *Гвишиани А.Д., Желиговский В.А., Мостинский Ф.З., Салганик М.П., Тюленева С.Г., Филимонов М.Б., Штейнберг В.В.* Банк геофизических данных. II. База данных по сильным движениям. Представлена ИФЗ АН СССР. Деп. ВИНТИ. № 7941-886. 1986. 59 с.
47. *Гвишиани А.Д., Жижин М.Н., Мостинский А.З., Тумаркин А.Г.* Классификация сильных движений алгоритмами распознавания // Математические методы обработки геофизической информации. М.: ИФЗ АН СССР. 1986. С. 136–156.
48. *Гвишиани А.Д., Гурвич В.А., Расцветаев А.Л.* Оценка сейсмической раздробленности методами распознавания образов // Математические методы в сейсмологии и геодинамике (Вычислительная сейсмология. 1986. Вып. 19. С. 70–76).
49. *Вебер К., Гвишиани А.Д., Годфруа П., Ламбер Ж., Соловьев Ал.А., Трусов А.В.* Распознавание мест возможного возникновения сильных землетрясений. XIII. Неотектоническая схема Западных Альп.  $M \geq 5.0$  // Математические методы в сейсмологии и геодинамике (Вычислительная сейсмология. 1986. Вып. 19. С. 82–94).
50. *Gvishiani A., Shebalin P., Gorshkov A., Cisternas A., Martinez J.M., Benito B., Garcia M.* Recognition of Earthquake-prone areas in the Pyrenees and metallic mineral deposits locations // Ministerio de Obras Publicas y Urbanismo. Instituto Geografico Nacional. Publicacion Tecnica. Vol. 18. Madrid. 1986. 51 p.

### 1987

51. *Obraztsov I.F., Gvishiani A.D., Gurvich V.A.* On the theory of monotone schemes // Soviet Mathematics. Doklady. 1987. Vol. 34. Is. 1. P. 162–166.
52. *Gvishiani A., Gorshkov A., Kosobokov V.G., Rantsman E.Ya.* Morphological Structures and Earthquake Sites in the Greater Caucasus // IZVESTIYA Academy of Sciences, USSR. Physics of the Solid Earth. 1987. Vol. 22. Is. 9. P. 727–735.
53. *Weber K., Gvishiani A.D., Caudefrois P., Gorshkov A.I., Kushnir A.F.,*

*Pisarenko V.F., Sisternas A., Trusov A.V., Tsvang M.L., Tsbang S.L.* Classification of High-Seismicity Zones in the Western Alps // *IZVESTIYA Academy of Sciences, USSR. Physics of the Solid Earth*. 1987. Vol. 22. Is. 12. P. 965–976.

54. *Гвишиани А.Д., Горшков А.И., Кособоков В.Г.* Распознавание мест возможного возникновения сильных землетрясений. XIV. Пиренеи и Альпы,  $M \geq 5.0$  // Численное моделирование и анализ геофизических исследований (Вычислительная сейсмология. 1987. Вып. 20. С. 123–135).
55. *Гвишиани А.Д., Горшков А.И., Жидков М.П.* Распознавание мест возможного возникновения сильных землетрясений. XV. Морфоструктурные узлы Большого Кавказа,  $M \geq 5.5$  // Численное моделирование и анализ геофизических процессов (Вычислительная сейсмология. 1987. Вып. 20. С. 136–148).
56. *Gvishiani A.D., Gurvich V.A.* Metric and ultrametric spaces of resistances // *Russian Mathematical Surveys*. 1987. Vol. 42. Is. 6. P. 235–236. DOI: 10.1070/RM1987v042n06ABEH001494.
57. *Гвишиани А.Д., Горшков А.И., Кособоков В.Г.* Распознавание высокосейсмичных зон в Пиренеях // Доклады АН СССР. Серия «Геофизика». 1987. Т. 292. № 1. С. 56–59 (представлено акад. М.А. Садовским 20.11.1985).
58. *Gvishiani A., Gorshkov A., Kosobokov V., Cisternas A., Philip H., Weber C.* Identification of seismically dangerous zones in the Pyrenees // *Annales Geophysical. Series B – Terrestrial and Planetary Physics*. 1987. Vol. 5. Is. 6. P. 681–690.

### 1988

59. *Гвишиани А.Д., Жижин М.Н., Тумаркин А.Г.* Распознавание интенсивности по динамическим параметрам акселерограмм // Исследования по сейсмической опасности (Вопросы инженерной сейсмологии. 1988. Вып. 29. С. 73–80).
60. *Гвишиани А.Д., Гурвич В.А.* Расчет равновесия литосферных блоков и инженерных конструкций методами выпуклого программирования // Проблемы сейсмологической информатики (Вычислительная сейсмология. 1988. Вып. 21. С. 74–94).
61. *Gvishiani A., Soloviev A.A.* Lineaments, seismicity and mineral deposits // *Proceedings of Workshop «Global Publ. geophysical informatics with*

applications to research in earthquake prediction and reduction of seismic risk». November 15–16 December, 1988. ICTP Trieste, Italy, 1988, H.4. SMR/303-29. P. 1–15.

62. *Gvishiani A., Tumarkin A.G., Zhizhin M.N., Schenk V.* Pattern recognition of the macroseismic significance of the parameters of strong earth tremors // Seismic Risk Assessment and Design of Building Structures. Omega Scientific, UK, 1988.
63. *Gvishiani A.D., Rinehart W.A.* Data bases on Historical Seismicity: Structure, Quality of Information, and Applications // Historical Seismograms and Earthquakes of the World. Academic Press, Inc, 1988. P. 131–138.

### 1989

64. *Гвишиани А.Д., Жижин М.Н., Тумаркин А.Г.* Дискриминантный анализ спектральных параметров и интенсивности сильных движений // Оценка эффекта сильных землетрясений (Вопросы инженерной сейсмологии. 1989. Вып. 30. С. 91–98).
65. *Гвишиани А.Д., Горшков А.И., Тумаркин А.Г., Филимонов М.Б.* Распознавание мест возможного возникновения сильных землетрясений. XVI. Общие критерии умеренной сейсмичности четырех регионов Средиземноморской области ( $M \geq 5.0$ ) // Теория и алгоритмы интерпретации геофизических данных (Вычислительная сейсмология. 1989. Вып. 22. С. 211–221).
66. *Gvishiani A.D., Gorshkov A.I.* Association of endogenous mineralization with earthquake-prone intersections of lineaments // Doklady of the Academy of Sciences of the USSR. Earth Science Sections. 1989. Vol. 307. Is. 4. P. 18–22.
67. *Phillip H., Cisternas A., Gvishiani A.D., Gorshkov A.* The Caucasus: an actual example of the initial stages of continental collision // Tectonophysics. 1989. Vol. 161. Is. 1–2. P. 1–21.
68. *Gvishiani A., Ivanenko T., Zhizhin M.* Fore - Main and aftershock waveforms recognition using dynamic features of strong motion // Proceedings, Fourth International Symposium on the Analysis of Seismicity and on Seismic Risk. Prague, September 4–9, 1989. P. 394–401.
69. *Cisternas A., Philip H., Bousquet J.C., Cara M., Deschamps A., Dorbath L., Dorbath C., Haessler H., Jimenez E., Necessian A., Rivera L., Romanowicz B., Gvishiani A., Shebalin N.V., Aptekman I., Arefiev S., Borisov B.A., Gorshkov A., Graizer V., Lander A., Pletnev K., Rogozhin A.I.,*

*Tatevossian R.* The Spitak (Armenia) earthquake of 7 December 1988: field observations, seismology and tectonics // *Nature*. 1989. Vol. 339. P. 675–679. DOI: 10.1038/339675a0.

70. *Zoback M.L., Zoback M.D., Adams J., Assumpção M., Bell S., Bergman E.A., Blümling P., Brereton N.R., Denham D., Ding J., Fuchs K., Gay N., Gregersen S., Gupta H.K., Gvishiani A., Jacob K., Klein R., Knoll P., Magee M., Mercier J.L., Müller B.C., Paquin C., Rajendran K., Stephansson O., Suarez G., Suter M., Udias A., Xu Z.H., Zhizhin M.* Global patterns of tectonic stress // *Nature*. 1989. Vol. 341. P. 291–298.

71. *Gvishiani A., Gurvich V.A., Tumarkin A.G.* Layered Block Model in Problems of Slow Deformation of the Lithosphere and of Earthquake Engineering // *Slow deformation and transmission of stress in the Earth. Geophysical Monograph 49/IUGG series*; 1989. Vol. 4. P. 65–71.

#### 1990

72. *Obraztsov I.F., Gvishiani A.D., Gurvich V.A.* Elementary vectors in separable convex programming // *Soviet Mathematics. Doklady*. 1990. Vol. 40. Is. 1. P. 207–212.

73. *Гвишвани А.Д., Жижин М.Н., Иваненко Т.И.* Синтаксический анализ записей сильных движений // *Компьютерный анализ геофизических полей (Вычислительная сейсмология. 1990. Вып. 23. С. 235–253).*

74. *Gvishiani A., Gurvich V.A.* Conditions of existence and uniqueness of a solution of problems of convex programming // *Russian Mathematical Surveys*. 1990. Vol. 45. Is. 4. P. 173–174. DOI: 10.1070/RM1990v045n04ABEH002374.

#### 1991

75. *Gvishiani A., Bonnin J., Zhizhin M., Mohammadioun B.* Strong motion data classification using syntactic pattern recognition // *Proceedings of the fourth international conference on seismic zonation. Stanford, California 1991. V. 2. P. 549–555.*

76. *Gvishiani A., Cara M., Sallantin J., Cisternas A., Philip H., Soloviev A.* Recognition of earthquake prone-areas in the regions of moderate seismicity // *Proceedings of the fourth international conference on seismic zonation. Stanford, California. 1991. Vol. 2. P. 51–58.*

#### 1992

77. *Gvishiani A., Zhizhin M., Bottard S., Mohammadioun B., Bonnin J.* Classification of strong motion waveforms from different geological regions

using syntactic pattern recognition scheme // Conseil de l'Europe, Cahiers du Centre Europeen de Geodynamique et de Seismologie, 1992. Vol. 6. P. 33–42.

#### 1994

78. *Страхов В.Н., Уломов В.И., Гвишиани А.Д.* Международная программа оценки глобальной сейсмической опасности // Федеральная система сейсмологических наблюдений и прогноза землетрясений: Информационно-аналитический бюллетень. 1994. № 1. С. 53–55.
79. *Гвишиани А.Д., Жижин М.Н., Страхов В.Н.* Европейско-Средиземноморский сейсмологический центр в системе оповещения о стихийных бедствиях Частично открытого соглашения Совета Европы // Федеральная система сейсмологических наблюдений и прогноза землетрясений: Информационно-аналитический бюллетень. 1994. № 2. С. 56–63.
80. *Gvishiani A., Zhizhin M., Rouland D., Mohammadioun B., Bonnin J.* Identification of a geological region for earthquakes using syntactic pattern recognition of seismograms // *Natural Hazards*. 1994. Vol. 10. Is. 1. P. 139–147. DOI: 10.1007/BF00643448.

