

### Сведения о ведущей организации

по диссертации Зятькова Николая Юрьевича на тему «Разработка и оптимизация программного комплекса для дифракционного моделирования сейсмических волн с адаптацией под графические ускорители» на соискание учёной степени кандидата технических наук по специальности 05.13.18 – «Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ».

|   |   |
|---|---|
| Полное и сокращённое наименование организации | Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт геофизики им. Ю.П. Булашевича Уральского отделения Российской академии наук (ИГФ УрО РАН) |
| Место нахождения                              | 620016, г. Екатеринбург, ул. Амундсена, 100   |
| Почтовый адрес                                | 620016, г. Екатеринбург, ул. Амундсена, 100   |
| Телефон                                       | +7 (343) 267-88-68  |
| Адрес электронной почты                       | igfuroan@mail.ru  |
| Адрес официального сайта в сети интернет      | <a href="http://igfuroan.ru">http://igfuroan.ru</a>   |

### Список основных публикаций работников ведущей организации по теме диссертации в рецензируемых научных изданиях за последние 5 лет (не более 15 публикаций)

1. Martyshko, P.S., Ladovskii, I.V., Byzov, D.D., Tsidaev, A.G. On solutions of forward and inverse problem for potential geophysical fields: Gravity inversion for Urals region. AIP Conference Proceedings Vol. 2164, No. 120010, 2019.
2. Martyshko, P.S., Fedorova, N.V., Rublev, A.L. Numerical method for geological objects separating by depth using gravity and magnetic data. AIP Conference Proceedings Vol. 2116, No. 450105, 2019.
3. Petr S. Martyshko, Igor V. Ladovskii, Denis D. Byzov and Alexander G. Tsidaev. Gravity Data Inversion with Method of Local Corrections for Finite Elements Models. Geosciences. 2018, 8(10), 373.
4. Martyshko, P., Ladovskii, I., Byzov, D., Tsidaev, A. Density earth's crust models creation using gravity and seismic data. International Multidisciplinary Scientific GeoConference Surveying Geology and Mining Ecology Management, SGEM, 2018.
5. Ladovsky I.V., Martyshko P.S., Byzov D.D., Kolmogorova V.V. On Selecting the Excess Density in Gravity Modeling of Inhomogeneous Media. Izvestiya, Physics of the Solid Earth. 2017. Vol. 53, No. 1, pp. 130–139.
6. Akimova, E.N., Martyshko, P.S., Misilov, V.E., Tretyakov, A.I. On solving the inverse structural magnetic problem for large grids on GPUs. AIP Conference Proceedings, 2017.
7. Martyshko, P.S., Byzov, D.D., Chernoskutov, A.I. Accounting for the influence of the Earth's sphericity in three-dimensional density modelling. Doklady Earth Sciences, 2017.
8. Martyshko, P.S., Ladovskii, I.V., Byzov, D.D., Tsidaev, A.G. Forward gravity problem solution optimization for the finite elements approach. AIP Conference Proceedings, 2017.
9. P.S. Martyshko, V.A. Pyankov and A.L. Rublev. Manifestation of plastic deformation waves in the rocks structural changes. Geoinformatics-2016, 15th EAGE International Conference on Geoinformatics: Theoretical and Applied Aspects.

10. P.S. Martyshko, Akimova E.N., Misilov V.E, Kosivets R.A. An Efficient Numerical Technique for Solving the Inverse Gravity Problem of Finding a Lateral Density. Applied Mathematics & Information Sciences An International Journal. 10, No. 5, 1681-1688 (2016).
11. P.S. Martyshko, Akimova E.N., Misilov. Solving the structural inverse gravity problem by the modified gradient methods. Izvestiya, Physics of the Solid Earth, 52 (5), pp. 704-708. 2016.( Pleiades Publishing, Ltd., 2016).
12. P. S. Martyshko, I. V. Ladovsky, and D. D. Byzov. Stable Methods of Interpretation of Gravimetric Data. Doklady Earth Sciences, 2016, Vol. 471, Part 2, pp. 1319–1322.
13. N.V. Fedorova, P.S. Martyshko at al. Computer technology for highlighting the magnetic anomalies from the deep layers of the Earth's crust. Geoinformatics- 2015 14th International Conference on Geoinformatics: Theoretical and Applied Aspects.
14. Elena N. Akimova, Peter S. Martyshko, and Vladimir E. Misilov. A fast parallel gradient algorithm for solving structural inverse gravity problem. AIP Conference Proceedings 1648, 850063 (2015).
15. Martyshko P.S., Fedorova N.V., Rublev A.L. Studying the Structural Features of the Geophysical Potential Fields with the Use of Parallel Algorithms. Proceedings of IAMG 2015 The 17th annual conference of the International Association for Mathematical Geosciences. Freiberg, September 5-13, 2015. P.517-526.

Директор ИГФ УрО РАН,  
К.Г.-М.Н.



И.А. Козлова