

ГЕОФИЗИКА ХХІ СТОЛЕТІЯ:

2007 год

Сборник трудов
Девятых геофизических чтений
имени В.В. Федьинского

Международная академия геоэкологии
ООО НПО "Интек-Геон"
Евро-Азиатское геофизическое общество
Центральная геофизическая экспедиция

ГЕОФИЗИКА XXI СТОЛЕТИЯ: 2007 год

Сборник трудов
Девярых геофизических чтений им. В. В. Федьнского
(1 - 3 марта 2007 г., Москва)

Москва
2008

УДК 550.34
ББК 26.21
Г 36

Г 36 **ГЕОФИЗИКА XXI СТОЛЕТИЯ: 2007 год. Сборник трудов Девярых геофизических чтений им. В. В. Федынского** (1 - 3 марта 2007 г., Москва). - Тверь: ООО "Издательство ГЕРС", 2008. - 368 с.
ISBN 978-5-88942-071-2

Вниманию читателей предлагается сборник трудов Девярых геофизических чтений имени Всеволода Владимировича Федынского, выходящий в свет в канун 100-летия со дня рождения этого выдающегося отечественного ученого и организатора науки и производства. В сборник включены 44 статьи. По мнению составителей, эти публикации будут полезны и исследователям, занимающимся теоретическими и практическими вопросами современной геофизики, изучающим особенности строения земной коры в сейсмоактивных районах, и студентам геологических факультетов, и тем, кому просто интересны проблемы, связанные с развитием и структурой нашей планеты.

Геофизические Чтения проводятся с 1999 года по инициативе Центра ГЕОН им. В. В. Федынского. За прошедшие годы интерес к Читениям значительно вырос - ежегодно в Москве собирается более 200 представителей различных институтов, производственных организаций, научных центров.

Сборники трудов Читений издаются с 2001 года.

УДК 550.34
ББК 26.21

**Финансирование издания –
Международная академия геоэкологии, ООО НПО "Интек-Геон"**

Редакционная коллегия:

главные редакторы – Л. Н. Солодилов (Интек-Геон), Е. А. Попов (МАГ),
члены коллегии – А. С. Кашик (ЦГЭ), С. Л. Костюченко (ВНИИГЕОФИЗИКА),
Н. А. Савостьянов (ЕАГО), В. К. Хмелевской (МГУ),
отв. секретарь – Н. И. Тимофеева

ISBN 978-5-88942-071-2

© Коллектив авторов, 2008
© ИНТЕК-ГЕОН, 2008
© Международная академия геоэкологии, 2008
© ГЕРС, 2008

СОДЕРЖАНИЕ

Раздел 1

ГЕОДИНАМИКА И ПРОГНОЗ ЗЕМЛЕТРЯСЕНИЙ

Адушкин В. В., Санина И. А., Рыбнов Ю. С., Харламов В. А., Горбунова Э. М., Нестеркина М. А., Черных О. А., Пылаева Т. С. Некоторые результаты исследования динамических процессов в системе “Земля-атмосфера” при помощи сейсмоакустической группы	10
Беленович Т. Я., Кутинов Ю. Г. Современный геодинамический режим и напряженно-деформируемое состояние земной коры Срединно-Арктического хребта	16
Болдина С. В., Копылова Г. Н. Гидрогеодинамические процессы в системе скважина-резервуар при сейсмических воздействиях (на примере скважины ЮЗ-5, Камчатка)	23
Болдырев С. А., Ермаков В. А. Геолого-геофизические условия двух сильнейших землетрясений вблизи о. Симушир	36
Булатова Н. П. Применение пространственно-временной статистики сейсмичности Земли к исследованию тектонических и геодинамических процессов	43
Галаганов О. Н., Гусева Т. В., Передерин В. П., Розенберг Н. К. Деформационный мониторинг разномасштабных структур на Северном Кавказе	52
Дудова К. А., Любушин А. А., Осика В. И., Щеглаков В. В. Анализ техногенных микросейсмических колебаний	59
Ершов С. В., Новик О. Б. Сейсмо-гидро-электромагнетизм - физика предвестников цунами	65
Захарова А. И., Рогожин Е. А. Сильные Курильские землетрясения 2006 - 2007 гг.	76
Киссин И. Г. Явления самоорганизации при взаимодействии флюидных потоков и геодинамических процессов в земной коре	82
Копылова Г. Н., Смолина Н. Н. Вариации уровня воды в скважинах Камчатки в период Олюторского землетрясения 20 апреля 2006 г. (M = 7,6)	89

