

## Список публикаций М.Н.Добровольского

### Монографии

1. *Добровольская Л. П., Добровольский М. Н., Добровольский Н. М., Добровольский Н. Н.* Многомерные теоретико-числовые сетки и решётки и алгоритмы поиска оптимальных коэффициентов. Тула: Изд-во ТГПУ им. Л. Н. Толстого. 2012. 283 с.
2. Dobrovolskaya L. P., **Dobrovolsky M. N.**, Dobrovol'skii N. M., Dobrovolsky N. N. On Hyperbolic Zeta Function of Lattices. In: Continuous and Distributed Systems. Solid Mechanics and Its Applications. V. 211. 2014. P. 23-62. DOI:10.1007/978-3-319-03146-0\_2

### Статьи в журналах и сборниках

1. **Добровольский М. Н., Добровольский Н. М., Киселева О. В.** О произведении обобщенных параллелепипедальных сеток целочисленных решеток // Чебышевский сборник. 2002. Т. 3. Вып. 2. С. 43-59.
2. **Добровольский М. Н.** Оценки сумм по гиперболическому кресту // Известия Тульского государственного университета. Серия Математика. Механика. Информатика. 2003. Т. 9. Вып. 1. С. 82-90.
3. **Добровольский М. Н.** Об оптимальных коэффициентах комбинированных сеток // Чебышевский сборник. 2004. Т. 5. Вып. 1. С. 95-121.
4. **Добровольский М. Н.** Функциональное уравнение для гиперболической дзета-функции целочисленных решёток // Чебышевский сборник. 2006. Т. 7. Вып. 3. С. 72-80.
5. **Добровольский М. Н.** Функциональное уравнение для гиперболической дзета-функции целочисленных решеток // Доклады Академии наук. 2007. Т. 412. № 3. С. 302-304.

6. **Добровольский М. Н.** Функциональное уравнение для гиперболической дзета-функции целочисленных решеток // Вестник Московского университета. Серия 1. Математика. Механика. 2007. № 5. С. 18-23.
7. **Добровольский М. Н.** Квазиполные короткие кубические тригонометрические суммы // Чебышевский сборник. 2009. Т. 10. Вып. 1. С. 9-30.
8. **Добровольский М. Н.** Ряды Дирихле с периодическими коэффициентами и функциональное уравнение для гиперболической дзета-функции декартовых решёток // Чебышевский сборник. 2010. Т. 11. Вып. 2. С. 25-46.
9. **Добровольская Л. П., Добровольский М. Н., Добровольский Н. М., Добровольский Н. Н.** Проблемно ориентированная информационно вычислительная система ТМК (теоретико-числовой метод Коробова) // Роль университетов в поддержке гуманитарных научных исследований: Материалы V Междунар. науч.-практ. конф.: В 2 т. / Отв. ред. О. Г. Вронский. Тула: Изд-во ТГПУ им. Л. Н. Толстого. 2010. Доп. том. С. 16-28.
10. **Агаян С.М., Богоутдинов Ш.Р., Добровольский М.Н.** Об одном алгоритме поиска плотных областей и его геофизических приложениях // Доклады 15-й Всероссийской конференции «Математические методы распознавания образов. ММРО-15». 2011. С. 543-546.
11. **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. No. 1. P. 1-10.
12. **Гвишиани А.Д., Агаян С.М., Добровольский М.Н., Дзобоев Б.А.** Объективная классификация эпицентров и распознавание мест возможного возникновения сильных землетрясений в Калифорнии // *Геоинформатика*. 2013. № 2. С.44-57.
13. **Агаян С.М., Богоутдинов Ш.Р., Добровольский М.Н.** Дискретные совершенные множества и их применение в кластерном анализе // Кибернетика и системный анализ. 2014. № 2. С. 17-32. ( *Agayan S.M., Bogoutdinov Sh.R., Dobrovolsky M.N.* Discrete Perfect Sets and Their Application in Cluster Analysis // *Cybernetics and Systems Analysis*. 2014. Vol. 50. № 2. P.176-190.)
14. **Соловьев А.А., Гвишиани А.Д., Горшков А.И., Добровольский М.Н., Новикова О.В.** Распознавание мест возможного возникновения землетрясений: методология и пути развития // *Физика Земли*. 2014. № 2. С. 3-20. (*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 // *Izvestia-Physics of the Solid Earth*. 2014. Vol.50. № 2. P.151-168. DOI:10.1134/S1069351314020116)

