

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки
Федеральный исследовательский центр
«Единая геофизическая служба
Российской академии наук»
Камчатский филиал

**Проблемы комплексного
геофизического мониторинга
сейсмоактивных регионов**

*Труды Девятой Всероссийской
научно-технической конференции с
международным участием*

*24 –30 сентября 2023 г.,
г. Петропавловск-Камчатский*

Научное электронное издание

Петропавловск-Камчатский
2023

УДК 550.3+551.21+551.466.62
ББК 26.21+26.325
П78

Редакционная коллегия:

Ответственный редактор: **Д.В. Чебров**, канд. физ.-мат. наук

Редакционная коллегия:

И.Р. Абубакиров, канд. физ.-мат. наук,
Р.Р. Акбашев, канд. физ.-мат. наук,
С.В. Болдина, канд. геол.-мин. наук,
А.Д. Завьялов, д-р физ.-мат. наук,
В.А. Касимова,
А.А. Коновалова,
Г.Н. Копылова, д-р геол.-мин. наук,
Е.О. Макаров, канд. физ.-мат. наук,
Е.А. Матвеев, канд. физ.-мат. наук,

В.М. Павлов, канд. физ.-мат. наук,
А.А. Раевская,
В.А. Салтыков, д-р физ.-мат. наук,
С.Л. Сеньюков, канд. геол.-мин. наук,
Ю.К. Серафимова,
С.А. Тихонов, канд. физ.-мат. наук,
А.С. Чемарев,
А.А. Шакирова, канд. геол.-мин. наук,
В.М. Шершаков, д-р техн. наук.

Сборник издан по решению Ученого совета Камчатского филиала Федерального исследовательского центра «Единая геофизическая служба Российской академии наук»

П78 Проблемы комплексного геофизического мониторинга сейсмоактивных регионов. [Электронный ресурс]: Труды Девятой Всероссийской научно-технической конференции с международным участием. Петропавловск-Камчатский. 24 – 30 сентября 2023 г. / Отв. ред. Д.В. Чебров. – Петропавловск-Камчатский: КФ ФИЦ ЕГС РАН, 2023. – 368 с. – 1 электрон. опт. диск.

ISBN 978-5-903258-49-9

В сборнике опубликованы материалы Девятой Всероссийской научно-технической конференции с международным участием «Проблемы комплексного геофизического мониторинга сейсмоактивных регионов», которая прошла в г. Петропавловске-Камчатском 24 – 30 сентября 2023 г.

Представлены статьи, посвященные современному состоянию и проблемам сейсмического и геофизического мониторинга сейсмоактивных регионов, предвестникам землетрясений и извержений вулканов и различным аспектам исследования цунами. Большое внимание уделено проблемам сейсмической и цунами опасности. Представлены научно-технические и научно-методические разработки для систем комплексного мониторинга катастрофических природных процессов (землетрясений, цунами, извержений вулканов).

Статьи публикуются в авторской редакции. Мнения и позиции авторов не обязательно совпадают с мнением и позицией редакционной коллегии

УДК 550.3+551.21+551.466.62
ББК 26.21+26.325

Научное электронное издание подготовлено при поддержке Минобрнауки России (в рамках государственного задания № 075-01271-23) и с использованием данных, полученных на уникальной научной установке «Сейсмоинфразвуковой комплекс мониторинга арктической криолитозоны и комплекс непрерывного сейсмического мониторинга Российской Федерации, сопредельных территорий и мира» (<https://ckp-rf.ru/usu/507436/>, <http://www.gsras.ru/unu/>)

ISBN 978-5-903258-49-9

© Федеральное государственное
бюджетное учреждение науки
Федеральный исследовательский центр
«Единая геофизическая служба Российской
академии наук» Камчатский филиал, 2023

