

©Доманский А.В., Левин Б.В., 2017

©Дальнаука, 2017

©ИМГиГ ДВО РАН, 2017

## Список литературы

*Для цитирования:* Доманский А.В., Левин Б.В. Кинематика и сейсмичность Земли: монография. – Владивосток: Дальнаука, 2017. – 75 с., библиогр. 45 назв. – ISBN 978-5-8044-1655-4.

## Кинематика и сейсмичность Земли

Авторы: *А.В. Доманский, Б.В. Левин*

Ответственный редактор: д.ф.-м.н. Л.М. Богомолов

Рецензент: д.ф.-м.н., проф., чл.-корр. РАН В.В. Пухначев

В книге рассмотрены, объяснены, физически и математически описаны эффекты, возникающие в твердой оболочке Земли под действием вариаций скорости ее вращения, которые изменяют сжатие земного эллипсоида и развивают зоны деформаций, что приводит к усилению сейсмической активности. Основной причиной, вызывающей колебания скорости вращения Земли, является отличие ее орбиты от круговой орбиты. Эти колебания приводят к вариациям площади поверхности планеты и изменению напряженного состояния земной коры. Особо отмечено влияние неравномерности вращения Земли на геодинамику планеты и выбор фундаментальных геодезических постоянных. Монография продвигает вопрос обоснования геодинамических процессов на Земле и построения новых моделей подготовки землетрясений. Книга содержит новый взгляд на классические проблемы динамики геосфер и предназначена для аспирантов и научных работников в области геофизики и наук о Земле.

### Ключевые слова

землетрясение,  
фундаментальные геодезические постоянные,  
напряженное состояние,  
скорость вращения Земли,  
внутреннее ядро Земли, сжатие Земли.

*For citation:* Domanski A.V., Levin B.W.  
Kinematics and seismicity of the Earth: monograf. –  
Vladivostok: Dalnauka, 2017. – 75 p.,  
bibliography 45. – ISBN 978-5-8044-1655-4.

# Kinematics and seismicity of the Earth

Authores: *A.V. Domanski, B.W. Levin*

## Abstract

The book discusses, explains, physically and mathematically describes the effects that appear in the solid shell of the Earth under the influence of variations in the speed of its rotation, which change the compression of the Earth's ellipsoid and develop deformation zones, which leads to increased seismic activity. The main cause of the variation of the Earth's rotation speed is the difference of its orbit from the circular orbit. These fluctuations lead to variations in the surface area of the planet and the change in the stress state of the earth's crust. The influence of the unevenness of the Earth's rotation on the planet's geodynamics and the choice of fundamental geodetic constants were especially noted. The monograph promotes the issue of justifying geodynamic processes on the Earth and constructing new earthquake preparation models. The book contains a new look at the classical problems of the dynamics of geospheres and is intended for postgraduate students and researchers in the field of geophysics and earth sciences.

## Keywords

earthquake, fundamental geodesic constants,  
stressed state, Earth's rotation speed,  
inner core of the Earth, compression of the Earth.