

*Для цитирования:* Иван Николаевич Тихонов. Вопросы сейсмологии: Избранные труды: научное издание. – Южно-Сахалинск: ИМГиГ ДВО РАН, 2019. – 290 с. – Прил.: 1 электрон. опт. диск (DVD). – ISBN 978-5-6040621-4-2. – DOI: 10.30730/978-5-6040621-4-2.2019-2

## Иван Николаевич Тихонов. Вопросы сейсмологии: Избранные труды

В книге объединены основные работы выдающегося сахалинского ученого-сейсмолога, доктора физико-математических наук Ивана Николаевича Тихонова (1945–2016), охватывающие фундаментальные и поисковые исследования автора по разным проблемам сейсмологии. В первую часть включены статьи, посвященные автоматизации обработки сейсмических сигналов. Рассмотренные в них алгоритмы сохранили свою актуальность до наших дней, даже в условиях быстрого развития вычислительных средств и информационных технологий. Во второй части освещены общие характеристики и особенности сейсмического процесса в Дальневосточном регионе России и на сопредельных территориях. Выявленные закономерности сейсмических последовательностей стали основой для разработки И.Н. Тихоновым с соавторами эффективных подходов к прогнозам землетрясений в северо-западной части Тихоокеанского пояса. Третья часть содержит примеры среднесрочных предсказаний землетрясений, среди которых особо выделяются успешные прогнозы Шикотанского (1994 г.), Горнозаводского (2006 г.) и Невельского (2007 г.) сейсмических событий, сделанные не ретроспективно, а в реальном времени. Также рассмотрена возможность использования несейсмологических предвестников: геомагнитных возмущений и параметров атмосферных струй. Четвертая часть посвящена интерпретации сейсмологических данных с позиций новейшей тектоники. Эта составляющая авторских исследований имеет прямое отношение к долгосрочным прогнозам сейсмической опасности.

Книга рассчитана на сейсмологов, геофизиков широкого профиля, специалистов по сейсмостойкому строительству, а также аспирантов по специальности «Геофизика, геофизические методы поисков полезных ископаемых» и всех читателей, интересующихся проблемами современной сейсмологии.

Печатный вариант включает наиболее значимые публикации, полное собрание доступных составителям работ размещено в приложении к книге на электронном оптическом диске (DVD) в формате PDF.

Дополнительные материалы, размещенные на электрон. опт. диске (прилагается к книге), доступны на сайте в виде архива (ZIP) в формате PDF.

Для контактов: ИМГиГ ДВО РАН. E-mail: [nauka@imgg.ru](mailto:nauka@imgg.ru)

<https://dx.doi.org/10.30730/978-5-6040621-4-2.2019-2>

*For citation:* Ivan Nikolaevich Tikhonov. Problems of seismology: Selected works: scientific edition. – Yuzhno-Sakhalinsk: IMGG FEB RAS, 2019. – 290 p. – Suppl.: 1 electronic opt. disk (DVD). – ISBN 978-5-6040621-4-2. – DOI: 10.30730/978-5-6040621-4-2.2019-2

[Full text RUS](#)  
[Appendix](#)

## Ivan Nikolaevich Tikhonov. Problems of seismology: Selected works

### Abstract

The book combines the main works of the outstanding Sakhalin scientist-seismologist, doctor of physical and mathematical Sciences Ivan Nikolaevich Tikhonov (1945–2016), covering the fundamental and exploratory research of the author on various problems of seismology. The first part includes articles on automation of seismic signal processing. The algorithms considered there have retained their relevance to the present day, even under conditions of rapid development of computational tools and information technologies. The second part highlights

the general characteristics and features of the seismic process in the far Eastern region of Russia and adjacent territories. The revealed patterns of seismic sequences became the basis for the development of I.N. Tikhonov with co-authors the effective approaches to earthquake predictions at the North-Western Pacific zone. The third part contains examples of medium-term earthquake predictions, the successful real time prognosis (not retrospective one) of the Shikotan (1994), Gornozavodsk (2006) and Nevelsk (2007) earthquakes-being the best manifestations. The possibility of using non-seismological precursors have been considered also: geomagnetic disturbances and parameters of atmospheric jets. The fourth part is devoted to the interpretation of seismological data from the viewpoint of the latest tectonics. This part of the author's research is directly related to long-term forecasts of seismic hazard.

The book is intended for seismologists, geophysicists, specialists in earthquake engineering, as well as graduate students in «Geophysics, geophysical methods of mineral exploration» and all readers interested in the problems of modern seismology.

The printed version of the book includes the most significant publications, and the total collection of currently available works is in the Appendix: attached electronic optical disc (DVD) as PDF format.

Additional materials are located on DVD (book supplement) also available on the website as an archive (ZIP) in PDF format.

Contact: IMGG FEB RAS. E-mail: [nauka@imgg.ru](mailto:nauka@imgg.ru)