СОДЕРЖАНИЕ

ПРЕДИСЛОВИЕ	7
Страницы памяти	8
Геофизический мониторинг современных геодинамических процессов в сейсмоактивных регионах	
<i>Беседина А.Н., Тубанов Ц.А., Предеин П.А., Санжиева Д.П.-Д., Иванченко Г.Н.</i> ВАРИАЦИИ МИКРОСЕЙСМИЧЕСКОГО ФОНА ЦЕНТРАЛЬНОЙ ЧАСТИ БАЙКАЛЬСКОЙ РИФТОВОЙ ЗОНЫ	18
<i>Блох Ю.И., Бондаренко В.И., Долгаль А.С., Новикова П.Н., Петрова В.В., Пилипенко О.В., Рашидов В.А., Трусов А.А.</i> КОМПЛЕКСНЫЕ ГЕОЛОГО-ГЕОФИЗИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ПОДВОДНЫХ ВУЛКАНОВ ОХОТОМОРСКОГО СКЛОНА ОСТРОВА ИТУРУП (КУРИЛЬСКАЯ ОСТРОВНАЯ ДУГА)	23
<i>Болдина С.В., Копылова Г.Н.</i> ГИДРОГЕОЛОГИЧЕСКИЕ ЭФФЕКТЫ ЗЕМЛЕТРЯСЕНИЯ 03 АПРЕЛЯ 2023 г., $M_w=6.6$ В РАЙОНЕ ПОЛУОСТРОВА КАМЧАТКА (ПО ДАННЫМ ПРЕЦИЗИОННЫХ НАБЛЮДЕНИЙ В СКВАЖИНАХ)	28
<i>Волкова М.С., Михайлов В.О., Тимошкина Е.П., Османов Р.С.</i> МОНИТОРИНГ ВУЛКАНИЧЕСКИХ СОБЫТИЙ МЕТОДАМИ РСА ИНТЕРФЕРОМЕТРИИ: ВУЛКАНЫ КАМЧАТКИ	34
<i>Иванов А.Г., Петухова С.М., Горбунова Э.М.</i> ОСОБЕННОСТИ РЕАКЦИИ СИСТЕМЫ «ПЛАСТ-СКВАЖИНА» НА ПРОВЕДЕНИЕ ПРОМЫШЛЕННЫХ ВЗРЫВОВ В РЫХЛЫХ ГРУНТАХ	39
<i>Кишкина А.К., Шестаков Н.В., Нечаев Г.В.</i> О ТОЧНОСТИ ОПРЕДЕЛЕНИЯ КОСЕЙСМИЧЕСКИХ СМЕЩЕНИЙ ЗЕМНОЙ ПОВЕРХНОСТИ НА ОСНОВЕ МУЛЬТИПЛОСКОСТНОЙ МОДЕЛИ ОЧАГА ЗЕМЛЕТРЯСЕНИЯ	43
<i>Конвисар А.М., Михайлов В.О., Волкова М.С., Смирнов В.Б.</i> МОДЕЛЬ ПОВЕРХНОСТИ СЕЙСМИЧЕСКОГО РАЗРЫВА ЗЕМЛЕТРЯСЕНИЯ ЧИГНИК (АЛЯСКА, США) 29 ИЮЛЯ 2021 г. ПО ДАННЫМ СПУТНИКОВОЙ РАДАРНОЙ ИНТЕРФЕРОМЕТРИИ	47
<i>Копылова Г.Н., Серафимова Ю.К., Касимова В.А.</i> СИЛЬНЫЕ ЗЕМЛЕТРЯСЕНИЯ И ИХ ПРЕДВЕСТНИКИ (НА ПРИМЕРЕ ДАННЫХ НАБЛЮДЕНИЙ В РАЙОНЕ ПОЛУОСТРОВА КАМЧАТКА В 2005–2022 гг.)	53
<i>Лемзиков М.В.</i> МЕХАНИЗМЫ ОЧАГОВ СИЛЬНЫХ ВУЛКАНО-ТЕКТОНИЧЕСКИХ ЗЕМЛЕТРЯСЕНИЙ ВУЛКАНА КЛЮЧЕВСКОЙ (КАМЧАТКА)	66
<i>Любушин А.А., Копылова Г.Н., Касимова В.А., Таранова Л.Н.</i> СВОЙСТВА СТАТИСТИК СЕЙСМИЧЕСКОГО ШУМА В СВЯЗИ С СИЛЬНЫМИ ЗЕМЛЕТРЯСЕНИЯМИ И НЕРАВНОМЕРНОСТЬЮ ВРАЩЕНИЯ ЗЕМЛИ (НА ПРИМЕРЕ РАЙОНА ПОЛУОСТРОВА КАМЧАТКА, 2011-2022 гг.)	71
<i>Михайлов В.О., Смирнов В.Б., Тимошкина Е.П., Тимофеева В.А., Бабаянц И.П., Волкова М.С.</i> ИЗУЧЕНИЕ СЕЙСМИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА ПО КОМПЛЕКСУ НАЗЕМНЫХ И СПУТНИКОВЫХ ДАННЫХ: МЕТОДЫ И РЕЗУЛЬТАТЫ	78
<i>Непеина К.С., Ан В.А.</i> РЕГИСТРАЦИЯ СОВЕТСКИХ ЯДЕРНЫХ ВЗРЫВОВ СЕЙСМОСТАНЦИЕЙ ВЛАДИВОСТОК	83
<i>Нечаев Г.В., Шестаков Н.В., Титков Н.Н.</i> О ПОСТСЕЙСМИЧЕСКИХ ЭФФЕКТАХ ГЛУБОКОФОКУСНОГО ОХОТОМОРСКОГО ЗЕМЛЕТРЯСЕНИЯ 24 МАЯ 2013 г., $M_w 8.3$	88
<i>Полтавцева Е.В., Гаврилов В.А., Титков Н.Н., Бусс Ю.Ю., Морозова Ю.В.</i> СОПОСТАВЛЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ КОМПЛЕКСНОГО СКВАЖИННОГО МОНИТОРИНГА И ДАННЫХ GPS ИЗМЕРЕНИЙ ВО ВРЕМЕННЫХ ОКРЕСТНОСТЯХ СИЛЬНЫХ КАМЧАТСКИХ ЗЕМЛЕТРЯСЕНИЙ	93
<i>Преснов Д.А., Собисевич А.Л., Шуруп А.С.</i> ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПАРАМЕТРОВ МОРСКОГО ЛЬДА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ВМОРАЖИВАЕМЫХ СЕЙСМИЧЕСКИХ СТАНЦИЙ	98