#### 1995

81. *Гвишиани А.Д., Елютин А.В., Жижин М.Н., Нечитайленко В.А., Платонов В.А., Савостицкий Ю.А., Синюков М.И.* Развитие компьютерных сетей в России для науки и образования // Вестник российского общества информатики и вычислительной техники. 1995. № 1–3. С. 29–50.
82. *Gvishiani A., Zhizhin M., Mikoyan A., Mohammadioun B., Bonnin J.* Syntactic analysis of waveforms from the world-wide strong motion database // *European Seismic Design Practice*. 1995. P. 557–564.
83. *Gvishiani A., Zhizhin M., Rouland D., Mohammadioun B., Bonnin J., Madariaga R.* Syntactic pattern recognition scheme (SPARS) applied to seismological waveforms analysis // *Cahiers du Centre Europeen de Geodynamique et de Seismologie*. 1995. Vol. 9. P. 17–26.

#### 1996

84. *Гвишиани А.Д., Елютин А.В., Жижин М.Н., Микоян А.Н., Назиров Р.Р., Синюков М.И.* ИНТЕРНЕТ и его люди: о подготовке пользователей и администраторов информации современных компьютерных сетей // Вестник российского общества информатики и вычислительной техники. 1996. № 3. С. 80–86.

85. *Gvishiani A., Eliutin A., Morat P., Pride S., Le Mouel J-L.* Geoinformation environment for non-geographical data: processing spatially distributed electrical signals on stressed and deteriorating rock samples // *Cahiers du Centre Europeen de Geodynamique et de Seismologie*. 1996. Vol. 12. P. 131–140.
86. *Gvishiani A., Zhizhin M., Bataglia J., Dubois J.* Application of dynamic programming for the reconstruction of isochrones along the Mid-Atlantic ridge // *Cahiers du Centre Europeen de Geodynamique et de Seismologie*. 1996. Vol. 12. P. 151–159.
87. *Gvishiani A., Zhizhin M., Mikoyan A.* Syntactic pattern recognition in strong motion data bank // *Cahiers du Centre Europeen de Geodynamique et de Seismologie*. 1996. Vol. 12. P. 271–281.

#### 1997

88. *Gvishiani A., Tikhomirov V.* Demonstration of the TAP products and technologies, October 2–6 '97, Moscow // *STACCIS Newsletter*. 1997. Vol. 1. Is. 2. P. 14–16.
89. *Gvishiani A., Zhizhin M., Mikoyan A., Burtsev A.* EMSC Strong motion Data Base: WWW Interface // *CSEM/EMSC Newsletter*. 1997. Vol 11. P. 5–6.
90. *Gvishiani A., Zhizhin M., Mikoyan A., Burtsev A., Chernobai I., Feignier B.* Relational seismic world-wide strong ground motion database within large-area earthquake information system // *Proceedings of the First East-European Symposium on Advances in Databases and Information Systems (ADBIS'97)*, St.-Petersburg, September 2–5, 1997. V. 1: Regular Papers. St.-Petersburg: Nevsky Dialect, 1997. P. 78–81.
91. *Zhizhin M., Battaglia J., Dubois J., Gvishiani A.* Syntactic recognition of magnetic anomalies along the Mid-Atlantic Ridge // *Comptes Rendus de l'Académie des Sciences – Series IIA – Earth and Planetary Science*. 1997. Vol. 325. Is. 12. P. 983–990. DOI: 10.1016/S1251-8050(97)82379-8.

#### 1998

92. *Gvishiani A., Machaniok M., Shickel P., Troussov A.* STACCIS Belarus IDC AND STACCIS Technology-Watch Web-Site // *STACCIS Newsletter*. 1998. Vol. 2. Is. 1. P. 8–12.
93. *Gvishiani A., Novikov A., Shickel P., Gomonaj E., Shuliakovskaya T.* Coming events: EU-UNESCO Demonstration Workshop «Telematics Applications for Research and Environmental Protection» in Kiev, Ukraine // *STACCIS*

Newsletter. 1998. Vol. 2. Is. 1. P. 14–18.

### 1999

94. *Gvishiani A., Zgurovsky M., Novikov A., Sidletdky O., Bonnin J., Troussov A., Shuliakovskaya T., Graivoronsky N., Gomonaj E.* EU-UNESCO Demonstration Workshop «Telematics Applications for Research and Environmental Protection» // STACCIS Newsletter. 1999. Vol. 2. Is. 2. P. 4–14.
95. *Gvishiani A., Troussov A.* IST Programme // STACCIS Newsletter. 1999. Vol. 2. Is. 2. P. 23–27.

### 2000

96. *Gvishiani A., Burtsev A., Zabarinskaya L., Tatarinova T., Sergeyeva N.* Seismic Stations in CIS Countries (SSCC): Internet Accessible Database // CSEM/EMSC Newsletter. 2000. Vol. 16. P. 1–4.
97. *Zhizhin M., Burtsev A., Gvishiani A., Kihn E., Kroel H.* Interactive intelligent space physics data mining and visualization via internet // Computer Graphics & Geometry. 2000. Vol. 2. Is. 3. P. 1–24.

### 2002

98. *Gvishiani A.D., Agayan S.M., Bogoutdinov Sh.R.* Mathematical Methods of Geoinformatics. I. A New Approach to Clusterization // Cybernetics and Systems Analysis. 2002. Vol. 38. Is. 2. P. 238–254. DOI: 10.1023/A:1016347513346.
99. *Gvishiani A.D., Mikhailov V.O., Agayan S.M., Bogoutdinov Sh.R., Graeva E.M., Diament M., Galdeano A.* Artificial intelligence algorithms for magnetic anomaly clustering // Izvestiya, Physics of the Solid Earth. 2002. Vol. 38. Is. 7. P. 545–559.

### 2003

100. *Гвишиани А.Д., Агаян С.М., Богоутдинов Ш.Р., Злотники Ж.* Алгоритмы нечеткой логики в задачах выделения аномалий на временных рядах // Очерки геофизических исследований. К 75-летию Объединенного института физики Земли им. О.Ю. Шмидта. М.: ОИФЗ РАН, 2003. С. 257–262.
101. *Gvishiani A.D., Agayan S.M., Bogoutdinov Sh.R., Ledenev A.V., Zlotniki Z., Bonnin Z.* Mathematical Methods of Geoinformatics. II. Fuzzy-Logic Algorithms in the Problems of Abnormality Separation in Time Series // Cybernetics and Systems Analysis. 2003. Vol. 39. Is. 4. P. 555–563. DOI: 10.1023/B:CASA.00000003505.56410.4f.

- 102.** *Mikhailov V., Galdeano A., Diament M., Gvishiani A., Agayan S., Bogoutdinov Sh., Graeva E., Salliac P.* Application of artificial intelligence for Euler solutions clustering // *Geophysics*. 2003. Vol. 68. Is. 1. P. 168–180. DOI: 10.1190/1.1543204.
- 103.** *Gvishiani A.D., Agayan S.M., Bogoutdinov Sh.R., Bonnin J.* New mathematical approach to cluster and classification analysis of potential field anomaly data // *Conseil de l'Europe. Cahiers du Centre Europeen de Geodynamique et de Seismologie*. Grand-Duchy of Luxemburg. 2003. Vol. 20. P. 29–34.
- 104.** *Gvishiani A.D., Mikhailov V.O., Agayan S.M., Bogoutdinov Sh.R., Tikhotsky S.A., Diament M., Galdeano A.* Artificial intelligence technique in potential field and other geophysical studies // *Conseil de l'Europe. Cahiers du Centre Europeen de Geodynamique et de Seismologie*. Grand-Duchy of Luxemburg. 2003. Vol. 20. P. 63–69.
- 105.** *Widiwijayanti C., Mikhailov V., Diament M., Deplus C., Louat R., Tikhotsky S., Gvishiani A.* Structure and evolution of the Molucca Sea area: constraints based on interpretation of a combined sea-surface and satellite gravity dataset // *Earth and Planetary Science Letters*. 2003. Vol. 215. Is. 1–2. P. 135–150. DOI: 10.1016/S0012-821X(03)00416-3.
- 106.** *Zhizhin M., Burtsev A., Gvishiani A., Kihn E., Kroehl H.* Space Physics Interactive Data Resource (SPIDR) in Russia // *WISTCIS Newsletter*. 2003. Vol. 3. November 2002 – May 2003. P. 52–57.
- 107.** *Zlotnicki J., Agayan S., Gvishiani A., Bogoutdinov Sh.* Telematics and artificial intelligence tools in monitoring of volcanoes // *WISTCIS Newsletter*. 2003. Vol. 3. November 2002 – May 2003. P. 58–60.

#### 2004

- 108.** *Gvishiani A.D., Agayan S.M., Bogoutdinov Sh.R., Tikhotsky S.A., Hinderer J., Bonnin J., Diament M.* Algorithm FLARS and recognition of time series anomalies // *System Research & Information Technologies*. 2004. Is. 3. P. 7–16.

#### 2005

- 109.** *Агаян С.М., Богоутдинов Ш.Р., Гвишиани А.Д., Граева Е.М., Злотники Ж., Родкин М.В.* Исследование морфологии сигнала на основе алгоритмов нечеткой логики // *Геофизические исследования*. М.: ИФЗ РАН, 2005. Вып. 1. С. 143–155.



110. *Soloviev An.A., Shur D.Yu., Gvishiani A.D., Mikhailov V.O., Tikhotskii S.A.* Determination of the magnetic moment vector using cluster analysis of the local linear pseudoinversion of  $\Delta T$  anomalies // *Doklady Earth Sciences*. 2005. Vol. 404. Is. 7. P. 1068–1071.
111. *Zlotnicki J., Le Mouel J.-L., Gvishiani A., Agayan S., Mikhailov V., Bogoutdinov Sh., Kanwar R., Yvetot P.* Automatic fuzzy-logic recognition of anomalous activity on long geophysical records: Application to electric signals associated with the volcanic activity of La Fournaise volcano (Reunion Island) // *Earth and Planetary Science Letters*. 2005. Vol. 234. Is. 1–2. P. 261–278. DOI: 10.1016/j.epsl.2005.01.040.

