

В. Н. Николаевский

## Собрание трудов

### ГЕОМЕХАНИКА

#### Том 2

Земная кора. Нелинейная сейсмика  
Вихри и ураганы

Москва - Ижевск  
2010

#### Оглавление

##### Глава 11. **Земная кора**

*Николаевский В. Н.* Граница Мохоровичича как предельная глубина хрупко-дилатансионного состояния горных пород

*Николаевский В. Н.* Трещиноватость земной коры как ее генетический признак

*Николаевский В. Н., Шаров В. И.* Разломы и реологическая расслоенность земной коры  
*Лобковский Л. И., Николаевский В. Н., Каракин А. В.* Геолого-геофизические следствия серпентинизации океанической литосферы

*Милановский С.Ю., Николаевский В.Н.* Термомеханический анализ строения земной коры (вдоль геотраверса Баренцево море — Восточные Альпы)

*Гарагаш И. А., Николаевский В. Н.* Механика возникновения кольцевых и блочных структур земной коры

*Николаевский В. Н.* Волноводы земной коры

##### Глава 12. **Землетрясения**

*Николаевский В. Н.* Дилатансия и теория очага землетрясения

*Гершензон Н. И., Гохберг М. Б., Моргунов В. А., Николаевский В. Н.* Об источниках электромагнитного излучения, предвещающего сейсмические события

*Маламуд А. С., Николаевский В. Н.* Активизация мантийного разлома под Гин-дукушем в 1983-1985 гг.

*Маламуд А. С., Николаевский В. Н.* Использование данных сейсмического мониторинга для прогноза землетрясений

*Маламуд А. С., Николаевский В. Н.* Распознавание промышленных взрывов и слабых землетрясений по их сейсмической энергии

##### Глава 13. **Тектонические волны**

*Гамбурцева Н. Г., Люкэ Е. И., Николаевский В. Н., Орешин С. К., Пасечник И. П., Перегонцева В.Е., Рубинштейн Х.Д.* Периодические вариации параметров сейсмических волн при просвечивании литосферы мощными взрывами

*Николаевский В. Н., Рамазанов Т. К.* Теория быстрых тектонических волн

*Михайлов Д. Н., Николаевский В. Н.* Тектонические волны ротационного типа с излучением сейсмических сигналов

*Люкэ Е. И., Николаевский В. Н., Пасечник И. П.* Проявления быстрых тектонических циклов в Тянь-Шане

*Маламуд А. С., Николаевский В. Н.* Периодичность Памиро-Гиндукушских землетрясений и тектонические волны в субдуктируемых литосферных плитах

*Маламуд А. С., Николаевский В. Н.* Количественная оценка тектонического цикла по мантийным землетрясениям Гиндукуша

*Маламуд А. С., Николаевский В. Н.* Цикличность сеймотектонических событий на краях Индийской литосферной плиты

*Николаевский В. Н.* Тектонические волны Земли

##### Глава 14. **Вязкость горных массивов. Астеносфера**

*Динариев О. Ю., Николаевский В. Н.* Ползучесть горных пород как источник сейсмического шума

*Митлин В. С., Николаевский В. Н.* Нелинейная диффузия тектонических напряжений

Марон В. И., Николаевский В. Н. О диссипативном разогреве при сдвиговом течении астеносферы

Марон В. И., Николаевский В. Н. Возбуждение астеносферы в результате движения литосферных плит

Быков В. Г., Николаевский В. Н. Поглощение сейсмических волн и вязкость астеносферы

Быков В. Г., Николаевский В. Н. Свободные газы астеносферы по сейсмическим данным

Глава 15. **Нелинейные сейсмические волны**

Николаевский В. Н. Монохроматические волны в упругой среде с локальным проявлением сухого трения

Николаевский В. Н., Ротенбург Л. Б. О нелинейном характере затухания сейсмических волн

Крылов А. Л., Мазур Н. Г., Николаевский В. Н., Эль Г. А. Градиентно-согласованная нелинейная модель генерации ультразвука при распространении сейсмических волн

Мазур Н. Г., Николаевский В. И., Эль Г. А. Энергетический обмен между сейсмическими и ультразвуковыми колебаниями в упругой среде с микроструктурой

Динариев О. Ю., Николаевский В. Н. Нестационарный режим микровращений

Динариев О. Ю., Николаевский В. Н. Нелинейная математическая модель генерации низких частот в спектре сейсмического сигнала

Динариев О. Ю., Николаевский В. Н. Кратное увеличение периода при распространении волн в упругих телах с диссипативной микроструктурой