15. *Agayan S. M., Bogoutdinov Sh. R., Dobrovolsky M. N., Kagan A. I.* Weighted gravitational time series smoothing // *Russ. J. Earth Sci.* 2014. Vol. 14, ES3002. DOI:10.2205/2014ES000543
16. *Soloviev A., Dobrovolsky M., Kudin D., Sidorov R.* Minute values of X, Y, Z components and total intensity F of the Earth's magnetic field from Geomagnetic Observatory Klimovskaya (IAGA code: KLI) / Geophysical Center of the Russian Academy of Sciences. 2015. <http://doi.org/10.2205/kli2011min>
17. *Агаян С.М., Алексанова О.В., Алешин И.М., Артюшков Е.В., Алексанов В.В., Астапенкова А.А., Барыкина Ю.В., Богоутдинов Ш.Р., Бондур В.Г., Бородин П.Б., Вавилин Е.В., Васильева О.Н., Витвицкая И.Е., Гвишиани А.Д., Гетманов В.Г., Груднев А.А., Дзобоев Б.А., Добровольский М.Н., Жарких Ю.И., Забаринская Л.П., Ишков В.Н., Кафтан В.И., Кедров Э.О., Книппер Н.И., Колесников И.Ю., Котиков А.Л., Красноперов Р.И., Крылова Т.А., Кудашин А.С., Лабунцова Л.М., Лебедев С.А., Лукьянова Р.Ю., Лушников А.А., Маневич А.И., Любовцева Ю.С., Морозов В.Н., Нечитайленко В.А., Никифоров О.В., Николов Б.П., Нисилевич М.В., Одинцова А.А., Павленко А.И., Пантелеев Д.В., Пилипенко В.А., Пятыгин В.А., Пешков А.Г., Родников А.Г., Рыбкина А.И., Самохина О.О., Сергеева Н.А., Сидоров Р.В., Соловьев Ал.А., Соловьев Ан.А., Соловьева Е.П., Султанов В.Р., Татаринов В.Н., Татаринова Т.А., Фирсова Е.Ю., Шестопалов И.П.* Отчет о выполнении государственного задания на 2015 год., (2016), BS4003, doi:10.2205/2016BS029. Soloviev, A. A., Tatarinova T.A., Eds. (2016), Report of Geophysical Center of RAS for 2015: Results of the State Task, Geoinf. Res. Papers, BS4003, doi:10.2205/2016BS029
18. *Soloviev, A., Dobrovolsky, M., Kudin, D., & Sidorov, R.* Minute values of X, Y, Z components and total intensity F of the Earth's magnetic field from Geomagnetic Observatory Saint Petersburg (IAGA code: SPG) / ESDB repository. Geophysical Center of the Russian Academy of Sciences. 2016. doi:10.2205/SPG2012min
19. *Соловьёв А.А., Лукьянова Р.Ю., Добровольский М.Н., Сидоров Р.В., Красноперов Р.И., Кудин Д.В., Груднев А.А.* Сбор и систематизация информации для базы данных об экстремальных геомагнитных природных явлениях // *Исследования по геоинформатике*, 2017, Т. 5, BS5003. doi: 10.2205/2017BS044.

