СОДЕРЖАНИЕ

ПРЕДИСЛОВИЕ 8

I. ТРИГГЕРНЫЕ ЭФФЕКТЫ В СЕЙСМОЛОГИИ. ПРИЧИНЫ, МОНИТОРИНГ, ПРОГНОЗ

Оценка магнитуды повторных толчков после землетрясения 2018.01.09, m 3.4 в Хибинском массиве
С. В. Баранов, П. Н. Шебалин, А. Е. Ганнибал 13

О возможности мониторинга деформационных процессов в земной коре по GPS наблюдениям
Ж. Ш. Жантаев, А. В. Виляев 21

Триггерные эффекты в проявлении сейсмичности в Терско-Каспийском прогибе
И. П. Габсатарова 30

Отражение процесса подготовки сильного близкого Жупановского землетрясения в данных комплексных скважинных измерений на Петропавловск-Камчатском геодинамическом полигоне
В. А. Гаврилов, Ю. В. Морозова, А. В. Дещеревский, Ю. Ю. Бусс, И. А. Пантелеев 38

«Подводные камни» экспериментальных сейсмологических материалов
А. А. Годзиковская 45

Атлас афтершоков сильных землетрясений
А. В. Гульельми, А. Д. Завьялов, О. Д. Зотов 55

Взаимодействие деформационного поля и местной сейсмичности на Северном Кавказе
Т. В. Гусева, И. С. Крупенникова, А. Н. Мокрова, Н. К. Розенберг 59

Моделирование триггерных эффектов в геологической среде: спусковой крючок или отражение планетарной дегазации
И. Л. Гуфельд, О. Н. Новоселов 67

Вариации спектрального состава слоя годовых колебаний температур при землетрясениях в различных мерзлотно-сейсмических районах Восточной Сибири
В. И. Джурик, Е. В. Брыжак, С. П. Серебренников, А. Ю. Ескин 76

Гистерезисная модель накопления и разрядки сейсмической энергии в геологической среде
Л. И. Надежка, А. Е. Семенов, И. Н. Сафронич 85

О двух фазах предшоковой стадии подготовки землетрясений применительно к Байкальской рифтовой зоне
Е. И. Пономарёва 90

Вызванная сейсмичность при добыче нефти и газа — обзор
М. В. Родкин, Нго Тхи Лы, Т. А. Рукавишникова, Фунг Тхи Тху Ханг 98

К вопросу о современных землетрясениях центра и севера Русской плиты
И. А. Санина, Г. Н. Иванченко, Э. М. Горбунова, Н. Л. Константиновская, М. А. Нестеркина 104

Влияние на сейсмичность электромагнитных полей и взрывов, геодинамические последствия
Н. Т. Тарасов, Н. В. Тарасова 113

Новые методы мониторинга триггерных эффектов в земной коре с использованием современных физических теорий
О. А. Хачай, О. Ю Хачай 123

Флюидодинамика в многоранговых составных иерархических структурах с различными физико-механическими свойствами
О. А. Хачай, А. Ю Хачай 130

II. ТРИГГЕРНЫЕ ЭФФЕКТЫ В ГЕОЛОГИИ И ТЕКТОНИКЕ

Особенности старта и остановки разрыва на разломах с гетерогенной поверхностью
И. В. Батухтин, А. М. Будков, Г. Г. Кочарян 137

Роль кристаллизации и перекристаллизации пород в инициировании деформационных процессов в земной коре
А. Е. Великанов 150

Наземно-космические технологии изучения динамики земной коры и развитие методов прогноза землетрясений
Ж. Ш. Жантаев 160

Сейсмические триггеры развития рудообразующих систем гидротермальных месторождений золота
Т. М. Злобина, В. А. Петров, В. Ю. Прокофьев, К. Ю. Мурашов, А. А. Котов, А. Б. Лексин 171

Сейсмоакустические и геохимические триггеры геологических процессов
А. А. Корнилова, С. Н. Гайдамака, А. В. Николаев 181

Механизм деформации геологических объектов фундамента и чехла Восточно-Европейской платформы с позиции механики блочно-гранулированных сред
М. Г. Леонов 183

Реконструкция неоднородности поля напряжений–деформаций и флюидодинамики разломных зон на основе анализа микроструктурных индикаторов
С. А. Устинов, В. А. Петров, В. В. Полуэктов 193

III. ДИНАМИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ ПРИ ВЕДЕНИИ ГОРНЫХ РАБОТ

Влияние взрывных работ на возникновение катастрофических техногенно-тектонических землетрясений в Кузбассе
В. В. Адушкин 203

Экзогенное инициирование внезапных выбросов метана в шахтах
В. Н. Боков, Ю. В. Грибанова 219

Устойчивость бортов карьеров при добыче полезных ископаемых Кыргызстана
К. Ч. Кожогулов, О. В. Никольская 225

Зональная дезинтеграция угольного пласта как явление, предшествующее внезапному «отжиму» пласта
В. В. Макаров, В. Н. Одинцев 229