### 2006

112. *Тюпкин Ю.С., Родкин М.В., Гвишиани А.Д., Лабунцова Л.М.* Очаг неравновесного процесса в сейсмологии и в геологии полезных ископаемых: общие подходы и простые модели // *Геофизические исследования*. М.: ИФЗ РАН, 2006. Вып. 6. С. 23–34.
113. *Zhizhin M.N., Rouland D., Bonnin J., Gvishiani A.D., Burtsev A.* Rapid Estimation of Earthquake Source Parameters from Pattern Analysis of Waveforms Recorded at a Single Three-Component Broadband Station, Port Vila, Vanuatu // *Bulletin of the Seismological Society of America*. 2006. Vol. 96. Is. 6. P. 2329–2347. DOI: 10.1785/0120050172.

### 2007

114. *Bogoutdinov Sh.R., Agayan S.M., Gvishiani A.D., Graeva E.M., Rodkin M.V., Zlotnicki J., Le Mouél J.L.* Fuzzy logic algorithms in the analysis of electrotelluric data with reference to monitoring of volcanic activity // *Izvestiya, Physics of the Solid Earth*. 2007. Vol. 43. Is. 7. P. 597–609. DOI: 10.1134/S1069351307070099.
115. *Gvishiani A.D., Soloviev An., Beriozko A.* Development and creation of integral geoinformation analytical system «Earth science data for the territory of Russia» // *IST4Balt News Journal*. 2007. Vol. 3. P. 38–40.

### 2008

116. *Гвишиани А.Д., Белов С.В., Агаян С.М., Родкин М.В., Морозов В.Н., Татаринев В.Н., Богоутдинов Ш.Р.* Геоинформационные технологии: методы искусственного интеллекта при оценке тектонической стабильности Нижнеканского массива // *Инженерная экология*. 2008. № 2. С. 3–14.
117. *Лаверов Н.П., Леонов Ю.Г., Макоско А.А., Бондур В.Г., Гвишиани А.Д., Глико А.О., Гольдин С.В., Гордеев Е.И., Диденко А.Н., Куликов Е.А.,*

*Левин Б.В., Лобковский Л.И., Маловичко А.А., Соболев Г.А.* Предложения по развитию и модернизации системы сейсмологических наблюдений и прогноза землетрясений // Проблемы национальной безопасности. Экспертные заключения. Аналитические материалы. Предложения / Под общ. ред. акад. Н.П. Лаверова. М.: Наука, 2008. С. 206–232.

- 118.** *Гвишиани А.Д., Агаян С.М., Богоутдинов Ш.Р.* Дискретный математический анализ и мониторинг вулканов // Инженерная экология. 2008. № 5. С. 26–31.
- 119.** *Березко А.Е., Соловьев А.А., Гвишиани А.Д., Жалковский Е.А., Красноперов Р.И., Смагин С.А., Болотский Э.С.* Интеллектуальная географическая информационная система «Данные наук о Земле по территории России» // Инженерная экология. 2008. № 5. С. 32–40.
- 120.** *Gvishiani A.D., Agayan S.M., Bogoutdinov Sh.R.* Fuzzy recognition of anomalies in time series // *Doklady Earth Sciences*. 2008. Vol. 421. Is. 1. P. 838–842. DOI: 10.1134/S1028334X08050292.
- 121.** *Гвишиани А.Д., Злотники Ж., Родкин М.В., Агаян С.М., Богоутдинов Ш.Р.* Применение алгоритмов нечеткой логики при анализе геофизических данных в связи с мониторингом опасных природных явлений. Современные задачи геофизики и инженерной сейсмологии // Сборник научных трудов конференции, посвященной 100-летию со дня рождения основателя ИГИС НАН РА, акад. А.Г. Назарова 7–11 октября 2008 г., г. Гюмри, Издательство «Гитутюн» НАН РА, Гюмри, 2008. С. 272–280.
- 122.** *Gvishiani A.D., Agayan S.M., Bogoutdinov Sh.R., Zlotnicki J., Bonnin J.* Mathematical methods of geoinformatics. III. Fuzzy comparisons and recognition of anomalies in time series // *Cybernetics and Systems Analysis*. 2008. Vol. 44. Is. 3. P. 309–323. DOI: 10.1007/s10559-008-9009-9.
- 123.** *Belov S.V., Gvishiani A.D., Kamnev E.N., Morozov V.N., Tatarinov V.N.* Development of complex model of evolution of structural-tectonic blocks of the Earth's crust for choosing storage sites of high level radioactive waste // *Russian Journal of Earth Sciences*. 2008. Vol. 10. ES4004. DOI: 10.2205/2007ES000293.
- 124.** *Gvishiani A.D., Agayan S.M., Bogoutdinov Sh.R., Graeva E.M., Zlotnicki J., Bonnin J.* Recognition of anomalies from time series by fuzzy logic methods // *Russian Journal of Earth Sciences*. 2008. Vol. 10. ES1001. DOI: 10.2205/2007ES000278.

125. *Rodkin M.V., Gvishiani A.D., Labuntsova L.M.* Models of generation of power laws of distribution in the processes of seismicity and in formation of oil fields and ore deposits // *Russian Journal of Earth Sciences*. 2008. Vol. 10. ES5004. DOI: 10.2205/2007ES000282.

### 2009

126. *Soloviev A.A., Bogoutdinov Sh.R., Agayan S.M., Gvishiani A.D., Kihn E.* Detection of hardware failures at INTERMAGNET observatories: application of artificial intelligence techniques to geomagnetic records study // *Russian Journal of Earth Sciences*. 2009. Vol. 11. ES2006. DOI: 10.2205/2009ES000387.
127. *Kovalenko M.D., Gvishiani A.D., Bogoutdinov Sh.R., Bernard P., Zlotnicki J.* On mathematic formalization of similarity of records of electrical and seismic signals // *Russian Journal of Earth Sciences*. 2009. Vol. 11. ES2003. DOI: 10.2205/2009ES000338.

### 2010

128. *Березко А.Е., Гвишиани А.Д., Соловьев Ан.А., Красноперов Р.И., Рыбкина А.И., Лебедев А.Ю.* Интеллектуальная ГИС «Данные наук о Земле по территории России» // *Проблемы защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций*. ФГУ ВНИИ ГОЧС (ФЦ). 2010. С. 210–218.
129. *Березко А.Е., Гвишиани А.Д., Жалковский Е.А., Соловьев Ан.А., Хохлов А.В., Мандеа М.* Технология картографирования главного магнитного поля Земли в среде ГИС и атлас магнитного поля Земли // *Открытое образование*. 2010. № 5. С. 24–30.
130. *Наумова В.В., Ханчук А.И., Гвишиани А.Д., Мерзлый А.М., Горячев И.Н.* Видеоконференцсвязь отделения наук о Земле РАН: текущее состояние и перспективы развития // *Открытое образование*. 2010. № 5. С. 83–92.
131. *Гвишиани А.Д., Жалковский Е.А., Березко А.Е., Соловьев Ан.А., Хохлов А.В., Снакин В.В., Митенко Г.В.* Атлас главного магнитного поля Земли // *Геодезия и картография*. 2010. № 4. С.33–38.
132. *Bogoutdinov Sh.R., Gvishiani A.D., Agayan S.M., Soloviev An.A., Kihn E.* Recognition of disturbances with specified morphology in time series. Part 1: Spikes on magnetograms of the worldwide INTERMAGNET network // *Izvestiya, Physics of the Solid Earth*. 2010. Vol. 46. Is. 11. P. 1004–1016. DOI: 10.1134/S1069351310110091.
133. *Гвишиани А.Д., Агаян С.М., Богоутдинов Ш.Р., Соловьев Ан.А.*

Дискретный математический анализ и геолого-геофизические приложения // Вестник Краунц. Науки о Земле. 2010. № 2. Вып. 16. С. 109–125.

- 134.** *Zgurovsky M.Z., Gvishiani A.D., Yefremov K.V., Pasichny A.M.* Integration of the Ukrainian science into the world data system // *Cybernetics and Systems Analysis*. 2010. Vol. 46. Is. 2. P. 211–219. DOI: 10.1007/s10559-010-9199-9.
- 135.** *Agayan S.M., Bogoutdinov Sh.R., Gvishiani A.D.* Discrete mathematical analysis and geophysical applications // *Geoinformatics 2010 – 9th International Conference on Geoinformatics: Theoretical and Applied Aspects 2010*. P. A116.
- 136.** *Mandea M., Korte M., Soloviev An., Gvishiani A.* Alexander von Humboldt's charts of the Earth magnetic field: an assessment based on modern models // *History of Geo- and Space Sciences*. 2010. Is. 1. P. 63–76. DOI: 10.5194/hgss-1-63-2010.
- 137.** *Agayan S.M., Bogoutdinov Sh.R., Gvishiani A.D., Kagan A.I.* Smoothing of time series by the methods of discrete mathematical analysis // *Russian Journal of Earth Sciences*. 2010. Vol. 11. RE4001, DOI: 10.2205/2009ES000436.
- 138.** *Kulchinsky R.G., Kharin E.P., Shestopalov I.P., Gvishiani A.D., Agayan S.M., Bogoutdinov Sh.R.* Fuzzy logic methods for geomagnetic events detections and analysis // *Russian Journal of Earth Sciences*. 2010. Vol. 11. RE4003. DOI: 10.2205/2009ES000371.

## 2011

- 139.** *Березко А.Е., Гвишиани А.Д., Соловьев Ан.А., Красноперов Р.И., Рыбкина А.И., Лебедев А.Ю.* Многодисциплинарная ГИС для наук о Земле // *Прикладные аспекты геологии, геофизики и геоэкологии с использованием современных информационных технологий: Материалы Международной научно-практической конференции, 16–20 мая 2011 г., г. Майкоп. Майкоп: Изд-во «Маринин О.Г.», 2011. С. 37–43.*
- 140.** *Гвишиани А.Д., Агаян С.М., Богоутдинов Ш.Р., Каган А.И.* Гравитационное сглаживание временных рядов // *Труды Института математики и механики УрО РАН*. 2011. Т. 17. № 2. С. 62–70.
- 141.** *Гвишиани А.Д., Соловьев Ан.А., Агаян С.М., Богоутдинов Ш.Р., Сидоров Р.В.* Алгоритмическая система распознавания выбросов на магнитограммах // *Динамика физических полей Земли*. М.: Светоч Плюс, 2011. С. 297–309.

142. *Berezko A.E., Khokhlov A.V., Soloviev An.A., Gvishiani A.D., Zhalkovsky E.A., Manda M.* Atlas of Earth's magnetic field // Russian Journal of Earth Sciences. 2011. Vol. 12. ES2001. DOI: 10.2205/2011ES000505.