Глава 16. **Доминантные частоты**

Николаевский В. Н. Нелинейные волны в грунтах и трещиноватых горных породах

Береснев И. А., Митлин В. С., Николаевский В. Н. Роль коэффициента нелинейности при возбуждении доминантных сейсмических частот

Вильчинская Н. А., Николаевский В. Н. Акустическая эмиссия и спектр сейсмических сигналов

Николаевский В. Н., Вильчинская Н. А., Лисин В. П. Медленные сейсмические волны в песчаных морских грунтах

Молотков И. А., Николаевский В. Н. Нелинейная эволюция квазипродольных волн в вязкоупругом горном массиве

Николаевский В. Н. Нелинейная эволюция Р-волн в вязкоупругих гранулированных насыщенных средах

Глава 17. **Взаимодействия сейсмических волн**

Митлин В. С., Николаевский В. Н. Нелинейные поверхностные волны в средах со сложной реологией

Крылов А. Л., Мазур Н. Г., Николаевский В. Н. Прохождение и отражение продольной волны на границе линейной и нелинейной сред

Дараган С. К., Люкэ Е. И., Николаевский В. Н. Нелинейная сейсмическая волна в зоне дробления массива каменной соли

Динариев О. Ю., Николаевский В. Н. Некоторые особенности распространения пакетов сейсмических волн в периодических и случайно-периодических средах

Динариев О. Ю., Николаевский В. Н. Об акустических резонансах в слоистой среде

Динариев О. Ю., Николаевский В. Н. Об электромагнитном отклике при распространении сейсмического сигнала во фрагментированном горном массиве

Глава 18. **Мезомасштабная асимметричная турбулентность**

Николаевский В. Н. Асимметричная механика континуумов и осредненное описание турбулентных течений

Николаевский В. Н. Асимметричная механика турбулентных потоков

Николаевский В. Н. Асимметричная механика турбулентных потоков. Энергия и энтропия

Нигматулин Р. И., Николаевский В. Н. Диффузия вихря и сохранение момента количества движения в динамике неполярных жидкостей

Николаевский В. Н. Тензор напряжений и осреднение в механике сплошных сред

Николаевский В. Н. Вихревая симметрия в однородной турбулентности

Бувечич Ю. А., Николаевский В. Н. Уравнения для моментов однородной турбулентности с анизотропией вихревого характера

Бувечич Ю. А., Николаевский В. Н. Теория турбулентности с анизотропией вихревого характера

§ 1. Инвариантные представления для тензоров

§2. Корреляционные функции для несжимаемой жидкости. Конечная стадия вырождения

§3. Локальная структура турбулентности

#### Глава 19. **Вихри в гидродинамических течениях**

*Данилов А. И., Ивченко В. О., Николаевский В. Н.* О крупномасштабной циркуляции баротропного океана с параметризацией синоптических вихрей

*Арсеньев С. А., Николаевский В. Н.* Вертикальная структура океанских течений на экваторе с учетом мезомасштабных вихрей

*Арсеньев С. А., Николаевский В. Н., Шелковников Н. К.* О тонкой структуре поля скоростей течений в океане

*Николаевский В. Н.* Условие генерации собственного вращения жидких частиц на обтекаемой стенке

*Арсеньев С. А., Николаевский В. Н.* Турбулентно-вихревые течения в каналах и водоемах-охладителях АЭС

*Бабкин В. А., Николаевский В. Н.* Турбулентные течения жидкости в круглой трубе и плоском канале и модель вихревой турбулентности

*Николаевский В. Н.* Осреднение по объему как метод построения математических моделей сред с внутренней структурой

*Афанасьев Е. Ф., Николаевский В. Н.* К построению асимметричной гидродинамики суспензии с вращающимися твердыми частицами

#### Глава 20. **Торнадо и ураганы**

*Искендеров Д. Ш., Николаевский В. Н.* Математическая модель торнадоподобных движений с внутренними вихрями

*Искендеров Д. Ш., Николаевский В. Н.* Ламинаризация ядер атмосферных турбулентных вихрей

*Арсеньев С. А., Губарь А. Ю., Николаевский В. Н.* Самоорганизация торнадо и ураганов в атмосферных течениях с мезомасштабными вихрями

*Арсеньев С. А., Губарь А. Ю., Николаевский В. Н.* Возникновение и эволюция торнадо и ураганов как явление самоорганизации мезомасштабных вихрей

*Губарь А. Ю., Аветисян А. И., Бабкова В. В.* Возникновение торнадо: трехмерная численная модель в мезомасштабной теории турбулентности по Николаевскому

Список монографий, обзоров и статей на английском языке

**Комментарий автора — немного об истории исследований и их продолжениях**