<i>Сараев А.К., Шлыков А.А., Бобров Н.Ю., Сурков В.В., Пилипенко В.А., Башкуев Ю.Б., Дембелов М.Г., Аграхари С.</i> РАЗВИТИЕ СИСТЕМЫ МУЛЬТИ-ПАРАМЕТРИЧЕСКОГО ЭЛЕКТРОМАГНИТНОГО МОНИТОРИНГА СЕЙСМИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ В ДИАПАЗОНАХ УЛЬТРАНИЗКИХ И СВЕРХНИЗКИХ ЧАСТОТ	102
<i>Чебров Д.В., Касимова В.А., Копылова Г.Н.</i> КОМПЛЕКСНЫЕ ГЕОФИЗИЧЕСКИЕ НАБЛЮДЕНИЯ КФ ФИЦ ЕГС РАН НА ПЕТРОПАВЛОВСК-КАМЧАТСКОМ ПОЛИГОНЕ (П-ОВ КАМЧАТКА)	109
<i>Шакиров Р.Б., Валитов М.Г., Ли Н.С.</i> КОМПЛЕКСНЫЕ ГЕОЛОГО-ГЕОФИЗИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ТОИ ДВО РАН В ЯПОНСКОМ МОРЕ (2017-2022 гг.)	114
Сейсмичность, сейсмическая опасность	
<i>Алёшина Е.И., Курткин С.В., Карпенко Л.И., Гавриленко Ю.А.</i> СЕЙСМОЛОГИЧЕСКИЕ НАБЛЮДЕНИЯ ЗА ГИДРОТЕХНИЧЕСКИМИ СООРУЖЕНИЯМИ ВОДОХРАНИЛИЩА №2 НА РЕКЕ КАМЕНУШКА (г. МАГАДАН)	119
<i>Антикаева О.И.</i> О ЗНАЧИМОСТИ СЕЙСМИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА ДЛЯ УТОЧНЕНИЯ ПРОСТРАНСТВЕННОГО РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ПОЛЯ ПОГЛОЩЕНИЯ (НА ПРИМЕРЕ КАВКАЗСКОГО РЕГИОНА)	123
<i>Архипова Е.В., Жигалин А.Д., Брянцева Г.В.</i> ПРОСТРАНСТВЕННО-ВРЕМЕННОЙ ХОД СОВРЕМЕННЫХ СЕЙСМОГЕОДИНАМИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ В ЗОНЕ СБЛИЖЕНИЯ ЕВРАЗИИ И АРАВИИ	129
<i>Бурмин В.Ю., Петросян Г.Р.</i> НЕКОТОРЫЕ ЗАКОНОМЕРНОСТИ ПРОЯВЛЕНИЯ СОВРЕМЕННОЙ СЕЙСМИЧНОСТИ ТУРКМЕНИСТАНА И СЕВЕРНОГО ИРАНА	134
<i>Еманов А.Ф., Еманов А.А., Чечельницкий В.В., Шевкунова Е.В., Кобелева Е.А., Фатеев А.В.</i> БЛОКОВАЯ СТРУКТУРА И СИЛЬНЕЙШИЕ ЗЕМЛЕТРЯСЕНИЯ СТЫКА АЛТАЕ-САЯНСКОЙ ОБЛАСТИ И БАЙКАЛЬСКОЙ РИФТОВОЙ ЗОНЫ	139