Куликов Г. В., Волейшо В. О., Круподерова О. Е. Гидрогеодеформационные модели сейсмоактивных регионов России с различными типами геодинамического режима	100
Кутинов Ю. Г. Возникновение евроазиатского пояса воздымающихся структур: причины и следствия	105
Латынина Л. А., Милуков В. К., Васильев И. М., Миронов А. П. Максимальные смещения земной поверхности в районе Подмосковья при Суматранском землетрясении 26. 12. 2004 г.	114
Михайлова Н. Н., Полешко Н. Н. Сопоставление региональных определений механизмов очагов землетрясений Центральной Азии с решениями тензора момента центраоида по данным глобальных сейсмических сетей	121
Молчанов А. Е. Сравнительный анализ параметров сеймотектонического процесса	129
Певнев А. К. О необходимости рационального сочетания методов прямых и обратных задач в решении проблемы прогноза землетрясений	139
Полякова Т. П., Медведева Н. С., Харазова Ю. В. Взаимосвязь сильных Корякских землетрясений (1969, 1991, 2006 гг.)	147
Попова О. Г., Серый А. В., Коновалов Ю. Ф., Недядько В. В. Влияние внутренних и внешних природных факторов на напряженное состояние среды (по материалам долговременного сейсмического мониторинга на Северном Кавказе)	154
Ребецкий Ю. Л. Взаимосвязь хрупких и пластических свойств земной коры - ключ к решению проблем геодинамики и сейсмической опасности	161
Салтыков В. А., Кугаенко Ю. А. Синхронизация фоновой сейсмичности и сейсмических шумов с приливами в областях подготовки сильных землетрясений	170
Славина Л. Б., Пивоварова Н. Б. Исследование скоростного строения очаговой области Кроноцкого землетрясения 1997 г. ($M_w = 7,8$; Камчатка).	177
Спунгин В. Г., Бурчик В. Н. Воздействие лунно-солнечных приливов на микросейсмичность и поглощение штормовых микросейсм в зонах разрывных тектонических нарушений	183
Уткин В. И., Рыбин А. В., Юрков А. К., Демежко Д. Ю., Муравьев Л. В., Козлова И. А., Жарков Р. В. Предварительные результаты радонового и температурного мониторинга на острове Кунашир	194
Фихиева Л. М. Использование градиентов литостатического давления для оценки геодинамической напряженности среды	198
Чебров В. Н., Салтыков В. А. Мониторинг и прогноз сейсмической и вулканической активности Камчатского региона	203
Чистова З. Б., Кутинов Ю. Г. Характер барического поля в тектонических узлах и его влияние на окружающую среду	209

Широков И. А., Жаринов Н. А., Перцев Б. П., Анохина К. М. Деформации земной поверхности в районе Ключевского вулкана по данным высокоточной наклонометрии	217
Яковлев Д. В., Тарасов Б. Г., Оловянный А. Г. О нестабильностях вращения Земли и моделировании ее сейсмической активности в потоках космической энергии	228

Раздел 2

СТРОЕНИЕ ЗЕМНОЙ КОРЫ И ВЕРХНЕЙ МАНТИИ ПО ДАННЫМ ГЕОЛОГО-ГЕОФИЗИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Бабаджанов Т. Л., Мордвинцев О. П., Бабаджанов А. Т. Новые данные о глубинном геологическом строении Восточного сектора Араломорской впадины и Южного Приаралья	240
Исанина Э. В., Крупнова Н. А., Шаров Н. В. О перспективах проведения детальных сейсморазведочных работ “суша-море” в районе полуострова Рыбачий (северо-западная часть Кольского полуострова)	249
Левашов С. П., Якимчук Н. А., Бахмутов В. Г., Корчагин И. Н., Пищаный Ю. М., Божежа Д. Н. Геоэлектрические исследования глубинного строения в районе Антарктического полуострова	254
Мелихов В. Р., Симонов О. Н., Пийп В. Б., Лыгин И. В., Гиллод Д. А., Булычев А. А., Сусанина О. М. Геофизическая характеристика земной коры в зоне сочленения Сибирских платформ	266
Рачинский М. З. Южно-Каспийский бассейн: геологические аспекты перспектив, оценка углеводородного потенциала, стратегия поисков месторождений нефти и газа	282

Раздел 3

МЕТОДИЧЕСКИЕ И АППАРАТУРНЫЕ ВОПРОСЫ ГЕОЛОГО-ГЕОФИЗИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Гуленко В. И., Гонтаренко И. А. Разработка программных средств для экспресс-моделирования сейсмических волновых полей	306
Иголкина Г. В., Дрягин В. В., Яцун А. В., Иванов Д. Б., Мезенина З. С. Исследование динамических характеристик сейсмоакустической эмиссии в нефтенасыщенном пласте	311
Козлова И. А., Уткин В. И., Юрков А. К. Выделение радона из горных пород при воздействии на них упругих колебаний различного частотного диапазона	317

Сорокин Л. В.	
Аномальные электромагнитные эффекты, ассоциированные с сейсмическими волнами	321
Суетнова Е. И.	
Моделирование влияния проницаемости осадков на аккумуляцию газгидратов при осадконакоплении и уплотнении осадков в субаквальных условиях	328
Троянов А. К., Астраханцев Ю. Г., Начапкин Н. И., Белоглазова Н. А., Епископосова С. К.	
Трехкомпонентные исследования геоакустических шумов в нефтяных и газовых скважинах	334
Троянов А. К., Астраханцев Ю. Г., Начапкин Н. И., Иголкина Г. В., Прудис А. С.	
Изучение сейсмоакустической эмиссии в породах кристаллического фундамента по наблюдениям в Уральской и Кольской сверхглубоких скважинах	340
Шулейкин В. Н., Зиновьев В. В., Варягов С. А., Ткаченко И. Г., Холодилов В. Ю., Резниченко А. П., Пушина Л. В.	
Шесть циклов нетрадиционных геофизических наблюдений на оползне	346
Ахундов И. Д., Гусейнов М. А., Солодилов Л. Н.	
О природе магматического вулканизма	353
Ахундов И. Д., Гусейнов М. А., Солодилов Л. Н.	
Эволюция атмосферы, происхождение гелия и редких газов	360