## Материалы и тезисы докладов конференций

1. **Добровольский М. Н.** ПОИВС ТМК: Гиперболическая дзета-функция решеток // Многомасштабное моделирование структур и нанотехнологии: Материалы междунар. науч.-практ. конф., посвященной 190-летию со дня рождения акад. П. Л. Чебышёва, 100-летию со дня рождения акад. С. В. Вонсовского и 80-летию со дня рождения чл. –кор. В. В. Буравихина. Тула: Изд-во ТГПУ им. Л. Н. Толстого. 2011. С. 265.
2. **Добровольский М. Н., Агаян С. М., Богоутдинов Ш. Р., Лебедев С. А.** Алгоритмы дискретного математического анализа (ДМА) для обработки геофизических данных и возможность их применения к обработке данных дистанционного зондирования // Материалы Третьей международной Школы-семинара: «Спутниковые методы и системы исследования Земли», Таруса, 28 февраля — 5 марта 2012 г. [http://d33.infospace.ru/d33\\_conf/tarysa2012.html](http://d33.infospace.ru/d33_conf/tarysa2012.html)
3. *Agayan S.M., Dobrovolsky M.N., Gvishiani A.D., Bogoutdinov Sh.R.* Discrete perfect sets clustering of seismological data // The 33<sup>rd</sup> General Assembly of the European Seismological Commission (GA ESC 2012), 19-24 August 2012 and Young Seismologist Training Course (YSTC 2012). Moscow-Obninsk, Russia. Book of abstracts. P.323.
4. *Agayan S.M., Bogoutdinov Sh.R., Dobrovolsky M.N., Kagan A.I.* Analysis of time series of geophysical observations on irregular grids // The 33<sup>rd</sup> General Assembly of the European Seismological Commission (GA ESC 2012), 19-24 August 2012 and Young Seismologist Training Course (YSTC 2012). Moscow-Obninsk, Russia. Book of abstracts. P.331.
5. *Gvishiani A.D., Agayan S.M., Dobrovolsky M.N., Bogoutdinov Sh.R., Manda M.* Clustering of earthquake epicenter data by discrete perfect sets algorithm // First International conference on Moldavian risks – from global to local scale, 16-19 May 2012, Bacau, Romania. Book of abstracts. Bacau: Alma Mater, 2012. P.18.
6. **Добровольский М. Н.** Дискретный математический анализ (ДМА) в геофизике // Тезисы конференции молодых специалистов Института прикладной геофизики имени академика Е. К. Федорова, 10-12 декабря 2012 г. С. 24.