### 2012

143. *Soloviev An.A., Agayan S.M., Gvishiani A.D., Bogoutdinov Sh.R., Chulliat A.* Recognition of disturbances with specified morphology in time series: Part 2. Spikes on 1-s magnetograms // *Izvestiya, Physics of the Solid Earth*. 2012. Vol. 48. Is. 5. P. 395–409. DOI: 10.1134/S106935131204009X.
144. *Getmanov V.G., Gvishiani A.D., Stroker K., Mungov G.* Recognition of the Rayleigh wave disturbances in the signals from depth pressure transducers of ocean-bottom seismic stations // *Izvestiya, Physics of the Solid Earth*. 2012. Vol. 48. Is. 9. P. 671–679. DOI: 10.1134/S1069351312080010.
145. *Soloviev An., Chulliat A., Bogoutdinov Sh., Gvishiani A., Agayan S., Peltier A., Heumez B.* Automated recognition of spikes in 1 Hz data recorded at the Easter Island magnetic observatory // *Earth, Planets and Space*. 2012. Vol. 64. Is. 9. P. 743–752. DOI: 10.5047/eps.2012.03.004.
146. *Shaimardanov M., Gvishiani A., Zgurovsky M., Sterin A., Kuznetsov A., Sergeyeva N., Kharin E., Yefremov K.* Development of WDS Russian-Ukrainian segment // *Proceedings of 1st ICSU – WDS Conference «Global Data for Global Science»*, 3–6 September 2011, Kyoto University, Kyoto, Japan. ICSU-WDS International Programme Office. 2012. P. 19–28.

### 2013

147. *Гвишиани А.Д., Агаян С.М., Добровольский М.Н., Дзебоев В.А.* Объективная классификация эпицентров и распознавание мест возможного возникновения сильных землетрясений в Калифорнии // *Геоинформатика*. 2013. № 2. С. 44–57.
148. *Gvishiani A.D., Dzeboev B.A., Agayan S.M.* A new approach to recognition of the strong earthquake-prone areas in the Caucasus // *Izvestiya, Physics of the Solid Earth*. 2013. Vol. 49. Is. 6. P. 747–766. DOI: 10.1134/S1069351313060049.
149. *Лушников А.А., Загайнов В.А., Любовцева Ю.С., Гвишиани А.Д.* Космическая погода и атмосферные аэрозоли // *Труды Международной Конференции «Влияние космической погоды на человека в космосе и на Земле»*. М.: ИКИ РАН, 2013. С. 396–411.

150. *Гвишиани А.Д., Кудашин А.С.* Академик Г.А. Гамбурцев и Международный Геофизический Год в СССР // Актуальность идей Г.А. Гамбурцева в геофизике XXI века. М.: Янус-К, 2013. С. 57–63.
151. Выступления участников Общего Собрания РАН: академиков *В.Е. Захарова, Ю.С. Соломонова, Ю.В. Наточина, В.М. Полтеровича, Г.А. Месяца, Е.П. Велихова, А.Д. Гвишиани, А.С. Спирина, А.Л. Асеева, С.Н. Ханжиева, А.Р. Хохлова,* члена-корреспондента РАН *М.В. Пиотровского,* академиков *М.В. Угрюмова, Н.Л. Добрецова, Ю.В. Гуляева, В.В. Ивантера* // Вестник Российской Академии наук. 2013. Т. 83. № 11. С. 1019–1032.
152. *Gvishiani A., Dobrovolsky M., Agayan S., Dzeboev B.* Fuzzy-based clustering of epicenters and strong earthquake-prone areas // Environmental Engineering and Management Journal. 2013. Vol. 12. Is. 1. P. 1–10.
153. *Shaimardanov M., Gvishiani A., Zgurovsky M., Sterin A., Kuznetsov A., Sergeyeva N., Kharin E., Yefremov K.* Development of the WDS Russian-Ukrainian segment // Data Science Journal. 2013. Vol. 12. P. WDS17-WDS26. DOI: 10.2481/dsj.WDS-003.
154. *Lushnikov A.A., Gvishiani A.D., Lyubovtseva Yu.S., Makosko A.A.* Evolution models for geomedical statistics // Geoinformatics Research Papers. 2013. BS1001. DOI: 10.2205/2013BS008.
155. *Lushnikov A.A., Gvishiani A.D., Lyubovtseva Yu.S.* Trapping of trace gases by atmospheric aerosols // Russian Journal of Earth Sciences. 2013. Vol. 13. ES2002. DOI: 10.2205/2013ES000530.
156. *Soloviev An., Bogoutdinov Sh., Gvishiani A., Kulchinskiy R., Zlotnicki J.* Mathematical Tools for Geomagnetic Data Monitoring and the INTERMAGNET Russian Segment // Data Science Journal. 2013. Vol. 12. P. WDS114-WDS119. DOI: 10.2481/dsj.WDS-019.
157. *Lushnikov A.A., Gvishiani A.D., Lyubovtseva Yu.S.* Fractal aggregates in the atmosphere // Russian Journal of Earth Sciences. 2013. Vol. 13. ES2003. DOI: 10.2205/2013ES000531.

## 2014

158. *Lushnikov A.A., Kagan A.I., Gvishiani A.D., Lyubovtseva Yu.S.* Modeling the Evolutionary Demographic Processes for Geomedicine // Izvestiya, Atmospheric and Oceanic Physics. 2014. Vol. 50. Is. 7. P. 661–668. DOI: 10.1134/S0001433814040021.

- 159.** *Lushnikov A.A., Zagaynov V.A., Lyubovtseva Yu.S., Gvishiani A.D.* Nanoaerosol Formation in the Troposphere under Action of Cosmic Radiation // *Atmospheric and Oceanic Physics*. 2014. Vol. 50. Is. 2. P. 152–159. DOI: 10.1134/S0001433814020078.
- 160.** *Soloviev A.A., Gvishiani A.D., Gorshkov A.I., Dobrovolsky M.N., Novikova O.V.* Recognition of earthquake-prone areas: Methodology and analysis of the results // *Izvestya, Physics of the Solid Earth*. 2014. Vol. 50. Is. 2. P. 151–168. DOI: 10.1134/S1069351314020116.
- 161.** *Gvishiani A., Lukianova R., Soloviev An., Khokhlov A.* Survey of Geomagnetic Observations Made in the Northern Sector of Russia and New Methods for Analysing Them // *Surveys in Geophysics*. 2014. Vol. 35. Is. 5. P. 1123–1154. DOI: 10.1007/s10712-014-9297-8.
- 162.** *Lushnikov A.A., Kagan A.I., Gvishiani A.D., Lyubovtseva Yu.S.* Modeling the Evolutionary Demographic Processes for Geomedicine // *Izvestya, Atmospheric and Oceanic Physics*. 2014. Vol. 50. Is. 7. P. 661–668. DOI: 10.1134/S0001433814040021.
- 163.** *Гвишиани А.Д., Лукьянова Р.Ю.* Геомагнитное сопровождение наклонно-направленного бурения скважин в Арктике // *Арктические ведомости*. 2014. № 4. С. 114–123.

## 2015

- 164.** *Gvishiani A.D., Lukianova R.Yu.* Geoinformatics and observations of the Earth's magnetic field: The Russian segment // *Izvestya, Physics of the Solid Earth*. 2015. Vol. 51. Is. 2. P. 157–175. DOI: 10.1134/S1069351315020044.
- 165.** *Gvishiani A.D., Starostenko V.I., Sumaruk Yu.P., Soloviev A.A., Legostaeva O.V.* A decrease in solar and geomagnetic activity from cycle 19 to cycle 24 // *Geomagnetism and Aeronomy*. 2015. Vol. 55. Is. 3. P. 299–306. DOI: 10.1134/S0016793215030093.
- 166.** *Gvishiani A.D., Tatarinov V.N.* Geologic environment and problem of safety provision for underground isolation of radioactive wastes // *Gornyi Zhurnal (Mining Journal)*. 2015. Is. 10. P. 4–5.
- 167.** *Gvishiani A.D., Lukianova R.Yu.* Geomagnetic field analysis and directional drilling problem in the Arctic region // *Gornyi Zhurnal (Mining Journal)*. 2015. Is. 10. P. 94–99. DOI: 10.17580/gzh.2015.10.17.
- 168.** *Gvishiani A.D., Dzeboev B.A.* Assessment of seismic hazard in choosing of a radioactive waste disposal location // *Gornyi Zhurnal (Mining Journal)*. 2015.

Is. 10. P. 39–43. DOI: 10.17580/gzh.2015.10.07.

### 2016

- 169. Gvishiani A.D., Dzeboev B.A., Agayan S.M.** FCAZm intelligent recognition system for locating areas prone to strong earthquakes in the Andean and Caucasian mountain belts // *Izvestiya, Physics of the Solid Earth*. 2016. Vol. 52. Is. 4. P. 461–491. DOI: 10.1134/S1069351316040017.
- 170. Getmanov V.G., Gvishiani A.D., Kamaev D.A., Kornilov A.S.** Algorithmic Recognition of Anomalous Time Intervals in Sea-Level Observations // *Izvestiya, Physics of the Solid Earth*. 2016. Vol. 52. Is. 2. P. 259–270. DOI: 10.1134/S1069351316020051.
- 171. Rybkina A.I., Odintsova A.A., Gvishiani A.D., Samokhina O.O., Astapenkova A.A.** Development of geospatial database on hydrocarbon extraction methods in the 20th century for large and super large oil and gas deposits in Russia and other countries // *Russian Journal of Earth Sciences*. 2016. Vol. 16. ES6002. DOI: 10.2205/2016ES000584.
- 172. Gvishiani A., Soloviev An., Krasnoperov R., Lukianova R.** Automated Hardware and Software System for Monitoring the Earth's Magnetic Environment // *Data Science Journal*. 2016. 15: 18. DOI: 10.5334/dsj-2016-018.
- 173. Gvishiani A., Sidorov R., Lukianova R., Soloviev An.** Geomagnetic activity during St. Patrick's Day storm inferred from global and local indicators // *Russian Journal of Earth Sciences*. 2016. Vol. 16. ES6007. DOI: 10.2205/2016ES000593.

### 2017

- 174. Gvishiani A.D., Dzeboev B.A., Sergeyeva N.A., Rybkina A.I.** Formalized Clustering and Significant Earthquake-Prone Areas in the Crimean Peninsula and Northwest Caucasus // *Izvestiya, Physics of the Solid Earth*. 2017. Is. 3. P. 33–42. DOI: 10.1134/S106935131703003X.
- 175. Gvishiani A.D., Agayan S.M., Dzeboev B.A., Belov I.O.** Recognition of Strong Earthquake-Prone Areas with a Single Learning Class // *Doklady Earth Sciences*. 2017. Vol. 474. Is. 1. P. 546–551. DOI: 10.1134/S1028334X17050038.
- 176. Gvishiani A.D., Dzeboev B.A., Belov I.O., Sergeyeva N.A., Vavilin E.V.** Successive Recognition of Significant and Strong Earthquake-Prone Areas: The Baikal–Transbaikal Region // *Doklady Earth Sciences*. 2017. Vol. 477. Part 2. P. 1488–1493. DOI: 10.1134/S1028334X1712025X.