<i>Жигалин А.Д., Архипова Е.В., Брянцева Г.В., Лавров В.С.</i> ГЛОБАЛЬНАЯ СЕЙСМИЧНОСТЬ И ФЕНОМЕН ГЕОФИЗИЧЕСКОЙ НЕСТАБИЛЬНОСТИ	143
<i>Костылева Н.В., Костылев Д.В.</i> К ВОПРОСУ О ВАРИАЦИЯХ В ОПРЕДЕЛЕНИИ ИНТЕНСИВНОСТИ ЗЕМЛЕТРЯСЕНИЙ НА ПРИМЕРЕ ЮЖНЫХ КУРИЛЬСКИХ ОСТРОВОВ	147
<i>Лисунов Е.В.</i> РЕЗУЛЬТАТЫ СЕЙСМОЛОГИЧЕСКИХ НАБЛЮДЕНИЙ ТЕРРИТОРИИ ПРИМОРСКОГО КРАЯ ЗА ПЕРИОД 2000-2022 ГОДЫ	152
<i>Малютин П.А.</i> ВОЗДЕЙСТВИЕ ФЛЮИДНЫХ РЕЖИМОВ НА ВАРИАЦИИ ПРОДУКТИВНОСТИ ЗЕМЛЕТРЯСЕНИЙ ПО ДАННЫМ НАТУРНЫХ ЭКСПЕРИМЕНТОВ	156
<i>Понасенко С.Н., Дергач П.А., Епонешникова Л.Ю.</i> РЕЗУЛЬТАТЫ СЕЙСМОЛОГИЧЕСКИХ НАБЛЮДЕНИЙ В РАЙОНЕ ДЕЛЬТЫ РЕКИ ЛЕНА ЗА 2019 – 2023 гг.	163
<i>Раевская А.А.</i> ОПЕРАТИВНОЕ ОПРЕДЕЛЕНИЕ ТЕНЗОРА МОМЕНТА ДВОЙНОГО ДИПОЛЯ ДЛЯ ЗЕМЛЕТРЯСЕНИЙ КАМЧАТКИ И КОМАНДОРСКИХ О-ВОВ В 1-М ПОЛУГОДИИ 2023 г.	169
<i>Сафонов Д.А.</i> ПЕРЕХОДНЫЕ СООТНОШЕНИЯ МЕЖДУ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИМИ ХАРАКТЕРИСТИКАМИ ЗЕМЛЕТРЯСЕНИЙ КУРИЛЮ-ОХОТСКОГО РЕГИОНА	175
<i>Семенова Е.П., Сафонов Д.А.</i> РЕГИОНАЛЬНАЯ МАГНИТУДА M_{PV} ДЛЯ ОПЕРАТИВНОЙ ОЦЕНКИ ДАЛЬНЕВОСТОЧНЫХ ЗЕМЛЕТРЯСЕНИЙ	179
<i>Сенюков С.Л., Нуждина И.Н., Дрознина С.Я., Кожевникова Т.Ю., Назарова З.А., Соболевская О.В.</i> ОСОБЕННОСТИ СЕЙСМИЧНОСТИ ВУЛКАНА БЕЗЫМЯННЫЙ В 2022-2023 гг.	183
<i>Сенюков С.Л., Нуждина И.Н., Дрознина С.Я., Кожевникова Т.Ю., Назарова З.А., Соболевская О.В.</i> ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЙ СЕЙСМИЧНОСТИ В РАЙОНЕ ВУЛКАНА ШИВЕЛУЧ В 2022-2023 гг.	188