Влияние взрывного воздействия на газодинамическое разрушение угольного пласта
В. Н. Одинцев 237

Компьютерное моделирование динамического разрушения бортов карьера
В. А. Трофимов, И. Е. Шиповский 245

IV. ЛАБОРАТОРНЫЕ ЭКСПЕРИМЕНТЫ И ЧИСЛЕННОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ

Блоковая модель очага землетрясений
С. А. Арсеньев 257

Неустойчивость трения горных пород в лабораторном эксперименте
В. И. Веттегрень 265

О точности осреднения в плоских задачах stick-slip и моделирования тектонических землетрясений
А. Ю. Губарь 270

Взаимное влияние трёхмерных трещин в упругом теле
А. В Звягин, А. А. Лужин, А. А. Шамина 279

Математическое моделирование квазистатических процессов
в зонах сейсмической активности
А. С. Ким, Ю. Р. Шпади, Ю. Г. Литвинов 289

Точное решение задачи о сжатии (расширении) трубы из несжимаемого
вязкопластического материала, погруженной в несжимаемую вязкую жидкость,
под действием внешних динамических нагрузок
А. Б. Киселев 298

Бесконтактный метод измерения параметров слабых электростатических
величин в стационарных и динамических условиях
Х. Ф. Махмудов 305

Демпфирование распространения косейсмического разрыва
В. С. Мартынов, А. А. Остапчук, А. М. Будков 310

Статистические закономерности излучения сигналов акустической эмиссии
при фрикционном скольжении разлома: лабораторный эксперимент
К. Г. Морозова, А. А. Остапчук 316

Критическое замедление при приближении системы к катастрофе
В. Н. Сергеев 323

Роль механических напряжений в деструкции горных пород под влиянием
ударной волны
И. П. Щербаков, В. И. Веттегрень, А. В. Пономарев,
Р. И. Мамалимов 327

V. ГЕОФИЗИЧЕСКИЕ ПОЛЯ. АКТИВНОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ИОНОСФЕРУ, МАГНИТОСФЕРУ И АТМОСФЕРУ. ПЕРЕХОДНЫЕ ПРОЦЕССЫ В ВЕРХНИХ ГЕОСФЕРАХ

Ионосферные наблюдения над Новосибирском во время
землетрясений на Алтае
А. Ю. Белинская, А. А. Ковалев 335

Мониторинг и прогноз триггерных эффектов, инициирующих землетрясения
В. Н. Боков, О. В. Бенкендорф, С. В. Лебедев 341

Радиофизический измерительный комплекс геофизической
обсерватории «Михнево»
Б. Г. Гаврилов, Ю. И. Зецер, Ю. В. Поклад, И. А. Ряховский, А. Н. Ляхов,
В. А. Рыбаков, Д. В. Егоров, В. М. Ермак 349

Роль ионосферы в стимулированных высыпаниях авроральных электронов
М. Г. Деминов 358

Влияние солнечной активности на сейсмический режим земной коры на примере Северного Тянь-Шаня
Ж. Ш. Жантаев, Г. Я. Хачикян, А. Б. Садыкова 365

Геофизические явления в атмосфере над сейсмофокальными зонами коровых землетрясений в приграничных районах Ирана-Ирака
В. Б. Кашкин, Р. В. Одинцов, Т. В. Рублева, А. А. Романов, К. В. Симонов 374

Триггерная активация возмущения ионосферной плазмы при оптическом возбуждении нейтральной компоненты среды
И. Х. Ковалева, А. Т. Ковалев 383

Нагрев ионосферы радиоизлучением наземных установок в диапазонах средних и длинных волн
Д. С. Котик, В. А. Яшнов, А. В. Рябов 391

Особенности атмосферного электрического поля в условиях аэрозольного загрязнения атмосферы техногенными источниками
А. В. Крашенинников, Д. Н. Локтев, С. П. Соловьев 399

Распределение сейсмической активности разноуровневых геосистем по фазам солнечного цикла
Е. А. Левина 405

Сравнительный анализ влияния триггерных факторов электромагнитной природы на формирование низовых прорывов и торнадо
С. А. Маслов, В. Л. Натяганов 413

Возмущения магнитного поля, инициируемые при работе стенда «Сура», на расстоянии свыше 500 км от источника
Ю. М. Михайлов, В. И. Гайдук, О. В.Капустина 422

О природе и роли солнечно-земных связей в геодинамике
В. В. Ружич, Г. Я. Смольков, Е. А. Левина 428

Параметрическая модель инфразвуковых шумов автомагистралей мегаполисов
Ю. С. Рыбнов, А. В. Соловьев, А. А. Спивак 435

Геофизические эффекты, вызванные падением Челябинского болида
А. А. Спивак, Ю. С. Рыбнов, С. П. Соловьев, А. В. Крашенинников, С. А. Рябова, В. А. Харламов 440

Прогностические признаки опасных атмосферных явлений в геофизических полях
А. А. Спивак, Ю. С. Рыбнов, С. А. Рябова, С. П. Соловьев, В. А. Харламов 448

Авторский указатель 455