- 177.** *Одинцова А.А., Гвишиани А.Д., Рыбкина А.И., Самохина О.О., Астапенкова А.А., Фирсова Е.Ю.* Динамика развития нефтегазовой отрасли в 20 веке на примере крупнейших месторождений мира: ГИС-проект и веб-сервис (Часть I) // *Геоинформатика*. 2017. № 4. С. 2–6.
- 178.** *Гетманов В.Г., Гвишиани А.Д., Сидоров Р.В., Соловьёв А.А., Богоутдинов Ш.Р., Яшин И.И., Дмитриева А.Н., Ковыляева А.А., Астапов И.И.* Математическая модель наблюдений от мюонного годоскопа с учётом кинематики и геометрии солнечных корональных выбросов масс // *Ядерная физика и инжиниринг*. 2017. Т. 8. № 5. С. 432–438. DOI: 10.1134/S2079562917040108.
- 179.** *Астапов И.И., Барбашина Н.С., Богоутдинов Ш.Р., Борог В.В., Веселовский И.С., Гетманов В.Г., Гвишиани А.Д., Дмитриева А.Н., Мишутина Ю.Н., Осетрова Н.В., Петрухин А.А., Сидоров Р.В., Соловьёв А.А., Шутенко В.В., Яшин И.И.* Исследование анизотропии потока мюонов во время негеоэффективных корональных выбросов масс 2016 года // *Ядерная физика и инжиниринг*. 2017. Т. 8. № 5. С. 478–482. DOI: 10.1134/S2079562917040030.
- 180.** *Гетманов В.Г., Гвишиани А.Д., Сидоров Р.В., Соловьёв А.А., Богоутдинов Ш.Р., Яшин И.И., Дмитриева А.Н., Ковыляева А.А., Астапов И.И.* Фильтрация наблюдений угловых распределений мюонных потоков от годоскопа «УРАГАН» // *Ядерная физика и инжиниринг*. 2017. Т. 8. № 6. С. 506–512. DOI: 10.1134/S207956291704011X.

## 2018

- 181.** *Одинцова А.А., Гвишиани А.Д., Рыбкина А.И., Самохина О.О., Астапенкова А.А., Фирсова Е.Ю.* Динамика развития нефтегазовой отрасли в 20 веке на примере крупнейших месторождений мира: ГИС-проект и веб-сервис (Часть II) // *Геоинформатика*. 2018. № 1. С. 3–10.
- 182.** *Gvishiani A.D., Dzeboev B.A., Sergeyeva N.A., Belov I.O., Rybkina A.I.* Significant Earthquake-Prone Areas in the Altai–Sayan Region // *Izvestiya, Physics of the Solid Earth*. 2018. Vol. 54. Is. 3. P. 406–414. DOI: 10.1134/S1069351318030035.
- 183.** *Гвишиани А.Д., Кедров Э.О., Любовцева Ю.С., Бонин Ж.* История исследований Геофизического центра РАН. 2011 год // *Вестник Отделения наук о Земле РАН*. 2018. Т. 10. NZ4002. DOI: 10.2205/2018NZ000352.

- 184.** *Odintsova A., Gvishiani A., Nakicenovic N., Rybkina A., Busch S., Nikolova J.* The world's largest oil and gas hydrocarbon deposits: ROSA database and GIS project development // Russian Journal of Earth Sciences. 2018. Vol. 18. ES3002. DOI: 10.2205/2018ES000621.
- 185.** *Gvishiani A.D., Lukianova R.Yu.* Estimating the Influence of Geomagnetic Disturbances on the Trajectory of the Directional Drilling of Deep Wells in the Arctic Region // Izvestiya, Physics of the Solid Earth. 2018. Vol. 54. Is. 4. P. 554–564. DOI: 10.1134/S1069351318040055.
- 186.** *Gvishiani A.D., Roberts F.S., Sheremet I.A.* On the assessment of sustainability of distributed sociotechnical systems to natural disasters // Russian Journal of Earth Sciences. 2018. Vol. 18. ES4004. DOI: 10.2205/2018ES000627.
- 187.** *Rybkina A., Hodson S., Gvishiani A., Kabat P., Krasnoperov R., Samokhina O., Firsova E.* CODATA and global challenges in data-driven science // Russian Journal of Earth Sciences. 2018. Vol. 18. ES4002. DOI: 10.2205/2018ES000625.
- 188.** *Гвишиани А.Д., Кедров Э.О., Любовцева Ю.С., Савинова Д.Д.* История исследований Геофизического центра РАН. 2010 год // Вестник Отделения наук о Земле РАН. 2018. Т. 10. NZ1006. DOI: 10.2205/2018NZ000356.
- 189.** *Соловьев Ан.А., Соловьев Ал.А., Гвишиани А.Д., Николов Б.П., Николова Ю.И.* ГИС-ориентированная база данных по оценке сейсмической опасности для регионов Кавказа и Крыма // Исследование Земли из Космоса. 2018. № 5. С. 52–64. DOI: 10.31857/S020596140003241-6.
- 190.** *Soloviev An.A., Soloviev Al.A., Gvishiani A.D., Nikolov B.P., Nikolova Yu.I.* GIS-Oriented Database on Seismic Hazard Assessment for Caucasian and Crimean Regions // Izvestiya, Atmospheric and Oceanic Physics. 2018. Vol. 54. Is. 9. P. 1363–1373. DOI: 10.1134/S0001433818090505.
- 191.** *Gvishiani A.D., Vaisberg L.A., Tatarinov V.N., Manevich A.I.* System analysis in mining sciences and decreasing environment damage // Materials of the International Conference «Systems analysis: modeling and control» in memory of Academician A.V. Kryazhimskiy, 2018. P. 43–45.
- 192.** *Gvishiani A.D., Soloviev A.A., Sidorov R.V., Krasnoperov R.I., Grudnev A.A., Kudin D.V., Karapetyan J.K., Simonyan A.O.* Successes of the organization of geomagnetic monitoring in Russia and the near abroad // Vestnik Otdelenia

nauk o Zemle RAN. 2018. Vol. 10. NZ4001. DOI: 10.2205/2018NZ000357.

- 193.** *Getmanov V.G., Gvishiani A.D., Sidorov R.V., Solov'ev A.A., Bogoutdinov Sh.R., Yashin I.I., Dmitrieva A.N., Kovylyaeva A.A. Astapov I.I.* Mathematical Model of Observations from a Muon Hodoscope Taking into Account the Kinematics and Geometry of Solar Coronal Mass Ejections // *Physics of Atomic Nuclei*. 2018. Vol. 81. P. 1282–1287. DOI: 10.1134/S1063778818090107.
- 194.** *Astapov I.I., Barbashina N.S., Bogoutdinov Sh.R., Borog V.V., Veselovsky I.S., Getmanov V.G., Gvishiani A.D., Dmitrieva A.N., Mishutina Yu.N., Osetrova N.V., Petrukhin A.A., Sidorov R.V., Soloviev A.A., Shutenko V.V., Yashin I.I.* Studying the Anisotropy of the Muon Flux during Nongeoffective Coronal Mass Ejections of 2016 // *Physics of Atomic Nuclei*. 2018. Vol. 81. P. 1370–1373. DOI: 10.1134/S106377881809003X.
- 195.** *Getmanov V.G., Gvishiani A.D., Sidorov R.V., Solov'ev A.A., Bogoutdinov Sh.R., Yashin I.I., Dmitrieva A.N., Kovylyaeva A.A., Astapov I.I.* Filtration of Observations of Angular Distributions of Muon Fluxes from the URAGAN Hodoscope // *Physics of Atomic Nuclei*. 2018. Vol. 81. P. 1288–1293. DOI: 10.1134/S1063778818090119.

## 2019

- 196.** *Гвишиани А.Д., Кедров Э.О., Любовцева Ю.С., Савинова Д.Д.* История исследований Геофизического центра РАН. 2009 год // *Вестник Отделения наук о Земле РАН*. 2019. Т. 11. NZ1101. DOI: 10.2205/2018NZ000358.
- 197.** *Lyubovtseva Y.S., Gvishiani A.D., Kedrov E.O., Kovshova A.E.* The history of the research of the Geophysical Center of the Russian Academy of Sciences, 2013 // *Vestnik Otdelenia nauk o Zemle RAN*. 2019. Vol. 11. NZ1103. DOI: 10.2205/2019NZ000360.
- 198.** *Gvishiani A.D., Kaftan V.I., Krasnoperov R.I., Tatarinov V.N., Vavilin E.V.* Geoinformatics and Systems Analysis in Geophysics and Geodynamics // *Izvestiya, Physics of the Solid Earth*. 2019. Vol. 55. Is. 1. P. 33–49. DOI: 10.1134/S1069351319010038.
- 199.** *Ohanyan M.V., Simonyan A.O., Karapetyan J.K., Soloviev A.A., Gvishiani A.D., Sidorov R.V.* Features of occurrence of the geomagnetic field seasonal variations in the northern part of Armenia // *Geophysical research*. 2019. Vol. 20. Is. 4. P. 40–51. DOI: 10.21455/gr2019.4-3.
- 200.** *Getmanov V.G., Gvishiani A.D., Peregoudov D.V., Yashin I.I., Soloviev A.A.,*

*Dobrovolsky M.N., Sidorov R.V.* Early diagnostics of geomagnetic storms based on observations of space monitoring systems // *Solar-Terrestrial Physics*. 2019. Vol. 5. Is. 1. P. 43–50. DOI: 10.12737/stp-51201906.