<i>Славина Л.Б., Кучай М.С.</i> СТРОЕНИЕ И СТРУКТУРА ФОКАЛЬНОЙ ЗОНЫ КАМЧАТКИ И СЛОЯ СУБДУКЦИИ ТИХООКЕАНСКОЙ ПЛИТЫ ПО КИНЕМАТИЧЕСКОМУ ПАРАМЕТРУ TAU (VP/VS)	193
<i>Шкабарня Н.Г., Горелов П.В.</i> СЕЙСМИЧЕСКАЯ АКТИВНОСТЬ ЮГО-ЗАПАДНОЙ ЧАСТИ ПРИМОРЬЯ	201
Исследование предвестников землетрясений и извержений вулканов	
<i>Борняков С.А., Добрынина А.А., Салко Д.В., Шагун А.Н., Мирошниченко А.И., Встовский Г.В., Вольвач А.Е., Синцов А.Е.</i> ДИАГНОСТИКА ПРИБЛИЖАЮЩЕГОСЯ ЗЕМЛЕТРЯСЕНИЯ ПО АНАЛИЗУ ВРЕМЕННЫХ РЯДОВ ДАННЫХ СЕЙСМОДЕФОРМАЦИОННОГО МОНИТОРИНГА	206
<i>Виляев А.В., Белослюдов О.М.</i> КОМПЛЕКСИРОВАНИЕ ПАРАМЕТРОВ СЕЙСМОЛОГИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА ДЛЯ ПРОГНОЗА СИЛЬНЫХ ЗЕМЛЕТРЯСЕНИЙ В СЕВЕРНОМ ТЯНЬ-ШАНЕ	211
<i>Гаврилов В.А., Бусс Ю.Ю., Децеровский А.В., Морозова Ю.В., Полтавцева Е.В., Рябинин Г.В., Титков Н.Н.</i> ОТ МОНИТОРИНГА ПРОЦЕССОВ ПОДГОТОВКИ К КРАТКОСРОЧНОМУ ПРОГНОЗУ СИЛЬНЫХ КАМЧАТСКИХ ЗЕМЛЕТРЯСЕНИЙ	216
<i>Григорюк А.П., Брагинская Л.П., Ковалевский В.В., Добрынина А.А.</i> ВАРИАЦИИ ПАРАМЕТРОВ ДЛИННОПЕРИОДНЫХ МИКРОСЕЙСМ ПЕРЕД ЗЕМЛЕТРЯСЕНИЯМИ В БАЙКАЛЬСКОЙ РИФТОВОЙ СИСТЕМЕ	222
<i>Грунская Л.В., Золотов А.Н., Хакимов М.Ф., Тихомиров С.М.</i> ИСПОЛЬЗОВАНИЕ БАЗ ДАННЫХ ЭЛЕКТРОМАГНИТНОГО ПОЛЯ ЗЕМЛИ ПРИ АНАЛИЗЕ СЕЙСМИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ	226
<i>Крушельницкий К.В.</i> ВАРИАЦИИ ПАРАМЕТРОВ ГРУППИРОВАНИЯ СЕЙСМИЧНОСТИ ПЕРЕД СИЛЬНЫМИ ЗЕМЛЕТРЯСЕНИЯМИ	233
<i>Лукьянов В.Е., Исакевич В.В., Исакевич Д.В., Грунская Л.В.</i> ВЫДЕЛЕНИЕ ПРЕДВЕСТНИКОВЫХ АНОМАЛИЙ ЗЕМЛЕТРЯСЕНИЯ, ПРОИЗОШЕДШЕГО В ТУРЦИИ 6 ФЕВРАЛЯ 2023 ГОДА	236
<i>Малютин П.А., Пилипенко В.А.</i> О ВОЗМУЩЕНИЯХ ИОНОСФЕРЫ ПЕРЕД КАТАСТРОФИЧЕСКИМ ЗЕМЛЕТРЯСЕНИЕМ ТОХОКУ 2011 г.	241
<i>Пилипенко В.А.</i> ЗА БОЛЕЕ ТЕСНОЕ СОТРУДНИЧЕСТВО МЕЖДУ КОСМИЧЕСКИМ И СЕЙСМОЛОГИЧЕСКИМ СООБЩЕСТВАМИ: КАК ИЗБЕЖАТЬ ОШИБОК В ПОИСКЕ ПРЕДВЕСТНИКОВ ЗЕМЛЕТРЯСЕНИЙ	248
<i>Соловьева М.С., Коркина Г.М., Булатова Н.Р.</i> ОНЧ/НЧ МОНИТОРИНГ ИОНОСФЕРНЫХ ВОЗМУЩЕНИЙ СЕЙСМИЧЕСКОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ НА ПУНКТЕ РТК (НА ПРИМЕРЕ ЗЕМЛЕТРЯСЕНИЯ 3 АПРЕЛЯ 2023 г., $M_w = 6.5$)	256
<i>Чебров Д.В., Салтыков В.А., Серафимова Ю.К.</i> О ДЕЯТЕЛЬНОСТИ КАМЧАТСКОГО ФИЛИАЛА РОССИЙСКОГО ЭКСПЕРТНОГО СОВЕТА В 2021–2023 гг.	260
<i>Чирков Е.Б.</i> СРАВНЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ ПАРАМЕТРОВ SES ДЛЯ КОНТРОЛЯ ВАРИАЦИЙ ЛОКАЛЬНОЙ НДС	267
<i>Ягова Н.В., Федоров Е.Н., Пилипенко В.А.</i> СЕЙСМОЭЛЕКТРОМАГНЕТИЗМ ОТ КАРЫМШИНА ДО ТОХОКУ И ТОНГА. ПАМЯТИ АЛЕКСАНДРА ЮРЬЕВИЧА ЩЕКОВОТА (1947–2023)	272
Цунами: опасность и предупреждение	
<i>Гусяков В.К.</i> МЕГА-ЦУНАМИ МИРОВОГО ОКЕАНА: ИДЕНТИФИКАЦИЯ В КАТАЛОГАХ, МЕХАНИЗМ ВОЗНИКНОВЕНИЯ, ВОЗМОЖНОСТИ ДОЛГОСРОЧНОГО ПРОГНОЗА	278
Моделирование в геофизике	
<i>Маточкина С.Д.</i> ЗАКОНОМЕРНОСТИ ПРОСТРАНСТВЕННО-ВРЕМЕННОГО ГРУППИРОВАНИЯ СОБЫТИЙ АКУСТИЧЕСКОЙ ЭМИССИИ В ЛАБОРАТОРНЫХ ЭКСПЕРИМЕНТАХ ПО РАЗРУШЕНИЮ ГОРНЫХ ПОРОД	284