7. **Добровольский М. Н.** Мониторинг динамических процессов // Тезисы конференции молодых специалистов Института прикладной геофизики имени академика Е. К. Федорова, 10-12 декабря 2012 г. С. 25.
8. **Dobrovolsky M.N., Gvishiani A.D., Agayan S. M., Dzeboev B. A.** DISCRETE MATHEMATICAL ANALYSIS CLUSTERING OF EPICENTERS AND STRONG EARTHQUAKE-PRONE AREAS// Partnership Conference "Geophysical observatories, multifunctional GIS and data mining". Abstracts. Kaluga, Russia 30 September - 3 October 2013. - CD-ROM
9. **Dobrovolsky M.N., Agayan S. M., Bogoutdinov Sh. R.** DISCRETE MATHEMATICAL ANALYSIS FOR DATA MINING. // Partnership Conference "Geophysical observatories, multifunctional GIS and data mining". Abstracts. Kaluga, Russia 30 September - 3 October 2013. - CD-ROM
10. **Soloviev, A., Dobrovolsky M., Medvedev D., Sidorov R., Sumaruk Y.** Geomagnetic data center of Russian-Ukrainian INTERMAGNET segment (5.1-5) // Abstract Volume of the IAGA 12th Scientific Assembly (August 26-31, 2013, Merida, Yucatan, Mexico), 2013. P. 254.
11. **Soloviev, A., Dobrovolsky M., Medvedev D., Sidorov R., Sumaruk Y.** Russian-Ukrainian Center for Geomagnetic Data Retrieval and Exchange, Materials of the Partnership Conference "Geophysical observatories, multifunctional GIS and data mining", 30 September - 3 October 2013, Kaluga, Russia, DOI: 10.2205/2013BS012\_Kaluga. CD-ROM
12. **Lebedev S.A., Troitskaya Yu.I., Rybushkina G.V., Dobrovolsky M.N., Shabanova O.B.** Interannual variability of the lakes level in Northwest Russia based on satellite altimetry // Joint IAHS - IAPSO – IASPEI assembly. Gothenburg. Sweden. 22-26 July 2013. HP3PS.05
13. **Lebedev S.A., Troitskaya Yu.I., Rybushkina G.V., Dobrovolsky M.N.** Satellite altimetry of large lakes of the Baltic Basin // Baltic International Symposium (BALTIC), 2014 IEEE/OES, 03.09.2014. P. 1–5. doi:10.1109/BALTIC.2014.6887880
14. **Lebedev S.A., Troitskaya Yu.I., Rybushkina G.V., Dobrovolsky M.N.** Satellite altimetry of large lakes of the Baltic Basin // Book of Abstracts. IEEE/OES Baltic International Symposium 2014, Tallinn, Estonia, 26–29 May 2014. P. 67.
15. **Gvishiani A., Agayan S., Dzeboev B., Dobrovolsky M.** Recognition of strong earthquake prone areas in the Caucasus, California and the Andes using clustering of epicenters // 26-th IUGG (International Union of Geodesy and Geophysics) General Assembly 2015 «Earth and Environmental Sciences for Future Generations» . Prague, Czech Republic, Prague Congress Centre, 22 June-2 July 2015 г.
16. **Dobrovolsky M.N., Soloviev A.A., Kudin D.V., Sidorov R.V., Grudnev A.A., Agayan S.M., Bogoutdinov S.M.** A hardware and software system for geomagnetic data retrieval, exchange, and system analysis // Systems Analysis

2015. A conference in celebration of Howard Raiffa. Conference Program, Information, and Book of Abstracts. 11–13 November 2015. IIASA, Laxenburg, Austria. Laxenburg: IIASA, 2015. P. 46.
17. *Gvishiani A., Agayan S., Bogoutdinov Sh., Dobrovolsky M., Grudnev A., Krasnoperov R., Kudin D., Lukianova R., Petrov V., Rybkina A., Sidorov R., Soloviev A., Vavilin E.* New hardware and software complex for monitoring and analysis of the Earth's magnetic environment // Book of Abstracts of the International Conference "Data Intensive System Analysis for Geohazard Studies" / Editor Kedrov E. 2016. Geoinf. Res. Papers Ser., Vol. 4, BS4002, doi:10.2205/2016BS00Sochi
  18. *Soloviev, A., Dobrovolsky, M., Kudin, D., & Sidorov, R.* Minute values of X, Y, Z components and total intensity F of the Earth's magnetic field from Geomagnetic Observatory Saint Petersburg (IAGA code: SPG) / ESDB repository. Geophysical Center of the Russian Academy of Sciences. 2016. doi:10.2205/SPG2012min
  19. *Агаян С.М., Богоутдинов Ш.Р., Добровольский М.Н.* Краткое введение в ДМА // Материалы школы молодых ученых "Современные проблемы геофизики и геоэкологии (физические основы, методы и технологии мониторинга окружающей среды)". Майкоп-2017.
  20. *Агаян С.М., Богоутдинов Ш.Р., Добровольский М.Н.* Краткое введение в ДМА // Материалы IV Международной научно-практической конференции «Прикладные аспекты геологии, геофизики и геоэкологии с использованием современных информационных технологий». 15-18 мая 2017 г., Майкоп, Россия. Ч.1. С.35-43.
  21. *Soloviev A., Lukianova R., Dobrovolsky M., Sidorov R., Krasnoperov R., Kudin D., Grudnev A.* Acquisition and systematization of information for database on extreme geomagnetic conditions, // Book of Abstracts of the International Conference "Global Challenges and Data-Driven Science". Geoinf. Res. Papers Ser., 5, BS1003, doi: 10.2205/2017BS044.