- 201.** *Dobrovolsky M.N., Astapov I.I., Barbashina N.S., Gvishiani A.D., Getmanov V.G., Dmitrieva A.N., Kovilyaeva A.A., Peregoudov D.V., Petrukhin A.A., Sidorov R.V., Soloviev A.A., Shutenko V.V., Yashin I.I.* A Way of Detecting Local Muon-Flux Anisotropies with the Matrix-Form Data of the URAGAN Hodoscope // *Bulletin of the Russian Academy of Sciences: Physics*. 2019. Vol. 83. Is. 5. P. 647–649. DOI: 10.3103/S1062873819050125.
- 202.** *Sidorov R.V., Astapov I.I., Barbashina N.S., Gvishiani A.D., Getmanov V.G., Dmitrieva A.N., Dobrovolsky M.N., Peregoudov D.V., Soloviev A.A., Chinkin V.E., Shutenko V.V., Yashin I.I.* Method for Eliminating Diurnal Variations in Muon Fluxes for Matrix Observations of the Uragan Hodoscope // *Bulletin of the Russian Academy of Sciences: Physics*. 2019. Vol. 83. Is. 5. P. 650–652. DOI: 10.3103/S1062873819050332.
- 203.** *Peregoudov D., Astapov I., Barbashina N., Gvishiani A., Getmanov V., Dmitrieva A., Dobrovolsky M., Sidorov R., Soloviev A., Shutenko V., Yashin I.* The hardware function of the URAGAN muon hodoscope // *Journal of Physics: Conference Series*. Vol. 1181 (2019) 012064. 26th Extended European Cosmic Ray Symposium. DOI: 10.1088/1742-6596/1181/1/012064.
- 204.** *Getmanov V.G., Astapov I.I., Barbashina N.S., Gvishiani A.D., Dmitrieva A.N., Dobrovolsky M.N., Peregoudov D.V., Sidorov R.V., Soloviev A.A., Chinkin V.E., Shutenko V.V., Yashin I.I.* A method of two-dimensional filtering of modulated matrix data sequences // *Journal of Physics: Conference Series*. Vol. 1205 (2019) 012016. 7th International Conference Problems of Mathematical Physics and Mathematical Modelling, MPMM 2018. DOI: 10.1088/1742-6596/1205/1/012016.
- 205.** *Гвишиани А.Д., Татаринов В.Н.* Системная оценка факторов, определяющих устойчивость геологической среды при захоронении высокоактивных радиоактивных отходов // *Вестник НЯЦ РК*. 2019. Вып. 2 (78). С. 44–50.
- 206.** *Kaftan V.I., Gvishiani A.D., Morozov V.N., Tatarinov V.N.* Methods and results of determination of movements and deformations of the Earth's crust according to GNSS data at the Nizhne-Kansk geodynamic test network in the area of radioactive waste disposal // *Sovremennye Problemy Distantionnogo Zondirovaniya Zemli iz Kosmosa*. 2019. Vol. 16. Is. 1. P. 83–94. DOI: 10.21046/2070-7401-2019-16-1-83-94.

- 207.** *Гвишиани А.Д., Кедров Э.О., Любовцева Ю.С., Савинова Д.Д.* История исследований Геофизического центра РАН. 2012 год // Вестник Отделения наук о Земле РАН. 2019. Т. 11. NZ1102. DOI: 10.2205/2019NZ000359.
- 208.** *Gvishiani A.D., Agayan S.M., Bogoutdinov Sh.R.* Investigation of systems of real functions on two-dimensional grids using fuzzy sets // *Chebyshevskii sbornik*. 2019. Vol. 20. Is. 1. P. 94–111. DOI: 10.22405/2226-8383-2019-20-1-94-111.
- 209.** *Dzeboev B.A., Gvishiani A.D., Belov I.O., Agayan S.M., Tatarinov V.N., Barykina Yu.V.* Strong Earthquake-Prone Areas Recognition Based on an Algorithm with a Single Pure Training Class: I. Altai-Sayan-Baikal Region,  $M \geq 6.0$  // *Izvestiya, Physics of the Solid Earth*. 2019. Vol. 55. Is. 4. P. 563–575. DOI: 10.1134/S1069351319040050.
- 210.** *Sidorov R., Soloviev A., Gvishiani A., Getmanov V., Manda M., Petrukhin A., Yashin I., Obraztsov A.* A combined analysis of geomagnetic data and cosmic ray secondaries for the September 2017 space weather event studies // *Russian Journal of Earth Sciences*. 2019. Vol. 19. ES4001. DOI: 10.2205/2019ES000671.
- 211.** *Getmanov V.G., Gvishiani A.D., Sidorov R.V.* The combined processing of geomagnetic intensity vector projections and absolute magnitude measurements // *Geoscientific Instrumentation Methods and Data Systems*. 2019. Vol. 8. Is. 2. P. 209–215. DOI: 10.5194/gi-8-209-2019.
- 212.** *Soloviev A., Smirnov A., Gvishiani A., Karapetyan J., Simonyan A.* Quantification of Sq parameters in 2008 based on geomagnetic observatory data // *Advances in Space Research*. 2019. DOI: 10.1016/j.asr.2019.08.038.
- 213.** *Astapov I.I., Gvishiani A.D., Getmanov V.G., Dmitrieva A.N., Dobrovolsky M.N., Kovylyaeva A.A., Sidorov R.V., Soloviev A.A., Chinkin V.E., Yashin I.I.* Elimination of Diurnal, Annual, and Solar Variations in the Matrix Observations of the URAGAN Muon Hodoscope // *Physics of Atomic Nuclei*. 2019. Vol. 82. P. 864–868. DOI: 10.1134/S1063778819660050.
- 214.** *Astapov I.I., Butirskiy E.Yu., Chinkin V.E., Dmitrieva A.N., Dobrovolsky M.N., Getmanov V.G., Gvishiani A.D., Kovylyaeva A.A., Sidorov R.V., Soloviev A.A., Yashin I.I.* Study of Cross-Correlation between Information Matrixes of Observation of the URAGAN Hodoscope and Dst Index // *Physics of Atomic Nuclei*. 2019. Vol. 82. P. 869–873. DOI:

10.1134/S1063778819660062.

- 215.** *Chinkin V.E., Astapov I.I., Gvishiani A.D., Getmanov V.G., Dmitrieva A.N., Dobrovolsky M.N., Kovylyayeva A.A., Sidorov R.V., Soloviev A.A., Yashin I.I.* Method for the Identification of Heliospheric Anomalies Based on the Functions of the Characteristic Deviations for the Observation Matrices of the Muon Hodoscope // *Physics of Atomic Nuclei*. 2019. Vol. 82. P. 924–928. DOI: 10.1134/S106377881966013X.
- 216.** *Baranov S.V., Gvishiani A.D., Narteau C., Shebalin P.N.* Epidemic type stochastic model of seismicity with exponential distribution of the earthquake productivity // *Russian Journal of Earth Sciences*. 2019. Vol. 19. ES6003. DOI: 10.2205/2019ES000695.

### 2020

- 217.** *Gvishiani A.D., Soloviev A.A., Dzeboev B.A.* Problem of Recognition of Strong-Earthquake-Prone Areas: a State-of-the-Art Review // *Izvestiya, Physics of the Solid Earth*. 2020. Vol. 56. Is. 1. P. 1–23. DOI: 10.1134/S1069351320010048.
- 218.** *Ismail-Zadeh A., Adamia S., Chabukiani A., Chelidze T., Cloetingh S., Floyd M., Gorshkov A., Gvishiani A., Ismail-Zadeh T., Kaban M., Kadirov F., Karapetyan J., Kangarli T., Kiria J., Koulakov I., Mosar J., Mumladze T., Müller B., Soloviev A.* Geodynamics, seismicity, and seismic hazards of the Caucasus // *Earth-Science Reviews*. 2020. Vol. 207. Article number 103222. DOI: 10.1016/j.earscirev.2020.103222.
- 219.** *Gvishiani A., Dzeboev B., Nekhoroshev S.* Recognition of Earthquake-Prone Areas for Seismic Hazard Evaluation // In: Yokomatsu M., Hochrainer-Stigler S. (eds) *Disaster Risk Reduction and Resilience. Disaster and Risk Research: GADRI Book Series*. Springer, Singapore. 2020. P. 9 – 24. DOI: 10.1007/978-981-15-4320-3\_2.
- 220.** *Gvishiani A.D., Tatarinov V.N., Kaftan V.I., Manevich A.I., Dzeboev B.A., Losev I.V.* The velocities of modern horizontal movements of Earth crust in the South sector of Yenisei ridge according to GNSS observations // *Doklady Earth Sciences*. 2020. Vol. 493. Is. 1. P. 73–77. DOI: 10.1134/S1028334X20070077.
- 221.** *Lyubovtseva Y.S., Gvishiani A.D., Soloviev A.A., Samokhina O.O., Krasnoperov R.I.* Sixtieth anniversary of the International Geophysical Year (1957 – 2017) – contribution of the Soviet Union // *History of Geo- and Space Sciences*. 2020. Vol. 11. Is. 2. P. 157–171. DOI: 10.5194/hgss-11-157-2020.

- 222.** *Gvishiani A.D., Lyubovtseva Y.S., Kedrov E.O., Barykina Y.V.* The history of the research of the Geophysical Center of the Russian Academy of Sciences, 2014 // Vestnik Otdelenia nauk o Zemle RAN. 2020. Vol. 12. NZ1201. DOI: 10.2205/2020NZ000363.
- 223.** *Agayan S.M., Tatarinov V.N., Gvishiani A.D., Bogoutdinov Sh.R., Belov I.O.* FDPS algorithm in stability assessment of the Earth's crust structural tectonic blocks // Russian Journal of Earth Sciences. 2020. Vol. 20. ES6014. DOI: 10.2205/2020ES000752.
- 224.** *Gvishiani A.D., Kedrov E.O., Lyubovtseva Y.S., Barykina Y.V.* The history of the research of the Geophysical Center of the Russian Academy of Sciences, 2015 // Vestnik Otdelenia nauk o Zemle RAN. 2020. Vol. 12. NZ1204. DOI: 10.2205/2020NZ000367.

### 2021

- 225.** *Kaban M., Gvishiani A., Sidorov R., Oshchenko A., Krasnoperov R.* Structure and Density of Sedimentary Basins in the Southern Part of the East-European Platform and Surrounding Area // Applied Sciences (Switzerland). 2021. Vol. 11. Is. 2 (Special Issue «Evaluation of the Crustal Structure»). 512. DOI: 10.3390/app11020512.
- 226.** *Gvishiani A., Dobrovolsky M., Rybkina A.* Big Data and FAIR Data for Data Science // In: *Roberts F.S., Sheremet I.A.* (eds) «Resilience in the Digital Age. Lecture Notes in Computer Science.». 2021. Vol. 12660. Chapter 6. Springer, Cham. DOI: 10.1007/978-3-030-70370-7\_6.
- 227.** *Gvishiani A.D., Dzeboev B.A., Agayan S.M., Belov I.O., Nikolova J.I.* Fuzzy Sets of High Seismicity Intersections of Morphostructural Lineaments in the Caucasus and in the Altai–Sayan–Baikal Region // Journal of Volcanology and Seismology. 2021. Vol. 15. Is. 2. P. 73–79. DOI: 10.1134/S0742046321020032.
- 228.** *Gvishiani A.D., Tatarinov V.N., Kaftan V.I., Losev I.V., Manevich A.I.* GIS-oriented database as basis for system analysis of geodynamic stability the Nizne-Kansky massif // Izvestiya. Atmospheric and Oceanic Physics. 2021. Vol. 57. Is. 9. P. 1151–1161. DOI: 10.1134/S0001433821090486.
- 229.** *Sergeyeva N., Gvishiani A., Soloviev A., Zabarinskaya L., Krylova T., Nisilevich M., Krasnoperov R.* Historical K index data collection of Soviet magnetic observatories, 1957–1992 // Earth System Science Data. 2021. Vol. 13. Is. 5. P. 1987–1999. DOI: 10.5194/essd-13-1987-2021.