<i>Молокова А.П.</i> ПРИМЕНЕНИЕ МЕТОДА СПЕКТРАЛЬНЫХ ОТНОШЕНИЙ К ВУЛКАНИЧЕСКИМ ЗЕМЛЕТРЯСЕНИЯМ КЛЮЧЕВСКОЙ ГРУППЫ ВУЛКАНОВ	289
<i>Морозова К.Г., Остапчук А.А.</i> ЗАКОНОМЕРНОСТИ ИЗЛУЧЕНИЯ АКУСТИЧЕСКОЙ ЭМИССИИ ПРИ РАЗВИТИИ СКОЛЬЖЕНИЯ ПО ГЕТЕРОГЕННОМУ РАЗЛОМУ	294
<i>Остапчук А.А., Павлов Д.В., Гридин Г.А.</i> РАЗВИТИЕ СКОЛЬЖЕНИЯ РАЗЛОМОВ С ГЕТЕРОГЕННОЙ СТРУКТУРОЙ ПЛОСКОСТИ СКОЛЬЖЕНИЯ	297
<i>Таирова А.А., Беляков Г.В., Юдочкин Н.А.</i> ВЫБРОСЫ ГАЗА НА СУШЕ И НА ШЕЛЬФЕ (ФИЗИЧЕСКИЙ ЭКСПЕРИМЕНТ)	301
Технические и программные средства геофизического мониторинга	
<i>Гладышев Н.А., Коркина Г.М., Кобзев В.А.</i> МОДЕРНИЗАЦИЯ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ НАБЛЮДЕНИЙ НА СКВАЖИНАХ ПЕТРОПАВЛОВСК-КАМЧАТСКОГО ПОЛИГОНА	305
<i>Глухов В.Е., Макаров Е.О., Болдина С.В.</i> АППАРАТУРНО-ПРОГРАММНЫЕ РЕШЕНИЯ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ НА КАМЧАТКЕ ДЛЯ РАЗВИТИЯ НАКЛОНОМЕРНЫХ НАБЛЮДЕНИЙ	309
<i>Дроздин Д.В., Дроздина С.Я., Сенюков С.Л., Чебров Д.В.</i> АВТОМАТИЧЕСКИЙ ДЕТЕКТОР АКУСТИЧЕСКИХ СИГНАЛОВ В ОПЕРАТИВНОМ МОНИТОРИНГЕ ЭКСПЛОЗИВНЫХ ИЗВЕРЖЕНИЙ ВУЛКАНОВ КАМЧАТКИ И СЕВЕРНЫХ КУРИЛ	314
<i>Костылев Д.В.</i> СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СИСТЕМЫ СЕЙСМОЛОГИЧЕСКИХ НАБЛЮДЕНИЙ В САХАЛИНСКОМ ФИЛИАЛЕ ФИЦ ЕГС РАН	323
<i>Косьякина Е.Э., Лисейкин А.В., Селезнев В.С., Коковкин И.В.</i> ОСОБЕННОСТИ КОНТРОЛЯ ТЕХНИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ ЗДАНИЙ И ИНЖЕНЕРНЫХ СООРУЖЕНИЙ ПО ЧАСТОТАМ СОБСТВЕННЫХ КОЛЕБАНИЙ (ПО ДАННЫМ СЕЙСМИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА)	328
<i>Макеев А.М., Кролевец А.Н.</i> МЕТОД ОПРЕДЕЛЕНИЯ КОЭФФИЦИЕНТОВ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ НАПРЯЖЕННОСТИ ПЛОСКОСТЕЙ РАЗЛОМОВ ГЕОФИЗИЧЕСКОЙ СРЕДЫ НА ОСНОВЕ НЕЙРОННОЙ СЕТИ	335
<i>Наумов С. Б.</i> ДИАГРАММА НАПРАВЛЕННОСТИ ПОДЗЕМНОЙ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ АНТЕННЫ	340
<i>Павлов В.М.</i> МЕТОДИЧЕСКАЯ ОСНОВА ОЦЕНОК ТОЧНОСТИ МЕХАНИЗМА И СКАЛЯРНОГО СЕЙСМИЧЕСКОГО МОМЕНТА ОЧАГА ЗЕМЛЕТРЯСЕНИЯ	344
<i>Раевская А.А., Павлов В.М., Абубакиров И.Р.</i> СОПОСТАВЛЕНИЕ КАМЧАТСКОГО КАТАЛОГА МЕХАНИЗМОВ 2020 г. С КАТАЛОГОМ GСMT С УЧЕТОМ ОЦЕНОК ТОЧНОСТИ	350
<i>Титов Е.М.</i> ОПЫТ ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕСПЕРЕБОЙНОГО ПИТАНИЯ ОБОРУДОВАНИЯ УДАЛЕННОЙ СЕЙСМИЧЕСКОЙ СТАНЦИИ	358
<i>Чемарёв А.С., Матвеев Е.А.</i> НОВЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ ПОДСИСТЕМЫ ДОСТУПА К ДАННЫМ ЕИССД КФ ФИЦ ЕГС РАН	361
УКАЗАТЕЛЬ АВТОРОВ	366

Научное электронное издание

**Проблемы комплексного геофизического мониторинга
сейсмоактивных регионов**

Труды Девятой Всероссийской научно-технической конференции с
международным участием
г. Петропавловск-Камчатский, 24–30 сентября 2023 г.

Ответственный редактор
Чебров Данила Викторович

*Статьи публикуются в авторской редакции. Мнения и позиции авторов не
обязательно совпадают с мнением и позицией редакционной коллегии*

Технический редактор С.В. Болдина

Дата подписания к использованию 24.09.2023. – Электронное издание. – 51 Мб. –
Тираж 10 дисков. – Заказ № 142. – Минимальные системные требования: процессор с
тактовой частотой 1.3 Гц и выше; оперативная память 128 Мб; операционные системы:
Microsoft Windows XP/Vista/7/8/10, ОС MAC OS версии 10.8; программные средства: Acrobat
Reader 4.0 и выше. – Загл. с этикетки диска.

Изготовлено в Камчатском филиале Федерального исследовательского центра
«Единая геофизическая служба Российской академии наук»

ISBN 978-5-903258-49-9



Федеральное государственное бюджетное учреждение науки
Федеральный исследовательский центр
«Единая геофизическая служба Российской академии наук»
Камчатский филиал

683006 г. Петропавловск-Камчатский, бульвар Пийпа, 9