- 230.** *Gvishiani A.D., Kedrov E.O., Lyubovtseva Y.S., Barykina Y.V.* The history of the research of the Geophysical Center of the Russian Academy of Sciences, 2016 // *Vestnik Otdelenia nauk o Zemle RAN*. 2021. Vol. 13. NZ1001. DOI: 10.2205/2021NZ000368.
- 231.** *Getmanov V., Chinkin V., Sidorov R., Gvishiani A., Dobrovolsky M., Soloviev A., Dmitrieva A., Kovylyaeva A., Osetrova N., Yashin I.* Low-Pass Filtering Method for Poisson Data Time Series // *Applied Sciences*. 2021. Vol. 11. Is. 10. 4524. Special Issue «Research on Cosmic Rays and Their Impact on Human Activities». DOI: 10.3390/app11104524.
- 232.** *Dzeboev B.A., Gvishiani A.D., Agayan S.M., Belov I.O., Karapetyan J.K., Dzeranov B.V., Barykina Y.V.* System-Analytical Method of Earthquake-Prone Areas Recognition // *Applied Sciences*. 2021. Vol. 11 (SI: Statistics and Pattern Recognition Applied to the Spatio-Temporal Properties of Seismicity). 7972. DOI: 10.3390/app11177972.
- 233.** *Гвишиани А.Д.* Л.А. Вайсберг – крупный организатор, большой ученый, талантливый педагог и мудрый наставник // *Горный журнал*. 2021. № 11. С. 4–12.
- 234.** *Zakharov V.N., Gvishiani A.D., Vaisberg L.A., Dzeranov B.V.* Big Data and sustainable functioning of geotechnical systems // *Gornyi Zhurnal*. 2021. № 11. DOI: 10.17580/gzh.2021.11.06.
- 235.** *Chinkin V.E., Getmanov V.G., Gvishiani A.D., Yashin I.I., Kovylyaeva A.A.* Estimating Variations in the Intensity of the Muon Flux, Based on a Time Series of Matrix Observations by the URAGAN Hodoscope // *Bulletin of the Russian Academy of Sciences: Physics*. 2021. Vol. 85. P. 585–587. DOI: 10.3103/S1062873821030084.
- 236.** *Gvishiani A.D., Agayan S.M., Losev I.V., Tatarinov V.N.* Geodynamic hazard assessment of a structural block holding an underground radioactive waste disposal facility // *Mining Informational and Analytical Bulletin*. 2021. № 12. P. 5–18. DOI: 10.25018/0236\_1493\_2021\_12\_0\_5.
- 237.** *Sidorov R., Kaban M., Soloviev A., Petrunin A., Gvishiani A., Oshchenko A., Popov A., Krasnoperov R.* Sedimentary basins of the eastern Asia Arctic zone: new details on their structure revealed by decompensative gravity anomalies // *Solid Earth*. 2021. Vol. 12. Is. 12. P. 2773–2788. DOI: 10.5194/se-12-2773-2021.
- 238.** *Розенберг И.Н., Гвишиани А.Д., Соловьев А.А., Воронин В.А., Пилипенко В.А.* Влияние космической погоды на надежность



функционирования железнодорожного транспорта в Арктической зоне России // Железнодорожный транспорт. 2021. № 12. С. 20–26.

- 239.** *Getmanov V.G., Chinkin V.E., Butyrskii E.Y., Gvishiani A.D., Dobrovolskii M.N., Sidorov R.V., Yashin I.I., Dmitrieva A.N.* A Method for Local Anisotropy Recognition in Muon Fluxes Based on Matrix Observations of the URAGAN Hodoscope Using Calculations of Systems of Confidence Intervals and Spatiotemporal Filtering // *Pattern Recognition and Image Analysis*. 2021. Vol. 31. P. 758–768. DOI: 10.1134/S1054661821040106.
- 240.** *Bilalova A.D., Gvishiani A.D., Poselov V.A.* Key scientific-research institutes of the Scandinavian countries and international projects conducting research and development of the Arctic // *Vestnik Otdelenia nauk o Zemle RAN*. 2021. Vol. 13. NZ2002. DOI: 10.2205/2021NZ000372.
- 241.** *Getmanov V.G., Chinkin V.E., Sidorov R.V., Gvishiani A.D., Dobrovolsky M.N., Soloviev A.A., Dmitrieva A.N., Kovylyaeva A.A., Yashin I.I.* Methods for Recognition of Local Anisotropy in Muon Fluxes in the URAGAN Hodoscope Matrix Data Time Series // *Physics of Atomic Nuclei*. 2021. Vol. 84. Is. 6. P. 1080–1086. DOI: 10.1134/S106377882113010X.
- 242.** *Gvishiani A.D., Tatarinov V.N., Manevich A.I., Kaftan V.I.* Geodynamic interpretation of modern geodynamic Movements in the southern part of the Yenisei Ridge (in application to the problems of underground isolation of radioactive waste) // *Eurasian Mining*. 2021. № 2. P. 7–11. DOI: 10.17580/em.2021.02.02.

## 2022

- 243.** *Belov A.V., Gvishiani A.D., Getmanov V.G., Kovylyaeva A.A., Soloviev A.A., Chinkin V.E., Yanke V.G., Yashin I.I.* Recognition of Geomagnetic Storm Based on Neural Network Model Estimates of Dst Indices // *Journal of Computer and Systems Sciences International*. 2022. Vol. 61. Is. 1. P. 54–64. DOI: 10.1134/S106423072201004X.
- 244.** *Getmanov V., Sidorov R., Gvishiani A.* A Method for Recognition of Sudden Commencements of Geomagnetic Storms Using Digital Differentiating Filters // *Applied Sciences*. 2022. Vol. 12. Is. 1 (SI: Ground-Based Geomagnetic Observations: Techniques, Instruments and Scientific Outcomes). 413. DOI: 10.3390/app12010413.
- 245.** *Gvishiani A.D., Dobrovolsky M.N., Dzeranov B.V., Dzeboev B.A.* Big Data in Geophysics and Other Earth Sciences // *Izvestiya, Physics of the Solid Earth*. 2022. Vol. 58. Is. 1. P. 1–29. DOI: 10.1134/S1069351322010037.

- 246.** *Belov A.V., Gvishiani A.D., Getmanov V.G. Kovylyaeva A.A., Sololoviev A.A., Chinkin V.E., Yanke V.G., Yashin I.I.* Recognition of Geomagnetic Storm Based on Neural Network Model Estimates of Dst Indices // *Journal of Computer and Systems Sciences International*. 2022. Vol. 61. Is. 1. P. 54–64. DOI: 10.1134/S106423072201004X.
- 247.** *Kaban M.K., Sidorov R.V., Soloviev A.A., Gvishiani A.D., Petrunin A.G., Petrov O.V., Kashubin S.N., Androsov E.A., Milshtein E.D.* A New Moho Map for North-Eastern Eurasia Based on the Analysis of Various Geophysical Data // *Pure and Applied Geophysics*. 2022. DOI: 10.1007/s00024-021-02925-6.
- 248.** *Vorobieva I.A., Gvishiani A.D., Dzeboev B.A., Dzeranov B.V., Barykina Yu.V., Antipova A.O.* Nearest Neighbor Method for Discriminating Aftershocks and Duplicates When Merging Earthquake Catalogs // *Frontiers in Earth Science (SI: The Nature of Clustering in Earthquake Process at Various Scales: From Laboratory Experiments to Large Earthquakes)*. Vol. 10. 820277. DOI: 10.3389/feart.2022.820277.
- 249.** *Gvishiani A., Vorobieva I., Shebalin P., Dzeboev B., Dzeranov B., Skorkina A.* Integrated Earthquake Catalog of the Eastern Sector of Russian Arctic // *Applied Sciences*. 2022. Vol. 12. (SI: Geoinformatics and Data Mining in Earth Sciences). 5010. DOI: 10.3390/app12105010.
- 250.** *Gvishiani A.D., Lobkovsky L.I., Solovjova N.V.* Prospects for Synthesizing Ecological Risk Models and Big Data Technologies for Marine Ecosystems // *Izvestiya, Physics of the Solid Earth*. 2022. Vol. 58. Is. 4. P. 534–543. DOI: 10.1134/S1069351322040048.
- 251.** *Getmanov V.G., Chinkin V.E., Sidorov R.V., Gvishiani A.D., Dobrovolskii M.N., Solov'ev A.A., Dmitrieva A.N., Kovylyaeva A.A., Yashin I.I.* Geomagnetic Storm Prediction Based on the Neural Network Digital Processing of Joint Observations of the URAGAN Muon Hodoscope and Neutron Monitor Stations // *Geomagnetism and Aeronomy*. 2022. Vol. 62. Is. 4. P. 388–398. DOI: 10.1134/S0016793222040089.
- 252.** *Lyubovtseva Y.S., Gvishiani A.D., Kedrov E.O., Barykina Y.V.* The history of the research of the Geophysical Center of the Russian Academy of Sciences, 2017 // *Vestnik Otdelenia nauk o Zemle RAN*. 2022. V. 14. NZ1002. DOI: 10.2205/2022NZ000375.
- 253.** *Shebalin P.N., Gvishiani A.D., Dzeboev B.A., Skorkina A.A.* Why Are New Approaches to Seismic Hazard Assessment Required? // *Doklady Earth*

Sciences. 2022. Vol. 507. Part 1. P. 930–935. DOI: 10.1134/S1028334X22700362.

- 254.** *Dzeboev B.A., Gvishiani A.D., Agayan S.M., Belov I.O., Karapetyan J.K., Dzeranov B.V., Barykina Y.V.* System-Analytical Method of Earthquake-Prone Areas Recognition // Printed Edition of the Special Issue «Statistics and Pattern Recognition Applied to the Spatio-Temporal Properties of Seismicity» Published in «Applied Sciences». *Editors: S. Gentili, R. Di Giovambattista, R. Shcherbakov, F. Vallianatos.* 2022. 182 p.
- 255.** *Solovieva E.N., Gvishiani A.D.* The history of the research of the Geophysical Center of the Russian Academy of Sciences, 2019 // *Vestnik Otdelenia nauk o Zemle RAN.* 2022. Vol. 14. NZ1001. DOI: 10.2205/2022NZ000374.
- 256.** *Getmanov V.G., Chinkin V.E., Gvishiani A.D., Dobrovolsky M.N., Sidorov R.V., Soloviev A.A., Yashin I.I., Dmitrieva A.N., Kovylyayeva A.A.* Application of Indicator Matrices for the Recognition of Local Anisotropies of Muon Fluxes in Time Series of Matrix Observations of the URAGAN Hodoscope // *Pattern Recognition and Image Analysis.* 2022. Vol. 32. Is. 3. P. 717–728. DOI: 10.1134/S1054661822030130.
- 257.** *Gvishiani A.D., Tatarinov V.N., Kaftan V.I., Manevich A.I., Minaev V.A., Ustinov S.A., Shevchuk R.V.* Geodynamic Model of the Northern Part of the Nizhnekansk Massif: Fault Tectonics, Deformations, and Insulation Properties of Rock Displacements // *Doklady Earth Sciences.* 2022. Vol. 507. Is 1. P. 909–915. DOI: 10.1134/S1028334X22600608.
- 258.** *Petrinin A.G., Soloviev A.A., Sidorov R.V., Gvishiani A.D.* Inverse-forward method for heat flow estimation: case study for the Arctic region // *Russian Journal of Earth Sciences.* 2022. Vol. 21. DOI: 10.2205/2022ES000809.
- 259.** *Gvishiani A.D., Dzeboev B.A., Dzeranov B.V., Kedrov E.O., Skorkina A.A., Nikitina I.M.* Strong Earthquake-Prone Areas in the Eastern Sector of the Arctic Zone of the Russian Federation // *Applied Sciences.* 2022. Vol. 12. (SI: Geoinformatics and Data Mining in Earth Sciences). 11990. DOI: 10.3390/app122311990.

### 2023

- 260.** *Gvishiani A.D., Rozenberg I.N., Soloviev A.A., Kostianoy A.G., Gvozdik S.A., Serykh I.V., Krasnoperov R.I., Sazonov N.V., Dubchak I.A., Popov A.B., Kostianaia E.A., Gvozdik G.A.* Electronic Atlas of Climatic Changes in the Western Russian Arctic in 1950–2021 as Geoinformatic Support of Railway Development // *Applied Sciences.* 2023. Vol. 13. Is. 9. (SI: Geoinformatics and Data Mining in Earth Sciences). 5278. DOI: 10.3390/app13095278.

- 261.** Vorobieva I.A., *Gvishiani A.D.*, Shebalin P.N., Dzeboev B.A., Dzeranov B.V., Skorkina A.A., Sergeeva N.A., Fomenko N.A. Integrated Earthquake Catalog II: The Western Sector of the Russian Arctic // Applied Sciences. 2023. Vol. 13. Is. 12. (SI: Geoinformatics and Data Mining in Earth Sciences). 7084. DOI: 10.3390/app13127084.
- 262.** *Gvishiani A.D.*, Odintsova A.A., Rovenskaya E.A., Boyarshinov G.S., Belov I.O., Dobrovolsky M.N. COVID-19 pandemic course 2020-2022: description by methods of mathematical statistics and discrete mathematical analysis // Russian Journal of Earth Sciences. 2023. Vol. 23. Is. 2. ES2006. DOI: 10.2205/2023ES000839.
- 263.** Getmanov V.G., Chinkin V.E., *Gvishiani A.D.*, Dobrovolsky M.N., Sidorova R.V., Soloviev A.A., Yashin I.I., Dmitrieva A.N., Kovylyayeva A.A. Recognition of Local Anisotropies of Muon Fluxes Using Normalized Variations for Matrix Observations of the URAGAN Hodoscope // Pattern Recognition and Image Analysis. 2023. Vol. 33. Is. 2. P. 192–202. DOI: 10.1134/S1054661823020049.
- 264.** *Гвишиани А.Д.*, Панченко В.Я., Никитина И.М. Системный анализ Больших данных для наук о Земле // Вестник РАН. 2023. Т. 93. № 6. С. 518–525. DOI: 10.31857/S0869587323060087.
- 265.** Chinkin V.E., Getmanov V.G., *Gvishiani A.D.*, Yashin I.I., Kovylyayeva A.A. Analysis of MLP Structures for Geomagnetic Storm Recognition Based on Ground-Based Cosmic Ray Data // Bulletin of the Russian Academy of Sciences: Physics. 2023. Vol. 87 (7). P. 1074–1076. DOI: 10.3103/S1062873823702453.
- 266.** *Gvishiani A.D.*, Nikitina I.M., Aleshin I.M. Big Data as a Product of the Preparation Plant: Reality and Prospects in the Case of Coal // Russian Journal of Earth Sciences. 2023. Vol. 23. ES3011. DOI: 10.2205/2023es000862.
- 267.** Ягова Н.В., Розенберг И.Н., *Гвишиани А.Д.*, Сахаров Я.А., Гаранин С.Л., Воронин В.А., Пилипенко В.А., Дубчак И.А. Исследование влияния геомагнитной активности на функционирование систем железнодорожной автоматики в Арктической зоне России // Арктика: экология и экономика. 2023. Т. 13. № 3. С. 341–352. DOI: 10.25283/2223-4594-2023-3-341-352.
- 268.** *Гвишиани А.Д.*, Розенберг И.Н., Соловьёв А.А. Геофизические процессы в Арктике и системный анализ их воздействия на функционирование и

развитие транспортной инфраструктуры // Мир транспорта. 2023. Т. 21. № 3(106). С. 6–34. DOI: 10.30932/1992-3252-2023-21-3-1.

- 269.** *Vorobieva I.A., Gvishiani A.D., Shebalin P.N., Dzeboev B.A., Dzeranov B.V., Sergeeva N.A., Kedrov E.O., Barykina Y.V.* Integrated Earthquake Catalog III: Gakkel Ridge, Knipovich Ridge, and Svalbard Archipelago // Applied Sciences. 2023. Vol. 13. Is. 22. (SI: Geoinformatics and Data Mining in Earth Sciences). 12422. DOI: 10.3390/app132212422.
- 270.** *Gvishiani A.D., Rozenberg I.N., Soloviev A.A., Krasnoperov R.I., Shevaldysheva O.O., Kostianoy A.G., Lebedev S.A., Dubchak I.A., Nikitina I.M., Gvozdik S.A., Sergeev V.N., Gvozdik G.A.* Study of the impact of climatic changes in 1980–2021 on railway infrastructure in the Central and Western Russian Arctic based on Advanced Electronic Atlas of hydrometeorological parameters (Version 2, 2023) // Russian Journal of Earth Sciences. 2023. Vol. 23. Is. 6. DOI: 10.2205/2023ES000882.
- 271.** *Пилипенко В.А., Гвишиани А.Д., Соловьёв А.А., Розенберг И.Н.* Космическая погода и железные дороги // Земля и Вселенная. 2023. № 6. С. 22–34. DOI: 10.7868/S0044394823060026.

## 2024

- 272.** *Vorobieva I.A., Dzeboev B.A., Dzeranov B.V., Gvishiani A.D., Zaalishvili V.B., Sergeeva N.A., Nikitina I.M.* Integrated Earthquake Catalog of the Ossetian Sector of the Greater Caucasus // Applied Sciences. 2024. Vol. 14. Is. 1. (SI: Geoinformatics and Data Mining in Earth Sciences). 172. DOI: 10.3390/app14010172.
- 273.** *Gvishiani A.D., Dzeranov B.V., Skorkina A.A., Dzeboev B.A.* World Seismic Networks and Earthquake Catalogs // Russian Journal of Earth Sciences (RJES). 2024. Vol. 24. Is. 1. ES1012. DOI: 10.2205/2024es000901.
- 274.** *Kaftan V.I., Gvishiani A.D., Manevich A.I., Dzeboev B.A., Tatarinov V.N., Dzeranov B.V., Avdonina A.M., Losev I.V.* An Analytical Review of the Recent Crustal Uplifts, Tectonics, and Seismicity of the Caucasus Region // Geosciences. 2024. Vol. 14. Is. 3. (SI: Precursory Phenomena Prior to Earthquakes 2023). 70. DOI: 10.3390/geosciences14030070.
- 275.** *Getmanov V.G., Gvishiani A.D., Soloviev A.A., Zajtsev K.S., Dunaev M.E., Ehlakov E.V.* Recognition of geomagnetic storms from time series of matrix observations with the muon hodoscope URAGAN using neural networks of deep learning // Solar-Terrestrial Physics. 2024. Vol. 10. Is. 1. P. 76–83. DOI: 10.12737/stp-101202411.

- 276.** *Getmanov V.G., Gvishiani A.D., Soloviev A.A., Zaitsev K.S., Dunaev M.E., Yekhlakov E.V.* A Method for Forecasting Geomagnetic Storms Based on Deep Learning Neural Networks Using Time Series of Matrix Observations of the Uragan Muon Hodoscope. // *Geomagnetism and Aeronomy*. 2024. Vol. 64. Is. 5. P. 701–716. DOI: 10.1134/S0016793224600644.
- 277.** *Manevich A.I., Dzeboev B.A., Gvishiani A.D., Kaftan V.I., Tatarinov V.N., Dzeranov B.V., Zaalishvili V.B., Losev I.V., Akmatov D.Zh., Shevchuk R.V., Gabaraev A.F.* Development of the deformation GNSS monitoring network for the eastern branches of the Vladikavkaz fault // *Geologiya i Geofizika Yuga Rossii*. 2024. Vol. 14. Is. 3. P. 41–56. DOI: 10.46698/g9839-5423-4922-t.
- 278.** *Kudin D.V., Gvishiani A.D., Nikitina I.M., Belov I.O., Dzeboev B.A., Grudnev A.A., Dzeranov B.V., Krasnoperov R.I.* Storage and Processing of Big Data for Geomagnetic Support of Directional Drilling // *Applied Sciences*. 2024. Vol. 14. Is. 21. 9730. DOI: 10.3390/app14219730.
- 279.** *Гвишиани А.Д., Фоменко Н.А., Дзебоев Б.А.* Нечёткие множества и Большие данные в трёхмерной интерпретации сейсмического районирования // *Вестник Российской академии наук*. 2024. Т. 94. № 8. С. 704–711. DOI: 10.31857/S0869587324080026.
- 280.** *Vorobieva I.A., Shebalin P.N., Gvishiani A.D., Dzeboev B.A., Dzeranov B.V., Maljutin P.A.* Parameters of the Seismic Regime of the Eastern Sector of the Arctic Zone of the Russian Federation // *Izvestiya, Physics of the Solid Earth*. 2024. Vol. 60. Is. 5. P. 842–856. 10.1134/S1069351324700770.

## 2025

- 281.** *Dzeranov B.V., Gvishiani A.D., Dzeboev B.A., Zaalishvili V.B., Sayapina A.A., Melkov D.A., Gabaraev A.F., Fomenko N.A.* Seismicity and Seismic Hazard Assessments of the Ossetian Sector of the Greater Caucasus. Review // *Russian Journal of Earth Sciences*. 2025. Vol. 25. Is. 1. ES1004. DOI: 10.2205/2025ES000959.
- 282.** *Kostianoy A.G., Gvishiani A.D., Rozenberg I.N., Krasnoperov R.I., Gvozdik S.A., Lebedev S.A., Nikitina I.M., Dubchak I.A., Shevaldysheva O.O., Sergeev V.N., Gvozdik G.A.* Geoinformation Analysis of Regional Climatic Changes in the Central and Western Russian Arctic for Railway Development // *Russian Journal of Earth Sciences*. 2025. Vol. 25. Is. 1. ES1005. DOI: 10.2205/2025ES000956.